

Diefenbacher, Hans; Held, Benjamin; Rodenhäuser, Dorothee; Zieschank, Roland

Research Report

Wohlfahrtsmessung "beyond GDP": Der Nationale Wohlfahrtsindex (NWI2016)

IMK Study, No. 48

Provided in Cooperation with:

Macroeconomic Policy Institute (IMK) at the Hans Boeckler Foundation

Suggested Citation: Diefenbacher, Hans; Held, Benjamin; Rodenhäuser, Dorothee; Zieschank, Roland (2016) : Wohlfahrtsmessung "beyond GDP": Der Nationale Wohlfahrtsindex (NWI2016), IMK Study, No. 48, Hans-Böckler-Stiftung, Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung (IMK), Düsseldorf,
<https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:101:1-201607296722>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/148246>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

STUDY

Das IMK ist ein Institut
der Hans-Böckler-Stiftung

Nr. 48 • Juli 2016 • Hans-Böckler-Stiftung

WOHLFAHRTSMESSUNG „BEYOND GDP“ – DER NATIONALE WOHLFAHRTSINDEX (NWI₂₀₁₆)

Hans Diefenbacher, Benjamin Held, Dorothee Rodenhäuser¹
Roland Zieschank²

Kurzbeschreibung

Die vorliegende Studie geht von der These aus, dass das Bruttoinlandsprodukt (BIP) als Wohlstandsmaß nicht geeignet ist und daher zumindest einer Ergänzung bedarf. Ein von den Autoren schon 2009 entwickeltes alternatives Wohlstandsmaß, der Nationale Wohlfahrtsindex (NWI), wird erläutert und dem BIP gegenübergestellt. Erstmals können hier Ergebnisse des NWI bis zum Jahr 2014 präsentiert werden. Dabei zeigt sich, dass BIP und NWI insbesondere ab der Jahrtausendwende deutlich unterschiedliche Entwicklungen aufweisen. Während zwischen 1991 und 1999 beide Indikatoren weitgehend parallel ansteigen, sinkt der NWI während der Phase zwischen 1999 und 2005 stark, bei weiter fortgesetzter Steigerung des BIP. Zwischen 2005 und 2014 verändert sich der NWI kaum, auch nicht in den Wirtschaftskrisen Jahren 2008/2009, in denen das BIP einen Einbruch erfährt, ansonsten aber deutlich weiter ansteigt. Aufgrund der hohen Bedeutung der Einkommensverteilung zur Erklärung der Unterschiede wird deren Einfluss und Messbarkeit gesondert dargestellt.

¹ Institut für interdisziplinäre Forschung (FEST), Heidelberg.

² Forschungszentrum für Umweltpolitik der Freien Universität Berlin (FFU), Berlin.

IMK-Study

Wohlfahrtsmessung „beyond GDP“ – der Nationale Wohlfahrtsindex (NWI₂₀₁₆)

Hans Diefenbacher *

Benjamin Held *

Dorothee Rodenhäuser *

Roland Zieschank **

** Institut für interdisziplinäre Forschung (FEST), Heidelberg*

*** Forschungszentrum für Umweltpolitik der Freien Universität Berlin (FFU), Berlin*

Inhaltsverzeichnis

1	Zur Messung von Wachstum und Wohlfahrt: der Kontext	3
1.1	Warum ein alternativer Wohlfahrtsindex?	4
1.2	Die gesellschaftliche Debatte um Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität und Glück	6
1.3	Entwicklung des NWI und seiner regionalen Varianten	8
2	Konstruktionsprinzip und Komponenten des NWI	10
	Infokasten 1: Methodische Änderungen	13
3	Ergebnisse des NWI ₂₀₁₆	15
	Infokasten 2: Kosten der unfreiwilligen Arbeitslosigkeit	20
4	Eine zentrale Komponente: Die Einbeziehung der Einkommensverteilung im NWI	24
4.1	Methodik der Einbeziehung und Verbesserung der Datengrundlage	24
4.2	Das Einkommensverteilungsmaß – Gini-Koeffizient oder Atkinson-Index?	26
5	Ausblick	31
	Literaturverzeichnis	33
	Anhang: Ergebnistabelle NWI ₂₀₁₆ 1991-2014	35

1 Zur Messung von Wachstum und Wohlfahrt: der Kontext

Seit einigen Jahren ist auch in der Bundesrepublik Deutschland das Interesse an der Diskussion um alternative Wohlfahrtsmaße zur Ergänzung der traditionellen Sichtweise, die sich auf das Bruttoinlandsprodukt (BIP) konzentriert, stark gestiegen. Dieses Interesse speist sich aus zwei wichtigen Quellen. Zum einen ist die in der Wissenschaft schon lange bekannte Erkenntnis, dass sich das BIP nur eingeschränkt als Maß für Wohlstand, Wohlergehen oder Lebensqualität eignet, auch in Teilen der Öffentlichkeit, bei vielen Medien und einigen politischen Akteuren angekommen. Zum anderen gibt es zunehmend Zweifel daran, ob in hoch entwickelten Industriegesellschaften eine Fortsetzung der traditionellen Strategie zur Erzielung wirtschaftlichen Wachstums überhaupt noch sinnvoll sein kann, wenn zugleich die unabweisbare Aufgabe darin besteht, eine Transformation zu einer zukunftsfähigen Ökonomie innerhalb der planetaren ökologischen Grenzen möglichst bis Mitte des 21. Jahrhunderts zu erreichen. Denn bereits jetzt bestehen teils drastische Überschreitungen der ökologischen Tragfähigkeit, so beispielsweise bei der Intensivierung der Flächennutzungen im Agrarsektor und in Ballungsgebieten oder bei der Übernutzung der Senkenfunktion der Umwelt mit Treibhausgasen.

Der vorliegende Beitrag zeigt in Kapitel 0 zunächst die Gründe auf, weswegen das BIP zumindest kein dominierender Indikator für Erfolg oder Misserfolg in einer Gesellschaft sein sollte. Er zeichnet sodann die Entwicklung der gesellschaftlichen Debatte nach, in der der Nationale Wohlfahrtsindex (NWI) verortet werden kann. Danach werden in Kapitel 2 die Historie der Entwicklung und das Konstruktionsprinzip dargelegt, sowie auf die methodischen Veränderungen eingegangen (Infokasten 1: Methodische Änderungen). In Kapitel 3 werden die wichtigsten Ergebnisse der nun vorliegenden Aktualisierung der Werte von 1991 bis zum Jahr 2014 vorgestellt und erläutert. Die Werte von 2013 und 2014 werden hier erstmals präsentiert. Anschließend wird zum einen genauer auf Einbeziehung der Einkommensverteilung eingegangen (Kapitel 4.1) und zum anderen werden zwei Erweiterungen vorgestellt, die in der nächsten Zeit realisiert werden könnten. Dies betrifft zum einen die Arbeitslosigkeit (Infokasten 2: Kosten der unfreiwilligen Arbeitslosigkeit) und zum anderen die Einkommensverteilung (Kapitel 4.2). Die Schlussfolgerungen werden in Kapitel 5 in Gestalt einiger Thesen und einem Ausblick zur Diskussion gestellt. Mit der vorliegenden Arbeit soll der NWI auch als „System“ präsentiert werden, das weiter für Verbesserungen offen ist. Einige wesentlichen Punkte der Überlegungen auf diesem Weg werden hier vorgestellt; dies geschieht in der Absicht, die bisherigen methodischen Vorgehensweisen als „best available knowledge“ abzusichern oder eben weiterzuentwickeln.

Mit der vorliegenden Arbeit ist es zudem zum ersten Mal gelungen, den Zeitraum bis zur Veröffentlichung entsprechender Werte für den NWI auf etwa 18 Monate zu verkürzen. Damit sind die Werte des NWI – der auch weiterhin regelmäßig aktualisiert werden soll – wesentlich zeitnaher verfügbar

als das bisher der Fall gewesen ist. Möglicherweise müssen die Werte am Ende des Jahres noch einmal geringfügig revidiert werden – aber dies ist auch beim BIP das gängige Verfahren.

1.1 Warum ein alternativer Wohlfahrtsindex?

Dass das Bruttoinlandsprodukt (BIP) alleine kein ausreichendes Maß für die Wohlfahrt eines Landes sein kann, ist – wie schon gesagt – als Erkenntnis zunehmend konsensfähig, hierfür sind eine ganze Reihe an Studien sowie Stellungnahmen renommierter Beratungsgremien verantwortlich, auf die exemplarisch noch eingegangen wird. Die wesentlichen Kritikpunkte sind in der wissenschaftlichen Diskussion seit Jahrzehnten bekannt und durch einige populärwissenschaftliche Veröffentlichungen aus den letzten Jahren noch einmal stärker konturiert worden:¹

- Der Abbau von natürlichen 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 der Südseeinsel Nauru deutlich wird, im schlimmsten Fall erst dann sichtbar, wenn die nicht erneuerbaren Ressourcen aufgebraucht sind.²
- Umweltschäden können in einigen Fällen 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 wirklichen 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, wird 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 Wirtschaft-

¹ Vgl. Lepenies, Phillip (2013): Die Macht der einen Zahl – eine politische Geschichte des Bruttoinlandsprodukts. Frankfurt/M.: Suhrkamp; Fioramonti, Lorenzo (2013): Gross Domestic Problem – The Politics behind the world's most powerful number. London: Zed Books.

² Folliet, Luc (2011): Die verwüstete Insel – Wie der Kapitalismus das reichste Land der Erde zerstörte. Berlin: Wagenbach.

ten, insbesondere dann, wenn Suffizienzstrategien mit einbezogen werden, in einer herkömmlichen Wirtschaftsbilanzierung 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 (siehe Kapitel 4).
- Da sich das BIP auf die über den Markt vermittelte Wertschöpfung konzentriert, existieren bedeutende Aktivitäten zur Wohlfahrtssteigerung, die hier unberücksichtigt bleiben: vor allem Hausarbeit, aber auch alle ehrenamtlichen Aktivitäten, die im Kontext einer Wohlfahrtsrechnung mit betrachtet werden. Es lässt sich jedoch durchaus auch die Meinung vertreten, dass das BIP aus diesem Grund auch als *ökonomische Wertschöpfungsrechnung* zu kurz greift, insbesondere dann, wenn zukünftige Gesellschaften vielleicht eine andere Mischung aus formeller und informeller Arbeit anstreben.

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

- Mit dem Wirtschaftswachstum, gemessen als Zuwachsrates des BIP, wird ein im Grunde überholtes Statistik-Phantom in das Zentrum der Aufmerksamkeit gestellt – mit unter Umständen fatalen Folgen für die Orientierung der (Wirtschafts)-Politik.
- 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. Vieles deutet darauf hin, dass ein leichtes Schrumpfen wahrscheinlicher ist.

1.2 Die gesellschaftliche Debatte um Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität und Glück

Insbesondere mit den Konferenzen der OECD über „Measuring the Progress of Societies“ sowie der EU-Tagung 2007 zum Thema „Beyond GDP“ ist eine internationale Diskussion in Gang gekommen, die sich aber im Unterschied zu früher über wissenschaftliche Expertenkreise hinaus erstreckt.

Ein wichtiger Meilenstein in dieser Debatte waren der Bericht der so genannten „Stiglitz-Kommission“ in Frankreich und die sich daran anschließenden Empfehlungen. Unter dem Vorsitz der Nobelpreisträger Joseph E. Stiglitz und Amartya Sen sollte die im Jahre 2008 von Frankreichs Staatspräsident Nicolas Sarkozy eingesetzte Kommission die Grenzen der Aussagefähigkeit des BIP analysieren und Vorschläge machen, die eine bessere Beurteilung der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung des Landes ermöglichen sollten.³ Am 2. Juni 2009 wurde ein „Draft Summary“ publiziert,⁴ der Endbericht der Kommission wurde September 2009 in Paris vorgestellt.⁵ Die Kommission fasst zunächst fachliche Probleme des BIP zusammen: die Preisbereinigung von Produkten, die über die Jahre erheblichen technischen Fortschritt aufweisen wie Computer oder Kraftfahrzeuge, Gesundheit und Bildung, Forschung, Finanzdienstleistungen, die mangelnde Berücksichtigung struktureller Veränderungen durch Inflation. Auch das Thema der fehlenden Berücksichtigung von Hausarbeit, ehrenamtlicher Arbeit und Freizeit im BIP wird angesprochen, ebenso das Problem der unberücksichtigten Einkommensverteilung. Die Stiglitz-Kommission kam zu einer deutlichen Schlussfolgerung: „Measurement difficulties should not prevent us from pursuing the objective of getting a more comprehensive picture of the distribution of income and wealth.“⁶ Sie schlug zwar keinen Gesamtindex vor, jedoch gibt es große Schnittmengen zwischen den von der Stiglitz-Kommission angesprochenen Themenbereichen und den Komponenten des NWL.

Die Arbeit der Enquête-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ des Deutschen Bundestages ist in diesem Zusammenhang ebenfalls hervorzuheben, da nach dem Einsetzungsbeschluss der Kommission im Deutschen Bundestag ein explizites Ziel in der Entwicklung eines gegenüber dem BIP weiterreichenden Indikators bestand.⁷ Die Einrichtung der Kommission war international gesehen

³ So der Auftrag der ‘Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress’, vgl. http://www.insee.fr/fr/publications-et-services/default.asp?page=dossiers_web/stiglitz/documents-commission.htm

⁴ Vgl. ebenda unter „draft summary“.

