

## KlimaKonzept.NRW

Klimaschutz und Klimaanpassung  
in öffentlichen Einrichtungen



## Vorwort



Sehr geehrte Damen und Herren,

Klimaschutz ist zweifelsfrei eine gesellschaftliche und politische Jahrhundertaufgabe.

Nicht erst in Zukunft, sondern bereits heute müssen insbesondere öffentliche Stellen ihre Vorbildfunktion wahrnehmen und Maßnahmen zum Schutz des Klimas und zur Anpassung an die negativen Folgen des Klimawandels ergreifen.

Wir in Nordrhein-Westfalen haben uns mit dem Klimaschutzgesetz NRW eine deutliche Minderung der schädlichen Klimagase in unserem Land vorgenommen und konkrete, gesetzlich verankerte Ziele festgelegt: Die Treibhausgasemissionen in NRW sollen bis zum Jahr 2020 um mindestens 25 Prozent und bis zur Jahrhundertmitte um mindestens 80 Prozent sinken. Diese klimapolitischen Ziele müssen mit dem Handeln vor Ort verbunden werden. So hat der Landtag ebenfalls im Klimaschutzgesetz vorgesehen, bis 2030 eine insgesamt klimaneutrale Landesverwaltung zu erreichen.

Das Potenzial für Energieeffizienzmaßnahmen und zur Energieeinsparung in öffentlichen Einrichtungen ist groß. In Büro- und Verwaltungsgebäuden beispielsweise, lassen sich schon allein durch verhaltensbedingte Maßnahmen am Arbeitsplatz zusätzliche Energieeinsparungen von

fünf bis 15 Prozent realisieren. Auch der Einsatz geringinvestiver technischer Maßnahmen ist hilfreich, wie zum Beispiel die Verwendung von schaltbaren Steckdosenleisten für Bürogeräte. Ein Großteil der öffentlichen Einrichtungen kann in allen energieverbrauchsrelevanten Anwendungsfeldern Energieeffizienzmaßnahmen umsetzen, damit Kosten senken und wesentliche Potenziale zur Minderung von Treibhausgasen heben.

Mit dem vorliegenden Ratgeber der EnergieAgentur.NRW möchten wir die Erfahrungen der öffentlichen Einrichtungen vorstellen, die gemäß Klimaschutzgesetz NRW eine Energie- und Klimastrategie erstellt haben. Der Ratgeber soll darüber hinaus informieren, Orientierung geben und praktische Hilfestellung anbieten. Hier bekommen Sie Tipps und Anregungen, die zeigen, wie sie mit relativ geringem Aufwand erste Schritte hin zu Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel gehen können. Bereits mit einfachen Mitteln, die nicht viel kosten müssen, kann eine große Wirkung erzielt werden.

Gemeinsam können wir es schaffen, Nordrhein-Westfalen zu einem Vorreiter in Sachen Klimaschutz werden zu lassen. Getreu nach dem Motto „Klimaschutz – made in NRW“.

Eine spannende und anregende Lektüre wünscht

Johannes Remmel

Minister für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

## **Klimaschutzziele des Landes NRW: Klimaschutzgesetz und Klimaschutzplan**

Die Landesregierung nimmt ihre Verantwortung zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung ernst. Mit einer engagierten und ambitionierten Klimaschutzpolitik möchte sie das Land Nordrhein-Westfalen zum Vorreiter beim Klimaschutz machen. Bereits im Juni 2011 hat die Regierung beschlossen, die Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in NRW bis 2020 um mindestens 25 Prozent gegenüber dem Niveau von 1990 zu reduzieren, bis 2050 um mindestens 80 Prozent.

Festgehalten sind diese Ziele seit 2013 im Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen. Mit dem Klimaschutzgesetz betritt die Landesregierung klimaschutzpolitisches Neuland: Noch nie in der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland wurden konkrete Minderungsziele für Treibhausgasemissionen in einem Gesetzestext festgeschrieben. Das Vorhaben ist ehrgeizig – als Industrieland mit der dichtesten Forschungslandschaft in Europa und innovativen Unternehmen hat NRW jedoch auch das Rüstzeug, um effektiv und nachhaltig Klimaschutz zu betreiben.

Ein weiterer wichtiger Meilenstein für eine erfolgreiche Klimaschutzarbeit konnte durch den 2015 verabschiedeten Klimaschutzplan Nordrhein-Westfalen erreicht werden. Der Klimaschutzplan stellt ein Programm dar, das aufbauend auf den schon bestehenden klimapolitischen Aktivitäten bis zum Jahr 2020 konkrete Maßnahmen aufzeigt, wie das Emissionsreduktionsziel von 25 Prozent erreicht werden kann.

Für das langfristige Ziel mindestens 80 Prozent weniger Treibhausgasemissionen bis 2050 dient der Klimaschutzplan als eine ‚Roadmap‘, die anzeigt, welche Handlungsmöglichkeiten bestehen und welche strategischen Entscheidungen in den kommenden Jahren getroffen werden müssen. Konkrete Maßnahmen, die auch künftigen neuen technischen Entwicklungen oder veränderten rechtlichen Rahmenbedingungen Rechnung tragen, sollen dann im Rahmen der, alle fünf Jahre stattfindenden, Fortschreibung des Klimaschutzplans ergänzt werden.

Neben den Strategien und Maßnahmen zum Klimaschutz zeigt der Klimaschutzplan auf, wie sich Nordrhein-Westfalen vorausschauend auf Folgen des nicht mehr abwendbaren Klimawandels vorbereiten kann. Denn auch in Nordrhein-Westfalen ist der Klimawandel längst Realität. Das zeigen Starkregenereignisse wie 2015 in Münster oder die Sturmkatastrophe an Pfingsten 2014. Auch mit Blick auf die in vielen NRW-Städten aufgrund einer Sturmwarnung 2016 abgesagten Rosenmontagsumzüge, wird deutlich, dass solche Ereignisse künftig häufiger eintreten werden. Die im Klimaschutzplan enthaltenen Maßnahmen unterstützen deshalb beispielsweise die Stadtentwicklung dabei Planungen an den Klimawandel anzupassen.

Beim Erreichen der Klimaschutzziele des Landes kommt der Steigerung des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Energieeinsparung und dem Ausbau der Erneuerbaren Energien besondere Bedeutung zu. Gleichzeitig sollen durch geeignete Maßnahmen die negativen Auswirkungen des Klimawandels begrenzt werden.

Die ambitionierten Ziele erfordern die gemeinsame Anstrengung aller. Die Landesregierung hat sich aus diesem Grund selber das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2030 eine insgesamt klimaneutrale Landesverwaltung zu erreichen. Ein weiterer wesentlicher Faktor sind die Kommunen, von denen viele bereits aktiv sind, Klimaschutzkonzepte erstellen oder Klimaschutzmanager beschäftigen. Das Projekt KlimaKonzept.NRW richtet sich an die in § 5 Abs. 1 Klimaschutzgesetz NRW genannten sonstigen öffentlichen Stellen, die nicht zur Landesverwaltung zählen und außerhalb kommunaler Trägerschaften liegen. Ziel ist es, auch diese Einrichtungen bei der Entwicklung eines Handlungskonzeptes zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung zu unterstützen und zu begleiten.



## Hintergrund: Die Klimarelevanz einer Organisation

Jede unternehmerische Tätigkeit hat Auswirkungen auf das Klima. Energie zum Heizen und für die elektrischen Geräte wird ebenso benötigt, wie Materialien oder Rohstoffe. Das Projekt KlimaKonzept.NRW will einen Überblick geben, welche Bereiche einen wie hohen Einfluss auf die Klimarelevanz haben und so Ansatzpunkte für kontinuierliche Verbesserungen beim Klimaschutz finden. Interessant für die teilnehmenden Einrichtungen: Es schont die natürlichen Ressourcen und Kosten können gesenkt werden.

