

Held, Benjamin; Rodenhäuser, Dorothee

Research Report

NWI 2024 - Anstieg bei unterschiedlicher Entwicklung von Umweltschäden, Konsum und Ungleichheit

IMK Study, No. 96

Provided in Cooperation with:

Macroeconomic Policy Institute (IMK) at the Hans Boeckler Foundation

Suggested Citation: Held, Benjamin; Rodenhäuser, Dorothee (2024) : NWI 2024 - Anstieg bei unterschiedlicher Entwicklung von Umweltschäden, Konsum und Ungleichheit, IMK Study, No. 96, Hans-Böckler-Stiftung, Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung (IMK), Düsseldorf

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/307712>

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.



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

STUDY

Nr. 96 • Dezember 2024 • Hans-Böckler-Stiftung

NWI₂₀₂₄ – ANSTIEG BEI UNTERSCHIEDLICHER ENTWICKLUNG VON UMWELTSCHÄDEN, KONSUM UND UNGLEICHHEIT

Benjamin Held, Dorothee Rodenhäuser¹

KURZBESCHREIBUNG

Der Nationale Wohlfahrtsindex (NWI) bietet Einblicke dazu, wie sich die Wohlfahrt in den letzten Jahrzehnten in Deutschland entwickelt hat und wie nachhaltige Wege zu deren Steigerung aussehen könnten. Der NWI zielt dabei auf einen Perspektivwechsel gegenüber dem Bruttoinlandsprodukt (BIP) ab, indem er den Blick um wohlfahrtsrelevante ökonomische, ökologische und soziale Aspekte erweitert. Der vorliegende Bericht zeigt für das Jahr 2023 eine Steigerung des NWI um 3,1 Punkte. Zentraler Grund für diese Erhöhung sind rückläufige Umweltkosten (K12-21), die wiederum in der Hauptsache auf zurückgehende Energieverbräuche zurückzuführen sind. Inwieweit diese Wohlfahrtssteigerungen als nachhaltig eingestuft werden können, wird im Bericht diskutiert. Leichte Zugewinne gab es beim privaten Konsum, während die Abzüge durch Ungleichheit auf hohem Niveau verharren. Der Bericht zeigt weiter auf, dass sich die Entwicklungen von NWI und BIP in den letzten 30 Jahren deutlich unterscheiden: Während das BIP um etwa 50% relativ kontinuierlich angewachsen ist, hat sich die Wohlfahrt gemäß NWI deutlich weniger erhöht und war größeren Schwankungen unterworfen. Nachhaltig gesteigert werden könnte die Wohlfahrt – wie durch Szenario-rechnungen veranschaulicht wird – zukünftig durch eine Reduktion der Umweltkosten und der Einkommensungleichheit. Zentrale Ergebnisse und Erkenntnisse des NWI und des vorliegenden Berichts werden vorab auf einer Doppelseite präsentiert.

¹ Institut für Interdisziplinäre Forschung/ Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft e.V. (FEST); Kontakt: benjamin.held@fest-heidelberg.de, dorothee.rodenthaeuser@fest-heidelberg.de.

NWI₂₀₂₄ – ANSTIEG BEI UNTERSCHIEDLICHER ENTWICKLUNG VON UMWELTSCHÄDEN, KONSUM UND UNGLEICHHEIT

Benjamin Held, Dorothee Rodenhäuser¹

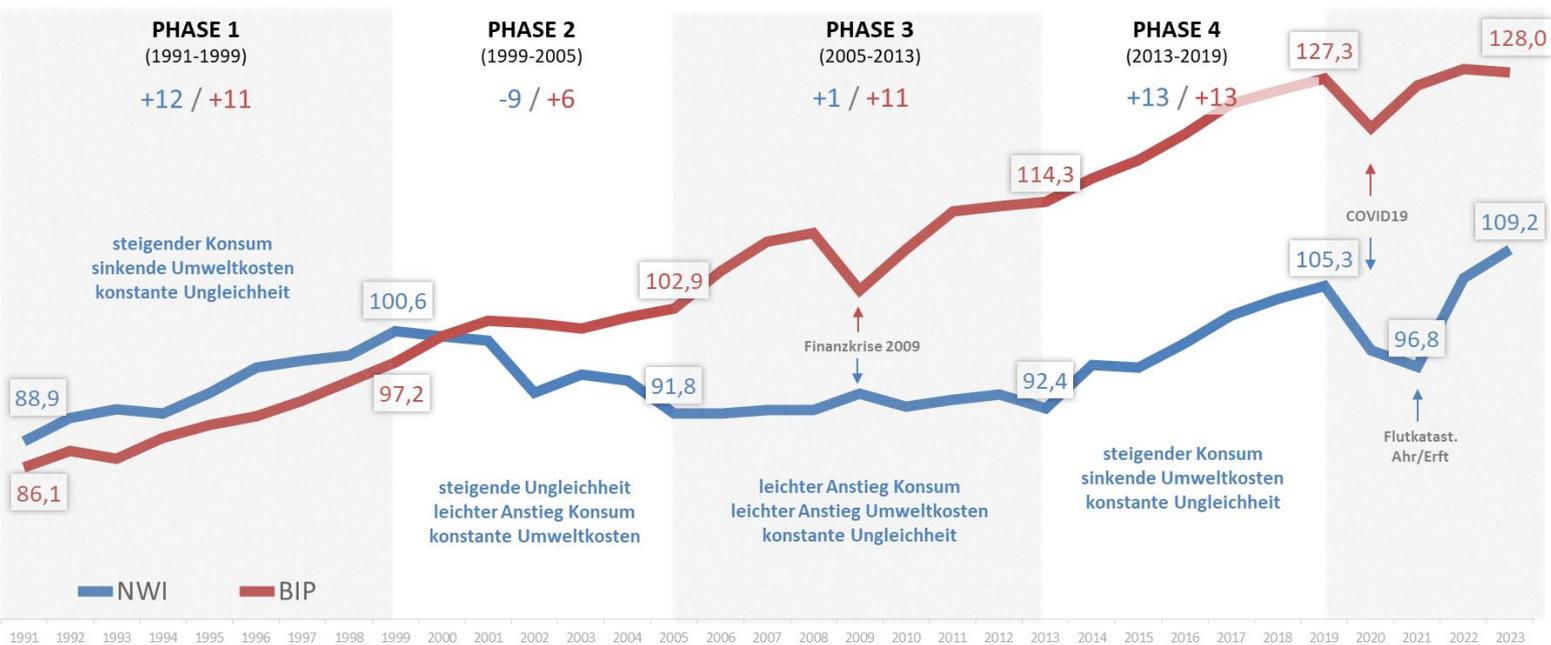
Kurzbeschreibung

Der Nationale Wohlfahrtsindex (NWI) bietet Einblicke dazu, wie sich die Wohlfahrt in den letzten Jahrzehnten in Deutschland entwickelt hat und wie nachhaltige Wege zu deren Steigerung aussehen könnten. Der NWI zielt dabei auf einen Perspektivwechsel gegenüber dem Bruttoinlandsprodukt (BIP) ab, indem er den Blick um wohlfahrtsrelevante ökonomische, ökologische und soziale Aspekte erweitert. Der vorliegende Bericht zeigt für das Jahr 2023 eine Steigerung des NWI um 3,1 Punkte. Zentraler Grund für diese Erhöhung sind rückläufige Umweltkosten (K12-21), die wiederum in der Hauptsache auf zurückgehende Energieverbräuche zurückzuführen sind. Inwieweit diese Wohlfahrtssteigerungen als nachhaltig eingestuft werden können, wird im Bericht diskutiert. Leichte Zugewinne gab es beim privaten Konsum, während die Abzüge durch Ungleichheit auf hohem Niveau verharren. Der Bericht zeigt weiter auf, dass sich die Entwicklungen von NWI und BIP in den letzten 30 Jahren deutlich unterscheiden: Während das BIP um etwa 50% relativ kontinuierlich angewachsen ist, hat sich die Wohlfahrt gemäß NWI deutlich weniger erhöht und war größeren Schwankungen unterworfen. Nachhaltig gesteigert werden könnte die Wohlfahrt - wie durch Szenariorechnungen veranschaulicht wird – zukünftig durch eine Reduktion der Umweltkosten und der Einkommensungleichheit. Zentrale Ergebnisse und Erkenntnisse des NWI und des vorliegenden Berichts werden vorab auf einer Doppelseite präsentiert.

¹ Institut für Interdisziplinäre Forschung/ Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft e.V. (FEST)
Kontakt: benjamin.held@fest-heidelberg.de – dorothee.rodenhaeuser@fest-heidelberg.de

ÜBERSICHT

NWI und BIP im Vergleich (2000=100)

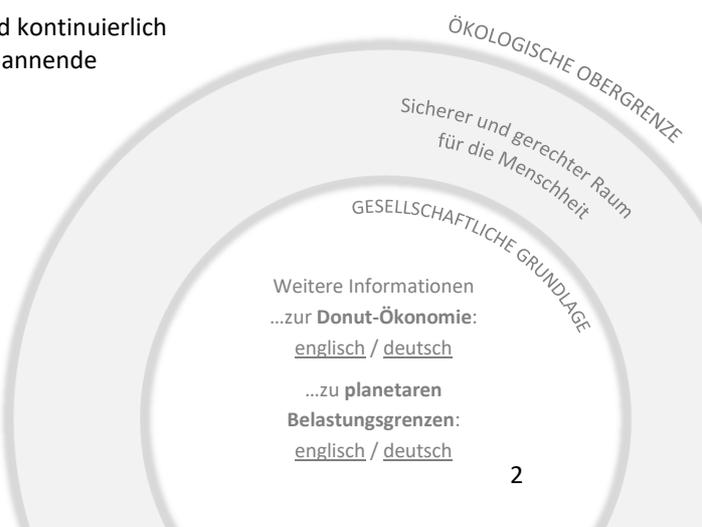


- **Unterschiedliche Gesamtentwicklung:**
BIP: Seit 1991 um fast die Hälfte (49%, 42 Punkte) und relativ kontinuierlich gewachsen, kurz unterbrochen durch zwei Krisen.
NWI: Wohlfahrt stieg um 23% (20 Pkt.) und damit weniger als halb so stark wie das BIP. → MEHR IN KAPITEL 2.2
- **Unterschiedliche Phasen:** Der NWI steigt in den 90er, fällt von 1999-2005, bleibt von 2005-2013 konstant und steigt von 2013-2019 erneut an. Corona-Pandemie und Flutkatastrophe führen 2020-2021 zu deutlichem Absinken. → MEHR IN KAPITEL 2.3
- **Ansteigen 2022 & 2023:** Der NWI steigt 2022 stark an. Zentrale Gründe: Konsumerholung, Energieeinsparungen im Zuge des Ukraine-Kriegs und keine Flutkatastrophe wie 2021. 2023 setzt sich der Aufwärtstrend fort, getrieben durch Energieeinsparungen sinkenden Umweltkosten und steigendem privaten Konsum. → MEHR IN KAPITEL 2.1 und 3



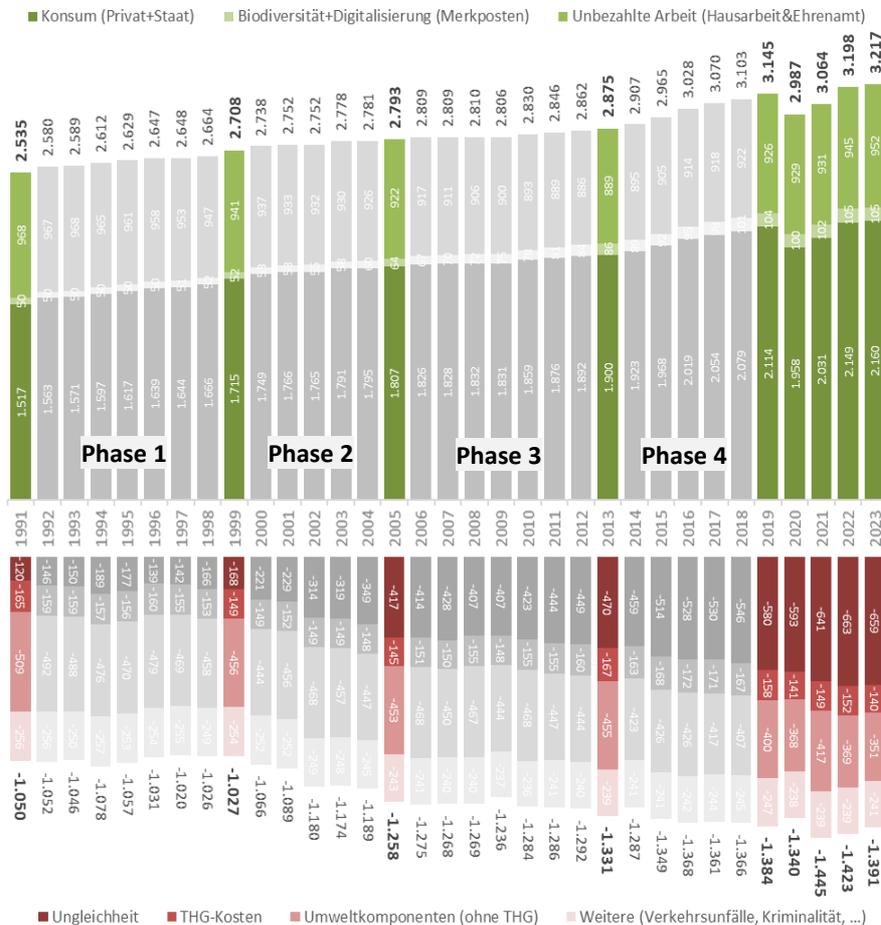
Konstruktion und Aussagekraft des NWI

- Der NWI besteht aus 21 Komponenten, die alle in Geldeinheiten vorliegen und zusammengerechnet werden. Im Konstruktionsprinzip ähnelt er dem BIP, versucht aber dessen Schwächen als Wohlfahrtsmaß zu beheben.
- Der NWI ist selbst verschiedenen Beschränkungen unterworfen und wird kontinuierlich weiterentwickelt. Durch seine integrierte Sichtweise ermöglicht er aber spannende Einblicke in vergangene und mögliche zukünftige Entwicklungen.
 → MEHR IN KASTEN 1, KASTEN 2, KASTEN 3, KAPITEL 3 UND KAPITEL 6
- Die Aussagekraft des NWI ist eingeschränkt, solange planetare Belastungsgrenzen überschritten, soziale Mindeststandards unterschritten oder Grundrechte verletzt sind. Eine Einordnung in Konzepte wie die der Donut-Ökonomie und der Blick auf dazugehörige Indikatoren wie die planetaren Belastungsgrenzen (derzeit 6 von 9 überschritten) sowie entsprechende soziale Indikatoren (z.B. zur Entwicklung der materiellen Deprivation) sind in jedem Fall angeraten.
 → MEHR IN KASTEN 4





Positive und negative Wohlfahrtswirkungen



Positive Wohlfahrtseffekte haben sich von 1991-2023 um **27% (682 Mrd. €)** erhöht

Anstieg insbesondere bei **privatem und Staatskonsum (+643 Mrd. €)**
Rückgang allein in Corona-Pandemie

Unbezahlte Arbeit blieb relativ konstant
Hausarbeit: -35 Mrd. € / Ehrenamt: +19 Mrd.€

Merkposten: **Biodiversität** konstant,
Positive Wirkungen durch **Digitalisierung**

Wohlfahrtssteigernd

→ MEHR IN **KAPITEL 2.3 & DASHBOARD**

Negative Wohlfahrtseffekte haben um **33% (341 Mrd. €)** zugenommen

Zentral: **Ungleichheitskosten** sind um **539 Mrd. € (4,5-fache)** angestiegen

Positiv: **fallende Umweltkosten (-27%)**
durch reduzierte **Luft- und Wasserverschmutzung** und weniger **fossile Brennstoffe**. **Klimakosten** aber etwa konstant

Weitere: Rückgänge bei **Verkehrsunfällen, Pendelkosten** gestiegen

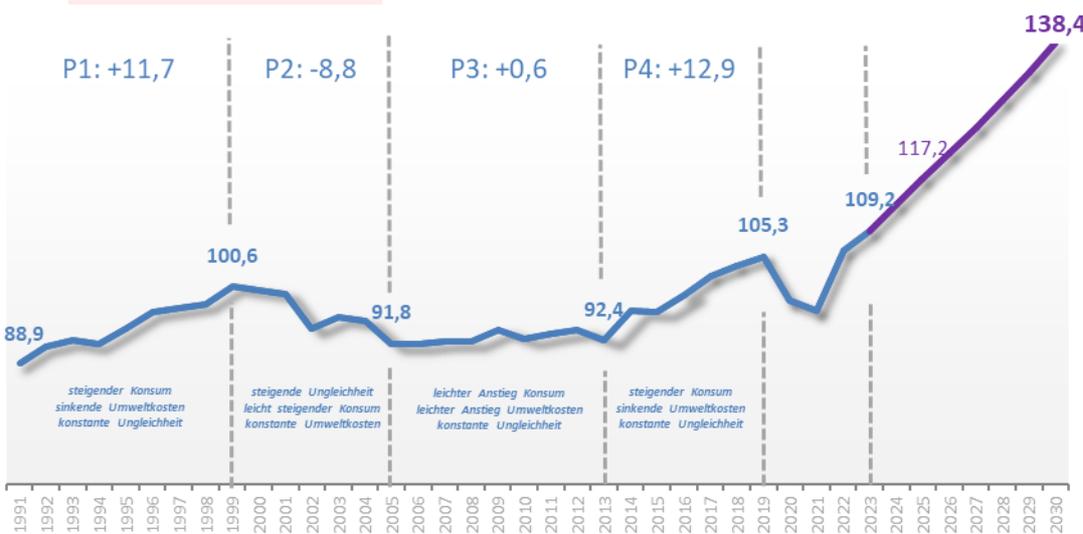
Wohlfahrtsmindernd

Nachhaltig in die Zukunft



Nachhaltig gesteigert werden könnte die Wohlfahrt beispielsweise durch eine **Reduktion der Umweltkosten** und der **Einkommensungleichheit**. Zur Illustration angestellte Szenario-Rechnungen **bis zum Jahr 2030** zeigen für eine Erreichung der von der Bundesregierung gesetzten THG-Reduktionsziele durch den Ausbau der Erneuerbaren Energien bei gleichzeitiger Reduktion der Einkommensungleichheit auf das Niveau des Jahres 1999 ein **Steigerungspotenzial der Wohlfahrt um 29 Punkte**.

