RheinlandPfalz
DIE LANDESREGIERUNG

NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE RHEINLAND-PFALZ

Indikatorenbericht 2025



INHALT

Nachhaltigkeit in Rheinland-Pfalz 4

Nachhaltigkeit global, in Europa und Deutschland 8

Die Nachhaltigkeitsstrategie Rheinland-Pfalz 13

Statistische Indikatoren zur nachhaltigen Entwicklung 17

A Natürliche Lebensgrundlagen **26**
Treibhausgasemissionen
Erneuerbare Energien
Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert
Gewässerqualität
Emissionen von Luftschadstoffen
Waldzustand

B Wirtschaft und Mobilität **47**
Rohstoffproduktivität
Energieproduktivität
Siedlungs- und Verkehrsfläche
Anbaufläche des ökologischen Landbaus
Zertifizierte Forstwirtschaft
Staatsverschuldung
Erwerbstätige
Bruttoinlandsprodukt je Arbeitsstunde
Bruttoanlageinvestitionen
Pkw mit Verbrennungsmotoren
Beförderungsleistung des öffentlichen Personennahverkehrs
Anteile der Verkehrsträger am Gütertransportaufkommen

C Gesellschaft und Bevölkerung **87**
Armutsgefährdung
Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern
Ganztagsbetreuung für Kinder
Vorzeitige Sterblichkeit
Demografische Entwicklung

D Bildung, Wissenschaft und Innovation **104**
Ausgaben für Forschung und Entwicklung
Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Berufsreife
Qualifikationsniveau der 25- bis unter 35-Jährigen
Öffentliche Ausgaben für Bildung
Bildung für nachhaltige Entwicklung

Methodik **123**

Impressum und Bildnachweis **144**

NACHHALTIGKEIT IN RHEINLAND-PFALZ



Nachhaltigkeit hat in Rheinland-Pfalz einen hohen Stellenwert. Seit 2001 legt die Landesregierung regelmäßig eine Nachhaltigkeitsstrategie vor. Darin legt sie dar, wie sie das Land auf den Weg einer nachhaltigen Entwicklung bringen will. Zudem macht sie deutlich, wie das Land dazu beitragen kann, dass die in der Agenda 2030 der Vereinten Nationen eingebetteten globalen nachhaltigen Entwicklungsziele, die sogenannten Sustainable Development Goals (SDGs), erreicht werden können. Diese Ziele bilden den in der Weltgemeinschaft vereinbarten Rahmen für eine nachhaltige Entwicklung, den wir für unser Land mit Leben füllen.

Seit Mai 2021 wird die Nachhaltigkeitsstrategie als ein zentrales Thema für das Land in der Staatskanzlei koordiniert. Um neue Impulse aus der Wissenschaft und unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen aufzugreifen, wurde im März 2022 der „Zukunftsrat Nachhaltige Entwicklung Rheinland-Pfalz“ ins Leben gerufen. Der Zukunftsrat wird vom Ministerpräsidenten des Landes Rheinland-Pfalz berufen und ist in seiner Tätigkeit unabhängig. Er berät die Landesregierung zu einzelnen Fragen der nachhaltigen Entwicklung, erarbeitet Vorschläge zur Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie Rheinland-Pfalz und stärkt den Dialog zu nachhaltiger Entwicklung im Land. Die Mitglieder des Rates sind ausgewiesene Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Die Geschäftsstelle ist in der Staatskanzlei angesiedelt.

Die Eindämmung des Klimawandels ist eine der größten Herausforderung der Gegenwart. Die Landesregierung Rheinland-Pfalz hat sich in ihrem Koalitionsvertrag vom 18. Mai 2021 daher zum Ziel gesetzt, bis spätestens 2040 klimaneutral zu werden. Dabei soll das Leben und Wirtschaften so gestaltet werden, dass wir auch nachkommenden Generationen ein lebenswertes Rheinland-Pfalz hinterlassen. Wenn alle Menschen auf der Erde so leben würden wie die Menschen in Deutschland, dann benötigten wir ungefähr drei Erden – wir haben aber nur eine. Etwa zur Mitte des Jahres hat die Menschheit, global gesehen, mehr Ressourcen verbraucht, als die Natur binnen eines Jahres wieder erneuert. Für Deutschland trifft dies bereits im Frühling zu.

Eine nachhaltige Entwicklung und das Erreichen der globalen nachhaltigen Entwicklungsziele der Vereinten Nationen voranzubringen, ist eine Gemeinschaftsaufgabe: Politik und Verwaltung, die Kommunen, die Bürgerinnen und Bürger, die Unternehmen, Gewerkschaften, Zivilgesellschaft und Kirchen – wir alle tragen Verantwortung für unser Gemeinwesen und sind aufgefordert, unseren Teil zu einer nachhaltigen Entwicklung in unserem Land beizutragen.

Nachhaltige Entwicklung und das Konzept der planetaren Grenzen

Im alltäglichen Sprachgebrauch steht „nachhaltig“ als Synonym für „dauerhaft“, „anhaltend“. Die politische Diskussion schließt indes an den Bericht der Kommission der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung, der sogenannten Brundtland-Kommission, an. Demzufolge ist eine Entwicklung nachhaltig, „die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.“[1]

Dabei sind zwei Schlüsselbegriffe zentral: Die Befriedigung von Bedürfnissen, insbesondere der Grundbedürfnisse der Ärmsten der Welt, und „der Gedanke von Beschränkungen, die der Stand der Technologie und sozialen Organisation auf die Fähigkeit der Umwelt ausübt, gegenwärtige und zukünftige Bedürfnisse zu befriedigen. Dementsprechend müssen die Ziele wirtschaftlicher und sozialer Entwicklung im Hinblick auf Nachhaltigkeit definiert werden.“[2]

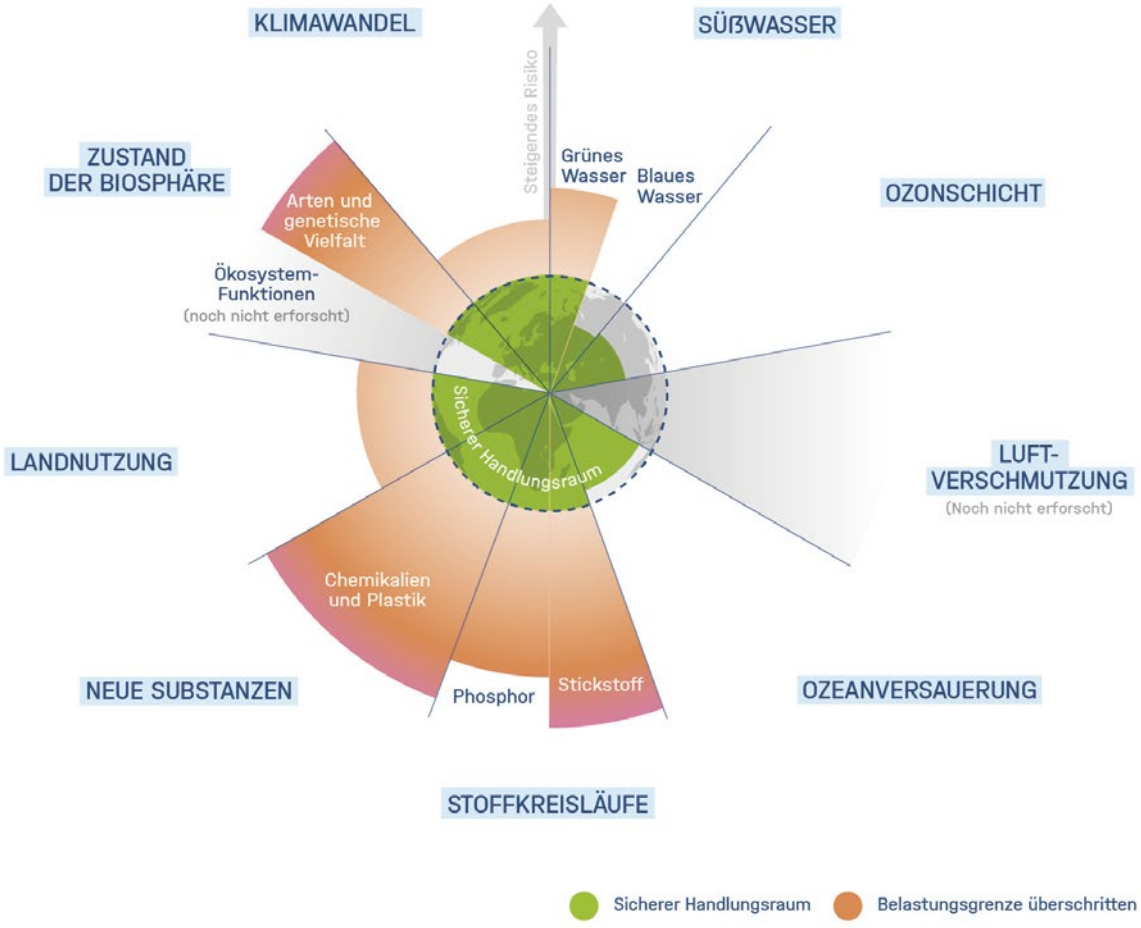
Anschließend an den Gedanken, dass die Ressourcen, die die Ökosysteme der Erde zur Verfügung stellen, endlich sind, ist das Konzept der planetaren Grenzen entstanden. Demnach sind unerwünschte und nicht tolerierbare ökologische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Folgen zu befürchten, wenn die Belastungsgrenzen natürlicher Systeme überschritten werden.[3]

1 Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Hg. von Volker Hauff. Greven 1987, S. 46.

2 Ebenda.

3 Vgl. Johan Rockstrom et al.: A safe operating space for humanity. In: Nature 2009, S. 472 ff; Will Steffen et al.: Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. In: Science 6223, 2015.

**Das Konzept der planetaren Grenzen:
Der grüne Bereich markiert den sicheren Handlungsraum der Menschheit**



Quelle: Helmholtz-Klima-Initiative. Angepasste Grafik, ursprünglich von Azote für das Stockholm Resilience Centre auf Basis von Wang-Erlandsson et al. 2022, Persson et al. 2022, und Steffen et al. 2015 © Julia Blenn / Helmholtz-Klima-Initiative.

Das Konzept der planetaren Grenzen versucht, für neun natürliche Systeme globale Belastungsgrenzen[4] zu identifizieren. Werden diese überschritten, sind den Autoren des Konzepts zufolge unerwünschte und nicht tolerierbare ökologische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Folgen zu befürchten. Werden die planetaren Grenzen hingegen eingehalten, agiert die Menschheit innerhalb eines sicheren Handlungsraums.

Bei drei der untersuchten Bereiche, dem Klimawandel, dem Verlust an biologischer Vielfalt und den Eingriffen in den globalen Stickstoff- und Phosphorkreislauf, waren die Grenzen bereits 2009 überschritten. Seitdem wurden die Grenzen von drei weiteren Bereichen ganz oder teilweise überschritten: bei der Landnutzung, der globalen Süßwassernutzung sowie dem Einbringen neuer Stoffe in die Umwelt.[5]

4 Klimawandel, Verlust an biologischer Vielfalt, Störung von Phosphor- und Stickstoffzyklus, stratosphärischer Ozonabbau, Versauerung der Ozeane, globale Süßwassernutzung, Landnutzungsänderungen, atmosphärische Aerosolbelastung und Verschmutzung.

5 Vgl. Thomas Krautwig, Anja Krieger: Planetare Grenzen: Neun Leitplanken für die Zukunft, https://www.helmholtz-klima.de/planetare-belastungs-grenzen.

Die Nachhaltigkeitsstrategie Rheinland-Pfalz

Rheinland-Pfalz nimmt mit Blick auf die Nachhaltigkeitsstrategie unter den Ländern in Deutschland eine Vorreiterrolle ein. Bereits 1999 fasste der rheinland-pfälzische Landtag einen Beschluss, in dem er die Landesregierung aufforderte, alle zwei Jahre einen, wie es damals hieß, „Bericht über die Umsetzung der Ergebnisse der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung" vorzulegen.

In Folge des Beschlusses des rheinland-pfälzischen Landtags aus dem Jahr 1999 legte die Landesregierung 2001 ihr erstes, damals sogenanntes Agenda-21-Programm vor. Im Jahr 2008 beschloss der Landtag, die grundlegende Überarbeitung der Nachhaltigkeitsstrategie zukünftig in einen vierjährlichen Turnus zu überführen, alle zwei Jahre soll ein Indikatorenbericht vorgelegt werden.

In Umsetzung dieser Landtagsbeschlüsse wird die Nachhaltigkeitsstrategie Rheinland-Pfalz seit 2001 regelmäßig fortgeschrieben und an aktuelle Entwicklungen angepasst. Mit der Fortschreibung 2005 erarbeitete die Landesregierung zum ersten Mal einen indikatorenbasierten Bericht.

Seit 2011 wird der Indikatorenbericht vom Statistischen Landesamt erstellt. Mit Hilfe von Indikatoren werden die Fortschritte in den verschiedenen Bereichen messbar, die Entwicklungen werden für die Bürgerinnen und Bürger transparenter. Auch wenn nicht alle Daten verfügbar sind, die wünschenswert wären, so konnte in den vergangenen Jahren die Situation stetig verbessert werden. Gleichwohl bleibt die Notwendigkeit zur Weiterentwicklung der Datengrundlage für die Messung von Fortschritten in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung bestehen.

Die Fortschreibung 2015 wies erstmals Nachhaltigkeitsziele für Rheinland-Pfalz aus. Dies war nicht zuletzt auch eine Reaktion auf die globalen nachhaltigen Entwicklungsziele, wie sie in der Agenda 2030 verankert sind. Von daher fungieren die Nachhaltigkeitsziele Rheinland-Pfalz auch als ein Bindeglied zur globalen Ebene. Die Nachhaltigkeitsstrategie Rheinland-Pfalz und die darin enthaltenen Nachhaltigkeitsziele werden regelmäßig überprüft und aktualisiert, zuletzt mit der Fortschreibung 2019. Dabei werden auch Anregungen und Forderungen, etwa aus den Bereichen Wissenschaft und Zivilgesellschaft, aufgegriffen.

Im Rahmen der Fortschreibung 2025 wird die Nachhaltigkeitsstrategie grundlegend überarbeitet. Hierfür wurde im März 2024 die interministerielle Arbeitsgruppe Nachhaltigkeit eingerichtet, in der Vertreterinnen und Vertreter aus allen Ministerien mitwirken. Die Leitung der Arbeitsgruppe liegt in der Staatskanzlei.

Für die Menschen im Land gibt die Nachhaltigkeitsstrategie Rheinland-Pfalz Orientierung. Sie zeigt an, wo, im Lichte der globalen Herausforderungen, die Schwerpunkte einer nachhaltigen Entwicklung liegen und gibt Auskunft darüber, inwieweit sich das Land auf einem guten Weg befindet, diesen Herausforderungen wie auch den Bedürfnissen der Menschen in Rheinland-Pfalz gerecht zu werden.

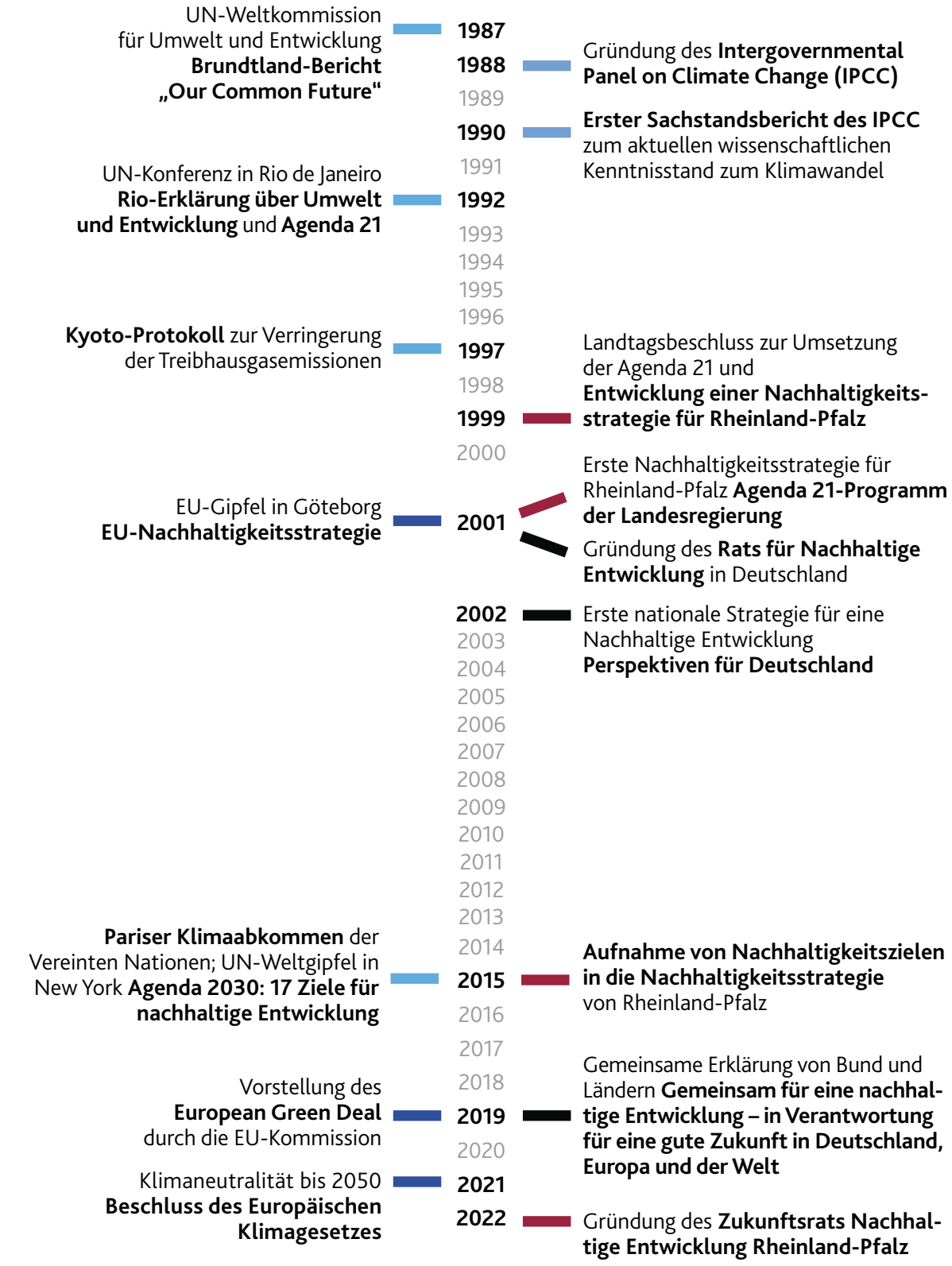
Nachhaltige Entwicklung wird in unserem Land als Gemeinschaftswerk verstanden. Mit der Nachhaltigkeitsstrategie macht die Landesregierung deutlich, dass sie ihren Teil dazu beitragen will, dass dieses Projekt gelingen kann.[6]

6 Aktuelle Informationen zur Nachhaltigkeitspolitik der Landesregierung Rheinland-Pfalz finden Sie unter https://nachhaltigkeit.rlp.de

NACHHALTIGKEIT GLOBAL, IN EUROPA UND DEUTSCHLAND



Meilensteine der nachhaltigen Entwicklung



„Dauerhafte Entwicklung ist eine Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können."

Brundlandt-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung

Den Beginn einer globalen Nachhaltigkeitspolitik markiert die UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung, die 1992 in Rio de Janeiro stattfand. Die Rio-Konferenz erzielte im Wesentlichen vier Ergebnisse: Mit der Klimarahmenkonvention und der Konvention über die biologische Vielfalt vereinbarten die UN-Mitglieder zwei völkerrechtlich verbindliche Instrumente, mithilfe derer die Kernprobleme der globalen Umweltzerstörung angegangen werden sollten. Hinzu kam die Agenda 21, ein umfangreiches Programm, das im Sinne einer Handlungsanleitung für die Politik des 21. Jahrhunderts beschlossen wurde, und eine politische Erklärung, in der sich die Staaten auf Grundprinzipien einer nachhaltigen Entwicklung einigten. Nach mehreren weiteren Konferenzen (1997 Rio+5, 2002 Rio+10) wurde bei der Rio+20-Konferenz in 2012 vereinbart, globale Ziele für eine nachhaltige Entwicklung zu erarbeiten.

Diese globalen nachhaltigen Entwicklungsziele (Sustainable Development Goals, SDGs) bilden den Kern der „Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung", die die Vollversammlung der Vereinten Nationen im September 2015 beschloss.

Die Agenda 2030 und die globalen nachhaltigen Entwicklungsziele

Die Agenda 2030 stellt einen im globalen Konsens verabschiedeten politischen Kompass für die seinerzeit bevorstehenden fünfzehn Jahre, also bis 2030, dar. Die Kernanliegen sind ein würdiges Leben für alle in einer gesunden Umwelt, der Schutz des Planeten, wirtschaftlicher, sozialer und technologischer Fortschritt in Harmonie mit der Natur, Frieden und globale Partnerschaft. Dabei versprechen die Staats- und Regierungschefs, so die Agenda 2030, niemanden zurückzulassen („Leaving no one behind") und die Menschenrechte für alle zu verwirklichen.

Um dies zu erreichen, hat sich die Staatengemeinschaft auf 17 Ziele mit 169 Unterzielen geeinigt. Diese 17 globalen nachhaltigen Entwicklungsziele richten sich an alle Länder gleichermaßen. Gleichzeitig werden die Unterschiede zwischen den Ländern anerkannt. Die Agenda 2030, so heißt es dort, „wird von allen Ländern akzeptiert und ist auf alle anwendbar, unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Realitäten, Kapazitäten und Entwicklungsstufen der einzelnen Länder und unter Beachtung der nationalen Politiken und Prioritäten."[7]

Damit haben sich alle Länder der Welt verpflichtet, dieselben Ziele zu erreichen – und gleichzeitig dort anzusetzen, wo mit Blick auf das eigene Land Anstrengungen für eine nachhaltige Entwicklung in besonderem Maße erforderlich sind. Für Rheinland-Pfalz ergeben sich somit andere Prioritäten als etwa für Länder, in denen der Kampf gegen Hunger und Armut, für Frieden, für eine bessere Gesundheitsversorgung, der Zugang zu einer nachhaltigen Energieversorgung oder eine menschenwürdige Arbeit von einem weitaus höheren Handlungsdruck gekennzeichnet ist.

Eine erste Überprüfung der Fortschritte fand im Rahmen einer Sondersitzung der Generalversammlung der Vereinten Nationen am 15. Oktober 2019 in New York statt. Die UN-Mitglieder bekräftigten ihr Bekenntnis zur Agenda 2030, hoben die bisherigen Maßnahmen der Staaten zur Umsetzung der SDGs hervor, erklärten aber gleichzeitig, dass diese nicht ausreichten und kündigten verstärkte Anstrengungen an, um die 17 SDGs mit ihren 169 Unterzielen bis 2030 zu erreichen.

7 Vgl. Agenda 2030, S. 3, Abschnitt 5 der Einleitung.

Der UN SDG Gipfel am 18. und 19. September 2023 in New York markierte die Halbzeit der Agenda 2030. Im Sonderbericht zur Halbzeit der Agenda 2030 zieht der Generalsekretär der Vereinten Nationen eine ernüchternde Bilanz: „Bei mehr als 50 Prozent der Zielvorgaben der Nachhaltigkeitsziele wurden nur geringe und unzureichende Fortschritte erzielt; bei 30 Prozent ist es gar zu einem Stillstand oder zu Rückschritten gekommen." Dies bedeutet, dass mehr als die Hälfte der Bevölkerung zurückgelassen wird, gerade in existenziellen Bereichen wie Armut, Hunger und Klima. Um die gemeinsam gesetzten Ziele noch zu erreichen, müssen alle Mitgliedsstaaten jetzt handeln und ihre Fortschritte bei den Nachhaltigkeitszielen drastisch beschleunigen.[8]

Der European Green Deal und der Clean Industrial Deal

Im Dezember 2019 hat die neue EU-Kommission mit ihrer Präsidentin Ursula von der Leyen den European Green Deal[9] vorgestellt, mit dem der Übergang zu einer modernen, ressourceneffizienten und wettbewerbsfähigen Wirtschaft gelingen soll. Kernelemente sind die Klimaneutralität bis 2050, eine Entkopplung des Wirtschaftswachstums von der Ressourcennutzung und dass niemand zurückgelassen wird.

Der European Green Deal umfasst Maßnahmen zur Förderung einer effizienteren Ressourcennutzung durch den Übergang zu einer sauberen und kreislauforientierten Wirtschaft sowie zur Wiederherstellung der Biodiversität und zur Bekämpfung der Umweltverschmutzung. Dazu gehören saubere Energiequellen, nachhaltige und umweltfreundlichere Produktionszyklen, ein umweltfreundlicherer Bausektor, umweltverträgliche Verkehrsmittel, eine nachhaltigere Lebensmittelkette und der Schutz der Ökosysteme.

Der Clean Industrial Deal für eine saubere Industrie baut auf dem European Green Deal auf. Er umreißt konkrete Maßnahmen, mit denen der Green Deal ergänzt werden soll und die europäische Wirtschaft wettbewerbsfähiger werden soll. Dazu sollen unter anderem die Energiepreise gesenkt, hochwertige Arbeitsplätze geschaffen und Unternehmen bessere Rahmenbedingungen geboten werden. Der Clean Industrial Deal setzt gegenüber dem Green Deal zum einen stärkere Akzente darauf, Klimaschutzziele kosteneffizient zu erreichen, zum anderen auf die Senkung der Energiepreise. Eine schnelle und unbürokratische Umsetzung ist vor dem Hintergrund der aktuellen Wirtschaftskrise von großer Bedeutung.

Das europäische Klimagesetz

Im Juni 2021 einigten sich der Europäische Rat und das Parlament auf das europäische Klimagesetz.[10] Das EU-Klimagesetz greift das zentrale Anliegen des European Green Deal auf: Die Europäische Union soll bis zum Jahr 2050 Klimaneutralität erreichen. Damit leistet die EU ihren Beitrag, um das in Paris festgelegte langfristige Temperaturziel eines Anstiegs der Erderwärmung um allerhöchstens 2 °C und um möglichst nur 1,5 °C zu verwirklichen. Das europäische Klimagesetz schafft so einen Rahmen für die unumkehrbare, schrittweise Senkung der Treibhausgasemissionen. Gleichzeitig soll der Abbau von Treibhausgasen durch natürliche oder andere Senken der Union gesteigert werden.[11]

Bereits bis 2030 sollen die Netto-Treibhausgasemissionen innerhalb der EU um mindestens 55 Prozent gegenüber 1990 sinken. Die konkreten Maßnahmen und die zu erreichenden Zielwerte stehen für die nächsten Jahre noch nicht fest. Die Mitgliedstaaten entwickeln Strategien und Pläne im Bereich Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel und führen diese durch. Alle fünf Jahre werden die Fortschritte aller Mitgliedstaa-

8 Ziele für Nachhaltige Entwicklung, Bericht 2023: Sonderausgabe. Auf dem Weg zu einem Rettungsplan für die Menschen und die Erde, S. 2. https://www.un.org/Depts/german/millennium/SDG%20Bericht%202023.pdf.

9 Vgl. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_de.

10 Vgl. Verordnung (EU) 2021/1119 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Juni 2021 zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 401/2009 und (EU) 2018/1999.

11 Vgl. ebd., Artikel 1.

ten durch die Kommission bewertet, beginnend mit dem 30. September 2023. Dabei werden auch die Unionsmaßnahmen auf ihre Vereinbarkeit mit dem Ziel der Klimaneutralität und der Sicherstellung von Fortschritten bei der Anpassung an den Klimawandel überprüft.[12]

Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie

Pünktlich zur Rio+10-Konferenz in Johannesburg 2002 legte die Bundesregierung erstmals eine nationale Nachhaltigkeitsstrategie vor. Diese wird regelmäßig alle vier Jahre fortgeschrieben, dazwischen erscheint nach zwei Jahren jeweils ein Indikatorenbericht. Im April 2023 veröffentlichte das Statistische Bundesamt mit dem Indikatorenbericht 2022 den neuesten Bericht zur Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Unter dem Titel „Transformation gemeinsam gerecht gestalten wurde Anfang 2025 die jüngste Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie[13] vorgelegt. Sie knüpft an die Strategie von 2021 an. Über verschiedene Beteiligungsgespräche sind auch Ideen von Bürgerinnen und Bürgern in die Fortschreibung eingeflossen. Um die globalen nachhaltigen Entwicklungsziele bis 2030 noch zu erreichen, braucht es eine Verstärkung und Beschleunigung der bisherigen Anstrengungen.

Ein besonderes Anliegen der Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie ist die Stärkung der sozialen Dimension von Nachhaltigkeit: „Soziale Gerechtigkeit erfordert, dass Bildungs- und Verdienstchancen nicht von der sozialen Herkunft abhängen. Geschlechtergleichheit und die soziale Teilhabe von Jugendlichen, älteren Menschen sowie Menschen mit Behinderungen sind für die Weiterentwicklung der DNS zentrale Anliegen.“[14] Die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen mit dem Ziel eines treibhausgasneutralen, umweltgerechten Deutschlands mit einer intakten und vielfältigen Natur bleibt ein zentraler Schwerpunkt der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. „Gelungene nachhaltige Entwicklung muss wirtschaftlich leistungsfähig, sozial ausgewogen und ökologisch verträglich sein für heutige und zukünftige Generationen in Deutschland und weltweit. Die absoluten äußeren Leitplanken sind dabei: planetare Belastungsgrenzen und ein Leben in Würde für alle (d. h. ohne Armut und Hunger, bei gleichen Chancen zur vollen Entfaltung des eigenen Potenzials).“[15]

Am 6. Juni 2019 haben die Regierungschefinnen und Regierungschefs der Länder sich in einer gemeinsamen Erklärung mit der Bundeskanzlerin zu diesen Prinzipien nachhaltiger Entwicklung bekannt. In der Erklärung heißt es: „Auf Bundesebene und in den Ländern wurden in den letzten Jahren viele wichtige Initiativen zur Umsetzung der Agenda 2030 ergriffen. Ungeachtet der erzielten Fortschritte benötigen wir weiter einen durchgreifenden Wandel. Denn an einigen Stellen sind wir noch weit davon entfernt, die gesetzten Ziele zu erreichen. Wir wollen daher vorangehen und gemeinsam Zeichen setzen. Wir werden unser politisches Handeln in Bund und Ländern an den Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung, wie sie in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie enthalten sind, ausrichten.“[16]

Der politische Wille eines gemeinsamen Vorgehens kommt auch dadurch zum Ausdruck, dass es mit dem zweimal jährlich tagenden Bund-Länder-Erfahrungsaustausch für nachhaltige Entwicklung ein Format für den regelmäßigen Austausch über aktuelle Themen nachhaltiger Entwicklung auf Bundes- und Länderebene gibt. Die Sitzungen werden vom jeweiligen Vorsitzland der Ministerpräsidentenkonferenz zusammen mit dem Bundeskanzleramt vorbereitet und geleitet.

12 Vgl. Verordnung (EU) 2021/1119, Artikel 4 und 5.

13 Statistisches Bundesamt: Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Indikatorenbericht 2022, https://dns-indikatoren.de/assets/Publikationen/Indikatorenberichte/2022.pdf.

14 S. Die Bundesregierung: Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Transformation gemeinsam gerecht gestalten. Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Weiterentwicklung 2025, S. 9, https://www.publikationen-bundesregierung.de/pp-de/publikationssuche/nachhaltigkeitsstrategie-2025-2344672.

15 S. ebd. S. 16.

16 https://www.rlp.de/fileadmin/02/Themen/Regierungsschwerpunkte/Nachhaltigkeit/PDF/Bund-Laender-Erklaerung_vom_6._Juni_2019.pdf.

DIE NACHHALTIGKEITS-STRATEGIE RHEINLAND-PFALZ



„Die Menschen stehen im Mittelpunkt der Bemühungen um eine nachhaltige Entwicklung. Sie haben das Recht auf ein gesundes Leben im Einklang mit der Natur."

Erklärung von Rio 1992, Grundsatz 1

Für den Bund ist die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie zentrales Instrument zur Umsetzung der globalen nachhaltigen Entwicklungsziele. Für Rheinland-Pfalz nimmt die Nachhaltigkeitsstrategie des Landes diese Rolle ein.

Für das Erreichen der Nachhaltigkeitsziele Rheinland-Pfalz und die Umsetzung der damit verbundenen Maßnahmen sehen sich die jeweils zuständigen Ministerien der Landesregierung in der Verantwortung. Im Rahmen ihrer Möglichkeiten und Handlungsspielräume tragen sie dazu bei, dass Rheinland-Pfalz seinen Beitrag zum Erreichen der globalen nachhaltigen Entwicklungsziele leistet.

Gleichwohl ist die Nachhaltigkeitsstrategie nicht das einzige Instrument in Rheinland-Pfalz, das in engem Zusammenhang mit der Umsetzung der Agenda 2030 steht. Hier sind insbesondere die Biodiversitätsstrategie[17], das Klimaschutzkonzept[18], die Strategie für Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)[19], die entwicklungspolitischen Leitlinien[20] und der Europaplan des Landes zu nennen. Daneben spielen auch andere Instrumente eine Rolle wie etwa die Digitalstrategie[21] oder die Innovationsstrategie[22]. Die Gleichstellung der Geschlechter ist Querschnittsaufgabe, die beispielsweise bei allen Vorlagen für den Ministerrat berücksichtigt wird. Die Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie Rheinland-Pfalz verteilt sich somit auf viele Bereiche der Arbeit der Landesregierung.

Die Nachhaltigkeitsstrategie stellt für die genannten und für weitere Strategien, Konzepte und Vorhaben eine Art Rahmen dar. Leitend sind dabei die Ergebnisse des Rio-Prozesses, insbesondere die Agenda 2030, neuere Erkenntnisse und Debatten aus der Wissenschaft, die auf einem breiten, im Rahmen der Vereinten Nationen akzeptierten wissenschaftlichen Konsens beruhen sowie die Erfahrungen zur Umsetzung der Agenda 2030 auf europäischer Ebene und die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. In diesem Rahmen spiegelt die Nachhaltigkeitsstrategie Rheinland-Pfalz die besondere Verantwortung, aber auch die Fortschritte des Landes sowie seine Beiträge für eine nachhaltige Entwicklung in Deutschland, Europa und der Welt.

Die relevanten Handlungsfelder für eine nachhaltige Politik leiten sich aus den sechs Prinzipien nachhaltiger Entwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie ab, zu denen sich mit der gemeinsamen Erklärung[23] der Regierungschefinnen und Regierungschefs der Länder mit der Bundeskanzlerin auch Rheinland-Pfalz bekannt hat. Aus diesen ergeben sich in Verbindung mit den spezifischen Anforderungen der Agenda 2030 an ein Industrieland wie Rheinland-Pfalz die Handlungsfelder der Nachhaltigkeitsstrategie und die Nachhaltigkeits-

17 Die Vielfalt der Natur bewahren. Biodiversitätsstrategie für Rheinland-Pfalz. Mainz 2015; https://www.aktion-gruen.de/wp-content/uploads/2018/07/biodiversitaetsstrategie_aktion-gruen.pdf und Indikatorenbericht zur Biodiversitätsstrategie des Landes. Mainz 2020; https://www.aktion-gruen.de/wp-content/uploads/2020/11/indikatorenbericht-2020.pdf.

18 Klimaschutzkonzept des Landes Rheinland-Pfalz. Mainz 2020; https://klimaneutrales.rlp.de/klimaneutrales-rheinland-pfalz/klimaschutzmassnahmen und Klimaschutzbericht 2022. Mainz 2022; https://klimaneutrales.rlp.de/klimaneutrales-rheinland-pfalz/klimaschutz-in-rheinland-pfalz.

19 Zukunftskonzeption. Bildung für Nachhaltige Entwicklung in Rheinland-Pfalz 2015+. Mainz 2015; https://mkuem.rlp.de/themen/natur-und-artenschutz/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung-bne.

20 Entwicklungspolitische Leitlinien des Landes Rheinland-Pfalz. Mainz 2015; https://www.rlp.de/fileadmin/02/Themen/Regierungsschwerpunkte/Nachhaltigkeit/PDF/Entwicklungspolitische_Leitlinien_des_Landes_RLP.pdf.

21 Digitalstrategie für das Land Rheinland-Pfalz; https://digital.rlp.de/start/vision-und-mission/digitalstrategie.

22 Innovationsstrategie Rheinland-Pfalz. Mainz 2021; https://mwvlw.rlp.de/themen/wirtschafts-und-innovationspolitik/innovation/innovationsstrategie.

23 https://www.rlp.de/fileadmin/02/Themen/Regierungsschwerpunkte/Nachhaltigkeit/PDF/Bund-Laender-Erklaerung_vom_6._Juni_2019.pdf.

ziele Rheinland-Pfalz.[24] Sie stehen für den Beitrag des Landes zur Umsetzung der Agenda 2030 und der darin enthaltenen globalen nachhaltigen Entwicklungsziele (SDGs).

Die Fortschrittsbewertung für die Nachhaltigkeitsziele Rheinland-Pfalz stützt sich auf die vom Statistischen Landesamt Rheinland-Pfalz erarbeiteten Indikatoren zur nachhaltigen Entwicklung.[25] Die statistischen Indikatoren geben Auskunft über den Stand und die Entwicklung in den Bereichen, die für ein nachhaltiges Rheinland-Pfalz von Bedeutung sind. Dabei wird zwischen Zielindikatoren, für die ein Nachhaltigkeitsziel festgelegt wurde, und Reportingindikatoren, die eine Monitoring-Funktion ausüben, unterschieden.

24 Die Nachhaltigkeitsstrategie Rheinland-Pfalz sowie die darin enthaltenen Handlungsfelder und Nachhaltigkeitsziele werden alle vier Jahre überprüft und bei Bedarf aktualisiert, aktuell im Rahmen der Fortschreibung 2025.

25 Ausnahmen bilden nicht oder noch nicht quantitativ erfassbare Ziele wie das Ziel der klimaneutralen Landesverwaltung bis 2030.

Die Nachhaltigkeitsziele Rheinland-Pfalz im Überblick

Natürliche Lebensgrundlagen erhalten

» Klimaneutralität bis spätestens 2040 erreichen
» Klimaneutralität der Landesverwaltung bis 2030 erreichen
» Eine vollständige Stromversorgung aus erneuerbaren Energien bis 2030 erreichen
» Den Anteil der Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert erhöhen
» Die für Fließgewässer typischen Orientierungswerte für den Phosphoreintrag bis 2030 an allen Messstellen einhalten
» Den Schwellenwert von 50 Milligramm Nitrat pro Liter im Grundwasser bis 2030 an allen Messstellen einhalten
» Die Emissionen von Luftschadstoffen bis 2030 um über 60 Prozent gegenüber 2005 senken



Nachhaltiges Wirtschaften stärken

» Die Rohstoffproduktivität bis 2030 gegenüber 2000 um 70 Prozent steigern
» Die Energieproduktivität steigern
» Den gleitenden Vierjahresdurchschnitt der täglichen Flächenneuinanspruchnahme bis 2030 bei unter einem Hektar begrenzen
» Die Anbaufläche des ökologischen Landbaus bis 2030 auf 25 Prozent erhöhen



Sozialen Zusammenhalt in einer offenen Gesellschaft wahren und verbessern

» Die Armutsgefährdungsquote bis 2030 unter dem Wert für Deutschland stabilisieren
» Die Armutsgefährdungsquote bei Frauen und Männern bis 2030 angleichen
» Den Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern verringern



Bildung, Wissenschaft und Innovation als Treiber einer nachhaltigen Entwicklung nutzen

» Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung bis 2025, mindestens jedoch bis 2030, auf 3,5 Prozent des Bruttoinlandsproduktes erhöhen
» Den Anteil der Schulabgängerinnen und Schulabgänger ohne Berufsreife senken
» Die Zahl der im Bereich Nachhaltigkeit zertifizierten Schulen bis 2030 auf 350, mindestens jedoch auf 300 steigern
» Die Zahl der BNE-zertifizierten außerschulischen Bildungsanbieter bis 2030 auf 75 erhöhen



STATISTISCHE INDIKATOREN ZUR NACHHALTIGEN ENTWICKLUNG



Nachhaltigkeitsindikatoren	Indikatorentyp[1]	Seite
Natürliche Lebensgrundlagen		26
» Treibhausgasemissionen	Z	27
» Erneuerbare Energien	Z	31
» Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert	Z	34
» Gewässerqualität	Z	37
» Emissionen von Luftschadstoffen	Z	41
» Waldzustand	R	44
Wirtschaft und Mobilität		47
» Rohstoffproduktivität	Z	48
» Energieproduktivität	Z	52
» Siedlungs- und Verkehrsfläche	Z	56
» Anbaufläche des ökologischen Landbaus	Z	59
» Zertifizierte Forstwirtschaft	R	62
» Staatsverschuldung	R	64
» Erwerbstätige	R	68
» Bruttoinlandsprodukt je Arbeitsstunde	R	71
» Bruttoanlageinvestitionen	R	74
» Pkw mit Verbrennungsmotoren	R	77
» Beförderungsleistung des öffentlichen Personennahverkehrs	R	81
» Anteile der Verkehrsträger am Gütertransportaufkommen	R	84
Gesellschaft und Bevölkerung		87
» Armutsgefährdung	Z	88
» Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern	Z	92
» Ganztagsbetreuung für Kinder	R	95
» Vorzeitige Sterblichkeit	R	99
» Demografische Entwicklung	R	101
Bildung, Wissenschaft und Innovation		104
» Ausgaben für Forschung und Entwicklung	Z	105
» Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Berufsreife	Z	109
» Qualifikationsniveau der 25- bis unter 35-Jährigen	R	112
» Öffentliche Ausgaben für Bildung	R	115
» Bildung für nachhaltige Entwicklung	Z	119
Methodik		123

1 Für Zielindikatoren (Z) gibt es in der Regel einen spezifischen Zielwert, der den angestrebten Zustand darstellt. Die Zielvorgaben werden von der Landesregierung festgelegt und orientieren sich oft an nationalen bzw. europäischen Richtwerten. Reportingindikatoren (R) beschreiben den Ist-Zustand und haben einen eher informatorischen Charakter. Bei diesen Indikatoren bestehen derzeit keine spezifischen Zielvorgaben.

Der Indikatorenbericht zur Nachhaltigkeitsstrategie der Landesregierung zeigt mithilfe aussagefähiger statistischer Indikatoren die Entwicklungen in den Handlungsfeldern auf, die für eine nachhaltige Entwicklung in Rheinland-Pfalz relevant sind. Der Bericht informiert die politischen Entscheidungsträger sowie die Öffentlichkeit über den Stand.

Funktionen von Indikatoren

Indikatoren sind hoch aggregierte statistische Maßzahlen. Komplexe Sachverhalte, die ansonsten nur schwer zu fassen sind, werden durch Indikatoren besser wahrnehmbar. Damit Indikatoren diese Aufgabe erfüllen können, müssen sie relevant, valide und möglichst über einen längeren Zeitraum quantifizierbar sein. Mit der Erfüllung dieser Kriterien bieten sie verlässliche Informationen über die Wirklichkeit und sind als Planungs- oder Entscheidungsgrundlage geeignet.

Nachhaltigkeitsindikatoren sind Kennzahlen, mit denen die nachhaltige Entwicklung messbar gemacht wird:

- Ein Nachhaltigkeitsindikator ist relevant, wenn er ein für die nachhaltige Entwicklung im Land bedeutsames Handlungsfeld abbildet und wenn er durch die Politik der Landesregierung mittelbar oder unmittelbar beeinflusst werden kann.
- Valide Indikatoren bilden die Realität möglichst genau ab. Sie erfassen wirklichkeitsgetreu das, was gemessen werden soll.
- Um Entwicklungen und Fortschritte aufzeigen zu können, sollten Indikatoren ausgewählt werden, für die längere Zeitreihen vorliegen oder künftig zu erwarten sind.

Darüber hinaus sollte das verwendete System von Nachhaltigkeitsindikatoren kompatibel zu anderen Indikatorensystemen sein, z. B. zum Indikatorensystem des Bundes oder der anderen Länder. Kompatible Indikatoren ermöglichen es, Zustände und Entwicklungen im eigenen Land auch über Vergleiche zu bewerten und einzuordnen.

Indikatorenbericht zur nachhaltigen Entwicklung in Deutschland

Die Bundesregierung hat erstmals 2002 zum „World Summit on Sustainable Development“ in Johannesburg einen auf Indikatoren basierten Bericht zur nachhaltigen Entwicklung in Deutschland vorgelegt. Dieser Bericht wurde 2004 fortgeschrieben. Im Jahr 2005 beschloss die Bundesregierung, alle vier Jahre einen Fortschrittsbericht herauszugeben, und sie beauftragte das Statistische Bundesamt, in der Regel alle zwei Jahre über die Entwicklung der Nachhaltigkeitsindikatoren für Deutschland zu berichten. Der erste Indikatorenbericht des Statistischen Bundesamtes erschien 2006. Seit 2020 werden die Nachhaltigkeitsindikatoren auf nationaler Ebene auf einer Onlineplattform bereitgestellt (https://dns-indikatoren.de).

Indikatorenbericht zur nachhaltigen Entwicklung in Rheinland-Pfalz

Der „Rat für Nachhaltige Entwicklung“, der 2001 von der Bundesregierung eingerichtet wurde, hat 2005 gefordert, dass auch die Länder Nachhaltigkeitsstrategien mit konkreten Indikatoren und quantifizierbaren Zielen erstellen sollen. Dies hat

nicht zuletzt den Hintergrund, dass die Länder in vielen Bereichen für die Gestaltung und Umsetzung einer nachhaltigen Politik zuständig sind (z. B. Bildungs-, Umwelt- und Raumordnungspolitik).

Die Landesregierung in Rheinland-Pfalz begann – im Vergleich zu den meisten anderen Bundesländern – schon früh mit einer regelmäßigen Berichterstattung über nachhaltige Entwicklung. Sie setzte damit einen Beschluss des Landtags aus dem Jahr 1999 um (Landtagsdrucksache 13/2967/3883). In den Jahren 2001 und 2003 hat die Landesregierung zwei umfangreiche Agenda 21-Programme vorgelegt. Im Jahr 2005 erschien unter dem Titel „Perspektiven für Rheinland-Pfalz“ erstmals ein indikatorengestützter Nachhaltigkeitsbericht.

Die Landesregierung schreibt ihre Nachhaltigkeitsstrategie regelmäßig fort. Dies geschah zunächst alle zwei Jahre. Im Jahr 2008 beschloss der Landtag (Landtagsdrucksache 15/2113) für die Fortschreibung der Nachhaltigkeitsstrategie Rheinland-Pfalz einen vierjährigen Turnus. Zusätzlich soll weiterhin alle zwei Jahre ein Indikatorenbericht vorgelegt werden.

Die ersten drei indikatorenbasierten Berichte zur nachhaltigen Entwicklung in Rheinland-Pfalz hat federführend für die Landesregierung das damalige Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz (MUFV) in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl von Professor von Hauff an der Technischen Universität Kaiserslautern erarbeitet. Zu diesen Berichten lieferte das Statistische Landesamt Daten zu.

Mit der Fortschreibung der Nachhaltigkeitsstrategie 2011 übernahm das Statistische Landesamt die Erstellung des Indikatorenberichts. Das Statistische Landesamt ist hinsichtlich der Erstellung und Auswertung von Statistiken zur Neutralität, Objektivität und wissenschaftlichen Unabhängigkeit verpflichtet.

Die Nachhaltigkeitsstrategie ist langfristig ausgerichtet. Deshalb sollte auch das Indikatorensystem, das die Fortschritte der Nachhaltigkeitsstrategie aufzeigen soll, eine gewisse Kontinuität aufweisen. Dies bedeutet jedoch nicht, dass eine sachgerechte Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie und des Indikatorenberichts ausgeschlossen sind. Das Set an Nachhaltigkeitsindikatoren ist an neue Informations- und Monitoringbedarfe anzupassen. Darüber hinaus ist bei jeder Aktualisierung des Indikatorenberichts zu prüfen, inwieweit bestehende Indikatoren fortgeschrieben werden können. Beispielsweise kann sich die Verfügbarkeit oder die Qualität der Daten, die den Indikatoren zugrunde liegen, verändern. Dies kann dazu führen, dass einzelne Kennzahlen nicht mehr verwendet werden können oder andere Datengrundlagen herangezogen werden müssen.

Der Indikatorenbericht 2025

Gegenüber der Aktualisierung 2023 blieb das Indikatorenset in diesem Bericht weitgehend unverändert. Neu hinzugekommen ist nur der Indikator „Bildung für nachhaltige Entwicklung”. Das Thema „Bildung für nachhaltige Entwicklung” ist bereits seit Langem Teil der politischen Agenda in Rheinland-Pfalz. Im Rahmen der Fortschreibung der Nachhaltigkeitsstrategie 2015 setzte sich die Landesregierung das Ziel, die Zahl der nach einheitlichen Kriterien zertifizieren Bildungsanbieter in Rheinland-Pfalz zu erhöhen. Informationen hierzu wurden durch das Bildungsministerium des Landes zusammengestellt. Nach einer Abstimmung zwischen der Kultusministerkonferenz der Länder und der Bundesregierung wird seit 2025 für die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie der Anteil der zertifizierten Schulen an der Gesamtzahl der Schulen in Deutschland auf der Basis von Länderdaten nach einheitlichen Standards bestimmt. Dieser Indikator wurde für den rheinland-pfälzischen statistischen Indikatorenbericht übernommen und um landesspezifische Daten ergänzt.

Darüber hinaus sind inhaltliche Änderungen in diesem Bericht im Wesentlichen auf die Aktualisierung der Daten zurückzuführen. Außerdem gab es teilweise Anpassungen, um die Vergleichbarkeit der Kennzahlen in diesem Bericht mit anderen Berichten des Bundes und der Länder zu verbessern (z. B. bei der Altersabgrenzung beim Indikator „Erwerbstätige“).

Zudem wurden die Erläuterungen und die Grafiken über die Datenaktualisierung hinaus bei Bedarf an einen veränderten Sachstand angepasst. Informationen zu den methodischen Grundlagen und den verwendeten Quellen sind der Methodenbeschreibung am Ende dieses Berichts zu entnehmen.

Die Klassifizierung der Themenfelder im Indikatorenbericht 2025 beruht auf der Fortschreibung der Nachhaltigkeitsstrategie der Landesregierung von 2019. Im Indikatorenbericht 2019 wurden über die standardmäßige Aktualisierung hinaus umfangreiche inhaltliche Änderungen vorgenommen, die sich an der Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie orientierten. Die Zusammensetzung des Indikatorensets wurde überarbeitet und die Kategorisierung angepasst. Seitdem werden vier Themenkategorien unterschieden: Natürliche Lebensgrundlagen, Wirtschaft und Mobilität, Gesellschaft und Bevölkerung sowie Bildung, Wissenschaft und Innovation.

Um längerfristige Entwicklungen aufzuzeigen, wird für die Indikatoren ab dem Bericht 2025 in der Regel ein Zeitraum von 20 Jahren verwendet, sofern es für diesen Zeitraum vergleichbare Daten gibt. Eine Abweichung von dem einheitlichen Berichtszeitraum kann durch Zielvorgaben begründet sein, denen ein anderes Basisjahr zugrunde liegt (z. B. beim Indikator „Treibhausgasemissionen", bei dem die Minderung der Emission grundsätzlich auf 1990 bezogen wird).

Die Darstellung der Indikatoren erfolgt in diesem Bericht auf der Landesebene. Ein vielfältiges regionales Datenangebot für Rheinland-Pfalz bietet das Statistische Landesamt online unter: https://www.statistik.rlp.de/regional.

Ein Indikatorenset mit Daten zur nachhaltigen Entwicklung in den Bundesländern ist seit 2020 in dem gemeinsamen Statistikportal des Bundes und der Länder verfügbar (www.statistikportal.de/de/nachhaltigkeit).

Der Stand der Daten in diesem Bericht ist grundsätzlich Januar 2025. Bis zur Veröffentlichung des Berichts können in einzelnen Fällen aktuellere Daten verfügbar sein.

Zielindikatoren und Beurteilung der Entwicklung

Seit dem Bericht 2019 erfolgt eine Unterteilung der Nachhaltigkeitsindikatoren in Reporting- und in Zielindikatoren. Die Reportingindikatoren dienen vornehmlich der Information. Bei diesen Indikatoren gibt es derzeit in der Nachhaltigkeitsstrategie der Landesregierung keine spezifischen Zielsetzungen.

Zielindikatoren dienen dem Monitoring der rheinland-pfälzischen Nachhaltigkeitsziele. Die Ziele definiert die Landesregierung. Die Beurteilung der Entwicklung der Indikatoren mit Blick auf die Erreichung der festgelegten Nachhaltigkeitsziele erfolgt seit dem Bericht 2025 durch das Statistische Landesamt. Dazu wendet das Statistische Landesamt eine Methode an, die das Statistische Amt der Europäischen Union (Eurostat) für die europäische Nachhaltigkeitsberichterstattung entwickelt hat.[1]

Bei der Beurteilung, ob bei der Zielerreichung Fortschritte erzielt wurden, unterscheidet Eurostat zwischen der kurzfristigen und der langfristigen Entwicklung des Indikators. Der kurzfristige Beurteilungszeitraum hat in der Regel eine Länge von fünf Jahren, während der langfristige Zeitraum in der Regel 15 Jahre umfasst.[2] Für den Fall, dass es Datenlücken gibt oder die Vergleichbarkeit der Daten deutlich eingeschränkt ist, können kürzere Zeiträume verwendet werden. Eine Bewertung des Fortschritts erfolgt allerdings nur dann, wenn es im Fall der kurzen Frist Daten für mindestens drei Jahre und im Fall der langen Frist Daten über mindestens zehn Jahre gibt. Bei einer zu kurzen Datenreihe ist eine verlässliche Beurteilung des Fortschritts nicht möglich.

1 Für eine detaillierte Beschreibung der Methodik siehe: Annex II: Methodological notes in: Eurostat: Sustainable development in the European Union. Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context. Luxemburg 2024. https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-flagship-publications/w/ks-05-24-071 [abgerufen am: 02.04.2025].

2 Abweichend davon wird bei dem Indikator „Emissionen von Luftschadstoffen" für die langfristige Betrachtung aufgrund der Datenverfügbarkeit ein Zeitraum von 17 Jahren herangezogen.

Tabelle 1: Indikatoren mit quantitativ messbaren Zielen

Tatsächliche Wachstumsrate erreicht ... Prozent der zur Zielerreichung erforderlichen Wachstumsrate	Bisherige Entwicklung im Hinblick auf die Zielerreichung	Bewertung
≥ 95 %	Deutlicher Fortschritt	
≥ 60 % bis < 95 %	Moderater Fortschritt	
≥ 0 % bis < 60 %	Unzureichende Entwicklung	
< 0 %	Rückschritt	

Fortschritte bei der Erreichung der Nachhaltigkeitsziele können nur dann festgestellt werden, wenn die Ziele präzise formuliert und der Zeithorizont zur Erreichung der Ziele eindeutig festgelegt sind. Außerdem muss es zweckmäßige, möglichst quantitative Werte für die Ziele geben. Diese Bedingungen sind beispielsweise für den Indikator „Anbaufläche des ökologischen Landbaus" erfüllt. Das Ziel lautet: „Die Anbaufläche des ökologischen Landbaus bis 2030 auf 25 Prozent erhöhen". Für eine kurzfristige Beurteilung der Zielerreichung werden im Zeitraum 2018 bis 2023 die tatsächliche durchschnittliche jährliche Wachstumsrate („Ist-Rate") und die zur Zielerreichung erforderliche durchschnittliche jährliche Wachstumsrate („Soll-Rate") berechnet und miteinander verglichen. Der Vergleich der beiden Raten zeigt, dass 2023 die Ist-Rate bei 65 Prozent der Soll-Rate liegt. Nach der Kategorisierung von Eurostat wurde damit bisher ein „moderater Fortschritt" erzielt, und der Indikator „Anbaufläche des ökologischen Landbaus" erhält als Bewertungssymbol einen grünen, schräg nach oben weisenden Pfeil. In diesem Beispiel würde der Anteil des Ökolandbaus bei gleichbleibender Wachstumsrate bis 2030 auf 19 Prozent steigen. Der Zielwert von 25 Prozent würde allerdings nicht erreicht, sofern die tatsächliche Wachstumsrate künftig nicht erhöht werden kann. Analog wird bei der langfristigen Beurteilung der Zielerreichung verfahren. Im Jahr 2023 erreicht die Ist-Rate des Indikators zum Ökolandbau 94 Prozent der langfristigen Soll-Rate. Damit ist auch für die langfristige Entwicklung ein „moderater Fortschritt" festzustellen.

Tabelle 1 zeigt die von Eurostat festlegten Grenzwerte für die Kategorisierung der Zielerreichung respektive für die Vergabe der Bewertungssymbole. Diese Grenzwerte gelten sowohl für die kurzfristige als auch für die langfristige Betrachtung.

Für einzelne Zielindikatoren der rheinland-pfälzischen Nachhaltigkeitsstrategie gibt es zwar einen quantitativen Zielwert, aber keinen exakt festgelegten Zeithorizont für die Erreichung des Zielwertes. Dies ist bei den Ausgaben für Forschung und Entwicklung der Fall: Sie sollen bis 2025, aber spätestens bis 2030, auf 3,5 Prozent des Bruttoinlandsproduktes erhöht werden. Hier wird zur Berechnung der durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate das Ende der Zeitspanne herangezogen, im Beispiel also das Jahr 2030.

Nicht für alle Zielindikatoren gibt es quantitative Ziele. Dies gilt z. B. für das Ziel „Die Energieproduktivität steigern". Bei Indikatoren, für die es lediglich qualitative Ziele gibt, kann nur geprüft werden, ob sich die tatsächliche Entwicklung in Richtung des

Ziels bewegt und mit welcher durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate dies geschieht. So wird z. B. für das Ziel „Die Energieproduktivität steigern" bei der kurzfristigen Beurteilung der Zielerreichung die tatsächliche Wachstumsrate für den Zeitraum 2018 bis 2023 berechnet. Anhand der Höhe der tatsächlichen Wachstumsrate wird beurteilt, ob sich der Indikator dem Ziel annähert oder sich vom Ziel entfernt. Tabelle 2 enthält die Grenzwerte für die Kategorisierung nach Eurostat.

Tabelle 2: Indikatoren ohne quantitativ messbare Ziele

Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate	Bisherige Entwicklung im Hinblick auf die Zielerreichung	Bewertung
≥ 1 %	Deutliche Entwicklung in Zielrichtung	
≥ 0,15 % bis < 1 %	Moderate Entwicklung in Zielrichtung	
> –0,15 % bis < 0,15 % und	Keine erkennbare Entwicklung in bzw. entgegen der Zielrichtung	
> –1 % bis ≤ –0,15 %	Moderates Entfernen vom Ziel	
≤ –1 %	Deutliches Entfernen vom Ziel	

Tabelle 3: Zielindikatoren und Bewertung der Entwicklung

Zielindikator	Nachhaltigkeitsziel	Entwicklung langfristig	Entwicklung kurzfristig	Seite
Natürliche Lebensgrundlagen				26
Treibhausgasemissionen	Klimaneutralität bis spätestens 2040 erreichen			27
Erneuerbare Energien	Eine vollständige Stromversorgung aus erneuerbaren Energien bis 2030 erreichen			31
Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert	Den Anteil der Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert erhöhen			34
Gewässerqualität	Die für Fließgewässer typischen Orientierungswerte für den Phosphoreintrag bis 2030 an allen Messstellen einhalten			37
Gewässerqualität	Den Schwellenwert von 50 Milligramm Nitrat pro Liter im Grundwasser bis 2030 an allen Messstellen einhalten			37
Emissionen von Luftschadstoffen	Die Emissionen von Luftschadstoffen bis 2030 um über 60 Prozent gegenüber 2005 senken			41
Wirtschaft und Mobilität				47
Rohstoffproduktivität	Die Rohstoffproduktivität bis 2030 gegenüber 2000 um 70 Prozent steigern			48
Energieproduktivität	Die Energieproduktivität steigern			52
Siedlungs- und Verkehrsfläche	Den gleitenden Vierjahresdurchschnitt der täglichen Flächenneuinanspruchnahme bis 2030 bei unter einem Hektar begrenzen			56
Anbaufläche des ökologischen Landbaus	Die Anbaufläche des ökologischen Landbaus bis 2030 auf 25 Prozent erhöhen			59
Gesellschaft und Bevölkerung				87
Armutsgefährdung	Die Armutsgefährdungsquote bis 2030 unter dem Wert für Deutschland stabilisieren	Derzeit ist keine Bewertung möglich.		88
Armutsgefährdung	Die Armutsgefährdungsquote bei Frauen und Männern bis 2030 angleichen	Derzeit ist keine Bewertung möglich.		88
Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern	Den Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern verringern			92

noch: Tabelle 3: Zielindikatoren und Bewertung der Entwicklung

Zielindikator	Nachhaltigkeitsziel	Entwicklung langfristig	Entwicklung kurzfristig	Seite
Bildung, Wissenschaft und Innovation				104
Ausgaben für Forschung und Entwicklung	Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung bis 2025, mindestens jedoch bis 2030, auf 3,5 Prozent des Bruttoinlandsproduktes erhöhen			105
Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Berufsreife	Den Anteil der Schulabgängerinnen und Schulabgänger ohne Berufsreife senken	Derzeit ist keine Bewertung möglich.		109
Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)	Die Zahl der im Bereich Nachhaltigkeit zertifizierten Schulen bis 2030 auf 350, mindestens jedoch auf 300 steigern			119
Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)	Die Zahl der außerschulischen BNE-zertifizierten Bildungsanbieter bis 2030 auf 75 erhöhen	Derzeit ist keine Bewertung möglich.		119

NATÜRLICHE LEBENSGRUNDLAGEN



- Treibhausgasemissionen
- Erneuerbare Energien
- Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert
- Gewässerqualität
- Emissionen von Luftschadstoffen
- Waldzustand

Treibhausgasemissionen

Durch Menschen verursachte Emissionen verstärken den natürlichen Treibhauseffekt auf der Erde und wirken sich dadurch auf das globale Klima aus. In erster Linie stammen die klimawirksamen Gase aus der Verbrennung von fossilen Energieträgern zum Zweck der Energiegewinnung. Daneben verursachen unter anderem industrielle Produktionsprozesse, landwirtschaftliche Aktivitäten sowie die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung Treibhausgasemissionen.

Erste verbindliche Vereinbarungen zur Verminderung der globalen Treibhausgasemissionen gehen auf das Kyotoprotokoll aus dem Jahr 1997 zurück. Die teilnehmenden Länder – darunter alle Staaten der Europäischen Union – verpflichteten sich, bis zum Jahr 2020 ihre Emissionen gegenüber dem Basisjahr 1990 zu verringern. Auf der Klimakonferenz der Vereinten Nationen in Paris wurde 2015 ein weitergehendes Abkommen zum Klimaschutz getroffen. Demnach soll die Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Niveau auf deutlich unter zwei Grad Celsius begrenzt werden, und es sollen Anstrengungen unternommen werden, die Erderwärmung möglichst auf 1,5 Grad zu begrenzen.

Als wichtigste anthropogene, also durch den Menschen verursachte, Treibhausgase sind neben Kohlendioxid (CO_2) vor allem Methan (CH_4) und Lachgas (Distickstoffoxid bzw. N_2O) zu nennen. Hinzu kommen weitere Gase, die sogenannten F-Gase (fluorierte Treibhausgase). Mit der Hilfe von CO_2-Äquivalenzfaktoren werden die unterschiedlichen Treibhausgase normiert und bezüglich ihrer Auswirkungen auf das Klima miteinander vergleichbar gemacht.

Die Kohlendioxidemissionen resultieren im Wesentlichen aus der Verbrennung von fossilen Energieträgern (Rheinland-Pfalz 2022: 93 Prozent). Hinzu kommen CO_2-Emissionen aus industriellen Produktionsprozessen und nicht-energiebedingte CO_2-Emissionen aus der Landwirtschaft. Methan entsteht hauptsächlich in der Landwirtschaft (insbesondere bei der Tierhaltung), aber auch bei der Abfalldeponierung und der Energieproduktion. Die bedeutendste Quelle der Entstehung von Lachgas ist die landwirtschaftliche Bodennutzung, insbesondere durch die Verwendung von stickstoffhaltigem Düngemittel. F-Gase werden für verschiedene Produkte genutzt. Sie dienen z. B. als Kältemittel in Kühl- und Klimaanlagen, als Treibmittel bei Schaum- und Dämmstoffen sowie bei Aerosolen oder als Feuerlöschmittel. Erst im Fall einer Freisetzung werden sie klimawirksam (z. B. bei Leckagen von Anlagen oder einer nicht-fachgerechten Entsorgung).

Nachhaltigkeitsziel Rheinland-Pfalz

Klimaneutralität bis spätestens 2040 erreichen

Dieses Nachhaltigkeitsziel leistet insbesondere einen Beitrag zur Umsetzung der SDGs:



Bisherige Entwicklung des Indikators im Hinblick auf die Zielerreichung

langfristig 2007–2022 

kurzfristig 2017–2022 

Emissionen in Rheinland-Pfalz sinken zwischen 1990 und 2022 um 42 Prozent

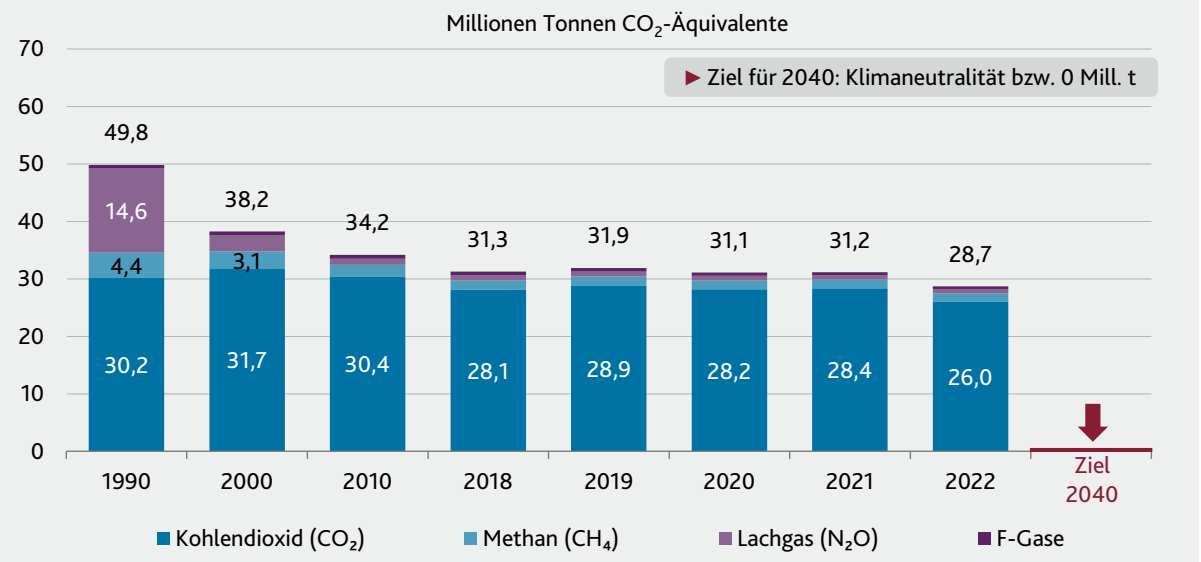
Mit einem Anteil von rund 24 Prozent ist Deutschland der mit Abstand größte Emittent von Treibhausgasen in der Europäischen Union (EU 27). Bis 2030 sollen die Treibhausgasemissionen in Deutschland um mindestens 65 Prozent gegenüber 1990 gesenkt werden. Darüber hinaus soll bis 2045 Klimaneutralität erreicht werden. Die Landesregierung in Rheinland-Pfalz strebt an, Klimaneutralität bis spätestens 2040 zu erreichen.

Bis 2020 sollten die Treibhausgasemissionen in Deutschland und in Rheinland-Pfalz um jeweils mindestens 40 Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990 verringert werden. Im Gegensatz zu Deutschland wurde dieses Ziel in Rheinland-Pfalz nicht ganz erreicht. Hierbei ist zu beachten, dass die Entwicklung der Treibhausgasemissionen kurzfristigen Schwankungen unterliegt. Im Jahr 2022 belief sich der Emissionsrückgang gegenüber 1990 in Rheinland-Pfalz auf 42 Prozent während das Minus in Deutschland nur bei 40 Prozent lag.

