

MWIDE ZOOM

Informationen aus dem Ministerium

»Klimaschutz ist eine
Jahrhundertaufgabe –
Innovation der Schlüssel
zu ihrer Bewältigung.«

Minister Prof. Dr. Andreas Pinkwart

KLIMA UND
INNOVATION

01/2020

- 2 **ZOOM: Start**
Innovationen für die Zukunft
- 3 **Industrie**
Klimaschutz wird zum Modernisierungsmotor
- 4 **Forschung**
Voller Energie in eine klimaneutrale Zukunft
- 5 **Start-ups**
1 Ökosystem und 3 Erfolgsgeschichten
- 6 **Mobilität**
Alternative Antriebe: NRW fährt vor
- 7 **Kommunen**
Im Kleinen Großes bewirken
- 8 **Kontrovers**
Minister Prof. Dr. Andreas Pinkwart

KLIMA

Innovationen für die Zukunft

MWIDE ZOOM

Wir stellen die Themen scharf:

→ Mit dem neuen Format MWIDE ZOOM informiert das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen über Projekte, Trends und Debatten. In dieser ersten Ausgabe steht das Thema „Innovation und Klimaschutz“ im Fokus.

Innovation bedeutet, etwas mittels neuer Ideen und Technologien zu modernisieren oder auf den neuesten Stand zu bringen. Für Wirtschaft und Gesellschaft liegen in diesen Prozessen enorme Chancen. Besonders groß sind diese Chancen in Bezug auf die Jahrhundertaufgabe Klimaschutz: Innovationen, neue Technologien, neue Produkte und Anwendungen sind der Schlüssel für eine klimaschonende Zukunft. Diese Zukunft ist für unser Land als Ziel definiert: Nordrhein-Westfalen soll der modernste, klima- und umweltfreundlichste Wirtschaftsstandort in Europa werden.

[Innovation, die, Substantiv: geplante und kontrollierte Veränderung, Realisierung einer neuartigen, fortschrittlichen Lösung für ein bestimmtes Problem, besonders die Einführung eines neuen Produkts oder die Anwendung eines neuen Verfahrens]

Hierzu müssen alle Sektoren ihren Beitrag leisten und gemeinsam vorangehen. Was nötig ist, vor allem aber, was möglich ist, „zoomen“ die nächsten Seiten heran: Der Industriestandort Nordrhein-Westfalen wird Vorreiter bei der CO₂-Reduktion. Innovationen werden in Nordrhein-Westfalen entwickelt, getestet und etabliert. Mit frischen Ideen bereichern junge Gründerinnen und Gründer die Suche nach den besten Lösungen für Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft. Alternative Antriebe läuten die Mobilität der Zukunft ein. Städte und Gemeinden machen Klimaschutz konkret. Abschließend plädiert Minister Prof. Dr. Andreas Pinkwart für eine optimistische Haltung – auch und gerade bei den großen Aufgaben.

ENTWICKLUNG EMISSIONEN UND WIRTSCHAFTSLEISTUNG

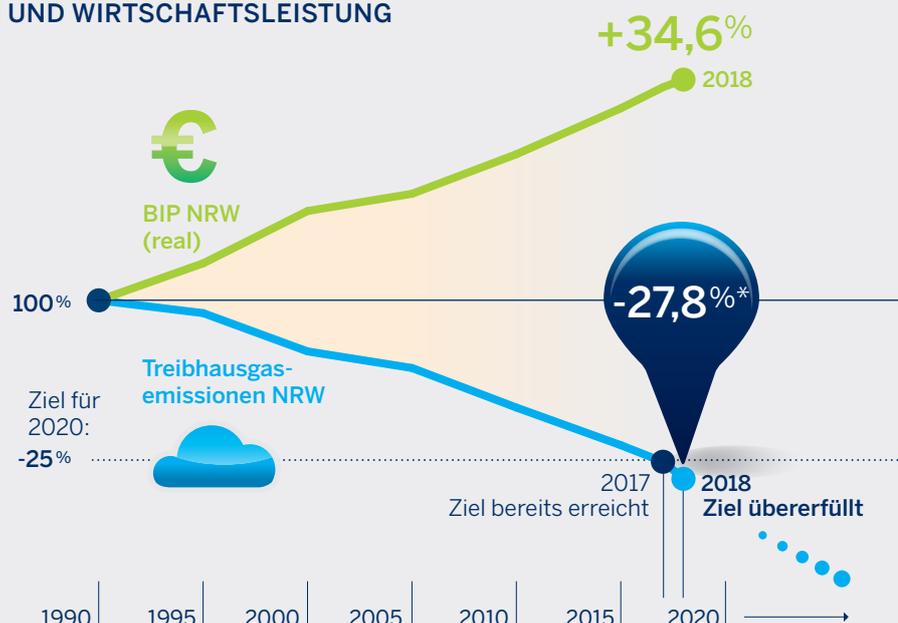
Wachstum rauf, Emissionen runter:

