

## Stadt Gelsenkirchen Stabsstelle Wirtschaftsförderung

---

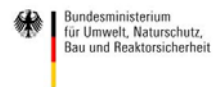
### TEILKLIMASCHUTZKONZEPT GEWERBEGBIET EMSCHERSTRASSE ZUSAMMENFASSUNG DER KERNERGNISSE UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft  
Martin-Kremmer-Str. 12  
45327 Essen  
Telefon: +49 [0]2 01 24 564-0

in Zusammenarbeit mit

Planersocietät – Stadtplanung, Verkehrsplanung, Kommunikation  
Gutenbergstraße 34  
44139 Dortmund  
Telefon: +49 [0]2 31 58 9696-0

Gefördert durch:



Das Integrierte Klimaschutzkonzept wurde im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative der Bundesregierung unter dem Förderkennzeichen **03KS7982** mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit gefördert.

Aus Gründen der Lesbarkeit wird auf die gendersensible bzw. geschlechtsneutrale Differenzierung, z. B. Mitarbeiter, Gewerbegebietsmanager/in verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für beide Geschlechter

## 1 Anlass und Zielsetzung

Die Stadt Gelsenkirchen verfolgt seit über 10 Jahren das städtische Oberziel: „Solarstadt Gelsenkirchen - Stadt der Zukunftsenergien“. Konzeptionell untersetzt wurde dies mit dem aktuellen gesamtstädtischen integrierten Klimaschutzkonzept, welches 2011 durch den Rat beschlossen wurde, u.a. mit verschiedenen Handlungsempfehlungen auch für die Wirtschaftssektoren Gewerbe und Dienstleistung und den Bereich Mobilität sowie der Verpflichtung der CO<sub>2</sub>-Reduktion um 25% bis 2020 (gegenüber 2007).

Ziele des hier zugrunde liegenden Klimaschutzteilkonzeptes für das Gewerbegebiet Emscherstraße sind dabei:

- Sicherung und Weiterentwicklung eines klassischen Gewerbegebiets: Standortsicherung der Unternehmen und Verbesserung der ökologischen Bedingungen (in einzelnen Unternehmen: Ressourcen- und Energieeffizienz und damit auch im Gesamtgebiet)
- Entwicklung von v.a. kurzfristig realisierbaren Maßnahmen für einzelne Unternehmen und/oder Ausnutzung von aufzuspürenden Synergieeffekten in den Bereichen: Energie (Wärme/Kälte; Druckluft; Strom; etc.); Wasser/Abwasser; Ressourceneffizienz/Beschaffung; Mobilität (Mitfahrbörsen; ÖV-Infrastruktur und Angebote); Aufwertung des öffentlichen Raums (Grün etc.)

In diesem Kontext ist es das Ziel, ein modellhaftes Vorgehen für einen effizienteren Umgang mit Ressourcen sowie einen erfolgreichen Klimaschutz in bestehenden Gewerbegebieten zu entwickeln. Im Gewerbegebiet Emscherstraße sollen beispielhaft Prozesse und Methoden zu einer klimasensiblen und klimaangepassten Entwicklung erprobt werden. Dabei sollen die für das Gewerbegebiet Emscherstraße zu entwickelnden Ziele und Maßnahmen dazu beitragen, die von den Betrieben und seinen Mitarbeitern verursachten Treibhausgasemissionen zu reduzieren.

## 2 Energieverbrauch im Gewerbegebiet

Das Gewerbegebiet Emscherstraße West und Ost in Gelsenkirchen mit den bebauungsplanrechtlichen Festsetzungen GE und/oder GI ist das größte zusammenhängende Gewerbegebiet der Stadt, in dem 12% der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten arbeiten. Das Gebiet befindet sich im Stadtteil Gelsenkirchen Erle. Der namensgebende Fluss verläuft südlich des Gewerbegebiets und stellt damit eine natürliche Grenze dar.

Endenergieverbrauch nach Energieträgern in GWh/a  
(GE-Emscherstraße; 2012)

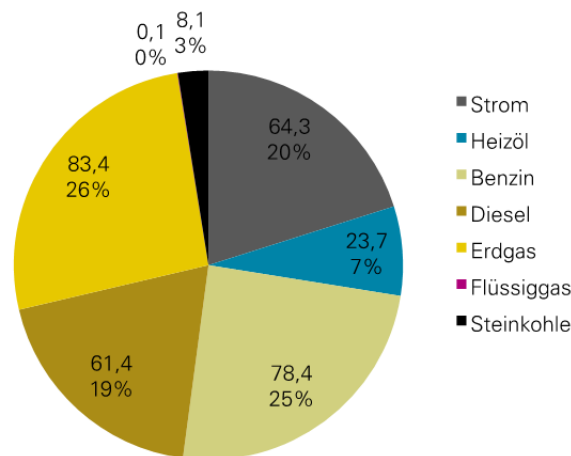


Abbildung 1: Endenergieverbrauch nach Energieträgern (Quelle: Gertec GmbH)

Insgesamt wurden im im Jahr 2012 Gewerbegebiet Emscherstraße ca. 64 GWh/a Strom und ca. 122 GWh/a Energie aus Brennstoffen verbraucht (Abbildung 1). Auffällig ist dabei die räumlich ungleiche Verteilung der Energieverbräuche (Abbildung 2). So weisen die Baublöcke östlich der Konrad-Adenauer-Allee wesentlich höhere Strom- und Gasverbräuche auf als die Baublöcke im Westen des Gewerbegebiets. Etwa drei Viertel des gesamten Strom- und Brennstoffverbrauchs des Gewerbegebiets werden in den drei östlichen Baublöcken genutzt. Gleichzeitig ist hier eine geringere Anzahl von Unternehmen anzutreffen, was auf energieintensive Großbetriebe schließen lässt.

Im zentralen Bereich des Gewerbegebiets entlang der Konrad-Adenauer-Allee, zeigen sich deutlich größere Gebäudegrundflächen. Damit einher geht ein höherer Energieverbrauch der Unternehmen. Der Energiebedarf für die Raumheizung rückt hier weiter in den Hintergrund und mechanische Anwendungen und Prozesswärme haben einen höheren Anteil am Gesamtenergiebedarf. Östlich der Adenauerallee befinden sich ein Kühllager und eine Großbäckerei. Hier wird ein Großteil der Energie für Prozesskälte bzw. Prozesswärme benötigt. Südlich der Emscherstraße befinden sich zwei Produktionsstandorte, in denen ein entsprechend hoher Bedarf an Prozesswärme und Energie für mechanische Anwendungen benötigt wird. In den östlich gelegenen Baublöcken finden sich wieder vermehrt kleinere Betriebe mit entsprechend geringerem Energiebedarf. Eine Ausnahme stellt ein Betrieb für die Produktion von Kupferdrähten dar, der einen hohen Energiebedarf aufweist.