Der Ausstoß der Treibhausgase belief sich in Rheinland-Pfalz 2022 absolut auf rund 28,7 Millionen Tonnen CO_2-Äquivalente. Die Entwicklung der Emissionen war in den letzten Jahren stark geprägt durch unerwartete Ereignisse: Die Coronakrise und die dadurch ausgelösten zeitweisen Einschränkungen der Produktion und des Konsums führten 2020 dazu, dass die Treibhausgasemissionen auf ein verhältnismäßig niedriges Niveau fielen und dort auch 2021 noch blieben. Im Jahr 2022 folgte eine beachtliche Emissionsminderung: Im Vergleich zum Vorjahr sanken die Treibhausgasemissionen um 7,9 Prozent. Ursächlich hierfür war vor allem die Energiekrise, die durch den russischen Angriff auf die Ukraine ausgelöst wurde und massive Preissteigerungen für Energie, insbesondere für Erdgas und Erdöl, mit sich brachte. Der kräftige Rückgang 2022 ging mit einem deutlich geringeren Einsatz von Erdgas im Industriesektor einher. Hinzu kamen Energieeinsparungen im Gebäudebereich. Diese Einsparungen waren allerdings nicht nur eine Folge der höheren Verbraucherpreise für Energie. Durch vergleichsweise milde Witterungsverhältnisse in den Wintermonaten des Jahres 2022 war der Heizbedarf geringer als in den Jahren zuvor.

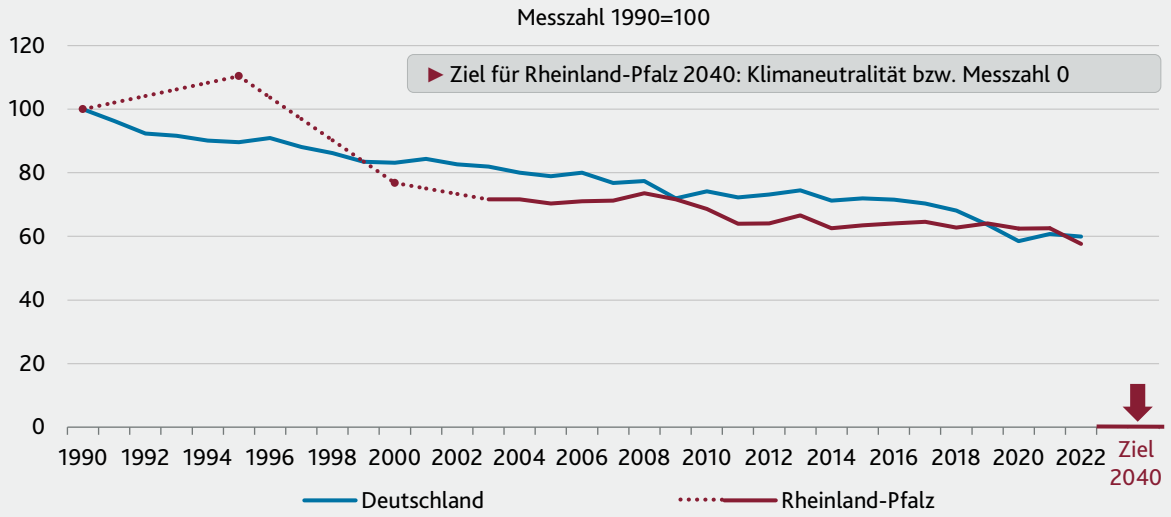
In Deutschland sanken die Emissionen 2022 mit einem Minus von 1,3 Prozent schwächer als in Rheinland-Pfalz (Unterschied: 6,6 Prozentpunkte). Hierfür gibt es mehrere Gründe: Zum einen gingen die Emissionen im Industriesektor bundesweit nicht in dem gleichen Ausmaß zurück wie in Rheinland-Pfalz. Die rheinland-pfälzische Industrie ist durch einen vergleichsweise hohen Anteil energieintensiver Branchen geprägt und war deshalb stärker von der Energiekrise betroffen. Zum anderen wurden in der deutschen Energiewirtschaft aufgrund der Gasknappheit 2022 – entgegen dem rückläufigen Trend – zeitweise

G1 Treibhausgasemissionen 1990–2022



Quellen: CO_2-Bilanzen Rheinland-Pfalz, eigene Berechnungen auf Basis von Daten der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen der Länder (Berechnungsstand: Oktober 2024)

G2 Treibhausgasemissionen 1990–2022 in Rheinland-Pfalz[1] und in Deutschland



1 Es liegen nur für 1990, 1995, 2000 und ab 2003 jährlich Daten vor.
Quellen: CO_2-Bilanzen Rheinland-Pfalz, eigene Berechnungen auf Basis von Daten der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen der Länder (Berechnungsstand: Oktober 2024), Umweltbundesamt (Berechnungsstand: März 2024)

wieder mehr Stein- und Braunkohlen zur Stromerzeugung eingesetzt als zuvor. Die Kohleverstromung ist im Vergleich zur Stromerzeugung aus Erdgas emissionsintensiver.

Emissionsminderungen in den 1990er-Jahren prägten die langfristige Entwicklung

Die Entwicklung der Treibhausgase wird heute wesentlich durch die Kohlendioxidemissionen bestimmt. Mit 26 Millionen Tonnen war der gesamte Kohlendioxidausstoß 2022 rund 4,1 Millionen Tonnen niedriger als 1990. Die CO_2-Emissionen lagen damit 2022 um 14 Prozent unter dem Niveau von 1990. In Deutschland sanken die CO_2-Emissionen langfristig dagegen um 36 Prozent und somit wesentlich stärker als hierzulande. Einer der Gründe für die unterschiedliche Entwicklung ist, dass in Deutschland ein vergleichsweise hohes CO_2-Einsparpotenzial ausgeschöpft wurde, weil die erneuerbaren Energien in der Stromproduktion fossile Energieträger (insbesondere Kohle) ersetzen konnten. Die rheinland-pfälzische Stromproduktion wurde hingegen ausgeweitet. Dies geschah zwar hauptsächlich durch die Nutzung von erneuerbaren Energien, aber auch durch einen steigenden Einsatz von Erdgas. Es ist außerdem zu beachten, dass es in Deutschland eine Verringerung der Emissionen in den neuen Bundesländern zu Beginn der 1990er-Jahre gab. Im Zuge des Strukturwandels nach der Wende gingen in Ostdeutschland vor allem die CO_2-Emissionen aus dem Verbrauch von Braunkohle deutlich zurück. Zu der unterschiedlichen Entwicklung der CO_2-Emissionen in Rheinland-Pfalz und in Deutschland trägt außerdem bei, dass die besonders energieintensiven Industriezweige, vor allem die Chemieindustrie, für die rheinland-pfälzische Wertschöpfung eine wesentlich größere Rolle spielen als für die Wertschöpfung in Deutschland.

Ursächlich für den langfristigen Rückgang der gesamten Treibhausgasemissionen in Rheinland-Pfalz waren vor allem Minderungen beim Ausstoß von Lachgas. Die Lachgasemissionen wurden von 14,6 Millionen Tonnen CO_2-Äquivalente im Jahr 1990 auf 0,7 Millionen Tonnen CO_2-Äquivalente im Jahr 2022 reduziert (–95 Prozent). Ein Großteil der Emissionsminderung erfolgte bereits in den späten 1990er-Jahren. Der starke Rückgang war auf neue Reinigungsverfahren in der für die

rheinland-pfälzische Wirtschaft sehr bedeutenden Chemieindustrie zurückzuführen. Weitere verfahrenstechnische Verbesserungen ließen die Lachgasemissionen später nochmals deutlich schrumpfen.

Die Methanemissionen sanken ebenfalls kräftig (–67 Prozent), hatten aber bereits zu Beginn des Betrachtungszeitraums eine relativ geringe Bedeutung für die Gesamtemissionen. Die Verringerung der Methanemissionen resultiert vor allem aus verminderten Ausgasungen aus Abfalldeponien. Dies dürfte auf die Mülltrennung bzw. -aufbereitung und dementsprechend geringere Restmengen zur Deponierung zurückzuführen sein. Der Methanausstoß lag 2022 bei 1,4 Millionen Tonnen CO_2-Äquivalente. Der Ausstoß von F-Gasen belief sich 2022 auf 0,5 Millionen Tonnen CO_2-Äquivalente.

Wirtschaftslage beeinflusst die Emissionsentwicklung

Bundesweit liegt bereits eine Schätzung der Treibhausgasemissionen 2023 vor. Das Umweltbundesamt weist allerdings darauf hin, dass die statistischen Berechnungsgrundlagen zum Zeitpunkt der Ermittlung dieses Wertes noch unvollständig und die Ergebnisse dementsprechend mit Unsicherheiten behaftet sind. Nach Berechnungen des Umweltbundesamts sanken die Emissionen 2023 gegenüber dem Vorjahr um zehn Prozent. Eine der Ursachen für diesen deutlichen Rückgang dürfte sein, dass die Stromproduktion aus Kohle nach dem Anstieg 2022 im Jahr 2023 wieder zurückgefahren wurde. Ein weiterer wesentlicher Grund für die Emissionsminderung war die schwache Konjunktur. Sie führte 2023 dazu, dass im Industriesektor weniger fossile Brennstoffe eingesetzt wurden.

Eine Schätzung für 2023 liegt für Rheinland-Pfalz zwar noch nicht vor, aber der Energieverbrauch in der Industrie sowie der Einsatz fossiler Brennstoffe zur Strom- und Wärmeerzeugung gingen 2023 auch hierzulande zurück. Zudem war der Energieverbrauch der Haushalte und Kleinverbraucher rückläufig. Somit ist auch in Rheinland-Pfalz von einem sinkenden Ausstoß von Treibhausgasen auszugehen.

Erneuerbare Energien

Wirtschafts- und Gesellschaftssysteme sind von natürlichen Ressourcen abhängig. Die Nutzung fossiler Energieträger, z. B. Erdöl und -gas, ist jedoch mit Umweltproblemen verbunden. Zu nennen sind hier insbesondere die Emissionen von Luftschadstoffen und Treibhausgasen, die bei den Verbrennungsprozessen zur Erzeugung von nutzbarer Energie wie Strom oder Wärme entstehen. Außerdem ist zu beachten, dass die Verfügbarkeit von fossilen Rohstoffen weltweit begrenzt und ihre Verwendung damit endlich ist. Zudem ist die große Importabhängigkeit bei fossilen Energieträgern mit Risiken der Versorgungssicherheit verbunden.

Der Bedarf an Energie wird zwar nach wie vor überwiegend mit fossilen Energieträgern gedeckt, aber erneuerbare Ressourcen wie Sonne und Wind sind mittlerweile insbesondere für die Stromversorgung von wesentlicher Bedeutung. Das Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (auch: Erneuerbare-Energien-Gesetz, EEG) ist seit 2000 die Grundlage für die Förderung erneuerbarer Energien in Deutschland. In veränderter Form regelt das EEG bis heute unter anderem die Netzeinspeisung und Vergütung von Strom aus erneuerbaren Energien. Durch die staatlichen Einspeise- und Vergütungsregelungen wurde die Wettbewerbsposition der erneuerbaren Energieträger verbessert. Verschiedene weitere Regelungen sollen die Nutzung regenerativer Energien auch im Bereich Wärme und im Verkehrssektor vorantreiben (z. B. Vorgaben für die Heiz- bzw. Klimatechnik von Gebäuden, Abgasnormen oder umweltbezogene Steuern auf Kraftstoffe).

In Rheinland-Pfalz soll bis 2030 eine bilanziell vollständige Stromversorgung aus erneuerbaren Energien erreicht werden. Strom macht jedoch nur gut ein Fünftel der Energiemenge aus, die in Rheinland-Pfalz jährlich verbraucht wird. Der Indikator zeigt deshalb nicht nur den Anteil der erneuerbaren Energien, die in Rheinland-Pfalz eingesetzt werden um den Stromverbrauch zu decken, sondern misst auch den Anteil der regenerativen Energien zur Deckung des gesamten Energieverbrauchs.

Nachhaltigkeitsziel Rheinland-Pfalz

Eine vollständige Stromversorgung aus erneuerbaren Energien bis 2030 erreichen

Dieses Nachhaltigkeitsziel leistet insbesondere einen Beitrag zur Umsetzung der SDGs:



Bisherige Entwicklung des Indikators im Hinblick auf die Zielerreichung

langfristig 2007–2022 

kurzfristig 2017–2022 

Die rheinland-pfälzische Stromproduktion wurde im Betrachtungszeitraum 2005 bis 2022 kräftig ausgebaut. Der Zuwachs ist maßgeblich auf den Ausbau der Kapazitäten zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zurückzuführen. Im Jahr 2022 lag der Anteil der erneuerbaren Energien an der Bruttostromerzeugung in Rheinland-Pfalz bei 57 Prozent.

Die rheinland-pfälzische Stromerzeugung reicht derzeit nicht aus, um den Strombedarf im Land zu decken; dazu muss Strom importiert werden. Mit der Strommenge, die in Rheinland-Pfalz erzeugt wird, kann rund 70 Prozent des Verbrauchs gedeckt werden (2022: 69 Prozent). Dieser Anteil nahm im Betrachtungszeitraum deutlich zu (2005: 40 Prozent). Rheinland-Pfalz ist heute also weniger von Stromimporten abhängig als 2005.

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Rheinland-Pfalz deckt 39 Prozent des Stromverbrauchs

Der Strom, der in Rheinland-Pfalz aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen wurde, deckte 2022 rund 39 Prozent des gesamten Stromverbrauchs.

Im Jahr 2005 waren es 7,9 Prozent. Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien belief sich 2022 auf 11,1 Terawattstunden. Der Stromverbrauch lag bei 28,5 Terawattstunden. Gegenüber 2005 reduzierte sich der Verbrauch um 5,3 Prozent.

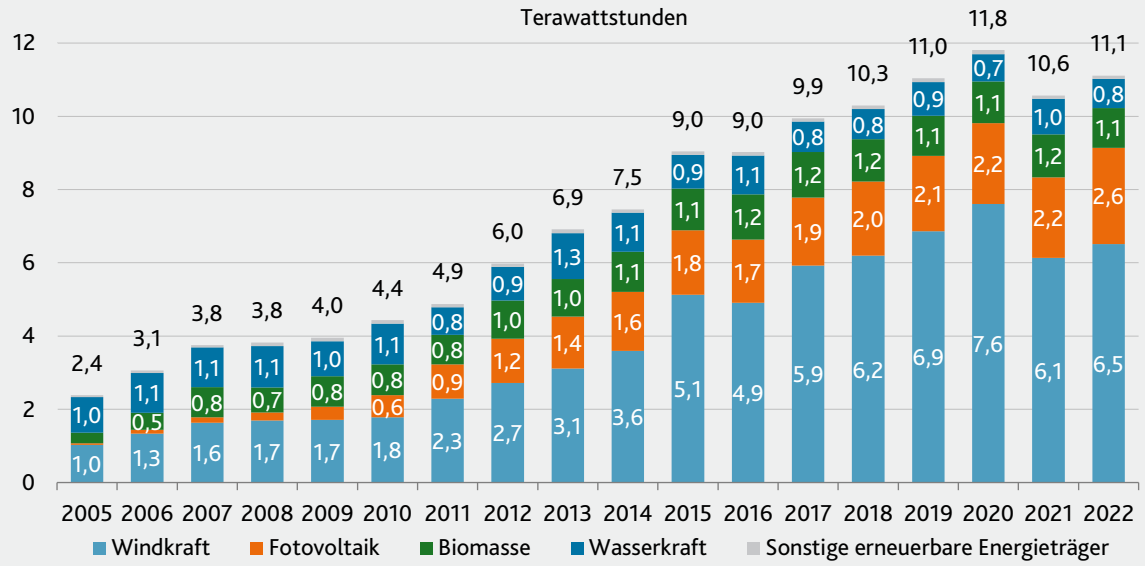
Zwischen den Bundesländern bestehen viele Lieferverflechtungen. Für den Strom, der nach Rheinland-Pfalz geliefert wird, kann der Anteil des Stroms, der aus erneuerbaren Energiequellen stammt, nicht ermittelt werden. Dies ist nur für den in Rheinland-Pfalz erzeugten Strom möglich.

In Deutschland belief sich der Beitrag der regenerativen Energien zur Deckung des Stromverbrauchs 2022 auf 46 Prozent. Dies waren rund 7,5 Prozentpunkte mehr als in Rheinland-Pfalz. Bezogen auf die Stromerzeugung war dagegen der Anteil der regenerativen Energieträger in Rheinland-Pfalz höher: Er belief sich 2022 auf 57 Prozent (2005: 20 Prozent). In Deutschland stammten 44 Prozent der erzeugten Strommenge aus erneuerbaren Energien (2005: zehn Prozent). Bei dem Vergleich von Rheinland-Pfalz mit Deutschland ist zu berücksichtigen, dass es bundesweit im Gegensatz zu Rheinland-Pfalz in der Regel einen Exportüberschuss gibt. In Deutschland wird also verhältnismäßig mehr Strom produziert als in Rheinland-Pfalz.

Die Wachstumsdynamik im Bereich der erneuerbaren Energien ging vor allem von den Energieträgern Windkraft und Fotovoltaik aus. Heute ist die Windkraft die wichtigste erneuerbare Energiequelle zur Stromerzeugung. Dies gilt für Rheinland-Pfalz wie für Deutschland. Der Anteil der Windkraft an der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien lag 2022 in Rheinland-Pfalz bei 59 Prozent (Deutschland: 49 Prozent). An zweiter Stelle steht die Fotovoltaik; der Anteil belief sich 2022 auf 24 Prozent (Deutschland: ebenfalls 24 Prozent). Biomasse trug 9,8 Prozent zu der rheinland-pfälzischen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien bei; in Deutschland waren es mit 18 Prozent deutlich mehr. Wasserkraft kam 2022 auf einen Anteil von 7,1 Prozent (Deutschland: 6,9 Prozent).

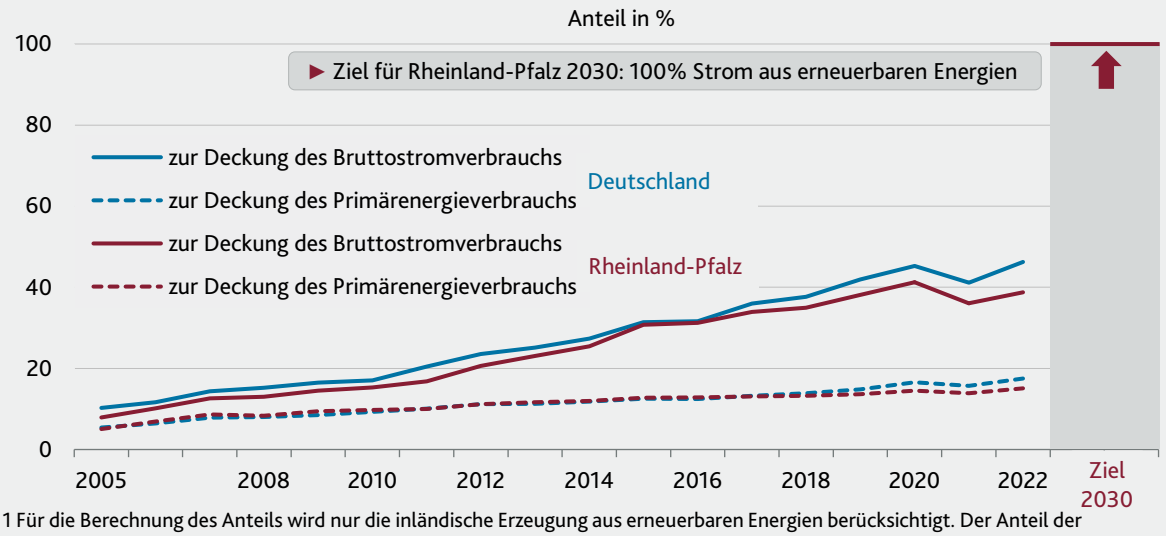
Trotz des langfristigen Wachstumstrends nahm die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien nicht ununterbrochen zu. Insbesondere Windkraft und Fotovoltaik sind stark witterungsabhängig, sodass kräftige jährliche Schwankungen auftreten. Bei der Windkraft kommt hinzu, dass die Dynamik

G3 Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern 2005–2022



Quellen: Strombilanzen Rheinland-Pfalz (Berechnungsstand: August 2024)

G4 Erneuerbare Energien in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2005–2022[1]



1 Für die Berechnung des Anteils wird nur die inländische Erzeugung aus erneuerbaren Energien berücksichtigt. Der Anteil der erneuerbaren Energien bei Stromimporten ist nicht bekannt.
Quellen: Strom- und Energiebilanzen Rheinland-Pfalz (Berechnungsstand: August 2024), AG Energiebilanzen e. V. (Berechnungsstand: Februar/März 2024)

des Kapazitätsausbaus in den letzten Jahren des Betrachtungszeitraums nachgelassen hat.

Erneuerbare Energieträger decken 15 Prozent des Primärenergieverbrauchs

Der Anteil der erneuerbaren Energieträger am gesamten Energieverbrauch nahm in Rheinland-Pfalz wie in Deutschland langfristig ebenfalls deutlich zu. Zwischen 2005 und 2022 stieg der Anteil der erneuerbaren Energien an der Deckung des Primärenergieverbrauchs[1] in Rheinland-Pfalz von 5,1 auf 15 Prozent. In Deutschland deckte die Energie aus regenerativen Quellen 18 Prozent des Primärenergieverbrauchs (2005: 5,4 Prozent).

Mit einem Anteil von 52 Prozent ist die Biomasse der wichtigste Energieträger unter den erneuerbaren Ressourcen, die zur Deckung des Primärenergieverbrauchs eingesetzt werden (Deutschland: 58 Prozent). Biomasse wird vor allem zur Erzeugung von Wärme verwendet. Insbesondere die Nutzung von Brennholz durch die Privathaushalte nahm zwischen 2005 und 2010 kräftig zu. Aber auch die vermehrte Beimischung von biogenen Treibstoffen und der Ausbau von Biogasanlagen trugen zum Anstieg der Biomasse bei.

Trotz des starken Ausbaus der erneuerbaren Energien spielen die endlichen Ressourcen immer noch eine wesentliche Rolle für die Energieversorgung. Der Primärenergieverbrauch wird größtenteils durch Erdgas und Mineralöle bzw. Mineralölprodukte gedeckt. Diese fossilen Energieträger kamen 2022 zusammen auf einen Beitrag von 76 Prozent (2005: 83 Prozent). Erdgas wird neben der Stromproduktion hauptsächlich zur Wärmeerzeugung eingesetzt. Mineralöle bzw. Mineralölprodukte, insbesondere fossile Kraftstoffe, sind bisher weiterhin die dominierenden Energieträger im Verkehrssektor.

Im Jahr 2022 fiel der Verbrauch der fossilen Energieträger vergleichsweise gering aus. Besonderes auffällig war der rückläufige Erdgasverbrauch. Ursächlich hierfür waren vor allem Einsparmaßnahmen und ein gedrosseltes Produktionsniveau in der energieintensiven Industrie. Dies stand im Zusammenhang mit der internationalen Krise und den massiven Energiepreissteigerungen, die der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine im Februar 2022 auslöste.

1 Beim Primärenergieverbrauch handelt es sich um das gesamte Energieaufkommen im Inland – bevor die Energieträger umgewandelt (z. B. in Stromkraftwerken) bzw. nicht-energetisch (z. B. in der Chemischen Industrie) verwertet werden.

Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert

Die zunehmende Technisierung und veränderte Produktionsstrukturen im Agrarsektor führten insbesondere seit Mitte des 20. Jahrhunderts zu außerordentlichen Produktivitätszuwächsen. Die damit verbundene Intensivierung der Landwirtschaft ging allerdings auch einher mit einem Rückgang naturnaher Flächen, was einen Verlust von Lebensräumen für viele Tier- und Pflanzenarten bedeutete.

Die Landwirtschaft hat bundesweit eine große Bedeutung für die Flächennutzung: Nach der amtlichen Flächenstatistik wird in Deutschland mehr als die Hälfte der Gesamtfläche landwirtschaftlich genutzt; in Rheinland-Pfalz beläuft sich der Anteil auf 40 Prozent. Damit gehört Rheinland-Pfalz zu den Flächenländern mit dem niedrigsten Anteil der Landwirtschaftsfläche an der Gesamtfläche; dafür ist es das relativ „waldreichste" Bundesland. Die Inanspruchnahme von Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke sowie für Aufforstung ging langfristig zulasten der Landwirtschaftsflächen. Mit Blick auf die Biodiversität spielt daher die Beobachtung des Naturwerts von Landwirtschaftsflächen eine wichtige Rolle.

Der Indikator „Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert" soll aufzeigen, wie sich die für landwirtschaftliche Zwecke verfügbare Fläche hinsichtlich ihres ökologischen Zustands verändert. Hierfür werden die Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert in Bezug gesetzt zur gesamten Agrarlandschaftsfläche. Als Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert gelten insbesondere extensiv genutzte, artenreiche Grünland-, Acker-, Obst- und Weinbergsflächen sowie Brachen und andere flächenhafte Lebensraumtypen (wie z. B. Offenlandbiotope), die idealerweise mit Landschaftselementen kombiniert sind, welche die Kulturlandschaft strukturieren. Strukturierende Elemente sind beispielsweise Hecken und Gehölze oder Bäume und Bäche, die ebenfalls vielen Arten als Lebensräume dienen. Die Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert bzw. „High Nature Value (HNV)-Farmland-Flächen" lassen sich nach den drei Wertstufen in Flächen mit „äußerst hohem", „sehr hohem" und „mäßig hohem" Naturwert unterteilen.

Nachhaltigkeitsziel Rheinland-Pfalz

Den Anteil der Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert erhöhen

Dieses Nachhaltigkeitsziel leistet insbesondere einen Beitrag zur Umsetzung der SDGs:



Bisherige Entwicklung des Indikators im Hinblick auf die Zielerreichung

langfristig 2009–2023 

kurzfristig 2018–2023 

Die Einstufung von Flächen in HNV-Farmland stammt ebenso wie die Ermittlung der gesamten Agrarlandschaftsfläche nicht aus der Flächenstatistik der Statistischen Ämter, sondern aus einem stichprobenbasierten bundesweiten Monitoring. In Rheinland-Pfalz ist das Landesamt für Umwelt in Kooperation mit dem Bundesamt für Naturschutz für die Ermittlung der HNV-Farmland-Flächen verantwortlich. Der Indikator ist unter anderem Teil der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt und der Länderinitiative Kernindikatoren. Daten liegen für den Monitoringzeitraum von 2009 bis 2023 vor.

Anteil der Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert veränderte sich langfristig kaum

Die Landesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, den Anteil der Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert zu erhöhen. Im Jahr 2023 war der Indikatorwert allerdings nur 0,2 Prozentpunkte höher als 2009. Er lag also auf einem ähnlichen Niveau wie zu Beginn des Betrachtungszeitraums. Im Jahr 2023 wurden rund 142 100 Hektar als Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert eingestuft.

Der Anteil an der Agrarlandschaftsfläche belief sich auf 15 Prozent. Seit 2021 ist dieses Niveau relativ stabil. Zuvor schwankte der Indikatorwert zwischen 14 und 16 Prozent.

In Deutschland fällt der Indikator etwas schlechter aus als in Rheinland-Pfalz. In der ersten Hälfte des Betrachtungszeitraums bewegte sich der Anteil der Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert an der Agrarlandschaftsfläche um Werte zwischen zwölf und 14 Prozent. Seit 2017 verändert sich der Indikatorwert kaum noch. Er beläuft sich auf rund 13 Prozent. Im Jahr 2023 fiel der Indikatorwert 0,5 Prozentpunkte niedriger aus als 2009.

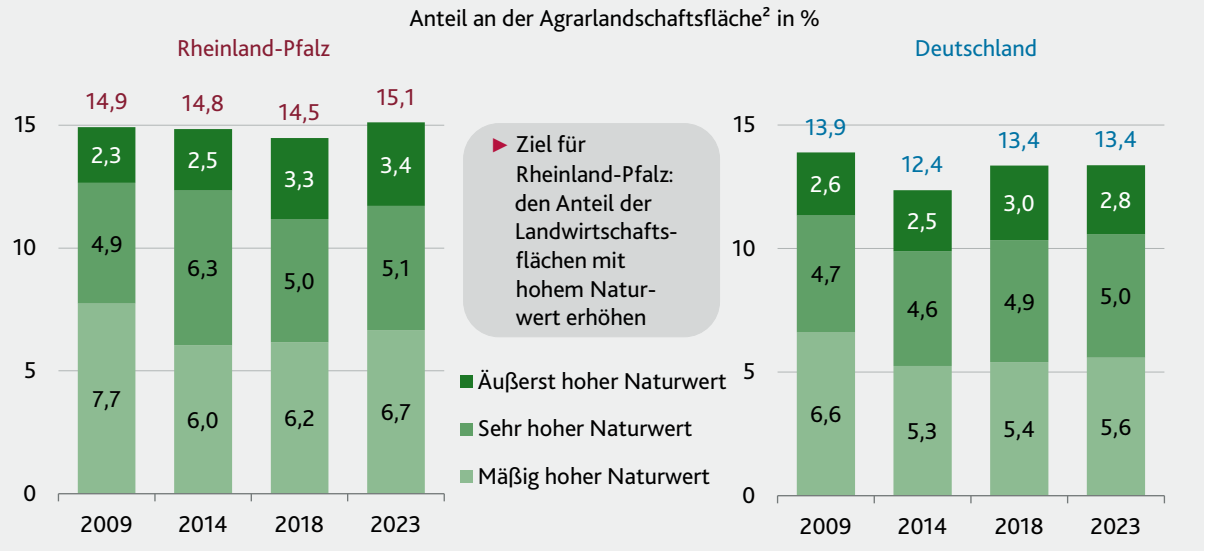
Die HNV-Farmland-Flächen gingen hierzulande im Betrachtungszeitraum um rund 400 Hektar zurück. Dies entspricht einem Minus von 0,3 Prozent. In Deutschland belief sich der Rückgang auf 4,8 Prozent.

Die differenzierte Betrachtung nach den Wertstufen des Indikators zeigt, dass der Anteil der Landwirtschaftsflächen mit äußerst hohem Naturwert – also der besten Wertstufe – an der Agrarlandschaftsfläche stieg, und zwar seit 2009 um 1,1 Prozentpunkte. Diese Flächen vergrößerten sich absolut um 10 300 Hektar. Die Flächen mit der zweitbesten Wertstufe nahmen um 700 Hektar zu. Der Anteil der Flächen mit sehr hohem Naturwert vergrößerte sich damit geringfügig, und zwar um 0,2 Prozentpunkte. Der Anteil der Landwirtschaftsflächen mit „nur" mäßig hohem Naturwert an der Agrarlandschaftsfläche war rückläufig. Der Anteilswert sank im Betrachtungszeitraum um 1,1 Prozentpunkte. Der absolute Rückgang belief sich auf 11 400 Hektar.

Die Flächen mit mäßig hohem Naturwert prägten die Entwicklung des Indikators in Deutschland wie in Rheinland-Pfalz maßgeblich. Ihr Anteil an der Agrarlandschaftsfläche sank bundesweit um einen Prozentpunkt. Die Anteile der Flächen mit äußerst hohem und sehr hohem Naturwert vergrößerten sich in Deutschland leicht (+0,2 bzw. +0,3 Prozentpunkte).

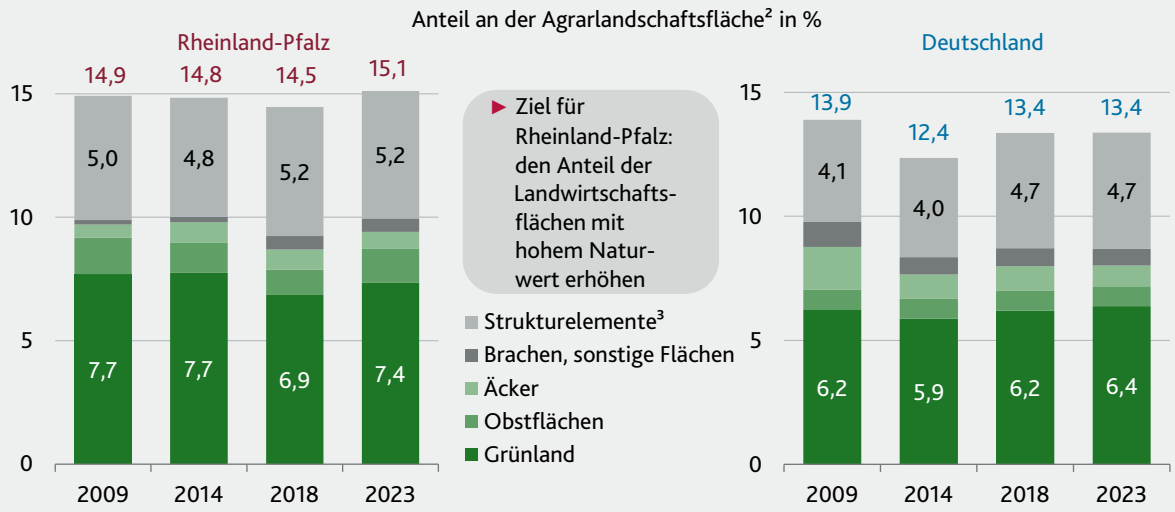
Die HNV-Flächen lassen sich nicht nur nach Wertstufen, sondern auch nach Flächentypen unterscheiden. Hierzu gehören Grünland, Obstflächen, Äcker, Brachen bzw. sonstige Flächen sowie die Strukturelemente (z. B. Hecken, Gräben, Trockenmauern, Wege). In Rheinland-Pfalz stellt das

G5 Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2009–2023[1] nach Wertstufen



1 Berechnungsstand: 2023. – 2 Die Agrarlandschaftsfläche als Bezugsgröße wird erst seit 2019 jährlich aktualisiert.
Quellen: Bundesamt für Naturschutz nach Daten der Bundesländer, Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

G6 Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2009–2023[1] nach Flächentypen



1 Berechnungsstand: 2023. – 2 Die Agrarlandschaftsfläche als Bezugsgröße wird erst seit 2019 jährlich aktualisiert. – 3 Z.B. Hecken und Gehölze, Wege, Bäume, Bäche.
Quellen: Bundesamt für Naturschutz nach Daten der Bundesländer, Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

Grünland mit einem Anteil von 7,4 Prozent an der Agrarlandschaftsfläche den größten Teil der HNV-Farmland-Flächen. Dieser Anteil ging zwischen 2009 und 2023 um 0,3 Prozentpunkte zurück, aber er ist weiterhin höher als im Bundesdurchschnitt (6,4 Prozent).

Die Obstanbauflächen mit hohem Naturwert hatten in Rheinland-Pfalz 2023 einen Anteil von 1,4 Prozent an der Agrarlandschaftsfläche (Deutschland: 0,8 Prozent). Dieser Anteil blieb im Betrachtungszeitraum sowohl in Rheinland-Pfalz als auch bundesweit nahezu unverändert.

Äcker und Brachen sowie sonstige Flächen mit hohem Naturwert kamen in Rheinland-Pfalz 2023 auf einen Anteil an der Agrarlandschaftsfläche von 1,2 Prozent; in Deutschland belief sich der Anteil auf 1,5 Prozent. Im Gegensatz zur bundesweiten Entwicklung hat sich dieser Anteil hierzulande seit 2009 leicht erhöht (+0,5 Prozentpunkte; Deutschland: –1,2 Prozentpunkte).

Die Strukturelemente haben in Rheinland-Pfalz und in Deutschland eine ähnliche Bedeutung für die HNV-Farmland-Flächen. Ihr Anteil an der Agrarlandschaftsfläche lag 2023 bei 5,2 Prozent (Deutschland: 4,7 Prozent).

Gewässerqualität

In Flüssen und Seen kann es zu einer schädlichen Überversorgung mit Nährstoffen kommen. Ursächlich hierfür sind vor allem Düngemittel aus der Landwirtschaft sowie Restbelastungen aus kommunalen Kläranlagen, die in die Gewässer gelangen. Dadurch wird das Wachstum von Algen und anderen Gewässerpflanzen beschleunigt. Durch eine solche Eutrophierung werden den Pflanzenarten und Lebewesen, die für ein funktionierendes Ökosystem notwendig sind, Sauerstoff und Licht entzogen. Im letzten Stadium kann es durch Fäulnisgase und Giftstoffe zu einem vollständigen Umkippen der betroffenen Gewässer kommen.

Als Teil des Wasserkreislaufs ist auch das Grundwasser, das die wichtigste Trinkwasserquelle ist, von der Übernutzung der Bodenressourcen betroffen. Vor allem aus dem unsachgemäßen Einsatz von stickstoffhaltigen Düngemitteln resultiert ein überhöhter Nitratgehalt des Grundwassers. Hinzu kommt, dass klimatische Faktoren wie hohe Niederschläge, Starkregen und warme Temperaturen die Nitrat-Auswaschung ins Grundwasser fördern. Weitere Faktoren sind bodenbezogen und umfassen sandige bzw. durchlässige Böden mit geringem Rückhaltevermögen, geringe Grundwasserdeckschichten und ein hohes Mineralisationspotenzial.

Zum Schutz der vorhandenen Wasserressourcen und zur Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung gilt EU-weit seit 2000 die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), in der ein speziell definierter „guter" ökologischer und chemischer Zustand für die natürlichen Oberflächengewässer bzw. das „gute ökologische Potenzial" für die erheblich veränderten und künstlichen Gewässer angestrebt wird. In die Nachhaltigkeitsstrategie für Deutschland hat die Bundesregierung Zielwerte für die Minderung der stofflichen Belastung von Fließgewässern durch Phosphor und für den Nitratgehalt im Grundwasser aufgenommen. In der rheinland-pfälzischen Nachhaltigkeitsstrategie wurden die Ziele der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie für die Landesebene übernommen.

Nachhaltigkeitsziel Rheinland-Pfalz

Die für Fließgewässer typischen Orientierungswerte für den Phosphoreintrag bis 2030 an allen Messstellen einhalten

Dieses Nachhaltigkeitsziel leistet insbesondere einen Beitrag zur Umsetzung der SDGs:



Bisherige Entwicklung des Indikators im Hinblick auf die Zielerreichung

langfristig 2008–2023 

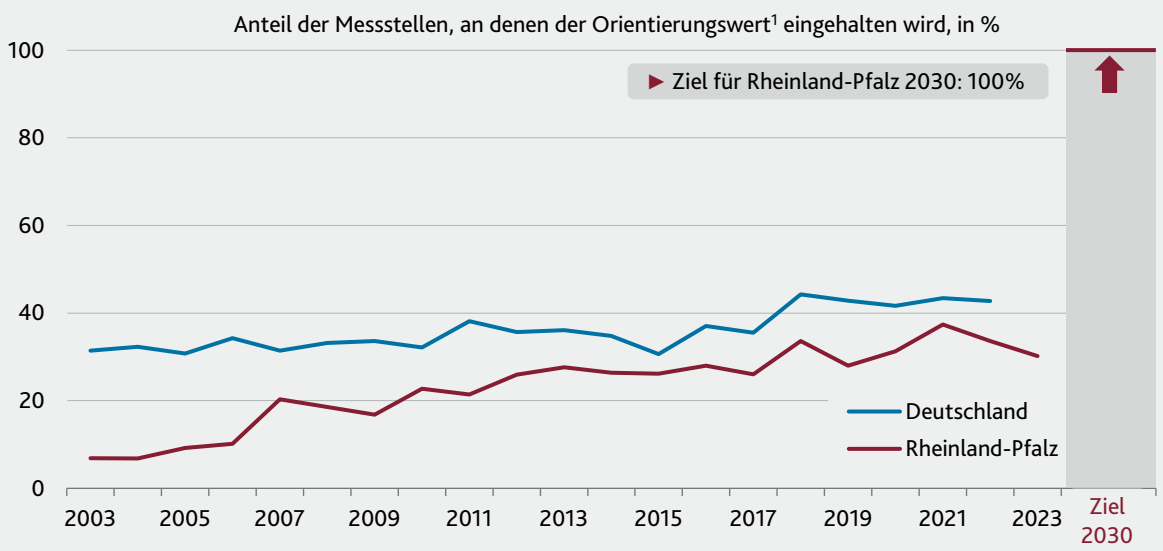
kurzfristig 2018–2023 

Für Phosphor gelten je nach Typ des Fließgewässers unterschiedliche Werte als Orientierung für den sogenannten „guten ökologischen Zustand". Diese sollen bis zum Jahr 2030 vollständig eingehalten werden. Für Nitrat im Grundwasser gilt ein Schwellenwert von 50 Milligramm pro Liter, der flächendeckend erreicht werden soll. Dieser Schwellenwert wurde bereits 1991 in der Nitratrichtlinie der EU definiert. In einem Urteil von 2018 beanstandete der Europäische Gerichtshof die unzureichenden Maßnahmen zur Erreichung dieses Schwellenwerts in Deutschland, woraufhin die nationalen Regelungen zum Einsatz von Düngemitteln überarbeitet wurden. Das Vertragsverletzungsverfahren wurde 2023 wieder eingestellt.

Ein Großteil der Fließgewässer erreicht den Orientierungswert für Phosphor noch nicht

Zur Ermittlung der durchschnittlichen Phosphorbelastung der Flüsse und Bäche in Rheinland-Pfalz können derzeit die Ergebnisse von 126 Messstellen herangezogen werden. Zu Beginn des Betrachtungszeitraums im Jahr 2003 gab es erst 87 Messstellen. Durch die steigende Zahl der Messstellen

G7 Phosphor in Fließgewässern in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2003–2023



1 Der Orientierungswert steht für den guten ökologischen Zustand und ist je nach Gewässertyp unterschiedlich definiert.
Quellen: Umweltbundesamt nach Angaben der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser, Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

verbesserte sich die Aussagekraft der Ergebnisse in den letzten Jahren.

Der Orientierungswert für einen guten ökologischen Zustand in Bezug auf die Phosphorbelastung liegt für die meisten Gewässertypen bei 0,1 bzw. 0,15 Milligramm pro Liter. Im Jahr 2023 wiesen 30 Prozent der Messstellen im Jahresmittel einen guten ökologischen Zustand auf. Gegenüber dem Jahr zuvor verschlechterte sich die Qualität der Fließgewässer in Rheinland-Pfalz: Der Anteilswert fiel 2023 um 3,4 Prozentpunkte niedriger aus als 2022. Kurzfristige Schwankungen sind zwar bei diesem Indikator üblich, aber der Zustand der Fließgewässer verschlechterte sich 2023 bereits das zweite Jahr in Folge. Langfristig hat sich die Qualität der Fließgewässer in Bezug auf die Phosphorbelastung allerdings deutlich verbessert: Im Jahr 2003 erreichten erst 6,9 Prozent der Messstellen in Rheinland-Pfalz den Orientierungswert für einen guten ökologischen Zustand. Der beste Wert im Betrachtungszeitraum lag bisher 2021 bei einem Anteil von 37 Prozent.

In Deutschland schneiden die Fließgewässer in Bezug auf die Phosphorbelastung im Schnitt deutlich besser ab als die Fließgewässer in Rheinland-Pfalz. Im Jahr 2022 erreichten 43 Prozent der Fließgewässer in Deutschland den Orientierungswert.[1] Dies waren 9,1 Prozentpunkte mehr als in Rheinland-Pfalz. Dennoch ist der Indikatorwert damit auch deutschlandweit noch weit entfernt von dem Zielwert 100 Prozent. Ein Großteil der Gewässer weist sowohl in Rheinland-Pfalz als auch in Deutschland eine zu hohe Phosphorkonzentration auf.

Zu Beginn des Betrachtungszeitraums war der Zustand der Fließgewässer in Bezug auf die Phosphorbelastung in Deutschland deutlich besser als in Rheinland-Pfalz. Der Anteil der Messstellen, an denen der Orientierungswert eingehalten wurde, belief sich 2003 bereits auf 31 Prozent. Damit fiel der Indikatorwert 24 Prozentpunkte höher aus als in Rheinland-Pfalz. Langfristig verringerte sich der Unterschied zwischen Rheinland-Pfalz und Deutschland. Hierzulande verbesserte sich der Indikatorwert zwischen 2003 und 2022 um 27 Prozentpunkte, in Deutschland dagegen nur um elf Prozentpunkte.

1 Neuere Angaben liegen für Deutschland zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Beitrags noch nicht vor.

Nitratbelastung ist in Rheinland-Pfalz höher als im Bundesdurchschnitt

Die Ergebnisse zur Nitratbelastung des Grundwassers stammen grundsätzlich aus 69 Messstellen des EUA/EU-Messnetzes in Rheinland-Pfalz. Im Jahr 2022 standen jedoch nach Angaben des Landesamts für Umwelt nur Ergebnisse für 62 Messstellen zur Verfügung. Eine Grundwassermessstelle wurde bei der Hochwasserkatastrophe im Ahrtal 2021 zerstört. Die Aussagekraft der Ergebnisse für das Jahr 2022 ist daher eingeschränkt.

Der Schwellenwert von 50 Milligramm pro Liter wurde 2022 an 69 Prozent der beprobten Messstellen in Rheinland-Pfalz eingehalten. In Deutschland erreichten 84 Prozent der Messstellen den Schwellenwert.

Ergebnisse zur Nitratbelastung liegen bundesweit seit 2008 vor. Im gesamten Betrachtungszeitraum wurde in Bezug auf die Nitratbelastung in Deutschland eine höhere Grundwasserqualität gemessen als hierzulande. Der Unterschied zwischen Rheinland-Pfalz und Deutschland vergrößerte sich zwischen 2008 und 2022 von 3,5 auf 15 Prozentpunkte (2021: zehn Prozentpunkte).

Im Jahr 2022 sank der Anteil der Messstellen in Rheinland-Pfalz, an denen der Schwellenwert eingehalten wurde, gegenüber dem Jahr zuvor um 4,5 Prozentpunkte. Dabei ist zu beachten, dass die verringerte Zahl von Messstellen das Ergebnis 2022 etwas verzerrt haben könnte. Aber auch langfristig nahm die Qualität des Grundwassers hierzulande ab: Der Anteil der Messstellen, an denen der Schwellenwert für die Nitratbelastung eingehalten bzw. unterschritten wird, verringerte sich zwischen 2008 und 2022 um 8,9 Prozentpunkte (bis 2021: –4,4 Prozentpunkte). In Deutschland nahm dieser Anteil dagegen langfristig zu (bis 2021: +2,2 Prozent, bis 2022: ebenfalls +2,2 Prozent). Seit 2019 blieb das Qualitätsniveau in Deutschland weitgehend stabil.

Nach Angaben des rheinland-pfälzischen Landesamtes für Umwelt sind hohe Nitratbelastungen insbesondere dort zu beobachten, wo eine intensive landwirtschaftliche Nutzung auf ungünstige Standortbedingungen trifft.[2] Zu nennen sind hier vor allem die Gemüseanbaugebiete in der Vorderpfalz. Die Nitratbelastung ist zudem auch in Regionen, in denen überwiegend Weinbau betrieben wird, erhöht.

Grundsätzlich beeinflussen den Indikator Aspekte wie Bodenbeschaffenheit, Topografie und klimatische Bedingungen. Erhöhte Nitratkonzentrationen des Grundwassers stehen so auch mit einer vergleichsweise geringen Grundwasserneubildung als Folge von Trockenheit im Zusammenhang. Durch den Klimawandel mit häufiger auftretenden Extremwetterereignissen kommt dieser Effekt besonders zum Tragen.

Für Trinkwasser gilt in Deutschland ein Qualitätsstandard von maximal 50 Milligramm Nitrat pro Liter. Je nach Belastungsgrad des für die Trinkwasseraufbereitung eingesetzten Grundwassers kann ein aufwendiges Reinigungsverfahren notwendig sein. Bei einem großen Teil der Messstellen weist das Grundwasser allerdings eine Nitratbelastung

Nachhaltigkeitsziel Rheinland-Pfalz

Den Schwellenwert von 50 Milligramm Nitrat pro Liter im Grundwasser bis 2030 an allen Messstellen einhalten

Dieses Nachhaltigkeitsziel leistet insbesondere einen Beitrag zur Umsetzung der SDGs:



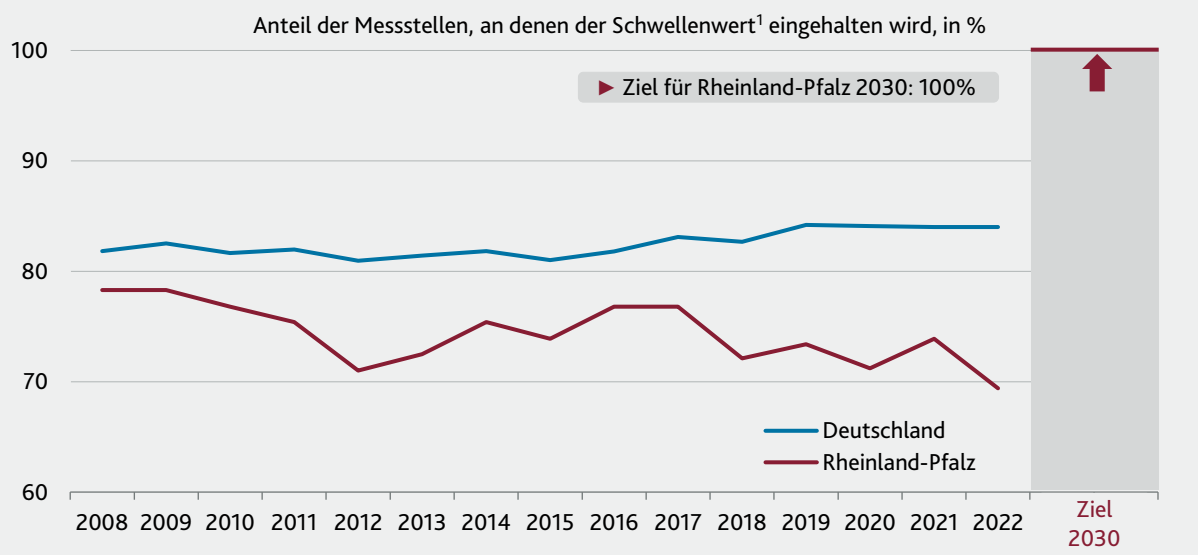
Bisherige Entwicklung des Indikators im Hinblick auf die Zielerreichung

langfristig 2007–2022 

kurzfristig 2017–2022 

2 Eine detaillierte Kartendarstellung ist beim Landesamt für Umwelt online verfügbar: https://lfu.rlp.de/umwelt/wasser/grundwasserbeschaffenheit/nitrat [Stand: 27. November 2024].

G8 Nitrat im Grundwasser in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2008–2022



1 Dieser Schwellenwert liegt bei 50 Milligramm pro Liter.
Quellen: Umweltbundesamt und Länderinitiative Kernindikatoren auf Basis von Daten der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser

auf, die deutlich unterhalb des Schwellenwerts von 50 Milligramm liegt (aber immer noch eine erhöhte Belastung anzeigt). In Rheinland-Pfalz lag die Nitratbelastung bei 58 Prozent der Messstellen bei höchstens 25 Milligramm pro Liter. Eine positive Entwicklung ist jedoch auch hier nicht festzustellen: Im Jahr 2008 erreichten rund 61 Prozent der Messstellen das Qualitätsniveau einer Maximalbelastung von 25 Milligramm Nitrat pro Liter (bis 2022: –2,8 Prozentpunkte; bis 2021: –1,5 Prozentpunkte). Bundesweit wurde 2022 bei 66 Prozent der Grundwassermessstellen eine Höchstbelastung von 25 Milligramm pro Liter nachgewiesen. Zu Beginn des Betrachtungszeitraums waren es 63 Prozent; dies entspricht einer Verbesserung um 3,1 Prozentpunkte (bis 2021: +3,8 Prozentpunkte).

Emissionen von Luftschadstoffen

Die Luftqualität wird maßgeblich durch den Ausstoß an Luftschadstoffen aus anthropogenen und biogenen Quellen bestimmt. Luftschadstoffe führen zur Beeinträchtigung der Gesundheit und sind für eine Reihe von Umweltproblemen verantwortlich (z. B. Versauerung der Böden, Nährstoffanreicherung in Ökosystemen, Rückgang der Artenvielfalt).

Für die Luftschadstoffe Schwefeldioxid (SO_2) und die Gruppe der Stickoxide (NO_x) liegen für Rheinland-Pfalz Daten über die energiebedingten Emissionsmengen vor. Dabei handelt es sich um Emissionen aus den verschiedenen Verbrennungsvorgängen zur Gewinnung von Energie. Die energiebedingten Emissionen machen bei NO_x und SO_2 den Großteil der Gesamtemissionen aus. Sie sind deshalb von zentraler Bedeutung. In Deutschland lagen die Anteilswerte 2022 bei 83 Prozent (NO_x) bzw. 76 Prozent (SO_2). Darüber hinaus können Schadstoffemissionen aber auch bei Produktionsprozessen (z. B. in der Chemischen Industrie), in der Landwirtschaft und in der Abfallwirtschaft auftreten.

Analog zur Berichterstattung für Deutschland zeigt der Indikator für Rheinland-Pfalz die Werte als arithmetisches Mittel aus den Messzahlen der berücksichtigten Luftschadstoffe. Neben der Beschränkung auf die energiebedingten Emissionen ist die Berichterstattung für Rheinland-Pfalz auf Schwefeldioxid (SO_2) und Stickstoffoxide (NO_x) begrenzt. Das Umweltbundesamt veröffentlicht darüber hinaus auf der Bundesebene Daten zu weiteren Luftschadstoffen, die allerdings in vergleichbarer Weise für die Bundesländer nicht vorliegen. Der Indikator „Emissionen von Luftschadstoffen" im Indikatorenbericht zur deutschen Nachhaltigkeitsstrategie ist deshalb nicht direkt mit dem rheinland-pfälzischen Indikator in der Landesberichterstattung vergleichbar.

Derzeit gibt es im Bereich der Luftschadstoffemissionen keine standardisierten Berechnungsmethoden für die Bundesländer. Die Vorgehensweise in Rheinland-Pfalz orientiert sich an der Emissionsberichterstattung des Umweltbundesamtes.[1] Die Darstellung der Emissionen erfolgt quellenorientiert. Hierfür wird die Menge der in einem Jahr innerhalb eines Landes ausgestoßenen Luftschadstoffe nach ihrem Entstehungsort ermittelt. Darunter fallen beispielsweise die Emissionen durch den Einsatz fossiler Energieträger zur Stromerzeugung, und zwar unabhängig davon, ob der Strom exportiert oder im eigenen Land genutzt wird.

Nachhaltigkeitsziel Rheinland-Pfalz

Die Emissionen von Luftschadstoffen bis 2030 um über 60 Prozent gegenüber 2005 senken

Dieses Nachhaltigkeitsziel leistet insbesondere einen Beitrag zur Umsetzung der SDGs:



Bisherige Entwicklung des Indikators im Hinblick auf die Zielerreichung

langfristig 2005–2022 

kurzfristig 2018–2022 

Schadstoffausstoß sinkt langfristig

Für den Betrachtungszeitraum 2005 bis 2022 zeigt der Indikator eine deutliche Minderung der Schadstoffemissionen. Die Landesregierung Rheinland-Pfalz strebt an, die Emissionen bis 2030 um 60 Prozent gegenüber 2005 zu senken. Bis 2022 gingen die energiebedingten Emissionen von SO_2 und NO_x bereits um 55 Prozent zurück. Bei der Interpretation dieses Wertes ist zu beachten, dass

1 Es werden die Ergebnisse mit dem jeweils aktuellsten verfügbaren Berechnungsstand dargestellt. Aufgrund fortwährender methodischer Weiterentwicklungen sind sowohl für Rheinland-Pfalz als auch für Deutschland Abweichungen zu vorhergehenden Veröffentlichungen üblich.

Schwankungen des Energieverbrauchs die Höhe dieser Emissionen beeinflussen. In den letzten Jahren beeinflussten unerwartete und außergewöhnliche Ereignisse die Entwicklung des Energieverbrauchs. Zu nennen sind hier insbesondere die Coronapandemie und die Energiekrise nach dem russischen Angriff auf die Ukraine. Der Verbrauch von Primärenergie fiel in Rheinland-Pfalz 2022 um 9,7 Prozent niedriger aus als 2005. Insbesondere die Emissionen aus dem Verbrauch von Mineralölen bzw. Mineralölprodukten und von Erdgas lagen 2022 auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau.

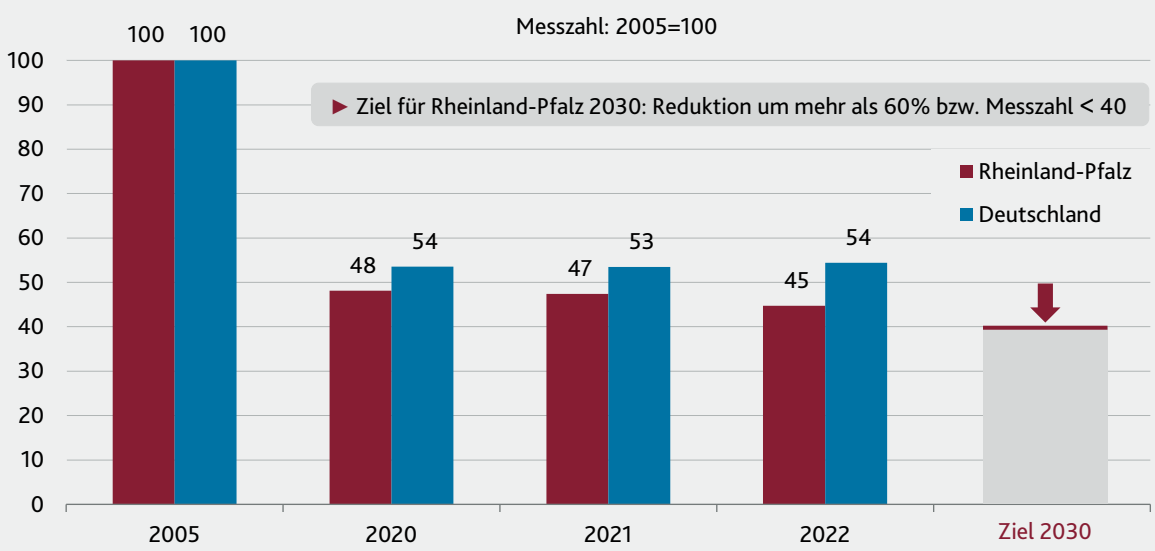
Hinzu kommen die Minderungseffekte durch technischen Fortschritt. Sowohl für Rheinland-Pfalz als auch für Deutschland gilt, dass sich langfristig vor allem die Absenkung des zulässigen Schwefelgehalts in den flüssigen Brennstoffen (Heizöl und Dieselkraftstoff) sowie abgasreinigende Maßnahmen in der Kfz-Technik emissionsmindernd auswirkten. Im Gegensatz zu NO_X wurde der weitaus größte Teil der Emissionsminderung bei SO_2 deutschlandweit bereits in den 1990er-Jahren realisiert. Nach Angaben des Umweltbundesamtes ist die SO_2-Konzentration mittlerweile so niedrig, dass die Einflüsse auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit nur noch von vergleichsweise geringer Bedeutung sind.

Bei der Interpretation des Indikators ist zu beachten, dass die unterschiedlichen Schadstoffarten unabhängig von ihrer Schädigungswirkung mit gleicher Gewichtung berücksichtigt werden. Zur Minderung des Indikatorwertes im Betrachtungszeitraum zwischen 2005 und 2022 hat der Rückgang beider Luftschadstoffe gleichermaßen beigetragen. Allerdings fiel die relative Verringerung bei SO_2 mit 59 Prozent kräftiger aus. Die NO_X-Emissionen sanken um 52 Prozent.

In Deutschland wurden die SO_2-Emissionen um 48 Prozent und die NO_X-Emissionen um 43 Prozent reduziert. Die Minderung beider Schadstoffe belief sich damit im Mittel auf 46 Prozent. Das Minus fiel in Deutschland also schwächer aus als in Rheinland-Pfalz. Bezieht man die weiteren Luftschadstoffe mit ein, die nur für die Bundesebene vorliegen, ergibt sich eine Reduktion um 47 Prozent.[2] Bei den weiteren Schadstoffen handelt es

2 Werden über die energiebedingten Emissionen hinaus auch die prozessbedingten Emissionen der Industrie, der Landwirtschaft und der Abfallwirtschaft einbezogen, ergibt sich nach Angaben des Umweltbundesamts ein Rückgang um 34 Prozent.

G9 Energiebedingte Emissionen ausgewählter Luftschadstoffe[1] in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2005–2022



1 Gemittelter Index der Messzahlen für die Emissionen von SO_2 und NO_X.
Quellen: SO_2- und NO_X-Bilanzen Rheinland-Pfalz (Berechnungsstand: Januar 2025), Umweltbundesamt (Stand: Februar 2024)

sich um Ammoniak (NH_3), flüchtige organische Verbindungen (NMVOC) und Feinstaub ($PM_{2,5}$).

Strukturelle Unterschiede beeinflussen die Entwicklung der Emissionen

Der Ausstoß von SO_2 resultiert aus dem Verbrauch von schwefelhaltigen Brennstoffen. Insbesondere die SO_2-Emissionen aus der Verbrennung von Heizöl nahmen im Betrachtungszeitraum deutlich ab. Dies ging mit der flächendeckenden Einführung von schwefelarmem Heizöl einher. Zudem war der Verbrauch von Heizöl rückläufig. Die Emissionsminderung im Bereich der gesamten Mineralöle und Mineralölprodukte belief sich in Rheinland-Pfalz auf 90 Prozent.

Dass die gesamten SO_2-Emissionen in Deutschland weniger deutlich zurückgingen als in Rheinland-Pfalz, hat strukturelle Gründe: In Deutschland besitzt die Energiewirtschaft eine vergleichsweise hohe Bedeutung. Die Emissionen aus der Stromerzeugung fallen daher relativ stark ins Gewicht. Zwar gab es auch hier Emissionseinsparungen, aber sie fielen im Vergleich zu Rheinland-Pfalz moderater aus. Sowohl 2021 als auch 2022 kam es bundesweit insgesamt zu steigenden SO_2-Emissionen. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass der Einsatz von Kohle zur Stromproduktion in den beiden Jahren in Deutschland zunahm. Die Verstromung von Kohle ist besonders emissionsintensiv.

Bei den NO_X-Emissionen spielt in Rheinland-Pfalz der Verkehr und hierbei insbesondere der Straßenverkehr die zentrale Rolle. Der Anteil des Verkehrssektors an den gesamten NO_X-Emissionen belief sich 2022 in Rheinland auf 58 Prozent. Die NO_X-Emissionen aus dem Verkehr nahmen seit 2005 um 65 Prozent ab.

Auch bei der Entwicklung der NO_X-Emissionen spiegeln sich die strukturellen Unterschiede zwischen Rheinland-Pfalz und Deutschland wieder: Während hierzulande hauptsächlich die positiven Effekte der Emissionsreduktion bei Kraftfahrzeugen ausschlaggebend sind, spielt für die gesamten NO_X-Emissionen in Deutschland auch die Energiewirtschaft eine wesentliche Rolle. In der Energiewirtschaft waren die Emissionsminderungen nicht so ausgeprägt wie im Verkehrssektor.

Über die hier nach dem Quellenprinzip dargestellten Emissionen hinaus verursacht Rheinland-Pfalz indirekt Emissionen, insbesondere durch den Import von Strom. Im Jahr 2022 deckten die Nettostromimporte 31 Prozent des Strombedarfs. Die dadurch verursachten Emissionen der Stromherstellung entstanden außerhalb des Landes. Die in Deutschland erzeugte Strommenge reichte bis 2022 dagegen aus, um den inländischen Bedarf zu decken und Exportüberschüsse zu erzielen. Aufgrund der Unterschiede zwischen Rheinland-Pfalz und Deutschland ist es sinnvoll, für Rheinland-Pfalz neben der quellenorientierten auch eine verursacherorientierte Betrachtung vorzunehmen. In der Verursacherbilanz für Rheinland-Pfalz werden die Emissionen dargestellt, die unabhängig vom Entstehungsort auf den rheinland-pfälzischen Endenergieverbrauch zurückzuführen sind. Da die Informationen, die über die Stromlieferverflechtungen der Bundesländer vorliegen, nicht ausreichen, um eine umfassende Bilanzierung vorzunehmen, besteht hier aber eine relativ hohe Ungenauigkeit.

In Rheinland-Pfalz wurden 2022 nach der quellenorientierten Betrachtung rund 33 000 Tonnen NO_X freigesetzt. Nach der verursacherbezogenen Bilanzierung waren es 7 300 Tonnen mehr. Der Ausstoß von SO_2-Emissionen betrug 2022 rund 2 200 Tonnen laut Quellenbilanz; laut Verursacherbilanz sind weitere 5 000 Tonnen auf den rheinland-pfälzischen Energieverbrauch zurückzuführen. Nach der Verursacherbilanzierung ging der gemittelte Index der Messzahlen gegenüber 2005 um 59 Prozent zurück. Dies waren 3,3 Prozentpunkte mehr als bei dem Indikatorwert nach der Quellenbilanzierung.

Waldzustand

Wälder erfüllen vielfältige Funktionen und spielen deshalb für die nachhaltige Entwicklung eine besondere Rolle. Für den Natur- und Klimaschutz sind sie unter anderem durch ihre Funktion als Senke für Schadstoffe und Kohlendioxid von wesentlicher Bedeutung. Der Wald ist zudem der Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten. Für den Menschen dient er als Erholungsraum und wird zugleich forstwirtschaftlich genutzt.

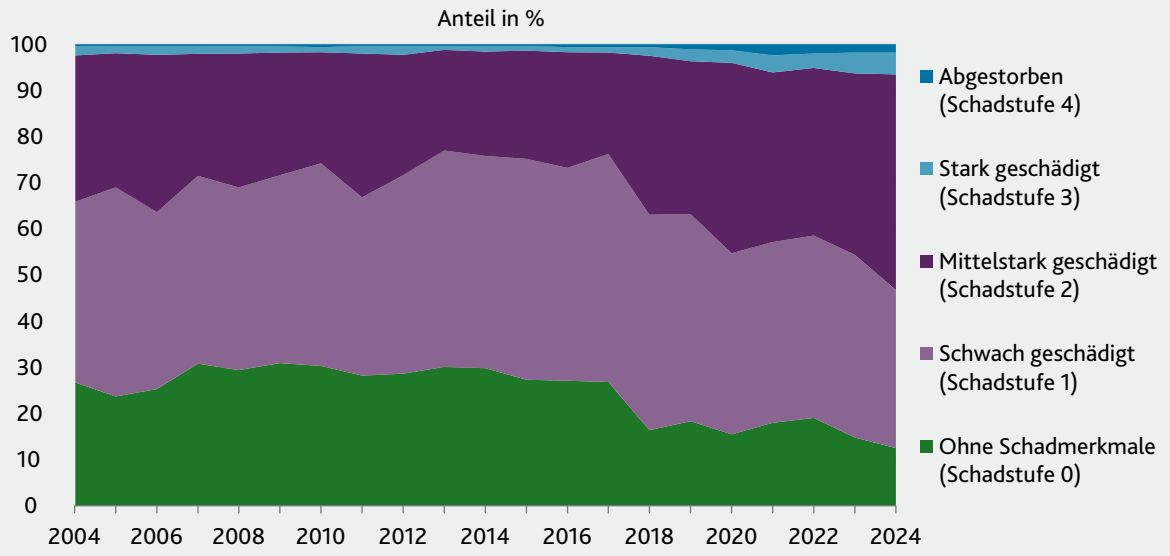
Die Beurteilung des Waldzustands in Deutschland erfolgt anhand einer Erhebung, die bundesweit nach einheitlichen Standards auf der Basis repräsentativer Stichproben jährlich durchgeführt wird. In Rheinland-Pfalz wird regelmäßig ein Waldzustandsbericht veröffentlicht, der von der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft der Zentralstelle der Forstverwaltung im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität erstellt wird. Die Ergebnisse der Waldzustandserhebung für die Bundesebene veröffentlicht das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.

Der Beurteilungsmaßstab ist der Zustand der Baumkronen. Eine Verlichtung der Baumkronen im Vergleich zu einer gesunden voll belaubten bzw. benadelten Krone dient als Anzeichen für einen geschädigten Baum. Das Ausmaß der Verlichtung zeigt den Schädigungsgrad der Bäume an. Es werden mehrere Schadstufen unterschieden: Eine Verlichtung von einem bis zu zehn Prozent gilt als unbedenklich (Schadstufe 0). Eine schwache Verlichtung von elf bis 25 Prozent ist als Warnstufe bzw. Schadstufe 1 definiert. Ab einer Verlichtung von 26 Prozent wird von einer deutlichen Schädigung gesprochen. Diese „deutliche Schädigung" bildet der Nachhaltigkeitsindikator „Waldzustand" ab. Er umfasst die Schadstufen 2 bis 4, wobei Bäume mit der Schadstufe 4 bereits vollständig verlichtet und damit abgestorben sind.