Nordrhein-Westfalen hat seine Klimaschutzziele für 2020 bereits im Jahr 2018 übererfüllt. Im Vergleich zu 1990 bedeutet das ein Minus von rund 28 Prozent. Im gleichen Zeitraum ist die Wirtschaftsleistung um über 30 Prozent gestiegen.

Das zeigt, dass Wachstum und Klimaschutz gleichzeitig möglich sind.

Zahlen: Destatis, VGR der Länder.
LANUV Treibhausgas-Emissionsinventar
Nordrhein-Westfalen 2017/2018

* vorläufige Zahl



INDUSTRIE

Klimaschutz wird zum Modernisierungsmotor



10.289

Industriebetriebe

1,3 Mio.

Beschäftigte

357 Mrd. €

Umsatz 2018

Einen guten Teil seines Wohlstands verdankt Nordrhein-Westfalen seiner starken Industrie. Ihre Bedeutung zeigen die Beschäftigten- und Umsatzzahlen. Hinzu kommt: Industriebjobs sind in der Regel gut bezahlte Jobs. Doch die nordrhein-westfälische Industrie, die traditionell ressourcenintensiv produziert, muss sich neu erfinden, wenn sie so stark bleiben will.

Die Industrie muss sich neu erfinden

Der Prozess der Neuorientierung hat längst begonnen. Die Industrie forscht mit Hochdruck an neuen Technologien, Produkten und Prozessen, die zwei Dinge zugleich erfüllen: zum einen Umweltprobleme für Verbraucher lösen und zum anderen die eigene Produktion weitgehend klimaneutral machen. Letzteres soll bis 2050 erreicht sein.

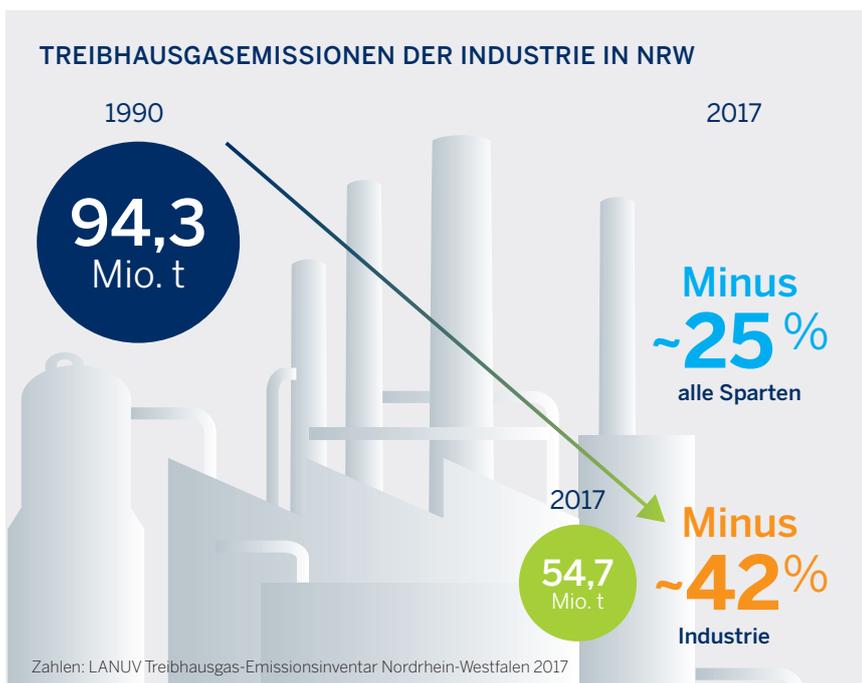
Ein Beispiel: In einem Hochofen von thyssenkrupp wird erprobt, Wasserstoff statt Kohlenstaub einzusetzen. Ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer perspektivisch klimaneutralen Stahlproduktion.