⁵ Stiglitz, Joseph./Sen, Amartya/Fitoussi, Jean-Pierre (2009): Rapport de la commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social, Paris. URL: http://www.insee.fr/fr/publications-et-services/default.asp?page=dossiers_web/stiglitz/documents-commission.htm

⁶ Ibid., Draft Summary, S. 65.

⁷ Vgl. Deutscher Bundestag (2010): Antrag der Fraktionen CDU/CSU, SPD, FDP und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. Einsetzung einer Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“ Bundestagsdrucksache 17/3853, S. 3. URL: <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/038/1703853.pdf>

einzigartig, da sich zuvor in keinem anderen Land ein so hochrangiges parlamentarisches Gremium mit dem wirtschaftlichen Wachstum und damit korrespondierenden Problemlagen befasst hatte. Als jedoch mit der Vorlage von einem Mehrheits- und zwei Minderheitenvoten schließlich drei konkurrierende Indikatorensätze gegenüber Politik und Öffentlichkeit um Aufmerksamkeit rangen, wurde die Chance verpasst, mittels neuer Indikatoren ein Zeichen für die Zukunft zu setzen. Eine günstige Ausgangssituation wurde so nicht genutzt.

Im Jahr 2002 wurde in der Bundesrepublik erstmals eine Nachhaltigkeitsstrategie erarbeitet, in der damals unter der werbewirksamen Überschrift „21 Indikatoren für das 21. Jahrhundert“ auch ein Indikatorensystem zur Nachhaltigkeitsberichterstattung präsentiert wurde.⁸ Die Nachhaltigkeitsstrategie wird derzeit alle vier Jahre überarbeitet und 2016 erneut in revidierter Form vorgelegt werden. Der Indikatorenbericht wird vom Statistischen Bundesamt betreut und alle zwei Jahre – zuletzt 2014 – neu herausgegeben. In der letzten Fassung enthält der Bericht 38 Indikatoren, die 21 Themen zugeordnet sind und die in der Regel Qualitätsziele für ein bestimmtes Jahr in der Zukunft enthalten.⁹ Der Abstand des Ist-Zustandes zum Soll-Wert wird – in Verbindung mit der Entwicklungstendenz – in einem Wetter-Symbol von Sonne über Wolken und Regen bis zum Gewitter – bewertet und somit Prioritäten für Handlungsfelder zum Ausdruck gebracht. Aufgabe der Revision 2016 von Nachhaltigkeitsstrategie und Indikatorenbericht wird sein, die im September 2015 verabschiedeten 17 globalen Nachhaltigkeitsziele – die sogenannten Sustainable Development Goals (SDG)¹⁰ – mit ihren 169 Unterzielen in angemessener Form in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie und dem im Indikatorenbericht repräsentierten Monitoring-System aufzunehmen.

Das Bundeskanzleramt hat von April bis Oktober 2015 in über 200 Veranstaltungen einen Dialog über das Verständnis von Lebensqualität unter dem Titel „Gut leben in Deutschland“ geführt; an vielen Veranstaltungen haben die Bundeskanzlerin oder Bundesministerinnen und Bundesminister teilgenommen.¹¹ Ergänzend ist eine Online-Befragung als partizipativer und interaktiver Prozess vorgenommen worden. Seitens der Bürgerinnen und Bürger konnten Stellungnahmen zu zwei Bereichen eingebracht werden: zum einen, was ihnen persönlich wichtig im Leben ist, und zum anderen, was

⁸ Vgl. für die nächsten beiden Absätze ausführlicher Zieschank, Roland/Diefenbacher, Hans (2016): Jahreswohlstandsbericht 2016: Struktur einer neuen Form wirtschaftlicher Berichterstattung. Berlin: Fraktion Bündnis 90/Die Grünen im Deutschen Bundestag. URL: https://www.gruene-bundestag.de/uploads/tx_ttproducts/datasheet/Reader-18-55-Jahreswohlstandsbericht_2016_web.pdf

⁹ Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2014): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland – Indikatorenbericht 2014. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, URL: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/Umweltindikatoren/IndikatorenPDF_0230001.pdf?__blob=publicationFile

¹⁰ United Nations (Hrsg.) (2015): Sustainable Development Knowledge Platform, URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/>

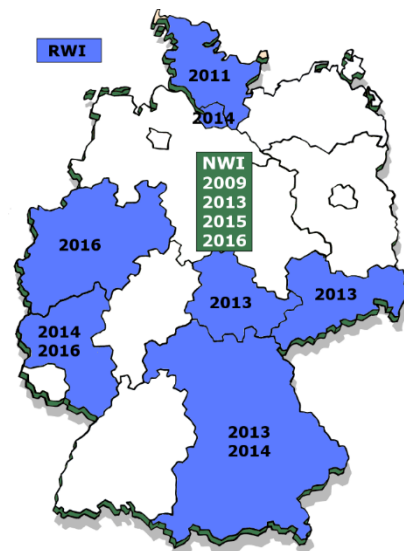
¹¹ Bundesregierung Deutschland (Hrsg.) (2015): Deutschland im Dialog. URL: https://www.gut-leben-in-deutschland.de/DE/Home/home_node

ihrer Meinung nach die Lebensqualität in Deutschland ausmacht. Die Antworten der Bürgerinnen und Bürger werden von Wissenschaftlern bis Mitte 2016 ausgewertet. Ziel ist es, aufbauend auf den Themen, die von den Menschen als wichtig erachtet werden, einen Regierungsbericht über den Stand und die Entwicklung von Lebensqualität in Deutschland zu verfassen. Bis zum Sommer 2016 soll neben diesem Regierungsbericht auch ein Indikatorenkonzept für die Erfassung des „Guten Lebens“ ausgearbeitet sein. Diese Aktivitäten dürften auch von der OECD-Initiative zu einem „Better life“-Index beeinflusst und als Versuch einer spezifischen Weiterentwicklung eines Teilaspekts der Arbeit der Enquête-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ zu verstehen sein.

1.3 Entwicklung des NWI und seiner regionalen Varianten

Bereits das erste Projekt zum NWI war vom Umweltbundesamt (UBA) und dem damaligen Bundesumweltministerium (BMU) angeregt und begleitet worden, um zu eruieren, inwieweit ein neues Konzept zur Wohlfahrtsbilanzierung als Ergänzung zum BIP entwickelt werden könnte. Denn aus der Übernahme des Indikators „preisbereinigtes BIP je Einwohner“ in die *Nachhaltigkeitsstrategie* der Bundesregierung resultierten ambivalente Einschätzungen, was den Signalcharakter eines primär quantitativen Wirtschaftswachstums anbelangt. Eine Folgestudie führte 2013 zu einer methodischen Weiterentwicklung des NWI, im Sinne eines „NWI 2.0“, und zu Aktualisierungen der Zeitreihe. Das Umweltbundesamt hat nun auch eine dritte Studie unterstützt, mit der die Zeitreihe des NWI 2.0 bis 2012 fortgesetzt werden konnte; diese Studie stand im Zusammenhang eines übergreifenden Projekts zur Messbarmachung nachhaltiger Wohlfahrt.¹² Mit der nun in Kooperation mit dem Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung (IMK) durchgeführten Arbeit konnte der NWI 2.0 bis zum Jahr 2014 fortgeschrieben werden. Da auch im Rahmen dieser Arbeit kleinere methodische Veränderungen vorgenommen wurden, wird aus Gründen der besseren Übersichtlichkeit und zur Vermeidung von Verwirrung die „Versionsnummer“ des NWI bei der Darstellung von Ergebnissen nun durch eine tiefgestellte Jahreszahl kenntlich gemacht (NWI₂₀₁₆).

Schaubild 1: Veröffentlichungsjahre und Verbreitung von NWI und RWI



¹² Lutz, Christian/Zieschank, Roland/Drosdowski, Thomas (2015): „Green Economy: Nachhaltige Wohlfahrt messbar machen unter Nutzung der Umweltökonomischen Gesamtrechnungs-(UGR)Daten.“ Schlussbericht zum Vorhaben FKZ 3711 12 101. Osnabrück/Berlin URL: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/green-economy-nachhaltige-wohlfahrt-messbar-machen>

Einige Beachtung hat der Nationale Wohlfahrtsindex auch in einer Reihe von Bundesländern gefunden. Zwischen 2011 und 2016 wurden – hier unter der Bezeichnung Regionaler Wohlfahrtsindex (RWI) – für insgesamt sieben Bundesländer Studien vorgelegt: Schleswig-Holstein, Thüringen, Sachsen, Bayern, Hamburg, Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen.¹³ Für Bayern und Rheinland-Pfalz wurden bereits Aktualisierungen der Zeitreihen publiziert (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

¹³ Alle Studien zum NWI und zu den RWI sind frei verfügbar unter <http://fest-heidelberg.de/index.php/arbeitsbereiche-und-querschnittsprojekte/frieden-und-nachhaltige-entwicklung/nwirwi>

2 Konstruktionsprinzip und Komponenten des NWI

Der NWI beruht auf einem sogenannten Accounting-Ansatz und strebt – wie bereits ausgeführt – eine Korrektur der zentralen Defizite des BIP als Wohlfahrtsmaß an. Dementsprechend fließen Komponenten ein, die Wohlfahrtsaspekte wie soziale Gerechtigkeit, unbezahlte gesellschaftliche Arbeit, Umweltschäden und Ressourceninanspruchnahme zu erfassen suchen.¹⁴ Alle Komponenten müssen dabei in monetärer Form vorliegen oder jedenfalls prinzipiell vorliegen können.¹⁵ Darüber hinaus sind – wie beim BIP – alle Teilindikatoren 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 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 inländischen Konsums im Ausland auftreten, werden damit nicht erfasst.

In der aktuellen Grundform umfasst der NWI insgesamt 20 Komponenten, die zu einem Gesamtindex aggregiert werden. Diese sind in Tabelle 1 zusammen mit dem jeweiligen Vorzeichen der Einberechnung aufgeführt. Die Datenverfügbarkeit und -qualität der einzelnen Komponenten ist dabei recht unterschiedlich. Während viele Komponenten bereits heute in guter oder jedenfalls vorläufig zufriedenstellender Qualität vorliegen, können andere bislang nur als „Merkposten“ einbezogen werden. Diese „Merkposten“ erinnern an Themen, die unter Wohlfahrtsgesichtspunkten in die Berechnung einbezogen werden sollten, derzeit aufgrund der Datenlage jedoch nur symbolisch berücksichtigt werden können, ohne dass sie einen quantitativ bedeutsamen Einfluss auf die Entwicklung des NWI hätten. Die einzelnen Komponenten und ihre Berechnung werden im aktuellsten NWI-Bericht (Diefenbacher/Held/Rodenhäuser/Zieschank 2016)¹⁶ ausführlich dargestellt und begründet. Hier wird auf

¹⁴ Zu den Kriterien der Auswahl von Komponenten des NWI siehe: Diefenbacher, Hans/Zieschank, Roland (unter Mitarbeit von Dorothee Rodenhäuser) (2010): Wohlfahrtsmessung in Deutschland. Ein Vorschlag für einen nationalen Wohlfahrtsindex, in: Reihe Texte 2/2010. Herausgeben vom Umweltbundesamt. Dessau. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3902.pdf>

¹⁵ Damit führt die Berechnung und Weiterentwicklung des NWI 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 – Vierter und abschließende Stellungnahme zu den Umsetzungskonzepten des Statistischen Bundesamtes. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, dort Kap. 4.2.3, 84ff.; URL: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltökonomischeGesamtrechnungen/VierteStellungnahmeBeiratUGR.pdf;jsessionid=5DEC44EFDC0ACC827F6A0C2399A95DA4.cae3?__blob=publicationFile

¹⁶ Diefenbacher, Hans/ Held, Benjamin/ Rodenhäuser, Dorothee/ Zieschank, Roland (2016): „Aktualisierung und methodische Überarbeitung des Nationalen Wohlfahrtsindex 2.0 für Deutschland – 1991 bis 2012 – Endbericht“, in: Umweltbundesamt (Hrsg.): Reihe Texte 29/2016. Dessau-Roßlau. URL:

Grund des Formats dieses Textes nur ein grober Überblick über das Konstruktionsprinzip des NWI gegeben:

- Basisgröße der Berechnung ist der private Konsum, der mit dem Gini-Index der Einkommensverteilung gewichtet wird¹⁷ (Komponenten 1 und 2).
- Darüber hinaus geht die nicht über den Markt bezahlte Wertschöpfung durch Hausarbeit und ehrenamtliche Tätigkeiten ein (Komponenten 3 und 4).
- Ein Teil der öffentlichen Ausgaben für Gesundheit und Bildung wird als wohlfahrtsstiftend berücksichtigt (Komponente 5).
- 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 (Komponente 6).
- 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 sowie Schadenskosten für Umweltbelastungen wie Luftverschmutzung und Treibhausgasemissionen. Darüber hinaus werden Ersatzkosten für den Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen und Kosten der Atomenergienutzung berücksichtigt (Komponenten 7 bis 20).

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_29_2016_aktualisierung_und_methodische_ueberarbeitung_des_nationalen_wohlfahrtsind.pdf

¹⁷ 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 Kapitel 3.1).

Tabelle 1: Übersicht über die Komponenten des NWI

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 (Merkposten)	+ /–
17	Verlust bzw. Gewinn durch Änderung landwirtschaftlicher Fläche	+ /–
18	Ersatzkosten durch Verbrauch nicht erneuerbarer Energieträger	–
19	Kosten durch Treibhausgase	–
20	Kosten der Atomenergienutzung	–

Infokasten 1: Methodische Änderungen

Ausführliche Informationen zur genauen Berechnungsmethodik der einzelnen Komponenten und den dafür verwendeten Datenquellen sind im aktuellen NWI-Bericht zu finden.¹⁸ Neben den reinen Datenaktualisierungen wurden bei der Berechnung von NWI-Werten für die Jahre 2013 und 2014 jedoch auch einige Änderungen bezüglich der Methodik und/oder der Datenquelle vorgenommen. Diese werden hier kurz erläutert.

