

MWIDE ZOOM

Informationen aus dem Ministerium

» Transformation steht für einen zielgerichteten Veränderungsprozess. Der Erfolg beim Weg in die digitale und klimaneutrale Zukunft ist der Möglichkeitsraum unserer Dekade.«

Minister Prof. Dr. Andreas Pinkwart



TRANSFORMATION

02/2022

- 2 **Veränderung und Transformation**
2x die Industrielle Revolution
- 3 **Digitale Verwaltung**
Alles bequem vom Sofa aus
- 4 **Digitale Infrastruktur**
Auf dem Weg in die Gigabit-Gesellschaft
- 5 **Datenökonomie**
Die Vermessung der Maschinen
- 6 **Energiesektor**
Energiewende made in NRW
- 7 **Klimaneutrale Industrie**
Auf der Jagd nach der Netto-Null
- 8 **Wertschöpfungsketten**
Klimaneutral produzieren
- 9 **Regionen**
Die Chance, sich neu erfinden zu müssen
- 10 **Mittelstand**
99% der Betriebe –
100% Veränderung
- 11 **Start-up Ökosystem**
Vorreiter der Agilität
- 12 **(Innen-)Städte**
Wo das Leben stattfindet
- 13 **Position**
Die Dekade der Transformation

VERÄNDERUNG UND TRANSFORMATION

2x die Industrielle Revolution

2045

will Nordrhein-Westfalen klimaneutral sein.

70 Mrd. €

jährlich beträgt der Investitionsbedarf für die Transformation in Nordrhein-Westfalen.

Quelle: „Transformation in NRW“, IW-Gutachten 2021

Wenn es nur ein Wort gäbe, um die Gegenwart und die erwartbare Zukunft zu beschreiben, dann wäre das wohl Transformation. „Alles verändert sich“ – dieses Gefühl ist sicher nicht exklusiv für die heutige Gesellschaft. Aber die tiefgreifenden Veränderungen, die durch die digitale Transformation und den Pfad Richtung Klimaneutralität entstehen, vollziehen sich umfassender, schneller und technologiegetriebener als nahezu jeder Wandel zuvor.

Einzigartig ist die Gleichzeitigkeit zweier fundamentaler Veränderungen, die jeweils für sich bereits disruptive Wirkung entfalten: Die Digitalisierung, die alle Bereiche von Wirtschaft und Gesellschaft tiefgreifend verändert, und die Umstellung des Wirtschaftens und Arbeitens auf Klimaneutralität und Nachhaltigkeit. Von der Veränderungsintensität her kommt das einer zweifachen Industriellen Revolution im Zeitraffer gleich.

Mit dem Weg zu einem nachhaltigen und klimaneutralen Wirtschaften und Arbeiten und mit den technologischen Quantensprüngen der digitalen Transformation sind enorme Chancen verbunden – für die Unternehmen, die sich mit neuen Produkten und Prozessen neue Perspektiven erarbeiten, und für Jeden in der Gesellschaft, weil digitale Tools und Techniken den Alltag smarter machen.

Von der digitalen Verwaltung über die Transformation des Energiesystems bis hin zu den Veränderungen der Städte und Gemeinden – die nächsten Seiten „zoomen“ an Themen und Trends heran, die Transformation in ihrer vielfältigen Veränderungstiefe zeigen. Die Projekte und Fortschritte können auch als „Mutmacher“-Beispiele wirken, die verdeutlichen, wie Nordrhein-Westfalen die Chancen, die auf dem Weg der Transformation liegen, mehr und nutzen möchte.

→ Innovationen sind der Schlüssel zur erfolgreichen Gestaltung der Transformation. Das neue Kompetenzzentrum [NRW.innovativ](#) schafft eine Schnittstelle zur Vernetzung der Innovationslandschaft in Nordrhein-Westfalen.



DIGITALE VERWALTUNG

Alles bequem vom Sofa aus

Platz 1

in Deutschland belegt Nordrhein-Westfalen laut OZG-Dashboard [☑](#) bei der Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes. Bereits 330 Dienstleistungen der Verwaltung sind digital zugänglich.

70.000

Behördengänge ersparte in den vergangenen zwei Jahren das WSP.NRW allein den Gewerbetreibenden, die ein Gewerbe an-, um- oder abmelden wollten.

Preisgekrönt

Beim eGovernment Wettbewerb 2021 [☑](#) wurde das WSP.NRW von der Experten-Jury als „Bestes Projekt zur Umsetzung des OZG“ und mit dem Publikumspreis ausgezeichnet.

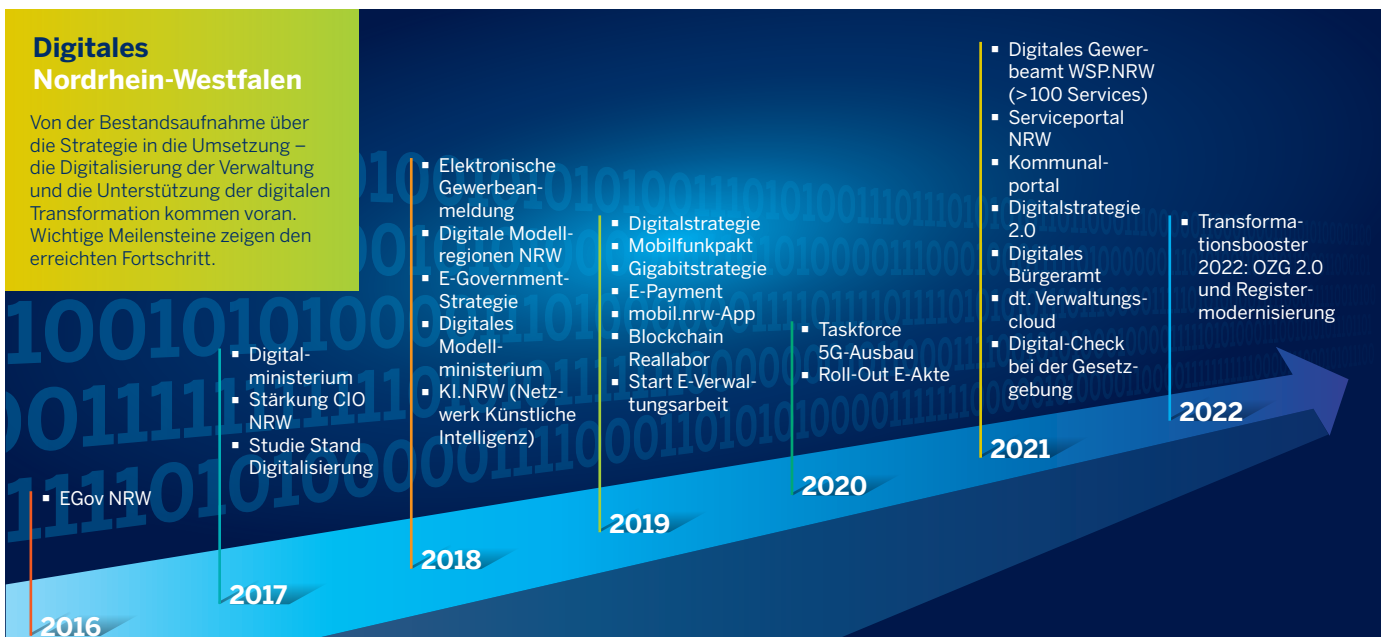
Vom Antrag auf Arbeitslosengeld über die Gründung eines Gewerbes bis zur Zulassung eines Kfz – fast alle Dienstleistungen von Verwaltungen sind bereits oder werden in Kürze digitalisiert. Entfallen soll nicht nur der Gang zum Amt, sondern auch aufwändiges Suchen im Internet. Alle elektronischen Verwaltungsleistungen sollen einfach zu finden sein, egal von welcher Plattform die Nutzerinnen und Nutzer starten. Drei zentrale Portale sind in Nordrhein-Westfalen aktiv:

Das **Serviceportal.NRW** [☑](#). Mit wenigen Klicks kann man von hier alle online verfügbaren Verwaltungsdienstleistungen von Bund, Ländern und Kommunen erreichen. Das Portal hält alle wesentlichen Infos und Formulare bereit und leitet direkt zum zuständigen Online-Dienst weiter.

Das **Wirtschafts-Service-Portal.NRW** [☑](#). Das WSP.NRW ist das digitale Zugangstor für die Unternehmen. Über 100 Dienstleistungen sind bereits abrufbar. Unternehmen können sich im WSP.NRW mit dem bundesweit einheitlichen Unternehmenskonto [☑](#) auf ELSTER-Basis einloggen.

Das **Kommunalportal.NRW** [☑](#). Für die nordrhein-westfälischen Kommunen stellt das Land das Kommunalportal.NRW kostenfrei zur Verfügung. Über dieses Portal können die Kommunen ihre Dienstleistungen elektronisch anbieten.

Alles, was die Bürgerinnen und Bürger zur Nutzung dieser Online-Dienste benötigen, ist ein Computer oder Smartphone und ihr persönliches **Servicekonto NRW** [☑](#) für den Identitätsnachweis. Die Anmeldung über das Servicekonto oder das Unternehmenskonto kann die Unterschrift auf Papier ersetzen und ermöglicht so eine vollständige, digitale Antragstellung.

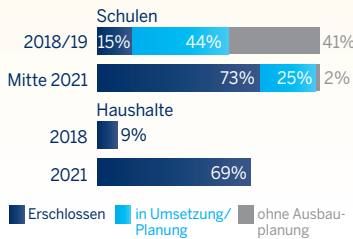


DIGITALE INFRASTRUKTUR

Auf dem Weg in die Gigabit-Gesellschaft

Beim Breitband bundesweit Spitze

➔ Flächendeckend Highspeed-Internet: In Nordrhein-Westfalen hat sich laut GigabitAtlas. NRW die Zahl der Haushalte mit Gigabit-Anschluss seit 2018 mehr als versiebenfacht, die der Schulen mehr als vervierfacht.



Eine leistungsfähige digitale Infrastruktur ist wesentliche Voraussetzung für die Transformation zu einer klimaneutralen, digitalen Gesellschaft. Ohne schnelle Breitbandnetze ist Teilhabe heutzutage kaum möglich. Automatisiertes Fahren, vernetzte Mobilität, Industrie 4.0, E-Health oder Telemedizin – das alles benötigt die schnelle und verlässliche Übermittlung großer Mengen von Daten.

Beim Zugang zu schnellem Internet und der Mobilfunkabdeckung war Nordrhein-Westfalen noch vor wenigen Jahren unterversorgt. Seitdem haben nahezu alle Schulen und Gewerbegebiete Highspeed-Anschlüsse erhalten oder in Planung. Breitband ist mittlerweile Standard. Und der nächste Schritt steht unmittelbar bevor: 2025 wird das gesamte Land mit Gigabit-Anschlüssen versorgt sein, über die bereits heute 69 Prozent aller Haushalte verfügen.

Bei 5G-Ausbau und -versorgung steht Nordrhein-Westfalen an der Spitze der Flächenländer: Bis Ende 2024 steigt im Rahmen des Mobilfunkpaktes 2.0 die Zahl der 5G-Standorte auf 10.300, fast 6.000 davon sind bereits realisiert. Damit sind 71 Prozent der Landesfläche mit 5G versorgt – im Vergleich zu bundesweit 57 Prozent. Dafür ist die Entwicklung von 5G-Anwendungen wichtig. Das Land unterstützt den Aufbau eines 5G-Innovationsökosystems mit rund 60 Millionen Euro. Die wettbewerblich vergebenen Fördermittel im Rahmen von 5G.NRW beschleunigen Innovationen in zahlreichen Branchen, wie die Karte zeigt.

5G.NRW-Innovationsökosystem

Region Rheinland
Shine
VISION.5G
5G.NATURAL
5GARderobe
Giga4Health
ODEA.5G
5Guarantee
Car2Bike.5G
5GLAN
KIRaPol.5G
ITAMoRo5G

Region Aachen
SURVIVE
VITAMINE_5G
5G.NAMICO
5G.COMET
RISEN_5G

Region Duisburg-Essen
5G.smart.Logport Duisburg
5G Fenster
Expo-5G
EURIALE

Region Bochum
5G-Sec
5G-Furios

5G Innovation Lab Vodafone
Düsseldorf

5G Aldenhoven Testing Center
Aldenhoven

5G.NRW Demofabrik
FIR e.V. an der RWTH Aachen

5G Industry Campus Europe
Aachen Campus Melaten

GIGA Gebärdensprache
Münster

Accenture Industry X Innovation Center
Essen Zeche Zollverein

Ericsson Supply Hub
Duisburg Hafen

5G CO: Creation Lab Telekom
Köln

5G-Sport Solution
Solingen

5G.NRW Mobiles Labor
Dortmund

5G.NRW mmWave Experimentalplattform
Dortmund

5GROW
Siegen

Smarte Demonstrationsfabrik
Siegen

Smart Factory OWL
Lemgo

Region Dortmund
5G SAIFE
5G-RemRob
5G-Landwirtschaft-ML
5G-City-VisAR
5G Inklusion 4.0
Plan & Play
Drone4Parcel5G