→ MEHR DAZU IN **KAPITEL 0**



SOZIAL-ÖKOLOGISCHE TRANSFORMATION: +29,2

Szen1: Klimaschutz & Energiewende

Sinkende Umweltkosten durch Erreichung der Klimaziele mittels Umstieg auf Erneuerbare Energien

+ 11,1 Indexpunkte bis 2030

+

Szen2: Reduktion der Ungleichheit

Reduktion der Einkommensungleichheit auf das Niveau des Jahres 1999

+ 18,1 Indexpunkte bis 2030

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Ergebnisse des Nationalen Wohlfahrtsindex (NWI₁₉₉₁₋₂₀₂₃)	5
2.1	Wohlfahrtsentwicklung im Jahr 2023.....	5
2.2	Entwicklung der Wohlfahrt von 1991 bis 2023 im Vergleich zum BIP.....	11
2.3	Phasen der Entwicklung im Zeitraum 1991-2023.....	15
3	Im Fokus: Wohlfahrtseffekte der Energieeinsparungen im Jahr 2023	17
4	Erste Abschätzungen zur Wohlfahrtsentwicklung im Jahr 2024	20
5	Wege zur nachhaltigen Steigerung der Wohlfahrt	22
5.1	Szenario 1: Klimaschutz & Energiewende	22
5.2	Szenario 2: Reduktion der Ungleichheit	24
5.3	Szenario 1&2: Sozial-ökologische Transformation.....	26
6	Ausblick	27
	Anhang: Datentabelle NWI₂₀₂₄ (NWI norm: 2000=100; Rest: Mrd. €, Preise von 2015)	29

Übersichten und Kästen

Übersicht zentraler Ergebnisse	2
Dashboard „Nationaler Wohlfahrtsindex“	12
Kasten 1: Konstruktionsprinzip und Grenzen des NWI.....	7
Kasten 2: Unbezahlte Arbeit – (auch) eine Frage der Bewertung (methodische Anpassung)	9
Kasten 3: Kosten durch Treibhausgasemissionen – eine Frage des Kostensatzes	13
Kasten 4: Einordnung des NWI in das Konzept der Donut-Ökonomie.....	21

1 Einleitung

Der Nationale Wohlfahrtsindex (NWI) zielt auf einen Perspektivwechsel gegenüber dem Bruttoinlandsprodukt (BIP), indem er den Blick um wohlfahrtsrelevante ökonomische, ökologische und soziale Aspekte im Zusammenhang mit den Wirtschaftsaktivitäten in einem Land erweitert. Damit steht er im Kontext einer international geführten Diskussion um neue Indikatoren für gesamtgesellschaftliche Wohlfahrt. Auch nach seiner methodischen Weiterentwicklung zur Version 3.0 – die im aktuellen Methodenbericht² umfassend dargestellt ist – versteht sich der NWI dabei weiterhin als offenes System, dessen kontinuierliche Weiterentwicklung auf Basis des jeweils besten verfügbaren Wissens sowohl hinsichtlich der bereits berücksichtigten Komponenten als auch möglicher neuer Aspekte angestrebt wird. Ziel des NWI ist es, Einblicke, Orientierung und Anlass für Diskussionen im komplexen Gebiet der Wohlfahrtsentwicklung im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung zu bieten – ein Ziel, das vor dem Hintergrund aktueller Krisen wie der Corona-Pandemie, dem Klimawandel, dem Artensterben und dem Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine, der dadurch ausgelösten Energie- und Preiskrise wichtiger und drängender denn je erscheint. Wichtiger wird in dieser Perspektive auch das intensive Nachdenken über Abhängigkeiten und die Sicherung einer freiheitlichen Gesellschaft.

Nachdem oben bereits zentrale Ergebnisse in Form einer Übersicht präsentiert wurden, werden im Folgenden nach einer Erläuterung des Konstruktionsprinzips und der Grenzen des NWI in **Kasten 1** zunächst die aktuellen Ergebnisse des NWI für das Jahr 2023 vorgestellt (Kapitel 2.1). Anschließend wird die gesamte Zeitreihe von 1991 bis 2023 erläutert und mit dem BIP verglichen (Kapitel 2.2) sowie auf die Phasen eingegangen, die im betrachteten Zeitraum seit 1991 auszumachen sind (Kapitel 2.3). Teil dieser Darstellung ist auch das sogenannte Dashboard, in dem die Entwicklung des NWI und seiner 21 Komponenten komprimiert grafisch dargestellt sind. Eine Auseinandersetzung mit der Frage, ob bzw. inwieweit die durch die Energieeinsparungen im NWI im Jahr 2023 ausgelösten Wohlfahrtssteigerungen nachhaltig sind, ist in Kapitel 3 zu finden. Dazwischen wird in **Kasten 2** näher auf die Frage der Einbeziehung von unbezahlter Arbeit in den NWI, sowie eine diesbezüglich vorgenommene methodische Änderung eingegangen, sowie in **Kasten 3** die Frage der Berechnung der Schäden durch Treibhausgase und der dafür verwendeten Kostensätze näher beleuchtet. Anschließend werden Einschätzungen zur Wohlfahrtsentwicklung im Jahr 2024 gegeben (Kapitel 4). In **Kasten 4** wird der NWI in das umfassendere Konzept der Donut-Ökonomie eingeordnet, bevor nachhaltige Wege zur Steigerung der Wohlfahrt anhand von zwei Szenariorechnungen präsentiert werden (Kapitel 0). Ein Ausblick (Kapitel 6) beschließt die Studie.

2 Ergebnisse des Nationalen Wohlfahrtsindex (NWI₁₉₉₁₋₂₀₂₃)

2.1 Wohlfahrtsentwicklung im Jahr 2023

Der NWI ist im Jahr 2023 um 3,1 Indexpunkte von 106,2 auf 109,2 Indexpunkte angestiegen (2000=100). Damit setzt er den Aufwärtstrend des Jahres 2022 fort, in dem ein besonders großen Plus von über 9 Punkten zu verzeichnen war (siehe dazu IMK Study 89 zum NWI des Jahres 2022³). Zentraler Grund für die Erhöhung des NWI um gut 3 Punkte (51 Mrd. €, siehe Abbildung 1) sind zurückgehende Umweltkosten (K12-21), die wiederum maßgeblich auf rückläufige Energieverbräuche sowie zum Teil auf den Ausbau der Erneuerbaren Energien zurückzuführen sind. Im NWI führt dies insbesondere durch zurückgehende THG-Emissionen, geringere Luftverschmutzung sowie weniger verbrauchte fossile Energieträger zu Verringerungen der angesetzten Kosten um insgesamt 30 Mrd. € und damit aufgrund der geringeren wohlfahrtsmindernden Effekte zu einem Ansteigen um knapp 2 Indexpunkte. Allerdings basieren die Energieeinsparungen des Jahres 2023 neben Effizienzsteigerungen zu einem erheblichen Teil auf Produktionsrückgängen und damit einhergehenden ungenutzten Produktionskapazitäten. Bezüglich der „Nachhaltigkeit“ dieser im NWI ausgewiesenen Wohlfahrtsgewinne bestehen also Fragen, denen in Kapitel 3 ausführlicher nachgegangen wird. Neben geringeren Umweltkosten tragen etwas wachsende Konsumausgaben (K1,

² Held, B./Rodenhäuser, D./Diefenbacher, H. (2021): Nationaler Wohlfahrtsindex 3.0 Methodenbericht. Heidelberg: FEST. URL: https://www.imk-boeckler.de/fpdf/HBS-008250/p_imk_study_78_2022.pdf

³ Held, B./Rodenhäuser, D./Diefenbacher, H. (2023): NWI 2023 - Starker Anstieg durch mehr Konsum, Energieeinsparungen und geringere Schäden durch Naturkatastrophen. IMK Study 89, Düsseldorf. URL: <https://www.boeckler.de/de/faust-detail.htm?produkt=HBS-008766>

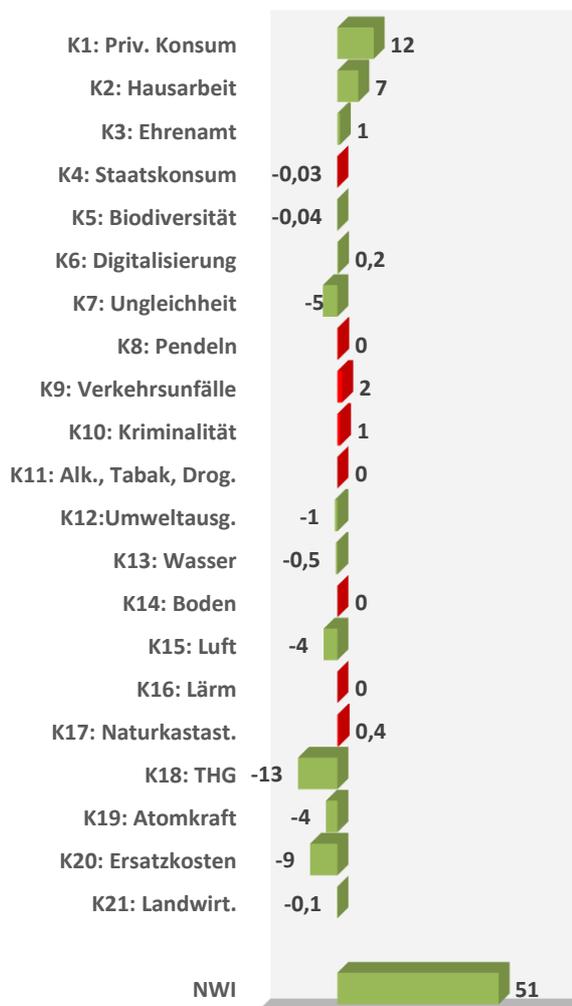
+12 Mrd. €)⁴, sowie ein leichtes Ansteigen der für Hausarbeit eingesetzten Zeit (K2, +7 Mrd. €) zum Anstieg des NWI bei. Hinsichtlich des Werts der unbezahlten Arbeit, die im NWI sowohl in Form von Hausarbeit (K2) auch ehrenamtlicher Arbeit (K3) einbezogen wird, ist dabei darauf hinzuweisen, dass erstmals neue Daten auf Basis der Zeitverwendungserhebung 2022 berücksichtigt werden konnten, sowie, dass eine methodische Anpassung bei deren Inwertsetzung vorgenommen wurde. Ausführlich eingegangen wird darauf in Kasten 2.

Positiv wirkten auch die leichten Rückgänge bei den Kosten der Ungleichheit (K7, -5 Mrd. €), die im NWI über die Entwicklung der Einkommensungleichheit gemessen werden. Hier weist der Gini-Koeffizient auf Basis von Auswertungen des Mikrozensus für das Jahr 2023 einen leichten Rückgang von 0,299 auf 0,297 aus. Diese Änderung sollte aufgrund methodischer Erwägungen (z.B. klassenbasierte Abfrage der Einkommen) und möglicher statistischer Fehler nicht überinterpretiert werden. Die Zahlen lassen es aber jedenfalls wahrscheinlich erscheinen, dass zumindest eine deutliche Erhöhung der Einkommensungleichheit trotz wirtschaftlicher Stagnation, Inflation und weiterer Herausforderungen, unter anderem im Zuge der Corona-Pandemie und des Angriffskriegs Russlands auf die Ukraine, vermieden werden konnte. Gemeinschaftliche Anstrengungen von Arbeitnehmern und Arbeitgebern, Tarifabschlüsse mit substanziellen Lohnerhöhungen, aber auch staatliche Maßnahmen wie die Erhöhung des Mindestlohns, die Einführung und die Erhöhung des Bürgergelds sowie Instrumente wie das Kurzarbeitergeld, spielten dabei sicherlich eine Rolle, wobei genauere Analysen dazu noch ausstehen.

Im Vergleich zum Vorjahr stärkere wohlfahrtsmindernde Effekte gibt es wenige in relevanter Höhe. Ein Anstieg der Verkehrsunfälle und der dadurch verursachten volkswirtschaftlichen Kosten (K9) um 2 Mrd. € stellt den größten Einzelposten dar. Darüber hinaus haben sich auch die Kosten durch Kriminalität (K10) um 1 Mrd. € erhöht. Die Kosten durch Naturkatastrophen (K17) betragen dabei im Jahr 2023 4,9 Mrd. € und lagen damit 0,4 Mrd. € höher als 2022. Für das Jahr 2024 zeichnen sich bereits deutlich höhere Schäden ab (siehe dazu auch den Ausblick auf 2024 in Kapitel 3). Erwähnenswert ist schließlich noch, dass der Staatskonsum im Gegensatz zu den deutlichen Steigerungen in den Jahren 2021 und 2022 im Jahr 2023 preisbereinigt konstant blieb.

Wie die Ausführungen und Abbildung 1 zeigen, überwiegen die positiven Effekte deutlich und führen zu dem Anstieg des NWI um 3 Punkte. Das steht im Gegensatz zum BIP, das im Jahr 2023 um 0,3% zurückging. Erklären lässt sich der deutliche Unterschied dadurch, dass das BIP wichtige wohlfahrtssteigernde Einflüsse auf den NWI nicht berücksichtigt, nämlich den Rückgang von Umweltkosten sowie die positiven Effekte unbezahlter Arbeit. Diese Komponenten sind im NWI im Jahr 2023 für einen Anstieg um rund 2 Punkte verantwortlich. Hinzu kommt, dass die zurückgehende Produktionstätigkeit des Jahres 2023 (insbesondere) der energieintensiven Industrie in das BIP direkt eingeht, in den NWI hingegen nur indirekt – dann nämlich, wenn die Einkommen und damit der Konsum fallen. Auf diesen Unterschied und die Implikationen wird näher in Kapitel 3 eingegangen.

Abbildung 1: Änderungen der Komponenten des NWI im Jahr 2023 (Mrd. €)



⁴ Dabei ist diese Steigerung um 12 Mrd. € zum Teil auf in der VGR ausgewiesene Steigerungen des privaten Konsums zurückzuführen (preisbereinigt +7 Mrd. €) und zum Teil auf geringere Abzüge im Kontext der vorgenommenen Korrektur um Kosten und Nutzen dauerhafter Konsumgüter (+5 Mrd. €). Zur Erläuterung dieser Korrektur sei auf den Methodenbericht des NWI 3.0 (S.38f) verwiesen.

Es zeigt sich also einmal mehr, dass das BIP wesentliche wohlfahrtsrelevante Aspekte unberücksichtigt lässt, aber auch, dass Wohlfahrtswirkungen im NWI und dem BIP unterschiedlich abgebildet werden, was – vor allem in der kurzen Frist – auch beim NWI mit Einschränkungen der Aussagekraft einhergeht. Über die hier präsentierten kurzfristigeren Ergebnisse hinaus bietet deswegen insbesondere die Betrachtung längerer Zeiträume, wie sie im nachfolgenden Abschnitt vorgenommen wird, spannende Einblicke.

Kasten 1: Konstruktionsprinzip und Grenzen des NWI

Der Nationale Wohlfahrtsindex (NWI) wird seit 2009 berechnet und in mehreren Schritten weiterentwickelt. Der NWI 3.0 besteht aus insgesamt 21 Komponenten (vgl. Tabelle 1), die zu einem Gesamtindex aggregiert werden. In bewusster Nähe zur Konstruktion des BIP werden alle Komponenten monetarisiert und als Stromgrößen ausgedrückt. Sechs der Komponenten des NWI 3.0 haben dabei wohlfahrtssteigernde und fünfzehn wohlfahrtsmindernde Wirkungen. Im Folgenden wird eine kurze Übersicht über die Komponenten gegeben, eine ausführliche Beschreibung der Komponenten kann im [Methodenbericht des NWI 3.0](#) nachgeschlagen werden.

Die wohlfahrtssteigernden Komponenten des NWI

- Die privaten Konsumausgaben (K1) stellen die vom Umfang her größte Komponente des NWI dar und sind der Ausgangspunkt der Berechnungen.
- In den Komponenten 2 und 3 wird die nicht über den Markt bezahlte Wertschöpfung durch Haus- und Familienarbeit und ehrenamtliche Tätigkeiten berechnet.
- Es folgen als wohlfahrtssteigernd eingeordnete Konsumausgaben des Staates (K4).
- In Komponente 5 wird als ein Teilaspekt von Ökosystemdienstleistungen deren geschätzter Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Form eines Merkpostens einbezogen. Ebenfalls in Form eines Merkpostens und erster Schätzungen werden in Komponente 6 die Wohlfahrtswirkungen der Digitalisierung, gestützt auf die Prognose einer fehlerhaften Inflationsmessung, hinzuaddiert.

Die wohlfahrtsmindernden Komponenten des NWI

- Mit Komponente 7 werden die Kosten der Ungleichheit zum Abzug gebracht, wobei sowohl die wohlfahrtsmindernde gesellschaftliche Wirkung einer ungleichen Einkommensverteilung als auch der abnehmende Grenznutzen des Konsums berücksichtigt werden.
- Die Komponente 8 bis 11 bilden wohlfahrtsmindernde Wirkungen aus den Bereichen Pendeln, Verkehrsunfälle, Kriminalität sowie Alkohol-, Tabak- und Drogenkonsum ab.
- Es folgt der Bereich der Umwelt, der die Komponenten 12 bis 21 umfasst und zu dem auch K5 als wohlfahrtsstiftende Komponente gezählt werden kann. Es beginnt mit einer umweltbereichsübergreifenden Komponente, den defensiven Ausgaben zur Abwehr von Umweltschäden (K12), gefolgt von den klassischen Umweltbereichen Wasser, Boden, Luft und Lärm (K13-16). Es schließen sich mit den Kosten durch Naturkatastrophen, Treibhausgase (THG) und Atomenergienutzung (K17-19) neuere Aspekte an, bevor mit den Ersatzkosten durch den Verbrauch nicht erneuerbarer Energieträger und den Kosten durch Verlust landwirtschaftlicher Fläche ein auf den Verbrauch von Umweltressourcen bezogener Teil (K20-21) die Komponentenliste beschließt.

Der NWI erhebt nicht den Anspruch, *die* gesellschaftliche Wohlfahrt eines Landes in allen Facetten vollständig abzubilden. Der Index zeigt vor allem, dass soziale, ökologische und auch ökonomische Aspekte, die nicht oder sogar mit dem falschen Vorzeichen in die Berechnung des BIP eingehen, die Wohlfahrt eines Landes maßgeblich beeinflussen können. Er verdeutlicht damit, dass ein Wohlfahrtsmaß für das 21. Jahrhundert sich nicht allein mit der Erfassung der über den Markt vermittelten Wertschöpfung zufriedengeben kann. Wie jedes Maß für ein so komplexes Konzept wie gesellschaftliche Wohlfahrt unterliegt auch der NWI zahlreichen Beschränkungen: So beruht der Index auf der Grundannahme, dass die Summe individueller Konsumausgaben eine adäquate Ausgangsgröße für die Betrachtung gesellschaftlicher Wohlfahrt ist und dass Konsumsteigerungen ceteris paribus die Wohlfahrt erhöhen. Dass sich der Gesamtindex durch Addition und Subtraktion von Komponenten berechnet, die in Geldeinheiten ausgedrückt werden, impliziert zudem rechnerisch die vollständige Substituierbarkeit unterschiedlicher wohlfahrtsrelevanter Aspekte, die in der Wirklichkeit nicht gegeben ist. Aus einem positiven Trend des NWI lässt sich daher unter anderem nicht erkennen, ob die Wohlfahrtsentwicklung eines Landes zum Beispiel längerfristig ökologisch tragfähig wäre. Grenzen resultieren aber nicht nur aus der Methodik und ihren Implikationen, sondern auch aus der Verfügbarkeit von Daten: Gerade im Umweltbereich können wichtige Bereiche wie etwa Biodiversitätsverluste noch immer nicht adäquat einbezogen werden, so dass auch nach der Weiterentwicklung zum NWI 3.0 von einer Unterbewertung ökologischer Aspekte im NWI auszugehen ist.

