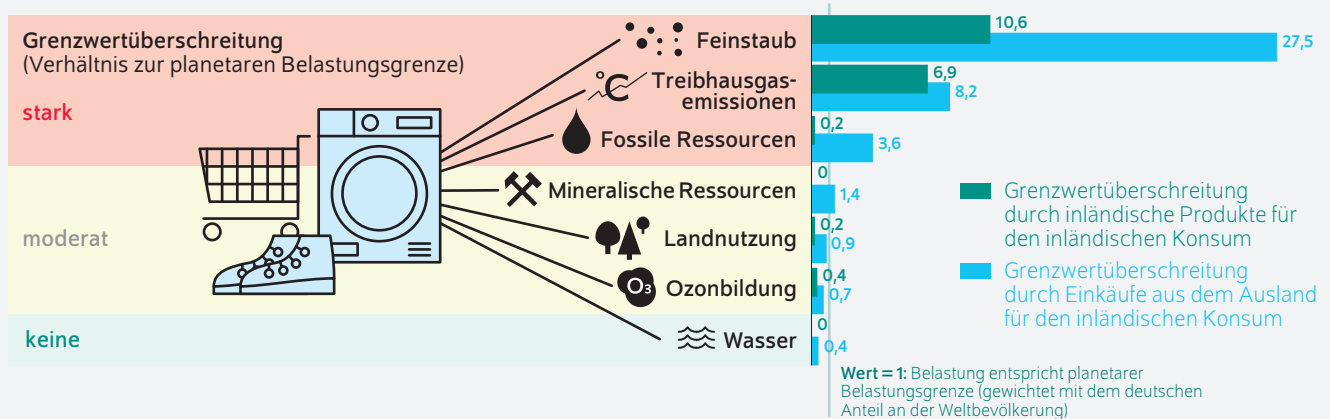


Umweltbelastungen durch Konsum in Deutschland: Globale Wertschöpfungsketten bremsen Fortschritte

Von Sonja Dobkowitz, Claudia Kemfert, Alexander Kriwoluzky, Georg Maxton, Laura Schmitz und Kristin Trautmann

- Umweltbelastungen des Konsums in Deutschland liegen bei Berücksichtigung globaler Lieferketten über planetaren Grenzwerten
- Pro ausgegebenem Euro sind die Umweltbelastungen bei ausländischer Produktion höher als bei inländischer Produktion
- Steigender Konsum und wachsende Importanteile führen zu hohen Umweltbelastungen
- Sinkende Umweltbelastungen pro ausgegebenem Euro wirken hohen Umweltbelastungen entgegen, reichen aber nicht aus, um sie merklich zu reduzieren
- Konsumbasierte, mehrdimensionale Nachhaltigkeitsindikatoren und lieferkettenbezogene Politikmaßnahmen sind für eine glaubwürdige Nachhaltigkeitspolitik unverzichtbar

Erst mit der Berücksichtigung von Importen zeigt sich das volle Ausmaß der Umweltbelastung durch den Konsum in Deutschland



Quelle: EXIOBASE 3.9.5.

Anmerkung: Werte für 2022, Ausnahme „Landnutzung“: Wert für 2021.

© CC BY 4.0, creativecommons.org/licenses/by/4.0

ZITAT

„Berücksichtigt man die Umweltbelastungen, die durch ausländische Produktion entstehen, sind Fortschritte bei der Umweltbelastung durch den Konsum in Deutschland kaum erkennbar. Daher sollte die Umweltpolitik Lieferketten stärker berücksichtigen und sich nicht allein auf die inländische Produktion konzentrieren.“

— Sonja Dobkowitz —

MEDIATHEK



Audio-Interview mit Sonja Dobkowitz
www.diw.de/mediathek

Umweltbelastungen durch Konsum in Deutschland: Globale Wertschöpfungsketten bremsen Fortschritte

Von Sonja Dobkowitz, Claudia Kemfert, Alexander Kriwoluzky, Georg Maxton, Laura Schmitz und Kristin Trautmann

ABSTRACT

Deutschland hat in den vergangenen Jahrzehnten umwelpolitische Fortschritte erzielt, eine umfassende, konsumbasierte Analyse zeigt aber ein differenzierteres Bild: Betrachtet man nur die inländische Produktion, zeichnet sich in vielen Umweltkategorien ein positiver Trend ab. Werden jedoch die Umweltbelastungen einbezogen, die entlang der gesamten globalen Lieferkette entstehen, überschreitet der Konsum in Deutschland in sechs von sieben untersuchten Kategorien die planetaren Belastungsgrenzen seit 1995 dauerhaft – ohne erkennbare Trendwende. Real wachsender Konsum und die systematisch höhere Umweltintensität importierter Güter führen dazu, dass die Umweltbelastung trotz technologischer Fortschritte insgesamt nicht sinkt. Um den tatsächlichen Umweltbelastungen des Konsums in Deutschland begegnen zu können, sind neben einer umfassenden konsumbasierten Nachhaltigkeitsmessung lieferkettenbezogene Politikinstrumente notwendig.