Die höchsten Energieverbräuche insgesamt sind im südöstlichsten Baublock zu finden. Als größte Energieverbraucher wurden hier zwei produzierende Betriebe identifiziert (Herstellung von Getränkedosen bzw. Produktion von technischer Gebäudeausrüstung). In beiden Unternehmen wird ein erhöhter Energiebedarf für Prozesswärme und mechanische Anwendungen vermutet. Des Weiteren befindet sich ein großes Logistikunternehmen im Baublock. Hier wird die Energie größtenteils für Beleuchtung, IuK und die Raumheizung benötigt.

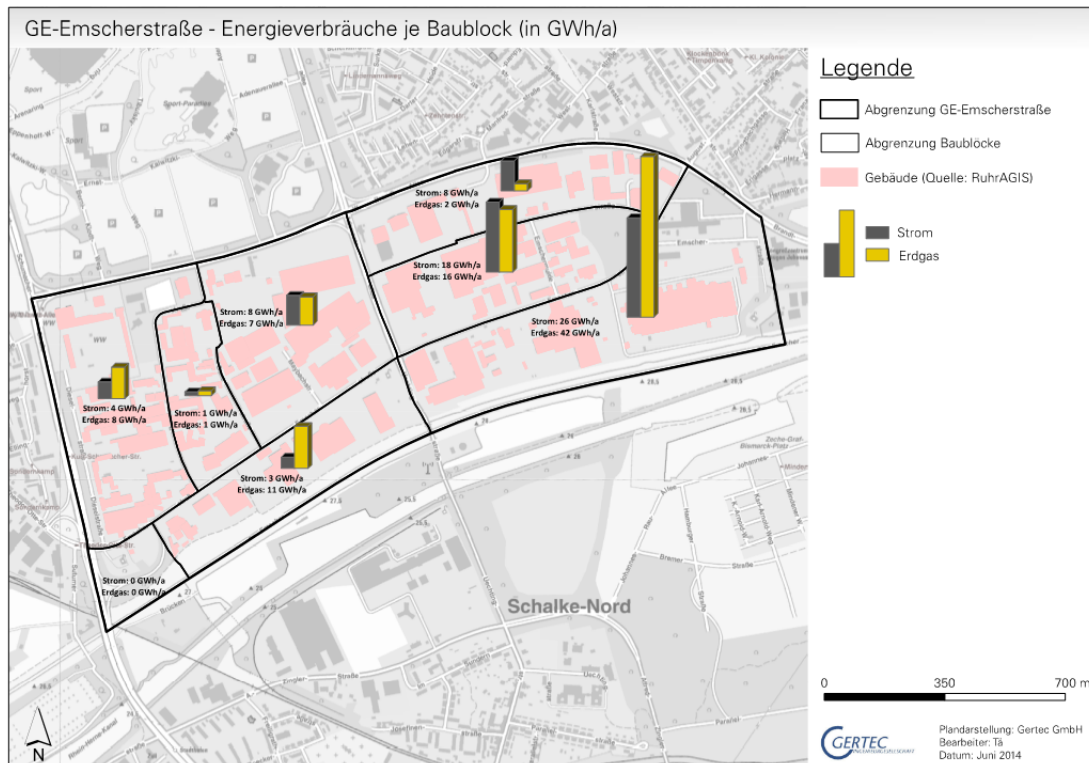


Abbildung 2: Energieverbrauch je Baublock (Quelle: Gertec GmbH)

### 3 Mobilität im Gewerbegebiet

Die Anbindung über das überörtliche Straßennetz ist als gut zu beurteilen. Das Gewerbegebiet liegt zentral im Gelsenkirchener Stadtgebiet und ist über mehrere klassifizierte Straßen direkt zu erreichen. In unmittelbarer Nähe befinden sich die Autobahnen A42 und A2 mit gut gelegenen Abfahrten ins Gebiet. Über ein Netz von Bundes-, Landes- und Kreisstraßen wird der motorisierte Verkehr zum Gebiet weitestgehend aus Wohngebieten herausgehalten.

Schienegebundene öffentliche Verkehrsmittel erschließen das Gebiet nur unzureichend. Zwei Straßenbahnlinien, wobei eine über den Gelsenkirchener Hauptbahnhof, die andere über den Bahnhof Zollverein Nord in Essen fahren, berühren das Gebiet an seinen Rändern. Beide Straßenbahnlinien verlaufen Richtung Norden bis zum Umsteigeplatz Gelsenkirchen-Buer.

Teilklimaschutzkonzept Gewerbegebiet Emscherstraße –  
Zusammenfassung der Kernergebnisse und Handlungsempfehlungen

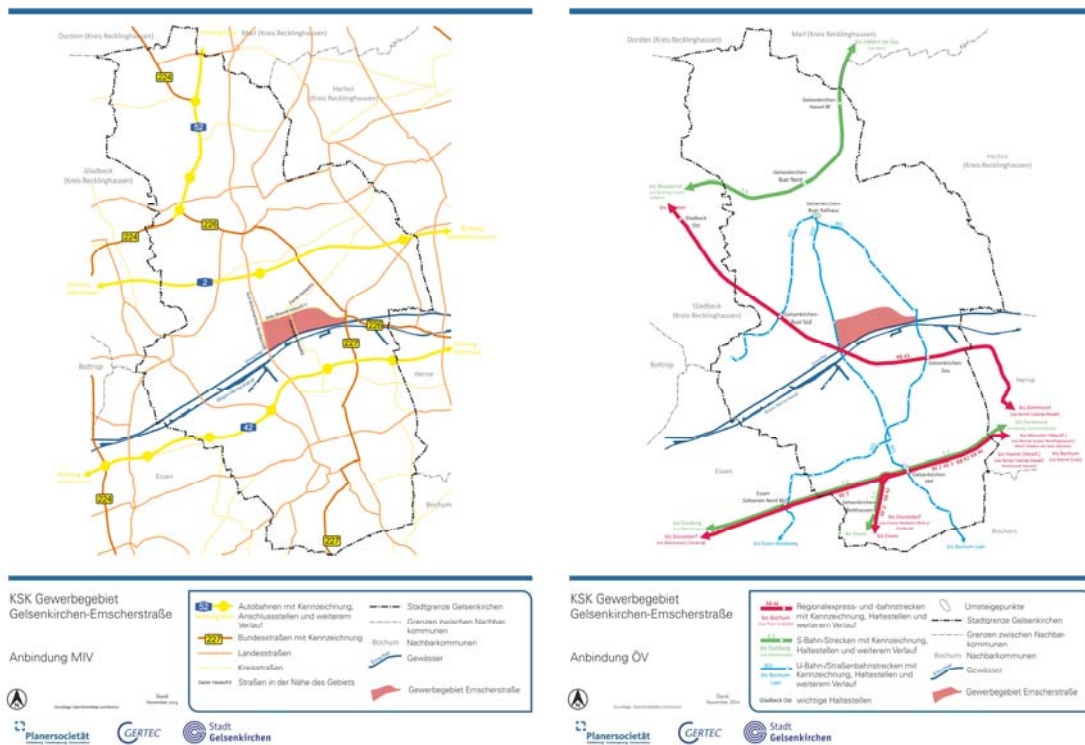


Abbildung 3: Anbindung MIV/ÖV (eigene Darstellung; Kartengrundlage: OpenStreetMap contributors)

Mitarbeitermobilität:

Ein wichtiges Merkmal bei der Mobilität der Mitarbeiter ist das Verkehrsmittel mit dem der Arbeitsweg bewältigt wird. Nur 1 % der Mitarbeiter kommen demnach zu Fuß zur Arbeit, 7% mit dem Fahrrad und 13% mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Damit macht der Umweltverbund einen Anteil von 21 % aus. Dies ist verhältnismäßig gering. Der Bundesdurchschnitt liegt hier bei fast 29 %. Fahrgemeinschaften gibt es in der Hälfte der Betriebe die hierzu eine Antwort gegeben haben.