Tabelle 1: Übersicht über die Komponenten des NWI

Nr.	Komponente
K1	Private Konsumausgaben
K2	Wert der Hausarbeit
K3	Wert der ehrenamtlichen Arbeit
K4	Konsumausgaben des Staates
K5	Wert des Beitrags der Ökosysteme zum Erhalt biologischer Vielfalt (Merkposten*)
K6	Wohlfahrtseffekte der Digitalisierung (Merkposten*)
K7	Kosten der Ungleichheit
K8	Kosten für Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte
K9	Kosten durch Verkehrsunfälle
K10	Kosten durch Kriminalität
K11	Kosten durch Alkohol-, Tabak- und Drogenkonsum (Merkposten*)
K12	Defensive Ausgaben zur Abwehr von Umweltschäden
K13	Kosten durch Wasserbelastungen
K14	Kosten durch Bodenbelastungen (Merkposten*)
K15	Kosten durch Luftverschmutzung
K16	Kosten durch Lärmbelastung (Merkposten*)
K17	Kosten durch Naturkatastrophen
K18	Kosten durch Treibhausgase
K19	Kosten der Atomenergienutzung
K20	Ersatzkosten durch Verbrauch nicht erneuerbarer Energieträger
K21	Kosten durch Verlust landwirtschaftlicher Fläche
NWI	Nationaler Wohlfahrtsindex 3.0

* Die Einstufung als „Merkposten“ weist darauf hin, dass bei diesen Komponenten relativ große Unsicherheit besteht und deren Wirkung deswegen im NWI nur bedingt abgebildet ist. Das genaue Ausmaß unterscheidet sich von Komponente zu Komponente und kann in den jeweiligen Komponentenblättern im [Methodenbericht des NWI 3.0](#) nachvollzogen werden.

Kasten 2: Unbezahlte Arbeit – (auch) eine Frage der Bewertung (methodische Anpassung)

Unbezahlte Haus- und Familienarbeit sowie ehrenamtliche Tätigkeiten tragen in substantieller Weise zur gesellschaftlichen Wohlfahrt bei, beispielsweise als wesentlicher Teil der sogenannten Versorgungs- oder Care-Ökonomie. Dass unbezahlte Arbeit nicht im BIP enthalten ist, war eine methodisch-konzeptionelle Entscheidung im Zuge der Standardisierung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR). Arbeit wird demnach im BIP nahezu ausschließlich in Form von Erwerbsarbeit berücksichtigt und damit die Erfassung wirtschaftlicher Leistung in diesem Bereich auf den Teil beschränkt, für den Marktpreise vorliegen. Die Nichtberücksichtigung unbezahlter Arbeit – die weiterhin insbesondere im Haushalt überwiegend von Frauen erbracht wird – trägt jedoch zu einer systematischen Geringschätzung dieser Arbeit in wirtschaftlichen Betrachtungen bei und ist einem Wohlfahrtsmaß nicht angemessen. Im NWI geht die unbezahlte Arbeit daher durch die Komponenten 2 „Wert der Hausarbeit“ und 3 „Wert ehrenamtlicher Arbeit“ positiv ein. Mit einem Wert von etwa 800 bis 900 Mrd. € stellt die Hausarbeit dabei quantitativ nach dem privaten Konsum (K1) die zweitgrößte Komponente im NWI dar, das Ehrenamt rangiert mit etwa 100 Mrd. € auf dem achten Platz.

Die Berechnung des Werts der unbezahlten Arbeit im NWI baut auf der Methodik der Berechnungen des Statistischen Bundesamts zur unbezahlten Arbeit auf, dem sogenannten „Haushalts-Satellitensystem“ der VGR. Sie beruht auf drei Teilkomponenten, die miteinander multipliziert werden: erstens, die für Hausarbeit und ehrenamtliche Tätigkeiten eingesetzte Zeit pro Person (ab 12 Jahre), zweitens die Bevölkerungszahl (ab 12 Jahre) und drittens, ein Lohnsatz.

Hinsichtlich der ersten Teilkomponente, der für Hausarbeit und ehrenamtliche Tätigkeiten eingesetzten Zeit, wird auf Ergebnisse der Zeitverwendungserhebungen (ZVE) des Statistischen Bundesamts zurückgegriffen. Diese wird nur alle 10 Jahre durchgeführt, so dass momentan lediglich Werte für 1992, 2001, 2012/13 und neuerdings für 2022 vorliegen. Zwischen diesen Erhebungsjahren werden die Werte extrapoliert. Von 1992 über 2001 bis 2012/13 zeigte sich dabei eine relativ deutliche Reduktion der für Hausarbeit eingesetzten Zeit um knapp 14% (28 Minuten) von 216 Minuten/Tag auf 187 Minuten/Tag. Anfang 2024 wurden die Ergebnisse der ZVE 2022 veröffentlicht. Diese zeigen, dass sich der Trend umgekehrt hat: Die für Hausarbeit eingesetzte Zeit sinkt nicht mehr, sondern hat sich wieder leicht erhöht, und zwar von 187 Minuten/Tag auf 192 Minuten/Tag.⁵ Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass die Erhebung im Jahr 2022 und damit zu Zeiten der Corona-Pandemie stattfand. Dabei bestanden zum einen insbesondere zu Beginn des Jahres 2022 noch gewisse Corona-Beschränkungen, zum anderen zeigen liegen deutliche höhere Home-Office-Anteile vor, die auch nach der Aufhebung der Beschränkungen bestehen blieben. Ob und inwieweit der gemessene höhere Zeiteinsatz für Hausarbeit vor diesem Hintergrund auch mit einer höheren gesellschaftlichen Wertschöpfung einhergeht, ist deswegen mit einer gewissen Unsicherheit behaftet.

Die zweite Teilkomponente, die Bevölkerungsentwicklung der Personen über 12 Jahre, weist für den Zeitraum 1991-2023 eine relativ kontinuierliche Steigerung um insgesamt 8% von 69,2 Mio. Personen auf 74,9 Mio. Personen auf.

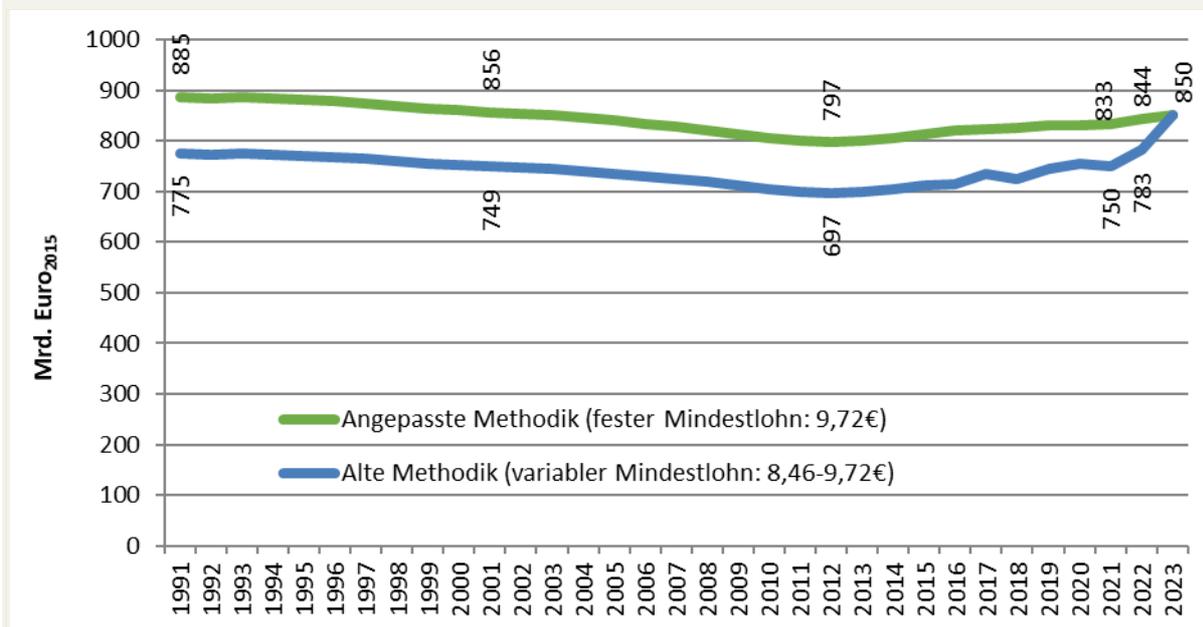
Die dritte Teilkomponente, der angesetzte Lohnsatz, bringt besondere Herausforderungen mit sich. Wie oben bereits erwähnt, liegen für die unbezahlte Arbeit naturgemäß keine unmittelbaren Marktpreise vor, die angesetzt werden könnten. Um trotzdem zu einer monetären Bewertung der eingesetzten Zeit zu gelangen, stehen verschiedene theoretisch fundierte Bewertungsansätze zur Verfügung, zwischen denen eine Entscheidung getroffen werden muss: die „Generalistenmethode“, die „Spezialistenmethode“, der „Durchschnittslohnansatz“ und der „Opportunitätskostenansatz“.⁶ Beim NWI wird der Generalistenmethode gefolgt, das heißt, es wird angenommen, dass verschiedene Tätigkeiten von einer Person übernommen werden. Im Gegensatz zu Spezialisten ist bei Generalisten nicht davon auszugehen, dass sie jede Aufgabe genauso effizient erledigen wie ein Spezialist, dessen

⁵ DESTATIS (2024): Erhebung zur Zeitverwendung privater Haushalte 2022. Erschienen am 28.02.2024, korrigiert am 28.03.2024. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Zeitverwendung/Publikationen/Downloads-Zeitverwendung/statistischer-bericht-zeitverwendung-priv-haushalte-5639102229005.xlsx?__blob=publicationFile, Tabelle 63911-24.

⁶ Näheres dazu z.B. in Schäfer, Dieter (2004): „Unbezahlte Arbeit und Brutto-Inlandsprodukt 1992 und 2001 – Neuberechnung des Haushalts-Satellitensystems“. URL: <https://www.destatis.de/DE/Methoden/WISTA-Wirtschaft-und-Statistik/2004/09/unbezahlte-arbeit-092004.html>

Arbeitszeit entsprechend höher bewertet würde (Spezialistenmethode). Im Sinne einer vorsichtigen Schätzung der Wohlfahrtseffekte unbezahlter Arbeit wird darauf aufbauend angenommen, dass diese Generalisten mit dem Mindestlohn bezahlt werden.

Abbildung 2: Wert der Hausarbeit (K2) – Bewertung nach alter und neuer Methodik



Bislang wurde bei der Berechnung des NWI jeweils der im jeweiligen Jahr in Deutschland gültige reale Mindestlohn angesetzt. Im Zuge der deutlichen Erhöhungen des Mindestlohns in den letzten Jahren wurde die methodische Entscheidung getroffen, davon abzurücken und stattdessen einen über den gesamten Zeitraum konstanten Lohnsatz in Höhe des höchsten realen Mindestlohns im betrachteten Zeitraum anzunehmen. Aktuell ergibt sich dadurch ein realer Lohnsatz von 9,72 €/Std., der dem auf 2015 preisbereinigten Mindestlohn von 2023 entspricht.⁷

Die Entscheidung für einen konstanten Lohnsatz führt dazu, dass sich die Änderungen der berechneten Wohlfahrtswirkungen unbezahlter Arbeit im NWI nun allein aus den Änderungen der gesellschaftlich dafür eingesetzten Zeit ergeben. Wie in Abbildung 2 zu sehen ist, führt dies über den gesamten Zeitraum bis 2023 zu einer Erhöhung der absoluten Wohlfahrtswirkungen durch Hausarbeit.

Für die Entwicklung des NWI ist allerdings entscheidender, dass die sprunghaften Erhöhungen des Mindestlohns in den Jahren 2022 und 2023 sich nicht mehr auf die Komponente auswirken und dadurch der Wert der Hausarbeit in diesen Jahren deutlich weniger ansteigt (alte Methodik 2021-2023: +100 Mrd. €; neue Methodik 2021-2023: +17 Mrd. €). Allein die Erhöhung des Mindestlohns auf 12 €/Std. im Jahr 2023 hätte auf Basis der alten Methodik zu einer Erhöhung der Wohlfahrtswirkungen durch unbezahlte Arbeit um rund 70 Mrd. € und damit zu einem Anstieg des NWI um etwa 4 Punkte geführt. Diese allein auf einer Erhöhung des Mindestlohns beruhende Ausweisung einer Wohlfahrtssteigerung erscheint weder intuitiv noch inhaltlich plausibel, da die durch Haus- und Familienarbeit sowie ehrenamtliche Aktivitäten erbrachten wohlfahrtsstiftenden Leistungen in ihrem Umfang davon unberührt bleiben.

⁷ Mindestlohn 2023: 12€/Std.; VPI 2023 bezogen auf 2015: 123,5.

2.2 Entwicklung der Wohlfahrt von 1991 bis 2023 im Vergleich zum BIP

Die aktuelle Zeitreihe des NWI umfasst Werte für die Jahre 1991 bis 2023.⁸ Die Veränderungen des NWI können damit über einen Zeitraum von über 30 Jahren mit der Entwicklung des BIP in Deutschland verglichen werden. Dafür werden sowohl der NWI als auch das BIP auf das Jahr 2000 = 100 normiert. Wie im oberen Schaubild des Dashboards zum NWI (siehe nächste Seite) zu erkennen ist, zeichnen die Zeitreihen des BIP und des NWI sehr unterschiedliche Bilder der gesellschaftlichen Entwicklung:

➤ **DAS BIP: EINE GESCHICHTE VON KONTINUIERLICHEM WACHSTUM**

Beinahe durchgängiges Ansteigen von 1991 bis 2023 um 42 Punkte

Das BIP weist ein relativ kontinuierliches, wenn auch über die Jahre unterschiedlich stark ausgeprägtes Wachstum aus, das allein durch die Finanzkrise im Jahr 2009 und durch die Corona-Pandemie im Jahr 2020 unterbrochen wurde. Insgesamt steigt das BIP von 1991 bis 2019 um 41 Punkte an, der Einbruch 2020 reduziert das Plus zunächst auf 36 Punkte. In den Jahren Jahr 2021 und 2022 konnten die durch die Corona-Pandemie bedingten Rückgänge jedoch schon wieder wettgemacht und sogar leicht überkompensiert werden, der Anstieg betrug nun 42 Punkte. Im Jahr 2023 stagnierte das BIP weitgehend. Betrachtet man die Zeitreihe des BIP, drängt sich also der Eindruck eines – fast – kontinuierlichen Fortschritts auf, der nur durch zwei große Krisen (2009/10 & 2020) unterbrochen wurde und aktuell – unter anderem aufgrund der Folgen des Angriffskriegs Russlands auf die Ukraine – ins Stocken geraten ist. Im Vergleich zu 1991 ist das BIP bis zum Jahr 2023 um knapp 50% gestiegen.

➤ **DER NWI: EINE DIFFERENZIERTERE ENTWICKLUNG DES AUF UND AB**

Ein Wechsel zwischen Auf und Ab mit nur geringen Wohlfahrtsgewinnen, insbesondere seit 1999

Ein ganz anderes und wesentlich differenzierteres Bild zeigt sich bei Betrachtung der Zeitreihe des NWI. Erst wurde es besser (Phase 1: 1991-1999), dann wieder schlechter (Phase 2: 1999-2005). Es folgte eine Zeit der Stagnation (Phase 3: 2005-2013), und auch die Steigerung in Phase 4 (2013-2019) führte lediglich in etwa auf das Niveau von 1999/2000 zurück (siehe Abschnitt 2.3 für genauere Ausführungen zu den Phasen). Bedingt durch die Corona-Pandemie ist der NWI im Jahr 2020 um 6,8 Punkte zurückgegangen⁹, 2021 durch die anhaltende Corona-Krise und die Flutkatastrophe an Ahr und Erft um weitere 1,7 Punkte. 2022 kam es dann zu einem Rekord-Anstieg um 9,3 Punkte. Im Jahr 2023 zeigt sich das oben beschriebene weitere Plus in Höhe von etwa 3 Punkten. Seit 1991 ist der NWI um 23% gestiegen.

Die Hauptverantwortung dafür, dass die Wohlfahrtsbilanz des NWI im Zeitraum 1991 bis 2023 nicht (noch) besser ausfällt, tragen die gestiegene Einkommensungleichheit und der damit in Zusammenhang stehende abnehmende Grenznutzen des Konsums, die durch Komponente 7 „Kosten der Ungleichheit“ abgebildet werden. Die Abzüge haben sich von 1991 bis 2023 um 539 Mrd. € erhöht, was zum einen mit einer gestiegenen Einkommensungleichheit zusammenhängt (relativer Effekt). Zum anderen ist das Konsumniveau insgesamt immer weiter gestiegen. Damit wird pro ausgegebenem Euro durchschnittlich weniger Nutzen erzielt (absoluter Effekt).¹⁰ Deutliche Wohlfahrtsverluste ergeben sich außerdem vor allem bei Komponente 3, dem Wert der Hausarbeit: Da die pro Person für Hausarbeit eingesetzte Zeit von 1991 bis 2023 abnahm (-11%, von 216 Minuten pro Tag auf 192 Minuten pro Tag), ging der im NWI erfasste Wert der Hausarbeit (K2) um 35 Mrd. € zurück.

