

Klimaneutrale Transformation verstehen, Teil 1**Factsheet: Warum die Industrie entscheidend für die Klimawende ist**

Seit kurzem ist es amtlich: Deutschland erhöht seine Klimaschutzziele. Eine Novellierung des Klimaschutzgesetzes von 2013 passierte Ende Juni 2021 Bundestag und Bundesrat. Am 1. Juli ratifizierte auch NRW als erstes Bundesland eine entsprechende Verschärfung auf Landesebene. Doch Ziele allein bewirken noch keine Treibhausgasreduktion. Und für Industrieländer wie Nordrhein-Westfalen ist die Kraftanstrengung erheblich. Die folgenden Zahlen und Fakten geben Antworten auf einige der wichtigsten Fragen rund um das Thema Industrietransformation.

Welche Ziele wurden in der Novelle des Klimaschutzgesetzes im Sommer 2021 definiert?

Zu den wichtigsten Zielen gehört die Einsparung von Emissionen, um die globale Erwärmung – wie 2016 im Paris-Abkommen von 195 Ländern ratifiziert – auf 1,5 Grad Celsius zu begrenzen. Als Zielvorgaben gelten folgende Einsparungen (Quelle MWIDE):

- **Bis 2030** sollen die **Treibhausgasemission um 65 Prozent** gegenüber 1990 **gesenkt** werden (vorher 55 Prozent).
- **Bis 2040** sollen **88 Prozent Treibhausgase** gegenüber 1990 **eingespart** werden.
- **2045** soll **Klimaneutralität** erreicht werden (vorher 2050), d. h. es muss ein Gleichgewicht zwischen Kohlenstoffemissionen und der Aufnahme von Kohlenstoff aus der Atmosphäre herrschen. Da ein Ausstoß klimaschädlicher Gase nicht überall gänzlich vermieden werden kann, müssen die Emissionen durch eine Kohlenstoffbindung in sogenannten Senken (Wäldern, Mooren etc.) ausgeglichen werden können.
- Zur Einordnung: **Bis 2018** haben die nordrhein-westfälischen Industrieunternehmen ihre **Treibhausgasemissionen** bereits um **42 Prozent** im Vergleich zu 1990 **senken können**. (Quelle: LANUV)

Warum ist die Industrie entscheidend für die Klimawende?

- Die Industrie ist der treibende Wirtschaftsmotor. Im **Industrieland Nordrhein-Westfalen** beschäftigen im Jahr 2020 rund **10.000 Betriebe 1,3 Millionen Mitarbeiter**, darunter rund **450.000 in energieintensiven Branchen**, und erwirtschaften zusammen **352 Milliarden Euro**. (Quelle: IT.NRW)
- Das bleibt nicht ohne Folgen: Nach dem Energiesektor ist die **Industrie die zweitgrößte Treibhausgasverursacherin**. In Nordrhein-Westfalen trägt sie einen Anteil von **21 Prozent an allen Treibhausgasemissionen**. (Quelle: LANUV) Für einen er-

Nordrhein-Westfalen und ganz Deutschland wollen bis 2045 klimaneutral werden. Um dieses Ziel zu erreichen, ist der Aufbau einer wettbewerbsfähigen treibhausgasneutralen Industrie von entscheidender Bedeutung. In ihrer neuen Serie „Klimaneutrale Transformation verstehen“ stellt die Landesinitiative IN4climate.NRW Technologien und Systeme vor, mit denen der Weg in die Treibhausgasneutralität bereitet werden kann. Der 1. Teil gibt einen Überblick über den aktuellen Stand und die größten Herausforderungen bei der Industrietransformation.

heblichen Teil der klimaschädlichen Gase ist die energieintensive Grundstoffindustrie – Chemie, Glas, Papier, Stahl und Nichteisenmetalle sowie Steine und Erden – verantwortlich.

- Gleichzeitig sind wir auf **klimafreundliche Technologie- und Prozessinnovationen** aus der Industrie angewiesen, **um auch in anderen Bereichen, wie Verkehr, Energie und Bau den Klimaschutz voranzutreiben**. Denn gerade die energieintensiven Branchen produzieren die Grundstoffe für Infrastrukturen, Gebäude, Maschinen und Konsumgüter.

Vor welchen Herausforderungen steht die Industrie beim Klimaschutz?

