

Globale Technologie- prognosen für die Chemieindustrie 2030+

Einsichten für die industrielle Transformation in Deutschland

A photograph of a large industrial facility, likely a chemical plant, featuring tall white pipes, yellow safety railings, and two workers in blue uniforms and yellow hard hats standing on a platform. The background shows a clear blue sky with some clouds. A blue rectangular graphic element is overlaid on the right side of the image, containing the text 'Wir gestalten Zukunft'.

**Wir
gestalten
Zukunft**

VDI Research

Globale Technologieprognosen für die Chemieindustrie 2030+

Einsichten für die industrielle Transformation in Deutschland

Avant propos

Als innovationsstarker Kernsektor der deutschen Wirtschaft versorgt die chemische Industrie zentrale Wertschöpfungsketten in den Bereichen Automobil, Elektronik, Gesundheit und Bau und steht für Innovation, Exportkraft, Beschäftigung und technologischen Fortschritt.

Derzeit durchläuft sie einen tiefgreifenden technologischen und wirtschaftlichen Wandel, getrieben von Carbon-Management, CO₂-Minderung und Defossilisierung, Ressourcenwende, Digitalisierung und einem verschärften globalen Wettbewerb.

Zugleich erhöhen globale Überkapazitäten, Energie- und Rohstoffkosten sowie komplexe Regulierung den Wettbewerbsdruck – infolgedessen rückt die Balance zwischen technologischer Erneuerung und wirtschaftlicher Umsetzbarkeit in den Mittelpunkt.

Ziel dieses Research Papers ist es, durch Analyse öffentlich zugänglicher internationaler Roadmaps und Strategiepapiere zur Chemiebranche¹ zentrale Trends und verbreitete Technologiepfade darzustellen und sie im deutschen Transformationskontext zu reflektieren.

Die deutschen Strategien „[Roadmap Chemie 2050](#)“, „[Chemistry4Climate](#)“ und die VDI Meta-studie „[Deutschland 2050](#)“ wurden synoptisch einbezogen, um Übereinstimmungen, Akzente und Ergänzungen zu identifizieren. Die Auswertung der Roadmaps und Strategiepapiere wurde durch einen KI Assistenten (GPT-5) zur Strukturierung, Quellensichtung und Konsistenzprüfung unterstützt und durch Peer Review überprüft. Die abschließende Bewertung erfolgte unter Einbindung zahlreicher Expertinnen und Ex-

perten des wissenschaftlichen Beirats der [VDI Gesellschaft für Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen](#).

Technologieprognosen und Roadmaps zur Transformation der chemischen Industrie

Europa

Die ausgewerteten europäischen Roadmaps zur Transformation der Chemie-Industrie² ähneln sich in ihren Zielen und Technologieprioritäten. Sie erfassen Aspekte von der Grundlagenforschung über Anwendungen bis hin zu Marktdurchbrüchen und politischen Maßnahmen. Sie verankern Carbon-Management, fortgeschrittene Materialien, Prozessintensivierung und die systemische Kreislaufführung von Kohlenstoffströmen. Zirkuläre Ansätze umfassen mechanisches und chemisches Recycling sowie die Nutzung nicht fossiler Kohlenstoffquellen. Digitalisierung und KI erscheinen als Enabler für sichere, effiziente und nachhaltige Prozesse, einschließlich Safe-by-Design und datenbasierter Produktentwicklung. Wasserstoff wird als Baustein dort adressiert, wo er technologisch und energetisch erforderlich ist; CCUS³ dient der Minderung schwer vermeidbarer Emissionen. Priorität bis 2030 haben in den Dokumenten Pilotprojekte und zentrale Infrastrukturen (H₂- und CO₂-Netze), gefolgt von Skalierungsschritten bis 2050. Maßnahmen zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit, der Senkung von Energie-/Rohstoffkosten, der regulatorischen Vereinfachung und Industriepartnerschaften unterstützen die Umsetzung dieser Aufgaben.