Umstieg auf offizielle Rückrechnungsdaten des Bevölkerungsstands

Bei einigen Variablen und zur Berechnung von Pro-Kopf-Werten werden beim NWI Bevölkerungsdaten eingesetzt. Bislang musste in Ermangelung offizieller Daten ein eigenes Schätzverfahren für die Rückrechnung des Bevölkerungsstandes für den Zeitraum vor 2011 eingesetzt werden. Diese Rückrechnung war notwendig, da sich, ausgelöst durch den Zensus 2011, ansonsten eine schlagartige Verringerung der Bevölkerung um etwa 1,5 Millionen Menschen ergeben hätte, die zu Verzerrungen der Zeitreihe geführt hätte; der Zensus hatte bekanntlich eine entsprechende Differenz der Bevölkerungszahlen zu den Fortschreibungen aus dem letzten Zensus ergeben, die bislang als Grundlage der amtlichen Bevölkerungsstatistik gedient hatten. Inzwischen liegen offizielle Rückrechnungen des Statistischen Bundesamts vor,¹⁹ die nun verwendet werden. Die Abweichungen zwischen bislang verwendeter eigener Schätzmethodik und den offiziellen Daten des Statistischen Bundesamts liegen dabei unter einem Prozent.

Komponente 1 „Index der Einkommensverteilung“ und 2 „Gewichteter privater Konsum“:

Bei diesen Komponenten wurden Änderungen bei den Datenquellen vorgenommen, die in Kapitel 4 ausführlich erläutert werden.

Komponente 3 „Wert der Hausarbeit“ und 4 „Wert der ehrenamtlichen Arbeit“:

Bei diesen beiden Komponenten wurde bislang der Lohn eines Hauswirtschaftlers beziehungsweise einer Hauswirtschafterin als durchschnittlicher Lohnsatz zur Bewertung der Hausarbeit angesetzt. Da dessen Erhebung und Fortschreibung mit einigen Problemen behaftet ist, wird nun konstant der Mindestlohn von 8,50 Euro verwendet. Da dieser im Jahr 2015 eingeführt wurde, musste er noch mittels des Verbraucherpreisindex bezogen auf das Jahr 2010 preisbereinigt werden. Der verwendete Mindestlohn beträgt so schließlich 7,95 Euro und wird über den gesamten Zeitraum verwendet. Änderungen der beiden Komponenten beruhen also nun allein auf einer Änderung der eingesetzten Zeit

¹⁸ Diefenbacher, Hans/ Held, Benjamin/ Rodenhäuser, Dorothee/ Zieschank, Roland (2016): op.cit..

¹⁹ Veröffentlicht z.B. in Statistisches Bundesamt (2016): VGR des Bundes - Bevölkerung, Erwerbstätigkeit: Deutschland, Jahre; GENESIS-Datenbank, Code: 81000-0011.

und/oder einer Änderung der Zahl der Bevölkerung über 12 Jahre. Dabei zeigen sich bei den beiden Variablen gegenläufige Entwicklungen: Während die Bevölkerungszahl der über 12-jährigen von 1991 bis 2014 um knapp 5% zugenommen hat (1991: 69,2 Mio. Einwohner; 2014: 72,6 Mio. Einwohner), hat die für Hausarbeit (1991: 216 Minuten pro Tag; 2014: 181 Minuten pro Tag) und ehrenamtliche Tätigkeiten (1991: 20 Minuten pro Tag; 2014: 17 Minuten pro Tag) eingesetzte Zeit im gleichen Zeitraum jeweils um gut 16% abgenommen.

Komponente 5 „Öffentliche Ausgaben für Gesundheits- und Bildungswesen“

Zusätzlich zu den bislang enthaltenen Ausgaben für Bildung wurden die Ausgaben für „Jugendarbeit“ und für „Tageseinrichtungen für Kinder“ in die Berechnung mit aufgenommen. Dies bringt es mit sich, dass statt Tabelle 1.1 nun Tabelle 1.7 des Bildungsfinanzberichts²⁰ als Datenquelle verwendet wird.

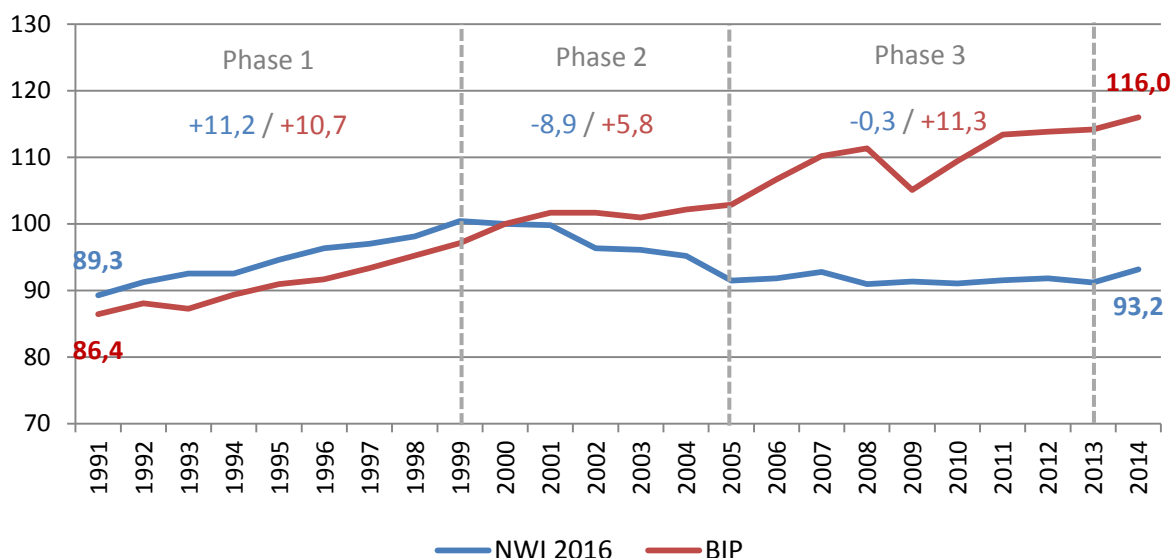
²⁰ Statistisches Bundesamt (2015): Bildungsfinanzbericht 2015. Im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden. URL: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/BildungKulturFinanzen/Bildungsfinanzbericht1023206157004.pdf?__blob=publicationFile

3 Ergebnisse des NWI₂₀₁₆

In diesem Abschnitt wird die Entwicklung des Nationalen Wohlfahrtsindex im Zeitraum 1991 bis 2014 vorgestellt und mit der des BIP verglichen.²¹

Dafür wurden sowohl der NWI als auch das BIP auf das Jahr 2000 = 100 normiert.²² Wie in Schaubild 2 sofort erkennbar, weichen die Entwicklungen deutlich voneinander ab. Es lassen sich drei Phasen unterscheiden: Die erste Phase umfasst den Zeitraum 1991 bis 1999, die zweite Phase 1999 bis 2005 und die dritte Phase 2005 bis 2013. Die drei Phasen und die Gründe für deren unterschiedliche Entwicklungen werden im Folgenden beschrieben. Abschließend wird auf das Jahr 2014 und auf die Gesamtentwicklung eingegangen.

Schaubild 2: Entwicklung des NWI₂₀₁₆ und BIP im Vergleich (normiert 200=100)



Phase 1 (1991-1999): NWI und BIP steigen

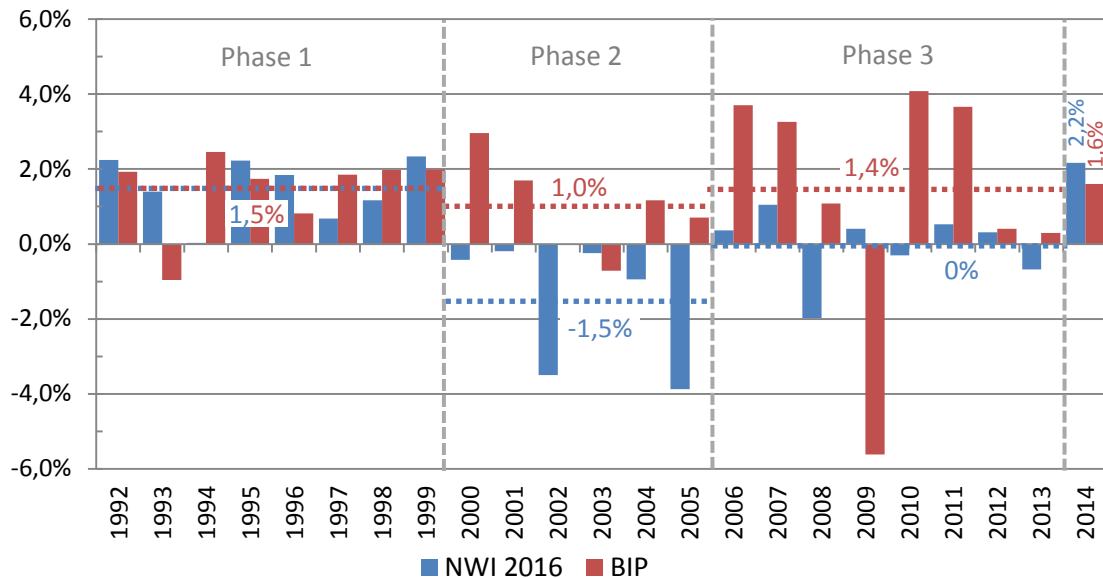
In der ersten Phase, die von 1991 bis 1999 andauert, steigen sowohl der NWI als auch das BIP recht deutlich und in etwa gleicher Höher an: der NWI um 11,2 Punkte von 89,3 auf 100,4 und das BIP um

²¹ Die genauen Werte der einzelnen Komponenten und des NWI insgesamt sind in den Ergebnistabellen im Anhang aufgeführt.

²² In den hier vorgenommenen Vergleichen wird das BIP nun – anders in anderen Veröffentlichungen zuvor – entsprechend der gängigen Verwendung mittels des BIP-Deflators preisbereinigt und in Form des Kettenindex dargestellt. Dabei werden die nicht um Kalender- und Saisoneffekte bereinigten Werte verwendet. Für den hiesigen Vergleich wurde allein das Referenzjahr vom Jahr 2010 auf das Jahr 2000 umgerechnet. Quelle: Statistisches Bundesamt (2016): Inlandsproduktsberechnung - Detaillierte Jahresergebnisse. Fachserie 18 Reihe 1.4 – 2015. Tabelle 2.1.1 Bruttoinlandsprodukt. Spalte 5. Wiesbaden. URL: <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/VolkswirtschaftlicheGesamtrechnungen/Inlandsprodukt/InlandsproduktsberechnungVorlaeufig.html>

10,7 Punkte von 86,4 auf 97,1. Beide Maße weisen in dieser Phase eine durchschnittliche Wachstumsrate von 1,5% auf (siehe Schaubild 3).

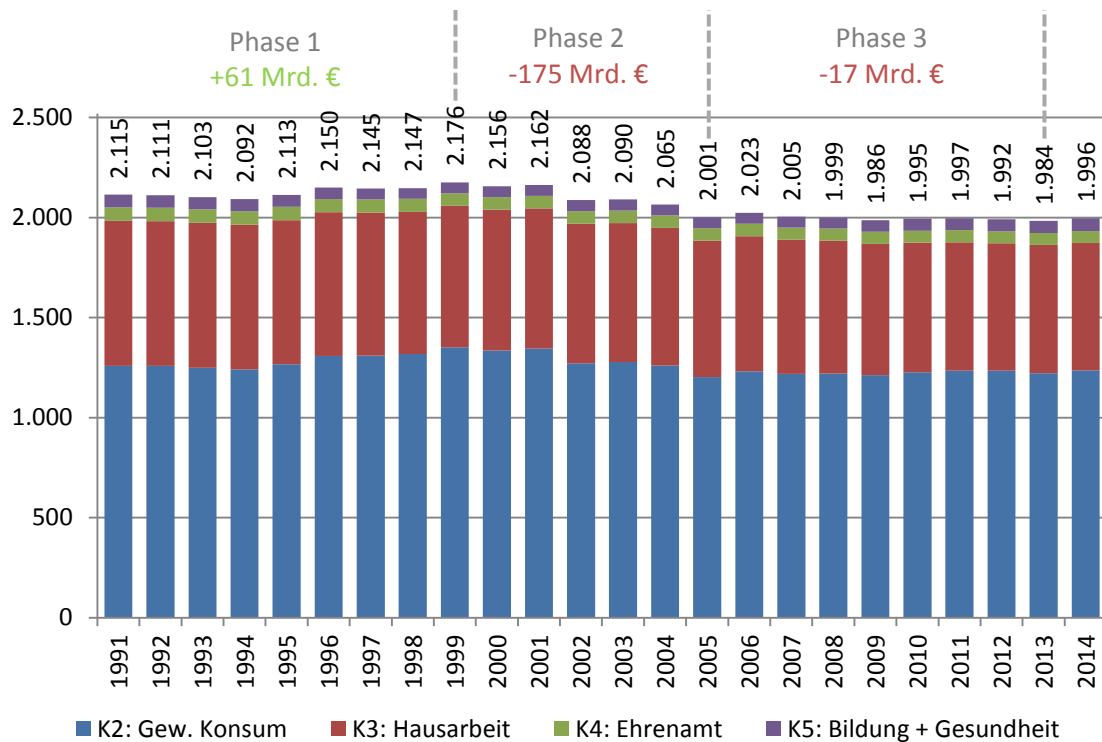
Schaubild 3: Wachstumsraten des NWI₂₀₁₆ und BIP im Vergleich



