

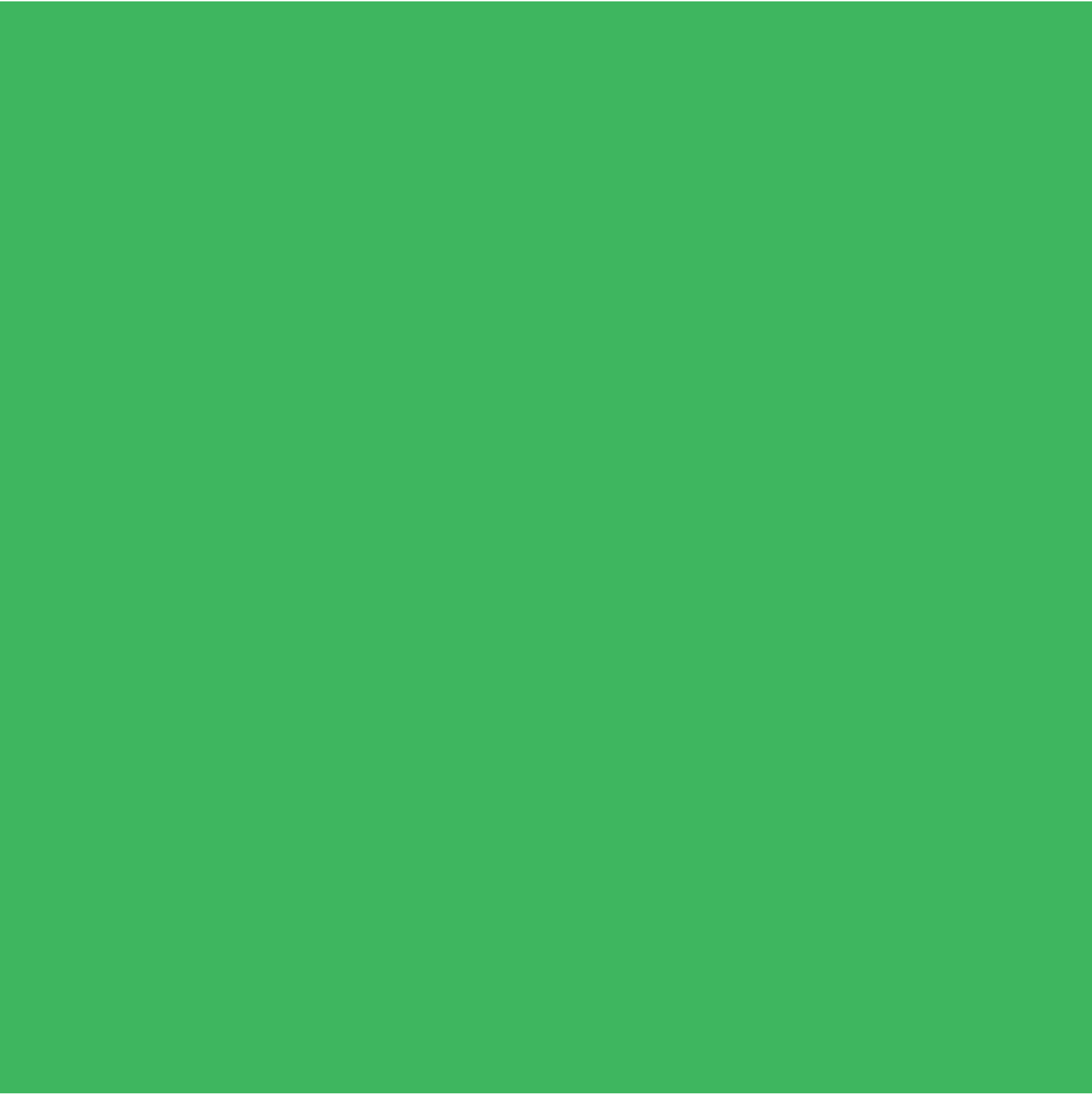
Memorandum zur Bewerbung der Metropole Ruhr als

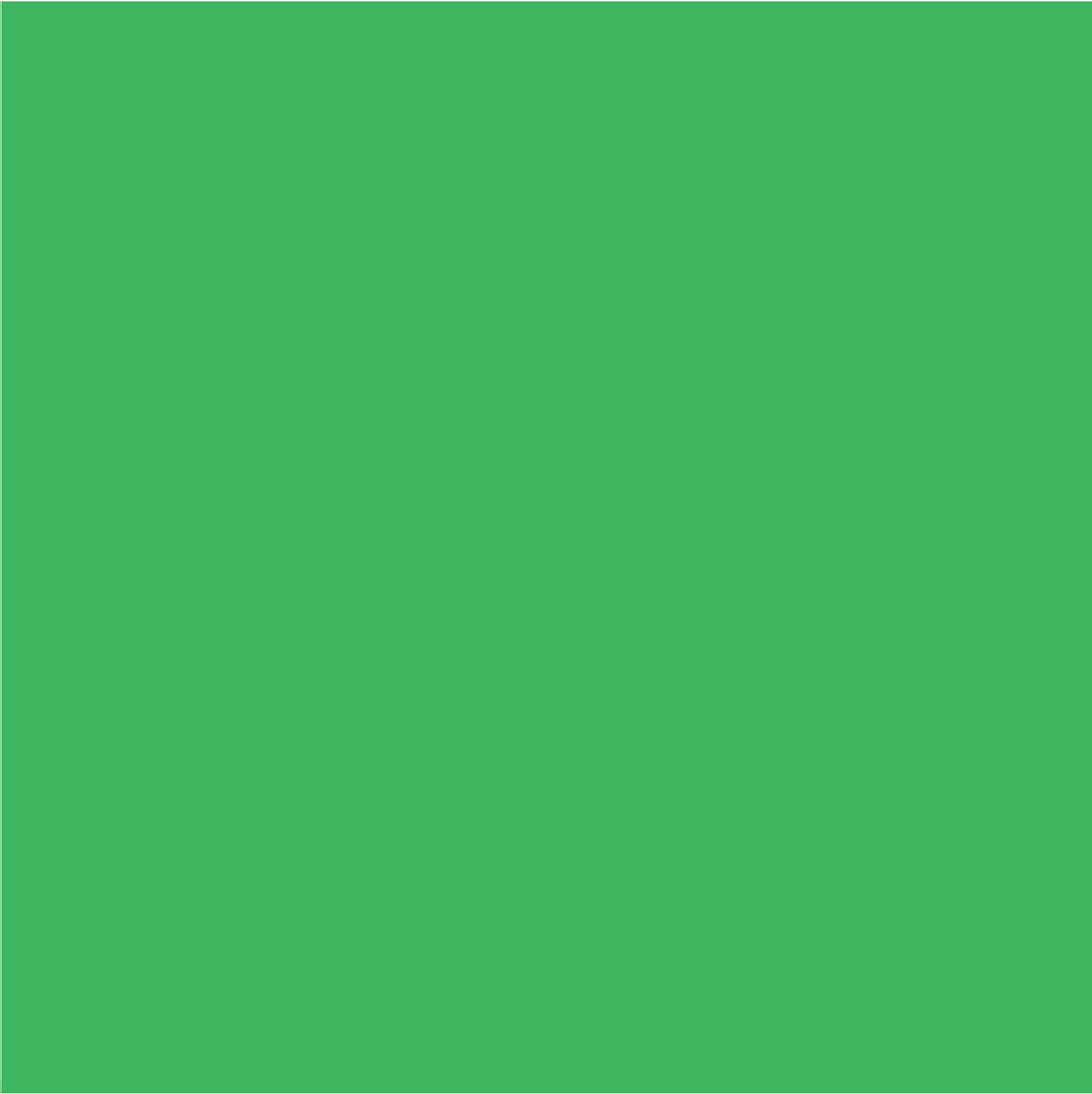
„Grüne Hauptstadt Europas 2015“

Bochum
Dortmund
Essen
Regionalverband Ruhr

Bottrop
Duisburg
Ennepe-Ruhr-Kreis
Gelsenkirchen
Hagen
Hamm
Herne
Mülheim an der Ruhr
Oberhausen
Kreis Recklinghausen
Kreis Unna
Kreis Wesel







Impressum:

Herausgeber

Dr. Ernst Kratzsch | Stadt Bochum || Simone Raskob | Stadt Essen || Martin Lürwer | Stadt Dortmund || Ulrich Carow | Regionalverband Ruhr

In Zusammenarbeit mit:

Karola Geiß-Netthöfel | Prof. Dr. Oliver Scheytt | Prof. Dr. Christoph M. Schmidt | Bodo Hombach | Thomas Westphal | Dr. Jochen Stemplewski | Rüdiger Frohn
Prof. Dr. Claus Leggewie | Prof. Dr. Lothar Finke | Josef Tumbrinck | Prof. Dr. Ursula Gather | Prof. Dr. Ulrike Radtke | Prof. Dr. Elmar Weiler | Prof. Dr. Rainer Danielzyk
Jens Geier | Sven Giegold | Dr. Renate Sommer | Michael Schwarze-Rodrian | Michael von der Mühlen | Winfried Sagolla | Georg Grindau | Dr. Frank-Michael Baumann
Dr. Gerhard Osadnik | Dr. Susanne Raedeker | Prof. Dr. Harro Bode | Dr. Jürgen Zentgraf | Dietmar Bückemeyer | Udo Wichert | Ingo Penkwitt | Prof. Dr. Hans-Peter Noll
Jan-Peter Nissen | Dr. Peter Greulich

Unter Mitwirkung von

Dieter W. Hartwig | Claudia Herzberg | Michael Fölster | Michael Mühlenkamp | Ute Burmann | Werner Höing | Dr. Wolfgang Beckröge | Astrid Snowdon

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an

Claudia Herzberg:	+49 (0)234	910 1413
Michael Mühlenkamp:	+49 (0)201	8859204
Werner Höing:	+49 (0)231	5022602

Layout

Angelika Wozelaki | Stadtplanungs- und Bauordnungsamt Bochum

Druck

Stadt Dortmund | Dortmund-Agentur

ISBN: 978-3-8093-0282-7

Bochum | Essen | Dortmund | Februar 2012



**Memorandum
zur Bewerbung
der Metropole Ruhr als
„Grüne Hauptstadt Europas 2015“**





Metropole Ruhr



Vorwort

Metropole Ruhr – Ein starkes Stück NRW
Hannelore Kraft | Ministerpräsidentin NRW

11

1. Wir wollen Grüne Hauptstadt Europas werden – Eine neue Kultur der Kooperation in der Metropole Ruhr

- 1.1 Das Bündnis der Kommunen für die Grüne Hauptstadt Europas
Die Oberbürgermeister und Landräte der Metropole Ruhr 14
- 1.2 Gemeinsam sind wir stark!
Karola Geiß-Netthöfel | Regionalverband Ruhr | RVR 16
- 1.3 Von der Internationalen Bauausstellung IBA Emscher Park über die Kulturhauptstadt zur Grünen Hauptstadt Europas
Prof. Oliver Scheytt | Kulturhauptstadt Europas RUHR.2010 17

2. Die Ausschreibung zur Grünen Hauptstadt Europas

Simone Raskob | Stadt Essen

20

3. Gründe für die gemeinsame Bewerbung

- 3.1 Auf der Suche nach einem neuen industriellen Kern
Prof. Christoph M. Schmidt | Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung | RWI 24
- 3.2 InnovationCity – Ein nachhaltiges Strukturprojekt für die Region
Bodo Hombach | Initiativkreis Ruhr 25
- 3.3 Innovation als Wachstumsmotor
Thomas Westpahl | wirtschaftsförderung metropoleruhr | wmr 26
- 3.4 Wir sind der Kernraum des energiewirtschaftlichen Strukturwandels!
Dr. Ernst Kratzsch | Stadt Bochum 28
- 3.5 Der Emscherumbau – Ein Leitprojekt der Grünen Hauptstadt Europas
Dr. Jochen Stemplewski | EmscherGenossenschaft | Lippeverband 30
- 3.6 Akteure, Partner und Unterstützer
Rüdiger Frohn | Stiftung Mercator 32
- 3.7 Mit dem Bürger, vom Bürger und für den Bürger – Eine neue, nachhaltige Kultur der Partizipation
Prof. Dr. Claus Leggewie | Kulturwissenschaftliches Institut Essen | KWI 33
- 3.8 Umweltverbände
Prof. Lothar Finke | Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt | LNU | Josef Tumbrinck | Naturschutzbund Deutschland | NABU 34
- 3.9 Eine gute, gerechte und nachhaltige Zukunft – Ein Forschungsfeld der Hochschulen und Universitäten
*Prof. Dr. Ursula Gather | Technische Universität Dortmund | Prof. Dr. Ulrich Radtke | Universität Duisburg-Essen
Prof. Dr. Elmar Weiler | Ruhr-Universität Bochum* 36
- 3.10 Die Metropole Ruhr im internationalen und nationalen Vergleich
Prof. Rainer Danielzyk | Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung | ILS 38
- 3.11 Grüne Hauptstadt aus der Perspektive der Europäischen Union
Jens Geier | Sven Giegold | Dr. Renate Sommer | Mitglieder des Europäischen Parlaments 41



4. Europa bewegen

- 4.1 Der Zeitstrahl der nächsten Dekade 44
Michael Schwarze-Rodrian | Regionalverband Ruhr
- 4.2 Ausblick 46
Simone Raskob | Stadt Essen || Dr. Ernst Kratzsch | Stadt Bochum
Martin Lürwer | Stadt Dortmund || Ulrich Carow | Regionalverband Ruhr

5. Grüne Hauptstadt Europas 2015 – Die Entstehung einer neuen Welt

- 5.1 Gliederung und Aufbau 50
Dr. Ernst Kratzsch | Stadt Bochum
- 5.2 Die energieeffiziente Stadt als Baustein einer nachhaltigen Regionalentwicklung 54
Michael von der Mühlen | Stadt Gelsenkirchen
- 5.3 2020 – Der Blick zurück 56
Simone Raskob | Stadt Essen
- 5.4 Erbrachte und zukünftige Leistungen 59
Dieter W. Hartwig | Stadt Bochum
 - 5.4.1 Lokale Beiträge zum globalen Klimawandel 60
Astrid Snowdon | Regionalverband Ruhr || Dieter W. Hartwig | Stadt Bochum
 - 5.4.2 Mobilität in der Metropole Ruhr 62
Winfried Sagolla | Stadt Dortmund
 - 5.4.2.1 Nahverkehr – Lokales Verkehrswesen 64
Georg Grindau | Stadt Essen || Winfried Sagolla | Stadt Dortmund
 - 5.4.2.2 Neue Mobilität 66
Dr. Frank-Michael Baumann | EnergieAgentur.NRW
 - 5.4.3 Grüne Stadtgebiete mit nachhaltiger Landnutzung 68
Ulrich Carow | Regionalverband Ruhr
 - 5.4.4 Natur und Artenvielfalt 70
Werner Höing | Stadt Dortmund
 - 5.4.5 Qualität der lokalen Umgebungsluft 72
Dr. Wolfgang Beckröge | Regionalverband Ruhr
 - 5.4.6 Lärmbelastung 74
Dr. Gerhard Osadnik | Stadt Gelsenkirchen
 - 5.4.7 Abfallbehandlung und -management 76
Dr. Susanne Raedeker | Abfallentsorgungsgesellschaft Ruhrgebiet | AGR
 - 5.4.8 Wasserverbrauch 78
Prof. Dr.-Ing. Harro Bode | Ruhrverband
 - 5.4.9 Abwasseraufbereitung 80
Prof. Dr.-Ing. Harro Bode | Ruhrverband || Dr. Jochen Stemplewski | Emschergenossenschaft | Lippeverband
 - 5.4.10 Öko – Innovation und nachhaltige Beschäftigung 84
Thomas Westphal | wirtschaftsförderung metropol Ruhr | wmr
 - 5.4.11 Umweltmanagement der lokalen Behörden 86
Dieter W. Hartwig | Stadt Bochum



5.4.11	Umweltbehörden als Bindeglied unterschiedlicher Ansprüche <i>Dr. Jürgen Zentgraf Stadt Mülheim an der Ruhr</i>	87
5.4.12	Energieeffizienz <i>Dr. Frank-Michael Baumann EnergieAgentur.NRW</i>	88
5.4.12.1	Erneuerbare Energien <i>Welche Ziele verfolgt Nordrhein-Westfalen im Bereich der erneuerbaren Energien? Interview mit Dr. Frank-Michael Baumann Energieagentur.NRW</i>	90
5.4.12.2	Energieerzeugung <i>Dietmar Bückemeyer Stadtwerke Essen AG</i>	91
5.4.12.3	Energieverteilung <i>Udo Wichert STEAG Fernwärme GmbH</i>	92
5.4.12.4	Energieeinsatz <i>Ingo Penkwitt Stadt Essen</i>	94
5.4.12.5	Innovative Impulse und Ansätze <i>Prof. Dr. Hans-Peter Noll RAG Montan Immobilien</i>	96
5.5	Kooperative Gesamtplanungsansätze – Schwerpunktthemen	97
5.5.1	CO ₂ -Minderung – Ziele und deren Umsetzung <i>Jan-Peter Nissen Initiativkreis Ruhr</i>	97
5.5.2	Gemeinsame Umweltstandards in der Metropole Ruhr <i>Simone Raskob Stadt Essen</i>	98
5.5.3	Gesunde Stadt <i>Dr. Peter Greulich Stadt Duisburg</i>	101
5.5.4	Nachhaltige Ansätze in der Wirtschaftsentwicklung <i>Thomas Westphal wirtschaftsförderung metropoleruhr wmr</i>	102
5.6	Die „ROAD MAP“ zu einer nachhaltigen und innovativen, wirtschaftlich starken Metropole Ruhr <i>Martin Lürwer Stadt Dortmund</i>	104

6. Formate und Veranstaltungen

<i>Dr. Ernst Kratzsch Stadt Bochum</i>	
Zentral oder Dezentral?	108
Das Netzwerk der Projekte und Vorhaben	110
Zielgruppen, Adressaten und Themen	111

7. Fazit: Wandel zur Grünen Metropole Europas

<i>Simone Raskob Stadt Essen Dr. Ernst Kratzsch Stadt Bochum Martin Lürwer Stadt Dortmund Ulrich Carow Regionalverband Ruhr</i>	114
---	-----

8. Anlage

Gespräche mit Schlüsselpersonen	118
---------------------------------	-----

Bildnachweis

120



Metropole Ruhr



Metropole Ruhr – ein starkes Stück NRW

Hannelore Kraft | Ministerpräsidentin NRW



Wer über den Ruhrschnellweg, die A 40, von Essen nach Bochum fährt, kann kurz vor der Ausfahrt Bochum-Harpen an einer Unterführung in großer Schrift und in bestem Ruhrgebiets-Deutsch diesen Satz lesen: „Ich komme aus Wir.“

Man kann ihn als Werbeslogan abtun. Aus meiner Sicht aber sind diese vier Worte ein Bekenntnis zum Ruhrgebiet in dem Bewusstsein, dass jeder für den anderen einsteht, dass jeder dazugehören kann und niemand außen vor bleiben soll. Das „Wir“ wird im Ruhrgebiet groß geschrieben. „Wir“ ist hier viel mehr als nur ein Wort. Es ist gelebte Wirklichkeit.

Dieser Charakterzug der Metropolregion Ruhr zieht sich wie ein roter Faden durch dieses Memorandum, mit dem sich das Ruhrgebiet als „Grüne Hauptstadt Europas 2015“ empfiehlt. Es spiegelt die Kraft und die Energie wider, die aus Gemeinsamkeit und

Zusammenhalt entstehen. Beides hat hier Tradition. Zuletzt mit der „Kulturhauptstadt Europas 2010“ hat das Ruhrgebiet bewiesen, wie dynamisch, innovativ und kreativ besonders dann ist, wenn sich viele verschiedene Akteure ein gemeinsames Ziel setzen.

Offenbar hat die Kulturhauptstadt mit ihrer Mischung aus Lebensfreude und Schaffenskraft, mit Einfallsreichtum und Originalität nicht nur Millionen Besucherinnen und Besucher aus aller Welt überzeugt und begeistert. Auch das Ruhrgebiet selbst hat aus dieser Erfahrung zusätzliches, frisches Selbstbewusstsein geschöpft. So macht es sich nun wieder auf den Weg, mit der „Grünen Hauptstadt Europas“ ein weiteres Gemeinschaftsprojekt zu stemmen.

Dafür ist diese Region bestens aufgestellt. Seit es sie gibt, verändert sie sich, und sie hat diese Veränderungen in einer Weise gestaltet, die beweist: Hier werden

die Lösungen für die Herausforderungen der Zukunft entwickelt. Und das sind Lösungen, bei denen nicht Umwelt und Wirtschaft gegeneinander ausgespielt werden, sondern die Wachstum, Wohlstand und Nachhaltigkeit in ein vernünftiges und tragfähiges Verhältnis setzen.

Dieses Memorandum zeigt: Das Ruhrgebiet ist das Modell neuer Möglichkeiten. Seine Bewerbung als „Grüne Hauptstadt Europas“ verdient allen Erfolg.

Hannelore Kraft





**Wir wollen
Grüne Hauptstadt Europas
werden**

**—
mit einer neuen Kultur
der Kooperation in der
Metropole RUHR**



Wir wollen Grüne Hauptstadt Europas werden – eine neue Kultur der Kooperation in der Metropole Ruhr



1.1 Das Bündnis der Kommunen für die Grüne Hauptstadt Europas

Die Oberbürgermeister und Landräte der Metropole Ruhr

Wer die Geschichte der Metropole Ruhr betrachtet, erkennt schnell, dass der Wandel ein ständiger Begleiter ihrer gesellschaftlichen und räumlichen Entwicklungen gewesen ist. Innerhalb kürzester Zeit entwickelte sich die Region von der ländlichen Idylle zur industriellen Produktionsstätte für Kohle, Stahl und Eisen. Der Hunger nach Energie und Stahl in den letzten 200 Jahren war Grund für das schnelle Wachstum, die Zuwanderung von Millionen von Menschen und die geballte Konzentration an Erfindergeist und Unternehmertum an der Ruhr. Obwohl dies auch nach dem Zweiten Weltkrieg noch für kurze Zeit so blieb, wurde bald deutlich, dass eine Neuorientierung erforderlich war.

In den letzten 30 bis 40 Jahren wurde dieser nach London und Paris drittgrößte Ballungsraum der Europäischen Union neu aufgestellt. Energiewirtschaft, Logistik, Chemie, Automobilindustrie mit ihren Zulieferern, Werkstoffwirtschaft und viele weitere wirtschaft-

liche Themen sind nun die industriellen Kerne der ökonomischen Entwicklung. Der Auf- und Ausbau der Universitäten seit den 1960er Jahren hat den früher informell vorhandenen Forschergeist in Institutionen strukturiert. Damit bieten die Hochschulen heute eine systematische Entwicklung neuen Wissens und neuer Ideen.

Die Metropole Ruhr, bestehend aus elf kreisfreien Städten und vier Kreisen mit weiteren 42 Städten, muss auf kooperative Art und Weise die individuellen Ideen und Vorstellungen ihrer Städte in Bezug und Relation zu den jeweiligen Partnern links und rechts entwickeln, ausbauen und präsentieren. Dafür sind mittel- und langfristige Ziele, Entwicklungsvorstellungen und Ideen erforderlich. Mit dem stadtreionalen Kontrakt, der 2003 unterzeichnet wurde, hat die Region eine Art Verabredung geschaffen, wie die individuelle Vorstellung der einzelnen Kommunen mit der Kooperation in der Gemeinschaft verbunden werden

kann. Daraus hervorgegangen ist z. B. ein gemeinsamer Flächennutzungsplan für sechs Kommunen, der mit seinen räumlichen Entwicklungsvorstellungen die Ordnung der Nutzungen, die Entwicklungsräume für Industrie und Wirtschaft, die Siedlungs- und Wohngebiete sowie die Grün- und Erholungsräume strukturiert.

Mit der Kulturhauptstadt Europas RUHR.2010 haben alle Kommunen in der Metropole Ruhr die Erfahrung gemacht, wie durch aktive Zusammenarbeit und Kooperation gemeinsame Wahrnehmung von außen und gemeinsames Auftreten nach innen organisiert werden können. Der praktische Mehrwert ist allen deutlich geworden.

Um dies auch in Zukunft weiter zu entwickeln, bewerben sich die Kommunen der Metropole Ruhr gemeinsam um den Titel „Grüne Hauptstadt Europas 2015“.





Abb.: Bewerberstädte und -kreise | RVR

Die Themen der Grünen Hauptstadt Europas werden, zukünftig auch diesen Raum bestimmen. Es geht um:

- Energieeinsparung und Wirtschaftsentwicklung
- Forschung und Praxis
- Wertschöpfung vor Ort
- innovative Aufgabenstellungen
- Nachhaltigkeit des zukünftigen Lebens

Die Bewerbung zur Grünen Hauptstadt Europas bietet die Chance für uns alle, gemeinsame Standards zu definieren und auf den Weg zu bringen und diese in kleinen Schritten in den einzelnen Kommunen umzusetzen und zu realisieren. Jeder leistet mit seinem Anteil etwas zum Ganzen, das insgesamt mehr ist als nur die Summe der Elemente.

Dieser Raum mit seinen Menschen, Institutionen und Wirtschaftsunternehmen will sich aufmachen zu

einem neuen Entwicklungsziel. Die Bewerbung zur „Grünen Hauptstadt Europas“ und deren Umsetzung bietet für die nächste Zeit eine Neuausrichtung der Vision im Sinne einer ökologischen und nachhaltigen Entwicklungspolitik.

Wir in der Metropole Ruhr stehen für diese neue Aufgabe. Unsere Zukunft liegt in der Region. Sie hat sich auf den Weg gemacht, um diese neuen Ziele anzugehen und zu entwickeln.