Nordamerika

Identifiziert wurden die Chemie-Roadmaps des U.S. Department of Energy und des American Chemistry Council⁴. Sie verfolgen eine paral-

¹ Aus Europa, Nordamerika, Asien und internationalen Organisationen, jeweils mit Zeithorizont 2030+.

² EC 2020; EC 2022a; EC 2022b; EC 2023a; EC 2023b; EC 2025.

³ CCUS steht für Carbon Capture, Utilization and Storage – auf Deutsch: CO₂-Abscheidung, -Nutzung und -Speicherung.

⁴ U.S. Department of Energy 2022; American Chemistry Council 2023.

lele Umsetzung von Energieeffizienz, Elektrifizierung von Prozesswärme und Prozessschritten, erneuerbarem Strom sowie dem gezielten Einsatz von Wasserstoff und Biomasse. CCUS wird als wesentlicher Bestandteil zur Reduktion residualer Emissionen eingeplant. Der zeitliche Pfad ist klar strukturiert: Bis 2030 stehen Effizienzverbesserungen und Pilotanwendungen im Vordergrund, zwischen 2030 und 2040 folgt die Skalierung zentraler Technologien, und bis 2050 wird eine umfassende Umstellung auf emissionsarme Produktionssysteme angestrebt. Die Betonung wirtschaftlicher Rahmenbedingungen, Materialeffizienz und digitaler Optimierung kennzeichnet den Ansatz.

Asien

Asiatische Roadmaps aus Japan, Malaysia, Südkorea und Prognosen für China⁵ setzen auf ambitionierte, staatlich koordinierte Transformationspfade mit Public-private-Finanzierung und schneller Skalierung. Carbon-Management, CCUS, energieeffiziente Produktionsprozesse und Digitalisierung/Automatisierung sind zentral. Japan kombiniert Technologiepfade mit Transition Finance und einer abgestuften Umsetzung bis 2050. Südkorea integriert grüne und digitale Technologien und stärkt Kompetenzen insbesondere in Wasserstoff und Smart-City-Lösungen. Malaysia fokussiert sich auf Spezialchemikalien, Kreislaufwirtschaft, Digitalisierung und Qualifizierung zur Stärkung regionaler Wertschöpfung. China hat Kapazitäten in Massenchemikalien stark ausgebaut, entwickelt Preissetzungsmacht und richtet sich zunehmend auf Spezialchemikalien und fortschrittliche Technologien aus; dies erhöht den Wettbewerbsdruck auf Anlagen in Europa und erfordert strukturelle Anpassungen.

Internationale Organisationen

Die international ausgerichteten Roadmaps und Studien, z. B. die des Internationalen Rats der Chemieverbände (ICCA)⁶ verdichten die technische und wirtschaftliche Machbarkeit von Carbon-Management-Pfaden. Katalytische Innovationslinien⁷ werden mit hohem Energie-

einsparpotenzial beschrieben. Emissionsminderungen stützen sich auf Materialeffizienz, erweiterte Kunststoffkreisläufe, Power-to-X-Pfade wie Power-to-Ammonia sowie den Einsatz von Hochtemperatur-Wärmepumpen. Investitionspfade und die Verteilung sektorinterner und -externer Finanzierungsbedarfe werden systematisch dokumentiert. Partnerschaften, soziale Fairness und eine durchgängige Integration entlang der Wertschöpfungsketten sollten den Rahmen für weltweit anschlussfähige und tragfähige Umsetzung bilden.

Deutsche Chemie-Roadmaps im internationalen Kontext

Deutsche Studien und Roadmaps wie die Dechema/VCI Studie „Chemie 2050“, die VDI/VCI/DECHEMA-Studie „Chemistry4Climate“ und auch die VDI-Metastudie „Deutschland 2050“⁸ verknüpfen Technologieprognosen mit detaillierten wirtschaftlichen Szenarien und regulatorischen Rahmenbedingungen, die für eine erfolgreiche Umsetzung entscheidend sind. Sie greifen die internationalen Leitplanken auf, setzen jedoch spezifische Schwerpunkte in der energie- und industrieökonomischen Integration und verfolgen einen schrittweisen, realitätsnahen Transformationspfad.