Die Landesregierung hat sich ein ehrgeiziges Ziel gesetzt: Nordrhein-Westfalen soll zum modernsten und klimafreundlichsten Industriestandort Europas werden. Dazu dient auch das [Industriepolitische Leitbild](#).

Wir sind optimistisch, dass dies gelingen kann, weil:

- **unsere Industrie auf gutem Weg ist:** Schon heute hat sie die Klimaziele des Bundes übertroffen, wonach die Treibhausgasemissionen bis 2020 um 40 Prozent im Vergleich zu 1990 reduziert werden sollen.

- **unsere Industrie es ernst meint:** Viele Großbetriebe beteiligen sich an Initiativen wie [IN4climate.NRW](#) oder dem Spitzencluster [Industrielle Innovation \(SPIN\)](#). Sie wissen, dass Klimaschutz ein Modernisierungsmotor ist.
- **unsere Industrie alles hat, was man für Innovationen braucht:** eine breite Basis aus Großindustrie und Mittelstand, Europas größte Forschungslandschaft direkt vor dem Werkstor, exzellenten Nachwuchs aus eigener Ausbildung und den 70 NRW-Hochschulen.



FORSCHUNG

Voller Energie in eine klimaneutrale Zukunft

Mehr als 30 renommierte Einrichtungen forschen zu Energie, Klima und Innovation.

→ Eine Auswahl:
3 **Max-Planck**- und 3 **Fraunhofer**-Institute

EON Energy Research Center, RWTH Aachen

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie

Zentrum für **Brennstoffzellen Technik**, Duisburg

Fraunhofer IEG, Bochum

MEET, **Batterieforschung**, Uni Münster

JARA-Energy, Jülich, Aachen

Solar- und Multifokusturm Jülich – solarthermisches Versuchskraftwerk, DLR (Jülich)

iNEW – Inkubator Nachhaltige Elektrochemische Wertschöpfung, FZ Jülich, RWTH Aachen, Covestro, RWE (Jülich)

HELIBO, Synlight – die größte künstliche Sonne der Welt, DLR (Jülich)

StoreToPower – Nachnutzung eines Kohlekraftwerks als Wärmespeicher, RWE u.a. (Rheinisches Revier)(Jülich)

Die Zukunft unserer Energieversorgung ist dezentral und von Erneuerbaren Energien geprägt. Es wächst ein integriertes Energiesystem heran, welches die Bereiche Strom, Wärme, Industrie und Mobilität verknüpft.

In Nordrhein-Westfalen wird massiv in Forschung und Entwicklung investiert. Kaum irgendwo in Europa arbeiten auf so engem Raum so viele Spitzenforscher an Energiegewinnung, -speicherung, -transport sowie an intelligenten Netzen. Es geht um alles: Grundlagenforschung, Anwendung und Transfer in die Praxis.

Einige herausragende Anwendungsprojekte:



START-UPS

1 Ökosystem und 3 Erfolgsgeschichten



3 Green-Start-up-Erfolgsgeschichten aus Nordrhein-Westfalen



Creapaper GmbH



Papier wird aus Holz gemacht? Das stimmt vielleicht zukünftig seltener: Papier und Verpackungen aus Gras herstellen und damit CO₂ (minus 75%) und Wasserverbrauch (minus 95%) reduzieren – das ist Idee und Geschäft der Creapaper GmbH.



Novihum Technologies



Ein natürlicher Bodenverbesserer auf der Basis von Braunkohle – mit diesem Forschungserfolg begann die Geschichte von Novihum Technologies und ihrem Dauerhumus-Konzentrat zur nachhaltigen Steigerung der Qualität und Fruchtbarkeit von ausgelaugten Böden.