Region OWL
5G4Automation
5G SIMONE
5G-Lernorte OWL
5G4Industry
5G Intralogistik

Eckdaten zur ersten Förderrunde:

- 26 Einreichungen in 2020
- 13 Förderempfehlungen
- 13 Projektstarts Frühjahr 2021
- 24 Millionen Euro Fördervolumen

Eckdaten zur zweiten Förderrunde:

- 51 Einreichungen in 2021
- 24 Förderempfehlungen
- Projekte sollen 2022 starten
- 36,8 Millionen Euro Fördervolumen

DATENÖKONOMIE

Die Vermessung der Maschinen

NRW bei B2B-Plattformen bundesweit vorne

→ Eine Studie [↗](#) sieht Nordrhein-Westfalen bei den B2B-Plattformen bundesweit an der Spitze. Das Land profitiert von zwei Standortvorteilen: dem starken industriellen Sektor und den vielen internationalen Messen. Aussichtsreich sei die Datenökonomie vor allem für verarbeitendes Gewerbe, Möbelindustrie, Logistik, Handel, Gesundheitswesen und Entsorgungsbranche. Erfolg verspricht die stärkere Kooperation von Plattformgründern, Messegesellschaften und Start-ups.



Blockchain-Technologie für digitale Marktplätze

→ Die Blockchain-Technologie wird künftig eine der Schlüsselkomponenten für B2B-Plattformen sein. Das Land Nordrhein-Westfalen fördert das [Europäische Blockchain-Institut](#) [↗](#) in Dortmund sowie den Aufbau des [Blockchain-Reallabors](#) [↗](#) im Rheinischen Revier.

Datenökonomie meint zunächst ganz profan: das Sammeln, Speichern, Teilen, Auswerten und Verkaufen von Daten. Das dominante Geschäftsmodell, die digitale Plattform, hat ganze Branchen auf den Kopf gestellt – Musik, Film, Bücher, Reisen. Bei der Vermittlung zwischen Anbietern und Endverbrauchern (B2C) geht es zumeist um das Marketingpotenzial, also das Vermessen der Verbraucher.

Vergleichbares findet nun auch im industriellen Bereich statt. Digitale Plattformen und Cloud-Computing erobern die B2B-Welt, in der Unternehmen interagieren. Nun werden nicht die Endverbraucher, sondern die Maschinen vermessen. Dabei geht es etwa um die optimale Auslastung von Anlagen oder die effizienteste Logistik-Kette. Anders als in den B2C-Märkten, die im Wesentlichen als erschlossen gelten, befindet sich die Datenökonomie im B2B-Bereich noch im Aufbau – und kann von nordrhein-westfälischen Unternehmen mitgeprägt werden.



Datensouveränität für die europäische Industrie

Für Unternehmen spielt es eine große Rolle, wem sie unter welchen Bedingungen Daten anvertrauen. Mit dem Projekt GAIA-X arbeiten europäische Unternehmen daran, die Datenmonopole außereuropäischer Hyperscaler aufzubrechen und deren Dienstleistungsangebote auf Prinzipien und Regeln zu verpflichten. Mit [GAIA-X.NRW](#) [↗](#) wurde eine Allianz zur beschleunigten Umsetzung der Dateninfrastruktur-Initiative GAIA-X ins Leben gerufen.

ENERGIESEKTOR

Energiewende made in NRW



→ [NRW.Energy4Climate](#) ist die neue Landesgesellschaft für Energie und Klimaschutz. Ihr Ziel: Nordrhein-Westfalen wird vollständig klimaneutral, ist Vorreiter der Energiewende und bleibt Deutschlands Industrieland Nummer eins. NRW.Energy4Climate identifiziert Handlungs- und Investitionsbedarfe und gibt Unternehmen und Kommunen Impulse für die Konzeption, Finanzierung und Umsetzung ihrer Klimaschutzprojekte. Das Know-how fließt in die vier hauptemittierenden Sektoren Energiewirtschaft, Industrie, Gebäude und Mobilität, die gemeinsam für mehr als 90 Prozent der Treibhausgasemissionen verantwortlich sind.

Der klimaverträgliche Umbau der Energieversorgung ist eine Transformation von enormer Bedeutung. Knapp 45 Prozent der Treibhausgasemissionen in Nordrhein-Westfalen verursacht die Energiewirtschaft. Klimaneutralität heißt aber für alle Sektoren, von Industrie über Verkehr bis Haushalte, dass sich viel verändern muss: Wie wir unseren Strom erzeugen, wie wir produzieren, wie wir uns fortbewegen, wie wir bauen und wohnen – kurz: wie wir leben.

Der Ausstieg aus der Kohleverstromung ist besonders wirksam, um die Klimaziele zu erreichen. Allerdings muss Strom aus erneuerbaren Energien ebenso verlässlich und bezahlbar verfügbar gemacht werden. Dies gilt im Angesicht der momentanen Energiekrise umso mehr: Die Versorgungssicherheit muss noch stärker in den Fokus rücken. Die Landesregierung hat die Ausbauziele für erneuerbare Energien bereits deutlich erhöht. Und es gibt weitere Aufgaben: Die Energieinfrastruktur – etwa die Verzahnung der Strom- und Wärmenetze oder Transportwege für grünen Wasserstoff – muss modernisiert und ausgebaut werden. Das gesamte Energiesystem wird digitalisiert und flexibilisiert.

Diese Transformation erfordert eine gewaltige Kraftanstrengung, ist zugleich jedoch auch Innovationstreiber für Gesellschaft und Industrie. Die notwendigen Fortschritte hängen nicht zuletzt von der [Energieforschung](#) ab, die ein Förderschwerpunkt der nordrhein-westfälischen Innovationspolitik ist.



Kommunaler Klimaschutz: Schlüsselrolle bei der Energiewende

Die 396 Kommunen in Nordrhein-Westfalen spielen eine zentrale Rolle für Klimaschutz und Energiewende im Land. Sie verfügen über wichtige Steuerungskompetenzen, sei es bei der Energieversorgung über ihre Stadtwerke oder mit ihren Verkehrsbetrieben für die Mobilität der Zukunft. In 100 Klimaschutzsiedlungen leben und wohnen rund 10.000 Menschen inzwischen weitgehend klimaneutral. Das [NRW-Klimaschutzportal](#) bündelt die Informationen zu all diesen und weiteren vom Land geförderten Anstrengungen für den kommunalen Klimaschutz.



