

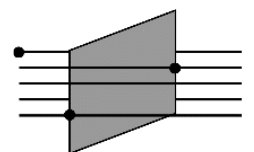


RWI NRW

**Der Regionale Wohlfahrtsindex
für Nordrhein-Westfalen 1999 – 2013
und
Leben in Nordrhein-Westfalen
– subjektive Einschätzungen**

**Dorothee Rodenhäuser
Benjamin Held
Hans Diefenbacher**

Institut für interdisziplinäre Forschung (FEST) Heidelberg



F·E·S·T

Impressum

© bei den Autoren und bei der Staatskanzlei Nordrhein-Westfalen

Kontakt

Prof. Dr. Hans Diefenbacher, Dipl.Volksw. Benjamin Held, Dorothee Rodenhäuser M.A.
Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft – Institut für interdisziplinäre Forschung (FEST), Schmeilweg 5, 69118 Heidelberg, hans.diefenbacher@fest-heidelberg.de – dorothee.rodenhaeuser@fest-heidelberg.de – benjamin.held@fest-heidelberg.de

Hinweis

Die vorliegende Studie enthält in Kapitel 3 ohne gesonderte Kennzeichnung wörtlich übernommene Textpassagen aus den Publikationen Diefenbacher, Hans/Held, Benjamin/Rodenhäuser, Dorothee/Zieschank, Roland (2013): NWI 2.0 - Weiterentwicklung und Aktualisierung des Nationalen Wohlfahrtsindex. Heidelberg/Berlin: FEST/FFU sowie Diefenbacher, Hans/Rodenhäuser, Dorothee/Veith, Martin/ Zieschank, Roland/Blazejczak, Jürgen (2014): Regionaler Wohlfahrtsindex Rheinland-Pfalz und Gestaltung wohlfahrtsorientierter Wirtschaftspolitik – RWI 1999 bis 2010, Sektorstrukturanalyse Rheinland-Pfalz und Sektoranalyse Umweltwirtschaft. Heidelberg/Berlin: FEST/FFU/DIW

Weitere Informationen zu Wohlfahrtsindizes unter:

<http://tinyurl.com/Wohlfahrtsindizes>

Gefördert durch die Staatskanzlei Nordrhein-Westfalen

Die in der Studie vertretenen Inhalte stimmen nicht notwendiger Weise mit den Positionen der Förderer überein.

Heidelberg, März 2016

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	5
Zusammenfassung	6
1 Einleitung: Nachhaltige Wohlfahrt, Fortschritt und Lebenszufriedenheit in NRW	26
2 Zum konzeptionellen Rahmen gesellschaftlicher Wohlfahrt	29
3 Der Regionale Wohlfahrtsindex Nordrhein-Westfalen.....	37
3.1 Das Konstruktionsprinzip des Regionalen Wohlfahrtsindex	37
3.2 Das Ergebnis: RWI Nordrhein-Westfalen 1999 bis 2013	40
3.2.1 Der RWI NRW 1999 bis 2013 im Vergleich mit dem BIP	40
3.2.2 Der Einfluss der Verteilungsgewichtung auf den RWI Nordrhein-Westfalen.....	43
3.2.3 Pro Kopf-Betrachtung der nordrhein-westfälischen Wohlfahrtsentwicklung.....	45
3.2.4 Zum Niveau gesellschaftlicher Wohlfahrt	46
3.2.5 Gewicht wohlfahrtssteigernder und wohlfahrtsmindernder Komponenten im RWI	48
3.2.6 Vergleich des RWI NRW mit dem Nationalen Wohlfahrtsindex für Deutschland	52
3.3 Übersicht der Datengrundlagen und Empfehlungen zur Verbesserung	54
3.3.1 Übersicht der Datengrundlagen	54
3.3.2 Auswirkungen des Zensus 2011	58
3.3.3 Ausblick und Empfehlungen zur Verbesserung der Datenlage	59
3.4 Die Komponenten im Einzelnen	63
K1: Index der Einkommensverteilung.....	64
K2: Gewichteter privater Konsum	68
K3: Wert der Hausarbeit.....	71
K4: Wert der ehrenamtlichen Arbeit	77
K5: Öffentliche Ausgaben für Gesundheits- und Bildungswesen	81
K6: Kosten und Nutzen dauerhafter Konsumgüter	84
K7: Kosten für Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte	88
K8: Kosten durch Verkehrsunfälle	92
K9: Kosten durch Kriminalität	95
K10: Kosten durch Alkohol-, Tabak- und Drogenkonsum.....	97
K11: Gesellschaftliche Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen	101
K12: Kosten durch Wasserbelastungen	105
K13: Kosten durch Bodenbelastungen	109
K14: Kosten durch Luftverschmutzung.....	114
K15: Kosten durch Lärmbelastung.....	119
K16: Verlust bzw. Gewinn durch Biotopflächenänderungen	124
K17: Verlust bzw. Gewinn durch Änderung landwirtschaftlicher Fläche	128
K18: Ersatzkosten durch Verbrauch nicht erneuerbarer Energieträger.....	131
K19: Kosten durch Treibhausgase	141
K20: Kosten der Atomenergienutzung	146

4	Zukunftsfähigkeit, Lebensqualität, Glück – empirische Ergebnisse zu NRW	148
4.1	Einleitung.....	148
4.2	Glücksforschung in der World Data Base of Happiness	148
4.3	Ergebnisse des „Glücksatlas“	149
4.4	Umfragen von Infratest Dimap zum „Glückstrend 2013“.....	151
4.5	TTT-Index nach Richard Florida	151
4.6	INSM-Regionalranking.....	152
4.7	Bundesländer-Indikatoren zu Nachhaltigkeit (BLAG KliNa).....	152
5	Leben in Nordrhein-Westfalen – subjektive Einschätzungen der Menschen in NRW	154
5.1	Einleitung und Einordnung.....	154
5.2	Methodik und Darstellung	156
5.3	Wie zufrieden sind die Bürgerinnen und Bürger?.....	158
5.3.1	Allgemeine Lebenszufriedenheit	159
5.3.2	Bereichszufriedenheiten.....	166
5.4	Worüber sorgen sich die Bürgerinnen und Bürger?.....	173
5.5	Was ist den Bürgerinnen und Bürgern wichtig?	183
5.6	Wie sehr interessieren sich die Bürgerinnen und Bürger für Politik?.....	190
5.7	Wie fühlen sich die Bürgerinnen und Bürger?.....	193
5.7.1	Affektives Wohlbefinden	194
5.7.2	Anomie.....	197
5.7.3	Vertrauen.....	202
5.7.4	Subjektiver Gesundheitszustand	205
5.8	Vergleich von gegenwärtiger Lebenszufriedenheit, RWI NRW und BIP	208
6	Ausblick	210
	Anhang.....	214
	Literaturverzeichnis.....	214
	Abkürzungsverzeichnis	219
	Abbildungsverzeichnis	222
	Tabellenverzeichnis	225
	Übersichtstabelle der Komponenten des RWI NRW (1999-2013).....	226

VORWORT

Die Frage, wie Wohlfahrt und Lebensqualität gemessen werden können, wird national und international diskutiert. Ein Ergebnis ist, dass zukunftsorientierte Politik neben ökonomischen auch ökologische und soziale Indikatoren berücksichtigen muss.

Mit dieser Studie beteiligt sich die Landesregierung Nordrhein-Westfalen an diesem laufenden Diskurs. Wir haben mit dem Regionalen Wohlfahrtsindex des Instituts für interdisziplinäre Forschung (FEST) Heidelberg dafür ein Forschungsinstrument gewählt, mit dem es langjährige Erfahrung gibt. Mir war es wichtig, nicht noch eine neue Mess- und Analysevariante auf den Markt zu bringen, sondern auf Empirie aufzubauen. Dabei ist mir bewusst, dass auch hier Indikatoren und deren Aggregation, Auswahl oder Gewichtung, Gegenstand intensiver Fachdiskurse sind. Denn auch der Regionale Wohlfahrtsindex ist ein Forschungsergebnis, das weiter zu entwickeln ist.

Ein wichtiges Ergebnis der Studie ist: Damit Armut sinkt, braucht es nicht nur Wirtschaftswachstum, sondern vor allem mehr Verteilungsgerechtigkeit! Das zeigt sich deutlich an der großen Bedeutung der Einkommensverteilung für die Entwicklung des Regionalen Wohlfahrtsindex.

Die für die Frage nach Lebensqualität und Wohlfahrt ebenfalls spannende Analyse subjektiver Einschätzungen der Menschen in Nordrhein-Westfalen auf Basis des sozio-

ökonomischen Panels (SOEP) in Teil II der Studie zeigt, dass neben objektiven Indikatoren auch die persönliche Wahrnehmung bedeutsam ist. Viele Indikatorensets – wie zum Beispiel das der Eurostat-Expertengruppe zur Messung der Lebensqualität – berücksichtigen deshalb subjektive Indikatoren. Die Auswertung der FEST kommt für Nordrhein-Westfalen zu einem positiven Ergebnis. Das ist erfreulich.

Ich würde es begrüßen, wenn wir uns in Europa zukünftig auf einige ausgewählte Indikatoren einigen könnten und dabei einen Ansatz verfolgen, in dem Aspekte der materiellen Wohlfahrt zusammen mit Aspekten der persönlichen und sozialen Lebensumstände und der nachhaltigen Entwicklung berücksichtigt werden.

Nordrhein-Westfalen als bevölkerungsreichstes und am dichtesten besiedeltes Flächenland will sich gern an diesem Prozess beteiligen. Die vorliegende Studie ist dazu ein wichtiger Beitrag.



Franz-Josef Lersch-Mense

Minister für Bundesangelegenheiten, Europa und Medien
Chef der Staatskanzlei Nordrhein-Westfalen.

ZUSAMMENFASSUNG

I. NACHHALTIGE WOHLFAHRT UND LEBENSZUFRIEDENHEIT IN NRW	7
II. DER REGIONALE WOHLFAHRTSINDEX NORDRHEIN-WESTFALEN	8
III. ZUKUNFT, LEBENSQUALITÄT, GLÜCK – ÜBERBLICK EMPIRISCHER ERGEBNISSE ZU NRW	16
IV. LEBEN IN NRW: SUBJEKTIVE EINSCHÄTZUNGEN DER MENSCHEN IN NRW	17
V. VERGLEICH VON LEBENSZUFRIEDENHEIT, RWI NRW UND BIP	18
VI. AUSBLICK UND EMPFEHLUNGEN	20
ÜBERSICHT ÜBER DEN RWI UND SEINE KOMPONENTEN	21

I. NACHHALTIGE WOHLFAHRT UND LEBENSZUFRIEDENHEIT IN NRW

An was sollte sich die Politik von Nordrhein-Westfalen orientieren, um das Wohlergehen der Bewohnerinnen und Bewohner des Landes, jetzt und in der Zukunft, zu befördern? Welche Indikatoren oder Indices zeigen die „richtige“ Richtung und können der Politik eine Orientierungshilfe sein? Sollten hierfür „objektive“ Fakten analysiert oder Einstellungen und Wahrnehmungen der Bevölkerung erkundet werden? Und wie lässt sich die Notwendigkeit, einen Diskurs über diese Fragen offen zu führen, in die Politik, aber vor allem auch in die Medien und in die Öffentlichkeit hinein vermitteln? Dies sind Fragen, die Ausgangspunkte der vorliegenden Studie waren. In der Studie wird zum ersten Mal der Regionale Wohlfahrtsindex für Nordrhein-Westfalen (RWI NRW) berechnet und mit dem Bruttoinlandsprodukt (BIP) des Bundeslandes verglichen. Außerdem werden Ergebnisse ausgewählter empirische Studien zu den Themen Zukunftsfähigkeit, Lebensqualität und Glück in Nordrhein-Westfalen einander gegenübergestellt und subjektive Einschätzungen der Menschen in Nordrhein-Westfalen aufgrund einer eigenen Auswertung des sozio-ökonomischen Panels (SOEP) präsentiert.

In den letzten Jahren hat in der Bundesrepublik Deutschland in zunehmendem Maße eine wachstumskritische Haltung Verbreitung gefunden. Es hat sich vor allem in den entwickelten Industrieländern in den letzten zwanzig Jahren gezeigt, dass Wirtschaftswachstum nicht notwendigerweise zur Verbesserung der Lebensqualität der Bevölkerung insgesamt führt, noch nicht einmal zur Erhöhung des Einkommensniveaus der Mehrheit der Menschen. Der Ansatz des RWI erscheint als kon-

struktiver Weg, Diskussionsräume für die Frage nach der Verbindung von Wachstum, Wohlfahrt und Lebensqualität zu eröffnen.

Im folgenden Abschnitt II wird zunächst der Aufbau des Regionalen Wohlfahrtsindex für Nordrhein-Westfalen erklärt und die Ergebnisse der RWI-Berechnung im Überblick dargestellt. Die Abschnitte III und IV enthalten die Analysen zur Lebenszufriedenheit in NRW, Abschnitt V einen Vergleich zwischen BIP, RWI und Lebenszufriedenheitsanalyse. Einige Empfehlungen aus den erarbeiteten Erkenntnissen runden die Studie und die vorliegende Zusammenfassung

II. DER REGIONALE WOHLFAHRTSINDEX NORDRHEIN-WESTFALEN

II.1 Das Konstruktionsprinzip des Regionalen Wohlfahrtsindex

Der Regionale Wohlfahrtsindex (RWI) beruht auf dem Nationalen Wohlfahrtsindex für Deutschland (Diefenbacher et al. 2013). Dabei handelt es sich um einen sogenannten Accounting-Ansatz, der eine Korrektur der zentralen Defizite des BIP als Wohlfahrtsmaß anstrebt. Es fließen Komponenten ein, die Wohlfahrtsaspekte wie soziale Gerechtigkeit, unbezahlte gesellschaftliche Arbeit, Umweltschäden und Ressourceninanspruchnahme zu erfassen suchen. Mit Ausnahme der Einkommensverteilung müsse alle Komponenten in monetärer Form vorliegen oder jedenfalls prinzipiell vorliegen können.¹ Sie werden zu einem Gesamtindex aggregiert. Das Konstruktionsprinzip des RWI kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Basisgröße der Berechnung ist der private Konsum, der mit einem Maß für die Ungleichheit der Einkommensverteilung, dem Gini-Index, gewichtet wird.²

¹ Die in Geldeinheiten berechneten Komponenten müssen um Änderungen des Preisniveaus bereinigt werden, um im Zeitverlauf vergleichbar zu sein. Die Preisbereinigung erfolgt zum Basisjahr 2010.

² Dies beruht auf der Annahme, dass der Konsum von Gütern und Dienstleistungen den Haushalten grundsätzlich Nutzen stiftet. Gleichzeitig ist wohlfahrtstheoretisch davon auszugehen, dass ein zusätzlicher Euro Einkommen den Nutzen eines ärmeren Haushalts stärker erhöht als den eines reicheren Haushalts. Der Wohlfahrtsgewinn durch Konsum fällt daher in der Tendenz höher aus, je eher das Einkommen in einer Gesellschaft gleich verteilt ist.

- Hinzuaddiert wird die nicht über den Markt vermittelte Wertschöpfung durch unbezahlte Tätigkeiten im Haushalt (Haus- und Familienarbeit) sowie ehrenamtliche Arbeit und Nachbarschaftshilfe.
- Ein Teil der öffentlichen Ausgaben für Gesundheit und Bildung wird ebenfalls als wohlfahrtsstiftend berücksichtigt.
- Es erfolgt eine Korrektur für das zeitliche Auseinanderfallen von Kosten und Nutzen dauerhafter Konsumgüter: Die Ausgaben für Gebrauchsgegenstände, welche länger als ein Jahr genutzt werden, müssen im Jahr des Kaufs abgezogen, der Nutzenstrom aus dem Bestand dauerhafter Konsumgüter im jeweiligen Jahr hinzuaddiert werden.
- Komponenten, die wohlfahrtsmindernde soziale und ökologische Aspekte erfassen, werden abgezogen. Darunter fallen im sozialen Bereich unter anderem Kosten von Kriminalität und Verkehrsunfällen, im ökologischen Bereich defensive Ausgaben für die Reparatur von Umweltschäden und Schadenskosten für Umweltbelastungen wie Luftverschmutzung und Treibhausgasemissionen. Darüber hinaus werden Ersatzkosten für den Verbrauch nicht erneuerbarer Energieträger berücksichtigt sowie – im Prinzip – die Kosten der Atomenergienutzung.

In der aktuellen Grundform umfasst der RWI insgesamt 20 Komponenten (vgl. Anhang). Sie werden im Gesamtbericht im Einzelnen dargestellt und begründet. Für Nordrhein-Westfalen sind 19 davon relevant, da für das Bundesland keine Kosten für Atomenergienutzung anfallen.³ 18 dieser Komponenten konnten berechnet werden.

Mit dem BIP teilt der RWI unter anderem die Eigenschaft, ein nationales Maß zu sein: Berücksichtigt werden nur Kosten und Nutzen, die das Territorium des Landes betreffen, für das der Index berechnet wird. Umweltschäden, die beispielsweise aufgrund des inländischen Konsums von im Ausland produzierten Gütern am Ort der Produktion auftreten, werden damit nicht erfasst.

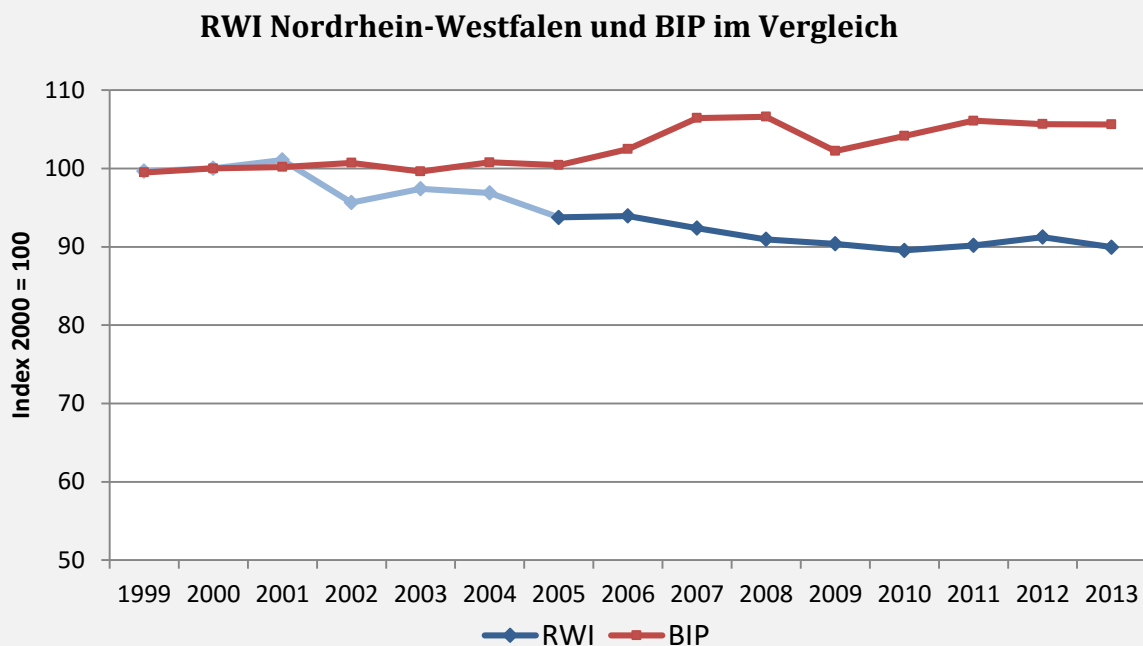
II.II RWI Nordrhein-Westfalen: Die Ergebnisse im Überblick

II.II.I Der RWI NRW 1999 bis 2013 im Vergleich mit dem BIP

Die Veränderungen des RWI NRW können derzeit über einen Zeitraum von 15 Jahren mit der Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts (BIP) in NRW verglichen werden. Dafür wurden sowohl der RWI als auch das preisbereinigte BIP⁴ für das Basisjahr 2000 auf den Indexwert 100 normiert. Der für Nordrhein-Westfalen berechnete Regionale Wohlfahrtsindex ist der erste, der auf Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung auf dem Stand der Revision 2014, der Zeitverwendungserhebung 2012/2013 sowie zum Teil aktualisierten Werten und Rechenverfahren des Nationalen Wohlfahrtsindex für Deutschland beruht. Da für frühere Berechnungen Regionaler Wohlfahrtsindizes diese Daten noch nicht zur Verfügung standen, ist die Vergleichbarkeit zwischen RWI NRW und den übrigen RWIs so lange deutlich eingeschränkt wie die anderen RWIs nicht aktualisiert werden.

³ Es werden keine Kosten veranschlagt, da sich die Kosten der Atomenergienutzung gemäß der Rechenmethodik des RWI an der Bruttostromerzeugung aus Atomkraft festmachen und es in NRW keine Strom erzeugenden Atomkraftwerke gibt. Die vorhandenen sonstigen kerntechnischen Anlagen können dabei nicht berücksichtigt werden.

⁴ Die Preisbereinigung des RWI wie auch des BIP erfolgt aus Gründen der Vergleichbarkeit mithilfe des nordrhein-westfälischen Verbraucherpreisindex (VPI). Die BIP-Werte können daher von Angaben zum realen BIP in Nordrhein-Westfalen, die auf andere Weise preisbereinigt wurden, abweichen.



RWI und BIP weisen in Nordrhein-Westfalen in den meisten Jahren gegenläufige Tendenzen und insgesamt eine klare Auseinanderentwicklung auf. Von einem Indexwert von rund 100 Punkten im Jahr 1999 sinkt der RWI NRW auf einen Wert von 90 im Jahr 2013. Das preisbereinigte, normierte BIP NRW steigt dagegen von 99 im Jahr 1999 auf rund 106 Punkte in den letzten drei Jahren der Zeitreihe, mit einem zwischenzeitlichen Rückgang von einem Maximalwert von 107 im Jahre 2008 auf 102 Punkte während des Krisenjahres 2009.

Die unterschiedlichen Trendentwicklungen von RWI und BIP setzen ab dem Jahr 2001 ein.

Dabei durchlaufen beide Kurven unterschiedliche Phasen: Der RWI geht – bei auftretenden Schwankungen – von 2001 bis 2010 deutlich zurück. Das BIP stagniert bis 2005 und steigt in den darauffolgenden drei Jahren erheblich.

2009 bricht es im Zuge der Krise ein. Im Jahr 2010 setzt zunächst eine klare Erholung des BIP ein, ab 2012 weist es erneut eine stagnierende bis leicht rückläufige Entwicklung auf. Der RWI steigt von 2010 bis 2012 leicht von 90 auf 91 an. Im Jahr 2013 fällt er wieder auf einen Wert von 90.

Wichtigster Faktor für den Verlauf des RWI sind die mit der Einkommensverteilung gewichteten Konsumausgaben (Komponente 2). Bestimmend für die Änderungen des gewichteten Konsums ist einerseits die Entwicklung der realen Konsumausgaben, der quantitativ bedeutsamsten Datengrundlage des RWI. Andererseits haben Veränderungen der Einkommensverteilung einen großen Einfluss. Die große Bedeutung der Einkommensverteilung auf den RWI wird deutlich, wenn man den RWI zum Vergleich ohne diese berechnet: Ließe man die Einkommensverteilung (Komponente 1) außen vor, so läge der RWI im Jahr

2013 um 10 Punkte höher. Die Wohlfahrtsentwicklung wird jedoch nicht in allen Jahren von dieser Komponente dominiert. Erheblichen Einfluss hat der Rückgang der monetär bewerteten Hausarbeit: In zehn Jahren hat diese Komponente einen Anteil von mehr als 10% der negativen Änderungen des RWI. Schließlich bestimmen Veränderungen im Umweltbereich den RWI in einigen Jahren maßgeblich mit (siehe auch Abschnitt II.II.II). So ist beispielsweise das Sinken des RWI in den Jahren 2008, 2010 und 2013 maßgeblich auf steigende Umweltkosten zurückzuführen. Häufig sind die umweltbezogenen Komponenten allerdings in der Summe rückläufig und wirken so in Richtung einer Wohlfahrtssteigerung. Die Verbesserungen der umweltbezogenen Komponenten sorgten im Finanzkrisenjahr 2009 beispielsweise dafür, dass der immer noch festzustellende leichte Rückgang des RWI um 0,6 Punkte nicht deutlich höher ausfiel: Ohne diese Verbesserungen wäre der RWI statt um 0,6 Punkte um 3,6 Punkte – also um drei Punkte mehr – gefallen.

Allerdings bestehen gerade im Bereich der Umweltkosten noch große Bewertungsschwierigkeiten. Auch die Datengrundlagen etwa zur Einkommensverteilung sind verbesserungswürdig. Die Interpretation der Wohlfahrtsentwicklung, insbesondere einzelner Jahre, muss daher mit der angemessenen Vorsicht erfolgen (siehe Abschnitt II.III).

Eine ausführliche Diskussion der Ergebnisse einschließlich des Einflusses der Verteilungsgewichtung, einer Betrachtung der Pro Kopf-Entwicklung und des Niveaus gesellschaftlicher Wohlfahrt erfolgt in den Abschnitten 3.2 der Gesamtberichts.

II.II.II Das Gewicht wohlfahrtsstiftender und wohlfahrtsmindernder Komponenten

Da im RWI wohlfahrtsstiftende und wohlfahrtsmindernde Komponenten zusammengeführt werden, ist es zum besseren Verständnis der Gesamtentwicklung sinnvoll, die beiden Bereiche ausführlicher zu betrachten. Anders als der Kurvenverlauf in Schaubild 1 erfolgt die Darstellung im Folgenden in Geldeinheiten (Euro in Preisen des Jahres 2010).⁵

Im Zeitraum 1999-2013 hatten vier Komponenten einen wohlfahrtsstiftenden Einfluss auf den RWI NRW. Aufsummiert erreichten diese im Jahr 2001 ihr Maximum. Das Minimum liegt im Jahr 2009. Insgesamt ist von 2001 bis 2005 ein fallender Trend zu beobachten. Von 2005 bis 2013 bleibt die Summe der wohlfahrtsstiftenden Komponenten in etwa konstant. Im gesamten Berichtszeitraum von 1999 bis 2013 fielen sie um knapp 9% (-42.148 Mio. Euro). Die Komponente 2 „Gewichteter privater Konsum“ ist mit gut 60% für den größten Teil der Wohlfahrt verantwortlich, gefolgt von der Komponente 3 „Wert der Hausarbeit“ mit gut 30%, Komponente 4 „Wert der ehrenamtlichen Arbeit“ mit 3% und Komponente 5 „Öffentliche Ausgaben für Gesundheits- und Bildungswesen“ mit 2%.

⁵ Dabei muss berücksichtigt werden, dass Wohlfahrtsmaße immer nur ordinal skaliert sind. (vgl. Abschnitt 3.2.4 des Gesamtberichts). Das bedeutet, dass die Richtung von Veränderungen interpretiert werden kann, nicht aber unbedingt in dem exakten Verhältnis der Werte in der Zahlenreihe.

SCHAUBILD 2

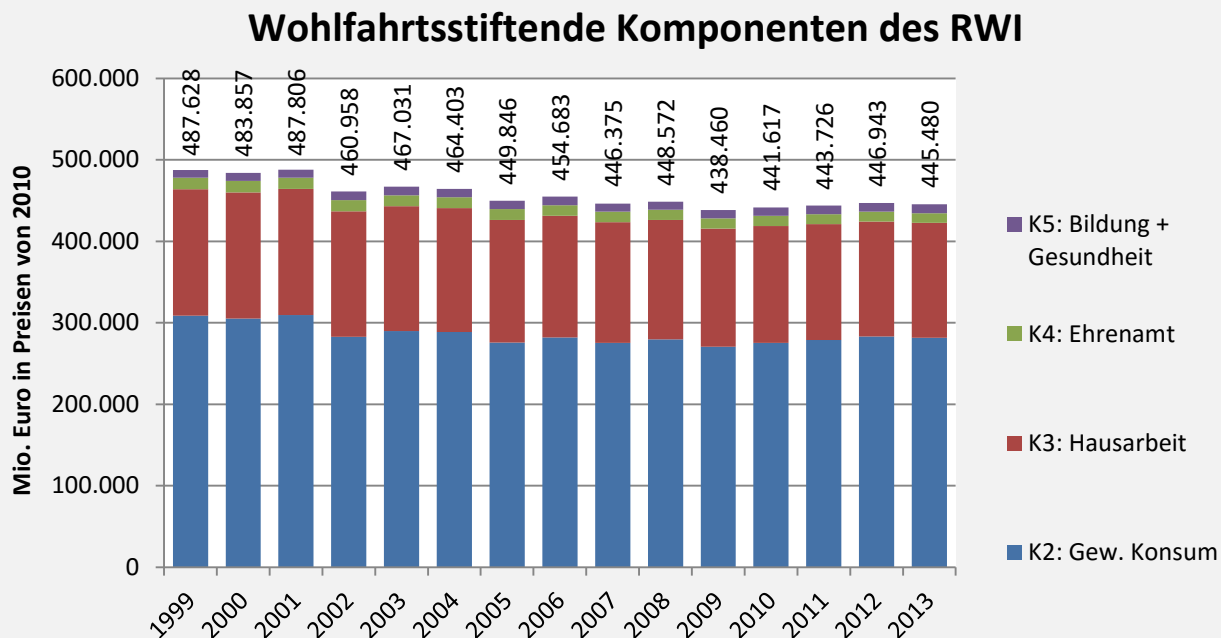
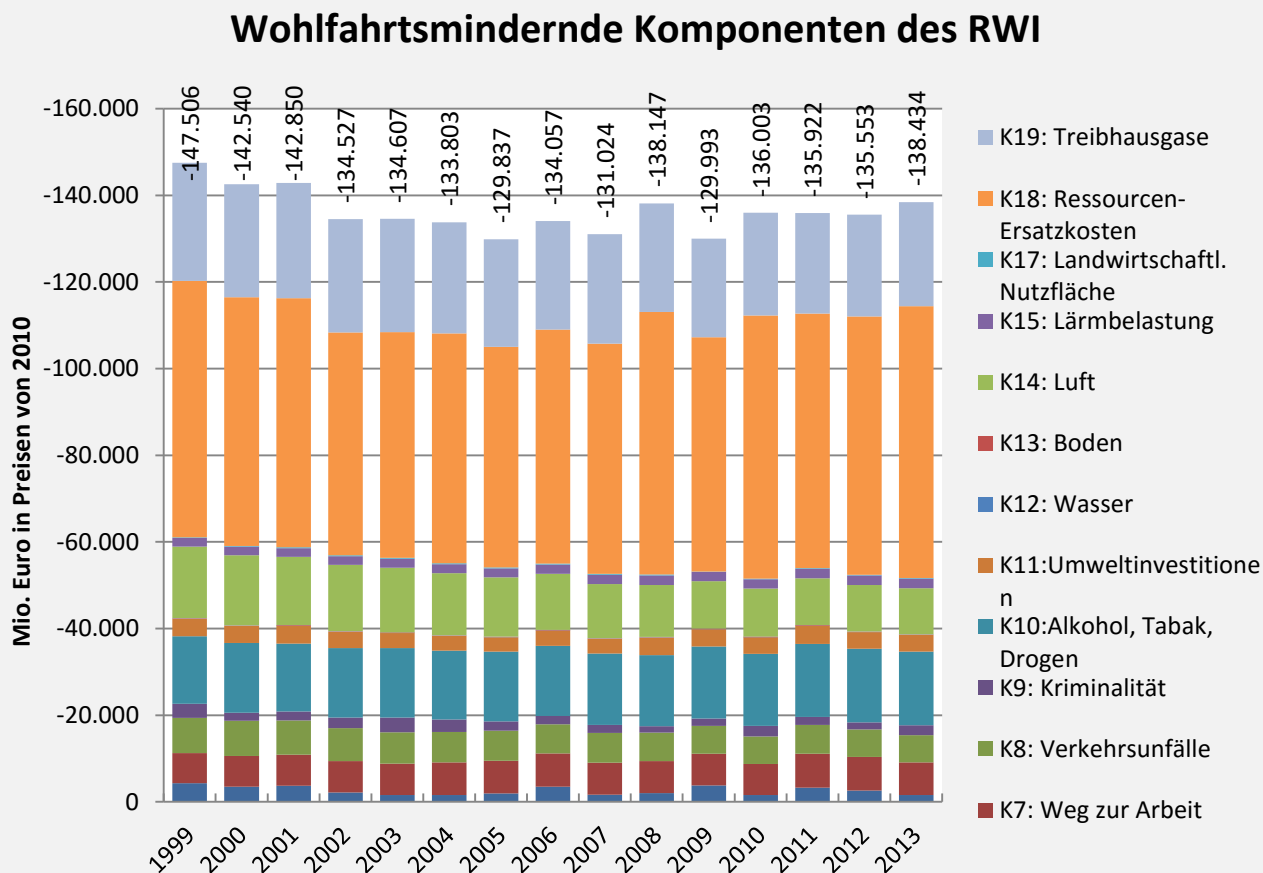


SCHAUBILD 3



Dabei ist über den Berichtszeitraum keine größere Verschiebung der Anteile zu beobachten. Absolut gesehen hat sich der Wert der Komponente 2 „Gewichteter privater Konsum“ von einem Wert von 308.671 Mio. Euro im Jahr 1999 auf 281.428 Mio. Euro im Jahr 2013 um 27.243 Mio. Euro vermindert. Dies entspricht einem Rückgang von knapp 9%. Dass dieser Wert zurückgeht, ist auf die Gewichtung der Konsumausgaben mit dem Index der Einkommensverteilung (Komponente 1) zurückzuführen. Dieser zeigt im Zeitraum 1999 bis 2013 eine deutlich angestiegene Einkommensungleichheit (+15%) an. Die ungewichteten Konsumausgaben sind hingegen von 1999 bis 2013 um 14.523 Mio. Euro gestiegen (+5%).

Einen wohlfahrtsmindernden Einfluss auf den RWI NRW hatten im Zeitraum 1999 bis 2013 13 Komponenten. Absolut betrachtet erreichen sie im Jahr 1999 ihr Maximum und im Jahr 2005 ihr Minimum. Von 1999 bis 2005 ist ein Rückgang der wohlfahrtsmindernden Einflüsse zu beobachten. Im Anschluss ist zunächst kein klarer Trend erkennbar, ab 2009 ist dann eine leicht steigende Tendenz festzustellen.

Im Jahr 2013 liegt der Absolutwert der wohlfahrtsmindernden Komponenten bei 138,4 Mrd. Euro und damit deutlich über dem Niveau von 2005 und 2009. Im gesamten Berichtszeitraum von 1999 bis 2013 nahmen sie um knapp 6% (-9.072 Mio. Euro) ab. Die Situation verbesserte sich also leicht. Den größten Anteil an den wohlfahrtsmindernden Komponenten hat die Komponente 18 „Ersatzkosten

durch Verbrauch nicht erneuerbarer Energieträger“ mit etwa 40%, die vom nach wie vor hohen Einsatz nicht erneuerbarer Energieträger bestimmt wird. Dabei hat sich ihr Anteil von 40% im Jahr 1999 auf 45% im Jahr 2013 etwas erhöht. Die Komponente 19 „Schäden durch Treibhausgase“ bildet mit knapp 20% den zweitgrößten Posten. Ihr Anteil blieb über den Berichtszeitraum relativ konstant. Auf dem dritten Platz folgt die Komponente 10 „Kosten durch Alkohol-, Tabak- und Drogenkonsum“ mit einem Anteil von etwa 12%. Auf dem vierten Platz liegt die Komponente 14 „Schäden durch Luftverschmutzung“ mit 8%. Dabei hat sich der Anteil von Komponente 14 von 11% im Jahr 1999 auf 8% im Jahr 2013 verringert. Die Komponenten 7 „Kosten für Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte“ und 8 „Kosten durch Verkehrsunfälle“ tragen jeweils mit etwa 5% zu den Wohlfahrtsminderungen bei. Bei den restlichen Komponenten liegt der Einfluss bei unter 5%.

Zu der Entwicklung des RWI NRW ist zu berücksichtigen, dass Nordrhein-Westfalen mit gut 17,5 Millionen das bevölkerungsreichste Bundesland Deutschlands ist. Dabei weist es mit über 515 Einwohnern pro Quadratkilometer die höchste Bevölkerungsdichte aller deutschen Flächenländer auf; sie liegt mehr als doppelt so hoch wie der bundesdeutsche Durchschnitt.⁶ Auch bezüglich der Wirtschaftskraft befindet sich Nordrhein-Westfalen in Deutschland mit einem BIP von 625 Mrd. Euro (2014, jeweilige Preise) auf der

⁶ Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2015): Gebiet und Bevölkerung – Fläche und Bevölkerung. Stand März 2015.

Spitzenposition.⁷ Die umsatzstärksten Branchen stellen dabei der Maschinenbau, die Chemie und die Metallerzeugung und -verarbeitung dar.⁸ Also ist Nordrhein-Westfalen eines der industriellen Zentren Deutschlands und dazu das größte Energie-land Deutschlands: Rund ein Drittel des Stroms wird hier erzeugt. Dies macht NRW, zusammen mit Brandenburg, zum größten Stromexporteur Deutschlands. Historisch bedingt sind dabei die Anteile von Stein- und Braunkohle höher als im bundesdeutschen Schnitt.⁹ Da der Regionale Wohlfahrtsindex wie das BIP auf einem Inlandskonzept beruht, bezieht er sich auf die geographische Einheit NRW. Deswegen werden zum Beispiel Emissionen und Energieverbrauch am Ort der Produktion verbucht und nicht dort, wo die Produkte schließlich weiterverarbeitet oder konsumiert werden. Diese und weitere bundeslandspezifische Aspekte sind bei der Bewertung der Entwicklung des RWI zu berücksichtigen. Aus dem Übergang zu „Industrie 4.0“ sowie aus der Energiewende ergeben sich zudem weitere Herausforderungen, die nicht nur die Entwicklung der Erwerbsstruktur und der Erwerbseinkommen, sondern auch die künftige Wohlstandsverteilung insgesamt betreffen werden.

⁷ Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2015): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen – Bruttoinlandsprodukt. Stand Februar 2015.

⁸ NRW.INVEST GmbH (Hrsg.) (2014): Neue Chancen in Nordrhein-Westfalen Ihr Investitionsstandort Nr. 1 in Deutschland – Daten. Fakten. Düsseldorf.

⁹ Länderarbeitskreis Energiebilanzen (2015): Bruttostromerzeugung nach Energieträgern in GWh. Stand 23.12.2015.

II.III. Zu den Datengrundlagen des RWI Nordrhein-Westfalen

Die Datenlage für Nordrhein-Westfalen ist im Bundesländervergleich insgesamt recht gut. Sowohl Information und Technik NRW (IT.NRW) als auch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) halten ein breites Datenangebot bereit, das für die Berechnung des RWI herangezogen werden konnte. Dennoch sind nicht in allen Bereichen landesspezifische Angaben vorhanden, die mit den Rechenverfahren des RWI kompatibel sind und/oder über den gesamten Betrachtungszeitraum vorliegen.

Einige zentrale Punkte seien genannt:

- Vor allem die Umweltkosten in den Bereichen Wasser (Komponente 12) und Boden (Komponente 13) sowie Biodiversitätsverluste (Komponente 16) können bisher nicht angemessen berücksichtigt werden. Auch die übrigen Bewertungen der Umweltkosten spiegeln voraussichtlich nicht deren vollen Umfang wider.
- Für die Jahre 1999 bis 2004 musste eine andere Datenquelle für den nordrhein-westfälischen Gini-Index verwendet werden als in den Folgejahren.

- Die Schätzung des Beitrags von Hausarbeit und ehrenamtlichem Engagement zur gesellschaftlichen Wohlfahrt erfordert Daten zur Zeitverwendung der Bevölkerung, die bislang nur in großen Abständen und auf gesamtdeutscher Ebene erhoben werden.¹⁰
- Um gesamtdeutsche Werte auf NRW umzurechnen, sind bei einigen Komponenten Bevölkerungsdaten notwendig. Die Änderungen der Bevölkerungsstatistik durch den Zensus 2011 sind daher für die Berechnung des RWI nicht unproblematisch.

Vor diesem Hintergrund muss der RWI für NRW – wie auch die Ergebnisse für andere Bundesländer und die Zeitreihe des Nationalen Wohlfahrtsindex 2.0 – als Forschungsergebnis betrachtet werden, das für künftige Verbesserungen nach wie vor offen steht. Dazu gilt es auch, Datenlücken zu schließen und die Potentiale existierender Datenbestände noch besser zu nutzen.

Eine Übersicht der Datengrundlagen des RWI NRW sowie Empfehlungen zu künftigen Verbesserungen gibt Kapitel 3.3 des Gesamtberichts. Kapitel 3.4 stellt die Datenbasis und Rechenverfahren der Komponenten im Einzelnen dar.

¹⁰ Mit den kürzlich veröffentlichten Daten der Zeitverwendungserhebung 2012/2013 liegen im Betrachtungszeitraum aber immerhin drei Datenpunkte vor.

III. ZUKUNFT, LEBENSQUALITÄT, GLÜCK – ÜBERBLICK EMPIRISCHER ERGEBNISSE ZU NRW

Empirische Ergebnisse ausgewählten Untersuchungen zur Zukunftsfähigkeit, zur Lebensqualität und zum Empfinden von Glück in Nordrhein-Westfalen lassen sich nur bedingt mit dem RWI vergleichen, da die Studien in keinem Fall in Zeitreihen vorliegen, wie dies beim RWI der Fall ist. Dennoch ist interessant, dass gerade im Vergleich zu anderen Bundesländern ein relativ stabiles Ergebnis deutlich wird: Meist sind die Ergebnisse über dem Durchschnitt in der Bundesrepublik Deutschland, häufig am Ende des oberen Drittels von Vergleichswerten. Nur bei den umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren fällt der Bundesländervergleich für Nordrhein-Westfalen aus den oben beschriebenen Gründen weniger günstig aus; das Bundesland rangiert hier in der unteren Hälfte, weist aber wiederum in den letzten Jahren deutliche Verbesserungen auf.

IV. LEBEN IN NRW:

SUBJEKTIVE EINSCHÄTZUNGEN DER MENSCHEN IN NRW

In der für die vorliegende Studie eigens erstellten Auswertung des SOEP zeigt sich übereinstimmend, dass die allgemeine Lebenszufriedenheit in NRW etwas höher liegt als der Durchschnitt des restlichen Deutschland; in NRW ist die Lebenszufriedenheit in den letzten Jahren deutlich gestiegen.

Betrachtet man die Entwicklung der gegenwärtigen Lebenszufriedenheit in NRW, so ist der höchste Wert allerdings im Jahr 1984 mit einem Wert von 7,5 festzustellen. Danach ist eine wellenförmige Entwicklung mit einem insgesamt eher leicht fallenden Trend zu beobachten. Bis 1988 fällt der Wert auf einen Wert von 7,0. Danach steigt er, sicherlich mit ausgelöst durch die deutsche Wiedervereinigung, an bis auf einen Wert von 7,4 im Jahr 1991. Anschließend hat die gegenwärtige Lebenszufriedenheit einen fallenden Trend bis zum Jahr 1997. In diesem liegt sie bei 6,9. Danach steigt sie wieder an bis zu einem Wert von 7,3 im Jahr 2001. Im Zeitraum 2002 bis 2004 fällt die gegenwärtige Lebenszufriedenheit auf 6,8. Bis zum Jahr 2009 schwankt sie in einem Bereich von 6,8 bis 7,0.

Ab dem Jahr 2009 ist hingegen ein klar steigender Trend auf den bereits genannten Zufriedenheitswert von 7,2 im Jahr 2013 zu verzeichnen (siehe Kapitel 5.3 des Gesamtberichts).

Die Zukunftszuversicht – also die für die nächsten Jahre erwartete Lebenszufriedenheit – war 2013 so hoch wie nie zuvor. Entsprechend ist auch der Anteil der Menschen gefallen, die sich große Sorgen um ihren Arbeitsplatz machen. Die größten Sorgen bestanden 2013 in den Bereichen Furcht vor Kriminalität und Terrorismus; insgesamt ist der Anteil der besorgten Menschen aber auch hier zurückgegangen (siehe Kapitel 5.4).

Besonders wichtig sind den Menschen in NRW soziale Aspekte: eine glückliche Ehe oder Partnerschaft, Kinder, für andere da zu sein. Persönliche und konsumorientierte Bereiche sind zwar ebenfalls wichtig, aber auf niedrigerem Niveau. Die Wichtigkeit von gesellschaftlichem Engagement wird so hoch wie nie zuvor eingeschätzt; „sich etwas leisten zu können“ hat in der Wichtigkeit bei den Menschen dagegen leicht abgenommen (siehe Kapitel 5.5).

V. VERGLEICH VON LEBENSZUFRIEDENHEIT, RWI NRW UND BIP

In der Diskussion um Wachstum und Wohlstand wird sowohl auf Maße gegenwärtiger Lebenszufriedenheit, alternative Wohlfahrtsmaße wie den RWI als auch das BIP Bezug genommen. Ein Vergleich ist daher durchaus interessant, auch wenn es sich um sehr unterschiedliche Indikatoren handelt. Betrachtet werden müssen subjektive und objektive Maße, gemessen werden ganz unterschiedliche Sachverhalte.

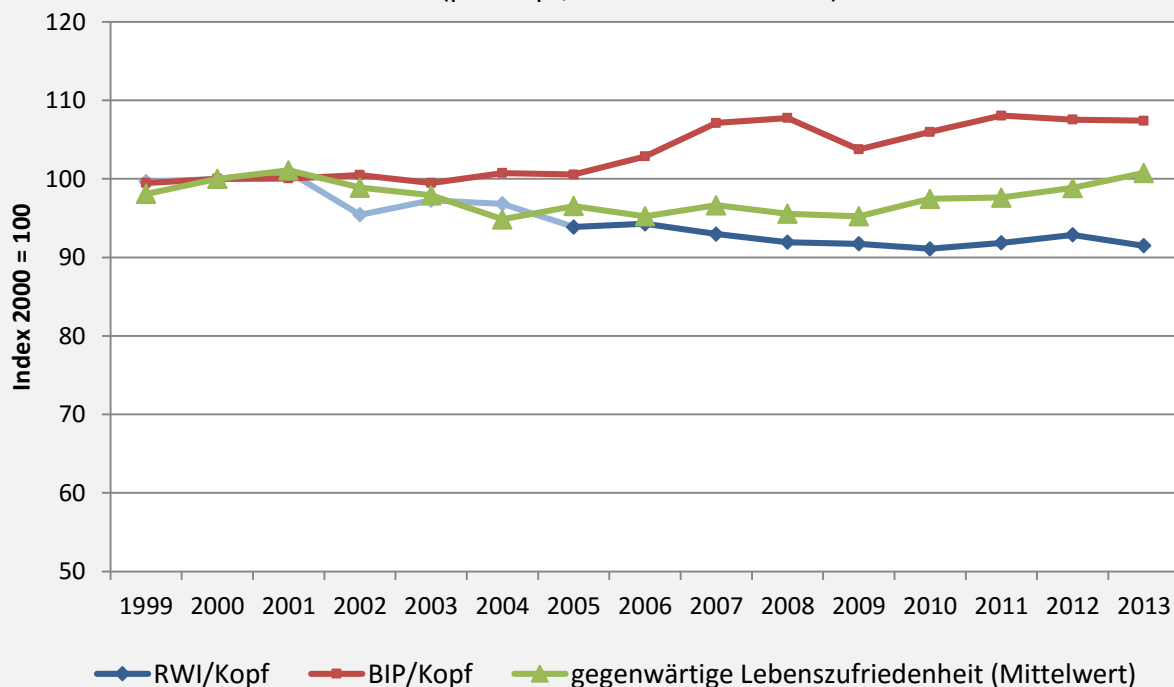
Schaubild 4 stellt die drei Indikatoren für NRW normiert auf das Basisjahr 2000 (2000=100) und pro Kopf dar. Beim Vergleich der grund-

sätzlichen Trends zeigt sich, dass sich die Entwicklungen der gegenwärtigen Lebenszufriedenheit und des RWI von 1999 bis 2006 ähneln. Die Entwicklung des BIP weicht hingegen deutlich ab. Von 2005 bis 2008 steigt das nordrhein-westfälische BIP deutlich um 7,2 Prozentpunkte an. Im gleichen Zeitraum stagniert die gegenwärtige Lebenszufriedenheit, während der RWI NRW eine leicht fallende Tendenz aufweist. Die gesteigerte wirtschaftliche Leistung wurde in diesem Zeitraum also nicht auf in eine steigende Lebenszufriedenheit oder Wohlfahrt übersetzt.

SCHAUBILD 4

Vergleich von RWI, BIP und gegenwärtiger Lebenszufriedenheit in NRW

(pro Kopf, normiert 2000=100)



Von 2009 bis 2013 ist dann eine deutliche Auseinanderentwicklung der Lebenszufriedenheit und des RWI NRW zu beobachten. Während der RWI NRW weiter etwa konstant bleibt, steigt die gegenwärtige Lebenszufriedenheit deutlich an. Im Jahr 2013 liegt der RWI NRW schließlich bei 91,5, die Lebenszufriedenheit hingegen bei 100,8. Dabei stieg die Lebenszufriedenheit in diesem Zeitraum um 5,6 Prozentpunkte und ähnelte dabei im Trend der Entwicklung des BIP. Auf Grund der zuvor sehr unterschiedlichen Entwicklungen liegt das BIP jedoch am Ende des Berichtszeitraums im Jahr 2013 mit einem Indexwert von 107,4 deutlich über dem Wert der Lebenszufriedenheit (100,8). Insgesamt betrachtet ist für die gegenwärtige Lebenszufriedenheit weder mit dem BIP noch mit dem RWI NRW eine eindeutige Korrelation zu erkennen. Dies lässt vermuten, dass zusätzlich andere Faktoren einen starken Einfluss auf die Lebenszufriedenheit haben. In Frage kommen dafür etwa der individuelle Erwerbs- und der Gesundheitsstatus. Dies zeigt noch einmal deutlich, dass die drei Indikatoren jeweils unterschiedliche Sachverhalte behandeln und deswegen sich gegenseitig nicht ersetzen können.

VI. AUSBLICK UND EMPFEHLUNGEN

Eine zukunftsfähige Politik sollte sich weniger am BIP sondern an einem umfassenden Wohlfahrtsmaß wie dem RWI orientieren. Wäre das Ziel eine Steigerung des RWI, stünden andere Maßnahmen im Vordergrund als bei dem Ziel, ein Wachstum des BIP zu erreichen. Dazu gehören Maßnahmen, die zu einer gerechteren Einkommensverteilung führen. Auch hätten die Verbesserung des Umweltzustandes und eine Verringerung des Verbrauchs nicht erneuerbarer Ressourcen eine deutlich höhere Priorität. Wirtschaftswachstum würde nicht mehr als vorrangiges und eigenständiges Ziel verfolgt, weil es nicht mehr, wie in der traditionellen Perspektive, als Voraussetzung dafür wahrgenommen würde, die eigentlichen Ziele der gesellschaftlichen Entwicklung verwirklichen zu können. Eine Diskussion der Entwicklung des RWI im Vergleich zum BIP regt dazu an, genau diesen Perspektivenwechsel in der Politik und ihre konkrete Ausgestaltung auszuarbeiten.

Eine zukunftsfähige Politik setzt auf möglichst wenig „Leerlaufwachstum“ – also Wachstumsprozesse, in deren Verlauf erhebliche negative externe Folgewirkungen auftreten, die die positiven Folgen des Wachstums wieder teilweise oder ganz aufzehren. Dass Wachstum weiteres Wachstum benötigt, um die Schäden zu beheben, die es verursacht hat, ist ein Teufelskreis der früh industrialisierten Gesellschaften, der durch eine moderne Umwelt- und Gesellschaftspolitik überwunden werden muss.

Dabei ist es von entscheidender Bedeutung, die langfristige Orientierung an gesellschaftlicher Wohlfahrt und Lebensqualität konstruktiv auf die kurzfristig zu lösenden politischen Herausforderungen zu beziehen.

Gesellschaftliche Berichterstattungssysteme können ihre Monitoring-Funktion nur dann erfüllen, wenn sie mit einer gewissen Kontinuität gepflegt werden. Daher sollte der RWI für Nordrhein-Westfalen in der nächsten Zeit regelmäßig vorgelegt werden. Nur dann kann es gelingen, ihn als alternatives Wohlfahrtsmaß in der politischen Diskussion um eine andere Perspektive auf Wachstumsprozesse zu verankern. Die Aktualisierungen des RWI könnten mit der Vorlage von Nachhaltigkeitsberichten koordiniert werden, der RWI könnte Bestandteil derartiger Berichte werden. Langfristig ist eine Orientierung der Politik am Ziel einer nachhaltigen Entwicklung in den planetaren ökologischen Grenzen nur dann mehrheitsfähig, wenn ihre politische Umsetzung als sozial gerecht und als notwendig im Sinne der Sicherung von Lebensmöglichkeiten für zukünftige Generationen wahrgenommen wird.

ÜBERSICHT ÜBER DEN RWI UND SEINE KOMPONENTEN

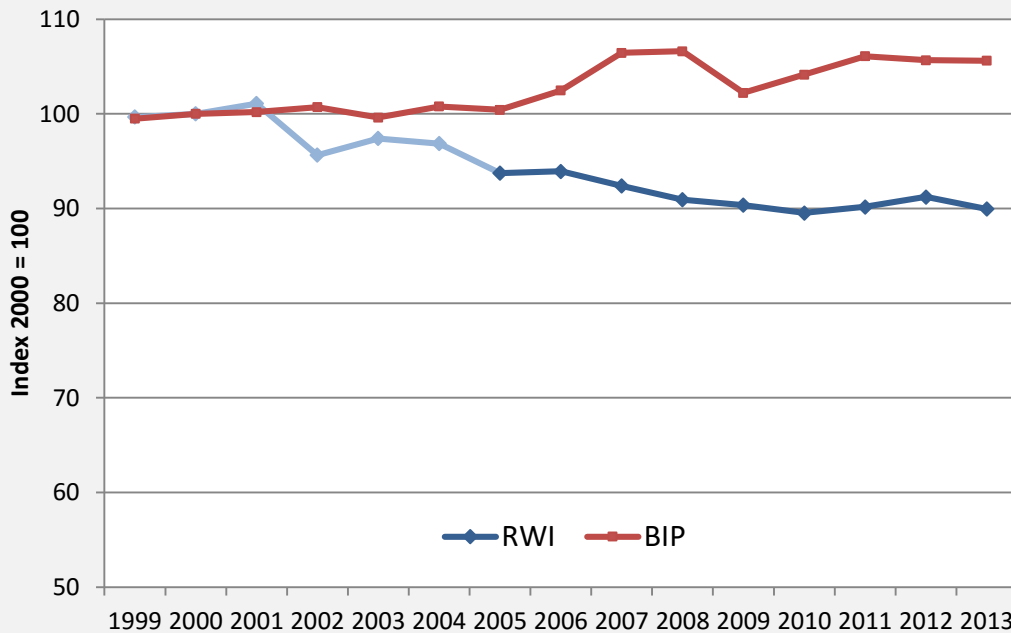
Nr.	Komponente	+ / –
1	Index der Einkommensverteilung	Gew.
2	Gewichteter privater Konsum	+
3	Wert der Hausarbeit	+
4	Wert der ehrenamtlichen Arbeit	+
5	Öffentliche Ausgaben für Gesundheits- und Bildungswesen	+
6	Kosten und Nutzen dauerhafter Konsumgüter	+ / –
7	Kosten für Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte	–
8	Kosten durch Verkehrsunfälle	–
9	Kosten durch Kriminalität	–
10	Kosten des Alkohol-, Tabak- und Drogenkonsums (Merkposten)	–
11	Gesellschaftl. Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen	–
12	Kosten durch Wasserbelastungen (Merkposten)	–
13	Kosten durch Bodenbelastungen (Merkposten)	–
14	Kosten durch Luftverschmutzung	–
15	Kosten durch Lärmbelastung	–
16	Verlust bzw. Gewinn durch Biotopflächenänderungen (für NRW aktuell nicht berechenbar)	+ / –
17	Verlust bzw. Gewinn durch Änderung landwirtschaftlicher Fläche	+ / –
18	Ersatzkosten durch Verbrauch nicht erneuerbarer Energieträger	–
19	Kosten durch Treibhausgase	–
20	Kosten der Atomenergienutzung (entfällt in NRW)	–

RWI UND KOMPONENTEN 1-2

Trend: ● : Verbesserung $\geq 5\%$ ● : $-5\% < \text{Änderung} < 5\%$ ● : Verschlechterung $\geq 5\%$

Wohlfahrtseffekt: ■ : steigend ■ : mindernd ■ : RWI/Gewichtung

Regionaler Wohlfahrtsindex Nordrhein-Westfalen und BIP



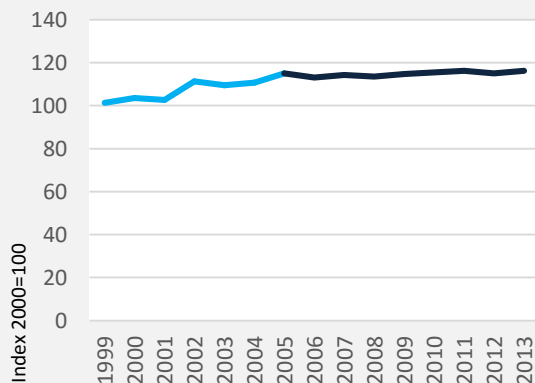
Langfristiger Trend (1999-2013)



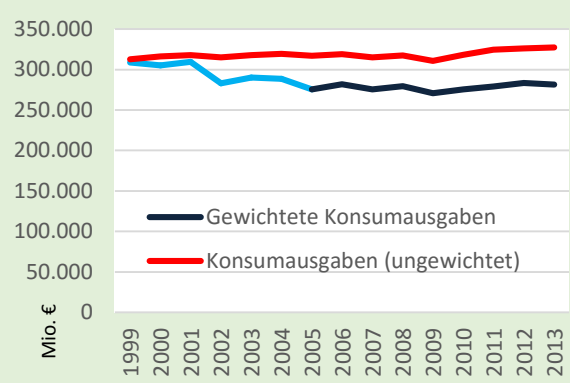
Mittelfristiger Trend (2008-2013)



K1: Index der Einkommensverteilung



K2: Gewichteter privater Konsum

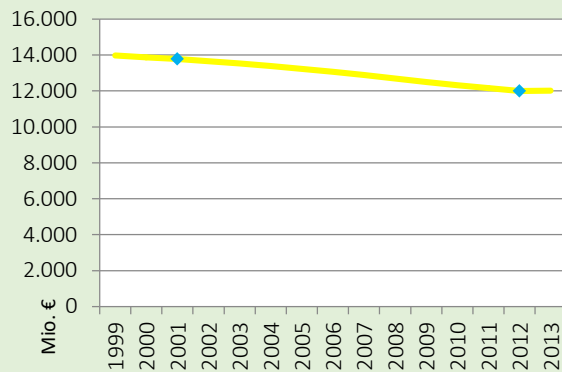


KOMPONENTEN 3-8

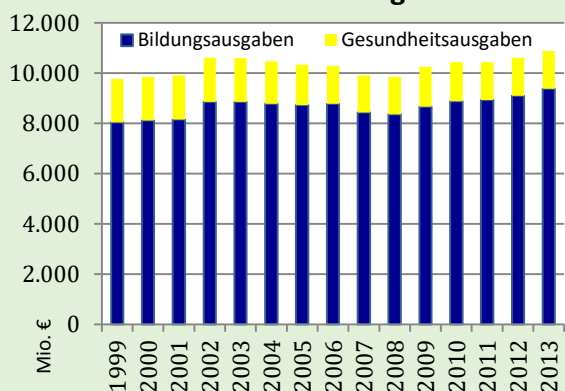
K3: Wert der Hausarbeit



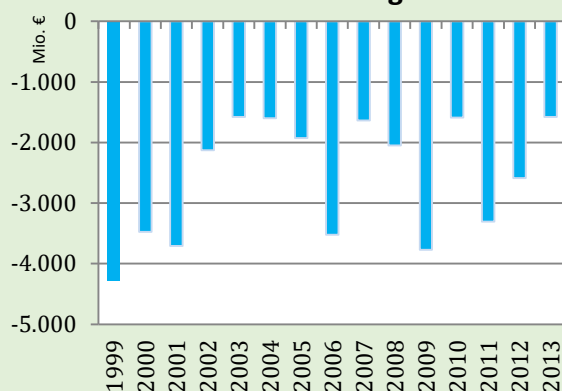
K4: Wert der ehrenamtlichen Arbeit



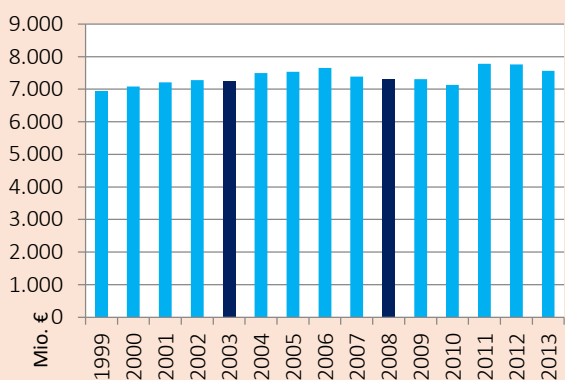
K5: Öffentliche Ausgaben für Gesundheits- und Bildungswesen



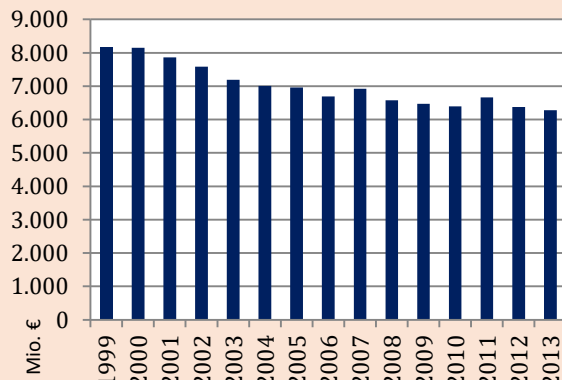
K6: Kosten und Nutzen dauerhafter Konsumgüter



K7: Kosten für Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte

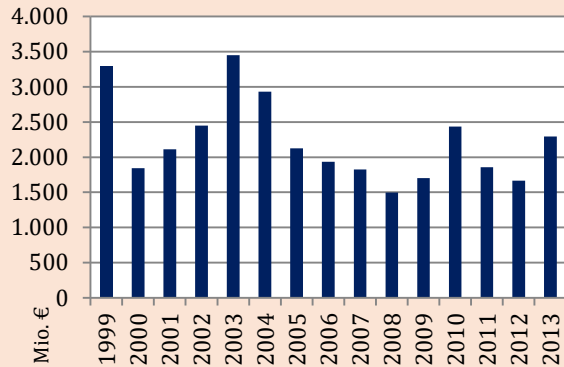


K8: Kosten durch Verkehrsunfälle

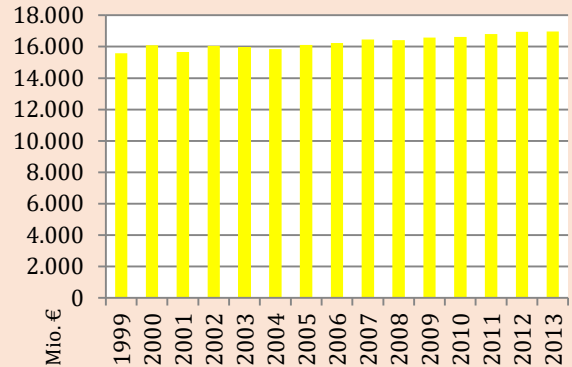


KOMPONENTEN 9-14

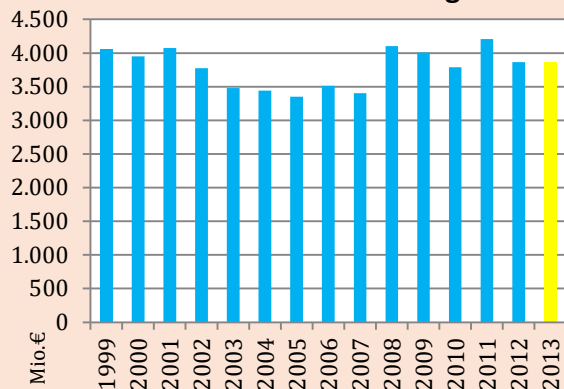
K9: Kosten durch Kriminalität



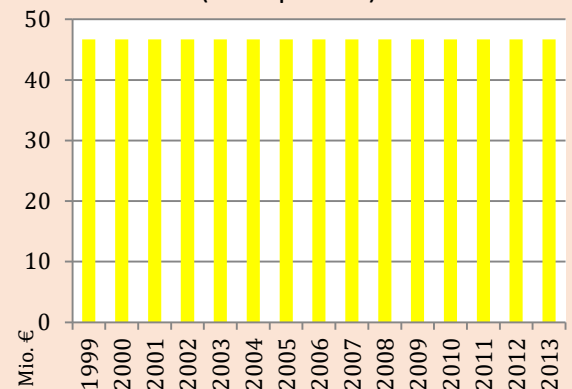
K10: Kosten durch Alkohol-, Tabak- und Drogenkonsum (Merkposten)



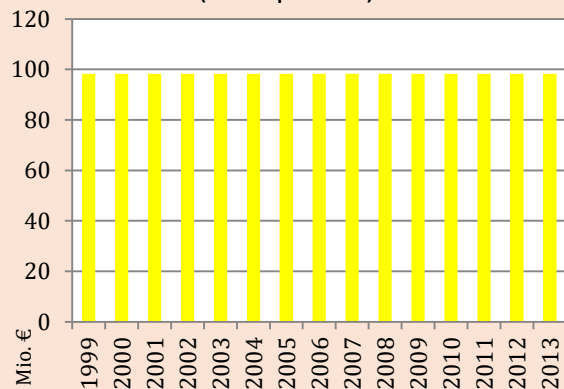
K11: Gesellschaftl. Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen



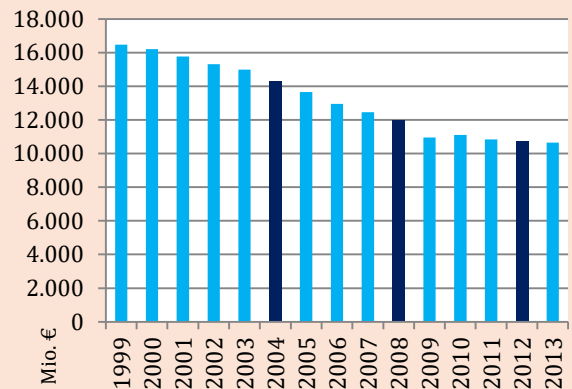
K12: Kosten durch Wasserbelastungen (Merkposten)



K13: Kosten durch Bodenbelastungen (Merkposten)

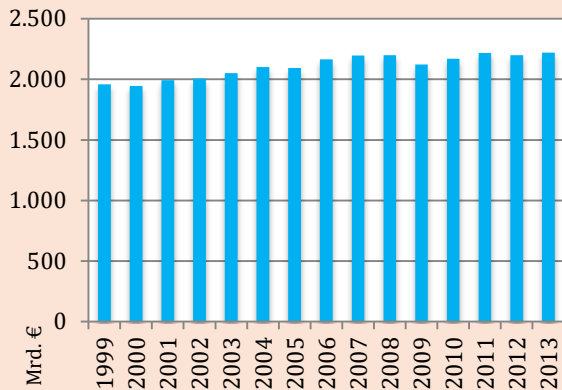


K14: Kosten durch Luftverschmutzung



KOMPONENTEN 15-20

K15: Kosten durch Lärmbelastung

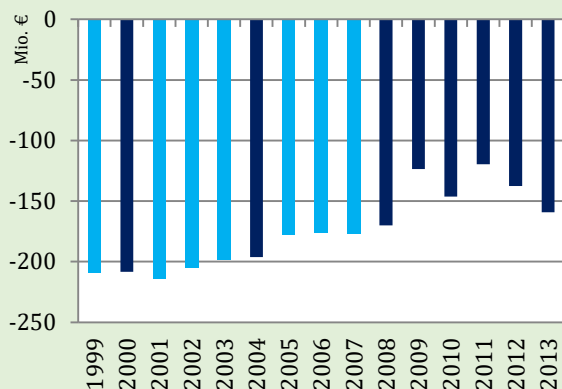


K16: Verlust bzw. Gewinn durch Biotopflächenänderungen

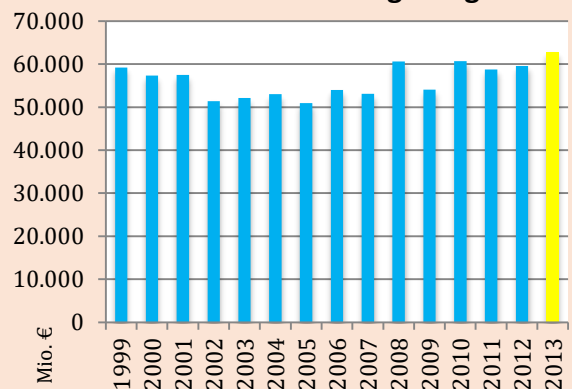
(für NRW aktuell nicht berechenbar)



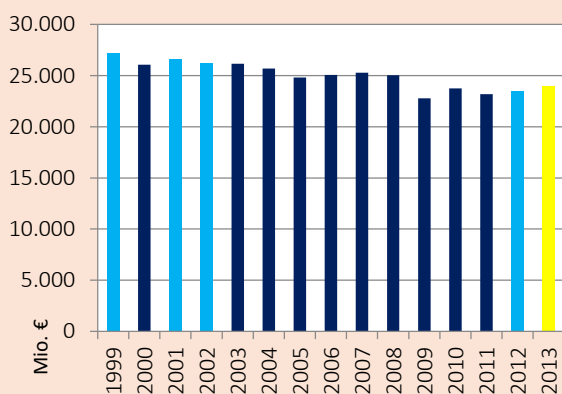
K17: Verlust bzw. Gewinn durch Änderung landwirtschaftlicher Fläche



K18: Ersatzkosten durch Verbrauch nicht erneuerbarer Energieträger



K19: Kosten durch Treibhausgase



K20: Kosten der Atomenergienutzung

(entfällt in NRW, da keine Stromerzeugung aus AKW in NRW)



1 Einleitung: Nachhaltige Wohlfahrt, Fortschritt und Lebenszufriedenheit in NRW

An was sollte sich die Politik von Nordrhein-Westfalen orientieren, um das Wohlergehen der Bewohnerinnen und Bewohner des Landes, jetzt und in der Zukunft, zu befördern? Welche Indikatoren oder Indices zeigen die „richtige“ Richtung und können der Politik eine Orientierungshilfe sein? Sollten hierfür „objektive“ Fakten analysiert oder Einstellungen und Wahrnehmungen der Bevölkerung erkundet werden? Und wie lässt sich die Notwendigkeit, einen Diskurs über diese Fragen offen zu führen, in die Politik, aber vor allem auch in die Medien und in die Öffentlichkeit hinein vermitteln? Dies sind Fragen, die Ausgangspunkte der vorliegenden Studie waren. Fragen dieser Art werden im Grund nur gestellt und diskutiert, wenn ernsthafte Zweifel daran bestehen, dass die wichtigste Größe der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, das Bruttoinlandsprodukt (BIP), als zentraler Indikator nicht nur für wirtschaftliches Wachstum, sondern auch für die Wohlfahrt und das Wohlergehen in einem Land oder Bundesland verwendet werden kann. Diese Zweifel haben in den letzten Jahren stark zugenommen, und sie haben in der Wissenschaft, aber immer mehr auch in der Politik zu einer intensiven Debatte um alternative Wohlfahrtsindices geführt, die hier nicht wiederholt werden soll.¹¹ Aufgrund dieser Debatte ist nun auch – als Auftrag der Staatskanzlei Nordrhein-Westfalen – die hier vorliegende Arbeit entstanden.

In dieser Studie wird zum ersten Mal der Regionale Wohlfahrtsindex (RWI) für Nordrhein-Westfalen vorgelegt (Kapitel 3); außerdem werden Ergebnisse ausgewählter empirische Studien zu den Themen Zukunftsfähigkeit, Lebensqualität und Glück in Nordrhein-Westfalen vorgestellt (Kapitel 4) sowie – ebenfalls ein Novum – subjektive Einschätzungen der Menschen in Nordrhein-Westfalen aufgrund einer eigenen Auswertung des sozio-ökonomischen Panels (SOEP) präsentiert (Kapitel 5). Damit ergibt sich die Möglichkeit, abschließend das Bruttoinlandsprodukt, den Regionalen Wohlfahrtsindex und die subjektive Einschätzung der Lebenszufriedenheit miteinander zu vergleichen (Abschnitt 5.8). Der für Nordrhein-Westfalen berechnete Regionale Wohlfahrtsindex ist der erste, der auf Daten der Volkswirt-

¹¹ Vgl. dazu Diefenbacher, Hans/Held, Benjamin/Rodenhäuser, Dorothee/Zieschank, Roland (2015): Aktualisierung des Nationalen Wohlfahrtsindex Deutschland 1999 – 2012. Heidelberg/Berlin: FEST/FFU [im Erscheinen].

schaftlichen Gesamtrechnung auf dem Stand der Revision 2014, der Zeitverwendungserhebung 2012/2013 sowie zum Teil aktualisierten Werten und Rechenverfahren des Nationalen Wohlfahrtsindex für Deutschland beruht; dies lässt einen Vergleich mit schon vorliegenden Studien anderer Bundesländer nur sehr eingeschränkt zu. Einige Empfehlungen aus den Erkenntnissen der vorliegenden Studie beschließen diese Arbeit (Kapitel 6).

Einer der beiden Schwerpunkte der Veröffentlichung ist die Berechnung und Erläuterung des RWI für Nordrhein-Westfalen. Das Rechenverfahren ist so weit wie möglich identisch mit dem Nationalen Wohlfahrtsindex (NWI), dessen Entwicklung 2009 durch eine Kooperation der Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft und des Forschungszentrums für Umweltpolitik der Freien Universität Berlin begründet wurde. Die damalige Studie ist die Wurzel des „Stammbaums“ der Studien, in denen der Nationale und Regionale Wohlfahrtsindices für Deutschland und mittlerweile nun sieben Bundesländer erarbeitet wurden; auf der folgenden Seite findet sich eine Übersicht der nun vorliegenden Veröffentlichungen. Der RWI Nordrhein-Westfalen bietet damit nicht nur Erkenntnisse, die für das Bundesland selbst von Belang sein können, sondern erweitert die Möglichkeiten eines Vergleichs der Entwicklung in verschiedenen Bundesländern.

Der zweite Schwerpunkt des hier vorgelegten Textes ist die Analyse so genannter „weicher“ Daten zu Einstellungen und Empfinden von Lebenszufriedenheit und Glück in Nordrhein-Westfalen. Dabei sind einige der im 4. Kapitel referierten Studien allerdings durchaus nicht auf die Analyse subjektiver Befragungsergebnisse beschränkt, sondern ziehen zur Bestimmung ihrer jeweiligen Konzeption von Zukunftsfähigkeit, Fortschritt und Glück auch „objektive“ Daten heran. Gemeinsamkeit aller dieser Studien ist es, wie auch der eigenen Auswertung von Daten des SOEP, dass sie nicht mehr nur im Erweiterungsbereich der Volkswirtschaftlichen oder der umweltökonomischen Gesamtrechnung angesiedelt sind. Gerade deswegen kann ein Vergleich von RWI und der SOEP-Auswertung interessante Ergebnisse zeitigen.

Wir danken der Staatskanzlei Nordrhein-Westfalen, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von IT.NRW und anderen nordrhein-westfälischen Institutionen für ihre Hilfe bei der Beschaffung der für die Studie notwendigen Daten.

Heidelberg, August 2015 – Dorothee Rodenhäuser, Benjamin Held, Hans Diefenbacher

Tabelle 1: Studien zum Nationalen und Regionalen Wohlfahrtsindex – Übersicht

Nationaler Wohlfahrtsindex	
Erste Studie	Diefenbacher, Hans/Zieschank, Roland (unter Mitarb. v. Dorothee Rodenhäuser) (2009): Wohlfahrtsmessung in Deutschland – ein Vorschlag für einen nationalen Wohlfahrtsindex. Heidelberg/Berlin: FEST/FFU. URL: http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/wohlfahrtsmessung-in-deutschland
Version 2.0	Diefenbacher, Hans/Zieschank, Roland/Held, Benjamin/Rodenhäuser, Dorothee (2013) NWI 2.0 – Weiterentwicklung und Aktualisierung des Nationalen Wohlfahrtsindex [Studie II im Rahmen des Projektes „Eckpunkte eines ökologisch tragfähigen Wohlfahrtskonzepts als Grundlage für umweltpolitische Innovations- und Transformationsprozesse“ für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)]. Heidelberg/Berlin: FEST/FFU. URL: http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz_um10_17_907_2_wohlfahrtsindex_bf.pdf
Aktualisierung	NWI bis 2012/2013 erfolgt 2015
Regionaler Wohlfahrtsindex	
Schleswig-Holstein	Diefenbacher, Hans/Petschow, Ulrich/Pissarskoi, Eugen/Rodenhäuser, Dorothee/Zieschank, Roland (2011): Grüne Wirtschaftspolitik und regionaler Wohlfahrtsindex für Schleswig-Holstein – Thesen und Empfehlungen. Heidelberg/Berlin: FEST/IÖW/FFU. URL: http://www.sh.gruene-fraktion.de/sites/sh-gruene-fraktion.de/files/benutzer/Petya/382773.bipgutachten.pdf
Bayern	Diefenbacher, Hans/Rodenhäuser, Dorothee/Veith, Martin/Zieschank, Roland/Blazejczak, Jürgen (2013): Regionaler Wohlfahrtsindex Bayern und Elemente wohlfahrtsorientierter Strukturpolitik. Heidelberg/Berlin: FEST/FFU/DIW
Thüringen	Rodenhäuser, Dorothee/Diefenbacher, Hans (2013): Der Regionale Wohlfahrtsindex für Thüringen 1999 – 2010. Heidelberg: FEST
Sachsen	Rodenhäuser, Dorothee/Diefenbacher, Hans/Schenke, Jennifer (2013): Der Regionale Wohlfahrtsindex für Sachsen 1999 – 2010. Heidelberg: FEST
Hamburg	Rodenhäuser, Dorothee/Diefenbacher, Hans/Schenke, Jennifer/Zieschank, Roland (2014): Der Regionale Wohlfahrtsindex für Hamburg. Heidelberg/Berlin: FEST/FFU
Rheinland-Pfalz	Diefenbacher, Hans/Rodenhäuser, Dorothee/Veith, Martin/Zieschank, Roland/Blazejczak, Jürgen (2014): Regionaler Wohlfahrtsindex Rheinland-Pfalz und Gestaltung wohlfahrtsorientierter Wirtschaftspolitik. Mainz: MWKEL; Aktualisierung des RWI-RP bis 2013 erfolgt im Herbst 2015
Internationaler Vergleich	
2015	Veith, Martin (2015): Die Messung der gesellschaftlichen Wohlfahrt unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten in der Europäischen Union – eine empirische Analyse. Diss. Universität Heidelberg
Alle Studien zum NWI und RWI sind auch verfügbar unter URL: http://www.fest-heidelberg.de/index.php/arbeitsbereiche-und-querschnittsprojekte/frieden-und-nachhaltige-entwicklung/nwirwi	

2 Zum konzeptionellen Rahmen gesellschaftlicher Wohlfahrt¹²

2.1 Wirtschaftswachstum – ein positiv besetzter Begriff?

In den letzten Jahren hat in der Bundesrepublik Deutschland in zunehmendem Maße eine wachstumskritische Haltung Verbreitung gefunden, die sich in der Geschichte der ökonomischen Theorie als Minderheitenposition schon immer finden lässt, wenn auch mit unterschiedlichen Begründungsstrukturen. Es hat sich aber vor allem in den entwickelten Industrieländern in den letzten zwanzig Jahren gezeigt, dass Wirtschaftswachstum nicht notwendigerweise zur Verbesserung der Lebensqualität der Bevölkerung insgesamt führt, noch nicht einmal zur Erhöhung des Einkommensniveaus der Mehrheit der Menschen.¹³ Auf der anderen Seite zeigte sich die offizielle Politik von kritischen Anfragen zunächst scheinbar unberührt, im Gegenteil: Die Strategie zur „economic governance“ der Europäischen Union zeigt eine zunehmende Konzentration auf das Ziel des wirtschaftlichen Wachstums. Das „European Semester“ ist geplant als Zyklus, in dessen Verlauf die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union ihre Wirtschafts- und Fiskalpolitik auf das Ziel des Wirtschaftswachstums ausrichten und aufeinander abstimmen sollen.¹⁴ Und auch im neuen Koalitionsvertrag vom Herbst 2013 zwischen CDU/CSU und SPD wird unter der Überschrift „Wachstum, Innovation und Wohlstand“ die Gestaltung einer vorausschauenden und wachstumsorientierten Wirtschaftspolitik“ angekündigt.¹⁵ Nach wie vor erscheint diese politische Zielrichtung sowohl auf der europäischen als auch auf der nationalen Ebene als Umsetzungsversuch der Strategie des Lissabon-Vertrags der Europäischen Union: Europa, so wurde dort als Anspruch formuliert, soll zur wettbewerbsfähigsten Region der Erde werden.

¹² Im folgenden Text werden einige Abschnitte aus einer Übersichtsveröffentlichung zum Thema verwendet: Diefenbacher, Hans (2014): „Wachstum, grünes Wachstum, Postwachstum – und das gute Leben“, in: Müller, Monika C./Schaede, Stephan/Hartung, Gerald (Hrsg.): Was ist ein gutes Leben? Loccum: Evangelische Akademie, 143 – 158.