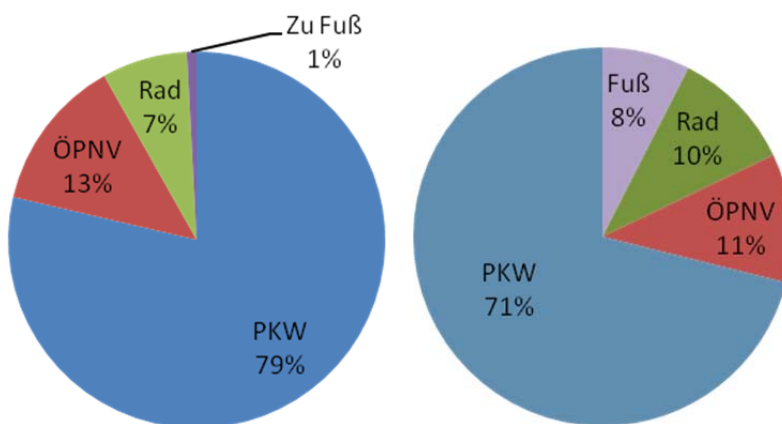


Abbildung 4: Spezifischer Modal-Split der Mitarbeiter des Gewerbegebietes (links; Grundlage sind Befragungen in den Betrieben) sowie der durchschnittliche deutschlandweite Modal-Split (MiD 2008)

## 4 CO<sub>2</sub>-Bilanz 2012

### 4.1 Energie

Insgesamt wurden im Jahr 2012 im Gewerbegebiet Emscherstraße ca. 84.160 Tonnen CO<sub>2</sub> verursacht (vgl. Abbildung 5). Die Betrachtung der Emissionen ist nach Energieträgern differenziert und zeigt, dass Strom mit etwa 35.000 t/a (43%) den größten Anteil aufweist. Die Emissionen durch Erdgas belaufen sich auf ca. 19.000 t, was einem Anteil von ca. 23% entspricht. Die verkehrsbedingten Emissionen durch die Energieträger Diesel (8.000 t) und Benzin (10.600 t) haben einen Anteil von zusammen ca. 23% an den gesamten Emissionen im Gewerbegebiet Emscherstraße. Wegen der hohen spezifischen Emissionsfaktoren trägt auch Erdöl (9 %) zum CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Gewerbegebiet bei, obwohl dieser Energieträger nur einen vergleichsweise geringen Anteil am Gesamtenergieverbrauch hat.

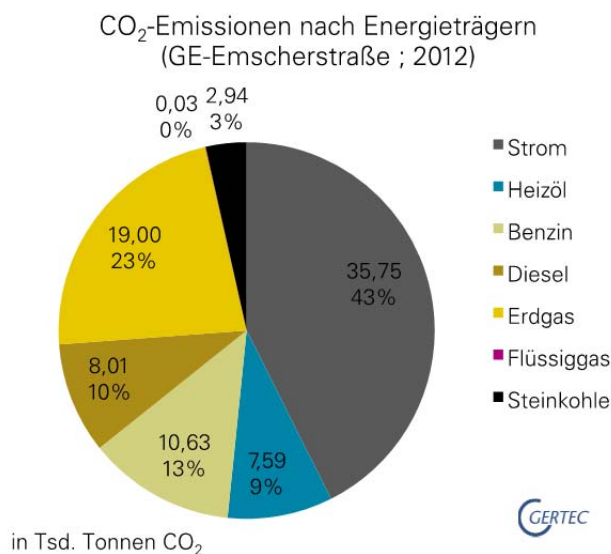


Abbildung 5: CO<sub>2</sub>-Bilanz nach Energieträgern (Quelle: Gertec GmbH)

### 4.2 Mobilität

Im Gewerbegebiet starten/enden täglich in etwa 46.000 Wege<sup>1</sup> (13.500 Mitarbeiterwege; 28.000 Kunden-/Besucherwege; 5.000 Wirtschaftswege). Durchgangsverkehre, die durch das Gebiet laufen, konnten nicht betrachtet werden. Diese spielen jedoch auch für die Maßnahmenentwicklung keine weitere Rolle. Fast 37.000 Wege werden davon potenziell mit dem Pkw zurückgelegt<sup>2</sup>. Unter Berücksichtigung der durchschnittlichen Besetzungsgrade der Fahrzeuge ergeben sich so 31.000 tatsächliche Pkw-Fahrten die im Gebiet beginnen/enden. Weitere 990 Wege werden dem Schwerlastverkehr zugeschrieben. Insgesamt entsteht durch den Verkehr, der durch die Betriebe entsteht, ein jährlicher CO<sub>2</sub>-Ausstoß von knapp 19.000 Tonnen.

<sup>1</sup> Berechnungen und Annahmen wurden nach: Bosserhoff et al.: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln 2006.

<sup>2</sup> Berücksichtigt wurde der Anwesenheitsfaktor (Nichtanwesenheit am Arbeitsplatz z.B. wegen Geschäftsreise, Urlaub, Krankheit) der Mitarbeiter

## 5 CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale

### 5.1 Energie

Die identifizierten Einsparpotenziale lassen sich über CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren für Strom bzw. den Brennstoffmix ebenso als CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale darstellen. Insgesamt werden durch die Unternehmen des Gewerbegebiets in den Sektoren Strom und Brennstoff derzeit jährlich ca. 65.000 t CO<sub>2</sub> verursacht. Die Gesamtminderungspotenziale liegen zwischen 10 und 40 %.

Die größten Minderungspotenziale (absolut) liegen im Bereich der Raumheizung (6.000-25.000 t CO<sub>2</sub>/a). Allerdings sind die prozentualen Einsparmöglichkeiten bei den Anwendungen die zu einem großen Teil oder vollständig durch Strom gespeist werden teilweise deutlich höher. Dies betrifft insbesondere die Beleuchtung (15-58%), IuK (5%-38%) und mechanische Energie (5%-25%).

Anders als beispielsweise bei der Prozessenergie handelt es sich bei den zuvor genannten Sektoren um Anwendungen, die branchenunabhängig in einer Vielzahl von Unternehmen anzutreffen sein dürften und die sich durch vergleichsweise geringe Investitionen realisieren lassen könnten.