1.2 Gemeinsam sind wir stark!

Karola Geiß-Netthöfel | Regionalverband Ruhr



Neue Wege zu gehen, die ausgetretenen Pfade zu verlassen, liebgewonnene Gewohnheiten aufzugeben, das fällt oft schwer, auch Städten und Regionen. Doch weltweit stehen Metropolen vor genau dieser Herausforderung, wenn sie wirtschaftliches Wachstum und Lebensqualität wieder in Einklang bringen wollen. Die Metropole Ruhr hat Erfahrung darin, sich mit innovativen Strategien neu zu erfinden. Das war vor hundert Jahren so, als aus Dörfern innerhalb kurzer Zeit das größte Montanzentrum Europas entstand und deshalb hier Regionalpolitik erfunden wurde. Und das war wieder so, als sich die Metropole Ruhr im Strukturwandel aus Monostrukturen zur Vielfalt – bis hin zur Kulturhauptstadt Europas 2010 – entwickelte. Im regionalen Schulterschluss haben die Städte und Kreise der Metropole Ruhr Probleme in Chancen verwandelt. In Zeiten von Energiewende, von Klima- und demografischem Wandel und vielen weiteren neuen Aufgaben wird das wieder gelingen. Dazu haben sich die Akteure der Region jetzt aufgestellt: die Metropole Ruhr wird zur Grünen Hauptstadt Europas 2015.

Gemeinsam werden wir vielfältige Lösungen der anstehenden Probleme aus der Region heraus präsentieren, gemeinsam werden wir zeigen, wie durch den regionalen Verbund Ideen erfolgreich umgesetzt und Herausforderungen durch Planer, Entwickler und nicht zuletzt die 5,2 Millionen Einwohner in der Metropole Ruhr gemeistert werden. Getragen wird der regionale Konsens durch zahlreiche Projekte „vor



Abb.: Metropole Ruhr im europäischen Raum | RVR

Ort“, ergänzt durch regionale Komponenten wie den Emscherumbau oder den Emscher Landschaftspark. Ein wesentliches Element wird sicher auch der neue

Regionalplan Ruhr, durch den die Grundlagen für gemeinsame Planung in der und für die Region gelegt werden.



1.3 Von der Internationalen Bauausstellung IBA Emscher Park über die Kulturhauptstadt zur Grünen Hauptstadt Europas

Prof. Dr. Oliver Scheytt | Kulturhauptstadt Europas RUHR.2010



Die Metropole Ruhr ist ein scheinbar grenzenloses, polyzentrisches Stadtgebilde, das in den vergangenen Jahren sein Gesicht mehrfach verändert hat. Bereits 1989 stieß die Internationale Bauausstellung (IBA) Emscher Park als „Werkstatt für ehemalige

Industrieregionen“ einen Transformationsprozess an, der bis heute nachwirkt. Sie legte mit ihrem zehnjährigen Wirken den Grundstein für einen Wandel der besonderen Art. Der IBA-Philosophie „Wandel ohne Wachstum“ folgend, entstand auf der Basis einer vergehenden Industrielandschaft eine faszinierende neue Kulturlandschaft.

Im Anschluss an die IBA Emscher Park wurde mit der Bewerbung „Essen für das Ruhrgebiet“ und der Kulturhauptstadt Europas eine große verbindende, regionale Anstrengung unternommen. RUHR.2010 verfolgte seitdem die Vision, dass 53 Städte mit ihren 5,2 Millionen Einwohnern eine neue Einheit bilden. Die Metropole Ruhr musste nicht geschaffen, sondern sollte gestaltet werden: Mit baukulturellen und künstlerischen Arbeiten konnte der Wandel der Metropole neuen Typs visualisiert werden. Es entstanden überraschende Bilder, die die Wahrnehmung einer

ganzen Region grundlegend und anhaltend verändert haben.

Es hat sich gezeigt, dass die Strukturen dieses Dekadenprojekts die Basis des kraftvollen Programms waren. Die größte Errungenschaft der Kulturhauptstadt lag in den neuen Netzwerken, regionalen Partnerschaften und einer erfolgreichen Zusammenarbeit von Städten, Kreisen und Gemeinden. Diese neuartigen Kooperationsformen der Metropole Ruhr konnten während des Kulturhauptstadtjahres erprobt werden, interdisziplinäre Dialoge entfalteten visionäre Kraft.

Alle Akteure konnten zu einer beeindruckenden Gemeinschaftsleistung motiviert werden, die die „unmögliche Kulturhauptstadt“ erst ermöglichte. Eine kollektive Erfahrung, die in Zukunft für den Erfolg des Projekts „Grüne Hauptstadt Europas“ genutzt werden kann.



Abb.: Schachtzeichen der Kulturhauptstadt | RUHR.2010







**Die
Ausschreibung
zur
Grünen Hauptstadt Europas**



2. Die Ausschreibung zur Grünen Hauptstadt Europas

Simone Raskob | Stadt Essen



Die Europäische Union hat 2008 unter dem damaligen EU-Umweltkommissar Stavros Dimas die Ausschreibung gestartet, zu der sich erstmals Städte als Grüne Hauptstadt Europas bewerben konnten. Diese Initiative wird von seinem Nachfolger, dem jetzigen Umweltkommissar Janez Potočnik, weiterverfolgt. In den ersten Verfahren sind für das Jahr 2010 die Stadt Stockholm und für das Jahr 2011 die Stadt Hamburg ausgewählt worden. Des Weiteren wurden Vitoria-Gasteiz (Nordspanien) für 2012 und Nantes (Frankreich) für 2013 ausgewählt.

Die Ausschreibung der Europäischen Union zielt auf Städte, die den Umweltbereich in seinen vielfältigsten Facetten in besonderer Weise präsentieren und in Projekten darstellen können. Die Indikatoren der Bewerbung sind:

- lokaler Beitrag zum Klimawandel
- Öko-Innovation und nachhaltige Beschäftigung



Abb.: Die Metropole Ruhr ist grüner als viele Menschen denken. | Stadt Essen



- Nahverkehr
- grüne Stadtgebiete mit nachhaltiger Landnutzung
- Energieeffizienz
- Natur- und Artenvielfalt
- lokale Luftqualität
- Abfallproduktion und -management
- Lärmbelastung
- Wasserverbrauch
- Abwasseraufbereitung
- Umweltmanagement der lokalen Behörden

Die EU-Kommission hat das Bewerbungsverfahren im Juni 2011 auf jeweils einjährige Bewerbungsphasen umgestellt. Zurzeit läuft die Bewerbungsphase für das Jahr 2014. Für eine Bewerbung zur Mitte der Dekade im Jahr 2015 wird der Ausschreibungszeitraum zwischen Juni und Oktober 2012 liegen; der Gewinner wird im Juni 2013 verkündet.

Eine regionale Kooperation der Städte und Kreise würde die Bewerbung besonders wertvoll machen. Als drittgrößter Ballungsraum der Europäischen Union mit vielfältigen Leistungen hinsichtlich Umweltstandards und herausragenden Projekten ist es möglich, sich im europäischen Maßstab zu profilieren und damit an die Erfolge und Wahrnehmungen der IBA Emscher Park und der Kulturhauptstadt Europas 2010 anzuknüpfen.

Die Oberbürgermeister und Landräte haben sich in der Sitzung der Hauptverwaltungsbeamten der Metropole Ruhr am 28. Oktober 2010 ausdrücklich für eine gemeinsame, regionale Bewerbung zur Grünen Hauptstadt Europas ausgesprochen.

Die Bewerbung der Kommunen in der Metropole Ruhr zur Grünen Hauptstadt Europas ist einzubetten in die landespolitische Zielsetzung, ein Dekadenprojekt 2020 zum Thema „Klima, Technik und Umwelt“ als internationales Großereignis in der Metropole Ruhr zu verankern („Klima-Expo“). Eine öffentlichkeitswirksame Halbzeitpräsentation in der Mitte der Dekade kann die Aktivitäten des Landes für dieses internationale Ereignis nachhaltig unterstützen. Zeitgleich bietet sich die Möglichkeit, auch die Zwischenergebnisse des ambitionierten Projekts „Innovation City“ in Bottrop und in den anderen Städten der Metropole Ruhr zu präsentieren.

Inzwischen haben drei Workshops mit den Umweltdezernenten und Umweltämtern aller Städte und Kreise unter Beteiligung des Regionalverbands Ruhr in Bochum, Essen und Dortmund stattgefunden



Bis zum Sommer 2011 wurden Gespräche mit über 50 Schlüsselpersonen aus Institutionen geführt, deren Mitwirkung bei einer regional verankerten Bewerbung unerlässlich ist. Von allen haben wir eine positive Rückmeldung zur Beteiligung am Bewerbungsverfahren erhalten.

Insbesondere die Gespräche mit den zuständigen Ministern für die Bereiche Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz sowie Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr als auch der Staatskanzlei NRW und der Ministerin für Bundesangelegenheiten, Europa und Medien, aber auch mit Europa-Abgeordneten des Landes NRW haben uns bestärkt, den Weg weiter zu gehen. Industrie- und Handelskammern, Handwerkskammern und die Allianz der Universitäten aus Bochum, Dortmund und Duisburg-Essen, die Stiftung Mercator, die regionale Wirtschaftsförderung, Versorgungs- und Verkehrsunternehmen, Umweltverbände, Kirchen, kulturelle Träger und Einrichtungen sowie Sportverbände haben das Projekt positiv aufgenommen.

Bezüglich der formalen Beteiligung am EU-Wettbewerb liegt eine schriftliche Äußerung des EU-Kommissars Potočnik vor, dass eine Ruhrgebietsstadt mit mehr als 200.000 Einwohnern als Bannerträgerstadt – vergleichbar der Kulturhauptstadt 2010 – Grüne Hauptstadt Europas werden kann. Die formale Zulässigkeit einer Regionalbewerbung für die Metropole Ruhr ist in den aktuellen Ausschreibungsrichtlinien für 2014 nicht enthalten. Ziel ist es, die entsprechende Änderung der Ausschreibungsbedingungen bis Juni 2012 für das Jahr 2015 zu erreichen.

Sollte dies nicht gelingen, werden entsprechende Alternativvorschläge zeitnah den Oberbürgermeistern und Landräten vorgelegt.



**Alle Akteure konnten zu einer
beeindruckenden Gemeinschaftsleistung motiviert werden,
die die „unmögliche Kulturhauptstadt“ erst ermöglichte.
Eine positive Erfahrung,
die in Zukunft zum Erfolg des Projekts
„Grüne Hauptstadt Europas“ genutzt werden kann.**



A large, semi-transparent green number '3' is centered in the background of the page.

**Gründe
für die gemeinsame
Bewerbung**



3.1 Auf der Suche nach einem neuen industriellen Kern

Prof. Christoph M. Schmidt | Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung | RWI



Von der allgemeinen wirtschaftspolitischen Debatte erst zum Teil bemerkt, hat die Metropolregion Ruhr in den vergangenen Jahrzehnten tiefgreifende Veränderungen erfahren. Zwar ist der Strukturwandel eine Begleiterscheinung des Wirtschaftswachstums, aber in kaum einer anderen Region wurde dieser Wandel so heftig empfunden wie hier. Heute ist die Metropolregion Ruhr von einer erfolgreichen Industrie, die nur noch wenig mit der montanindustriellen Dominanz vergangener Tage zu tun hat, sowie von modernen Dienstleistern geprägt.

Das altindustrielle Erbe ist nicht zuletzt als Folge eines zu langen Festhaltens an Erhaltungssubventionen, etwa am geringen Besatz mit mittelständischen Unternehmen, der hohen Arbeitslosigkeit und an einer ausgesprochenen Innovationschwäche, immer noch zu spüren.

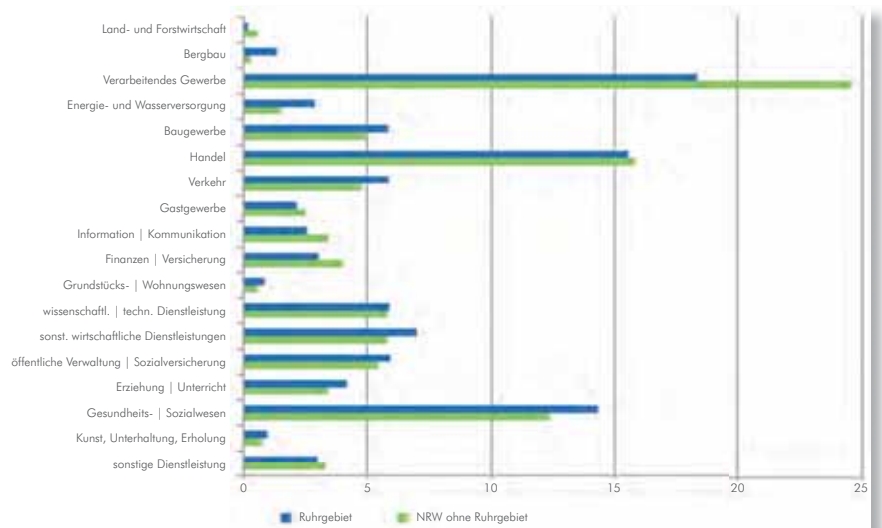
Die Forschungsintensität der Unternehmen der Metropolregion Ruhr hat seit den 1990er Jahren deutlich zugenommen, ist aber weiterhin geringer als in anderen Verdichtungsräumen. Das Beispiel der vor 40 Jahren gegründeten Bochumer Universität zeigt, wie lange es dauert, um als Wissensregion breite Anerkennung zu finden. Somit bleibt aus Sicht der Region noch vieles zu tun, denn eine breite Bildungsintegration und die Förderung von Spitzenleistung können nur durch erheblichen Mitteleinsatz und durch das Freisetzen privater Initiativen erreicht werden.

Rückschläge, wie z.B. die Stilllegung der Bochumer Nokia-Produktionsstätte im Jahr 2008, sollten eine Mahnung für alle sein, die gehofft hatten, Strukturwandel sei eine einmalig zu bewältigende Angelegenheit, weg von den ehemals dominanten montanindustriellen Strukturen, hin zu moderneren Technologien wie der mobilen Kommunikation. Was im technologischen Wettlauf Spitze ist, ändert sich ständig, und daher gilt es, bei diesem Wettlauf nicht im Bemühen nachzulassen.

Aufgabe der Politik ist es, kluge Strategien zu erarbeiten, mit denen die Rahmenbedingungen für Unternehmen und Bürger so gestaltet werden, dass man in der Metropolregion Ruhr Erfolg haben kann. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Region, gemessen an Indikatoren der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit und des Arbeitsmarkts, keineswegs als homogener Wirtschaftsraum darstellt. Dennoch sitzen Städte, Kreise, Gemeinden und Unternehmen

gewissermaßen „in einem Boot“, wenn es darum geht, neue wirtschaftliche Stärken zu etablieren, um die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaftsregion und den Lebensstandard der Bevölkerung zu sichern und weiter zu verbessern.

Die Bewerbung als Grüne Hauptstadt Europas bietet den Akteuren aus Wirtschaft und Politik die Chance, den Klimaschutz, anknüpfend an das Projekt „Innovation City“, als gemeinsame Zukunftsaufgabe in Angriff zu nehmen, bei der die Metropolregion Ruhr eine Führungsrolle übernehmen kann und wird. Nach dem Gemeinschaftsvorhaben „Kulturhauptstadt Europas 2010“ eröffnet sich der Region damit erneut die Möglichkeit, neben der Intensivierung der regionalen Kooperation die Außenwahrnehmung ein Stück näher an den bereits erreichten Stand zu rücken – schließlich ist gerade auch der Rückgang der Umweltbelastung ein wichtiger Erfolg des Strukturwandels im Ruhrgebiet.



Eigene Berechnung nach Angaben der Bundesagentur für Arbeit. – Wirtschaftszweige nach WZ 2008, Stichtag 30.06.2009
Abb.: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort - in % | RWI



3.2 InnovationCity – Ein nachhaltiges Strukturprojekt für die Region

Bodo Hombach | *Initiativkreis Ruhr*



Als „InnovationCity“ erdacht wurde, erschien es vielen als utopisches Konzept. Heute ragt es plötzlich aus der Zukunft mitten in die Gegenwart hinein. Bottrop, eine normale Großstadt der Metropole Ruhr, konnte sich unter 16 Mitbewerbern durchsetzen und will nun den Energiewandel am eigenen Leibe einüben. Tausende von Wohneinheiten werden auf den neuesten Stand der Wärmeerzeugung und -dämmung gebracht. Intelligente Technik steuert die Versorgung an Ort und Stelle. Wissenschaftliche Forschung begleitet den Verlauf und sichert die Ergebnisse. Das Projekt setzt auf die Erkenntnis, dass die billigste Energie die nicht benötigte ist. Am Ende werden ganze Stadtteile ihren Bedarf aus erneuerbaren Quellen decken.

Zu erwarten sind aber auch nachhaltige Impulse für Wirtschaft und Gewerbe in der ganzen Region. Ein Jahrhundertprojekt wie der Energiewandel kann nur gelingen, wenn sich zahlreiche Kraftlinien vernetzen und die Quadratur von Industrie, mittelständischem Handwerksbetrieb, Forschung und Politik funktioniert. Von Anfang an sind die Bürger einbezogen. Wenn sie Witterung aufnehmen, sind auch Pessimisten und Melancholiker aufzuheitern. Alle werden Erkenntnisse gewinnen und Erfahrungen sammeln. Was hier möglich ist, hat überall Chancen. Die Zukunft gehört nicht den „globalen Nomaden“ (Klaus Engel), sondern vital verwurzelten Initiativen an Ort und Stelle, die ausstrahlen und mit anderen zusammenwachsen.

Der Initiativkreis Ruhr wirft den Stein ins Wasser. Das weiß dann schon, was es zu tun hat:

Wellen schlagen und Kreise ziehen.



Abb.: Malakowturm | Zeche Prosper II | Zentraler Omnibus Bahnhof | ZOB | Stadt Bottrop



Abb.: Eröffnung des Beratungszentrums InnovationCity Bottrop am 17.09.2011 | InnovationCity Management GmbH



3.3 Innovation als Wachstumsmotor

Thomas Westpahl | wirtschaftsförderung metropoleruhr | wmr



Innovationen werden häufig mit Erfindungen verwechselt. Pure Erfindungen haben die Welt am Ende selten verändert. Sehen wir die Geschichte und Biografie großer Innovationen, so wird klar: Veränderung und Wandel entstehen nicht aus technologischer Erneuerung allein. Sie entstehen durch Anwendung, Aufnahme, Umformung, Anpassung, Verbesserung und eben auch durch Akzeptanz in Form von alltäglicher Nutzbarmachung. Innovation ist Erfindung mit System.

Wer den Wandel schaffen will, muss den Weg gehen, bisher sicher Geglaubtes in Frage stellen zu können, muss neue Perspektiven entwickeln, muss Ressourcen der Gemeinsamkeit aufspüren und nutzen. Der Ökonom Schumpeter bezeichnete das einmal als „schöpferische Zerstörung“. Psychologen sprechen heute von „Reframing“, also von einer Umdeutung für einen Weg aus der seelischen Falle. Manager reden in ihren Unternehmen vom „Change Management“.

Sie alle besprechen den gleichen Vorgang für ihren jeweiligen Bereich. Der aktive Wandel in einen gewünschten Zustand hat zur Bedingung, dass Verhaltensmuster der Vergangenheit los gelassen und von selbst verlassen werden, um Kräfte für Neues erschließen zu können.

2011 bis 2020, das soll die Dekade der nachhaltigen Innovation an der Ruhr werden! Sie folgt auf die Jahrzehnte der Industriekultur und auf die Dekade der Kreativität. Die Dekade der nachhaltigen Innovation ist ihrer Logik nach die Verbindung und Verlängerung der jeweiligen Wesenskern ihrer Vorgänger.

Die Internationale Bauausstellung Emscher Park hat für die Metropole Ruhr den Weg in die Zukunft gewiesen und das krisengeschüttelte Ende der Montanblüte als Chance für neue Wege der Region produktiv umdefiniert. Daraus sind – nicht zuletzt auch in der Verbindung mit den Instrumenten der regionalen Strukturpolitik – echte Fortschritte für die wirtschaftliche, soziale, ökologische und urbane Entwicklung der Region entstanden.

Die Kulturhauptstadt Europas Ruhr.2010 hat die kreative Kraft der Region, den Kern einer Metropolentalität für alle offen zu Tage gefördert: Weltoffenheit, Toleranz, Verbindung von Vielfalt, von unterschiedlichen Stilen, von kulturellen Leistungen und Erben in einer Region mit großer Vergangenheit und echten Zukunftspotenzialen. Die Neugier auf Gemeinsamkeit in einer industriell geprägten Kulturlandschaft war viel größer als gedacht.

Die Innovationsdekade will diese Kerne nun verbinden: Kreativität für neues und nachhaltiges Wachstum in der Metropole Ruhr.



Abb.: Eröffnungsrundgang der ITB-Ruhr-Tourismus | Jochen Schlutius



Abb.: Gasometer-Regenwaldbaum | Skulptur & Foto | Wolfgang Volz | | Gasometer-Magische Orte | Thomas Wolf





3.4 Wir sind der Kernraum des energiewirtschaftlichen Strukturwandels!

Dr. Ernst Kratzsch | Stadt Bochum



Das tragische Erdbeben in Japan hat durch die Teilerstörung des Atomreaktors in Fukushima auch die energiepolitischen Entscheidungen in der Bundesrepublik Deutschland befeuert. Gas, Solarenergie, wieder Kohle oder Geothermie? Die Energiewirtschaft muss sich um- und neu aufstellen. Mit dem von der Bundesregierung im Jahr 2011 abrupt vollzogenen Ausstieg aus der Produktion von Strom durch Atomenergie in 2020 ergibt sich eine ganz neue Lage auf dem Energiemarkt, auf die alle Marktteilnehmer

vom Produzenten über den Verteiler wie Verbraucher reagieren müssen.

Der Kernraum der Metropole Ruhr mit seinen großen Energieproduzenten und den mindestens 80.000 Beschäftigten ist davon in ganz besonderer Weise betroffen. In vielfältigen Netzwerken sind zahlreiche Akteure organisiert. Die Energieagentur NRW, die RuhrEnergy, die Wirtschaftsförderung der Metropole sowie der Initiativkreis Ruhr sind zusammen mit den

Industrie- und Handelskammern die Akteure und Promotoren. Gleichzeitig wird mit neuen Zielen und Entwicklungsvorstellungen auch neuen Marktteilnehmern, die bisher in Nischen tätig waren, Unterstützung signalisiert und deren Aufgabenstellungen gestärkt. Energiewirtschaftliche Fragestellungen waren für jede Gesellschaft zentral und gegenwärtig! Immer wieder musste sich ein ganzer Raum mit all seinen Akteuren neu ausrichten und neu orientieren.



Abb.: Veränderungen bei Energieproduktion und -verbrauch | Stadt Bochum





Abb.: Energieunternehmen | Prof. Christa Reicher | Schichten einer Region

Die Metropole Ruhr mit ihren großen Fernwärmenetzen, den Kraftwerkstandorten und der polyzentrischen Siedlungsstruktur bekommt neue Fragestellungen vorgelegt, die nun auf neue Art und Weise beantwortet werden müssen.

In der Metropole Ruhr als Kernraum der Energiewirtschaft in Deutschland kann deutlich gezeigt werden, wie Energieerzeugung, Verteilung und Verbrauch in einer ganz neuen kreativen und interessanten Art und Weise gestaltet werden.

Sie kann das Labor der Zukunft sein, da mit den beteiligten Akteuren Chancen bestehen, die in Zukunft auftretenden Fragestellungen neu und ganz anders zu beantworten. Kein Raum in Deutschland bietet die Möglichkeit, so dicht beieinander die verschiedenen Handlungsansätze erproben und umsetzen zu können. Hier bietet sich die Chance, neue Konzepte von Smart Grid über Kraftwärmekopplung bis hin zur Geothermie zu erproben.

Diese Region hat eine lange Erfahrung „mit tiefen Löchern“, der Untergrund ist gut erkundet und es bieten sich Möglichkeiten auch die bestehenden Strukturen des Kohlebergbaus weiter zu nutzen. Dieser Raum ist an Experimente gewöhnt und in der Lage, sich durch entsprechende Kommunikation und Kooperation der Akteure untereinander aufzubauen und zu präsentieren.

Der wirtschaftliche Strukturwandel und die Energiewende, die mit dem Ausstieg der Energieproduktion aus der Atomwirtschaft eingeläutet wird, können hier vor Ort praktisch und konkret umgesetzt und beobachtet werden.