Grundsätzlich lassen sich Bezug und Erzeugung von erneuerbaren Energien als Klimaschutzmaßnahme anrechnen. Die Erzeugung von Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien kann berücksichtigt werden, wenn der Verbrauch zu 100 Prozent innerhalb der eigenen Organisation erfolgt. Beim Bezug von Ökostrom und der

Anrechenbarkeit auf die Klimabilanz spielt der CO<sub>2</sub>-Faktor laut des Stromversorgers eine gewichtige Rolle. Auch Ökostrom verursacht indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen, nur in wesentlich geringerem Maße als Strom aus konventionellen Anlagen. Diese entstehen durch den Bau und den Betrieb der Erzeugungsanlagen sowie durch Verteilung oder Speicherung.

Die gekoppelte Erzeugung von Wärme und Strom – kurz Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) – gilt als eine wichtige Option zur Verbesserung der Energieeffizienz und somit auch zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen, insbesondere bei der Nutzung fossiler Energieträger. Ein wichtiger Punkt bei der Bewertung der Effizienz der KWK-Anlagen ist eine ausreichende Nutzung der Abwärme.

## Die CO<sub>2</sub>-Bilanz

Die Abschätzung der Treibhausgasemissionen im Rahmen des Projektes KlimaKonzept.NRW orientiert sich am Corporate Carbon Footprint, zu Deutsch: dem CO<sub>2</sub>-Fußabdruck. Er ist die Summe aller Treibhausgase, die eine Organisation oder ein Unternehmen verursacht.

Die CO<sub>2</sub>-Bilanz, auch Carbon Footprint, CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, Treibhausgas-Bilanz oder Kohlenstoff-Fußabdruck genannt, ist ein Maß für den menschlichen Beitrag zum Treibhauseffekt und wird in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten ausgedrückt [g, Kg, t]. Das wichtigste Treibhausgas ist das Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), das durch die Wandlung von Energie (z.B. aus in fossilen Energieträgern, wie Kohle, Erdöl oder Erdgas) entsteht.

Relativ einfach zu erfassen sind die so genannten direkten Treibhausgasemissionen. Das sind alle Formen des eigenen Brennstoffverbrauches zur Wärmeversorgung der Gebäude, wie Erdgas, Heizöl oder Flüssiggas. Über diese Energiemengen liegen in der Regel detaillierte Verbrauchsabrechnungen vor. Zur selben Gruppe gehören die Treibstoffe für die eigenen Fahrzeuge (Dienstreisen - Pkw). Auch hierfür liegen meist die Tankrechnungen vor, oder es lässt sich relativ einfach anhand der Jahresfahrleistung und dem durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch, laut Bordcomputer, der Jahresverbrauch abschätzen. Der Vorteil der direkten Treibhausgasemissionen ist, dass man die Effektivität der Energieumwandlung selbst beeinflussen kann. Ein Heizkessel kann gegen einen Brennwärtekessel ausgetauscht werden, das senkt den Energiebedarf.

Nicht ganz so einfach ist die Einflussnahme auf fertig ins Haus gelieferte Wärme- und Strommengen, die so genannten indirekten Treibhausgasemissionen. Sie heißen indirekt, da ein Unternehmen die Emissionen zwar verursacht, aber auf ihre Entstehung keinen unmittelbaren Einfluss hat. Typische Beispiele sind Fern- und Nahwärme, sowie der Strombezug. Da man die Endenergie – Strom und Wärme – verbraucht, gehören sie zu der CO<sub>2</sub>-Bilanz dazu. Ihre Klimarelevanz, d.h. ihre Emissionsmenge, wird aber von der Art und Qualität der Heizzentralen oder Stromkraftwerke bestimmt und die gehören dem Energieversorger.

Dritter großer Teil des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks sind die anderen indirekten Treibhausgasemissionen, die aus Konsum und Produktverbrauch entstehen: Papierverbrauch, Dienstreisen (Flugzeug, Bahn), Arbeitswege (Fahrten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zwischen Wohnung und Arbeitsstätte) oder Veranstaltungen. Allein die Tatsache, dass Deutschland der zweitgrößte Papierimporteur der Welt ist und so viel Papier verbraucht wie die Kontinente Afrika und Südamerika zusammen (Quelle: WWF), zeigt, dass es auch in diesem indirekten Bereich große Einsparpotenziale zu heben gilt.

Als Grundlagen für die Quantifizierung, das Reporting sowie das Monitoring von Treibhausgasemissionen auf Unternehmensebene hat sich neben der ISO-Norm 14064-1 das vom World Resource Institute in Zusammenarbeit mit dem World Business Council for Sustainable Development erstellte Greenhouse Gas Protocol A Corporate Accounting and Reporting Standard (GHG-Protokoll) etabliert.

Direkte  
Treibhausgasemissionen



Mobilität /  
Eigene Fahrzeugflotte



Gebäudebeheizung

Indirekte  
Treibhausgasemissionen



Fern- und Nah-  
wärmeversorgung



Strombezug

Andere indirekte  
Treibhausgasemissionen



Veranstaltungen



Dienstreisen



Papierverbrauch /  
Druckerzeugnisse



Abfall

## Die Klimaanpassung

Im Jahr 2015 lag die Durchschnittstemperatur in Deutschland bei 9,9 Grad Celsius. Als bisher wärmstes Jahr seit dem Beginn der Wetteraufzeichnung vor über 130 Jahren (1881) gilt in Deutschland das Jahr 2014 mit einer durchschnittlichen Temperatur von 10,3 Grad. Mit 10,4 Grad gehört das Jahr 2015 in Nordrhein-Westfalen zum dritt-wärmsten Jahr seit Beginn der Wetterdatenerfassung. Gegenüber der gültigen Referenzperiode 1961 bis 1990 bedeutet das einen Anstieg um plus 2 Grad.

Auch in Nordrhein-Westfalen werden die Folgen des Klimawandels deutlich zu spüren sein, besonders durch häufigere und längere Hitzeperioden und zunehmende Starkregenfälle. Extremwetterereignisse, wie Sturm oder Hagel, können erhebliche Schäden anrichten. Ein Gebäude kann, z. B. aufgrund seiner Lage oder aufgrund der Dimensionierung der Kanäle durch, Starkregenereignisse besonders gefährdet sein. Extreme Wetterereignisse können zudem zu Stromausfällen oder Schäden an der Infrastruktur führen, sodass es zu Störungen im Geschäftsbetrieb oder sogar zu Ausfällen kommen kann.

Erhebliche Auswirkungen haben auch Hitzeperioden, die eine gesundheitliche Belastung oder Gefährdung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Folge haben und zu einem erhöhten Krankenstand führen können. Darüber hinaus ist zu bedenken, dass in der Phase sommerlicher Hitze auch steigende Energiekosten für eine Klimatisierung der Räumlichkeiten aufgewendet werden müssen. Durch die frühzeitige Anpassung an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels können die betreffenden Einrichtungen des Landes Nordrhein-Westfalen Schadenrisiken reduzieren und sich Standortsicherheiten verschaffen. Dabei werden Organisationen aus verschiedenen Bereichen von den Auswirkungen unterschiedlich betroffen sein und bedürfen individueller Anpassungsstrategien. Auch ist die Anfälligkeit abhängig vom Standort, baulichen Eigenschaften, sowie der in der Liegenschaft stattfindenden Prozessen.

Die betreffenden Einrichtungen sollten daher zunächst identifizieren in welchem Ausmaß und wovon genau sie betroffen sein könnten. Aus den Risiken und Chancen lassen sich bestimmte Handlungsfelder identifizieren, die wiederum je nach Branche und Standort differieren können.

Handlungsfelder im Bereich Klimaanpassung lassen sich insbesondere in den Sektoren Gebäude, Energie, Infrastruktur und Mitarbeiter identifizieren.