Dass unter dem Strich trotzdem ein Zugewinn gegenüber 1991 zu verzeichnen ist, liegt vor allem an den privaten Konsumausgaben (K1), die preisbereinigt um 446 Mrd. € angestiegen sind. Deutliche Wohlfahrtsgewinne zeigen sich zudem durch einen steigenden Staatskonsum (K4), der sich von 1991 bis 2023 um 198 Mrd. € erhöht hat. Darüber hinaus sind auch bei den Umweltkomponenten, langfristig gesehen, Verbesserungen festzustellen: Insgesamt verringerten sich deren negative Wohlfahrtseinflüsse um 183 Mrd. €, wobei der größte Teil auf Verringerungen der Kosten für Luftschadstoffe zurückgeht (K15, -88 Mrd. €), gefolgt von einer Reduzierung der Ersatzkosten für nicht-erneuerbare Energieträger (K20: -47 Mrd. €), der Kosten durch Treibhausgase (K18, -25 Mrd. €), durch Atomkraftnutzung (K19, -19 Mrd. €) und durch Wasserbelastungen (K13, -17 Mrd. €). Aber auch andere Komponenten wie zum Beispiel der geschätzte positive Wohlfahrtseffekt der Digitalisierung (K5, +55 Mrd. €) und der Rückgang der Verkehrsunfallkosten (K9, -21 Mrd. €), trugen ihren Teil dazu bei, dass sich beim NWI im Jahr 2023 insgesamt ein Plus von gut 20 Indexpunkten (+340 Mrd. €) gegenüber dem Jahr 1991 ergibt.¹¹

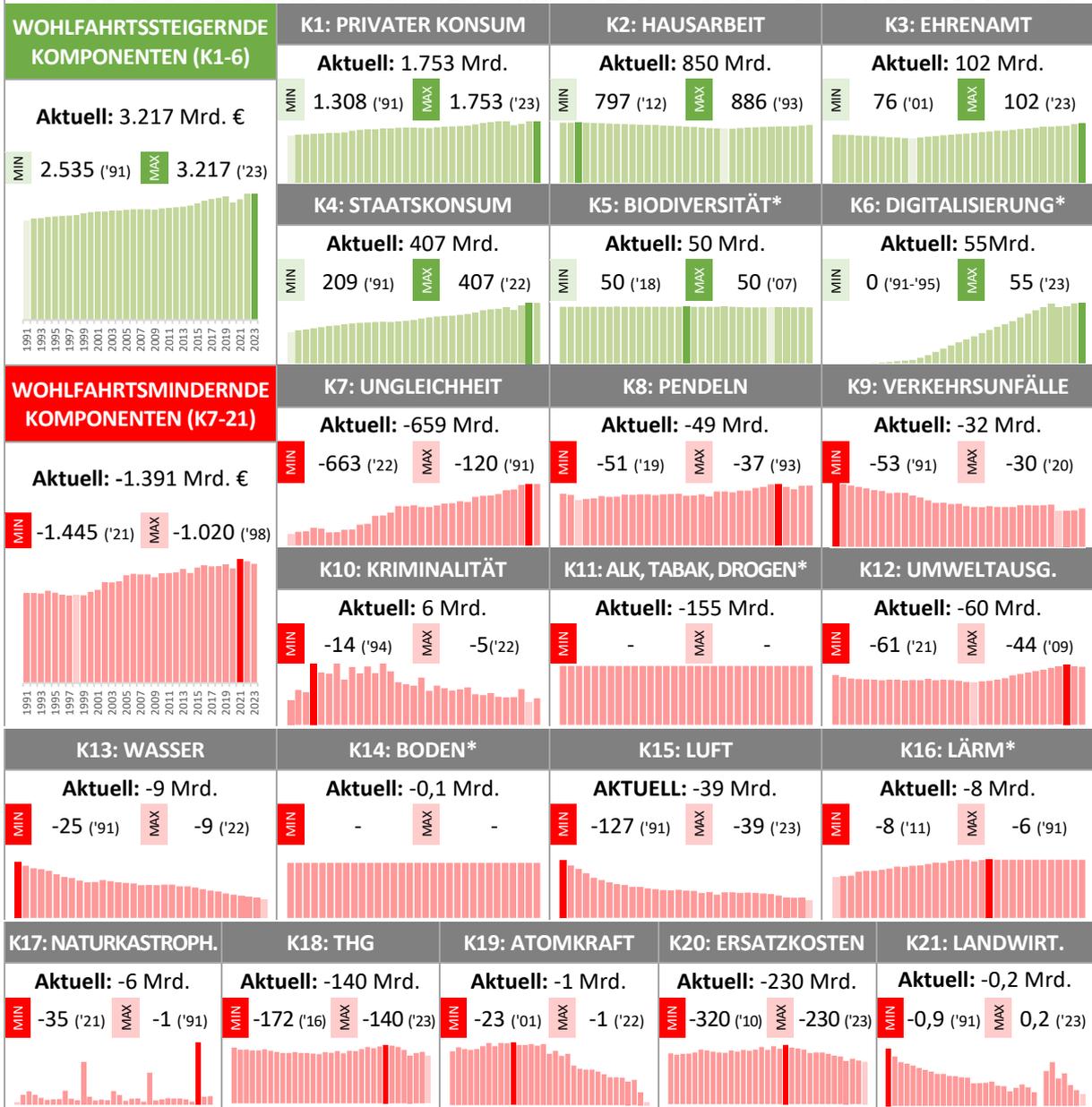
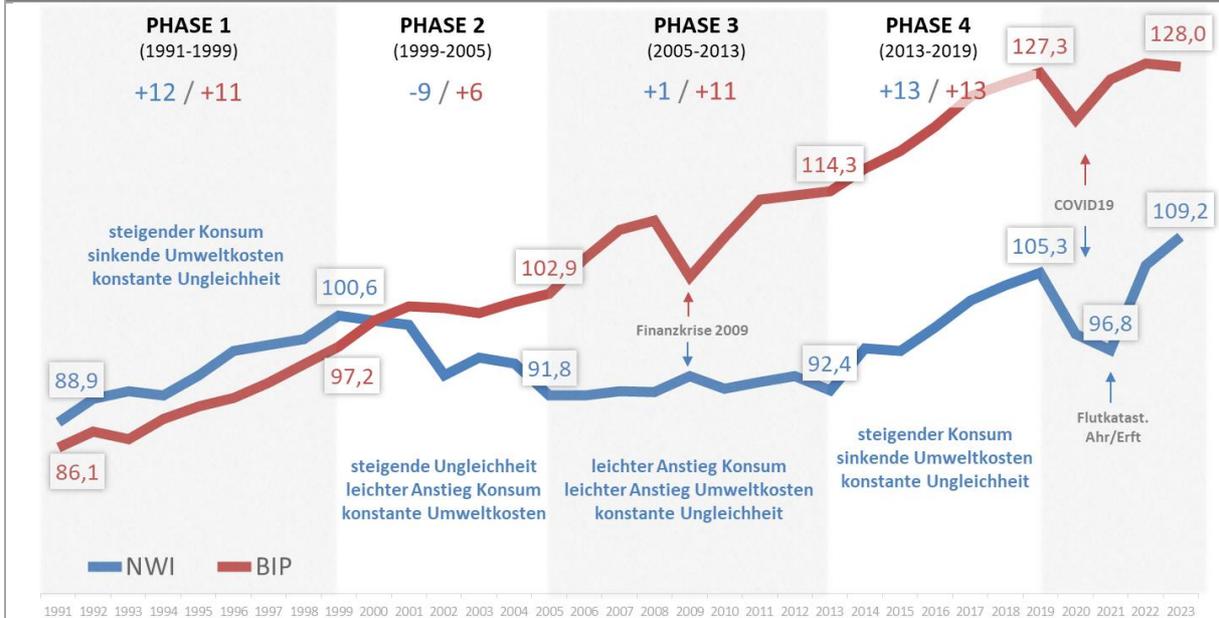
⁸ Die genauen Werte der einzelnen Komponenten und des NWI insgesamt sind in den Ergebnistabellen im Anhang aufgeführt.

⁹ Der Rückgang des NWI im Jahr 2020 ist in der aktuellen Berechnung mit 6,8 Punkten ist dabei deutlich größer als bei der ersten Berechnung im Jahr 2022 im Rahmen des [IMK Policy Brief 115](#), wo dieser Rückgang 3,5 Punkte betrug. Vgl. dazu Fußnote 17.

¹⁰ Weitere Informationen zu dieser komplexen Komponente bietet der [Methodenbericht des NWI 3.0](#) auf den Seiten 67-73.

¹¹ Dabei muss allerdings berücksichtigt werden, dass gerade für Umweltkosten auch nach der Weiterentwicklung zum NWI 3.0 immer noch erhebliche Bewertungsschwierigkeiten bestehen.

DASHBOARD „NATIONALER WOHLFARTSINDEX“



MAX = höchste steigernde Effekte („besten Wert“) MIN = niedrigste steigernde Effekte („schlechtesten Wert“)

MAX = niedrigste mindernde Effekte („besten Wert“) MIN = höchste mindernde Effekte („schlechtesten Wert“)

* Merkposten

Kasten 3: Kosten durch Treibhausgasemissionen – eine Frage des Kostensatzes

Zur Berechnung der Kosten durch Treibhausgasemissionen (K18) werden die deutschen Treibhausgasemissionen des jeweiligen Jahres in Tonnen CO_{2e} mit einem jahresspezifischen Schadenskostensatz multipliziert. Die Emissionsdaten entstammen der Berichterstattung des Umweltbundesamts¹². Die Schadenskostensätze beruhen auf den Empfehlungen der Methodenkonvention 3.1 zur Ermittlung von Umweltkosten, die ebenfalls vom Umweltbundesamt veröffentlicht werden.¹³ Auf Basis der dortigen Empfehlungen und Daten aus dem zugrunde liegenden Modell FUND 3.0 werden beim NWI Kostensätze verwendet, die von 133 Euro pro Tonne CO_{2e} im Jahr 1991 auf 190 Euro₂₀₁₅ pro Tonne CO_{2e} im Jahr 2023 ansteigen.¹⁴ Eine Übersicht über die verwendeten Treibhausgas (THG)-Emissionswerte und Kostensätze bietet Tabelle 2.

Allerdings empfiehlt das Umweltbundesamt ebenfalls, Szenariorechnungen mit einem alternativen, deutlich höheren Kostensatz durchzuführen. Hintergrund ist, dass einige methodische Grundentscheidungen zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen führen. Zentrale methodische Entscheidungen, welche die Höhe der Kostenschätzung beeinflussen, sind das sogenannte „Equity Weighting“¹⁵ der Schäden auf das Einkommensniveau Westeuropas und die Anwendung einer reinen Zeitpräferenzrate von 1%, mit der die Schadenskosten künftiger Jahre auf das Jahr der Emission abdiskontiert werden. Mit einer positiven Zeitpräferenzrate wird ausgedrückt, dass die Wohlfahrt heutiger Generationen höher gewichtet wird als die Wohlfahrt künftiger Generationen. Sollen heutige und künftige Wohlfahrt oder Wohlfahrtsminderungen gleich bewertet werden, ist dagegen eine Zeitpräferenzrate von 0% zu wählen. Für das Jahr 2023 wäre dann ein Schadenskostensatz von 665 Euro₂₀₁₅ pro Tonne CO_{2e}, und damit ein etwa 3,5-mal so hoher Schadenskostensatz anzulegen. Auch die Entwicklung des Kostensatzes wäre dementsprechend unterschiedlich, mit 490 Euro₂₀₁₅ pro Tonne CO_{2e} im Jahr 1991 läge sie zum einen ebenfalls deutlich höher, zum anderen wäre die absolute Änderung zwischen 1991 und 2023 auch deutlich größer. Die Auswirkungen auf Komponente 18 des NWI sind in Abbildung 3 dargestellt. Statt Schäden in Höhe von 140 bis 172 Mrd. € werden bei dem alternativen Kostensatz Schäden im Umfang von 490 bis 610 Mrd. € ausgewiesen. Der Spread ist mit 120 Mrd. € also etwa viermal so hoch wie momentan (32 Mrd. €).

Tabelle 2: THG-Emissionen und Kostensätze

Position	1991	2005	2010	2015	2016	2023
THG-Emissionen (Mio. t CO _{2e})	1.222	1.015	965	928	933	706
Verwendeter Kostensatz (Zeitpräferenzrate 1%, € ₂₀₁₅ / t CO _{2e})	133	139	157	175	179	190
Alternativer Kostensatz (Zeitpräferenzrate 0%, € ₂₀₁₅ / t CO _{2e})	490	512	569	626	637	665

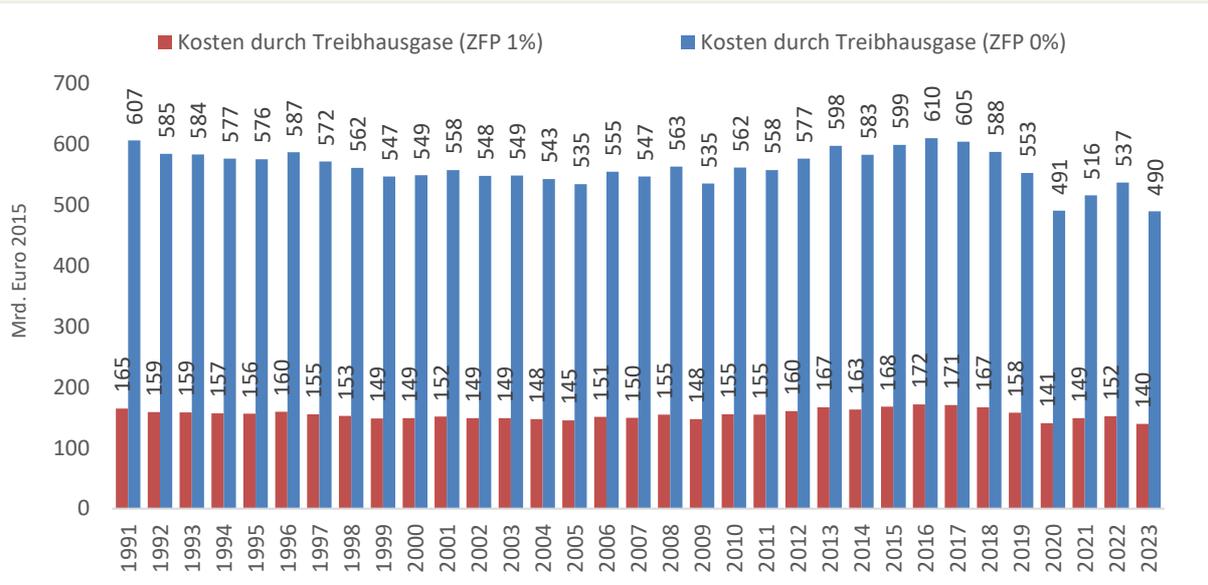
¹² Umweltbundesamt (2021): „Gesamtemissionen ohne LULUCF“, in: Vorjahresschätzung der deutschen Treibhausgas-Emissionen für das Jahr 2020 (Stand 15.3.2021). Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. URL: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2546/dokumente/2021_03_10_trendtabellen_thg_nach_sektoren_v1.0.xlsx

¹³ Matthey, A./Bünger, B. (2020): Methodenkonvention 3.1 zur Ermittlung von Umweltkosten. Kostensätze. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. URL: <https://tinyurl.com/MK31Kostensaetze>

¹⁴ Für genauere Erläuterungen dazu siehe [Methodenbericht des NWI 3.0](#), K18, „Berechnungsmethode“, S.110-113.

¹⁵ Beim Equity Weighting werden die Geldwerte der Schäden mit dem durchschnittlichen Einkommen des Landes gewichtet, in dem sie auftreten. Das bedeutet beispielsweise, dass die nominalen Schadenskosten 50-mal höher gewichtet werden, wenn das Pro-Kopf-Einkommen in einem armen Land 50-mal geringer ist. Vgl. Antoff, D./Hepburn, C./Tol (2009); „Equity Weighting and the marginal damage costs of climate change“, in: „Ecological Economics“ Vo. 68, No. 3, 836 – 849.

Abbildung 3: Kosten durch THG-Emissionen mit alternativen Kostensätzen (K18)



Im Sinne einer vorsichtigen Schätzung und da das Umweltbundesamt in der Methodenkonvention 3.1 die Gewichtung mit einer Zeitpräferenzrate von 1% als „Proxy für praktische Politikrelevanz“¹⁶ bezeichnet, wird derzeit im NWI der niedrigere Kostensatz verwendet. Ein Einsatz des höheren Kostensatzes, wofür es durchaus Argumente gibt, würde dazu führen, dass Änderungen bei den THG-Emissionen im NWI ein deutlich höheres Gewicht bekämen. So würden die Reduktionen bei den THG-Emissionen in den 1990er Jahren (Phase 1) zu einer zusätzlichen Steigerung des NWI um 7 Punkte führen, die im Vergleich zu den Steigerungen der Kostensätze ungenügenden Emissionsreduktionen im Zeitraum 2000 bis 2013 (Phase 2 und 3) hingegen zu einem stärkeren Rückgang um 5 Punkte. Schließlich hätten die THG-Reduktionen im Zeitraum 2013 bis 2023 deutlich stärkere positive Auswirkungen auf den NWI; der NWI wäre um 12 zusätzliche Punkte gestiegen.

Das Beispiel der THG-Emissionen zeigt damit zum einen, dass eine genaue Betrachtung der einzelnen Komponenten des NWI anzuraten ist, um dessen Ergebnisse interpretieren zu können, zum anderen, dass es die eine „objektive Wahrheit“ bezüglich der Wohlfahrtsentwicklung nicht gibt, sondern dass stets auch methodische und normative Entscheidungen eine Rolle spielen, die unter Unsicherheit getroffen werden müssen.

¹⁶ Matthey, A./Bünger, B. (2020): Methodenkonvention 3.1 zur Ermittlung von Umweltkosten. Kostensätze. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. URL: <https://tinyurl.com/MK31Kostensaetze>

2.3 Phasen der Entwicklung im Zeitraum 1991-2023

Neben dem Blick auf die Entwicklung im Gesamtzeitraum bietet auch die Betrachtung der unterschiedlichen Phasen spannende Einsichten. Rückblickend lassen sich dabei wie erwähnt vier Phasen erkennen, wobei die vierte Phase 2020 abrupt durch die Corona-Pandemie beendet wurde. Der Überfall Russlands auf die Ukraine im Februar 2022 und dessen Folgen führen dazu, dass bislang noch keine fünfte Phase bestimmt werden kann.

➤ PHASE 1 (1991-1999): NWI UND BIP STEIGEN BEIDE

Steigender Konsum, sinkende Umweltkosten, stagnierende Ungleichheit

Die erste Phase umfasst den Zeitraum 1991 bis 1999. In dieser Phase steigen sowohl der NWI als auch das BIP recht deutlich und in etwa gleicher Höhe an: der NWI um 11,7 Indexpunkte von 88,9 auf 100,6, das BIP um 11,1 Punkte von 86,1 auf 97,2. In dieser Phase erhöhen sich sowohl die privaten (K1: +139 Mrd. €) als auch die staatlichen Konsumausgaben (K4: +58 Mrd. €) deutlich; gleichzeitig sinken umweltschädliche Komponenten: Insbesondere bei den Luftschadstoffen zeigen sich erhebliche positive Entwicklungen (K15: +55 Mrd. €), aber auch bei den THG-Emissionen (K18: +16 Mrd. €) und bei den Kosten durch Wasserverschmutzung (K13: +8 Mrd. €). Gleichzeitig stiegen die Kosten der Ungleichheit zwar an (K7: -48 Mrd. €), was allerdings nicht auf einer gestiegenen Einkommensungleichheit, sondern allein auf zunehmenden Abzügen aufgrund des insgesamt erhöhten Konsumniveaus beruht und insofern auch nur einen Teil der gestiegenen privaten Konsumausgaben (K1) kompensierte. Kurz zusammengefasst traten in dieser Phase zeitgleich steigender Konsum und rückläufige Umweltkosten auf, bei in etwa gleichbleibender Ungleichheit.

➤ PHASE 2 (1999-2005): BIP STEIGT WEITER, NWI FÄLLT

Steigende Ungleichheit, leichter Anstieg bei Konsum und Stagnation bei Umweltkosten

In der zweiten Phase von 1999 bis 2005 entwickeln sich NWI und BIP hingegen gegensätzlich. Während das BIP weiter um insgesamt 5,7 Punkte ansteigt, fällt der NWI um 8,8 Punkte ab. Maßgebliche Verantwortung dafür trägt die in diesem Zeitraum deutlich ansteigende Einkommensungleichheit, die im Zeitraum 1999 bis 2005 zusammen mit einem weiter abnehmenden allgemeinen Grenznutzen (K1) für Abzüge in Höhe von 249 Mrd. € sorgt. Die ansteigenden privaten (K1: +79 Mrd. €) und staatlichen Konsumausgaben (K4: +13 Mrd. €) vermögen dies bei weitem nicht auszugleichen, ebenso wenig wie die nur wenig zurückgehenden Umweltkosten (K12-K21: +6 Mrd. €). In der Gesamtbetrachtung steht ein Minus von 147 Mrd. € (8,8 Indexpunkte).

