DIGITALES ARCHIV

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
ZBW – Leibniz Information Centre for Economics

Periodical Part

Wie geht's Österreich? ... ; 2014

Provided in Cooperation with:
Statistik Austria, Wien

Reference: Wie geht's Österreich? ... ; 2014 (2014).

This Version is available at:
http://hdl.handle.net/11159/1682

Kontakt/Contact
ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft/Leibniz Information Centre for Economics
Düsternbrooker Weg 120
24105 Kiel (Germany)
E-Mail: *rights[at]zbw.eu*
https://www.zbw.eu/econis-archiv/

Standard-Nutzungsbedingungen:
Dieses Dokument darf zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Sofern für das Dokument eine Open-Content-Lizenz verwendet wurde, so gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

https://zbw.eu/econis-archiv/termsofuse

Terms of use:
This document may be saved and copied for your personal and scholarly purposes. You are not to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public. If the document is made available under a Creative Commons Licence you may exercise further usage rights as specified in the licence.

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft



Wie geht´s Österreich? 2014

Indikatoren und Analysen

Sonderkapitel Umwelt

Aspekte von Energieverbrauch und Energieeffizienz

STATISTIK AUSTRIA
Die Informationsmanager

Auskünfte

Allgemeiner Auskunftsdienst
1110 Wien, Guglgasse 13
E-Mail: info@statistik.gv.at
Tel.: +43 (1) 711 28-7070
Fax: +43 (1) 715 68 28

Herausgeber und Hersteller

STATISTIK AUSTRIA
Bundesanstalt Statistik Österreich
1110 Wien, Guglgasse 13

Für den Inhalt verantwortlich

Konrad Pesendorfer (Fachstatistischer Generaldirektor)

Erstellt von

Franz Ferdinand Eiffe, Kathrin Gärtner, Alexandra Wegscheider-Pichler

Sonderkapitel

Alexandra Wegscheider-Pichler, Claudia Kettner (WIFO), Daniela Kletzan-Slamanig (WIFO)

Design

ARTE GRAFICA, Atelier für Grafische Gestaltung
Mag. Karl Stefan Nolz
1140 Wien, Wolfersberggasse 9a
www.artegrafica.at

ISBN: 978-3-902925-53-4

Zitieren Sie diese Publikation bitte wie folgt:
STATISTIK AUSTRIA (2014). Wie geht's Österreich? – Indikatoren und Analysen. Wien: STATISTIK AUSTRIA.

Auf der Webseite von STATISTIK AUSTRIA steht die Publikation online zur Verfügung:
http://www.statistik.at/web_de/services/publikationen/index.html

Das Produkt und die darin enthaltenen Daten sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind der Bundesanstalt Statistik Österreich (STATISTIK AUSTRIA) vorbehalten. Es ist gestattet, die Inhalte zu vervielfältigen, verbreiten, öffentlich zugänglich zu machen und sie zu nicht kommerziellen Zwecken zu bearbeiten. Für eine kommerzielle Nutzung ist vorab die schriftliche Zustimmung von STATISTIK AUSTRIA einzuholen. Eine zulässige Weiterverwendung jedweder Art ist jedenfalls nur bei richtiger Wiedergabe und mit korrekter Quellenangabe „STATISTIK AUSTRIA" gestattet. Bei auszugsweiser Verwendung, Darstellung von Teilen oder sonstiger Veränderung an von STATISTIK AUSTRIA veröffentlichten Tabellen ist an geeigneter Stelle ein Hinweis anzubringen, dass die verwendeten Daten bearbeitet wurden.

Die Bundesanstalt Statistik Österreich sowie alle Mitwirkenden an der Publikation haben deren Inhalte sorgfältig recherchiert und erstellt. Fehler können dennoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die Genannten übernehmen daher keine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte, insbesondere übernehmen sie keinerlei Haftung für eventuelle unmittelbare oder mittelbare Schäden, die durch die direkte oder indirekte Nutzung der angebotenen Inhalte entstehen. Korrekturhinweise senden Sie bitte an die Redaktion.

© STATISTIK AUSTRIA

Artikelnummer: 20-9910-14
Verkaufspreis: € 29,00

Wien 2014

Vorwort

Mit dem vorliegenden Bericht zu „Wie geht's Österreich?" präsentiert STATISTIK AUSTRIA bereits zum zweiten Mal ausführliche Ergebnisse und vertiefende Analysen zu der 2012 gestarteten Initiative zur Messung von Wohlstand und Fortschritt.

Vorausgegangen sind diesem Projekt intensive Diskussionen darüber, wie existierende ökonomische Indikatoren – allen voran das Bruttoinlandsprodukt – sinnvoll ergänzt werden können, um ein angemessenes und vollständiges Bild von Wohlstand und Fortschritt unserer Gesellschaften zu zeichnen. Vor dem Hintergrund der internationalen Wirtschafts- und Finanzkrise hat diese Debatte mittlerweile eine breite Öffentlichkeit erreicht.

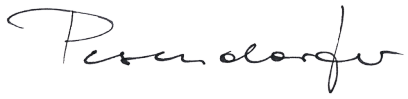
Diese Diskussionen haben zu einer Reihe nationaler und internationaler Initiativen geführt, die der Grundgedanke verbindet, dass die Beurteilung von Fortschritt und Wohlstand über die rein ökonomische Betrachtung hinausgehen muss.

Gemeinsam mit einigen anderen europäischen Ländern nimmt Österreich bei der Umsetzung der Wohlstands- und Fortschrittsmessung eine Vorreiterrolle ein. Im Rahmen des Projekts „Wie geht's Österreich?" legt STATISTIK AUSTRIA in Ergänzung zum BIP ein Set von 30 Schlüsselindikatoren vor, das die drei Bereiche „materieller Wohlstand", „Lebensqualität" und „Umwelt" für Österreich bestmöglich abbildet.

In einem breiten Kommunikationsprozess mit Stakeholdern aus Forschungseinrichtungen, Interessenvertretungen und Ministerien wurde die Auswahl der Indikatoren abgestimmt. Ein externes Expertengremium lieferte darüber hinaus Bewertungen der lang- und kurzfristen Verläufe der Schlüsselindikatoren. Sofern möglich wurden bei den Bewertungen durch die Expertinnen und Experten politische Ziele (wie etwa die Europa 2020-Ziele) und ihre Erreichung berücksichtigt.

Der vorliegende Band präsentiert die Entwicklungen der einzelnen Schlüssel- und Subindikatoren auf anschauliche Weise. Ein vertiefendes Sonderkapitel zum Bereich Umwelt thematisiert darüber hinaus Aspekte von Energieverbrauch und Energieeffizienz in Österreich sowie im internationalen Vergleich. Die vorgestellten Indikatoren, ein interaktives Tool zur vergleichenden Darstellung des zeitlichen Verlaufs verschiedener Indikatoren und methodische Hintergrundinformationen sind auf der Homepage von Statistik Austria unter www.statistik.at/wie-gehts-oesterreich abrufbar.

Wien, November 2014



Dr. Konrad Pesendorfer
Fachstatistischer Generaldirektor

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis 10

Executive Summary 13

Einleitung 29

1
Was ist „Wie geht's Österreich" 33

1.2 Hintergrund 34
1.3 Bewertung 35
1.4 Kommunikation / Dissemination 37
1.5 Europäische Rahmenbedingungen 39

2
Materieller Wohlstand 43

2.1 Dimensionen des materiellen Wohlstands 44
2.2 Produktion 46
2.2.1 Schlüsselindikator BIP pro Kopf real 46
2.2.2 Schlüsselindikator Arbeitsproduktivität 47
2.3 Einkommen der privaten Haushalte 49
2.3.1 Schlüsselindikator Haushaltseinkommen 49
2.3.2 Verfügbares Einkommen – Aufkommensseite 50
2.3.3 Verfügbares Einkommen – Verwendungsseite 51
2.4 Konsum der privaten Haushalte 52
2.4.1 Schlüsselindikator Haushaltskonsum 52
2.4.2 Zusammensetzung des Haushaltskonsums 53
2.5 Verteilungsaspekte 55
2.5.1 Schlüsselindikator hohe und niedrige Bruttojahreseinkommen 55
2.5.2 Schlüsselindikator Verhältnis der Einkommensquintile (S80/S20) 56
2.5.3 Verteilung der privaten Vermögen 58
2.5.4 Gender Pay Gap 59
2.6 Unbezahlte Produktion 61
2.6.1 Schlüsselindikator Zeitaufwand für unbezahlte Arbeit 61

3
Lebensqualität 63

3.1 Lebensqualität 64
3.2 Materielle Lebensbedingungen 66
3.2.1 Schlüsselindikator Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdung 66
3.2.2 Verfestigte (Mehrfach)-Ausgrenzungsgefährdung 68
3.2.3 Zufriedenheit mit der finanziellen Situation des Haushalts 69
3.3 Produktive Aktivitäten und Arbeit 71
3.3.1 Schlüsselindikator Erwerbstätigenquote 71
3.3.2 Arbeitslosigkeit 73
3.3.3 Arbeitszufriedenheit 75
3.4 Gesundheit 76
3.4.1 Schlüsselindikator Subjektive Einschätzung des Gesundheitszustands 76
3.4.2 Soziale Lebenserwartungsdifferenzen 78
3.5 Bildung 80
3.5.1 Schlüsselindikator Tertiärquote 80
3.5.2 Bildungsniveau 82
3.5.3 Frühe Schul- und Ausbildungsabgängerinnen und -abgänger 83
3.5.4 Intergenerationeller Bildungsvergleich 84

3.6 Soziale Teilhabe 86
3.6.1 Schlüsselindikator Soziale Beziehungen 86
3.6.2 Zufriedenheit mit persönlichen Beziehungen 87
3.7 Freizeit 88
3.7.1 Schlüsselindikator Freizeitaktivitäten 88
3.7.2 Zufriedenheit mit der verfügbaren Zeit 89
3.8 Physische Unsicherheit 90
3.8.1 Schlüsselindikator Physisches Unsicherheitsempfinden 90
3.8.2 Tötungsrate 91
3.9 Qualität der gesellschaftlichen Organisation 93
3.9.1 Schlüsselindikator Vertrauen in öffentliche Institutionen 94
3.10 Natürliche Wohnumgebung 95
3.10.1 Schlüsselindikator Subjektive Umweltbelastung in der Wohnumgebung 95
3.10.2 Zufriedenheit mit der Wohnumgebung 97
3.11 Subjektives Wohlbefinden 99
3.11.1 Schlüsselindikator Gesamte Lebenszufriedenheit 99
3.11.2 Eudaimonische Aspekte des subjektiven Wohlbefindens 100

4 Umwelt 105
4.1 Umwelt und Nachhaltigkeit 106
4.2 Ressourcen 109
4.2.1 Inländischer Materialverbrauch 110
4.2.2 Flächen mit biologischer Bewirtschaftung oder Naturschutzmaßnahmen (lt. ÖPUL) 112
4.2.3 Flächeninanspruchnahme 114
4.3 Klimawandel, Emissionen 117
4.3.1 Treibhausgasemissionen 118
4.3.2 Phosphoremissionen im Abwasser (nach Behandlung in einer Kläranlage) 121
4.3.3 Luftschadstoffe: PM_{10}-Emissionen (Feinstaub) 122
4.4 Energie 125
4.4.1 Erneuerbare Energieträger 126
4.4.2 Energetischer Endverbrauch 128
4.4.3 Energieintensität 129
4.5 Verkehr, Mobilität 132
4.5.1 Energieverbrauch des Verkehrs 133
4.5.2 Transportleistung des Lkw-Verkehrs 134
4.5.3 CO_2-Emissionen von Pkw-Neuzulassungen 136
4.6 Monetäre Umweltaspekte 139
4.6.1 Umweltschutzausgaben 139
4.6.2 Ökosteuern 141
4.6.3 Umweltwirtschaft (Umweltumsatz) 143

5 Zusammenhänge 147
5.1 Nachhaltigkeit als gemeinsame Klammer 148
5.2 Sozio-ökonomische Zusammenhänge 150
5.3 Umwelt-ökonomische Zusammenhänge 152
5.3.1 Bruttoinlandsprodukt und Nachhaltigkeit 153
5.3.2 Haushaltskonsum und Nachhaltigkeit 154

6 Ausblick 157

Literaturverzeichnis 163

Wie geht's Österreich? – Sonderkapitel Umwelt
Aspekte von Energieverbrauch und Energieeffizienz 175

Grafiken

Grafik 1	Ebene 1 der Webseite	37
Grafik 2	Ebene 2 der Webseite	38
Grafik 3	Dimensionen des materiellen Wohlstands	44
Grafik 4	Bruttoinlandsprodukt pro Kopf (real)	47
Grafik 5	Bruttoinlandsprodukt im EU-Vergleich (2012)	47
Grafik 6	Arbeitsproduktivität (BIP je geleisteter Arbeitsstunde)	48
Grafik 7	Verfügbares Einkommen der privaten Haushalte pro Kopf (real, Verbrauchskonzept)	50
Grafik 8	Zusammensetzung des verfügbaren Einkommens (Verbrauchskonzept) Aufkommensseite (2013)	50
Grafik 9	Zusammensetzung des verfügbaren Einkommens (Verbrauchskonzept), Aufkommensseite (1995 und 2013)	51
Grafik 10	Zusammensetzung des verfübaren Einkommens (Verbrauchskonzept), Verwendungsseite (2013)	51
Grafik 11	Konsum der privaten Haushalte pro Kopf (real)	52
Grafik 12	Zusammensetzung der Konsumausgaben privater Haushalte (Inlandskonzept) (2013)	53
Grafik 13	Konsumausgaben der privaten Haushalte (Inlandskonzept) nach Gütergruppen und soziale Sachtransfers (1995 und 2013)	53
Grafik 14	Konsumausgaben der privaten Haushalten (laufende Preise, Kaufkraftparitäten) (2012)	54
Grafik 15	Entwicklung der hohen und niedrigen Bruttojahreseinkommen (real, aggregiert)	56
Grafik 16	Entwicklung der hohen und niedrigen Bruttojahreseinkommen (real, aggregiert) der ganzjährig Vollzeitbeschäftigten	56
Grafik 17	S80/S20 Einkommensquintil-Ratio der verfügbaren Netto-Jahreshaushaltseinkommen (Personen bis 64 Jahre)	57
Grafik 18	Einkommensquintil-Ratio im EU-Vergleich (bis 64 Jahre) (2013)	57
Grafik 19	Dezile und Mittelwert des Nettovermögens	58
Grafik 20	Mediane und Mittelwerte des Nettovermögens der Nettovermögensdezile	58
Grafik 21	Verteilung des Bruttovermögens	59
Grafik 22	Geschlechtsspezifischer Lohnunterschied (unbereinigt)	**59**
Grafik 23	Geschlechtsspezifische Lohnunterschiede im EU-Vergleich (unbereinigt) (2012)	60
Grafik 24	Zeitaufwand für unbezahlte Arbeit: Haushaltsführung, Kinderbetreuung, Freiwilligenarbeit	61
Grafik 25	Unbezahlte Arbeit nach Art (2008/09)	61
Grafik 26	Dimensionen der Lebensqualität	64
Grafik 27	Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdung	67
Grafik 28	Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdung nach Geschlecht der Bevölkerung ab 20 Jahren	67
Grafik 29	Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdung nach Einkommensquintilen (2013)	68
Grafik 30	Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdung im EU-Vergleich (2013)	68
Grafik 31	Verfestigte Mehrfachausgrenzungsgefährdung nach Geschlecht	69
Grafik 32	Zufriedenheit mit der finanziellen Situation des Haushalts (2013)	69
Grafik 33	Zufriedenheit mit der finanziellen Situation des Haushalts nach Einkommensquintilen (2013)	70
Grafik 34	Erwerbstätigenquote in % der 20-64-Jährigen	72
Grafik 35	Erwerbstätigenquote der 20-64jährigen Erwerbspersonen nach Geschlecht	72
Grafik 36	Erwerbstätigenquoten in % der 20-64-Jährigen im EU-Vergleich (2013)	72
Grafik 37	Arbeitslosigkeit (ILO-Definition)	73
Grafik 38	Arbeitslosigkeit (ILO-Definition) im EU-Vergleich (2013)	74
Grafik 39	Jugendarbeitslosigkeit (ILO-Definition) im EU-Vergleich (2013)	74
Grafik 40	Arbeitszufriedenheit in % der 20-64-jährigen Erwerbstätigen (2013)	75
Grafik 41	Arbeitszufriedenheit nach Einkommensquintilen (2013)	75
Grafik 42	Subjektiver Gesundheitszustand in % der Personen ab 16 Jahren	77
Grafik 43	Subjektiver Gesundheitszustand nach Geschlecht (2013)	77
Grafik 44	Subjektiver Gesundheitszustand nach Einkommensquintilen (2013)	77
Grafik 45	Sehr guter oder guter subjektiver Gesundheitszustand in % der Personen ab 16 Jahren im EU-Vergleich (2013)	78
Grafik 46	Soziale Lebenserwartungsdifferenzen nach Geschlecht (in Jahren der 35-Jährigen)	79
Grafik 47	Hochschulbildung in % der 30-34-Jährigen	81
Grafik 48	Hochschulbildung der 30-34-Jährigen nach Geschlecht	81
Grafik 49	Hochschulbildung der 30-34-Jährigen im EU-Vergleich (2013)	82

Grafik 50	Bildungsniveau der Bevölkerung in % der 25 bis 64-Jährigen	82
Grafik 51	Frühe Schul- und Ausbildungsabgängerinnen und -abgänger	83
Grafik 52	Frühe Schul- und Ausbildungsabgängerinnen und -abgänger nach Geschlecht	83
Grafik 53	Frühe Schul- und Ausbildungsabgängerinnen und -abgänger im EU-Vergleich (2013)	84
Grafik 54	Intergenerationeller Bildungsvergleich nach Altersgruppen (2011)[1])	85
Grafik 55	Tragfähigkeit sozialer Beziehungen in % der Personen ab 16 Jahren (2013)	86
Grafik 56	Tragfähige soziale Beziehungen nach Einkommensquintilen (2013)	87
Grafik 57	Zufriedenheit mit persönlichen Beziehungen (2013)	87
Grafik 58	Zufriedenheit mit persönlichen Beziehungen nach Einkommensquintilen (2013)	87
Grafik 59	Freizeitaktivitäten nach Geschlecht (2008/09)	89
Grafik 60	Zufriedenheit mit der verfügbaren Zeit für verschiedene Personengruppen/Bereiche (2013)	89
Grafik 61	Physisches Unsicherheitsempfinden der Bevölkerung nach Geschlecht	90
Grafik 62	Physisches Unsicherheitsempfinden im EU-Vergleich (2012)	91
Grafik 63	Todesfälle aufgrund von Mord, Todschlag und Verletzungen mit Todesfolgen	91
Grafik 64	Todesfälle aufgrund von Mord, Todschlag und Verletzungen mit Todesfolgen im EU-Vergleich (2010)	92
Grafik 65	Vertrauen in das politische System (2013)	93
Grafik 66	Vertrauen in das politische System nach Einkommenquintilen (2013)	93
Grafik 67	Vertrauen in öffentliche Institutionen (2013)	94
Grafik 68	Subjektive Umweltbelastung in der Wohnumgebung	95
Grafik 69	Subjektive Umweltbelastung im Detail	96
Grafik 70	Subjektive Umweltbelastungen nach Einkommensquintilen (2013)	96
Grafik 71	Subjektive Umweltbelastungen im EU-Vergleich (2013)	96
Grafik 72	Zufriedenheit mit der Wohngegend (2013)	97
Grafik 73	Zufriedenheit mit der Wohngegend nach Urbanisierungsgrad	97
Grafik 74	Gesamte Lebenszufriedenheit	100
Grafik 75	Lebenszufriedenheit nach Einkommensquintilen (2013)	100
Grafik 76	Positive (eudaimonische) Aspekte des Wohlbefindens	101
Grafik 77	Negative (eudaimonische) Aspekte des Wohlbefindens	101
Grafik 78	Dimensionen der Umwelt	107
Grafik 79	Inländischer Materialverbrauch (DMC)	111
Grafik 80	Inländischer Materialverbrauch im EU-Vergleich,	111
Grafik 81	Inländischer Materialverbrauch pro Kopf 2012 im EU-Vergleich (Tonnen pro Kopf)	112
Grafik 82	Flächen mit biologischer Bewirtschaftung oder Naturschutzmaßnahmen (ÖPUL-Flächen)	113
Grafik 83	Flächen mit biologischer Bewirtschaftung oder Naturschutzmaßnahmen (ÖPUL-Flächen, getrennte Entwicklung)	114
Grafik 84	Flächeninanspruchnahme insgesamt	115
Grafik 85	Flächeninanspruchnahme: Bau-, Verkehrs- und sonstige Flächen	116
Grafik 86	Treibhausgasemissionen (in Mio. t CO_2-Äquivalenten)	118
Grafik 87	Treibhausgasemissionen und Kyoto-Ziel, erste Periode (in Mio. t CO_2-Äquivalenten)	119
Grafik 88	Emissionshandelssektor und Effort Sharing	120
Grafik 89	Treibhausgasaufkommen pro Kopf im EU-Vergleich (2012)	121
Grafik 90	Phosphor- und Stickstoffemissionen im Abwasser	122
Grafik 91	PM_{10}-Emissionen (Feinstaub)	123
Grafik 92	Staubemissionen nach Größenfraktionen (in Tonnen)	124
Grafik 93	Anteil der erneuerbaren Energieträger (am Bruttoendenergieverbrauch in %)	127
Grafik 94	Anteil der erneuerbaren Energieträger (in Petajoule)	127
Grafik 95	Anteil der anrechenbaren erneuerbaren Energieträger 2012 und Europa 2020 Ziel im EU-Vergleich (am Bruttoendenergieverbrauch in %)	128
Grafik 96	Energetischer Endverbrauch (in Petajoule)	129
Grafik 97	Energetischer Endverbrauch im EU-Vergleich	129
Grafik 98	Energieintensität	131
Grafik 99	Energieverbrauch des Verkehrs	133
Grafik 100	Energieverbrauch des Verkehrs im EU-Vergleich (Veränderung 1995-2012 in %)	134
Grafik 101	Verkehrsleistung des Lkw- und Pkw-Verkehrs (Index der Tonnen-km bzw. Personen-km)	135
Grafik 102	Modal Split des Güterverkehrs, Anteilsverteilung der Transportleistung 1995 und 2012	135
Grafik 103	Transportleistung des Güterverkehrs nach der Güterverkehrsstatistik (in Mrd. Tonnen-km)	136
Grafik 104	CO_2-Emissionen von Pkw-Neuzulassungen (in Gramm je Kilometer)	137
Grafik 105	CO_2-Emissionen von Pkw-Neuzulassungen nach Diesel und Benzin	137
Grafik 106	Umweltschutzausgaben	140

Grafik 107 Ökosteueranteile (an den Steuern insgesamt, inklusive tatsächliche Sozialbeiträge, in %) 142
Grafik 108 Ökosteueranteile im EU-Vergleich 2012 (laut EU-Definition, an den Steuern insgesamt, inklusive tatsächliche Sozialbeiträge, in %) 142
Grafik 109 Index der Ökosteuern und weiteren umweltrelevanten Zahlungen 143
Grafik 110 Entwicklung von Umweltumsatz und Umweltbeschäftigung 144
Grafik 111 Entwicklung von BIP, Arbeitsmarkt- und Lebensstandard 2004-2013 150
Grafik 112 Vergleich BIP (real) und ausgewählte Umweltindikatoren 153
Grafik 113 Vergleich Konsum der privaten Haushalte (real) und ausgewählte Umweltindikatoren 155

Übersichten

Übersicht 1 Berwertungsmodus 35
Übersicht 2 Bewertungsskala 36
Übersicht 3 Kernziele der Europa 2020 Strategie 40
Übersicht 4 Zusammenhänge zwischen ökonomischen und ökologischen Indikatoren 152

Abkürzungsverzeichnis

AHS	Allgemein bildende höhere Schule
BHS	Berufsbildende höhere Schule
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BKA	Bundeskanzleramt
BMASK	Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz
BMLFUW	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
BMS	Berufsbildende mittlere Schule
BMWFJ	Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend
BOKU	Universität für Bodenkultur
BWS	Bruttowertschöpfung
CDM	Clean Development Mechanism
DMC	Domestic Material Consumption
ECHP	European Community Household Panel
EEV	Energetischer Endverbrauch, auch: Endenergieverbrauch
EK-	Einkommens-
EQLS	European Quality of Life Survey
ESF	Europäisher Sozialfond
ESS	European Statistical System
ESSC	European Statistical System Comittee
EU	Europäische Union
EU-SILC	European Union Statistics on Income and Living Conditions
EWCS	European Working Conditions Survey
EZB	Europäische Zentralbank
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoffe
GDP	Gross Domestic Product
GJ	Gigajoule
GWh	Gigawattstunden
HAK	Handelsakademie
HETUS	Harmonised European Time Use Survey
HFCN	Household, Finance and Consumption Network
HFCS	Household, Finance and Consumption Survey
HNVF	High Nature Value Farmland
HTL	Höhere technische Lehranstalt
HVPI	Harmonisierter Verbraucherpreisindex
IFES	Institut für Empirische Sozialforschung
IHS	Institut für höhere Studien
ILO	International Labor Organization

ISCED	International Standard Classification of Education
KF	kurzfristig
KPC	Kommunalkredit Public Consulting
kW	Kilowatt
LF	langfristig
LFS	Labour Force Survey
Mio.	Millionen
MONE	Monitoring nachhaltiger Entwicklung
Mrd.	Milliarden
MZ-AKE	Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung
NGO	Non-governmental organization
NPO	Non-Profit Organisation
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
OeNB	Oesterreichische Nationalbank
OLI	Österreichische Luftschadstoffinventur
ÖNACE	Österreichische Wirtschaftstätigkeitenklassifikation
ÖPUL	Österreichisches Programm für umweltgerechte Landwirtschaft
ÖSTRAT	Österreichische Strategie Nachhaltige Entwicklung
PJ	Petajoule
Personen-km	Personenkilometer
REAP	Ressourcen-Effizienz Aktionsplan
RMC	Raw Material Consumption
SEEA	System of Environmental-Economic Accounting
SERI	Sustainable Europe Research Institute
SERIEE	Système Européen de Rassemblement de l'Information Economique sur l'Enironment
SWB	Subjective wellbeing
t	Tonnen
THG	Treibhausgase
Tonnen-km	Tonnenkilometer
UNECE	United Nations Ecnomic Commission for Europe
UNEP	United Nations Environment Programme
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung(en)
WgÖ?	Wie geht's Österreich?
WHO	World Health Organization
WIFO	Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung
WU Wien	Wirtschaftsuniversität Wien
WWF	Worldwide Fund for Nature



Executive Summary

Was ist „Wie geht's Österreich"

Im Rahmen des Projekts „Wie geht's Österreich?" *(WgÖ?)* veröffentlicht Statistik Austria neben dem Bruttoinlandsprodukt ein Set von 30 Schlüsselindikatoren und weiteren Subindikatoren, das die verschiedenen Dimensionen von Wohlstand und Fortschritt für Österreich bestmöglich abbildet.

Das Projekt wurde 2012 vom fachstatistischen Generaldirektor von Statistik Austria initiiert und von einem Team aus Expertinnen und Experten[1] mehrerer Fachbereiche unter der Koordination der Analysestabsstelle umgesetzt. Das Indikatorenset liefert Informationen zu den drei Dimensionen „materieller Wohlstand", „Lebensqualität" und „Umwelt", die das Bruttoinlandsprodukt (BIP) ergänzen und damit zu einem breiteren Verständnis der Wohlstandsentwicklung unserer Gesellschaft beitragen sollen.

Das Set ist in Schlüssel- und Subindikatoren gegliedert: Schlüsselindikatoren sind die aus Sicht der Stakeholder zentralen Maßzahlen der jeweiligen Dimension. Neben dem BIP wurden weitere 30 Schlüsselindikatoren ausgewählt. Diese Zahl soll auch in Zukunft nicht überschritten werden. Da die Entscheidung für einen bestimmten Schlüsselindikator letztlich einen Kompromiss darstellt, werden diese durch Subindikatoren ergänzt. Sie dienen dazu, die verschiedenen Dimensionen weiter auszuleuchten und unterschiedliche Aspekte eines Phänomens sichtbar zu machen.

Relevanz, Verständlichkeit, Kommunizierbarkeit und Zeitnähe wurden als allgemeine Kriterien der Indikatorenauswahl festgelegt. Indikatoren sollen zudem – wo dies möglich und sinnvoll ist – im internationalen Kontext dargestellt werden. Quellen der offiziellen Statistik liefern das grundlegende Datenmaterial. Die Erstauswahl der Schlüsselindikatoren folgte den Empfehlungen des Stiglitz-Sen-Fitoussi Reports (Stiglitz et al. 2009), insbesondere jenen des Eurostat Sponsorship Reports (Eurostat 2011). Durch die Einführung einer Bewertungsskala für die Schlüsselindikatoren ist es möglich, einen schnellen Eindruck zu gewinnen, in welche Richtung sich die abgebildeten Phänomene entwickeln. Die Bewertung wurde von einer Gruppe externer Expertinnen und Experten aus unabhängigen Forschungsinstitutionen vorgenommen.

 Die Beurteilung der Schlüsselindikatoren erfolgt gemäß einer 5-teiligen Skala, die durch Piktogramme illustriert wird. Gegenstand der Bewertung waren kurzfristige (letzte 3 Jahre) und langfristige Entwicklungen (zumindest 10 Jahre) des jeweiligen Indikators. In Fällen, in denen den Indikatoren vereinbarte politische Zielsetzungen zugrunde liegen (z.B. Europa 2020-Ziele, Europäische Kommission 2010), wurde die Entfernung vom oder die Erreichung des Zielpfads als wichtiges Beurteilungskriterium herangezogen.

WgÖ? steht in einer Reihe nationaler und internationaler Initiativen wie How's Life?[2] (OECD), National Well-being[3] (Großbritannien, ONS), benessere equo e sostenibile[4] (Italien, ISTAT/CNEL) oder dem Sustainability Monitor[5] (Niederlande, CBS). Ihnen gemeinsam ist das Anliegen, die Themen Fortschritt und Wohlstand sichtbar und einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Insbesondere geht es bei diesen Initiativen auch darum, vorhandenes Datenmaterial kommunikativ aufzubereiten und die verschiedenen Dimensionen des gesellschaftlichen Fortschritts auszuleuchten.

Das diesjährige Sonderkapitel aus dem Themenbereich Umwelt ist das Ergebnis einer Zusammenarbeit von Statistik Austria und WIFO und untersucht vertiefend die Aspekte von Energieverbrauch und Energieeffizienz.

Die Indikatoren zu „Wie geht's Österreich" sind auf der Website von Statistik Austria unter www.statistik.at/wie-gehts-oestereich online. Die Darstellung erfolgt auf drei Ebenen: Eine interaktive Überblicksgrafik ermöglicht auf der ersten Ebene den Vergleich der Entwicklung wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Messgrößen nach eigener Auswahl. Auf der zweiten Ebene wird die zeitliche Entwicklung (sofern Daten vorhanden) dargestellt und eine Interpretation des jeweiligen Indikators angeboten. Darüber hinaus sind Detail- und Metainformationen auf der untersten Ebene abrufbar.

1) Franz Eiffe (Stabsstelle Analyse: Projektleitung), Kathrin Gärtner (Stabsstelle Analyse), Alexandra Wegscheider-Pichler (Stabsstelle Analyse), Sacha Baud (Direktion Raumwirtschaft), Martin Bauer (Direktion Bevölkerung), Ferdinand Leitner (Direktion Volkswirtschaft), Eva Milota (Direktion Raumwirtschaft), Matthias Till (Direktion Bevölkerung).

2) http://www.oecd.org/statistics/datalab/bli.htm

3) http://www.ons.gov.uk/ons/guide-method/user-guidance/well-being/index.html

4) http://www.misuredelbenessere.it/

5) http://www.cbs.nl/en-GB/menu/themas/dossiers/duurzaamheid/cijfers/extra/duurzame-ontwikkeling.htm

BIP + 30 – Die Schlüsselindikatoren

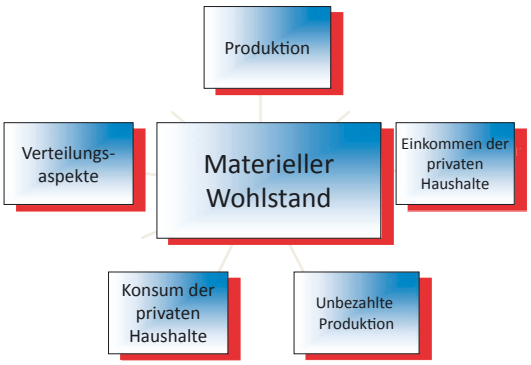
Nachfolgend werden die Schlüsselindikatoren zu den drei Dimensionen „materieller Wohlstand“, „Lebensqualität“ und „Umwelt“ abgebildet.

Materieller Wohlstand

Oft wird der materielle Wohlstand eines Landes mit der Höhe des Bruttoinlandsprodukts (BIP) assoziiert. Zumindest der ökonomische Entwicklungsstand eines Landes kann daran auch gut abgelesen werden. Tatsächlich ist das BIP immer noch die verbreitetste Kennzahl wirtschaftlicher Aktivität. Als zentrale Kennziffer für die Produktionsseite der Wirtschaft findet sich das BIP auch im Indikatorenset *WgÖ?* wieder.

Inwiefern lässt sich aber der materielle Wohlstand der Bevölkerung durch ergänzende andere Kennzahlen besser beleuchten? Die Empfehlungen von Stiglitz et al. stellen klar, dass grundlegende Informationen bereits im umfassenden System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) erfasst werden; es bedarf also lediglich einer expliziteren Darstellung einzelner Bereiche. Unter Berücksichtigung dieser Empfehlungen wurden fünf Dimensionen im Themenfeld „materieller Wohlstand“ für das *WgÖ?*-Set definiert

Dimensionen des materiellen Wohlstands



Q: STATISTIK AUSTRIA, Wie geht’s Österreich?.

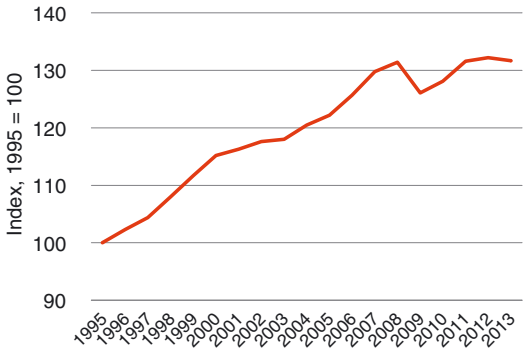
Die Daten für die Indikatoren des „materiellen Wohlstands“ liefert in den meisten Fällen die VGR. Die Dimension Verteilung wird zurzeit noch aus anderen Datenquellen dargestellt. Neu im Set ist ein Indikator zum Netto-Vermögen privater Haushalte. Die Daten dafür stammen aus dem Household Finance and Consumption Survey (HFCS) von der Oesterreichischen Nationalbank.

Die Schlüsselindikatoren in Kürze

Das *reale BIP pro Kopf* (ESVG 2010) wuchs seit 1995 um durchschnittlich etwa 1,5% pro Jahr. Nach einem kontinuierlichen Wachstum bis zum Jahr 2008 (durchschnittlich 2,1% p.a.) brachte das Jahr 2009 im Zuge der weltweiten Wirtschafts- und Finanzkrise einen starken realen Rückgang des BIP (pro Kopf -4,1%). In den Jahren 2009-2011 konnten wieder Wachstumsimpulse erzielt werden. Da das BIP-Wachstum seit 2011 stagniert und zuletzt sogar leicht zurückging, fällt die kurzfristige Bewertung neutral aus. 2013 ist das BIP im Vergleich zum Vorjahr um 0,4% gesunken.

Bruttoinlandsprodukt pro Kopf (real)

KF LF

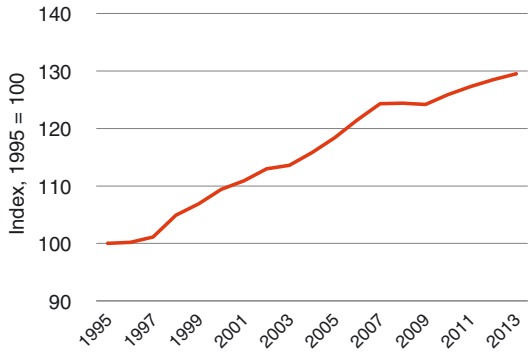


Q: STATISTIK AUSTRIA, VGR.

Die *gesamtwirtschaftliche Arbeitsproduktivität* je geleisteter Arbeitsstunde stieg von 1995 bis 2013 um durchschnittlich 1,4% pro Jahr. 2013 wuchs die Arbeitsproduktivität etwas schwächer um 0,7%.

Arbeitsproduktivität (BIP je geleisteter Arbeitsstunde)

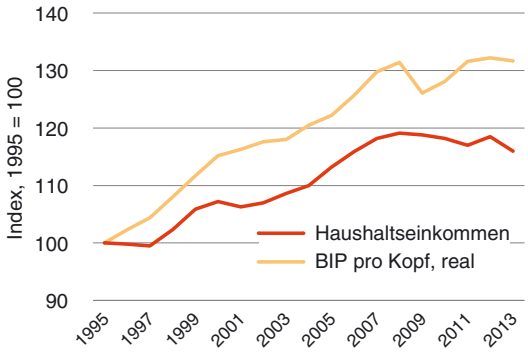
KF LF



Q: STATISTIK AUSTRIA, VGR; Eurostat.

Das *reale verfügbare Einkommen der Haushalte pro Kopf* (inklusive sozialer Sachtransfers) wuchs zwischen 1995 und 2013 durchschnittlich um 0,8% pro Jahr und entwickelte sich damit deutlich schwächer als das reale BIP pro Kopf (1,5% p.a.). Im Jahr 2013 verloren die Einkommen um 2,2%.

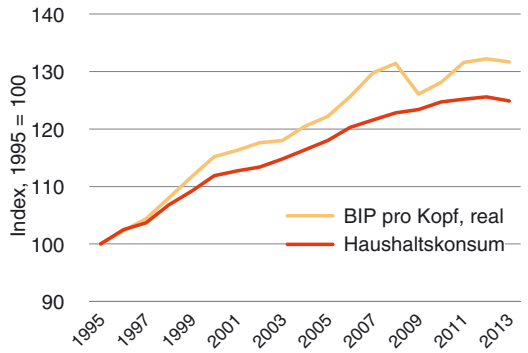
Verfügbares Einkommen der privaten Haushalte pro Kopf (real, Verbrauchskonzept)



Q: STATISTIK AUSTRIA, VGR.

Der *reale Konsum der Haushalte pro Kopf* nach dem Verbrauchskonzept (inkl. sozialer Sachtransfers) wuchs in den letzten 18 Jahren durchschnittlich um 1,2% pro Jahr und somit etwas weniger stark als das BIP. 2013 verzeichnete der reale Konsum pro Kopf einen Rückgang von 0,6%.

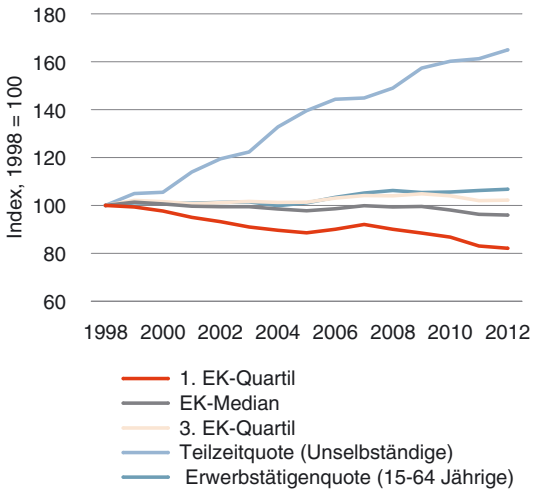
Konsum der privaten Haushalte pro Kopf (real)



Q: STATISTIK AUSTRIA, VGR.

Die *inflationsbereinigten hohen und niedrigen Einkommen unselbständig Erwerbstätiger* driften seit 1998 auseinander (hohe: +2%, niedrige: -18%). Dies betrifft auch den kurzfristigen Verlauf: 2012 stagnierten hohe Einkommen nahezu (+0,2), die niedrigen fielen um 1,1%.

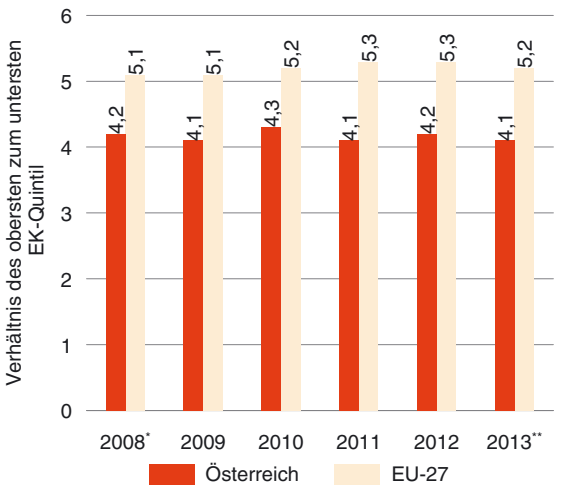
Entwicklung der hohen und niedrigen Bruttojahreseinkommen (real, aggregiert)



Q: STATISTIK AUSTRIA, 2012, Lohnsteuer-/HV-Daten und Verbraucherpreisindex 1996. Lehrlinge sind ausgeschlossen.

Zwischen 2008 und 2013 lässt sich keine Veränderung bei der Verteilung der verfügbaren Jahreshaushaltseinkommen (EU-SILC Basis) feststellen. Die Einkommen des höchsten Einkommensquintils waren in allen Jahren etwa 4 Mal so hoch wie jene des untersten Einkommensquintils.

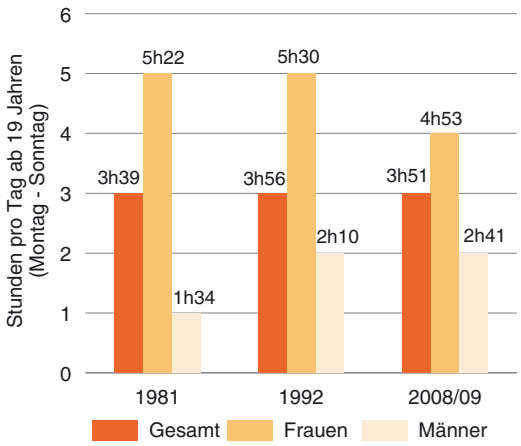
S80/S20 Einkommensquintil-Ratio der verfügbaren Netto-Jahreshaushaltseinkommen (Personen bis 64 Jahre)



Q: EUROSTAT; EU-SILC 2008-2013. - *) Auf Grundlage der Einkommens- und Lebensbedingungen-Statistikverordnung (ELStV) wurden in der Erhebung EU-SILC 2012 erstmals Verwaltungsdaten zur Berechnung von Komponenten des Haushaltseinkommens sowie für die Hochrechnung verwendet. Statistik Austria hat durch eine Rückrechnung von EU-SILC 2011 mit Verwaltungsdaten und modellbasierte Schätzungen für die Jahre 2008 bis 2010 eine neue Zeitreihe der Indikatoren von 2008 bis 2012 erstellt. Diese revidierten Werte werden in dieser Grafik ausgewiesen. - **) Die Daten für 2013 sind vorläufig.

Während sich der *Zeitaufwand für unbezahlte Arbeit* insgesamt seit 1981 wenig veränderte, gab es doch eine deutliche Verschiebung zwischen Frauen und Männern. Frauen bringen heute weniger Zeit für diese Art der unbezahlten Arbeit auf als noch 1981, Männer jedoch deutlich mehr.

Zeitaufwand für unbezahlte Arbeit: Haushaltsführung, Kinderbetreuung, Freiwilligenarbeit



Q: STATISTIK AUSTRIA, Zeitverwendungserhebung 2008/09.

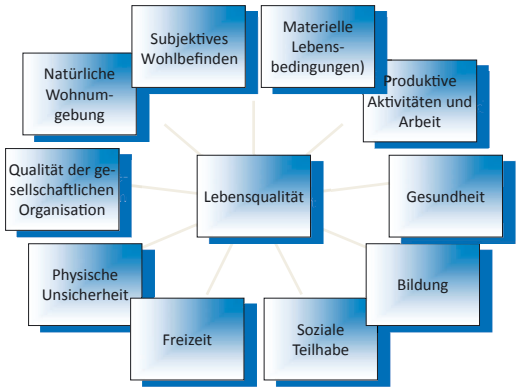
Lebensqualität

Während die Frage, worin Lebensqualität zum Ausdruck kommt und was ihre Komponenten sind, eine lange philosophische Tradition hat, geht es gegenwärtig darum, diese Debatte in eine breitere Öffentlichkeit zu tragen und mit statistischem Datenmaterial zu unterfüttern. Dafür mussten pragmatische Entscheidungen getroffen werden. Der Sponsorship Report des Europäischen Statistischen Systems (ESS) leitete aus den Empfehlungen des Stiglitz-Berichts eine Operationalisierung von Lebensqualität ab und formulierte eine vorläufige Liste mit dazugehörigen Schlüsselindikatoren. An diesen Vorgaben orientierte sich auch der Auswahlprozess bei Statistik Austria. Im Rahmen von *WgÖ?* bilden zehn Dimensionen mit dazugehörigen Schlüssel- und Subindikatoren die Grundlage für Analysen zur Lebensqualität.

Die Analysen basieren in erster Linie auf Daten der Europäischen Erhebung zu Einkommen und Lebensbedingungen EU-SILC.[6] Weitere verwendete Datenquellen sind beispielsweise die Mikrozensus Arbeitskräfteerhebung (MZ-AKE) und die Zeitverwendungserhebung 2008/09.

Alle Daten werden bei Statistik Austria erhoben und aufbereitet. Der Fokus liegt auf hoch relevanten Indikatoren, die u.a. dem politischen Monitoring nationaler und internationaler Schlüsselziele dienen (z. B. Europa 2020). Außerdem werden Maßzahlen berücksichtigt, die weiterreichende Analysen etwa nach Geschlechtsunterschieden oder nach Einkommensquintilen ermöglichen.

Dimensionen der Lebensqualität

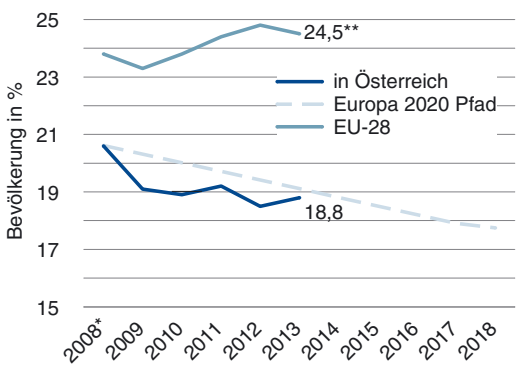


Q: STATISTIK AUSTRIA, Wie geht's Österreich?.

Die Schlüsselindikatoren in Kürze

In Österreich betrug die Zahl der Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdeten 2013 rund 1,57 Mio. Personen. Das entspricht einem Anteil von 18,8% der Gesamtbevölkerung und ist um 127.000 Personen weniger als noch 2008. Damit wurde das nationale Europa 2020-Ziel, die Zahl der Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdeten bis 2020 um mindestens 235.000 Personen zu verringern, etwa zur Hälfte erreicht. Seit 2011 gibt es jedoch keine signifikante Veränderung mehr.

Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdung



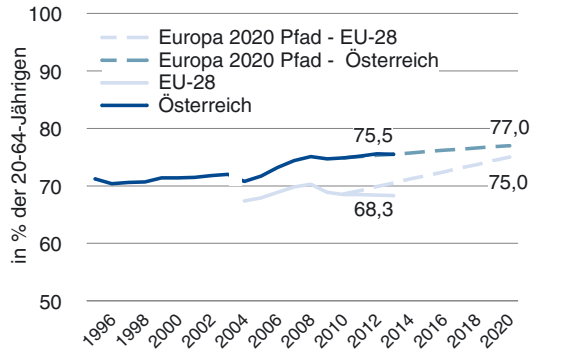
Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC. Eurostat. - *) Auf Grundlage der Einkommens- und Lebensbedingungen-Statistikverordnung (ELStV) wurden in der Erhebung EU-SILC 2012 erstmals Verwaltungsdaten zur Berechnung von Komponenten des Haushaltseinkommens sowie für die Hochrechnung verwendet. Um das Monitoring des Europa 2020-Sozialziels trotz Umstellung auf Verwaltungsdaten mit EU-SILC 2012 zu gewährleisten, hat Statistik Austria durch eine Rükrechnung von EU-SILC 2011 mit Verwaltungsdaten und modellbasierten Schätzungen für die Jahre 2008 bis 2010 eine neue Zeitreihe der Indikatoren von 2008 bis 2012 erstellt. Diese revidierten Werte werden in dieser Grafik ausgewiesen. - **) Geschätzter Wert.

6) European Statistics on Income and Living Conditions, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/microdata/eu_silc.

2013 lag die *Erwerbstätigenquote der 20-64-Jährigen* bei 75,5%, und stieg damit im Vergleich zu 2011 leicht an. Gegenüber dem Vorjahr blieb sie auf gleichem Niveau. Der Europa 2020 Zielwert für Österreich von 77% bis zum Jahr 2020 kann bei gleichbleibendem Trend erreicht werden.

Erwerbstätigenquote in % der 20-64-Jährigen

KF LF

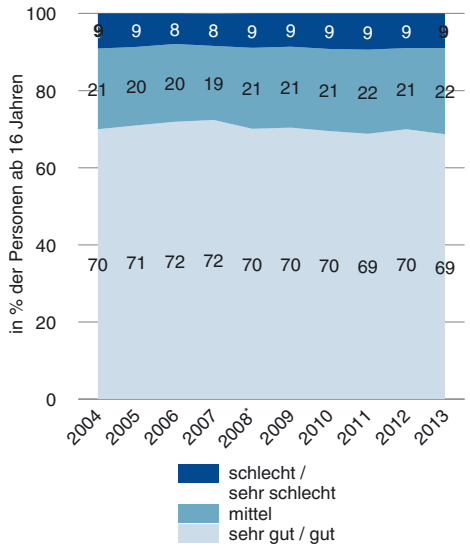


Q: STATISTIK AUSTRIA, MZ-Arbeitskräfteerhebung; Eurostat. - Zeitreihenbruch 2004.

Seit 2004 sind bei dem Indikator „subjektiver Gesundheitszustand" kaum Bewegungen wahrzunehmen. 69% der Personen ab 16 Jahren berichteten 2013 einen sehr guten oder guten *subjektiven Gesundheitszustand*. 9% gaben einen schlechten oder sehr schlechten allgemeinen Gesundheitszustand an.

Subjektiver Gesundheitszustand in % der Personen ab 16 Jahren

KF

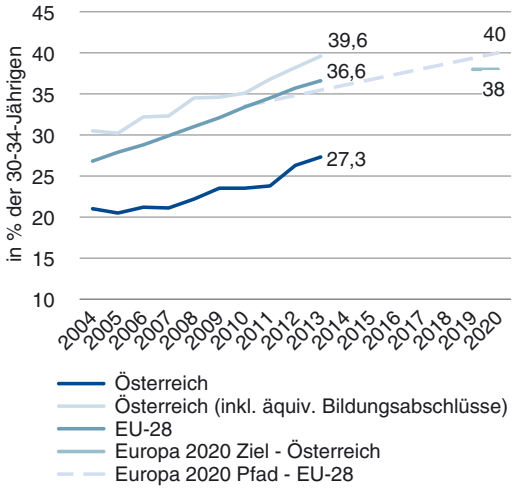


Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC. - Nur direkt befragte Personen ab 16 Jahren. - *) Mit Verwaltungsdaten rückgerechnete Werte für 2008 - 2011.

Die *Tertiärquote der 30-34-Jährigen* lag 2013 bei 27,3% und stieg damit im Vergleich zu den beiden Vorjahren deutlich an. Unter Einbeziehung gleichwertiger Abschlüsse der berufsbildenden höheren Schulen erreichte Österreich eine Quote von 39,6%.

Hochschulbildung in % der 30-34-Jährigen

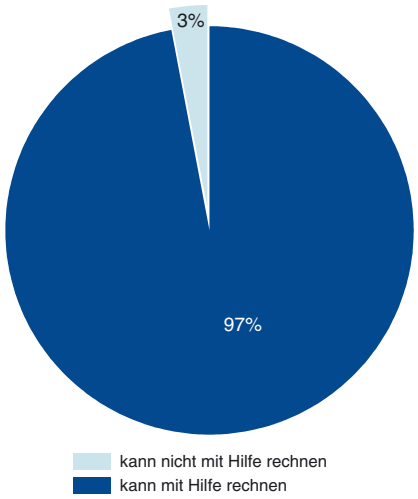
KF



Q: STATISTIK AUSTRIA, MZ-Arbeitskräfteerhebung, Eurostat.

Für 3% der Personen ab 16 Jahren waren die *sozialen Beziehungen* 2013 nicht tragfähig. Sie hatten keine Verwandten, Freunde oder Nachbarn, die sie um Hilfe bitten können. Dieser Wert war bei den Männern etwas höher als bei den Frauen (3,4% versus 2,7%).

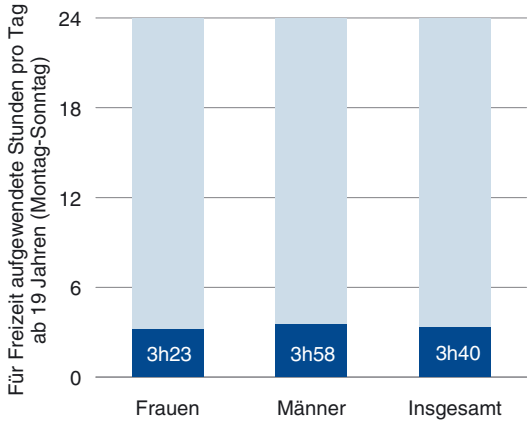
Tragfähigkeit sozialer Beziehungen in % der Personen ab 16 Jahren (2013)



Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2013, Modul Wohlbefinden. - Personen ab 16 Jahren.

Für *Freizeitaktivitäten* (Montag bis Sonntag) wendeten Personen ab 19 Jahren (2008/2009) durchschnittlich 3 Stunden und 40 Minuten pro Tag auf. Männer hatten dabei etwas mehr Zeit für Freizeitaktivitäten als Frauen. Als Freizeitaktivitäten zählen beispielsweise kulturelle Aktivitäten, Feste, Fernsehen, Unterhaltung und Hobbys. Nichtstun wird jedoch nicht zur Freizeit gezählt (wird mit schlafen zu einer Kategorie zusammengefasst).

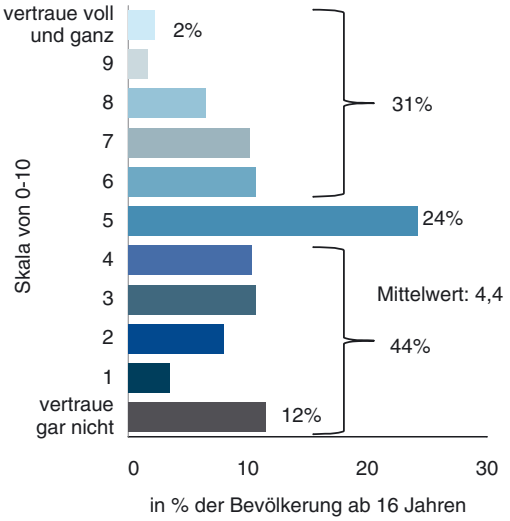
Freizeitaktivitäten nach Geschlecht (2008/09)



Q: STATISTIK AUSTRIA, Zeitverwendungserhebung.

Bezüglich des *Vertrauens in das politische System* wählten auf einer 11-stufigen Skala von 0 (vertraue gar nicht) bis 10 (vertraue voll und ganz) im Jahr 2013 24% den Wert 5 (Skalenmitte). 12% gaben an, überhaupt kein Vertrauen in das politische System zu haben. Der Mittelwert der Bevölkerung lag bei 4,4.

Vertrauen in das politische System (2013)

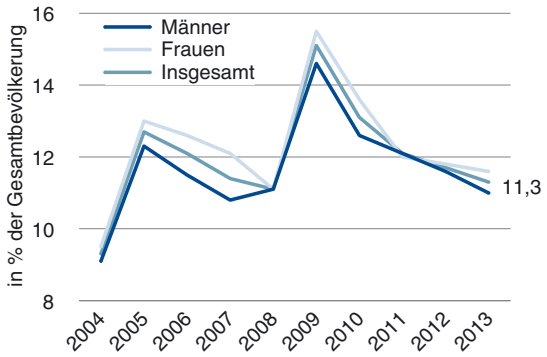


Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2013, Modul Wohlbefinden.

11,3% der Bevölkerung äußerten 2013 *physisches Unsicherheitsempfinden* d.h. sie fühlten sich durch Kriminalität, Vandalismus oder Gewalt in ihrer Wohngegend bedroht. Seit 2009 ist dieser Anteil rückläufig. Im Rahmen der kurzfristigen Bewertung zeigt die Betrachtung der Entwicklung seit 2011 eine tendenzielle Verbesserung der Situation. Diese müsste aber noch stärker ausfallen, v.a. unter Berücksichtigung des Ausgangsniveaus im Jahre 2004, als der Wert bei unter 10% lag.

Physisches Unsicherheitsempfinden der Bevölkerung nach Geschlecht

KF

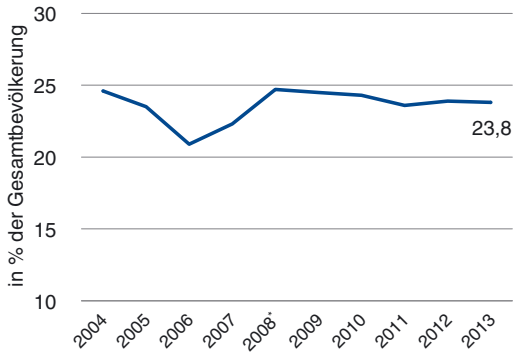


Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC.

2013 nahm knapp ein Viertel (23,8%) aller Personen *Umweltbelastungen* in der Wohnumgebung wahr. Dieser Anteil hat sich mittelfristig über die Jahre kaum verändert. Die Belastung ging dabei zu einem Großteil auf Lärmbetroffenheit zurück: 2013 waren 20% der Wohnbevölkerung durch Lärm von Nachbarn oder der Straße belastet. Luft und Wasserverschmutzung sowie Ruß führten 2013 bei 11% zu Belastungen.

Subjektive Umweltbelastung in der Wohnumgebung

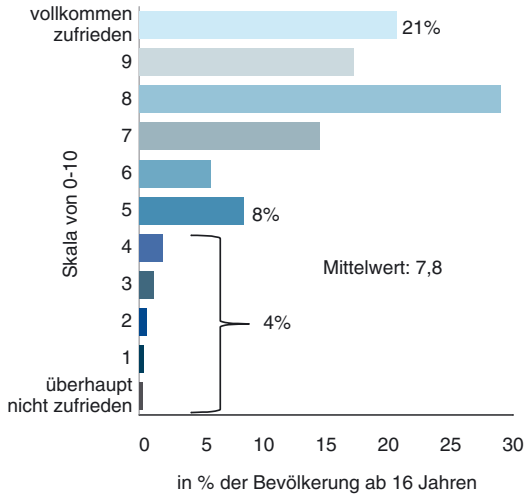
KF



Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC. - *) Mit Verwaltungsdaten rückgerechnete Werte für 2008 - 2011.

2013 lag der Anteil der Personen ab 16 Jahren, die mit ihrem Leben *vollkommen zufrieden* waren bei 21%. Auf einer 11-stufigen Skala von 0 (überhaupt nicht zufrieden) bis 10 (vollkommen zufrieden) ergab sich für die *gesamte Lebenszufriedenheit* ein Mittelwert von 7,8.

Gesamte Lebenszufriedenheit



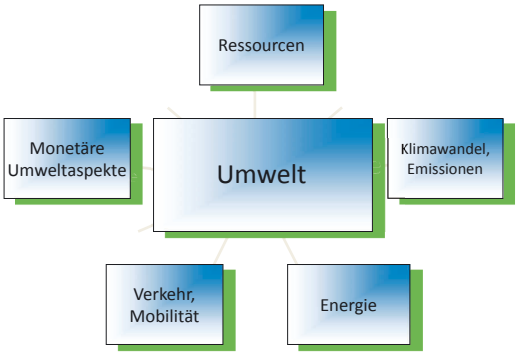
Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2013, Modul Wohlbefinden.

Umwelt und Nachhaltigkeit

Für Stiglitz et al. (2009, S.16f, S.61f) ist die Messung und Bewertung der Nachhaltigkeitskomponente von Wohlstand und Fortschritt von zentraler Bedeutung: Das gegenwärtige Wohlbefinden hat sowohl mit ökonomischen Ressourcen (wie Einkommen) als auch mit sozialen Aspekten der Lebensqualität (z.B. Bildung und Gesundheit) zu tun. Deren Nachhaltigkeit hängt davon ab, ob sie an künftige Generationen weitergegeben werden können. Wohlstand und Fortschritt lassen sich daher erst durch die Einbeziehung der Umweltperspektive – etwa Auswirkungen des Ressourcenverbrauchs oder der Schadstoffbelastung - umfassend beurteilen.

Im Themenfeld Umwelt wurden die folgenden fünf Dimensionen definiert (siehe Grafik), denen jeweils drei Indikatoren zugeordnet sind.

Dimensionen der Umwelt



Q: STATISTIK AUSTRIA, Wie geht's Österreich?.

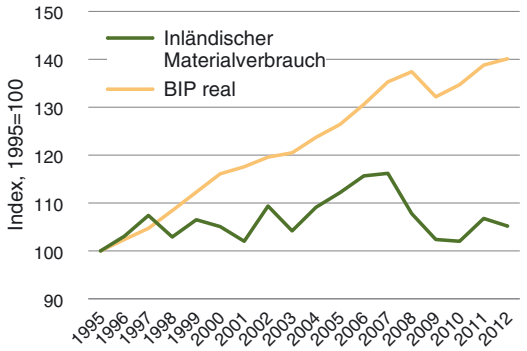
Als Datenquellen dienen hauptsächlich Umweltdaten von Statistik Austria. Ergänzend wurden für Umweltbereiche, die unter die Agenden des Umweltbundesamts (z. B. Transportleistung, Luftemissionen) oder des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW, z. B. Fläche der Bio-Landwirtschaft) fallen, die entsprechenden Daten dieser Institutionen verwendet.

Die Schlüsselindikatoren in Kürze

Der *inländische Materialverbrauch* startete 1995 auf zu hohem Niveau, um den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung zu entsprechen, bis 2012 kam es zu einem weiteren Anstieg um 5,2%. Im letzten Beobachtungsjahr gab es eine Reduktion von 1,5%, die zu einer neutralen Bewertung des Verlaufs seit 2010 führt.

Inländischer Materialverbrauch (DMC)

KF LF



Q: STATISTIK AUSTRIA, Materialflussrechnung, VGR.

Flächen mit biologischer Bewirtschaftung sowie mit speziellen Naturschutzmaßnahmen laut ÖPUL haben sich in Österreich seit 1995 mehr als verdoppelt. In den letzten Beobachtungsjahren kam es dagegen zu einer Stagnation (hauptsächlich durch das Auslaufen der 5-jährigen ÖPUL-Verpflichtungsperioden bedingt).

Flächen mit biologischer Bewirtschaftung oder Naturschutzmaßnahmen (ÖPUL-Flächen)

KF LF

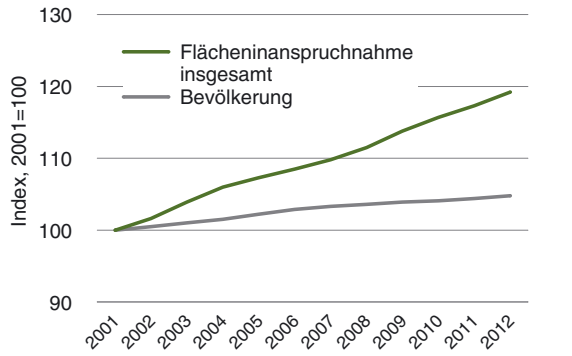


Q: BMLFUW: Grüner Bericht.

Die *Flächeninanspruchnahme insgesamt* (Bau- und Verkehrsflächen, Sportanlagen, Infrastrukturflächen) nahm in den Jahren 2001 bis 2012 mit 19,2% stark zu. Damit wuchs die Flächeninanspruchnahme im Beobachtungszeitraum rund viermal schneller als die österreichische Bevölkerung (+4,8%). Die mit der Flächeninanspruchnahme einhergehende Bodenversiegelung stellt eines der größten Umweltprobleme dar und ist ein nahezu irreversibler Prozess. Der kontinuierlicher Anstieg des Indikators wird daher lang- und kurzfristig eindeutig negativ bewertet.

Flächeninanspruchnahme insgesamt

KF LF

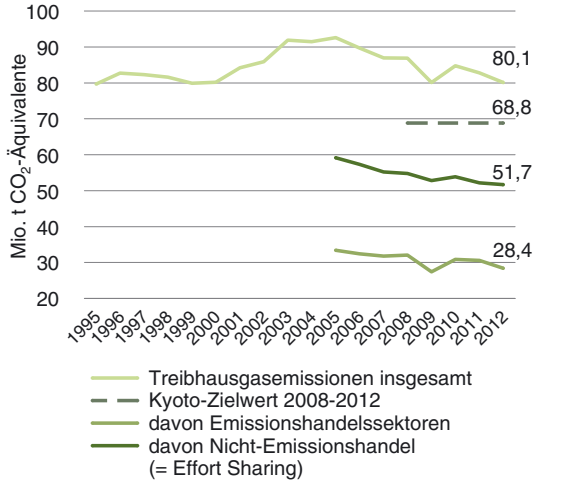


Q: STATISTIK AUSTRIA, Umweltbundesamt, modifiziert nach © Regionalinformation BEV, Stand jeweils am 1.1. des Jahres.

Die *Treibhausgasemissionen* (THG-Emissionen) sind über die gesamte Periode 1995 - 2012 auf zu hohem Niveau und liegen über dem Kyoto-Ziel (68,8 Mio.t CO_2-Äquiv.). In den letzten Jahren gingen die Emissionen etwas zurück, damit gab es für diesen Zeitraum eine erste Entkoppelung von der Wirtschaftsleistung. Der Wert 2012 der Emissionen des Nicht-Emissionshandels (51,7 1 Mio.t CO_2-Äquiv.) liegt knapp über der erlaubten Höchstmenge für 2013 von 51,57 Mio. t CO_2-Äquiv. laut Klimaschutzgesetz (BGBl I Nr. 94/2013).

Treibhausgasemissionen (in Mio. t CO_2-Äquivalenten)

KF LF

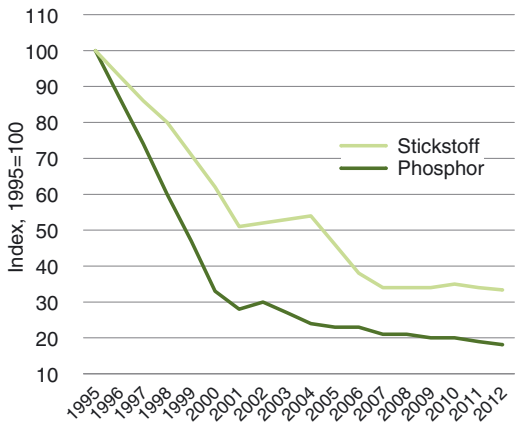


Q: Umweltbundesamt.

Die Emissionen von *Phosphor* aus gereinigtem Abwasser in Gewässern verringerten sich von 1995 bis 2012 stark. In den letzten Jahren setzte sich dieser Abwärtstrend etwas gemäßigter fort. Diese Verlangsamung ist auch auf die nahezu flächendeckende Implementierung der Abwasserbehandlungsstufen zur Phosphorentfernung in kommunalen Kläranlagen zurückzuführen. Im Jahr 2012 waren noch 18,1% der Emissionen von 1995 vorhanden. Weitere Reduktionen sind nur mit hohem Aufwand zu erreichen.

Phosphor- und Stickstoffemissionen im Abwasser

KF LF



Q: STATISTIK AUSTRIA, Materialflussrechnung.

Im Zeitraum 1995 - 2012 sanken die *PM_{10}-Emissionen* (Feinstaub) um 13%. Besonders seit dem Jahr 2006 gab es einen abnehmenden Trend (Ausnahmen: 2008 und 2010). Im Jahr 2012 war die PM_{10}-Belastung um knapp 150 Tonnen (-0,4%) niedriger als im Jahr davor. Die jährlichen Schwankungen sind dabei stark durch die unterschiedlichen meteorologischen Bedingungen bestimmt. Da es nach wie vor punktuelle Überschreitungen der Grenzwerte gibt, wird die langfristige Entwicklung aber nur neutral beurteilt. Der für den Tagesmittelwert festgelegte Grenzwert des Immissionsschutzgesetz-Luft wurde im Jahr 2012 an 20 der insgesamt 127 Messstellen überschritten

PM_{10}-Emissionen (Feinstaub)

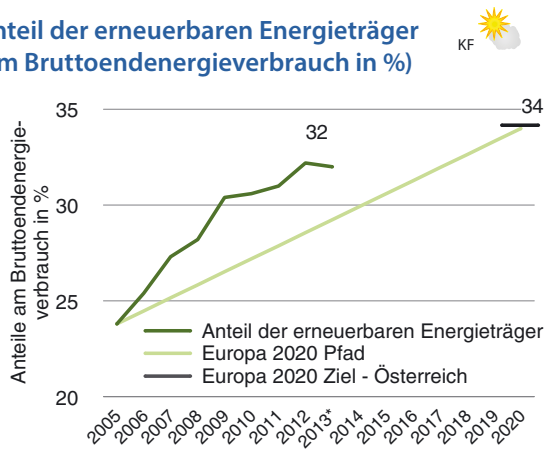
KF LF



Q: Umweltbundesamt. - *) Daten der Jahre 1996 - 1999 wurden vom Umweltbundesamt interpoliert.

Der Anteil der *anrechenbaren erneuerbaren Energieträger* am Bruttoendenergieverbrauch (gemäß EU-Richtlinie 2009/28/EG) erhöhte sich in Österreich von 23,9% im Jahr 2005 auf rund 32% im Jahr 2013 (vorläufiges Ergebnis). Dabei lag die Entwicklung deutlich über dem linearen Zielpfad für das nationale Ziel von 34%. Zukünftige Maßnahmen zur Erhöhung des Anteils werden jedoch schwieriger umsetzbar sein.

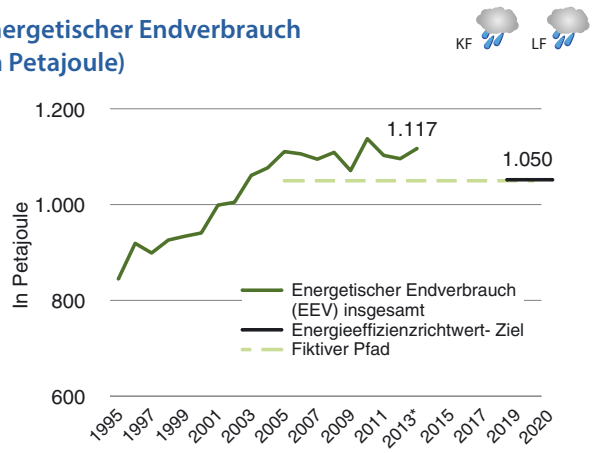
Anteil der erneuerbaren Energieträger (am Bruttoendenergieverbrauch in %)



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik. Anrechenbare erneuerbare Energieträger laut Richtlinie 2009/28/EG. - *) Werte für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

Der *energetische Endverbrauch* wuchs von 1995 bis 2013 (vorläufiges Ergebnis) mit 32,2% etwas verhaltener als das reale BIP (+40,4%). Während die Entwicklung von Energieverbrauch und realem BIP über lange Jahre sehr ähnlich verlief, zeigte sich seit dem Jahr 2006 für ersteren eine Abschwächung des Wachstums. Wichtig wäre jedoch nicht nur eine Stabilisierung des Verbrauchs, sondern auch eine Reduktion unter das Niveau von 1995. Im Jahr 2013 erhöhte sich der EEV gegenüber dem Vorjahr um knapp 2% (1.117 PJ).

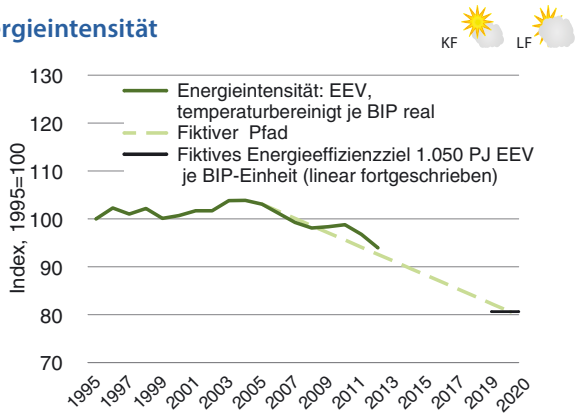
Energetischer Endverbrauch (in Petajoule)



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik. - *) Werte für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

Die *Energieintensität* Österreichs – d.h. die Entwicklung des temperaturbereinigten EEV relativ zur Entwicklung des realen BIP – blieb bis 2004 auf hohem Niveau. Ab dem Jahr 2005 zeigt sich eine fallende Tendenz. Dies bedeutet eine erste Entkoppelung des Energieverbrauchs von der Wirtschaftsleistung. Die Stabilisierung des Energieverbrauchs auf 1.050 PJ ergäbe – unter der Annahme eines zwischen 2014 und 2020 mit einer Wachstumsrate von 1,4% fortgeschriebenen BIP sowie eines linearen Zielpfads – einen fiktiven Indexwert von 80,6 für das Jahr 2020. Dieser fiktive Zielpfad wird in den Jahren 2006 - 2008 knapp unterschritten. Seit dem Jahr 2009 liegt die Energieintensität jedoch wieder über dem fiktiven Pfad.

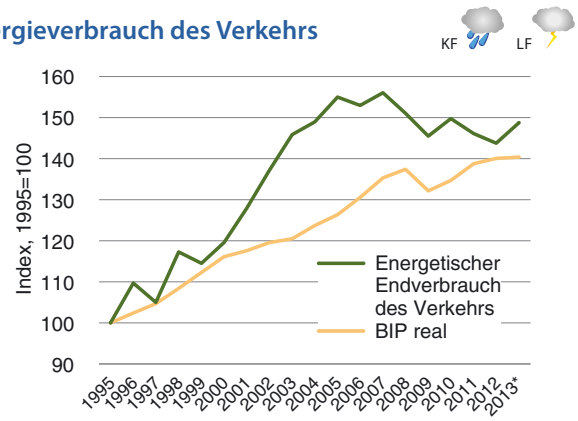
Energieintensität



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik, VGR.

Der gesamte *EEV des Verkehrs* stieg in den Jahren 1995 bis 2013 um 48,8% (vorläufiges Ergebnis), während das reale BIP im selben Zeitraum mit 40,4% deutlich schwächer wuchs. Es sind keine energieeinsparenden Strukturänderungen (z.B. Verlagerung des Transports von der Straße auf Schiene) erkennbar. 2013 (vorläufiges Ergebnis) wuchs der EEV des Verkehrs um rund 12 PJ (+3,4%) auf 364 PJ und lag damit nur noch knapp unter dem Niveau des Jahres 2010 (366 PJ).

Energieverbrauch des Verkehrs

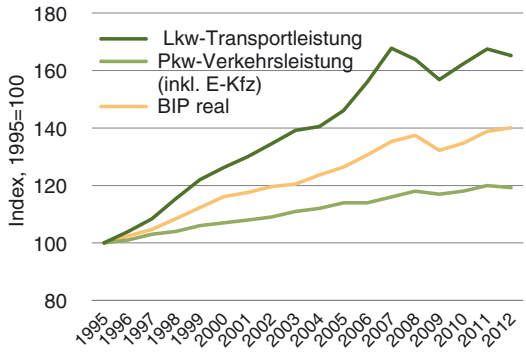


Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik, VGR. - * Werte des EEv für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

Im Vergleich zum Wirtschaftswachstum (reales BIP: 40,1%) stieg die *Lkw-Transportleistung* auf österreichischem Territorium in den Jahren 1995 bis 2012 mit 65,2% überproportional. Die Spitze der Transportleistung wurde im Jahr 2007 erreicht. Nach einem deutlichen Rückgang des Lkw-Verkehrs in den Jahren 2008 (-2,4%) und 2009 (-4,3%) war für die Jahre 2010 und 2011 wieder ein Anstieg von 3,5% bzw. 3,2% im Vergleich zum Vorjahr zu verzeichnen. Dieser lag über jenem des realen BIP (1,9% bzw. 3,1%). Die Transportleistung des Lkw-Verkehrs im Inland erreichte damit 2011 beinahe wieder das Niveau des Jahres 2007. Im letztverfügbaren Jahr 2012 nahm die Transportleistung dagegen geringfügig ab (-1,3%).

Verkehrsleistung des Lkw- und Pkw-Verkehrs (Index der Tonnen-km bzw. Personen-km)

KF LF

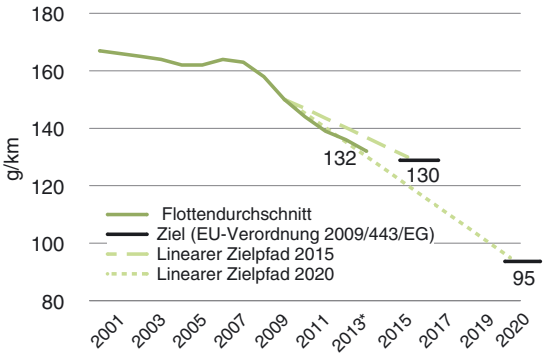


Q: STATISTIK AUSTRIA, VGR; Umweltbundesamt (Verkehrsleistung).

Die durchschnittlichen *CO_2-Emissionen* von neu zugelassenen Pkw gingen von 167 g/km auf rund 132 g/km zurück. In den letzten Jahren zeigte sich jedoch eine Abflachung der Emissionsminderung, der Zielpfad zur Reduktion auf 95 g/km bis zum Jahr 2020 wurde im Jahr 2012 erstmals nicht eingehalten.

CO_2-Emissionen von Pkw-Neuzulassungen (in Gramm je Kilometer)

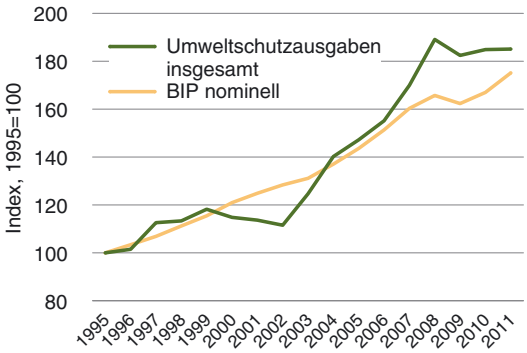
KF LF



Q: Umweltbundesamt; Lebensministerium; STATISTIK AUSTRIA, Kfz-Statistik - *) Werte für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

Die *nationalen Umweltschutzausgaben* beliefen sich 2011 (letztverfügbares Jahr) auf insgesamt 11,2 Mrd. Euro (inklusive EU-Transferleistungen und Förderungen). Im Vergleich zum nominellen BIP (+75,2%) stiegen die Umweltschutzausgaben von 1995 bis 2011 stärker an (+85,1%). Speziell in den Jahren 2002 bis 2008 war eine markante Wachstumsperiode sichtbar. Von 2010 auf 2011 stiegen die Umweltschutzausgaben nur geringfügig um 11 Mio. Euro an (+0,1%).

Umweltschutzausgaben



Q: STATISTIK AUSTRIA, Umweltschutzausgaben, VGR.

Der Anteil der *Ökosteuern* an den Steuereinnahmen insgesamt (inklusive tatsächliche Sozialbeiträge) hat von 1995 (5,8%) bis 2013 (6,0%) nur leicht zugenommen. Der höchste Öko-Anteil an den gesamten Steuereinnahmen war in den Jahren 2003 und 2004 mit 6,9% zu verzeichnen, damals wurde der Mineralölsteuersatz erhöht. Im Jahr 2013 (vorläufiges Ergebnis) kam es zu einem Rückgang des Ökosteueranteils von 0,2%-Punkten. Der Lenkungseffekt der derzeitigen Ökosteuern ist zu gering und hat in kaum einem Bereich (wie Energieverbrauch oder Verkehrsaufkommen) zur absoluten Reduktionen geführt.

Ökosteueranteile (an den Steuern insgesamt, inklusive tatsächliche Sozialbeiträge, in %)

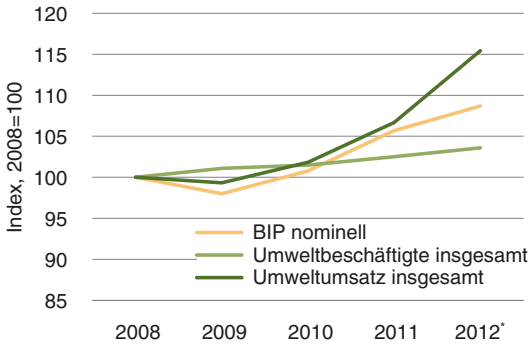
KF LF



Q: STATISTIK AUSTRIA, Öko-Steuern, Steuerstatistiken. - *) Werte für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

Im Jahr der Wirtschaftskrise 2009 konnte sich die Umweltwirtschaft mit -0,7% deutlich besser behaupten als die Gesamtwirtschaft (-2,0% des nominellen BIP). Über den gesamten Zeitraum von 2008 bis 2012 gab es einen Anstieg des Umweltumsatzes um +15,4% im Vergleich zum nominellen BIP mit +8,7%.

Entwicklung von Umweltumsatz und Umweltbeschäftigung



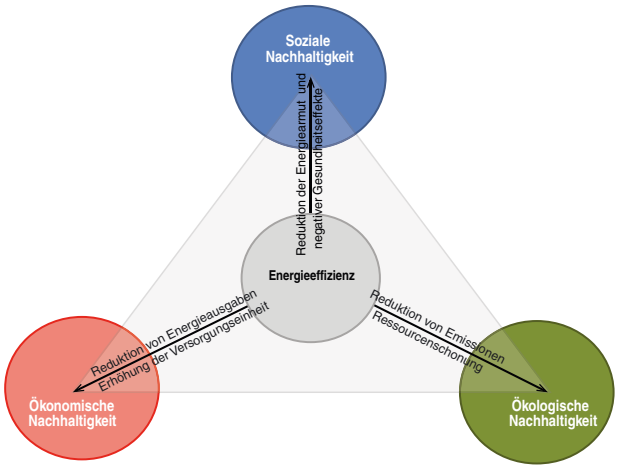
Q: STATISTIK AUSTRIA, Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung, VGR. - *) Werte für Umweltumsatz und -beschäftigte für 2012 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

Sonderkapitel zur Umwelt: Aspekte von Energieverbrauch und Energieeffizienz

Das Thema Energie ist von Relevanz für alle Dimensionen von Wohlstand und Fortschritt, ohne ausreichende Energieversorgung ist eine moderne Gesellschaft nicht vorstellbar. Wiewohl „Energie" eine eigene Dimension des Bereichs Umwelt im Indikatorenset von *WgÖ?* zugewiesen wurde, können die Aspekte von Energieverbrauch und Energieeffizienz auch - wie die Umweltthemen generell - als Querschnittsmaterie angesehen werden, die alle Dimensionen von materiellem Wohlstand, Lebensqualität und Umwelt betreffen. Das Sonderkapitel zur Umwelt analysiert deshalb vertiefend aus mehreren Blickwinkeln die Aspekte des Energieverbrauchs in Österreich sowie im internationalen Vergleich.

Eine ausreichende Energieversorgung ist zum einen ein zentraler Input in Produktionsprozessen und ermöglicht die Bereitstellung grundlegender Energiedienstleistungen wie Raumwärme, Beleuchtung, Information oder Mobilität. Zum anderen ist die Nutzung von fossiler Energie auch für einen Großteil der anthropogenen Treibhausgase verantwortlich und damit die zentrale Triebkraft für globale Erwärmung und Klimawandel. Die Steigerung der Energieeffizienz stellt somit einen zentralen Ansatzpunkt dar, um eine Veränderung der ökonomischen Systeme in Richtung Nachhaltigkeit zu erreichen, womit positive Wirkungen in allen drei Dimensionen (ökonomisch, sozial und ökologisch) verbunden sind (siehe Grafik).

Energieeffizienz im Kontext der nachhaltigen Entwicklung



Q: WIFO.

Ökonomische Nachhaltigkeit

Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene zeigt sich weiterhin eine starke Korrelation zwischen der Entwicklung des realen BIP und dem energetischen Endverbrauch (EEV). Auch die Daten zu den Konsumausgaben und dem Einkommen der privaten Haushalte zeigen einen Zusammenhang mit der Entwicklung des EEVs. Die nationale Importabhängigkeit von Energie hat seit 1995 zugenommen: zwischen 1995 und 2006 ist ein mengenmäßiger Anstieg der Energieimporte auf rund 1.050 PJ zu beobachten, wobei insbesondere die Öl- und Gasimporte zunahmen. Nach 2006 ist ein Rückgang bzw. eine Stabilisierung der Netto-Energieimporte zu erkennen. Trotzdem sind die Ausgaben für Energieimporte in der Periode 2009 - 2012 kontinuierlich gestiegen, was die Entwicklung der Energiepreise widerspiegelt. 2012 belief sich der Oil and Gas Burden[7] bereits auf rund 9% des BIP. Durch Energieeffizienzmaßnahmen könnten also beträchtliche Kosteneinsparungen realisiert bzw. kann die Abhängigkeit von Importen und volatilen Märkten reduziert werden.

Soziale Nachhaltigkeit

Für die privaten Haushalte ist Energie nicht nur wesentlich für die Bereitstellung von Raumwärme oder Mobilität, sondern ist auch ein relevanter Teil der Haushaltsausgaben: die durchschnittlichen monatlichen Verbrauchsausgaben für Energie im Bereich Wohnen (Raumwärme, Warmwasser und elektrische Geräte) lagen für einen Durchschnittshaushalt bei 137 Euro (Kronsteiner-Mann, 2012). Dabei wendeten Haushalte im untersten Einkommensquintil rund 6% ihrer Ausgaben für Energie im Bereich Wohnen auf, im obersten Quintil waren es 3,9%. Laut EU-SILC hatten zudem im Jahr 2013 in Österreich 2,7% der Wohnbevölkerung bzw. 3,2% der österreichischen Haushalte nicht die Möglichkeit, ihre gesamte Wohnung angemessen warm zu halten, das entspricht rund 230.000 Personen (knapp 120.000 Haushalte). Rund 50% des gesamten EEVs der Haushalte entfielen 2012 auf die Raumwärme. Eine effiziente Dämmung und Beheizung von Wohngebäuden führt zu wesentlichen Energieeinsparungen und kann so zu einer Steigerung der Lebensqualität beitragen.

7) Der Oil and Gas Burden beschreibt den Anteil der Ausgaben für Öl- und Gasimporte am BIP, bereinigt um Öl- und Gasexporte.

Ökologische Nachhaltigkeit

Bei fossilen Energieträgern handelt es sich um nicht-nachwachsende Ressourcen, welche 2012 14,8% des österreichischen Materialverbrauchs (DMC) ausmachten. Knapp 75% der Treibhausgasemissionen sind im Jahr 2012 auf den Einsatz von Energie zurückzuführen. Der stärkste Nutzer des EEV 2013 war der Verkehrssektor, mit einem Anteil von 32,6%. Der gesamte EEV des Verkehrs wuchs in den Jahren 1995 bis 2013 mit 48,8% deutlich stärker als das reale BIP (+40,4%). Ein Großteil (86,9%) des Energieverbrauchs des Verkehrs im Jahr 2012 entfiel auf den „sonstigen Landverkehr" (Pkw, Lkw u.a.). Der mengenmäßig bedeutendste Energieträger in Österreich ist der fossile Energieträger Öl, wenn auch sein relativer Anteil von 43,2% im Jahr 1995 auf 37,1% im Jahr 2013 zurückging. Durch eine erhöhte Energieeffizienz kann (fossile) Energie eingespart werden. Dies leistet einen Beitrag zur Erreichung der österreichischen Vorgaben für eine Stabilisierung des energetischen Endverbrauchs und die Reduktion der Treibhausgasemissionen im Rahmen der EU2020-Ziele.

Energieeffizienz

Eine erhöhte Energieeffizienz soll also die Versorgungssicherheit in Österreich verbessern und einen Beitrag zur Erreichung der österreichischen Ziele für erneuerbare Energien und Treibhausgasemissionen im Rahmen der Europa 2020-Ziele leisten. Zudem soll der Umstieg auf eine energieeffizientere Wirtschaft vorangetrieben und die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Industrie erhöht, bzw. die Energiekosten für Haushalte gesenkt werden. Das aktuelle Energieeffizienzgesetz (Bundesgesetzblatt I Nr. 72/2014) setzt die EU Energieeffizienzrichtlinie (2012/27/EU) um. Das Gesetz soll sicherstellen, dass der österreichische EEV im Jahr 2020 maximal 1.050 PJ beträgt. Bis 2020 soll eine kumulative Energieeinsparung von 310 PJ durch zusätzliche anrechenbare Energieeffizienzmaßnahmen erreicht werden.



Einleitung

Das Indikatorenset „Wie geht's Österreich?" von Statistik Austria liefert Informationen und Schlüsselindikatoren zu verschiedenen Dimensionen von Wohlstand und Fortschritt. Indikatoren zu materiellem Wohlstand, Lebensqualität und Umwelt ergänzen das Bruttoinlandsprodukt (BIP) und tragen zu einem breiteren Verständnis der Wohlstandsentwicklung im Land bei.

Die Frage der Messung von Wohlbefinden und Fortschritt hat in den vergangenen Jahren einen breiten Raum in internationalen Diskussionen eingenommen. Mittlerweile konnten wichtige Erfahrungen gesammelt werden, die heute die Grundlage für eine differenzierte Auseinandersetzung mit diesem Thema liefern. In der Wissenschaft haben Fragen zu Wohlbefinden und Fortschritt bereits eine lange Tradition. Heute ist darüber hinaus eine Vielzahl gesellschaftlicher Gruppen und Akteure in den Prozess der Messung und Beobachtung involviert: Politische Entscheidungsträgerinnen und -träger, die Forschung, die amtliche Statistik und breite Kreise der Zivilgesellschaft befassen sich mit der Frage, wie gesellschaftliche Entwicklung erfasst, gemessen und gefördert werden kann.

Weltweit haben öffentliche und private Institutionen Schritte unternommen und Initiativen ins Leben gerufen, um Indikatorensysteme oder einzelne Kennziffern zu entwickeln, die der Komplexität gesellschaftlichen Fortschritts gerecht werden. Kritisch kann diesbezüglich angemerkt werden, dass die Zahl der verschiedenen Indikatorensets mittlerweile kaum mehr überschaubar ist. Verstärkte Anstrengungen einer internationalen Konsolidierung sollten diesbezüglich unternommen werden.

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) ist die bekannteste Kennziffer für die gesamtwirtschaftliche Aktivität. In den 1930er Jahren entwickelt, wurde es sowohl von politischen Entscheidungsträgerinnen und -trägern als auch in der öffentlichen Debatte weltweit als Maßstab für die gesamtgesellschaftliche Entwicklung und den Fortschritt im Allgemeinen herangezogen.

> Während das BIP die aggregierte Produktion eines Landes umfassend abbildet, sagt es wenig darüber aus, wer von wirtschaftlichem Erfolg profitiert, wie sich das Wirtschaftswachstum über die Gesellschaft verteilt oder welche ökologischen Konsequenzen sich aus bestimmten wirtschaftlichen Aktivitäten ergeben.

Im Jahr 2001 hat die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) verschiedene Initiativen eingeleitet mit dem Ziel, ein Bewusstsein für das Thema der Messung gesellschaftlichen Fortschritts zu schaffen. Mit der Erklärung von Istanbul, die von wichtigen internationalen Organisationen im Juni 2007 ratifiziert wurde, etablierte sich ein erster internationaler Konsens darüber, Schritte in Richtung Messung des Fortschritts der Gesellschaften zu setzen, die über die konventionellen ökonomischen Maßzahlen hinausgehen sollten. Im November 2007 veranstaltete die Europäische Kommission gemeinsam mit dem Europäischen Parlament, dem Club of Rome, dem WWF und der OECD eine Konferenz mit dem Titel „Beyond GDP" („Jenseits des BIP"). Es herrschte eine breite Übereinkunft seitens politischer Entscheidungsträgerinnen und -träger, Wirtschafts- und Umweltexpertinnen und -experten sowie der Zivilgesellschaft dahingehend, dass Indikatoren entwickelt werden müssen, die das BIP ergänzen und dadurch dazu beitragen, die politische Entscheidungsfindung durch umfassendere Informationen zu unterstützen.

Anfang 2008 wurde auf Initiative des damaligen französischen Präsidenten Sarkozy die Kommission zur Messung der Wirtschaftsleistung und des sozialen Fortschritts („Stiglitz-Kommission")[8] ins Leben gerufen. Die Stiglitz-Kommission empfiehlt in ihrem Bericht („Stiglitz-Sen-Fitoussi Report", Stiglitz et al. 2009) die multidimensionale Betrachtung des Fortschritts einer Gesellschaft. Durch Informationen über die Entwicklung des Wohlstands auf Haushaltsebene sowie durch Indikatoren über verschiedene Dimensionen der Lebensqualität und der umweltbezogenen Nachhaltigkeit kann ein breites Bild entstehen.

In der sogenannten „Sponsorship Group on Measuring Progress, Well-being and Sustainable Development"[9] arbeiteten hohe Repräsentantinnen und Repräsentanten der Mitgliedstaaten – unter Teilnahme von Statistik Austria – zusammen, mit dem Ziel, diese Vorgaben im offiziellen statistischen System umzusetzen. Drei Task Forces wurden beauftragt, konkrete Vorschläge in den Feldern „Haushaltsperspektive & Verteilungsaspekte", „Lebensqualität" und „umweltorientierte Nachhaltigkeit" auszuarbeiten, bestehende Statistiken besser zu nutzen oder neue Statistiken und Indikatoren zu entwickeln. Task Force 4 wurde zur Behandlung von Querschnitts- und übergreifenden Themen sowie zur Konsolidierung des abschließenden Berichts („Sponsorship Report", Eurostat 2011) eingesetzt.

Im Rahmen des Projekts „Wie geht's Österreich?" (fortan *WgÖ?*) wurden die Empfehlungen der Sponsorship Group für Österreich weitgehend umgesetzt (siehe Pesendorfer et al. 2012). Statistik Austria hat in Zusammenarbeit mit den relevanten Zielgruppen und in Ergänzung zum BIP ein Set von Indikatoren entwickelt, das die Bereiche materieller Wohlstand, Lebensqualität und umweltorientierte Nachhaltigkeit, unter Berücksichtigung verfügbaren

8) http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/en/index.htm

9) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/pgp_ess/about_ess/measuring_progress

statistischen Datenmaterials aus offiziellen Quellen, beleuchtet. In einem breiten Kommunikationsprozess mit nationalen Expertinnen und Experten sowie Vertreterinnen und Vertretern von Forschungsinstitutionen, Interessenvertretungen und Ministerien wurde die Auswahl der Indikatoren abgestimmt. Das Projekt wurde im Zuge des Statistiktags 2012 erstmals der Öffentlichkeit präsentiert (www.statistik.at/wie-gehts-oesterreich).

Diese Fortschritts- und Wohlstandsindikatoren sind auf einem Webabschnitt der Homepage von Statistik Austria unter der Bezeichnung „Wie geht's Österreich?" abrufbar.

Eine interaktive Überblicksgrafik ermöglicht den Vergleich der Entwicklung wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Messgrößen zu Wohlstand und Fortschritt nach eigener Auswahl. Zusätzlich sind Detailinformationen zu den einzelnen Indikatoren verfügbar. Dabei wurde etwa auf Fragen der Verteilung, des subjektiven Wohlbefindens oder des Ressourcenverbrauchs eingegangen. Ein Expertengremium liefert jährlich eine Bewertung der ausgewählten Schlüsselindikatoren, welche schnelle Information über die Entwicklung bereitstellen. 2013 erschien der erste vollständige Bericht zu *WgÖ?* - Indikatoren und Analysen, mit einem Sonderkapitel zur Lebensqualität „Die Determinanten des subjektiven Wohlbefindens" (Statistik Austria, 2013).

Die Indikatoren werden jährlich einem Konsolidierungsprozess mit den wichtigsten Stakeholdern unterzogen. Dabei wird das Indikatorenset laufend überüberarbeitet und angepasst. So wurden zum Beispiel für den diesjährigen Bericht neue Indikatoren zum sogenannten „Feinstaub" und zur Vermögensverteilung eingeführt.

Der aktuelle Bericht gliedert sich wie folgt: Kapitel 1 zeichnet den Hintergrund des *WgÖ?*-Indikatorensets. In Kapitel 2 werden die Entwicklungen des Bereichs „materieller Wohlstand" untersucht. Kapitel 3 setzt sich mit der „Lebensqualität" auseinander und diskutiert die jeweiligen Indikatoren im Zeitverlauf. Kapitel 4 untersucht den Verlauf der Merkmale des Themenfeldes Umwelt. In Kapitel 5 werden exemplarisch Zusammenhänge und Verstrebungen der drei Bereiche analysiert. Kapitel 6 gibt einen Ausblick auf zukünftige Entwicklungen.

Das diesjährige Sonderkapitel aus dem Themenbereich Umwelt ist das Ergebnis einer Zusammenarbeit von Statistik Austria und WIFO. Hierfür möchten wir uns bei Daniela Kletzan-Slamanig und Claudia Kettner herzlich bedanken. Der Sonderteil untersucht vertiefend Aspekte von Energieverbrauch und Energieeffizienz im Rahmen von Wohlstand und Fortschritt.



1

Was ist „Wie geht's Österreich“

Indikatorenset BIP + 30

Internationale Entwicklungen

Kommunikation

Bewertung der Schlüsselindikatoren

1.2
Hintergrund

„Wie geht's Österreich?" (fortan *WgÖ?*) wurde vom fachstatistischen Generaldirektor[10] der Statistik Austria initiiert und von einem Team aus Expertinnen und Experten[11] mehrerer Fachbereiche unter der Koordination der Stabsstelle Analyse umgesetzt.

Bei der Auswahl der Indikatoren wurde darauf geachtet, nur wenige zentrale Schlüsselindikatoren auszuwählen, was neben der notwendigen Schwerpunktsetzung auch den Mut zur Lücke erforderte. Relevanz, Verständlichkeit, Kommunizierbarkeit und Zeitnähe wurden als allgemeine Auswahlkriterien festgelegt. Indikatoren sollen zudem – wo dies möglich und sinnvoll ist – im internationalen Kontext dargestellt werden. Quellen der offiziellen Statistik liefern das grundlegende Datenmaterial.

Die Erstauswahl der Schlüsselindikatoren folgte wie erwähnt den Empfehlungen des Stiglitz-Sen-Fitoussi Reports (Stiglitz et al. 2009), insbesondere jenen des Eurostat Sponsorship Reports (Eurostat 2011). Weitere auf EU-Ebene definierte Zielindikatoren (z. B. Europa 2020-Indikatoren[12]) und nationale Projekte[13] flossen ebenfalls in die Indikatorenauswahl ein. Das Set ist in Schlüssel- und Subindikatoren gegliedert: Schlüsselindikatoren sind die aus Sicht der Stakeholder zentralen Maßzahlen der jeweiligen Dimension. Neben dem BIP wurden weitere 30 Schlüsselindikatoren ausgewählt. Diese Zahl soll auch in Zukunft nicht überschritten werden. Da die Entscheidung für einen bestimmten Schlüsselindikator letztlich einen Kompromiss darstellt, werden diese durch Subindikatoren ergänzt. Sie dienen dazu, die verschiedenen Dimensionen weiter auszuleuchten und unterschiedliche Aspekte eines Phänomens sichtbar zu machen.

Die Einbindung der zentralen Stakeholder (wissenschaftlicher Institutionen, Bundesministerien, NGOs und Interessenvertretungen) ist ein Grundpfeiler des Projekts und garantiert eine möglichst breite nationale Abstimmung und Akzeptanz des Indikatorensets.

Weitere Informationen zur Entstehungsgeschichte liefert die Internetseite[14] sowie der Hintergrundbericht „Wie geht's Österreich – Messung von Wohlstand- und Fortschritt – Implementierung der SSF / ESS Empfehlungen" (Pesendorfer et al. 2012).

10) Konrad Pesendorfer

11) Franz Eiffe (Stabsstelle Analyse: Projektleitung), Kathrin Gärtner (Stabsstelle Analyse), Alexandra Wegscheider-Pichler (Stabsstelle Analyse), Sacha Baud (Direktion Raumwirtschaft), Martin Bauer (Direktion Bevölkerung), Ferdinand Leitner (Direktion Volkswirtschaft), Eva Milota (Direktion Raumwirtschaft), Matthias Till (Direktion Bevölkerung).

12) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/europe_2020_indicators/headline_indicators

13) Beispielsweise das MONE-Indikatorenset (BMLFUW 2011a und 2013b)

14) http://www.statistik.at/web_de/statistiken/initiativen_zur_fortschrittsmessung/was_ist_wie_gehts_oesterreich/index.html

1.3 Bewertung

Das grundlegende Ziel eines Indikatorensets zu Fortschritt und Wohlstand ist es, positive oder negative Trends etwa in Bezug auf die Nachhaltigkeit der Entwicklung eines Landes aufzuzeigen. Die Einführung einer Bewertungsskala für die Schlüsselindikatoren ermöglicht es, auch bei rascher Lektüre einen Eindruck zu gewinnen, wie sich die abgebildeten Phänomene verändern. Mögliche Problembereiche werden auf einen Blick sichtbar.

Bewertung mittels Symbolen wird als kommunikatives Mittel bei der Darstellung von Indikatoren im Europäischen Statistischen System vielfach eingesetzt[15]. Eurostat (2014) veröffentlichte Anfang des Jahres zum Thema „Getting Messages Across Using Indicators" ein Handbuch, das sich mit Fragen der Indikatorbewertung auseinandersetzt. Im Zuge von *WgÖ?* wird die Entwicklung oder das Niveau von Indikatoren (zumeist in Bezug auf Referenz- oder Zielgrößen) bewertet, die indirekt durch politische Maßnahmen und Strategien oder andere (soziale, ökonomische oder umweltrelevante) Phänomene wie etwa die Wirtschaftskrise oder eine Vulkanausbruch beeinflusst werden können. Somit ist die Bewertung der Indikatoren Teil eines Evaluationsprozesses.Bei der Bewertung von Indikatoren ist *der Verhaltenskodex für Europäische Statistiken zu berücksichtigen* und hier insbesondere die Grundsätze der Unabhängigkeit, der Unparteilichkeit und der Objektivität (Eurostat 2011). Statistik Austria nimmt deshalb auf die Bewertung der einzelnen Indikatoren keinen Einfluss. Für die Bewertung steht eine Gruppe externer Expertinnen und Experten aus unabhängigen Forschungsinstitutionen (IHS[16], WIFO[17], WU Wien[18], SERI[19], und Umweltbundesamt[20]) zur Verfügung.

Bewertet werden nur jene Schlüsselindikatoren, für die eine zumindest dreijährige Zeitreihe verfügbar ist. Manche Indikatoren können, obwohl wichtig in Bezug auf Nachhaltigkeit, nicht bewertet werden, da ihre Entwicklungen nicht eindeutig interpretierbar sind (So kann beispielsweise eine Erhöhung der Umweltschutzausgaben unterschiedliche Gründe haben: Entweder werden die Mittel für den Umweltschutz auf Basis von Nachhaltigkeitsüberlegungen erhöht oder aber es müssen Reparaturausgaben getätigt werden, um den Status quo ante nach Naturkatastrophen wiederherzustellen).

Im Rahmen eines Bewertungsgesprächs werden durch das Expertengremium jährlich die abgegebenen Bewertungen akkordiert und festgelegt.

Übersicht 1
Berwertungsmodus

Grundlegendes	
	Es wird grundsätzlich der Verlauf des Indikators bewertet, die Einbeziehung einer Referenzgröße (z.B. BIP, internationaler Vergleich) kann die Bewertung um eine Stufe verbessern/ verschlechtern.
	Das absolut mögliche Niveau wird mitberücksichtigt (z.B.: Abflachen der Kurve bei Werten nahe 0 oder 100%)
Kurzfrist / Langfrist	
	Kurzfrist: die letzten 3 verfügbaren Jahre
	Langfrist: die gesamte Zeitreihe sofern mindestens 10 Jahre verfügbar sind
Voraussetzung für die Bewertung	
	Der Indikator muss eindeutig (normativ) interpretierbar sein.
Modus der Bewertung	
	Die Bewertung bezieht sich grundsätzlich auf die normative Interpretation der Zeitreihe bzw. ein extern vorgegebenes Ziel (z.B. EU 2020). Im ersten Fall kann eine zusätzliche Referenzgröße zur Bewertung herangezogen werden (z.B. BIP und Ressourcenverbrauch, absolute und relative Entkopplung). Im zweiten Fall wird die Entwicklung in Bezug auf das Ziel bewertet, weshalb keine weitere Referenzgröße notwendig ist.

Q: STATISTIK AUSTRIA, Wie geht's Österreich?.

 Die Bewertung der Schlüsselindikatoren erfolgt gemäß einer 5-teiligen Skala (siehe Übersicht 2). Gegenstand der Beurteilung sind kurzfristige (KF) und langfristige (LF) Entwicklungen: Während die kurzfristige Perspektive auf die letzten drei verfügbaren Jahre fokussiert, bezieht sich die langfristige Bewertung auf die gesamte verfügbare Zeitreihe eines Indikators. Eine lang-

15) Beispiele für die Bewertung von Nachhaltigkeits- oder Wohlstandsindikatoren gibt es etwa von Eurostat, Deutschland, Großbritannien, den Niederlanden, Belgien u.a.