### Das heißt:

- Schutz der Gebäude durch Präventionsmaßnahmen (Reduktion der Sonneneinstrahlung, Nachrüstung von Parkplätzen mit Überdachung, Grünanlagen mit kühlender Funktion, Schutz vor Hochwasser und Starkregen, etc.).
- Intelligentes Strom- und Wärmemanagement, zum Beispiel durch die Erhöhung oder Einführung der Eigenstromproduktion.
- Schutz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vor Hitze und Sonneneinstrahlung, zum Beispiel durch Maßnahmen des vorbeugenden Arbeitsschutzes (Klimatisierungen, neue Arbeitszeitmodelle etc.).

### Konkrete Maßnahmen zur Klimaanpassung können sein:

- Freiraumplanung: Von Grünflächen geht eine kühlende Wirkung aus; tagsüber durch Schattenwurf und Verdunstung, nachts durch Kaltluftbildung und Luftaustausch.
- Dach- und Fassadenbegrünung: Die ‚grüne Lunge‘ am Gebäude fängt zuerst Niederschläge auf und gibt sie reduziert und verzögert an die Kanalisation ab. Sie hilft also Regenmengen abzufedern. Außerdem hat sie – analog zu den Grünflächen auf dem Boden – kühlende Wirkung.
- Gebäudegestaltung: Bekanntestes Beispiel ist die außenliegende Verschattung. Aber auch Phasenwechselstoffe als Deckenmaterial können Wärmemengen auffangen, die dann über eine gezielte Nachtlüftung ‚aus dem Gebäude gelüftet‘ werden.
- Technische Kühlung: Sind die baulichen Anpassungsmöglichkeiten ausgeschöpft, kann eine technische Gebäudekühlung notwendig werden. Hierbei sollte die benötigte Kühlenergie möglichst regenerativ erzeugt werden. Solarthermisch betriebene Kühlanlagen nutzen zum Beispiel die Energie der Sonne zur Erzeugung von Kälte. Dabei schonen sie das Klima und ersetzen konventionelle Energieträger wie Kohle und Gas.
- Installation von Heizkessel und technischer Infrastruktur in oberen Stockwerken statt im Keller (z.B. bei Neubau bzw. Erneuerung/Renovierung) zum Schutz vor Hochwasser oder Starkregen.

## Übersicht: Die adressierten Einrichtungen

Die Verpflichtung aus § 5 Abs. 1 Klimaschutzgesetz NRW zur Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes bezieht sich auf diejenigen öffentlichen Stellen, die weder in der Landesverwaltung, noch in kommunaler Trägerschaft, organisiert sind, aber bei denen das Land Nordrhein-Westfalen einen bestimmenden Einfluss hat.

Da Tätigkeit und Größe einer Einrichtung entscheidenden Einfluss auf den Energiebedarf und damit die Klimarelevanz haben, lassen sich die betreffenden Einrichtungen grob in folgende Gruppen unterteilen:

### Sehr große Einrichtungen (mehr als 4.000 Mitarbeitende)

Dies sind die sechs Universitätskliniken und der Westdeutsche Rundfunk (WDR). Mit einer Mitarbeiterzahl von jeweils zwischen 5.000 und 9.000 Personen und CO<sub>2</sub>-Emissionen im Gebäudebereich von über 50.000 Tonnen pro Jahr (t/a) sind die Kliniken die größten Emittenten aller betreffenden Einrichtungen. Ihre Energieverbräuche und Emissionsmengen überschreiten die der anderen um ein Vielfaches.

Emissionsseitig gehört auch die Duisburger Hafen AG, 'duisport' zu den sehr großen Einrichtungen. Mit einem Umschlagvolumen von 3,4 Millionen TEU (20-Fuß-Standardcontainern) ist duisport der weltgrößte Container-Umschlagplatz im Binnenland. Der duisport bietet eine breite Palette von Angeboten in den Bereichen Infra- und Suprastruktur, samt Ansiedlungsmanagement, sowie logistische Dienstleistungen in den Bereichen Verpackungslogistik, Schienengüterverkehr, Projektlogistik, Beratung und Gebäudemanagement. Die Duisburger Hafen AG zeichnet sich durch vorbildliche Klimaschutzaktivitäten aus und wird aus Praktikabilitätsgründen im KlimaKonzept.NRW nicht gelistet.

Der Westdeutsche Rundfunk umfasst in seiner Tätigkeit als Landesrundfunkanstalt die unterschiedlichsten Bereiche (Rundfunk- oder Fernsehbetrieb, Konzerte, Nachrichtenredaktion, Verwaltung etc.), die mit entsprechenden Energieverbräuchen verbunden sind.

Die hier genannten sehr großen Einrichtungen erkennen Energieeffizienz und Klimaschutz als selbstverständliche Bestandteile ihrer Aufgaben- und Organisationsstruktur. Der Westdeutsche Rundfunk und die Duisburger Hafen AG haben eigene Klimaschutzkonzepte erstellt und führen bereits entsprechende Projekte zur Energieeinsparung oder zum Klimaschutz durch. Die Universitätskliniken betreiben mindestens die, seit Ende 2015 verpflichtend eingeführten, Energieaudits (gemäß DIN EN 16247-1); zum Teil sind in den Einrichtungen auch Energie- und Umweltmanagementsysteme etabliert.





#### **Mittelgroße Einrichtungen (ca. 150 – 4.000 Mitarbeitende)**

Diese Gruppe setzt sich zusammen aus Studenten- und Studierendenwerken, Veterinäruntersuchungsämtern, Finanzinstituten, Trägern von Renten- und Krankenversicherung sowie großen Museen. Diese Einrichtungen haben in der Regel ein Gebäudemanagement, zum Teil auch ein eigenes Energiemanagement.

Die Klimarelevanz der mittelgroßen Einrichtungen ist aufgrund der verschiedenen Tätigkeiten der Einrichtungen (Betrieb von Großküchen, Laboren oder Wohnheimen für zahlreiche Studierende oder ausschließliche Bürotätigkeit) sehr unterschiedlich. Die großen Studenten- und Studierendenwerke erreichen CO<sub>2</sub>-Emissionen im Gebäudebereich von bis zu 10.000 t/a. Auch der energieintensive Laborbetrieb in den Chemischen- und Veterinäruntersuchungsämtern verursacht jeweils im Mittel zwischen 1.000 und 2.000 t/a CO<sub>2</sub>-Emissionen – allein im Gebäudebereich.

Auch in dieser Gruppe sind Energieeffizienz und Klimaschutz ganz überwiegend Bestandteil der Aufgaben- und Organisationsstruktur. Viele Einzelmaßnahmen zur Energieeffizienz und zum Klimaschutz wurden in den Einrichtungen in der Vergangenheit bereits umgesetzt. So haben mehrere Studentenwerke in der Vergangenheit bereits Passivhäuser errichtet, beziehungsweise bis in den Passivhausstandard saniert. Ebenso haben einzelne Museen die Außenbeleuchtung auf LED-Beleuchtung umgerüstet.

#### **Kleinere Einrichtungen (ca. 30 – 150 Mitarbeitende)**

Die Gruppe der kleineren Einrichtungen umfasst 17 Einrichtungen. Es handelt sich um Institute, Anstalten, Stiftungen, Eigengesellschaften des Landes Nordrhein-Westfalen und kleinere Kliniken. Die Energieverbräuche dieser Einrichtungen sind durch den Betrieb eines, seltenen mehrerer, Bürogebäudes geprägt. Nur in Ausnahmefällen ist ein eigenes Gebäudemanagement vorhanden. In den meisten Fällen sind die Gebäude extern angemietet. Eine Einflussmöglichkeit auf die Art und Effizienz der Wärmebereitstellung ist oft nicht vorhanden, sodass die Optimierung des Strombedarfes im Fokus steht.