Der NWI setzt sich, wie beschrieben, sowohl aus wohlfahrtsstiftenden als auch wohlfahrtsmindernden Komponenten zusammen. Ein Anstieg des NWI kann also sowohl durch einen Anstieg der wohlfahrtsstiftenden als auch durch einen Rückgang der wohlfahrtsmindernden Komponenten ausgelöst werden. Im Zeitraum bis 1999 traf dies beides zu. Die wohlfahrtsstiftenden Einflüsse stiegen um 61 Mrd. an (siehe

Schaubild 4, während die wohlfahrtsmindernden Einflüsse, absolut betrachtet, um 113 Mrd. Euro zurückgingen, sich also deutlich verbesserten. Insgesamt stieg der NWI also um 174 Mrd. Euro (11,2 Punkte) an. Den größten Anteil an diesem Gesamtanstieg hatte der gewichtete private Konsum (Komponente 2), der um 93 Mrd. Euro anstieg, wobei diese Zunahme gänzlich auf eine Erhöhung der tatsächlichen – ungewichteten – Konsumausgaben zurückzuführen ist, da die Einkommensungleichheit in diesem Zeitraum in etwa konstant blieb. In fast gleich großem Umfang trugen jedoch auch die Verbesserungen der Umweltkomponenten (K11-K20) zum Anstieg des NWI bei. Deren im Prinzip wohlfahrtsmindernden Effekte reduzierten sich um 88 Mrd. Euro, wobei der Großteil (62 Mrd. Euro) davon durch einen Rückgang der Luftschadstoffemissionen (K14) verursacht wurde. In diesem Zeitraum kann also in gewisser Weise, nämlich im Rahmen der im NWI enthaltenen Komponenten, von einer absoluten Entkopplung gesprochen werden: Der Konsum stieg an, während gleichzeitig die im NWI erfassten Umweltwirkungen zurückgingen.

Schaubild 4: Wohlfahrtsstiftende Komponenten des NWI (Mrd. Euro, in Preisen von 2010)

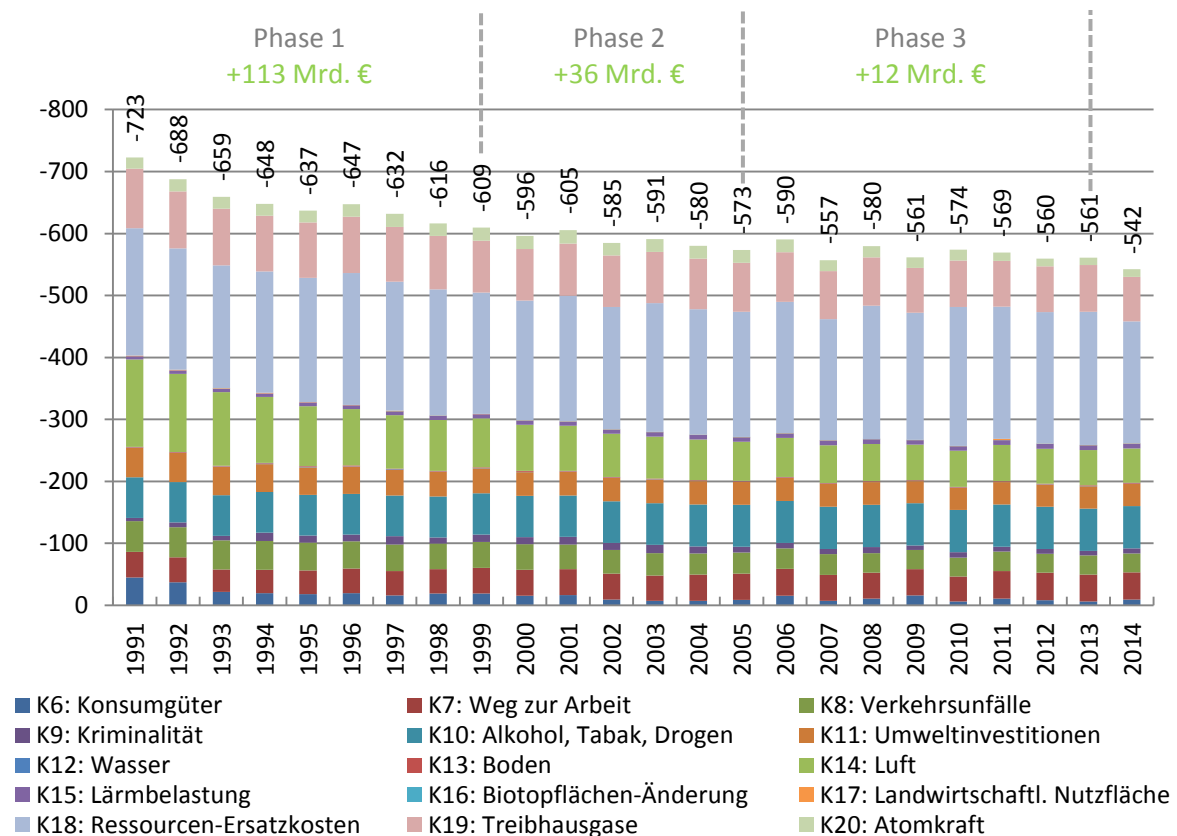


Phase 2 (1999-2005): Gegenläufige Entwicklung – BIP steigt weiter, NWI fällt

In der zweiten Phase von 1999 bis 2005 entwickeln sich NWI und BIP gegensätzlich. Während das BIP weiter um insgesamt 5,8 Punkte und mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate von 1,0% ansteigt, fällt der NWI dagegen um 8,9 Punkte ab. Die durchschnittliche Wachstumsrate des NWI lag bei minus 1,5%.

Wie kommt es zu diesem Unterschied? Die Hauptverantwortung trägt hierfür die gestiegene Einkommensungleichheit (K1). So hat sich der Gini-Koeffizient in diesem Zeitraum von 0,25 (1999) auf 0,29 (2005) deutlich erhöht. Durch die Verteilungsgewichtung (siehe Kapitel 4.1) wurden so aus leicht steigenden ungewichteten Konsumausgaben (+43 Mrd. Euro) deutlich fallende gewichtete Konsumausgaben (K2, -149 Mrd. Euro). Dies macht den Löwenanteil der in Schaubild 4 dargestellten Rückgänge der wohlfahrtsstiftenden Komponenten von 175 Mrd. Euro aus. Der verbleibende Teil beruht hauptsächlich auf einem Rückgang der bewerteten Hausarbeit (K3, -24 Mrd. Euro), der wiederum auf eine Verringerung der für Hausarbeit aufgewendeten Zeit zurückzuführen ist (-5%, von 205 Minuten pro Woche auf 195 Minuten pro Woche). Bei den wohlfahrtsmindernden Komponenten (siehe Schaubild 5) zeigt sich weiterhin eine Verbesserung, die jedoch deutlich geringer ausfällt als noch in Phase 1 und bei 36 Mrd. Euro liegt, wobei die Umweltkomponenten etwa zur Hälfte dazu beitrugen (17 Mrd. Euro). Insgesamt betrachtet bleibt so ein Rückgang des NWI um 139 Mrd. Euro (-8,9 Punkte) bestehen.

Schaubild 5: Wohlfahrtsmindernde Komponenten des NWI (Mrd. Euro, in Preisen von 2010)



Phase 3 (2005-2013): BIP steigt weiter, NWI bleibt konstant

Im Zeitraum 2005 bis 2013 zeigen sich erneut unterschiedliche Entwicklungstendenzen bei NWI und BIP (siehe Schaubild 2). Während das BIP weiterhin ansteigt – um 11,3 Punkte und mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate von 1,4% – bleibt der NWI in etwa konstant (-0,3 Punkte / 0,0%).

Interessant ist dabei auch die Betrachtung des Jahres der Finanzkrise 2009: Während das BIP in diesem Jahr einen deutlichen Rückgang von 5,6% ausweist, bleibt der NWI in diesem Jahr in etwa konstant bzw. steigt sogar leicht an (+0,4%). Ursache dafür ist, dass im Jahr 2009 die ungewichteten privaten Konsumausgaben nur minimal zurückgegangen sind und die Einkommensungleichheit in etwa gleich blieb. Dies führte dazu, dass die gewichteten Konsumausgaben zwar ein wenig, aber nur in sehr geringem Umfang fielen (-8 Mrd. Euro). Gleichzeitig gingen die negativen Umweltwirkungen jedoch deutlich zurück: sie fielen um 21 Mrd. Euro. Insgesamt blieb so – unter Einbezug der restlichen Komponenten – im Jahr 2009 im NWI ein Plus von 6 Mrd. bestehen. Dies verdeutlicht wiederum, dass das BIP zwar – unbestritten – verlässliche Aussagen bezüglich der marktvermittelten Wirtschaftsleistung eines Landes zulässt, als Maß für die gesellschaftliche Wohlfahrt jedoch deutliche Defizite aufweist.

Über den gesamten Zeitraum der dritten Phase betrachtet, lassen sich beim NWI sowohl bei den wohlfahrtsmindernden (Schaubild 5) als auch bei den wohlfahrtssteigernden Komponenten (Schaubild

4) keine größeren Änderungen feststellen. Die gewichteten privaten Konsumausgaben (K2) stiegen auf Grund eines leichten Anstiegs der ungewichteten Konsumausgaben bei etwa gleichbleibender Einkommensungleichheit moderat um insgesamt 20 Mrd. Euro an. Weil die für Hausarbeit eingesetzte Zeit von 2005 bis 2013 von 195 auf 183 Minuten pro Tag um 6% zurückging, nahm die bewertete Hausarbeit (K3) gleichzeitig jedoch um 42 Mrd. Euro ab. Insgesamt fielen die wohlfahrtssteigernden Komponenten deswegen leicht um 17 Mrd. Euro. Die wohlfahrtsmindernden Komponenten verbesserten sich hingegen in geringem Umfang um 12 Mrd. Euro, was hauptsächlich auf den Rückgang der Erzeugung von Atomstrom zurückzuführen ist (K20). So reduzierte sich die Atomstromproduktion in diesem Zeitraum um 40%, was zu einem Rückgang der wohlfahrtsmindernden Effekte dieser Komponente in prozentual gleicher Höhe und damit um 8 Mrd. Euro führte. Insgesamt betrachtet bleibt der NWI in der dritten Phase mit einem Rückgang von 5 Mrd. Euro (-0,3 Punkte) nahezu konstant.

Das Jahr 2014 und die gesamte Zeitreihe (1991-2014)

Im Jahr 2014, dem aktuellsten des Berichtszeitraums, steigen sowohl das BIP als auch der NWI an: das BIP um 1,6% auf einen Wert von 116,2 Punkte, der NWI um 2,2% auf 93,2 Punkte. Für den Anstieg des NWIs in Höhe von 39 Mrd. Euro sind hauptsächlich zwei Komponenten verantwortlich: zum einen stiegen die gewichteten Konsumausgaben um 14 Mrd. Euro an. Dieser Zuwachs ist wiederum auf eine Erhöhung der tatsächlichen ungewichteten Konsumausgaben zurückzuführen. Zum anderen sind die Ersatzkosten für den Verbrauch nicht-erneuerbarer Energieträger (K18) um 18 Mrd. zurückgegangen, hauptsächlich ausgelöst durch einen Rückgang des Heizenergieverbrauchs um etwa 10%.²³ Allerdings müssen die Werte des Jahres 2014 noch bis zu einem gewissen Grad als vorläufig betrachtet werden, da der SOEP-Wert des Gini-Koeffizienten für dieses Jahr noch fehlt (siehe Kapitel 4.1) und auch die für Komponente 18 verwendeten Energiedaten als vorläufig gekennzeichnet sind. Die für Ende dieses Jahres geplante Revision des NWI-Wertes 2014 könnte also durchaus zu kleineren Änderungen führen.

Betrachtet man den gesamten Berichtszeitraum von 1991 bis 2014, so ergeben sich zwei vollkommen unterschiedliche Bilder, je nachdem, ob man die Zeitreihe des BIP oder des NWI betrachtet. Das BIP zeigt ein relativ kontinuierliches, wenn auch über die Jahre unterschiedlich stark ausgeprägtes und vor allem durch die Finanzkrise im Jahr 2009 kurz unterbrochenes Wachstum. Insgesamt steigt das BIP von 1991 bis 2014 um 34,3% an. Betrachtet man die Zeitreihe des BIP, so drängt sich der Eindruck eines kontinuierlichen Fortschritts und einer kontinuierlichen Verbesserung auf.

²³ BMWi (Hrsg.) (2015): Zahlen und Fakten Energiedaten. Nationale und Internationale Entwicklung. Stand 12.10.2015. URL: <http://bmwi.de/DE/Themen/Energie/Energiedaten-und-analysen/Energiedaten/gesamtausgabe.did=476134.html>

Ein ganz anderes Bild zeigt sich bei Betrachtung der Zeitreihe des NWI. Während bis zum Jahr 1999 (Phase 1) auch hier eine kontinuierliche Verbesserung zu sehen ist, geht der NWI von 1999 bis 2005 (Phase 2), anders als und entgegengesetzt zum BIP, deutlich zurück. Und wo das BIP seit 2005 bis 2013 mit einem durchschnittlichen Wachstum von 1,4% deutlich ansteigt, da stagniert der NWI bei Werten, die deutlich unterhalb des Niveaus des Jahres 2000 liegen. Während es beim BIP also immer besser zu werden scheint, zeigt sich beim NWI ein differenziertes Bild: Erst wurde es besser, dann wieder schlechter, momentan stagniert der Wert auf dem Niveau der frühen 1990er Jahre.