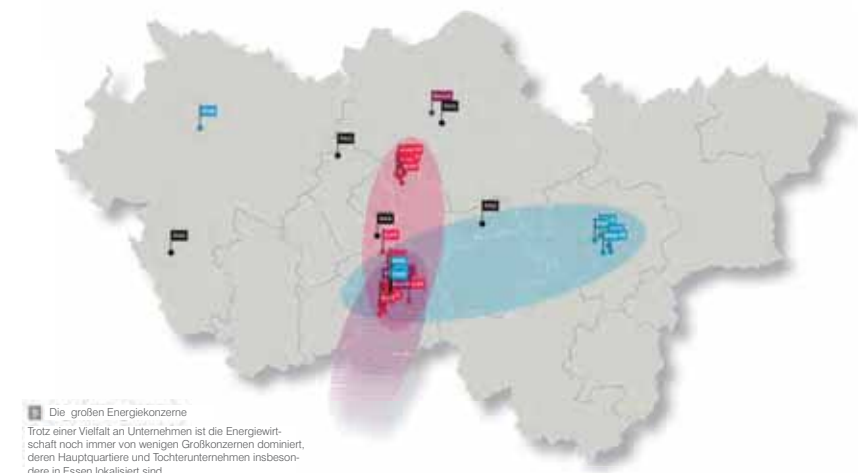


Abb.: Energiekonzerne | Prof. Christa Reicher | Schichten einer Region



3.5 Der Emscherumbau – Ein Leitprojekt der Grünen Hauptstadt Europas

Dr. Jochen Stemplewski | Emschergenossenschaft | Lippeverband



Kaum ein anderer Fluss in Europa kann auf eine so wechselhafte Geschichte zurückblicken wie die Emscher. Kaum ein Fluss prägte die Lebensumstände der Menschen, die an seinen Ufern lebten, stärker. Bis weit in das 19. Jahrhundert hinein schlängelte sich die Emscher mit ihren Nebenläufen mäandrierend durch die Mitte der heutigen Metropole Ruhr,

damals eine dünn besiedelte Bruchlandschaft, in der zahlreiche Mühlen die Wasserkraft für Landwirtschaft und Handwerk nutzten. Infolge der Industrialisierung prägten Bergbau und Stahlproduktion zunehmend die Geschehnisse des Flusses. Eine rasante Zunahme der Bevölkerung führte über ein schnelles und ungeordnetes Heranwachsen der kleinen Siedlungen zu großen Industriestädten. Da der Kohleabbau unterirdische Abwasserkanäle ausschloss, wurde die Emscher zur Kloake, zu einem oberirdischen Schmutzwasserlauf. Dieser überflutete tiefliegende Geländebereiche auf Dauer und beförderte die Verbreitung von Seuchen.

Im Interesse der neu entstehenden Industrieregion und ihrer Menschen musste eine Lösung gefunden werden. Die Fehlschläge der Vergangenheit hatten

gezeigt, dass diese Lösung weder von außen kommen konnte noch von einzelnen, miteinander rivalisierenden Akteuren zu bewältigen war. Den erwünschten Erfolg brachte eine neue Organisationsform, die an der Emscher erstmals erprobt wurde. Jenseits allen Kirchturmdenkens schlossen sich Industrie, Bergbau und Kommunen 1899 in einer Genossenschaft zusammen. Als erster Wasserwirtschaftsverband Deutschlands sorgte die Emschergenossenschaft für eine geregelte Abwasserentsorgung, für den Hochwasserschutz und für die Grundwasserregulierung in der durch den Bergbau veränderten Topografie und Hydrogeologie einer ganzen Region.

Vor dem Hintergrund, dass in Hamburg 1892 der Ausbruch der Cholera infolge des verunreinigten Trinkwassers aus der Elbe, verbunden mit der vorü-



Abb.: Emscherlauf vor und nach Renaturierung | EG



bergehenden Schließung des Hafens, die deutsche Wirtschaft lahmgelegt hatte und zu dieser Zeit aufgrund von Seuchen permanent etwa 25 Prozent der arbeitenden Bevölkerung im Ruhrgebiet krank waren, erwarb sich die Emschergenossenschaft für ihre ingenieurbaulichen Leistungen und ihr wasserwirtschaftliches Management Anerkennung.

Die erforderlichen Abwasserkanäle unterirdisch anzulegen hätte bei den andauernden Bodensenkungen in der Emscherzone eine große Gefährdung für Mensch und Grundwasser bedeutet. Folglich begann ab 1904 der Umbau der Emscher und ihrer Nebenflüsse zu einem einmaligen, damals innovativen und bis heute problemlos funktionierenden System von offenen Schmutzwasserläufen inmitten der Revierlandschaft. Durch diesen flächendeckenden Gewässerumbau konnte sich die Region zu einem der dichtest besiedelten Ballungsräume und zu einem der bedeutenden industriellen Zentren Europas entwickeln. Die fast liebevoll „Köttelbecke“ genannten oberirdischen Abwasserläufe prägten die urbane und industrielle Region für Jahrzehnte. Das Emschertal hat auf seine Weise dazu beigetragen, dass die wissenschaftliche Erforschung der historischen Kulturlandschaften Deutschlands und Europas um den Begriff der industriellen Kulturlandschaft erweitert wurde.

1992 begann die Emschergenossenschaft mit dem zweiten Umbau der Emscher und ihrer Zuflüsse – wiederum einem der größten wasserwirtschaftlichen Projekte weltweit. Ziel ist, die Emscher und ihre Zuflüsse nach Jahren des alleinigen Zwecks der Abwasserableitung wieder zu einem blauen Fluss mit grünen Ufern umzugestalten. Ein Fluss wird erneut zum Motor des Strukturwandels für eine ganze Region. Das Generationenprojekt „Emscherumbau“ wird bis 2020 abgeschlossen sein. Seit den 1980er Jahren ist der strukturelle Wandel der ehemaligen Montanregion an Lippe, Emscher und Ruhr weit gediehen.

Es ist gelungen, mit nachhaltigen Technologien und innovativen Projekten den strukturellen Sprung ins 21. Jahrhundert einzuleiten. Die Emschergenossenschaft hat hierzu zahlreiche Beiträge geleistet. Hochmoderne biologische Kläranlagen, der Einsatz erneuerbarer Energien, der verantwortungsbewusste Umgang mit Wasser und Energie sowie Beiträge zum Klimaschutz stehen beispielhaft dafür.

Aus ehemaligen Meidezonen hinter Zäunen und Verbotsschildern werden mehr und mehr attraktive Erholungsgebiete und intakte Ökosysteme. Der regionale Standort gewinnt auf diese Weise an Lebensqualität und ökonomischer Wettbewerbsqualität. Im Emschertal wird sich beweisen, dass die Region mit der gemeinsamen Bewerbung zur „Grünen Hauptstadt Europas“ den Sprung in eine postindustrielle Zukunft bewältigen kann.

Der Umbau des Emschersystems und damit die Herstellung einer modernen abwassertechnischen Infrastruktur sind 2012 in vollem Gange. Von 400 Kilometer zu bauenden Abwasserkanälen sind bereits 225 Kilometer fertig gestellt. Der Wiedergewinn ökologisch wertvoller Wasserläufe folgt der Anlage des Abwasserkanalnetzes sukzessive – zunächst muss das Abwasser aus den offenen Abwasserkanälen heraus sein. Inzwischen sind 90 Kilometer Bäche und die obere Emscher naturnah umgebaut. Der Emscherumbau trägt nachhaltig zum ökologischen, ökonomischen und sozialen Umbau der Region bei. Die neuen Wasserläufe werden von Mensch und Natur intensiv angenommen, neue Wander- und Fahrradwege ermöglichen das Erleben der zurückgekehrten Natur im neuen Emschertal. Mit dem sauberen Wasser kehren lang verschollene Tier- und Pflanzenarten in die Gewässer zurück – ein wichtiger Beitrag zur bedrohten Biodiversität der Ballungsräume. Die Entstehung des neuen Emschertals wird durch Programme zu Umweltbildung, Kultur und Kunst begleitet.

Die Emscherkunst.2010 war ein erfolgreicher Teil der Kulturhauptstadt 2010; 2013 wird erneut ein Jahr der Emscherkunst werden. Nicht zuletzt schafft der Emscherumbau tausende Arbeitsplätze in der Region. Durch den Emscherumbau wird der Strukturwandel des Reviers maßgeblich gefördert – die Emscher stellt das räumliche Kernstück der Region dar. Wesentlich ist dabei die weitere gute Verzahnung des Emschertals mit den regionalen Grünzügen und dem neuen Emschertal, deren Rückgrat das System bildet. Damit wird eine erheblich verbesserte Wohn- und Lebensqualität geschaffen, gerade in der Kernzone des Reviers mit den hier besonders bedeutenden sozialen Fragen.

Eine für die Region wichtige Ergänzung (und in Teilen parallel) zum Emscherumbau erfolgt im nördlichen Revier im Einzugsgebiet der Lippe: Auch hier werden viele aus denselben Gründen ausgebaute Wasser- und Abwasserläufe ökologisch umgebaut, Landschaft wird ebenfalls für Mensch und Natur neu erschlossen. Besonders markant ist der ebenfalls „Generationenprojekt4“ genannte Umbau des Seseke-Systems. Mit einem Investitionsvolumen von einer halben Mrd. Euro wird das ebenfalls bergbaulich geprägte Gewässersystem mit 75 Kilometern Gesamtlänge umgestaltet – dieses Vorläuferprojekt des Emscherumbaus ist zu 95 Prozent abgeschlossen.

Die neuen Wasserläufe im Revier mit ihren angrenzenden Auen stellen vor dem Hintergrund des Klimawandels wichtige Korridore für das urbane Mikroklima dar und sind zudem Kohlenstoffsinken. Mehr noch: Die neue wasserwirtschaftliche Infrastruktur ist eine chancenreiche Blaupause für die Neuentwicklung nicht nur der Gewässer- und Mikroklimastrukturen, sondern auch des Energie-, Wege- und Freizeitnetzes des Reviers.



3.6 Akteure, Partner und Unterstützer

Rüdiger Frohn | Stiftung Mercator



Die Teilnahme des Ruhrgebiets am Wettbewerb der „Grünen Hauptstadt Europas“ eröffnet zwei wichtige Perspektiven: Sie kann erstens die Lebensqualität in der Region deutlich erhöhen. Weil dieses in der Metropolregion Ruhr nur durch das Zusammenwirken vieler Akteure möglich sein wird, ist die Bewerbung zweitens eine gute Chance, die regionale Zusammenarbeit zu stärken.

Anwendungsraum, in dem Neues mit dem Anspruch erprobt wird, Modelle für den Einsatz auch andernorts zu entwickeln.

Wir sind davon überzeugt: Vernetzung, Abstimmung und wechselseitiges Lernen sind zentrale Voraussetzungen für eine erfolgreiche Weiterentwicklung der Region.

Die Metropole Ruhr steht aufgrund ihrer Geschichte, ihrer Prägung durch die große Dynamik der industri-

ellen Entwicklung und der heutigen Notwendigkeiten des Strukturwandels vor ganz besonderen Herausforderungen. Der Wettbewerb der „Grünen Hauptstadt Europas“ bietet die große Chance, zwei besonders wichtige Herausforderungen anzugehen: die Entwicklung einer klimagerechten Ökonomie und die Intensivierung regionaler Kooperation. Beide Ziele verfolgt auch die Stiftung Mercator in vielen ihrer Projekte und ist auf diese Weise ein aktiver Partner.



Für die Stiftung Mercator sind beide Perspektiven wichtig: Sie setzt sich dafür ein, gefährlichen Klimawandel zu verhindern und verfolgt damit ein zentrales Ziel auch der „Grünen Hauptstadt“-Initiative. Ihr strategisches Ziel verfolgt die Stiftung in Zusammenarbeit mit ihren Partnern und Netzwerken auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene. Auf der lokalen Ebene ist dabei die Metropole Ruhr ihr privilegierter



Abb.: Solaranlage des Umweltservice Bochum auf der Zentraldeponie Kornharpen | Stadt Bochum



3.7 Mit dem Bürger, vom Bürger und für den Bürger – Eine neue, nachhaltige Kultur der Partizipation

Prof. Dr. Claus Leggewie | Kulturwissenschaftliches Institut Essen | KWI



Galt Bürgerbeteiligung bisher oft als lästige Verzögerung und Störung administrativer Rationalität, als Plattform für Querulanten und uneinsichtige Bürgerinitiativen, ist sie nach dem Debakel von „Stuttgart 21“ zum Patentrezept einer bürgerfreundlichen Infrastrukturpolitik aufgestiegen. Das Bild vom Bürger (und natürlich der Bürgerin) wandelt sich – er ist nicht länger der Distanziert-Passive, der seine Übereinstimmung mit den politisch-administrativen Abläufen dadurch zum Ausdruck bringt, dass er sich außer an Wahltagen nicht regt.

Idealbild ist nun der Aktivbürger, der einen guten Teil seiner freien Zeit zur kritischkonstruktiven Mitwirkung an diesen Abläufen aufwendet und sogar Verständnis findet, wenn er wütend und empört gestimmt ist.

Damit verlagert sich der Schwerpunkt der politischen Partizipation von eher konventionellen Formen (wie Wahlen, Mitgliedschaft in Parteien und Verbänden) zu unkonventionellen, meist außerparlamentarischen Formaten, die von der Unterschriftenaktion bis zur Bauplatzblockade reichen. Damit verbunden ist zweitens die Wertschätzung des breiten Spektrums ehrenamtlichen Engagements, auch wenn es nur zum Teil im engeren Sinne politischen Charakter aufweist. Drittens gilt das digitale Netzwerk der sozialen Medien als Quelle bürgerlicher Mitwirkung vor allem, aber

nicht nur, für junge Menschen. All dies verändert das Verhältnis von Regierenden und Regierten, aber auch das Bild des Staates.

Neue Energien werden begleitet durch neue Arbeits- und Lebensweisen, aber auch durch neue demokratische Verfahren. Im Ruhrgebiet herrschten korporatistische Abreden zwischen großen Interessenverbänden und dem Staat vor; in der Metropole Ruhr wird nun viel stärker die Zivilgesellschaft mitwirken müssen, deren Ermächtigung und Ermutigung auch zur Energiewende gehört. Es geht um nicht weniger als die Wandlung des misstrauischen Wutbürgers in den selbstbewussten Mutbürger. Die Grüne Hauptstadt Europas wird das Experimentierfeld für diese neue nachhaltige Kultur der Partizipation.



Abb.: Klimakonferenz der Stadt Dortmund | Stadt Dortmund



Abb.: „Menschen-Fahrrad“ auf dem Pauluskirchplatz | Hamm Westfälischer Anzeiger | Mroß



3.8 Umweltverbände

Prof. Dr. Lothar Finke | *Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt* | LNU
Josef Tumbrinck | *Naturschutzbund Deutschland* | NABU



Die Metropole Ruhr möchte sich dem Wettbewerb der europäischen Regionen um das Prädikat „Grüne Hauptstadt Europas“ stellen. Wer sollte sich aus den Reihen der Umwelt- und Naturschutzverbände ernsthaft einem solchen Vorhaben verschließen? Wer uns kennt, der weiß aber, dass wir uns nicht leichtfertig als Protagonisten einer Bewegung engagieren lassen. Wir nehmen programmatische Vorstöße sehr genau

ins Visier und haben ein sensibles Gespür dafür, ob hinter einer Idee Substanz zu erwarten ist oder nur das grüne Mäntelchen um eine „Weiter-So-Strategie“ gelegt werden soll.

Es hat Gespräche darüber gegeben, ob wir die Metropole auf ihrem Weg begleiten wollen. Und wir sind zu der Überzeugung gekommen, dass es eine Chance gibt, Umweltqualität zu einem Profil prägenden Standortfaktor an Ruhr und Emscher ausbauen zu können. Wir stehen erstmals mit hoher politischer Akzeptanz an einem Wendepunkt bei der Nutzung natürlicher Ressourcen. Uns endlich von ihrem gedankenlosen Verbrauch zu verabschieden und ihre Nutzung mit dem Attribut „nachhaltig“ fest zu verknüpfen, lässt sich inzwischen ideologiefrei diskutieren. Deshalb werden wir uns mit auf den Weg machen.

Für die Metropole Ruhr sehen wir vielfältige Handlungsfelder, in die wir Expertenwissen unserer Verbandsmitglieder einspeisen können. Unsere Bandbreite reicht vom technischen Umweltschutz über den

Biotop- und Artenschutz bis hin zur ökologisch-fachlichen Begleitung städtebaulicher und infrastruktureller Planungen. Gerade das letztgenannte Gebiet wird bereits seit den 1980er Jahren über das Landesbüro der Naturschutzverbände begleitet, das seinen Sitz in Haus Ripshorst in Oberhausen hat. Mit Unterstützung durch das Land konnten wir hier am emschernahen Standort eines Projekts der Internationalen Bauausstellung (IBA) Emscher Park ein hohes Maß an Professionalität aufbauen.

Allein mit acht Biologischen Stationen besitzt die Metropole Ruhr ein hervorragendes Standbein der Kooperation zwischen amtlicher und ehrenamtlicher Naturschutzarbeit. Und mit unserer Vertretung in den Beiräten bei den Unteren Landschaftsbehörden der Städte und Kreise sind wir stets bestens informiert.

Wir sind unabhängig.
Wir sind unbequem.
Wir sind nah bei den Menschen.
Wir sind da.
Sie können mit uns rechnen!



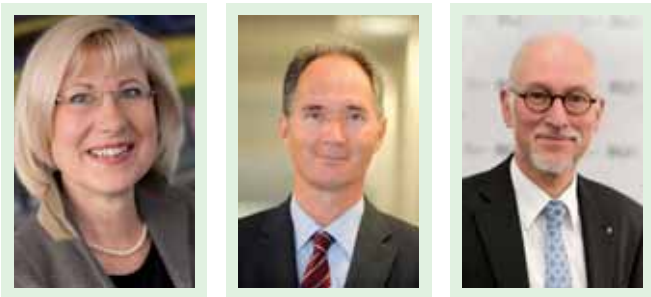
Abb.: Haus Ripshorst Oberhausen | Werner Höing





3.9 Für gute, gerechte und nachhaltige Zukunft – Ein Forschungsfeld der Hochschulen und Universitäten

Prof. Dr. Ursula Gather | Technische Universität Dortmund | | Prof. Dr. Ulrich Radtke | Universität Duisburg-Essen
 Prof. Dr. Elmar Weiler | Ruhr-Universität Bochum



Die Hochschulen in der Region und insbesondere die Universitätsallianz Metropole Ruhr (JAMR), zu der sich die Ruhr-Universität-Bochum, die Technische Universität Dortmund und die Universität Duisburg-Essen zusammengeschlossen haben, unterstützen das Vorhaben der Metropole Ruhr, Grüne Hauptstadt Europas zu werden. Wir sind von den Zielen überzeugt und werden uns mit den an den Hochschulen vorhandenen Expertisen nachhaltig in diesen Prozess einbringen.

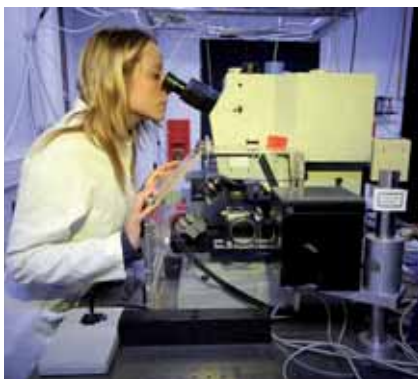


Abb.: Forschung und Wissenschaft | Stadt Bochum



Abb.: Forschungseinrichtungen in NRW | Wissenschaftsatlas Metropole Ruhr



Gerne wollen wir das Projekt durch verschiedene Forschungsvorhaben unterstützen. Seit langem forschen unsere Professorinnen und Professoren etwa in den Bereichen Energie und Logistik an zukunftsweisenden Verfahren und Lösungen und befassen sich darüber hinaus auch mit den gesellschaftlichen Auswirkungen des Klimawandels. Hier werden wir unsere zahlreichen Projekte noch stärker verzahnen und neue anstoßen.

Die außergewöhnliche Hochschuldichte in der Metropole Ruhr mit insgesamt 5 Universitäten, 14 Fachhochschulen und einer Universität der Künste bietet die Chance, ein Konzept wissenschaftlicher Begleitung und Evaluierung aufzubauen, wie es sonst kaum in anderen Regionen möglich ist. Bestimmte Fragestellungen können durch gezielte Forschungsaufträge der Kommunen an die wissenschaftlichen Einrichtungen vor Ort bearbeitet und die Ergebnisse

ihreits schnell operationalisiert werden. Analog dazu kann ein begleitendes, wissenschaftliches Monitoring der Handlungskonzepte und Projektschritte deren Wirksamkeit überprüfen. Dies bietet die Möglichkeit, im weiteren Umsetzungsverfahren ggf. nachzusteuern, wodurch Effizienz und Effektivität der Maßnahmen zu jeder Zeit sichergestellt werden.



Abb.: Hochschulen Duisburg-Essen | Bochum | Dortmund | Montage UAMR



3.10 Die Metropole Ruhr im internationalen und nationalen Vergleich

Prof. Dr. Rainer Danielzyk | Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung | ILS



In der modernen, global verflochtenen Dienstleistungs- und Wissensökonomie erzielen insbesondere die großen Global Cities die höchste absolute Wirtschaftsleistung.

Ein Vergleich der Metropole Ruhr mit den 28 größten Metropolräumen weltweit zeigt, dass die Wirtschaftsleistung der Agglomeration Ruhr mit einem Wert von 170 Mrd. US-Dollar und Rangposition 26 unter dem Durchschnitt liegt. Mit den Indikatoren Patente (Rang 23) und Top 500 Unternehmen (Rang 14-16 zusam-

men mit Osaka und München) wird die Bedeutung der Metropolräume für die Generierung von Innovationen und die Steuerung von Wirtschaftsaktivitäten abgebildet.

Die Stärken der Metropole Ruhr liegen im Bereich der Headquarter-Standorte. Allerdings weist die Region Ruhr Schwächen im Finanzsektor auf: Keine große Börse und keine der 100 größten internationalen Banken haben hier ihren Standort.

Im Zeitalter der Globalisierung stehen Städte und Metropolräume angesichts des Bedeutungsverlusts zwischenstaatlicher Grenzen zunehmend in einem internationalen Wettbewerb um mobile Produktionsfaktoren wie Kapital, Arbeitskräfte und Wissen

Die globale Bedeutung von Metropolräumen wird von der wirtschaftlichen Leistungskraft, den Standortqualitäten und den metropolitanen Funktionsprofilen beeinflusst.

Metropolen sind durch vier grundlegende Funktionen gekennzeichnet, die ihre überragende Bedeutung im deutschen und internationalen Städtesystem begründen:

- Steuerungsfunktion
- Innovationsfunktion
- Gatewayfunktion
- Symbolfunktion



Abb.: Verhüllung des Evonik-Gebäudes in Essen | Ruhr.2010 | Agentur Schacht 2



Metropolraum	Metropolräumliche Wirtschaftsleistung: BIP in USD 2003	Metropolraum	Patente 2003	Metropolraum	Top 500 Unternehmen 2007
Kanto	1.126.241.375.130	Kanto	176.685	Tokio	49
New York	904.736.644.712	Kinki	88.458	Paris	36
London	675.490.470.797	Seoul	76.214	New York	33
Kinki	580.421.703.157	Shanghai	19.396	London	28
Paris	515.824.391.905	Beijing	8.248	Beijing	18
Los Angeles	486.944.783.169	New York	7.966	Amsterdam	13
Seoul	427.627.061.016	Singapur	7.908	Seoul	12
Shanghai	373.312.692.675	Los Angeles	7.095	Zürich	12
Chicago	359.936.665.377	Rhein	4.358	Toronto	10
Randstad	348.841.442.605	Frankfurt	3.899	Chicago	10
Frankfurt	342.587.491.353	München	3.695	Madrid	8
Mexico City	324.527.213.539	Zürich	3.596	Rhein	7
Moskau	312.395.656.118	Paris	3.509	San Francisco	7
Mailand	305.699.883.404	San Francisco	3.187	Ruhr	6
Rhein	252.397.692.588	London	3.060	Osaka	6
Toronto	246.930.810.915	Hong Kong	3.041	München	6
Sao Paulo	239.165.290.059	Chicago	2.470	Brüssel	5
München	235.488.442.350	Sao Paulo	2.231	Los Angeles	5
Brüssel	219.634.251.461	Mailand	1.740	Frankfurt	5
San Francisco	216.419.903.631	Brüssel	1.691	Moskau	3
Hamburg	202.650.937.337	Randstad	1.443	Mexico City	3
Hong Kong	200.246.608.033	Toronto	1.387	Sydney	3
Zürich	189.064.451.798	Ruhr	1.101	Hongkong	3
Madrid	187.741.503.636	Hamburg	965	Shanghai	2
Beijing	174.966.318.256	Berlin	883	Hamburg	2
Ruhr	169.396.767.525	Moskau	846	Sao Paulo	2
Berlin	132.372.787.356	Sydney	789	Berlin	1
Singapore	116.536.086.000	Madrid	219	Singapur	1
Sydney	116.444.617.105	Mexico City	80	Mailand	1

Quelle Wirtschaftsleistung: OECD - Regions at a Glance, Die Volkswirtschaft Eurostat, State Dept Committee of the City of Moscow, Statistisches Jahrbuch China, CIA World Fact Book, IBGE Census 2000; eigene Darstellung, Quelle Patente: Eurostat, OECD - Regions at a Glance, Regionalstatistiken der Länder China, Russland, Schweiz und Brasilien; eigene Darstellung: Quelle: Top 500 Unternehmen: Website FORTUNE Global 500; eigene Darstellung



Metropolraum	Metropolindex: Entscheidungs- u. Kontrollfunktion
Metropolraum Rhein (Köln-Bonn-Düsseldorf)	18,11
Metropolraum Berlin	11,90
Metropolraum Frankfurt Rhein-Main	8,77
Metropolraum München	8,40
Metropolraum Stuttgart	6,24
Metropolraum Ruhr	5,33
Metropolraum Hamburg	5,03
Metropolraum Hannover-Braunschweig-Göttingen	4,91
Metropolraum Halle Leipzig Sachsen-dreieck	2,82
Metropolraum Bremen-Oldenburg	1,79
Metropolraum Nürnberg	1,37
Metropolraum Rhein-Neckar	1,14

Die Stellung der Metropole Ruhr als Entscheidungs- und Kontrollzentrum mit ansässigen Konzernzentralen von Unternehmen, Banken und Versicherungen sowie politischen und internationalen Organisationen wird im innerdeutschen Vergleich der Metropolräume unterstrichen.