Auch diese Einrichtungen sind bereits mit vielen kleinen Maßnahmen für den Klimaschutz aktiv, auch wenn es bisher keine zusammenfassende Struktur gibt. Hier setzt das Projekt KlimaKonzept.NRW an, leistet Know-how-Transfer und gibt diversen Einzelprojekten einen gemeinsamen Rahmen.

Vorbildliche Klimaschutzarbeit leistet beispielsweise das BEW – Bildungszentrum für die Ver- und Entsorgungswirtschaft mit Standorten in Essen und Duisburg. Begonnen wurde mit baulichen Maßnahmen wie Erweiterung beziehungsweise Erneuerung der Außenwärmeisolierung bereits im Jahr 2000. Es folgten: Erneuerung der Heizungs- und Lüftungssteuerung, Austausch der Umwälzpumpen gegen Hocheffizienz-Pumpentechnik sowie Maßnahmen der Beleuchtungsanierung und Beleuchtungssteuerung. In 2013 und 2014 wurde zudem noch auf CO<sub>2</sub>-neutralen Strom und CO<sub>2</sub>-neutrales Gas am Standort in Essen umgestellt. In der Gesamtschau konnte so der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck in 2015 gegenüber dem Startwert um 57,2 % reduziert werden.

**Sehr kleine Einrichtungen (weniger als 30 Mitarbeitende)**

Kennzeichnend für die sehr kleinen Einrichtungen, ist eine Belegschaftsstärke von deutlich weniger als 30 Mitarbeitenden. Es handelt sich überwiegend um Stiftungen, die über keine eigenen Räumlichkeiten oder Liegenschaften verfügen. Die Räumlichkeiten werden ‚warm‘ gemietet, zum Teil als Untermieter ohne gebäudescharfe Energieabrechnungen.

Für viele dieser Einrichtungen ist die gesetzliche Regelung zur Vorbildfunktion der öffentlichen Stellen, beziehungsweise das Projekt KlimaKonzept.NRW der Anlass gewesen, sich zum ersten Mal mit der Klimarelevanz der eigenen Tätigkeit auseinanderzusetzen. Obwohl hier grundsätzlich eine sehr große Offenheit besteht, ist die Erstellung einer eigenen Klimastrategie für die sehr kleinen Einrichtungen zunächst auch mit einigen Herausforderungen verbunden.

**Die Herausforderungen liegen in mehreren Bereichen:**

- **Zusammenstellung der relevanten Daten**  
Nur in den seltensten Fällen liegen Informationen zur genutzten Fläche, den Energieverbräuchen oder detaillierte Rechnungen vor.

- **Qualifizierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter**

Die Mitarbeitenden der Stiftungen sind in der Regel Fachleute auf ihrem Gebiet. Architekten oder Ingenieure sind nur in Ausnahmefällen in den Stiftungen vorhanden. Dementsprechend hoch ist die Unsicherheit bei der Suche, Aufarbeitung und Einarbeitung der notwendigen Daten.

- **Personelle Ressourcen**

Die im KlimaKonzept.NRW zu leistenden Angaben sind grundsätzlich unabhängig von der Größe einer Einrichtung. Ihr Umsetzen ist jedoch bei größeren Institutionen einfacher; sehr kleine Einrichtungen stoßen schnell an eine Kapazitätsgrenze.

Die sehr kleinen Einrichtungen haben, trotz ihres quantitativ hohen Anteils an den adressierten öffentlichen Stellen, nur eine geringe Klimarelevanz und damit auch ein geringes Potenzial zur CO<sub>2</sub>-Einsparung. In der Gesamtschau summieren sich für die 28 sehr kleinen Einrichtungen (< 30 Mitarbeitende) CO<sub>2</sub>-Emissionen im Gebäudebereich von insgesamt ca. 900 t/a; das sind 0,2 % der Gesamtemissionen der in § 5 Abs.1 Klimaschutzgesetz NRW angesprochenen sonstigen öffentlichen Stellen.

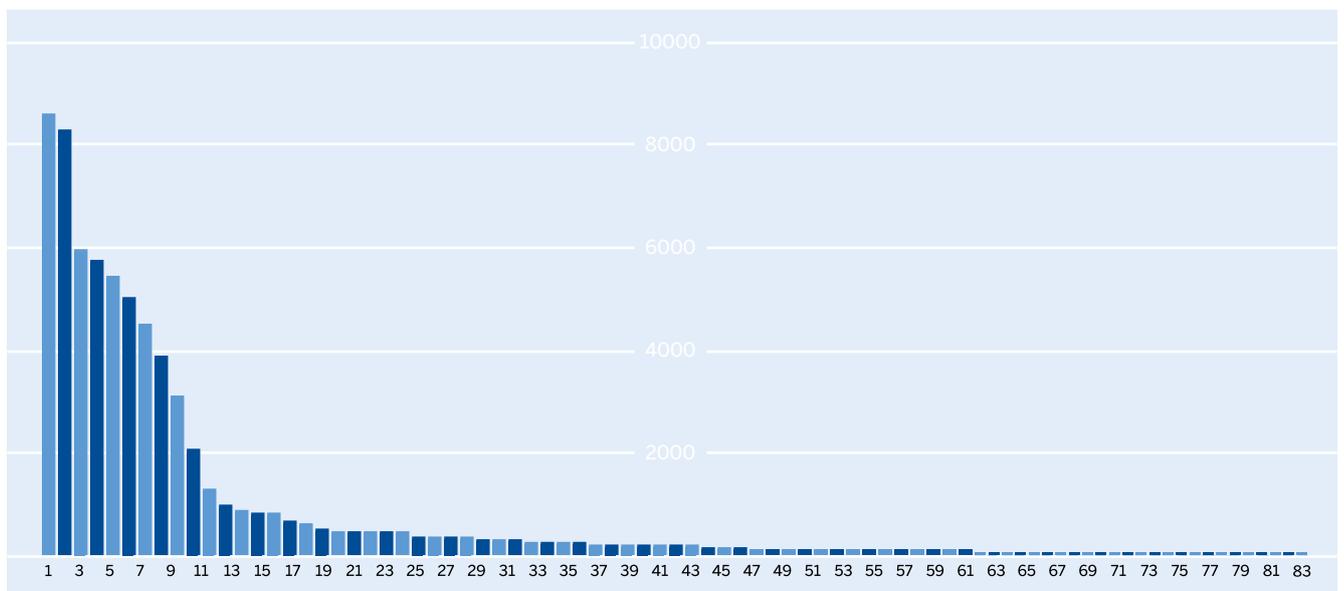


Diagramm: Größenverteilung (Mitarbeiteranzahl) der in § 5 Klimaschutzgesetz NRW angesprochenen anderen öffentlichen Stellen.

## Projektbericht 2016: Das KlimaKonzept.NRW

Am 6. Mai 2014 fand in Gelsenkirchen die Auftaktveranstaltung zum Projektstart KlimaKonzept.NRW und zur Information der sonstigen öffentlichen Stellen statt. Dazu wurde eine Broschüre mit dem Titel „KlimaKonzept.NRW – Klimaschutz und Klimaanpassung in öffentlichen Einrichtungen“ (05/2014) an die Teilnehmer verteilt. Die Veranstaltung diente als Orientierung und Einstieg in das Thema. Zudem wurden Instrumente und Ansprechpartner benannt, mit deren Hilfe ein, auf die jeweilige Einrichtung abgestimmtes, Konzept zum Klimaschutz und zur Klimafolgenanpassung erarbeitet werden kann. Die Dokumentation der Veranstaltung mit ca. 80 Teilnehmern findet sich unter:

[www.klimakonzept.nrw.de/dokumentation](http://www.klimakonzept.nrw.de/dokumentation)

Das KlimaKonzept.NRW versteht sich als Handlungsstrategie in Sachen Klimaschutz und Klimaanpassung. Die in § 5 Abs. 1 Klimaschutzgesetz NRW angesprochenen sonstigen Einrichtungen des Landes Nordrhein-Westfalen sollen auf ihrem Weg zur Klimaneutralität begleitet werden.