KLIMANEUTRALE INDUSTRIE

Auf der Jagd nach der Netto-Null

Strom + CO₂ = Treibstoff für Flugzeuge und Schiffe

→ Am Raffinerie- und Chemiestandort Nordrhein-Westfalen kann die Herstellung synthetischer Kraftstoffe ein neues Geschäftsmodell werden. Synthetische Kraftstoffe werden mithilfe von Strom und CO₂ hergestellt. Die CO₂-armen oder sogar -freien Produkte könnten fossile Kraftstoffe insbesondere dort ersetzen, wo Batterien oder Brennstoffzellen nicht einsetzbar sind, etwa in der Schifffahrt oder im Flugverkehr. Das Handlungskonzept Synthetische Kraftstoffe zeigt, wo ihr Einsatz sinnvoll ist und wie Nordrhein-Westfalen die sich bietenden ökonomischen und ökologischen Chancen nutzen kann.

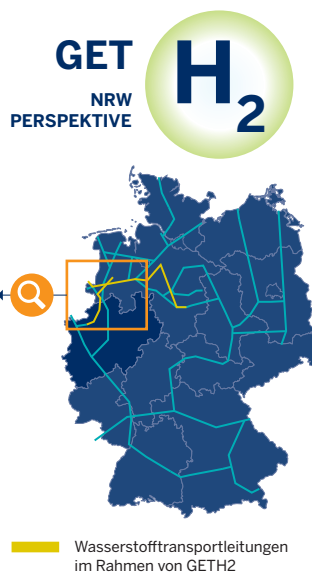
Nordrhein-Westfalen ist mit 360 Milliarden Euro Umsatz der Unternehmen und 1,3 Millionen Beschäftigten eine der stärksten Industrieregionen Europas. Bei der Transformation in Richtung Klimaneutralität nimmt die Industrie eine Doppelrolle ein: Unternehmen stellen Carbonfasern, Gläser und Silikone her, die E-Autos, Windräder und Photovoltaikanlagen erst möglich machen. Gleichzeitig verursacht die Industrie hierzulande rund 22 Prozent der CO₂-Emissionen.

Um über 45 Prozent hat die nordrhein-westfälische Industrie ihren CO₂-Ausstoß 2019 gegenüber 1990 verringert. Doch um Klimaneutralität bis 2045 zu erreichen, sind weitreichende Innovationen nötig. Ausreichend erneuerbare Energie, Umstellung von Produktionsprozessen, Einsatz von Wasserstoff, Speicherung von Kohlendioxid – all dies sind Voraussetzungen, um die Klimaziele zu erreichen. Zugleich birgt dieser Innovationsdruck die große Chance, Technologieführerschaften zu erlangen und Wettbewerbsfähigkeit auszubauen.

Thinktank für die klimaneutrale Industrezukunft

In der Initiative IN4climate.NRW haben sich 27 Industriepartner zusammengetan, um gemeinsam mit Wissenschaft und Landesregierung daran zu arbeiten, die nordrhein-westfälische Industrie in eine klimaneutrale, wettbewerbsfähige Zukunft zu führen. Die Initiative fördert FuE-Projekte etwa zum Einsatz von Wasserstoff in der Stahlindustrie.

Wasserstoff: Ein kleines Molekül mit enormer Wirkung



Wasserstoff ist ein kleines, aber für den Klimaschutz sehr bedeutsames Element. Wasserstoff kann in allen Sektoren CO₂-einsparend zum Einsatz kommen. Ziel der Wasserstoff-Roadmap ist es, Nordrhein-Westfalen zum Teil einer vernetzten Wasserstoff-Technologi Landschaft in Nord-West-Europa zu machen. Bereits heute ist das hiesige Wasserstoffnetz mit 240 Kilometer Länge das größte in Deutschland und verbindet künftige Großabnehmer wie Chemiewerke.

WERTSCHÖPFUNGSKETTEN

Klimaneutral produzieren

Biotechnologie – ein Protagonist der Innovation

→ Biotechnologie machen sich Menschen seit Jahrhunderten zunutze, etwa bei der Umwandlung von Zucker in Alkohol beim Bierbrauen. Heute vollbringt die Forschung komplexere Umwandlungsprozesse. Mikroorganismen machen den Ersatz von fossilen durch nachwachsende Rohstoffe möglich. Dadurch kann etwa auch tierisches Eiweiß ohne Tierhaltung hergestellt werden. Das Land unterstützt die Bioökonomie in der Modellregion **BioökonomieREVIER Rheinland**, wo 15 Innovationslabore Wege suchen, wie Unternehmen und Landwirtschaft künftig biobasierte Wertschöpfung betreiben können, und bündelt bestehende Strukturen durch das Netzwerk **BIO.NRW**.

Kohlenstoff kann Klimaschutz

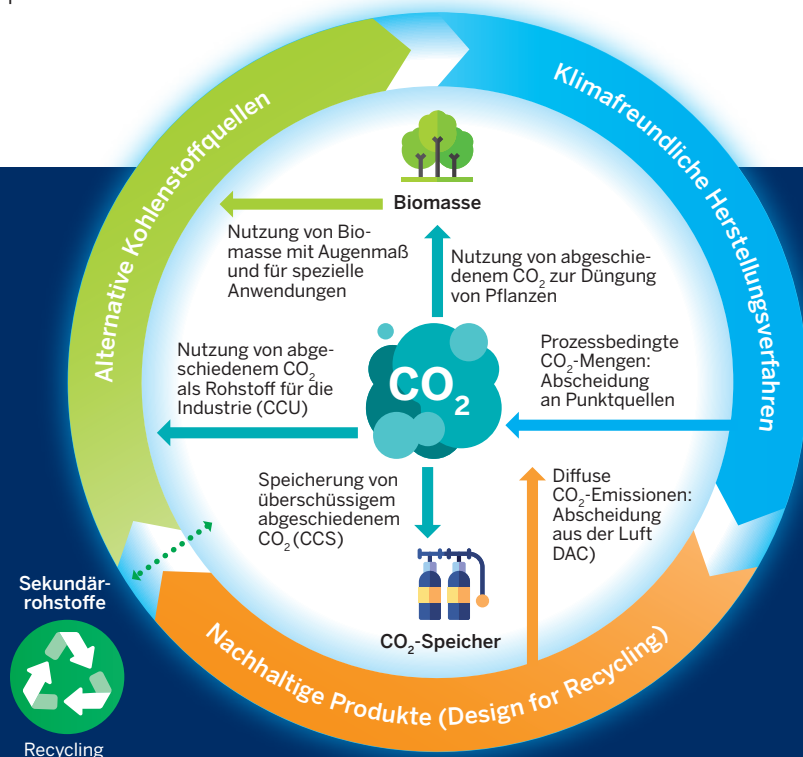
Ohne Kohlenstoff ist industrielle Wertschöpfung unmöglich. Für den Klimaschutz ist das ein Problem, weil aus dem fossilen Rohstoff Kohlenstoff das klimaschädliche Kohlenstoffdioxid entsteht. Deshalb sucht die Forschung nach alternativen Kohlenstoffquellen, Unternehmen erproben klimafreundliche Herstellungsverfahren. Die im Oktober 2021 vorgelegte Carbon Management Strategie des Landes unterstützt all diese Vorhaben. Das Ziel lautet, den Einsatz von Kohlenstoff und die Entstehung von CO₂ so weit wie möglich zu entkoppeln.