Die deutschen Strategien zeigen einen breiten Konsens zu alternativen, emissionsarmen Produktionsverfahren und zur Defossilisierung des Energiesystems. Die Studien richten sich auf einen Zeithorizont von 2045/2050 und betonen die Parallelität von technischer Transformation bei gleichzeitiger Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit.

Erneuerbare Energieträger, zirkulärer Kohlenstoff über chemisches und mechanisches Recycling sowie CCUS bilden die technologische Basis. Digitalisierung mit Simulationen und KI wird als Querschnittstechnologie zur Prozessoptimierung, Qualitätssicherung und Effizienzsteigerung betrachtet. Die „Roadmap Chemie 2050“ ergänzt diese Linien um differenzierte Emissions-

⁵ METI 2022; Global Green Growth Institute 2021; MITI 2023; WEF 2025; Roland Berger 2025; GTAI 2025.

⁶ ICCA 2020; WBCSD 2024; IAE. 2023; WEF 2024; Society of Chemical Industry 2021.

⁷ Katalytische Innovationslinien sind strukturierte Entwicklungspfade in der Katalyse (Material, Reaktionsweg, Verfahrenstechnik, Digitalisierung), die quer über zentrale Chemieprozesse systematisch Energieverbrauch und Emissionen senken, Ausbeute/Selektivität erhöhen und die Skalierbarkeit verbessern (ICCA 2020).

⁸ DECHEMA/VCI 2019; VDI/VCI 2023; VCI 2024; VDI 2023.

pfade und energieökonomische Einbettungen einschließlich Strombedarfs- und CO₂ Preisanahmen sowie den Schutz vor Carbon Leakage. „Chemistry4Climate“ führt konkrete Bedarfszahlen aus und betont die rechtliche Absicherung von CO₂ Nutzung und Kreislaufwirtschaft sowie die Rolle eines wettbewerbsfähigen Transformationsstrompreises. Die VDI-Metastudie „Deutschland 2050“ akzentuiert industrieökonomische Aspekte, die Bedeutung der Verfahrenstechnik und die Verknüpfung von Forschung und Entwicklung (F&E), Digitalisierung und Genehmigungsbeschleunigung.

Neuer Kontext und strategischer Fokuswechsel

Seit Erscheinen der hier ausgewerteten Studien und Roadmaps haben sich die Weltwirtschaft, aber vor allem die geopolitischen Rahmenbedingungen disruptiv verändert. Loyalitäten und Partnerschaftsmodelle der Vergangenheit können nicht mehr als selbstverständlich vorausgesetzt werden, Lieferketten und Geschäftsbeziehungen können sich situativ und schlagartig ändern, Verlässlichkeit und Verbindlichkeit im internationalen Handeln bringen massive Unsicherheiten. Überkapazitäten in Massenchemikalien in China, staatlich beeinflusste Preise für Energie und Rohstoffe, eine Verschiebung der petrochemischen Rohstoffbasis, hohe Energiepreise in Europa nach Wegfall russischer Pipeline-Gase, anhaltende Investitionszurückhaltung, komplexe Regulierungen und langwierige Genehmigungsprozesse verschärfen die Lage. Diese Entwicklungen treffen die Chemiebranchenbezogen überproportional, da sich Kosten-, Wettbewerbs- und Regulierungsdruck überlagern und die Transformationsfähigkeit der Unternehmen direkt beeinflussen. Internationale Analysen dokumentieren zugleich erhebliche Investitionsbedarfe und die Notwendigkeit koordinierter Maßnahmen für Carbon-Management, Elektrifizierung und Kreislaufwirtschaft, was die deutsche Perspektive auf Machbarkeit und Wettbewerbsfähigkeit bestätigt⁹. Dies erfordert resilientere und souveränere Strategien für den Wirtschaftsstandort Deutschland.