16) Helmut Hofer; Institut für höhere Studien

17) Angela Köppl, Marcus Scheiblecker; Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

18) Karin Heitzmann, Markus Hametner Wirtschaftsuniversität Wien

19) Moritz Kammerlander, SERI

20) Andreas Berthold; Umweltbundesamt (Bewertung der Nachhaltigkeitsindikatoren)

Übersicht 2
Bewertungsskala

5-teilige Bewertungsskala		
	KF	sehr gute Entwicklung der letzten 2 Jahre im Vergleich zum vorangegangenen bzw. Zielerreichung bei fortlaufendem Trend gewährleistet oder übertroffen
	LF	der langfristige Trend zeigt eine deutlich positive und nachhaltige Entwicklung bzw. gewährleistet die Erreichung etwaiger definierter Ziele
	KF	tendenziell positive Entwicklung der letzten 2 Jahre im Vergleich zum vorangegangenen bzw. Trend in die richtige Richtung betreffend Ziel, jedoch unter notwendigem Verlauf
	LF	der langfristige Trend ist tendenziell positiv zu bewerten bleibt aber moderat bzw. hinter der notwendigen Entwicklung in Bezug auf die Zielerreichung zurück
	KF	minimale Veränderungen bzw. gleichbleibender Status
	LF	der langfristige Trend lässt keine eindeutige positive oder negative Entwicklung erkennen
	KF	tendenziell negative Entwicklung der letzten 2 Jahre im Vergleich zum vorangegangenen bzw. Trend in die falsche Richtung betreffend Ziel; Zielerreichung nicht gewährleistet/schwierig
	LF	der langfristige Trend ist tendenziell negativ zu bewerten bzw. entwickelt sich leicht gegenläufig in Bezug auf die Zielerreichung
	KF	deutlich negative Entwicklung der letzten 2 Jahre im Vergleich zum vorangegangenen bzw. Trend stark in die falsche Richtung betreffend Ziel, Zielerreichung unwahrscheinlich
	LF	der langfristige Trend ist deutlich negativ zu bewerten bzw. entwickelt sich stark gegenläufig in Bezug auf die Zielerreichung

Q: STATISTIK AUSTRIA, Wie geht's Österreich? - KF = Kurzfristige Bewertung, LF = Langfristige Bewertung.

fristige Beurteilung wird nur dann durchgeführt, wenn Daten für wenigstens 10 Jahre vorhanden sind. Da jeder Indikator jeweils nur einen Aspekt von Wohlstand und Fortschritt abdeckt, sind Bewertungen dort schwierig, wo verschiedene Entwicklungen zueinander im Widerspruch stehen. Beispielsweise kann eine Entwicklung, die wirtschaftlich als positiv zu sehen ist, negative Folgen für die Umwelt haben und vice versa. Es wurde daher entschieden, jeden Indikator für sich zu beurteilen und nicht in Bezug auf seine Wirkung in anderen Bereichen. Ein ansteigendes BIP würde demnach ungeachtet seiner negativen Auswirkungen auf andere Bereiche (wie Ressourcenverbrauch) positiv bewertet werden. Ob Nachhaltigkeitsaspekte erfüllt wurden, muss durch ein Einbeziehung von Indikatoren wie Energieverbrauch oder Arbeitslosigkeit überprüft werden. Damit folgen wir den Empfehlungen von Stiglitz et al. (2009 S16f), zur Beurteilung der Nachhaltigkeit des materiellen Wohlstands, den Wirtschaftskennzahlen soziale und ökologische Indikatoren gegenüberzustellen.

In Fällen, in denen den Indikatoren vereinbarte politische Zielsetzungen zugrunde liegen (z. B. Europa 2020-Ziele, Europäische Kommission 2010), konnte die Entfernung vom oder die Erreichung des Zielpfads als wichtiges Beurteilungskriterium herangezogen werden. Bewertungen dieser Art sind intuitiv verständlich und ergeben gemeinsam betrachtet ein Gesamtbild der Entwicklung des Indikatorensets.

Die Zuordnung einzelner Bewertungskategorien zu den Schlüsselindikatoren darf nicht als eine abschließende Beurteilung oft sehr komplexer Sachverhalte missverstanden werden, sondern soll vielmehr eine weiterführende Diskussion über die Hintergründe und Rahmenbedingungen der Entwicklung einzelner Indikatoren anregen.

1.4 Kommunikation / Dissemination

***WgÖ?* steht in einer Reihe nationaler und internationaler Initiativen wie How's Life?[21] (OECD), National Wellbeing[22] (Großbritannien, ONS), Benessere Equo e Sostenibile[23] (Italien, ISTAT/CNEL) oder dem Sutainability Monitor[24] (Niederlande, CBS) u.v.a. Gemeinsam ist ihnen das Anliegen, die Themen Fortschritt und Wohlstand sichtbar und einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Kommunikation, Aufbereitung und Verbreitung des Datenmaterials spielen hierbei eine wichtige Rolle.**

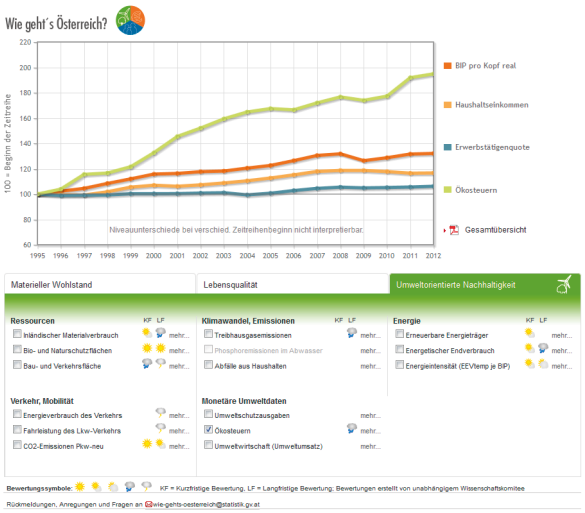
Die Kommunikation des Indikatorensets *WgÖ?* richtet sich an verschiedene Usergruppen. Zum einen sollen interessierte Privatpersonen angesprochen werden, die sich über die Webseite einen schnellen Überblick über Entwicklung und Tendenz verschiedener Indikatoren verschaffen wollen. Zum anderen soll das Set die interessierte Fachwelt zu wissenschaftlichen Analysen mit den Indikatoren anregen, die detaillierte Ergebnisse über Zusammenhänge und Einflussgrößen zu Tage fördern können. Drittens dient das *WgÖ?*-Set politischen Entscheidungsträgerinnen und -trägern aber auch Medienvertreterinnen und -vertretern dazu, sich umfassend und schnell über die relevanten Entwicklungen zu informieren. Letztere benötigen mehr Detailtiefe als die breite Öffentlichkeit, jedoch schnellere und weniger detaillierte Information als wissenschaftliche User.

In Bezug auf die Kommunikation, differenziert Hák et al. (2012, S.21ff) im Rahmen des BRAINpol-Projekts (Bringing alternative indicators into policy [25]) drei zentrale Funktionen von Indikatorensets wie dem vorliegenden. Unterschieden werden i.) die instrumentelle, ii.) die konzeptuelle und iii.) die politische Verwendung der Indikatoren:

- Instrumentelle Funktion: Indikatoren sind objektive Informationsinstrumente, die als Entscheidungsgrundlage für politische Akteurinnen und Akteure herangezogen werden können.
- Konzeptuelle Funktion: Dieser Ansatz zum Verständnis der Verwendung von Indikatorensystemen sieht den primären Wert der Indikatoren in ihrer konzeptuellen Darstellung. Indikatoren können demnach neue Perspektiven auf Probleme eröffnen oder die Herangehensweise an Problemstellungen beeinflussen.
- Politische Funktion: In ihrer politischen Verwendung werden Indikatoren in dreierlei Hinsicht herangezogen: erstens zur Legitimierung bereits getroffener Entscheidungen, zweitens zur taktischen Argumentation bzw. zur Unterstützung politischer Forderungen und drittens in symbolischer Weise, um bestimmte Botschaften zu vermitteln.

Parallel zur Entwicklung der Indikatoren wurde an der grafischen Umsetzung auf der Website von Statistik Austria gearbeitet. Der entsprechende Abschnitt ist seit 2012 unter www.statistik.at/wie-gehts-oestereich online und wird regelmäßig aktualisiert. Die Darstellung der Indikatoren erfolgt auf drei Ebenen: Eine interaktive Überblicksgrafik ermöglicht auf der oberster Ebene den Vergleich der Entwicklung wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Messgrößen zu Wohlstand und Fortschritt nach eigener Auswahl (Grafik 1).

Grafik 1
Ebene 1 der Webseite



Q: STATISTIK AUSTRIA www.statistik.at/wie-gehts-oesterreich 2012.

21) http://www.oecd.org/statistics/datalab/bli.htm

22) http://www.ons.gov.uk/ons/guide-method/user-guidance/well-being/index.html

23) http://www.misuredelbenessere.it/

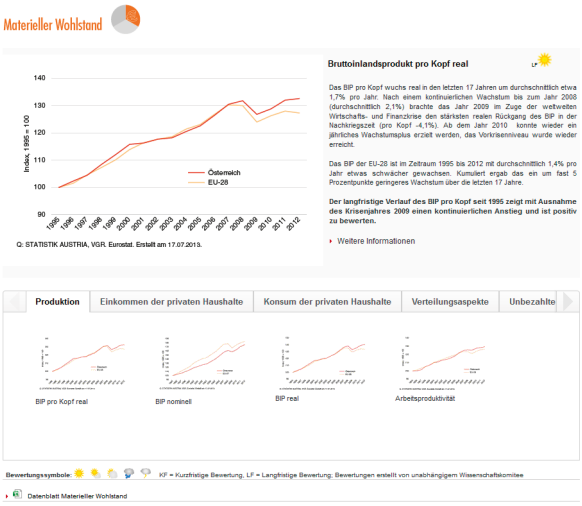
24) http://www.cbs.nl/en-GB/menu/themas/dossiers/duurzaamheid/cijfers/extra/duurzame-ontwikkeling.htm

25) BRAINpol ist ein Forschungsnetzwerk, das sich mit der Vermittlung alternativer Indikatoren an die Politik auseinandersetzt.

Auf der nächsten Ebene (Grafik 2) wird die zeitliche Entwicklung (sofern Daten vorhanden) der Indikatoren dargestellt und eine Interpretation des jeweiligen Indikators angeboten.

Auf der untersten Ebene schließlich sind zusätzlich Detail- und Metainformationen zu den jeweiligen Inhalten abrufbar.[26]

Grafik 2
Ebene 2 der Webseite



Q: STATISTIK AUSTRIA www.statistik.at/wie-gehts-oesterreich 2012.

Der Konsultationsprozess erfolgt laufend in enger Abstimmung mit Expertinnen und Experten, Vertreterinnen und Vertretern von Institutionen sowie interessierten Datennutzerinnen und -nutzern aus Politik und Wirtschaft in interaktiver Form. „Wie geht‘s Österreich?“ ist daher als dynamischer Prozess zu verstehen. Die Zusammenstellung der Schlüsselindikatoren bleibt Gegenstand von Diskussionen und kann gegebenenfalls überdacht und verändert werden. Statistik Austria lädt daher dazu ein, Kommentare und Weiterentwicklungsvorschläge zu diesem Projekt an die Adresse wie-gehts-oesterreich@statistik.gv.at zu senden.

26) Siehe beispielsweise die „materiellen Lebensbedingungen“ unter https://www.statistik.at/web_de/statistiken/wie_gehts_oesterreich/lebensqualitaet/06/index.html

1.5
Europäische Rahmenbedingungen

Vor dem Hintergrund internationaler politischer, ökonomischer und sozialer Entwicklungen dient *WgÖ?* dazu, ein möglichst differenziertes Bild der österreichischen Lage zu zeichnen. Das Indikatoren-Set ermöglicht ein Monitoring der wirtschaftlichen, sozialen und umweltrelevanten Tendenzen. Österreich wird dabei aber nicht isoliert, sondern im europäischen Vergleich dargestellt. Andererseits sollen aber auch spezifische nationale Gegebenheiten thematisiert werden. Ziel ist es, einer breiten Öffentlichkeit umfassende und handhabbare Information über Wohlstand und Fortschritt im Land bereitzustellen.

Europa steckt immer noch in einer wirtschaftlichen und mittlerweile auch sozialen Krise, auch wenn es leichte Anzeichen einer Erholung gibt. Im EU-Durchschnitt lag die Arbeitslosenquote 2013 auf einem Höchststand von 10,8%. Die Wirtschaft stagnierte EU-weit 2013 (2012 -0,4%), in der Eurozone ergab sich mit -0,4% jedoch abermals ein Rückgang der Wirtschaftsleistung. Die Staatshaushalte der am stärksten betroffenen Länder stehen an den Finanzmärkten weiterhin unter Druck. Im Vergleich zu den Vorjahren stieg das Vertrauen jedoch etwas an: So gingen etwa die Renditen auf langfristige Staatsanleihen in Krisenländern wie Griechenland, Portugal, Spanien oder Irland deutlich zurück (EZB 2014). Ein Blick auf die hiesigen wirtschafts- und sozialpolitischen Fundamentaldaten zeigt, dass Österreich im europäischen Vergleich einigermaßen gut agiert, jedoch ebenfalls mit hartnäckigen Problemen zu kämpfen hat. Die Wirtschaft wuchs 2013 auch hierzulande um nur 0,2%, die Arbeitslosigkeit war mit 4,9% im EU-Vergleich zwar die niedrigste, steigt jedoch seit 2011 kontinuierlich. Der Preisanstieg (HVPI) lag bei 2,1% und war somit stabiler als im Euro-Raum insgesamt (1,4%), wo die schwache Konjunktur und die Entwicklung der internationalen Rohstoffpreise den Preisanstieg dämpften. Das öffentliche Defizit betrug 1,5% des BIP, was innerhalb des Maastricht-Rahmens von 3% liegt. Die Exportwirtschaft wuchs um 2,7%, die Wertschöpfung erhöhte sich um 1,3% (BMWFJ 2014).

Die relative wirtschaftliche und soziale Stabilität Österreichs wird von führenden Ökonominnen und Ökonomen auf verschiedene Aspekte zurückgeführt: Die aktive Leistungsbilanz, ein starker Industriesektor, die Exportstärke und der sehr moderate Anstieg der Lohnstückkosten werden häufig als Elemente der relativen wirtschaftlichen und sozialen Stabilität Österreichs genannt (BMWFJ 2013). Die gut funktionierende Wirtschafts- und Sozialpartnerschaft wird darüber hinaus von der OECD als Kern des österreichischen Modells genannt, die zu sozialer Harmonie und zur Stabilisierung der wirtschaftlichen Erwartungen beiträgt (OECD 2013a). Der Bericht des Sozialministeriums zum Krisenmonitoring (BMASK 2011) unterstreicht zudem die Rolle der Sozialschutzsysteme als automatische Stabilisatoren und Wachstumsfaktoren. Dass die wirtschaftlichen und sozialen Rahmenbedingungen auch in der Wahrnehmung der Bevölkerung eine zentrale Rolle spielen, zeigen aktuelle Ergebnisse des Eurobarometers:

> Laut aktuellem Eurobarometer (Europäische Kommission 2014) geben die Europäerinnen und Europäer Arbeitslosigkeit, die wirtschaftliche Situation und steigende Preise als die dringendsten gegenwärtigen Probleme an. Das Eurobarometer zeigt, dass in Österreich darüber hinaus auch die Staatsschuld, das Bildungssystem und die Steuern als zentrale Fragen wahrgenommen werden.

Der Fokus der politischen Entscheidungsträgerinnen und -träger liegt daher auf dem ökonomischen Aufschwung, an dem sie nicht zuletzt gemessen werden. Dennoch gibt es viele Gründe, über den Tellerrand traditioneller wirtschaftlicher Indikatoren hinauszublicken. Es ist in Krisenzeiten wichtig, jene Bevölkerungsgruppen zu identifizieren, die besonders von krisenhaften Entwicklungen betroffen sind. Dies kann mit herkömmlichen ökonomischen Kennzahlen alleine nicht geleistet werden. Ein Blick über das BIP hinaus kann dazu beitragen, die vielfältigen Wirkungen von Wohlbefinden und Fortschritt auf unterschiedliche Lebensaspekte zu quantifizieren und zu vergleichen, woraus allgemeine Politikempfehlungen abgeleitet werden können. Im Kontext eingeschränkten fiskalischen Spielraums müssen Regierungen zudem nach neuen Wegen streben, das Wohlbefinden der Bevölkerung sicherzustellen. Nicht zuletzt sollten auch umweltrelevante Aspekte wie steigender Energieverbrauch oder zunehmendes Verkehrsaufkommen und ihre Auswirkungen auf Wohlstand und Fortschritt betrachtet werden.

Die Schaffung von intelligentem, nachhaltigem und integrativem Wachstum wird insbesondere auch von der *Europa 2020 Strategie* (Europäische Kommission 2010) verfolgt. Durch wirksamere Investitionen in Forschung, Bildung und Innovation, durch eine entschlossene Ausrichtung

Übersicht 3
Kernziele der Europa 2020 Strategie

Beschäftigung
75% der 20-64-Jährigen sollen in Arbeit stehen.
Forschung & Entwicklung
3% des BIP der EU sollen für Forschung und Entwicklung aufgewendet werden.
Klimawandel & nachhaltige Energiewirtschaft
Verringerung der Treibhausgasemissionen um 20% (oder sogar um 30%, sofern die Voraussetzungen hierfür gegeben sind[1]) gegenüber dem Niveau von 1990;
Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien auf 20%;
Steigerung der Energieeffizienz um 20%.
Bildung
Verringerung der Quote vorzeitiger Schulabgänger auf unter 10%;
Steigerung des Anteils der 30-34-Jährigen mit abgeschlossener Hochschulbildung auf mindestens 40%.
Bekämpfung von Armut und sozialer Ausgrenzung
Die Zahl der von Armut und sozialer Ausgrenzung betroffenen oder bedrohten Menschen soll um mindestens 20 Millionen gesenkt werden.

Q: Eurostat. - 1) Eine Verringerung der Treibhausgase von 30% gegenüber 1990 wird angestrebt, sofern sich die anderen Industrieländer zu vergleichbaren Emissionsreduzierungen verpflichten und die Entwicklungsländer einen ihren Verantwortlichkeiten und jeweiligen Fähigkeiten entsprechenden Beitrag leisten.

auf eine kohlenstoffarme Wirtschaft und eine wettbewerbsfähige Industrie, aber auch durch die vorrangige Schaffung von Arbeitsplätzen und die Bekämpfung von Armut und Ausgrenzung soll dieses Ziel bis 2020 erreicht werden. Ein System der wirtschaftspolitischen Steuerung wurde eingerichtet, um politische Maßnahmen auf europäischer und nationaler Ebene zu koordinieren. Fünf ehrgeizige Kernziele wurden vom Europäischen Rat am 17. Juni 2010 endgültig beschlossen und stehen im Zentrum der Strategie[27] (siehe Übersicht 3).

Diese und eine Reihe anderer Initiativen (z.B. PROGRESS[28]; Sozialinvestitionspaket 2013[29], Paket zur Jugendbeschäftigung 2013[30], Green Growth Strategy u.v.a.) zeigen, dass auch die europäische Politik ihren Fokus über das Wirtschaftswachstum hinaus auf spezifische Handlungsfelder und Dimensionen des Lebens richtet. Zugleich werden die finanziellen Mittel knapper: Das im Dezember 2011 in Kraft getretene sogenannte „Six-Pack" legt verstärktes Gewicht auf den Abbau des öffentlichen Defizits und die Reduzierung der Schuldenlast (Europäische Kommission 2011a). Der mehrjährige Finanzrahmen 2014-2020, der im Februar 2013 beschlossen wurde, weist erstmals ein geringeres Budget als sein Vorgänger auf (Europäische Kommission 2012a). Die Sanktionen für Länder, die die vereinbarten Ziele nicht erreichen, werden verschärft.

27) http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index_de.htm

28) http://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=327

29) http://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=9761&langId=en

30) http://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=de&catId=1036



2

Materieller Wohlstand

BIP fällt auf Niveau von 2011 zurück

Reales BIP pro Kopf schrumpfte 2013 um 0,4%

Rückgang der Haushaltseinkommen

Einkommen der privaten Haushalte pro Kopf verringerten sich 2013 gegenüber dem Vorjahr um 2,2%

Konsum der privaten Haushalte ging zurück

Haushaltskonsum pro Kopf blieb 2013 0,6 % hinter jenem des Vorjahrs zurück

2.1
Dimensionen des materiellen Wohlstands

Oft wird der materielle Wohlstand eines Landes mit der Höhe des Bruttoinlandsprodukts (BIP) assoziiert. Zumindest der ökonomische Entwicklungsstand eines Landes kann daran auch gut abgelesen werden. Tatsächlich ist das BIP immer noch die verbreitetste Kennzahl wirtschaftlicher Aktivität. Seine Berechnung beruht auf internationalen Standards, die eben erst durch das ESVG 201031 aktualisiert wurden. Als zentrale Kennziffer für die Produktionsseite der Wirtschaft findet sich das BIP auch im Indikatorenset *WgÖ?* wieder.

Das BIP ist darauf ausgerichtet, die aggregierte Angebotsseite einer Volkswirtschaft abzubilden. Der Lebensstandard der Bevölkerung lässt sich daran aber nicht automatisch ablesen. Wie der Stiglitz-Report (Stiglitz et al. 2009, S.85) verdeutlicht, korreliert das Niveau des BIP mit vielen Indikatoren des Lebensstandards. Dieser Zusammenhang ist jedoch nicht universal und wird schwächer, wenn bestimmte Wirtschaftssektoren betrachtet werden. Darüber hinaus kann das BIP naturgemäß auch nicht alle Aspekte von Wohlstand und Fortschritt in einer Gesellschaft abbilden, manche weisen gar negative Korrelationen auf. Wie in der Mitteilung der Europäischen Kommission an den Rat und das Europäische Parlament (Europäische Kommission 2010, S.2) zum Thema „Das BIP und mehr" festgehalten, misst dieses *„weder die Nachhaltigkeit im Umweltbereich noch die soziale Integration. Diese Einschränkungen müssen aber berücksichtigt werden, wenn das BIP in politischen Analysen und Diskussionen herangezogen wird"*. Folglich ist die Konzentration auf diesen einen Indikator unzureichend, wenn man Aussagen über das Wohlbefinden der Bevölkerung treffen möchte.

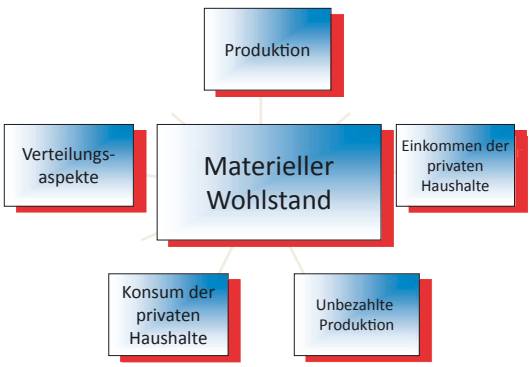
Inwiefern lässt sich aber der materielle Wohlstand der Bevölkerung durch andere Kennzahlen besser beleuchten? Die Empfehlungen von Stiglitz et al. stellen klar, dass grundlegende Informationen bereits im umfassenden System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) erfasst werden; es bedarf also lediglich einer expliziteren Darstellung einzelner Bereiche. Fünf konkrete Vorschläge werden genannt, die kurz- bis mittelfristig mit neuen Daten operationalisiert werden müssen:

1. Verschiebung des Fokus von der Produktion auf Einkommen und Konsum
2. Gemeinsame Betrachtung von Einkommen und Konsum mit Vermögen
3. Hervorhebung der Haushaltsperspektive
4. Mehr Gewicht auf der Verteilung von Einkommen, Konsum und Vermögen
5. Erweiterung der Einkommenskennzahlen um Nichtmarktaktivitäten

Der Schlussbericht der Eurostat Sponsorship Group (Eurostat 2011) greift diese Punkte auf. Er skizziert, wie vorhandene Daten der VGR künftig so aufbereitet werden können, dass die Entwicklung des materiellen Lebensstandards der privaten Haushalte besser abgebildet wird. Demnach ist das verfügbare Einkommen um soziale Sachtransfers (z. B. Gratiskindergarten) zu erweitern. Die Darstellung des Konsums von Haushalten hat detaillierter zu erfolgen. Zudem soll die Verteilung von Einkommen und Vermögen besser abgebildet und auch Nichtmarktproduktion (wie etwa Haushaltsarbeit oder Kinderbetreuung) dargestellt werden.

Unter Berücksichtigung dieser Empfehlungen wurden fünf Dimensionen im Themenfeld „materieller Wohlstand" für das *WgÖ?*-Set definiert:

Grafik 3
Dimensionen des materiellen Wohlstands



Q: STATISTIK AUSTRIA, Wie geht's Österreich?.

Die Daten für die Indikatoren des „materiellen Wohlstands" liefert in den meisten Fällen die VGR. Die Dimension „Verteilung" wird zurzeit noch aus anderen Datenquellen dargestellt, da die methodische Verknüpfung von Daten der VGR mit jenen der Sozialstatistik erst am

31) Das Europäische System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen auf nationaler und regionaler Ebene (ESVG 2010) ist das neueste international kompatible EU-Regelwerk zur Rechnungslegung für eine systematische und detaillierte Beschreibung der Volkswirtschaft. Es wurde am 26. Juni 2013 im Amtsblatt veröffentlicht und gilt seit September 2014.

Beginn steht (s OECD 2013b). Neu im Set ist ein Indikator zum Netto-Vermögen privater Haushalte. Die Daten dafür stammen aus dem Household Finance and Consumption Survey (HFCS) von der Oesterreichischen Nationalbank deren Einbeziehung in das Indikatorenset im Zuge des Konsultationsprozesses mit den Stakeholdern beschlossen wurde. Die Indikatoren zur Verteilung müssen als Versuch verstanden werden, vorhandenes Datenmaterial aus offiziellen Statistiken nach neuen Gesichtspunkten bestmöglich aufzubereiten.

2.2 Produktion

Die marktwirtschaftliche Produktion stellt einen wesentlichen Pfeiler der gesamtgesellschaftlichen Entwicklung dar. Markttransaktionen bilden den Angelpunkt der wirtschaftlichen Leistung eines Landes. Zu berücksichtigen ist, dass nicht für alle Güter Preise existieren und andererseits Externalitäten (wie etwa Umweltschäden), die in der Produktion oder auch im Konsum entstehen, nicht in den Marktpreisen reflektiert werden.

Im Indikatorenset *WgÖ?* bildet das BIP den Ausgangspunkt, dem weitere 30 Schlüsselindikatoren gegenübergestellt werden. Es gibt den innerhalb eines Jahres innerhalb einer Volkswirtschaft hergestellten Wert aller Waren und Dienstleistungen (abzüglich Vorleistungen) an.

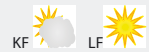
Das BIP ist ein Indikator für – überwiegend – marktwirtschaftliche Produktion. Für den Wohlstand ist die Produktionsleistung einer Volkswirtschaft insofern von Bedeutung, als sich davon die zur Verteilung gelangenden Einkommen herleiten, die wiederum für die Bedürfnisbefriedigung zur Verfügung stehen. Ökonomische Wohlfahrt oder gar gesellschaftliches Wohlbefinden (so ein solches existiert) können durch das BIP alleine jedoch nicht hinreichend beschrieben werden.

Für eine breitere Betrachtung des materiellen Wohlstands ist es analytisch von Bedeutung, wie sich maßgebliche Indikatoren im Vergleich zum Produktionsmaß BIP entwickeln. Als zweiter zentraler Indikator der Produktionsdimension wurde die Arbeitsproduktivität gewählt. Sie drückt das Verhältnis der geleisteten Arbeitsstunden zum realen BIP aus und gibt Aufschluss darüber, in welchem Ausmaß der Produktionsfaktor Arbeit eingesetzt werden muss, um ein bestimmtes Produktionsniveau zu erreichen bzw. wie sich die Effizienz des Arbeitseinsatzes im Zeitverlauf entwickelt.

2.2.1 Schlüsselindikator BIP pro Kopf real

Das BIP ist die in monetären Einheiten ausgedrückte Wirtschaftsleistung, die von gebietsansässigen produzierenden Einheiten in einer Referenzperiode erbracht wird. Um eine Verzerrung des Produktionsvolumens durch Preisänderungen auszuschließen, wird das BIP preisbereinigt („real") ausgewiesen. Die Darstellung des BIP je Einwohner erfolgt aus zwei Gründen: einerseits wird der Einfluss der Bevölkerungsentwicklung auf Änderungen des BIP-Niveaus im Zeitverlauf berücksichtigt, andererseits wird der Vergleich mit Ländern unterschiedlicher Bevölkerungszahlen möglich.

Expertenmeinung:

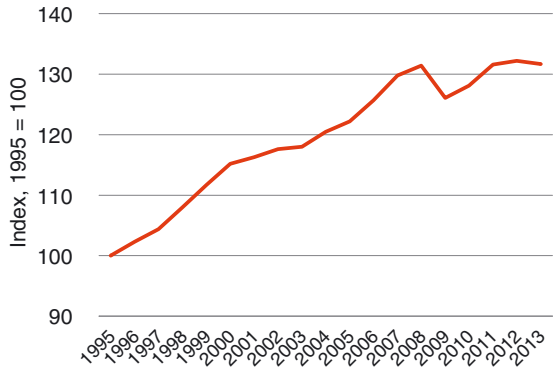


Der langfristige Verlauf des realen BIP pro Kopf seit 1995 zeigt mit Ausnahme des Krisenjahres 2009 einen kontinuierlichen Anstieg und ist sehr positiv zu bewerten. Da das BIP-Wachstum seit 2011 stagniert und zuletzt sogar leicht zurückging, fällt die Beurteilung der kurzfristigen Entwicklung seit 2011 neutral aus.

Das reale BIP pro Kopf wuchs seit 1995 um durchschnittlich etwa 1,5% pro Jahr. Nach einem kontinuierlichen Wachstum bis zum Jahr 2008 (durchschnittlich 2,1% p.a.) brachte das Jahr 2009 im Zuge der weltweiten Wirtschafts- und Finanzkrise den stärksten realen Rückgang des BIP in der Nachkriegszeit (pro Kopf -4,1%). Gründe dafür lagen im durch den internationalen Konjunktureinbruch bedingten Nachfragerückgang, der den heimischen Export v.a. zu Beginn 2009 massiv einbrechen ließ. Im Vergleich zum Durchschnitt der EU-28 und insbesondere zur ebenfalls exportorientierten deutschen Wirtschaft, kam Österreich aber gut durch das Krisenjahr, da die Industrieproduktion hierzulande weniger stark zurückging als im Nachbarland (BMWFJ 2010). Dies zeigt sich auch in Grafik 4: 2013 lag die österreichische Wirtschaft um 0,3% über ihrem Niveau von 2008. In den Jahren 2009-2011 konnten wieder Wachstumsimpulse erzielt werden. In Österreich erreichte die Wirtschaftsleistung 2011 sogar erneut das Vorkrisenniveau. 2012 stieg das reale BIP pro Kopf jedoch nur noch um 0,4%, und ging 2013 um denselben Betrag wieder zurück (-0,4%). Dieser Wachstumsrückgang ist vor allem auf die Schwäche der Weltwirtschaft und die damit verbundene Verringerung der internationalen Kapital- und Handelsströme zurückzuführen.

Das reale BIP der EU-28 ist im Zeitraum 1995 bis 2013 mit durchschnittlich 1,7% pro Jahr etwas schwächer als das österreichische (+1,9%) gewachsen. Damit ist das Wachs-

Grafik 4
Bruttoinlandsprodukt pro Kopf (real)



Q: STATISTIK AUSTRIA, VGR; Eurostat.

tum der EU-28[32] in diesem Zeitraum um rund 6%-Punkte geringer als in Österreich. EU-weit befindet sich die Wirtschaftsleistung seit 2011 im Abwärtstrend. 2013 stagnierte das Wirtschaftswachstum der EU-28 und lag bei 0%. Von negativen realen Wachstumsraten waren am stärksten Zypern (-5,4%), Griechenland (-3,9%), und Italien (-1,9%) betroffen. Die höchsten Steigerungsraten erzielten 2013 Litauen (+3,3%), Rumänien (+3,5%) und Lettland (+4,1%). Gemessen am nominellen BIP pro Kopf (kaufkraftbereinigt[33]) nahm Österreich 2012 im EU-Vergleich hinter Luxemburg, den Niederlanden und Irland den vierten Platz ein (siehe Grafik 5).

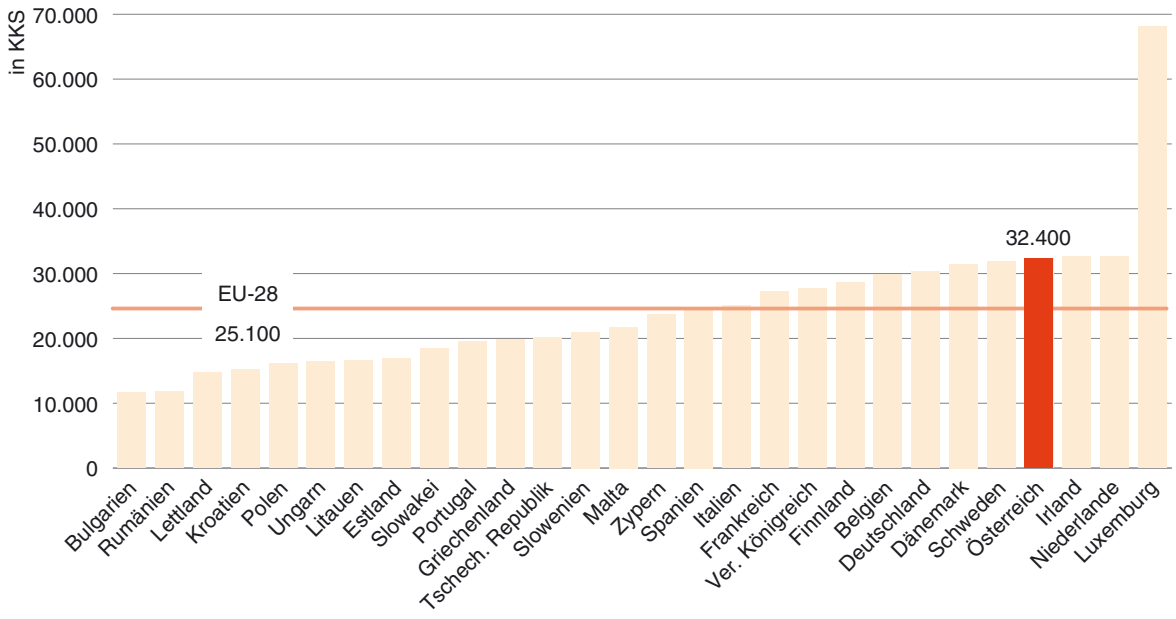
2.2.2 Schlüsselindikator Arbeitsproduktivität

In der Arbeitsproduktivität kommt der Wirkungsgrad der konkreten menschlichen Arbeit bei der Produktion materieller Güter und Leistungen zum Ausdruck. Sie stellt das Verhältnis der produzierten Warenmengen zu der für ihre Produktion erforderlichen gesellschaftlichen Arbeit dar. Gemessen wird sie an der Menge der in einer bestimmten Zeit hergestellten Güter und Dienstleistungen und an der Arbeitszeit, die für die Herstellung einer bestimmten Menge dieser Gebrauchswerte gesellschaftlich notwendig ist.

32) Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung waren die BIP pro Kopf Daten für die EU-28 auf Basis des ESVG 2010 noch nicht verfügbar.

33) Die Kaufkraftparität bietet – ähnlich dem Wechselkurs zwischen Währungen – die Möglichkeit des intervalutarischen Vergleichs der verschiedenen Länder bzw. Wirtschaftsräume (wirtschaftslexikon24.com).

Grafik 5
Bruttoinlandsprodukt im EU-Vergleich (2012)



Q: STATISTIK AUSTRIA; Eurostat.

Expertenmeinung:

KF LF

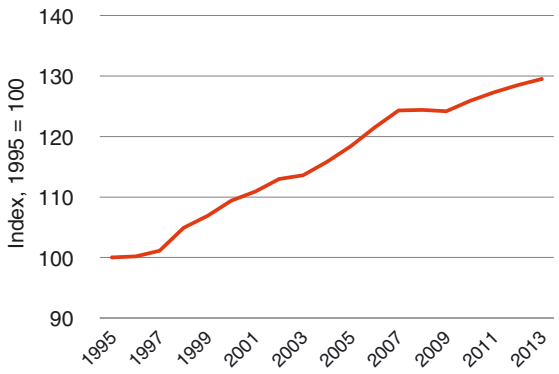
Der langfristige Verlauf der Arbeitsproduktivität seit 1995 weist tendenziell durchwegs nach oben und ist sehr positiv zu sehen. Da das Wachstum seit 2011 mit durchschnittlich 0,7% pro Jahr etwas schwächer ausfiel, ist die kurzfristige Bewertung nur tendenziell positiv.

Die gesamtwirtschaftliche Arbeitsproduktivität je geleisteter Arbeitsstunde stieg von 1995 bis 2013 um durchschnittlich 1,4% pro Jahr. Im Krisenjahr 2009 war ein leichter Produktivitätsrückgang (-0,2%) zu beobachten. 2010 gab es einen deutlichen Anstieg der Arbeitsproduktivität, der 2011 abflachte. Auch im Jahr 2013 zeigt sich ein Anstieg des Indikators um 1,7% gegenüber dem Vorjahr. Für die EU-28 lagen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung noch keine aktualisierten Daten (auf ESVG 2010 Basis) vor.

Beeinflusst wird die Arbeitsproduktivität beispielsweise durch den durchschnittlichen Qualifikationsgrad oder die Produktionserfahrung der Arbeitskräfte, aber auch durch die technologische Anwendung wissenschaftlicher Ergebnisse auf die Produktion. Andere Einflussfaktoren sind etwa die Entwicklungsstufe der Serien- und Massenproduktion oder die Spezialisierung des Produktionsprozesses.

Bei der Interpretation der Arbeitsproduktivität ist jedoch Vorsicht geboten. Die Bezeichnung impliziert nicht, dass

Grafik 6
Arbeitsproduktivität (BIP je geleisteter Arbeitsstunde)



Q: STATISTIK AUSTRIA, VGR; Eurostat.

mit der Messung der Produktivität auch das Zurechnungsproblem gelöst sei. So ist eine Erhöhung der Arbeitsproduktivität in der Regel primär nicht die Folge einer Leistungssteigerung des Faktors Arbeit, sondern wird vielmehr durch eine Vermehrung beziehungsweise Verbesserung des Einsatzes der Betriebsmittel bedingt sein. Dabei spielt die Wirkung des technischen Fortschrittes eine wesentliche Rolle. Die Leistungssteigerung des Faktors Arbeit beeinflusst die Arbeitsproduktivität nur sekundär.

2.3 Einkommen der privaten Haushalte

Aussagen über den materiellen Lebensstandard einer Bevölkerung können nur getroffen werden, wenn auch die privaten Haushalte berücksichtigt werden. Kennzahlen zum Konsum und den Einkommen der Haushalte liefern insofern wichtige Informationen. Die verfügbaren VGR-Daten zeigen für viele Länder der OECD und auch für Österreich, dass sich die Entwicklung der realen Haushaltseinkommen bzw. des -konsums im Zeitverlauf häufig anders darstellt als jene des realen BIP pro Kopf. Die Haushaltsdaten der VGR ermöglichen die Berücksichtigung von Zahlungsströmen zwischen den Sektoren (wie etwa von den Haushalten abgeführte Steuern, von der öffentlichen Hand erhaltene Sozialleistungen oder Zinszahlungen an bzw. von Finanzinstituten). Darüber hinaus reflektieren die Daten staatlich bereitgestellte Sachtransfers wie etwa Gesundheitsdienstleistungen oder den Zugang zu Bildungseinrichtungen. Dadurch wird im internationalen Vergleich auch die staatliche Umverteilung berücksichtigt.

Die erste Empfehlung der Stiglitz-Kommission (2009, S.12) lautet daher: *„When evaluating material well-being, look at income and consumption rather than production"*. Während produktionsbezogene Indikatoren jeweils auf die Angebotsseite fokussieren, stellen Einkommen und Konsum auf das originäre Ziel der Produktion ab, nämlich den Lebensstandard der Menschen eines Landes zu erhöhen. Dabei wird der Konsum (wie auch die Sparmöglichkeiten) vom Einkommen, das den Haushalten zur Verfügung steht, bestimmt. Das Haushaltseinkommen liefert somit ein Maß der für den Konsum und das Sparen verfügbaren Ressourcen eines Haushalts. Übersteigt der Konsum das verfügbare Einkommen, müssen entweder die Verbindlichkeiten erhöht oder die Aktiva vermindert werden. In beiden Fällen sinkt das Nettovermögen.

In den meisten EU-Staaten werden von den Regierungen bzw. Sozialversicherungen öffentliche Dienstleistungen und Güter entweder gratis oder zu wirtschaftlich nicht signifikanten Preisen zur Verfügung gestellt. Solche Sachleistungen erhöhen implizit das Einkommen bzw. den Konsum der Haushalte, die davon profitieren.

Durch die Verwendung verfügbarer aggregierter VGR-Daten kann die Entwicklung des materiellen Lebensstandards eines „durchschnittlichen (privaten) Haushalts" dargestellt werden. Darüber hinaus ist die Berücksichtigung sozialer Sachtransfers sowohl in der Einkommens- als auch in der Konsumdarstellung ein zentrales Argument für die Verwendung von aggregierten VGR-Daten, weil diese bei Haushaltsbefragungen wie etwa EU-SILC nicht erfasst werden (es wird ausschließlich nach den monetären Einkommen gefragt).

Da das Verhältnis von öffentlichen und privat erstandenen Gütern und Dienstleistungen von Land zu Land variiert und auch die Sozialversicherungen unterschiedlich ausgestaltet sind, ist es besonders für den internationalen Vergleich wichtig, soziale Sachtransfers zu berücksichtigen. In den VGR werden die Sachtransfers im „verfügbaren Haushaltseinkommen" und beim „Konsum der privaten Haushalte" nach dem Verbrauchskonzept erfasst.

2.3.1 Schlüsselindikator Haushaltseinkommen

Für den Wohlstand der privaten Haushalte ist jenes Einkommen maßgeblich, das ihnen nach der Einkommensumverteilung für die Befriedigung ihrer Bedürfnisse zur Verfügung steht. Die vom Staat und von den privaten Organisationen ohne Erwerbszweck bereitgestellten sozialen Sachtransfers (v.a. Gesundheits- und Bildungsdienstleistungen) werden beim Verbrauchskonzept als Einkommensäquivalent behandelt.

Gäbe es diese Leistungen nicht, müssten die Einkommen ohne Sachtransfers nämlich genau um diesen Betrag höher sein, um das gleiche Wohlstandsniveau zu erreichen. Die Berücksichtigung der Stromgrößen erleichtert zeitliche Vergleiche bei unterschiedlichen oder sich ändernden wirtschaftlichen und sozialen Bedingungen und vervollständigt die Untersuchung der Rolle des Staates bei der Einkommensumverteilung. Da die Kaufkraft des Einkommens über die Zeit durch Preisänderungen verzerrt ist, wird das Einkommen kaufkraftbereinigt (d.h. „real") ausgewiesen[34].

34) Zur Bereinigung der Einkommen wird der Konsumdeflator herangezogen, ein impliziter Preisindex des Konsums der privaten Haushalte nach dem Verbrauchskonzept.

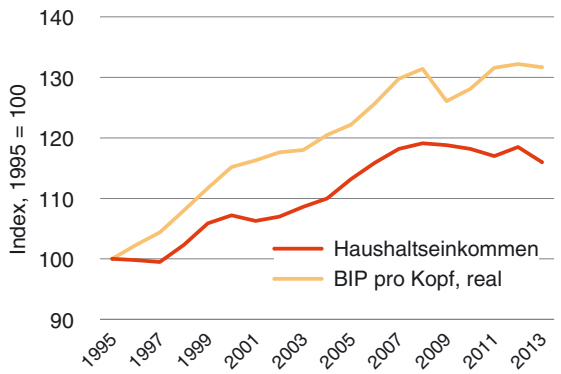
Expertenmeinung: KF LF

Der langfristige reale Anstieg des Indikators ist neutral zu bewerten. Zwar sind die realen Haushaltseinkommen heute höher als 1995, allerdings zeigt der Vergleich mit dem BIP-Wachstum, dass sich die Einkommen der anderen Sektoren (Unternehmen, Staat) deutlich stärker entwickelten als die Einkommen der privaten Haushalte. Die positive Tendenz bis 2008 wird abgeschwächt, da die realen Haushaltseinkommen seither stagnieren. Die kurzfristige Betrachtung fällt hingegen eher negativ aus: Insgesamt sind die realen Haushaltseinkommen seit 2011 gesunken, und gingen 2013 im Vergleich zum Vorjahr sogar deutlich zurück.

Wie im Stiglitz-Bericht (2009, S.94) angemerkt, führt das Phänomen der Globalisierung zu großen Unterschieden zwischen Einkommens- und Produktionsmaßen. Niveau und Entwicklung der Einkommen sind für den Lebensstandard der Menschen im Land wesentlicher als Höhe und Entwicklung der Produktion, weil Teile des in der Produktion generierten Einkommens ins Ausland fließen und manche Bewohnerinnen und Bewohner Einkommen aus dem Ausland beziehen. Das BIP als Indikator für die Produktion muss daher um Einkommensindikatoren ergänzt werden.

Das reale verfügbare Einkommen der Haushalte pro Kopf (inkl. sozialer Sachtransfers, nach dem Verbrauchskonzept) wuchs von 1995 bis 2013 durchschnittlich um 0,8% pro Jahr. Die Kaufkraft der Haushalte entwickelte sich damit schwächer als die gesamte erbrachte Wirtschaftsleistung (reales BIP pro Kopf: durchschnittlich +1,5% pro Jahr) wie aus Grafik 7 ersichtlich. Die Einkommensentwicklung war zwischen 2009 und 2013 rückläufig (-0,6% pro Jahr), jedoch wirkte sich das Krisenjahr weit weniger negativ aus als dies beim BIP der Fall war. 2013 fielen die Einkommen gegenüber dem Vorjahr um 2,2%. Die im Vergleich zum BIP schwächere Einkommensentwicklung im Beobachtungszeitraum ist neben dem Einbruch der Vermögenseinkommen im Zuge der Wirtschaftskrise vor allem auf die mäßigen Zuwächse der Arbeitnehmerentgelte zurückzuführen.

Grafik 7
Verfügbares Einkommen der privaten Haushalte pro Kopf (real, Verbrauchskonzept)

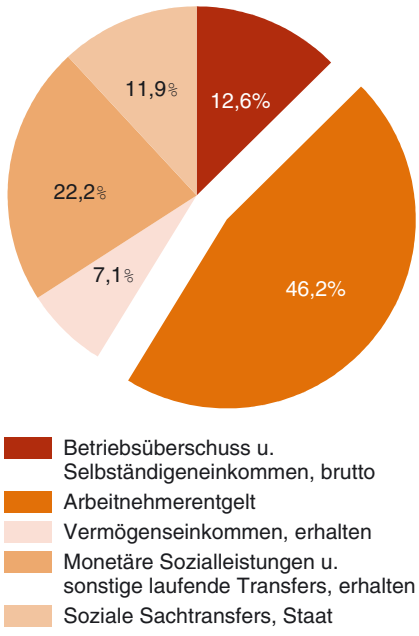


Q: STATISTIK AUSTRIA, VGR.

2.3.2 Verfügbares Einkommen – Aufkommensseite

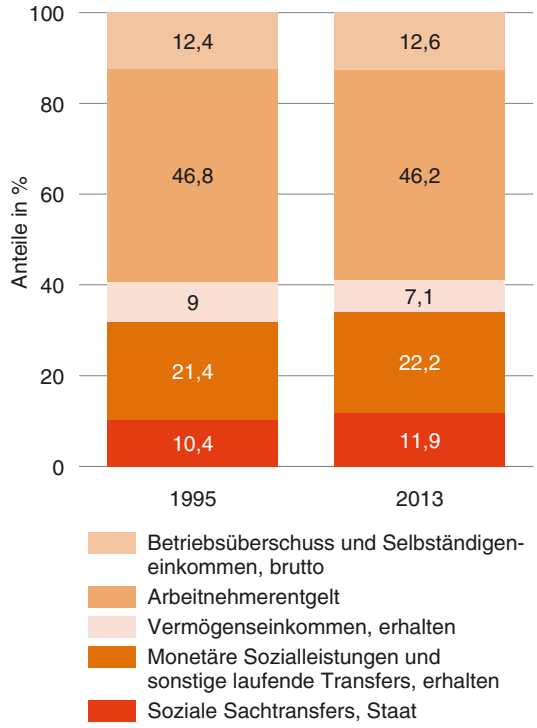
Grafik 8 zeigt die Zusammensetzung der verfügbaren Einkommen auf der Aufkommensseite (Komponenten, aus denen sich das gesamte verfügbare Haushaltseinkommen zusammensetzt). Die Haupteinkommensquelle der privaten Haushalte (nach dem Verbrauchskonzept) war die unselbständige Arbeit (46,2%). Die sozialen Sachtransfers trugen rund ein Zehntel (11,9%) zum Haushaltseinkommen (vor Abzug von Abschreibungen, Steuern und Sozialbeiträgen) bei. Zu diesen Sachtransfers zählen wie erwähnt Gesundheits- oder Bildungsleistungen. 22,2% der Einkommen speisten sich aus monetären Sozialleis-

Grafik 8
Zusammensetzung des verfügbaren Einkommens (Verbrauchskonzept) Aufkommensseite (2013)



Q: STATISTIK AUSTRIA, VGR.

Grafik 9
Zusammensetzung des verfügbaren Einkommens (Verbrauchskonzept), Aufkommensseite (1995 und 2013)



Q: STATISTIK AUSTRIA, VGR.

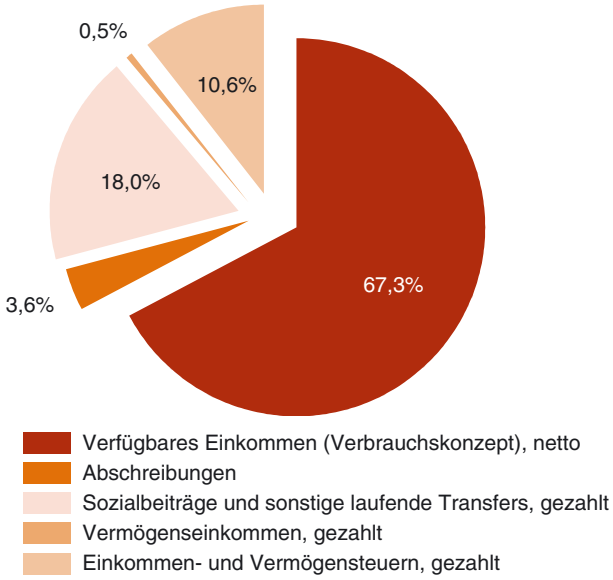
tungen und sonstigen laufenden Transfers, wobei die Sozialleistungen, zu denen etwa Kinderbetreuungsgeld, Arbeitslosenunterstützung oder Familienbeihilfe zählen, den überwiegenden Teil ausmachten. 6,4% flossen schließlich den Haushalten in Form von Vermögenseinkommen als Zinsen oder Dividenden zu.

Im Zeitverlauf zeigen sich bei der Zusammensetzung der Einkommen kaum Veränderungen (Grafik 9). Lediglich der Anteil der Vermögenseinkünfte ging von 9 auf 7,1% zurück, während die Anteile der sozialen Sachtransfers sowie der monetären Sozialleistungen leicht anstiegen.

2.3.3 Verfügbares Einkommen – Verwendungsseite

Auf der Verwendungsseite setzte sich das verfügbare Einkommen (nach dem Verbrauchskonzept) wie folgt zusammen (Grafik 10): 67,3% des verfügbaren Einkommens hatten die privaten Haushalten nach den Abflüssen im Rahmen der Einkommensumverteilung für Konsumzwecke netto zur Verfügung. Etwa ein Sechstel des verfügbaren Einkommens wurde für soziale Sachtransferleistungen „verwendet". 10% entfielen auf Einkommen- und Vermögenssteuern, 18% auf Sozialbeiträge und sonstige laufende Transfers.

Grafik 10
Zusammensetzung des verfübaren Einkommens (Verbrauchskonzept), Verwendungsseite (2013)



Q: STATISTIK AUSTRIA, VGR.

Im Zeitverlauf seit 1995 zeigt sich, dass der Anteil der verfügbaren Einkommen um 1,5% zurückging, während die Anteile gezahlter Einkommens- und Vermögenssteuern wie auch der Sozialbeiträge minimal anstiegen.

2.4
Konsum der privaten Haushalte

Der Konsum nach dem Verbrauchskonzept (Individualkonsum) umfasst die von privaten Haushalten erworbenen Güter, die der Befriedigung der Bedürfnisse ihrer Mitglieder unmittelbar dienen. Er entspricht dem Wert der Waren und Dienstleistungen, die den privaten Haushalten tatsächlich zur Verfügung stehen, selbst wenn der Erwerb dieser Waren und Dienstleistungen vom Staat oder von privaten Organisationen ohne Erwerbszweck finanziert wird (Sachtransfers).

Um eine Verzerrung des Konsumvolumens durch Preisänderungen auszuschließen, wird der Konsum analog zum Einkommen preisbereinigt ausgewiesen[35].

Die Darstellung des Konsums je Einwohner erfolgt aus zwei Gründen: einerseits wird der Einfluss der Bevölkerungsentwicklung auf Änderungen des Gesamtkonsums im Zeitverlauf berücksichtigt, andererseits wird dadurch der Vergleich von Ländern mit unterschiedlicher Bevölkerungszahl ermöglicht.

2.4.1
Schlüsselindikator Haushaltskonsum

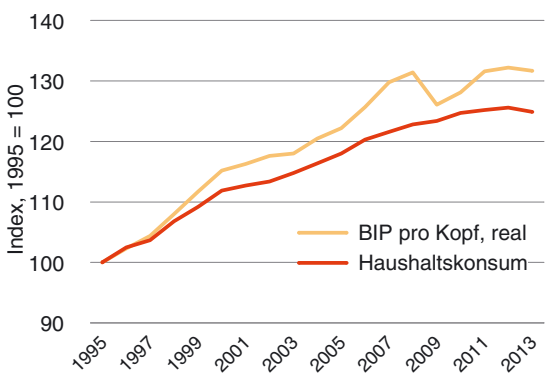
Ob und in welchem Ausmaß die privaten Haushalte ihre Bedürfnisse befriedigen können, ist ein wesentlicher Aspekt bei der Beurteilung von Wohlstand, der im Schlüsselindikator Haushaltskonsum zum Ausdruck kommt. Für die privaten Haushalte stehen neben den verfügbaren Einkommen auch die vom Staat und von den privaten Organisationen ohne Erwerbszweck bereitgestellten sozialen Sachtransfers (v.a. Gesundheits- und Bildungsdienstleistungen) zum Konsum zur Verfügung. Für die Wohlstandsmessung ist deshalb das Verbrauchskonzept gut geeignet, weil es zum Ausdruck bringt, welche Güter den Haushalten tatsächlich für den Konsum (=Bedürfnisbefriedigung) zur Verfügung stehen, und nicht nur, welche Konsumausgaben sie tätigen.

Expertenmeinung: KF LF

Der langfristige Verlauf des privaten Konsums seit 1995 ist eingeschränkt positiv zu sehen. Zwar wurden 2013 von den privaten Haushalten pro Kopf mehr Waren und Dienstleistungen zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse erworben als 1995, allerdings war diese Entwicklung weniger dynamisch als jene des BIP. Die kurzfristige Bewertung seit 2011 fällt tendenziell negativ aus, da der Konsum gegenüber 2011 leicht zurückging während das Niveau des BIP wenigstens gleich blieb.

Der reale Konsum pro Kopf nach dem Verbrauchskonzept (inkl. soziale Sachtransfers) wuchs in den letzten 18 Jahren durchschnittlich um 1,2% pro Jahr. Das durchschnittliche BIP-Wachstum pro Kopf von 1995 bis 2013 fiel mit 1,5% p.a. etwas kräftiger aus. Der Haushaltskonsum konnte jedoch im Gegensatz zum BIP auch im Krisenjahr 2009 leicht zulegen (+0,5% pro Kopf), während das BIP einen starken Einbruch erlitt (-0,4% pro Kopf). Das lag einerseits an wirtschaftspolitischen Maßnahmen (z.B. „Ökoprämie“ bei Anschaffung eines neuen PKW) und andererseits daran, dass die Arbeitnehmereinkommen, die ja den Hauptbestandteil der Haushaltseinkommen ausmachen, weniger konjunkturreagibel sind als etwa Betriebsüberschuss oder Vermögenseinkommen. In den Jahren danach stieg der reale Konsum pro Kopf verhaltener als das BIP und ging 2013 sogar leicht zurück (0,6%). Die Steigerung der Konsumraten lag jedoch zwischen 2011 und 2013 deutlich über jener der Einkommen.

Grafik 11
Konsum der privaten Haushalte pro Kopf (real)



Q: STATISTIK AUSTRIA, VGR.

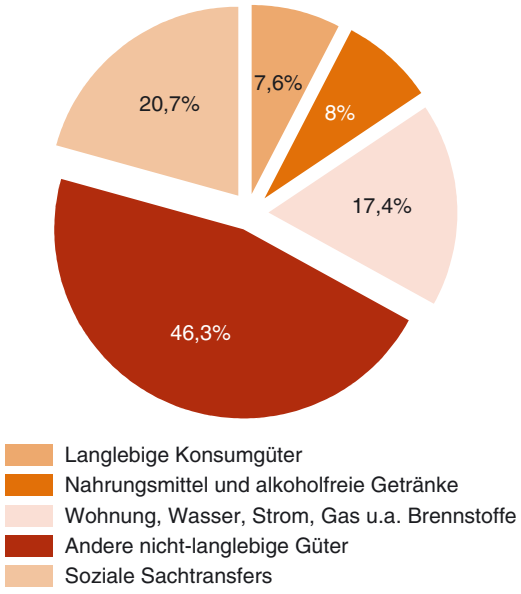
35) Impliziter Preisindex des Konsums der privaten Haushalte nach dem Verbrauchskonzept.

2.4.2 Zusammensetzung des Haushaltskonsums

Ein Großteil des Konsums der privaten Haushalte entfiel auf nicht-dauerhafte Konsumgüter. Selbst nach Abzug der Ausgaben für Wohnen und Nahrungsmittel umfasste diese Position noch 46,3% des privaten Konsums nach dem Verbrauchskonzept.

Nahrungsmittel und nicht-alkoholische Getränke machten 8% des Konsums aus, nur unwesentlich kleiner war der Anteil langlebiger Konsumgüter (7,6%). Auf das Wohnen entfielen 17,4% der Haushaltsausgaben. 20,7% des Konsums schließlich speisten sich aus sozialen Sachtransfers. Wie erwähnt, werden soziale Sachtransfers den Haushalten zugerechnet. Es handelt sich dabei um den Konsum von Gütern, die den privaten Haushalten vom Staat oder von privaten Organisationen ohne Erwerbszweck unentgeltlich oder zu wirtschaftlich nicht signifikanten Preisen zur Verfügung gestellt werden.

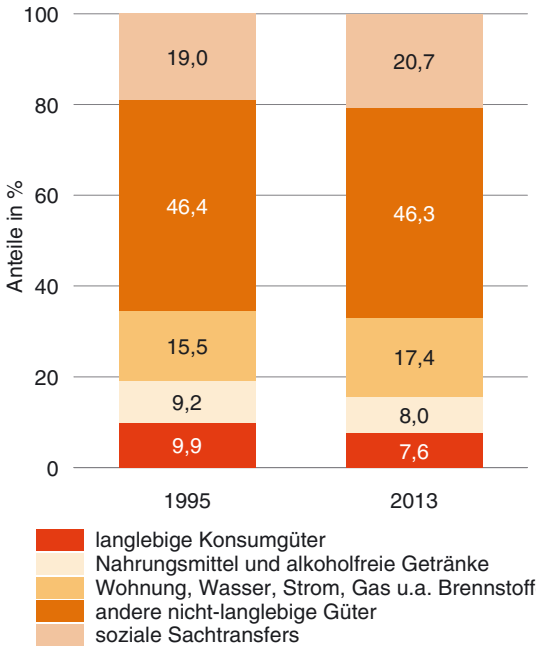
Grafik 12
Zusammensetzung der Konsumausgaben privater Haushalte (Inlandskonzept) (2013)



Q: STATISTIK AUSTRIA, VGR; Eurostat.

Seit 1995 veränderte sich die Struktur des Konsums nur leicht. Die sozialen Sachtransfers stiegen von 19 auf 20,7%, während der Konsum langlebiger Konsumgüter von rund 10% auf 7,6% zurückfiel. Die stärkste Veränderung machte sich beim Posten „Wohnung, Wasser, Strom etc." bemerkbar: 1995 betrug sein Anteil am Gesamtkonsum 15,5%, 2013 waren es 17,4% (Grafik 12).

Grafik 13
Konsumausgaben der privaten Haushalte (Inlandskonzept) nach Gütergruppen und soziale Sachtransfers (1995 und 2013)



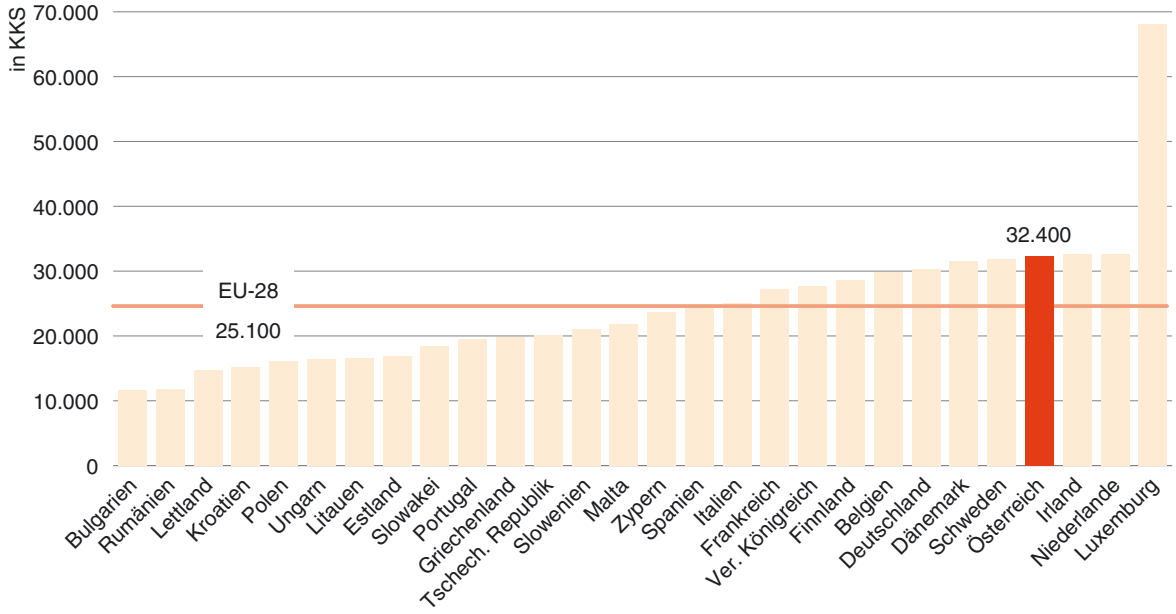
Q: STATISTIK AUSTRIA, VGR.

Mit durchschnittlichen 22.000 Euro pro Person in Kaukraftstandards (KKS) für das Jahr 2012 lag Österreich deutlich über dem EU-27-Mittel von 18.500 Euro. Höhere Konsumausgaben hatten nur noch Dänemark (22.200 €), Großbritannien (22.500 €) und Luxemburg (28.700 €). Am unteren Ende befanden sich Bulgarien (8.600 €), Rumänien (9.100 €) und Ungarn (11.000 €).

Kaufkraftparität bedeutet, dass die Kaufkraft verschiedener Währungen anhand eines repräsentativen Warenkorbs bestimmt und die Kennzahlen anhand dieser Kaufkraft verglichen werden.

Grafik 14

Konsumausgaben der privaten Haushalten (laufende Preise, Kaufkraftparitäten) (2012)



Q: Eurostat.

2.5 Verteilungsaspekte

Fragen der Verteilung materieller Ressourcen und gesellschaftlicher Disparitäten stehen immer wieder im Blickpunkt des öffentlichen Diskurses. Dies betrifft insbesondere verteilungspolitisch relevante Themen der Fiskal- und Steuerpolitik, der Lohnpolitik oder der Sozialpolitik. Die Einschätzung des materiellen Wohlstands kann daher nicht bei der Darstellung durchschnittlicher (aggregierter) Einkommen stehenbleiben, ein Befund, der sich auch in den Stiglitz-Empfehlungen widerspiegelt. Dort heißt es, dass Einkommen, Konsum und Wohlstand jeweils von Indikatoren, die deren Verteilung reflektieren, begleitet werden müssen. Nur so könne etwas über den Lebensstandard der gesamten Bevölkerung ausgesagt werden.

Verteilungsmaße sind daher auch Teil des *WgÖ?* Indikatorensets. Eine objektive Beschreibung der Einkommensverteilung erfordert eine klare Unterscheidung zwischen Einkommen vor und nach Transfers. Die für *WgÖ?* ausgewählten Schlüsselindikatoren versuchen beide Aspekte der Verteilung näherungsweise zu beleuchten: Der erste Schlüsselindikator stellt die Entwicklung der hohen und niedrigen preisbereinigten Bruttojahreseinkommen dar. Er beleuchtet somit die primäre (unmittelbar aus dem Marktprozess entstehende) Verteilung der Einkommen (unselbständig Erwerbstätiger) auf Basis von Lohnsteuerdaten. Wichtiges Entscheidungskriterium für diese Maßzahl war insbesondere die hohe Qualität der Quelle. Als zweiter Schlüsselindikator wurde das Verhältnis des obersten zum unteresten Einkommensquintil der verfügbaren Netto-Jahreshaushaltseinkommen gewählt. Dieser Indikator gibt Aufschluss über die sekundäre (also die staatlichen Umverteilungsmaßnahmen berücksichtigende) Verteilung auf Basis von Haushaltsdaten (EU-SILC).

Zwei Subindikatoren decken weitere wichtige Verteilungsaspekte ab: Auf Basis des von der OeNB erhobenen Household, Finance and Consumption Survey stehen seit kurzem auch Daten über Vermögen der privaten Haushalte zur Verfügung. Der Subindikator zur Verteilung der Nettovermögen ergänzt den Schlüsselindikator S80/S20, der auf Basis von Einkommensdaten errechnet wird und Vermögen ausspart. Der Gender Pay Gap thematisiert geschlechtsspezifische Unterschiede in der Lohnstruktur

Auf Basis von aggregierten Makro-Daten (z.B. Lohnsteuerdaten) können Aussagen über Entwicklungen eines ganzen Landes oder eines Sektors getroffen werden. Mikro-Daten definieren dagegen den Haushalt als Analyseeinheit. Die Möglichkeit einer ganzheitlichen Betrachtung beider Ebenen hätte erhebliche Vorteile: Aggregierte Entwicklungen könnten auf Haushaltstypen heruntergebrochen und in Kohärenz mit der BIP-Entwicklung dargestellt werden. Eine solche gemeinsame Darstellung muss derzeit erst noch entwickelt werden

2.5.1 Schlüsselindikator hohe und niedrige Bruttojahreseinkommen

Gezeigt wird die Entwicklung der inflationsbereinigten (aggregierten) Bruttojahreseinkommen von unselbständig Erwerbstätigen. Dabei werden das unterste und das oberste Einkommens-Quartil einander gegenübergestellt.

Expertenmeinung:



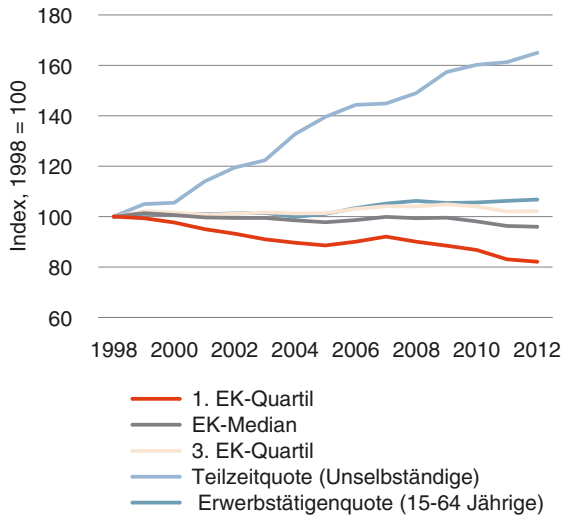
Sowohl im langfristigen Verlauf (1998-2012) als auch in der Entwicklung seit 2010 kann ein Auseinanderdriften von niedrigen und hohen Einkommen der unselbständig Erwerbstätigen beobachtet werden. Diese Entwicklung wird in der Langfristbetrachtung kritisch bewertet. Auch die kurzfristige Bewertung fällt tendenziell negativ aus, da die Spreizung der hohen und niedrigen Einkommen seit 2010 weiter auseinandergegangen ist. Abschwächend muss hinzugefügt werden, dass für diese Entwicklung insbesondere die Zunahme der Teilzeit und andere Struktureffekte verantwortlich sind.

Die alleinige Betrachtung der Lohneinkommen reicht freilich nicht aus, um die Frage befriedigend zu beantworten, ob eine Schere bei der Verteilung materieller Ressourcen insgesamt aufgeht. Jedoch sind die Lohneinkommen in den Lohnsteuer- bzw. Hauptverbandsdaten vollständig enthalten und liefern insofern eine solide Grundlage für die Verteilung innerhalb der Gruppe der unselbständig Beschäftigten. Grafik 15 zeigt die inflationsbereinigte Ent-

wicklung der hohen und niedrigen Einkommen. Hier ist ersichtlich, dass die aggregierten Einkommen des ersten Einkommensquartils[36] bis 2005 deutlich zurückgegangen sind, aber bis 2007 wieder etwas aufholten. Seit 2008 gingen diese Einkommen wieder stark zurück und lagen 2012 18% unter jenen des Jahres 1998. Die aggregierten Einkommen des obersten Quartils stiegen seit 1998 um insgesamt 2% an und stagnierten 2012.

Grafik 15

Entwicklung der hohen und niedrigen Bruttojahreseinkommen (real, aggregiert)



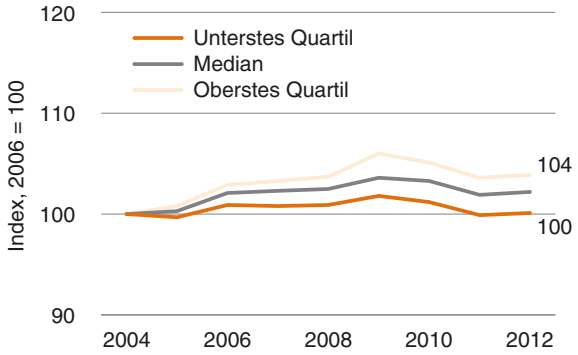
Q: STATISTIK AUSTRIA, 2012, Lohnsteuer-/HV-Daten und Verbraucherpreisindex 1996. Lehrlinge sind ausgeschlossen.

Die Darstellungsweise aggregierter Jahreseinkommen führt dazu, dass sich Struktureffekte wie steigende Teilzeitquoten oder Saisonarbeit, aber auch der Eintritt billiger Arbeitskräfte in den Arbeitsmarkt insbesondere in den unteren Einkommensgruppen abbilden. So stieg beispielsweise die Erwerbstätigenquote zwischen 1998 und 2012 von 67,9 auf 72,3%. Die Teilzeitquote der unselbständig Beschäftigten stieg im selben Zeitraum von 15,6 auf 25,7% und lag um 65% über dem Ausgangswert (indizierte Werte in der Grafik zu sehen). Das Auseinanderdriften hoher und niedriger Bruttojahreseinkommen kann daher nicht in erster Linie auf eine wachsende Ungleichheit zurückgeführt werden, sondern reflektiert vor allem eine veränderte Struktur des Arbeitsmarkts.

Teilweise können diese Struktureffekte ausgeblendet werden, wenn nur jene Personen berücksichtigt werden, die ganzjährig vollzeit-beschäftigt waren. Wie die folgende Grafik zeigt, stiegen die aggregierten inflationsbereinigten Einkommen des untersten Quartils (ganzjährig vollzeitbeschäftigt) zwischen 2004 und 2009 leicht, gingen in den Folgejahren wieder zurück, und stagnieren seither. 2012 lagen sie wieder auf dem Ausgangsniveau von 2004. Eine ähnliche Entwicklung ist auch für das oberste Quartil zu beobachten. Allerdings stiegen die Einkommen hier bis 2009 weit stärker an und lagen 2012 immerhin rund 4% über dem Ausgangswert von 2004.

Grafik 16

Entwicklung der hohen und niedrigen Bruttojahreseinkommen (real, aggregiert) der ganzjährig Vollzeitbeschäftigten



Q: STATISTIK AUSTRIA, 2012, Lohnsteuer-/HV-Daten und Verbraucherpreisindex 1996. Lehrlinge sind ausgeschlossen.

2.5.2 Schlüsselindikator Verhältnis der Einkommensquintile (S80/S20)

Quantilsverhältnisse beschreiben das Verhältnis des Einkommens gleich großer Einkommensgruppen. Der *WgÖ?* Schlüsselindikator S80/S20 vergleicht den Einkommensanteil der reichsten 20% mit jenem der ärmsten 20%. Je stärker der Quotient von 1 abweicht, desto ungleicher sind die Einkommen zwischen diesen beiden Bevölkerungsgruppen verteilt.

Expertenmeinung:

LF

Seit 2008 ist das Verhältnis der hohen und niedrigen verfügbaren Haushaltseinkommen konstant geblieben. Die Bewertung fällt daher neutral aus.

Unter „Einkommen" wird hier das äquivalisierte verfügbare Netto-Haushaltseinkommen[37] (inkl. monetärer Sozi-

36) Dieser Wert entspricht der Grenze, unter der die 25% der niedrigsten Einkommen liegen.

37) Um Haushalte unterschiedlicher Größe und Zusammensetzung vergleichbar zu machen, wird das äquivalisierte Haushaltseinkommen berechnet. Dabei geht man einerseits von einer gewissen Kostenersparnis bei zunehmender Haushaltsgröße aus (ein 2-Personen-Haushalt braucht nicht 2 Kühlschränke), andererseits wird das Alter der Haushaltsmitglieder berücksichtigt: die erste

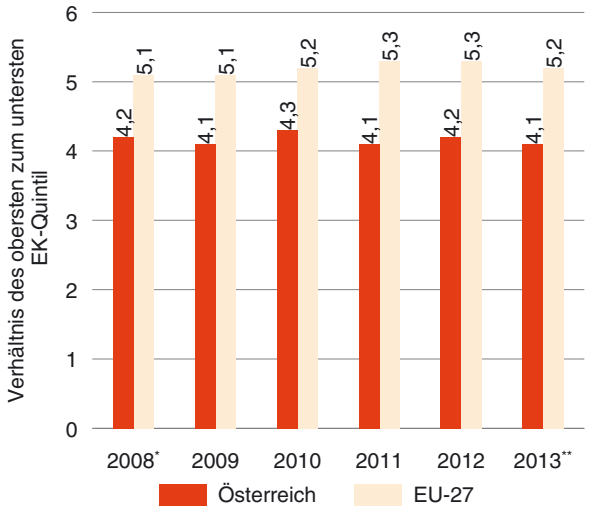
altransfers aber ohne Sachtransfers) verstanden. Der Referenzzeitraum ist das Jahr vor der Befragung, d.h. aus der derzeit aktuellen Befragung des Jahres 2013 stehen Daten zum Einkommen im Jahr 2012 zur Verfügung.

Zwischen 2008 und 2013 lässt sich keine Öffnung der Einkommensschere aus den Daten ablesen. Zuletzt waren die sekundären Einkommen des höchsten Einkommensquintils 4,1 mal so hoch, wie jene des niedrigsten. Auch für die gesamte EU-27 zeigten sich im Zeitverlauf nur marginale Bewegungen. 2013 waren die Einkommen des obersten Quintils EU-weit rd. 5mal so hoch, wie jene des untersten.

Verteilungsdaten auf Mikro-Datenbasis (aus Haushaltserhebungen) sind aus unterschiedlichen Gründen mit Vorsicht zu interpretieren: Insbesondere ist von einer Unterschätzung der Ungleichverteilung auszugehen, da Haushalte mit sehr hohen Einkommen und Vermögen schwierig für Erhebungen zu gewinnen sind bzw. von einer Zufallsstichprobe kaum erfasst werden können.

Person erhalt ein Gewicht von 1, jede weitere (erwachsene) Person 0,5 und Kinder unter 14 Jahren 0,3. Jeder Person im Haushalt wird nun ein Äquivalenzeinkommen zugeordnet, das sich aus dem verfügbaren Haushaltseinkommen geteilt durch die Summe der Gewichte der Personen im Haushalt errechnet. Damit wird das verfügbare Haushaltseinkommen dem Einkommen einer alleinstehenden Person vergleichbar gemacht.

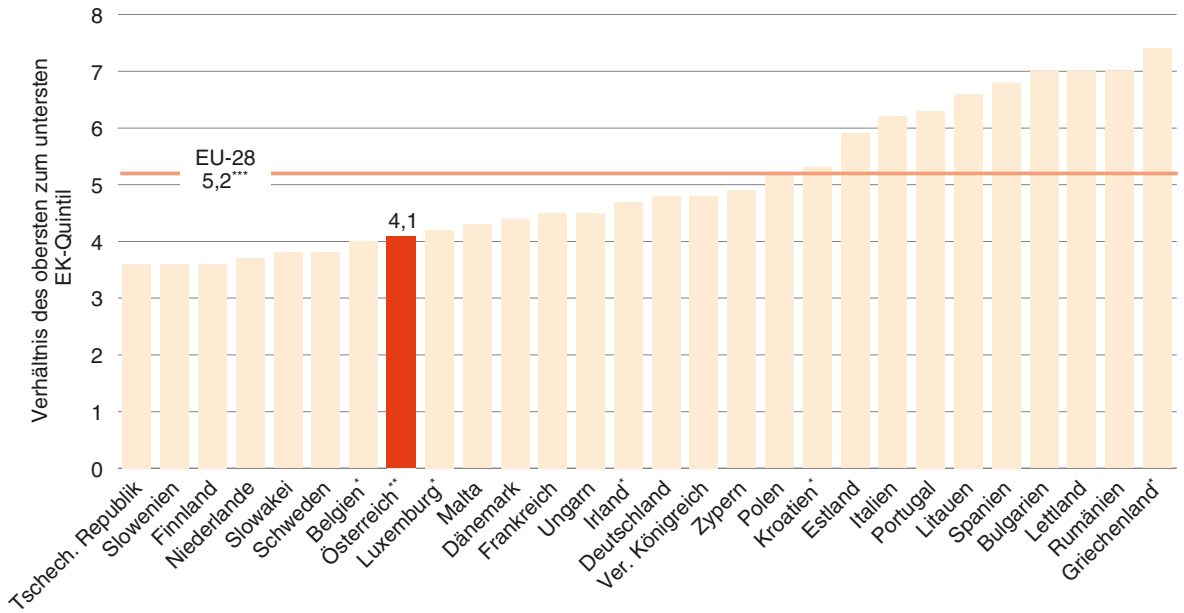
Grafik 17
S80/S20 Einkommensquintil-Ratio der verfügbaren Netto-Jahreshaushaltseinkommen (Personen bis 64 Jahre)



Q: Eurostat; EU-SILC 2008-2013. - *) Auf Grundlage der Einkommens- und Lebensbedingungen-Statistikverordnung (ELStV) wurden in der Erhebung EU-SILC 2012 erstmals Verwaltungsdaten zur Berechnung von Komponenten des Haushaltseinkommens sowie für die Hochrechnung verwendet. Statistik Austria hat durch eine Rückrechnung von EU-SILC 2011 mit Verwaltungsdaten und modellbasierte Schätzungen für die Jahre 2008 bis 2010 eine neue Zeitreihe der Indikatoren von 2008 bis 2012 erstellt. Diese revidierten Werte werden in dieser Grafik ausgewiesen. - **) Die Daten für 2013 sind vorläufig.

Stärkere Aussagekraft gewinnt der Indikator im EU-Vergleich: Im Durchschnitt hatte 2013 die Bevölkerung im obersten Quintil fünfmal mehr Einkommen, als jene im

Grafik 18
Einkommensquintil-Ratio im EU-Vergleich (bis 64 Jahre) (2013)



Q: Eurostat; EU-SILC 2013. - *) Daten für 2012, **) vorläufige Werte ***) geschätzt.

untersten. Österreich befand sich mit einem Verhältnis von 4,1 an achter Stelle im Vergleich zu den anderen Mitgliedstaaten und deutlich unter dem EU-Durchschnitt. Die geringste Ungleichheit zwischen den Einkommensquintilen fand man in Tschechien, Slowenien und Finnland (jeweils 3,6). Die höchste Einkommensungleichheit zeigte sich demgegenüber in Griechenland (7,4), Rumänien und Lettland (jeweils 4,0). Bemerkenswert erscheint hier insbesondere der Umstand, dass hinsichtlich der Einkommensverteilung extreme Unterschiede zwischen den 12 neueren Mitgliedstaaten zu beobachten sind. Während die Baltischen Staaten, Bulgarien, Polen und Rumänien zu den Ländern mit den höchsten S80/S20-Werten zählten, waren alle anderen neueren Mitgliedsstaaten unter jenen Ländern mit den niedrigsten Werten. Bei der Interpretation ist freilich zu bedenken, dass der Indikator eine reine Verteilungskennzahl ist; er trifft also keine Aussagen über den Reichtum eines Landes, sondern bildet lediglich ab, wie nah die höchsten und niedrigsten Einkommen in einem Land beieinander liegen.

2.5.3 Verteilung der privaten Vermögen

Die hier gezeigten Daten zur Vermögensverteilung in Österreich stammen aus dem 2010 von der Oesterreichischen Nationalbank (OeNB) durchgeführten Household Finance and Consumption Survey (HFCS)[38]. Im HFCS werden Sachvermögen (z.B. Immobilien, Unternehmenseigentum, Fahrzeuge, Wertgegenstände), Finanzvermögen (Wertpapiere, Girokonten, Spareinlagen etc.) und die Verschuldung privater Haushalte erfasst (siehe Fessler et al. 2012). Das Bruttovermögen bezeichnet demgemäß die Summe von Sach- und Finanzvermögen. Nach Abzug der Verschuldung erhält man das Nettovermögen.

Das Nettovermögen beschreibt die Vermögenslage eines Haushalts am besten. Eine Beschränkung darauf würde jedoch die Zusammensetzung des Vermögens eines Haushalts außer Acht lassen. Im Folgenden werden daher beide Vermögensaspekte berücksichtigt.

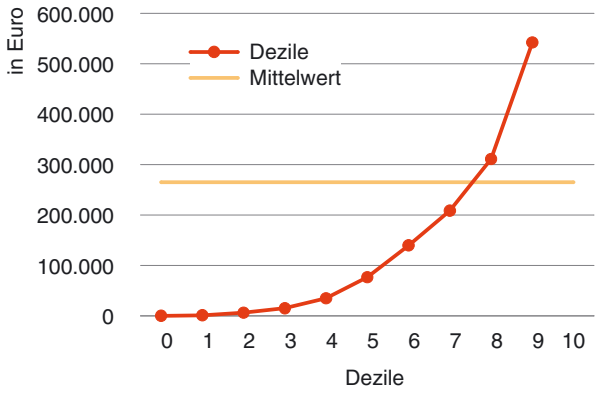
Grafik 19 zeigt Dezilsgrenzen und den Mittelwert des Nettovermögens in Österreich. Die Dezile zerlegen die Menge der Haushalte in zehn umfanggleiche Teile. Entsprechend liegen dann beispielsweise unterhalb des dritten Dezils 30% aller Haushalte.

Jeder Punkt in der Grafik repräsentiert eine Vermögensgrenze, die ein Dezil vom nächsten trennt. Jedes Dezil umfasst in etwa 377.000 Haushalte. Das unterste Zehntel der Haushalte liegt unterhalb einer Nettovermögensgrenze von rund 1.000 Euro (anders formuliert verfügen die ärmsten 10% der Haushalte über ein Nettovermögen von weniger als 1.000 Euro). Die Nettovermögensgrenze unterhalb derer sich 50% (5. Dezil) der Haushalte befinden, beträgt rund 76.000 Euro. Die reichsten 10% der Haushalte (die über dem Grenzwert des 9. Dezils liegen) halten jeweils Vermögen von über 542.000 Euro. Darin spiegelt sich die markante Ungleichverteilung des Nettovermögens wider. Der Mittelwert des Nettovermögens liegt bei rund 265.000 Euro (etwa 75% der Haushalte verfügen über weniger).

Grafik 20 stellt Mediane und Mittelwerte des Nettovermögens innerhalb der Dezile dar. Daraus lässt sich erkennen, dass das unterste Dezil der Haushalte im Durch-

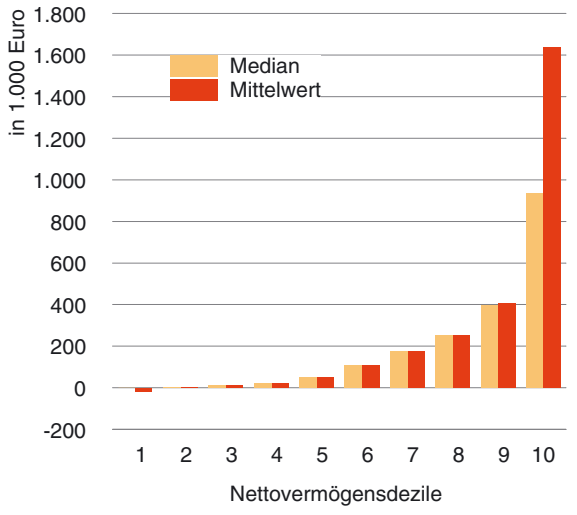
38) http://www.hfcs.at/

Grafik 19
Dezile und Mittelwert des Nettovermögens



Q: OeNB, HFCS Austria.

Grafik 20
Mediane und Mittelwerte des Nettovermögens der Nettovermögensdezile

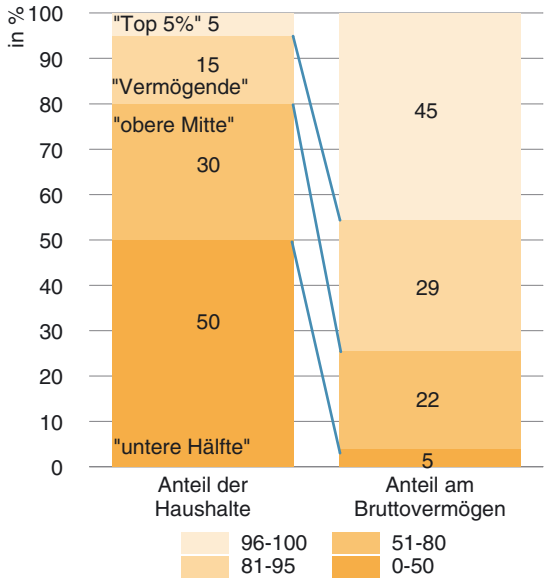


Q: OeNB, HFCS Austria.

schnitt sogar ein negatives Nettovermögen aufweist. Der Mittelwert liegt im 1. Dezil bei -18.000 Euro. Es zeigt sich darüber hinaus eine deutliche Streuung nach oben, d.h. Mittelwert und Median fallen im obersten Dezil weit auseinander. Während Median und Mittelwert im 9. Dezil noch nahe bei 400.000 Euro liegen, halten die Haushalte des 10. Dezils im Median 935.000 Euro, aber im Durchschnitt bereits über 1,6 Mio. Euro an Nettovermögen.

Grafik 21 veranschaulicht die Verteilung der Bruttovermögen. Hier werden die privaten Haushalte nach ihrem Bruttovermögen in vier Gruppen unterteilt: i) „untere Hälfte", ii) „obere Mitte", iii) „Vermögende" und iv) „Top 5%". Aus der Darstellung geht hervor, dass die 50% der Haushalte mit den niedrigsten Bruttovermögen einen Anteil von 4% am gesamten Bruttovermögen halten. Die 30% der „oberen Mitte" besitzen 22% und die 15% „vermögenden" Haushalte 29% des Gesamtbruttovermögens. Den größten Anteil halten mit 45% die 5% der Haushalte mit dem höchsten Bruttovermögen.

Grafik 21
Verteilung des Bruttovermögens



Q: OeNB, HFCS Austria.

2.5.4 Gender Pay Gap

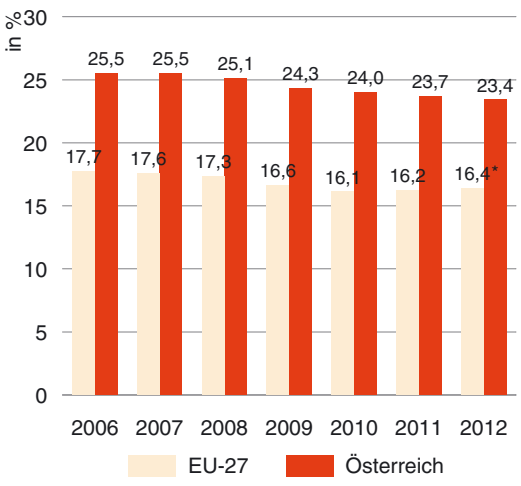
Der geschlechtsspezifische Lohnunterschied (unbereinigt – d.h. ohne Anpassungen an geschlechtsspezifische Unterschiede in der Beschäftigungsstruktur) beschreibt die Differenz zwischen den durchschnittlichen Bruttostundenverdiensten der männlichen und der weiblichen Beschäftigten in Prozent der durchschnittlichen Bruttostundenverdienste der männlichen Beschäftigten.

Die Grundgesamtheit umfasst unselbständig Beschäftigte in Unternehmen mit 10 und mehr Beschäftigten in der Privatwirtschaft (Abschnitte B-N und P-S der ÖNACE 2008). Basis sind die Bruttostundenverdienste, da diese aussagekräftige Vergleiche unabhängig von der Arbeitszeit (Voll-/Teilzeit) ermöglichen. Der Indikator wurde als „unbereinigt" (ohne Anpassungen) definiert, d.h. er berücksichtigt keine weiteren Merkmale, die den Lohnunterschied teilweise erklären können, weil er ein Gesamtbild der geschlechtsspezifischen Lohnungleichheiten darstellen möchte, die durch Ungleichheiten am Arbeitsmarkt (wie zum Beipiel auch geschlechtsspezifische Berufswahl) entstehen.

Die Gleichstellung von Frauen und Männern ist sowohl in der Österreichischen Verfassung als auch in den Grundwerten der Europäischen Union verankert. Gleichwohl gibt es auf zahlreichen Gebieten immer noch geschlechterspezifische Unterschiede. Der „Gender Pay Gap" ist einer aus einer Reihe von Gender Equality Indikatoren, die zur Messung der Geschlechtergleichstellung in der EU herangezogen werden. Der Lohnunterschied zwischen Frauen und Männern ist zum Teil die Folge von strukturellen Ungleichheiten (z.B. branchen- und berufsspezifischen Segregation des Arbeitsmarktes, Unterschiede im Ausbildungsniveau, Unterschiedebei der Zugehörigkeitsdauer zum Unternehmen oder des Alters). In Österreich kann aber weniger als die Hälfte des geschlechtsspezifischen Lohnunterschiedes durch diese beobachtbaren Faktoren erklärt werden (Geisberger & Glaser 2014).

Gemäß dem EU-Indikator „Gender Pay Gap" betrug der geschlechtsspezifische Verdienstunterschied gemessen an den Bruttostundenverdiensten in der Privatwirtschaft

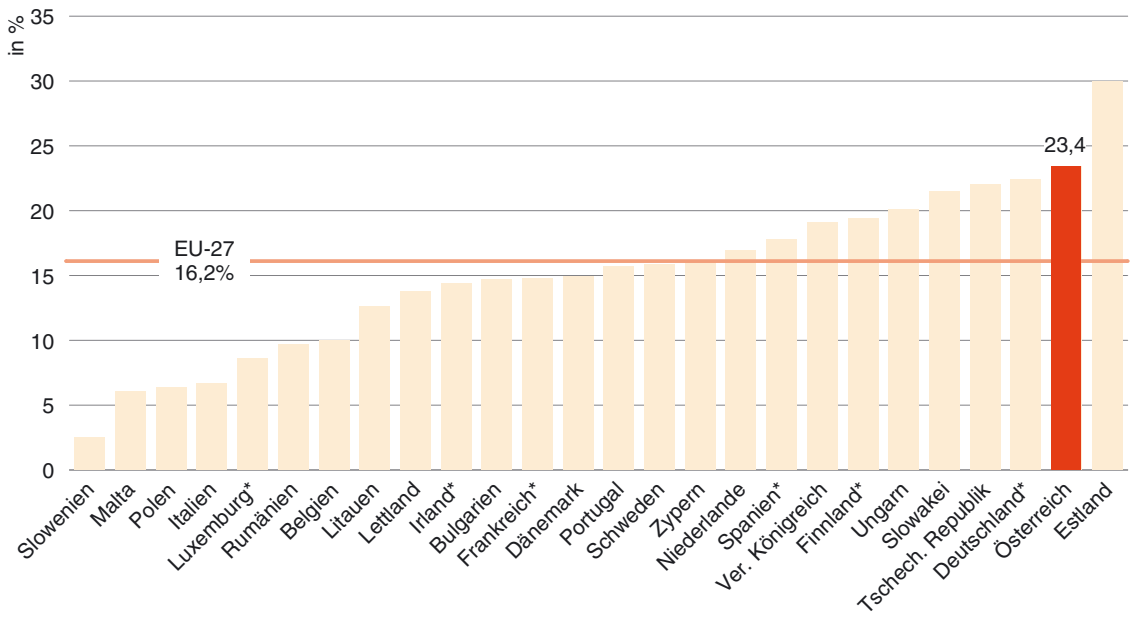
Grafik 22
Geschlechtsspezifischer Lohnunterschied (unbereinigt)



Q: Eurostat.

Grafik 23

Geschlechtsspezifische Lohnunterschiede im EU-Vergleich (unbereinigt) (2012)



Q: Eurostat. - * Werte vorläufig.

2012 23,4%. Dies ist ein leichter Rückgang gegenüber 25,5% im Jahr 2006. Dennoch schlagen sich die damit verbundenen Einkommensnachteile sowie die unterschiedlichen Beschäftigungschancen von Frauen und Männern letztlich in niedrigeren Pensionen und in einem höheren sozialen Risiko nieder (Lamei & Skina-Tabue 2011).

Im EU-Vergleich stand Österreich 2012 an vorletzter Stelle vor Estland mit 30%. Die geschlechtsspezifischen Lohnunterschiede fielen in den EU-27 im Durchschnitt mit zuletzt 16,2% deutlich geringer aus. Spitzenreiter der lohnbezogenen Gleichstellung waren Slowenien (2,3%), Malta (6,1%) und Polen (6,4%).

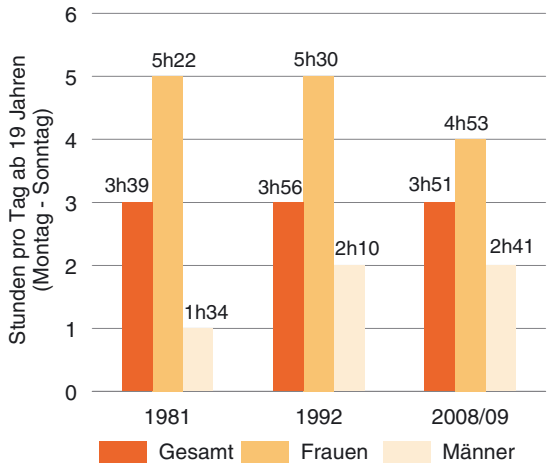
Die Unterschiede zwischen den Ländern haben mit einer Reihe komplexer Faktoren zu tun, die in wechselseitiger Beziehung zueinander stehen: Einflusselemente wie etwa Unterschiede in den Frauenerwerbsquoten, Teilzeitquoten, oder der Einfluss der sektoralen Segregation u.a. variieren teilweise beträchtlich zwischen den Mitgliedstaaten. Der Gender Pay Gap ist daher immer in Verbindung mit weiteren Kontextfaktoren zu interpretieren. So weisen die Daten zur Erwerbsintegration von Frauen darauf hin, dass Länder mit einem niedrigen Gender Pay Gap tendenziell eine niedrigere Frauenerwerbsquote aufweisen als Länder mit einem hohen geschlechtsspezifischen Lohnunterschied. Für Österreich, aber auch für andere Länder wie die Niederlande, das Vereinigte Königreich oder Deutschland ist ein gegenteiliger Effekt zu beobachten. In diesen Ländern kann sowohl ein hoher Gender Pay Gap als auch eine hohe Frauenerwerbsquote beobachtet werden. Zudem geht die hohe Frauenerwerbsquote in diesen Ländern gleichzeitig mit einer hohen Teilzeitquote der Frauen einher. Die Erwerbsbeteiligung von Frauen stellt somit in einigen Ländern einen relevanten Faktor dar. Die Tatsache, dass eine hohe Erwerbsbeteiligung von Frauen jedoch nicht zwangsläufig zu einem hohen Gender Pay Gap führt, zeigt das Beispiel der skandinavischen EU-Mitgliedstaaten. Sowohl in Schweden als auch in Dänemark liegt der geschlechtsspezifische Lohnunterschied trotzt hoher Frauenerwerbsquoten und hoher Teilzeitbeschäftigung der Frauen unter bzw. im EU-Durchschnitt (Geisberger 2011).

2.6 Unbezahlte Produktion

Viele Dienstleistungen, die Haushalte für den Eigenbedarf produzieren, scheinen in klassischen Einkommens- und Produktionskennzahlen nicht auf. Dennoch stellen sie einen wichtigen Teil der ökonomischen Aktivität dar. Zu diesen Aktivitäten zählen z.B. putzen, kochen, Kinder- und Altenbetreuung, Arbeitswege u.a. Die Stiglitz-Kommission fordert daher, dass vollständige Haushaltskonten als Satelliten der VGR das Bild ökonomischer Produktion vervollständigen.

Die Dimension der Nichtmarktproduktion liefert im Zeitverlauf auch wichtige Informationen über die Entwicklung der Funktion von Haushalten in der Gesellschaft. So werden viele Dienstleistungen, die früher von Familienmitgliedern ausgeführt wurden, heute am Markt erworben. Diese Veränderung kommt in steigenden Einkommen (wie in den VGR gemessen) zum Ausdruck, stellt jedoch lediglich eine Verschiebung der Nichtmarkt- auf die Marktproduktion dar. In diesem Fall wird nicht mehr produziert, sondern lediglich mehr Produktion gemessen.

Grafik 24
Zeitaufwand für unbezahlte Arbeit: Haushaltsführung, Kinderbetreuung, Freiwilligenarbeit



Q: STATISTIK AUSTRIA, Zeitverwendungserhebung 2008/09.

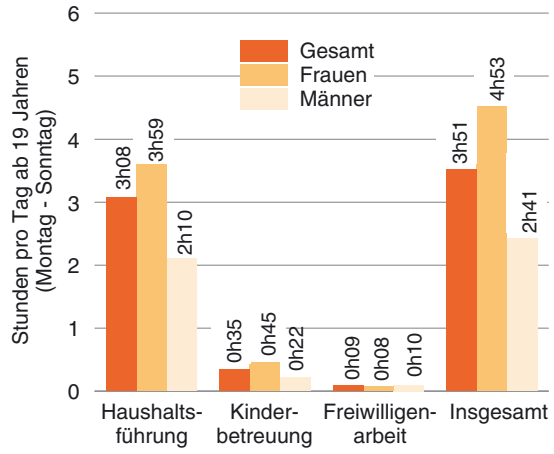
2.6.1 Schlüsselindikator Zeitaufwand für unbezahlte Arbeit

„Unbezahlte Arbeit" setzt sich aus den Aktivitäten Haushaltsführung, Kinderbetreuung und Freiwilligenarbeit zusammen. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Stunden und Minuten für einen durchschnittlichen Tag (Montag bis Sonntag). Es wurden die Hauptaktivitäten über alle Personen in Österreich ab 19 Jahren ausgewertet. Die aktuellen Daten stammen aus der Zeitverwendungserhebung 2008/09.

Die Struktur der nicht-bezahlten Arbeit hat sich seit 1981 stark verändert. Insgesamt blieb die Zeit, die für Nicht-Marktproduktion aufgebracht wurde, fast gleich. Frauen brachten zuletzt (2008/09) weniger Zeit für diese Art der unbezahlten Arbeit auf als noch 1981, Männer jedoch deutlich mehr. Dennoch bleibt ein klarer Geschlechterunterschied: Frauen leisteten 2008/09 im Schnitt pro Tag immer noch mehr an unbezahlter Arbeit, nämlich fast doppelt so viel wie Männer (20,3% zu 11,2%).

Ein Blick in die einzelnen Tätigkeitsbereiche der unbezahlten Arbeit zeigt, dass ein Großteil der Zeit für die Haushaltsführung aufgebracht wurde, wobei hier wiederum ein deutlicher Geschlechterunterschied zu sehen ist: Während Frauen im Durchschnitt knapp 4 Stunden täglich für diese Aktivität aufbrachten, waren es bei den Männern nur 2 Stunden 10 Minuten. Insgesamt brachten Frauen 4h53 pro Tag im Durchschnitt für nicht-bezahlte Arbeit auf, während es bei den Männern 2h41 waren.

Grafik 25
Unbezahlte Arbeit nach Art (2008/09)



Q: STATISTIK AUSTRIA, Zeitverwendungserhebung 2008/09.



3

Lebensqualität

Ausgrenzungsgefährdung konstant

2013 waren 19% der Bevölkerung oder rd. 1,57 Mio. Personen von Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdung betroffen

Tertiärquote steigt deutlich an

27,3% der 30-34jährigen verfügten über einen Hochschulabschluss; inkl. äquivalenter Abschlüsse lag der Anteil bei 39,6%

Wenig Vertrauen in das politische System

12% gaben an, dem politischen System gar nicht zu vertrauen

Hohe Lebenszufriedenheit

67% bewerteten ihre Lebenszufriedenheit auf einer Skala von 0-10 mit 8 oder höher

3.1 Lebensqualität

Der Bevölkerung ein "gutes Leben" zu ermöglichen, ist ein zentrales Ziel der öffentlichen Politik. Lebensqualität ist ein vielschichtiger Begriff und enthält je nach Blickwinkel objektive und subjektive Bestandteile. Dies impliziert beträchtliche Komplexität in der Modellierung und Messung. Vertreterinnen und Vertreter objektiver Ansätze teilen hierbei die Auffassung, dass es möglich ist, objektive und universale menschliche Ziele zu identifizieren (Doyal und Gough 1991). Subjektive Ansätze auf der anderen Seite gehen davon aus, dass die Lebensqualität der Bevölkerung ausschließlich von dieser selbst beurteilt werden kann. Glück und Zufriedenheit können demnach nicht vollständig verstanden werden, ohne die Bevölkerung direkt darüber zu befragen (Bowling 2005, S.13).

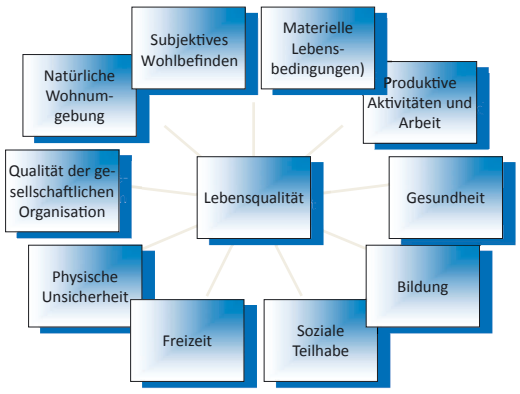
Der Stiglitz-Bericht versöhnt diese Zugänge und betont, dass Lebensqualität über ökonomische Produktion und Lebensstandard hinausgeht. Sie umfasst demnach die gesamte Bandbreite an (subjektiven UND objektiven) Faktoren, die darüber bestimmen, was Menschen über den materiellen Fokus hinaus in ihrem Leben wertschätzen (Stiglitz et al. 2009, S.41). Viele Einflüsse auf menschliches Wohlbefinden sind demzufolge Aspekte der Lebensumstände, die nicht in (materiellen) Ressourcen oder Preisen ausgedrückt werden können. Kennzahlen zur Lebensqualität sind auch gar nicht darauf gerichtet, konventionelle ökonomische Indikatoren zu ersetzen, sondern bieten die Möglichkeit, politische Diskussionen zu bereichern und die Gesellschaft über die Lebensbedingungen in ihren Gemeinschaften zu informieren.

Während die Frage, worin Lebensqualität zum Ausdruck kommt und was ihre Komponenten sind, eine lange philosophische Tradition hat, geht es gegenwärtig darum, diese Debatte in eine breitere Öffentlichkeit zu tragen und mit statistischem Datenmaterial zu unterfüttern. Dafür mussten pragmatische Entscheidungen getroffen werden. Der Sponsorship Report leitet aus den Empfehlungen des Stiglitz-Berichts eine Operationalisierung von Lebensqualität in mehreren Dimensionen ab und formuliert eine vorläufige Liste mit dazugehörigen Schlüsselindikatoren. An diesen Vorgaben orientierte sich auch der Auswahlprozess bei Statistik Austria. Auf europäischer Ebene arbeitet weiterhin die Expert Group on Quality of Life an einer endgültigen Struktur eines international vergleichbaren Indikatorensets. Der Eurostat-Webabschnitt zur Lebensqualität ist seit April 2013 online[39].

Ein wichtiges Kriterium für die Selektion der Schlüsselindikatoren war das Vorhandensein von Zeitreihen. In sechs der zehn Dimensionen ist dieses Kriterium erfüllt. In den Dimensionen „soziale Teilhabe", „Freizeit" und „Qualität der gesellschaftlichen Organisation" stehen solche Zeitreihen aus den offiziellen Datenquellen des ESS derzeit nicht zur Verfügung. Hier wurde auf einmalige Erhebungen (EU-SILC Sondermodule, Zeitverwendungserhebung) zurückgegriffen. Beim Schlüsselindikator der Dimension „subjektives Wohlbefinden" kommt es 2013 zum Zeitreihenbruch. Künftig sollen wiederkehrende sogenannte „rollende Module" sicherstellen, dass zu allen Dimensionen regelmäßig Informationen erhoben werden. Damit können auch Indikatoren, für die derzeit nur ein Zeitpunkt verfügbar ist, mittelfristig aktualisiert werden.

Im Rahmen von *WgÖ?* bilden die folgenden zehn Dimensionen mit dazugehörigen Schlüssel- und Subindikatoren die Grundlage für Analysen zur Lebensqualität:

Grafik 26
Dimensionen der Lebensqualität



Q: STATISTIK AUSTRIA, Wie geht's Österreich?.

39) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/gdp_and_beyond/introduction

Die Analysen basieren dabei in erster Linie auf Daten der Europäischen Erhebung zu Einkommen und Lebensbedingungen EU-SILC.[40] Weitere verwendete Datenquellen sind beispielsweise die Arbeitskräfteerhebung (MZ-AKE) und die Zeitverwendungserhebung 2008/09. Alle Daten werden bei Statistik Austria erhoben und aufbereitet.

Der Fokus liegt auf hoch relevanten Indikatoren, die u.a. dem politischen Monitoring nationaler und internationaler Schlüsselziele dienen (z. B. Europa 2020). Außerdem werden Maßzahlen berücksichtigt, die weiterreichende Analysen etwa nach Geschlechtsunterschieden oder nach Einkommensquintilen ermöglichen.

40) European Statistics on Income and Living Conditions, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/microdata/eu_silc.

3.2
Materielle Lebensbedingungen

Obwohl Europa, und speziell Österreich, zu den wohlhabendsten Regionen der Welt gehört, zeigt sich, dass viele Haushalte materielle Mängel erleben und teilweise Schwierigkeiten haben, mit ihren finanziellen Ressourcen ein Auslangen zu finden. Materielle Lebensbedingungen konstituieren den ökonomischen Rahmen, innerhalb dessen sich Lebensqualität entfaltet.

Probleme, mit den vorhandenen Mitteln auszukommen, niedriger Lebensstandard und Deprivation beschränken sich nicht auf Haushalte oder Personen, die inaktiv oder arbeitslos sind. Oft reichen materielle Probleme tief in die sogenannte Mittelschicht. Viele Faktoren können dazu beitragen, dass das Einkommen nicht mehr ausreicht, um in adäquater Weise an der Gesellschaft teilzuhaben: Ökonomische Engpässe sind nicht nur das Ergebnis niedriger Einkommen, auch Lebenserhaltungskosten, Energiepreise und andere Umweltfaktoren können dabei eine wesentliche Rolle spielen. Steigende Preise und Inflation sind im Zusammenhang mit den Maßnahmenpakten der EU Thema, wenn derzeit in Europa auch eher das Gespenst der Deflation umgeht.