Kaum eine Wertschöpfungskette kommt ohne Kohlenstoff aus: Erdgas und Kohle erzeugen Prozessenergie, Erdöl ist die Basis für chemische Produkte, Kalkstein in der Zementherstellung unverzichtbar. Mit erneuerbaren Energien und Wasserstoff kann die Prozesswärmebereitstellung dekarbonisiert werden. Wo Kohlenstoff aber ein wesentlicher Bestandteil des Produktes ist – in Kleidung, Brücken, Medikamenten, Treibstoffen – besteht die Herausforderung darin, fossilen Kohlenstoff durch alternative Kohlenstoffe zu ersetzen.

Die Schlüssel: Carbon Management und Bioökonomie

Die Lösung ist ein umfassendes Management des „Lebenselements“: Verzicht auf Kohlenstoff, wo möglich, und Ersatz von fossilen durch nachhaltige Kohlenstoffe, wo Dekarbonisierung keine Option darstellt. Nachhaltige Kohlenstoffe sind vor allem recycelte Materialien (Sekundärrohstoffe), Biomasse und CO₂, das aus Industrieprozessen oder der Luft abgeschieden und genutzt wird.

Über alle Industriebranchen hinweg ist die Kreislaufwirtschaft ein zentraler Ansatz auf dem Weg zur Klimaneutralität: (ab-)genutzte Produkte und Abfälle werden im Stoffkreislauf gehalten. Durch den Einsatz klimaneutraler, biotechnologischer Verfahren kann auf den Einsatz neuer fossiler Rohstoffe nahezu verzichtet werden. Neben mechanischen und chemischen Recyclingverfahren leisten biotechnologische Prozesse einen essentiellen Beitrag, Stoffe im Kreislauf zu führen und diese wieder in Wertprodukte zu transformieren.



REGIONEN

Die Chance, sich neu erfinden zu müssen

European Green Deal statt Braunkohle

→ Die Neugestaltung der riesigen Tagebauflächen macht das Rheinische Revier zum Real-labor für die Modernisierung von Wirtschaft und Gesellschaft: Neue Energien, Wohnquartiere, Verkehrswege, Naturräume, Technologien, Geschäftsmodelle, Wertschöpfungsketten – von den Konzepten für eine digitale, klimagerechte Zukunft, die sich im Rheinischen Revier bewähren, profitiert der gesamte Kontinent.

Die Strukturmittel für das Rheinische Revier werden in vier Zukunftsfelder investiert: Energie und Industrie, Ressourcen und Agrobusiness, Innovation und Bildung sowie Raum und Infrastruktur. Vor allem von anwendungsreifen Innovationen wird die Zukunftsfähigkeit der Region abhängen. Denn neben neuen Technologien gilt es auch, bestehende Industrien wettbewerbsfähig und klimaneutral zu machen – etwa die Aluminium-, Papier- und Chemiefabriken der Region, die sich wegen der Nähe zu kostengünstiger Energie angesiedelt haben und nun ihre Prozesse und Produkte modernisieren müssen.



Zwei Regionen, die von der Kohleförderung und -verstromung geprägt sind und vor (unterschiedlichen) Herausforderungen stehen, sind das Ruhrgebiet und das Rheinische Revier. Beide verlieren durch den Kohleausstieg Arbeitsplätze und Wertschöpfung, brauchen neue Perspektiven. Während im Ruhrgebiet der Strukturwandel seit Jahrzehnten Daueraufgabe ist, steht das Rheinische Revier vor einer Zäsur.

Niemals zuvor stand ein zusammenhängender Raum vor einer so tiefgreifenden – und mit Blick auf die Tagebaugruben auch physischen – Umgestaltung. Nie zuvor waren aber auch Vorbereitung und Ressourcenausstattung so gut. 15 Milliarden Euro stehen bis 2038 im Rheinischen Revier zur Verfügung, um neue Geschäftsmodelle und zukunftsträchtige Arbeitsplätze in einem lebenswerten Umfeld zu entwickeln. Investiert wird in Zukunftsfelder, in denen Aussicht auf Technologieführerschaft besteht. Die Chancen stehen gut: Laut einer Studie können mit den von Bund und Land zur Verfügung gestellten Strukturfördermitteln im Rheinischen Revier 27.000 neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Damit werden die durch den Kohleausstieg voraussichtlich wegfallenden 14.400 Arbeitsplätze mehr als kompensiert.



5-StandorteProgramm Industriestandort auch nach der Transformation

Für die fünf Standorte im Ruhrgebiet, an denen Steinkohlekraftwerke vom Netz gehen, stellt der Bund bis 2038 Strukturhilfen von 662 Millionen Euro bereit. Das 5-StandorteProgramm fördert die Entwicklung von Flächen, Energie und Klimaschutz, Innovationen, Bildung und neue Mobilität. Die Förderung erster Projekte ist angelaufen. Entstehen soll ein Modell für eine innovative, nachhaltige, digitale und klimaneutrale Industrieregion der Zukunft.

MITTELSTAND

99% der Betriebe – 100% Veränderung



Cybersicherheit für KMU

→ Das Kompetenzzentrum **DIGITAL.SICHER.NRW** unterstützt kleine und mittlere Unternehmen kostenlos bei der Verbesserung ihrer digitalen Sicherheit.



→ Die Kompetenzplattform **KI.NRW** bietet Unternehmen Unterstützung beim Einstieg in die Nutzung Künstlicher Intelligenz.



NRW.INNOVATIONSPARTNER

→ Die NRW.Innovationspartner stehen allen kleinen und mittleren Unternehmen unabhängig von der Branche als Ansprechpartner zur Verfügung, wenn es um die Themen Innovation und Digitalisierung geht.