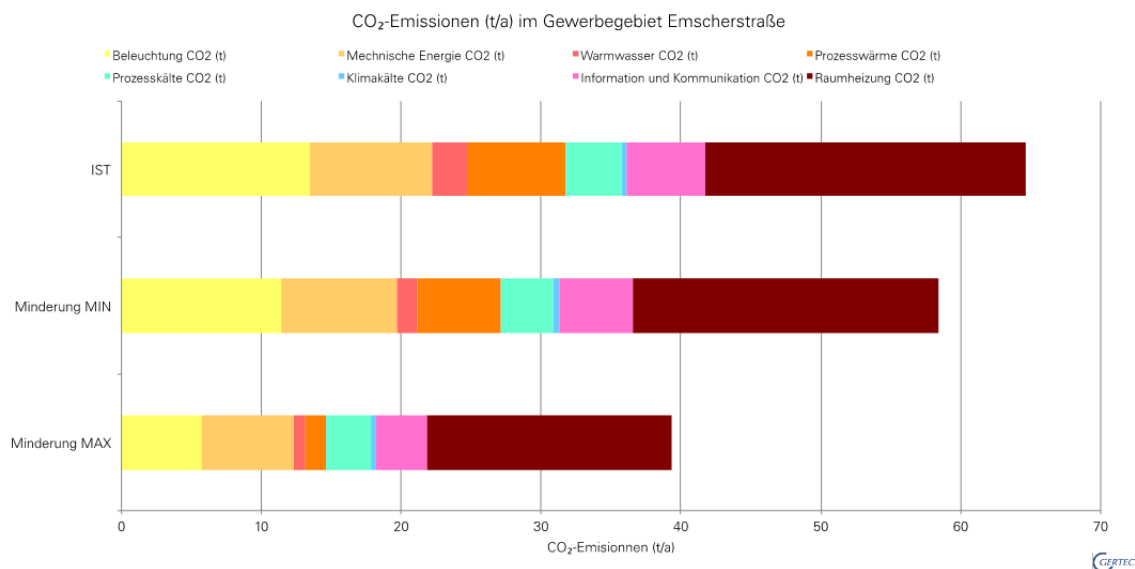


Abbildung 6: CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale nach Energieanwendung

### 5.2 Verkehr

Im Verkehrsbereich kann mit Hilfe von drei Strategien CO<sub>2</sub> eingespart werden:

- Verkehrsvermeidung
- Verkehrsverlagerung
- Umweltverträgliche Abwicklung

Eine Studie des Umweltbundesamtes (UBA 2010<sup>3</sup>) enthält einen Maßnahmenkatalog mit insgesamt 26 Einzelmaßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Einsparung. Diese können der Verkehrsvermeidung, -

<sup>3</sup> Umweltbundesamt (2010): CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland – Mögliche Maßnahmen und ihre Minderungspotenziale, 5/2010

verlagerung und technischen Innovationen zugeordnet werden. Die Studie differenziert die Maßnahmen zudem detaillierter in die folgenden Handlungsfelder:

- Verkehrsvermeidende Siedlungs- und Verkehrsplanung
- Förderung umweltgerechter Verkehrsträger
- Abgaben und ökonomische Maßnahmen
- Gesetzgebung zur Verbesserung der Fahrzeugeffizienz und
- Verbraucher- und Fahrverhalten.

Soweit möglich wurde den Einzelmaßnahmen ein Reduktionspotenzial für die Jahre 2020 und 2030 gegenüber dem Trend/Basisszenario aus TREMOD<sup>4</sup> zugeordnet. Es ist dabei zu beachten, dass bei Umsetzung aller vorgeschlagenen Maßnahmen aufgrund von wechselseitiger Verstärkung bzw. Kompensation, etwa 50 bis 80 % der Summe der CO<sub>2</sub>-Einsparungen erreicht werden können. Für ganz Deutschland würden das etwa 54 bis 87 Mio. t CO<sub>2</sub> bis zum Jahr 2020 ausmachen. Für das Gewerbegebiet Emscherstraße wurden die Maßnahmen, die als potenziell umsetzbar betrachtet werden, berücksichtigt. Ein Aufaddieren der Maßnahmen ist nicht möglich. Insgesamt geht das UBA von einer möglichen Reduzierung zwischen 27 und 43% aus.

---

<sup>4</sup> Vgl. IFEU: [http://www.ifeu.org/index.php?bereich=ver&seite=projekt\\_tremod](http://www.ifeu.org/index.php?bereich=ver&seite=projekt_tremod)



## 6 Maßnahmenempfehlung

Soziale und kommunikative Prozesse zwischen den unterschiedlichen Akteuren stellen eine Grundvoraussetzung für gemeinschaftliches Engagement in Sachen Klimaschutz dar. Innovations- und Clustertheorien verweisen zudem auf den wirtschaftlichen Erfolg von Regionen durch Netzwerkbildung zwischen Unternehmen und ihrem Umfeld. Ein Hauptaugenmerk sollte daher während der gesamten Konzeptumsetzung auf der Einbindung der relevanten Akteure liegen. Während der unterschiedlichen Projektphasen können sich die Ziele der Einbindung zwar unterscheiden, letzten Endes besteht das Hauptziel jedoch darin ein Beziehungsnetzwerk zwischen Unternehmen, externen Beratern und ggf. einem Gewerbegebietsmanagement zu etablieren. Ein solches mögliches Beziehungsnetzwerk ist in Abbildung 7 dargestellt.