Als soziales Kernziel der Europa 2020 Strategie wurde formuliert, bis 2020 europaweit die Zahl der Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdeten um 20 Millionen Menschen zu reduzieren (Ausgangswert 2008: rund 120 Millionen). Als Teil dieser Strategie wurde 2010 die Europäische Plattform gegen Armut und soziale Ausgrenzung ins Leben gerufen. Konkrete Maßnahmen liegen in der Kompetenz der nationalen Regierungen. Die Plattform versucht, diese Bemühungen zu unterstützen, indem sie best practices identifiziert und wechselseitigen Erfahrungsaustausch fördert. Politische Koordination, der Dialog zwischen den Stakeholdern, Funding und strategische Partnerschaften sind wichtige Bestandteile dieses Prozesses.

In Anerkennung der Wichtigkeit dieser Initiativen wurde „Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdung" auch im *WgÖ?-Set* als Schlüsselindikator der Dimension materieller Wohlstand definiert. Um auch individuelle zeitliche Entwicklungen und nicht nur Gesamttrends abzubilden, wurde nun die verfestigte Mehrfachausgrenzung als Subindikator gewählt, da dieser Indikator voraussichtlich in der Reihe der nationalen Eingliederungsindikatoren aufgenommen werden wird. Ermöglicht wird seine Berechnung durch die in EU-SILC vorhandene Längsschnittkomponente.

3.2.1
Schlüsselindikator Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdung

Der Kernindikator Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdung umfasst all jene Personen, die zumindest von einem der drei Teilaspekte der Armut betroffen sind: monetäre Armut, materielle Deprivation oder geringe Erwerbsintensität. Konkret umfasst die Gruppe der Ausgrenzungsgefährdeten daher Personen, auf die zumindest eines der folgenden Merkmale zutrifft:

1. Personen, deren Haushalt über ein Einkommen verfügt, das 60% des nationalen Medianeinkommens nicht übersteigt[41]

2. Personen, deren Haushalt nach EU-Definition erheblich materiell depriviert ist, also vier oder mehr der folgenden neun Merkmale aufweist:

   a. Es bestehen Zahlungsrückstände bei Miete, Betriebskosten oder Krediten

Folgende Dinge sind finanziell nicht leistbar:

   b. einmal im Jahr auf Urlaub zu fahren
   c. unerwartete Ausgaben in Höhe von 1.050 Euro (EU-SILC 2013) zu tätigen
   d. die Wohnung angemessen warm zu halten
   e. jeden zweiten Tag Fleisch, Fisch oder vergleichbare vegetarische Speisen zu essen
   f. ein Pkw

41) Der Schwellenwert für Armutsgefährdung war in Österreich in EU-SILC 2013 ein Betrag von 1.104 Euro pro Monat für Alleinlebende, plus 331 Euro pro Monat für jedes Kind unter 14 Jahren und 552 Euro pro Monat für jeden weiteren Erwachsenen.

g. eine Waschmaschine
h. ein Farbfernseher
i. ein Telefon oder Handy

3. Personen, die jünger als 60 Jahre alt sind und in einem (nahezu) erwerbslosen Haushalt leben.

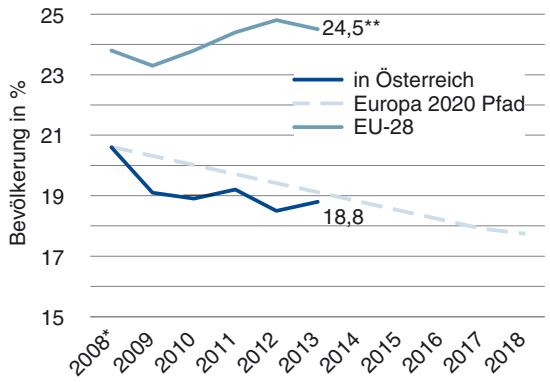
Expertenmeinung: KF

Seit 2011 lässt sich bei der Ausgrenzungsgefährdung kaum eine Veränderung feststellen. Allerdings liegt die Quote nach wie vor unter dem Zielpfad für 2020. Bei gleichbleibendem Trend kann das Europa 2020 Ziel für Österreich jedoch nicht vollständig erreicht werden. Die Bewertung fällt aus heutiger Sicht daher neutral aus.

In Österreich betrug die Zahl der Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdeten 2013 rund 1,57 Mio. Personen. Das entspricht einem Anteil von 18,8% der Gesamtbevölkerung Und ist um 127.000 Personen weniger als noch 2008. Damit wurde das nationale Europa 2020-Ziel, die Zahl der Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdeten bis 2020 um mindestens 235.000 Personen zu verringern, etwa zur Hälfte erreicht.

Grafik 21 zeigt die Entwicklung der Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdung seit 2008 . Trotz Wirtschaftskrise ist der Umfang dieser Gruppe seither geringer geworden. Gründe dafür könnten etwa darin liegen, dass die Zahl der Arbeitslosen in Österreich weniger stark angestiegen

Grafik 27
Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdung



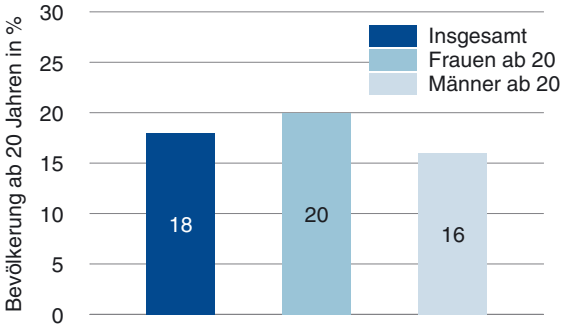
Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC. Eurostat. Erstellt am 28.10.2014. - *) Auf Grundlage der Einkommens- und Lebensbedingungen-Statistikverordnung (ELStV) wurden in der Erhebung EU-SILC 2012 erstmals Verwaltungsdaten zur Berechnung von Komponenten des Haushaltseinkommens sowie für die Hochrechnung verwendet. Um das Monitoring des Europa 2020-Sozialziels trotz Umstellung auf Verwaltungsdaten mit EU-SILC 2012 zu gewährleisten, hat Statistik Austria durch eine Rückrechnung von EU-SILC 2011 mit Verwaltungsdaten und modellbasierten Schätzungen für die Jahre 2008 bis 2010 eine neue Zeitreihe der Indikatoren von 2008 bis 2012 erstellt. Diese revidierten Werte werden in dieser Grafik ausgewiesen. - **) Geschätzter Wert.

ist als in anderen Ländern. Einkommensverluste wurden teilweise durch höhere Lohnabschlüsse, die Steuerreform 2009 sowie Sozialleistungen kompensiert. Gleichzeitig wurden zuletzt viele Haushalte durch die minimale Inflation und sinkende Kreditzinsen entlastet[42].

Wie aus der Grafik ebenfalls ersichtlich, spiegelt sich die österreichische Tendenz auf EU-Ebene nicht wider. Gegenüber 23,7% der Bevölkerung im Jahr 2008 waren im Jahr 2013 24,5% bzw. rund 122,6 Mio. Personen in der EU von Armut oder sozialer Ausgrenzung bedroht[43].

Das Risiko, zur Gesamtgruppe der Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdeten zu zählen, ist in unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen unterschiedlich hoch. So zeigt Grafik 28, dass im Jahr 2013 deutlich mehr Frauen (ab 20 Jahren) ausgrenzungsgefährdet waren als Männer. Das dürfte zum Teil mit dem hohen Frauenanteil in der älteren Bevölkerung zusammenhängen, die ein höheres Armutsrisiko aufweist und häufiger depriviert ist. Zum Teil hängt dies aber auch damit zusammen, dass Frauen in bestimmten Lebenssituationen (als Alleinerzieherinnen oder als Pensionistinnen mit geringer Pension) ein

Grafik 28
Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdung nach Geschlecht der Bevölkerung ab 20 Jahren



Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC.

erhöhtes Armuts- oder Ausgrenzungsrisiko aufweisen.[44]

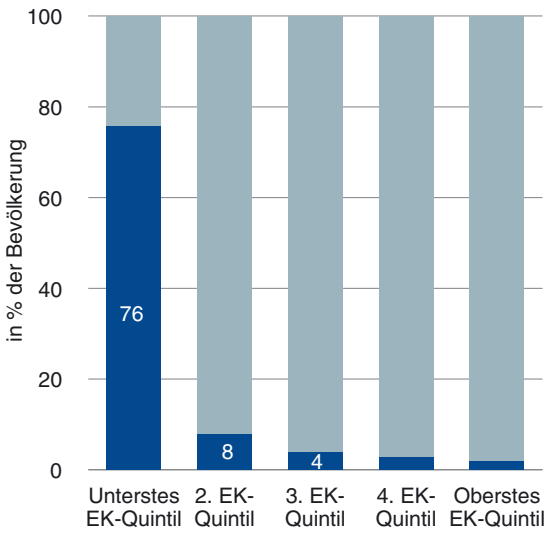
Betrachtet man den Anteil der Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdeten in den verschiedenen Einkommensklas-

42) EU-SILC ist eine für Österreich repräsentative Stichprobenerhebung bei rund 6.000 Haushalten jährlich (das sind rund 0,16 Prozent aller privaten Haushalte in Osterreich). Bei der Interpretation muss berücksichtigt werden, dass die gewichteten Daten Stichprobeneffekten und damit Schwankungen, die nicht auf Schwankungen der Zugrundeliegenden Verteilung in der Gesamtpopulation zurückgehen müssen, unterworfen sind.

43) Die Zahlen für die EU-28 basieren auf Eurostat Schätzungen.

44) Es ist zu beachten, dass Geschlechterunterschiede im Haushaltszusammenhang nur eingeschränkt erkennbar sind und auf Grund des verwendeten Konzepts systematisch unterschätzt werden.

Grafik 29
Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdung nach Einkommensquintilen (2013)



Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2013. - EK-Quintile beziehen sich auf das äquivalisierte Netto-Haushaltseinkommen pro Jahr. Jede Gruppe umfasst 20% der Bevölkerung.

sen (siehe dazu Grafik 29) so zeigt sich erwartungsgemäß, dass im untersten Einkommensquintil die Ausgrenzungsgefährdung am höchsten ist. Mehr als zwei Drittel der Bevölkerungsgruppe mit dem niedrigsten äquivalisierten Netto-Haushaltseinkommen waren 2013 armuts- oder ausgrenzungsgefährdet. Bemerkenswert ist jedoch, dass auch ein höheres Haushaltseinkommen nicht vollständig vor Ausgrenzungsgefährdung schützt. So waren im zweiten Einkommensquintil noch 8% und immerhin noch 4% der Personen im dritten Einkommensquintil betroffen.

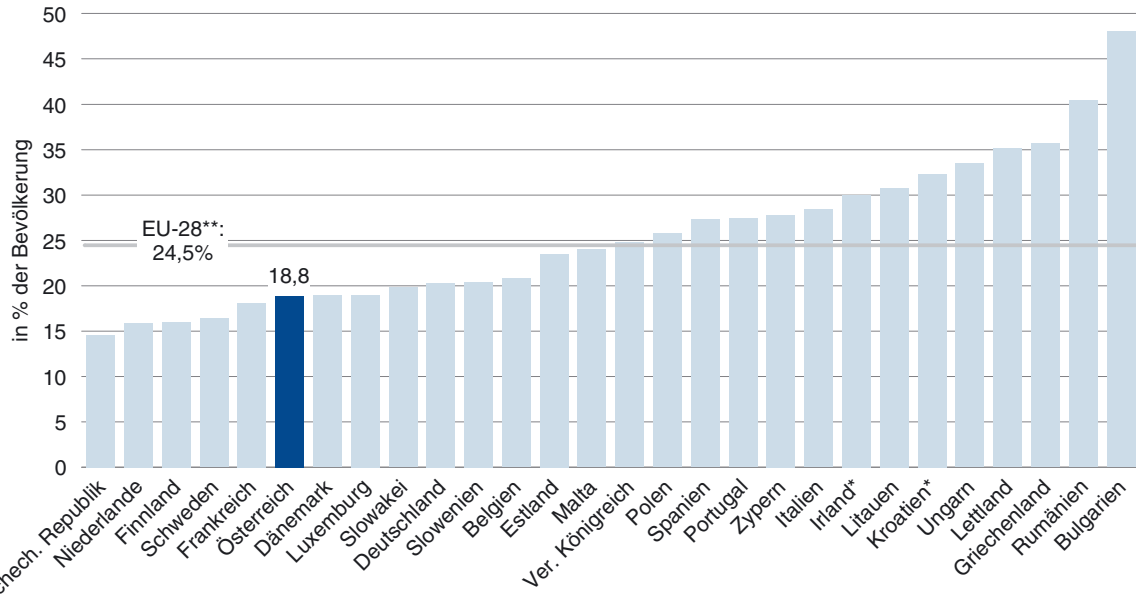
Im EU-Vergleich lag Österreich 2013, was den Anteil der Armuts- und Ausgrenzungsgefährdeten betrifft, an sechster Stelle und mit 18,8% deutlich unter dem EU-Durchschnitt von 24,5%. Niedrigere Quoten wiesen die Niederlande, Tschechien, Finnland, Schweden und Luxemburg auf. Die höchsten Anteile an armuts- oder ausgrenzungsgefährdeten Personen hatten Lettland (36,2%), Rumänien (41,7%) und Bulgarien (49,3%).

3.2.2 Verfestigte (Mehrfach)-Ausgrenzungsgefährdung

Dieser Indikator wurde als einer von 20 Leitindikatoren für soziale Eingliederung vorgeschlagen und ersetzt die im letzten Jahr noch im Indikatorenset enthaltene verfestigte Deprivation. Als verfestigt mehrfach-ausgrenzungsgefährdet gelten Personen, die in mindestens zwei der drei Bereiche sozialer Ausgrenzung (siehe Kapitel 3.2.1) über mindestens zwei aufeinander folgende Jahre benachteiligt sind. Der Fokus auf verfestigte Benachteiligung in mehreren Bereichen rückt die Intensität der Benachteiligung in den Vordergrund.

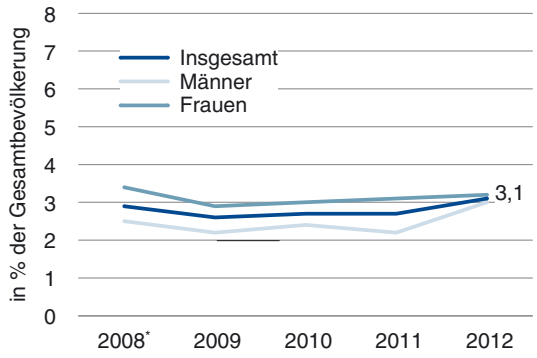
Analysen zeigen, dass ein Großteil der von armuts- oder ausgrenzungsgefährdeten Personen bereits im Vorjahr betroffen waren.

Grafik 30
Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdung im EU-Vergleich (2013)



Q: Eurostat, EU-SILC 2013. - *) Daten von 2012, **) geschätzt.

Grafik 31
Verfestigte Mehrfachausgrenzungsgefährdung nach Geschlecht



Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC Längsschnittdaten. - *) Auf Grundlage der Einkommens- und Lebensbedingungen-Statistikverordnung (ELStV) wurden in der Erhebung EU-SILC 2012 erstmals Verwaltungsdaten zur Berechnung von Komponenten des Haushaltseinkommens sowie für die Hochrechnung verwendet.Um das Monitoring des Europa 2020-Sozialziels trotz Umstellung auf Verwaltungsdaten mit EU-SILC 2012 zu gewährleisten, hat Statistik Austria durch eine Rückrechnung von EU-SILC 2008-2011 mit Verwaltungsdaten eine neue Zeitreihe der Indikatoren von 2008 bis 2013 erstellt. Diese revidierten Werte werden hier ausgewiesen.

13% der Bevölkerung waren im Jahr 2013 sowie (mindestens) auch im Jahr 2012 armuts- oder ausgrenzungsgefährdet. Etwa zwei Drittel bzw. 1,09 Mio. der insgesamt 1.57 Mio. Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdeten aus dem Jahr 2013 waren das schon ein Jahr zuvor oder sogar länger.

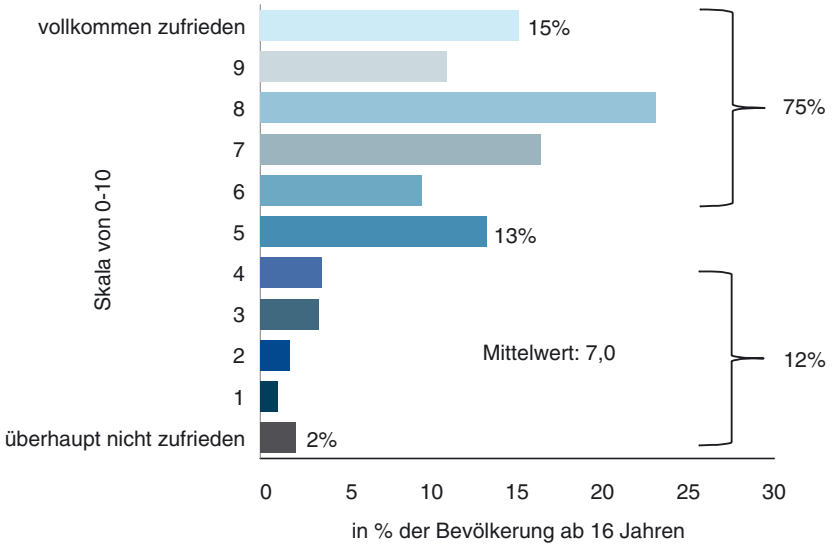
Von sozialer Benachteiligung besonders großen Ausmaßes ist auszugehen, wenn eine erhöhte Intensität der Armutslagen - gemessen über „Mehrfach-Ausgrenzungsgefährdung“ (mindestens zwei der drei Indikatoren der Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdung treffen zu) - und eine Verfestigung, also das Andauern dieses Zustandes über mindestens zwei Jahre, zusammenfallen. Pro Erhebungsjahr erweisen sich um die 3% der Bevölkerung als verfestigt mehrfach-ausgrenzungsgefährdet. Das waren 2013 250.000 Personen. 2013 war etwa ein gleich großer Anteil von Frauen wie an Männern verfestigt mehrfach ausgrenzungsgefährdet. In den Jahren davor waren Frauen eher betroffen als Männer (siehe Grafik 32).

3.2.3 Zufriedenheit mit der finanziellen Situation des Haushalts

Die materielle Situation eines Haushalts lässt sich nicht nur über objektive Maße wie das Haushaltseinkommen und die Erwerbsintensität und semi-objektive Maße wie die Deprivation (semiobjektiv, weil es ja auch von der subjektiven Einschätzung abhängt, ob man sich etwas Bestimmtes leisten kann, bzw. was man sich leisten möchte, wenn die Mittel begrenzt sind) erfassen. Eine wichtige Rolle spielt auch die persönliche Wahrnehmung über das Auskommen mit den finanziellen Ressourcen, und inwiefern Bedürfnisse und Wünsche davon erfüllt werden können.

Im Rahmen des EU-SILC Sondermoduls 2013 zu Wohlbefinden wurden die Respondentinnen und Respondenten auch gefragt, wie zufrieden sie mit der finanziellen Situation ihres Haushalts sind. Beantworten sollten sie diese Frage anhand einer 11-stufigen Skala, die von 0 („überhaupt nicht zufrieden“) bis 10 („vollkommen zufrieden“) reicht. Der Mittelwert lag bei 7,0. 15% gaben an, vollkommen zufrieden zu sein, 2% waren mit der finanziel-

Grafik 32
Zufriedenheit mit der finanziellen Situation des Haushalts (2013)



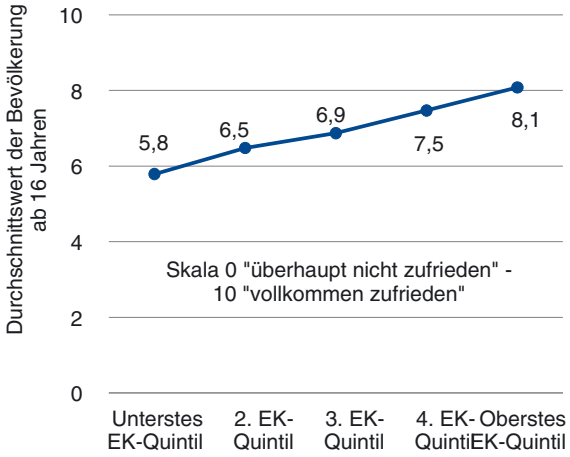
Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC2013, Modul Wohlbefinden.

len Situation ihres Haushalts überhaupt nicht zufrieden. 13% bewerteten ihre Zufriedenheit mit der Skalenmitte 5. Insgesamt gaben 75% einen Wert über und 12% einen Wert unter 5 an.

Deutliche Unterschiede bei den Mittelwerten gab es erwartungsgemäß zwischen den verschiedenen Einkommensgruppen. Der Durchschnitt der Zufriedenheit betrug im untersten Einkommensquintil 5,8, während das oberste Einkommensquintil im Durchschnitt eine Zufriedenheit mit der finanziellen Situation des Haushalts von 8,1 aufwies. Wie aus Grafik 33 ersichtlich, steigt diese Zufriedenheit in jedem Einkommensquintil signifikant an.

Grafik 33

Zufriedenheit mit der finanziellen Situation des Haushalts nach Einkommensquintilen (2013)



Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2013, Modul Wohlbefinden. - EK-Quintile beziehen sich auf das äquivalisierte Netto-Haushaltseinkommen pro Jahr. Jede Gruppe umfasst 20% der Bevölkerung.

3.3
Produktive Aktivitäten und Arbeit

Beschäftigung ist einer der wichtigsten Einflussfaktoren für den materiellen Lebensstandard und zugleich ein zentraler Bestandteil der Lebensqualität. Die meisten Menschen verbringen einen erheblichen Anteil ihrer Zeit in Erwerbsarbeit. Die berufliche Tätigkeit formt daher ihre Möglichkeiten, ihre sozialen Beziehungen sowie ihre sozialen und ökonomischen Aufstiegschancen. Arbeit liefert nicht nur die materielle Grundlage des Lebens in Form eines regelmäßigen Einkommens, sondern bietet darüber hinaus die Möglichkeit, sich zu entwickeln, spezifische Fähigkeiten zu erwerben und sich in der Gesellschaft als nützlich zu erleben.

Die Teilnahme am Arbeitsmarktgeschehen geht über den Aspekt der finanziellen Absicherung eines Haushalts hinaus. Im günstigsten Fall regt die Arbeitswelt zu Wissenserwerb oder zur Sicherung des Gesundheitszustandes an; wie umgekehrt Wissenserwerb und Gesundheit notwendige Voraussetzungen einer längerfristigen Beschäftigungsfähigkeit darstellen. Andererseits kann Erwerbsarbeit jedoch auch negative Effekte auf die Lebensqualität haben: Schlechte Arbeitsbedingungen, exzessive Überstunden und Stress können ebenso zu gesundheitlichen oder sozialen Problemen führen wie Arbeitstätigkeiten, die als sinnlos empfunden werden. Der Aspekt der Job-Qualität spielt daher eine wesentliche Rolle.

WgÖ?-Schlüsselindikator ist die Erwerbstätigenquote. Sie wird erstens durch Subindikatoren zur Arbeitslosigkeit, und zweitens durch einen subjektiven Indikator zur Job-Zufriedenheit flankiert.

Wie durch die Benennung der Dimension deutlich wird, sollte der Begriff „Beschäftigung" generell weiter gefasst werden: Neben entgeltlicher Tätigkeit umfasst Beschäftigung ebenso andere produktive Tätigkeiten, die in klassischen Arbeitsmarktindikatoren nicht zum Ausdruck kommen. Dazu gehören etwa nicht-bezahlte kreative Tätigkeiten, Kinder- und Altenbetreuung, Volunteering u.v.m. Ebenso wichtig ist die Frage der Job-Qualität, die einen wesentlichen Einfluss auf die Lebensqualität ausübt. Beide Themenfelder sind derzeit in Entwicklung und sollen künftig in das Indikatorenset Eingang finden.

3.3.1
Schlüsselindikator Erwerbstätigenquote

Zur erwerbstätigen Bevölkerung zählen alle Personen zwischen 20 und 64 Jahren, die zum Zeitpunkt der Befragung mindestens eine Stunde lang pro Woche gegen Entgelt oder zur Erzielung eines Gewinns arbeiteten oder nicht arbeiteten, aber einen Arbeitsplatz hatten, von dem sie vorübergehend abwesend waren. Präsenz- und Zivildiener gehen nicht in die Berechnung der Erwerbstätigenquote ein.

Expertenmeinung:



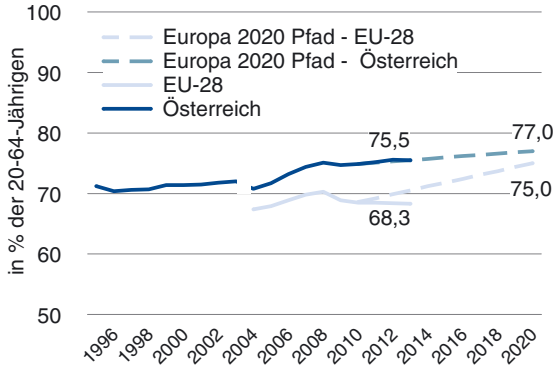
Seit 1995 konnte die Erwerbstätigenquote deutlich erhöht werden. Diese Entwicklung wird als sehr positiv eingeschätzt. Seit 2011 verläuft der Anstieg entlang des Zielpfads für 2020. Einschränkend wird bemerkt, dass das 2020-Ziel voraussichtlich nicht „übererfüllt" wird und zuletzt nur noch sehr geringe Bewegungen zu beobachten waren.

Im Zuge der Europa 2020 Strategie wurde die Erwerbstätigenquote als Leitindikator für die Beschäftigung definiert: Bis 2020 sollen 75% der 20-64-Jährigen in Erwerbstätigkeit stehen. Das nationale Ziel liegt bei 77%. Die Wahl des Indikators wurde in der Mitteilung der Kommission (Europäische Kommission 2010) damit begründet, dass Beschäftigung multiple Effekte auf die Aspekte „wirtschaftliche Entwicklung", „Lebensqualität" und „soziale Eingliederung" hat und somit einen Eckstein der sozioökonomischen Entwicklung darstellt.

2013 lag die Erwerbstätigenquote in Österreich bei 75,5%. Von 2004 bis 2008 war ein kontinuierlicher Anstieg dieser Quote zu beobachten. Im Wirtschafts- und Finanzkrisenjahr 2009 gab es einen leichten Einbruch, der jedoch u.a. durch arbeitsmarktpolitische Maßnahmen wie Kurzarbeit abgefedert werden konnte. Von 2010 bis 2013 zeigte sich wieder ein moderater Anstieg (gegen-

über dem jeweiligen Vorjahr), der aber zuletzt abflachte. Der Europa 2020 Zielwert für Österreich von 77% kann bei gleichbleibendem Trend erreicht werden. In den EU-28 gab es zwischen 2004 und 2008 einen deutlichen Anstieg der Erwerbstätigenquote. Der krisenbedingte Einbruch im Jahr 2009 konnte jedoch seither nicht ausgeglichen werden. Die durchschnittliche Quote der EU-28 lag 2013 bei 68,3%.

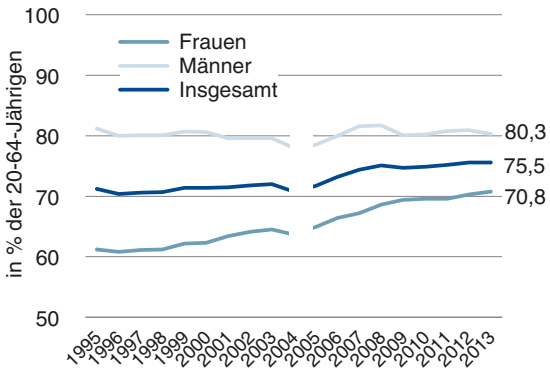
Grafik 34
Erwerbstätigenquote in % der 20-64-Jährigen



Q: STATISTIK AUSTRIA, MZ-Arbeitskräfteerhebung; Eurostat. - Zeitreihenbruch 2004.

Wie aus Grafik 35 ersichtlich, hält der Trend zu einer höheren Erwerbsbeteiligung von Frauen weiter an, wenngleich dieser überwiegend auf einer Zunahme der Teilzeitarbeit beruht[45]. Im Nationalen Reformprogramm der Bundesregierung (BKA 2013) wurde festgehalten, dass es einen noch größeren Zuwachs an neuen Arbeitsplätzen braucht, um das zusätzliche Arbeitskräftepotential absorbieren zu können. Eine Arbeitsmarktoffensive im Rahmen des Stabilitätspakets umfasst außerdem Maßnahmen für ältere und gesundheitlich beeinträchtigte Personen (BMASK 2012b). In Österreich lag die Erwerbstätigenquote der Frauen 2013 bei 70,8%. Bei den Män-

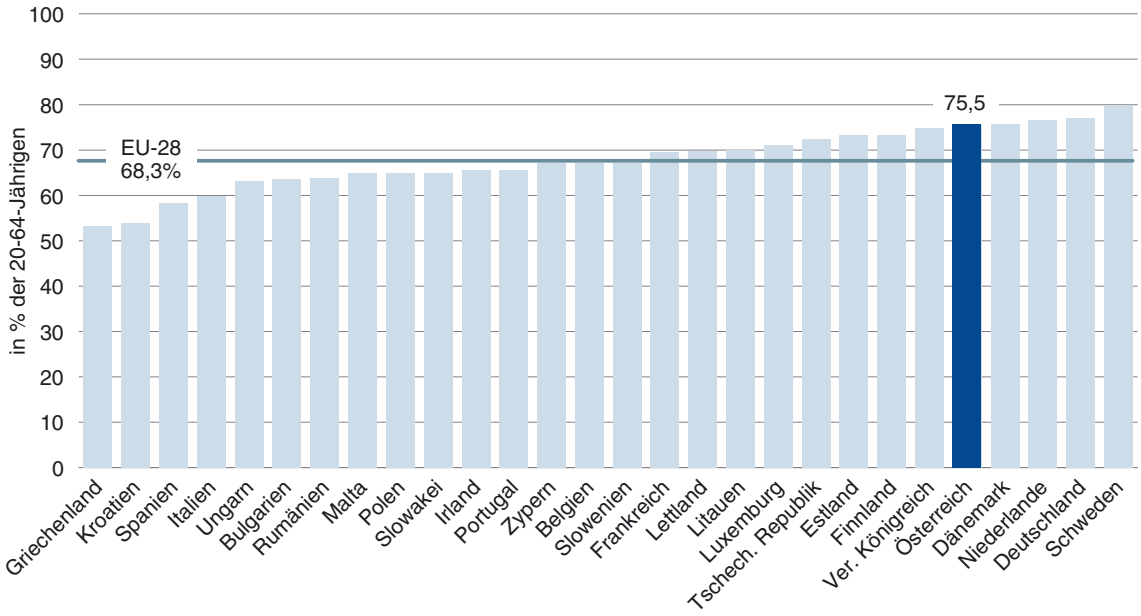
Grafik 35
Erwerbstätigenquote der 20-64jährigen Erwerbspersonen nach Geschlecht



Q: STATISTIK AUSTRIA, MZ-Arbeitskräfteerhebung. - Zeitreihenbruch 2004.

45) http://www.statistik.at/web_de/statistiken/arbeitsmarkt/arbeitszeit/teilzeitarbeit_teilzeitquote/062882.html

Grafik 36
Erwerbstätigenquoten in % der 20-64-Jährigen im EU-Vergleich (2013)



Q: STATISTIK AUSTRIA, Eurostat, LFS 2013.

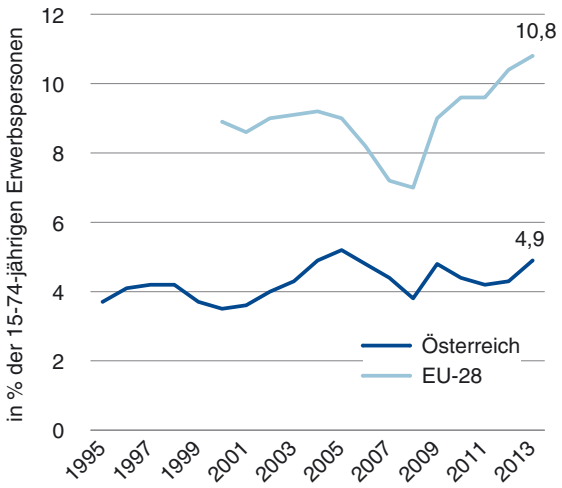
nern betrug sie 80,3%. Während die Quote der Männer im Beobachtungszeitraum insgesamt konstant geblieben ist, lag die weibliche Erwerbstätigenquote 1995 noch bei 61,2%. Der Abstand zwischen der Erwerbstätigenquote von Frauen und Männern war aber auch noch 2013 mit 9,5 Prozentpunkten beträchtlich.

Im EU-Vergleich nimmt Österreich einen Spitzenplatz bei der Erwerbstätigenquote ein. Nur Dänemark(75,6%), die Niederlande (76,5%), Deutschland (77,1%) und Schweden (79,8%) weisen noch höhere Quoten auf.

Zur Erreichung des Europa 2020 Ziels wurden auf Europäischer Ebene einige Maßnahmen gesetzt, die mit den Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) und des Europäischen Fonds für die Anpassung an die Globalisierung unterstützt werden (European Commission 2012). Darunter fallen Maßnahmen wie die Anpassung der Qualifikation der Arbeitnehmerinnen und –nehmer und der Unternehmen an sich verändernde Umweltfaktoren, die Bekämpfung insbesondere der Jugendarbeitslosigkeit, die berufliche Integration beeinträchtigter Personen oder die Integration arbeitsmarktferner Personen.

Wirtschaftslage zurückzuführen sein. In den Jahren darauf entspannte sich die Arbeitsmarktsituation etwas. Seit 2011 ist jedoch wieder ein kontinuierlicher Anstieg zu verzeichnen zuletzt auf 4.9% 2013.

Grafik 37
Arbeitslosigkeit (ILO-Definition)



Q: STATISTIK AUSTRIA, MZ-Arbeitskräfteerhebung. - Zeitreihenbruch 2004.

3.3.2 Arbeitslosigkeit

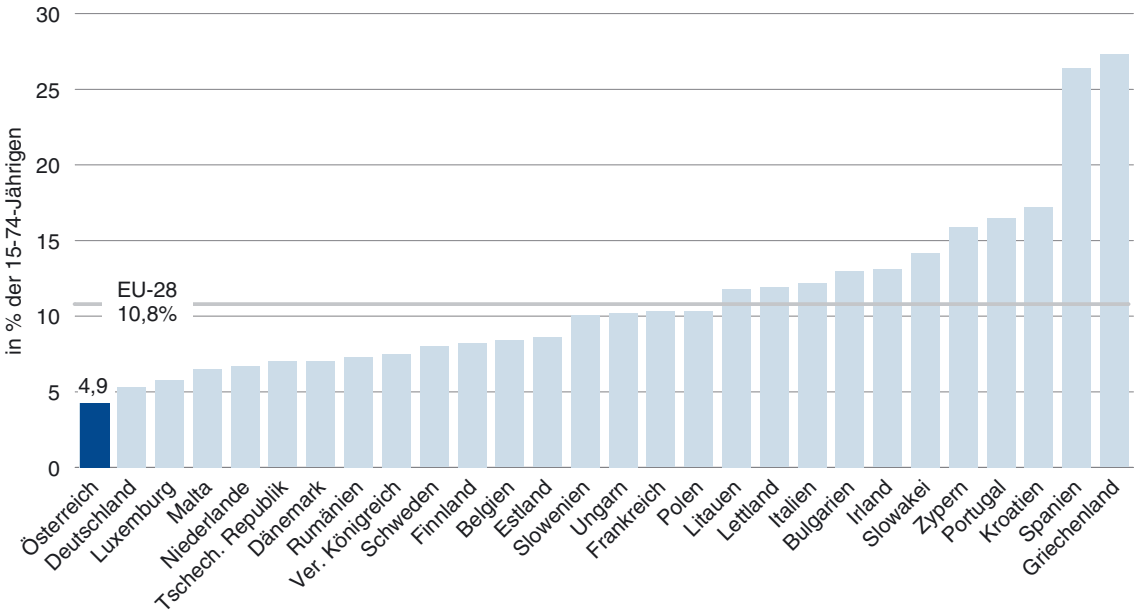
Die Arbeitslosenquote ist als der prozentuale Anteil der Arbeitslosen zwischen 15 und 74 Jahren an den Erwerbspersonen (Erwerbstätige + Arbeitslose) definiert. Dabei werden die Kriterien der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) zugrunde gelegt. Beim ILO-Konzept gilt eine Person als erwerbstätig, wenn sie in der Referenzwoche mindestens eine Stunde gearbeitet oder wegen Urlaub, Krankheit usw. nicht gearbeitet hat, aber ansonsten einer Beschäftigung nachgeht. Personen mit aufrechtem Dienstverhältnis, die Karenz- bzw. Kindergeld beziehen, sind bei den Erwerbstätigen inkludiert. Als arbeitslos gilt, wer in diesem Sinne nicht erwerbstätig ist, aktive Schritte zur Arbeitssuche tätigt und kurzfristig zu arbeiten beginnen kann.

Ein Blick auf die Entwicklung der Arbeitslosigkeit seit 1995, dem EU-Beitrittsjahr Österreichs, zeigt mehrere Phasen. Nach einem recht kräftigen Anstieg zwischen 1995 und 1996 blieb die Arbeitslosenquote die folgenden zwei Jahre auf gleichem Niveau. Zwischen 1999 und 2000 erholte sich der Arbeitsmarkt; 2000 wurde die geringste Arbeitslosenzahl seit 1995 gemessen. Von 2001 bis 2003 gab es jährliche Steigerungen. Ein weiterer Anstieg von 2003 auf 2004 kann nicht zur Gänze der Arbeitsmarktsituation zugerechnet werden. Hier gab es eine grundlegende Umstellung der Erhebung, deren Auswirkung nicht genau beziffert werden kann. Im Jahr 2005 erreichte die Quote ihren Höchstwert. Danach erholte sich der Arbeitsmarkt. Der Anstieg der Zahl der Arbeitslosen und der Arbeitslosenquote von 2008 auf 2009 dürfte auf die schlechte Arbeitslosigkeit stellt in der Europäischen Union nach wie vor eine der größten Herausforderung dar. Nach fünf Jahren ökonomischer Krise und der Rückkehr der Rezession 2012, erreichte die Arbeitslosigkeit in der Europäischen Union 2013 einen neuen Spitzenwert. Wie aus Grafik 37 ersichtlich, waren 10,8% der europäischen Erwerbsbevölkerung trotz Arbeitswillens ohne Beschäftigung. Besonders hohe Werte erreichte die Arbeitslosigkeit in Süd- und Osteuropa, die Spitzenreiter waren Griechenland (27,3%), Spanien (26,4%) und Kroatien (17,2%). Im Vergleich dazu war Österreich 2013 mit einer Arbeitslosenquote von 4,9% noch vor Luxemburg und Deutschland jenes Land in der Europäischen Union mit der niedrigsten Arbeitslosigkeit.

Ein Blick auf die Jugendarbeitslosenquote zeigt, dass 2013 im EU-Vergleich die Situation auch für junge Menschen zwischen 15 und 24 Jahren in Österreich günstiger als in den meisten Vergleichsländern (siehe Grafik 39) war. Im EU-Durchschnitt waren 23,4% der jungen Erwerbspersonen ohne Job, wobei insbesondere Griechenland (58,6%) und Spanien (55,7%) extrem hohe Werte aufwiesen. In Österreich waren 9,2% der Jugendlichen arbeitslos. Niedriger war die Quote der jugendlichen Arbeitslosen nur in Deutschland, wo sie 7,9% betrug.

Initiativen wie die Ausbildungs- oder Jugendgarantie konnten dazu beitragen, das Problem der Jugendarbeitslosigkeit hierzulande gering zu halten. Die Ausbildungsgarantie, die sich an Jugendliche ohne weiterführende Ausbildung und an solche mit erhöhtem Förderbedarf

Grafik 38
Arbeitslosigkeit (ILO-Definition) im EU-Vergleich (2013)

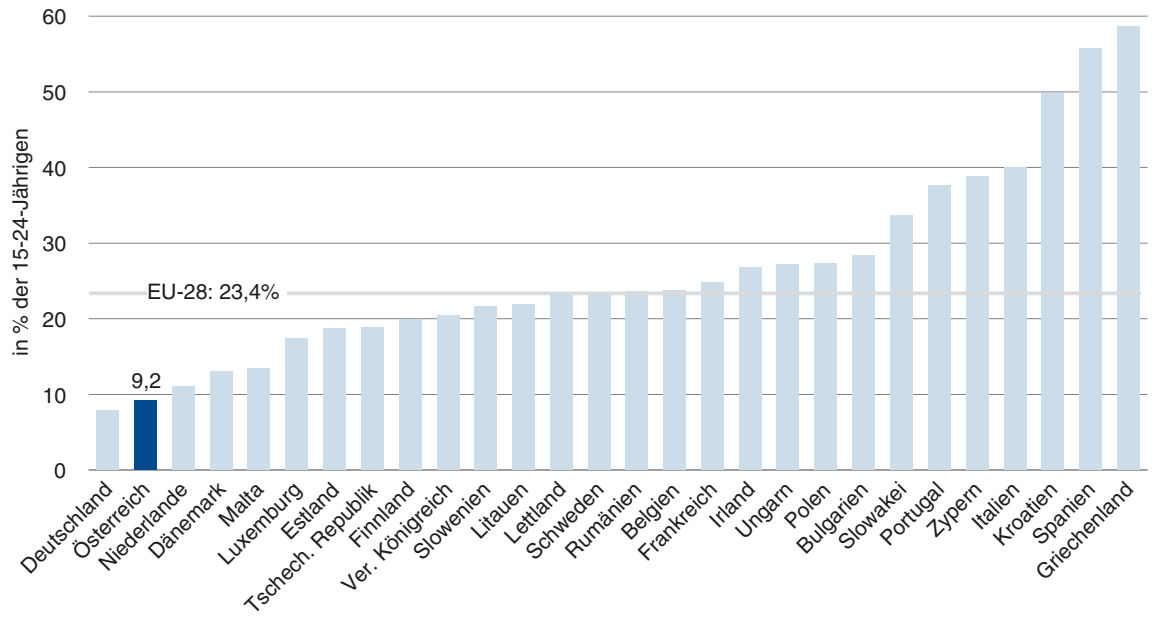


Q: Eurostat, LFS 2013.

richtet, ermöglicht allen Jugendlichen zwischen 15 und 19 Jahren eine Lehrlingsausbildung oder eine gleichwertige Ausbildung. Die Jugendgarantie wiederum ist eine Dienstleistung des Arbeitsmarktservice für alle unter 25-Jährigen, die länger als 6 Monate arbeitslos sind, und beinhaltet die Möglichkeit, an einer Aus- oder Weiterbildung teilzunehmen oder eine geförderte Beschäftigung anzutreten (BMASK 2012b).

Auch seitens der Europäischen Union wurden Initiativen gesetzt, die sich teilweise an den österreichischen Maßnahmen orientieren: Vom Europäischen Rat

Grafik 39
Jugendarbeitslosigkeit (ILO-Definition) im EU-Vergleich (2013)



Q: Eurostat, LFS 2013.

wurde im Februar 2013 eine Beschäftigungsinitiative für junge Menschen angeregt. Diese stellt eine Ergänzung zu anderen Projekten dar, die auf nationaler Ebene durchgeführt und teils vom Europäischen Sozialfonds unterstützt werden. Der Rat (Europäische Kommission 2012b) schlägt in seiner Empfehlung die Einführung einer Jugendgarantie vor, mit dem Ziel, allen unter 25-Jährigen innerhalb von vier Monaten nach Abschluss ihrer formalen Ausbildung oder nach Verlust ihres Arbeitsplatzes ein gutes Angebot für eine Arbeits-, Ausbildungs- oder Praktikumsstelle bzw. für eine Weiterbildung machen zu können.

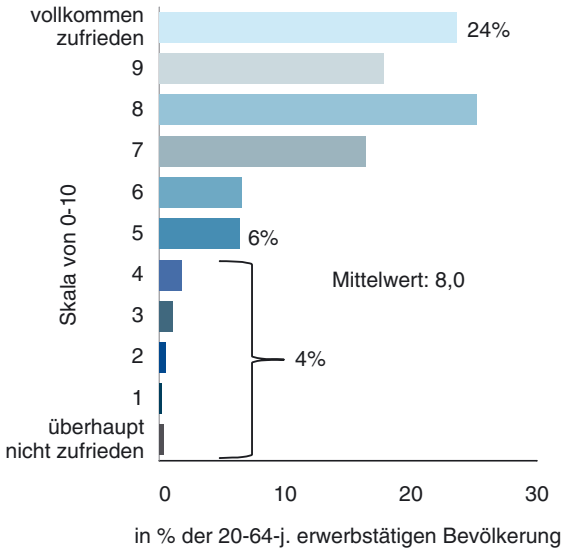
3.3.3 Arbeitszufriedenheit

2013 wurde die Arbeitszufriedenheit im Rahmen des EU-SILC Sondermoduls erhoben und mittels 11-stufiger Antwortskala erfasst. Die entsprechende Frage lautet „Wie zufrieden sind Sie mit ihrer Arbeit?" und kam nur bei Erwerbstätigen zum Einsatz (alle anderen wurden nach ihrer Zufriedenheit mit der Hauptbeschäftigung gefragt).

Im Indikatorensets *WgÖ?* stellt der Indikator zur Arbeitszufriedenheit eine wichtige Ergänzung zum Schlüsselindikator „Erwerbstätigenquote" dar, da aus subjektiven Daten Informationen zur persönlichen Einschätzung der Arbeitsqualität abgeleitet werden können. Gerade im Zusammenhang mit Lebensqualität ist die nackte Anzahl (bzw. ihre Erhöhung) von Beschäftigungsverhältnissen noch kein ausreichender Beleg für deren positiven Einfluss auf ebendiese. „More and better jobs" ist demgemäß auch das Motto der Europäischen Beschäftigungsstrategie.

2013 wählten sehr viele Personen hohe Zufriedenheitswerte mit ihrer Arbeit: fast 90% wählten einen Wert oberhalb der Mitte (5), nur 4% einen Wert darunter. 24% gaben an, mit ihrer Arbeit vollkommen zufrieden zu sein. Die mittlere Arbeitszufriedenheit lag bei 8,0.

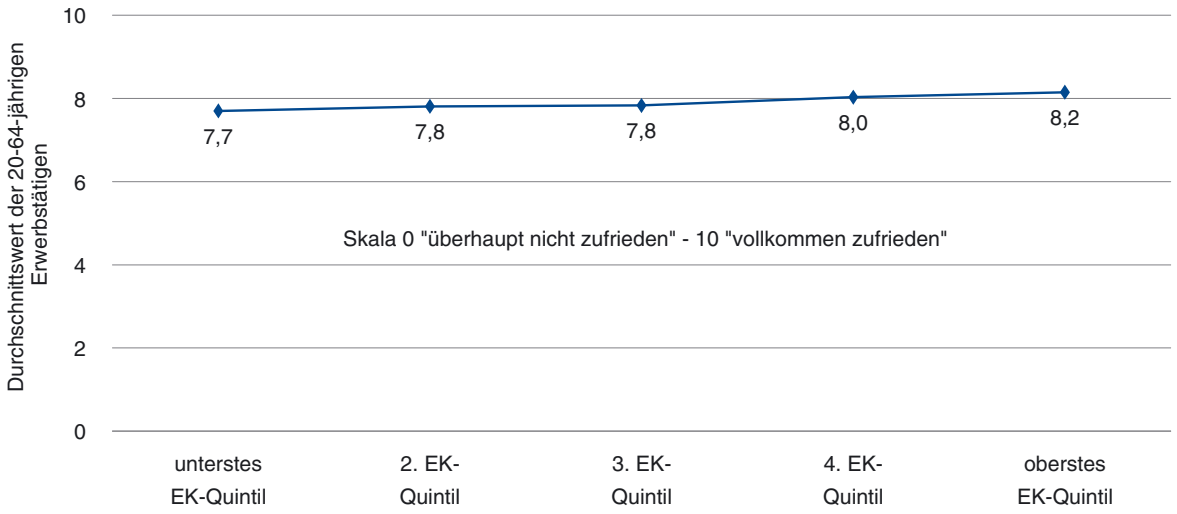
Grafik 40
Arbeitszufriedenheit in % der 20-64-jährigen Erwerbstätigen (2013)



Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC2013, Modul Wohlbefinden.

Zwischen den Einkommensgruppen zeigten sich geringe aber signifikante Unterschiede (univariate Varianzanalyse).

Grafik 41
Arbeitszufriedenheit nach Einkommensquintilen (2013)



Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-ILC 2013, Modul Wohlbefinden.

3.4 Gesundheit

Gesundheit ist laut WHO (2014) ein Zustand völligen physischen, mentalen und sozialen Wohlbefindens und nicht die bloße Abwesenheit einer Krankheit oder eines Gebrechens. Sie stellt eine unverzichtbare Bedingung des individuellen Wohlergehens wie auch der gesellschaftlichen Prosperität dar.

Mit steigender Lebenserwartung gewinnt das Thema Gesundheit zusätzlich an Bedeutung. In einer Lebensphase, in der das Risiko schlechter Gesundheit steigt und ihr negativer Einfluss auf die Lebensqualität mitunter drastisch zunimmt, wird sie zu einem essentiellen Einflussfaktor.

Der Dimension Gesundheit steht eine Reihe von Indikatoren und Daten zur Verfügung. Eurostat veröffentlicht auf seiner Webpage zur Lebensqualität[46] vier Indikatoren[47] kategorisiert nach den Themen outcome[48] (z.B. Lebenserwartung), drivers[49] (z.B. Gesundheitsverhalten) und Zugang zum Gesundheitswesen.

Zukünftig wird es eine verbesserte Datenlage für den internationalen Vergleich geben, wenn Ergebnisse der Europäischen Gesundheitsbefragung für alle Mitgliedsländer verfügbar sein werden. Allerdings findet diese Erhebung lediglich alle fünf Jahre statt. In Österreich werden die Daten der Gesundheitsbefragung 2014 frühestens Ende 2015 verfügbar sein.

Als Schlüsselindikator für den Gesundheitszustand der Bevölkerung wurde für *WgÖ?* die subjektive Gesundheit ausgewählt, wie sie in EU-SILC erfragt wird. Ergänzt wird dieser Indikator durch Lebenserwartungsdifferenzen zwischen Personen mit Pflichtschulabschluss und Personen mit Tertiärabschluss. Diesem Indikator lässt sich auch die allgemeine Entwicklung der Lebenserwartung entnehmen. Vor allem aber beleuchtet er Verteilungsfragen in Bezug auf Gesundheit.

3.4.1 Schlüsselindikator Subjektive Einschätzung des Gesundheitszustands

Der Schlüsselindikator „subjektive Gesundheitseinschätzung" basiert auf der Frage: „Wie ist Ihre Gesundheit im Allgemeinen?" (Antwortmöglichkeiten: Sehr gut, gut, mittelmäßig, schlecht, sehr schlecht, Keine Angabe). Befragt werden Personen ab 16 Jahren, in Ausnahmefällen sind Angaben durch Haushaltsangehörige zulässig.

Expertenmeinung:



Seit 2004 sind bei diesem Indikator kaum Bewegungen wahrzunehmen. Es sind also weder Verbesserungen noch Verschlechterungen aufgetreten, weshalb die Entwicklung auch diesmal neutral eingestuft wird.

Die Selbsteinschätzung des allgemeinen Gesundheitszustandes in jährlichen Erhebungen liefert einen guten Indikator für das allgemeine Wohlbefinden einer Bevölkerung. Diese Frage bezieht sich auf physische, aber auch auf psychische und soziale Aspekte von Gesundheit.

Grafik 42 zeigt, dass der subjektive Gesundheitsstand der Bevölkerung in den letzten Jahren relativ konstant geblieben ist. Der Rückgang des Anteils der Personen mit sehr guter und guter Gesundheit im Jahr 2008 ist zum Teil durch einen Zeitreihenbruch aufgrund einer Änderung in der Fragestellung zu erklären. Seither ist dieser Wert fast unverändert geblieben und lag 2013 bei 69%. 8% stuften ihre Gesundheit als schlecht oder sehr schlecht ein.

Im Bericht des Bundesministeriums für Gesundheit, Jugend und Familie und der Statistik Austria (2007) wird angemerkt, dass hinsichtlich des subjektiv empfunde-

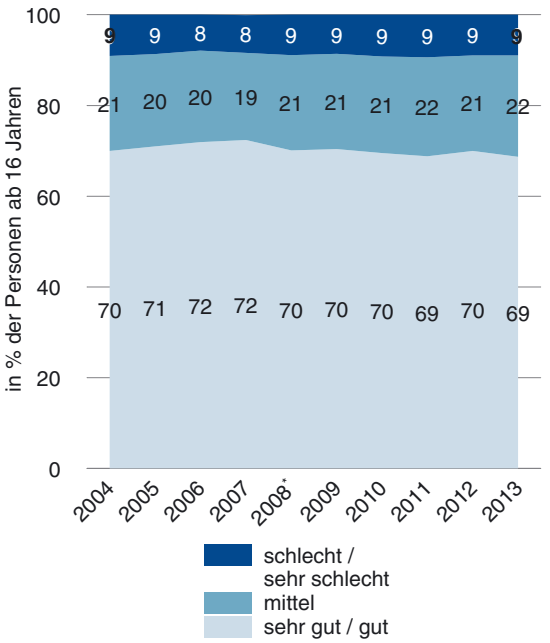
46) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/quality_life/data/health

47) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/quality_life/data/health

48) Unter outcome versteht man in diesem Sinne ergebnisorientierte Indikatoren. So sind etwa Lebenserwartung oder Gesundheitszustand das Ergebnis unterschiedlicher Einflussfaktoren.

49) Unter drivers versteht man hier Einflussfaktoren auf die allgemeine Gesundheit. Das Gesundheitsverhalten (z.B. Rauchen, Alkohol) beeinflusst die allgemeinen Gesundheitszustand.

Grafik 42
Subjektiver Gesundheitszustand in % der Personen ab 16 Jahren



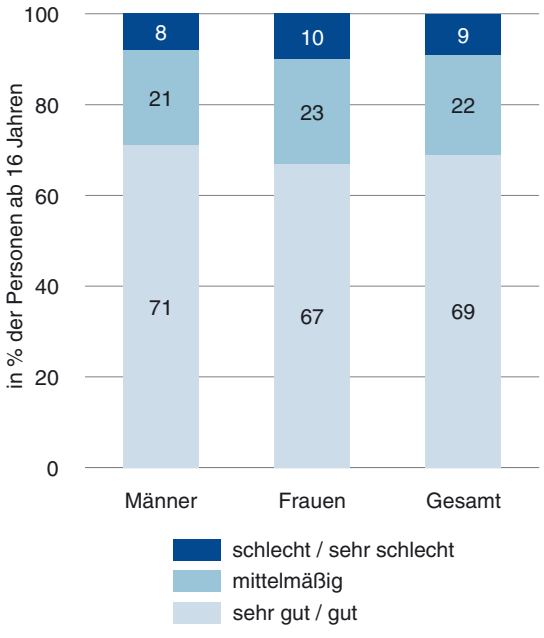
Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC. - Nur direkt befragte Personen ab 16 Jahren. - *) Mit Verwaltungsdaten rückgerechnete Werte für 2008 - 2011.

nen Gesundheitszustands verglichen mit den Ergebnissen von 1991 und 1999 insgesamt ein positiver Trend festzustellen ist, wohingegen der Anteil von Personen mit schlechter und sehr schlechter subjektiver Gesundheit auch in dieser längerfristigen Betrachtung weitgehend unverändert blieb.

Frauen schätzten ihren Gesundheitszustand etwas schlechter ein als Männer (Grafik 43). Während 2013 71% der Männer angaben, über eine sehr gute bzw. gute Gesundheit zu verfügen, waren es bei den Frauen nur 67%. Gleichzeitig ist die Lebenserwartung bei Frauen jedoch höher, womit dieser Unterschied teilweise erklärt werden kann, da gesundheitliche Probleme im höheren Alter vermehrt auftreten. Zur Deutung dieser Diskrepanz wird außerdem oft die besondere Aufmerksamkeit von Frauen auf ihren körperlichen Zustand sowie ein erhöhtes Gesundheitsbewusstsein genannt (Kuhlmann & Kolip 2005).

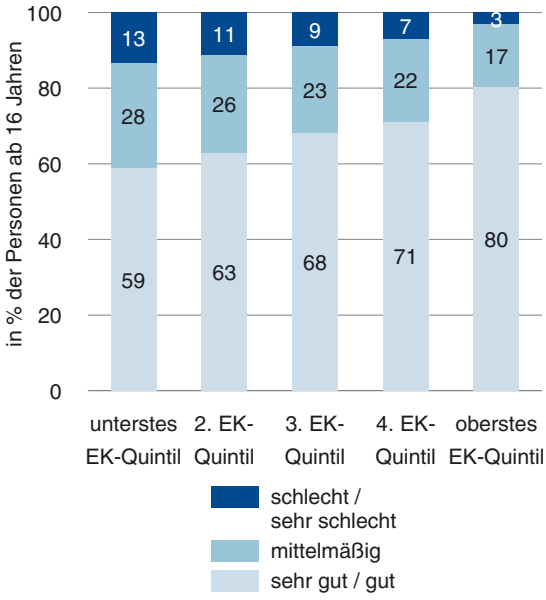
Noch deutlichere Unterschiede zeigten sich zwischen verschiedenen Einkommensgruppen (Grafik 44). Während im Fünftel der Bevölkerung mit dem niedrigsten Einkommen nur 59% der Personen angaben, bei sehr guter oder guter Gesundheit zu sein, waren es im obersten Einkommensquintil 80%. Gleichzeitig schätzten 13% des untersten Einkommensquintils ihren Gesundheitszustand als schlecht oder sehr schlecht ein, während dieser Anteil in den höheren Einkommensquintilen wesentlich geringer ausfiel (4. EK-Quintil: 7%, Oberstes EK-Quintil: 3%). Dieses Ergebnis wirft wichtige Fragen nach Lebensgewohnheiten, gesundheitlicher Vorsorge aber v.a. auch nach den Arbeits- und Lebensbedingungen unterschiedlicher sozialer Gruppen auf, die einer detaillierteren Analyse bedürfen.

Grafik 43
Subjektiver Gesundheitszustand nach Geschlecht (2013)



Q: STATISTIK, AUSTRIA, EU-SILC 2013.

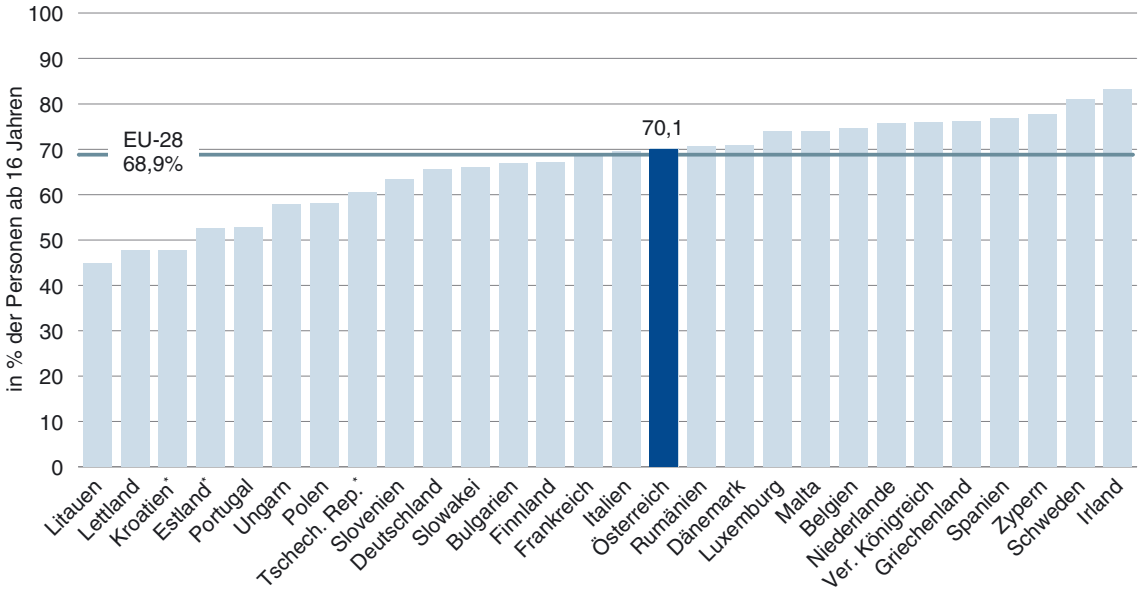
Grafik 44
Subjektiver Gesundheitszustand nach Einkommensquintilen (2013)



Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2013. - EK-Quintile beziehen sich auf das äquivalisierte Netto-Haushaltseinkommen pro Jahr. Jede Gruppe umfasst 20% der Bevölkerung.

Grafik 45

Sehr guter oder guter subjektiver Gesundheitszustand in % der Personen ab 16 Jahren im EU-Vergleich (2013)



Q: Eurostat, EU-SILC 2012. - *) Geringe Zuverlässigkeit.

Im EU-28-Vergleich befindet sich Österreich im Mittelfeld (Grafik 45). Durchschnittlich empfanden 2012 68,9% der Europäerinnen und Europäer (ab 16 Jahren) ihre Gesundheit als sehr gut oder gut. Spitzenreiter waren Irland (83,2%), Schweden (81,1%) und Zypern (77,6%). 9% der österreichischen Bevölkerung ab 16 Jahren empfanden ihre Gesundheit demgegenüber als schlecht oder sehr schlecht. Die Entwicklung seit 2008 ist hier ebenfalls konstant. Österreich lag damit genau im EU-Durchschnitt von 9,5%.

3.4.2 Soziale Lebenserwartungsdifferenzen

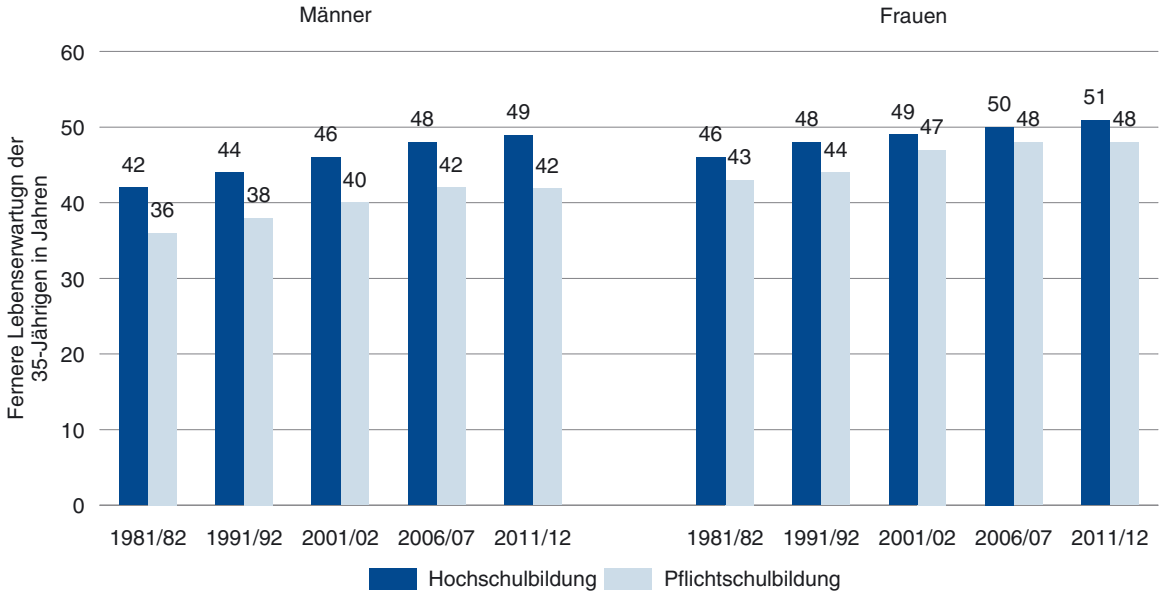
Die „Soziale Lebenserwartungsdifferenz" bezeichnet den Abstand (in Jahren) zwischen der noch zu erwartenden Lebensdauer von Personen mit Hochschulbildung und der noch zu erwartenden Lebensdauer von Personen mit Pflichtschulbildung (gerechnet ab dem 35. Geburtstag). Die Berechnung erfolgt auf Basis von Periodensterbetafeln, getrennt nach Geschlecht.

Soziale Unterschiede zeigen sich nicht nur im subjektiv empfundenen Gesundheitszustand, sie wirken sich auch – ganz objektiv – auf die Lebenserwartung von Personen aus. Die Differenz der Lebenserwartung im Alter von 35 Jahren der höchsten gegenüber der niedrigsten Bildungsstufe betrug bei den Männern 7 Jahre, bei den Frauen 3 ahre. Jene der 35-jährigen Frauen mit Hochschulbildung gegenüber gleichaltrigen Männern mit Pflichtschulabschluss betrug 9 Jahre. Generell waren die Unterschiede in der Lebenserwartung zwischen den Bildungsschichten bei den Frauen geringer als bei den Männern.

Der Indikator ist im Gegensatz zu den EU-SILC-Befragungsdaten aus Registerdaten errechnet und lässt daher nur eingeschränkte Analysen sozialer Gruppen zu, im vorliegenden Fall durch eine Verknüpfung von Volkszählungs- und Gestorbenen-Daten (Till et al. 2012). Zudem stammen die letzten verfügbaren Daten aus dem Jahr 2011. Dennoch sind die Ergebnisse bemerkenswert: Höher Gebildete bzw. Universitätsabsolventen haben eine deutlich höhere Lebenserwartung als Personen mit einem Pflichtschulabschluss als höchster Bildungsstufe.

Betrachtet man die Entwicklung über die Jahre (Grafik 46), so fällt auf, dass der Unterschied in der Lebenserwartung (absolut gesehen) zwischen den Gruppen mit unterschiedlicher Bildung nur bei den Frauen etwas geringer geworden ist. Bei den Männern ist die Verringerung des Unterschieds zwischen den Bildungsgruppen vor dem Hintergrund der insgesamt steigenden Lebenserwartungen zu sehen. Die fernere Lebenserwartung ist seit den 1980er Jahren sowohl für höhere als auch für niedrige Bildungsschichten deutlich gestiegen. Allerdings bestehen weiterhin deutliche Unterschiede zwischen den Bildungsschichten. Für Männer ist die Differenz nach erreichtem Bildungsniveau deutlich größer als für Frauen. Im Vergleich zu 2006/07 erhöhte sich die Differenz 2011 wieder. Während die Differenz von 1981 bis 1991 sowohl bei den Männern (von 5,5 auf 6,6, Jahre) als auch bei den Frauen (von 3,3 auf 3,7 Jahre) zugenommen hat, kam es von 1991 bis 2001 zu einer Reduktion

Grafik 46
Soziale Lebenserwartungsdifferenzen nach Geschlecht (in Jahren der 35-Jährigen)



Q: STATISTIK AUSTRIA, Verknüpfung von Volkszählungsdaten mit Gestorbenendaten.

der bildungsabhängigen Lebenserwartungsdifferenz. Bei den Männern fiel die Reduktion geringer aus als bei den Frauen. Bei den Frauen war die Differenz 2001 sogar geringer als 1981.

3.5 Bildung

Bildung und Wissen gelten als zentrale Faktoren individueller und gesellschaftlicher Entwicklung. Eine gerechte Verteilung von Bildungschancen trägt dazu bei, soziale Schieflagen zu vermeiden. Das Bildungsniveau ist außerdem zentral für die Wirtschaftskraft eines Landes. Die Verbesserung der Qualität des Bildungssystems und Anreize zu höherer Bildungsbeteiligung gehören deshalb sowohl national als auch international zu den strategischen Zielsetzungen der Politik. Daneben soll die Mobilität der jungen Menschen im gesamten Bildungssystem wie auch in nicht formalen Lernumgebungen gefördert werden (Rat der EU 2011).

Unter dem Schlagwort „lebenslanges Lernen" entsteht zudem ein breites Angebot an Weiterbildungsmöglichkeiten für alle Altersgruppen. Ein hohes Bildungsniveau der Bevölkerung ist aber nicht nur ein zentraler Faktor für die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes, sondern spielt auch eine wichtige Rolle für die soziale Teilhabe und die politische Partizipation.

Bildung ist somit auch ein Bestandteil der Lebensqualität. Gut entwickelte kognitive Fähigkeiten erweitern die Freiheiten und Möglichkeiten von Individuen ungeachtet ihres Einflusses auf spätere Verdienstmöglichkeiten und die ökonomische Entwicklung. Stiglitz et al. (2009, S.165) betonen darüber hinaus, dass Bildung instrumentellen Charakter für das Erreichen einer Reihe weiterer Ziele hat (z.B. höheres Einkommen, bessere soziale Teilhabe etc.), wovon sowohl die Individuen selbst, als auch die Gesellschaft als Ganzes profitieren.

Schlüsselindikator der Dimension Bildung ist die Tertiärquote der Bevölkerung zwischen 30 und 34 Jahren. Diese Altersgruppe wurde gewählt, da hier in der Regel von einem abgeschlossenen Universitätsstudium ausgegangen werden kann. Gemäß Europa 2020 Strategie soll bis 2020 der Anteil der 30-34-Jährigen, die über einen Tertiärabschluss verfügen, EU-weit bei mindestens 40% liegen.

Ergänzt wird dieser Indikator durch drei Subindikatoren: durch den Anteil der frühen Schulabgängerinnen und -abgänger, also der Personen zwischen 18 und 24, die voraussichtlich keinen über den Pflichtschulabschluss hinausgehenden Abschluss erreichen werden, durch den Indikator Bildungsstand der Bevölkerung im Haupterwerbsalter, der Rückschlüsse auf das Kompetenzniveau der Arbeitskräfte zulässt und für das Beschäftigungsziel der Europäischen Union von Belang ist und schließlich durch den Indikator „intergenerationeller Bildungsvergleich", der den „erblichen" Einfluss der Bildung der Eltern auf jene ihrer Kinder sichtbar macht.

3.5.1 Schlüsselindikator Tertiärquote

Die Tertiärquote stellt den Anteil der 30-34-Jährigen mit Hochschulstudium oder einem gleichwertigen Abschluss als höchster abgeschlossener Bildung an der Gesamtgruppe der 30-34-Jährigen dar.

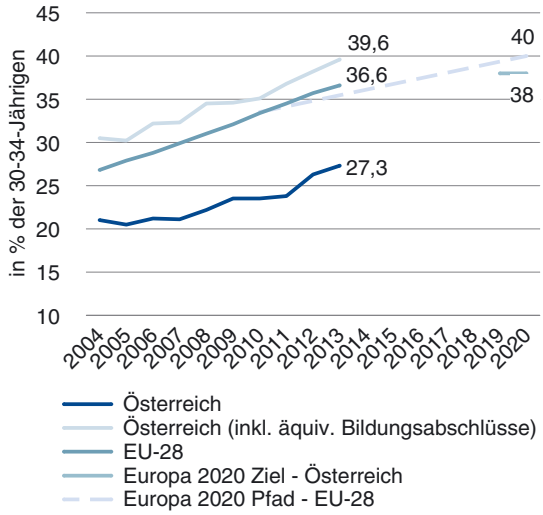
Expertenmeinung: KF

Im Vergleich zu 2011 ist die Tertiärquote der 30-34-Jährigen (ungeachtet ob inklusive oder exklusive äquivalenter Bildungsabschlüsse) 2013 deutlich höher, allerdings herrscht im internationalen Vergleich v.a. bei den reinen Tertiärabschlüssen noch Aufholbedarf. Die Entwicklung wird daher nur tendenziell positiv betrachtet.

Als Tertiärabschluss werden grundsätzlich Abschlüsse der ISCED-Kategorien 5a und 5b sowie 6 gewertet. Neben akademischen Abschlüssen (Bachelor, Master etc.) zählen hierzu auch Meister- und Werkmeisterabschlüsse sowie Abschlüsse der berufsbildenden und lehrerbildenden Akademien und des Kollegs. Als nationales Ziel wurde eine Quote von 38% festgelegt. Hierbei werden jedoch zusätzlich auch Abschlüsse von berufsbildenden höheren Schulen (BHS wie z.B. HTL, HAK etc.), die ISCED 4a zugeordnet sind, als Tertiärabschlüsse gezählt (siehe hierzu: BKA 2012, S.10).

Grafik 47 zeigt, dass 2013 in der gesamten EU 36,6% der 30-34-Jährigen einen Tertiärabschluss vorweisen konnten. In Österreich waren es – gemäß der strengen EU-Vorgaben nach ISCED - 27,3%. Das entspricht einer Steigerung von 6,3 Prozentpunkten gegenüber 2004 und bedeutet

Grafik 47
Hochschulbildung in % der 30-34-Jährigen



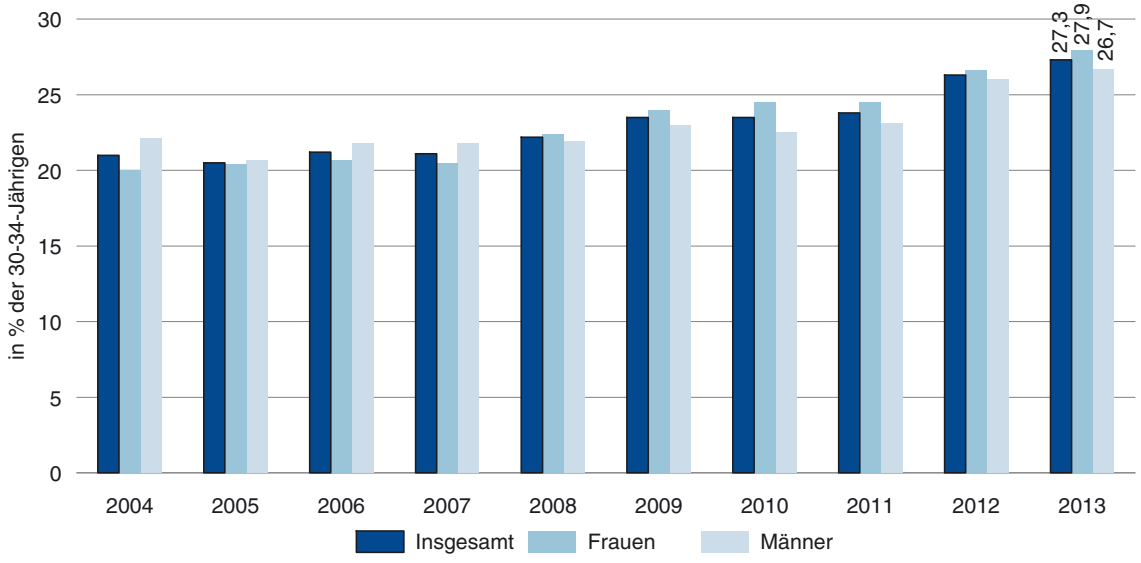
Q: STATISTIK AUSTRIA, MZ-Arbeitskräfteerhebung, Eurostat.

insbesondere auch im Vergleich zu den Vorjahren einen deutlichen Anstieg. Eine mögliche Erklärung für diesen Anstieg liegt in den Auswirkungen der Umsetzung des Bologna-Prozesses. Durch die Einführung des Bachelors kommt es zu einem höheren Output der tertiären Institutionen und die betreffenden Absolventinnen und Absolventen rücken nun in die Altersgruppe 30+ vor. Nimmt man, wie im nationalen Monitoring vorgesehen, die BHS-Abschlüsse hinzu, so weist Österreich 2013 eine Tertiärquote von 39,6% auf und hat somit das nationale Ziel bereits übererfüllt.

Betrachtet man die Tertiärquote der 30-34-Jährigen nach Geschlecht, so zeigt Grafik 48, dass zwischen 2007 und 2008 die jungen Frauen die jungen Männer überholt haben: während 2007 noch 21,8% der Männer aber nur 20,5% der Frauen einen Tertiärabschluss vorweisen konnten, waren es 2008 21,9% der Männer und 22,4% der Frauen. Bis zum Jahr 2013 ist dieser Unterschied auf 1,2 Prozentpunkte angewachsen.

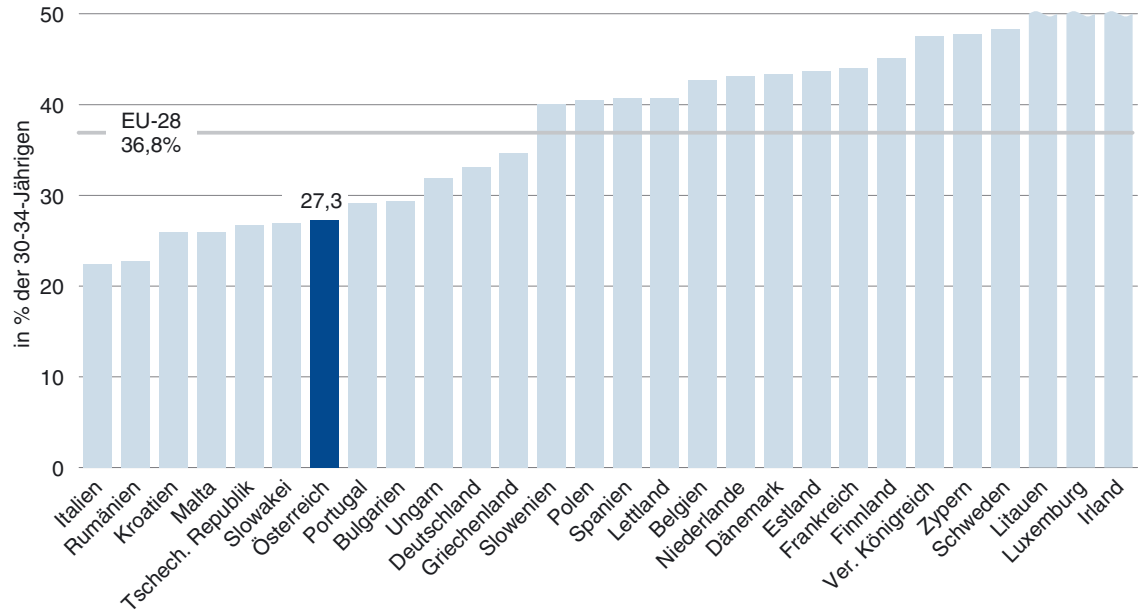
Im internationalen Vergleich lag Österreich (ohne Einbeziehung der berufsbildenden höheren Schulen in die Tertiärquote) auf den hinteren Rängen. Niedrigere Tertiärquoten hatten 2013 nur Italien (22,4%), Rumänien (22,8%), Kroatien (25,9%), Malta (26%), die Tschechische Republik (26,7%) und die Slowakei (26,9%). Die Europäische Kommission (2012c, S.6) formuliert in ihren länderspezifischen Empfehlungen, dass es u.a. notwendig sei, in Österreich weitere „Maßnahmen zum Abbau der Abbrecherquote im Hochschulbereich“ zu ergreifen.

Grafik 48
Hochschulbildung der 30-34-Jährigen nach Geschlecht



Q: STATISTIK AUSTRIA, MZ-Arbeitskräfteerhebung.

Grafik 49
Hochschulbildung der 30-34-Jährigen im EU-Vergleich (2013)



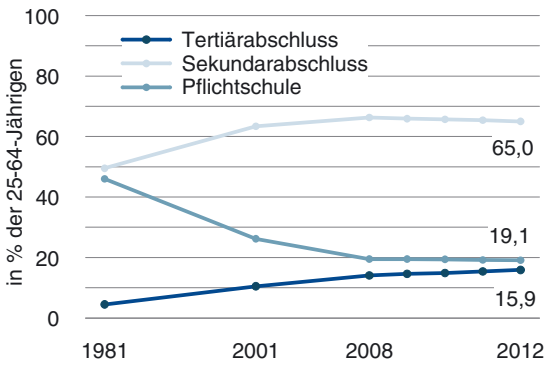
Q: STATISTIK AUSTRIA, Eurostat, LFS 2013.

3.5.2 Bildungsniveau

Dieser Indikator stellt den Anteil der Personen der Altersgruppe 25-64 mit Tertiär-, Sekundär- und Pflichtschulabschluss dar.

Auch in der Gruppe der 25-64-Jährigen zeigt sich ein beständiger Anstieg der Tertiärquote von 4,5% im Jahr 1981 auf 15,9% im Jahr 2012 (siehe Grafik 50). Der insgesamt deutlich niedrigere Wert in dieser Darstellung ist zum einen darauf zurückzuführen, dass die Bildungsexpansion sich hauptsächlich bei der jüngeren Bevölkerungsgruppe auswirkt, in der Altersgruppe der 25-64-Jährigen also noch weniger Personen mit höherer Bildung zu finden sind, zum anderen aber auch darauf, dass nach der nationalen Definition, die in Bildungsstandregister und Volkszählung verwendet wird, die Meister- und Werkmeisterabschlüsse nicht zu den Tertiärabschlüssen zählen.

Grafik 50
Bildungsniveau der Bevölkerung in % der 25 bis 64-Jährigen



Q: STATISTIK AUSTRIA, 1981, 1991, 2001 Volkszählung, ab 2008 Bildungsstandregister.

Stark zurückgegangen ist seit 1981 der Anteil der Personen mit lediglich Pflichtschulabschluss (von 46% auf 19,1%). Die größte Gruppe innerhalb der Bevölkerung stellen Personen mit Sekundarabschluss dar. Sie ist zwischen 1981 und 2008 beständig angestiegen, um zuletzt wieder ein wenig zurückzugehen (von 66,3% im Jahr 2008 auf 65,0% im Jahr 2012), da sich in diesem Zeitraum der Rückgang der Pflichtschulquote abflachte, während die Tertiärquote weiter stark anstieg (siehe Grafik 50).

Daten zum Bildungsstand der erwachsenen Bevölkerung können lediglich bis zum Jahr 2012 gezeigt werden. Da es sich bei der verwendeten Datenquelle Bildungsstandregister um eine Vollerhebung handelt, braucht anders als bei der Stichprobenerhebung Mikrozensus jedoch kein Stichprobenfehler in Rechnung gestellt werden.

Auch bei den 25-64-Jährigen haben die Frauen die Männer, was den Tertiärabschluss betrifft, bereits überholt.

2012 hatten 17,0% der 25-64-jährigen Frauen einen Tertiärabschluss, gegenüber 14,9% der Männer. Allerdings muss wie erwähnt berücksichtigt werden, dass nach Definition des Bildungsstandregisters und der Volkszählung Meister- und Werkmeisterabschlüsse nicht als Tertiärabschlüsse gelten. In diesen sind Männer nach wie vor stark überrepräsentiert. Nach wie vor deutlich unterrepräsentiert sind Frauen hingegen beim Sekundarabschluss. Folglich finden sich unter den Personen mit höchstens Pflichtschulabschluss deutlich mehr Frauen als Männer. Der Anteil betrug 2012 bei den Frauen 23,2%, bei den Männern lediglich 14,9%.

3.5.3 Frühe Schul- und Ausbildungsabgängerinnen und -abgänger

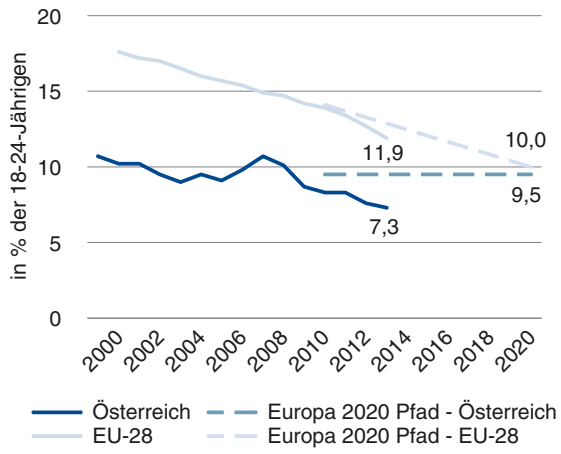
Als frühe Schulabgängerinnen und Schulabgänger werden Personen zwischen 18 und 24 Jahren bezeichnet, die nur die untere Sekundarstufe (Sekundarstufe I) absolviert haben – eventuell ohne diese erfolgreich abzuschließen – und an keiner Aus- oder Weiterbildung teilnehmen.

Will man den Anteil der Personen mit höchstens Pflichtschulabschluss in der Bevölkerung langfristig senken, so gilt es, die Zahl der frühen Schulabgängerinnen und Schulabgänger so gering wie möglich zu halten. Entsprechend wurde im Rahmen der Europa 2020 Strategie das Ziel formuliert, dass der Anteil der 18-24-Jährigen, die über keinen Bildungsabschluss der Sekundarstufe II (Obere Sekundarstufe / Oberstufe) verfügen und gleichzeitig an keiner Aus- oder Weiterbildung teilnehmen, maximal 10% betragen darf.

Als nationales Ziel wurde hier eine Quote von 9,5% vereinbart, die bereits im Jahr 2009 unterschritten wurde. 2013 waren in Österreich 7,3% der jungen Erwachsenen zwischen 18 und 24 Jahren ohne Sekundarabschluss und befanden sich auch nicht in einer weiterführenden Ausbildung (Grafik 51).

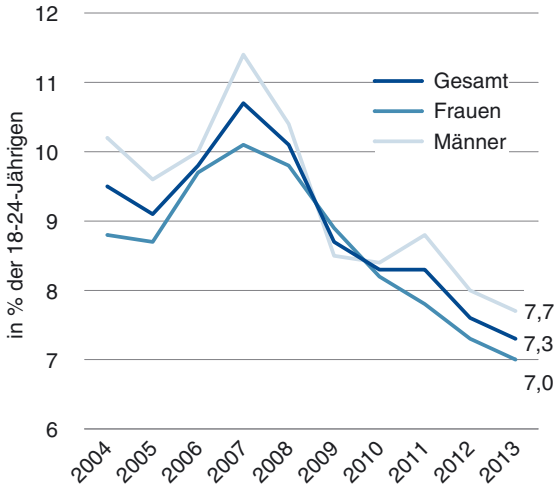
Betrachtet man die Anzahl der frühen Schulabgängerinnen und -abgänger nach Geschlecht, so zeigt sich, dass seit 2004 – mit einem kleinen Einbruch 2009, der allerdings auch auf Stichprobeneffekte zurückzuführen sein könnte – weniger junge Frauen als Männer die Schule ohne Sekundarabschluss verlassen. Langfristig sollte sich daher die Überrepräsentation der Frauen unter Personen mit höchstens Pflichtschulabschluss weiter verringern (unter der Annahme, dass dieser Effekt nicht durch geschlechtsspezifische Unterschiede in der Nutzung des Zweiten Bildungswegs neutralisiert wird).

Grafik 51
Frühe Schul- und Ausbildungsabgängerinnen und -abgänger



Q: STATISTIK AUSTRIA, MZ-Arbeitskräfteerhebung; Eurostat.

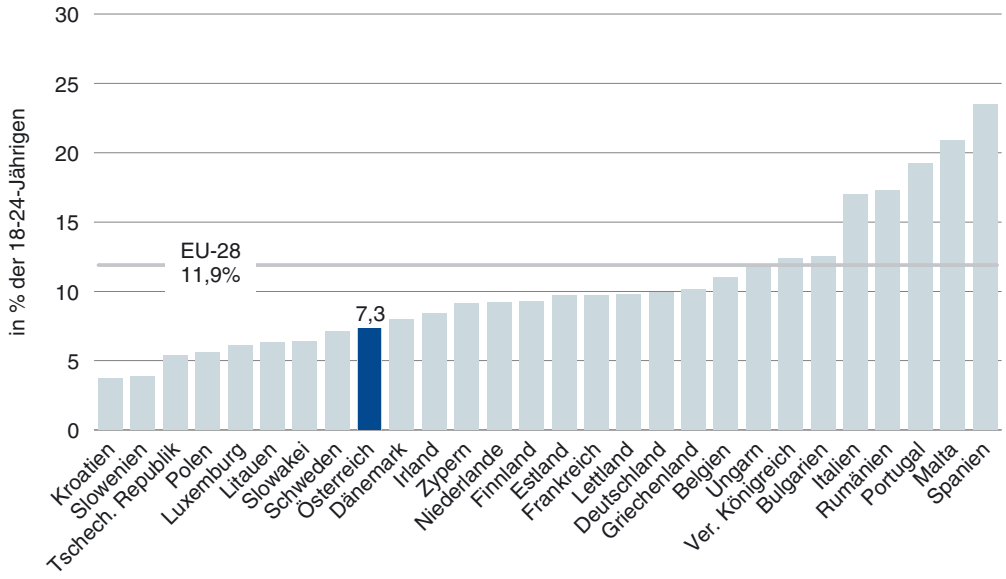
Grafik 52
Frühe Schul- und Ausbildungsabgängerinnen und -abgänger nach Geschlecht



Q: STATISTIK AUSTRIA, MZ-Arbeitskräfteerhebung.

Österreich liegt im europäischen Vergleich im unteren Drittel. Im Durchschnitt gab es 2013 11,9% frühe Schul- und Ausbildungsabgängerinnen und -abgänger in den EU-28. Die niedrigsten Quoten erreichten Kroatien (3,7%), Slowenien (3,9%) und die Tschechische Republik (5,4%). Die höchsten Anteile wiesen Portugal (19,2%), Malta (20,9%) und Spanien (23,5%) auf.

Grafik 53
Frühe Schul- und Ausbildungsabgängerinnen und -abgänger im EU-Vergleich (2013)



Q: Eurostat. LFS 2013.

3.5.4 Intergenerationeller Bildungsvergleich

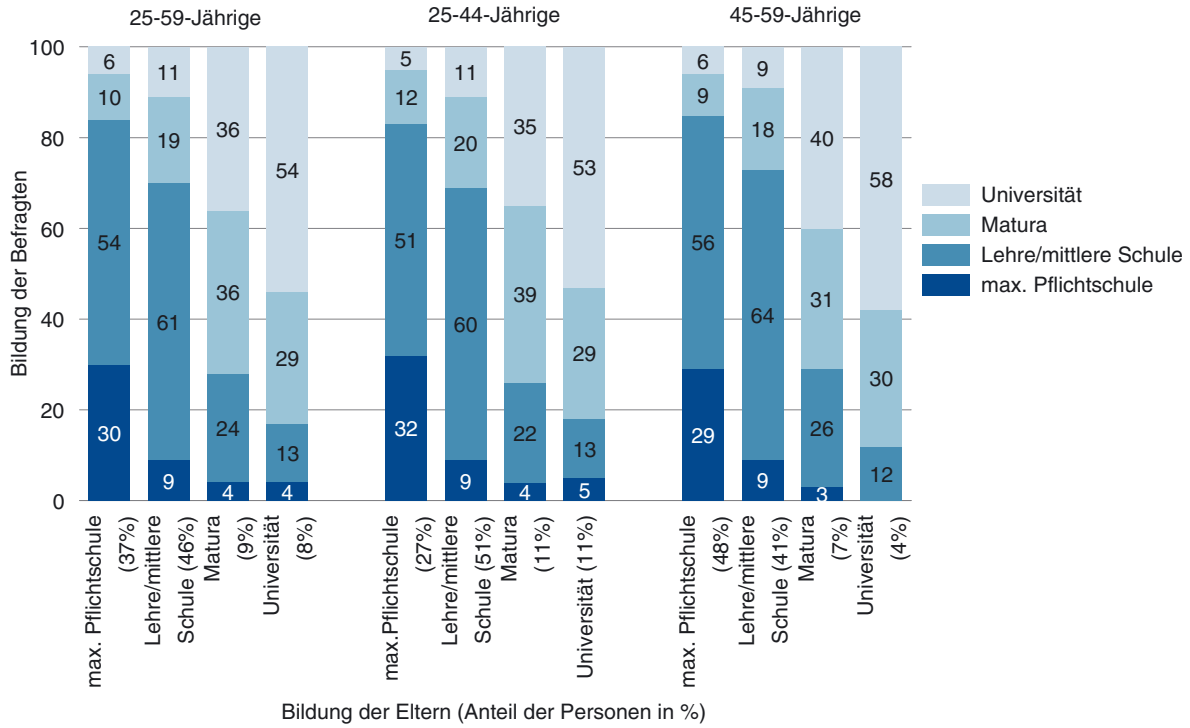
Der Indikator „Intergenerationeller Bildungsvergleich" aus dem Jahr 2011 zeigt den Bildungsstand der 25-59-Jährigen nach Altersgruppe (25-44 und 45-59) und Geschlecht sowie nach Bildungsstand der Eltern, wobei für den Bildungsstand der Eltern jeweils der höchste Bildungsabschluss des höher gebildeten Elternteils herangezogen wird. Die Zuordnung des höchsten Bildungsabschlusses erfolgte dabei wie folgt: Die erste Kategorie „max. Pflichtschule" bedeutet keinen Schulabschluss oder höchstens einen Pflichtschulabschluss zu besitzen; Kategorie 2 „Lehre/BMS" umfasst Lehrabschlüsse, den Abschluss einer mittleren Schule, Krankenpflegeschule oder einen Meister-/Werkmeisterabschluss; Kategorie 3 „Matura" bedeutet eine höhere Schule (AHS, BHS, BHS-Kolleg) mit Matura abgeschlossen zu haben; die Kategorie 4 „Universität" umfasst FH- und Universitätsabschlüsse.

„Der Erwerb von Bildung ist ein zentraler Aspekt hinsichtlich des zukünftigen Erwerbs- und Einkommensverlaufs von Individuen. De facto übt Bildung auf den gesamten zukünftigen Lebensverlauf von Jugendlichen Einfluss aus. In diesem Sinne ist es von zentralem Interesse, wie sich der Bildungserwerb von Personen gestaltet. Neben dem allgemeinen Bildungssystem sowie den individuellen Bemühungen des Einzelnen ist dabei sicherlich der sozioökonomische Hintergrund von zentraler Bedeutung." (Altzinger et al. 2013, S.53)

In Österreich ist der Anteil der Bevölkerung, die höchstens eine Pflichtschulausbildung vorweisen kann, unter den 25-64-Jährigen mit nur 19,1% vergleichsweise niedrig. Die Bildungsmobilität zwischen den Generationen ist in Österreich eingeschränkt. Es hängt stark von der sozialen Herkunft ab, welche Ausbildung Kinder und Jugendliche erhalten. Für Kinder, deren Eltern einen niedrigen formalen Bildungsabschluss haben, ist es vergleichsweise schwierig, einen Bildungsabschluss einer höheren Schule oder Universität zu erreichen.

Grafik 54 zeigt den Zusammenhang zwischen dem Bildungsniveau der Eltern und jenem der Kinder für Österreich für die Altersgruppen der 25-44-Jährigen sowie der 45-59-Jährigen. Dabei wird unter dem Bildungsniveau der Eltern jeweils der höchste Bildungsabschluss des formal höher gebildeten Elternteils verstanden. So definiert hatten 4% der im Jahr 2011 45-59-jährigen Befragten (als sie selbst 14 Jahre alt waren) Eltern mit Hochschulabschluss, 7% Eltern mit Matura, 41% Eltern, die eine Lehre oder mittlere Schule abgeschlossen hatten und 48% Eltern mit maximal Pflichtschulabschluss. 58% der 45-59-Jährigen, deren Eltern einen Hochschulabschluss hatten, haben ihrerseits ebenfalls ein Hochschulstudium abgeschlossen. Hingegen haben von den 45-59-Jährigen, deren Eltern maximal

Grafik 54
Intergenerationeller Bildungsvergleich nach Altersgruppen (2011)[1])



Q: Statistik Austria, EU-SILC 2011 Sondermodul. - 1) Jeweils höchster Bildungsabschluss eines Elternteils.

einen Pflichtschulabschluss hatten, nur 6% eine Universität abgeschlossen. Von den Personen, die 2011 der Altersgruppe der 25-44-Jährigen angehörten, hatten nur noch 27% Eltern mit maximal Pflichtschulabschluss und bereits 11% Eltern mit Hochschulabschluss. Das Bildungsniveau ist also merklich gestiegen.

An der „Erblichkeit" von Bildung hat sich jedoch nichts geändert: Von den 25-44-Jährigen, deren Eltern keinen über die Pflichtschule hinausgehenden Schulabschluss hatten, haben nur 5% ein Hochschulstudium absolviert, von den aus Akademiker- und Akademikerinnenhaushalten stammenden Befragten dieser Altersgruppe hingegen 53%.

3.6
Soziale Teilhabe

Soziale Beziehungen gehören zu den Grundpfeilern gesellschaftlichen Zusammenhalts und somit zu einer hohen Lebensqualität. Dauerhafte soziale Isolation hingegen führt zur Exklusion von einer adäquaten Teilhabe an der Gesellschaft und kann insbesondere im Alter zu Versorgungsproblemen führen. Soziale Teilhabe ist für die Einschätzung der Lebensbedingungen von besonderer Relevanz: In Österreich werden Familie, Freunde und Freizeit nach der Gesundheit als die wichtigsten Lebensbereiche wahrgenommen (Europäische Kommission 2013).

Starke soziale und kulturelle Beteiligung kann als wichtiger Aspekt eines zufriedenstellenden Lebensstandards definiert werden, an dem die Situation bestimmter Gruppen und materiell benachteiligter Menschen zu messen ist. Viele Aspekte fallen unter den Begriff „Soziale Teilhabe": der Kontakt zu Verwandten, Freundinnen und Freunden sowie Nachbarinnen und Nachbarn, erwartete Unterstützung durch das engere soziale Netz, selbst erbrachte unentgeltliche informelle – nicht im Rahmen einer Organisation ausgeführte – Hilfeleistungen, die Teilnahme an Aktivitäten von Vereinen oder Organisationen und die Ausübung von Freizeitaktivitäten im kulturellen Bereich.

Das soziale Netz stellt eine wichtige Ressource dar, die es Individuen ermöglicht, ihre Ziele zu verfolgen und ökonomisches und kulturelles Kapital aufzubauen. Dieses informelle Netz besteht aus der Gesamtheit der interpersonalen Beziehungen, in die Individuen eingebunden sind. Im Inneren dieses Geflechts sind die personellen und materiellen Ressourcen angesiedelt, die Unterstützung und Schutz sowohl in kritischen Situationen als auch im alltäglichen Leben gewährleisten.

Funktionierende soziale Beziehungen stellen darüber hinaus auch eine wichtige Voraussetzung für das kollektive Wohlbefinden dar, da sie die Grundlage für gesellschaftliche Solidarität bilden und Mängel in den öffentlichen Strukturen teilweise ausgleichen.

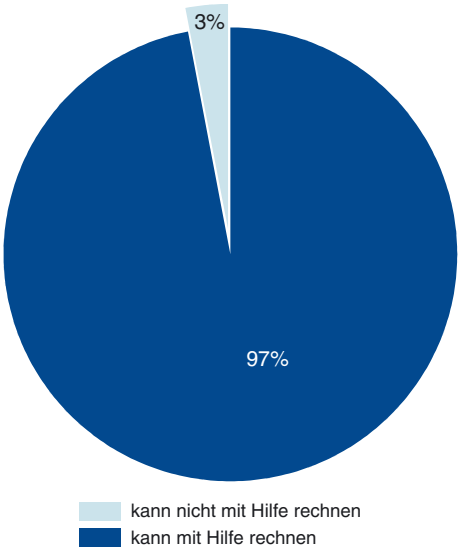
Als Schlüsselindikator der Dimension „Soziale Teilhabe" wurde die Tragfähigkeit sozialer Beziehungen herangezogen. Für diesen Indikator stehen Daten des EU-SILC Sondermoduls 2013 zur Verfügung. Zuletzt wurde eine ähnlich lautende Frage im Sondermodul 2006 gestellt. Aufgrund des unterschiedlichen Wortlauts und unterschiedlicher Antwortskalen ist ein Vergleich jedoch nicht möglich.

3.6.1
Schlüsselindikator Soziale Beziehungen

Folgende Frage wurde den interviewten Personen gestellt: „Haben Sie Verwandte, Freunde oder Nachbarn, die Sie um Hilfe bitten können?"

Wie Grafik 55 zeigt, konnten 2013 3% der Personen nicht auf tragfähige soziale Beziehungen bauen. Dieser Wert war bei den Männern etwas höher als bei den Frauen (3,4 vs. 2,7%) Zwischen den verschiedenen Altersgruppen gab es hingegen keine signifikanten Unterschiede.

Grafik 55
Tragfähigkeit sozialer Beziehungen in % der Personen ab 16 Jahren (2013)

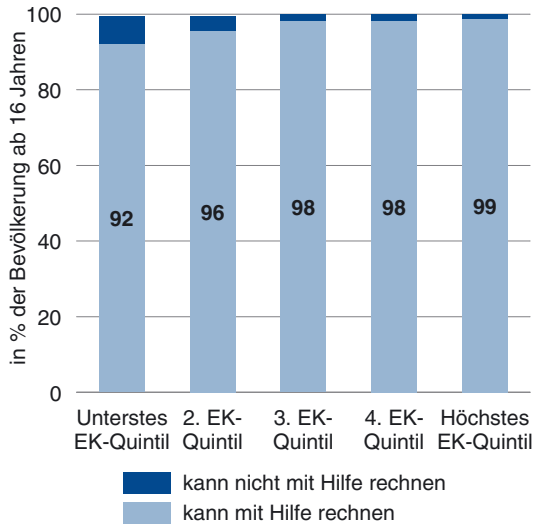


Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2013, Modul Wohlbefinden. - Personen ab 16 Jahren.

Personen mit einem höheren Einkommen gaben fast durchgehend häufiger tragfähige soziale Beziehungen

an als Personen mit niedrigeren Einkommen. So konnten 8% der Personen im untersten Einkommensquintil nicht mit Hilfe rechnen. Im fünften Einkommensquintil war es hingegen nur 1%.

Grafik 56
Tragfähige soziale Beziehungen nach Einkommensquintilen (2013)



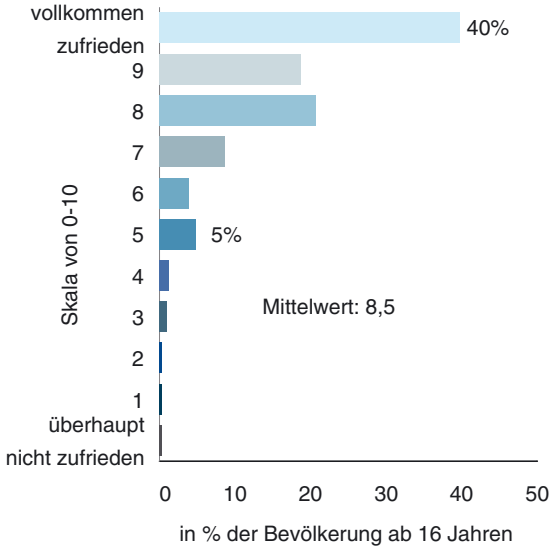
Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2013, Modul Wohlbefinden. - EK-Quintile beziehen sich auf das äquivalisierte Netto-Haushaltseinkommen pro Jahr. Jede Gruppe umfasst 20% der Bevölkerung.

3.6.2 Zufriedenheit mit persönlichen Beziehungen

Persönliche Beziehungen werden jedoch nicht nur eingegangen und aufrechterhalten, um im Zweifelsfall Hilfe in schwierigen persönlichen Situationen zu erhalten. Gemeinschaft und Freundschaft stellen für die meisten Menschen auch einen Wert an sich da. Darüber hinaus ermöglichen soziale Beziehungen persönliche Weiterentwicklung, Entlastung und soziale Einbettung.

Im EU-SILC Sondermodul 2013 wurde der Bedeutung sozialer Beziehungen durch die Aufnahme einer Reihe von Items zu diesem Themenfeld Rechnung getragen. Eines von ihnen lautet: „Wie zufrieden sind Sie mit ihren persönlichen Beziehungen, z.B. zu Familie, Freunden, Kollegen, Kolleginnen?“ Zur Verfügung stand eine 11-stufige Antwortskala von 0 („überhaupt nicht zufrieden“) bis 10 („vollkommen zufrieden“). 40% waren mit ihren sozialen Beziehungen vollkommen zufrieden, weitere 39% gaben einen Wert von 9 oder 8 an. Nur 3,3% gaben einen Wert

Grafik 57
Zufriedenheit mit persönlichen Beziehungen (2013)

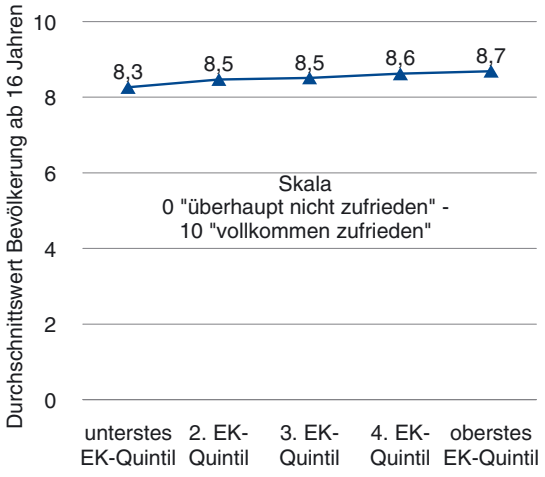


Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2013, Modul Wohlbefinden.

von unter 5 an, waren also mit ihren sozialen Beziehungen weniger zufrieden. Der Mittelwert betrug 8,5.

Ähnlich wie bei der Tragfähigkeit sozialer Beziehungen kann auch hier ein soziales Gefälle beobachtet werden. Während in der Gruppe mit dem höchsten Einkommen der Mittelwert 8,7 beträgt, weist das untere Einkommenquintil lediglich eine mittlere Zufriedenheit von 8,3 auf (siehe Grafik 58).

Grafik 58
Zufriedenheit mit persönlichen Beziehungen nach Einkommensquintilen (2013)



Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2013, Modul Wohlbefinden. - EK-Quintile beziehen sich auf das äquivalisierte Netto-Haushaltseinkommen pro Jahr. Jede Gruppe umfasst 20% der Bevölkerung.

3.7 Freizeit

Freizeit kann als kritische Dimension der Lebensqualität verstanden werden. Schwerpunkte der Freizeitforschung sind Bedeutung und Sinn von Freizeit für die Menschen (Donald & Havighurst 1959) und die monetäre Bewertung von Freizeit im Rahmen eines erweiterten Geld-basierten Wohlbefinden-Begriffs (Nordhaus & Tobin 1972). Selbst die vermeintliche Ineffizienz von Freizeit (Alpert 1958) wurde thematisiert. Zuletzt wurde auch vermehrt über die ungleiche Verteilung von Freizeit reflektiert (z.B. Sevilla et al. 2012).

Trotz dieses regen wissenschaftlichen Interesses, finden nur wenige objektive Kennzahlen zu diesem Thema breite Verwendung. Aus verschiedenen internationalen Erhebungen zur Zeitverwendung lassen sich quantitative Indikatoren zur Freizeit ableiten; auch im *WgÖ?*-Set wurde eine solche Kennzahl als Schlüsselindikator gewählt. Allerdings sind damit einige Probleme verbunden: Schätzungen des Freizeitumfangs basieren auf Kategorisierungen verschiedener Aktivitäten, die von Respondentinnen und Respondenten in Zeit-Tagebüchern eingetragen werden. Damit ist noch nichts über die Qualität der verwendeten Zeit ausgesagt: Je nach persönlicher Situation wird das Vergnügen, das zwei Personen aus ein- und derselben Freizeitaktivität ziehen, sehr unterschiedlich ausfallen.