➤ PHASE 3 (2005-2013): BIP STEIGT WEITER, NWI BLEIBT KONSTANT

Ungleichheit unverändert, Umweltkosten und Konsum steigen leicht an

In der dritten Phase im Zeitraum 2005 bis 2013 zeigen sich erneut deutliche Unterschiede zwischen BIP und NWI: Während das BIP trotz des Einbruchs im Zuge der Finanzkrise 2009 um insgesamt 11,3 Punkte weiterhin ansteigt, bleibt der NWI in etwa konstant (0,6 Punkte). Dabei zeigt ein Blick auf die einzelnen Komponenten des NWI, dass die Einkommensungleichheit auf dem höheren Niveau stagniert, während sowohl Konsum (K1: +48 Mrd. €; K4: +45 Mrd. €) als auch Umweltkosten (K12-21: -24 Mrd. €) leicht steigen. Hinzu kommt, dass die für Hausarbeit eingesetzte Zeit und damit auch deren Bewertung abnimmt (K2: -41 Mrd. €). Insgesamt führt dies dazu, dass der NWI in dieser Phase relativ konstant bleibt. Interessant ist, dass der NWI im Jahr 2009, dem Jahr der Weltwirtschafts- und -finanzkrise, eine Steigerung ausweist, anders als das BIP. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Krise nicht beziehungsweise nur in sehr geringem Maße auf die Konsumausgaben durchschlug, gleichzeitig aber eine Reduktion der Umweltbelastungen und ein leichter Rückgang der Einkommensungleichheit zu beobachten war.

➤ PHASE 4: (2013-2019): BIP UND NWI STEIGEN BEIDE

Steigender Konsum, sinkende Umweltkosten, stagnierende Ungleichheit

Zwischen 2013 und 2019 steigen BIP und NWI in ähnlichem Umfang: das BIP um 13,1 und der NWI um 12,9 Indexpunkte. Der Haupttreiber für die positive Entwicklung des NWI sind die gestiegenen privaten Konsumausgaben: Von 2013 bis 2019 gab es hier einen preisbereinigten Zuwachs um 164 Mrd. €. Auch die staatlichen Konsumausgaben erhöhten sich relativ deutlich um 50 Mrd. €. Erfreulicherweise zeigen sich auch Fortschritte bei den Umweltkosten (K12-21), die um 64 Mrd. € zurückgingen, maßgeblich verursacht durch den Ausbau der Erneuerbaren Energien und damit einhergehend den geringeren Verbrauch von fossilen Energieträgern. Das führte zusammen mit der sich zwar nicht verbessernden, aber sich auch nicht verschlechternden Einkommensungleichheit zum Anstieg des NWI. Dabei muss aber darauf verwiesen werden, dass gerade im Umweltbereich noch Lücken bezüglich der Vollständigkeit und Datenverfügbarkeit bestehen.

➤ **CORONA-PANDEMIE & FLUTKATASTROPHE (2019-2021): NWI FÄLLT STÄRKER ALS BIP**

Sinkender Konsum, sinkende Umweltkosten, leicht steigende Ungleichheit

Durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie sind im Jahr 2020 sowohl das BIP als auch der NWI deutlich gefallen, das BIP um 5,2 Punkte, der NWI um 6,8 Punkte.¹⁷ Zentraler Grund für den Rückgang des NWI sind die privaten und staatlichen Konsumausgaben, die zusammen um 156 Mrd. € zurückgingen (K1: -140 Mrd. €, K4: -16 Mrd. €). Dass der NWI nicht noch stärker fiel, hängt damit zusammen, dass mit dem Konsum und der wirtschaftlichen Aktivität auch die dadurch verursachten Umweltbelastungen zurückgingen (K12-21: -49 Mrd. €). So reduzierten sich die Kosten durch THG-Emissionen um 17 Mrd. € und die Ersatzkosten für den Verbrauch nicht-erneuerbarer Energieträger sogar um 25 Mrd. €. Zudem gingen die volkswirtschaftlichen Schäden durch Verkehrsunfälle um 5 Mrd. € und damit deutlich zurück.

Im Jahr 2021 hingegen unterscheiden sich die Entwicklungen von BIP und NWI. Das BIP stieg um 4,5 Punkte und machte damit den Großteil der Verluste des Vorjahrs wieder wett. Dahingegen fiel der NWI erneut, diesmal um 1,7 Punkte. Dafür trägt die Flutkatastrophe an Ahr und Erft die maßgebliche Verantwortung (35 Mrd. €), darüber hinaus stehen den sich erholenden privaten und staatlichen Konsumausgaben aber auch weitere steigende Umweltkosten gegenüber (57 Mrd. €). Ohne die Flutkatastrophe wäre der NWI in etwa konstant geblieben, hätte sich also ebenfalls anders entwickelt als das BIP. In einer Gesamtbetrachtung muss allerdings festgehalten werden, dass die Wohlfahrtswirkungen der Corona-Pandemie im NWI nur unvollständig abgebildet werden können, was sowohl methodische Ursachen als auch Datenverfügbarkeitsgründe hat. Für weitergehende Ausführungen dazu sei auf den [IMK Policy Brief 115 zum NWI des Jahres 2021](#)¹⁸ sowie auf Kapitel 3 verwiesen.

➤ **POST-CORONA & UKRAINE-KRIEG (2022-2023): NWI STEIGT STÄRKER ALS BIP**

Stark steigender Konsum, sinkende Umweltkosten, stagnierende Ungleichheit

Der deutliche Anstieg des NWI im Jahr 2022 um 9,3 Punkte übertrifft die Steigerung des BIP (+1,7 Punkte) um ein Vielfaches und ist maßgeblich auf sich deutlich erholende Konsumausgaben (K1: +99 Mrd. €; K4: +18 Mrd. €) und gleichzeitig sinkende Umweltkosten (K12-21: +44 Mrd. €) zurückzuführen. Dabei ist der Rückgang bei den Umweltkosten vor allem dadurch begründet, dass im Jahr 2022 eine so schwerwiegende Naturkatastrophe wie die Flut an Ahr und Erft zum Glück ausblieb (K17: +31 Mrd. €).¹⁹ Die Entwicklung im Jahr 2023 und deren Gründe sind ausführlich in Kapitel 2.1 beschrieben. Während der NWI um etwa 3 Punkte ansteigt, stagniert das BIP und fällt sogar leicht um 0,3%.

Blickt man auf die längerfristige Entwicklung, scheint sich die positive Entwicklung des Zeitraum 2013 bis 2019 (Phase 4) nach der Unterbrechung und die Beeinträchtigungen durch die Corona-Pandemie und den Ukraine-Krieg fortzusetzen. Der Konsum steigt an und die Ungleichheit stagniert. Die Umweltkosten fallen. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass die Umweltkosten im Jahr 2022 maßgeblich aufgrund des Ausbleibens einer akuten Naturkatastrophe im Maßstab der Flutkatastrophe des Jahres 2021 an Ahr und Erft gefallen sind, und im Jahr 2023 zu einem guten Teil aufgrund von Produktionsrückgängen, deren Nachhaltigkeit sowohl aus wirtschaftlicher als auch klimapolitischer Sicht unsicher ist (siehe Kapitel 3). Es droht deswegen unter anderem weiterhin eine Verfehlung der im Klimaschutzgesetz festgelegten Ziele, wie auch der Expertenrat für Klimafragen in seiner „[Gutachten zur Prüfung der Treibhausgas-Projektionsdaten 2024](#)“²⁰ feststellt.

¹⁷ Dabei ist darauf hinzuweisen, dass der Rückgang des NWI von 2019 auf 2020 in vorherigen Berechnungen und Veröffentlichungen deutlich geringer ausfiel. Maßgeblich verantwortlich dafür sind korrigierte Daten der VGR zu den privaten Konsumausgaben, die nun einen deutlich größeren Rückgang ausweisen, sowie neue Verteilungsdaten vom DIW Berlin basierend auf dem SOEP für das Jahr 2020 bezüglich der verfügbaren Einkommen. Da sich dort höhere reale Einkommen zeigen, steigen die Abzüge aufgrund der angenommenen Nutzenfunktion (abnehmender Grenznutzen) an.

¹⁸ Held, Benjamin/ Rodenhäuser, Dorothee/ Diefenbacher, Hans (2022): NWI 2021 - Rückgang der Wohlfahrt in der Corona-Pandemie IMK Policy Brief, Düsseldorf. URL: <https://www.imk-boeckler.de/de/faust-detail.htm?produkt=HBS-008226>

¹⁹ Die Entwicklung im Jahr 2022 und deren Gründe sind ausführlich in der IMK Study 89 dargestellt.

Held, B./Rodenhäuser, D./Diefenbacher, H. (2023): NWI 2023 - Starker Anstieg durch mehr Konsum, Energieeinsparungen und geringere Schäden durch Naturkatastrophen. IMK Study 89, Düsseldorf. URL: <https://www.boeckler.de/de/faust-detail.htm?produkt=HBS-008766>

²⁰ Expertenrat für Klimafragen (2024): Gutachten zur Prüfung der Treibhausgas-Projektionsdaten 2024. URL: https://expertenrat-klima.de/content/uploads/2024/06/ERK2024_Sondergutachten-Pruefung-Projektionsdaten-2024.pdf

3 Im Fokus: Wohlfahrtseffekte der Energieeinsparungen im Jahr 2023

Die Steigerung des NWI im Jahr 2023 um 3 Punkte lässt sich wie in Kapitel 2.1 geschildert zum größten Teil auf einen zurückgehenden Energieverbrauch zurückführen. So ist der Primärenergieverbrauch Deutschlands laut Daten der AG Energiebilanzen im Jahr 2023 um 8,1% gesunken.²¹ Dabei gab es unterschiedliche Entwicklungen bei den Energieträgern: Während bei fossilen Energieträgern ein Absinken um 9,1% und bei der Kernenergie aufgrund der Abschaltung der letzten drei Atomkraftwerke zum 15. April 2023 um 79,2% zu verzeichnen war, erhöhte sich der Verbrauch erneuerbarer Energieträger um 3,1%.²²

Diese Reduktion des Verbrauchs und die gleichzeitige Verschiebung von fossiler und atomarer zu erneuerbarer Energieerzeugung führen im NWI über verschiedene Zusammenhänge und Komponenten zu Wohlfahrtssteigerungen.²³ Am größten sind die positiven Effekte durch die Reduktion der THG-Emissionen (K18), die um insgesamt 9% zurückgingen. Die durch zusätzliche THG-Emissionen verursachten Schäden durch den Klimawandel wurden von 152 Mrd. € 2022 auf 140 Mrd. € 2023 vermindert, was zu positiven Wohlfahrtseffekten in Höhe von 12 Mrd. € führte (siehe dazu auch **Kasten 3**). Der zweitgrößte positive Effekt ergibt sich durch den Rückgang des Verbrauchs nicht-erneuerbarer Energieträger (K20). Diese 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. Wird die Ersatzkapazität nicht unmittelbar aufgebaut, müssten mindestens im Sinne einer „virtuellen Sparkasse“ Mittel zurückgestellt werden, um ihren Aufbau zu einem späteren Zeitpunkt sicherzustellen. Der geringere Verbrauch fossiler Energieträger im Jahr 2023 führte dazu, dass diese „virtuelle Sparkasse“ nun mit 8 Mrd. € weniger zusätzlichen Mitteln gefüllt werden müsste, nämlich mit 230 Mrd. € (2023) statt 238 Mrd. € (2022). In etwa gleichauf mit Wohlfahrtsgewinnen von je etwa 4 Mrd. € liegen die beiden anderen Komponenten mit positiven Wohlfahrtseffekten, nämlich der Rückgang der Kosten durch Luftverschmutzung (K15) und der Kosten durch die Atomenergienutzung (K19). Bei den Kosten der Luftverschmutzung basiert dies insbesondere auf der Annahme geringerer Gesundheitsschäden. Durch das Ende der Atomenergienutzung fallen keine Versicherungskosten sowie zusätzliche Kosten für die künftige Endlagerung mehr an.

Diesen positiven Wohlfahrtseffekten der verringerten Nutzung nicht erneuerbarer Energieträger stehen auf der anderen Seite auch (potenzielle) Wohlfahrtsverluste durch den geringeren Energieverbrauch gegenüber. Ob und inwieweit diese auftreten und im NWI (wann) erfasst sind, hängt zum einen maßgeblich davon ab, aus welchen Gründen sich der Energieverbrauch reduziert hat, zum anderen, auf welche Weise diese auf im NWI enthaltene Komponenten Auswirkungen haben.

Dabei sei zunächst darauf verwiesen, dass neben einer absoluten Reduktion des Energieverbrauchs durch Effizienz- und Suffizienz-Maßnahmen die Umstellung auf erneuerbare Energien – im Sinne der Konsistenz als dritter Nachhaltigkeitsstrategie – für die Erreichung von Klimaneutralität und auch für die im NWI ausgewiesenen Wohlfahrtswirkungen von entscheidender Bedeutung ist. Hier zeigt sich für 2023, dass die Energieerzeugung durch erneuerbare Energien um 3,1% zulegen konnte. Zusammen mit den Rückgängen bei fossilen Energieträgern und der Atomenergie erhöht dies den Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch um 2,1 Prozentpunkte, von 17,5% auf 19,6%. Dies ist im Kontext des NWI besonders positiv zu bewerten, werden dadurch doch die Kosten durch THG-Emissionen (K19), durch den Verbrauch nicht-erneuerbarer Energieträger (K20) sowie durch Luftverschmutzung (K15) deutlich reduziert und gleichzeitig Energie für wirtschaftliche und Konsumzwecke zur Verfügung gestellt.

Den größten Einfluss auf den Rückgang des Energieverbrauchs hatte im Jahr 2023 laut Auswertungen der AG Energiebilanz allerdings die zurückgehende wirtschaftliche Leistung. Dabei hatten insbesondere energieintensive

²¹ AG Energiebilanzen (2024): Energieverbrauch in Deutschland im Jahr 2023. URL: https://ag-energiebilanzen.de/wp-content/uploads/2024/05/AGEB_Jahresbericht2023_20240529_dt.pdf

²² Ebd.

²³ Für nähere Erläuterungen zu den einzelnen Komponenten sei auf den Methodenbericht des NWI 3.0 verwiesen: Held, B./Rodenhäuser, D./Diefenbacher, H. (2021): Nationaler Wohlfahrtsindex 3.0 Methodenbericht. Heidelberg: FEST. URL: https://www.imk-boeckler.de/fpdf/HBS-008250/p_imk_study_78_2022.pdf

Industriezweige deutliche Produktionsrückgänge zu verzeichnen. Deren Produktion nahm im Jahr 2023 um 10% ab.²⁴ In anderen Wirtschaftsbereichen gab es Rückgänge in deutlich geringerem Umfang. Im verarbeitenden Gewerbe insgesamt ging die Produktion um 1,1% und im produzierenden Gewerbe um 2,0% zurück.²⁵ Unter anderem durch ein deutliches Plus beim „Sonstigen Fahrzeugbau“ (+10,1%) und der „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ (+8,4%), betrug der Rückgang des BIP im Jahr 2023 insgesamt „nur“ 0,3%. Die unterschiedliche Entwicklung verschiedener Sektoren führte auch dazu, dass die Energieproduktivität Deutschlands um 8,2% und damit deutlich anstieg.²⁶ Diese Erhöhung ist im Prinzip begrüßenswert, da mit erheblich weniger Energieverbrauch annähernd so viel Wertschöpfung generiert werden konnte wie im Vorjahr. Allerdings kann die gesteigerte Energieproduktivität voraussichtlich nicht in Gänze als nachhaltig bewertet werden, spricht die abrupte Reduktion der energieintensiven Produktion doch dafür, dass Produktionskapazitäten ungeplanter Weise nicht genutzt wurden und möglicherweise Verlagerungseffekte – sowohl in Bezug auf die Wertschöpfung als auch Umweltfolgen – in andere Länder aufgetreten sind. Darauf deutet beispielsweise hin, dass die Stahlproduktion 2023 in Deutschland zurückging und in Ländern wie Indien und Russland zulegte, während das weltweite Gesamtvolumen stagnierte.²⁷ Diese potenzielle Verlagerung von Umweltkosten wird im NWI in Ermangelung entsprechender Daten nicht erfasst.

Inwieweit die Wohlfahrtseffekte der Verringerung des wirtschaftlichen Outputs im NWI des Jahres 2023 enthalten sind, darüber lassen sich keine exakten, sondern in erster Linie konzeptionelle Aussagen treffen:

- Sie sind enthalten, wenn dieser Produktionsrückgang vermittelt über geringere (oder weniger steigende) Löhne direkt innerhalb des Jahres 2023 zu geringeren (oder weniger steigenden) Konsumausgaben geführt hat, sowie wenn negativere Zukunftserwartungen zur Konsumzurückhaltung geführt haben. Tatsächlich stiegen die privaten Konsumausgaben preisbereinigt leicht an, während die Sparquote im Vergleich zum Vorjahr etwas zunahm.²⁸ Ein eindeutiger Hinweis auf negative Auswirkungen im NWI ist insofern nicht unmittelbar ablesbar. Diese können allerdings auch nicht ausgeschlossen werden, da die Frage, wie die Entwicklung des Konsums ohne den Produktionsrückgang ausgesehen hätte – also ob dieser z.B. stärker gestiegen wäre – an dieser Stelle nicht beantwortet werden kann.
- Sie sind nicht enthalten, wenn sich Wirkungen auf den Konsum erst in den kommenden Jahren zeigen, zum Beispiel, weil die Arbeitslosigkeit in den Folgejahren ansteigt, etwa weil zunächst Kurzarbeitergeld bezogen wurde, Reserven aufgebraucht oder notwendige Investitionen nicht getätigt wurden. Dass dies mindestens zum Teil der Fall sein könnte, ist zu erwarten und wird dadurch gestützt, dass die Bruttoanlageninvestitionen im Jahr 2023 um 0,4% abnahmen²⁹, was auch angesichts der notwendigen Investitionen in die Transformation zur Klimaneutralität als besonders kritisch eingestuft werden kann.³⁰

Ein weiterer Grund für den sinkenden Energieverbrauch im Jahr 2023 waren Energieeinsparungen der privaten Haushalte. So sank beispielsweise der Erdgasverbrauch privater Haushalte um 7,8%. Ein relevanter Teil dieser Rückgänge ist sicherlich auf die Energiepreiserhöhungen zurückzuführen, und kann insofern zumindest teilweise als „erzwungen“ charakterisiert werden. Zwar dürfte ein Teil der Einsparungen insbesondere bei Haushalten mit höheren Einkommen rein auf einen bewusstseinsschaffenden Effekt zurückzuführen sein, doch bei Haushalten mit mittleren und insbesondere niedrigen Einkommen ist aufgrund der stärker greifenden Budgetrestriktionen zu vermuten, dass die Energieeinsparung auch mit negativen Auswirkungen auf das Wohlbefinden (z. B. durch

²⁴ AG Energiebilanzen (2024): Energieverbrauch in Deutschland im Jahr 2023. URL: https://ag-energiebilanzen.de/wp-content/uploads/2024/05/AGEB_Jahresbericht2023_20240529_dt.pdf, S.8

²⁵ Ebd., Abbildung 3

²⁶ Ebd., Tabelle 15

²⁷ <https://www.euwid-recycling.de/news/international/weltstahlproduktion-stagniert-2023-bei-19-mrd-tonnen-260124/>

²⁸ DESTATIS (2024): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Inlandsproduktberechnung. Vierteljahresergebnisse. 2. Vierteljahr 2024. URL: https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/Publikationen/Downloads-Inlandsprodukt/inlandsprodukt-vierteljahr-pdf-2180120.pdf?__blob=publicationFile

²⁹ AG Energiebilanzen (2024): Energieverbrauch in Deutschland im Jahr 2023. URL: https://ag-energiebilanzen.de/wp-content/uploads/2024/05/AGEB_Jahresbericht2023_20240529_dt.pdf, S.7

³⁰ Im NWI 1.0 und auch anderen ähnlichen Wohlfahrtsmaßen wie dem ISEW oder dem GPI war bzw. sind die Nettoanlageninvestitionen als eine Komponente enthalten. Aufgrund methodischer Erwägungen (Umgang mit Investitionen in einem Wohlfahrtsmaß) und großer Volatilität der Werte wurde diese jedoch herausgenommen. In einer Weiterentwicklung zum NWI 4.0 könnte dies erneut überprüft werden, um damit ggf. Aspekten der wirtschaftlichen Nachhaltigkeit stärker Rechnung zu tragen.

abgesenkte Raumtemperaturen) verbunden war. Im NWI sind diese Wohlfahrtseffekte insofern enthalten, dass die Ausgaben privater Haushalte für Energie Teil der Konsumausgaben sind, die über Komponente 1 wohlfahrtssteigernd einbezogen werden. Fallen diese nun preisbereinigt durch Einsparungen und Verzicht, so reduziert sich auch Komponente 1. Ob das allerdings adäquat die Auswirkungen auf das Wohlbefinden in einer solchen Krisensituation wiedergibt, ist mindestens fraglich. Dies lässt sich aber im Kontext des NWI schwerlich beheben, da der NWI aufgrund der Schwierigkeiten hinsichtlich Interpretation (z. B. Übersetzung in Geldeinheiten) und Reliabilität (z. B. stark abhängig vom Befragungsdesign) bewusst auf die Einbeziehung subjektiver Befragungsergebnisse zum individuellen Wohlbefinden verzichtet.