- Für die Unternehmen ist die **Transformation technologisch und ökonomisch ein Kraftakt**. Die meisten von ihnen haben schon vor Jahren mit dem Umbau begonnen.
- Angesichts des rasant fortschreitenden Klimawandels stehen sie vor der Herausforderung, schnellstmöglich neue **Technologien** einzusetzen, die teilweise **noch keine Marktreife** erlangt haben oder für die eine geeignete **Infrastruktur fehlt**.
- Die Transformation ist mit **erheblichen Investitionen** verbunden. Diese muss die Industrie stemmen, ohne ihre Wettbewerbsfähigkeit zu verlieren. Denn eines ist klar: **Industrieerzeugnisse sind auch für die Klimawende unverzichtbar** und eine Schwächung der deutschen Unternehmen könnte eine **Abwanderung der Produktion** in Länder zur Folge haben, in denen weitaus schlechtere Bedingungen für Mensch und Umwelt herrschen.

Welche Hilfestellung benötigt die Industrie bei der klimaneutralen Transformation?

- Bei der Entwicklung neuer **Technologien** ist eine Unterstützung der **Wissenschaft** unabdingbar.
- Aber auch die **Politik** ist gefordert, die geeigneten **Rahmenbedingungen** zu schaffen, um die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu erhalten und die Entwicklung neuer Technologien mit **Fördermitteln** zu unterstützen.
- Schließlich braucht die Industrie **Kooperation**. Denn im Alleingang können die Unternehmen den klimaneutralen Umbau nicht bewerkstelligen. In Nordrhein-Westfalen bringt die **Landesinitiative [IN4climate.NRW](#)** Industrie, Wissenschaft und Politik an einen Tisch, um gemeinsam Lösungen zu erarbeiten.

Welche Technologien gibt es, um die Industrie klimaneutral umzubauen?

- Neben erneuerbarem Strom spielt **Wasserstoff (H₂)** eine Schlüsselrolle bei der CO₂-freien Energietransformation. Die Herausforderungen liegen sowohl in der Errichtung von Produktionsanlagen als auch im Aufbau einer Transportinfrastruktur.
- In vielen industriellen Prozessen werden auch in Zukunft Treibhausgasemissionen unvermeidlich bleiben. Mit **Carbon-Capture-Verfahren** wird das CO₂ abgeschieden und im nächsten Schritt entweder gespeichert (Carbon Capture and Storage, kurz **CCS**) oder weiterverwendet (Carbon Capture and Utilization, kurz **CCU**).
- Schließlich trägt auch die Abfallvermeidung zur Klimaneutralität bei. Die Industrie arbeitet an Konzepten einer Kreislaufwirtschaft (**Circular Economy**), bei denen Produkte am Ende ihres Produktlebenszyklus zu Ressourcen für eine Wiederverwendung werden.

Diese und weitere Technologien und Systeme werden in den nächsten Teilen dieser Serie näher vorgestellt.

Weiterführende Informationen

[Kurzclip „Industrie und Klimaschutz – geht das zusammen?“](#)

Pressekontakt:

Annette Scholz,

E-Mail: annette.scholz@in4climate.nrw, Tel.: 0209-408599-36

Birthe Dobertin,

E-Mail: birthe.dobertin@in4climate.nrw, Tel.: 0209-408599-29

IN4climate.NRW, Munscheidstr. 14, 45886 Gelsenkirchen

IN4climate.NRW als Initiative der Landesregierung ist die zentrale Plattform für die Umsetzung einer klimaneutralen Industrie in NRW. ExpertInnen aus Industrie, Wissenschaft und Politik arbeiten hier zusammen, um innovative Strategien und Lösungen für klimaneutrale industrielle Prozesse und Produkte zu entwickeln. Dazu zeigt die Initiative zentrale Forschungsbedarfe auf und begleitet technische Projekte zur Erprobung klimaneutraler Produktionsverfahren. Ziel ist es, sowohl den Ausstoß an Treibhausgasen zu reduzieren als auch damit die gezielte Entwicklung einer klimaneutralen und zukunftsfähigen Industrie zu unterstützen. Auf diese Weise soll die hohe Wettbewerbsfähigkeit der NRW-Industrie ausgebaut und NRW als wichtiger Industriestandort gesichert werden. Weitere Informationen unter www.in4climate.nrw.

 [IN4climate.NRW in Videos erklärt: Initiative | Wissenschaft | Industrie](#)

#Industriezukunft [#hierbeginntklimaschutz](#) [#vision2050](#) in den sozialen Medien:   