Wirtschaftliches Wachstum und steigender Wohlstand gehen seit Jahrzehnten mit wachsenden Umweltbelastungen einher. Um zu beurteilen, ob diese Belastungen tragbar sind, hat die Erdsystemforschung das Konzept der „planetaren Belastungsgrenzen“ entwickelt: Die Grenzen definieren maximale jährliche Belastungen, die das Erdsystem mit Blick auf verschiedene Umweltkategorien tolerieren kann. Zu den Kategorien zählen unter anderem der Klimawandel, die Versauerung der Ozeane und die Veränderung in der Integrität der Biosphäre.¹ In sechs von insgesamt neun Kategorien, für die planetare Belastungsgrenzen definiert wurden, sind die Schwellenwerte bereits überschritten.

Um dieser Entwicklung entgegenwirken zu können, muss nicht nur verstanden werden, ob Umweltbelastungen absolut sinken, sondern auch, woher sie stammen und ob scheinbare nationale Fortschritte tatsächliche Nachhaltigkeitsgewinne oder lediglich eine Verlagerung ökologischer Lasten entlang globaler Lieferketten widerspiegeln. Dies gilt vor allem für einkommensstarke Länder wie Deutschland, die sich durch ein hohes Konsumniveau und eine tiefe Integration in globale Produktionsnetzwerke auszeichnen. Die Nachhaltigkeit wirtschaftlichen Handelns wird in diesen Ländern stark von den Entwicklungen entlang globaler Lieferketten bestimmt.

Die vorliegende Studie untersucht die Umweltbelastungen, die dem Konsum in Deutschland zugeordnet werden können. Dabei werden die Belastungen entlang der gesamten (globalen) Lieferkette berücksichtigt und mit planetaren Belastungsgrenzen verglichen. Betrachtet werden sieben Umweltkategorien sowie die Jahre 1995 bis 2022.

¹ Die weiteren Kategorien sind: Überladung mit neuartigen Substanzen, Abbau der Ozonschicht in der Stratosphäre, Aerosolbelastung der Atmosphäre, Störung der biogeochemischen Kreisläufe, Veränderung in Süßwassersystemen und Veränderung der Landnutzung. Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN): Planetare Belastungsgrenzen (online verfügbar, abgerufen am 12. April 2026). Dies gilt auch für alle anderen Online-Quellen dieses Berichts, sofern nicht anders vermerkt.

Kasten

Datengrundlage

Die Analyse basiert auf der EXIOBASE-Datenbank (Version 3.9.5), die volkswirtschaftliche Verflechtungstabellen mit Umweltdaten verknüpft. Sie deckt 44 Länder und fünf aggregierte Weltregionen mit jeweils 163 Wirtschaftssektoren ab und liefert konsistente umwelterweiterte Input-Output-Tabellen für die Jahre 1995 bis 2022. Die wirtschaftlichen Tabellen reichen originär bis 2020 und werden für die Folgejahre anhand von Handels- und Makrodaten fortgeschrieben; auch die Umweltdaten werden je nach Faktor zu unterschiedlichen Zeitpunkten ergänzt. Die Werte für 2021 und 2022 sind daher mit größerer Unsicherheit behaftet.¹ Jeder Wirtschaftssektor ist mit Umweltstatistiken verknüpft, die dokumentieren, welche Faktoren der Umweltbelastungen bei der Produktion anfallen – insgesamt 705 verschiedene Faktoren, darunter Treibhausgasemissionen, Wasserentnahme, Flächennutzung und Materialentnahme.

Auf Basis dieser Daten lassen sich die in Konsum und Produktion beinhalteten Umweltbelastungen jährlich entlang globaler Lieferketten nachverfolgen.

Überführung in einen Nachhaltigkeitsrahmen

Die physikalischen Umweltbelastungen werden mithilfe der Environmental-Footprint-Methode der Europäischen Kommission (EF 3.1) in einen einheitlichen Nachhaltigkeitsrahmen überführt. Über wissenschaftlich fundierte Charakterisierungsfaktoren werden die einzelnen Faktoren in standardisierte Einheiten umgerechnet, etwa verschiedene Treibhausgase in CO₂-Äquivalente, und zu sieben vergleichbaren Kategorien aggregiert: Klimawandel, Feinstaub, photochemische Ozonbildung, Landnutzung, Wassernutzung sowie fossile und mineralische Ressourcennutzung.