Ein quantitativ und qualitativ herausragendes Spektrum metropolitaner Steuerungsfunktionen haben der Raum Rhein (Köln-Bonn-Düsseldorf) mit einem Metropolindex von 18,11, gefolgt von Berlin (11,9), Frankfurt | Rhein-Main (8,77) und München (8,4). Die Metropole Ruhr verfügt hinsichtlich der ökonomischen Steuerungsfunktion, dank der vielen Unternehmenszentralen in Essen, aber auch der Standorte in Duisburg, Dortmund und Mülheim a. d. Ruhr, über eine herausragende Bedeutung im deutschen Städte-system und steht noch vor Hamburg.

Quelle: Danielzyk, R. | Knapp, W. | Schulze, K. (2008): „metropol Ruhr“ oder TripelMetropolis Rhein- Ruhr
In: Informationen zur Raumentwicklung. H 9 | 10 | Bonn



Abb.: Skyline in der Metropole Ruhr | Stadt Essen



3.11 Grüne Hauptstadt aus der Perspektive der Europäischen Union

Jens Geier | Sven Giegold | Dr. Renate Sommer | Mitglieder des Europäischen Parlaments



Die Metropolregion Ruhr ist in Europa ein wichtiger Ballungsraum, der für viele ähnlich strukturierte Regionen Europas Lösungen erarbeitet hat. Seine polyzentrische Struktur macht gemeinsame Bemühungen notwendig. Deshalb sind bei uns spezifische Formen der Kooperation entwickelt worden und deshalb sollte es auch eine gemeinsame Bewerbung als Grüne Hauptstadt Europas geben.

Insbesondere im Bereich Klima- und Umweltschutz steht die Metropolregion Ruhr seit vielen Jahren vor komplexen Herausforderungen, die aufgrund ihrer Struktur und ihrer montanindustriellen Geschichte so einzigartig sind wie die innovativen Lösungen, die hier immer wieder entstehen.

Hier hat man begriffen, dass europäische und globale Themen, wie beispielsweise der Umgang mit dem Klimawandel, eine gemeinsame Aufgabe sind. Es

macht Sinn, voneinander zu lernen. Das Profil der Metropolregion Ruhr beim Umwelt- und Klimaschutz, mit dem sie sich als Grüne Hauptstadt Europas bewerben will, ist wesentlich ausgeprägter als in vielen der anderen



26 EU-Mitgliedsstaaten. Viele der geplanten Projekte sind Meilensteine auf dem Weg zu einem gemeinsamen europäischen Lösungsweg für umweltpolitische Fragen und Probleme.

Wir wünschen uns, dass möglichst viele der Ideen für die Grüne Hauptstadt Europas Anwendung finden und sind überzeugt, dass hier vielfältige nachahmenswerte Beispiele für guten Umwelt- und Klimaschutz zu finden sein werden, von denen dann auch andere Städte und Regionen in Europa profitieren.





Europa bewegen



4.1 Der Zeitstrahl der nächsten Dekade

Michael Schwarze-Rodrian | Regionalverband Ruhr



Die gemeinsame Bewerbung um den Titel „Grüne Hauptstadt Europas“ ist Teil der guten Praxis interkommunaler Zusammenarbeit der Metropole Ruhr. Die Städte, Gemeinden und Kreise der Region praktizieren die stadtgrenzenübergreifende Kooperation dabei auf mehreren Handlungsfeldern, die zusammengenommen dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung verpflichtet sind.

Diese Zusammenarbeit ist in den letzten zwei Dekaden erprobt worden und ist heute ausgesprochen leistungsfähig, vielseitig und qualifiziert. Sie erlaubt es, die Voraussetzungen und Perspektiven der Grünen Hauptstadt Europas aus verschiedenen Perspektiven gleichzeitig und arbeitsteilig anzugehen und sie gemeinsam umzusetzen. Sie erlaubt es der Metropole Ruhr auch, das Jahr der Grünen Hauptstadt Europas als wichtigen Meilenstein auf dem Weg zur „Klima-Expo 2020“, dem kommenden Dekadenprojekt in NRW, zu positionieren.

Es sind Arbeitsgruppen, interkommunale Vereinbarungen, stadregionale Kontrakte, Masterpläne, Strategien und eine Vielzahl von Projekten, an denen die beteiligten Städte und eine Vielzahl von

Akteuren zusammenwirken. Zusammen bilden sie einen einmaligen Background für die Bewerbung als Grüne Hauptstadt Europas. Die Entwicklung der Umweltqualitäten der Region wird dabei umfassend verstanden und angegangen. Es ist ein integriertes Verständnis der regionalen und kommunalen Entwicklung, bei dem sich ökonomische, urbane, soziale, kulturelle und ökologische Ziele wechselseitig ergänzen. Die Green Economy gehört heute genauso zu den Qualitätsmerkmalen der Metropole Ruhr wie der gelungene Umbau der Stadtlandschaft in der Folge des wirtschaftlichen Strukturwandels.

Die Bewerbung als Grüne Hauptstadt Europas basiert auf den gebauten und umgesetzten Ergebnissen dieser Netzwerke und wird heute operativ unterstützt durch:

- die Kooperation der elf kreisfreien Städte der Metropole Ruhr unter der gemeinsamen Dachmarke „Städteregion Ruhr 2030“,
- die interkommunale Arbeitsgemeinschaft Konzept Ruhr mit 41 Städten und drei Kreisen, die mit rd. 400 Projekten wichtige Beiträge zur nachhaltigen Stadt- und Standortentwicklung in der Metropole Ruhr leistet,
- das Städtenetzwerk „Wandel als Chance“, in dem 17 Städte und vier Kreise gemeinsam Lösungen für die Folgen des 2018 anstehenden Endes des Steinkohlenbergbaus entwickeln,
- die umfassenden Arbeiten der Emschergenossenschaft und des Lippeverbandes in Zusammenarbeit mit allen beteiligten Städten, Kreisen, dem Land NRW sowie den Mitgliedern der Genossenschaft beim ökologischen Umbau des Emschersystems,
- die fortgesetzte Zusammenarbeit von 20 Städten, zwei Kreisen, der Emschergenossenschaft, des Lippeverbandes und des Regionalverbands Ruhr beim weiteren Ausbau des Emscher Landschaftsparks,
- die Kooperationen aller 53 Städte und vier Kreise mit der Wirtschaftsförderung metropoleruhr im Modellprojekt Gewerbliches Flächenmanagement Ruhr, das neue Wege der Flächenmobilisierung, des nachhaltigen Flächensparens und der interkommunalen Zusammenarbeit im Bereich der Gewerbe- und Industrieflächen erprobt,
- die Modellstadt Bottrop - InnovationCity Ruhr, die 2010 den Wettbewerb des Initiativkreises Ruhr gewonnen hat und sich nun auf den Weg macht, die Treibhausgasemission im Bestand ihres Stadtgebietes bis 2020 um 50 Prozent zu senken,
- das „Städtenetzwerk LowCarbonCities Ruhr“ in dem alle anderen Teilnehmer des Innovation-City-Wettbewerbs gemeinsam mit Bottrop die Klimaschutzziele verfolgen.

Die interkommunalen Kooperationen speisen ihre Erfahrungen, Positionen und Projekte in der ersten Hälfte der Dekade in den neuen Regionalplan Ruhr ein, der bis 2015 völlig neu aufzustellen ist. Das Jahr 2015, das Jahr der Grünen Hauptstadt Europas, bündelt die genannten Aktivitäten und wird seinerseits durch die Netzwerke unterstützt und getragen. 2015 wird zugleich der Meilenstein für die Klima-Expo 2020 des Landes Nordrhein-Westfalen werden.





Klima
Expo
2020
NRW

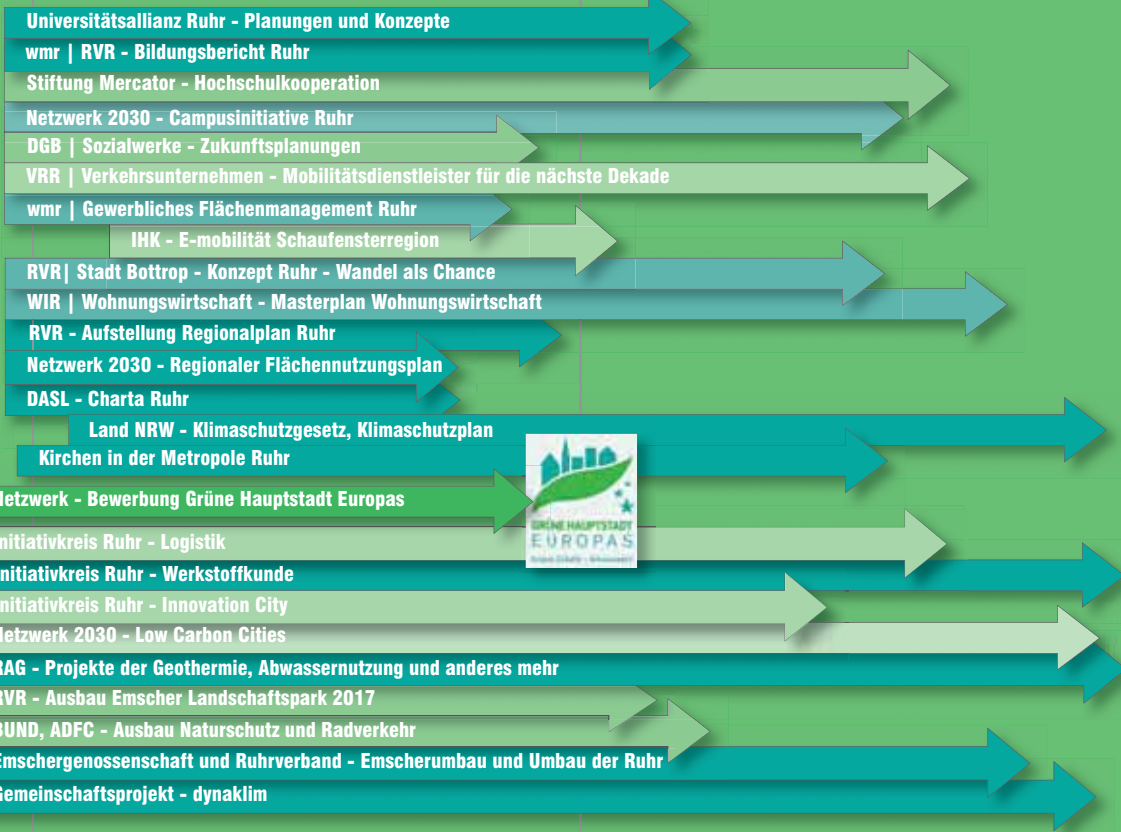


Abb.: Übersicht über einen Teil der gegenwärtigen Denk-, Planungs- und Handlungsansätze in der Metropole Ruhr | Stadt Bochum

4.2 Ausblick

Simone Raskob | Stadt Essen | | Dr. Ernst Kratzsch | Stadt Bochum
 Martin Lürwer | Stadt Dortmund | | Ulrich Carow | Regionalverband Ruhr

Die Metropole Ruhr mit ihren rd. 5,2 Millionen Einwohnern, ihrer Vielzahl von Institutionen und ihrer starken Wirtschaft und Industrie ist im Vergleich zu den anderen Metropolregionen in Europa eine Größe für sich – sowohl in Bezug auf Quantität als auch auf Qualität. Die einzelnen Akteure, Einrichtungen und Unternehmen bedürfen zum koordinierten Vorgehen untereinander vereinbarter Ziele und Entwicklungsvereinbarungen. Sektorale für einzelne Themenbereiche bestehen diese in vielfältiger Art und Weise, allerdings

fehlt in einigen Fällen die Integration und Abstimmung über diese sektorale Perspektive hinaus.

Die Kulturhauptstadt Europas 2010 hat deutlich gemacht, wie sich dieser Gesamttraum mit seiner hohen Leistungsfähigkeit, seiner Vielfalt und seinem interessanten Image nach außen ganz anders neu und groß präsentieren kann. Der Ausblick auf die nächsten Jahre macht deutlich, dass hier weitere Anstrengungen erforderlich sind, um auch für die

nächste Dekade Ziele und Entwicklungsvorstellungen sowie Leitbilder zu beschreiben.

Die Bewerbung als Grüne Hauptstadt Europas ist die Chance, Zusammenarbeit und Koordination zu üben und zu praktizieren und gleichzeitig sich mit den darin liegenden Themenfeldern neu und interessant darzustellen. Die anliegenden Themen, die eng mit Energiewende und Klimawandel verbunden sind, greifen tief in die alltäglichen Strukturen der Menschen, der Infrastrukturen und Einrichtungen ein und sind eben nicht allein technisch geprägt.

Die Kultur, das Soziale, die Bildung, all dies spielt in diese Themen mit hinein und es bedarf der Anstrengungen auf all diesen Ebenen, um die mit der Energiewende und dem Klimawandel verbundenen Fragestellungen erfolgreich strukturiert anzugehen und zu lösen. Die Bewerbung zur Grünen Hauptstadt Europas bietet die Chance, sich neu aufzustellen und viele verschiedene Themen, Institutionen und Einrichtungen sowie Unternehmen mit in diesen Prozess einzubinden.

Der Blick auf das Ende der Dekade macht es möglich, die grundlegende Veränderung der Region darzustellen. Die Anstrengungen der letzten 20 Jahre sind zwar deutlich wahrzunehmen, aber bei vielen Menschen noch nicht verinnerlicht.

Die Kulturhauptstadt Europas zeigte zur großen Überraschung, dass viele der Umstrukturierungen und Veränderungen erfolgreich vollzogen wurden. Im Jahre 2020 wird es mit der Klima-Expo die Möglichkeit geben, eine Leistungsbilanz der Veränderungen und des Wandels zu präsentieren, um den Fortschritt zu dokumentieren.

In 2015 wird ein Fenster aufgemacht und der interessierten Öffentlichkeit in Europa werden die Entwicklungsvorstellungen für die Metropole Ruhr präsentiert; 2020 können dann Erfolge und Resultate dargestellt werden.

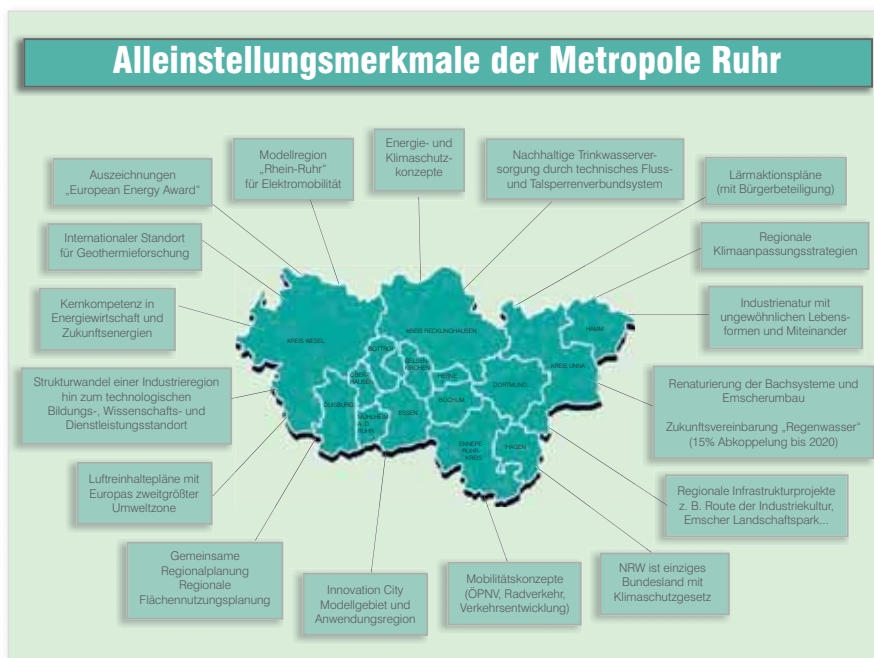


Abb.: Alleinstellungsmerkmale in der Metropole Ruhr | Stadt Bochum





Grüne Hauptstadt Europas 2015

—
Die Entstehung einer neuen Welt!



5.1 Gliederung und Aufbau

Dr. Ernst Kratzsch | Stadt Bochum

Im Rahmen der Projektbearbeitung wurden mit Vertretern der einzelnen Kommunen, Fachleuten der Verwaltung und einzelnen Experten besonderer Interessengruppen bisher drei Workshops durchgeführt. Ausführlich wurde sowohl über den Alltag des kommunalen Handelns in allen Handlungsfeldern der Grünen Hauptstadt Europas als auch über die Besonderheiten der einzelnen Kommunen gesprochen.

Bei allen Einzelfragestellungen lassen sich drei große Ordnungs- und Zielvorstellungen identifizieren, die als eine Art thematischer Überbau für das gesamte Projekt verstanden werden können; Dies sind:

- Stadt und Identität
- Klima und Energie
- Bildung und Internationalität

Stadt und Identität

Heute ist die Metropole Ruhr ein überwiegend urban geprägter Raum von Unna bis Moers. In diesem Raum leben 5,2 Millionen Menschen zusammen. In Europa gibt es keinen vergleichbaren Raum. Gleichwohl ist dieser Raum lebenswert und mit Grünzügen, Parkanlagen, Zentren und Schuleinrichtungen sowie sozialer Infrastruktur in Quartiere und Stadtteile gegliedert. Eine Vielzahl von Infrastruktureinrichtungen wie Straßen, Eisenbahnlinien und Kanäle durchziehen den Raum, schaffen die Möglichkeit für Mobilität und Austausch, gliedern die Siedlungsbereiche und grenzen als Barrieren Quartiere ab. Die Grenzen und Übergänge zwischen den einzelnen Kommunen sind räumlich nicht mehr erkennbar. Eine Nutzung liegt an der anderen, ohne dass große Abschnitte freier Landschaft dazwischen bestehen.

Der einzelne Bürger in der Metropole Ruhr orientiert sich am lokalen Umfeld. Seine Einkaufsmöglichkeiten, sein Sportverein, seine Nachbarschaft und seine Freunde, der Schrebergarten und sein lokales Umfeld ist die Umgebung, die ihm Identität und Bezug ermöglicht. Die Quartiere sind wichtiger als die großen Städte und die Metropole insgesamt. Die städtebauliche Optimierung des direkten Umfelds wird und muss beim Einzelnen ankommen, um ihm zu verdeutlichen, welche Veränderungen, Modernisierungen und Aufwertungen sich praktisch vollziehen.

Die heterogene Mischung der einzelnen Areale und ihre langfristige zukünftige wohnungswirtschaftliche Entwicklung werden wegen der Folgen des demografischen Wandels erhöhte Anstrengungen aller Kommunen nach sich ziehen.

Der demografische Wandel wird weiter zu einer Entspannung der Wohnungsmärkte führen und damit dem Einzelnen ermöglichen, für ihn brauchbaren und preisgünstigen Wohnraum zu finden. Gleichwohl wandelt sich die Nachfrage der Älteren. Kompaktere hochwertige Wohnformen mit kurzen Wegen und Service in den guten Lagen der Städte werden vermehrt gesucht. Schlechtere Wohnlagen zum Beispiel an Hauptverkehrsstraßen werden hingegen weniger nachgefragt. Neu ist, dass die Entspannung am Mietwohnungsmarkt auch durch den vermehrten Erwerb von Wohneigentum durch die Bevölkerung mit Migrationshintergrund erfolgt.

Gleichzeitig stellt diese Entwicklung die großen Wohnungsanbieter vor die Frage, wie sie die Modernisie-

rung und Optimierung ihrer Bestände – insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels – wirtschaftlich umsetzen können.

Die relativ geringe Nachfrageelastizität bei den Wohnungspreisen lässt massive Aufwertungen, die sich in den Mieten entsprechend niederschlagen würden, kaum zu. Im engen Verbund mit den Bürgern vor Ort können mit der Wohnungswirtschaft entsprechende Konzepte zu einer weitgehenden Aufwertung und Verbesserung der Quartiere entwickelt und realisiert werden.

Im Rahmen des Klimawandels und der Energiewende wird es darüber hinaus notwendig sein, viele Infrastrukturen in den Städten umzubauen und zu erneuern. Sie müssen auf die neuen technischen Anforderungen eingestellt und an die demografischen Anforderungen angepasst werden.

Diese Veränderungen erfordern integrierte kommunale Handlungskonzepte, die die verschiedenen

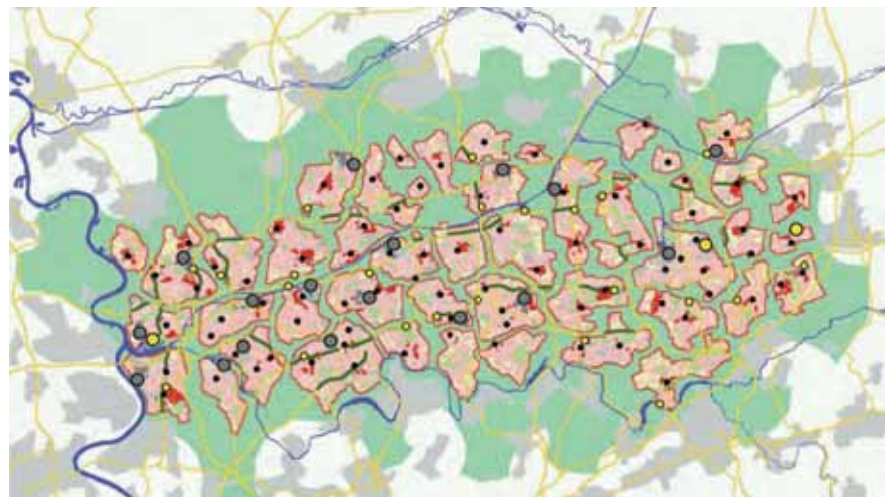


Abb.: Polyzentrale Siedlungsstruktur | Titel: Polyzentrale Ruhrstadt | Quelle: Studienprojekt „Räumliche Szenarien für die Ruhrstadt 2030“ | Fakultät Raumplanung | Universität Dortmund | 2002

Aufgaben und Fragestellungen, die sich aus der wohnungswirtschaftlichen Anpassung, aber auch der infrastrukturellen Verbesserung und Ergänzung ergeben, notwendig machen. Die nächste Dekade wird intensive Anstrengungen aller Kommunen der Metropolregion Ruhr erfordern, um die Stadt und ihre Identitäten, die Quartiere und ihr Umfeld weiter zu erneuern.

Klima und Energie

Die neuen Anforderungen des Klima- und Energiewandels erfordern umfassende Um- und Ergänzungsbauten der Infrastrukturen und ein Umdenken bei der Energieversorgung. Die Metropolregion Ruhr ist mit ihren 580 Kilometern Fernwärmenetzen, der polyzentrischen Struktur und der zum Teil hohen Verdichtung prädestiniert und gut aufgestellt für neue Formen der Energieerzeugung, Verteilung und auch Nutzung. Neben dem Einsatz regenerativer Energien bietet es sich in der Region an, in den Bereichen des aktiven und des stillgelegten Bergbaus, warme Grubenwässer

zur Beheizung und Bergwerke als Energiespeicher zu nutzen.

Während die Wohnungswirtschaft sich vorrangig mit Fragestellungen der energetischen Optimierung für die Gebäude und Häuser beschäftigt, sind die lokalen Wärme- und Stromversorger darauf aus, die Energieerzeugung dezentral mit Kraftwärmekopplung zu organisieren und dabei auch die bestehenden Fernwärmenetze weiter zu nutzen.

Für jedes Gebäude, für jede Straße und für jedes Quartier gilt es die entsprechend optimierten Wege für eine erfolgreiche Modernisierung im Sinne der Energieeinsparung bzw. der CO₂-Minderung zu finden.

Die Umsetzung erfolgt im Bestand und hat deshalb sehr dezidiert mit den Bestandsstrukturen sowohl technischer wie sozialer Art umzugehen und diese zu berücksichtigen. Die Städte der Metropolregion Ruhr sind

aber in der Lage, durch ihre vielen Aktivitäten und Programme dafür zu sorgen, dass dieser Verdichtungsraum in fünf oder zehn Jahren eine wesentliche Minderung des CO₂-Ausstoßes realisiert hat und gleichzeitig auch die Modernisierung der Gesamtstrukturen durchgeführt worden ist.

Die notwendigen Anpassungsarbeiten der Klima- und Energiewende bilden ein breit angelegtes Investitionsprogramm für Eigentümer und Mieter, welches die Kommunen begleiten werden müssen. Die lokale Wirtschaft ist mit ihren Entscheidungen auf dem lokalen Markt präsent, gleichzeitig aber auch international tätig. Die kollektiven Anstrengungen von Wirtschaft, Industrie und Mittelstand, der Eigentümer und Haus- und Grundbesitzer, der Mieter und Bürger werden den Wandel der Klima- und Energiewende angehen und schaffen! Diese Vorhaben und die in ihnen liegende Innovation und Kreativität werden die Grundlage sein für die Bewerbung zur Grünen Hauptstadt Europas.



Abb.: Fernwärmeerzeugung | Stadtwerke Bochum || STEAG Fernwärme GmbH



Bildung und Internationalität

Die Bevölkerung der Metropole Ruhr ist durch die Zuwanderung in den verschiedenen Zeiten und Perioden bunt gemischt. Daraus ergibt sich ein großes Potenzial. Die verschiedenen zugewanderten Menschen sind unsere Verbindung zu den Ländern und Nationen, aus denen sie kommen. Hier bildet sich Internationalität schon in der Zusammensetzung der Bevölkerung ab. Die Integration der frühzeitig ins damalige Steinkohlenrevier zugewanderten Gruppen, etwa aus Oberschlesien und Polen, ist vollzogen.