So oft zitiert, so richtig: Das bewährte Bild vom Mittelstand als „Rückgrat der Wirtschaft“ trifft zu. Rund 99 Prozent der Unternehmen in Nordrhein-Westfalen sind dem Mittelstand zuzuordnen. Darunter sind traditionsreiche Familienunternehmen, versierte Handwerksfirmen und Hidden Champions. Eine aktuelle vom Land beauftragte Studie identifiziert 690 dieser „heimlichen Weltmarktführer“, die in Nordrhein-Westfalen beheimatet sind und gerade auch in ländlichen Räumen Spitzenleistungen erbringen.

Das Handwerk, der Anlagen- und Maschinenbau, der Dienstleistungssektor, der Handel und die weiteren mittelständischen Branchen müssen ihren Weg der Transformation finden und dabei vor allem ihre Innovationsfähigkeit stärken. Dabei geht es nicht nur um den Einsatz von Hochtechnologie – Innovation meint auch Veränderungsbereitschaft und Anpassungsfähigkeit. Stärkung der Resilienz, Umstellung der Wertschöpfungsketten, Know-how der Beschäftigten – von all diesen Themen sind die kleinen und größeren Unternehmen des Mittelstands betroffen.

Transformationsfinanzierung

Die Transformation wird von zwei großen „D“ – Digitalisierung und Defossilierung – und zwei großen „I“ geprägt – Innovationen und Investitionen. Eine Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW) beziffert den Investitionsbedarf in Nordrhein-Westfalen bis 2030 auf jährlich rund 10 Prozent des BIP. Es braucht eine bessere Vernetzung von Kreditfinanzierung, Absicherung und Garantien, eine bessere Venture Capital-Ausstattung und neue Instrumente der Innovationsfinanzierung. Die Initiative **Fin.Connect.NRW** spannt den Bogen von der Wissenschaft über die Finanzwirtschaft zu den KMU, um neue Lösungen zu initiieren.

Forschung & Entwicklung mit Steuervorteil

Mit dem Gesetz zur steuerlichen Förderung von Forschung und Entwicklung (Forschungszulagengesetz – FZulG) unterstützt der Staat seit 2020 Unternehmen bei ihrem F&E-Engagement mit einer steuerlichen Förderung.



Wissen für KMU

Unternehmen in Nordrhein-Westfalen sollen schneller von wissenschaftlichem Know-How und technologischen Entwicklungen der Hochschulen profitieren. Ein Thema der vom Land geförderten Schnittstelle **innovation2business.nrw**: Die anwendungsorientierte Verwertung von Patenten. KMU können kostenfrei eine Orientierungsberatung zum eigenen Technologiebedarf in Anspruch nehmen und bekommen Kontakt zur Forschung.

START-UP ÖKOSYSTEM

Vorreiter der **Agilität**

→ Die fünf **DWRNRW-Hubs** [↗](#) in Aachen, Bonn, Düsseldorf, Münster und im Ruhrgebiet unterstützen digitale Start-ups bei der Entwicklung von Geschäftsmodellen und vernetzen sie mit Unternehmen und Investoren. Die im September 2021 veröffentlichte externe **Evaluation** [↗](#) attestiert den Hubs eine hohe Wirksamkeit und Bedeutung für das nordrhein-westfälische Start-up-Ökosystem.



→ Das neue Programm **Scale-up.NRW** [↗](#) unterstützt wachstumsstarke Start-ups bei der Expansion in internationale Märkte.



→ Über 2.800 mal hat das **Gründerstipendium.NRW** [↗](#) mit finanzieller Unterstützung und professionellem Coaching geholfen, Geschäftsidee voranzubringen. Die **Evaluation** [↗](#) des Gründerstipendiums zeigt eine große Zufriedenheit mit dem Instrument und belegt seine wichtige Brückenfunktion.

Veränderung braucht ein entsprechendes Mindset, das die Grenzen des Möglichen immer wieder verschiebt. Agilität, Mut zum Neuen und schnelle Skalierung – was als „Start-up-Spirit“ beschrieben wird, macht deutlich, dass die jungen Unternehmen eine wesentliche Funktion als Träger und Treiber der Transformation übernehmen.

Ein vitales Start-up Ökosystem ist für den Wirtschaftsstandort Nordrhein-Westfalen von entscheidender Bedeutung. Netzwerk und Akteure konnten ihre Innovationsfähigkeit im Lichte der pandemiebedingten Verwerfungen einmal mehr unter Beweis stellen. Früh wurde erkennbar, dass die Gründungsszene nicht nur Teil der Betroffenen, sondern auch Teil der Lösung war und ist. Die Agilität der jungen Unternehmen, die wertvolle Impulse, Tools und Angebote schaffen, ist in einer solch weitreichenden Krise ein wichtiges Innovationsreservoir.

In den letzten Jahren haben sich die regionalen Ökosysteme wesentlich weiterentwickelt. Die gemeinsamen Initiativen aller Akteure zeigen Erfolge und unterstützen das ambitionierte Ziel, Nordrhein-Westfalen bis 2025 in die Top 10 der europaweit führenden Start-up-Regionen zu führen. Bereits heute hat unser Land als Gründungs-Hotspot optimale Voraussetzungen, um dieses Ziel zu erreichen, wie der NRW Start-up-Report 2020 [↗](#) zeigt.



Third Mission Gründung

Aktivitäten der Hochschulen gehen heute über Forschung und Lehre hinaus – für den interaktiven Wissenstransfer in Wirtschaft und Gesellschaft hinein

hat sich der Begriff der „Third Mission“ etabliert. Der Bereich Gründungsförderung ist dabei von besonderer Bedeutung und wird durch die sechs Exzellenz Start-up Center.NRW [↗](#) vorangetrieben.

Die Hochschulen wirken als Keimzellen für innovative Start-ups und bauen ihre Gründungskultur weiter aus, wie eine aktuelle Publikation [↗](#) und ein Bericht des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft zeigen: Die Zahl der Gründungen aus Hochschulen hat sich im Jahr 2020 im Vergleich zu 2017 um fast 132 Prozent gesteigert. 27 Professuren und Lehrstühle im Themenfeld Entrepreneurship und Gründungen wurden seit 2017 zusätzlich geschaffen, das Personal in der Gründungsförderung wurde deutlich ausgebaut (plus 273,6 Prozent). 1.368 Veranstaltungen mit Bezug zum Gründungsthema wurden im Jahr 2020 an den Hochschulen durchgeführt.