Zugleich ist anzunehmen, dass ein Teil der Energieeinsparungen sowohl auf Seiten der privaten Haushalte als auch der Unternehmen auf „tatsächliche“ Effizienzsteigerungen zurückzuführen, das heißt, dass die gleiche Leistung mit geringerem Energieverbrauch erbracht wurde, beispielsweise durch effizientere Geräte. Hierbei kommt es also nicht zu Wohlfahrtsverlusten. Welcher Anteil der Einsparungen des Jahres 2023 auf solche Energieeffizienzsteigerungen zurückgeht, ist allerdings schwer zu bestimmen. Die AG Energiebilanzen unternimmt zwar zu diesem Zwecke eine Komponentenerlegung und kommt zum Ergebnis, dass der größte Teil des Verbrauchsrückgangs auf eine verringerte Energieintensität zurückgeht, rechnet aus der sogenannten Energieintensitäts-Komponente die oben dargestellten wirtschaftlichen Strukturverschiebungen weg von der energieintensiven Industrie jedoch nicht heraus. Hinzu kommt, dass 2023 aufgrund einer relativ milden Witterung die Energieverbräuche geringer ausfielen.³¹ Beides spricht dafür, dass die „tatsächlichen“ Energieeffizienzsteigerungen deutlich geringer ausfallen als die Veränderung der Energieintensität nahelegt. Gleichzeitig ist es aufgrund der hohen Energiepreise unter Umständen plausibel anzunehmen, dass es auch wohlfahrtsverlustfreie „tatsächliche“ Effizienzsteigerungen gab, gehen damit doch erhöhte Anreize zur Realisierung bislang ungenutzter Energieeinsparpotenziale einher. Je nach betroffener Branche und konkretem Fall braucht die Umsetzung von Energieeinsparmaßnahmen aber einige Zeit, so dass sich diese Effekte möglicherweise erst in späteren Jahren zeigen.

Vor diesem Hintergrund kann aktuell auf die Frage, ob die im NWI ausgewiesenen Wohlfahrtsgewinne aufgrund von Energieeinsparungen nachhaltig sind, keine abschließende Antwort gegeben werden. Im Gegensatz zum BIP werden im NWI die vermiedenen externen Kosten des Energieverbrauchs und der Aufzehrung nicht-erneuerbarer Ressourcen berücksichtigt, was in diesem Sinne zu einem vollständigeren Bild führt. Zugleich bestehen hinsichtlich der wirtschaftlichen Nachhaltigkeit der vor allem durch abrupte Preissteigerungen³² infolge des Angriffskriegs Russlands auf die Ukraine hervorgerufenen Energieeinsparungen zweifellos Fragezeichen. So lassen sich diese nur schwer mit einem gut geplanten intendierten Strukturwandel verbinden. Die Produktionsrückgänge der energieintensiven Industrie im Jahr 2023 sind insofern nicht als Ergebnis einer notwendigen planmäßigen Transformation zu verstehen. Hierzu bedarf es vielmehr längerfristig verlässlicher Rahmenbedingungen und darauf planbar basierender Entscheidungsprozesse. Ob der sinkende Energieverbrauch 2023 trotzdem insgesamt wohlfahrtssteigernde Wirkungen hat, hängt damit – neben der globalen konjunkturellen Lage – auch von den wirtschaftlichen und politischen Entscheidungen der kommenden Monate und Jahre ab.

³¹ Hinsichtlich weiterer Ausführungen zur Komponentenerlegung und auch deren eingeschränkter Aussagekraft sei verwiesen auf: AG Energiebilanzen (2024): Energieverbrauch in Deutschland im Jahr 2023. URL: https://ag-energiebilanzen.de/wp-content/uploads/2024/05/AGEB_Jahresbericht2023_20240529_dt.pdf, S.46.

³² Besonders stark waren die Auswirkungen 2022, aber auch 2023 war das Energiepreinsniveau noch deutlich erhöht. Hingegen liegen die Strompreise im Jahr 2024 wieder in etwa auf dem Vorkrisenniveau der Jahre 2014-2020, was insbesondere auch dadurch erreicht wurde, dass die EEG-Umlage nun steuerfinanziert ist bzw. aus dem Klima- und Transformationsfonds (KTF) finanziert wird. BDEW (2024): BDEW-Strompreisanalyse Juli 2024. URL: <https://www.bdew.de/service/daten-und-grafiken/bdew-strompreisanalyse/>

4 Erste Abschätzungen zur Wohlfahrtsentwicklung im Jahr 2024

Wie sich der NWI im Jahr 2024 entwickeln wird, kann bislang nur mit großer Unsicherheit abgeschätzt werden, da entsprechende Daten noch nicht vorliegen. Auf Basis zum September 2024 bereits vorliegender Datenquellen können jedoch einige erste Einschätzungen diesbezüglich vorgenommen werden. So lassen die vorliegenden Ergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zu den Konsumausgaben im ersten Halbjahr 2024 ein leichtes Ansteigen des NWI im Jahr 2024 vermuten. Demnach ist der private Konsum preisbereinigt im ersten Quartal um 0,8% leicht gestiegen und blieb im zweiten mit einer Steigerung um 0,1% weitestgehend konstant. Die staatlichen Konsumausgaben erhöhten sich etwas deutlicher, nämlich im Vergleich zum Vorjahresquartal um 1,5% im ersten und um 2,9% im zweiten und 1,6% im dritten Quartal.³³

Für einen steigenden NWI im Jahr 2024 sprechen auch die Daten zur Entwicklung des Energieverbrauchs im ersten Halbjahr 2024 der AG Energiebilanzen.³⁴ Demnach ist Primärenergieverbrauch im Vergleich zum ersten Halbjahr 2023 um 3,4% gefallen. Maßgeblich zurückzuführen ist dieser Rückgang auf einen sinkenden Verbrauch von Kohle. Sowohl bei Stein- als auch Braunkohle ging der Einsatz um etwa 19% zurück. Bei den Erneuerbaren, sowie bei Erdgas stieg der Verbrauch hingegen um 1% an. Auf Basis dieser Entwicklungen schätzt die AG Energiebilanzen, dass die energiebedingten CO₂-Emissionen um 17 Millionen Tonnen zurückgingen, wovon allerdings etwa 7 Millionen Tonnen auf den Einfluss der wärmeren Witterung zurückzuführen seien. Im NWI werden diese Entwicklungen zu positiven Wohlfahrtseffekten bei den Umweltkomponenten führen, wobei das genaue Ausmaß von der Entwicklung des zweiten Halbjahrs abhängt. Sollte sich der Trend fortsetzen, sind jedoch wohlfahrtssteigernde Effekte von etwa 2 Indexpunkten – wie sie auch 2023 vorlagen – möglich. Wie schon in der Corona-Pandemie und in den Jahren 2022 und 2023 in Folge des Angriffskriegs Russlands auf die Ukraine sind diese teilweise krisenbedingten Rückgänge jedoch nicht uneingeschränkt positiv zu bewerten, handelt es sich doch zum Teil um kurzfristige Effekte, den ungewollten Rückgang von Produktion und insgesamt „erzwungene“ Reduktionen, die mit negativen Wohlfahrtseinflüssen einhergehen, die der NWI nicht überall erfasst (z.B. geringeres subjektives Wohlbefinden aufgrund geringerer Raumtemperaturen) (siehe dazu auch Kapitel 3). Statt dieser Rückgänge „by disaster“ sind Änderungen „by design“, die durch politische Instrumente, das Setzen geeigneter Rahmenbedingungen und dann entsprechendes gesellschaftliches Handeln erreicht werden, als nachhaltiger einzustufen und anzustreben.

Großen Einfluss auf den NWI hat die Entwicklung der Einkommensungleichheit. Es liegen allerdings momentan keine Studien vor, die diesbezüglich eine sichere Abschätzung zulassen. Um 3,1% steigende Reallöhne im 2. Quartal 2024³⁵ sowie die relativ deutliche Erhöhung des Bürgergelds zum 1.1.2024 sprechen eher für einen leichten Rückgang. Auf der anderen Seite blieb die Mindestloohnerhöhung im Jahr 2024 um 3,4% auf 12,41 €/Std. hinter der Inflation des Jahres 2023 zurück (VPI: 5,9%), zum Mindestlohn Beschäftigte hatten also einen Reallohn-Verlust zu verzeichnen.³⁶ Welche dieser Entwicklungen wirkmächtiger ist und wie (stark) andere Faktoren wie die Entwicklung von Vermögenseinkommen wirken, wird sich erst in den Auswertungen des Mikrozensus Mitte 2025 zeigen.

Einen negativen Effekt auf die Entwicklung des NWI werden voraussichtlich höhere Schäden durch Naturkatastrophen haben. Laut Daten des Gesamtverbands der Versicherer (GBE) sind im ersten Halbjahr 2024 bereits versicherte Schäden in Höhe von 3,9 Mrd. € entstanden, maßgeblich verursacht durch zwei Hochwasserereignisse.³⁷ Da die gesamten versicherten Schäden im Jahr 2023 mit 4,9 Mrd. € rund 1 Mrd. € höher waren, ist anzunehmen, dass die versicherten Schäden des gesamten Jahres 2024 deutlich höher liegen werden. Zwar hat die Flutkatastrophe im September 2024 hauptsächlich Österreich, Tschechien, Polen und Rumänien getroffen, aber auch in Deutschland sind einige Schäden entstanden und verschiedene Hagelereignisse im Sommer haben sicherlich auch

³³ DESTATIS (2024): VGR des Bundes - Inlandsproduktberechnung - Vierteljahresergebnisse - Fachserie 18 Reihe 1.2 - 2. Vierteljahr 2024. Erschienen am 27.08.2024. URL: https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/Publikationen/Downloads-Inlandsprodukt/inlandsprodukt-vierteljahr-xlsx-2180120.xlsx?__blob=publicationFile

³⁴ AG Energiebilanzen (2024): Energieverbrauch in Deutschland. Daten für das 1. und 2. Quartal 2024. URL: https://ag-energiebilanzen.de/wp-content/uploads/2024/08/quarterbericht_q2_2024.pdf

³⁵ DESTATIS (2024): Reallöhne im 2. Quartal 2024 um 3,1 % höher als im Vorjahresquartal. URL: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2024/08/PD24_327_62321.html

³⁶ DGB (2024): Mindestlohn. Wer bekommt den Mindestlohn? Welche Ausnahmen gibt es? Was passiert bei Verstößen? URL: <https://www.dgb.de/service/ratgeber/mindestlohn/>. Zugriff: 02.10.2024

³⁷ GDV (2024): Versicherer befürchten 2024 überdurchschnittlich hohe Schäden durch Wetterextreme. URL: <https://www.gdv.de/gdv/medien/medieninformationen/versicherer-befuerchten-2024-ueberdurchschnittlich-hohe-schaeden-durch-wetterextreme--181814>

zu nicht unerheblichen Schäden geführt. Wie das restliche Jahr ausfallen wird, bleibt abzuwarten. Die global gesehen weiterhin außergewöhnlich hohen Temperaturen könnten durchaus zu weiteren massiven Schäden führen. Der GBE geht für 2024 von Schäden von mindestens 7 Mrd. € aus.

Die Richtung der Entwicklung des NWI im Jahr 2024 ist also noch unsicher. Nach aktuellem Kenntnisstand scheint aufgrund der leichten Erhöhungen beim privaten und staatlichen Konsum sowie von weiterhin rückläufigen Energieverbräuchen und THG-Emissionen ein Anstieg wahrscheinlich. Dies stünde – wie schon im Jahr 2023 – im Gegensatz zur Entwicklung des BIP, für das für 2024 eine Stagnation prognostiziert wird.³⁸ Ein Anstieg der Einkommensungleichheit sowie möglicherweise auftretende Naturkatastrophen könnten eine positive Entwicklung des NWI jedoch möglicherweise noch verhindern.

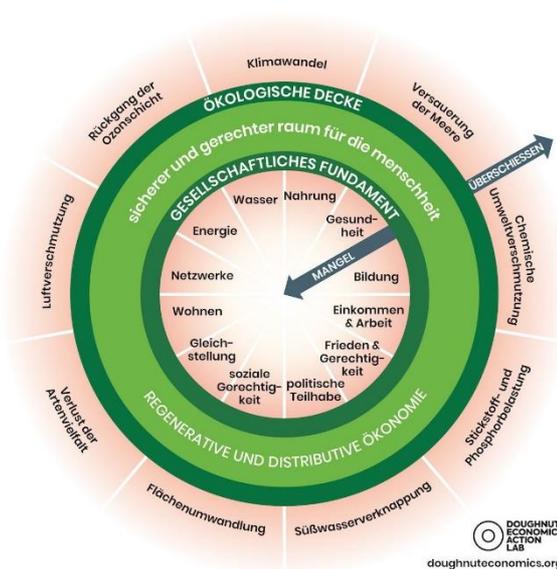
Zwei Szenariorechnungen, wie die Wohlfahrt mittelfristig bis 2030 auf nachhaltige Art und Weise erhöht werden könnte, werden in Kapitel 0 vorgestellt. Zunächst sei aber auf den nachfolgenden Kasten 4 verwiesen, in dem der NWI in das Konzept der sogenannten Donut-Ökonomie eingeordnet und verdeutlicht wird, dass eine weitere Reduktion des Umweltverbrauchs unbedingt notwendig ist.

Kasten 4: Einordnung des NWI in das Konzept der Donut-Ökonomie

Vor dem Hintergrund der konzeptionellen Beschränkungen und der Datenrestriktionen, die der NWI als monetäres Wohlfahrtsmaß aufweist (siehe Kasten 1), macht es Sinn, dessen Ergebnisse in einen breiteren Rahmen einzuordnen. Dafür bietet sich das Konzept der Donut-Ökonomie an, das wesentlich von Kate Raworth entwickelt wurde.³⁹ Nach diesem Konzept ist der Raum, in dem die Menschheit sicher und gerecht wirtschaften kann, von zwei Seiten begrenzt: zum einen aus ökologischer Sicht am äußeren Rand durch die „Ökologische Decke“ (ecological ceiling), die auf den planetaren Belastungsgrenzen beruht; auf der anderen Seite durch den inneren Rand, durch das gesellschaftliche Fundament, das die Erfüllung der Grundbedürfnisse und weitere Kriterien sozialer Gerechtigkeit und Teilhabe umfasst. Der „sichere und gerechte Raum für die Menschheit“ (safe and just space for humanity), in dem die Menschheit wirtschaften kann, ist ausschließlich innerhalb dieser Grenzen angesiedelt, also der Form nach innerhalb des „Donuts“.

Zur Einordnung und als Einrahmung für den NWI ist die Donut-Ökonomie insbesondere deswegen gut geeignet, weil auf diese Weise die Problematik des NWI adressiert wird, dass es sich bei ihm um ein Maß der schwachen Nachhaltigkeit handelt, bei dem verschiedene Wohlfahrtsaspekte miteinander und damit auch gegeneinander aufgerechnet werden (Substituierbarkeit). Denn in der Donut-Ökonomie wird durch die ökologische Decke und die damit verbundenen planetaren Belastungsgrenzen verdeutlicht, dass eine solche Substituierbarkeit Grenzen hat. Selbst wenn der NWI ein Ansteigen ausweist, beispielsweise weil der Nutzen aus zusätzlichem Konsum die im NWI abgebildeten negativen Umweltwirkungen übersteigt, ist die Überschreitung der planetaren Belastungsgrenzen trotzdem ein klares Warnsignal, das zu unmittelbarem politischen Handeln auffordert. Kongruent verhält es sich beim gesellschaftlichen Fundament: Zwar sind wichtige Aspekte wie die Ungleichheit, ein abnehmender Grenznutzen des Konsums und wohlfahrtsstiftende staatliche Ausgaben (z. B. im Gesundheits- und Bildungsbereich) im NWI enthalten; auch hier kann aber argumentiert werden, dass ein

Abbildung 4: Die Donut-Ökonomie



Quelle: K. Raworth, C. Guthier. CC-BY-SA 4.0

³⁸ Vgl. Dullien, S. et al. (2024): Wirtschaftsflaute dauert an. IMK Report 192, Düsseldorf. URL: <https://www.imk-boeckler.de/de/faust-detail.htm?produkt=HBS-008951>

³⁹ Raworth, Kate (2018): Die Donut-Ökonomie: Endlich ein Wirtschaftsmodell, das den Planeten nicht zerstört. Carl Hanser Verlag GmbH & Co

gewisses Mindestmaß gewährleistet sein sollte. Eine Unterschreitung dieser Schwellenwerte kann deswegen auch auf dieser Seite als klares Warnsignal und Indikation zum politischen Handeln gesehen werden, jenseits der Entwicklung des aggregierten monetären Wohlfahrtsmaßes NWI.

Für den NWI folgt daraus, dass dieser dann am aussagekräftigsten ist, wenn sich die Ökonomie und die Gesellschaft innerhalb des Donuts befinden, also innerhalb des „sicheren und gerechten Raums für die Menschheit“. Sobald der Donut verlassen wird, entweder weil die ökologischen Grenzen überschritten sind oder das gesellschaftliche Fundament bröckelt, verliert die vom NWI aufgezeigte Entwicklung der Wohlfahrt an Aussagekraft. Der NWI ist auch in solchen Fällen keineswegs bedeutungslos, fasst er doch wohlfahrtsrelevante ökonomische, ökologische und soziale Komponenten zusammen, die auch jenseits der jeweilig unter- oder überschrittenen Grenzen zu einem großen Teil ihre Relevanz behalten. Der Behebung der durch das Konzept der Donut-Ökonomie aufgezeigten Missstände sollte jedoch höhere Priorität eingeräumt werden, als der NWI allein dies nahelegt. Die einzelnen Komponenten des NWI können dabei wertvolle Informationen und Ansatzpunkte für mögliche Wege zur „wohlfahrts-optimalen“ Rückkehr in den „sicheren und gerechten (Handlungs-)Raum“ liefern (siehe dazu die Szenariorechnungen in Kapitel 0).