¹³ Einige Autoren sind allerdings der Meinung, dass die Ambivalenz wirtschaftlicher Wachstumsprozesse schon sehr viel früher zu einer negativen Gesamtbilanz geführt hat; vgl. u.a. Douthwaite, Richard (1992): The Growth Illusion. Dublin: Lilliput Press.

¹⁴ European Commission, DG Economic and Financial Affairs (Hrsg.) (2015): The European Semester. Bruxelles: EU. URL:

http://ec.europa.eu/economy_finance/economic_governance/the_european_semester/index_en.htm

¹⁵ Der Koalitionsvertrag ist u.a. einzusehen unter

<https://www.cdu.de/sites/default/files/media/dokumente/koalitionsvertrag.pdf> (Zitat S. 11).

Nur: Was genau soll wachsen? Auch jede *ökonomische* Wachstumsstrategie muss sich im Blick auf die mathematischen Eigenschaften von Exponentialfunktionen legitimieren: In einer endlichen Welt werden unbegrenzte Wachstumsprozesse kaum stattfinden können. Immer wieder gibt es Warnungen vor dem Zusammenbruch von Teilsystemen unserer Gesellschaft, wenn Wachstumsprozesse nicht aufeinander abgestimmt verlaufen: Zu viele Autos auf zu wenig Straßen führen unweigerlich zum Verkehrskollaps; die Zeit, die dann die Menschen im Stau verbringen, und die Belastungen durch Luftverschmutzung und Lärm bringen derartig starke negative externe Effekte hervor, dass diese Art des Wachstums erkennbar kaum mehr zu Zuwächsen an Wohlfahrt oder Lebensqualität führt. Wieder andere Wachstumsprozesse werden spätestens nach der letzten globalen Wirtschafts- und Finanzkrise weithin kritisch betrachtet: Seitdem ist es zum Allgemeinwissen geworden, dass sich auf den Finanzmärkten durch extreme Wachstumsprozesse Blasen bilden können, die sich von der realen Ökonomie nahezu vollständig ablösen, bei ihrem Zusammenbruch dann aber auch verheerende Rückwirkungen auf die Realwirtschaft haben können.

Positiv konnotiert ist der Wachstumsbegriff durchgehend mit dem Wachstum *in* der Natur, oder – in einer „modernerer“ Version optimistischer Zukunftsentwürfe – mit der Hoffnung auf technischen Fortschritt, der neue Möglichkeiten und Potenziale eröffnen kann. Verdrängt wird dabei meist der Zusammenhang, den Josef Schumpeter „schöpferische Zerstörung“ genannt hat: Dass sich Neues fast immer nicht nur als Zusatz zu Altem ereignet, sondern Altes zumindest zum Teil verdrängt.

2.2 Zur Kritik am Bruttoinlandsprodukt als Maß für Wohlfahrt und Lebensqualität

Eine differenziertere Betrachtung wirtschaftlicher Wachstumsprozesse hat, wie bereits in der Einleitung angesprochen, dazu geführt, dass das Bruttoinlandsprodukt (BIP) als Maß für die Wohlfahrt eines Landes zunehmend in die Kritik geraten ist. Das Thema ist in den Medien, der Politik und der breiten Öffentlichkeit angekommen. Die wesentlichen Kritikpunkte sind in der akademischen Diskussion seit Jahrzehnten bekannt:

- Der Abbau von Ressourcen und der Verbrauch von Naturkapital sind im BIP nicht berücksichtigt. Es kann durchaus sein, dass ein Land A das gleiche BIP pro Kopf erzielt wie ein Land B, jedoch viel stärker in Form einer Kreislaufwirtschaft organisiert ist als das Land B, das einen hohen Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen ausweist. Dies wird, wie in dem eklatanten Fall von Nauru deutlich wird, im schlimmsten Fall erst dann sichtbar, wenn die nicht erneuerbaren Ressourcen aufgebraucht sind.¹⁶
- Umweltschäden können mit Reparaturmaßnahmen beseitigt oder abgemildert werden. Diese Kosten erscheinen dann im BIP als Steigerung, obwohl sie im Grunde nur den status quo wiederherstellen, der vor der Umweltschädigung existierte. Dieser Teil des Wachstums kann jedoch eher als Leerlaufwachstum bezeichnet werden, jedenfalls trägt er nicht zu einer Wohlfahrtssteigerung bei.
- Wirtschaftliche Aktivitäten können auch zu immaterielle Schäden in der Natur führen, etwa zu einer deutlichen Verringerung der Ästhetik des Landschaftsbildes oder Zerschneidung von Brutrevieren geschützter Vogelarten. Eine Verödung von Landschaften und Lebensräumen muss nicht unmittelbar zu direkten ökonomischen Folgekosten führen, kann aber die Lebensqualität auch von Menschen deutlich senken.
- Dagegen kann die Vermeidung von Schäden und Folgekosten in der Zukunft, etwa durch Unterlassen bestimmter wirtschaftlicher Aktivitäten heute, zu einer Verringerung des BIP führen. Die langfristigen positiven Folgen derartiger Unterlassungen werden in der herkömmlichen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung nicht abgebildet. Daher kann ökologisches Wirtschaften, insbesondere dann, wenn Suffizienzstrategien mit einbezogen werden, in einer herkömmlichen Wohlfahrtsbetrachtung systematisch zu niedrig bewertet werden.
- Die Verteilung der Einkommen werden im BIP nicht beachtet; einem bestimmten BIP sieht man nicht an, ob es der Bevölkerung weitgehend gleich verteilt zur Verfügung steht oder ob etwa Zuwächse nur einem sehr kleinen Teil der Menschen zugute kommen. Wenn das BIP als Wohlfahrtsmaß verwendet wird, steht dies im Grunde sogar im Widerspruch zur klassischen Wohlfahrtsökonomie, denn der Wohlfahrtszuwachs eines Euros ist in der Regel für jemanden mit geringem Einkommen deutlich höher als für jemanden mit sehr hohem Einkommen.

¹⁶ Folliet, Luc (2011): Die verwüstete Insel – Wie der Kapitalismus das reichste Land der Erde zerstörte. Berlin: Wagenbach.

- Da sich das BIP auf die über den Markt vermittelte Wertschöpfung konzentriert, gibt es bedeutende Aktivitäten zur Wohlfahrtssteigerung, die hier unberücksichtigt bleiben: vor allem Hausarbeit, aber auch alle ehrenamtlichen Aktivitäten. Diese müssen in einer Wohlfahrtsrechnung mit betrachtet werden.

Diese Mängel des BIP – wohlgemerkt, strikt aus der Perspektive einer Wohlfahrtsrechnung – lassen folgende Schlussfolgerungen zu:

- Mit dem Wirtschaftswachstum, gemessen als Zuwachsrates des BIP, wird ein im Grunde überholtes Statistikphantom in das Zentrum der Aufmerksamkeit gestellt – mit fatalen Folgen für die Orientierung der Wirtschaftspolitik.
- Es ist sinnvoll, andere Konzepte für die Messung von Wohlfahrt und Wohlergehen in den Vordergrund zu stellen und in Messverfahren zu übersetzen, die mit der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung verbunden werden können.
- Es ist nicht sicher, ob eine Transformation der Ökonomie in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung das BIP wachsen oder schrumpfen lässt.

2.3 Alternative Konzepte

Die Entwicklung alternativer Konzepte zur Messung von Wohlstand und Lebensqualität kann an dieser Stelle nicht im Detail geschildert werden.¹⁷ Wichtige Stationen der Diskussion waren unter anderem die „beyond GDP“-Initiative der Europäischen Union mit einer viel beachteten Auftaktkonferenz im Jahre 2007¹⁸ und die vom damaligen französischen Staatspräsidenten Nicolas Sarkozy gestartete Initiative, die 2009 zum Endbericht der so genannten Stiglitz-Sen-Fitoussi-Kommission führte.¹⁹ In der Bundesrepublik Deutschland hat sich die Enquête-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ ebenfalls zentral mit der Fra-

¹⁷ Vgl. dazu ebenfalls Diefenbacher, Hans/Held, Benjamin/Rodenhäuser, Dorothee/Zieschank, Roland (2015), op.cit., Kapitel 2.

¹⁸ European Union, DG Environment (Hrsg.) (2015): Beyond GDP – measuring progress, true wealth, and the well-being of nations. Bruxelles: EU. URL:

http://ec.europa.eu/environment/beyond_gdp/2007_conference_en.html

¹⁹ Stiglitz, Joseph E./Sen, Amartya/Fitoussi, Jean-Paul (2009): Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Paris: Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. URL:

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/gdp_and_beyond/documents/Stiglitz_Sen_Fitoussi_report_14092009.pdf

ge der Wohlfahrtsmessung beschäftigt.²⁰ Leider ist es der Enquête-Kommission nicht gelungen, hier ein gemeinsames Konzept vorzulegen; stattdessen gibt es ein Mehrheitsvotum von CDU/CSU, SPD und FDP sowie zwei Minderheitenvoten: eines von Bündnis 90/Die Grünen und eines von der Linkspartei. An der Differenz der Konzepte wird einmal mehr deutlich, dass mit der Auswahl von Indikatoren Politik gemacht werden kann und gemacht werden soll – denn je nach statistischer Perspektive erscheinen bestimmte gesellschaftliche Entwicklungen jeweils in einem speziellen Licht.

Was aber kann getan werden, um dem BIP ein anderes Konzept gegenüberzustellen? Derzeit lassen sich drei unterschiedliche Hauptrichtungen alternativer Messsysteme unterscheiden:²¹

- Der Einzelindikator BIP wird durch ein System von Indikatoren ersetzt, häufig ist das BIP dann ein Indikator unter mehreren oder vielen;
- anstelle des BIP wird ein so genannter „Composite Indicator“ gebildet, der Indikatoren unterschiedlicher Dimensionen – etwa Schadstoffausstoß, Lebenserwartung, Alphabetisierungsquote – mit einem eigenen Normierungs- oder Aggregationsverfahren – zusammenrechnet; auch hier kann das BIP als ein Indikator neben anderen in den Composite Indicator einbezogen werden;
- „Accounting Ansätze“, bei denen ein Index geschaffen wird, der dem BIP weitgehend vergleichbar ist, da er – wie dieses – monetär bewertete Komponenten addiert beziehungsweise subtrahiert und auf diese Weise – wie das BIP aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung – ein Gesamttaggregat berechnet, das in Geldeinheiten gemessen wird.

Keine dieser Hauptrichtungen kann für sich in Anspruch nehmen, eindeutig den beiden anderen Varianten überlegen zu sein; jede bietet Vorteile, birgt aber auch zum Teil gravierende Probleme.

²⁰ Enquête-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“ (Hrsg.) (2013): Schlussbericht. Deutscher Bundestag, Drucksache 17/13300. Berlin. URL: http://www.bundestag.de/bundestag/gremien/enquete/wachstum/Kommissionsdrucksachen/87_Abschlussbericht_PG_2.pdf

²¹ Vgl. zu dieser Einteilung ausführlich Meyer, Bernd/Ahlert, Gerd/Diefenbacher, Hans/Zieschank, Roland (2012): Eckpunkte eines ökologisch tragfähigen Wohlfahrtskonzepts. Osnabrück/Heidelberg/Berlin: GWS/FEST/FFU, 192ff.

- Bei Indikatorensystemen muss ein angemessener Kompromiss zwischen zu wenigen und zu vielen Indikatoren gefunden werden. Sind es zu viele Indikatoren, mag das System zwar hoch differenzierte Informationen bieten, doch steigt sowohl die Schwierigkeit der Vermittlung als auch der Interpretation der Ergebnisse. Deswegen findet man bei Systemen mit zahlreichen Indikatoren häufig am Ende dann doch wieder einen Interpretationsweg, bei dem die Zahl der sich positiv und negativ entwickelnden Indikatoren zusammengerechnet wird, wie etwa beim Indikatorensystem zur deutschen Nachhaltigkeitsstrategie oder dem nationalen Indikatorensystem der FEST.²² Sind es zu wenig Indikatoren, nimmt die Gefahr zu, dass wichtige Teilaspekte des Themas, das die Indikatoren abbilden sollen, komplett ausgeblendet werden.
- Composite Indicators bieten einerseits den Vorteil, dass sie verschiedene Dimensionen einer Frage in eine einzige Kennziffer verdichten. Auf der anderen Seite kann häufig gezeigt werden, dass zum Teil bereits kleine Änderungen im Rechenweg entscheidende Auswirkungen auf das Ergebnis haben können. Dies zeigt sich beim Human Development Index, dessen Berechnungsmethode mehrfach – zum Teil begleitet von diplomatischen Interventionen – geändert wurde, zuletzt 2011; besonders einschneidend war der so genannte „statistical update“ zum HDI im Dezember 2008, bei dem neue Werte für die internationale Kaufkraftharmonisierung (purchasing power parity, PPP) eingeführt wurden, wodurch sich die Rangplätze vieler Länder in der HDI-Liste erheblich änderten.²³ Und auch das Gross National Happiness Product (GNH) von Bhutan reagiert sehr sensibel auf unterschiedliche Gewichtungen der verschiedenen Fragekomplexe.²⁴
- Accounting Ansätze hingegen bieten, wie bereits erwähnt, den Vorteil der direkten Vergleichbarkeit mit den Größen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR). Jedoch stellt sich hier bei vielen Komponenten das Problem der adäquaten Monetari-

²² Vgl. Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (Hrsg.) (2011): Fortschrittsbericht 2012 zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Berlin: Selbstverlag; Diefenbacher, Hans/Foltin, Oliver/Held, Benjamin/Rodenhäuser, Dorothee/Schweizer, Rike/Teichert, Volker/Wachowiak, Marta (2011): Richtung Nachhaltigkeit – Indikatoren, Ziele und Empfehlungen für Deutschland. Heidelberg: FEST.

²³ Vgl. United Nation Development Programme (UNDP) (Hrsg.) (2008): HDI statistical update. New York: UNDP. Vgl. auch Wolff, Hendrik/Chong, Howard/Auffhammer, Maximilian (2011): „Classification, Detection and Consequences of Data Error: Evidence from the Human Development Index“, in: *Economic Journal*, Vol. 121, 843 – 870.

²⁴ Zum GNH von Bhutan siehe Centre for Bhutan Studies (Hrsg.) (2008): GNH policy and Project Screening Tools. Thimphu. URL: <http://www.grossnationalhappiness.com/gnh-policy-and-project-screening-tools/>

sierung – und nicht zuletzt der Begründung, warum bestimmte Komponenten in den Index aufgenommen werden und andere nicht.²⁵

Der im nächsten Kapitel vorgestellte RWI ist ein solcher Accounting Ansatz. Vor allem in einer Differenz zum BIP-Verlauf zeigt sich der Unterschied zwischen einer Orientierung an der Leistungsfähigkeit der Wirtschaft und einer Orientierung an gesellschaftlicher Wohlfahrt. Während ein Anstieg des BIP bislang von vielen Entscheidungsträgern in Wirtschaft und Politik eindeutig als positiv beurteilt wird, werfen NWI und RWI im Falle einer Divergenz im selben Zeitraum die Frage nach dem „Preis“ des im BIP gemessenen Wirtschaftswachstums auf. Allerdings wäre auch ein Absinken des NWI oder ein längeres Verharren auf dem selben Niveau kein gutes Zeichen, denn das Ziel ist hier ja ebenfalls eine positive Entwicklung.

Aus der Kritik am BIP wird somit im Vergleich zu alternativen Konzepten wie NWI/RWI deutlich, was eine Einbeziehung von Wohlfahrtsaspekten wie ökologische Tragfähigkeit und soziale Gerechtigkeit in ein volkswirtschaftliches Rechnungswesen implizieren würde und in welchem Grad der Kernindikator BIP mit seiner Fokussierung auf marktvermittelte Leistungen blind beziehungsweise fehlsichtig gegenüber grundlegenden Dimensionen individuell angestrebter und gesellschaftlich tragfähiger Entwicklung ist. NWI und RWI können daher – sicher nicht perfekt, aber doch besser als Veränderungen des BIP – anzeigen, ob sich die Entwicklung einer Gesellschaft unter Einbeziehung empirischer Daten verbessert oder verschlechtert.

2.4 RWI und NWI – ein veränderter Blickwinkel

Damit kann noch einmal zusammengefasst werden, welcher Ergänzungen es bedarf, wenn „jenseits“ einer traditionellen, auf Wachstum fokussierten Ökonomie alternative Wohlfahrtsrechnungen angestellt werden sollen:

²⁵ Vgl. als methodische Auseinandersetzung insbesondere Lawn, Philip A. (2003): „A theoretical foundation to support the Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW), Genuine Progress Indicator (GPI), and other related indexes“, in: Ecological Economics, Vol. 44, 105 – 118, und Neumayer, Eric (2000): „On the methodology of ISEW, GPI, and related measures – Some constructive suggestions and some doubt on the threshold hypothesis“, in: Ecological Economics, Vol. 34, 347 – 361.

- Betrachtet werden darf nicht nur die Produktion, sondern wichtig ist vor allem die Konsumsphäre. Diesen Gesichtspunkt berücksichtigt der NWI, da hier der Private Verbrauch zum Ausgangspunkt der Rechnung gemacht wird.
- Aus den bereits genannten Gründen ist dann aber auch die Verteilung von Konsum, Einkommen und Vermögen für eine Wohlfahrtsrechnung von zentraler Bedeutung.
- Zusätzlich zur über den Markt vermittelten Wertschöpfung müssen in einer Wohlfahrtsrechnung auch jene Aktivitäten betrachtet werden, die zwar nicht mit Geld vergütet werden, aber dennoch die Wohlfahrt der Menschen ganz direkt beeinflussen: Hausarbeit, ehrenamtliche Tätigkeiten, im Grunde auch weitere Formen der informellen Ökonomie wie Nachbarschaftshilfe.
- Neben dem „Konsum“ von Gütern und Dienstleistungen ist vor allem der Zugang zum Gesundheits- und zum Bildungswesen wichtig. In einer Wohlfahrtsbetrachtung könnten auch weitere Elemente der öffentlichen Infrastruktur, also der Bereitstellung öffentlicher Güter, mit einbezogen werden. Aber die Sicherung des Zugangs zum Gesundheits- und zum Bildungssystem für alle kann als zentrale Anforderung an jede Gesellschaft betrachtet werden, die für die Wohlfahrt ihrer Bürgerinnen und Bürger sorgen möchte.
- Schließlich können der Zustand der Umwelt und der Verbrauch von Naturgütern ebenfalls entscheidende Auswirkungen auf das Wohlfahrtsniveau haben. Der Zugang zu einer intakten Natur ist für viele Menschen ein äußerst wichtiges Element ihrer Lebensqualität, und unterhalb eines gewissen Niveaus kann die Umweltqualität zum bestimmenden Belastungsfaktor für die Gesundheit werden. Der Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen schließlich beschränkt die Möglichkeit zukünftiger Generationen, die damit produzierten Güter und Dienstleistungen ebenfalls zur Verfügung zu haben.

Der Ansatz des Nationalen und des Regionalen Wohlfahrtsindex erscheint als ein Weg, Diskussionsräume für die Frage nach der Verbindung von Wachstum, Wohlfahrt und Lebensqualität zu eröffnen. Um diese Diskussion angemessen führen zu können, ist es erforderlich, diesen Ansatz im Detail zu kennen.

3 Der Regionale Wohlfahrtsindex Nordrhein-Westfalen

3.1 Das Konstruktionsprinzip des Regionalen Wohlfahrtsindex

Der Regionale Wohlfahrtsindex (RWI) beruht, wie in der Einführung dargelegt, auf dem Nationalen Wohlfahrtsindex in seiner aktuellen Variante (NWI 2.0). Dabei handelt es sich um einen sogenannten Accounting-Ansatz, der eine Korrektur der zentralen Defizite des BIP als Wohlfahrtsmaß anstrebt. Dementsprechend fließen Komponenten ein, die Wohlfahrtsaspekte wie soziale Gerechtigkeit, unbezahlte gesellschaftliche Arbeit, Umweltschäden und Ressourceninanspruchnahme zu erfassen suchen.²⁶ Alle Komponenten müssen dabei in monetärer Form vorliegen oder jedenfalls prinzipiell vorliegen können.²⁷ Darüber hinaus sind – wie beim BIP – alle Teilkomponenten Stromgrößen, die sich auf ein bestimmtes Rechnungsjahr beziehen. Bestandsgrößen wie etwa das Naturvermögen gehen daher nicht direkt, sondern nur in Form der jeweiligen Veränderung einer Vermögensposition im Rechnungsjahr ein. Mit dem BIP teilt der NWI bzw. RWI zudem die Eigenschaft, ein nationales Maß zu sein: Berücksichtigt werden nur Kosten und Nutzen, die das Territorium des Landes betreffen, für das der Index berechnet wird. Umweltschäden, die beispielsweise aufgrund des Konsums im Inland an Orten im Ausland auftreten, werden damit nicht erfasst.

In der aktuellen Grundform umfasst der RWI 20 Komponenten (vgl. **Tabelle 2**), die zu einem Gesamtindex aggregiert werden. Für Nordrhein-Westfalen sind 19 davon relevant, da für das Bundesland keine Kosten für Atomenergienutzung anfallen. 18 dieser Komponenten konnten berechnet werden.

Die Komponenten und ihre Berechnung werden in Kapitel 3.4 im Einzelnen dargestellt und begründet. Im Folgenden wird daher nur das Konstruktionsprinzip des RWI im Überblick dargestellt:

²⁶ Zu den Kriterien der Auswahl von Komponenten des NWI siehe auch Diefenbacher/Zieschank (2009).

²⁷ Damit führt die Berechnung und Weiterentwicklung des RWI immer auch auf die Diskussion um die Monetarisierung von Sachverhalten, die durch Marktpreise nicht oder nicht adäquat abgebildet werden. Vgl. dazu bereits Beirat „Umweltökonomische Gesamtrechnungen“ beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2002): Umweltökonomische Gesamtrechnungen – Vierte und abschließende Stellungnahme zu den Umsetzungskonzepten des Statistischen Bundesamtes. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, dort Kap. 4.2.3, 84ff.

- Basisgröße der Berechnung ist der private Konsum, der mit dem Gini-Index der Einkommensverteilung gewichtet wird.²⁸
- Darüber hinaus geht die nicht über den Markt bezahlte Wertschöpfung durch Hausarbeit und ehrenamtliche Tätigkeiten ein.
- Ein Teil der öffentlichen Ausgaben für Gesundheit und Bildung wird als wohlfahrtsstiftend berücksichtigt.
- Es erfolgt eine Korrektur für das zeitliche Auseinanderfallen von Kosten und Nutzen dauerhafter Konsumgüter: Die Ausgaben im Rechnungsjahr für Gebrauchsgegenstände, welche länger als ein Jahr genutzt werden, müssen abgezogen, der Nutzenstrom aus dem Bestand dauerhafter Konsumgüter im jeweiligen Jahr hinzuaddiert werden.
- Komponenten, die wohlfahrtsmindernde soziale und ökologische Aspekte erfassen, werden zum Abzug gebracht. Darunter fallen im sozialen Bereich unter anderem Kosten von Kriminalität und Verkehrsunfällen, im ökologischen Bereich defensive Ausgaben für die Reparatur von Umweltschäden und Schadenskosten für Umweltbelastungen wie Luftverschmutzung und CO₂-Emissionen. Darüber hinaus werden Ersatzkosten für den Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen berücksichtigt sowie die Kosten der Atomenergienutzung. Da sich letztere gemäß der derzeitigen Rechenmethode des RWI an der Bruttostromerzeugung aus Atomkraft festmachen und es in Nordrhein-Westfalen keine Strom erzeugenden Atomkraftwerke gibt, werden für NRW keine Kosten veranschlagt, obwohl es im Bundesland durchaus problematische kerntechnische Anlagen gibt (siehe auch Abschnitt 3.4.20).

Alle Komponenten mit Ausnahme der Einkommensverteilung werden in Geldeinheiten berechnet und müssen daher um Änderungen des Preisniveaus bereinigt werden, um im Zeitverlauf vergleichbar zu sein. Die Preisbereinigung erfolgt mit dem aktuellen Verbraucherpreisindex des Landes Nordrhein-Westfalen mit Bezugsjahr 2010 (IT.NRW: Statistische Berichte „Verbraucherpreisindex für Nordrhein-Westfalen“, M I –m5/15).²⁹

²⁸ Dies geht von der Annahme aus, dass der Konsum von Gütern und Dienstleistungen den Haushalten grundsätzlich Nutzen stiftet. Aus wohlfahrtstheoretischen Überlegungen ist jedoch davon auszugehen, dass ein zusätzlicher Euro Einkommen den Nutzen eines ärmeren Haushalts stärker erhöht als den eines reicheren Haushalts, weshalb der Wohlfahrtsgewinn durch Konsum in der Tendenz höher ausfällt, je eher das Einkommen in einer Gesellschaft gleich verteilt ist (siehe dazu Abschnitte 3.4.1 und 3.4.2).

²⁹ Bei einzelnen Komponenten ist eine Preisbereinigung nicht notwendig, da die verwendeten Kostensätze bereits in Preisen des Jahres 2010 ausgewiesen werden (z.B. Kostensätze der UBA-Methodenkonvention 2013 für Luftschadstoffe und Treibhausgase). In diesem Fall wurden von anderer Seite bereits Preisbereinigungen

Tabelle 2: Übersicht der Einzelkomponenten des RWI

Nr.	Komponente	+ / –
1	Index der Einkommensverteilung	
2	Gewichteter privater Konsum	+
3	Wert der Hausarbeit	+
4	Wert der ehrenamtlichen Arbeit	+
5	Öffentliche Ausgaben für Gesundheits- und Bildungswesen	+
6	Kosten und Nutzen dauerhafter Konsumgüter	+ / –
7	Kosten für Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte	–
8	Kosten durch Verkehrsunfälle	–
9	Kosten durch Kriminalität	–
10	Kosten durch Alkohol-, Tabak- und Drogenkonsum (Merkposten)	–
11	Gesellschaftl. Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen	–
12	Kosten durch Wasserbelastungen (Merkposten)	–
13	Kosten durch Bodenbelastungen (Merkposten)	–
14	Kosten durch Luftverschmutzung	–
15	Kosten durch Lärmbelastung	–
16	Verlust bzw. Gewinn durch Biotopflächenänderungen (für NRW aktuell nicht berechenbar)	+ / –
17	Verlust bzw. Gewinn durch Änderung landwirtschaftlicher Fläche	+ / –
18	Ersatzkosten durch Verbrauch nicht erneuerbarer Energieträger	–
19	Kosten durch Treibhausgase	–
20	Kosten der Atomenergienutzung (entfällt in NRW)	–

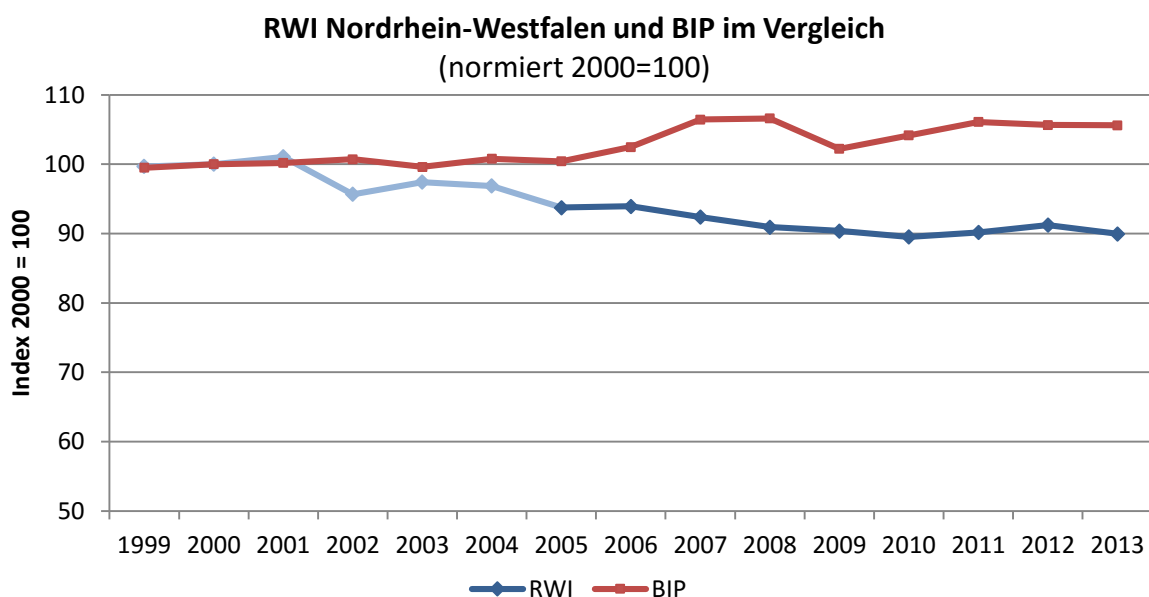
vorgenommen, die sich nicht an der spezifischen nordrhein-westfälischen Preisentwicklung orientieren.

3.2 Das Ergebnis: RWI Nordrhein-Westfalen 1999 bis 2013

3.2.1 Der RWI NRW 1999 bis 2013 im Vergleich mit dem BIP

Für den Regionalen Wohlfahrtsindex NRW (RWI NRW) liegen aktuell Werte für die Jahre 1999 bis 2013 vor. Die Veränderungen des RWI NRW können damit über einen Zeitraum von 15 Jahren mit der Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts³⁰ (BIP) in NRW verglichen werden. Um den Vergleich zu vereinfachen, wurden sowohl der RWI als auch das preisbereinigte BIP³¹ in Abbildung 1 für das Basisjahr 2000 auf den Indexwert 100 normiert. Eine Erläuterung der Werte in Geldeinheiten, die für Wohlfahrtsmaße nur eingeschränkt interpretierbar sind, erfolgt in Abschnitt 3.2.4.

Abbildung 1: Vergleich RWI NRW und BIP



RWI und BIP weisen in Nordrhein-Westfalen in den meisten Jahren gegenläufige Tendenzen und insgesamt eine klare Auseinanderentwicklung auf. Von einem Indexwert von rund 100 Punkten im Jahr 1999 sinkt der RWI NRW auf einen Wert von 90 im Jahr 2013. Das preis-

³⁰ Die Angaben zum nominalen Bruttoinlandsprodukt wurden dem Online-Angebot der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung der Länder, Tabelle „Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen 1991 bis 2014 (WZ 2008)“, Revision 2011, entnommen (URL: <http://www.vgrdl.de/VGRdL/tbls/tab.asp?rev=RV2014&tbl=tab01&lang=de-DE>). Berechnungsstand ist November 2014/Februar 2015.

³¹ Die Preisbereinigung des RWI wie auch des BIP erfolgt aus Gründen der Vergleichbarkeit mithilfe des nordrhein-westfälischen Verbraucherpreisindex (VPI). Die BIP-Werte können daher von Angaben zum realen BIP in Nordrhein-Westfalen, die auf andere Weise preisbereinigt wurden, abweichen.

bereinigte, normierte BIP NRW steigt dagegen von 99 im Jahr 1999 auf rund 106 Punkte in den letzten drei Jahren der Zeitreihe, mit einem zwischenzeitlichen Rückgang von einem Maximalwert von 107 im Jahr 2008 auf 102 Punkte während des Krisenjahres 2009.

Die unterschiedlichen Trendentwicklungen von RWI und BIP setzen ab dem Jahr 2001 ein. Dabei durchlaufen beide Kurven unterschiedliche Phasen: Der RWI geht – bei auftretenden Schwankungen – von 2001 bis 2010 deutlich zurück. Das BIP stagniert bis 2005 und steigt in den darauffolgenden drei Jahren deutlich an. 2009 bricht es im Zuge der Krise ein. Im Jahr 2010 setzt zunächst eine deutliche Erholung des BIP ein, ab 2012 weist es erneut eine stagnierende bis leicht rückläufige Entwicklung auf. Der RWI steigt von 2010 bis 2012 leicht von 90 auf 91 an. Im Jahr 2013 fällt er wieder auf einen Wert von 90.

Wichtigster Faktor für den Verlauf des RWI sind die mit der Einkommensverteilung gewichteten Konsumausgaben (Komponente 2). Bestimmend für die Änderungen des gewichteten Konsums ist einerseits die Entwicklung der realen Konsumausgaben, der quantitativ bedeutendsten Datengrundlage des RWI. Andererseits haben Veränderungen der Einkommensverteilung einen großen Einfluss, da diese als Gewichtungsfaktor des privaten Verbrauchs verwendet wird. Beide Größen entwickeln sich im betrachteten Zeitraum uneinheitlich: Die Einkommensverteilung wird von 1999 bis 2005 erheblich ungleicher. Ab 2006 ist kein klarer Trend mehr zu erkennen, ohne dass die Ungleichheit deutlich zurückginge. Gegen Ende der Zeitreihe erreicht sie in den Jahren 2011 und 2013 sogar Höchstwerte. Gleichzeitig weist der reale private Konsum zwar insgesamt einen schwach positiven Trend auf, zwischenzeitlich geht er jedoch zurück, insbesondere in den Jahren 2002, 2007 und 2009. Zu deutlichen Steigerungen kommt es vor allem in den Jahren 2010 und 2011. Zusammengenommen führt dies dazu, dass die gewichteten Konsumausgaben bis 2005 deutlich zurückgehen und in den folgenden Jahren um das Niveau des Jahres 2005 schwanken.

Dies hat großen Einfluss auf die Entwicklung des RWI insgesamt: In elf Jahren machen Veränderungen der gewichteten Konsumausgaben mehr als 30 Prozent – und bis zu 94 Prozent – der positiven oder negativen Änderungen aus, welche die Gesamtrichtung des RWI im jeweiligen Jahr bestimmen. Sowohl die Rückgänge der Jahre 2002, 2004, 2005, 2007, 2009 und 2013 als auch die Zuwächse 2001, 2003, 2006, 2011 und 2012 sind so maßgeblich von Kom-

ponente 2 bestimmt.

Die Interpretation wird allerdings dadurch erschwert, dass für die Jahre 1999 bis 2004 eine andere Datenquelle für den Gini-Index von NRW eingesetzt werden musste (vgl. Abschnitt 3.4.1). In Abbildung 1 ist die Kurve für die Jahre vor 2005 hellblau eingefärbt, um diesen Unterschied in der Datenlage deutlich zu machen.³² Zuverlässiger als eine Interpretation der Entwicklung einzelner Jahre ist daher die Betrachtung längerfristiger Trends.

Die Wohlfahrtsentwicklung wird jedoch nicht in allen Jahren von Komponente 2 dominiert. Erheblichen Einfluss hat unter anderem der Rückgang der monetär bewerteten Hausarbeit (K.3). In zehn Jahren hat die Komponente einen Anteil von mehr als 10% der negativen Änderungen des RWI, in vier Jahren sogar von mehr als 20% (2003, 2004, 2011, 2012). In fünf Jahren wirkt sie dabei in Richtung der Gesamtentwicklung des RWI. Im Jahr 2003 haben zudem Schadenskosten durch Kriminalität großen Anteil an der leichten Verschlechterung des RWI (35,6% der negativen Änderungen).

Schließlich bestimmen Veränderungen im Umweltbereich den RWI in einigen Jahren maßgeblich mit: Das Sinken des RWI in den Jahren 2008, 2010 und 2013 ist maßgeblich auf steigende Umweltkosten zurückzuführen (78,8%, 75,9% und 59,0% der negativen Änderungen). In anderen Jahren tragen sie zwischen 3% und 52% zu den negativen Änderungen bei, wirken dabei aber nicht immer in die Gesamtrichtung des RWI. Häufiger noch wirken die umweltbezogenen Komponenten mehrheitlich in Richtung einer Wohlfahrtssteigerung, da die bisher erfassten Kosten teilweise rückläufig sind. In sieben Jahren haben die Verminderungen von Schadenskosten und defensiven Kosten mehr als 30 Prozent Anteil an den positiven Änderungen im RWI. In der Summe reichen sie aber meist nicht aus, um die negativen Auswirkungen anderer Komponenten zu kompensieren. Die Verbesserungen der umweltbezogenen Komponenten sorgten im Finanzkrisenjahr 2009 beispielsweise dafür, dass der immer noch festzustellende leichte Rückgang des RWI um 0,6 Punkte nicht deutlich höher ausfiel: Ohne diese Verbesserungen wäre der RWI statt um 0,6 Punkte um 3,6 Punkte – also um drei Punkte mehr – gefallen. Zum Anstieg des RWI im Jahr 2006 trägt ein Rückgang der Luftschadstoffkosten (K.14) 9,1% bei. Im Jahr 2013 gab es ein „Großereignis“, die Sturmschäden

³² Nähere Erläuterungen zum Maß der Einkommensverteilung und zur Entwicklung des RWI unter Auslassung der Einkommengewichtung sind in den Abschnitten 3.2.2 und 3.4.1 zu finden.

des Tiefdruckgebiets Ela, die auch auf den RWI Einfluss haben.

Allerdings bestehen gerade im Bereich der Umweltkosten noch große Bewertungsschwierigkeiten: Vor allem die Umweltkosten in den Bereichen Wasser (K.12) und Boden (K.13) sowie Biodiversitätsverluste (K.16) können bisher nicht angemessen berücksichtigt werden. Auch die übrigen Bewertungen der Umweltkosten müssen als eher zurückhaltend betrachtet werden und spiegeln voraussichtlich nicht deren vollen Umfang wider.

Spürbaren Einfluss auf die Wohlfahrtsentwicklung haben darüber hinaus die Komponenten „Kosten und Nutzen dauerhafter Konsumgüter“ (K.6), „Kosten des Pendelverkehrs“ (K.7), „Kriminalitätskosten“ (K.9) sowie „Kosten aufgrund von Alkohol-, Tabak- und Drogenkonsum“ (K.10). Sie haben in wenigstens einem Jahr einen Anteil von mindestens 10 Prozent an den positiven beziehungsweise negativen Änderungen im RWI, wirken dabei allerdings durchaus nicht immer in Richtung der RWI-Gesamtentwicklung. Festzuhalten ist insgesamt, dass nur eine begrenzte Zahl von Komponenten größeres Gewicht in der Berechnung des RWI hat: Sechs Komponenten haben mindestens einmal einen Anteil von mehr als 15 Prozent an den Änderungen, die in Richtung der Gesamtentwicklung des RWI wirken.

Dies hängt – wenn auch nicht allein – nicht zuletzt mit den erwähnten Bewertungsschwierigkeiten zusammen. Wie in Kapitel 3.4 im Einzelnen ausgeführt wird, fehlen für einen Teil der Komponenten derzeit verlässliche Datengrundlagen. Einzelne Komponenten müssen zudem anhand gesamtdeutscher Werte und nordrhein-westfälischer Ankervariablen geschätzt werden.³³ Dies erschwert eine spezifische Interpretation der Wohlfahrtsentwicklung in Nordrhein-Westfalen. Aus diesem Grund muss der RWI für NRW – wie auch die Ergebnisse für andere Bundesländer und auch die Zeitreihe des Nationalen Wohlfahrtsindex 2.0³⁴ – als Forschungsergebnis betrachtet werden, das für künftige Verbesserungen nach wie vor offen steht.

3.2.2 Der Einfluss der Verteilungsgewichtung auf den RWI Nordrhein-Westfalen

Der Einfluss der Verteilungsgewichtung auf die Entwicklung des RWI für Nordrhein-

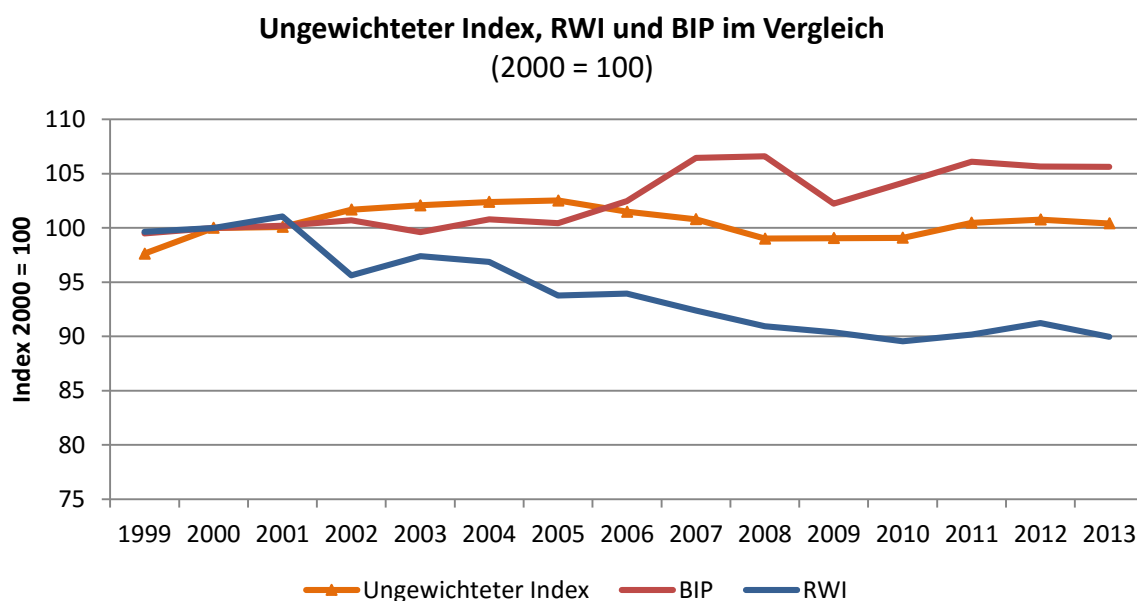
³³ Für eine Übersicht siehe Abschnitt 3.3.1.

³⁴ Siehe Diefenbacher et al. (2013).

Westfalen ist so groß, dass zwei Aspekte hier gesondert betrachtet werden sollen: Zunächst wird der Verlauf einer Kurve, für die keine Gewichtung der Konsumausgaben mit der Einkommensverteilung vorgenommen wurde, dargestellt (a); dann werden die spezifischen Auswirkungen der Datengrundlage zur Einkommensverteilung in den Jahren 2010 bis 2013 diskutiert (b).

a) Abbildung 2 zeigt den Verlauf eines ungewichteten Index im Vergleich mit RWI und BIP. Die Skalierung der Y-Achse beginnt, anders als in Abbildung 1, bei 75, um die Unterschiede deutlicher erkennbar zu machen. Änderungen der Entwicklungsrichtung ergeben sich gegenüber dem RWI insbesondere in den Jahren 2000 bis 2005 sowie von 2008 bis 2010. Ähnlich verläuft die Entwicklung dagegen 2006 bis 2008 sowie von 2010 bis 2012. Auffällig ist auch der Unterschied zum Kurvenverlauf des BIP: Der ungewichtete Index steigt bis zum Jahr 2005 zunächst stärker an als das BIP und nimmt anschließend bis 2008 im Trend ab, während das BIP ab 2006 wächst. Zudem stagniert der Index zwischen 2008 und 2010, es kommt während des Krisenjahres 2009 also nicht zu einem Einbruch. Insgesamt steigt der Index von knapp 98 Punkten 1999 auf gut 100 Punkte 2013, mit einem Maximalwert von rund 103 im Jahr 2005.

Abbildung 2: Index ohne Verteilungsgewichtung, RWI und BIP für NRW im Vergleich



Hauptgrund für die seit 1999 schwankende, im Trend aber schwach positive Entwicklung des

ungewichteten Index sind die realen Konsumausgaben, die in 10 von 14 Jahren Zuwächse zu verzeichnen haben. Allerdings reichen die Zuwächse zwischen 2005 und 2010 nicht aus, um in dieser Phase einen positiven Trend des Gesamtindex herbeizuführen. Ebenso wenig führt der Rückgang um 2,1% im Jahr 2009 zu einem Sinken des Index. Interessanterweise ist der *relative* Einfluss der Konsumausgaben auf die Veränderungen des ungewichteten Index in der Tendenz etwas geringer als derjenige des gewichteten Verbrauchs im RWI: Andere Komponenten wirken nun häufiger in Richtung der Gesamtentwicklung des RWI, da ihr Einfluss nicht mehr durch eine gegenläufige Entwicklung der gewichteten Konsumausgaben konterkariert wird, und haben so einen höheren relativen Anteil an der positiven bzw. negativen Gesamtänderung des Index. Zudem fehlen die starken Einflüsse größerer Veränderungen der Einkommensverteilung.

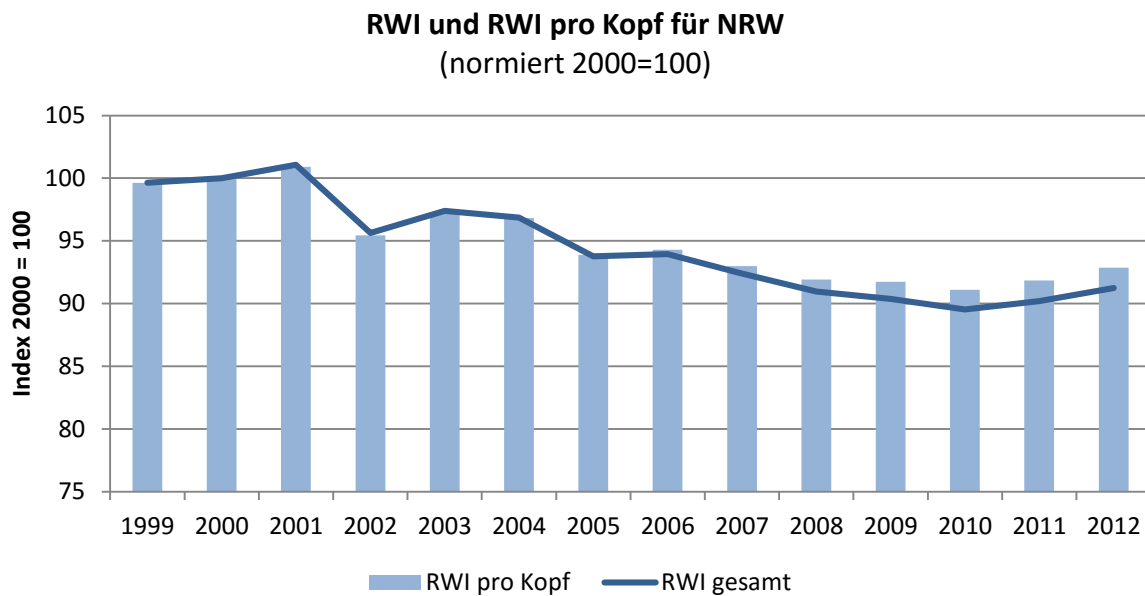
3.2.3 Pro Kopf-Betrachtung der nordrhein-westfälischen Wohlfahrtsentwicklung

Die Bevölkerung Nordrhein-Westfalens hat zwischen 1999 und 2013 etwas abgenommen. Zieht man für die Pro Kopf-Betrachtung die um die Auswirkungen des Zensus 2011 korrigierten Bevölkerungszahlen heran, beläuft sich der Rückgang auf rund 300 Tausend Personen (-1,7%).³⁵ In den letzten drei Jahren der Zeitreihe ist die Bevölkerung wieder leicht gestiegen.

Der Bevölkerungsrückgang beeinflusst prinzipiell auch die Entwicklung des RWI: So wirkt er beispielsweise in der Tendenz dämpfend auf die privaten Konsumausgaben und trägt dazu bei, dass die in NRW für Hausarbeit und ehrenamtliche Tätigkeiten eingesetzte Zeit zurückgeht. Gleichzeitig kann eine sinkende Bevölkerung im RWI auch positive Effekte haben, etwa, wenn sie zu einem sinkenden Energieverbrauch und geringeren Kosten des Pendelverkehrs führen. In aller Regel werden diese Veränderungen nicht direkt proportional zur Änderung der Bevölkerung sein, so dass eine Pro Kopf-Betrachtung ein etwas anderes Bild der Wohlfahrtsentwicklung ergibt als der Regionale Wohlfahrtsindex. Um einen Eindruck davon zu vermitteln, stellt Abbildung 3 den RWI für NRW als Pro Kopf-Entwicklung in Säulenform dar. Die Linie zeigt den Kurvenverlauf des RWI insgesamt.

³⁵ Die Korrekturrechnung wird in Abschnitt 3.3.2 erläutert. Betrachtet man die unkorrigierte Zeitreihe basierend auf der Volkszählung von 1987, beträgt die Differenz von 1999 bis 2011 nur rd. 158 Tausend Personen, wobei die Zahlen zwischen 1999 und 2003 noch ansteigen und erst anschließend zurückgehen. Würde man allerdings die Differenz zwischen dem unkorrigierten Wert 1999 und dem den Ergebnissen des Zensus 2011 beruhenden Wert für das Jahr 2012 betrachten, läge der Rückgang mit 445 Tausend Personen erheblich höher als in der korrigierten Zeitreihe.

Abbildung 3: RWI und RWI pro Kopf im Vergleich



Die durch den RWI ausgewiesene Wohlfahrt pro Kopf sinkt etwas weniger stark als in der Gesamtbetrachtung, wobei der dämpfende Effekt am Ende des Betrachtungszeitraums durch den leichten Bevölkerungszuwachs 2011 bis 2013 abgeschwächt wird. An der Auseinanderentwicklung von BIP und RWI ändert die Pro Kopf-Betrachtung selbstverständlich nichts, da das BIP pro Kopf dementsprechend stärker steigt als das absolute BIP.

3.2.4 Zum Niveau gesellschaftlicher Wohlfahrt

Komponenten, für die nur ein konstanter Merkposten herangezogen werden kann, haben keinen Einfluss auf die *Entwicklung* des RWI. Sie beeinflussen lediglich das *Niveau* des Index, was bei der obigen, auf ein Basisjahr normierten Darstellungsweise jedoch naturgemäß nicht deutlich wird. Solange ein Teil der Kosten im RWI nicht angemessen berücksichtigt werden kann, bildet der RWI somit nicht nur die Wohlfahrtsentwicklung nicht vollständig ab, sondern überschätzt auch aller Voraussicht nach das *Niveau* gesellschaftlicher Wohlfahrt.

Die Interpretation der Höhe des Index in absoluten Zahlen beziehungsweise Geldeinheiten ist allerdings prinzipiell nur sehr eingeschränkt möglich, auch wenn das beschriebene Datenproblem gelöst wäre. Trotz der Angabe „exakter“ Zahlen sind Wohlfahrtsmaße nicht kardinalskaliert, das heißt, aus einem doppelt so hohen Zahlenwert kann man nicht schließen, dass die Wohlfahrt eines Individuums oder einer Gesellschaft auch exakt doppelt so hoch ist.

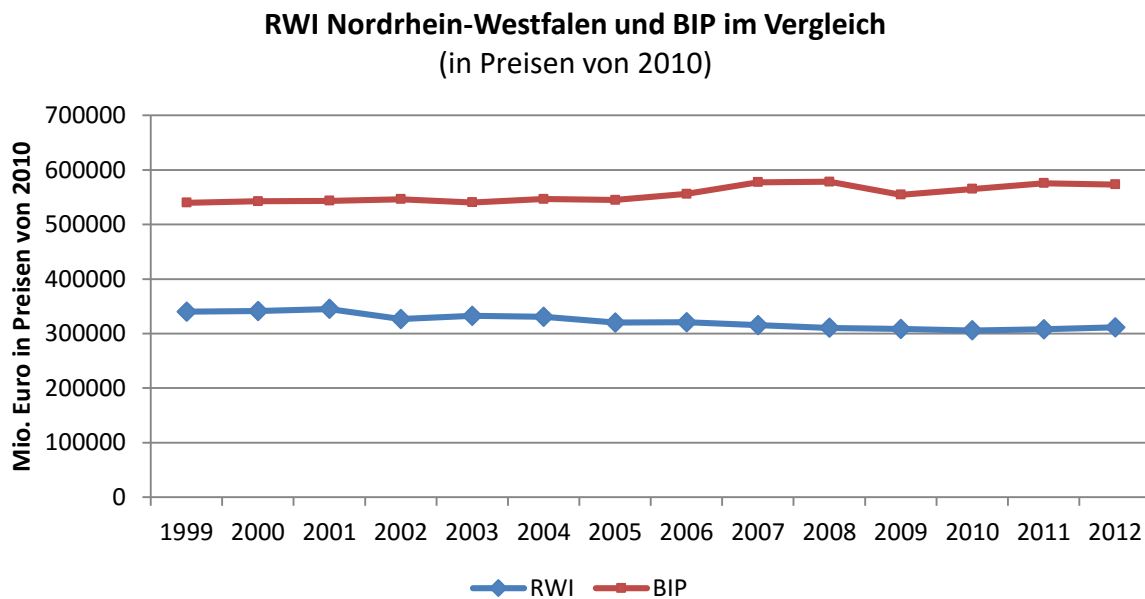
Vielmehr muss der RWI ordinal interpretiert werden: Ein höherer Wert drückt also eine Wohlfahrtssteigerung aus, ein niedrigerer einen Rückgang der Wohlfahrt, ohne dass diese Steigerung oder dieser Rückgang in Prozentsätze umgerechnet werden kann.³⁶ Numerische Exaktheit in Bezug auf den Umfang des gesellschaftlichen Wohlergehens ist bei einem derartigen Wohlfahrtsindex generell nicht erreichbar.

Eine Interpretation des RWI im Vergleich mit dem BIP *in Geldeinheiten* muss daher mit äußerster Vorsicht erfolgen. **Abbildung 4** zeigt den RWI und das BIP in Preisen von 2010. Erkennbar wird einerseits, dass die Veränderungen beider Größen im betrachteten Zeitraum relativ zu ihrer Gesamthöhe begrenzt sind. Andererseits fällt der große Niveauunterschied beider Kurven auf. Dieser kann jedoch nur interpretiert werden, wenn man sich noch einmal klar macht, dass RWI und BIP unterschiedliche Dinge messen: Das BIP berücksichtigt zum einen zahlreiche Faktoren, die nicht unmittelbar wohlfahrtsstiftend sind, zum anderen vernachlässigt es Faktoren, die wohlfahrtsmindernd wirken. Die Höhe des RWI dagegen wird – ausgehend von der Basis der Konsumausgaben – durch Umwelt- oder Sozialkosten, den Einbezug von Komponenten wie Hausarbeit und ehrenamtlichen Tätigkeiten und die negative Berücksichtigung der Einkommensspreizung in NRW beeinflusst. Steigende Umwelt- oder Sozialkosten führen damit *ceteris paribus* zu einer Vergrößerung des Abstands zwischen BIP und RWI, die Größe des Abstands ist aber nicht als prozentualer Unterschied interpretierbar. Die Hauptaussage des RWI im Vergleich mit dem BIP ergibt sich daher aus der Betrachtung des *Kurvenverlaufs* über einen längeren Zeitraum hinweg.³⁷

³⁶ Für eine genauere Erläuterung der Bedeutung ordinaler Skalierung siehe Diefenbacher/Zieschank (2009), 108 f.

³⁷ Um Fehlinterpretationen vorzubeugen, ist vor allem in kürzeren Darstellungen des NWI/RWI aus diesem Grund die grafische Aufbereitung des normierten Index immer vorzuziehen.

Abbildung 4: RWI und BIP NRW in Preisen von 2010



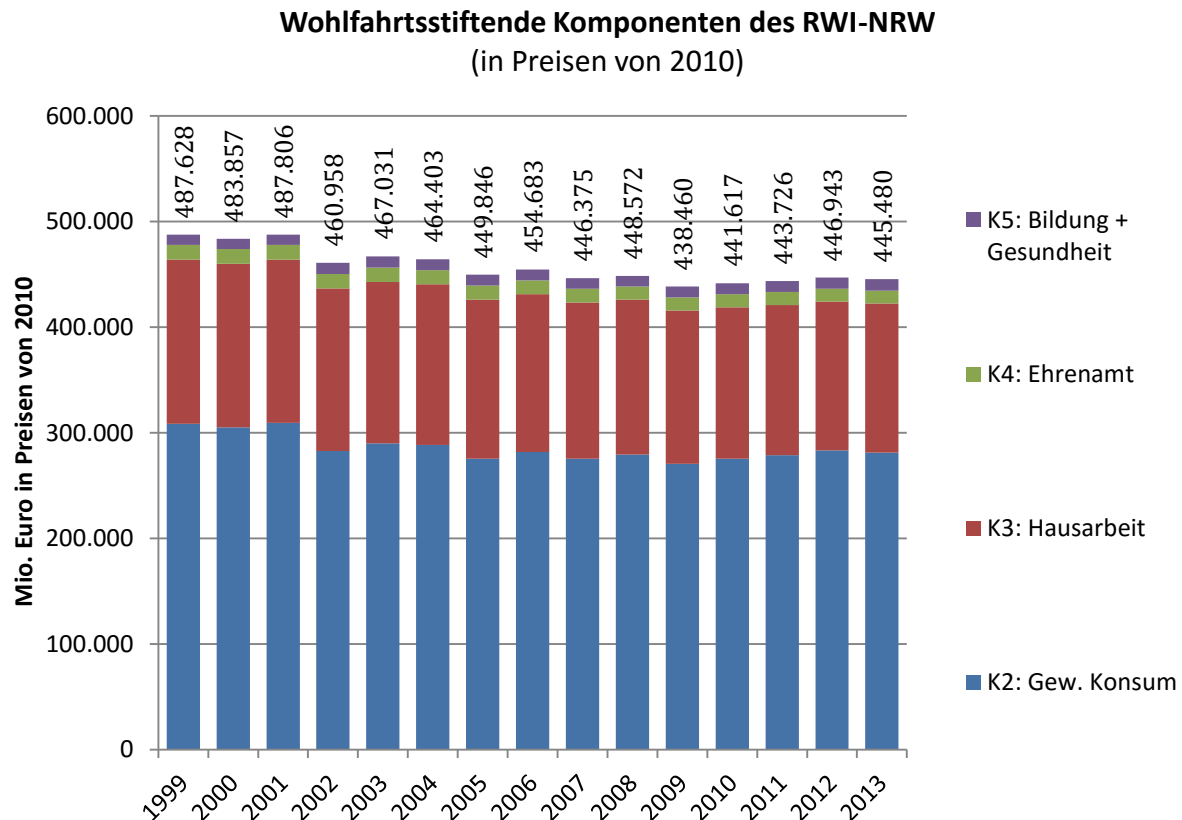
Eine weitere Eigenschaft von Wohlfahrtsmaßen wie dem NWI oder RWI ist es, dass sie keine eindeutige Auskunft darüber geben können, ob das Wohlfahrtsniveau, das zu einem bestimmten Zeitpunkt angezeigt wird, über längere Zeit aufrecht erhalten werden kann – mit anderen Worten, ob es zukunftsfähig ist in dem Sinn, dass die ökologischen Grenzen dieses Planeten eingehalten werden. Um eine direkte Antwort auf diese Frage zu erhalten, sind andere Messkonzepte notwendig – etwa ein Vergleich des Ökologischen Fußabdrucks mit der Biokapazität. Eine stärkere Gefährdung dieser ökologischen Grenzen würde sich in steigenden externen Kosten des Wirtschaftens niederschlagen und damit in einem Absinken des RWI – aber den gleichen Effekt kann auch eine Verschlechterung der Einkommensverteilung haben oder ein Anstieg der Kriminalität. Und auch positive Entwicklungen können auf ganz unterschiedliche Einzeleffekte zurückgehen. Das bedeutet, dass es gerade bei hoch aggregierten Indizes wie dem NWI oder RWI immer erforderlich sein wird, die Entwicklung der Einzelkomponenten zu analysieren.

3.2.5 Gewicht wohlfahrtssteigernder und wohlfahrtsmindernder Komponenten

Im Folgenden wird ein Überblick über den quantitativen Anteil der unterschiedlichen Komponenten an der Zusammensetzung und Entwicklung des RWI gegeben. Da im RWI sowohl wohlfahrtsstiftende als auch wohlfahrtsmindernde Komponenten enthalten sind, werden

die beiden Bereiche zunächst getrennt voneinander betrachtet und anschließend miteinander in Verbindung gesetzt.³⁸

Abbildung 5: Wohlfahrtsstiftende Komponenten des RWI NRW

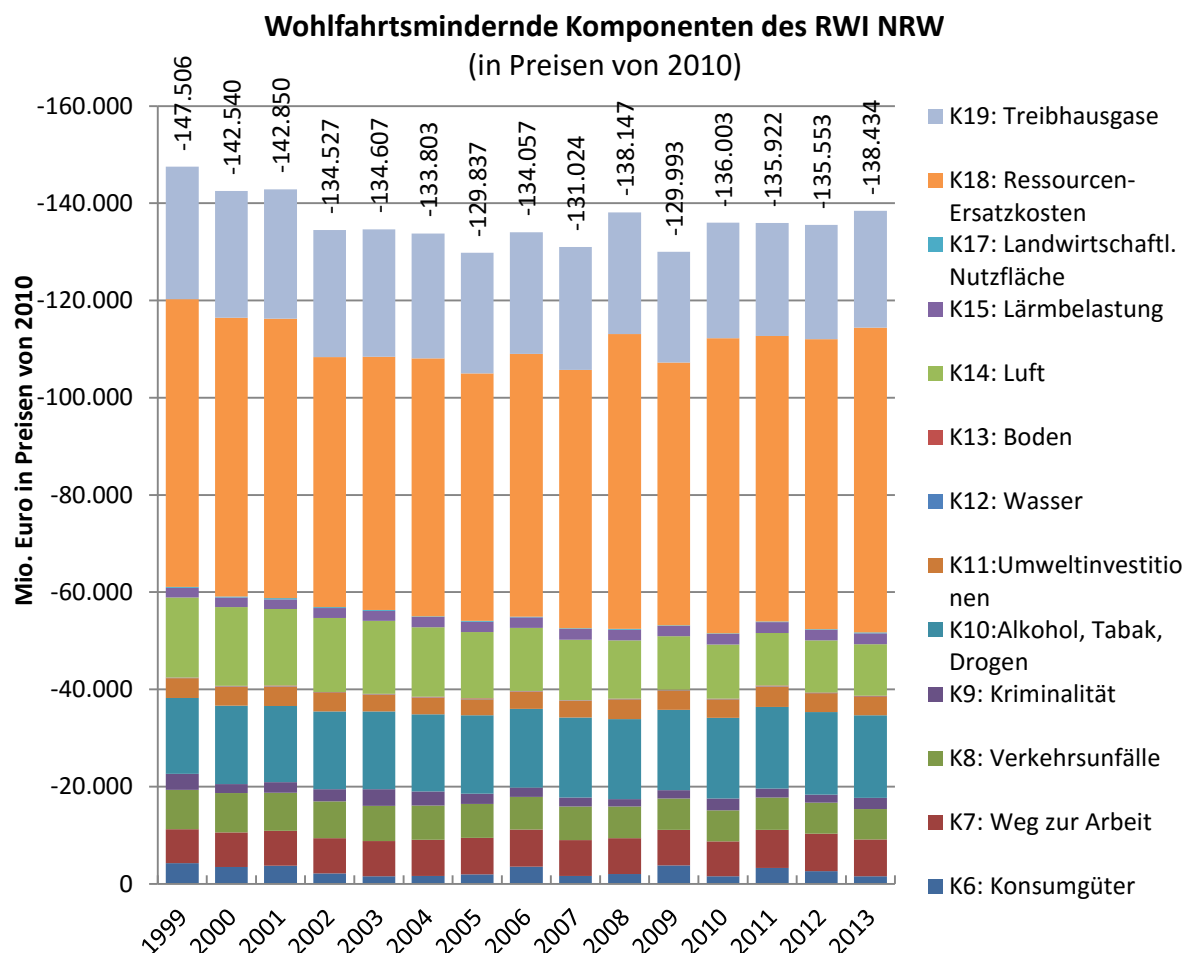


Im Zeitraum 1999-2013 hatten vier Komponenten einen wohlfahrtsstiftenden Einfluss auf den RWI NRW. Aufsummiert erreichten diese im Jahr 2001 ihr Maximum mit 487.806 Mio. Euro. Das Minimum liegt im Jahr 2009 mit 438.460 Mio. Euro. Insgesamt ist von 2001 bis 2009 ein fallender Trend zu beobachten. Von 2009 bis 2013 steigt die Summe der wohlfahrtsstiftenden Komponenten in der Tendenz leicht an, bleibt aber in etwa konstant. Im Jahr 2013 liegt sie bei 445.480 Mio. Euro. Im gesamten Berichtszeitraum von 1999 bis 2013 fiel die Summe der wohlfahrtsstiftenden Komponenten um knapp 9% (-42.148 Mio. Euro). Die Komponente 2 „Gewichteter privater Konsum“ ist mit gut 60% für den größten Teil der Wohlfahrt verantwortlich, gefolgt von der Komponente 3 „Wert der Hausarbeit“ mit gut 30%, Komponente 4 „Wert der ehrenamtlichen Arbeit“ mit 3% und Komponente 5 „Öffentli-

³⁸ Dabei gilt es, sich der in Abschnitt 3.2.4 gemachten Ausführungen zur aufgrund der Ordinalskalierung in gewisser Weise eingeschränkten Interpretierbarkeit bewusst zu sein.

che Ausgaben für Gesundheits- und Bildungswesen“ mit 2%. Dabei ist über den Berichtszeitraum keine größere Verschiebung der Anteile zu beobachten. Absolut gesehen hat sich der Wert der Komponente 2 „Gewichteter privater Konsum“ von einem Wert von 308.671 Mio. Euro im Jahr 1999 auf 281.428 Mio. Euro im Jahr 2013 um 27.243 Mio. Euro vermindert. Dies entspricht einem Rückgang von knapp 9%. Dass dieser Wert zurückgeht, ist auf die Gewichtung der Konsumausgaben mit dem Index der Einkommensverteilung (Komponente 1) zurückzuführen. Dieser zeigt im Zeitraum 1999 bis 2013 eine deutlich angestiegene Einkommensungleichheit (+15%) an. Die ungewichteten Konsumausgaben sind hingegen von 1999 bis 2013 um 14.523 Mio. Euro gestiegen (+5%).

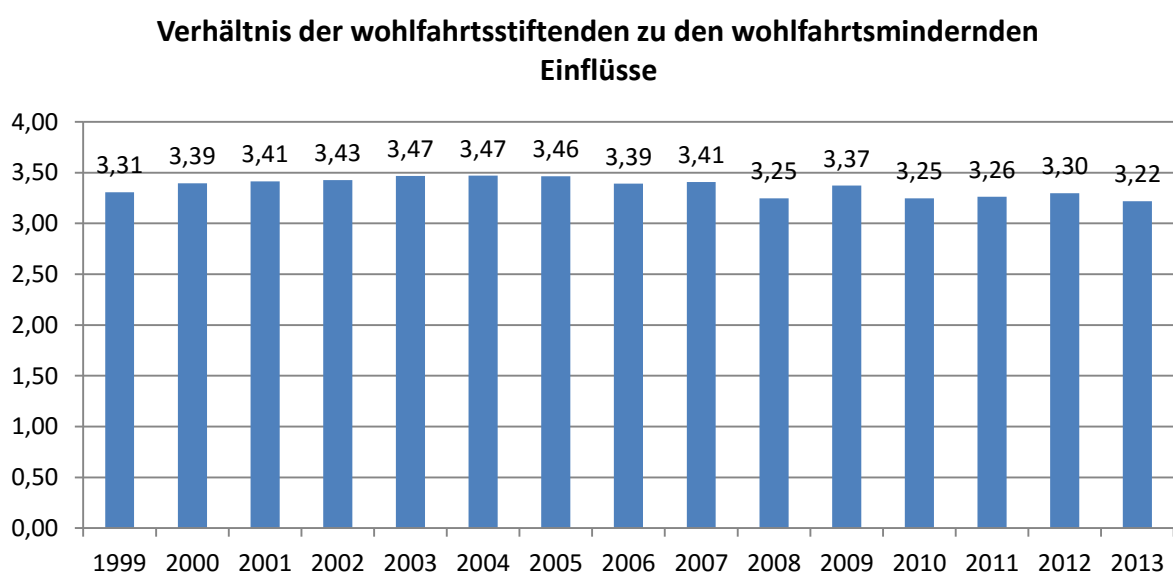
Abbildung 6: Wohlfahrtsmindernde Komponenten des RWI NRW



Einen wohlfahrtsmindernden Einfluss auf den RWI NRW hatten im Zeitraum 1999 bis 2013 13 Komponenten. Absolut betrachtet erreichen sie im Jahr 1999 mit 147.508 Mio. Euro ihr Maximum und im Jahr 2005 mit 129.837 Mio. Euro ihr Minimum. Von 1999 bis 2005 ist ein

Rückgang der wohlfahrtsmindernden Einflüsse zu beobachten. Von 2005 bis 2009 ist kein klarer Trend zu erkennen. Von 2009 bis 2013 ist hingegen eine leicht steigende Tendenz zu beobachten. Im Jahr 2013 liegt der Absolutwert der wohlfahrtsmindernden Komponenten bei 138.434 Mio. Euro und damit deutlich über dem Niveau von 2005 und 2009. Im gesamten Berichtszeitraum von 1999 bis 2013 nahm die Summe der wohlfahrtsmindernden Komponenten um knapp 6% (-9.072 Mio. Euro) ab. Die Situation verbesserte sich also leicht. Den größten Anteil an den wohlfahrtsmindernden Komponenten hat die Komponente 18 „Ersatzkosten durch Verbrauch nicht erneuerbarer Energieträger“ mit etwa 40%, die vom nach wie vor hohen Einsatz nicht erneuerbarer Energieträger bestimmt wird. Dabei hat sich ihr Anteil von 40% im Jahr 1999 auf 45% im Jahr 2013 etwas erhöht. Die Komponente 19 „Schäden durch Treibhausgase“ macht mit knapp 20% den zweitgrößten Anteil aus. Ihr Anteil blieb über den Berichtszeitraum relativ konstant. Auf dem dritten Platz folgt die Komponente 10 „Kosten durch Alkohol-, Tabak- und Drogenkonsum“ mit einem Anteil von etwa 12%. Auf dem vierten Platz liegt die Komponente 14 „Schäden durch Luftverschmutzung“ mit 8%. Dabei hat sich der Anteil von Komponente 14 von 11% im Jahr 1999 auf 8% im Jahr 2013 verringert. Die Komponenten 7 „Kosten für Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte“ und 8 „Kosten durch Verkehrsunfälle“ tragen jeweils mit etwa 5% zu den Wohlfahrtsminderungen bei. Bei den restlichen Komponenten liegt der Einfluss bei unter 5%.

Abbildung 7: Verhältnis der wohlfahrtsstiftenden zu den wohlfahrtsmindernden Einflüsse

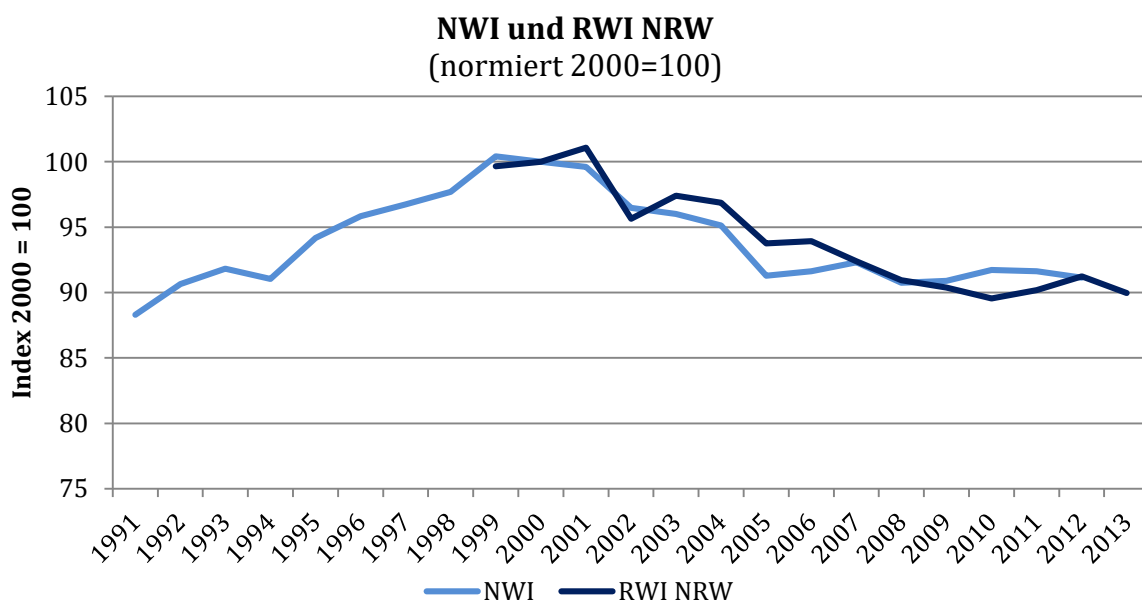


Der Vergleich der wohlfahrtsstiftenden mit den wohlfahrtsmindernden Einflüssen auf den RWI NRW zeigt, dass die einbezogenen wohlfahrtsstiftenden Einflüsse mehr als das Dreifache der bislang quantifizierbaren wohlfahrtsmindernden Einflüsse betragen. Dabei war dieses Verhältnis im Berichtszeitraum einigen Schwankungen unterworfen. Im Jahr 1999 lag es auf einem mittleren Niveau bei 3,31. Den Höchstwert erreichte es in den Jahren 2003 und 2004 mit 3,47. Im Jahr 2013 weist es mit 3,22 seinen minimalen und damit schlechtesten Wert auf. Erklärt werden kann diese Verschlechterung über die vergangenen Jahre im Vergleich zu 2005 mit absolut gesehen ansteigenden wohlfahrtsmindernden Einflüssen bei gleichzeitig eher gleichbleibenden wohlfahrtsstiftenden Einflüssen.

3.2.6 Vergleich des RWI NRW mit dem Nationalen Wohlfahrtsindex für Deutschland

Bei der Betrachtung der Wohlfahrtseentwicklung eines Landes ist immer auch von Interesse, wie diese sich im Vergleich zu anderen regionalen Einheiten – etwa anderen Bundesländern oder der übergeordneten Ebene des Nationalstaates – verhält. Zum jetzigen Zeitpunkt möglich ist ein Vergleich mit dem Nationalen Wohlfahrtsindex für Deutschland, der bislang für einen Zeitraum von 1991 bis 2012 berechnet werden kann (Abbildung 1).

Abbildung 8: Vergleich RWI NRW und Nationaler Wohlfahrtsindex für Deutschland



Dabei ist zu beachten, dass zum einen für einige Komponenten Daten von der Bundesebene proportional auf Nordrhein-Westfalen heruntergebrochen werden und somit die Entwicklung der jeweiligen Komponente in NRW weitgehend der gesamtdeutschen entspricht (vgl. die Übersicht in Abschnitt 3.3.1). Zum andern hat die Wohlfahrtsentwicklung in Nordrhein-Westfalen als dem größten Bundesland natürlich erheblichen Einfluss auf die gesamtdeutsche Entwicklung. Insofern überrascht es nicht, dass die Kurvenverläufe von NWI und RWI NRW sich im Trend stark ähneln. Auch eine Pro Kopf-Betrachtung ändert an diesem Bild nichts.³⁹

Gleichzeitig fällt die phasenweise Abweichung des RWI NRW von der gesamtdeutschen Wohlfahrtsentwicklung auf, vor allem von 2002 bis 2006: In diesen Jahren verläuft die Entwicklung des RWI NRW im Verhältnis zum Basisjahr 2000 weniger negativ als die des NWI. Unterschiedlich verlaufen die Kurven auch zwischen 2009 und 2012: während der NWI von 2009 auf 2010 leicht ansteigt, fällt der RWI NRW leicht ab. Da jedoch in den folgenden beiden Jahren der NWI leicht abnimmt, der RWI NRW hingegen leicht ansteigt, liegen der NWI und der RWI NRW im Jahr 2012 beinahe gleich hoch. Betrachtet man – mit der gebotenen Vorsicht bei der Interpretation aufgrund der Datenlage – die Einflussfaktoren in NRW und Gesamtdeutschland insbesondere in den Jahren der Diskrepanz, so zeigt sich, dass Unterschiede häufig auf abweichende Entwicklungen der gewichteten Konsumausgaben und der Umweltkosten zurückzuführen sind. So kommt es zu der Auseinanderentwicklung 2003 aufgrund deutlich gestiegener gewichteter Konsumausgaben (K.2) in NRW bei nur leichten negativen Veränderungen der Ersatzkosten für den Verbrauch nicht erneuerbarer Energien (K.18) sowie der Kosten durch Treibhausgasemissionen (K.19), die einem geringeren Anstieg der Konsumausgaben in Deutschland insgesamt gegenüber stehen, der vor allem durch erheblich gestiegene Umweltkosten, den Rückgang der bewerteten Hausarbeit (K.3) und einen Anstieg der Kriminalitätskosten (K.9) überkompensiert wird. Die beiden Kurven treffen sich schließlich 2007 wieder, weil der RWI NRW vor allem aufgrund einer stärkeren Verschlechterung der Verteilungssituation und daher erheblich sinkenden Konsumausgaben sowie einer geringeren relativen Minderung der Umweltschadenskosten sinkt, während der NWI steigt.

³⁹ Noch stärker ähneln sich die Entwicklungen des gesamtdeutschen und des nordrhein-westfälischen BIP. Sie weichen nie mehr als 1,5 Prozentpunkte voneinander ab (bezogen auf ihre jeweils eigene Entwicklung im Verhältnis zum BIP des Jahres 2000).

Anschließend entwickeln sich beide Kurven bis 2009 sehr ähnlich, wobei auch jeweils die gleichen Faktoren entscheidend sind. Die Auseinanderentwicklung von NWI und RWI NRW im Jahr 2010 wird hauptsächlich durch unterschiedliche Entwicklungen der Einkommensverteilung verursacht. Diese verschlechtert sich in diesem Jahr in NRW leicht, während sie in Deutschland etwas besser wird. Der Angleichungsprozess in den Jahren 2010 bis 2012 ist hauptsächlich einer in NRW im Vergleich zu Deutschland weniger stark steigenden Einkommensungleichheit geschuldet.

Eine ähnliche vergleichende Analyse auch in Bezug auf andere Bundesländer durchzuführen, ist derzeit nicht möglich: Der für Nordrhein-Westfalen berechnete Regionale Wohlfahrtsindex ist, wie bereits in der Einleitung erwähnt, der erste, der auf Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung auf dem Stand der Revision 2014, der Zeitverwendungserhebung 2012/2013 sowie zum Teil aktualisierten Werten und Rechenverfahren des Nationalen Wohlfahrtsindex für Deutschland beruht (vgl. Abschnitt 3.3.1).⁴⁰ Insbesondere die Datengrundlage der wichtigen Komponente 3, „Wert der Hausarbeit“, hat sich damit erheblich verbessert. Da für frühere Berechnungen Regionaler Wohlfahrtsindizes diese Daten noch nicht zur Verfügung standen, ist die Vergleichbarkeit zwischen RWI NRW und den übrigen RWIs nun allerdings deutlich eingeschränkt. Aus diesem Grund wird an dieser Stelle von einem Vergleich abgesehen.

3.3 Übersicht der Datengrundlagen und Empfehlungen zur Verbesserung

3.3.1 Übersicht der Datengrundlagen

Zur Berechnung des RWI ist eine Vielzahl von Daten in ganz unterschiedlichen Themenfeldern erforderlich. Nicht in allen Fällen liegen diese bisher vor: Besonders im Bereich der Umweltkosten erinnern aktuell lediglich eine Reihe von „Merkposten“ daran, dass wohlfahrtsrelevante Aspekte wie etwa die Belastung von Böden und Gewässern hier eigentlich in Form einer möglichst exakten Berechnung aufgrund von für Nordrhein-Westfalen spezifischen Daten zu berücksichtigen sind. Auch die Schätzung des Beitrags von Hausarbeit und ehrenamtlichem Engagement zur gesellschaftlichen Wohlfahrt erfordert Daten zur Zeitver-

⁴⁰ Der NWI für Deutschland für den Zeitraum 1991 bis 2012 wird in Kürze veröffentlicht in: Diefenbacher, Hans/Held, Benjamin/Rodenhäuser, Dorothee/Zieschank, Roland (2015): Aktualisierung des Nationalen Wohlfahrtsindex Deutschland 1999 – 2012. Heidelberg/Berlin: FEST/FFU [im Erscheinen].

wendung der Bevölkerung, die bislang nur in großen Abständen und auf gesamtdeutscher Ebene erhoben werden. Mit den kürzlich veröffentlichten Daten der Zeitverwendungserhebung 2012/2013 liegen im Betrachtungszeitraum aber immerhin zwei Datenpunkte vor.

Insgesamt ist die Datenlage für Nordrhein-Westfalen im Bundesländervergleich recht gut. Sowohl Information und Technik NRW (Statistisches Landesamt und IT-Dienstleister des Landes NRW), kurz IT.NRW, als auch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) halten ein breites Datenangebot bereit, das für die Berechnung des RWI herangezogen werden konnte. Dennoch sind nicht in allen Bereichen landesspezifische Angaben vorhanden, die mit den Rechenverfahren des RWI kompatibel und/oder über den gesamten Betrachtungszeitraum vorhanden sind. Gerade vor diesem Hintergrund sind zudem die Änderungen der Bevölkerungsstatistik durch den Zensus 2011 problematisch, da für einige Komponenten Bevölkerungsdaten benötigt werden, um gesamtdeutsche Werte auf NRW umzurechnen (zum Umgang mit dieser Problematik vgl. Abschnitt 3.3.2). Ein auf regionaler wie nationaler Ebene bestehendes Problem bilden darüber hinaus *time lags* bei der Bereitstellung von Daten gerade im Umweltbereich: Zeitabstände von mehreren Jahren zwischen Bezugs- und Berichtszeitpunkt sind keine Seltenheit und begrenzen die Möglichkeiten einer zeitnahen Wohlfahrtsrechnung.