Im Vergleich zum Jahr 1991 hat der NWI bis zum Jahr 2014 nur um 4,49% zugelegt (2013 waren es sogar nur 1,7 Punkte), befindet sich also heute nur wenig über dem Wert vor 23 Jahren. Die Hauptverantwortung dafür, dass die Bilanz nicht besser ausfällt, trägt die gestiegene Einkommensungleichheit und die dadurch ausgelösten Rückgänge bei den gewichteten privaten Konsumausgaben (K2, -22 Mrd. Euro). Der tatsächliche Einfluss der Einkommensgewichtung wird klar, wenn man die Entwicklung der tatsächlichen (ungewichteten) privaten Konsumausgaben separat betrachtet: Diese stiegen von 1991 bis 2014 um 187 Mrd. Euro an. Die Verschlechterung der Einkommensverteilung führte also insgesamt zu einem Verlust in Höhe von 209 Mrd. Euro. Deutliche Wohlfahrtsverluste ergeben sich außerdem vor allem bei Komponente 3, dem Wert der Hausarbeit: Da die für Hausarbeit eingesetzte Zeit deutlich abnahm (-16%, von 216 Minuten pro Tag auf 181 Minuten pro Tag), ging die bewertete Hausarbeit (K3) um 88 Mrd. Euro zurück.

Das unter dem Strich trotzdem ein Zugewinn an Wohlfahrt zu verzeichnen ist, liegt neben den gestiegenen privaten (ungewichteten) Konsumausgaben (+187 Mrd. Euro) vor allem an den verbesserten Umweltkomponenten: Insgesamt gingen deren negativen Wohlfahrtseinflüsse um 137 Mrd. Euro zurück, wobei der größte Teil auf das Konto der Verringerung der Luftschadstoffemissionen geht (K14, - 85 Mrd. Euro), gefolgt von der Reduzierung der Treibhausgase (K19, -24 Mrd. Euro). Aber auch andere Komponenten, wie die Verringerung des Abstands zwischen Kosten und Nutzen dauerhafter Konsumgüter (K5, 36 Mrd. Euro) und der Rückgang der Verkehrsunfälle (K8, -19 Mrd. Euro) trugen ihren Teil dazu bei, dass unter dem Strich noch ein kleines Plus von 3,9 Punkten (61 Mrd. Euro) im Jahr 2014 im Vergleich zum Jahr 1991 stehen bleibt.

Infokasten 2: Kosten der unfreiwilligen Arbeitslosigkeit

In Diskussionen der letzten Zeit wurde häufiger die Frage aufgeworfen, warum eine wesentlicher Aspekt der Entwicklung einer Volkswirtschaft im NWI nicht explizit berücksichtigt wurde: die Arbeits-

losigkeit.²⁴ Denn Arbeitslosigkeit ist mit hohen gesellschaftlichen Kosten, aber auch mit starken Belastungen für die Betroffenen verbunden, die die Wohlfahrt negativ beeinflussen. In der Regel unterscheiden Arbeitsmarkttheorien zwischen verschiedenen Formen der Arbeitslosigkeit.²⁵ Dabei muss vor allem zwischen freiwilliger und unfreiwilliger Arbeitslosigkeit unterschieden werden. Diese Unterscheidung ist aber nur auf den ersten Blick eindeutig. Natürlich gibt es Menschen ohne Arbeitsplatz, die auch keine formelle Arbeitstätigkeit aufnehmen möchten und die deswegen keinesfalls als „unfreiwillige Arbeitslose“ gezählt werden dürfen. Aber wenn ein Beschäftigter einen Arbeitsplatz verlässt, der ihm missfällt, weil der Lohn zu niedrig oder die Entfernung zwischen Wohnung und Arbeitsplatz zu hoch erscheint oder in der Tätigkeit keine Perspektiven für eine gewünschte berufliche Weiterentwicklung gesehen werden, um dann aus der Arbeitslosigkeit heraus eine neue Stelle zu suchen, ist die Abgrenzung weniger eindeutig. Das gilt erst recht für Menschen, die sich nicht oder nicht mehr als Arbeit suchend melden, weil sie ihre Chance für zu niedrig halten, einen Arbeitsplatz zu finden, und die deshalb einer „stillen Reserve“ und klar der Gruppe der unfreiwillig Arbeitslosen zuzurechnen sind. Schließlich gibt es noch den Grenzfall der „frikionalen Arbeitslosigkeit“, die den oft unvermeidbaren Zeitraum zwischen der Beendigung der Arbeit in einer Arbeitsstelle und der Aufnahme der Arbeit in der nächsten Arbeitsstelle umfasst.

Gesellschaftliche Kosten entstehen durch unfreiwillige Arbeitslosigkeit sowohl auf der Einnahmen- als auch auf der Ausgabenseite. Arbeitslose zahlen aufgrund ihrer reduzierten Einkommen weniger Steuern und Sozialversicherung und ihre Konsumausgaben – damit auch die indirekten Steuern, die auf diese Ausgaben entfallen – sind ebenfalls deutlich geringer. Arbeitslosengeld und andere Formen der sozialen Sicherung müssen von der Öffentlichen Hand jeweils nach den geltenden Bestimmungen und gesetzlichen Regelungen gezahlt werden, und der schlechtere Gesundheitszustand führt zu steigenden Gesundheitsausgaben.²⁶

Bereits aus der Vielfalt der Folgen unfreiwilliger Arbeitslosigkeit lässt sich erkennen, dass es nicht leicht sein kann, deren Kosten zu bestimmen. Die möglichst vollständige Erfassung aller externen

²⁴ Implizit gehen die negativen Auswirkungen der Arbeitslosigkeit in die Berechnungen des NWI bereits teilweise über die Komponente 2 „Gewichteter privater Konsum“ mit ein. Dahinter steht die Annahme, dass höhere Arbeitslosigkeit zu sinkenden Konsumausgaben und einer höheren Einkommensungleichheit führt.

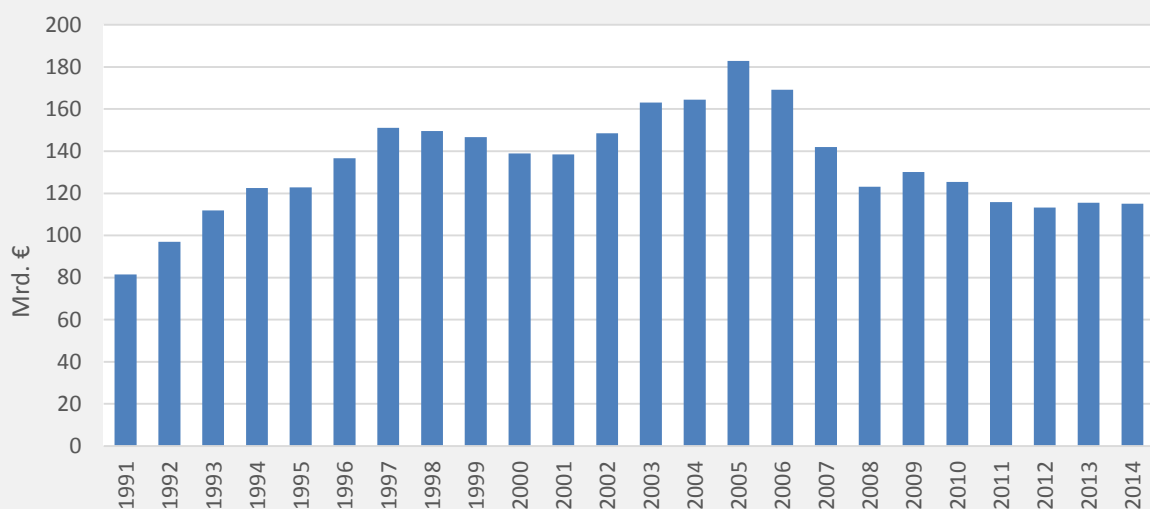
²⁵ Vgl. als guten Überblick Oschmiansky, Frank (2010): „Arten der Arbeitslosigkeit“, in: Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.): Dossier Arbeitsmarktpolitik. URL: <http://www.bpb.de/politik/innenpolitik/arbeitsmarktpolitik/54892/arten-der-arbeitslosigkeit> – zur Diskussion dieser Komponente vgl. ausführlich Rodenhäuser, Dorothee/Held Benjamin/Diefenbacher, Hans (2016): Regionaler Wohlfahrtsindex Rheinland-Pfalz 2015. Mainz: Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung. URL: https://mwkel.rlp.de/fileadmin/mwkel/Abteilung_2/8206/01_Regionaler_Wohlfahrtsindex/RWI2015_2_016.04.12.pdf

²⁶ Bach, Hans Uwe/Spitznagel, Eugen (2012): Kosten der Arbeitslosigkeit – Druck auf öffentliche Budgets lässt nach [IAB-Kurzbericht 8/2012]. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Effekte unfreiwilliger Arbeitslosigkeit und deren Monetarisierung wäre die beste Variante, scheidet aber wegen Datenproblemen derzeit noch aus. Die Bestimmung der Produktions- oder Verdienstauffälle durch unfreiwillige Arbeitslosigkeit ist eine „second-best“-Lösung, die näherungsweise erreicht wird, indem die Zahl der Arbeitslosen mit dem Durchschnittsverdienst der Beschäftigten multipliziert wird. Natürlich könnte dieser Näherungswert nahezu beliebig präzisiert werden – etwa, indem man die unterschiedlichen Lohn- und Gehaltsniveaus verschiedener Gruppen von Arbeitslosen berücksichtigt, zum Beispiel nach Vorbeschäftigung, Alter und Ausbildung. Eine solche Differenzierung würde die Gesamtsumme vermutlich reduzieren, da der Durchschnitt der Arbeitslosen mit hoher Wahrscheinlichkeit weniger verdient hatte als der Durchschnitt der Beschäftigten. Auf der anderen Seite sind hier die unfreiwillig Arbeitslosen, die sich nicht mehr oder noch nie arbeitslos gemeldet haben, nicht berücksichtigt; würden sie mit erfasst, würde das die Gesamtsumme beträchtlich steigern. Die vorliegende Berechnung kann daher nur als erster Näherungswert verstanden werden.

Die so berechneten Kosten der Arbeitslosigkeit reichen in Deutschland von 81 Mrd. € im Jahr 1991 und 183 Mrd. € im Jahr 2005.²⁷ Seit 2005 ist der Wert in der Tendenz rückläufig, seit 2011 schwankt er nur geringfügig um 115 Mrd. €.

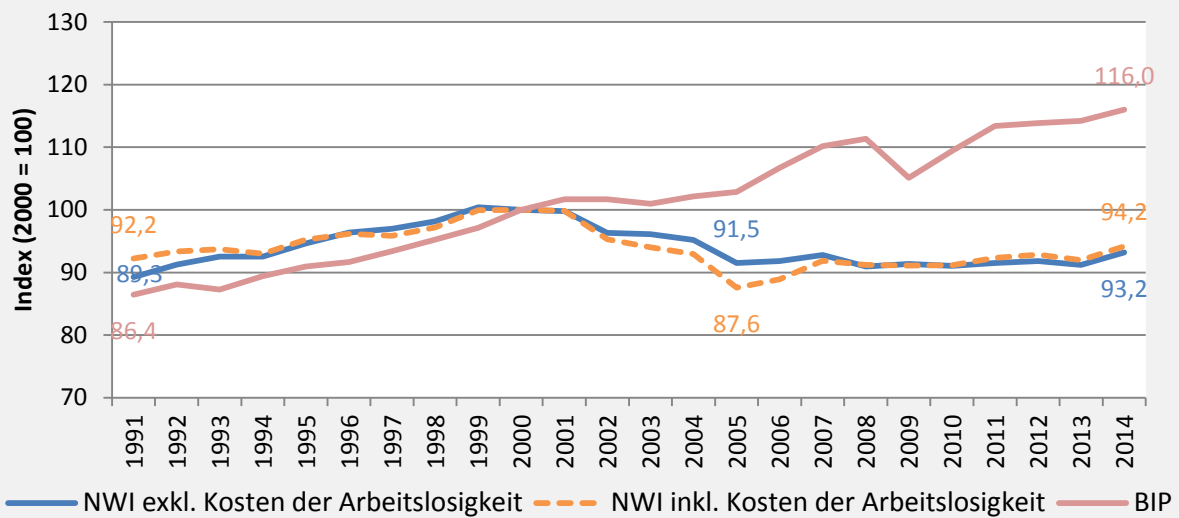
Schaubild 6: Kosten der Arbeitslosigkeit (in Preisen von 2010)



Das nächste Schaubild zeigt eine Gegenüberstellung von BIP und NWI in gewohnter Form ohne Kosten der unfreiwilligen Arbeitslosigkeit sowie – als neue, dritte Linie – den NWI mit den Kosten der unfreiwilligen Arbeitslosigkeit. Man muss sich hier vor Augen führen, dass gerade im Vergleich zum BIP nur die *relative Entwicklung der Linien zueinander*, nicht aber die *absoluten Größenunterschiede* interpretiert werden können, da es sich um beim NWI um ein Wohlfahrtsmaß in Form eines Index handelt.