Konsumbasierter Ansatz

Anders als produktionsbezogene Indikatoren ordnet der konsumbasierte Ansatz Umweltbelastungen dem Ort des Endverbrauchs zu. Dafür werden die Umweltintensitäten sämtlicher vorgelager-

ter Produktionsstufen in globalen Lieferketten erfasst und auf die deutsche Endnachfrage umgerechnet. Ergänzend werden Emissionen aus der Nutzungsphase berücksichtigt, etwa aus dem Heizen oder privatem Verkehr. Dies erfolgt für alle sieben Kategorien.

Grenzwerte

Die dem Konsum in Deutschland zugeordneten Umweltwirkungen werden anschließend mit den jeweiligen planetaren Belastungsgrenzen verglichen. Diese definieren maximale jährliche Belastungen, die das Erdsystem dauerhaft tolerieren kann. Die globalen Grenzen werden anhand des deutschen Anteils an der Weltbevölkerung im Betrachtungszeitraum heruntergerechnet. Für ein einkommensstarkes Land stellt dies eine eher konservative Annahme dar; alternative Verteilungsprinzipien, etwa nach historischer Verantwortung, ergäben strengere Grenzen.

Strukturzerlegung

Zur Einordnung der Entwicklung der Umweltwirkung wird eine Strukturzerlegung durchgeführt. Dabei werden die Veränderungen relativ zum Basisjahr 1995 in zwei Komponenten zerlegt: einen Mengeneffekt (reales Volumen der Konsumausgaben in konstanten Preisen) und einen Technologieeffekt (Umweltbelastung pro Euro Konsumausgaben, also die Umweltintensität).

Anhand der Zerlegung werden kontrafaktische Entwicklungen betrachtet: Es wird analysiert, wie sich die Umweltwirkungen entwickelt hätten, wenn jeweils nur eine der beiden Komponenten (Menge oder Technologie) dem beobachteten Pfad gefolgt wäre, während die andere auf dem Niveau von 1995 konstant geblieben wäre.

Die Zerlegung erfolgt getrennt für inländische und ausländische Produktionsstrukturen und ermöglicht so eine differenzierte Bewertung der Rolle globaler Lieferketten.

¹ Für mehr Details vgl. Konstantin Stadler et al. (2018): EXIOBASE 3: developing a time series of detailed environmentally extended multi-regional input-output tables. *Journal of industrial ecology*, 22(3), 502–515.

Globale Lieferketten für umfassende Betrachtung von Umweltbelastungen maßgeblich

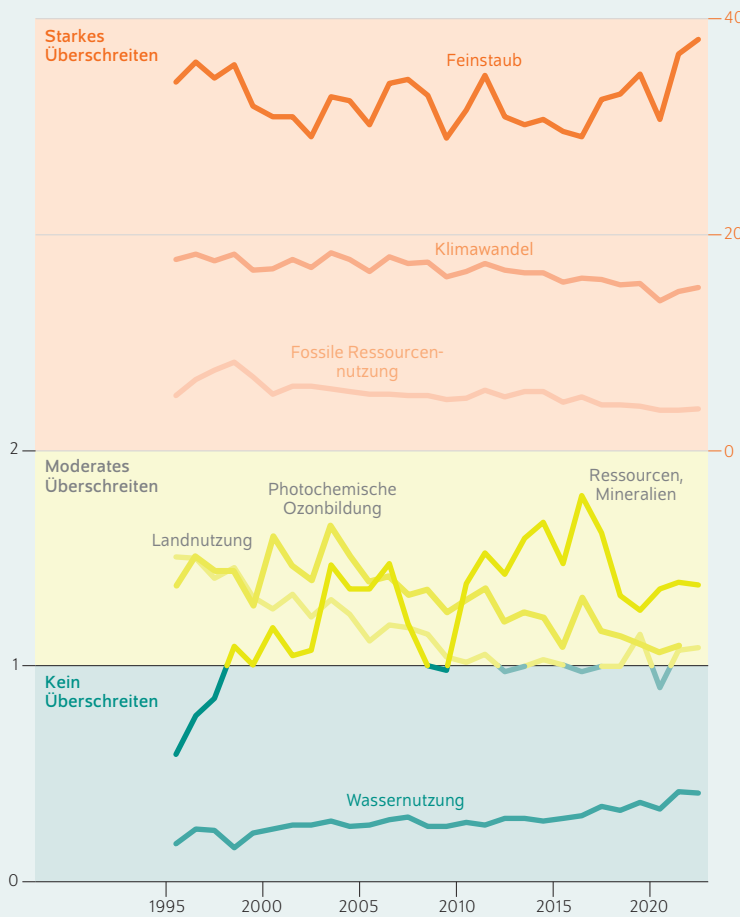
Für eine umfassende Analyse der Umweltbelastungen des Konsums in Deutschland kombiniert die Studie drei methodische Bausteine (Kasten): Grundlage sind Input-Output Tabellen, mit denen die wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen verschiedenen Ländern und Sektoren erfasst werden. Diese Daten werden um Umweltaspekte erweitert, wobei insgesamt 705 Faktoren erfasst werden. Hierzu zählen CO₂- und Methangasemissionen sowie der Umfang,

in dem natürliche Ressourcen genutzt werden. Die Faktoren werden anschließend in einheitliche Bewertungsrahmen überführt und zu sieben Kategorien aggregiert:² Klimawandel, Luftverschmutzung durch Partikelemissionen (Feinstaub), photochemische Ozonbildung, Landnutzung, Wassernutzung, fossile und mineralische Ressourcennut-