Ch.Batsch Verfahrenstechnik GmbH



Ein innovatives Recyclingverfahren hilft, Natur und Umwelt zu schonen: Die Ch.Batsch Verfahrenstechnik GmbH entwickelt, baut und vertreibt Destillationsanlagen zur Lösemittelaufbereitung und Anlagen zur industriellen Teilereinigung.

MOBILITÄT

Alternative Antriebe: NRW fährt vor

Silent Air Taxi



e.GO Life



Ladestationen



Batterieforschung



Nordrhein-Westfalen will die Mobilität der Zukunft mitentwickeln. Deshalb unterstützt die Landesregierung unsere Forschungsinstitute, etablierte Unternehmen und Start-ups bei der Entwicklung alternativer Antriebstechnologien. Dazu gehört auch, eine passende Infrastruktur überall im Land verfügbar zu machen, damit die Verbraucher ihr E-Auto laden können.

Rollout Elektromobilität

Insgesamt 40 Millionen Euro stellte die Landesregierung 2019 mit dem Förderprogramm Emissionsarme Mobilität bereit. Rund 10.000 Ladepunkte wurden bereits gefördert, die Hälfte davon im privaten Bereich. Laden zu Hause und/oder beim Arbeitgeber – so wird Elektromobilität für mehr und mehr Menschen zu einer echten Option. Unternehmen erhalten bis zu 8.000 Euro zusätzlich zum Bundesumweltbonus, wenn sie ein Elektrofahrzeug kaufen. Damit setzt Nordrhein-Westfalen einen bundesweit herausragenden Anreiz für den Umstieg auf E-Autos.

Zwei von drei E-Nutzfahrzeugen kommen aus Nordrhein-Westfalen

Neue Ladelösungen, die nächste Batteriegeneration, E-Autos, -Nutzfahrzeuge und sogar -Flugzeuge – geforscht, entwickelt und gefertigt wird hier. 65 Prozent der in Deutschland hergestellten E-Nutzfahrzeuge werden in Nordrhein-Westfalen produziert. Die Forschung rund um die Themen Elektromobilität und Batterie erhält durch die Errichtung einer Forschungsfabrik Batteriezelle in Münster zusätzlichen Schub.



Technologieoffener Ansatz

Nordrhein-Westfalen setzt nicht allein auf Elektromobilität, sondern unterstützt auch andere Antriebe. Um die Nutzung voranzutreiben, werden zukünftig Modellkommunen gefördert, die eine Vorreiterrolle bei der Anwendung von Wasserstoff-Technologien übernehmen. Unterstützt werden auch Netzwerke von Unternehmen, Hochschulen und Forschungsinstituten zum Thema synthetische Kraftstoffe. Bei der Energie- und Verkehrswende potenzieren Vielfalt und Technologieoffenheit die Innovationschancen – gesucht wird nicht die eine Lösung, sondern viele gute Ideen.



KOMMUNEN

Im Kleinen Großes bewirken



Kommunen übernehmen eine Schlüsselrolle bei Energiewende und Klimaschutz. In lokalen Gemeinschaften kann beim Klimaschutz viel bewegt werden: So können Kommunen etwa durch die klimagerechte Sanierung von Gebäuden – zum Beispiel Verwaltungseinrichtungen oder Sportstätten – den Verbrauch von Energie deutlich senken. Über die Stadtwerke und Verkehrsbetriebe können sie die Umstellung auf eine klimafreundliche Energieerzeugung und einen nachhaltigen ÖPNV vorantreiben. Mit ihren Verkehrsnetzen gestalten sie die Mobilität der Zukunft.

180 Mio. €

werden im Rahmen des Projektauftrags Kommunaler Klimaschutz.NRW an ausgewählte Kommunen ausgeschüttet.

358

von 396 NRW- Kommunen haben ein eigenes Klimaschutzkonzept.