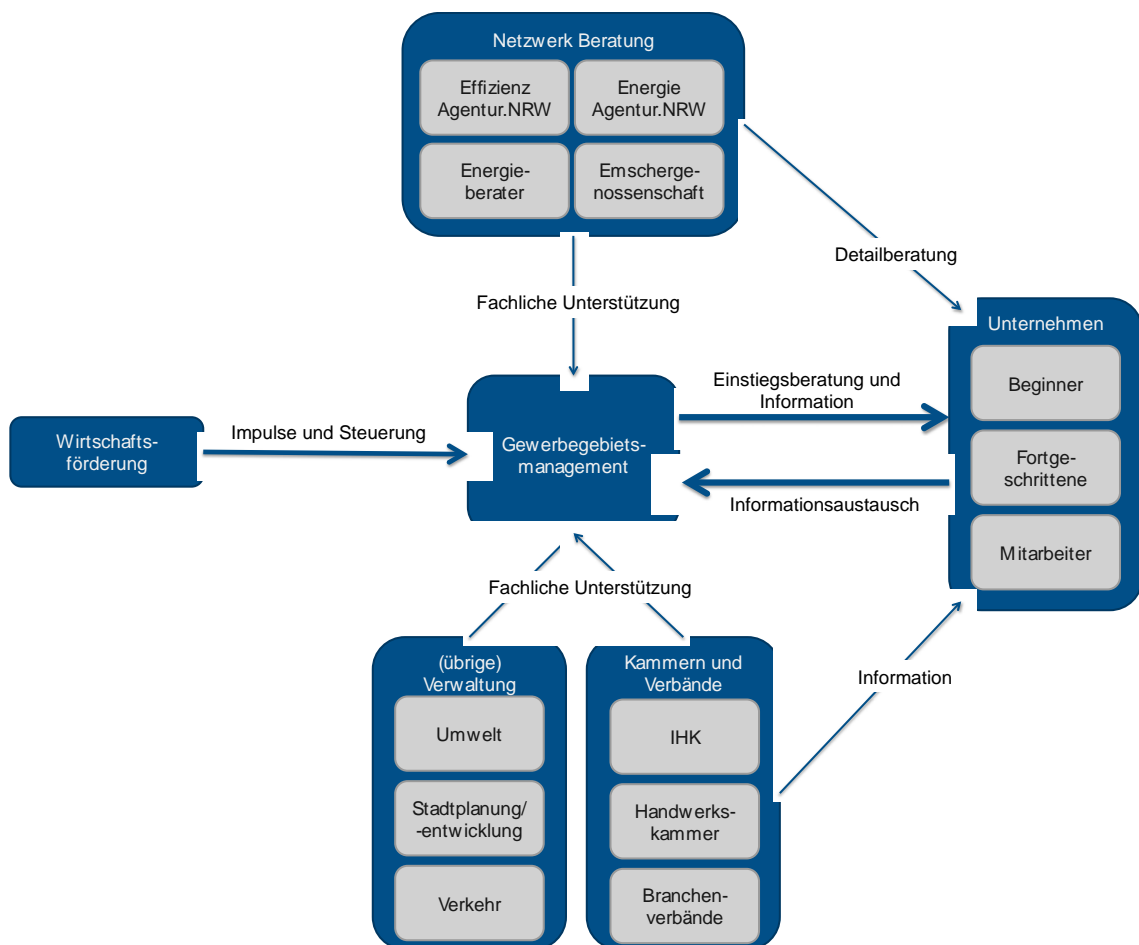


Abbildung 7: Beziehungsnetzwerk des Gewerbegebietsmanagements

Die Umsetzung klimaschonender Maßnahmen in einem Gewerbegebiet setzt in der Regel voraus, dass Personen - seien es Eigentümer oder Mieter von Gewerbeimmobilien, Unternehmer oder Beschäftigte - gewohnte Verhaltensweisen ändern und/oder Investitionen tätigen. Verschiedene Institutionen wie die EnergieAgentur.NRW, die EffizienzAgentur.NRW, Kammern und Verbände oder Energieberater, z.T. unterstützt und finanziert von KfW oder BAFA, versuchen die Unternehmen bereits bei der Entscheidungsfindung zu unterstützen und zu begleiten. Für viele der zuvor genannten Akteure bilden Energie- und Effizienzberatungen

Teile des eigenen Geschäftsmodells. Um ineffiziente Doppelstrukturen zu vermeiden, sollte aus Sicht der Gutachter der Aufgabenschwerpunkt des Gewerbegebietsmanagements daher nicht auf der detaillierten technischen Beratung der Unternehmer liegen. Ein Gebietsmanager sollte vielmehr die Schnittstelle zwischen bestehenden Beratungsangeboten, Fachberatern und Institutionen und den Unternehmen darstellen.

### **6.1 Wichtigste Maßnahmen und Empfehlung zu deren Umsetzung**

Der Maßnahmenkatalog enthält eine Übersicht der Aktivitäten und Maßnahmen, die geeignet sind, die identifizierten Klimaschutzpotenziale kurz- und mittelfristig – sowie ggf. auch langfristig – umzusetzen und so die festgelegten Klimaschutzziele zu erreichen.

Grundlage sind dabei neben den abgeschätzten Potenzialen, die auch eine Fokussierung auf bestimmte thematische Schwerpunkte (z.B. Hallenbeheizung, Green IT, Fahrten zum Arbeitsplatz, LED-Beleuchtung in Produktionsstätten und Verwaltungsgebäuden) ermöglichen auch mögliche kleinräumig eingegrenzte Ansatzpunkte, die z.B. aufgrund von Energieverbrauchsstrukturen und Branchenzugehörigkeit von Betrieben identifiziert wurden.

- Gewerbegebietsmanager
- Jährliche Veranstaltung mit Eventcharakter
- Startberatung
- Solardachbörse
- Klimapartnerschaften
- Suche nach der ältesten Heizung
- Nachtschicht
- STADTRADELN
- Neu-Mitarbeitermarketing

Eine sinnvolle Dramaturgie für den Beginn und die Verstetigung der Umsetzung des Maßnahmenprogramms und der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit ist darüber hinaus in Abbildung 8 dargestellt.