² Die hier gewählten Kategorien stellen eine Auswahl aus insgesamt 16 Kategorien der EF-Methode dar. Die Auswahl orientiert sich an der Verfügbarkeit robuster Charakterisierungsfaktoren und der Anschlussfähigkeit an die Kategorien, für die planetare Belastungsgrenzen definiert wurden.

Abbildung 1

Umweltbelastungen durch Konsum in Deutschland in sieben Kategorien
Verhältnis zum Grenzwert



Anmerkungen: Die Grenzwerte für Deutschland ergeben sich aus dem deutschen Anteil an der Weltbevölkerung und den planetaren Belastungsgrenzen. Da die Grenzwerte über die Zeit konstant geblieben sind, spiegeln Veränderungen der Verhältnisse Veränderungen in den absoluten Werten wider. Emissionen bei der Nutzung von dauerhaften Konsum- und Investitionsgütern werden berücksichtigt.

Lesehilfe: Bei der Luftverschmutzung durch Feinstaub überschreitet der Wert im Jahr 2022 den Grenzwert um rund das 35fache.

Quelle: Exiobase 3.9.5; eigene Berechnungen.

© CC BY 4.0

Über- und Unterschreitungen der Grenzwerte bleiben über die Zeit relativ konstant.

zung. In einem letzten Schritt werden die Belastungen, die dem Konsum in Deutschland zugerechnet werden können, mit den planetaren Belastungsgrenzen verglichen. Die planetaren Grenzen werden dabei mit dem Anteil gewichtet, den Deutschland an der Weltbevölkerung hat.³ Für ein einkommensstarkes Land wie Deutschland ist dies ein konservatives Vorgehen, da alternative Verteilungen – etwa nach historischer Verantwortung für Umweltbelastungen oder

nach wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit – zu geringeren Grenzwerten für Deutschland führen würden.

Im Unterschied zu produktionsbezogenen Indikatoren, die Umweltbelastungen dem Ort der Herstellung zuordnen, rechnet dieser konsumbasierte Ansatz alle Umweltwirkungen dem Ort des Endverbrauchs zu. Das bedeutet, dass auch Umweltwirkungen importierter Waren erfasst werden, während in Exporten eingebettete Belastungen dem ausländischen Endverbrauch zugeschrieben werden. Zusätzlich werden Emissionen bei der Nutzung von dauerhaften Konsum- oder Investitionsgütern berücksichtigt, etwa aus privatem Heizen oder Autofahren.

Deutschlands Konsum liegt dauerhaft über den Belastungsgrenzen

Seit 1995 überschreitet der Konsum in Deutschland die durch die planetaren Belastungsgrenzen bestimmten Werte in sechs der sieben hier untersuchten Kategorien – ohne erkennbare Verbesserung im Zeitverlauf (Abbildung 1). Lediglich bei der Wassernutzung liegt der Wert unter dem Grenzwert. Das Ausmaß der Grenzüberschreitung fällt je nach Kategorie sehr unterschiedlich aus. Bei der Luftverschmutzung durch Partikelemissionen, dem Klimawandel und der fossilen Ressourcennutzung treten die gravierendsten Überschreitungen auf: Deutschland liegt hier um ein Vielfaches über den berechneten Grenzwerten. In den Kategorien mineralische Ressourcennutzung, Landnutzung und photochemische Ozonbildung liegen die deutschen Werte näher an den Grenzen, überschreiten diese aber ebenfalls dauerhaft.

Besonders bemerkenswert ist die Beständigkeit dieser Überschreitungen.⁴ Selbst in Kategorien mit leichten Rückgängen – etwa Klimawandel oder fossile Ressourcennutzung – liegen die deutschen Werte deutlich über den Belastungsgrenzen.