Erste Annäherungen zur Zeitqualität liefern nun Ergebnisse aus dem Sondermodul zu EU-SILC 2013, wo die Zufriedenheit mit der verfügbaren Zeit für verschiedene Personen (Kinder, PartnerInnen etc.) bzw. Lebensbereiche erfragt wurde.

In Zukunft sind insbesondere weitere Harmonisierungen der europäischen Zeitverwendungserhebungen und kürzere Intervalle (derzeit durchschnittlich alle 10 Jahre bzw. 5 Jahre in vielen europäischen Ländern; in Österreich unregelmäßig) dringend notwendig. Auch die Frage der Zeitqualität innerhalb der Zeitverwendungserhebung wird zu stellen sein. So werden in einigen internationalen Zeitverwendungsstudien bereits standardmäßig Fragen nach dem subjektiven Zeitempfinden zur jeweiligen Aktivität gestellt. Dadurch ergibt sich ein noch besseres Bild der Zeitverwendung im Hinblick auf Lebensqualitäts- bzw. SWB[50]-Forschung.

50) Subjective well-being

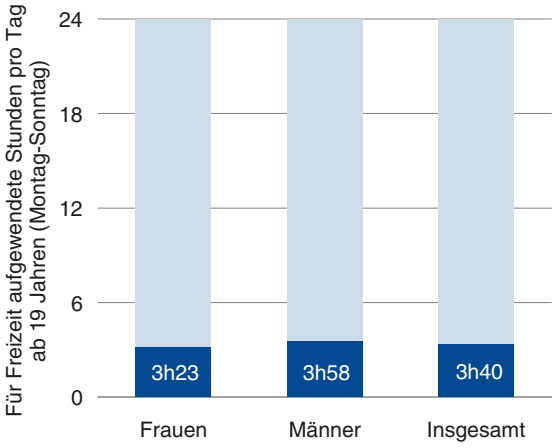
Freizeit wird häufig als die Zeit verstanden, die übrig bleibt, wenn man Arbeit (Erwerbsarbeit, Freiwilligenarbeit und reproduktive Tätigkeiten wie Hausarbeit und Kindererziehung) und Ausbildung inklusive der damit verbundenen Wegzeiten, Schlaf, Nahrungsaufnahme und Körperpflege vom Tag abzieht. Sie dient ausschließlich dem Vergnügen und der Erholung. Dabei spielen neben den zeitlichen Ressourcen auch noch soziale, ökonomische sowie infrastrukturelle Bedingungen, die das persönliche Freizeitverhalten bestimmen, eine große Rolle. Diese Zeit zur freien Verfügung ist von großer Bedeutung für Gesundheit, Freude und Wohlbefinden.

3.7.1 Schlüsselindikator Freizeitaktivitäten

In der Zeitverwendungserhebung, die in Österreich bisher 1981, 1992 und 2008/09 durchgeführt wurde, werden für die Erhebung 2008/09 die folgenden Tätigkeiten als Freizeitaktivitäten gewertet: Kulturelle Aktivitäten; Unterhaltung, öffentliche Festveranstaltungen; Ausflug; Spazierengehen; Wandern, Laufen; Radfahren (als Sport); Sonstige sportliche Betätigung; Fitness, Gymnastik; Jagen, Fischen, Sammeln in der Natur; Hobbys; Musizieren; Beschäftigung mit dem Computer, technische Hobbys; Spiele; Computerspiele; Zeitungen, Zeitschriften lesen; Bücher lesen; Sonstiges Lesen; Fernsehen (inkl. DVDs & Videos); Musik hören; Informationsbeschaffung mittels Computer; Wege – Kultur; Wege – Sport; Wege – Hobbys; Wege – Mediennutzung.

Nichtstun wird jedoch nicht zur Freizeit gezählt. Da gemeinsam mit dem Nickerchen abgefragt, wird es in der Zeitverwendungserhebung zur Kategorie Schlaf gezählt. Unter Freizeitaktivitäten fallen hier also nur aktive Tätigkeiten. Grafik 59 zeigt, dass Personen ab 19 Jahren im Durchschnitt pro Tag (inklusive Wochenende) 3 Stunden und 40 Minuten Zeit zur freien Verfügung hatten. Frauen hatten mit 3 Stunden 23 Minuten über eine halbe Stunde weniger Freizeit als Männer (3h58). Dies dürfte vor allem damit zu tun haben, dass Frauen nach wie vor mehr Zeit mit Haushalt, Kinderbetreuung und Freiwilligenarbeit verbringen als Männer (Frauen 4h53 Männer 2h41). Gegenüber 1981, als Frauen im Durchschnitt knapp 5 ½ Stunden für diese Tätigkeiten aufwendeten und Männer nur 1 ½ Stunden, deuten diese Zahlen auf eine allmähliche Angleichung hin.

Grafik 59
Freizeitaktivitäten nach Geschlecht (2008/09)



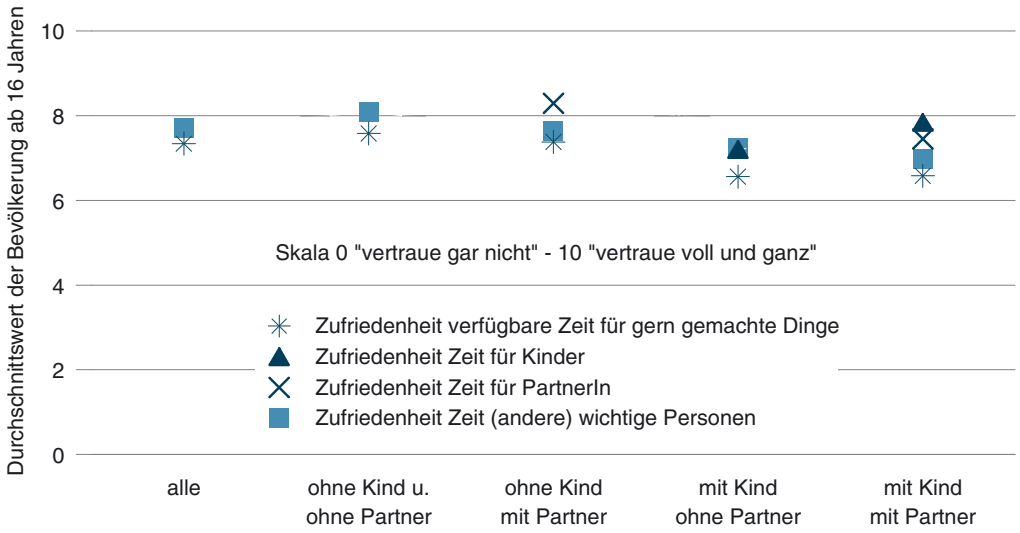
Q: STATISTIK AUSTRIA, Zeitverwendungserhebung.

Wie sich die Verfügbarkeit von Freizeit über die Jahre hinweg entwickelt hat, kann anhand der Zeitverwendungserhebung nicht exakt abgebildet werden, da sich die Kategorienzuordnungen verschiedener Tätigkeiten im Laufe der Erhebungen geändert haben. Vergleichbare Zahlen existieren nur hinsichtlich der Gesamtkategorie „Freizeit".

3.7.2 Zufriedenheit mit der verfügbaren Zeit

Die Zeitverwendungserhebung gibt lediglich darüber Auskunft, wieviel Zeit Personen für welche Aktivitäten aufwenden. Wie sehr sie diese Aktivitäten genießen, wurde bislang nicht erfasst. Aus den Daten des EU-SILC Sondermoduls 2013 lässt sich nun entnehmen, wie zufrieden Menschen mit der Zeit sind, die ihnen für soziale Beziehungen zur Verfügung steht. Grafik 60 zeigt für verschiedene Personengruppen (Singles ohne Kinder, Personen in Partnerschaft mit Kindern, Personen in Partnerschaft ohne Kinder, Alleinerziehende) wie zufrieden sie jeweils mit der Zeit für gerne gemachte Dinge und jeweils relevante Personen sind. Dabei zeigt sich, dass Singles ohne Kinder am zufriedensten mit der Zeit sind, die sie für gerne gemachte Dinge zur Verfügung haben. In Partnerschaft lebende Personen mit Kindern, sind sowohl im Vergleich zu den anderen Gruppen als auch im Vergleich zu den anderen Bereichen am unzufriedensten mit der zur Verfügung stehenden Zeit für gerne gemachte Dinge. Am zufriedensten sind sie mit der Zeit für Kinder, gefolgt von der Zeit für den Partner und der Zeit für andere wichtige Personen. In jeder einzelnen Gruppe sind die Personen zufriedener mit der Zeit für Menschen als der zur Verfügung stehenden Zeit für Dinge.

Grafik 60
Zufriedenheit mit der verfügbaren Zeit für verschiedene Personengruppen/Bereiche (2013)



Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2013, Modul Wohlbefinden.

3.8
Physische Unsicherheit

Unsicherheit ist eine Quelle für Sorgen und Ängste, die sich negativ auf die Lebensqualität auswirken. Sie impliziert Ungewissheit in Bezug auf die Zukunft mit Auswirkungen auf die Gegenwart. Das Gefühl der Verletzbarkeit oder die Angst, Opfer von kriminellen Handlungen zu werden, können das persönliche Freiheitsempfinden drastisch beeinträchtigen. Das Thema Gewalt hängt somit eng mit persönlicher Sicherheit und Lebensqualität zusammen.

Physische Unsicherheit inkludiert sämtliche externe Faktoren, die die physische Integrität einer Person gefährden. Verbrechen und Unfälle sind dabei nur die offensichtlichsten Beispiele. In abgeschwächter Form ist eine große Anzahl an Personen mit Gewalt und physischer Unsicherheit konfrontiert. Dabei ist sowohl der Aspekt des subjektiven Unsicherheitsempfindens als auch jener der objektiven Sicherheit bzw. Unsicherheit, wie sie etwa in der Kriminalstatistik abgebildet wird, von Bedeutung. Die subjektive Unsicherheit ist hier durch den Indikator „physisches Unsicherheitsempfinden" aus EU-SILC abgedeckt, die objektive Sicherheit wird durch den Subindikator der Tötungsrate aus der Todesursachenstatistik abgebildet.

3.8.1
Schlüsselindikator Physisches Unsicherheitsempfinden

Physisches Unsicherheitsempfinden wird in EU-SILC durch das folgende Item erfasst: „Haben Sie in Ihrer Wohngegend Probleme mit Kriminalität, Gewalt oder Vandalismus?".

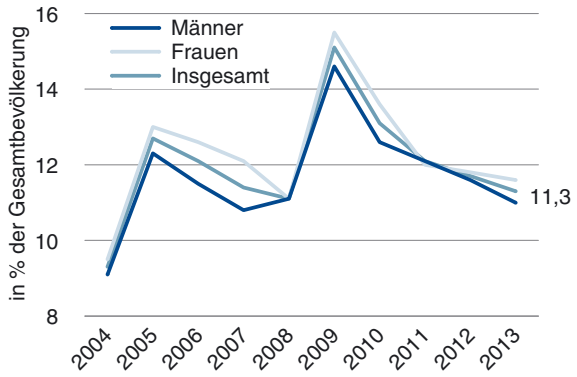
Expertenmeinung:

KF

Die Betrachtung der Entwicklung seit 2011 zeigt eine tendenzielle Verbesserung der Situation. Diese müsste aber noch stärker ausfallen, v.a. unter Berücksichtigung des Ausgangsniveaus im Jahre 2004, als der Wert bei unter 10% lag.

11,3% der Bevölkerung gaben 2013 an, sich von Kriminalität, Gewalt oder Vandalismus in der Wohngegen bedroht zu fühlen, was im Vergleich mit den Vorjahren ein mittleres Unsicherheitsniveau darstellt (siehe Grafik 61). Am höchsten lag dieser Anteil 2009 mit 15%.

Grafik 61
Physisches Unsicherheitsempfinden der Bevölkerung nach Geschlecht

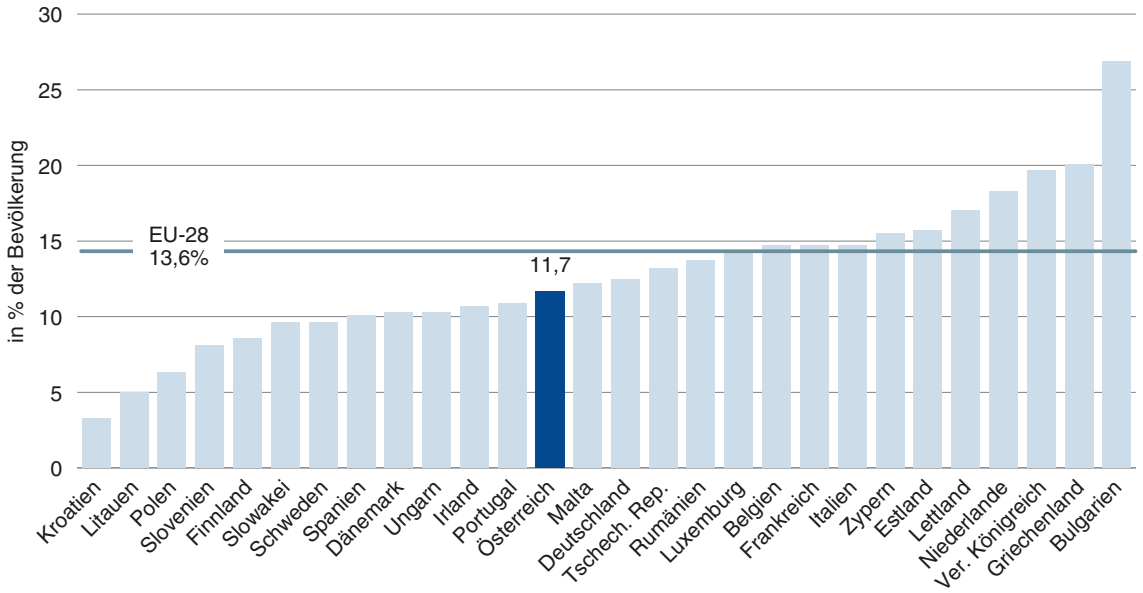


Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC.

Wie die Grafik 61 zeigt, gaben Frauen über die Zeit tendenziell etwas häufiger an, von den genannten Problemen betroffen zu sein. Dies dürfte hauptsächlich auf eine erhöhte Sensibilität und auf ein erhöhtes geschlechtsspezifisches Risiko zurückgehen (auch wenn Unterschiede in den Wohnbedingungen von Frauen und Männern nicht ausgeschlossen werden können).

Im europäischen Vergleich lag das Unsicherheitsempfinden der Österreicherinnen und Österreicher mit 11,7% 2012 im Mittelfeld. Die höchsten Anteile an Personen, die sich durch Kriminalität oder Vandalismus bedroht fühlten, wiesen Bulgarien (26,9%), Griechenland (20,1%) und Großbritannien (19,7%) auf. Am wenigsten bedroht fühlten sich hingegen die Bewohnerinnen und Bewohner von Kroatien (3,3%), Litauen (5%) und Polen (6,3%).

Grafik 62
Physisches Unsicherheitsempfinden im EU-Vergleich (2012)



Q: Eurostat, EU-SILC 2012.

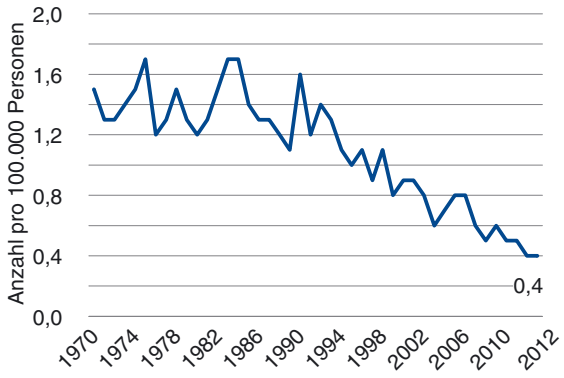
3.8.2 Tötungsrate

Der vorliegende Indikator umfasst die Kategorie „tätlicher Angriff" nach den international standardisierten Codes X85 bis Y09 und wird altersstandardisiert berechnet. Das bedeutet, dass die zahlenmäßig wachsende Bevölkerung und ihre kontinuierliche Alterung bei der Berechnung des Indikators berücksichtigt wurden.

Die schlimmste Form der Unsicherheit ist die objektive Gefahr, durch Mord, Totschlag oder vorsätzliche Verletzung zu Tode zu kommen. Die Daten aus der Todesursachenstatistik, die bei ihrer Berechnung der „Mordrate" (Totschläge und Verletzung mit Todesfolgen eingeschlossen) die zahlenmäßig wachsende Bevölkerung und ihre kontinuierliche Alterung bei der Berechnung des Indikators berücksichtigt, zeigen dass dieses Risiko seit den 1970er Jahren in Österreich kontinuierlich gesunken ist. Während bis zum Anfang der 1990er Jahre noch ungefähr durchschnittlich 1,4 von 100.000 Personen durch Mord, Totschlag und vorsätzlich zugefügte Verletzungen zu Tode kamen, waren es 2013 auf 100.000 Personen nur noch 0,4 vorsätzlich Getötete, was insgesamt 36 Personen österreichweit entspricht.

Die aktuellsten EU-weiten Daten stammen aus dem Jahr 2010. Österreich gehörte demnach zu den Ländern mit den niedrigsten Tötungsraten weltweit. Im EU-Vergleich

Grafik 63
Todesfälle aufgrund von Mord, Todschlag und Verletzungen mit Todesfolgen

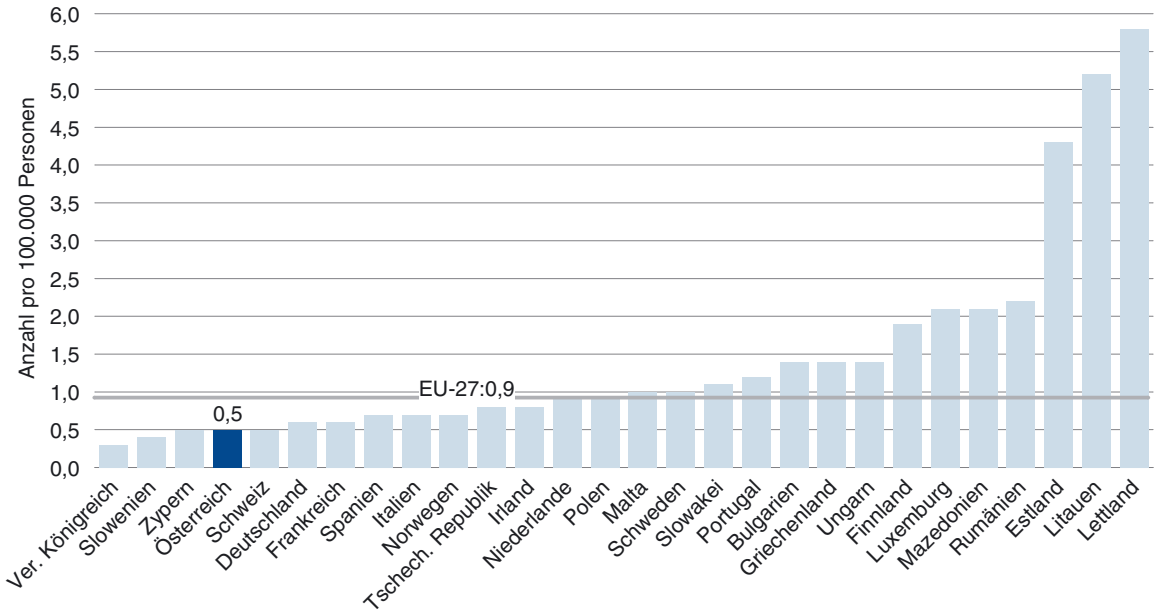


Q: STATISTIK AUSTRIA, Todesursachenstatistik.

wies Großbritannien die niedrigste Rate auf, was insbesondere vor dem Hintergrund bemerkenswert ist, dass das Vereinigte Königreich beim subjektiven Unsicherheitsempfinden an vorletzter Stelle lag. Die höchsten Tötungsraten hatten die drei Baltischen Staaten Lettland (5,8 / 100.000 Personen), Litauen (5,2) und Estland (4,3). Auch hier zeigt sich eine Diskontinuität mit dem Schlüsselindikator: Litauen ist jenes Land mit der niedrigsten gefühlten Unsicherheit.

Grafik 64

Todesfälle aufgrund von Mord, Todschlag und Verletzungen mit Todesfolgen im EU-Vergleich (2010)



Q: Eurostat.

3.9
Qualität der gesellschaftlichen Organisation

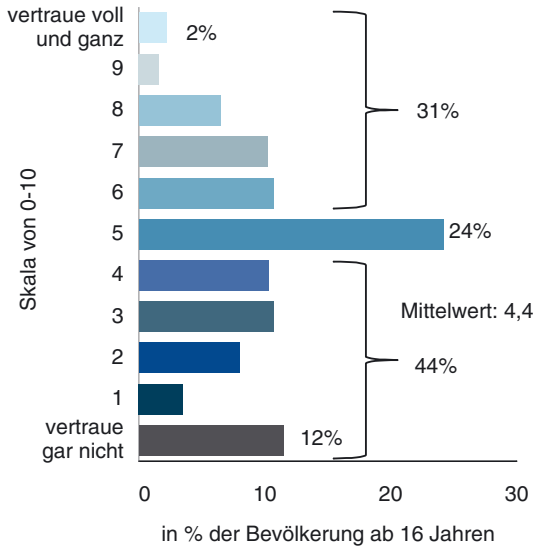
Das Vertrauen der Bürgerinnen und Bürger in die öffentlichen Institutionen, ebenso wie die politische und zivile Teilhabe, fördert das gesellschaftliche Zusammenleben und die soziale Kohäsion. Das reibungsfreie Funktionieren des sozio-institutionellen Gefüges ermöglicht somit auch eine größere Effizienz und Effektivität der öffentlichen Politik. Dies steht in einem direkten Zusammenhang mit der Stellung des Individuums in der Gesellschaft, seinen interpersonalen Verbindungen, sozialen Netzen und schließlich mit der Lebensqualität.

Das institutionelle und interpersonale Vertrauen wird durch den transparenten Austausch mit öffentlichen und privaten Einrichtungen des politischen, sozialen und ökonomischen Lebens gestärkt. Es steht und fällt mit der organisatorischen und inhaltlichen Fähigkeit der Institutionen auf die Bedürfnisse der Bevölkerung reagieren. Andererseits kann das Vertrauen in die Möglichkeit, eine gleichberechtigte Gesellschaft zu realisieren durch Intransparenz und Korruption dramatisch erschüttert werden.

Nach 2008 und 2009 enthielt das EU-SILC Sondermodul 2013 erstmals wieder eine Frage zum Vertrauen in das politische System, das hier als Schlüsselindikator herangezogen wird. Aufgrund unterschiedlicher Antwortskalen und Fragewortlaute sind die Jahre 2008/09 und 2013 jedoch nicht vergleichbar. Das entsprechende Item lautete diesmal: Ich nenne Ihnen nun einige Institutionen. Bitte sagen Sie mir zu jeder, wie sehr Sie ihr persönlich vertrauen. Antworten Sie bitte wieder auf einer Skala von 0 bis 10, hier steht 0 für „vertraue gar nicht“ und 10 für „vertraue voll und ganz“. Wie sehr vertrauen Sie persönlich ... dem politischen System in Österreich?

Grafik 65 zeigt, dass im Gegensatz zu anderen Zufriedenheitsfragen (z.B. zur Frage nach der Arbeitszufriedenheit), bei denen eine linksschiefe Verteilung beobachtet werden kann (viele Personen geben sehr hohe Werte an), beim Vertrauen in das politische System mittlere Ausprägungen dominieren. Knapp ein Viertel entschied sich für die mittlere Ausprägung 5, 45% wählten einen Wert zwischen 4 und 6. Allerdings gaben auch 12% an, überhaupt

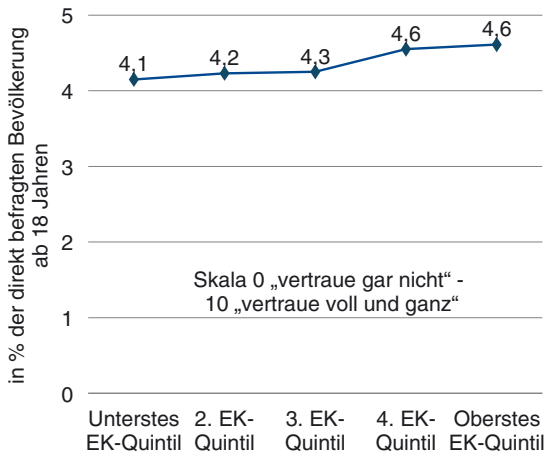
Grafik 65
Vertrauen in das politische System (2013)



Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2013, Modul Wohlbefinden.

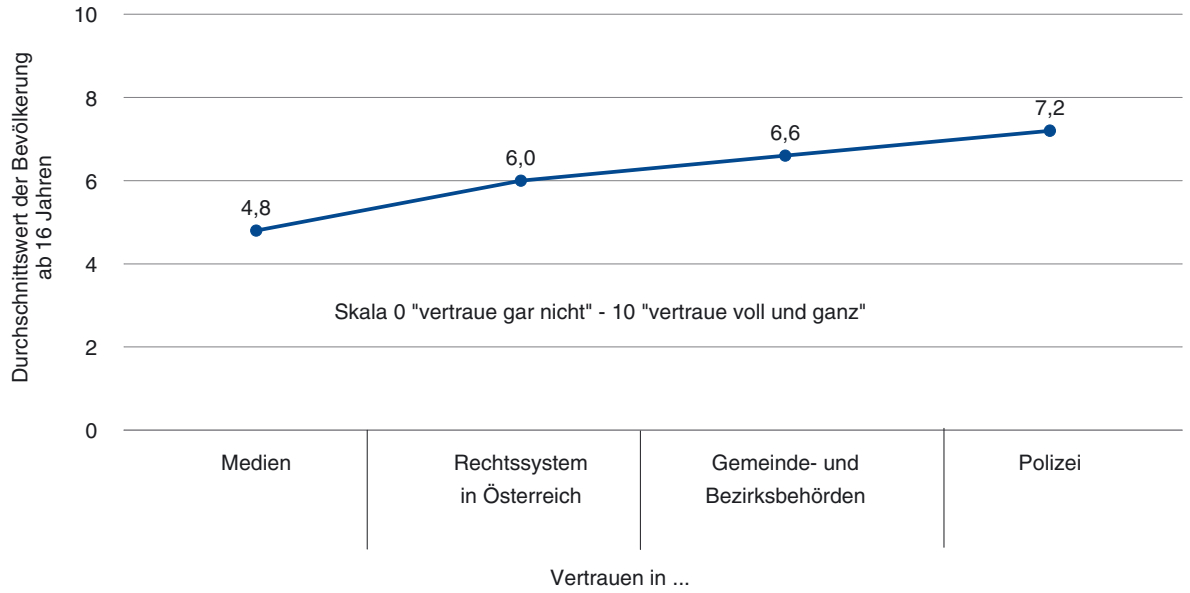
kein Vertrauen in das politische System zu haben und nur 2% vertrauten dem politischen System hierzulande voll und ganz. Der Mittelwert lag bei 4,4 und somit im unteren Bereich der Skala.

Grafik 66
Vertrauen in das politische System nach Einkommensquintilen (2013)



Q: STATISTIK AUSTRIA EU-SILC2013, Modul Wohlbefinden. - EK-Quintile beziehen sich auf das äquivalisierte Netto-Haushaltseinkommen pro Jahr. Jede Gruppe umfasst 20% der Bevölkerung.

Grafik 67
Vertrauen in öffentliche Institutionen (2013)



Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2013, Modul Wohlbefinden.

In der durchschnittlichen Beurteilung des politischen Systems zeigen sich zwischen den verschiedenen Einkommensgruppen geringe Unterschiede. So lag das mittlere Vertrauen in das politische System im untersten Einkommensquintil bei einem Mittelwert von 4,2, während sich im obersten Einkommensquintil ein Mittelwert von 4,6 ergab.

3.9.1 Schlüsselindikator Vertrauen in öffentliche Institutionen

Über das Vertrauen in das politische System hinaus, wurde im EU-SILC Sondermodul 2013 auch das Vertrauen in einzelne Institutionen erhoben. Hier zeigt sich, dass Menschen in Österreich der Polizei in einem deutlich höherem Maße vertrauen (Mittelwert 7,1) als beispielsweise den Medien (4,8). Zwischen diesen beiden liegt das Vertrauen in das Rechtssystem (6,0) und in die Gemeinde- und Bezirksbehörden (6,6)

3.10
Natürliche Wohnumgebung

An der Dimension „natürliche Wohnumgebung" wird deutlich, wie stark die drei Bereiche materieller Wohlstand, Lebensqualität und Umwelt ineinander greifen: Das Wohlbefinden der Bevölkerung ist eng mit den Umweltbedingungen verbunden, die sie vorfindet. Ein vitales natürliches Lebensumfeld kann soziale Veränderungen in positiver Weise beeinflussen. Die natürliche Wohnumgebung definiert die Kontextfaktoren des alltäglichen Lebens. Probleme wie Abgase, Ruß oder sonstige Luftverschmutzungen, aber insbesondere auch die Belastung durch Lärm (durch Nachbarn oder Verkehr), können eine Reihe von Schäden nach sich ziehen und sich negativ auf die physische und psychische Gesundheit auswirken.

Menschen sind zwar in der Lage, sich Lärmbelastungen anzupassen und sie nicht mehr als störend wahrzunehmen, auf Dauer sind die negativen Folgen aber nicht zu übersehen und gut messbar, wie in verschiedenen Studien gezeigt wurde (z.B. Braunmiller 2012): Stress, erhöhte Atem- und Herzfrequenz, Veränderungen der Muskeln und des Hautwiderstands, erhöhter Blutdruck oder Magenprobleme sind nur einige der Konsequenzen.

Die Auswirkungen von Abgasen, Feinstaub oder Elektrosmog stellen eine ebenso große Gefahr dar. Auch hier sind die negativen Folgen unübersehbar: Immer mehr Menschen leiden unter Asthma und Allergien, chronischen Kopfschmerzen oder Migräne, dauernder Müdigkeit oder Schlafstörungen (Song-Klein 2012).

Vor allem Städterinnen und Städter sind den Umweltverschmutzungen und deren Folgen ausgesetzt. Der Schlüsselindikator der Dimension „natürliche Wohnumgebung" fasst beide Probleme – Luftverschmutzung und Lärm – zusammen. Da im Bereich der Lebensqualität insbesondere die Wahrnehmung eine Rolle spielt, wird auch hier die Selbsteinschätzung herangezogen. Bei der Interpretation ist aber freilich Vorsicht geboten. Im Bereich Luftqualität können in erster Linie Grobstaub oder Gestank wahrgenommen werden, die aber nur einen kleinen Teil der gesundheitsrelevanten Umweltbelastung abdecken. Über gesundheitsrelevante Schadstoffbelastungen (Ozon, NO_2, Feinstaub) gibt diese subjektive Bewertung freilich keine Auskunft (siehe hierzu Kapitel 4.3).

3.10.1
Schlüsselindikator Subjektive Umweltbelastung in der Wohnumgebung

Operationalisiert wird diese Dimension über den Schlüsselindikator subjektive Umweltbelastung in der Wohnumgebung. Der Indikator bezieht sich auf die beiden EU-SILC-Items: „Haben Sie in Ihrer Wohngegend Probleme mit Luft- oder Wasserverschmutzung, Ruß oder anderen Umweltproblemen wie Rauch, Staub oder Gestank?" und „Haben Sie in Ihrer Wohngegend Probleme mit Lärmbelästigung durch Nachbarn oder von der Straße (durch Verkehr, Gewerbe- oder Industriebetriebe)?". Antwortet die Auskunftsperson für den Haushalt zumindest auf eine der beiden Fragen mit ja, so wird für alle Haushaltsmitglieder Umweltbelastung in der Wohnumgebung angenommen.

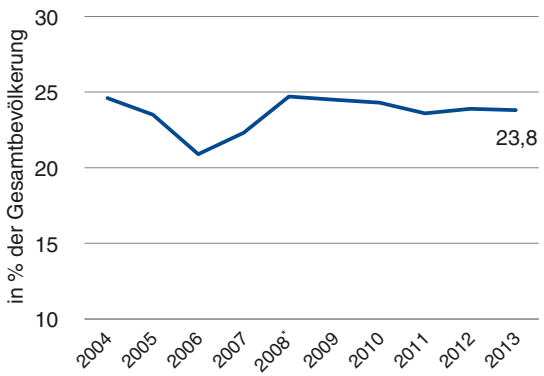
Expertenmeinung:

KF

Seit 2011 lässt sich bei den Umweltbelastungen in der Wohnumgebung keine signifikante Veränderung feststellen. Der kurzfristige Verlauf wird daher neutral bewertet.

Grafik 68 zeigt, dass 2013 knapp ein Viertel (23,8%) aller Personen Umweltbelastungen in der Wohnumgebung wahrnahm. Dieser Anteil hat sich mittelfristig über die Jahre kaum verändert. Zwischen 2004 und 2006 reduzierte sich

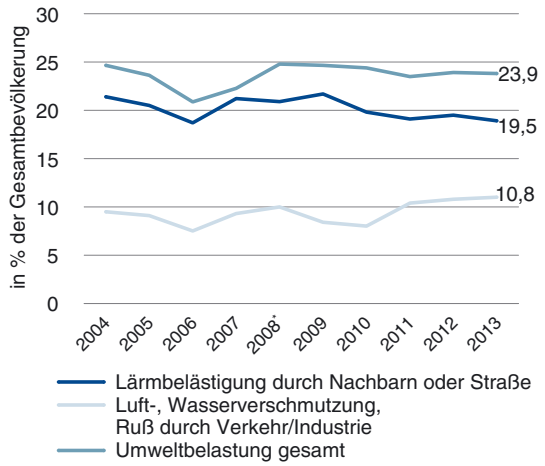
Grafik 68
Subjektive Umweltbelastung in der Wohnumgebung



Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC. - *) Mit Verwaltungsdaten rückgerechnete Werte für 2008-11.

der Anteil der Betroffenen deutlich, um bis 2008 wieder zum Ausgangsniveau zurückzukehren. Seither gab es wenig Bewegung auf einem zuletzt etwas niedrigeren Niveau.

Grafik 69
Subjektive Umweltbelastung im Detail

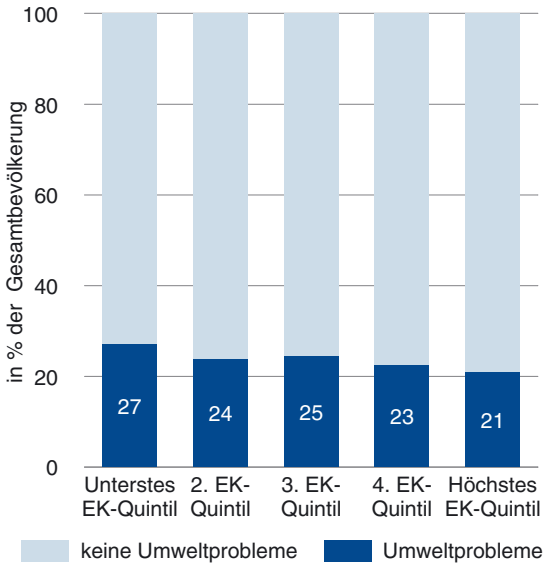


Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC. - *) Mit Verwaltungsdaten rückgerechnete Werte für 2008-11.

Die Belastung ging dabei, wie aus Grafik 69 ersichtlich, zu einem Großteil auf Lärmbetroffenheit zurück: 2013 waren 19,5% der Wohnbevölkerung durch Lärm von Nachbarn oder der Straße belastet. Im Vergleich zu 2009 (22%) ist dieser Anteil deutlich zurückgegangen. Luft und Wasserverschmutzung sowie Ruß führten 2013 bei 11% zu Belastungen. Damit lag die Betroffenheit um 3 Prozentpunkte höher als noch 2010 (8%).

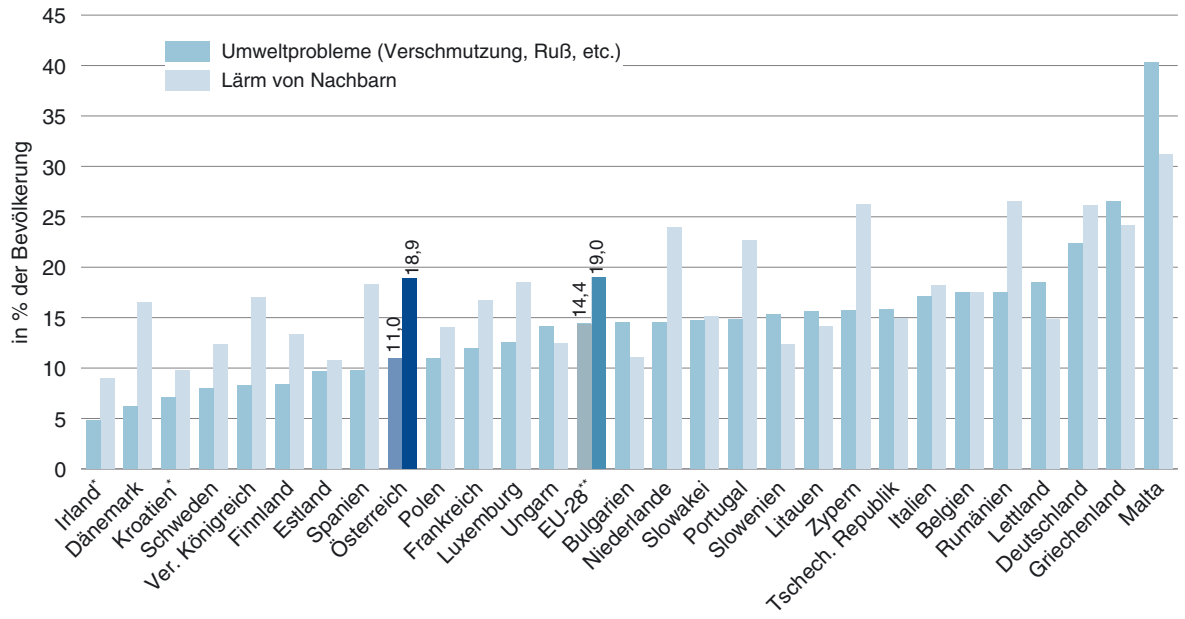
Bei der Interpretation der Schwankungen zwischen den Jahren ist freilich Vorsicht geboten. Wetterbedingt und je nach Befragungszeitpunkt können subjektive Einschätzungen sehr unterschiedlich ausfallen. So ist die Lärmbelastung durch Verkehr in den Sommermonaten beispielsweise wesentlich geringer, als in der Hauptarbeitszeit. Lange Winter wiederum führen zu einer stär-

Grafik 70
Subjektive Umweltbelastungen nach Einkommensquintilen (2013)



Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2013. - EK-Quintile beziehen sich auf das äquivalisierte Netto-Haushaltseinkommen pro Jahr. Jede Gruppe umfasst 20% der Bevölkerung.

Grafik 71
Subjektive Umweltbelastungen im EU-Vergleich (2013)



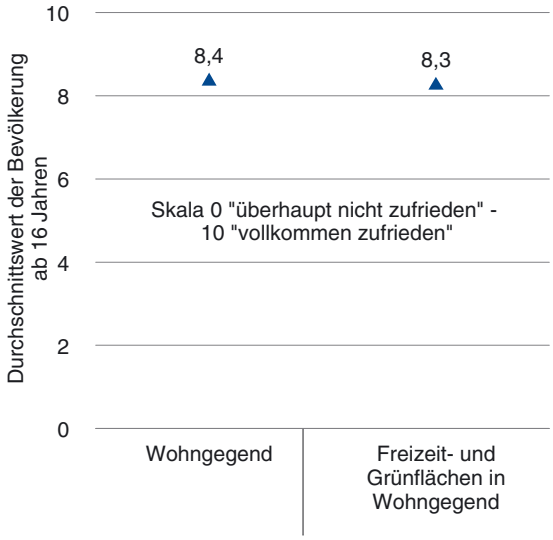
Q: Eurostat, EU-SILC 2013. - *) Daten von 2012, **) geschätzt.

keren Feinstaubbelastung und besonders zu vermehrter Berichterstattung in den Medien, was wiederum die Wahrnehmung verzerren kann. Deswegen kann noch keine Aussage getroffen werden, ob sich die Situation objektiv verbessert hat.

In Grafik 70 zeigt sich, dass Personen in den unteren Einkommensquintilen 2013 etwas häufiger Umweltbelastungen wahrnehmen als Personen mit höheren Haushaltseinkommen. Im untersten Einkommensquintil gaben 27% an, unter Umweltbelastungen zu leiden, im höchsten Einkommensquintil waren es nur 21%.

Im EU-Vergleich (Grafik 71) lag Österreich 2013 hinsichtlich der wahrgenommenen Luftverschmutzung zwar im unteren Feld, der Anteil der durch Lärm belasteten Bevölkerung entsprach jedoch mit 18,9% dem EU-Durchschnitt (19%). Die höchsten Anteile wiesen hier, Deutschland (26,1%), Zypern (26,2%), Rumänien (26,5%) und Malta (31,2%)auf.

Grafik 72
Zufriedenheit mit der Wohngegend (2013)



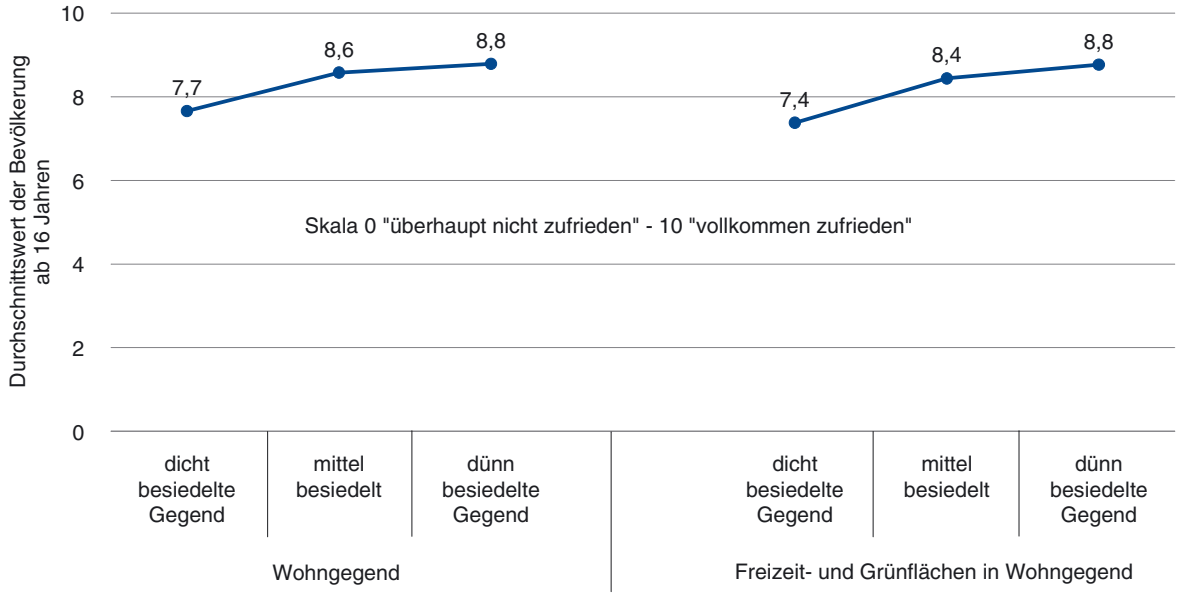
Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2013 , Modul Wohlbefinden.

3.10.2 Zufriedenheit mit der Wohnumgebung

Belastungen durch Umweltverschmutzung und Lärm sind jedoch nur ein Aspekt der Umweltqualität. Andere Aspekte stellen die ästhetische Qualität der Wohnumgebung, die Naturnähe, die Verschattung, Art und Umfang der Bebauung und die Erreichbarkeit wichtiger Infrastruktur dar, wobei die Wichtigkeit und Bedeutung der unterschiedlichen Aspekte freilich stark von subjektiven Wert- und Interessensstrukturen abhängen. Im EU-SILC Sondermodul 2013 wurden daher auch Fragen zur Zufriedenheit mit der Wohnumgebung und zur Zufriedenheit mit Freizeit- und Grünflächen in der Wohnumgebung aufgenommen. Mit mittleren Zufriedenheiten von 8,4 (Wohngegend) und 8,3 (Grünflächen in der Wohngegend) sind hier insgesamt sehr hohe Werte zu verzeichnen (siehe Grafik 72).

Der Grafik 73 lässt sich darüber hinaus entnehmen, dass in dünn besiedelten Gebieten (niedriger Urbanisierungsgrad) sowohl die Zufriedenheit mit der Wohngegend

Grafik 73
Zufriedenheit mit der Wohngegend nach Urbanisierungsgrad



Q: Eurostat, EU-SILC 2013, Modul Wohlbefinden.

insgesamt als auch die Zufriedenheit mit den Freizeit- und Grünflächen höher ist als in Gebieten mittlerer Besiedelungsdichte und dieser wiederum höher ist als in Gebieten hoher Besiedelungsdichte. Das dürfte auf Faktoren wie Bebauungsdichte und Naturnähe zurückzuführen sein.

3.11 Subjektives Wohlbefinden

Der Ansatz des subjektiven Wohlbefindens umfasst eine große Bandbreite verschiedener Informationen, die von der reflektierten Bewertung des eigenen Lebens über die Gefühls- und Emotionszustände einer Person bis hin zu sogenannten eudaimonischen Fragestellungen[51] nach dem Lebenssinn reichen.

Wie subjektives Wohlbefinden gemessen werden kann, wird dabei mittlerweile auch in der amtlichen Statistik intensiv diskutiert. Die OECD (2013b) veröffentlichte im vergangenen Jahr Leitlinien zur Messung subjektiven Wohlbefindens um eine diesbezüglich größere Konsistenz in den offiziellen Statistiken zu erreichen.

Im Rahmen von EU-SILC 2013 wurde erstmals ein Ad-hoc-Modul zur Erhebung des subjektiven Wohlbefindens umgesetzt. Es enthält eine Reihe subjektiver Fragen zu den verschiedenen Aspekten des Wohlbefindens (Zufriedenheitsfragen, Stimmungsfragen etc.).

Eurostat (2014)[52] fasst die Bedeutung dieser neuen Daten wie folgt zusammen *„Das BIP und mehr"[53], die Empfehlungen der SSF-Kommission[54], die Sponsorship-Group zur Messung des Fortschritts[55] und das Sofia-Memorandum[56] betonen sämtlich die Bedeutung der Erhebung qualitativ hochwertiger Daten über die Lebensqualität und das Wohlbefinden der Menschen und die zentrale Rolle von Statistiken über Einkommen und Lebensbedingungen (SILC) im Rahmen dieser verbesserten Messung. Die Erhebung von Mikrodaten im Zusammenhang mit dem Wohlbefinden ist daher ein vorrangiges Ziel. Im Mai 2010 unterstützten sowohl die Arbeitsgruppe Lebensbedingungen als auch die Indikatoren-Untergruppe des Ausschusses für Sozialschutz den Vorschlag von Eurostat zur Erhebung von Mikrodaten zum Wohlbefinden im Rahmen des Moduls der SILC 2013, um dieser Forderung gerecht zu werden."*

Der *WgÖ?*-Schlüsselindikator zu dieser Dimension ist die „Gesamte Lebenszufriedenheit", die einen Hinweis darauf liefert, inwieweit die Erwartungen und Bedürfnisse der Menschen in Österreich erfüllt werden. In der Literatur wird dieser Indikator als Ergebnisindikator interpretiert, der durch eine Reihe von bestimmenden Faktoren (sogenannten „drivers") beeinflusst wird (Statistik Austria 2013, S.155ff). Ergänzend werden Indikatoren zu sogenannten eudaimonischen Aspekten des Wohlbefindens dargestellt. Diese decken beispielsweise Fragen nach dem (Lebens)Sinn oder nach Einschätzungen der persönlichen Freiheit ab.

3.11.1 Schlüsselindikator Gesamte Lebenszufriedenheit

Der Indikator Lebenszufriedenheit misst, wie eine Person ihr Leben als gesamtes bewertet. Der Begriff „Leben" umfasst somit alle Lebensbereiche dieser Person zu einem bestimmten Zeitpunkt („dieser Tage"). Es wird daher nicht angestrebt, den momentanen emotionalen Zustand der Auskunftsperson abzufragen, sondern ein abgewägtes und breites Urteil über den Grad ihrer allgemeinen Zufriedenheit mit diesem Leben zu erhalten.

Im EU-SILC Sondermodul 2013 wurde die entsprechende Frage mit 11-stufiger Antwortskala gestellt. Sie lautete: Ich möchte Ihnen nun einige Fragen zu Ihrem Wohlbefinden und Ihrer Zufriedenheit mit verschiedenen Lebensberei-

51) Eudaimonia ist ein Begriff der praktischen Philosophie, der ursprünglich auf Aristoteles zurückgeht: Sie ist „das vollkommene und selbstgenügsame Gut und das Endziel des Handelns." (1097 b20). In aktuellen Diskussionen zum subjektiven Wohlbefinden wird darunter das Gedeihen oder Gelingen (der Lebensführung) bezeichnet. Der Begriff wird mittelbar mit Glückseligkeit und seelischem Wohlbefinden assoziiert.

52) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/gdp_and_beyond/quality_of_life/context

53) http://www.statistik.at/web_de/statistiken/initiativen_zur_fortschrittsmessung/gdp_and_beyond/index.html

54) http://www.statistik.at/web_de/statistiken/initiativen_zur_fortschrittsmessung/stiglitz_sen_fitoussi/index.html

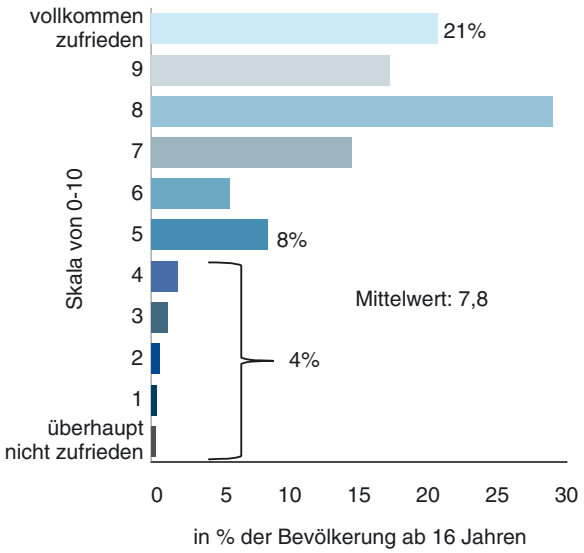
55) http://www.statistik.at/web_de/statistiken/initiativen_zur_fortschrittsmessung/euro_statistisches_system_stiglitz_sen_fitoussi/index.html

56) http://www.google.at/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fepp.eurostat.ec.europa.eu%2Fportal%2Fpage%2Fportal%2Fgdp_and_beyond%2Fdocuments%2FSofia_memorandum_Final.pdf&ei=RpA_VKKiNcHe7AaPpYHwDQ&usg=AFQjCNGMXyuqNAfv08XUKfWxXSCZcvUk3g&bvm=bv.77648437,d.ZGU&cad=rja

chen stellen. Zunächst aber ganz allgemein gefragt: Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Leben insgesamt? Bitte antworten Sie auf einer Skala von 0 bis 10, wobei 0 für „überhaupt nicht zufrieden“ und 10 für „vollkommen zufrieden“ steht.

In den Jahren 2005-2012 wurde die Lebenszufriedenheit in SILC-Österreich entlang einer 6-stufigen Skala mit verbalen Labels abgefragt. Da 2013 nicht nur der Fragewortlaut sondern vor allem auch die Antwortkategorien geändert wurden, sind die aktuellen Ergebnisse nicht mit denen der Vorjahre zu vergleichen. 2013 lag die mittlere Zufriedenheit, gemessen auf einer elfstufigen Skala von 0 bis 10, bei 7,8. Über 87% wählten dabei einen Wert größer als 5 (Skalenmitte). 8% wählten die 5. 21% waren mit ihrem Leben „vollkommen zufrieden“, 4% bewerteten ihre Zufriedenheit mit einem Wert von 4 oder darunter

Grafik 74
Gesamte Lebenszufriedenheit

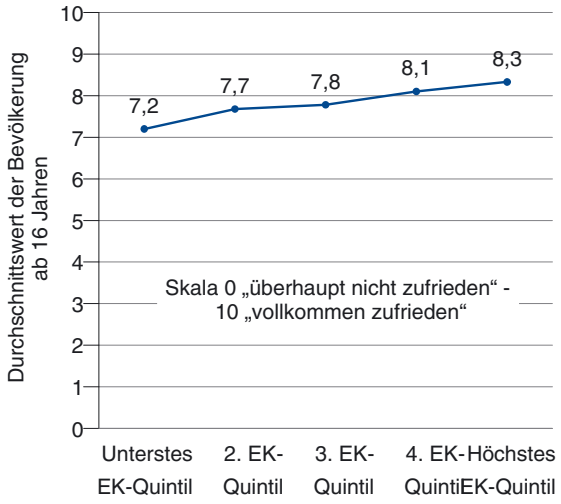


Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2013, Modul Wohlbefinden.

Ein wichtiger Vorteil des Sondermoduls 2013 besteht darin, dass bald auch internationale Daten zur Lebensqualität verfügbar und somit internationale Vergleiche möglich sein werden. Da internationale Daten aus EU-SILC 2013 jedoch erst Ende 2013/Anfang 2014 bereitgestellt werden, bleibt bezüglich Vergleichswerte für alle EU-Mitgliedstaaten vorerst nur der Verweis auf den European Quality of Life Survey 2011: Österreich wies hier im Vergleich eine hohe durchschnittliche Lebenszufriedenheit auf, die nur noch von den skandinavischen Ländern, den Niederlanden und Luxemburg übertroffen wurde (Eurofound 2012a). Am unteren Ende der Skala fanden sich die Staaten Bulgarien, Ungarn und Griechenland.

Hinsichtlich der Verteilung der Lebenszufriedenheit zeigt Grafik 75, dass die Lebenszufriedenheit mit zunehmendem Einkommen kontinuierlich zunimmt. Während die unterste Einkommensgruppe 2013 eine mittlere Lebenszufriedenheit von 7,2 aufwies, lag der entsprechende Mittelwert in der obersten Einkommensgruppe bei 8,3.

Grafik 75
Lebenszufriedenheit nach Einkommensquintilen (2013)



Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2013, Modul Wohlbefinden. - EK-Quintile beziehen sich auf das äquivalisierte Netto-Haushaltseinkommen pro Jahr. Jede Gruppe umfasst 20% der Bevölkerung.

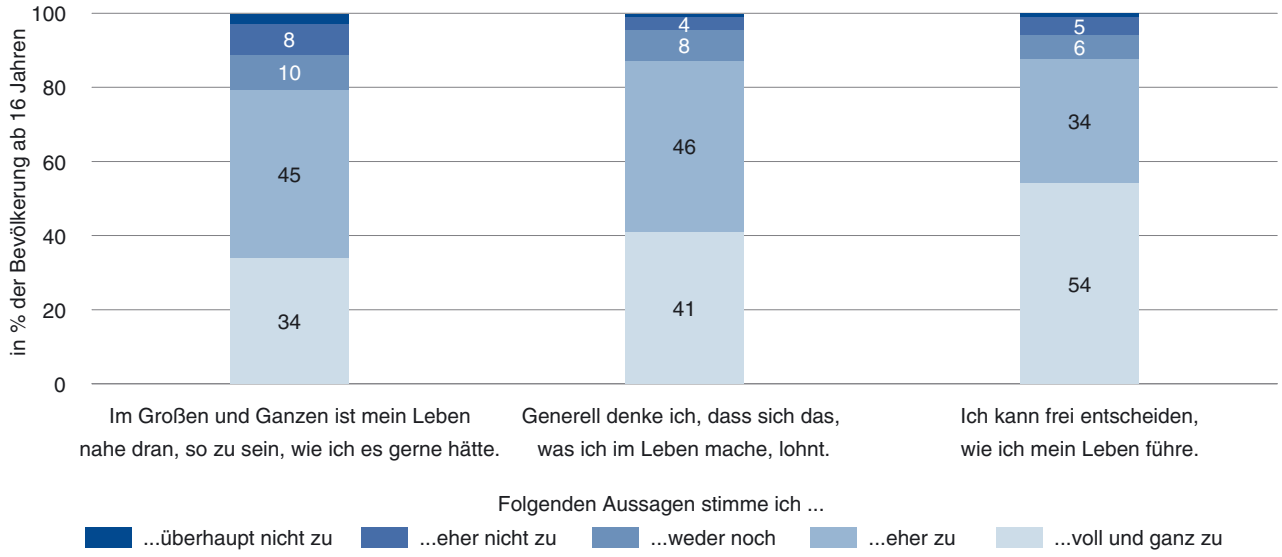
3.11.2 Eudaimonische Aspekte des subjektiven Wohlbefindens

Die Abdeckung des sogenannten eudaimonischen Aspekts von Wohlbefinden in Haushalts- und Personenbefragungen ist relativ neu. RespondentInnen werden zu einer Reihe von Bereichen befragt, die für das Wohlbefinden als wichtig erachtet werden: Autonomie, Beziehungen, Selbstvertrauen oder Lebenssinn. Häufig werden eudaimonische Faktoren als Bedingungen von Wohlbefinden (wie es über Lebenszufriedenheit oder Glück abgefragt wird) beschrieben (z.B. Deci und Ryan 1980, Keyes 2002, Seligman 2011, Huppert und So 2013).

Das EU-SILC Modul 2013 enthält unterschiedliche Fragen zu diesen Bereichen. Den Auskunftspersonen wurden folgende Aussagen vorgelegt, zu denen auf einer fünfteiligen verbalen Skala (von „stimme voll und ganz zu“ bis „stimme überhaupt nicht zu“) der Grad ihrer Zustimmung abgefragt wurde:

- „Im Großen und Ganzen ist mein Leben nahe dran, so zu sein, wie ich es gerne hätte“
- „Generell denke ich, dass sich das, was ich im Leben mache, lohnt“
- „Ich kann frei entscheiden, wie ich mein Leben führe“

Grafik 76
Positive (eudaimonische) Aspekte des Wohlbefindens



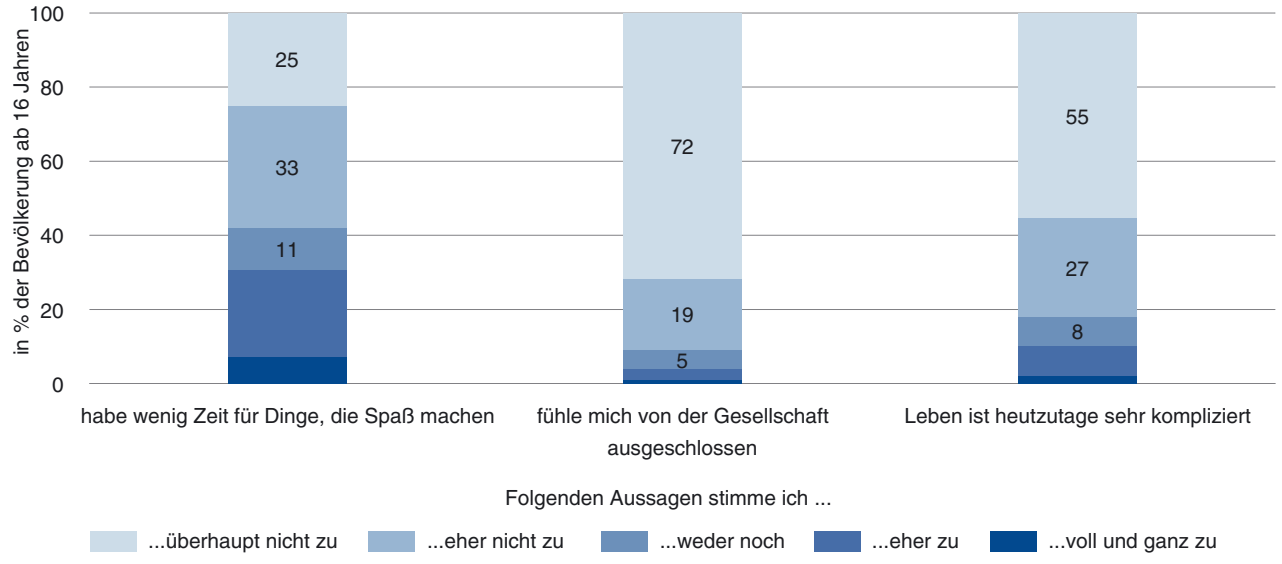
Q: Eurostat, EU-SILC 2013, Modul Wohlbefinden.

Grafik 76 zeigt die Anteile der österreichischen Bevölkerung ab 16 Jahren, die diesen Aussagen über das eigene Leben zu einem bestimmten Grad zustimmen. 54% stimmten der Aussage „Ich kann frei entscheiden, wie ich mein Leben führe“ voll und ganz zu. Demgegenüber waren es bei der Frage „Generell denke ich, dass sich das was ich im Leben mache, lohnt“ nur 42% und bei „Im Großen und Ganzen ist mein Leben nahe dran, so zu sein, wie ich es gerne hätte“ nur 34%. Rund 3% stimmten dieser letzten Frage überhaupt nicht zu.

Neben diesen positiv formulierten Aspekten des Wohlbefindens wurden vom Sondermodul 2013 aber auch negativ formulierte eudaimonische Aspekte abgefragt. Auch hier wurde der Zustimmungsgrad analog zu den positiven Fragen eruiert. Die jeweiligen Anteile zu folgenden Aussagen werden in Grafik 77 dargestellt:

- „In meinem Alltag habe ich selten Zeit, die Dinge zu tun, die mir Spaß machen“
- „Ich fühle mich von der Gesellschaft ausgeschlossen“

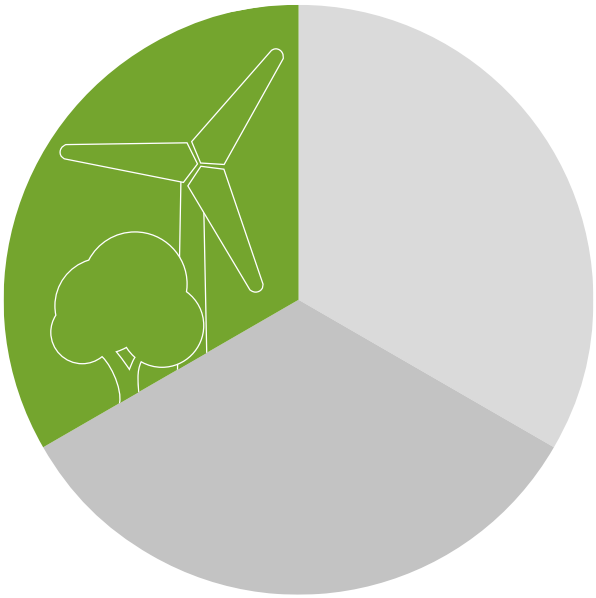
Grafik 77
Negative (eudaimonische) Aspekte des Wohlbefindens



Q: Eurostat, EU-SILC 2013, Modul Wohlbefinden.

- „Das Leben ist heutzutage so kompliziert geworden, dass ich mich kaum zurecht finde“

30% stimmten der Aussage „Ich habe wenig Zeit für Dinge, die mir Spaß machen“ eher bzw. voll und ganz zu. 25% stimmten der Aussage überhaupt nicht zu. Dem Statement, dass das Leben heutzutage sehr kompliziert sei, stimmten 10% voll und ganz bzw. eher und 55% überhaupt nicht zu. 72% stimmten der Aussage „Ich fühle mich von der Gesellschaft ausgeschlossen“ überhaupt nicht, 4% hingegen voll und ganz bzw. eher zu.



4

Umwelt

Flächenverbrauch weiter wachsend

Von 2001 bis 2012 nahm die Flächeninanspruchnahme jährlich um 1,6% zu

Rückgang des PM_{10}-Feinstaubs

Im Zeitraum 1995 – 2012 sanken die PM_{10}–Emissionen um 13%.

Hoher Ressourcenverbrauch

Energieverbrauch stieg von 1995 bis 2013 um 32,2%, Materialverbrauch bis 2012 um 5,2%

THG-Emissionen in den letzten Jahren sinkend

Emissionen weiterhin zu hoch, seit 2005 gab es jedoch eine Abnahme von 13,5%.

Problemfeld Verkehr

Energieverbrauch des Verkehrs nahm von 1995 bis 2013 um 48,8% zu, Lkw-Transportleistung stieg bis 2012 um 65,2%

4.1
Umwelt und Nachhaltigkeit

Der Begriff „Umwelt" bezeichnet ursprünglich die natürliche Umgebung, in der man lebt. Er umfasst im weiteren Sinn, was auf Lebewesen einwirkt und was sie selbst wiederum beeinflussen. Mit fortschreitender Industrialisierung verstärkten sich (negative) anthropogene Einflüsse auf die natürliche Umwelt immer mehr. Dadurch sensibilisierte sich die gesellschaftliche Wahrnehmung im Hinblick auf Umweltschäden, es entstanden polit-ökologische Debatten, die die Themenfelder Umweltschutz und Umweltpolitik in den Vordergrund rückten. Multidimensionale, weltweit auftretende Umweltprobleme wie der Klimawandel führten zur Entwicklung neuer ökologischer Konzepte wie jenem der „Nachhaltigkeit".

Dieses gewann durch die Einbeziehung inter- und intragenerationeller Gerechtigkeitsüberlegungen sowie einer tragfähigen ökonomischen Perspektive für die Umweltthematik zunehmend an Bedeutung. Nachhaltigkeit wurde erstmals 1987 im "Brundtland-Bericht" (United Nations Report of the World Commission on Environment and Development, 1987, Kapitel I, Absatz 3) umfassend formuliert: *„Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs."* Nachhaltigkeit bezeichnet also gemeinhin die Herausforderung, den derzeitigen Lebensstandard für zukünftige Zeiträume und spätere Generationen mindestens aufrechtzuerhalten, wenn nicht gar zu verbessern. Sie umfasst alle Bereiche von Wohlstand und Fortschritt und reflektiert darüber hinaus Zukunftskomponenten – wie beispielsweise die Konsequenzen des Klimawandels – aus einer globalen Perspektive.

Um das Zusammenspiel von materiellem Wohlstand, Lebensqualität und Umwelt in seiner Gesamtheit zu erfassen, wird sowohl ein naturwissenschaftlicher, ein ökonomischer als auch ein sozialwissenschaftlicher Ansatz benötigt.

Umweltdaten sind als Querschnittsmaterie in vielen Arbeitsbereichen der Statistik zu finden und umfassen sowohl physische als auch monetäre Größen. Die Umweltstatistik beschäftigt sich generell sowohl mit den sozialen und ökonomischen Aktivitäten und deren Auswirkungen auf Umweltsysteme als auch mit dem Zustand und den Veränderungen der Medien (Boden, Wasser, Luft, etc.). Ergänzt wird die Umweltstatistik durch Daten über Reaktionen (Maßnahmen) des Staates (z.B. Katalysatorpflicht für Kraftfahrzeuge), der Betriebe, der Haushalte sowie internationaler Organisationen auf vorhandene oder drohende Beeinträchtigungen.

Auch für Stiglitz et al. (2009, S.16f, S.61f) ist die Messung und Bewertung der Nachhaltigkeitskomponente von Wohlstand und Fortschritt von zentraler Bedeutung: Das gegenwärtige Wohlbefinden hat sowohl mit ökonomischen Ressourcen (wie Einkommen) als auch mit sozialen Aspekten der Lebensqualität (z.B. Bildung und Gesundheit) zu tun. Deren Nachhaltigkeit hängt davon ab, ob sie an künftige Generationen weitergegeben werden können. Bei der Messung der Nachhaltigkeit geht es also nicht mehr nur um die Gegenwart, sondern auch um mögliche zukünftige Entwicklungen. Diese vorausblickende Perspektive vervielfacht die Schwierigkeiten, die bereits in den vorangehenden Kapiteln im Zusammenhang mit der Messung von Wohlstand und Fortschritt erwähnt wurden (z.B. Kapitel 2.1). Stiglitz et al. (ebd. S.17) gehen davon aus, dass eine Unterscheidung zwischen der Beurteilung des gegenwärtigen Wohlbefindens und jener der Nachhaltigkeit notwendig ist: *„The assessment of sustainability is complementary to the question of current well-being or economic performance, and must be examined separately."* Ein einzelner Indikator kann nicht alle relevanten Informationen zum gegenwärtigen Wohlbefinden und den Nachhaltigkeitsaspekten aufzeigen.

Deshalb wird von Stiglitz et al. (ebd. S.17f) speziell der Umweltaspekt der Nachhaltigkeit separat betont: *„Recommendation 12: The environmental aspects of sustainability deserve a separate follow-up based on a well-chosen set of physical indicators. In particular there is a need for a clear indicator of our proximity to dangerous levels of environmental damage (such as associated with climate change or the depletion of fishing stocks)."*

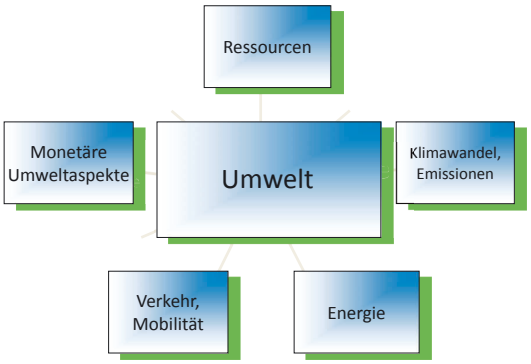
Wohlstand und Fortschritt lassen sich daher erst durch die Einbeziehung der Umweltperspektive – etwa Auswirkungen des Ressourcenverbrauchs oder der Schadstoffbelastung – umfassend beurteilen.

Eine Gegenüberstellung von BIP und Treibhausgasemissionen zeigt, ob eine Gesellschaft ihr Wirtschaftswachstum schadstoffarm oder zu Lasten zukünftiger Generationen erzeugt.

Im Konzept der „ökologischen Nachhaltigkeit“ kommt insbesondere die beschränkte Kapazität der Natur zum Ausdruck, natürliche Ressourcen ständig zu erneuern und bereitzustellen sowie (immer mehr) Schadstoffe aufzunehmen und zu verarbeiten (Eurostat 2010). Eine der Leitinitiativen der Europa 2020 Strategie (Europäische Kommission 2010 S.3) bezieht sich demzufolge auf die Schaffung einer ressourcenschonenden Wirtschaftsweise in Europa. Diese Leitinitiative bildet die Grundlage für Maßnahmen, die eine Umstellung auf ein ressourcenschonendes und kohlenstoffarmes Wirtschaften erleichtern sollen. Unter anderem soll damit die Sicherung der Versorgung mit wesentlichen Ressourcen sowie die Bekämpfung des Klimawandels erreicht werden. Um den Zustand unserer natürlichen Umwelt vollständig beurteilen zu können, sind statistisch robuste, international harmonisierte Daten notwendig.

Im Themenfeld Umwelt für das *WgÖ?*-Set wurden die folgenden fünf Dimensionen definiert (Grafik 78).

Grafik 78
Dimensionen der Umwelt



Q: STATISTIK AUSTRIA, Wie geht's Österreich?.

Die fünf Dimensionen aus Grafik 59 entsprechen weitgehend den Umweltthemenbereichen[56] der EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung (Europäische Kommission 2001), welche „Klimawandel und Energie“, „Natürliche Ressourcen“, „Nachhaltiger Verkehr“ sowie „Nachhaltige Produktions- und Konsumstrukturen“ als Dimensionen vorgeschlagen hat.

Der Fokus bei der Auswahl der Indikatoren zu *WgÖ?* liegt damit auf physischen Daten. Die Dimension „monetäre Umweltaspekte“ kommt der Aufforderung der Task Force „Environmental Sustainability“[57] der Sponsorship Group (Eurostat 2011) nach, verstärkt die Umweltgesamtrechnungen für die Messung von Wohlstand und Fortschritt heranzuziehen. Die Bedeutung der Umweltgesamtrechnungen für die Darstellung der Umweltaspekte der Nachhaltigkeit wird auch von der Europäischen Kommission (2013b) hervorgehoben.

Den genannten fünf Dimensionen wurden jeweils drei Indikatoren zugeordnet. Dies folgt der bereits erwähnten Forderung der Beschränkung auf wenige wesentliche Merkmale, auch wenn für eine vollständige Abdeckung aller Umweltaspekte weitere Indikatoren notwendig wären.

Zu beachten ist dabei, dass es zwischen den Dimensionen keine eindeutige inhaltlich Abgrenzung geben kann, sondern thematische Überschneidungen der Zugehörigkeit von Indikatoren möglich sind.

Überschneidungen bestehen z.B. für Energieträger wie Öl oder Gas, welche in einer eigenen Dimension *„Energie“* geführt werden, jedoch genauso eine wichtige *Ressource* darstellen. Indikatoren zur Transportleistung des Lkw-Verkehrs (Dimension *Verkehr*) oder zur Energieeffizienz (Dimension *Energie*) sind auch für die Dimension *Klimawandel, Emissionen* inhaltlich relevant. Die Phosphoremissionen im Abwasser (Dimension *Klimawandel, Emissionen*) könnten auch aus dem Blickwinkel des Ressourcenverbrauchs betrachtet werden (Dimension *Ressourcen*): Phosphor stellt einen wichtigen und endlichen Rohstoff dar, für den Österreich über keine Lagerstätten verfügt und der daher vollständig importiert werden muss (Egle et al. 2014).

Bei der Auswahl der Indikatoren wurden vorrangig jene mit Umweltzielen analog der Europa 2020 Strategie (Europäische Kommission 2010) berücksichtigt. Dies Strategie enthält das Kernziel „Klimawandel und nachhaltige Energiewirtschaft“ mit drei Teilzielen.

Die Teilziele der EU-28 zu Klimawandel und Energie lauten: Verringerung der Treibhausgasemissionen um 20% gegenüber dem Niveau von 1990; Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien auf 20% und Steigerung der Energieeffizienz um 20%.

Sofern die Voraussetzungen gegeben sind, sollen die Treibhausgasemissionen sogar um 30% reduziert werden .

Diese Punkte werden in allen EU-Staaten in nationale Ziele umgesetzt, die den unterschiedlichen Ausgangssituationen und Gegebenheiten im jeweiligen Land Rechnung tragen.

56) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators

57) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/pgp_ess/0_DOCS/estat/TF2_Final_report_Environmen_Sustainability.pdf

Österreich ist demnach verpflichtet, bis 2020 die Treibhausgasemissionen in Nicht-Emissionshandelssektoren um mindestens 16% zu reduzieren, den Anteil erneuerbarer Energieträger auf 34% zu steigern und die Energieeffizienz zu erhöhen.

Um den letzten Punkt umzusetzen wurde am 9.7.2014 das Energieeffizienzpaket des Bundes (Bundesgesetzblatt I Nr. 72/2014) beschlossen. Es enthält im Artikel 1 das Bundesgesetz über die Steigerung der Energieeffizienz bei Unternehmen und dem Bund (Bundes-Energieeffizienzgesetz). Dieses beinhaltet u.a. das Ziel der Stabilisierung des Endenergieverbrauchs auf 1.050 PJ bis einschließlich 2020 sowie ein kumulatives Endenergieeffizienzziel von 310 PJ durch anrechenbare Energieeffizienzmaßnahmen.

Als Datenquellen dienen hauptsächlich Umweltdaten von Statistik Austria. Ergänzend wurden für Umweltbereiche, die unter die Agenden des Umweltbundesamts (z. B. Transportleistung, Luftemissionen) oder des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW, z. B. Fläche der Bio-Landwirtschaft) fallen, die entsprechenden Daten dieser Institutionen verwendet. Datenlücken ergeben sich für Bereiche wie Biodiversität, Bodenqualität (Emissionen), Wasserentnahme oder Klimawandelanpassungskosten, für die derzeit keine aggregierten Werte aus offiziellen Statistikquellen vorliegen.

Die stärkere Berücksichtigung der Zukunftskomponente im Bereich Umwelt führt dazu, dass – im Vergleich zu den Bereichen materieller Wohlstand und Lebensqualität – bei der Bewertung der Umweltindikatoren neben der Dynamik das absolute Niveau der Umweltwerte eine größere Relevanz zeigt.

Beispielsweise müsste bezüglich des Ziels, den Klimawandel zu begrenzen, der Energieverbrauch unter den Wert von 1995 gesenkt werden. Auch wenn sich seit dem Jahr 2006 eine Stabilisierung des Verbrauchs zeigt, bleibt das Problem, dass der Energieverbrauch insgesamt im europäischen Vergleich immer noch zu hoch ist. Dies liegt vor allem an dem Zuwachs in den Jahren 1995 - 2005 und führte zu einer tendenziell negativen Beurteilung des langfristigen Verlaufes durch das Expertengremium (siehe auch Kapitel 1.2). Der Schwerpunkt der Umweltbetrachtung liegt damit stärker auf der langfristigen als auf der kurzfristigen Entwicklung.

4.2 Ressourcen

Bei (natürlichen) Ressourcen handelt es sich um Bestandteile der Natur, die vom Menschen direkt oder indirekt genutzt werden bzw. potentiell genutzt werden können und die die Grundlagen für derzeitiges und zukünftiges Leben bilden. Viele dieser Ressourcen, wie Mineralien, Lebensräume oder auch Tierarten sind begrenzt – wenn sie erschöpft oder vernichtet werden, sind sie für immer verschwunden. Eine Vielzahl anthropogen verursachter Umweltschäden ist auf den gestiegenen Verbrauch natürlicher Ressourcen zurückzuführen. Die schonende, effiziente Ressourcennutzung und die Vermeidung ökologischer und sozialer Belastungen sind notwendig für eine nachhaltige Entwicklung.

Eine Kategorisierung von Ressourcen bietet das UN System of Environmental-Economic Accounting (SEEA). Im Kapitel Naturvermögensrechnungen („asset accounts") werden unterschiedliche Ressourcenkomponenten aufgelistet:

- mineralische Ressourcen
- Energieressourcen
- Land- und Bodenressourcen
- Holzressourcen
- aquatische Ressourcen
- sonstige biologische Ressourcen (außer Holz und aquatische Ressourcen)
- Wasserressourcen.

Während einige dieser Komponenten bereits sehr gut im Rahmen der Naturvermögensrechnungen abgebildet werden (beispielsweise mineralische oder Energieressourcen), liegen für andere Kategorien keine passenden Daten aus der amtlichen Statistik vor.

Durch die gestiegene Nutzung der natürlichen Ressourcen innerhalb der letzten Jahrzehnte treten eine Vielzahl durch den Menschen (anthropogen) verursachte Umweltschäden auf.

Der anthropogene Klimawandel, die Flächenversiegelung, der Verlust der Artenvielfalt, Bodenerosion, die Produktion von Abfällen oder die Luftverschmutzung sind nur einige Umweltprobleme, die auf die zunehmende Produktion, den Transport und den Konsum von Rohstoffen zurückzuführen sind.

Eine der sieben Leitinitiativen innerhalb der Europa 2020 Strategie widmet sich dem Thema „ressourcenschonendes Europa" (Europäische Kommission, 2011b). Sie sieht eine Reduktion des Ressourcenverbrauchs in der EU und damit eine absolute Entkoppelung von Ressourcenverbrauch und Wirtschaftswachstum vor.

Der sparsame und effiziente Umgang mit natürlichen Ressourcen und die absolute Entkoppelung des Ressourceneinsatzes vom Wirtschaftswachstum gelten als eine der Schlüsselstrategien für eine nachhaltige Entwicklung unserer Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft.

In Österreich hat das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft im Jahr 2011 einen Ressourceneffizienz-Aktionsplan (REAP) entwickelt (BMLFUW 2012a). Dieser legt Ziele zur Effizienzsteigerung bei der Nutzung natürlicher Ressourcen fest, identifiziert wesentliche Handlungs- und Aktionsfelder und schlägt Maßnahmen für eine konkrete Erhörung der Ressourceneffizienz vor. Langfristig soll die österreichische Wirtschaftsentwicklung vom Ressourcenverbrauch und den damit einhergehenden Umweltauswirkungen entkoppelt werden. Dazu ist es laut REAP erforderlich, die Ressourceneffizienz in Österreich mittelfristig, also bis zum Jahr 2020, um mindestens 50% anzuheben und somit den Ressourcenverbrauch insgesamt deutlich zu reduzieren.

Für die Abbildung des Bereichs Ressourcen wurden drei Schlüsselindikatoren herangezogen: der wichtigste Indikator ist der inländische Materialverbrauch, welcher mineralische und Energieressourcen, Holz- und sonstige biologische Ressourcen sowie zu einem Teil auch aquatische Ressourcen umfasst (die Energieressourcen werden zudem explizit im Bereich Energie dargestellt). Der Indikator „Flächen mit biologischer Bewirtschaftung oder Naturschutzmaßnahmen" bezieht sich auf Komponenten der Land- und Bodenressourcen. Die Problematik der Flächenversiegelung, welche ebenfalls die Land- und Bodenressourcen betrifft, wird durch den Indikator Flächeninanspruchnahme durch Bau-, Verkehrs- und sonstige Flächen abgedeckt.

Für Wasserressourcen (z.B. Wasserentnahme oder Wasserverwendung) stehen in Österreich kaum Daten zur Verfügung. Langfristig ist auf europäischer Ebene die Entwicklung einer Wassergesamtrechnung geplant, welche den Wasserverbrauch VGR-konform abbilden soll.

4.2.1
Inländischer Materialverbrauch

Der Indikator inländischer Materialverbrauch (DMC = Domestic Material Consumption) aus der Materialflussrechnung der Statistik Austria zeigt die Entwicklung der vier wichtigen Ressourcenströme Biomasse, metallische Erze, nichtmetallische Mineralien und fossile Energieträger. Definiert wird der DMC als die jährliche Menge an Rohstoffen, die im Inland gewonnen wird, zuzüglich aller physischen Einfuhren und abzüglich aller physischen Ausfuhren.

Expertenmeinung: KF LF

Der Materialverbrauch startete 1995 auf zu hohem Niveau, um den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung zu entsprechen. In einzelnen Jahren ging der Materialverbrauch zwar zurück, er fiel jedoch bis 2012 nie unter den Ausgangswert des Jahres 1995. Die Entwicklung wird daher langfristig tendenziell negativ eingeschätzt. Im letzten Beobachtungsjahr zeigt sich ein leichter Rückgang, der zu einer neutralen Bewertung des Verlaufs seit 2010 führt.

Der DMC stellt die im Inland verbrauchte Materialmenge dar, also den Verbrauch jenes Materials, das in Produktionsprozessen und im Endverbrauch in Österreich konsumiert wird. Die vorgelagerten Ströme, die die Ein- und Ausfuhren von Rohstoffen und die Erzeugnisse mit Ursprung außerhalb der betrachteten Volkswirtschaft betreffen, werden somit nicht berücksichtigt.

Die Entwicklung eines Indikators für den Rohmaterialeinsatz (RMC = Raw Material Consumption) wird derzeit auf europäischer Ebene angestrebt. Dieser Indikator wird zukünftig die materiellen Vorleistungen der Importe und Exporte berücksichtigen und damit auch Auslagerungseffekte erfassen. Der RMC – also die Summe aller genutzten Ressourcen inklusive der Vorleistungen – liegt in Österreich, wie in anderen Importländern, deutlich über dem DMC, der keine Vorleistungen berücksichtigt. Eine Abschätzung für das Jahr 2005 durch Schaffartzik et al. (2011) geht davon aus, dass jährlich zusätzlich rund 35 Mio.t Material im Ausland als Vorleistungen zur Deckung des österreichischen Ressourcenverbrauches eingesetzt werden.[58] Durch Importe lagern Industrieländer wie Österreich demnach einen erheblichen Teil des durch ihren Konsum bedingten Ressourcenverbrauchs (und der damit verbundenen Umweltbelastung) in die produzierenden Länder aus. In der Beurteilung der globalen Ressourcennutzung und des jeweiligen Beitrages eines Landes ist es daher zukünftig entscheidend, die Vorleistungen des Außenhandels zu berücksichtigen.

Wie eingangs erwähnt entstehen durch den zunehmenden Ressourcenverbrauch Umweltprobleme wie Flächenversiegelung, Bodenerosion oder Luftverschmutzung. Ein nicht unbeträchtlicher Anteil des eingesetzten Materials wird in Form von Emissionen und Abfällen in die Natur zurück verbracht oder wird gezielt (beispielsweise als Dünger) ausgebracht. Die steigende Verknappung der natürlichen Ressourcen stellt ein weiteres Problem dar.

Rund drei Viertel des gesamten inländischen Materialverbrauchs sind nicht erneuerbare Rohstoffe (Kohle, Erdöl, Erdgas, mineralische Materialien), nur ein Viertel des Materialdurchsatzes gehört den erneuerbaren Rohstoffen – wie z. B. Biomasse – an.

Hauptziel des österreichischen Ressourceneffizienz-Aktionsplans (REAP, siehe BMLFUW 2012a S.19) ist es daher, den österreichischen Materialverbrauch deutlich zu reduzieren, um damit u.a. eine nachhaltige Ressourcenversorgung Österreichs sicher zu stellen.

Der inländische Materialverbrauch ist ein wesentlicher Indikator im Rahmen der EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung[59]. Entsprechend den Zielen des europäischen Fahrplans für ein „ressourcenschonendes Europa" (Europäische Kommission 2011b), soll der DMC langfristig reduziert werden, also absolut von der Wirtschaftsentwicklung entkoppelt werden[60]. Kurzfristig

58) Die Berücksichtigung der Vorleistungen schlägt sich insbesondere in einer Erhöhung des Inlandsmaterialverbrauches an metallischen Gütern (beinahe das Siebenfache des DMC) und an fossilen Energieträgern (fast die Hälfte größer als der DMC) nieder. Der Verbrauch an nichtmetallischen Mineralstoffen erhöht sich um rund ein Fünftel, wenn die Vorleistungen berücksichtigt werden. Der Biomasse-Verbrauch ist dagegen im RMC niedriger als im DMC. Letzteres kommt vor allem durch die hohen Biomasse-Exporte (insbesondere von vorleistungsintensiven tierischen Produkten) Österreichs zustande: 2012 machten Biomasse und Produkte aus Biomasse mehr als 38% der österreichischen Exporte aus und waren somit bei weitem der größte physische Exportfluss.

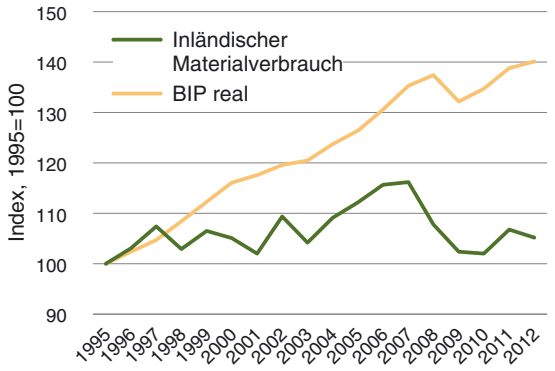
59) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators/theme2

60) Eine absolute Entkoppelung bedeutet einen Rückgang des Ressourcenverbrauchs bei gleichzeitigem Wachstum der Wirtschaft.

soll die Materialeffizienz gesteigert werden, der Verbrauch soll also zumindest langsamer wachsen als die Gesamtwirtschaft (relative Entkoppelung).

In Österreich stieg der Materialverbrauch im Zeitraum 1995 bis 2012 um 5,2%. Das reale BIP wuchs im selben Zeitraum um 40,1%, was einer erhöhten Materialeffizienz (BIP/DMC) entspricht (siehe Grafik 79). Nach einer Wachstumsperiode von 2003 bis 2007 zeigte sich von 2008 bis 2010 ein konstanter Rückgang des DMC. In einzelnen Jahren wurde daher eine absolute Entkopplung erreicht. Beispielsweise sank der inländische Materialverbrauch von 2007 auf 2008 um 7,3%, während das reale BIP um 1,5% wuchs. Allerdings stiegen 2010 auf 2011 alle vier genannten Ressourcenströme wieder an, wobei die Zunahme bei den fossilen Energieträgern am geringsten ausfiel. Im letzten Beobachtungsjahr gab es eine Reduktion von 1,5%, der DMC betrug damit 2012 insgesamt rund 186 Mio. t.

Grafik 79
Inländischer Materialverbrauch (DMC)

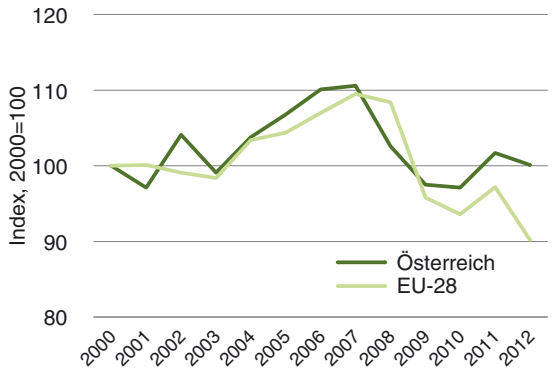


Q: STATISTIK AUSTRIA, Materialflussrechnung, VGR.

Der DMC bestand 2012 zu einem Großteil (knapp 58%) aus nichtmetallischen Mineralien, unverarbeitet und verarbeitet. Dabei handelt es sich vor allem um Baurohstoffe, deren flächenintensive Nutzung stark an das Wirtschaftswachstum gekoppelt ist. Die Verfügbarkeit dieser „Massenrohstoffe" wurde lange Zeit als unproblematisch eingestuft, jedoch verursachten in den letzten Jahren Flächennutzungskonflikte zunehmend Engpässe bei ihrer Bereitstellung. 22,4% des österreichischen Materialverbrauchs entfielen 2012 auf Biomasse, knapp 15% auf fossile Energieträger (unverarbeitet und verarbeitet). Die Nutzung fossiler Energien trägt u.a. erheblich zum Klimawandel bei. Metalle sind wichtiger Bestandteil vieler Infrastrukturanlagen, Maschinen und Konsumgüter. Mit 5,2% hatten sie den geringsten Anteil am Materialverbrauch, sind aber im Hinblick auf Umweltauswirkungen vor allem wegen des hohen Material- und Energieaufwandes, mit dem ihr Abbau und ihre Veredelung verbunden sind, von großer Bedeutung (Petrović 2014).

Im internationalen Vergleich (siehe Grafik 80) verlief die Entwicklung des inländischen Materialverbrauchs weitgehend parallel zu jener der EU-28-Länder. Allerdings erreichten letztere von 2008 auf 2009 sowie von 2011 auf 2012 im Durchschnitt einen deutlich stärkeren Rückgang (-11,6% bzw. -7,2%) als Österreich (5,0% bzw. 1,5%). Betrachtet man die Veränderung von 2000 bis 2012, dann nahm der DMC für den Durchschnitt aller EU-Staaten um 9,8% ab. In Österreich erreichte der Materialverbrauch laut den aktuellen Daten der Materialflussanalyse der Statistik Austria (Petrović 2014) 2012 in etwa den Ausgangswert des Jahres 2000 von rund 186 Mio. Tonnen.

Grafik 80
Inländischer Materialverbrauch im EU-Vergleich,

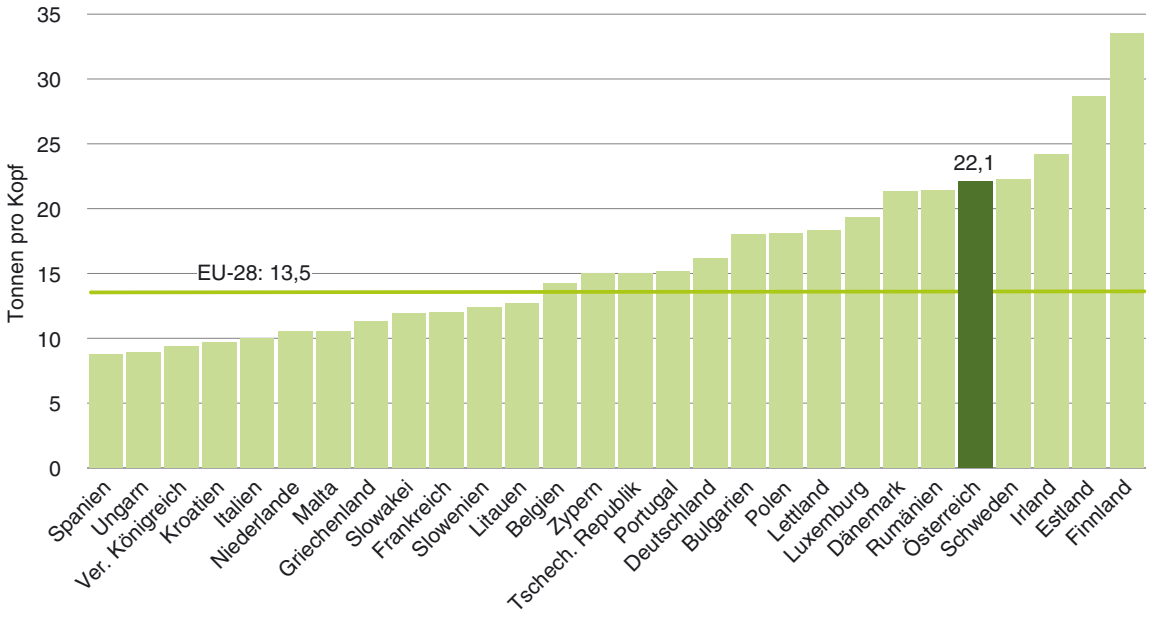


Q: STATISTIK AUSTRIA, Materialflussrechnung; Eurostat.

Grafik 81 zeigt den Materialverbrauch der EU-Länder pro Kopf für das Jahr 2012. Der durchschnittliche Ressourcenverbrauch einer Österreicherin oder eines Österreichers lag 2012 bei 22,1 Tonnen. Der Durchschnitt der EU-28 belief sich auf 13,5 t/Kopf und war damit deutlich geringer. Der österreichische DMC liegt vor allem in zwei Materialgruppen über dem EU-Mittelwert: Biomasse und nichtmetallische Mineralien. Der hohe Ressourcenverbrauch an Biomasse erklärt sich einerseits durch die vergleichsweise große Bedeutung der Viehwirtschaft in Österreich. Bezogen auf die Bevölkerung wird in Österreich mehr Vieh gehalten als in den übrigen EU-Ländern, entsprechend hoch ist der Umsatz an Grünfutter und anderen Futtermitteln. Darüber hinaus ist auch die Produktion der Forstwirtschaft in Österreich höher als in anderen Ländern der EU.

Der erhebliche Verbrauch an nichtmetallischen Mineralien – vor allem an Baurohstoffen – ist auf Klima und Geländestruktur der von den Alpen geprägten heimischen Landschaft zurückzuführen. Diese machen eine materialaufwändige Bauweise sowohl bei Gebäuden (z.B. Wärmeisolierung) als auch bei Straßen und sonstiger Verkehrsinfrastruktur (z.B. höhere Anforderungen aufgrund von Temperaturschwankungen) notwendig (siehe Eisenmenger et al. 2011 S.27).

Grafik 81
Inländischer Materialverbrauch pro Kopf 2012 im EU-Vergleich (Tonnen pro Kopf)



Q: STATISTIK AUSTRIA, Materialflussrechnung; Eurostat.

Die verschiedenen europäischen Länder weisen generell sehr unterschiedliche Materialverbräuche pro Kopf auf: während an einem Ende Spanien im Jahr 2012 nur 8,8 Tonnen pro Person verbrauchte, benötigte Finnland 33,5 Tonnen je Einwohnerin bzw. Einwohner. Viele unterschiedliche Faktoren haben einen Einfluss auf den Ressourcenverbrauch eines Landes: die Wirtschaftsleistung, die Bevölkerungsdichte, das Vorherrschen bestimmter Wirtschaftszweige sowie die Ausstattung mit natürlichen Ressourcen. Ressourcenreiche, exportorientierte Länder haben tendenziell einen sehr hohen Ressourcenverbrauch. Länder mit geringer Ressourcenausstattung, die von Importen abhängig sind, haben meist einen niedrigeren Materialverbrauch, da – wie erwähnt – die vorgelagerten Ströme beim DMC nicht berücksichtigt werden. Der sehr hohe pro Kopf Verbrauch von Finnland lässt sich zum Teil mit einer der niedrigsten Bevölkerungsdichten in ganz Europa sowie mit klimatischen Bedingungen, die hohe materielle Investitionen in den Wohnbau notwendig machen, erklären (Eisenmenger et al. 2011 S.29).

Abschließend ist anzumerken, dass ein Ländervergleich immer auch durch die Datenqualität beeinflusst ist. Die Höhe des Ressourcenverbrauchs hängt auch vom Umfang der erfassten Materialflüsse und Datenrevisionen ab. Die Datenqualität der österreichischen Materialflussanalyse ist als sehr hoch anzusehen, während es in einigen Ländern noch zu deutlichen Untererfassungen kommt. Seit 2012 ist die Methode der Materiaflussrechnung international standardisiert (UN System of Environmental Economic Accounting – SEEA[61]). Ab dem Jahr 2013 müssen diese Daten von allen Mitgliedsländern des Europäischen Statistischen Systems (ESS) verpflichtend an Eurostat berichtet werden (EU-Verordnung 691/2011). Dadurch wird sich die internationale Vergleichbarkeit weiter erhöhen.

4.2.2 Flächen mit biologischer Bewirtschaftung oder Naturschutzmaßnahmen (lt. ÖPUL)

Der Indikator „Flächen mit biologischer Bewirtschaftung oder Naturschutzmaßnahmen" bezieht sich auf Flächen laut Agrarumweltmaßnahme M 214 des ÖPUL[62]. Dieses Agrar-Umweltprogramm (aktuell: ÖPUL 2007) ist Teil des Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums und soll die umweltschonende Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen in einem sehr breiten Rahmen fördern. Die beiden dargestellten Maßnahmen (Untergruppe 1 und 28) sollen zur Scho-

61) http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seea.asp

62) Österreichisches Programm zur Förderung einer Umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft, http://www.bmlfuw.gv.at/land/laendl_entwicklung/le-07-13/agrar-programm.html.

nung von Böden und Gewässern sowie zur Förderung der Ressource Biodiversität beitragen[63].

Expertenmeinung: KF LF

Die starke Ausweitung der Flächen wird langfristig als sehr positiv gesehen. Österreich befindet sich im internationalen Vergleich auf hohem Niveau (EU-28: 5,7% Bio-Fläche im Jahr 2012, Österreich: knapp 20%). Die Stagnation in den letzten Beobachtungsjahren – hauptsächlich durch das Auslaufen der 5-jährigen ÖPUL-Verpflichtungsperioden bedingt – wird hingegen neutral bewertet.

Eine intensive Landwirtschaft bringt Umweltprobleme wie erhöhte Nitratgehalte im Trinkwasser, Artenrückgang bei Pflanzen und Tieren, Belastung der Lebensmittel mit Schadstoffen und eine zunehmende Bodenerosion mit sich. Die biologische Wirtschaftsweise[64] (ÖPUL-Untergruppenmaßnahme 1) soll mit ihrer naturnahen extensiven Produktionsweise dieser Entwicklung entgegenwirken.

Durch reduzierte Düngung, Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und vielfältige Fruchtfolgen soll zur Förderung der Biodiversität im tierischen und pflanzlichen Bereich beigetragen werden. Eine schonende Bodenbearbeitung soll die Bodengesundheit fördern. Darüber hinaus werden durch die Verringerung des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln der Schutz des Grundwassers und eine Reduktion der Emissionen in die Luft angestrebt. Eine besonders tierfreundliche Haltung der Nutztiere sowie eine weitgehende Kreislaufwirtschaft am Betrieb sind ebenfalls Ziele dieser ÖPUL-Maßnahme.

Die ÖPUL-Untergruppenmaßnahme 28 zielt auf die Erhaltung und Entwicklung von landwirtschaftlich genutzten, naturschutzfachlich wertvollen Flächen und Strukturen ab. Besonders vorhandene Biotopverbundstrukturen sollen aufgebaut bzw. erhalten werden. Ein Biotopverbund sichert durch die Schaffung eines Netzes von (Einzel-)Biotopen das Überleben bestimmter Arten, die beispielsweise verschiedene miteinander verbundene Biotope als Aufenthalts-, Jagd- oder Nahrungsrevier benötigen. Ein besonderes Augenmerk wird auf das Stilllegen bzw. auf eine besonders gewässerschonende Bewirtschaftung von auswaschungs- oder austragsgefährdeten Acker- und Grünlandflächen gelegt.

Das ÖPUL-Programm wird vom Bund im Rahmen des Österreichischen Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum für den jeweiligen Programmzeitraum im gesamten Bundesgebiet angeboten[65].

Das aktuelle 4. ÖPUL-Programm 2007 und alle Verpflichtungen daraus laufen grundsätzlich bis Programmende 2013, die Mindestlaufzeit der Projekte beträgt 5 Jahre. Da das neue ÖPUL 2015/2020 erst mit 2015 wirksam wird, wurde für das Jahr 2014 ein Verlängerungsjahr zu ÖPUL 2007 vereinbart[66]. Allerdings war 2014 weder ein Neueinstieg noch ein prämienfähiger Flächenzugang möglich. Die letzte Möglichkeit, in das aktuelle ÖPUL einzusteigen, war im Herbst 2008. Erst mit dem Vorliegen des 5. ÖPUL-Programms 2015/2020 wird wieder ein Beitritt möglich[67]. Die „Biologische Wirtschaftsweise" stellt auch für die 5. Periode ein Kernstück des ÖPUL dar. Sie soll durch das neue Programm besonders gefördert und weiterentwickelt werden. Das 5. Agrarumweltprogramm (ÖPUL 2015/2020) soll mit 1. 1. 2015 (Ausnahme „Begrünung") in Kraft treten, es steht derzeit mit der Europäischen Kommission in Verhandlung (BMLFUW 2014, S.114).

In Österreich haben sich von 1995 bis 2013 die Flächen, für welche zumindest eine der beiden Maßnahmen umgesetzt wurde, mehr als verdoppelt (siehe auch BMLFUW 2013a und 2014). Biologisch bewirtschaftete Flächen und Flächen mit speziellen Naturschutzmaßnahmen zeigten vor allem in den Jahren 2002 bis 2005 und 2007 bis 2010 einen sehr starken Anstieg (siehe Grafik 82 sowie für

Grafik 82
Flächen mit biologischer Bewirtschaftung oder Naturschutzmaßnahmen (ÖPUL-Flächen)



Q: BMLFUW: Grüner Bericht.

63) Zur ÖPUL Maßnahmenerläuterung siehe: http://www.ama.at/Portal.Node/ama/public?gentics.am=PCP&p.contentid=10007.25771

64) Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 über die ökologische/biologische Produktion.

65) Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 des Rates vom 20. September 2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds (ELER).

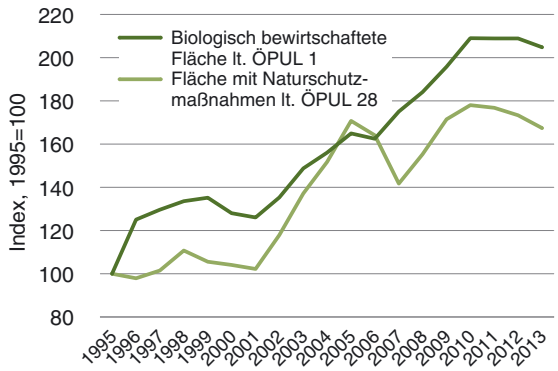
66) Sonderrichtlinie des BMLFUW für das Österreichische Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft (ÖPUL 2007); GZ BMLFUW-LE.1.1.8/0072-II/8/2013.

67) http://www.bmlfuw.gv.at/land/laendl_entwicklung/le-07-13/agrar-programm.html

die getrennte Entwicklung Grafik 83). Der geringe Rückgang der Flächen in den Perioden 2000/2001, 2006 und 2011 bis 2013 ist überwiegend auf das Auslaufen der Verpflichtungen im Rahmen des jeweiligen Agrar-Umweltprogramms ÖPUL zurückzuführen. Auch bei einem aktuell bereits erfolgten Umstieg eines landwirtschaftlichen Betriebs auf die ökologische Wirtschaftsweise ist eine Aufnahme in das ÖPUL-Programm erst wieder mit dem Start der neuen Periode 2015 möglich, potentielle Neu-Flächen sind daher noch nicht in den u.a. Daten enthalten.

Im Jahr 2013 gab es in Österreich biologisch bewirtschaftete 21.810 Betriebe. Dies entsprach einem Anteil an allen landwirtschaftlichen Betrieben von knapp 17% (BMLFUW 2014, S.60). Rund 96% aller Biobetriebe werden im Rahmen der Untergruppenmaßnahme 1 „biologische Wirtschaftsweise" im ÖPUL gefördert und sind damit im *WgÖ?*-Indikator erfasst. Der Anteil der Biofläche an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche (ohne Almen) betrug 2013 knapp ein Fünftel (1995 rund 9%). Über 60% der biologisch bewirtschafteten Fläche entfielen dabei auf Grünland. Dieses erfüllt neben der Bereitstellung von Grundfutter eine Vielzahl ökologischer Funktionen und hat – vor allem wenn extensiv bewirtschaftet – eine wesentliche Bedeutung für die Landschafts-, Habitat- und Artenvielfalt. Der Anteil der Flächen mit Naturschutzmaßnahmen erreichte 2013 knapp 4% (1995 rund 2%).

Grafik 83
Flächen mit biologischer Bewirtschaftung oder Naturschutzmaßnahmen (ÖPUL-Flächen, getrennte Entwicklung)



Q: BMLFUW: Grüner Bericht.

Im EU-Vergleich hatte Österreich im Jahr 2012 (letztverfügbares Jahr der internationalen Daten) flächenmäßig den mit Abstand größten Anteil an Biobetrieben: Knapp ein Fünftel der landwirtschaftlichen Fläche wurde biologisch bewirtschaftet, danach folgen Schweden mit rund 16 % und Estland mit knapp 15%. Der Durchschnitt in der EU-28 lag 2012 bei 5,7 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Informationen über Flächenentwicklungen lassen naturgemäß keinen direkten Schluss auf den Zustand der biologischen Vielfalt oder des Bodens zu. Allerdings liegen aus der offiziellen Statistik keine Daten zu den genannten Ressourcen vor. Der Indikator wurde daher ausgewählt, um zumindest näherungsweise die Ressourcen Boden (qualität) und Biodiversität abzubilden. Alternativ zum von Statistik Austria verwendeten Indikator werden üblicherweise Informationen zu weit verbreiteten Vogelartengruppen (siehe Eurostat Nachhaltigkeitsindikatoren[68]), der FarmlandBirdIndex von Birdlife[69] oder Daten über für Orchideen geeignete Flächen als Zeiger für Lebensraumqualität herangezogen[70]. Solche Datensätze können wertvolle Informationen über Umweltveränderungen in Bezug auf Biodiversität liefern. Sie entsprechen allerdings nicht dem für *WgÖ?* gewählten Ansatz, nur Daten aus der amtlichen Statistik heranzuziehen.

4.2.3 Flächeninanspruchnahme

Die Entwicklung von Flächennutzungen stellt einen wesentlichen Aspekt bei der Betrachtung von Land- und Bodenressourcen dar. Die natürliche Ressource Boden ist begrenzt vorhanden, eine zunehmende Flächeninanspruchnahme (etwa für Bau- oder Verkehrszwecke) führt zu Verknappung. Ein gravierendes Umweltproblem stellt dabei die voranschreitende Bodenversiegelung dar, d.h. die Abdeckung des Bodens durch wasserundurchlässige Schichten (z.B. Asphalt).