Tabelle 3 gibt eine Übersicht, welche Datengrundlagen für die verschiedenen Komponenten des RWI NRW zur Verfügung stehen. Die Spalte „Hauptebene“ gibt dabei an, ob die Daten hauptsächlich von der nationalen oder regionalen Ebene stammen: Das Kürzel „D“ steht für Bundesdaten, die mithilfe einer einfachen Ankervariable (in der Regel der Bevölkerungsquotient) auf NRW heruntergebrochen werden. „D/NRW“ und NRW/D“ zeigen eine Kombination themenspezifischer Daten für Gesamtdeutschland und Nordrhein-Westfalen an, wobei die Hauptquelle zuerst genannt wird. „NRW“ schließlich steht für NRW-spezifische Daten. Dabei kann für den Zweck der Monetarisierung durchaus auf standardisierte Kostensätze zurückgegriffen werden, die über Nordrhein-Westfalen hinaus Gültigkeit haben. Unter „Erläuterungen“ wird nur stichwortartig angegeben, um welche Daten es sich handelt. Ausführliche Angaben sind den einzelnen Komponentenblättern in Kapitel 3.4 zu entnehmen.

Tabelle 3: Übersicht der Datengrundlagen

Nr.	Komponente	Datengrundlagen	
		Hauptebene	Erläuterungen
1	Index der Einkommensverteilung	NRW	1999-2004 Gini-Index NRW (DIW Berlin; SOEP v30) 2005-2013 Gini-Index NRW (IT.NRW; Mikrozensus)
2	Gewichteter privater Konsum	NRW	Konsumausgaben aus der VGR NRW, Gewichtung mit K.1
3	Wert der Hausarbeit	D	Ankerwerte aus dt. Zeitbudgeterhebung, Schätzung anhand nordrh.-westfälischer Bevölkerung
4	Wert der ehrenamtlichen Arbeit	D/NRW	Ankerwerte aus dt. Zeitbudgeterhebung, Schätzung anhand nordrh.-westfälischer Bevölkerung plausibilisiert durch NRW-spezifische Erhebungen
5	Öffentliche Ausgaben für Gesundheits- und Bildungswesen	NRW D	Nordrh.-westfälische Bildungsausgaben, Schätzung Gesundheitsausgaben anhand Gesundheitsausgabenrechnung des Bundes und Bevölkerungsquotient NRW
6	Kosten und Nutzen dauerhafter Konsumgüter	D/NRW	Gesamtdeutsche Zeitreihe zu Kosten und Nutzen, Schätzung NRW anhand Ausstattung der Haushalte in NRW mit Gebrauchsgütern gemäß Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS)
7	Kosten für Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte	D/NRW	Kombination gesamtdeut. Ankerwerte und Verkehrsausgaben nordrh.-westfälischer Haushalte aus EVS
8	Kosten durch Verkehrsunfälle	NRW/D	Straßenverkehrsunfälle in NRW, gesamtdeut. Unfallkostensätze der BASt
9	Kosten durch Kriminalität	NRW	Angaben der Polizeilichen Kriminalstatistik NRW (Sonderauswertung)
10	Kosten durch Alkohol-, Tabak- und Drogenkonsum	D/NRW	Merkposten anhand gesamtdeut. Studien, Schätzung NRW anhand

	sum		alkohol-, tabak- und drogeninduzierter Krankheitsfälle in NRW
11	Gesellschaftl. Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen	NRW	Daten der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen NRW
12	Kosten durch Wasserbelastungen	(D)	Gesamtdt. Merkposten, Schätzung NRW anhand Anteil NRW an Wasserfläche in D
13	Kosten durch Bodenbelastungen	(D)	Gesamtdt. Merkposten, Schätzung NRW anhand Anteil NRW an Landwirtschaftsfläche in D
14	Schäden durch Luftverschmutzung	NRW	Werte einzelner Jahre aus den Emissionskatastern für NRW 1996/1997, 2004 und 2008 sowie zusätzliche Daten des LANUV für versch. Jahre, NH ₃ -Emissionen in der Landwirtschaft aus Thünen-Report 27, konstante Kostensätze (UBA Methodenkonvention 2013)
15	Schäden durch Lärm	D/NRW	Gesamtdt. Schadenskosten, Anteil NRW anhand Angaben Lärmbelastungskataster
16	Verlust bzw. Gewinn durch Biotopflächenänderungen	---	Schätzung für NRW auf Basis des gesamtdt. Merkpостens derzeit nicht darstellbar
17	Schäden durch Verlust von landwirtschaftlich nutzbarer Fläche	NRW	Angaben zu Flächenveränderungen und Kaufwerten landwirtschaftlicher Flächen in NRW
18	Ersatzkosten durch Verbrauch nicht erneuerbarer Energieträger	NRW	Mengengerüst auf Grundlage nordrhein-westfälischer Daten, Schätzung spezifischer Kostensätze auf Basis gesamtdt. Kostendaten (Leitstudien)
19	Schäden durch Treibhausgase	NRW	Treibhausgasemissionen NRW 1995, 2000, 2003-2011, Schätzung 1999-2002, 2012 anhand relativer Entwicklung der energiebedingten CO ₂ -Emissionen sowie 2013 anhand Treibhausgasemissionsinventar und Primärenergieverbrauch, konstanter Kostensatz (UBA Methodenkonvention 2013)

20	Kosten der Atomenergienutzung	---	Entfällt, da keine Stromerzeugung aus AKW in NRW
----	-------------------------------	-----	--

3.3.2 Auswirkungen des Zensus 2011

Für die Berechnung einiger Komponenten (siehe **Tabelle 3**) sowie zur Angabe von Pro Kopf-Werten sind Bevölkerungsdaten notwendig. Durch die Neuerfassung der Bevölkerung im Zuge des Zensus 2011 ergibt sich dabei ein Problem: Alle seitens der amtlichen Statistik bereitgestellten Zeitreihen zur Bevölkerung – sei es insgesamt zum Stichtag, im Jahresdurchschnitt oder zu bestimmten Altersgruppen – weisen derzeit einen Bruch auf. Während für die Jahre bis 2010 Werte der Bevölkerungsfortschreibung auf Grundlage der Volkszählung 1987 ausgewiesen werden, basieren die Werte ab 2011 auf dem Zensus 2011. Rückrechnungen liegen bislang nicht vor.

Dies hat erhebliche Folgewirkungen, denn die Ergebnisse des Zensus weichen deutlich von den zuvor fortgeschriebenen Werten ab. Für Nordrhein-Westfalen beläuft sich der Unterschied zwischen alter und neuer Angabe zur Bevölkerung auf immerhin 297.018 Personen. Statt 17,84 Mio. hatte das Land demnach 2011 nur 17,54 Mio. Einwohner und Einwohnerinnen, also 1,7% weniger.⁴¹ Für andere Bundesländer haben sich Abweichungen von minus 0,2% in Rheinland-Pfalz und bis minus 5% in Berlin ergeben. Auch eine Berechnung von Bevölkerungsanteilen an der deutschen Bevölkerung insgesamt ist somit für die Jahre 1999 bis 2013 nicht bruchlos möglich.

Um bei der Berechnung des Regionalen Wohlfahrtsindex einen Sprung in der Zeitreihe zu vermeiden, der allein auf veränderte Bevölkerungszahlen zurückzuführen wäre, wird daher eine auf einfachen Annahmen basierende Korrekturrechnung durchgeführt. Die Bevölkerungszahlen der Jahre 1999 bis 2010 werden dabei rückwirkend an das Ergebnis des Zensus 2011 angepasst, wobei angenommen wird, dass der Fehler seit 1990 linear zugenommen hat: Annahmegemäß waren die Bevölkerungsdaten demnach 1990 noch korrekt und der

⁴¹ Angaben des Statistischen Bundesamts, Genesis-Datenbank, Tab. „Bevölkerung: Bundesländer, Stichtag“ (Code 12411-0009) sowie Publikation „Bevölkerung und Erwerbstätigkeit - Vorläufige Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Grundlage des Zensus 2011 (Zensusdaten mit dem Stand vom 10.04.2014)“ (Tab. 11) für den Wert 2011 auf Basis der VZ 1987.

Fehler hat sich in den 21 Jahren bis 2011 stetig aufgebaut.⁴² Für Nordrhein-Westfalen ergibt sich daraus folgende Korrektur der Daten auf Basis der Volkszählung 1987:

$$\text{Wert Jahr } X_{\text{Zensus 2011}} = \text{Wert } X_{\text{VZ 1987}} + [(\text{Wert 2011}_{\text{Zensus 2011}} - \text{Wert 2011}_{\text{VZ 1987}}) / 21] \\ * (\text{Jahr } X - 1990)$$

Die korrigierte (und hier gerundete) Bevölkerungszahl beispielsweise für das Jahr 2010 errechnet sich also folgendermaßen:

$$17.562.280 = 17.845.154 + [(17.544.938 - 17.841.956)/21] * 20$$

Auch wenn dies eine simplifizierende und nur näherungsweise korrekte Form der Berechnung darstellt, ist die resultierende Zeitreihe im Rahmen der vorliegenden Studie vorzuziehen. Gravierende Abweichungen von den Ergebnissen sind auch von einer Rückrechnung der amtlichen Statistik nicht zu erwarten.

3.3.3 Ausblick und Empfehlungen zur Verbesserung der Datenlage

Zur Verbesserung des Regionalen Wohlfahrtsindex NRW wäre es ausgesprochen wünschenswert, Datenlücken zu schließen und die Potentiale existierender Datenbestände noch besser zu nutzen, wozu im Folgenden einige Empfehlungen gegeben werden. Tatsächlich haben sich durch aktuelle Anstrengungen der amtlichen Statistik etwa im Rahmen der Erstellung von Energiebilanzen, der Bereitstellung von Kernindikatoren im Umweltbereich oder des Ausbaus der Gesundheitsausgabenrechnung in den letzten Jahren bereits eine Reihe von Verbesserungen ergeben oder stehen für die nächste Zeit in Aussicht. Gerade in NRW bietet die vergleichsweise gute Datenlage zudem einige Ansatzpunkte für weitere Fortschritte, insbesondere im Bereich der Kosten durch Biodiversitätsverluste. Da die jeweilige Einzelproblematik in den Komponentenblättern dargestellt wird, beschränken sich die Anregungen zur Verbesserung der Datenlage hier auf besonders wichtige Punkte.

⁴² Das Jahr 1990 wird als Startpunkt gewählt, weil eine entsprechende Berechnung auf Bundesebene erst ab 1990 möglich ist, da ab diesem Zeitpunkt gesamtdeutsche Bevölkerungszahlen vorliegen. Für das Bundesland NRW wäre es prinzipiell möglich, tatsächlich 1987, das Jahr der letzten Volkszählung, als Startpunkt zu nehmen. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wird davon jedoch abgesehen.

a) Auswertung vorliegender Regionaldaten im Umweltbereich im Hinblick auf ihren Einbezug in eine Wohlfahrtsrechnung, Prüfung auf Datenlücken und Möglichkeiten der Vervollständigung:

Zu den Umweltmedien Boden und Wasser, aber auch zu Biotopflächen und ihrer Qualität werden gerade auf Länderebene zahlreiche Erhebungen durchgeführt, die potentiell Datengrundlagen für die Berücksichtigung von Umweltaspekten in einer Wohlfahrtsrechnung bereitstellen könnten. Besonders hervorzuheben ist dabei für NRW das Potential der Ökologischen Flächenstichprobe, differenzierte und verlässliche Daten zur Entwicklung von Biotopflächen und damit Biodiversität zu liefern, die mit den Rechenverfahren des Regionalen Wohlfahrtsindex kompatibel sind (vgl. die Erläuterungen in Abschnitt 3.4.16). Bei entsprechender Unterstützung durch die zuständigen Fachleute könnte hier voraussichtlich schon kurz- bis mittelfristig eine auch gegenüber der nationalen Berechnung verbesserte Qualität erreicht werden.

Zu prüfen wären darüber hinaus die Möglichkeiten zur gezielten Auswertung von Daten zu Boden- und Wasserbelastungen für eine Wohlfahrtsrechnung. Bislang liegen die Ergebnisse der vielfältigen Erhebungen oft nicht in verwendbarer Form vor: Daten werden von unterschiedlichen Stellen erhoben und bereitgestellt, sind häufig nicht als Zeitreihe abrufbar oder über die Zeit nur eingeschränkt vergleichbar. Aus diesem Grund können auch spezifische Datenlücken nicht immer auf Anhieb identifiziert werden. Die intensive Beteiligung von Experten der unterschiedlichen Sachgebiete könnte helfen, die Berechnung eines Wohlfahrtsindex in der Zukunft zu verbessern. Die in NRW vergleichsweise umfangreichen und bereits heute vielfach auch öffentlich zugänglichen Datengrundlagen bieten dafür einen guten Ausgangspunkt.

b) Verstärkte Quantifizierung von Umweltkosten und -nutzen:

Ergänzend zu Punkt a) sollten Bemühungen um die spezifische Bestimmung monetär bewerteter Umweltkosten und -nutzen für NRW verstärkt werden, um Umweltaspekten in einer Wohlfahrtsrechnung ein angemessenes Gewicht zu verleihen. Ziel solcher Monetarisierungsbemühungen sollte eine möglichst adäquate Bilanzierung mit Blick auf die gesamtgesellschaftliche Wohlfahrt sein, die mit dem Bezugsrahmen der umweltökonomischen Gesamtrechnungen vereinbar und an die internationale Diskussion anschlus-

fähig ist. Dabei ist zu beachten, dass Monetarisierung im Rahmen einer Wohlfahrtsrechnung die spezifische Ausgestaltung von Umweltpolitik keinesfalls vorwegnehmen oder gar ersetzen kann.

c) Angaben zur Genauigkeit des Einkommensungleichheitsmaßes und Kompatibilität verschiedener Datengrundlagen:

Angaben der amtlichen Statistik zu den Gini-Koeffizienten der Einkommensverteilung liegen bislang nur ab 2005 auf Basis des Mikrozensus für alle Bundesländer vor. Auf Anfrage wurden von IT.NRW auf drei Nachkommastellen gerundete Werte zur Verfügung gestellt. Diese ermöglichen eine deutliche verbesserte Berücksichtigung der Einkommensungleichheit als die zuvor zur Verfügung stehenden Werte mit zwei Nachkommastellen. Um die Validität der Gini-Koeffizienten besser einschätzen zu können, wären Angaben zur Genauigkeit der Auswertungen (Konfidenzintervalle) hilfreich. Da darüber hinaus das DIW Werte für Nordrhein-Westfalen auf Grundlage von Daten des SOEP bereitstellt, dies aufgrund der Stichprobengröße jedoch nicht für alle Bundesländer möglich ist, könnte zudem die Kompatibilität der Daten aus Mikrozensus und SOEP überprüft werden.

d) Verkürzung der Perioden zwischen den Zeitverwendungserhebungen in Deutschland und Ausweitung der Analysen auf die regionale Ebene:

Ausführliche Zeitbudgetuntersuchungen werden nur etwa alle zehn Jahre durchgeführt und darüber hinaus nicht nach Bundesländern untergliedert analysiert. Daraus resultiert eine relativ hohe Unsicherheit bei der Schätzung des Beitrags nicht marktgängiger Aktivitäten zur gesellschaftlichen Wohlfahrt.

e) Verbesserung und Vereinheitlichung der Datenlage im Bereich Verkehr:

Verkehrsdaten werden in den Bundesländern bereits heute in großem Umfang erhoben, so etwa im Rahmen der Straßenverkehrszählung. Dennoch fehlen auf regionaler Ebene zahlreiche Angaben, die für Gesamtdeutschland ausgewiesen werden, beispielsweise zur Güterverkehrsleistung. Es sollte daher geprüft werden, inwiefern Zusatzauswertungen vorliegender Daten zu Verbesserungen führen könnten und wo zusätzliche Erhe-

bungen notwendig sind. Vorreiter unter den Bundesländern, wie beispielsweise Baden-Württemberg in Bezug auf die Pendlerstatistik, könnten dabei Orientierung bieten.

Insgesamt sind vor allem bei vielen Umweltthemen Verbesserungen der Datenqualität und eine Verkürzung der Erhebungsintervalle sowie eine stärkere Harmonisierung der Datenlage zwischen den Bundesländern erforderlich. Wo auch auf Bundesebene bisher keine Daten in befriedigender Qualität vorliegen, erscheinen gemeinsame Anstrengungen des Bundes und der Länder sinnvoll, um die Datenlage zu verbessern und dabei Vergleichbarkeit zwischen den Angaben auf verschiedenen Ebenen und in den unterschiedlichen Regionen zu gewährleisten.

Verstärkt auch auf regionale Ebene übertragen werden sollten die Arbeiten, die auf eine Verbesserung der Kenntnisse über internationale Verflechtungen im Blick auf „ökologische Rucksäcke“ und andere relevante grenzüberschreitende Input-Output-Beziehungen zielen. Eine solche Betrachtung erscheint als unverzichtbare Ergänzung einer regionalen Wohlfahrtsberechnung, wie der RWI sie bietet.

3.4 Die Komponenten im Einzelnen

In diesem Kapitel werden die einzelnen Komponenten des RWI und deren Ergebnisse vorgestellt. Dies erfolgt auf Basis einer einheitlichen Struktur. So sind die „Komponentensteckbriefe“ in die Abschnitte „Definition“, „Erläuterungen“, „Datenquellen und Datenlage“, „Berechnungsmethoden“ sowie „Verlauf und Interpretation“ unterteilt.

Die Werte der Komponenten werden jeweils in einer Abbildung dargestellt, innerhalb derer die einzelnen Datenpunkte entweder dunkel- oder hellblau oder gelb eingefärbt sind. Ein **DUNKELBLAUER DATENPUNKT** steht dabei für einen Wert, der ausschließlich auf Daten externer Quellen beruht, die zudem vollständig oder ganz überwiegend spezifisch für das Bundesland sind. **HELLBLAUE DATENPUNKTE** wurden auf Grundlage bundeslandspezifischer Daten geschätzt (in der Regel extra- oder interpoliert), wobei in einigen Fällen zusätzlich gesamtdeutsche Werte herangezogen wurden, um Datenlücken zu schließen. Ein **GELBER DATENPUNKT** gibt darüber Auskunft, dass es sich um einen Schätzwert anhand von Bundesdaten und einfachen bundeslandspezifischen Größen wie etwa dem Bevölkerungsquotienten handelt. Teilweise verweist die gelbe Färbung zudem auf die bereits auf Bundesebene schwierige Datenlage. Genauere Erläuterungen zu Berechnung und Aussagekraft der jeweiligen Daten können und sollten den Texten des jeweiligen Komponentensteckbriefes entnommen werden.

Zum besseren Verständnis erhalten die einzelnen Komponentensteckbriefe darüber hinaus eine bestimmte Farbgebung: Komponente 1 ist als einzige in **GRAUER FARBE** gehalten, da sie nicht direkt in den RWI eingeht, sondern als gewichtender Faktor in Komponente 2. In **GRÜNER FARBE** sind die Komponenten gehalten, die positiv in den RWI eingehen. Dies bedeutet, dass in Abbildungen positiv ausgewiesene Werte dieser Komponenten auch als wohlfahrtsstiftend angesehen werden. In **ORANGENER FARBE** sind hingegen die Komponenten eingefärbt, die negativ in den RWI eingehen, sich also negativ auf die Wohlfahrt und den RWI auswirken. Die in Abbildungen von „orangenen Komponenten“ positiv dargestellten Werte sind folgerichtig wohlfahrtsmindernd, gehen also mit zusätzlichem negativen Vorzeichen in den RWI ein.

3.4.1 Komponente 1:

Index der Einkommensverteilung

Definition

Die Komponente erfasst die Ungleichverteilung der Einkommen in Nordrhein-Westfalen. Dazu wird der Gini-Index (auch Gini-Koeffizient genannt) der Äquivalenzeinkommen der Bevölkerung in Privathaushalten herangezogen. Der Gini-Index für NRW ist auf den Wert des Gini-Koeffizienten für Gesamtdeutschland im Jahr 2000 normiert ($2000_{\text{Bund}}=100$).

Erläuterungen

Die Einkommensverteilung wird ausgewiesen, weil sie als gewichtender Faktor für die Basis-komponente des Wohlfahrtsindex, die privaten Konsumausgaben (s. Komponente 2), verwendet wird. Dahinter steht die wohlfahrtstheoretische Überlegung, dass ein Einkommenszuwachs für einen armen Haushalt eine höhere zusätzliche Wohlfahrt bedeutet als ein Einkommenszuwachs gleicher Höhe für einen reichen Haushalt (Stichwort: abnehmender Grenznutzen des Einkommens).

Dabei repräsentiert ein niedrigerer Wert des Gini-Index eine gleichere, ein höherer Wert eine ungleichere Einkommensverteilung. In der Regel werden Bewegungen in Richtung gleichere Verteilung als positiv bewertet. Diese Aussage gilt nicht strikt für alle Zustände der Einkommensverteilung; so könnte bei einer sehr gleichen Einkommensverteilung eine Situation eintreten, bei der aufgrund der individuell stark verschiedenen Grenznutzen von Einkommenszuwächsen eine weitere Bewegung in Richtung Gleichverteilung keinen Wohlfahrtsgewinn mehr hervorruft. In der gegenwärtigen Situation in Nordrhein-Westfalen ist jedoch davon auszugehen, dass ein solcher Zustand weit entfernt ist.

Datenquellen und Datenlage

Im Rahmen der Sozialberichterstattung der Länder hat IT.NRW (Statistisches Landesamt und IT-Dienstleister des Landes NRW) für alle Bundesländer ab dem Jahr 2005 bundeslandspezifische Gini-Indices errechnet.⁴³ Für NRW liegen somit Angaben zur Einkommensverteilung für die Jahre 2005 bis 2013 vor. Die Daten basieren auf dem Mikrozensus. Die Werte des Gini-

⁴³ Verfügbar unter <http://www.amtliche-sozialberichterstattung.de/A3gini-koeffizient.html>

Koeffizienten wurden dabei auf Anfrage von IT.NRW mit einer Genauigkeit von drei Nachkommastellen bereit gestellt.

Da für die Jahre vor 2005 keine Angaben aus dem Mikrozensus verfügbar sind, wurde für diesen Zeitraum hilfsweise auf Daten des DIW Berlin zurückgegriffen. Die vom DIW Berlin auf Anfrage bereitgestellte Zeitreihe des Gini-Index für NRW beruht auf den Ergebnissen des seit 1984 jährlich durchgeführten Sozio-ökonomischen Panels (SOEP) und damit auf einer anderen Datenquelle als die Berechnung von IT.NRW. Zur Verknüpfung der beiden Zeitreihen wurde der Wert von IT.NRW (Quelle: Mikrozensus) aus dem 2005 als Basis verwendet und basierend auf diesem die Veränderungsraten der Gini-Werte des DIW Berlin (Quelle: SOEP) von 1999 bis 2004 übertragen. Für die Normierung auf den bundesweiten Gini-Koeffizienten des Jahres 2000 wurde ebenfalls die Berechnung des DIW auf Basis der (Vor-)Jahreseinkommen als Datengrundlage herangezogen.⁴⁴

Berechnungsmethoden

Der Gini-Index ist ein statistisches Maß, das die Abweichung von einer Gleichverteilung misst und allgemein zur Darstellung von Ungleichverteilungen eingesetzt werden kann. Hier wird der auf die sog. Äquivalenzeinkommen der Bevölkerung in Privathaushalten bezogene Gini-Index verwendet.⁴⁵

Zur Schätzung der Indexwerte der Jahre 1999 bis 2004 wird die Zeitreihe ausgehend von 2005 rückwärts extrapoliert, indem die Veränderungsraten des westdeutschen Gini-Index gegenüber dem Jahr 2005 auf den Wert des nordrhein-westfälischen Gini-Koeffizienten des Jahres 2005 bezogen werden. Anschließend wird die Zeitreihe auf den Wert des bundesweiten Gini-Index des Jahres 2000 normiert, der auch bei der Berechnung des NWI als Grundlage der Normierung dient. Dabei wird der gesamtdeutsche Wert gleich 100 gesetzt und aus dem Verhältnis des ursprünglichen Wertes zu dem normierten Wert ein Normierungsfaktor

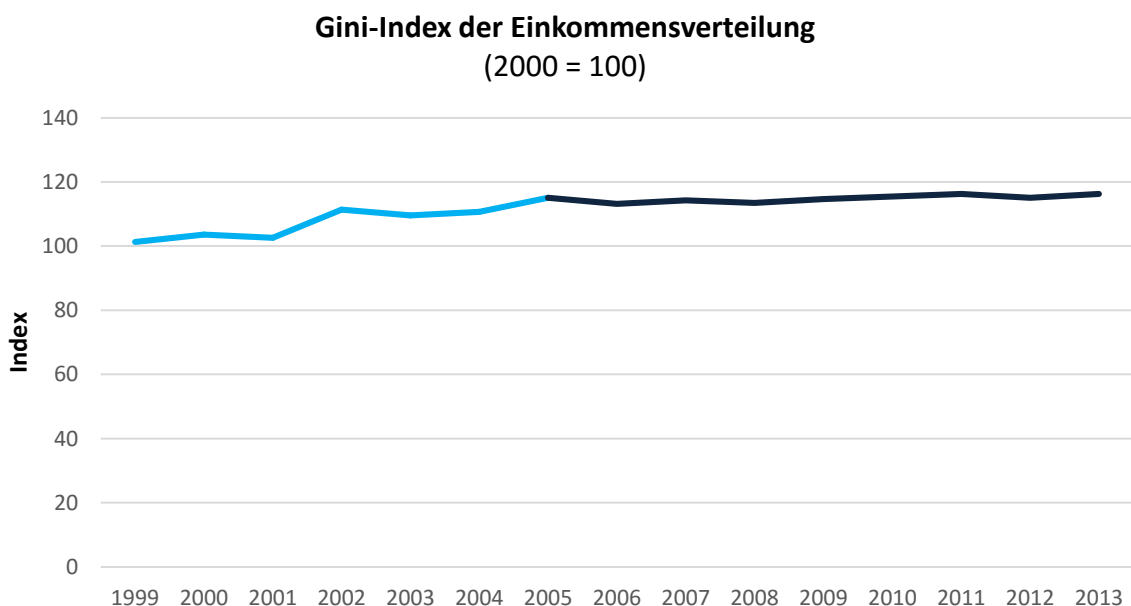
⁴⁴ Hierfür wurde der aktuelle Wert auf Basis der SOEP Version 30 herangezogen (SOEP Group (2015): SOEP 2013 – SOEPmonitor Person 1984-2013, SOEP v30).

⁴⁵ Das Äquivalenzeinkommen ist ein bedarfsgewichtetes Pro Kopf-Einkommen je Haushaltsmitglied, das ermittelt wird, indem das Haushaltsnettoeinkommen durch die Summe der Bedarfsgewichte der im Haushalt lebenden Personen geteilt wird. Bei den Berechnungen des IT.NRW wie auch des DIW wird gemäß dem EU-Standard zur Bedarfsgewichtung die neue OECD-Skala verwendet. Danach wird der ersten erwachsenen Person im Haushalt das Bedarfsgewicht 1 zugeordnet, für die weiteren Haushaltsmitglieder werden Gewichte von < 1 eingesetzt (0,5 für weitere Personen im Alter von 14 und mehr Jahren und 0,3 für jedes Kind im Alter von unter 14 Jahren), weil angenommen wird, dass sich durch gemeinsames Wirtschaften Einsparungen erreichen lassen.

berechnet. Mit diesem Faktor werden die Gini-Index-Werte für NRW multipliziert. Alternativ könnte die Normierung anhand des landesspezifischen Wertes eines Referenzjahres erfolgen, wie dies – auf nationaler Ebene – die Methodologie des NWI vorsieht. Unter anderem aus Gründen der besseren Vergleichbarkeit zwischen den Bundesländern wird hier die Bezugnahme auf den gesamtdeutschen Gini-Index bevorzugt.⁴⁶

Im Ergebnis gilt: Ist das Einkommen in NRW gleichmäßiger verteilt als auf Bundesebene im Jahr 2000, wird dies positiv bewertet und der normierte nordrhein-westfälische Gini-Index fällt unter 100. Ungleichere Verteilungen werden als Verschlechterungen gewertet, der Indexwert steigt über 100.

Abbildung 9: Gini-Index der Einkommensverteilung



Verlauf und Interpretation

Das obige Schaubild zeigt die Entwicklung des Gini-Index der Einkommensverteilung von 1999 bis 2012. Änderungen des Gini-Index werden dabei (wie unter „Berechnungsmethoden“ erläutert) als Abweichung vom Basiswert 100 des Jahres 2000 auf Bundesebene dargestellt. So entspricht der ursprüngliche nordrhein-westfälische Gini-Wert von 0,29 im Jahr 2012 durch die Normierung einem Wert von 113,9.

⁴⁶ Ein weiterer Grund ist, dass Gini-Koeffizienten auf Ebene der Bundesländer erst ab 2005 verfügbar sind, einem Jahr, in dem die Ungleichverteilung der Einkommen einen zwischenzeitlichen Höhepunkt erreichte.

Im betrachteten Zeitraum ist eine deutliche Zunahme der Ungleichheit der Einkommensverteilung in NRW festzustellen. Ab 2005 ist der Trend jedoch nicht eindeutig, bis 2008 kommt es zu Schwankungen. Von 2008 bis 2001 steigt die Ungleichheit leicht an, der Index erhöht sich von 113,5 auf 116,3. 2012 fällt das Ungleichheitsniveau wieder etwas ab, um 2013 wieder auf das Niveau von 2011 anzusteigen. Die Entwicklung der Einkommensverteilung ist dabei vor dem Hintergrund des Grads der Ungleichheit insgesamt zu betrachten. Dieser ist in NRW geringer als in den Stadtstaaten und in Hessen, aber größer als in der Mehrzahl der Bundesländer.⁴⁷

Bei der Interpretation der Werte ist zu beachten, dass eine „Verschlechterung“ des Index mehrere Gründe haben kann. Steigen beispielsweise alle Einkommen, die hohen Einkommen aber in überproportionaler Weise, ergibt sich eine Verschlechterung (also ein Steigen) des Gini-Index. Wenn das gesamte Einkommen abnimmt, gleichzeitig aber gleicher verteilt wird, würde eine Verbesserung (also ein Fallen des Indexwertes) ausgewiesen. Man sollte daher zusätzlich zum Gini-Index die konkreten Entwicklungen betrachten, z.B. die des Lohnniveaus, um die Werte aussagekräftig interpretieren zu können.

⁴⁷ Eine ähnliche Verteilung weisen Rheinland-Pfalz und Bayern auf, während in den übrigen westdeutschen und allen ostdeutschen Bundesländer mit Ausnahme Berlins die Einkommensverteilung etwas gleichmäßiger ist.

3.4.2 Komponente 2:

Gewichteter privater Konsum

Definition

Der gewichtete private Konsum ergibt sich aus den (ungewichteten) privaten Konsumausgaben der inländischen privaten Haushalte in Preisen des Jahres 2010, gewichtet mit dem Gini-Index der Äquivalenzeinkommen (Erläuterung vgl. Komponente 1).

Erläuterungen

In der Regel werden Steigerungen des privaten Verbrauchs positiv bewertet, da prinzipiell unterstellt wird, dass das Konsumieren eines Gutes dem Verbraucher Nutzen stiftet. Dies leuchtet grundsätzlich ein, gehören zum Konsum der privaten Haushalte doch zentrale Bereiche wie „Wohnen, Energie, Wohnungsinstandhaltung“, die rund ein Viertel der Konsumausgaben privater Haushalte in NRW ausmachen, oder „Nahrungsmittel, Getränke, Tabakwaren“ (rd. 11 Prozent).⁴⁸ Der private Verbrauch kann zwar in vielen Fällen unter ökologischen oder auch medizinischen Gesichtspunkten bedenklich sein, wie das Beispiel des Fleischkonsums oder der Besitz von Zweit- oder Drittwagen zeigen. In der hier gewählten „konservativen“ Betrachtung wird aber davon abgesehen, Kriterien zur Bewertung von bestimmten Konsummustern aufzustellen und unmittelbar bei der Berechnung der Basisgröße Konsum in den Wohlfahrtsindex einzubeziehen. Stattdessen erfolgen entsprechende Korrekturen durch andere Komponenten des RWI (z.B. Komponente 19 „Schäden durch CO₂-Emissionen“).

Bei der Interpretation der Werte des gewichteten privaten Konsums ist zu beachten, dass sich eine Steigerung auch dann ergeben kann, wenn nur eine der beiden Variablen (privater Verbrauch oder Gini-Index) eine positive Entwicklung nimmt. Dies ist immer dann der Fall, wenn die positive Entwicklung der einen die negative Entwicklung der anderen Variablen in ihrer Wirkung übertrifft. Mit anderen Worten: Eine „ungerechtere“ Einkommensverteilung kann im gewichteten privaten Verbrauch durch eine hohe Steigerung des privaten Verbrauchs insgesamt wettgemacht werden.

⁴⁸ Werte des Jahres 2008 aus IT.NRW (2011): Einnahmen und Ausgaben privater Haushalte in Nordrhein-Westfalen. Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe NRW. Statistische Berichte (Kennziffer O II-5j/08).

Datenquellen und Datenlage

Die Daten zum privaten Verbrauch stammen aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Landes NRW und können der Tabelle „Private Konsumausgaben in jeweiligen Preisen – 1991-2013“ auf der Website „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (www.vgrdl.de) entnommen werden.⁴⁹

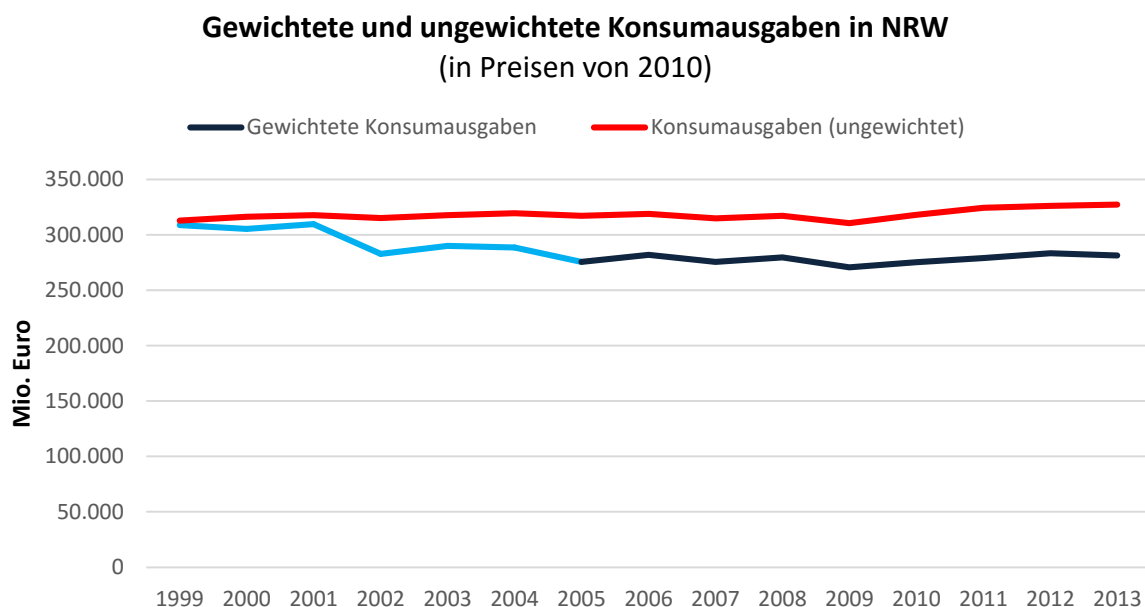
Berechnungsmethoden

Die Werte der Zeitreihe wurden auf das Jahr 2010 preisbereinigt und mit dem für das Jahr 2000 auf 100 normierten Gini-Index (Komponente 1) gewichtet.

*Komponente 2 = Konsumausgaben der privaten Haushalte im Inland / Komponente 1 * 100*

Dies stellt nur eine mögliche Art der Gewichtung des privaten Konsums dar. Eine Auseinandersetzung mit dem Problem der Gewichtung ist in Diefenbacher et al. (2013), Kapitel 3.3.2 zu finden.

Abbildung 10: Ungewichteter und gewichteter privater Konsum



⁴⁹ URL: <http://www.vgrdl.de/VGRdL/tbls/tab.asp?rev=RV2014&tbl=tab03&lang=de-DE>; Berechnungsstand ist November 2014 auf Basis der Konventionen gemäß VGR-Revision 2014.

Verlauf und Interpretation

Der Wert des gewichteten privaten Verbrauchs liegt immer dann unterhalb des realen privaten Verbrauchs, wenn im betreffenden Jahr der Gini-Index eine ungleichere Einkommensverteilung ausweist als auf Bundesebene im Referenzjahr 2000, und entsprechend oberhalb im umgekehrten Fall.

Die realen privaten Konsumausgaben in NRW stiegen im Betrachtungszeitraum etwas an, wobei sie zwischen 1999 und 2010 lediglich um ein etwa gleichbleibendes Niveau schwankten. Erst in den Folgejahren kam es zu einem deutlicheren Anstieg. Der *gewichtete* Konsum weist stärkere Schwankungen auf, ging im betrachteten Zeitraum jedoch im Trend zurück. Seinen Höchststand erreichte er am Anfang der Zeitreihe im Jahr 2001, seinen Minimalwert im Jahr 2009. Von 2009 bis 2012 stieg er dann etwas an, um 2013 wieder leicht nachzugeben. Dabei ist zu beachten, dass die zur Gewichtung herangezogene Komponente 1 zwischen 1999 und 2004 auf einer anderen Datenquelle (SOEP) beruht als im Anschluss (Mikrozensus). Dieser Unterschied wird in Abbildung 10 durch die Färbung der Kurve der gewichteten Konsumausgaben (hellblau/dunkelblau) deutlich gemacht.

Es ist schwierig, für die gewichteten Konsumausgaben ein eindeutiges Ziel im Hinblick auf die Wohlfahrtsentwicklung insgesamt zu formulieren. Betrachtet man die Komponente isoliert, so lässt sie sich zum einen durch wachsenden privaten Konsum und zum anderen durch eine gleichere Verteilung der Einkommen (und damit des Konsums) steigern. Eine Gesamtbeurteilung erfordert jedoch, dass der Konsum nachhaltiger gestaltet wird, da wir bereits heute die Grenzen der Tragfähigkeit unseres Planeten aller Voraussicht nach überschritten haben. Ein Anstieg der privaten Konsumausgaben ist deswegen nur dann uneingeschränkt positiv zu bewerten, wenn eine absolute Entkopplung vom Ressourcenverbrauch stattfindet. Es ist zudem nicht auszuschließen, dass im Zuge einer nachhaltigen Entwicklung der private Konsum insgesamt fällt und damit auch der hier ausgewiesene Nutzen. Im Gesamt-RWI würde dies, anders als im BIP, über die geringeren Abzüge bei den Umweltkomponenten allerdings voraussichtlich kompensiert.

3.4.3 Komponente 3:

Wert der Hausarbeit

Definition

Unter dem Begriff der Hausarbeit werden die in den Zeitverwendungserhebungen des Statistischen Bundesamts definierten Aktivitäten „Haus- und Gartenarbeit“, „Bauen und handwerkliche Tätigkeiten“, „Einkaufen und Haushaltsorganisation“, „Kinderbetreuung“ und „Unterstützung, Pflege und Betreuung“ zusammengefasst. Die Komponente erfasst den Gesamtwert dieser Tätigkeiten (angegeben in Preisen von 2010).

Erläuterungen

Die Arbeit im Haushalt, auch Haushaltsproduktion genannt, ist Teil der wirtschaftlichen Wertschöpfung eines Landes (Stichwort Versorgungsökonomie). Sie umfasst alle Arbeiten in Haushalten, die ohne direkte Bezahlung zur Versorgung der Haushaltsmitglieder geleistet werden, etwa Kinderbetreuung, die Zubereitung von Nahrungsmitteln oder Kleinreparaturen. Im BIP wird Arbeit jedoch nur als Erwerbsarbeit thematisiert, da für diese Marktpreise vorliegen und sie somit Teil der formellen Marktökonomie ist. Die Trennung beruht auf einer normativen Entscheidung im Zuge der Standardisierung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. Die Nichtberücksichtigung der Tätigkeiten im Haushalt – die weiterhin überwiegend von Frauen erbracht werden – führt zu einer systematischen Geringschätzung dieser Arbeit in gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfungsrechnungen. Diesem Aspekt gesellschaftlicher Wohlfahrt wird daher hier durch die positive Einbeziehung in den Regionalen Wohlfahrtsindex Rechnung getragen.

Datenquellen und Datenlage

Da auf der Ebene der Bundesländer keine Datengrundlagen zur Berechnung des Wertes von Hausarbeit zur Verfügung stehen, muss die Komponente anhand gesamtdeutscher Daten und der nordrhein-westfälischen Bevölkerung geschätzt werden. Angaben zum Zeiteinsatz für Hausarbeit stehen auf Grundlage der Zeitbudgeterhebung des Statistischen Bundesamtes mittlerweile für die Jahre 1992, 2001 und 2012 in guter Qualität zur Verfügung. Daten für die Jahre 1992 und 2001 und die Methodik zur Schätzung des Werts der Hausarbeit werden Schäfer, Dieter (2004): „Unbezahlte Arbeit und Brutto-Inlandsprodukt 1992 und 2001 – Neu-

berechnung des Haushalts-Satellitensystems“ entnommen.⁵⁰ Zusätzlich wurden relevante Daten beim Autor erfragt (eingesetzte Zeit pro Tag und Nettolohnsatz eines Hauswirtschafers 1991). Der Zeiteinsatz für das Jahr 2012 wird mit Hilfe einer selbst entwickelten Methodik auf Grundlage der Tabellenbände der Zeitverwendungserhebungen 2001/02 (Statistisches Bundesamt (2006): Zeitbudgets - Tabellenband I 2001/02) und 2012/13 (Statistisches Bundesamt (2015): Zeitverwendungserhebung 2012/13) und der Ergebnisse von Schäfer (2004) geschätzt (siehe folgenden Abschnitt „Berechnungsmethoden“).

Der für die Fortschreibung des Nettolohns eines Hauswirtschafers für das Jahr 2012 herangezogene Posten „CC0562- Dienstleistungen von Haushaltshilfen“ der Verbraucherpreisindexberechnungen entstammt der Tab. „Verbraucherpreisindex: Deutschland, Jahre, Klassifikation der Verwendungszwecke des Individualkonsums (COICOP 2-4-Steller Hierarchie)“ und ist in der GENESIS-Datenbank unter dem Code „61111-0003“ zu finden.

Für Angaben zur Bevölkerung ab 12 Jahren wird die Tabelle „Bevölkerung: Bundesländer, Stichtag, Altersjahre“ der GENESIS-Datenbank des Statistischen Bundesamtes (Code: 12411-0011) herangezogen. Um den Bruch aufgrund des Zensus 2011 zu korrigieren, wurde für das Jahr 2011 zudem der Wert gemäß Bevölkerungsfortschreibung auf Basis der Volkszählung 1987 bei IT.NRW erfragt (zum Verfahren siehe Abschnitt 3.3.2).

Berechnungsmethoden

Die Berechnung des Werts der Hausarbeit beruht auf drei Variablen, die miteinander multipliziert werden. Diese werden im Folgenden kurz vorgestellt.

1) Für Hausarbeit eingesetzte Zeit pro Person (ab 12 Jahre)

Für die Abgrenzung der unbezahlten Arbeit beziehungsweise der Haushaltsproduktion von anderen Tätigkeiten wird das sogenannte „Dritt-Personen-Kriterium“ herangezogen. Demnach sind unbezahlte Aktivitäten im Haushaltsbereich, die auch von Dritten gegen Bezahlung übernommen werden könnten, Tätigkeiten im ökonomischen Sinn und somit unbezahlte Arbeit. Tätigkeiten im persönlichen Bereich, die das genannte Dritt-Personen-Kriterium nicht

⁵⁰ Weitere Informationen zu diesem Thema bietet auch die Publikation Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2004): Alltag in Deutschland. Analysen zur Zeitverwendung, Beiträge zur Ergebniskonferenz der Zeitbudgeterhebung 2001/02 am 16./17. Februar 2004 in Wiesbaden, Band 43.

erfüllen (Schlafen, Essen, Körperpflege), und Freizeitaktivitäten gehören nicht dazu.

Um den gesamten Zeiteinsatz für Hausarbeit zu erfassen, werden die in den Zeitverwendungserhebungen definierten Aktivitätsbereiche „Haus- und Gartenarbeit“, „Bauen und handwerkliche Tätigkeiten“, „Einkaufen und Haushaltsorganisation“, „Kinderbetreuung“ und „Unterstützung, Pflege und Betreuung“ aufsummiert. Entsprechend den zeitlichen Schwerpunkten der Zeitverwendungserhebungen des Statistischen Bundesamts (1991/1992 und 2001/2002) werden diese Werte für das Jahr 1992 und 2001 angesetzt.

Für das Jahr 2012 wird die eingesetzte Zeit geschätzt, indem die prozentuale Änderung der für Hausarbeit eingesetzten Zeit zwischen 2012 und 2001 berechnet wird. Die dafür notwendigen Angaben sind den Tabellenbänden der Zeitverwendungserhebungen 2001/02 und 2012/13 zu entnehmen. Mit dem so ermittelten Rückgang von 8,3% wird der aus Schäfer (2004) entnommene Wert der eingesetzten Zeit für Hausarbeit des Jahres 2001 auf das Jahr 2012 fortgeschrieben. Dieser Schritt ist notwendig, da Schäfer (2004) die Bevölkerung ab 12 Jahren verwendet, während in den Tabellenbänden der Zeitverwendungserhebungen die Bevölkerung ab 10 Jahren die Basis bildet. Außerdem werden bei Schäfer (2004) Berechnungen auf Ebene von einzelnen Bevölkerungsgruppen vorgenommen, die allein mit den Daten der Tabellenbände nicht geleistet werden können. Insofern stellt der Wert der für Hausarbeit eingesetzten Zeit für das Jahr 2012 eine Schätzung dar. Eine größere Abweichung zu den offiziellen Berechnungen des Statistischen Bundesamtes, die im Laufe des Jahres 2016 veröffentlicht werden sollen, ist allerdings nicht zu erwarten.

Da die Zeitverwendungserhebung 2012/13 zu gleichen Teilen in den Jahren 2012 und 2013 durchgeführt wurde, wird für das Jahr 2013 der Wert des Jahres 2012 unverändert übernommen. Für die Jahre 1999 und 2000 werden die Werte auf Basis der vorliegenden Werte aus den Jahren 1992 und 2001 linear interpoliert; für den Zeitraum 2002 bis 2011 auf Basis der Werte aus den Jahren 2001 und 2012/13.

2) Bevölkerungsstand (ab 12 Jahre)

Der Bevölkerungsstand ab 12 Jahren wird auf Basis der Tabelle „Bevölkerung: Bundesländer, Stichtag, Altersjahre“ berechnet. Um Werte für die Jahresmitte zu erhalten, werden die für den Stichtag 31.12. ausgewiesenen Werte jeweils mit dem Vorjahreswert gemittelt. Um den

durch den Zensus 2011 ausgelösten Sprung der Bevölkerung von 2010 auf 2011 zu vermeiden, wurde das in Abschnitt 3.3.2 vorgestellte Verfahren zur rückwirkenden Korrektur der Bevölkerungszahlen eingesetzt.

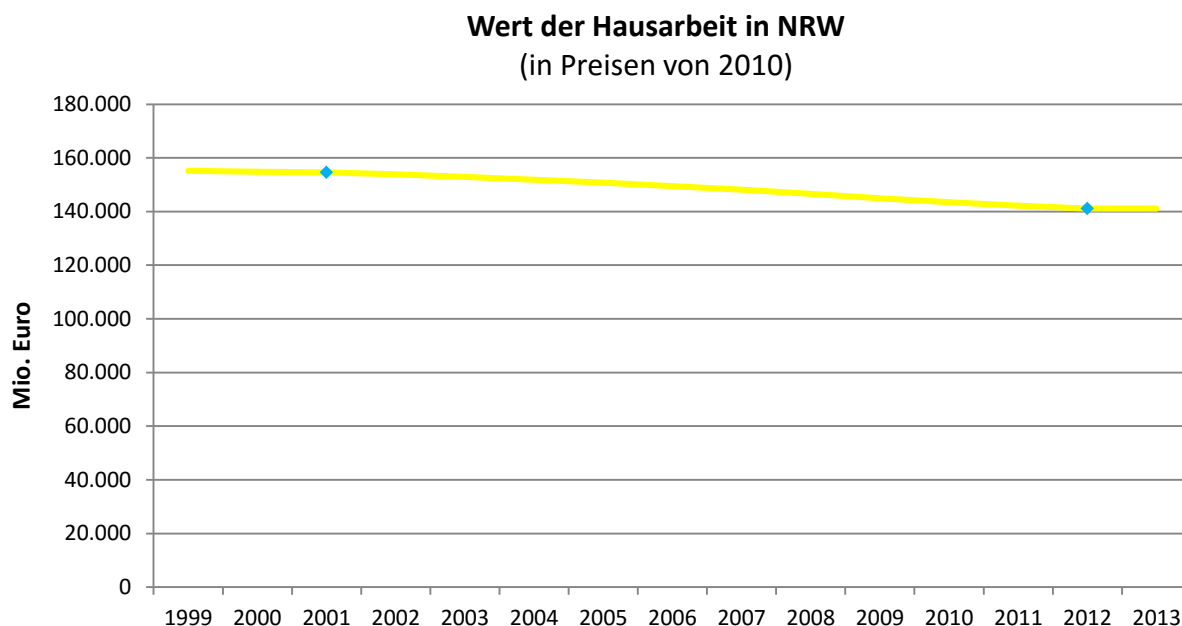
3) Nettolohn eines Hauswirtschafters

Für die monetäre Bewertung der für Hausarbeit eingesetzten Zeit stehen verschiedene theoretisch fundierte Bewertungsansätze zur Verfügung, zwischen denen eine Entscheidung getroffen werden muss: Die Generalistenmethode, die Spezialistenmethode, der Durchschnittslohnansatz und der Opportunitätskostenansatz (näheres dazu in Schäfer 2004). Hier wird der „Generalistenansatz“ eingesetzt. Bei diesem wird die Anstellung eines voll verantwortlichen, verschiedene Tätigkeiten ausführenden Hauswirtschafters angenommen. Diese Beschäftigung wird mit Nettolöhnen, ohne die Berechnung von Ausfallzeiten, bewertet. Es handelt sich damit um einen vorsichtigen Ansatz, dessen Wertermittlung den wahren Wert eher unter- als überschätzt. Werden beispielsweise statt des Nettolohns die tatsächlichen Lohnkosten eines Hauswirtschafters angesetzt, liegen die Werte mehr als doppelt so hoch.

Für 1992 und 2001 werden die Nettolöhne eines Hauswirtschafters von Schäfer (2004) eingesetzt. Für 2012 wird der Nettolohnsatz mittels der Verbraucherpreisindexposition „CC0562-Dienstleistungen von Haushaltshilfen“ fortgeschrieben. Um den realen Nettolohn zu erhalten, werden die resultierenden Werte mit Hilfe des Verbraucherpreisindex preisbereinigt. Die Lohnsätze der restlichen Jahre werden auf Basis der drei realen Nettolohnwerte für die Jahre 1992, 2001 und 2012 interpoliert. Für das Jahr 2013 wird der Nettolohnsatz mittels der durchschnittlichen Änderung im Zeitraum 2001 bis 2012 fortgeschrieben.

Die drei dargestellten Variablen für die Hausarbeit eingesetzte Zeit pro Person in Deutschland, nordrhein-westfälische Bevölkerung ab 12 Jahren und Nettolohn werden miteinander multipliziert. Daraus ergibt sich der monetarisierte Wert der Hausarbeit.

Abbildung 11: Wert der Hausarbeit



Verlauf und Interpretation

Die bewertete Hausarbeit geht zwischen 1999 und 2012 um 9 Prozent von 155 Mrd. auf 141 Mrd. Euro zurück. Grund dafür ist in erster Linie die Abnahme der in NRW für Hausarbeit insgesamt eingesetzten Zeit (minus ca. 9%). Zudem schrumpft der angesetzte Lohnsatz auf Basis des realen Nettolohns eines Hauswirtschafterers um etwa -1%.

Zwar ist aufgrund der Datenlage nicht sicher, ob der für Gesamtdeutschland zu verzeichnen- de deutliche Rückgang der Hausarbeitszeit in NRW tatsächlich in gleichem Maße stattgefun- den hat. Eine ähnliche Entwicklung ist jedoch sehr wahrscheinlich. Ein Grund könnte die Ver- lagerung von bisher unentgeltlich durchgeführten Arbeiten auf den formellen Markt sein. Ein Beispiel wäre hier die Anstellung einer Haushaltshilfe anstelle der eigenen Verrichtung der Hausarbeit. Eine solche Entwicklung ist auch vor dem Hintergrund einer steigenden Zahl von Paaren, bei denen beide Partner erwerbstätig sind, plausibel. Im BIP werden solche Ände- rungen allein von einer Seite betrachtet: der zusätzlichen bezahlten Arbeit – sowohl der Haushaltshilfe als auch potentiell der zusätzlichen Arbeitszeit der dadurch von der Hausar- beit entlasteten Person. Diese geht positiv ins BIP ein. Die andere Seite, der Rückgang der Haushaltsproduktion, wird hingegen vom BIP nicht erfasst. Diese einseitige „Fehlberechnung“ soll im RWI korrigiert werden.

Steigerungen der Haushaltsproduktion werden allgemein als Wohlfahrtszunahme bewertet. Wie bei allen Produktionstätigkeiten könnte es allerdings auch hier ein „Zuviel“ geben. Die Frage möglicher Obergrenzen von Konsum und Produktion, jenseits derer eine positive Bewertung weiterer Zuwächse unter Wohlfahrtsaspekten zumindest fraglich ist, muss jedoch im Gesamtzusammenhang der Bewertung von Konsum im Allgemeinen betrachtet werden, zu dem weiterer Diskussions- und Forschungsbedarf besteht. Ein eindeutiges Ziel kann an dieser Stelle deswegen nicht gesetzt werden. Prinzipiell steigt der RWI, je höher die Komponente ist, es kann aber Rückkopplungen mit anderen Komponenten geben. So dürfte z.B. ein starkes Ansteigen der Hausarbeit einen Rückgang der bezahlten Arbeit zur Folge haben, was negative Auswirkungen auf den Konsum (Komponente 2) haben könnte.

3.4.4 Komponente 4:

Wert der ehrenamtlichen Arbeit

Definition

Die Komponente umfasst den Wert der Tätigkeiten, die in den gemäß Zeitverwendungserhebungen definierten Aktivitätsbereich „Ehrenamt und informelle Hilfen“ fallen (angegeben in Preisen von 2010).

Erläuterungen

Die ehrenamtliche Arbeit ist Teil der wirtschaftlichen Wertschöpfung eines Landes. Dass sie im BIP nicht berücksichtigt wird, beruht wie bei der Hausarbeit auf einer normativen Entscheidung der Kommissionen, die die Standardisierung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung mit Fokus auf die Erwerbsarbeit vorangetrieben haben. Die Nichtberücksichtigung der ehrenamtlichen Arbeit führt zur systematischen Geringschätzung dieser Arbeitsform in gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfungsrechnungen und ist deshalb auch unter dem Gesichtspunkt der sozialen, am Gemeinwohl orientierten Entwicklung eines Landes korrekturbedürftig. Ehrenamtliche Arbeit geht daher in den Regionalen Wohlfahrtsindex positiv ein.

Datenquellen und Datenlage

Die verwendeten Datenquellen entsprechen überwiegend denjenigen der Komponente 3, „Wert der Hausarbeit“, und können im vorangegangenen Abschnitt 3.4.3 nachvollzogen werden. Anders als das Thema Hausarbeit wurde die ehrenamtliche Arbeit – meist als freiwilliges oder bürgerschaftliches Engagement bezeichnet – darüber hinaus in verschiedenen Studien ausführlich untersucht. Auch wenn die Untersuchungen in Bezug auf den Zeiteinsatz für ehrenamtliche Arbeit die Genauigkeit der Zeitverwendungserhebung nicht erreichen, können einige davon zur ergänzenden Information und teilweise zur Verbesserung der Schätzung herangezogen werden.

Besonders hervorzuheben sind der bereits dreimal veröffentlichte bundesweite Freiwilligen-survey (1999, 2004, 2009) und der sog. „Engagementatlas“ für 2009⁵¹, die zum Teil auch auf Ebene der Bundesländer ausgewertet wurden. So liegt für NRW eine Sonderauswertung der

⁵¹ Generali (2009): Engagementatlas 2009; Gensicke/Geiss (2010): Hauptbericht des Freiwilligen-survey 2009.

Freiwilligensurveys vor, die viele Hinweise auf die Entwicklung des freiwilligen Engagements bietet.⁵² Demnach lag der Zeitaufwand der Engagierten für ihre zeitaufwändigste Tätigkeit 2009 bei durchschnittlich 16 Stunden pro Monat; 1999 waren noch 18 Stunden pro Monat angegeben worden. Das entspricht genau den bundesweiten Werten (Gensicke/Geiss 2010:203). Für das Jahr 2004 liegt keine Angabe der eingesetzten Stunden vor. Der Anteil der bürgerschaftlich Engagierten lag in Nordrhein-Westfalen in allen drei Erhebungen bei 35% und damit zuletzt leicht unter dem bundesweiten Durchschnitt (2009: 36%) (Gensicke/Geiss 2011:50). Für ein stark von städtischen Ballungsräumen geprägtes Gebiet weist NRW damit dennoch eine recht hohe Engagementquote auf: Eine Zunahme konnten seit 1999 bundesweit vor allem ländlich geprägte Räume verzeichnen.

Der „Engagementatlas 2009“ weist für NRW ebenfalls einen in etwa dem Bundesdurchschnitt entsprechenden Zeiteinsatz auf: Zwar wird dort für das Jahr 2008 nur eine Engagementquote von 31,5 Prozent der nordrhein-westfälischen Bevölkerung ab 16 Jahren ausgewiesen (Bundesdurchschnitt 34,3%), mit 18 Stunden pro Person und Monat gibt die Studie aber einen Zeiteinsatz an, mit dem NRW auf Platz 3 der Bundesländer liegt.⁵³ Auf dieser Grundlage wird der Zeitaufwand pro Jahr insgesamt auf 1003 Mio. Stunden geschätzt (Generali 2009:15), was einem Anteil von 21,8 % an der Gesamtstundenzahl in Deutschland entspricht – und damit weitgehend dem Anteil NRWs an der gesamtdeutschen Bevölkerung in der Altersgruppe ab 12 bzw. 16 Jahren.

Die Zeitverwendungserhebungen weisen für Deutschland insgesamt zwischen 2001 und 2012 einen deutlichen Rückgang der eingesetzten Zeit um -12,5% aus. Vor dem dargestellten Hintergrund erscheint es plausibel anzunehmen, dass der durchschnittliche Zeitaufwand pro Person in Deutschland und NRW in etwa übereinstimmt und die für Gesamtdeutschland beobachtete Entwicklung auf NRW übertragen werden kann.

Berechnungsmethoden

Aufgrund der Datenlage wird der Wert des freiwilligen Engagements anhand der bundesweiten Daten der Zeitverwendungserhebungen und der Bevölkerungsentwicklung in NRW ge-

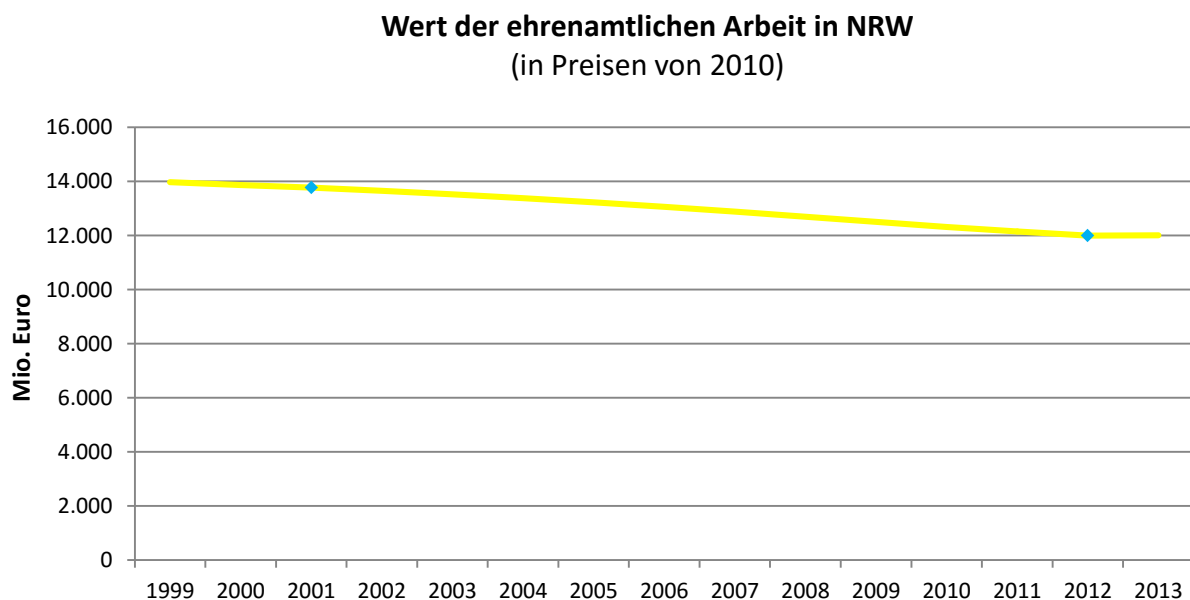
⁵² Gensicke/Geiss (2011): Zivilgesellschaft und freiwilliges Engagement in Nordrhein-Westfalen 1999–2004–2009. Ergebnisse der repräsentativen Trenderhebung zu Ehrenamt, Freiwilligenarbeit und bürgerschaftlichem Engagement. Untersucht wurde das Engagement der Bevölkerung ab 14 Jahren.

⁵³ Nur in Berlin und Bremen wird ein höherer Zeitaufwand pro Person angegeben (Generali 2009:15).

schätzt. Die Werte werden nach der gleichen Methode ermittelt wie der Wert der Hausarbeit. Unter dem Oberbegriff der ehrenamtlichen Tätigkeiten werden in der Regel ehrenamtliche Tätigkeiten im eigentlichen Sinne (außerhalb von Haushalten) und informelle Hilfen für andere Haushalte (also etwa Nachbarschaftshilfe) zusammengefasst. Für die hier berechnete Komponente „Wert der ehrenamtlichen Arbeit“ wurde die Kategorie „Ehrenamt und informelle Hilfen“ aus den Zeitverwendungserhebungen herangezogen.

Die methodischen Probleme sind die gleichen wie bei Komponente 3. Eine Bewertung nach dem gleichen Grundsatz wie bei der Haushaltsarbeit, dem „Generalistenansatz“, führt allerdings definitiv zu einer Unterschätzung des Gesamtwertes der ehrenamtlichen Tätigkeit. Kann die Bewertung von informellen Hilfen für andere Haushalte durchaus nach dem Maßstab der Haushaltsarbeit erfolgen, wäre für die ehrenamtlichen Tätigkeiten im eigentlichen Sinne eher der Spezialistenansatz angebracht. Aufgrund der Komplexität der notwendigen Datenerhebung kann dieser Ansatz jedoch nicht weiter verfolgt werden.

Abbildung 12: Wert der ehrenamtlichen Arbeit



Verlauf und Interpretation

Der Wert ehrenamtlicher Tätigkeiten geht im betrachteten Zeitraum deutlich zurück: 2013 liegt er fast 14% unter dem Maximalwert des Jahres 1999 von rund 14 Mrd. Euro. Grund dafür ist in erster Linie der Rückgang der für ehrenamtliche Tätigkeiten eingesetzten Zeit, in

kleinerem Umfang aber auch das Sinken des veranschlagten Lohnsatzes in realen Preisen. Zudem sinkt die Bevölkerung über 12 Jahren über den größten Teil des betrachteten Zeitraums leicht.⁵⁴ Der abnehmende Trend wird 2013 gestoppt. Dies ist allerdings der Annahme geschuldet, dass der Zeiteinsatz im Jahr 2013 ebenso hoch war wie 2012.

Zieht man zur weiteren Information zusätzlich die Ergebnisse der Freiwilligensurveys 1999, 2004 und 2009 heran, so zeigen diese – neben den bereits unter dem Punkt „Datenquellen und Datenlage“ erläuterten rückläufigen Tendenzen beim Zeiteinsatz insgesamt und einer stagnierenden Engagementquote – unterschiedliche Entwicklungen in den verschiedenen Altersgruppen.⁵⁵ Insbesondere die jüngste Altersgruppe der 14 bis 30-Jährigen engagierte sich demnach 2009 weniger als zuvor (29% im Vergleich zu 37% 1999), aber auch die 46 bis 59-Jährigen hatten 2009 ihr Engagement gegenüber dem Jahr 1999 etwas reduziert (39% gegenüber 42%) (Gensicke/Geiss 2011:58). Besonders stark war der Rückgang bei jungen Menschen, die erst seit weniger als 10 Jahren am Wohnort leben (ibid.:60). Zunehmende regionale Mobilität könnte somit ein Erklärungsfaktor sein. In der Gruppe der 46 bis 59-Jährigen zeichnet sich ein Zusammenhang zwischen einer Verschlechterung der Einschätzung der persönlichen wirtschaftlichen Lage und einem geringeren Engagement ab (ibid.:62). Besonders Frauen waren 2009 immer weniger freiwillig engagiert, während sich unter den Männern eher eine zunehmende Polarisierung zwischen Freiwilligen und einer recht großen Gruppe nicht mehr öffentlich Aktiver entwickelte. Die Gruppen der 31 bis 45-Jährigen sowie der Menschen ab 60 Jahren dehnten ihr Engagement hingegen aus (von 36% auf 41% bzw. von 25% auf 30%) (ibid.:58). Da die Zahl der 31 bis 45-Jährigen allerdings zurückging, ist insgesamt von einem konstanten oder sogar rückläufigen Zeiteinsatz dieser Gruppe auszugehen (ibid.:112). Zudem ist gerade das Zeitbudget pro Woche der besonders stark engagierten Altersgruppen der 31 bis 59-Jährigen gegenüber 2004 rückläufig (ibid.:110). Zu einer Zunahme der insgesamt eingesetzten Zeit kam es vor diesem Hintergrund nur in der wachsenden Gruppe der ab 60-Jährigen.

⁵⁴ Der sinkende Trend wird leicht durch die Korrektur der Bevölkerungszahlen zwischen 1999 und 2010 verstärkt (vgl. Abschnitt 3.3.2). Ohne diese Korrektur würden die Werte vor 2011 etwas höher ausfallen, die relative Änderung zwischen 2001 und 2012 dafür umso stärker erscheinen.

⁵⁵ Der Bericht von Gensicke und Geiss (2011) beinhaltet darüber hinaus regional ausdifferenzierte Darstellungen, die hier nicht berücksichtigt werden.

3.4.5 Komponente 5:

Öffentliche Ausgaben für Gesundheits- und Bildungswesen

Definition

Fünzig Prozent der öffentlichen Ausgaben für das Gesundheits- und Bildungswesen werden als Beitrag zur gesellschaftlichen Wohlfahrt berücksichtigt (in Preisen des Jahres 2010).

Erläuterungen

Viele öffentliche Ausgaben sind defensiver Natur: Sie werden getätigt, um Verschlechterungen des gesellschaftlichen Wohlergehens abzuwehren. Zumindest ein Teil der öffentlichen Ausgaben im Gesundheits- und Bildungsbereich ist jedoch als wohlfahrtssteigernd anzusehen und sollte daher im Rahmen eines Wohlfahrtsindex positiv berücksichtigt werden. Da im RWI – anders als im BIP – zunächst einmal nur private Ausgaben einbezogen werden (Komponente 2), ist eine gesonderte Erfassung notwendig. Der angenommene Anteil von 50 Prozent beruht dabei auf einer sehr groben Schätzung defensiver und wohlfahrtssteigernder Ausgaben, da eine fundierte Unterscheidung ausgesprochen aufwendig wäre.

Mittel- bis langfristig ist eine besser begründete Differenzierung der Ausgaben anzustreben, wobei insbesondere im Gesundheitsbereich die privat beziehungsweise durch die Krankenkassen getätigten Ausgaben in die Betrachtung einbezogen werden sollten.⁵⁶ Sinnvoll erscheint darüber hinaus, den Einbezug weiterer öffentlicher Ausgaben zu prüfen. Die Untersuchung der öffentlichen Ausgaben im Hinblick auf ihren Beitrag zur gesamtgesellschaftlichen Wohlfahrt ist jedoch sehr komplex und daher im Rahmen der vorliegenden Studie nicht möglich gewesen.

Datenquellen und Datenlage

Die Daten zu den Bildungsausgaben können für 1999 bis 2013 aus dem Bildungsfinanzbericht des Statistischen Bundesamtes 2014 (Ausgaben für Bildung (Tabellenteil), Tabelle 1.1: Ausgaben (Grundmittel) der öffentlichen Haushalte für Bildung 1995-2014 nach Ländern und

⁵⁶ Das aktuelle Vorgehen bezieht die Krankenkassenbeiträge der privaten Haushalte im Rahmen der Komponente 2, „privater Konsum“, ein, ohne dabei weiter zu differenzieren.

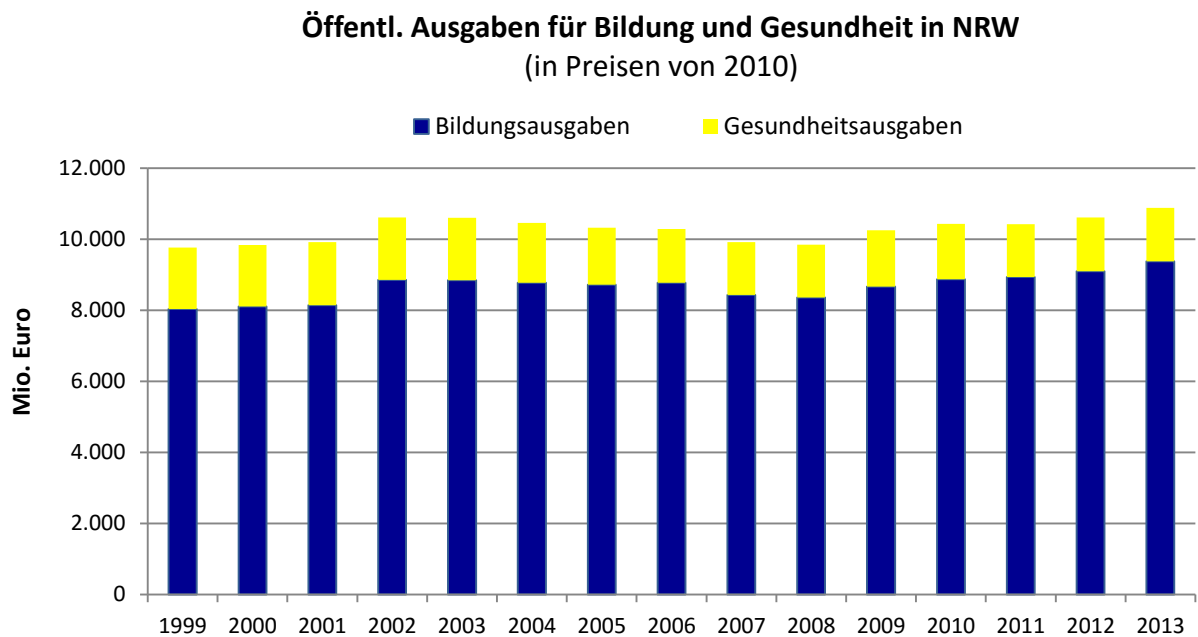
Aufgabenbereichen, entnommen werden. Bei den Werten für 2012 und 2013 handelt es sich um vorläufige Angaben.

Daten zu den Ausgaben der öffentlichen Hand für Gesundheit enthält die Gesundheitsausgabenrechnung der Länder für die Jahre 2008 bis 2012 (online verfügbar unter http://www.ggrdl.de/ggr_laenderergebnisse.html#GAR, Tabellen „Gesundheitsausgaben nach Ausgabenträger“). Die dort für NRW ausgewiesenen Werte beruhen allerdings auf Angaben zu den Gesundheitsausgaben der öffentlichen Hand in Deutschland insgesamt, die anhand des nordrhein-westfälischen Bevölkerungsquotienten auf Basis der Jahresdurchschnittsbevölkerung heruntergerechnet werden. In gleicher Weise können Werte für die Jahre 1999 bis 2007 sowie 2013 berechnet werden. Die Ausgaben ab 1999 werden für die Bundesebene im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung des Bundes bereit gestellt (www.gbe-bund.de, Tabelle: „Gesundheitsausgaben in Deutschland in Mio. €. Gliederungsmerkmale: Jahre, Art der Einrichtung, Art der Leistung, Ausgabenträger“). Angaben zur Jahresdurchschnittsbevölkerung in NRW und insgesamt können der Regionaldatenbank der Statistischen Ämter (Tab. 173-32-4-B) entnommen werden. Um die aufgrund des Zensus 2011 notwendige Korrektur der Bevölkerungsdaten vornehmen zu können, wurden für das Jahr zudem Werte auf Basis der Volkszählung 1987 bei IT.NRW erfragt (vgl. die Erläuterungen in Abschnitt 3.3.2).

Berechnungsmethoden

Die Gesundheitsausgaben werden anhand der Bundesdaten und des Bevölkerungsquotienten (durchschnittliche Jahresbevölkerung) des jeweiligen Jahres geschätzt. Bei der Berechnung des Gesamtindex wird die Hälfte der Gesamtausgaben des jeweiligen Jahres im Bildungs- und Gesundheitsbereich addiert (in Preisen des Jahres 2010).

Abbildung 13: Ausgaben für Gesundheits- und Bildungswesen



Verlauf und Interpretation

Die einbezogenen preisbereinigten Gesundheits- und Bildungsausgaben der öffentlichen Hand in NRW schwanken zwischen rund 10,8 Mrd. Euro als Maximalwert im Jahr 2013 und 9,8 Mrd. Euro im Jahr 1999 als Minimalwert. Die geschätzten Gesundheitskosten steigen zunächst bis 2003 auf rund 1,8 an, sinken in den folgenden Jahren aber wieder. Ab 2008 ist kommt es zu einem erneuten leichten Anstieg, ohne dass sich bis 2013 ein klarer Trend zeigt. Die Bildungsausgaben schwanken preisbereinigt zwischen minimal 8 Mrd. Euro 1999 und maximal 9,4 Mrd. Euro 2013. Obwohl dieser Wert einen Höchststand erreicht hat, kann daraus nicht geschlossen werden, dass eine ausreichende Versorgung der Bevölkerung mit Bildungsinvestitionen oder -dienstleistungen erreicht wäre.

3.4.6 Komponente 6:

Kosten und Nutzen dauerhafter Konsumgüter

Definition

Die Komponente weist die Differenz zwischen jährlichen Ausgaben für private Gebrauchsgüter und dem monetarisierten jährlichen Nutzen des Bestandes an privaten Gebrauchsgütern aus (angegeben in Preisen von 2010).

Erläuterungen

Diese Komponente korrigiert die Wohlfahrtsrechnung um das zeitliche Auseinanderfallen der Ausgaben für dauerhafte Konsumgüter und deren anschließende Nutzung. Anders als bei kurzlebigen Gütern wie etwa Lebensmitteln, die zeitnah konsumiert werden und so in der Kaufperiode Nutzen stiften, entsteht der volle Nutzen eines dauerhaften Gutes wie beispielsweise eines Fahrrads erst über die Lebensdauer. Da die Ausgaben jedoch im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zum Zeitpunkt des Kaufs in den privaten Verbrauch eingerechnet werden, muss eine Korrektur vorgenommen werden.

Datenquellen und Datenlage

Das Statistische Bundesamt weist das private Verbrauchsvermögen für die Bundesrepublik Deutschland im Rahmen der Vermögensrechnung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen nachrichtlich aus (Fachserie 18, Reihe 1.4: Inlandsproduktberechnung, Detaillierte Jahresergebnisse 2013 (Stand 15.9.2014), Tabelle 3.1.6: „Gebrauchsvermögen der privaten Haushalte“, Bestand am Jahresende). Analog zur Ausweisung des Anlagevermögens wird der Bestand dauerhafter Konsumgüter unter anderem nach dem Nettokonzept, das heißt unter Veranschlagung jährlicher Abschreibungen, zu Wiederbeschaffungspreisen ausgewiesen. Außerdem werden preisbereinigte Indexwerte (Kettenindex 2010 = 100) angegeben.

Auf Ebene der Bundesländer existieren keine entsprechenden Datengrundlagen, weshalb für NRW eine Schätzung anhand der Bundesdaten erfolgt. Die dazu benötigten Daten zum Ausstattungsbestand der Haushalte in NRW mit Gebrauchsgütern stammen aus der Einkommens-Verbrauchs-Stichprobe des Statistischen Bundesamtes, welche alle fünf Jahre durchgeführt wird. Die Daten für die Jahre 1998, 2003, 2008 und 2013 wurden von IT.NRW auf An-

frage zur Verfügung gestellt. Daten zur durchschnittlichen Bevölkerung in den jeweiligen Jahren in den Bundesländern können in der Regionaldatenbank Deutschland der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder als Tabelle 173-32-4-B „Bevölkerungsstand: Durchschnittliche Jahresbevölkerung“ heruntergeladen werden (für ergänzende Informationen zur Bevölkerungsberechnung siehe Abschnitt 3.3.2).

Berechnungsmethoden

Im Prinzip werden zur Korrektur des zeitlichen Auseinanderfallens von Kosten und Nutzen die Ausgaben für dauerhafte Konsumgüter auf der einen Seite vom gewichteten privaten Verbrauch abgezogen, auf der anderen Seite die Abschreibungen als jährlicher Nutzen aus dem Gebrauch des Bestands an dauerhaften Konsumgütern addiert. Die Interpretation der Abschreibungen als Nutzenwert lässt sich aus ihrer Berechnung begründen: Die jährlichen Abschreibungen entsprechen dem Wert des Gebrauchsgutes dividiert durch seine Nutzungsdauer (Schmalwasser/Müller/Weber 2011:570).⁵⁷ Eine Nutzenberechnung würde – unter der Annahme eines gleichmäßig über die Lebensdauer verteilten Nutzenstroms aus dem Gebrauch der Güter – in derselben Weise vorgehen.

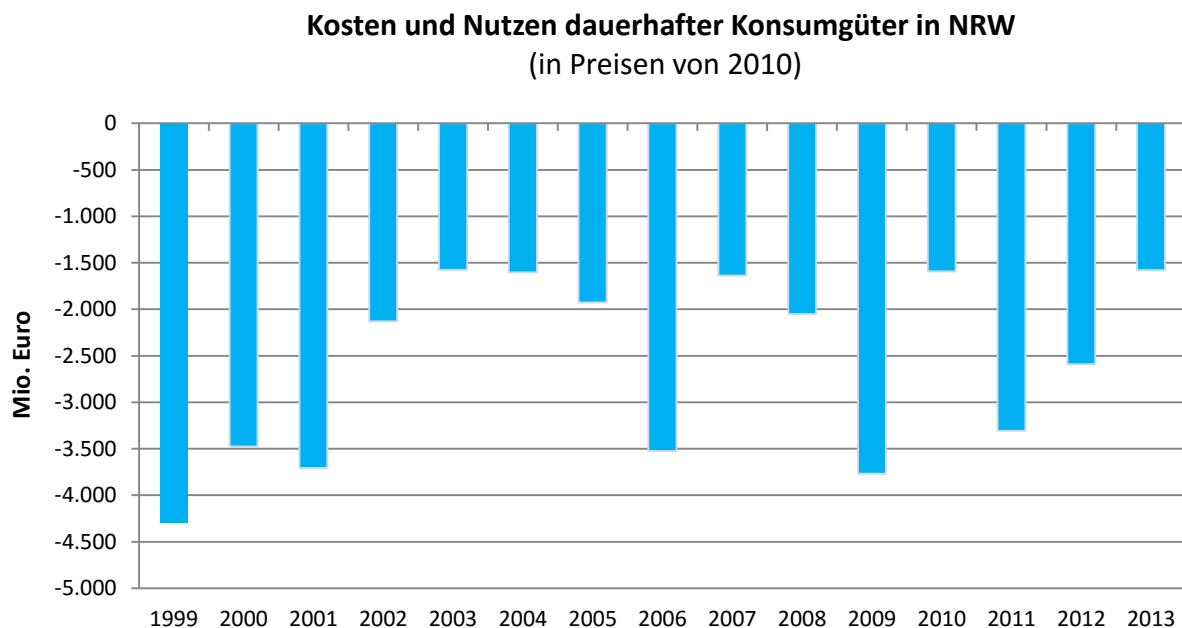
Der Saldo von Kosten (Ausgaben) und Nutzen (Abschreibungen) auf Bundesebene lässt sich auch als Differenz des Netto-Gebrauchsvermögens in t-1 und des Netto-Gebrauchsvermögens in t berechnen, denn das Netto-Gebrauchsvermögen berücksichtigt die Abschreibungen bereits.⁵⁸ Die Schätzung auf Länderebene erfolgt dann anhand eines Rechenverfahrens, das auf den jeweiligen Bevölkerungsanteil und die Zusammensetzung des Gebrauchsvermögens in den Bundesländern zurückgreift. Um den unterschiedlichen Zusammensetzungen der Gebrauchsvermögen in den Bundesländern Rechnung zu tragen, wurde gemäß der Ausstattungbestände der einzelnen Güter aus der Einkommens-Verbrauchs-Stichprobe ein gleichgewichteter Index aller erfassten Gebrauchsgüter entwickelt. Dabei wird der Bundeswert auf das Niveau von 100 % normiert und der Wert für NRW in Bezug dazu ermittelt. Der Saldo von Kosten und Nutzen dauerhafter Konsumgüter für Deutschland

⁵⁷ Auch seitens der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung werden Abschreibungen als Maß für die Nutzung des Gebrauchsvermögens in einer Periode interpretiert (Schmalwasser/Müller/Weber 2011:568).