Effizienzgewinne werden vom Konsumwachstum aufgezehrt

Um die Mechanismen hinter der Beständigkeit der Grenzüberschreitungen besser zu verstehen, können die Umweltbelastungen in zwei Komponenten zerlegt werden: einen Mengeneffekt, der Veränderungen in der Zahl konsumierter Güter widerspiegelt, und eine Technologiekomponente – im Folgenden Umweltintensität genannt, die ein Maß für technologischen Fortschritt darstellt und durch Umweltbelastungen pro Euro Konsumausgaben gemessen wird. Sinkt die Umweltintensität, wird die Umwelt pro Euro Konsumausgaben weniger belastet. Steigt die Menge, wird insgesamt mehr konsumiert und die Umweltbelastung nimmt zu. Konsumausgaben werden in konstanten Preisen gemessen, sodass Preiseffekte die Mengeneffekte nicht verzerren.

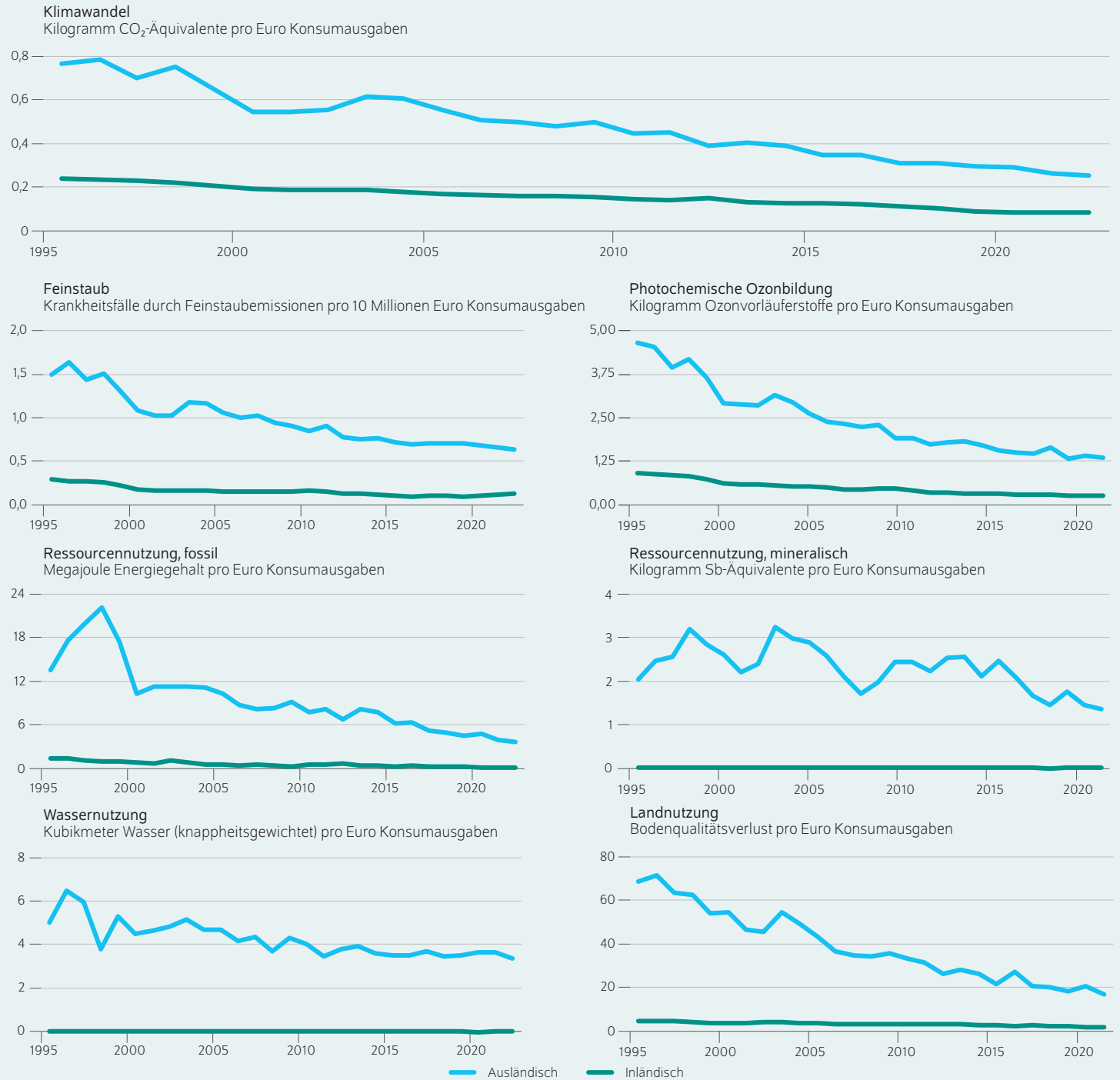
³ Zu beachten ist, dass die planetaren Grenzen über die Zeit konstant bleiben. Für den Bevölkerungsanteil Deutschlands wird der Durchschnittswert der Jahre 1995 bis 2022 verwendet.