Die Vielfalt der ethnischen Gruppen verleiht unserer Region eine Internationalität, die wir im Standortprofil besonders herausstellen und noch weiter entwickeln können. Dies kann im Alltag, bei Sport und Unterhal-

tung, bei Religionsausübung, bei Kultur und natürlich bei der Bildung passieren. Die Menschen in der Metropole Ruhr sind tolerant gegenüber anders geformten Lebensstilen. Sie leben in Würde und Akzeptanz zusammen und schaffen es, die Chancen, die im Unterschied liegen und eine Bereicherung sind, zu nutzen – ob kulinarisch oder kulturell.

Eine erweiterte Strategie der Internationalisierung hat natürlich auch mit Bildung und deren Angeboten zu tun! Deshalb muss es aus Sicht aller Beteiligten insbesondere darum gehen, Bildungsangebote und -einrichtungen so zu organisieren, dass ein möglichst großer Anteil von jungen Menschen deutscher und

internationaler Herkunft gleichermaßen ein breites und vielfältiges Bildungsangebot erhält.

Damit lässt sich der latenten Gefahr einer inneren wie räumlichen Ghattobildung ebenso begegnen, wie der Tendenz zu prekären, bildungsfernen Lebensverhältnissen. Wenn alle Beteiligten sich mit ihren Aufgaben gut aufeinander einstellen, besteht die Möglichkeit, dass die Übergangsquoten zu den weiterführenden Schulformen erhöht werden und mehr Menschen zu akademischer Bildung sowie entsprechender Fachqualifikation auch im Handwerk und Dienstleistungsbereich geführt werden können.



Abb.: Internationalität | Stadtteilstefte | Stadt Bochum





5.2 Die energieeffiziente Stadt als Baustein einer nachhaltigen Regionalentwicklung

Michael von der Mühlen | Stadt Gelsenkirchen



Immobilien stellen einen wesentlichen Teil des Volksvermögens dar. Gleichzeitig sind sie neben den Produktionsanlagen und den Verkehrsmitteln einer der wesentlichen Ressourcenverbraucher (Rohstoffe, Energie). Die Immobilienwirtschaft ist wesentlich für die Akteure auf den Kapital- und Kreditmärkten.

In den Städten und Kreisen der Region Ruhr bestehen zurzeit ca. 2,6 Millionen Wohneinheiten. Diesen stehen etwa 5,2 Millionen Einwohner gegenüber. Bis 2030 dürfte die Bevölkerungszahl in der Region um rund 8 Prozent abnehmen, in den Kernstädten um ca. 7 Prozent und in den Kreisen um ca. 10 Prozent.

Die Anzahl der Haushalte in der Region wird sich von heute rund 2,5 Millionen um geschätzte 100.000 bis 140.000 bis 2030 verringern. Diese Abnahme findet allerdings regional und zeitlich sehr unterschiedlich statt.

Die Zahl der neu errichteten Wohnungseinheiten beträgt in der Region im Durchschnitt der letzten Jahre ca. 6.000 bis 7.000. Schreibt man diese Daten unter

Beachtung der Wohnungsabgänge fort, so ergibt sich eine regional und zeitlich deutlich wachsende Leerstandsquote.

Die jährliche Quote der energetischen Modernisierung beträgt zurzeit ca. 1 Prozent des Bestandes. Zur Umsetzung der Klimaschutzziele der Bundesregierung muss diese Quote auf mindestens 3 Prozent gesteigert werden.

Der Aufwand für eine durchgreifende energetische Sanierung liegt bei ca. 50.000 Euro | Wohnungseinheiten; für eine einfache Erneuerung auf ein nachhaltig höheres Effizienzniveau sind ca. 25.000 Euro anzusetzen.

Eine ähnliche Rechnung lässt sich für den öffentlichen Immobiliensektor und für den Bereich der Gewerbeimmobilien aufmachen.

Hinzu kommt die Modernisierung und Anpassung der materiell technischen Infrastruktur in öffentlicher und privater Hand: Ver- und Entsorger mit Netzausbau und –ausbau in Verbindung mit einer vermutlich weitreichenden Veränderung von Steuerung und Regelung der Erzeugung, Verteilung und Verwendung von Energie in ihren verschiedenen Aggregatzuständen.

Im Rahmen des Wettbewerbs InnovationCity wurde der Gesamtinvestitionsbedarf für einen Stadtteil von 50.000 bis 70.000 Einwohner vom Auslöser auf rund 2,5 Milliarden Euro über einen Zeitraum von zehn Jahren geschätzt, also rund 250 Millionen Euro jährlich. Unabhängig von der Frage, welche Zahlen man hier im Einzelnen zugrunde legt, machen die Daten folgendes deutlich:

- Der Kapitalbedarf ist gewaltig.
- Mit der räumlichen und zeitlichen Verteilung dieser Investitionen werden zukünftige Chancen ganzer Stadtteile neu definiert.

- Der Adressat der Investitionen ist vorwiegend die regionale Wirtschaft – vom Energieversorger über den Produzenten von KWK-Anlagen und den Hersteller und Betreiber von Mess- und Regelungstechnik bis zum Handwerker und Dienstleister. Diese regionalen Wertschöpfungsketten machen einen bedeutenden Teil der Ruhrwirtschaft aus.
- Der Planungs- und Steuerungsaufwand ist erheblich. Nicht nur die materielle technische Infrastruktur ist umzubauen – auch die Bildungsinfrastruktur bedarf eines nachhaltigen Umbaus. Die Schülerzahl in der Region wird sich in den nächsten zwanzig Jahren um rund ein Viertel reduzieren; dafür nimmt der Anteil der Alten und sehr Alten erheblich zu.

Global betrachtet liegen in der nachhaltigen Modernisierung der Region also enorme Potenziale; die Risiken sind unter den Bedingungen eines entspannten Wohnungsmarktes allerdings nicht zu unterschätzen: Verläuft dieser Modernisierungsprozess ungesteuert, werden Aufwertungen von Teilräumen mit drastischen Entwertungen anderer Teilräume einhergehen, Fehlallokationen privater und öffentlicher Investitionen wären ebenso unvermeidlich wie eine Verstärkung sozialer und ethnischer Segregation.

Es gehört zu den eindrucksvollsten strukturpolitischen Leistungen des Landes Nordrhein-Westfalen und der Menschen in der Region, dass der Strukturwandel der Nachkriegszeit bis heute ohne massive Strukturbrüche erfolgreich betrieben wurde. Eine Bewerbung um den Titel „Grüne Hauptstadt Europas“ ist eine Konsequenz dieses Handelns und ein Schritt in die richtige Richtung.

Das Konzept Ruhr, klima- und umweltpolitische Umsteuerung und der Umbau der Bildungslandschaft als Motor für verstärkte technische Innovations- und



Wettbewerbsfähigkeit bieten gute Chancen für die zukünftige Entwicklung der Region.

Sie wird allerdings räumlich und sozial nur erfolgreich sein, wenn es gelingt, die Akteure zu einer gemeinsamen Strategie zu bewegen. Die Grundlage dafür ist verstärkte Kooperation und ein regionales wie

kommunales Verständnis von „good governance“, das den Veränderungen im Verhältnis zwischen Staat und Bürger in Richtung auf mehr zivilgesellschaftliche Elemente wie Selbstbestimmung, Bürgerprojekte, Organisation von sozialem Zusammenhalt und Netzwerken Rechnung trägt. Hier entstehen Grundlagen für weitergehende Kooperationserfahrungen, die

ihrerseits wiederum stabilisierend und stärkend für eine Neubestimmung des Lebens im Stadtteil und in der Stadt sind.

Auch staatliche Förderpolitik sollte diesen Zusammenhang beachten, insbesondere die räumliche Wirkung von ressortbezogener Förderpolitik.



Abb.: Visualisierung Prof. Karl-Heinz Petzinka mit HHVision | Köln



5.3 2020 – Der Blick zurück Simone Raskob | Stadt Essen

Die Umsetzung des Prozesses „InnovationCity Ruhr“, die erfolgreiche Bewerbung zur Grünen Hauptstadt Europas im Jahre 2015 sowie der Erfolg der Klima Expo 2020 seitens der Landesregierung NRW haben das Bild der Metropole Ruhr im Jahr 2020 nachhaltig verändert.

Die im Jahre 2011 eingeleitete Energiewende der Bundesrepublik Deutschland, beschleunigt durch das Ende des Bergbaus im Jahre 2018 in der Metropole Ruhr, bewirkte einen Wachstumsschub für nachhaltige Beschäftigung auf Basis von grünen Technologien.

Aus ursprünglich 26.000 Beschäftigten im Jahre 2010 im Bereich der erneuerbaren Energien sind bis 2020 ca. 50.000 Beschäftigte geworden. Wieder einmal hat sich das Laboratorium Metropole Ruhr in Bezug auf Innovation im Rahmen der Energiewende erfolgreich bewährt.

Der befürchtete Bevölkerungsverlust konnte gestoppt werden. Eine Trendumkehr zum Bevölkerungswachstum ist erkennbar. Die Region ist für Zuzüge von außen als Wirtschafts- und Arbeitsraum attraktiver geworden. Voraussetzung war u. a. die eingeleitete „ökologische und nachhaltige Stadtentwicklung“ auf Basis der Vorleistungen des Emscherumbaus, der bis 2020 abgeschlossen worden ist. Neue Wohnqualitäten entlang von renaturierten Flüssen und Bächen, ergänzt durch attraktive, vernetzte Fuß- und Radwege, haben einen Bevölkerungsschub in den Städten ausgelöst.

Zehn Prozent des Berufspendlerüberschusses in den größeren Städten konnte als Wohnbevölkerung für die Metropole Ruhr zurückgewonnen werden. Die Menschen arbeiten, wohnen und leben in den Städten der kurzen Wege.

Aufgrund der Bewerbung zur Grünen Hauptstadt Europas in der Mitte der Dekade konnten regional abgestimmte Umweltstandards oberhalb der gesetzlich festgelegten Werte, die in den Räten und Kreistagen, aber auch mit Kommunalaufsicht und Landesregierung, einvernehmlich abgestimmt wurden, festgelegt

werden. Dieser Prozess beschleunigte den nachhaltigen Umbau der Metropole Ruhr. Damit liegt die Metropole Ruhr im Jahre 2020 zehn Prozent unter den nationalen und internationalen Zielwerten der CO₂-Einsparung. Basis dafür war auch der erfolgreiche Abschluss des „InnovationCity-Prozesses in allen 16 teilnehmenden Städten.

In den kommunalen Haushalten konnte dieses Ziel im Bereich der öffentlichen Infrastruktur ab 2012 auf der Basis des ersten verabschiedeten Klimaschutzgesetz-

zes der Bundesrepublik vorangetrieben werden. Die gesetzlich anerkannte Pflichtaufgabe „Klimaschutz“ wurde seitens der Kommunalaufsicht gewürdigt, indem insbesondere die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand in Bezug auf Passivhaus-, Null-Energie- und Plus-Energie-Standards ab Mitte der Dekade anerkannt wurde.

Als sogenannte „rentierliche Investitionen“ konnten auch die Haushaltssicherungskonzept-Kommunen



Abb.: Bundesverkehrsminister Peter Ramsauer vor dem PLUS-Energie-Haus der TU Darmstadt in Essen | EV

der Metropole Ruhr nachhaltig in ihre Gebäudesubstanz investieren, so dass nach Auslaufen des Konjunkturprogramms II Ende 2011, ein energetisches „Folgeprogramm“ auf Ebene des Landes NRW angeschoben werden konnte. Ergebnis war, dass zwischen 2015 und 2020 fast alle öffentlichen Gebäude den Goldstandard der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen erhielten.

Die am 1. Januar 2012 in Kraft getretene (nach London zweitgrößte europäische) Umweltzone zwischen

Duisburg und Dortmund konnte im Jahr 2016 wieder abgeschafft werden. Die Luftqualität hatte sich deutlich verbessert, dies auch aufgrund des vom Gesetzgeber vorgezogenen „Euronorm-6-Standards“ für Kraftfahrzeuge und der nachhaltigen Verbesserung im Bereich der Emissionswerte für die Industrie und das Gewerbe.

Im Bereich des Lärmschutzes reduzierte die Landesregierung ab dem Jahr 2013 die Auslöswerte auf 55 dbA und 65 dbA (Nacht- und Tagwerte).

Die kommunalen Lärmaktionspläne, die unter starker Online-Beteiligung aller Bürger nachhaltig weiterentwickelt wurden, enthielten durch Bundes- und Landesmittel finanzierte Maßnahmen, die bis 2020 die Erreichung dieser Auslöswerte in allen „Hot-Spot-Bereichen“ der Metropole Ruhr sicherstellten.

Im Bezug auf Bundesautobahnen beschloss die Landesregierung im Jahre 2011 eine Konzentration auf den Ausbau bzw. die Verbesserung bestehender Autobahnen als oberste Priorität. Hierzu gehörte auch der Lärmschutz an der A 40, insbesondere in den kritischen, innerstädtischen Troglagenbereichen der Städte. Die A 40 wurde fast komplett sechsspurig ausgebaut, dazu bedurfte es im zentralen Bereich der Stadt Essen eines Deckels über der A 40 und der Verlagerung der Stadtbahn aus der Troglage auf den Deckel der A 40, um eine stadtverträgliche Verkehrsführung sicherzustellen.

Die Trinkwasserqualität des Ruhrwassers verbesserte sich bis 2015 aufgrund des Ausbaus der dritten Reinigungsstufen nachhaltig. Aufgrund der Ergebnisse des Bundesforschungsvorhabens zum Thema „Risikomanagement sichere Trinkwassergewinnung und Baden in der Ruhr“ (2012 bis 2014 durchgeführt), ist es seit 2015 möglich, punktuell im Bereich der Ruhr wieder zu baden (z. B. Seaside-Beach Baldeneysee Essen, Kemnader Stausee Bochum, Harkort- und Hengsteysee Hagen).

Im Bereich der Mobilität wurde der zentrale West-Ost verlaufende Fahrradschnellweg zwischen Duisburg und Bochum auf der Trasse der ehemaligen Rheinischen Bahn bis 2015 fertiggestellt. Die Weiterführung bis Dortmund-Hamm-Unna wird bis 2020 realisiert und gilt als der attraktivste, alltagstaugliche Fahrradschnellweg in der Bundesrepublik.

Der Anteil des öffentlichen Personennahverkehrs ist bis 2020 auf über 20 Prozent angestiegen. Die Fusion der Verkehrsunternehmen in der Metropole Ruhr (Ausgangspunkt war 2010 die Gründung der Verkehrsgesellschaft Via) führte zu deutlich verbesserten



Abb.: Einsatz von offenporigem Asphalt zur Lärminderung auf der A 40 | Straßen.NRW





Abb.: Fahrradtrasse „Rheinische Bahn“ | Stadt Essen || GGE



Standards für die Benutzer des öffentlichen Personennahverkehrs in der Metropole Ruhr. Sie erzeugte wirtschaftliche Potenziale, die anteilig auch für die Angebotsverbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs bis 2020 verwendet werden konnten.

Im Bereich der Elektromobilität weist die Pilotregion Metropole Ruhr einen überdurchschnittlichen Anteil an Elektrofahrzeugen auf. An der Ausschreibung der Bundesregierung zu Schaufensterregionen für die E-Mobilität hatte sich die Region erfolgreich beworben

und ein überzeugendes Konzept vorgelegt. Dieses Konzept konzentrierte sich auf professionell geführte Flotten bei der Logistik, die Taxen, die nah und lokal tätigen Transportdienste, die täglichen Servicefahrten sowie die Anbieter von Carsharing-Angeboten. Der RVR hat als zentraler Partner der Städte die Gesamtkoordination aller Aktivitäten der Städte und Gemeinden zum Thema „Energie- und Klimaschutz“ übernommen. Die Metropole Ruhr hat sich im weltweiten Maßstab der Metropolen aus dem unteren Durchschnitt in das obere Drittel verbessert. Auch im bundesdeutschen Vergleich wurde die Wahrnehmung deutlich verbessert, insbesondere durch eine verstärkte Kooperation mit der Metropole Rhein (Köln-Bonn-Düsseldorf). Ausgangspunkt dafür war u. a. die verstärkte Kooperation der Messestandorte ab dem Jahre 2014 auf Initiative der Landesregierung NRW.



Abb.: Metropolrad Ruhr | Stadt Bochum

Der erfolgreiche Abschluss des InnovationCity-Prozesses sowie der „Klima-Expo“ im Jahre 2020 – unterstützt durch die Aktivitäten in der Mitte der Dekade durch die Bewerbung zur Grünen Hauptstadt Europas – veränderten das Image und die Bilder der Menschen über die Metropole Ruhr nachhaltig. Als weitere regionale Kooperationsprojekte trugen sie wesentlich zur Stärkung der Identität der inzwischen auf ca. 5,5 Millionen Einwohner im Jahre 2020 angewachsenen Bevölkerung der Metropole Ruhr bei.



5.4 Erbrachte und zukünftige Leistungen

Dieter W. Hartwig | Stadt Bochum



Die Indikatoren der Ausschreibung der Europäischen Union und weitere Themenfelder werden im Nachfolgenden ausführlich betrachtet. Hier noch einmal die Indikatoren:

- Lokale Beiträge zum globalen Klimawandel
- Nahverkehr – lokales Verkehrswesen

- Grüne Stadtgebiete mit nachhaltiger Landnutzung
- Natur und Artenvielfalt
- Qualität der lokalen Umgebungsluft
- Lärmbelastung
- Abfallproduktion und -management
- Wasserverbrauch
- Abwasseraufbereitung
- Öko-Innovation und nachhaltige Beschäftigung
- Umweltmanagement der lokalen Behörden
- Energieeffizienz
- Gesundes Leben in der Stadt

Die Umweltdezernenten der Städte Bochum, Essen und Dortmund haben frühzeitig die Initiative ergriffen und eine gemeinsame Arbeitsorganisation geschaffen. Ein Lenkungskreis und Arbeitsgruppen unter Einbindung aller im Gebiet des Regionalverbands Ruhr (RVR) liegenden Städte und Kreise haben vorbereitende Arbeiten zur Bewerbung um die Grüne Hauptstadt Europas aufgenommen. Mit dem RVR wurden weitere Experten für die strategische Regionalplanung in den Prozess mit einbezogen. Die übrigen Städte und Kreise kommen in den konstruktiven Sitzungen regelmäßig zusammen.



Abb.: Die Mitglieder der Arbeitsgruppe „Grüne Hauptstadt Europas“ sind (v. l. n. r.): Michael Mühlkamp | Claudia Herzberg | Dieter W. Hartwig | Werner Höing | Ute Burmann | Dr. Wolfgang Beckröge | Astrid Snowdon | Stadt Essen

„Was nimmt sich die Metropole Ruhr vor?“

Die Metropole Ruhr verfügt über einen hohen Standard in den zwölf Themenfeldern der Ausschreibung und kann zentrale Leuchtturmprojekte nachweisen, die sie aus dem europäischen Durchschnitt hervorheben. Mit der Bewerbung „Grüne Hauptstadt Europas“ möchte sie den vollzogenen ökonomischen und ökologischen Wandel und die Energiewende in der Industrieregion der breiten europäischen Öffentlichkeit zugänglich machen und sich als zukunftsfähige Region im internationalen Maßstab darstellen. Die Bewerbung wird zudem die Aufmerksamkeit der Bürger vor Ort für sich gewinnen, sie einbeziehen und zur Mitwirkung, aber auch zu Verhaltensänderungen bewegen.



5.4.1 Lokale Beiträge zum globalen Klimawandel

Astrid Snowdon | Regionalverband Ruhr || Dieter W. Hartwig | Stadt Bochum



deutlich trockener werden. Die Folge des Klimawandels ist ein vermehrtes Auftreten von Wetterextremen wie Hitzewellen, Trockenperioden und Starkregeneignissen.

Nur durch erhebliche Reduktionen des Ausstoßes klimarelevanter Gase können der Klimawandel und seine Folgen in einem erträglichen Rahmen gehalten werden. Internationales Ziel ist es, die globale Erwärmung auf maximal 2°C gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Die Wissenschaft ist sich jedoch einig, dass selbst bei Erreichen dieses

Ziels, eine globale Temperaturzunahme von durchschnittlich 2°C weitreichende Folgen für Mensch und Natur haben wird. Aus diesem Grund gewinnt neben dem Klimaschutz die Anpassung an die unausweichlichen Folgen des Klimawandels zunehmend an Bedeutung. Beide Strategien „Klimaschutz“ und „Klimaanpassung“ sind dabei nicht als Gegensätze zu betrachten, sondern ergänzen sich gegenseitig. Anpassungsmaßnahmen stellen keine Alternative zum Klimaschutz dar, sondern sind eine unvermeidbare Notwendigkeit geworden, um die Folgen des Klimawandels zu beherrschen.

Durch die internationale Debatte um die Klimaziele wird immer deutlicher, dass Klima- und Umweltschutz wichtige Katalysatoren für die weitere qualitative Entwicklung in der städtischen Umwelt darstellen. Dies gilt besonders für eine Region, wie die Metropole Ruhr. Für eine konstruktive Zusammenarbeit der unterschiedlichen Kräfte ist daher eine gemeinsame Basis erforderlich, auf deren Grundlage eine Vergleichbarkeit untereinander möglich gemacht wird.

Die elf Städte und vier Kreise der Metropole Ruhr verfügen mehrheitlich über Energie- und Klimaschutzkonzepte und nehmen am Zertifizierungsverfahren European Energy Award (EEA) teil. Hier wurden bereits Auszeichnungen erreicht, darunter zwei in Gold. Sechs Städte sind bisher im europäischen „Covenant of Mayors“ – dem Konvent der Bürgermeister – beigetreten.

Für NRW ist im Zeitraum 2031-2060 von einer durchschnittlichen Erwärmung von 1,9°C im Vergleich zur Referenzperiode 1961-1990 auszugehen. Dabei wird die stärkste Temperaturzunahme in den Sommermonaten auftreten. Bedingt durch die steigenden Temperaturen werden die Schneetage zurückgehen und die Winterniederschläge vermehrt als Regen fallen. Die jährliche Niederschlagsmenge wird voraussichtlich um ca. 5 Prozent zunehmen, wobei eine deutliche Verschiebung der Niederschläge in die Wintermonate zu verzeichnen sein wird und die Sommermonate



Abb.: Starkregeneignisse | Stadt Bochum



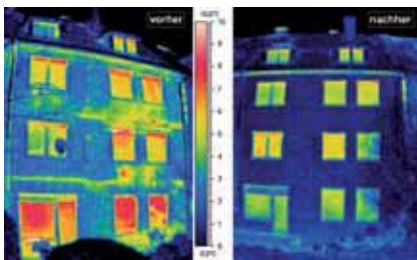


Abb.: Thermografieaufnahme | Stadt Essen



Abb.: Fassadengrün | RVR

Nicht alle Kommunen in der Metropole Ruhr sind gleichermaßen anfällig für die zu erwartenden Folgen des Klimawandels. Um Anpassungsmaßnahmen gezielt einzusetzen, sind Bereiche und Gebiete zu identifizieren, die eine besonders hohe Sensitivität gegenüber den Folgen des Klimawandels aufweisen. Die Betroffenheit (Anfälligkeit) einer Kommune oder eines Stadtteils in Bezug auf die Folgen des Klimawandels wie Hitze, Extremniederschläge oder Trockenheit ist neben dem Klimawandel und seinen Folgen von einer Kombination mehrerer Faktoren auf unterschiedlichen Handlungsebenen abhängig.

Auf die Identifizierung von Problemfeldern und -gebieten wird ausführlich im „Handbuch Stadtklima“ des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (2010) eingegangen. Darüber hinaus werden für die unterschiedlichen Problemfelder Lösungsansätze aufgezeigt und anhand von Beispielen die Wirksamkeit von Maßnahmen und Strategien erläutert.



Abb.: Wasser in der Stadt | Stadt Duisburg



5.4.2 Mobilität in der Metropole Ruhr

Winfried Sagolla | Stadt Dortmund



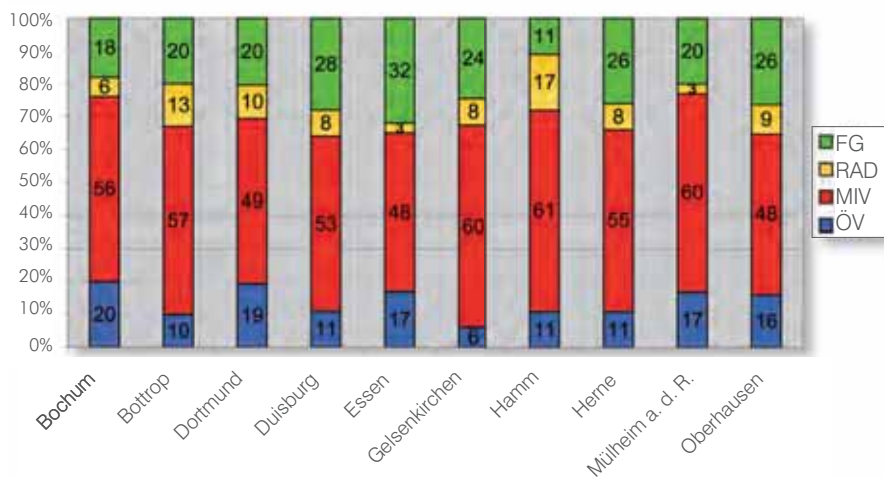
Die Metropole Ruhr verfügt über eine exzellente Verkehrsinfrastruktur: 23 Autobahnkreuze und -dreiecke, 100 Autobahnanschlussstellen, 4.700 Kilometer überörtliches Straßennetz (Bundesfern-, Landes- und Kreisstraßen) – nirgendwo in Europa existiert ein so engmaschiges und hochleistungsfähiges Erschließungssystem.