Waldbäume leiden unter Wärme und Trockenheit

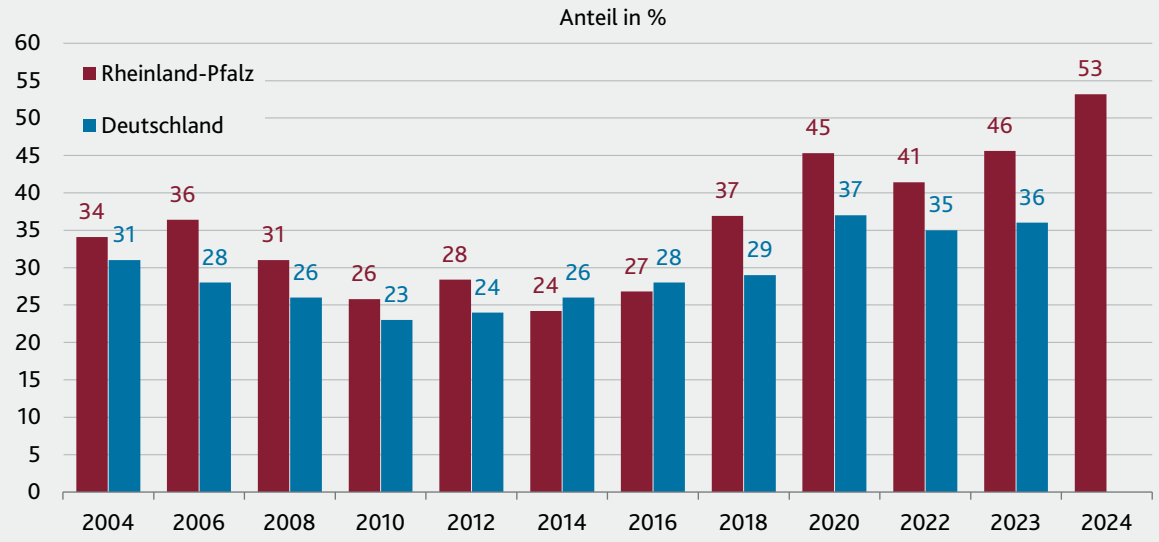
Die Waldzustandserhebung wird seit 1984 durchgeführt. Zu dieser Zeit waren 59 Prozent der Bäume in den rheinland-pfälzischen Wäldern

G10 Bäume nach Schadstufen 2004–2024



Quelle: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität

G11 Deutlich geschädigte Bäume[1] in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2004–2024



1 Schadstufen 2 bis 4: mittelstark geschädigt, stark geschädigt, abgestorben.
Quellen: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

frei von Schadmerkmalen. Im Jahr 2024 zeigten dagegen nur noch 13 Prozent der Bäume keine Schädigungen. Die Wälder leiden unter den Folgen langer Trocken- und Hitzephasen in den letzten Jahren. Durch Wassermangel und vergleichsweise hohe Durchschnittstemperaturen sind die geschwächten Bäume anfälliger gegenüber Schädlingsbefall. Eine wesentliche Ursache für die wachsende Schädigung der Wälder ist außerdem, dass extreme Wetterphänomene, die mit Hagelschlag und Sturmböen einhergehen, immer häufiger auftreten. Hinzu kommen Schadstoffeinträge in Luft und Boden, die seit Jahrzehnten erhebliche Baumschädigungen verursachen. Die Schädigungen der Wälder sind also vor allem langfristiger Natur, obwohl die jährlichen Waldzustandserhebungen auch kurzfristige Veränderungen des Waldzustands zeigen.

Ein Großteil der Bäume in den rheinland-pfälzischen Wäldern weist Schadmerkmale auf. Seit 2018 liegt der Anteil durchgehend über 80 Prozent. In den letzten Jahren nahm dieser Anteil wiederholt zu und erreichte 2024 mit 87 Prozent den bisherigen Höchststand (2023: 85 Prozent). Bundesweit stehen Ergebnisse bis zum Berichtsjahr 2023 zur Verfügung. In Deutschland waren 2023 bei 80 Prozent der Bäume Schädigungen zu erkennen.

Deutliche Schädigungen der Waldbäume nehmen zu

In Rheinland-Pfalz zeigten 2024 erstmals mehr als die Hälfte der Waldbäume eine deutliche Schädigung entsprechend den Schadstufen 2 bis 4 (53 Prozent). Zwischen 2004 und 2023 stieg der Indikatorwert von 34 auf 46 Prozent. Bundesweit wuchs dieser Anteil von 31 auf 36 Prozent. Das heißt, der Waldzustand entwickelte sich in Rheinland-Pfalz noch schlechter als in Deutschland. Bei der Interpretation dieser Entwicklung ist grundsätzlich zu beachten, dass z. B. die Arten- und die Altersstruktur der Bäume regional unterschiedlich ist. Rheinland-Pfalz ist allerdings nach Angaben des Kompetenzzentrums für Klimawandelfolgen des Landes vor allem im Bereich der Temperaturentwicklung vergleichsweise stark vom Klimawandel betroffen.

Der Anteil der Bäume mit deutlichen Schädigungsmerkmalen stieg in Rheinland-Pfalz 2024

um 7,6 Prozentpunkte. Diese massive Verschlechterung ist unter anderem auf die ausgeprägten Trockenphasen der letzten Jahre zurückzuführen. Das Jahr 2024 wies zwar – nach wiederholten Dürrephasen in den Jahren zuvor – wieder mehr und relativ gleichmäßigere Niederschläge auf. Doch die Langzeitauswirkungen der seit 2018 oft zu warmen und zu trockenen Witterung machen die Bäume anfällig für Schädigungen durch Insektenfraß und Pilzbefall. Der Anteil der Bäume ohne erkennbare Schadmerkmale sank 2024 um 2,3 Prozentpunkte.

Die in Rheinland-Pfalz am häufigsten vorkommenden Baumarten sind Buchen, Eichen, Fichten und Kiefern. Der Anteil abgestorbener Bäume (Schadstufe 4) am gesamten Baumbestand stieg zwischen 2004 und 2024 von 0,4 auf 1,8 Prozent. Auffällige Absterberaten waren seit 2019 insbesondere bei den Fichten zu verzeichnen. Neben Fichten wiesen 2024 auch Kiefern vergleichsweise hohe Absterbequoten auf (2024: jeweils 2,5 Prozent). Die Schädigungen der Fichten und Kiefern werden insbesondere durch den Befall mit Borkenkäfern verursacht.

Der Anteil der stark geschädigten Bäume (Schadstufe 3) lag 2024 in Rheinland-Pfalz bei 4,7 Prozent. Gegenüber 2004 stieg der Wert um 2,7 Prozentpunkte. Von den starken Schädigungen waren im Vergleich der Baumarten 2024 Eichen am häufigsten betroffen: Unter den Eichen waren 7,5 Prozent stark geschädigt.

Mittelstark geschädigt (Schadstufe 2) waren 2024 rund 47 Prozent der Waldbäume. Der höchste Anteil der mittelstark geschädigten Bäume wurde 2024 ebenfalls bei den Eichen nachgewiesen: 67 Prozent der untersuchten Eichen wiesen mittelstarke Schädigungen auf. Diese Schädigungen dürften durch das Zusammenwirken von Spätfrost, blattfressenden Insekten und Befall durch Mehltaupilz verursacht worden sein. Im Jahr zuvor standen die Buchen bei der mittleren Schadstufe an erster Stelle.

WIRTSCHAFT UND MOBILITÄT



- Rohstoffproduktivität
- Energieproduktivität
- Siedlungs- und Verkehrsfläche
- Anbaufläche des ökologischen Landbaus
- Zertifizierte Forstwirtschaft
- Staatsverschuldung
- Erwerbstätige
- Bruttoinlandsprodukt je Arbeitsstunde
- Bruttoanlageinvestitionen
- Pkw mit Verbrennungsmotoren
- Beförderungsleistung des öffentlichen Personennahverkehrs
- Anteile der Verkehrsträger am Gütertransportaufkommen

Rohstoffproduktivität

Rohstoffe werden für die Produktion von Gütern und damit für den Erhalt bzw. die Schaffung materieller Wohlfahrt benötigt. Durch Abbau, Transport und Verarbeitung ist der Rohstoffverbrauch jedoch mit vielfältigen Belastungen für die Umwelt verbunden. Mit Blick auf die Generationengerechtigkeit ist darüber hinaus zu beachten, dass nicht erneuerbare Ressourcen, die heute der Natur entnommen und verbraucht werden, zukünftigen Generationen nicht mehr zur Verfügung stehen. Das könnte ihre Handlungsoptionen in der Zukunft einschränken. Das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung setzt deshalb einen schonenden Umgang mit Rohstoffen voraus.

Die Rohstoffproduktivität misst, wie effizient in einer Volkswirtschaft mit Rohstoffen umgegangen wird. Sie setzt den gesamtwirtschaftlichen Output ins Verhältnis zum Rohstoffverbrauch in der Produktion. Die Rohstoffnutzung ist umso effizienter je weniger Rohstoffe für eine bestimmte Wirtschaftsleistung eingesetzt werden müssen bzw. je höher die mit den eingesetzten Rohstoffen erzielte Wirtschaftsleistung ist. Die Erhöhung der Rohstoffproduktivität erfordert also nicht zwingend einen Rückgang des Rohstoffverbrauchs in der gesamtwirtschaftlichen Produktion. Die Rohstoffproduktivität steigt auch dann, wenn der Rohstoffverbrauch mit einer geringeren Rate zunimmt als die Wirtschaftsleistung.

Von großer Bedeutung für das Niveau und die Entwicklung der Rohstoffproduktivität sind die produktionstechnischen Zusammenhänge und der technische Fortschritt. Insbesondere radikale Innovationen, die zu neuen Produktionsverfahren oder neuen Produkten führen, können sogar bewirken, dass bestimmte Rohstoffe weniger oder gar nicht mehr gebraucht werden. Ein Strukturwandel in der Volkswirtschaft, bei dem besonders rohstoffintensive Branchen an Bedeutung verlieren, kann zu einem Rückgang des Rohstoffverbrauchs führen. Der Bedarf an Primärrohstoffen[1] kann aber auch durch eine effektive Kreislaufwirtschaft gesenkt werden, sofern die Produkte so gestaltet sind, dass sie sich nach der Nutzung wieder in ihre Ausgangsbestandteile zerlegen lassen. Dann können Rohstoffe, wie z. B. mineralische Baustoffe, nach dem Ende des Lebenszyklus eines Gutes gesammelt, recycelt und als Sekundärrohstoff in den Rohstoffbestand der Volkswirtschaft zurückgeführt werden.

Nachhaltigkeitsziel Rheinland-Pfalz

Die Rohstoffproduktivität bis 2030 gegenüber 2000 um 70 Prozent steigern

Dieses Nachhaltigkeitsziel leistet insbesondere einen Beitrag zur Umsetzung der SDGs:



Bisherige Entwicklung des Indikators im Hinblick auf die Zielerreichung

langfristig 2007–2022 

kurzfristig 2017–2022 

Der gesamtwirtschaftliche Output im Zähler der Rohstoffproduktivität wird durch das Bruttoinlandsprodukt gemessen. Der Verbrauch von Rohstoffen (im Nenner der Kennzahl) lässt sich nach verschiedenen Methoden abgrenzen. In diesem Bericht wird das Konzept des sogenannten Direkten Materialeinsatzes abiotischer Rohstoffe (DMIa) verwendet, weil darauf das aktuelle Nachhaltigkeitsziel zur Rohstoffproduktivität für Rheinland-Pfalz basiert.

Der Rohstoffverbrauch setzt sich nach dem Konzept DMIa zusammen aus den im Inland gewon-

1 Primärrohstoffe sind natürlich vorkommende Stoffe tierischer, pflanzlicher oder mineralischer Art, die unmittelbar aus der Umwelt entnommen werden.

nenen abiotischen Primärrohstoffen, dem Import von abiotischen Rohstoffen sowie Halb- und Fertigwaren aus dem Ausland und dem Saldo aus Empfang und Versand abiotischer Rohstoffe und Waren aus bzw. in andere Bundesländer. Zu den abiotischen Rohstoffen zählen fossile Energieträger, Erze sowie andere mineralische Rohstoffe, wie beispielsweise Sand, Ton oder Kies. Im Gegensatz zu den biotischen Rohstoffen, die sich bei nachhaltiger Bewirtschaftung reproduzieren, sind die abiotischen Rohstoffe nicht erneuerbar und nach dem Gebrauch für künftige Generationen unwiederbringlich verloren, sofern sie nicht recycelt werden. Die Berechnungen zum Rohstoffverbrauch nach dem DMIa-Konzept verwenden als Datenquelle die Materialflussrechnungen (Materialkonten) des Arbeitskreises Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder.

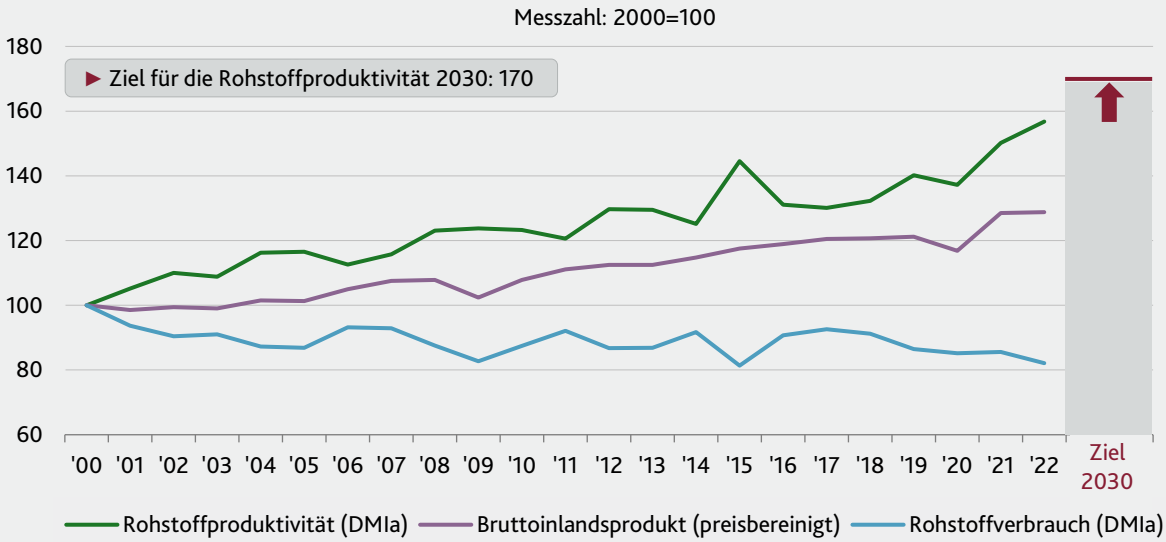
In der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wird als Indikator die sogenannte Gesamtrohstoffproduktivität verwendet. Sie kann jedoch für die Bundesländer nicht nach der gleichen Methode berechnet werden, da nicht alle erforderlichen Daten auf Länderebene verfügbar sind.[2]

Rohstoffproduktivität steigt langfristig um 57 Prozent

Im Jahr 2022 wurden in Rheinland-Pfalz nach dem Konzept des DMIa 56 Millionen Tonnen abiotische Rohstoffe für Produktions- und Konsumzwecke eingesetzt. Damit wurde ein nominales Bruttoinlandsprodukt von rund 172 Milliarden Euro erstellt. Demnach belief sich die Rohstoffproduktivität auf 3 066 Euro je Tonne Rohstoffeinsatz. Damit war die Rohstoffproduktivität in Rheinland-Pfalz niedriger als im Bundesdurchschnitt (3 247 Euro je Tonne). Dies dürfte mit der unterschiedlichen Wirtschaftsstruktur in Rheinland-Pfalz und in Deutschland zusammenhängen: Der Beitrag des Produzierenden Gewerbes zur Bruttowertschöpfung ist hier-

2 Im Gegensatz zur Rohstoffproduktivität, die auf der Basis des DMIa-Konzepts berechnet wird, bezieht die Gesamtrohstoffproduktivität neben dem Verbrauch biotischer Materialien auch die indirekten Materialströme mit ein, z. B. den Materialeinsatz, der zur Herstellung der aus dem Ausland importierten Güter aufgewendet wurde.

G12 Rohstoffproduktivität (DMIa), Bruttoinlandsprodukt und Rohstoffverbrauch (DMIa) 2000–2022



Quellen: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen der Länder (Berechnungsstand: August 2024), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (Berechnungsstand: August 2023/Februar 2024)

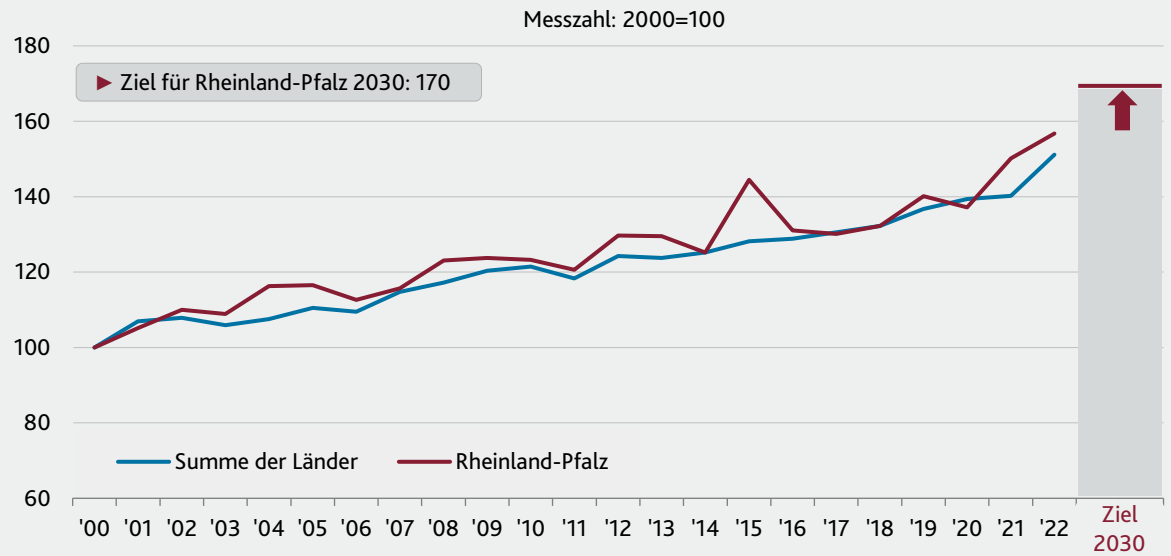
zulande höher als in Deutschland, während der wenig rohstoffintensive Dienstleistungssektor bundesweit einen größeren Stellenwert hat als in Rheinland-Pfalz. Der Anteil des Produzierenden Gewerbes belief sich in Rheinland-Pfalz 2022 auf 33 Prozent (Deutschland: 30 Prozent); der Anteil des Dienstleistungssektors lag bei 66 Prozent (Deutschland: 69 Prozent).

Um die Entwicklung der Rohstoffproduktivität im Zeitverlauf zu messen, muss das reale – also um Preisänderungen bereinigte – Bruttoinlandsprodukt herangezogen und zum Rohstoffverbrauch in Beziehung gesetzt werden. Weil das reale Bruttoinlandsprodukt als Kettenindexwert berechnet wird, muss auch die Entwicklung der Rohstoffproduktivität mithilfe einer Indexreihe beschrieben werden.

In Rheinland-Pfalz nahm die Rohstoffproduktivität von 2000 bis 2022 real um 57 Prozent zu. Produktivitätssteigernd wirkten sowohl der Anstieg des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts um 29 Prozent als auch der Rückgang des Rohstoffverbrauchs um 18 Prozent. Die Rohstoffproduktivität ist im gesamten Betrachtungszeitraum tendenziell gestiegen. Kurzfristig gab es aber zum Teil deutliche Schwankungen. So verringerte sich die Rohstoffproduktivität 2020, im ersten Jahr der Coronapandemie, um 2,1 Prozent, weil das Bruttoinlandsprodukt stärker sank als der Rohstoffverbrauch. Danach setzte sich der Aufwärtstrend fort. Im Jahr 2021 erhöhte sich die Produktivität deutlich um 9,4 Prozent und 2022 um weitere 4,4 Prozent. Der kräftige Produktivitätszuwachs 2021 ist auf ein außergewöhnlich starkes Wachstum des Bruttoinlandsprodukts zurückzuführen, das allerdings zu einem beträchtlichen Teil durch einzelne Branchen verursacht wurde, die von der Entwicklung und Produktion eines Coronaimpfstoffes profitierten. Die Erholung der Wirtschaft von dem Einbruch am Beginn der Pandemie führte gleichzeitig zu einem leichten Anstieg des Rohstoffverbrauchs (+0,5 Prozent). Im Jahr 2022 resultierte die Produktivitätssteigerung hingegen fast ausschließlich aus einem Rückgang des Rohstoffverbrauchs (–4,1 Prozent); das Bruttoinlandsprodukt stieg nur leicht über das im Vorjahr erreichte hohe Niveau (+0,2 Prozent).

Bundesweit erhöhte sich die reale Rohstoffproduktivität von 2000 bis 2022 um 51 Prozent, das Pro-

G13 Rohstoffproduktivität (DMIa) in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2000–2022



Quellen: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen der Länder (Berechnungsstand: August 2024), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (Berechnungsstand: August 2023/Februar 2024)

duktivitätswachstum fiel also geringer aus als in Rheinland-Pfalz (Unterschied: 5,6 Prozentpunkte). Dazu trug die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts, aber vornehmlich die Entwicklung des Rohstoffverbrauchs bei. Das deutsche Bruttoinlandsprodukt stieg von 2000 bis 2022 um 28 Prozent; das waren 0,6 Prozentpunkte weniger Wachstum als in Rheinland-Pfalz. Der Rohstoffverbrauch in Deutschland sank zugleich um 15 Prozent; der Rückgang war im Bundesdurchschnitt also um 2,6 Prozentpunkte geringer als hierzulande.

Von 2000 bis 2022 wuchs die Rohstoffproduktivität in Rheinland-Pfalz mit einer durchschnittlichen jährlichen Rate von 2,1 Prozent. Um das Nachhaltigkeitsziel – die Steigerung der Rohstoffproduktivität bis 2030 um 70 Prozent gegenüber dem Niveau des Jahres 2000 – zu erreichen, müsste die Rohstoffproduktivität von 2022 bis 2030 um ein Prozent jährlich zunehmen. Um darüber hinaus die Beanspruchung der Ressourcen zu reduzieren, dürfte diese Produktivitätssteigerung nicht ausschließlich durch eine wachsende Wirtschaftsleistung erfolgen.

Wie sich die Wirtschaftsleistung im Jahr 2023 entwickelte, ist bereits bekannt. In Rheinland-Pfalz schrumpfte das Bruttoinlandsprodukt gegenüber 2022 deutlich um 4,9 Prozent, da der Sondereffekt nachließ, der durch die erfolgreiche Impfstoffentwicklung und -produktion ausgelöst worden war. Daten zum Rohstoffverbrauch liegen für 2023 noch nicht vor. Damit sich der Rückgang der Rohstoffproduktivität 2023 fortsetzt, müsste der Rohstoffverbrauch in diesem Jahr deutlich gesunken sein, um die geschrumpfte Wirtschaftsleistung zu kompensieren.

Energieproduktivität

Moderne Gesellschaften sind in hohem Maß energieabhängig. Für die Produktionsprozesse in der Wirtschaft werden im Wesentlichen nicht erneuerbare Energieträger wie Erdöl und Erdgas genutzt. Auch die privaten Haushalte verbrauchen für die Wärmeerzeugung, für Strom und im Verkehr Energie, die ebenfalls überwiegend noch aus nicht regenerativen Quellen stammt. Unternehmen und private Haushalte sind damit stark von Energieträgern abhängig, die Umweltbelastungen verursachen und zudem größtenteils importiert werden müssen.

Der sparsame und effiziente Umgang mit Energie ist ein wesentliches Element der Energie- und Umweltpolitik. Auf europäischer und nationaler Ebene gibt es beispielsweise Kennzeichnungspflichten und Grenzwerte zum Energieverbrauch von Produkten. Hierunter fallen z. B. die Effizienzklassen für Haushaltsgeräte, die Pkw-Label und die Energieausweise für Gebäude. Eine politische Steuerung des Energieverbrauchs erfolgt auch über Ökosteuern wie der Energiesteuer für Kraftstoffe und mit der CO_2-Bepreisung im nationalen und europäischen Emissionshandel.

In der Nachhaltigkeitsstrategie für Rheinland-Pfalz ist das Ziel formuliert, die Energieproduktivität zu steigern. Die gesamtwirtschaftliche Energieproduktivität ist ein Maß für den effizienten Umgang mit Energieressourcen in einem Land. Sie setzt das Bruttoinlandsprodukt ins Verhältnis zum Energieverbrauch: Je höher die Wirtschaftsleistung pro eingesetzter Einheit Energie ist, desto effizienter ist der Umgang mit den eingesetzten Energieressourcen.

Bei diesem Indikator wird als Bezugsgröße der gesamte Energieverbrauch eines Landes herangezogen. Die Energieproduktivität steigt einerseits, wenn bei wachsender bzw. stagnierender Wirtschaftsleistung weniger Energie verbraucht wird. Andererseits kann sich die Energieproduktivität auch bei gleichbleibendem oder sogar steigendem Energieverbrauch erhöhen. Dies ist dann

Nachhaltigkeitsziel Rheinland-Pfalz

Die Energieproduktivität steigern

Dieses Nachhaltigkeitsziel leistet insbesondere einen Beitrag zur Umsetzung der SDGs:



Bisherige Entwicklung des Indikators im Hinblick auf die Zielerreichung

langfristig 2007–2022 

kurzfristig 2017–2022 

der Fall, wenn die Wirtschaftsleistung (Zähler der Kennzahl) stärker steigt als der Energieverbrauch (Nenner der Kennzahl). Vor dem Hintergrund einer nachhaltigen Ressourcennutzung wird deshalb neben der Energieproduktivität oft die Entwicklung des Energieverbrauchs betrachtet. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Menge des Energieverbrauchs keine eindeutigen Aussagen zum Ausmaß der Belastung natürlicher Ressourcen zulässt: Während z. B. der Verbrauch fossiler Energieträger wie Erdöl oder Erdgas sehr emissionsintensiv ist, führt der Einsatz erneuerbarer Energien in der Regel nicht bzw. nur in geringerem Ausmaß zu umwelt- bzw. klimaschädlichen Emissionen. Die Ersetzung fossiler Energieträger durch erneuerbare Energien führt zwar nicht zu einem geringeren Verbrauch an Energie, aber er leistet einen Beitrag zum Erhalt der natürlichen Ressourcen und zur Verminderung von umwelt- und klimaschädlichen Emissionen.

Energieproduktivität nimmt zu

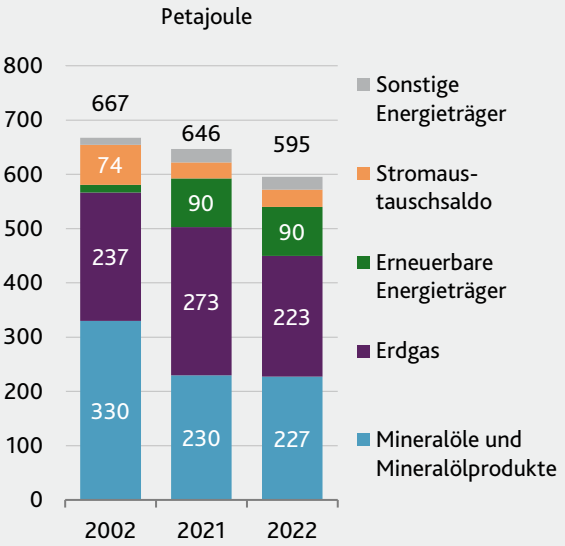
Daten zur Energieproduktivität liegen bis zum Jahr 2022 vor. Für die Betrachtung der Energieproduktivität im Zeitablauf ist es erforderlich, das um Preisänderungen bereinigte Bruttoinlandsprodukt zu verwenden. Das preisbereinigte bzw. reale Bruttoinlandsprodukt wird ins Verhältnis zum Pri-

märenergieverbrauch gesetzt. Der Primärenergieverbrauch umfasst die Energiebezüge über die Landesgrenze (abzüglich Lieferungen), die inländische Energiegewinnung sowie die Bestandsveränderungen (Entnahmen abzüglich Aufstockungen).

Der Primärenergieverbrauch belief sich 2022 in Rheinland-Pfalz auf rund 595 100 Terajoule. Die erneuerbaren Energien trugen zur Deckung des Primärenergieverbrauchs 2022 einen Anteil von 15 Prozent bei (2021: 14 Prozent). Zu Beginn des Betrachtungszeitraums im Jahr 2002 belief sich der Anteil der erneuerbaren Energien erst auf 2,1 Prozent. Damit gewannen sie langfristig deutlich an Bedeutung.

Die Energieproduktivität stieg in Rheinland-Pfalz von 2002 bis 2022 um 45 Prozent. In diesem Zeitraum nahm das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt um 30 Prozent zu, während der Primärenergieverbrauch um elf Prozent zurückging. Ein besonders kräftiger Anstieg der Energieproduktivität war 2021 und 2022 zu beobachten (+7,7 Prozent bzw. +8,8 Prozent). Zuvor hatte die Coronakrise kurzzeitig zu einem Effizienzrückgang geführt.

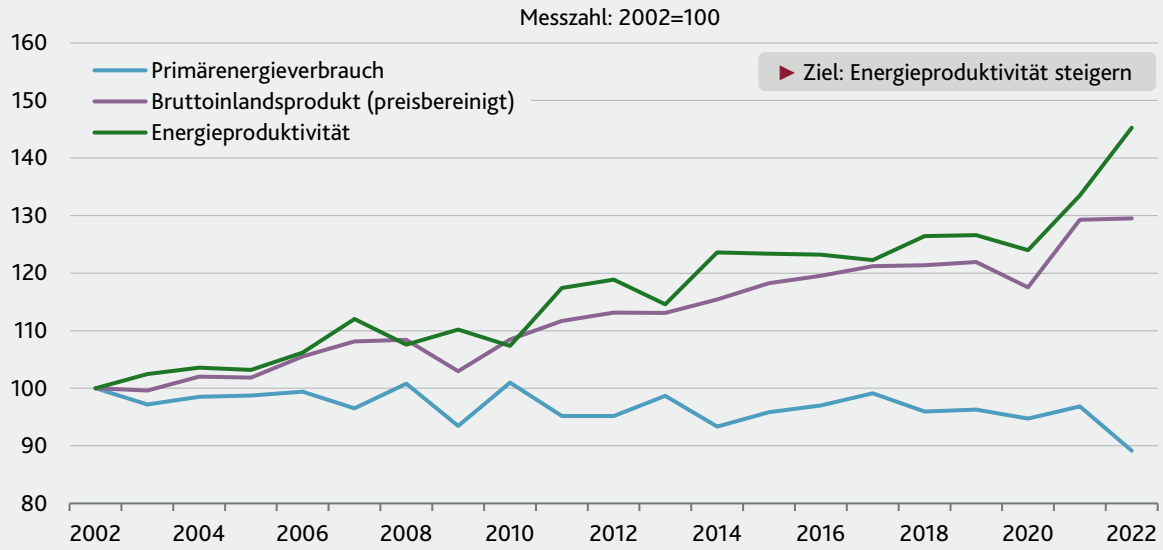
G14 Primärenergieverbrauch 2002–2022 nach Energieträgern



Quellen: Energiebilanzen Rheinland-Pfalz (Berechnungsstand: August 2024)

Nach dem Konjunktureinbruch infolge der Coronakrise 2020 verzeichnete die rheinland-pfälzische Wirtschaft 2021 einen Rekordzuwachs; das Bruttoinlandsprodukt stieg um zehn Prozent. Das Wachstum wurde vor allem von Branchen bewirkt, die an der Entwicklung und Produktion von Impf-

G15 Energieproduktivität 2002–2022



Quellen: Energiebilanzen Rheinland-Pfalz (Berechnungsstand: August 2024), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (Berechnungsstand: August 2023/Februar 2024), eigene Berechnungen

stoffen gegen das Coronavirus beteiligt waren. Der Energieverbrauch erhöhte sich 2021 mit plus 2,2 Prozent nur moderat.

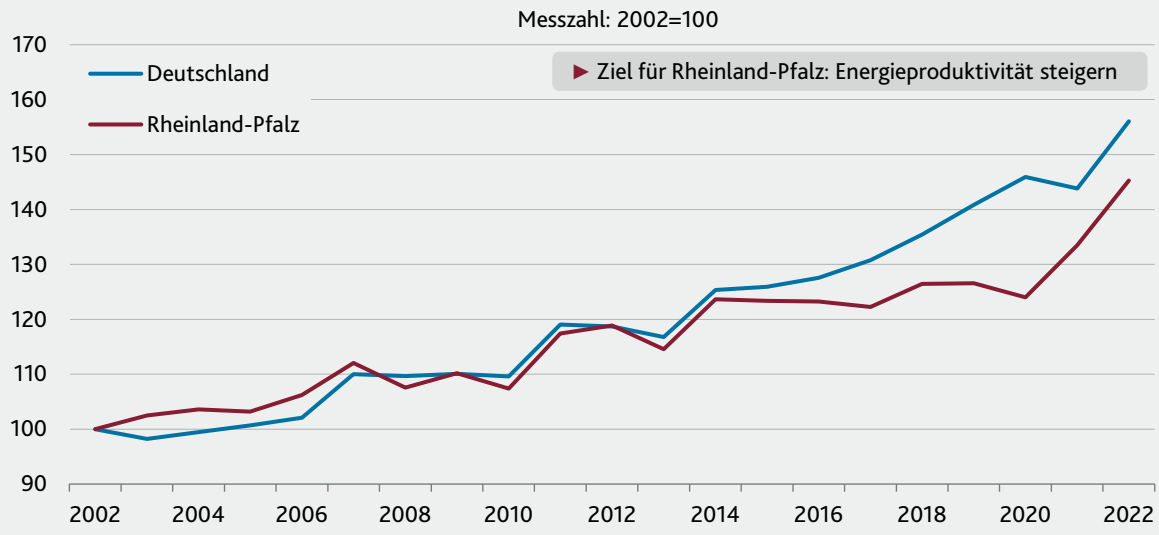
Bei dem Rekordwachstum 2021 handelte es sich um einen Sondereffekt. Im Jahr 2022 blieb das Bruttoinlandsprodukt mit einem leichten Plus von 0,2 Prozent nahezu unverändert. Nach dem russischen Angriff auf die Ukraine kam es 2022 zu einer internationalen Energiekrise mit massiv steigenden Energiepreisen. Davon waren energieintensive Branchen wie die Chemieindustrie besonders betroffen. Der Energieverbrauch ging in Rheinland-Pfalz 2022 um 7,9 Prozent zurück. Das war der kräftigste Rückgang im Betrachtungszeitraum. Im Jahr 2021 hatte der Primärenergieverbrauch nur 3,2 Prozent unterhalb des Niveaus von 2002 gelegen.

Die Entwicklung der Energieproduktivität weist ausgeprägte kurzfristige Schwankungen auf. Dies hängt damit zusammen, dass der Energieverbrauch beispielsweise von der Konjunktur- und der Energiepreisentwicklung sowie den Temperatur- bzw. Witterungsbedingungen beeinflusst wird. Grundsätzlich ist die Ausweitung der gesamtwirtschaftlichen Produktion mit einer Zunahme des Energieverbrauchs verbunden. Milde Witterungen, die zu einem sinkenden Energieverbrauch führen, können aber einen produktionsbedingten Anstieg überlagern. Zudem wirken sich kurzfristige konjunkturelle Entwicklungen nicht immer im gleichen Jahr und in vollem Umfang auf den Energieverbrauch aus. Beispielsweise führen Nachfrageschwankungen in der Regel zunächst zu einem Ab- bzw. Aufbau von Lagerbeständen, bevor Produktionsanpassungen erfolgen.

Wirtschaftsstruktur beeinflusst Energieproduktivität

Ein wesentlicher Grund für die langfristige Steigerung der Energieproduktivität dürfte die Veränderung der Wirtschaftsstruktur gewesen sein. Der Dienstleistungsbereich, der im Vergleich zur Warenproduktion mit einem vergleichsweise geringen Energieeinsatz auskommt, hat im Betrachtungszeitraum deutlich an Bedeutung gewonnen. Der Anstieg der Energieproduktivität dürfte aber auch darauf zurückzuführen sein, dass nicht mehr zeitgemäße Verfahren und Technologien nach und

G16 Energieproduktivität in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2002–2022



Quellen: Energiebilanzen Rheinland-Pfalz (Berechnungsstand: August 2024), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (Berechnungsstand: August 2023/Februar 2024), AG Energiebilanzen e.V. (Berechnungsstand: Februar 2024), eigene Berechnungen

nach durch modernere und effizientere abgelöst wurden.

In Deutschland fiel die langfristige Steigerung der Energieproduktivität kräftiger aus als in Rheinland-Pfalz. Die Ursache hierfür ist, dass der Primärenergieverbrauch im Betrachtungszeitraum bundesweit wesentlich stärker zurückging. Vor allem zwischen 2015 und 2020 entwickelte sich die Energieproduktivität in Deutschland besser. Mit dem überdurchschnittlichen Wirtschaftswachstum 2021 in Rheinland-Pfalz wurde der Abstand jedoch vorerst wieder kleiner und veränderte sich 2022 kaum.

Bei der Interpretation der unterschiedlichen Entwicklung in Rheinland-Pfalz und Deutschland ist zu berücksichtigen, dass die Wirtschaftsstruktur in Rheinland-Pfalz besonders durch energieintensive Branchen geprägt ist. Das Verarbeitende Gewerbe hat in Rheinland-Pfalz einen relativ hohen Anteil an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung. Dabei ist vor allem die Chemieindustrie hervorzuheben. Sie ist hierzulande der wichtigste Industriezweig und weist bezogen auf ihren Umsatz einen vergleichsweise hohen Energieeinsatz auf. Ihr Anteil an der Bruttowertschöpfung der gesamten rheinland-pfälzischen Industrie lag 2022 bei 17 Prozent; in Deutschland belief sich dieser Anteil nur auf 9,8 Prozent.[1]

Das reale Bruttoinlandsprodukt wird als Kettenindex berechnet, sodass die Entwicklung der Energieproduktivität nicht in Euro, sondern nur mithilfe einer Indexreihe aufgezeigt werden kann. Die nominale Energieproduktivität wird dagegen mit dem Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen berechnet. Sie lässt sich zwar nicht für einen Zeitvergleich heranziehen, gibt aber eine Vorstellung von der Größenordnung für das aktuelle Berichtsjahr: In Rheinland-Pfalz wurde 2022 mit einem Gigajoule Primärenergie eine nominale Wirtschaftsleistung in Höhe von 289 Euro erbracht. In Deutschland lag die Energieproduktivität nominal bei 332 Euro je Gigajoule und damit deutlich über dem rheinland-pfälzischen Niveau.

1 Anteil der Chemieindustrie zuzüglich Kokerei und Mineralölverarbeitung

Siedlungs- und Verkehrsfläche

Bei der Frage, ob die Nutzung der natürlichen Ressourcen nachhaltig ist, nimmt die Art und Weise, wie Flächen in Anspruch genommen werden, eine zentrale Bedeutung ein. Dauerhafte Veränderungen der Bodenbeanspruchung durch die Ausweitung von Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke wiegen aufgrund der begrenzten Verfügbarkeit der Bodenfläche und ihrer großen Bedeutung für das ökosystemische Gesamtgefüge besonders schwer. Oft gibt es Zielkonflikte, z. B. wenn neuer Wohnraum geschaffen werden soll, um die Lebensbedingungen für Menschen zu verbessern, oder erneuerbare Energien ausgebaut werden sollen, um das Klima zu schützen. Die Flächeninanspruchnahme für Neubaugebiete, neue Gewerbeflächen und Straßenausbau geht immer mit einem Verlust naturnaher Bodenflächen einher.

Nachhaltigkeitsziel Rheinland-Pfalz

Den gleitenden Vierjahresdurchschnitt der täglichen Flächenneuinanspruchnahme bis 2030 bei unter einem Hektar begrenzen

Dieses Nachhaltigkeitsziel leistet insbesondere einen Beitrag zur Umsetzung der SDGs:



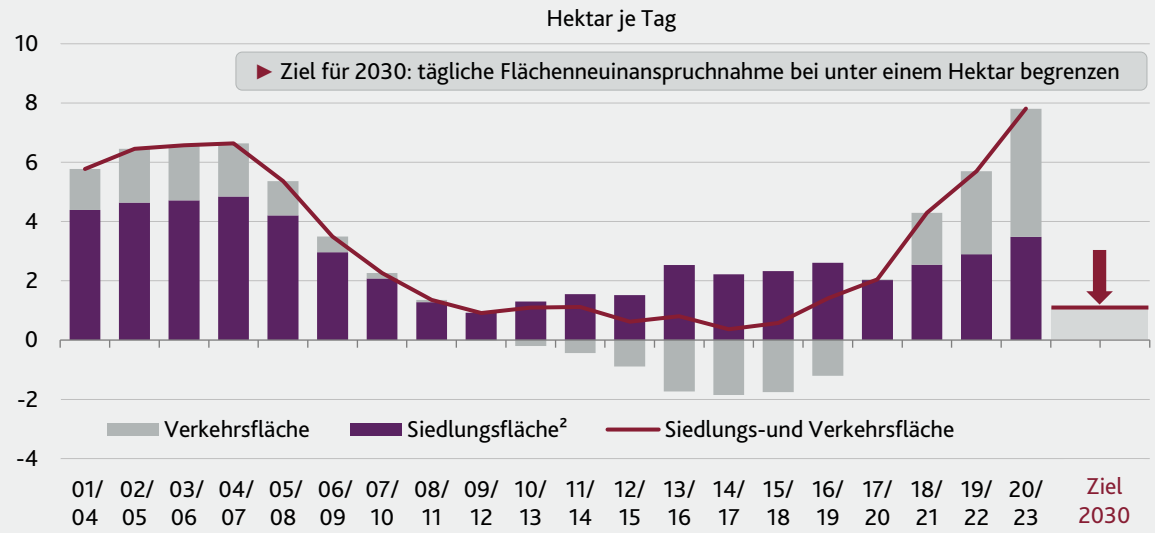
Bisherige Entwicklung des Indikators im Hinblick auf die Zielerreichung

langfristig 2008–2023 

kurzfristig 2018–2023 

Der Indikator stellt auf die Neuinanspruchnahme von Flächen durch Siedlungsaktivitäten ab. Dazu wird auf den bei der Flächenerhebung gebräuchlichen Begriff der „Siedlungs- und Verkehrsfläche“ zurückgegriffen. Die „Siedlungs- und Verkehrsfläche“ setzte sich ursprünglich aus Flächenkategorien wie Gebäude- und Freifläche, Verkehrsfläche sowie Erholungsfläche zusammen. Aufgrund einer Neuerung bei den Vermessungs- und Katasterverwaltungen der Länder wurde allerdings zum Berichtsjahr 2016 eine methodische Änderung in

G17 Durchschnittliche Veränderung der Siedlungs- und Verkehrsfläche 2001/04–2020/23[1]



1 Vierjahresdurchschnitt; neben tatsächlichen Nutzungsartenänderungen werden die Ergebnisse vor allem durch Umwidmungen und Neuzuordnungen der einzelnen Nutzungsarten beeinflusst. – 2 Fläche für Siedlung ohne Tagebau, Grube, Steinbruch und Bergbau.
Quellen: Flächenstatistik, Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder

der Flächenerhebung notwendig. Die Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke werden seitdem etwas anders abgegrenzt als bisher. Der Indikator lässt sich zwar weiterhin näherungsweise nachbilden, aber nicht mehr nach den bisherigen Unterkategorien differenzieren. Hinzu kommt, dass aufgrund von technischen Weiterentwicklungen im Bereich der Geodaten häufig Neubewertungen der Flächennutzungen durch die Vermessungs- und Katasterverwaltungen stattfinden. Dadurch treten methodisch bedingte Schwankungen auf. Um diese Schwankungen etwas zu glätten, wird ein gleitender Durchschnitt aus vier Jahreswerten gebildet.

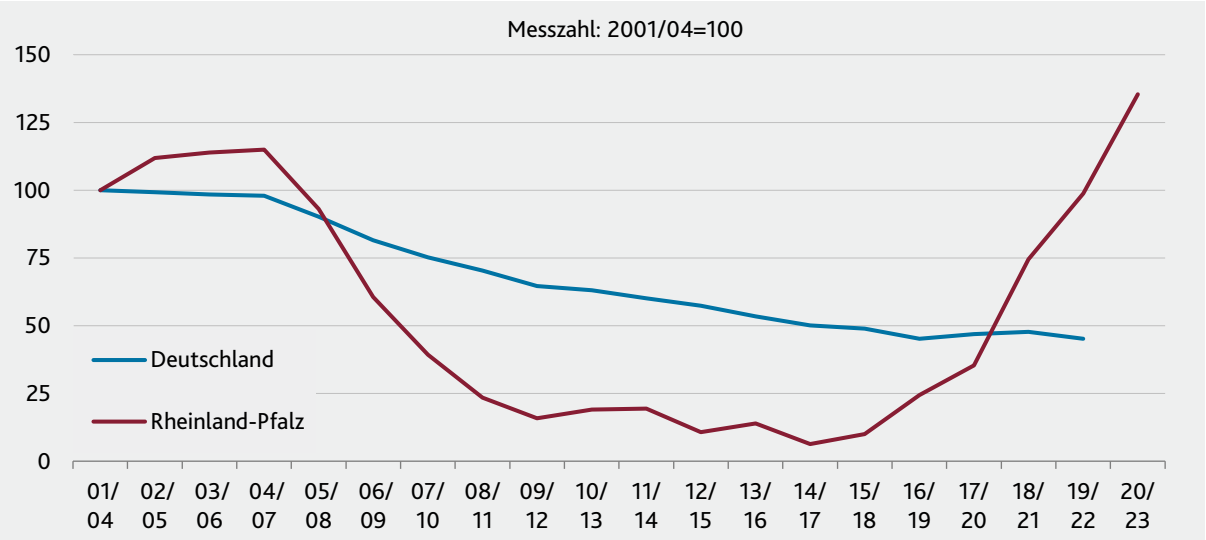
Das Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung ist es, die Inanspruchnahme neuer Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke zu senken: Die Flächenausweitung für Siedlungs- und Verkehrszwecke soll – gemessen am gleitenden Vierjahresdurchschnitt – bis 2030 auf weniger als 30 Hektar pro Tag begrenzt werden. Der Durchschnittswert der Periode 2019 bis 2022 lag mit 52 Hektar pro Tag noch deutlich über dem Zielwert.[1] Bis 2050 sollen in Deutschland netto keine zusätzlichen Flächen mehr für Siedlungs- und Verkehrszwecke in Anspruch genommen werden. Das Ziel der rheinland-pfälzischen Nachhaltigkeitsstrategie ist die Begrenzung der Flächenneuinanspruchnahme auf weniger als ein Hektar pro Tag bis 2030. Zwar lag die Flächenneuinanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke zwischenzeitlich bereits unter diesem Zielwert, aber seit der Periode 2016 bis 2019 wird der Zielwert wieder überschritten und der Indikatorwert nimmt durchgehend zu.

1 Neuere Angaben liegen für Deutschland zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Beitrags noch nicht vor.

Umwidmungen und Neuzuordungen von Flächen beeinflussen den Indikator

Zu Beginn des Betrachtungszeitraums, in der Periode 2001 bis 2004, belief sich der Indikator in Rheinland-Pfalz auf 5,8 Hektar pro Tag. Mitte der 2000er-Jahre stieg der Indikator auf ein Niveau von 6,6 Hektar. Dies war bis zur Periode 2019 bis 2022 ein Höchstwert für die Flächenneuinanspruchnahme. Allerdings kam es danach zu weiteren Flächenbeanspruchungen für Siedlungs- und Verkehrszwecke, die zu einem neuen Maximum führten: Im Durchschnitt der Jahre 2020 bis 2023 lag die Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche bei 7,8 Hektar pro Tag. Bei der Interpretation

G18 Durchschnittliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2001/04–2020/23[1]



1 Vierjahresdurchschnitt; neben tatsächlichen Nutzungsartenänderungen werden die Ergebnisse vor allem durch Umwidmungen und Neuzuordnungen der einzelnen Nutzungsarten beeinflusst.
Quellen: Flächenstatistik, Indikatoren zur nachhaltigen Entwicklung in Deutschland, Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder

der Entwicklung dieses Indikators ist allerdings grundsätzlich zu beachten, dass die Ergebnisse immer wieder durch die sogenannten Migrationseffekte beeinflusst werden. Der Hintergrund hierfür sind Optimierungen bei der Zuordnung der Flächenkategorien durch die Vermessungsämter. Ein aktuelles Beispiel hierfür ist die Neuzuordnung von Waldwegen: Waldwege werden heute in der Vermessungs- und Katasterverwaltung nicht mehr wie in der Vergangenheit als Waldfläche geführt, sondern sukzessive der Verkehrsfläche zugeordnet. Bisher ist es nur sehr eingeschränkt möglich, tatsächliche Änderungen der Nutzungsarten systematisch von technischen Neuzuordnungen abzugrenzen. Es ist davon auszugehen, dass der Indikatorwert aktuell geringer ausfallen würde, wenn die präzisere Erfassung der Waldwege berücksichtigt werden könnte.[2] Für die kräftigen Zuwächse des Indikators seit der Periode 2016 bis 2019 ist dennoch vornehmlich die Neubeanspruchung von Flächen für Siedlungszwecke, insbesondere für den Wohnbau verantwortlich. Zudem tragen die Ausweitung von Verkehrswegen und zusätzliche Industrie- und Gewerbeflächen zum Anstieg des Indikators bei. Die zusätzliche Flächenbeanspruchung für Siedlungs- und Verkehrszwecke ging vor allem auf Kosten der Landwirtschaftsflächen.

Der vergleichsweise hohe Wert Mitte der 2000er-Jahre war vor allem dadurch bedingt, dass die Kategorie „Flächen für militärisches Übungsgelände“ von der Vermessungs- und Katasterverwaltung im Jahr 2004 aus dem Nutzungsartenkatalog der Flächenerhebung gestrichen wurde. Teile militärischer Liegenschaften (z. B. Gebäude, Lagerflächen, Flugplätze), die zuvor unter „Flächen anderer Nutzung“ nachgewiesen wurden, ordnete die Vermessungs- und Katasterverwaltung in den folgenden Jahren sukzessive der Kategorie „Siedlungs- und Verkehrsfläche“ zu. Danach nahm die Flächenneuinanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke zunächst ab. Zwischen den Berichtsperioden 2012/2015 und 2015/2018 lag der Indikatorwert sogar durchgehend unterhalb der Zielmarke von einem Hektar pro Tag. Bei der Interpretation dieser Entwicklung ist jedoch zu beachten, dass es zu dieser Zeit wiederholt Überprüfungen der tatsächlichen Nutzungsart von Flächen gab. So wurden beispielsweise nicht mehr genutzte Feldwege den umliegenden Wald- oder Landwirtschaftsflächen zugeordnet und nicht mehr wie bisher den Verkehrsflächen. Diese Neuzuordnungen reduzierten die erfasste Siedlungs- und Verkehrsfläche, ohne dass damit eine tatsächliche Änderung der Bodennutzung einherging.

Der Vergleich mit der Bundesebene über den gesamten Betrachtungszeitraum zeigt für Rheinland-Pfalz nur temporär eine wesentlich günstigere Entwicklung: In Rheinland-Pfalz unterschritt die Messzahl seit der Berechnungsperiode 2006 bis 2009 den Bundeswert. Sie stieg aber seit der Periode 2015 bis 2018 kontinuierlich, bis sie den Bundeswert im Zeitraum 2018 bis 2021 wieder überschritt. Bei der Interpretation der Indikatorwerte für Deutschland ist zu beachten, dass größere Neuzuordnungen der Flächennutzung seit der Periode 2008 bis 2011 herausgerechnet wurden – allerdings nur soweit sie von den Vermessungsverwaltungen der Bundesländer bekannt und in ihrer Höhe bestimmbar waren.[3]

Der Anteil der Fläche für Siedlungs- und Verkehrszwecke an der Gesamtfläche war in Rheinland-Pfalz nur wenig höher als bundesweit. Zum Stichtag 31. Dezember 2023 wurden in Rheinland-Pfalz 15 Prozent der Landesfläche für Siedlung und Verkehr genutzt (in Deutschland: 14 Prozent). Der Anteil der versiegelten Flächen (also derjenigen Flächen, die z. B. durch betonierte oder gepflasterte Flächen überbaut oder befestigt sind) an der Siedlungs- und Verkehrsfläche belief sich in Rheinland-Pfalz nach Schätzungen der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen der Länder (UGRdL) auf 46 Prozent, im Durchschnitt der Bundesländer waren es 45 Prozent.

2 Eine Differenzierung nach tatsächlicher Nutzungsänderung und Neuzuordnung ist mittlerweile bei der Vermessungs- und Katasterverwaltung möglich. Belastbare Ergebnisse hierzu sind erstmals für das Berichtsjahr 2024 zu erwarten.

3 Die Summe der Bundesländer auf der Basis unveränderter Messergebnisse der Vermessungsämter ist aus den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen der Länder bekannt und im Internet abrufbar unter: https://www.statistikportal.de/de/ugrdl/ergebnisse/flaeche-und-raum [Stand: 23. Dezember 2024].

Anbaufläche des ökologischen Landbaus

Der ökologische Landbau gilt als wichtige Weichenstellung auf dem Weg zu einer nachhaltigen Nutzung der natürlichen Ressourcen. Mit einer besonders ressourcenschonenden und umweltverträglichen Wirtschaftsweise wird im ökologischen Landbau eine weniger intensive Nutzung des natürlichen Produktionsfaktors Boden angestrebt als im konventionellen Landbau. So soll die Gesundheit von Boden, Wasser, Pflanzen und Tieren besser erhalten und im Gleichgewicht bleiben.

Als Indikator wird der Anteil der ökologisch bewirtschafteten landwirtschaftlich genutzten Fläche an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche verwendet. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche umfasst z. B. Kategorien wie Ackerland, Grünland, Rebflächen und Obstanlagen.

Bei der Produktion ökologischer Erzeugnisse gelten in der Europäischen Union einheitliche Standards. Der Indikator umfasst Landwirtschaftsflächen, die bereits auf den Ökolandbau umgestellt wurden oder sich in der Umstellungsphase befinden. Hierzu werden Daten der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) genutzt. Die Angaben der BLE zur ökologisch bewirtschafteten Fläche basieren auf den jährlichen Meldungen lizenzierter privater Öko-Kontrollstellen zum Stichtag 31. Dezember. Als Bezugsgröße zur Ermittlung des Anteils der ökologisch bewirtschafteten Fläche wird die gesamte landwirtschaftlich genutzte Fläche aus den amtlichen Agrarstatistiken (Bodennutzungshaupterhebung) herangezogen. Im Gegensatz zu den Daten der BLE werden hierbei allerdings nur Betriebe berücksichtigt, deren bewirtschaftete Fläche oberhalb bestimmter Erfassungsgrenzen liegt. Darüber hinaus liegen bei den statistischen Ämtern auch detaillierte Daten zum ökologischen Landbau vor. Die Ergebnisse stammen allerdings aus einer Strukturerhebung, die in der Regel nur alle drei bis vier Jahre durchgeführt wird. Auch hier gelten die Erfassungsgrenzen der amtlichen Agrarstatistiken.

Nachhaltigkeitsziel Rheinland-Pfalz

Die Anbaufläche des ökologischen Landbaus bis 2030 auf 25 Prozent erhöhen

Dieses Nachhaltigkeitsziel leistet insbesondere einen Beitrag zur Umsetzung der SDGs:



Bisherige Entwicklung des Indikators im Hinblick auf die Zielerreichung

langfristig 2009–2023 

kurzfristig 2018–2023 

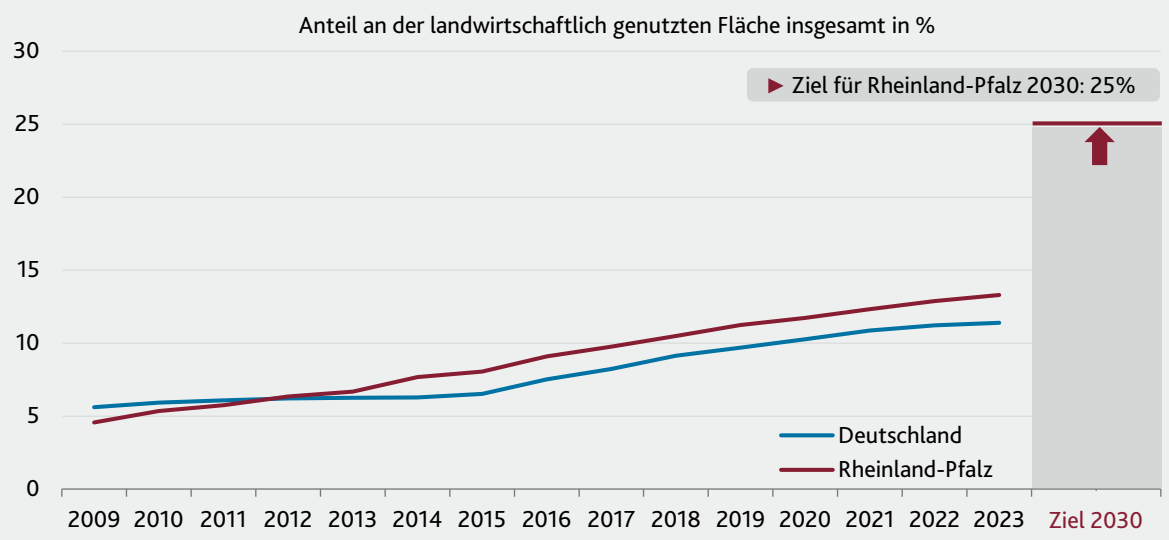
Ausweitung der Flächen für den Ökolandbau wird langsamer

Im Betrachtungszeitraum von 2009 bis 2023 nahm der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche in Rheinland-Pfalz kontinuierlich zu. Im Jahr 2009 wurden 4,6 Prozent der landwirtschaftlich genutzten Fläche ökologisch bewirtschaftet. In Deutschland war die Bedeutung des Ökolandbaus 2009 mit einem Anteil von 5,6 Prozent höher als in Rheinland-Pfalz; das Land holte jedoch auf: Im Jahr 2023 belief sich der Anteil des Ökolandbaus auf 13 Prozent. Dies waren 1,9 Prozentpunkte mehr als in Deutschland. Gegenüber dem Vorjahr belief sich der Zuwachs hierzulande auf 0,4 Prozentpunkte (Deutschland: +0,2 Prozentpunkte).

Die Landesregierung strebt an, die Anbaufläche des ökologischen Landbaus bis 2030 auf 25 Prozent zu erhöhen. Nach der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie sollen bundesweit im gleichen Zeitraum 30 Prozent erreicht werden.

Im Betrachtungszeitraum stieg der Indikator, weil die Flächen für den Ökolandbau kräftig ausgeweitet wurden. Die ökologisch bewirtschaftete Fläche in Rheinland-Pfalz verdreifachte sich ungefähr, wäh-

G19 Ökologisch bewirtschaftete landwirtschaftlich genutzte Fläche in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2009–2023



Quellen: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung basierend auf der Meldung der Kontrollstellen (jeweils zum Stichtag 31.12.), Bodennutzungshaupterhebung, eigene Berechnungen

rend sie in Deutschland um das Doppelte zunahm. Die Bezugsgröße des Indikators, die gesamte landwirtschaftlich genutzte Fläche, veränderte sich dagegen kaum: Sie erhöhte sich in Rheinland-Pfalz geringfügig (+1 Prozent); deutschlandweit ist sie heute etwas kleiner als 2009 (–1,8 Prozent).

Im Jahr 2023 umfasste die Fläche für den Ökolandbau in Rheinland-Pfalz rund 94 600 Hektar. Der Zuwachs seit 2009 belief sich auf 62 500 Hektar. Diese Entwicklung ist zwar positiv, aber um die Zielquote der Landesregierung zu erreichen, müssten (bei einer unveränderten landwirtschaftlich genutzten Gesamtfläche) insgesamt weitere 83 300 bzw. durchschnittlich 11 900 Hektar pro Jahr in eine ökologische Bewirtschaftung überführt werden. Bisher belief sich der jährliche Zuwachs im Schnitt auf 4 500 Hektar; der Maximalzuwachs lag 2016 bei 6 800 Hektar. Die Ausweitung der Flächen für den Ökolandbau verlangsamte sich zudem: Mit einem Plus von 3 900 Hektar bzw. 4,3 Prozent fiel die Zunahme 2023 wie bereits im Jahr zuvor unterdurchschnittlich aus.

Auch die Zahl der ökologisch wirtschaftenden Betriebe legte 2023 mit einem Plus von 1,7 Prozent nicht mehr so kräftig zu wie in den Jahren zuvor. In Deutschland war die Zahl der Ökobetriebe sogar erstmals im Betrachtungszeitraum rückläufig (–0,5 Prozent). Über den gesamten Betrachtungszeitraum stieg die Zahl der ökologisch wirtschaftenden Betriebe allerdings deutlich. Nach den Daten der BLE gab es 2023 in Rheinland-Pfalz 1 941 Landwirtschaftsbetriebe, die ökologisch wirtschaften. Im Jahr 2009 waren es erst rund 851 Betriebe.

Betriebe mit Ökolandbau nutzen im Schnitt mehr Grünland als konventionelle Betriebe

Die amtliche Agrarstrukturerhebung ermöglicht detailliertere Auswertungen zum Ökolandbau als die Statistik der BLE. Die Daten aus der Agrarstrukturerhebung zeigen, dass die bewirtschaftete Fläche bei den Ökobetrieben im Schnitt größer ist als bei konventionellen Betrieben: Die Betriebe mit ökologischem Landbau bearbeiteten 2023 durchschnittlich 51 Hektar Fläche, die konventionellen Betriebe dagegen nur 46 Hektar. Die unterschiedlichen Flächenverhältnisse hängen damit zusammen, dass Ökobetriebe stärker auf die Bereiche Futterbau sowie Haltung

von Weidevieh und weniger auf den Ackerbau ausgerichtet sind als konventionell wirtschaftende Betriebe. Aufgrund der engen Kopplung der Viehbestände an die betriebseigene Futterfläche wird im ökologischen Landbau überdurchschnittlich viel Grünland genutzt. Ökobetriebe weisen zudem einen höheren Flächenanteil für den Leguminosenanbau auf. Zu den Leguminosen gehören z. B. Klee, Erbsen und Wicken. Sie verbessern die natürliche Stickstoffversorgung der Böden.

Es gibt auch Ökobetriebe mit vergleichsweise intensiven Nutzungsformen. Hier ist vor allem der ökologische Weinbau zu nennen. Im Jahr 2023 machten die ökologisch bewirtschafteten Rebflächen 9,6 Prozent der gesamten Flächen für den Ökolandbau aus. Dies ist ein ähnlicher Wert wie im konventionellen Landbau (9,3 Prozent). Damit ist der Weinbau in Rheinland-Pfalz nicht nur im Bereich der konventionellen Landwirtschaft, sondern auch für den Ökolandbau von zentraler Bedeutung.

Der Bundesländervergleich zeigt, dass Rheinland-Pfalz hinsichtlich der Rebflächen mit Abstand den Spitzenplatz unter den Wein produzierenden Ländern einnimmt. Rund 13 Prozent der rheinland-pfälzischen Rebflächen wurden 2023 nach ökologischen Kriterien bewirtschaftet. In Baden-Württemberg, das den zweitgrößten Rebflächenanteil in Deutschland aufweist, kommt der ökologische Weinbau nur auf 7,9 Prozent. In Bayern und in Hessen ist der Weinbau zwar gemessen an der Größe der Rebflächen von vergleichsweise geringer Bedeutung, aber die Anteile der ökologisch bewirtschafteten Rebflächen sind mit 15 bzw. 19 Prozent höher als in Rheinland-Pfalz.

Zertifizierte Forstwirtschaft

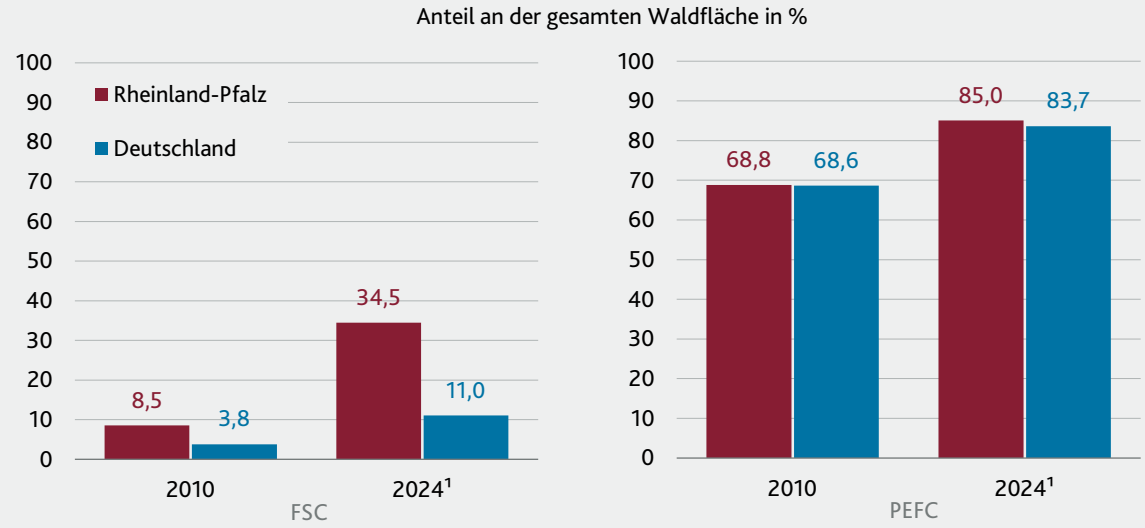
Rheinland-Pfalz ist ein besonders waldreiches Bundesland. Die Landesfläche besteht zu 41 Prozent aus Wald – im Bundesländervergleich nimmt Rheinland-Pfalz damit den Spitzenplatz ein. Als Indikator für eine nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder wird die forstwirtschaftliche Zertifizierung nach den in Deutschland bedeutenden Zertifizierungssystemen Forest Stewardship Council (FSC) und Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC) verwendet.

Die Waldzertifizierung ermöglicht es forstwirtschaftlichen Betrieben, eine besonders nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder gegenüber Verbraucherinnen und Verbrauchern zu dokumentieren. Bei beiden Zertifizierungssystemen gehen die Teilnehmer Selbstverpflichtungen ein, die über gesetzliche Mindeststandards hinausgehen. Sowohl die Landesregierung als auch die Bundesregierung unterstützen diese beiden Zertifizierungssysteme und lassen Staatswälder nach beiden Systemen zertifizieren. Dabei erfolgt die Zertifizierung nach FSC bzw. PEFC nach unterschiedlichen Qualitätskriterien zur Einhaltung von Produktionsstandards. Sie erstreckt sich auch auf die der Holzproduktion nachgelagerten Bereiche Holzverarbeitung und Holzhandel. Betriebe, welche die Standards erfüllen, dürfen das FSC- bzw. PEFC-Logo führen. Im Detail bestehen zwischen den beiden Systemen jedoch teils deutliche Unterschiede.

Hinter den Zertifizierungssystemen stehen nichtstaatliche Organisationen, die Mitte bzw. Ende der 1990er-Jahre gegründet wurden. Sie werden in unterschiedlichem Ausmaß von privatwirtschaftlichen Unternehmen und von verschiedenen Umweltorganisationen sowie von Sozialverbänden unterstützt. Während diese drei Interessengruppen bzw. Stakeholder bei der FSC-Zertifizierung gleichermaßen Einfluss nehmen sollen, steht bei der PEFC-Zertifizierung die Wahrung der Eigentümerinteressen der Waldbesitzer im Fokus.

Teilweise wird an den Zertifizierungen bemängelt, dass die Standards für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung nicht ausreichend seien bzw. die Kontrollinstanzen zur Einhaltung der Selbstverpflichtungen unzureichend wären. Dennoch wer-

G20 Zertifizierte Waldfläche in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2010 und 2024 nach Zertifizierungsverfahren



1 Gesamte Waldfläche zum Stand des Vorjahres (Stichtag: 31.12.2023).
Quellen: FSC (Forest Stewardship Council), PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes), AK Nachhaltige Entwicklung

den beide Zertifizierungssysteme in der Regel als Nachweis anerkannt.

Der Indikator zeigt das Verhältnis der nach FSC bzw. PEFC zertifizierten Wälder zur gesamten Waldfläche. Die Gesamtfläche des Waldes wird im Rahmen der amtlichen Flächenerhebung ermittelt, während die Informationen für die zertifizierten Waldflächen vom FSC bzw. PEFC stammen. Belastbare Daten für beide Zertifizierungssysteme liegen seit dem Jahr 2010 vor.

Nach den FSC-Kriterien sind 34 Prozent der Waldflächen in Rheinland-Pfalz zertifiziert. Seit Beginn des Betrachtungszeitraums ist eine kräftige Zunahme der nach FSC zertifizierten Wälder zu beobachten. Im Jahr 2010 machte der Anteil dieser Waldflächen erst 8,5 Prozent des gesamten Waldflächenbestandes aus.