Expertenmeinung: KF LF

Die Bodenversiegelung stellt eines der größten Umweltprobleme dar und ist ein nahezu irreversibler Prozess. Ein kontinuierlicher Anstieg der Flächeninanspruchnahme durch Bau-, Verkehrs- und sonstige Flächen wird daher lang- und kurzfristig eindeutig negativ bewertet.

Die gesamte Flächeninanspruchnahme lässt sich in folgende Kategorien unterteilen:

- Bauflächen – versiegelte Flächen (z.B. Gebäude) und begrünten Flächen (z.B. Hausgärten)

68) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators/theme8

69) http://www.birdlife.at/unsere-arbeit/artenschutz/monitoring/brutvogelmonitoring/index.html

70) Die genannten Informationen zu Vogelartengruppen und Orchideen sind im Indikatoren-Bericht MONE für das Monitoring Nachhaltiger Entwicklung (BMLFUW 2011a und 2013b) enthalten.

- Verkehrsflächen – Großteils versiegelte Straßen- oder Eisenbahnanlagen, nicht-versiegelte Straßenböschungen oder Abstandsflächen

- Flächennutzung sonstige Zwecke insgesamt – diese umfasst die Untergruppen *„Gärten/Erholung"* (z.B. Erholungsflächen, Parkanlagen); *„Abbauflächen"* sowie *„sonstige, nicht näher unterschiedene Flächen"* (Flughafen, Hafen, Ver- und Entsorgungsanlagen, Lagerplätze, Werksgelände und Friedhöfe). Für letztere wird ein Versiegelungsgrad von rund 10% angenommen[71].

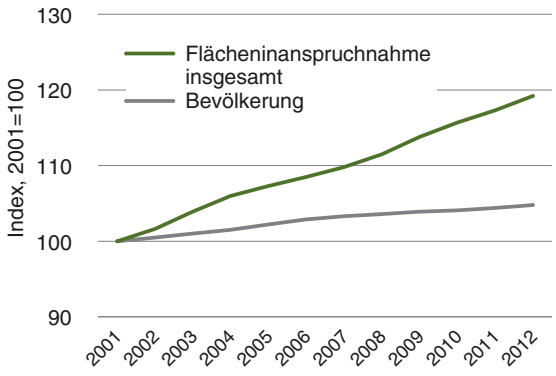
Die Problematik der Bodenversiegelung liegt laut Umweltbundesamt[72] einerseits darin, dass Boden ein nicht vermehrbares und nicht erneuerbares Gut darstellt. Einmal versiegelt, kann er nur mit großem technischem und finanziellem Aufwand wieder renaturiert werden. Entsprechende Rückbaumaßnahmen – wie von bebauten Flächen in Grünland – werden nur sehr selten durchgeführt. Durch die Bebauung werden andererseits die vielfältigen Aufgaben der Ressource Boden auf eine einzige Funktion – als Standort für Siedlungs- und Verkehrsnutzungen – reduziert. Dies entzieht der Land- und Forstwirtschaft produktive Flächen, führt zu Verlusten an Lebensraum für Pflanzen und Tiere und beeinträchtigt damit die biologische Vielfalt. Boden erfüllt auch Regelungsfunktionen in Stoffkreisläufen, etwa die Speicherung von Energie und Stoffen (z.B. Wasser oder CO_2-Speicherung (Kohlenstoffdioxid) und deren Umwandlung und Transport (z.B. Ausfiltern von Stoffen aus dem Niederschlags-, Sicker- und Grundwasser) (Lanegger & Fröhlich 2014).

Flächen, die für Siedlungs- oder Verkehrszwecke erschlossen werden, stehen für andere Nutzungen wie der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung, oder auch als Gebiet ohne menschliche Inanspruchnahme (z.B. Schutzgebiete) nicht mehr zur Verfügung. Eine wesentliche Ursache für die zunehmende Flächenversiegelung stellt der gesellschaftliche und wirtschaftliche Wandel dar. Eine Steigerung des Lebensstandards wirkt sich laut Lanegger & Fröhlich (2014 S.11) über die Steigerung der Wohnnutzfläche pro Kopf auf die Flächeninanspruchnahme aus. Dies zeigen auch Daten der Gebäude- und Wohnungszählung von Statistik Austria (Bauer et al. 2013): Wohnungen, in denen mindestens eine Person mit Hauptwohnsitz lebt, hatten im Jahr 2011 mit 93,4 m² eine um 3 m² größere durchschnittliche Nutzfläche als 2001. Ferner erhöhte sich in diesem Zeitraum die Wohnfläche, die einer Person durchschnittlich zur Verfügung steht, von 38,0 m² auf 41,2 m². Zudem stieg der Anteil der großen Wohnungen (mindestens 130 m²) um 1,7%-Punkte, der Anteil der kleinen Wohnungen (bis 45 m²) sank dagegen um 1,3%-Punkte.

Nach den Daten des Umweltbundesamts erreichte die gesamte Flächeninanspruchnahme für Bau-, Verkehrs- und sonstige Zwecke 2012 5.375 km² der österreichischen Bundesfläche. Dies entspricht rund 17% des Dauersiedlungsraums, welcher den für Landwirtschaft, Siedlung und Verkehrsanlagen verfügbaren Raum umfasst: Er besteht aus einem potenziell für Siedlungszwecke nutzbaren Raum mit den Nutzungskategorien „städtisch geprägte Flächen", „Industrie- und Gewerbeflächen" und aus einem besiedelbaren Raum mit den Nutzungskategorien „Ackerflächen", „Dauerkulturen", „Grünland", „heterogene landwirtschaftliche Flächen", „Abbauflächen" und den „künstlich angelegten nicht landwirtschaftlich genutzten Flächen" (z.B. städtische Grünflächen, Sport- und Freizeitflächen)[73]. Durch die naturräumlichen und topografischen Faktoren ist der Dauersiedlungsraum in Österreich auf nur ca. 37% der Landesfläche beschränkt.

Die Flächeninanspruchnahme insgesamt nahm in den Jahren 2001 bis 2012 um 19,2% zu (durchschnittlich 1,6% pro Jahr), insgesamt entspricht dies +866 km² für den gesamten Zeitraum. Damit wuchs die Flächeninanspruchnahme im Beobachtungszeitraum rund viermal schneller als die österreichische Bevölkerung (+4,8%) (Grafik 84). Die gesamte tägliche Flächenneuinanspruchnahme (Bau- und Verkehrsflächen, Sportanlagen, Infrastrukturflächen) lag in der Periode 2009 bis 2012 bei 22,4 Hektar (ha) pro Tag. Mit der Flächenversiegelung geht die voranschreitende Bodenversiegelung einher, d. h. die Bedeckung des Bodens durch wasserundurchlässige Schichten (z. B. Asphalt). Im Durchschnitt der Jahre 2009 - 2012 wurden zumindest 4,3 ha täglich versiegelt (Umweltbundesamt 2013 S.246f).

Grafik 84
Flächeninanspruchnahme insgesamt



Q: STATISTIK AUSTRIA, Umweltbundesamt, modifiziert nach © Regionalinformation BEV, Stand jeweils am 1.1. des Jahres.

71) http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/raumordnung/flchen-inanspruch/definitionen/

72) http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/raumordnung/auswirkungen1/

73) http://www.statistik.at/web_de/klassifikationen/regionale_gliederungen/dauersiedlungsraum/index.html

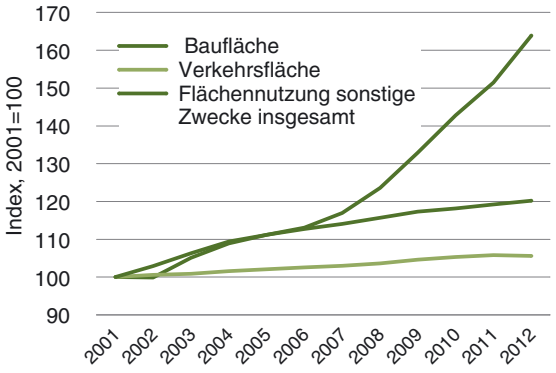
Von den insgesamt 5.375 km² entfielen 2012 knapp 2.500 km² auf Bauflächen (46,1%), knapp 2.020 km² wurden für Verkehrsflächen genutzt (37,6%). Der Rest der Flächennutzung von 16,4% (rund 880 km²) entfiel auf die Kategorie „Flächennutzung sonstige Zwecke insgesamt".

Dabei erfuhren Bauflächen von 2001 bis 2012 einen deutlich stärkeren Anstieg (+20,2%) als Verkehrsflächen (+5,6%), was u.a. die vermehrte Nachfrage nach Wohnraum widerspiegelt (siehe Grafik 85). Bei den Verkehrsflächen gab es zudem im Jahr 2012 – erstmals innerhalb des Beobachtungszeitraums – einen Rückgang von 0,2% bei der Flächeninanspruchnahme im Vergleich zum Vorjahr. Diese geringe Abnahme entstand jedoch lediglich aufgrund einer Neudefinition der Klassenzuordnung: Forststraßen wurden bisher den „Straßenflächen" zugeordnet, seit 2012 gehören sie jedoch zur Nutzungsart „Wald" Die Kategorie „Flächennutzung sonstige Zwecke insgesamt" wies im Zeitverlauf 2001 bis 2012 den höchsten Zuwachs (+63,9%) auf.

Betrachtet man die „Flächennutzung sonstige Zwecke insgesamt" näher, zeigt sich, dass die Untergruppe „sonstige, nicht näher unterschiedene Flächen" mit 542 ha Gesamtnutzung im Jahr 2012 den größten Anteil hatte. Diese Gruppe trug im Durchschnitt der Jahre 2009–2012 zu einer zusätzlichen Flächeninanspruchnahme von ca. 12,4 ha/Tag bei. Dadurch ist auch die größer werdende Kluft zwischen der Entwicklung der gesamten Flächeninanspruchnahme (+22,4 ha/Tag) einerseits und Bau- und Verkehrsflächen (5,4 bzw. 1,8 ha/Tag) andererseits für den Zeitraum 2009 - 2012 erklärbar (Grafik 85). Darüber hinaus entfielen im Jahr 2012 rund 216 km² auf Flächen der Untergruppe „Gärten/Erholung". Diese Flächen sind im Durchschnitt 2009–2012 um 2,1 ha/Tag angestiegen. Für „Abbauflächen" wurden 2012 bereits 124 km² verbraucht (2009 - 2012: +0,7 ha/tag).

Grafik 85

Flächeninanspruchnahme: Bau-, Verkehrs- und sonstige Flächen



Q: Umweltbundesamt, modifiziert nach © Regionalinformation BEV, Stand jeweils am 1.1. des Jahres.

Die Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes 2002 („NSTRAT" 2002 S.70) enthielt in ihrem Leitziel 13 „Verantwortungsvolle Raumnutzung und Regionalentwicklung" die Absicht, bis 2010 die tägliche Inanspruchnahme durch zusätzliche Bau- und Verkehrsflächen auf maximal 2,5 Hektar (ha) zu reduzieren[74]. Das ÖSTRAT Arbeitsprogramm 2011 (Österreichische Strategie Nachhaltige Entwicklung 2011 S.19) wiederholt dem folgend, dass der Zuwachs dauerhaft versiegelter Flächen mittelfristig auf ein Zehntel des „heutigen Wertes" reduziert werden soll. Die Erreichung des Ziels von ursprünglich maximal 2,5 ha/Tag wird weiterverfolgt, ein Zeithorizont wurde jedoch nicht festgelegt. Der tägliche Verbrauch für Bau- und Verkehrsflächen mit 7,2 ha bzw. für die gesamte Flächeninanspruchnahme mit 22,4 ha für den Durchschnitt der Jahre 2009 - 2012 lag damit ein Mehrfaches über dem Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie.

74) Die Problemstellung zu Leitziel 13 gibt einen Durchschnittsverbrauch von 25 Hektar pro Tag für zusätzliche Flächeninanspruchnahme an. Das Ziel formuliert eine Reduktion des Zuwachses dauerhaft versiegelter Flächen auf maximal ein Zehntel (2,5 ha/Tag) des heutigen Wertes bis zum Jahr 2010.

4.3 Klimawandel, Emissionen

Vom Menschen verursachte Veränderungen des globalen und regionalen Klimas werden unter dem Begriff Klimawandel bzw. anthropogene Klimaänderung (oder auch globale Klimaerwärmung) zusammengefasst. Treibhauswirksame Emissionen verschiedener Gase wie Kohlenstoffdioxid (CO_2) oder Methan (CH_4) bewirken nach Auffassung von Klimaexpertinnen und Experten einen Anstieg der durchschnittlichen Temperaturen auf der Erde. Vor allem durch die Nutzung fossiler Energien (Erdöl, Erdgas, Braun- und Steinkohle) für Mobilität, Industrie und Raumwärme oder durch die landwirtschaftliche Produktion werden entsprechende Emissionen freigesetzt. Österreich ist zum einen durch die hohe Bedeutung besonders klimasensitiver Wirtschaftssektoren (z.B. Tourismus) und zum anderen durch seine geographische Lage besonders exponiert gegenüber dem Klimawandel[75].

Klimaschutz stellt ein wesentliches Ziel einer nachhaltigen Entwicklung dar. Er umfasst sämtliche Strategien und Maßnahmen zur Minderung schädlicher Emissionen, welche die hauptsächliche Ursache der globalen Erwärmung sind. Neben dem Klimaschutz ist die Anpassung an klimawandelbedingte Auswirkungen die notwendige zweite Säule der Klimapolitik.

Der IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change 2013) weist in seinem Bericht zum Klimawandel 2013 darauf hin, dass der vom Menschen verursachte Einfluss auf das Klima mittlerweile eindeutig festzustellen ist. Auswirkungen des Klimawandels betreffen beispielsweise die durchschnittliche Erwärmung der Atmosphäre, den Rückgang der Schnee- und Eismengen und den Anstieg des globalen Meeresspiegels. Der größte Beitrag zum Klimawandel erfolgt über die ansteigende Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre.

Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (BMLFUW 2012c, Teil 1 – Kontext, S. 5) bemerkt in ihrer Einleitung: *„Der Klimawandel als globales Phänomen stellt eine der größten umweltpolitischen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts dar. Es besteht wissenschaftlicher Konsens darüber, dass die Klimaänderung nicht mehr verhindert, sondern nur in ihrer Auswirkung gemindert werden kann. Für nahezu alle Regionen Europas werden Beeinträchtigungen erwartet, die für viele sozio-ökonomische und natürliche Systeme erhebliche Probleme darstellen werden.“* Im Alpenraum stieg seit dem 19. Jahrhundert die durchschnittliche Jahrestemperatur um rund 2 °C an und liegt damit deutlich über dem weltweit verzeichneten Temperaturanstieg von 0,85 °C[76].

Ein Subziel der Europa 2020 Strategie (Europäische Kommission 2010) betrifft den Klimawandel und sieht die Verringerung der Treibhausgasemissionen um 20% gegenüber 1990 vor (siehe auch Kapitel 1.1 sowie Kapitel 4.1). Der Indikator Treibhausgasemissionen ist daher als Schlüsselindikator für den Bereich Klimawandel, Emissionen zu sehen. Zur Darstellung der Entwicklung der Luftschadstoffe wurde der Indikator PM_{10}-Emissionen (Feinstaub) neu dem Indikatorenset hinzugefügt.

Die Entwicklung einer geeigneten harmonisierten Datenerhebung zur Abbildung der Minderungskosten für bzw. Anpassungskosten an den Klimawandel wird von Eurostat im Rahmen der Environmental Transfers Task Force diskutiert. Entsprechende Daten könnten zukünftig in das Indikatorenset aufgenommen werden (siehe beispielsweise Eurostat 2011a).

Generell sind (Schadstoff)Emissionen als Austräge aus Produktion, Distribution und Konsum definiert, die an Umweltmedien wie Luft, Wasser oder Boden abgegeben werden. Beispiele dafür sind neben den genannten gasförmigen Schadstoffemissionen aus Verkehr und Hausbrand, flüssige Emissionen aus Altlasten, aber auch der Straßenlärm.

Aggregierte Daten über Emissionen in Grund- und Oberflächengewässer sowie Boden liegen derzeit aus offiziellen Statistikquellen nicht in vergleichbarer Qualität zu den Treibhausgasen vor. Für das Medium Wasser werden deshalb die Phosphoremissionen im Abwasser dargestellt. Weitere Umweltaspekte (beispielsweise Lärm[77]) werden

75) http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/klima/klimawandel/

76) http://www.klimawandelanpassung.at/ms/klimawandelanpassung/de/klimawandelinoe/

77) Für Umweltbelastungen der Wohnumgebung siehe auch das Kapitel Lebensqualität.

wegen der bereits erwähnten Beschränkung auf drei Indikatoren pro Dimension nicht berücksichtigt.

4.3.1 Treibhausgasemissionen

Dieser Indikator beschreibt die Entwicklung der treibhauswirksamen Emissionen nach dem Inlandsprinzip[78]. Die Treibhausgase (THG) der aktuellen Berichtsperiode unterliegen derzeit noch den Vorgaben laut Kyoto-Verpflichtungsperiode 1[79], (jährlich höchstens 68,8 Mio. t CO_2-Äquiv. für den Durchschnitt der Jahre 2008/2012). Im Rahmen von Europa 2020 verfolgt die EU das Ziel, ihre THG-Emissionen bis 2020 um 20% gegenüber 1990 zu verringern. Als nationales Ziel soll in Sektoren, die nicht dem Emissionshandel unterliegen, eine Reduktion von 16% gegenüber dem Jahr 2005 erreicht werden.

Expertenmeinung:

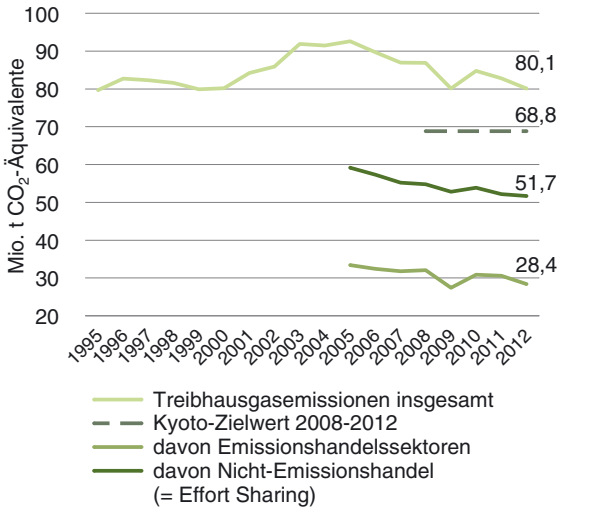
KF LF

Die Emissionen der THG sind über die gesamte Periode 1995 - 2012 auf zu hohem Niveau. Österreich hat sein Kyoto-Ziel nur durch Zukauf von Emissions-Zertifikaten erreicht, die Entwicklung wird daher langfristig tendenziell negativ eingeschätzt. In den letzten Jahren zeigt sich ein Rückgang der THG-Emissionen. Der Wert 2012 der Emissionen des Nicht-Emissionshandels liegt knapp über der erlaubten Höchstmenge für 2013. Um das Ziel für 2020 zu erreichen sind jedoch weitere Maßnahmen notwendig. Die kurzfristige Entwicklung wird daher neutral bewertet.

Treibende Kraft des Klimawandels sind die Emissionen der Treibhausgase Kohlenstoffdioxid (CO_2), Methan (CH_4), Distickstoffoxid (N_2O) sowie fluorierte Treibhausgase (F-Gase[80]). Diese beeinflussen den Energiehaushalt der Atmosphäre durch die Absorption von Infrarot-Strahlung[81]. Der IPCC (2013) hält fest, dass fortgesetzte Emissionen von Treibhausgasen zu weiteren Erwärmungen und Veränderungen im Klimasystem führen werden und eine Begrenzung des Klimawandels beträchtliche und anhaltende Reduktionen der Treibhausgase erfordert.

Die Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) stiegen von 1995 (79,7 Mio. t CO_2-Äquiv.) bis 2005 (92,6 Mio. t CO_2-Äquiv.) deutlich an. Ab dem Jahr 2006 bis 2012 gingen die Emissionen um insgesamt 13,5% zurück, damit gab es für diesen Zeitraum eine Entkoppelung von der Wirtschaftsleistung. Eine Ausnahme zeigt dabei der Anstieg des Jahres 2010, hier wurde der extreme Rückgang des Krisenjahrs 2009 (mit hohen Rückgängen des Bruttoinlandsverbrauchs an Energie) kompensiert. 2012 wurden insgesamt 80,1 Mio. t CO_2-Äquiv. emittiert, dieser Wert lag nur knapp über jenem des Jahres 1995 (79,7 Mio. t CO_2-Äquiv.) (Grafik 86). Die Hauptursache für den Rückgang der Emissionen zwischen 2011 und 2012 um 3,3% war der sinkende Verbrauch fossiler Energieträger und die verstärkte Nutzung der Wasserkraft zur Stromerzeugung (Umweltbundesamt 2014a).

Grafik 86
Treibhausgasemissionen (in Mio. t CO_2-Äquivalenten)



Q: Umweltbundesamt.

Mit der aktuell verfügbaren Treibhausgasinventur des Umweltbundesamtes (2014a) für das Jahr 2012 liegen die offiziellen österreichischen Emissionszahlen für die gesamte Kyoto-Verpflichtungsperiode 2008/2012 vor. Das Kyoto-Ziel (erste Periode) schreibt Österreich, wie erwähnt, für den Durchschnitt der Jahre 2008/2012 die Reduktion der THG auf 68,8 Mio. t CO_2-Äquiv. vor. Das entspricht einem Zielbetrag von knapp 344 Mio. t CO_2-Äquiv. für die gesamte Periode. Insgesamt wurden von 2008 – 2012 jedoch über 415 Mio. Tonnen Treibhausgase in Österreich emittiert. Die bislang im Inland umgesetzten Maßnahmen reichten also nicht zur Zielerreichung aus. Um die Kyoto-Verpflichtung einzuhalten, war der Zukauf von zusätzlichen Emissionszertifikaten (flexible Instrumente: JI; CDM, siehe nachfolgende Erklärung) notwendig (Grafik 87).

78) Beim Inlandsprinzip werden sämtliche Emissionen im Inland, egal ob sie von Inländern oder Ausländern verursacht werden, erfasst.

79) Kyoto-Protokoll – Klimaschutzabkommen, das am 11.12.1997 beim Weltklimagipfel in Kyoto (Japan) von zunächst 158 Staaten beschlossen wurde mit dem Ziel, die globale Klimaerwärmung durch Reduktion der Treibhausgas-Emissionen abzubremsen.

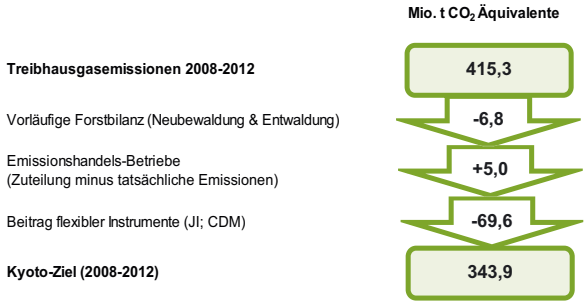
80) Vollfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKWs), teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKWs), Schwefelhexafluorid (SF_6).

81) http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/klima/klimaschutz/

Das Kyoto-Ziel (erste Periode) schreibt Österreich für den Durchschnitt der Jahre 2008/2012 die Reduktion der THG auf jährlich 68,8 Mio. t CO_2-Äquiv. vor. Österreich erfüllt die Vorgaben aus seinen Kyoto-Verpflichtungen durch den Zukauf von Emissions-Zertifikaten im Ausmaß von knapp 70 Mio. Tonnen CO_2-Äquiv.

In einer Änderung des Umweltförderungsgesetzes (BGBl. Nr. 185/1993 i.d.F. 35/2012) wurde deshalb der geplante Ankauf von Emissionsreduktionseinheiten auf maximal 80 Mio. erhöht. Durch die Berücksichtigung von Joint Implementation (JI) und Clean Development Mechanism (CDM)-Projekten (Erläuterung siehe unten) und der Bilanz aus Neubewaldung/Entwaldung wurde für die Periode 2008/2012 eine Erreichung des Kyoto-Ziels ermöglicht (Grafik 87).

Grafik 87
Treibhausgasemissionen und Kyoto-Ziel, erste Periode (in Mio. t CO_2-Äquivalenten)



Q: Umweltbundesamt.

Die rechtlichen Vorkehrungen, die 2012 zur Erweiterung des JI/CDM-Programms getroffen wurden, decken alle offenen Beträge aus den Jahren 2008 – 2012 ab[82]. In Österreich ist die KPC (Kommunalkredit Public Consulting) mit dem Ankauf von hochwertigen Emissionsreduktionseinheiten beauftragt. Seit dem Bestehen 2003 wurde im Rahmen des Programms ein Projektportfolio mit rund 80 Projekten aufgebaut. Die technologischen Schwerpunkte der Projekte liegen vor allem im Bereich des Einsatzes erneuerbarer Energieträger, Kraft-Wärme-Kopplungen, Fuel-Switch-Projekte, Energieeffizienz-Projekte sowie abfallwirtschaftliche Maßnahmen[83].

- Joint Implementation erlaubt es Projektbetreibern in Industrieländern Klimaschutzprojekte umzusetzen und die daraus resultierenden Emissionsreduktionseinheiten an Käufer in anderen Industriestaaten zur Erfüllung ihrer Kyoto-Verpflichtungen zu verkaufen.

- Clean Development Mechanism erlaubt es Projektbetreibern in Entwicklungsländern Klimaschutzprojekte umzusetzen und die daraus resultierenden Emissionsreduktionseinheiten an Käufer in den Industriestaaten zur Erfüllung ihrer Kyoto-Verpflichtungen zu verkaufen.

Die Europa 2020 Strategie (Europäische Kommission 2010) enthält unter dem Kernziel „Klimawandel und nachhaltige Energiewirtschaft" für die EU-28 das Teilziel *„Verringerung der Treibhausgasemissionen um 20% gegenüber dem Niveau von 1990"*[84]. Dabei wird zwischen dem Emissionshandelssektor und dem Nicht-Emissionshandelsbereich unterschieden:

- Emissionshandelssektor: Der Rückgang von 20% muss EU-weit vorwiegend im Emissionshandelssektor erreicht werden, welcher Anlagen in der Stromerzeugung sowie der Industrie (z.B. Zementfabriken) mit hohem Energieverbrauch in 31 europäischen Ländern (28 EU-Staaten plus Liechtenstein, Island und Norwegen) umfasst. Derzeit sind rund 11.000 Anlagen einbezogen, auf die ca. 50% der gesamten CO_2-Emissionen der EU und ca. 40% der THG entfallen (Europäische Kommission 2009a).

- Nicht-Emissionshandelsbereich: Für Quellen außerhalb des Emissionshandels (Verkehr, Raumwärme, Landwirtschaft, Teile der Industrie) ist die Verpflichtung zur Emissionssenkung im „Effort-Sharing" auf die Mitgliedstaaten aufgeteilt (Europäische Kommission 2009b). Die „Effort-Sharing-Decision" legt verbindliche jährliche Treibhausgas-Emissionsziele für die Mitgliedstaaten für den Zeitraum 2013-2020 fest. Für die gesamte EU-28 soll damit eine Reduktion von 10% im Vergleich zum Jahr 2005 erreicht werden.

Zur Umsetzung dieses nationalen Ziels trat im November 2011 das österreichische Klimaschutzgesetz 2011 (Bundesgesetz BGBl 106/2011) in Kraft. Dieses Gesetz umfasst die nationalen Emissionen, die nicht dem Emissionshandel unterliegen. Es legt die Höchstmengen von THG-Emissionen nach Sektoren (Raumwärme, Energieaufbringung, Abfallwirtschaft, Verkehr, Industrie und produzierendes Gewerbe, F-Gase, Landwirtschaft) für den Verpflichtungszeitraum 2008 bis 2012 fest. Mit 17. Juli 2013 wurde eine Novelle des Klimaschutzgesetzes (BGBl I Nr. 94/2013) beschlossen, im Zuge derer jährliche

82) http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/luft/treibhausgase/

83) http://www.publicconsulting.at/kpc/de/home/carbonmanagement/jicdmprogramm/portfolio/

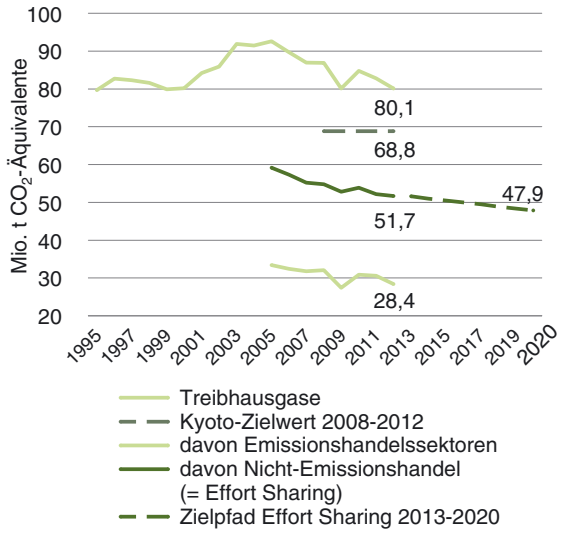
84) Eine Verringerung der Treibhausgase von 30% gegenüber 1990 wird angestrebt, sofern sich die anderen Industrieländer zu vergleichbaren Emissionsreduzierungen verpflichten und die Entwicklungsländer einen ihren Verantwortlichkeiten und jeweiligen Fähigkeiten entsprechenden Beitrag leisten.

Höchstmengen von Treibhausgasemissionen nach Sektoren für den Verpflichtungszeitraum 2013 bis 2020 festgeschrieben wurden.

Die Europa 2020 Strategie sieht bis 2020 die EU-weite Verringerung der Treibhausgasemissionen um 20% gegenüber 1990 vor. Als nationales Ziel wurde für Österreich im „Effort-Sharing" festgelegt, die Treibhausgasemissionen in den Sektoren, die nicht dem Emissionshandel unterliegen, um mindestens 16% gegenüber dem Jahr 2005 zu reduzieren.

Im Jahr 2012 entfielen von den Gesamtemissionen 51,7 Mio. t CO_2-Äquiv. auf den Nicht-Emissionshandelsbereich und 28,4 Mio. t CO_2-Äquiv. auf den Emissionshandelssektor (siehe auch Umweltbundesamt 2014b). Der krisenbedingte Einbruch der industriellen Produktion im Jahr 2009 spiegelt sich auch in der Treibhausgasbilanz wider: Der Emissionshandelssektor zeigte von 2008 auf 2009 eine deutlich stärkere Verminderung von 14,7%, im Vergleich zu 4,2% des Nicht-Emissionshandelssektors (Grafik 88). Im gesamten Zeitverlauf 2005 bis 2012 lag der Rückgang des Emissionshandelssektors bei 14,9%, jener des Nicht-Emissionshandelssektors bei 12,7%.

Grafik 88
Emissionshandelssektor und Effort Sharing



Q: Umweltbundesamt, Klimaschutzgesetz (BGBl I Nr. 94/2013).

Mit 51,7 Mio. t CO_2-Äquiv. entsprechen die Emissionen der Sektoren, die nicht dem Emissionshandel unterliegen im Jahr 2012 beinahe der erlaubten Höchstmenge für das Jahr 2013 von 51,57 Mio. t CO_2-Äquiv. laut Klimaschutzgesetz (BGBl I Nr. 94/2013). Janger et al. (2014, S.55) weisen im Monitoring-Bericht zum Nationalen Reformprogramm (Umsetzung der Europa 2020 Strategie) darauf hin, dass das Erreichen der Europa 2020 Ziele eng mit der Entwicklung der Gesamtwirtschaft verbunden ist. Die Wirtschaftskrise 2009 hat ein Einhalten der Emissionsziele deutlich erleichtert. Ein ansteigendes Wirtschaftswachstum in den kommenden Jahren wird dagegen laut Janger et al. (2014) ambitionierte Maßnahmen zur Emissionseinsparung erfordern.

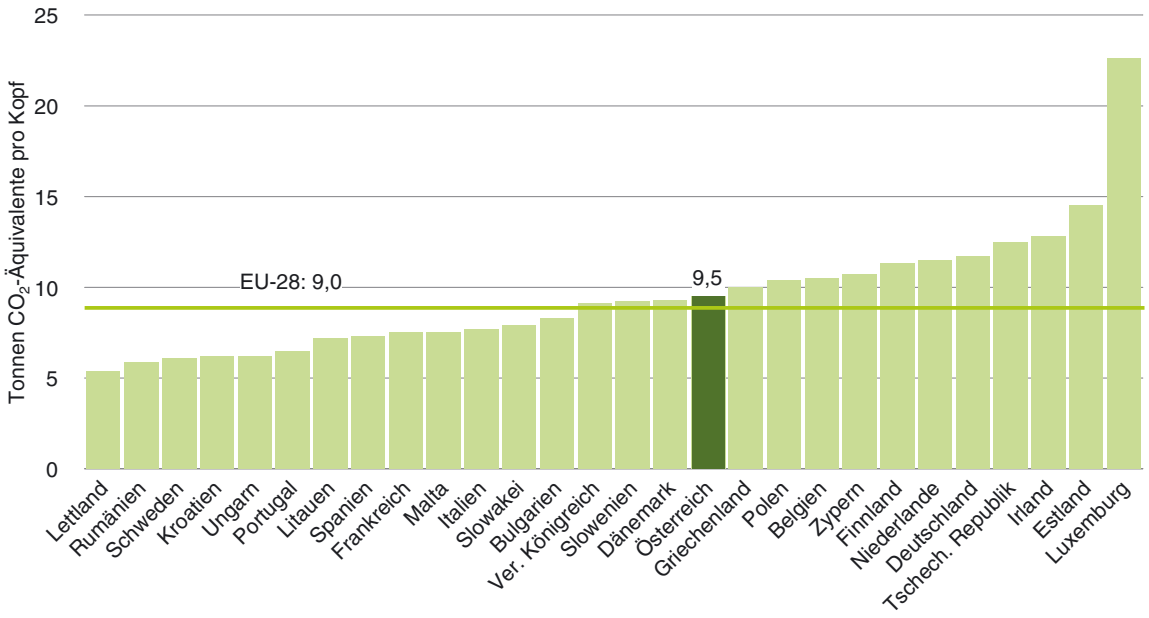
Ein Großteil der THG-Emissionen 2012 wurde durch den Einsatz von Energie verursacht (59,8 Mio. t CO_2-Äquiv.), danach folgten Prozessemissionen sowie Emissionen der Landwirtschaft (Umweltbundesamt 2014a und 2014b). Die beiden größten Emittenten waren im Jahr 2012 - nach den Sektoren der Klimastrategie 2007 unterteilt - die Industrie (24,8 Mio. t CO_2-Äquiv.) und der Verkehrssektor (21,7 Mio. t CO_2-Äquiv.), gefolgt von Energieaufbringung (12,4 Mio. t CO_2-Äquiv.) sowie Raumwärme/sonstiger Kleinverbrauch (9,5 Mio. t CO_2-Äquiv.) und Landwirtschaft (7,5 Mio. t CO_2-Äquiv.). Die Energiestrategie Österreich (BMWFJ & BMLFUW 2010) schlägt eine Reihe von Maßnahmen, beispielsweise im Bereich Gebäude (u.a. Verbesserung der Baustandards zu „Fast-Null-Energiehäusern") und Mobilität (u.a. alternative Antriebe, E-Mobilität) vor, durch welche deutliche positive Effekte auf die Emissionen in den Sektoren Verkehr und Raumwärme zu erwarten sind.

In Österreich lagen die THG-Emissionen, gemessen an der Bevölkerungszahl, im Jahr 2012 mit 9,5 Tonnen CO_2-Äquiv. etwas über dem Durchschnitt der EU-28 mit 9,0 Tonnen CO_2-Äquiv. (ohne Berücksichtigung von JI/CDM Programmen). Am niedrigsten waren die Werte in Lettland und Rumänien mit unter 6,0 Tonnen CO_2-Äquiv. pro Kopf. Am höchsten waren die Pro-Kopf-Emissionen in Luxemburg (22,6 Tonnen CO_2-Äquiv.), mit etwas Abstand gefolgt von Estland (14,5 Tonnen CO_2-Äquiv). Die Höhe der THG-Emissionen ist auch in der geografischen Lage und der Wirtschaftsstruktur eines Landes begründet. Hat ein Land einen hohen Anteil an energieintensiver (Schwer-)Industrie und/oder Petrochemie oder große Viehbestände, hat es auch höhere Emissionen. Auch ein hoher Transitverkehr führt zu höheren Emissionen (siehe Grafik 89).

Die Treibhausgasemissionen unterliegen der Berichtspflicht des Umweltbundesamts, welches jährlich umfassende Emissionsberichte erstellt (siehe beispielsweise Umweltbundesamt 2014a und b[85]). Weitere Informationen zu den Themen Energieverbrauch und Verkehr finden sich in den Dimensionen „Energie" und „Verkehr".

85) http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/luft/emissionsinventur/emiberichte/

Grafik 89
Treibhausgasaufkommen pro Kopf im EU-Vergleich (2012)

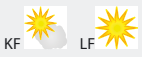


Q: Umweltbundesamt, Eurostat.

4.3.2 Phosphoremissionen im Abwasser (nach Behandlung in einer Kläranlage)

Emissionen ins Wasser sind gemeinsam mit den Luftemissionen die wichtigsten Komponenten des Outputindikators DPO (Abgabe an die Natur) der Materialflussrechnung der Statistik Austria. Phosphor stellt dabei den kritischsten Nährstoff für die heimische Gewässerqualität dar. Der Schlüsselindikator zeigt die Entwicklung des Phosphoreintrags in heimischen Gewässern nach Behandlung des Abwassers in einer Kläranlage auf.

Expertenmeinung:



Die kontinuierliche Reduktion der Emissionen von Phosphor im geklärten Abwasser auf weniger als ein Fünftel des Ausgangswerts ist positiv zu sehen, auch wenn sich der Rückgang in den letzten Jahren verlangsamte. Diese Verlangsamung ist auch auf die nahezu flächendeckende Implementierung der Abwasserbehandlungsstufen zur Phosphorentfernung in kommunalen Kläranlagen zurückzuführen. Weitere Reduktionen sind nur mit hohem Aufwand zu erreichen.

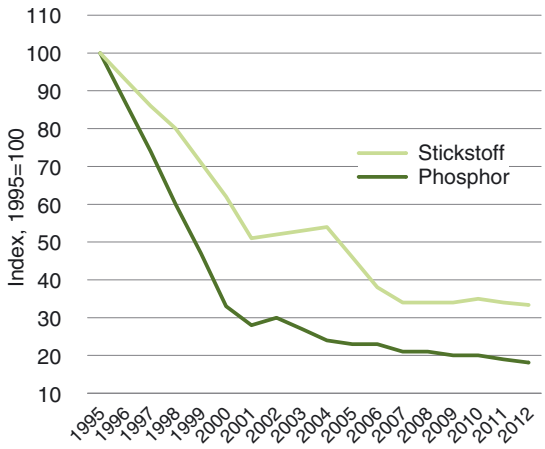
Die Daten zu den „Phosphoremissionen im Abwasser" des Umweltbundesamts wurden gewählt, da die punktuellen Einträge von Phosphor (wie auch Stickstoff) aus kommunalen Kläranlagen und von industriellen Einleitern messtechnisch genau erfasst werden. Diffuse Einträge in die Oberflächengewässer (z.B. aus landwirtschaftlich genutzten Flächen) können dagegen derzeit nur mittels Modellrechnungen abgeschätzt werden[86]. Dementsprechend liegen dafür noch keine validen aggregierten Daten aus offiziellen Statistikquellen vor[87]. Phosphor ist zudem der kritischste Nährstoff für die Gewässerqualität in heimischen Seen und Flüssen, während Stickstoff eher beim übergeordneten Meeresschutz im Zusammenhang mit der großräumigen Flusseinzugsgebietsbetrachtung relevant ist (Überreiter et al. 2012).

Die Emissionen von Phosphor aus gereinigtem Abwasser in Gewässern verringerten sich von 1995 bis 2012 stark (Grafik 90). Besonders in den Jahren 1995 bis 2001 zeigten sich deutliche Rückgänge, die Phosphormenge des gereinigten Abwassers hatte sich in diesem Zeitraum auf ein knappes Drittel reduziert. In den letzten Jahren setzte sich dieser Abwärtstrend gemäßigter fort, im Jahr 2012 waren noch 18,1% der Emissionen von 1995 vorhanden. In absoluten Werten gesehen, verringerten sich die Phosphoremissionen von 4.060 Tonnen im Jahr 1995 auf 736 Tonnen im Jahr 2012. Die Stickstoffemissionen (angeführt als Sub-Indikator) aus dem gereinigten Abwasser waren im beobachteten Zeitraum mit 66% ebenfalls stark rückläufig.

86) http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/industrie/daten_industrie/prtr/prtr_diff_emissionen/prtr_diff_emissionen/

87) Für Berechnungen einer Stickstoffbilanz aus Inputquellen (Mineraldünger, Saatgut etc.) und natürlichen Stickstoffquellen siehe Kettner et al. (2012 S.590 und 2014 S.503).

Grafik 90
Phosphor- und Stickstoffemissionen im Abwasser



Q: STATISTIK AUSTRIA, Materialflussrechnung.

Im Sinne eines schonenden Umgangs mit den natürlichen Ressourcen sollte der Schadstoffeintrag in heimische Gewässer – unabhängig von der Quelle – möglichst gering sein. Österreichweit sind 99% aller mittleren und großen Kläranlagen mit weitergehenden Abwasserbehandlungsstufen zur Phosphorentfernung ausgestattet. Für den Parameter Phosphor wurde im Jahr 2010 im gesamten Staatsgebiet die Mindestentfernungsraten aus dem Abwasser von 75% laut Kommunaler-Abwasser-Richtlinie 91/271/EWG[88] eingehalten: die Reinigungsleistung bei Phosphor lag tatsächlich bei 89% (Überreiter et al. 2012).

Anzumerken ist, dass der Phosphoreintrag im (ungeklärten) Abwasser nicht nur eine Schadstoff-Emission darstellt, sondern auch als wichtige Ressource betrachtet werden kann: Kommunales Abwasser könnte zukünftig als eine potentielle Phosphorressource genutzt werden, da Österreich über keine entsprechenden Phosphor-Lagerstätten verfügt und daher phosphorhaltige Düngemittel vollständig importieren muss (Egle et al. 2014).

Phosphor stellt eine endliche Ressource dar, welche bei der energieintensiven Produktion weitreichende Naturflächen beansprucht und zerstört. Anstelle der Entsorgung der Phosphoremission über den anfallenden Klärschlamm werden daher laut Egle et al. (2014) bereits technologische Ansätze mit dem Ziel der Rückgewinnung reiner Phosphor-Verbindungen aus den Teilströmen von Kläranlagen entwickelt.

88) Die EU-Richtlinie 91/271/EWG schreibt für Abwasserbehandlungsanlagen vor, dass bei einem Gesamtgebietsnachweis (bezogen auf eine Gebietseinheit unter Berücksichtigung aller Kläranlagen des Gebiets), eine Entfernung von Stickstoff und Phosphor aus dem gesamten geklärten Abwasser von mindestens 75% erfolgen muss.

4.3.3
Luftschadstoffe: PM_{10}-Emissionen (Feinstaub)

Staub bezeichnet ein Gemisch aus festen bzw. flüssigen Teilchen, die sich hinsichtlich ihrer Größe, Form, Farbe, chemischen Zusammensetzung, physikalischen Eigenschaften und ihrer Herkunft bzw. Entstehung unterscheiden[89]. Der Indikator beschreibt die Entwicklung des Luftschadstoffs PM_{10}. Dieser besteht großteils aus Staubpartikel in inhalierbarer Größe, welche eine entsprechende Gesundheitsgefährdung darstellen. Die Daten werden vom Umweltbundesamt nach dem Inlandsprinzip erhoben[90].

Expertenmeinung:

KF LF

Die durchschnittliche Belastung durch PM_{10} ist zwar seit 1995 gesunken. Da es nach wie vor punktuelle Überschreitungen der Grenzwerte gibt, wird die langfristige Entwicklung aber nur neutral beurteilt. Der kurzfristige Trend 2010 - 2012 ist noch etwas stärker rückläufig, was zu einer etwas positiveren Einschätzung führt.

Die Staubbelastung wird anhand der Masse verschiedener Größenfraktionen beschrieben, die Partikelgröße ist dabei für die gesundheitlichen Auswirkungen der Staubemissionen von Bedeutung:

- Der Gesamtstaub TSP (Total Suspended Particulates) umfasst alle luftgetragenen Partikel (Schwebestaub). Teilmengen mit jeweils kleineren Teilchen sind PM_{10} und $PM_{2,5}$ (PM = Particulate Matter, der Zahlenwert bezieht sich auf den mittleren aerodynamischen Partikeldurchmesser in µm). Im deutschen Sprachgebrauch ist für PM_{10} und $PM_{2,5}$ die Bezeichnung „Feinstaub" üblich, Feinstaub ist aber kein offiziell festgelegter Begriff. Der gut sichtbare Staub, der bei Baustellen oder durch Streusplitt entsteht, besteht dagegen zum Großteil aus Grobstaub.

- PM_{10} enthält 50% der Partikel mit einem Durchmesser von 10 µm, einen höheren Anteil kleinerer Teilchen und einen niedrigeren Anteil größerer Teilchen. Partikel dieser Größe sind maximal so groß wie Zellen und können mit freiem Auge nicht gesehen werden. Sie können tief in die Lunge gelangen und sind daher besonders gesundheitsschädlich.

89) http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/luft/luftschadstoffe/staub/

90) Beim Inlandsprinzip werden sämtliche Emissionen im Inland, egal ob sie von Inländern oder Ausländern verursacht werden, erfasst.

- $PM_{2,5}$ enthält 50% der Partikel mit einem Durchmesser von 2,5 µm, einen höheren Anteil kleinerer Teilchen und einen niedrigeren Anteil größerer Teilchen. $PM_{2,5}$ ist eine Teilmenge von PM_{10}. Partikel dieser Größe sind maximal so groß wie Bakterien. $PM_{2,5}$ dringen am tiefsten in den Atemwegstrakt ein, sie können bis in die Lungenbläschen gelangen, und verursachen damit die größten Gesundheitsschäden aller Staubteilchen.

Staubpartikel können aus gefassten oder diffusen Emissionsquellen stammen. Gefasste Quellen haben einen definierten, relativ kleinen Austrittsquerschnitt (z. B. Schornstein, Auspuff). Diffuse Quellen sind etwa die Feldarbeit in der Landwirtschaft oder Staubaufwirbelungen des Straßenverkehrs. Neben den anthropogenen (durch den Menschen verursachten) Staubquellen gibt es auch natürliche Quellen wie die Bodenerosion oder Waldbrände; diese sind in der Regel diffus. Zusätzlich zu diesen direkt gebildeten Partikeln gibt es noch sekundär gebildete Teilchen, welche in der Atmosphäre aus Gasen entstehen (z. B. aus SO_2, NO_x und NH_3) (Umweltbundesamt 2014c, S.18ff).

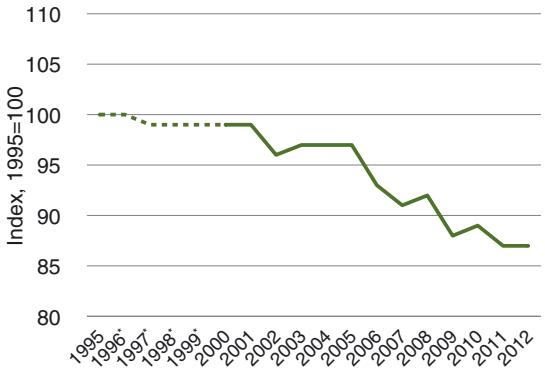
Feinstaub hat gravierende gesundheitliche Auswirkungen, sowohl was eine akute Exposition (z.B. Entzündungsreaktionen der Lunge) als auch eine Langzeit-Exposition (z.B. Zunahme von Atemwegsymptomen) betreffen. Durch Luftverunreinigungen können nicht nur die Atemwege, sondern auch das Herz-Kreislauf-System in Mitleidenschaft gezogen werden (siehe Spangl & Nagl 2012, S. 35).

Gemäß EU-Luftqualitätsrichtlinie RL 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft für Europa ist *Luft-Schadstoff „jeder in der Luft vorhandene Stoff, der schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und/oder die Umwelt insgesamt haben kann"*. Anhang XI der Richtlinie enthält „Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit" für Kohlenstoffmonoxid, Benzol, PM_{10} und weitere Luftschadstoffe. Die Mitgliedstaaten haben dabei sicherzustellen, dass überall in ihren Gebieten und Ballungsräumen die Werte für Schwefeldioxid, PM_{10}, Blei und Kohlenmonoxid in der Luft die festgelegten Grenzwerte nicht überschreiten. Weitere zentrale Elemente der EU-Luftqualitätsrichtlinie sind neue Verpflichtungen in Bezug auf die gesundheitlich besonders relevante Feinstaubfraktion $PM_{2,5}$ sowie die Festlegung des Herausrechnens von Winterstreuung und natürlichen Quellen aus der Staubbelastung. Der Grenzwert für PM_{10} beträgt 40 µg/m³ im Jahresmittelwert und 50 µg/m³ im Tagesmittelwert; es sind 35 Überschreitungen pro Jahr zulässig.

Mit der Immissionsschutzgesetz-Luft Novelle 2010 (BGBl. I Nr. 77/2010) wurden die in der EU-Luftqualitätsrichtlinie enthaltenen Neuerungen national umgesetzt. Der Grenzwert für PM_{10} beträgt ebenfalls 40 µg/m³ im Jahresmittelwert und 50 µg/m³ im Tagesmittelwert; ab 2010 sind 25 Überschreitungen pro Jahr zulässig (10 weniger als laut der EU-Luftqualitätsrichtlinie). Nach § 24 des Gesetzes sind für jene Luftschadstoffe, für die Immissionsgrenzwerte vorgeschrieben sind, Emissionsbilanzen vorgesehen. Diese werden vom Umweltbundesamt im Rahmen der OLI (Österreichische Luftschadstoffinventur) erstellt.

Im Zeitraum 1995 - 2012 sanken die PM_{10}-Emissionen um 13%. Besonders seit dem Jahr 2006 zeigte sich ein deutlich abnehmender Trend (Ausnahme: 2008 und 2010). Die jährlichen Veränderungen sind stark durch die unterschiedlichen meteorologischen Bedingungen bestimmt. Im Jahr 2012 war die PM_{10}-Belastung um knapp 150 Tonnen (-0,4%) niedriger als im Jahr davor (Grafik 91). Der für den Tagesmittelwert festgelegte Grenzwert des Immissionsschutzgesetz-Luft (50 µg/m³als Tagesmittelwert, bis zu 25 Überschreitungen pro Jahr zulässig) wurde im Jahr 2012 an 20 der insgesamt 127 Messstellen überschritten (Spangl & Nagl 2012, S. 34ff). D.h. es gab 2012 20 Messstellen mit mehr als 25 Überschreitungen des Tagesmittelwerts.

Grafik 91
PM_{10}-Emissionen (Feinstaub)

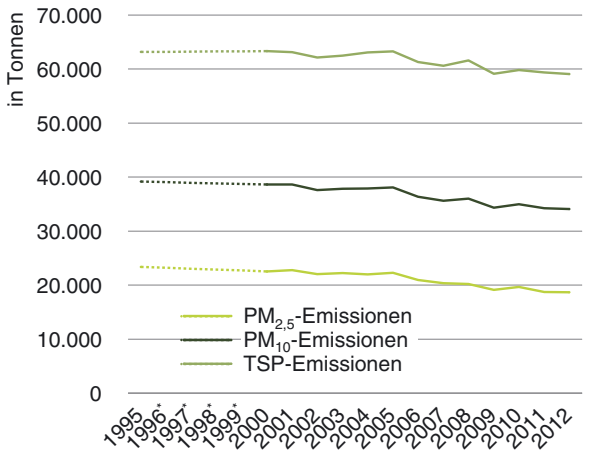


Q: Umweltbundesamt. - *) Daten der Jahre 1996 - 1999 wurden vom Umweltbundesamt interpoliert.

In Absolutwerten betrachtet, bedeutet dies einen Rückgang der PM_{10}-Emissionen von rund 39.000 Tonnen im Jahr 1995 auf etwas über 34.000 Tonnen im Jahr 2012. Der Gesamtstaub (TSP) zeigt im Zeitverlauf 1995 - 2012 ebenfalls einen Rückgang von 6%, was eine Abnahme von über 4.000 Tonnen bedeutet. Die $PM_{2,5}$–Emissionen sanken im gesamten betrachteten Zeitraum mit 20% am stärksten (von 23.400 Tonnen auf rund 18.700 Tonnen, Grafik 92).

Grafik 92

Staubemissionen nach Größenfraktionen (in Tonnen)



Q: Umweltbundesamt. - *) Daten der Jahre 1996 - 1999 wurden vom Umweltbundesamt interpoliert.

Die Industrie stellte 2012 mit 32,8% den größten Verursacher von PM_{10}-Emissionen dar, gefolgt von Kleinverbrauchern (25,6%, vorrangig Hausbrand). Der Verkehr trug mit 19,2% zum Partikelausstoß bei, hier gelangte einerseits Feinstaub aus (Diesel-)motoren in die Luft, andererseits entstand Feinstaub aber auch durch Brems- und Reifenabrieb und durch Aufwirbelung auf der Straße. Die Landwirtschaft verursachte 16,0% der PM_{10}Emissionen, danach folgten die Energieversorger (4,7%) und sonstige Emittenten (1,7%) (Umweltbundesamt 2014c).

In allen Bundesländern wurden Verordnungen gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (BGBl. I Nr. 77/2010) zur Verminderung der Feinstaubbelastung erlassen. Zudem wurden emissionsmindernde Maßnahmenprogramme erstellt und zum Teil umgesetzt. Diese umfassen beispielsweise Emissionshöchstwerte für Industrieanlagen, Fahrverbote oder Geschwindigkeitsbeschränkungen.

4.4 Energie

Die Dimension Energie bezieht sich vorrangig auf den Einsatz von fossilen und erneuerbaren Energieträgern sowie deren effizienter Nutzung. Energieaufbringung und Energieverbrauch verursachen massive Umweltbelastungen wie Treibhausgas- und Feinstaub-Emissionen, aber auch Flächenverbrauch. Während erneuerbare Energien aus Windkraft, Solarenergie oder Wasserkraft sich kaum erschöpfen bzw. für lange Zeit nutzbar sind, unterliegen die fossilen Energieträger wie Öl, Gas und Kohle einer natürlichen Begrenzung. Erneuerbare Energiequellen gelten daher, neben dem sparsamen und effizienten Einsatz von Energie, als wichtigste Säule einer nachhaltigen Energiewirtschaft.

Energieprodukte stammen entweder direkt (als „Rohstoffe") aus natürlichen Vorkommen (z.B. Rohöl, Steinkohle und Erdgas) oder werden aus Rohstoffen erzeugt. Zweitere sind sogenannte „sekundäre" oder „abgeleitete" Produkte. Sekundärenergie entsteht aus der Umwandlung von Primär- oder Sekundärenergie. Ein Beispiel ist etwa die Erzeugung von Elektrizität durch die Verbrennung von Heizöl. Weitere Beispiele sind aus Rohöl (Rohstoff) gewonnene Mineralölerzeugnisse (sekundär) wie Benzin oder Diesel[91]. Sowohl Elektrizität als auch Wärme können in primärer und in sekundärer Form erzeugt werden. Primäre Elektrizität wird aus natürlichen Quellen erzeugt, wie beispielsweise Wasser-, Wind- oder Sonnenkraft. Sekundäre Elektrizität wird z.B. aus Erdwärme oder durch Verbrennung primärer Kraft- und Heizstoffe (wie Kohle, Erdgas, Öl) bzw. aus erneuerbaren Energieträgern produziert. Primärwärme stammt aus natürlichen Quellen (etwa Erdwärmespeichern). Sekundärwärme wird aus der Nutzung von bereits gewonnenen oder erzeugten Energieprodukten erzeugt (z.B. Wärme aus Blockheizkraftwerken). Energierohstoffe werden zudem nach Brennstoffen fossilen Ursprungs und nach Produkten aus erneuerbaren Energiequellen unterschieden.

Fossile Brennstoffe werden aus natürlichen Vorkommen gewonnen, die im Laufe der Erdgeschichte aus Biomasse entstanden sind. Analog wird der Begriff fossil auch für sämtliche sekundären Brennstoffe verwendet, die aus einem fossilen (Roh-)Brennstoff hergestellt werden. Produkte aus erneuerbaren Energiequellen werden dagegen (mit Ausnahme der Erdwärme) direkt oder indirekt aus Energieströmen, die noch andauern oder bis vor kurzem angedauert haben, in Verbindung mit der ständig verfügbaren Sonnenenergie oder der auf der Schwerkraft beruhenden Energie gewonnen. Der Energiewert von Biomasse z.B. entsteht aus dem von Pflanzen während des Wachstums genutzten Sonnenlicht[92].

Die Energiestrategie Österreich (BMWFJ & BMLFUW 2010, S.25) definiert ein Energiesystem als nachhaltig, wenn *„nicht mehr Energie verbraucht wird, als auf lange Sicht sicher verfügbar ist, die Energiebeschaffung volkswirtschaftlich, betriebswirtschaftlich und gesellschaftlich tragbar ist und die Lebensbedingungen für die Menschen (auch für nachkommende Generationen) durch Umwelteinwirkungen und Klimaveränderungen nicht verschlechtert werden"*.

Eine nachhaltige Entwicklung benötigt ein Energiesystem, das Energie effizient nutzt und hauptsächlich erneuerbare Energien aus Wasserkraft oder Biomasse einsetzt. Der vermehrte Einsatz von heimischen erneuerbaren Energieträgern fördert zudem eine zunehmende Energieautarkie Österreichs.

Die steigende Importabhängigkeit, der Druck Energieressourcen auszubeuten, die gesicherte Versorgung aller Konsumentinnen und Konsumenten mit Energie zu erschwinglichen Preisen und der Klimawandel spielen auch auf EU-Ebene[93] eine bedeutende Rolle.

Die Europa 2020 Strategie (Europäische Kommission 2010) enthält dementsprechend das Kernziel „Klimawandel und nachhaltige Energiewirtschaft". In den dazugehörigen Teilzielen wird für die EU-28 eine Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien auf 20% sowie eine Steigerung der Energieeffizienz um 20% formuliert.

Die Umsetzung der nationalen Ziele der Europa 2020 Strategie soll durch die Energiestrategie Österreich (BMWFJ & BMLFUW 2010) forciert werden. Darin wurde ein Zielwert für den Endenergieverbrauch in Österreich im Jahr 2020 von 1.100 Petajoule (PJ) festgelegt. Zusätzlich wird eine

91) Siehe Standard-Dokumentation – Metainformationen Energiebilanzen für Österreich und die Bundesländer 1970 (1988)-2009 Bearbeitungsstand: 14.01.2011, S.9f http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html

92) Ebenda.

93) http://europa.eu/legislation_summaries/energy/index_de.htm

Effizienzsteigerung ca. 200 PJ angestrebt (BMWFJ & BMLFUW 2010 S.9). Die Strategie enthält eine Reihe von Maßnahmen, die diese Stabilisierung des Energieverbrauchs bis 2020 gewährleisten sollen. Der Fokus liegt dabei auf den Bereichen Bauten und Mobilität. Bis Ende 2012 wurde rund die Hälfte der vereinbarten Maßnahmen durchgeführt oder befand sich in laufender Umsetzung[94]. Darunter fällt etwa die Förderoffensive für thermische Sanierungen, in der Privaten und Betrieben seit 2011 jährlich 100 Mio. Euro zur Verfügung gestellt wurden.

Am 9. Juli 2014 wurde das Energieeffizienzpaket des Bundes (Bundesgesetzblatt I Nr. 72/2014) mit der erforderlichen Verfassungsmehrheit vom Nationalrat beschlossen. Es enthält im Artikel 1 das Bundesgesetz über die Steigerung der Energieeffizienz bei Unternehmen und dem Bund (Bundes-Energieeffizienzgesetz). Dieses beinhaltet u.a. folgende – über die Energiestrategie hinausgehende – Ziele:

- Stabilisierung des Endenergieverbrauchs auf 1.050 PJ
- Kumulatives Endenergieeffizienzziel von 310 PJ durch anrechenbare Energieeffizienzmaßnahmen in den Jahren 2014 bis einschließlich 2020.

Das nationale Ziel für die erneuerbaren Energieträger liegt bei einem Anteil von 34% bis 2020. Mit dem aktuellen Energieeffizienzgesetz verpflichtet sich Österreich zu Energieeinsparungen von 310 PJ durch anrechenbare Maßnahmen. Zudem soll der Energetische Endverbrauch auf 1.050 PJ stabilisiert werden.

Für den Bereich Energie liegen umfassende Daten aus den Energiebilanzen von Statistik Austria vor. Diese stehen jährlich im November für das Vorjahr zur Verfügung, zusätzlich wurde im April 2014 eine vorläufige Energiebilanz mit ersten Berechnungen der Hauptaggregate für 2013 veröffentlicht. Alle Energiedaten für das Jahr 2013 stellen damit eine vorläufige Schätzung dar. Die in *WgÖ?* gezeigten Indikatoren konzentrieren sich auf den gesamten Endverbrauch an Energie, auf die Entwicklung der erneuerbaren Energieträger sowie auf die Effizienz bzw. Energieintensität. Die Auswahl der Indikatoren folgt damit den Vorgaben der Europa 2020 Strategie sowie dem Bundes-Energieeffizienzgesetz mit seinem Fokus auf den Endenergieverbrauch.

Der vorliegende Bericht enthält ein Sonderkapitel zum Bereich Umwelt mit dem Titel „Aspekte von Energieverbrauch und Energieeffizienz". Darin wird über das aktuelle Kapitel hinausgehend der Zusammenhang von Energieverbrauch und Nachhaltigkeitsaspekten analysiert sowie das aktuelle Energieeffizienzgesetz ausführlich dargestellt.

94) http://www.energiestrategie.at/aktuelles

4.4.1 Erneuerbare Energieträger

Der Indikator zeigt den Anteil der anrechenbaren erneuerbaren Energieträger laut Erneuerbaren-Richtlinie 2009/28/EG am Bruttoendenergieverbrauch. Erneuerbare Energien stammen aus Energiequellen, die sich entweder kurzfristig von selbst erneuern (z.B. Biomasse) oder deren Nutzung nicht zur Erschöpfung der Quelle beiträgt (z.B. Solarenergie). Es sind somit nachhaltig zur Verfügung stehende Energieressourcen, zu denen insbesondere Wasserkraft, Biomasse, Windkraft, Solarenergie und Geothermie zählen. Die aus erneuerbaren Energiequellen erzeugten sekundären Energieträger (Elektrizität, Wärme, Kraftstoff) werden dabei ebenfalls als erneuerbare Energien bezeichnet.

Expertenmeinung: KF

Die kurzfristige Betrachtung zeigt eine deutliche Überschreitung des linearen Zielpfades. Zukünftige Maßnahmen zur Erhöhung des Anteils werden jedoch schwieriger umsetzbar sein. Dennoch erscheint derzeit die Zielerreichung wahrscheinlich. Eine langfristige Bewertung erfolgt erst, wenn Daten für wenigstens 10 Jahre vorhanden sind.

Der verstärkte Einsatz erneuerbarer Energien fördert die Umstrukturierung der Gesellschaft in Richtung eines nachhaltigen Wirtschafts- und Energiesystems. Die Nutzung der zumeist regional anfallenden erneuerbaren Energieträger erhöht den nationalen Selbstversorgungsgrad mit Energie und reduziert die Abhängigkeit von – hauptsächlich fossilen – Energieimporten. Laut Biermayr et al. (2013) lag 2012 der Gesamtumsatz aus den Investitionen in und dem Betrieb von Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energie bei knapp 6 Mrd. Euro, insgesamt waren dafür rund 38.800 Beschäftigte tätig.

Als anrechenbare erneuerbare Energien laut Erneuerbaren-Richtlinie (Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen) gelten:

1. der Energetische Endverbrauch (EEV) von biogenen Energieträgern, Solar-, Erd- und Umgebungswärme, Biokraftstoffen.
2. die Erzeugung von Strom und Fernwärme aus biogenen Energieträgern, Solar-, Erd- und Umgebungswärme, Wasserkraft normalisiert ohne die Erzeugung

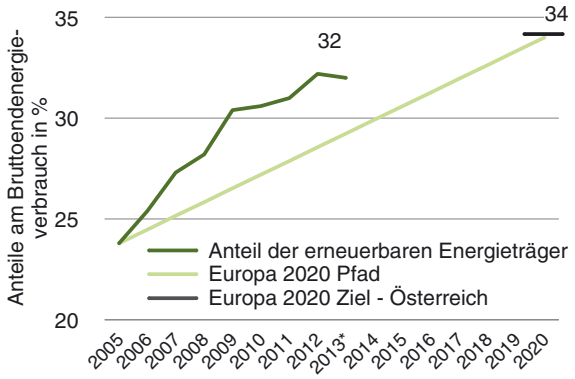
aus gepumptem Zufluss, Windkraft normalisiert sowie Photovoltaik[95].

Die Europa 2020 Strategie (Europäische Kommission 2010) enthält für die EU-28 das Teilziel einer Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien auf 20%. Um das Gemeinschaftsziel zu erreichen wurden für jedes Mitgliedsland – abhängig von Ausgangslage und Möglichkeiten – nationale Ziele verbindlich vereinbart, die zwischen 10% und 49% liegen.

Im Rahmen des Europa 2020 Ziels ist für Österreich eine Anteilssteigerung der erneuerbaren Energien auf 34% am Bruttoendenergieverbrauch entsprechend der Methodik der Erneuerbaren-Richtlinie 2009/28/EG vorgesehen.

Wie Grafik 93 zeigt, erhöhte sich der Anteil der anrechenbaren erneuerbaren Energieträger am Bruttoendenergieverbrauch in Österreich von 23,9% im Jahr 2005 auf rund 32% im Jahr 2013 (vorläufiges Ergebnis). Der Anteil der Erneuerbaren blieb damit auf dem Niveau von 2012. Dabei lag die Entwicklung des Erneuerbaren-Anteils im gesamten Zeitraum deutlich über dem linearen Zielpfad für das nationale Ziel von 34%. Janger et al. (2014, S.56) gehen im Monitoring Bericht zum Nationalen Reformprogramm (Umsetzung der Europa 2020 Strategie) davon aus, dass das Ziel von 34% Anteil der Erneuerbaren erreicht werden wird, zur Zielerreichung jedoch weiterhin Maßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energieträger sowie der Energieeffizienz notwendig sind.

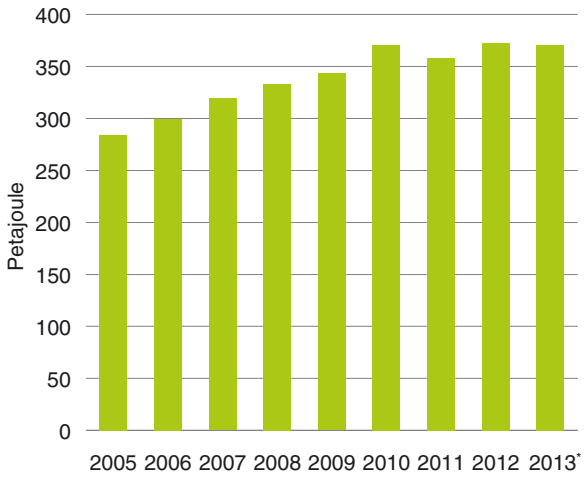
Grafik 93
Anteil der erneuerbaren Energieträger (am Bruttoendenergieverbrauch in %)



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik. Anrechenbare erneuerbare Energieträger laut Richtlinie 2009/28/EG. - *) Werte für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

Der Einsatz von Energie aus erneuerbaren Quellen nahm von 2005 bis 2013 um rund 30% zu (Grafik 94), während der Bruttoendenergieverbrauch nahezu konstant blieb. Der Bruttoendenergieverbrauch errechnet sich aus der Summe von EEV + Eigenverbrauch von Strom und Fernwärme der Strom- und Fernwärmeproduzenten + Transportverlusten von Strom und Fernwärme + nichtenergetischem Einsatz im Hochofen[96].

Grafik 94
Anteil der erneuerbaren Energieträger (in Petajoule)



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik. Anrechenbare erneuerbare Energieträger laut Richtlinie 2009/28/EG. - *) Werte für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

Den höchsten Anteil an den anrechenbaren erneuerbaren Energien hatte 2012 traditionell die Erzeugung von Strom aus Wasserkraft (38%), gefolgt von der festen Biomasse (32,8%). Die erneuerbaren Anteile in der Fernwärme beliefen sich auf 10% (siehe Biermayr 2013, S.6). Die energetische Nutzung von Ablaugen hatte einen Anteil von 6,8% an den erneuerbaren Energieträgern, Biokraftstoffe 5,1%. Windkraft, Solarthermie, Umweltwärme, Biogas, Geothermie und Photovoltaik erreichten gemeinsam 7,4%.

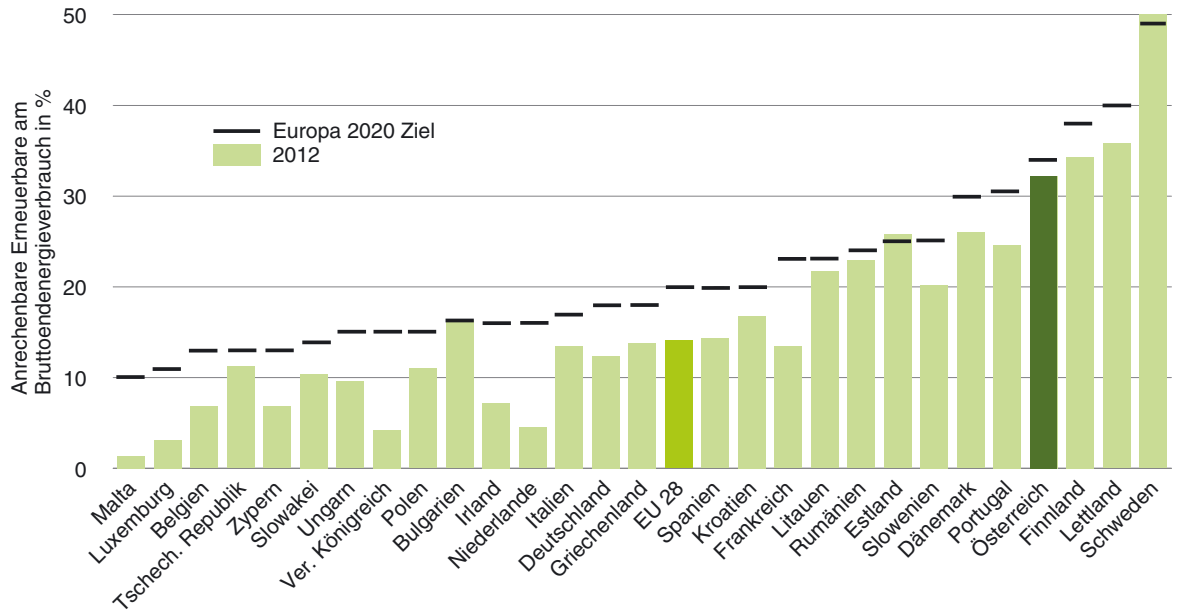
Nur wenige EU-Staaten setzen in einem ähnlich hohen Ausmaß erneuerbare Energieträger ein wie Österreich (siehe Grafik 74). Dies begründet sich unter anderem in

95) Bei der Berechnung des Beitrags der Wasserkraft und der Windkraft für die Zwecke der Richtlinie 2009/28/EG werden die Auswirkungen klimatischer Schwankungen durch die Verwendung einer im Anhang derselben angeführten Normalisierungsregel geglättet.

96) Siehe Standard-Dokumentation – Metainformationen Energiebilanzen für Österreich und die Bundesländer 1970 (1988)-2009 Bearbeitungsstand: 14.01.2011 http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html

Grafik 95

Anteil der anrechenbaren erneuerbaren Energieträger 2012 und Europa 2020 Ziel im EU-Vergleich (am Bruttoendenergieverbrauch in %)



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik; Eurostat. Anrechenbare Erneuerbare laut Richtlinie 2009/28/EG.

der günstigen topografischen Situation und dem Vorhandensein der Ressourcen Wasserkraft und Biomasse, die seit jeher maßgeblich zur Energiegewinnung herangezogen wurden. Während im Durchschnitt der EU-28 im Jahr 2012 gerade einmal 14% erneuerbare Energien genutzt wurden, war der Vergleichswert in Österreich rund 32%. Österreich liegt auch mit seinem nationalen Ziel von 34% für 2020 deutlich über den Zielvorgaben der EU-28 mit 20%. Nur drei Länder (Finnland, Lettland und Schweden) haben einen höheren Anteil an erneuerbaren Energieträgern und streben noch höhere Ziele als Österreich an.

Expertenmeinung: KF LF

Unter dem Aspekt der langfristigen Ziele zur Begrenzung des Klimawandels liegt der Energieverbrauch auf zu hohem Niveau. Der Zuwachs in den Jahren 1995 - 2005 wird daher tendenziell negativ gesehen. Wichtig wäre nicht nur eine Stabilisierung des Verbrauchs, sondern auch eine Reduktion unter das Niveau von 1995. Die kurzfristige Entwicklung zeigt ebenfalls einen Verbrauch über dem Energieeffizienzrichtwert und wird daher auch kritisch beurteilt.

4.4.2 Energetischer Endverbrauch

Der Energetische Endverbrauch (EEV) ist jene Energiemenge, die dem Verbraucher (Haushalte, Gewerbe und Industrie, Verkehr, Dienstleistungen) für die Umsetzung in Nutzenergie zur Verfügung gestellt wird, also Benzin/Diesel für Pkws, elektrische Energie für Elektrogeräte, Gas und Fernwärme für Raumwärme etc. Er ist für den Bereich Umwelt ein zentraler Indikator, da er Niveau und Entwicklung einer wichtigen Komponente des Energieverbrauchs beschreibt und sich zudem zu einem großen Teil aus fossilen und somit nicht erneuerbaren Energieträgern zusammensetzt.

Der EEV stellt neben dem Bruttoinlandsverbrauch eine Schlüsselposition in der Österreichischen Energiebilanz[97] dar und umfasst alle (sofern notwendig) umgewandelten Energieformen (z.B. Elektrizität aus Wasserkraft). Im Gegensatz dazu enthält der Bruttoinlandsverbrauch den gesamten Energiebedarf eines Landes vor der Umwandlung in Kraftwerken, Heizwerken, Raffinerien etc. (z.B. Wasserkraft).

Ein Ziel des Bundes-Energieeffizienzgesetzes ist die Senkung des Energieverbrauchs und der Energieeinfuhr, um damit die Versorgungssicherheit zu verbessern. Die Festlegung des nationalen Energetischen Endverbrauchs auf 1.050 PJ (Energieeffizienzrichtwert) für das Jahr 2020

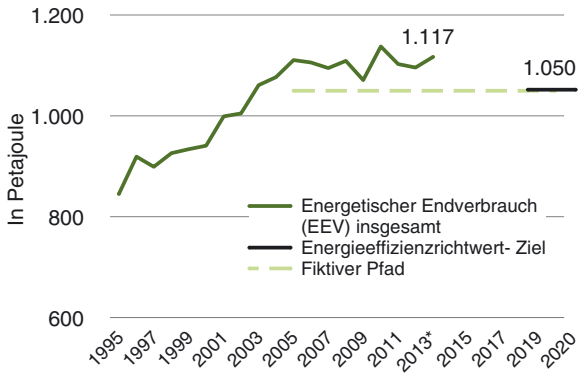
97) http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html

Das neu beschlossene Bundes-Energieeffizienzgesetz (Bundesgesetzblatt I Nr. 72/2014) sieht vor, dass der heimische energetische Endverbrauch im Jahr 2020 1.050 Petajoule (PJ) nicht überschreitet.

fördert zudem die nationale Zielerreichung betreffend Erneuerbarer Energien und Energieeffizienz im Rahmen der Europa 2020 Strategie. Dieser Energieeffizienzrichtwert stellt dabei den nach Art. 3[98] der Energieeffizienzrichtlinie der EU (2012/27/EU) mittels Prognosemethoden errechneten und notifizierten Indikationswert dar.

Für das Jahr 2013 weist die vorläufige Energiebilanz eine erste Schätzung von 1.117 PJ aus, welche damit über dem Energieeffizienzrichtwert für 2020 (1.050 PJ) liegt (Grafik 96). Zwischen 2005 und 2013 stieg der EEV jährlich leicht um durchschnittlich 0,1%. Um den Zielwert von 1.050 PJ zu erreichen, müsste der EEV bis 2020 jährlich um 0,9% zurückgehen (siehe auch Sonderkapitel Umwelt „Aspekte von Energieverbrauch und Energieeffizienz").

Grafik 96
Energetischer Endverbrauch (in Petajoule)



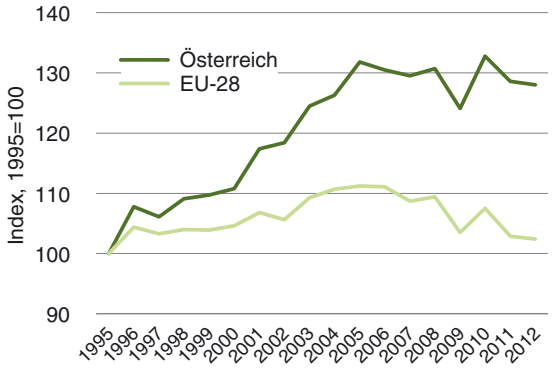
Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik. - *) Werte für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

Der energetische Endverbrauch wuchs von 1995 bis 2013 mit 32,2% etwas verhaltener als das reale BIP (+40,4%). Während die Entwicklung von Energieverbrauch und realem BIP über lange Jahre sehr ähnlich verlief, zeigte sich seit dem Jahr 2006 für ersteren eine Abschwächung des Wachstums. Nach dem Rückgang im Krisenjahr 2009 stieg der EEV 2010 zwar erkennbar an (+6,2% auf 1.138 PJ), sank in den beiden folgenden Jahren 2011 und 2012 jedoch wieder. Im Jahr 2013 erhöhte sich der EEV gegenüber dem Vorjahr um knapp 2% (1.117 PJ). Dieses Ergebnis wurde u. a. durch die im Vergleich zu 2012 niedrigeren Temperaturen beeinflusst, wodurch die Heizgradsumme um mehr als 1% anstieg.

Der Sektor Verkehr[99] stellte mit 32,6% im Jahr 2013 (vorläufiges Ergebnis) den größten Energieverbraucher dar, gefolgt vom Produzierenden Bereich mit 30,1% und den privaten Haushalten (24,9%). Öffentliche und private Dienstleistungen benötigten anteilig 10,3%, die Landwirtschaft 2,1% des EEV.

Im Vergleich zum Durchschnitt der EU-28 (+2,4%) nahm der österreichische energetische Endverbrauch (+29,8%) in den Jahren 1995 bis 2012 einen ungünstigeren Verlauf. Vor allem im Zeitraum 2000 – 2005 stieg der nationale EEV sehr stark an, während die EU-28 ein deutlich geringeres Wachstum verzeichnete (siehe Grafik 97).

Grafik 97
Energetischer Endverbrauch im EU-Vergleich



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik; Eurostat.

4.4.3 Energieintensität

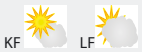
Als ein Maß für die effiziente Nutzung von Energie kann die Energieintensität herangezogen werden. Diese wird berechnet, indem der Energieverbrauch (Bruttoinlandsverbrauch oder energetischer Endverbrauch) einer

98) Artikel 3, Energieeffizienzziele: (1) Jeder Mitgliedstaat legt ein indikatives nationales Energieeffizienzziel fest, das sich entweder auf den Primärenergie- oder den Endenergieverbrauch oder auf die Primärenergie- oder Endenergieeinsparungen oder auf die Energieintensität bezieht. Die Mitgliedstaaten übermitteln diese Ziele an die Kommission gemäß Artikel 24 Absatz 1 und Anhang XIV Teil 1. Dabei drücken sie diese Ziele auch als absoluten Wert des Primärenergieverbrauchs und des Endenergieverbrauchs im Jahr 2020 aus und erläutern, wie und auf Grundlage welcher Daten dieser Wert berechnet wurde.

99) Der verkehrsbedingte Verbrauch von Energieträgern wird in der Energiebilanz nicht direkt den jeweiligen Verbrauchern (z.B. Industrie, Haushalte) zugerechnet, sondern einem funktional definierten „Verkehrssektor".

Volkswirtschaft in Bezug zu einer Größe der Gesamtwirtschaft gesetzt wird. Die Energieintensität wird verwendet, um darzustellen, inwieweit der Energieverbrauch vom Wirtschaftswachstum entkoppelt ist. Der für *WgÖ?* gewählte Indikator beschreibt die Entwicklung des temperaturbereinigten EEV in Relation zum realen Bruttoinlandsprodukt. Mittels Temperaturbereinigung werden jene Verbrauchseffekte geglättet, die sich aus den jährlich schwankenden klimatischen Bedingungen ergeben.

Expertenmeinung:



Unter dem Aspekt der langfristigen Ziele zur Begrenzung des Klimawandels liegt der Energieverbrauch auf zu hohem Niveau. Die langfristig etwas sinkende Energieintensität wird nur als Mindestanforderung angesehen, es gab keine deutliche Verbesserung. Die kurzfristige Entwicklung mit deutlichem Rückgang und annähernder Zieleinhaltung wird tendenziell positiv bewertet.

Aus umweltpolitischer Sicht sollte eine deutliche Entkopplung von energetischem Endverbrauch und wirtschaftlicher Entwicklung das Ziel sein. Mehrere Vorgaben zur Energieeffizienz wurden auf EU– sowie auf nationaler Ebene bereits ausgearbeitet:

- Die EU-Richtlinie über Energieeffizienz und Energiedienstleistungen 2006/32/EG verpflichtet Österreich, im Jahr 2016 aufgrund von Energiedienstleistungen und anderen Energieeffizienzmaßnahmen eine Einsparung in der Höhe von 80,4 Petajoule (PJ) vorzunehmen: dieser Wert entspricht 9% des durchschnittlichen jährlichen Endenergieverbrauchs der Jahre 2001 - 2005 (ohne Berücksichtigung der Emissionshandelsunternehmen und des Bundesheeres).

- Die nationale Energiestrategie für Österreich (BMWFJ & BMLFUW 2010) sieht vor, durch Effizienzsteigerungen im Jahr 2020 rund 200 PJ gegenüber dem Basisjahr 2005 einzusparen bzw. den Energetischen Endverbrauch auf 1.100 PJ zu stabilisieren.

- Am 25. Oktober 2012 wurde eine neue EU-Richtlinie zur Energieeffizienz 2012/27/EU erlassen. Diese soll einen gemeinsamen Rahmen für Maßnahmen zur Förderung von Energieeffizienz in der Union schaffen. Damit soll sichergestellt werden, dass das übergeordnete Energieeffizienzziel von Europa 2020 (20% bis 2020) erreicht wird. Zudem sollen weitere Energieeffizienzverbesserungen für die Zeit danach vorbereitet werden . In dieser Richtlinie wurden Regeln festgelegt, mit denen Hemmnisse im Energiemarkt, die der Effizienz bei der Energieversorgung und -nutzung entgegenstehen, beseitigt werden sollen. Ferner ist die Festlegung indikativer nationaler Energieeffizienzziele für 2020 vorgesehen. Die Richtlinie trat am 4. Dezember 2012 in Kraft, sie war bis 5. Juni 2014 in nationales Recht umzusetzen.

- Im Juli 2014 wurde das Energieeffizienzpaket des Bundes (Bundesgesetzblatt I Nr. 72/2014) mit der erforderlichen Verfassungsmehrheit vom Nationalrat beschlossen. Dieses enthält im Artikel 1 das Bundesgesetz über die Steigerung der Energieeffizienz bei Unternehmen und dem Bund (Bundes-Energieeffizienzgesetz).

Das Bundes-Energieeffizienzgesetz enthält in § 4. (1) folgende gesamtstaatliche Ziele und Richtwerte: Ziel der Republik Österreich ist es, die Energieeffizienz derart zu steigern, dass

1. der auf ein Regeljahr bezogene Endenergieverbrauch in Österreich im Jahr 2020 die Höhe von 1.050 Petajoule (Energieeffizienzrichtwert) nicht überschreitet,

2. ein Beitrag für unionsrechtlich verbindliche, über das Jahr 2020 hinausgehende Energieeffizienzziele geleistet wird;

3. ein kumulatives Endenergieeffizienzziel von 310 Petajoule durch gemäß der Richtlinie 2012/27/EU zusätzliche anrechenbare Energieeffizienzmaßnahmen in den Jahren 2014 bis einschließlich 2020, davon 159 Petajoule durch Beiträge der Energielieferanten sowie 151 Petajoule durch strategische Maßnahmen, erreicht wird und

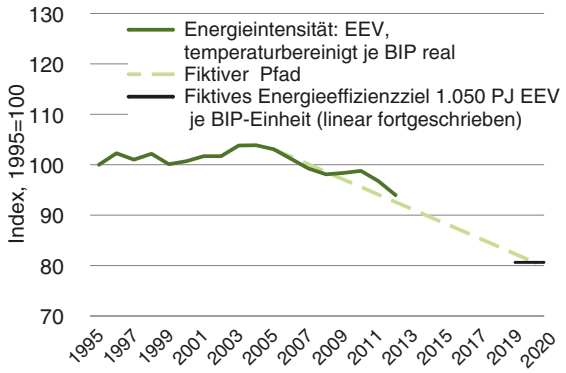
4. bis zum 31. Dezember 2016 österreichweit durch gemäß der Richtlinie 2006/32/EG anrechenbare Maßnahmen von insgesamt mindestens 80,4 Petajoule nachgewiesen werden können.

Der Energieeffizienzrichtwert von 1.050 PJ ist dabei deutlich ambitionierter als der ursprünglich angestrebte Wert von 1.100 PJ laut Energiestrategie Österreich (BMWFJ & BMLFUW 2010). Das Bundes-Energieeffizienzgesetz wird im Sonderkapitel Umwelt „Aspekte von Energieverbrauch und Energieeffizienz" genauer analysiert.

Wie Grafik 98 darstellt, zeigte die Energieintensität Österreichs – d.h. die Entwicklung des temperaturbereinigten EEV relativ zur Entwicklung des realen BIP – ab dem Jahr 2005 eine fallende Tendenz (Ausnahme: 2009, 2010). Dies bedeutet eine Entkoppelung des Energieverbrauchs von der Wirtschaftsleistung. Je stärker die Energieintensität sinkt, desto weniger Energie wird pro Wirtschaftsgröße eingesetzt; d.h. desto effizienter wird Energie genutzt[100].

100) Einschränkend muss hinzugefügt werden, dass sich die „Energieeffizienz" bei diesem Indikator auch rein dadurch ändern kann, dass sich die Sektorenzusammensetzung verändert. D.h. eine verhältnismäßig stärkere Zunahme von Dienstleistungen im Vergleich zur energieintensiven Sachgüterproduktion würde sich positiv auf die Energieeffizienz auswirken. Dies ist jedoch durch einen top-down Indikator nicht ablesbar.

Grafik 98
Energieintensität



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik, VGR.

Die Stabilisierung des Energieverbrauchs auf 1.050 PJ ergäbe (siehe Grafik 98) – unter der Annahme eines zwischen 2014 und 2020 mit einer Wachstumsrate von 1,4% fortgeschriebenen Bruttoinlandsprodukts (BIP) sowie eines linearen Zielpfads – einen fiktiven Indexwert von 80,6 für das Jahr 2020[101].

Dieser fiktive Zielpfad wird in den Jahren 2006 - 2008 knapp unterschritten. Seit dem Jahr 2009 liegt die Energieintensität jedoch wieder über dem fiktiven Pfad. Diese Überschreitung erklärt sich einerseits aus dem im Krisenjahr 2009 fallenden und danach nur gering wachsenden realen BIP, und andererseits aus dem seit 2005 auf einem Niveau von etwa 1.100 PJ verweilenden temperaturbereinigten EEV.

101) Die Wachstumsrate von 1,4% wurde dem Bericht von Kratena et al. (2013, S. 27) zu den Energieszenarien bis 2030 entnommen. Dieser postuliert für sein WEM-Szenario („With Existing Measures") eine Wachstumsrate von 1,4% für den Zeitraum 2012 - 2020.

4.5
Verkehr, Mobilität

Verkehr und Mobilität sind wichtige Grundvoraussetzungen für soziale Interaktionen und wirtschaftliche Aktivitäten innerhalb einer Gesellschaft, verursachen jedoch erhebliche Umweltprobleme (z.B. Flächenverbrauch, Emissionen). Die Ökologisierung des Verkehrssystems stellt daher ein wesentliches Element auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung dar. Das Konzept der nachhaltigen Mobilität zielt u. a. darauf ab, den Verbrauch fossiler Energie und damit die CO_2-Emissionen des Verkehrssektors absolut zu senken. Dies soll die Emissionen des Verkehrs vom Wirtschaftswachstum entkoppeln (Meyer 2007).

(Räumliche) Mobilität betrifft dabei die potentielle und realisierte Beweglichkeit von Menschen, Lebewesen und Dingen, also als die Befriedigung von Bedürfnissen durch Raumveränderung (z.B. Einkauf im Supermarkt). Der Verkehr liefert das Instrument (z.B. Auto, Bus), welches man für die konkrete Umsetzung der Mobilität benötigt. Verkehr stellt also die zielgerichtete Ortsveränderung von Personen, Gütern, Nachrichten unter Verwendung von Energie und Information dar und ist daher auch gut messbar[102].

Das Konzept der nachhaltigen Mobilität – umgesetzt durch das Instrument eines nachhaltigen Verkehrssystems – enthält ökonomische, soziale und ökologische Kriterien und stellt damit eine Schlüsselstrategie für eine nachhaltige Entwicklung dar.

Der Abgasausstoß durch Verkehrsaktivitäten – speziell durch den Einsatz fossiler Energien – verursacht eine Vielzahl von Luftschadstoffen und Treibhausgasen. Verkehr ist ein wesentlicher Treiber des anthropogenen Klimawandels. Obwohl durch technologische Verbesserungen der Schadstoffausstoß der einzelnen Fahrzeuge durchaus reduziert wurde, nahm der Energieverbrauch durch das kontinuierlich wachsende Verkehrsaufkommen und die steigende Anzahl der gefahrenen Kilometer in den letzten Jahren gravierend zu. Weitere Auswirkungen des Verkehrs sind beispielsweise die Lärmbelastung, der Flächenverbrauch für Verkehrswege, die Zerschneidung zusammenhängender Lebensräume oder die Gefährdung durch Verkehrsunfälle.

Ein nachhaltiges Verkehrssystem soll Wirtschaft und Gesellschaft in ihrer Entwicklung und Leistungsfähigkeit nicht beeinträchtigen, da Mobilität und der Zugang zu Märkten Grundfunktionen globalisierter Volkswirtschaften darstellen. Nachhaltiger Verkehr soll Mobilität für alle gleichermaßen ermöglichen und den Zugang zu Märkten, Kultur- und Freizeitaktivitäten sozial ausgewogen gestalten. Zudem soll ein nachhaltiges Verkehrssystem den Erfordernissen des Umweltschutzes und der sozialen Gerechtigkeit entsprechen. Es soll also die Gesundheit der Menschen nicht durch Luftschadstoffe und Lärm belasten, die Funktionsfähigkeit der ökologischen Systeme (z.B. der Wälder) nicht durch Schadstoffe gefährden und die Stabilität des Klimas nicht beeinträchtigen (Meyer 2007).

Der Verkehr und seine Auswirkungen stellt auch im internationalen Kontext eine wichtige Größe für die Umweltaspekte der Nachhaltigkeit dar. Die EU-Strategie für Nachhaltige Entwicklung (Europäische Kommission 2001) sieht den „Nachhaltigen Verkehr" als eine Schlüsselherausforderung an.

Wiewohl „Verkehr" naturgemäß von den privaten Haushalten sowie öffentlichen und wirtschaftlichen Akteuren verursacht wird, bilden Statistiken wie die Energiebilanz oder die Treibhausgasinventur die Traktion funktional als eigenen Sektor ab. Dieser Verkehrssektor ist einer der bedeutendsten Verbraucher fossiler Energie und damit eine wichtige Einflussgröße auf den Klimawandel.

Der Schlüsselindikator zum Energieverbrauch des Verkehrs bezieht sich auf die Entwicklung des gesamten Verkehrsbereichs. Die beiden weiteren Indikatoren fokussieren auf den Straßenverkehr: Einerseits wird die Transportleistung des Lkw-Verkehrs abgebildet, welche in den letzten Jahren eine starke Steigerung erfahren hat, andererseits werden die CO_2-Emissionen von Pkw-Neuzulassungen gezeigt, für die eine EU-Verordnung (2009/443/EG) vorliegt.

102) http://www.zukunft-mobilitaet.net/3892/analyse/unterschied-verkehr-mobilitaet/.

4.5.1
Energieverbrauch des Verkehrs

Der Indikator bildet den Energetischen Endverbrauch (EEV)[103] des gesamten Verkehrssektors ab. Er deckt somit den Energieverbrauch von Eisenbahn, Straßenverkehr, Transport in Rohrfernleitungen, Schifffahrt sowie den Flugverkehr ab. Wie eingangs erwähnt wird der Verkehr „funktional" als eigener Sektor dargestellt, die jeweiligen Verbräuche (z.B. Benzin, Diesel) werden also nicht den eigentlichen Verursachen (beispielsweise Haushalte oder Industriesektoren) zugeordnet[104].

Expertenmeinung:

KF LF

Die starke Steigerung des Energieverbrauchs des Verkehrs, insbesondere in den Jahren 1995 bis 2007, verläuft konträr zu den langfristigen Zielen zur Begrenzung des Klimawandels. Es sind keine energieeinsparenden Strukturänderungen (z.B. Verlagerung des Transports von der Straße auf Schiene) erkennbar. Der langfristige Trend, der sogar über dem BIP-Wachstum liegt, wird daher negativ beurteilt. Kurzfristig zeigt sich zwischen 2011 und 2013 wieder ein leichter Anstieg, der tendenziell negativ gesehen wird.

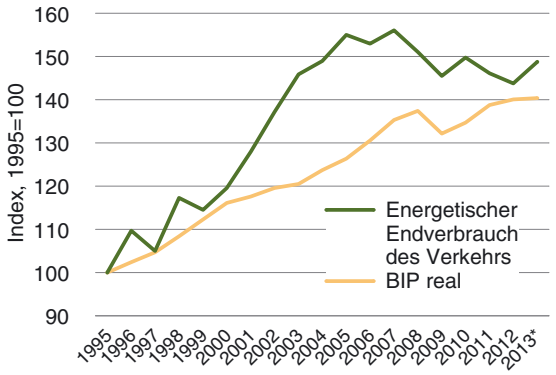
Bei der Erfassung des Energieverbrauchs des Verkehrs wird das Inlandsprinzip laut Österreichischer Energiebilanz angewandt, d.h. alle in Österreich in Verkehr gebrachten Energieträger werden berücksichtigt, unabhängig davon, wer diese Energieträger erwirbt und einsetzt. Entscheidend ist beispielsweise der Absatz von Benzin und Diesel an österreichischen Tankstellen, unabhängig davon, wo diese verfahren werden. In Österreich getankter Treibstoff, der im Ausland verbraucht wird, ist daher in den Daten erfasst, während im Ausland getankter, aber in Österreich verfahrener Diesel und Benzin nicht enthalten ist.

Der EEV des Verkehrs hatte im Jahr 2013 (vorläufige Schätzung) einen Anteil von knapp einem Drittel (32,6%) am gesamten EEV Österreichs. Der Verkehr hatte zudem von 2012 bis 2013 innerhalb der Wirtschaftssektoren mit 3,4% den höchsten Anstieg zu verzeichnen.

Der gesamte EEV der Traktion stieg in den Jahren 1995 bis 2013 um 48,8% (vorläufiges Ergebnis), während das reale BIP im selben Zeitraum mit 40,4% schwächer wuchs (Grafik 99). In den Jahren 2000 bis 2005 kam es im Vergleich zum BIP zu einem deutlich stärkeren Anstieg des EEV. Davon abweichend gab es in den Jahren 2006 und 2008 trotz ansteigender Wirtschaftsleistung erste Abnahmen des Energieverbrauchs.

Im Krisenjahr 2009 fiel der Verbrauch auf das Niveau von 2003 zurück. Im Jahr 2010 kam es zu einer Verbrauchssteigerung, die durch die Rückgänge 2011 (2,5%) und 2012 (1,6%) kompensiert wurde. 2013 (vorläufiges Ergebnis) wuchs der EEV des Verkehrs um rund 12 PJ (+3,4%) auf 364 PJ und lag damit nur noch knapp unter dem Niveau des Jahres 2010 (366 PJ). Der bisher höchste Verbrauch des Sektors Verkehr im Jahr 2007 (382 PJ) wurde seit Beginn der Krise nicht mehr erreicht.

Grafik 99
Energieverbrauch des Verkehrs



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik, VGR. Werte des EEV für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

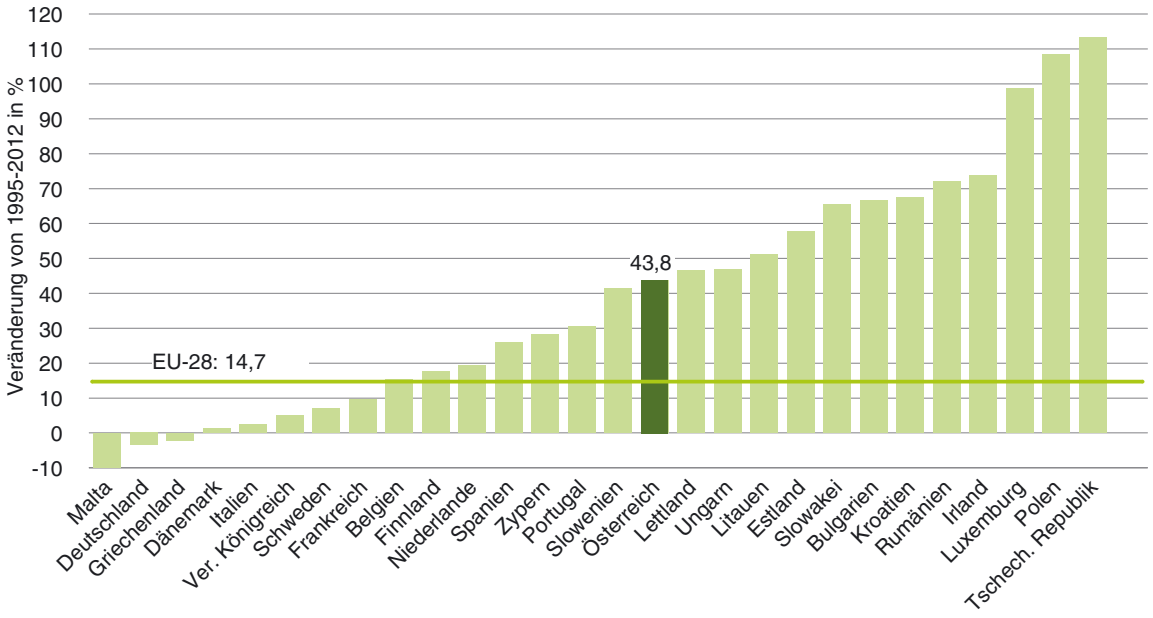
Als funktional definierte Energieverbraucher im Sektor Verkehr werden die Bereiche Eisenbahn, Sonstiger Landverkehr (= im wesentlichen Straßenverkehr mit Pkw, Lkw, Einspurigen etc. aber auch Seilbahnen und Skilifte), Transport in Rohrfernleitungen, Schifffahrt und Flugverkehr ausgewiesen. Ein Großteil (86,9%) des Energieverbrauchs des Verkehrs entfiel im Jahr 2012 (letztverfügbares Jahr) auf den sonstigen Landverkehr. Der Flugverkehr hatte einen Anteil von 8,5%, danach folgten die Eisenbahn (2,2%), der Transport in Rohrfernleitungen (2,2%) und die Schifffahrt mit 0,2%. Der Anteil des EEV der Eisenbahn am Verkehrssektor ging von 3,9% im Jahr 1995 auf 2,2% im Jahr 2012 zurück, der Anteil des sonstigen Landverkehrs blieb im gleichen Zeitraum beinahe konstant (1995: 86,2%, 2012: 86,9%).

Wie eingangs erwähnt, ist der Verkehr einer der bedeutendsten Verbraucher fossiler Energie. Diesel war 2012 mit einem Anteil von 61,1% der wichtigste Energieträger des Verkehrssektors, gefolgt von Benzin mit 19,2% und Petroleum (Kerosin) mit 8,5%. Die Einführung der Substitutionsverpflichtung von fossilen Kraftstoffen durch Bio-

103) Siehe auch Indikator energetischer Endverbrauch.

104) Eine Ausnahme bildet die Energiegesamtrechnung der Statistik Austria, welche Traktionsenergieträger dem jeweiligen Wirtschaftsbereich zurechnet, der diese verbraucht http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiegesamtrechnung/index.html

Grafik 100
Energieverbrauch des Verkehrs im EU-Vergleich (Veränderung 1995-2012 in %)



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik; Eurostat.

kraftstoffe gemäß der Biokraftstoffrichtlinie 2003/30/EG führte dazu, dass 2012 4,9% des EEV des Verkehrssektors durch Biodiesel oder Bioethanol gedeckt wurden (2005: 0,3%). Die Erneuerbaren-Richtlinie 2009/28/EG schreibt vor, dass bis 2020 jeder Mitgliedstaat mindestens 10% der im Verkehr eingesetzten Energie durch erneuerbare Energien wie Biokraftstoffe oder auch Ökostrom aufzubringen hat. Biermayr et al. (2013 S.23) gehen davon aus, dass durch die Nutzung erneuerbarer Energien im Sektor Kraftstoffe / Verkehr im Jahr 2012 Treibhausgase im Ausmaß von 1,6 Mio. t CO_2-Äquiv. vermieden werden konnten.

Auch im internationalen Vergleich ist die Entwicklung des verkehrsbedingten Energieverbrauchs in Österreich mit 43,8% (1995 - 2012) sehr hoch (Grafik 100). Im Durchschnitt der EU-28 Länder betrug die Steigerungsrate im selben Zeitraum 14,7%. Deutlich unter diesem Durchschnittswert lagen vor allem die vier bevölkerungsreichsten Länder der EU (Deutschland, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Italien).

Zum Teil lässt sich der starke Anstieg des nationalen EEVs des Verkehrs durch den Tanktourismus (preisbedingter Kraftstoffexport) und den Transitverkehr erklären. Wie erwähnt werden alle in Österreich in Verkehr gebrachten Energieträger berücksichtigt, d.h. in Österreich getankter Treibstoff, der im Ausland verbraucht wird, ist in den Daten erfasst. Umgekehrt ist aber auch im Ausland getankter Diesel und Benzin, der im Inland verfahren wird, nicht in den Daten enthalten. Dass der Ansatz „Tanktourismus" nicht ausreicht, um den starken Anstieg des EEV des Sektors Verkehr zu erläutern, zeigt der folgende Indikator zur Transportleistung des Lkw-Verkehrs beschränkt auf das Verkehrsaufkommen in Österreich.

4.5.2 Transportleistung des Lkw-Verkehrs

Der Schlüsselindikator zur Transportleistung des Lkw-Verkehrs zeigt einen Aspekt des Verkehrsaufkommens – den Straßengüterverkehr – in Österreich. Dargestellt wird die Entwicklung der Transportleistung, also das Transportaufkommen verknüpft mit der Wegstrecke (in Tonnen-km), im Inlandsverkehr. Zurückgegriffen wird dazu auf Daten des Umweltbundesamtes, welche als Zeitreihe ab 1995 vorliegen. Die Daten sind um den Effekt der sogenannten preisbedingten Kraftstoffexporte (Tanktourismus) bereinigt.

Expertenmeinung:

KF LF

Das stark zunehmende Transportaufkommen des inländischen Lkw-Verkehrs und die damit verbundenen Umweltprobleme und Emissionen werden in der langfristigen Entwicklung sehr negativ gesehen. Der kurzfristige Anstieg 2010 - 2012 fällt dagegen etwas geringer aus und wird daher nur tendenziell negativ beurteilt.

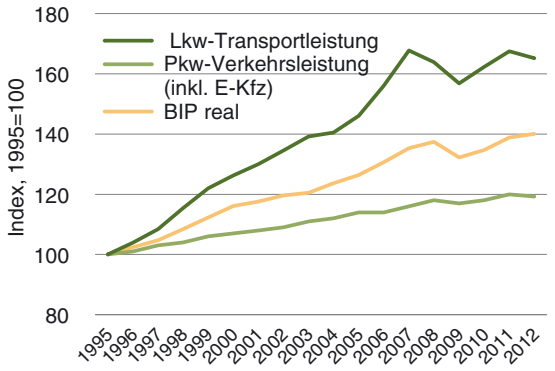
Die Entwicklung der Transportleistung des Lkw-Verkehrs spiegelt sich im starken Anstieg des Absatzes von Diesel, welcher sich von 1995 bis 2012 mehr als verdoppelt hat, sowie in der hohen Bedeutung des Straßenverkehrs für den Energieverbrauch im Verkehrssektor wider. Wie erwähnt entfiel ein Großteil (86,9%) des Energieverbrauchs des Verkehrs 2012 auf die Straße (sonstiger Landverkehr).

Im Vergleich zum Wirtschaftswachstum stieg die Lkw-Transportleistung auf österreichischem Territorium in den Jahren 1995 bis 2012 mit 65,2% überproportional, das reale BIP wuchs im selben Zeitraum mit 40,1% deutlich schwächer (Grafik 101). Die Spitze der Transportleistung wurde im Jahr 2007 erreicht. Nach einem deutlichen Rückgang des Lkw-Verkehrs in den Jahren 2008 (-2,4%) und 2009 (-4,3%) war für die Jahre 2010 und 2011 wieder ein Anstieg von 3,5% bzw. 3,2% im Vergleich zum Vorjahr zu verzeichnen. Dieser lag über jenem des realen BIP (1,9% bzw. 3,1%). Die Transportleistung des Lkw-Verkehrs im Inland erreichte damit 2011 beinahe wieder das Niveau des Jahres 2007. Im letztverfügbaren Jahr 2012 nahm dagegen die Transportleistung um 556 Tonnen-km (-1,3%) ab, während das reale BIP um 0,9% anstieg.

Zu Vergleichszwecken wird als Sub-Indikator auch die Verkehrsleistung des Pkw-Verkehrs (in Personen-km) dargestellt (Grafik 101). Diese nahm von 1995 bis 2012 mit 19,3% deutlich schwächer zu als jene des Lkw-Verkehrs (+65,2%). Dabei nahm der Lkw-Bestand im beobachteten Zeitrahmen um rund 40% zu, während der Pkw-Bestand um rund 30% anstieg[105]. Die Entwicklung der Lkw-Transportleistung stellt also den Indikator mit größerem Handlungsbedarf in Bezug auf eine nachhaltige Entwicklung dar.