272 Kilometer Binnenschiffahrtswege, der größte Binnenhafen (Duisburg) und der größte Kanalhafen Europas (Dortmund) sowie ein immer noch dichtes Schienennetz für den Güterverkehr bieten gute Voraussetzungen für umweltfreundliche Transporte von Gütern: mit 19,2 Prozent ist der Marktanteil des Schienengüterverkehrs in der Metropole Ruhr immerhin

viermal höher als im Metropolraum Ile-de-France und achtmal höher als im Metropolraum Greater London. Die vielen Verknüpfungen und noch ungenutzte Verknüpfungsmöglichkeiten von Wasserweg, Schiene und Straße in der Region bieten noch erhebliche ungenutzte Potenziale.

Die polyzentrale Struktur, die extreme Dezentralität bei gleichzeitig hoher Dichte, bieten gute Chancen für eine andere Mobilitätskultur. 50 Prozent aller Fahrten liegen unter fünf Kilometer, 87 Prozent unter zehn Kilometer – dennoch liegt der Kfz-Anteil bei allen Wegen im Schnitt bei über 50 Prozent. Nicht der Transit und auch nicht der Straßengüterverkehr sind Ursache der Staus auf den Ruhrgebietsautobahnen, sondern der hohe Autoanteil an der Nahmobilität.

Modal Split ausgewählter Städte in der Metropole Ruhr



Die Verkehrsstrategie einer Grünen Hauptstadt Europas setzt hier an. Ziel ist eine Metropole des Umweltverbundes. Die Städte entwickeln umfassende Fußverkehrsstrategien zur Stärkung der Nahmobilität (Vorbild Berlin), Duisburgs Shared Space Beispiele finden zahlreiche Nachahmer.

Die größten Potenziale liegen aber im Radverkehr. Die Metropole Ruhr „erinnert“ sich an ihre glorreiche Fahrradtradition: einst Europas größte Fahrradlandschaft mit 30 – 40 Prozent Anteil am Alltagsverkehr will sie an die Tradition anknüpfen und sie wieder beleben: Bis 2020 soll der Radanteil verdoppelt werden.

Zum Erreichen dieses Ziels werden die ursprünglich für den Freizeitverkehr konzipierten regionalen Radwege wie die Route der Industriekultur, der Emscherparkradweg usw. für den Alltagsradverkehr ertüchtigt, ausgebaut und noch stärker mit den lokalen Radwegen vernetzt.

Die Metropole entwickelt ein Grundnetz von Fahrradhauptstraßen, deren Rückgrat der „Radschnellweg Ruhr“ (RSR) ist. „RSR“ steht für einen Premium-Radweg für den Alltagsverkehr, der dem Radfahrer

Abb.: Modal Split ausgewählter Städte in der Metropole Ruhr | Stadt Dortmund



vergleichbaren Komfort bietet, wie die Autobahn dem Autofahrer: kreuzungsfrei, geradlinig, mit geringen Steigungen, asphaltiert, mit Winterdienst, beleuchtet u. v. a. m.

Die Trasse verläuft nah an der B 1 in der Schwereachse der Verkehrsnachfrage und verbindet die Zentren der Städte Duisburg, Mülheim an der Ruhr, Essen, Bochum, Dortmund, Unna und Hamm. Mit 85

Kilometer Länge und einem direkten Einzugsbereich von rd. zwei Millionen Einwohnern ist sie beispiellos in Europa (Alleinstellungsmerkmal). Bis 2015 sollen 30 Kilometer realisiert sein, bis 2020 die gesamte Strecke.



Abb.: Nachhaltige Mobilität in der Metropole Ruhr | Stadt Dortmund



5.4.2.1 Nahverkehr – Lokales Verkehrswesen

Georg H. Grindau | Stadt Essen
 Winfried Sagolla | Stadt Dortmund



	Metropole Ruhr	Berlin	Hamburg	München	Köln	Frankfurt Main
MIV	53	31	43	37	43	27
ÖPNV	16	26	19	21	21	24
Fahrrad	8	13	11	14	12	14
Fuß	23	30	27	28	24	35

Abb.: Verkehrsanteile in Prozent | Stadt Dortmund

Die Metropole Ruhr ist Kern des größten deutschen Verbundraums, dem Verkehrsverbund Rhein Ruhr (VRR). Er bedient eine Fläche von über 5.000 Quadratkilometern, in denen rund 8,1 Millionen Menschen leben. Wichtigster Aktivposten des VRR ist die Größe des Verbundraums und der Verbundtarif. Die Fahrgastzahlen konnten in den zurückliegenden Dekaden kontinuierlich gesteigert werden. In 2010 wurden rund 1,2 Milliarden Personen mit dem ÖPNV und im SPNV befördert.

Die Potenziale sind aber bei Weitem noch nicht ausgeschöpft. Trotz massiver Investitionen in die Schieneninfrastruktur ist der ÖPNV-Anteil in der Metropole Ruhr jedoch noch deutlich niedriger als in den anderen vergleichbaren deutschen Verdichtungsräumen:



Abb.: Elektromobilität im ÖPNV | Stadt Bochum



Bis 2020 soll der ÖPNV-Anteil auf 20 Prozent der Wege erhöht werden. Entsprechend der polyzentralen Struktur der Metropole Ruhr verschieben sich die Ausbauprioritäten von der Fixierung auf Korridore hin zu einer Flächen- und Knotenplanung. Ein konsequenter, dem Metropolraum angemessener, regionaler Takt mit optimierten Anschlüssen an den ÖPNV-Knoten garantiert kurze Reisezeiten und eine hohe Flächenverfügbarkeit.

Carsharing und der sukzessive Ausbau des Fahrradverleihsystems metropolradruhr schließen zeitliche und räumliche Bedienungslücken und erhöhen die Attraktivität des öffentlichen Verkehrssystems generell. Der Mobilitäts-Mix aus Bus und Bahn, Fahrrad und Carsharing soll im Projekt „Intermodalität“ zu einem nachhaltigeren Mobilitätskonzept entwickelt werden. Hier treten die Verkehrsunternehmen als Koordinatoren auf und bringen ihre ÖPNV-Kunden sowie ihre

Vermarktungs- und Betreuungskompetenzen ein. Teil dessen wird ein Pilotprojekt für die Region sein, dass ein Carsharing-Modell umfasst und das die spontane Sofortmiete sowie ein One Way-Open End-System beinhalten soll.

Die mit der Anschaffung von 70 Hybridbussen begonnene ökologische Umrüstung des Fahrzeugparks wird fortgesetzt und nach Möglichkeit beschleunigt. Schon heute sieht die Fahrzeugförderrichtlinie des VRR vor, dass neue Busse im Verbundraum die EEV-Abgasnorm (Enhanced Environmentfriendly Vehicles) erfüllen müssen. Ein Anteil von 38 Prozent der Fahrzeugflotte im Verbund wird diesem Anspruch bereits heute gerecht.

Die Verkehrsunternehmen und Aufgabenträger des ÖPNV der Region sind auf dem Weg, ein gleichartiges Qualitätsmanagementsystem für den ÖPNV einzurichten. Sie verfolgen das Ziel, auf Grundlage der Erwartungen und Bedürfnisse der Fahrgäste verbindliche Qualitätsstandards zu vereinbaren und über diesen Weg in einen kontinuierlichen Dialog über die Qualität des ÖPNV zu treten. Letztlich soll damit die Zufriedenheit der Kunden mit dem ÖPNV gesteigert und eine dauerhafte Bindung erreicht werden.

Zur Bewältigung der Zukunftsfragen im ÖPNV, z.B. zur Instandhaltung der Infrastruktur, haben sich im Verbundraum unterschiedlichste Kooperationsmodelle gebildet. Die Kooperationen wollen z.B. Synergien erschließen, Kosten über gemeinsame Ausschreibungen senken oder auf die unzureichende Förderung hinweisen, um auch zukünftig eine attraktive Infrastruktur anbieten zu können.



Abb.: STWBO - Ladesäule Kreishandwerkerschaft | Stadtwerke Bochum



5.4.2.2 NEUE MOBILITÄT

Dr. Frank-Michael Baumann | EnergieAgentur.NRW



Obwohl der Verbrennungsmotor in Verbindung mit einem breiten Spektrum an Kraftstoffen noch Optimierungspotenziale hat und wohl noch lange Zeit die Antriebstechnik mitbestimmen wird, besteht kein Zweifel, dass die Zukunft aufgrund der grundlegenden technischen und physikalischen Vorteile den elektrischen Antrieben gehören wird.

Einer der wichtigsten Vorteile ist die deutlich höhere Effizienz elektrischer Antriebe. Daher legt die Landesregierung in der EnergieRegion.Nordrhein-Westfalen im Rahmen der Energie- und Klimaschutzpolitik ein besonderes Augenmerk auf die Elektromobilität, die gerade im Bereich der leichten Nutzfahrzeuge, Stadtbusse oder der kommunalen Fahrzeuge, also bei Flottenanwendungen, besonders gut zur Steigerung von Energieeffizienz und Klimaschutz im Verkehrsbereich beitragen kann. Zur Bereitstellung der elektrischen Energie im Fahrzeug steht dabei eine breite Palette technischer Möglichkeiten zur Verfügung, von denen alle in NRW verfolgt werden. Die Landesregierung geht davon aus, dass in Zukunft

diverse technische Fahrzeuflösungen unterschiedliche Mobilitätsanforderungen abdecken werden. Damit sind beispielsweise der Einsatz von elektromotorisch angetriebenen kompakten Batteriefahrzeugen im städtischen Kurzstreckenverkehr, wie auch der Einsatz von schwereren Brennstoffzellen-Hybrid-Bussen im ÖPNV gemeint.

Sowohl in der Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnik als auch in der Batterietechnik sind Schlüsseltechnologien erkennbar, die große wirtschaftliche Chancen erwarten lassen. Deswegen gehören beide Technologien zu den Förder- und Entwicklungsschwerpunkten der Landesregierung im Energiebereich.

Mit dem im Jahr 2008 unter dem Dach der NRW Energie- und Klimaschutzstrategie beschlossenen Leitvorhaben „NRW Hydrogen HyWay“ stellt die Landesregierung für Entwicklungs- und Demonstrationsprojekte sowie Infrastrukturmaßnahmen im Bereich Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnik knapp 50 Millionen Euro zur Verfügung. Zwischen 2009 und 2011 wurden über 25 Projekte durchgeführt, die sich mit der Erzeugung, dem Transport, der Speicherung und der Anwendung von Wasserstoff befassen. Diese sind u. a.

- Entwicklung eines 18 Meter langen Brennstoffzellen-Batterie-Hybrid-Busses als deutsch-niederländisches Gemeinschaftsprojekt mit anschließendem Einsatz beim Regionalverkehr Köln | RVK;

- Betrieb zweier Brennstoffzellen-Midi-Busse bei den Vestischen Straßenbahnen in den Stadtgebieten von Herten, Bottrop und Gladbeck;
- Bau des Wasserstoff-Kompetenz-Zentrums H2Herten, wo verschiedenen Unternehmen eine umfassende Gebäude- und Wasserstoff-Infrastruktur für Forschungs- und Produktionsvorhaben zur Verfügung gestellt wird;
- Inbetriebnahme einer Wasserstoff-Tankstelle auf dem Gelände der Zeche Ewald in Herten, die künftig den Wasserstoff aus einer mit Windstrom betriebenen Elektrolyseanlage bezieht;
- Inbetriebnahme einer weiteren Wasserstoff-Tankstelle an der Kläranlage Bottrop Welheimer Mark, deren Wasserstoff aus Klärgas gewonnen wird;
- Inbetriebnahme einer Wasserstofftankstelle mit 700 bar für PKW in Düsseldorf;

Im Bereich der batterieelektrischen Mobilität wurden in der „Modellregion Rhein-Ruhr“, die durch die EnergieAgentur.NRW koordiniert wird, unterschiedliche Modellvorhaben mit Fahrzeugflotten zur Citylogistik und zum Carsharing, für den ÖPNV-Einsatz sowie zur Erprobung von Nutzfahrzeugen und Zweirädern durchgeführt. Im Rahmen der Projekte wurden zudem der entsprechende Infrastrukturaufbau sowie Begleituntersuchungen zum Nutzerverhalten und zu Verkehrskonzepten umgesetzt.



In der Modellregion Rhein-Ruhr haben seit 2009 Projekte mit einem Gesamtbudget von rund 40 Millionen Euro bei einer Förderung von rund 20 Millionen Euro den Zuschlag erhalten. Sie beinhalten an rund 25 Standorten den Einsatz von etwa 210 Fahrzeugen – ca. 110 Pkw, 23 Busse, 30 Nutzfahrzeugen und 50 Zweirädern. Die „Betankung“ der Fahrzeuge soll an annähernd 500 Ladesäulen erfolgen. Die insgesamt acht Modellregionen des Bundes werden bis Ende 2011 durch das Bundesverkehrsministerium mit insgesamt 130 Millionen Euro aus Mitteln des Konjunkturpakets II für die Erprobung und beschleunigte Marktvorbereitung von elektrisch betriebenen Fahrzeugen gefördert

Darüber hinaus sieht das „Regierungsprogramm Elektromobilität“ der Bundesregierung mit den sogenannten Schaufenstern wenige, große und sichtbare Demonstrationsprojekte zur Elektromobilität in Deutschland an bis zu fünf Standorten vor. Nordrhein-Westfalen strebt an, ein Schaufenster Elektromobilität im Land zu etablieren. In diesem Sinne hat sich die Landesregierung mit einer Vielzahl privater und öffentlicher Akteure mit der „Route der Elektromobilität“ um ein „Schaufenster – Elektromobilität in NRW“ beworben. Die „Route der Elektromobilität“ stützt sich auf Vorhaben der „Modellregion Rhein-Ruhr“

und verläuft entlang der Linie des Regionalexpress RE1 von Aachen über Köln, Düsseldorf, Duisburg, Essen | Bottrop und Bochum bis nach Dortmund. Sie vereint 50 Projekte mit rund 175 Partnern bei einem Volumen von 150 Millionen Euro. Die Projekte stehen für Gewerbeverkehr, Intermodalität sowie Mobilität und Wohnen und sind am Linienvorlauf des RE1 wie Perlen an einer Kette aufgereiht. Dabei bearbeiten alle Projekte mindestens eines der drei Fokusthemen. Insgesamt sollen 2.000 Elektrofahrzeuge zum Einsatz kommen und 600 zusätzliche Ladesäulen aufgestellt werden.

Derzeit laufen die Vorbereitungen für den Start der Anschlussphase dieses Programms, das eine Laufzeit bis Ende 2014 hat. Die Modellregion Rhein-Ruhr wird ihre Aktivitäten fortsetzen und sich mit neuen Projekten beteiligen. Aufgrund der gesammelten Erfahrungen wird die Anschlussphase folgende Schwerpunkte für die Modellregion Rhein-Ruhr beinhalten:

- ÖPNV
- Gewerbliche Flottenbetriebe
- Wohnen und Mobilität im Ballungsraum
- EU-weite und internationale Kooperationen



Abb.: Ruhmobil-E-Netzwerkinitiative | Stadt Bochum | Abb.: Ruhmobil-E | Ampera | Ernesto Ruge



5.4.3 Grüne Stadtgebiete mit nachhaltiger Landnutzung

Ulrich Carow | Regionalverband Ruhr



Es gibt keine weitere Metropolregion in Europa, die sich in ihrer Entstehung und Zukunftsausrichtung mehr als grüne Stadt verstehen kann als die Metropole Ruhr. Die viel gescholtene polyzentrische Siedlungs- und Stadtstruktur der Region hat in den letzten zwei Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts eine der Grundlagen für die grüne Stadt geschaffen. Zum einen waren es die vielen selbstständigen, aufstrebenden „Industriedörfer“, die ihre Prosperität und Souveränität mit neu geschaffenen Stadtgärten und benachbarten alleengesäumten Wohnquartieren demonstrierten. Gerade dieser Repräsentationswille der vielen kleinen vormals selbstständigen Stadtgemeinden mit ihren Stadtgärten bildet heute die Grundlage für das umfangreiche Grünflächenangebot inmitten der zentralen Stadtquartiere der Metropole Ruhr und sichert dort die hohe Wohnqualität. Auch die Gartenstadtbewegung hat das Ruhrgebiet geprägt. Großflächige gartenstadtähnliche Siedlungen bestimmen heute noch das Bild vieler Stadtquartiere in der Emscherzone und sichern dort stark durchgrünte Wohnquartiere mit hohem Wohnwert. Zum anderen war zwischen den Siedlungskernen viel Raum für Wiesentäler und Stadtwälder, die als Naherholungsräume ausgebaut und zugleich land- und forstwirtschaftlich genutzt werden. Auch diese Landschaftsräume sind Bausteine der kommunalen Grünflächensysteme geworden. Neben den kommunalen Vorleistungen und den nahezu flächendeckenden

Freiraumkonzepten der Kommunen in der Stadtentwicklungs- und Bauleitplanung hat der Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk (SVR) als regionaler Akteur die Metropole Ruhr als Grüne Stadt geprägt. Mit dem Gebietsentwicklungsplan 1966 (GEP '66) wurde erstmalig in der Geschichte der Landesplanung durch den SVR eine regionale Gesamtplanung verbindlich aufgestellt. Dieser GEP '66 definierte das System der Regionalen Grünzüge und zeichnete die Entwicklung einer Regionalen Freizeit- und Freiraumpolitik für die kommenden Jahre vor. Die sieben Regionalen Grünzüge sind Nord-Süd-verlaufende Freiraumkorridore zwischen den Städten des Ballungskerns. Sie gliedern als funktionale Freiräume den Ballungskern und schließen im Westen an das Niederrheinische Tiefland, im Norden an den Landschaftsraum des Lippetal, im Osten an die Hellwegbörden und im Süden an das Ruhrtal an – Landschaftsräume mit überwiegend land- und forstwirtschaftlicher Nutzung, die zugleich ökologische Ausgleichsfunktionen für das Ruhrgebiet erfüllen.

Über diese raumplanerische Zielaussage hinaus machte der SVR Freiraum- und Freizeitpolitik zu seinem zentralen Aufgabenfeld. In der Erkenntnis, dass der Freizeitwert einer Stadt/Region wesentlichen Einfluss auf Standortentscheidungen von Industrie und Gewerbe hat, wurde vom SVR ein regionales Freiraumkonzept entwickelt. Das Herzstück dieses Konzeptes waren zweifelsfrei die als Revierparks bezeichneten Freizeitparks. Die volkstümliche Namensgebung spiegelt die Lage der Parks und ihre Nutzergruppe wieder. In den 1970er Jahren wurden fünf Revierparks in der Emscherzone realisiert. Die um die 30 Hektar großen Freiflächen der Revierparks sind im heutigen Regionalen Freiraumkonzept als multikulturelle Freiräume und Begegnungsstätten der verschiedenen ethnischen Kulturen von großer Bedeutung.

Mit dem Emscher Landschaftspark führt die Metropole Ruhr die Freiraumpolitik der 1960er Jahre als Teil des Strukturwandels konsequent fort. Dort, wo die

Montanindustrie in ihrer größten flächigen Ausprägung nach ihrem Niedergang eine geschundene und verbrauchte Landschaft zurücklässt – im Emschertal – setzt die Internationale Bauausstellung (IBA) Emscherpark als „Werkstatt für die Zukunft alter Industrieregionen“ an. Das zentrale Leitprojekt der IBA war der Emscher Landschaftspark: die Idee, von Duisburg bis Bergkamen nach dem Rückzug der Montanindustrie eine völlig neue Landschaft zu gestalten. Eine Landschaft mit eigener Prägung, zukunftsorientiert, die aber doch ihre industrielle Vergangenheit und Ihre Geschichte erkennen lässt. Aufbauend auf den Regionalen Grünzügen des GEP '66, ergänzt um einen Ost-West Grünzug, dem neuen Emschertal, entstand ein zukunftsweisendes Freiraumkonzept. Der Umbau des Emschersystems nach den Ansprüchen der EU-Wasserrahmenrichtlinie ist integrativer Teil des Emscher Landschaftsparks, der von Beginn an als Generationenprojekt beschrieben wurde.

Im Jahre 1989 gestartet, ist der Emscher Landschaftspark nach zwei Dekaden mit vielen unterschiedlichen Projekten realisiert. Der Landschaftspark Duisburg-Nord, der Westpark in Bochum, der Nordsternpark in Gelsenkirchen (Bundesgartenschau 1997) sind einige Beispiele dafür, wie sehr der Emscher Landschaftspark und seine Standorte längst Alltag geworden sind. Zu diesen neuen Standorten zählen auch die Bergehalden als Landmarken. Der Tetraeder auf der Halde Beckstraße steht als ein Symbol für das neue postindustrielle Ruhrgebiet, das nicht mehr wegzudenken ist.

Die dritte Dekade des Emscher Landschaftsparks ist bestimmt von der Fertigstellung einiger großer Projekte: der Phoenix-See in Dortmund-Hoerde wurde im Frühjahr geflutet und mit dem Landschaftspark Hoheward wird die Gestaltung und Erschließung der größten Haldenlandschaft der Metropole Ruhr (ca. 240 Hektar) fortgeführt. Ein hoher Anspruch und eine besondere Herausforderung dieser Dekade sind zweifelsfrei der Umbau des Emschersystems. Mit Abschluss der technischen Vorarbeiten (Kläranlagen,



Pumpwerke und Hauptkanal) zum Ende des Jahrzehnts birgt der Umbau des Emscherhauptlaufes die Chance für eine völlig neue Stadtlandschaftsqualität: das Neue Emschertal. Viele kleine und große Projekte der EmscherGenossenschaft, des RVR und der Kommunen werden den Weg dahin unterstützen. 240 Kilometer Emscherpark Radweg erschließen den Park und verbinden die attraktiven Orte.

Darüber hinaus wird es in Zukunft darauf ankommen, die regionalen Grünzüge und die angrenzenden

Landschaftsräume zu sichern, wo möglich, weiter auszubauen und dabei die Land- und Forstwirtschaft als flächenstärkste Nutzung nicht etwa durch weitere öffentliche Parkanlagen zu ersetzen, sondern ihre wirtschaftlichen Perspektiven als städtische und stadtnahe, urbane Land- und Forstwirtschaft zu erhalten und möglichst zu verbessern.

Ungeachtet der noch an- und ausstehenden Aktivitäten und Projekte im Neuen Emschertal ist der Emscher Landschaftspark als zentraler Park der

Metropole Ruhr heute schon Wirklichkeit. Er ist das grüne Rückgrat der Region und Teil des Freiraumkonzeptes Metropole Ruhr als informelles Fachkonzept. Im Freiraumkonzept werden die Regionalen Grünzüge einschließlich des Ost-West-Grünzuges mit den kommunalen Grünzügen und mit den landschaftsbezogenen Freiräumen der Siedlungsränder verknüpft zur Grünen Metropole Ruhr.

Emscher Landschaftspark Neues Emschertal

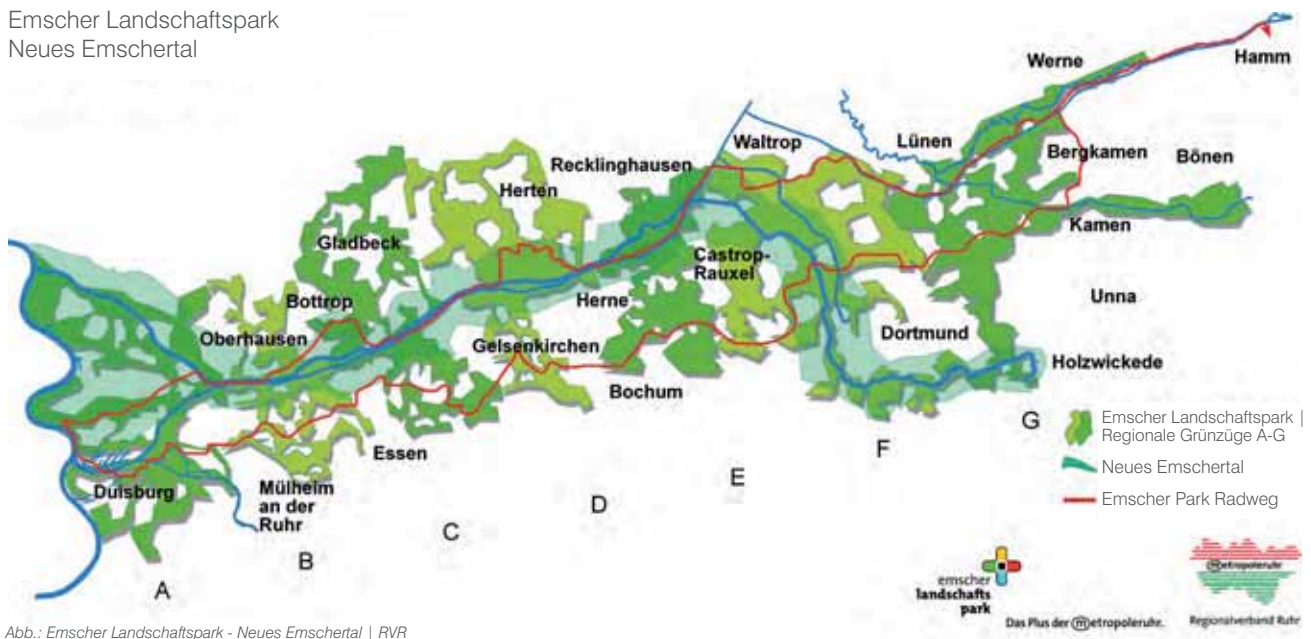


Abb.: Emscher Landschaftspark - Neues Emschertal | RVR



5.4.4 Natur und Artenvielfalt

Werner Höing | Stadt Dortmund



Räumen wir zu Beginn mit einem vermeintlichen Gegensatz auf, der lautet:

„Natur und Artenvielfalt sind in einer Metropole mit mehr als fünf Millionen Menschen nur noch eine Randerscheinung. Ansonsten überlassen wir den Naturschutz doch lieber den ländlichen Regionen“.