300 Prozent erneuerbar: Eine Kommune als Stromproduzent

Viele Kommunen arbeiten daran, weniger Treibhausgase auszustoßen. Sie entwickeln eigene Klimaschutzkonzepte und werden dabei vom Land unterstützt. Die Gemeinde Saerbeck im Münsterland hat sich überregional einen Namen als Klimakommune gemacht. Schon heute wird dort dreimal so viel Strom aus Wind, Sonne und Biomasse erzeugt wie im Ort verbraucht wird. Bis 2030 will Saerbeck „CO₂-frei“ sein.

Klimaschutzsiedlungen

Bisher haben 96 Siedlungskonzepte für 18.000 Menschen den Status „Klimaschutzsiedlung NRW“ erhalten. 70 dieser Siedlungen wurden bereits errichtet oder befinden sich im Bau. Um bis zu 90 Prozent senken diese Siedlungen den CO₂-Ausstoß gegenüber herkömmlichen Wohnquartieren. Das schaffen sie mit architektonischen und energetischen Konzepten, die sowohl für Neubausiedlungen als auch für bestehende Wohngebiete erstellt werden. Oberste Ziele sind stets eine möglichst hohe Energieeffizienz und die Versorgung mit Erneuerbaren Energien. Laut Landesregierung und EnergieAgentur.NRW sollen es bald 100 Siedlungen sein. Entsprechend der Energieversorgungsstrategie NRW werden die Anwendung digitaler Techniken und eine zunehmende Sektorenkopplung der nächste Schritt sein.

Wie Kommunen beim Land Unterstützung finden:

- Projektauftrag Kommunaler Klimaschutz.NRW: für innovative Klimaschutzmaßnahmen.
- Förderbereich „Emissionsfreie Innenstadt“: für die Reduktion von CO₂, Feinstaub und Stickstoffoxiden im Verkehrssektor.
- EnergieAgentur.NRW und Kommunal Agentur NRW: für Beratung, Information und Vernetzung.





Minister Prof. Dr.
Andreas Pinkwart

» Hoffnungslosigkeit lähmt, ist aber überwindbar. Das beste Mittel dagegen lautet: Innovation. «

KONTROVERS

Innovationen statt Hoffnungslosigkeit

Mit beeindruckender Kraft hat eine Bewegung Klimaschutz zum Anliegen gemacht. Der Schutz unserer natürlichen Lebensgrundlagen, der Einsatz gegen die Erderwärmung und für eine faire Bewältigung der weltweiten Auswirkungen gehören zu den größten Aufgaben unserer Zeit.

Was ich bedaure, ist die Hoffnungslosigkeit, die aus manchen Äußerungen gerade junger Menschen abzulesen ist: Rettung sei kaum mehr möglich, nur radikaler Verzicht und Umbau könne das Schlimmste verhindern.

Bei dieser Haltung fehlt mir der konstruktive Pfad. Wo ist die Begeisterung für gelungenen Klimaschutz, wo ist das mitreißende Element? Es wäre schade, wenn aus der Umweltbewegung eine neue No-Future-Bewegung würde. Pessimismus und Verzweiflung lähmen derzeit viele Kräfte, die wir dringend benötigen, um unsere Klimaziele zu erreichen.

Ein wesentlicher Hebel dafür sind Innovationen. Überall im Land treffe ich auf Menschen, die bewegt sind von der Aufgabe des Klimaschutzes. Sie richten zu Recht ambitionierte Forderungen an die Politik, die an Tempo und Entschlossenheit zulegen muss.

Das bremst aber nicht ihren Elan: Sie tüfteln gleichzeitig in ihren Laboren und Fabrikhallen, an ihren Schreibtischen oder im Coworking-Space an Lösungen und neuen Technologien. Diese klugen Köpfe glauben an ihre Kreativität, und sie glauben an die Technik. Wir sollten diese Menschen ermutigen, statt ihnen Naivität zu unterstellen.