²⁷ Alle Angaben in Preisen von 2010.

Schaubild 7: Vergleich von NWI inkl. und exkl. der Kosten der Arbeitslosigkeit (normiert 2000=100)



Aus der Abbildung wird deutlich, dass der Unterschied zwischen der *Entwicklung* des NWI ohne und mit Berücksichtigung der Kosten der Arbeitslosigkeit nur zwischen 1991 und 1994 sowie zwischen 2002 und 2007 nennenswerte Abweichungen aufweist, denn nur in diesen Jahren zeigt die neue Kostenkomponente eine deutliche Differenz zur Entwicklung des „gewohnten“ NWI. Eine relative Verbesserung ergäbe sich in den Anfangsjahren der Zeitreihe, eine Verschlechterung in der zweiten Periode der Abweichung zwischen 2002 und 2007. Dass sich dieses Ergebnis in der vorliegenden Form zeigt, ist wesentlich darauf zurückzuführen, dass durch die Indexierung der Zeitreihen auf das Jahr 2000 = 100 die jeweiligen Jahreswerte die *relativen Abweichungen* der jeweiligen Zeitreihe zum Jahr 2000 zeigen. Mit anderen Worten, es wird so sichtbar, dass die Kosten der Arbeitslosigkeit zwischen 1991 und 1994 deutlich niedriger, in den Jahren 2002 – 2007 deutlich höher lagen als im Referenzjahr 2000, für das sowohl der NWI mit als auch der NWI ohne Arbeitslosigkeit auf den Indexwert 100 gesetzt wird.

Aufgrund der erheblichen Größenordnung wird diese Komponente vorerst nur als Nebenrechnung geführt; eine Berücksichtigung dieser Kosten insgesamt könnte nur als Methodenrevision für den NWI und alle RWI insgesamt eingeführt werden.

4 Eine zentrale Komponente: Die Einbeziehung der Einkommensverteilung im NWI

4.1 Methodik der Einbeziehung und Verbesserung der Datengrundlage

Private Konsumausgaben als Ausgangspunkt

Den Ausgangspunkt für die Berechnung der gesellschaftlichen Wohlfahrt bilden im NWI die Konsumausgaben der privaten Haushalte. Steigerungen des privaten Konsums werden positiv bewertet, da grundsätzlich unterstellt wird, dass das Konsumieren eines Gutes oder die Inanspruchnahme einer Dienstleistung dem Verbraucher Nutzen stiftet. Der private Verbrauch kann zwar in vielen Fällen unter ökologischen oder auch medizinischen Gesichtspunkten durchaus 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 NWI (z.B. Komponente 19 „Schäden durch CO₂-Emissionen“).

Berechnung der gewichteten privaten Konsumausgaben

Ein Aspekt wird im NWI – anders als beispielsweise im BIP – bei der Einbeziehung der Konsumausgaben jedoch berücksichtigt: der abnehmende Grenznutzen des Konsums. Hinter diesem Begriff steht die simple wohlfahrtstheoretische Überlegung, dass ein Einkommenszuwachs von beispielsweise 100 Euro für einen armen Haushalt eine höhere zusätzliche Wohlfahrt bedeutet als ein Einkommenszuwachs gleicher Höhe für einen reichen Haushalt.²⁸ Deswegen wird im NWI die Einkommensverteilung als gewichtender Faktor für die Konsumausgaben eingesetzt. Dafür wird zunächst der sogenannte Index der Einkommensverteilung (IEV; Komponente 1) gebildet.

$$IEV_t = \frac{Gini - Koeffizient_t}{Gini - Koeffizient_{2000}} * 100$$

Als Einkommensverteilungsmaß wird der Gini-Koeffizient²⁹ eingesetzt. Ein niedrigerer Wert des Gini-Koeffizienten zeigt eine gleichere, ein höherer Wert eine ungleichere Einkommensverteilung an. Als

²⁸ Diese Aussage gilt allerdings nicht strikt für alle Zustände der Einkommensverteilung; so könnte bei einer hypothetisch beinahe gleichen Einkommensverteilung in einem Land die Situation eintreten, dass eine weitere Entwicklung in Richtung Gleichverteilung keinen Wohlfahrtsgewinn mehr hervorruft: Denn Menschen sind in ihrem persönlichen Wertesystem sowie je nach Alter und sozialer Integration nicht identisch und messen daher Einkommenszuwächsen einen ganz unterschiedlichen Stellenwert bei. In der gegenwärtigen Situation (nicht nur) der Bundesrepublik Deutschland ist jedoch davon auszugehen, dass ein solcher Zustand nicht vorliegt.

²⁹ Siehe z.B. Cowell, Frank (2011): *Measuring Inequality*, Oxford University Press. URL: http://darp.lse.ac.uk/papersDB/Cowell_measuringinequality3.pdf.

Referenzjahr wurde das Jahr 2000 gewählt. Ist der Gini-Koeffizienten eines Jahres höher als der des Jahres 2000, so ergibt sich für den IEV ein Wert größer als 100; ist er niedriger, dann beträgt der IEV weniger als 100.

Zur Berechnung der gewichteten privaten Konsumausgaben (PK_t^{gew} , Komponente 2) werden die privaten Konsumausgaben (PK_t) durch den Index der Einkommensverteilung geteilt:

$$PK_t^{gew} = \frac{PK_t}{IEV_t} * 100$$

Ist der IEV größer als 100 (größere Einkommensungleichheit als im Jahr 2000), so liegen die gewichteten privaten Konsumausgaben niedriger als die ungewichteten privaten Konsumausgaben und umgekehrt.

Verbesserung der Datengrundlage

Bislang wurden als Datenquelle für den Gini-Koeffizienten allein die vom DIW Berlin auf Basis des Sozio-Ökonomischen Panels (SOEP) berechneten Werte verwendet. Um möglichst aussagekräftige Werte zu erhalten, wurde dabei nicht die auf den aktuellen Monatseinkommen beruhenden Gini-Koeffizienten, sondern die auf den Angaben zum Vorjahreseinkommen beruhenden Daten verwendet.³⁰ Diese Wahl bringt es jedoch mit sich, dass die Zeitverzögerung – der so genannte „Timelag“ – zwischen Berichtsjahr und Veröffentlichung der Daten bei etwa 2 Jahren liegt, die Werte für das Jahr 2014 lägen also beispielsweise erst etwa Anfang 2017 vor. Um diesen Timelag zu verkürzen und um die Qualität der Daten weiter zu verbessern, werden deswegen nun erstmals auch auf dem Mikrozensus beruhende Gini-Koeffizienten miteinbezogen. Beim Mikrozensus handelt es sich um eine jährlich vom Statistischen Bundesamt durchgeführte Befragung von etwa 830.000 Personen, also etwa 1% der Bevölkerung. Die Werte des Gini-Koeffizienten werden im Rahmen der amtlichen Sozialberichterstattung regelmäßig vom Statistik-Amt des Landes Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) berechnet und veröffentlicht³¹. Der Timelag ist mit etwa 8 Monate deutlich kürzer. Allerdings liegen die Auswertungen erst ab dem Jahr 2005 vor. Um möglichst aussagekräftige Werte für die Einkommensverteilung zu erhalten, werden im NWI nun sowohl die SOEP- als auch die Mikrozensus-Gini-Koeffizienten berücksichtigt. Dazu wird der Mittelwert der beiden Werte des jeweiligen Jahres gebildet:

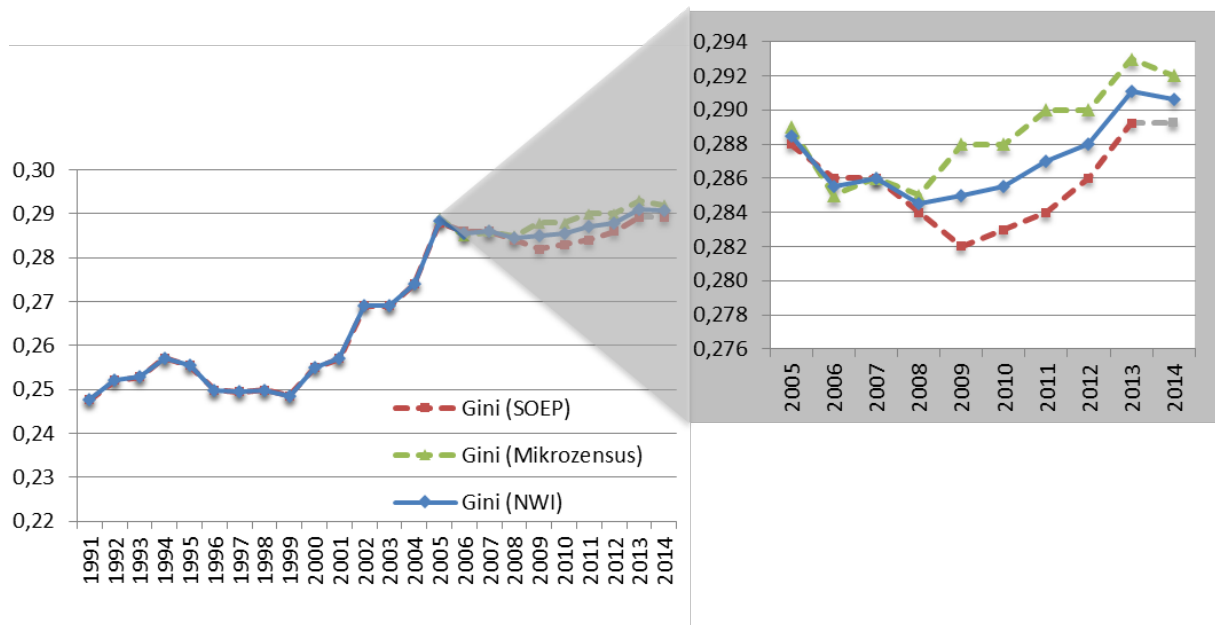
$$Gini - Koeffizient_t^{NWI} = \frac{(Gini - Koeffizient_t^{SOEP} + Gini - Koeffizient_t^{Mikrozensus})}{2}$$

³⁰ SOEP Group (2015): SOEP 2013 – SOEPmonitor Person 1984-2013, SOEP v30. SOEP Survey Papers 284: Series E. Berlin: DIW/SOEP. URL: http://panel.gsoep.de/soep-docs/surveyspapers/diw_ssp0284.pdf

³¹ Sozialberichterstattung (2016): Armut und soziale Ausgrenzung. A.3 Gini-Koeffizient der Äquivalenzeinkommen. URL: <http://www.amtliche-sozialberichterstattung.de/A3gini-koeffizient.html>

Dargestellt sind auf die verschiedenen für den NWI verwendeten Werte des Gini-Koeffizienten in Schaubild 8. Für den Zeitraum vor 2005 liegen keine Werte aus dem Mikrozensus vor, deswegen werden in diesem Zeitraum allein die SOEP-Werte verwendet. Um eine möglichst zeitnahe Veröffentlichung des NWI zu ermöglichen, wird für das aktuellste Jahr der SOEP-Wert zunächst als konstant entsprechend des Vorjahres angenommen. Die Veränderung des im NWI verwendeten Gini-Index ergibt sich dann also allein aus der halben Änderung des Mikrozensus-Wertes. Sobald der aktuelle SOEP-Wert vorliegt, wird dieser nachgetragen. Insofern müssen die Werte für das aktuellste Jahr also immer als noch vorläufig betrachtet werden.³²

Schaubild 8: Index der Einkommensverteilung (K1, Gini-Koeffizient, Mikrozensus/SOEP, 2000 = 100)



4.2 Das Einkommensverteilungsmaß – Gini-Koeffizient oder Atkinson-Index?

Der Atkinson-Index

Neben dem Gini-Koeffizienten kommen für die Berücksichtigung der Einkommensverteilung im NWI auch andere Maße in Frage. Aus wohlfahrtstheoretischer Sicht drängt sich hier vor allem der Atkin-

³² Für das Jahr 2013 wurde zusätzlich eine Korrektur vorgenommen, um den Gini-Koeffizienten (SOEP) um den durch die Aufnahme der Migrationsstichprobe ausgelösten Effekt zu bereinigen. Dabei kann diese Bereinigung nur als Schätzung angesehen werden. Dazu wurde der für das Jahr 2012 festgestellte prozentuale Unterschied (0,9%) zwischen dem Gini-Koeffizienten inklusive und exklusive der Migrationsstichprobe vom 2013er Gini-Koeffizienten abgezogen. Diese Berechnungen konnten nicht für das Jahr 2013 durchgeführt werden, da für dieses Jahr keine Hochrechnungsfaktoren exklusive der Migrationsstichprobe vorlagen, sondern nur für 2012. Mittels dieser Bereinigung soll eine möglichst konsistente Zeitreihe sichergestellt werden.

son-Index³³ als „Kandidat“ auf. Denn ihm liegt eine soziale Wohlfahrtsfunktion zu Grunde. Er lässt sich mittels folgender Formeln berechnen:

$$A_{\varepsilon} = \begin{cases} 1 - \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right)^{1-\varepsilon} \right]^{1/(1-\varepsilon)} & , \quad \varepsilon \neq 1 \\ 1 - \frac{\prod_{i=1}^n (y_i^{(1/n)})}{\bar{y}} & , \quad \varepsilon = 1 \end{cases}$$

Der Atkinson-Index (A) und die zugrundeliegenden individuellen Wohlfahrtsfunktionen beruhen auf den Abweichungen der individuellen Einkommen (y_i) vom Durchschnittseinkommen ($\bar{y}$) und einem Parameter der Ungleichheitsaversion (ε). Der Atkinson-Index kann Werte zwischen 0 und 1 annehmen. Dabei bedeutet beispielsweise ein Wert von 0,30, dass derselbe gesellschaftliche Nutzen bei einer Gleichverteilung der Einkommen mit einem um 30% niedrigeren gesellschaftlichen Gesamteinkommen erreichbar gewesen wäre. Oder anders formuliert: Die Gesellschaft wäre für eine Gleichverteilung der Einkommen bereit gewesen, auf 30% des gesellschaftlichen Gesamteinkommens zu verzichten.