⁵⁸ Um die resultierenden Werte in Preisen des Jahres 2010 angeben zu können, muss das Netto-Gebrauchsvermögen zu Wiederbeschaffungspreisen allerdings zunächst mithilfe der Veränderungsraten des Kettenindex umgerechnet werden. Ausgehend vom „Startwert“ zu Wiederbeschaffungspreisen im Jahr 2010 werden daher die Werte jeweils mit Bezug auf das Folgejahr (1991-2009) als $x_t = x_{t+1} + x_{t+1} * ((y_t - y_{t+1})/y_{t+1})$ bzw. Vorjahr (2011 und 2012) als $x_t = x_{t-1} + x_{t-1} * ((y_t - y_{t-1})/y_{t-1})$ mit y = Wert Kettenindex berechnet.

wird dann zunächst anhand der im jeweiligen Bundesland lebenden Bevölkerung den einzelnen Ländern zugerechnet. Der so ermittelte Landeswert wird schließlich mit dem nordrhein-westfälischen Ausstattungsbestandsindex multipliziert, um zu einer differenzierteren Schätzung von Kosten und Nutzen dauerhafter Konsumgüter in NRW zu kommen.

Abbildung 14: Kosten und Nutzen dauerhafter Konsumgüter



Verlauf und Interpretation

Der Saldo von Ausgaben und Nutzen dauerhafter Konsumgüter war im betrachteten Zeitraum immer negativ, das heißt, die Kosten für Neuanschaffungen überwogen den jährlichen Nutzenstrom aus dem Bestand an Gebrauchsvermögen. Die Komponente führte somit in der Berechnung des Wohlfahrtsindex bisher stets zu einem Abzug zwischen maximal 4.290 Mio. und minimal 1.576 Mio. Euro. Dabei ist kein klarer Trend erkennbar, auch wenn der größte Abzug in das Jahr 1999 fällt: Die Differenz zwischen Kosten und Nutzen hat bis 2003 eine deutlich abnehmende Tendenz, im Zeitraum von 2004 bis 2012 kommt es aber zu starken Schwankungen, wobei insbesondere das Jahr 2009 durch einen hohen Abzug auffällt.

Gegenüber den 1990er Jahren fallen die Zuwachsraten des Netto-Gebrauchsvermögens aber zumindest auf Bundesebene in den letzten Jahren deutlich niedriger aus, was als „Spiegelbild der zunehmenden und inzwischen sehr hohen Ausstattung der privaten Haushalte mit langlebigen Gebrauchsgütern und des Erreichens von Sättigungseffekten bei einigen Gütern“

interpretiert werden kann (Schmalwasser/Müller/Weber 2011:573). Zukünftig könnte die Komponente einmal ein ausgeglichenes Saldo oder sogar einen positiven Beitrag aufweisen. Ein klarer Trend lässt sich allerdings im betrachteten Zeitraum nicht erkennen, zudem gibt es gravierende Unterschiede zwischen verschiedenen Gütergruppen: Die größten Zuwächse gab es deutschlandweit in jüngster Zeit im Bereich der Güter für Freizeit- und Unterhaltungszwecke mit preisbereinigt über 18 Prozent zwischen 2010 und 2012. Hier scheint noch kein Sättigungspunkt erreicht zu sein. Schwach negative Veränderungsrate zeigen sich in diesen letzten beiden Jahren der Zeitreihe nur im Bereich der Personalfahrzeuge (-1,25% im Jahr 2012 gegenüber 2010). Im Trend hat diese Entwicklung bereits 2007 eingesetzt. Bei Möbeln und Haushaltsgeräten sind seit dem Beginn der 2000er Jahre teilweise schwach positive, teilweise schwach negative Veränderungsrate zu verzeichnen.

Es sei darauf hingewiesen, dass die im Rahmen einer Wohlfahrtsrechnung sinnvolle Korrektur unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten nicht leicht zu interpretieren ist. So lässt sich aus dem Saldo beispielsweise nicht ablesen, wie lange die Güter genutzt werden.⁵⁹ Die zeitliche Ausdehnung des Nutzens einmal gekaufter Konsumgüter leistet einen wichtigen Beitrag zu einer nachhaltigen Wirtschaftsweise, nicht zuletzt unter dem Aspekt der Ressourcenschonung. Allerdings ist die Anschaffung qualitativ hochwertiger und besonders haltbarer Güter in der Regel auch mit höheren Kosten verbunden. Zwar verteilt sich der anschließende Nutzenstrom über einen längeren Zeitraum und erneute Anschaffungen (und die damit verbundenen Abzüge) fallen erst zu einem späteren Zeitpunkt wieder an. Bei der Interpretation höherer Abzüge aus einer Nachhaltigkeitsperspektive müssen solche Effekte jedoch berücksichtigt werden, da sonst positive Entwicklungen in Richtung dauerhafterer Konsumgüter nicht verstanden werden. *Im Rückblick* würde sich im Kurvenverlauf des RWI zeigen, dass erhöhte Anfangsinvestitionen durch späteren geringeren Ressourcenverbrauch bei fortgesetztem Nutzenstrom belohnt werden.

⁵⁹ Tatsächlich entwickeln sich die Nutzungsdauern verschiedener Gütergruppen sehr unterschiedlich: Während beispielsweise die Nutzungsdauer von Möbeln, aber auch Haushaltsgroßgeräten zwischen 1990 und 2009 zugenommen hat, nahm sie vor allem in den Bereichen IT, Telekommunikation sowie Foto und Film massiv ab (ibid.:571).

3.4.7 Komponente 7:

Kosten für Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte

Definition

Die Komponente weist Kosten der Fahrten zwischen Wohnung und Arbeits- und Ausbildungsstätte aus (angegeben in Preisen des Jahres 2010).

Erläuterungen

Ausgaben für Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte oder Ausbildungsort entstehen, um der jeweiligen Arbeit oder Ausbildung überhaupt nachgehen zu können. Sie sind ein Teil der privaten Konsumausgaben, der nicht unmittelbar wohlfahrtsstiftend wirkt und daher in einem Wohlfahrtsmaß nicht positiv berücksichtigt werden sollte. Aus diesem Grund werden sie hier zum Abzug gebracht. Der Kostenansatz steht zudem paradigmatisch sowohl für die „verlorene Lebenszeit“ der Pendler als auch für die Gesundheitsfolgen, die insbesondere lange Wege zur Arbeit hervorrufen können (vgl. Häfner et al. 2001, Stadler et al. 2000).

Datenquellen und Datenlage

Die Aufwendungen der privaten Haushalte für Konsum, darunter für den Bereich Verkehr, werden auf Länderebene im Rahmen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) erhoben, die alle fünf Jahre durchgeführt wird. IT.NRW weist in den statistischen Berichten „Einnahmen und Ausgaben nordrhein-westfälischer Privathaushalte“ (O II – 5j/99 bzw. 03 und 08) die Verkehrsausgaben pro Haushalt und Monat für die Jahre 1999, 2003 und 2008 aus. Für die Bundesebene werden jährliche Werte im Beiheft „Private Konsumausgaben und Verfügbares Einkommen“ zur Fachserie 18 des Statistischen Bundesamtes ausgewiesen (Tabelle 2.10).

Welcher Anteil davon für Pendelverkehr anfällt, lässt sich daraus nicht entnehmen. Zur Abschätzung werden daher Daten zum Anteil der Fahrten zwischen Wohnung und Arbeits- bzw. Ausbildungsstätte an den Verkehrswegen insgesamt herangezogen. Diese liegen allerdings auf Ebene des Landes NRW nicht vor, sondern können nur für die Bundesebene aus den Angaben zum Berufs- und Ausbildungsverkehr in der Tabelle „Verkehrsarten nach Fahrtzwe-

cken“ in DIW (versch. Jahrgänge): „Verkehr in Zahlen“ für die Jahre 1999 bis 2012 berechnet werden.⁶⁰ Diese gesamtdeutschen Werte müssen herangezogen werden, auch wenn nicht auszuschließen ist, dass NRW einen abweichenden Anteil an Pendlerfahrten aufweist. Einer Auswertung der Arbeitswegelängen in den verschiedenen Bundesländern für das Jahr 2008 zufolge liegen die Wege nordrhein-westfälischer Berufspendler allerdings allenfalls geringfügig unter dem gesamtdeutschen Durchschnitt (Winkelmann 2010:40).

Die gesamtdeutsche Zeitreihe ist für den betrachteten Zeitraum weitgehend vollständig: Es liegen direkt vergleichbare Werte für die Jahre 2002 bis 2012 vor, lediglich für 1999 und 2001 fehlen Werte ganz. Zwischen 2000 und 2002 wurde eine Reihe methodischer Änderungen vorgenommen, so dass die Werte vor 2002 nicht unmittelbar mit denen der späteren Jahre vergleichbar sind. Aus diesem Grund werden der Wert des Jahres 2000 rückwirkend angepasst und die Werte für 1999 und 2001 unter Berücksichtigung dieser Anpassung geschätzt.⁶¹ Für das Jahr 2013 wird der Wert des Jahres 2012 fortgeschrieben.

Die Bestimmung der Verkehrswege insgesamt wie auch des Anteils der Strecken zwischen Wohnung und Arbeitsstätten für Deutschland beruht auf Hochrechnungen, deren Genauigkeit nicht exakt feststeht. In die Berechnung gehen nur tägliche Hin- und Rückfahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätten ein, keine Wochenendpendler, außerdem werden Fahrten zwischen verschiedenen Arbeitsstätten an einem Arbeitstag nicht berücksichtigt.

Berechnungsmethoden

Zum Abzug gebracht wird der Anteil der Verkehrsausgaben, der annahmegemäß auf den Berufs- und Ausbildungsverkehr entfällt. Da nur die Verkehrsausgaben der Jahre 1998, 2003 und 2008 bekannt sind, werden die Ausgaben der Jahre 1999-2002 und 2004-2007 und 2009-2013 anhand des linear inter- bzw. extrapolierten Anteils Nordrhein-Westfalens an den gesamtdeutschen Verkehrsausgaben geschätzt. Anschließend werden die nordrhein-

⁶⁰ Dabei wird nicht zwischen den Fahrten von Personen mit längerem oder kürzerem Weg zur Arbeit unterschieden.

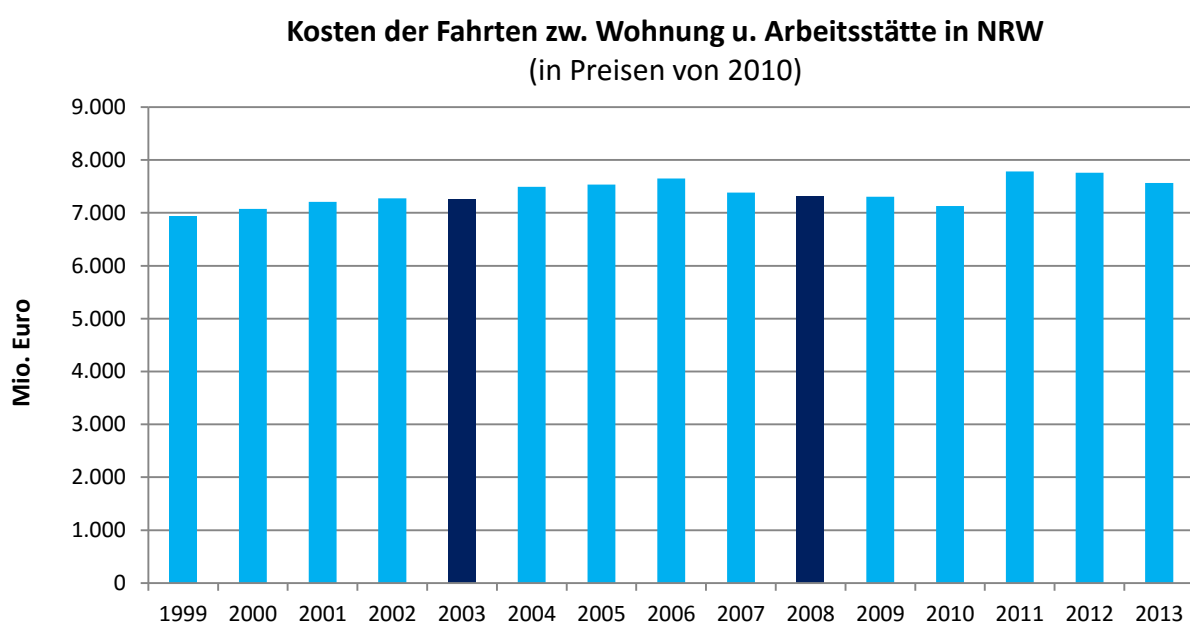
⁶¹ Aus den methodischen Änderungen resultieren 2002 ein um ca. 2,5 Prozentpunkte geringerer Anteil des Berufspendlerverkehrs und ein um ca. 1,3 Prozentpunkte geringerer Anteil des Ausbildungsverkehrs an den Verkehrswegen insgesamt gegenüber dem Jahr 2000. Statt eines Mittelwerts wird daher für das Jahr 2001 der Wert von 2000 übernommen, korrigiert um die mittlere Abweichung im Zeitraum 1991-2000 (-0,05 Prozentpunkte für Berufsverkehr, +0,02 Prozentpunkte für den Ausbildungsverkehr). Für weitere Erläuterungen siehe Diefenbacher et al. (2013:87f.).

westfälischen Verkehrsausgaben mit dem Anteil des Berufs- und Ausbildungsverkehrs an den Verkehrswegen in Deutschland im jeweiligen Jahr gewichtet.

Für die Jahre 1999 bis 2001 werden diese Anteile mit einem Schätzverfahren berechnet. Dafür wird die größte Veränderung zwischen zwei Jahren im Gesamtzeitraum ermittelt (Berufsverkehr: 0,45, Ausbildungsverkehr: 0,23 Prozentpunkte) und angenommen, dass dies auch der Änderung zwischen 2001 und 2002 entspricht. Der Trend des vorangegangenen Gesamtzeitraums bestimmt das Vorzeichen.⁶² Da der Anteil des Berufsverkehrs im Jahr 2002 18,01 Prozent betrug, ergibt sich daraus für das Jahr 2001 ein Wert von 18,46 Prozent. Die Differenz des korrigierten zum ausgewiesenen Wert beträgt 2,04 Prozentpunkte. Für den Ausbildungsverkehr resultiert ein korrigierter Wert von 3,51 Prozent, die Differenz zum ausgewiesenen Wert beträgt 1,51 Prozentpunkte. Die so errechneten Differenzbeträge werden herangezogen, um auch die Werte von 1999 bis 2001 anzupassen.

Ein Abzug von steuerabzugsfähigen Werbungskosten erfolgt nicht, da diese Daten nicht verfügbar sind. Da auf der anderen Seite jedoch auch keine Kosten für die Fahrtzeiten – etwa in Form von Opportunitätskosten der Pendlerinnen und Pendler – in Ansatz gebracht werden, ist der hier eingestellte Betrag mit großer Wahrscheinlichkeit nicht zu hoch.

Abbildung 15: Kosten der Fahrten zw. Wohnung und Arbeits- bzw. Ausbildungsstätte



⁶² Für den Berufsverkehr wird daher angenommen, dass der Anteil 2001 höher lag als 2002, die Änderung also ein negatives Vorzeichen hat. Beim Ausbildungsverkehr verhält es sich umgekehrt.

Verlauf und Interpretation

Die Kosten des Pendelns stiegen bis zum Jahr 2006 zunächst im Trend an, sanken in den Folgejahren allerdings bis zu einem Minimum von rund 7,1 Mrd. Euro im Jahr 2010. 2011 stiegen sie wieder deutlich an und erreichten ihren Maximalwert. In den beiden letzten Jahren kam es zu einem erneuten Sinken, ohne dass die Kosten auf die Werte früherer Jahre zurückgingen.

Die Entwicklung wird zum einen von den in der EVS ausgewiesenen Verkehrsausgaben der nordrhein-westfälischen Haushalte beeinflusst, die zwischen 1998 und 2003 deutlich wuchsen und auch bis 2008 noch leicht anstiegen. Zum andern macht sich vor allem in den letzten drei Jahren ein Anstieg des Anteils der Pendlerfahrten an den Verkehrswegen in Deutschland insgesamt bemerkbar. Die Interpretation des Kurvenverlaufs wird allerdings durch die Datenlage erschwert, die bisher lediglich eine erste Schätzung erlaubt.

Ein längerfristiger Rückgang der Kosten für Fahrten zwischen Wohnung und Arbeits- oder Ausbildungsplatz ist somit bisher ausgeblieben. Aus Gründen der individuellen Wohlfahrt wie auch der ökologischen Nachhaltigkeit ist langfristig eine Absenkung der Kosten durch eine Reduktion des Berufsverkehrs anzustreben, etwa durch eine Verringerung der Entfernungen zwischen Wohnung und Arbeitsort oder durch Nutzung sinnvoller „home office“-Regelungen.

3.4.8 Komponente 8:

Kosten durch Verkehrsunfälle

Definition

Die Komponente weist die volkswirtschaftlichen Kosten von Straßenverkehrsunfällen in Preisen von 2010 aus.

Erläuterungen

Die Kosten durch Verkehrsunfälle werden abgezogen, weil sie im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung gesellschaftlicher Wohlfahrt in keinem Fall als förderlich anzusehen sind. Dies gilt selbstverständlich für sämtliche Unfallarten wie etwa Arbeits-, Sport- oder Haushaltsunfälle. Da zu diesen Gebieten jedoch keine belastbaren Daten(reihen) vorliegen, wird mit der unstrittigen Berücksichtigung der Verkehrsunfälle begonnen; weitere Segmente können hinzugenommen werden.

Datenquellen und Datenlage

Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) ermittelt jährlich die volkswirtschaftlichen Kosten von Straßenverkehrsunfällen; die nach Art und Schweregrad des Unfalls differenzierten Kostensätze liegen für den gesamten Zeitraum von 1999 bis 2013 vor (Daten 1999 bis 2004: BASt Infos „Volkswirtschaftliche Kosten durch Straßenverkehrsunfälle in Deutschland“, versch. Ausgaben, Daten 2005 bis 2013: http://www.bast.de/DE/Statistik/Unfaelle-Downloads/volkswirtschaftliche_kosten.pdf). Die für Gesamtdeutschland berechneten Kostensätze werden hier für NRW übernommen, da entsprechende bundeslandspezifische Schadenskosten fehlen. Aufgrund der Verknüpfung mit genauen Daten der Verkehrsunfallstatistik von NRW erscheint dies jedoch als weitgehend unproblematisch. IT.NRW stellte die Zahl der Verkehrsunfälle in NRW auf Anfrage differenziert nach den Kategorien der BASt bereit.

Berechnungsmethoden

Die Unfallzahlen werden mit den Kostensätzen des betreffenden Jahres in der jeweiligen Unfallkategorie multipliziert und die Kategorien anschließend zu den Gesamtkosten durch Verkehrsunfälle addiert.

Mit dem Berechnungsmodell der BAST werden Unfallkosten ermittelt, die nach dem Schweregrad der Personenschäden – für Getötete, Schwerverletzte und Leichtverletzte – bzw. der Unfallkategorie der Sachschäden unterteilt sind. Aus der Verknüpfung der schweregradabhängigen Unfallkostensätze mit der Häufigkeit ihres Auftretens im Erhebungsjahr lassen sich die volkswirtschaftlichen Kosten von Personenschäden und Sachschäden im Straßenverkehr berechnen. Es fließen Reproduktions-/Ressourcenausfallkosten (direkt/indirekt), außermarktliche Wertschöpfungsverluste, humanitäre Kosten und Staukosten ein.

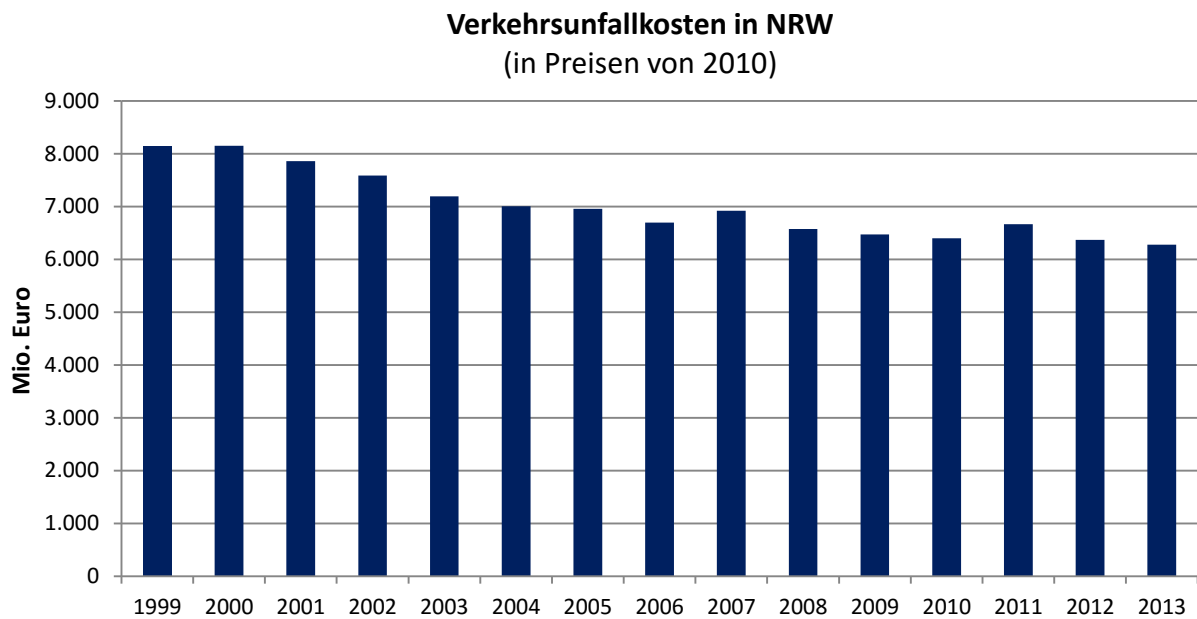
Das Rechenmodell der BAST wurde mit Bezug auf das Jahr 2005 aktualisiert. Die BAST begründet die Aktualisierung damit, dass „der dadurch entstandene „Bruch“ zur vorangegangenen Methodik [...] zugunsten einer möglichst realitätsnahen Abbildung der volkswirtschaftlichen Verluste in Kauf genommen werden“ muss.⁶³ Ausführliche Informationen zur Methodik sind in einer Publikation von Baum et al. (2010) zu finden.⁶⁴

Die Bestimmung von Unfallkosten bringt methodische Bewertungsprobleme mit sich, die – insbesondere bei Unfällen mit Todesfolgen – auch unter ethischen Gesichtspunkten diskutiert werden müssen. Da auf der anderen Seite für die Bundesrepublik Deutschland eine Zeitreihe aus einer amtlichen Quelle vorliegt, sprechen pragmatische Gründe dafür, die hier angewendete Methodik zu übernehmen und diese Variable im Rahmen einer realistischeren Wohlfahrtsentwicklung zu berücksichtigen.

⁶³ BAST (2010): Forschung kompakt 17/10, Volkswirtschaftliche Kosten durch Straßenverkehrsunfälle in Deutschland 2008, Bergisch Gladbach.

⁶⁴ Baum, Herbert/Kranz, Thomas/Westerkamp, Ulrich (2010): Volkswirtschaftliche Kosten durch Straßenverkehrsunfälle in Deutschland, Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M208, BAST, Wirtschaftsverlag NW, Bergisch Gladbach; Internet: <http://bast.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2011/272/pdf/M208.pdf>

Abbildung 16: Kosten durch Verkehrsunfälle



Verlauf und Interpretation

Bei den Verkehrsunfallkosten zeigt sich im Trend ein Rückgang. Sowohl die Zahl der im Straßenverkehr Verunglückten als auch die Zahl der Unfälle mit Personenschaden und schwerwiegenden Sachschäden sind deutlich gesunken, lediglich die Zahl aller erfassten Unfälle ist gegenüber 1999 leicht gestiegen, dies geht jedoch allein auf leichtere Sachschadensunfälle zurück. Die Zeitreihe weist allerdings vor allem in den letzten Jahren Schwankungen auf: Der rückläufige Trend setzt sich seit 2007 nicht ungebrochen fort.

Ziel muss eine weitere Absenkung der Verkehrsunfälle und der dadurch verursachten gesellschaftlichen Kosten sein. Dies strebt z.B. die Initiative „Vision Zero“ an.⁶⁵ Auch in Nordrhein-Westfalen gibt es hier eigene Programme, wie den „Crash Kurs NRW“, bei dem jungen Verkehrsteilnehmern ein „realitätsnahes Gefahrenbewusstsein“ vermittelt werden soll, oder Aktionen wie dem – im April 2015 zum achten mal durchgeführten – „Blitzmarathon“, bei unter dem Motto „Respekt vor dem Leben“ auch allgemein für eine Einhaltung der Geschwindigkeitsbegrenzungen geworben wird.⁶⁶

⁶⁵ Weitere Informationen zu dieser Initiative sind z.B. in der Schriftenreihe Verkehrssicherheit 16 „Vision Zero – Grundlagen und Strategien“ des DVR (DVR 2012) zu finden.

⁶⁶ Polizei Nordrhein-Westfalen (2015): Crash Kurs NRW – Realität erfahren. URL: https://www.polizei-nrw.de/artikel__157.html; Polizei Nordrhein-Westfalen (2015): Blitzmarathon. URL: <https://www.polizei-nrw.de/blitzmarathon/index.html>

3.4.9 Komponente 9:

Kosten durch Kriminalität

Definition

Erfasst werden die Schäden, welche durch Straftaten verursacht werden (angegeben in Preisen von 2010).

Erläuterungen

Schäden, die aufgrund von Straftaten entstehen, sind wohlfahrtsmindernd und müssen der Logik des alternativen Wohlfahrtsindex entsprechend zum Abzug gebracht werden.

Bei der Interpretation der Ergebnisse dieser Komponente ist jedoch zu beachten, dass nur die gemeldete Kriminalität erfasst wird (Dunkelfeldproblematik) und zudem lediglich ein bestimmter Teil der Kriminalität abgedeckt ist (siehe Berechnungsmethode), da nicht für alle Straftatbestände belastbare, monetarisierte Zeitreihen vorliegen. Es können also anhand der Komponente keine Aussagen über die Entwicklung der gesamten Schäden durch Kriminalität getroffen werden. Aufgrund dessen werden die Schäden durch Kriminalität hier sicher eher unter- als überschätzt.

Datenquellen und Datenlage

Die Daten wurden auf Anfrage durch das Landeskriminalamt Nordrhein-Westfalen in Übereinstimmung mit der bundesweiten Methodik⁶⁷ auf Basis der Polizeilichen Kriminalstatistik (PKS) für den gesamten Betrachtungszeitraum zusammengestellt und als Tabelle 107, „Schadenstabelle“, übermittelt. Da die PKS eine sogenannte Ausgangsstatistik ist, erfolgt die statistische Erfassung jeweils bei Abgabe des Falles an die Staatsanwaltschaft, so dass Schäden erst zu diesem Zeitpunkt bilanziert werden.

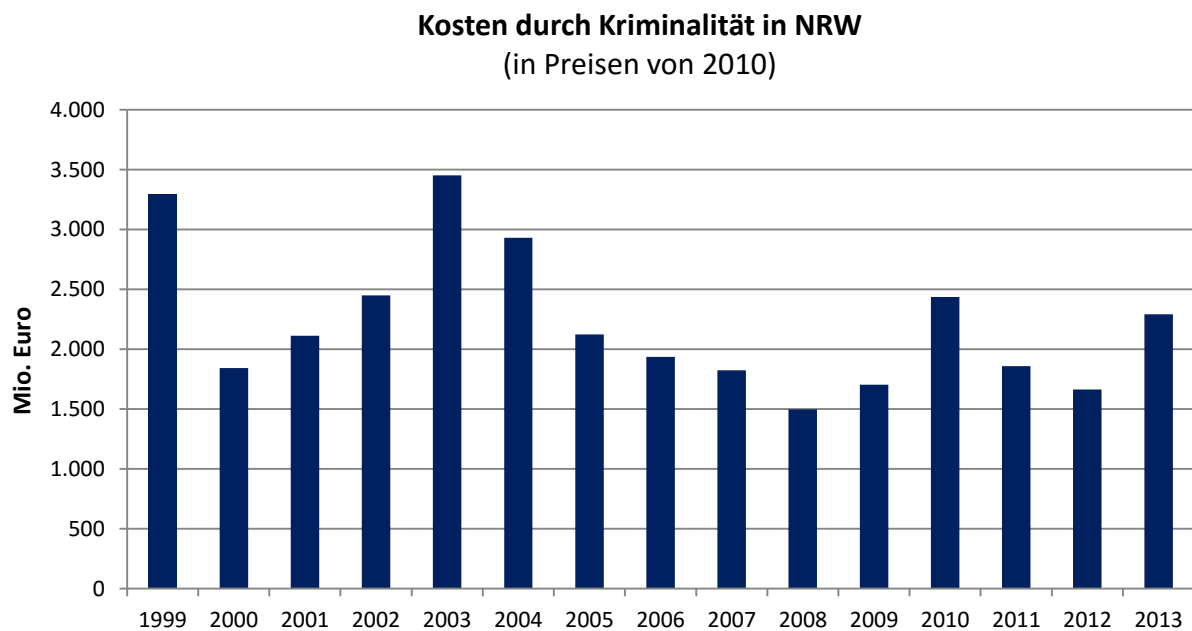
Berechnungsmethoden

Die durch Straftaten verursachten Schäden werden in der Statistik zu einer Gesamtsumme aufaddiert. Schaden ist dabei grundsätzlich der Geldwert (Verkehrswert) des rechtswidrig erlangten Gutes. Bei Vermögensdelikten ist unter Schaden die Wertminderung des Vermö-

⁶⁷ Vgl. Polizeiliche Kriminalstatistik des Bundeskriminalamtes, dort Tabelle 07 – „Aufgliederung der Straftaten nach der Schadenshöhe“.

gens zu verstehen. Nicht für alle Kategorien von Straftaten wird der Schaden erfasst, so werden beispielsweise Schäden durch Sachbeschädigung nicht erhoben. Bei unbekanntem Schaden einer Straftat mit Schadenserfassung wird zudem lediglich ein „symbolischer Schaden“ von 1 Euro in Ansatz gebracht. Dies betrifft unter anderem Gewaltdelikte ohne Raub.

Abbildung 17: Kosten durch Kriminalität



Verlauf und Interpretation

Die Schadenskosten durch Straftaten in NRW unterliegen starken Schwankungen, gehen aber im betrachteten Zeitraum im Trend erkennbar zurück. Die auffällig hohen Werte in den Jahren 1999 und 2003, aber auch 2004, 2010 und 2013 werden jeweils maßgeblich von einem Anstieg der Schäden durch Wirtschaftskriminalität hervorgerufen, darunter auch die gestiegene Wirtschaftskriminalität im Internet. Wie bereits erläutert, decken die hier angegebenen Schäden allerdings nur einen Teil der Kriminalität ab und werden zudem jeweils in dem Jahr erfasst, in dem der Fall an die Staatsanwaltschaft abgegeben wurde. Dies sollte bei der Interpretation der Komponente stets berücksichtigt werden. Die Bemühungen zur Senkung der Kriminalität sollten daher unbedingt fortgesetzt werden. .

3.4.10 Komponente 10:

Kosten durch Alkohol-, Tabak- und Drogenkonsum

Definition

Die Komponente soll Kosten erfassen, die durch den schädlichen Gebrauch abhängigkeitszeugender Substanzen entstehen. In der aktuellen Fassung des Wohlfahrtsindexes sind dies Folgekosten des Alkohol-, Tabak- und Drogenkonsums (angegeben in Preisen von 2010).

Erläuterungen

Die sozialen Kosten durch den Missbrauch von Suchtmitteln schmälern unmittelbar die gesamtgesellschaftliche Wohlfahrt und sollten daher im Rahmen eines alternativen Wohlfahrtsindex abgezogen werden, da sie – im strikten Sinne – als „Reparaturkosten“ zu verstehen sind, die ohne den Gebrauch dieser Substanzen nicht entstehen würden.

Dabei handelt es sich um einen ersten Schritt zu einer systematischeren Erfassung des Problembereichs von Sucht. Dies gilt neben dem hier berücksichtigten Alkohol-, Tabak- und Drogenmissbrauch auch für Medikamentenmissbrauch, der in einer späteren Überarbeitung einbezogen werden könnte. Darüber hinaus könnten auch andere Suchtformen berücksichtigt werden, die nicht mit der Einnahme von Substanzen verbunden sind, etwa Spiel- oder Internetsucht, die ebenfalls zu erheblichen Folgekosten im therapeutischen Bereich, zu Arbeitsausfällen und anderen direkten ökonomischen externen Effekten führen.

Datenquellen und Datenlage

Eine regelmäßig veröffentlichte Zeitreihe zu dieser Komponente besteht weder auf Bundesebene noch für NRW, wohl aber eine Reihe von Studien zu einzelnen Folgekosten für Deutschland insgesamt. Die bislang umfassendste Studie zu den Kosten durch Alkoholkonsum ist von Bergmann und Horch (2002) für das Jahr 1995 vorgelegt worden. Auf dieser Basis haben Adams und Effertz (2011) eine Berechnung der volkswirtschaftlichen Kosten durch Alkohol- und Tabakkonsum für das Jahr 2007 vorgenommen. Für die Kosten durch Alkohol liegen somit für Gesamtdeutschland weitgehend vergleichbare Daten für die Jahre 1995 und 2007 vor.

Eine ähnliche systematische Analyse der mit dem Drogenkonsum verbundenen Folgekosten existiert in Deutschland bislang nicht. Im Rahmen eines Forschungsprojekts im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit wurde jedoch eine umfassende Schätzung für die Ausgaben der öffentlichen Hand durch den Konsum illegaler Drogen für das Jahr 2006 durchgeführt (Mostardt et al. 2010), die ersatzweise herangezogen werden kann. Die Studie stand vor dem Problem, dass bei der Erfassung der Ausgaben oft nicht zwischen legalen und illegalen Drogen unterschieden wird. Der Anteil, der auf den Konsum illegaler Drogen zurückzuführen ist, musste daher häufig geschätzt werden.

Zur Schätzung der bundeslandspezifischen Kosten wurde auf die Daten der Gesundheitsberichterstattung (GBE) des Bundes zurückgegriffen. Dort gibt es nach Bundesländern differenzierte Datensätze zu Sterbefällen und Diagnosen. Für Alkohol werden die Sterbefälle und Diagnosen „alkoholbedingter Krankheiten“ als Gewichtungsfaktoren der gesamtdeutschen Kosten herangezogen. Die Liste der alkoholbedingten Krankheiten wurde von der GBE mit dem Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information abgestimmt und stützt sich auf die 10. Version der „Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme“ (ICD-10). Alle enthaltenen ICD-Klassen sind vollständig als „alkoholbedingt“ anzusehen.⁶⁸ Für Tabak wurden die Sterbefälle und Diagnosen der ICD-Klassen „C32 - Bösartige Neubildung des Larynx (Kehlkopfs)“, „C33 - Bösartige Neubildung der Trachea (Luftröhre) und „C44 - Bösartige Neubildung der Bronchien und der Lunge“ ausgewertet.⁶⁹ Für die illegalen Drogen wurden, entsprechend der in Mostardt et al. (2009) verwandten Methodik, die Sterbefälle und die Diagnosen der ICD-Klassen F11 bis F16, sowie F18 und F19 ausgewählt und als gewichtende Faktoren für die Bundesländer eingesetzt.

Die Erhebung von Daten im Bereich der direkten Kosten im Gesundheitswesen bzw. bei der öffentlichen Hand ist weiterhin mit Problemen behaftet, die jedoch grundsätzlich überwindbar sind. Im Rahmen einer tiefer gehenden Betrachtung der Kostenentwicklung sollten aber

⁶⁸ Die enthaltenen ICD-Klassen sind: E24.4, E52, F10, G31.2, G62.1, G72.1, I42.6, K29.2, K70; K85.2, K86.0, O35.4, P04.3, Q86.0, R78.0, T51.0 und T51.9.

⁶⁹ Die Zuordnung dieser drei ICD-10 Klassen als Indikator für die Auswirkungen des Tabakkonsums wird in dieser Weise auch vom Statistischen Bundesamt eingesetzt. Siehe z.B. Pressemitteilung Nr. 204 vom 30.05.2011: „Zum Weltnichtrauchertag: Tabakkonsum und seine Folgen“.

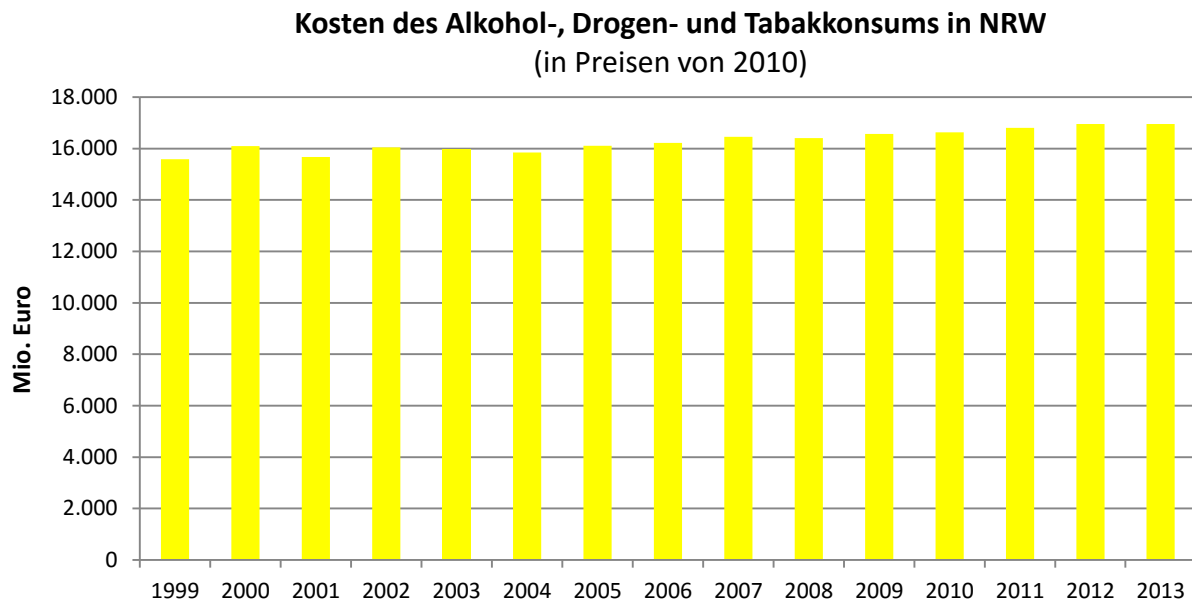
die Wertansätze für vorzeitige Sterblichkeit noch einmal differenziert diskutiert werden (vgl. auch Komponente 8).

Berechnungsmethoden

Bergmann und Horch (2002) kommen für das Jahr 1995 auf Gesamtkosten für alkoholassoziierte Krankheiten von 20,2 Mrd. Euro (in Preisen von 1995). Die Schätzung von Adams/Effertz (2011) geht deutschlandweit für das Jahr 2007 von Gesamtkosten durch Alkohol und Tabak in Höhe von 60,2 Mrd. Euro aus (in Preisen von 2007). 18,7 Mrd. Euro davon sind direkte Kosten, das heißt, sie umfassen die im Gesundheitssektor aufgrund von alkohol- und nikotinassoziierten Krankheiten aufgetretenen Kosten. Den größeren Teil machen mit 41,5 Mrd. Euro die indirekten Kosten aus, die durch Produktivitätsverluste aufgrund von Krankheit und Tod entstehen. Die öffentlichen Ausgaben im Zusammenhang mit illegalen Drogen belaufen sich laut Mostardt et al. (2009) für das Jahr 2006 auf 5,2 bis 6,1 Mrd. Euro (in Preisen von 2006). Dieser Betrag sei allerdings tendenziell eine Unterschätzung der wahren Ausgaben.

Diese Schätzungen werden übernommen und in Preise des Jahres 2010 umgerechnet. Aufgrund der Datenqualität handelt es sich lediglich um „Merkposten“. Um daraus die Kosten für NRW abzuleiten, werden die bundesweiten Kosten durch Alkohol-, Tabak- und Drogenmissbrauch mit den entsprechenden nordrhein-westfälischen Anteilen an den bundesweiten Sterbefällen und Diagnosen multipliziert. Dabei werden Sterbefälle und Diagnosen gleich gewichtet. Da für die Diagnosen erst Daten ab dem Jahr 2000 vorliegen, erfolgt für 1999 eine alleinige Gewichtung über die Sterbefälle.

Abbildung 18: Kosten durch Alkohol-, Tabak- und Drogenkonsum



Verlauf und Interpretation

Eine Interpretation des Verlaufs ist aufgrund der oben erläuterten Datenlage nur sehr eingeschränkt möglich. Der ansteigende Trend ist allerdings unter anderem darauf zurückzuführen, dass der Anteil NRWs an den Gruppe der aufgrund von Tabakkonsum erkrankten Menschen in Deutschland in den letzten Jahren von 24,8% (2008) auf 26,9% (2013) zugenommen hat. Für alkohol- und drogeninduzierte Krankheiten ist eine solche Tendenz nicht zu beobachten.

Insgesamt weisen die geschätzten jährlichen Schadenskosten von durchschnittlich rund 16,2 Mrd. Euro deutlich darauf hin, dass der Missbrauch von Alkohol, Tabak und (illegalen) Drogen eine signifikante Beeinträchtigung der gesellschaftlichen Wohlfahrt darstellt. Die Zielsetzung besteht in einer Minimierung der Kosten alkoholassoziierter sowie tabak- und drogeninduzierter Krankheiten.

3.4.11 Komponente 11:

Gesellschaftliche Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen

Definition

Die Komponente beinhaltet die Umweltschutzinvestitionen des Produzierenden Gewerbes sowie die laufenden und investiven Umweltschutzausgaben des Landes, der Gemeinden und der Zweckverbände (in Preisen von 2010). Damit wird ein erheblicher Teil der gesellschaftlichen Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen in NRW erfasst.

Erläuterungen

Die Umweltschutzausgaben werden subtrahiert, da sie negative externe Effekte wirtschaftlicher und anderer menschlicher Aktivitäten kompensieren und somit dazu dienen, ein Wohlfahrtsniveau wieder herzustellen oder zu erhalten, das durch diese Aktivitäten gemindert wurde. Umweltschutzausgaben umfassen die Bereiche der Beseitigung, Verringerung oder Vermeidung von Umweltbelastungen. Es handelt sich um sog. defensive Kosten.

Datenquellen und Datenlage

Aufgrund der Datenverfügbarkeit bzw. des Aufwands der Datenerhebung erhebt die amtliche Statistik eine Gesamtsumme der Umweltschutzausgaben bisher nur auf Bundesebene.⁷⁰

Für NRW liegen zum einen Angaben zu den Umweltschutzinvestitionen des produzierenden Gewerbes für die Bereiche Abfallwirtschaft, Gewässerwirtschaft, Lärmbekämpfung, Luftreinhaltung, Naturschutz und Landschaftspflege, Bodensanierung und Klimaschutz für die Jahre 1999 bis 2012 vor (IT.NRW: Investitionen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe in Nordrhein-Westfalen, Stat. Berichte QIII – j/versch. Jahrgänge). Allerdings gab es in diesem Zeitraum mehrfach Änderungen des Berichtskreises, so dass die Werte vor und nach 2003 sowie vor und nach 2008 nicht vergleichbar sind. Insbesondere werden Betriebe aus den Bereichen Energie- und Wasserversorgung bis 2003 nur teilweise, anschließend bis 2008 nicht und ab 2008 weitgehend vollständig erfasst. Laufende Ausgaben der Betriebe werden

⁷⁰ Die Angaben der Umweltökonomischen Gesamtrechnung sind aufgrund von Datenlücken allerdings weiterhin als Untergrenze der gesellschaftlichen Umweltschutzausgaben anzusehen (vgl. Statistisches Bundesamt 2010:9).

nicht erfasst, was aller Voraussicht nach zu einer erheblichen Unterschätzung der Kompensationskosten insgesamt führt.

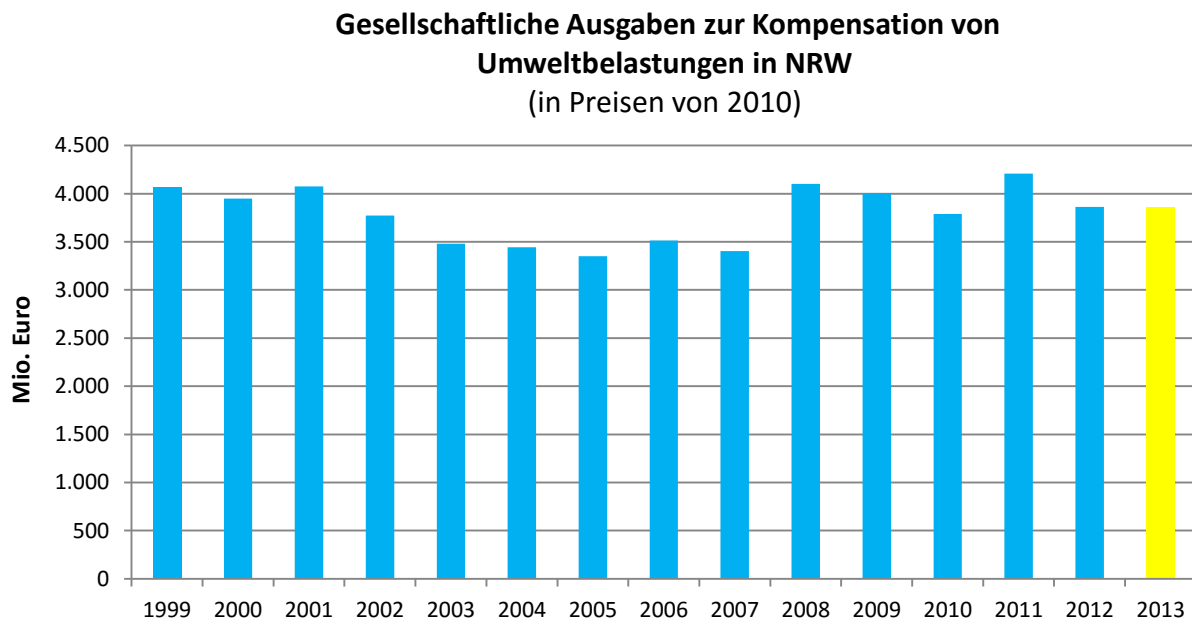
Darüber hinaus sind in der nordrhein-westfälischen Umweltökonomischen Gesamtrechnung Daten zu den Umweltschutzausgaben der öffentlichen Haushalte, das heißt, des Landes, der Gemeinden und der Zweckverbände für die Jahre 1999 bis 2012 verfügbar (IT.NRW: „Umweltökonomische Gesamtrechnungen. Basisdaten und ausgewählte Ergebnisse für Nordrhein-Westfalen 1970-20xx“ (xx z.B. „12“ für das Jahr 2012), Tabelle „Öffentliche Sachinvestitionen und laufende Ausgaben für Umweltschutz 1990 – 2005/2012 nach Körperschaftsgruppen und Aufgabenbereichen“, Stat. Bericht P V – 2j/versch. Jahrgänge). Erfasst werden Sachinvestitionen und laufende Ausgaben in den Bereichen Abwasser- und Abfallbeseitigung, Reinhaltung von Luft, Wasser und Erde sowie Landschaftspflege.

Eine Zusammenführung dieser Quellen erlaubt für NRW immerhin den Einbezug eines erheblichen Teils der anfallenden Kompensationskosten, deren Höhe dennoch mit großer Wahrscheinlichkeit unterschätzt wird: Setzt man die resultierende Gesamtsumme ins Verhältnis zu den Umweltschutzausgaben auf Bundesebene, so beträgt sie lediglich rund 10% der gesamtdeutschen Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen. Für NRW als bevölkerungsreichstes und – absolut betrachtet – wirtschaftsstärkstes Bundesland erscheint dies deutlich zu gering.

Berechnungsmethoden

Der Gesamtposten „Umweltschutzausgaben“ ergibt sich in der vorliegenden Studie als Summe aus den Investitionen der nordrhein-westfälischen Betriebe des Produzierenden Gewerbes in den Umweltschutz und den öffentlichen Ausgaben für Umweltschutz, wie sie in den Statistischen Berichten zur Umweltökonomischen Gesamtrechnungen für NRW ausgewiesen werden. Für das Jahr 2013 wird der Wert des Jahres 2012 fortgeschrieben.

Abbildung 19: Gesellschaftl. Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen



Verlauf und Interpretation

Die gesellschaftlichen Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen weisen einen uneinheitlichen Verlauf auf, der auch durch die methodischen Veränderungen bei der Erfassung der Umweltschutzinvestitionen des Produzierenden Gewerbes geprägt ist. Diese machen sich vor allem von 2007 auf 2008 durch eine sprunghafte Steigerung der Investitionen von rund 544 Mio. auf 1.356 Mio. Euro bemerkbar. Der Kurvenverlauf kann daher nur eingeschränkt interpretiert werden. Die Umweltschutzinvestitionen sind jedoch nicht allein ausschlaggebend, zumal die preisbereinigten Ausgaben der öffentlichen Hand den größeren Teil der erfassten Ausgaben bilden. Sie gehen im Trend bis 2009 von 3.594 Mio. Euro auf 2.740 Mio. Euro in Preisen des Jahres 2010 zurück und steigen auch in den Folgejahren nur leicht an. Eine Beurteilung dieser Entwicklung ist nicht nur aufgrund der Datenlage schwierig. Betrachtet man die Umweltschutzausgaben isoliert, so lässt sich kaum ein eindeutiges Entwicklungsziel formulieren. Zwar besteht rechnerisch der Zusammenhang, dass der RWI steigt, wenn die Umweltschutzausgaben sinken. Allerdings müssen diese sinkenden Umweltschutzausgaben durch verminderte negative Umweltauswirkungen (z.B. weniger Abfall) ausgelöst worden sein, um als positiver Effekt eingestuft werden zu können. Inwiefern dies in NRW der Fall ist, kann hier nicht bewertet werden.

Wären die wirtschaftlichen und anderen menschlichen Aktivitäten so organisiert, dass keine

negativen Umwelteffekte entstehen, müssten auch keine Reparatur- oder Vermeidungskosten in Form von Umweltschutzausgaben veranschlagt werden. Folgerichtig lägen die Umweltschutzausgaben bei Null. Solange jedoch Umweltbelastungen anfallen, sollen und müssen diese durch Umweltschutzausgaben kompensiert werden. Als Ziel kann also formuliert werden, dass durch eine weniger umweltbelastende Lebens- und Produktionsweise die notwendigen kompensatorischen Umweltschutzausgaben möglichst niedrig gehalten werden sollten. Allerdings muss hier teilweise mit einer gewissen Verzögerung bzw. „Ungleichzeitigkeit“ gerechnet werden, da es vorkommen kann, dass in früheren Jahren verursachte Schäden erst in späteren Jahren „kompensiert“, also behoben werden. Ein Beispiel wäre die Beeinträchtigung eines Gewässers, das erst in späteren Jahren wiederhergestellt wird (siehe auch die Ausführungen zu Komponente 12, Schadenskosten durch Wasserbelastungen). Der Nutzen der Produktion und der scheinbar kostenlosen Entsorgung und die Kosten der Wiederherstellung fallen somit zeitlich auseinander. Dies muss bei der Interpretation berücksichtigt werden. Mittel- und langfristig gilt jedoch der oben genannte Zusammenhang, dass bei einer zurückgehenden Umweltverschmutzung/-belastung auch die kompensatorischen Umweltschutzausgaben zurückgehen. Da die Umweltschutzausgaben positiv ins BIP eingehen, würde eine solche begrüßenswerte Entwicklung einer sinkenden Umweltverschmutzung zu einem Absinken des BIP führen. Der RWI würde hingegen eine Verbesserung anzeigen, da die Abzüge sich vermindern.

3.4.12 Komponente 12:

Kosten durch Wasserbelastungen

Definition

Der Kostenansatz für externe Schäden durch Wasserbelastungen umfasst Wohlfahrtsverluste, die aufgrund einer geminderten Wasserqualität, Beeinträchtigungen der ökologischen Gewässergüte oder des Grundwassers entstehen und nicht durch Reparaturmaßnahmen wie etwa Trinkwasseraufbereitung verhindert werden (vorläufiger Merkposten, angegeben in Preisen von 2010).⁷¹

Erläuterung

Wasser ist eine lebenswichtige Ressource und der Schutz von Oberflächengewässern und Grundwasserkörper stellt ein zentrales Element der Umweltpolitik dar. Auch wenn in den letzten beiden Jahrzehnten bereits viele Maßnahmen zu Verbesserungen beigetragen haben, werden Gewässer und Grundwasser weiterhin durch menschliche Eingriffe belastet, ohne dass diese Schäden (in vollem Umfang) kompensiert würden. Beeinträchtigt werden – gemäß den Kategorien der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) – der chemische und ökologische Zustand von Gewässern sowie der chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers (UFZ/Ecologic 2010). Beispiele, die in Nordrhein-Westfalen von besonderer Bedeutung sind, sind Veränderungen der Gewässerstruktur wie die Begradigung von Flüssen oder Errichtung von Talsperren, übermäßige Schad- und Nährstoffbelastungen durch die Landwirtschaft sowie regionale Beeinträchtigungen des Grundwasserspiegels durch den Berg- und Tagebau (vgl. MKULNV 2015). Zunehmend in den Blick geraten in den letzten Jahren zudem Mikroschadstoffe wie Arzneimittel oder hormonähnliche Substanzen. Die Folgen solcher Eingriffe sind unter anderem Rückgänge von Fischbeständen, gesundheitliche Belastungen der Menschen, abnehmende Erholungs- und Freizeitwerte, Zunahme von Überschwemmungen und die Gefährdung von Feuchtgebieten.

Solche Schäden können als Teil der Umwelt- und Ressourcenkosten der Wassernutzung verstanden werden, deren Berechnung im Zuge der Umsetzung der WRRL in den letzten Jahren

⁷¹ Zu den vollen Kosten der Wasserverschmutzung gehören auch die Kosten für Reparatur und Vermeidung (Trinkwasseraufbereitung, Filtereinbau etc.), diese werden aber grundsätzlich in Komponente 11 „Umweltschutzkosten“ bereits berücksichtigt.

vermehrt ins Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt ist. Brouwer et al. (2009:16) definieren diese als „total economic value of the environmental damage as a result of the gap between the current and good chemical and ecological status of water bodies“. Die angesprochenen Schadenskategorien fallen dabei in den Bereich der Umweltkosten.⁷²

Datenlage und Datenquellen

Gerade bei den hier zu betrachtenden „Kosten ungehinderten Gewährenlassens“ gibt es – wie bei der Schädigung anderer Umweltmedien auch – große Probleme bei der Datenerfassung und Bewertung. Obwohl im Zuge der WRRL die Zustandserfassung der Wasserkörper sowohl in ökologischer als auch chemischer Hinsicht deutlich verbessert wurde, liegen bisher keine geeigneten Zeitreihendaten zur Gesamtentwicklung der Gewässergüte in Nordrhein-Westfalen vor. Der chemische Gewässerzustand wird darüber hinaus lediglich dichotom („gut“ oder „schlecht“) ausgewiesen, der ökologische immerhin in fünf Kategorien differenziert (UFZ/Ecologic 2010), ohne dass diese unmittelbar monetär zu bewerten wären.

Aufgrund der Forderung der WRRL, Kosten für Wasserdienstleistungen einschließlich der Umwelt- und Ressourcenkosten gemäß dem Verursacherprinzip zuzurechnen und damit bisher extern anfallende Umweltkosten zu internalisieren, nehmen ökonomische Bewertungsanstrengungen allerdings zu (vgl. u. a. Görlach/Interwies 2004, Brouwer et al. 2009). Die Gewässerschutzkosten der landwirtschaftlichen Gewässernutzung zwischen 2010 und 2015 wurden im Bewirtschaftungsplan für NRW mit 814 Mio. Euro angegeben (LT NRW 2014:135). Dabei handelt es sich allerdings mit hoher Wahrscheinlichkeit um Kosten, die zumindest dem Prinzip nach in Komponente 11, „Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen“ bereits erfasst sind. Eine andere Herangehensweise wurde im Forschungsprogramm „Aqua-Money“ gewählt, in dessen Rahmen zahlreiche Fallstudien durchgeführt und anschließend ein Handbuch zur Bestimmung von Umwelt- und Ressourcenkosten mithilfe von Willingness-to-pay-Studien herausgegeben wurden (online unter www.aquamoney.org). Darin wurde zu Demonstrationszwecken unter anderem die Zahlungsbereitschaft für die Verbesserung der Wasserqualität von Flüssen (mit einer Länge von 1.606 km) in Deutschland auf ein „gutes ökologisches“ Niveau geschätzt: Das Ergebnis beläuft sich auf 792,6 Millionen US-Dollar

⁷² Die Definition von Brouwer et al. (ibid.) beinhaltet auch „the economic value of the opportunities foregone under scarcity conditions across different water uses and users due to existing water allocation and distribution rules“, diese werden unter dem Begriff der Ressourcenkosten erfasst. Eine Berücksichtigung dieser Kostenkategorie ist bisher jedoch nicht geplant.

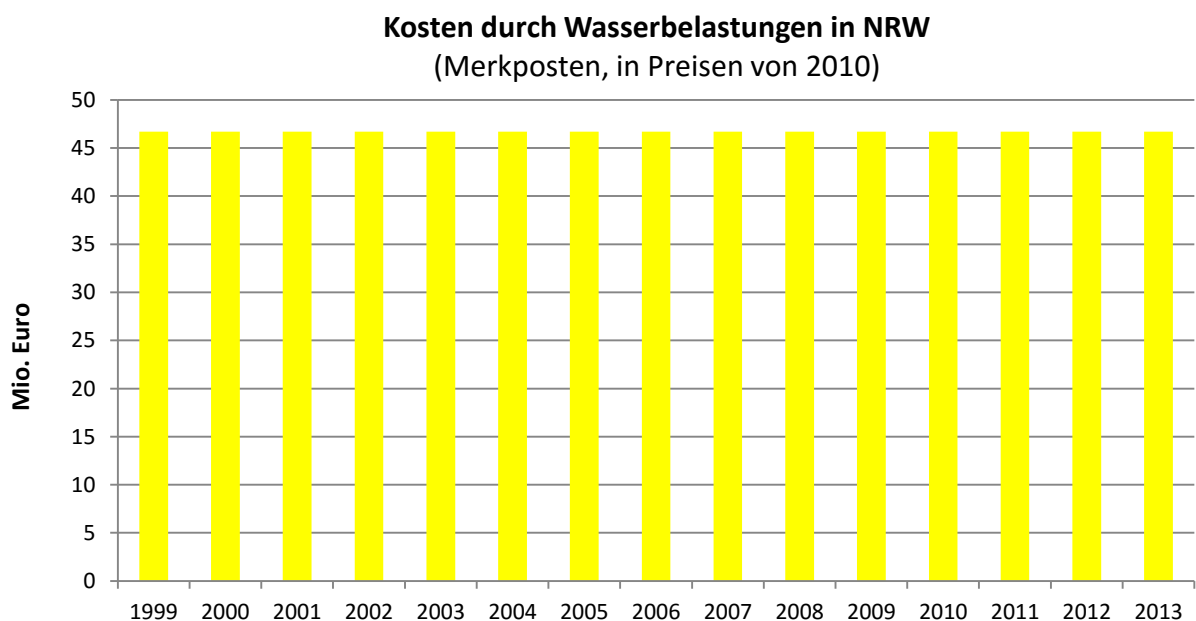
(Preisbasis 2007), ist allerdings mit zahlreichen methodischen Problemen behaftet (Brouwer et al. 2009:73).

Eine deutliche Verbesserung der Datenlage erscheint damit zwar in absehbarer Zeit möglich, zum jetzigen Zeitpunkt aber wird lediglich ein Betrag in der Qualität eines Merkpostens erreicht, der nicht zuletzt aufgrund der Beschränkung auf einen kleinen Ausschnitt der Gewässerkörper als extrem niedrig angesehen werden muss. Für NRW wird in Ermangelung besserer Daten ein Teil des für Gesamtdeutschland veranschlagten Betrages als fixe Größe herangezogen, um an die Bedeutung des Umweltmediums Wasser für die menschliche Wohlfahrt zu erinnern. Der Merkposten wird anhand des Anteils von NRW an den Wasserflächen gemäß Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung heruntergebrochen (GENESIS-Datenbank, Tab. „Bodenfläche (tatsächliche Nutzung), Bundesländer, Stichtag, Nutzungsarten“, Code 33111-0002).

Berechnungsmethoden

Die in US-Dollar (von 2007) ausgewiesene Summe von 792,6 Millionen wird in Euro des Jahres 2010 umgerechnet. Die abzuziehenden Schadenskosten in Preisen von 2010 betragen für Deutschland 601 Millionen Euro. Auf NRW entfällt ein Anteil von rund 8% beziehungsweise 47 Mio. Euro.

Abbildung 20: Kosten durch Wasserbelastungen



Verlauf und Interpretation

Da es sich bei den berücksichtigten Schadenskosten um einen konstanten Erinnerungswert handelt, ist eine Interpretation der Komponente, zumal im Zeitverlauf, bislang nicht möglich. Verschiedene Indikatoren zur Gewässergüte lassen für Nordrhein-Westfalen allerdings erhebliche bislang nicht monetär bewertete Schäden vermuten. So haben die Bestandsaufnahmen im Zuge der WRRL gezeigt, dass aktuell ca. 94 Prozent der begutachteten Fließgewässer (bezogen auf die Fließlänge) und ca. 33 Prozent der begutachteten stehenden Gewässer den guten ökologischen Zustand beziehungsweise, sofern sie stark verändert oder künstlich sind, das gute ökologische Potenzial verfehlen (MKULNV 2014a:19).⁷³ Auch der gute chemische Zustand wird von rund 21% der Fließgewässerkörper nicht erreicht. Darüber hinaus sind rund 41% der Grundwasserkörperflächen mit Nitrat belastet, nur 49% erreichen einen guten chemischen Zustand (ibid.:21). Tatsächlich gehört NRW zum Drittel der Bundesländer mit den höchsten Nitratbelastungswerten.⁷⁴ Eine Trendumkehr ist bisher nicht zu beobachten. Zum nächsten Zielerreichungshorizont der WRRL im Jahr 2021 wird für alle Bereiche erwartet, dass die Ziele „guter chemischer“ und „guter ökologischer Zustand“ beziehungsweise „gutes ökologisches Potenzial“ für einen signifikanten Teil der Gewässerkörper nicht erreicht werden können (MKULNV 2014a:24). Insbesondere aufgrund von Berg- und Tagebau wurde zudem für ca. 22% der Grundwasserkörperfläche eine Gefährdung des Ziels eines „guten mengenmäßigen Zustands“ ermittelt (MKULNV 2014b:12-5). Für den Abbau von Braunkohle und Kalkstein sind dabei künftig weitere Ausnahmen vom Verschlechterungsverbot der WRRL vorgesehen (MKULNV 2014a:25). NRW unternimmt bereits erhebliche Anstrengungen, die Vorgaben der WRRL künftig umzusetzen, etwa mit dem Programm „Lebendige Gewässer in NRW“, über die unter anderem www.flussgebiete.nrw.de und das wasserwirtschaftliche Informationssystem ELWAS informieren. Angesichts der noch bestehenden Probleme müssen diese Bemühungen allerdings auch aus einer Wohlfahrtsperspektive in den nächsten Jahren fortgesetzt und verstärkt werden.

⁷³ Die Kategorien „guter ökologischer/chemischer/mengenmäßiger Zustand“ sowie „gutes ökologisches Potenzial“ werden in der Wasserrahmenrichtlinie definiert (vgl. MKULNV 2015:13 für eine einfache sinngemäße Zusammenfassung). Kriterium für einen guten ökologischen Zustands ist so etwa, dass die vorgefundenen Fische, Kleinlebewesen und Pflanzen in etwa dem entsprechen, was man ohne Einfluss des Menschen vorfinden würde. Das „gute ökologische Potenzial“ findet als Zielvorgabe für Gewässer Anwendung, die künstlich geschaffen oder so stark verändert wurden, dass ein naturnaher ökologischer Zustand nicht zu erreichen ist.

⁷⁴ Vgl. Länderinitiative Kernindikatoren, Indikator C5 „Nitrat im Grundwasser“, online unter <http://www.lanuv.nrw.de/liki-newsletter/index.php?mode=indi&indikator=25#grafik>

3.4.13 Komponente 13:

Kosten durch Bodenbelastungen

Definition

Erfasst werden sollen alle externen Kosten, die durch Belastungen des Umweltmediums Bodens entstehen. Zentral sind dabei Schäden, die nicht im Rahmen anderer Kostenkomponenten in den RWI einbezogen werden, wie beispielsweise Bodenversiegelung oder erosionsbedingter Abtrag von Böden (vorläufiger Merkposten, angegeben in Preisen von 2010).⁷⁵

Erläuterung

Boden ist neben Luft und Wasser eines der wichtigsten Umweltmedien und erfüllt ein breites Spektrum ökologischer und sozioökonomischer Funktionen. Nicht zuletzt ist Boden in seiner geografischen Ausdehnung (Fläche) und als Ort von Bodenschätzen von großer Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes. Gleichzeitig sind Böden komplexe und empfindliche Systeme, die durch menschliche Einwirkung zahlreichen Belastungen ausgesetzt sind. In ihrer Strategie zum Schutz der Böden hat die EU-Kommission folgende Probleme ausgemacht (EEA/JRC 2012): Rückgang der Bodenbiodiversität, Verdichtung, Kontamination, Erosion, Versalzung, Rückgang des Anteils organischer Materie, Versiegelung, Erdrutsche, Versauerung und Wüstenbildung. Die wichtigsten Bodenprobleme in Deutschland sind Verluste durch zunehmende Versiegelung und der Eintrag von Schad- und Nährstoffen, insbesondere aus der landwirtschaftlichen Nutzung (SRU 2008:391). Hinzu kommen Erosion und Bodenverdichtung. In Nordrhein-Westfalen wird darüber hinaus die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Abgrabung und Auffüllung als Problem benannt (MUNLV 2007:23).

In der Regel laufen Schädigungen des Bodens langsam ab. Eingetretene Schäden lassen sich allerdings meist auch nur sehr langfristig wieder beheben (BMU 2006:7): Anders als beispielsweise Luft ist Boden eine weitgehend nicht erneuerbare Ressource.⁷⁶ Aufgrund der

⁷⁵ Zu den Gesamtkosten von Bodenbelastungen gehören Reparaturkosten wie Altlastensanierungen, Vermeidungskosten (z.B. Anpflanzen von Bäumen zur Erosionsvermeidung), Anpassungskosten sowie „Kosten ungehinderten Gewährenlassens“. Die vorliegende Komponente soll prinzipiell letztere erfassen, da die anderen Kostenarten in Komponente 11 berücksichtigt sein sollten.

⁷⁶ „Angesichts der außerordentlich niedrigen Bodenbildungsrate ist jeder Bodenverlust, der eine Tonne pro Hektar und Jahr übersteigt, als innerhalb einer Zeitspanne von 50-100 Jahren irreversibel anzusehen“ (EU-

Multifunktionalität von Boden wirken sich Bodenschäden zudem auf viele Umweltbereiche aus. Umgekehrt wirken Belastungen aus anderen Bereichen – etwa Luftverschmutzung oder Klimaänderungen⁷⁷ – auf das Funktionieren des Systems Boden. Eine gesonderte Betrachtung der Kosten durch Bodenschäden fällt daher besonders schwer, da sich theoretisch viele Überschneidungen mit anderen Komponenten des RWI ergeben können (vgl. Diefenbacher et al. 2013:122). Eine ausführliche Analyse der komplexen Wechselwirkungen ist hier nicht möglich und die Datenlage überdies sehr schwierig (siehe unten). Zur vorläufigen Berücksichtigung eines Merkpостens für Bodenschädigungen sollen daher Kostenkomponenten herangezogen werden, bei denen zumindest teilweise davon auszugehen ist, dass sie nicht in den Schadenskosten anderer Bereiche enthalten sind.

Datenlage und Datenquellen

NRW verfügt über verschiedene Instrumente des Boden-Monitorings: So wird im Rahmen der Bodendauerbeobachtung an ausgewählten Stellen – schwerpunktmäßig in Ballungsräumen und an Waldstandorten – die Bodenentwicklung unter Belastungseinfluss untersucht (Metzger/Haag/Stempelmann 2005:9). In einem Fachinformationssystem (FIS StoBo) werden punktbezogene Daten über stoffliche Bodenbelastungen in NRW zusammengeführt, vorrangig zu toxikologisch relevanten Schwermetallen und schwer abbaubaren organischen Verbindungen.⁷⁸ Ein weiteres Fachinformationssystem erfasst Altlasten und schädliche Bodenveränderungen.⁷⁹ Nachdem eine Studie auf Basis von Daten des FIS StoBo eine deutliche Abnahme der Humusgehalte von Ackerböden sichtbar gemacht hatte, wurde 2009 zudem mit einem Humusmonitoring begonnen (Amelung/Welp 2010:33). Informationen zur Flächenversiegelung durch Ausweitung der Siedlungs- und Verkehrsfläche liefert – wie in allen Bundesländern – die amtliche Flächenstatistik. Vor allem für den Anwendungsbereich regionaler und kommunaler Planungsverfahren gibt es darüber hinaus eine landesweite Karte schutzwürdiger Böden, die Flächen ausweist, auf denen Böden „in besonderem Maß Leistungen im Naturhaushalt erfüllen“ (MUNLV 2007:6). Zu den Bewertungskriterien gehören die Funktionen des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, als Standort für seltene Pflanzen und Tiere und die natürliche Bodenfruchtbarkeit sowie Regelungs- und Puffer-

A/UNEP 2002:7).

⁷⁷ Vergleiche für NRW hierzu beispielsweise die Broschüre „Klimawandel und Boden. Auswirkungen der globalen Erwärmung auf den Boden als Pflanzenstandort“ des MKULNV Nordrhein-Westfalen (MKULNV 2011).

⁷⁸ <http://www.lanuv.nrw.de/boden/boschu-lua/fisstobo.html>

⁷⁹ <http://www.lanuv.nrw.de/altlast/alt nrw.htm>

funktionen.

Trotz der relativen Datenfülle lassen sich aus den Informationen allerdings nur sehr bedingt Angaben über Veränderungen der Bodenbelastungen im Zeitverlauf ableiten, da bei vielen Zeitreihen nur einzelne Datenpunkte vorliegen. Schwieriger noch gestaltet sich Schätzung von durch Bodenbelastungen verursachten Schadenskosten in NRW.⁸⁰ Insgesamt gibt es zu Schadenskosten durch Bodenbelastungen bisher nur wenig Literatur, die darüber hinaus überwiegend aus den USA und Australien stammt und nur sehr eingeschränkt generalisierbar ist (Görlach et al. 2004c:11, Gerdes et al. 2010). Erste versuchsweise Quantifizierungen wurden in einer Studie im Auftrag der EU-Kommission zur Vorbereitung der europäischen Bodenschutzstrategie für Erosion, Kontamination und Versalzung vorgenommen (Görlach et al. 2004a, b).⁸¹ Für den Bereich Erosion kommt die Studie (ibid. 2004b:33) für 13 EU-Länder, darunter Deutschland, so beispielsweise auf folgende Kosten pro Jahr:

Tabelle 4: Vollkosten der Bodenerosion (Görlach et al. 2004a, b)

Vollkosten der Bodenerosion	Millionen Euro (in Preisen des Jahres 2003)
Untergrenze	720
Mittlere Schätzung	9.496
Obergrenze	18.281

Dabei entfallen für die mittlere Schätzung 6,3 % der Kosten auf private Schadenskosten (z.B. Ertragsrückgang), 2,3 % auf private Vermeidungskosten, 70,3 % auf gesellschaftliche Schadenskosten (z.B. durch eine verminderte Leistung für den Naturhaushalt) und 21,2 % auf defensive Kosten der Gesellschaft.

Auch für die verhältnismäßig gut erforschten Probleme Erosion oder Kontamination bestehen jedoch bezüglich ihrer monetären Bewertung ‚gewaltige Lücken‘ (Görlach et al. 2004c:24). Sogar die berechneten Kostenobergrenzen sind nach Auskunft der Autoren daher

⁸⁰ Dies entspricht auch einer auf Nachfrage geäußerten Einschätzung des LANUV sowie beispielsweise der Antwort der Landesregierung auf eine Große Anfrage von SPD und Bündnis 90/Die Grünen zu den „Wirkungen der Landwirtschaft auf die Ressourcen Wasser, Boden, Luft und biologische Vielfalt in Nordrhein-Westfalen“ vom 11.12.2014, welche auf die Frage nach den Umweltkosten aufgrund der Belastung von Böden durch die Landwirtschaft besagt: „Durch landwirtschaftliche Nutzung entstandene schädliche Bodenveränderungen sind in Einzelfällen bei Bodenerosion durch Wasser bekannt, jedoch nicht quantifiziert“ (LT NRW 2014:135).

⁸¹ Eine Deutschland spezifische Schätzung der Kosten von Bodendegradation konnte nicht gefunden werden.

als konservative erste Schätzungen zu betrachten, in die viele Auswirkungen noch nicht einbezogen werden konnten (ibid.). Völlig unberücksichtigt bleibt die Minderung nicht nutzungsabhängiger Werte.

Aufgrund der aktuellen Datenlage wird daher lediglich ein konstanter Merkposten aufgenommen, der sich aus den aufgeführten Kostenschätzungen für den Problembereich Erosion ergibt.⁸² Dazu wird der auf Deutschland entfallende Anteil der Kosten, welcher in die Berechnung des NWI 2.0 einbezogen wurde (vgl. Diefenbacher et al. 2013), auf NRW bezogen. Wie in den bisherigen RWI-Studien für andere Bundesländer geschieht dies anhand des Anteils NRWs and Flächen in landwirtschaftlicher Nutzung in Deutschland (GENESIS-Datenbank, Tab. „Bodenfläche (tatsächliche Nutzung), Bundesländer, Stichtag, Nutzungsarten“, Code 33111-0002).

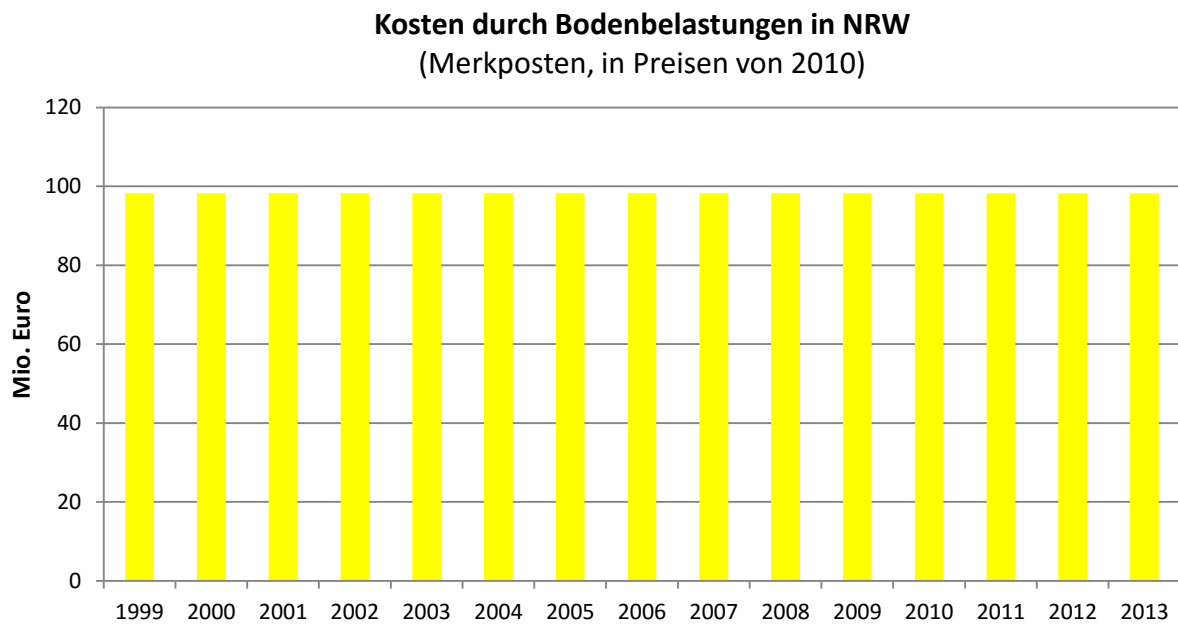
Berechnungsmethoden

Die auf NRW entfallenden Kosten werden auf Grundlage der jährlichen mittleren gesellschaftlichen Erosionskosten (Euro in Preisen von 2003) für 13 europäische Länder aus der Studie von Görlach et al. (2004b) geschätzt. Um potentielle methodische Probleme bei der Addition verschiedener Kostenkategorien (vgl. ibid.:23/24, FN 9) zu vermeiden, werden nur private und gesellschaftliche Schadenskosten einbezogen. Für Deutschland wurde im Rahmen der Berechnung des NWI 2.0 ein Merkposten in Höhe von 1,1 Mrd. Euro (in Preisen von 2010) ermittelt. Der nordrhein-westfälische Anteil an den Erosionskosten wird anhand des durchschnittlichen Anteils von NRW an den Flächen in landwirtschaftlicher Nutzung von 9 Prozent (Durchschnitt über den Zeitraum 1999 bis 2011) geschätzt.

Eine bessere Annäherung war im Rahmen der vorliegenden Studie vorerst nicht möglich. Angesichts der Verwendung einer mittleren Schätzung, die zudem nur einen Ausschnitt der existierenden Bodenbelastungen darstellt, der Auslassung eines Teils der Kostenkategorien und der Beschränkung der Aussagefähigkeit auf einen Merkposten ist in jedem Fall davon auszugehen, dass die Kosten keinesfalls über-, sondern mit einiger Sicherheit unterschätzt werden.

⁸² Ein erheblicher Anteil der Kosten hängt dabei mit Belastungen des Wasserhaushalts zusammen. Die Funktion eines Merkpостens für den Bereich Boden erscheint dennoch erfüllbar.

Abbildung 21: Kostendurch Bodenbelastungen



Verlauf und Interpretation

Die geschätzten gesellschaftlichen Kosten betragen für NRW rund 98 Millionen Euro (in Preisen von 2010) im Jahr. Sie werden als konstanter Merkposten in die Berechnung des RWI aufgenommen und „erinnern“ damit an den Kostenfaktor Bodenschädigungen, dessen umfassende monetäre Quantifizierung bisher noch unmöglich ist. Dabei werden die Kosten der Bodenverschlechterungen nur zu einem geringen Teil erfasst. Inwiefern sich Schadenskosten durch Bodenbelastungen allerdings überhaupt trennscharf erfassen lassen, so dass Doppelzählungen mit anderen Bereichen möglichst vermieden werden, bedarf der weiteren Überprüfung. Dazu ist ein intensiver Austausch mit Bodenschutzexperten unerlässlich, der im Rahmen des vorliegenden Projekts nicht zu leisten war. Unabhängig davon ist festzustellen, dass Bodenschutz aufgrund der Funktionsvielfalt des Umweltmediums Boden einen wichtigen Beitrag zu gesellschaftlicher Wohlfahrt leisten kann. Dies gilt es, so SRU (2008) und EU/UNEP (2002) übereinstimmend, auch stärker ins öffentliche Bewusstsein zu rücken. Versucht wird dies zunehmend auch auf internationaler Ebene, nicht zuletzt im Rahmen des von den Vereinten Nationen aktuell ausgerufenen „Internationalen Jahr des Bodens“ 2015.

3.4.14 Komponente 14:

Kosten durch Luftverschmutzung

Definition

Die Komponente stellt eine Schätzung der Schäden dar, die durch Luftschadstoffe (SO_2 , NO_x , NMVOC⁸³, NH_3 , PM_{10} , CO) entstehen (angegeben in Preisen von 2010).

Erläuterungen

Die Belastungen der Luft durch Schadstoffemissionen sind als wohlfahrtsmindernd anzusehen und führen zu gesellschaftlichen Kosten. Dazu gehören Gesundheitskosten, bewertete materielle Schäden (z.B. an Bauwerken) und bewertete Vegetationsschäden, einschließlich Waldschäden und Ernteaussfälle, sowie Auswirkungen auf die Biodiversität.⁸⁴ Da es sich um externe Effekte handelt, sind diese außerdem in der Regel nicht im Preis eines Gutes enthalten, was zu Effizienz- und Verteilungsproblemen führt.

Datenquellen und Datenlage

Auf Bundesebene weist das Umweltbundesamt die deutschen Luftschadstoffemissionen in der Reihe „Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen seit 1990“ jährlich aus. Für NRW liegt keine vergleichbare Zeitreihe vor. Im „Emissionskataster Luft NRW“⁸⁵ des LANUV stehen jedoch zumindest für einzelne Jahre relativ umfassende Daten öffentlich zur Verfügung:

- Das Emissionskataster 1996/1997 beinhaltet Angaben zu den Quellbereichen Industrie, nicht genehmigungspflichtige Feuerungen, Verkehr und Landwirtschaft/Nutztierhaltung (nur NH_3) sowie für NMVOC-Emissionen die Bereiche Gewerbe und „sonstige Quellen“ (v. a. Lösemittelanwendungen in Haushalten). Die Werte stam-

⁸³ Abkürzung für: „Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen ohne Methan“.