Einsichten für die industrielle Transformation in Deutschland

Diese neuen Herausforderungen, die in den ausgewerteten Roadmaps – aufgrund ihres Erstellungszeitpunkts – nur teilweise berücksichtigt sind, erfordern einen Fokuswechsel von der reinen Technologiebetrachtung hin zur Strategieentwicklung.

1. Wettbewerbsfähigkeit ist Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Transformation

Die chemische Industrie in Deutschland steht unter massivem Druck durch chinesische Überkapazitäten, staatlich beeinflusste Energiepreise und eine Verschiebung der Rohstoffbasis hin zu günstigen, insbesondere petrochemischen Rohstoffen wie NGL¹⁰ in Nordamerika und dem Mittleren Osten. Wettbewerbsfähigkeit verlangt den Ausbau erneuerbarer Energien, flexible Netzentgelte und eine Entkopplung von Strom- und Gaspreis. Entscheidungen müssen dabei strikt nach Wirkungsgrad und Bezahlbarkeit priorisiert werden: Da die direkte Elektrifizierung in der Prozesswärme meist deutlich höhere Systemwirkungsgrade erzielt als die Anwendung von Wasserstoff zur Beheizung, muss Wasserstoffsystematisch dort eingesetzt werden, wo er technologisch alternativlos ist. Ohne wettbewerbsfähige Kostenstrukturen fehlen die Ressourcen für Innovation – mit existenziellen Risiken für die gesamte Wertschöpfungskette von der Basis- bis zur Spezialchemie.¹¹

2. Nachhaltigkeitsperspektive um Leakage-Risiken erweitern

Emissionsminderungen der letzten Jahre resultierten in der Chemie oft aus Stilllegungen und Minderauslastung, nicht aus technologischer Innovation. Dies führt zu verlagerten Emissionen (Carbon Leakage), und zwar ohne jeden Beitrag für das globale Klima. Investitionshürden müssen daher so abgebaut werden, dass CO₂-Reduktionen durch echte Technologie- und Prozess-

⁹ Roland Berger 2025; EC 2025; WEF 2024; IEA 2023.

¹⁰ NGL steht für Natural Gas Liquids (flüssige Kohlenwasserstoffe aus Erdgas).

¹¹ VDI-GVC Gremium; EC 2025; DECHEMA/VCI 2019; VDI 2023.

umstellung am Standort Deutschland wirtschaftlich tragfähig werden.¹²

3. **Tempo und Skalierung entsprechend der globalen Dynamik beschleunigen**

Während Europa droht, in regulatorischer Komplexität zu erstarren, agieren andere Regionen strategischer: China koppelt grüne Technologien an industriepolitische Ziele zur Marktmacht-Erweiterung; die USA nutzen massive Rohstoff- und Energievorteile für kosteneffiziente Produktionspfade. Deutschland muss die Investitionsmobilisierung und Pfadentscheidungen drastisch beschleunigen, um den Anschluss nicht zu verlieren.¹³

4. **Konsequenter Bürokratieabbau und Marktrahmen für die Kreislaufwirtschaft**

Pragmatische Genehmigungsverfahren und klare Definitionen für den CO₂-Footprint sind zentrale Hebel. Um die Kreislaufwirtschaft aus der Nische in die Skalierung zu bringen, braucht es einen europäischen Rahmen mit marktwirksamen Rezyklat-Quoten, Design-for-Circularity-Standards und vereinfachten Förderrichtlinien. Nur so können regulatorische Barrieren abgebaut und eine echte Nachfrage nach nachhaltigen Produkten erzeugt werden.¹⁴

5. **Resilienz und Versorgungssicherheit als relevante strategische Säulen einbeziehen**