Warum soll nicht eine ihrer Ideen morgen einen Durchbruch erzielen? Beim Ersatz von Kohlenstaub durch Wasserstoff, bei der Speicherung volatiler Energie, beim Einsatz CO₂-neutraler synthetischer Kraftstoffe, bei einer ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft oder in einem ganz anderen Thema, das wir noch gar nicht kennen. Jede dieser Begegnungen macht es mir unmöglich, pessimistisch zu sein. Ich bin fest davon überzeugt, dass neue Technologien – gerade wenn ihre Vorgänger aus heutiger Sicht Teil des Problems waren – in der Zukunft wesentlicher Teil der Lösung sein werden. Und ich bin nicht bereit, den berechtigten Wunsch der Menschheit auf wachsenden Wohlstand unter geänderten Produktions- und Konsumbedingungen aufzugeben. Hoffnungslosigkeit führt uns in keine bessere Zukunft. Sie lähmt uns. Das beste Mittel dagegen lautet: Innovation.

Links

Seite 3 Industrie

www.wirtschaft.nrw/industriepolitisches-leitbild
www.in4climate.nrw
www.spin.ruhr

Seite 4 Forschung

<https://www.umsicht.fraunhofer.de/de/presse-medien/pressemitteilungen/2019/carbon2chem-laboreinweihung.html>
<https://opendistricthub.de/referenz-quartiere/>
<https://www.in4climate.nrw/best-practice/projekte/2019/wasserstoff-statt-kohlenstoff-by-thyssenkrupp-steel/>
<http://www.hst.e-technik.tu-dortmund.de/cms/de/Forschung/Schwerpunkte/Hochspannungs-Gleichstrom-Uebertragung/>
<https://www.in4climate.nrw/best-practice/projekte/2019/flexible-aluminiumelektrolyse-by-trimet/>
<https://www.designetz.de/>
<https://www.in4climate.nrw/best-practice/projekte/2019/refhyne/>
<https://www.rwth-aachen.de/cms/root/Forschung/Strukturen/Integrierte-Interdisziplinare-Institute/~hdpg/Center-for-Wind-Power-Drives/>

https://www.rheinisches-revier.de/nachrichten/gewinner-des-ideenwettbewerbs-reallabore-der-energiende-auch-das-rheinische-revier-profitiert-2019-08-07/?search_highlighter=store+to+power
https://www.dlr.de/sf/desktopdefault.aspx/tabid-10958/19330_read-44887/
<https://www.fz-juelich.de/iek/iek-9/DE/Aktuelles/2019-10-08-iNEW.html>
https://www.dlr.de/content/de/artikel/news/2019/03/20190816_drei-in-eins_neuer-dlr-solarturm-ermoeglicht-drei-experimente.html

Seite 5 Start-ups

www.dwnrw-hubs.de
www.gruenderstipendium.nrw
www.wirtschaft.nrw/exzellenz-start-center
www.wirtschaft.nrw/neue-gruenderzeit-nordrhein-westfalen
www.nrwbank.de/de/themen/gruendung/index.html

Seite 6 Mobilität

www.elektromobilitaet.nrw
www.energieagentur.nrw/netzwerk/kraftstoffe-und-antriebe

KLIMASCHUTZKONGRESS DES LANDES NRW

6. - 7. Mai 2020 | Düsseldorf

Veranstalter: Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen in Kooperation mit der EnergieAgentur.NRW

Anmeldung:

<https://www.energieagentur.nrw/klimaschutz/nrw.klimaschutzkongress2020>

Seite 7 Kommunen

www.klimakommune-saerbeck.de
<https://www.energieagentur.nrw/gebaeude/klimaschutzsiedlungen/ueberblick1>
www.leitmarktagentur.nrw/klimaschutz/kommunalerklimaschutz
<https://www.energieagentur.nrw/klimaschutz/kommunen>
<http://www.plattform-klima.de/>

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 3: Wasserstoff Thyssen, MWIDE/Binder
Seite 5: Creapaper GmbH, Novihum Technologies, Ch.Batsch Verfahrenstechnik GmbH
Seite 6: Silent Taxi: © e.SAT GmbH, Auto: e.GO Mobile AG, Batterieforchung: MEET/Judith Kraft, Ladesäule: Phoenix Contact
Seite 7: Jochen Tack, EnergieAgentur.NRW
Seite 8: Ministerfoto: Frank Wiedemeier

→ Mediengestaltung

GDE | KOMMUNKATION 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 Email-Verteiler aufnehmen: Schreiben Sie an zoom@mwide.nrw.de