⁴ Die letzten beiden Jahre der Analyse (2021 und 2022) beruhen auf extrapolierten EXIOBASE-Werten und sind daher mit etwas größerer Unsicherheit behaftet als die übrige Zeitreihe.

Abbildung 2

Umweltintensität bei in- und ausländisch produzierten Konsumgütern

Umwelteinflüsse durch Konsumausgaben



Quelle: Exiobase 3.9.5; eigene Berechnungen.

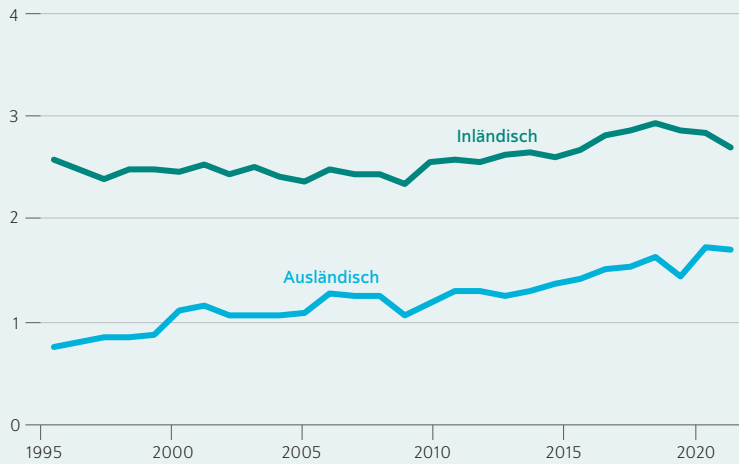
© CC BY 4.0

Die Differenzen zwischen den Umweltintensitäten bei aus- und inländischer Produktion verringern sich in allen Kategorien.

Abbildung 3

Konsum in- und ausländisch produzierter Güter (in Preisen von 1995)

In Billionen Euro



Quelle: Exiobase 3.9.5; eigene Berechnungen.

© CC BY 4.0

Der Anteil ausländischer Produktion am Konsum in Deutschland ist gewachsen.

Tabelle

Veränderungen der Umweltbelastungen zwischen 1995 und 2022

In Prozent

	Umweltbelastung gesamt	Inländische Produktion	Ausländische Produktion
Wassernutzung	134,15	-54,99	135,54
Landnutzung	-20,25	-41,68	-19,23
Klimawandel	-14,81	-44,20	15,08
Ressourcennutzung, mineralisch	132,20	30,99	132,75
Ressourcennutzung, fossil	-25,69	-84,22	-5,39
Photochemische Ozonbildung	-28,10	-54,45	1,15
Feinstaub	11,63	-30,48	49,02

Anmerkung: Emissionen bei der Nutzung von dauerhaften Konsum- und Investitionsgütern werden nicht berücksichtigt.

Quelle: Exiobase 3.9.5; eigene Berechnungen.

© CC BY 4.0

Zu beachten ist, dass staatliche Eingriffe – etwa die Corona-Maßnahmen 2020 und 2021 – kurzfristige Sondereffekte auf beide Komponenten gehabt haben dürften, insbesondere auf das Konsumvolumen.

Die Umweltintensität sinkt über die Zeit in allen sieben Kategorien – und zwar sowohl in der inländischen als auch in der ausländischen Produktion (Abbildung 2). Technologischer Fortschritt findet also weltweit statt, wobei sich die Differenz zwischen aus- und inländischer Produktion verringert.

Auf der anderen Seite wächst der reale Konsum und der Anteil ausländischer Produktion nimmt zu (Abbildung 3).

Steigende Mengen und der wachsende Anteil der ausländischen, mit relativ hohen Umweltbelastungen verbundenen, Produktion bewirken, dass die aggregierten Werte für die Belastung durch den Konsum in Deutschland weitgehend stagnieren: Der technologische Fortschritt bewegt die Wirtschaft zwar in die richtige Richtung, doch Umfang und Zusammensetzung des Konsums wirken sinkenden Belastungen entgegen.

Ohne Berücksichtigung der Importe würden Belastungen näher an den Grenzwerten liegen

Die zuletzt genannten Zusammenhänge können durch die getrennte Betrachtung von in- und ausländischer Produktion verdeutlicht werden: Würde man nur die inländische Produktion berücksichtigen, würden die Werte für den Konsum in Deutschland deutlich näher an den Grenzwerten liegen. Die mit Importen verbundenen Belastungen übersteigen in allen sieben Kategorien diejenigen der inländischen Produktion, und die Lücke weitet sich wegen des steigenden Anteils ausländischer Produktion tendenziell aus (Abbildung 4).