Diese in Zeiten der Montanindustrie vielfach gebrauchte Positionierung ist nicht nur faktisch falsch, sie wäre auch als Zukunftsleitbild fatal. Denn schon lange ist bekannt, dass wir beim oft verkündeten „Ländlichen Raum“ durch jahrzehntelange industrielle Landwirtschaft kaum noch von biologischer Vielfalt sprechen können. Organismen der wildlebenden Natur haben indes in den letzten Jahrzehnten eine Migration in die städtischen Strukturen unternommen, ungewöhnliche Formen des Mit- und Nebeneinanders gefunden und sich im Ballungskern neuen Lebensraum besonders dort erobert, wo das Wirken der Schwerindustrie zum Erliegen gekommen ist.

Und so gehört es zum genialen Erbe der 1990er Jahre, dass die Internationale Bauausstellung IBA nicht etwa nur mit spektakulären Bauprojekten, sondern mit dem Emscher Landschaftspark das Markenzeichen der neuen Metropole Ruhr geschaffen hat. Der Begriff „Industrienatur“ fand in dieser Aufbruchdekade seinen Platz nicht nur in den Wörterbüchern, sondern

auch in den Wertvorstellungen der hier lebenden Menschen. Wenn wir in der Soziologie und Stadtplanung von „Urbanität“ sprechen, dann entfaltet sich das Bild einer Vielfalt, die wesentlich durch das lebendige Zusammenspiel von Kontrasten und Gegensätzen bedingt ist. Die Natur- und Artenvielfalt der Metropole Ruhr ist in dieser Urbanität heute ein Mitspieler auf Augenhöhe.

Nach inzwischen jahrzehntelanger technischer Aufbereitung industrieller Altstandorte, dem noch andauernden Jahrhundertprojekt des naturgemäßen Umbaus der Gewässersysteme und einem massiven ökologischen Management der Fachverwaltungen, Naturschutzverbände und biologischen Stationen ist die biologische Vielfalt zwischen Ruhr, Emscher und Lippe zu einer Qualität herangewachsen, die ihresgleichen sucht. Wer hier immer noch von einem weichen Standortfaktor spricht, hat etwas nicht verstanden.



Abb.: Ein Loft für die Kreuzkröte: Moderner Artenschutz am Zukunftsstandort PHOENIX West | Stadt Dortmund



Abb.: Wanderschäfer im Einsatz bei der Landschaftspflege | Stadt Dortmund



5.4.5 Qualität der lokalen Umgebungsluft

Dr. Wolfgang Beckröge | Regionalverband Ruhr



Schwefeldioxid-Belastungen Anfang der 1980er Jahre noch bei über $60 \mu\text{g} | \text{m}^3$, so werden heute im Mittel nur noch Werte unter $10 \mu\text{g} | \text{m}^3$ gemessen (s. Abb.).

Umfangreiche gemeinsame Konzepte in Form von neuen gesetzlichen Vorgaben zusammen mit dazu eigens entwickelten Luftreinhalteplänen sorgten in der Region dafür, dass speziell die durch industrielle Prozesse erzeugten Emissionen wirksam reduziert werden konnten und heute bei der Immissionsbelastung meist nur noch eine untergeordnete Rolle spielen.

Heute hat die Metropole Ruhr die gleichen Probleme, die fast alle europäischen und internationalen Metro-

polen kennen: Die hohe Dichte des Kraftfahrzeugaufkommens (und im Winter auch zahlreiche Hausheizungen) verursachen – zusammen mit gewerblichen und industriellen Emissionen – im Vergleich zu ländlichen Räumen erhöhte Immissionswerte.

Das Beispiel der Stickstoffdioxid-Immissionen zeigt, dass z. B. bei dieser Substanz seit Anfang 1990 kaum noch eine Abnahme der mittleren Konzentrationen stattfindet. Wesentliche Faktoren sind dabei die durch den Verkehr emittierten Schadstoffe.

In der Abbildung ist der langjährige Verlauf der Mittelwerte, ab 1990 zusätzlich differenziert nach Verkehrs- und Waldstationen dargestellt.

In den 1960er Jahren war das Bild des Ruhrgebiets geprägt durch eine Vielzahl von Industrieschornsteinen, die in einen grauen Himmel ragten. Rauch, Abgase und Rußschwaden sorgten sprichwörtlich für „Dicke Luft“: Hustende Kinder, weiße Wäsche, die beim Trocknen im Freien unweigerlich einen Grauschleier bekam, kränkelnde Freilandpflanzen, Smogwarnungen. Die Luftverschmutzung war Bestandteil des Alltags, die Lebensqualität der Bevölkerung war stark beeinträchtigt.

Heute kann von der „dicken Luft im Ruhrgebiet“ nicht mehr die Rede sein. Es hat im positiven Sinne ein „Luftqualitätssprung“ stattgefunden, denn der industriell geprägte Ballungsraum der Metropole Ruhr hat in den vergangenen Jahrzehnten eine starke Minderung der Immissionsbelastung erreicht. Lagen z. B. die

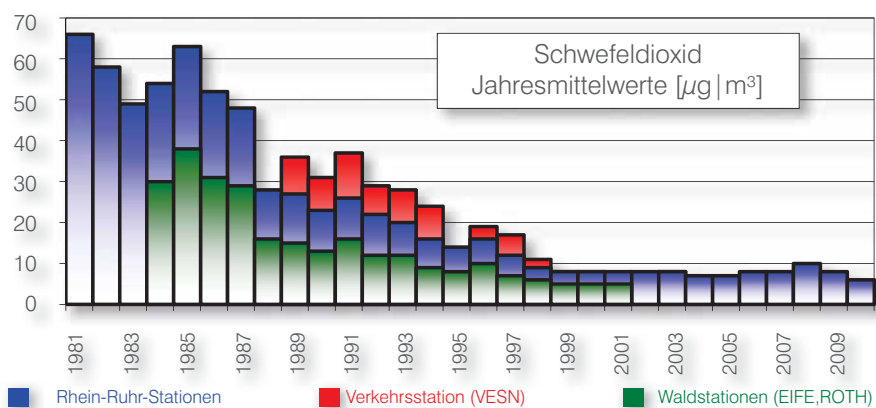


Abb.: Jahresmittel der Immissionsbelastungen durch SO_2 im Rhein-Ruhr-Gebiet | LANUV - 2010



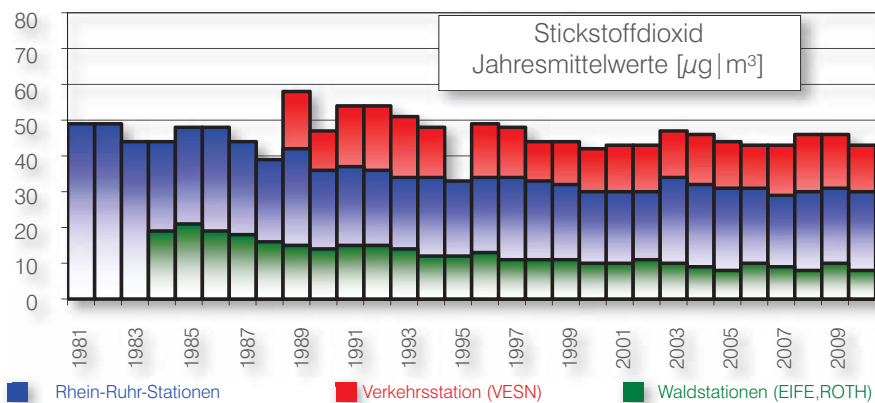


Abb.: Jahresmittel der Immissionsbelastungen durch NO_2 im Rhein-Ruhr-Gebiet | LANUV - 2010

Aber die langjährige, geübte Praxis der regionalen Zusammenarbeit und die fundierten Erfahrungen der Region bei der Reduktion von Immissionsbelastungen aus über 50 Jahren macht eine erfolgversprechende Planung möglich: 2009 wurden regionale Luftreinhaltepläne der zweiten Generation erstellt, durch die die Feinstaubbelastungen in der Metropole Ruhr spürbar abgesenkt werden konnten.

Zurzeit wird, im Rahmen der Fortschreibung der Luftreinhalteplanung für die Metropole Ruhr, als eine von vielen Maßnahmen Europas zweitgrößte Umweltzone geschaffen, mit dem Ziel, auch die Stickstoffdioxidkonzentrationen unter die Grenzwerte abzusenken

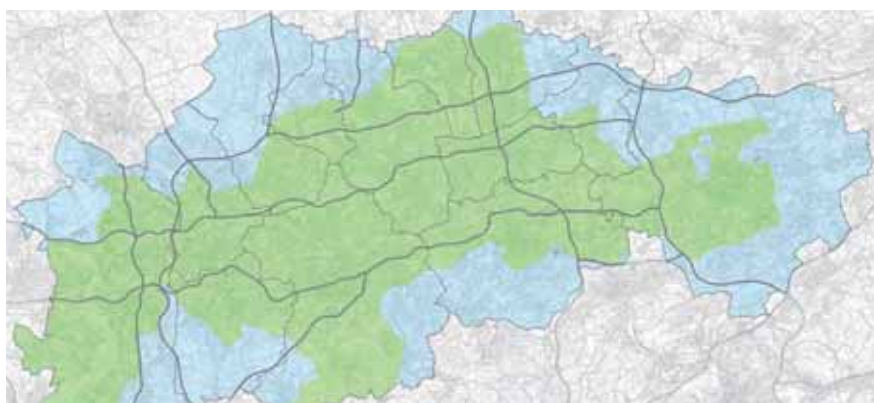


Abb.: Gebiet des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet (blau) mit der darin liegenden Umweltzone (grün) | LANUV

In der Folge des Strukturwandels und der damit verbundenen Umwidmung von vielen Industrieanlagen und -arealen konnte die Ruhrmetropole die Ziele zur Verbesserung der Lebensqualität und des Gesundheitsschutzes kontinuierlich umsetzen. Mit der Bewerbung zur Grünen Hauptstadt Europas ist die positive Bestätigung für den eingeschlagenen Weg ebenso verbunden, wie die Verpflichtung, weitere Aktivitäten folgen zu lassen.



5.4.6 Lärmbelastung

Dr. Gerhard Osadnik | Stadt Gelsenkirchen



In der Metropole Ruhr mit 5,2 Millionen Einwohnern lebt ein Drittel der Landesbevölkerung Nordrhein-Westfalens auf nur 13 Prozent der Landesfläche (Quelle: Regionalverband Ruhr). Die Einwohnerdichte beträgt 1.200 Einwohner pro Quadratkilometer (Bundesdurchschnitt bei 230 Einwohnern pro Quadratkilometer). Sie zählt außerdem zu den wirtschaftlich bedeutendsten Zentren Europas. Täglich pendeln rund 1,1 Millionen Menschen zwischen Wohnung und Arbeitsplatz, d. h. im Ballungsraum Metropole Ruhr kommt der Belastung durch Lärm neben der Belastung mit Luftschadstoffen aufgrund der dichten Besiedelung eine wesentliche Rolle zu. Der Verkehr ist hier der Hauptverursacher der Belastungen durch Lärm und Luftschadstoffe, deren gesundheitsschädigende Wirkung inzwischen unbestritten ist.

Mit der Richtlinie 2002/49/EG der Europäischen Union über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm aus dem Jahr 2002 wurde ein gemeinsames Konzept zur Bekämpfung der schädlichen Auswirkungen eingeführt. Umgebungslärm ist definiert als „unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von

Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten ausgeht“. Freizeitlärm fällt nicht darunter. Europaweit wurde so ein rechtlicher Rahmen geschaffen, das Thema „Lärm“ stärker in die kommunalen Planungen einzubinden. Ein weiterer ganz entscheidender Aspekt ist die Information der Öffentlichkeit über die Lärmkartierung sowie die Mitwirkung der Öffentlichkeit an der Erstellung von Aktionsplänen. Ziel der Mitwirkung ist es, detaillierte Informationen zu spezifischen Belastungssituationen zu bekommen sowie Vorschläge und Anregungen für Lärminderungsmaßnahmen zu erhalten.

Die Umsetzung der Richtlinie ist mit zwei Aufgaben verbunden: die Erstellung von Lärmkarten und die Erarbeitung von Lärmaktionsplänen. Lärmkarten zeigen die nach einheitlich vorgegebenen Ermittlungsmethoden berechneten Lärmbelastungen der Bevölkerung getrennt für verschiedene Lärmarten (z. B. Straßen-, Schienen-, und Gewerbelärm) in einer Stadt. Sie enthalten u. a. eine Beschreibung der Hauptlärmquellen und der Umgebung, Angaben über lärmbelastete Flächen sowie Angaben über die Zahl der betroffenen Menschen. Sie machen so die Lärmprobleme sichtbar und sind Grundlage für die Lärmaktionsplanung.

Vom Umweltbundesamt werden Pegel von tagsüber $L_{den} > 65 \text{ dB(A)}$ und nachts $L_{night} > 55 \text{ dB(A)}$ bereits als potenziell gesundheitsgefährdend betrachtet. Die Lärmkartierung der ersten Stufe hat ergeben, dass ca. fünf Prozent der Einwohner in der Metropole Ruhr in den Nachtstunden einer Lärmbelastung größer 55 dB(A) durch den Straßenverkehr ausgesetzt sind.

Die Aufstellung von Aktionsplänen erfolgt gemäß §§ 47 a - f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Es sind Maßnahmenpläne, die Ziele, Strategien und Maßnahmen zur Lärminderung sowie zum Schutz ruhiger Gebiete für die nächsten Jahre festlegen. Ziel

ist, die Zahl der durch Lärm betroffenen Einwohner in den nächsten Jahren zu verringern. Zuständige Behörden für die Aufstellung der Pläne sind die Kommunen. Dabei sind Maßnahmen im Dialog mit den Bürgern angesichts knapper werdender finanzieller Ressourcen zu finden. Auch werden nicht Einzelmaßnahmen, sondern immer Maßnahmenbündel mittel- bis langfristig zum Erfolg führen. Es hat sich außerdem gezeigt, dass sich die Belastungsschwerpunkte „Luft“ und „Lärm“ teilweise überlagern, d. h. es sind Synergieeffekte mit der Luftreinhalteplanung zu nutzen.

Als Maßnahmen sind in dem Zusammenhang zu nennen:

Maßnahmen am Fahrbelag (z. B. „Flüsterasphaltpalthe“), straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen (z. B. Fahrverbote für Durchgangsverkehr, Nachtfahrverbote für LKW oder Geschwindigkeitsreduzierungen), planerische Möglichkeiten (z. B. Verkehrsverlagerung, Verkehrslenkung, Verflüssigung des Verkehrs durch entsprechende Ampelschaltungen, Bau von Kreisverkehren, „Shared Space“), aktive Schallschutzmaßnahmen (z. B. Lärmschutzwände), passive Schallschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzfenster oder schalldämmte Lüftungen). Darüber hinaus wirken die Kommunen auf Verhaltensänderungen hin. Bei der Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens der Bevölkerung ist ein weiteres zentrales Anliegen, langfristig sowohl die Lärmprobleme als auch lufthygienische Probleme zu reduzieren. Dies betrifft u. a. die Wahl des Verkehrsmittels, die Verkehrsvermeidung, umsichtige Fahrweise aber auch lärmindernde Bereifung.

Derzeit wird in der Metropole Ruhr eine Vielzahl von Maßnahmen aus vorgenanntem Katalog umgesetzt, die auch bei der Beantwortung des aktuellen Fragenkataloges zum Bewerbungsverfahren „Grüne Hauptstadt Europas“ berücksichtigt werden müssen. 2012 werden sich voraussichtlich erste Erfolge bei der Lärminderung zeigen.



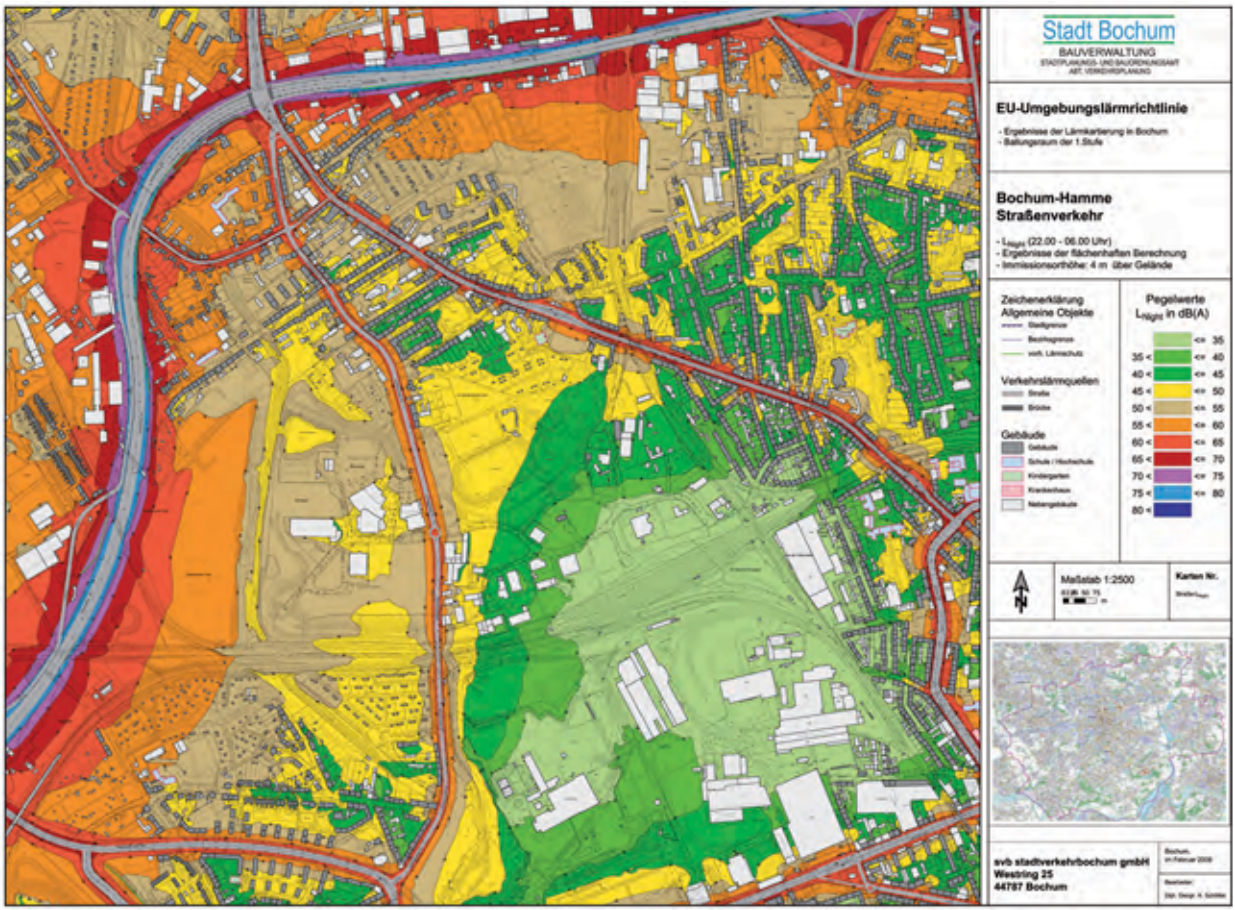


Abb.: Lärmkartierung – Straßenverkehrslärm L_{Night} (22.00 – 06.00 Uhr) in Bochum-Hamme | Stadt Bochum



5.4.7 Abfallbehandlung und -management

Dr. Susanne Raedeker | Abfallentsorgungsgesellschaft Ruhrgebiet | AGR



Wer Abfall „produziert“, will sich dessen in der Regel entledigen. Dies gilt für die Bürgerinnen und Bürger wie für jeden anderen Abfallproduzenten. Abfall ist also kein gewöhnliches Wirtschaftsgut. Hier steht vielmehr die Dienstleistung der Abfallverwertung oder -beseitigung im Vordergrund – also das Abfallmanagement.

An dieser Stelle beginnt die öffentliche Verantwortung der Kommunen für die ordnungsgemäße Sammlung und Behandlung von Abfällen. Diese Entsorgungssicherheit wird zu sozialverträglichen Gebühren gewährleistet und bietet damit eine wettbewerbsorientierte Daseinsvorsorge.

So existiert ein langfristig zuverlässiges und umfassendes Angebot in der Entsorgungs- und Kreislaufwirtschaft, das den Anforderungen der Nachhaltigkeit entspricht. Voraussetzung hierfür ist eine ausreichende Planungs- und Investitionssicherheit für Abfallbehandlungsanlagen mit hohen technischen und ökologischen Standards. So können alle anfallenden Abfallstoffströme umweltgerecht und wirtschaftlich effizient behandelt werden.

Die Kommunen haben in den vergangenen Jahrzehnten erfolgreich dafür gesorgt, dass in Deutschland

eine Entsorgungswirtschaft auf hohem technischen Niveau und unter stetiger Berücksichtigung eines immer besseren Umwelt-, Ressourcen- und Klimaschutzes entstanden ist. Um noch besser auf die schnellen Entwicklungen in der Abfall- und Recyclingwirtschaft reagieren zu können, haben sich mehrere öffentliche Unternehmen im Rahmen einer interkommunalen Zusammenarbeit zu Entsorgungskooperationen zusammengeschlossen.

Ein Beispiel für die Region der Metropole Ruhr ist der Zusammenschluss von acht Städten und Kreisen zu einem Abfallwirtschaftsverband. Hier wird der Abfall von 2,5 Millionen Menschen gesammelt, behandelt, verwertet und beseitigt. Über 600.000 Tonnen Abfälle übernimmt diese Kooperation pro Jahr. Effiziente Behandlungsanlagen sorgen dabei für günstige Preise und Gebührenstabilität.

Die thermische Verwertung des Abfalls erfolgt in zwei modernen Anlagen CO₂-neutral. Darüber hinaus werden Sekundärenergien in Form von Strom und Fernwärme erzeugt – ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz und zur Versorgungssicherheit mit Energie in der Region.

Eine dieser Anlagen wird von der Abfallentsorgungsgesellschaft Ruhrgebiet (AGR) am Standort Herten betrieben. Die AGR hat die Aufgabe, im Rahmen des

Wirkungskreises des Regionalverbands Ruhr (RVR) Abfallentsorgung und Abfallwirtschaft zu betreiben. Dabei leistet sie einen Beitrag zur Verbesserung der Lebensbedingungen der Bevölkerung und der Entwicklungsperspektiven der Region mit einer an Ökologie, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit orientierten Entsorgungs- und Kreislaufwirtschaft. Bei der AGR werden über 1,5 Millionen Tonnen Abfälle pro Jahr recycelt, thermisch behandelt und deponiert.

Die AGR trifft mit ihren Anlagen und Dienstleistungen Vorsorge zur Luftreinhaltung sowie zum Klima-, Lärm-, Gewässer- und Bodenschutz. Sie gewinnt Sekundärrohstoffe und erzeugt Strom, Dampf und Fernwärme. Mit dem Deponiebetrieb und der Deponienachsorge leistet die AGR wertvolle Beiträge zur Entwicklung, Erhaltung und Pflege der Landschaft.

Umgerechnet 175.000 Haushalte beziehen ihren Strom heute aus der Verbrennungsanlage, der Bio- und den Deponiegasanlagen der AGR und Grubengasanlagen. Allein die thermische Verwertung in Herten produziert den Strom für rund 70.000 Vier-Personen-Haushalte. Dabei gehen Klimaschutz und Entsorgungs- sowie Versorgungssicherheit Hand in Hand. Die AGR trägt zu umweltfreundlicher Energieversorgung, Ressourcenschonung und Energiesicherheit bei.



Abb. Fernwärmenetz | STEAG Fernwärme GmbH



5.4.8 Wasserverbrauch

Prof. Dr.-Ing. Harro Bode | Ruhrverband



Die Wasserwirtschaft im Ballungsraum Metropole Ruhr hat seit Ende des 19. Jahrhunderts mehrere tiefgreifende Veränderungsschübe erfahren. Beginnend mit der Industrialisierung wuchsen die Großstädte an der Ruhr rasant. Der Wasserverbrauch der Bevölkerung sowie der Kohle- und Stahlindustrie stieg enorm an. Der vergleichsweise kleine Fluss Ruhr war insbesondere in sommerlichen Trockenzeiten nicht in der Lage, den ständig steigenden Wasserbedarf zu decken. 1913 erhielt deswegen der Ruhrtalsperrenverein, einer der Rechtsvorgänger des heutigen Ruhrverbands, als Körperschaft des öffentlichen Rechts den Auftrag, sich um die Behebung dieser Wassermangelsituation zu kümmern. In der Folgezeit entstanden bis in die 1960er Jahre in der waldbereichen Mittelgebirgsregion des Sauerlands eine Reihe großer Talsperren, wie z.B. die Möhne- und Biggetalsperre.

Diese großen Wasserspeicher sind in der Lage, in regenreichen Zeiten Wasser zu speichern und dieses Wasser in Trockenzeiten an die Flüsse im Einzugsgebiet der Ruhr abzugeben. Als kostengünstiges und effizientes Transportmittel zur Lieferung des Wassers aus dem Sauerland ins Ballungsgebiet dienen dabei die Flüsse selbst. Auf den Bau von Rohrleitungstrassen und damit verbundenem Landschaftsverbrauch konnte verzichtet werden. An der mittleren und unteren

Ruhr zwischen Dortmund und Duisburg entnehmen dann zahlreiche Wasserwerke das Wasser aus der Ruhr, bereiten es zu Trinkwasser auf und liefern es in die Versorgungsgebiete der Metropole Ruhr. Allerdings dauerte es bis in die 1960er Jahre, bis mit der Inbetriebnahme der Biggetalsperre im Sauerland die Wassermangelprobleme im Ballungsraum endgültig der Vergangenheit angehörten. Bedingt durch den zu dieser Zeit einsetzenden Strukturwandel ist der Wasserverbrauch seitdem bis in die heutige Zeit hinein wieder rückläufig. Die vor über 100 Jahren geborene Idee, die Wasserversorgung des Ruhrgebiets mit Hilfe von Talsperren im Sauerland sicherzustellen, hat sich bis heute als außerordentlich tragfähig erwiesen.