5 Wege zur nachhaltigen Steigerung der Wohlfahrt

Wie könnte die Wohlfahrt in Deutschland auf nachhaltige Weise gesteigert werden? Welche anderen Strategien als ein alleiniges weiteres Wachstum des Gesamtkonsums, das in Anbetracht der aktuellen Krisen und der bereits bestehenden Übernutzung der Ressourcen und Ökosystemleistungen der Erde nicht dauerhaft tragfähig scheint, könnten verfolgt werden und welchen Einfluss hätten sie auf die Wohlfahrt? Zwei mögliche Wege zeigen die folgenden Szenariorechnungen auf: Szenario 1 über die Reduktion negativer Umweltwirkungen (Szen1) und Szenario 2 über die Reduktion der Einkommensungleichheit (Szen2). Dabei wurde jeweils das Jahr 2030 als Zieljahr gesetzt.

Ausdrücklich sei dabei darauf hingewiesen, dass es sich um simple Szenariorechnungen handelt, die für ausgewählte Komponenten auf gesetzten Zielen beruhende Änderungen abbilden, aber keine Modellierung im Sinne der Berücksichtigung von Querbeziehungen vornehmen. Es handelt sich damit um sogenannte „ceteris paribus“-Szenarien; das heißt, jenseits der beschriebenen Annahmen bleiben alle anderen Faktoren gleich. Unter anderem wird also nicht erfasst, welche Auswirkungen die Szenarien auf Wirtschaft und Arbeitsmarkt und damit zum Beispiel auf die Konsumausgaben hätten. Die Szenarien haben deswegen lediglich einen illustrativen Charakter; sie zeigen mögliche nachhaltige Wege zur Steigerung der Wohlfahrt, ohne dabei konkrete Aussagen über deren Realisierbarkeit zu treffen.

5.1 Szenario 1: Klimaschutz & Energiewende

Auch wenn im NWI derzeit noch nicht alle Umweltkosten umfassend erfasst sind, so haben diese doch bereits einen beträchtlichen Einfluss auf die Wohlfahrt. Dies zeigt sich beispielsweise in den 1990er Jahren, als ihre Verbesserung einen großen Teil an der positiven Wohlfahrtsentwicklung ausmachte. Vor dem Hintergrund, dass substanzielle Reduktionen der negativen Umweltwirkungen unbedingt nötig sind (siehe dazu **Kasten 3**), wird in diesem Szenario untersucht, welche Auswirkungen die Umsetzung ausgewählter Ziele des Klimaschutzes und der Energiewende auf die über den NWI gemessene Wohlfahrt hätte. Die Ziele orientieren sich dabei eng an den tatsächlichen nationalen Vorgaben, wie sie z. B. im Klimaschutzgesetz und dem aktuellen Koalitionsvertrag aufgeführt sind. Maßgeblich sind dabei die Annahmen, dass der Anteil erneuerbarer Energie im Strombereich bis 2030 auf 80%⁴⁰ und im Wärmebereich auf 50%⁴¹ erhöht werden soll sowie dass die THG-Emissionen bis 2030 im Vergleich zu 1990

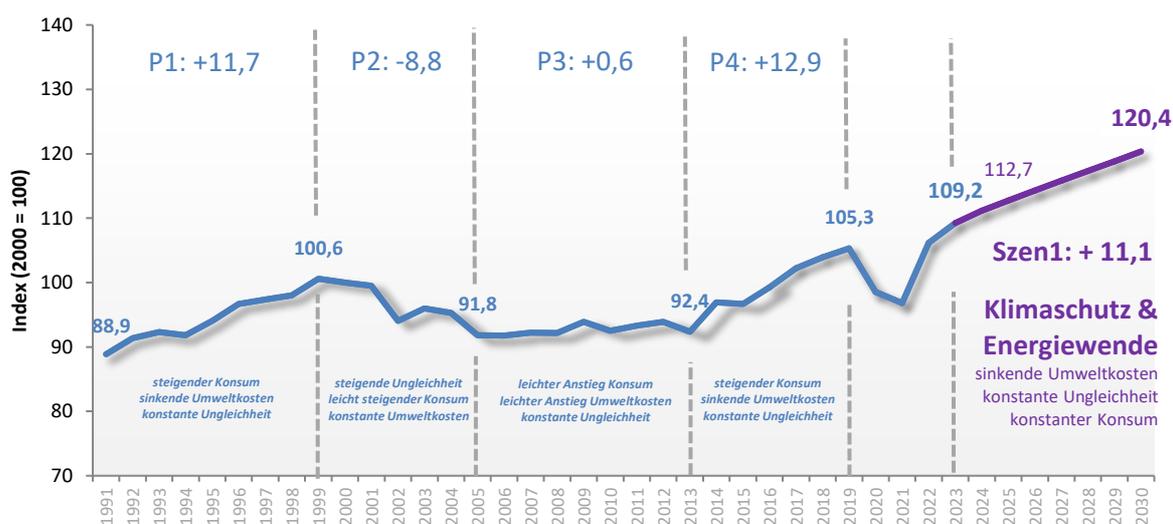
⁴⁰SPD/ B90/Grüne /FDP (2021): Mehr Fortschritt wagen. Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. URL https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag_2021-2025.pdf, S.44

⁴¹ Ebd., S.45

um (mindestens) 65% gesenkt werden sollen.⁴² Zusätzlich wurde angenommen, dass aufgrund des technischen Fortschritts und von Skaleneffekten eine Reduktion der Stromgestehungskosten für erneuerbare Energien um 3% pro Jahr stattfindet. Diese Annahme ist nicht direkt in den nationalen Zielvorgaben zu finden, sondern wurde auf Basis vergangener Entwicklungen im Bereich der erneuerbaren Energien sowie Prognosen zu deren zukünftigen Entwicklung selbst gesetzt.⁴³ Alle aus diesen Zielvorgaben abgeleiteten Auswirkungen auf den fossilen Endenergieverbrauch sind in Tabelle 3 aufgeführt. Zusammen würden die Erreichung dieser Zielvorgaben dazu führen, dass die durch den NWI gemessene Wohlfahrt bis 2030 um 11,1 Punkte auf einen Indexwert von 120,4 ansteigen würde (siehe Abbildung 5).

Es wurde – abgesehen vom Atomausstieg – ein linearer Zielerreichungspfad angenommen und die Berechnungen ceteris paribus durchgeführt. Die im Szenario angenommenen Ziele haben dabei direkte Auswirkungen auf drei Komponenten des NWI: erstens auf die „Ersatzkosten durch Verbrauch nicht erneuerbarer Energieträger“ (K20), zweitens auf die „Kosten durch Treibhausgase“ (K18) und drittens auf die „Kosten der Atomenergienutzung“ (K19). Mit Abstand am größten sind die Auswirkungen bei der erstgenannten Komponente: Durch die Reduktion des fossilen Energieverbrauchs, die Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien und die Reduktion der Stromgestehungskosten für erneuerbare Energien gehen die ermittelten Ersatzkosten um 49% zurück, was einer Reduktion der negativen Wohlfahrtswirkungen um 117 Mrd. € entspricht. Durch das Ziel der Reduktion der THG-Emissionen um 65% im Vergleich zum Basisjahr 1990 gehen außerdem die Kosten durch Treibhausgase um 48 Mrd. € zurück, was einer Reduktion um 32% entspricht. Zudem fallen die Kosten der Atomenergienutzung durch den Atomausstieg auf null und gehen damit um weitere 1 Mrd. € zurück.⁴⁴

Abbildung 5: Szenario 1: Klimaschutz & Energiewende



Die Auswirkungen auf die Luftschadstoffemissionen (K15) wurden schließlich geschätzt, indem angenommen wurde, dass sich deren Rückgang entsprechend des Rückgangs des Energieverbrauchs nicht-erneuerbarer Energieträger verhält. Dabei geht der nicht-erneuerbare Energieverbrauch durch die Annahmen der Reduktion des allgemeinen Energieverbrauchs und der Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien bis 2030 um etwa 50% zurück. Dementsprechend wird angenommen, dass auch die Luftschadstoffemissionen und damit auch die Kosten durch Luftverschmutzung um 50% und damit um 20 Mrd. € zurückgehen. Zusammengenommen führt die Verbesserung der vier aufgezählten Komponenten zu einer Reduktion der durch Umweltkosten verursachten negativen

⁴² Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) § 3 Nationale Klimaschutzziele. Absatz 1. URL: <https://www.gesetze-im-inter-net.de/ksg/BJNR251310019.html>

⁴³ Vgl. dazu zum Beispiel: Kost, C. et al. (2021): Stromgestehungskosten. Erneuerbare Energien. Juni 2021. Fraunhofer ISE. URL: https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/DE2021_ISE_Studie_Stromgestehungskosten_Erneuerbare_Energien.pdf

⁴⁴ Natürlich fallen tatsächlich noch Kosten für die Entsorgung, Lagerung und den Rückbau an. Diese Kosten werden jedoch bei der im NWI verwendeten Methodik bereits der Stromerzeugung zugerechnet, werden also in dem Jahr abgezogen, in dem auch der Nutzen der Atomenergie anfällt.

Wohlfahrtswirkungen um 186 Mrd. € (-38%) und damit bis 2030 zu der bereits erwähnten Steigerung des NWI um 11,1 Punkte. Würden, wie in **Kasten 3** ausgeführt, höhere Kostensätze für THG-Emissionen eingesetzt, würden die positiven Effekte einer Reduktion dieser Kosten zugleich zu größeren Wohlfahrtssteigerungen führen.

Tabelle 3: Annahmen zu Szenario 1 „Klimaschutz & Energiewende“

Sektor	Reduktion des Anteils fossiler Endenergieverbrauchs bis 2030 (durch Ausbau erneuerbarer Energien und Energieeffizienz)
Strom	80%
Wärme	50%
Verkehr	40%
- Übergreifend: Senkung der THG-Emissionen um 65%, (Basisjahr 1990)	
- Reduktion der Stromgestehungskosten für erneuerbare Energien um 3% pro Jahr	

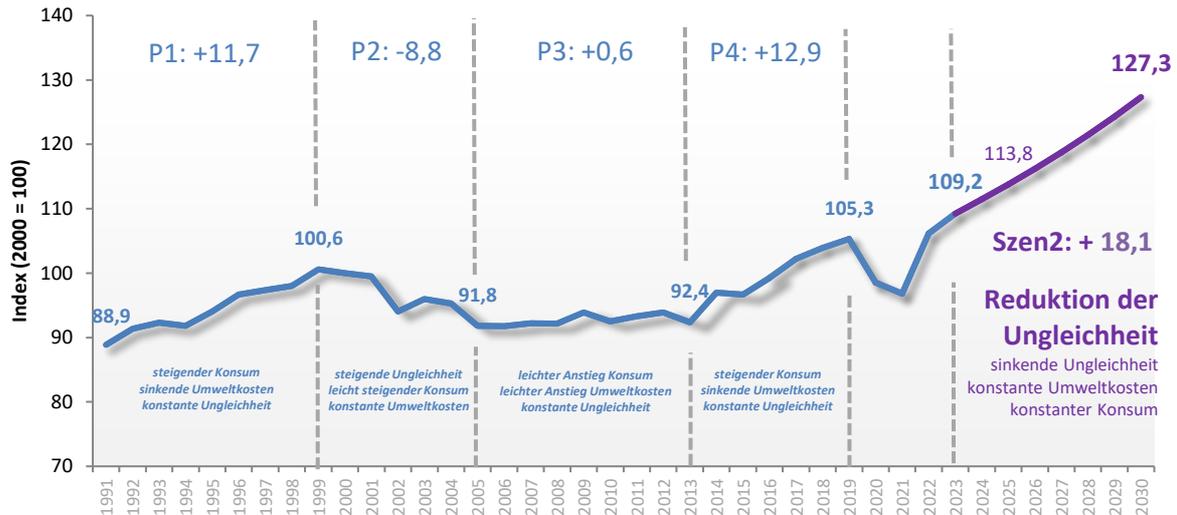
Sollten – wie man beispielsweise angesichts der Dringlichkeit der Begrenzung des Klimawandels und des Artensterbens berechtigterweise fordern könnte – ambitioniertere Reduktionen des Umweltverbrauchs als Ziel gesetzt und auch erreicht werden, so würde sich das ceteris paribus über weiter sinkende Umweltkosten ebenfalls positiv im NWI widerspiegeln. Umgekehrt würde die Verfehlung der Ziele ceteris paribus dazu führen, dass die Wohlfahrtsentwicklung weniger positiv ausfällt. Der Expertenrat für Klimafragen (ERK) stellt in seinem „Gutachten zur Prüfung der Treibhausgas-Projektionsdaten 2024“ erneut fest, dass eine Zielverfehlung der Klimaziele wahrscheinlich ist und forderte deswegen bereits in seinem Zweijahresgutachten aus dem Jahr 2022 eine Verstärkung der Anstrengungen und einen Paradigmenwechsel in der deutschen Klimapolitik.⁴⁵

5.2 Szenario 2: Reduktion der Ungleichheit

Die Einkommensungleichheit hat sich in Deutschland in den Jahren 1991 bis 2020 deutlich erhöht. Dabei stieg die Ungleichheit vor allem im Zeitraum von 1999 bis 2005 an. In den NWI geht die Einkommensungleichheit als gewichtender Faktor in die Berechnung der Wohlfahrtswirkungen der privaten Konsumausgaben ein. Dabei gilt der grundsätzliche Zusammenhang: Je größer die Ungleichheit, desto geringer der Nutzen, der pro ausgegebenem Euro erzielt wird und desto größer die negativen Wohlfahrtswirkungen. Begründet ist dies vor allem durch die in der neoklassischen Wohlfahrtstheorie gängige Annahme eines abnehmenden Grenznutzens des Einkommens. Einfach ausgedrückt bedeutet dies nichts anderes, als das zum Beispiel 100 € zusätzliches Einkommen einem Niedrigeinkommens-Haushalt deutlich mehr zusätzlichen Nutzen stiften als einem Millionärshaushalt. Ein nachhaltiger Weg zur Steigerung der Wohlfahrt wäre es demnach also, die Einkommensungleichheit zu reduzieren. Als Zielwert wird dabei das Ungleichheitsniveau des Jahres 1999 ausgewählt. In diesem Jahr lag der Gini-Koeffizient der Einkommensverteilung bei 0,247, was dem minimalen Wert in der Zeitreihe entspricht. Im Jahr 2023 lag der Gini-Koeffizient bei 0,299, was nach 2021 (0,305) und 2022 (0,301) den dritthöchsten Wert der Zeitreihe darstellt.

⁴⁵ Expertenrat für Klimafragen (2022): Zweijahresgutachten 2022. Gutachten zur Entwicklung der Treibhausgasemissionen, Trends der Jahresemissionsmengen und zur Wirksamkeit von Maßnahmen (gemäß § 12 Abs. 4 Bundes-Klimaschutzgesetz). URL: https://expertenrat-klima.de/content/uploads/2022/11/ERK2022_Zweijahresgutachten.pdf

Abbildung 6: Szenario 2: Reduktion der Ungleichheit



Welche Auswirkungen es auf die Wohlfahrt hätte, wenn die Einkommensungleichheit sukzessive linear bis zum Jahr 2030 auf das Niveau von 1999 gesenkt würde, zeigt Abbildung 6. Wie dort zu sehen ist, würde dies zu einer Erhöhung des NWI um insgesamt 18,1 Punkte von einem Indexwert von 109,2 im Jahr 2023 auf einen Wert von 127,3 im Jahr 2030 führen, da die „Kosten der Ungleichheit“ (Komponente 7) um 301 Mrd. € zurückgehen. Natürlich sind in diesem ceteris paribus-Szenario sekundäre Wirkungen, die mit einer solchen veränderten Einkommensverteilung möglicherweise einhergehen würden, nicht berücksichtigt. Es zeigt aber zum einen eindrucksvoll einen der wichtigsten Unterschiede zwischen BIP und NWI, nämlich, dass Verteilungsfragen beim NWI direkt mitberücksichtigt werden und beim BIP nicht. Und zum anderen zeigt es einen möglichen Weg zur Steigerung der gesamtgesellschaftlichen Wohlfahrt, der unabhängig von einer Veränderung des Ressourcenbedarfs erreicht werden könnte. Dabei wurde als Ziel „nur“ gesetzt, dass das Niveau der (Un)Gleichheit erreicht wird, wie es in Deutschland im Jahr 1999 und in etwa im gesamten Zeitraum 1991-1999 bestand. Seit 1999 haben sich die Einkommen sehr ungleich entwickelt: Während die einkommensschwächsten zehn Prozent (1. Dezil) Verluste in Höhe von rund knapp 8% zu verzeichnen hatten, stiegen die Einkommen der einkommensstärksten zehn Prozent (10. Dezil) um mehr als 40% an.⁴⁶ Hätten sich stattdessen alle Einkommen in gleichem prozentualen Umfang erhöht (z.B. alle um 20%), wäre dies mit den dargestellten positiven Wohlfahrtswirkungen verbunden gewesen (+18,1 Indexpunkte; Reduktion der Abzüge um 301 Mrd. €).