Während die inländischen Umweltbelastungen in nahezu allen Kategorien zurückgehen, nehmen die importbezogenen Belastungen in mehreren Kategorien zu, darunter Klimawandel (plus 15 Prozent im Zeitraum von 1995 bis 2022), Luftverschmutzung durch Partikelemissionen (plus 49 Prozent), mineralische Ressourcen (plus 133 Prozent) und Wassernutzung (plus 136 Prozent) (Tabelle). Dabei ist der Anstieg der importbezogenen Belastungen zeitlich nicht gleichmäßig verteilt. Für den Klimawandel etwa konzentriert sich der Zuwachs überwiegend auf die Phase bis etwa 2008; seitdem haben sich die importbezogenen Emissionen stabilisiert.⁵ Entscheidend ist: Der Anstieg geht nicht auf eine gestiegene Umweltintensität der Produktion im Ausland, sondern auf gestiegene Importe zurück.

Damit schließt sich der Kreis zur aggregierten Betrachtung: Zwar sinkt die Umweltintensität sowohl in der inländischen als auch in der ausländischen Produktion. Das wachsende Volumen importierter Güter – die nach wie vor umweltintensiver als inländische hergestellt werden – neutralisiert jedoch die Effizienzgewinne. Bewertungen, die nur die inländische Produktion betrachten, unterschätzen die tatsächlichen Umweltbelastungen durch den Konsum daher systematisch.⁶

Dieses Muster dürfte nicht auf Deutschland beschränkt sein. Für offene, einkommensstarke Volkswirtschaften, die Effizienzgewinne mit einer tiefen Integration in globale Lieferketten verbinden, könnte ein ähnlicher Befund gelten. Die daraus resultierende Herausforderung ist in allen Fällen dieselbe: Solange das Konsumvolumen schneller wächst, als die Umweltintensität sinkt, und ein zunehmender Anteil des Konsums aus relativ umweltintensiverer ausländischer

⁵ Vgl. Richard Wood et al. (2020): The structure, drivers and policy implications of the European carbon footprint. Climate Policy 20(sup1), 66–81 (online verfügbar).

⁶ Vgl. Thomas Wiedmann et al. (2020): Scientists' warning on affluence. Nature Communications 11(1), 3107 (online verfügbar).

Abbildung 4

Umweltbelastungen bei in- und ausländisch produzierten Konsumgütern
Verhältnis zum Grenzwert



Anmerkungen: Die Grenzwerte für Deutschland ergeben sich aus dem deutschen Anteil an der Weltbevölkerung und den planetaren Belastungsgrenzen. Da die Grenzwerte über die Zeit konstant geblieben sind, spiegeln Veränderungen der Verhältnisse Veränderungen in den absoluten Werten wider. Emissionen bei der Nutzung von dauerhaften Konsum- und Investitionsgütern werden nicht berücksichtigt.

Quelle: Exiobase 3.9.5; eigene Berechnungen.

Dem Konsum in Deutschland zuzuordnende Umweltbelastungen entstehen in allen untersuchten Umweltkategorien vor allem im Ausland.

Produktion gedeckt wird, bleiben rein nationale Effizienzstrategien unzureichend.

Fazit: Voraussetzungen für eine glaubwürdige Nachhaltigkeitspolitik schaffen

Die Studie zeichnet ein ernüchterndes Bild. Trotz fast drei Jahrzehnten technologischen Fortschritts überschreitet der Konsum in Deutschland in sechs von sieben untersuchten Umweltkategorien die planetaren Belastungsgrenzen während des gesamten Untersuchungszeitraums. Die Mechanismen dahinter – starkes Konsumwachstum und die vergleichsweise höhere Umweltintensität importierter Güter – dürften zudem nicht auf Deutschland beschränkt sein, sondern qualitativ für viele offene, einkommensstarke Volkswirtschaften gelten.⁷ Aus diesen Befunden ergeben sich Schlussfolgerungen auf drei Ebenen.

Die erste und grundlegendste Konsequenz betrifft die Messung von Umweltbelastungen selbst. Rein produktionsbezogene Kennzahlen zeichnen in offenen Volkswirtschaften ein unvollständiges Bild. Die deutsche Nachhaltigkeitsstrategie setzt bislang vorwiegend auf solche Indikatoren. Die vorliegenden Ergebnisse legen nahe, diese um konsumbasierte Messgrößen zu ergänzen, die auch die in globalen Lieferketten eingebetteten Umweltbelastungen erfassen. Eine solche Datenbasis ist die Voraussetzung dafür, dass Handlungsbedarf erkannt und Fortschritte glaubwürdig überprüft werden können.