Das Online-Tool KlimaKonzept.NRW dient der Klimaberichterstattung. Erfasst, bewertet und dokumentiert werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen der jeweiligen Einrichtung in den Sektoren Wärme und Strom sowie geplante und umgesetzte Klimaschutzmaßnahmen.

Über das Themenportal [www.klimakonzept.nrw.de](http://www.klimakonzept.nrw.de) werden die Akteure über ökologisch und ökonomisch sinnvolle Maßnahmen informiert. Auch begleitet die EnergieAgentur.NRW, beispielsweise bei strategischen Überlegungen zur Integration der Aufgabe Klimaschutz, in das Selbstverständnis der Einrichtung. Flankierend werden über einen Fach-Newsletter per E-Mail auf sinnvolle Ansatzpunkte zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Realisierung von Klimaschutzmaßnahmen hingewiesen und so entsprechende Maßnahmen angeregt.

Der, im Klimaschutzgesetz NRW angesprochenen Multiplikator-Wirkung, trägt die begleitende Medienarbeit Rechnung. Im öffentlichen Bereich des Themenportals finden sich neben tagesaktuellen Informationen und Veranstaltungshinweisen, eine Projektdokumentation über Hintergründe und Ziele des Projekts KlimaKonzept.NRW, sowie Handlungsempfehlungen: An welcher Stelle aber fängt man mit der Umsetzung eigener Überlegungen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung an?



Hier werden Möglichkeiten vorgestellt, die mit Investitionen in ganz verschiedenen Größenordnungen verbunden sind. Allen gemeinsam ist, dass sie zu einer kontinuierlichen Verbesserung der Klimabilanz beitragen und die Kosten senken können. Regelmäßig werden ausgewählte Projekte in Form von Projekt-Portraits vorgestellt.

Im Rahmen des Projektes entstandene technische Fachinformationen, wie zum Beispiel das Online-Tool zur Erfassung und Bewertung der Klimarelevanz einer Einrichtung, werden auch anderen Interessierten zur Verfügung gestellt; aktuell handelt es sich um zehn ‚externe‘ Datensätze. Darunter Kommunen, Schulen und Unternehmen.

Die Erfahrung der ersten Projektphase KlimaKonzept.NRW zeigt diesen Ansatz grundsätzlich als erfolgreich. Die in § 5 Klimaschutzgesetz NRW angesprochenen Einrichtungen sind überwiegend sehr offen und dankbar für Informationen zum Klimaschutz. Viel ist auch schon in den Einrichtungen passiert und umgesetzt worden. Motivation ist einerseits ein hohes Verantwortungsbewusstsein in Fragen des Klimaschutzes und andererseits der Wunsch nach Kostenreduzierung durch Energieeffizienz.

## Das Online-Tool KlimaKonzept.NRW

Das Online-Tool KlimaKonzept.NRW unterstützt bei der Entwicklung einer Handlungsstrategie für die eigene Einrichtung. Der nicht öffentliche Bereich ist passwortgeschützt und ist nur für die jeweilige Einrichtung zugänglich.

[www.klimakonzept.nrw.de/login](http://www.klimakonzept.nrw.de/login)

Die Idee ist, ein Konzept zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung einer Einrichtung nicht extern erstellen zu lassen, sondern intern aktiv während der normalen Geschäftstätigkeit für sich selbst zu entwickeln. Dies ist mit eigenen Ressourcen und möglicherweise auch kostenneutral möglich. Im Ergebnis ist die Akzeptanz der entwickelten Maßnahmen höher und damit die Umsetzung aussichtsreicher. Außerdem sind die Anforderungen zur Bereitstellung der Daten im Online-Tool KlimaKonzept.NRW grundsätzlich auch für kleinere Einrichtungen leistbar.

Unternehmen können ihre CO<sub>2</sub>-Bilanz von einer externen Sachverständigenstelle oder einem Umweltgutachter auf Basis der ISO-Norm 14064-3 verifizieren lassen. Ziel des Verifizierungsprozesses ist eine Überprüfung und Bewertung der Prozesse, der Datenermittlung sowie der Berechnungen durch eine unabhängige Zertifizierungsstelle, die nach erfolgreicher Verifizierung ein entsprechendes Zertifikat oder Label sowie einen Prüfbericht aushändigt.

Um einen erfolgreichen Start in das Projekt KlimaKonzept.NRW zu ermöglichen, wurde in der ersten Projektphase (Mai 2014 bis Mai 2016) der Schwerpunkt auf die Erfassung der Gebäudeenergieverbräuche gelegt. Diese liegen in der Regel in Form der Verbrauchsabrechnungen vor und sind daher leicht recherchierbar. Um einen tatsächlichen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck abzuschätzen, soll das Tool zukünftig um weitere Programmbausteine zum Papierverbrauch oder zu Veranstaltungen ergänzt werden.

Um Praktikabilität und Vergleichbarkeit der erfassten Energieverbräuche in den Sektoren Strom und Wärme zu erhöhen, wurde für die Gebäudeenergieverbräuche eine Kennwertbildung hinterlegt. Abgeschätzt werden die Strom- und Wärmekennwerte je beheizter Fläche. Ebenso werden Leistungsgröße- und Alter der vorhandenen Heizungsanlagen überprüft. Damit sind die Grundlagen für ein erstes Energiemanagement für die Liegenschaften gelegt.



Aus den in den Sektoren Wärme und Strom erfassten, Energieverbräuchen werden die Treibhausgasemissionen errechnet und als CO<sub>2</sub>-Bilanz dargestellt. Ferner ist es möglich eigene Emissionsfaktoren zu hinterlegen. Dies bietet sich zum Beispiel an, wenn Strom mit einem Mindestanteil erneuerbarer Energien bezogen wird.

Zugrunde gelegt werden Emissionsfaktoren, die als CO<sub>2</sub>-Äquivalente auch andere Treibhausgase wie z.B. Methan und Lachgas berücksichtigen. Ebenfalls sind die Emissionen der Vorkette wie Förderung, Transport und Aufbereitung eingerechnet. Die exakten zugrunde gelegten Werte sind der aktuellen Version der GEMIS-Datenbank des Internationalen Instituts für Nachhaltigkeitsanalysen und Nachhaltigkeitsstrategien (IINAS) entnommen.

Weiteres zentrales Ziel der ersten Projektphase war es, die Einrichtungen zu einer kontinuierlichen Verbrauchserfassung als Start in einen Energiemanagement zu motivieren. Auch dies lässt sich anhand der kontinuierlichen Nutzung des Internetportals ablesen.

## Die Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen

Den ersten Schwerpunkt setzt das Projekt KlimaKonzept. NRW bei der Erfassung der Gebäudeenergieverbräuche in den Sektoren Wärme und Strom. Die Vorgabe war, mit den Jahren 2013 und sofern möglich 2012 zu beginnen.

Um eine Vergleichbarkeit von 2012 und 2013 zu erreichen, wird bei den Fällen, bei denen nur für ein Jahr (zum Beispiel 2013) Verbrauchswerte angegeben sind, diese auch für das fehlende Jahr (2012) angenommen. Hierdurch wird das jährliche Summenergebnis nicht durch fehlende Verbrauchsmengen verfälscht und gleichzeitig ist mit hinreichender Genauigkeit eine Tendenz ablesbar.

Die vorliegende Broschüre erfasst die Verbrauchswerte bis einschließlich 2014. Auf eine Auswertung der Verbrauchswerte aus 2015 wurde verzichtet, da diese üblicherweise erst im dritten Quartal 2016 mit ausreichender Belastbarkeit der Daten vorliegen.