Bundesweit war der Anteil der nach FSC zertifizierten Wälder mit 3,8 Prozent zu Beginn des Betrachtungszeitraums deutlich geringer als in Rheinland-Pfalz. Zwar stieg auch in Deutschland der Anteil der zertifizierten Wälder, doch im Vergleich zu Rheinland-Pfalz verlief die Zertifizierung wesentlich langsamer. Bis 2023 legte der Anteil auf rund 13 Prozent zu. Im Jahr 2024 ging die nach FSC zertifizierte Waldfläche in Deutschland deutlich zurück und der Indikatorwert verringerte sich um 2,1 Prozentpunkte auf elf Prozent. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die FSC-Zertifizierung des hessischen Staatswaldes zunächst ausgesetzt wurde. Hessen gehört zu den waldreichen Bundesländern. Die Änderung in Hessen wirkt sich daher auch erkennbar auf den Bundeswert aus. Bisher ist nicht bekannt, ob die Zertifizierung zukünftig wieder erfolgen wird.

Der Unterschied zwischen Rheinland-Pfalz und Deutschland beläuft sich bei der FSC-Zertifizierung auf 23 Prozentpunkte (2023: 20 Prozentpunkte; 2010: 4,7 Prozentpunkte).

Staatswaldflächen in Rheinland-Pfalz sind nach beiden Systemen zertifiziert

In Rheinland-Pfalz nahm die nach FSC zertifizierte Fläche von 2010 bis 2024 von rund 71 000 Hektar auf 278 200 Hektar zu (+292 Prozent). Dies ist maßgeblich auf eine Zertifizierung der Staatswaldflächen zurückzuführen. Der rheinland-pfälzische Staatswald wurde zwischen 2012 und 2015 vollständig nach FSC zertifiziert. Bei der gesamten Waldfläche (2023: 806 500 Hektar) ist im Betrachtungszeitraum eine leichte Veränderung zu verzeichnen, die weitgehend auf eine neue Abgrenzung der Waldflächen bei den Vermessungsämtern und in der Flächenstatistik zurückzuführen sein dürfte.

Nach PEFC waren in Rheinland-Pfalz bereits zu Beginn des Betrachtungszeitraums mehr als zwei Drittel der Waldflächen zertifiziert (69 Prozent). Das Gleiche gilt für die Bundesebene (ebenfalls 69 Prozent). Dennoch wurden innerhalb des Betrachtungszeitraums weitere Waldflächen nach PEFC zertifiziert: In Rheinland-Pfalz stieg der Anteil der PEFC-Waldfläche am Gesamtbestand um 16 Prozentpunkte (Deutschland: +15 Prozentpunkte). Der Anteil der nach dem PEFC-System zertifizierten Waldfläche beläuft sich damit hierzulande auf 85 Prozent (Deutschland: 84 Prozent). Die nach PEFC zertifizierte Waldfläche umfasst in Rheinland-Pfalz mittlerweile rund 685 800 Hektar (+112 300 Hektar seit 2010). Der Anstieg ist vor allem auf neu zertifizierte Privat- und Kommunalwälder sowie forstliche Zusammenschlüsse zurückzuführen. Die Staatswälder waren bereits zu Beginn des Betrachtungszeitraums alle nach PEFC zertifiziert.

Die Fläche der Wälder in Rheinland-Pfalz machen 7,5 Prozent der gesamten Waldfläche in Deutschland aus. An der bundesweit nach FSC zertifizierten Waldfläche hat Rheinland-Pfalz einen Anteil von 24 Prozent. Dies ist überdurchschnittlich. Bei der nach PEFC zertifizierten Waldfläche beläuft sich der rheinland-pfälzische Anteil auf 7,7 Prozent.

Staatsverschuldung

Eine wachsende Verschuldung verringert sukzessive den finanziellen Gestaltungsspielraum des Staates, weil im Regelfall ein immer größerer Teil der Einnahmen für den Schuldendienst aufgewendet werden muss. Umgekehrt hilft eine niedrige Staatsverschuldung dabei, die finanzielle Handlungsfähigkeit des Staates auch für zukünftige Generationen zu erhalten.

Zur Beurteilung der Verschuldungssituation der öffentlichen Haushalte und ihrer Entwicklung werden der Schuldenstand und der Finanzierungssaldo herangezogen. Während der Finanzierungssaldo als Differenz der bereinigten Einnahmen und Ausgaben die Situation im jeweiligen Haushaltsjahr darstellt und durch kurzfristige Entwicklungen beeinflusst sein kann, gibt der Schuldenstand ein Bild von der Belastung, die von künftigen Generationen zu tragen ist.[1]

Der Schuldenstand wird beim Ländervergleich auf die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner bezogen. Zur umfassenden Darstellung der Staatsschulden eines föderalen Gemeinwesens müssen alle Verwaltungsebenen einbezogen werden. Auf Länderebene sind folglich auch die kommunalen Haushalte zu berücksichtigen. Allerdings wird die Vergleichbarkeit innerhalb der Zeitreihen sowohl durch methodische Änderungen als auch durch strukturelle Veränderungen innerhalb des Berichtskreises der Finanzstatistiken eingeschränkt. So wurden z. B. in den vergangenen Jahren auf Landes- und auf kommunaler Ebene in unterschiedlichem Ausmaß Aufgabenbereiche in sogenannte „Extrahaushalte“ ausgelagert.[2]

1 Implizite Schulden durch ungedeckte staatliche Ausgabenverpflichtungen in der Zukunft werden nicht betrachtet.

2 Extrahaushalte umfassen beispielsweise öffentliche Hochschulen und Landesbetriebe für Straßenbau. Zudem werden in der Schuldenstatistik seit 2023 alle öffentlich bestimmten ÖPNV-Unternehmen als Extrahaushalte gezählt. Grund hierfür ist, dass zur Finanzierung des zum 1. Mai 2023 eingeführten Deutschlandtickets die öffentlich bestimmten ÖPNV-Unternehmen Zuweisungen und Zuschüsse von Bund und Ländern erhalten. Dadurch finanzieren sie sich nicht mehr überwiegend durch ihre Umsatzerlöse und besitzen nach dem Konzept der Finanzstatistiken nicht mehr den Status eines Marktproduzenten.

Neben dem Schuldenstand und dem Finanzierungssaldo wird als zusätzliche Kennzahl die Zins-Steuer-Quote dargestellt. Sie zeigt an, welcher Teil der Steuereinnahmen für Zinszahlungen ausgegeben werden muss und deshalb nicht mehr zur Finanzierung der Kernaufgaben des Staates zur Verfügung steht. Hierzu werden die Zinsausgaben auf die Einnahmen aus Steuern und steuerähnlichen Abgaben bezogen. Eine steigende Zins-Steuer-Quote weist auf einen abnehmenden und eine sinkende Quote auf einen wachsenden budgetären Gestaltungsspielraum hin.

Höhere Pro-Kopf-Verschuldung als im Durchschnitt der westdeutschen Flächenländer

In Rheinland-Pfalz belief sich die Verschuldung der öffentlichen Haushalte (Landeshaushalt und kommunale Haushalte) beim nicht-öffentlichen Bereich (z. B. Banken, Sparkassen, Versicherungen) 2023 auf 9 400 Euro je Einwohnerin und Einwohner. Im Durchschnitt der westdeutschen Flächenländer waren es pro Kopf gut 1 000 Euro weniger.[3] Die Verschuldung je Einwohnerin und Einwohner war in Rheinland-Pfalz im gesamten Betrachtungszeitraum seit 2003 höher als im Durchschnitt der westdeutschen Flächenländer.

In den Jahren 2003 bis 2015 nahm die rheinland-pfälzische Pro-Kopf-Verschuldung um 59 Prozent zu, was im Wesentlichen auf das Wachstum des Schuldenstands zurückzuführen war (+57 Prozent). Allerdings nahm in diesem Zeitraum auch die Bevölkerungszahl des Landes leicht ab (–0,9 Prozent) und beschleunigte dadurch den Anstieg des Indikators. In den westdeutschen Flächenländern verlief die Entwicklung ähnlich; die Verschuldung je Einwohnerin und Einwohner wuchs um 56 Prozent.

Von 2016 bis 2023 ging die Pro-Kopf-Verschuldung in Rheinland-Pfalz – mit Ausnahme des ersten Coronajahres 2020 – kontinuierlich zurück.

3 Die Ergebnisse für Rheinland-Pfalz sind aufgrund ähnlicher Strukturen am ehesten mit dem Durchschnitt der westdeutschen Flächenländer vergleichbar.

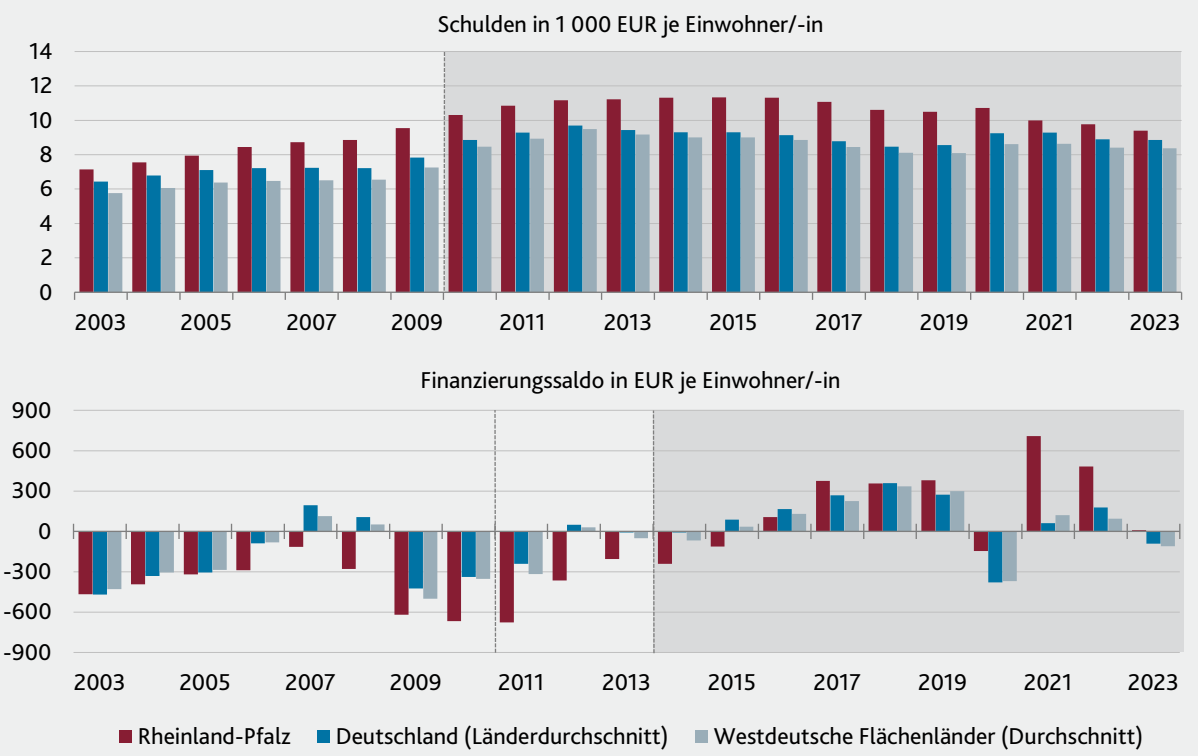
Der Hauptgrund hierfür war die realisierte Schuldentilgung: Der Schuldenstand verringerte sich von 2016 bis 2023 um 15 Prozent. Die Bevölkerung wuchs im gleichen Zeitraum um 2,6 Prozent. Die Pro-Kopf-Verschuldung in Rheinland-Pfalz sank mit –17 Prozent deutlich stärker als im Durchschnitt der westdeutschen Flächenländer (–5,3 Prozent).

Trotz des Schuldenabbaus in den letzten Jahren lag die Pro-Kopf-Verschuldung 2023 etwa 2300 Euro bzw. 32 Prozent über dem Niveau von 2003. Von den öffentlichen Gesamtschulden entfielen 2023 gut zwei Drittel auf das Land und knapp ein Drittel auf die Kommunen. Allerdings stieg der Schuldenstand der Kommunen von 2003 bis 2023 deutlich stärker als der des Landes. Je Einwohnerin bzw. Einwohner wuchsen die Schulden der Kommunen um 1400 Euro bzw. 87 Prozent. Die Pro-Kopf-Verschuldung des Landes erhöhte sich nur um 800 Euro bzw. 15 Prozent.

Seit 2016 Finanzierungsüberschüsse

Im Jahr 2023 betrugen die bereinigten Einnahmen von Land und Kommunen 7700 Euro je Einwohnerin bzw. Einwohner. Den Einnahmen standen bereinigte Pro-Kopf-Ausgaben von ebenfalls 7700 Euro gegenüber, der Finanzierungssaldo war also ausgeglichen. Sowohl die Einnahmen als auch die Ausgaben lagen im gesamten Betrachtungszeitraum unter dem Durchschnittswert für die westdeutschen Flächenländer. Im Jahr 2023 nahmen die westdeutschen Flächenländer 8500 Euro pro Einwohnerin bzw. Einwohner ein und gaben

G21 Schulden[1] und Finanzierungssaldo[2] in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2003–2023



1 Schulden der Haushalte der Länder und der Kommunen (bis 2009: Kreditmarktschulden und Kassenkredite; ab 2010: Schulden beim nicht-öffentlichen Bereich einschließlich Kassenkredite). Zeitliche Vergleichbarkeit eingeschränkt. – 2 Gesamtfinanzierungssaldo der Haushalte der Länder und der Kommunen. Bis 2013 Ergebnisse auf Basis der Jahresrechnungsstatistik, ab 2014 Kassenstatistik (Kern- und Extrahaushalte). Innerhalb der Jahresrechnungsstatistik ist die zeitliche Vergleichbarkeit durch den Einbezug der Extrahaushalte ab Berichtsjahr 2011 eingeschränkt.
Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

pro Kopf 8 600 Euro aus, was einem Finanzierungsdefizit von 100 Euro entspricht.

Von 2003 bis 2023 erhöhten sich die Einnahmen in Rheinland-Pfalz um 123 Prozent und entwickelten sich damit ähnlich wie in den westdeutschen Flächenländern (+126 Prozent). Die Pro-Kopf-Ausgaben nahmen zwischen 2003 und 2023 um 96 Prozent zu (westdeutsche Flächenländer: +106 Prozent).

Da die Einnahmen stärker stiegen als die Ausgaben, entwickelten sich die Finanzierungssalden im Betrachtungszeitraum günstig. Von 2003 bis 2007 ging das Finanzierungsdefizit kontinuierlich zurück. Ab 2008 erhöhte sich das Defizit allerdings infolge der Wirtschaftskrise zwischenzeitlich wieder und erreichte 2010 einen absoluten Höchststand. Seit 2011 hat sich der Finanzierungssaldo fast durchgängig verbessert – mit Ausnahme der Jahre 2014, 2018 und 2020. Im Jahr 2016 war der Finanzierungssaldo erstmals im Betrachtungszeitraum positiv, und von 2017 bis 2019 wurden kräftige Finanzierungsüberschüsse erzielt. Zu Beginn der Coronapandemie kam es 2020 erneut zu einem Defizit. Allerdings wurde dafür 2021 ein Überschuss in Rekordhöhe erzielt. Neben der allgemeinen wirtschaftlichen Erholung von der Coronakrise spielt hierbei die rheinland-pfälzische Pharmabranche, die von der Entwicklung und Produktion eines Impfstoffs profitierte, eine große Rolle. Auch 2022 verbuchte Rheinland-Pfalz einen außergewöhnlich hohen Finanzierungsüberschuss.

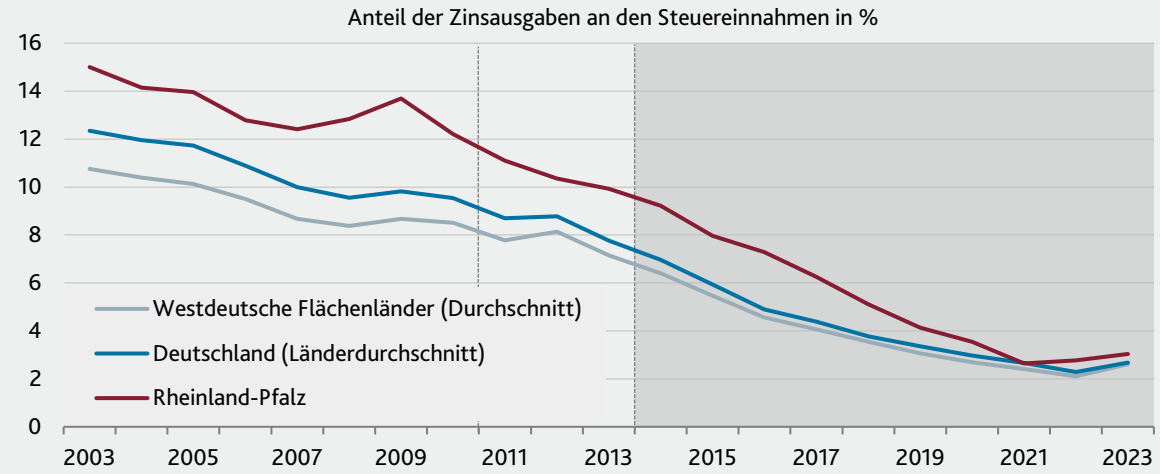
Von 2003 bis 2016 fiel der Finanzierungssaldo in Rheinland-Pfalz ungünstiger aus als im Durchschnitt der westdeutschen Flächenländer. Seit 2017 hat sich dies gewandelt. Von 2017 bis 2023 stand Rheinland-Pfalz beim Finanzierungssaldo durchgängig besser da als die westdeutschen Flächenländer.

Budgetärer Handlungsspielraum nimmt zu

Rheinland-Pfalz und seine Kommunen erzielten 2023 Einnahmen aus Steuern und steuerähnlichen Abgaben in Höhe von 22,4 Milliarden Euro. Zinszahlungen für Kredite fielen in Höhe von 678 Millionen Euro an.[4] Von den Steuereinnahmen mussten also drei Prozent für Zinszahlungen

4 Zinszahlungen an den nicht-öffentlichen Bereich sowie Netto-Zinszahlungen an den öffentlichen Bereich.

G22 Zins-Steuer-Quote[1] in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2003–2023



1 Anteil der Zinsausgaben der Länder und der Kommunen (Zinsausgaben an den nicht-öffentlichen Bereich sowie Netto-Zinsausgaben an den öffentlichen Bereich) an den Einnahmen aus Steuern und steuerähnlichen Abgaben. Bis 2013 Ergebnisse auf Basis der Jahresrechnungsstatistik, ab 2014 Kassenstatistik (Kern- und Extrahaushalte). Innerhalb der Jahresrechnungsstatistik ist die zeitliche Vergleichbarkeit durch den Einbezug der Extrahaushalte ab Berichtsjahr 2011 eingeschränkt.
Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

aufgewendet werden. Im Durchschnitt der westdeutschen Flächenländer waren es mit 2,6 Prozent etwas weniger.

Von 2003 bis zum Krisenjahr 2009 schwankte die rheinland-pfälzische Zins-Steuer-Quote zwischen zwölf und 15 Prozent. In dieser Zeit erhöhten sich die Zinsausgaben des Landes trotz deutlich steigender Schulden (+32 Prozent) nur um 14 Prozent, weil sich das Zinsniveau an den Kreditmärkten tendenziell verringerte. Die Steuereinnahmen wuchsen im gleichen Zeitraum um 23 Prozent.

Von 2009 bis 2021 nahm die Zins-Steuer-Quote in Rheinland-Pfalz kontinuierlich ab. Ursache dafür ist zum einen die stetige Verringerung der Zinsausgaben des Landes; zwischen 2009 und 2021 haben sie sich mehr als halbiert (–61 Prozent). Begünstigt wurde dies auch durch die expansive Geldpolitik der Europäischen Zentralbank, die die Zinssätze an den Kreditmärkten auf einem sehr niedrigen Niveau hielt. Zum anderen haben sich die Steuereinnahmen in diesem Zeitraum mehr als verdoppelt (+101 Prozent). Während des lang anhaltenden Konjunkturaufschwungs stiegen die Steuereinnahmen bis 2019 kräftig. Nach einem Rückgang 2020 folgte 2021 ein Rekordwachstum.

Im Jahr 2022 nahm die Zins-Steuer-Quote erstmals seit 2009 wieder zu. Nach einem weiteren Anstieg betrug sie 2023 rund drei Prozent. Nachdem die Steuereinnahmen 2022 noch um 1,4 Prozent zulegten, verringerten sie sich 2023 um 2,4 Prozent. Gleichzeitig wuchsen die Zinsausgaben trotz sinkender Verschuldung kräftig (2022: +6,4 Prozent; 2023: +6,7 Prozent), da das von der Europäischen Zentralbank im Kampf gegen die Inflation angehobene Zinsniveau die Refinanzierungskosten auf dem Kreditmarkt erhöhte.

Die langfristig gesunkene Zins-Steuer-Quote signalisiert einen größeren budgetären Handlungsspielraum. Allerdings war die rheinland-pfälzische Quote im gesamten Betrachtungszeitraum höher als der Durchschnittswert für die westdeutschen Flächenländer. Folglich stehen in Rheinland-Pfalz vergleichsweise weniger Steuereinnahmen zur Finanzierung von Kernaufgaben zur Verfügung als in den westdeutschen Flächenländern. Jedoch hat sich der Abstand zwischen den Zins-Steuer-Quoten in Rheinland-Pfalz und in den westdeutschen Flächenländern zwischen 2003 und 2023 von 4,2 auf 0,4 Prozentpunkte reduziert und somit deutlich angeglichen.

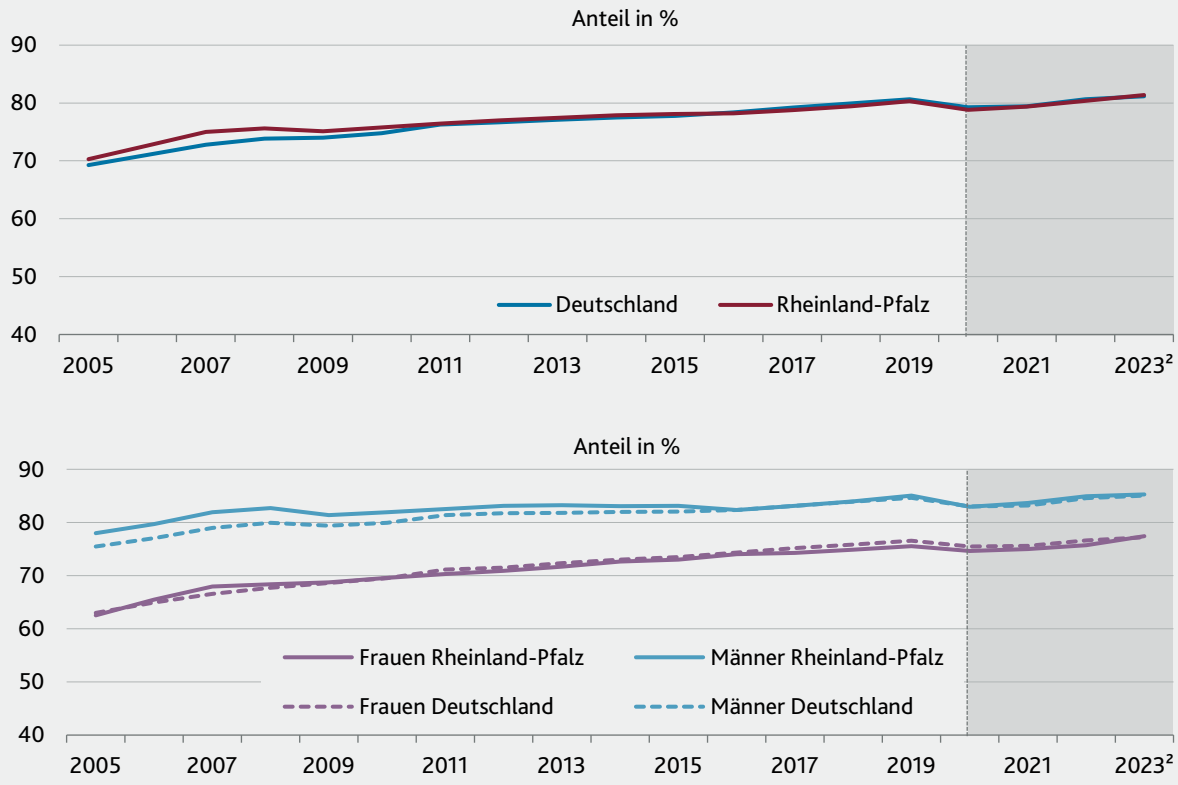
Erwerbstätige

Erwerbstätigkeit sichert nicht nur soziale Anerkennung, sondern auch die Möglichkeit, Bedürfnisse mit eigenem Einkommen zu befriedigen und damit ein selbstbestimmtes Leben zu führen. Volkswirtschaftlich beeinflusst das Ausmaß der Erwerbstätigkeit die Wirtschaftsleistung und damit unter anderem die Finanzierbarkeit der sozialen Sicherungssysteme. Blickt man in die Zukunft, wird das Erwerbspersonenpotenzial durch den demografischen Wandel deutlich schrumpfen. Dies kann auch durch eine arbeitsmarktorientierte Zuwanderungspolitik nur abgemildert werden. Deshalb ist es erforderlich, das Erwerbspersonenpotenzial im Land besser auszuschöpfen.

Der Indikator „Erwerbstätigkeit" wird durch das Geschehen auf dem Arbeitsmarkt bestimmt. Während die Angebotsseite von demografischen Faktoren und der Erwerbsneigung der Bevölkerung geprägt ist, hängt die Arbeitsnachfrage unter anderem von technologischen Gegebenheiten und der konjunkturellen Entwicklung ab. Die Rahmenbedingungen werden nicht nur durch die Politik der Landesregierung, sondern auch durch die Arbeitsmarkt- und Wirtschaftspolitik auf Bundes- und EU-Ebene beeinflusst.

Die Erwerbstätigenquote ist der Anteil der Erwerbstätigen einer bestimmten Altersgruppe an der Gesamtbevölkerung derselben Altersgruppe. In diesem Bericht werden die Erwerbstätigenquote

G23 Erwerbstätigenquote der 20 – 65-Jährigen in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2005–2023[1]



1 Die zeitliche Vergleichbarkeit ist teilweise eingeschränkt; dies gilt insbesondere für das Berichtsjahr 2020 (siehe Methodik). –
2 Erstergebnisse.
Quelle: Mikrozensus

der 20- bis unter 65-Jährigen, die geschlechtsspezifischen Erwerbstätigenquoten sowie ergänzend die Erwerbstätigenquote der älteren Erwerbspersonen zwischen 55 und 65 Jahren dargestellt.

Die Altersabgrenzung orientiert sich an der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Dort ist das Ziel der Bundesregierung formuliert, bis zum Jahr 2030 die Erwerbstätigenquote der 20- bis unter 65-Jährigen auf 83 Prozent und die Erwerbstätigenquote der 55- bis unter 65-Jährigen, die vor dem Hintergrund des demografischen Wandels besondere Bedeutung hat, auf 77 Prozent zu erhöhen. Rheinland-Pfalz blieb 2023 noch leicht, nämlich um 1,6 Prozentpunkte (Deutschland: 1,8 Prozentpunkte) hinter dem Zielwert der Erwerbstätigenquote der 20- bis unter 65-Jährigen zurück. Die Quote lag ebenso wie in Deutschland bei 81 Prozent. Die Erwerbstätigenquote der 55- bis unter 65-Jährigen war 2023 mit 74 Prozent (Deutschland: 75 Prozent) noch weiter von der Zielmarke entfernt.

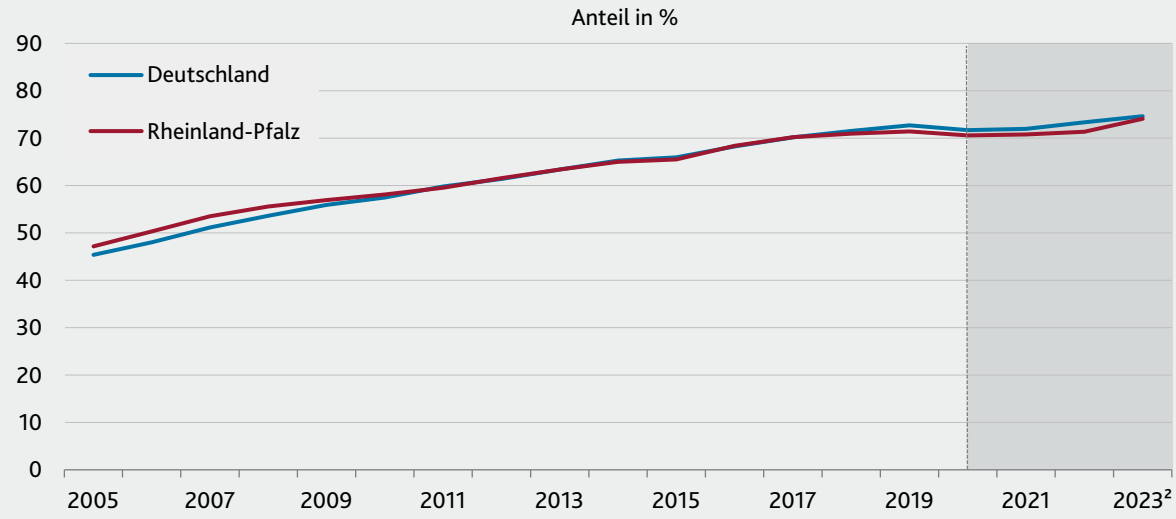
Erwerbsbeteiligung der Älteren steigt kräftig

Zwischen 2005 und 2023 nahm die Erwerbstätigenquote der 20- bis unter 65-Jährigen in Rheinland-Pfalz von 70 auf 81 Prozent zu. Vor allem Mitte der 2000er-Jahre stieg die Erwerbsbeteiligung mit wachsendem Tempo infolge der Umsetzung der Gesetze für moderne Dienstleistungen am Arbeitsmarkt. Bundesweit nahm die Erwerbstätigenquote im betrachteten Zeitraum in nahezu vergleichbarem Ausmaß von 69 auf 81 Prozent zu.

Die Entwicklung der Erwerbstätigenquote wird zum einen durch die Veränderung der Zahl der Erwerbstätigen und zum anderen durch die Entwicklung der Bevölkerung im Alter zwischen 20 und 65 Jahren bestimmt. Während die Zahl der 20- bis unter 65-Jährigen in Rheinland-Pfalz von 2005 bis 2023 nur leicht zunahm (+0,3 Prozent), wuchs die Zahl der Erwerbstätigen relativ stark (+16 Prozent).

Der Trend steigender Erwerbstätigenzahlen wurde 2020 durch die Coronapandemie kurzzeitig unterbrochen. Im ersten Jahr der Pandemie waren 1,9 Prozent weniger Personen erwerbstätig als 2019 (Deutschland: –1,8 Prozent). Die Erholung setzte jedoch schon im Folgejahr ein. Bereits 2022 wurde das Vorkrisenniveau sowohl in Rheinland-Pfalz als auch in Deutschland wieder erreicht. Anschließend setzte sich der Aufwärtstrend fort.

G24 Erwerbstätigenquote der 55 – 65-Jährigen in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2005–2023[1]



1 Die zeitliche Vergleichbarkeit ist teilweise eingeschränkt; dies gilt insbesondere für das Berichtsjahr 2020 (siehe Methodik). –
2 Erstergebnisse.
Quelle: Mikrozensus

Der langfristige Trend der steigenden Zahl Erwerbstätiger ist insbesondere auf die kräftige Erhöhung der Zahl der erwerbstätigen Frauen und der älteren Erwerbstätigen zurückzuführen. Die Zahl der erwerbstätigen Frauen nahm von 2005 bis 2023 um 180 500 zu (+24 Prozent). Die Zahl der erwerbstätigen Männer stieg dagegen nur um 94 200 (+9,9 Prozent). Entsprechend nahm die Erwerbstätigenquote der 20- bis unter 65-jährigen Frauen von 2005 bis 2023 um 15 Prozentpunkte auf 77 Prozent zu (Deutschland: +14 Prozentpunkte auf 77 Prozent). Damit liegt die Frauenerwerbstätigenquote in Rheinland-Pfalz allerdings noch immer deutlich unter der Quote der Männer (85 Prozent; Deutschland: 85 Prozent).

Auch die Erwerbstätigenquote der 55- bis unter 65-Jährigen ist in Rheinland-Pfalz in den vergangenen beiden Jahrzehnten kräftig gestiegen; sie nahm von 2005 bis 2023 um 27 Prozentpunkte auf 74 Prozent zu (Deutschland: +29 Prozentpunkte auf 75 Prozent). Das besonders starke Wachstum seit Mitte der 2000er-Jahre ist bedingt durch veränderte Rahmenbedingungen wie z. B. weniger Frühverrentungsmöglichkeiten sowie eine günstige wirtschaftliche Entwicklung. Infolge der Anhebung der gesetzlichen Altersgrenze für den Bezug der Regelaltersrente stellt sich seit 2012 ein Sondereffekt ein, der zur Erhöhung der Erwerbstätigenquote beiträgt. Der Anstieg der Erwerbstätigenquote der 55- bis unter 65-Jährigen wurde lediglich während des Kernzeitraums der Coronapandemie vorübergehend unterbrochen.

Bei einer Bewertung der Erwerbstätigenquote ist die Art der Erwerbstätigkeit zu berücksichtigen. So ging in Rheinland-Pfalz 2023 gut jeder fünfte Erwerbstätige, der sich nicht in Bildung oder Ausbildung befand (Kernerwerbstätige), einem atypischen Beschäftigungsverhältnis nach (20 Prozent; Deutschland: 18 Prozent). Dabei ist atypische Beschäftigung unter Frauen häufiger zu finden als unter Männern. Während 2023 von den weiblichen Kernerwerbstätigen fast jede Dritte atypisch beschäftigt war (30 Prozent; Deutschland: 26 Prozent), traf dies bei den Männern nur auf elf Prozent zu (Deutschland: ebenfalls elf Prozent).

Die am weitesten verbreitete Form der atypischen Beschäftigung ist die Teilzeitarbeit, bei der die Erwerbstätigen wöchentlich höchstens 20 Stunden an ihrem Arbeitsplatz verbringen (13 Prozent; Deutschland: elf Prozent). Gefolgt wird sie von der befristeten Beschäftigung (6,5 Prozent; Deutschland: 6,2 Prozent), den Minijobs bzw. der geringfügigen Beschäftigung (5,1 Prozent; Deutschland: 4,4 Prozent) und der Zeitarbeit (2,5 Prozent; Deutschland: 2,3 Prozent). Zu beachten ist, dass sich die einzelnen atypischen Beschäftigungsformen auch überschneiden können; daher übersteigt die Summe der Prozentanteile der einzelnen atypischen Beschäftigungsformen den Gesamtanteil der atypisch Beschäftigten an den Kernerwerbstätigen.

Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Alter von 20 bis unter 65 Jahren mit Wohnort in Rheinland-Pfalz nahmen von 2005 bis 2023 um 341 500 zu (+28 Prozent; Deutschland: +32 Prozent). Damit belief sich die Beschäftigungsquote, also der Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten an der gleichaltrigen Bevölkerung auf 64 Prozent (Deutschland: 67 Prozent).

Die Zahl der ausschließlich geringfügig entlohnten Beschäftigten im Alter von 20 bis unter 65 Jahren sank von 2005 bis 2023 um 64 600 (–32 Prozent; Deutschland: –32 Prozent). Die Beschäftigungsquote dieser Gruppe belief sich 2023 auf 5,7 Prozent (Deutschland: fünf Prozent); im Jahr 2005 lag die Quote bei 8,4 Prozent (Deutschland: 7,4 Prozent).

Die Beschäftigungsquote der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Zeitarbeit betrug 2023 nur 1,2 Prozent (Deutschland: 1,3 Prozent). Vergleichbare Daten zur Größe dieser Beschäftigtengruppe sind erst seit 2008 verfügbar. Die Beschäftigungsquote der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Zeitarbeit in Rheinland-Pfalz lag bereits 2008 bei 1,3 Prozent und blieb im Zeitverlauf relativ konstant.

Bruttoinlandsprodukt je Arbeitsstunde

Das Bruttoinlandsprodukt ist der Wert aller Waren und Dienstleistungen, die innerhalb eines Jahres in einer Volkswirtschaft hergestellt werden (Produktionswert), abzüglich der bei der Produktion verbrauchten Güter (Vorleistungen). Das Inlandsprodukt ist in erster Linie ein Maß für die inländischen Produktionsaktivitäten bzw. für die inländische wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und nicht für die Wohlfahrt bzw. Lebensqualität in einem Land. Allerdings ist das Bruttoinlandsprodukt eine wichtige Kennzahl für den materiellen Wohlstand in einer Gesellschaft.

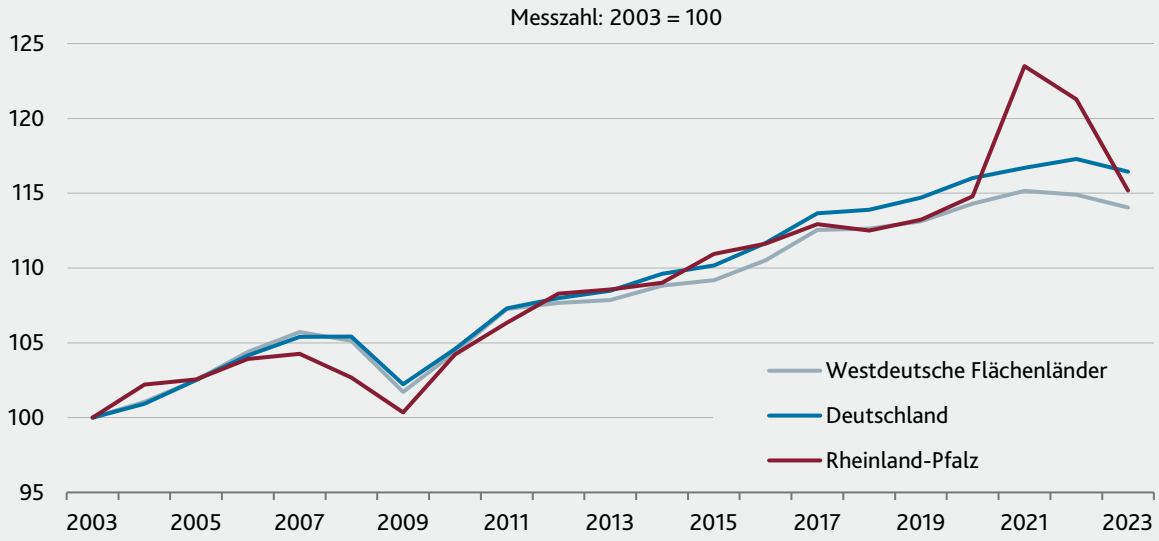
Eine Zunahme der Wirtschaftsleistung kann Arbeitsplätze sichern bzw. schaffen. Strukturwandel, etwa im Rahmen der Energiewende, wird durch ein wachsendes Bruttoinlandsprodukt erleichtert. Wirtschaftswachstum ist eine Voraussetzung für Innovationen und Investitionen, z. B. für eine effizientere Nutzung von Rohstoffen und Energie. Umwelttechnischer Fortschritt kann so zu einem nachhaltigeren Wirtschaften beitragen. Zudem wirkt sich eine steigende Wertschöpfung stabilisierend auf die sozialen Sicherungssysteme aus, insbesondere vor dem Hintergrund des demografischen Wandels.

Wirtschaftswachstum kann jedoch auch negative Folgen haben. Zunehmende Produktionsaktivitäten gehen tendenziell mit einem steigenden Verbrauch von natürlichen Ressourcen einher und wirken somit umweltbelastend. Auch Lärmbelästigung und Luftverschmutzung können mit wirtschaftlichem Wachstum zunehmen und negative Auswirkungen auf die Gesundheit der Menschen haben.

Zu beachten sind außerdem die vielfältigen Beziehungen zwischen dem Bruttoinlandsprodukt und anderen Nachhaltigkeitsindikatoren. Faktoren wie die demografische Entwicklung oder das Bildungsniveau beeinflussen das Bruttoinlandsprodukt. Zudem ist die Wirtschaftsleistung bei einigen Indikatoren Bezugsgröße, z. B. bei der Energieproduktivität.

Um die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit von Volkswirtschaften zu vergleichen, wird das Brut-

G25 Arbeitsproduktivität[1] in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2003–2023



1 Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt, verkettet) je Arbeitsstunde der Erwerbstätigen.
Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder

toinlandsprodukt auf das Arbeitsvolumen bezogen. Das Arbeitsvolumen umfasst die Summe der Arbeitsstunden, die während eines Jahres von den Erwerbstätigen (Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern sowie Selbstständigen), die an der Erstellung des Bruttoinlandsprodukts beteiligt sind, an ihrem Arbeitsort tatsächlich geleistet werden. Es handelt sich um eine gesamtwirtschaftliche Kennzahl, die weder die Intensität noch die Qualität der Arbeit berücksichtigt. Das Verhältnis von wirtschaftlicher Leistung zum Arbeitseinsatz wird als Arbeitsproduktivität bezeichnet.

Arbeitsproduktivität entwickelt sich unterdurchschnittlich

In Rheinland-Pfalz stieg das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt je Arbeitsstunde der Erwerbstätigen zwischen 2003 und 2023 um 15 Prozent. Die Arbeitsproduktivität entwickelte sich etwas schwächer als in Deutschland (+16 Prozent) und besser als in den westdeutschen Flächenländern (+14 Prozent).

Zwischen 2003 und 2007 legte die Wirtschaftsleistung je Erwerbstätigenstunde in Rheinland-Pfalz um 4,3 Prozent zu, in Deutschland um 5,4 Prozent und in den westdeutschen Flächenländern um 5,7 Prozent. Der Grund für das vergleichsweise schwache Produktivitätswachstum in Rheinland-Pfalz ist, dass in diesem Zeitraum das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt (der Zähler der Arbeitsproduktivität) mit einem Plus von 8,5 Prozent etwas schwächer zulegte als in Deutschland (+9 Prozent) und in den westdeutschen Flächenländern (+9,4 Prozent). Dies ist im Wesentlichen auf unterdurchschnittliche Entwicklungen sowohl in der Industrie als auch in den Dienstleistungsbereichen zurückzuführen. Hinzu kommt, dass das rheinland-pfälzische Arbeitsvolumen (der Nenner der Arbeitsproduktivität) zwischen 2003 und 2007 überdurchschnittlich zunahm (+4,1 Prozent). In Deutschland und den westdeutschen Flächenländern stieg der Stundeneinsatz um 3,4 bzw. 3,5 Prozent.

In den Jahren 2008 und 2009 brach die gesamtwirtschaftliche Arbeitsproduktivität infolge der globalen Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise regelrecht ein. In der rheinland-pfälzischen Wirtschaft verringerte sich die Produktivität in den beiden Krisenjahren zusammengenommen um 3,7 Prozent (in den westdeutschen Flächenländern um –3,8 Prozent) und damit stärker als in Deutschland (–3 Prozent). Der Produktivitätsrückgang war in Rheinland-Pfalz überdurchschnittlich, weil das Arbeitsvolumen in der Krise mit –1 Prozent schwächer nach unten angepasst wurde als in Deutschland (–1,9 Prozent) und in den westdeutschen Flächenländern (–1,7 Prozent), der Rückgang der Wirtschaftsleistung in Rheinland-Pfalz und Deutschland um jeweils 4,8 Prozent jedoch gleich ausfiel. In den westdeutschen Flächenländern sank die Wertschöpfung im gleichen Zeitraum mit –5,4 Prozent etwas stärker.

Von diesem starken Einbruch erholte sich die rheinland-pfälzische Wirtschaft rasch: Bereits 2010 lag die Produktivität je Erwerbstätigenstunde fast wieder auf dem Vorkrisenniveau. In Deutschland und in den westdeutschen Flächenländern wurde dies erst 2011 erreicht. Bis 2019 stieg die preisbereinigte Arbeitsproduktivität in Rheinland-Pfalz um 8,6 Prozent, in Deutschland um 9,7 Prozent und in den westdeutschen Flächenländern um 8,4 Prozent. Zwischen 2010 und 2019 fiel der Zuwachs der Wirtschaftsleistung in Rheinland-Pfalz (+12 Prozent) sowohl im Vergleich zu Deutschland als auch im Vergleich zu den westdeutschen Flächenländern (jeweils +16 Prozent) deutlich geringer aus, was vor allem auf ein vergleichsweise schwaches Wachstum in der rheinland-pfälzischen Industrie zurückzuführen ist. Zugleich stieg in diesem Zeitraum das Arbeitsvolumen in Rheinland-Pfalz (+3,5 Prozent) wesentlich schwächer als in Deutschland (+6,2 Prozent) und den westdeutschen Flächenländern (+7,4 Prozent).

Die Coronapandemie verursachte 2020 erneut einen kräftigen Einbruch der Wirtschaftsleistung. Das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt der rheinland-pfälzischen Wirtschaft sank im Vergleich zum Vorjahr um 3,6 Prozent (Deutsch-

land und westdeutsche Flächenländer: –3,8 bzw. –4 Prozent). Die Produktivität je Erwerbstätigenstunde wurde durch die Coronakrise jedoch nicht beeinträchtigt. Sie nahm in Rheinland-Pfalz und Deutschland sogar um 1,4 bzw. 1,2 Prozent zu, weil das Arbeitsvolumen stärker sank als die Wirtschaftsleistung. Der gesamtwirtschaftliche Arbeitseinsatz verringerte sich 2020 um 4,9 Prozent (Deutschland: ebenfalls –4,9 Prozent; westdeutsche Flächenländer: –5,0 Prozent).

Bereits 2021 hatte sich die Wirtschaft von der coronabedingten Krise wieder erholt – in Rheinland-Pfalz so gut wie in keinem anderen Land. Die Wirtschaftsleistung legte preisbereinigt um zehn Prozent zu (Deutschland: +3,2 Prozent; westdeutsche Flächenländer: +3,4 Prozent). Auch das Arbeitsvolumen stieg wieder, jedoch wesentlich schwächer als die Wirtschaftsleistung (+2,3 Prozent; Deutschland: +2,6 Prozent; westdeutsche Flächenländer: ebenfalls +2,6 Prozent). Daher verbesserte sich die Produktivität je Erwerbstätigenstunde in der rheinland-pfälzischen Wirtschaft um 7,6 Prozent (Deutschland: +0,6 Prozent; westdeutsche Flächenländer: +0,7 Prozent). Dieses beeindruckende Wachstum ist allerdings auf einen Sondereffekt im Pharmabereich zurückzuführen, und zwar auf die Entwicklung und die Produktion eines Impfstoffes gegen das Coronavirus. Dadurch erhöhte sich die Wertschöpfung sowohl im Bereich Forschung und Entwicklung, der zu den Dienstleistungsbereichen zählt, als auch im Bereich Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen, der Teil der Industrie ist, kräftig.

Ausgehend von dem Rekordniveau 2021 verringerte sich das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt je Arbeitsstunde der Erwerbstätigen in Rheinland-Pfalz in den beiden folgenden Jahren 2022 und 2023 um 1,8 bzw. fünf Prozent. In Deutschland stieg die preisbereinigte Arbeitsproduktivität im Jahr 2022 leicht (+0,5 Prozent) und sank im darauffolgenden Jahr um 0,7 Prozent. In den westdeutschen Flächenländern sank die preisbereinigte Produktivität je Erwerbstätigenstunde in den Jahren 2022 und 2023 um 0,2 bzw. 0,8 Prozent. Während das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt in Rheinland-Pfalz mit +0,2 Prozent 2022 nur leicht stieg (Deutschland: +1,8 Prozent; westdeutsche Flächenländer: +1,4 Prozent), sank sie 2023 deutlich um 4,9 Prozent (Deutschland: –0,3 Prozent; westdeutsche Flächenländer: –0,5 Prozent). Das Arbeitsvolumen wuchs 2022 bzw. 2023 in Rheinland-Pfalz um zwei bzw. 0,1 Prozent (Deutschland: +1,3 bzw. +0,4 Prozent; westdeutsche Flächenländer: +1,6 bzw. +0,3 Prozent).

Im Jahr 2023 betrug das Bruttoinlandsprodukt je Arbeitsstunde in jeweiligen Preisen 63,90 Euro; es lag damit um 2,94 Euro unter dem Wert für Deutschland (66,84 Euro) und um 4,20 Euro unter dem Wert für die westdeutschen Flächenländer (68,10 Euro). Im Verarbeitenden Gewerbe wurden in Rheinland-Pfalz je Arbeitsstunde 69,89 Euro erwirtschaftet (Deutschland: 74,25 Euro; westdeutsche Flächenländer: 75,52 Euro). Auch in den Dienstleistungsbereichen, die rund zwei Drittel zur gesamten Wertschöpfung beitragen, war die Stundenproduktivität in Rheinland-Pfalz mit 54,53 Euro niedriger als in Deutschland (57,04 Euro) und in den westdeutschen Flächenländern (58,13 Euro). In der Landwirtschaft ist die Arbeitsproduktivität besonders gering. Sie lag 2023 bei 27,33 Euro und damit unter dem Durchschnittswert von Deutschland (32,01 Euro) und der westdeutschen Flächenländer (28,60 Euro). Bereits im Jahr 2022 war die Arbeitsproduktivität in Rheinland-Pfalz um 4,83 Euro bzw. 1,09 Euro geringer als in Deutschland und den westdeutschen Flächenländern und sank damit erstmals im Beobachtungszeitraum unter den Bundeswert bzw. den Wert der westdeutschen Flächenländer. Grund für diese Entwicklung ist der Einbruch der Bruttowertschöpfung in der Landwirtschaft im Jahr 2022.

Bruttoanlageinvestitionen

Bruttoanlageinvestitionen sind Anschaffungen dauerhafter Produktionsmittel wie Bauten (z. B. Wohn- und Gewerbebauten, Straßen), Ausrüstungen (z. B. Maschinen, Fahrzeuge, Geräte) und immaterielle Anlagen (z. B. Patente, Software) vonseiten der Unternehmen und des Staates. Sie erhalten, modernisieren und vergrößern das Produktivkapital einer Volkswirtschaft und sichern dadurch die wirtschaftliche Leistungskraft und die Wettbewerbsfähigkeit.

Investitionen ermöglichen darüber hinaus die Realisierung von Innovationen, die zu einem nachhaltigeren Wirtschaften beitragen und die Beschäftigung sichern können. Neue Produktionsmittel erhöhen in der Regel die Effizienz des Ressourceneinsatzes, weil die Qualität der Produktionsmittel durch technischen Fortschritt beständig verbessert wird. Folglich sorgen Investitionen dafür, dass bisher erzielte Produktionsleistungen mit weniger Ressourceneinsatz oder mit den bislang eingesetzten Ressourcenmengen höhere Produktionsleistungen erreicht werden können. Allerdings gehen Investitionen in der Regel mit einem Material- und Energieverbrauch und insbesondere Bauinvestitionen mit einer Flächeninanspruchnahme einher.

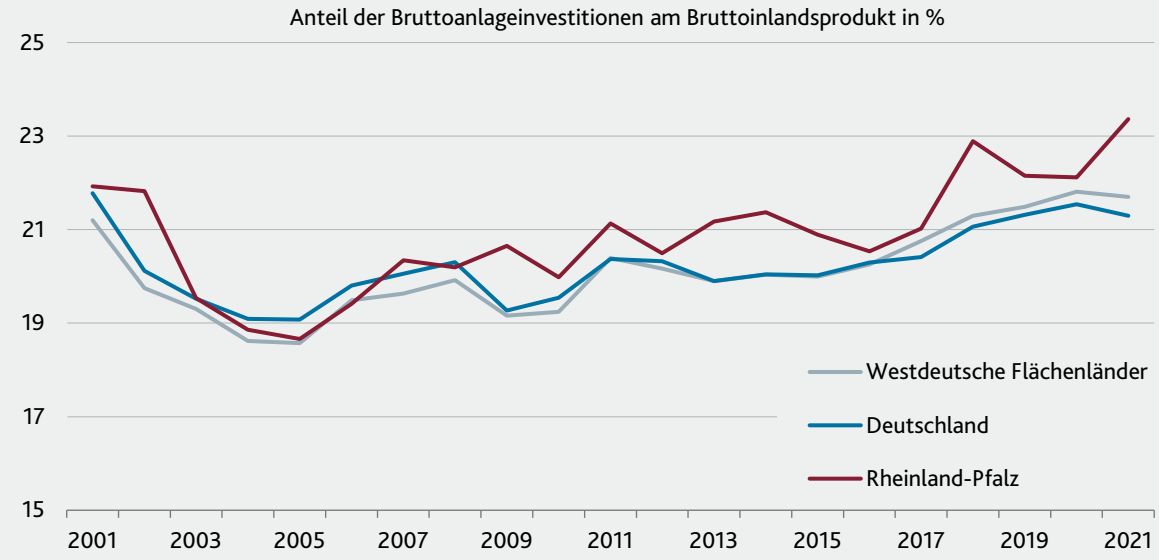
Die im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder (VGRdL) berechnete Investitionsquote bezieht die Bruttoanlageinvestitionen auf das Bruttoinlandsprodukt. Dies ermöglicht Vergleiche zwischen Ländern unterschiedlicher Größe.

Investitionsquote durchschnittlich

Im Jahr 2021 wurden in Rheinland-Pfalz 23 Prozent des Bruttoinlandsprodukts in neue Anlagen investiert. Damit stieg die Investitionsquote verglichen mit dem Vorjahreswert um 1,2 Prozentpunkte und lag um 1,4 Prozentpunkte über dem Wert von 2001.

Zwischen 2001 und 2005 fiel die Investitionsquote um 3,3 Prozentpunkte auf den bisher niedrigsten Stand (19 Prozent). In den beiden folgenden Jahren erhöhte sich die Quote auf 20 Prozent und

G26 Investitionsquote in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2001–2021



Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder

schwankte anschließend zwischen 20 und 21 Prozent. Im Jahr 2018 stieg die Investitionsquote vorübergehend kräftig auf 23 Prozent, bevor sie 2019 auf 22 Prozent zurückging.

In Deutschland war die Investitionsquote aufgrund des höheren Investitionsbedarfs in den ostdeutschen Bundesländern zunächst etwas höher als in den westdeutschen Flächenländern. Die Differenz wurde jedoch stetig kleiner. Im Jahr 2011 entsprach der Anteil der Investitionen in neue Anlagen am Bruttoinlandsprodukt in Deutschland dem der westdeutschen Flächenländer. Seit 2017 übersteigt die Investitionsquote in den westdeutschen Flächenländern sogar den gesamtdeutschen Wert. Die rheinland-pfälzische Investitionsquote sank 2004 unter die deutsche Quote. Seit 2009 wird in Rheinland-Pfalz wieder durchgängig ein größerer Teil des Bruttoinlandsprodukts investiert als im Bundesdurchschnitt.

Die Schwankungen der Investitionsquote sind vor allem auf Schwankungen der Investitionsausgaben zurückzuführen. Die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts verlief wesentlich gleichmäßiger. Insbesondere die Investitionen der Unternehmen beruhen auf Zukunftserwartungen (über Absatzmengen und -preise, Produktionskosten usw.), die mit hohen Unsicherheiten behaftet sind. Ereignisse, die zu günstigeren oder ungünstigeren Einschätzungen der Zukunft führen, spiegeln sich rasch in den Investitionsausgaben der Unternehmen wider.

Der langfristige Anstieg der rheinland-pfälzischen Investitionsquote seit 2001 ist darauf zurückzuführen, dass die Wirtschaftsleistung von 2001 bis 2021 langsamer stieg als die Investitionsausgaben der Unternehmen und der öffentlichen Haushalte. Während das Bruttoinlandsprodukt nominal um 73 Prozent zulegte, haben sich die Investitionsausgaben um 85 Prozent erhöht. Dies liegt vor allem an dem starken Anstieg der Investitionen 2018 und 2021 (+11 bzw. +19 Prozent). In den westdeutschen Flächenländern und in Deutschland legten die Investitionen in diesen Jahren jeweils nur um fünf bis sechs Prozent zu. Der außergewöhnlich starke Zuwachs in Rheinland-Pfalz 2021 sowohl der Investitionen als auch des Bruttoinlandsprodukts (+13 Prozent) ist allerdings zu einem beträchtlichen Teil auf einen Sondereffekt in einzelnen Branchen zurückzuführen, die von der Entwicklung und Produktion eines Coronaimpfstoffes profitierten. Im ersten Coronajahr 2020 waren die Investitionsausgaben und die Wirtschaftsleistung sowohl in Rheinland-Pfalz als auch in den westdeutschen Flächenländern sowie in Deutschland rückläufig. Im Jahr 2018 waren die Investitionen in Bauten kräftig gestiegen.

Eine differenziertere Betrachtung nach Wirtschaftsbereichen zeigt deutliche Unterschiede: Während sich die Ausgaben für neue Anlagen in Rheinland-Pfalz im Produzierenden Gewerbe zwischen 2001 und 2021 um 66 Prozent erhöhten, fiel der Anstieg in den Dienstleistungsbereichen mit 93 Prozent stärker aus; dies ist vor allem auf einen kräftigen Anstieg im Dienstleistungssektor 2021 zurückzuführen.

Die Investitionen in Ausrüstungen und sonstige Anlagen stiegen zwischen 2001 und 2021 stärker (+112 Prozent) als die Bauinvestitionen (+66 Prozent). Die strukturelle Zusammensetzung der Investitionen hat sich im Vergleich zu 2001 etwas verändert: Die Ausgaben für neue Anlagen bestanden 2021 jeweils zur Hälfte aus Ausrüstungsinvestitionen und Bauinvestitionen (2001: 44 Prozent bzw. 56 Prozent).

Umweltschutzinvestitionen: Maßgeblicher Einfluss der Chemischen Industrie

Vor dem Hintergrund einer nachhaltigen Entwicklung stehen diejenigen Investitionen im Fokus, die eine schonendere Nutzung der Ressourcen ermöglichen bzw. zur Verringerung, Vermeidung oder Beseitigung von Emissionen beitragen. Investitionsentscheidungen werden zumeist aufgrund von längerfristigen Renditeüberlegungen getroffen, in die auch die Überlegungen zur nachhaltigen und ressourcensparenden Nutzung der Investitionsobjekte eingehen. Investitionen in Umweltschutztechnologien werden dabei nicht nur wegen

gesetzlicher Vorgaben oder staatlicher Anreize getätigt, sondern auch aus unternehmerischem Interesse. Allerdings lassen sich die umweltschutzbezogenen Investitionen nicht immer einwandfrei von den nicht speziell auf den Umweltschutz ausgelegten Investitionen abgrenzen – insbesondere wenn damit überholte Technologien durch effizientere Verfahren bzw. Produkte ersetzt werden.

Informationen über die Umweltschutzinvestitionen lassen sich nicht aus den Ergebnissen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen ableiten. Aus den amtlichen Erhebungen nach dem Umweltstatistikgesetz ist jedoch bekannt, dass die Investitionen für den Umweltschutz der Betriebe im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) in Rheinland-Pfalz 2022 sektorübergreifend rund 925 Millionen Euro ausmachten. Dies entspricht einem Anteil von 19 Prozent an den Gesamtinvestitionen (2021: 18 Prozent). Bundesweit war dieser Anteil mit 14 Prozent deutlich geringer. Der Unterschied ist vor allem auf die hierzulande vergleichsweise bedeutende Chemische Industrie zurückzuführen, deren Investitionen in den Umweltschutz einen sehr großen Einfluss auf das Landesergebnis haben.

Sachinvestitionsquote des Staates unterdurchschnittlich

Die öffentliche Infrastruktur (z. B. Straßen, Gebäude für Schulen) zu erhalten, zu modernisieren bzw. auszubauen, ist eine Aufgabe des Staates. Damit liegt das Augenmerk auf den Ausgaben des Landes für Sachinvestitionen und weniger auf Finanz- und immateriellen Investitionen. Die Sachausgaben beinhalten allerdings auch höherwertige immaterielle Vermögensgegenstände wie Lizenzen.

Wie bei den Umweltschutzinvestitionen lassen sich die Informationen über die Investitionstätigkeit des Landes nicht aus den Ergebnissen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen gewinnen. Die Finanzstatistiken, die über die Ausgaben der staatlichen und kommunalen Haushalte Auskunft geben, vermitteln allenfalls ein grobes Bild, da der Investitionsbegriff in diesen Statistiken anders abgegrenzt ist als der volkswirtschaftliche Investitionsbegriff. Abweichend von der volkswirtschaftlichen Abgrenzung zählen – gemäß der Haushaltsordnung des Landes Rheinland-Pfalz – zu den (Anlage-)Investitionen neben den Ausgaben des Staates für die Erstellung und den Erwerb von Sachgütern auch Zahlungen an Dritte für investive Zwecke (Subventionen). Darüber hinaus gehören dazu auch Beteiligungen, Darlehen sowie die Inanspruchnahme von Gewährleistungen.

Im Jahr 2023 wurden von den 24,9 Milliarden Euro bereinigte Ausgaben im rheinland-pfälzischen Landeshaushalt 1,5 Milliarden Euro für Sachinvestitionen ausgegeben. Der Anteil der Ausgaben für Sachinvestitionen an den gesamten (bereinigten) Staatsausgaben wird als Sachinvestitionsquote bezeichnet. Die Quote belief sich 2023 auf 5,9 Prozent. In den westdeutschen Flächenländern lag die Investitionsquote im Durchschnitt bei 6,8 Prozent (deutschlandweit bei 7,3 Prozent).

Pkw mit Verbrennungsmotoren

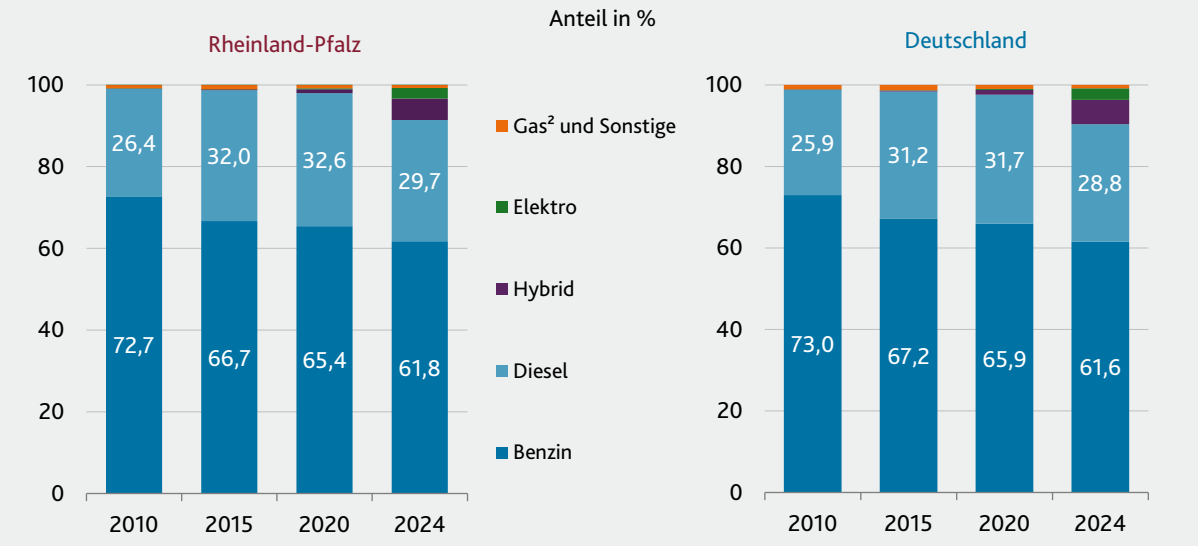
Für große Teile der Bevölkerung ist das Auto nach wie vor das bevorzugte Verkehrsmittel. Etwa 80 Prozent der Verkehrsleistung im Personenverkehr entfällt bundesweit auf den motorisierten Individualverkehr. Ein Vorteil des Pkw ist neben Aspekten wie Privatheit und guten Transportmöglichkeiten vor allem die hohe Flexibilität. Insbesondere im ländlichen Raum sind private Pkw deshalb aus Nutzersicht oft unentbehrlich. Vor allem in städtischen Gebieten bzw. Ballungsräumen gewinnt zudem das Carsharing als Alternative zum eigenen Pkw an Bedeutung.

Mehr als 90 Prozent der CO_2-Emissionen des Verkehrssektors stammen in Rheinland-Pfalz aus dem Straßenverkehr (2022: 94 Prozent). Der Straßenverkehr verursacht damit rund ein Viertel der gesamten CO_2-Emissionen des Landes. Die CO_2-Emissionen sind hauptsächlich auf die Verbrennung von Otto- und Dieselkraftstoffen zurückzuführen. Während der Coronazeit war die Mobilität zum Teil massiv eingeschränkt, was zeitweise zu einer außergewöhnlich geringen Fahrleistung und dementsprechendend deutlich reduzierten Emissionen führte. Seitdem nehmen die CO_2-Emissionen des Straßenverkehrs allerdings langsam wieder zu (2021: +0,7 Prozent; 2022: +0,9 Prozent).

Konventionelle Benzin- und Diesel-Pkw machen 91 Prozent des Bestands aus

Ein Großteil des Pkw-Bestands ist mit konventionellen Verbrennungsmotoren ausgestattet: Benzin- und Diesel-Pkw machten am 1. Januar 2024 in Rheinland-Pfalz 91 Prozent des Gesamtbestands aus; darunter etwa zwei Drittel Benziner. In Deutschland kamen die Pkw mit konventionellen Benzin- bzw. Dieselmotoren auf 90 Prozent des Gesamtbestands. Dieser Anteil geht allerdings in Rheinland-Pfalz wie in Deutschland zurück: Noch vor zehn Jahren machten Benzin- und Diesel-Pkw in Rheinland-Pfalz 99 Prozent des Bestandes aus (Deutschland: 98 Prozent). Diese Entwicklung dürfte auch damit zusammenhängen, dass Autokäufer in den letzten Jahren von staatlichen Kaufprämien (Umweltboni) für Elektrofahrzeuge bzw.

G27 Pkw-Bestand nach Kraftstoff- bzw. Antriebsarten in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2010–2024[1]



1 Stichtag: 1. Januar. – 2 Flüssiggas (LPG) und Erdgas (CNG), einschließlich bivalent.
Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt

Plug-in-Hybride[1] profitierten. Die Subventionierung wurde 2016 eingeführt. Sie wurde in den Folgejahren allerdings mehrfach verändert und ist mittlerweile eingestellt.

Die Hybrid-Pkw, also Fahrzeuge, die in der Regel über einen Verbrennungs- und einen Elektromotor verfügen, haben im letzten Jahrzehnt deutlich an Bedeutung gewonnen. Am 1. Januar 2024 machten Hybridmodelle 5,2 Prozent des Bestands an Pkw aus (Deutschland: 5,9 Prozent). Dabei handelt es sich meistens um Pkw, deren Hauptantrieb ein Verbrennungsmotor ist. Unter den Hybridmodellen entfielen 2024 nur 31 Prozent auf Plug-in-Hybride (Deutschland: 32 Prozent). Hybridfahrzeuge, insbesondere Plug-in-Hybride, werden jedoch kritisch diskutiert, weil die realen Kraftstoffverbräuche und CO_2-Emissionen im Alltag oft höher sind als in Testzyklen ermittelt wurde. Der Grund hierfür ist, dass die Verbrennungsmotoren dieser Hybride in der Praxis in der Regel häufiger zum Einsatz kommen als angenommen. Im Jahr 2023 wurde zunächst nur noch der Kauf von rein elektrisch betriebenen Autos staatlich gefördert. Zum Ende des Jahres 2023 lief allerdings auch diese Subventionierung aus.

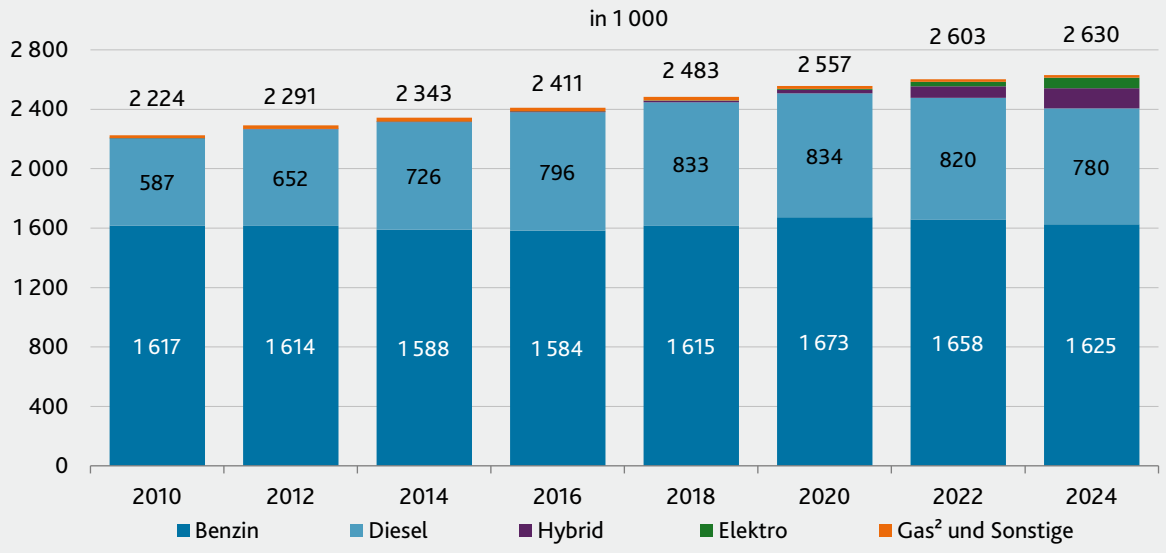
1 Plug-in-Hybride sind Fahrzeuge, bei denen der Elektromotor mit einem Stecker über das Stromnetz aufgeladen werden kann.