Auf dieser Grundlage sollte der bestehende Instrumentenkasten erweitert werden. Der CO₂-Grenzausgleichsmechanismus der Europäischen Union (CBAM) adressiert grundsätzlich das Problem, dass territoriale Bilanzierung die

tatsächlichen Umweltkosten globalisierten Konsums unterschätzt. In seiner aktuellen, produktionspezifischen Ausgestaltung stößt er jedoch an Grenzen: Er deckt nur wenige Sektoren ab, bietet keinen Exportschutz und ist bei einer Ausweitung auf weitere Branchen administrativ kaum umsetzbar. Der vorliegende Bericht unterstreicht, dass Instrumente nötig sind, die breiter wirken und nicht nur Treibhausgasemissionen, sondern das gesamte Spektrum der in Lieferketten eingebetteten Umweltbelastungen erfassen. Ein vielversprechender Ansatz ist die Erhebung standardisierter Grenzwerte auf importierte Grundstoffe, die unabhängig von der individuellen Produktionstechnologie gelten – wie in der aktuellen EU-Debatte diskutiert.⁸ Auch die europäische Lieferkettenrichtlinie kann einen Beitrag leisten, indem sie Sorgfaltspflichten für Umweltbelastungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette verankert.

Die Ergebnisse zeigen, dass technologischer Fortschritt allein nicht ausreicht, um die Umweltbelastungen unter die Belastungsgrenzen zu bringen. Ergänzende Maßnahmen sollten daher auch Umfang und Zusammensetzung des Konsums adressieren – etwa durch die Reform umweltschädlicher Subventionen, die Stärkung zirkulärer Geschäftsmodelle oder Anreize für umweltfreundlichere Konsumententscheidungen. Da zudem ein erheblicher Teil der dem Konsum in Deutschland zuzurechnenden Umweltbelastungen in Drittländern entsteht, sind Technologie- und Wissenstransfer sowie Umweltkapitel in Handelsabkommen wichtige Ergänzungen rein nationaler Strategien.

Solange politische Steuerung auf territoriale Indikatoren setzt, bleibt ein Großteil der tatsächlichen Umweltbelastungen unsichtbar und damit auch außerhalb des politischen Zugriffs.

⁷ Vgl. Daniel O'Neill et al. (2018): A good life for all within planetary boundaries. *Nature Sustainability* 1(2), 88–95 (online verfügbar).

⁸ Vgl. Karsten Neuhoff, et al. (2025): Reform des CO₂-Grenzausgleichs ist entscheidend für wettbewerbsfähige Industrie. *DIW Wochenbericht* Nr. 47, 753–760 (online verfügbar).

Sonja Dobkowitz ist Wissenschaftlerin in der Abteilung Makroökonomie im DIW Berlin | sdobkowitz@diw.de

Claudia Kemfert ist Leiterin der Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt im DIW Berlin | ckemfert@diw.de

Alexander Kriwoluzky ist Leiter der Abteilung Makroökonomie im DIW Berlin | akriwoluzky@diw.de

Georg Maxton ist studentische wissenschaftliche Hilfskraft in der Abteilung Makroökonomie im DIW Berlin | gmaxton@diw.de

Laura Schmitz ist Wissenschaftlerin in der Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt im DIW Berlin | lschmitz@diw.de

Kristin Trautmann ist Doktorandin in der Abteilung Makroökonomie im DIW Berlin | ktrautmann@diw.de

JEL: Q01, Q56, Q54, F18

Keywords: Planetary boundaries, environmental footprints, global value chains, trade and environment



DIW Berlin — Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e. V.
Anton-Wilhelm-Amo-Straße 58, 10117 Berlin

www.diw.de

Telefon: +49 30 897 89-0 E-Mail: kundenservice@diw.de

93. Jahrgang 7. Mai 2026

Herausgeber*innen

Prof. Anna Bindler, Ph.D.; Prof. Dr. Tomaso Duso; Sabine Fiedler; Prof. Marcel Fratzscher, Ph.D.; Prof. Dr. Peter Haan; Prof. Dr. Claudia Kemfert; Prof. Dr. Alexander S. Kritikos; Prof. Dr. Alexander Kriwoluzky; Prof. Karsten Neuhoff, Ph.D.; Prof. Dr. Sabine Zinn

Chefredaktion

Prof. Dr. Pio Baake; Claudia Cohnen-Beck; Sebastian Kollmann;
Kristina van Deuverden

Lektorat

Dr. Thilo Kroeger; Renke Schmacker

Redaktion

Dr. Hella Engerer; Petra Jasper; Adam Mark Lederer;
Frederik Schulz-Greve; Sandra Tubik

Gestaltung

Roman Wilhelm; Stefanie Reeg; Eva Kretschmer, DIW Berlin

Umschlagmotiv

© imageBROKER / Steffen Diemer

Satz

Satz-Rechen-Zentrum Hartmann + Heenemann GmbH & Co. KG, Berlin

Der DIW Wochenbericht ist kostenfrei unter www.diw.de/wochenbericht
abrufbar. Abonnieren Sie auch unseren Wochenberichts-Newsletter unter
www.diw.de/wb-anmeldung

ISSN 1860-8787