**Auf Basis der in den Jahren 2012/2013 bis einschließlich 2015, erfassten Energieverbräuche lassen sich folgende Aussagen treffen:**

- Die Summe der bisher erfassten Emissionen liegt bei rund 449.000 t/a.
- Die erfassten CO<sub>2</sub>-Emissionen sanken von 2012/2013 bis einschließlich 2014 um 1,85 %. Dies ist eine sehr gute Quote. Vergleicht man sie mit den Zielen des Landes NRW, die eine Einsparung von 25 % für den Zeitraum von 1990 bis 2020 anstreben, dann liegt die Einsparung der in § 5 Abs. 1 Klimaschutzgesetz NRW benannten sonstigen öffentlichen Stellen doppelt so hoch.

	Co <sub>2</sub> - Emissionen [in 1.000 t/a]			Veränderung [% pro Jahr]
	2012	2013	2014	
Wärme	175	174	155	-5,68 %
Strom	292	291	294	0,44 %
<b>Gesamt</b>	<b>466</b>	<b>465</b>	<b>449</b>	<b>-1,85 %</b>

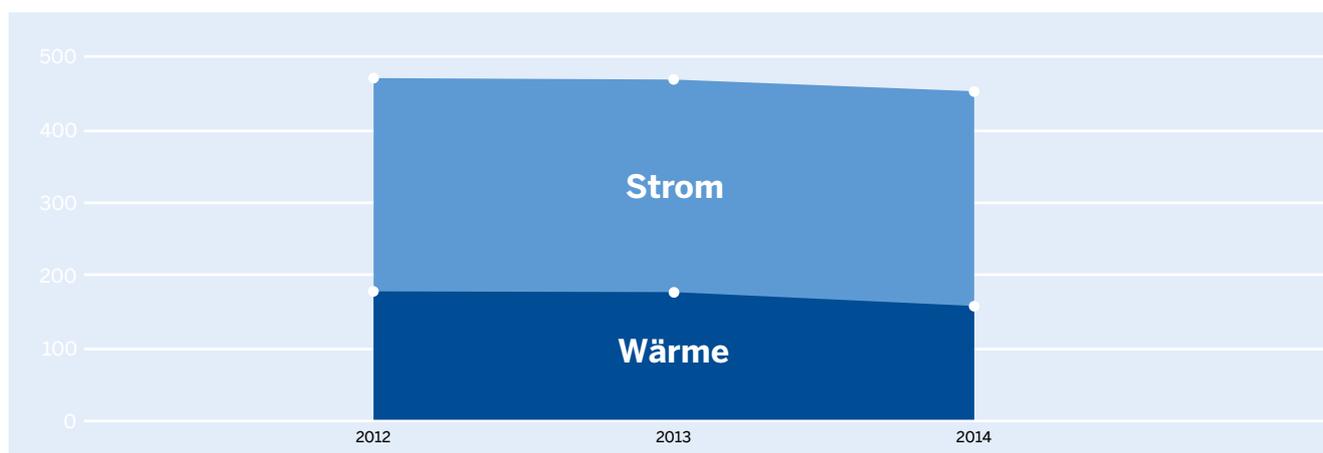


Tabelle / Diagramm: Die Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Gesamtschau über alle in § 5 Klimaschutzgesetz NRW angesprochenen Einrichtungen des Landes.

## Ausblick: Klimafreundliche Mobilität

In den Büros und Verwaltungsgebäuden der in § 5 Klimaschutzgesetz NRW angesprochenen Einrichtungen entstehen die meisten CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Strom und Heizung / Kühlung. Aber gerade der Verkehrssektor heizt dem Klima gewaltig ein. Das Umweltbundesamt führt aus, dass ca. ein Fünftel der jährlichen Treibhausgasemissionen bei der Bewegung von Menschen und Gütern entstehen. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Verkehrssektor sind in der Gesamtbilanz im Gegensatz zu Entwicklungen in anderen Sektoren in den vergangenen Jahren sogar gestiegen.

Mobilität bezeichnet die soziale Beweglichkeit einer Person, Gruppe oder Gesellschaft. Die Mobilität von Personen und der Transport von Gütern sind Voraussetzung für Wohlstand und Wachstum in unserer Gesellschaft. Verkehr versteht sich als technische Voraussetzung für Mobilität.

**Klimafreundliche Mobilität:** Das heißt langfristig Verändern der Verkehrs- und Transportmittelwahl (Modal Split). Konkret lässt sich eine Verminderung des Verkehrsumfangs und damit eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen erreichen durch:

- Verbesserte Ausnutzung der Verkehrsmittel: Reduzierung der Fahrzeugkilometer bei Beibehaltung des Umfangs der Personenkilometer. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit dem gleichen Arbeitsweg können ermuntert werden, gemeinsam im gleichen Auto zur Arbeitsstätte zu kommen.
- Verkehrsverlagerung: Verlagerung von Personenkilometern auf emissionsgünstigere Verkehrsträger; im Wesentlichen auf öffentliche Verkehrsmittel oder auf nicht motorisierte
- Verkehrsarten, insbesondere Verzicht auf die besonders klimaschädlichen Kurzstreckenflüge.
- Technische Verbesserungen an den Fahrzeugen: Reduzierung der Emissionen je Fahrzeugkilometer, beispielsweise durch eine Absenkung des spezifischen Energieverbrauchs oder den Übergang auf weniger klimaschädliche Energieträger. Das sind Fahrzeuge mit einem geringeren Kraftstoffausstoß, Hybrid- oder Elektrofahrzeuge.

- Verbesserungen bei der Fahrzeugnutzung: Reduzierung der Emissionen je Fahrzeugkilometer. Dies ist möglich durch eine Optimierung betrieblicher Verkehrsflüsse (Verkehrsmanagement, Verkehrslenkung) oder auch durch ein verbessertes Verkehrsverhalten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Beispielsweise lässt sich durch regelmäßiges Training mithilfe von angepasstem Fahrverhalten Fahrverhalten der Treibstoffbedarf um 15 bis 20 Prozent senken.
- Video- oder Telefonkonferenzen, die die eine oder andere Geschäftsreise entbehrlich machen.

Das Handlungsfeld Mobilität bietet vielfältige Möglichkeiten, den Energieverbrauch und den Treibhausgasausstoß in einem Unternehmen zu senken. Daher ist das Projekt KlimaKonzept.NRW um ein weiteres Online-Berechnungs-Tool ergänzt worden, welches unternehmensbezogen die Erfassung des Sektors Verkehr sowie die Erstellung eines Mobilitätsberichts beziehungsweise einer CO<sub>2</sub>-Bilanz ermöglicht. Die Emissionen werden mit Hilfe der Aktivitätsdaten der Unternehmen berechnet. Rechnerische Basis für die CO<sub>2</sub>-Bilanz sind die Emissionsfaktoren des Umweltbundesamtes (UBA) mit Stand vom 28. April 2016.

In einem ersten Schritt ist es möglich, die Geschäfts-/ Dienstreisen hinsichtlich ihrer Klimarelevanz abzubilden. In einem zweiten Schritt soll zukünftig auch die Erfassung der Arbeitswege der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter möglich sein. Getreu dem Motto ‚Klimaberichterstattung leicht gemacht‘ wird auf eine Betrachtung der Wirtschaftsverkehre (Beschaffung, Lieferung und Entsorgung von Gütern; auch Besucherverkehre oder Personenbeförderung) zunächst verzichtet. Gleiches gilt für die Beschaffung, Lieferung und Entsorgung von Gütern.