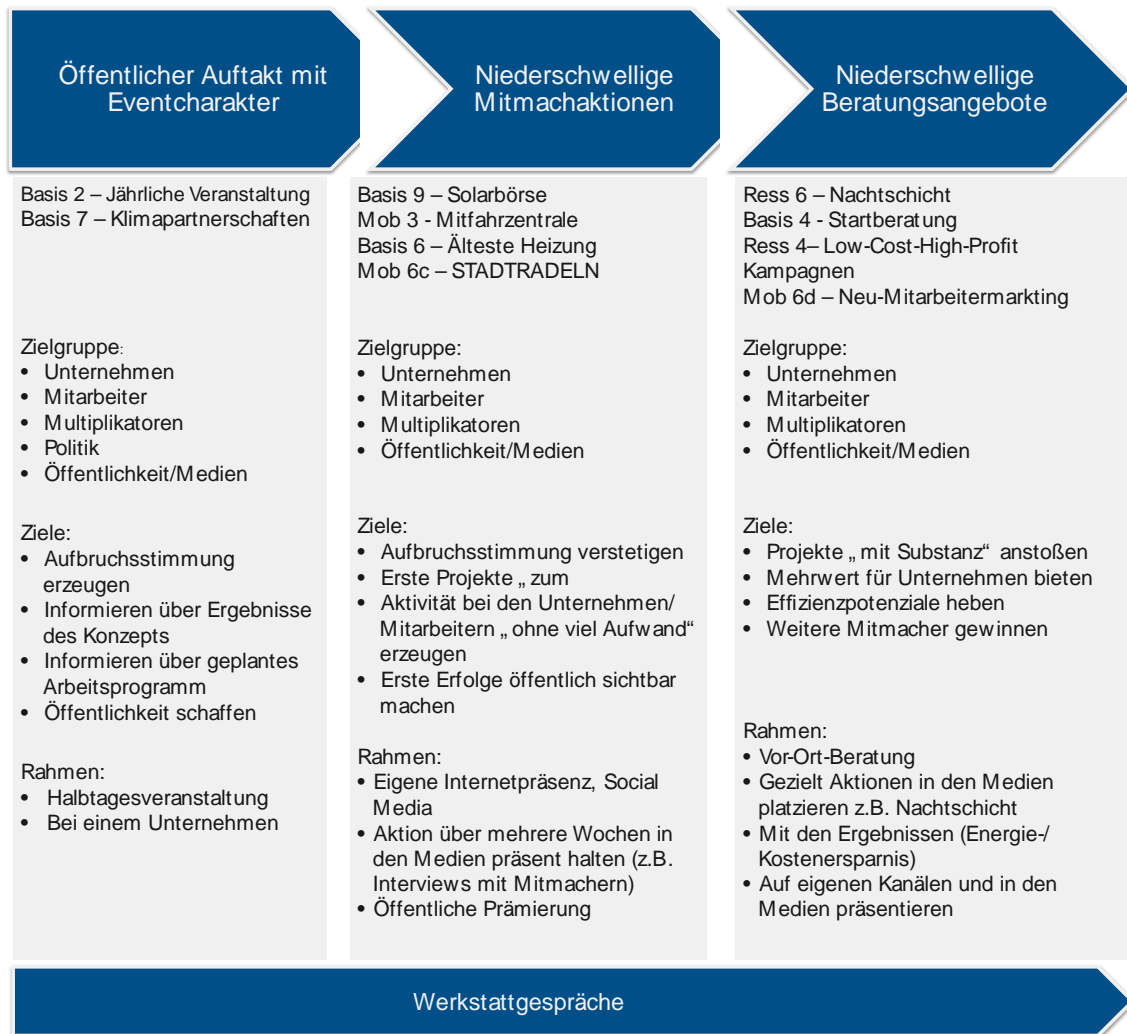


Abbildung 8: Kommunikationsstrategie

Den Beginn der Umsetzungsphase und der begleitenden Kommunikation sollte ein möglichst öffentlichkeitswirksamer Auftakt darstellen. Die Maßnahmen „Jährliche Veranstaltung mit Eventcharakter“ und/oder „Klimapartnerschaften“ können dazu einen geeigneten Rahmen bilden. Je nach Möglichkeit sollte eine mindestens halbtägige Veranstaltung bei einem Unternehmen des Gewerbegebiets Emscherstraße dazu genutzt werden, den öffentlichen Auftakt der Maßnahmenumsetzung einzuläuten.

Einerseits dient dieser Auftakt dazu, die Ziele und Inhalte des Klimaschutzkonzept einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen, andererseits gilt es auch einen möglichst ansprechenden und interessanten Rahmen zu schaffen, um die ansässigen Unternehmen, die bisher nicht in die Erstellung involviert waren, über das Konzept und das Umsetzungsprogramm zu informieren.

Beim „Jährlichen Event“ sollte es sich keinesfalls um eine belehrende Veranstaltung halten, vielmehr sollte der Erlebniswert in den Vordergrund gestellt werden. Dies kann beispielsweise durch ausprobieren, anfassen oder mitmachen bei verschiedenen Aktionen der Fall sein.

Personen, die dem Umsetzungsprozess ein Gesicht geben (Testimonials), können dazu beitragen, dass das Konzept in der breiten Unternehmerschaft wahrgenommen wird. Eine öffentlich verkündete Klimapartnerschaft zwischen der Stadt, vertreten beispielsweise durch

den Oberbürgermeister, und dem Geschäftsführer eines prominenten Unternehmens aus dem Gewerbegebiet (vgl. „Klimapartnerschaften“), könnte eine Möglichkeit hierfür darstellen. Je nach thematischer Ausrichtung der Auftaktveranstaltung kann sich das Format auch an eine breitere Öffentlichkeit (z.B. Mitarbeiter) richten. In jedem Fall sollte die Veranstaltung jedoch durch die lokalen Medien (z.B. WAZ, Radio Emscher-Lippe) begleitet werden.

In der nächsten Phase soll es vor allem darum gehen, eine möglichst große Anzahl von Unternehmen bzw. Mitarbeitern des Gewerbegebiets Emscherstraße zu ersten Maßnahmenumsetzungen zu bewegen und diese Umsetzungen öffentlich zu kommunizieren. Hierbei sollten Maßnahmen eingesetzt werden, die von den Unternehmen mit möglichst geringem Aufwand umgesetzt werden können, aber dennoch mit einem spürbaren Nutzen verbunden sind. Dabei kann es sich beispielsweise um Wettbewerbe wie der Suche nach der ältesten Heizung oder dem STADTRADELN Wettbewerb handeln. Auch hier ist es wieder wichtig, die Maßnahmenumsetzung in öffentlichen Medien aber auch im Rahmen der eigenen Kommunikationskanäle (Online-Netzwerkplattform, twitter, facebook) zu begleiten, beispielsweise in Form regelmäßiger Interviews mit den teilnehmenden Mitarbeitern oder einer öffentlichen Prämierung im Rahmen der Wettbewerbe. Hierdurch sollen erste Erfolge sichtbar werden, um weitere Unternehmen für die Ziele und Umsetzung zu begeistern.

Gleichzeitig sollen substanzielle Beratungsangebote an die Unternehmen herangetragen werden, die einen wesentlichen Beitrag zur Zielerreichung im Sinne der CO<sub>2</sub>-Minderung haben. Um die Beratungsangebote bekannt zu machen, sind verschiedene Kampagnen vorgesehen. Ein erster Schritt hierzu ist zunächst bei den Unternehmen Aufmerksamkeit für diese Themen hervorzurufen. Die Erfahrungen der Konzepterarbeitungsphase haben gezeigt, dass die Unternehmen eher auf einen Brief oder einen Anruf reagieren als auf eine Email. Dabei gilt es jedoch aus der täglichen „Flut“ von Werbebroschüren herauszustechen. Dies kann beispielsweise durch ein außergewöhnliches Format geschehen. Bestenfalls beinhalten die Flyer/Briefe aber auch genau die Informationen, die die adressierten Zielgruppen ansprechen. Sinnvollerweise sollte dabei auf finanzielle Aspekte wie beispielsweise die Möglichkeit der kostenlosen Erstberatung eingegangen werden. Erfolgsbeispiele aus anderen Unternehmen, die bereits eine Beratung in Anspruch genommen, Maßnahmen umgesetzt sowie eine Kostenersparnis erzielt haben, können weitere sinnvolle Inhalte eines Anschreibens darstellen.

Bereits in der Konzepterstellungsphase hat sich gezeigt, dass viele Unternehmen des Gewerbegebiets einen Mehrwert im regelmäßigen Austausch mit benachbarten Betrieben sehen. Das dazu genutzte Format der Werkstattgespräche sollte mit regelmäßigen Terminen (z.B. einmal im Quartal) fortgeführt werden und als interne Austauschplattform zwischen den Unternehmen, dem Gewerbegebietsmanagement und ggf. der Beraterplattform dienen. Daher sollten die besprochenen Themen und Inhalte in erster Linie für die Unternehmen des Gewerbegebiets aufbereitet werden und die öffentliche Kommunikation nur ausgewählte und abgestimmte Themen behandeln.

## 7 Aufwand und Effekte gesamtes Maßnahmenprogramm

Derzeit werden im Gewerbegebiet Emscherstraße jährlich ca. 84.160 t CO<sub>2</sub> ausgestoßen. Unter Anwendung der betrachteten Einsparpotenziale kann eine CO<sub>2</sub>-Minderung zwischen 13 Prozent (rund 10.000 t/a) und 40 Prozent (rund 33.500) erreicht werden. Im Wesentlichen ließe sich dies über die Energieanwendungen Beleuchtung, Raumheizung und Verkehr erreichen (Abbildung 9).