Pkw mit Verbrennungsmotoren, die mit dem Flüssiggas LPG (Liquified Petroleum Gas bzw. Autogas) oder mit CNG (Compressed Natural Gas bzw. Erdgas) betankt werden, spielen keine nennenswerte Rolle. Sie hatten 2024 einen Anteil von 0,7 Prozent am Pkw-Bestand des Landes (Deutschland: 0,8 Prozent).

Ausschließlich elektrisch betriebene Pkw, die keinen Verbrennungsmotor besitzen, hatten Anfang 2024 einen Anteil von 2,7 Prozent am Pkw-Gesamtbestand in Rheinland-Pfalz (Deutschland: 2,9 Prozent). Dies entspricht einer Zahl von rund 70 100 Pkw. Im Jahr 2010 lag diese Zahl erst bei 68 Pkw.

Der Gesamtbestand an Pkw belief sich zu Beginn des Jahres 2024 in Rheinland-Pfalz auf rund 2,6 Millionen (2010: 2,2 Millionen). Im Schnitt kamen damit auf 1000 Rheinland-Pfälzerinnen bzw. Rheinland-Pfälzer 630 Pkw. Damit weist das Land eine vergleichsweise hohe Pkw-Dichte auf: Der Durchschnittswert der Flächenländer in

G28 Pkw-Bestand nach Kraftstoff- bzw. Antriebsarten 2010–2024[1]



1 Stichtag: 1. Januar. — 2 Flüssiggas (LPG) und Erdgas (CNG), einschließlich bivalent.
Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt

Deutschland liegt bei 597 Pkw je 1000 Einwohnerinnen bzw. Einwohner.

Der Pkw-Bestand legte in den letzten Jahrzehnten fortwährend zu. Im Gegensatz zur Fahrleistung wurde diese Entwicklung in der Coronazeit nicht unterbrochen. Im Vergleich zum Vorjahr stieg die Zahl der Pkw 2024 um 0,6 Prozent (Deutschland: +0,7 Prozent). Im Vergleich zu 2010 nahm der Pkw-Bestand um 18 Prozent zu (Deutschland: ebenfalls +18 Prozent). Auch die Pkw-Dichte war 2010 mit 554 Pkw je 1000 Einwohnerinnen bzw. Einwohner noch deutlich niedriger als heute (Flächenländer: 522 Pkw).

Elektroautos sind CO_2-frei im Betrieb, verursachen aber indirekte Emissionen

Pkw mit Verbrennungsmotoren verursachen im Betrieb Emissionen, die zur Luftverschmutzung beitragen und eine klimaschädigende Wirkung besitzen. Außerdem ist zu beachten, dass es sich bei den Kraftstoffen auf Mineralölbasis um Energieträger aus nicht regenerativen Quellen handelt, d. h. die Kraftstoffe werden aus endlichen Ressourcen gewonnen und unwiederbringlich verbraucht. Hinzu kommt die hohe Importabhängigkeit bei den Mineralölprodukten.

Der Betrieb von reinen Elektrofahrzeugen ohne zusätzlichen Verbrennungsmotor verursacht zwar keine schädlichen Abgase, aber die Herstellung der Fahrzeuge bzw. die Entsorgung nach Nutzungsende ist ebenfalls mit Umweltbelastungen bzw. anderen Problemen verbunden. Dies gilt auch für die Erzeugung des Energieträgers Strom. Der Fahrstrom stammt in der Regel aus dem derzeit noch CO_2-intensiven Strommix. Trotz der zunehmenden Produktion von Ökostrom aus erneuerbaren Energieträgern wird Strom zu einem großen Teil aus fossilen Energien gewonnen (Anteil in Rheinland-Pfalz 2022: 43 Prozent; Deutschland: 46 Prozent).

Die Ergebnisse von Vergleichsrechnungen über die Emissionen von Kraftfahrzeugen hängen von den Annahmen ab, die z. B. zu der Laufleistung oder dem Fahrmuster getroffen werden. Die konventionellen Verbrenner mit Otto- und Dieselkraftstoffen schneiden in der Regel schlechter ab. Dies gilt auch dann, wenn nicht nur die Emissionen im Fahrzeugbetrieb (direkte Emissionen), sondern auch die indirekt verursachten Emissionen miteinbezogen werden – also die Emissionen, die über den gesamten Lebenszyklus vom Produktionsprozess bis zur Entsorgung entstehen.[2] Die tatsächlichen Emissionen der Fahrzeuge werden zudem von dem individuellen Nutzungsverhalten bzw. der Fahrweise in der Praxis beeinflusst.

EU-weit wurde für 2025 das Ziel definiert, einen durchschnittlichen CO_2-Ausstoß der neu zugelassenen Pkw von 93,6 Gramm pro Kilometer zu erreichen.[3] Es gibt jedoch zusätzlich herstellerspezifische Abweichungen, die sich an der jeweiligen Flottenstruktur der Pkw-Hersteller orientieren. Im Jahr 2023 wurde nach Angaben der Europäischen Umweltagentur in der EU ein vorläufiger Durchschnittswert von 107,8 Gramm pro Kilometer ermittelt. Die neu zugelassenen Pkw in Deutschland wiesen mit 113 Gramm einen deutlich höheren Ausstoß auf.

Neben Abgasnormen zielen mehrere weitere Steuerungsinstrumente auf europäischer und nationaler Ebene darauf ab, Anreize für den Kauf von vergleichsweise emissionsarmen Fahrzeugen zu setzen (z. B. Steuern auf Kraftstoffe, Kfz-Besteuerung). Ab 2035 sollen in der EU nur noch neue Fahrzeuge zugelassen werden, die im Betrieb als emissionsfrei bzw. -neutral eingestuft werden. Hierzu gehören die reinen Elektrofahrzeuge, die extern mit Strom geladen werden, oder Fahrzeuge mit Wasserstoff- bzw. Brennstoffzellentechnologie. Mit dem technologischen Fortschritt könnten weitere Alternativen dazukommen.

2 Beispielsweise ermittelt die deutsche Energieagentur (dena) CO_2-Emissionen für Pkw mit unterschiedlichen Kraftstoff- bzw. Antriebsarten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz für einzelne Pkw nach Fahrzeugklassen. Die Ergebnisse können online abgerufen werden unter: https://www.alternativ-mobil.info/alternative-antriebe/vergleich-alternative-antriebe [Stand: 19. Dezember 2024].

3 Maßgeblich ist hierfür das Messverfahren WLTP (Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure).

Neuzulassung von Benzin- und Diesel-Pkw nimmt wieder zu

In den letzten Jahren wurden zunehmend mehr Pkw zugelassen, die rein elektrisch betrieben werden bzw. einen Hybridmotor besitzen. Doch 2023 waren die Neuzulassungen dieser Fahrzeuge erstmalig seit 2015 rückläufig. Der Einbruch war bei den Hybridfahrzeugen mit 8,8 Prozent besonders auffällig. Die Neuzulassungen für rein elektrisch betriebene Pkw blieben dagegen mit einem Minus von 0,5 Prozent zunächst noch relativ stabil. Die Rückgänge dürften mit dem Auslaufen der Kaufprämien zusammenhängen. Dennoch blieben die Anteile an den gesamten Pkw-Neuzulassungen 2023 mit 28 Prozent (Hybrid-Pkw) und 22 Prozent (Elektro-Pkw) noch auf einem vergleichsweise hohen Niveau. „Sonstige" Pkw, zu denen unter anderem Wasserstofffahrzeuge zählen, waren 2023 mit einer Zahl von zwei Pkw (Deutschland: 371 Pkw) vernachlässigbar.

Die Neuzulassungen von Verbrenner-Pkw mit Benzin- oder Dieselmotor nahmen 2023 wieder zu, nachdem sie mehrere Jahre in Folge rückläufig waren. Mit einem Anteil von 34 Prozent war der 2023 am häufigsten angemeldete Pkw-Typ der Benziner. Im Jahr 2022 waren Benzin-Pkw kurzzeitig durch Hybridfahrzeuge vom Spitzenplatz verdrängt worden. Gegenüber dem Vorjahr stieg die Zahl der neu angemeldeten Benziner um zehn Prozent (2022: –11 Prozent). Die Zahl der neu zugelassenen Diesel-Pkw legte 2023 dagegen mit 0,4 Prozent nur leicht zu (2022: –9,3 Prozent). Ihr Anteil an den gesamten Pkw-Neuzulassungen blieb mit 16 Prozent auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau.

Beförderungsleistung des öffentlichen Personennahverkehrs

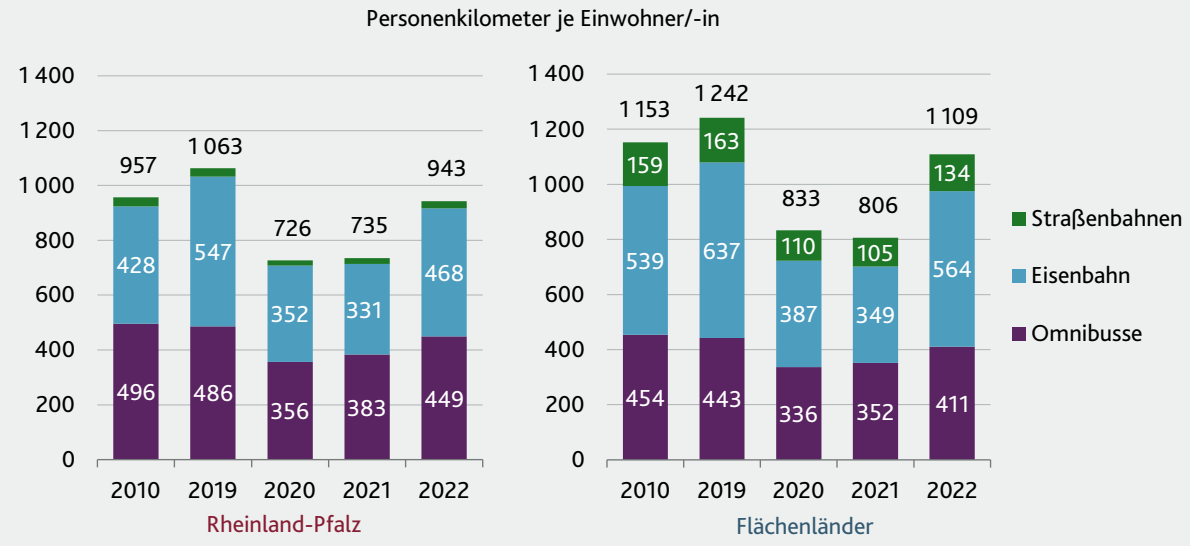
Öffentliche Verkehrsmittel wie Busse, Straßen- und Eisenbahnen sind im Vergleich zum privaten Pkw häufig die umweltschonendere und daher nachhaltigere Form der Mobilität. Nach Angaben des Umweltbundesamts (UBA) betragen die Treibhausgasemissionen eines Pkw, gemessen in Kohlenstoffdioxidäquivalenten, durchschnittlich 166 Gramm pro Person und Kilometer. Bei den Verkehrsmitteln des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) sind die Emissionen deutlich geringer: Sie belaufen sich laut UBA bei Linienbussen im Schnitt auf 93 Gramm, bei Straßen-, Stadt- oder U-Bahnen auf 63 Gramm und bei der Eisenbahn im Nahverkehr auf 58 Gramm. Der Linienbus schneidet unter den Verkehrsmitteln des ÖPNV nicht nur bei den Treibhausgasen, sondern auch bei der lokalen Luftverschmutzung schlechter als der Bahnverkehr ab, insbesondere durch die Emission von Stickoxiden.[1]

1 Die Angaben des Umweltbundesamts über die Emissionen der Verkehrsmittel können von Angaben in anderen Quellen abweichen. Sie beziehen sich hier auf das Jahr 2022.

Der Indikator erfasst die Beförderungsleistung von Bussen und Bahnen im Nahverkehr. Sie wird in Personenkilometern gemessen und hier auf die jahresdurchschnittliche Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner bezogen. Die Beförderungsleistung in Personenkilometer ergibt sich aus der Zahl der beförderten Personen, die mit der Länge der zurückgelegten Wegstrecken multipliziert wird. Die Daten zur Beförderungsleistung sind der Statistik des gewerblichen Personennahverkehrs und des Omnibusfernverkehrs entnommen. Zum Nahverkehr zählen der Stadt-, Vorort- und Regionalverkehr, d. h. Beförderungsfälle, die in der Regel Reisestrecken von 50 Kilometern bzw. Reisezeiten von einer Stunde nicht überschreiten.

Jährliche Daten zur Beförderungsleistung nach Bundesländern werden bei Unternehmen erhoben, die zum Zeitpunkt der jeweils letzten umfassenden Strukturerhebung mindestens 250 000 Fahrgäste im Jahr transportierten. Bei der Interpretation des Indikators muss diese Abschneidegrenze berücksichtigt werden. Diese Strukturerhebung wird in der Regel alle fünf Jahre in Form einer Totalerhe-

G29 Beförderungsleistung des öffentlichen Personennahverkehrs in Rheinland-Pfalz und in Deutschland (Flächenländer) 2010–2022[1]



1 Von Unternehmen, die mindestens 250 000 Fahrgäste im Jahr der letzten Vollerhebung (2009 bzw. 2019) befördert haben.
Quellen: Statistik des gewerblichen Personennahverkehrs und des Omnibusverkehrs, Fortschreibung des Bevölkerungsstandes

bung durchgeführt. Nach der Strukturerhebung 2019 belief sich der Anteil der Großunternehmen an der Beförderungsleistung aller Unternehmen in Rheinland-Pfalz wie in Deutschland auf rund 99 Prozent. In den Strukturerhebungen zuvor lag der Anteil der Großunternehmen hierzulande mit rund 90 Prozent allerdings deutlich unterhalb des Bundesdurchschnitts von etwa 97 Prozent. Das heißt, die kleineren Verkehrsdienstleister waren in Rheinland-Pfalz häufiger vertreten als bundesweit. In der Beförderungsleistung der erfassten Großunternehmen spiegeln sich deshalb, insbesondere bis 2018, möglicherweise nicht alle jüngsten Entwicklungen des öffentlichen Verkehrs wider, etwa, wenn in ländlichen Gebieten bedarfsorientierte Transportangebote, z. B. mit Anrufsammeltaxis oder Rufbussen, von kleineren Unternehmen erbracht werden.

Beförderungsleistung nimmt wieder zu

Die Beförderungsleistung der Busse und Bahnen (einschließlich Straßenbahnen) lag in Rheinland-Pfalz 2022 bei 943 Personenkilometern pro Kopf. Dies war ein deutlicher Anstieg gegenüber 2021 (+28 Prozent). Die Jahre 2020 und 2021 waren von der Coronapandemie geprägt. Die Nutzung des ÖPNV war durch die Lockdown-Maßnahmen und die zunehmende Telearbeit massiv zurückgegangen (726 bzw. 735 Personenkilometer je Einwohnerin und Einwohner). Vor der Coronapandemie und den damit verbundenen Einschränkungen in der Mobilität lag die durchschnittliche Beförderungsleistung je Einwohnerin bzw. Einwohner in Rheinland-Pfalz bei 1 063 Personenkilometern (2019) und damit 13 Prozent über dem Niveau von 2022.

In Deutschland belief sich die Beförderungsleistung des ÖPNV 2022 im Schnitt auf rund 1 191 Personenkilometer je Einwohnerin und Einwohner. Die Beförderungsleistung in Rheinland-Pfalz ist somit im bundesweiten Vergleich unterdurchschnittlich. Dies gilt unabhängig von der Coronapandemie für den gesamten Betrachtungszeitraum zwischen 2010 und 2022. Insbesondere in den Stadtstaaten, die sich durch eine wesentlich höhere Bevölkerungs- und Siedlungsdichte auszeichnen sind, die mit dem ÖPNV zurückgelegten Kilometerleistungen deutlich höher. Aber auch im Vergleich der Flächenländer ist die Beförderungsleistung in Rheinland-Pfalz unterdurchschnittlich. Die mittlere Beförderungsleistung lag 2022 in den Flächenländern bei 1 109 Personenkilometern pro Kopf; vor der Coronapandemie 2019 waren es 1 242 Personenkilometer. Das waren 18 bzw. 17 Prozent mehr als in Rheinland-Pfalz. Die Stadtstaaten (Berlin, Bremen und Hamburg) kamen 2022 im Schnitt auf 2 201 und 2019 auf 2 637 Personenkilometer.

Ursächlich für die im Bundesvergleich unterdurchschnittliche Beförderungsleistung in Rheinland-Pfalz war zuletzt die geringere Beförderungsleistung im Bereich der Eisenbahnen. Hinzu kommt, dass Straßenbahnen in Rheinland-Pfalz im Gegensatz zu den meisten anderen Bundesländern eine sehr geringe Rolle spielen. Der rheinland-pfälzische Busverkehr erbrachte dagegen 2022 das vierte Jahr in Folge eine Beförderungsleistung, die höher war als im Bundesdurchschnitt (wie auch zu Beginn des Betrachtungszeitraums).

Im rheinland-pfälzischen Omnibusverkehr lag die Beförderungsleistung 2022 bei 449 Personenkilometern pro Kopf. In den Flächenländern wurden dagegen im Schnitt nur 411 Personenkilometer pro Kopf verzeichnet; in Deutschland (einschließlich Stadtstaaten) waren es 409 Personenkilometer. Bereits 2019, also vor der Pandemie, fiel die durchschnittliche Beförderungsleistung je Einwohnerin bzw. Einwohner mit 486 Personenkilometern hierzulande höher aus als bundesweit (Flächenländer: 443 Personenkilometer; Deutschland: 445 Personenkilometer).

Die Bedeutung der Eisenbahn für den Nahverkehr in Rheinland-Pfalz nahm erkennbar zu: Zwischen 2010 und 2022 stieg die durchschnittliche Pro-Kopf-Beförderungsleistung der Bahn um 9,2 Prozent. Bundesweit gewann der Eisenbahnnahverkehr ebenfalls relativ kräftig an Bedeutung; das Plus fiel in den Flächenländern mit 4,6 Prozent aber deutlich geringer aus als in Rheinland-Pfalz.

Trotz des stärkeren Zuwachses bleibt Rheinland-Pfalz beim Eisenbahnverkehr bisher hinter den Flächenländern zurück. Im Jahr 2022 lag die Beförderungsleistung der Eisenbahn hierzulande bei 468 Personenkilometern je Einwohnerin und Einwohner (2010: 428 Personenkilometer); in den Flächenländern waren es 564 Personenkilometer (2010: 539 Personenkilometer).

Eine effiziente Auslastung der Busse und Bahnen mit einer häufigen Taktung der Fahrten ist in dicht besiedelten bzw. durch Ballungszentren geprägten Regionen grundsätzlich eher möglich als in ländlichen Räumen. Eine bessere Taktung erhöht wiederum die Attraktivität des ÖPNV. Deshalb wird der ÖPNV in den Regionen mit hoher Siedlungsdichte vergleichsweise öfter genutzt als in dünn besiedelten Regionen. Rheinland-Pfalz gehört allerdings nicht zu den dicht besiedelten Flächenländern. Der Pkw spielt hierzulande daher eine vergleichsweise wichtige Rolle für die Mobilität. Mit 630 Pkw je 1000 Einwohnerinnen und Einwohner hat Rheinland-Pfalz hinter dem Saarland die zweithöchste Pkw-Dichte in Deutschland (Stand: 1. Januar 2024). In den Flächenländern kommen auf 1000 Einwohnerinnen und Einwohner im Durchschnitt 596 Pkw. Zudem zeichnet sich Rheinland-Pfalz durch ein sehr dichtes Netz von Straßen für den überörtlichen Verkehr aus. Auf jeden Quadratkilometer Landesfläche kommen 922 Meter Straße. Kein anderes Bundesland weist einen höheren Wert aus. Im Durchschnitt der Flächenländer sind es 644 Meter. Die Dichte des Schienennetzes ist in Rheinland-Pfalz dagegen unterdurchschnittlich.

Nach der bundesweit repräsentativen Befragung „Mobilität in Deutschland" zur Alltagsmobilität im Auftrag des Bundesverkehrsministeriums, die zuletzt 2017 durchgeführt wurde,[2] nutzten elf Prozent der Rheinland-Pfälzerinnen und Rheinland-Pfälzer täglich oder nahezu täglich Busse oder Bahnen in der Region. Die deutliche Mehrzahl (71 Prozent) nutzte diese Verkehrsmittel selten, d. h. weniger als einmal im Monat bzw. nie. Deutschlandweit belief sich der Anteil der Personen, die Busse und Bahnen kaum oder gar nicht nutzen, auf 63 Prozent. Im Vergleich der Flächenländer reichte die Spanne von 60 Prozent in Hessen bis zu 79 Prozent im sehr dünn besiedelten Mecklenburg-Vorpommern.

Die Ergebnisse aus der Amtlichen Statistik des gewerblichen Personennahverkehrs und des Omnibusverkehrs lassen darauf schließen, dass sich die Bereitschaft in Rheinland-Pfalz zur Nutzung des ÖPNV, insbesondere der Busse, seit Durchführung der Studie zur Mobilität in Deutschland erhöht haben könnte. Allerdings wurde eine Fortführung dieser positiven Entwicklung durch die Coronakrise unterbrochen. Das Vorkrisenniveau wurde bisher nicht wieder erreicht.

2 Aktuellere Angaben liegen zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Beitrags noch nicht vor. Ergebnisse einer neuen Befragung werden voraussichtlich bis Mitte 2025 veröffentlicht; siehe: https://www.mobilitaet-in-deutschland.de/index.html [Stand: 27. Januar 2024].

Anteile der Verkehrsträger am Gütertransportaufkommen

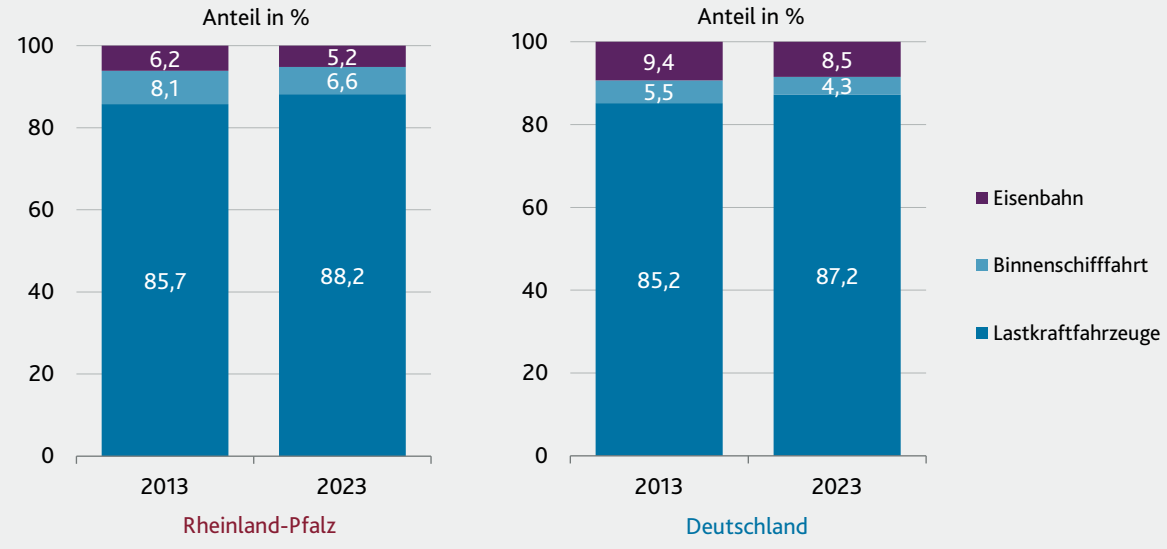
Sowohl der Personenverkehr als auch der Gütertransport finden hauptsächlich auf der Straße statt. Der Schienenverkehr und die Binnenschifffahrt besitzen für den Gütertransport innerhalb Deutschlands nur eine geringe Bedeutung. Ein gut ausgebautes Straßennetz ermöglicht es, Waren mit dem Lkw an nahezu jeden gewünschten Ort zu transportieren. Insbesondere im Nahbereich, aber auch im Fernverkehr, überwiegen aus Sicht der Unternehmen häufig die logistischen Vorteile des Lkw gegenüber Alternativen wie Eisenbahn oder Binnenschiff.

Der Straßenverkehr ist mit hohen Umweltbelastungen verbunden. Hierzu gehören unter anderem Luftverschmutzung und Lärm. Die Umweltbelastungen führen zu volkswirtschaftlichen bzw. gesellschaftlichen Kosten (z. B. durch Beeinträchtigungen der Gesundheit oder Schäden an Flora und Fauna). Darüber hinaus sind Unfallfolgekosten beim Straßenverkehr von wesentlicher Bedeutung. Im Straßenverkehr ist die Unfallhäufigkeit deutlich höher als bei der Eisenbahn und in der Binnenschifffahrt.

Bei dem Vergleich der Treibhausgasemissionen schneiden Lkw deutlich schlechter ab als die Eisenbahn. Je transportierter Gütertonne und gefahrenem Kilometer (Tonnenkilometer) stoßen Lkw nach Berechnungen, die im Auftrag des Umweltbundesamtes durchgeführt wurden, durchschnittlich 121 Gramm Kohlenstoffdioxidäquivalente aus (Bezugsjahr 2022). Bei der Eisenbahn sind dies nur 16 Gramm. Auch Binnenschiffe emittieren mit 36 Gramm je Tonnenkilometer deutlich weniger Treibhausgase als Lkw.

Bei den Luftschadstoffen sind die Emissionswerte der Bahn ebenfalls wesentlich geringer als die Emissionswerte der Lkw. Im Vergleich mit Binnenschiffen schneiden Lkw aber nicht grundsätzlich schlechter ab. Dies ist auf den vergleichsweise hohen Ausstoß von Stickoxiden und Feinstaub durch Binnenschiffe zurückzuführen. Die Stickoxidemissionen der Binnenschifffahrt liegen nach Angaben des Umweltbundesamtes bei durchschnittlich 415 Milligramm pro Gütertonne und zurückgelegtem Kilometer, beim Lkw-Verkehr sind es 198 Milligramm (Bahn: 32 Milligramm).

G30 Verteilung des Transportaufkommens[1] in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2013 und 2023



1 Beförderte Menge ohne Durchgangsverkehr.
Quellen: Verkehrsstatistiken der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Kraftfahrt-Bundesamt, eigene Berechnungen

EU-weit geltende Emissionsnormen sollen dazu beitragen, die Umweltbelastungen im Güterverkehr bei neu zugelassenen Lkw und neuen Binnenschiffsmotoren zu reduzieren. Sukzessive Flottenmodernisierungen können die durchschnittlichen Emissionen im Güterverkehr langfristig verringern.

Bei der Lärmbelastung schneidet die Bahn nicht unbedingt günstiger ab als der Straßenverkehr. Die Lärmbelastung für Anwohnerinnen und Anwohner von Schienenverkehrswegen kann sogar höher sein als die Lärmbelastung durch den Straßengüterverkehr. Nach Angaben der Länderinitiative Kernidikatoren (LiKi) lag 2023 der Anteil der rheinland-pfälzischen Bevölkerung, der einer durchschnittlichen Dauerbelastung oberhalb des medizinischen Grenzwerts von 65 dB(A) ausgesetzt ist, bei 4,3 Prozent. Diese Angaben beziehen sich allerdings auf verschiedene Lärmquellen. Sie beruhen auf den Regelungen zur Ermittlung von Lärmindizes nach der EU-Umgebungsrichtlinie.[1] Der Anteil der Bevölkerung, der dem Grenzwert für Nachtlärm von mehr als 55 dB(A) ausgesetzt ist, betrug sechs Prozent. Damit liegt Rheinland-Pfalz im Vergleich der Flächenländer im Mittelfeld. Detaillierte Lärmkartierungen über die Lärmbelastung des Schienenverkehrs veröffentlicht das Eisenbahn-Bundesamt.[2]

Gütertransport über die Straße nimmt weiter an Bedeutung zu

Das gesamte Transportaufkommen der drei betrachteten Verkehrsträger im Güterverkehr belief sich in Rheinland-Pfalz 2023 auf 271 Millionen Tonnen. Bei dieser Betrachtung ist der Durchgangs- bzw. Transitverkehr nicht mit einbezogen, weil der Fokus hier auf den Verkehrsverursachern liegt. Es werden also nur die Gütertransporte berücksichtigt, die in Rheinland-Pfalz empfangen oder von dort aus auf den Weg gebracht werden. Umweltschäden können in Rheinland-Pfalz jedoch auch durch den Transitverkehr verursacht werden. Deutschlandweit lag die beförderte Gütermenge (ohne Transitverkehr) 2023 bei rund 3,7 Milliarden Tonnen.[3]

Aufgrund einer rückläufigen Verkehrsgüternachfrage fiel das Transportaufkommen 2023 sowohl in Rheinland-Pfalz als auch in Deutschland außergewöhnlich gering aus. Die mit Lkws, der Eisenbahn oder Binnenschiffen transportierte Gütermenge nahm bundesweit um 6,1 Prozent ab. In Rheinland-Pfalz fiel das Minus mit 8,3 Prozent noch deutlicher aus. Die rückläufige Entwicklung des Transportaufkommens ging mit einer sich abschwächenden Konjunktur einher. Bereits im Jahr zuvor war das Transportaufkommen in Rheinland-Pfalz um 1,5 Prozent und in Deutschland 1,7 Prozent gesunken. Die letzten Jahre waren von schwierigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen geprägt. Auslöser hierfür waren insbesondere die Coronapandemie und der Krieg in der Ukraine.

Im Vergleich zu 2013 nahm das Transportaufkommen in Rheinland-Pfalz 2023 um 1,8 Prozent ab; bundesweit verringerte es sich langfristig um 1,5 Prozent. Ursächlich hierfür waren die Entwicklungen in der Binnenschifffahrt (Rheinland-Pfalz: –20 Prozent; Deutschland: –22 Prozent) sowie im Eisenbahnverkehr (Rheinland-Pfalz: –17 Prozent; Deutschland: –11 Prozent). Der Straßengüterverkehr (Verkehr europäischer Lkw) nahm dagegen zwischen 2013 und 2023 leicht zu (Rheinland-Pfalz: plus ein Prozent; Deutschland: +0,8 Prozent). Bei der Interpretation dieser Entwicklung ist zu beachten, dass sich die Gütertransporte 2023 auf äußerst niedrigem Niveau befanden.

Der mit Abstand größte Teil des Transportaufkommens im Güterverkehr wird über die Straße abge-

1 Für Rheinland-Pfalz stehen im Internet standortbezogene Information aus der Lärmkartierung 2022 zur Verfügung; siehe: https://umgebungslaerm.rlp.de/laermkartierung [abgerufen am: 31. Januar 2025].

2 Siehe: https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Laerm_an_Schienenwegen/laerm_an_schienenwegen_node.html [abgerufen am: 31. Januar 2025].

3 Die Ergebnisse zum Gütertransportaufkommen hängen von der verwendeten Datenbasis und der Berechnungsmethodik ab, sodass die hier angeführten Angaben von Angaben in anderen Veröffentlichungen abweichen können. Beispielsweise werden Güter neben dem Landtransport über die Straße, mit der Eisenbahn oder der Binnenschifffahrt auch über Rohrfernleitungen und mit Flugzeugen transportiert. Diese werden hier nicht berücksichtigt. Sie kommen deutschlandweit auf einen Anteil von rund zwei Prozent am gesamten Transportaufkommen.

wickelt. In Rheinland-Pfalz werden 88 Prozent der Güter über die Straße transportiert; deutschlandweit sind es 87 Prozent. Die grundsätzliche Struktur des Modal Splits, also die Aufteilung des Transportaufkommens auf die Verkehrsmittel, veränderte sich dabei langfristig nur wenig, allerdings stieg der Anteil des Straßenverkehrs im Betrachtungszeitraum von 2013 bis 2023 (Rheinland-Pfalz: +2,5 Prozentpunkte; Deutschland: plus zwei Prozentpunkte).

Eisenbahn und Binnenschifffahrt kamen in Rheinland-Pfalz 2023 gemeinsam auf einen Anteil von zwölf Prozent am Modal Split (2013: 14 Prozent). In Deutschland waren es 13 Prozent (2013: 15 Prozent). Bei diesen Anteilswerten ist zu beachten, dass die Ergebnisse ausschließlich auf der Menge der transportierten Güter basieren. Die Länge der jeweils zurückgelegten Strecken wird hier nicht berücksichtigt. Aufgrund der logistischen Vorteile des Lkw im Nahbereich ist es in vielen Fällen erst bei längeren Fahrten betriebswirtschaftlich sinnvoll bzw. möglich, Güter über die gesamte Strecke oder über Teilstrecken auf der Schiene bzw. über Wasserstraßen zu transportieren. Deshalb ergeben sich für die Eisenbahn und die Binnenschifffahrt höhere Anteile, sobald die Länge der Transportstrecken in die Berechnung einbezogen wird. Nach Angaben der LiKi schwankte der gemeinsame Anteil für Eisenbahn und Binnenschifffahrt in Rheinland-Pfalz wie in Deutschland in den letzten zehn Jahren um einen Wert von etwa 27 Prozent.[4]

Bezogen auf das Transportaufkommen (also ohne Berücksichtigung der Streckenlänge) belief sich der Anteil des Eisenbahngüterverkehrs in Rheinland-Pfalz 2023 auf 5,2 Prozent (2013: 6,2 Prozent). Dieser Anteil war um 3,3 Prozentpunkte geringer als in Deutschland (2013: 3,2 Prozentpunkte). In Rheinland-Pfalz ist das Schienennetz nicht so dicht wie in anderen Flächenländern. Es wies 2023 im Schnitt 103 Meter Schiene je Quadratkilometer Fläche auf. In den Flächenländern waren es durchschnittlich 109 Meter Schiene je Quadratkilometer (Deutschland: 112 Meter je Quadratkilometer).

Der Anteil der Binnenschifffahrt am Transportaufkommen belief sich in Rheinland-Pfalz 2023 auf 6,6 Prozent (2013: 8,1 Prozent). In Deutschland war dieser Anteil mit 4,3 Prozent niedriger (2013: 5,5 Prozent). Dies hängt damit zusammen, dass durch Rheinland-Pfalz mit Rhein und Mosel bedeutsame Wasserstraßen führen. Der Anteil des rheinland-pfälzischen Güterumschlags am gesamten deutschen Güterumschlag in der Binnenschifffahrt belief sich 2023 auf neun Prozent. Damit lag Rheinland-Pfalz im Vergleich der Bundesländer hinter Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Niedersachsen auf Platz vier.

Aufgrund der bisherigen Entwicklung im Güterverkehr ist davon auszugehen, dass der Straßentransport vorerst weiterhin nicht an Bedeutung verliert. Um den verbleibenden Straßengüterverkehr dennoch so nachhaltig wie möglich zu gestalten, müssten vornehmlich vergleichsweise emissionsarme Fahrzeuge zum Einsatz kommen. Zudem gilt der kombinierte Verkehr als Möglichkeit, negative Umweltwirkungen zu reduzieren. Hierbei sollen Güter nur in der „ersten bzw. letzten Meile", d. h. in der Regel im Nahbereich, über die Straße transportiert werden, während der Hauptteil des Weges im Mittel- und Langstreckenbereich beispielsweise über die Schiene zurückgelegt wird. Bei einer Verkehrsverlagerung sind aber auch die Folgewirkungen zu beachten, z. B. die Höhe der Lärmbelastung durch einen steigenden Eisenbahngüterverkehr.

4 Die Ergebnisse zur Transportleistung hängen von der verwendeten Datenbasis und der Berechnungsmethodik ab, sodass die dargestellten Angaben von Angaben in anderen Veröffentlichungen abweichen können.

GESELLSCHAFT UND BEVÖLKERUNG



- Armutsgefährdung
- Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern
- Ganztagsbetreuung für Kinder
- Vorzeitige Sterblichkeit
- Demografische Entwicklung

Armutsgefährdung

Ein Leben in Armut bedeutet für die Betroffenen zumeist nicht nur eine finanzielle Notlage. Oftmals geht damit auch eine geringere öffentliche, kulturelle und soziale Teilhabe einher. Mithin kann Armut einen Mangel an individuellen Lebens- und Verwirklichungschancen bedeuten. Das gilt insbesondere, wenn sich Armut bereits in einer frühen Phase des Lebens bzw. der frühkindlichen Sozialisation verfestigt und im Begriff steht, dauerhaft Einfluss auf den weiteren Bildungs- und Erwerbsverlauf zu nehmen. Vor dem Hintergrund einer nachhaltigen Entwicklung ist Armut nicht nur als ein persönliches Problem der Betroffenen zu sehen, sondern gesamtgesellschaftlich zu bewerten. Ein hohes Maß an Armut birgt Gefahren für das Gerechtigkeitsempfinden und den sozialen Zusammenhalt in einer Gesellschaft und damit auch für ihre politische und wirtschaftliche Stabilität.

Die Landesregierung hat es sich zum Ziel gesetzt, den Anteil der Menschen, die in Rheinland-Pfalz von Armut bedroht sind, bis 2030 unterhalb des Wertes für Deutschland zu stabilisieren. Zudem soll erreicht werden, dass sich die Armutsgefährdungsquoten von Frauen und Männern bis 2030 angleichen, um einen Beitrag zur Gleichstellung der Geschlechter sowie zum Abbau von sozialer Ungleichheit zu leisten.

Bis 2021 bewegten sich die Armutsgefährdungsquoten in Rheinland-Pfalz und in Deutschland auf einem ähnlichen Niveau. Im Folgejahr stieg die Armutsgefährdungsquote in Rheinland-Pfalz merklich, während der bundesweite Durchschnitt nahezu unverändert blieb. Die geschlechtsspezifischen Unterschiede des Risikos, von Armut bedroht zu sein, erweisen sich im Zeitverlauf als vergleichsweise stabil. Frauen tragen ein höheres Risiko als Männer. Zwischen 2005 und 2021 vergrößerte sich der Abstand zwischen den beiden Geschlechtern in Rheinland-Pfalz tendenziell.

Die Armutsgefährdungsquote ist ein Indikator zur Messung der relativen Einkommensarmut und wird – dem EU-Standard entsprechend – definiert als der Anteil der Personen, deren Äquivalenzeinkommen weniger als 60 Prozent des Medians

Nachhaltigkeitsziele Rheinland-Pfalz

Die Armutsgefährdungsquote bis 2030 unter dem Wert für Deutschland stabilisieren[1]

Die Armutsgefährdungsquote bei Frauen und Männern bis 2030 angleichen[1]

Diese Nachhaltigkeitsziele leisten insbesondere einen Beitrag zur Umsetzung der SDGs:



der Äquivalenzeinkommen der Bevölkerung beträgt. Das Äquivalenzeinkommen ist ein auf Basis des Haushaltsnettoeinkommens berechnetes bedarfsgewichtetes Pro-Kopf-Einkommen je Haushaltsmitglied. Es berücksichtigt die ökonomischen Vorteile von Haushalten mit einer größeren Zahl an Mitgliedern. Die Äquivalenzgewichtung basiert auf der neuen OECD-Skala.

Als Bezugsgröße der Einkommensverteilung wird bei der Berechnung der Armutsgefährdungsquoten sowohl für Rheinland-Pfalz als auch für Deutschland der Bundesmedian zugrunde gelegt. Die Quoten orientieren sich damit an einer einheitlichen Armutsgefährdungsschwelle. Bei einem Vergleich der Bundesländer führt dies allerdings dazu, dass Unterschiede in den Einkommensniveaus nicht berücksichtigt werden. Auch gibt sie keine Auskunft über die Zahl der Personen, die auf soziale Mindestsicherungsleistungen angewiesen sind.

Ein Sechstel der Bevölkerung von relativer Einkommensarmut bedroht

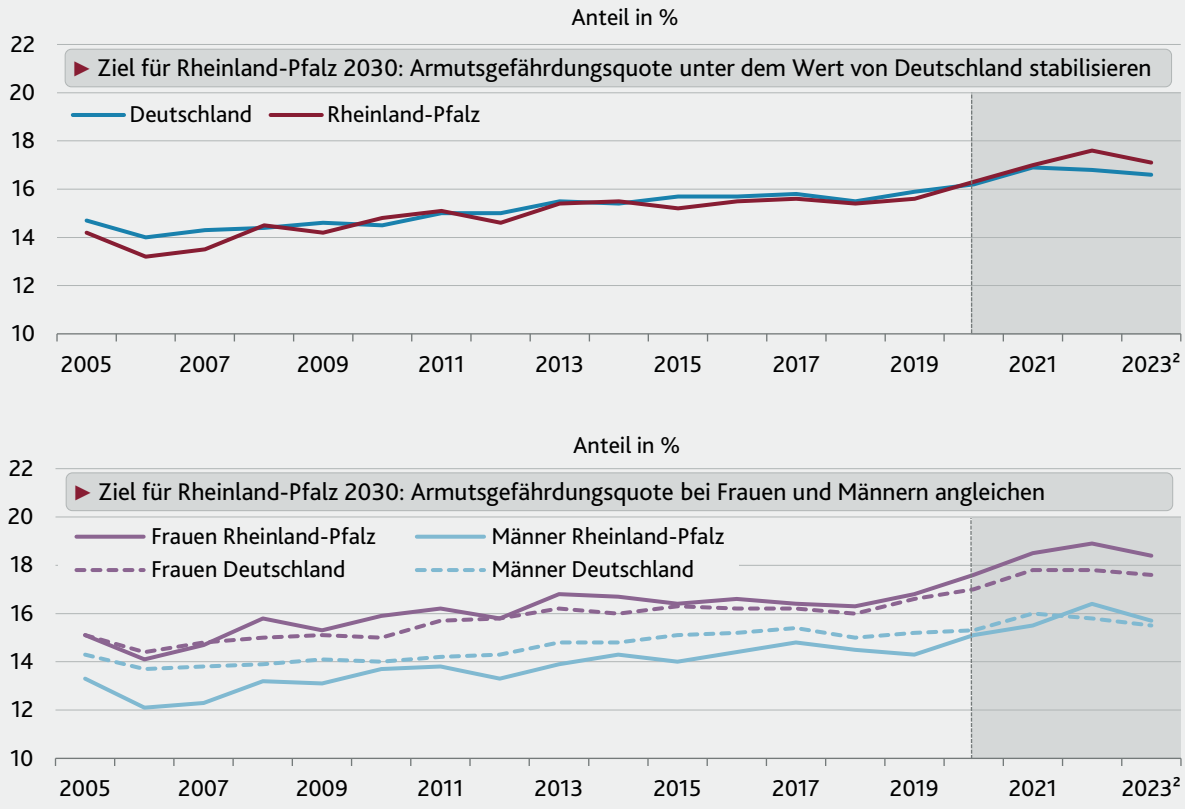
Im Jahr 2023 lag die Armutsgefährdungsquote in Rheinland-Pfalz bei 17,1 Prozent. Somit drohte jede

1 Die Ermittlung des Fortschritts ist u. a. aufgrund der teilweise eingeschränkten zeitlichen Vergleichbarkeit nicht möglich; dies gilt insbesondere für das Berichtsjahr 2020 (siehe Methodik).

sechste Person im Land in relative Einkommensarmut zu geraten. Aufgrund methodischer Änderungen bei der Datenerhebung sind direkte Vergleiche zu den vorangegangenen Jahren zwar nur eingeschränkt möglich, dennoch dürfte die Armutsgefährdungsquote 2022 den höchsten Stand seit 2005 erreicht haben. Ein verhältnismäßig geringer Anstieg um 1,4 Prozentpunkte zeigte sich zwischen 2005 – als erst gut jede achte Person in Rheinland-Pfalz von relativer Einkommensarmut bedroht war (14 Prozent) – und 2019. Anschließend stieg die Quote innerhalb von drei Jahren um zwei Prozentpunkte auf 17,6 Prozent. Ein leichter Rückgang der Armutsgefährdung zeigte sich von 2022 auf 2023. Zu dem insgesamt etwas stärkeren Anstieg seit 2019 dürften die Coronapandemie und die Zuwanderung infolge des russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine beigetragen haben. Vielen Selbstständigen, insbesondere im Kunst- und Kulturbereich, brachen während der Coronamaßnahmen Aufträge und damit Einkommen weg. Studierende, die ohnehin mit niedrigem Einkommen haushalten müssen, verloren ihre Nebenjobs in der Gastronomie. Die Kriegsflüchtlinge aus der Ukraine, die 2022 nach Deutschland kamen, waren zu etwa zwei Dritteln Kinder mit ihren meist alleinerziehenden Müttern. Die Mehrheit der Kriegsflüchtlinge lebte von sozialer Mindestsicherung.

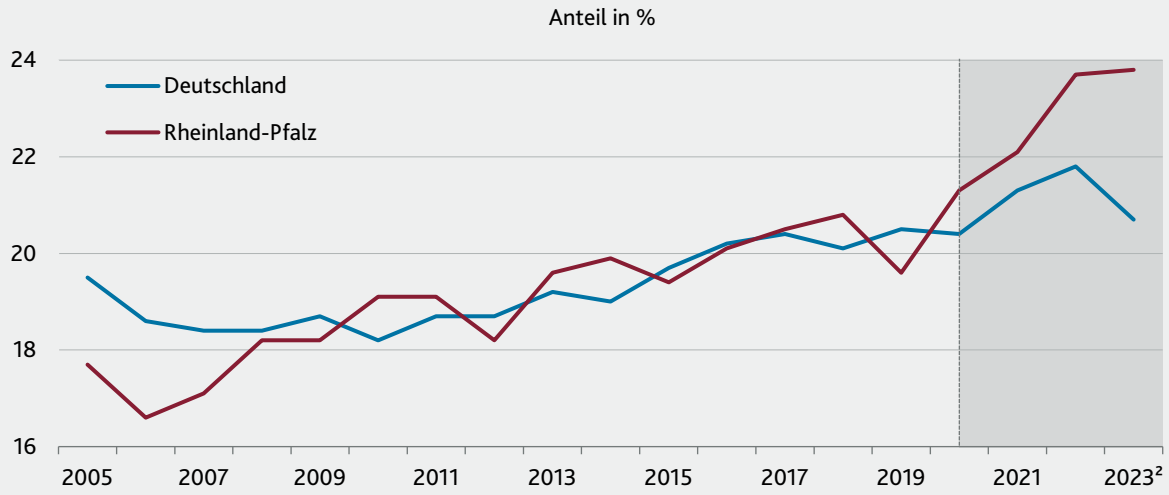
In Deutschland belief sich die Armutsgefährdungsquote 2023 auf 16,6 Prozent. Somit lag das Risiko monetärer Armut unterhalb des Wertes für Rheinland-Pfalz, nachdem die Gefährdungsquote zwischen 2008 und 2021 sehr nahe am Bundesdurchschnitt gelegen hatte. Der Abstand verringerte sich 2023 etwas. Im Ländervergleich wies Bremen 2023 den mit Abstand höchsten Bevölkerungsanteil auf, der von relativer Einkommensarmut bedroht war

G31 Armutsgefährdung in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2005–2023[1]



1 Die zeitliche Vergleichbarkeit ist teilweise eingeschränkt; dies gilt insbesondere für das Berichtsjahr 2020 (siehe Methodik). –
2 Erstergebnisse.
Quelle: Mikrozensus

G32 Armutsgefährdungsquote der unter 18-Jährigen in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2005–2023[1]



1 Die zeitliche Vergleichbarkeit ist teilweise eingeschränkt; dies gilt insbesondere für das Berichtsjahr 2020 (siehe Methodik). – 2 Erstergebnisse.
Quelle: Mikrozensus

(29 Prozent). In den beiden wirtschaftsstarken Ländern Bayern und Baden-Württemberg waren dagegen weniger Einwohnerinnen und Einwohner von relativer Einkommensarmut bedroht (13 bzw. 14 Prozent).

Bei der Interpretation der Entwicklung der Armutsgefährdungsquote sollte beachtet werden, dass es sich bei dem Indikator um ein relatives Maß der Einkommensungleichheit handelt, dessen Höhe vom Verhältnis der unteren zu den mittleren Haushaltseinkommen abhängt. Daher kann die Zunahme des Anteils armutsgefährdeter Personen prinzipiell auch mit Einkommenszuwächsen aller gesellschaftlichen Gruppen einhergehen, wenn die Einkommen der mittleren Gruppen im Zeitverlauf relativ stärker steigen als die Einkommen der unteren Gruppen.

Die Höhe und die Entwicklung der Armutsgefährdungsquote werden wesentlich von der Höhe bzw. der Veränderung des Medians der Einkommensverteilung sowie der davon abgeleiteten Armutsgefährdungsschwelle (60 Prozent des Medians) geprägt. Sowohl bundes- als auch landesweit lag die Grenze zur Armutsgefährdung für einen Einpersonenhaushalt 2023 bei 1247 Euro. Auf Basis des Landesmedians hätte die Armutsgefährdungsquote in Rheinland-Pfalz bei 17 Prozent gelegen und damit ähnlich hoch wie auf Basis des Bundesmedians.

Frauen sind etwas häufiger von Armut bedroht als Männer

Das Risiko, in finanzielle Not zu geraten, ist zwischen einzelnen sozialen Gruppen ungleich verteilt. Als vergleichsweise stabil erweisen sich geschlechtsspezifische Unterschiede. So ist der Anteil armutsgefährdeter Frauen seit 2005 durchgängig etwas höher als der Anteil armutsgefährdeter Männer. In Rheinland-Pfalz waren 2023 gut 18,4 Prozent der Frauen (Deutschland: 17,6 Prozent) und 15,7 Prozent der Männer (Deutschland: 15,5 Prozent) armutsgefährdet. Der Unterschied zwischen dem Wert für Rheinland-Pfalz und dem Wert für Deutschland beträgt 0,8 Prozentpunkte bei Frauen und 0,2 Prozentpunkte bei Männern. Die Gefährdungslücke zwischen Frauen und Männern ist in Rheinland-Pfalz größer als bundesweit. Im Zeitverlauf nahm der Abstand zwischen Frauen und Männern bundesweit jedoch stärker zu.

Vor allem jüngere und ältere Frauen sind überdurchschnittlich häufig von Armut betroffen. In

der Gruppe der 18- bis unter 25-Jährigen lag die Quote in Rheinland-Pfalz zuletzt bei 23 Prozent (jüngere Männer: 20 Prozent), bei den 65-Jährigen und Älteren bei 22 Prozent (ältere Männer: 16 Prozent). Bei den jüngeren Frauen stieg die Armutsgefährdungsquote seit 2005 um 3,7 Prozentpunkte, bei den Männern hingegen nur um 2,1 Prozentpunkte. In der Gruppe der 65-Jährigen und Älteren nahm der Anteil armutsgefährdeter Personen etwas stärker zu. Der Anstieg beläuft sich bei den Frauen seit 2005 auf fünf und bei den Männern auf drei Prozentpunkte. Die geschlechtsspezifischen Ungleichheiten gehen unter anderem auf Unterschiede in der (früheren) Erwerbsbeteiligung zurück. So übernehmen Frauen häufiger familiäre Aufgaben, die oftmals zulasten der Erwerbsbeteiligung gehen. Wenn Frauen während der Familienphase in Teilzeit arbeiten, erwerben sie geringere Rentenansprüche als Männer. Zudem sind Frauen häufiger in Branchen und Berufen tätig, die niedriger bewertet und bezahlt werden. Armutsgefährdet sind in Rheinland-Pfalz gut zwei von fünf Personen in einem Alleinerziehendenhaushalt (2023: 46 Prozent; Deutschland: 41 Prozent). In dieser Gruppe sind Frauen deutlich überrepräsentiert.

Auch Minderjährige leben häufiger unterhalb der Armutsgefährdungsschwelle. Knapp 24 Prozent der unter 18-Jährigen in Rheinland-Pfalz hatten 2023 ein monatliches Äquivalenzeinkommen von weniger als 1 247 Euro zur Verfügung (Deutschland: 21 Prozent). Gegenüber dem niedrigsten Stand im betrachteten Zeitraum (2006) bedeutet dies einen Anstieg um 7,2 Prozentpunkte. Bundesweit fiel der Anstieg seitdem geringer aus (+2,1 Prozentpunkte).

Mit zunehmender Zahl der Kinder im Haushalt steigt die Armutsgefährdungsquote. So lag der Anteil der armutsgefährdeten Personen in Haushalten, die sich aus zwei Erwachsenen und einem Kind zusammensetzten, 2023 in Rheinland-Pfalz bei nur 7,8 Prozent (Deutschland: 8,1 Prozent). Ein höheres Armutsrisiko bestand für Personen in Haushalten mit zwei Erwachsenen und zwei Kindern (Rheinland-Pfalz: 13 Prozent, Deutschland: zehn Prozent); bei drei und mehr Kindern war die Gefährdungsquote nochmals deutlich höher (Rheinland-Pfalz: 38 Prozent, Deutschland: 30 Prozent). Zu den wichtigsten Ursachen für die höhere Armutsgefährdungsquote kinderreicher Haushalte dürfte vor allem die schwerer zu realisierende Vereinbarkeit von Beruf und Familie zählen, die sich unter anderem in häufigeren Erwerbsunterbrechungen von Frauen niederschlägt.

Die Armutsgefährdungsquote ist unter Ausländerinnen und Ausländern sehr viel höher als unter Inländerinnen und Inländern (Rheinland-Pfalz 2023: 39 bzw. 14 Prozent; Deutschland: 36 bzw. 13 Prozent). Sie stieg 2016 sprunghaft an und verharrt seitdem auf diesem vergleichsweise hohen Niveau.

Der beste Schutz gegen das Risiko, armutsgefährdet zu sein, ist eine gute Bildung und die aktive Teilnahme am Erwerbsleben. So waren in Rheinland-Pfalz 2023 nur 7,7 Prozent der Hochqualifizierten, aber 31 Prozent der Geringqualifizierten über 25 Jahren armutsgefährdet (Deutschland: 7,6 bzw. 32 Prozent). Ging eine Person in Rheinland-Pfalz einer Erwerbstätigkeit nach, war sie 2023 nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 8,2 Prozent armutsgefährdet (Deutschland: 8,2 Prozent). Unter den Erwerbslosen lag der Anteil dagegen wesentlich höher. In Rheinland-Pfalz lebten 2023 gut zwei von fünf Erwerbslosen unterhalb der Armutsgefährdungsschwelle (44 Prozent; Deutschland: 51 Prozent).

Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern

Die Erwerbsbeteiligung von Frauen ist in den vergangenen Jahren gestiegen. Dennoch besteht auch in der modernen Erwerbsgesellschaft weiterhin Ungleichheit zwischen den Geschlechtern. So verdienen Frauen pro Stunde im Durchschnitt deutlich weniger als Männer. Die Gründe für diese geschlechtsspezifische Verdienstdifferenz sind vielschichtig. Nur zum Teil sind sie durch strukturelle Unterschiede zu erklären, wie z. B. durch die Berufswahl und Branchenzugehörigkeit. So arbeiten Männer häufiger in naturwissenschaftlichen und technischen, Frauen dagegen tendenziell eher in sozialen und pädagogischen Berufen, in denen oft geringer entlohnt wird. Frauen sind zudem häufiger teilzeitbeschäftigt, unterbrechen ihre Erwerbstätigkeit öfter als ihre männlichen Kollegen und haben seltener Positionen mit Führungsverantwortung. Die Verringerung des Verdienstabstandes zwischen Frauen und Männern fördert nicht nur soziale Gerechtigkeit, sondern könnte sich auch positiv auf das Erwerbsverhalten von Frauen auswirken, sodass das Erwerbspotenzial der Frauen voll ausgeschöpft werden kann. Dies ist mit Blick auf den demografischen Wandel erstrebenswert.

Den Unterschied zwischen den Verdiensten von Frauen und Männern bezeichnet man als „Gender-Pay-Gap“. Der Indikator ist EU-weit definiert und basiert auf einer einheitlichen Datenquelle, der Verdiensterhebung.[1] Der Gender-Pay-Gap setzt die Differenz der durchschnittlichen Bruttostundenverdienste von Frauen und Männern ins Verhältnis zum durchschnittlichen Bruttostundenverdienst von Männern. Sonderzahlungen bleiben dabei unberücksichtigt. Der Gender-Pay-Gap wird

1 Die Verdiensterhebung wird seit Januar 2022 monatlich durchgeführt und löste die Verdienststrukturerhebung ab. Bis zum Berichtsjahr 2021 wurden Ergebnisse zum Gender-Pay-Gap basierend auf der Verdienststrukturerhebung berechnet. Diese alle vier Jahre erfolgte Erhebung fand zuletzt für das Berichtsjahr 2018 statt. Der unbereinigte Gender-Pay-Gap wurde bis 2021 für die Jahre, in denen keine Verdienststrukturerhebung erfolgte, durch Fortschreibungen auf Basis der Vierteljährlichen Verdiensterhebung ermittelt. Die Ergebnisse ab 2022 sind aufgrund der Umstellung der Erhebung und methodischer Änderungen nur eingeschränkt mit den Ergebnissen früherer Jahre vergleichbar.

Nachhaltigkeitsziel Rheinland-Pfalz

Den Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern verringern

Dieses Nachhaltigkeitsziel leistet insbesondere einen Beitrag zur Umsetzung der SDGs:



Bisherige Entwicklung des Indikators im Hinblick auf die Zielerreichung

langfristig 2009–2024 ↑ kurzfristig 2019–2024 ↑

auf der Grundlage der Verdienste von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern im Produzierenden Gewerbe und im Dienstleistungsbereich ohne den Bereich der öffentlichen Verwaltung berechnet; Selbstständige werden nicht berücksichtigt. Der Indikator liegt in zwei Ausprägungen vor: Der unbereinigte Gender-Pay-Gap vergleicht den Durchschnittsverdienst aller Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Das heißt, es wird auch der Teil des Verdienstunterschiedes erfasst, der strukturell bedingt ist. Beim bereinigten Gender-Pay-Gap werden die strukturellen Unterschiede wie beispielsweise Berufswahl und Beschäftigungsumfang herausgerechnet. Der bereinigte Gender-Pay-Gap stellt also die Verdienste von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern mit äquivalenten Eigenschaften gegenüber.

Unbereinigter Gender-Pay-Gap liegt unter dem Bundesdurchschnitt

Der unbereinigte Gender-Pay-Gap betrug 2024 in Rheinland-Pfalz 14 Prozent und in Deutschland 16 Prozent. Im Durchschnitt erhielten Frauen hierzulande also einen um 14 Prozent niedrigeren Bruttostundenverdienst als Männer. Damit ist der Gender-Pay-Gap in Rheinland-Pfalz zwar niedriger

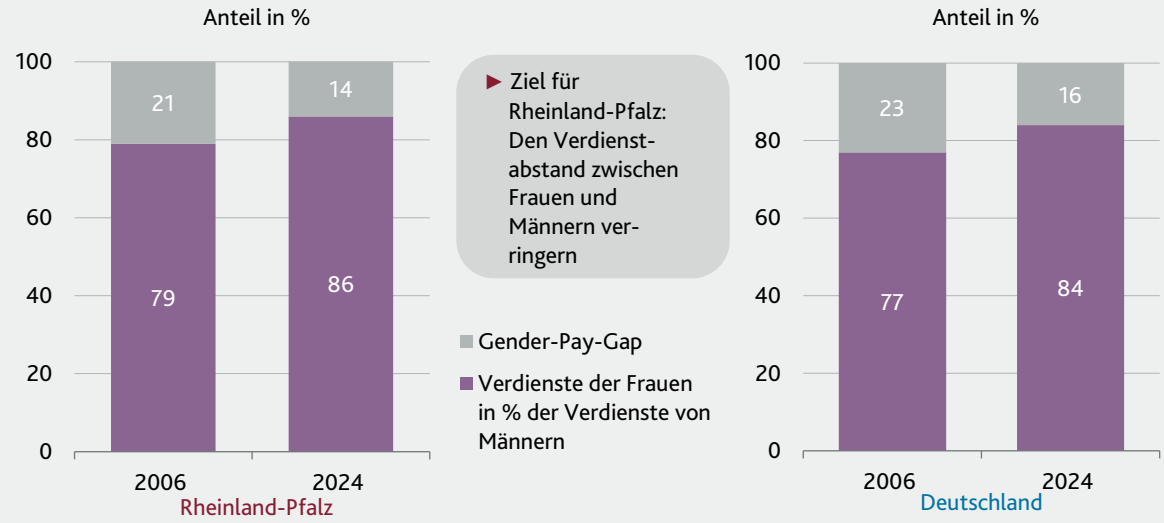
als in Deutschland, aber er liegt noch deutlich über dem in der „Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie“ für das Bundesgebiet formulierten Zielwert von zehn Prozent, der eigentlich 2020 erreicht und bis 2030 gehalten werden sollte.

Allerdings gingen die Verdienstunterschiede zwischen Frauen und Männern in den vergangenen Jahren zurück. Der Gender-Pay-Gap war in Rheinland-Pfalz 2024 um sieben Prozentpunkte niedriger als 2006. In Deutschland verkleinerte sich der Verdienstabstand ebenfalls um sieben Prozentpunkte. Nach einer Phase der Stagnation zu Beginn des Betrachtungszeitraums nahm der Gender-Pay-Gap zwischen 2013 und 2020 deutlich ab. Danach blieb der Verdienstabstand von 2020 bis 2023 unverändert. Erst 2024 verringerte er sich wieder leicht.

Von 2006 bis 2024 sind die Bruttostundenverdienste beider Geschlechter gestiegen. Da die Verdienste der Frauen stärker zunahmen als die der Männer, hat sich der Abstand verringert. In Rheinland-Pfalz verbesserte sich der durchschnittliche Bruttostundenverdienst der Frauen von 14,09 auf 21,68 Euro. Das entspricht einem Anstieg um 54 Prozent. Gleichzeitig erhöhte sich der Bruttostundenverdienst der Männer um 41 Prozent. Während sie 2006 durchschnittlich 17,86 Euro pro Stunde erhielten, lag ihr Bruttostundenverdienst 2024 bei 25,17 Euro. Auch im Bundesdurchschnitt stiegen die Verdienste der Frauen stärker als die der Männer: Die Verdienststeigerung der Arbeitnehmerinnen belief sich auf 60 Prozent (von 13,91 auf 22,24 Euro) und die der Arbeitnehmer auf 46 Prozent (von 17,99 auf 26,34 Euro).

Bei der Höhe des unbereinigten Verdienstabstands besteht ein deutliches West-Ost-Gefälle, das unter anderem auf Unterschiede im Erwerbsverhalten der Geschlechter und auf unterschiedliche Rahmenbedingungen, z. B. dem Angebot und der Nutzung von Ganztagsbetreuung, zurückzuführen sein dürfte. Im Jahr 2024 war der Bruttostundenverdienst der Arbeitnehmerinnen im früheren Bundesgebiet (einschließlich Berlin) um 17 Prozent geringer als der Durchschnittsverdienst ihrer männlichen Kollegen. Mit einem Verdienstabstand von 14 Prozent erreichte Rheinland-Pfalz in dieser Ländergruppe hinter Berlin (zehn Prozent) und Schleswig-Holstein (elf Prozent) den drittniedrigsten Wert. In den östlichen Bundesländern, die auf dem Gebiet der ehemaligen DDR liegen, ist der

G33 Gender-Pay-Gap (unbereinigt)[1] in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2006 und 2024[2]



1 Unterschiede der durchschnittlichen Bruttostundenverdienste zwischen Frauen und Männern. - 2 Datenquelle 2006: Verdienststrukturerhebung; 2024: Verdiensterhebung. Vergleichbarkeit aufgrund verschiedener Datenquellen und methodischer Änderungen eingeschränkt.

Verdienstabstand deutlich geringer – im Jahr 2024 belief er sich im Durchschnitt auf fünf Prozent. In allen fünf ostdeutschen Flächenländern lag der Wert im einstelligen Prozentbereich.

Bereinigter Gender-Pay-Gap beträgt fünf Prozent

Ein großer Teil des allgemeinen Verdienstabstands geht auf arbeitsmarktrelevante strukturelle Unterschiede zwischen Frauen und Männern zurück. Sie erklärten 2024 rund 60 Prozent der Verdienstlücke. Werden Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer mit äquivalenten Tätigkeiten, Erwerbsbiografien und Qualifikationen verglichen, so ergibt sich in Rheinland-Pfalz ein „bereinigter" Gender-Pay-Gap von fünf Prozent (Deutschland: sechs Prozent). Das bedeutet, dass Frauen auch unter der Voraussetzung, dass sie die gleichen Tätigkeiten ausüben wie ihre männlichen Kollegen, über eine vergleichbare Ausbildung verfügen, einen ähnlich ausgestalteten Arbeitsvertrag haben, eine vergleichbare Position einnehmen, in einem vergleichbaren Unternehmen arbeiten, das gleiche Dienstalter und die gleiche potenzielle Berufserfahrung aufweisen sowie in einem vergleichbaren Umfang beschäftigt sind, fünf Prozent weniger verdienen als Männer.

Bei der Bewertung des bereinigten Verdienstabstands ist jedoch einschränkend zu beachten, dass nur Merkmale in die Berechnung einfließen, die im Rahmen der Verdiensterhebung erfasst wurden und somit nicht über alle lohnrelevanten Einflussfaktoren Informationen zur Verfügung stehen. Nicht erhoben werden beispielsweise der Familienstand, die Zahl der Kinder sowie der tatsächliche Umfang von Erwerbsunterbrechungen. Das Einbeziehen dieser zusätzlichen strukturellen Faktoren könnte dazu führen, dass der bereinigte Gender-Pay-Gap geringer ausfallen würde. Daher darf der Wert nicht mit Verdienstdiskriminierung gleichgesetzt werden, sondern gilt eher als eine Art Obergrenze für Verdienstdiskriminierung. Allerdings bleibt auch die Frage unberücksichtigt, ob und inwiefern bereits der Zugang zu bestimmten Berufen, Positionen und Karrierestufen für Frauen aufgrund von benachteiligenden Strukturen eingeschränkt ist.

Ganztagsbetreuung für Kinder

Angebote zur Ganztagsbetreuung für Kinder im Vorschulalter leisten einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Ohne ein solches Angebot müssten Eltern ihre Erwerbstätigkeit zumindest vorübergehend einschränken. Je geringer das Angebot an Ganztagsplätzen, desto höher ist die Teilzeitquote – vor allem bei Frauen. Eine Teilzeittätigkeit, die über einen längeren Zeitraum fortgeführt wird, erhöht das Risiko für Altersarmut deutlich. Ganztagsbetreuungsangebote können dazu beitragen, das materielle Armutsrisiko insbesondere von Familien mit einem alleinerziehenden Elternteil zu reduzieren.

Eine hohe Erwerbsquote hat positive Effekte für die Wirtschaftsleistung. Damit wird dem Arbeitskräftemangel, der durch den demografischen Wandel droht, entgegengewirkt. Zudem können Kinderbetreuungsangebote die grundsätzliche Entscheidung beeinflussen, eine Familie zu gründen. Ein bedarfsgerechtes Angebot außerfamiliärer Betreuungsmöglichkeiten könnte sich daher positiv auf die Geburtenrate auswirken. Schließlich tragen Ganztagsbetreuungsangebote zur Förderung sozial benachteiligter sowie zur Integration ausländischer Kinder bei, indem in der frühkindlichen Erziehung und Bildung wichtige Grundlagen für den weiteren Lernprozess sowie den späteren Bildungsweg gelegt werden.

Von einer Ganztagsbetreuung wird dann gesprochen, wenn ein Kind durchschnittlich länger als sieben Stunden pro Tag durchgehend, d. h. ohne Unterbrechung über die Mittagszeit, in einer Kindertageseinrichtung oder in einer öffentlich geförderten Kindertagespflege (also von einer Tagesmutter bzw. einem Tagesvater) betreut wird. Die Ganztagsbetreuungsquote setzt die Zahl der ganztagsbetreuten Kinder im Vorschulalter ins Verhältnis zur Gesamtzahl der Kinder der gleichen Altersgruppe. Dabei werden die Kinder in zwei Altersgruppen aufgegliedert: in die Gruppe der unter 3-Jährigen (Krippenalter) und in die Gruppe der 3- bis unter 6-Jährigen (Kindergartenalter).