Zu beachten ist, dass es sich bei der Verkehrsleistung von Pkw-Verkehr (mit Personen-km) und Lkw-Verkehr (mit Tonnen-km) um unterschiedliche Einheiten handelt. Die Daten sind damit nicht addierbar. Eine Darstellung der Verkehrsleistung des gesamten Verkehrs ist – im Gegensatz zum Energieverbrauch, welcher beispielsweise in PJ aggregiert werden kann – nicht möglich Eine Darstellung der Verkehrsleistung des gesamten Verkehrs ist – im Gegensatz zum Energieverbrauch, welcher beispielsweise in PJ aggregiert werden kann – nicht möglich.

Grafik 101
Verkehrsleistung des Lkw- und Pkw-Verkehrs (Index der Tonnen-km bzw. Personen-km)



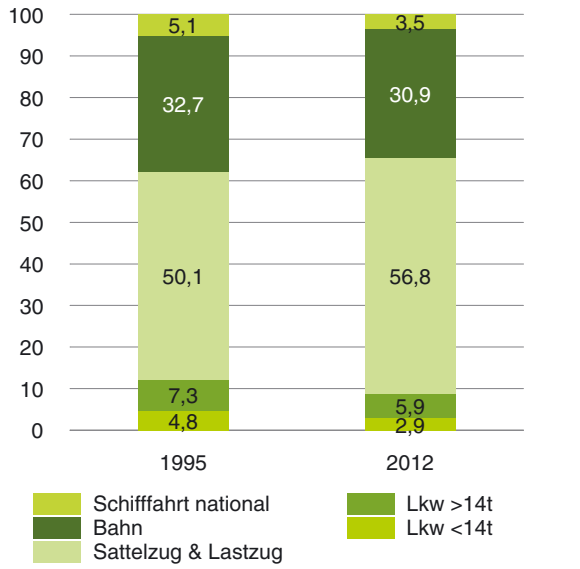
Q: STATISTIK AUSTRIA, VGR; Umweltbundesamt (Verkehrsleistung).

105) http://www.statistik.at/web_de/statistiken/verkehr/strasse/kraftfahrzeuge_-_bestand/index.html

Als wesentliche verkehrspolitische Maßnahme wurde im Jahr 2004 die Lkw-Maut (Lkw-Fahrleistungsmaut = „Roadpricing") eingeführt. Im Rahmen der nationalen Energiestrategie für Österreich (BMWFJ & BMLFUW 2010) wurden weitere Maßnahmen zur Reduktion des Lkw-Verkehrs vorgeschlagen, wie beispielsweise die Einführung eines generellen Roadpricing[106] für Lkw im gesamten Straßennetz, eine Ökologisierung der Kfz-Steuer für Lkw[107] oder die Förderung des Umstiegs auf emissionsarme Fahrzeuge in Flotten von Betrieben und Kommunen. Die OECD (2013a) empfiehlt als Maßnahme im Verkehrssektor ebenfalls den Ausbau des Roadpricing.

Durch die Herausgabe des Weißbuchs „Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum" der Europäischen Kommission (2011c) soll vorrangig die Reduktion der Emissionen aus dem Verkehr erreicht werden. Einer der Strategievorschläge dazu betrifft die stärkere Nutzung energieeffizienterer Verkehrsträger. 30% des Straßengüterverkehrs über 300 km sollten bis 2030 auf andere Verkehrsträger wie Eisenbahn oder Schiff verlagert werden, mehr als 50% bis 2050.

Grafik 102
Modal Split des Güterverkehrs, Anteilsverteilung der Transportleistung 1995 und 2012



Q: STATISTIK AUSTRIA, Güterverkehrsstatistik (Bahn und Schifffahrt). Umweltbundesamt (Straßengüterverkehr).

106) Die streckenabhängige Benutzungsgebühr für Kraftfahrzeuge über 3,5 Tonnen höchstzulässigem Gesamtgewicht, Busse und LKW ist derzeit beschränkt auf Autobahnen und Schnellstraßen.

107) Emissionsarme LKWs werden geringer besteuert als LKWs mit einem hohen Schadstoffausstoß.

Seit 1995 sind in Österreich keine Verlagerungen der Transportleistung von der Straße zur Schiene sichtbar. Grafik 102 zeigt die Verteilung des inländischen Güterverkehrs in Tonnenkilometer für die Jahre 1995 und 2012 auf die Verkehrsträger Lkw, Bahn und Schifffahrt. Demnach sind 1995 62,2% aller Tonnenkilometer auf der Straße (Lkw, Sattelzug, Lastzug) und 32,7% auf der Schiene angefallen. 2012 stiegen die Anteile der Straße auf 65,6% an, der Schienentransport sank auf 30,9%. Die Schifffahrt erreichte 2012 einen Anteil von knapp 4%. Deutliche Zuwächse von knapp 7%-Punkten verzeichnete der Güterverkehr mit Sattel und Lastzügen.

Seit dem Beitritt Österreichs zur Europäischen Union bildet eine Erhebung von Statistik Austria zum Straßengüterverkehr die Verkehrsleistung österreichischer Unternehmen mit in Österreich zugelassenen Straßengüterfahrzeugen im In- und Ausland ab. Die Straßengüterverkehrserhebungen in den anderen Mitgliedstaaten der EU erfolgen auf die gleiche Weise. Eurostat führt die Daten aller Mitgliedstaaten zu einer konsolidierten europäischen Straßengüterverkehrsstatistik zusammen. Die statistischen Institutionen der einzelnen Mitgliedstaaten bekommen die zusammengeführten Datensätze von Eurostat übermittelt und können damit das Gesamtaufkommen im Straßengüterverkehr auf dem jeweiligen Hoheitsgebiet darstellen (Karner & Scharl 2012). Dies betraf naturgemäß 1995 nur Daten der Mitgliedsstaaten der EU-15. Erst durch die EU-Erweiterungen 2004 und 2007 wurde eine weitgehende Abdeckung der Güterkraftfahrzeuge des Europäischen Verkehrsraums inklusive Osteuropa erreicht. Ab dem Datenjahr 2009 konnten auch Informationen von Kroatien und der Schweiz zur jeweiligen Verkehrsleistung in Österreich berücksichtigt werden (siehe Karner & Scharl 2012 sowie Karner - Scharl 2014).

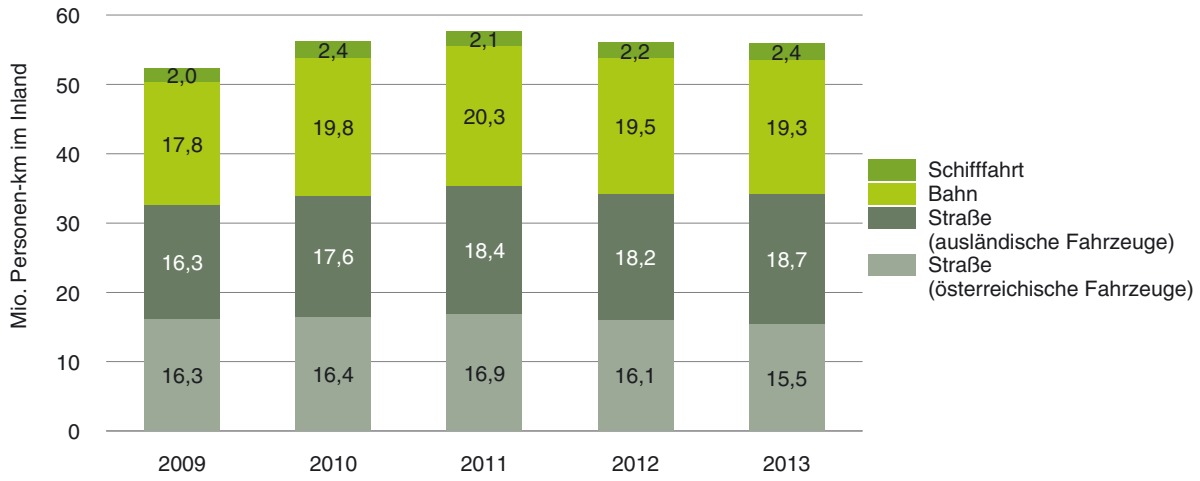
Die Transportleistung von nicht in Österreich registrierten Güterkraftfahrzeuggen wird von Statistik Austria seit 2012 mittels eines eigens entwickelten Entfernungsmodells auf Basis der von Eurostat zur Verfügung gestellten konsolidierten Straßengüterverkehrsstatistik errechnet. Ab dem Datenjahr 2009 liegen valide Daten der Transportleistung der EU-28 sowie der Schweiz, Norwegen und Liechtenstein im Inlandsverkehr vor (siehe Grafik 103). Nach aktuellen Berechnungen lag die gesamte Transportleistung des Güterverkehrs 2013 bei 55 Mrd. Tonnen-km (ohne Transport in Rohrfernleitungen). Auf Österreichs Straßen betrug die Transportleistung demnach rund 34 Mrd. Tonnen-km, wovon rund 55% auf ausländische Fahrzeuge entfiel. Auf der Schiene wurden 19,3 Mrd. Tonnen-km und auf der Donau 2,4 Mrd. Tonnen-km erbracht[108].

4.5.3 CO_2-Emissionen von Pkw-Neuzulassungen

Dargestellt wird die Entwicklung der durchschnittlichen CO_2-Emissionen für neu zugelassene Personenkraftwagen (Pkw) in g/km. Zur Verringerung der CO_2-Emissionen von neuen Pkw liegt seit 2009 die EU-Verordnung (2009/443/EG) zur Festsetzung von Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen vor.

108) Dementsprechend lag der Anteil der Straße nach den Daten der Statistik Austria 2013 bei rund 61%, während 34% auf die Schiene und 4% auf die Schifffahrt entfielen. Derzeit werden Unterschiede zwischen den Daten des Umweltbundesamtes und der Statistik Austria untersucht.

Grafik 103
Transportleistung des Güterverkehrs nach der Güterverkehrsstatistik (in Mrd. Tonnen-km)



Q: STATISTIK AUSTRIA, Güterverkehrsstatistik; Eurostat.

Expertenmeinung:

KF LF

Die langfristige Abnahme der durchschnittlichen CO_2-Emissionen von Pkw-Neuzulassungen ist positiv zu sehen. Der kurzfristige Trend zeigt dagegen eine Abflachung, der Zielpfad für 2020 wird damit nicht eingehalten. Zukünftige Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen werden schwieriger umsetzbar sein.

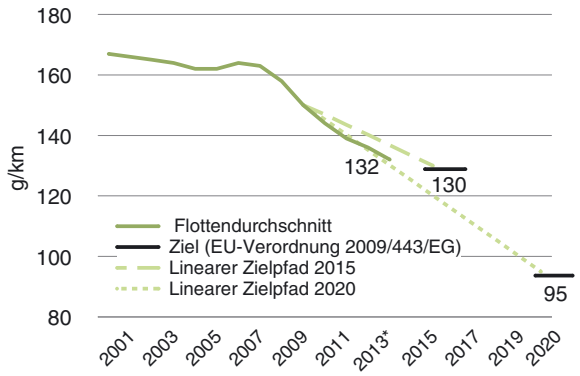
Die Senkung der Treibhausgasemissionen des Verkehrs ist ein wichtiges Ziel der EU-Strategie für eine nachhaltige Entwicklung (Europäische Kommission 2001). Die nachfolgend erläuterte EU-Verordnung (2009/443/EG) stellt eine Maßnahme zur Zielerreichung dar. Diese Verordnung vom 23. April 2009 dient der Festsetzung von Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen im Rahmen des Gesamtkonzepts der Gemeinschaft zur Verringerung der CO_2-Emissionen von Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen. Statistik Austria führt gemäß der Verordnung im Auftrag des Umweltbundesamts auf Basis der Daten des Verbandes der Versicherungsunternehmen Österreichs (VVO) Auswertungen zu den CO_2-Emissionen neuzugelassener Pkw durch[109].

Die EU-Verordnung (2009/443/EG) verpflichtet die Automobilindustrie bis 2015 für die gesamte Neuwagenflotte der EU im Durchschnitt einen Zielwert von maximal 130 g/km durch Verbesserungen bei der Motorentechnik sowie mit Hilfe innovativer Technologien zu erreichen. Eine weitere CO_2-Reduktion von 130 g/km auf maximal 120 g/km soll durch zusätzliche fahrzeugtechnische Maßnahmen (z. B. Leichtlaufreifen, effiziente Klimaanlagen) erzielt werden. Ab 2020 darf der durchschnittliche CO_2-Wert für die gesamte Neuwagenflotte in der EU höchstens 95 g CO_2/km betragen.

Die durchschnittlichen CO_2-Emissionen (gemäß Normverbrauch) von neu zugelassenen Pkw in Österreich sanken von 2000 bis 2013 (vorläufige Ergebnisse) deutlich, der Flottendurchschnitt der Neuzulassungen ging von 167 g/km auf rund 132 g/km zurück. Ab dem Jahr 2008 gab es einen verstärkten Rückgang der durchschnittlichen Emissionen, der sich mit dem Inkrafttreten der EU-Verordnung 2009/443/EG fortsetzte. In den letzten Jahren

109) Siehe auch Standard-Dokumentation – Metainformationen zur Kfz-Statistik, Bearbeitungsstand: 21.03.2014 http://www.statistik.at/web_de/statistiken/verkehr/strasse/kraftfahrzeuge_-_neuzulassungen/index.html

Grafik 104
CO_2-Emissionen von Pkw-Neuzulassungen (in Gramm je Kilometer)

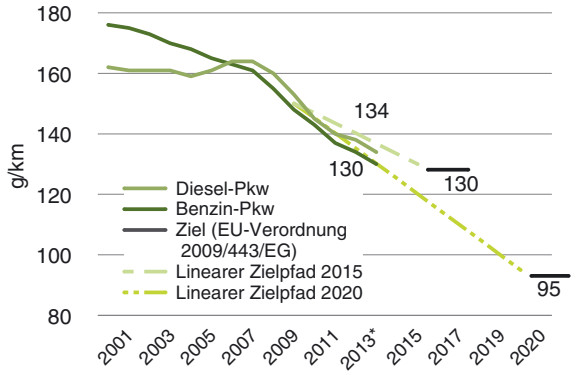


Q: Umweltbundesamt; Lebensministerium; STATISTIK AUSTRIA, Kfz-Statistik - *) Werte für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

zeigte sich jedoch eine Abflachung der Emissionsminderung, der Zielpfad zur Reduktion auf 95 g/km bis zum Jahr 2020 wurde im Jahr 2012 erstmals nicht eingehalten (siehe Grafik 104).

Wie Grafik 105 zeigt, reduzierten sich die CO_2-Emissionen der benzinbetriebenen Fahrzeuge von 176 g/km auf 130 g/km (inkl. Flex-Fuel) etwas stärker als jene der Dieselfahrzeuge von 162 g/km auf 134 g/km.

Grafik 105
CO_2-Emissionen von Pkw-Neuzulassungen nach Diesel und Benzin



Q: Umweltbundesamt; Lebensministerium; STATISTIK AUSTRIA, Kfz-Statistik - *) Werte für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

Die Verbrauchswerte der Fahrzeige werden über den sogenannten „Neuen Europäischen Fahrzyklus (NEFZ)" unter Laborbedingungen erhoben. Dieser gilt seit 1996 und soll das durchschnittliche Fahrverhalten des europäischen Autofahrers widerspiegeln. Die so genormten Fahrzyklen stellen Durchschnittsprofile dar, um die Fahrzeuge untereinander vergleichen zu können. Um auch in der Realität die Emissionen der Fahrzeuge zu senken, müssen die Ergebnisse dieser Labortests mit den real von

Kunden erfahrenen Werten zumindest näherungsweise übereinstimmen. Wie eine vorliegende Studie des ICCT (The International Council on Clean Transportation) zeigt, ist dies jedoch nicht immer der Fall (Mock et al. 2014). Zudem steigt die Diskrepanz zwischen offiziellen und realen CO_2- und Verbrauchswerten stetig an. Laut Mock et al. (2014) lag die durchschnittliche Abweichung zwischen Test und Realwerten im Jahr 2001 bei rund 8%, im Jahr 2013 erreichte sie knapp 38%. Diese Abweichungen sind jedoch mit den offiziellen Daten nicht abbildbar. Die Einführung eines neuen Tests – dem sogenannten WLTP-Zyklus („Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure") – wird derzeit diskutiert. Dieser soll besser an das tatsächliche Emissionsverhalten in der Betriebspraxis angepasst sein und ab 2017 in der EU gelten.

Die Anzahl der Pkw-Neuzulassungen von – der mit Abstand häufigsten Kfz-Art (76,8%) – lag 2013 bei insgesamt 319.035 Fahrzeugen[110]. Betrachtet man die Zulassungen nach Kilowatt (kW)-Klassen, so stehen leistungsstärkere Pkw anteilsmäßig an der Spitze (ab 78 kW: 53%). 56,7% der Pkw-Neuzulassungen betrafen Diesel-Fahrzeuge, 42,1% Benzin-Fahrzeuge. Der Anteil der Neuwagen mit alternativen Antriebsarten stieg auf 3.858 Stück, darunter 2.573 Hybride und 654 Elektro-Pkw.

Seit 2013 wird von Statistik Austria nach Beauftragung durch das Umweltbundesamt lt. Verordnung (EU) Nr. 510/2011 zur Festsetzung von Emissionsnormen für neue leichte Nutzfahrzeuge, beginnend mit dem Berichtsjahr 2012, jährlich eine CO_2-Emissionsstatistik von neuzugelassenen Lkw der Klasse N1 erstellt. Für leichte Nutzfahrzeuge (N1) liegen dementsprechend aktuell zwei Zeitpunkte (2012 und 2013) vor. Für schwere Nutzfahrzeuge sind derzeit keine aggregierten Emissionsdaten vorhanden.

110) http://www.statistik.at/web_de/statistiken/verkehr/strasse/kraftfahrzeuge_-_neuzulassungen/index.html

4.6 Monetäre Umweltaspekte

In den „monetären Umweltaspekten" sind die ökonomischen Konten der Umweltgesamtrechnungen (Umweltschutzausgabenrechnung, Ökosteuern und umweltorientierte Produktion und Dienstleistung) enthalten. Diese Umweltgesamtrechnungen sind mit der VGR kompatibel und ermöglichen somit eine integrierte Analyse der wechselseitigen Wirkungen von Ökonomie und Ökologie.

Die Umweltschutzausgaben bilden die Aufwendungen des öffentlichen und privaten Sektors sowie der privaten Haushalte für den Umweltschutz ab. Sie sind als Ergänzung zum Indikator Ökosteuern zu sehen, welcher auf die Besteuerung von Bemessungsgrundlagen abzielt, die nachgewiesene, negative Auswirkungen auf die Umwelt haben. Beide Indikatoren sind Kennzahlen für das Ausmaß, in dem externe soziale Kosten der Umweltverschmutzung durch institutionelle Einheiten übernommen und somit zum Teil internalisiert werden. Die Umweltwirtschaft (umweltorientierte Produktion und Dienstleistung) zeigt dagegen den Umsatz mit umweltrelevanten Anlagen und Gütern sowie Bau- und Dienstleistungen in Österreich.

Die Task Force „Environmental Sustainability"[111] der Sponsorship Group (Eurostat 2011) empfiehlt ihre Verwendung als Indikatoren zur Messung von Wohlstand und Fortschritt, da sie wichtige Aussagen zum Umweltaspekt der Nachhaltigkeit liefern. Die Bedeutsamkeit der Indikatoren auf internationaler Ebene bekundet sich auch darin, dass alle drei Bereiche Module der EU-Verordnung 691/2011 über europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen (Ökosteuern) bzw. der EU-Verordnung 538/2014 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 691/2011 über europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen (Umweltschutzausgaben, umweltorientierte Produktion und Dienstleistung) sind.

Die Europäische Kommission (2013b) hebt demgemäß auch im aktuellen Bericht zum Fortschritt zu „GDP and beyond" die Relevanz der Umweltgesamtrechnungen im Prozess um die Umweltaspekte der Nachhaltigkeit hervor. Auch das ÖSTRAT Arbeitsprogramm 2011[112] zeigt die Bedeutung der „Green Economy" auf. Umweltschutzausgabenrechnung, Ökosteuern und umweltorientierte Produktion und Dienstleistung werden daher bei *WgÖ?* als Indikatoren dargestellt.

Die Ökosteuern werden nicht nach ihrer absoluten Höhe, sondern in Relation zum Anteil an den gesamten Steuereinnahmen (inklusive tatsächliche Sozialbeiträge) betrachtet und auch entsprechend bewertet.

Da sich die Umweltschutzausgaben sowie die umweltorientierte Produktion und Dienstleistung in Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung ambivalent verhalten, wird hier auf eine Bewertung verzichtet.

So ist beispielsweise die Entwicklung der Umweltschutzausgaben nicht eindeutig interpretierbar: Hohe Umweltschutzkosten können sowohl eine hohe Bereitschaft, für den Umweltschutz Maßnahmen zu tätigen, bedeuten, als auch auf eine stark verschmutzte Umwelt hinweisen, die hohe Reparaturkosten erfordert.

4.6.1 Umweltschutzausgaben

Der Umweltschutz im Sinne der Umweltschutzausgabenrechnung umfasst alle Maßnahmen und Aktivitäten, die von privaten Haushalten, sowie öffentlichen und wirtschaftlichen Akteuren zur Vermeidung, Verringerung und Beseitigung von Umweltbelastungen und allen anderen Formen von Umweltschädigungen getätigt werden (SERIEE Handbuch 1994, § 2006)[113].

111) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/pgp_ess/0_DOCS/estat/TF2_Final_report_Environmen_Sustainability.pdf

112) ÖSTRAT Österreichische Strategie Nachhaltige Entwicklung, Arbeitsprogramm 2011.

113) SERIEE (Système Européen de Rassemblement de l´Information Economique sur l´Environnement) stellt ein harmonisiertes System von Eurostat zur Sammlung umweltbezogener Wirtschaftsdaten dar. Es setzt sich aus einer Reihe von Satellitenkonten zusammen, die eine Verknüpfung der Umweltdaten mit der Wirtschaftsstatistik und der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) ermöglichen sollen. Im Mittelpunkt stehen wirtschaftliche Transaktionen zur Verringerung und Vermeidung von Umweltbelastungen sowie zur Nutzung der Umwelt (Eurostat, 1994).

Expertenmeinung:

Da sich die Umweltschutzausgaben in Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung ambivalent verhalten, wird auf eine Bewertung verzichtet.

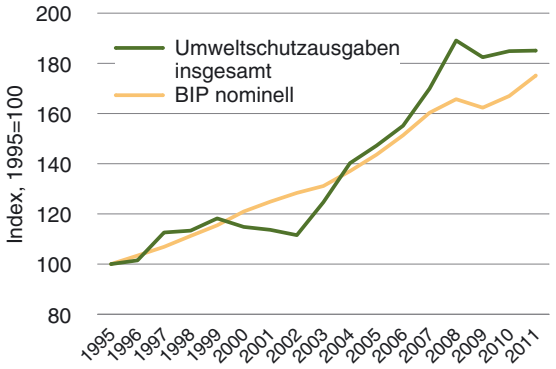
Die Entwicklung der Umweltschutzausgaben ist nicht eindeutig interpretierbar. Sie betreffen einerseits vorab getätigte Maßnahmen für den Umweltschutz, die Umweltverschmutzung oder Ressourcenverbrauch vermeiden oder vermindern. Eine Steigerung dieser Ausgaben wirkt sich positiv auf die natürliche Umwelt aus. Andererseits können hohe Umweltschutzausgaben auch auf eine stark verschmutzte Umwelt hinweisen, die entsprechend hohe Aufwendungen zur Reinigung erfordert. Umgekehrt betrachtet, können niedrige Umweltschutzausgaben sowohl ein Hinweis auf geringe Maßnahmen für den Umweltschutz als auch auf eine sehr saubere Umwelt sein.

Die Höhe der nationalen Umweltschutzausgaben lässt also nicht unbedingt auf den Umweltzustand schließen. Sie ist jedoch ein wesentlicher Indikator für die relative wirtschaftliche Bedeutung des Umweltschutzes.

Die Umweltschutzausgaben betreffen nicht nur nachsorgende Aktivitäten, um bereits entstandene Schäden in der Umwelt zu beseitigen (wie beispielsweise Kläranlagen oder Entstaubungsanlagen), sondern auch Maßnahmen, um Schäden bereits im Vorfeld zu verhindern (etwa Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie, ressourceneffizientere Produktionsanlagen). Bei umweltfreundlichen Gütern werden nur die Mehrkosten im Vergleich zu nicht adaptierten Gütern mit ähnlichem Gebrauchswert abzüglich aller Gütersteuern und Subventionen als Umweltschutzausgaben gewertet (z.B. FCKW-freie Schaumstoffe in Kühlschränken). Aufwendungen des öffentlichen und privaten Sektors für den Umweltschutz stellen einen wichtigen Aspekt ökologisch relevanter Aktivitäten einer Volkswirtschaft dar (siehe Aichinger 2013).

Die nationalen Umweltschutzausgaben beliefen sich 2011 (letztverfügbares Jahr) auf insgesamt 11,2 Mrd. Euro (inklusive EU-Transferleistungen und Förderungen). Im Vergleich zum nominellen BIP (+75,2%) stiegen die Umweltschutzausgaben von 1995 bis 2011 stärker an (+85,1%). Speziell in den Jahren 2002 bis 2008 war eine markante Wachstumsperiode sichtbar (Grafik 106). Das Jahr 2009 verzeichnete dagegen einen Rückgang zum Vorjahr (-3,5%), der im Jahr 2010 nur teilweise (+1,3%) wieder ausgeglichen wurde. Von 2010 auf 2011 stiegen die Umweltschutzausgaben nur geringfügig um 11 Mio. Euro an (+0,1%).

Grafik 106
Umweltschutzausgaben



Q: STATISTIK AUSTRIA, Umweltschutzausgaben, VGR.

Die gesetzlichen Maßnahmen der vergangenen Jahre zeigten laufend deutliche Auswirkungen auf Höhe und Verteilung der Umweltschutzausgaben: Anfang der 1990er Jahre hatte die Luftreinhaltung gesteigerte Bedeutung (z.B. Ozongesetz), während ab Mitte der 1990er Jahre verstärkt in die Abfallvermeidung investiert wurde ((z.B. Abfallwirtschaftsgesetz BGBL. I NR. 102, Deponieverordnung BGBl. II Nr. 178/2010). Durch die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie gewann der Gewässer- sowie der Boden- und Grundwasserschutz zunehmend an Stellenwert. Zudem rückte unter dem Druck der Kyoto-Zielvorgaben der Klimaschutz stärker ins Blickfeld bzw. bekam die Abfallvermeidung durch die Leitinitiative „Ressourcenschonendes Europa" der Strategie Europa 2020 (Europäische Kommission 2010) wieder mehr Gewicht.

2011 verteilte sich der Großteil der gesamten Umweltschutzausgaben auf die beiden Kernbereiche Abfallwirtschaft (34,7%) und Gewässerschutz (22,0%). Auf den Bereich Sonstige Umweltschutzaktivitäten entfielen 14,1% der Aufwendungen, auf Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser 11,6%. Darauf folgten Luftreinhaltung und Klimaschutz (7,2%), Arten- und Landschaftsschutz (6,8%), Lärm- und Erschütterungsschutz (1,9%), sowie Forschung & Entwicklung und Strahlenschutz (zusammen etwa 1,7%) (Aichinger 2013, S.18).

Seit 2012 ist die Methode der Umweltschutzausgabenrechnung internationaler Standard (UN System of Environmental Economic Accounting – SEEA). Eurostat und die OECD erheben mittels eines gemeinsamen Fragebogens auf freiwilliger Basis Daten über die Umweltschutzausgaben und -einnahmen (Joint Questionnaire on Environmental Protection Expenditure and Revenue). Durch die Verwendung von SERIEE[114] sind Kohärenz und internationale Vergleichbarkeit gewährleistet. Jedoch melden

114) Système Européen de Rassemblement de l´Information Economique sur l´Environnement (Eurostat, 1994).

bisher noch nicht alle Mitgliedsländer von OECD und Eurostat die Daten.

Durch die Änderung der EU-Verordnung 691/2011 über europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen mittels EU-Verordnung 538/2014 wurde die Berechnung der Umweltschutzausgaben auf EU-Ebene auf eine gesetzliche Grundlage gestellt, erstes Bezugsjahr der Daten ist 2015. Die Statistiken müssen innerhalb von 24 Monaten nach Ablauf des Bezugsjahres an Eurostat übermittelt werden, wobei für die erste Datenübermittlung Jahresdaten für den Zeitraum von 2014 bis zum ersten Bezugsjahr vorgesehen sind.

4.6.2 Ökosteuern

Steuern, deren Besteuerungsgrundlagen eine nachgewiesene negative Auswirkung auf die Umwelt haben, werden als Öko-Steuern bezeichnet. Die Besteuerung betrifft beispielsweise ein Produkt, das die Umwelt verschmutzt oder die Natur bedroht, oder aber nicht-erneuerbare Ressourcen verbraucht (z.B. Mineralöl, Kohle). Für den Indikator „Ökosteuern" und dessen Bewertung wurde nicht die Entwicklung des gesamten Steueraufkommens, sondern der Anteil der betreffenden Steuern an den Steuereinnahmen insgesamt herangezogen.

Expertenmeinung:



Der Lenkungseffekt der derzeitigen Ökosteuern ist zu gering und hat in kaum einem Bereich (wie Energieverbrauch oder Verkehrsaufkommen) – abgesehen von den Krisenjahren – zur absoluten Reduktionen geführt. Nach EU-Definition (ohne Berücksichtigung der Grundsteuer B) liegt Österreich 2012 mit 5,7% leicht unter dem Durchschnitt der EU-28 mit 6,1%. Dies lässt den Schluss zu, dass Potenzial für weitere Ökosteuern vorhanden ist.

Bereits 1998 wurde auf internationaler Ebene (Europäische Kommission, OECD und Internationale Energieagentur) ein einheitliches Konzept zur Erfassung der Öko-Steuern (Eco-Taxes) geschaffen[115].

In diesem Zusammenhang wurden auch ein gemeinsamer Kontenrahmen und eine Klassifikation der Öko-Steuern

Ökosteuern sind Steuern, deren Bemessungsgrundlage eine nachgewiesen schädliche Wirkung auf die Umwelt hat. Dies ist das einzig ausschlaggebende Kriterium und nicht etwa eine allfällige Zweckwidmung der aufgebrachten Mittel oder der Name einer Steuer.

mit dem Ziel festgelegt, vergleichbare Daten für alle Mitgliedsländer zu erhalten. Seit 2011 ist die Berechnung der Öko-Steuern Bestandteil der EU-Verordnung 691/2011 und die Datenübermittlung an Eurostat somit verpflichtend.

Da die Höhe der Umweltsteuern per se noch nichts über ihre Umweltauswirkung aussagt, wurde der Indikator als Anteil der betreffenden Steuern an den gesamten Steuereinnahmen (inklusive tatsächlicher Sozialbeiträge) dargestellt.

Ökosteuern können einerseits im Zeitverlauf ansteigen, weil die Bemessungsgrundlage (z.B. Mineralöl) vermehrt verbraucht wird. Andererseits kann der Anstieg auch in einer Erhöhung des Steuersatzes begründet liegen. Zudem werden Umweltabgaben (überwiegend Mengensteuern) in der Regel nicht jährlich, sondern in größeren Abstanden angepasst. Eine Bewertung des Ökosteueranteils an den gesamten Steuereinnahmen kann – im Hinblick auf eine ökologische Steuerreform – vorgenommen werden[116].

Das Konzept der ökologischen Steuerreform besagt, dass einerseits höhere Steuern auf umweltschädigende Vorgänge – besonders im Bereich Verkehr und Energie – entsprechende Lenkungseffekte durch höhere Preise der besteuerten Produkte erzielen und sich somit positiv auf die Umwelt auswirken (z.B. weniger Autofahren durch höhere Benzinkosten). Das so erzielte zusätzliche Steueraufkommen soll andererseits zu einer Senkung der Steuern auf Arbeit (Lohnnebenkosten) führen (siehe beispielsweise Kletzan-Slamanig et al. 2008). Eine ökologische Steuerreform ist auch eines der Ziele (Leitziel 8) des ÖSTRAT Arbeitsprogramms 2011 (Österreichische Strategie Nachhaltige Entwicklung 2011).

Der Grundgedanke hinter den Ökosteuern ist einerseits die Förderung des Natur- und Klimaschutzes, andererseits geht es aber auch darum, den Verbrauch begrenzter Ressourcen (z.B. nicht-erneuerbare Energieträger) zu reduzieren. Es soll eine größere Kostenwahrheit in der

115) Europäische Union, 1998: „A tax whose tax base is a physical unit (or a proxy of it) that has a proven specific negative impact on the environment".

116) Dies wurde auch vom Expertengremium explizit angeregt.

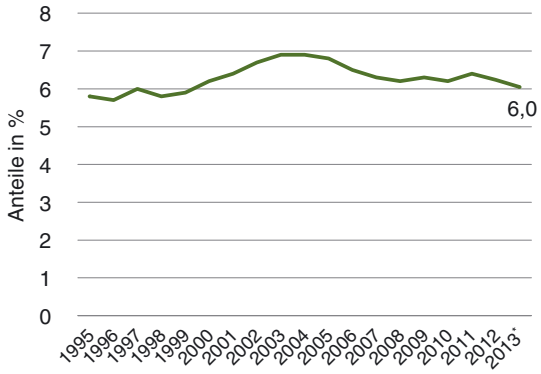
Nutzung der Umweltressourcen entstehen, welche einen bewussteren Umgang mit der Umwelt erzeugt. Bei einem Großteil der Ökosteuern handelt es sich demgemäß um Verbrauchssteuern.

Für die Ökosteuern liegen erste Ergebnisse des Gesamtaufkommens 2013 aus den Steuern und Sozialbeiträgen vor. Die Daten zu den Ökosteuerkomponenten KFZ-Zulassungssteuer (Behördenanteil), Jagd- und Fischereiabgabe, Wiener Baumschutzgesetz sowie Landschaftsschutz- und Naturschutzabgabe wurden anhand der Vorjahresdaten fortgeschrieben.

Die gesamten Einnahmen aus Ökosteuern beliefen sich nach dieser Vorausrechnung für 2013 auf 8,3 Mrd. Euro, im Jahr 2012 wurden 8,25 Mrd. Euro lukriert. Der Anteil der Ökosteuern an den Steuereinnahmen insgesamt (inklusive tatsächliche Sozialbeiträge) hat von 1995 (5,8%) bis 2013 (6,0%) nur leicht zugenommen (Grafik 107). Der höchste Öko-Anteil an den gesamten Steuereinnahmen war in den Jahren 2003 und 2004 mit 6,9% zu verzeichnen, damals wurde der Mineralölsteuersatz erhöht. Im Jahr 2013 (vorläufiges Ergebnis) waren die Umweltsteuern um 0,7% höher als im Jahr davor, das gesamte Steueraufkommen stieg allerdings um 3,8%. Dies führte zu einem Rückgang des Ökosteueranteils von 0,2 %-Punkten.

Die Ökosteuern werden in die Kategorien Energie-, Transport-, Umweltverschmutzungs- und Ressourcensteuern eingeteilt. Mehr als 60% des gesamten Umwelt-Steueraufkommens entfielen 2012 auf Energiesteuern (Mineralölsteuer, Energieabgabe), 31% auf Transportsteuern (z.B. Kfz-Steuer oder Normverbrauchsabgabe), mehr als

Grafik 107
Ökosteueranteile (an den Steuern insgesamt, inklusive tatsächliche Sozialbeiträge, in %)

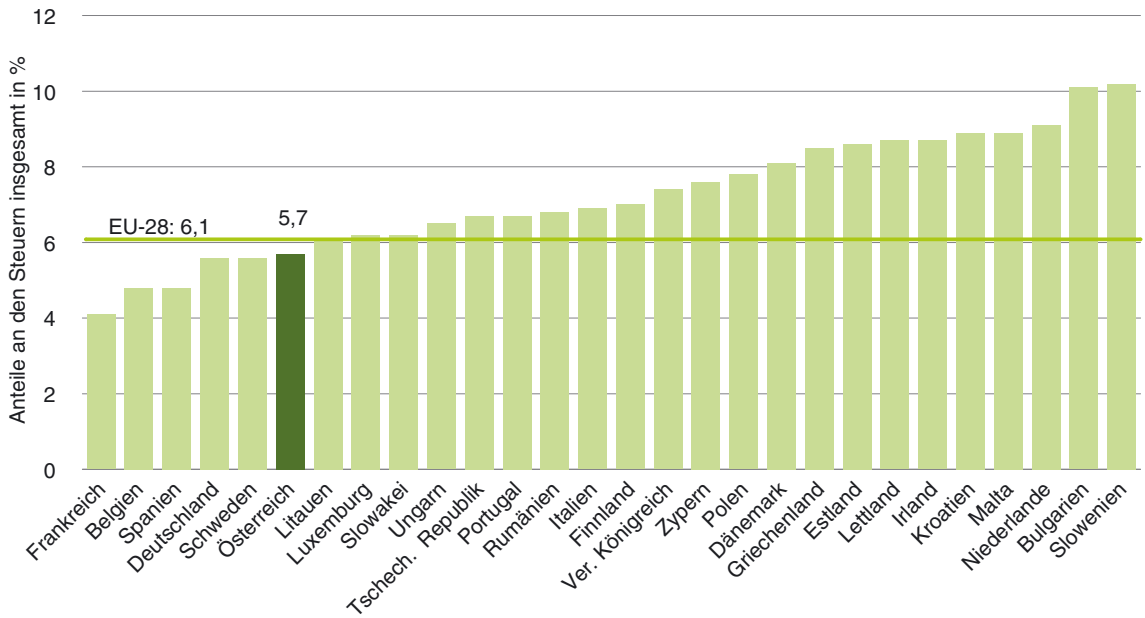


Q: STATISTIK AUSTRIA, Öko-Steuern, Steuerstatistiken. - *) Werte für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

7% auf Ressourcensteuern und rund 1% auf Verschmutzungssteuern (im Wesentlichen der Altlastensanierungsbeitrag) (Petrović 2013).

Österreich weicht in seiner Kalkulation der Ökosteuern etwas von den EU-Berechnungen ab, da die Grundsteuer B (als Besteuerung des Flächenverbrauchs) zusätzlich als Ökosteuer definiert ist. Für den europäischen Vergleich werden Steuern auf Grund und Boden, auch wenn sie wie in Österreich auf den Flächenverbrauch abzielen, nicht als Ökosteuern berücksichtigt. In den meisten Ländern gibt es nur Kapitalsteuern auf Grund und Boden, ein Einbeziehen der Grundsteuern wäre daher verzerrend. Aus dem-

Grafik 108
Ökosteueranteile im EU-Vergleich 2012 (laut EU-Definition, an den Steuern insgesamt, inklusive tatsächliche Sozialbeiträge, in %)



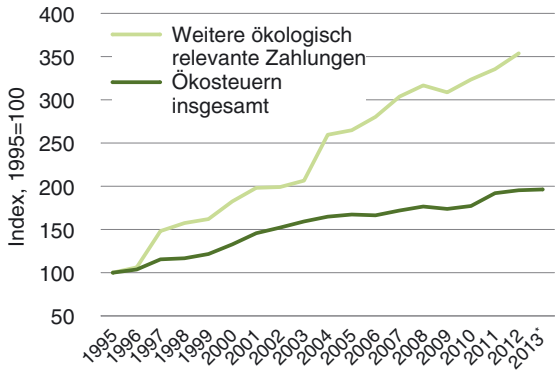
Q: STATISTIK AUSTRIA, Öko-Steuern; Eurostat. - Steuern laut EU-Definition: ohne Grundsteuer B.

selben Grund werden auf europäischer Ebene auch keine Steuern auf die Förderung von Erdöl und Erdgas betrachtet, da diese für wenige Länder von hoher, für die meisten EU Länder aber von geringer Bedeutung sind. National sind diese Steuern jedoch zu berücksichtigen.

Der Anteil der Ökosteuern an den gesamten Steuereinnahmen lag für 2012 im Länderdurchschnitt der EU-28 bei 6,1% (siehe Grafik 108). Die höchsten Ökosteueranteile wiesen Slowenien (10,2), Bulgarien (10,1%) und die Niederlande (9,1%) aus, die niedrigsten Anteile zeigten Frankreich (4,1%), Belgien (4,8%) und Spanien (4,8%). Österreich lag nach EU-Definition (ohne Grundsteuer B) wie eingangs erwähnt mit einem Anteil am gesamten Steueraufkommen von 5,7% unter dem Durchschnitt der EU-28 Länder.

Nicht berücksichtigt werden bei dieser Betrachtung die weiteren ökologisch relevanten Zahlungen (wie Mauten, Abfall- und Abwassergebühren). Diese fallen, da es sich nicht um Steuern nach dem Konzept der VGR (Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung) handelt, nicht unter die Definition der Öko-Steuern laut internationalen Richtlinien. Da diese Gebühren zweckgebunden sind, ist die ökologische Treffsicherheit durchaus höher als bei den Steuern. In einem Nebenkonto wird deshalb das Aufkommen der ökologisch relevanten Zahlungen für Österreich ausgewiesen. Dieses verzeichnete von 1995 bis 2012 eine deutlich stärkere Zunahme (+254%) im Vergleich zu den Ökosteuern mit 95% (Grafik 109). Die Gebühren beliefen sich 2012 bereits auf 4,0 Mrd. Euro und erreichten damit knapp 50% der Ökosteuern.

Grafik 109
Index der Ökosteuern und weiteren umweltrelevanten Zahlungen



Q: STATISTIK AUSTRIA, Öko-Steuern. *) Werte für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

Eine ergänzende Betrachtung der umweltrelevanten Gebühren wäre zukünftig auch im internationalen Vergleich wichtig, da manche Länder etwa die Eindämmung des Abfallaufkommens mit steuerlichen Instrumenten behandeln, während Österreich dies eher über Gebühren regelt. Außerdem können Umgestaltungen von fiskalischen Instrumenten zu Änderungen der Höhe des Umweltsteueraufkommens führen. Im Jahr 2004 wurde beispielsweise anstelle der Straßenbenützungsabgabe (Umweltsteuer) die Lkw-Maut (Mauten sind keine Umweltsteuern) eingeführt, zudem wurde die Kfz-Steuer (Umweltsteuer) gesenkt. Mit dieser Maßnahme wurde also das Umweltsteueraufkommen reduziert, obwohl das Gesamtaufkommen an ökologisch relevanten Zahlungen erhöht wurde. Derzeit liegen aber EU-weit keine konsistenten Daten zu den weiteren umweltrelevanten Zahlungen vor.

4.6.3 Umweltwirtschaft (Umweltumsatz)

Der Schlüsselindikator zur Umweltwirtschaft bildet den Umweltumsatz der „umweltorientierten Produktion und Dienstleistung" in Österreich ab. Damit wird die direkte Größe der Umweltwirtschaft dargestellt. Sie umfasst die Produktion von Gütern, Technologien und Dienstleistungen zur Reduktion oder Beseitigung von klassischen Umweltproblemen wie Luft- oder Wasserverunreinigung und zur Schonung natürlicher Ressourcen wie Naturgas oder Holz.

Expertenmeinung:

Da sich die Umweltwirtschaft in Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung ambivalent verhält, wird auf eine Bewertung verzichtet.

Um die vielfältigen Aktivitäten zum Umweltschutz und Ressourcenmanagement umfassend messen und auf europäischer Ebene harmonisiert darstellen zu können, wurde von Eurostat unter Mitarbeit mehrerer Nationaler Statistischer Ämter, darunter Statistik Austria, ein spezielles methodisches Konzept „die umweltorientierte Produktion und Dienstleistung" entwickelt (Eurostat 2009). Die Eurostat Methode wurde im Jahr 2009 von einzelnen Mitgliedsstaaten wie Österreich erstmals umgesetzt und seither laufend weiterentwickelt. Zudem wurde auf europäischer Ebene eine Datenbasis des „Environmental Goods and Services Sectors (EGSS)" mit international vergleichbaren Informationen aufgebaut[117]. Dazu wurde erstmals im Jahr 2011 für das Berichtsjahr 2010 eine Datenerhebung unter allen Mitgliedsstaaten durchgeführt. Eine Wiederholung fand 2013 für das Berichtsjahr 2011 statt.

Seit 2014 unterliegt die umweltorientierte Produktion und Dienstleistung mit der EU-Verordnung 538/2014

117) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Environmental_goods_and_services_sector

über europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen einer gesetzlichen Grundlage. Die Statistiken müssen innerhalb von 24 Monaten nach Ablauf des Bezugsjahres an Eurostat übermittelt werden, wobei für die erste Datenübermittlung Jahresdaten für den Zeitraum von 2014 bis zum ersten Bezugsjahr (2015) vorgesehen sind.

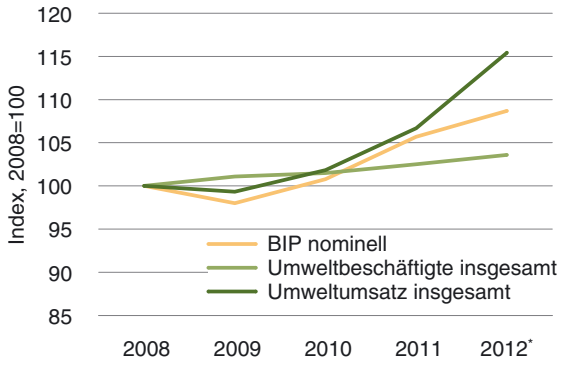
Der Fokus der „umweltorientierten Produktion und Dienstleistung" liegt auf den Gütern, Technologien und Dienstleistungen, die dazu dienen, Umweltschäden bzw. Ressourcenabbau zu vermeiden oder zu vermindern sowie zu behandeln bzw. zu kontrollieren sowie zu messen oder zu untersuchen.

Hauptzweck der Güter, Technologien und Dienstleistungen muss der Umweltschutz sein, der primär über die „technical nature" des Produkts definiert wird. Dies bedeutet, dass der Umweltzweck implizit durch die Art bzw. Technik des Produkts entsteht. Beispielsweise sind Recyclingtechnologien durch ihre Ressourceneinsparung für die Produktion eindeutig als Umwelttechnologien definiert, auch wenn für den Erzeuger wirtschaftliche Überlegungen im Vordergrund stehen.

Seit dem Berichtsjahr 2008 werden von Statistik Austria im Rahmen des EU-Konzepts (Eurostat 2009) Daten zur Umweltwirtschaft in Österreich umfassend erhoben. Die Datenerfassung verläuft quer über alle Wirtschaftsbereiche, von der Landwirtschaft, über die Produktion von Sachgütern bis hin zu privaten und öffentlichen Dienstleistungen, mit Ausnahme des Handels, welcher laut Eurostat-Definition explizit ausgeschlossen ist. Die aktuellen Daten stellen die endgültigen Werte für Umsatz und Beschäftigung für die Jahre 2008 bis 2011 sowie die vorläufigen Ergebnisse für 2012 dar.

Im Bereich der umweltorientierten Produktion und Dienstleistung wurde in Österreich im Jahr 2012 ein Umweltumsatz von 35,8 Mrd. Euro erwirtschaftet, 173.702 Beschäftigte (in Vollzeitäquivalenten) waren in diesen Wirtschaftsbereichen tätig. Im Jahr der Wirtschaftskrise 2009 konnte sich die Umweltwirtschaft mit einem Umsatzminus von knapp -0,7% deutlich besser behaupten als die Gesamtwirtschaft mit -2,0% des nominellen BIP (Grafik 110). In den beiden folgenden Jahren entwickelten sich Umweltumsatz und BIP in etwa parallel. 2012 legte der Umweltumsatz jedoch deutlich stärker zu (+8,2%).[118] Über den gesamten Zeitraum von 2008 bis 2012 ergab dies einen Anstieg des Umweltumsatzes um +15,4% im Vergleich zum nominellen BIP mit +8,7% (Baud 2013).

Grafik 110
Entwicklung von Umweltumsatz und Umweltbeschäftigung



Q: STATISTIK AUSTRIA, Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung, VGR. - *) Werte für Umweltumsatz und -beschäftigte für 2012 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

Betrachtet man die relative Bedeutung der Umweltwirtschaft im Verhältnis zum BIP und den Erwerbstätigen insgesamt, so erreichte der Umweltumsatz im Jahr 2012 vergleichsweise 11,3% des österreichischen BIP (nominell)[119]. Der Anteil der Erwerbstätigen der umweltorientierten Produktion und Dienstleistung an den gesamten Erwerbstätigen lag in allen Jahren stabil zwischen 4,8% und 4,9%.

35,0% des Umsatzes und 52,9% der Beschäftigten der Umweltwirtschaft entfielen 2012 auf klassische Umweltschutzaktivitäten wie Abwasserreinigung oder Abfallbeseitigung. Bereits 65,0% des Umsatzes bzw. 47,1% der Beschäftigten sind dem Ressourcenmanagement zuzurechnen, dazu gehören etwa die Produktion von Recyclingtechnologien oder die Erzeugung von Strom aus erneuerbarer Energie (Baud 2013).

Der vorliegende Indikator misst die direkte Produktion von Umweltprodukten und -dienstleistungen. Die Auswirkung der Umweltwirtschaft auf Nachhaltigkeitsaspekte ist aus den Daten nicht eindeutig erklärbar, von einer Bewertung wird daher abgesehen. Informationen wie z.B. die indirekten Auswirkungen auf die Gesamtwirtschaft oder die Qualität der Umweltarbeitsplätze sind aus den Daten ebenfalls nicht abzuleiten.

118) Bei der Interpretation der Ergebnisse muss zudem beachtet werden, dass in die endgültigen Daten des Jahres 2011 sowie in die vorläufigen Zahlen für 2012 neue Umweltgüter sowie Unternehmen aufgenommen wurden, weshalb die Veränderungen gegenüber dem Zeitraum 2008 – 2010 zum Teil auch in der neuen Grundgesamtheit begründet liegen und ein Vergleich daher nur eingeschränkt möglich ist.

119) Strenggenommen müsste das BIP mit der Umweltwertschöpfung verglichen werden, die aber derzeit nicht berechnet wird. Für eine vergleichsweise Größenabschätzung der Umweltwirtschaft wird daher der Umweltumsatz dem BIP gegenübergestellt.



5 Zusammenhänge

5.1
Nachhaltigkeit als gemeinsame Klammer

Gesellschaft kann als die Summe der ökonomischen, ökologischen, sozialen und institutionellen Beziehungen begriffen werden. Wenn diese Erkenntnis auch nicht neu ist, so hat die Debatte um „GDP and beyond" doch deutlich dazu beigetragen, sie im Bewusstsein der politischen und gesellschaftlichen Entscheidungsträger wieder stärker zu verankern. Der Begriff der Nachhaltigkeit, der ursprünglich aus der ökologischen Literatur stammt, muss heute ebenso auf die Bereiche Wirtschaft und Soziales bezogen werden. Jeder dieser Bereiche ist von dynamischen Entwicklungen geprägt und stellt „eine sich selbst organisierende und evolvierende Entität in ihrem eigenen Recht" dar (Spangenberg 2005, S.47).

Das Konzept der Nachhaltigkeit stammt aus den ökologischen Wissenschaften. Nachhaltigkeit wurde erstmals 1987 im "Brundtland-Bericht" (United Nations Report of the World Commission on Environment and Development, 1987, Kapitel I, Absatz 3) umfassend formuliert: „*Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs*." Der Bericht betrachtet vorrangig die Umweltdimension, geht dabei aber bereits auf die nachhaltige Vernetzung der drei Bereiche Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt ein. Im Jahr 1992 wurde im Zuge des ersten Gipfeltreffens „Earth Summit" der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung (UNCED) in Rio de Janeiro Nachhaltigkeit bzw. nachhaltige Entwicklung erstmals als normatives, internationales Leitprinzip verankert. Dabei wurde auf die Bekämpfung der Armut in den Entwicklungsländern sowie auf die Neuausrichtung von Produktion und Konsum in Richtung Nachhaltigkeit in den Industrieländern fokussiert.

In der aktuellen Nachhaltigkeitsdebatte wird verstärkt die Einbeziehung umweltrelevanter Aspekte wie Energieverbrauch oder Treibhausgasemissionen in die Betrachtung von ökonomischer und sozialer Dimensionen gefordert. Durch das Einbringen dieser ökologischen Perspektive in die Analyse des vorherrschenden Wirtschafts- und Lebenssystems kann beispielsweise dargestellt werden, in welchem Ausmaß die Wirtschaftsleistung umweltschonend generiert wird und ob vorhandene Ressourcen in ausreichendem Maße an künftige Generationen weitergegeben werden können.

Die Wechselwirkungen verschiedener Phänomene können damit sichtbar gemacht und Interdependenzen identifiziert werden. Eine solche Gesamtbetrachtung wird immer mit Blick auf das implizite Ziel der gesamtgesellschaftlichen Entwicklung vollzogen. Anand und Sen (2000) sehen dieses beispielsweise in der Erweiterung menschlicher Entwicklungsräume, Nussbaum (2006) in der Verwirklichung eines holistischen Gerechtigkeitsbegriffs, für Aristoteles war es das gelungene Leben. War wirtschaftliches Wachstum um jeden Preis als adäquates Mittel für diese Ziele bis vor kurzem noch vorherrschendes Paradigma in der Ökonomie, sprechen heute führende Vertreterinnen und Vertreter dieser Disziplin vom Preis der Ungleichheit (Stiglitz 2012), von Prosperität ohne Wachstum (Jackson 2012) oder von einem Global Deal (Stern 2009), der Nachhaltigkeit und Wachstum verbindet. Ein Blick in die Literatur zeigt also, dass Wachstum auch in der Ökonomie vielfach aus einem neuen Blickwinkel betrachtet wird, nämlich verstärkt im Zusammenhang mit gesellschaftlich relevanten Fragestellungen.

Galt Wirtschaftswachstum bisher als Garant des gesellschaftlichen Fortschritts, wird es nunmehr kritischer betrachtet und nach seiner Fähigkeit befragt, in alle Sphären des gesellschaftlichen Lebens hineinzuwirken. Implizit wird also vermehrt die Frage nach dem *Wofür?* des Wachstums gestellt. Selbst in orthodoxen ökonomischen Fachzeitschriften wie dem Journal of Economic Literature wird heute nach dem Guten des Marktes (Besley 2013), den kulturellen und biologischen Faktoren wirtschaftlicher Entwicklung (Spoalore & Wacziag 2013) und nach den historischen Lehren aus der heutigen Finanzkrise (Taylor 2012) gefragt. Ist mit solchen Fragestellungen bereits eine Verbindung zur Nachhaltigkeit ökonomischer Entwicklungen gegeben? Eine Tendenz in diese Richtung scheint es zu geben. Man befasst sich nicht mehr nur mit den unmittelbaren Einflussfaktoren eines ökonomischen Aufschwungs, sondern sucht nach seinen langfristigen Ursachen und Wirkungen.

Diese Wirkungen betreffen insbesondere das soziale Gefüge. Aspekte der Verteilung materieller und immaterieller Ressourcen haben direkten Einfluss auf die soziale Kohäsion und die Chancen innerhalb einer Gesellschaft (vgl. Rawls 1975, Wilkinson & Picket 2009). Aber auch in Bezug auf die sozialen Beziehungen und die Lebensqualität muss nach deren Nachhaltigkeit gefragt werden. Mehrfach wurde in der Literatur darauf hingewiesen, dass gleiche Chancen in einer Gesellschaft der Grundstein für nachhaltige soziale Entwicklungen seien (z.B. Roemer 1996, Nussbaum & Sen 2002, Llavador et al. 2010, 2011 u.v.a.). Littig und Grießler (2005) leiteten aus diesen Überlegungen ein dreigliedriges Model der sozialen Nachhaltigkeit ab, bestehend aus (i) der Befriedigung grundlegender Bedürfnisse und einer adäquaten Lebensqualität,

(ii) gleichen Möglichkeiten und (iii) sozialem Zusammenhalt. Freilich kann auch soziale Nachhaltigkeit nicht für sich alleine stehen, sondern muss als in ein nachhaltiges Gesamtsystem eingebunden gedacht werden.

In diesem Sinne sollen im folgenden Kapitel auf Basis der Schlüsselindikatoren des *WgÖ?*-Sets Verstrebungen der drei Bereiche aufgezeigt und widersprüchliche Entwicklungen offengelegt werden. Dies kann an dieser Stelle freilich nur exemplarisch geschehen. Zusammenhänge zwischen den zumeist subjektiven Indikatoren der Lebensqualität und den Großteils physischen Daten der Umwelt sind schwierig herzustellen und würden den Rahmen des vorliegenden Kapitels sprengen. Dennoch soll hier ein Beitrag geleistet werden, einige Interdependenzen sichtbar zu machen und eventuelle künftige Fragestellungen in Bezug auf die Zusammenhänge der drei Bereiche zu identifizieren.

5.2
Sozio-ökonomische Zusammenhänge

Bei der Betrachtung sozio-ökonomischer Zusammenhänge im Rahmen des Nachhaltigkeitskonzepts interessieren dreierlei Dinge: 1.) Konnte ökonomisches Wachstum in der Vergangenheit positive soziale Wirkungen erzielen? 2.) Haben diese Wirkungen – so vorhanden – mittel- bis langfristig Bestand und 3.) Worin liegen gegenläufige Entwicklungen begründet?

Die erste Frage untersucht die häufig unterstellte Annahme, dass ökonomischer Aufschwung für alle Teile der Gesellschaft Früchte abwirft, Frage 2 beleuchtet den Aspekt der sozio-ökonomischen Substanz und Frage 3 bezieht sich auf Determinanten der Nachhaltigkeit im Verhältnis zwischen Ökonomie und Gesellschaft. Dahinter steckt die tiefergehende analytische Fragestellung nach der Beschaffenheit ökonomischen Wachstums. So zeigen etwa die von der Wirtschafts- und Finanzkrise am stärksten gebeutelten EU-Volkswirtschaften Griechenland und Spanien, dass überdurchschnittliches BIP- und Konsum-Wachstum weder den Einbruch 2009 noch das anschließende Schlittern in die Rezession mit all ihren sozialen Folgen verhindern konnte.

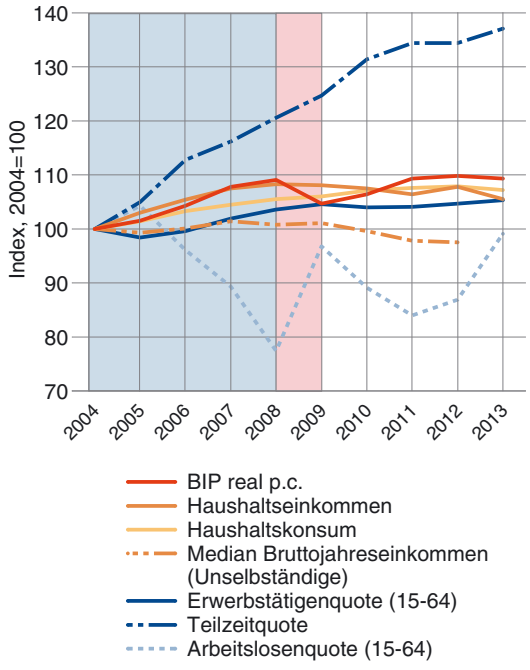
Die Schlussfolgerungen, die daraus zu ziehen sind, liegen auf der Hand: Einerseits muss stets nach der Substanz des Wachstums gefragt werden. In Spanien lag diese in der Baubranche, die zwischen 1997 und 2007 exorbitante Zuwächse von jährlich durchschnittlich 5% (preisbereinigt) zeigte (Carballo-Cruz 2011). In Griechenland bestand sie aus einer Mischung aus billigen Krediten, Finanzmittel aus EU-Strukturfonds, extensiver öffentlicher Verschuldung und einmaligen Events wie den Olympischen Spielen (Mitsopoulos & Pelagidis 2011). Andererseits muss die Frage gestellt werden, ob das institutionelle Fundament solide gebaut ist: Gibt es Probleme mit Korruption? Wie steht es um die Ausgestaltung und Effizienz der Bürokratie? Ist die Funktionsweise der öffentlichen Institutionen transparent?

Im vorliegenden Bericht ist eine erschöpfende Behandlung dieser Fragen nicht möglich. Stattdessen werden hier exemplarisch zeitliche Entwicklungen verschiedener Indikatoren gegenübergestellt und nach ihrem gemeinsamen Wirken befragt. Eine zusammenhängende Betrachtung der ökonomischen Indikatoren mit jenen der materiellen Lebensbedingungen und den Maßzahlen zum Arbeitsmarkt kann Aufschluss über die Frage geben, welchen Einfluss die Produktionsseite auf andere Sphären des gesellschaftlichen Lebens hat. Um den Verlauf von Indikatoren aus unterschiedlichen Quellen vergleichbar zu machen, betrachten wir indizierte Entwicklungen.

Grafik 111 stellt den realen Verlauf von verschiedenen Indikatoren seit 2004 dar und hebt die Vor- und Nachkrisenentwicklung (2004-2008 - 2010-2013) hervor. Die BIP-Entwicklung wird hier einerseits wichtigen Arbeitsmarktindikatoren wie der Erwerbstätigen- oder der Arbeitslosenquote und andererseits verschiedenen Lebensstandardindikatoren (Einkommen, Konsum) gegenübergestellt. Das reale BIP pro Kopf wuchs 2004 bis 2008 um 9,3%. Die verfügbaren realen Einkommen der privaten Haushalte (pro Kopf) entwickelten sich ebenfalls deutlich nach oben (+8,3%) blieben jedoch ebenso wieder reale Konsum der privaten Haushalte (+5,5%) hinter der BIP-Entwicklung zurück. Die Arbeitslosigkeit ging im selben Zeitraum stark nach unten. Gleichzeitig stieg die Erwerbstätigenquoten um 3,6% und die Teilzeitquote sogar um 20,6% an. Dieser starke Zuwachs an Teilzeit dürfte zum Teil dafür verantwortlich sein, dass die (aggregierten) Bruttojahreseinkommen der unselbständig Beschäftigten in dieser Zeit nahezu stagnierten.

Im Krisenjahr 2009 brach das BIP europaweit dramatisch ein und auch in Österreich war ein Rückgang von 4% der

Grafik 111
Entwicklung von BIP, Arbeitsmarkt- und Lebensstandard 2004-2013



Q: STATISTIK AUSTRIA, VGR, EU-SILC, AKE-MZ, HV-/Lohnsteuerdaten.

realen Wirtschaftsleistung (pro Kopf) zu verzeichnen. Haushaltseinkommen, Konsum und Unselbständigen-Einkommen blieben von dieser Entwicklung weitgehend unberührt und konnten 2009 - wenn auch nur marginal - zulegen. Die Arbeitslosigkeit stieg 2009 wieder an, blieb aber deutlich unter dem Ausgangsniveau von 2004. Die Erwerbstätigenquote wuchs trotz Krisenjahres leicht, die Teilzeitquote stieg um 3,5% im Vergleich zu 2008.

Der Zeitraum 2009 bis 2013 war von einer gemächlichen wirtschaftlichen Erholung geprägt. Das BIP lag bereits 2011 wieder auf dem Vorkrisenniveau. Seither entwickelte sich die Wirtschaftsleistung pro Kopf jedoch nur noch sehr schwach und ging zuletzt sogar um 0,4% zurück. Auf der anderen Seite gingen in diesem Zeitraum sowohl die realen Haushaltseinkommen (-2,4%), als auch die realen Beschäftigteneinkommen (bis 2012 -3,6%) zurück. Die Kaufkraft war 2013 somit schwächer als noch 2009. Der Konsum der privaten Haushalte stieg wiederum zwischen 2009 und 2012 leicht an (+1,7%), sank 2013 aber im Vergleich zum Vorjahr um 0,6%. Die Arbeitslosenquote reduzierte sich zwischen 2009 und 2011 deutlich, stieg jedoch 2013 fast wieder auf das Ausgangsniveau von 2004. Die Erwerbstätigenquote der 15-64-Jährigen blieb seit 2009 beinahe konstant (Veränderung nicht im statistisch signifikanten Bereich), wohingegen die Teilzeitquote um rund 10% anwuchs. Hier wäre zu untersuchen, inwiefern der Anstieg der Teilzeit „unfreiwilliger" Art war und somit auf die schwache wirtschaftliche Auslastung zurückzuführen ist.

Die gemeinsame Betrachtung des BIP mit anderen Schlüsselindikatoren des materiellen Wohlstands und der Lebensqualität zeigt einmal mehr, dass der alleinige Fokus auf diese Maßzahl für eine Beurteilung der gesellschaftlichen Entwicklung nicht ausreicht. Wirtschaftliches Wachstum alleine bedeutet zwar tendenziell eine Verbesserung der Arbeitsmarktdaten und des Lebensstandards, allerdings bleibt diese häufig hinter den Wachstumsraten des BIP zurück.

5.3
Umwelt-ökonomische Zusammenhänge

Erst durch die Einbeziehung von ökologischen Aspekten lassen sich Wohlstand und Fortschritt umfassend beurteilen. Eine Gegenüberstellung von BIP und Materialverbrauch macht beispielsweise deutlich, wie nachhaltig eine Gesellschaft ihr Wirtschaftswachstum generiert. Dabei spielt die begrenzte Kapazität der Natur eine wesentliche Rolle. Natürliche Ressourcen sind nicht schnell genug bzw. ausreichend erneuerbar und Kapazitäten zur Schadstoffaufnahme bzw. -verarbeitung nur beschränkt vorhanden.

Nachfolgend wird der Zusammenhang zwischen materiellem Wohlstand und dem Umweltbereich betrachtet. Dazu werden den ökonomischen Variablen BIP (real) und Haushaltskonsum (real) die absoluten Werte der Umweltindikatoren von *WgÖ?* gegenübergestellt. Dies zeigt, ob eine Gesellschaft ihr Wirtschaftswachstum nachhaltig erzeugt oder zu Lasten zukünftiger Generationen Ressourcen verbraucht.

Bei der Einschätzung der Nachhaltigkeit wird auf das Konzept der Entkopplung zurückgegriffen.

Diese kann entweder absolut oder relativ sein. Von absoluter Entkopplung spricht man, wenn die betreffende Umweltauswirkung (z.B. Materialverbrauch) stabil oder abnehmend ist, während die Wirtschaftsleistung (z.B. BIP real) zunimmt. Die Entkopplung ist relativ, wenn die Wachstumsrate des Verbrauchs positiv ist, jedoch geringer als jene der wirtschaftlichen Variable.

Übersicht 4 bildet die Korrelationen der Umweltvariablen mit den materiellen Werten ab, unabhängig von ihrer inhaltlichen Interpretierbarkeit als Einflussfaktoren[120]. Ausgenommen sind lediglich die Energieintensität und der Umweltumsatz: In der Energieintensität ist das BIP bereits enthalten[121], die Zeitreihe zum Umweltumsatz (Entwick-

120) Um fundierte Aussagen zu allen ausgewiesenen Korrelationen darlegen zu können, wären detaillierte Daten-und Literaturstudien notwendig, welche den Rahmen dieses Berichts überschreiten würden. Dennoch zeigen die teilweise engen Korrelationen interessante Perspektiven eines linearen Zusammenhangs zwischen den ökonomischen und ökologischen Indikatoren auf.

121) Die Energieintensität ist definiert als die Entwicklung des temperaturbereinigten Energetischen Endverbrauchs (EEV) relativ zur Entwicklung des realen BIP (EEV/BIP).

Übersicht 4
Zusammenhänge zwischen ökonomischen und ökologischen Indikatoren

	BIP (real)	Haushaltskonsum (real)	Anzahl der Nennungen
	Korrelationskoeffizient nach Pearson		
Inländischer Materialverbrauch (DMC)	0,399	0,338	18
Bioflächen und Flächen mit Naturschutzmaßnahmen (laut ÖPUL)	0,935**	0,958**	19
Flächeninanspruchnahme	0,936**	0,981**	12
Treibhausgasemissionen (THG)	0,294	0,272	18
Phosphoremissionen im Abwasser	-0,890**	-0,883**	18
PM_{10} (Feinstaub)	-0,902**	-0,923**	18
Erneuerbare Energieträger	0,830**	0,982**	9
Energetischer Endverbrauch (EEV)	0,937**	0,941**	19
Energieverbrauch des Verkehrs	0,894**	0,889**	19
Transportleistung des Lkw-Verkehrs	0,995**	0,988**	18
CO_2-Emissionen Pkw-Neuzulassungen	-0,800**	-0,848**	14
Umweltschutzausgaben	0,931**	0,942**	17
Ökosteuern	0,980**	0,980**	19

Q: STATISTIK AUSTRIA, UMWELTBUNDESAMT, BMLFUW. - Eigene Berechnungen. - ** Die Korrelation ist signifikant auf einem Niveau von 0,01. - Der Korrelationskoeffizient ist ein Maß für den Zusammenhang zwischen Variablen. Ein Wert nahe Null bedeutet geringe oder keine Relation, ein Wert nahe 1 bedeutet eine positive Übereinstimmung (je höher der Wert der Variablen A, desto höher ist meist auch der Wert der Variablen B), ein Wert nahe -1 bedeutet eine negative Korrelation (je höher Variable A, desto niedriger Variable B).

lung der Umweltwirtschaft) ist mit nur fünf verfügbaren Werten zu kurz für eine Korrelationsrechnung. Die Indikatoren „Ökosteuern (Anteile an den gesamten Steuern)" und „Erneuerbare Energieträger (Anteile am Bruttoendenergieverbrauch)" wurden mit ihren jeweiligen absoluten Werten verwendet.

Die Beziehungen von BIP und Haushaltskonsum mit den ökologischen Variablen inländischer Materialverbrauch (DMC, Domestic Material Consumption), Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) und energetischer Endverbrauch (EEV) werden in den folgenden Kapiteln analysiert und grafisch dargestellt. Diese Umweltindikatoren wurden ausgewählt, da es sich jeweils um Größen handelt, die sowohl in der nationalen als auch in der internationalen Debatte zur Nachhaltigkeit eine wesentliche Rolle spielen. Der DMC ist beispielweise einer der Indikatoren im Rahmen der EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung[122]. Ein Ziel der Europa 2020 Strategie (Europäische Kommission 2010) ist auf den Klimawandel und die nachhaltige Energiewirtschaft gerichtet und geht damit auf THG und EEV bzw. Energieeffizienz ein (siehe Kapitel 4). Der Indikator „Transportleistung des Lkw-Verkehrs" wird ebenfalls in die Analyse einbezogen, da er am höchsten mit den Wirtschaftsindikatoren korreliert ist.

Im Sonderkapitel Umwelt „Aspekte von Energieverbrauch und Energieeffizienz" werden die Zusammenhänge zwischen dem Energetischen Endverbrauch und Wirtschaftsindikatoren (vorrangig: BIP) ausführlich analysiert.

5.3.1 Bruttoinlandsprodukt und Nachhaltigkeit

Ressourcen- und Energieverbrauch sowie Treibhausgasemissionen sind langfristig betrachtet eng mit dem materiellen Wohlstand verknüpft. Laut UNEP (2011) hat sich beispielsweise der globale Ressourcenverbrauch in den letzten 100 Jahren um das Achtfache erhöht. Im gleichen Zeitraum ist das weltweite BIP um das 23-fache angestiegen, was eine relative Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch bedeutet. Für einen weltweiten Rückgang des Ressourcenverbrauchs wäre eine absolute Entkopplung notwendig, die in Österreich erst in einzelnen Jahren erreicht wurde.

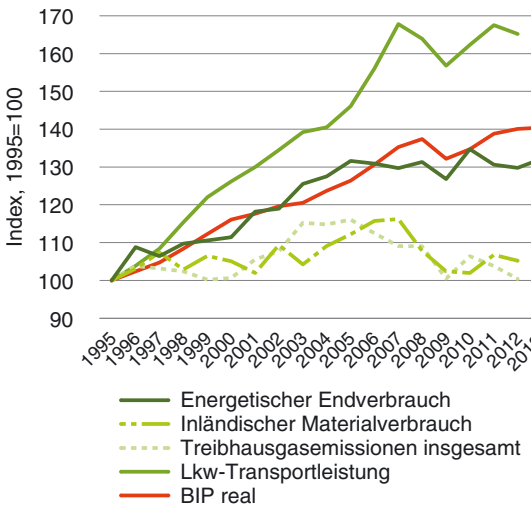
Wie die Korrelationskoeffizienten aus Übersicht 6 zeigen, sind die Umweltindikatoren EEV und Transportleistung des Lkw-Verkehrs mit dem BIP signifikant korreliert. Für Materialverbrauch, Treibhausgase und BIP lässt sich dagegen kein solcher Zusammenhang ausmachen.

Grafik 90 stellt die Entwicklung der genannten Indikatoren dar. Der Verlauf des EEV und das reale BIP (ESVG 2010) verhielt sich für den Zeitraum 1995 bis 2013 insgesamt sehr ähnlich (siehe auch Kapitel 4.4 sowie Sonderkapitel), wenn auch der EEV mit 32,2% etwas verhaltener wuchs als das BIP (+40,4%). In den Jahren 2005 bis 2013 stabilisierte sich der EEV auf einem Niveau von rund 1.100 PJ (vorläufiger Wert für 2013: 1.117 PJ), während das reale BIP seit 2005 um 11,1% anstieg. Dies bedeutet für diesen Zeitraum eine Entkopplung des Energieverbrauchs von der Wirtschaftsleistung. Diese Entkopplung schlägt sich allerdings noch nicht in den Werten aus Übersicht 6 nieder. Für BIP (real) und Energieverbrauch verzeichnen die Daten trotz der geringen Fallzahl mit einem Korrelationskoeffizienten von 0,937 eine sehr starke Beziehung auf signifikantem Niveau.

Für den österreichischen Materialverbrauch lässt sich in einzelnen Jahren sogar eine absolute Entkopplung nachweisen. Der DMC ist nicht signifikant mit dem realen BIP korreliert (Korrelationskoeffizient 0,399). Der Materialverbrauch stieg im Zeitraum 1995 bis 2012 um 5,2%. Das reale BIP wuchs im selben Zeitraum um 40,1%, die Materialeffizienz (BIP/DMC) wurde also deutlich erhöht (siehe Grafik 112). Nach einer Wachstumsperiode von 2003 bis 2007 zeigte sich von 2008 bis 2010 ein konstanter Rückgang des DMC (= absolute Entkopplung). Von 2010 auf 2011 stieg der Ressourcenverbrauch dagegen an, im letzten Beobachtungsjahr gab es wieder einen Rückgang von 1,5%. Der DMC erreichte damit 2012 insgesamt rund 186 Mio. t.

Für die THG-Emissionen kann bei einem Korrelationskoeffizienten von 0,294 kein signifikanter Zusammenhang mit dem realen BIP festgestellt werden. Die Emissionen stiegen zwar von 1995 (79,7 Mio. t CO_2-Äquiv.) bis

Grafik 112
Vergleich BIP (real) und ausgewählte Umweltindikatoren



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik, VGR. - * Werte für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

122) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators

2005 (92,6 Mio. t CO_2-Äquiv.) deutlich an[123]. Ab dem Jahr 2006 bis 2012 gingen die Emissionen (Ausnahme: 2010) jedoch um insgesamt 13,5% zurück. Damit zeigt sich für diesen Zeitraum eine Entkoppelung von der Wirtschaftsleistung. 2012 wurden insgesamt 80,1 Mio. t CO_2-Äquiv. emittiert, dieser Wert lag nur knapp über jenem des Jahres 1995 (79,7 Mio. t CO_2-Äquiv.).

Die angestrebte Entkoppelung des Indikators Lkw-Transportleistung auf österreichischem Territorium vom realen BIP ist derzeit nicht erkennbar (beispielsweise Europäische Kommission 2011c), was sich auch durch den sehr hohen Korrelationskoeffizienten von 0,995 nachweisen lässt. Die Transportleistung stieg im Vergleich zum Wirtschaftswachstum in den Jahren 1995 bis 2012 mit 65,2% überproportional. Das reale BIP wuchs im selben Zeitraum mit 40,1% deutlich schwächer (Grafik 112). Die Spitze des Lkw-Transports wurde im Jahr 2007 erreicht. Nach einem deutlichen Rückgang in den Jahren 2008 (2,4%) und 2009 (4,3%) war für die Jahre 2010 und 2011 wieder ein Anstieg von 3,5% bzw. 3,2% im Vergleich zum Vorjahr zu verzeichnen. Dieser lag wiederum über jenem des realen BIP (+1,9% bzw. +3,1%). Die Transportleistung des Lkw-Verkehrs im Inland erreichte damit beinahe wieder das Niveau des Jahres 2007. Nur im letztverfügbaren Jahr 2012 nahm die Transportleistung um 556 Tonnen-km (-1,3%) ab, während das reale BIP um 0,9% anstieg.

Die nationale Energiestrategie für Österreich (BMWFJ & BMLFUW 2010) schlägt – wie in Kapitel 4.5 erwähnt – eine Reihe von Maßnahmen zur Reduktion des Lkw-Verkehrs vor. Angeführt wird beispielsweise die Einführung eines generellen Roadpricing[124] für Lkw im gesamten Straßennetz, eine Ökologisierung der Kfz-Steuer für Lkw, oder die Förderung des Umstiegs auf emissionsarme Fahrzeuge in Flotten von Betrieben und Kommunen. Die OECD (2013a) weist in ihrem Wirtschaftsbericht zu Österreich ebenfalls darauf hin, dass den negativen externen Effekten aus dem Straßenverkehr stärker begegnet werden sollte. Sie empfiehlt zur (preislichen) Internalisierung der negativen Umweltauswirkungen den Ausbau des Roadpricing, die Erhöhung der Mineralölsteuer auf Diesel oder die Abschaffung der steuerlichen Begünstigung von Dienstwägen. Die dadurch entstehenden höheren Preise für den Straßenverkehr könnten laut OECD zur gewünschten Strukturverschiebung auf die Schiene beitragen.

123) Bei der Betrachtung der THG wird üblicherweise das Kyoto-Anfangsjahr 1990 als Beginn der Zeitreihe verwendet. Da bei „Wie geht's Österreich" das Ausgangsjahr aber generell 1995 darstellt, wurde von dieser Vorgehensweise abgesehen.

124) Die streckenabhängige Benutzungsgebühr für Kraftfahrzeuge über 3,5 Tonnen höchstzulässigem Gesamtgewicht (hzG) – Busse und LKW ist derzeit beschränkt auf Autobahnen und Schnellstraßen.

5.3.2 Haushaltskonsum und Nachhaltigkeit

Die privaten Haushalte tragen durch ihre Konsumaktivitäten in erheblichem Umfang zum Ressourcenverbrauch und den Treibhausgasemissionen bei. Neben sozialen Faktoren, wie der Entwicklung der Zahl der Haushaltsmitglieder oder der Haushaltsstruktur, beeinflusst die Höhe und Zusammensetzung der Konsumausgaben laut Schoer et al. (2007) die Umweltnutzung. Der nachhaltige Konsum stellt eine wesentliche Komponente der Nachhaltigkeit dar.

Der Konsum der privaten Haushalte laut VGR ist einer der Schlüsselindikatoren von *WgÖ?*. Bei der Bewertung dieses Indikators wird ein Anstieg des Konsums prinzipiell als positiv angesehen, wenn also Haushalte mehr Waren und Dienstleistungen zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse erwerben (können). Gleichzeitig wird ein Anstieg des Material- und Energieverbrauchs als problematisch eingeschätzt. Ein ökologisches Ziel ist es also, Ressourcenverbräuche zu senken. Da Konsum in den meisten Fällen mit Material- und /oder Energieverbrauch einhergeht, stellt sich daher die Frage, ob und wenn ja wie diese konfligierenden Ziele in Einklang gebracht werden können.

Das Konzept des nachhaltigen Konsums ist dabei von besonderer Relevanz. Damit wird ein Konsum beschrieben, der zwar die Bedürfnisse der Konsumierenden befriedigt, dies aber gleichzeitig möglichst umweltschonend tut.

Eine der gängigsten Definitionen für den nachhaltigen Konsum, formuliert durch das Osloer Symposium (1994), lautet *„... die Nutzung von Gütern und Dienstleistungen, die elementare menschliche Bedürfnisse befriedigen und eine bessere Lebensqualität hervorbringen, wobei sie gleichzeitig den Einsatz natürlicher Ressourcen, toxischer Stoffe und Emissionen von Abfall und Schadstoffen über den Lebenszyklus hinweg minimieren, um nicht die Bedürfnisbefriedigung künftiger Generationen zu gefährden."*

Gemäß einer aktuellen Definition (Brunner, 2014) ist nachhaltiger Konsum umweltverträglich, sozial gerecht und ökonomisch leistbar. Er ist an sozial und kulturell unterschiedliche Konsumbedürfnisse anschließbar, sozial attraktiv und leicht in den Konsumalltag integrierbar. Zudem orientiert sich nachhaltiger Konsum einerseits an nachhaltigeren Produkten und andererseits auch an Alternativen zum Konsum (nicht-materielle Bedürfnisbefriedigungen). Wie diese umfangreiche Definition zeigt, besteht die Multidimensionalität und Komplexität von Nachhaltigkeit auch in Hinblick auf den nachhaltigen Konsum. Ökonomische (z.B. Einkommen), soziale (z.B. Wissen, Familie) und ökologische (z.B. Einstellung) Fak-

toren beeinflussen das Konsumverhalten und damit die Konsumausgaben.

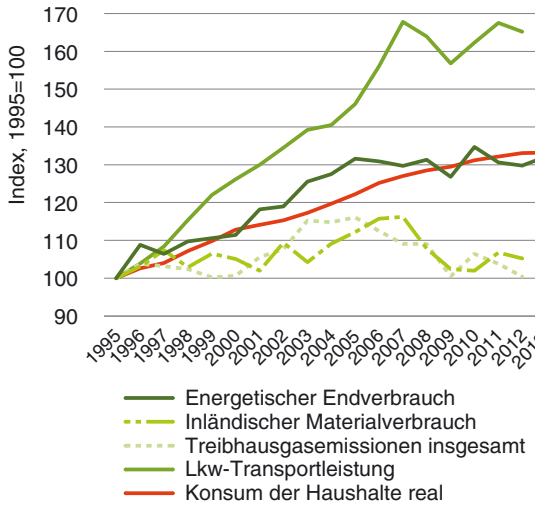
Das ÖSTRAT Arbeitsprogramm 2011 (Österreichische Strategie Nachhaltige Entwicklung 2011 S.22f) möchte mit dem Themenfeld „Ökoeffizienz und Ressourcenmanagement durch nachhaltige Mobilität, Konsum- und Produktionsmuster" als übergeordnetes Ziel ein qualitatives Wachstum initiieren, das eine tatsächliche Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch ermöglicht. Als notwendig wird dazu die Änderung von Produktions- und Konsummustern angesehen.

Im Sinne der Nachhaltigkeit sollen Konsumprozesse so umgelenkt werden, dass bei Produktion, Kauf und Entsorgung von Produkten und Dienstleistungen möglichst wenige Umweltschäden entstehen und insbesondere die natürlichen (nicht erneuerbaren) Ressourcen geschont werden (Kletzan et al., 2002). Diese Vorgabe folgt wieder dem Konzept der Entkopplung: erreicht werden sollen ein abnehmender Ressourcenverbrauch bzw. sinkende Emissionen bei steigendem Haushaltskonsum.

Aus Grafik 113 geht hervor, dass der reale Haushaltskonsum stark mit dem Energetischen Endverbrauch korreliert (Korrelationskoeffizient 0,923, Übersicht 6). Der Konsum der privaten Haushalte nahm von 1995 bis 2013 um 33,2% zu, der EEV insgesamt wuchs im gleichen Zeitraum mit 32,2% ähnlich stark. Während der EEV seit dem Jahr 2005 beinahe stagniert, wuchs der Haushaltskonsum in den letzten 8 Jahren um 9%, was auf eine zunehmende Entkopplung hinweist.

Die Umweltvariable „Transportleistung des Lkw-Verkehrs" ist am stärksten mit dem Konsum der privaten Haushalte korreliert (Korrelationskoeffizient 0,988, Übersicht 6). Die Transportleistung des Lkw-Verkehrs überstieg mit einem Zuwachs von 65,2% bis 2012 deutlich das Konsumwachstum von 33,1%. Eine Entkopplung der Transportleistung vom realen Haushaltskonsum ist derzeit nicht ersichtlich. Bei einem Vergleich von Top-down Indikatoren kann nicht grundsätzlich von einem ursächlichen Zusammenhang ausgegangen werden. Eine Wechselbeziehung zwischen zunehmendem Konsum von Produkten und steigendem Güterverkehr scheint jedoch naheliegend. Studien zur Beförderungsleistung von Konsumprodukten weisen darauf hin, dass der private Konsum – auch im Zuge einer zunehmenden internationalen Arbeitsteilung – in immer stärkerem Ausmaß zum Transportaufkommen beiträgt (z.B. Demmeler 2009, Meyer et al. 2010).

Grafik 113
Vergleich Konsum der privaten Haushalte (real) und ausgewählte Umweltindikatoren



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik, VGR.

Während Transportleistung und EEV weiterhin einen Zusammenhang mit dem Konsum der privaten Haushalte aufweisen, sind der inländische Materialverbrauch und die Treibhausgase zunehmend vom Haushaltskonsum entkoppelt. Der Materialverbrauch stieg im Zeitraum 1995 bis 2012 um 5,2%, das Konsumwachstum betrug 33,1%. Während der Konsum in den letzten Jahren der Betrachtung ein stetiges Wachstum aufwies, zeigte sich von 2008 bis 2012 ein Rückgang des DMC (Ausnahme: 2011). Dementsprechend ist der DMC nicht signifikant mit dem Konsum korreliert (Übersicht 4).

Das Wachstum der THG-Emissionen (0,4%) fiel im betrachteten Zeitraum 1995 bis 2012 auch deutlich geringer aus als jenes des Haushaltskonsums (+33,1%). Die seit 2005 stetig sinkenden Treibhausgase (Ausnahme 2010) sind ebenfalls vom Haushaltskonsum statistisch entkoppelt, die Korrelation ist nicht signifikant.



6 Ausblick

Rahmenbedingungen

Statistik Austria musste bei der Erstellung des Indikatorensets pragmatisch vorgehen und griff daher ausschließlich auf vorhandenes Datenmaterial aus offiziellen Statistikquellen zurück. Dieser Ansatz lässt freilich einige Felder offen, für die in Zukunft dringend Informationen benötigt werden. Aspekte der Verteilung von Einkommen und Vermögen, Fragen der Job-Qualität oder Daten zum Wasserverbrauch sind nur einige Beispiele. In Einklang mit Entwicklungen auf nationaler und internationaler Ebene sollen diese Datenlücken aber mittelfristig befüllt werden.

Die Schließung der Datenlücken ist eine der wichtigen Herausforderungen in der Weiterentwicklung des Indikatorensets. Es sei aber darauf hingewiesen, dass Statistik Austria aus rechtlichen und finanziellen Gründen nicht von sich aus tätig werden kann, um neue Daten zu generieren, sondern auf eine Beauftragung für neue Statistiken oder Erhebungen von außen angewiesen ist.

Gegliedert nach den drei Bereichen materieller Wohlstand, Lebensqualität und Umwelt werden nachfolgend wesentliche Datenlücken angeführt und entsprechende Entwicklungen auf nationaler und internationaler Ebene thematisiert.

Datenlücken und Weiterentwicklung

Materieller Wohlstand

Verteilungsfragen

Verteilungsfragen werden sowohl im Stiglitz-Sen-Fitoussi Berichts (Stiglitz et al. 2009) als auch im Bericht der Sponsorship Group (Eurostat 2011) größte Bedeutung zuerkannt. Die derzeitigen vorhandenen Daten können nicht alle Aspekte der Verteilung ausreichend abbilden. Die Dimension Verteilung im Bereich materieller Wohlstand enthält als Schlüsselindikatoren den aus der Lohnsteuerstatistik stammenden Indikator „Entwicklung hoher und niedriger Bruttojahreseinkommen" und das Einkommensquintils-Verhältnis der verfügbaren äquivalisierten Netto-Haushaltseinkommen (S80/S20) aus EU-SILC. Als Subindikatoren wurden der Gender Pay Gap aus der Verdienststrukturerhebung und die Dezile des Nettovermögens auf Basis des von der OeNB durchgeführten „Household Finance and Consumption Survey" (HFCS) dargestellt. Diese Indikatoren bilden die Verteilungsfragen aus verschiedenen Blickwinkeln ab, auf die Grenzen ihrer Interpretierbarkeit wird in Kapitel 2.5 jedoch deutlich hingewiesen.

Im Zusammenhang mit Wohlstand und Fortschritt ist es notwendig, die Muster der Einkommensverteilung wie auch jener von Konsum und Vermögen zu verstehen und zu hinterfragen, wie diese zur gesellschaftlichen Organisation in Beziehung gebracht werden (Canberra 2011). Für die Analyse der Lebensbedingungen einer Gesellschaft ist es also wichtig, Erkenntnisse über die Verteilung von Einkommen, Vermögen und weiterer materieller Ressourcen auf unterschiedliche soziale Gruppen zu gewinnen. Damit in Verbindung steht die Frage, wie die verschiedenen Muster dieser Verteilung das Wohlbefinden der Haushalte beeinflussen, aber auch die Fähigkeit der Individuen begünstigen, Güter und Dienstleistungen zu erwerben, die für die Befriedigung ihrer Bedürfnisse notwendig sind.

Um hierzu valide Informationen zu gewinnen ist es notwendig, die Aggregate der VGR nach unterschiedlichen Haushaltskategorien aufzugliedern. Die Herausforderung dabei liegt in der Verknüpfung von Mikrodaten der Sozialstatistik mit den Makrodaten aus den Konten der VGR. Eine Eurostat-/OECD-Expertengruppe unter Beteiligung von Statistik Austria arbeitet an der methodischen Umsetzbarkeit dieser Forderung. Die sehr komplexe Umsetzung dieses Vorhabens wird erst mittelfristig zu befriedigenden Ergebnissen führen. Die OECD (2013c) veröffentlichte im vergangenen Jahr einen ersten Bericht, der sich insbesondere mit den Herausforderungen für Haushaltsstatistiken hinsichtlich der Darstellung von Verteilung auseinandersetzt.

Vermögen

Aus offiziellen Datenquellen standen bis vor kurzem keine validen Informationen zum Vermögen privater Haushalte zur Verfügung. Auf der Grundlage eines Beschlusses des EZB-Rats vom September 2008 führte das „Household Finance and Consumption Network" (HFCN) eine gemeinsame Erhebung zu den Finanzen und dem Konsum privater Haushalte im Euroraum durch. Das Projekt wurde in Österreich von der Oesterreichischen Nationalbank (OeNB) in enger Zusammenarbeit mit den anderen nationalen Zentralbanken des Eurosystems und der EZB realisiert. Das Institut für empirische Sozialforschung (IFES) wurde von der OeNB mit der Befragung der privaten Haushalte beauftragt. Die Ergebnisse wurden 2012 veröffentlicht (OeNB 2012). Der HFCS ist die erste umfassende Erhebung auf Haushaltsebene, die Geldvermögen, Immobilienvermögen und Schulden der Haushalte gemeinsam erfasst und dadurch Analysen der Nettovermögen und der damit verbundenen Risikotragfähigkeit von Haushalten ermöglicht (Fessler et al. 2012, S.26). Davor gab es zwei Erhebungen auf Haushaltsebene, die zumindest Teilaspekte der Finanzen und des Anlageverhaltens der Haushalte erfragten: die Geldvermögenserhebung 2004 und die Immobilienvermögenserhebung 2008 der Oesterreichischen Nationalbank (OeNB). Die Einbeziehung von HFCS-Daten in das *WgÖ?*-Set wurde gemeinsam mit den Stakeholdern beschlossen (siehe Kapitel 2.5).

Von Eurostat wurde zum Thema Vermögen in der VGR die Task Force on Land and non-financial Assets ins Leben gerufen, die im Jahr 2012 gestartet ist. Als wesentliches

Ziel wurde die Bewertung von Grund und Boden sowohl für die Gesamtwirtschaft als auch nach institutionellen Sektoren genannt. Noch 2014 soll mit Auslaufen der Task Force ein Guide erstellt werden, der Informationen über Datenquellen, Methoden, Erfahrungsberichte und praktische Problemlösungen bereitstellt.

Die OECD (2013d) veröffentlichte Leitlinien zur Erstellung von Mikrostatistiken zum Haushaltsvermögen. Erklärte Absicht dieser Publikation ist es, internationale Standards für die Produktion solcher Statistiken zusammenzustellen, die als Grundlage künftiger Erhebungen dienen sollen.

NPO-Informationen zur Herausrechnung aus dem Sektor private Haushalte

Derzeit werden Privathaushalte und Organisationen ohne Erwerbszweck (Non-Profit Organisation, NPO) in der VGR teilweise zusammengefasst. Daraus ergibt sich eine Verzerrung der diesbezüglichen Indikatoren. Dies betrifft etwa das im *WgÖ?*-Set enthaltende verfügbare Einkommen der privaten Haushalte bzw. den Haushaltskonsum. Für den Sektor private Organisationen ohne Erwerbszweck (S.15) ist derzeit eine weitere gemeinsame Erhebung von Statistik Austria und dem Institut für Sozialpolitik an der Wirtschaftsuniversität Wien im Gange. Ziel dieser auf freiwilliger Basis beruhenden wiederholten Befragung von NPOs ist es, sowohl die zentralen Indikatoren zu aktualisieren, die im Rahmen einer bereits im Jahr 2006 durchgeführten Erhebung ermittelt wurden, als auch durch den Einbau von neuen Fragen die allgemeine Datengrundlage für diesen Bereich zu erweitern und eine schärfere Abgrenzung vom Sektor der privaten Haushalte (S.14) zu ermöglichen.

Lebensqualität

Job-Qualität

Was genau unter Job-Qualität zu verstehen ist, wird auf internationaler Ebene intensiv diskutiert. Das CES Burea (Conference of European Statisticians) etablierte im Februar 2012 die Expert Group on Measuring Quality of Employment. Ein Draft der finalen Fassung des Statistical Framework for Measuring Quality of Employment (CES 2014) ist derzeit in Begutachtung. Mit der Veröffentlichung des Frameworks wird bis Ende 2014 gerechnet. Darin enthalten sind die überarbeitete konzeptuelle Struktur der Messung von Job-Qualität, ein überarbeitetes Set vorgeschlagener Indikatoren sowie Erläuterungen zu den sieben vereinbarten Dimensionen.

Auch die UNECE veröffentlichte schon 2010 Länder-Pilotberichte zur Messung der Job-Qualität (UNECE 2010). EU-weit vergleichbare Daten zur Job-Zufriedenheit werden im Zuge des EU-SILC Moduls 2013 zu subjective wellbeing erhoben.

Im *WgÖ?*-Indikatorenset ist dieses Thema nur mittelbar über die Zufriedenheit mit der Haupttätigkeit von Erwerbspersonen abgedeckt. Der Mikrozensus enthält Daten zu unfreiwilliger Teilzeit oder befristeten Verträgen. Ein Konsens darüber, welche Indikatoren zur Job-Qualität auf EU-Ebene von Bedeutung sind, muss in nächster Zeit allerdings noch erarbeitet werden. Verschiedene Indikatoren, die unter dem Banner der Job-Qualität angeführt sind, werden aber schon jetzt bei den Lebensqualitätsindikatoren auf der Eurostat-Webpage[125] publiziert. Nachholbedarf besteht aber insbesondere in den Bereichen Sicherheit am Arbeitsplatz, Arbeitsethik, Beziehung zum Arbeitsplatz und Arbeitsmotivation u.a.

Derzeit stehen detaillierte Daten zu Arbeitsbedingungen nur aus dem European Working Conditions Survey (EWCS) zu Verfügung, der im Vierjahres-Rhythmus durchgeführt wird. Der EWCS liefert diesbezüglich wichtige Anhaltspunkte für die gesamte Union. Der Bericht zum 5. EWCS erschien 2012 (Eurofound 2012b). *WgÖ?* verwendet jedoch grundsätzlich Daten aus Quellen der offiziellen Statistik und greift daher derzeit nicht auf EWCS-Daten zurück.

Soziale Beziehungen

Einige neue Indikatoren zu sozialen Beziehungen stehen nun aus dem EU-SILC Sondermodul 2013 zur Verfügung (Schlüsselindikator Tragfähigkeit sozialer Beziehungen und Zufriedenheit mit sozialen Beziehungen). Das nächste EU-SILC Sondermodul, das sich dem Thema soziale und kulturelle Partizipation widment, startet 2015.

Zeitverwendung

Der Schlüsselindikator „Zeitaufwand für unbezahlte Arbeit" stammt aus der Zeitverwendungserhebung 2008/09, die jedoch bisher sehr unregelmäßig stattfand. Die Datenverfügbarkeit in den verschiedenen EU-Ländern ist zudem sehr unterschiedlich.

Wie im Stiglitz-Sen-Fitoussi-Bericht oder von anderen internationalen Institutionen (OECD, UNECE) angeführt, bildet die Zeitverwendungserhebung die Datengrundlage für verschiedenste weiterführende Berechnungen, wie z.B. die monetäre Bewertung der unbezahlten Arbeit, einem erweitertem Bruttoinlandsprodukt oder die Langzeitbeobachtung des Zeitaufwandes zwischen den Geschlechtern und zwischen den Generationen für diverse Tätigkeiten. Derzeit werden Anstrengungen auf EU-Ebene unternommen, die Erhebungen und deren Ergebnisse besser zu harmonisieren und in regelmäßigen Intervallen abzuhalten. Eurostat (2008) veröffentlichte zu diesem Zweck Leitlinien, die „HETUS-Guidelines" (Harmonised European Time Use Surveys).

125) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/quality_life/data/productive_main_activity

Qualität der gesellschaftlichen Organisation – Governance und Grundrechte

Das EU-SILC Sondermodul 2013 konnte den Mangel an verfügbaren Informationen zu diesem Thema ein wenig ausgleichen. In allen EU-28 Ländern wurde das Vertrauen in die Institutionen Politik, Polizei und Medien abgefragt. Im österreichischen Fragebogen waren darüber hinaus auch Fragen zum Vertrauen in das Rechtssystem und in die Gemeinde- und Bezirksbehörden enthalten (in *WgÖ?* inkludiert). Aus den offiziellen Datenquellen stehen ansonsten aber wenige Informationen über soziale Rechte sowie über die Zufriedenheit mit den Institutionen oder der Regierungsarbeit zur Verfügung.

Der Bericht der Sponsorship Group empfielt künftig u.a. die Einbeziehung von Verwaltungsdaten und Daten aus dem European Quality of Life Survey (EQLS)[126], die nicht zur offiziellen Statistik zählen. Die Eurostat Expert Group on Quality of Life schlägt auf ihrer Webseite[127] außerdem einige Indikatoren vor, für die derzeit noch kein Datenmaterial zur Verfügung steht. Darunter fallen die Indikatoren „active citizenship" und „experienced discrimination". Vorschläge zur Operationalisierung sind in Ausarbeitung. Außerdem wird hier auch der Gender Pay Gap genannt, den *WgÖ?* als Verteilungsindikator führt.

Umwelt

Biodiversität

Aggregierte Daten zur Biodiversität in Österreich liegen aus der amtlichen Statistik nicht vor. Derzeit wird vom Umweltbundesamt der Indikator „High Nature Value Farmland" (HNVF) mit Daten für 2007 und 2009 bis 2011 (Bartel et al. 2011 und Bartel & Süßenbacher 2012) erstellt. Dieser Indikator beschreibt die Ausdehnung von Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert, die sich durch eine hohe Biodiversität bzw. durch das Auftreten von Arten mit hohem Schutzinteresse charakterisieren. Abgebildet werden laut Bartel & Süßenbacher (2012) *„HNVF Typen 1 (extensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen mit naturnaher Vegetation) und Typ 2 (Mosaiklandschaften mit einer räumlich eng verzahnten Mischung unterschiedlicher Nutzungen, die teilweise auch extensiven Charakter haben sollen)"*. Dabei wird speziell der Zusammenhang zwischen extensiven landwirtschaftlichen Nutzungsformen und biologischer Vielfalt postuliert.

Damit eignet sich HNVF eventuell als Indikator für die Beurteilung der Auswirkungen der Maßnahmen des Agrarumweltprogramms ÖPUL auf die Biodiversität. Bei entsprechender statistischer Validität und ausreichender Etablierung könnte dieser Indikator mittelfristig als Indikator für die Biodiversität genutzt werden und den vorliegenden Indikator zu Flächen mit biologischer Bewirtschaftung oder Naturschutzmaßnahmen ersetzen. Derzeit bleibt jedoch noch abzuwarten, welche Relevanz dieser Indikator im Monitoring des ländlichen Raumes entwickeln wird.

Ein weiterer Indikator, der im Zusammenhang mit Biodiversität genannt wird, ist jener zu den geschützten Gebieten für biologische Vielfalt. Dies sind Gebiete, die unter die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) der EU, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, fallen. Wesentliches Ziel der FFH-Richtlinie ist die Erhaltung und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt. Dieses Ziel soll mit dem Aufbau des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 erreicht werden. Die Mitgliedstaaten sind verpflichtet, Gebiete zu nennen, zu erhalten und zu entwickeln, in denen Arten und Lebensräume von europaweiter Bedeutung vorkommen[128]. Dazu müssten zuerst Datenverfügbarkeit und Datenqualität überprüft werden. Bei entsprechender Verfügbarkeit und Validität wäre mittelfristig ein Heranziehen möglich.

Bodenqualität (Emissionen)

Das Umweltbundesamt[129] liefert mit dem Bodeninformationssystem „BORIS" österreichweite Informationen über den Zustand der Böden und deren Belastung mit Schadstoffen auf dezentraler Ebene. Aggregierte Daten über die Schadstoffbelastung der Böden analog den Luftemissionen gibt es derzeit in Österreich aus offiziellen Statistikquellen nicht.

Stickstoffemissionen

Aktuell liegen Daten des Umweltbundesamts über Stickstoffemissionen im Abwasser von kommunalen Kläranlagen vor. Für die wichtigen diffusen Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer (z.B. aus landwirtschaftlich genutzten Flächen) gibt es dagegen noch keine aggregierten Daten aus offiziellen Statistikquellen. Diese können derzeit nur mittels Modellrechnungen abgeschätzt werden[130]. Erste Berechnungen einer Stickstoffbilanz aus Inputquellen (Mineraldünger, Saatgut etc.) und natürlichen Stickstoffquellen wurden vom Österreichischen

126) EQLS wird von der European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions durchgeführt und ist keine offizielle Quelle des ESS.

127) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/quality_life/data/governance_basic_rights

128) http://www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/naturschutz/ffh_richtlinie/

129) http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/boden/boris/

130) http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/industrie/daten_industrie/prtr/prtr_diff_emissionen/prtr_diff_emissionen/

Institut für Wirtschaftsforschung[131] anhand einer von der OECD entwickelten Methode durchgeführt (siehe Kettner et al. 2012 S.590 und 2014 S.503). Diese könnten bei entsprechender Validität mittelfristig in das Indikatorenset aufgenommen werden und den jetzt in Verwendung stehenden Indikator zu den Phosphoremissionen aus Abwasser ablösen.

Verbrauch natürlicher Ressourcen

Auf europäischer Ebene wird ein Indikator für den Rohmaterialeinsatz von der Task Force „Environmental Sustainability" entwickelt. Dieser Indikator würde die materiellen Vorleistungen der Importe und Exporte berücksichtigen und damit auch Auslagerungseffekte erfassen. Generell wird derzeit den Aspekten der materiellen Vorleistungen, welche auch Energieverbrauch und CO_2-Emissionen betreffen, in den offiziellen Statistiken noch zu wenig Beachtung geschenkt. Vor allem hochindustrialisierte Länder wie Österreich spezialisieren sich international eher auf die Produktion im höher verarbeitenden Bereich, dadurch werden materialintensive Produktionsschritte zunehmend ausgelagert. Eine Abschätzung für das Jahr 2005 durch Schaffartzik et al. (2011) zeigt, dass zusätzlich zum inländischen Materialverbrauch (199 Mio. t im Jahr 2005) 35 Millionen Tonnen Material im Ausland als Vorleistungen eingesetzt werden, um die Deckung des österreichischen Ressourcenverbrauches pro Jahr gewährleisten zu können.

Wasserentnahme und –verbrauch

Aktuelle Daten zur (Trink-)Wasserentnahme und -verwendung sind derzeit nicht vorhanden. Langfristig ist auf europäischer Ebene die Entwicklung einer Wassergesamtrechnung im Rahmen der Umweltgesamtrechnungen geplant, welche beispielsweise den Wasserverbrauch nach Wirtschaftsaktivitäten abbilden soll.

Minderungskosten für den Klimawandel bzw. Klimawandelanpassungskosten

Die Entwicklung einer geeigneten harmonisierten Datenerhebung zur Abbildung der Minderungskosten für bzw. Anpassungskosten an den Klimawandel wird von Eurostat im Rahmen der Environmental Transfers Task Force diskutiert. Entsprechende Daten könnten zukünftig in das Indikatorenset aufgenommen werden. Ab welchem Zeitpunkt diese vorhanden sein werden, kann aus heutiger Sicht aber noch nicht eingeschätzt werden (siehe beispielsweise Eurostat, 2011a).

131) Für Berechnungen einer Stickstoffbilanz aus Inputquellen (Mineraldünger, Saatgut etc.) und natürlichen Stickstoffquellen siehe Kettner et al. (2012 S.590 und 2014 S.503).



Literaturverzeichnis

Aichinger, A. (2013). *Umweltschutzausgaben Österreichs 2011*. Projektbericht im Auftrag des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien: Statistik Austria.

Alpert, P. (1958). The Inefficiency of Leisure. *Challenge, 7(2),* 24-28.

Altzinger, W., Lamei, N., Rumplmaier, B. & Schneebaum, A. (2013). Intergenerationelle soziale Mobilität in Österreich. *Statistische Nachrichten, 1/2013*, 48-62.

Anand, S. & Sen, A. (2000). Human Development and Economic Sustainability. *World Development, 28(12),* 2029-2049.

Bartel, A. & Süßenbacher, E. (2012). *„High Nature Value Farmland" in Österreich 2007 und 2009 – 2011*. Umweltbundesamt, Zwischenbericht 2012. Wien: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

Bartel, A., Süßenbacher, E. & Sedy, K. (2011). *Weiterentwicklung des Agrarumweltindikators „High Nature Value Farmland" für Österreich*. Reports des Umweltbundesamt, Band 0348. Wien: Umweltbundesamt. http://www.umweltbundesamt.at/aktuell/publikationen/publikationssuche/publikationsdetail/?pub_id=1926.

Baud, S., (2013). *Umweltgesamtrechnungen, Modul Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung – (EGSS) 2012*. Projektbericht im Auftrag des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien: Statistik Austria. http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/umwelt/umweltorientierte_produktion_und_dienstleistung/index.html.

Bauer, A. & Blauensteiner, S. & Einfalt, J. (2013). *Census 2011. Gebäude- und Wohnungszählung Ergebnisse zu Gebäuden und Wohnungen aus der Registerzählung*. Wien: Statistik Austria.

Berkhout, P. H., Muskens, J. C., Velthuijsen, J. W. (2000). Defining the Rebound Effect, *Energy Policy, 28(6-7)*, S. 425-432.

Besley, T. (2013). What's the Good of the Market? An Essay on Michael Sandel's What Money Can't Buy. *Journal of Economic Literature, 51(2),* 478–495.