⁸⁴ Hier könnte theoretisch die Gefahr einer Doppelzählung bestehen, da Biodiversitätsverluste auch durch die Komponente 16 „Verlust bzw. Gewinn durch Biotopflächenänderungen“ erfasst werden sollten. Allerdings beschränkt sich Komponente 16 auf Veränderungen des Biotoptyps einer Fläche, so dass erst eine erhebliche Beeinträchtigung (z.B. die Verödung eines Landstriches) erfasst würde, nicht aber graduelle Auswirkungen einer Belastung mit Luftschadstoffen. Darüber hinaus ist die Datengrundlage der Komponente 16 derzeit noch nicht ausreichend, um die Kosten der Verluste von Biodiversität annähernd vollständig abzubilden, weshalb ein Einbezug in Komponente 14 unproblematisch erscheint. Im Fall einer erheblichen Verbesserung der Datenlage ist dieses Vorgehen jedoch zu überprüfen.

⁸⁵ URL: <http://www.lanuv.nrw.de/emikat97/startfr2.htm>; die Internetdarstellung des Emissionskatasters wird derzeit neu aufgesetzt und wird zukünftig in aktualisierter und erweiterter Form zur Verfügung stehen.

men je nach Bereich aus den Jahren 1995 bis 1997 und sind nicht in allen Kategorien vollständig.⁸⁶

- Das Emissionskataster 2004 weist Luftschadstoffemissionen der Industrie und aus Kleinf Feuerungsanlagen mit Bezugsjahr 2004, des Verkehrs mit unterschiedlichen Bezugsjahren (2000 und 2004) sowie aus der Landwirtschaft (Bezugsjahr 2003, nur NH₃) aus.
- Das Emissionskataster 2008 beinhaltet Angaben zu den Luftschadstoffemissionen der Industrie (2008), der Kleinf Feuerungsanlagen (2006), des Verkehrs (2000 und 2007) und der Landwirtschaft (2007, nur NH₃).

Auf Anfrage stellte das LANUV zusätzlich Emissionsdaten für einzelne Bereiche und Jahre bereit (Stand Juni 2015):

	NO _x	SO ₂	NMVOC	NH ₃	CO	PM ₁₀
Industrie	2012	2012	2012	2012	2012	2012
Kleinf euerung	1999, 2010, 2012	1999, 2010, 2012	1999, 2010, 2012		1999, 2010, 2012	1999, 2010, 2012
Straßenverkehr	2010, 2013	2010, 2013	2010, 2013	2010, 2013	2010, 2013	2010, 2013
Schienenverkehr	2008	2008	2008 ⁸⁷		2008	2008
Flugverkehr	2008	2008	2008		2008	2008
Offroad- Verkehr ⁸⁸	2012	2012	2012	2012	2012	2012
Schiffsverkehr	2012	2012	2012	2012	2012	2012

Darüber hinaus liegen bundeslandspezifische Angaben zu den Emissionen von NH₃, NMVOC und Feinstaub (PM₁₀) aus der Landwirtschaft aus Berechnungen des Thünen-Instituts vor.⁸⁹ Diese Daten werden für Ammoniak anstelle der Werte aus dem nordrhein-westfälischen

⁸⁶ Vgl. die Erläuterungen im Emissionsbericht 1996/1997, online unter http://www.lanuv.nrw.de/emikat97/ekl_jb/jb.htm

⁸⁷ Organische Gase und Dämpfe ohne expliziten Abzug von Methan, wird verwendet, da geringer als der letzte sonst bekannte Wert.

⁸⁸ Verkehr, der nicht auf den Straßen stattfindet; umfasst die Bereiche Baumaschinen, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Gartenpflege und Hobby, Industrie ausschließlich der Triebfahrzeuge und das Militär einschließlich des Flugverkehrs (vgl. http://www.lanuv.nrw.de/emikat97/ekl_jb/jb.htm, Abschnitt 3.4).

⁸⁹ Rösemann et al. (2015): Berechnung von gas- und partikelförmigen Emissionen aus der deutschen Landwirtschaft 1990-2013. Report zu Methoden und Daten Berichterstattung 2015. Thünen-Report 27, Hamburg: Thünen, Excel-File verfügbar unter http://www.ti.bund.de/media/institute/ak/Arbeitsbereiche/Thuenen_Report_27.zip

Emissionskataster herangezogen, da damit eine durchgehende Zeitreihe vorliegt. Zusatzinformationen liefert auch das Schadstofffreisetzungs- und Verbringungsregister „Pollutant Release and Transfer Register“ (kurz: PRTR), indem seit 2007 Emissionen genehmigungspflichtiger Anlagen oberhalb bestimmter Schwellenwerte erfasst werden.⁹⁰

Berechnungsmethoden

Aufgrund der Datenlage müssen die nordrhein-westfälischen Luftschadstoffemissionen für einen Teil der Zeitreihe geschätzt werden. Dies geschieht überwiegend durch lineare Interpolation zwischen den Emissionswerten des einzelnen Luftschadstoffs im jeweiligen Quellbereich, wobei der Bereich Verkehr in die Kategorien Straßen, Offroad, Schiene, Schiff und Flugzeug ausdifferenziert wird. Sofern für 2013 keine Werte vorliegen, die für eine lineare Interpolation genutzt werden können, wird der letzte bekannte Wert konstant gehalten. Eine Ausnahme bildet der Quellbereich Industrie: Hier wird zur Schätzung der Emissionen von 2009 bis 2011 sowie 2013 die relative Entwicklung der Schadstoffemissionen gemäß PRTR herangezogen. Eine lineare Interpolation würde mit hoher Wahrscheinlichkeit zu Fehleinschätzungen führen, da es insbesondere im Jahr 2009 zu einem deutlichen Rückgang der Industrietätigkeit kam, die sich sowohl in Rückgängen der im PRTR ausgewiesenen Emissionen als auch der Treibhausgasemissionen (vgl. Komponente 19) widerspiegelt.

Die Emissionsdaten sowie die geschätzten Werte werden anschließend mit schadstoffspezifischen Kostensätzen multipliziert. Die Schadenskostensätze der verschiedenen Luftschadstoffe entstammen überwiegend einer Datenbank externer Kosten verschiedener Schadstoffe, die im Rahmen des internationalen Projektes „NEEDS – New Energy Externalities Development for Sustainability“ entwickelt wurde. Sie werden in Anhang B, „Best Practice-Kostensätze für Luftschadstoffe, Verkehr, Strom- und Wärmeerzeugung“, der aktuellen „Methodenkonvention 2.0 zur Schätzung von Umweltkosten“ des Umweltbundesamtes (Schwermer/Preiss/Müller 2013:9) empfohlen und in der dort ausgewiesenen Form herangezogen.⁹¹ Bei Kohlenmonoxid wurde in Ermangelung eines neuen Kostensatzes auf den Wert von Biewald, B. et al. (1991) zurückgegriffen.

⁹⁰ Die Daten können unter www.thru.de als SQL-Datenbank-Format heruntergeladen werden.

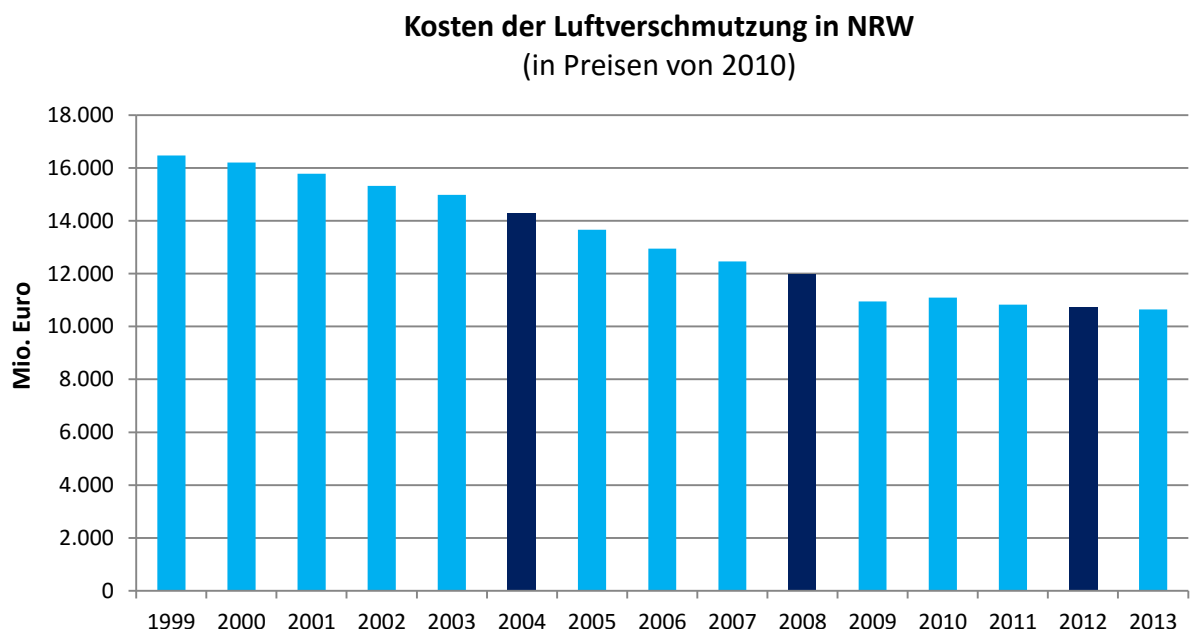
⁹¹ Verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4485.pdf>

Tabelle 5: Kostensätze verschiedener Luftschadstoffe

<u>Schadstoff</u>	<u>Schadenskosten in Euro/Tonne (2010_{Bund})</u>
Schwefeldioxid (SO ₂)	13.200
Stickoxide (NO _x)	15.400
NM VOC	1.600
Ammoniak (NH ₃)	26.800
Feinstaub PM ₁₀	39.700
Kohlenmonoxid (CO)	1.306

Bei diesem Verfahren liegt für die gesamte Zeitreihe nur jeweils ein Schätzwert für durchschnittliche externe Schadenskosten vor. Es wird nicht berücksichtigt, dass sich dieser Wert auch anders als das durchschnittliche Preisniveau entwickeln könnte und dass die Schadenskosten einer zusätzlichen Tonne vom Ausgangsniveau abhängig sein können. In regelmäßigen Abständen sollten deswegen die Schadenskostensätze überprüft und gegebenenfalls angepasst werden.

Abbildung 22: Kosten durch Luftverschmutzung



Verlauf und Interpretation

Die Schadenskosten durch Luftschadstoffemissionen sind zwischen 1999 und 2013 erheblich zurückgegangen: Von knapp 16,5 Mrd. Euro sanken sie auf rund 10,6 Mrd. Euro. Dieser Er-

folg ist durchaus beachtlich. Allerdings zeigt sich in den letzten Jahren auch eine Verringerung des abnehmenden Trends: Nach dem deutlichen Rückgang im Jahr der Wirtschaftskrise 2009 folgte zunächst ein gewisser Wiederanstieg der Emissionen. Ab 2010 setzte sich die rückläufige Tendenz der Vorjahre erneut fort, bis 2013 sanken die Schadstoffkosten um rund 4%. Im Zeitraum 2005 bis 2008 waren sie dagegen – im Bundesvergleich überdurchschnittlich – um rund 12% gesunken. Auch wenn die Entwicklung einzelner Jahre aufgrund der Datenlage mit Vorsicht interpretiert werden muss, ist dies ein Hinweis darauf, dass Wohlfahrtssteigerungen durch sinkende Luftschadstoffemissionen künftig weitere Maßnahmen erfordern.

3.4.15 Komponente 15:

Kosten durch Lärmbelastung

Definition

Die Komponente ist eine Schätzung der externen Schadenskosten durch Lärmwirkungen, insbesondere von Schäden gesundheitlicher Art (angegeben in Preisen von 2010). Eine umfassende Erfassung externer Kosten müsste gesundheitliche Auswirkungen, den Wertverlust von Immobilien und verringerte Arbeitsproduktivität aufgrund von hohen Lärmpegeln sowie gegebenenfalls schädliche Wirkungen auf die nicht menschliche Umwelt einbeziehen.

Erläuterungen

Lärm bewirkt Wohlfahrtsminderungen, die von der Beeinträchtigung des Wohlbefindens über Konzentrationsstörungen bis zu schweren gesundheitlichen Schäden reichen. So wird beispielsweise das Herzinfarktrisiko durch Lärmexposition oberhalb bestimmter Schwellenwerte deutlich erhöht (vgl. Babisch 2008). In einem Wohlfahrtsindex sollten daher alle Kosten zur Vermeidung dieser Umweltbelastung, Reparaturkosten zur Beseitigung entstehender Schäden sowie Schadenskosten aufgrund nicht beseitigter Schäden erfasst werden. Sofern es sich bei Vermeidungs- bzw. Reparaturkosten um Aufwendungen handelt, die bereits als Umweltschutzausgaben erfasst wurden, dürfen diese nicht erneut einbezogen werden. Bei der derzeitigen Datenlage kann eine solche Doppelzählung jedoch weitgehend ausgeschlossen werden.

Für Deutschland kommen Schätzungen auf jährliche Lärmkosten zwischen 5,36 und 9,1 Milliarden Euro (Giering 2009). Dabei werden in der Regel nur (Straßen-) Verkehrslärm und/oder ein Teil der entstehenden Kosten berücksichtigt.⁹² Es ist somit von erheblichen externen Kosten des Lärms auszugehen, die Schätzungen stellen in der Tendenz Untergrenzen dar.

⁹² Giering (2009) errechnet jährliche Kosten auf Grundlage verschiedener Studien, die nur teilweise Gesundheitskosten einbeziehen und sich überwiegend auf bestimmte Lärmquellen (wie Straßenverkehr) beschränken. Die Ergebnisse werden in den Preisen unterschiedlicher Jahre angegeben. Ihre eigene Schätzung von 9,1 Mrd. Euro wird in Preisen von 2009 angegeben, eine andere Studie kommt für Straßenverkehr auf 8,74 Mrd. Euro im Jahr 2005. Für den niedrigsten Wert von 5,36 Mrd. Euro wird keine Preisbereinigung vorgenommen, da es sich um einen Überschlagswert handelt. Grundlage ist eine Publikation aus dem Jahr 2007.

Datenquellen und Datenlage

Weder für Deutschland noch auf Ebene der Bundesländer liegen bisher Zeitreihen zur Entwicklung der Gesamtkosten durch Lärmbelastungen vor. Wie erwähnt gibt es für Deutschland insgesamt jedoch einige Schätzungen, die sich meist auf Verkehrslärm beziehen. Einbezogen werden in der Regel der Wertverlust von Immobilien bzw. Mietzinsausfälle (teilweise auf Basis von Zahlungsbereitschaftsansätzen), mit denen Störungs- und Belästigungsreaktionen monetarisiert werden, sowie zum Teil Gesundheitskosten.

Trotz einer erheblichen Verbesserung der Datenlage in Bezug auf die Lärmexposition der Bevölkerung durch die Erstellung eines Lärmbelastungskatasters im Rahmen der Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie⁹³ gibt es bisher keine Lärmkostenschätzungen für Nordrhein-Westfalen. Auch erlauben die aktuell verfügbaren Katasterdaten keine Ableitung einer Zeitreihe zur Lärmbelastung, die in Verbindung mit Kostensätzen aus anderen Quellen eine solche Schätzung erlauben würden.

Immerhin kann auf Grundlage der Lärmkartierung eine erste Abschätzung vorgenommen werden, in welchem Maß die nordrhein-westfälische Bevölkerung von Lärm belastet ist: So wird unter anderem der prozentuale Anteil der Bevölkerung in tendenziell geräuschbelasteten Gebieten ausgewiesen, der im Erhebungszeitraum dauerhaft einem bestimmten Geräuschpegel ausgesetzt war.⁹⁴ Erfasst wurden die Betroffenheiten in Ballungsräumen und die Umgebungen von Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken und Großflughäfen. Dabei wurde die erste Stufe der Lärmkartierung 2009 durchgeführt. 2014 folgte eine umfassendere Erfassung, deren Ergebnisse allerdings nicht mit den Werten von 2009 vergleichbar sind.

Im von Ballungsräumen geprägten NRW ist der Anteil der Betroffenen erwartungsgemäß hoch: 6 Prozent der Bevölkerung sind gemäß der Erhebung von 2014 tagsüber Lautstärken von über 65 dB ausgesetzt, nachts sind es 8,3 Prozent, die von Lautstärken über 55 dB betroffen sind.⁹⁵ Im Rahmen der Länderinitiative Kernindikatoren werden diese Werte sowie absolute Zahlen für alle Bundesländer ausgewiesen. Dabei wird deutlich, dass der Anteil an

⁹³ Ausführliche Informationen zu Belastungen durch Umgebungslärm einschließlich detaillierter Lärmkarten sind unter <http://www.umgebungslaerm.nrw.de/index.php> verfügbar.

⁹⁴ Online unter <http://www.lanuv.nrw.de/liki-newsletter/index.php?indikator=23&aufzu=0&mode=indi>; Tagsüber gelten Lautstärken über 65 dB als belastend, nachts Lautstärken über 55 dB. Die Lärmbelastung wird daher in Form von zwei Teilindikatoren ausgewiesen.

⁹⁵ <http://www.lanuv.nrw.de/liki-newsletter/index.php?indikator=23&aufzu=0&mode=indi>

der in Nordrhein-Westfalen als lärmbelastet erfassten Bevölkerung im Vergleich zum Anteil an der deutschen Bevölkerung insgesamt überproportional hoch ist: Er liegt bei 29% tagsüber bzw. 28% nachts, während NRW nur einen Anteil von rund 22% der gesamtdeutschen Bevölkerung hat.

Auf dieser Grundlage kann eine erste Schätzung anhand von für Gesamtdeutschland berechneten Lärmkosten vorgenommen werden.⁹⁶ Zur Berechnung der Lärmkosten auf Bundesebene werden die in der aktuellen Methodenkonvention des Umweltbundesamtes empfohlenen Kostensätze für Verkehrslärm (Schwermer/Preiss/Müller 2013:20), umgerechnet auf Euro pro Personen- bzw. Tonnenkilometer, sowie Angaben zur Verkehrsleistung von Straßen- und Schienenverkehr in Personen- und Tonnenkilometern herangezogen (DIW: Verkehr in 2014/2015: Personenverkehrsleistung in Mrd. Pkm, Güterverkehrsleistung in Mrd. tkm, vorl. Werte für 2013).⁹⁷

Lärmkosten in Euro₂₀₁₀ pro 1.000 Personenkilometer (Pkm) bzw. Tonnenkilometer (tkm)

	Straße	Schiene
Personenverkehr		1,66
PKW	4,76	
Bus	2,16	
Güterverkehr	6,46	0,81

Berechnungsmethoden

Die der Methodenkonvention entnommenen Kostensätze werden mit der Verkehrsleistung auf Straße und Schiene in der jeweiligen Kategorie (Straßen- und Schienenpersonenverkehr, Straßen- und Schienengüterverkehr) multipliziert.

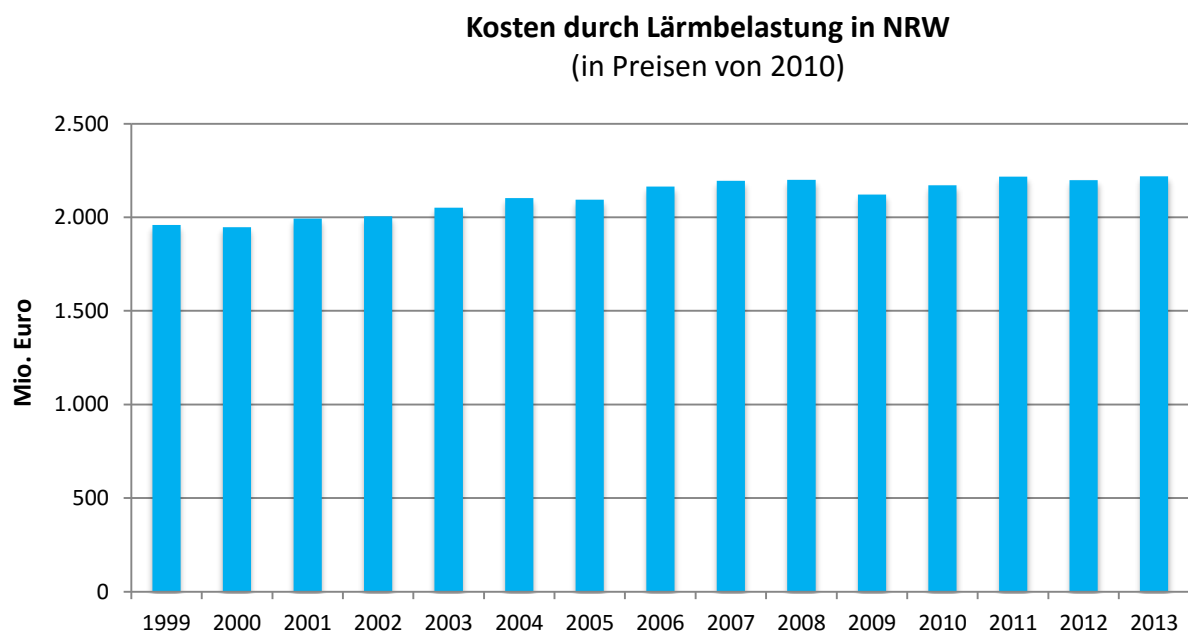
Anhand des Anteils der in NRW als lärmbelastet erfassten Menschen an den in Deutschland insgesamt als lärmbelastet Erfassten wird der nordrhein-westfälische Anteil an den Lärmkosten geschätzt. Dabei werden Tag- und Nachtbelastung gleich gewichtet. Die Lärmkosten ergeben sich somit als $Lärmkosten_{NRW} = Lärmkosten_{Bund} \times ((Anteil\ NRW\ an\ tagsüber\ belasteter$

⁹⁶ Dabei wird zusätzlich die Bevölkerungsentwicklung NRWs herangezogen. Daten zum Bevölkerungsstand (zum Stichtag) können dem Datenangebot des Statistischen Bundesamtes entnommen werden. Sie werden, wie in Abschnitt 3.3.2 beschrieben, um die Veränderungen durch den Zensus 2011 korrigiert.

⁹⁷ Vergleichbare Daten zur Verkehrsleistung in Nordrhein-Westfalen sind nicht verfügbar. Weder die auf der Straßenverkehrszählung beruhenden Schätzungen zur Fahrleistung auf überörtlichen Straßen noch die im Rahmen der Länderinitiative Kernindikatoren bereitgestellten Angaben zur Verkehrsleistung sind in der Abgrenzung mit den Kostensätzen kompatibel.

Bevölkerung + Anteil NRW an nachts belasteter Bevölkerung) / 2). Um darüber hinaus der nordrhein-westfälischen Bevölkerungsentwicklung im betrachteten Zeitraum Rechnung zu tragen, die sich mit großer Wahrscheinlichkeit auf die Zahl der von Lärm Betroffenen auswirkt, wird der Bevölkerungsstand des Jahres 2013 als Basiswert herangezogen und die Werte der übrigen Jahre darauf bezogen. Die sich ergebenden Faktoren zwischen 1,02 im Jahr 1999 und knapp 1 im Jahr 2012 werden zur Gewichtung der Lärmkosten herangezogen.

Abbildung 23: Kosten durch Lärmbelastung



Verlauf und Interpretation

Da zur Lärmexposition der nordrhein-westfälischen Bevölkerung bisher nur Daten für zwei Zeitpunkte vorliegen, die nicht miteinander vergleichbar sind, und bundeslandspezifische Verkehrsdaten in verwendbarer Gliederung weitgehend fehlen, ist die Komponente mit Vorsicht zu interpretieren. Insbesondere lässt sich die Plausibilität des an die bundesweite Verkehrsentwicklung gekoppelten Kurvenverlauf derzeit nur eingeschränkt überprüfen: Die externen Kosten des Lärms steigen demnach von 1.959 Mio. Euro 1999 auf 2.219 Mio. Euro im Jahr 2007. Nach einem deutlichen Rückgang 2009, der auf die sinkende Güterverkehrsleistung in der Wirtschaftskrise zurückzuführen ist, erreichen die Lärmkosten 2013 eine Maximalhöhe von 2.220 Mio. Euro. Oben wurde bereits ausgeführt, dass Nordrhein-Westfalen die meisten Ballungsräume in Deutschland aufweist.

Dabei gehen die gesamtdeutschen Zuwächse in erster Linie auf steigende Straßenverkehrsleistungen sowohl im Personen- als auch und vor allem im Güterverkehr zurück. Gerade letzteres ist problematisch, da der Gütertransport auf der Straße besonders lärmintensiv ist. Im Trend stimmt diese Entwicklung mit den Ergebnissen der nordrhein-westfälischen automatischen Straßenverkehrszählung überein, die ebenfalls vor allem im Schwerlastverkehr mit Ausnahme des Jahres 2005 bis 2007 einen Anstieg verzeichnet.⁹⁸ Nach deutlichen Rückgängen 2008 und 2009 stieg das Verkehrsaufkommen anschließend bis 2011 erneut an. Für 2012 weisen sowohl die bundesdeutschen Angaben zur Güterverkehrsleistung auf der Straße als auch die Daten zum Schwerlastverkehr in NRW etwas niedrigere Werte aus. Dies deckt sich mit dem leichten Rückgang der Lärmkosten. 2013 nahm der Verkehr wieder zu, was zum erneuten Anstieg der Kosten führt.

Gerade die Zunahme des Schwerlastverkehrs, der besonders lärmintensiv ist, ist unter Wohlfahrtsgesichtspunkten besorgniserregend. Politisch bemüht man sich denn auch seit einigen Jahren vermehrt um Gegenmaßnahmen, etwa im Rahmen der Lärmaktionsplanung auf Grundlage der EU-Umgebungslärmrichtlinie. Längerfristige Zielsetzung ist dabei das Erreichen von Mittelungspegeln von 55 dB (A) am Tag und 45 dB (A) bei Nacht, die erhebliche Belästigungen vermeiden würden (Babisch 2011:35). Allerdings ist die Umsetzung derzeit noch mit zahlreichen Problemen behaftet, zu denen auch eine knappe finanzielle Ausstattung gehört (vgl. Heinrichs et al. 2011:61ff).

⁹⁸ Die Ergebnisse der Straßenverkehrszählungen 1999 bis 2013 sind unter <http://www.mbwsv.nrw.de/verkehr/strasse/Strassenverkehr/Verkehrszahlungen/> online verfügbar.

3.4.16 Komponente 16:

Verlust bzw. Gewinn durch Biotopflächenänderungen

Definition

Die Komponente soll den Verlust bzw. Gewinn ausweisen, der sich durch die Abnahme bzw. Zunahme von Biotopflächen ergibt (in Preisen von 2010).

Erläuterungen

Biotopflächenänderungen sollen einbezogen werden, um Veränderungen der biologischen Vielfalt zu berücksichtigen. Biodiversität ist eine wesentliche Grundlage des Lebens und der Gesundheit der Menschen und damit von großer Bedeutung für die Wohlfahrt heutiger und künftiger Generationen. Als zentraler Bestandteil funktionierender Ökosysteme trägt sie beispielsweise zum Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und zur natürlichen Luft- und Wasserreinigung bei (BMU 2007). Gleichzeitig schreitet der Rückgang der natürlichen Vielfalt von Arten, Lebensräumen und Genen weltweit ungebremsst voran. Das Millennium Ecosystem Assessment im Auftrag der Vereinten Nationen stellte 2005 fest, dass die letzten 50 Jahre durch die schnellsten anthropogen induzierten Biodiversitätsveränderungen der Menschheitsgeschichte gekennzeichnet waren (MEA 2005:2). Dabei gehört die Habitatveränderung durch Landnutzungsänderungen, wie beispielsweise die Umwandlung von Agrarflächen in Siedlungsgebiet, zu den wichtigsten Treibern. Die Ab- und Zunahme von Biotopflächen ist daher grundsätzlich ein geeigneter Indikator, um zentrale Biodiversitätsveränderungen zu erfassen.

Datenquellen und Datenlage

Sowohl in Bezug auf die Biotopflächenänderungen als auch und vor allem auf ihre monetäre Bewertung ist die Verfügbarkeit angemessener Daten derzeit noch unzureichend. Flächendaten, die das Mengengerüst der Berechnung bilden, müssen für verschiedene Zeitpunkte vorliegen und – idealerweise – Auskunft über den jeweiligen Ausgangs- und Endzustand der geänderten Fläche geben. Die Daten verschiedener Zeitpunkte müssen zudem untereinander vergleichbar sein. Im Zuge der Berechnung des NWI 2.0 wurde ein Verfahren skizziert und eine probeweise Kalkulation anhand von Daten der satellitengestützten Bodenbede-

ckungserfassung „CORINE land cover“ vorgenommen (Diefenbacher et al. 2013:125). Das Ergebnis erreichte jedoch nur die Qualität eines ersten Merkpostens, da die Daten für eine differenzierte Bewertung von Biotopflächenänderungen nicht ausreichend untergliedert sind und nur teilweise monetarisiert werden konnten.

Da der Natur- und Landschaftsschutz primär in den Aufgabenbereich der Bundesländer fällt, liegen dort tendenziell die besseren Daten über Biotopflächen und deren Änderungen vor. Nordrhein-Westfalen verfügt mit der Ökologischen Flächenstichprobe⁹⁹ (ÖFS) als zentralem Baustein des Biodiversitätsmonitorings NRW über eine besonders geeignete Datengrundlage zum Nachweis von Verlust bzw. Zuwachs naturschutzfachlich wertvoller Biotopflächen: Die ÖFS beinhaltet ein landesweit repräsentatives Netz von 191 Untersuchungsflächen in einer Größe von je 100 Hektar, von denen jährlich ein Sechstel untersucht wird. Insgesamt 29 weitere Flächen – ebenfalls je 100 Hektar groß – dienen als so genannte Referenzflächen in ausgewählten Naturschutzvorranggebieten der vergleichenden Bewertung der Kartielergebnisse.

Die ÖFS liefert jährlich aktuelle landesweite Daten über Zustand, Veränderungen bzw. Entwicklungen der biologischen Vielfalt der (Normal-)Landschaft. Im Zeitverlauf werden so z.B. auch schleichende Verluste durch eine Intensivierung der Landbewirtschaftung erkennbar. Möglich wird dies durch die genaue Erfassung verschiedener Parameter für jede einzelne Parzelle der jeweiligen Gesamtuntersuchungsfläche, darunter der Biotop- und Nutzungstyp, der prozentuale Deckungsgrad aller Gefäßpflanzen und das Vorkommen aller Brutvogelarten sowie ausgewählter, weiterer Faunengruppen. Darauf aufbauend wird auch die ökologische Wertigkeit aller Biotoptypen pro ÖFS-Untersuchungsfläche zum jeweiligen Kartierzeitpunkt bestimmt und als Biotopwert auf einer Skala zwischen 0 und 10 numerisch bewertet (mit 10 = besonders hoher Wert, z.B. alter naturnaher, reich strukturierter Wald) basierend auf der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“.

Nach Auskunft¹⁰⁰ des LANUV liegen ab dem Jahr 2006 repräsentative Daten für Gesamt-NRW vor, auf deren Basis prinzipiell Auswertungen zur flächenmäßigen Zu- und Abnahme verschiedener Biotoptypen und deren Qualität für NRW insgesamt vorgenommen werden kön-

⁹⁹ http://www.lanuv.nrw.de/natur/monitor/OEFS_NRW.htm

¹⁰⁰ Gespräch mit Frau Jutta Werking-Radtke am 9.6.2015.

nen. Im Rahmen der erstmaligen Berechnung des RWI NRW war eine solche Sonderauswertung durch das LANUV allerdings nicht möglich.

Für die monetäre Bewertung der Biotopflächenänderungen werden darüber hinaus standardisierte Durchschnittskostensätze pro Flächeneinheit für unterschiedliche Biotoptypen benötigt, deren Gliederung mit den verfügbaren Flächendaten kompatibel ist. Die Ökologische Flächenstichprobe selbst sieht jedoch keine Bewertung der Biotopflächen in monetären Größen vor. Die numerischen Biotopwerte dienen in NRW stattdessen im Rahmen der Eingriffsregelung zum rechnerischen Nachweis des Mindestumfanges der Kompensationsflächen bzw. -maßnahmen für die Lebensraumfunktion. Inwiefern dieses Vorgehen auch als Grundlage für die Berechnung des Saldos von Verlusten und Gewinnen von Biotopflächen im Regionalen Wohlfahrtsindex in Betracht kommt, wäre bei einem künftigen Einbezug der ÖFS-Daten in Abstimmung mit dem Umweltministerium zu prüfen.

Das für den NWI 2.0 skizzierte Verfahren sieht angesichts des Fehlens von Marktpreisen, die den ökologischen Wert einer Fläche adäquat einbeziehen, als „Second best“-Lösung die Verwendung eines Wiederherstellungsansatzes vor, der auf Kostensätze aus dem Bereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zurückgreift (vgl. Diefenbacher et al. 2013). Dieser Ansatz wurde gemeinsam mit Vertretern des Bundesamtes für Naturschutz entwickelt. Die Datenlage für ein solches Wertgerüst weist derzeit erhebliche Lücken auf und die Komponente erreicht (auch) deshalb bislang auf gesamtdeutscher Ebene nur die Qualität eines Merkpostens.¹⁰¹

Der Übergang auf ein anderes Bewertungsverfahren würde dennoch eine intensive Auseinandersetzung mit den Implikationen eines solchen Übergangs erfordern, insbesondere, da eine Gewichtung mit dem numerischen Biotopwert ökonomisch nicht leicht zu begründen ist. Sinnvoll erscheint eine sorgfältige Abwägung in Zusammenarbeit mit Experten des LANUV sowie ggf. dem Bundesamt für Naturschutz.

¹⁰¹ Darüber hinaus beruht das Mengengerüst der Berechnung für Deutschland auf CORINE Land Cover-Daten, die wenig Auskunft über die Qualität einer Biotopfläche geben können. Künftige Verbesserungen der Komponente könnten daher beispielsweise die satellitengestützten Daten mit weiteren Informationen etwa zu Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert verschneiden.

Berechnungsmethoden

Das für den NWI 2.0 entwickelte Rechenverfahren verfolgt den Ansatz einer Korrektur um Wohlfahrtsverluste und -gewinne aufgrund von Verlusten und Zuwächsen biologischer Vielfalt. Dabei werden Biotopflächenveränderungen jeweils als jährlicher Einmalbetrag berücksichtigt. Eine Kumulation von (Netto-)Verlusten der Vergangenheit erfolgt nicht. Dieses Vorgehen entspricht der Berechnungsweise der Komponenten 17 (Landwirtschaftsfläche) und 19 (CO₂-Emissionen) des NWI bzw. RWI. Damit wird zum einen die schwierige Wahl eines Referenzzeitpunkts in der Vergangenheit vermieden, zum anderen der Blick auf die gegenwärtige Entwicklung gerichtet. Letzteres entspricht dem zentralen Anliegen des NWI, Auskunft über die Richtung der Wohlfahrtsentwicklung einer Gesellschaft zu geben. Zur Berechnung der Kosten bzw. des Nutzens durch Biotopflächenveränderungen wird daher der durchschnittliche Gegenwartswert pro Flächeneinheit des jeweiligen Biotoptyps mit der Veränderung in Flächeneinheiten multipliziert.

Für NRW konnte aufgrund der Datenlage bislang keine Berechnung erfolgen.

Verlauf und Interpretation

Eine zukünftige Berechnung anhand Daten der Ökologischen Flächenstichprobe und einem umfassenden Katalog von Wertansätzen erscheint prinzipiell möglich und angesichts der großen Bedeutung der biologischen Vielfalt unter ökologischen Gesichtspunkten auch sinnvoll. Erforderlich wären jedoch eine spezifische Auswertung der Flächendaten sowie eine intensive Zusammenarbeit mit Naturschutzexperten zur Erarbeitung von Kostensätzen, die mit diesen kompatibel sind. Dabei muss stets berücksichtigt werden, dass eine solche Bewertung hier im Kontext einer gesamtgesellschaftlichen Wohlfahrtsrechnung erfolgt und die Ausgestaltung von Umweltpolitik weder vorwegnehmen noch ersetzen kann. So können insbesondere die im Rahmen einer solchen Betrachtung verwendeten Wertansätze nicht ohne Weiteres auf die Ebene umweltpolitischer Maßnahmen übertragen und dort zur Prioritätenfestsetzung bei konkurrierenden Projekten verwendet werden.

3.4.17 Komponente 17:

Verlust bzw. Gewinn durch Änderung landwirtschaftlicher Fläche

Definition:

Erfasst werden sollen die durchschnittlichen Schadenskosten, die durch den Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche entstehen (angegeben in Preisen von 2010).

Erläuterungen

Ein Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche stellt eine Minderung einer bestimmten Form des natürlichen Kapitals dar, das für eine nachhaltige Ökonomie von besonderer Bedeutung ist; umgekehrt kann ein Zuwachs positiv bewertet werden. Landwirtschaftliche Fläche kann für die Erzeugung von Nahrungsmitteln, Futtermittel sowie für den Anbau diverser erneuerbarer Energierohstoffe und für Ausgangsmaterialien anderer Produkte wie Kleidung genutzt werden. Wie bei den Ersatzkosten durch Ausbeutung nicht erneuerbarer Ressourcen (siehe Komponente 18) müsste hier eine „virtuelle Sparkasse“ angelegt werden, aus der in Zukunft die Möglichkeit einer Kompensation für die nicht mehr vorhandene Anbaumöglichkeit finanziert werden kann. Bei einem Zuwachs kann der entsprechende Betrag als Wohlfahrtsgewinn interpretiert werden, welcher der Gesellschaft im Jahr des Zugewinns landwirtschaftlicher Fläche zufließt.

Nicht berücksichtigt wird in der Betrachtung die ökologische Qualität der gewonnenen oder verlorenen Flächen. Dieser Aspekt sollte im Prinzip in den Komponenten 13, „Schäden durch Bodenbelastungen“, und 16, „Verlust bzw. Gewinn durch Biotopflächenänderungen“ erfasst werden. Da diese bislang nur als Merkpостen beziehungsweise noch gar nicht einbezogen werden können, kommt es an dieser Stelle mit großer Wahrscheinlichkeit zu einer erheblichen Untererfassung von Umweltschadenskosten.

Datenquellen und Datenlage

Der Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche kann durch die Flächenerhebung nach Art der Nutzung nachgezeichnet werden. Angaben zur Landwirtschaftsfläche in Hektar sind beim

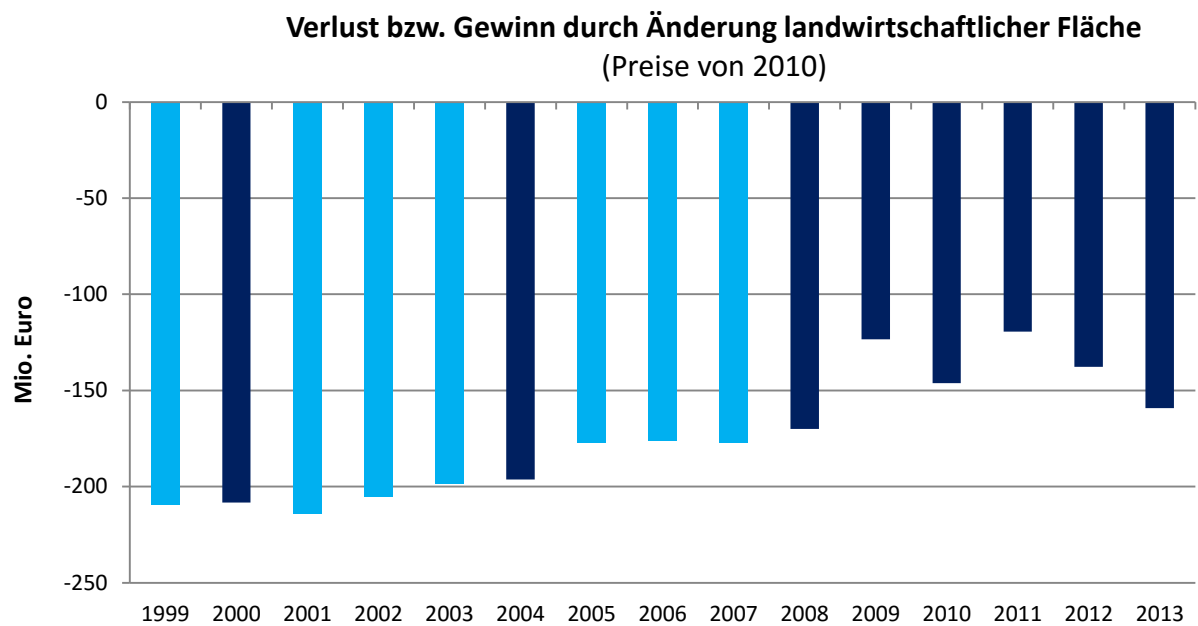
Statistischen Bundesamt online abrufbar (GENESIS Datenbank, Tab. „Bodenfläche (tatsächliche Nutzung): Deutschland, Stichtag, Nutzungsarten - Landwirtschaftsfläche in qkm“, Code 33111-0001). Sie wurden bis 2008 alle vier Jahre, ab 2008 jährlich erhoben. Die Werte der Jahre 1999, 2001 bis 2003 sowie 2005 bis 2007 werden daher linear interpoliert. Zur Bewertung der Flächenveränderungen werden durchschnittliche Marktpreise pro Hektar landwirtschaftlicher Grundstücke in NRW im jeweiligen Jahr angelegt (IT.NRW: „Kaufwerte landwirtschaftlicher Grundstücke in Nordrhein-Westfalen“, Statistische Berichte M I – j/versch. Jahrgänge).

Berechnungsmethoden

Es werden zwei Varianten diskutiert, die bei Komponente 19 (Kapitel 3.4.19) ausführlich beschrieben werden: ein jährlicher Ausweis von Schadenskosten (a) und ein kumulativer Ausweis der seit 1910 entstandenen Schäden nach dem „Sparkassenprinzip“ (b). Der Genuine Savings Index folgt Variante (a), ISEW und GPI folgen Variante (b). Auch hier muss eine Entscheidung getroffen werden, welcher Rechenvariante der Vorzug gegeben werden soll. Wir folgen aus den in Kapitel 5.19 angegebenen Gründen der Variante (a).

Der Verlust bzw. Gewinn an landwirtschaftlichen Flächen in einem Jahr (in Hektar) wird daher mit dem Preis multipliziert, den ein Hektar Landwirtschaftsfläche im betreffenden Jahr durchschnittlich gekostet hat. Die preisbereinigten Beträge fließen dann negativ – im Fall eines Rückgangs der Flächen – oder positiv – bei Ausweitung der Agrarflächen – ein.

Abbildung 24: Verlust bzw. Gewinn durch Änderung landwirtschaftlicher Fläche



Verlauf und Interpretation

Seit Beginn des betrachteten Zeitraums fallen jedes Jahr Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung. Waren es bis 2008 noch über 6000 Hektar jährlich, die netto umgewidmet wurden, ist der Rückgang in den letzten Jahren mit Verlusten zwischen 4000 und etwas über 5000 Hektar langsamer geworden. Dennoch betrug der monetarisierte Verlust 2013 rund 159 Mio. Euro. Dies geht auch darauf zurück, dass die Preise landwirtschaftlicher Grundstücke in Nordrhein-Westfalen sehr hoch sind: Seit Jahren liegen sie im Bundesvergleich an der Spitze. Grund dafür könnte unter anderem sein, dass Größe und Anzahl der Landwirtschaftsflächen in NRW mittlerweile relativ gering sind und ein weiterer Rückgang daher schneller zu Preissteigerungen beiträgt, als dies in Bundesländern mit geringerer Nutzungskonkurrenz der Fall ist.

3.4.18 Komponente 18:

Ersatzkosten durch Verbrauch nicht erneuerbarer Energieträger

Definition

Ersatzkosten sind jene Kosten, die zur Bereitstellung von Energieerzeugungskapazitäten aus erneuerbaren Energien aufgebracht werden müssten, damit künftige Generationen die gleichen Güter und Dienstleistungen erhalten können, die wir heute durch den Verbrauch nicht erneuerbarer Energieträger erzielen.¹⁰²

Erläuterung

Die Komponente knüpft an eine der „Managementregeln“ für nachhaltige Entwicklung von Herman Daly an, nach der nicht erneuerbare Ressourcen nur dann verbraucht werden dürfen, wenn zur gleichen Zeit eine entsprechende Ersatzkapazität aufgebaut wird.¹⁰³ Diese soll es ermöglichen, alle Güter und Dienstleistungen, die mit der verbrauchten Menge nicht erneuerbarer Ressourcen hergestellt wurden, in Zukunft mit erneuerbaren Ressourcen zu erzeugen. Wird die Ersatzkapazität nicht unmittelbar aufgebaut, müssen Mittel zurückgestellt werden, um ihren Aufbau zu einem späteren Zeitpunkt sicherzustellen. Im Sinne des Prinzips der Generationengerechtigkeit und einer gesellschaftlichen Langzeitperspektive werden daher die Kosten eines solchen Ersatzes zum Zeitpunkt des Ressourcenverbrauchs abgezogen.

Datenlage und Datenquellen

Die jährlichen Ersatzkosten werden auf Basis des Verbrauchs von Endenergie aus nicht erneuerbaren Energieträgern und jeweils aktueller Kostensätze für die Bereitstellung verschiedener Energiedienstleistungen (Strom, Wärme, Mobilität) aus erneuerbaren Energien (EE) geschätzt. Der Endenergieverbrauch (EEV) von Strom aus fossilen Energieträgern lässt sich für NRW schätzen, indem der Anteil der erneuerbaren Energieträger vom Gesamtendenergieverbrauch abgezogen wird. Angaben zum gesamten EEV im Bereich Strom sowie zum Anteil der erneuerbaren Energiequellen am Bruttostromverbrauch werden für den Zeitraum 1999 bis 2012 den Daten des Landesarbeitskreises Energiebilanzen ([www.lak-](http://www.lak-energiebilanzen.nrw.de)

¹⁰² Im Prinzip müssten auch Ersatzkosten für den Verbrauch anderer nicht erneuerbarer Ressourcen (z.B. Metalle) berücksichtigt werden. Die aktuelle Datenlage erlaubt dies jedoch nicht.

¹⁰³ Daly, Herman (1990): „Sustainable Growth – an Impossible Theorem“, in: *Development*, No. 3/4, 45-47.

energiebilanzen.de) entnommen.¹⁰⁴ Für das Jahr 2013 liegt im Datenangebot von Energiestatistik-NRW.de eine Prognose des EEV Strom insgesamt sowie zur Entwicklung der Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energien vor.¹⁰⁵

Für den Bereich Wärme wird der EEV aus fossilen Energieträgern für die Jahre 1999 bis 2012 im Ausschlussverfahren aus den Angaben des LAK Energiebilanzen, Tabelle „EEV nach Energieträgern“, abgeleitet, das heißt, der gesamte EEV aus nicht erneuerbaren Quellen abzüglich des den Bereichen Verkehr und Strom Zurechenbaren wird dem Wärmebereich zugeschlagen.¹⁰⁶ Der auf den Sektor Verkehr entfallende Anteil kann den nordrhein-westfälischen Energiebilanzen entnommen werden (IT.NRW: Energiebilanz und CO₂-Bilanz in Nordrhein-Westfalen, Stat. Berichte E IV – j/versch. Jahrgänge).¹⁰⁷ Der Fernwärmeverbrauch aus nicht erneuerbaren Energieträgern wird auf Grundlage der Daten des LAK Energiebilanzen zum Fernwärme-EEV sowie zum Beitrag der erneuerbaren Energien zum „Umwandlungsausstoß Fernwärme“ der Jahre 2003 bis 2012 geschätzt.¹⁰⁸ Für 2013 muss wiederum auf die Prognose zum EEV im Datenangebot von Energiestatistik-NRW.de zurückgegriffen werden.¹⁰⁹

Um Kostensätze pro kWh EEV aus fossilen Energieträgern berechnen zu können, sind Angaben zum Mix erneuerbarer Energien erforderlich. Für die Bundesebene sind diese den Daten der Arbeitsgemeinschaft Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) „Zeitreihen zur Entwicklung der Erneuerbaren Energien in Deutschland“ zu entnehmen.¹¹⁰ Für NRW gibt es keine

¹⁰⁴ Um den Anteil des EEV Strom aus nicht erneuerbaren Quellen zu schätzen, wird angenommen, dass der Anteil der erneuerbaren Energieträger am Bruttostromverbrauch ihrem Anteil am EEV Strom entspricht. Für das Jahr 2013 wird überdies angenommen, dass sich der Anteil in NRW ähnlich entwickelt wie der Anteil der EE an der Bruttostromerzeugung. Dies ist aufgrund der Werte der Vorjahre durchaus plausibel.

¹⁰⁵ Die Daten sind unter www.energiestatistik-nrw.de abrufbar (<http://www.energiestatistik-nrw.de/energie/verbrauch/endenergieverbrauch> bzw. <http://www.energiestatistik-nrw.de/energie/strom/erneuerbare-energien-kwk>) (Stand 10.8.2015).

¹⁰⁶ Dies erscheint nach dem Bericht von Ziesing (2011) zur Bilanzierung der Energieanwendung plausibel: Nur ein sehr kleiner Anteil (<2%) der energetisch verwendeten Mineralölprodukte, die nicht auf Strom oder Verkehr entfallen, gehen in andere Anwendungen.

¹⁰⁷ Die Energiebilanzen sind im Online-Angebot von Information und Technik NRW zum Download verfügbar, URL: <https://webshop.it.nrw.de/ssearch.php?kategorie=3100&prefix=E44>

¹⁰⁸ URL: www.lak-energiebilanzen.de, Tab. „Umwandlungsausstoß in den Ländern aus Fernwärmeerzeugung in Terajoule“ (Berechnungsstand 10.8.2015).

¹⁰⁹ Für die gegenüber den Energiebilanzen anders zusammengesetzte Kategorie „Sonstige“ wird dabei der Wert aus der Energiebilanz 2012 eingesetzt. Nicht im Verkehrssektor eingesetzte Kraftstoffe werden ebenfalls anhand der Energiebilanz geschätzt. Der Anteil aus EE erzeugter Fernwärme wird gegenüber 2012 konstant gehalten.

¹¹⁰ URL: http://www.erneuerbare-energien.de/EE/Navigation/DE/Service/Erneuerbare_Energien_in_Zahlen/Zeitreihen/zeitreihen.html (Berechnungsstand Februar 2015).

entsprechend konsolidierten Werte, IT.NRW sowie das Umweltministerium¹¹¹ stellen jedoch verschiedene Zeitreihen zur Verfügung, auf deren Basis die Entwicklung der Bereitstellung von Strom und Wärme aus erneuerbaren Energieträgern abgeschätzt werden kann: Herangezogen werden maßgeblich die Angaben zum Beitrag einzelner Energieträger zur regenerativen Stromerzeugung, die auf dem Informationsportal energiestatistik-nrw.de verfügbar sind (1999-2004 in Ausschnitten, ab 2005 weitgehend vollständig bis einschließlich 2013) und den Kategorien der AGEE-Stat entsprechen.¹¹² Zudem stellt der LAK Energiebilanzen Angaben zur Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energien bereit, die als ergänzende Informationen zur Schätzung der Stromerzeugung aus Fotovoltaik, Wasser- und Windkraft in den Jahren 1999 bis 2003 respektive 2001 und 1999 genutzt werden.¹¹³ Für die Jahre, in denen Angaben für die Energieträger biogene Festbrennstoffe, biogene flüssige Brennstoffe, Bio-, Klär- und Deponiegas sowie biogene Abfälle fehlen, wird in Ermangelung von differenzierten Ankerwerten der jeweils zeitnächste verfügbare Wert eingesetzt.

Für den Bereich Wärme ist die Datenlage lückenhafter. Relativ vollständige Angaben für die Jahre 2004 bis 2012 lassen sich den Satellitenbilanzen Erneuerbare Energieträger (seit 2004 Teil der Energiebilanz von NRW) entnehmen.¹¹⁴ Zusätzlich wird der Fernwärmeverbrauch aus EE berücksichtigt, der in den Angaben zum EEV aus EE nicht enthalten ist. Er wird auf Grundlage des EE-Anteils am Fernwärmeausstoß gemäß LAK Energiebilanzen geschätzt. Um eine möglichst konsistente Datengrundlage zu gewährleisten, greift die Schätzung des EE-Mix ganz überwiegend auf die Angaben der Satellitenbilanzen zurück. In einzelnen Jahren trägt die Datenlage dennoch zu Sprüngen in der Struktur des EE-Mix der Wärmeerzeugung bei. So sind aufgrund methodischer Änderungen die Werte einiger Energieträger nicht für alle Jahre vergleichbar.¹¹⁵ Durch die Zusammenfassung unterschiedlicher Energieträger zu übergreifenden Kategorien, welche zur Erreichung von Kompatibilität mit den Kostensätzen

¹¹¹ Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.

¹¹² URL: <http://www.energiestatistik-nrw.de/energie/strom/erneuerbare-energien-kwk>

¹¹³ URL: www.lak-energiebilanzen.de, Tab. „Bruttostromerzeugung aus Erneuerbaren Energieträgern in GWh“ (Berechnungsstand 10.8.2015).

¹¹⁴ Verfügbar im Datenangebot von IT.NRW, URL:

<https://webshop.it.nrw.de/ssearch.php?kategorie=3100&prefix=E44>

¹¹⁵ Änderungen gab es insbesondere bei der Schätzung des biogenen Anteils der Abfälle: Bis 2007 wurden 40% von Haus- und Industriemüll einbezogen, anschließend nur noch 50% des Hausmülls. Die Umstellung zieht u. a. das vollständige Fehlen eines Wertes im Jahr 2008 und sehr viel niedrigere Werte ab dem Jahr 2009 nach sich. Die Satellitenbilanzen 2007 bis 2010 enthalten zudem fehlerhafte Angaben zum Einsatz von Biogas. Der vorliegenden Berechnung konnten aber korrigierte Werte zugrunde gelegt werden, die am 20.5.2015 per Mail von IT.NRW übermittelt wurden.

ohnehin erforderlich ist, werden allzu große Brüche aber vermieden. Für die Jahre 1999 bis 2003 wird in Ermangelung vollständiger Daten zudem die Struktur des EE-Mix 2004 konstant gehalten, für das Jahr 2013 die des Jahres 2012 verwendet.

Zwar weisen die „EnergieDaten.NRW“¹¹⁶, eine vom Internationalen Wirtschaftsforum Regenerative Energien (IWR) erstellte und vom Umweltministerium herausgegebene Datensammlung, für die Jahre 2005 sowie 2008 bis 2013 ebenfalls den Beitrag verschiedener erneuerbarer Energieträger zur Nutzenergie im Bereich Wärme aus (Tabelle „Wärmeerzeugung regenerativ“). Bezogen auf den Endenergieverbrauch sind Angaben für 2011 bis 2013 auf www.energiestatistik-nrw.de und zum Teil in den EnergieDaten.NRW verfügbar. Es war jedoch nicht möglich, eine näherungsweise Kompatibilität zwischen diesen Daten und der Satellitenbilanz herzustellen, da sie auf unterschiedlichen Berechnungsweisen beruhen, die überdies nur sehr eingeschränkt öffentlich einsehbar sind.

Mittlere Kostensätze der Strom- und Wärmebereitstellung in Euro pro kWh in Deutschland werden für die Jahre 2000 bis 2013 der „Leitstudie 2011“ der Institute DLR, IWES und IFNE (im Auftrag des BMU) entnommen. Die Studie weist Gestehungskosten für verschiedene Technologien (z.B. Fotovoltaik, Wind, Wasserkraft, aber auch Nahwärmebereitstellung aus Biomasse) aus.¹¹⁷ In der Vorläuferstudie „Leitstudie 2007“ (Nitsch 2007) werden zudem für einzelne Technologien (Fotovoltaik, Wind, Solarkollektoren) historische Gestehungskosten bis zurück in das Jahr 1985 angeführt. Für alle anderen Technologien werden vorläufig die Werte des Jahres 2000 herangezogen. Die „Leitstudien“ im Auftrag des Bundesumweltministeriums haben gegenüber anderen Publikationen, die Stromgestehungskosten spezifischer Technologien oder einzelner Zeitpunkte ausweisen (u. a. Kost/Schlegl 2010, Kost et al. 2012, Zech/Jenssen/Eltrop 2010, ISI/gws/DIW/IZES 2010), den entscheidenden Vorteil, gemittelte Kostensätze über einen längeren Zeitraum zu enthalten, die für den Zweck der vorliegenden Studie (fast) unmittelbar verwendbar sind.

Aufgrund fehlender Daten können derzeit die Kosten für Speichertechnologien, Netzausbau und Grundlastsicherung nicht berücksichtigt werden, die bei einem Umstieg auf eine voll-

¹¹⁶ Bislang vier Mal erschienen, URL <http://www.energiestatistik-nrw.de/publikationen/energie-daten-nrw>

¹¹⁷ Die Angaben ab dem Jahr 2011 sind prognostizierte Werte, die übrigen Daten sind aufgrund realer Werte gemittelt bzw. geschätzt.

ständig auf erneuerbaren Ressourcen beruhenden Energieversorgung notwendig wären. Dies führt zu einer Unterschätzung der tatsächlichen Kosten, die aller Voraussicht nach erheblich ist.

Als äußerst schwierig erweist sich auch die Datenlage im Bereich Mobilität, sofern es nicht um die im Bereich Strom berücksichtigte Elektromobilität geht.¹¹⁸ Bereits das Mengengerüst ist hier nur schwer darstellbar: Unklar ist insbesondere, welche Antriebe bzw. Energieträger die Dienstleistungen künftig erbringen könnten und welche Kosten dafür anfallen würden. Aus diesem Grund kann für den Bereich Mobilität bisher nur eine erste Annäherung vorgeschlagen werden, die vor allem als Merkposten dient (siehe „Berechnungsmethoden“). Da auf der Ebene der Bundesländer zudem keine Zeitreihe für die Fahrleistung im motorisierten Individualverkehr vorliegt,¹¹⁹ muss die Berechnung gegenüber dem NWI 2.0 etwas modifiziert werden. Herangezogen werden die in der UGR der Länder 2014 ausgewiesenen Werte für die Fahrleistung von *im Bundesland zugelassenen* Kfz im Jahr 2008,¹²⁰ die entsprechende Zeitreihe auf Bundesebene (DIW: Verkehr in Zahlen) und der Anteil des jeweiligen Bundeslandes am Kfz-Bestand in Deutschland (www.regionalstatistik.de, Code 641-41-4-B).

Berechnungsmethoden

Für den Bereich Strom und Wärme folgt die Berechnung einem grundsätzlich simplen Vorgehen: Der Endenergieverbrauch aus fossilen Energieträgern eines Jahres, differenziert nach Strom und Wärme, wird mit den Strom- bzw. Wärmegestehungskosten erneuerbarer Energien (Neuanlagen) pro kWh multipliziert. Anschließend werden die Übertragungsverluste als anteiliger Aufschlag hinzugerechnet.¹²¹

Von entscheidender Wirkung auf das Ergebnis ist allerdings insbesondere, welcher Mix aus erneuerbaren Energien bei der Berechnung angenommen wird: Erfolgt der hypothetische

¹¹⁸ Zur Elektromobilität gehört insbesondere der überwiegende Teil des Schienenverkehrs.

¹¹⁹ Die aufgrund der Straßenverkehrszählung geschätzte Fahrleistung auf überörtlichen Straßen erscheint als nicht kompatibel mit dem Vorgehen auf Bundesebene.

¹²⁰ Verfügbar unter www.ugrdl.de, „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder: Gemeinschaftsveröffentlichung 2014 – Analysen und Ergebnisse“, Tabellenteil.

¹²¹ Der Aufschlag liegt bei 6 Prozent, dies entspricht den durchschnittlichen Leitungsverlusten im deutschen Stromnetz (vgl. beispielsweise www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/Energie/Erzeugung/Tabellen/BilanzElektrizitaetsversorgung.html). Da die Bereitstellung von Wärme nur zu einem kleineren Teil über Nah- oder Fernwärmenetze erfolgt, die Leitungsverluste insbesondere bei der Fernwärme jedoch deutlich höher liegen können, wird auch für den Bereich Wärme mit einem Aufschlag von 6 % gerechnet.

Ersatz des Verbrauchs fossiler Energien z.B. vor allem durch verhältnismäßig günstige Wasserkraft oder hat die teurere Fotovoltaik einen maßgeblichen Anteil? Eine ausführliche Diskussion dieser folgenreichen Problematik ist in Diefenbacher et al. (2013), Kap. 3.3.3, erfolgt. Hier wird ein EE-Mix zugrunde gelegt, der dem Mix der Bereitstellung von Strom und Wärme *des jeweiligen Jahres* aus EE-Bestandsanlagen entspricht.¹²² Veränderungen der Struktur der Strom- und Wärmegestellung wirken sich somit auf die veranschlagten Ersatzkostensätze aus. Wie unter „Datenquellen und Datenlage“ erläutert, muss gerade für die Ermittlung des nordrhein-westfälischen Strom- und Wärmemix aus erneuerbaren Energieträgern eine Reihe zusätzlicher Schätzungen vorgenommen werden. Obwohl die Entwicklung damit nach derzeitigem Kenntnisstand weitgehend plausibel nachgezeichnet werden kann, ist dies mit einigen Unsicherheiten behaftet. Durch das Rechenverfahren schlägt sich dies auch auf die geschätzten Ersatzkostensätze nieder.¹²³

Im Bereich Mobilität wird aufgrund der schwierigen Datenlage in erster Näherung zunächst nur der motorisierte Individualverkehr berücksichtigt und die Annahme getroffen, eine Umstellung auf 100 % Elektromobilität aus erneuerbaren Energien sei möglich. Als Kostensatz können dann die Stromgestehungskosten des jeweiligen Jahres herangezogen werden. Insbesondere aufgrund der Vernachlässigung des weiterhin expandierenden Straßengüterverkehrs sowie des Flugverkehrs ist davon auszugehen, dass die Rechnung zu einer erheblichen Unterschätzung der tatsächlichen Ersatzkosten führt.

Auch bei der Mobilität gibt es verschiedene Berechnungsmöglichkeiten (vgl. Diefenbacher et al. 2013, Kapitel 3.3.3). Gewählt wurde eine konservative Herangehensweise, bei der rechnerisch die Fahrleistung ersetzt wird.¹²⁴ Da über die Fahrleistung des motorisierten Individu-

¹²² Die Ersatzkosten berechnen sich dann folgendermaßen:

$$\sum_i [(End\ use_{nonrenew} * Share_{renew\ i} + End\ use_{nonrenew} * Share_{renew\ i} * \% \text{ grid loss}) * production\ costs\ of\ i],$$

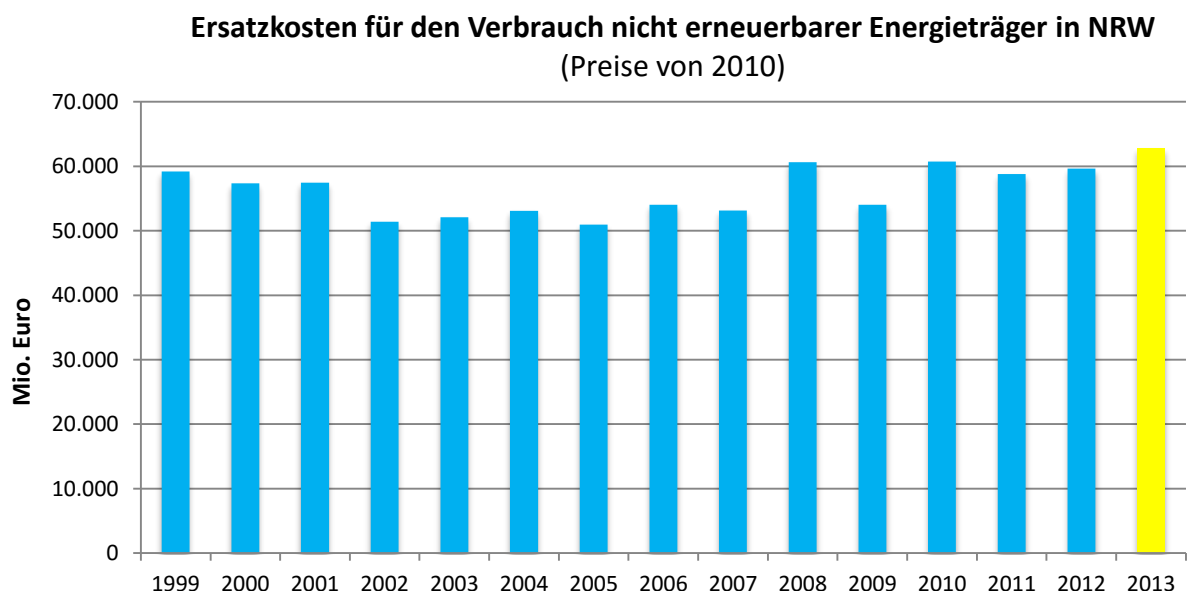
mit $End\ use_{nonrenew}$ = Endenergieverbrauch aus nicht erneuerbaren Ressourcen; i = erneuerbare Energiequelle (Wind, Wasser, Solar, etc.); $Share_{renew\ i}$ = Anteil einer erneuerbaren Energiequelle i am bestehenden EE-Mix; % grid loss = Leitungsverluste in %.

¹²³ Sprunghafte Veränderungen z.B. im EE-Mix der Stromerzeugung in den Jahren 2001 bis 2003 machen sich daher auch sprunghaft in den Kostensätzen bemerkbar: Das Jahr 2002 ist durch stark abfallende Kosten pro kWh gekennzeichnet, von 9,3 Cent im Jahr 2001 sinken sie auf 7,1 Cent 2002. Bereits im Jahr 2003 ist mit 8,2 Cent wieder ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen. Auch die methodischen Änderungen bei der Erfassung biogener Abfälle machen sich von 2007 auf 2008 bemerkbar, der Kostensatz steigt u. a. aufgrund dieser methodisch bedingten Strukturveränderung von 11 auf 11,7 Cent pro kWh Wärmeverbrauch.

¹²⁴ Außen vor bleibt dabei der zunehmende Anteil an Biokraftstoffen im Mobilitätsbereich, der zu einer Verringerung des Einsatzes fossiler Treibstoffe beiträgt.

alverkehrs in NRW keine Zeitreihe vorliegt, wird die Fahrleistung von nordrhein-westfälischen Pkw und Krafträdern im Jahr 2008 als Ankerwert herangezogen und die Entwicklung 1999 bis 2007 sowie 2009 bis 2011 anhand der Entwicklung auf Bundesebene geschätzt. Um den bundeslandspezifischen Veränderungen besser Rechnung zu tragen, werden die resultierenden Werte mit dem Anteil NRWs am bundesdeutschen Kraftfahrzeugbestand gewichtet. Der Anteil des Basisjahres 2008 wird dabei gleich 100 gesetzt. Um die Ersatzkosten zu schätzen, müssen zusätzlich Angaben zum Stromverbrauch von Autos mit Elektroantrieb herangezogen werden.¹²⁵ Für die vorliegende Schätzung wird für den gesamten Betrachtungszeitraum ein Stromverbrauch von 20 kWh pro 100 km angenommen.¹²⁶

Abbildung 25: Ersatzkosten durch Verbrauch nicht erneuerbarer Energieträger



Verlauf und Interpretation

Die geschätzten Ersatzkosten für die in NRW verbrauchte Endenergie aus nicht erneuerbaren Quellen schwanken von 1999 bis 2012 zwischen minimal 51,4 Mrd. Euro 2002 und maximal 62,7 Mrd. Euro im Jahr 2013, bei steigendem Trend. Der Wert des Jahres 2013 ist allerdings mit besonderer Vorsicht zu interpretieren, da er auf prognostizierten bzw. vorläufigen Daten

¹²⁵ Dieser wird von den Herstellern mit durchschnittlich etwa 13,5 bis 17,3 kWh pro 100 km angegeben (VCD-Elektroautoliste 2011/2012). Der ADAC kam in einem Test zweier E-Fahrzeuge dagegen auf Durchschnittsverbräuche von 25,7 kWh und 28,3 kWh, die deutlich über den Herstellerangaben liegen (<http://www.adac.de/infotestrat/tests/eco-test/>).

¹²⁶ Berechnet als: Straßenverkehrsleistung in km * 0,2 kWh * 6% Aufschlag für Netzverluste * Ersatzkosten 1 kWh Strom.

beruht (daher die Färbung des Datenpunktes in gelb).

Der Kurvenverlauf folgt zum Teil dem Verbrauch fossiler Energieträger, wobei vor allem der Wärmeverbrauch als größter Posten die Richtung bestimmt. So zeichnen sich die Jahre 2002 bis 2007 durch verhältnismäßig geringe Energieverbräuche im Bereich Wärme aus¹²⁷, was in der Zeitreihe deutlich zu erkennen ist. Stromverbrauch und Mobilität können in einzelnen Jahren jedoch durchaus richtungsentscheidend sein und tragen insbesondere zum steigenden Trend bei. In den letzten Jahre werden die Ersatzkosten in hohem Maß durch die Entwicklung der Struktur des EE-Mix und damit der veranschlagten Kostensätze beeinflusst; es kommt zu einer Entkopplung vom Trend des Endenergieverbrauchs. Bei der Interpretation ist zu beachten, dass die Kostensätze aufgrund der Datenlage mit gewissen Unsicherheiten behaftet sind.

Die drei Endverbrauchsbereiche entwickeln sich unterschiedlich: Der Stromverbrauch auf Basis nicht erneuerbarer Energieträger steigt bis 2008 deutlich an, wenn auch unter gewissen Schwankungen. 2009 geht er massiv zurück und bleibt in den Folgejahren – trotz erneuter Zuwächse – auf einem deutlich niedrigeren Niveau. Der für den Bereich Mobilität geschätzte Bedarf an regenerativ erzeugtem Strom nimmt über den gesamten Betrachtungszeitraum zu, weist aber ebenfalls Schwankungen auf. Der Wärmeverbrauch geht dagegen im Trend zurück und schwankt besonders deutlich: Nach seinem absoluten Maximum im Jahr 2001 bei rund 369 TWh sinkt er bis 2005 auf ca. 326 TWh und anschließend bis 2012 auf rund 305 TWh. Zwischenzeitlich erreicht er jedoch 2006 (343 TWh), 2008 (358 TWh) und 2010 (349 TWh) relative Maxima. Grund dafür ist unter anderem die Witterung des jeweiligen Jahres, aber auch die Auslastung von Produktionskapazitäten der Prozesswärme benötigten Industrie. Letzteres macht sich besonders im Krisenjahr 2009 bemerkbar.

Neben der Verbrauchsentwicklung beeinflusst der Wandel des EE-Mix die veranschlagten Ersatzkosten maßgeblich: Die Diversifizierung der Technologien führt einerseits zu einer Annäherung an einen für eine Vollversorgung „realistischeren“ Mix erneuerbarer Energien im Laufe der Jahre, andererseits erhalten Energiequellen mit höheren Gestehungskosten ein größeres Gewicht und steigern so die Kosten. Nach 2009 führt dies trotz eines sinkenden

¹²⁷ Inwiefern dies auch mit Änderungen in der Erfassung der Kategorie „sonstige Energieträger“ zusammenhängt, kann hier nicht nachvollzogen werden.

Endenergieverbrauchs auf Basis nicht erneuerbarer Energieträger zu steigenden Ersatzkosten: Ab 2008 beginnt der Anteil der teureren Fotovoltaik am Endenergieverbrauch Strom aus EE erheblich zu wachsen (von rund 4% auf ca. 21% 2012 sowie voraussichtlich 23% 2013). Dies trägt maßgeblich dazu bei, dass die durchschnittlichen Ersatzkosten im Bereich Strom von 9,1 Cent pro kWh 2008 auf 13,8 Cent pro kWh 2013 steigen. Die Veränderungen im Bereich Wärme fallen geringer aus, hier dominiert weiter die Biomasse. In den letzten Jahren der Zeitreihe nehmen die Anteile von Solarthermie und Umweltwärme/Geothermie aber ebenfalls zu. Zudem steigen die Kosten pro kWh für die Nutzung von Biomasse bereits seit 2004 in der Tendenz. Der durchschnittliche Kostensatz im Wärmebereich steigt daher von 11 Cent pro kWh 2004 auf 12,3 kWh pro kWh 2013.

Die Betrachtung durchschnittlicher Kostensätze – über alle Energieträger hinweg – darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass sich die Gestehungskosten einzelner Technologien bzw. Energieträger unterschiedlich entwickeln. Mit zunehmender Marktdurchdringung erneuerbarer Energien sind erhebliche Kostensenkungen insbesondere bei Solar- und Windkraft festzustellen, so dass in Zukunft ein Abbremsen der Kostensteigerungen wahrscheinlich ist.¹²⁸ Nach verschiedenen Studien lagen die Gestehungskosten von Fotovoltaik und Windenergie an Land in den letzten Jahren bereits etwa auf dem Niveau von Erdgaskraftwerken. An günstigen Standorten produzierten sie sogar zu den gleichen Kosten wie neue Steinkohlekraftwerke (vgl. Übersicht in Nestle/Kunz 2014:2).

Zu beachten ist, dass eine Berechnungsweise, die einen festen Mix erneuerbarer Energieträger zugrunde legt, zu einem anderen Kurvenverlauf kommen würde: Der Effekt sinkender Gestehungskosten für bestimmte erneuerbare Energieträger schlägt dabei sehr viel stärker durch. Je nach angenommener Zusammensetzung des Energiemix kann dies bereits heute zum Ausweis rückläufiger Ersatzkosten führen (für eine ausführliche Erläuterung vgl. Diefenbacher et al. 2013, Kap. 3.3.3). Da der Energiemix der Zukunft zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch nicht bekannt ist, wird hier der jeweils aktuelle Energiemix zur Berechnung herangezogen. Darüber hinaus fehlen besonders im Bereich Mobilität und für Elemente der Energie-

¹²⁸ Die hier zugrunde gelegten Kosten der Fotovoltaik sanken beispielsweise von 74 Cent/kWh im Jahr 2000 auf 24 Cent/kWh im Jahr 2012 (in Preisen des Jahres 2010). Würden zur Ermittlung von durchschnittlichen Ersatzkosten pro kWh für das Jahr 2012 die Preise des Jahres 2000 herangezogen, lägen diese für Strom bei 23,1 statt 13,7 Cent pro kWh.

wende wie Speichertechnologien etc. weiterhin verlässliche Daten. Die hier einbezogenen Kosten stellen aufgrund der Datenlage daher eine Schätzung dar, die mittel- bis langfristig nicht als befriedigend betrachtet werden kann.

Zwei Strategien tragen dazu bei, die Ersatzkosten für den Verbrauch nicht erneuerbarer Energien zu senken: der Umstieg auf erneuerbare Energien und die absolute Verringerung des Endenergieverbrauchs. Für das „Energieland“ Nordrhein-Westfalen wird es in besonderer Weise darauf ankommen, sich diesen Herausforderungen zu stellen und durch eine entsprechende Innovationspolitik einen funktionalen Strukturwandel einzuleiten. Hieran wird mit dem Klimaschutzplan NRW intensiv gearbeitet. Nicht zuletzt in Anbetracht der bislang nicht einbezogenen Kosten einer Transformation des Energiesystems (für Netzausbau, Speichertechnologien etc.) sollte Energieeinsparzielen dabei erhöhte Aufmerksamkeit zukommen. Auch im Bereich der Mobilität gilt es, neben neuen Technologien Möglichkeiten einer Begrenzung des immer weiter wachsenden Personen- und Güterverkehrs in Betracht zu ziehen, etwa durch neue Formen der Logistik oder der Regionalisierung von wirtschaftlichen Strukturen und Aktivitäten.

3.4.19 Komponente 19:

Kosten durch Treibhausgase

Definition

Die Komponente weist die externen Schadenskosten aus, die durch die im jeweiligen Jahr ausgestoßenen Treibhausgase entstehen. Enthalten sind die im Kyoto-Protokoll aufgeführten Emissionen Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffoxid (N₂O), wasserstoffhaltige Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW), Perfluorkohlenwasserstoffe (PFKW) und Schwefelhexafluorid (SF₆). Diese sind in CO₂-Äquivalente umgerechnet; die Schadenskosten werden in Preisen von 2010 angegeben.¹²⁹

Erläuterungen

Durch unsere heutige Produktions- und Lebensweise, vor allem in den industrialisierten Ländern, entstehen in großem Umfang Treibhausgase (hauptsächlich durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe, aber z.B. auch durch die Massentierhaltung), die von der Atmosphäre aufgenommen werden. Inzwischen gilt als unbestritten, dass die Konzentration dieser Gase in der Atmosphäre steigt und so einen Anstieg der globalen Durchschnittstemperaturen erzeugt.¹³⁰ Die Komponente soll die Kosten eines solchen Klimawandels erfassen, der zahlreiche wohlfahrtsmindernde Folgen nach sich zieht. Die „Schäden durch Treibhausgase“ werden separat von den Schäden durch die Emission anderer Luftschadstoffe erfasst, da sie aufgrund der langen Verweildauer der Treibhausgase in der Atmosphäre und der globalen Reichweite des Klimawandels eine gesonderte Betrachtung erfordern.

Datenlage und Datenquellen

Daten zu den Treibhausgasemissionen in NRW (in CO₂e, Quellenbilanz) können für die Jahre 1995, 2000 und 2003-2011 den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen der Länder (UGRdL, Band 1, Indikatoren und Kennzahlen, Ausgabe 2014, Tab. 8.1) entnommen werden.¹³¹ Außerdem liegen dort für alle Jahre von 1999 bis 2012 die energiebedingten CO₂-Emissionen vor, die einen erheblichen Teil der gesamten Treibhausgasemissionen ausma-

¹²⁹ Im Folgenden wird zur besseren Lesbarkeit zum Teil von CO₂ gesprochen. Dies umschließt jedoch alle CO₂-Äquivalente der genannten Treibhausgase.

¹³⁰ Ausführliche Informationen zum Thema anthropogener Klimawandel bietet z.B. der Vierte Sachstandsbericht des IPCC (IPCC 2008).

¹³¹ Verfügbar unter www.ugrdl.de

chen (Tab. 8.4). Nordrhein-Westfalen verfügt darüber hinaus über ein eigenes Treibhausgas-Emissionsinventar, das nach Sektoren differenzierte Daten zu den Treibhausgasemissionen 1995, 2000 und 2005 bis 2012 bzw. 2013 (vorl. Wert) bereitstellt.¹³²

Sowohl die Daten der UGRdL als auch des nordrhein-westfälischen Emissionsinventars sind von guter Qualität und stimmen in der Tendenz überein. Aufgrund von Unterschieden in der Methodik weichen die Werte aber im Niveau – das Emissionsinventar weist um knapp 5% höhere Werte aus – und in Einzelfällen auch in der Entwicklung etwas voneinander ab.¹³³ Die beiden Zeitreihen können daher nicht kombiniert werden. Um die Vergleichbarkeit mit anderen Bundesländern zu wahren, für die keine Emissionsinventare nach nordrhein-westfälischer Methode vorliegen, greift die Berechnung der Schadenskosten im Folgenden weitgehend auf die Daten der UGRdL zurück. Zur Schätzung des Wertes 2013 werden darüber hinaus Angaben zur Entwicklung des Primärenergieverbrauchs (PEV) herangezogen.¹³⁴

Für die durchschnittlichen externen Schadenskosten je Tonne CO₂e – wiederum sollten negative Auswirkungen auf Klima und Gesundheit sowie Materialschäden und Ernteaussfälle betrachtet werden – wird der Wert von 80 Euro pro Tonne CO₂e (in Preisen des Jahres 2010) verwendet. Dies entspricht der zentralen Best practice-Empfehlung der aktuellen Methodenkonvention des Umweltbundesamtes (Schwermer/Preiss/Müller 2013:5). Es handelt sich dabei um einen mittleren Kostensatz (Basisjahr 2010).

Berechnungsmethoden

Grundlage der Berechnung bilden die Treibhausgasemissionen insgesamt, da eine ausschließliche Berücksichtigung der energiebedingten CO₂-Emissionen die Schadenskosten unterschätzen würde. Entsprechend der Methodologie des NWI 2.0 werden dabei die Emissionen gemäß der Quellenbilanz herangezogen, das heißt, alle tatsächlich in NRW ausgesto-

¹³² Hoffmann/Hoppe (2014): Treibhausgas-Emissionsinventar Nordrhein-Westfalen 2012. LANUV-Fachbericht 56. Recklinghausen: LANUV, sowie einschließlich 2013 unter <http://www.lanuv.nrw.de/klima/inventare.htm> [5.8.2015].

¹³³ Unter anderem beruhen die Emissionsberechnung der UGRdL auf der Energiestatistik, das Emissionsinventar bezieht dagegen die Emissionsberichte emissionshandelspflichtiger Anlagen und die Emissionserklärungen nach der 11. Bundes-Immissionsschutzverordnung ein (vgl. Hoffmann/Hoppe 2014:6). Von 2006 auf 2007 führt dies sogar zu Veränderungen mit unterschiedlichen Vorzeichen: Nach UGRdL steigen die Emissionen um 0,8%, gemäß Emissionsinventar sinken sie um -1,6%.