Die Ungleichheitsaversion

Die Sensibilität der Gesellschaft bezüglich der Einkommensungleichheit kann über den Ungleichheitsaversionsparameter ε eingestellt werden. Je höher ε ist, desto größer ist die Präferenz der Gesellschaft für eine Gleichverteilung und desto stärker reagiert der Atkinson-Index auf Ungleichverteilungen. Ein $\varepsilon=0$ würde hingegen bedeuten, dass die Gesellschaft überhaupt keine Ungleichheitsaversion beziehungsweise Gleichheitspräferenz besitzt; die Einkommensverteilung würde in diesem Fall also keine Rolle spielen. Dieser Fall kann jedoch – zumindest nach allen Untersuchungen, die dazu bislang vorliegen – ausgeschlossen werden. Allerdings ist es äußerst schwierig, die genaue Höhe der Ungleichheitsaversion einer Gesellschaft zu bestimmen. Versucht wurde dies mittels verschiedener Methoden, beispielsweise direkt über unterschiedliche Formen der Befragung oder aber auch indirekt über Analysen des Konsumverhaltens oder des Progressionsgrads des Steuer- und Abgabensystems. Die so gewonnenen Ungleichheitsaversionsparameter weisen allerdings eine große Schwan-

³³ Atkinson, Anthony B. (1970): "On the measurement of inequality", in: *Journal of Economic Theory* 2 (3), S. 244–263. DOI: 10.1016/0022-0531(70)90039-6.

kungsbreite auf: Sie liegen in einem Bereich von etwa 0,5 bis 9.³⁴ Bei den meisten methodisch belastbaren Erhebungen liegt die Ungleichheitsaversion jedoch zwischen Werten von 1 und 2.³⁵

Auf Grund der Unsicherheit bezüglich der Höhe der Ungleichheitsaversion werden beim Atkinson-Index oft mehrere Varianten mit unterschiedlichen Ungleichheitsaversionsparametern berechnet. Häufig werden dafür die Ungleichheitsaversionswerte 0,5, 1 und 2 verwendet. Diese können grob als niedrigere (0,5), mittlere (1) und höhere (2) Ungleichheitsaversion eingestuft werden.

Ergebnisse des Atkinson-Index

Solche Berechnungen wurden beispielsweise im Zuge des von der Hans Böckler Stiftung geförderten Projekts „Atlas der Einkommensungleichheit“ für den Zeitraum 2001 bis 2012 durchgeführt.³⁶ Die Ergebnisse sind in Tabelle 2 dargestellt. Die Auswertungen ergaben, dass bei einer niedrigen Ungleichheitsaversion von 0,5 circa 6-7% des Gesamteinkommens durch eine Gleichverteilung eingespart werden könnten, bei einer mittleren Ungleichheitsaversion von 1 circa 12-14% und bei einer höheren Ungleichheitsaversion von 2 circa 22-39%. Mit anderen Worten: Bei Abwesenheit von Ungleichheit könnte das Einkommen beim gleichen Wohlfahrtsniveau um die jeweils angegebenen Prozentsätze niedriger sein. Diese Unterschiede verdeutlichen den Einfluss, den die Wahl der Ungleichheitsaversion auf die Ergebnisse hat.

Tabelle 2: Entwicklung des Atkinson-Index und des Gini-Koeffizienten (absolut und 2001=100)

	Atkinson-Index			Atkinson-Index (2001=100)			Gini-Koeffizient (2001=100)
	$\epsilon = 0,5$	$\epsilon = 0,5$	$\epsilon = 2,0$	$\epsilon = 0,5$	$\epsilon = 1,0$	$\epsilon = 2,0$	
2001	0,062	0,062	0,226	100	100	100	100
2002	0,061	0,061	0,224	98	99	99	105
2003	0,063	0,063	0,224	101	102	99	105
2004	0,064	0,064	0,248	104	104	110	107
2005	0,074	0,074	0,263	119	116	116	112
2006	0,069	0,069	0,247	112	111	109	111
2007	0,070	0,070	0,266	113	112	118	111
2008	0,068	0,068	0,248	111	110	110	111
2009	0,069	0,069	0,267	111	111	118	111
2010	0,068	0,068	0,387	110	111	171	111
2011	0,070	0,070	0,344	113	112	152	112

³⁴ Latty, Kieran (2011): Income distribution, growth and social-welfare: towards an economic solution to the growth-equality trade-off problem. Sydney. URL:

<http://ses.library.usyd.edu.au/bitstream/2123/8260/1/Latty%20thesis%20%282011%29.pdf>

³⁵ Ibid., S. 37.

³⁶ Präsentation im Internet unter: <http://www.boeckler.de/61711.htm>, Forschungsbericht: Stockhausen, Maximilian/ Borkenhagen, Christian (2015): Ergebnisbericht zum Forschungsvorhaben Atlas der Einkommensungleichheit. Projektnummer: 2014-766-4. Berlin: Hans-Böckler Stiftung. URL: http://www.boeckler.de/pdf_fof/S-2014-766-4-1.pdf

2012	0,074	0,074	0,269	119	117	119	112
-------------	-------	-------	-------	-----	-----	-----	-----

*Quellen: Atkinson-Index: WSI-Atlas der Einkommensungleichheit, SOEPv30 ;
Gini-Koeffizient: DIW Berlin, SOEPv31*

Für eine Nutzung im Zuge des NWIs ist neben der absoluten Höhe der Abzüge vor allem dessen Entwicklung von Interesse. Um diese darzustellen und mit dem derzeitig verwendeten Einkommensverteilungsmaß zu vergleichen, wurden die drei Varianten des Atkinson-Index und der Gini-Index auf das Jahr 2001 normiert (2001=100). Die Ergebnisse sind in Tabelle 2 abgebildet. Es zeigt sich, dass alle vier Maße im betrachteten Zeitraum eine Zunahme der Einkommensungleichheit ausweisen, die jedoch unterschiedlich stark ausfällt. Während der Gini-Index eine Steigerung um 12% ausweist, liegt die Steigerung bei den Atkinson-Indizes mit 17-19% um etwa die Hälfte höher. Außerdem weisen die Indizes auch deutlich unterschiedliche Schwankungsbreiten auf. Vor allem der Atkinson-Index mit der Ungleichheitsaversion $\epsilon=2$ fällt in den Jahren 2009 und 2012 mit einer enormen Schwankungsbreite (53 Prozentpunkte) auf, aber auch die Atkinson-Indizes mit $\epsilon=0,5$ und $\epsilon=1$ weisen eine höhere Volatilität als der Gini-Index auf.³⁷

Schlussfolgerungen zur Berücksichtigung der Einkommensverteilung

Der Nutzung des Atkinson-Index als Maß der Einkommensverteilung im NWI stehen zusammengefasst momentan zwei Probleme im Wege: Erstens fehlt ein belastbarer Wert für den Grad der Ungleichheitsaversion in Deutschland. Ein solcher müsste für die Grundvariante des NWI, neben der natürlich auch weitere Variantenrechnungen möglich wären, jedoch vorliegen und festgelegt werden. Zweitens fehlt es derzeit auch an einer Zeitreihe (ab 1991) des Atkinson-Index, die regelmäßig veröffentlicht wird und als belastbar – zumindest für eine Ungleichheitsaversion größer 1 – eingestuft werden kann.

Deswegen wird im NWI zunächst weiterhin der Gini-Koeffizient als Maß für die Einkommensungleichheit verwendet. Da eine Verwendung des Atkinson-Index aus wohlfahrtstheoretischen Gesichtspunkten jedoch durchaus sinnvoll wäre, ist geplant, in weiteren Forschungsarbeiten zu überprüfen, ob die beiden oben genannten Probleme überwunden werden können. Dazu soll zum einen geprüft werden, ob eine Ermittlung eines belastbaren Wertes zur Ungleichheitsaversion in Deutschland möglich ist, beispielsweise über die SOEP-Innovationsstichprobe, und zum anderen, ob eine Zeitreihe ab 1991 des Atkinson-Index erstellt werden kann, deren Daten- und Auswertungsqualität – insbesondere falls eine Ungleichheitsaversion größer 1 festgestellt würde – den Ansprüchen einer

³⁷ Die enormen Schwankungen des Atkinson-Index mit $\epsilon=2$ in den Jahren 2008 bis 2012 sind wahrscheinlich auf Auswertungsprobleme zurückzuführen, die sich aus der Stichprobengröße und der Imputationsmethode fehlender Werte im SOEP ergeben. Je höher die ϵ ausfällt, desto sensibler reagiert der Atkinson-Index auf Extremwerte.

Aufnahme in den NWI genügt. Dies könnte beispielsweise über eine Verfeinerung der Berechnungsverfahren bei weiterer Verwendung der SOEP-Daten geschehen, oder aber möglicherweise über die Auswertung von Daten des Mikrozensus. Im Blick behalten werden muss dabei immer, dass für eine Aufnahme in den NWI eine regelmäßige und möglichst zeitnahe Veröffentlichung der Daten gewährleistet sein muss. Diese Kriterien erfüllt der Gini-Koeffizient insbesondere durch die nun vorgenommenen Änderungen bezüglich der Datenquellen derzeit deutlich besser als der Atkinson-Index.

5 Ausblick

Die Veröffentlichungen zum NWI haben in den letzten Jahren, zusammen mit den Studien für die Bundesländer, in der Diskussion um alternative Wohlfahrtsmessung in Deutschland eine gewisse Rolle gespielt; die Medien haben zuweilen über neue Ergebnisse berichtet, die Fachöffentlichkeit und ein Teil der Politik haben den Ansatz zur Kenntnis genommen und diskutiert. Diese Rolle kann der NWI nur dann weiter ausfüllen, wenn er einerseits regelmäßig aktualisiert wird und andererseits als ein Informations- und Kommunikationsinstrument in der Öffentlichkeit, Politik und Wirtschaft stärker berücksichtigt wird. Eine große Hilfe wäre es, wenn es gelingen würde, den NWI im „Konzert“ der Indikatorensysteme auf Bundesebene angemessen zu platzieren, etwa als Ergänzung dort, wo das BIP als Ziel oder als Bezugsgröße verwendet wird. Das BIP hatte nicht zuletzt deswegen eine besondere Rolle bekommen, weil es politisch-historische Gründe gab, die inzwischen verselbständigt sind und so das BIP meist unhinterfragt akzeptiert wird – obwohl es normative Entscheidungen waren, die dafür verantwortlich sind, dass sich die Berechnung des BIP auf die über den Markt vermittelte Wertschöpfung konzentriert.³⁸

Der NWI ist weiterhin ein „offenes“ Konzept. Zwei entsprechende Überlegungen wurden hier vorgestellt: eine mögliche Veränderung der Methodik bei der Einbeziehung der Einkommensungleichheit und die Berücksichtigung der unfreiwilligen Arbeitslosigkeit als mögliche neue Komponente. In der nächsten Zeit sollen auch andere Komponenten wie Boden, Wasser und Lärm methodisch weiterentwickelt werden. Gerade vor dem Hintergrund der zunehmenden Aufmerksamkeit für den Wohlfahrtsindex erscheint es wichtig, auf diese Weise am Konzept des NWI weiter zu arbeiten und auch Möglichkeiten und Grenzen seiner Aussagefähigkeit besser zu analysieren, insbesondere im Vergleich zum BIP.

Die unterschiedliche Entwicklung von NWI und BIP bestätigt die Ausgangshypothese, dass es sinnvoll ist, ein alternatives Wohlfahrtsmaß zu konzipieren und zu berechnen. Es wird auf diese Weise deutlich, dass die „politische Arithmetik“ des BIP gerade in hoch entwickelten Industrieländern in die falsche Richtung weisen kann. Wenn die Politik durch die „mächtigste Kennzahl der Menschheitsgeschichte“³⁹ auf ein traditionelles, rein quantitatives Wachstumsparadigma verpflichtet wird, kann dies in Konflikt geraten mit Versuchen, die Ökonomie in den planetaren ökologischen Grenzen auf einen zukunftsfähigen Weg zu bringen und gleichzeitig dem Leitbild einer sozialen Gerechtigkeit zu folgen. Ein alternatives Wohlfahrtsmaß wie der NWI kann hier zu einem Wechsel der Perspektive führen und dazu beitragen, ein zeitgemäßeres Verständnis von Wachstum und Wohlfahrt zu etablie-

³⁸ Lepenies zeigt, dass diese Entscheidung bis auf Robert Malthus zurückzufolgen ist (Lepenies, Philipp (2013), op.cit. S. 43).

³⁹ Ibid., S. 9.

ren. Im NWI werden die Erfolge einer ökologisch nachhaltigen und sozial gerechten Politik anders als mittels des BIP direkt wirksam und sichtbar. Als Anhaltspunkt und zur Unterstützung bei der Bewältigung der anstehenden Herausforderungen und der dafür notwendigen Transformation der Politik ist deswegen der NWI als Indikator einer nachhaltigen gesellschaftlichen Wohlfahrt deutlich besser geeignet als das BIP.