Biermayr, P. (2013). *Erneuerbare Energie in Zahlen. Die Entwicklung erneuerbarer Energie in Österreich im Jahr 2012*. Wien: BMLFUW, Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

BKA, Bundeskanzleramt Österreich (2012). *Nationales Reformprogramm Österreich.* http://www.bka.gv.at/DocView.axd?CobId=47619.

BKA, Bundeskanzleramt Österreich (2013). *Nationales Reformprogramm Österreich.* http://www.bka.gv.at/DocView.axd?CobId=51122.

Brännlund, R., Ghalwash, T., Nordström, J. (2007). Increased Energy Intensity and the Rebound Effect: Effects on Consumption and Emissions, *Energy Economics, 2007*, 29(1), S. 1-17.

BMASK, Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (2011*). Krisenmonitoring – 7. Bericht*. Wien: BMASK.

BMASK, Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (2012a). *Armuts- und Ausgrenzungsgefährdung in Österreich. Ergebnisse aus EU-SILC 2011*. Studie der Statistik Austria im Auftrag des BMASK. Wien: BMASK. http://www.statistik.at/web_de/static/eu-silc_2011armuts-_und_ausgrenzungsgefaehrdung_in_oesterreich_hrsg._bmask_070577.pdf

BMASK, Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (2012b). *Sozialbericht 2011-2012 – Ressortaktivitäten und sozialpolitische Analysen.* Wien: BMASK.

BMGFJ, Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend & Statistik Austria (2007). *Sozio-demographische und sozio- ökonomische Determinanten von Gesundheit.* Wien: BMGFJ.

BMLFUW, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2011a). *Indikatoren-Bericht MONE. Indikatoren-Bericht für das Monitoring Nachhaltiger Entwicklung 2011*. Wien: BMLFUW. http://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/nachhaltigkeit/monitoring_bewertung/Monitoring.html

BMLFUW, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2011b). *Bundes-Abfallwirtschaftsplan (BAWP) 2011.* Wien: BMLFUW. http://www.bundesabfallwirtschaftsplan.at/

BMLFUW, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2012a). *Ressourceneffizienz Aktionsplan (REAP), Wegweiser zur Schonung natürlicher Ressourcen*. Wien: BMLFUW. http://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/nachhaltigkeit/ressourceneffizienz/aktionsplan_ressourceneffizienz/aktionsplan.html

BMLFUW, Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2012c). *Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel, Teil 1 – Kontext*. http://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/klimaschutz/klimapolitik_national/anpassungsstrategie.html.

BMLFUW, Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2013a). *Grüner Bericht 2013 gemäß § 9 des Landwirtschaftsgesetzes. Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft.* Wien: BMLFUW. http://www.gruenerbericht.at/cm3/

BMLFUW, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2013b). *Indikatoren-Bericht MONE, Indikatoren-Bericht für das Monitoring Nachhaltiger Entwicklung*. Wien: BMLFUW. http://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/nachhaltigkeit/monitoring_bewertung/Monitoring.html

BMLFUW, Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2014*). Grüner Bericht 2014 gemäß § 9 des Landwirtschaftsgesetzes. Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft.* 55. Auflage, Wien 2014: BMLFUW. http://www.gruenerbericht.at/cm3/

BMWFJ, Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (2010). *Wirtschaftsbericht Österreich 2009*. Wien: BMWFJ.

BMWFJ, Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (2013). *Wirtschaftsbericht Österreich 2013*. Wien: BMWFJ.

BMWFJ, Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend & BMLFUW, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2010). *Energie Strategie Österreich – Maßnahmenvorschläge*. Wien. http://www.energiestrategie.at/, http://www.energiestrategie.at/images/stories/pdf/longversion/energiestrategie_oesterreich.pdf.

BMWFW, Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (2014). Wirtschaftsbericht Österreich 2014. Wien. Bowling, A. (2005). *Ageing well*. Birkshire: McGraw-Hill.

Braunmiller, H. (2012). *Auf Dauer macht der Lärm uns krank*. SRF Schweizer Fernsehen.

Brunner, K.M. (2014). *Nachhaltiger Konsum und soziale Ungleichheit*, AK Working Papers, Verbraucherpolitik, Verbraucherforschung, Wien: AK-Wien, Abteilung KonsumentInnenpolitik.

Bundesgesetz über eine nachhaltige Abfallwirtschaft (Abfallwirtschaftsgesetz 2002 – AWG 2002), BGBl. I Nr. 102, 16. Juli 2002.

Bundesgesetz BGBl. Nr. 185/1993 i.d.F. 35/2012 Bundesgesetz über die Förderung von Maßnahmen in den Bereichen der Wasserwirtschaft, der Umwelt, der Altlastensanierung, zum Schutz der Umwelt im Ausland und über das österreichische JI/CDM-Programm für den Klimaschutz sowie der Energieeffizienz (Umwelt- und Energieeffizienzförderungsgesetz - UFG) (Umweltförderungsgesetz – UFG).

Bundesgesetz BGBl. I Nr. 77/2010, Bundesgesetz, mit dem das Immissionsschutzgesetz-Luft und das Bundesluftreinhaltegesetz geändert werden und das Bundesgesetz über ein Verbot des Verbrennens biogener Materialien außerhalb von Anlagen aufgehoben wird (Immissionsschutzgesetz-Luft).

Bundesgesetz BGBl. I Nr. 75/2011, über die Förderung der Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energieträgern (Ökostromgesetz 2012 – ÖSG 2012)

Bundesgesetz BGBl 106/2011 zur Einhaltung von Höchstmengen von Treibhausgasemissionen und zur Erarbeitung von wirksamen Maßnahmen zum Klimaschutz (Klimaschutzgesetz 2011).

Bundesgesetz BGBl. I Nr. 11/2012 Kundmachung des Bundesministers für Wirtschaft, Familie und Jugend über das Inkrafttreten des Ökostromgesetzes 2012

Bundesgesetz BGBl. I Nr. 94/2013, mit dem das Klimaschutzgesetz BGBl. I Nr. 106/2011geändert wird.

Bundesgesetzblatt I Nr. 72/2014, mit dem das Bundes-Energieeffizienzgesetz, das Bundesgesetz, mit dem der Betrieb von bestehenden hocheffizienten KWK-Anlagen über KWK-Punkte gesichert wird, und das Bundesgesetz, mit dem zusätzliche Mittel für Energieeffizienz bereitgestellt werden, erlassen sowie das Wärme- und Kälteleitungsausbaugesetz und das KWK-Gesetz geändert werden (Energieeffizienzpaket des Bundes).

Carballo-Cruz, F. (2011). Causes and consequences of the Spanish economic crisis: Why the recovery is taken so long? *Panoeconomicus, 58(3),* 309-328.

Deci, EL, & Ryan, RM (1980). Self-determining theory: When mind mediates behavior. *The Journal of Mind and Behavior, 1*, 33-43.

Demmeler M. (2009). *Klimaschutz auf kurzen Wegen. Welchen Beitrag leisten regionale Lebensmittel für Umwelt und Verbraucher.* Nürnberg: Bund Naturschutz in Bayern e.V., www.bund-naturschutz.de/uploads/media/BNStudie-_Klimaschutz-auf-kurzen-Wegen_mareg_05-2009-web.pdf

Donald, M. N. & Havighurst, R. J. (1959). The meanings of leisure. *Social Forces, 37(4),* 355-360.

Doyal, L., & Gough, I. (1991). *A theory of human need*. New York: Palgrave Macmillan.

Egle, L., Rechberger, H., Zessner, M. (2014). *Endbericht Phosphorrückgewinnung aus dem Abwasser*, Wien: BMLFUW.

Eisenmenger, N., Krausmann F., Milota, E. & Schaffartzik, A. (2011). *Ressourcennutzung in Österreich – Bericht 2011*. Wien: Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend und Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

Energie-Control Austria (2013). *Energiearmut in Österreich. Definitionen und Indikatoren*.

Eurofound (2012a). *Third European Quality of Life Survey – Quality of life in Europe: Impacts of the crisis*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Eurofound (2012b). *Fifth European Working Conditions Survey*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Europäische Kommission (2001). *Communication from the Commission. A Sustainable Europe for a Better World: A European Union Strategy for Sustainable Development*. Brussels. http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2001/com2001_0264en01.pdf

Europäische Kommission (2009a). *EU-Maßnahmen gegen den Klimawandel, Das Emissionshandelssystem der EU.* http://ec.europa.eu/clima/publications/docs/ets_de.pdf

Europäische Kommission (2009b). *„Effort-Sharing"-Entscheidung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Anstrengungen der Mitgliedstaaten zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen mit Blick auf die Erfüllung der Verpflichtungen der Gemeinschaft zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2020* (406/2009/EG). http://ec.europa.eu/clima/policies/effort/index_en.htm

Europäische Kommission (2010). *Mitteilung der Kommission – Europa 2020 Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum*, KOM(2010) 2020 endgültig, Brüssel. http://www.statistik.at/web_de/static/mitteilung_der_kommission_europa_2020_070151.pdf; http://ec.europa.eu/europe2020/index_de.htm

Europäische Kommission (2011a). *EU-Sixpack zur wirtschaftspolitischen Steuerung tritt in Kraft*. Reference: MEMO/11/898 Event Date: 12/12/2011. http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-11-898_de.htm

Europäische Kommission (2011b). *Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa, Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen*, KOM(2011) 571 endgültig, Brüssel.

Europäische Kommission (2011c). *Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum – Hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem" der Europäischen Kommission*, KOM(2011) 144, Brüssel.

Europäische Kommission (2012a). Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, COM(2012) 531 final, Brüssel. http://ec.europa.eu/budget/library/biblio/documents/fin_fwk1420/COM_2012_531_de.pdf

Europäische Kommission (2012b). Vorschlag für eine Empfehlung des Rates zur Einführung einer Jugendgarantie, COM(2012) 729 final, Brüssel.

Europäische Kommission (2012c). Empfehlung für eine Empfehlung des Rates zum Nationalen Reformprogramm Österreichs und Stellungnahme zum Stabilitätsprogramm Österreichs für die Jahre 2011-2016, COM(2012) 306 final, Brüssel.

Europäische Kommission (2013a). Standard Eurobarometer 79 Frühjahr 2013 - DIE ÖFFENTLICHE MEINUNG IN DER EUROPAÏSCHEN UNION. Erste Ergebnisse, Durchgeführt von TNS Opinion & Social im Auftrag der Europäischen Kommission, Generaldirektion Kommunikation Koordiniert von der Europäischen Kommission, Generaldirektion Kommunikation http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/eb/eb79/eb79_first_de.pdf

Europäische Kommission (2013b). Commission Staff Working Document, Progress on "GDP and beyond" actions, SWD(2013) 303 final, Volume 1, Brüssel.

Europäische Union (1998). Doc. Eco-taxes/98/1, Arbeitspapier, Luxemburg.

European Commission (2012). Communication from the Commission - Annual Growth Survey 2013, COM(2012) 750 final, Brüssel. http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/ags2013_en.pdf

Eurostat Task Force "Environmental sustainability" of the Sponsorship Group on Measuring Progress, Well-being and Sustainable Development (2011). Report of the Task Force. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/pgp_ess/0_DOCS/estat/TF2_Final_report_Environmen_Sustainability.pdf

Eurostat (1994). *SERIEE Système Européen de Rassemblement de l'Information Économique sur l'Environnement,* Handbuch Version 1994, Luxembourg.

Eurostat (2008). *Harmonised European time use surveys - 2008 Guidelines*. Methodologies and Working Papers, Eurostat, Office for Official Publications of the European Communities, Brüssel.

Eurostat, (2009*). The environmental goods and services sector, a data collection handbook, (Methodenhandbuch EGSS)* Luxembourg. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-09-012/EN/KS-RA-09-012-EN.PDF.

Eurostat (2010). *Europa in Zahlen. Eurostat Jahrbuch 2010*. Luxemburg: Eurostat.

Eurostat (2011). Sponsorship Group on Measuring Progress, Well-being and Sustainable Development – Final Report adopted by the European Statistical System Committee. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/pgp_ess/about_ess/measuring_progress

Eurostat (2011a). *Climate Change: Reflection about the work of Eurostat on statistics related to mitigation and adaption*, Luxemburg.

Eurostat (2014). *Getting messages across using indicators - A handbook based on experiences from assessing Sustainable Development Indicators, Manuels and Guidelines*, Luxembourg: Publications Office of the European Union

EU-Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 des Rates vom 20. September 2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER).

EU-Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates vom 28. Juni 2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91.

EU-Verordnung Nr. 443/2009 des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Festsetzung von Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen im Rahmen des Gesamtkonzepts der Gemeinschaft zur Verringerung der CO_2-Emissionen von Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen.

EU-Verordnung Nr. 510/2011 des europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Mai 2011 zur Festsetzung von Emissionsnormen für neue leichte Nutzfahrzeuge im Rahmen des Gesamtkonzepts der Union zur Verringerung der CO_2 -Emissionen von Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen.

EU-Verordnung Nr. 691/2011 des europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Juli 2011 über europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen.

EU-Verordnung Nr. 538/2014 des europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 691/2011 über europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen.

EZB, European Central Bank (2014). *Financial Fragility of Euro Area Household*., Working Paper Series No. 1737 / Oct. 2014. Frankfurt/Main.

Fessler, P., Mooslechner, P. & Schürz, M. (2012). Household Finance and Consumption Survey des Eurosystems 2010. Erste Ergebnisse für Österreich. *Geldpolitik & Wirtschaft, Q3,* 26-67.

Geisberger, T. (2011). *The gender pay gap: evidence from Austria*. Presented at the Conference of European Statisticians, United Nations, Economic and Social Council, 12-14 March 2012. Geneva/CH.

Geisberger, T. & Glaser, T. (2014). Geschlechtsspezifische Verdienstunterschiede - Analysen zum „Gender Pay Gap" auf Basis der Verdienststrukturerhebung 2010, *Statistische Nachrichten, 3/2014*, 215-226.

Greening, L. A., Greene, D. L., Difiglio, C. (2000). Energy Efficiency and Consumption – the Rebound Effect – a Survey, *Energy Policy, 28(6-7),* S. 389-401.

Hák, T., Janousková, S., Abdallah, S., Seaford, C. & Mahony, S. (2012). *Review report on Beyond GDP Indicators: categorisation, intensions and impacts*. Final version of BRAINPOoL deliverable 1.1, A collaborative project funded by the European Commission under the FP7 programme (contract no. 283024). CUEC Prague, 18 October 2012.

Huppert, F. A., & So, T. T. (2013). Flourishing across Europe: Application of a new conceptual framework for defining well-being. *Social Indicators Research, 110(3),* 837-861.

IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change (2013). Summary for Policymakers. In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. -

Irrek, W., Thomas, S., Böhler, S. & Spitzner, M. (2008). *Definition Energieeffizienz*. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, Wuppertal.

Jackson, T. (2011). *Prosperity without growth: Economics for a finite planet*. London: Routledge.

Janger, J., Bock-Schappelwein, J., Böheim, M., Famira-Mühlberger, U., Horvath, Th., Kletzan-Slamanig, D., Schönfelder, St., Schratzenstaller, M., Hofmarcher-Holzhacker, M. (2014). *Monitoring auf Austria's Efforts Within the Europe 2020 Strategy*, Update 2013-14. Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO).

Karner, T. & Scharl, S. (2012). Von einer nationalen zu einer europäischen Straßengüterverkehrsstatistik in Österreich, *Statistische Nachrichten 12/2012*, 1016-1025.

Karner, T. & Scharl, S. (2014). Straßengüterverkehrsstatistik im Wandel der Zeit, *Statistische Nachrichten 6/2014*, 490-496.

Kettner, C., Köppl, A., Kratena, K., Meyer, I. & Sinabell, F. (2012). *Schlüsselindikatoren zu Klimawandel und Energiewirtschaft und der „Energiefahrplan 2050" der EU*. WIFO-Monatsberichte, 2012, Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.

Kettner, C., Köppl, A., Kratena, K., Meyer, I. & Sinabell, F. (2014). *Schlüsselindikatoren zu Klimawandel und Energiewirtschaft und Beschäftigungseffekte durch Einsatz erneuerbarer Energie*. WIFO-Monatsberichte, 2014, 87(7), S. 493-509, Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.

Keyes, C. L. (2002). The mental health continuum: From languishing to flourishing in life. *Journal of health and social behavior, 43 (6)*, 207-222.

Kletzan, D., Köppl, A., Kratena, K., Wüger, M. (2002). *Nachhaltige Strukturen im privaten Konsum*, Wifo-Studie im Auftrag der Bundesministerien für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft sowie für Verkehr, Innovation und Technologie, Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.

Kletzan-Slamanig, D., Köppl, A. & Kratena, K. (2008). *Ziele und Optionen der Steuerreform: Optionen für eine Ökologisierung des österreichischen Steuersystems*. Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.

Köppl, A. & Wüger, M. (2007). *Determinanten der Energienachfrage der privaten Haushalte unter Berücksichtigung von Lebensstilen*. WIFO-Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie, Wien.

Kratena, K., Meyer, I., Wüger, m. (2009): *Ökonomische, technologische und soziodemographische Einflussfaktoren der Energienachfrage*, WIFO-Monatsberichte 7/2009, Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO).

Kratena, K., Meyer, I., Sommer, M.W. (2013). *Energy Scenarios 2030, Model Projections of Energy Demand as a Basis to Quantify Austria's Greenhouse Gas Emissions*, Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO).

Kronsteiner-Mann, Ch. (2012). *Verbrauchsausgaben – Sozialstatistische Ergebnisse der Konsumerhebung*, Statistik Austria Studie, Wien: Statistik Austria http://www.statistik.at/web_de/statistiken/soziales/verbrauchsausgaben/konsumerhebung_2009_2010/index.html

Kuhlmann, E. & Kolip, P. (2005). *Gender und Public Health*. Juventa: Weinheim.

Kyoto-Protokoll – Klimaschutzabkommen, am 11.12.1997 beim Weltklimagipfel in Kyoto (Japan) beschlossen, http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php.

Lamei, N. & Skina-Tabue, M. (2011). Lebensstandard aus Geschlechterperspektive - Indikatoren zu Einkommen, Armutsgefährdung und Lebenslagen von Frauen und Männern, *Statistische Nachrichten 12/2011*, 1205-1215.

Lanegger, J. & Fröhlich, G. (2014). *Bodenlos? Flächeninanspruchnahme in Österreich: Ursachen-Folgen-Lösungsansätze*. Wien: Kammer für Arbeiter und Angestellte für Niederösterreich.

Littig, B. & Griessler, E. (2005). Social sustainability: a catchword between political pragmatism and social theory. *International Journal of Sustainable Development, 8(1),* 65-79.

Llavador, H., Roemer, J. E. & Silvestre, J. (2010). Intergenerational justice when future worlds are uncertain. *Journal of Mathematical Economics, 46(5),* 728-761.

Llavador, H., Roemer, J. E. & Silvestre, J. (2011). A dynamic analysis of human welfare in a warming planet. *Journal of Public Economics, 95(11),* 1607-1620.

Meyer, I. (2007): *Nachhaltige Mobilität und Klimaökonomie*, WIFO-Monatsberichte 4/2007, S. 375-388, Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.

Meyer, B., Meyer, M., Meyer zu Holte, I.(2010). *Die ökologischen und ökonomischen Wirkungen eines nachhaltigeren Konsums in Deutschland, Bildungsinitiative Mut zur Nachhaltigkeit*, Osnabrück: 2010 Stiftung Forum für Verantwortung, ASKO EUROPA-STIFTUNG, Europäische Akademie Otzenhausen gGmbH.

Mitsopoulos, M. & Pelagidid, T. (2011). *Understanding the Crisis in Greece. From Boost to Bust*. New York: Palgrave.

Mock, P., Tietge, U., Franco, V., German, J., Bandivadekar, A., Ligterink, N., Lambrecht, U., Kühlwein, J., Riemersma I.(2014). From laboratory to road: A 2014 update, Berlin: The International Council on Clean Transportation (ICCT). http://www.theicct.org/sites/default/files/ICCT_LaboratoryToRoad_2014_Report_German.pdf

Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes (NSTRAT 2002) - „Österreichische Strategie für Nachhaltige Entwicklung" (2002), https://www.nachhaltigkeit.at/nstrat.

Nordhaus, W. D. & Tobin, J. (1972). Is growth obsolete? In W.D. Nordhaus & J.Tobin (1972), *Economic Research: Retrospect and Prospect Vol. 5: Economic Growth* (pp. 1-80). Cambridge MA: NBER.

Nussbaum, M. (2006). *The Frontiers of Justice*. Cambridge MA: Harvard University Press.

Nussbaum, M. & Sen, A. (2002). *The Quality of Life*. Oxford: Clarendon.

OECD (2013a). *OECD Economic Surveys: Austria 2013*. Paris: OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-aut-2013-en

OECD (2013b). *OECD Guidelines on Measuring Subjective Well-being*. Paris: OECD Publishing.

OECD (2013c). *OECD Framework for Statistics on the Distribution of Household Income, Consumption and Wealth*. Paris: OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/9789264194830-en.

OECD (2013d). *OECD Guidelines for Micro Statistics on Household Wealth*. Paris: OECD Publishing. http:/dx.doi.org/10.1787/9789264194878-en

Osloer Symposium (1994). *Arbeitsprogramm für nachhaltige Produktion und nachhaltigen Konsum zur Vorlage bei der UN-Kommission für nachhaltige Entwicklung*. Oslo: Norwegisches Umweltministerium.

ÖSTRAT Österreichische Strategie Nachhaltige Entwicklung - Arbeitsprogramm 2011ff des Bundes und der Länder (2011). http://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/nachhaltigkeit/strategien_programme/oestrat.html

Pesendorfer, K., Eiffe, F. & Wegscheider-Pichler, A. (2012). *Wie geht's Österreich? Messung von Wohlstand- und Fortschritt - Implementierung der SSF / ESS Empfehlungen*. Wien: Statistik Austria. https://www.statistik.at/web_de/static/hintergrundbericht_wie_gehts_oesterreich_070146.pdf

Petrović, B. (2013). *Umweltgesamtrechnungen Modul Öko-Steuern (Zeitreihe 1995 bis 2012)*, Statistik Austria, Projektbericht im Auftrag des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien: Statistik Austria.

Petrović, B. (2014). *Umweltgesamtrechnungen Modul Materialflussrechnung (Zeitreihe 1995 bis 2012)*. Projektbericht im Auftrag des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien: Statistik Austria.

Rat der Europäischen Union (2011). Schlussfolgerungen des Rates zur Rolle der allgemeinen und beruflichen Bildung bei der Durchführung der Strategie „Europa 2020", *Amtsblatt der Europäischen Union 2011/C 70/01*

Rawls, J. (1975). *Eine Theorie der Gerechtigkeit*. Suhrkamp: Frankfurt/Main.

Rechnungshof (2012). *Allgemeiner Einkommensbericht 2012*. Wien: Rechnungshof. http://www.rechnungshof.gv.at/fileadmin/downloads/2012/berichte/einkommensbericht/Einkommensbericht_2012.pdf

Reinhart, M. & Kenneth S. (2012). Rogoff's This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly. *Journal of Economic Literature, 50(4),* 1092–1105.

Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (91/271/EWG) (Kommunaler-Abwasser-Richtlinie).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-Richtlinie).

Richtlinie 2003/30/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2003 zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor (Biokraftstoffrichtlinie).

Richtlinie 2006/32/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen und zur Aufhebung der Richtlinie 93/76/ EWG des Rates.

Richtlinie 2008/50/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa (EU-Luftqualitätsrichtlinie).

Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (Erneuerbaren-Richtlinie).

Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG.

Roemer, J. (1996). *Theories of Distributive Justice*. Cambridge MA: Harvard University Press.

Schaffartzik, A., Krausmann, F. & Eisenmenger, N. (2011). Der Rohmaterialbedarf des österreichischen Außenhandels. Social Ecology Working Paper 125, IFF Social Ecology, Wien.

Schoer, K., Buyny, S., Flachmann, Ch. & Mayer, H. (2007). Nutzung von Umweltressourcen durch die Konsumaktivitäten der privaten Haushalte. *Wirtschaft und Statistik, 1/2007*, 97-112.

Seligman, M. (2011). *Flourish: A new understanding of happiness, well-being-and how to achieve them*. Boston: Nicholas Brealey.

Sen, A. K. (2009). *Ökonomische Ungleichheit*. Marburg: Metropolis.

Sevilla, A., Gimenez-Nadal, J. & Gershuny, J. (2012). Leisure Inequality in the United States: 1965—2003. *Demography, 49(3)*, 939-964.

Sonderrichtlinie des BMLFUW für das Österreichische Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft (Ö P U L 2007); GZ BMLFUW-LE.1.1.8/0072-II/8/2013.

Song-Klein, Y. (2012). *Gesundheit und Umwelt*. http://www.gesundheit.de/medizin

Spangenberg, J.H. & Lorek, Sylvia (2003). *Lebensqualität, Konsum und Umwelt: intelligente Lösungen statt unnötiger Gegensätze*. Friedrich-Ebert-Stiftung 2003.

Spangenberg, J.H. (2005). *Die ökonomische Nachhaltigkeit der Wirtschaft. Theorien, Kriterien und Indikatoren*. Berlin: Sigma.

Spangl, W., Nagl, Ch. (2013). *Jahresbericht der Luftgütemessungen in Österreich 2012*, REP-0421, Wien: Umweltbundesamt.

Spolaore, E., Wacziarg, R. (2013). How Deep Are the Roots of Economic Development. *Journal of Economic Literature, 51(2),* 325-369.

Statistik Austria (2007). *Österreichische Gesundheitsbefragung 2006/2007 - Hauptergebnisse und methodische Dokumentation.* Wien: STATISTIK AUSTRIA.

Statistik Austria (2011). *Standard-Dokumentation - Metainformationen Energiebilanzen für Österreich und die Bundesländer 1970 (1988)-2009* Bearbeitungsstand: 14.01.2011 http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html

Statistik Austria (2013). Eiffe, F., Gärtner, K., Wegscheider-Pichler, A., Oismüller, A., Plate, M.. *Wie geht's Österreich? - Indikatoren und Analysen*. Wien: STATISTIK AUSTRIA.

Statistik Austria (2014). *Standard-Dokumentation – Metainformationen zur Kfz-Statistik*, Bearbeitungsstand: 21.03.2014 http://www.statistik.at/web_de/statistiken/verkehr/strasse/kraftfahrzeuge_-_neuzulassungen/index.html

Statistik Austria. Energiegesamtrechnung (Energy Accounts) 1999 – 2008. http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiegesamtrechnung/index.html

Statistik Austria. Materialflussrechnung 1995 – 2011. http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/umwelt/materialflussrechnung/index.html

Statistik Austria. Öko-Steuern 1995 – 2012, erste Schätzungen für 2013 http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/umwelt/oeko-steuern/index.html

Statistik Austria. Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung 2008 – 2012, http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/umwelt/umweltorientierte_produktion_und_dienstleistung/index.html

Statistik Austria. Umweltschutzausgabenrechnung 1995 – 2011, http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/umwelt/umweltschutzausgaben/index.html

Statistik Austria. Kraftfahrzeuge - Bestand, http://www.statistik.at/web_de/statistiken/verkehr/strasse/kraftfahrzeuge_-_bestand/index.html

Statistik Austria. Österreichische Energiebilanzen 1970 – 2012 (2013 vorläufig), http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html

Stern, N. (2009). *The global deal: Climate change and the creation of a new era of progress and prosperity*. New York: PublicAffairs.

Stiglitz, J. (2012). *Der Preis der Ungleichheit. Wie die Spaltung der Gesellschaft unsere Zukunft bedroht*. München: Siedler.

Stiglitz, J., Sen, A. & Fittousi, J. (2009). *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf

Taylor, A. (2012). Global Financial Stability and the Lessons of History: A Review of Carmen M. Reinhart and Kenneth S. Rogoff's This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly. *Journal of Economic Literature, 50(4),* 1092-1105.

Till, M.; Baldaszti, E. & Eiffe, F. (2012). *Indikatoren für soziale Eingliederung in Österreich – Endbericht*. Wien: Statistik Austria.

Überreiter, E., Lenz, K., Windhofer, G. & Zieritz, I. (2012). *Kommunale Abwasserrichtlinie der EU – 91/271/EWG, Österreichischer Bericht 2012*. Wien: Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

Umweltbundesamt (2013). *Zehnter Umweltkontrollbericht. Umweltsituation in Österreich*. Reports Bd. REP-0410. Wien: Umweltbundesamt.

Umweltbundesamt (2014a). *Austria's annual greenhouse gas inventory 1990–2012*, Submission under Regulation 525/2013/EC, wien: UMWELTBUNDESAMT. http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0452.pdf

Umweltbundesamt (2014b). Pazdernik, K.; Anderl, M.; Freudenschuß, A.; Haider, S.; Jobstmann, H.; Kohlbach, M.; Köther, T.; Kriech, M.; Lampert, C.; Moosmann, L.; Pinterits, M.; Poupa, S.; Schmid, C.; Stranner, G.; Schwaiger, E.; Schwarzl, B.; Weiss, P. & Zechmeister, A. Austria's National Inventory Report 2014. Submission under the United Nations Framework Convention on Climate Change and under the Kyoto Protocol. Reports, Bd. REP-0475. Wien: Umweltbundesamt.

Umweltbundesamt (2014c). Anderl, M., Gangl, M., Haider, S., Jobstmann, H., Moosmann, L., Pazdernik, K., Poupa, St., Schieder, W., Schmid, C., Stranner, G., Tista, M., Zechmeister, A. Emissionstrends 1990-2012, Ein Überblick über die Verursacher von Luftschadstoffen in Österreich. (Datenstand 2014). Wien: Umweltbundesamt.

UN System of Environmental Economic Accounting – SEEA. http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seea.asp

UNECE (2010). *Measuring Quality of Employment*. Geneva: United Nations.

UNECE (2011). *The Canberra Group Handbook on Household Income Statistics*, Second Edition, ECE/CES/11,Geneva.

UNECE (2014): Report of the Expert Group on Measuring the Quality of Employment, ECE/CES/BUR/2014/OCT/22, Meeting of the 2014/2015 Bureau, Geneva (Switzerland), 21-22 Oct. 2014.

UNEP, United Nations Environment Programm (2011). *Decoupling natural resource use and environment impacts from economic growth, a Report of the Working Group on Decoupling to the International Resource Panel*. http://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/nachhaltigkeit/ressourceneffizienz/ressourcennutzung_zahlen-und-fakten/decoupling.html

United Nations (1987) *United Nations Report of the World Commission on Environment and Development; "Brundtland-Bericht". Our Common Future*.

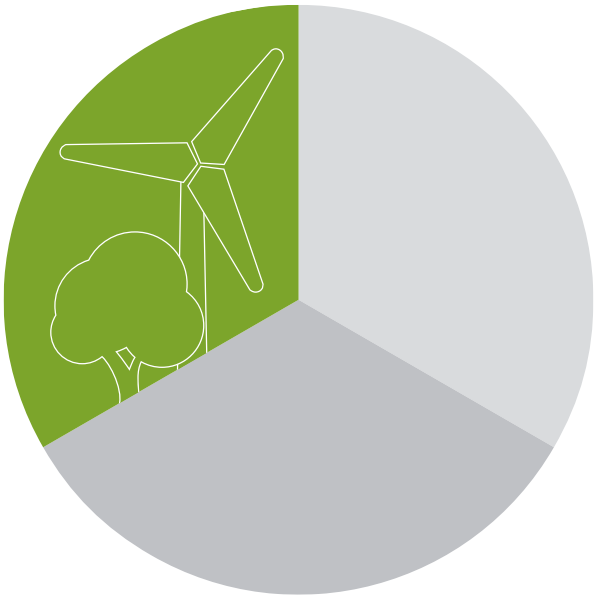
Van den Bergh, J. (2007). Abolishing GDP. Tinbergen Institute Discussion Paper, 019-3.

Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über Deponien (Deponieverordnung 2008) BGBl. II Nr. 39/2008, geändert durch BGBl. II Nr. 185/2009, zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 178/2010

WHO (2013). *Health and human rights*. http://www.who.int/hhr/en/

Wilkinson, R. & Picket, K. (2009). *Gleichheit ist Glück. Warum gerechte Gesellschaften für alle besser sind*. Berlin: Haffmans & Tolkemitt.

Yitzhaki, S. (1979). Relative deprivation and the Gini coefficient. *The Quarterly Journal of Economics*, 321-324.



Wie geht's Österreich? – Sonderkapitel Umwelt:

Aspekte von Energieverbrauch und Energieeffizienz*

Vertiefende Betrachtung

* Begutachteter Beitrag verfasst von Alexandra Wegscheider-Pichler (STAT), Claudia Kettner (WIFO), Daniela Kletzan-Slamanig (WIFO)

Inhalt

E.1
Einleitung und Hintergrund 180

E.2
Energieverbrauch und Energieeffizienz im Kontext der nachhaltigen Entwicklung 181

E.3
Bereich Materieller Wohlstand 183
E.3.1 Wirtschaftsindikatoren und Energieverbrauch 184
E.3.2 Energieimporte und Energieeffizienz 185
E.3.3 Energieverbrauch im EU-Vergleich 185

E.4
Bereich Lebensqualität 187
E.4.1 Energieausgaben der Haushalte 187
E.4.2 Energie und Armutsgefährdung 188
E.4.3 Energieeffizienz und Lebensqualität 190

E.5
Bereich Umwelt 191
E.5.1 Ressourcen: Fossile Energieträger des inländischen Materialverbrauchs 191
E.5.2 Klimawandel, Emissionen: Energiebedingte Treibhausgasemissionen 192
E.5.3 Energie: Struktur des energetischen Endverbrauchs 194
E.5.4 Verkehr, Mobilität: Struktur des verkehrsbedingten Energieverbrauchs 196
E.5.5 Monetäre Umweltdaten: Energiesteuern 198

E.6
Energieeffizienzindikatoren 201
E.6.1 Energieintensität insgesamt 202
E.6.2 Industrie (Wirtschaftsbereich Bergbau, Herstellung von Waren) 202
E.6.3 Haushalte 203
E.6.4 Verkehr 203
E.6.5 Energieeffizienz im EU-Vergleich 204

E.7
Energieeffizienz im Rahmen von Europa 2020 – nationales Energieeffizienzgesetz 206
E.7.1 Die nationale Umsetzung der Energieeffizienzrichtlinie – das Bundes-Energieeffizienzgesetz 208

E.8
Resümee 211
E.8.1 Materieller Wohlstand und Energie 211
E.8.2 Lebensqualität und Energie 211
E.8.3 Umwelt und Energie 212
E.8.4 Energieeffizienz 212

E.9
Literatur 213

Grafiken

Grafik E.1	Energieeffizienz im Kontext der nachhaltigen Entwicklung	181
Grafik E.2	Energieverbrauch, Bruttoinlandsprodukt und Bevölkerungswachstum	184
Grafik E.3	Energieverbrauch, Konsum und Einkommen der privaten Haushalte	184
Grafik E.4	Entwicklung der Netto-Energieimporte in Österreich	185
Grafik E.5	Entwicklung des Oil und Gas Burden* in Österreich	185
Grafik E.6	Energieverbrauch und Bruttoinlandsprodukt im EU-Vergleich	186
Grafik E.7	Energieverbrauch der Haushalte 2012	187
Grafik E.8	Absolute Haushaltsausgaben für Energie, in Euro	188
Grafik E.9	Relative Haushaltsausgaben für Energie, Anteile in %	188
Grafik E.10	Anteil der Personen, die es sich nicht leisten können, die Wohnung angemessen warm zu halten	189
Grafik E.11	Materialverbrauch (DMC) insgesamt und fossile Energieträger, BIP (real)	191
Grafik E.12	Anteil der fossilen Energieträger am gesamten DMC, Österreich, EU-28	192
Grafik E.13	DMC der fossilen Energieträger pro Kopf im EU-Vergleich (2012)	192
Grafik E.14	Treibhausgasemissionen insgesamt, Energieemissionen, BIP (real)	193
Grafik E.15	Anteil der Energieemissionen an den gesamten THG-Emissionen, Österreich, EU-28	193
Grafik E.16	Energiebedingte THG-Emissionen pro Kopf im EU-Vergleich (2012)	194
Grafik E.17	Energetischer Endverbrauch nach Sektoren	194
Grafik E.18	Energetischer Endverbrauch nach Energieträgern	195
Grafik E.19	Energetischer Endverbrauch nach Energieträgern, Veränderung 1995 - 2013	195
Grafik E.20	Energetischer Endverbrauch pro Kopf im EU-Vergleich (2012)	196
Grafik E.21	Energetischer Endverbrauch des Verkehrs nach Verkehrsbereichen	197
Grafik E.22	Energetischer Endverbrauch des Verkehrs nach Energieträgern	197
Grafik E.23	Anteil des verkehrsbedingten EEV am gesamten EEV, Österreich, EU-28	198
Grafik E.24	Energetischer Endverbrauch des Verkehrs pro Kopf im EU-Vergleich (2012)	198
Grafik E.25	Ökosteuern insgesamt und Energiesteuern, Steuern und Sozialbeiträge insgesamt	199
Grafik E.26	Anteil der Energiesteuern an den gesamten Ökosteuern, Österreich, EU-28	199
Grafik E.27	Energiesteuern pro Kopf im EU-Vergleich (2012)	200
Grafik E.28	Entwicklung der Energieintensität in Österreich	202
Grafik E.29	Entwicklung der Energieintensität der Industrie (Bergbau + Herstellung von Waren, ohne Traktion)	202
Grafik E.30	Entwicklung der Heizintensität der Haushalte	203
Grafik E.31	Entwicklung der Energieintensität der Haushalte (ohne Heizung und Traktion)	203
Grafik E.32	Entwicklung der Energieintensität des Pkw-Inlandsverkehrs	204
Grafik E.33	Energetischer Endverbrauch pro BIP (real, 1995) im EU-Vergleich (2012)	204
Grafik E.34	Energetischer Endverbrauch pro BIP (real, 1995) im EU-Vergleich (Veränderung 1995 - 2012)	205
Grafik E.35	Energetischer Endverbrauch (in Petajoule) und Energieeffizienzrichtwert	208
Grafik E.36	Entwicklung der Energieintensität in Österreich	208

Übersichten

Übersicht E.1	Kernziele der Europa 2020 Strategie	206
Übersicht E.2	Treibhausgasemissionen, Anteil erneuerbarer Energien, Energieeffizienz: Dynamik und prognostizierte Zielerreichung auf Basis beobachteter Trends	207

E.1
Einleitung und Hintergrund

Das Thema Energie ist von Relevanz für alle Dimensionen von Wohlstand und Fortschritt, ohne ausreichende Energieversorgung ist eine moderne Gesellschaft nicht vorstellbar. Wiewohl „Energie" eine eigene Dimension des Bereichs Umwelt im Indikatorenset von *WgÖ?* zugewiesen wurde, können die Aspekte von Energieverbrauch und Energieeffizienz auch - wie die Umweltthemen generell - als Querschnittsmaterie angesehen werden, die alle Dimensionen von materiellem Wohlstand, Lebensqualität und Umwelt betreffen.

Das vorliegende Sonderkapitel analysiert deshalb vertiefend aus mehreren Blickwinkeln die Aspekte des Energieverbrauchs in Österreich sowie im internationalen Vergleich. Die Zusammenhänge mit Indikatoren des materiellen Wohlstands werden untersucht. Zusätzlich werden wirtschaftliche Auswirkungen eines hohen Energieverbrauchs wie Energieimporte dargestellt. Themen wie die Ausgaben der Haushalte für Raumwärme und Verkehr oder Energie und Armutsgefährdung werden betrachtet, diese betreffen den Bereich Lebensqualität.

Die fünf Dimensionen des Bereichs Umwelt werden ebenfalls nach ihren Zusammenhängen mit dem Thema Energie analysiert: Vor allem die fossilen Energieträger wie Öl oder Gas, aber auch die erneuerbaren Energien stellen eine *Ressource* dar, ihr Verbrauch verursacht *Emissionen*, die in weiterer Folge Einfluss auf den *Klimawandel* haben. *Verkehr und Mobilität* sind ohne Energieverbrauch kaum vorstellbar und auch in den *monetären Umweltdaten* spielt Energie eine wesentliche Rolle: Beispielsweise entfallen über 60% aller Öko-Steuern 2013 auf Energiesteuern.

Neben der Untersuchung des Energieverbrauchs wird das Thema der Energieeffizienz grundlegend durchleuchtet. Die Steigerung der Energieeffizienz stellt eines der Ziele der Europa 2020-Strategie dar. Im Zuge der nationalen Umsetzung wurde im Juli 2014 das Energieeffizienzgesetz laut Energieeffizienzpaket des Bundes (Bundesgesetzblatt I Nr. 72/2014) beschlossen. Im aktuellen Sonderkapitel wird das neue Gesetz mit den entsprechenden Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz ausführlich behandelt. Darüber hinaus werden Energieeffizienzindikatoren analysiert.

Für die Darstellung des Energieverbrauchs liegen umfassende Daten aus den Energiebilanzen von Statistik Austria vor. Diese stehen jährlich im November für das Vorjahr zur Verfügung. Zusätzlich wurde im April eine vorläufige Energiebilanz mit ersten Schätzungen der Hauptaggregate für 2013 veröffentlicht.

Den Schlüsselindikator für den gesamten Energieverbrauch Österreichs bildet im WGÖ-Set der energetische Endverbrauch (EEV). Dieser hat neben dem Bruttoinlandsverbrauch eine wesentliche Position in der Österreichischen Energiebilanz[1].

Der EEV ist jene Energiemenge, die dem Verbraucher für die Umsetzung in Nutzenergie zur Verfügung gestellt wird (Raumheizung, Beleuchtung und EDV, mechanische Arbeit, etc.).

Er enthält alle (sofern notwendig) umgewandelten Energieformen – beispielsweise elektrische Energie aus fossilen und erneuerbaren Energieträgern, Diesel und Benzin aus Rohöl, Fernwärme aus fossilen und erneuerbaren Energieträgern. Im Gegensatz dazu enthält der Bruttoinlandsverbrauch den gesamten Energiebedarf eines Landes vor der Umwandlung in Kraftwerken, Heizwerken, Raffinerien etc. (z.B. Wasserkraft, Rohöl).

Das nachfolgende Unterkapitel 2 des Sonderteils stellt Energieverbrauch und Energieeffizienz im Kontext der nachhaltigen Entwicklung dar. Die Kapitel 3 bis 5 folgen dem Aufbau von *WgÖ?* und zeigen den Zusammenhang von Energie mit den Bereichen „materieller Wohlstand", „Lebensqualität" und „Umwelt". Kapitel 6 bildet Energieeffizienzindikatoren sowohl für Gesamtösterreich als auch sektoraler Ebene ab. Die Energieintensitäten der EU-28 sowie ihre Veränderungen über die Zeit sind ebenfalls Teil der Betrachtung. Kapitel 7 konzentriert sich auf die Energieaspekte im Rahmen von Europa 2020 sowie das neu umgesetzte Energieeffizienzgesetz für Österreich.

1) http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html

E.2
Energieverbrauch und Energieeffizienz im Kontext der nachhaltigen Entwicklung

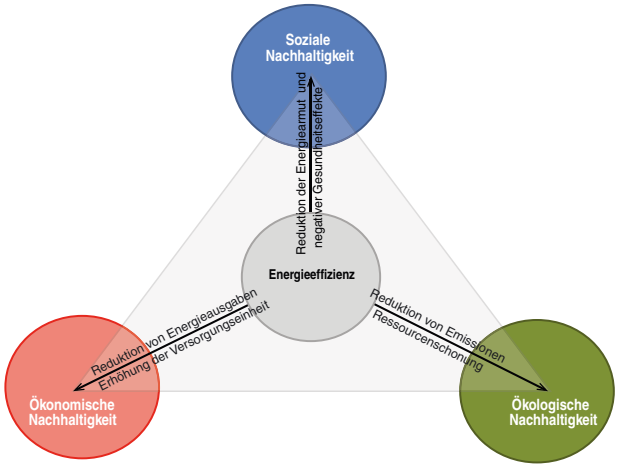
Vor mittlerweile mehr als 25 Jahren wurde das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung[2], die einen Ausgleich zwischen ökonomischer, sozialer und ökologischer Dimension erreichen soll, im politischen und wissenschaftlichen Diskurs verankert. Dies verdeutlichte, dass die vorherrschenden Konsum- und Produktionsmuster aufgrund des damit verbundenen Energie- und Ressourcenverbrauchs mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung nicht kompatibel sind, was sich nicht zuletzt in globalen Umweltproblemen wie dem anthropogenen Klimawandel niederschlägt.

Energie spielt eine entscheidende Rolle für nachhaltige Entwicklung (vgl. z.B. Halsnæs et al. 2008; Bizikova et al. 2007; Tschakert und Olsson 2005). Die Verfügbarkeit und Nutzung von Energie ist zum einen eine Grundvoraussetzung ökonomischer Entwicklung. Energie ermöglicht die Bereitstellung grundlegender Energiedienstleistungen wie Raumwärme, Beleuchtung, Information oder Mobilität und ist ein zentraler Input in Produktionsprozessen. Zum anderen ist die Nutzung von fossiler Energie auch für einen Großteil der anthropogenen Treibhausgase verantwortlich und damit die zentrale Triebkraft für globale Erwärmung und Klimawandel, mit all ihren sozialen, ökologischen und ökonomischen Folgen. Um diese Umweltauswirkungen zu reduzieren, ist eine Reduktion des Energieverbrauchs bzw. eine Entkoppelung desselben vom wirtschaftlichen Wachstum (Energieeffizienz) essentiell.

Dementsprechend stellt die Steigerung der Energieeffizienz einen zentralen Ansatzpunkt dar, um eine Veränderung der ökonomischen Systeme in Richtung Nachhaltigkeit zu erreichen, womit positive Wirkungen in allen drei Dimensionen (ökonomisch, sozial und ökologisch) verbunden sind.

Beispielhaft sind die Wechselwirkungen in Grafik E.1 dargestellt.

Grafik E.1
Energieeffizienz im Kontext der nachhaltigen Entwicklung



Q: WIFO.

Knapp 75% der Treibhausgasemissionen in Österreich waren 2012 energiebedingt, d.h. sie wurden durch die Verbrennung fossiler Energieträger verursacht. In diesem Zusammenhang trägt die Steigerung der Energieeffizienz direkt zu einer Reduktion der Emissionen bei[3]. Ziel sollte eine absolute Entkopplung von Wirtschaftsaktivität und Energieeinsatz sein. Hierbei spielt noch ein zweiter, nachhaltigkeitsrelevanter Aspekt mit, nämlich, dass es sich bei den fossilen Energieträgern um nicht-nachwachsende Ressourcen handelt. Rund 15% des gesamten inländischen Materialverbrauchs entfiel 2012 auf die materielle Nutzung fossiler Energieträger. Energieeffizienz leistet somit auch einen Beitrag zur Ressourcenschonung und zur Erhaltung der Entwicklungschancen zukünftiger Generationen, was dem Aspekt der intergenerationellen Gerechtigkeit einer nachhaltigen Entwicklung entspricht.

Im Zusammenhang mit der Dimension der sozialen Nachhaltigkeit wurde in den letzten Jahren verstärkt das Thema der Energiearmut diskutiert. Dabei geht es um die Leistbar-

2) Nachhaltige Entwicklung wird definiert als eine Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger Generationen zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse zu gefährden.

3) Energieeffizienz und Energieeinsparung sind jedoch mit der Nutzung erneuerbarer Energieträger zu kombinieren, um die Zielsetzung einer weitestgehenden Dekarbonisierung erreichen zu können, wie es in der „Roadmap for moving to a low-carbon economy in 2050" der EU vorgesehen ist.

keit von Energie bei steigenden Energiepreisen, was insbesondere für Haushalte mit niedrigem Einkommen von Relevanz ist. Energieineffizienz – etwa schlecht gedämmte Wohnhäuser, undichte Fenster, alte Heizsysteme und Geräte – stellt eine der häufigsten Ursachen für Energiearmut dar (e-control 2014). Eine Verbesserung der Wohn- und Haushaltsausstattung sowie eine optimierte Nutzung der Energie, die zu einer Steigerung der Energieeffizienz führen, vermindern die Ausgaben für Energie und tragen zur Reduktion der Energiearmut bei.

Ein weiterer Aspekt der sozialen Nachhaltigkeit in Zusammenhang mit der Nutzung fossiler Energie betrifft die Gesundheitsauswirkungen von Emissionen. Speziell Feinstaub und bodennahes Ozon sind mit einem hohen Risiko für Gesundheitsschäden verbunden[4]. Während andere Emissionen wie Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid oder Blei in den vergangenen Jahrzehnten deutlich gesenkt werden konnten, ist dies bei Feinstaub und Ozon bislang nur eingeschränkt gelungen (EEA[5]). Verbesserungen in der Energieeffizienz können somit auch zur Verminderung der Gesundheitseffekte durch Luftemissionen beitragen.

Bei der ökonomischen Nachhaltigkeit spielen Energieverbrauch und Energieeffizienz einerseits auf mikroökonomischer Ebene eine Rolle. Durch einen geringeren Energieverbrauch (je produzierter Einheit) werden Produktionskosten reduziert, was zu einer Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen beitragen kann. Auf makroökonomischer, d.h. gesamtwirtschaftlicher Ebene, spielt Energieeffizienz andererseits eine Rolle bei der Erhöhung der Versorgungssicherheit bzw. der Verringerung der Importabhängigkeit. Steigende Energieimporte und -preise sowie Risiken aufgrund politischer Instabilität in Lieferländern stellen ein potentielles Risiko für die Energiesicherheit und auch das Wirtschaftswachstum dar. Die EU Kommission (2011) bewertet Energieeffizienz als kosteneffektivste Methode, um diese Risiken zu minimieren und die Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

Vor allem in Hinblick auf den Energieverbrauch der privaten Haushalte, der einen beträchtlichen Teil (rund 25%) des gesamtwirtschaftlichen Endenergieverbrauchs ausmacht, wird allerdings die Frage diskutiert, in welchem Ausmaß technologische Effizienzverbesserung tatsächlich zu einer absoluten Senkung der Energienachfrage führen. Eine Steigerung der Effizienz energieverbrauchender Geräte (z. B. Autos, Waschmaschinen, Kühlschränke, Fernsehgeräte) verbilligt die entsprechende Energiedienstleistung, was wiederum eine Zunahme der Nachfrage nach ebendiesen Energiedienstleistungen bedingen kann. Dieser „Rebound effect" bewirkt somit, dass die Energienachfrage nicht im vollen Ausmaß der Effizienzsteigerung zurückgeht und verringert die positive Wirkung des technologischen Fortschritts[6].

Eine Untersuchung für Österreich (Kratena et al. 2009) quantifiziert den Rebound effect für Österreich für die Bereiche Treibstoffe, Heizungsenergie und Elektrizität. Die Ergebnisse zeigen einen Rebound effect von 12% für Elektrizität, 27% für Heizungsenergie sowie rund 30% für Treibstoffe, was auch den Ergebnissen internationaler Studien entspricht. Das bedeutet, dass der potentiell erzielbare Einsparungseffekt aufgrund der damit verbundenen Kostensenkungen um bis zu 30% verringert werden kann.

Unter dem Aspekt der Bewertung einer (ökonomisch) nachhaltigen Entwicklung verstärkte sich in den vergangenen Jahren die Kritik am Bruttoinlandsprodukt als zentraler Zielgröße politischer Entscheidungsprozesse. Zwar werden in der wirtschaftspolitischen Debatte auch weitere Zielgrößen wie Einkommen(-sverteilung), Beschäftigung oder Preisstabilität verfolgt, die Berücksichtigung der anderen Dimensionen der Nachhaltigkeit wurde dabei bislang aber weitgehend vernachlässigt. Von internationalen Organisationen (z.B. OECD, UN, EU[7]) wurden daher alternative oder erweiterte Indikatorensysteme vorgeschlagen und entwickelt. Diese sollen die Aufgabe erfüllen, die makroökonomischen Indikatorensysteme um andere nachhaltigkeitsrelevante Informationen zu ergänzen und den gesellschaftlichen Fortschritt umfassender bewerten zu können (siehe dazu auch Kettner et al. 2010, Kettner et al. 2012, Kettner et al. 2014).

Diese Ansätze und Initiativen spiegeln sich auch in der Entwicklung des Indikatorensets „Wie geht's Österreich" (*WgÖ?*) wider. In den nachfolgenden Kapiteln werden die hier angesprochenen Themenfelder zur Energie im Kontext von Wohlstand und Fortschritt analysiert, beginnend mit dem Bereich des „materiellen Wohlstands".

4) Die OECD (2014) schätzt, dass sich die Kosten der Luftverschmutzung (in Bezug auf Gesundheitsauswirkungen) in den Mitgliedsländern im Jahr 2010 auf 1,7 Billionen US$ belaufen.

5) http://www.eea.europa.eu/articles/air-pollution-knowledge-is-essential.

6) Siehe dazu beispielsweise auch Brännlund et al. (2007), Berkhout et al. (2000) und Greening et al. (2000).

7) OECD http://www.oecd.org/statistics/better-life-initiative.htm, UNCSD http://www.un.org/esa/sustdev/publications/indisd-mg2001.pdf, EU http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-02-13-237/EN/KS-02-13-237-EN.PDF.

E.3
Bereich Materieller Wohlstand

Energieressourcen nehmen durch ihre Bedeutung für Wirtschaft und Gesellschaft eine herausragende Rolle ein. Materieller Wohlstand beinhaltet u.a. die Dimensionen der marktwirtschaftlichen Produktion sowie Einkommen und Konsum der privaten Haushalte. Diese sind eng mit dem Verbrauch fossiler und erneuerbarer Energieträger verknüpft. Ohne ausreichende Versorgung von Energie ist etwa kein Produktionsprozess vorstellbar, ohne Zugang zu erschwinglicher Energie ist kein Transport von Gütern oder auch Personenverkehr möglich. Energieverbrauch führt jedoch zu negativen Umweltkonsequenzen wie einem zunehmenden Ressourcenverbrauch oder der Entstehung von Emissionen.

Bei den Nachhaltigkeitsaspekten von Produktion und Konsum spielt daher der Materialverbrauch bzw. die begrenzte Kapazität der Natur eine wesentliche Rolle: Einerseits sind natürliche Ressourcen nicht schnell genug bzw. ausreichend erneuerbar, andererseits ist das Fassungsvermögen zur Schadstoffaufnahme bzw. verarbeitung nur beschränkt vorhanden. Fossile Energien unterliegen durch die lange Dauer ihrer Neubildung einer natürlichen Begrenzung. Bei ihrem Einsatz verursachen Energieträger gravierende Emissionen. Beispielsweise sind rund 75% der Treibhausgasemissionen auf Energieemissionen zurückzuführen.

Ob Wohlstand und Fortschritt nachhaltig generiert werden oder zu Lasten der Umwelt, lässt sich durch die Verknüpfung von materiellem Wohlstand und Umweltaspekten darstellen. Dabei wird stellvertretend für die „ökonomische Größe" üblicherweise das Bruttoinlandsprodukt (BIP) herangezogen. Selbstverständlich haben auch die Höhe des Einkommens der Haushalte oder die Konsumausgaben einen Einfluss darauf, wie und welche Ressourcen genutzt werden und ob Emissionen entstehen.

Eine Gegenüberstellung von BIP und Energieeinsatz zeigt, ob eine Gesellschaft ihr Wirtschaftswachstum energetisch nachhaltig generiert oder zu Lasten zukünftiger Generationen Energie verbraucht. Bei der Einschätzung wird auf das Konzept der Entkopplung zurückgegriffen.

Diese Entkopplung kann entweder absolut oder relativ sein. Von absoluter Entkopplung spricht man, wenn die betreffende Umweltauswirkung (Energieverbrauch) stabil oder abnehmend ist, während etwa die Wirtschaftsleistung (BIP real) zunimmt. Die Entkopplung ist relativ, wenn die Wachstumsrate des Energieverbrauchs positiv ist, jedoch geringer als jene der wirtschaftlichen Variable.

Entkopplung im Zuge der Nachhaltigkeitsdebatte bezeichnet eine Veränderung eines Verhältnisses zwischen einer ökonomischen und einer ökologischen Größe, beispielsweise zwischen BIP und Energieverbrauch, unter Berücksichtigung einer gewünschten (nachhaltigen) Richtung.

In den vergangenen 100 Jahren hat sich der globale fossile Energieverbrauch laut UNEP (United Nations Environment Programm 2011, S.10ff) um das 12fache erhöht, jener der Biomasse um das 3,6-fache. Im gleichen Zeitraum ist das weltweite BIP um das 23fache angestiegen, was eine relative Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch bedeutet. Dennoch liegt der Energieverbrauch, etwa unter dem Blickwinkel der langfristigen Ziele zur Begrenzung des Klimawandels, auf zu hohem Niveau.

Für Österreich ist der Aspekt der Versorgungssicherheit bzw. der Importabhängigkeit nicht vernachlässigbar. Zunehmende Energieimporte und steigende Energiepreise sowie Risiken aufgrund politischer Instabilität in Lieferländern stellen ein potentielles Risiko für die Energiesicherheit und damit auch das Wirtschaftswachstum dar. Energieeffizienz wird von der EU Kommission (2011) als kosteneffektivste Methode genannt, um diese Risiken zu minimieren und die Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

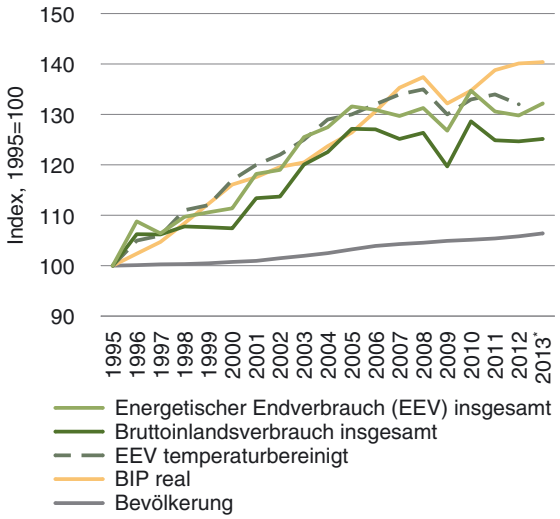
Als Maßzahl zur Darstellung, inwieweit der Energieverbrauch vom Wirtschaftswachstum entkoppelt ist, dient die Energieintensität. Diese wird berechnet, indem der Energieverbrauch (z.B. energetischer Endverbrauch) einer Volkswirtschaft in Bezug zu einer Größe der Gesamtwirtschaft (z.B. BIP) gesetzt wird. Die Energieintensität zeigt auf, wie effizient Energie genutzt wird: je stärker die Energieintensität im Zeitverlauf sinkt, desto weniger Energie wird pro Wirtschaftsleistung eingesetzt. Die Energieintensität wird im folgenden Kapitel SK.6 näher analysiert.

WgÖ? führt den „Energetischen Endverbrauch" (EEV) wie eingangs erwähnt als Hauptindikator, der alle (sofern notwendig) umgewandelten Energieformen (z.B. Elektrizität aus Wasserkraft) umfasst.

E.3.1
Wirtschaftsindikatoren und Energieverbrauch

Für den EEV und das reale BIP (ESVG 2010) zeigte sich für den Zeitraum 1995 bis 2013 insgesamt ein sehr ähnlicher Verlauf (siehe auch Kapitel 4.4), wenn auch der EEV mit +32,2% etwas verhaltener wuchs als das BIP (+40,4%). Speziell in der Periode 1995 – 2005 entwickelten sich der EEV und das BIP beinahe parallel. In den Jahren 2005 bis 2013 stabilisierte sich der EEV auf einem Niveau von rund 1.100 PJ (vorläufiger Wert für 2013: 1.117 PJ), während das reale BIP seit 2005 um 11,1% anstieg (Grafik E.2). Dies bedeutet für diesen Zeitraum eine Entkopplung des Energieverbrauchs von der Wirtschaftsleistung. Der EEV liegt seit 2005 etwas über dem laut Bundes-Energieeffizienzgesetzes (Bundesgesetzblatt I Nr. 72/2014) für 2020 angestrebten Wert von 1.050 PJ.

Grafik E.2
Energieverbrauch, Bruttoinlandsprodukt und Bevölkerungswachstum



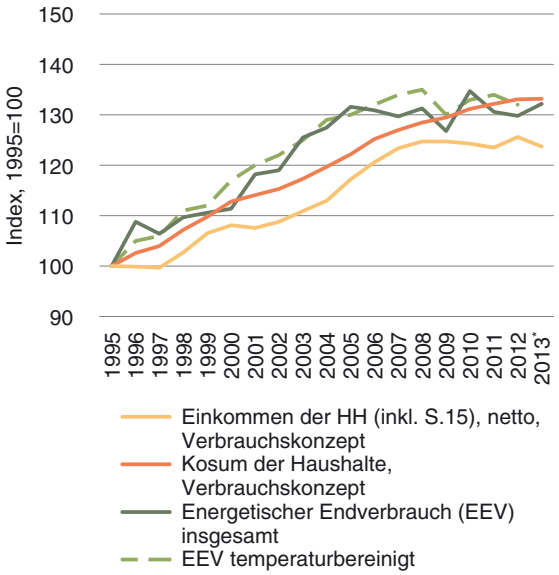
Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik, VGR, Bevölkerungsstatistik. - *Werte des EEV stellen vorläufige Ergebnisse dar.

Der Bruttoinlandsverbrauch von Energie[8] wuchs von 1995 bis 2013 (vorläufiges Ergebnis) mit +25,1% etwas geringer als der EEV und lag damit noch deutlicher unter dem BIP-Wachstum (real) von 40,4%. Das Bevölkerungswachstum betrug im selben Zeitraum 6,4%.

Eine Korrelationsanalyse weist einen signifikanten linearen Zusammenhang zwischen der Entwicklung des realen BIP und dem energetischen Endverbrauch aus: Für BIP (real) und Energieverbrauch verzeichnen die Daten trotz der geringen Fallzahl (19 Jahresdaten) mit einem Korrelationskoeffizienten von 0,937 eine sehr starke Beziehung auf signifikantem Niveau. Bei Gegenüberstellung des BIP mit dem temperaturbereinigten EEV (d.h. der Energieverbrauch für Raumwärme wurde auf die langjährige Durchschnittstemperatur umgelegt) erhöht sich der Korrelationskoeffizient auf 0,971. D.h. ohne klimabedingte Schwankungen beim Energieverbrauch zeigt sich ein noch engerer Zusammenhang mit dem Wirtschaftsindikator. Der Bruttoinlandsverbrauch ist ebenfalls signifikant mit dem realen BIP korreliert, der Zusammenhang zeigt sich etwas schwächer (Korrelationskoeffizient 0,920).

Im gesamten betrachteten Zeitverlauf von 1995 bis 2013 zeigt sich eine ähnliche Entwicklung des verfügbaren realen Haushaltseinkommens der privaten Haushalte (+23,7%) und des EEVs, auch wenn letzterer deutlich stärker zunahm (+32,2%). Der reale Konsum der privaten Haushalte und der EEV verlaufen ebenfalls weitgehend analog. Der Haushaltskonsum nahm von 1995 bis 2013 um 33,2% zu, der EEV insgesamt wuchs im gleichen Zeitraum mit 32,2% ähnlich stark (Grafik E.3).

Grafik E.3
Energieverbrauch, Konsum und Einkommen der privaten Haushalte



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik, VGR. - * Werte des EEV stellen vorläufige Ergebnisse dar.

Die Korrelationsanalyse weist dem Energieverbrauch und dem Einkommen der privaten Haushalte mit einem Korrelationskoeffizienten von 0,923 eine starke Beziehung auf einem signifikanten Niveau aus. Zieht man den temperaturbereinigten EEV zum Vergleich mit dem Einkommensindikator heran, erhöht sich der Korrelationskoeffizient auf 0,946. Auch der reale Haushaltskonsum und

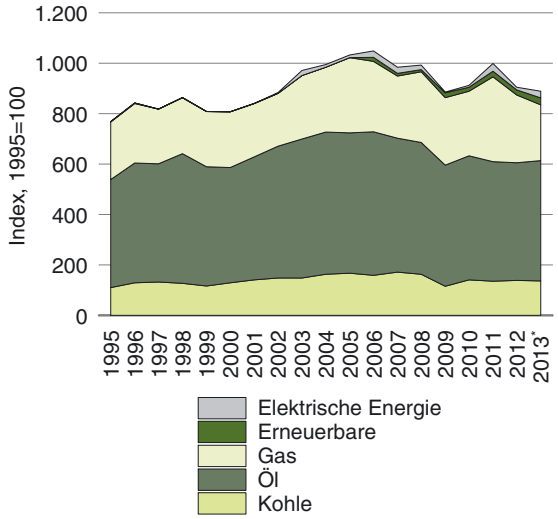
8) Dieser enthält den gesamten Energiebedarf eines Landes vor der Umwandlung in Kraftwerken, Heizwerken, Raffinerien etc. (z.B. Wasserkraft, Rohöl).

der EEV sind miteinander signifikant korreliert (Korrelationskoeffizient 0,941). Wie zuvor zeigt sich ein höherer Zusammenhang, sobald der temperaturbereinigte EEV dem Konsumindikator gegenübergestellt wird (Korrelationskoeffizient 0,963).

E.3.2
Energieimporte und Energieeffizienz

Grafik E.4 beschreibt die Entwicklung der Netto-Energieimporte (d.h. Importe bereinigt um Exporte) nach Energieträgern in Österreich in der Periode 2005 – 2012. Zwischen 1995 und 2006 ist ein Anstieg der Energieimporte auf rund 1.050 PJ zu beobachten, wobei insbesondere die Öl- und Gasimporte zunahmen. Nach 2006 ist, mit Ausnahme des Jahres 2011[9], ein Rückgang bzw. eine Stabilisierung der Netto-Energieimporte zu erkennen. Eine Steigerung der Energieeffizienz kann insbesondere im Falle einer absoluten Entkopplung dazu beitragen, Energieimporte nach Österreich zu reduzieren. Dadurch würden einerseits die Energiesicherheit in Österreich erhöht und andererseits Kosteneinsparungen erzielt werden. Eine weitere Steigerung der erneuerbaren Energieträger im Raumwärmebereich – welche hauptsächlich im Inland anfallen und kaum importiert werden – würde ebenfalls in diese Richtung wirken und die Effekte der Versorgungssicherheit verstärken.

Grafik E.4
Entwicklung der Netto-Energieimporte in Österreich

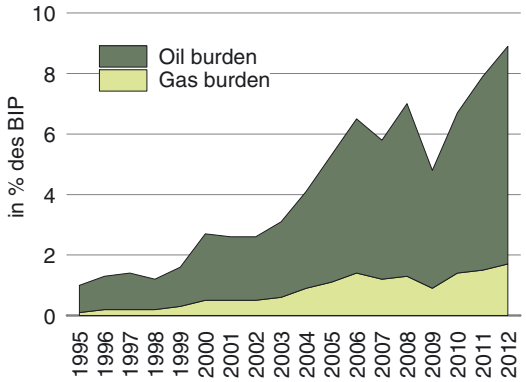


Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik. - * Werte stellen vorläufige Ergebnisse dar. Im Zeitraum 1995 - 2005 sind die Importe der Energieträger „elektrische Energie" und „Erneuerbare" teilweise niedriger als die Exporte, dies ergäbe einen negativen Energieimport. Diese Werte sind mit jeweils auf unter 0,01 PJ sehr niedrig und werden hier nicht ausgewiesen.

9) Bezüglich des Gaspeaks im Jahr 2011 ist zu erwähnen, dass in diesem Jahr der Vollausbau des Erdgasspeichers Haidach abgeschlossen wurde http://www.rag-austria.at/geschaeftsbereiche/speichern/joint-venture-speicher/haidach.html.

Der „Oil and Gas Burden" beschreibt den Anteil der Ausgaben für Öl- und Gasimporte am BIP, bereinigt um Öl- und Gasexporte (Grafik E.5). Es ist ersichtlich, dass die Ausgaben für Energieimporte insbesondere in der Periode 2009 – 2012 trotz einer recht konstanten Mengenentwicklung (siehe Grafik E.4) kontinuierlich gestiegen sind, was die Entwicklung der Energiepreise widerspiegelt. 2012 belief sich der Oil and Gas Burden bereits auf rund 9% des BIP (1995: 1%, 2000: 2%). Da auch für die Zukunft mit weiter steigenden Energiepreisen zu rechnen ist (World Energy Outlook 2013 - Current Policy and New Policy Scenario, IEA 2013), können durch Energieeffizienzmaßnahmen beträchtliche Kosteneinsparungen realisiert werden.

Grafik E.5
Entwicklung des Oil und Gas Burden* in Österreich



Q: STATISTIK AUSTRIA, Außenhandelsdatenbank. - * Der Oil and Gas Burden beschreibt den Anteil der Ausgaben für Öl- und Gasimporte am BIP, bereinigt um Öl- und Gasexporte.

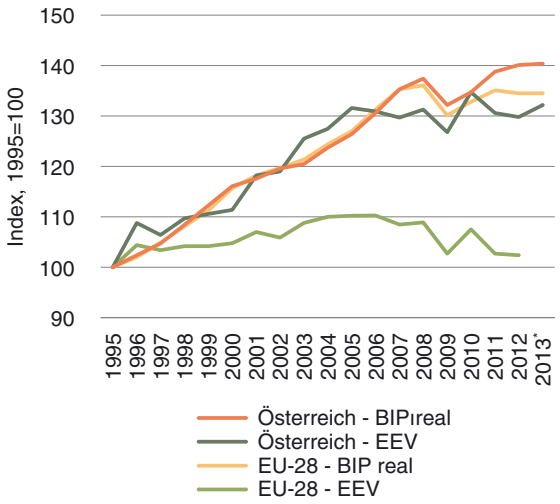
E.3.3
Energieverbrauch im EU-Vergleich

Stellt man den energetischen Endverbrauch und das Bruttoinlandsprodukt (ESVG 2010) von Österreich der gesamten EU-28 gegenüber, so treten deutliche Unterschiede im Verlauf hervor, wohingegen sich das BIP national und auf EU-Ebene weitgehend ähnlich entwickelte (Grafik E.6):

Der österreichische EEV wuchs in den letzten 18 Jahren stark an (+32,2%), während er für die EU-28 im letztverfügbaren Jahr 2012 nur mehr um 2,4% über dem Ausgangswert des Jahres 1995 lag. Das reale (=preisbereinigte) BIP erhöhte sich in Österreich in den Jahren 1995 bis 2013 um durchschnittlich etwa 1,9% pro Jahr, was einen Gesamtanstieg des Produktionsvolumens um etwa 40% in diesem Zeitraum bedeutet. Das reale BIP der EU-28 zeigt eine ähnliche Entwicklung wie die nationalen Werte, das

Grafik E.6

Energieverbrauch und Bruttoinlandsprodukt im EU-Vergleich



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik; EUROSTAT. - * Werte des EEV für Österreich stellen vorläufige Ergebnisse dar.

Wachstum fiel im gesamten Zeitraum mit rund 35% etwas weniger kräftig aus.

Dies bedeutet für die Länder der EU-28 insgesamt eine deutlich stärkere Entkoppelung von Energieverbrauch und Wirtschaftswachstum als das in Österreich der Fall war. Eine weitergehende Analyse des Energieverbrauchs im Vergleich zur Wirtschaftsleistung auf internationaler Ebene folgt in Kapitel SK.6.5.

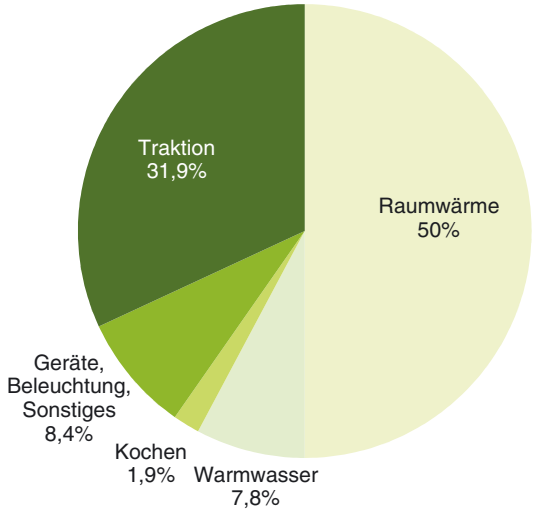
E.4
Bereich Lebensqualität

Eine ausreichende und leistbare Energieversorgung ist von zentraler Bedeutung für die Lebensqualität der österreichischen Haushalte. Dies betrifft speziell die Bereiche Wohnen, Ernährung und Mobilität. Eine angemessen geheizte Wohnung oder das Bereitstehen von Warmwasser sind essentiell für die Lebensqualität. Auch Mobilität (mit dem entsprechenden Energieverbrauch) hat einen hohen individuellen und gesellschaftlichen Wert, sie bedeutet Flexibilität und Unabhängigkeit bei der Verwirklichung beruflicher und privater Interessen. Für eine gute soziale Integration und eine Teilnahme am gesellschaftlichen Leben ist ebenfalls die Leistbarkeit von Energie wesentlich.

Die Energiestrategie Österreich (BMWFJ & BMLFUW 2010) sieht dementsprechend die langfristige Sicherung der Energieversorgung als Schlüssel für die österreichische Wettbewerbsfähigkeit und eine hohe Lebensqualität der Bevölkerung.

Laut Nutzenergieanalyse der Statistik Austria[10] benötigten die österreichischen Haushalte 2012 rund 50% ihres Energieverbrauchs für die Bereitstellung der Raumwärme, für die Traktion (Verkehr) wurden 31,9% aufgewendet. 8,4% des Energieverbrauchs fielen auf elektrische Geräte, Beleuchtung und Sonstiges, für Warmwasser und Kochen wurden rund 10% aufgewendet (Grafik E.7).

Grafik E.7
Energieverbrauch der Haushalte 2012



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik, Nutzenenergieanalyse.

10) http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/nutzenergieanalyse/index.html

E.4.1
Energieausgaben der Haushalte

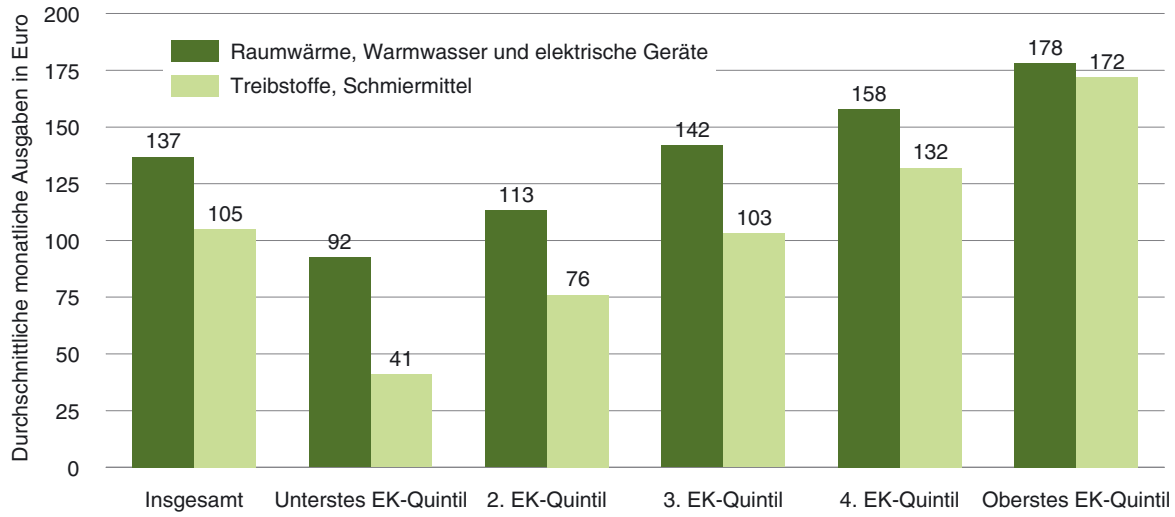
Energie steht nicht allen Haushalten in gleichem Ausmaß zur Verfügung. Wie eine Auswertung der Konsumerhebung 2009/2010 zeigt, verändert sich mit der Höhe des Einkommens auch die Ausgabenstruktur der Haushalte (Kronsteiner-Mann 2011 und 2012).

Haushalte mit geringem Einkommen haben die Hauptanteile ihrer Ausgaben verstärkt bei den Grundbedürfnissen Ernährung und Wohnen (inklusive Energie), einkommensstarke Haushalte geben hingegen sowohl relativ als auch absolut mehr für Freizeit oder Verkehr (inklusive Treibstoff) aus.

Die durchschnittlichen monatlichen Verbrauchsausgaben der privaten Haushalte für Energie im Bereich Wohnen (Raumwärme, Warmwasser und elektrische Geräte) lagen für einen Durchschnittshaushalt bei 137 Euro, die laufenden Ausgaben für Energie im Bereich Verkehr (Treibstoffe und Schmiermittel) beliefen sich auf 105 Euro (Kronsteiner-Mann 2011, S.61 und S.63). Mit zunehmenden Haushaltseinkommen stiegen die Ausgaben für Raumwärme, Warmwasser und elektrische Geräte deutlich an, sie lagen im untersten Einkommensquintil bei 92 Euro monatlich und erreichten im obersten Quintil durchschnittlich 178 Euro. Noch stärker fiel der Anstieg bei den Energieausgaben für Verkehr nach zunehmenden Haushaltseinkommen aus: Das erste Einkommensquintil gab durchschnittlich pro Monat nur 41 Euro für Treibstoffe und Schmiermittel aus, während das oberste Quintil 172 Euro dafür aufbrachte (Grafik E.8).

Betrachtet man die relativen Anteile der Ausgabengruppen „Raumwärme, Warmwasser und elektrische Geräte“ bzw. „Treibstoffe und Schmiermittel“ an den gesamten Haushaltsausgaben, so zeigt sich für Erste ein abneh-

Grafik E.8
Absolute Haushaltsausgaben für Energie, in Euro



Q: STATISTIK AUSTRIA, Konsumerhebung 2009/10. Erstellt am 10.09.2014. EK-Quintile beziehen sich auf das Netto-Haushaltseinkommen inkl. Transferleistungen. Jede Gruppe umfasst rund 20% der Haushalte (hochgerechnet).

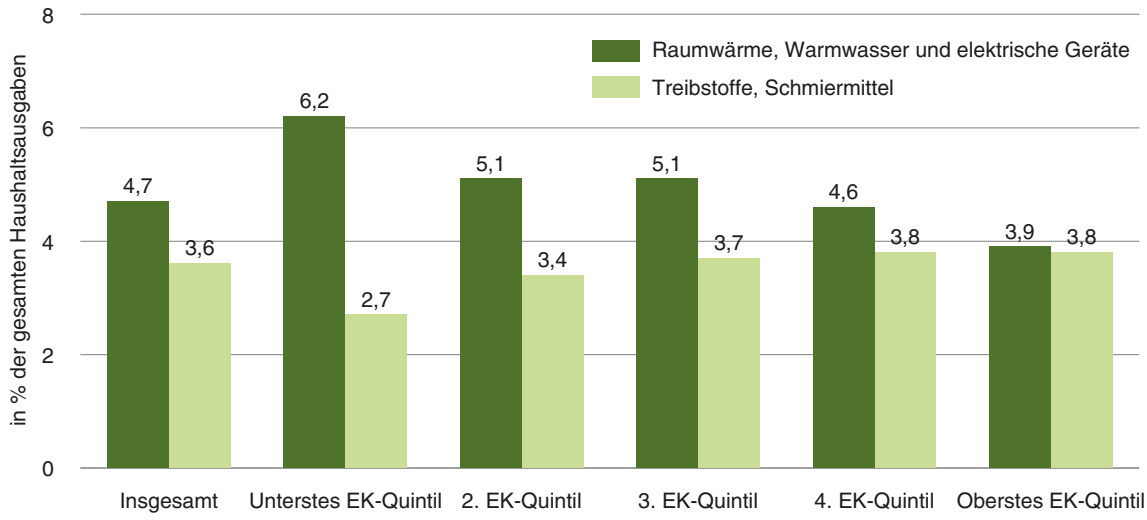
mender Anteil: im untersten Einkommensquintil wurden 6,2% der Ausgaben für Energie im Bereich Wohnen aufgewendet, im obersten Quintil waren es 3,9% (Kronsteiner-Mann 2012, S.92) (Grafik E.9).

Die relativen Anteile der laufenden Energieausgaben im Bereich Verkehr stiegen dagegen mit höherem Haushaltseinkommen geringfügig an: Das erste Einkommensquintil benötigte 2,7%, während das fünfte Quintil 3,8% seiner gesamten Haushaltsausgaben für Treibstoffe und Schmiermittel verbrauchte.

E.4.2 Energie und Armutsgefährdung

Eine hinlängliche Versorgung mit (möglichst nachhaltiger) Energie gehört zu den Grundbedürfnissen aller Menschen. Wie die Auswertungen der Konsumerhebung 2009/2010 zeigen, gaben jedoch einkommensschwache Haushalte anteilig durchschnittlich mehr für Energie für Raumwärme, Warmwasser und elektrische Geräte aus als Haushalte mit höheren Einkommen (Grafik E.9). Bei konti-

Grafik E.9
Relative Haushaltsausgaben für Energie, Anteile in %



Q: STATISTIK AUSTRIA, Konsumerhebung 2009/10. EK-Quintile beziehen sich auf das Netto-Haushaltseinkommen inkl. Transferleistungen. Jede Gruppe umfasst rund 20% der Haushalte (hochgerechnet).

nuierlich steigenden Strom- und Gaspreisen wird daher die Leistbarkeit von Energie für einkommensschwache Haushalte thematisiert. Auf nationaler Ebene, aber auch in der Europäischen Union und auf Ebene der United Nations (UN), ist zunehmend von dem Schlagwort „Energiearmut" die Rede.

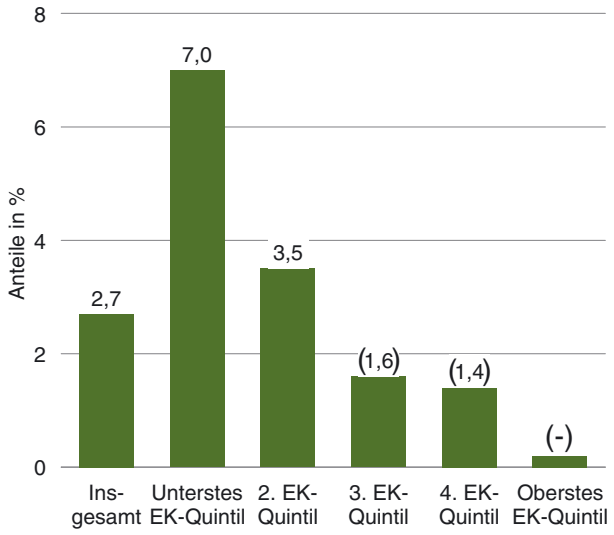
Energiearmut im weitesten Sinne bezeichnet einen eingeschränkten Zugang zu einer (angemessenen) Energieversorgung. Dabei bedeutet Energiearmut in der entwickelten Welt naturgemäß etwas anderes als im globalen Kontext.

Auf globaler Ebene wird Energiearmut so verstanden, dass Menschen überhaupt keinen Zugang zu Energie (vor allem Elektrizität) haben bzw. vollständig auf feste Brennstoffe zum Kochen, Heizen, Beleuchten und Betreiben mechanischer Geräte angewiesen sind. Auf internationaler Ebene hat UN-Generalsekretär Ban Ki-moon 2011 deshalb die Initiative „Sustainable Energy for All" (SE4ALL - Nachhaltige Energie für Alle) ins Leben gerufen[11]. Weltweit leben etwa 1,3 Milliarden Menschen gänzlich ohne Zugang zu Elektrizität. Eine globale Koalition aus Regierungen, Privatwirtschaft und Zivilgesellschaft soll deshalb bis 2030 drei Ziele verwirklichen: universeller Zugang zu Energie, Verdoppelung der erneuerbaren Energien am weltweiten Energiemix und die Verbesserung des Energienutzungsgrades. Bereits 2002 wurde beim „World Summit on Sustainable Development" in Johannesburg von der EU die „Initiative for Poverty Eradication and Sustainable Development (EUEI)" als gemeinsame Verpflichtung der Mitgliedsstaaten und der EU ins Leben gerufen[12]. Letztere unterstützt die Initiative SE4ALL der UN. Die Europäische Kommission bekräftigt dabei den grundlegenden Zusammenhang zwischen dem Zugang zu Energie und der Entwicklung eines Landes[13].

In der entwickelten Welt wird unter Energiearmut hingegen nicht der fehlende Zugang zu Energie generell sondern in erster Linie die Nicht-Leistbarkeit einer angemessenen Menge an Energie für Heizen, Verkehr o.a. verstanden. Energiearmut ist laut Brunner (2014) durch zumeist niedrige Einkommen, hohe Energiekosten, Energieschulden, Abschaltungen, Einschränken des Energiekonsums auch zu Lasten der Gesundheit, oder den Wahlzwang, ob das verfügbare Einkommen für Heizen oder Essen ausgegeben wird, gekennzeichnet. Eingeschränkte Energieressourcen können in weiterer Folge zu sozialer Exklusion oder Gesundheitsproblemen führen. Es liegt derzeit jedoch noch kein allgemeiner Konsens darüber vor, was Energiearmut im europäischen Kontext genau bedeutet. Eine Studie der e-control zur Energiearmut in Österreich (2014, S7ff) gibt einen Überblick über erste Definitionen auf internationaler Ebene.

EU-SILC (European Statistics on Income and Living Conditions) enthält die Frage: „Können Sie sich leisten, die gesamte Wohnung angemessen warm zu halten?", welche gemeinhin näherungsweise für die quantitative Bestimmung der Energiearmut herangezogen wird. In Österreich haben demnach im Jahr 2013 2,7% der Wohnbevölkerung bzw. 3,2% der österreichischen Haushalte nicht die Möglichkeit, ihre gesamte Wohnung angemessen warm zu halten, das sind rund 230.000 Personen (knapp 120.000 Haushalte). Das unterste Einkommensquintil liegt mit 7% stark über dem durchschnittlichen Anteil (2,7%), mit zunehmendem Haushaltseinkommen sinkt der Anteil der Personen, die angaben, ihre Wohnung nicht angemessen warm halten zu können, naturgemäß deutlich (Grafik SK.10).

Grafik E.10
Anteil der Personen, die es sich nicht leisten können, die Wohnung angemessen warm zu halten



Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2013. EK-Quintile beziehen sich auf das Netto-Haushaltseinkommen inkl. Transferleistungen. Jede Gruppe umfasst rund 20% der (hochgerechneten) Bevölkerung. - Werte, die auf Fallzahlen zwischen 20 und 100 beruhen, werden in Klammern ausgewiesen, Werte, die auf Fallzahlen unter 20 beruhen, werden nicht gezeigt.

In der Studie der e-control (2014, S.13f) wird eine konzeptuelle Verknüpfung von Energiearmut und Armutsgefährdung vorgeschlagen. Als „energiearm" gelten demnach Personen in Haushalten, deren Einkommen unter der Armutsgefährdungsschwelle liegt und die sich darüber hinaus überdurchschnittlich hohen Energiekosten gegenübersehen (ebenda S.4 u. 17):

Dabei sollen Haushaltsgröße und Wohnaufwand bei der Ermittlung des Einkommens berücksichtigt werden. Als überdurchschnittlich hohe Energiekosten sollen Ausga-

11) http://www.se4all.org/our-vision/

12) http://www.euei.net/

13) "Access to adequate, affordable and sustainable energy services is needed to fulfill most development objectives, namely in health, education, agriculture, economic activity, transport and modern means of communication." http://www.euei.net/about-euei

ben für Energie (Strom und Wärme) gelten, die merklich über den Medianausgaben liegen (Ausgaben für Mobilität, z.B. für Treibstoff, sind hier ausgenommen).

Die Bezugnahme auf die Ausgaben für Energie im Vergleich zur Gesamtbevölkerung soll ermöglichen, dass

- Energiearmut von Einkommensarmut unterschieden werden kann (obwohl empirisch oft zusammentreffend);
- die Ursachen für Energiearmut untersucht werden können;
- Maßnahmen gegen Energiearmut, z.B. Effizienzmaßnahmen, dort umgesetzt werden können, wo energiearme Haushalte bestmöglich davon profitieren.

E.4.3
Energieeffizienz und Lebensqualität

Energieeffizienz in Bezug auf die Lebensqualität bedeutet, mit möglichst wenig Energieeinsatz den Lebensstandard der österreichischen Haushalte zu halten oder sogar zu erhöhen. Entsprechende Effizienzmaßnahmen sollten eine möglichst große Wirkung erzielen und außerdem im Handlungsspielraum der Haushalte liegen (siehe Spangenberg - Lorek 2003). Während wichtige Bereiche der Lebensqualität wie Wohnen, Ernährung und Mobilität ohne Energieeinsatz nicht vorstellbar sind, gibt es auch wesentliche Bereiche - beispielsweise Gesundheit oder Bildung - für die Energie zumeist nicht von besonderer Bedeutung ist. Für erstere sind Maßnahmen für einen effizienten Einsatz von Energie von hoher Relevanz, da hohe Einsparpotenziale vorhanden sind, für zweitere nicht notwendigerweise. Der Energieeinsatz für den Güterverkehr hat zwar hohe ökologische Bedeutung, er wird jedoch vorwiegend über Wirtschaft und Handel bestimmt und nur sehr bedingt über die Haushalte.

Spangenberg - Lorek (2003, S.24f) zeigen auf, dass besonders die Bereiche Wohnen (sowohl Wohnbau als auch Raumwärmebedarf), Ernährung und Mobilität

1. von hoher Relevanz für die Lebensqualität sind,
2. einen hohen Energie- und Materialverbrauch aufweisen und
3. von den Haushalten regulierbar sind.

Zudem könnte in diesen Bereichen trotz Energieeinsparungen die Lebensqualität sogar erhöht werden (ebenda, S.27ff).

50% des Energieverbrauchs der Haushalte wurde laut Nutzenergieanalyse 2012 für die Raumwärme aufgewendet (Grafik E.7). Eine effiziente Dämmung und Beheizung führt daher zu einer wesentlichen Energieeinsparung. Wie das nachfolgende Kapitel E.6.3 zeigt, nimmt der Raumwärmebedarf je m^2 Wohnfläche seit 1995 ab, wenn auch in den letzten Jahren kein relevanter Rückgang zu verzeichnen ist. Dies bedeutet eine laufende Steigerung der Energieeffizienz für die Raumheizung ohne dass es dabei zu Komforteinbußen für die Haushalte kam. Laut Spangenberg - Lorek (2003, S.27ff) hat der Bereich Ernährung großes Potential für Energieeinsparungen, etwa durch die Reduktion des Fleischkonsums oder die Förderung der ökologischen Landwirtschaft. Maßnahmen im Bereich Ernährung könnten die Versorgungssicherheit erhöhen und die Qualität der Lebensmittel verbessern. Damit ließen sich auch positive Auswirkungen auf die Lebensqualität (z.B. im Bereich Gesundheit) generieren. Ein adäquates Angebot an nahrhaften und sicheren Nahrungsmitteln ist laut der Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes 2002 („NSTRAT“ 2002) eine Grundvoraussetzung zum Schutz und zur Förderung der Gesundheit.

Wesentlich dabei ist, dass die Lebensqualität durch die Umsetzung von Effizienzmaßnahmen nicht reduziert sondern bestenfalls sogar gesteigert wird.

E.5
Bereich Umwelt

Fossile und erneuerbare Energien spielen in allen Umweltdimensionen von *WgÖ?* eine wesentliche Rolle. Energieträger wie Öl oder Gas, aber auch die erneuerbaren Energien stellen eine natürliche *Ressource* dar. Ihr Verbrauch verursacht *Emissionen*, die in weiterer Folge Einfluss auf den *Klimawandel* haben. Das Thema Energie wurde als so bedeutend für den Umweltbereich eingestuft, dass eine eigene Dimension zur Darstellung von *Energie*verbrauch und *Energieeffizienz* in *WgÖ?* festgelegt wurde. Auch *Mobilität und Verkehr* sind ohne den Einsatz von Energie nicht denkbar.

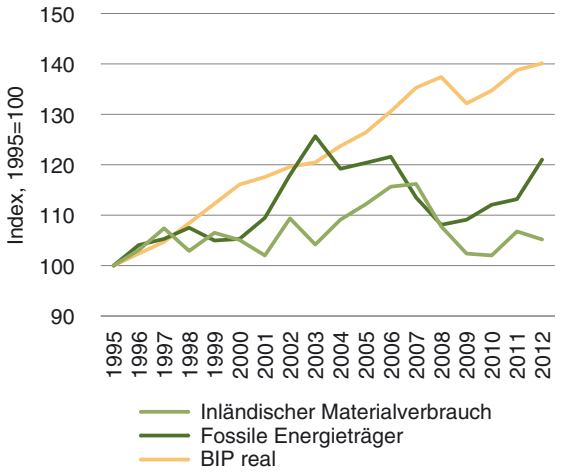
Verkehr verursacht durch den Einsatz von Benzin, Diesel oder Kerosin nachteilige Umweltauswirkungen, wie Treibhausgasemissionen oder Feinstaub. Auch bei den *monetären Umweltdaten* ist Energie thematisiert. Um die negativen ökologischen Aspekte eines übermäßigen Energieverbrauchs zu reglementieren wurden Ökosteuern eingeführt. Energiesteuern, als eine der vier Untergruppen von Ökosteuern, betreffen dabei vorrangig die Mineralölsteuer und die Energieabgabe.

E.5.1
Ressourcen: Fossile Energieträger des inländischen Materialverbrauchs

Der inländische Materialverbrauch (DMC = Domestic Material Consumption[14]) aus der Materialflussrechnung der Statistik Austria bildet die Entwicklung der vier wichtigen Ressourcenströme nichtmetallische Mineralien, Biomasse, fossile Energieträger, und metallische Erze ab (siehe auch Kapitel 4.2). Der DMC bestand 2012 zu einem Großteil (knapp 58%) aus nichtmetallischen Mineralien wie Baurohstoffen. 22,4% des Materialverbrauchs entfielen auf Biomasse, Metalle hatten einen Anteil von 5,2% (Petrović 2014). 14,8% des österreichischen Materialverbrauchs 2012 waren fossile Energieträger, unverarbeitet und verarbeitet, das ergab absolut 27,5 Mio. Tonnen.

Fossile Energieträger sind nicht-metallische mineralische Rohstoffe, die über Jahrmillionen in der Erdkruste aus pflanzlichen oder tierischen Überresten entstanden sind und vorwiegend für die Energiegewinnung verwendet werden (Eisenmenger et al. 2011 S.37). Sie fallen nur zu einem geringen Teil im Inland an, ein Großteil wird für die Energiebereitstellung in Österreich importiert und im Land konsumiert bzw. gelagert. Nur ein kleinerer Teil der Fossilen wird dagegen exportiert.

Grafik E.11
Materialverbrauch (DMC) insgesamt und fossile Energieträger, BIP (real)



Q: STATISTIK AUSTRIA, Materialflussrechnung, VGR.

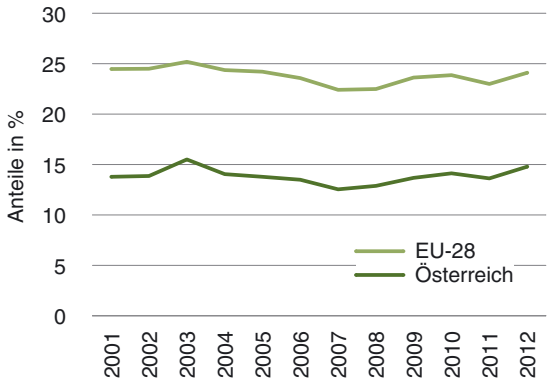
Der österreichische Materialverbrauch insgesamt stieg im Zeitraum 1995 bis 2012 um 5,2%. Der DMC der fossilen Energieträger erhöhte sich im selben Zeitraum mit 21% deutlich stärker. Vor allem im letzten Jahr erfuhr der gesamte DMC einen Rückgang von 1,5% während der Materialverbrauch an fossilen Energieträgern um knapp 7% anstieg (Grafik E.11).

Die fossilen Energieträger der Materialflussrechnung setzten sich 2012 aus den Gruppen „Kohle und andere feste Energieträger" (13%), „flüssige und gasförmige Energieträger, unverarbeitet und verarbeitet" (65%) und „Erzeugnisse hauptsächlich aus fossilen Energieträgern" (22%) zusammen. Die wichtigste Gruppe der flüssigen und gasförmigen Energieträger betrifft Erdöl und Erdgas.

Der Anteil der fossilen Energieträger am DMC entwickelte sich zwischen 2001 und 2012 in Österreich und der EU-28 weitgehend parallel (Grafik E.12). Allerdings lag der Anteil

14) Definiert wird der DMC als die jährliche Menge an Rohstoffen, die im Inland gewonnen wird, zuzüglich aller physischen Einfuhren und abzüglich aller physischen Ausfuhren.

Grafik E.12
Anteil der fossilen Energieträger am gesamten DMC, Österreich, EU-28



Q: STATISTIK AUSTRIA, Materialflussrechnung; Eurostat.

in der EU-28 mit durchschnittlich 24% deutlich über jenem von Österreich mit rund 14%.

Dies begründet sich vorrangig im insgesamt hohen nationalen Materialverbrauch: Der durchschnittliche Ressourcenverbrauch einer Österreicherin oder eines Österreichers lag 2012 bei rund 22 Tonnen und damit erkennbar über dem Durchschnitt der EU-28 mit 13,5 t/Kopf. Österreich liegt hauptsächlich in den Materialgruppen Biomasse und nichtmetallische Mineralien über dem EU-Mittelwert. Wie Grafik E.13 zeigt, entspricht der inländische Materialverbrauch an fossilen Energieträgern mit 3,3 Tonnen pro Kopf fast genau dem Durchschnitt der EU-28 (3,2 Tonnen pro Kopf).

E.5.2
Klimawandel, Emissionen: Energiebedingte Treibhausgasemissionen

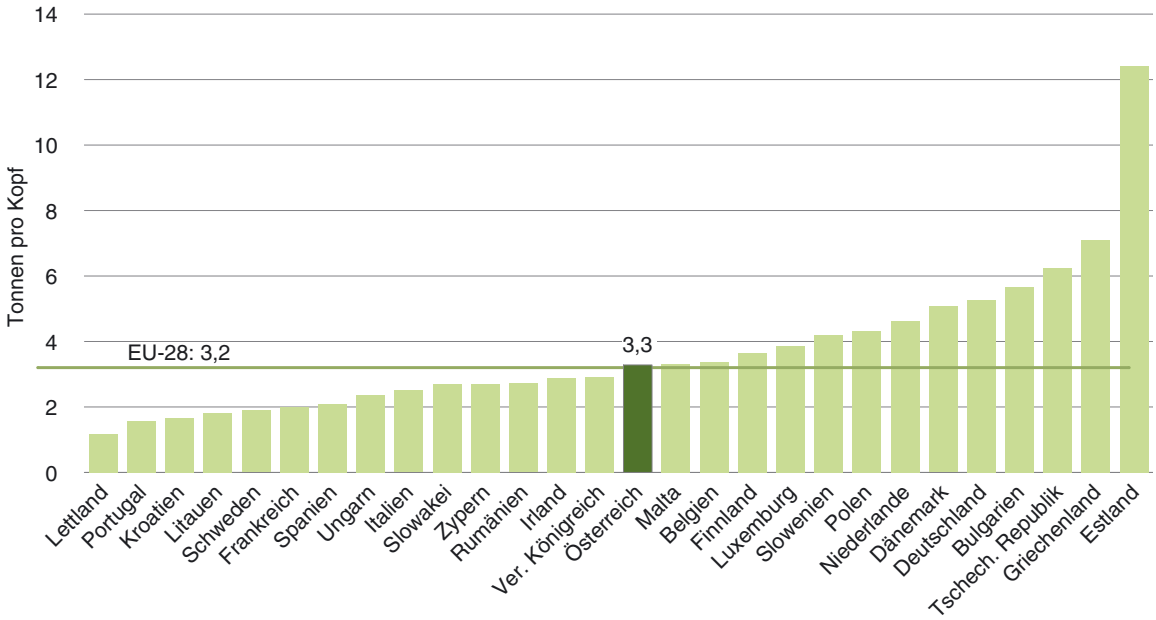
Der Einsatz fossiler Energien (Erdöl, Erdgas, Braun- und Steinkohle) für Mobilität, Industrie und Raumwärme setzt Emissionen frei, welche als Hauptverursacher für den Klimawandel gelten (siehe auch Kapitel 4.3). Knapp 75% der Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) sind laut Umweltbundesamt (2014a) im Jahr 2012 auf den Einsatz von Energie zurückzuführen.

Der österreichische Sachstandsbericht Klimawandel 2014 des Austrian Panel on Climate Change (APCC) sieht den Energiesektor aufgrund seines hohen Anteils an THG-Emissionen und wegen der zahlreichen Minderungsmöglichkeiten von großer Klimaschutzrelevanz (Kromp-Kolb et al. 2014 S. 111f). Als Gründe für die hohe THG-Intensität des österreichischen Energiesystems werden die großen Umwandlungsverluste (ca. 50%) von Primärenergie zu Nutzenergie, ein hoher Anteil fossiler Energieträger, aber auch niedrige Energiepreise angegeben.

Die gesamten THG-Emissionen stiegen von 1995[15] bis 2005 deutlich an, ab dem Jahr 2006 bis 2012 zeigte sich jedoch ein Rückgang. Eine Ausnahme zeigt der Anstieg des Jahres 2010, hier wurde der extreme Rückgang des

15) Bei der Betrachtung der THG wird üblicherweise das Kyoto-Anfangsjahr 1990 als Beginn der Zeitreihe verwendet. Da bei „Wie geht's Österreich?" als Ausgangsjahr generell 1995 gilt, wurde von der üblichen Vorgehensweise abgesehen.

Grafik E.13
DMC der fossilen Energieträger pro Kopf im EU-Vergleich (2012)

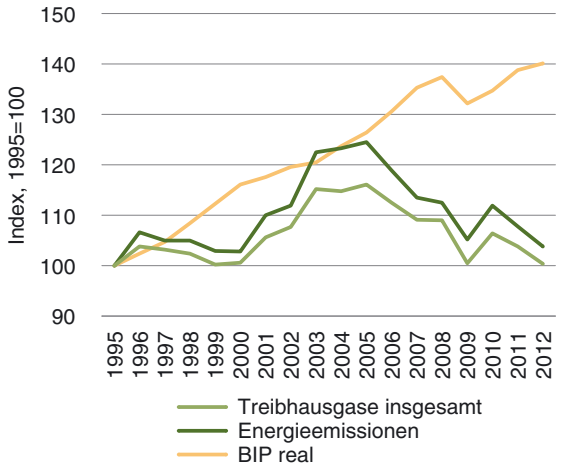


Q: STATISTIK AUSTRIA, Materialflussrechnung;Eurostat.

Krisenjahrs 2009 (mit hohen Rückgängen des Bruttoinlandsverbrauchs an Energie) kompensiert. 2012 wurden insgesamt 80,1 Mio. t CO_2-Äquivalente emittiert, dieser Wert lag nur mehr knapp (0,4%) über jenem des Jahres 1995 (79,7 Mio. t CO_2-Äquiv.) (Grafik E.14). Die energiebedingten THG-Emissionen entwickelten sich sehr ähnlich den Gesamtemissionen, wenn auch auf etwas höherem Niveau. Im Jahr 2012 lagen die Energieemissionen mit knapp 60 Mio. t CO_2-Äquiv. um rund 4% über dem Ausgangswert von 1995 (57,7 Mio. t CO_2-Äquiv.).

Die Verringerung der Emissionen ab dem Jahr 2006 wird u.a. durch den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energieträger bewirkt. Der sinkende Verbrauch fossiler Energieträger und die verstärkte Nutzung der Wasserkraft zur Stromerzeugung waren laut Umweltbundesamt (2014a) die Hauptursachen für den Rückgang der gesamten Emissionen um 3,3% bzw. der Energieemissionen um 3,8% im letztverfügbaren Jahr 2012.

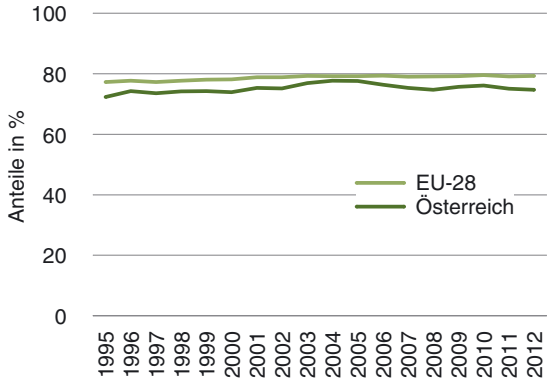
Grafik E.14
Treibhausgasemissionen insgesamt, Energieemissionen, BIP (real)



Q: STATISTIK AUSTRIA, Materialflussrechnung, VGR; Umweltbundesamt.

Dementsprechend kann ab dem Jahr 2006 von einer absoluten Entkoppelung der (energiebedingten) THG-Emissionen vom BIP gesprochen werden (Ausnahme: 2010). Das bedeutet, die THG-Emissionen waren rückläufig bei steigendem BIP. Im Krisenjahr 2009 war die Verminderung der Emissionen größer als jene des realen BIP, weil in Österreich vorrangig die Industrieproduktion und der Güterverkehr von der Wirtschaftskrise betroffen waren.

Grafik E.15
Anteil der Energieemissionen an den gesamten THG-Emissionen, Österreich, EU-28



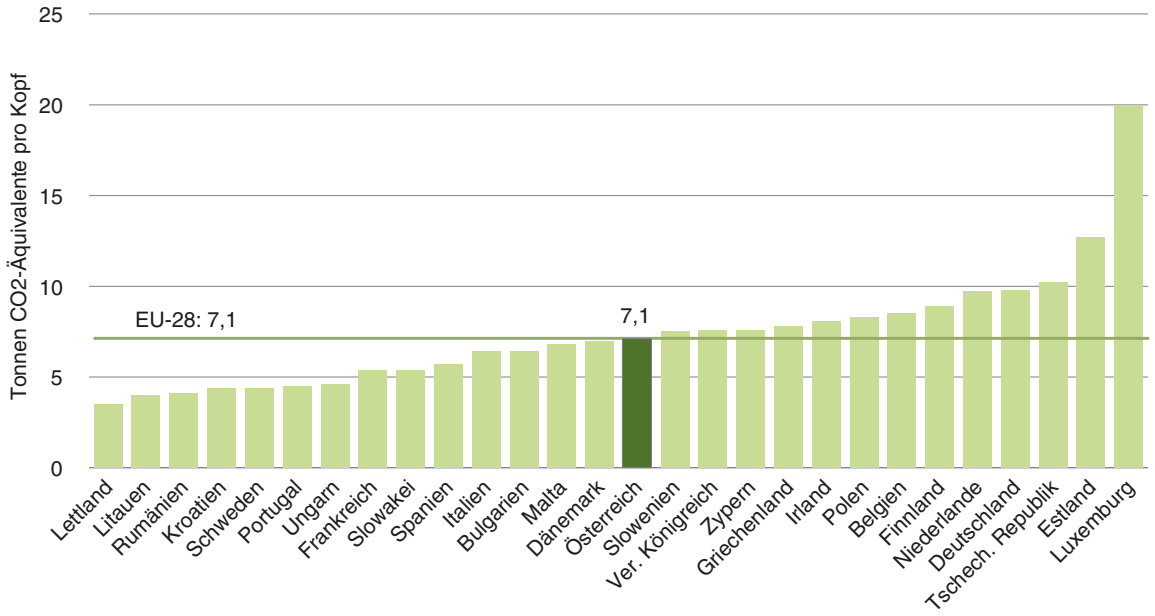
Q: Umweltbundesamt, Eurostat.