¹³⁴ Der Primärenergieverbrauch nach Energieträgern ist bis 2013 (Prognosewert) verfügbar unter <http://www.energiestatistik-nrw.de/energie/verbrauch/primaerenergieverbrauch>

ßen Treibhausgasemissionen werden berücksichtigt (Territorialprinzip). Nicht einbezogen werden Emissionen, die an anderen Orten ausgestoßen werden, auch wenn sie beispielsweise durch den Energieverbrauch von nordrhein-westfälischen Haushalten oder Unternehmen verursacht werden. Die fehlenden Werte der Jahre 1999, 2001, 2002 und 2012 werden anhand der Entwicklung der energiebedingten CO₂-Emissionen insgesamt geschätzt, wobei die Annahme zugrunde gelegt wird, dass die Veränderungsraten mit denen der Treibhausgasemissionen übereinstimmen. Da für das Jahr 2013 bisher keine Angaben zum CO₂-Ausstoß vorliegen, werden die Treibhausgasemissionen anhand der relativen Entwicklung von 2012 auf 2013 gemäß THG-Emissionsinventars sowie des Primärenergieverbrauchs (ohne erneuerbare Energieträger) geschätzt: Während das THG-Emissionsinventar für 2013 eine Steigerung von ca. einem Prozent ausweist, wird für die energiebedingten CO₂-Emissionen auf Basis des prognostizierten PEV 2013 ein Anstieg von rund drei Prozent ermittelt.¹³⁵ Im Mittel wird daher eine Steigerung der THG-Emissionen gegenüber dem Jahr 2012 von rund zwei Prozent angenommen. Der so geschätzte Wert ist allerdings auch aufgrund der vorläufigen Basisdaten mit Unsicherheiten behaftet, der Balken für das Jahr 2013 ist in **Abbildung 26** daher gelb eingefärbt.

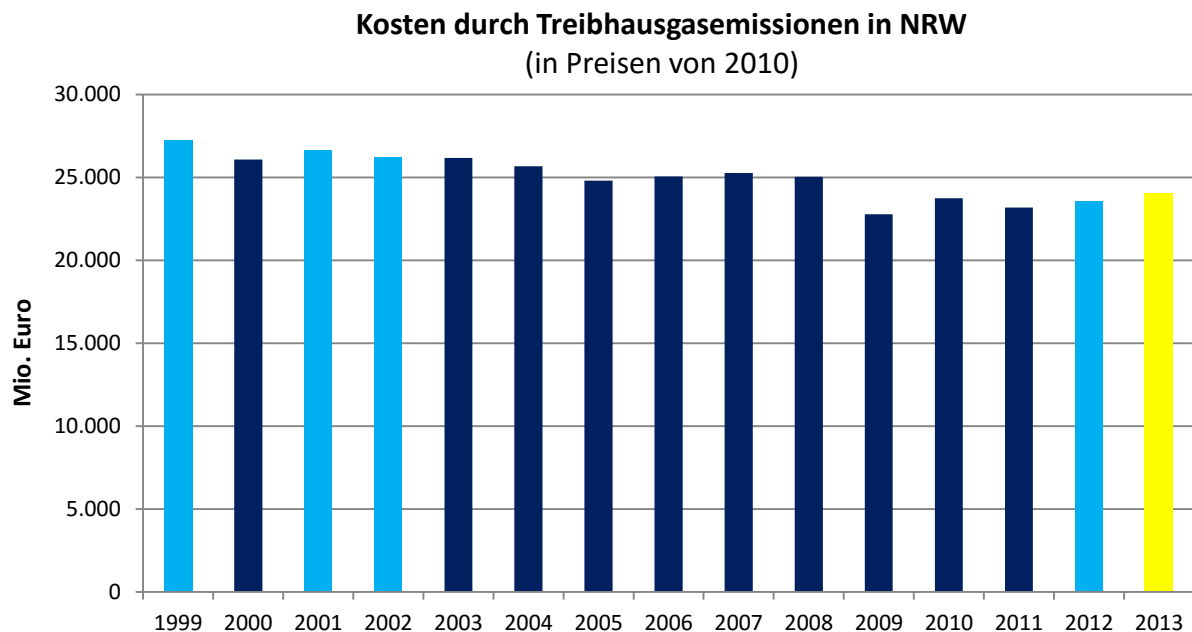
Um Schadenskosten für den Ausstoß von Treibhausgasen zu errechnen, gibt es prinzipiell zwei Vorgehensweisen, die sich deutlich unterscheiden:

- (a) Entsprechend der Methode des Genuine Savings Index (Hamilton/Dennis 2010) sollte der Wert der durchschnittlichen externen Schadenskosten jährlich als Einmalbetrag vom Wohlfahrtsindex subtrahiert werden.
- (b) Nach der Logik des ISEW und des GPI sollte der Wert der durchschnittlichen externen Schadenskosten ab dem Jahr 1900 errechnet und für die Zeitreihe dann akkumuliert ausgewiesen und als steigender Betrag vom Wohlfahrtsindex subtrahiert werden. Dieser Ansatz folgt der Logik, dass mit diesem Wertansatz die Langzeitschäden durch Umweltzerstörung repräsentiert werden, für die zukünftige Generationen aufkommen werden müssen. Damit diese Generationen das leisten können, muss es eine Art „Sparkasse“ geben, um den Gegenwartswert zukünftiger Wohlfahrtsverluste aufgrund der CO₂-Emissionen der Vergangenheit auszugleichen.

¹³⁵ Die Schätzung der energiebedingten CO₂-Emissionen aufgrund des PEV 2013 geht dabei davon aus, dass sich die CO₂-Intensität einer Einheit Primärenergieverbrauch aus nicht erneuerbaren Quellen gegenüber 2012 nicht verändert hat.

Für den NWI – und damit den RWI NRW – wurde Methode (a) gewählt.

Abbildung 26: Kosten durch Treibhausgase



Verlauf und Interpretation

Die Schadenskosten durch Treibhausgasemissionen weisen einen fallenden Trend auf: Von ihrem Maximum von 27,2 Mrd. Euro 1999 fielen sie auf rund 24 Mrd. 2013. Ihren absoluten Minimalwert im betrachteten Zeitraum erreichten sie im Krisenjahr 2009 mit 22,8 Mrd. Euro, danach kam es erneut zu einem Anstieg. Die Emissionen erreichten jedoch nicht mehr das Niveau der Vorjahre, wobei aufgrund der Datenlage der Wert des Jahres 2013 als vorläufig zu betrachten ist.

Die Schäden durch Treibhausgase sind im Bundesvergleich besonders hoch: Rund 31 bis 32% der gesamtdeutschen Schadenskosten entfallen auf NRW. Zurückzuführen ist dies zum einen auf den hohen Anteil von Stein- und Braunkohle im Energiemix. Im Zeitraum von 1999 bis 2012 stammten stets zwischen 54% und 58% der CO₂-Emissionen des Primärenergieverbrauchs aus dem Einsatz von Kohle. Zum andern führt die Quellenbilanzierung dazu, dass NRW alle im Zuge der Stromerzeugung entstehenden Emissionen zugerechnet werden, unabhängig davon, wo der Strom verbraucht wird. Dies macht für NRW als Netto-Stromexporteur durchaus einen Unterschied: Würde man anstelle der in NRW ausgestoßenen Treibhausgasemissionen die von nordrhein-westfälischen Verbrauchern verursachten

energiebedingten CO₂-Emissionen (Verursacherbilanz) zugrunde legen, so fielen die Schadenskosten um 25% bis 30% geringer aus als bei einer Berechnung auf Basis des Primärenergieverbrauchs.¹³⁶ Unberücksichtigt bleibt dabei allerdings wie bei der Quellenbilanz der Energieverbrauch für die Herstellung und den Transport in NRW konsumierte Güter, die außerhalb des Bundeslandes hergestellt wurden.

In der Bundesrepublik sind in den letzten Jahren zahlreiche, auch intensive Anstrengungen, auch in Nordrhein-Westfalen, unternommen worden, um durch integrierte Klimaschutzprogramme die Emission von Treibhausgasemissionen zu senken. Allerdings bleibt fraglich, ob die bereits begonnenen Anstrengungen ausreichen werden, um die selbst gesetzten langfristigen Ziele zu erreichen.

¹³⁶ Verfügbar unter www.lak-energiebilanzen.de, Tabelle „CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch“.

3.4.20 Komponente 20:

Kosten der Atomenergienutzung

Definition

Die Komponente gibt die spezifischen Kosten der Atomenergienutzung im jeweiligen Gebiet der Erzeugung wieder. Diese setzen sich zusammen aus den Kosten der Endlagersuche, der Entsorgung der radioaktiven Abfälle, des Rückbaus und der Stilllegung der Atomkraftwerke sowie den Kosten, die eine Haftpflichtversicherung gegen einen GAU verursachen würde.

Erläuterungen

Die Nutzung der Atomkraft unterscheidet sich auf Grund einiger Besonderheiten signifikant von der Nutzung anderer Energieträger, zum Beispiel durch die Entstehung radioaktiven Mülls und die, wie in Fukushima und zuvor Tschernobyl gesehen, durchaus reale Gefahr eines atomaren Unfalls oder sogar GAUs. Das Ziel der Komponente ist es, diese durch die Nutzung der Atomenergie entstehenden Kosten als jährlichen Betrag auszudrücken und zum Abzug zu bringen.

NRW, das nicht über eigene in Betrieb befindliche Atomkraftwerke verfügt, werden gemäß der aktuellen Berechnungsweise (siehe unten) keine Kosten der Atomenergienutzung zugeordnet. Die Komponente geht daher nicht in die Berechnung des RWI NRW ein.

Datenquellen und Datenlage

Grundlage der Berechnung bilden Angaben über die Bruttostromerzeugung aus Kernenergie in der jeweiligen Gebietseinheit.

Für die Kostenfaktoren der einzelnen Kostenposten kann auf folgende Quellen zurückgegriffen werden:

Für die Kostenposten A: „Kosten des Endlagersuchverfahrens“, B: „Entsorgungskosten des radioaktiven Abfalls“ und C: „Kosten für Rückbau (inkl. der Stilllegung)“ wird die Publikation Meyer, Bettina/Fuhrmann, Tristan (2012): „Rückstellungen für Rückbau und Entsorgung im Atombereich – Thesen und Empfehlungen zu Reformoptionen“, FÖS-Studie im Auftrag von Greenpeace, Berlin, verwendet.

Der Kostenposten D: „Versicherung gegen einen atomaren Unfall (GAU)“ stützt sich auf die Werte aus der Publikation Meyer, Bettina (2012): „Externe Kosten der Atomenergie und Reformvorschläge zum Atomhaftungsrecht – Hintergrundpapier zur Dokumentation von Annahmen, Methoden und Ergebnissen“. FÖS-Studie im Auftrag von Greenpeace energy und Bundesverband WindEnergie, Berlin.

Berechnungsmethoden

Die Berechnungsmethode besteht grundsätzlich aus zwei Schritten:

- 1) Die Bruttostromerzeugung der Atomenergie wird für den betrachteten Zeitraum für jedes Jahr ermittelt.
- 2) Die Bruttostromerzeugung der Atomenergie (in kWh) wird mit dem ermittelten Kostensatz der Atomenergie (11,5 Cent/kWh) multipliziert.

Daraus ergeben sich die Kosten der Nutzung von Atomenergie im jeweiligen Jahr.

Verlauf und Interpretation

Wie schon erläutert, werden aufgrund des bei der Berechnung des RWI angewandten Territorialprinzips NRW der Atomenergienutzung keine Kosten zugerechnet. Eine Berücksichtigung der mindestens in Bezug auf Rückbau und Entsorgung ebenfalls problematischen und kostenintensiven Anlagen in NRW – wie des Forschungsreaktors Jülich, des Hochtemperaturreaktors in Hamm-Uentrop, des Atomkraftwerks Würgassen oder der Urananreicherungsanlage in Gronau – würde eine andere Herangehensweise erfordern.

4 Zukunftsfähigkeit, Lebensqualität, Glück – empirische Ergebnisse zu Nordrhein-Westfalen

4.1 Einleitung

In den folgenden Abschnitten soll ein Überblick über vorliegende empirische Ergebnisse aus ausgewählten Untersuchungen zur Zukunftsfähigkeit, zur Lebensqualität und zum Empfinden von Glück in Nordrhein-Westfalen gegeben werden. Die Auswertung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit; gezeigt werden sollen einige charakteristische Ergebnisse, die dann in Kapitel 5 durch eine eigene empirische Auswertung von Daten des Sozio-ökonomischen Panel ergänzt werden.

Eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse der hier referierten Untersuchungen mit dem RWI ist dabei nur sehr bedingt gegeben, da die Studien in keinem Fall in Zeitreihen vorliegen, wie dies beim RWI der Fall ist. Dennoch ist interessant, dass gerade im Vergleich zu anderen Bundesländer ein relativ stabiles Ergebnis deutlich wird.

4.2 Glücksforschung in der World Data Base of Happiness

Die „World Database of Happiness“ ist ein von Ruut Veenhoven, einem Wissenschaftler der Erasmus Universität Rotterdam, geleitetes Archiv, das Quellen und Daten zur Glücksforschung weltweit zur Verfügung stellt. Zu Nordrhein-Westfalen finden sich zwei Datenpunkte aus Befragungen mit der Standardfrage zur Selbsteinschätzung des Befindens auf einer Skala von 0 (sehr unglücklich) bis 10 (sehr glücklich).

- Im European Social Survey 2012 liegt der Durchschnittswert bei 7,51, die Standardabweichung bei 1,90;
- Im World Values Survey 2012 wird der Durchschnittswert bei 7,21, die Standardabweichung bei 1,89 angegeben.¹³⁷

¹³⁷ Veenhoven, Ruut (2015): Distributional findings of Happiness in Germany, region Nordrhein-Westfalen. World Data Base of Happiness, URL: http://www1.eur.nl/fsw/happiness/hap_nat/desc_na_genpublic.php?cntry=69®ion=437

Im Vergleich zu anderen Bundesländern in Deutschland liegen diese Werte etwas über dem Durchschnitt, Nordrhein-Westfalen damit am oberen Rand des mittleren Drittels der Werte.

4.3 Ergebnisse des „Glücksatlas“

Im Glücksatlas 2014 wird Nordrhein-Westfalen in drei Regionen aufgeteilt: Westfalen, Nordrhein/Köln und Nordrhein/Düsseldorf. Zunächst kann hier die Lebenszufriedenheit insgesamt zwischen Regionen in Deutschland verglichen werden. Westfalen bildet dabei 2014 „das Schlusslicht unter den westdeutschen Regionen“¹³⁸ mit einem Lebenszufriedenheitsindex von 7,01, wobei Nordrhein-Köln mit 7,02 nur ganz knapp und Nordrhein-Düsseldorf mit 7,07 nur leicht darüber liegt. Der Mittelwert für Deutschland liegt dabei bei 6,99, die Spannweite reicht von Schleswig-Holstein mit 7,30 bis Brandenburg mit einem Wert von 6,60. Dabei stellen die Autoren der Studie fest, dass sich Deutschland auf einem „Zufriedenheitsplateau“ befinde, da sich die Werte in den letzten Jahren nur wenig veränderten. Allerdings wurde im Vergleich zu 2013 der Abstand in Deutschland zwischen West und Ost wieder etwas größer.

¹³⁸ Raffelhüschen, Bernd/Sutor, Tim/Vatter, Johannes (2014): Deutsche Post Glücksatlas. Ergebnisse und Methoden auch, online unter URL: http://www.gluecksatlas.de/cms/2014/regionen_2014.html

Tabelle 6: Lebenszufriedenheit (allgemein) im Regionenvergleich

	Rangliste	2010 - 2014
1	Schleswig-Holstein	7,30
2	Hamburg	7,18
3	Niedersachsen / Nordsee	7,15
4	Baden	7,08
5	Hessen	7,08
6	Nordrhein / Düsseldorf	7,07
7	Württemberg	7,06
8	Bayern (Süd)	7,05
9	Franken	7,05
10	Rheinland-Pfalz / Saarland	7,04
11	Niedersachsen / Hannover	7,03
12	Nordrhein / Köln	7,02
13	Westfalen	7,01
14	Berlin	6,83
15	Sachsen	6,76
16	Thüringen	6,71
17	Mecklenburg-Vorpommern	6,67
18	Sachsen-Anhalt	6,64
19	Brandenburg	6,60

Quelle: Deutsche Post Glücksatlas 2014, op.cit., → Daten als Tabelle

Bei anderen Aspekten der Zufriedenheit ergibt sich im Bundesländervergleich ein zum Teil unterschiedliches Bild. So wird unter anderem noch gesondert die Zufriedenheit mit der Wohnsituation und der Freizeit ausgewiesen; hier liegt im Bundesländer-Ranking Westfalen auf Platz 3, Rheinland-Köln auf Platz 11 und Rheinland-Düsseldorf auf dem 16. Platz von insgesamt 19 Regionen. Dagegen ist bei der Zufriedenheit mit der Gesundheit Rheinland-Köln der Spitzenreiter in Deutschland, während Westfalen auf Platz 9 und Rheinland-Düsseldorf auf Platz 12 liegt. Bei der Einkommenszufriedenheit ergibt sich nahezu das gleiche Bild: Rheinland-Köln bundesweit auf Platz 1, Westfalen auf Platz 10, Rheinland-Düsseldorf auf Platz 12. Bei der Arbeitszufriedenheit sieht es in Nordrhein-Westfalen schlechter aus: Nordrhein-Köln liegt zwar auf Platz 2, Westfalen jedoch auf Platz 13 und Nordrhein-Düsseldorf wiederum nur auf Platz 16. Beachtet werden muss dabei, dass in der neuesten Ausgabe des Glücksatlas nur die Werte für die Lebenszufriedenheit insgesamt sich auf die Erhebungsjahre 2010 bis 2014 beziehen, die Ergebnisse für die Teilbereiche werden nur aus Umfragewerten der Jahre 2010 bis 2012 berechnet. Nimmt man diese Befunde insgesamt in den Blick, so liegt Nordrhein-Westfalen im Bundesländervergleich im Schnitt am Ende des oberen Drittels.

4.4 Umfragen von Infratest Dimap zum „Glückstrend 2013“

Im Jahr 2013 hat Infratest Dimap innerhalb von fünf Monaten über 50.000 Deutsche nach ihrer Lebenszufriedenheit befragt.¹³⁹ Der Mittelwert für Deutschland liegt hier bei 7,5; Nordrhein-Westfalen kommt bei dieser Umfrage auf einen Wert von 7,6. Auch hier gibt es ein signifikantes Zufriedenheitsgefälle von West nach Ost; am zufriedensten sind Menschen im Süden Bayerns mit einem Wert von 7,9, am unzufriedensten in Teilen Brandenburgs mit einem Wert von 6,9. Insgesamt war die Zufriedenheit in Deutschland seit der Wiedervereinigung noch nie so hoch; in einer Studie des DIW wird jedoch davor gewarnt, die Unterschiede zwischen den Bundesländern ohne Bedenken in ein Ranking zu überführen, da die gemessenen Differenzen relativ gering seien und die Konfidenzintervalle die Differenzen zum Teil komplett überlagern.¹⁴⁰ Dennoch scheint auch hier die Umfrage zu bestätigen, dass sich Nordrhein-Westfalen in einem Regionenranking weitgehend stabil am unteren Ende des oberen Drittels wiederfindet.

4.5 TTT-Index nach Richard Florida

Von ganz anderem Zuschnitt ist der „TTT-Index“ nach Richard Florida,¹⁴¹ der ebenfalls in eine deutsche Regionalstudie umgesetzt wurde.¹⁴² Der TTT-Index lässt sich als eine Art Zukunftsfähigkeitsindex interpretieren, wobei das zugrundeliegende theoretische Konzept, das Zukunftsfähigkeit mit Erfindungsreichtum und Kreativität gleichsetzt und daher zehn Indikatoren aus den Bereichen Humankapital, Technologie und gesellschaftlicher Toleranz gegenüber kultureller Vielfalt zu einem Index kombiniert, sicher nicht unumstritten ist; so fehlen ökologische Perspektiven vollständig. Beim Teilindex „Talent“ landet Nordrhein-Westfalen auf dem 6. Platz, beim Teilindex Technologie auf dem 8. Platz, beim Teilindex „Toleranz“ auf

¹³⁹ Infratest dimap (Hrsg.) (2013): Glückstrend 2013 – Zufriedenheitsindex Deutschland. URL: <http://www.infratest-dimap.de/glueckstrend-2013/>

¹⁴⁰ Schupp, Jürgen/Goebel, Jan/Kroh, Martin/Wagner, Gert G. (2013): „Zufriedenheit in Deutschland so hoch wie nie nach der Wiedervereinigung – Ostdeutsche signifikant unzufriedener als Westdeutsche“, in: DIW-Wochenbericht Nr. 47/2013, 34 – 43.

¹⁴¹ Florida, Richard (2002): The Rise of the Creative Class. Cambridge: Cambridge University Press.

¹⁴² Kröhnert, Steffen/Morgenstern, Annegret/Klingholz, Reiner (2007): Talente, Technologie und Toleranz – Wo Deutschland Zukunft hat. Berlin: Berlin-Institut.

dem 4. Platz – hier werden die 16 Bundesländer ohne weitere regionale Untergliederung als Grundgesamtheit genommen. Insgesamt rangiert Nordrhein-Westfalen aufgrund einer schwer nachvollziehbaren Rechenregel zur Aggregation der Teilindices auf Platz 7, wobei die Indexkonstruktion vermutlich zu einer deutlichen Bevorteilung der Stadtstaaten führt, die auf den Plätzen 1 (Berlin), 2 (Hamburg) und 6 (Bremen) stehen.

4.6 INSM-Regionalranking

Ursprünglich war beabsichtigt, auch das Regionalranking der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM)¹⁴³ in die vorliegende Synopse mit einzubeziehen. Davon wird jedoch abgesehen, da das Regionalranking sich ausschließlich auf die Ebene der Stadt- und Landkreise bezieht und – soweit ersichtlich – keine Aggregation auf Bundesländerebene durchgeführt wird. Außerdem wurde die letzte bekannte Erhebung für das Jahr 2009 durchgeführt; dies war die zweite Erhebung nach dem Start im Jahr 2006. Es ist nicht abzusehen, ob das INSM Regionalranking weiter fortgeführt werden soll. Auch die leitende Fragestellung des Rankings – Grad der Anfälligkeit der Regionen für eine Konjunkturkrise – orientiert sich durchgängig an traditionellen Leitbildern des Wirtschaftswachstums und würde wenig dazu beitragen, einen empirischen Vergleich auf der Basis eines alternativen Wohlfahrtsverständnisses anzuleiten.

4.7 Bundesländer-Indikatoren zu Nachhaltigkeit (BLAG KliNa)

Im Umweltbereich lassen sich bundeslandspezifische Ergebnisse durch den Indikatorensatz der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft „Klima, Energie, Mobilität – Nachhaltigkeit“ ermitteln. Hier werden Erfahrungsberichte alle zwei Jahre – zuletzt 2014 – vorgelegt.¹⁴⁴ Im Indikatorenspiegel werden die Bundesländer sowohl im Trend der letzten 10 Jahre als auch ihr jeweili-

¹⁴³ Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (Hrsg.) (2009): Das wissenschaftliche Regionalranking. URL: http://www.insm-regionalranking.de/2009_rezessionkarte.html

¹⁴⁴ Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft „Klima, Energie, Mobilität – Nachhaltigkeit“ (Hrsg.) (2014): 5. Erfahrungsbericht 2014 zu umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren. URL: https://www.blag-klina.de/documents/Endfassung5EB_TechnischerBericht.pdf

ger Status aus der Spanne der Länderwerte analysiert.¹⁴⁵ Dabei zeigt sich, dass Nordrhein-Westfalen von insgesamt 20 umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren bei 12 unter den schlechtesten 25 % der Bundesländer liegt und nur bei einem Indikator unter den besten 25 Prozent; diese Werte beziehen sich, je nach Datenaktualität, auf das jeweils letzte verfügbare Jahr zwischen 2009 und 2012. Nimmt man hingegen den Trend der jeweils letzten zehn Jahre in den Blick, weisen 9 Indikatoren Verbesserungen auf, 8 Indikatoren sind ungefähr gleich geblieben, kein Indikator hat sich verschlechtert. Bei drei Indikatoren sind die verfügbaren Datenreihen nicht lange genug, um vergleichbare Trendaussagen zu treffen.

Bei den umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren fällt der Bundesländervergleich für Nordrhein-Westfalen daher weniger günstig aus; das Bundesland rangiert hier in der unteren Hälfte.

¹⁴⁵ Ibid., 38f.

5 Leben in Nordrhein-Westfalen – subjektive Einschätzungen der Menschen in Nordrhein-Westfalen

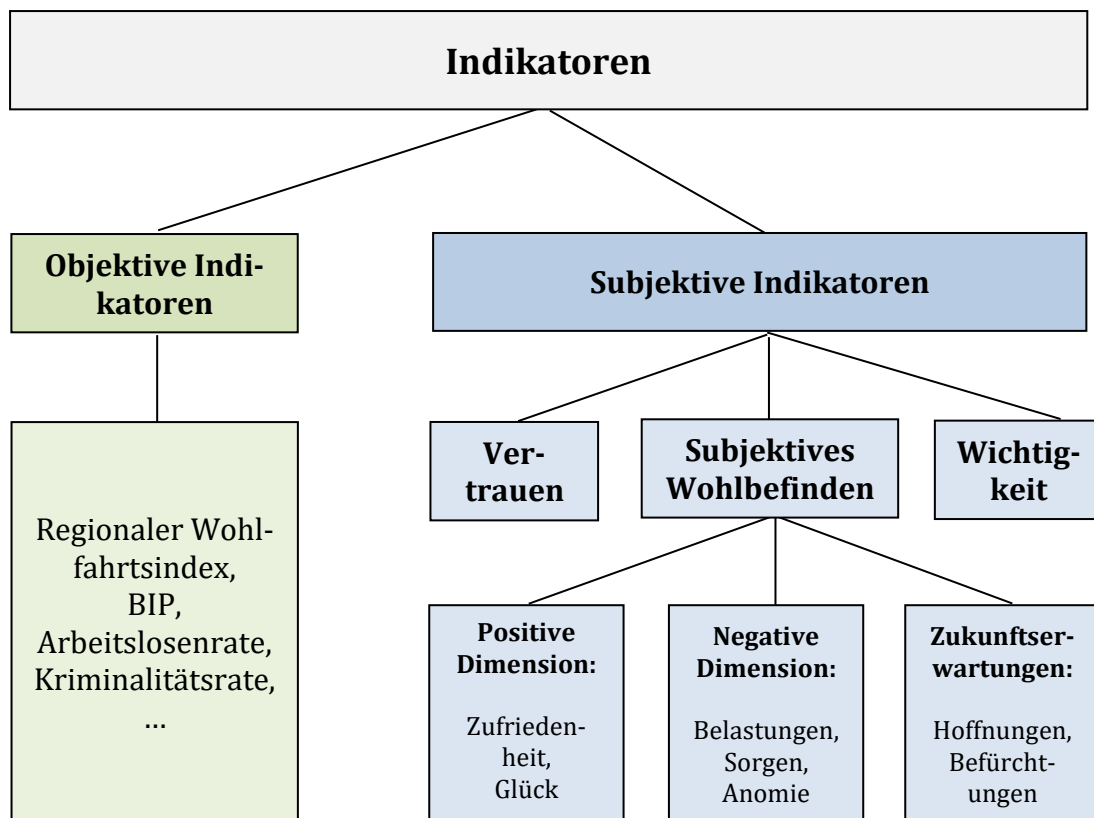
5.1 Einleitung und Einordnung

In den folgenden Kapiteln werden die subjektiven Einschätzungen der Bürgerinnen und Bürger in NRW zu verschiedenen Themen präsentiert. Direkt zu Anfang soll jedoch darauf hingewiesen werden, dass die Aussagekraft subjektiver Indikatoren im Vergleich zu objektiven Indikatoren eingeschränkt ist. Dies liegt unter anderem daran, dass die Ergebnisse verschiedenen Beeinflussungen unterliegen können wie beispielsweise der aktuellen Stimmung, der Position der Frage im Fragebogen und der Form der Befragung (alleine ausfüllen/Interviewer (persönlich/telefonisch); Geschlecht des Interviewers). Deswegen sollten Ergebnisse aus subjektiven Befragungen nicht allein als Steuerungs- oder Monitoringinstrumente für konkrete Maßnahmen eingesetzt werden. Dazu müssen zusätzlich objektive Indikatoren in den jeweiligen Bereichen herangezogen werden. Als Zusatzinformationen und Startpunkte für weitergehende Überlegungen und Diskussionen sind die Ergebnisse subjektiver Fragestellungen jedoch geeignet und können so wertvolle Beiträge leisten.

Das zentrale Themengebiet der folgenden Auswertungen stellt das subjektive Wohlbefinden dar. Dieses kann nach dem Konstrukt von Glatzer und Zapf über drei eigenständige Bereiche empirisch erfasst werden (siehe Abbildung 27): die positive Dimension, die negative Dimension und die Zukunftserwartungen.¹⁴⁶

¹⁴⁶ Glatzer, Wolfgang/Zapf, Wolfgang (1984): Lebensqualität in der Bundesrepublik. Objektive Lebensbedingungen und subjektives Wohlbefinden. Frankfurt: Campus.

Abbildung 27: Einordnung der subjektiven Indikatoren



erweitert auf Basis von Glatzer/Zapf (1984), eigene Darstellung FEST

Alle drei Bereiche werden in den anschließenden Kapiteln behandelt, sind jedoch nicht nach diesen drei Bereichen, sondern entsprechend der Fragestellung im Sozio-Ökonomischen Panel (SOEP) sortiert. Bei der positiven Dimension werden die subjektiven Zufriedenheiten in Kapitel 5.3 und 5.7.4 behandelt, das Glücksempfinden in Kapitel 5.7.1. Die negativen Dimensionen des subjektiven Wohlbefindens werden über die Sorgen in Kapitel 5.4, über die Anomie in Kapitel 5.7.2 und über negative Gefühle wie Angst, Ärger und Traurigkeit in Kapitel 5.7.1 aufgegriffen. Die Zukunftserwartungen sind zum einen über die in die Zukunft gerichteten Fragen zur allgemeinen Lebenszufriedenheit in Kapitel 5.3.1 abgedeckt und zum anderen über eine Teilfrage im Bereich der Anomie in Kapitel 5.7.2.

Neben dem subjektiven Wohlbefinden werden noch zwei weitere Bereiche erfasst. Zum einen wurde ausgewertet, was den Menschen in NRW wichtig ist. Die Ergebnisse sind in Kapitel 5.5 zu finden. In diesen Bereich fällt auch die Frage nach dem Interesse an der Politik, auf das in Kapitel 5.6 eingegangen wird. Zudem wird der Bereich „Vertrauen“ in Kapitel 5.7.3 vorgestellt.

5.2 Methodik und Darstellung

Die Datenquelle aller im Folgenden präsentierten Ergebnisse bildet das Sozio-Ökonomische Panel, kurz SOEP.¹⁴⁷ Beim SOEP handelt es sich um eine repräsentative Wiederholungsbefragung, die seit 1984 läuft. Im Auftrag des DIW Berlin werden zurzeit jedes Jahr in Deutschland etwa 30.000 Befragte in fast 11.000 Haushalten von TNS Infratest Sozialforschung befragt. Die Daten geben unter anderem Auskunft zu Fragen über Einkommen, Erwerbstätigkeit, Bildung oder Gesundheit. Da es sich um eine Panel-Studie handelt, also jedes Jahr die gleichen Personen befragt werden, können langfristige soziale und gesellschaftliche Trends über das SOEP besonders gut verfolgt werden. Eingesetzt wurde die neueste zur Verfügung stehende Datenversion, die Werte von 1984 bis 2013 enthält (SOEP v30).¹⁴⁸

Bei den Auswertungen der Zufriedenheit (Kapitel 5.3) wurden arithmetische Mittelwerte berechnet. Diese wurden mittels der im SOEP enthaltenen Hochrechnungsfaktoren auf die Gesamtbevölkerung in NRW gewichtet und sind dadurch repräsentativ für NRW. Allerdings können bei jeder Mittelwertberechnung, die auf einer Stichprobe beruhen, nur Bandbreiten angegeben werden, innerhalb derer sich der Mittelwert mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit befindet. Diesem Umstand wird hier Rechnung getragen, indem neben den Mittelwerten Konfidenzintervalle (95%) berechnet wurden. Diese wurden zusätzlich zum Mittelwert in die Schaubilder aufgenommen und sind in blasserer Farbe durch eine Linie ober- und unterhalb der Mittelwertlinie dargestellt. Der „wahre“ Mittelwert befindet sich also mit 95% Wahrscheinlichkeit innerhalb des Bereichs zwischen den beiden blasseren Linien. In die Auswertungen werden die Konfidenzintervalle einbezogen, indem nur Änderungen und Unterschiede, die über die Konfidenzintervalle hinausgehen als signifikant und damit relevant eingestuft werden.

Bei den Auswertungen in den restlichen Kapiteln sind Mittelwertberechnungen nicht aussagekräftig, da es sich um Befragungen mit ordinalen Skalen handelt. Stattdessen wurden hier

¹⁴⁷ Wagner, Gert G./Frick, Joachim R./Schupp, Jürgen (2007): The German Socio-Economic Panel Study (SOEP) - Scope, Evolution and Enhancements. *Schmollers Jahrbuch* 127 (1), 139 – 169.

¹⁴⁸ Sozio-oekonomisches Panel (SOEP), Daten für die Jahre 1984-2013, Version 30, SOEP, 2015, doi:10.5684/soep.v30.

Häufigkeitsauswertungen vorgenommen, die ebenfalls mit den enthaltenen Hochrechnungsfaktoren gewichtet wurden.

Neben den Werten für NRW (dargestellt in BLAU) wurden zum Zwecke des Vergleiches auch Werte für Deutschland berechnet. Um den Vergleich aussagekräftiger zu machen, wurden bei den bundesdeutschen Auswertungen die Werte von NRW ausgeschlossen. Dargestellt sind diese unter der Benennung „Deutschland (ohne NRW)“ in ROT.

Tatsächliche Datenpunkte sind in den Abbildungen jeweils mit einem Symbol (z.B. Quadrat, Dreieck, Kreis) gekennzeichnet. Manche Fragen wurden nicht in jedem Jahr gestellt. Die fehlenden Werte wurden interpoliert. In den Abbildungen ist dies dadurch erkennbar, dass kein Symbol in solchen Jahren angezeigt wird, sondern nur eine durchgehende Linie. Extrapolationen wurden nicht vorgenommen.

Neben den Schaubildern wurden auch einige Tabellen erstellt, in denen neben dem aktuellsten Wert (2013 bzw. 2012) der langfristige Durchschnitt (1984-2012) und der mittelfristige Durchschnitt (2003-2012) aufgeführt sind. Für die Durchschnittsberechnungen werden aus allen für den jeweiligen Zeitraum vorliegenden Werten arithmetische Mittelwerte errechnet. Bei Fragen bzw. Antwortmöglichkeiten, bei denen vor 2003 keine Werte vorliegen, wurde kein langfristiger Durchschnitt ermittelt. Um Aussagen über die grundsätzliche Entwicklung treffen zu können, werden die aktuellsten Werte mit den mittel- und langfristigen Mittelwerten verglichen und mittels eines Pfeilschemas bewertet. Unterschieden wird zwischen fünf Änderungsstufen:

Symbol	Änderung im Vergleich zu aktuellstem Wert
	Deutliche Abnahme
	Mittlere Abnahme
	Etwa gleich
	Mittlere Zunahme
	Deutliche Zunahme

Die Grenzwerte zur Einteilung in die Stufen wurden jeweils fragenspezifisch festgelegt. Ebenfalls fragenspezifisch sind die Symbole eingefärbt. Stellt eine Zunahme eine Verbesserung

dar, so ist die „deutliche Zunahme“ dunkelgrün, die „mittlere Zunahme“ hellgrün, die „mittlere Abnahme“ hellrot und die „deutliche Abnahme“ dunkelrot eingefärbt. Stellt eine Abnahme eine Verbesserung dar, dreht sich das Farbschema um. „Etwa gleichbleibend“ ist immer grau eingefärbt.

Wichtige Ergebnisse werden in diesem Kapitel immer zu Beginn eines Überkapitels in einem blauen Kasten zusammengefasst präsentiert.

5.3 Wie zufrieden sind die Bürgerinnen und Bürger?

In diesem Abschnitt wird die Lebenszufriedenheit der Bürgerinnen und Bürger in NRW dargestellt und untersucht. Doch was bedeutet überhaupt Lebenszufriedenheit? Eine eindeutige Definition ist auf Grund der Subjektivität und der Vielzahl von verschiedenen Faktoren, die bei deren Bewertung Einfluss haben können, nicht möglich. Es können jedoch einige Aspekte benannt werden, die den Begriff zumindest etwas ein- und im Vergleich zu anderen Begriffen abgrenzen.

Allgemein wird die Lebenszufriedenheit als kognitiver Bewertungsprozess der eigenen Lebensumstände beschrieben. Damit hebt sie sich deutlich von affektiven Maßen wie z.B. Freude oder Ärger ab und grenzt sich so auch zum Begriff „Glück“ ab. Es handelt sich bei der Lebenszufriedenheit um eine rein subjektive Einschätzung, die nur von der Person selbst vorgenommen werden kann. Diese Einschätzung erfolgt normalerweise relativ zu einem Vergleichsstandard, z.B. einer früheren Lebensphase oder im Vergleich zu anderen Personen.¹⁴⁹ Dabei ist die Einschätzung neben den tatsächlichen Lebensbedingungen auch abhängig von der individuellen Persönlichkeitsstruktur. Im SOEP werden neben der allgemeinen Lebenszufriedenheit außerdem sogenannte Bereichszufriedenheiten erhoben, die sich auf einzelne Bereiche des Lebens beziehen. Die Auswertungen dieser Fragen werden im Folgenden ausführlich vorgestellt. Zunächst werden jedoch in einer kurzen Übersicht die wichtigsten Ergebnisse aufgezeigt.

¹⁴⁹ Dette, Dorothea E. (2005). Berufserfolg und Lebenszufriedenheit – eine längsschnittliche Analyse der Zusammenhänge. Universität Halle: Diss., 37f.

WICHTIGE ERGEBNISSE AUF EINEN BLICK

Allgemeine Lebenszufriedenheit in NRW in den letzten Jahren deutlich gestiegen

Die mittlere allgemeine gegenwärtige Lebenszufriedenheit ist in NRW von 6,8 im Jahr 2009 auf 7,2 im Jahr 2013 deutlich angestiegen. Sie liegt signifikant über dem mittelfristigen Durchschnittswert (2003-2012: 6,9).

Menschen in NRW im Durchschnitt etwas zufriedener als im Rest Deutschlands

Die mittlere allgemeine gegenwärtige Lebenszufriedenheit liegt in NRW im Jahr 2013 mit 7,2 etwas höher als im restlichen Deutschland (7,1).

Zukunftszuversicht so hoch wie noch nie

Die erwartete allgemeine Lebenszufriedenheit in fünf Jahren ist in NRW mit einem Mittelwert von 7,5 so hoch wie nie zuvor und liegt um 0,2 Punkte über dem Mittelwert des restlichen Deutschlands.

Steigende Bereichszufriedenheiten in NRW

Die Bereichszufriedenheiten in NRW im Jahr 2013 befinden auf einem vergleichsweise hohen Niveau. Verglichen mit dem mittelfristigen Durchschnittswert (2003-2012) liegen die Zufriedenheitswerte in den Bereichen „Lebensstandard“ (+0,5), „Kinderbetreuung“ (+0,3), „Haushaltseinkommen“ (+0,3), „Soziale Sicherheit“ (+0,9) und „Persönliches Einkommen“ (+0,5) im Jahr 2013 deutlich höher. In keinem Bereich konnte eine signifikante Verschlechterung festgestellt werden.

5.3.1 Allgemeine Lebenszufriedenheit

„WIE ZUFRIEDEN SIND SIE GEGENWÄRTIG, ALLES IN ALLEM, MIT IHREM LEBEN?“

„UND WAS GLAUBEN SIE, WIE WIRD ES WOHL IN EINEM JAHREN SEIN?“

„UND WAS GLAUBEN SIE, WIE WIRD ES WOHL IN FÜNF JAHREN SEIN?“

SKALA: 0 (GANZ UND GAR UNZUFRIEDEN) BIS 10 (GANZ UND GAR ZUFRIEDEN)

Die beiden letzten Fragen wurden, im Unterschied zur ersten, nicht in jedem Jahr erhoben. Zunächst wird ein kurzer tabellarischer Überblick über den aktuellen Stand im Vergleich zum mittelfristigen und langfristigen Durchschnitt gegeben, bevor anschließend detailliert die Entwicklung und ein Vergleich mit den Werten des restlichen Deutschlands dargestellt wird.

Tabelle 7: Allgemeine Lebenszufriedenheit in NRW

Gebiet	erfasst ab	langfristiger Durchschnitt (1984-2012)*		mittelfristiger Durchschnitt (2003-2012)*		aktuell (2013)
		Wert	Vgl.	Wert	Vgl.	
Lebenszufriedenheit gegenwärtig	1984	7,1	▬	6,9	↑	7,2
Lebenszufriedenheit in 5 Jahren	1991	7,1	↑	7,0	↑	7,5
Lebenszufriedenheit in einem Jahr	1984	7,4	▬	7,0	↑	7,5

* bzw. erster verfügbarer Wert bis 2012, teilweise auch mit Unterbrechungen

Vergleichslegende	
Symbol	Änderung im Vergleich zu 2013 (Basis 2013)
↓	Differenz $\geq -0,3$
↘	$-0,3 < \text{Differenz} \leq -0,15$
▬	$-0,15 < \text{Differenz} < 0,15$
↗	$0,15 \leq \text{Differenz} < 0,3$
↑	Differenz $\geq 0,3$

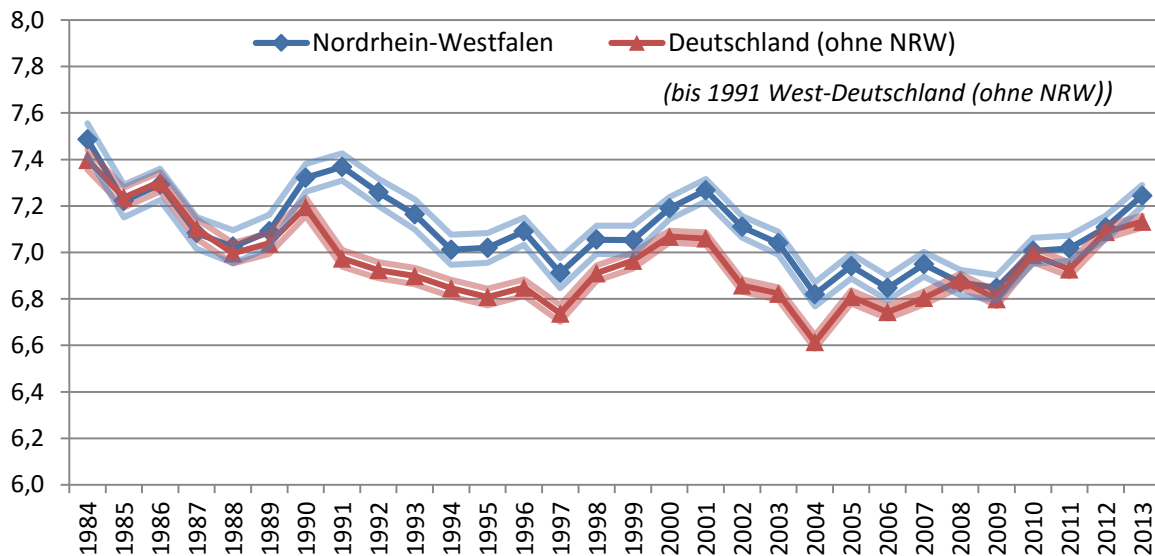
Quelle: SOEP v30, eigene Berechnung FEST

Die gegenwärtige Lebenszufriedenheit der Bürgerinnen und Bürger in NRW entspricht mit einem Wert von 7,2 in etwa dem langfristigen Durchschnittswert von 7,1. Vergleicht man den aktuellen Wert jedoch mit dem mittelfristigen Durchschnittswert der letzten zehn Jahre (2003-2012), so liegt dieser um 0,3 Punkte und damit signifikant höher. Im Vergleich zum mittelfristigen Durchschnitt waren die Bürgerinnen und Bürger im Jahr 2013 also überdurchschnittlich zufrieden.

Bei der vorausschauenden Frage zur „Lebenszufriedenheit in fünf Jahren“ lässt sich sowohl im Vergleich mit dem langfristigen Durchschnitt (+0,4), als auch mit dem mittelfristigen Durchschnitt (+0,5) eine deutliche Steigerung feststellen. Bei der „Lebenszufriedenheit in einem Jahr“ ist allein im Vergleich mit dem mittleren Durchschnitt eine deutliche Erhöhung festzustellen. Dies liegt aber voraussichtlich daran, dass für diese Frage nur wenige Erhebungszeitpunkte vorliegen (siehe Kapitel 5.3.1.3). Was die Zukunftserwartungen angeht, war 2013 also ein Jahr mit überdurchschnittlich hohen Zufriedenheitswerten.

5.3.1.1 Gegenwärtige Lebenszufriedenheit

Abbildung 28: Gegenwärtige Lebenszufriedenheit



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

In Nordrhein-Westfalen lag die gegenwärtige Lebenszufriedenheit im Jahr 2013 im Mittelwert bei 7,2. Damit lag sie leicht höher als der bundesdeutsche Durchschnitt (ohne NRW), der im selben Jahr bei 7,1 lag. Der Unterschied liegt außerhalb der Konfidenzintervalle (95%). Insofern kann von einem signifikant höheren Wert in NRW gesprochen werden.

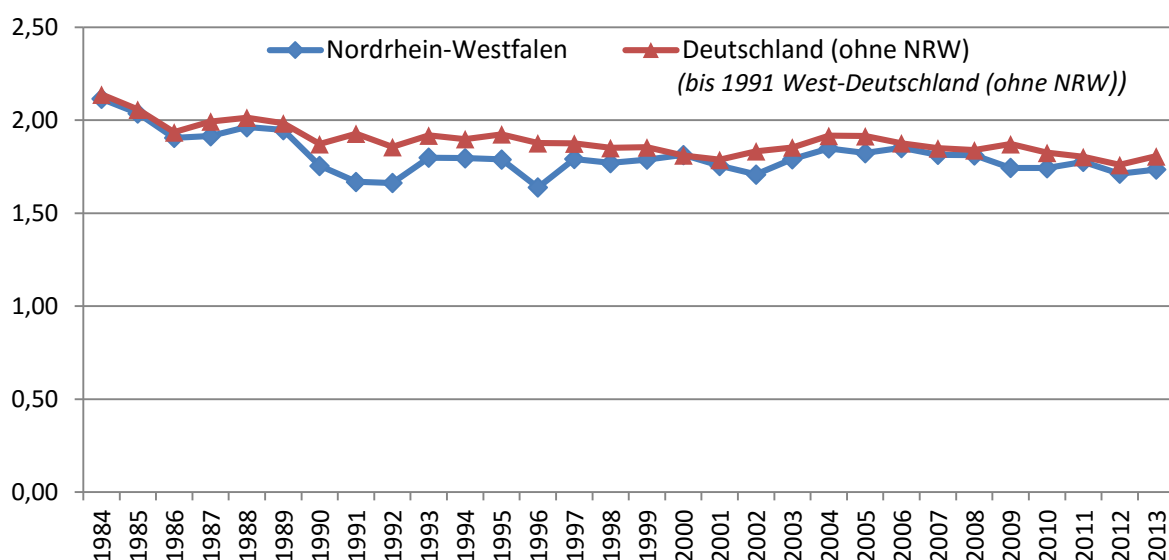
Betrachtet man die Entwicklung der gegenwärtigen Lebenszufriedenheit in NRW, so ist der höchste Wert der Lebenszufriedenheit im Jahr 1984 mit einem Wert von 7,5 festzustellen. Danach ist eine wellenförmige Entwicklung mit einem insgesamt eher leicht fallenden Trend zu beobachten.¹⁵⁰ Bis 1988 fällt der Wert auf einen Wert von 7,0. Danach steigt er, sicherlich mit ausgelöst durch die deutsche Wiedervereinigung, bis auf einen Wert von 7,4 im Jahr 1991. Anschließend hat die gegenwärtige Lebenszufriedenheit einen fallenden Trend bis zum Jahr 1997. In diesem liegt sie bei 6,9. Danach steigt sie wieder an bis zu einem Wert von 7,3 im Jahr 2001. Im Zeitraum 2002 bis 2004 fällt die gegenwärtige Lebenszufriedenheit auf 6,8. Bis zum Jahr 2009 schwankt sie in einem Bereich von 6,8 bis 7,0. Ab dem Jahr 2009 ist

¹⁵⁰ Aktuelle Forschungsarbeiten kommen jedoch zu dem Schluss, dass Verzerrungen durch Veränderungen des Fragebogendesigns und wiederholte Befragungen auftreten. Korrekturverfahren für Deutschland führen dazu, dass die Zufriedenheitswerte in späteren Jahren etwas höher ausfallen. Siehe dazu: Priem, Maximilian/Schupp, Jürgen (2014): Alle zufrieden – Lebensverhältnisse in Deutschland, in: DIW Wochenbericht 40/2014. Berlin, 1001 – 1008.

hingegen ein klar steigender Trend auf den bereits genannten Zufriedenheitswert von 7,2 im Jahr 2013 zu verzeichnen.

Vergleicht man die Entwicklung der gegenwärtigen Lebenszufriedenheit in NRW mit der in Deutschland (ohne NRW), so ist zunächst darauf hinzuweisen, dass bis zum Jahr 1991 nur westdeutsche Bundesländer beim bundesdeutschen Wert (ohne NRW) hinzugezogen wurden. Bis zum Jahr 1990 sind die Zufriedenheitswerte von NRW und Westdeutschland (ohne NRW) relativ ähnlich. Ab 1991 werden die ostdeutschen Bundesländer in den bundesdeutschen Zufriedenheitswert (ohne NRW) mit einbezogen. Da diese zunächst deutlich niedrigere Zufriedenheitswerte aufweisen, sinkt der Wert für Deutschland (ohne NRW) deutlich ab und es öffnet sich eine Lücke im Vergleich zu NRW. So liegt der bundesdeutsche Wert (ohne NRW) im Jahr 1991 bei 7,0, der von NRW hingegen bei 7,4. In den folgenden Jahren bis 2013 ist die Änderung weitgehend identisch. Allerdings schließt sich die Lücke langsam wieder. Dies wird wiederum ausgelöst durch die ostdeutschen Bundesländer, bei denen eine deutliche Angleichung an die westdeutschen Werte festzustellen ist. Allerdings besteht immer noch eine signifikante Lücke zwischen Ost- und Westdeutschland (siehe dazu z.B. Priem/Schupp (2014)).

Abbildung 29: Ungleichverteilung der gegenwärtigen Lebenszufriedenheit (Standardabweichung)

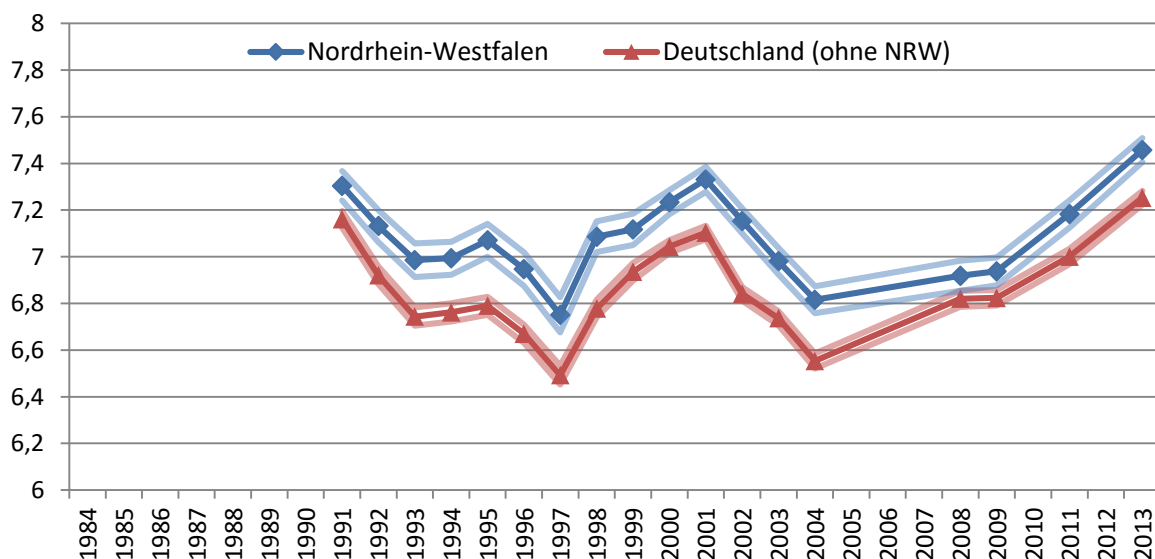


Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Als Maß der Ungleichheit der Lebenszufriedenheit wird hier die Standardabweichung eingesetzt. Diese gibt – vereinfacht gesagt – an, um wie viel die angegebenen Werte im Durchschnitt vom berechneten Mittelwert abweichen.¹⁵¹ Je niedriger der Wert der Standardabweichung, desto kleiner ist die durchschnittliche Ungleichheit. Für NRW lässt sich hier von 1984 bis 1991 ein fallender Trend, also eine Verringerung der Ungleichheit von 2,1 auf 1,7 beobachten. Anschließend ist kein eindeutiger Trend mehr zu erkennen. Im Jahr 2013 liegt die Standardabweichung ebenfalls bei 1,7. Beim Vergleich mit dem restlichen Deutschland lassen sich deutlichere Unterschiede nur in den Jahren direkt nach der Wiedervereinigung (1991-1996) feststellen. Hier liegt die Ungleichheit im restlichen Deutschland etwas höher. Im Jahr 2013 liegt der bundesdeutsche Wert (ohne NRW) mit 1,8 leicht höher.

5.3.1.2 Lebenszufriedenheit in fünf Jahren

Abbildung 30: Lebenszufriedenheit in fünf Jahren



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

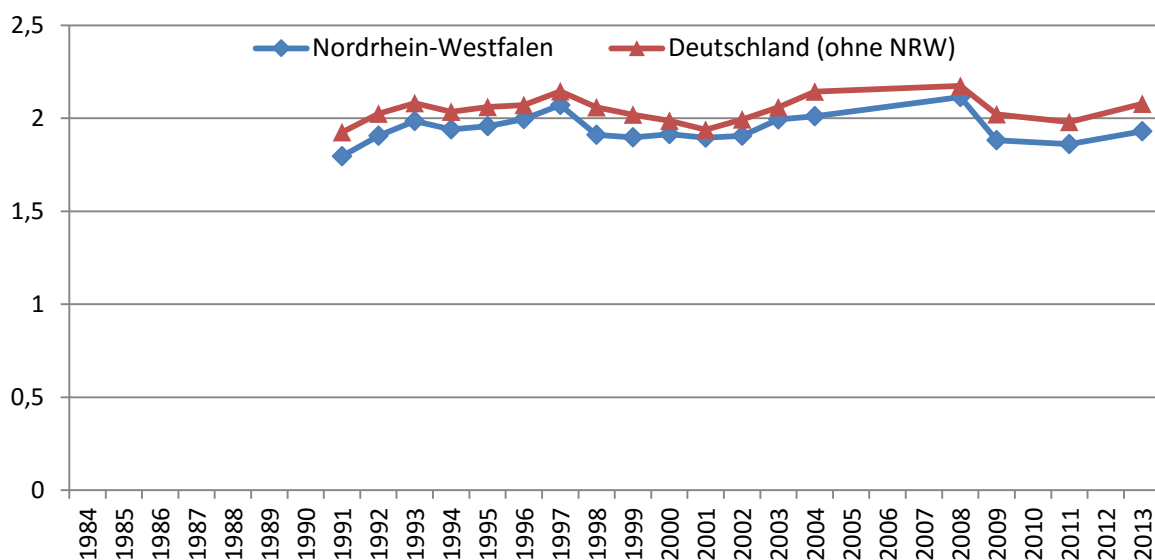
Die Angaben zur Lebenszufriedenheit in fünf Jahren können in gewisser Weise als Maß der Zukunftszuversicht interpretiert werden. Im Jahr 2013 lag diese in NRW mit 7,5 auf dem höchsten Wert im betrachteten Zeitraum von 1991 bis 2013 und war um 0,2 Punkte höher

¹⁵¹ Andere Ungleichheitsmaße wie z.B. der Gini-Index sind hier problematisch, da eine (wenn auch mit Zahlen unterlegte) ordinale Skala vorliegt. Siehe dazu z.B. Kalmijn, W. M./Veenhoven, R. (2005): Measuring inequality of happiness in nations: In search for proper statistics. Journal of Happiness Studies, 6, 357 – 396.

als die gegenwärtige Lebenszufriedenheit im selben Jahr in NRW. Grundsätzlich ist zu beobachten, dass die Lebenszufriedenheit in fünf Jahren etwa gleich hohe Werte ausweist wie die gegenwärtige Lebenszufriedenheit und den gleichen Wellenbewegungen folgt, mit leichten Abweichungen nach oben und unten.

Im Vergleich mit den bundesdeutschen Werten (ohne NRW) lassen sich über den gesamten Zeitraum signifikant höhere Werte in NRW feststellen, die im Mittelwert bei 0,2 Punkten liegen. Die Bürgerinnen und Bürger in NRW sehen also etwas zuversichtlicher in die Zukunft als der Rest Deutschlands.

Abbildung 31: Ungleichverteilung der Lebenszufriedenheit in fünf Jahren (Standardabweichung)

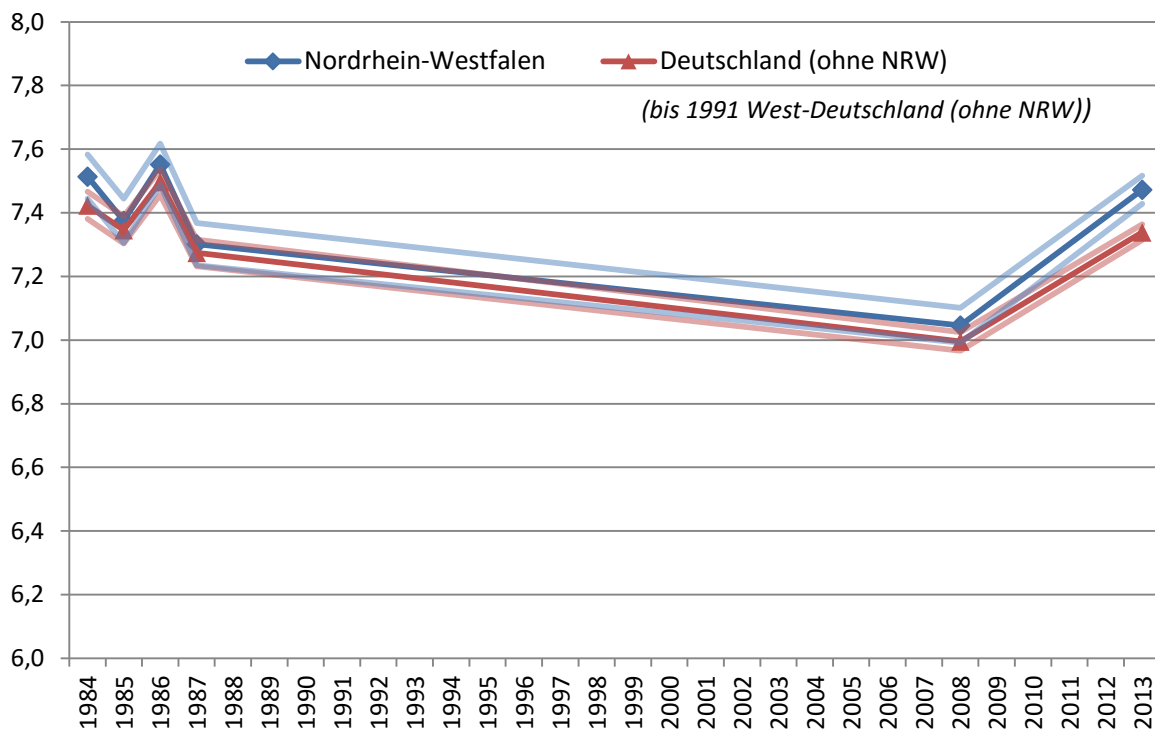


Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Bezüglich der Ungleichheit der Lebenszufriedenheit, gemessen über die Standardabweichung, lassen sich keine klaren Trends ausmachen. Sie schwankt im betrachteten Zeitraum in NRW in einem Bereich von 1,8 bis 2,2. Im Jahr 2013 liegt sie mit 1,9 auf einem mittleren Niveau. Beim Vergleich mit dem Rest Deutschlands zeigt sich, dass die Ungleichheit in NRW über den gesamten Zeitraum etwas geringer ist. Im Jahr 2013 liegt die Ungleichheit in Deutschland (ohne NRW) bei 2,1.

5.3.1.3 Lebenszufriedenheit in einem Jahr

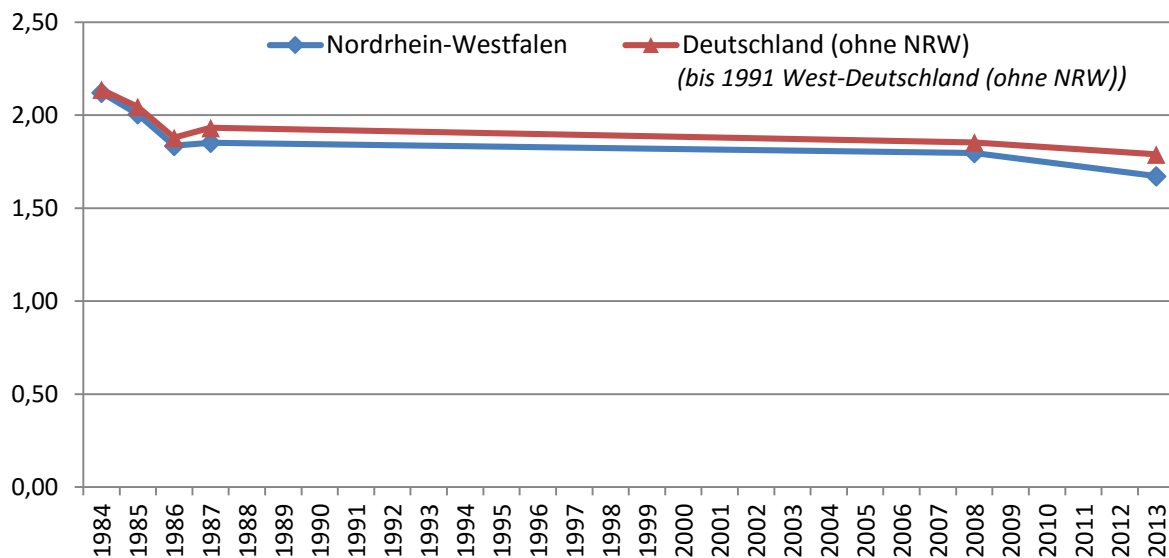
Abbildung 32: Lebenszufriedenheit in einem Jahr



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Auf Grund der wenigen Erhebungszeitpunkte lässt sich der Verlauf der „Lebenszufriedenheit in einem Jahr“ nur bedingt interpretieren. Das Maximum liegt in NRW im Jahr 1986 mit einem Wert von 7,6, das Minimum im Jahr 2008 mit 7,0. Im Jahr 2013 ist der Wert bei 7,5 und damit wieder in etwa auf dem Niveau von 1986. Im Vergleich mit dem restlichen Deutschland zeigt sich allein im Jahr 2013 ein signifikanter Unterschied. Hier liegt der bundesdeutsche Wert (ohne NRW) mit 7,3 um 0,2 Punkte niedriger.

Abbildung 33: Standardabweichung der Lebenszufriedenheit in einem Jahr



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Die Ungleichheit der „Lebenszufriedenheit in einem Jahr“ weist, gemessen an der Standardabweichung, einen eher fallenden Trend auf, wobei die wenigen Erhebungszeitpunkte eine genaue Bestimmung schwierig machen. Im Jahr 1984 lag die Standardabweichung in NRW bei 2,1. Im Jahr 2013 liegt sie nur noch bei 1,7. Im Vergleich zum Rest Deutschlands (1,8) lag die Ungleichheit im Jahr 2013 in NRW etwas niedriger.

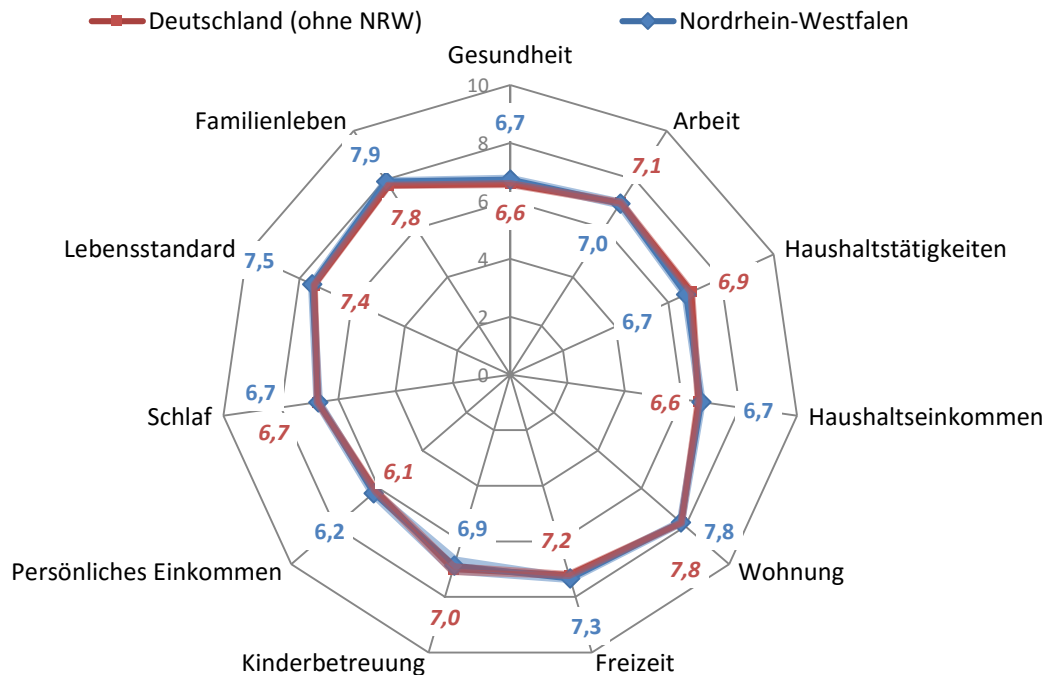
5.3.2 Bereichszufriedenheiten

In diesem Abschnitt werden die arithmetischen Mittelwerte der Bereichszufriedenheiten untersucht. Diese werden im SOEP mittels folgender Frage erhoben:

„WIE ZUFRIEDEN SIND SIE GEGENWÄRTIG MIT DEN FOLGENDEN BEREICHEN IHRES LEBENS?“

SKALA: 0 (GANZ UND GAR UNZUFRIEDEN) BIS 10 (GANZ UND GAR ZUFRIEDEN)

Abbildung 34: Bereichszufriedenheiten im Jahr 2013



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

In Abbildung 34 sind Mittelwerte der Bereichszufriedenheiten im Jahr 2013 für NRW und Deutschland (ohne NRW) in einem Netzdiagramm dargestellt. Die höchste Bereichszufriedenheit in NRW lässt sich im Bereich „Familienleben“ mit einem Wert von 7,9 feststellen, die niedrigste mit 6,2 im Bereich „Persönliches Einkommen“. Der Durchschnitt aller Bereichszufriedenheit liegt bei 7,0. Über dem Durchschnitt liegen neben dem Familienleben die Zufriedenheiten im Bereich „Wohnung“ (7,8), „Lebensstandard“ (7,5) und „Freizeit“ (7,3). Unterhalb des Durchschnittswerts liegen gleichauf mit einem Wert von 6,7 die Bereiche „Gesundheit“, „Schlaf“, „Haushaltstätigkeiten“ und „Haushaltseinkommen“. Genau entsprechend des Durchschnitts wird der Bereich „Arbeit“ mit 7,0 bewertet.

Beim Vergleich mit den bundesdeutschen Werten (ohne NRW) lassen sich keine größeren Unterschiede ausmachen. Dies zeigt sich auch darin, dass der Durchschnittswert aller Lebenszufriedenheiten ebenfalls 7,0 beträgt. Signifikant höher, also außerhalb der Bandbreite des 95% Konfidenzintervalls, sind die Bereichszufriedenheiten in NRW in den Bereichen „Familienleben“ (NRW: 7,9; D (o. NRW): 7,8), „Freizeit“ (NRW: 7,3; D (o. NRW): 7,2) und „Ge-

sundheit“ (NRW: 6,7; D (o. NRW): 6,6). Dahingegen sind die Werte in Deutschland (ohne NRW) im Bereich „Haushaltstätigkeiten“ signifikant höher (NRW: 6,7; D (o. NRW): 6,9). In den anderen Bereichen liegen mögliche Abweichungen innerhalb der Konfidenzintervalle und sind insofern nicht signifikant.

Tabelle 8: Bereichszufriedenheiten in NRW

Gebiet	erfasst ab	langfristiger Durchschnitt (1984-2012)*		mittelfristiger Durchschnitt (2003-2012)*		aktuell (2013)
		Wert	Vgl.	Wert	Vgl.	
Familienleben	2006	-	-	7,8	▬	7,9
Wohnung	1984	7,7	▬	7,8	▬	7,8
Lebensstandard	1991	7,2	↑	7,1	↑	7,5
Freizeit	1984	7,1	↗	7,2	▬	7,3
Arbeit	1984	7,1	▬	6,9	▬	7,0
Kinderbetreuung	1997	6,5	↑	6,5	↑	6,9
Gesundheit	1984	6,6	▬	6,6	▬	6,7
Schlaf	2008	-	-	6,8	▬	6,7
Haushaltstätigkeiten	1984	6,6	▬	6,6	▬	6,7
Haushaltseinkommen	1984	6,5	↗	6,4	↑	6,7
Soziale Sicherung	1987	6,1	↗	5,4	↑	6,3**
Persönliches Einkommen	2004	-	-	5,8	↑	6,2

* bzw. erster verfügbarer Wert bis 2012, teilweise auch mit Unterbrechungen

**Wert aus 2012

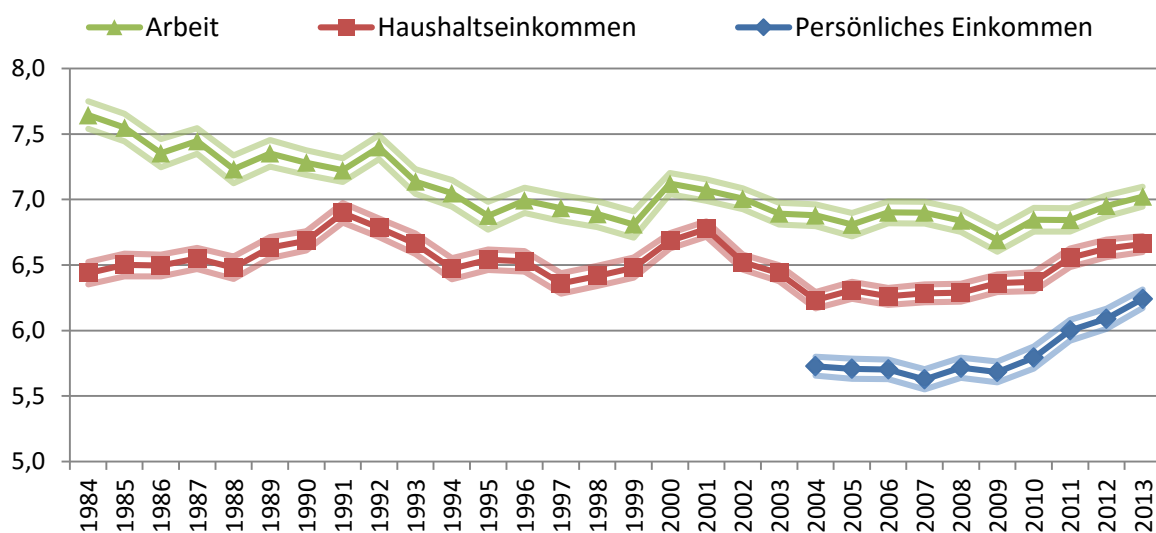
Vergleichslegende	
Symbol	Änderung im Vergleich zu 2013 (Basis 2013)
↓	Differenz $\geq -0,3$
↘	$-0,3 < \text{Differenz} \leq -0,15$
▬	$-0,15 < \text{Differenz} < 0,15$
↗	$0,15 \leq \text{Differenz} < 0,3$
↑	Differenz $\geq 0,3$

Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Im Vergleich der aktuellen Bereichszufriedenheiten mit dem mittel- und langfristigen Durchschnitt zeigen sich Verbesserungen. Im Vergleich mit dem langfristigen Durchschnitt liegen zwei Bereichszufriedenheiten deutlich höher (dunkelgrüner Pfeil) und drei Bereichszufrie-

denheiten etwas höher (hellgrüner Pfeil). Für vier Bereichszufriedenheiten lag die Änderung innerhalb des Bereichs von -0,15 bis 0,15 (grauer Balken). Bei keinem Bereich konnte eine signifikante Verschlechterung beobachtet werden. Im Vergleich mit dem mittleren Durchschnittswert können fünf deutliche höhere und sieben etwa gleichbleibende Bereichszufriedenheiten beobachtet werden. Wieder sind keine signifikanten Verschlechterungen vorhanden. Vor diesem Hintergrund kann das Jahr 2013 also als ein Jahr mit vergleichsweise hohen Bereichszufriedenheiten bezeichnet werden.

Abbildung 35: Bereichszufriedenheiten – Entwicklung in NRW (Arbeit, Haushaltseinkommen, Persönliches Einkommen)



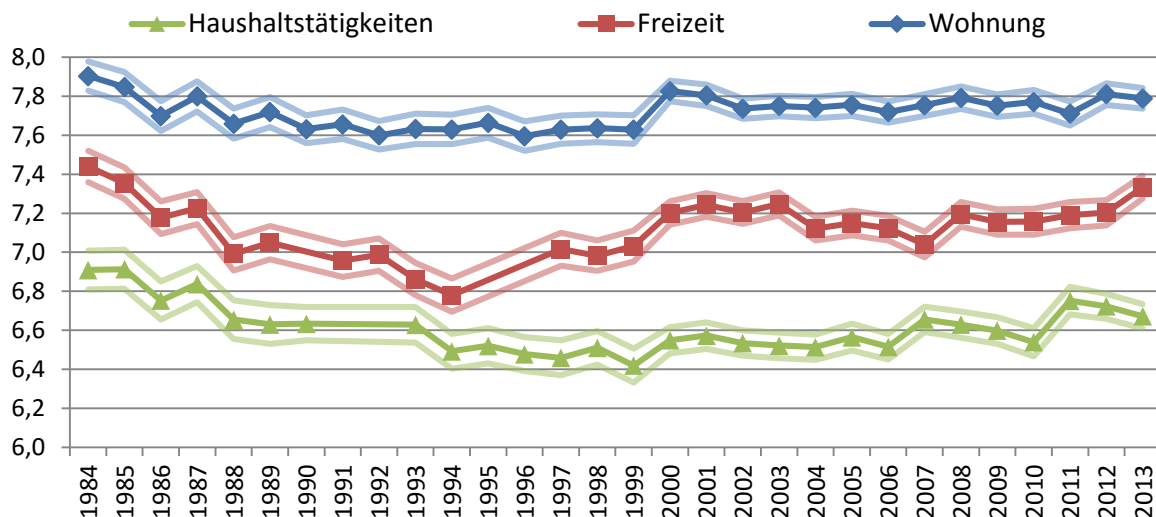
Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Im Bereich „Arbeit“ ist ein deutlicher Abwärtstrend zu beobachten. Von 1984 bis 2009 fällt der Bereichszufriedenheitswert in Wellen vom Höchstwert 7,6 auf den tiefsten Wert 6,7. Seitdem ist wieder ein leichter Aufwärtstrend auf den Wert von 7,0 im Jahr 2013 erkennbar. Für den Bereich „Haushaltseinkommen“ lässt sich kein eindeutiger Trend feststellen. Es sind jedoch einige Wellenbewegungen zu beobachten. Das Maximum von 6,9 wird im Jahr 1991 erreicht, das Minimum mit 6,2 im Jahr 2004. Seitdem ist jedoch ein leichter Aufwärtstrend auf einen Wert von 6,7 im Jahr 2013 zu verzeichnen.

Der Bereich „Persönliches Einkommen“ wird erst seit dem Jahr 2004 abgefragt. Hier ist bis 2009 ein gleichbleibender Wert von etwa 5,6-5,7 zu beobachten. Danach steigt der Wert

aber deutlich an auf den Höchstwert von 6,2 im Jahr 2013. Dabei entspricht die Entwicklung weitgehend der des Bereichs „Haushaltseinkommen“, wobei der Anstieg beim „persönlichen Einkommen“ ab 2009 deutlich steiler ausfällt.

Abbildung 36: Bereichszufriedenheiten – Entwicklung in NRW (Haushaltstätigkeiten, Freizeit, Wohnung)



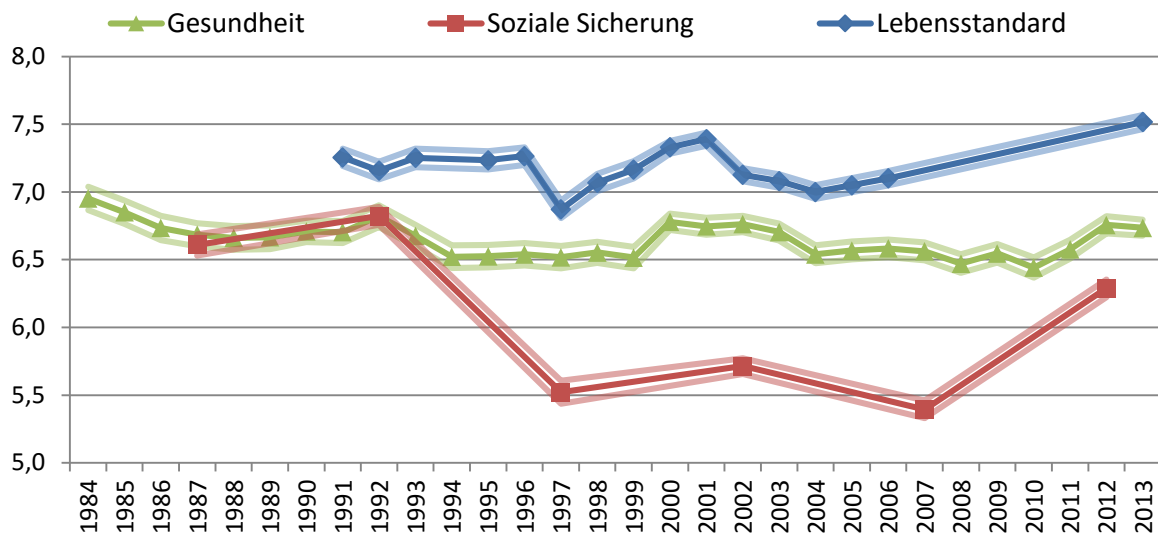
Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Im Bereich „Haushaltstätigkeiten“ liegt der maximale Wert in den Jahren 1984/85 mit 6,9 vor. Bis zum Jahr 1999 ist danach ein fallender Trend zu beobachten bis zu einem minimalen Wert von 6,4 in diesem Jahr. Danach steigt die Bereichszufriedenheit wieder leicht an auf 6,8 im Jahr 2011. Im Jahr 2013 liegt sie mit 6,7 wieder leicht, jedoch nicht übermäßig, darunter. Die Bereichszufriedenheit „Freizeit“ hat ihr Maximum ebenfalls im Jahr 1984 mit einem Wert von 7,4. Danach fällt sie bis 1994 relativ deutlich ab auf einen Wert von 6,8. Bis zum Jahr 2001 ist ein Anstieg auf eine Bereichszufriedenheit von 7,2 zu verzeichnen. In etwa auf diesem Niveau, mit leichten Ausschlägen, verharrt der Wert bis zum Jahr 2012. Im Jahr 2013 steigt der Wert leicht an auf 7,3.

Im Bereich Wohnen lässt sich, was die Zufriedenheit betrifft, kaum ein Trend beobachten. Das Maximum liegt im Jahr 1984 mit einem Wert von 7,9. Bis zum Jahr 1992 fällt der Zufriedenheitswert leicht ab auf 7,6. Auf diesem Niveau verharrt er bis zum Jahr 1999. Im Jahr

2000 ist ein Anstieg auf 7,8 zu verzeichnen. Um diesen Wert schwankt die Wohnungszufriedenheit anschließend bis zum Jahr 2013.

Abbildung 37: Bereichszufriedenheiten – Entwicklung in NRW (Gesundheit, Soziale Sicherung, Lebensstandard)



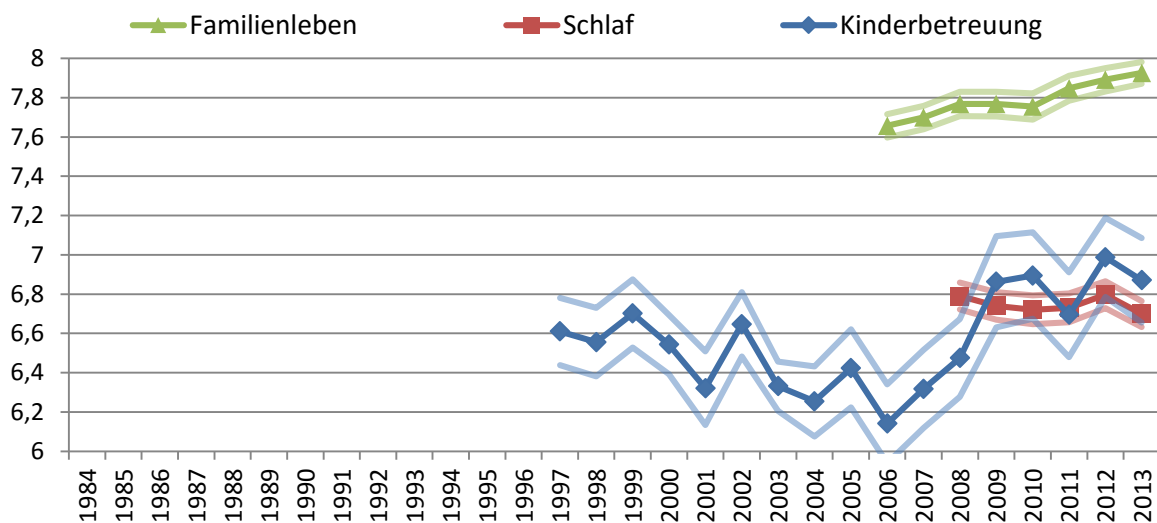
Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Im Bereich „Gesundheit“ liegt das Maximum im Jahr 1984. Dort beträgt der Wert 7,0. Bis zum Jahr 1994 ist insgesamt ein leicht fallender Trend auf einen Wert von 6,5 zu beobachten. Dort verharrt er bis zum Jahr 2000, in dem ein Anstieg auf einen Wert von 6,8 zu verzeichnen ist. Anschließend fällt die Zufriedenheit mit der Gesundheit tendenziell eher wieder bis zum Jahr 2010. In diesem beträgt sie 6,4. Anschließend steigt die Gesundheitszufriedenheit wieder leicht an auf einen Wert von 6,7 im Jahr 2013.