Ob der relativ deutliche Anstieg des NWI im Jahr 2014 Bestand hat, und falls ja, ob dieser nur ein Zwischenhoch darstellt oder sogar möglicherweise eine neue Phase des Wohlfahrtswachstums entsprechend der 1990er Jahre einläutet, werden erst die Revision der 2014er Werte Ende des Jahres und die NWI-Werte für die kommenden Jahre aufzeigen. Ermöglicht werden könnte eine solche neue Phase der Steigerung der Wohlfahrt beispielsweise über eine Verringerung der Einkommensungleichheit: Wie eine Szenarien-Rechnung zeigt, würde eine Rückkehr zum Niveau der Einkommensungleichheit des Jahres 1991 (*ceteris paribus*) zu einer Steigerung des NWI um 13,7 Punkte auf einen Wert von 106,9 Punkte führen. Daneben sollten außerdem die Bemühungen um eine Verbesserung der Umweltkomponenten weiter intensiviert werden, die sich in den letzten Jahren zwar tendenziell noch leicht verbessert haben. Im Vergleich zu den 1990er und auch den früher 2000er Jahren hat sich das Tempo des Fortschritts aber deutlich reduziert. Um den kommenden Herausforderungen – beispielsweise dem Klimawandel – gerecht zu werden, sind deutlich verstärkte Anstrengungen von Nöten. Anstrengungen, deren Auswirkungen (z.B. verminderte CO₂-Emissionen) sich im NWI – anders als im BIP – direkt positiv widerspiegeln würden.

Literaturverzeichnis

- Atkinson, Anthony B. (1970): "On the measurement of inequality", in: *Journal of Economic Theory* 2 (3), S. 244–263. DOI: 10.1016/0022-0531(70)90039-6.
- Bach, Hans Uwe/Spitznagel, Eugen (2012): Kosten der Arbeitslosigkeit – Druck auf öffentliche Budgets lässt nach [IAB-Kurzbericht 8/2012]. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.
- BMWi (Hrsg.) (2015): Zahlen und Fakten Energiedaten. Nationale und Internationale Entwicklung. Stand 12.10.2015. URL: <http://bmwi.de/DE/Themen/Energie/Energiedaten-und-analysen/Energiedaten/gesamtausgabe,did=476134.html>
- 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.; URL: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltökonomischeGesamtrechnungen/VierteStellungnahmeBeiratUGR.pdf;jsessionid=5DEC44EFDC0ACC827F6A0C2399A95DA4.cae3?_blob=publicationFile
- Bundesregierung Deutschland (Hrsg.) (2015): Deutschland im Dialog. URL: https://www.gut-leben-in-deutschland.de/DE/Home/home_node
- Cowell, Frank (2011): *Measuring Inequality*, Oxford University Press. URL: http://darp.lse.ac.uk/papersDB/Cowell_measuringinequality3.pdf.
- Deutscher Bundestag (2010): Antrag der Fraktionen CDU/CSU, SPD, FDP und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. Einsetzung einer Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“ Bundestagsdrucksache 17/3853, S. 3. URL: <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/038/1703853.pdf>
- Diefenbacher, Hans/ Held, Benjamin/ Rodenhäuser, Dorothee/ Zieschank, Roland (2016): „Aktualisierung und methodische Überarbeitung des Nationalen Wohlfahrtsindex 2.0 für Deutschland – 1991 bis 2012 – Endbericht“, in: Umweltbundesamt (Hrsg.): Reihe Texte 29/2016. Dessau-Roßlau. URL: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_29_2016_aktualisierung_und_methodische_ueberarbeitung_des_nationalen_wohlfahrtsind.pdf
- Diefenbacher, Hans/Zieschank, Roland (unter Mitarbeit von Dorothee Rodenhäuser) (2010): Wohlfahrtsmessung in Deutschland. Ein Vorschlag für einen nationalen Wohlfahrtsindex, in: Reihe Texte 2/2010. Herausgegeben vom Umweltbundesamt. Dessau. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3902.pdf>
- Folliet, Luc (2011): *Die verwüstete Insel – Wie der Kapitalismus das reichste Land der Erde zerstörte*. Berlin: Wagenbach.
- Latty, Kieran (2011): *Income distribution, growth and social-welfare: towards an economic solution to the growth-equality trade-off problem*. Sydney. URL: <http://ses.library.usyd.edu.au/bitstream/2123/8260/1/Latty%20thesis%20%282011%29.pdf>
- Lepenies, Phillip (2013): *Die Macht der einen Zahl – eine politische Geschichte des Bruttoinlandsprodukts*. Frankfurt/M.: Suhrkamp; Fioramonti, Lorenzo (2013): *Gross Domestic Problem – The Politics behind the world's most powerful number*. London: Zed Books.
- Lutz, Christian/Zieschank, Roland/Drosdowski, Thomas (2015): „Green Economy: Nachhaltige Wohlfahrt messbar machen unter Nutzung der Umweltökonomischen Gesamtrechnungs-(UGR)Daten.“ Schlussbericht zum Vorhaben FKZ 3711 12 101. Osnabrück/Berlin URL: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/green-economy-nachhaltige-wohlfahrt-messbar-machen>
- Oschmiansky, Frank (2010): „Arten der Arbeitslosigkeit“, in: Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.): Dossier Arbeitsmarktpolitik. URL: <http://www.bpb.de/politik/innenpolitik/arbeitsmarktpolitik/54892/arten-der-arbeitslosigkeit>
- Rodenhäuser, Dorothee/Held Benjamin/Diefenbacher, Hans (2016): *Regionaler Wohlfahrtsindex Rheinland-Pfalz 2015*. Mainz: Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung. URL:

- https://mwkel.rlp.de/fileadmin/mwkel/Abteilung_2/8206/01_Regionaler_Wohlfahrtsindex/RWI2015_2_016.04.12.pdf
- SOEP Group (2015): SOEP 2013 – SOEPmonitor Person 1984-2013, SOEP v30. SOEP Survey Papers 284: Series E. Berlin: DIW/SOEP. URL: http://panel.gsoep.de/soep-docs/surveypapers/diw_ssp0284.pdf
- Sozialberichterstattung (2016): Armut und soziale Ausgrenzung. A.3 Gini-Koeffizient der Äquivalenzeinkommen. URL: <http://www.amtliche-sozialberichterstattung.de/A3gini-koeffizient.html>
- Statistisches Bundesamt (2015): Bildungsfinanzbericht 2015. Im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden. URL: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/BildungKulturFinanzen/Bildungsfinanzbericht1023206157004.pdf?__blob=publicationFile
- Statistisches Bundesamt (2016): Inlandsproduktsberechnung - Detaillierte Jahresergebnisse. Fachserie 18 Reihe 1.4 – 2015. Tabelle 2.1.1 Bruttoinlandsprodukt. Spalte 5. Wiesbaden. URL: <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/VolkswirtschaftlicheGesamtrechnungen/Inlandsprodukt/InlandsproduktsberechnungVorlaeufig.html>
- Statistisches Bundesamt (2016): VGR des Bundes - Bevölkerung, Erwerbstätigkeit: Deutschland, Jahre; GENESIS-Datenbank, Code: 81000-0011.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2014): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland – Indikatorenbericht 2014. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, URL: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/Umweltindikatoren/IndikatorenPDF_0230001.pdf?__blob=publicationFile
- Stiglitz, Joseph/Sen, Amartya/Fitoussi, Jean-Pierre (2009): Rapport de la commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social, Paris. URL: http://www.insee.fr/fr/publications-et-services/default.asp?page=dossiers_web/stiglitz/documents-commission.htm
- Stockhausen, Maximilian/ Borkenhagen, Christian (2015): Ergebnisbericht zum Forschungsvorhaben Atlas der Einkommensungleichheit. Projektnummer: 2014-766-4. Berlin: Hans-Böckler Stiftung. URL: http://www.boeckler.de/pdf_fof/S-2014-766-4-1.pdf
- United Nations (Hrsg.) (2015): Sustainable Development Knowledge Platform, URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/>
- Zieschank, Roland/Diefenbacher, Hans (2016): Jahreswohlstandsbericht 2016: Struktur einer neuen Form wirtschaftlicher Berichterstattung. Berlin: Fraktion Bündnis '90/Die Grünen im Deutschen Bundestag. URL: https://www.gruene-bundestag.de/uploads/tx_ttproducts/datasheet/Reader-18-55-Jahreswohlstandsbericht_2016_web.pdf

Anhang: Ergebnistabelle NWI₂₀₁₆ 1991-2014

+/-	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
1991	97,1	1.259	725	68	65	-45	41	50	5	66	47
1992	98,9	1.258	724	67	62	-37	41	48	7	66	47
1993	99,2	1.250	725	67	61	-21	36	47	7	66	46
1994	100,9	1.242	723	67	60	-20	38	46	14	66	45
1995	100,2	1.267	720	66	60	-18	38	45	11	66	45
1996	98,0	1.308	718	66	58	-19	40	44	11	66	44
1997	97,8	1.310	715	65	55	-16	39	43	13	66	41
1998	98,0	1.318	711	64	54	-19	39	41	10	66	40
1999	97,5	1.352	706	64	55	-19	41	42	12	66	40
2000	100,0	1.336	704	63	54	-15	42	42	11	67	39
2001	100,8	1.345	701	62	55	-16	42	39	13	67	38
2002	105,5	1.272	698	62	56	-9	42	38	11	67	38
2003	105,5	1.279	694	62	56	-7	41	36	13	67	38
2004	107,5	1.260	688	62	55	-7	42	34	11	68	38
2005	113,1	1.203	682	62	54	-8	43	34	9	68	37
2006	112,0	1.231	676	61	54	-15	43	33	9	68	37
2007	112,2	1.219	670	61	55	-7	42	33	8	68	37
2008	111,6	1.221	663	61	54	-11	42	31	10	68	37
2009	111,8	1.213	656	60	58	-16	42	31	7	68	36
2010	112,0	1.226	648	60	60	-6	41	30	8	68	36
2011	112,5	1.234	643	59	61	-11	44	31	8	68	36
2012	112,9	1.234	638	59	61	-8	44	31	7	68	36
2013	114,2	1.223	640	59	62	-6	43	31	8	68	36
2014	114,0	1.237	637	59	63	-9	44	31	8	68	36

+/-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	=	2000=100
Jahr	Wasser	Boden	Luft	Lärm	Biotop- flächen	Landwirt- schaftl. Nutz- fläche	Ersatzkosten	Treibhaus- gase	Atomkraft	Gesamt	Gesamt
	Kom 12	Kom 13	Kom 14	Kom 15	Kom 16	Kom 17	Kom 18	Kom 19	Kom 20	NWI	NWI norm.
1991	0,6	1,1	141	5,3	-0,0002	-1,0	206	96	18	1393	89,3
1992	0,6	1,1	126	5,4	-0,0002	-0,8	196	92	20	1424	91,3
1993	0,6	1,1	119	5,5	-0,0002	-0,7	198	91	19	1444	92,5
1994	0,6	1,1	106	6,0	-0,0002	-0,7	196	90	19	1444	92,6
1995	0,6	1,1	97	6,1	-0,0002	-0,7	200	90	19	1476	94,6
1996	0,6	1,1	91	6,1	-0,0002	-0,6	213	91	20	1503	96,4
1997	0,6	1,1	87	6,3	-0,0002	-0,6	208	88	21	1513	97,0
1998	0,6	1,1	82	6,4	-0,0002	-0,6	204	86	20	1531	98,1
1999	0,6	1,1	79	6,7	-0,0002	-0,5	196	84	21	1567	100,4
2000	0,6	1,1	75	6,6	-0,04	-0,5	193	83	21	1560	100,0
2001	0,6	1,1	73	6,8	-0,04	-0,5	202	85	21	1557	99,8
2002	0,6	1,1	70	6,8	-0,04	-0,5	198	83	20	1503	96,3
2003	0,6	1,1	68	7,0	-0,04	-0,4	208	83	21	1499	96,1
2004	0,6	1,1	66	7,2	-0,04	-0,4	203	81	21	1485	95,2
2005	0,6	1,1	63	7,2	-0,04	-0,4	202	79	20	1428	91,5
2006	0,6	1,1	63	7,4	-0,04	-0,4	212	80	21	1433	91,8
2007	0,6	1,1	61	7,5	-0,04	-0,4	195	78	17	1448	92,8
2008	0,6	1,1	60	7,6	-0,04	-0,4	215	78	18	1419	91,0
2009	0,6	1,1	57	7,4	-0,04	-0,4	205	73	17	1425	91,3
2010	0,6	1,1	58	7,5	-0,04	-0,4	224	75	17	1421	91,1
2011	0,6	1,1	58	7,7	-0,04	-2,2	213	74	13	1428	91,5
2012	0,6	1,1	56	7,6	-0,04	-0,4	212	74	12	1432	91,8
2013	0,6	1,1	57	7,7	-0,04	-0,3	215	76	12	1423	91,2
2014	0,6	1,1	55	7,9	-0,04	-0,3	197	72	12	1454	93,2

Impressum

Publisher: Hans-Böckler-Stiftung, Hans-Böckler-Str. 39, 40476 Düsseldorf, Germany

Phone: +49-211-7778-331, IMK@boeckler.de, <http://www.imk-boeckler.de>

IMK Study is an online publication series available at:

http://www.boeckler.de/imk_5023.htm

ISSN: 1861-2180

The views expressed in this paper do not necessarily reflect those of the IMK or the Hans-Böckler-Foundation.

All rights reserved. Reproduction for educational and non-commercial purposes is permitted provided that the source is acknowledged.