Europa hat den direkten Zugriff auf viele strategische Rohstoffe und Zwischenprodukte verloren. Der „Ammoniakfall“ verdeutlicht diese Verwundbarkeit: Hohe Gaspreise begünstigen Stilllegungen in Europa und verlagern die Produktion von Schlüsselrohstoffen für die Pharma- und Agrarindustrie ins Ausland. Dies erhöht die Abhängigkeit entlang sicherheitsrelevanter Lieferketten massiv. Projekte zur technologischen Souveränität, diversifizierte Bezugsquellen und europäische Kooperationsformate müssen daher strategisch entwickelt und finanziert werden.¹⁵

6. **Transformation braucht Mut zur Veränderung**

Politik und Industrie müssen den Wandel gemeinsam tragen, mutige Entscheidungen unter Unsicherheit treffen und Verantwortung für Prioritäten, Tempo und Umsetzung übernehmen. Mut bedeutet, Zielkonflikte offen zu benennen und konsequent nach Wirkungsgrad und Bezahlbarkeit zu priorisieren – auch wenn das etablierte Routinen und Geschäftsmodelle in Frage stellt. Notwendig sind verbindliche Meilensteine für 2030 und 2045/2050, klare Zuständigkeiten in Unternehmen und Behörden sowie ein belastbares Monitoring, das frühzeitige Kurskorrekturen ermöglicht. Dazu gehört auch Risikoteilung: industrieübergreifende Allianzen, Co-Investitionen und verlässliche öffentliche Rahmenbedingungen, damit Pilotprojekte zügig in die Skalierung kommen. Entscheidend ist eine Kultur des Vorangehens: weniger Perfektionismus, schnellere Entscheidungen, lernende Umsetzung – und transparente Kommunikation gegenüber Belegschaften und Öffentlichkeit.¹⁶

Fazit:

Die technologischen Roadmaps liegen vor, doch die Weltlage hat sich disruptiv verändert. Deutschland steht nicht mehr vor einer theoretischen Aufgabe, sondern vor einer existenziellen industriellen Bewährungsprobe. Während China mit massiver Industriepolitik und die USA mit Kostenvorteilen bei Energieträgern und Rohstoffen das Tempo diktieren, droht Europa in Komplexität zu erstarren.

Wir haben keine Zeit mehr für Trippelschritte. Wenn wir eine Erosion der Basischemie und den Verlust technologischer Souveränität verhindern wollen, müssen wir die nachhaltige Transformation zu einer ökologischen und zugleich ökonomischen Erfolgsgeschichte machen. Das eine ohne das andere macht die gewünschte Transformation unmöglich. Das bedeutet:

¹² VDI-GVC Gremium; VDI 2023; WEF 2024.

¹³ VDI-GVC Gremium; Roland Berger 2025.

¹⁴ VDI-GVC Gremium; WBCSD 2024; EC 2023; CEFIC 2025.

¹⁵ VDI-GVC Gremium; IEA 2023; WEF 2024; VDI 2023.

¹⁶ VDI-GVC Gremium.

Wettbewerbsfähigkeit als Fundament, denn Klimaschutz funktioniert nur mit wettbewerbsfähigen Energiepreisen und planbaren Rahmenbedingungen. Wir müssen Genehmigungen radikal beschleunigen und Investitionshürden einreißen. Dies ist kein Projekt einer einzelnen Branche oder der Politik allein. Erforderlich ist ein unverzüglicher Schulterschluss: Politik, Wirtschaft und Non-governmental Organizations (NGOs) müssen jetzt Hand in Hand agieren. Wir müssen gemeinsam investieren, Risiken teilen und den Mut aufbringen, Entscheidungen konsequent nach Wirkungsgrad und Bezahlbarkeit zu priorisieren.

Es ist höchste Zeit, die industrielle Transformation von der Strategie in die Umsetzung zu bringen.