Ganztagsbetreuungsquote steigt nur noch langsam

Mehr als die Hälfte der 3- bis unter 6-jährigen Kinder wurde 2024 für mindestens sieben Stunden am Tag außerhalb des Elternhauses versorgt (56 Prozent). Nach einem kräftigen Anstieg der Ganztagsbetreuungsquote um 30 Prozentpunkte zwischen 2006 und 2014 verlangsamte sich die Entwicklung in den vergangenen zehn Jahren merklich. Bis 2024 erhöhte sich der Anteil der ganztagsbetreuten Kinder im Kindergartenalter gegenüber 2014 um 8,2 Prozentpunkte. Ein Anstieg oder ein Rückgang der Ganztagsbetreuungsquote ergibt sich aus der Entwicklung der Gesamtzahl der Kinder in Ganztagsbetreuung sowie der Entwicklung der jeweiligen Kohortengröße. Die Zahl der ganztagsbetreuten Kindergartenkinder nahm zwischen 2014 und 2024 um 20 900 auf 68 000 Kinder zu (+44 Prozent). Im gleichen Zeitraum vergrößerte sich die Alterskohorte um 23 000 auf 121 600 Kinder (+23 Prozent). Die Ganztagsbetreuungsquote verbesserte sich, da die Zahl der 3- bis unter 6-Jährigen prozentual weniger stark stieg als die Zahl der ganztagsbetreuten Kinder. Seit 2011 liegt die Ganztagsbetreuungsquote deutlich über dem Bundesdurchschnitt (Rheinland-Pfalz: 56 Prozent; Deutschland: 47 Prozent). Traditionell sind die Ganztagsbetreuungsquoten in den ostdeutschen Bundesländern am höchsten und in den süddeutschen Flächenländern am niedrigsten. In Thüringen wurden am aktuellen Rand mehr als neun von zehn und in Baden-Württemberg nur jedes vierte Kind im Alter von drei bis unter sechs Jahren ganztags betreut.

Im Jahr 2024 stieg die Ganztagsbetreuungsquote in Rheinland-Pfalz um 1,1 Prozentpunkte, weil die Zahl der ganztagsbetreuten 3- bis unter 6-jährigen Kinder 2024 gegenüber 2023 stieg (+1 203), während sich die Kohorte verkleinerte (–304).

Für jedes fünfte Kind unter drei Jahren wurde 2024 ein Angebot zur Ganztagsbetreuung in Rheinland-Pfalz in Anspruch genommen (20 Prozent). Ausge-

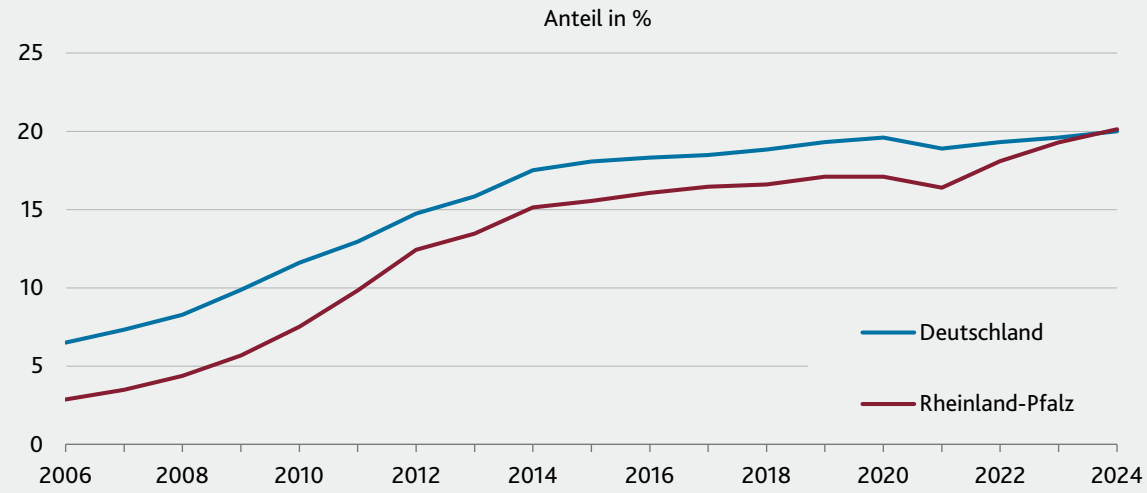
hend von einem deutlich niedrigeren Niveau verlief die Entwicklung der Ganztagsbetreuungsquote ähnlich wie bei den 3- bis unter 6-Jährigen. Der zunächst deutliche Anstieg der Ganztagsbetreuungsquote verlor ab 2012 an Dynamik. Während die Quote zwischen 2006 und 2012 um knapp zehn Prozentpunkte stieg, waren es zwischen 2012 und 2024 nur etwa acht Prozentpunkte. Der Anstieg der Quote ist darauf zurückzuführen, dass die Zahl der ganztagsbetreuten Kleinkinder kräftiger wuchs als die Zahl der Kleinkinder insgesamt. Im März 2024 wurden 8 200 unter 3-Jährige mehr betreut als 2014 (2024: 22 800). Die Bevölkerungszahl der unter 3-Jährigen stieg im gleichen Zeitraum um 17 100 auf 113 200 Kinder. Im Vergleich der Länder war die ganztägige außerfamiliäre Betreuung von Kindern im Krippenalter in Rheinland-Pfalz viele Jahre unterdurchschnittlich. Nach dem coronabedingten, temporären Rückgang schloss Rheinland-Pfalz innerhalb von drei Jahren zum Bundesdurchschnitt auf. Die Ganztagsbetreuungsquote lag 2024 sogar 0,1 Prozentpunkte über dem Deutschland-Wert von 20 Prozent). Während im Durchschnitt der neuen Bundesländer 42 Prozent der unter 3-Jährigen ganztags betreut wurden, galt dies nur für knapp 16 Prozent der Kinder in den alten Bundesländern.

Nach dem temporären Rückgang der Ganztagsbetreuungsquote bei den unter 3-Jährigen im Jahr 2021, stieg der Anteil der ganztagsbetreuten Kinder innerhalb von drei Jahren deutlich stärker als in den sechs Jahren zuvor (+3,7 bzw. +2 Prozent). Zwischen 2022 und 2023 nahm die Zahl der unter 3-jährigen Kinder in Ganztagsbetreuung geringfügig zu (+231). Aufgrund eines Geburtenrückgangs sank die Zahl der unter 3-Jährigen um rund 3 700 Kinder, weshalb sich die Quote aufgrund der schrumpfenden Kohorte zuletzt verbesserte.

Ganztagsbetreuung verlagert sich in die Kitas

Die Ganztagsbetreuung findet größtenteils in Kindertageseinrichtungen (Kitas) statt. Von den ganztags betreuten unter 3-Jährigen wurden 2024 nur 4,4 Prozent von einer Tagesmutter bzw. einem Tagesvater versorgt. Bei den 3- bis unter 6-Jährigen spielt die öffentlich geförderte Tagespflege nahezu keine Rolle. Nur 0,2 Prozent der ganztags betreuten Kinder dieser Altersgruppe waren 2024 bei einer Tagespflegeperson untergebracht.

G34 Ganztagsbetreuungsquote der unter 3-Jährigen in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2006–2024[1]



1 2006–2011: Erhebung des täglichen Stundenumfangs der Betreuung, ab 2012: Erhebung des wöchentlichen Stundenumfangs der Betreuung und der Betreuungstage pro Woche (siehe Methodik).
Quellen: Statistik der Kinder- und Jugendhilfe, Fortschreibung des Bevölkerungsstandes

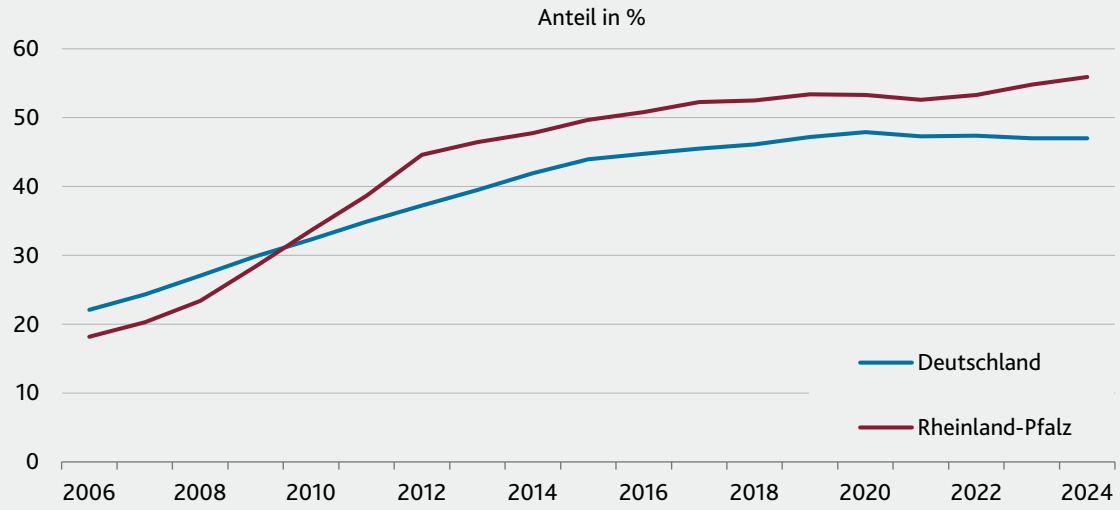
Von allen Kindern unter drei Jahren nahmen zuletzt gut 32 Prozent eine Tagesbetreuung in Anspruch. Während 38 Prozent dieser Kinder sieben Stunden oder weniger außerfamiliär betreut wurden, nutzten 62 Prozent ein Ganztagsbetreuungsangebot. Von den 3- bis unter 6-Jährigen befanden sich knapp 92 Prozent in Tagesbetreuung. In dieser Altersgruppe belief sich der Anteil der ganztagsbetreuten Kinder an allen Kindern in Tagesbetreuung auf 61 Prozent. Der Anteil der ganztagsbetreuten Kinder an allen betreuten Kindern hat sich seit 2012 deutlich erhöht, und zwar um 16 Prozentpunkte bei den unter 3-Jährigen und um 15 Prozentpunkte bei den 3- bis unter 6-Jährigen.

Die zunehmende Nutzung von Ganztagsbetreuungsangeboten dürfte unter anderem darauf zurückzuführen sein, dass die Zahl der Alleinerziehenden wächst bzw. Frauen mehr Stunden pro Woche arbeiten als noch vor einigen Jahren. Die Ganztagsbetreuungsquote hängt allerdings auch vom Angebot entsprechender Betreuungsmöglichkeiten ab. Denn grundsätzlich begrenzt die Zahl der zur Verfügung stehenden bzw. genehmigten Plätze in Kindertageseinrichtungen und bei Kindertagespflegepersonen die mögliche Inanspruchnahme.

Im Betrachtungszeitraum wurde das Angebot an Kinderbetreuungsmöglichkeiten deutlich ausgebaut. Von 2012 bis 2024 nahm die Gesamtzahl der genehmigten Plätze in Tageseinrichtungen um 32 900 bzw. 20 Prozent zu. Darin enthalten sind die Plätze für ältere Kinder ab sechs Jahren und für Kinder, die nicht ganztagsbetreut werden. Das Kinderförderungsgesetz, das Ende 2008 in Kraft trat und den Ausbau der Betreuungsangebote beschleunigen sollte, dürfte dazu beigetragen haben. Das Gesetz beinhaltet einen Rechtsanspruch auf einen Betreuungsplatz für alle Kinder ab dem vollendeten ersten Lebensjahr, der am 1. August 2013 in Kraft trat. Zudem besteht in Rheinland-Pfalz bereits seit dem 1. August 2010 ein Rechtsanspruch auf einen Betreuungsplatz für 2-Jährige.

Mit der Ausweitung der Betreuungsangebote für unter 3-Jährige und dem Ausbau der Ganztagsbetreuung erhöhte sich auch der Personalbedarf. Die Zahl der pädagogischen Kräfte in Tageseinrichtungen (ohne freigestellte Einrichtungsleitung, Verwaltungs-, Hauswirtschafts- und Technikpersonal)

G35 Ganztagsbetreuungsquote der 3 – 6-Jährigen in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2006–2024[1]



1 2006–2011: Erhebung des täglichen Stundenumfangs der Betreuung, ab 2012: Erhebung des wöchentlichen Stundenumfangs der Betreuung und der Betreuungstage pro Woche (siehe Methodik).
Quellen: Statistik der Kinder- und Jugendhilfe, Fortschreibung des Bevölkerungsstandes

stieg von 2014 bis 2024 um 11200 auf 37900 Personen (+42 Prozent). Die Zahl der Tagesmütter und -väter, die zwischen 2006 und 2014 kräftig stieg (+595 bzw. +50 Prozent), ist seitdem rückläufig (–531 Personen bzw. –30 Prozent). Im Jahr 2024 waren knapp 1300 Tagesmütter und -väter in Rheinland-Pfalz tätig. Dies ist ein Hinweis, dass sich die Betreuung von Kleinkindern tendenziell von der Tagespflege in die Kindertageseinrichtungen verlagert. Der Vorteil für berufstätige Eltern besteht darin, dass Kindertagesstätten nur wenige Schließtage im Jahr haben und die Betreuung auch bei Erkrankung einer oder mehrerer Fachkräfte in der Regel durch weitere Kolleginnen und Kollegen sichergestellt werden kann. Allerdings hatten Kindertageseinrichtungen insbesondere in den letzten zwei Jahren Mühe, den Regelbetrieb aufrechtzuhalten. Durch krankheitsbedingte Ausfälle des pädagogischen Personals mussten die Betreuungszeiten teils verkürzt werden. Für die Vereinbarkeit von Beruf und Familie hat die Verlässlichkeit der vereinbarten Kinderbetreuung eine essenzielle Bedeutung. Ein Ganztagsplatz erfüllt nur dann seinen Zweck, wenn die vereinbarten Zeiten von der Tageseinrichtung abgedeckt werden können.

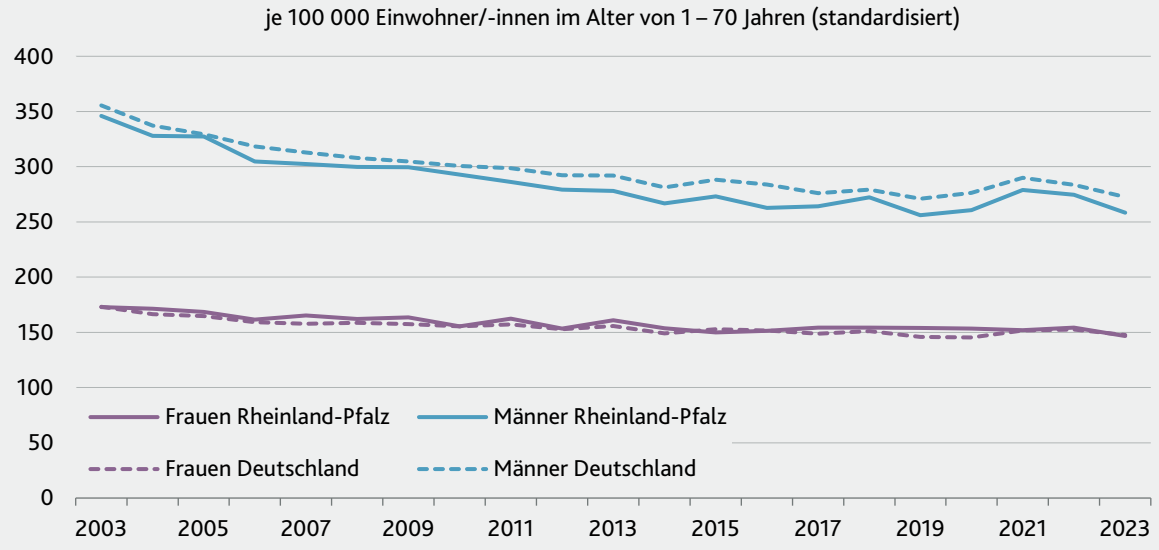
Vorzeitige Sterblichkeit

Todesfälle in einem Alter deutlich unter der durchschnittlichen Lebenserwartung werden als vorzeitig und oft als vermeidbar angesehen. Sie liefern Hinweise auf Gesundheitsrisiken in der Bevölkerung, die möglicherweise reduziert werden können. Zu den Faktoren, die sich auf die Gesundheit und die Lebenserwartung auswirken, gehören Umwelteinflüsse (z. B. Schadstoffbelastung der Luft, Lärm), Arbeitsbedingungen (z. B. hohe körperliche Anstrengungen, unregelmäßige Arbeitszeiten) sowie der Lebensstil (z. B. Tabak- und Alkoholkonsum, Wohnumfeld, Bewegungs- und Ernährungsgewohnheiten). Darüber hinaus haben der medizinisch-technische Fortschritt, die Gesundheitsvorsorge und die medizinische Versorgung Einfluss auf die (vorzeitige) Sterblichkeit.

Die Bundesregierung hat sich in ihrer Nachhaltigkeitsstrategie das Ziel gesetzt, die vorzeitige Sterblichkeit bis 2030 bei Männern auf maximal 190 Todesfälle je 100 000 Einwohner bzw. bei Frauen auf höchstens 100 Todesfälle je 100 000 Einwohnerinnen zu senken.

Für die Einordnung von Sterbefällen als „vorzeitig“ können verschiedene Altersabgrenzungen verwendet werden. Als vorzeitig gelten in diesem Beitrag Sterbefälle vor Vollendung des 70. Lebensjahres unter Ausschluss der Sterbefälle vor Vollendung des ersten Lebensjahres (Säuglingssterblichkeit). Diese Definition folgt der Abgrenzung im Indikatorenbericht 2022 „Nachhaltige Entwicklung in Deutschland“ des Statistischen Bundesamtes. Die absolute Zahl der Sterbefälle ist grundsätzlich von der Größe und der Altersstruktur der Bevölkerung abhängig. Für Vergleiche über die Zeit und über verschiedene Regionen hinweg ist daher eine Altersstandardisierung erforderlich, die diese Faktoren berücksichtigt. Zur Berechnung des Indikators wird die sogenannte „alte Europastandardbevölkerung“ herangezogen. Sie unterstellt eine identische Altersstruktur für Frauen und Männer, sodass auch geschlechtsspezifische Unterschiede ermittelt werden können. Der Indikator bezieht die Zahl der vorzeitigen Todesfälle getrennt nach Geschlecht auf 100 000 Einwohnerinnen bzw. Einwohner der standardisierten Bevölkerung im Alter von einem Jahr bis unter 70 Jahren.

G36 Vorzeitig Gestorbene in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2003–2023 nach Geschlecht



Quellen: Todesursachenstatistik, Gesundheitsberichterstattung des Bundes

Vorzeitige Sterblichkeit nimmt deutlich ab

Im Jahr 2023 starben 10 330 Menschen aus Rheinland-Pfalz vorzeitig, 3 835 Frauen und 6 495 Männer. Bezogen auf die jeweilige durchschnittliche Bevölkerungszahl ergeben sich die rohen, nicht standardisierten Sterberaten. Sie lagen 2023 bei 225 vorzeitig gestorbenen Frauen und 372 vorzeitig gestorbenen Männern je 100 000 Einwohnerinnen bzw. Einwohnern im Alter von einem Jahr bis unter 70 Jahren.

Die meisten vorzeitigen Sterbefälle der Rheinland-Pfälzerinnen und Rheinland-Pfälzer werden durch Neubildungen verursacht (insbesondere bösartige Neubildungen, also Krebserkrankungen). Im Jahr 2023 gingen auf diese Todesursache 37 Prozent der vorzeitigen Sterbefälle zurück (Frauen: 45 Prozent, Männer: 32 Prozent; Deutschland: 36 Prozent). Es folgten Krankheiten des Kreislaufsystems (z. B. Herzinfarkt), die für 22 Prozent der vorzeitigen Todesfälle verantwortlich waren (Frauen: 16 Prozent, Männer: 25 Prozent; Deutschland: 20 Prozent). Auf Verletzungen, Vergiftungen und „bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen" entfielen 7,6 Prozent der vorzeitigen Sterbefälle (Frauen: 4,9 Prozent, Männer: 9,2 Prozent; Deutschland: 7,6 Prozent).

Für die Darstellung der Sterblichkeit im Zeitverlauf, getrennt nach Geschlecht und für den Vergleich mit Deutschland werden die standardisierten Sterberaten verwendet. Damit wird sichergestellt, dass unterschiedliche Sterblichkeiten in den Regionen oder im Zeitverlauf nicht durch Unterschiede in der Altersstruktur bedingt sind. Die standardisierten Kennziffern beliefen sich für Rheinland-Pfalz 2023 auf 147 vorzeitig gestorbene Frauen und 259 vorzeitig gestorbene Männer je 100 000 Einwohnerinnen bzw. Einwohner der Standardbevölkerung im Alter von einem Jahr bis unter 70 Jahren. Daraus lässt sich schließen, dass Männer häufiger vorzeitig sterben als Frauen. Dieser geschlechtsspezifische Unterschied besteht auch auf Bundesebene (Frauen: 148, Männer: 273).

Von den Jahren der Coronapandemie 2020 bis 2022 abgesehen, ging die vorzeitige Sterblichkeit beider Geschlechter zwischen 2003 und 2023 sowohl in Rheinland-Pfalz als auch in Deutschland zurück. Dabei sanken die standardisierten Sterberaten der Männer (–25 Prozent; Deutschland: –23 Prozent) wesentlich stärker als die der Frauen (–15 Prozent; Deutschland: –15 Prozent). Dadurch haben sich die vorzeitigen Sterberaten für Frauen und Männer im Laufe der Zeit angenähert. Den bisher niedrigsten Wert erreichte die vorzeitige Sterblichkeit bei Männern im Jahr 2019 (256 Männer) und bei Frauen im Jahr 2023 (147 Frauen).

Im Jahr 2020, dem ersten Jahr der Coronapandemie, in dem umfangreiche Infektionsschutzmaßnahmen umgesetzt wurden, stieg die vorzeitige Sterblichkeit nur leicht, im Folgejahr jedoch deutlich auf 279 Männer je 100 000 männliche Einwohner. Bei den Frauen blieb die Sterblichkeit stabil. Die größten Verbesserungen von 2022 zu 2023 sind bei der Sterblichkeit an Neubildungen und an Erkrankungen des Kreislauf- und Verdauungssystems auszumachen. Der langfristige Rückgang der vorzeitigen Sterblichkeit kann auf ein höheres Gesundheitsbewusstsein und eine gesündere Lebensweise sowie den medizinisch-technischen Fortschritt zurückgeführt werden. Dies spiegelt sich auch in einem Anstieg der durchschnittlichen Lebenserwartung zum Zeitpunkt der Geburt wider. Im Zeitraum von 2001 bis 2003 lagen die Werte bei 81 Jahren für Mädchen und 76 Jahren für Jungen. Im Zeitraum von 2020 bis 2022 betrug die mittlere Lebenserwartung bei Mädchen 83 und bei Jungen 79 Jahre.

Die standardisierte Sterberate für Männer von einem Jahr bis unter 70 Jahren lag in Rheinland-Pfalz während des gesamten Betrachtungszeitraums deutlich unter dem vergleichbaren Wert für Deutschland. Bezogen auf 100 000 Einwohner starben zwischen zwei und 21 Männer weniger als im Bundesdurchschnitt. Im Gegensatz dazu lag die standardisierte Sterberate für Frauen in den Jahren 2003 bis 2023 meist über dem Bundesdurchschnitt, hat sich aber seit 2021 angeglichen. Die größte Abweichung wurde 2019 mit acht Frauen je 100 000 Einwohnerinnen beobachtet.

Demografische Entwicklung

In den kommenden Jahrzehnten wird die demografische Entwicklung in Rheinland-Pfalz und in Deutschland durch die Alterung der Gesellschaft geprägt sein. Trotz des Bevölkerungsanstiegs, den die Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Landesamtes mittelfristig projiziert, bewirkt die gesellschaftliche Alterung bereits in den nächsten Jahren, dass der Bevölkerungsanteil der Menschen im erwerbsfähigen Alter beträchtlich schrumpft und der Anteil der älteren Menschen kräftig wächst.

Aus der Alterung der Gesellschaft können sich einerseits Chancen ergeben, z. B. für die Gesundheitswirtschaft und für das Ehrenamt. Sie hat andererseits aber auch Auswirkungen auf die ökonomischen und sozialen Entwicklungen: So könnte die Schrumpfung des Erwerbspersonenpotenzials mit einem schwächeren wirtschaftlichen Wachstum oder sogar mit einer Verringerung der Wirtschaftsleistung einhergehen. Das hätte unter anderem Folgen für die Einnahmen der öffentlichen Haushalte wie auch der Sozialversicherungen, die im ungünstigsten Fall deutlich sinken könnten. Die stark wachsende Zahl älterer Menschen macht den Umbau der sozialen Infrastruktur erforderlich und verlangt nach passenden Konzepten, um Risiken im Zusammenhang mit den sozialen Sicherungssystemen zu mindern.

Seit 2011 steigt die Einwohnerzahl kontinuierlich an

Seit der Wiedervereinigung ist die Einwohnerzahl in Rheinland-Pfalz deutlich gestiegen. Zwischen 1990 und 2023 nahm sie um knapp elf Prozent zu (Deutschland: +6,2 Prozent). Allerdings verlief die Entwicklung nicht stetig. So wuchs die Bevölkerungszahl von 1990 bis 2004 zunächst kontinuierlich – insgesamt um 7,9 Prozent. Anschließend nahm die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner bis 2011 in jedem Jahr ab. Der Rückgang belief sich in diesem Zeitraum auf 1,8 Prozent. Seither wächst die Einwohnerzahl aufgrund starker Zuwanderung vor allem aus dem Ausland wieder.

Am Jahresende 2023 erreichte die Bevölkerungszahl wegen der hohen Zuwanderung ihren bisherigen historischen Höchststand (4,17 Millionen). Zu diesem Zeitpunkt gab es in Rheinland-Pfalz rund 4,6 Prozent mehr Einwohnerinnen und Einwohner als am Jahresende 2011. Die kräftige Zuwanderung in den letzten Jahren war vor allem die Folge des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine, der im Frühjahr 2022 begann. Er führte zu einer hohen Zuwanderung Schutzsuchender aus der Ukraine und damit zu einem massiven Anstieg der Bevölkerungszahl.

Bevölkerungszahl dürfte in den nächsten Jahren weiter steigen

Aufgrund der hohen Nettozuwanderung in den letzten Jahren wurden in der Bevölkerungsprojektion deutlich höhere Wanderungsgewinne angenommen als bei früheren Vorausberechnungen. Daher dürfte der jährliche Wanderungsüberschuss das Geburtendefizit, durch das die Bilanz der natürlichen Bevölkerungsbewegungen in Rheinland-Pfalz seit Beginn der 1970er-Jahre gekennzeichnet ist, bis 2037 übertreffen. Danach wird die Nettozuwanderung aber nicht mehr ausreichen, um das steigende Geburtendefizit zu kompensieren.

Nach der Projektion der Sechsten regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Landesamtes (Basisjahr 2020) aus dem Jahr 2022 wird die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner in Rheinland-Pfalz bis 2040 um 1,7 Prozent steigen (Deutschland: +2 Prozent). Diese Entwicklung berücksichtigt noch nicht den Sondereffekt, der sich aus der hohen Zahl Schutzsuchender aus der Ukraine – insbesondere im Jahr 2022 – ergibt. Allein in diesem Jahr gab es in Rheinland-Pfalz einen Wanderungsüberschuss von Personen mit ukrainischer Staatsangehörigkeit in Höhe von knapp 41300 Personen. Bleiben die Zugewanderten dauerhaft in Rheinland-Pfalz, könnte der Bevölkerungszuwachs bis 2040 vor diesem Hintergrund stärker ausfallen als bisher angenom-

men. Ohne weitere hohe Zuwanderung dürfte die Bevölkerungszahl langfristig schrumpfen.

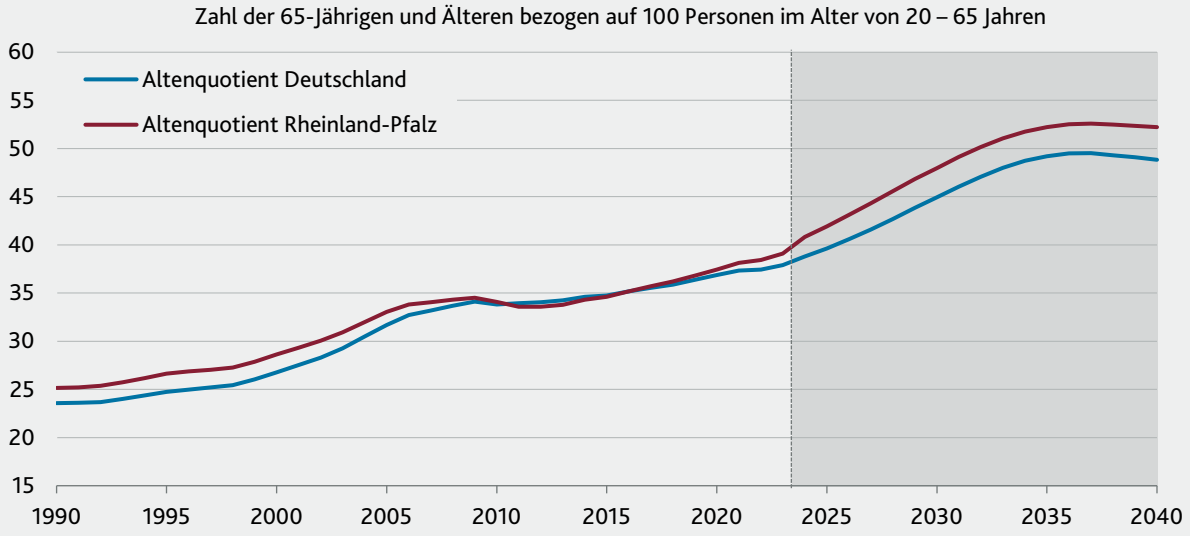
Regional wird die Bevölkerungsentwicklung sehr unterschiedlich verlaufen. Während die Einwohnerzahl in den kreisfreien Städten von 2020 bis 2040 voraussichtlich überdurchschnittlich steigen wird (+2,9 Prozent), muss in den Landkreisen mit einem prozentual schwächeren Bevölkerungsanstieg gerechnet werden (+1,3 Prozent). Von den zwölf kreisfreien Städten können neun mittelfristig noch von einem Einwohnerzuwachs ausgehen. Die Spannweite reicht von –5,6 Prozent in Pirmasens bis +7 Prozent in Ludwigshafen. Für die 24 Landkreise weist die Vorausberechnung in 15 Fällen bis 2040 ein Bevölkerungswachstum aus. Die Spannweite reicht hier von –5 Prozent im Landkreis Südwestpfalz bis +5,4 Prozent im Rhein-Pfalz-Kreis.

Erwerbspersonenpotenzial schrumpft

Die gesellschaftlichen Auswirkungen des demografischen Wandels ergeben sich im Wesentlichen durch den Wandel der Altersstruktur, der an sich keine neue Entwicklung darstellt. Vielmehr vollzieht sich die gesellschaftliche Alterung bereits seit vielen Jahren. Dies zeigt sich unter anderem am Durchschnittsalter des Erwerbspersonenpotenzials. So lag das Medianalter, das die Altersverteilung der Menschen im erwerbsfähigen Alter (20 bis unter 65 Jahre) in zwei Hälften teilt, 1990 noch bei 40 Jahren. Heute beträgt es hingegen bereits 45 Jahre.

In den kommenden Jahren und Jahrzehnten wird das Erwerbspersonenpotenzial erheblich schrumpfen. Bereits seit 2020 erreichen die Babyboomerinnen und Babyboomer nach und nach das Rentenalter, während nur noch wesentlich schwächer besetzte Geburtsjahrgänge das Erwerbspersonenpotenzial auffüllen. Die aktuelle Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Landesamtes zeigt, dass die Zahl der Menschen im erwerbsfähigen Alter von 20 bis unter 65 Jahren im Projektionszeitraum (2020 bis 2040) um 8,5 Prozent sinken könnte (Deutschland: –6,7 Prozent). Auch eine verstärkte Zuwanderung wird diese Entwicklung nur abmildern, aber nicht stoppen können. So machen weiterführende Berechnungen deutlich, dass Rheinland-Pfalz bis 2028 einen Wanderungsüberschuss von rund 50 000 Personen pro Jahr erzielen müsste, um die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter in etwa auf

G37 Altenquotient in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 1990–2040



Quellen: 1990 bis 2023: Fortschreibung des Bevölkerungsstandes (ab 2011: Ergebnisse auf Grundlage des Zensus 2011), ab 2023: Bevölkerungsvorausberechnung (siehe Methodik)

dem heutigen Niveau zu halten. Danach könnte der Wanderungsüberschuss bis 2036 auf den langfristigen Wert von 18 000 Personen pro Jahr zurückgehen. Bis 2040 müsste das gesamte erforderliche Wanderungsvolumen das der Projektion um etwa 300 000 Personen übertreffen. Deshalb werden Maßnahmen zur besseren Ausschöpfung des Erwerbspersonenpotenzials zunehmend wichtiger (z. B. die weitere Steigerung der Erwerbsbeteiligung von Frauen oder die Arbeitsmarktintegration und berufliche Weiterqualifizierung von Zugewanderten).

Altenquotient steigt in Zukunft kräftig

Während das Erwerbspersonenpotenzial künftig deutlich zurückgeht, wird sich die Zahl der älteren Menschen über 65 Jahren mit dem Eintritt der Babyboomerinnen und Babyboomer in das Rentenalter und der weiter steigenden Lebenserwartung stark erhöhen. Von 2020 bis 2040 ist mit einem Zuwachs an Seniorinnen und Senioren um rund 28 Prozent zu rechnen (Deutschland: +24 Prozent). Der Anstieg wird regional sehr unterschiedlich verlaufen. Während die Zahl der Seniorinnen und Senioren in den kreisfreien Städten nur um 21 Prozent zunehmen dürfte, liegt der vorausberechnete Anstieg in den Landkreisen bei 30 Prozent.

Eine Vorstellung von den gesellschaftlichen Lasten, die durch diese demografischen Entwicklungen entstehen können, gibt der Altenquotient. Diese Kennzahl setzt die (in der Regel nicht mehr erwerbstätigen) 65-Jährigen und Älteren ins Verhältnis zur Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zwischen 20 und unter 65 Jahren. Bereits in der Vergangenheit ist der Altenquotient deutlich gestiegen. Lag er 1990 erst bei 25, belief sich der Quotient 2020 auf etwa 37 (+49 Prozent; Deutschland: +56 Prozent). In Zukunft wird er durch den simultanen Rückgang der Personen im erwerbsfähigen Alter und die Zunahme der Älteren in Rheinland-Pfalz noch einmal kräftig zulegen, und zwar bis 2040 auf einen Wert von 52 (+39 Prozent; Deutschland: +32 Prozent).[1]

Berücksichtigt man zudem, dass die Belastung der erwerbsfähigen Bevölkerung nicht nur durch die überwiegend nicht mehr erwerbstätigen Seniorinnen und Senioren, sondern auch durch die in der Regel noch nicht erwerbstätigen jüngeren Altersgruppen unter 20 Jahren verursacht wird, hebt dies die Auswirkungen des demografischen Wandels noch deutlicher hervor. Der Gesamtquotient, der die Summe der jüngeren und der älteren Personen ins Verhältnis zur erwerbsfähigen Bevölkerung setzt, lag 2020 bei 68. Bis 2040 wird er auf 87 steigen (+28 Prozent; Deutschland: +23 Prozent). Dann wird der Teil der Bevölkerung, der zu versorgen ist, und der Teil, der diese Gruppe versorgt, beinahe gleich groß sein.

1 Bisweilen werden auch andere Altersabgrenzungen verwendet, um den Altenquotienten zu berechnen (z. B. um den Anstieg des gesetzlichen Regelrenteneintrittsalters zu berücksichtigen). Bei der Abgrenzung der Personen im erwerbsfähigen Alter von 20 bis unter 67 Jahren käme es zwischen 2020 und 2040 zu einem Anstieg des Altenquotienten von 32 auf 46 (+46 Prozent; Deutschland: +38 Prozent).

BILDUNG, WISSENSCHAFT UND INNOVATION



- Ausgaben für Forschung und Entwicklung
- Schulabgänger/-innen ohne Berufsreife
- Qualifikationsniveau der 25- bis unter 35-Jährigen
- Öffentliche Ausgaben für Bildung
- Bildung für nachhaltige Entwicklung

Ausgaben für Forschung und Entwicklung

Forschung und Entwicklung (FuE) definiert die OECD als „schöpferische und systematische Arbeit zur Erweiterung des vorhandenen Wissens". FuE ist Teil des Innovationsprozesses und dadurch gekennzeichnet, dass Wissen neu entsteht und für die Entwicklung neuer Anwendungen oder Produkte verwendet wird. In entwickelten Volkswirtschaften wird sie zumeist in Unternehmen, Hochschulen und anderen staatlichen oder staatlich geförderten Einrichtungen außerhalb der Hochschulen („Staatssektor") durchgeführt. Ausmaß und Erfolg der FuE wirken sich positiv auf die Leistungsfähigkeit sowie die internationale Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft und damit auch auf den Wohlstand der Menschen in einem Land aus. Aus FuE entstandene Innovationen können außerdem dazu beitragen, wirtschaftliches Handeln ressourcenschonender zu gestalten.

Der Umfang von FuE lässt sich input- und outputseitig messen. Zählbarer Output sind Erfindungen, die zum Patent angemeldet werden, oder Unternehmensgründungen, die aus FuE-Tätigkeit hervorgehen. In solchen Aktivitäten schlagen sich jedoch allenfalls erfolgreiche FuE-Tätigkeiten nieder. Deshalb wird das Ausmaß der FuE-Anstrengungen zumeist am finanziellen Ressourceneinsatz (FuE-Ausgaben) gemessen. Alternativ wird auch auf den personellen Ressourceneinsatz (FuE-Personal) Bezug genommen.

Die FuE-Ausgaben werden auf die Wirtschaftsleistung (gemessen durch das Bruttoinlandsprodukt) bezogen. Diese Quote, „FuE-Intensität" genannt, misst den Teil der Wirtschaftsleistung, der in Innovation und damit in potenzielles Wachstum investiert wird. Die Kennzahl ermöglicht den Vergleich zwischen Ländern und erlaubt es zu beurteilen, inwieweit internationale und nationale Zielvorgaben zur FuE erfüllt werden. Die Bundesregierung und die rheinland-pfälzische Landesregierung streben in ihren Nachhaltigkeitsstrategien eine Erhöhung der FuE-Intensität auf mindestens 3,5 Prozent des Bruttoinlandsprodukts an. Dieses Ziel soll auf Bundesebene bis 2025 und auf Landesebene ebenfalls bis 2025, spätestens jedoch bis 2030 erreicht sein.

Nachhaltigkeitsziel Rheinland-Pfalz

Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung bis 2025, mindestens jedoch bis 2030, auf 3,5 Prozent des Bruttoinlandsproduktes erhöhen

Dieses Nachhaltigkeitsziel leistet insbesondere einen Beitrag zur Umsetzung der SDGs:



Bisherige Entwicklung des Indikators im Hinblick auf die Zielerreichung

langfristig 2007–2022 

kurzfristig 2017–2022 

FuE-Intensität steigt auf 2,8 Prozent

Die FuE-Ausgaben von Wirtschaft, Hochschulen und dem staatlichen Forschungssektor in Rheinland-Pfalz stiegen in den vergangenen Jahren deutlich. Im Jahr 2022 beliefen sich die FuE-Ausgaben auf 4,8 Milliarden Euro; das waren 162 Prozent mehr als 2002. Gleichzeitig entstanden im Bereich Forschung und Entwicklung neue Arbeitsplätze. Im Jahr 2022 wurde Personal im Umfang von rund 28 900 Vollzeitäquivalenten für FuE eingesetzt. Gegenüber 2002 bedeutet das ein Plus von umgerechnet 12 500 Vollzeitstellen bzw. 76 Prozent. In allen Bundesländern zusammen erhöhten sich die FuE-Ausgaben im gleichen Zeitraum um 127 Prozent und der Personaleinsatz um 64 Prozent.

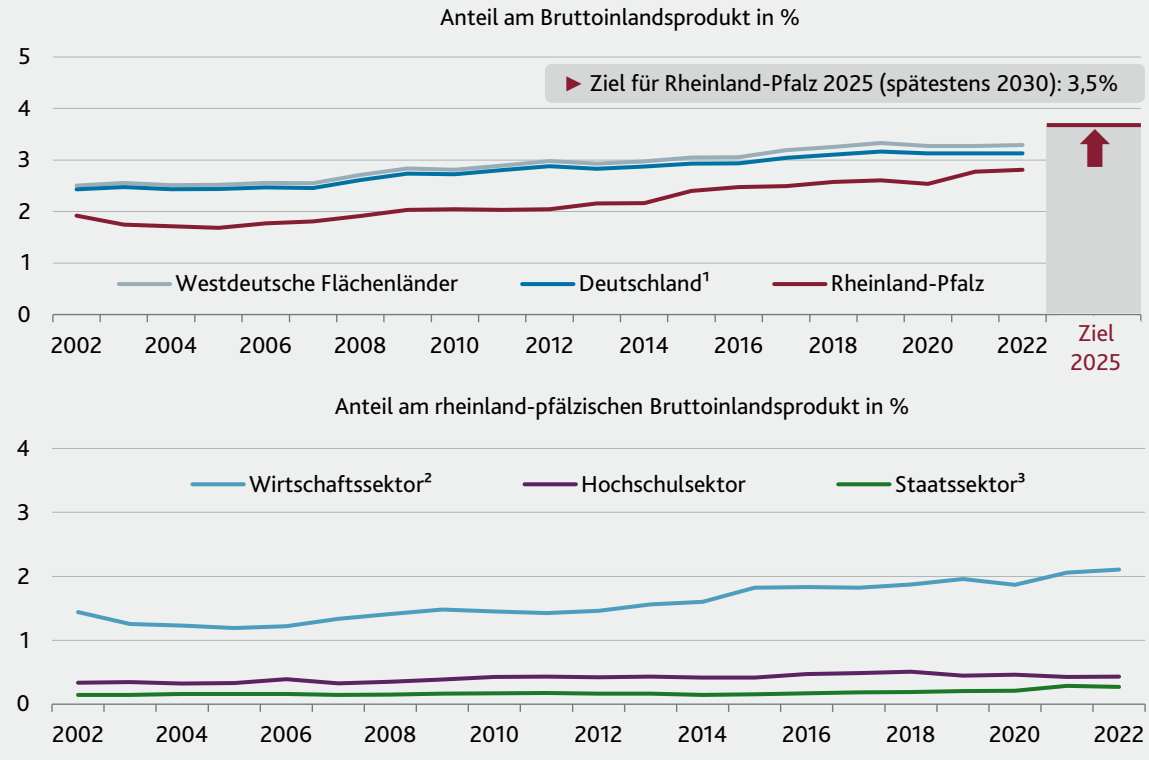
In Rheinland-Pfalz beliefen sich die FuE-Ausgaben 2022 auf 2,8 Prozent des Bruttoinlandsprodukts. Damit ist die FuE-Intensität wesentlich höher als am Anfang des Betrachtungszeitraums; im Jahr 2002 lag der Anteil der FuE-Ausgaben am Brutto-

inlandsprodukt bei 1,9 Prozent. Bei der Beurteilung der Entwicklung der FuE-Intensität muss neben den FuE-Ausgaben die Entwicklung des nominalen Bruttoinlandsprodukts als Bezugsgröße beachtet werden. Die FuE-Intensität war in Rheinland-Pfalz 2022 höher als 2002, weil die FuE-Ausgaben stärker zunahmen als das Bruttoinlandsprodukt. Gleiches gilt auch für Deutschland sowie für die westdeutschen Flächenländer.

Im Durchschnitt aller Länder lag der Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt 2022 bei 3,1 Prozent und in den westdeutschen Flächenländern bei 3,3 Prozent. Die mit Abstand höchste FuE-Intensität erreichte Baden-Württemberg mit 5,6 Prozent. Baden-Württemberg ist das einzige Bundesland, das 2022 bereits den für 2025 angestrebten Zielwert der Bundesregierung von 3,5 Prozent überschritten hat. Knapp darunter lag Bayern mit 3,4 Prozent. Rheinland-Pfalz rangierte im Ländervergleich im Mittelfeld und belegte den siebten Platz.

In Rheinland-Pfalz lag die FuE-Intensität in den Jahren 2002 bis 2022 stets unter dem Durchschnitt aller Bundesländer. Zu Beginn des Betrachtungszeitraums war die FuE-Intensität hierzulande rückläufig, während sie deutschlandweit leicht stieg. Dadurch erhöhte sich der Abstand zum Länderdurchschnitt zunächst von 0,5 Prozentpunkten im Jahr 2002 auf 0,8 Prozentpunkte im Jahr 2005. Danach stieg die FuE-Intensität in Rheinland-Pfalz zwar wieder, der Abstand zum Länderdurchschnitt änderte sich aber zunächst kaum. Bis 2014 war die FuE-Intensität in Rheinland-Pfalz stets 0,7 bzw. 0,8 Prozentpunkte niedriger als im Durchschnitt der Länder. In den Jahren 2015 bis 2018 reduzierte sich der Abstand wieder auf 0,5 Prozentpunkte.

G38 Ausgaben für Forschung und Entwicklung in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2002–2022



1 Summe der Bundesländer; ohne nicht auf die Bundesländer aufteilbare Angaben. – 2 Forschende Unternehmen und Institutionen für Gemeinschaftsforschung. – 3 Wissenschaftliche Einrichtungen außerhalb der Hochschulen.
Quellen: Statistisches Bundesamt, Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (Berechnungsstand: August 2023/Februar 2024), eigene Berechnungen

Durch einen kräftigen Anstieg der FuE-Ausgaben 2021 und einen moderaten Zuwachs 2022 verringerte sich der Abstand von Rheinland-Pfalz zum Durchschnitt der Länder bis 2022 auf 0,3 Prozentpunkte.

Sowohl das Niveau als auch die Entwicklung der FuE-Intensität sind vor dem Hintergrund zu sehen, dass in Rheinland-Pfalz verhältnismäßig wenige Einrichtungen ansässig sind, die in großem Umfang FuE betreiben. Dies gilt sowohl für die Wirtschaft als auch für die beiden anderen Forschungssektoren Hochschulen und Staat. Der rheinland-pfälzische Anteil an den gesamten FuE-Ausgaben in allen Bundesländern belief sich 2022 auf vier Prozent. Der FuE-Anteil ist damit geringer als der Anteil des Landes an der Wirtschaftsleistung (4,4 Prozent). Den größten Anteil an den FuE-Ausgaben in Deutschland hat Baden-Württemberg mit 27 Prozent. Damit ist der Beitrag Baden-Württembergs zu den FuE-Ausgaben wesentlich höher als dessen Anteil am deutschen Bruttoinlandsprodukt (15 Prozent). Auch Bayern und Berlin steuern prozentual etwas mehr zu den FuE-Ausgaben als zur Wirtschaftsleistung in Deutschland bei.

Drei Viertel der FuE-Ausgaben werden von der Wirtschaft getätigt

Die Entwicklung der rheinland-pfälzischen FuE-Intensität wird wesentlich von der Wirtschaft bestimmt. Im Jahr 2022 beliefen sich ihre FuE-Ausgaben auf 3,6 Milliarden Euro, was einem Anteil von 75 Prozent an den gesamten FuE-Ausgaben im Land entspricht. Nur in Baden-Württemberg und Bayern ist der Anteil der Wirtschaft an den FuE-Ausgaben höher. Zum Wirtschaftssektor, bei dem die eingesetzten FuE-Ressourcen nach Bundesländern nur alle zwei Jahre vom Stifterverband statistisch erhoben und in den „Zwischenjahren" vom Statistischen Bundesamt anhand der Vorjahresergebnisse fortgeschrieben werden, gehören die Unternehmen, die FuE betreiben. Darüber hinaus zählen die sogenannten „Institutionen für Gemeinschaftsforschung" dazu (z. B. die Forschungspartner der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke" e. V.). Die FuE-Tätigkeit der Wirtschaft wird in Rheinland-Pfalz von den Forschungsbereichen einiger weniger Großunternehmen geprägt. Nach der Erhebung des Stifterverbandes entfielen 2021 rund 80 Prozent der FuE-Ausgaben der Wirtschaft auf das Verarbeitende Gewerbe. Allein die Chemische Industrie trug 35 Prozent zu den FuE-Ausgaben des Wirtschaftssektors bei. Dahinter folgten mit deutlichem Abstand die Pharmazeutische Industrie (19 Prozent).

Von 2002 bis 2022 erhöhten sich die FuE-Ausgaben der Wirtschaft in Rheinland-Pfalz um 163 Prozent. Im Vergleich zu den anderen Bundesländern fiel der Anstieg hierzulande überdurchschnittlich aus. Im Durchschnitt aller Länder belief sich der Zuwachs auf 121 Prozent. Zwar entwickelten sich die FuE-Ausgaben des Wirtschaftssektors in Rheinland-Pfalz am Beginn des Betrachtungszeitraums zunächst schwächer als im Länderdurchschnitt. Im gesamten Betrachtungszeitraum lag die Wachstumsrate der internen FuE-Aufwendungen in Rheinland-Pfalz aber in nur vier Jahren unter dem Durchschnitt der Länder. Im Jahr 2021 war in Rheinland-Pfalz ein besonders starker Anstieg der FuE-Ausgaben der Wirtschaft zu verzeichnen. Die Daten des Stifterverbands zeigen, dass innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes insbesondere die FuE-Ausgaben der Kraftwagen- und Kraftwagenteileindustrie sowie der Pharmaindustrie 2021 deutlich über dem Niveau der Erhebung von 2019 lagen. In der Pharmabranche dürften die erhöhten FuE-Aufwendungen vor allem auf die Entwicklung eines Coronaimpfstoffs zurückzuführen sein. In den Dienstleistungsbereichen gab es im Wirtschaftszweig „Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung" einen kräftigen Zuwachs.

Die Hochschulen und der Staatssektor hatten 2022 mit Ausgaben in Höhe von 744 bzw. 466 Millionen Euro und Anteilswerten an den gesamten FuE-Aufwendungen von 15 bzw. 9,7 Prozent für die Entwicklung des Indikators eine geringere Bedeutung. Zum Staatssektor zählen die wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen, die überwiegend vom Staat finanziert werden. Dazu gehören unter anderem die gemeinsam von

Bund und Ländern geförderten Einrichtungen der vier deutschen Forschungsorganisationen Max-Planck-Gesellschaft, Fraunhofer-Gesellschaft, Helmholtz-Zentren und Leibniz-Gemeinschaft. Die Forschungs- und Wissenschaftslandschaft in Rheinland-Pfalz wird ergänzt durch Einrichtungen wie die Akademie der Wissenschaften und der Literatur sowie durch weitere außeruniversitäre (zum Teil landeseigene) Forschungseinrichtungen.

Auch der Hochschul- und der Staatssektor trugen im betrachteten Zeitraum mit tendenziell steigenden FuE-Ausgaben positiv zur Entwicklung der rheinland-pfälzischen FuE-Intensität bei. Seit 2002 erhöhten sich die FuE-Ausgaben der Hochschulen um 130 Prozent (Länderdurchschnitt: +138 Prozent). Im Staatssektor haben sich die FuE-Ausgaben im selben Zeitraum sogar mehr als verdreifacht (+233 Prozent; Länderdurchschnitt: +140 Prozent). Besonders deutlich wuchsen die Ausgaben im Jahr 2021. Dies gilt vor allem für Rheinland-Pfalz (+55 Prozent); aber auch die FuE-Ausgaben aller Länder zusammen stiegen mit +7,6 Prozent außergewöhnlich stark. Bei diesem Zuwachs dürften Zuwendungen aufgrund der Coronapandemie eine Rolle gespielt haben. Mehrere Forschungseinrichtungen in Deutschland aus dem Bereich Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften konnten 2021 staatliche Mittelzuweisungen von jeweils über 100 Millionen Euro erzielen.

Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Berufsreife

Die allgemeinbildende Schule ist ein Lernort, an dem Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene individuelle Wertvorstellungen bilden, gesellschaftliche Normen verinnerlichen und Kompetenzen zum selbstbestimmten, sozialen und gesellschaftsorientierten Handeln erwerben. Mit einem allgemeinbildenden Schulabschluss zeigen junge Menschen, dass sie befähigt sind, eigenständig Entscheidungen – beispielsweise die Berufs- oder Studienwahl – zu treffen, die Umwelt und Gesellschaft mitzugestalten und diejenigen zu unterstützen, die nicht oder nur eingeschränkt eigenständig handeln können.

Heranwachsende, die eine Schule ohne Berufsreife verlassen, sind den Gefahren psychischer Belastungen, sozialer Isolationen und gesellschaftlichen Statusverlusts ausgesetzt. Sie bedürfen individueller, integrativer und struktureller Unterstützung. Dazu gehören beispielsweise begleitende sozialpädagogische Beratungen, schulische Übergangs- und Integrationsangebote oder berufsvorbereitende Kurse. Mit Blick auf die steigende Zahl der Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund, insbesondere der zu integrierenden schulpflichtigen Schutz- und Asylsuchenden, ist es eine besondere Herausforderung, bei zunehmender kultureller und sozialer Heterogenität gleiche Rahmenbedingungen und Chancen für alle Heranwachsenden zu gewährleisten.

Zahl der Abgängerinnen und Abgänger ohne Berufsreife schwankt

Rund 3 300 Jugendliche und junge Erwachsene verließen 2023 eine allgemeinbildende Schule ohne die Qualifikation der Berufsreife oder höheren Abschluss. Das waren 8,6 Prozent der rund 38 700 Schulentlassenen in Rheinland-Pfalz. Das bedeutet jedoch nicht, dass diese ihren ersten Schulabschluss nicht auf anderem Wege erreichen, z. B. durch das Berufsvorbereitungsjahr oder eine Ausbildung.

Nachhaltigkeitsziel Rheinland-Pfalz

Den Anteil der Schulabgängerinnen und Schulabgänger ohne Berufsreife senken[1]

Dieses Nachhaltigkeitsziel leistet insbesondere einen Beitrag zur Umsetzung der SDGs:



Zu berücksichtigen ist, dass sich unter den Abgängerinnen und Abgängern ohne Berufsreife auch Absolventinnen und Absolventen mit einem Förderschulabschluss im Förderschwerpunkt „Lernen“ (rund 1 000) bzw. „Ganzheitliche Entwicklung“ (etwa 450) befanden. Die Förderschulabschlüsse beinhalten keine Berufsreife, die zu der Aufnahme einer beruflichen Ausbildung qualifiziert. Werden die Absolventinnen und Absolventen mit einem Förderschulabschluss nicht hinzugezählt, lag der Anteil der Abgängerinnen und Abgänger ohne Berufsreife 2023 bei 4,8 Prozent.

Während der Anteil der Schulabgängerinnen und -abgänger an allen Schulentlassenen zwischen 2013 und 2019 von 5,3 auf 7,5 Prozent stieg, wurde 2020 ein Einbruch um knapp einen Prozentpunkt beobachtet. Diese Entwicklung war unter anderem auf Maßnahmen im Kontext der Coronapandemie zurückzuführen. Durch veränderte Rahmenbedingungen des Lehrens und Lernens sowie durch Unterbrechungen war ein regulärer Schulbetrieb teilweise nur eingeschränkt möglich. Dadurch nahm beispielsweise die Zahl der freiwilligen Wiederholungen der Klassen- bzw. Jahrgangsstufe im Übergang vom Schuljahr 2020/21 auf 2021/22 um 56 Prozent zu. In den Folgejahren 2021 bis

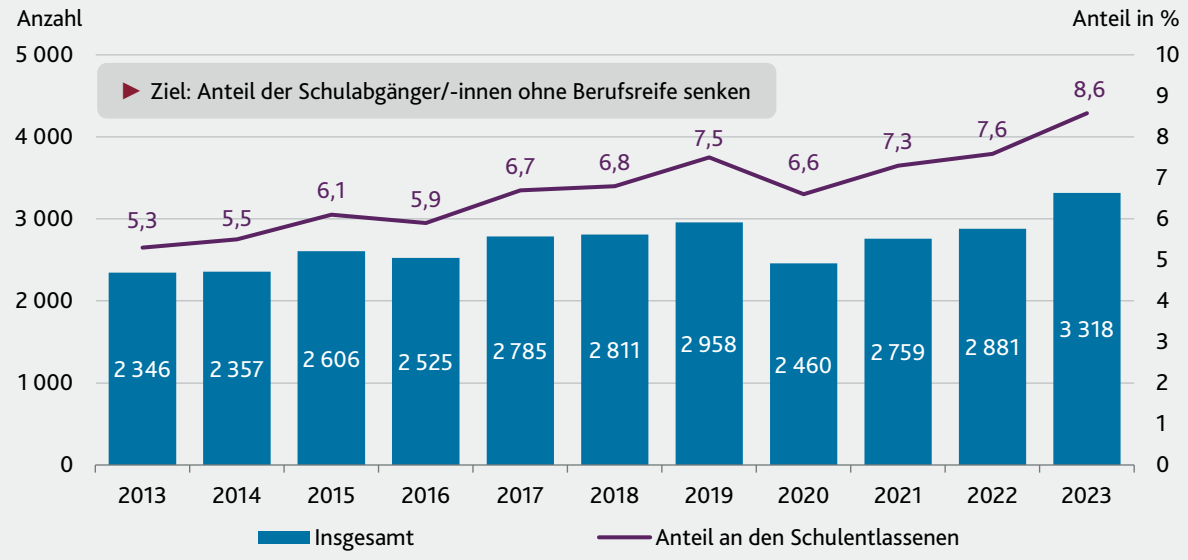
1 Teilweise, jedoch nicht durchgängig, enthalten die Abgängerzahlen geflüchtete schulpflichtige Kinder und Jugendliche, die einen Deutsch-Intensivkurs besuchen, aber keinen Berufsreifeabschluss erzielen können. Die Ermittlung des Fortschritts ist aufgrund der eingeschränkten Vergleichbarkeit nicht möglich.

2023 stieg der Anteil der Schulabgängerinnen und -abgänger wieder um zwei Prozentpunkte.

Wird der Effekt infolge der Coronamaßnahmen ausgeklammert, so ergibt sich in den letzten Jahren ein tendenziell steigender Anteil der Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Berufsreife. Eine Ursache hierfür ist die zunehmende Zahl der Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund, die ohne allgemeinbildenden Abschluss die Schule verlassen. Dies zeigt die Entwicklung des Anteils der Heranwachsenden mit Migrationshintergrund an den Abgängerinnen und Abgängern ohne Berufsreife. Zwischen 2013 und 2023 stieg ihr Anteil unter den Abgängen von 19 auf 42 Prozent. Das heißt, 2023 hatten annähernd zwei von fünf Abgängerinnen und Abgängern ohne Berufsreife einen Migrationshintergrund. Werden die Absolventinnen und Absolventen mit einem Förderschulabschluss nicht einbezogen, wurde bei mehr als der Hälfte ein Migrationshintergrund verzeichnet (54 Prozent).

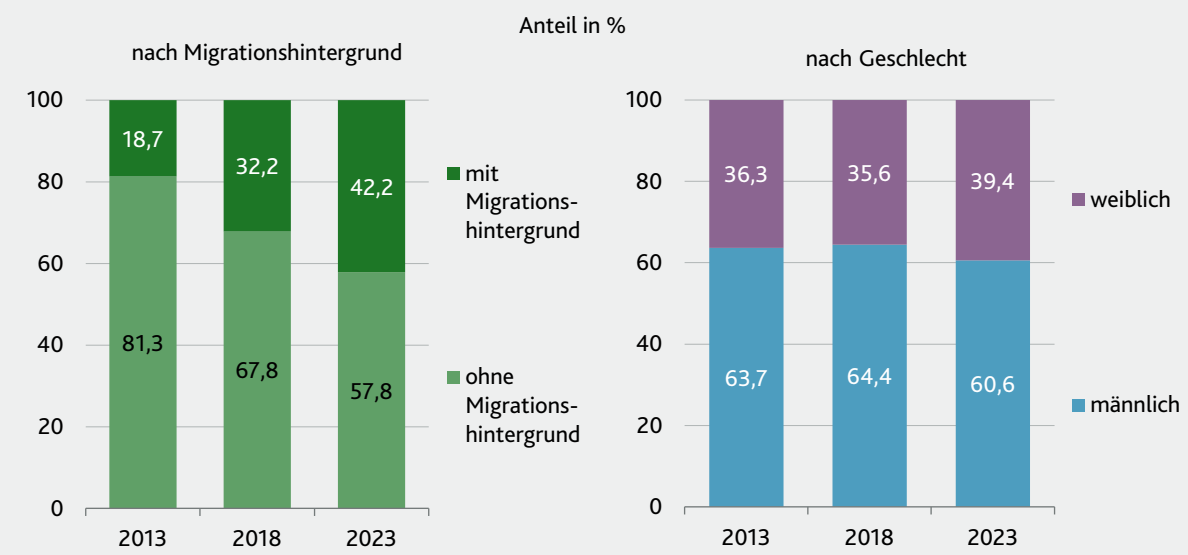
Die Ursachen für einen Schulabgang ohne einen allgemeinbildenden Schulabschluss sind vielfältig und in der Regel individuell verschieden. So kann der Grund beispielsweise in sprachlichen Barrieren, einem Wohnortwechsel, der Rückkehr in das Heimatland, einer Ausweisung von Schutz- und Asylsuchenden, einem individuell oder sozial begründeten Schulabbruch, einer Schwangerschaft oder sonstigen gesundheitsbedingten Unterbrechungen liegen. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass an rheinland-pfälzischen Schulen für geflüchtete schulpflichtige Kinder und Jugendliche Deutsch-Intensivkurse eingerichtet wurden. Schülerinnen und Schüler, die in einem Abschlussjahrgang einen solchen Kurs besuchen, belegen weniger Unterrichtsstunden in anderen Fächern und erhalten in diesen keine Benotung. In der Folge können sie den Berufsreifeabschluss nicht erreichen und werden als Abgang ohne Berufsreife oder – sofern sie an der Schule die Klassenstufe wiederholen – als Nichtversetzte gezählt. Da Absolvierende vergleichbarer Intensivkurse in anderen Bundesländern teilweise nicht in die Abgängerzahlen einfließen und keine vollständigen Informationen in den amtlichen Daten vorliegen, welche Schülerinnen und Schüler einen solchen Kurs besuchen, ist ein sachgerechter bundesweiter Vergleich der Zahlen der Schulabgängerinnen und -abgänger nicht oder nur eingeschränkt möglich. Außerdem ist zu

G39 Abgängerinnen und Abgänger ohne Berufsreife 2013–2023[1]



1 Die zeitliche Vergleichbarkeit ist eingeschränkt (siehe Methodik).
Quelle: Statistik der allgemeinbildenden Schulen

G40 Abgängerinnen und Abgänger ohne Berufsreife 2013–2023[1]



1 Die zeitliche Vergleichbarkeit ist eingeschränkt (siehe Methodik).
Quelle: Statistik der allgemeinbildenden Schulen

beachten, dass der Indikator „Frühe Schulabgängerinnen und Schulabgänger" aus der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie nicht mit den in diesem Bericht dargestellten Ergebnissen aus der rheinland-pfälzischen Schulstatistik vergleichbar ist.[2]

Neben herkunftsspezifischen Unterschieden sind nach wie vor geschlechterbezogene Effekte bei den Abgängen ohne Berufsreife nachweisbar. In Rheinland-Pfalz waren 2023 knapp zwei Drittel der Schulabgängerinnen und Schulabgänger ohne Berufsreife männlich. Gegenüber 2013 veränderte sich die Verteilung der Geschlechter bei den Schulabgängerinnen und Schulabgängern ohne Berufsreife nur geringfügig. Daneben wiederholten Jungen und männliche Jugendliche häufiger eine Klassenstufe aufgrund von Nichtversetzung (1,5 zu 1,2 Prozent), besuchten seltener das Gymnasium (42 zu 48 Prozent in der Sekundarstufe), erzielten im Mittel eine schlechtere Abiturnote (2,5 zu 2,3), erhielten häufiger eine sonderpädagogische Förderung (6,4 zu 4,1 Prozent) und wurden an berufsbildenden Schulen[3] häufiger im Berufsvorbereitungsjahr auf den Eintritt in eine Ausbildung bzw. das Arbeitsleben vorbereitet (3,0 zu 2,4 Prozent).

2 Die Daten zum Indikator in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie stammen aus dem Mikrozensus.

3 Einschließlich Schulen des Gesundheitswesens.

Qualifikationsniveau der 25- bis unter 35-Jährigen

Der berufliche Bildungsabschluss beeinflusst maßgeblich die Erwerbschancen und die beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten der Menschen. Er ist damit eine wichtige Voraussetzung dafür, die eigene Erwerbsbiografie zu gestalten und aktiv am gesellschaftlichen Leben teilzuhaben.

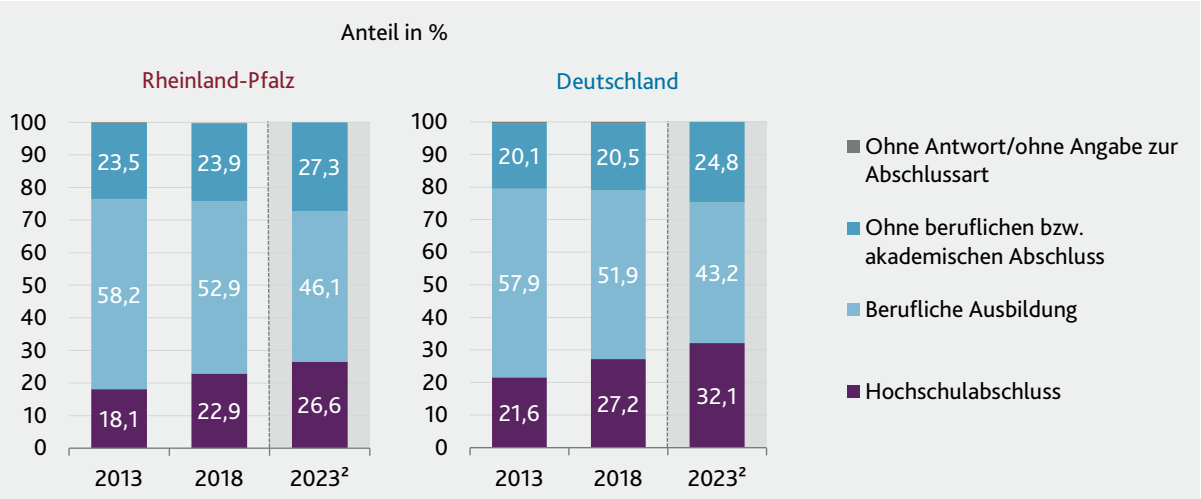
Anteil der 25- bis unter 35-Jährigen mit Hochschulabschluss wächst

In den vergangenen Jahren hat sich die Bedeutung der verschiedenen Bildungsabschlüsse verschoben. Insbesondere akademische Abschlüsse erfahren zunehmende Beliebtheit. Immer mehr junge Menschen streben einen höheren Bildungsabschluss an. Die Verkürzung der grundständigen Studiengänge, der Ausbau berufsbegleitender und dualer Studienangebote, eine hohe Durchlässigkeit im Bildungssystem, die Akademisierung einzelner Gesundheitsfachberufe, eine zunehmende Öffnung der Hochschulen für Berufsqualifizierte ohne Abitur und die wachsende Zahl der Angebote der kurzen tertiären Bildungsprogramme begünstigen diese Entwicklung. So ist der Anteil der 25- bis unter 35-Jährigen, die einen Hochschulabschluss besitzen, in Rheinland-Pfalz zwischen 2013 und 2023 von 18 auf 27 Prozent gestiegen. Dieser Trend zeigt sich auch deutschlandweit, wobei der Anteil der jungen Erwachsenen mit einem Hochschulabschluss bundesweit durchgängig höher ist als in Rheinland-Pfalz (Deutschland 2023: 32 Prozent).

Die Bedeutung einer Berufsausbildung als höchstem Bildungsabschluss hat dagegen abgenommen. Zwar bilden bei den 25- bis unter 35-Jährigen diejenigen mit abgeschlossener Berufsausbildung weiterhin die mit deutlichem Abstand größte Gruppe. Im Jahr 2023 verfügten in Rheinland-Pfalz 46 und Deutschland 43 Prozent der 25- bis unter 35-Jährigen über eine Berufsausbildung als höchsten Bildungsabschluss. Allerdings hat sich ihr Anteil im Land seit 2013 um rund zwölf Prozentpunkte, bundesweit sogar um 15 Prozentpunkte verringert.

Der Anteil der 25- bis unter 35-Jährigen, die weder einen berufsbildenden noch einen Hochschulabschluss haben oder die sich nach ihrem ersten Abschluss in einer weiteren Berufs- oder Hoch-

G41 Höchster Berufsabschluss der 25 – 35-Jährigen in Rheinland-Pfalz und in Deutschland 2013 – 2023[1]



1 Die zeitliche Vergleichbarkeit ist teilweise eingeschränkt; dies gilt insbesondere ab dem Berichtsjahr 2020 (siehe Methodik). –
2 Erstergebnisse.
Quelle: Mikrozensus

schulausbildung befanden, hat sich zwischen 2013 und 2023 im Vergleich zu den Entwicklungen der Zahl der Personen mit beruflichen oder akademischen Abschlüssen weniger deutlich verändert. Im Jahr 2023 belief sich ihr Anteil in Rheinland-Pfalz auf knapp 27 Prozent; das waren 3,8 Prozentpunkte mehr als 2013 (Deutschland: +4,7 Prozentpunkte).