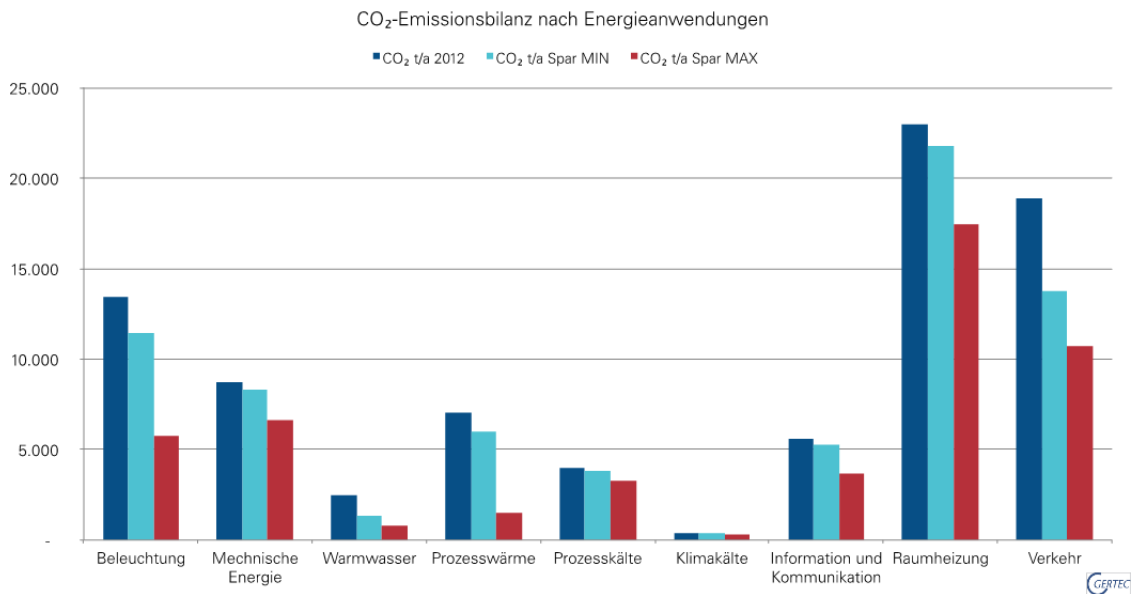


Abbildung 9: Energie- und CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale

### 7.1 Minderung durch das Maßnahmenprogramm

Das entwickelte Maßnahmenprogramm kann dazu beitragen, dass sich der CO<sub>2</sub>-Ausstoß um etwa 8.700 t CO<sub>2</sub>/a verringert. Dies entspricht einem Anteil von etwa 17% des identifizierten maximalen Einsparpotenzials für das Gewerbegebiet Emscherstraße und etwa 10% des gesamten CO<sub>2</sub>-Ausstoßes im Jahr 2012. Dabei ist zu beachten, dass nicht alle der dargestellten Maßnahmen exakt bilanziert werden können, da die Abschätzung des Einsparpotenzials mit zu vielen Unsicherheiten verbunden wäre und das Maßnahmenprogramm lediglich auf einen Zeitraum von drei Jahren, also bis zum Jahr 2017, angelegt ist.

Besondere Wirksamkeit entfalten Kampagnen zu verschiedenen Querschnittstechnologien und zum Ausbau erneuerbarer Energien. Gleiches gilt für solche Maßnahmen, welche die persönliche Beratung in den Mittelpunkt rücken bzw. wichtige Grundlagen für diese Beratungsinstrumente schaffen.

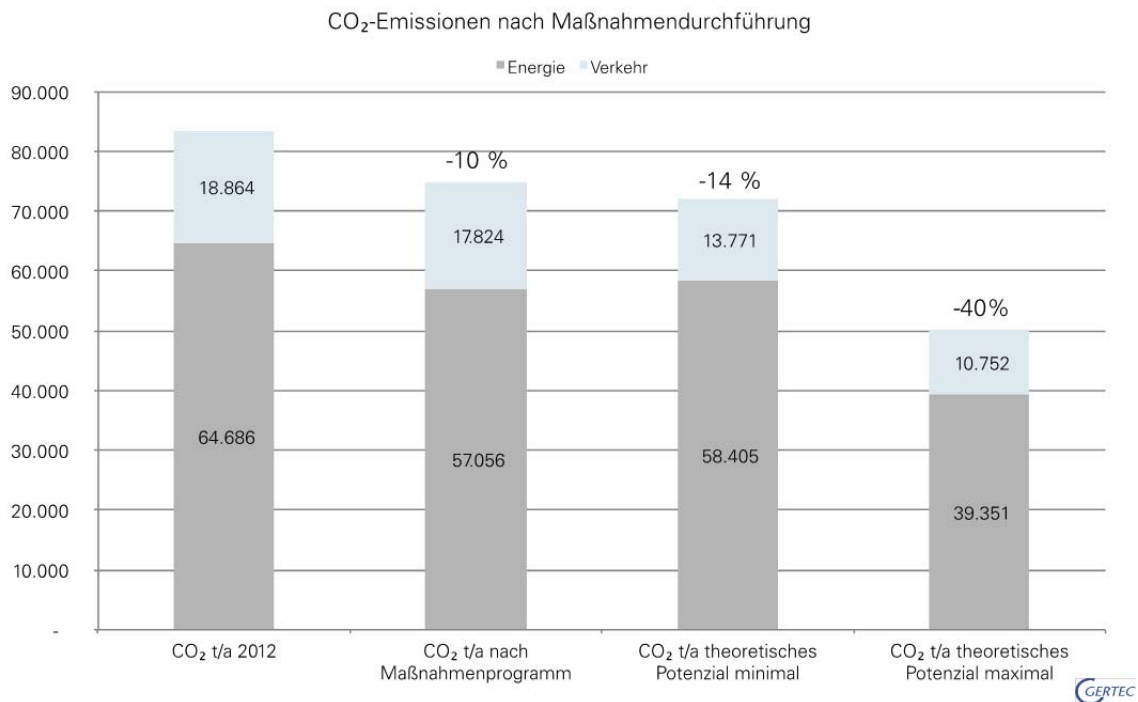


Abbildung 10: CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Maßnahmendurchführung

Der gesamte Maßnahmenkatalog umfasst für alle vorgeschlagenen Maßnahmen Sachkosten in Höhe von rund 358.500 €. Darin enthalten ist bereits der Eigenanteil für eine Gewerbegebietsmanagement in Höhe von 52.500 € über eine Laufzeit von drei Jahren. Die Höhe der Personalkosten beim „Stammpersonal“ beispielsweise für die Erarbeitung von Projektanträgen etc. beläuft sich auf 47.250 €. Die entstehenden Personalaufwände wurden mit 210 €/Tag<sup>5</sup> bewertet. Damit kann voraussichtlich ein direkt quantifizierbarer Minderungseffekt von ca. 8.700 t CO<sub>2</sub> erzielt werden. Über diese Einsparungen hinaus werden durch den Maßnahmenkatalog weitere CO<sub>2</sub>-Minderungen angestoßen, die jedoch im Rahmen des Teilklimaschutzkonzeptes nicht eindeutig quantifiziert werden können. (Tabelle 1)

Die Markierung der vorgeschlagenen Maßnahmen mit einem „x“ bedeutet, dass diese Maßnahmen das Arbeitsprogramm des Gewerbegebietsmanagers für die ersten drei Jahre bilden sollten. Vom Zeitumfang sind diese so gestaltet, dass die Personalstelle (inklusive Einarbeitungszeit) mit der Umsetzung der gekennzeichneten Maßnahmen ausgelastet ist.