(INNEN-)STÄDTE

Wo das Leben stattfindet



Wandel durch Kreativität

→ Perspektiven wechseln, Experimente wagen, neue Wege beschreiten – das sind große Stärken der Kreativwirtschaft. Sie entwickelt auch Lösungen für die Transformation der Städte. Das Kompetenzzentrum **CREATIVE.NRW** hat 20 kreative Netzwerke in Nordrhein-Westfalen als „**CREATIVE Spaces**“ ausgezeichnet. Gemeinsam mit der Montag Stiftung Urbane Räume und dem Verein KLuG e.V. zeigt **CREATIVE.NRW** im Filmprojekt „**Die Gamechanger – Kreative Orte, kreative Lösungen**“ neue Zugänge zum Thema Stadt- und Quartierentwicklung. Wer mehr erleben möchte, folgt **#urbanana**.



Innenstädte werden zu Innovationsräumen. Kaufverhalten, Online-Handel und neue Anforderungen an das heimatische Zentrum machen Veränderung nötig. Von ihren Innenstädten wünschen sich Konsumentinnen und Konsumenten eine Kombination aus Handel, Gastronomie, Freizeit-, Kultur-, und Gesundheitseinrichtungen.

Die Studien „Zukunft des Handels – Zukunft der Städte“ und „Handelsszenarien Nordrhein-Westfalen 2030“ kommen zu dem Fazit: Multifunktionale Zentren ziehen nach wie vor die Menschen an. Mit der „Gemeinsamen Innenstadtinitiative“ unterstützt das Land die Transformation der Zentren. Kostenfreie Digitalcoaches unterstützen den Einzelhandel bei der Entwicklung kreativer Konzepte. Digitale Tools, Pop-up-Stores, Hackathons zur Ideenfindung oder #Supportyourlocals-Initiativen helfen, die Stadt der Zukunft attraktiver zu gestalten.

Smart City

Zu smarten Städten gehören vernetzte Mobilitätsangebote, nachhaltiges Wirtschaften und Konsumieren sowie dezentrale Energiekonzepte. Ebenfalls unverzichtbar: die Einbindung der Bürgerinnen und Bürger in die Stadtgestaltung.



In Nordrhein-Westfalen entwickeln und testen die Digitalen Modellregionen Lösungen fürs E-Government und für Smart City/Smart Regions, die auf alle Kommunen übertragbar sind. Nachahmung ausdrücklich erwünscht.

Tourismus

Digitale Tools sind im Tourismus längst angekommen. 3D-Stadtpläne, interaktives Sightseeing mit Virtual Reality-Brillen, kostenlose WiFi-Netzwerke – alles technisch möglich und immer öfter Teil des Reiseerlebnisses.

Die Landestourismusstrategie steckt für Städte und Regionen den Rahmen ab, in dem sich die Tourismuswirtschaft sinnvoll transformieren kann. Um die Chancen der Digitalisierung zu nutzen, befinden sich etwa ein landesweiter touristischer Daten-Hub sowie ein digitaler Reiseführer im Aufbau.



Minister Prof. Dr.
Andreas Pinkwart

» Was zuvor schon drängte, hat noch einmal drastisch an Bearbeitungszwang gewonnen.«

POSITION

Die Dekade der Transformation

Das Gefühl, dass sich alles verändert, ist wohl eine Konstante der Menschheitsgeschichte. Und doch gibt es Gründe, dieses Gefühl für unsere Gegenwart herauszuheben. Wir befinden uns in einem Wandel, der in vielerlei Hinsicht einzigartig ist.

Er ist von einer besonderen Veränderungsintensität durch die doppelte – digitale und nachhaltige – Transformation geprägt. Er vollzieht sich in beiden Bereichen im Zeitraffer, denn die Digitalisierung ist im Kern disruptiv und schafft in immer kürzeren Abständen immer größere Fortschritte, und der Pfad zur Klimaneutralität hat mit dem Jahr 2045 ein so klares wie ambitioniertes Ziel. Schließlich sind die Veränderungen technologiegetriebener als nahezu jeder Wandel zuvor – ein Aspekt, aus dem der für den Erfolg notwendige Optimismus erwachsen kann: Die digitale Transformation ist kein Schicksal, sondern kann zum Wohle der Menschen gestaltet werden. Und der Umbau von Wirtschaft und Gesellschaft Richtung Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung ist eine ebensolche, technologiegetriebene Gestaltungsaufgabe.

Aktuell bekommt das Gefühl disruptiver Veränderung noch eine andere, erschreckende Dimension. Der Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine schafft unvorstellbares menschliches Leid. Für Deutschland bedeutet er eine sicherheits- und energiepolitische Zäsur. Für die Transformationsaufgaben heißt das: Was zuvor schon drängte, hat noch einmal drastisch an Bearbeitungszwang gewonnen. Die Energiewende, die uns mit erneuerbaren Energien als „Freiheitsenergien“ unabhängig und klimaneutral macht. Ein neues Level der Digitalisierung der Wirtschaft inklusive eines höheren Niveaus an Cybersicherheit, das die Unternehmen widerstandsfähig und wettbewerbsfähig hält. Die Transformation der Industrie, die mit Klimaschutztechnologien Vorreiter sein kann, und aller anderen Sektoren. Zu diesen enormen Herausforderungen passen weder bisheriges Tempo noch gewohnte Regelungsintensität. Politik und Verwaltung müssen konsequent auf Ermöglichen umstellen, Planungs- und Genehmigungsverfahren drastisch verkürzen und vereinfachen und alles hinterfragen, was die Transformation hemmt.

Dass Nordrhein-Westfalen die Möglichkeiten hat, die großen Herausforderungen erfolgreich zu bewältigen, steht für mich außer Frage. An Enthusiasmus und Innovationsstärke fehlt es nicht – nicht in den traditionsreichen Unternehmen des Mittelstands, nicht bei den agilen Start-ups und auch nicht bei den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unserer einzigartigen nordrhein-westfälischen Forschungslandschaft. Es gilt, die bereits begonnene Dekade der Transformation zu einem Fortschrittsjahrzehnt zu machen und das Gefühl, das sich alles ändert, positiv zu wenden – denn Veränderung ist immer auch ein Prozess voller Chancen.