Bibliografie

American Chemistry Council. 2023. Advancing Sustainability and Circularity in Durable Plastic Markets: Industry Roadmap. https://plasticmakers.org/wp-content/uploads/2023/12/Advancing-Sustainability-and-Circularity-in-Durable-Plastic-Markets_Industry-Roadmap.pdf. Zugriff am 13.01.2026.

CEFIC. 2025. Policy Requirements for a Circular, Competitive and More Autonomous EU Chemical Industry (Extended Position Paper). <https://cefic.org/app/uploads/2025/07/Policy-Requirements-for-a-Circular-Competitive-and-More-Autonomous-EU-Chemical-Industry.pdf>. Zugriff am 13.01.2026.

DECHEMA/VCI. 2019. Roadmap Chemie 2050. <https://www.vci.de/vci/downloads-vci/publikation/2019-10-09-studie-roadmap-chemie-2050-treibhausgasneutralitaet.pdf>. Zugriff am 13.01.2026.

EC. European Commission. 2020. „SusChem Strategische Agenda.“ https://suschem.org/wp-content/uploads/2024/02/SusChem_SIRA_07_02_V02_interactif.pdf. Zugriff am 13.01.2026.

EC. European Commission. 2022a. „ASPIRE 2050 & SPIRE Roadmap 2030.“ <https://www.aspire2050.eu/>; <https://www.aspire2050.eu/spire/spire-Roadmap>. Zugriff am 13.01.2026.

EC. European Commission. 2022b. ERA Industrial Technology Roadmap for Low Carbon Technologies in Energy Intensive Industries. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c9f70ebf-b48e-11ec-9d96-01aa75ed71a1>. Zugriff am 13.01.2026.

EC. European Commission. 2023a. ERA Industrial Technology Roadmap for Circular Technologies and Business Models in the Textile, Construction and Energy Intensive Industries. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/32f12c4b-9d89-11ed-b508-01aa75ed71a1/language-en>. Zugriff am 13.01.2026.

EC. European Commission. 2023b. Transition Pathway for the Chemical Industry. <https://ecta.com/wp-content/uploads/2023/02/Transition-Pathway-for-the-Chemical-Industry.pdf>. Zugriff am 13.01.2026.

EC. European Commission. 2025. European Chemicals Industry Action Plan. https://single-market-economy.ec.europa.eu/document/download/e5006955-dd1c-45bc-8b7a-cfda-71c67abf_en?filename=COM_2025_530_1_EN_ACT_part1_v6.pdf. Zugriff am 13.01.2026.

Global Green Growth Institute. 2021. Korea's Green Transition and Technology Strengths. <https://gggi.org/wp-content/uploads/2021/01/Koreas-Green-Transition-and-Technology-Strengths.pdf>. Zugriff am 13.01.2026.

GTAI. German Trade and Invest. 2025. Chemische Industrie China. <https://www.gtai.de/de/trade/china-wirtschaft/chemische-industrie>. Zugriff am 13.01.2026.

IAE. International Energy Agency. 2023. Net Zero Roadmap: A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach (2023 Update). <https://www.iea.org/reports/net-zero-roadmap-a-global-pathway-to-keep-the-15-c-goal-in-reach>. Zugriff am 13.01.2026.

ICCA. International Council of Chemical Associations. 2020. Technology Roadmap for Catalytic Processes in the Chemical Industry. <https://icca-chem.org/wp-content/uploads/2020/05/Technology-Roadmap.pdf>. Zugriff am 13.01.2026.

METI (Japan). 2022. Technology Roadmap 2050 for „Transition Finance“ in the Chemical Industry. https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/transition/transition_finance/technology_roadmap_chemistry_eng.pdf. Zugriff am 13.01.2026.

MITI (Malaysia). 2023. Chemical Industry Roadmap 2030 (CIR2030). https://www.miti.gov.my/miti/resources/CIR2030/CIR2030_Booklet.pdf. Zugriff am 13.01.2026.