<sup>5</sup> Diesem Wert liegt die Annahme zu Grunde, dass ein Gewerbegebietsmanager nach TVÖD 11 Stufe 4 entlohnt wird.

## Teilklimaschutzkonzept Gewerbegebiet Emscherstraße – Zusammenfassung der Kernergebnisse und Handlungsempfehlungen

Zeit- und Finanzierungsplan für die Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts

Grundlegende Maßnahmen		2015	2016	2017	SUMMEsach (€)	SUMMEpers (€)	SUMMEemi (t/a CO2)
Basis 1	Gewerbegebietsmanager*	17.500 €	17.500 €	17.500 €	52.500 €	2.100 €	nq
Basis 2	Jährliche Veranstaltung mit Eventcharakter	x 15.000 €	5.000 €	5.000 €	25.000 €	840 €	nq
Basis 3	Visualisierung Energieverbrauch	x	0 €	0 €	0 €	1.050 €	nq
Basis 4	Startberatung	x 15.000 €	5.000 €	5.000 €	25.000 €	0 €	1.277
Basis 5	Werkstattgespräche	x 2.000 €	2.000 €	2.000 €	6.000 €	0 €	nq
Basis 6	Online Netzwerkplattform		17.500 €	2.500 €	22.500 €	3.150 €	nq
Basis 7	Klimapartnerschaften	x 7.500 €	2.500 €	2.500 €	12.500 €	1.050 €	335
Basis 8	Beraterplattform	x 15.000 €	5.000 €	5.000 €	25.000 €	0 €	669
Basis 9	Solardachbörse	x 4.500 €	1.500 €	1.500 €	7.500 €	1.050 €	1.537
Gesamt Basis: 176.000,- €		94.000 €	41.000 €	41.000 €	176.000 €	9.240 €	3820 t/a CO2

\*Personalkosten (Eigenanteil 52.500 €) des Gewerbegebietsmanagers wurden einmalig bei Basis 1 einbezogen und treten in den weiteren Personalkosten nicht mit auf (n.q.: nicht quantifizierbar)

Einsparung von Ressourcen und Energie		2015	2016	2017	SUMMEsach (€)	SUMMEpers (€)	SUMMEemi (t/a CO2)
Ress 1	Kampagne bestehende Beratungsprogramme	x 8.000 €	1.500 €	1.500 €	11.000 €	6.510 €	335
Ress 2	Branchenbenchmarks	x 6.500 €	1.500 €	1.500 €	9.500 €	0 €	258
Ress 3	Sammlung Beispiele guter Praxis	x	6.500 €	1.500 €	8.000 €	0 €	341
Ress 4	Low-Cost-High-Profit Kampagne	x	15.000 €	5.000 €	20.000 €		1.004
Ress 5	Wettbewerb älteste Heizung	5.000 €			5.000 €	0 €	nq
Ress 6	Nachtschicht		12.500 €	2.500 €	15.000 €	0 €	535
Ress 7	Kampagne EEG Umlage	x	7.000 €	2.000 €	9.000 €	0 €	nq
Ress 8	Kampagne KfW-Beratung	x 7.000 €	2.000 €	2.000 €	11.000 €	0 €	775
Ress 9	Wassermanagement	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	nq
Ress 10	Energiescouts	12.500 €	2.500 €	2.500 €	17.500 €	0 €	335
Ress 11	Kampagne Kühlung		6.500 €		6.500 €	0 €	226
Gesamt Ress: 112.500,- €		39.000 €	55.000 €	18.500 €	112.500 €	6.510 €	3810 t/a CO2

Studien und Vertiefungen		2015	2016	2017	SUMMEsach (€)	SUMMEpers (€)	SUMMEemi (t/a CO2)
FuE 1	Potenziale zentrale Löschwasserhaltung		0 €		0 €	0 €	nq
FuE2	Nahwärmeversorgung südl. Emscherstraße		0 €		0 €	0 €	nq
Gesamt FuE: 0.000,- €		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 t/a CO2

Mobilität		2015	2016	2017	SUMMEsach (€)	SUMMEpers (€)	SUMMEemi (t/a CO2)
Mob 1a	Teilnahme Mobil.Pro.Fit	x - €	- €	3.000 €	3.000 €	0 €	158
Mob 1b	Carsharing (inkl. Elektrofahrzeuge)	x 1.000 €	500 €	500 €	2.000 €	0 €	52
Mob 1c	Gewerbegebietsweite Mitfahrzentrale	x 500 €	500 €	500 €	1.500 €	10.500 €	246
Mob 1d	Gemeinsame Beschaffung eines Jobtickets	x 500 €	500 €	500 €	1.500 €	0 €	362
Mob 1e	STADTRADELN - Wettbewerb zwischen den Unternehmen	x - €	2.500 €	2.500 €	5.000 €	8.400 €	86
Mob 1f	ÖPNV- und Radfahr-Botschafter	x - €	3.000 €	1.500 €	4.500 €	0 €	-
Mob 1g	Neu-Mitarbeitermarketing	x - €	5.000 €	5.000 €	10.000 €	0 €	-
Mob 1h	Gewerbegebietsinterner Wettbewerb/ Auszeichnung	x 5.000 €	2.500 €	2.500 €	10.000 €	0 €	-
Mob 1i	Pedelec-Testwoche	x - €	24.000 €	2.500 €	26.500 €	0 €	19
Mob 1j	Zertifizierung von Betrieben als fahrradfreundlicher Betrieb	x - €	500 €	500 €	1.000 €	0 €	-
Mob 2a	Lieferdienste und Botenservice (Einzelhandel)	x 1.000 €	1.000 €	1.000 €	3.000 €	0 €	-
Mob 2b	Klimafreundlich einkaufen mit Rad und ÖPNV	x - €	1.000 €	1.000 €	2.000 €	0 €	117
Mob 3	Verbesserung der Aufenthaltsqualität des öffentlichen Raums	- €	- €	- €		12.600 €	-
Gesamt Mob: 70.000,- €		8.000 €	41.000 €	21.000 €	70.000 €	31.500 €	1040 t/a CO2

Gesamtsummen		2015	2016	2017	SUMMEsach (€)	SUMMEpers (€)	SUMMEemi (t/a CO2)
Gesamt Sachkosten:	358.500,- €	141.000 €	137.000 €	80.500 €	358.500 €		
Gesamt Personalkosten:	47.250,- €					47.250 €	
Gesamt Emissionsminderung:	8.666,- t CO2						8666 t CO2

Anmerkungen:

X Maßnahmen, die personell durch den Gewerbegebietsmanager abgedeckt werden könnten

Tabelle 1: Finanzierungsplan und Einspareffekte CO<sub>2</sub>