Links

Seite 2 Transformation

- 🔗 <https://nrwinnovativ.de/>
- 🔗 <https://www.digitalstrategie.nrw/digitalnrw/de/home/file/fileId/882/name/2021-11-16a%20Digitalstrategie-Update-final.pdf>
- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/21-0924_mwide_broschuere_regionale_innovationsstrategie_des_landes_nrw-web2.pdf
- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/duesseldorfer_erklaerung.pdf
- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/2021-12-16_fortschreibung_ews_nrw_veroeffentlichung.pdf
- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/mwide_br_wasserstoff-roadmap-nrw_web-bf.pdf
- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/mwide_carbon_management_strategie_barrierefrei.pdf
- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/mwide_br_synthetische_kraftstoffe_bf.pdf
- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/21-08-11_klimaschutzbericht.pdf
- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/smart_city_leitfaden-final.pdf
- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/20-20_aussenwirtschaft_rz2.pdf

Seite 3 Digitale Verwaltung

- 🔗 <https://meineverwaltung.nrw/>
- 🔗 <https://service.wirtschaft.nrw/>
- 🔗 <https://mein-unternehmensportal.de/public/#Startseite>
- 🔗 <https://www.kdn.de/kommunalportal/>
- 🔗 <https://servicekonto.nrw//serviceaccount/>
- 🔗 <https://www.onlinezugangsgesetz.de/Webs/OZG/DE/umsetzung/ozg-dashboard/ozg-dashboard-node.html>
- 🔗 <https://www.egovernment-wettbewerb.de/gewinner/gewinner-2021.html>

Seite 4 Digitale Infrastruktur

- 🔗 <https://5g.nrw/>
- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/verlaengerung_mobilfunkpakt.pdf
- 🔗 <https://www.gigabit.nrw.de/breitbandausbau-in-nrw/gigabitatlas-nrw.html>

Seite 5 Datenökonomie

- 🔗 <https://www.wirtschaft.nrw/gaiax-nrw>
- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/gutachten_b2b-plattformen.pdf
- 🔗 <https://blockchain-europe.nrw/>
- 🔗 <https://blockchain-reallabor.de/>

Seite 6 Energiesektor

- 🔗 <https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/mwide-energieforschungsbericht-nrw-2021.pdf>
- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/2021-12-16_fortschreibung_ews_nrw_veroeffentlichung.pdf
- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/100_klimaschutzsiedlungen_in_nordrhein-westfalen.pdf
- 🔗 <https://www.klimaschutz.nrw.de/>
- 🔗 <https://www.energy4climate.nrw/>

Seite 7 Industrie

- 🔗 <https://www.energy4climate.nrw/industrie-produktion/in4climatenrw/>
- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/mwide_br_wasserstoff-roadmap-nrw_web-bf.pdf
- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/mwide_br_synthetische_kraftstoffe_bf.pdf

Seite 8 Wertschöpfungsketten

- 🔗 <https://www.biooekonomierevier.de/start>
- 🔗 <https://bio.nrw.de/biooekonomie/>
- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/mwide_carbon_management_strategie_barrierefrei.pdf

Seite 9 Regionen

- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/20211209_impact_der_strukturfoerderung_im_rheinischen_revier_final_1.pdf
- 🔗 <https://www.rheinisches-revier.de/themen/uebersicht>
- 🔗 <https://www.wirtschaft.nrw/strukturwandel-steinkohleregionen>

Seite 10 Mittelstand

- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/hidden_champions.pdf
- 🔗 <https://www.wirtschaft.nrw/finconnectnrw>
- 🔗 <https://www.digital-sicher.nrw/>
- 🔗 <https://www.ki.nrw/>
- 🔗 <https://www.nrw-innovationspartner.de/>
- 🔗 https://www.bundesfinanzministerium.de/Web/DE/Themen/Steuern/Steuerliche_Themengebiete/Forschungszulage/forschungszulage.html
- 🔗 <https://provendis.info/ueber-uns/nrw-hochschul-ip/innovation2businessnrw>

Seite 11 Start-ups

- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/nrw_start-up-report_2020_0.pdf
- 🔗 <https://www.exzellenz-start-up-center.nrw/>
- 🔗 https://www.exzellenz-start-up-center.nrw/lw_resource/datapool/systemfiles/elements/files/3A53474EDA82BA7E0537E69586DD993/live/document/Publikation_-_Hochschulen_in_NRW_-_Keimzellen_f%C3%BCr_innovative_Start-ups_-_Stand_2021_12_17.pdf
- 🔗 <https://dwnrw-hubs.de/>
- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/210930_prognos_endbericht_evaluation_dwnrw-hubs_final.pdf
- 🔗 <https://www.scaleup.nrw/>
- 🔗 <https://www.gruenderstipendium.nrw/>
- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/evaluationsbericht_gruenderstipendium_nrw_2021_bf.pdf

Links

Seite 12 Städte

- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/27_07_21_mwide_stadt_handel_zukunft.pdf
- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/mwide_handelsszenarien_nrw_2030_web.pdf
- 🔗 https://www.mhkgb.nrw/sites/default/files/documents/2021-03/2021_03_25_final_innenstadt.pdf
- 🔗 <https://digitalcoachnrw.de/>
- 🔗 <https://www.creative.nrw.de/>
- 🔗 <https://www.creative.nrw.de/creativespaces.html>
- 🔗 <https://www.creative.nrw.de/mediathek.html#gallery-10>
- 🔗 <https://urbanana.de/>
- 🔗 <https://www.wirtschaft.nrw/digitale-modellregionen>
- 🔗 https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/2019-06-11-tourismus_nrw_final.pdf
- 🔗 <https://entdecken.nrw-tourismus.de/de/nrw-tourismus/wlan/portal>

Impressum

→ Herausgeber

Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen
Berger Allee 25
40213 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 211 61772-0
www.wirtschaft.nrw.de

→ Bildnachweis

Seite 6 Kommunalen Klimaschutz:
© Forschungszentrum Jülich GmbH
Seite 9 Rheinisches Revier: © MWIDE
Seite 12 urbanana: © Tourismus NRW e.V./ Johannes Höhn
Seite 13 Minister: © MWIDE/E. Lichten-scheidt

→ Zahlen

Alle Zahlen Stand Februar 2022.

→ Mediengestaltung

GDE | KOMMUNIKATION GESTALTEN

Die Publikation ist auf der Homepage des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen unter www.wirtschaft.nrw/mwidezoom abrufbar.

Gerne können Sie diese Publikation an Interessierte unter Beachtung nachfolgender Hinweise weiterleiten.

→ Hinweis

Diese Publikation wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Nordrhein-Westfalen herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerberinnen und -bewerbern oder Wahlhelferinnen und -helfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Dies gilt auch für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen sowie für die Wahl der Mitglieder des Europäischen Parlaments.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

Eine Verwendung dieser Publikation durch Parteien oder sie unterstützende Organisationen ausschließlich zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder bleibt hiervon unberührt. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Publikation der Empfängerin oder dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

**Lassen Sie sich in unseren E-Mail-Verteiler aufnehmen:
Schreiben Sie an zoom@mwide.nrw.de**