Roland Berger. 2025. Global Chemicals in the Crosshairs: Why China's Overcapacity Demands a Strategic Reckoning. <https://www.rolandberger.com/en/Insights/Publications/Global-chemicals-in-the-crosshairs-Why-China-s-over-capacity-demands-a-strategic.html>. Zugriff am 13.01.2026.

Society of Chemical Industry. 2021. „Chemistry 2030: A Roadmap for a New Decade.“ Angewandte Chemie. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ange.202014779>. Zugriff am 13.01.2026.

U.S. Department of Energy. 2022. Industrial Decarbonization Roadmap (Fact Sheet). <https://www.energy.gov/sites/default/files/2022-09/Industrial%20Decarbonization%20Roadmap%20Fact%20Sheet.pdf>. Zugriff am 13.01.2026.

VCI. 2024. Chemistry4Climate – Update (Kurzfassung). <https://www.vci.de/vci/downloads-vci/publikation/broschueren-und-faltblaetter/2024-11-07-c4c-update-publikation-kurzfassung.pdf>. Zugriff am 13.01.2026.

VDI. 2023. Metastudie „Zukunft Deutschland 2050“. https://www.bayika.de/bayika-wAssets/docs/aktuelles/2024/Metastudie_und_Perspektive_des_VDI_zur_Situation_im_Jahr_2023.pdf. Zugriff am 13.01.2026.

VDI/ VCI. 2023. Chemistry4Climate: Wie die Transformation der Chemie gelingen kann. https://www.vdi.de/fileadmin/pages/vdi_de/redakteure/ueber_uns/fachgesellschaften/GVC/daten/VDI-Dechema-C4C-Chemistry-for-Climate-Infobroschuere.pdf. Zugriff am 13.01.2026.

WBCSD. World Business Council for Sustainable Development. 2024. Chemical Transformation Roadmap: Towards Planet Positive Chemicals. <https://www.wbcsd.org/resources/towards-planet-positive-chemicals/>. Zugriff am 13.01.2026.

WEF. World Economic Forum. 2024. Primary Chemicals Industry Net Zero Tracker. https://reports.weforum.org/docs/WEF_Net_Zero_Industry_Tracker_2024_Primary_Chemicals.pdf. Zugriff am 13.01.2026.

WEF. World Economic Forum. 2025. China's 15th five-year plan signals a new phase of strategic adaptation. <https://www.weforum.org/stories/2025/10/how-china-s-15th-five-year-plan-signals-a-new-phase-of-strategic-adaptation>. Zugriff am 13.01.2026

Empfohlene Zitierweise

Braun, A.; Dahlhaus, J.; Sauer J.; Zweck, A. (2026) „Globale Technologieprognosen für die Chemie-industrie 2030+ – Einsichten für die industrielle Transformation in Deutschland“. VDI Research-Paper 29, VDI Technologiezentrum GmbH Düsseldorf.

<https://www.vditz.de/service/globale-technologieprognosen-fuer-die-chemieindustrie-2030>

Über VDI Research

VDI Research ist Teil des VDI Technologiezentrums (VDI TZ) und analysiert aus der Perspektive längerfristiger Vorausschau technologische und gesellschaftliche Zukunftsfragen. Zu den Publikationen gehören u. a. Studien, Analysen und VDI Research-Paper.

Weitere Publikationen von VDI Research und des VDI TZ unter: [vditz.de/service/publikationen](https://www.vditz.de/service/publikationen)

Autorenschaft

VDI Research

Dr. Anette Braun

Prof. Dr. Dr. Axel Zweck

VDI/GVC – Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen,

Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik

Prof. Dr. Jürgen Dahlhaus

KIT, Institut für Katalyseforschung & -technologie

Prof. Dr.-Ing. Jörg Sauer

Ihre Ansprechpersonen

VDI Research

Anette Braun

E-Mail: braun_a@vdi.de

VDI/GVC – Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen

Vivien Manning

E-Mail: manning@vdi.de

VDI Technologiezentrum GmbH

VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf

www.vditz.de

 @technikzukunft.bsky.social · 