Tabelle 4: Annahme und Auswirkung von Szenario 2 „Reduktion der Ungleichheit“

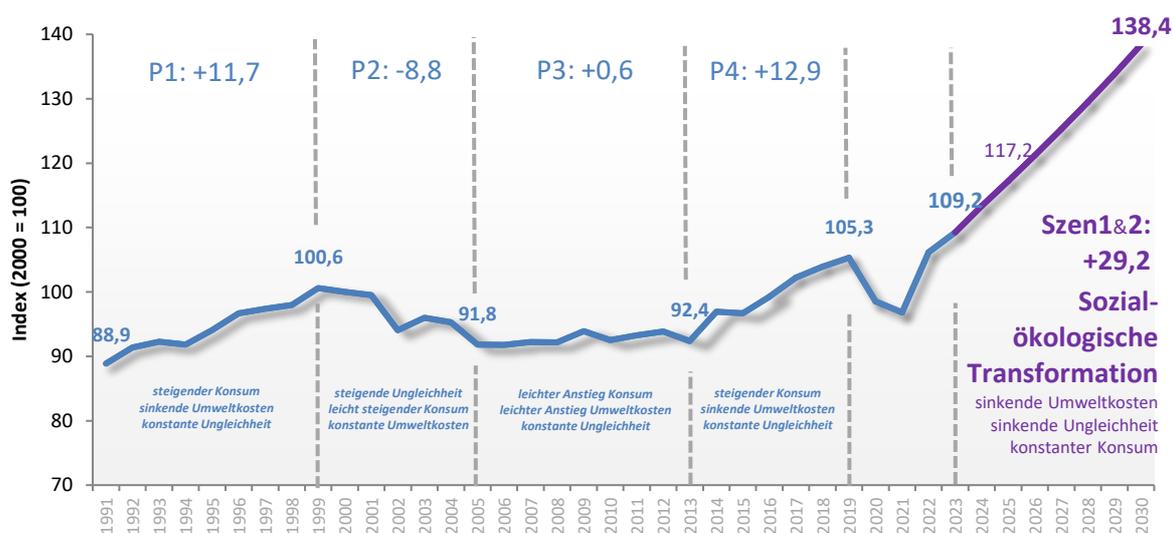
Komponente	Annahme und Auswirkung
K7 „Kosten der Ungleichheit“	Reduktion des Gini-Koeffizienten von 0,299 (2023) auf 0,247 (1999) Reduktion der Abzüge um 301 Mrd. €

⁴⁶ Grabka, M. (2024): Niedriglohnsektor in Deutschland schrumpft seit 2017. DIW Wochenbericht 5 / 2024. DIW Berlin. URL: https://www.diw.de/de/diw_01.c.891034.de/publikationen/wochenberichte/2024_05_1/niedriglohnsektor_in_deutschland_schrumpft_seit_2017.html#section8

5.3 Szenario 1&2: Sozial-ökologische Transformation

Nimmt man die Umsetzung sowohl der Klimaschutz- und Energiewendeziele (Szenario 1) als auch die Reduktion der Ungleichheit (Szenario 2) entsprechend der aufgestellten Annahmen an, so würde sich die Wohlfahrt bis zum Jahr 2030 deutlich erhöhen: Der NWI würde über einen Wert von 117,2 im Jahr 2025 bis zum Jahr 2030 um insgesamt 29,2 Punkte auf einen Indexwert von 138,4 ansteigen (siehe Abbildung 7). Es muss dabei allerdings noch einmal darauf hingewiesen werden, dass es sich um ceteris paribus-Szenarien handelt, das heißt, dass mögliche Auswirkungen auf andere Komponenten, die beispielsweise eine Verringerung der Einkommensungleichheit mit sich bringen könnte, nicht berücksichtigt werden. Dies schränkt die Aussagekraft natürlich ein. Die Szenarien zeigen aber deutlich, dass der NWI – anders als das BIP – auch wachsen kann, ohne dass sich die wirtschaftliche Wertschöpfung oder der private Konsum erhöhen.

Abbildung 7: Szenario 1&2: Sozial-ökologische Transformation



Mit der Reduktion von negativen Umweltauswirkungen und der Reduktion von Ungleichheit adressieren die beiden Szenarien dabei zentrale Aspekte einer sozial-ökologischen Transformation. Die Szenarien zeigen, immer unter der Einschränkung der stark vereinfachenden Annahmen, dass durch eine sozial-ökologische Transformation große Wohlfahrtssteigerungen jenseits einer Erhöhung des Konsums möglich wären. Dabei sind Konsumsteigerungen auch nicht ausgeschlossen: Sie würden ebenfalls positiv in den NWI eingehen, jedoch aufgrund des abnehmenden Grenznutzens des Konsums umso stärker, wenn sie niedrigeren Einkommenschichten zugutekommen. Negative Umweltauswirkungen, die bei Produktion und Nutzung der Konsumgüter und Dienstleistungen entstehen, würden den Wohlfahrtsgewinn zusätzlich reduzieren und möglicherweise sogar ins Negative verkehren. Jenseits der Auswirkungen auf den NWI erscheint aber vor dem Hintergrund der derzeitigen Überschreitung der planetaren Grenzen (siehe **Kasten 4**) ein weiteres Konsumwachstum als problematisch und die hier aufgezeigten alternativen Wege und Strategien zur Steigerung der Wohlfahrt insofern nachhaltiger.

6 Ausblick

Mit dem Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine am 24. Februar 2022 hatte sich die weltpolitische Lage drastisch verschärft, ein Ende des Konflikts ist auch im September 2024 nicht absehbar. Durch eine besonnene Politik und gemeinsame Anstrengungen von Bürgerinnen und Bürgern, Staat und Unternehmen, Gas einzusparen, konnte eine Gasmangellage im Winter 2022 vermieden werden. Die zeitweise stark gestiegenen Energiepreise führten jedoch zu hohen Inflationsraten. Ein großer Teil der negativen Auswirkungen auf private Haushalte und Unternehmen konnte – wie bereits in der Corona-Krise – durch staatliche Unterstützungsleistungen aufgefangen oder zumindest abgefedert werden. Inzwischen sind die Energiepreise wieder deutlich zurückgegangen und liegen in etwa auf dem Vorkriegsniveau⁴⁷, wobei bei Gas weiterhin ein höheres Preisniveau vorherrscht.⁴⁸ Zugleich hat die Eskalation im Nahen Osten seit dem Angriff der Hamas auf Israel am 7. Oktober 2023 zu unermesslichem menschlichen Leid geführt und könnte je nach künftiger Entwicklung zu einer weiteren schwerwiegenden Destabilisierung der weltweiten Lage führen.

Für die Energiewende ergeben sich durch den Wegfall des russischen Erdgases, das als Brücke bei der Transformation in eine klimaneutrale Wirtschaft vorgesehen war, große Herausforderungen. Es wurde teilweise auf teureres Flüssiggas umgestiegen, Kohlekraftwerke wurden reaktiviert, sowie die Restlaufzeit der Atomkraftwerke leicht ausgedehnt. Nachdem die letzten Atomkraftwerke inzwischen abgeschaltet sind, muss nun der Umstieg auf Erneuerbare Energien noch schneller umgesetzt werden, sollen die Klimaziele erreicht werden. Höhere Investitionen in den Verteidigungshaushalt sind teilweise umgesetzt bzw. zumindest vorgesehen, weitere sind angesichts der weiterhin angespannten weltpolitischen Lage zumindest nicht unwahrscheinlich. Die notwendige finanzielle Unterstützung der Ukraine, sowohl militärisch als auch beim Wiederaufbau, wird ebenfalls umfassende Mittel benötigen.

Dabei haben die Corona-Pandemie, der Angriffskrieg Russlands und die Unterstützungsleistungen im Zuge der Energiepreis-Krise bereits zu einer steigenden Verschuldung, teilweise „versteckt“ in Sondervermögen, und zu Produktionsausfällen geführt. Hinzu kommt der demographische Wandel, der für Deutschland weitere Herausforderungen mit sich bringen wird. Auch die Ermöglichung einer gelingenden Migrationspolitik – auch als Antwort auf die demographische Entwicklung – ist mit der Bereitstellung ausreichender finanzieller Mittel verbunden.

Dabei muss in Deutschland in den nächsten Jahren massiv investiert werden. Schätzungen des IMK und IW Köln vom Mai 2024 kommen zu dem Ergebnis, dass die zusätzlichen öffentlichen Investitionsbedarfe für Infrastruktur und die Transformation in den nächsten zehn Jahren bei rund 600 Mrd. € liegen.⁴⁹ Eine Studie vom Dezernat Zukunft vom September 2024 mit ähnlicher Ausrichtung, die den thematischen Rahmen allerdings noch weiter zieht, schätzt den zusätzlichen öffentlichen Finanzbedarf von 2025 bis 2030 sogar auf 782 Mrd. €. ⁵⁰ Ob und wie es mit der aktuellen Schuldenbremse möglich ist, diese Finanzbedarfe zu decken, darüber gibt es seit geraumer Zeit intensive Diskussionen. Will man gleichzeitig einen Abbau sozial- und anderer staatlicher Leistungen, sowie deutlich steigende Steuern vermeiden, so kann dies mindestens in Zweifel gezogen werden.

Schon eine Aufzählung aktueller Krisen und Entwicklungen verdeutlicht, dass Politik, Wirtschaft und Gesellschaft vor enormen Herausforderungen stehen: Welche Gefahren und Schäden durch den voranschreitenden Klimawandel auf die Welt in immer größerem Umfang zukommen, zeigte sich in Deutschland im Jahr 2021 leidvoll durch die Flutkatastrophe an Ahr und Erft. Das Jahr 2023 war das heißeste Jahr seit Beginn der Aufzeichnungen⁵¹ und auch

⁴⁷ Handelsblatt (2024): Energiepreise sinken auf Vorkrisenniveau. 07.03.2024. <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/strom-gas-energiepreise-sinken-auf-vorkrisenniveau/100018825.html>

⁴⁸ Verivox (2024): Aktuelle Gaspreise für Neukunden. URL: <https://www.verivox.de/gas/gaspreisentwicklung/>. Zugriff: 02.10.2024

⁴⁹ Dullien, Sebastian / Gerards Iglesias, Simon / Hüther, Michael / Rietzler, Katja (2024): Herausforderungen für die Schuldenbremse. Investitionsbedarfe in der Infrastruktur und für die Transformation. URL: https://www.imk-boeckler.de/fpdf/HBS-008864/p_imk_pb_168_2024.pdf

⁵⁰ Dezernat Zukunft (2024): Was kostet eine sichere, lebenswerte und nachhaltige Zukunft? Öffentliche Finanzbedarfe für die Modernisierung Deutschlands. URL: <https://dezernatzukunft.org/wp-content/uploads/2024/09/Heilmann-et-al.-2024-Oeffentliche-Finanzbedarfe-fuer-die-Modernisierung-Deutschlands.pdf>

⁵¹ Tagesschau (2023): 2023 ist wärmstes Jahr seit Messbeginn. Stand: 27.12.2023 13:10 Uhr. URL: <https://www.tagesschau.de/wissen/klima/wetter-jahresbilanz-dwd-100.html>

der Sommer 2024 hat neue Rekorde aufgestellt.⁵² Die verheerende Flut im September 2024 in Österreich und anderen östlichen europäischen Ländern hat erneut vor Augen geführt, dass diese extremen Temperaturen nicht nur mit Dürren, sondern auch mit vermehrtem Starkregen verbunden sind. Wie zerbrechlich die europäische Sicherheits- und Friedensordnung ist, hat der Angriffskrieg Russlands gezeigt; wie instabil die weltpolitische Lage insgesamt ist, zeigen unter anderem die eskalierenden Konflikte in Nahost. Wie schnell scheinbare Gewissheiten und Alltagsroutinen in Frage gestellt werden können, hat die Corona-Pandemie verdeutlicht. Sowohl die Pandemie als auch der russische Angriffskrieg haben zudem ins Bewusstsein gerückt, wie groß die wirtschaftlichen Abhängigkeiten Deutschlands sind. Verbunden mit und ausgelöst durch die vielfältigen Krisen sind auch Migrationsbewegungen, die auch die aufnehmenden Länder vor Herausforderungen stellen.

Als (ein) Rahmen, der bei der Bewältigung dieser Herausforderungen Orientierung bietet, könnte sich die sozial-ökologische Transformation und damit verbunden die Donut-Ökonomie anbieten. Denn nur, wenn innerhalb der planetaren Grenzen gewirtschaftet wird, das gesellschaftliche Fundament für möglichst alle Menschen gesichert und der gesellschaftliche Zusammenhalt nicht durch zu große Ungleichheiten gefährdet ist, scheint ein freiheitliches und friedliches Zusammenleben langfristig denk- und erreichbar. Dass eine solche sozial-ökologische Transformation ein erstrebenswertes Ziel und mit positiven Wohlfahrtswirkungen auch für die Menschen in Deutschland verbunden sein kann, und das sogar – falls anders nicht möglich – bei einem stagnierendem, ja gegebenenfalls sogar bei sinkenden Konsumniveau, lässt sich durch den NWI veranschaulichen. Der Vergleich der Entwicklung von BIP und NWI über die letzten dreißig Jahre verdeutlicht dabei, dass das BIP als Schätzer für die Entwicklung der gesellschaftlichen Wohlfahrt nicht gut geeignet scheint. Zukünftiges Wirtschaftswachstum ist dabei auch beim NWI nicht ausgeschlossen, es wird aber in der Rangordnung eine Stelle nach hinten gerückt: Statt Zweck zu sein, ist es nur Mittel zum Zweck.

Was eine solche mögliche Orientierung am Konzept einer sozial-ökologischen Transformation konkret für zukünftiges (politisches) Handeln bedeutet, sowie noch allgemeiner gesprochen, was Wohlfahrt bzw. Wohlstand für die Menschen in Deutschland ausmacht, muss im demokratischen Prozess verhandelt werden. Der NWI versucht hierzu einen Beitrag leisten, in dem er wichtige Facetten gesellschaftlicher Wohlfahrt integriert betrachtet. Er kann und soll dabei nur ein Instrument unter vielen sein und insbesondere zum Nachdenken und Debattieren anregen. Um dies auch zukünftig möglichst gut tun zu können, bleibt der NWI ein offenes System, das heißt, seine Methodik und die Datengrundlagen werden nach wie vor regelmäßig fort- und weiterentwickelt.

⁵² FAZ (2024): 2024 war in Europa und weltweit der heißeste Sommer. 06.09.2024, 04:50. URL: <https://www.faz.net/aktuell/wissen/erde-klima/2024-war-heissester-sommer-in-europa-und-weltweit-19966825.html>

Anhang: Datentabelle NWI₂₀₂₄ (NWI norm: 2000=100; Rest: Mrd. €, Preise von 2015)

Jahr	Privater Konsum	Hausarbeit	Ehrenamt	Staatskonsum	Biodiversität*	Digitalisierung*	Ungleichheit	Pendeln	Verkehrsunfälle	Kriminalität	Alk., Tabak, Drogen*
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1991	1.308	885	83	209	50	0	120	42	53	6	155
1992	1.340	884	82	223	50	0	146	41	52	8	155
1993	1.344	886	82	227	50	0	150	37	51	7	155
1994	1.361	884	81	237	50	0	189	38	49	14	155
1995	1.373	880	81	244	50	0	177	39	48	12	155
1996	1.387	877	80	252	50	0	139	40	47	12	155
1997	1.389	874	79	255	50	1	142	40	46	14	155
1998	1.403	868	79	263	50	1	166	40	44	10	155
1999	1.447	863	78	268	50	2	168	41	45	13	155
2000	1.476	860	77	273	50	3	221	41	45	12	155
2001	1.493	856	76	274	50	3	229	42	42	13	155
2002	1.488	854	78	277	50	5	314	42	41	12	155
2003	1.511	851	79	280	50	8	319	41	39	14	155
2004	1.516	846	80	279	50	10	349	42	36	12	155
2005	1.526	840	82	281	50	14	417	42	37	10	155
2006	1.541	834	83	285	50	17	414	42	35	9	155
2007	1.537	828	84	291	50	19	428	41	36	9	155
2008	1.531	821	85	301	50	22	407	41	34	11	155
2009	1.522	814	86	309	50	25	407	42	33	8	155
2010	1.545	806	87	314	50	28	423	40	33	9	155
2011	1.558	801	88	318	50	31	444	44	34	8	155
2012	1.572	797	89	320	50	33	449	44	33	8	155
2013	1.574	799	90	326	50	36	470	43	33	8	155
2014	1.592	805	91	331	50	39	459	45	33	9	155
2015	1.627	813	92	341	50	42	514	45	34	7	155
2016	1.663	820	94	356	50	46	528	47	34	7	155
2017	1.691	823	95	363	50	49	530	48	34	7	155
2018	1.713	827	96	366	50	52	546	50	34	6	155
2019	1.739	830	97	375	50	55	580	51	35	6	155
2020	1.599	831	97	359	50	51	593	48	30	6	155
2021	1.642	833	98	389	50	52	641	46	30	8	155
2022	1.742	844	101	407	50	55	663	49	30	5	155
2023	1.753	850	102	407	50	55	659	49	32	6	155

*Merkposten

Jahr	Umwelt- ausgab.	Wasser	Boden*	Luft	Lärm*	Naturkata- strophen	THG	Atomkraft	Ersatzkos- ten	Landwirt. Nutzfläche	Gesamt	Gesamt
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	NWI	NWI norm.
1991	51	25	0,1	127	6	1	165	20	277	0,9	1.486	88,9
1992	50	24	0,1	116	6	6	159	21	269	0,8	1.528	91,4
1993	48	23	0,1	108	6	8	159	21	274	0,7	1.543	92,3
1994	47	22	0,1	99	6	6	157	20	274	0,7	1.535	91,8
1995	47	22	0,1	89	7	4	156	21	281	0,6	1.572	94,0
1996	47	20	0,1	84	7	3	160	22	297	0,6	1.616	96,7
1997	46	19	0,1	79	7	3	155	23	292	0,6	1.628	97,4
1998	47	18	0,1	75	7	3	153	22	286	0,5	1.638	98,0
1999	47	17	0,1	73	7	8	149	23	280	0,5	1.681	100,6
2000	46	16	0,1	69	7	3	149	23	280	0,5	1.672	100,0
2001	46	17	0,1	69	7	3	152	23	291	0,5	1.664	99,5
2002	46	17	0,1	65	7	24	149	22	285	0,5	1.572	94,1
2003	48	17	0,1	63	7	4	149	22	295	0,5	1.604	96,0
2004	46	16	0,1	61	8	2	148	22	290	0,4	1.593	95,3
2005	47	16	0,1	61	8	3	145	22	296	0,4	1.535	91,8
2006	47	16	0,1	62	8	3	151	23	310	0,4	1.534	91,8
2007	46	15	0,1	60	8	8	150	19	295	0,4	1.541	92,2
2008	44	15	0,1	59	8	5	155	20	315	0,4	1.541	92,2
2009	44	15	0,1	55	8	2	148	18	301	0,3	1.570	93,9
2010	45	15	0,1	57	8	3	155	19	320	0,3	1.546	92,5
2011	46	15	0,1	51	8	4	155	15	308	0,2	1.559	93,3
2012	47	15	0,1	57	8	2	160	13	302	0,3	1.569	93,9
2013	48	14	0,1	56	8	18	167	13	296	0,3	1.544	92,4
2014	51	14	0,1	55	8	2	163	13	278	0,3	1.621	96,9
2015	53	13	0,1	56	8	3	168	12	281	0,2	1.616	96,7
2016	54	13	0,1	55	8	4	172	11	281	0,0	1.659	99,3
2017	56	12	0,1	54	8	3	171	10	273	0,6	1.709	102,2
2018	57	11	0,1	52	8	4	167	10	263	0,7	1.737	103,9
2019	59	11	0,1	50	8	3	158	10	258	0,4	1.760	105,3
2020	60	10	0,1	45	8	2	141	9	233	0,5	1.647	98,5
2021	62	10	0,1	45	8	35	149	9	247	0,3	1.618	96,8
2022	61	9	0,1	43	8	4	152	5	238	0,3	1.775	106,2
	60	9	0,1	39	8	5	140	1	230	0,2	1.826	109,2

*Merkposten

Impressum

Herausgeber

Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung (IMK) der Hans-Böckler-Stiftung, Georg-Glock-Str. 18,
40474 Düsseldorf, Telefon +49 211 7778-312, Mail imk-publikationen@boeckler.de

Die Reihe „IMK Studies“ ist als unregelmäßig erscheinende Online-Publikation erhältlich über:
https://www.boeckler.de/imk_5023.htm

Die in diesem Papier geäußerten Standpunkte stimmen nicht unbedingt mit denen des IMK oder der
Hans-Böckler-Stiftung überein.

ISSN 1861-2180



Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Lizenz:
Namensnennung 4.0 International (CC BY).

Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung des Urhebers die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung
des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, auch kommerziell.

Den vollständigen Lizenztext finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.de>

Die Bedingungen der Creative Commons Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen
Quellen (gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z. B. von Abbildungen, Tabellen, Fotos und Textauszügen erfordert ggf. weitere
Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.