Für den Bereich „Lebensstandard“ liegen Ergebnisse ab dem Jahr 1991 vor. Dabei liegt der maximale Wert im Jahr 2013 mit 7,5 vor. Der minimale Wert liegt im Jahr 1997 und beträgt 6,9. Bezüglich der Entwicklung ist festzustellen, dass die Zufriedenheit mit dem Lebensstandard von 1991 bis 1996 zunächst relativ konstant bei etwa 7,3 liegt. Nach dem Minimum im Jahr 1997 steigt sie bis zum Jahr 2001 deutlich ab 7,4 an, um danach bis zum Jahr 2004 wieder auf einen Wert von 7,0 zu fallen. Anschließend ist eine Steigerung bis zum Wert von 7,5 im Jahr 2013 zu verzeichnen.

Für den Bereich „Soziale Sicherung“ sind die größten Schwankungen zu beobachten. Dieses Themengebiet wird nur alle fünf Jahre abgefragt. 1987 und 1992 lag die Bereichszufriedenheit noch bei 6,6 bzw. 6,8. In Jahren 1997, 2002 und 2007 liegen die Werte mit 5,5, 5,7 und 5,4 hingegen deutlich niedriger. Im Jahr 2012 ist wieder eine deutliche Erhöhung zu verzeichnen auf einen Wert von 6,3.

Abbildung 38: Bereichszufriedenheiten – Entwicklung in NRW (Familienleben, Schlaf, Kinderbetreuung)



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Für den Bereich „Kinderbetreuung“ liegen Ergebnisse ab dem Jahr 1997 vor. Wie in der Abbildung zu erkennen ist, ist bei diesem Bereich das Konfidenzintervall deutlich größer. Dies liegt daran, dass die Fallzahl deutlich kleiner ist, da nur Antworten von Personen vorliegen, die ein Kind in einer Betreuungseinrichtung haben. Insofern sind Aussagen für diesen Bereich mit einer größeren Unsicherheit behaftet. Es lässt sich jedoch ein signifikant niedrigerer Wert im Jahr 2006 (6,1) im Vergleich zum Jahr 1997 (6,6) festzustellen. Danach ist bis zum Jahr 2009 ein signifikanter Anstieg zu verzeichnen auf einen Wert von 6,9. Danach ist keine einschneidende Änderung zu beobachten.

Der Bereich „Familienleben“ wird seit dem Jahr 2006 erfragt. In diesem Jahr liegt das Minimum mit einem Wert von 7,6. Danach ist bis zum Jahr 2013 ein Anstieg auf das Maximum von 7,9 zu beobachten.

Der Bereich „Schlaf“ wurde erst im Jahr 2008 aufgenommen. Im Zeitraum 2008 bis 2013 ist dabei keine signifikante Änderung zu verzeichnen. Die Bereichszufriedenheit bewegte sich im Wertebereich 6,7-6,8.

5.4 Worüber sorgen sich die Bürgerinnen und Bürger?

In diesem Kapitel wird auf die Sorgen der Menschen eingegangen. Sie bilden in gewisser Weise einen negativen Aspekt des subjektiven Wohlbefindens ab. Sorgen müssen nicht rational begründet sein und können auf verschiedenste Weise beeinflusst werden. Deswegen können diese allein nicht als Begründung und Steuerungsinstrument für konkrete Politikempfehlungen dienen. Sie können jedoch eine Funktion als Problemanzeiger wahrnehmen und die Politik so auf Bereiche hinweisen, bei denen Handlungsbedarf besteht. Unterstützt durch weitere Indikatoren können dann entweder direkte, das heißt, tatsächlich bestehende Problem lösende Maßnahmen ergriffen oder Kommunikationsstrategien entwickelt werden, die der Bevölkerung die Sorgen nimmt.

„WIE IST ES MIT DEN FOLGENDEN GEBIETEN – MACHEN SIE SICH DA SORGEN?“

- UM DIE ALLGEMEINE WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG
- UM IHRE EIGENE WIRTSCHAFTLICHE SITUATION
- UM DIE STABILITÄT DER FINANZMÄRKTE
- UM DEN ANSTIEG DER INFLATION
- UM IHRE GESUNDHEIT
- UM DEN SCHUTZ DER UMWELT
- UM DIE FOLGEN DES KLIMAWANDELS
- UM DIE ERHALTUNG DES FRIEDENS
- ÜBER DEN GLOBALEN TERRORISMUS
- ÜBER DIE ENTWICKLUNG DER KRIMINALITÄT IN DEUTSCHLAND
- ÜBER DIE ZUWANDERUNG NACH DEUTSCHLAND
- ÜBER AUSLÄNDERFEINDLICHKEIT UND FREMDENHASS IN DEUTSCHLAND
- UM DIE STABILITÄT DES EURO
- NUR WENN SIE ERWERBSTÄTIG SIND: UM DIE SICHERHEIT IHRES ARBEITSPLATZES

SKALA: GROßE SORGEN – EINIGE SORGEN – KEINE SORGEN

Erfasst werden die Sorgen über die oben dargestellte Frage, die seit dem Jahr 1984 jedes Jahr im SOEP gestellt wurde. Allerdings haben sich über die Jahre die vorgegebenen Sorgenbereiche, angepasst an die aktuelle Situation, geändert. Hier dargestellt sind allein die Berei-

che, die im Jahr 2013 vorgegeben wurden. Bewertet werden kann das Sorgenniveau auf einer dreistufigen Skala von „Große Sorgen“ über „Einige Sorgen“ bis „Keine Sorgen“.

WICHTIGE ERGEBNISSE AUF EINEN BLICK

Menschen in NRW machen sich weniger Sorgen um Arbeitsplatz

Der Anteil der Menschen in NRW, der sich große Sorgen um den eigenen Arbeitsplatz macht, befindet sich mit 9% auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau. Im mittelfristigen Durchschnitt (2003-2012) lag der Wert in NRW bei 16%. Im restlichen Deutschland lag der Wert im Jahr 2013 bei 11%.

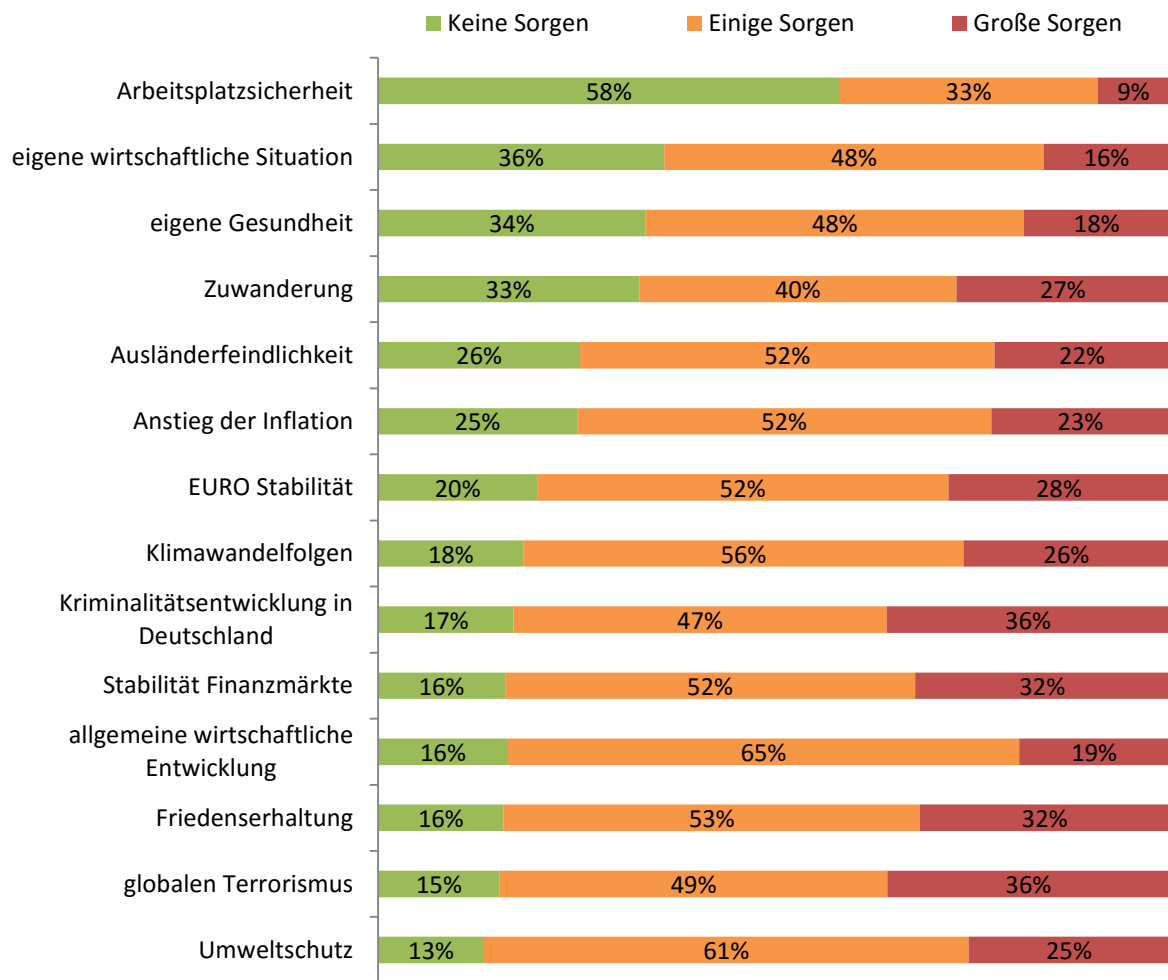
Vergleichsweise große Sorgen in NRW über Kriminalität und Terrorismus

Mit einem Anteil von jeweils 36% machen sich die Bürgerinnen und Bürger in NRW die größten Sorgen in den Bereichen „Kriminalitätsentwicklung in Deutschland“ und „globaler Terrorismus“. Die Anteile liegen dabei deutlich höher als im Rest Deutschlands (+7%; +6%). Auch in den Bereichen „Zuwanderung“ (+6%) und „Ausländerfeindlichkeit“ (+4%) machen sich die Menschen in NRW im Vergleich zum restlichen Deutschland relativ große Sorgen.

Sorgen im Jahr 2013 in NRW auf insgesamt niedrigem Niveau

Im Vergleich zum langfristigen Durchschnitt (1984-2012) lagen die Sorgen in NRW im Jahr 2013 auf einem recht niedrigen Niveau. Deutlich niedrigere Werte lagen in den Bereichen „Umweltschutz“ (-15%), „Kriminalitätsentwicklung in Deutschland“ (-13%) und „Allgemeine wirtschaftliche Situation“ (-19%) vor. In fünf Bereichen konnten etwas niedrigere Werte beobachtet werden. In keinem Bereich lagen die Werte signifikant höher als im lang- oder mittelfristigen Durchschnitt.

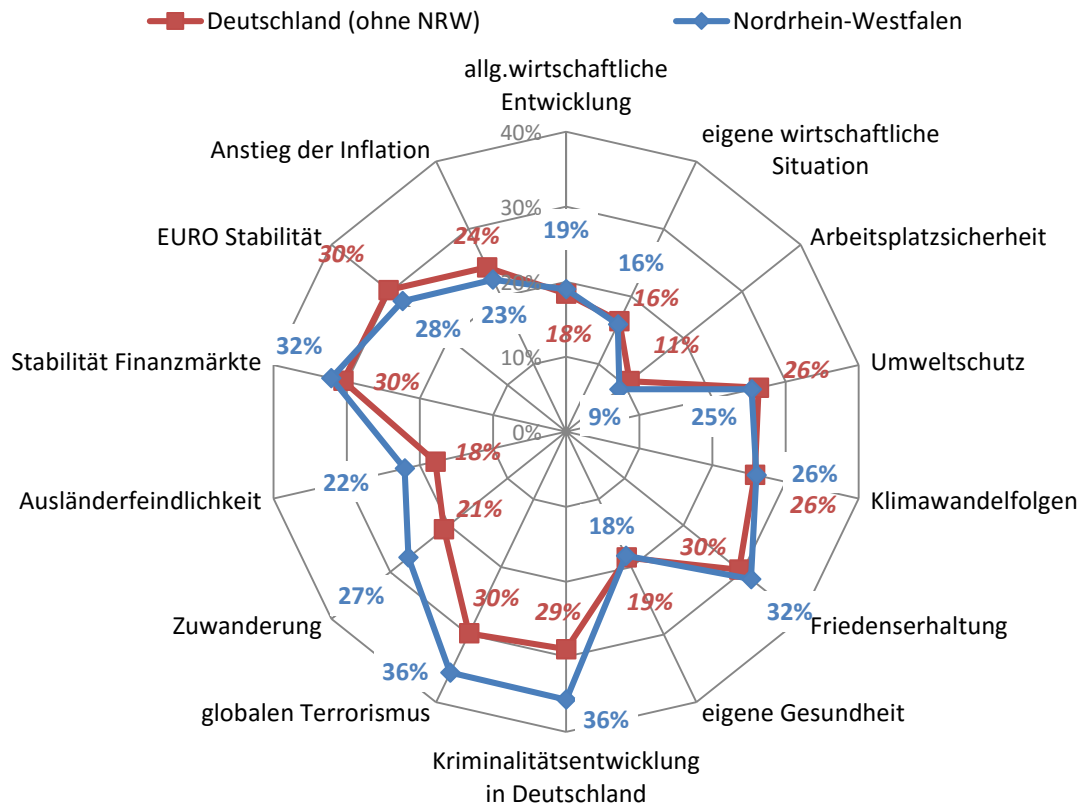
Abbildung 39: Sorgen – NRW im Jahr 2013



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Am wenigsten Sorgen in den abgefragten Bereichen machten sich die Bürgerinnen und Bürger in NRW im Jahr 2013 über ihre „Arbeitsplatzsicherheit“. 58% gaben hier an, „keine Sorgen“ zu haben. Relativ gesehen geringe Sorgen (basierend auf der Angabe „Keine Sorgen“) sind auch in den Bereichen „eigene wirtschaftliche Situation“ (36%), „eigene Gesundheit“ (34%) und „Zuwanderung“ (33%) zu beobachten. Die größten Sorgen (basierend auf der Angabe „Große Sorgen“) machten sich die Menschen in NRW über die „Kriminalitätsentwicklung in Deutschland“ (36%), den „globalen Terrorismus“ (36%), die „Friedenserhaltung“ (32%) und die „Stabilität der Finanzmärkte“ (32%).

Abbildung 40: Sorgen – Vergleich mit Deutschland (2013, Angabe „Große Sorgen“)



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

In **Abbildung 40** sind die Anteile der Personen, die sich in dem jeweiligen Bereich „große Sorgen“ machen, für NRW und das restliche Deutschland in einem Netzdiagramm abgetragen. Vergleicht man die Sorgenprofile, so fallen einige Unterschiede ins Auge. Auffällig ist vor allem, dass sich in NRW ein höherer Anteil der Menschen große Sorgen über die Themen „Kriminalitätsentwicklung in Deutschland“ (+7%), „globaler Terrorismus“ (+6%), „Zuwanderung“ (+6%) und „Ausländerfeindlichkeit“ (+4%) macht. Etwas größere Sorgen sind in NRW in den Bereichen „Stabilität der Finanzmärkte“ und „Friedenserhaltung“ zu beobachten (jeweils +2%). Etwas weniger große Sorgen als im bundesdeutschen Schnitt (ohne NRW) machen sich die Bürgerinnen und Bürger in NRW über die Themen „Euro-Stabilität“ und „Arbeitsplatzsicherheit“ (jeweils -2%).

In diesem Kapitel werden die Anteile der Menschen in NRW, die in den verschiedenen Themenbereichen angaben, „große Sorgen“ zu haben, für den Zeitraum 1984 bis 2013 untersucht. Dazu wird zunächst eine kurze tabellarische Übersicht gegeben, indem der Wert des

aktuellsten Jahres (2013) mit dem mittelfristigen (2003-2012) und langfristigen (erstes erho- benes Jahr-2012) verglichen wird. Danach folgt eine ausführliche Darstellung der einzelnen Gebiete in Form von Schaubildern.

Tabelle 9: Sorgen in NRW (Anteil „große Sorgen“)

Gebiet	erfasst ab	langfristiger Durchschnitt (1984-2012)*		mittelfristiger Durchschnitt (2003-2012)*		aktuell (2013)
		Anteil	Vgl.	Anteil	Vgl.	
Kriminalitätsentwicklung in Deutsch-land	1984	49%	↓	44%	↘	36%
globaler Terrorismus	2008	-	↘	37%	▬	36%
Stabilität Finanzmärkte	2009	-	-	39%	↘	32%
Friedenserhaltung	1984	41%	↘	39%	↘	32%
EURO Stabilität	2011	-	-	39%	↓	28%
Zuwanderung	1999	29%	▬	29%	▬	27%
Klimawandelfolgen	2009	-	-	30%	↘	26%
Umweltschutz	1984	40%	↓	29%	↘	25%
Anstieg der Inflation	2013	-	-	-	-	23%
Ausländerfeindlichkeit	1999	28%	↘	26%	↘	22%
allg. wirtschaftliche Entwicklung	1984	33%	↓	38%	↓	19%
eigene Gesundheit	1984	20%	▬	21%	↘	18%
eigene wirtschaftliche Situation	1984	19%	↘	24%	↘	16%
Arbeitsplatzsicherheit	1984	13%	↘	16%	↘	9%

* bzw. erster verfügbarer Wert bis 2012

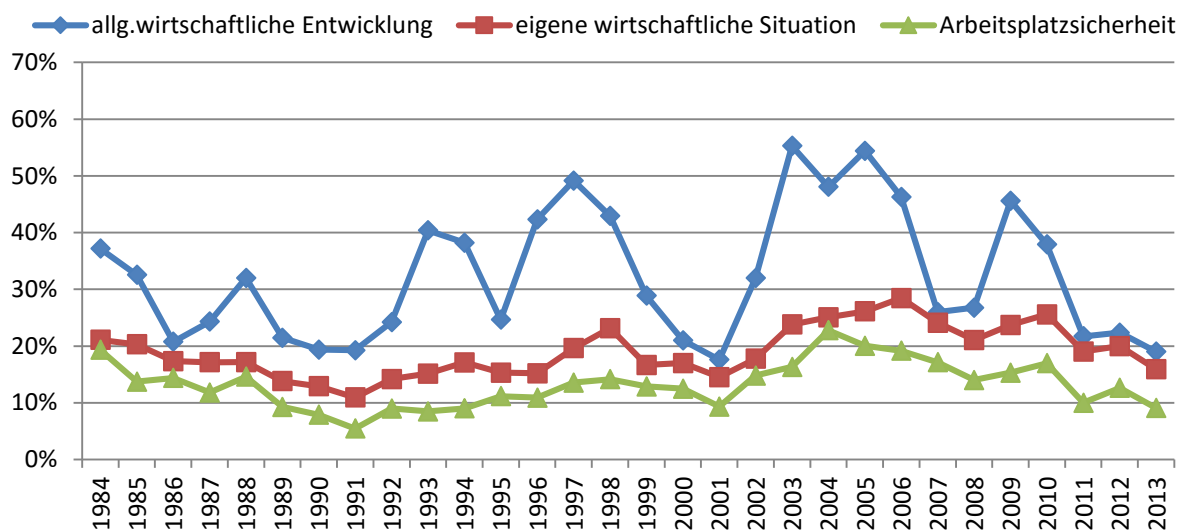
Vergleichslegende	
Symbol	Änderung im Vergleich zu 2013 (Basis 2013)
↓	Differenz ≤ -10 %-Punkte
↘	-10%-Punkte < Differenz ≤ -2,5%-Punkte
▬	-2,5%-Punkte < Differenz < 2,5%-Punkte
↗	2,5%-Punkte ≤ Differenz < 10%-Punkte
↑	Differenz ≥ 10%-Punkte

Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Sorgenniveau (Anteil „Große Sorgen“) im aktuellsten Jahr (2013) im Durchschnitt deutlich niedriger liegt als im mittelfristigen und langfristigen Durchschnitt. Beim Vergleich zum langfristigen Durchschnitt konnten drei deut-

liche (dunkelgrüne Pfeile) und fünf mittlere Abnahmen (hellgrüne Pfeile) festgestellt werden. Zweimal blieb der Wert in etwa gleich (grauer Balken). In keinem Fall konnte eine Vergrößerung des Anteils der Angabe „Große Sorgen“ festgestellt werden. Ähnlich verhält es sich beim Vergleich mit dem mittelfristigen Durchschnitt. Hier konnten zweimal deutliche Abnahmen, neunmal mittlere Abnahmen, zweimal keine nennenswerten Veränderungen und erneut keine Zunahmen beobachtet werden. Auf die Entwicklung der einzelnen Sorgengebiete wird im Folgenden genauer eingegangen.

Abbildung 41: Sorgen – Entwicklung in NRW (allg. wirtschaftliche Entw., eigene wirtschaftliche Entw., Arbeitsplatzsicherheit, Anteil „Große Sorgen“)



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Der Anteil der Menschen in NRW, die sich „große Sorgen“ über die „allgemeine wirtschaftliche Entwicklung“ machen, ist relativ großen Schwankungen unterworfen, ein eindeutiger Trend ist nicht erkennbar. Der Maximalwert lag im Jahr 2003 bei 55%, der Minimalwert im Jahr 2001 bei 18%. In 2013, dem aktuellsten Jahr, lag der Anteil hingegen nur bei 19% auf einem für diesen Bereich sehr niedrigen Niveau.

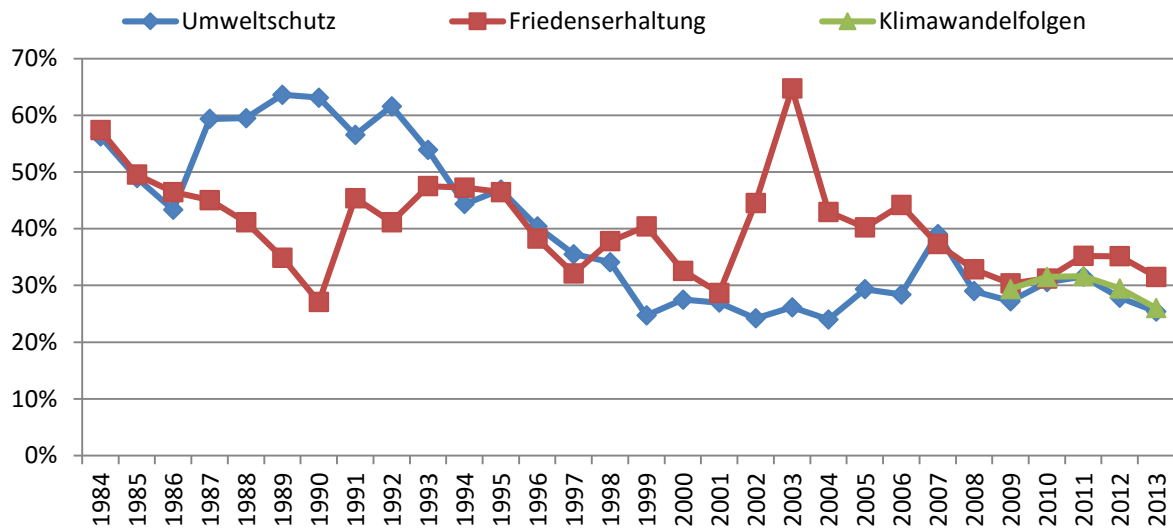
Der Verlauf der Sorgen über die „eigene wirtschaftliche Situation“ entspricht weitgehend der „allgemeinen wirtschaftlichen Situation“. Allerdings ist das Grundniveau deutlich niedriger und die Amplitude weniger ausgeprägt. In den Jahren, in denen die Sorgen um die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung niedrig sind, fallen deren Werte jedoch beinahe auf das Niveau

der „eigenen wirtschaftlichen Situation“. Der Maximalwert im Bereich „eigene wirtschaftliche Situation“ liegt bei 28% im Jahr 2006, der Minimalwert im Jahr 1991 bei 11%. Aktuell (2013) liegen die Sorgen für diesen Bereich relativ gesehen mit 16% auf einem mittleren Niveau.

Auch die Sorgen über die „Arbeitsplatzsicherheit“ entsprechen in ihrem Verlauf den beiden letztgenannten Bereichen. Der Höchstwert liegt im Jahr 2004 bei 23%, der niedrigste Wert im Jahr 1991 bei 5%. Aktuell (2013) ist mit 9% ein relativ gesehen mittleres Sorgenniveau über die „Arbeitsplatzsicherheit“ festzustellen.

In den Sorgen um die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung scheinen sich diffuse Ängste zu manifestieren, die beispielsweise stärker von medialer Berichterstattung getrieben sind, während sich bei der „eigenen wirtschaftlichen Situation“ (und auch der „Arbeitsplatzsicherheit“) solche diffusen Ängste weniger auswirken. Interessant ist auch, dass die relativen Maxima der jeweiligen Wellen bei der eigenen wirtschaftlichen Situation meist ein Jahr nach den relativen Maxima der Sorgen um die „allgemeine wirtschaftlichen Situation“ (z.B. Jahre 97/98 und 09/10)erkennbar sind. Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass die teilweise begründeten Sorgen um die allgemeine wirtschaftliche Situation erst mit leichter Verzögerung auf die eigene wirtschaftliche Situation durchschlagen.

Abbildung 42: Sorgen – Entwicklung in NRW (Umweltschutz, Friedenserhaltung, Klimawandelfolgen, Anteil „Große Sorgen“)



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

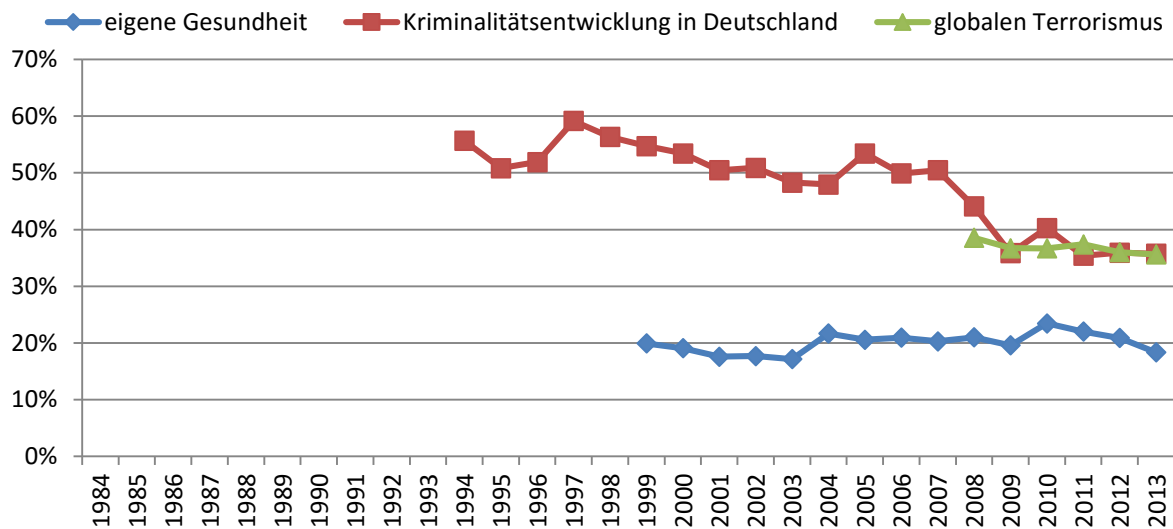
Für den Bereich „Umweltschutz“ lässt sich für den Zeitraum 1992 bis 1999 ein eindeutig fallender Trend beobachten. Danach verharrt das Sorgenniveau in etwa auf einem Niveau, mit einem Ausreißer nach oben im Jahr 2007. Der Maximalwert wurde im Jahr 1989 mit 64% erreicht, der minimale Wert in den Jahren 2002 und 2004 mit 24%. Im Jahr 2013 liegt der Anteil der Menschen, der sich große Sorgen um den Umweltschutz macht, bei 26% und damit auf einem für diesen Bereich niedrigen Niveau.

Ein Wert über die Sorge bezüglich der „Klimawandelfolgen“ wird erst seit dem Jahr 2009 erhoben. Die Höhe und auch die Entwicklung entsprechen dabei ziemlich genau den Sorgen um den „Umweltschutz“. Ein eindeutiger Trend ist nicht erkennbar, wobei von 2011 bis 2013 eine fallende Tendenz von 32% auf 26% zu beobachten ist.

Bezüglich des Themas „Friedenserhaltung“ ist von 1984 bis 1990 ein fallender Trend zu beobachten. Der Anteil der Menschen, die angaben, „große Sorgen“ zu haben, fiel in diesem Zeitraum von 57% auf 27%. Im Jahr 1991 steigt der Wert doch wieder deutlich an auf 45%. Danach ist kein klarer Trend mehr zu erkennen. Der Maximalwert wird, wahrscheinlich ausgelöst durch die Anschläge auf das World Trade Center am 11. September 2001 und die an-

schließenden Kriege in Afghanistan und im Irak, im Jahr 2003 mit einem Wert von 65% erreicht. Im Jahr 2013 lag der Wert mit 32% auf einem für diesen Bereich niedrigen Niveau.

Abbildung 43: Sorgen – Entwicklung in NRW (eigene Gesundheit, Kriminalitätsentwicklung, Terrorismus, Anteil „Große Sorgen“)



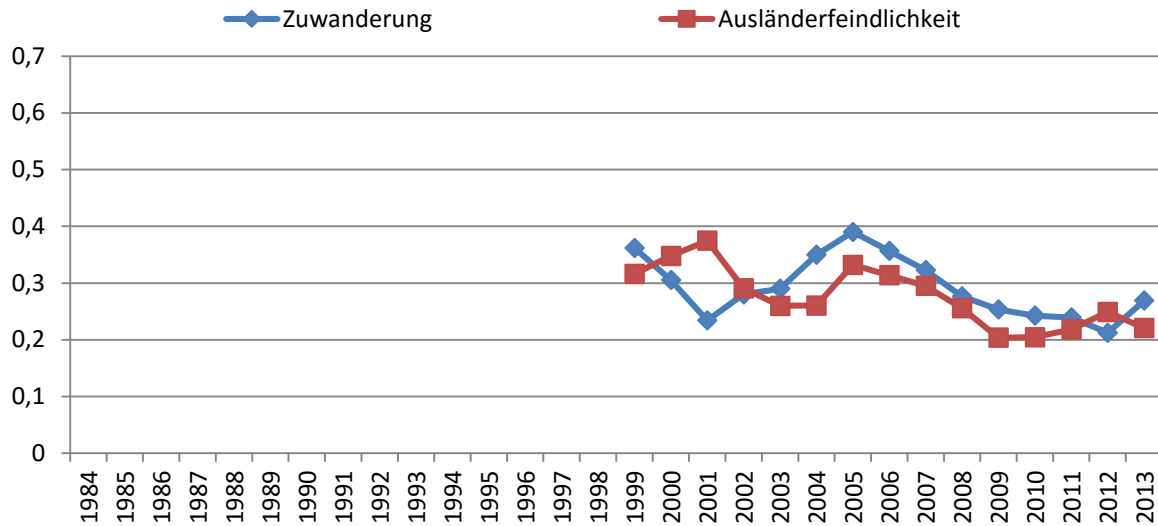
Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Bezüglich der Sorgen um die „eigene Gesundheit“ ist kein eindeutiger Trend zu beobachten. Der Anteil der Menschen in NRW, die angaben, „große Sorgen“ in diesem Bereich zu haben, schwankt von 1999 bis 2013 in einem Bereich von 17% (2003) bis 24% (2010). Im Jahr 2013 liegt er bei 18%.

Die Sorgen im Bereich „Kriminalitätsentwicklung in Deutschland“ sind seit 1997 (59%) bis 2009 (37%) deutlich gefallen, mit einem Ausreißer nach oben im Jahr 2005 (53%). Danach ist kein Trend mehr zu beobachten. Im Jahr 2013 liegt der Anteil, der angibt, „große Sorgen“ bezüglich dieses Themas zu haben, bei 36% und damit auf einem für diesen Bereich vergleichsweise niedrigen Niveau.

Inwieweit sich die Bürgerinnen und Bürger Sorgen über den „globalen Terrorismus“ machen, wird seit dem Jahr 2008 abgefragt. In diesem Jahr gaben 39% an, sich große Sorgen darüber zu machen. Ein klarer Trend ist seitdem nicht zu erkennen. Im Jahr 2013 lag der Wert mit 32% etwas niedriger.

Abbildung 44: Sorgen – Entwicklung in NRW (Zuwanderung, Ausländerfeindlichkeit, Anteil „Große Sorgen“)

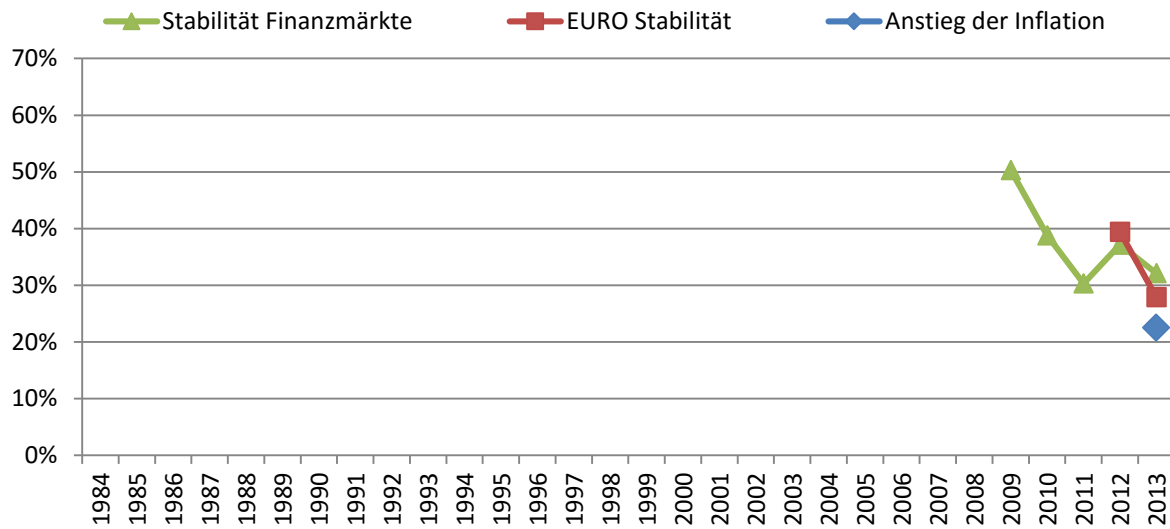


Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Die Sorgen über die „Zuwanderung nach Deutschland“ sind von 1999 (36%) bis 2001 (23%) zunächst deutlich gefallen. Danach stiegen sie bis 2005, dem maximalen Wert (39%), wieder deutlich an. Von 2005 bis 2012 ist dann erneut ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen. Der niedrigste Wert ist im Jahr 2012 mit 21% festzustellen. Im Jahr 2013 liegt der Anteil mit 27% wieder etwas höher, aber immer noch deutlich unter dem Niveau von 1999 und 2005.

Über „Ausländerfeindlichkeit und Fremdenhass in Deutschland“ machten sich die Menschen in NRW im Jahr 2001 die größten Sorgen. Hier lag der Anteil, der angab große Sorgen zu haben, bei 37%. Der niedrigste Wert ist im Jahr 2009 mit 20% festzustellen. Im Jahr 2013 liegt der Wert mit 22% wieder leicht über den minimalen Wert, insgesamt jedoch auf einem für diesen Bereich niedrigen Niveau.

Abbildung 45: Sorgen – Entwicklung in NRW (Stabilität Finanzmärkte, EURO Stabilität, Anstieg der Inflation, Anteil „Große Sorgen“)



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Große Sorgen über die „Stabilität der Finanzmärkte“ machten sich im Jahr 2009, dem Jahr der ersten Erfassung dieses Sektors, 50% der Menschen in NRW. Bis 2011 fällt dieser Wert auf 30%, steigt dann 2012 wieder an auf 37%, um 2013 erneut auf 32% zu fallen.

Die Sorgen über die „EURO Stabilität“ werden erst ab dem Jahr 2012 erfasst. In diesem lagen sie dann bei 39% und fielen im Jahr 2013 auf 28%.

Die Antwortmöglichkeit „Anstieg der Inflation“ wurde erst im Jahr 2013 in den Fragebogen aufgenommen. In diesem machten sich 23% der Bürgerinnen und Bürger in NRW große Sorgen über einen Anstieg der Preissteigerung.

5.5 Was ist den Bürgerinnen und Bürgern wichtig?

Die Frage, was den Menschen wichtig ist, spiegelt in gewisser Weise deren Werte und damit auch die Werte der Gesellschaft als Ganzes wieder. Neben grundsätzlichen individuellen Unterschieden sind diese auch vom Umfeld und der jeweiligen aktuellen Lebenssituation abhängig. Konkrete Handlungsempfehlungen lassen sich aus diesen Ergebnissen allein nicht

ableiten. Sie bieten jedoch die Möglichkeit bzw. einen Startpunkt, um kritisch zu überprüfen, ob und ggf. welche Änderungen möglich wären, um dem vorgefundenen Wertesystem besser zu entsprechen.

„VERSCHIEDENEN MENSCHEN SIND VERSCHIEDENE DINGE WICHTIG. SIND FÜR SIE PERSÖNLICH DIE FOLGENDEN DINGE HEUTE ... SEHR WICHTIG, WICHTIG, WENIGER WICHTIG ODER GANZ UNWICHTIG?“

- SICH ETWAS LEISTEN KÖNNEN
 - FÜR ANDERE DA SEIN
- SICH SELBST VERWIRKLICHEN
 - ERFOLG IM BERUF HABEN
 - EIN EIGENES HAUS HABEN
- EINE GLÜCKLICHE EHE/PARTNERSCHAFT HABEN
 - KINDER HABEN
- SICH POLITISCH, GESELLSCHAFTLICH EINSETZEN

SKALA: SEHR WICHTIG – WICHTIG – WENIGER WICHTIG – GANZ UNWICHTIG

Was den Leuten wichtig ist, wird seit dem Jahr 1990 in unregelmäßigem Rhythmus über die oben dargestellte Frage erhoben. Zur Bewertung der Wichtigkeit der vorgegebenen Bereiche wird eine vierstufige Skala eingesetzt, die von „sehr wichtig“ über „wichtig“, über „weniger wichtig“ bis „ganz unwichtig“ reicht.

WICHTIGE ERGEBNISSE AUF EINEN BLICK

Menschen in NRW sind soziale Aspekte besonders wichtig

Die sozialen Bereiche „Glückliche Ehe/Partnerschaft“ (Anteil sehr wichtig: 61%), „Kinder haben“ (44%) und „für andere da sein“ (33%) sind für die Menschen in NRW von den zur Auswahl gestellten Bereichen am wichtigsten. Die persönlichen und konsumorientierten Bereiche „Erfolg im Beruf haben“ (21%), „sich selbst verwirklichen“ (19%), „sich etwas leisten können“ (18%) und „ein eigenes Haus haben“ (18%) sind den Bürgerinnen und Bürger in NRW zwar ebenfalls wichtig, aber auf einem niedrigeren Niveau.

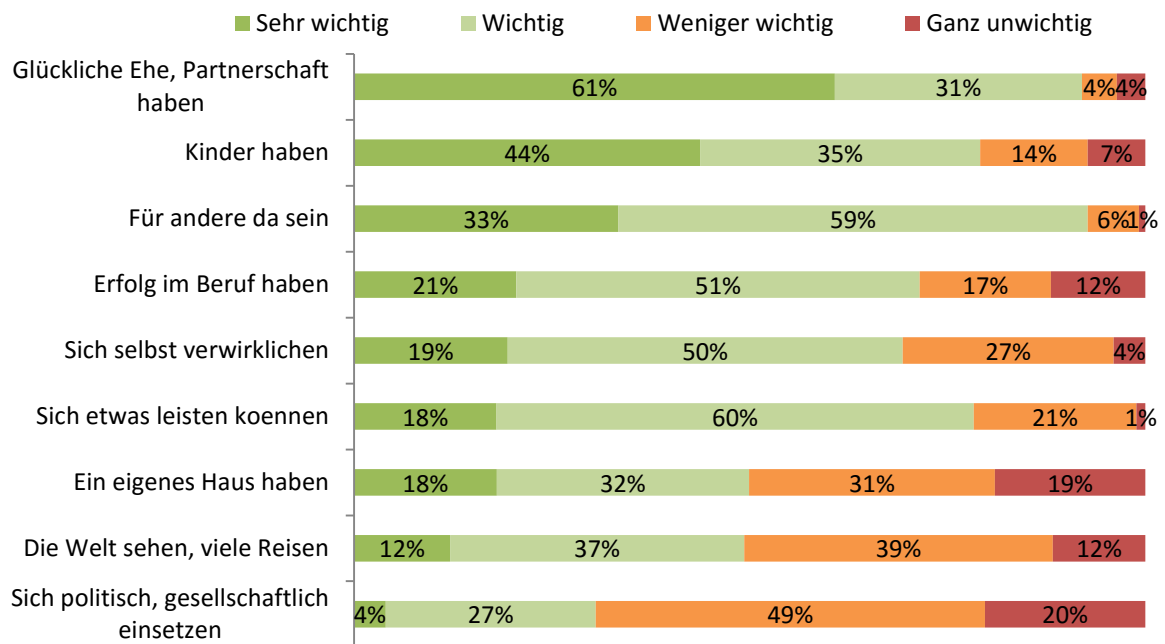
Wichtigkeit von gesellschaftlichem Engagement so hoch wie nie eingeschätzt

Im Jahr 2012 gaben 31% der Menschen in NRW an, dass es „sehr wichtig“ bzw. „wichtig“ ist, „sich politisch oder gesellschaftlich einzusetzen“. Dies stellt den höchsten Wert für diesen Bereich im betrachteten Zeitraum (1990-2012) dar. Er liegt deutlich über dem mittel- und langfristigen Durchschnitt (jeweils +8%)

Sich etwas leisten können etwas weniger wichtig

Im Jahr 2012 war es den Menschen in NRW etwas weniger wichtig, sich etwas leisten zu können (-5%). Der Anteil derer, die angaben, dass ihnen das „sehr wichtig“ oder „wichtig“ sei, lag in diesem Jahr bei 78%. Im mittel- und langfristigen Schnitt lag der Wert bei 83%.

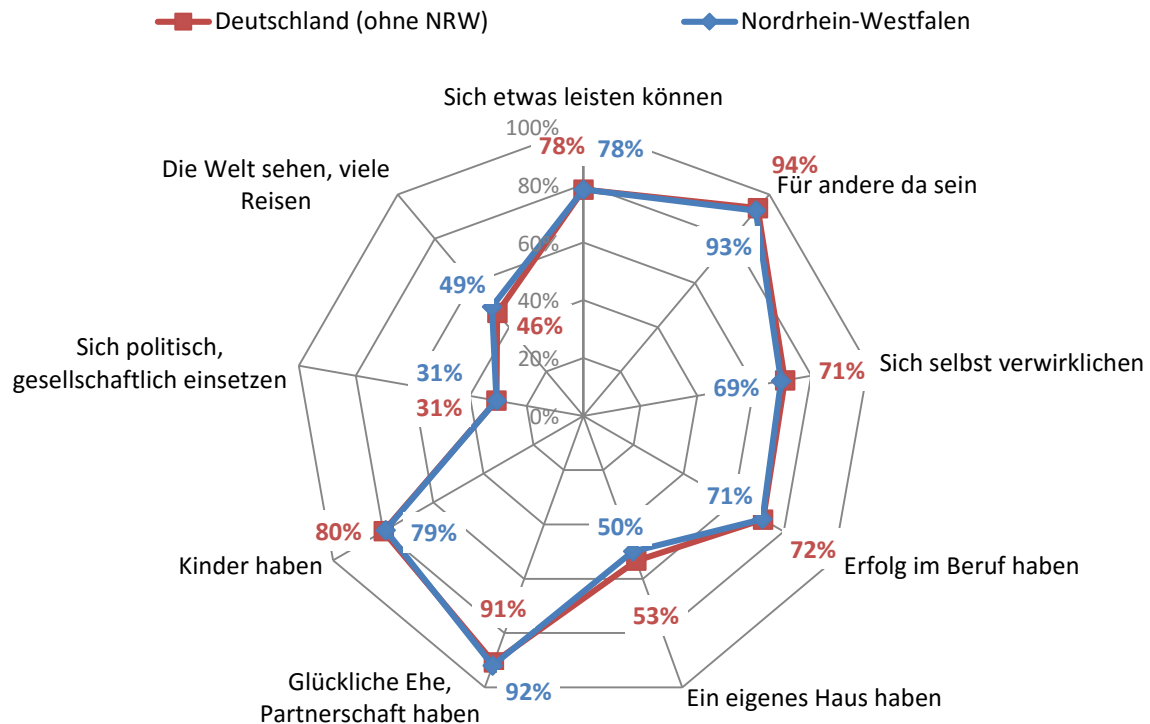
Abbildung 46: Wichtigkeit – NRW im Jahr 2012



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Am Wichtigsten ist den Bürgerinnen und Bürgern in NRW von den in der Befragung 2012 zur Verfügung stehenden Auswahlmöglichkeiten der Bereich „Glückliche Ehe/Partnerschaft“. 61% gaben hier an, dass Ihnen das „sehr wichtig“ sei. Es folgen die Antwortmöglichkeiten „Kinder haben“ mit 44% und „für andere da sein“ mit 33%. Damit werden diese eher auf das Soziale abzielenden Bereiche als deutlich wichtiger angegeben, als die konsumorientierten Antwortmöglichkeiten „sich etwas leisten können“ (18%) und „ein eigenes Haus haben“ (18%). Auch die Wichtigkeit der Antwortmöglichkeiten, die persönliche Entwicklung („sich selbst verwirklichen“, 19%) bzw. den eigenen Erfolg („Erfolg im Beruf haben“, 21%) betreffend, werden deutlich weniger häufig als „sehr wichtig“ angegeben. Dem entgegen steht jedoch, dass nur 4% den Bereich „sich politisch, gesellschaftlich einsetzen“ als „sehr wichtig“ ansehen. Die relativ gesehen geringe Bedeutung dieses Bereichs zeigt sich auch, wenn man die Befragung von der Seite der Ankreuzmöglichkeit „ganz unwichtig“ her betrachtet. Hier halten 20% es für „ganz unwichtig“ „sich politisch, gesellschaftlich einzusetzen“, was den höchsten Wert darstellt. Für 19% ist „ein eigenes Haus haben“ ganz unwichtig. Dahingegen geben nur jeweils 1% an, dass ihnen „sich etwas leisten können“ und „für andere da sein“ ganz unwichtig sei.

Abbildung 47: Wichtigkeit – Vergleich mit Deutschland (2012, Anteil „sehr wichtig“/„wichtig“)



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

In Abbildung 47 sind die Anteile der Personen, die angaben, dass ihnen die jeweiligen Bereiche „sehr wichtig“ oder „wichtig“ seien, für NRW und das restliche Deutschland in einem Netzdiagramm dargestellt. Bestimmt man über diesen kombinierten Wert die Wichtigkeit der verschiedenen abgefragten Bereiche, so verändert sich an der Reihenfolge im Vergleich zur Betrachtung der Ankreuzmöglichkeit „sehr wichtig“ zwar nicht grundsätzlich etwas, aber ein wenig. An der Spitze liegen wieder die „sozialen“ Bereiche „für andere da sein“ (93%), „glückliche Ehe/Partnerschaft haben“ (92%) und Kinder haben (79%). Aufgeholt hat jedoch der Bereich „sich etwas leisten können“ (78%). „Ein eigenes Haus haben“ (50%) hat hingegen eher an Bedeutung verloren. „Sich selbst verwirklichen“ (69%) und „Erfolg im Beruf haben“ (71%) wird immer noch als deutlich weniger wichtig eingestuft, als die genannten „sozialen“ Bereiche, wenn auch der relative Abstand kleiner geworden ist. „Sich politisch/gesellschaftlich einsetzen“ belegt weiterhin den letzten Platz mit 31%.

Wie zu erkennen ist, gibt es kaum nennenswerte Unterschiede beim Vergleich von NRW mit dem Rest Deutschlands bezüglich der Wichtigkeit der abgefragten Themen. Über einen Unterschied von 1% hinaus reichen allein drei Bereiche. So ist es den Menschen in Nordrhein-Westfalen etwas wichtiger, die Welt zu sehen (+3%), während es den restlichen deutschen Bundesbürgern etwas wichtiger ist, ein eigenes Haus zu haben (-3%) und sich selbst zu verwirklichen (-2%).

Bezüglich der Entwicklung der Wichtigkeit der verschiedenen abgefragten Gebiete zeigen sich nur relativ geringe Veränderungen. Im Folgenden wird deswegen nur auf drei auffällige Entwicklungen eingegangen.

Tabelle 10: Wichtigkeit – NRW im Jahr 2012 (Anteil „sehr wichtig“ + „wichtig“)

Gebiet	erfasst ab	langfristiger Durchschnitt (1990-2008)		mittelfristiger Durchschnitt (2004,2008)		aktuell (2012)
		Anteil	Vgl.	Anteil	Vgl.	
Für andere da sein	1990	91%	▬	92%	▬	93%
Glückliche Ehe, Partnerschaft haben	1990	92%	▬	92%	▬	92%
Kinder haben	1990	80%	▬	80%	▬	79%
Sich etwas leisten können	1990	83%	↓	83%	↓	78%
Erfolg im Beruf haben	1990	72%	▬	71%	▬	71%
Sich selbst verwirklichen	1990	70%	▬	68%	▬	69%
Ein eigenes Haus haben	1990	49%	▬	50%	▬	50%
Die Welt sehen, viele Reisen	1990	50%	▬	46%	↘	49%
Sich politisch, gesellschaftlich einsetzen	1990	23%	↑	23%	↑	31%

Vergleichslegende

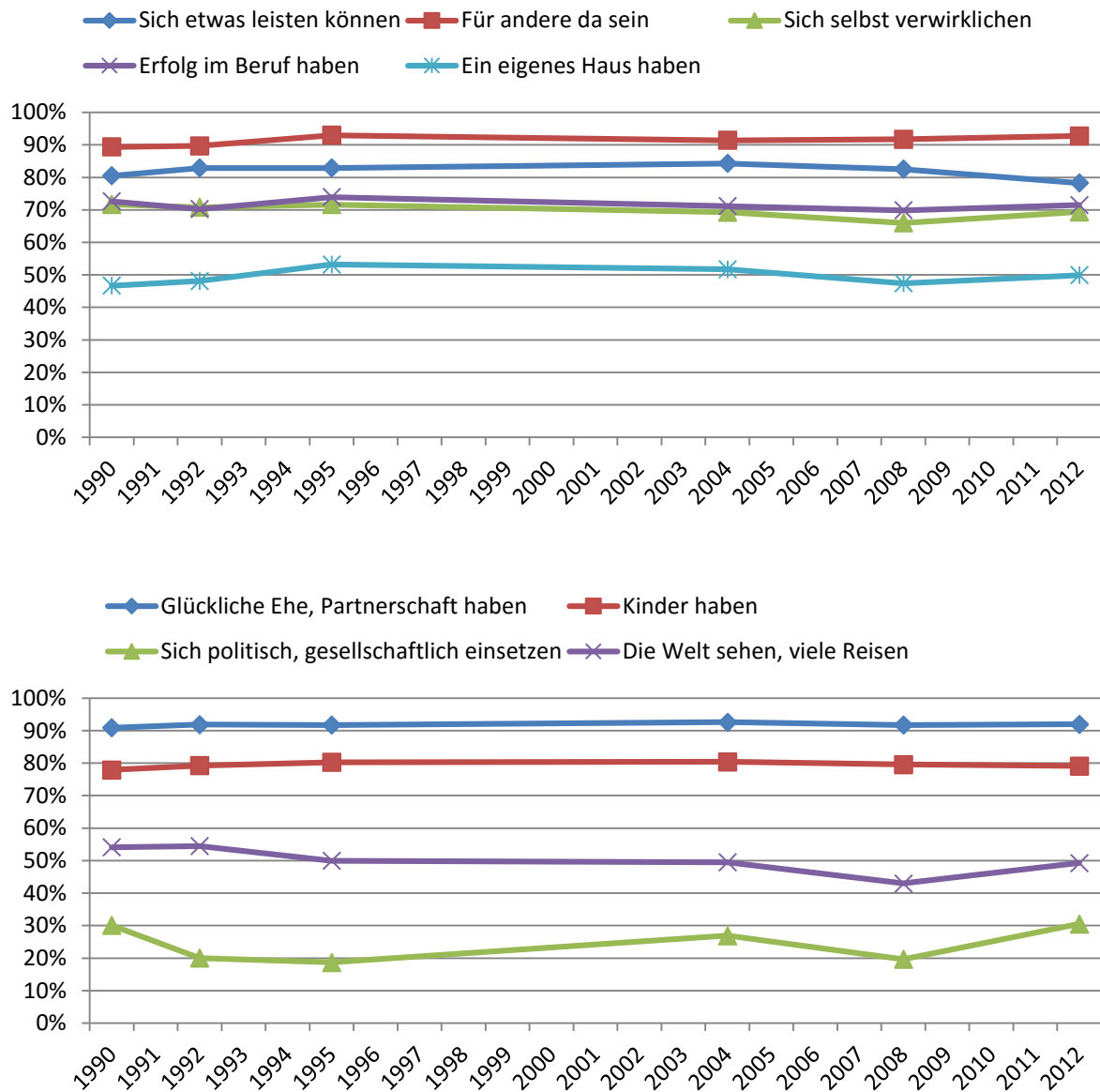
Symbol	Änderung im Vergleich zu 2012 (Basis 2012)
↓	Differenz ≤ -5 %-Punkte
↘	-5 %-Punkte < Differenz ≤ -2,5 %-Punkte
▬	-2,5 %-Punkte < Differenz < 2,5 %-Punkte
↗	2,5 %-Punkte ≤ Differenz < 5 %-Punkte
↑	Differenz ≥ 5 %-Punkte

Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Interessant ist beispielsweise, dass die Aussage, „sich etwas leisten können“, im Jahr 2004 noch 84% der Menschen in NRW als wichtig („sehr wichtig“ oder „wichtig“) einstufen. Im Jahr 2012 lag dieser Wert mit 78% deutlich niedriger und damit deutlich unter dem mittel- und langfristigen Durchschnitt (+5%). „Die Welt sehen, viele Reisen“, ist etwas größeren Schwankungen ausgesetzt als die meisten anderen Bereiche. Der Maximalwert liegt hier im Jahr 1992 bei 52%, der Minimalwert mit 43% im Jahr 2008. Im Jahr 2012 liegt der Wert mit 49% wieder ein gutes Stück höher und damit etwas über dem mittelfristigen Durchschnitt (+3%).

Schließlich ist der Punkt, „Sich politisch, gesellschaftlich einsetzen“, ebenfalls relativ großen Schwankungen unterworfen. Der Maximalwert der Wichtigkeitseinstufung von 30% wird in den Jahren 1990 und 2012 erreicht, der Minimalwert von 19% im Jahr 1995. Demnach war die Einstufung der Wichtigkeit, sich politisch und gesellschaftlich zu engagieren, in NRW nie höher als zum letzten verfügbaren Zeitpunkt (2012) und liegt deutlich über dem langfristigen und mittelfristigen Mittelwert (jeweils +9%).

Abbildung 48: Wichtigkeit – Entwicklung in NRW (Anteil „sehr wichtig“+„wichtig“)



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

5.6 Wie sehr interessieren sich die Bürgerinnen und Bürger für Politik?

Das Interesse für Politik ist ein wichtiger Indikator und eine wichtige Voraussetzung für das Funktionieren einer Demokratie. Dabei ist es auch Aufgabe der Politik, durch geeignete Maßnahmen, z.B. Möglichkeiten der direkten Beteiligung, dieses Interesse zu fördern.

„EINMAL GANZ ALLGEMEIN GESPROCHEN: WIE STARK INTERESSIEREN SIE SICH FÜR POLITIK?“

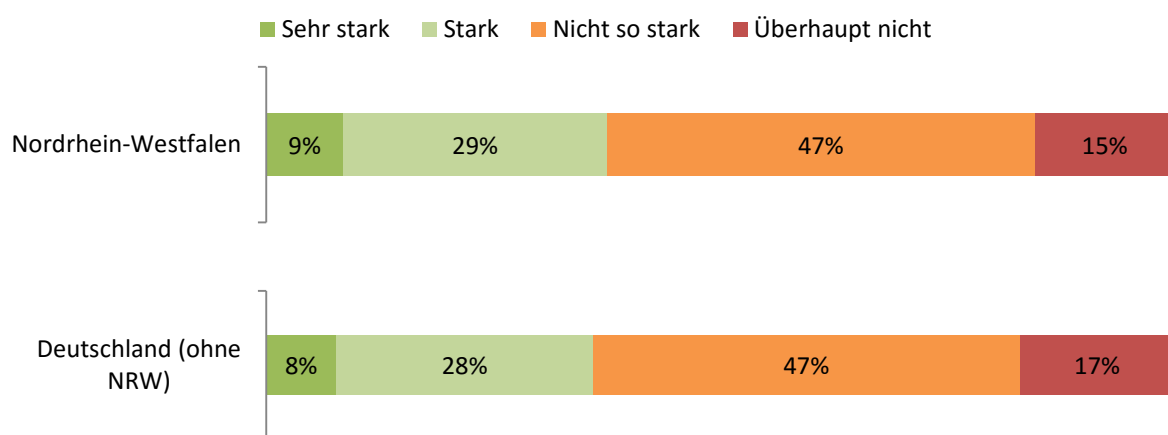
SKALA: SEHR STARK – STARK – NICHT SO STARK – ÜBERHAUPT NICHT

Das Interesse für Politik wird im SOEP seit dem Jahr 1985 über die oben dargestellte Frage erhoben. Zur Bewertung wird eine vierstufige Skala eingesetzt, die von „sehr stark“ über „stark“ über „nicht so stark“ bis „überhaupt nicht“ reicht.

WICHTIGE ERGEBNISSE AUF EINEN BLICK	
Interesse für Politik bleibt in etwa konstant	
Im Jahr 2013 gaben 38% der Menschen in NRW an, dass sie sich sehr stark oder stark für Politik interessieren. Dieser Wert liegt leicht über dem Durchschnitt des restlichen Deutschlands, der 36% beträgt. Er liegt auch leicht über dem mittel- und langfristigen Durchschnittswert in NRW (ebenfalls jeweils 36%). Über den Zeitraum insgesamt ist jedoch kein klarer Trend zu beobachten, sondern eher ein relativ konstantes Niveau mit leichten Ausschlägen nach oben und unten.	

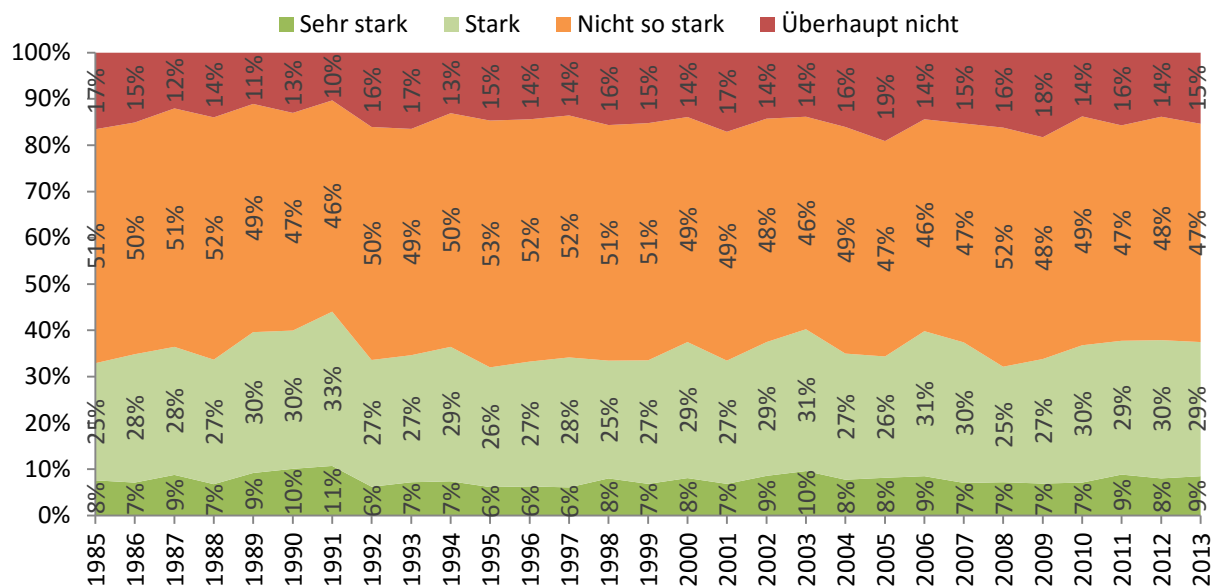
Bezüglich ihres Interesses für Politik gaben im Jahr 2013 9% der Menschen in NRW an, „sehr stark“ interessiert zu sein. 29% gaben an, „stark“, 47% „nicht so stark“ und 15%, „überhaupt nicht“ interessiert zu sein. Beim Vergleich mit Deutschland (ohne NRW) zeigen sich kaum Unterschiede. Der Anteil, der sich „Überhaupt nicht“ für Politik interessiert, ist in Deutschland (ohne NRW) mit 17% etwas höher.

Abbildung 49: Interesse für Politik – NRW und Deutschland im Jahr 2013



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Abbildung 50: Interesse für Politik – Entwicklung in NRW



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Bezüglich der Entwicklung des Interesses für Politik in NRW lassen sich keine eindeutigen Trends erkennen. Das Maximum erreicht das Interesse für Politik, was nicht unerwartet ist, zu Zeiten der Wiedervereinigung im Jahr 1991. Hier gaben 11% an, sich sehr stark und 33%, sich stark zu interessieren. Nur 10% gaben an, sich überhaupt nicht für Politik zu interessieren. Verglichen mit dem mittel- und langfristigen Durchschnitt (1984-2012) sind kleine Verbesserungen festzustellen. Der Anteil derer, der sich „sehr stark“ und „stark“ für Politik interessiert, liegt 2013 ~~liegt~~ um insgesamt 2 Prozentpunkte höher.

Tabelle 11: Interesse für Politik – NRW (Anteil „sehr stark“ + „stark“)

Gebiet	erfasst ab	langfristiger Durchschnitt (1985-2012)		mittelfristiger Durchschnitt (2003-2012)		aktuell (2013)
		Anteil	Vgl.	Anteil	Vgl.	
Interesse für Politik	1985	36%	▬	36%	▬	38%

Vergleichslegende

Symbol	Änderung im Vergleich zu 2013 (Basis 2013)
⬇	Differenz ≤ -5 %-Punkte
↘	-5%-Punkte < Differenz ≤ -2,5%-Punkte
▬	-2,5%-Punkte < Differenz < 2,5%-Punkte
↗	2,5%-Punkte ≤ Differenz < 5%-Punkte
⬆	Differenz ≥ 5%-Punkte

Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

5.7 Wie fühlen sich die Bürgerinnen und Bürger?

In diesem Kapitel wird auf die Frage eingegangen, wie sich die Bürgerinnen und Bürger in NRW fühlen. Dazu werden vier Fragen des SOEP ausgewertet. Diese betreffen die Bereiche „affektives Wohlbefinden“, „Anomie“, „Vertrauen“ und „subjektiver Gesundheitszustand“.

WICHTIGE ERGEBNISSE AUF EINEN BLICK

Menschen in NRW häufiger glücklich

Im Jahr 2013 gaben 57% der Menschen in NRW an, in den letzten vier Wochen sehr häufig bzw. häufig glücklich gewesen zu sein. Dies stellt den höchsten Wert dar, seit dem die Frage zum ersten Mal im Jahr 2007 gestellt wurde, und liegt deutlich über dem mittelfristigen Durchschnittswert (+6%).

Menschen in NRW sehen Zukunft zuversichtlicher entgegen

Der Anteil der Menschen in NRW, die der Aussage „Wenn ich an die Zukunft denke, bin ich eigentlich sehr zuversichtlich“ zustimmten (ganz und gar oder eher), erreichte im Jahr 2013 im betrachteten Zeitraum (1992-2013) mit 74% seinen absoluten Höchstwert. Gleichzeitig lagen die Anteile der Zustimmung bezüglich der Aussagen „Ich fühle mich oft einsam“ und „Die Verhältnisse sind so kompliziert geworden, dass ich mich fast nicht mehr zurecht finde“ unter den mittel- und langfristigen Durchschnittswerten.

Allgemeines Vertrauensniveau befindet sich in NRW auf Höchststand

Verglichen mit den Erhebungen in den Jahren 2003 und 2008 stellt die Zustimmung (stimme voll zu, stimme eher zu) zur Aussage „Im Allgemeinen kann man den Menschen vertrauen“ im Jahr 2013 mit 66% den höchsten Wert dar. Sie liegt um 7% über dem mittelfristigen Durchschnitt. Gleichzeitig lag die Zustimmung zur Aussage „Heutzutage kann man sich auf niemanden mehr verlassen“ mit 38% um 5 Prozentpunkte unter dem mittelfristigen Durchschnitt.

Subjektiver Gesundheitszustand bleibt in NRW in etwa konstant

Im Jahr 2013 gaben 47% an, dass ihr Gesundheitszustand sehr gut bzw. gut sei. Als weniger gut stuften 15% und als „schlecht“ 4% ihren Gesundheitszustand ein. Bezüglich der Entwicklung seit 1994 und im Vergleich mit dem Rest Deutschlands sind keine eindeutigen Trends bzw. Unterschiede erkennbar.

5.7.1 Affektives Wohlbefinden

Das affektive (gefühlsbetonte) Wohlbefinden grenzt sich von der Lebenszufriedenheit dadurch ab, dass es nicht auf einer kognitiven Auseinandersetzung, sondern unmittelbar aus kurzfristigeren Erfahrungen entspringt. Dabei sind die Wahrnehmung und Intensität der verschiedenen Gefühle stark vom Individuum abhängig. Umstritten ist, ob das affektive Wohlbefinden überhaupt sinnvoll über eine nachträgliche Befragung erhoben werden kann, da dies eine kognitive Leistung (das Rückerinnern) mit einschließt, die die Ergebnisse verfälscht. Trotzdem können diese Werte Einblicke in das Befinden und die Lebenswirklichkeiten der Menschen bieten, die sich jedoch schwer in konkrete Maßnahmen ummünzen lassen, da sie von vielen Faktoren abhängen, die von der Politik nicht direkt zu beeinflussen sind.

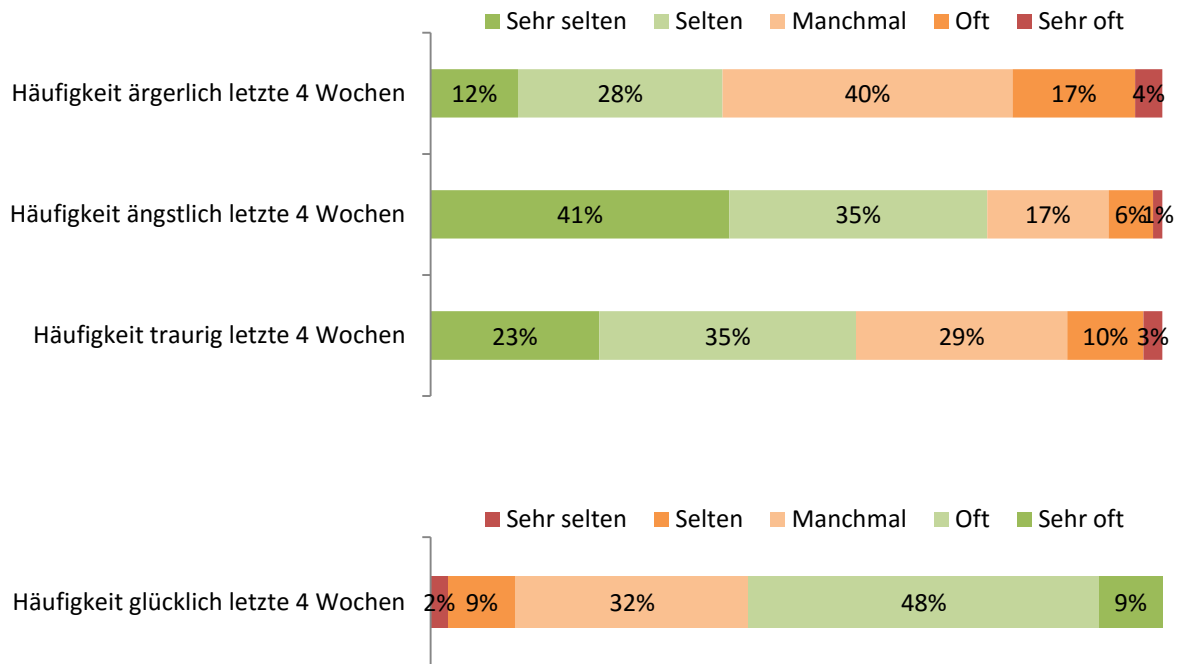
„ICH LESE IHNEN EINE REIHE VON GEFÜHLEN VOR. GEBEN SIE BITTE JEWEILS AN, WIE HÄUFIG ODER SELTEN SIE DIESES GEFÜHL IN DEN LETZTEN VIER WOCHEN ERLEBT HABEN. WIE OFT HABEN SIE SICH ...

- ÄRGERLICH GEFÜHLT?
- ÄNGSTLICH GEFÜHLT?
- GLÜCKLICH GEFÜHLT?
- TRAUIG GEFÜHLT?“

SKALA: SEHR SELTEN — SELTEN — MANCHMAL — OFT — SEHR OFT

Das affektive Wohlbefinden wird im SOEP über die oben dargestellte Frage seit dem Jahr 2007 jedes Jahr erhoben. Zur Bewertung wird eine fünfstufige Skala von „sehr selten“ über „selten“ über „manchmal“ über „oft“ bis „sehr oft“.

Abbildung 51: Affektives Wohlbefinden – NRW im Jahr 2013

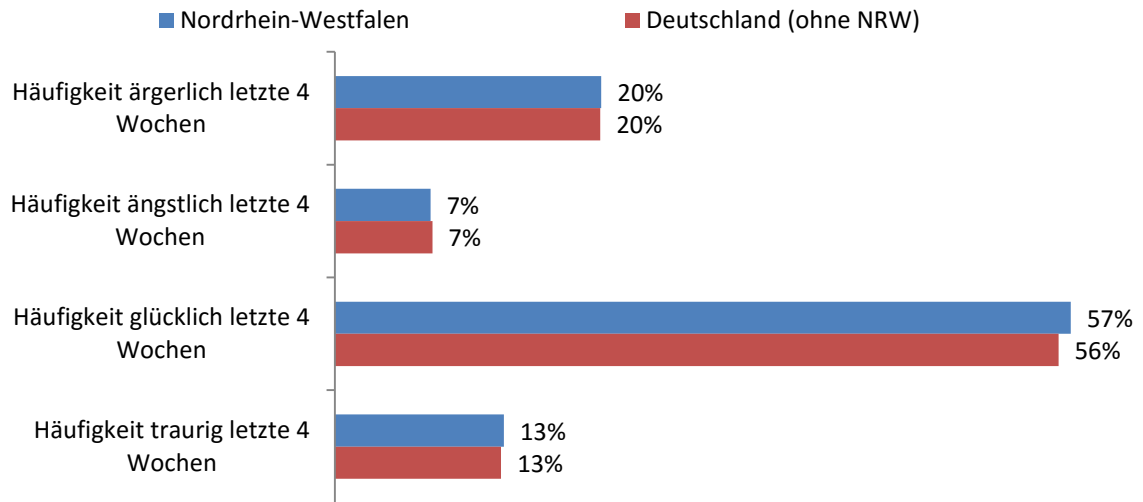


Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Gefragt nach der Häufigkeit in den letzten vier Wochen, fühlten sich 40% der Menschen in NRW „sehr selten“ und „selten“ ärgerlich. 76% fühlten sich „sehr selten“ bzw. „selten“ ängstlich und 58% traurig. „Oft“ bzw. „sehr oft“ traurig fühlten sich 13% der Bürgerinnen und Bürger in NRW. Bei der Häufigkeit der Ängstlichkeit lag Anteil von „oft“ und „sehr oft“ bei 7% und 20% waren „oft“ bzw. „sehr oft“ ärgerlich.

„Sehr selten“ oder „selten“ glücklich waren nur 11% der Menschen in NRW in den vergangenen vier Wochen, wohingegen 57% „oft“ bzw. „sehr oft“ glücklich waren.

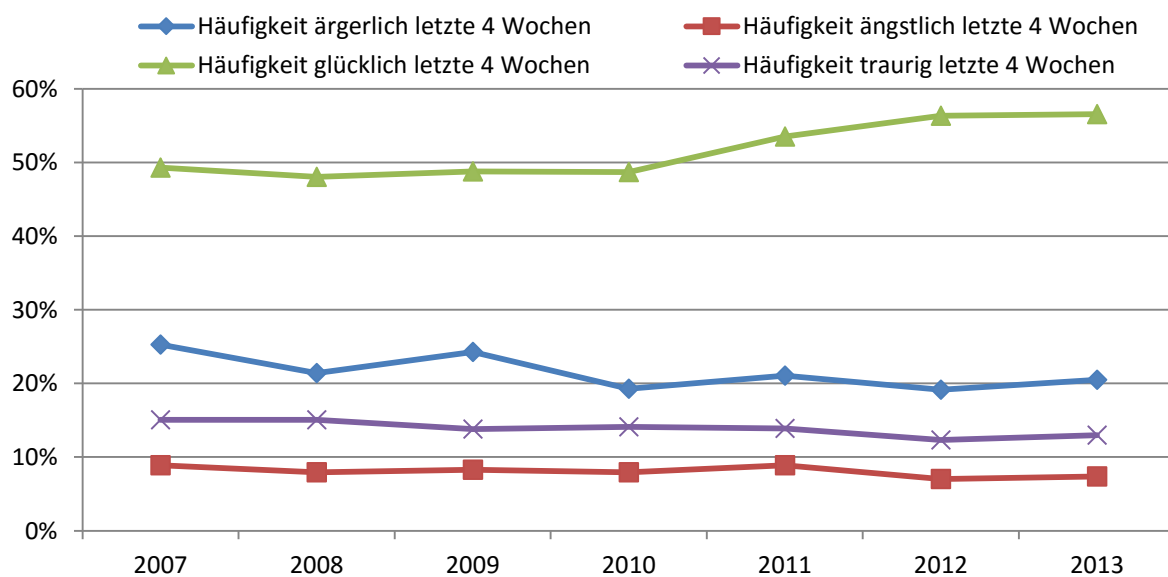
Abbildung 52: Affektives Wohlbefinden – Vergleich mit Deutschland (2013, Anteil „sehr oft“ + „oft“)



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Beim Vergleich mit den Ergebnissen des restlichen Deutschlands zeigen sich kaum Unterschiede. Mit 57% liegt der Anteil derer, die angaben, in den vergangenen Wochen „sehr oft“ bzw. „oft“ glücklich gewesen zu sein, um 1% höher in NRW als im Rest Deutschlands, eine Abweichung, die aber im Rahmen der Messungenauigkeit liegen dürfte.

Abbildung 53: Affektives Wohlbefinden – Entwicklung in NRW (Anteil „sehr oft“ + „oft“)



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Die Häufigkeit der Glücksgefühle lag von 2007 bis 2010 in NRW in etwa auf einem Niveau von 49%. Danach stieg es relativ deutlich an und erreichte den Maximalwert von 57% im Jahr 2013. Damit liegt der aktuellste Wert deutlich über dem mittelfristigen Durchschnitt (+6%). Die Menschen in NRW geben also an, momentan überdurchschnittlich oft glücklich zu sein.

Bei den anderen Gefühlen gibt es keine solchen klaren Trends. Beim „Ärger“ lässt sich von 2007 bis 2010 eine leicht fallende Tendenz von 25% auf 19% beobachten. Danach ist kein Trend mehr erkennbar. Mit 20% liegt der Wert im Jahr 2013 leicht unter dem mittelfristigen Durchschnitt von 22%. Der Maximalwert der „Traurigkeit“ liegt bei 15% in den Jahren 2007 und 2008. Auch hier ist eine leicht fallende Tendenz zu beobachten. Der Wert im Jahr 2013 liegt bei 13% und damit minimal unter dem mittelfristigen Durchschnitt von 14%. Bei der „Ängstlichkeit“ verhält es sich ähnlich: Der Maximalwert von 9% war in den Jahren 2007 und 2011; der Minimalwert von 7% in den Jahren 2012 und 2013. Damit liegt der aktuellste Wert etwas unter dem mittelfristigen Durchschnitt von 8%.

Tabelle 12: Affektives Wohlbefinden – NRW (Anteil „sehr oft“ + „oft“)

Gebiet	erfasst ab	langfristiger Durchschnitt		mittelfristiger Durchschnitt (2007-2012)		aktuell (2013)
		Anteil	Vgl.	Anteil	Vgl.	
Häufigkeit glücklich letzte 4 Wochen	2007	-	-	51%	↑	57%
Häufigkeit ärgerlich letzte 4 Wochen	2007	-	-	22%	▬	20%
Häufigkeit traurig letzte 4 Wochen	2007	-	-	14%	▬	13%
Häufigkeit ängstlich letzte 4 Wochen	2007	-	-	8%	▬	7%

Vergleichslegende	
Symbol	Änderung im Vergleich zu 2013 (Basis 2013)
↓	Differenz ≤ -5 %-Punkte
↘	-5 %-Punkte < Differenz ≤ -2,5 %-Punkte
▬	-2,5 %-Punkte < Differenz < 2,5 %-Punkte
↗	2,5 %-Punkte ≤ Differenz < 5 %-Punkte
↑	Differenz ≥ 5 %-Punkte

Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

5.7.2 Anomie

Mit dem Begriff Anomie wird in der Soziologie ein Zustand fehlender oder schwacher sozialer Normen, Regeln und Ordnung beschrieben. Die Folgen eines solchen Zustands können Gefühle der Orientierungslosigkeit, Machtlosigkeit, Einsamkeit und insgesamt eine gesellschaftliche Entfremdung sein. Die Ergebnisse können als Anzeiger für möglicherweise problematische Entwicklungen innerhalb der Gesellschaft dienen.

„WIE SEHR STIMMEN DIE FOLGENDEN AUSSAGEN FÜR SIE PERSÖNLICH?

– WENN ICH AN DIE ZUKUNFT DENKE, BIN ICH EIGENTLICH SEHR ZUVERSICHTLICH

– ICH FÜHLE MICH OFT EINSAM

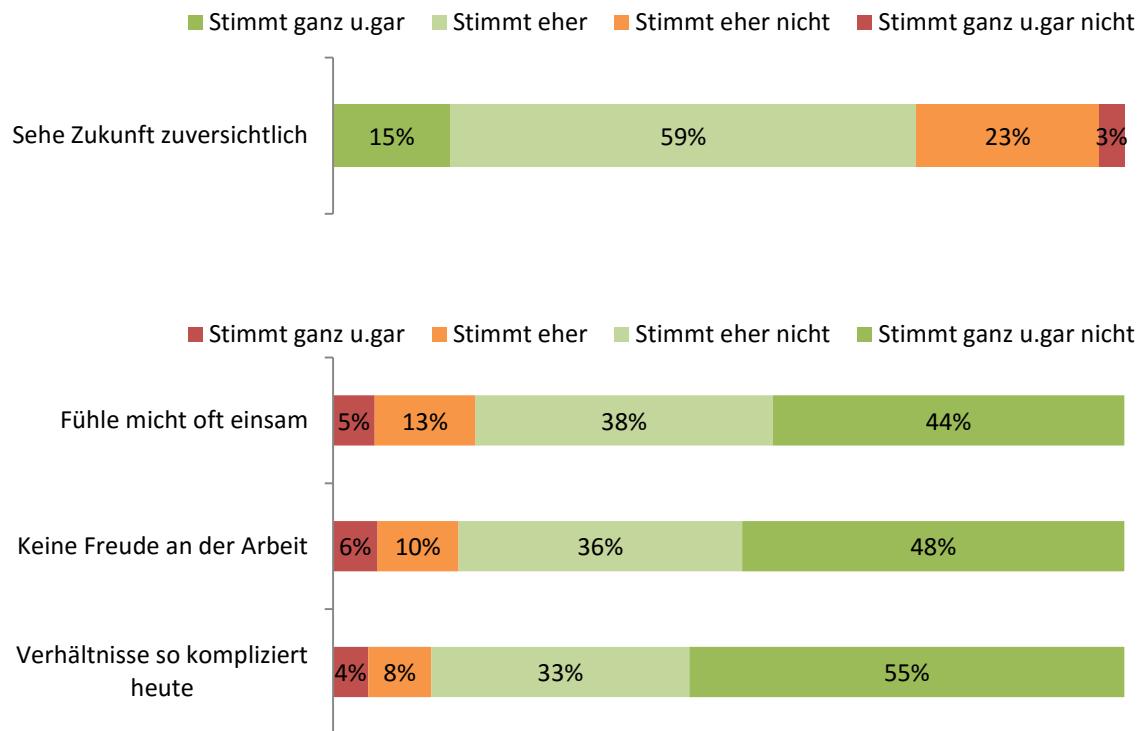
– MEINE ARBEIT MACHT MIR EIGENTLICH KEINE FREUDE

– DIE VERHÄLTNISSE SIND SO KOMPLIZIERT GEWORDEN, DASS ICH MICH FAST NICHT MEHR ZURECHT FINDE

SKALA: STIMMT GANZ UND GAR – STIMMT EHER – STIMMT EHER NICHT – STIMMT GANZ UND GAR NICHT

Im SOEP wird der Bereich Anomie seit 1992 über die obenstehende Frage erfasst, in dem die Bereiche „Zukunftszuversicht“, „Einsamkeit“, „Freude an der Arbeit“ und „Zurechtfinden unter den gegenwärtigen Verhältnissen“ erfragt werden. Bewertet werden können die jeweiligen Aussagen mit Hilfe einer vierstufigen Skala von „stimmt ganz und gar“ über „stimmt eher“ über „stimmt eher nicht“ bis „stimmt ganz und gar nicht“.