In Rheinland-Pfalz wie in Deutschland ist ein Zusammenhang zwischen dem Erwerb eines Berufs- oder Hochschulabschlusses und dem Migrationshintergrund einer Person erkennbar.[1] Im Jahr 2023 wiesen 25- bis unter 35-Jährige mit Migrationshintergrund im Durchschnitt ein geringeres Qualifikationsniveau auf als Personen dieser Altersgruppe ohne Migrationshintergrund. Der Anteil ohne abgeschlossene Berufsausbildung oder Hochschulabschluss war in Rheinland-Pfalz unter den Personen mit Migrationshintergrund mit 48 Prozent rund dreimal so hoch wie unter den 25- bis unter 35-Jährigen ohne Migrationshintergrund (16 Prozent).

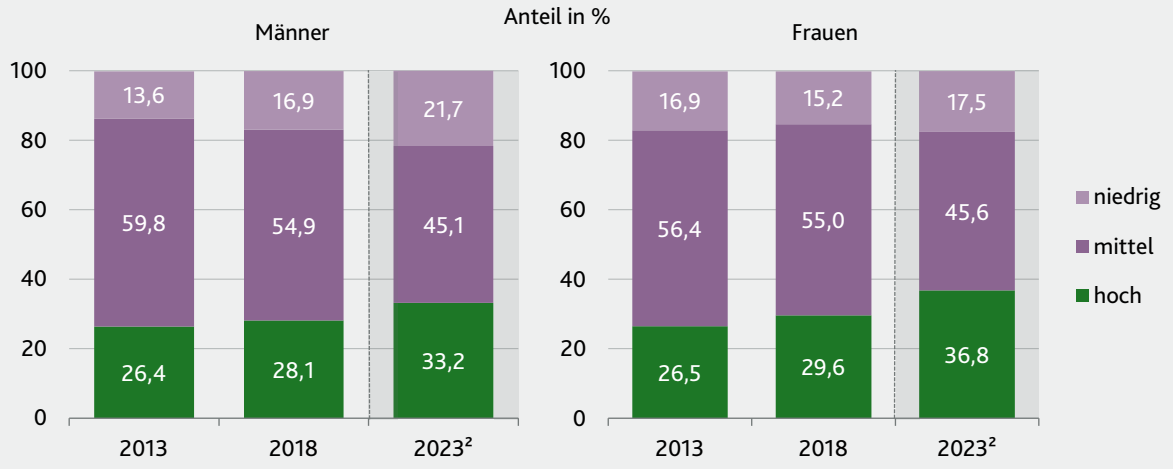
1 Nach der hier verwendeten Definition hat eine Person dann einen Migrationshintergrund, wenn sie selbst oder mindestens ein Elternteil nicht mit deutscher Staatsangehörigkeit geboren ist.

Auch bei denjenigen, die als höchsten Bildungsabschluss eine abgeschlossene Berufsausbildung vorweisen können, gab es deutliche Unterschiede zwischen Personen mit und ohne Migrationshintergrund. Während 55 Prozent der 25- bis unter 35-Jährigen ohne Migrationshintergrund über eine abgeschlossene Berufsausbildung verfügten, galt dies nur für 30 Prozent der Personen mit Migrationshintergrund. Etwas geringer war die Differenz bei der Personengruppe mit Hochschulabschluss (ohne Migrationshintergrund: 29 Prozent; mit Migrationshintergrund: 22 Prozent).

Mehr junge Menschen mit hohem Bildungsstand

Um Bildungsabschlüsse international vergleichen zu können, wurde von der UNESCO die ISCED-Klassifikation (International Standard Classification of Education) eingeführt. Die ISCED-Stufen lassen sich in niedrige (unter anderem Primarstufe, Sekundarstufe I), mittlere (unter anderem Sekundarstufe II, duale Berufsausbildung) und hohe Qualifikationsniveaus (unter anderem Studium, Promotion) untergliedern.

G42 25 – 35-Jährige 2013–2023[1] nach Bildungsstand und Geschlecht



1 Die zeitliche Vergleichbarkeit ist teilweise eingeschränkt; dies gilt insbesondere ab dem Berichtsjahr 2020 (siehe Methodik). – 2 Erstergebnisse.
Quelle: Mikrozensus

Der Anteil der 25- bis unter 35-jährigen Rheinland-Pfälzerinnen und Rheinland-Pfälzer, denen nach dieser Klassifikation eine hohe Bildung zugeschrieben wird, lag 2023 bei 35 Prozent. Gegenüber 2013 stieg der Anteil der 25- bis unter 35-Jährigen mit einem hohen Bildungsstand um etwa 8,5 Prozentpunkte. Im gleichen Zeitraum wurde ein vergleichsweise hoher Rückgang in der Personengruppe mit einem mittleren Bildungsstand verzeichnet. Während 2013 noch 58 Prozent einen mittleren Bildungsstand aufwiesen, waren es 2023 nur noch 45 Prozent. Rund 20 Prozent der 25- bis unter 35-Jährigen wiesen einen geringen Bildungsstand auf, also maximal einen qualifizierten Sekundarabschluss I (mittlere Reife). Gegenüber 2013 war dies ein Anstieg von 4,4 Prozentpunkten.

Der Zuwachs der 25- bis unter 35-Jährigen mit einem niedrigen Bildungsstand ist unter anderem auf junge männliche Schutz- und Asylsuchende zurückzuführen, die im Herkunftsland nicht die Möglichkeit hatten, eine Hochschulzugangsberechtigung zu erwerben oder eine Ausbildung abzuschließen. In der langfristigen Betrachtung zeigt sich, dass zwischen 2013 und 2023 der Anteil der Männer mit niedrigem Qualifikationsniveau um acht Prozentpunkte stieg, während der Anteil der Frauen weitestgehend auf dem Niveau von 2013 blieb (+0,6 Prozentpunkte). Häufig fehlt den jungen geflüchteten Männern auch die Gleichwertigkeit zu einer Ausbildung in deutschen Referenzberufen, wodurch ihre im Heimatland erlangte berufliche Qualifikation in Deutschland nicht anerkannt wurde. Beispielsweise lag 2023 der Anteil der negativ beschiedenen Anträge auf Anerkennung eines im Ausland erworbenen Berufsabschlusses bei Männern mit 16 Prozent rund acht Prozentpunkte über dem der Frauen.

Einen Anstieg der Personen mit hohem Bildungsstand konnten in den vergangenen Jahren sowohl Frauen als auch Männer verzeichnen. Der Anteil der hochqualifizierten Frauen stieg gegenüber 2013 um rund zehn Prozentpunkte, der der Männer um knapp sieben Prozentpunkte. Während 2013 bei Frauen und Männern ein nahezu identischer Anteil mit hohem Qualifikationsniveau gemessen wurde, wiesen im Jahr 2023 Frauen (37 Prozent) einen um knapp vier Prozentpunkte höheren Anteil auf als Männer (33 Prozent).

Öffentliche Ausgaben für Bildung

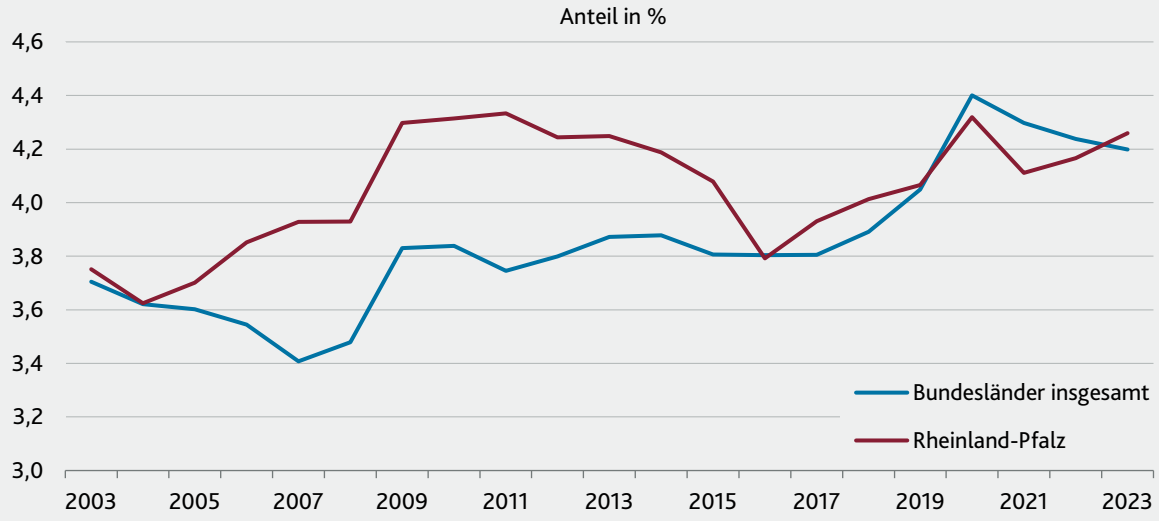
Bildung ist eine wichtige Voraussetzung für Chancengleichheit, soziale Mobilität und individuelle Entfaltung. Außerdem ist das Bildungsniveau der Bevölkerung auch ein entscheidender Faktor für den Wohlstand eines Landes. Investitionen in Bildung stärken das Humankapital einer Volkswirtschaft und steigern die Arbeitsproduktivität. Dabei stellen die zunehmende soziale und kulturelle Heterogenität innerhalb der Gesellschaft, der demografische Wandel und die neuen Anforderungen in der Arbeits- bzw. Berufswelt das Bildungswesen vor große Herausforderungen. Um es zu erhalten und weiterzuentwickeln, bedarf es daher einer adäquaten Ausstattung mit Finanzmitteln.

Die Bereitschaft des Staates, in die Bildung zu investieren, kommt in der „Bildungsausgabenquote“ zum Ausdruck. Diese Kennzahl setzt die finanziellen Ressourcen, die aus öffentlichen Haushalten in das Bildungswesen fließen, ins Verhältnis zur Wirtschaftsleistung. Der Indikator misst, wie viele Grundmittel die öffentliche Hand in Relation zum Bruttoinlandsprodukt für das Bildungswesen aufwendet.

Bei den öffentlichen Ausgaben für das Bildungswesen werden die folgenden Bereiche unterschieden:

- Kindertagesbetreuung: Ausgaben für Kinderkrippen, Kindergärten, Kinderhorte und die Kindertagespflege
- Schulen: Ausgaben für allgemeinbildende und berufsbildende Schulen
- Hochschulen: Ausgaben für Universitäten, Hochschulen sowie unter anderem für die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- Förderung von Bildungsteilnehmenden: Ausgaben für die Ausbildungsförderung nach dem Bundesausbildungsförderungsgesetz (BAföG), Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, Schülerbeförderung sowie Studierendenwohnraumförderung
- Jugendarbeit und Jugendverbandsarbeit: Ausgaben für außerschulische und schulbegleitende Jugendbildung, Jugendarbeit

G43 Bildungsausgabenquote in Rheinland-Pfalz und in den Bundesländern insgesamt 2003–2023[1]



1 2012–2023: vorläufige Werte.
Quellen: Ausgaben der öffentlichen Haushalte für Bildung: Statistisches Bundesamt; Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (Berechnungsstand: August 2023/Februar 2024)

» Sonstiges Bildungswesen: Ausgaben für die Förderung der Erwachsenen-, Fort- und Weiterbildung sowie für die Lehrerbildung.

Bildungsausgaben steigen auf 7,4 Milliarden Euro

Nach vorläufigen Ergebnissen der Bildungsfinanzberichterstattung beliefen sich die Bildungsausgaben in Rheinland-Pfalz 2023 auf 7,4 Milliarden Euro, was einer Bildungsausgabenquote von 4,3 Prozent entspricht. Die durchschnittliche Bildungsausgabenquote der Bundesländer (einschließlich der kommunalen Ebene) belief sich 2023 auf 4,2 Prozent. Allerdings ist bei der Interpretation dieses Wertes zu berücksichtigen, dass Vergleiche zwischen den Bundesländern aufgrund der strukturellen Vielfalt des Bildungswesens nur bedingt aussagekräftig sind. So wirken sich beispielsweise die unterschiedliche Zahl und fachliche Ausrichtung der Hochschulen, die Unterschiede der Schulsysteme oder die variierende Vorgehensweise hinsichtlich der Erhebung von Gebühren und Beiträgen für die Nutzung von Bildungsangeboten auf die Höhe und Verteilung der Bildungsausgaben aus. Darüber hinaus werden Unterschiede in der Finanzkraft der Länder durch den Länderfinanzausgleich oder durch Zuweisungen an leistungsschwache Länder zur Deckung des allgemeinen Finanzbedarfs deutlich abgeschwächt. Länder mit geringer Wirtschaftsleistung können durch diese Ausgleichszahlungen dem Bildungsbereich in Relation zur Wirtschaftskraft vergleichsweise hohe Mittel zur Verfügung stellen. Hinzu kommen Unterschiede im Haushaltswesen der Bundesländer und in der Buchungspraxis.

Im Jahr 2023 waren die Bildungsausgaben in Rheinland-Pfalz mehr als doppelt so hoch wie im Jahr 2003. In jeweiligen Preisen nahmen die Grundmittel um 105 Prozent bzw. 3,8 Milliarden Euro zu. Das Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen wuchs im gleichen Zeitraum um 81 Prozent. Da die Bildungsausgaben stärker stiegen als die Wirtschaftsleistung, war die Bildungsausgabenquote 2023 um 0,5 Prozentpunkte höher als zum Beginn des Betrachtungszeitraums.

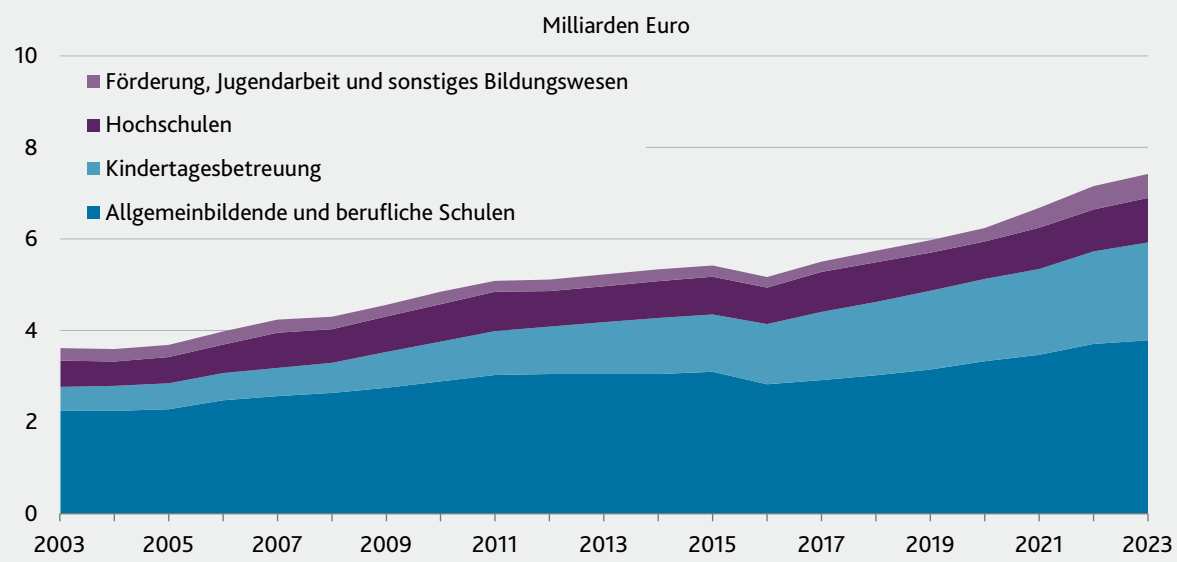
Die Entwicklung der Bildungsausgabenquote folgt keinem eindeutigen Trend. Im Jahr 2003 lag sie bei 3,8 Prozent und sank 2004 auf 3,6 Prozent. Ab 2005 stieg die Quote jedoch kontinuierlich. Sie erreichte in den Jahren 2009 bis 2011 Höchstwerte von 4,3 Prozent. Mit einem Plus von 0,4 Prozentpunkten stieg die Bildungsausgabenquote 2009 besonders kräftig. Diese Zunahme ist allerdings nicht nur auf einen Anstieg der Bildungsausgaben (+6,1 Prozent gegenüber dem Vorjahr), sondern auch auf den deutlichen Rückgang des Bruttoinlandsprodukts (–3 Prozent) als Folge der globalen Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise zurückzuführen.

In den Folgejahren hielten die Bildungsausgaben nicht mit der positiven Entwicklung der Wirtschaftsleistung Schritt. Einen besonders kräftigen Rückgang verzeichnete die Bildungsausgabenquote im Jahr 2016: Sie sank um 0,3 Prozentpunkte auf 3,8 Prozent. Dies ist allerdings im Wesentlichen auf die Ausgliederung der personenbezogenen Zuführungen zum Pensionsfonds des Landes zurückzuführen. Dadurch verringerten sich die für das Bildungswesen zu veranschlagenden jährlichen Ausgaben um rund 410 Millionen Euro. In den Jahren 2017 bis 2019 stiegen die Grundmittel für das Bildungswesen nominal wieder kräftiger als das Bruttoinlandsprodukt, sodass sich die Bildungsausgabenquote bis 2019 auf 4,1 Prozent erhöhte.

Im Jahr 2020 wurde das Bildungsgeschehen stark durch die Coronapandemie beeinflusst. Zu Beginn der Pandemie wurden viele Bildungseinrichtungen geschlossen und Onlineveranstaltungen ersetzten Präsenzunterricht. Gleichzeitig ging die wirtschaftliche Aktivität zurück; das nominale Bruttoinlandsprodukt schrumpfte im Vergleich zum Vorjahr um 1,8 Prozent. Der gleichzeitige Zuwachs bei den Bildungsausgaben um 4,4 Prozent ließ die Bildungsausgabenquote auf einen Spitzenwert von 4,3 Prozent klettern.

Bereits 2020, aber besonders im Folgejahr 2021, wurden Schutzmaßnahmen ergriffen, um trotz der Pandemie einen sicheren Besuch von Bildungseinrichtungen zu ermöglichen. Dazu zählten bei-

G44 Bildungsausgaben nach Bereichen 2003–2023[1]



1 2012–2023: vorläufige Werte.
Quelle: Ausgaben der öffentlichen Haushalte für Bildung: Statistisches Bundesamt

spielsweise Coronaschnelltests an Schulen sowie verschiedene Hygienemaßnahmen. Für diese Maßnahmen wurden zusätzliche finanzielle Mittel bereitgestellt. Die Bildungsausgaben wuchsen 2021 entsprechend kräftig um 7,1 Prozent. Allerdings trug zu dem starken Anstieg auch eine buchungstechnische Änderung bei. Die Umsetzung der Position „Schülerinnen- und Schülerbeförderung" im Landeshaushalt sorgte für eine sprunghafte Zunahme der Ausgaben im Bereich „Förderung von Bildungsteilnehmenden". Derweil erholte sich die Wirtschaft zügig von dem Einbruch am Beginn der Pandemie und profitierte hierzulande von einer außergewöhnlichen Entwicklung in der Pharmabranche. In Rheinland-Pfalz fiel das Wachstum des nominalen Bruttoinlandsprodukts 2021 mit +13 Prozent weit überdurchschnittlich aus. Dadurch sank die Bildungsausgabenquote um 0,2 Prozentpunkte auf 4,1 Prozent.

Auch 2022 investierten Land und Kommunen kräftig in die öffentliche Bildung. Die Ausgaben stiegen gegenüber dem Vorjahr um 7,1 Prozent. Allerdings wuchs das nominale Bruttoinlandsprodukt ebenfalls stark (+5,7 Prozent), sodass sich die Bildungsausgabenquote nur um 0,1 Prozentpunkte erhöhte.

Im Jahr 2023 legten die Bildungsausgaben um 3,8 Prozent zu. Das Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen entwickelte sich allerdings deutlich schwächer als in den beiden Vorjahren (+1,5 Prozent). Somit stieg die Bildungsausgabenquote leicht um 0,1 Prozentpunkte auf 4,3 Prozent.

Je Einwohnerin bzw. Einwohner beliefen sich 2023 die Ausgaben für das rheinland-pfälzische Bildungswesen auf 1780 Euro. Der Durchschnittswert aller Bundesländer belief sich auf 2 046 Euro. Gegenüber dem Jahr 2003 haben sich die Pro-Kopf-Ausgaben in Rheinland-Pfalz verdoppelt. Im Länderdurchschnitt betrug der Anstieg 104 Prozent.

Ausgaben für Kindertagesbetreuung wachsen besonders stark

Der Großteil der Bildungsausgaben entfällt auf die allgemeinbildenden und beruflichen Schulen. Im Jahr 2023 flossen gut die Hälfte der Grundmittel – knapp 3,8 Milliarden Euro – in diesen Bereich. Der Kindertagesbetreuung kamen 29 Prozent der Ausgaben bzw. rund 2,1 Milliarden Euro zugute. Die Hochschulen erhielten 13 Prozent der Grundmittel

(970 Millionen Euro). Der Rest der öffentlichen Bildungsausgaben wurde für die Bereiche Förderung von Bildungsteilnehmenden (313 Millionen Euro), Jugendarbeit (101 Millionen Euro) und sonstiges Bildungswesen (110 Millionen Euro) veranschlagt.

Die mit Abstand stärkste relative Ausgabensteigerung war in der Kindertagesbetreuung zu verzeichnen. Innerhalb des Betrachtungszeitraums haben sich die Ausgaben für die Kindertagesbetreuung in Rheinland-Pfalz mehr als vervierfacht. Sie stiegen von 2003 bis 2023 um 1,6 Milliarden Euro. Bei dem größten Posten der Grundmittel für das Bildungswesen – den allgemeinbildenden und beruflichen Schulen – ist ein Anstieg von 69 Prozent bzw. 1,5 Milliarden Euro zu verzeichnen. Für die Hochschulen wurden ebenfalls 69 Prozent mehr Grundmittel aufgewendet als zu Beginn des Betrachtungszeitraums (+397 Millionen Euro).[1] Für die Förderung von Bildungsteilnehmenden, Jugendarbeit und sonstiges Bildungswesen wurden 93 Prozent bzw. 252 Millionen Euro mehr ausgegeben als 2003.

1 Bei der Interpretation der statistischen Ergebnisse zu den öffentlichen Ausgaben für Hochschulen sind zwei Punkte zu beachten: Zum einen wurden die Immobilien der Hochschulen von 2007 bis 2018 vom Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung Rheinland-Pfalz (LBB) verwaltet. Durch entsprechend anfallende Mietzahlungen könnten sich die Grundmittel der Hochschulen in diesem Zeitraum erhöht haben. Zum anderen hat das Land Rheinland-Pfalz in den Jahren 2008 bis 2017 insgesamt 930 Millionen Euro dem Sondervermögen „Wissen schafft Zukunft" zugeführt (Zuführung 2008: 400 Millionen Euro, 2010: 120 Millionen Euro, 2011: 254 Millionen Euro, 2013: 30 Millionen Euro, 2016: 119 Millionen Euro, 2017: 7 Millionen Euro), das unter anderem zur Finanzierung im Rahmen des Hochschulpaktes verwendet wird.

Auch bundesweit nimmt die Kindertagesbetreuung heute einen höheren Stellenwert ein als 2003. Ihr Anteil an den Grundmitteln für das Bildungswesen stieg in den Bundesländern zwischen 2003 und 2023 von zwölf Prozent auf 25 Prozent. Dies war mit einer Zunahme der Ausgaben für die Kinderbetreuung um 329 Prozent verbunden. Ein deutliches Plus ist mit 88 Prozent auch im Bereich der Hochschulen zu verzeichnen. Die Ausgaben in den Ländern für die allgemeinbildenden und beruflichen Schulen stiegen im Durchschnitt um 81 Prozent. Die Ausgaben der Bundesländer für Förderung von Bildungsteilnehmenden, Jugendarbeit und sonstiges Bildungswesen erhöhten sich im Betrachtungszeitraum nur um 50 Prozent.

In den vergangenen Jahren stiegen die Bildungsausgaben der Gemeinden und Zweckverbände prozentual stärker als die des Landes. Im Jahr 2023 gaben die rheinland-pfälzischen Kommunen 151 Prozent mehr für Bildung aus als im Jahr 2003. Die Bildungsausgaben des Landes nahmen im selben Zeitraum um 89 Prozent zu. Dies ist unter anderem auf den starken Ausgabenanstieg bei der Kindertagesbetreuung zurückzuführen, der zum größeren Teil von den Gemeinden getragen wird. Sie tätigten 2023 rund 58 Prozent der Ausgaben in diesem Bereich. Auf das Land entfielen 42 Prozent. Dafür finanziert das Land sämtliche Ausgaben für Hochschulen und etwa drei Viertel der Ausgaben für allgemeinbildende und berufliche Schulen. Insgesamt stellte das Land mit 68 Prozent gut zwei Drittel der Grundmittel im Bildungswesen bereit und die Kommunen knapp ein Drittel.

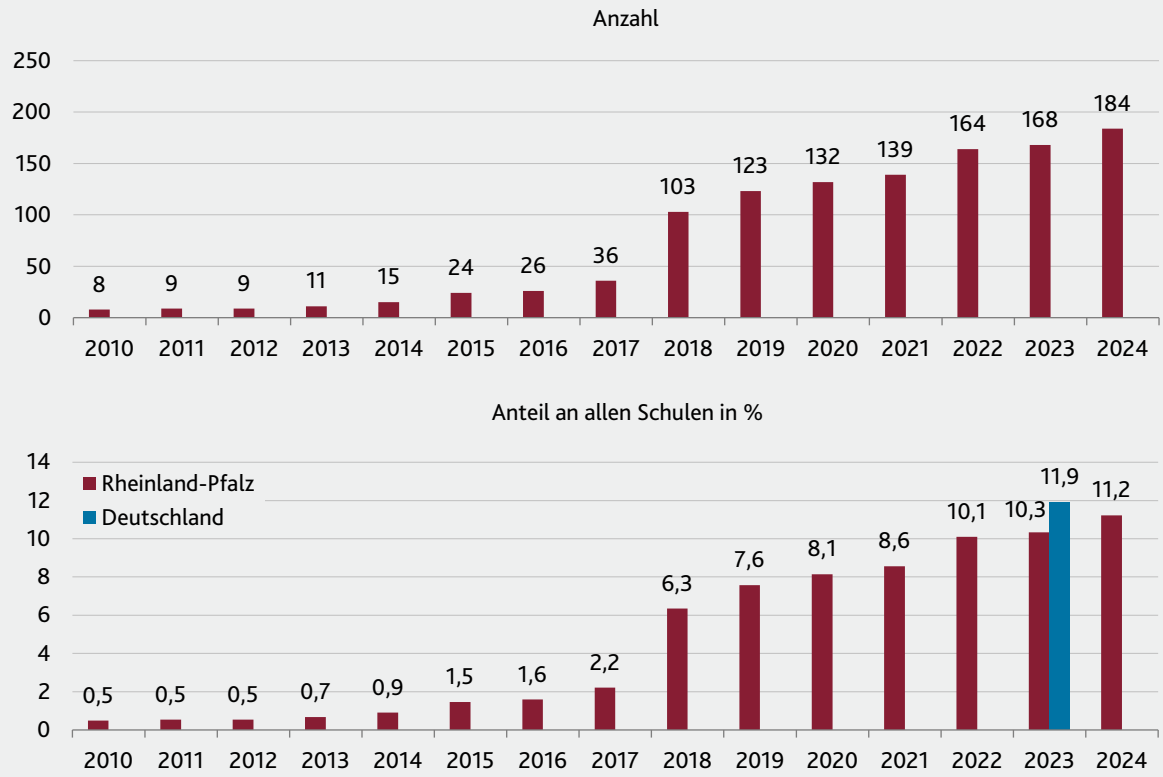
Bildung für nachhaltige Entwicklung

Bildungsinstitutionen spielen eine zentrale Rolle bei der Vermittlung von Kompetenzen, die Menschen befähigen, verantwortungsbewusst zu handeln. Bildung für nachhaltige Entwicklung [BNE bzw. ESD – Education for Sustainable Development] soll Wissen, Fähigkeiten und Werte vermitteln, die im Einklang stehen mit dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung. Hierzu gehört es, selbstständig und kooperativ Entscheidungen treffen und umsetzen zu können, die z. B. Umweltbelange und Auswirkungen auf das gesellschaftliche Miteinander berücksichtigen.

Derzeit gibt es bundesweit kein einheitliches Zertifizierungssystem bei der Bildung für nachhaltige Entwicklung, sondern verschiedene Labels, mit denen sich Bildungseinrichtungen für ihr Engagement zur Etablierung der Bildung für nachhaltige Entwicklung auszeichnen lassen können. Diese Labels unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich ihrer inhaltlichen Schwerpunkte, sondern auch in Bezug auf das jeweilige Anspruchsniveau.

Als Indikator wird der Anteil der mit einem bundesweit anerkannten Schullabel ausgezeichneten Schulen an der Gesamtzahl der allgemein- und berufsbildenden Schulen verwendet. Für den Vergleich zwischen Rheinland-Pfalz und Deutschland werden die Zertifizierungen herangezogen, die auch in der deutschen Nachhaltigkeitsberichterstattung berücksichtigt sind. Die Kriterien für die Auswahl der Labels wurden von einer Arbeits-

G45 Schulen[1] mit Zertifizierung im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung nach bundeseinheitlicher Abgrenzung 2010–2024 in Rheinland-Pfalz und in Deutschland



1 Schulen mit mindestens einer Zertifizierung, mehrfachzertifizierte Schulen werden dabei nur einmal berücksichtigt; für Deutschland liegen nur Daten für 2023 (Schuljahr 2023/2024) vor.
Quellen: Statistik der allgemeinbildenden Schulen, Ministerium für Bildung Rheinland-Pfalz, Indikatoren zur nachhaltigen Entwicklung in Deutschland, eigene Berechnungen

gruppe aus Vertreterinnen und Vertretern von Bund, Ländern und der Wissenschaft erarbeitet. Dabei sollte sichergestellt werden, dass nur Zertifizierungen berücksichtigt werden, die einen ganzheitlichen Ansatz verfolgen. Das heißt, dass das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung Teil der Lehrpläne für den Schulunterricht und zudem gelebter Bestandteil der gesamten Schulentwicklung ist. Auf der Basis einer Vereinbarung zwischen der Kultusministerkonferenz der Länder und der Bundesregierung sind im Bereich der allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen derzeit 27 Labels anerkannt. Darunter fallen sieben Labels, die bundesweit vergeben werden, z. B. „Fairtrade Schools" und „anerkannte UNESCO-Projektschulen". Hinzu kommen 20 länderspezifische Zertifizierungen, die als gleichrangig eingestuft sind, wie „BNE-Schule Rheinland-Pfalz", „Klimaschule Bayern" oder „Schule der Zukunft" aus Nordrhein-Westfalen.

Anteil der zertifizierten Schulen nach bundeseinheitlicher Abgrenzung steigt auf elf Prozent

Der Vergleich zwischen Rheinland-Pfalz und Deutschland ist derzeit nur für 2023 möglich, weil die bundeseinheitliche standardisierte Abgrenzung und Erfassung der Schullabels erst seit diesem Berichtsjahr erfolgt und aktuellere Auswertungen bundesweit noch nicht vorliegen. Der Indikator wurde erstmals 2025 in die Nachhaltigkeitsberichterstattung des Bundes aufgenommen. Zukünftig soll dieser Indikator weiter fortgeschrieben werden. Das Ziel der Bundesregierung ist ein kontinuierlicher Anstieg des Anteils der zertifi-

Nachhaltigkeitsziel Rheinland-Pfalz

Die Zahl der im Bereich Nachhaltigkeit zertifizierten Schulen bis 2030 auf 350, mindestens jedoch auf 300 steigern

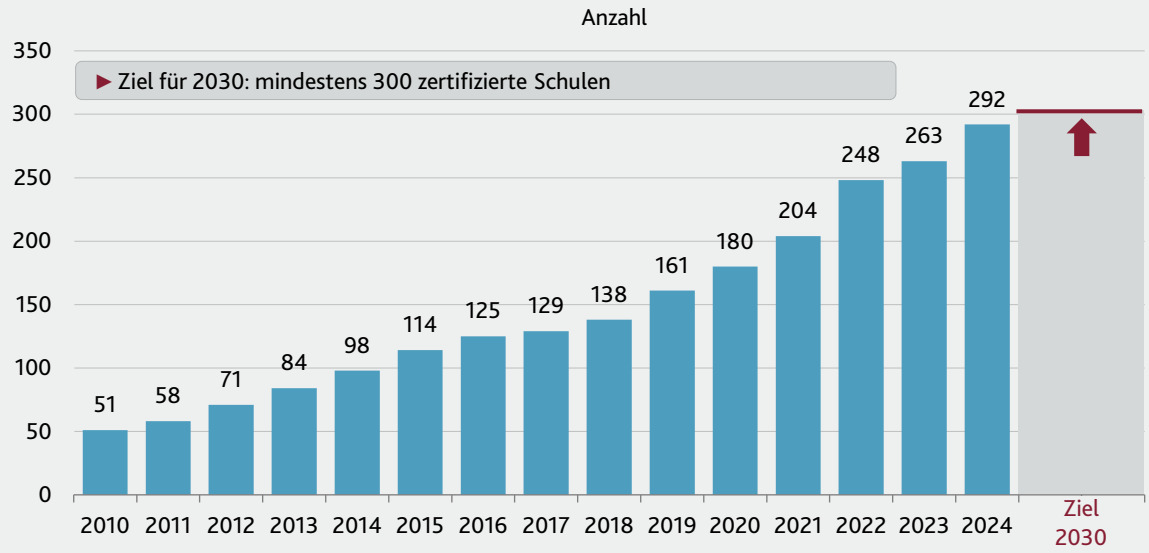
Dieses Nachhaltigkeitsziel leistet insbesondere einen Beitrag zur Umsetzung des SDGs:



Bisherige Entwicklung des Indikators im Hinblick auf die Zielerreichung

langfristig 2010–2024 ↑ kurzfristig 2019–2024 ↑

G46 Schulen[1] mit Zertifizierung im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung nach landespezifischer Abgrenzung 2010–2024



1 Schulen mit mindestens einer Zertifizierung, mehrfachzertifizierte Schulen werden dabei nur einmal berücksichtigt.
Quelle: Ministerium für Bildung Rheinland-Pfalz

zierten Schulen an den allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen insgesamt.

Für Rheinland-Pfalz lässt sich die zeitliche Entwicklung der zertifizierten Schulen über einen längeren Zeitraum abbilden. Auf der Basis von Informationen des Bildungsministeriums Rheinland-Pfalz kann der Indikator für den Betrachtungszeitraum 2010 bis 2024 ermittelt werden. Nach der bundeseinheitlichen Abgrenzung für den Indikator waren in Rheinland-Pfalz 2024 elf Prozent der Schulen zertifiziert. Im Jahr zuvor belief sich dieser Anteil auf rund zehn Prozent (+0,9 Prozentpunkte). In Deutschland lag der Anteil 2023 bei 11,9 Prozent. Die Zahl der zertifizierten Schulen in Rheinland-Pfalz, die bundesweit anerkannt werden, lag 2024 bei 184 (2023: 168). Im Jahr 2010 waren erst acht Schulen nach dem bundeseinheitlichen Standard zertifiziert.

Ziel in Rheinland-Pfalz bezieht sich auf die landesspezifische Abgrenzung

Die Landesregierung Rheinland-Pfalz berichtet im Rahmen ihrer Nachhaltigkeitsstrategie schon seit 2015 über die im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung zertifizierten Schulen. Ein Vergleich mit der Entwicklung in Deutschland ist jedoch nicht möglich bzw. ist nicht aussagekräftig. Im Gegensatz zu dem neuen bundeseinheitlichen Indikator wird in der rheinland-pfälzischen Nachhaltigkeitsstrategie nicht der Anteil der zertifizierten Schulen an der Gesamtzahl der Schulen betrachtet, sondern die absolute Zahl der zertifizierten Schulen. Außerdem gelten nach der landesspezifischen Abgrenzung zum Teil andere Labels als relevant. Die Zahl der zertifizierten Schulen fällt deutlich höher aus als bei dem bundesweiten Indikator (Unterschied 2024: 108 Schulen). Zusätzlich berücksichtigt werden in Rheinland-Pfalz z. B. Schulen mit dem landesspezifischen Label „Nachhaltige Schulen". Außerdem werden von der Landesregierung alle Kategorien bzw. Stufen der „UNESCO-Projektschulen" als relevant erachtet. Während bei dem bundeseinheitlich standardisierten Indikator nur die „anerkannten UNESCO-Projektschulen" berücksichtigt werden, zählen in Rheinland-Pfalz auch die „interessierten" und „mitarbeitenden" UNESCO-Projektschulen zu den zertifizierten Schulen. Das rheinland-pfälzische Nachhaltigkeitsziel bezieht sich auf diese weiter gefasste Abgrenzung. Demnach soll sich die Zahl der im Bereich Nachhaltigkeit zertifizierten Schulen bis 2030 auf 350, mindestens jedoch auf 300 erhöhen. Zu Beginn des Betrachtungszeitraums, im Jahr 2010 wiesen 51 Schulen ein entsprechendes Label auf. Danach nahm die Zahl der zertifizierten Schulen über den gesamten Betrachtungszeitraum durchgehend zu. Sie stieg bis 2023 auf 263 und bis 2024 auf 292 Schulen. Der Unterschied zum bundeseinheitlichen Indikator resultiert dabei ausschließlich aus der weiter gefassten Definition. Nach beiden Abgrenzungen zählen Schulen, die nach mehreren Systemen zertifiziert sind bzw. unterschiedliche Nachhaltigkeitslabels nachweisen können, nur einmal.

Nachhaltigkeitsziel Rheinland-Pfalz

Die Zahl der außerschulischen BNE-zertifizierten Bildungsanbieter bis 2030 auf 75 erhöhen[1]

Dieses Nachhaltigkeitsziel leistet insbesondere einen Beitrag zur Umsetzung des SDGs:



Der bundeseinheitliche Indikator berücksichtigt bisher ausschließlich Schulen und keine außerschulischen Bildungseinrichtungen wie Jugendzentren, Vereine oder Umwelt- bzw. Naturerlebniszentren. Diese spielen jedoch im Bereich der Bildung für Nachhaltige Entwicklung eine nennenswerte Rolle, weshalb die Einführung eines entsprechenden Indikators diskutiert wird.

Die rheinland-pfälzische Landesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, die Zahl der zertifizierten außer-

1 Die Ermittlung des Fortschritts ist nicht möglich, da derzeit keine ausreichenden Daten zur Verfügung stehen.

schulischen Bildungsanbieter bis 2030 auf 75 zu erhöhen. Derzeit gibt es noch keine standardisierte, systematische Erfassung der Daten, die eine Darstellung der Entwicklung bzw. einen Vergleich mit Deutschland ermöglichen würde. Dem rheinland-pfälzischen Umweltministerium liegen allerdings landesspezifische Informationen vor. Demnach waren 2024 in Rheinland-Pfalz 21 außerschulische Bildungseinrichtungen nach einheitlichen Kriterien zertifiziert. Im Jahr 2021 waren es erst 2 Einrichtungen.

METHODIK



- Natürliche Lebensgrundlagen
- Wirtschaft und Mobilität
- Gesellschaft und Bevölkerung
- Bildung, Wissenschaft und Innovation

METHODENVERZEICHNIS

Nachhaltigkeitsindikator — Seite

Natürliche Lebensgrundlagen ... 125

» Treibhausgasemissionen ... 125
» Erneuerbare Energien ... 125
» Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert ... 126
» Gewässerqualität ... 126
» Emissionen von Luftschadstoffen ... 127
» Waldzustand ... 127

Wirtschaft und Mobilität ... 128

» Rohstoffproduktivität ... 128
» Energieproduktivität ... 128
» Siedlungs- und Verkehrsfläche ... 129
» Anbaufläche des ökologischen Landbaus ... 129
» Zertifizierte Forstwirtschaft ... 130
» Staatsverschuldung ... 130
» Erwerbstätige ... 131
» Bruttoinlandsprodukt je Arbeitsstunde ... 132
» Bruttoanlageinvestitionen ... 133
» Pkw mit Verbrennungsmotoren ... 133
» Beförderungsleistung des öffentlichen Personennahverkehrs ... 134
» Anteile der Verkehrsträger am Gütertransportaufkommen ... 134

Gesellschaft und Bevölkerung ... 136

» Armutsgefährdung ... 136
» Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern ... 137
» Ganztagsbetreuung für Kinder ... 137
» Vorzeitige Sterblichkeit ... 138
» Demografische Entwicklung ... 138

Bildung, Wissenschaft und Innovation ... 140

» Ausgaben für Forschung und Entwicklung ... 140
» Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Berufsreife ... 140
» Qualifikationsniveau der 25- bis unter 35-Jährigen ... 141
» Öffentliche Ausgaben für Bildung ... 142
» Bildung für nachhaltige Entwicklung ... 143

Natürliche Lebensgrundlagen

Treibhausgasemissionen

Definition und Methode

Treibhausgasemissionen [Tonnen Kohlendioxid-Äquivalente]

Der Indikator berücksichtigt neben Kohlendioxidemissionen (CO_2) vor allem Lachgas- (Distickstoffoxid, N_2O) und Methanemissionen (CH_4). Hinzu kommen weitere Gase, die sogenannten F-Gase (fluorierte Treibhausgase). Mit der Hilfe von CO_2-Äquivalenzfaktoren werden die unterschiedlichen Treibhausgase normiert und bezüglich ihrer Auswirkungen auf das Klima miteinander vergleichbar gemacht.

Bei der Ermittlung und Darstellung der Treibhausgasemissionen für Rheinland-Pfalz orientiert sich das Statistische Landesamt an den Methodenstandards des Arbeitskreises Umweltökonomischen Gesamtrechnungen der Länder (AK UGRdL) und des Länderarbeitskreises Energiebilanzen (LAK Energiebilanzen). Die Berechnungen für die Länderebene lehnen sich dabei so weit wie möglich an internationale Berichtsstandards und die Vorgehensweise des Umweltbundesamtes (UBA) an. Bei der Treibhausgasbilanzierung ist in der Regel der Entstehungsort der Emissionen für den Nachweis maßgeblich (Quellen- bzw. Territorialprinzip).

Datenquellen

- Umweltbundesamt: Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen, 1990–2022 (Datenstand: Januar 2024)
- Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder: Treibhausgasemissionen (Berechnungsstand: Oktober 2024), vorläufige Berechnungen
- Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz: Energie-, CO_2- und Treibhausgasbilanzen 1990–2022 (Datenstand: Oktober 2024)

Literaturhinweise

- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (Hrsg.): 15. Energiebericht Rheinland-Pfalz. Mainz 2023.
- Umweltbundesamt: Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und dem Kyoto-Protokoll 2023. Nationaler Inventarbericht zum Deutschen Treibhausgasinventar 1990-2021.

Erneuerbare Energien

Definition und Methode

(Strom aus erneuerbaren Energieträgern / Bruttostromverbrauch) x 100 [Prozent]

(Primärenergie aus erneuerbaren Energieträgern / Primärenergieverbrauch) x 100 [Prozent]

Dargestellt wird die Entwicklung des Anteils der Energie aus erneuerbaren Energiequellen an der Deckung des Bruttostromverbrauchs und des Primärenergieverbrauchs. Es ist zu beachten, dass erneuerbare Energieträger zur Stromerzeugung nur dann berücksichtigt werden, wenn die Stromerzeugung in Rheinland-Pfalz erfolgt. Über die Quellen des importierten Stroms liegen keine Informationen vor.

Datengrundlage sind die Energiebilanzen des Bundes und der Länder. Die Erstellung der Bilanzen für die Bundesländer erfolgt nach einer im Länderarbeitskreis Energiebilanzen abgestimmten Methodik. Für die Berechnung der Länderdaten, die überwiegend auf den Energiestatistiken beruhen, sind die Statistischen Landesämter verantwortlich. Die Ergebnisse für Deutschland werden von der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen ermittelt.

Der Bruttostromverbrauch setzt sich aus dem Endenergieverbrauch von Strom, dem Stromverbrauch im Umwandlungsbereich und den Leitungsverlusten zusammen.

Der Primärenergieverbrauch ergibt sich als Summe der im Inland gewonnenen Energie, den Bestandsveränderungen und dem Austauschsaldo aus Im- und Exporten bzw. Bezügen und Lieferungen über die Landesgrenzen. Neben Energieträgern zur energetischen Nutzung werden auch Energieträger fossilen Ursprungs für den nichtenergetischen Einsatz (stoffliche Nutzung) berücksichtigt.

Datenquellen

- Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen: Auswertungstabellen zur Energiebilanz Deutschland (Datenstand: November 2023), Stromerzeugung nach Energieträgern (Datenstand: Februar 2024), Energiebilanz 2022 Deutschland (Datenstand: März 2024)
- Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz: Energie- und Strombilanzen 2000–2022 (Datenstand: Oktober 2024)

Literaturhinweise

- Landesregierung Rheinland-Pfalz: Zukunftsvertrag Rheinland-Pfalz 2021–2026. Koalition des Aufbruchs und der Zukunftschancen. Mainz 2021.

Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert

Definition und Methode

(Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert / Agrarlandschaftsfläche) x 100 [Prozent]

Grundlage sind die Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert (High Nature Value [HNV] Farmland-Flächen). Als hochwertig gelten insbesondere extensiv genutzte, artenreiche Landwirtschaftsflächen, Brachen und strukturreiche Landschaftselemente der Kulturlandschaft wie Hecken, Feldgehölze und Kleingewässer. Zur Ermittlung der HNV-Farmland-Flächen werden acker- und grünlandtypische Pflanzenarten und Landschaftselemente auf repräsentativ festgelegten Dauerbeobachtungsflächen kartiert, bewertet und zu einem Landesergebnis hochgerechnet.

Die Agrarlandschaftsfläche stellt die Bezugsfläche für den Indikator dar. Für die Berichtsjahre 2009 bis 2018 wird jeweils die Agrarlandschaftsfläche 2009 als Bezugsgröße verwendet. Diese wurde auf Basis des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems (ATKIS) ermittelt. Seit dem Berichtsjahr 2019 wird die Agrarlandschaftsfläche jährlich auf der Basis von Geländeerfassungen überprüft und aktualisiert. Veränderungen der Kartierung und der Bewertung der Dauerbeobachtungsflächen werden seit 2019 ebenfalls jährlich mitgeführt und gegebenenfalls erfolgt rückwirkend für mehrere Berichtsjahre eine Anpassung der Indikatorwerte.

Datenquellen

- Bundesamt für Naturschutz
- Länderinitiative Kernindikatoren (LiKi): Indikator B7
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
- Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung

Literaturhinweise

- Benzler, A./Hünig, C.: Das Monitoring der Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert in Deutschland. In: Bundesamt für Naturschutz. BfN-Skripten 476, Bonn 2017.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hrsg.): Rechenschaftsbericht 2021 der Bundesregierung zur Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Berlin 2021.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV): Entwurf: Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt 2030. Berlin 2024.

Gewässerqualität

Definition und Methode

(Zahl der Messstellen, an denen die Orientierungswerte für Phosphor in Fließgewässern eingehalten werden / Gesamtzahl der Messstellen) x 100 [Prozent]

(Zahl der Messstellen, an denen der Schwellenwert für Nitrat im Grundwasser eingehalten wird / Gesamtzahl der Messstellen) x 100 [Prozent]

Die Orientierungswerte des guten ökologischen Zustands für Phosphor in Fließgewässern liegen nach der Oberflächengewässerverordnung je nach Fließgewässertyp zwischen 0,1 und 0,3 Milligramm pro Liter. Es wird der Anteil der Messstellen ermittelt, an denen diese Orientierungswerte im Durchschnitt eingehalten werden.

Der Schwellenwert für Nitrat im Grundwasser liegt bei 50 Milligramm pro Liter. Es wird der Anteil der Messstellen ermittelt, an denen dieser Schwellenwert im Jahresmittel eingehalten wird.

Datenquellen

- Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
- Länderinitiative Kernindikatoren (LiKi): Indikator C5
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
- Umweltbundesamt

Literaturhinweise

- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)/Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV): Nitratbericht 2024. Bonn 2024.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt (Hrsg.): Die Wasserrahmenrichtlinie. Deutschlands Gewässer 2015. Bonn u. a. 2016.
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz/Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Gewässerzustandsbericht 2010. Ökologische Bilanz zur Biologie, Chemie und Biodiversität der Fließgewässer und Seen in Rheinland-Pfalz. Mainz 2011.
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Rheinland-pfälzischer Bewirtschaftungsplan 2022–2027. Mainz 2022.
- Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Gutes Wasser für Rheinland-Pfalz. Mainz 2016.

Emissionen von Luftschadstoffen

Definition und Methode

$$\text{Schadstoffbelastung}_t = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^{n} \frac{\text{Emissionsmenge}_{i,t}}{\text{Emissionsmenge}_{i,2005}} \cdot 100 \quad \text{[Messzahl: 2005 = 100]}$$

Der Indikator berechnet sich als Mittelwert der Indizes der betrachteten Luftschadstoffe i. Die Indizes wiederum setzen die Emissionsmenge des Schadstoffes i (in Tonnen) im Jahr t ins Verhältnis zum Basisjahr 2005, wobei die Emissionsmenge im Basisjahr auf den Wert 100 normiert wird. Für den Indikator werden die Emissionen der beiden Luftschadstoffe Schwefeldioxid (SO_2) und Stickoxide (NO_x) herangezogen. Die Emissionsberechnungen für Rheinland-Pfalz basieren auf den Energiebilanzen. Es werden daher nur die energiebedingten Emissionen berücksichtigt. Die Schadstoffmengen werden mithilfe von brennstoffspezifischen Emissionsfaktoren ermittelt. Bei den in diesem Bericht angesetzten Emissionsfaktoren handelt es sich um Werte für Deutschland, die das Umweltbundesamt (UBA) im Rahmen seiner EU-Berichtspflichten ermittelt.

Die Berechnungsmethodik wird fortwährend weiterentwickelt. Die Ergebnisse können daher Revisionen unterliegen, die auch Auswirkungen auf zurückliegende Berichtsjahre haben können. Gründe hierfür sind z. B. die Erschließung neuer Informationen bzw. Datenquellen. Die Revision zum Berichtsstand Januar 2025 betrifft insbesondere die NO_x-Emissionen im Straßenverkehr. Hier standen zum aktuellen Berichtsstand detaillierte Emissionsfaktoren sowie genauere Informationen zur Fahrleistung zur Verfügung.

Analog zur Berichterstattung über die energiebedingten CO_2-Emissionen werden eine Quellenbilanzierung nach dem Entstehungsort der Emissionen und eine verursacherbezogene Bilanzierung vorgenommen. Diese Bilanzen erstellt das Statistische Landesamt regelmäßig für den Energiebericht Rheinland-Pfalz. Auf der Bundesebene gibt es die Unterscheidung zwischen Quellenbilanz und Verursacherbilanz nicht, aber die Methodik der Quellenbilanzierung ist eher mit der Vorgehensweise auf der Bundesebene vergleichbar. Die Messzahlen für Deutschland werden aus den Emissionsberechnungen für energiebedingtes SO_2 und NO_x des Umweltbundesamtes gebildet.

Datenquellen

- INFRAS: Handbuch für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs (HBEFA) (Datenstand: Januar 2022)
- Statistisches Bundesamt: Nachhaltigkeitsstrategie für Deutschland. Indikatoren der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie
- Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz: Berechnungen für den Energiebericht Rheinland-Pfalz (zum Teil unveröffentlicht; Datenstand: Oktober 2024)
- Umweltbundesamt: Nationales Inventar für Luftschadstoffe (auf Anfrage erhalten; Datenstand: Dezember 2024)
- Umweltbundesamt: Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen 1990-2022 (Datenstand: Februar 2024)

Literaturhinweise

- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (Hrsg.): 15. Energiebericht Rheinland-Pfalz. Mainz 2023.

Waldzustand

Definition und Methode

(Deutlich geschädigte Bäume / Bäume insgesamt) x 100 [Prozent]

Die Waldzustandserhebung wird seit 1984 jährlich durchgeführt. Es handelt sich dabei um eine Erhebung auf der Basis einer repräsentativen Stichprobe. Die rechtliche Grundlage für die Erhebung ist §41a Bundeswaldgesetz. Im Jahr 2024 waren in Rheinland-Pfalz rund 3 600 Bäume unterschiedlicher Baumarten Teil der Stichprobe.

Der Vitalitätszustand der Bäume wird anhand des Verlichtungsgrads der Baumkrone beurteilt. Dabei werden mehrere Schadstufen unterschieden. Ein Baum mit einem Verlichtungsgrad bis zu zehn Prozent wird der Schadstufe 0 (ohne Kronenverlichtung) zugeordnet. Schadstufe 1 erhält ein Baum mit einem Verlichtungsgrad von elf bis 25 Prozent (Warnstufe bzw. schwache Kronenverlichtung). Eine Kronenverlichtung von 26 bis 60 Prozent entspricht der Schadstufe 2 (mittelstarke Kronenverlichtung). Die Schadstufe 3 zeigt einen Verlichtungsgrad von 61 bis 99 Prozent (starke Kronenverlichtung) und die Schadstufe 4 gilt für Bäume mit einer vollständigen Verlichtung. Bäume mit der Schadstufe 4 sind abgestorben. Die Schadstufen 2 bis 4 zeigen zusammengefasst die Bäume mit einer „deutlichen Kronenverlichtung" bzw. die deutlich geschädigten Bäume.

Datenquellen

- Bundesministerin für Ernährung und Landwirtschaft: Waldzustandserhebungen
- Länderinitiative Kernindikatoren (LiKi): Indikator B4
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz: Waldzustandserhebungen

Literaturhinweise

- Bundesministerin für Ernährung und Landwirtschaft (Hrsg.): Ergebnisse der Waldzustandserhebung 2023. Bonn 2024.
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Waldzustandsbericht 2024. Mainz 2024.

Wirtschaft und Mobilität

Rohstoffproduktivität

Definition und Methode

Rohstoffproduktivität = (Preisbereinigtes Bruttoinlandsprodukt / Rohstoffverbrauch) x 100 [Messzahl: 2000 = 100]

Die Rohstoffproduktivität zeigt das Verhältnis von Bruttoinlandsprodukt zum Rohstoffverbrauch und gilt als Maß für die Effizienz der Nutzung von Rohstoffen. Für den Rohstoffverbrauch wird in diesem Bericht entsprechend dem rheinland-pfälzischen Nachhaltigkeitsziel der abiotische direkte Materialeinsatz (abiotic Direct Material Input, DMIa) eingesetzt. Dieser umfasst die Entnahmen abiotischer Primärrohstoffe aus der inländischen Umwelt, die Einfuhr abiotischer Rohstoffe, Halb- und Fertigwaren aus dem Ausland und den Handel mit abiotischen Gütern zwischen den Bundesländern in Tonnen. Zu den abiotischen Rohstoffen zählen fossile Energieträger, Erze sowie andere mineralische Rohstoffe, wie beispielsweise Sand, Ton oder Kies. Biotische Materialien, zu denen pflanzliche Erzeugnisse der Land- und Forstwirtschaft sowie bei der Jagd erlegtes Wild und wild gefangene Fische gehören, werden in den Rohstoffverbrauch nach dem DMIa-Konzept nicht einbezogen.

In den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen der Länder wird die Rohstoffproduktivität seit 2023 nicht mehr auf Basis des DMIa ermittelt. Stattdessen wird bei Ländervergleichen zur Rohstoffproduktivität auf den inländischen Materialverbrauch (Domestic Material Consumption, DMC) zurückgegriffen. Dieser gibt die Gesamtmenge an verwerteten biotischen und abiotischen Materialien innerhalb einer Volkswirtschaft an. Er umfasst die Entnahmen aus der inländischen Umwelt zuzüglich aller Einfuhren abzüglich aller Ausfuhren in Tonnen. Details zu den verschiedenen Kennzahlen sind in den Methodenbeschreibungen der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen der Länder zu finden (siehe: https://www.statistikportal.de/de/ugrdl/glossar-und-methoden#methoden).

Im Indikatorenbericht zur Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wird für die Bundesebene seit 2016 die Gesamtrohstoffproduktivität als Indikator verwendet. Die Gesamtrohstoffproduktivität kann für die Bundesländer nicht nach der gleichen Methode berechnet werden, da nicht alle erforderlichen Daten auf Länderebene verfügbar sind.

Datenquellen

- Eigene Berechnungen auf der Basis der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen der Länder (Berechnungsstand: Oktober 2024)
- Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (Berechnungsstand: August 2023/Februar 2024)

Literaturhinweise

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hrsg.): Deutsches Ressourceneffizienzprogramm III. Programm zur nachhaltigen Nutzung und zum Schutz der natürlichen Ressourcen. Berlin 2020.
- Kaumanns, S. C./Lauber, U.: Rohstoffe für Deutschland. Bedarfsanalyse für Konsum, Investition und Export auf Makro- und Mesoebene. Umweltbundesamt Texte, 62/2016. Dessau-Roßlau 2016.

Energieproduktivität

Definition und Methode

Energieproduktivität = (Preisbereinigtes Bruttoinlandsprodukt / Primärenergieverbrauch) x 100 [Messzahl: 2000 = 100]

Der Primärenergieverbrauch ergibt sich als Summe aus der im Inland gewonnenen Energie, den Bestandsveränderungen und dem Austauschsaldo aus Im- und Exporten bzw. Bezügen und Lieferungen über die Landesgrenzen. Neben Energieträgern zur energetischen Nutzung werden auch Energieträger fossilen Ursprungs für den nicht-energetischen Einsatz (stoffliche Nutzung) berücksichtigt.

In der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wird zur Berechnung der Energieproduktivität statt des hier verwendeten Primärenergieverbrauchs der Endenergieverbrauch herangezogen. Hierbei wird die Energiemenge betrachtet, die den Energieverbrauchern (z. B. in Form von Strom oder Kraftstoffen) nach der Umwandlung von Primärenergieträgern zur Verfügung steht. Umwandlungs- bzw. Leitungsverluste sowie der nicht-energetische Verbrauch von Primärenergieträgern sind nicht enthalten. Die Abgrenzung der Verbrauchsgrößen Primärenergieverbrauch und Endenergieverbrauch unterscheidet sich also z. B. dadurch, dass beim Endenergieverbrauch die stoffliche Verwendung von Energieressourcen wie Erdöl oder -gas in der Chemischen Industrie nicht berücksichtigt wird. Die Indikatoren auf Bundes- und Landesebene sind nicht direkt miteinander vergleichbar.

Datenquellen

- Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen: Auswertungstabellen zur Energiebilanz Deutschland (Datenstand: November 2023), Energiebilanz 2022 Deutschland (Datenstand: März 2024)
- Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz: Energiebilanzen 2000–2022 (Berechnungsstand: Oktober 2024)
- Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (Berechnungsstand: August 2023/Februar 2024)

Literaturhinweise

- Deutsche Bundesregierung: Klimaschutzprogramm 2030 zur Umsetzung des Klimaschutzplans. Berlin 2019.
- Eisenkopf, A./Pritzl, R.: Das Energieeffizienzgesetz – überflüssig, marktwidrig und schädlich? In: Wirtschaftsdienst – Zeitschrift für Wirtschaftspolitik. Heft 8/2024, S. 562–571.

Siedlungs- und Verkehrsfläche

Definition und Methode

Durchschnittliche tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche [Hektar pro Tag]

Die Daten zur Siedlungs- und Verkehrsfläche stammen aus der amtlichen Flächenstatistik („Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung") und basieren auf Daten der Vermessungs- und Katasterverwaltungen. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche kann nicht mit der versiegelten Fläche gleichgesetzt werden, da sie einen Anteil von nicht bebauten und nicht versiegelten Frei- und Grünflächen enthält. Hierzu gehören beispielsweise den Gebäuden unmittelbar zugehörige Flächen wie Haus- und Vorgärten, Stellplätze, aber auch Grünanlagen, Spielplätze und Friedhöfe.

Die Siedlungs- und Verkehrsfläche umfasste bis 2015 die Nutzungsarten Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche (ohne Abbauland), Erholungsfläche, Verkehrsfläche und Friedhof. Zum Berichtsjahr 2016 erfolgte nach einem mehrjährigen Prozess die Umstellung des Datenbestands auf ein neues geometriebasiertes System, das den aktuellen Anforderungen und international geltenden Standards besser entspricht als das bisherige Modell. Im Zuge der damit verbundenen Methodenänderung wurde die bisherige „Siedlungs- und Verkehrsfläche" durch die etwas anders abgegrenzte „Fläche für Siedlung und Verkehr" ersetzt. Um den Nachhaltigkeitsindikator und zugleich Indikator der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen der Länder „Veränderung der Siedlungs- und Verkehrsfläche" dennoch fortführen zu können, wird die „Siedlungs- und Verkehrsfläche" seit dem Berichtsjahr 2016 nachrichtlich berechnet. Sie ergibt sich aus der „Fläche für Siedlung und Verkehr" abzüglich der Flächen für „Bergbaubetrieb" und für „Tagebau, Grube, Steinbruch".

Aufgrund von Neubewertungen von Nutzungsarten durch die Vermessungs- und Katasterverwaltungen treten methodisch bedingte Schwankungen auf. Die zeitliche Entwicklung wird deshalb auf der Grundlage gleitender Vierjahresdurchschnitte dargestellt und dadurch geglättet. Bei der Interpretation ist dennoch zu beachten, dass der Indikator nicht nur tatsächliche Nutzungsänderungen zeigt, sondern sich auch die Neubewertungen durch die Vermessungs- und Katasterverwaltungen in den Ergebnissen widerspiegeln. Der Erhebungsturnus betrug ursprünglich vier Jahre. Seit 2000 liegen die Ergebnisse jährlich vor.

Datenquellen

- Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung
- Statistisches Bundesamt: Nachhaltigkeitsstrategie für Deutschland. Indikatoren der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie

Literaturhinweise

- Kleine, S./Arnold, S./Gurrath, P.: Herausforderungen und Chancen der amtlichen Flächenstatistik. In: WISTA – Wirtschaft und Statistik, 6/2016, S. 63-73.
- Lehnert, N. M.: Aktuelle Entwicklungen in der Flächenstatistik und deren Auswirkungen auf die Indikatoren zur nachhaltigen Flächennutzung. Folgen der Umstellung auf ALKIS®. In: Statistische Monatshefte Rheinland-Pfalz, 6/2018, S. 405-411.
- Umweltbundesamt (Hrsg.): Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr. Materialienband. In: Umweltbundesamt Texte, 90/03. Berlin 2003.

Anbaufläche des ökologischen Landbaus

Definition und Methode

(Landwirtschaftlich genutzte Fläche ökologisch wirtschaftender Betriebe / Landwirtschaftlich genutzte Fläche aller Betriebe) x 100 [Prozent]

Landwirtschaftlich genutzte Flächen gelten als ökologisch bewirtschaftet, wenn sie gemäß den einschlägigen Richtlinien der EU bewirtschaftet werden. Es werden die von konventionellem in ökologischen Landbau umgestellten Flächen sowie die noch in Umstellung befindlichen Flächen einbezogen. Die Daten zum Ökolandbau dazu ergeben sich aus dem Kontrollverfahren der EU-Rechtsvorschriften für den ökologischen Landbau. Sie liegen seit 2009 bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) vor. Die Angaben zur Bezugsgröße (landwirtschaftlich genutzten Fläche aller Betriebe) basieren auf den Ergebnissen der Bodennutzungshaupterhebung.

Datenquellen

- Bodennutzungshaupterhebung
- Agrarstrukturerhebung: Ökolandbau
- Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE): Strukturdaten zum Ökologischen Landbau in Deutschland
- Länderinitiative Kernindikatoren (LiKi): Indikator D2

Literaturhinweise

- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (Hrsg.): Ökologischer Landbau in Deutschland. Bonn 2023.

Zertifizierte Forstwirtschaft

Definition und Methode

(FSC-zertifizierte Waldfläche / Waldfläche insgesamt) x 100 [Prozent]

(PEFC-zertifizierte Waldfläche / Waldfläche insgesamt) x 100 [Prozent]

Zertifizierungssysteme in der Forstwirtschaft ermöglichen die Kennzeichnung von Produkten, die aus Wäldern stammen, in denen bestimmte ökologische, soziale und wirtschaftliche Kriterien zur nachhaltigen Bewirtschaftung eingehalten werden. Als Zertifizierungssysteme haben sich derzeit vor allem Forest Stewardship Council (FSC) und PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) etabliert. Waldflächen können nicht nur nach einem, sondern auch nach beiden Systemen zertifiziert sein.

Beim Indikator „Zertifizierte Forstwirtschaft" wird die nach FSC bzw. PEFC zertifizierte Waldfläche auf die gesamte Waldfläche bezogen. Für die nach FSC- bzw. PEFC-zertifizierte Waldfläche gibt es unterschiedliche Aktualisierungszeitpunkte, die teilweise in unregelmäßigen Abständen veröffentlicht werden. Angaben in verschiedenen Veröffentlichungen können daher voneinander abweichen.

Die gesamte Waldfläche als Bezugsgröße wird jährlich im Rahmen der Flächenerhebung (Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung) zum Stichtag 31. Dezember ermittelt. Veränderungen der Waldfläche im Betrachtungszeitraum sind überwiegend methodisch bedingt: Zum Berichtsjahr 2016 wurde im Zuge einer umfassenden Methodenanpassung eine Neuabgrenzung der Waldfläche vorgenommen; seitdem zählt die Fläche für Gehölz nicht mehr wie bisher zur Waldfläche.

Datenquellen

- Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung
- FSC Deutschland e.V.: Zertifizierte Waldfläche zum 23. Juli 2024
- PEFC Deutschland e.V.: Zertifizierte Waldfläche zum 10. Juni 2024

Literaturhinweise

- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (Hrsg.): Ergebnisse der Waldzustandserhebung 2023. Bonn 2024.
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (Hrsg.): Waldzustandsbericht 2024. Mainz 2024.
- PEFC – Arbeitsgruppe Rheinland-Pfalz (Hrsg.): 4. Regionaler Waldbericht Rheinland-Pfalz. Bad Kreuznach 2015.
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (Hrsg.): Umweltgutachten 2012. Berlin 2012.

Staatsverschuldung

Definition und Methode

Schulden je Einwohner/-in = Schuldenstand des öffentlichen Gesamthaushalts am 31.12./ Bevölkerungsstand am 30. Juni [Euro je Einwohner/-in]

Berücksichtigt werden bis 2009 Kreditmarktschulden (Wertpapierschulden und Schuldscheindarlehen) und Kassenkredite (kurzfristige Verbindlichkeiten zur Überbrückung vorübergehender Kassenanspannungen) der Länder sowie der Gemeinden und Gemeindeverbände. Mit dem Berichtsjahr 2010 wurde die Systematik der Schuldenstatistik geändert. Seitdem wird zwischen Schulden beim öffentlichen und beim nicht-öffentlichen Bereich unterschieden. Zu den in diesem Bericht betrachteten Schulden beim nicht-öffentlichen Bereich zählen neben allen Wertpapierschulden die Kredite und Kassenkredite beim nicht-öffentlichen Bereich. Der Unterschied zu der bis zum Berichtsjahr 2009 üblichen Abgrenzung der Kreditmarktschulden besteht darin, dass die Schulden gegenüber der gesetzlichen Sozialversicherung und den öffentlichen Zusatzversorgungseinrichtungen nunmehr als Schulden beim öffentlichen Bereich nachgewiesen werden. Außerdem waren in den Kreditmarktschulden keine Kassenkredite enthalten. Diese wurden separat ausgewiesen. Da eine nachträgliche Aufteilung der Kassenkredite in vom öffentlichen oder nicht-öffentlichen Bereich gewährte Mittel nicht möglich ist, sind in den hier für die Jahre bis 2009 ausgewiesenen Werten auch dem öffentlichen Bereich zuzurechnende Kassenkredite enthalten. Insofern sind die Daten mit denen der Berichtsjahre ab 2010 nur eingeschränkt vergleichbar.

Eine weitere Einschränkung der Vergleichbarkeit ergibt sich durch Veränderungen im Berichtskreis der Schuldenstatistik. Ab 2006 beinhaltet die Darstellung ausgewählte Extrahaushalte. Bei den Ländern sind dies u. a. die ausgegliederten Hochschulen des Staatssektors mit eigenem Rechnungswesen sowie die aus den öffentlichen Haushalten ausgegliederten Statistischen Ämter. Kriterium für die Zugehörigkeit zum Sektor Staat ist u. a. der Anteil des Staates an der Finanzierung der Einheit. Im Jahr 2009 sind Extrahaushalte hinzugekommen, die zur Bewältigung der Finanzmarkt- und Konjunkturkrise gebildet wurden. Ab 2010 wurden alle Extrahaushalte mit Ausnahme der Einrichtungen für Forschung und Entwicklung (diese ab 2013) von der Schuldenstatistik erfasst. Ab 2015 sind alle öffentlich bestimmten Holdinggesellschaften in der Schuldenstatistik enthalten.