## Vergleich der Emissionen einzelner Verkehrsträger – Bezugsjahr 2014

		Pkw	Reisebus	Eisenbahn, Fernverkehr	Flugzeug	Liniibus	Eisenbahn, Nahverkehr	Straßen-, Stadt- und U-Bahn
Treibhausgase	g/Pkm	142	32	41	211	76	67	71
Kohlenmonoxid	g/Pkm	0,66	0,05	0,03	0,15	0,07	0,05	0,05
Flüchtige Kohlenwasserstoffe	g/Pkm	0,14	0,02	0,00	0,04	0,03	0,01	0,00
Stickoxide	g/Pkm	0,31	0,21	0,06	0,55	0,41	0,21	0,07
Feinstaub	g/Pkm	0,005	0,004	0,000	0,005	0,003	0,002	0,000
Verbrauch Benzinäquivalent	g/Pkm	6,1	1,4	1,9	4,9	3,3	3,0	3,3
zugrunde gelegte Auslastung	l/100 Pkm	1,5	60 %	50 %	77 %	21 %	28 %	19 %

Quelle: Umweltbundesamt 28.04.2016, TREMOD 5.63

### Geschäfts-/Dienstreisen

Geschäfts- beziehungsweise Dienstreisen sind die Wege der Beschäftigten die bei der Erfüllung geschäftlicher oder dienstlicher Aufgaben entstehen.

Organisation und Praxis der geschäftlichen Mobilität sind in hohem Maße unternehmensspezifisch. Will man herausfinden, wie hoch der Energieverbrauch und die CO<sub>2</sub>-Emissionen durch dienstliche Mobilität sind und wo Verbesserungsmöglichkeiten bestehen, sind vor allem Zusammensetzung und Beschaffenheit der unternehmenseigenen Fahrzeugflotte von Relevanz.

Der Kraftstoffverbrauch der unternehmenseigenen Dienstfahrzeuge lässt sich anhand der einzelnen Fahrzeuge, das heißt: Fahrzeugklasse, Antriebstechnik, Verbrauch an Kraftstoff in Liter, Fahrleistung in Kilometer sowie Personenauslastung abbilden. Grundlage sind Standardwerte oder durchschnittliche Verbräuche je Fahrzeugklasse.

Diese Daten sind üblicherweise in den angesprochenen Einrichtungen vorhanden und relativ einfach abrufbar.

Komplexer ist die Erfassung der Geschäftsreisen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die nicht mit Dienstfahrzeugen durchgeführt werden, da diese Aktivitätsdaten in der Regel nicht zentral erfasst werden. Kleinere Einrichtungen können jede Dienstreise einzeln aufgeteilt nach Verkehrsträger (Pkw, öffentlicher Personennahverkehr, Fernverkehr mit Bahn oder Flugzeug) erfassen. Für größere Einrichtungen besteht die Möglichkeiten Gruppen von Mitarbeitenden zu bilden und anhand derer generalisierte Aktivitätsprofile zu erstellen. Diese generalisierten Aktivitätsprofile werden statistisch ausgewertet und anhand derer die CO<sub>2</sub>-Bilanz abgeschätzt.

Um die Geschäfts-/Dienstreisen hinsichtlich ihrer Klimarelevanz konkret abzubilden und zukünftig Maßnahmen zur Verminderung des Verkehrsumfangs und damit eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen abzuleiten, sind darüber hinaus folgende Daten von Interesse:

- Anzahl der Beschäftigten einer Einrichtung oder eines Unternehmens.
- Geltende Dienstanweisungen für Geschäftsreisen: Verkehrsmittelwahl, Kilometergelderstattung oder Fahrzeugnutzung.
- Beschaffenheit der unternehmenseigenen Fahrzeugflotte (Anzahl der Fahrzeuge, Fahrzeugsegment, Alter, Fahrleistung, Kraftstoffart, Kraftstoffkosten, Leasing).
- Organisation der Fahrzeugbeschaffung, Fahrzeugreparatur und Fuhrparkverwaltung.
- Regelungen zur privaten Nutzung unternehmenseigener Fahrzeuge.
- Beschaffenheit und Anzahl geschäftlich genutzter privateigener Pkw.
- Anzahl von Dienstfahrrädern oder E-Bikes.
- Kosten für öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV), Bahnfahrten oder Flüge.
- Kosten für Carsharing, die Anmietungen von Pkw oder Nutzfahrzeugen.

### Arbeitswege

Arbeitswege sind Pendlerverkehre der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von ihren Wohnorten zur Arbeitsstelle und zurück.

Die Erfassung der Arbeitswege erfolgt anhand der gewählten Verkehrsmittel und der jeweiligen Wegelängen. Auf dieser Basis werden der Energieverbrauch und – anhand von Kennwerten – die CO<sub>2</sub>-Emissionen berechnet. Für jedes Verkehrsmittel werden spezifische Kennwerte zugrunde gelegt, also Energieverbräuche pro Fahrzeugkilometer. Relevant sind auch die Personenkilometer bei durchschnittlichen Fahrzeugauslastungen. Dabei ist jede einzelne Wegelänge mit dem jeweils gewählten Verkehrsmittel in Bezug zu setzen.

Die Wahl des Verkehrsmittels hängt nicht nur von der individuellen Situation des Mitarbeiters, sondern auch von den Rahmenbedingungen am Unternehmensstandort ab, beispielsweise von der Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder einem kostenfreien Parkplatzangebot.



Eine Ermittlung der Klimarelevanz der Pendlerverkehre allein aus den Mitarbeiterstammdaten eines Unternehmens ist nicht ausreichend, denn hier fehlen die Angaben zum genutzten Verkehrsmittel. Eine direkte Befragung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist unumgänglich.

Um die Arbeitswege hinsichtlich ihrer Klimarelevanz konkret abzubilden und zukünftig Maßnahmen zur Verminderung des Verkehrsumfangs und damit eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen abzuleiten, sind darüber hinaus folgende Daten von Interesse:

- Anzahl der Beschäftigten einer Einrichtung oder eines Unternehmens an einem Standort.
- Anzahl, Auslastung und Gebührenpflicht unternehmenseigener Stellplätze.
- Parkplatzsituation im angrenzenden öffentlichen Raum.
- Entfernung zum nächsten Haltepunkt öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV).
- Anzahl der ÖPNV-Ankünfte zu Beginn und am Ende der Arbeitszeit.
- Angebot eines Jobtickets sowie mögliche Kostenzuschüsse zum Jobticket.
- Anzahl, Qualität und Auslastung von Fahrradabstellanlagen.
- Anzahl und Qualität von Einrichtungen für Radfahrer (Duschen, Umkleieräume etc.)
- Möglichkeit der Telearbeit.
- Möglichkeit individueller Arbeitszeiten.
- Unterstützung der Beschäftigten bei der Wohnstandortwahl zur Verkürzung ihres Arbeitswegs.

## Mobilitätsbericht und CO<sub>2</sub>-Bilanz

Die wesentlichen Daten aus der Bestandsaufnahme der Geschäfts-/Dienstreisen werden zusammengefasst und in einem Mobilitätsbericht nebst CO<sub>2</sub>-Bilanz aufbereitet. Dies erfolgt webbasiert im nicht öffentlichen Bereich des Online-Tools KlimaKonzept.NRW.

[www.klimakonzept.nrw.de/login](http://www.klimakonzept.nrw.de/login)

Der Mobilitätsbericht dient zunächst der Lagebeschreibung im Handlungsfeld Mobilität. Zukünftig sollen hier auch Maßnahmen für eine klimagerechte Mobilität abgeleitet und dokumentiert werden. Die Berichtsfunktion ist so angelegt, dass sie in den folgenden Jahren aktualisiert werden kann und so eine Vergleichbarkeit der Entwicklung der Geschäftsreisen auf der Zeitachse sichtbar macht. Zukünftig soll es auch möglich sein, die Arbeitswege abzubilden. Dies wird durch eine grafische Aufbereitung / Diagramm unterstützt. Auch sind die Instrumente und Werkzeuge zur Sammlung der Daten entsprechend strukturiert und im Zeitverlauf einheitlich anwendbar.

Aus Praktikabilitätsgründen wird der Aufwand bei der Erstellung des Berichts nebst CO<sub>2</sub>-Bilanz möglichst gering gehalten.