Abbildung 54: Anomie – NRW im Jahr 2013



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

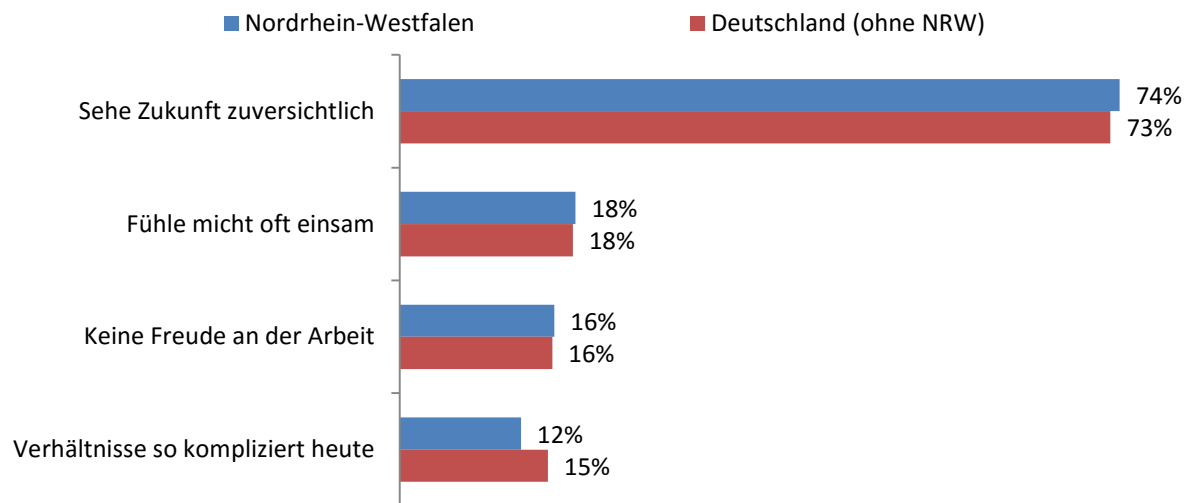
15% der Menschen in NRW begegnen der Zukunft ganz und gar zuversichtlich und 59% eher zuversichtlich. Eher nicht zuversichtlich sehen die Zukunft 23% und ganz und gar nicht zuversichtlich bezüglich der Zukunft sind 3%. Dreiviertel der Menschen in NRW sieht der Zukunft also zuversichtlich entgegen.

Der Aussage, dass sie sich „oft einsam fühlen“, stimmten ganz und gar 5% und eher 13% zu. 38% stimmten dieser Aussage eher nicht und 44% ganz und gar nicht zu.

Der Aussage, dass sie „keine Freude an der Arbeit“ haben, stimmten ganz und gar 6% und eher 10% zu. 36% stimmten dieser Aussage eher nicht und 48% ganz und gar nicht zu.

Der Aussage, dass die „Verhältnisse heute so kompliziert“ sind, stimmten ganz und gar 4% und eher 8% zu. 33% stimmten dieser Aussage eher nicht und 55% ganz und gar nicht zu.

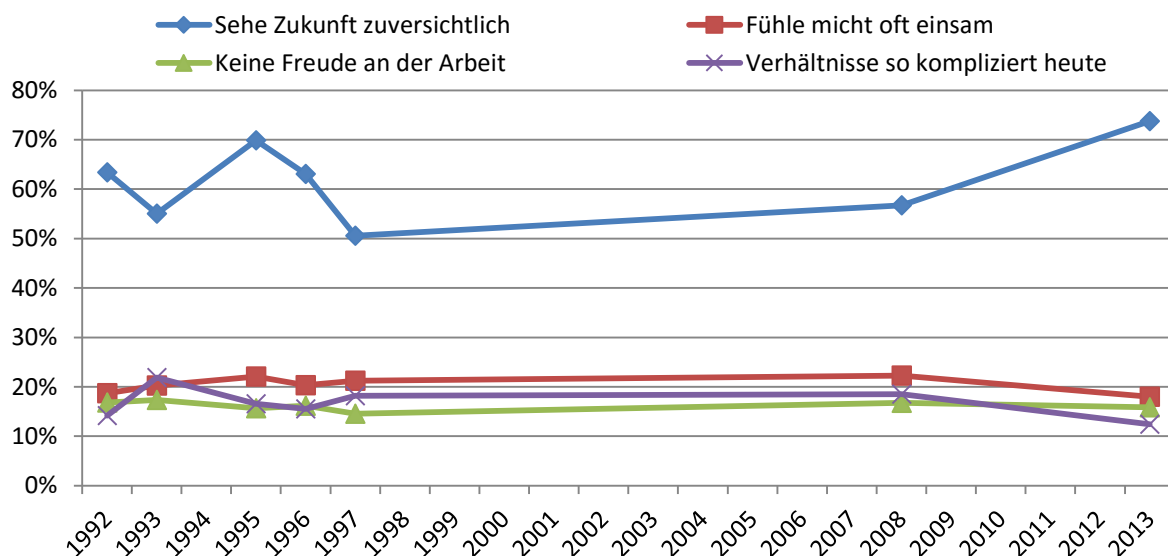
Abbildung 55: Anomie – Vergleich mit Deutschland (2013, Anteil „stimmt ganz und gar“+„stimmt eher“)



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Beim Vergleich der Anteile, die den Aussagen „ganz und gar“ und „eher“ zustimmen, zeigen sich kaum Unterschiede zwischen NRW und dem Rest Deutschlands. Allein der Anteil der Aussage, dass die „Verhältnisse heute so kompliziert“ sind, liegt in NRW im Jahr 2013 mit 12% um 3% unter dem Durchschnitt des restlichen Deutschlands.

Abbildung 56: Anomie – Entwicklung in NRW (Anteil „stimmt ganz und gar“+„stimmt eher“)



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Klare Trends lassen sich bei der Entwicklung in diesem Bereich kaum ausmachen. Bei der Zukunftszuversicht ist ab dem Jahr 1997 ein steigender Trend zu beobachten. So stieg der Anteil derer in NRW, die der Zukunft „ganz und gar“ oder „eher“ zuversichtlich entgegensehen von 51%, dem Minimalwert im Jahr 1997, auf 74% im Jahr 2013, dem Maximalwert. Damit liegt dieser Anteil deutlich über dem langfristigen (+14%) und mittelfristigen (+17%) Durchschnitt.

Bei der „Einsamkeit“ und den „komplizierten Verhältnissen“ ist festzustellen, dass diese im Jahr 2013 ihren Minimalwert aufweisen. Da es sich um negative Aussagen handelt, entspricht dies den jeweiligen „Bestwerten“. Bei der „Einsamkeit“ liegt mit 18% im Jahr 2013 die Zustimmung etwas unter dem mittelfristigen (-4%) und langfristigen Durchschnitt (-3%). Bei den „komplizierten Verhältnissen“ liegt der Anteil mit 12% sogar deutlich unter dem langfristigen (-5%) und mittelfristigen (-7%) Mittelwert.

Bezüglich der Aussage „Keine Freude an der Arbeit“ lässt sich keine klare Tendenz erkennen. Der Wert liegt über den gesamten Zeitraum in einem Bereich von 16 bis 17%.

Tabelle 13: Anomie – NRW (Anteil „stimmt ganz und gar“ + „stimmt eher“)

Gebiet	erfasst ab	langfristiger Durchschnitt (1992-2008)		mittelfristiger Durchschnitt (2008)		aktuell (2013)
		Anteil	Vgl.	Anteil	Vgl.	
Sehe Zukunft zuversichtlich	1992	60%	↑	57%	↑	74%
Fühle mich oft einsam	1992	21%	↘	22%	↘	18%
Keine Freude an der Arbeit	1992	16%	▬	17%	▬	16%
Verhältnisse so kompliziert heute	1992	17%	↓	19%	↓	12%

Vergleichslegende	
Symbol	Änderung im Vergleich zu 2013 (Basis 2013)
↓	Differenz ≤ -5 %-Punkte
↘	-5%-Punkte < Differenz ≤ -2,5%-Punkte
▬	-2,5%-Punkte < Differenz < 2,5%-Punkte
↗	2,5%-Punkte ≤ Differenz < 5%-Punkte
↑	Differenz ≥ 5%-Punkte

Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

5.7.3 Vertrauen

Das Vertrauen ist für das Funktionieren einer Gesellschaft ein wichtiger Faktor und kann deswegen in gewisser Weise auch als Indikator dafür angesehen werden. Sowohl in persönlichen, aber auch in geschäftlichen Beziehungen spielt es eine große Rolle. Ein niedriges Vertrauensniveau kann zum einen irrationalen Ängsten entspringen, aber natürlich auch auf objektiven Grundlagen wie beispielsweise einer hohen Kriminalitätsrate beruhen. Zur Steigerung des Vertrauensniveaus können zum Beispiel Maßnahmen zum Abbau irrationaler Ängste (z.B. Angebote zum interkulturellen Austausch) eingesetzt werden.

„WIE IST IHRE MEINUNG ZU DEN FOLGENDEN DREI AUSSAGEN?

– IM ALLGEMEINEN KANN MAN DEN MENSCHEN VERTRAUEN

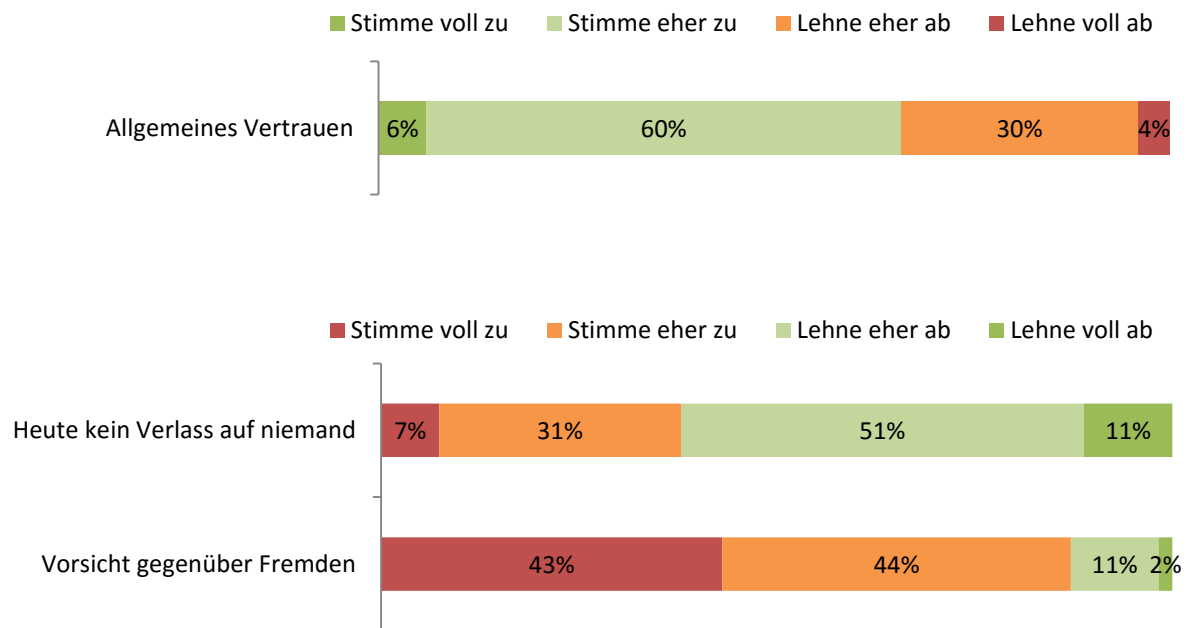
– HEUTZUTAGE KANN MAN SICH AUF NIEMANDEN MEHR VERLASSEN

– WENN MAN MIT FREMDEN ZU TUN HAT, IST ES BESSER, VORSICHTIG ZU SEIN, BEVOR MAN IHNEN VERTRAUT“

SKALA: STIMME VOLL ZU – STIMME EHER ZU – LEHNE EHER AB – LEHNE VOLL AB

Im SOEP wird das Vertrauensniveau über die obenstehende Frage seit dem Jahr 2003 im fünfjährigen Rhythmus erfasst. Die drei vorgegebenen Aussagen können dabei über eine vierstufige Skala von „stimme voll zu“ über „stimme eher zu“ über „lehne eher ab“ bis „lehne voll ab“ bewertet werden.

Abbildung 57: Vertrauen – NRW im Jahr 2013



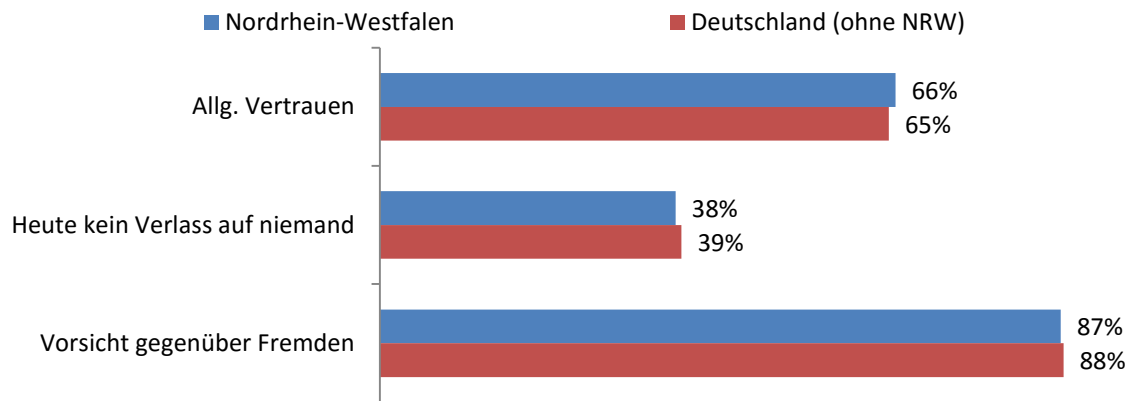
Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Der Aussage, dass man „im Allgemeinen Menschen vertrauen kann“, stimmten in NRW im Jahr 2013 6% voll und 60% eher zu. 30% lehnten diese Aussage eher ab und 4% lehnten sie voll ab.

Der Aussage, dass „man sich heutzutage auf niemanden mehr verlassen kann“, stimmten in NRW im Jahr 2013 7% voll und 31% eher zu. 51% lehnten diese Aussage eher ab und 11% lehnten sie voll ab.

Der Aussage, dass „wenn man es mit Fremden zu tun hat, es besser ist, vorsichtig zu sein, bevor man ihnen vertraut“, stimmten in NRW im Jahr 2013 43% voll und 44% eher zu. 11% lehnten diese Aussage eher ab und 2% lehnten sie voll ab.

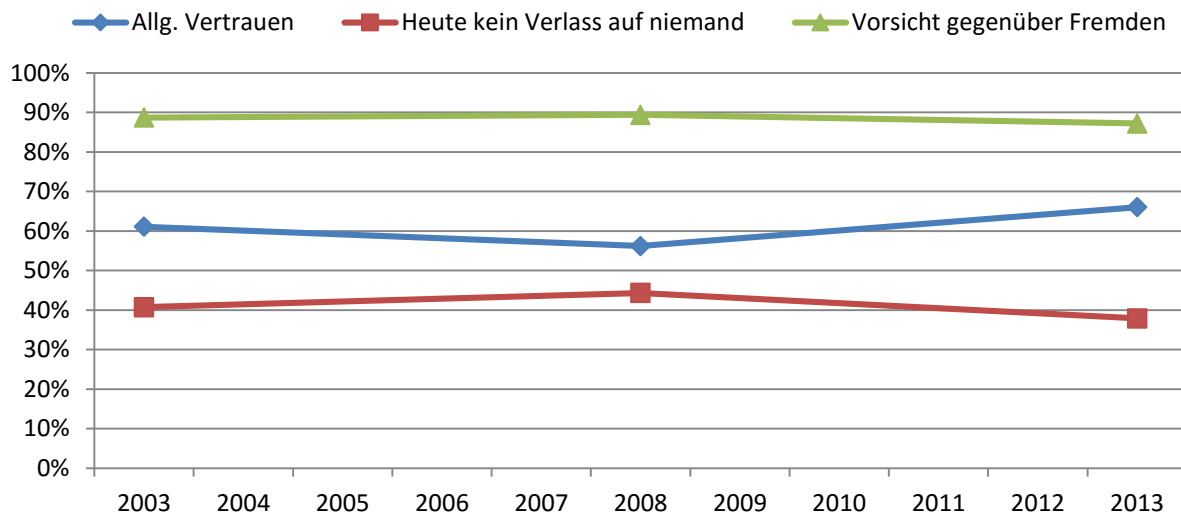
Abbildung 58: Vertrauen – Vergleich mit Deutschland (2013, Anteil „stimmt voll zu“+„stimmt eher zu“)



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Beim Vergleich des Anteils der Menschen, die jeweils angaben „stimme voll zu“ oder „stimme eher zu“ mit dem Rest Deutschlands zeigen sich im Jahr 2013 keine nennenswerten Unterschiede.

Abbildung 59: Vertrauen – Entwicklung in NRW (Anteil „stimmt voll zu“+„stimmt eher zu“)



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Bei der Entwicklung zeigen sich keine klaren Trends, allerdings sind auch nur drei Werte jeweils im Abstand von 5 Jahren vorhanden.

Bei der Aussage „im Allgemeinen kann man Menschen vertrauen“ liegt der minimale Wert der Zustimmung („stimme voll zu“ + „stimme eher zu“) im Jahr 2008 vor und beträgt 56%. Der maximale Wert liegt im Jahr 2013 und beträgt 66%. Damit befindet er sich deutlich über dem mittelfristigen Durchschnitt (+7%).

Bei der Aussage „Heutzutage kann man sich auf niemanden mehr verlassen“ liegt der maximale Wert der Zustimmung („stimme voll zu“ + „stimme eher zu“) im Jahr 2008 vor und beträgt 44%. Der minimale Wert liegt im Jahr 2013 und beträgt 38%. Damit befindet er sich deutlich über dem mittelfristigen Durchschnitt (-5%).

Tabelle 14: Vertrauen – Entwicklung in NRW (Anteil „Stimme voll zu“ + „Stimme eher zu“)

Gebiet	erfasst ab	langfristiger Durchschnitt		mittelfristiger Durchschnitt (2003,2008)		aktuell (2013)
		Anteil	Vgl.	Anteil	Vgl.	
Allg. Vertrauen	2003	-	-	59%		66%
Heute kein Verlass auf niemand	2003	-	-	43%		38%
Vorsicht gegenüber Fremden	2003	-	-	89%		87%

Vergleichslegende

Symbol	Änderung im Vergleich zu 2013 (Basis 2013)
	Differenz <= -5 %-Punkte
	-5%-Punkte < Differenz <= -2,5%-Punkte
	-2,5%-Punkte < Differenz < 2,5%-Punkte
	2,5%-Punkte <= Differenz < 5%-Punkte
	Differenz >= 5%-Punkte

Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

5.7.4 Subjektiver Gesundheitszustand

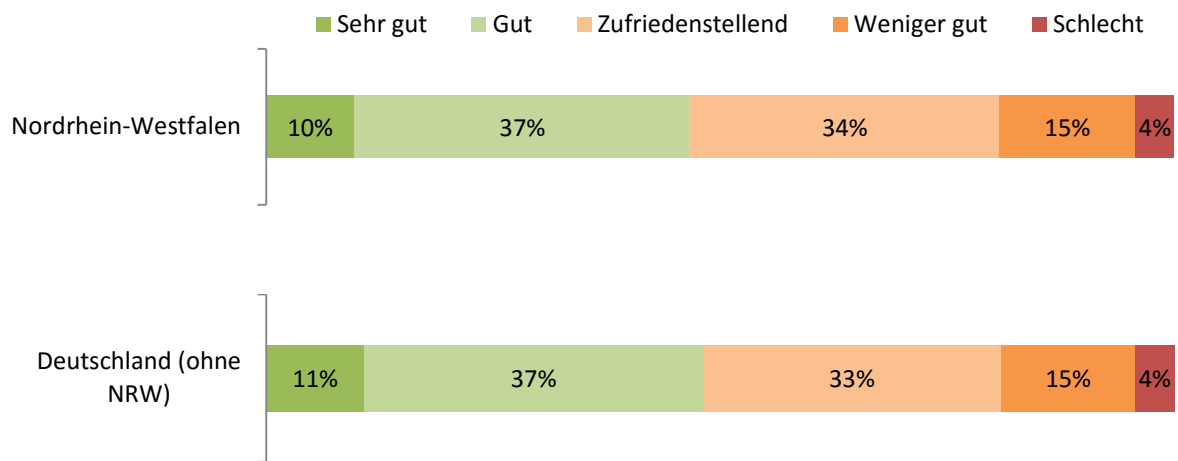
Der Gesundheitszustand ist ein wichtiger Faktor des subjektiven Wohlbefindens. Dabei werden objektiv gleiche Krankheitszustände subjektiv sehr unterschiedlich wahrgenommen. Deswegen bietet die subjektive Einschätzung des eigenen Gesundheitszustandes wertvolle Zusatzinformationen im Vergleich zu den objektiven Krankheitsdaten.

„WIE WÜRDEN SIE IHREN GEGENWÄRTIGEN GESUNDHEITZUSTAND BESCHREIBEN?“

SKALA: SEHR GUT – GUT – ZUFRIEDENSTELLEND – WENIGER GUT – SCHLECHT

Der subjektive Gesundheitszustand wird im SOEP seit dem Jahr 1984 über die obenstehende Frage erfasst. Bewertet werden kann dieser mittels einer fünfstufigen Skala von „sehr gut“ über „gut“ über „zufriedenstellend“ über „weniger gut“ bis „schlecht“.

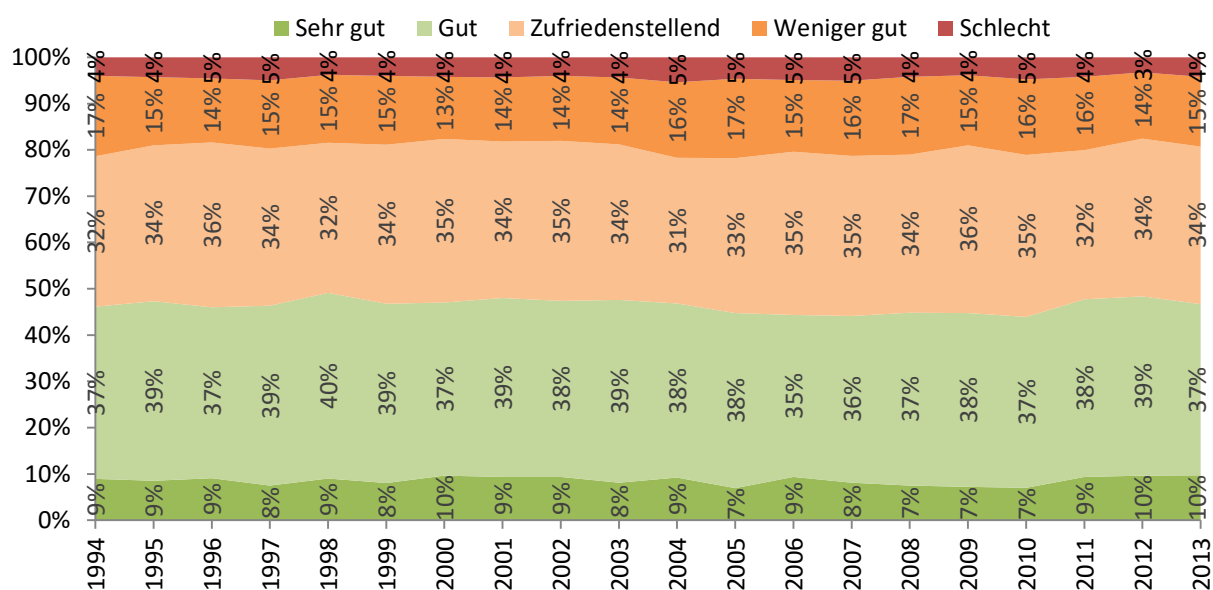
Abbildung 60: Subjektiver Gesundheitszustand – NRW und Deutschland im Jahr 2013



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Gefragt danach, wie sie ihren eigenen gegenwärtigen Gesundheitszustand beschreiben würden, gaben 10% der Menschen in NRW „sehr gut“, 37% „gut“, 34% zufriedenstellend, 15% „weniger gut“ und 4% „schlecht“ an. Beim Vergleich mit dem Rest Deutschlands zeigen sich keine signifikanten Unterschiede.

Abbildung 61: Subjektiver Gesundheitszustand – Entwicklung in NRW



Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

Auch bei der Entwicklung in NRW lassen sich keine klaren Trends ausmachen. Der Minimalwert derer, die „sehr gut“ oder „gut“ angaben, liegt in den Jahren 2006, 2007 und 2010 bei 44%, der Maximalwert bei 49% im Jahr 1998. 2013 findet sich der Wert bei 47% und damit in etwa auf dem Niveau des mittelfristigen und langfristigen Durchschnitts.

Tabelle 15: Gesundheitszustand – Entwicklung in NRW (Anteil „sehr gut“ + „gut“)

Gebiet	erfasst ab	langfristiger Durchschnitt (1994-2012)		mittelfristiger Durchschnitt (2003-2012)		aktuell (2013)
		Anteil	Vgl.	Anteil	Vgl.	
Gesundheitszustand gegenwärtig	1994	46%	▬	46%	▬	47%

Vergleichslegende

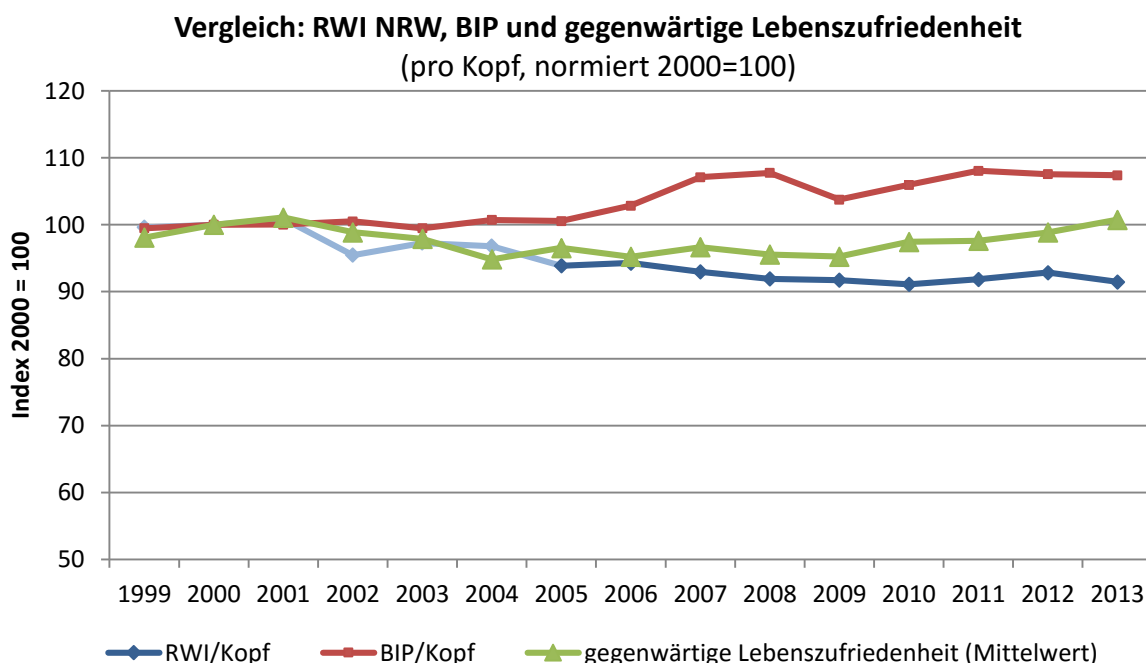
Symbol	Änderung im Vergleich zu 2013 (Basis 2013)
⬇	Differenz ≤ -5 %-Punkte
↘	-5 %-Punkte < Differenz ≤ -2,5 %-Punkte
▬	-2,5 %-Punkte < Differenz < 2,5 %-Punkte
↗	2,5 %-Punkte ≤ Differenz < 5 %-Punkte
⬆	Differenz ≥ 5 %-Punkte

Quellen: SOEP v30, eigene Berechnung und Darstellung FEST

5.8 Vergleich von gegenwärtiger Lebenszufriedenheit, RWI NRW und BIP

In diesem Abschnitt werden die Entwicklungen der gegenwärtigen Lebenszufriedenheit, des RWI und des BIP in NRW miteinander verglichen. Dabei muss noch einmal darauf hingewiesen werden, dass die gegenwärtige Lebenszufriedenheit einen subjektiven Indikator darstellt, welcher allein auf Befragungen beruht. Sie ist deswegen anderen Restriktionen unterworfen als die objektiven Indikatoren RWI und BIP (siehe Kapitel 5.1). Die drei hier verglichenen Indikatoren messen zudem unterschiedliche Dinge. Das BIP misst die wirtschaftliche Leistung eines Landes, die gegenwärtige Lebenszufriedenheit die subjektive Zufriedenheit der Einwohner und der RWI versucht, die gesellschaftliche Wohlfahrt abzubilden. Insofern sind sie nur bedingt miteinander vergleichbar. Da jedoch alle drei Maße in der Wohlfahrts- bzw. Wohlstandsdebatte verwendet werden, kann ein Vergleich trotzdem aufschlussreich sein.

Abbildung 62: Vergleich von RWI, BIP und gegenwärtiger Lebenszufriedenheit in NRW



In Abbildung 62 sind die drei genannten Indikatoren normiert auf das Basisjahr 2000 (2000=100) und pro Kopf dargestellt. Der Vergleich von RWI NRW und BIP ist bereits in Kapitel 3.2.1 ausführlich beschrieben. Hier wird deswegen allein auf den Vergleich mit der gegenwärtigen Lebenszufriedenheit eingegangen. Beim Vergleich der grundsätzlichen Trends

in NRW zeigt sich, dass sich die Entwicklungen der gegenwärtigen Lebenszufriedenheit und des RWI von 1999 bis 2006 stark ähneln. Die Entwicklung des BIP weicht hingegen deutlich ab. So weisen die Lebenszufriedenheit und der RWI NRW beide von 1999 bis 2001 einen leicht steigenden Trend auf und erreichen ihren Maximalwert im Jahr 2001 mit 101,1 (Lebenszufriedenheit) bzw. 100,9 (RWI NRW). Danach ist bis zum Jahr 2006 bei beiden Indikatoren ein fallender Trend zu beobachten. Der RWI liegt im Jahr 2006 bei 94,4, die Lebenszufriedenheit bei 95,2. Dies steht im Gegensatz zur BIP-Entwicklung in diesem Zeitraum. Dieses blieb von 1999 bis 2005 relativ konstant bei etwa 100.

Danach steigt das BIP von NRW im Zeitraum 2005 bis 2008 um 7,2 Prozentpunkte deutlich an. Im gleichen Zeitraum stagniert die gegenwärtige Lebenszufriedenheit, während der RWI NRW eine leicht fallende Tendenz aufweist. Die gesteigerte wirtschaftliche Leistung konnte in diesem Zeitraum also nicht auf die Lebenszufriedenheit und die generierte Wohlfahrt durchschlagen. Für den Zeitraum 2009 bis 2013 ist eine deutliche Auseinanderentwicklung der Lebenszufriedenheit und des RWI NRW zu beobachten. Während der RWI NRW weiter etwa konstant bleibt, steigt die gegenwärtige Lebenszufriedenheit deutlich an. Im Jahr 2013 liegt der RWI NRW schließlich bei 91,5, die Lebenszufriedenheit hingegen bei 100,8. Dabei stieg die Lebenszufriedenheit in diesem Zeitraum um 5,6 Prozentpunkte und ähnelte dabei im Trend der Entwicklung des BIP, das von 2009 bis 2013 um 3,6 Prozentpunkte stieg. Auf Grund der zuvor sehr unterschiedlichen Entwicklungen liegt das BIP jedoch am Ende des Berichtszeitraums im Jahr 2013 mit einem Indexwert von 107,4 deutlich über dem Wert der Lebenszufriedenheit (100,8).

Insgesamt betrachtet ist für die gegenwärtige Lebenszufriedenheit weder mit dem BIP noch mit dem RWI NRW eine eindeutige Korrelation zu erkennen. Dies lässt vermuten, dass (zusätzlich) andere Faktoren einen starken Einfluss auf die Lebenszufriedenheit haben. In Frage kommen dafür z.B. der Erwerbs- und der Gesundheitsstatus (siehe z.B. Heidl/Landenberger/Jahn 2012).¹⁵² Dies bestärkt die zu Beginn getroffene Aussage, dass die drei Indikatoren jeweils unterschiedliche Sachverhalte behandeln und deswegen nur bedingt miteinander vergleichbar sind.

¹⁵² Heidl, Christian M./Landenberger, Margarete/Jahn, Patrick (2012): Lebenszufriedenheit in Westdeutschland — eine Querschnittsanalyse mit den Daten des Sozio-oekonomischen Panels, SOEPpapers 521/2012, Berlin. URL: http://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.413465.de/diw_sp0521.pdf (13.08.2015).

6 Ausblick

Die Arbeit an der vorliegenden Studie hat gezeigt, dass das Konzept des Regionalen Wohlfahrtsindex auch auf Nordrhein-Westfalen übertragen werden kann. Das war zu erwarten gewesen, da Nordrhein-Westfalen mittlerweile das siebte Bundesland ist, für das der RWI berechnet wurde. Damit besteht die Möglichkeit, den RWI auf der föderalen Ebene als ein neues Instrument zu etablieren, mit dem die Diskussion um ein zeitgemäßes Verständnis von Wachstum und Wohlfahrt anhand der konkreten Entwicklungen in dem jeweiligen Bundesland geführt werden kann, auch in Nordrhein-Westfalen.

In Kapitel 4 und 5 der Studie wurden die Themen Zukunftsfähigkeit und Lebensqualität in Nordrhein-Westfalen dann noch einmal gesondert thematisiert, und zwar vor allem anhand subjektiver Einschätzungen in der Bevölkerung. Dabei wurde deutlich, dass auch hier direkt auf Nordrhein-Westfalen bezogene, aussagekräftige Befunde sichtbar gemacht werden können. Ein Vergleich sowohl mit der Entwicklung des BIP als auch mit dem RWI erscheint möglich; Ergebnisse müssen jedoch mit großer Vorsicht interpretiert werden, um nicht zu voreiligen Schlussfolgerungen für die Gestaltung der Politik zu verleiten, denn die Skalen von RWI und BIP auf der einen Seite und der Lebenszufriedenheitsbefragungen auf der anderen Seite sind methodisch nur bedingt miteinander vergleichbar. Dennoch ist es sinnvoll, die Entwicklung der Indikatoren auf Basis der subjektiven Daten, also der hier ausgewerteten Befragungen, ergänzend zu berücksichtigen.

Der RWI entwickelt sich deutlich verhaltener als das BIP Nordrhein-Westfalens. Die Gründe dafür wurden in Kapitel 3 herausgearbeitet. Dabei ist ein großer Teil der mit der jetzigen Wirtschaftsweise verbundenen Wohlfahrtsverluste noch gar nicht richtig im Blick, obwohl sich die Politik in Nordrhein-Westfalen durchaus auch als vorbeugende Politik versteht, um sich auf die Herausforderungen einer zukunftsfähigen Entwicklung einzustellen: Chancengerechtigkeit, Nachhaltigkeit, gute Arbeitsbedingungen und faire Löhne sind Teil der Regierungsprogrammatik. Zum einen ist die Berechnung des RWI, wie bereits angesprochen wurde, durchgehend „konservativ“; das bedeutet, dass die Korrekturgrößen so angesetzt wur-

den, dass sie mit sehr großer Wahrscheinlichkeit nicht zu hoch ausfallen – damit sollte vermieden werden, dass der RWI als tendenziös kritisiert werden kann. Zum anderen ist der RWI in seiner Orientierung auf ein bestimmtes geografisches Gebiet ein sogenanntes „Inlandsprodukt“; dieser Ansatz wurde nicht zuletzt deswegen gewählt, weil das BIP eben diesem Konstruktionsprinzip entspricht. Dem gegenüber würde ein so genanntes Inländerprodukt nicht auf das geografische Gebiet fokussieren, sondern auf die Einwohnerinnen und Einwohner dieser Gebietseinheit und damit auch die Folgen erfassen, die die Wirtschaftsweise von Inländern im Ausland verursachen. Das wären nicht nur die Auswirkungen der Touristen im Ausland, sondern vor allem auch die ökologischen und sozialen Folgen, die bei der Produktion der Güter im Ausland entstehen, die in die betrachtete Gebietseinheit importiert werden. Übertragen auf den RWI, der ja am privaten Verbrauch ansetzt, würde das bedeuten, dass dann die „ökologischen Rucksäcke“ mit berücksichtigt werden müssten, die durch den heimischen Konsum verursacht werden. Abgesehen davon, dass bei einem Versuch der Berechnung auch hier enorme Probleme der Datenunsicherheit entstünden, wäre damit ein erheblicher Perspektivenwechsel verbunden, der auch in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung nicht vollständig verfügbar wäre, denn das Bruttonationaleinkommen als Inländerrechnung schließt die „Rucksack-Betrachtung“ derzeit auch noch nicht ein.

Eine zukunftsfähige Politik sollte sich weniger am BIP sondern an einem umfassenden Wohlfahrtsmaß wie dem RWI orientieren. Wäre das Ziel nun eine Steigerung des RWI, stehen andere Maßnahmen im Vordergrund als bei dem Ziel, ein Wachstum des BIP zu erreichen. Dazu gehören Maßnahmen, die zu einer gerechteren Einkommensverteilung führen. Auch hätten die Verbesserung des Umweltzustandes und eine Verringerung des Verbrauchs nicht erneuerbarer Ressourcen eine deutlich höhere Priorität. Wirtschaftswachstum würde nicht mehr als vorrangiges und eigenständiges Ziel verfolgt, weil es nicht mehr, wie in der traditionellen Perspektive, als Voraussetzung dafür wahrgenommen würde, die eigentlichen Ziele der gesellschaftlichen Entwicklung verwirklichen zu können. Eine Diskussion der Entwicklung des RWI im Vergleich zum BIP regt dazu an, genau diesen Perspektivenwechsel in der Politik und ihre konkrete Ausgestaltung auszuarbeiten.

Eine zukunftsfähige Politik setzt auf möglichst wenig „Leerlaufwachstum“ – also Wachstumsprozesse, in deren Verlauf erhebliche negative externe Folgewirkungen auftreten, die

die positiven Folgen des Wachstums wieder teilweise oder ganz aufzehren. Dass Wachstum weiteres Wachstum benötigt, um die Schäden zu beheben, die es verursacht hat, ist ein Teufelskreis der früh industrialisierten Gesellschaften, der durch eine moderne Umwelt- und Gesellschaftspolitik durchbrochen werden muss. Dabei ist es von entscheidender Bedeutung, die langfristige Orientierung an gesellschaftlicher Wohlfahrt und Lebensqualität konstruktiv auf die kurzfristig zu lösenden politischen Herausforderungen zu beziehen. Insofern bietet der RWI eine zunehmend wichtigere Ergänzung zu einer Orientierung am BIP.

Gesellschaftliche Berichterstattungssysteme können ihre Monitoring-Funktion nur dann erfüllen, wenn sie mit einer gewissen Kontinuität gepflegt werden. Daher sollte der RWI für Nordrhein-Westfalen in der nächsten Zeit regelmäßig vorgelegt werden. Nur dann kann es gelingen, ihn als alternatives Wohlfahrtsmaß in der politischen Diskussion um eine andere Perspektive auf Wachstumsprozesse zu verankern. Dazu gehört auch, weitere Anstrengungen zu unternehmen, um die Daten, die ohne direkten Bezug zu Nordrhein-Westfalen von der Bundesebene heruntergerechnet werden mussten, durch eine Verbesserung der amtlichen Statistik durch für Nordrhein-Westfalen spezifische Daten zu ersetzen. Die Empfehlung, in den Ausbau von Statistik zu investieren, findet nur sehr selten eine Lobby, die sich für diese Fragen einsetzt; dennoch ist dies unverzichtbar, will man in einer sich wandelnden Welt über eine adäquate Datengrundlage verfügen, um sachgemäße Entscheidungen treffen zu können.

Die Diskussion um die hier vorgestellte statistische Erfassung von Wohlfahrt und Lebenszufriedenheit sollte insbesondere von den Fachkreisen aufgenommen werden, die sich in Nordrhein-Westfalen um Fragen der Nachhaltigkeit und um die Ausgestaltung der Nachhaltigkeitspolitik kümmern. Die Aktualisierungen des RWI könnten mit der Vorlage von Nachhaltigkeitsberichten koordiniert werden, der RWI könnte Bestandteil derartiger Berichte werden. Langfristig ist eine Orientierung der Politik am Ziel einer nachhaltigen Entwicklung in den planetaren ökologischen Grenzen nur dann mehrheitsfähig, wenn ihre politische Umsetzung als sozial gerecht und als notwendig im Sinne der Sicherung von Lebensmöglichkeiten für zukünftige Generationen wahrgenommen wird. Dazu muss die Diskussion, was in dieser Gesellschaft zur Wohlfahrt beiträgt, wie dies gemessen werden kann und wie sich eine solche Politik in Lebensqualität und Lebenszufriedenheit übersetzt, nicht nur in Fach-

kreisen sondern auch unter Beteiligung der Öffentlichkeit geführt werden. Um dies zu erreichen, ist von Wissenschaft und Politik eine Transferleistung gefordert, zu der auch der RWI seinen Beitrag leisten kann.

Anhang

Literaturverzeichnis

Das Verzeichnis enthält keine Nachweise von Daten aus Berichten und Tabellen statistischer Ämter; vgl. dazu die Angaben bei den einzelnen Komponenten beziehungsweise Tabellen. Alle Internetquellen wurden im August 2015 noch einmal überprüft.

- Adams, Michael/Effertz, Tobias (2011): Die volkswirtschaftlichen Kosten des Alkohol- und Tabakkonsums, in: Singer, Manfred. V./Batra, Anil/Mann, Karl (Hrsg.): Alkohol und Tabak: Grundlagen und Folgeerkrankungen. Stuttgart/New York: Thieme
- Amelung, Wulf/Welp, Gerhard (2010): Bestimmung von organischem Kohlenstoff und C-Pools (POM, BC) in Bodenproben des Intensiv- und Extensivprogramms (Humusmonitoring) mittels konventioneller Techniken und mittels MIRS-PLSR. Abschlussbericht. Bonn: Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität
- Babisch, Wolfgang (2008): „Road traffic noise and cardiovascular risk“, in: Noise & Health, Vol. 10, No. 38, 27 – 33
- Babisch, Wolfgang (2011): Quantifizierung des Einflusses von Lärm auf Lebensqualität und Bost, Mark/Hirschl, Bernd/Aretz, Astrid (2011): Effekte von Eigenverbrauch und Netzparität bei der Photovoltaik. Beginn der dezentralen Energierevolution oder Nischeneffekt? Endbericht (im Auftrag von Greenpeace Energy eG). Berlin: IÖW
- Baum, Herbert/Kranz, Thomas/Westerkamp, Ulrich (2010): Volkswirtschaftliche Kosten durch Straßenverkehrsunfälle in Deutschland, Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M208, BASt, Wirtschaftsverlag NW, Bergisch Gladbach; URL: <http://bast.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2011/272/pdf/M208.pdf>
- Beirat „Umweltökonomische Gesamtrechnungen“ beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2002): Umweltökonomische Gesamtrechnungen – Vierte und abschließende Stellungnahme zu den Umsetzungskonzepten des Statistischen Bundesamtes. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, URL: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltökonomischeGesamtrechnungen/VierteStellungnahmeBeiratUGR.pdf;jsessionid=5DEC44EFDC0ACC827F6A0C2399A95DA4.cae3?__blob=publicationFile
- Bergmann, Eckhardt/Horch, Kerstin (2002): Kosten alkoholassoziierter Krankheiten. Berlin: Robert Koch Institut
- Biewald, Bruce et al. (1991): Valuation of environmental externalities: sulfur dioxide and greenhouse gases. Boston, Mass.: Tellus Institute
- Brouwer, Roy et al. (2009): Economic Valuation of Environmental and Resource Costs and Benefits in the Water Framework Directive: Technical Guidelines for Practitioners. (AquaMoney Deliverable 23), Amsterdam: Institute for Environmental Studies, Free University Amsterdam
- Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft „Klima, Energie, Mobilität – Nachhaltigkeit“ (Hrsg.) (2014): 5. Erfahrungsbericht 2014 zu umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren. URL: https://www.blag-klina.de/documents/Endfassung5EB_TechnischerBericht.pdf
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (Hrsg.) (2006): Zweiter Bodenschutzbericht der Bundesregierung; URL: <http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/2bodenschutzbericht.pdf>
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (Hrsg.) (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. URL: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/biolog_vielfalt_strategie_nov07.pdf
- CDU Deutschland/ CSU Landesleitung/ SPD (Hrsg.) (2013): Deutschlands Zukunft gestalten – Koalitionsvertrag zwischen CDU, CU und SPD. Rheinbach: Union Betriebs GmbH. URL: <https://www.cdu.de/sites/default/files/media/dokumente/koalitionsvertrag.pdf>
- Centre for Bhutan Studies (Hrsg.) (2008): GNH policy and Project Screening Tools. Thimphu. URL: <http://www.grossnationalhappiness.com/gnh-policy-and-project-screening-tools/>

- Daly, Herman (1990): „Sustainable Growth – an Impossible Theorem“, in: *Development*, No. 3/4, 45 – 47
- Dette, Dorothea E. (2005): *Berufserfolg und Lebenszufriedenheit – eine längsschnittliche Analyse der Zusammenhänge*. Halle: Inaugural-Dissertation
- Diefenbacher, Hans (2014): „Wachstum, grünes Wachstum, Postwachstum – und das gute Leben“, in: Müller, Monika C./Schaede, Stephan/Hartung, Gerald (Hrsg.): *Was ist ein gutes Leben?* Loccum: Evangelische Akademie, 143 – 158
- Diefenbacher, Hans/Held, Benjamin/Rodenhäuser, Dorothee/Zieschank, Roland (2015): *Aktualisierung des Nationalen Wohlfahrtsindex Deutschland 1999 – 2012*. Heidelberg/Berlin: FEST/FFU [im Erscheinen]
- Diefenbacher, Hans/Foltin, Oliver/Held, Benjamin/Rodenhäuser, Dorothee/Schweizer, Rike/Teichert, Volker/Wachowiak, Marta (2011): *Richtung Nachhaltigkeit – Indikatoren, Ziele und Empfehlungen für Deutschland*. Heidelberg: FEST
- Diefenbacher, Hans/Held, Benjamin/Rodenhäuser, Dorothee/Zieschank, Roland (2013): *NWI 2.0 - Weiterentwicklung und Aktualisierung des Nationalen Wohlfahrtsindex*. Heidelberg/Berlin: FEST/FFU. URL: http://fest-heidelberg.de/images/FestPDF/nwi_2_0_langfassung.pdf
- Douthwaite, Richard (1992): *The Growth Illusion*. Dublin: Lilliput Press
- EEA/JRC (2012): *The State of Soil in Europe 2012*. JRC Reference Report; URL: http://ec.europa.eu/dgs/jrc/downloads/jrc_reference_report_2012_02_soil.pdf
- Enquête-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“ (Hrsg.) (2013): *Schlussbericht*. Deutscher Bundestag, Drucksache 17/13300. Berlin. URL: http://www.bundestag.de/bundestag/gremien/enquete/wachstum/Kommissionsdrucksachen/87_Abschlussbericht_PG_2.pdf
- EUA/UNEP (2002): *Auf dem Boden der Tatsachen: Bodendegradation und nachhaltige Entwicklung in Europa. Eine Herausforderung für das 21. Jahrhundert*. Umweltthemen-Serie No. 16. Kopenhagen; URL: http://www.eea.europa.eu/de/publications/Environmental_issue_series_16
- European Commission, DG Economic and Financial Affairs (Hrsg.) (2015): *The European Semester*. Bruxelles: EU. URL: http://ec.europa.eu/economy_finance/economic_governance/the_european_semester/index_en.htm
- European Union, DG Environment (Hrsg.) (2015): *Beyond GDP – measuring progress, true wealth, and the well-being of nations*. Bruxelles: EU. URL: http://ec.europa.eu/environment/beyond_gdp/2007_conference_en.html
- Florida, Richard (2002): *The Rise of the Creative Class*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Folliet, Luc (2011): *Die verwüstete Insel – Wie der Kapitalismus das reichste Land der Erde zerstörte*. Berlin: Wagenbach
- Generali (Hrsg.) (2009): *Engagementatlas 2009. Daten. Hintergründe. Volkswirtschaftlicher Nutzen*. Aachen: Generali
- Gensicke, Thomas/Geiss, Sabine (2010): *Hauptbericht des Freiwilligensurvey 2009. Zivilgesellschaft, soziales Kapital und freiwilliges Engagement in Deutschland 1999 – 2004 – 2009*. München: TNS Infratest Sozialforschung
- Gensicke/Geiss (2011): *Zivilgesellschaft und freiwilliges Engagement in Nordrhein-Westfalen 1999–2004–2009. Ergebnisse des Freiwilligensurveys, der repräsentativen Erhebung zu Ehrenamt, Freiwilligenarbeit und bürgerschaftlichem Engagement*. München: TNS Infratest Sozialforschung
- Gerdes, Holger et al. (2010): *Ökonomische Bewertung der ökologischen Funktionen von Böden. 1. Projektphase: Auswertung der Literatur- und Datenlage. Studie im Auftrag des Bioökonomierates*. Berlin: Ecologic
- Giering, Kerstin (2009): *Monetäre Bewertung des Straßenverkehrslärms*, in: *Lärmbekämpfung*, 4. Jg., Heft 2, 200 – 293
- Glatzer, Wolfgang/Zapf, Wolfgang (1984): *Lebensqualität in der Bundesrepublik. Objektive Lebensbedingungen und subjektives Wohlbefinden*. Frankfurt: Campus
- Görlach, Benjamin et al. (2004a): *Assessing the Economic Impacts of Soil Degradation. Volume II: Case Studies and Database Research*. Study commissioned by the European Commission, DG Environment. Berlin: Ecologic; URL: <http://www.ecologic.de/download/projekte/1950-1999/1962/1962soileconomics2casestudies.pdf>
- Görlach, Benjamin et al. (2004b): *Assessing the Economic Impacts of Soil Degradation. Volume III: Empirical Estimation of the Impacts*. Study commissioned by the European Commission, DG Environment. Berlin: Ecologic; URL: <http://www.ecologic.de/download/projekte/1950-1999/1962/1962soileconomics3extrapolation.pdf>
- Görlach, Benjamin et al. (2004c): *Assessing the Economic Impacts of Soil Degradation. Volume IV: Executive Summary*. Study commissioned by the European Commission, DG Environment. Berlin: Ecologic; URL:

- <http://www.ecologic.de/download/projekte/1950-1999/1962/1962soileconomics4execsum.pdf>
- Görlach, Benjamin/Interwies, Eduard (2004): Die Ermittlung von Umwelt- und Ressourcenkosten nach der Wasserrahmenrichtlinie: die Situation in Deutschland. Endbericht. Berlin: Ecologic
- Häfner, Stefan/Kordy, Hans/Kächele, Horst (2001): „Psychosozialer Versorgungsbedarf bei Berufspendlern“, in: Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie, Vol. 51, T55 – T61
- Heidl, Christian M./Landenberger, Margarete/Jahn, Patrick (2012): Lebenszufriedenheit in Westdeutschland – eine Querschnittsanalyse mit den Daten des Sozio-oekonomischen Panels, SOEPpapers 521/2012, Berlin. URL: http://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.413465.de/diw_sp0521.pdf (13.08.2015)
- Heinrichs, E. et al. (2011): Lärmbilanz 2010. Untersuchung der Entscheidungskriterien für festzulegende Lärm-minderungsmaßnahmen in Lärmaktionsplänen nach der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG. UBA Texte 78/2011. Dessau: Umweltbundesamt. URL: <http://www.uba.de/uba-info-medien/4203.html>
- Hoffmann/Hoppe (2014): Treibhausgas-Emissionsinventar Nordrhein-Westfalen 2012. LANUV-Fachbericht 56. Recklinghausen: LANUV
- Infratest dimap (Hrsg.) (2013): Glückstrend 2013 – Zufriedenheitsindex Deutschland. URL: <http://www.infratest-dimap.de/glueckstrend-2013/>
- Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (Hrsg.) (2009): Das wissenschaftliche Regionalranking. URL: http://www.insm-regionalranking.de/2009_rezessionkarte.html
- ISI/gws/DIW/IZES (2010): Einzel- und gesamtwirtschaftliche Analyse von Kosten- und Nutzenwirkungen des Ausbaus Erneuerbarer Energien im deutschen Strom- und Wärmemarkt. Bestandsaufnahme und Bewertung vorliegender Ansätze zur Quantifizierung der Kosten-Nutzen-Wirkungen des Ausbaus Erneuerbarer Energien im Strom- und Wärmebereich (Arbeitspaket 1). Karlsruhe/Osnabrück/Saarbrücken/Berlin
- Kalmijn, W. M./Veenhoven, R. (2005): Measuring inequality of happiness in nations: In search for proper statistics. *Journal of Happiness Studies*, 6, 357–396
- Kost, Christoph et al. (2012): Studie Stromgestehungskosten Erneuerbare Energien. Mai 2012. Freiburg: Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE
- Kost, Christoph/Schlegel, Thomas (2010): Studie Stromgestehungskosten Erneuerbare Energien. Dezember 2010. Freiburg: Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE
- Kröhnert, Steffen/Morgenstern, Annegret/Klingholz, Reiner (2007): Talente, Technologie und Toleranz – Wo Deutschland Zukunft hat. Berlin: Berlin-Institut
- Länderarbeitskreis Energiebilanzen (2015): Bruttostromerzeugung nach Energieträgern in GWh. Stand 23.12.2015. URL: <http://www.lak-energiebilanzen.de/dseiten/energiebilanzenAktuelleErgebnisse.cfm>
- Landtag Nordrhein-Westfalen (LT NRW) (Hrsg.) (2014): Antwort der Landesregierung auf die Große Anfrage 11 der Fraktion der SPD und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, Drucksache 16/6049, „Wirkungen der Landwirtschaft auf die Ressourcen Wasser, Boden, Luft und biologische Vielfalt in Nordrhein-Westfalen“. Landtags-Drucksache 16/7576.
- Lawn, Philip A. (2003): „A theoretical foundation to support the Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW), Genuine Progress Indicator (GPI), and other related indexes“, in: *Ecological Economics*, Vol. 44, 105 – 118
- Metzger, Friedrich/Haag, Rita/Stempelmann, Ingrid (2005): Bodendauerbeobachtung in NRW. Konzeption und Sachstand. Essen: Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen. URL: http://www.lanuv.nrw.de/boden/bodenschutz_nrw/pdf/Bericht_BDF_Druckversion.pdf
- Meyer, Bernd/Ahlert, Gerd/Diefenbacher, Hans/Zieschank, Roland (2012): Eckpunkte eines ökologisch tragfähigen Wohlfahrtskonzepts. Osnabrück/Heidelberg/Berlin: GWS/FEST/FFU, 192ff.
- Meyer, Bettina (2012): Externe Kosten der Atomenergie und Reformvorschläge zum Atomhaftungsrecht – Hintergrundpapier zur Dokumentation von Annahmen, Methoden und Ergebnissen. FÖS-Studie im Auftrag von Greenpeace energy und Bundesverband WindEnergie, Berlin. URL: http://www.foes.de/pdf/2012-09-Externe_Kosten_Atomenergie.pdf
- Meyer, Bettina/Fuhrmann, Tristan (2012): Rückstellungen für Rückbau und Entsorgung im Atombereich - Thesen und Empfehlungen zu Reformoptionen, FÖS-Studie im Auftrag von Greenpeace, Berlin. URL: <http://www.foes.de/pdf/2012-FOES-Rueckstellungen-Atom.pdf>
- Millennium Ecosystem Assessment (2005): Ecosystems and Human Well-being. Synthesis. URL: <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>
- MKULNV (Hrsg.) (2011): Klimawandel und Boden. Auswirkungen der globalen Erwärmung auf den Boden als Pflanzenstandort. Düsseldorf: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW. URL: https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/klima/broschuere_klimawandel_boden.pdf
- MKULNV (Hrsg.) (2014a): Entwurf des 2. Bewirtschaftungsplans und Maßnahmenprogramms 2016-2021. Kurz-

- fassung. Düsseldorf: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW. URL: http://www.flussgebiete.nrw.de/img_auth.php/f/fe/BWP-Kurzfassung_final.pdf
- MKULNV (Hrsg.) (2014b): Bewirtschaftungsplan 2016 - 2021 für die nordrhein-westfälischen Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas. Entwurf 22.12.2014. Düsseldorf: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW. URL: http://www.flussgebiete.nrw.de/img_auth.php/4/4c/Bewirtschaftungsplan_NRW_Entwurf_Gesamtdokument.pdf
- MKULNV (Hrsg.) (2015): Unser Wasser, unsere Gewässer in NRW. Schon alles gut? Düsseldorf: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW. URL: https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/umwelt/broschuere_unser_wasser.pdf
- Mostardt, Sarah et al. (2009): Schätzung der Ausgaben der öffentlichen Hand durch den Konsum illegaler Drogen in Deutschland, in: Gesundheitswesen 2010. Stuttgart/New York: Thieme
- MUNLV (Hrsg.) (2007): Schutzwürdige Böden in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW. URL: http://www.gd.nrw.de/zip/bo_schutzwuerdige-boeden-nrw.pdf
- Nestle, Uwe/Kunz, Claudia (2014): Studienvergleich: Stromgestehungskosten verschiedener Erzeugungstechnologien. Forschungsradar Energiewende – Metaanalyse. September 2014. Agentur für Erneuerbare Energien, URL: http://www.forschungsradar.de/fileadmin/content/bilder/Vergleichsgrafiken/Stromgestehungskosten_okt2014/AEE_Dossier_Studienvergleich_Stromgestehungskosten_sep14.pdf
- Neumayer, Eric (2000): „On the methodology of ISEW, GPI, and related measures – Some constructive suggestions and some doubt on the threshold hypothesis“, in: Ecological Economics, Vol. 34, 347 – 361
- Nitsch, Joachim (2007): „Leitstudie 2007“. Aktualisierung und Neubewertung der „Ausbaustrategie Erneuerbare Energien“ bis zu den Jahren 2020 und 2030 sowie Ausblick bis 2050 Berlin: BMU. URL: http://elib.dlr.de/56730/1/Nitsch_Leitstudie_2007.pdf
- Nitsch, Joachim et al. (2012): Leitstudie 2011. Langfristszenarien und Strategien für den Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland bei Berücksichtigung der Entwicklung in Europa und global. Schlussbericht. Stuttgart/Kassel/Teltow: DLR/IWES/IFNE; URL: http://www.dlr.de/dlr/Portaldata/1/Resources/bilder/portal/portal_2012_1/leitstudie2011_bf.pdf
- NRW.INVEST GmbH (Hrsg.) (2014): Neue Chancen in Nordrhein-Westfalen Ihr Investitionsstandort Nr. 1 in Deutschland – Daten. Fakten. Düsseldorf. URL: https://www.nrwinvest.com/fileadmin/user_upload/downloads/DE-Broschueren/NI_Standortbrosch_DE_28er_20140707_RZ-web.pdf
- Polizei Nordrhein-Westfalen (2015a): Crash Kurs NRW – Realität erfahren. URL: https://www.polizei-nrw.de/artikel__157.html
- Polizei Nordrhein-Westfalen (2015b): Blitzmarathon. URL: <https://www.polizei-nrw.de/blitzmarathon/index.html>
- Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (Hrsg.) (2011): Fortschrittsbericht 2012 zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Berlin: Selbstverlag
- Priem, Maximilian/Schupp, Jürgen (2014): Alle zufrieden – Lebensverhältnisse in Deutschland, in: DIW Wochenbericht 40/2014. Berlin, 1001 – 1008.
- Raffelhüsch, Bernd/Sutor, Tim/Vatter, Johannes (2014): Deutsche Post Glücksatlas. Ergebnisse und Methoden, auch online unter URL: http://www.gluecksatlas.de/cms/2014/regionen_2014.html
- Rösemann et al. (2015): Berechnung von gas- und partikelförmigen Emissionen aus der deutschen Landwirtschaft 1990-2013. Report zu Methoden und Daten Berichterstattung 2015. Thünen-Report 27. Hamburg: Thünen
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (Hrsg.) (2008): Umweltgutachten 2008: Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels. Berlin: Erich Schmidt Verlag
- Schäfer, Dieter (2004): Unbezahlte Arbeit und Brutto-Inlandsprodukt 1992 und 2001 – Neuberechnung des Haushalts-Satellitensystems; URL: <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/WirtschaftStatistik/Wirtschaftszeitbudget/UnbezahlteArbeit92004.pdf?blob=publicationFile>
- Schmalwasser, Oda/Müller, Aloysius/Weber, Nadine (2011): „Gebrauchsvermögen privater Haushalte in Deutschland“, in: Wirtschaft und Statistik, Heft 6, 565 – 579
- Schupp, Jürgen/Goebel, Jan/Kroh, Martin/Wagner, Gert G. (2013): „Zufriedenheit in Deutschland so hoch wie nie nach der Wiedervereinigung – Ostdeutsche signifikant unzufriedener als Westdeutsche“, in: DIW Wochenbericht Nr. 47/2013, 34 – 43.

- Schwermer, Sylvia/Preiss, Philipp/Müller, Wolf (2013): Best-Practice-Kostensätze für Luftschadstoffe, Verkehr, Strom- und Wärmeerzeugung. Anhang B der „Methodenkonvention 2.0 zur Schätzung von Umweltkosten“. Dessau: UBA
- Sozio-oekonomisches Panel (SOEP), Daten für die Jahre 1984-2013, Version 30, SOEP, 2015, doi:10.5684/soep.v30
- Stadler, Peter et al. (2000): „Beeinträchtigt der Berufsverkehr das Wohlbefinden und die Gesundheit von Berufstätigen? Eine empirische Studie zu Belastungsfolgen durch den Berufsverkehr“, in: Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 46. Jg., 56 – 65
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2015): Gebiet und Bevölkerung – Fläche und Bevölkerung. Stand März 2015. URL: http://www.statistik-portal.de/statistik-portal/de_jb01_jahrtab1.asp
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2015): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen – Bruttoinlandsprodukt. Stand Februar 2015. URL: http://www.statistik-portal.de/Statistik-Portal/de_jb27_jahrtab65.asp
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2004): Alltag in Deutschland. Analysen zur Zeitverwendung, Beiträge zur Ergebniskonferenz der Zeitbudgeterhebung 2001/02 am 16./17. Februar 2004 in Wiesbaden, Band 43; URL: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/EinkommenKonsumLebensbedingungen/Zeitbudgeterhebung/Alltag1030443049004.pdf?__blob=publicationFile
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2010): Umweltökonomische Gesamtrechnungen – Ausgaben für Umweltschutz, Fachserie 19, Reihe 6, Ausgabe 2010. Wiesbaden. URL: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/Umweltschutzmassnahmen/AusgabenUmweltschutz2190600107004.pdf?__blob=publicationFile
- Stiglitz, Joseph E./Sen, Amartya/Fitoussi, Jean-Paul (2009): Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Paris: Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/gdp_and_beyond/documents/Stiglitz_Sen_Fitoussi_report_14092009.pdf
- Umweltforschungszentrum (UFZ)/Ecologic (Hrsg.) (2010): Die Wasserrahmenrichtlinie. Auf dem Weg zu guten Gewässern. Berlin: BMU
- United Nation Development Programme (UNDP) (Hrsg.) (2008): HDI statistical update. New York: UNDP
- Veenhoven, Ruut (2015): Distributional findings of Happiness in Germany, region Nordrhein-Westfalen. World Data Base of Happiness, URL: http://www1.eur.nl/fsw/happiness/hap_nat/desc_na_genpublic.php?cntry=69®ion=437
- Wagner, Gert G./Frick, Joachim R./Schupp, Jürgen (2007): The German Socio-Economic Panel Study (SOEP) - Scope, Evolution and Enhancements. Schmollers Jahrbuch 127 (1), 139 – 169.
- Winkelmann, Ulrike (2010): „Manche pendeln weit“ – Berufspendler im Bundesländervergleich, in: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 4/2010. Statistisches Landesamt Baden-Württemberg
- Wolff, Hendrik/Chong, Howard/Auffhammer, Maximilian (2011): „Classification, Detection and Consequences of Data Error: Evidence from the Human Development Index“, in: Economic Journal, Vol. 121, 843 – 870
- Zech, Daniel/Jenssen, Till/Eltrop, Ludger (2010): Technologien, Emissionen, Kosten – ein Überblick über Möglichkeiten der Wärmeversorgung von Wohngebäuden mit Erneuerbaren Energien. Diskussionspapier. Stuttgart: Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung
- Ziesing, Hans-Joachim et al. (2012): Anwendungsbilanzen für die Endenergiesektoren in Deutschland in den Jahren 2009 und 2010. Berlin: AGE

Abkürzungsverzeichnis

AGEB	Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen
AGEE	Arbeitsgemeinschaft Erneuerbare Energien
AKW	Atomkraftwerk
BAST	Bundesanstalt für Straßenwesen
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BLAG	Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft
BNE	Bruttonationaleinkommen
BOE	Barrels of Oil Equivalent
BUND	Bund Umwelt- und Naturschutz Deutschland
CH ₄	Methan
CO	Kohlenmonoxid
CO ₂	Kohlendioxid
CO ₂ e	Kohlendioxid-Äquivalente
COICOP	Classification of Individual Consumption According to Purpose
D	Deutschland
db(A)	dezibel (A-Bewertung)
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
DVR	Deutscher Verkehrssicherheitsrat
EE	Erneuerbare Energien
EEA	European Environment Agency
EEV	Endenergieverbrauch
EU	Europäische Union
EUROSTAT	European Statistical Office
EVS	Einkommens- und Verbrauchsstichprobe
FEST	Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft e.V. Heidelberg
FFU	Forschungszentrum für Umweltpolitik der Freien Universität Berlin
FIS-StoBo	Fachinformationssystem Stoffliche Bodenbelastung
FÖS	Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft
GAR	Gesundheitsausgabenrechnung
GAU	Größter anzunehmender Unfall
GBE	Gesundheitsberichterstattung
GENESIS	Statistisches Informationssystem des Statistischen Bundesamts
GNH	Gross National Happiness
GNP	Gross National Product
GPI	Genuine Progress Indicator
GSI	Genuine Savings Index
GWh	Giga Wattstunden
GWS	Gesellschaft für wirtschaftliche Strukturforschung
HFKW	wasserstoffhaltige Fluorkohlenwasserstoffe
ICD	International Classification of Diseases
IfnE	Ingenieurbüro für neue Energien
INSM	Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
ISE	Institut für Solare Energiesysteme
ISEW	Index of Sustainable Economic Welfare
IT.NRW	Statistisches Landesamt und IT-Dienstleister des Landes Nordrhein-Westfalen
ISI	Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung
IZES	Institut für ZukunftsEnergieSysteme
JRC	Joint Research Centre

K	Komponente
kWh	Kilo Wattstunden
LAK	Landesarbeitskreis
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
LIKI	Länderinitiative Kernindikatoren
LT NRW	Landtag Nordrhein-Westfalen
MEA	Millennium Ecosystem Assessment
Mio.	Millionen
MKULNV	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
mod	modifiziert
Mrd.	Milliarden
MUNLV	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
N ₂ O	Distickstoffoxid
NEEAP	Nationaler Energieeffizienz-Aktionsplan
NEEDS	New Energy Externalities Development for Sustainability
NH ₃	Ammoniak
NIP	Nationales Innovationsprogramm
NMVOC	Non-methane volatile organic compounds
NO _x	Stickstoffoxide
NRW	Nordrhein-Westfalen
NWI	Nationaler Wohlfahrtsindex
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
ÖFS	Ökologische Flächenstichprobe
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PEV	Primärenenergieverbrauch
PFKW	Perfluorkohlenwasserstoffe
Pkm	Personenkilometer
PKS	Polizeiliche Kriminalstatistik
PM ₁₀	Feinstaub (Particulate Matter) mit einer Größe die kleiner als 10 µm
PRTR	Pollutant Release and Transfer Register
RCA	Revealed Comparative Advantage
RNE	Rat für Nachhaltige Entwicklung
RWI	Regionaler Wohlfahrtsindex
SF ₆	Schwefelhexafluorid
SO ₂	Schwefeldioxid
SOEP	Sozio-ökonomisches Panel
SRU	Sachverständigenrat für Umweltfragen
StBA	Statistisches Bundesamt
THG	Treibhausgase
tkm	Tonnenkilometer
TWh	Terawattstunden
UBA	Umweltbundesamt
UFZ	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung
UGR	Umweltökonomische Gesamtrechnung
UGRdL	Umweltökonomische Gesamtrechnung der Länder
UNEP	United Nations Environment Programme
URL	Uniform Resource Locator
Var	Variable
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung
VGRdL	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder

VPI	Verbraucherpreisindex
VZ 1987	Volkszählung von 1987
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
ZEW	Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung
ZUMA	Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vergleich RWI NRW und BIP	40
Abbildung 2: Index ohne Verteilungsgewichtung, RWI und BIP für NRW im Vergleich	44
Abbildung 3: RWI und RWI pro Kopf im Vergleich	46
Abbildung 4: RWI und BIP NRW in Preisen von 2010	48
Abbildung 5: Wohlfahrtsstiftende Komponenten des RWI NRW	49
Abbildung 6: Wohlfahrtsmindernde Komponenten des RWI NRW	50
Abbildung 7: Verhältnis der wohlfahrtsstiftenden zu den wohlfahrtsmindernden Einflüsse .	51
Abbildung 8: Vergleich RWI NRW und Nationaler Wohlfahrtsindex für Deutschland	52
Abbildung 9: Gini-Index der Einkommensverteilung	66
Abbildung 10: Ungewichteter und gewichteter privater Konsum	69
Abbildung 11: Wert der Hausarbeit	75
Abbildung 12: Wert der ehrenamtlichen Arbeit	79
Abbildung 13: Ausgaben für Gesundheits- und Bildungswesen	83
Abbildung 14: Kosten und Nutzen dauerhafter Konsumgüter	86
Abbildung 15: Kosten der Fahrten zw. Wohnung und Arbeits- bzw. Ausbildungsstätte	90
Abbildung 16: Kosten durch Verkehrsunfälle	94
Abbildung 17: Kosten durch Kriminalität	96
Abbildung 18: Kosten durch Alkohol-, Tabak- und Drogenkonsum	100
Abbildung 19: Gesellschaftl. Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen	103
Abbildung 20: Kosten durch Wasserbelastungen	107
Abbildung 21: Kostendurch Bodenbelastungen	113
Abbildung 22: Kosten durch Luftverschmutzung	117
Abbildung 23: Kosten durch Lärmbelastung	122
Abbildung 24: Verlust bzw. Gewinn durch Änderung landwirtschaftlicher Fläche	130
Abbildung 25: Ersatzkosten durch Verbrauch nicht erneuerbarer Energieträger	137
Abbildung 26: Kosten durch Treibhausgase	144
Abbildung 27: Einordnung der subjektiven Indikatoren	155
Abbildung 28: Gegenwärtige Lebenszufriedenheit	161
Abbildung 29: Ungleichverteilung der gegenwärtigen Lebenszufriedenheit (Standardabweichung)	162
Abbildung 30: Lebenszufriedenheit in fünf Jahren	163

Abbildung 31: Ungleichverteilung der Lebenszufriedenheit in fünf Jahren (Standardabweichung)	164
Abbildung 32: Lebenszufriedenheit in einem Jahr	165
Abbildung 33: Standardabweichung der Lebenszufriedenheit in einem Jahr	166
Abbildung 34: Bereichszufriedenheiten im Jahr 2013	167
Abbildung 35: Bereichszufriedenheiten – Entwicklung in NRW (Arbeit, Haushaltseinkommen, Persönliches Einkommen)	169
Abbildung 36: Bereichszufriedenheiten – Entwicklung in NRW (Haushaltstätigkeiten, Freizeit, Wohnung).....	170
Abbildung 37: Bereichszufriedenheiten – Entwicklung in NRW (Gesundheit, Soziale Sicherung, Lebensstandard)	171
Abbildung 38: Bereichszufriedenheiten – Entwicklung in NRW (Familienleben, Schlaf, Kinderbetreuung)	172
Abbildung 39: Sorgen – NRW im Jahr 2013	175
Abbildung 40: Sorgen – Vergleich mit Deutschland (2013, Angabe „Große Sorgen“)	176
Abbildung 41: Sorgen – Entwicklung in NRW (allg. wirtschaftliche Entw., eigene wirtschaftliche Entw., Arbeitsplatzsicherheit, Anteil „Große Sorgen“)	178
Abbildung 42: Sorgen – Entwicklung in NRW (Umweltschutz, Friedenserhaltung, Klimawandelfolgen, Anteil „Große Sorgen“)	180
Abbildung 43: Sorgen – Entwicklung in NRW (eigene Gesundheit, Kriminalitätsentwicklung, Terrorismus, Anteil „Große Sorgen“)	181
Abbildung 44: Sorgen – Entwicklung in NRW (Zuwanderung, Ausländerfeindlichkeit, Anteil „Große Sorgen“)	182
Abbildung 45: Sorgen – Entwicklung in NRW (Stabilität Finanzmärkte, EURO Stabilität, Anstieg der Inflation, Anteil „Große Sorgen“).....	183
Abbildung 46: Wichtigkeit – NRW im Jahr 2012	186
Abbildung 47: Wichtigkeit – Vergleich mit Deutschland (2012, Anteil „sehr wichtig“/„wichtig“).....	187
Abbildung 48: Wichtigkeit – Entwicklung in NRW (Anteil „sehr wichtig“+„wichtig“)	190
Abbildung 49: Interesse für Politik – NRW und Deutschland im Jahr 2013.....	191
Abbildung 50: Interesse für Politik – Entwicklung in NRW	192
Abbildung 51: Affektives Wohlbefinden – NRW im Jahr 2013	195

Abbildung 52: Affektives Wohlbefinden – Vergleich mit Deutschland (2013, Anteil „sehr oft ”+„oft“)	196
Abbildung 53: Affektives Wohlbefinden – Entwicklung in NRW (Anteil „sehr oft ”+„oft“)	196
Abbildung 54: Anomie – NRW im Jahr 2013	199
Abbildung 55: Anomie – Vergleich mit Deutschland (2013, Anteil „stimmt ganz und gar”+„stimmt eher“)	200
Abbildung 56: Anomie – Entwicklung in NRW (Anteil „stimmt ganz und gar”+„stimmt eher“)	200
Abbildung 57: Vertrauen – NRW im Jahr 2013	203
Abbildung 58: Vertrauen – Vergleich mit Deutschland (2013, Anteil „stimmt voll zu”+„stimmt eher zu“)	204
Abbildung 59: Vertrauen – Entwicklung in NRW (Anteil „stimmt voll zu”+„stimmt eher zu“)	204
Abbildung 60: Subjektiver Gesundheitszustand – NRW und Deutschland im Jahr 2013	206
Abbildung 61: Subjektiver Gesundheitszustand – Entwicklung in NRW	207
Abbildung 62: Vergleich von RWI, BIP und gegenwärtiger Lebenszufriedenheit in NRW	208

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Studien zum Nationalen und Regionalen Wohlfahrtsindex – Übersicht.....	28
Tabelle 2: Übersicht der Einzelkomponenten des RWI.....	39
Tabelle 3: Übersicht der Datengrundlagen	56
Tabelle 4: Vollkosten der Bodenerosion (Görlach et al. 2004a, b)	111
Tabelle 5: Kostensätze verschiedener Luftschadstoffe.....	117
Tabelle 6: Lebenszufriedenheit (allgemein) im Regionenvergleich	150
Tabelle 7: Allgemeine Lebenszufriedenheit in NRW	160
Tabelle 8: Bereichszufriedenheiten in NRW	168
Tabelle 9: Sorgen in NRW (Anteil „große Sorgen“)	177
Tabelle 10: Wichtigkeit – NRW im Jahr 2012 (Anteil „sehr wichtig“ + „wichtig“)	188
Tabelle 11: Interesse für Politik – NRW (Anteil „sehr stark“ + „stark“)	192
Tabelle 12: Affektives Wohlbefinden – NRW (Anteil „sehr oft“ + „oft“)	197
Tabelle 13: Anomie – NRW (Anteil „stimmt ganz und gar“ + „stimmt eher“).....	201
Tabelle 14: Vertrauen – Entwicklung in NRW (Anteil „Stimme voll zu“ + „Stimme eher zu“)	205
Tabelle 15: Gesundheitszustand – Entwicklung in NRW (Anteil „sehr gut“ + „gut“)	207

Übersichtstabelle der Komponenten des RWI NRW (1999-2013)

+/-	x	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
Jahr	Gini	Gew. Konsum	Hausarbeit	Ehrenamt	Bildung + Gesundheit	Konsumgüter	Weg zur Arbeit	Verkehrsunfälle	Kriminalität	Alkohol, Tabak, Drogen	Umweltinv.
	Kom 1	Kom 2	Kom 3	Kom 4	Kom 5	Kom 6	Kom 7	Kom 8	Kom 9	Kom 10	Kom 11
1999	101,3	308671	155221	13973	9763	-4290	6928	8145	3294	15591	4062
2000	103,6	305297	154850	13870	9840	-3475	7078	8152	1843	16096	3950
2001	102,6	309492	154621	13778	9915	-3707	7209	7862	2113	15670	4076
2002	111,4	282843	153843	13656	10616	-2130	7278	7587	2450	16051	3772
2003	109,6	289960	152945	13524	10602	-1576	7261	7191	3452	15989	3479
2004	110,7	288657	151906	13379	10461	-1602	7496	7007	2932	15851	3443
2005	115,1	275525	150772	13225	10324	-1927	7536	6957	2124	16108	3350
2006	113,1	281827	149506	13060	10291	-3522	7651	6695	1936	16226	3515
2007	114,3	275455	148122	12885	9914	-1636	7386	6919	1824	16464	3403
2008	113,5	279450	146581	12696	9845	-2050	7320	6577	1499	16415	4104
2009	114,7	270750	144961	12501	10249	-3769	7308	6471	1703	16574	4007
2010	115,5	275396	143471	12317	10433	-1591	7128	6397	2437	16631	3789
2011	116,3	278977	142174	12150	10426	-3305	7783	6665	1858	16812	4208
2012	115,1	283277	141057	11998	10611	-2590	7758	6371	1665	16956	3863
2013	116,3	281428	141164	12007	10881	-1579	7565	6276	2292	16962	3863

+/-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	=	2000=100
Jahr	Wasser	Boden	Luft	Lärm	Biotopflächen	Landwirtschaftl. Nutzfläche	Ersatzkosten	Treibhausgase	Atomkraft	Gesamt	Gesamt
	Kom 12	Kom 13	Kom 14	Kom 15	Kom 16	Kom 17	Kom 18	Kom 19	Kom 20	NWI	NWI norm.
1999	47	98	16472	1959	0	-209	59185	27227	0	340122	99,7
2000	47	98	16202	1946	0	-208	57363	26081	0	341316	100,0
2001	47	98	15773	1993	0	-214	57475	26614	0	344956	101,1
2002	47	98	15314	2005	0	-205	51394	26197	0	326431	95,6
2003	47	98	14980	2051	0	-199	52115	26170	0	332424	97,4
2004	47	98	14285	2103	0	-196	53066	25678	0	330600	96,9
2005	47	98	13662	2094	0	-177	50945	24813	0	320009	93,8
2006	47	98	12949	2164	0	-176	54014	25066	0	320626	93,9
2007	47	98	12457	2196	0	-177	53139	25277	0	315351	92,4
2008	47	98	11973	2201	0	-170	60649	25044	0	310425	90,9
2009	47	98	10951	2122	0	-123	54045	22774	0	308467	90,4
2010	47	98	11097	2171	0	-146	60728	23743	0	305614	89,5
2011	47	98	10832	2217	0	-119	58790	23190	0	307804	90,2
2012	47	98	10718	2199	0	-138	59615	23536	0	311391	91,2
2013	47	98	10641	2220	0	-159	62720	24012	0	307045	90,0