Finanzierungssaldo je Einwohner/-in = Finanzierungssaldo / Bevölkerungsstand am 30. Juni [Euro je Einwohner/-in]

Finanzierungssaldo = bereinigte Einnahmen – bereinigte Ausgaben

Die Angaben zum Finanzierungssaldo basieren für den Berichtszeitraum bis 2013 auf den Ergebnissen aus der Jahresrechnungsstatistik und ab 2014 auf denjenigen aus der Kassenstatistik (Kern- und Extrahaushalte). Die zukünftigen Rechnungsstatistiken

können abweichende Werte aufweisen, sodass die Werte ab 2014 lediglich dazu geeignet sind, die ungefähre Entwicklung der Einnahmen, Ausgaben und des Finanzierungssaldos für diese Jahre zu verdeutlichen.

Die Vergleichbarkeit bei der Betrachtung langer Reihen ist zudem wegen Veränderungen im Berichtskreis der Jahresrechnungsstatistik eingeschränkt. Der Berichtskreis der Jahresrechnungsstatistik wurde 2011 um die Extrahaushalte erweitert.

Die verwendeten Bevölkerungsstände basieren auf den Fortschreibungsergebnissen der Volkszählung 1987 (bis 2010) bzw. des Zensus 2011. Es wird für alle Jahre der Bevölkerungsstand zum 30. Juni herangezogen. Abweichungen zu anderen Veröffentlichungen sind daher möglich.

Zins-Steuer-Quote = (Zinsausgaben / Steuereinnahmen) x 100 [Prozent]

Die berücksichtigten Zinsausgaben umfassen die Zinsausgaben des Landes und der Kommunen an den nicht-öffentlichen Bereich sowie die Netto-Zinsausgaben (Zinsausgaben abzüglich Zinseinnahmen) an den öffentlichen Bereich. Die Zinsausgaben werden auf die Einnahmen aus Steuern und steuerähnlichen Abgaben bezogen. Obwohl es sich um keine echte Quote (Anteilswert) handelt, wird der Indikatorwert üblicherweise als Prozentwert ausgewiesen.

Die Darstellung der Zins-Steuer-Quote basiert auf den Daten der Jahresrechnungsstatistik und der vierteljährlichen Kassenstatistik. Es wird – analog zum Vorgehen bei Schuldenstand und Finanzierungssaldo – der gesamte Landesbereich (Land und kommunale Ebene) einschließlich Extrahaushalte betrachtet. Aus den Daten lassen sich die Rechnungsposten zur Bereinigung der Steuereinnahmen (z. B. Zahlungen im Rahmen des Länderfinanzausgleichs) nicht abgrenzen. Eine Bereinigung der Steuereinnahmen findet somit nicht statt.

Datenquellen

- Fortschreibung des Bevölkerungsstandes
- Jahresrechnungsstatistik des öffentlichen Gesamthaushalts
- Statistik über die Schulden des Öffentlichen Gesamthaushalts
- Vierteljährliche Kassenergebnisse des öffentlichen Gesamthaushalts

Literaturhinweise

- Bundesministerium der Finanzen (Hrsg.): Sechster Bericht zur Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen. Berlin 2024.
- Gauss, L./Scharfe, S.: Schulden des öffentlichen Gesamthaushaltes 2009 im Zeichen der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise. In: WISTA – Wirtschaft und Statistik, 8/2010, S. 754–764. Wiesbaden 2010.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung / Statistisches Bundesamt: Staatsverschuldung wirksam begrenzen. Expertise im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft und Technologie. Wiesbaden 2007.
- Scharfe, S.: Schulden des öffentlichen Gesamthaushaltes am 31. Dezember 2010. In: WISTA – Wirtschaft und Statistik, 11/2011, S. 1117–1125.
- Scharfe, S.: Schulden des öffentlichen Gesamthaushaltes am 31. Dezember 2013. In: WISTA – Wirtschaft und Statistik, 10/2014, S. 613–620.
- Schmidt, N.: Ausgliederungen aus den Kernhaushalten: öffentliche Fonds, Einrichtungen und Unternehmen. In: WISTA – Wirtschaft und Statistik, 2/2011, S. 154–163.
- Wonke, C.: Öffentliche Verschuldung. Ergebnisse der Schuldenstatistik 2014. In: Statistische Monatshefte Rheinland-Pfalz, 69. Jg. (2016), S. 40–47.

Erwerbstätige

Definition und Methode

Erwerbstätigenquote = (Erwerbstätige im Alter von 20 bis unter 65 Jahren / Personen im Alter von 20 bis unter 65 Jahren) x 100 [Prozent]

Erwerbstätigenquote der Älteren = (Erwerbstätige im Alter von 55 bis unter 65 Jahren / Personen im Alter von 55 bis unter 65 Jahren) x 100 [Prozent]

Die Erwerbstätigenquote ist der Anteil der Erwerbstätigen einer Altersgruppe an der Gesamtbevölkerung derselben Altersgruppe

Erwerbstätige sind Personen, die im Berichtszeitraum mindestens eine Stunde gegen Entgelt einer beruflichen Tätigkeit nachgehen bzw. in einem Arbeitsverhältnis stehen (Arbeitnehmer/-innen einschließlich Soldatinnen und Soldaten), selbstständig ein Gewerbe oder eine Landwirtschaft betreiben, einen freien Beruf ausüben oder als mithelfende Familienangehörige im Betrieb eines Familienmitglieds mitarbeiten, ohne dafür Lohn oder Gehalt zu beziehen. Daneben gelten auch Personen als erwerbstätig, die vorübergehend nicht arbeiten, sofern sie formell mit ihrem Arbeitsplatz verbunden sind (z. B. wegen Urlaub, Krankheit usw.).

Kernerwerbstätige sind in diesem Bericht Personen im Alter von 20 bis unter 65 Jahren, die nicht in Bildung oder Ausbildung sind. Die Gruppe der Kernerwerbstätigen befindet sich in einem Lebensabschnitt, in dem Erwerbsarbeit in deutlich stärkerem Maße als Schwerpunkt der Lebensgestaltung gesehen wird als beispielsweise während der Ausbildung oder im Ruhestand. Sie gilt daher, vor allem im Rahmen zur Berichterstattung zur atypischen Beschäftigung, als Bezugsgröße für die Berechnung von Quoten.

Atypische Beschäftigung umfasst in abhängiger Beschäftigung die Erwerbsformen Teilzeitbeschäftigungen mit 20 oder weniger Arbeitsstunden pro Woche, geringfügige Beschäftigungen, befristete Beschäftigungen sowie Zeitarbeitsverhältnisse. Sie grenzt

sich vom Normalarbeitsverhältnis, einer unbefristeten mit mindestens 21 Wochenstunden ausgeübten sozialversicherungspflichtigen Tätigkeit ab, die nicht über eine Zeitarbeitsfirma vermittelt wurde. Sie ist nicht mit prekärer Beschäftigung gleichzusetzen.

Für die Berechnung der Erwerbstätigenquote wird auf die Ergebnisse des Mikrozensus zurückgegriffen. Der Mikrozensus ist eine Stichprobenerhebung mit einem Auswahlsatz von rund einem Prozent der Bevölkerung. Mit der Hochrechnung erfolgt eine Anpassung an die durch die laufende Bevölkerungsfortschreibung ermittelten Bevölkerungszahlen. Aufgrund von methodischen Änderungen ist die zeitliche Vergleichbarkeit der Mikrozensusergebnisse – insbesondere mit den jeweiligen Vorjahren – eingeschränkt. Dies betrifft die Jahre 2005 (Umstellung von fester auf kontinuierlich gleitende Berichtswochen im jeweiligen Erhebungsjahr), 2013 (Anpassung der Hochrechnungsfaktoren an Ergebnisse des Zensus 2011), 2016 (Anpassung der Auswahlgrundlage der Stichprobe an fortgeschriebene Bevölkerungszahlen des Zensus 2011) und 2020 (einschneidende Änderungen in der Erhebungsdurchführung, Methodik und technischen Unterstützung; siehe hierzu: www.destatis.de/mikrozensus2020).

Seit dem Berichtsjahr 2020 wird den Ergebnissen die Bevölkerung in Hauptwohnsitzhaushalten zugrunde gelegt. Zuvor bezogen sich die Ergebnisse auf die Bevölkerung am Hauptwohnsitz und von 2017 bis 2019 auf die Bevölkerung in Privathaushalten am Hauptwohnsitz. Die Daten für das Berichtsjahr 2023 basieren auf Erstergebnissen.

Beschäftigtenquote = (Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Wohnort im Alter von 20 bis unter 65 Jahren / Personen im Alter von 20 bis unter 65 Jahren) x 100 [Prozent]

Beschäftigtenquote der geringfügig entlohnt Beschäftigten = (Ausschließlich geringfügig entlohnte Beschäftigte am Wohnort im Alter von 20 bis unter 65 Jahren / Personen im Alter von 20 bis unter 65 Jahren) x 100 [Prozent]

Beschäftigtenquote der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Zeitarbeit = (Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Zeitarbeit am Wohnort im Alter von 20 bis unter 65 Jahren / Personen im Alter von 20 bis unter 65 Jahren) x 100 [Prozent]

Datenquellen

- Mikrozensus (Erwerbstätigenquoten, Atypische Beschäftigung)
- Bundesagentur für Arbeit (Beschäftigtenstatistik: Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung)
- Fortschreibung des Bevölkerungsstandes (auf Basis der Ergebnisse des Zensus 2011)

Literaturhinweise

- Crößmann, A./Günther, L./Marder-Puch, K.: Qualität der Arbeit. Geld verdienen und was sonst noch zählt. Wiesbaden 2017.
- Hundenborn, J./Enderer, J.: Die Neuregelung des Mikrozensus 2020. In: Wirtschaft und Statistik 06/2019. Wiesbaden 2019.
- Marder-Puch, K.: Erfassung der Erwerbstätigkeit ab 2021 in Mikrozensus und EU-Arbeitskräfteerhebung. In: Wirtschaft und Statistik 03/2023. Wiesbaden 2023.
- Statistisches Bundesamt: Nachhaltige Entwicklung in Deutschland – Indikatorenbericht 2022. Wiesbaden 2023.
- Statistisches Bundesamt: Indikatoren der Dialogfassung zur Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 2024. https://dns-indikatoren-dialogfassung.github.io [abgerufen am: 21. November 2024]

Bruttoinlandsprodukt je Arbeitsstunde

Definition und Methode

Arbeitsproduktivität = Preisbereinigtes Bruttoinlandsprodukt / Arbeitsvolumen [Messzahl: 2001 = 100]

Arbeitsproduktivität nach Wirtschaftsbereichen = Bruttowertschöpfung des Wirtschaftsbereichs in jeweiligen Preisen / Arbeitsvolumen [Euro je Stunde]

Das Bruttoinlandsprodukt umfasst den Wert aller im Inland innerhalb eines Jahres produzierten Waren und Dienstleistungen. Es entspricht der Bruttowertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche zuzüglich der Gütersteuern und abzüglich der Gütersubventionen. Die Bruttowertschöpfung ergibt sich für jeden Wirtschaftsbereich aus dem zu Herstellungspreisen bewerteten Produktionswert abzüglich der bei der Produktion verbrauchten Güter (Vorleistungen).

Das Arbeitsvolumen umfasst die tatsächlich geleistete Arbeitszeit aller Erwerbstätigen am Arbeitsort. Intensität und Qualität der geleisteten Arbeit bleiben unberücksichtigt. Das Arbeitsvolumen ergibt sich als Produkt aus Erwerbstätigenzahl und Arbeitszeit je Erwerbstätigen.

Die Bezugnahme des Bruttoinlandsprodukts auf das Arbeitsvolumen ermöglicht Vergleiche zwischen den Ländern.

Für den Vergleich der Stundenproduktivität nach Wirtschaftsbereichen wird die Bruttowertschöpfung des Wirtschaftsbereichs in jeweiligen Preisen auf das Arbeitsvolumen in diesem Wirtschaftsbereich bezogen.

Alternativ wird statt des Arbeitsvolumens oft auch die Einwohnerzahl oder die Zahl der Erwerbstätigen als Bezugsgröße verwendet. Diese Größen sind jedoch aufgrund des hohen Auspendlerüberschusses bzw. des überdurchschnittlichen Anteils an Teilzeit- und geringfügig Beschäftigten in Rheinland-Pfalz für Vergleiche nicht geeignet.

Datenquellen

- Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (Berechnungsstand: August 2023/Februar 2024)
- Erwerbstätigenrechnung der Länder (Berechnungsstand: August 2023/Februar 2024)

Bruttoanlageinvestitionen

Definition und Methode

Investitionsquote = (Bruttoanlageinvestitionen in jeweiligen Preisen / Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen) x 100 [Prozent]

Bruttoanlageinvestitionen umfassen den Erwerb von dauerhaften und reproduzierbaren Produktionsmitteln sowie selbst erstellte Anlagen, größere wertsteigernde Reparaturen sowie gewisse Werterhöhungen bei Vermögensgütern, insbesondere erhebliche Verbesserungen bei Grund und Boden. Als dauerhaft gelten Produktionsmittel, deren Nutzungsdauer mehr als ein Jahr beträgt. Die Bruttoanlageinvestitionen setzen sich aus dem Erwerb neuer Anlagen und dem Saldo aus Käufen und Verkäufen von gebrauchten Anlagen zusammen.

Das Bruttoinlandsprodukt umfasst den Wert aller im Inland innerhalb eines Jahres produzierten Waren und Dienstleistungen (Produktionswert) abzüglich der bei der Produktion verbrauchten Güter (Vorleistungen).

Die Bezugnahme der Bruttoanlageinvestitionen auf das Bruttoinlandsprodukt ermöglicht einen Vergleich zwischen Ländern.

Umweltschutzinvestitionsquote = (Investitionen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) / Gesamtinvestitionen im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe)) x 100 [Prozent]

Umweltschutzinvestitionen dienen der Verringerung, Vermeidung oder Beseitigung von Emissionen bzw. ermöglichen eine schonendere Nutzung der Ressourcen. Da die Einstufung einer Investition als Umweltschutzinvestition trotz eines umfassenden Kriterienkatalogs letztlich durch die Berichtspflichtigen selbst erfolgen muss, beeinflussen geänderte Einschätzungen bezüglich der Umweltrelevanz die Ergebnisse. Die als Bezugsgröße für die Umweltschutzinvestitionsquote herangezogenen Gesamtinvestitionen werden auf der Basis der Investitionserhebungen im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) ermittelt, also in den Bereichen Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Energieversorgung sowie Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung, Beseitigung von Umweltverschmutzungen.

Sachinvestitions(ausgaben)quote = (Ausgaben des Landes für Sachinvestitionen / bereinigte Gesamtausgaben des Landes) x 100 [Prozent]

Ausgaben für Sachinvestitionen = Baumaßnahmen [7] + Erwerb von beweglichen Sachen [81] + Erwerb von unbeweglichen Sachen [82] + Zuweisungen für Investitionen an den öffentlichen Bereich [88].

Die Gruppierungsnummern sind in den eckigen Klammern dargestellt.

Die Definition der Sachinvestitionen erfolgt damit abweichend von der üblichen Abgrenzung, bei der eine Beschränkung auf die Gruppierungen 7, 81 und 82 erfolgt. Die Sachinvestitionen der Kommunen werden nicht abgebildet, da in diesem Bericht ausschließlich die Landesebene betrachtet wird. Wegen der unterschiedlichen Aufgabenteilung zwischen Land und Kommunen in den einzelnen Bundesländern stellt die Berücksichtigung der Zuweisungen, die im Wesentlichen an die Kommunen gehen, die Vergleichbarkeit des Indikators unter den Ländern sicher.

Datenquellen

- Erhebung der Investitionen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe)
- Statistisches Bundesamt: Sonderauswertung der Kassenstatistik
- Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (Berechnungsstand: August 2023)

Pkw mit Verbrennungsmotoren

Definition und Methode

(Bestand an Pkw mit Verbrennungsmotoren / Gesamtbestand an Pkw) x 100 [Prozent]

Der Pkw-Bestand und die Zahl der neu zugelassenen Pkw stammen aus dem Zentralen Fahrzeugregister (ZFZR) des Kraftfahrzeug-Bundesamts (KBA). Der Pkw-Bestand wird jeweils zum Stichtag 1. Januar eines Jahres angegeben. Die Neuzulassungen werden unterjährig erfasst.

Im ZFZR werden die von den örtlichen Zulassungsbehörden und ergänzend von den Versicherungsunternehmen übermittelten Fahrzeug- und Halterdaten sowie die von den technischen Überwachungsinstitutionen übermittelten Daten der Haupt- und Sicherheitsuntersuchungen gespeichert. Fahrzeuge der Bundespolizei und des Technischen Hilfswerks sowie Fahrzeuge mit Saisonkennzeichen werden berücksichtigt, während Fahrzeuge der Bundeswehr sowie Fahrzeuge mit rotem bzw. Kurzzeitkennzeichen und mit Ausfuhrkennzeichen nicht einbezogen werden.

Die Daten des ZFZR werden unter anderem für Veröffentlichungen der amtlichen Statistik sekundär genutzt.

Datenquellen

- Bundesministerium für Digitales und Verkehr (Hrsg.): Verkehr in Zahlen 2023/2024
- Deutsche Energieagentur (dena): Vergleich Alternative Antriebe, Onlinetool, abgerufen unter: https://www.pkw-label.de/alternative-antriebe/vergleich-alternative-antriebe [Stand: 19. Dezember 2024]
- Kraftfahrt-Bundessamt: Fahrzeugzulassungen (FZ): Bestand an Kraftfahrzeugen nach Umwelt-Merkmalen, FZ 13

- Kraftfahrt-Bundesamt: Fahrzeugzulassungen (FZ): Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen nach Umwelt-Merkmalen, FZ 14
- Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz: Energie- und CO_2-Bilanzen 2000–2022 (Datenstand: Oktober 2024)
- Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz: Pkw-Bestand und Neuzulassungen

Literaturhinweise

- Agora Verkehrswende: Klimabilanz von Elektroautos, Einflussfaktoren und Verbesserungspotenzial. Berlin 2019.
- Buchal, C. et al.: Kohlemotoren, Windmotoren und Dieselmotoren: Was zeigt die CO_2-Bilanz? In: Ifo-Schnelldienst, 8/2019. München 2019.
- Europäischer Rechnungshof: Sonderbericht 01/2024. Reduktion der CO_2-Emissionen von Pkw.
- Lehnert, N. M.: Möglichkeiten und Grenzen der ökologischen Innovationspolitik im Pkw-Verkehr. Frankfurt a. M. 2013.
- Plötz, P. et al.: Real-world usage of plug-in hybrid electric vehicles in Europe: A 2022 Update on fuel consumption, electric driving, and CO_2 emissions. ICCT (International Council on Clean Transportation Europe) White Paper. Berlin 2022.
- Wietschel, M. et al.: Die aktuelle Treibhausemissionsbilanz von Elektrofahrzeugen in Deutschland. In: Fraunhofer ISI: Working Paper Sustainability and Innovation, No. S 02/2019. Karlsruhe 2019.

Beförderungsleistung des öffentlichen Personennahverkehrs

Definition und Methode

Beförderungsleistung je Einwohner/-in = Beförderungsleistung in Personenkilometern / Durchschnittliche Jahresbevölkerung [Personenkilometer je Einwohner/-in]

Die jährliche Gesamtbeförderungsleistung eines Verkehrsunternehmens setzt sich aus den einzelnen, je Fahrt ermittelten Beförderungsleistungen, gemessen in Personenkilometern (Pkm), zusammen. Die Personenkilometer einer Fahrt werden durch Multiplikation der Fahrleistung (Entfernung in Kilometern) mit der Anzahl der beförderten Fahrgäste ermittelt. Einbezogen werden Unternehmen, die im Jahr der letzten Totalerhebung (2004, 2009, 2014, 2019) mindestens 250 000 Fahrgäste befördert haben. Von diesen Unternehmen ist bekannt, in welchem Bundesland sie ihre Beförderungsleistung erbringen. Die Daten aus der Statistik des gewerblichen Personennahverkehrs und des Omnibusfernverkehrs sind seit 2004 (Novellierung des Verkehrsstatistikgesetzes) verfügbar. Für die Jahre 2012 bis 2014 ist die Belastbarkeit der Daten für Rheinland-Pfalz eingeschränkt: In diesem Zeitraum erfolgte die Datenaufbereitung im Rahmen eines Pilotprojekts. Bei der Datenaufbereitung konnten für diesen Zeitraum nicht alle in den Datenlieferungen der Unternehmen enthaltenen Unplausibilitäten ausgeräumt werden.

Datenquellen

- Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung
- Fortschreibung des Bevölkerungsstandes (auf Basis der Ergebnisse des Zensus 2011)
- Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH (infas) im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur: Mobilität in Deutschland (MiD) 2017
- Kraftfahrt-Bundessamt: Fahrzeugzulassungen (FZ): Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Bundesländern, Fahrzeugklassen und ausgewählten Merkmalen, FZ 27
- Statistik des gewerblichen Personennahverkehrs und des Omnibusfernverkehrs
- Schieneninfrastrukturstatistik
- Umweltbundesamt: Vergleich der durchschnittlichen Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Personenverkehr

Literaturhinweise

- Helferich, M./Tröger, J. et al.: Deutschlandticket – Impulsgeber für nachhaltige Mobilität? In: Internationales Verkehrswesen, Jg. 76, Ausgabe 2 (Mai 2024), S. 30–36.
- Krämer, A./Mietzsch O.: Zukunft Deutschlandticket: Verkehrswende, Finanzierung und wohlfahrtsökonomische Wirkung. In: Wirtschaftsdienst, 104. Jg., Heft 9 (September 2024), S. 636–643.
- Nobis, C./Kuhnimhof, T.: Mobilität in Deutschland – MiD Ergebnisbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15). Bonn/Berlin 2018.

Anteile der Verkehrsträger am Gütertransportaufkommen

Definition und Methode

Verkehrsträgeranteil am Transportaufkommen = (Beförderte Menge des Verkehrsträgers in Tonnen / Gesamtes Beförderungsaufkommen in Tonnen) x 100 [Prozent]

Der Indikator basiert auf den Verkehrsverflechtungen der Bundesländer und umfasst den Gütertransport der Eisenbahn, der Binnenschifffahrt und der Straße. Die beförderte Menge eines Verkehrsträgers ergibt sich aus dem Versand und dem Empfang von Gütern in Tonnen (ohne Transitverkehr). Im Binnenverkehr werden die versendeten und empfangenen Umschlagsmengen einfach berücksichtigt.

Die Verkehrsverflechtungen der Bundesländer basieren auf mehreren statistischen Erhebungen. Es handelt sich dabei um die Güterverkehrsstatistik der Eisenbahn, die Güterverkehrsstatistik der Binnenschifffahrt und die Straßengüterverkehrsstatistik (Erhebung durch das Kraftfahrt-Bundesamt über den Verkehr europäischer Lastkraftfahrzeuge). Andere Transportmöglichkeiten (Flugzeug, Rohrleitung) sind nicht Bestandteil der Berechnung zu den Verkehrsverflechtungen der Bundesländer. Die Angaben beziehen sich auf das Transportaufkommen, d. h. auf die beförderte Menge ohne Einbezug der Länge der zurückgelegten Wegstrecke. Grundsätzlich ist bei der Interpretation der Daten zu beachten, dass die Ergebnisse der verschiedenen Berichtsjahre und Statistiken nicht uneingeschränkt vergleichbar sind. Beispielsweise variiert die Abgrenzung des Auslands. Bei den Werten für den Eisenbahn- und Binnenschifffahrtsverkehr wird die Tonnage jeweils inklusive dem Eigengewicht der Ladungsträger (z. B. Container, Wechselbehälter) ausgewiesen; die Werte für befördertes Gütergewicht im Straßenverkehr aus den Statistiken des Kraftfahrt-Bundesamts sind exklusive dem Eigengewicht von Ladungsträgern.

Datenquellen

- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.): Verkehr in Zahlen 2023/2024
- Güterverkehrsstatistik der Binnenschifffahrt
- Güterstatistik der Eisenbahn
- Kraftfahrt-Bundesamt: Verkehr europäischer Lastkraftfahrzeuge (VE): Gesamtverkehr, VE 1
- Kraftfahrt-Bundesamt: Verkehr europäischer Lastkraftfahrzeuge (VE): Grenzüberschreitender Verkehr, VE 2
- Länderinitiative Kernindikatoren (LiKi): Indikator C2
- Länderinitiative Kernindikatoren (LiKi): Indikator C3
- Schieneninfrastrukturstatistik
- Umweltbundesamt: Vergleich der durchschnittlichen Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Güterverkehr – Bezugsjahr 2022 (TREMOD 6.51, Stand: 1/2024)

Literaturhinweise

- Bundesamt für Logistik und Mobilität: Marktbeobachtung Güterverkehr. Jahresbericht 2023. Köln 2024.
- PLANCO Consulting GmbH/Bundesanstalt für Gewässerkunde: Verkehrswirtschaftlicher und ökologischer Vergleich der Verkehrsträger Straße, Bahn und Wasserstraße. Essen 2007.

Gesellschaft und Bevölkerung

Armutsgefährdung

Definition und Methode

Armutsgefährdungsquote = (Zahl der Personen, deren Äquivalenzeinkommen weniger als 60 Prozent des Medians beträgt / Zahl aller Personen einer Bevölkerungsgruppe) x 100 [Prozent]

Die Daten stammen aus dem Mikrozensus. Der Mikrozensus ist eine Stichprobenerhebung mit einem Auswahlsatz von rund einem Prozent der Bevölkerung. Mit der Hochrechnung erfolgt eine Anpassung an die durch die laufende Bevölkerungsfortschreibung ermittelten Bevölkerungszahlen. Aufgrund von methodischen Änderungen ist die zeitliche Vergleichbarkeit der Mikrozensusergebnisse – insbesondere mit den jeweiligen Vorjahren – eingeschränkt. Dies betrifft die Jahre 2005 (Umstellung von fester auf kontinuierlich gleitende Berichtswochen im jeweiligen Erhebungsjahr), 2013 (Anpassung der Hochrechnungsfaktoren an Ergebnisse des Zensus 2011), 2016 (Anpassung der Auswahlgrundlage der Stichprobe an fortgeschriebene Bevölkerungszahlen des Zensus 2011) und 2020 (einschneidende Änderungen in der Erhebungsdurchführung, Methodik und technischen Unterstützung; siehe hierzu: www.destatis.de/mikrozensus2020). Seit dem Berichtsjahr 2020 wird den Ergebnissen die Bevölkerung in Hauptwohnsitzhaushalten zugrunde gelegt. Die Daten für das Berichtsjahr 2023 basieren auf Erstergebnissen.

Die Armutsgefährdungsquote ist eine Kennzahl zur Messung der relativen Einkommensarmut. Sie ist – dem EU-Standard entsprechend – definiert als der Anteil der Personen, deren Äquivalenzeinkommen weniger als 60 Prozent des Medians der Äquivalenzeinkommen der Bezugsbevölkerung beträgt. Das Äquivalenzeinkommen ist ein auf Basis des Haushaltsnettoeinkommens berechnetes bedarfsgewichtetes Pro-Kopf-Einkommen je Haushaltsmitglied, mit dessen Hilfe unter anderem ökonomische Größenvorteile bzw. Einsparvorteile von Haushalten höherer Mitgliederzahl berücksichtigt werden können. Die Äquivalenzgewichtung basiert auf der neuen Skala der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD). Diese weist der ersten erwachsenen Person in einem Haushalt den Gewichtungsfaktor 1,0 zu. Jedes weitere Haushaltsmitglied im Alter von 14 Jahren und älter erhält den Gewichtungsfaktor 0,5; alle anderen Haushaltsmitglieder bis unter 14 Jahren werden mit 0,3 gewichtet.

Der Mikrozensus erhebt die Haushaltsnettoeinkommen in Klassen. Zur Berechnung der Armutsgefährdungsquote ist ein Verfahren erforderlich, das den klassierten Einkommensdaten gerecht wird. Zur Ermittlung des Medians der Äquivalenzeinkommen wird zunächst jeder Person eine Äquivalenzklasse zugewiesen. Diese ergibt sich, indem die Ober- und die Untergrenze der Klasse, in der das jeweilige Haushaltsnettoeinkommen liegt, durch die Summe der Bedarfsgewichte aller Haushaltsmitglieder geteilt wird. Das Äquivalenzeinkommen liegt zwischen den ermittelten Grenzen. Die Ermittlung des Medians setzt die Sortierung der betrachteten Fälle nach der Höhe des Einkommens voraus. Über die genaue Höhe der Einkommen und damit die Sortierung der Fälle innerhalb der Einkommensklassen (Äquivalenzklassen) liegen im Datensatz keine Informationen vor. Um dennoch den Median ermitteln zu können, wird unter Annahme der Gleichverteilung innerhalb der Äquivalenzklassen jeder Person ein spitzer Eurobetrag als Hilfswert zugewiesen. Dazu werden die in eine Äquivalenzklasse fallenden Personen gleichmäßig über die Klasse verteilt. Anschließend wird der Median über diesen Hilfswert ermittelt.

Die Armutsgefährdungsschwelle liegt bei 60 Prozent des Medians. Dieser Schwellenwert wird mit dem jeweiligen Äquivalenzgewicht des Haushalts (entspricht der Summe der Personengewichte pro Haushalt) multipliziert. So wird für jeden Haushaltstyp bezogen auf das Haushaltsnettoeinkommen ein spezifischer Wert für die Armutsgefährdungsschwelle ermittelt. Alle Personen, deren Haushaltsnettoeinkommen in einer Einkommensklasse liegt, deren Obergrenze kleiner ist als die haushaltsspezifische Armutsgefährdungsschwelle, werden als armutsgefährdet eingestuft. Alle Personen mit Klassenuntergrenzen oberhalb der Armutsgefährdungsschwelle gelten dagegen als nicht armutsgefährdet. In Fällen, in denen das Haushaltsnettoeinkommen einer Person in der Einkommensklasse liegt, in der auch die haushaltsspezifische Armutsgefährdungsschwelle liegt, wird die Wahrscheinlichkeit, armutsgefährdet zu sein, aus dem Abstand der Armutsgefährdungsschwelle zur Klassenuntergrenze im Verhältnis zur Klassenbreite berechnet. Diesem Vorgehen liegt die Annahme der Gleichverteilung innerhalb der Klassen zugrunde. Anhand der so ermittelten Wahrscheinlichkeit der Armutsgefährdung kann dann die Armutsgefährdungsquote berechnet werden. Diese ergibt sich aus der durchschnittlichen Wahrscheinlichkeit der Armutsgefährdung der Bezugsbevölkerung.

Datenquellen

» Mikrozensus

Literaturhinweise

» Gerhardt, A./Habenicht, K./Munz, E.: Analysen zur Einkommensarmut mit Datenquellen der amtlichen Statistik. In: Information und Technik Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Statistische Analysen und Studien Nordrhein-Westfalen, Bd. 58, S. 3–30. Düsseldorf 2009.

» Stauder, J/Hüning, W.: Die Messung von Äquivalenzeinkommen und Armutsquoten auf der Basis des Mikrozensus. In: Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Statistische Analysen und Studien Nordrhein-Westfalen, Bd. 13, S. 9–13. Düsseldorf 2004.

Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern

Definition und Methode

Verdienstabstand (unbereinigter Gender-Pay-Gap) = [(durchschnittlicher Bruttostundenverdienst von männlichen Arbeitnehmern – durchschnittlicher Bruttostundenverdienst von weiblichen Arbeitnehmern) / durchschnittlicher Bruttostundenverdienst von männlichen Arbeitnehmern] x 100 [Prozent]

Bruttostundenverdienst = Bruttomonatsverdienst der Beschäftigten (ohne Sonderzahlungen) / bezahlte Stunden

Der Gender-Pay-Gap wird auf der Grundlage der Verdienste von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern im Produzierenden Gewerbe und im Dienstleistungsbereich ohne den Bereich der öffentlichen Verwaltung berechnet; Selbstständige werden nicht berücksichtigt.

Die Berechnung orientiert sich an der Definition nach Eurostat und erfolgte bis einschließlich dem Berichtsjahr 2021 auf Basis der Verdienststrukturerhebung. Seit 2022 wird der Gender-Pay-Gap aus den Ergebnissen der Verdiensterhebung berechnet. Die Verdienststrukturerhebung wurde erstmals für das Berichtsjahr 2006 durchgeführt und 2010, 2014 und 2018 wiederholt. Bis 2021 wurde der unbereinigte Gender-Pay-Gap für die Jahre, in denen keine Verdienststrukturerhebung stattfand, mit den Veränderungsraten der Vierteljährlichen Verdiensterhebung fortgeschrieben. Ab dem Berichtsjahr 2022 wird der Gender-Pay-Gap auf der Basis der Verdiensterhebung berechnet, die seit Januar 2022 monatlich stattfindet. Die Ergebnisse zum Gender-Pay-Gap basieren auf den Erhebungen im repräsentativen Monat April. Im Rahmen der Umstellung auf die neue Verdiensterhebung wurden bei der Berechnung des Gender-Pay-Gap methodische Änderungen vorgenommen. Die wichtigsten Änderungen ab dem Berichtsjahr 2022 betreffen den Austausch des Merkmals „Leistungsgruppe“ durch „Anforderungsniveau“, die Verwendung der Wirtschaftszweigabteilungen (Zweisteller) anstatt der Wirtschaftszweiggruppen (Dreisteller) sowie den Verzicht auf das Merkmal „differenzierter Regionstyp“. Ergebnisse ab 2022 sind daher nur eingeschränkt mit den Ergebnissen aus der ehemaligen Verdienststrukturerhebung vergleichbar.

Im Unterschied zum unbereinigten Gender-Pay-Gap zielt der bereinigte Gender-Pay-Gap darauf ab, nur die Verdienste derjenigen Frauen und Männer miteinander zu vergleichen, die weitgehend vergleichbare lohnbestimmende Eigenschaften aufweisen. Die Höhe des bereinigten Gender-Pay-Gap wird durch ein mehrstufiges Verfahren ermittelt. Am Ende des Verfahrens ergeben sich zwei Komponenten: den erklärten und den unerklärten Teil des Gender-Pay-Gap. Der erklärte Teil stellt jene Komponente des Verdienstunterschieds zwischen Frauen und Männern dar, der sich durch die ungleiche geschlechtsspezifische Verteilung der erklärenden Variablen – also der berücksichtigten lohndeterminierenden Merkmale – ergibt. Der unerklärte Teil stellt den bereinigten Gender-Pay-Gap dar. Er setzt sich aus zwei Teilkomponenten zusammen: Zum einen enthält er jene Aspekte der Lohnungleichheit, die sich aus der geschlechtsspezifisch ungleichen Bewertung gleicher Merkmalsausprägungen ergeben. Zum anderen umfasst die zweite Teilkomponente des unerklärten bzw. des bereinigten Gender-Pay-Gap jene Effekte, die auf möglicherweise lohndeterminierende Merkmale zurückgehen, die nicht in der Verdiensterhebung abgefragt werden (wie beispielsweise der Familienstand oder die Anzahl der Kinder).

Datenquellen

- Verdiensterhebung
- Verdienststrukturerhebung
- Vierteljährliche Verdiensterhebung

Literaturhinweise

- Beck, M.: Verdienstunterschiede zwischen Männern und Frauen nach Bundesländern. In: WISTA – Wirtschaft und Statistik, 4/2018, S. 26–36.
- Finke, C./Geisler, S./Überschaer, A.: Aus drei mach eins: Die neue Verdiensterhebung. In: WISTA – Wirtschaft und Statistik, 5/2023, S. 58-69.
- Ministerium für Familie, Frauen, Kultur und Integration Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Frauen verdienen mehr! Der Gender Pay Gap in Rheinland-Pfalz – Ursachen und Handlungsfelder. Mainz 2022.
- Mischler, F.: Verdienstunterschiede zwischen Männern und Frauen. Eine Ursachenanalyse auf Grundlage der Verdienststrukturerhebung 2018. In: WISTA – Wirtschaft und Statistik, 4/2021, S. 110–125.

Ganztagsbetreuung für Kinder

Definition und Methode

Ganztagsbetreuungsquote = [Ganztags betreute Kinder in Kindertageseinrichtungen oder in öffentlich geförderter Kindertagespflege / Kinder der gleichen Altersgruppe (unter drei Jahre bzw. drei bis unter sechs Jahre)] x 100 [Prozent]

Aufgrund einer methodischen Umstellung der zugrunde liegenden Erhebung im Jahr 2012 ist die Vergleichbarkeit der Ergebnisse aus den Jahren 2006 bis 2011 mit den Ergebnissen ab 2012 eingeschränkt. Für die Zeitreihe von 2006 bis 2011 gilt, dass ein Kind zur Gruppe der Ganztagsbetreuten zählt, wenn es mehr als sieben Stunden täglich am Stück, also ohne Unterbrechung, in einer Kindertageseinrichtung betreut wird oder die durchschnittliche vertraglich vereinbarte tägliche Betreuungszeit bei einer öffentlich geförderten Tagespflegeperson (Tagesmutter bzw. Tagesvater) mehr als sieben Stunden beträgt. Seit 2012 wird statt des täglichen Stundenumfangs der Betreuung in einer Kindertageseinrichtung lediglich der wöchentliche Stundenumfang der Betreuung in einer Kindertageseinrichtung sowie die Anzahl der Betreuungstage pro Woche erhoben.

Die Kindertagespflege umfasst nur diejenigen Betreuungsarrangements, die mit öffentlichen Mitteln gefördert werden. Eine rein privat organisierte Kinderbetreuung wird nicht erfasst.

Die Stichtage der Erhebungen sind der 1. März eines Jahres (bzw. bis 2008 der 15. März eines Jahres) für die Zahl der Kinder in Ganztagsbetreuung und der 31. Dezember des Vorjahres für die Zahl der Kinder insgesamt.

Bei der Berechnung der Betreuungsquoten wurde ab 2011 die Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011 zugrunde gelegt.

In der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie werden Kinder in Tagespflege nicht berücksichtigt, sodass die Ergebnisse nicht direkt mit den Ergebnissen im rheinland-pfälzischen Indikatorenbericht vergleichbar sind.

Datenquellen

» Statistik der Kinder- und Jugendhilfe (Kinder und tätige Personen in Tageseinrichtungen sowie Kinder und tätige Personen in öffentlich geförderter Kindertagespflege)
» Fortschreibung des Bevölkerungsstandes (auf Basis der Ergebnisse des Zensus 2011)

Vorzeitige Sterblichkeit

Definition und Methode

$$\text{Vorzeitige Sterblichkeit}_{1-70} = \sum_i \left(\text{Gestorbene}_i \cdot \frac{\text{Standardbevölkerung}_i}{\text{Durchschnittsbevölkerung}_i} \right) \cdot \frac{100\,000}{\sum_i \text{Standardbevölkerung}_i}$$

[Vorzeitig Gestorbene je 100 000 Einwohner/-innen im Alter ab einem Jahr und unter 70 Jahren der Standardbevölkerung]

Die Berechnung erfolgt auf Basis von Altersgruppen i. Dabei handelt es sich um Fünf-Jahres-Altersgruppen mit Ausnahme der Gruppe „1- bis unter 5-Jährige". Als vorzeitig gelten gemäß der in diesem Bericht verwendeten Definition Sterbefälle nach Vollendung des ersten und vor Vollendung des 70. Lebensjahres. Eine Standardisierung der Kennzahl ist Voraussetzung für zeitliche, regionale und geschlechtsspezifische Vergleiche. Durch die Standardisierung wird die Kennzahl zu einer fiktiven Größe, was zwar Vergleiche ermöglicht, die Interpretation einzelner Werte allerdings einschränkt. Es wurde das Verfahren der direkten Altersstandardisierung auf der Basis der „alten Europabevölkerung" verwendet.

Datenquellen

» Todesursachenstatistik
» Fortschreibung des Bevölkerungsstandes (auf Basis der Ergebnisse des Zensus 2011)
» Gesundheitsberichterstattung des Bundes
» Gesundheitsberichterstattung des Landes Rheinland-Pfalz
» Abgekürzte Sterbetafeln

Literaturhinweise

» Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG): Indikatorensatz für die Gesundheitsberichterstattung der Länder. Dritte Fassung. Bielefeld 2003.
» Robert Koch-Institut: Sterblichkeit, Todesursachen und regionale Unterschiede. Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 52. Berlin 2011.

Demografische Entwicklung

Definition und Methode

Fortgeschriebener Bevölkerungsstand zum Zeitpunkt t+1 = (Bevölkerungsstand zum Zeitpunkt t) + (Zahl der Lebendgeborenen zwischen den Zeitpunkten t und t+1) – (Zahl der Gestorbenen zwischen den Zeitpunkten t und t+1) + (Zahl der Zugezogenen zwischen den Zeitpunkten t und t+1) – (Zahl der Fortgezogenen zwischen den Zeitpunkten t und t+1)

Die Ergebnisse der jeweils letzten Zählung der Bevölkerung werden mit den Ergebnissen der Statistiken der natürlichen Bevölkerungsbewegung sowie der Wanderungsstatistik fortgeschrieben. Die Daten zu diesen Statistiken werden von den Statistischen Ämtern der Länder bei den Standesämtern und den Meldebehörden erhoben. Ferner werden sonstige Bestandskorrekturen sowie Gebietsstandsänderungen für die Fortschreibung des Bevölkerungsbestandes berücksichtigt. Bei den Bevölkerungsdaten im früheren Bundesgebiet und Berlin-West handelt es sich ab 30. Juni 1987 um Fortschreibungszahlen, die auf Ergebnissen der Volkszählung vom 25. Mai 1987 basieren, in den neuen Bundesländern und Berlin-Ost werden die Fortschreibungszahlen auf der Grundlage eines zum 3. Oktober 1990 erstellten Abzugs des früheren zentralen Einwohnerregisters Berlin-Biesdorf ermittelt. Ab 2011 werden für das gesamte Bundesgebiet die Ergebnisse des Zensus 2011 als Grundlage der Fortschreibung des Bevölkerungsbestandes verwendet.

Für die Vorausberechnung des Bevölkerungsstandes werden Annahmen zum zukünftigen Verlauf der Geburtenhäufigkeit, der Lebenserwartung und der Wanderungen bis zum Zieljahr getroffen. Sie basieren sowohl auf Analysen der bisherigen Entwicklung dieser Komponenten und der sie bestimmenden Faktoren als auch auf den Hypothesen zu den aus heutiger Sicht absehbaren zukünftigen Trends.

Der Modellrechnung für Rheinland-Pfalz (Sechste regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung; Basisjahr: 2020, Projektion) liegen folgende Annahmen zugrunde:

Die Geburtenrate steigt bis 2025 von 1,57 auf 1,6 Kinder je Frau und bleibt danach über den gesamten Zeitraum der Vorausberechnung konstant.

Die Lebenserwartung nimmt bis 2040 bei Frauen von heute 83 auf 85 Jahre und bei Männern von 79 auf 82 Jahre zu. Bis 2070 wird ein weiterer Anstieg bei Frauen auf 87 Jahre und bei Männern auf 85 Jahre angenommen.

Der jährliche Wanderungsüberschuss steigt bis 2025 von etwa 17 300 Personen im Jahr 2020 auf 20 000 Personen. Von 2030 bis 2040 sinkt der Wanderungsgewinn auf 15 000 Personen (Durchschnitt der Jahre 1951 bis 2020) und bleibt danach bis 2070 konstant.

Der Modellrechnung für Deutschland (15. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung; Basisjahr: 2021; Variante 2 [G2-L2-W2]) liegen folgende Annahmen zugrunde:

Die Geburtenrate sinkt 2022 auf 1,48 Kinder je Frau. Anschließend steigt sie bis 2032 auf 1,55 Kinder je Frau und bleibt danach konstant.

Die Lebenserwartung nimmt bis 2070 bei Frauen um knapp fünf Jahre auf 88,2 Jahre und bei Männern um sechs Jahre auf 84,6 Jahre zu.

Der Wanderungssaldo steigt von 329 000 Personen 2021 auf 1,3 Millionen 2022. Im Jahr 2023 nimmt er auf 513 000 Menschen ab und sinkt danach bis 2033 auf 250 000. Anschließend bleibt der Wanderungssaldo konstant.

Altenquotient = 65-Jährige und Ältere / Bevölkerung im Alter zwischen 20 und unter 65 Jahren

Die Bevölkerungsstände der Altersgruppen im Zeitverlauf basieren auf der Fortschreibung bzw. der Vorausberechnung der Bevölkerung. Als „Babyboomer"-Generation werden die geburtenstarken Jahrgänge der 1950er- und 1960er-Jahre bezeichnet. Von 1954 bis 1967 lag die Zahl der Neugeborenen in Rheinland-Pfalz durchgängig über 60 000.

Datenquellen

- Fortschreibung des Bevölkerungsstandes (auf Basis der Ergebnisse des Zensus 2011)
- Sechste regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz
- 15. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder

Literaturhinweise

- Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz: Demografischer Wandel in Rheinland-Pfalz. Sechste regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung (Basisjahr 2020). Bad Ems 2022.
- Statistisches Bundesamt: Statistischer Bericht – 15. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung – Deutschland. Wiesbaden 2022.

Bildung, Wissenschaft und Innovation

Ausgaben für Forschung und Entwicklung

Definition und Methode

FuE-Intensität = (Ausgaben des Wirtschaftssektors, des Hochschulsektors und des Staatssektors für die Durchführung von Forschung und Entwicklung in jeweiligen Preisen / Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen) x 100 [Prozent]

Die Abgrenzung der Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) erfolgt entsprechend den methodischen Regelungen des Frascati-Handbuches der OECD. Danach ist FuE „schöpferische und systematische Arbeit zur Erweiterung des Kenntnisstandes – einschließlich der Erkenntnisse über den Menschen, die Kultur und die Gesellschaft – sowie deren Verwendung mit dem Ziel, neue Anwendungsmöglichkeiten zu finden". Das Hauptkriterium für die Abgrenzung von FuE gegenüber verwandten Tätigkeiten ist das Vorhandensein eines nennenswerten Elements von Weiterentwicklung.

Daten zu den FuE-Ausgaben werden in den Sektoren Wirtschaft, Staat und Hochschulen getrennt erhoben (im Sektor Wirtschaft zweijährlich) und beschreiben die im jeweiligen Sektor durchgeführten FuE-Aktivitäten, unabhängig von der Herkunft der hierfür eingesetzten Mittel. Zum Wirtschaftssektor gehören die Forschungsabteilungen der Unternehmen und die Institutionen für Gemeinschaftsforschung. Der Hochschulsektor besteht aus Universitäten, Pädagogischen Hochschulen, Theologischen Hochschulen, Kunsthochschulen sowie Fachhochschulen. Zum Staatssektor zählen die staatlich geförderten, außeruniversitären Einrichtungen der Forschung und Entwicklung (öffentliche Einrichtungen des Bundes, der Länder und der Kommunen, gemeinsam von Bund und Ländern geförderte Einrichtungen, sonstige staatlich geförderte Organisationen ohne Erwerbszweck sowie wissenschaftliche Museen und Bibliotheken). Gemeinsam von Bund und Ländern geförderte Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung sind die Helmholtz-Zentren, die Institute der Max-Planck-Gesellschaft, die Institute der Fraunhofer-Gesellschaft sowie die Leibniz-Gemeinschaft. Zu den sonstigen staatlich geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung zählen unter anderem Akademien der Wissenschaft

Die vom Statistischen Bundesamt berechnete FuE-Intensität für Deutschland enthält Mittel, die nicht auf die Bundesländer aufgeteilt werden können. Sie ist daher nicht vollständig mit der FuE-Intensität einzelner Bundesländer vergleichbar. Um die FuE-Intensität für Deutschland mit den westdeutschen Flächenländern sowie einzelnen Bundesländern vergleichen zu können, wird hier statt des Deutschlandwertes die FuE-Intensität für die Summe der Länder berechnet. Zugrundegelegt wurde der Berechnungsstand des Bruttoinlandsprodukts August 2023/Februar 2024. Weitere (geringe) Abweichungen zur Bundesveröffentlichung können sich aufgrund von Rundungsdifferenzen ergeben.

Das Bruttoinlandsprodukt umfasst den Wert aller im Inland innerhalb eines Jahres produzierten Waren und Dienstleistungen (Produktionswert) abzüglich der bei der Produktion verbrauchten Güter (Vorleistungen).

Datenquellen

- Statistisches Bundesamt: Berichterstattung über Forschung und Entwicklung
- Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (Berechnungsstand: August 2023/Februar 2024)
- SV Wissenschaftsstatistik gGmbH (Hrsg.): Zahlenwerk 2023 – Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft 2021

Literaturhinweise

- Bundesministerium für Bildung und Forschung: Bundesbericht Forschung und Innovation 2024. Berlin 2024.
- Krenner, D.: Einführung neuer Merkmale in die Forschungsstatistik. In: WISTA – Wirtschaft und Statistik, 4/2017, S. 88–103.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD): Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. Paris 2015.

Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Berufsreife

Definition und Methode

(Schulabgängerinnen und Schulabgänger ohne Berufsreife / Schulentlassene insgesamt) x 100 [Prozent]

An allgemeinbildenden Schulen können in Rheinland-Pfalz folgende Abschlüsse erworben werden: Berufsreife (ehemals Hauptschulabschluss), qualifizierter Sekundarabschluss I (ehemals mittlere Reife), schulischer Teil der Fachhochschulreife und die Allgemeine Hochschulreife (Abitur). Daneben können Abschlusszeugnisse im Förderschwerpunkt Lernen und Ganzheitliche Entwicklung erlangt werden. An berufsbildenden Schulen können zudem neben den bereits aufgezählten Abschlüssen auch die Fachhochschulreife und die fachgebundene Hochschulreife als allgemeinbildende Abschlüsse erworben werden.

Ein Abgang ohne Berufsreife liegt vor, wenn eine allgemeinbildende Schule ohne Berufsreife oder höheren Abschluss verlassen wird. Dies ist auch der Fall, wenn ein Abschlusszeugnis im Förderschwerpunkt Lernen oder Ganzheitliche Entwicklung erworben wurde, da dieser Abschluss nicht zur Berufsreife führt.

Ein Vergleich der Zahl der Schulabgängerinnen und Schulabgänger ist jahres- und länderübergreifend nur eingeschränkt interpretierbar. Teilweise, jedoch nicht durchgängig, enthalten die Abgängerzahlen geflüchtete schulpflichtige Kinder und Jugendliche, die

einen Deutsch-Intensivkurs besuchen, aber keinen Berufsreifeabschluss erzielen können. Dadurch unterliegen Gegenüberstellungen von jahres- oder von bundesländerübergreifenden Werten Einschränkungen in der Vergleichbarkeit.

Ein Migrationshintergrund liegt in der amtlichen Schulstatistik vor, wenn eine Schülerin oder ein Schüler keine deutsche Staatsangehörigkeit hat, nicht in Deutschland geboren wurde und/oder in der Familie bzw. dem häuslichen Umfeld nicht deutsch spricht.

Datenquellen

» Statistik der allgemeinbildenden Schulen

Qualifikationsniveau der 25- bis unter 35-Jährigen

Definition und Methode

(Zahl der Personen im Alter von 25 bis unter 35 Jahren mit dem jeweils höchsten Bildungsabschluss / Zahl der Personen im Alter von 25 bis unter 35 Jahren) x 100 [Prozent]

Die Daten stammen aus dem Mikrozensus. Der Mikrozensus ist eine Stichprobenerhebung mit einem Auswahlsatz von rund einem Prozent der Bevölkerung. Mit der Hochrechnung erfolgt eine Anpassung an die durch die laufende Bevölkerungsfortschreibung ermittelten Bevölkerungszahlen. Aufgrund von methodischen Änderungen ist die zeitliche Vergleichbarkeit der Mikrozensusergebnisse – insbesondere mit den jeweiligen Vorjahren – eingeschränkt. Dies betrifft die Jahre 2013 (Anpassung der Hochrechnungsfaktoren an Ergebnisse des Zensus 2011), 2016 (Anpassung der Auswahlgrundlage der Stichprobe an fortgeschriebene Bevölkerungszahlen des Zensus 2011) und 2020 (einschneidende Änderungen in der Erhebungsdurchführung, Methodik und technischen Unterstützung; siehe hierzu: www.destatis.de/mikrozensus2020). Seit dem Berichtsjahr 2020 wird den Ergebnissen die Bevölkerung in Hauptwohnsitzhaushalten zugrunde gelegt. Die Daten für das Berichtsjahr 2023 basieren auf Erstergebnissen.

Der berufliche Bildungsabschluss wird anhand der Daten des Mikrozensus in Personengruppen (1) mit abgeschlossener Berufsausbildung (Lehre/Berufsausbildung, Fachschulabschluss, Meister-/Technikerausbildung, Anlernausbildung), (2) mit Hochschulabschluss (Berufsakademie-, Fachhochschul-, Hochschulabschluss, Promotion) und (3) ohne beruflichen oder akademischen Abschluss (einschließlich Personen mit Anlernausbildung (ab 1954 Geborene), beruflichem Praktikum oder Berufsvorbereitungsjahr) aufgeteilt. Personen, die keine Antwort gegeben oder keine Angaben zur Art des Berufsabschlusses gemacht haben, wurden gesondert ausgewiesen.

Die verwendete ISCED-Klassifikation (International Standard Classification of Education) ist eine internationale Klassifikation des Bildungswesens, die ursprünglich von der UNESCO entwickelt wurde. Die ISCED-Bildungsstufen gelten als Standard für internationale Vergleiche von Bildungssystemen und -abschlüssen. Nach ISCED wird das Bildungswesen in niedrige, mittlere und hohe Qualifikationsniveaus untergliedert:

» Niedrig: Vorschulische Bildung, Primarbereich (z. B. Grundschule) oder Sekundarbereich I (z. B. Realschule plus)
» Mittel: Sekundarbereich II (z. B. duale Berufsausbildung), Postsekundärer, nicht tertiärer Bereich (z. B. Abendgymnasium)
» Hoch: Kurzes tertiäres Bildungsprogramm (z. B. Fortbildung zur Meisterin bzw. zum Meister, Berufsakademie), Bachelor-, Master-, Promotionsprogramm

Ergebnisse von 2011 basieren auf der Fassung der Klassifikation von 1997; nachfolgende Daten auf Basis der Fassung von 2011. Personen, die keine Angaben zum Bildungsstand gemacht haben, wurden bei der Berechnung der Anteile nach ISCED-Klassifikation nicht berücksichtigt.

Definition Migrationshintergrund im Mikrozensus: Eine Person hat dann einen Migrationshintergrund, wenn sie selbst oder mindestens ein Elternteil nicht mit deutscher Staatsangehörigkeit geboren ist. Zu den Personen mit Migrationshintergrund gehören im Einzelnen alle Ausländerinnen und Ausländer, (Spät-)Aussiedlerinnen und (Spät-)Aussiedler, Eingebürgerten sowie Personen, die die deutsche Staatsangehörigkeit durch Adoption durch einen deutschen Elternteil erhalten haben. Ebenso dazu gehören Personen, die zwar mit deutscher Staatsangehörigkeit geboren sind, bei denen aber mindestens ein Elternteil Ausländerin, bzw. Ausländer, (Spät-)Aussiedlerin, bzw. Aussiedler, eingebürgert oder Deutsch durch Adoption ist.

Migrationshintergrund im engeren und weiteren Sinn: Im Mikrozensus wird zwischen der Bevölkerung mit Migrationshintergrund im engeren Sinn und der Bevölkerung mit Migrationshintergrund im weiteren Sinn unterschieden. Dies liegt im Frageprogramm des Mikrozensus sowie in dessen Anlage als Haushaltserhebung begründet. So können Personen, die aufgrund ihrer persönlichen Merkmale keinen direkten Migrationshintergrund haben, jedoch von wenigstens einem Elternteil abstammen, das ausländisch, eingebürgert, (Spät-) Aussiedlerin bzw. (Spät-) Aussiedler oder von einem deutschen Elternteil adoptiert ist, und nicht mit diesem Elternteil im gleichen Haushalt leben, nur in den Erhebungsjahren 2005, 2009, 2013 sowie ab 2017 jährlich identifiziert werden. Sind diese Fälle in die Ergebnisdarstellung einbezogen (d. h., dass alle Informationen auch über die nicht im Haushalt lebenden Eltern genutzt werden), handelt es sich um die Bevölkerung mit Migrationshintergrund im weiteren Sinn. Für die hier verwendete Ergebnisdarstellung bildet der Migrationshintergrund im weiteren Sinn die Definitionsgrundlage. Der Nachweis des Migrationshintergrundes im engeren Sinn bedeutet hingegen immer, dass nur jene Informationen über Eltern einbezogen werden, die mit der bzw. dem Befragten im gleichen Haushalt leben.

Die Zahlen der negativ beschiedenen Anerkennungen von im Ausland erworbenen Berufsqualifikationen stammen aus der Anerkennungsstatistik nach dem Berufsqualifikationsfeststellungsgesetz des Bundes (BQFG Bund) und des Landes (BQFG RP).

Datenquellen

» Mikrozensus, Anerkennungsstatistik

Öffentliche Ausgaben für Bildung

Definition und Methode

Bildungsausgabenquote = [Ausgaben (Grundmittel) der öffentlichen Haushalte für das Bildungswesen / Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen] x 100 [Prozent]

Die Bildungsausgabenquote zeigt die Relation der Bildungsausgaben (Grundmittel) zum Bruttoinlandsprodukt. Sie ist eine „unechte" Quote, da die Bildungsausgaben keine echte Teilmenge des Bruttoinlandsprodukts sind.

Bei den Grundmitteln handelt es sich um die Differenz zwischen den Ausgaben eines Aufgabenbereichs und den Einnahmen (aus dem öffentlichen und nicht öffentlichen Bereich), die dem jeweiligen Aufgabenbereich zuzurechnen sind. Die Grundmittel zeigen die aus allgemeinen Haushaltsmitteln (Steuern, Mitteln aus Finanzausgleich, Kreditmarktmitteln und Rücklagen) zu finanzierenden Ausgaben eines bestimmten Aufgabenbereichs einschließlich der investiven Maßnahmen. Bedingt durch ihren Charakter als Saldogröße hängt die Höhe der Grundmittel sowohl von der Ausgaben- als auch von der Einnahmenentwicklung in einem Bereich ab. So können nicht nur sinkende Ausgaben, sondern auch steigende Einnahmen zu einem Rückgang der Grundmittel führen.

Das Statistische Bundesamt erstellt alle zwei Jahre (bis 2023 jährlich) einen Bildungsfinanzbericht im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und im Einvernehmen mit der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. In den Jahren ohne Bildungsfinanzbericht werden die Ergebnisse der weiterhin jährlich durchgeführten Berechnungen in einem unkommentierten Statistischen Bericht veröffentlicht. Um Aussagen über die Bildungsausgaben treffen zu können, werden hierbei Informationen aus verschiedenen Datenquellen herangezogen und zu einem Gesamtbild zusammengefügt. Dies erfordert aufgrund der methodischen Unterschiede zwischen den Statistiken, der Lücken im System der monetären Bildungsstatistiken und des unterschiedlichen Zeitpunkts der Datenverfügbarkeit eine Vielzahl von Datenanpassungen, die teilweise nur mithilfe spezieller Schätz- und Fortschreibungsmethoden durchgeführt werden können. Wesentliche Quellen für die Bildungsberichterstattung sind vor allem die Jahresrechnungsstatistik, die Kassenstatistik, die Haushaltsansatzstatistik und die Hochschulfinanzstatistik. Bedingt durch methodische Umstellungen der Kern- und Extrahaushalte in der Jahresrechnungsstatistik liegen für die Berichtsjahre ab 2012 keine aktuellen Jahresrechnungsergebnisse vor. Um die Aktualität des Bildungsfinanzberichts zu gewährleisten, werden die benötigten Informationen für die Berichtsjahre 2012 bis 2023 als vorläufige Ist-Werte der Haushaltsansatzstatistik entnommen und um eine Vorabaufbereitung der Gemeindefinanzstatistik ergänzt. Die so produzierten Finanzdaten werden vom Statistischen Bundesamt als valide eingeschätzt, können sich allerdings von den endgültigen Ergebnissen unterscheiden.

Die Darstellung der Ausgaben für die Bundesländer umfasst sowohl die staatliche Ebene (Landeshaushalt) als auch die kommunale Ebene (Haushalte der Gemeinden, Gemeindeverbände und Zweckverbände). Die Abgrenzung der Bildungsbereiche wird deutschlandweit durch die staatlichen und kommunalen Haushaltssystematiken bestimmt, welche die Basis für die Haushaltsaufstellung bilden und der Jahresrechnungsstatistik sowie der Haushaltsansatzstatistik zugrunde liegen. Es wird unterschieden zwischen den Bereichen Kindertagesbetreuung, Schulen, Hochschulen, Förderung von Bildungsteilnehmerinnen und Bildungsteilnehmern, sonstiges Bildungswesen sowie Jugendarbeit und Jugendverbandsarbeit.

Abgerufene bzw. verplante Mittel aus Sondervermögen werden in den Grundmitteln nicht berücksichtigt. Da Sondervermögen in Wirtschaftsplänen und nicht im Haushaltsplan veranschlagt werden, ist in der Regel nur die Zuweisung an das Sondervermögen in der Haushaltsansatzstatistik enthalten. Folglich können auch nur Zuweisungen an die Sondervermögen in den Berechnungen berücksichtigt werden. Voraussetzung für die Berücksichtigung von Sondervermögen im Bildungsfinanzbericht ist zudem die Zuordnung unter einer Bildungsfunktion im Haushalt. Werden die Zuführungen hingegen außerhalb von Bildungsfunktionen veranschlagt (z. B. unter einer allgemeinen Funktion „Sondervermögen"), sind die Mittel nicht in den Bildungsausgaben enthalten. Bei dem Sondervermögen „Wissen schafft Zukunft" handelt es sich um einen Extrahaushalt von Rheinland-Pfalz, dessen Zuführungen laut aktuellem Haushaltsplan unter den Hochschulfunktionskennzahlen verbucht sind. Somit sind diese Zuführungen in den Auswertungen enthalten und fließen in die errechneten Grundmittel ein.

Aufgrund der Berücksichtigung aktuellster Ergebnisse für das Bruttoinlandsprodukt können die Ergebnisse der Bildungsausgabenquote von denen des Bildungsfinanzberichts 2023 abweichen.

Zur Berechnung der Bildungsausgaben je Einwohnerin und Einwohner werden die Einwohnerzahlen im Jahresmittel herangezogen.

Datenquellen

- Fortschreibung des Bevölkerungsstandes (auf Basis der Ergebnisse des Zensus 2011; ab 2011: Fortschreibung des Bevölkerungsstandes; vor 2011: Rückrechnung des Bevölkerungsstandes)
- Statistisches Bundesamt: Bildungsfinanzbericht 2023
- Statistisches Bundesamt: Statistischer Bericht – Bildungsausgaben der öffentlichen Haushalte (Grundmittel) 2023 – Deutschland. Wiesbaden 2024
- Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder, Berechnungsstand: August 2023/Februar 2024

Literaturhinweise

- Statistisches Bundesamt: Bildungsfinanzbericht 2023. Wiesbaden 2023.

Bildung für nachhaltige Entwicklung

Definition und Methode

(Anzahl der zertifizierten Schulen / Zahl der allgemein- und berufsbildenden Schulen) x 100 [Prozent]

Als Indikator wird der Anteil der allgemein- und berufsbildenden Schulen mit mindestens einer Zertifizierung bzw. einem Label im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung herangezogen. Die Schulen sollen mit dem Label ein besonderes Engagement im Unterricht und in der Schulentwicklung nachweisen. Es gibt jedoch zahlreiche Zertifizierungssysteme, sodass der Indikator von der Auswahl der anerkannten Labels beeinflusst wird. Für den Vergleich mit Deutschland wird die bundeseinheitliche, standardisierte Abgrenzung herangezogen, die von Bund und Ländern gemeinsam erarbeitet wurde. Hierbei werden 27 verschiedene Labels berücksichtigt. Darunter fallen sieben bundesweite Zertifizierungen und 20, die nur in einzelnen Bundesländern vergeben werden.

Bundesweit werden folgende Labels rheinland-pfälzischer Schulen anerkannt:

- Biosphärenschule (Pfälzerwald-Nordvogesen)
- BNE-Schule Rheinland-Pfalz
- Fairtrade-School
- Grenzenlos-Schule
- Nationalpark-Schule (Hunsrück-Hochwald)
- Naturpark-Schule
- UNESCO-Projektschule (anerkannt)
- Verbraucherschule (Gold)

Die rheinland-pfälzische Landesregierung berücksichtigt die Labels Grenzenlos-Schule und Verbraucherschule (Gold) nicht, erachtet darüber hinaus aber weitere Zertifizierungen als relevant:

- Nachhaltige Schule
- Schulgartenschule
- UNESCO-Projektschule (interessiert)
- UNESCO-Projektschule (mitarbeitend)

Sowohl beim rheinland-pfälzischen als auch beim bundesweiten Indikator werden Schulen, die mehrere Labels tragen, nicht mehrfach gezählt.

Die Gesamtzahl der allgemein- und berufsbildenden Schulen stammt aus den amtlichen Schulstatistiken. Die Angaben können von anderen Quellen abweichen.

Datenquellen

- Ministerium für Bildung: Listen zertifizierter Schulen in Rheinland-Pfalz (auf Anfrage erhalten)
- Statistik der allgemeinbildenden Schulen
- Statistik der berufsbildenden Schulen
- Statistisches Bundesamt: DNS-Indikator 4.1.c auf Basis einer Sonderauswertung der Kultusministerien der Länder in Zusammenarbeit mit dem Hessischen Statistischen Landesamt

Literaturhinweise

- Bundesministerium für Bildung und Forschung: Zwischenbilanz zum Nationalen Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung. Berlin 2020.
- Hemmer, I. et al.: Sind (BNE-)Schullabels geeignete Indikatoren, um die Implementierung von Bildung für nachhaltige Entwicklung ins schulische Bildungssystem zu messen? Ergebnisse eines empirischen Projektes. In: Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik, 47. Jg. (2024), Heft 2, S. 4-11.
- Kultusministerkonferenz: Empfehlung der Kultusministerkonferenz zur Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schule. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2024/2024_06_13-BNE-Empfehlung.pdf [abgerufen am 16. Dezember 2024]
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz/Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz des Saarlandes: Das BNE-Zertifikat. Der Leitfaden zum Qualitätssiegel für Rheinland-Pfalz und Saarland. https://bne-zertifiziert.de/wp-content/uploads/2022/05/2022-05-BNE-Zertifiziert-Leitfaden-ohne-Felder.pdf [abgerufen am 2.Juli 2025]

Allgemeiner Hinweis

Rundungsdifferenzen sind möglich. Grafiken werden in der Regel auf Basis der ungerundeten Werte erstellt.

Herausgeber:
Staatskanzlei Rheinland-Pfalz
Peter-Altmeier-Allee 1
55116 Mainz
E-Mail: poststelle@stk.rlp.de
Telefon: 06131 16-0
Telefax: 06131 16-2100
Internet:
www.rlp.de
https://nachhaltigkeit.rlp.de

Redaktion und fachliche Zuständigkeit:
Sarah Schmidt, Staatskanzlei Rheinland-Pfalz

Statistische Indikatoren zur nachhaltigen Entwicklung
Redaktion:
Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz
Mainzer Straße 14–16
56130 Bad Ems
E-Mail: info@statistik.rlp.de
Telefon: 02603 71-4444
Internet: www.statistik.rlp.de

Dr. Ninja M. Lehnert; Dr. Ludwig Böckmann
Stand der Daten: Januar 2025
Die Berechnung und Darstellung der Indikatoren erfolgt nach den Grundsätzen der amtlichen Statistik.

Gestaltung, Layout und Satz:
Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Bildnachweis:

Titel	© Dee karen – stock.adobe
Seite 4	© Oliver Hlavaty – stock.adobe
Seite 6	© Julia Blenn / Helmholtz-Klima-Initiative
Seite 8	© EmmaStock – stock.adobe
Seite 13	© UNO-Informationsdienst Wien
Seite 17	© pingpao – stock.adobe
Seite 26	© guruXOX – stock.adobe
Seite 47	© Dirk – stock.adobe
Seite 87	© Johnstocker – stock.adobe
Seite 104	© Vladimir Borovic – stock.adobe
Seite 123	© xyz+ – stock.adobe

Diese digitale Publikation wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Rheinland-Pfalz herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch Wahlbewerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von 6 Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf diese digitale Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

© Staatskanzlei Rheinland-Pfalz, Mainz 2025

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.



RheinlandPfalz
DIE LANDESREGIERUNG

Peter-Altmeier-Allee 1
55116 Mainz

poststelle@stk.rlp.de
www.rlp.de
https://nachhaltigkeit.rlp.de