Der Mobilitätsbericht KlimaKonzept.NRW umfasst folgende Themen:

- Datengrundlagen und methodische Vorgehensweise mit Angabe der jeweiligen Emissionsfaktoren.
- Einbezogene Arbeitsstandorte oder Organisationseinheiten der in § 5 Klimaschutzgesetz NRW angesprochenen Einrichtungen des Landes.
- Energieverbrauch, Energiekosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen bei den Geschäfts-/Dienstreisen.
- Benchmarking / Kennzahlenvergleich.
- Status quo und – sofern bereits vorhanden – geplante oder umgesetzte Maßnahmen.
- Zusammenfassende Darstellung und grafische Aufbereitung der Ergebnisse im Berichtsformat; Sektor übergreifend für Strom, Wärme und Mobilität.

Der Mobilitätsbericht sollte jährlich aktualisiert und fortgeschrieben werden, spätestens jedoch nach drei Jahren, wobei in der Zwischenzeit ein Monitoring auf jährlicher Basis vorzunehmen ist. Dies ermöglicht eine zeitnahe Reaktion auf veränderte Rahmenbedingungen, beispielsweise einer neuen Förderkulisse für Elektromobilität. Zudem werden positive Ergebnisse bereits umgesetzter Maßnahmen zeitnah dokumentiert.



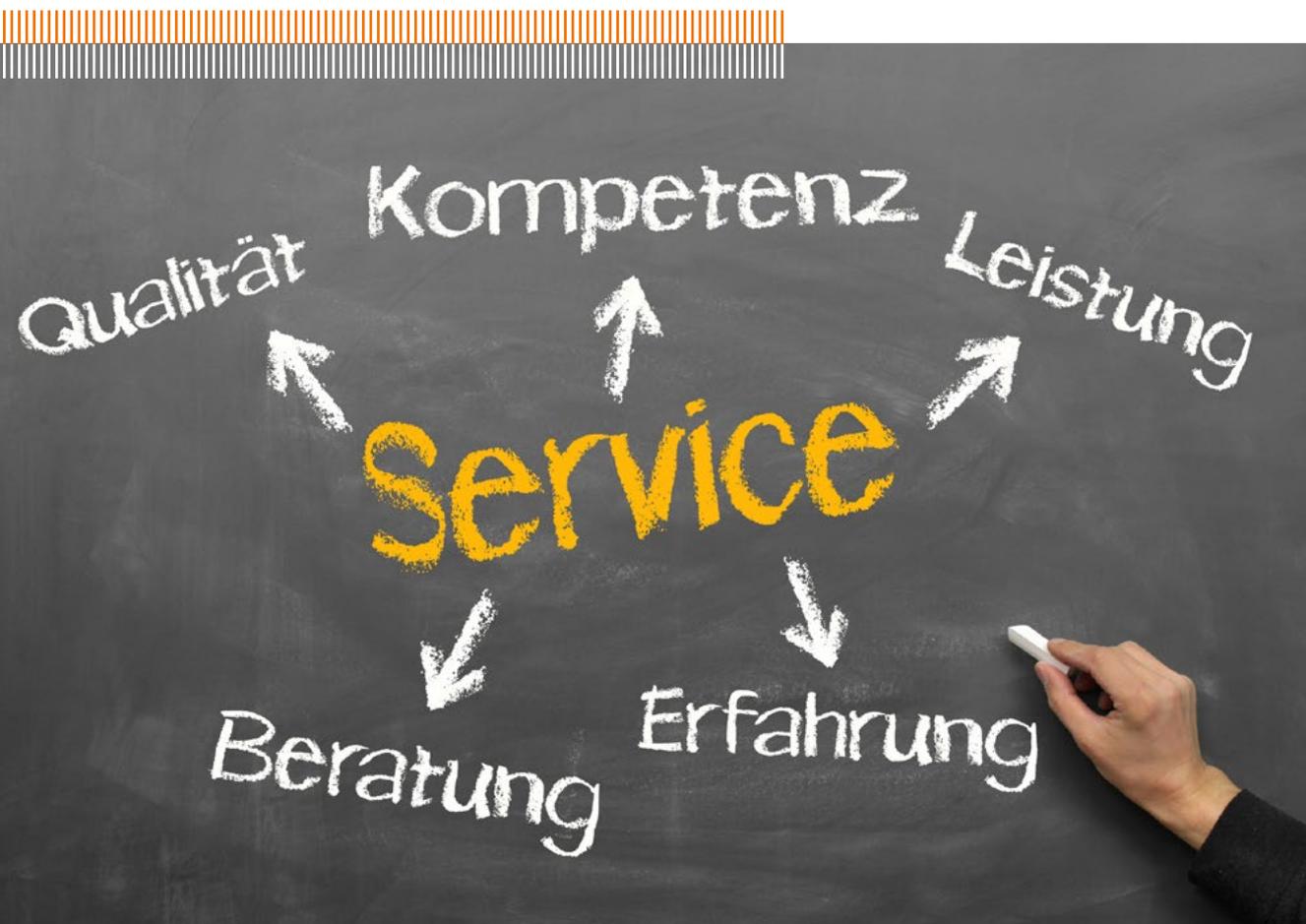
## Fragen? Antworten!

Das Projekt KlimaKonzept.NRW möchte interessierte Unternehmen und Einrichtungen bei der Entwicklung einer Klimastrategie begleiten.

Die Internetseite [www.klimakonzept.nrw](http://www.klimakonzept.nrw) zum Projekt ist Unterstützung, Ideengeber, Interpretationshilfe und Klimabericht. Alle Einzelschritte und Daten in der Datenbank werden einzeln dokumentiert; jederzeit kann ein automatischer Klimabericht im PDF-Format generiert werden.

Mit der Begleitung und Moderation des Projektes KlimaKonzept.NRW ist die EnergieAgentur.NRW betraut. Sie informiert zum Projekt, hilft bei der Dateneingabe, -auswertung und -interpretation.

Bei konkreten Fragen stehen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der EnergieAgentur.NRW via E-Mail unter [klimakonzept@energieagentur.nrw](mailto:klimakonzept@energieagentur.nrw) gern zur Verfügung.





### Impressum

EnergieAgentur.NRW GmbH  
Roßstraße 92  
40476 Düsseldorf

Telefon: 0211/8371930  
hotline@energieagentur.nrw  
www.energieagentur.nrw

© EnergieAgentur.NRW GmbH/EA450

### Stand

09/2016

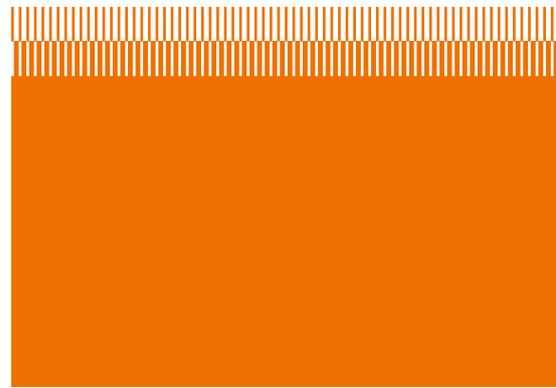
### Ansprechpartnerin

Anja Aster  
aster@energieagentur.nrw

### Bildnachweis

S. 5: Fotolia.com / © Marco2811  
S. 8: Sparkasse / © LBS West  
S. 9: HSW / © Sigurd Steinprinz  
S. 11: Duisport.de / © Frank Reinhold  
S. 12: Fotolia.com / © Serg Zastavkin  
S. 16: Fotolia.com / © Björn Wylezich  
S. 17: Fotolia.com / © powell83  
S. 18: Fotolia.com / © MK-Photo

Die EnergieAgentur.NRW GmbH verwendet in ihren Veröffentlichungen allein aus Gründen der Lesbarkeit die männliche Form von Substantiven; diese impliziert jedoch stets auch die weibliche Form.



EUROPÄISCHE UNION  
Investition in unsere Zukunft  
Europäischer Fonds  
für regionale Entwicklung