Der Verlauf des Anteils der energiebedingten THG an den Gesamtemissionen war in Österreich etwas unregelmäßiger als in der EU-28 (Grafik E.15). Ersterer hatte im Jahr 2004 eine Spitze von knapp 78%, im Jahr 2012 erreichte der Wert 74,7%. Die Anteilswerte der EU-28 zeigten seit 1995 einen geringfügigen graduellen Anstieg und erreichten 2012 79,2%.

Betrachtet man die energiebedingten THG-Emissionen 2012, so entspricht der österreichische Wert mit 7,1 Tonnen CO_2-Äquiv. pro Kopf genau dem EU-28-Durchschnitt (Grafik E.16). Sehr hohe Energieemissionen weisen Luxemburg (20 Tonnen CO_2-Äquiv.) und Estland auf (12,7 Tonnen CO_2-Äquiv.).

Die nationalen gesamten THG-Emissionen gemessen an der Bevölkerungszahl lagen 2012 mit 9,5 Tonnen CO_2-Äquiv. geringfügig über dem Durchschnitt der EU-28 mit 9,0 Tonnen CO_2-Äquiv. (ohne Berücksichtigung von JI/CDM Programmen). Die nicht-energiebedingten THG-Emissionen für industrielle Prozesse, Lösungsmittel, Landwirtschaft und Abfall lagen demnach in Österreich mit 2,4 Tonnen CO_2-Äquiv. etwas über dem Durchschnitt der EU-28 (1,9 Tonnen CO_2-Äquiv.).

Grafik E.16
Energiebedingte THG-Emissionen pro Kopf im EU-Vergleich (2012)



Q: Umweltbundesamt, Eurostat.

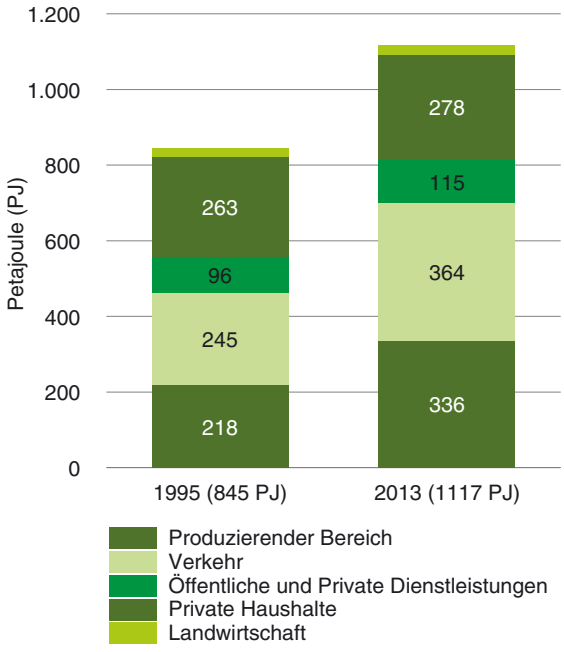
E.5.3
Energie: Struktur des energetischen Endverbrauchs

Schlüsselindikatoren der *WgÖ?*-Dimension Energie sind der Anteil der anrechenbaren erneuerbaren Energieträger, der energetische Endverbrauch (EEV) sowie die Energieintensität insgesamt. Diese Indikatoren sind in Kapitel 4.4 umfassend analysiert. Nachfolgend wird daher die Struktur des Energieverbrauchs nach Sektoren der Energiebilanz und nach Energieträgern dargestellt. Werte für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

Wie Grafik E.17 zeigt, erhöhte sich der gesamte Energieverbrauch in den letzten 18 Jahren um 272 Petajoule (PJ), was einer Steigerung von 32,2% entspricht. Dieser Anstieg betrifft alle Sektoren, jedoch in unterschiedlichem Ausmaß. Besonders der produzierende Bereich (+53,7%) und der Verkehrssektor (+48,8%) zeigten ein starkes Wachstum des Energieverbrauchs. Der EEV der Haushalte stieg dagegen deutlich geringer um 5,8%.

Der anteilige Verbrauch der Sektoren hat sich damit etwas verändert: 1995 hatten die privaten Haushalte mit 31,1% (263 PJ) den größten Anteil am EEV. Zweitgrößter Sektor war der Verkehr[16] mit einem Anteil von 29% (245 PJ), gefolgt vom produzierenden Bereich (25,9%, 218 PJ). Der stärkste Nutzer des EEV 2013 war gemäß der starken absoluten Verbrauchszunahme der Verkehr, mit einem Anteil von 32,6% (364 PJ), danach folgt der produzierende Bereich (30,1%, 336 PJ). Die privaten Haushalte fielen anteilsmäßig auf 24,9%

Grafik E.17
Energetischer Endverbrauch nach Sektoren



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik. Werte für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

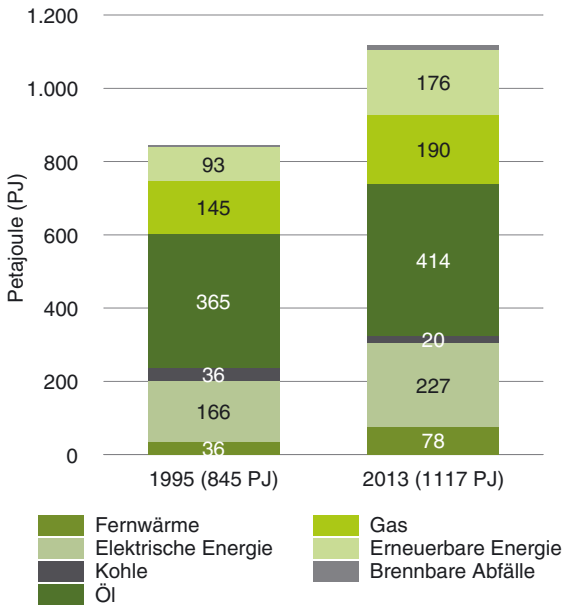
16) Statistiken wie die Energiebilanz oder Treibhausgasinventur bilden die Traktion (Verkehr) funktional als eigenen Sektor ab, verursacht wird Verkehr naturgemäß von den privaten Haushalten sowie öffentlichen und wirtschaftlichen Akteuren.

zurück (278 PJ). Öffentliche und private Dienstleistungen kamen 2013 auf 10,3% des EEV, die Landwirtschaft auf 2,1%.

Öl ist sowohl 1995 (365 PJ) als auch 2013 (414 PJ) der mengenmäßig bedeutendste Energieträger in Österreich, wenn auch sein relativer Anteil von 43,2% auf 37,1% zurückging. Danach folgt elektrische Energie (in beiden Jahren rund 20% Anteil) sowie Gas mit rund 17% Anteil am EEV (Grafik E.18).

Viertgrößter Posten sind die erneuerbaren Energieträger, welche 1995 anteilsmäßig 11% des EEV ausmachten und 2013 (vorläufiges Ergebnis) bereits 15,8% erreichten - dies bedeutet eine deutliche Steigerung von 93 PJ auf 176 PJ. Zu beachten ist, dass die hier dargestellten erneuerbaren Energieträger der Energieträgerzuordnung betreffend dem EEV nach der österreichischen Energiebilanz entsprechen: Erneuerbare, welche zur Erzeugung von elektrischer Energie oder Fernwärme eingesetzt werden, sind in letztgenannten Kategorien ausgewiesen. Der Anteil der anrechenbaren erneuerbaren Energieträger (inklusive der Erneuerbaren aus Elektrizitäts- und Fernwärmeerzeugung) am Bruttoendenergieverbrauch[17] war mit rund 32% im Jahr 2013 (vorläufiges Ergebnis) entsprechend höher als der hier angeführte Wert von 15,8% Anteil am energetischen Endverbrauch (siehe auch Kapitel 4.4.1).

Grafik E.18
Energetischer Endverbrauch nach Energieträgern



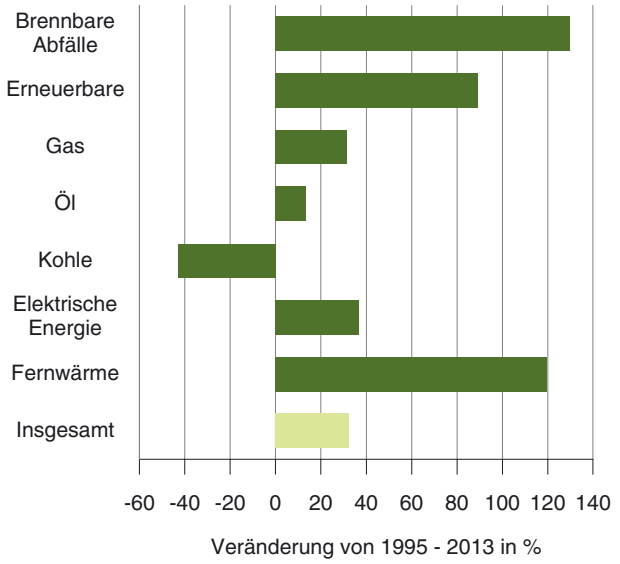
Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik. Werte für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

17) Der Bruttoendenergieverbrauch errechnet sich aus der Summe von EEV + Eigenverbrauch von Strom und Fernwärme der Strom- und Fernwärmeproduzenten + Transportverlusten von Strom und Fernwärme + nichtenergetischem Einsatz im Hochofen, siehe Standard-Dokumentation – Metainformationen Energiebilanzen für Österreich und die Bundesländer 1970 (1988)-2009 Bearbeitungsstand: 14.01.2011 http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html.

Fernwärme und Kohle erreichten 1995 jeweils 4,2% Anteil am EEV. Während erstere diesen Anteilswert auf 7% steigern konnte, verlor der Energieträger Kohle an Bedeutung: Nur noch 1,8% des EEV gehen auf den Verbrauch von Steinkohle, Braunkohle und anderen Kohleprodukten zurück.

Insgesamt nahm der EEV im Zeitraum 1995 - 2013 um 32,2% zu. Die Energieträger entwickeln sich dabei sehr unterschiedlich: Während der Energieträger Kohle wie erwähnt sowohl anteilig als auch absolut einen Rückgang erfuhr, stieg der EEV der erneuerbaren Energieträger (+89,3%), der brennbaren Abfälle (+129,8%) und der Fernwärme (+119,6%) stark überdurchschnittlich an (siehe Grafik E.19). Der Energieträger Öl - obwohl weiterhin wichtigster Posten - zeigte von 1995 - 2013 mit 13,4% ein unterdurchschnittliches Wachstum, wenn sich auch der Verbrauch von Benzin, Diesel, Heizöl und weiteren Ölprodukten um knapp 50 PJ erhöhte.

Grafik E.19
Energetischer Endverbrauch nach Energieträgern, Veränderung 1995 - 2013

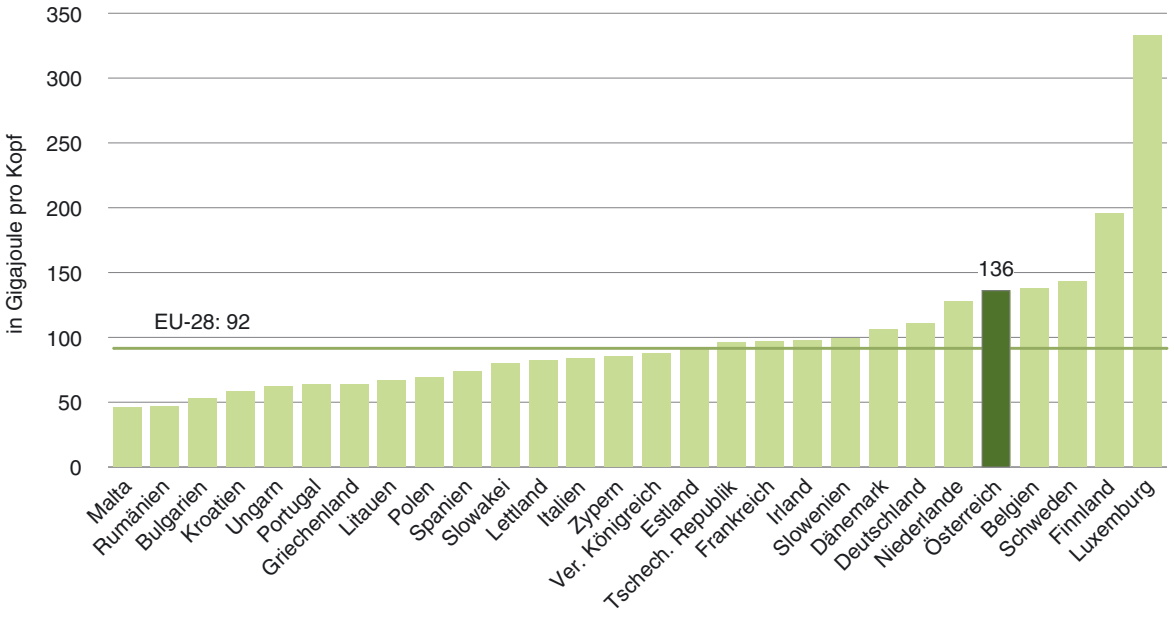


Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik. Werte für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

Österreich weicht in seiner Berechnung des EEV etwas von den EU-Berechnungen ab. Unterschiede ergeben sich unter anderem durch eine unterschiedliche Zuteilung von Energieträgern und Bilanzaggregaten: Z.B. wird der Einsatz von Koks und Heizöl im Hochofen von Eurostat als EEV betrachtet, national jedoch teilweise als nichtenergetischer Verbrauch[18] gezählt. Eurostat hat Angaben in 1.000 Tonnen, Statistik Austria in Tonnen, dies kann Rundungsdifferenzen ausmachen. Zusätzlich wer-

18) Nichtenergetischer Verbrauch, da metallurgisch bedingt zur Reduktion des Eisenerzes.

Grafik E.20
Energetischer Endverbrauch pro Kopf im EU-Vergleich (2012)



Q: Eurostat.

den von Statistik Austria und Eurostat fallweise unterschiedliche Heizwerte verwendet. Diese Differenzen ergaben für 2012 (letztverfügbares Jahr laut Eurostat) einen etwas höheren EEV laut Eurostat-Berechnung (insgesamt 1.145 PJ) im Vergleich zur österreichischen Energiebilanz (1.096 PJ).

Aus Vergleichsgründen wird daher für die Gegenüberstellung von Österreich mit den weiteren EU-Ländern auf die Eurostat-Daten zurückgegriffen (Grafik E.20). Der österreichische EEV pro Kopf ist mit 136 Gigajoule (GJ) pro Person[19] deutlich über dem EU-Durchschnitt von 92 GJ. Den höchsten Energieverbrauch weist Luxemburg mit 333 GJ aus, gefolgt von Finnland mit 196 GJ. Rumänien und Malta hatten dagegen einen Pro-Kopf-Verbrauch von unter 50 GJ.

Der Energieverbrauch eines Landes wird durch viele unterschiedliche Faktoren, wie die Wirtschaftsleistung und das Vorherrschen bestimmter Wirtschaftszweige, die Bevölkerungsdichte und die vorherrschenden klimatischen Bedingungen, beeinflusst. Der Anteil der Raumwärme am EEV beträgt beispielsweise in Österreich in kalten Jahren rund 35%, in wärmeren Jahren kann er auf unter 30% fallen (Bittermann 2013).

19) Die nationale Berechnung ergäbe einen Wert von 130 GJ pro Kopf für das Jahr 2012.

E.5.4 Verkehr, Mobilität: Struktur des verkehrsbedingten Energieverbrauchs

Wie bereits erläutert sind Verkehr und Mobilität wichtige Voraussetzungen für wirtschaftliche Aktivitäten und soziale Interaktionen innerhalb einer Gesellschaft. Andererseits werden durch den verkehrsbedingten Energieverbrauch erhebliche Umweltprobleme, wie beispielsweise Emissionen, verursacht. Der Energieverbrauch der Traktion (Verkehr) wurde daher als ein Schlüsselindikator für *WgÖ?* definiert. Weitere Indikatoren sind die Transportleistung des Lkw-Verkehrs (in Tonnen-km) und die CO_2-Emissionen für Pkw-Neuzulassungen (siehe Kapitel 4.5).

Verkehr wird naturgemäß von den privaten Haushalten sowie öffentlichen und wirtschaftlichen Akteuren verursacht. Dennoch bilden Statistiken wie die Energiebilanz oder die Treibhausgasinventur die Traktion funktional als eigenen Sektor ab.

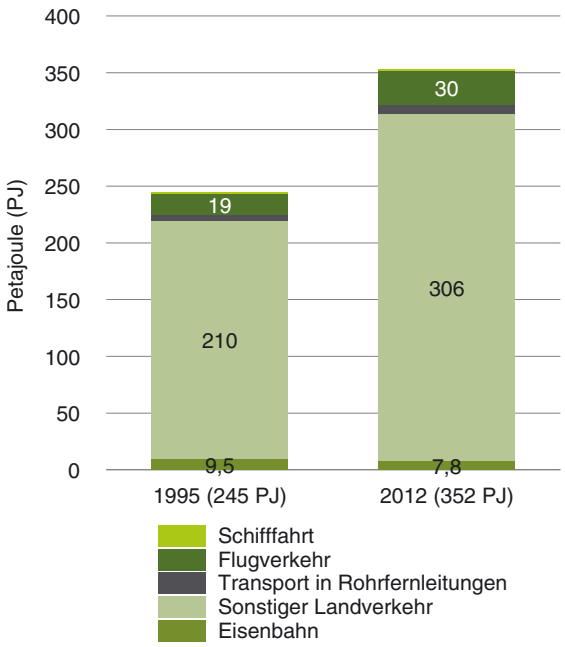
Im Folgenden wird die Struktur des energetischen Endverbrauchs (EEV) des Verkehrs nach den Verkehrs-Sektoren der Energiebilanz und nach Energieträgern dargestellt. Für die Traktion sind die Bereiche Eisenbahn, sonstiger Landverkehr (= im wesentlichen Straßenverkehr mit Pkw, Lkw, Einspurigen etc. aber auch Seilbahnen und

Skilifte), Transport in Rohrfernleitungen (Rohöl- und Erdgastransport in Rohrfernleitungen), Schifffahrt und Flugverkehr definiert.

Der gesamte EEV der Traktion stieg in den Jahren 1995 bis 2013 um 48,8% auf 364 PJ (vorläufiges Ergebnis), während das reale BIP im selben Zeitraum mit 40,4% schwächer wuchs. Für die Darstellung der sektoralen Verteilung des verkehrsbedingten EEV können Daten der detaillierten Energiebilanz aus dem Jahr 2012 verwendet werden.

Der sonstige Landverkehr ist der bedeutendste Verbraucher, der Großteil von 86,9% (306 PJ) des Energieverbrauchs des Verkehrs im Jahr 2012 (insgesamt 352 PJ) entfiel darauf. Der Flugverkehr hatte einen Anteil von 8,5% (30 PJ), danach folgten Eisenbahn (2,2%), Transport in Rohrfernleitungen (2,2%) und Schifffahrt mit 0,2% (Grafik E.21).

Grafik E.21
Energetischer Endverbrauch des Verkehrs nach Verkehrsbereichen



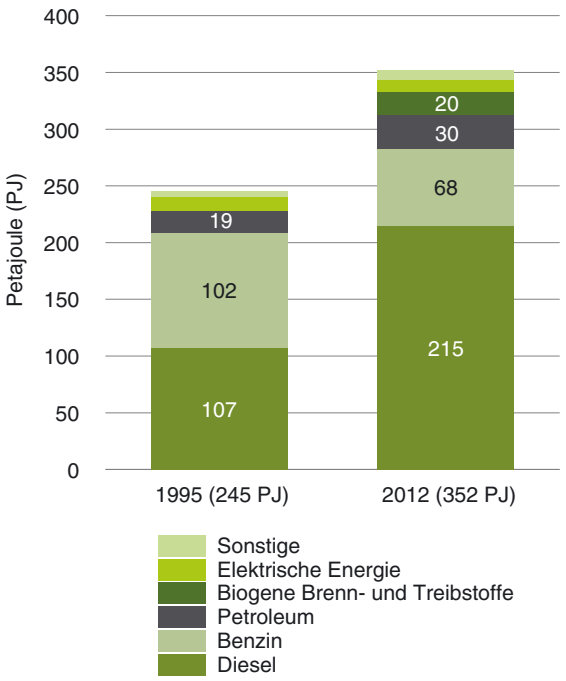
Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik.

Die Eisenbahn verringerte als einziger Bereich ihren Energieverbrauch von 1995 - 2013 um knapp 2 PJ, das ergibt einen Anteilsrückgang am Verkehrssektor von 3,9% im Jahr 1995 auf 2,2% im Jahr 2012. Der Anteil des Straßenverkehrs blieb im gleichen Zeitraum beinahe konstant (1995: 86,2%, 2012: 86,9%), dies bedeutet eine Verbrauchssteigerung von 95 PJ (+45,4%). Der Flugverkehr verbrauchte 2013 um 53,3% (+10 PJ) mehr Energie als 1995, der Transport in Rohrleitungen erhöhte sich um 64,7%.

Der Verkehr ist einer der bedeutendsten Verbraucher fossiler Energie. Während 1995 noch beinahe gleich viel Diesel (107 PJ) wie Benzin (102 PJ) verbraucht wurde, war Diesel 2012 mit einem Anteil von 61,1% (215 PJ) der mit Abstand wichtigste Energieträger des Verkehrssektors (Grafik E.22). Der Einsatz von Benzin auf Österreichs Straßen verringerte sich um 34 PJ auf knapp ein Fünftel des verkehrsbedingten Energieverbrauchs 2012 (68 PJ). Petroleum (Kerosin) erreichte 2012 einen Anteil von 8,5% (30 PJ), gefolgt von den biogenen Brenn- und Treibstoffen (5,7%) und der elektrischen Energie (3,2%).

Die Einführung der Substitutionsverpflichtung von fossilen Kraftstoffen durch Biokraftstoffe gemäß der Biokraftstoffrichtlinie 2003/30/EG führte dazu, dass im Jahr 2012 bereits 5,7% (20 PJ) des EEV des Verkehrssektors durch biogene Brenn- und Treibstoffe (vorrangig Biodiesel oder Bioethanol) gedeckt wurden (1995: 0,1%). Jeder Mitgliedstaat muss laut Erneuerbaren-Richtlinie 2009/28/EG bis 2020 mindestens 10% der im Verkehr eingesetzten Energie durch erneuerbare Energien wie Biokraftstoffe oder auch Ökostrom aufbringen. Biermayr et al. (2013 S.23) gehen davon aus, dass durch die Nutzung erneuerbarer Energien im Sektor Kraftstoffe / Verkehr im Jahr 2012 Treibhausgase in der Höhe von 1,6 Mio. t CO_2-Äquiv. vermieden werden konnten.

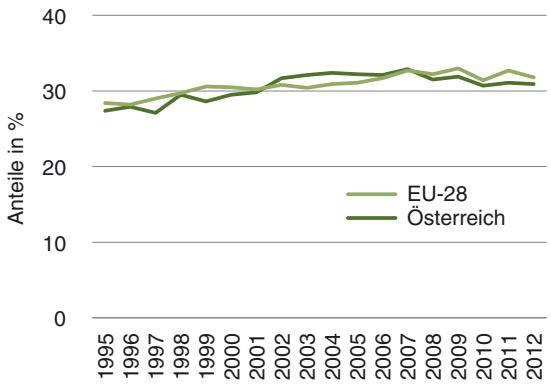
Grafik E.22
Energetischer Endverbrauch des Verkehrs nach Energieträgern



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik.

Der Anteil des Energieverbrauchs für den Verkehr am gesamten EEV entwickelte sich zwischen 1995 und 2012 in Österreich und der EU-28 weitgehend parallel (Grafik E.23) und auf ähnlichem Niveau. 2012 erreichte der entspre-

Grafik E.23
Anteil des verkehrsbedingten EEV am gesamten EEV, Österreich, EU-28



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik; Eurostat.

chende nationale Anteil 30,9%, in der EU-28 lag der Wert bei 31,8%.

Wie Grafik E.24 zeigt, ist der nationale EEV des Verkehrs pro Kopf 2012 (42 GJ) deutlich höher als jener der EU-28 (29 GJ)[20]. Zum Teil lässt sich dies durch den Tanktourismus (preisbedingter Kraftstoffexport) und den Transitverkehr erklären: Für die Energiebilanz werden alle in Österreich in Verkehr gebrachten Energieträger berücksichtigt, d.h. in Österreich getankter Treibstoff, der im Ausland verbraucht wird, ist demgemäß in den Daten erfasst. Umgekehrt ist aber auch im Ausland getankter Diesel und Benzin, der im Inland verfahren wird, nicht in den Daten enthalten.

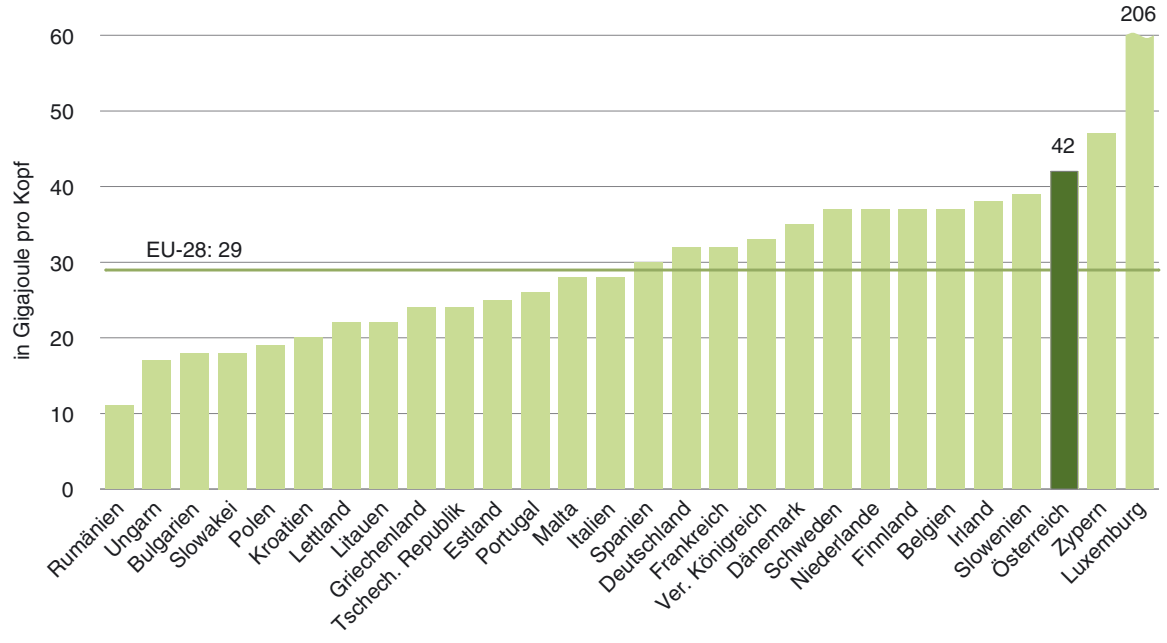
20) Aus Vergleichsgründen wird wieder für die Gegenüberstellung von Österreich mit den weiteren EU-Ländern auf die Eurostat-Daten zurückgegriffen. Für den EEV des Verkehrs ergeben sich aber nur geringe Abweichungen zwischen nationaler und Eurostat-Methodik, der nationale Wert würde 41,8 GJ pro Kopf betragen (lt. EU-28: 42,0 GJ pro Kopf).

E.5.5
Monetäre Umweltdaten: Energiesteuern

Ökosteuern sind Steuern, deren Bemessungsgrundlage eine nachgewiesen schädliche Wirkung auf die Umwelt hat. Dies ist das einzig ausschlaggebende Kriterium und nicht etwa eine allfällige Zweckwidmung der aufgebrachten Mittel oder der Name einer Steuer. Ein einheitliches Konzept zur Erfassung der Öko-Steuern (Eco-Taxes) wurde 1998 auf internationaler Ebene (Europäische Kommission, OECD und Internationale Energieagentur) geschaffen[21]. Für *WgÖ?* wurde als Hauptindikator der Anteil der Ökosteuer am gesamten Steueraufkommen (inklusive tatsächlicher Sozialbeiträge) festgelegt. Eine detaillierte Analyse dazu findet sich in Kapitel 4.6.2. Eine Untergruppe der Ökosteuern machen die Energiesteuern aus, vorrangig die Mineralölsteuer und die Energieabgabe.

21) Europäische Union, 1998: "A tax whose tax base is a physical unit (or a proxy of it) that has a proven specific negative impact on the environment".

Grafik E.24
Energetischer Endverbrauch des Verkehrs pro Kopf im EU-Vergleich (2012)



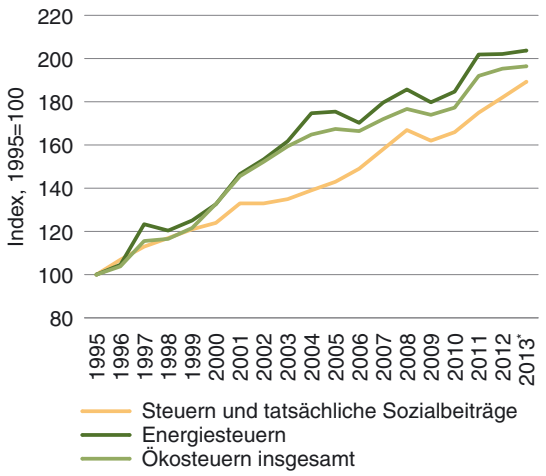
Q: Eurostat.

Die ökologisch orientierte Besteuerung ist ein wichtiges Instrument zur Steuerung einer nachhaltigen Entwicklung. Ökosteuern haben das Ziel sowohl Produzentinnen und Produzenten als auch Konsumentinnen und Konsumenten zu einer Begrenzung bzw. Reduzierung der Umweltbelastung und zu einem verantwortungsvollen Umgang mit den natürlichen Ressourcen zu bewegen.

Die Höhe der Ökosteuereinnahmen lässt keine Rückschlüsse auf das Umweltverhalten zu. So können hohe Einnahmen entweder das Ergebnis einer hohen Besteuerung Umwelt schädigender Produkte sein (unabhängig von den Motiven derartiger Steuersysteme) oder eines hohen Einsatzes derartiger Produkte (bei niedriger Besteuerung). Auch eine Kombination beider Effekte ist möglich.

Folgende Obergruppen für Ökosteuern sind festgelegt: Energiesteuern, Transportsteuern, Verschmutzungssteuern und Ressourcensteuern. Erstere machen den wesentlichen Teil der Ökosteuern aus, 60,8% entfielen 2013 darauf. Die Energiesteuern setzen sich in Österreich aus der Mineralölsteuer, welche mit 4.165 Mio. Euro generell die größte Ökosteuer darstellt, und der Energieabgabe (886 Mio. Euro) zusammen. Ehemals gehörte auch die Sonderabgabe auf Erdölprodukte dazu, wobei diese bereits 1996 auslief (1995 10 Mio. Euro). Laut Definition von Eurostat gehören jegliche Steuern auf Energie (inklusive Energie für Transportzwecke) zu den Energiesteuern, zusätzlich fallen noch allfällige Steuern auf Treibhausgasemissionen darunter.

Grafik E.25
Ökosteuern insgesamt und Energiesteuern, Steuern und Sozialbeiträge insgesamt



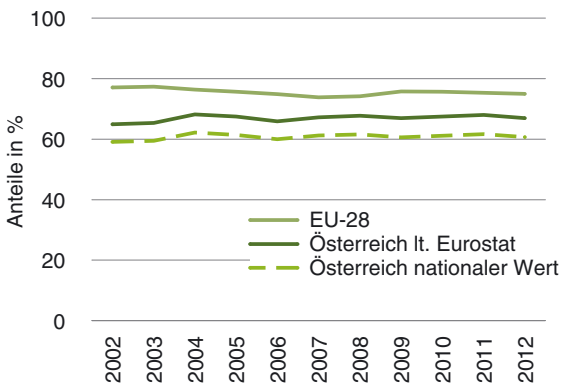
Q: STATISTIK AUSTRIA, Öko-Steuern. - * Werte der Ökosteuern für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

Die Energiesteuern nahmen in den Jahren 1995 - 2013 mit +103,8% etwas stärker zu als die gesamten Ökosteuern (+96,4%). Die Steuern und tatsächlichen Sozialbeiträge insgesamt stiegen im selben Zeitraum um 89,3% (Grafik E.25). Sprünge in der Zeitreihe der Energiesteuer sind u.a. durch Veränderungen in den Steuersätzen der Mineralölsteuer sowie die lebhafte Entwicklung der Energieabgabe begründet, welche stark vom Verbrauch an Erdgas, elektrischer Energie, Kohle und Heizöl abhängig ist (Petrović 2013 S.10). Ein weiterer Einflussfaktor ist die Energieabgabenvergütung, die es energieintensiven Betrieben ermöglicht, einen Teil der Energieabgabe rückerstattet zu bekommen.

Für den internationalen Vergleich der Anteile der Energiesteuern an den gesamten Ökosteuern (Grafik E.26) ist zu berücksichtigen, dass Österreich in seiner Kalkulation der gesamten Ökosteuern etwas von den EU-Berechnungen abweicht, da die Grundsteuer B (als Besteuerung des Flächenverbrauchs) zusätzlich als Ökosteuer definiert ist. Eurostat rechnet Steuern auf Grund und Boden, auch wenn sie wie in Österreich auf den Flächenverbrauch abzielen, nicht zu den Ökosteuern, da es in den meisten Ländern nur Kapitalsteuern auf Grund und Boden gibt und ein Vergleich der Grundsteuern daher verzerrend wäre. Aus demselben Grund werden auf europäischer Ebene auch keine Steuern auf die Förderung von Erdöl und Erdgas betrachtet, da diese für wenige Länder von hoher, für die meisten EU Länder aber von geringer Bedeutung sind. National sind diese Steuern jedoch zu berücksichtigen.

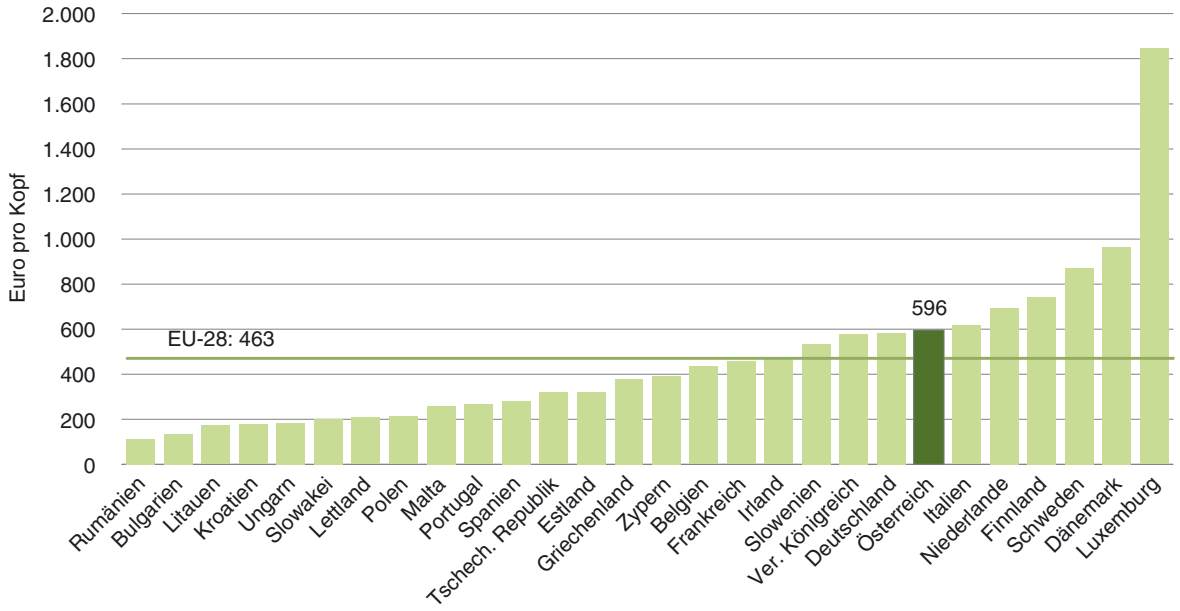
Dementsprechend liegt der Anteil der österreichischen Energiesteuern an den gesamten Ökosteuern nach Eurostat-Berechnung für 2012 (letztverfügbares Jahr) bei knapp 67% und damit um 6%-Punkte über dem nationalen Wert von 60,8%, da sich durch den Wegfall der Grundsteuer B das Gesamtaufkommen an Ökosteuern verringert. Energiesteuern nehmen für die EU-28 einen noch höheren Stellenwert ein als für Österreich, ihr Anteil

Grafik E.26
Anteil der Energiesteuern an den gesamten Ökosteuern, Österreich, EU-28



Q: STATISTIK AUSTRIA, Öko-Steuern; Eurostat.

Grafik E.27
Energiesteuern pro Kopf im EU-Vergleich (2012)



Q: Eurostat.

an den gesamten Ökosteuern liegt bei durchschnittlich 75% für den Zeitraum 2002 - 2012.

Das durchschnittliche Energiesteueraufkommen einer in Österreich lebenden Person lag 2012 bei knapp 600 Euro und damit deutlich über dem Durchschnitt der EU-28 mit 463 Euro pro Kopf (Grafik E.27). Auch das gesamte Ökosteueraufkommen war national mit 890 Euro pro Kopf über dem EU-28 Durchschnitt von 618 Euro pro Kopf angesiedelt. Höhere Energiesteuern je Einwohner weisen neben Luxemburg vor allem die nordischen Länder Dänemark, Schweden und Finnland aus. Am anderen Ende der Skala finden sich Rumänien und Bulgarien mit deutlich unter 150 Euro pro Kopf.

Zu beachten ist jedoch, dass die ausgewiesenen Werte nicht kaufkraftbereinigt dargestellt sind. Die Energiesteuern Rumäniens machten 2012 1,7% ihres nominellen Bruttoinlandsprodukts aus, bei Bulgarien betrug der Wert 2,5%. Nach Eurostat-Berechnung lag der Vergleichswert für Österreich bei 1,6%. Die Energiesteuern Luxemburgs erreichten im Jahr 2012 2,3% ihres BIP, vergleichbar mit Dänemark (2,2%).

E.6
Energieeffizienzindikatoren

Energieeffizienz (Endenergieeffizienz) definiert sich laut Bundes-Energieeffizienzgesetz (Bundesgesetzblatt I Nr. 72/2014) als das Verhältnis von Ertrag an Leistung, Dienstleistungen, Waren oder Energie zu Energieeinsatz (Endenergieeinsatz). Energieeffizienzindikatoren liefern wesentliche Kennzahlen zur Beurteilung der Energieeffizienzentwicklung in Österreich.

Im nachfolgenden Kapitel E.7 wird das Energieeffizienzgesetz ausführlich behandelt. In einer Analyse des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt und Energie (Irek & Thomas 2008) bezieht sich Energieeffizienz auf das Verhältnis von erzieltem Nutzen und eingesetzter Energie.

Energieeffizienz ist also immer eine Output-Größe relativ zum Energieeinsatz.

Dabei müssen die Größen von Ertrag bzw. Nutzen und von Energie in einem sinnvollen (inhaltlichen) Verhältnis zueinander stehen: Betrachtet man die Energieeffizienz aus gesamtwirtschaftlicher Sicht (top-down, d.h. mit aggregierten Daten), so wird der gesamte Energieverbrauch (Bruttoinlandsverbrauch oder energetischer Endverbrauch) auf eine entsprechende monetäre Größe (meist das BIP) bezogen. Der Energieverbrauch kann auch physischen Größen gegenübergestellt werden, beispielsweise kann das Verhältnis Energieverbrauch für Raumheizung zu Wohnfläche berechnet werden. Der Kraftstoffverbrauch je Fahrleistung ist ein wesentlicher Indikator für die Energieeffizienz eines Verkehrssystems.

Energieeffizienz wird nachfolgend durch Indikatoren zu Energieintensitäten (Energieverbrauch je Wirtschaftsgröße bzw. physischer Größe) dargestellt.

Eine top-down Berechnung bedeutet, dass gesamtwirtschaftliche (z.B. Energieverbrauch insgesamt) oder aggregierte sektorale Daten zur Berechnung des Umfangs der Energieeinsparungen verwendet werden: Beispiele dafür sind Daten für den Energieverbrauch insgesamt, den Heizwärmebedarf aller Haushalte oder den Energieverbrauch von Industriesektoren. Bei einer Berechnung der Energieeffizienz „bottom-up" werden dagegen die Energieeinsparungen einzelner Maßnahmen (z.B. energieeffiziente Beleuchtung) in Energieeinheiten gemessen und danach summiert, diese Methode wird hier nicht näher betrachtet.

Weitere mögliche Darstellungsweisen der Energieeffizienz wären die Energieproduktivität (Kehrwert der Intensität) oder Indikatoren mit absoluten Maßzahlen (siehe auch Bosseboeuf et al. 1999, S.19).

Die Energieintensität stellt dar, inwieweit der Energieverbrauch von der jeweiligen ökonomischen Maßzahl entkoppelt ist. Dabei wird, wie eingangs erwähnt, zwischen absoluter und relativer Entkopplung unterschieden. Von absoluter Entkopplung spricht man, wenn die betreffende Umweltauswirkung (Energieverbrauch) stabil oder abnehmend ist, während etwa die Wirtschaftsleistung (BIP real) zunimmt. Die Entkopplung ist relativ, wenn die Wachstumsrate des Energieverbrauchs positiv ist, jedoch geringer als die Wachstumsrate der wirtschaftlichen Variable. Dies bedeutet aus ökologischer Perspektive eine Energieeffizienzsteigerung, da eine Einheit der Wirtschaftsleistung mit einem geringeren Einsatz an Energie produziert werden kann.

Die Energieintensität für Gesamtösterreich wird im Projekt *WgÖ?* als energetischer Endverbrauch (EEV) je BIP (real) gemessen[22]. Dies folgt den Vorgaben des Bundes-Energieeffizienzgesetzes, welches auf eine Stabilisierung des Endenergieverbrauchs[23] abzielt. Der Energieverbrauch der Sachgüterindustrie wird der entsprechenden Bruttowertschöpfung gegenübergestellt. Die Heizintensität der Haushalte sowie der Kraftstoffverbrauch des Pkw-Verkehrs werden ebenfalls beschrieben.

Weitere Indikatoren wie der Bruttoinlandsverbrauch je BIP (real) und pro Kopf oder Energieintensitäten von energieintensiven und extensiven Industriebranchen können dem „Energiestatus Österreich 2014" des BMWFW (2014) entnommen werden. Dieser Bericht bildet eingehend Energieeffizienzindikatoren basierend auf der österreichischen Energiebilanz und Berechnungen der Österreichischen Energieagentur ab.

22) Die Energieproduktivität könnte dementsprechend als BIP (real) je Energieverbrauch berechnet werden.

23) Anstelle des energetischen Endverbrauchs könnte auch der Bruttoinlandsverbrauch herangezogen werden.

E.6.1
Energieintensität insgesamt

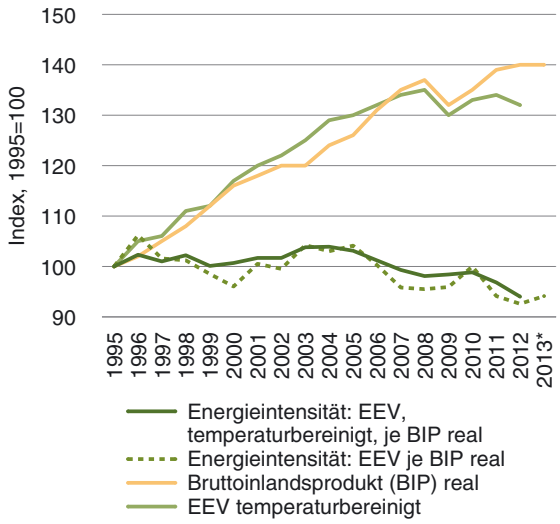
Der *WgÖ?*-Indikator beschreibt die Entwicklung des energetischen Endverbrauchs (EEV) in Relation zum realen Bruttoinlandsprodukt (BIP). Der EEV wurde - um klimabedingte Schwankungen im Raumwärmebereich auszugleichen - temperaturbereinigt, d.h. der Energieverbrauch für Raumwärme wurde auf die langjährige Durchschnittstemperatur umgelegt.

Der temperaturbereinigte EEV wies im Zeitraum 1995 - 2012[24] eine Steigerung von 31,7% auf, das reale BIP stieg im selben Zeitraum mit 40,1% etwas stärker (Grafik E.28). Die Energieintensität Österreichs – d.h. die Entwicklung des (temperaturbereinigten) EEV relativ zur Entwicklung des realen BIP – hatte ab dem Jahr 2005 eine fallende Tendenz. Der Rückgang für den gesamten Zeitverlauf 1995 bis 2012 betrug 6%.Je stärker die Energieintensität sinkt, desto weniger Energie wird pro Wirtschaftsleistung eingesetzt, d.h. desto effizienter wird Energie genutzt[25].

Der EEV je BIP real ohne Berücksichtigung klimabedingter Schwankungen zeigt, dass die Entwicklung der Energieintensität ohne Temperaturbereinigung deutlich unregelmäßiger verlief, im Jahr 2010 führte beispielsweise ein kalter Winter zu einem starken Anstieg der Energieintensität.

Die Energieintensität in Österreich entwickelt sich unterschiedlich, je nachdem welche Ebene des Energieverbrauchs betrachtet wird. Nachfolgend werden Energieintensitäten der Industrie (Bergbau, Herstellung von Waren), der Haushalte und des Verkehrs analysiert.

Grafik E.28
Entwicklung der Energieintensität in Österreich



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik, VGR. - Die Temperaturbereinigung bezieht sich auf den Energieverbrauch von Raumheizung und Klimaanlage. - * Werte zum EEV für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

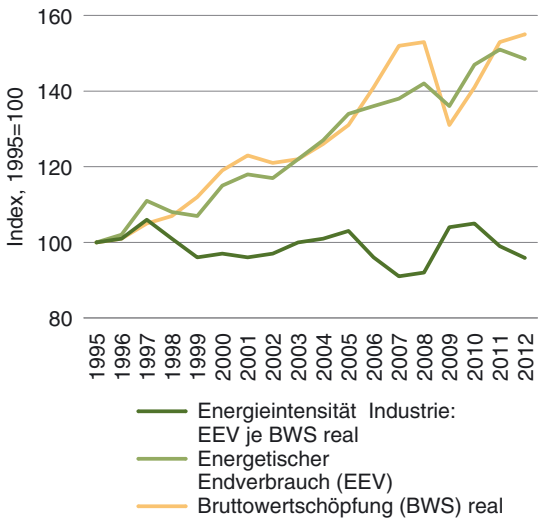
24) Daten für 2013 zur Temperaturbereinigung liegen aktuell noch nicht vor.

25) Einschränkend muss hinzugefügt werden, dass sich die „Energieeffizienz" bei diesem Indikator auch dadurch ändern kann, dass sich die Sektorenzusammensetzung verändert. D.h. eine verhältnismäßig stärkere Zunahme von Dienstleistungen im Vergleich zur Sachgüterproduktion würde sich positiv auf die Energieeffizienz auswirken. Dies ist jedoch durch einen top-down Indikator nicht ablesbar.

E.6.2
Industrie (Wirtschaftsbereich Bergbau, Herstellung von Waren)

Die Energieintensität des Wirtschaftsbereichs „Bergbau, Herstellung von Waren" wurde als energetischer Endverbrauch je Bruttowertschöpfung (real) berechnet. Der Energieverbrauch für die jeweiligen Verkehrstätigkeiten (Traktion) ist dabei nicht Teil des EEV[26]. Zwischen 1995 und 2012 stieg die Bruttowertschöpfung der Wirtschaftsbereichs „Bergbau, Herstellung von Waren" um 55,8% an, der entsprechende EEV wuchs im selben Zeitraum um 48,5%. Die Energieintensität nahm damit um 4,1% ab, d.h. der Energieverbrauch je Wirtschaftseinheit reduzierte sich etwas (Grafik E.29). Der Wirtschaftseinbruch 2009 zeigt sich im Rückgang der Bruttowertschöpfung mit 14,7% eindeutig stärker als in der Reduktion des Energieverbrauchs (4,3%).

Grafik E.29
Entwicklung der Energieintensität der Industrie (Bergbau + Herstellung von Waren, ohne Traktion)



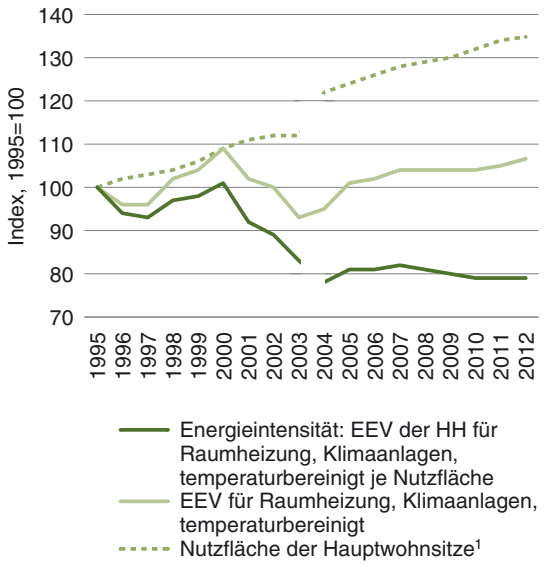
Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik, VGR.

26) Obwohl Verkehr naturgemäß von privaten Haushalten sowie öffentlichen und wirtschaftlichen Akteuren verursacht wird, bilden Statistiken wie die Energiebilanz oder Treibhausgasinventur die Traktion funktional als eigenen Sektor ab.

E.6.3
Haushalte

Im Haushaltssektor stieg der temperaturbereinigte energetische Endverbrauch für Raumheizung und Klimaanlagen von 1995 bis 2012 um 6,6%. Für die Energieintensität ist zu berücksichtigen, dass sich aufgrund von neuer Stichprobenziehung, Hochrechnung und Umstellung der Erhebungsmethode für die Berechnung der Nutzfläche der Hauptwohnsitze ein Zeitreihenbruch im Jahr 2004 ergibt. Danach zeigen sich zwei unterschiedliche Entwicklungen der Energieintensität: Im Zeitraum 1995 - 2003 gab es einen deutlichen Rückgang der Energieintensität der Haushalte (16,6%). Dies bedeutet eine klare Steigerung der Energieeffizienz für Raumheizung und Klimaanlagen bis zum Jahr 2003. Im Zeitraum 2004 - 2012 zeigten Energieverbrauch und Nutzfläche einen vergleichbaren steigenden Verlauf, die Energieintensität blieb dadurch beinahe konstant (Grafik E.30).

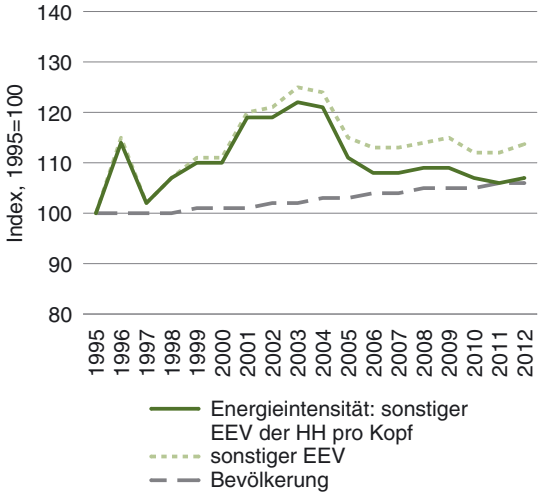
Grafik E.30
Entwicklung der Heizintensität der Haushalte



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik. - 1) Ab 2004 Bruch in der Zeitreihe aufgrund neuer Stichprobenziehung, Hochrechnung und Erhebungsmethode.

Der sonstige EEV der Haushalte (ohne Heizung und Traktion) wuchs von 1995 bis 2012 mit 22,8% stark an. Dies wirkte sich auf die Entwicklung der Energieintensität (sonstiger EEV pro Kopf) mit einem Wachstum von 7,3% aus – d.h. es gab eine erkennbare Verschlechterung der Energieeffizienz in diesem Bereich (Grafik E.31). Die Verschlechterung der Effizienz muss nicht unmittelbar mit der Effizienz der eingesetzten Geräte der Haushalte zu tun haben. Die Energieintensität kann beispielsweise auch durch erhöhten Komfortbedarf und Anschaffung zusätzlicher Geräte gestiegen sein.

Grafik E.31
Entwicklung der Energieintensität der Haushalte (ohne Heizung und Traktion)

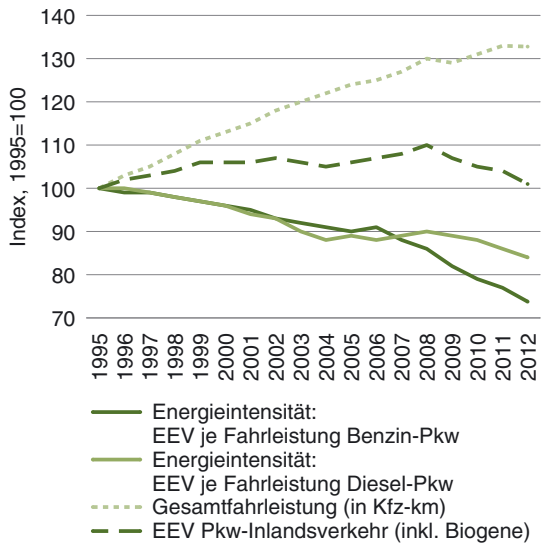


Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik, Bevölkerungsstatistik.

E.6.4
Verkehr

Die Fahrleistung (gemessen in Kfz-km) mit Pkws in Österreich ist im Zeitraum 1995 bis 2012 mit 32,8% stark angestiegen. Der Diesel- und Benzinverbrauch (inklusive Biogene) für Pkws im Inland blieb im selben Zeitraum nahezu konstant (+1,5%). Die Energieintensität der Diesel- und Benzin-Pkws – gemessen als Treibstoffverbrauch je Fahrleistung im Inland – hat daher seit 1995 deutlich abgenommen: Die Energieintensität der Diesel-Pkws sank um 16,0%, jene der Benzin-Pkws ging um 26,2% zurück (Grafik E.32).

Grafik E.32
Entwicklung der Energieintensität des Pkw-Inlandsverkehrs



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik, KFZ-Statistik. Umweltbundesamt.

E.6.5
Energieeffizienz im EU-Vergleich

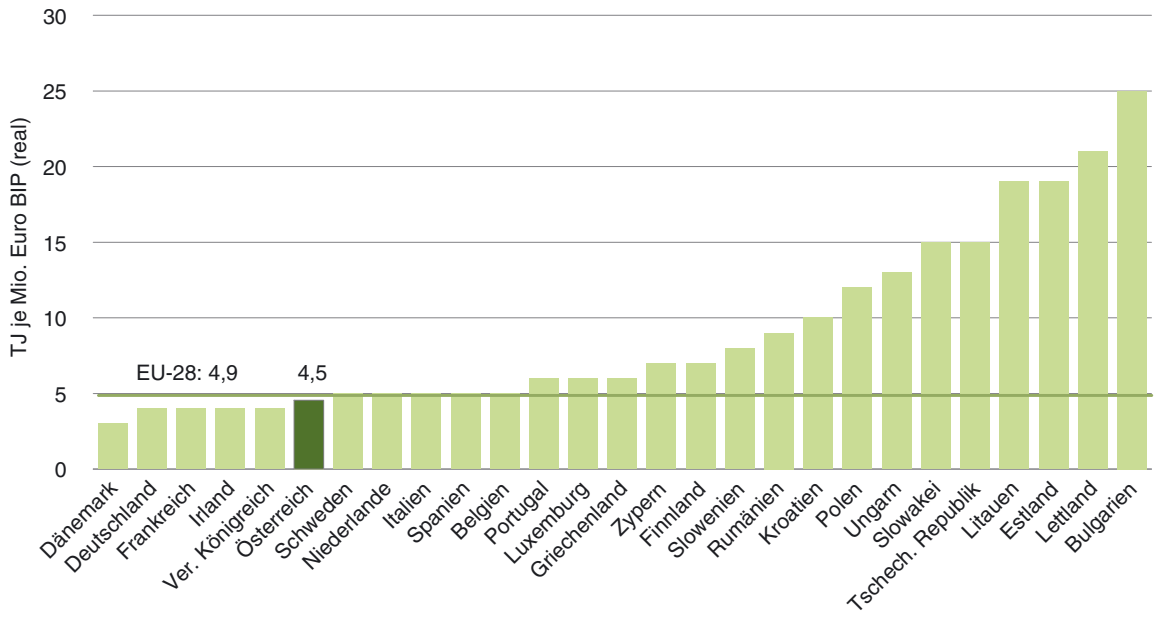
Betrachtet man die Energieintensität der EU-28 Mitgliedstaaten (Grafik E.33) – gemessen in TJ je Einheit des realen BIP (ESVG 1995)[27] – als Kehrwert der Energieeffizienz, so zeigt sich, dass Österreich hier mit einem Wert von 4,5 den 6. Platz einnimmt. Energieeffizienter sind alte EU-Mitgliedsländer wie Dänemark, Deutschland oder Großbritannien. Österreich liegt damit auch knapp unter dem Durschnitt der EU-28 mit 4,9 TJ/Mio. Euro BIP. Am anderen Ende der Skala, mit einem rund fünfmal so hohen Energieeinsatz gemessen am BIP, liegen neue Mitgliedsländer wie Bulgarien oder Lettland.

Obwohl die neuen EU-Mitgliedstaaten über den Betrachtungszeitraum hinweg durchwegs überdurchschnittliche Verbesserungen aufweisen (Grafik E.34), liegen sie in Hinblick auf die absolute Endenergieintensität nach wie vor deutlich über dem EU-Durchschnitt. Das liegt einerseits an der Struktur der Wirtschaft (teilweise hoher Anteil der energieintensiven Industrie) und andererseits dem weiterhin bestehenden Aufholbedarf in puncto energieeffizienter und umweltschonender Technologien.

Während Österreich in Hinblick auf die Endenergieintensität in den Jahren 1995 und 2000 jeweils auf dem dritten Platz innerhalb der EU lag, verschlechterte sich die Position in den darauf folgenden Jahren auf den 6. Platz. Die

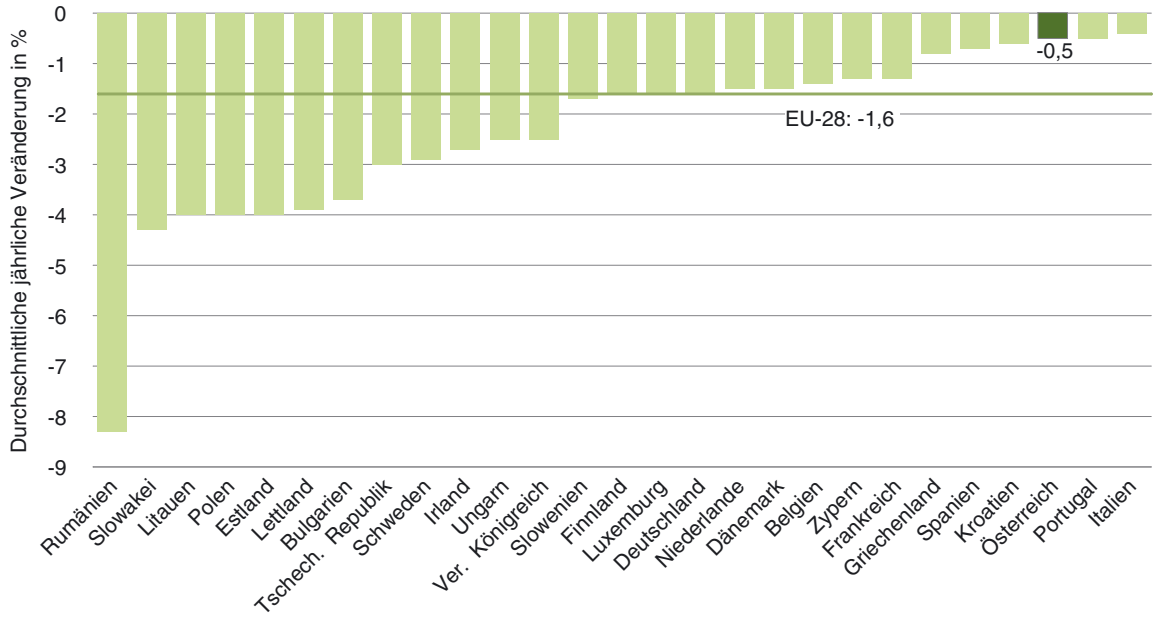
27) Aus Gründen der Datenverfügbarkeit und Vergleichbarkeit wurde für diesen EU-Vergleich ausnahmsweise auf das BIP lt. ESVG 1995 zurückgegriffen. Bei Fertigstellung des Kapitels lagen noch nicht für alle EU-Mitgliedsstaaten Daten nach dem ESVG 2010 für die gesamte Zeitspanne 1995 - 2012 vor. Dies betrifft auch Grafik E.33, deren Ergebnisse sonst nicht mit jenen aus Grafik E.34 vergleichbar wären.

Grafik E.33
Energetischer Endverbrauch pro BIP (real, 1995) im EU-Vergleich (2012)



Q: WIFO, Eurostat.

Grafik E.34
Energetischer Endverbrauch pro BIP (real, 1995) im EU-Vergleich (Veränderung 1995 - 2012)



Q: WIFO, Eurostat.

Begründung dafür zeigt ein Vergleich der durchschnittlichen jährlichen Veränderungen der Energieintensität pro Jahr im Zeitraum 1995 bis 2012 (Grafik E.34). Hierbei lag Österreich mit 0,55% p.a. auf dem drittletzten Platz innerhalb der EU-28.

Betrachtet man unterschiedliche Zeiträume, so zeigt sich, dass sich die Energieintensität der österreichischen Wirtschaft zwischen 1995 und 2000 um jährlich 1% verringerte, während sie im darauffolgenden Fünfjahresabschnitt (2000-2005) um 1,8% p.a. zunahm. Damit lag Österreich in dieser Periode auf dem letzten Platz innerhalb der EU-28.

Seit 2005 zeigt sich jedoch wiederum eine Trendumkehr. Die jährliche Verringerung der Energieintensität erreichte zwischen 2005 und 2012 1,9%, und war somit auch erstmals im Betrachtungszeitraum über dem Durchschnitt aller EU Mitgliedsstaaten.

E.7
Energieeffizienz im Rahmen von Europa 2020 – nationales Energieeffizienzgesetz

Energieeffizienz stellt einen zentralen Ansatzpunkt dar, um eine Veränderung der ökonomischen Systeme in Richtung Nachhaltigkeit zu erreichen. Dem folgend beinhaltet die Europa 2020 Strategie als ein Ziel die Steigerung der Energieeffizienz um 20%. Die EU-Richtlinie zur Energieeffizienz 2012/27/EU soll für die Erreichung desselben sorgen. Im Zuge der nationalen Umsetzung wurde im Juli 2014 das Energieeffizienzgesetz laut Energieeffizienzpaket des Bundes (Bundesgesetzblatt I Nr. 72/2014) beschlossen.

Im Jahr 2010 wurde die Wachstumsstrategie Europa 2020 von der EU Kommission herausgegeben (Europäische Kommission 2010). Diese hat zum Ziel, intelligentes, nachhaltiges und integratives Wirtschaftswachstum zu fördern. Im Rahmen der Strategie wurden fünf Kernziele definiert:

Übersicht E.1
Kernziele der Europa 2020 Strategie

Beschäftigung
75% der 20-64-Jährigen sollen in Arbeit stehen.
Forschung & Entwicklung
3% des BIP der EU sollen für Forschung und Entwicklung aufgewendet werden.
Klimawandel & nachhaltige Energiewirtschaft
Verringerung der Treibhausgasemissionen um 20% (oder sogar um 30%, sofern die Voraussetzungen hierfür gegeben sind[1]) gegenüber dem Niveau von 1990;
Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien auf 20%;
Steigerung der Energieeffizienz um 20%.
Bildung
Verringerung der Quote vorzeitiger Schulabgänger auf unter 10%;
Steigerung des Anteils der 30-34-Jährigen mit abgeschlossener Hochschulbildung auf mindestens 40%.
Bekämpfung von Armut und sozialer Ausgrenzung
Die Zahl der von Armut und sozialer Ausgrenzung betroffenen oder bedrohten Menschen soll um mindestens 20 Millionen gesenkt werden.

Q: EUROSTAT. - 1) Eine Verringerung der Treibhausgase von 30% gegenüber 1990 wird angestrebt, sofern sich die anderen Industrieländer zu vergleichbaren Emissionsreduzierungen verpflichten und die Entwicklungsländer einen ihren Verantwortlichkeiten und jeweiligen Fähigkeiten entsprechenden Beitrag leisten.

Unter Punkt 3 wurden somit die Ziele des EU Kima- und Energiepakets aus dem Jahr 2009 (Europäische Kommission 2009 a/b/c/d) in die Europäische Wachstumsstrategie für 2020 integriert.

Den europäischen Zielen aus der 2020 Strategie stehen entsprechende nationale Ziele gegenüber. Für Österreich bedeutet dies in Hinblick auf die Klima- und Energieziele[28]:

- eine Verringerung des Treibhausgas-Ausstoßes um 16% gegenüber 2005[29]; und
- die Erreichung eines Anteils der erneuerbaren Energien von 34% am Bruttoendenergieverbrauch[30].
- die Verringerung des Energieverbrauchs um 7,16 Mio. t Rohöläquivalent.

2012 wurde die EU-Richtlinie zur Energieeffizienz 2012/27/EU (Europäische Kommission 2012) erlassen, um einen gemeinsamen Rahmen für Maßnahmen zur Förderung von Energieeffizienz in der Union zu schaffen und damit sicherzustellen, dass das übergeordnete Energieeffizienzziel der Union von 20% bis 2020 erreicht wird. Die EU Energieeffizienzrichtlinie war bis 5. Juni 2014 in nationales Recht umzusetzen. Dies erfolgte durch das am 9. Juli 2014 beschlossene Bundes-Energieeffizienzgesetz (Bundesgesetzblatt I Nr. 72/2014). Es soll sicherstellen, dass der österreichische EEV im Jahr 2020 maximal 1.050 PJ beträgt. Bis 2020 soll eine kumulative Energieeinsparung von 310 PJ durch zusätzliche anrechenbare Energieeffizienzmaßnahmen erreicht werden (siehe nachfolgendes Kapitel SK.7.1).

In Übersicht E.6 sind die aktuellen Daten zu den THG-Emissionen, den Erneuerbaren und dem Endenergieverbrauch dargestellt, sowie die Klima- und Energiezielwerte und Veränderungsraten. Zudem wurde berechnet, inwieweit mit der Veränderungsrate des Zeitraums 2005 - 2012 bzw. 2005 - 2013 das jeweilige 2020-Ziel erreicht werden kann[31].

28) Siehe: http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/targets_de.pdf.

29) Dieses Ziel betrifft die Sektoren, die nicht dem europäischen Emissionshandel unterliegen. Für die Emissionshandelssektoren gilt ein EU-weites Reduktionsziel von 21% gegenüber 2005.

30) Der Bruttoendenergieverbrauch errechnet sich aus der Summe von EEV + Eigenverbrauch von Strom und Fernwärme der Strom- und Fernwärmeproduzenten + Transportverlusten von Strom und Fernwärme + nichtenergetischem Einsatz im Hochofen,.

31) Die Darstellung folgt der Analyse in Janger et al. (2014), die für das Monitoring der Umsetzung des Österreichischen Reformprogramms

Übersicht E.2

Treibhausgasemissionen, Anteil erneuerbarer Energien, Energieeffizienz: Dynamik und prognostizierte Zielerreichung auf Basis beobachteter Trends

Indikator	2005	2012	Zielwert 2020	Durchschnittliche jährliche Veränderungsrate 2005/2012	Benötigte jährliche Veränderungsrate 2012-2020	Prognose auf Basis der Veränderung 2005/2012
Treibhausgasemissionen (Nicht-Emissionshandel) in Mio. t CO_2-Äquiv.	59,2	51,7	49,7	-1,9%	-0,5%	44,3

Indikator	2005	2013*	Zielwert 2020	Durchschnittliche jährliche Veränderungsrate 2005/2013	Benötigte jährliche Veränderungsrate 2013-2020	Prognose auf Basis der Veränderung 2005/2013
Anteil Erneuerbarer Energien in %	24	32	34	1,0%-Punkte	0,3%-Punkte	35
Energetischer Endverbrauch in PJ	1.111	1.117	1.050	0,1%	-0,9%	1.122

Q: WIFO; STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik. Umweltbundesamt - * Werte für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

Übersicht E.6 zeigt (wie auch die Indikatoren in Grafik E.14 und E.15), dass Österreich seine Treibhausgasemissionen im Nicht-Emissionshandel von 2005 (59,2 Mio. t CO_2-Äquiv.) auf 2012 (51,7 Mio. t CO_2-Äquiv.) kontinuierlich senken konnte (Umweltbundesamt 2014b). Im Durchschnitt der Jahre 2005 bis 2012 verringerten sich die Emissionen um 1,9% p.a. (mit Ausnahme des Jahres 2010[32], das im Zeichen der wirtschaftlichen Erholung nach dem globalen Wirtschaftseinbruch stand). Zwischen 2011 und 2012 gingen die Treibhausgasemissionen um rund 0,9% zurück. Bei einer Fortsetzung der Wachstumsrate 2005/2012 würde das Ziel für 2020 übererfüllt werden.

In Hinblick auf das Ziel betreffend den Anteil erneuerbarer Energien ist Österreich auf gutem Weg. Dieser Indikator weist in der jüngeren Vergangenheit ein kontinuierliches Wachstum auf (durchschnittlich 1,0%-Punkte p.a. im Zeitraum 2005 – 2013)[33]. Bei einer Fortsetzung dieser Wachstumsrate bis 2020 würde das Ziel sogar übererfüllt werden. Janger et al. (2014, S.56) weisen im Monitoring Bericht zum Nationalen Reformprogramm jedoch darauf hin, dass zur Zielerreichung weiterhin Maßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energieträger sowie der Energieeffizienz notwendig sind.

Für den Bereich der Energieeffizienz ist der energetische Endverbrauch als Indikator dargestellt, der auch im Energieeffizienzgesetz (Bundesgesetzblatt I Nr. 72/2014) als Richtwert definiert ist. Dieser stieg zwischen 2005 und 2013 jährlich leicht um durchschnittlich 0,1%[34]. Auch hier würde wie beim Treibhausgasemissionsziel die Fortsetzung der zwischen 2005 und 2013 beobachteten Veränderungsraten für eine Erfüllung des Zieles nicht ausreichen. Der Endenergieverbrauch müsste bis 2020 jährlich um 0,9% zurückgehen, um den Zielwert von 1.050 PJ zu erreichen. Insbesondere unter der Annahme einer steigenden Wirtschaftsleistung erfordert dies zusätzliche Anstrengungen in Hinblick auf die Verringerung der Energieintensität der Wirtschaft.

Im Folgenden wird im Detail auf den Aspekt der Energieeffizienz eingegangen. Neben der Darstellung des Status quo in der EU wird detailliert die nationale Umsetzung der Energieeffizienzrichtlinie durch das österreichische Energieeffizienzgesetz beleuchtet.

durchgeführt wurde. Im Vergleich dazu wurde der Zielwert für den Endenergieverbrauch im Jahr 2020 von 1.100 PJ auf 1.050 PJ (entsprechend dem Energieeffizienzgesetz) angepasst. Weiters wurde für die Indikatoren „Anteil erneuerbarer Energien" und „Endenergieverbrauch" die Berechnung mit den Werten der vorläufigen Energiebilanz 2013 aktualisiert.

32) Die Treibhausgasemissionen (ohne ETS) stiegen von 52,8 Mio.t (2009) auf 53,9 Mio.t (2010). Im Jahr 2011 war wiederum ein Rückgang auf 52,2 Mio.t zu verzeichnen (Umweltbundesamt 2014b).

33) Von 2011 auf 2012 stieg der Anteil um 1,5%-Punkte auf 32,2% an. Zwischen 2012 und 2013 blieb der Anteil konstant.

34) Der Endenergieverbrauch stieg von 1.071 PJ (2009) auf 1.138 PJ (2010). Im Jahr 2011 ging er wiederum leicht auf 1.103 PJ zurück, im Jahr 2012 sogar auch 1.096 PJ.2013 (vorläufiger Wert) stieg der EEV auf 1.117 PJ an.

E.7.1
Die nationale Umsetzung der Energieeffizienzrichtlinie – das Bundes-Energieeffizienzgesetz

Am 4. Dezember 2012 trat die EU-Richtlinie zur Energieeffizienz 2012/27/EU in Kraft. Damit wurde ein gemeinsamer Rahmen für Maßnahmen zur Förderung der Energieeffizienz geschaffen. In dieser Richtlinie wurden Regeln festgelegt, mit denen Hemmnisse im Energiemarkt, die der Effizienz bei der Energieversorgung und -nutzung entgegenstehen, beseitigt werden sollen; und ein unionsweites Energieeffizienz-Ziel quantifiziert und rechtsverbindlich festgeschrieben.

Dies soll sicherstellen, dass das Ziel einer 20%-igen Steigerung der Energieeffizienz bis 2020 erreicht wird[35]. Die Richtlinie legt auch fest, dass die Mitgliedstaaten nationale Energieeffizienzziele festzulegen haben, die sich entweder auf den Primärenergie- oder den Endenergieverbrauch bzw. auf die Primärenergie- oder Endenergieeinsparungen oder auf die Energieintensität beziehen und als absoluter Wert des Primärenergieverbrauchs und des Endenergieverbrauchs im Jahr 2020 ausgedrückt werden. Den Mitgliedstaaten ist also freigestellt, wie sie ihr nationales Energieeffizienzziel formulieren.

Das am 9. Juli 2014 beschlossene Bundes-Energieeffizienzgesetz (Bundesgesetzblatt I Nr. 72/2014) setzt die Vorgaben der EU Energieeffizienzrichtlinie um.

Das Energieeffizienzgesetz soll sicherstellen, dass der österreichische EEV im Jahr 2020 maximal 1.050 PJ beträgt. Bis 2020 soll eine kumulative Energieeinsparung von 310 PJ durch zusätzliche anrechenbare Energieeffizienzmaßnahmen erreicht werden.

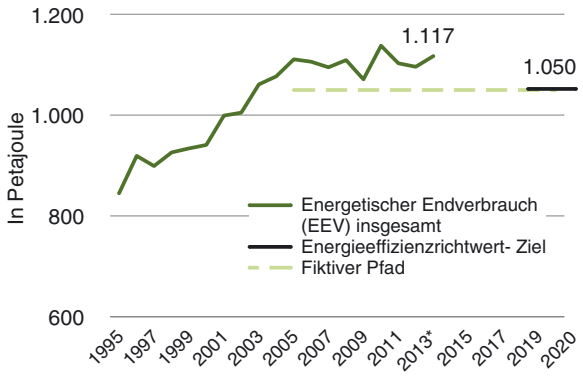
Dabei sollen 159 PJ durch Beiträge der Energielieferanten und 151 PJ durch strategische Maßnahmen[36] erbracht werden.

Grafik E.35 zeigt die Entwicklung des EEV sowie den Energieeffizienzrichtwert für 2020 von 1.050 PJ. Die vorläufige

35) Das Ziel für die gesamt EU wurde festgelegt als maximal 1.474 Millionen Tonnen Rohöleinheiten (RÖE) Primärenergie oder 1.078 Millionen Tonnen RÖE Endenergie. Mit dem EU-Beitritt Kroatiens wurde das Ziel aktualisiert und beträgt nun 1.483 Millionen Tonnen RÖE Primärenergie oder nicht mehr als 1.086 Millionen Tonnen RÖE Endenergie. Dieses EU Ziel wurde auf Ebene der Mitgliedstaaten heruntergebrochen.

36) Strategischen Maßnahmen umfassen vorrangig bereits bestehende und anrechenbare Steuern und Abgaben; sie müssen aufgrund von Überschneidungen mit anderen anrechenbaren Maßnahmen mit einem Unsicherheitsfaktor in Höhe von 25% belegt werden.

Grafik E.35
Energetischer Endverbrauch (in Petajoule) und Energieeffizienzrichtwert

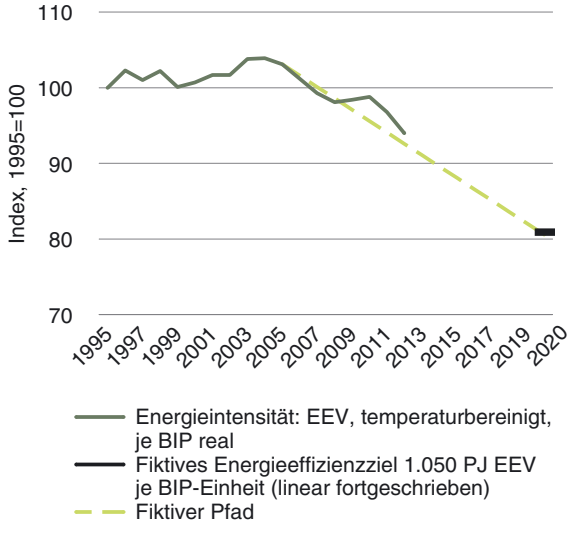


Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik. - * Werte für 2013 stellen vorläufige Ergebnisse dar.

Energiebilanz gibt für das Jahr 2013 einen Wert von 1.117 PJ an, welcher damit über dem Energieeffizienzrichtwert für 2020 (1.050 PJ) liegt (siehe auch Kapitel 4.4.3). Der EEV stieg zwischen 2005 und 2013 jährlich minimal um durchschnittlich 0,1%. Wie auch die Ergebnisse aus Übersicht SK.1 zeigen, würde bei fortlaufender Entwicklung der Zielwert von 1.050 PJ nicht eingehalten werden. Für eine Zielerreichung müsste der Endenergieverbrauch bis 2020 jährlich um 0,9% sinken.

Das Energieeffizienzgesetz definiert Energieeffizienz als das Verhältnis von Ertrag an Leistung, Dienstleistungen, Waren oder Energie zu Energieeinsatz. *WgÖ?* verwendet wie erwähnt als Indikator der Energieeffizienz die Energieintensität. Die Energieintensität für Gesamtösterreich wird als energetischer Endverbrauch (EEV) je BIP (real) gemessen. Wie Grafik E.36 darstellt, zeigte die Energi-

Grafik E.36
Entwicklung der Energieintensität in Österreich



Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik, VGR.

eintensität Österreichs ab dem Jahr 2005 eine fallende Tendenz. Dies bedeutet eine Steigerung der Energieeffizienz, da weniger Energie pro Wirtschaftsleistung eingesetzt wurde.

Die Stabilisierung des Energieverbrauchs auf 1.050 PJ ergäbe (siehe Grafik E.36) – unter der Annahme eines zwischen 2014 und 2020 mit einer Wachstumsrate von 1,4% fortgeschriebenen Bruttoinlandsprodukts (BIP) sowie eines linearen Zielpfads – einen fiktiven Indexwert von 80,6 für das Jahr 2020[37]. Der fiktive Zielpfad wurde in den Jahren 2006 - 2008 knapp unterschritten. Seit dem Jahr 2009 liegt die Energieintensität jedoch wieder über dem fiktiven Pfad. Diese Überschreitung resultiert einerseits aus dem im Krisenjahr 2009 fallenden und danach nur gering wachsenden realen BIP, und andererseits aus dem seit 2005 auf einem Niveau von etwa 1.100 PJ stehenden temperaturbereinigten EEV.

Durch eine Steigerung der Energieeffizienz soll die Versorgungssicherheit in Österreich erhöht werden und ein Beitrag zur Erreichung der österreichischen Ziele für erneuerbare Energien und Treibhausgasemissionen im Rahmen des EU Energie- und Klimapakets geleistet werden. Zudem soll der Umstieg auf eine energieeffizientere Wirtschaft vorangetrieben und die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Industrie erhöht, bzw. die Energiekosten für Haushalte gesenkt werden.

Anrechenbare Maßnahmen

Von 2014 bis 2020 sollen Endenergieeffizienzmaßnahmen umgesetzt werden, durch die jährlich 1,5% des österreichischen Endenergieverbrauchs[38] eingespart werden. Dabei sind folgende Kategorien von Energieeffizienzmaßnahmen grundsätzlich anrechenbar:

- Maßnahmen, die im Zeitraum 2009 – 2013 umgesetzt wurden und eine Energieeinsparung bis über das Jahr 2020 hinaus erzielen[39];
- Maßnahmen von Energielieferanten;
- Maßnahmen aufgrund einer Branchenverpflichtung; und
- strategische Maßnahmen.

Energiemanagement bei Unternehmen

Unternehmen sind verpflichtet, im Zeitraum 2015 bis 2020 Maßnahmen (Energieaudit und Beratung) zur Verbesserung der Energieeffizienz zu setzen, zu dokumentieren und der neu einzurichtenden Monitoringstelle[40] zu melden. Bezüglich der Art der Maßnahmen erfolgt eine Differenzierung nach Unternehmensgröße: Große Unternehmen müssen regelmäßig ein externes Energieaudit durchführen oder ein zertifiziertes Energie- oder Umweltmanagementsystem implementieren, das auch ein regelmäßiges internes oder externes Energieaudit miteinschließt. Kleine und mittlere Unternehmen sind angehalten, nach Möglichkeit regelmäßig eine Energieberatung durchzuführen.

Energieeffizienz bei Energielieferanten

Energielieferanten müssen im Zeitraum 2015 bis 2020 jährlich die Durchführung von Endenergieeffizienzmaßnahmen bei sich selbst oder Endenergieverbrauchern im Ausmaß von mindestens 0,6% ihres Energieabsatzes im Vorjahr bzw. kumuliert 159 PJ bis 2020 nachweisen[41].

Zumindest 40% dieser Energieeffizienzmaßnahmen müssen bei Haushalten im Bereich Wohnraum wirksam werden. Bei Energielieferanten, die Endverbraucher im Mobilitätsbereich beliefern, müssen die Maßnahmen entweder den Bereich Wohnraum bei Haushalten oder den Bereich Mobilität/öffentlicher Verkehr betreffen. Energielieferanten können ihrer Verpflichtung zur Durchführung von Energieeffizienzmaßnahmen auch durch Ausschreibung nachkommen.

Die Maßnahmen müssen dokumentiert und jährlich der nationalen Energieeffizienz-Monitoringstelle gemeldet werden.

An Stelle des Nachweises von Energieeffizienzmaßnahmen für das jeweilige Jahr können Energielieferanten einen entsprechenden Ausgleichsbetrag zahlen. Dessen Höhe spiegelt den Durchschnittswert einer Effizienzmaßnahme wider und wird auf 20 Cent pro kWh festgelegt[42]. Die aufgebrachten Mittel sollen für die Förderung von Energieeffizienzmaßnahmen sowie das Energieeffizienzmonitoring verwendet werden.

Energielieferanten mit mehr als 49 Beschäftigten und einem Umsatz oder einer Bilanzsumme von über 10 Millionen € sind zudem verpflichtet, für ihre Kunden eine Anlauf- und Beratungsstelle für Fragen zu den Themen

37) Die Wachstumsrate von 1,4% wurde dem Bericht von Kratena et al. (2013, S. 27) zu den Energieszenarien bis 2030 entnommen. Dieser postuliert für sein WEM-Szenario („With Existing Measures" eine Wachstumsrate von 1,4% für den Zeitraum 2012 - 2020.

38) Mittelwert der Jahre 2010 – 2012.

39) Diese Maßnahmen dürfen max. 25% der Gesamtersparnis abdecken.

40) http://www.monitoringstelle.at

41) Ausgenommen von der Verpflichtung sind Energielieferanten mit einem Energieabsatz von weniger als 25 GWh, die nicht zu mehr als 50% im Eigentum eines anderen Unternehmens stehen, sowie Energielieferanten, die zu mehr als 50% im Eigentum eines anderen Unternehmens stehen, das insgesamt weniger als 25 GWh abgesetzt hat. Mit Energielieferanten, die in den Jahren 2010 bis 2012 durchschnittlich weniger als 150 GWh an Energie abgesetzt haben, können Branchenverpflichtungen abgeschlossen werden.

42) Für die nachfolgenden Jahre kann der Ausgleichsbeitrag von der E-Control durch Verordnung neu festgelegt werden.

Energieeffizienz, Energieverbrauch, Energiekosten und Energiearmut einzurichten.

Energieeinsparung des Bundes

Der Bund verpflichtet sich im Bereich der Bundesgebäude im Zeitraum 2014 - 2020 Energieeffizienzmaßnahmen im Ausmaß von 48,2 GWh (Gigawattstunden) durchzuführen, was einer Anhebung der jährlichen Sanierungsquote auf 3% entspricht. Insbesondere soll dieses Einsparungsziel durch Energieeinsparcontracting, Energiemanagementmaßnahmen und Sanierungsmaßnahmen erreicht werden. Zusätzlich sollen 2014 – 2020 im Bereich von Gebäuden, die im Eigentum der BIG Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H stehen, Energieeffizienzmaßnahmen im Ausmaß von 125 GWh gesetzt werden[43].

Bei der Sanierung von öffentlichen Bundesgebäuden ist, sofern dies kosteneffizient und technisch möglich ist, Gebäuden mit der schlechtesten Gesamtenergieeffizienz Vorrang einzuräumen. Wenn möglich, sollen bei einer Sanierung oder Neuerrichtung von Bundesgebäuden hocheffiziente alternative Systeme für die Bereitstellung von Warmwasser, Raumwärme und Strom installiert werden. Ab 2019 haben vom Bund genutzte Neubauten Niedrigstenergiestandards zu erfüllen.

Sonstige Pflichten des Bundes

Der Bund hat im Bereich der Energieeffizienz eine Vorbildfunktion einzunehmen. Zudem hat er Informationen zum Thema Energieeffizienz zur Verfügung zu stellen; das betrifft u.a. die Pflichten von Unternehmen und Energielieferanten, mögliche Energieeffizienzfördermechanismen, die finanziellen und rechtlichen Rahmenbedingungen oder die Zur-Verfügung-Stellung von Musterverträgen im Bereich der Energiedienstleistungen.

Für jede Bundesdienststelle ist mindestens eine fachlich geeignete Person als Energieexperte zu bestellen.

Der Bund hat beim Erwerb oder der Miete von unbeweglichem Vermögen in Österreich mögliche Auswirkungen auf die Energieeffizienz zu beachten. Sofern keine finanziellen oder technischen Gründe entgegenstehen, sind beim Erwerb und der Anmietung Gebäuden oder Gebäudeteilen energieeffiziente Objekte generell vorzuziehen.

43) Ausgenommen von der Sanierungsverpflichtung sind folgende Kategorien von Gebäuden: Gebäude, die z.B. aufgrund ihres architektonischen oder historischen Werts offiziell geschützt sind; Gebäude, die der Landesverteidigung dienen; Gebäude, die für den Gottesdienst und religiöse Zwecke genutzt werden; Gebäude, deren Gesamtnutzfläche 250 m² nicht überschreitet. Falls an diesen Gebäuden dennoch Energieeffizienzmaßnahmen vorgenommen werden, sind diese jedoch auf die Energieeffizienzverpflichtung des Bundes anrechenbar.

E.8
Resümee

Das Thema Energie umfasst die verschiedenen Dimensionen von Wohlstand und Fortschritt: Eine ausreichende Energieversorgung ermöglicht zum einen die Bereitstellung grundlegender Energiedienstleistungen wie Raumwärme, Beleuchtung, Information oder Mobilität und ist ein zentraler Input in Produktionsprozessen. Zum anderen ist die Nutzung von fossiler Energie auch für einen Großteil der anthropogenen Treibhausgase verantwortlich und damit die zentrale Triebkraft für globale Erwärmung und Klimawandel.

Die Steigerung der Energieeffizienz stellt somit einen zentralen Ansatzpunkt dar, um eine Veränderung der ökonomischen Systeme in Richtung Nachhaltigkeit zu erreichen. Damit sind positive Wirkungen in allen drei Dimensionen von *WgÖ?* materieller Wohlstand, Lebensqualität und Umwelt verbunden.

E.8.1
Materieller Wohlstand und Energie

In den Jahren 2005 bis 2013 stabilisierte sich der energetische Endverbrauch (EEV) auf einem Niveau von rund 1.100 PJ, auf gesamtwirtschaftlicher Ebene zeigt sich jedoch weiterhin eine starke Korrelation zwischen der Entwicklung des realen BIP und dem EEV. Auch die Daten zu den Konsumausgaben und dem Einkommen der privaten Haushalte zeigen einen Zusammenhang mit der Entwicklung des EEVs.

Im EU-Vergleich stieg der österreichische EEV in den letzten 18 Jahren stark an (+32,2%), während er für die EU-28 insgesamt im letztverfügbaren Jahr 2012 nur mehr um 2,4% über dem Ausgangswert des Jahres 1995 lag. Die EU-28 zeigt damit eine deutlich stärkere Entkoppelung von Energieverbrauch und Wirtschaftswachstum als Österreich.

Die nationale Importabhängigkeit von Energie hat seit 1995 zugenommen: zwischen 1995 und 2006 ist ein mengenmäßiger Anstieg der Energieimporte auf rund 1.050 PJ zu beobachten, wobei insbesondere die Öl- und Gasimporte zunahmen. Nach 2006 ist ein Rückgang bzw. eine Stabilisierung der Netto-Energieimporte zu erkennen. Trotzdem sind die Ausgaben für Energieimporte in der Periode 2009 - 2012 kontinuierlich gestiegen, was die Entwicklung der Energiepreise widerspiegelt. 2012 belief sich der Oil and Gas Burden[44] bereits auf rund 9% des BIP.

Durch Energieeffizienzmaßnahmen könnten beträchtliche Kosteneinsparungen realisiert bzw. kann die Abhängigkeit von Importen und volatilen Märkten reduziert werden.

E.8.2
Lebensqualität und Energie

Für die privaten Haushalte ist Energie nicht nur wesentlich für die Bereitstellung von Raumwärme oder Mobilität, sondern ist auch ein relevanter Teil der Haushaltsausgaben: die durchschnittlichen monatlichen Verbrauchsausgaben für Energie im Bereich Wohnen (Raumwärme, Warmwasser und elektrische Geräte) lagen für einen Durchschnittshaushalt bei 137 Euro (Kronsteiner-Mann 2012, S.63 und S.92).

Dabei wendeten Haushalte im untersten Einkommensquintil rund 6% ihrer Ausgaben für Energie im Bereich Wohnen auf, im obersten Quintil waren es 3,9%. Laut EU-SILC hatten im Jahr 2013 in Österreich 2,7% der Wohnbevölkerung bzw. 3,2% der österreichischen Haushalte nicht die Möglichkeit, ihre gesamte Wohnung angemessen warm zu halten, das entspricht rund 230.000 Personen (knapp 120.000 Haushalte).

Daher wird auf internationaler und nationaler Ebene zunehmend der eingeschränkte Zugang zu Energieressourcen unter dem Stichwort „Energiearmut" diskutiert. Hintergrund dafür sind u.a. steigende Energiepreise, die sich auch in den genannten zunehmenden gesamtwirtschaftlichen Kosten für Importe niederschlagen.

Rund 50% des gesamten EEVs der Haushalte entfielen 2012 auf die Raumwärme. Eine effiziente Dämmung und Beheizung von Wohngebäuden führt daher zu wesentlichen Energieeinsparungen und kann so zu einer Steigerung der Lebensqualität beitragen.

44) Der Oil and Gas Burden beschreibt den Anteil der Ausgaben für Öl- und Gasimporte am BIP, bereinigt um Öl- und Gasexporte.

E.8.3
Umwelt und Energie

Bei fossilen Energieträgern handelt es sich um nicht-nachwachsende Ressourcen, welche 2012 14,8% des österreichischen Materialverbrauchs (DMC) ausmachten. Von 1995 - 2012 stieg der gesamte nationale Materialverbrauch um 5,2%, der DMC der fossilen Energieträger erhöhte sich im selben Zeitraum mit 21% deutlich stärker.

Knapp 75% der Treibhausgasemissionen sind im Jahr 2012 auf den Einsatz von Energie zurückzuführen. Im Jahr 2012 lagen die Energieemissionen um rund 4% über dem Ausgangswert von 1995. Ab dem Jahr 2006 zeigt sich jedoch eine sinkenden Tendenz bzw. eine absolute Entkoppelung vom BIP. Diese Verringerung wird u.a. durch den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energieträger bewirkt.

Während der EEV der Haushalte von 1995 - 2013 (vorläufiges Ergebnis) nur um 5,8% anstieg, zeigten besonders der produzierende Bereich (+53,7%) und der Verkehrssektor (+48,8%) ein starkes Wachstum des Energieverbrauchs. Der stärkste Nutzer des EEV 2013 war demgemäß der Verkehrssektor, mit einem Anteil von 32,6% (364 PJ), gefolgt vom produzierenden Bereich (30,1%, 336 PJ).

Der mengenmäßig bedeutendste Energieträger in Österreich ist Öl, wenn auch sein relativer Anteil von 43,2% im Jahr 1995 auf 37,1% im Jahr 2013 zurückging. Danach folgt elektrische Energie (rund 20%) sowie Gas mit rund 17% Anteil am EEV. Viertgrößter Posten sind die erneuerbaren Energieträger, welche 2013 bereits 15,8% erreichten.

Der gesamte EEV des Verkehrs wuchs in den Jahren 1995 bis 2013 mit 48,8% deutlich stärker als das reale BIP (+40,4%). 86,9% des Energieverbrauchs des Verkehrs im Jahr 2012 entfielen auf den sonstigen Landverkehr. Der Flugverkehr hatte einen Anteil von 8,5%, die Eisenbahn 2,2%. Diesel war 2012 mit einem Anteil von 61,1% der mit Abstand wichtigste Energieträger des Verkehrssektors.

Energiesteuern machen den wesentlichen Teil der Ökosteuern aus, knapp 61% entfielen 2013 darauf, ein Großteil wird über die Mineralölsteuer aufgebracht.

Durch eine erhöhte Energieeffizienz kann (fossile) Energie eingespart werden. Dies leistet einen Beitrag zur Erreichung der österreichischen Vorgaben für eine Stabilisierung des energetischen Endverbrauchs und die Reduktion der Treibhausgasemissionen im Rahmen der Europa 2020-Ziele.

E.8.4
Energieeffizienz

Das Energieeffizienzgesetz (Bundesgesetzblatt I Nr. 72/2014) setzt die EU Energieeffizienzrichtlinie (2012/27/EU) um. Das Gesetz soll sicherstellen, dass der österreichische EEV im Jahr 2020 maximal 1.050 PJ beträgt. Bis 2020 soll eine kumulative Energieeinsparung von 310 PJ durch zusätzliche anrechenbare Energieeffizienzmaßnahmen erreicht werden, wobei 159 PJ durch Beiträge der Energielieferanten und 151 PJ durch strategische Maßnahmen erbracht werden sollen.

Energieeffizienz soll die Versorgungssicherheit in Österreich verbessern und einen Beitrag zur Erreichung der nationalen Ziele für erneuerbare Energien und Treibhausgasemissionen im Rahmen der Europa 2020-Ziele leisten. Zudem soll der Umstieg auf eine energieeffizientere Wirtschaft vorangetrieben und die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Industrie erhöht, bzw. die Energiekosten für Haushalte gesenkt werden.

Von 2014 bis 2020 sollen Endenergieeffizienzmaßnahmen umgesetzt werden, durch die jährlich 1,5% des österreichischen Endenergieverbrauchs im Mittelwert der Jahre 2010–2012 eingespart werden. Dabei sind Maßnahmen von Energielieferanten, Maßnahmen aufgrund einer Branchenverpflichtung und strategische Maßnahmen anrechenbar. Zusätzlich sind Maßnahmen, die im Zeitraum 2009–2013 umgesetzt wurden und eine Energieeinsparung bis über das Jahr 2020 hinaus erzielen, in einem gewissen Ausmaß anrechenbar.

Als wesentliche Maßzahl der Energieeffizienz zeigt die Energieintensität für den gesamten Zeitverlauf 1995 bis 2012 einen Rückgang von 6% und damit eine leichte Entkopplung des temperaturbereinigten EEVs vom BIP. Dies bedeutet generell eine Steigerung der Energieeffizienz, da weniger Energie pro Wirtschaftsleistung eingesetzt wurde.

Österreich lag in Hinblick auf die Endenergieintensität in den Jahren 1995 und 2000 jeweils auf dem dritten Platz innerhalb der EU-28. Jedoch verschlechterte sich die Position in den darauf folgenden Jahren auf Platz 6.

Im Rahmen des Monitorings der Umsetzung des Österreichischen Reformprogramms zum Europa 2020-Ziel ist der Zeitraum ab 2005 ausschlaggebend: Der EEV stieg zwischen 2005 und 2013 jährlich leicht um durchschnittlich 0,1%. Die Fortsetzung dieser Veränderungsrate würde für eine Erfüllung des Zieles nicht ausreichen. Der Endenergieverbrauch müsste bis 2020 jährlich um 0,9% zurückgehen, um den Zielwert von 1.050 PJ zu erreichen. Unter der Annahme einer steigenden Wirtschaftsleistung erfordert dies zusätzliche Anstrengungen um die Verringerung der Energieintensität der Wirtschaft zu erreichen.

E.9
Literatur

Berkhout, P. H., Muskens, J. C., Velthuijsen, J. W. (2000): "Defining the Rebound Effect", Energy Policy, 2000, 28(6-7), S. 425-432.

Biermayr, P. (2013). Erneuerbare Energie in Zahlen. Die Entwicklung erneuerbarer Energie in Österreich im Jahr 2012. Wien: BMLFUW, Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

Bittermann, W. (2013). Die Rolle der Raumwärme für den Energieverbrauch, in: „Erneuerbare Wärme" des ÖBMV 05/2013, Wien: ÖBMV.

Bizikova, L, J. Robinson und S. Cohen (2007) Linking climate change and sustainable development at the local level. Climate Policy, Volume 7, Number 4, pp. 271-277.

BMWFW Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (2014). Energiestatus Österreich 2014, Entwicklung bis 2012, Wien: BMWFW.

Bosseboeuf, D., Lapillonne, B., Eichammer, W., Landwehr, M. (1999), Energy Efficiency Indicators, The European Experience, European Commission and Agence de l'Environment et de la Maitrise de l'Energie (ADEME), Paris: ADEME Editions.

Brännlund, R., Ghalwash, T., Nordström, J. (2007): "Increased Energy Intensity and the Rebound Effect: Effects on Consumption and Emissions", Energy Economics, 2007, 29(1), S. 1-17.

Brunner, K.M. (2014), Nachhaltiger Konsum und soziale Ungleichheit, AK Working Papers, Verbraucherpolitik, Verbraucherforschung, Wien: AK-Wien, Abteilung KonsumentInnenpolitik.

Bundesgesetzblatt I Nr. 72/2014, mit dem das Bundes-Energieeffizienzgesetz, das Bundesgesetz, mit dem der Betrieb von bestehenden hocheffizienten KWK-Anlagen über KWK-Punkte gesichert wird, und das Bundesgesetz, mit dem zusätzliche Mittel für Energieeffizienz bereitgestellt werden, erlassen sowie das Wärme- und Kälteleitungsausbaugesetz und das KWK-Gesetz geändert werden (Energieeffizienzpaket des Bundes).

Eisenmenger, N., Krausmann F., Milota, E. & Schaffartzik, A. (2011). Ressourcennutzung in Österreich – Bericht 2011. Wien: Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend und Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

Energie-Control Austria (2013). Energiearmut in Österreich. Definitionen und Indikatoren, Wien: E-Control.

Europäische Kommission (2009A), Entscheidung Nr. 406/2009/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 über die Anstrengungen der Mitgliedstaaten zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen mit Blick auf die Erfüllung der Verpflichtungen der Gemeinschaft zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2020, Brüssel.

Europäische Kommission (2009B), Richtlinie 2009/29/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des Gemeinschaftssystems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten, Brüssel.

Europäische Kommission (2009C), RICHTLINIE 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG, Brüssel.

Europäische Kommission (2009D), RICHTLINIE 2009/31/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 über die geologische Speicherung von Kohlendioxid und zur Änderung der Richtlinie 85/337/EWG des Rates sowie der Richtlinien 2000/60/EG, 2001/80/EG, 2004/35/EG, 2006/12/EG und 2008/1/EG des Europäischen Parlaments und des Rates sowie der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006, Brüssel.

Europäische Kommission (2010). Mitteilung der Kommission – Europa 2020 Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum, KOM(2010) 2020 endgültig, Brüssel. http://www.statistik.at/web_de/static/mitteilung_der_kommission_europa_2020_070151.pdf; http://ec.europa.eu/europe2020/index_de.htm

Europäische Kommission (2011), Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- Und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, Ressourcenschonendes Europa – eine Leitinitiative innerhalb der Strategie Europa 2020, KOM(2011)21, Brüssel.

Europäische Kommission (2012), Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG, Brüssel.

Europäische Union (1998). Doc. Eco-taxes/98/1, Arbeitspapier, Luxemburg.

EU-Initiative for Poverty Eradication and Sustainable Development (EUEI), http://www.euei.net/

EU-SILC (European Statistics on Income and Living Conditions), Statistik über Einkommen und Lebensbedingungen von Privathaushalten http://www.statistik.at/web_de/statistiken/soziales/haushalts-einkommen/index.html

Greening, L. A., Greene, D. L., Difiglio, C. (2000): "Energy Efficiency and Consumption – the Rebound Effect – a Survey", Energy Policy, 2000, 28(6-7), S. 389-401.

Halsnæs, K., P.R. Shukla und A. Garg (2008) Sustainable development and climate change: lessons from country studies. Climate Policy, Volume 8, Number 2, pp. 202-219.

International Energy Agency (2013) World Energy Outlook 2013, Paris: OECD/IEA.

Irrek, W., Thomas, S., Böhler, S., Spitzner, M. (2008). Definition Energieeffizienz, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, Wuppertal: Wuppertal Institut.

Janger, J., Bock-Schappelwein, J., Böheim, M., Famira-Mühlberger, U., Horvath, T., Kletzan-Slamanig, D., Schönfelder, S., Schratzenstaller, M., Hofmarcher-Holzhacker, M.M. (2014), Monitoring of Austria's Efforts Within the Europe 2020 Strategy, Update 2013-14, Wien: WIFO.

Kettner, C., Köppl, A., Stagl, S. (2014). Towards an Operational Measurement of Socio-ecological Performance. WWWforEurope Working Paper No. 52.

Kettner, C., Kletzan-Slamanig, D., Köppl, A., Köberl, K. (2012). Indicators for Sustainable Energy Development. The PASHMINA Approach. WIFO Monographien 11/2012, Wien: WIFO.

Kettner, C., Kletzan-Slamanig, D., Köppl, A., Kratena, K., Meyer, I., Sinabell, F. (2010). Klimawandel und Energiewirtschaft: Schlüsselindikatoren und komplementäre Ansätze zur Messung von Nachhaltigkeit. WIFO-Monatsberichte 7/2010, Wien: WIFO.

Kromp-Kolb, H., N. Nakicenovic, R. Seidl, K. Steininger, B. Ahrens, I. Auer, A. Baumgarten, B. Bednar-Friedl, J. Eitzinger, U. Foelsche, H. Formayer, C. Geitner, T. Glade, A. Gobiet, G. Grabherr, R. Haas, H. Haberl, L. Haimberger, R. Hitzenberger, M. König, A. Köppl, M. Lexer, W. Loibl, R. Molitor, H. Moshammer, H-P. Nachtnebel, F. Prettenthaler, W. Rabitsch, K. Radunsky, L. Schneider, H. Schnitzer, W. Schöner, N. Schulz, P. Seibert, S. Stagl, R. Steiger, H. Stötter, W. Streicher, W. Winiwarter (2014). Synthese. In: Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14). Austrian Panel on Climate Change (APCC), Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Kronsteiner-Mann, Ch. (2011). Verbrauchsausgaben – Hauptergebnisse der Konsumerhebung, , Statistik Austria Studie, Wien: Statistik Austria http://www.statistik.at/web_de/statistiken/soziales/verbrauchsausgaben/konsumerhebung_2009_2010/index.html

Kronsteiner-Mann, Ch. (2012). Verbrauchsausgaben – Sozialstatistische Ergebnisse der Konsumerhebung, , Statistik Austria Studie, Wien: Statistik Austria http://www.statistik.at/web_de/statistiken/soziales/verbrauchsausgaben/konsumerhebung_2009_2010/index.html

Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes (NSTRAT 2002) - „Österreichische Strategie für Nachhaltige Entwicklung" (2002), https://www.nachhaltigkeit.at/nstrat.

OECD (2014), The Cost of Air Pollution, Health impacts of road transport, OECD, Paris.

Petrović, B. (2013). Umweltgesamtrechnungen Modul Öko-Steuern (Zeitreihe 1995 bis 2012), Statistik Austria, Projektbericht im Auftrag des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien: Statistik Austria.

Petrović, B. (2014). Umweltgesamtrechnungen Modul Materialflussrechnung (Zeitreihe 1995 bis 2012). Projektbericht im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien: Statistik Austria.

Richtlinie 2003/30/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2003 zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor (Biokraftstoffrichtlinie).

Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (Erneuerbaren-Richtlinie).

Spangenberg, J. H. & Lorek, S. (2003). Lebensqualität, Konsum und Umwelt: intelligente Lösungen statt unnötiger Gegensätze. SERI Sustainable Europe Research Institute Köln/Wien, Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung.

Statistik Austria (2011). Standard-Dokumentation - Metainformationen Energiebilanzen für Österreich und die Bundesländer 1970 (1988)-2009 Bearbeitungsstand: 14.01.2011 http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html

Statistik Austria. Energiegesamtrechnung (Energy Accounts) 1999 – 2008. http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiegesamtrechnung/index.html

Statistik Austria. Materialflussrechnung 1995 – 2012. http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/umwelt/materialflussrechnung/index.html

Statistik Austria, Nutzenergieanalyse 1993 - 2012, http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/nutzenergieanalyse/index.html

Statistik Austria. Öko-Steuern 1995 – 2012, erste Schätzungen für 2013 http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/umwelt/oeko-steuern/index.html

Statistik Austria. Österreichische Energiebilanzen 1970 – 2012 (2013 vorläufig), http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html

Tschakert, P und L. Olsson (2005) Post-2012 climate action in the broad framework of sus-tainable development policies: the role of the EU. Climate Policy, Volume 5, Number 3, pp. 329-348.

Umweltbundesamt, (2014a). Austria's annual greenhouse gas inventory 1990–2012, Submission under Regulation 525/2013/EC, Wien: Umweltbundesamt. http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0452.pdf

Umweltbundesamt (2014b). Pazdernik, K.; Anderl, M.; Freudenschuß, A.; Haider, S.; Jobstmann, H.; Kohlbach, M.; Köther, T.; Kriech, M.; Lampert, C.; Moosmann, L.; Pinterits, M.; Poupa, S.; Schmid, C.; Stranner, G.; Schwaiger, E.; Schwarzl, B.; Weiss, P. & Zechmeister, A.: Austria's National Inventory Report 2014. Submission under the United Nations Framework Convention on Climate Change and under the Kyoto Protocol. Reports, Bd. REP-0475, Wien: Umweltbundesamt

UN-Initiative Sustainable Energy for All, http://www.se4all.org/our-vision/

UNEP, United Nations Environment Programm (2011). *Decoupling natural resource use and environment impacts from economic growth, a Report of the Working Group on Decoupling to the International Resource Panel.* http://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/nachhaltigkeit/ressourceneffizienz/ressourcennutzung_zahlen-und-fakten/decoupling.html