Das sauerländische Talsperrenverbundsystem des Ruhrverbands stellt seit vielen Jahrzehnten sicher, dass die Wasserwerke an der Ruhr jederzeit über eine ausreichende Wassermenge verfügen, damit genügend Trinkwasser an die Menschen und die Industrie geliefert werden kann. Darüber hinaus wird das Wasser der Ruhr auch als Triebwasser für Wasserkraftanlagen genutzt. Die Anforderungen an die Ruhrwasser-

wirtschaft haben sich im Laufe der Zeit kontinuierlich verändert. Nachdem in den letzten Jahrzehnten keine Versorgungsengpässe mehr zu verzeichnen waren, sind die Aspekte der Kosteneffizienz und Gewässerökologie stärker in den Fokus gerückt. Es ist das Ziel des Ruhrverbands, den Menschen an der Ruhr jederzeit genügend gutes und kostengünstiges Wasser zur Verfügung zu stellen und gleichzeitig die Roh- und damit Flusswasserqualität hoch zu halten. Die enormen Fortschritte der Ruhrwasserqualität werden seit knapp 40 Jahren im jährlich erscheinenden Ruhrgütebericht beschrieben. Über die Dokumentation der Güteverhältnisse hinaus liefert er eine Erfolgskontrolle durchgeführter Maßnahmen und gibt den wasserwirtschaftlichen Akteuren an der Ruhr wertvolle Hinweise für ihr gegenwärtiges und zukünftiges Handeln. Auch in Zukunft werden sich die Anforderungen an die Wasserversorgung der Metropole Ruhr verändern. Als Megatrends für die Zukunft des noch jungen 21. Jahrhunderts sind der demografische Wandel und der Klimawandel zu sehen.

Der Ruhrverband hat sich frühzeitig mit den zu erwartenden Herausforderungen dieser Megatrends



Abb.: Möhnetalsperre im Sommer | Ruhrverband



Abb.: Wassermengenwirtschaft Ruhr(einzugs)gebiet | Ruhrverband

beschäftigt, um festzustellen, ob seine wasserwirtschaftliche Infrastruktur geeignet ist, die großräumige Wasserversorgung des Ballungsraums auch unter den anzunehmenden veränderten Randbedingungen sicherzustellen. Im Ergebnis zeigt sich, dass, nach heutigem Wissensstand, das Talsperrenverbundsystem bei spürbar geänderten klimatischen Bedingungen z. B. auch im Jahr 2100 in der Lage sein wird, die wassermengenwirtschaftlichen Anforderungen der Metropole Ruhr zu erfüllen.

Neben einer steigenden Durchschnittstemperatur lassen die regionalisierten Ergebnisse der Klimamodelle erwarten, dass die Anzahl extrem nasser und auch

extrem trockener Witterungsphasen zukünftig zunehmen wird. Dies führt zu einer steigenden Bedeutung der großen Wasserspeicher (Talsperren) in Relation zum natürlichen Wasserdargebot. Die zumindest bis Mitte des 21. Jahrhunderts zu erwartende abnehmende Bevölkerungszahl bildet, jedenfalls im Hinblick auf die großräumige Wasserversorgungssicherheit, einen gegenläufigen Trend zu den Auswirkungen des Klimawandels.

Dank bestmöglicher Effizienz und Flexibilität bei der Steuerung eines über 460 Millionen Kubikmeter Wasser fassenden Talsperrenverbundsystems wird

der Ruhrverband dazu beitragen, die Wasserversorgung der Metropole Ruhr auch im 21. Jahrhundert zu sichern.

Die besondere Herausforderung, die an den Fluss Ruhr gestellt wird, ist einerseits Quelle für die Trinkwasserversorgung der Metropole Ruhr zu sein und andererseits gemeinsam mit einem vielschichtigen Talsperrenverbundsystem auch Nutzungsansprüche der Industrie zu realisieren. Dieses nachhaltige System ist ein Baustein, der bei der Bewerbung zur Grünen Hauptstadt Europas von besonderer Bedeutung ist



5.4.9 Abwasseraufbereitung

Prof. Dr.-Ing. Harro Bode | Ruhrverband

Die Abwasserbeseitigung ist integraler Bestandteil der Wasserwirtschaft und wichtiges Element des siedlungswasserwirtschaftlichen Kreislaufs. Sie ist ein wesentlicher Eckpfeiler urbaner Gesundheitsvorsorge und städtischer Infrastruktur. So waren es auch gravierende wasserbürtige Krankheiten und Seuchen in den Städten des Ruhrgebiets zum Beginn des 20. Jahrhunderts, die zu einer umfassenden Neuordnung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse mit einer gesicherten Abwasserbeseitigung und gezielter Abwasseraufbereitung führten. Im Jahr 1912 verfasste Dr. Karl Imhoff sein Gutachten „Die Reinhaltung der Ruhr“, mit dem er den Grundstein legte für die Ausrichtung der Wassergütwirtschaft im natürlichen Einzugsgebiet der Ruhr als Bestandteil einer ganzheitlichen Wasserwirtschaft. Dies war auch entscheidend für die Gründung und die fachliche Ausrichtung des Ruhrverbands im Jahr 1913 als Genossenschaft von Städten und Gemeinden, Industrie- und Gewerbebetrieben und Wasserwerken im natürlichen Einzugsgebiet der Ruhr. Hiermit wurde vor allem die Wasserversorgung des Ruhrgebiets mit der Ruhr als Rohwasserspender auf eine gesicherte Basis gestellt.

Die Abwasseraufbereitung hat weiterhin ihre grundlegende Bedeutung im urbanen Raum für die Städtehygiene und die Gesundheit der Menschen. Sie ist auch notwendige Voraussetzung für die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser. Darüber hinaus kommt ihr eine zusätzliche Rolle für die Umweltentwicklung, die Bewahrung der natürlichen Ressourcen und die vielfältigen Wassernutzungen zu. Abwasseraufbereitung in kommunalen Kläranlagen ist heute ein komplexes System von mechanischen, chemischen und vor allem biologischen Prozessen, die gezielt eingesetzt und gesteuert werden. Die Wasserverbände der Metropole Ruhr haben dabei aufgrund der gegebenen Belastung des Wasserkreislaufs besondere Anforderungen zu erfüllen. Auch heute werden große Anstrengungen unternommen, um die Verfahren effektiver und effizienter zu gestalten und eine wirtschaftliche Optimierung zu erlangen. Aktuell steht die Frage des

„ob“ und „wie“ einer weitergehenden Elimination von Mikroverunreinigungen (Arzneimittelrückstände, Industriechemikalien, Flammschutzmittel, Pflanzenbehandlungsmittel etc.) und Keimen aus dem Abwasser, die energiewirtschaftliche Optimierung sowie die Megatrends „Klimawandel“ und „demografische Entwicklung“ im Vordergrund der strategischen und auch der laufenden praktischen Arbeiten.

Die derzeitige Abwasserbeseitigung beim Ruhrverband mit insgesamt 71 Kläranlagen, 550 Niederschlagswasserbehandlungsanlagen und weiteren Betriebsanlagen sowie den städtischen Kanalisationssystemen mit ihren zahlreichen Sonderbauwerken ist ein effizientes, sicheres und robustes System, das – nicht zuletzt wegen der hohen Vermögenswerte – einer ständigen Pflege bedarf. Die laufende Weiterentwicklung und Optimierung des Systems hat z.B. im Bereich des Energieverbrauchs der Anlagen dazu geführt, dass beim Ruhrverband die Eigenstromerzeugung auf Kläranlagen in Blockheizkraftwerken seit 2006 auf 40 Gigawattstunden im Jahr nahezu verdoppelt werden konnte. Unter zusätzlicher Einbeziehung der Energieerzeugung aus Wasserkraftanlagen an Ruhrverbandsstauwerken ergibt sich eine fast ausgeglichene CO₂-Bilanz für die Wasserwirtschaft des Ruhrverbands als Ergebnis einer vereinfachten Bilanzierung.

Die Erfolge in der Abwasserbeseitigung und Wassergütwirtschaft sind an der stetigen Verbesserung der Wasserqualität der Ruhr und ihrer Nebengewässer erkennbar. Dies trägt auch entscheidend bei zur Erreichung der neuen Zielvorgabe eines guten chemischen und auch ökologischen Zustands aller Gewässer. Der Ruhrverband dokumentiert die gütewirtschaftliche Situation seit 40 Jahren alljährlich im Ruhrgütebericht gemeinsam mit der Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke an der Ruhr

Wasser in Städten und Wasser in der Landschaft haben heute eine andere Bedeutung im Bewusst-

sein der Menschen als noch in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts. Die sichere Versorgung wird – trotz aller Anstrengungen, die laufend erforderlich sind – oftmals als Selbstverständlichkeit des Alltags angesehen. Die vielfältigen Nutzungen des Wassers und der Gewässer und auch die Rolle des Wassers im Naturhaushalt und in Ökosystemen haben heute einen viel höheren Stellenwert als früher. Die sichere Abwasserbeseitigung bleibt als Kernaufgabe und Kernkompetenz grundlegender Baustein der städtischen Infrastruktur.

Wasser in Städten und Wasser in der Landschaft haben heute eine andere Bedeutung im Bewusstsein der Menschen als noch in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts. Die sichere Versorgung wird – trotz aller Anstrengungen, die laufend erforderlich sind – oftmals als Selbstverständlichkeit des Alltags angesehen. Die vielfältigen Nutzungen des Wassers und der Gewässer und auch die Rolle des Wassers im Naturhaushalt und in Ökosystemen haben heute einen viel höheren Stellenwert als früher. Die sichere Abwasserbeseitigung bleibt als Kernaufgabe und Kernkompetenz grundlegender Baustein der städtischen Infrastruktur.

Die Herausforderungen der nächsten Zukunft liegen in der konkreten weiteren Optimierung der Energiewirtschaft bei der Abwasserentsorgung – einerseits zur Minimierung des Energiebedarfs, andererseits aber auch bei der Nutzung der Kläranlagen als Energiequelle. Zusätzlich geht es um die Sinnhaftigkeit und Machbarkeit weiterer Verbesserungen der Reinigungsleistung vor dem Hintergrund human- bzw. ökotoxikologischer Erwägungen. Schließlich ist die Abwasserbeseitigung als Bestandteil der kommunalen Infrastruktur und Daseinsvorsorge aktiver Posten bei der Bewältigung der großen Herausforderungen durch Megatrends wie Klimawandel und demografische Entwicklung.





Abb.: Kläranlage Essen-Kupferdreh | Ruhrverband



Abwasseraufbereitung

Dr. Jochen Stemplewski | Emschergenossenschaft | Lippeverband

Die Erfolgsgeschichte des Reviers – der heutigen Metropole Ruhr – ist untrennbar mit ihren Wasserläufen verbunden. Emscher und Lippe trugen dabei weit über hundert Jahre die Hauptlast der Ableitung von Abwasser und Grubenwasser, des Hochwasserschutzes und – an der Lippe – der Bereitstellung von Brauchwasser für die junge Industrie und für die erforderlichen Kraftwerke. Der industrielle Boom des 19. und jungen 20. Jahrhunderts, die explodierenden Bevölkerungszahlen und der rasante urbane Wuchs stellten zusammen mit dem Absinken ganzer Landstriche infolge untertägigen Kohleabbaus eine kaum lösbare siedlungswasserwirtschaftliche Problemlage dar. Die großen industriellen und häuslichen Abwassermengen in Verbindung mit einer durch die Senkungen zerstörten Vorflut vieler Gewässer wie Emscher, Seseke und zahlreicher ihrer Nebengewässer und den überforderten oder fehlenden städtischen Entwässerungssystemen drohten den wirtschaftlichen und sozialen Fortschritt zu gefährden; Seuchen und Epidemien grassierten.

Nachdem vereinzelte lokale Versuche zur Regulierung der Wasserläufe gescheitert waren, wurden in gemeinschaftlichen Anstrengung nach dem vom Preußischen Staat erst 1889 per Gesetz festgelegten Prinzip der Genossenschaften 1899 die Emschergenossenschaft, 1913 die Sesekegenossenschaft sowie 1926 (die Sesekegenossenschaft aufnehmend) der Lippeverband gegründet – als eine Art „Zwangsvereinigung“ von Industrie, Bergbau und Kommunen, den Verursachern und zugleich Betroffenen der Problematik. Als Deutschlands erster Wasserwirtschaftsverband übernahm die Emschergenossenschaft die Bewirtschaftung des gesamten Flusseinzugsgebiets der Emscher mit rund 870 Quadratkilometern. An der Lippe bewirtschaftet der Lippeverband rund 3.200 Quadratkilometer. Das Denken und Handeln in Flussgebieten wurde so schon rund einhundert Jahre vor der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie etabliert und dies nach dem heute besonders modernen Prinzip

der Genossenschaften in Selbstverantwortung und Selbstverwaltung.

Die Aufgaben der jungen Wasserwirtschaftsverbände an Emscher und Lippe umfassen bis heute weit mehr Aufgaben als die sichere Ableitung von Wasser und Abwasser. Sie beinhalten – bis auf die Trinkwassergewinnung – alle Leistungen rund um den Wasserkreislauf wie die Abwasserreinigung, den Hochwasserschutz, die Grundwasserregulierung und den Polderbetrieb, ohne den weite Teile der Region dauerhaft überflutet wären. Fast 200 Kilometer Deichstrecke an Emscher und Lippe schützen das auf weiten Strecken tiefer liegende Umland vor Überflutungen, rund 230 Pumpwerke sowie zahlreiche Hochwasser- und Regenrückhaltebecken gewährleisten im Verbund den Hochwasserschutz.

Die Abwasserreinigung an Emscher und Lippe erfolgt in 56 modernen Kläranlagen, die eine Gesamtkapazität von 7 Mio. Einwohnergleichwerten haben; die Klärwerke in Bottrop und an der Emschermündung gehören zu den größten und leistungsfähigsten Deutschlands. Die Abwasserreinigung im Revier stellt sich dabei den neuen Anforderungen an den Umwelt- und Gewässerschutz: Erstmals hat die Emschergenossenschaft 2011 an einem Krankenhaus eine innovative, dezentrale Behandlungsanlage zur gezielten Spurenstoffelimination im Emschergebiet in Betrieb genommen. Im Rahmen eines EU-Projektes werden hier die verschiedenen Verfahrensweisen zur Aufbereitung von mit Arzneimittelrückständen belasteten Abwässern großtechnisch getestet und bewertet. Im Lippeverbandsgebiet werden an den Kläranlagen in Bad Sassendorf und Hünxe verschiedene Behandlungsweisen für diese Mikroverunreinigungen erprobt. Die Lösung beim und die Verantwortlichkeit für den Umgang mit den omnipräsenten Spurenstoffen ist jedoch noch in der Diskussion. Eine Beseitigung „end of pipe“ in den Kläranlagen entlässt Produzenten und Konsumenten aus der Verantwortung und kann nicht

nachhaltiges und politisches Ziel sein. Umweltgerechte Produktion („green pharmacy“) und vernünftiger Gebrauch stehen ebenso im Fokus für die Sicherung belastungsfreier Gewässer als die essentielle Grundlage unseres Lebens.

Wasserwirtschaft heißt mehr und mehr auch Energiewirtschaft, denn die rund 10.000 Kläranlagen in Deutschland verbrauchen etwa 4,2 Milliarden Kilowattstunden an Energie: Bei den Anlagen von Emschergenossenschaft und Lippeverband werden seit Jahren erhebliche Einsparungen des Verbrauchs an Energie erzielt, in den letzten Jahren konnte der Energieverbrauch nochmals um etwa 20 Prozent verringert werden. Das Klärwerk in Bottrop zum Beispiel, als eine der größten Abwasserreinigungsanlagen Deutschlands, hat einen jährlichen Stromverbrauch einer 30.000-Einwohner-Stadt. Hier werden schon heute 60 Prozent der benötigten Energie klimafreundlich aus regenerativen Quellen vor Ort hergestellt. Klärschlammkraftwerk, Klärgasspeicher und Blockheizkraftwerke nutzen die in großen Mengen anfallenden Klärschlämme und -gase effizient.

Vor dem Hintergrund des Klimawandels und der geringer werdenden Energiereserven hat die Abwasserwirtschaft eine große Bedeutung und Aufgabe. Die Vernetzung der vorhandenen Energiepotenziale von großen Klärwerken aus Klärschlamm und Klärgas mit neuen, regenerativen Energieträgern wie Wasserstoff, Windkraft und Solarenergie ist aufgrund des Standortvorteils der großen Anlagen und der vielfältigen Speichermöglichkeiten vor Ort ideal. Ziel ist, mit der intelligenten Verknüpfung und Steuerung sich ergänzender Technologien – über das Ideal einer energieautarken Kläranlage hinaus – Energie für die Nutzung in angrenzenden Quartieren bereit zu stellen. Die Großkläranlage Bottrop ist ein Beitrag zur InnovationCity Ruhr am Standort Bottrop. An anderen Standorten des Emschergebietes erfolgt dies durch Fernwärmeabgabe an Freizeitbäder und



Wasserstoffbereitstellung für den Öffentlichen Personennahverkehr. Aus dem Groß-Energieverbraucher Wasserwirtschaft wird der Energiebereitsteller – und das Klärwerk zum Kraftwerk.

Die erneuerte Abwasserinfrastruktur an Emscher und Lippe ist ganzheitlich. Zu den Aufgaben rund um den Wasserkreislauf gehört heute auch die Regenwasserbewirtschaftung: Die Abkopplung des sauberen Regenwassers vom Kanalnetz nützt dem Grundwasserangebot und kommt den Gewässern zugute. Gerade vor dem Hintergrund des Klimawandels, der sommerlich austrocknende und unnatürlich erwärmte

Wasserläufe hervorrufen wird, ist die Bereitstellung von ausreichendem, genügend kühlem und sauberem Wasser wichtig. Dieses trägt zudem zu einem besseren Mikroklima der Städte bei.

Mit dem Umbau des Emschersystems und den Renaturierungen an Seseke, Körne und vielen weiteren Lippezufüssen verschwinden die letzten „Köttelbecken“ des Reviers, endet eine Tradition und Wahrnehmung, die mehrere Generationen geprägt hat. Es entstehen durch die großen Umbauprojekte an Emscher und Lippe viele hundert Kilometer biologisch leistungsfähige Flüsse und Bäche: eine neue Biodiversität

entsteht, die ein Zeichen gegen das weltweite Artensterben setzt. Für den Menschen in der Emscherzone bedeutet der Gewässerumbau neues Naturerleben, Gewinn an Freizeitlandschaft und Wertsteigerung für das eigene Wohn- und Lebensumfeld, gerade in den benachteiligten Regionen. Hunderte Kilometer Rad- und Wanderwege ermöglichen es, die ökologisch und infrastrukturell erneuerte Region zu erleben. Die Aufgabenvielfalt der integrierten Wasserwirtschaft im Revier erhält mit der Pflege und dem Schutz dieser neuen Gewässer eine weitere Facette, aus dem Abwasserwirtschaftler wird der Flussmanager und Gewässerhüter.



Abb.: Emscherumbau in Dortmund | EG



5.4.10 Öko – Innovation und nachhaltige Beschäftigung

Thomas Westphal | Wirtschaftsförderung metropoluhr | wmr

Neue Märkte entstehen in innovativen Unternehmen nicht vordringlich durch das Erfinden von neuen (patentgeschützten) Produkten und Verfahren, sondern immer öfter durch ganz neue Geschäftsmodelle, manchmal auch durch das Eindringen in die Wertschöpfungsketten anderer Branchen. Die Strategiemuster von Konzernen und von mittelständischen Unternehmen, die erfolgreich aus ihrem Verdrängungswettbewerb ausscheren konnten, zeigen: Das Kreieren von neuen Märkten ist ein wesentlicher Innovationspfad in der heutigen Wirtschaftsstruktur.

Es geht dabei um die Erfindung, die Schaffung neuer Märkte in Bereichen, in denen es bisher kaum oder keine Nachfrage gegeben zu haben scheint. Also um den Ausbruch aus den „heiligen Regeln“ des bisherigen Markts für die Schaffung neuer, unberührter Märkte, in denen gar kein Wettbewerb herrscht, weil die Nachfrage nach einem Produkt, einem Leistungsbündel erst geschaffen wird. Die wachsenden Lösungen und Angebote für nachhaltige Energieerzeugung, für alternative (Bio)Rohstoffe, Recycling von Reststoffen in Wertstoffe, Wasseraufbereitung, Klimatechnologien und für alternative Mobilitätstechnologien sind allesamt aus der Logik dieses Innovationspfades entstanden.

Für neue, unberührte Märkte gibt es keine Landkarte, kein routiniertes Verfahren. Solche Märkte werden nur gefunden, wenn die Bedürfnisse der Menschen aufgespürt, verstanden und in Geschäftsmodelle umgewandelt werden. Klassische Marktforschung, einfacher Vertrieb etc. reichen hierfür nicht. Viele Industrieunternehmen mit einem Set von einfachen Massenprodukten und mittelständische Unternehmen mit begrenzten Ressourcen sind nur selten in der

Lage, diese marktnahe Entwicklung selbstständig systematisch zu betreiben.

Das Zeitalter klassischer Marktbearbeitung (Erfinden → Bauen → Serienfertigen → Vertrieben → Preise setzen) ist vorbei. Um verborgene Wünsche von Kunden, die oftmals noch gar nicht bekannt sind aufzudecken, müssen Marktnähe, Spürsinn für Trends, Offenheit für Kritik an bestehenden Lösungen geübt werden. Unternehmen, die erfolgreich neue Märkte und Lösungen entwickelt haben, bedienen sich dafür immer öfter und professioneller der Kommunikation mit den Kunden. Sie machen die Kunden mit zu den Entwicklern ihrer Produkte.

Es ist augenfällig, dass „gutes Leben“ immer stärker in einer Kombination aus gesicherter Individualität und Chancengerechtigkeit mit klimaverträglicher Lebens- und Konsumweise verbunden wird. Es liegt daher nahe, dass innovative Unternehmen und Trendforscher „gutes Leben“ immer stärker zum Testfeld für neue, unberührte Märkte machen.

Was gehört zum Themenfeld „gutes Leben“? Unter anderem aus der Forschungs- und Regionalpolitik der Europäischen Union wissen wir, dass Themen wie zukunftsfähige Energielösungen, urbane Lebensräume, aktive Gesundheit, neues Wohnen, gesunde Ernährung, ortsgewundene Lebensmittelproduktion, Teilnahme am Stadtleben im Alter, Kommunikation an jedem Ort, Verbindung mit Freunden, mobil sein, klimaneutraler Konsum, schonender Wasserverbrauch, gute, faire Produkte kaufen, Ressourcen schonen, Wissen erlangen, technisch spielen sich sowohl durch eine hohe Forschungs- als auch Bedarfsdynamik auszeichnen. Sie versprechen herausragende

Erkenntnisgewinne in Wissenschaft und Technologie, sind Impulsgeber für andere Forschungsgebiete, bieten hohe Potenziale zur Steigerung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit und tragen maßgeblich zur Lebensqualität der Menschen bei.

Hier zeigt sich ein wichtiger Zusammenhang, der in der klassischen Technologie- und Innovationsförderung bisher zu wenig Beachtung gefunden hat: Die Veränderung der Nachfrage und Konsumnormen wird zum Innovationsmotor. Vorreitermärkte entstehen aus der Nachfrage – und nicht zuerst aus einer definierten High-Tech-Strategie oder Spitzenclusterpolitik heraus. Damit wird jedoch auch der Versuch, Branchen oder Cluster nach guten oder schlechten zu sortieren, schnell zur strukturpolitischen Falle. Diese Entwicklung wird auch in der EU-Agenda für 2020 mit der entsprechenden Förderkulisse deutlich zum Ausdruck gebracht.

So betrachtet liegen in der Metropole Ruhr neue Märkte vor der Haustür.

Für uns sollte daraus folgen: Wir wollen Pioniere des Wandels sein, weil die internationalen Megatrends der gesellschaftlichen Entwicklung – demografischer Wandel und Fachkräfteentwicklung, Migration und Integration, CO₂-Reduzierung und Abkehr von den fossilen Rohstoffen, Megacities und das Ende der motorisierten Massenmobilität, globale Lieferketten und begrenzte Infrastruktur etc. – an der Ruhr geballt zu finden sind.

Unsere Dekade der nachhaltigen Innovation will neue Wege für die „Vorreitermärkte für gutes Leben“ in der Metropole Ruhr einschlagen, um diese Entwicklung für uns und andere aufzuschließen.





5.4.11 Umweltmanagement der lokalen Behörden

Dieter W. Hartwig | Stadt Bochum

Ausgehend von einer gemeinsamen gesetzlichen Grundlage und ihrer regionalen Spezifikationen bewegt sich die Metropole Ruhr im breiten Spektrum eines gut organisierten Umweltschutzes und der damit verbundenen Aufgaben. Hier wird neben der Arbeit mit den eigentlichen Umweltmedien „Boden“, „Luft“ und „Wasser“ ein erheblicher Beitrag im Bereich der ökologischen Landschaftsentwicklung, der Energie und des Klimaschutzes geleistet, der initiiert durch die politischen Kräfte des Landes große Bedeutung gewonnen hat und ins Zentrum der regionalen Modernisierung und Wende getreten ist.

Die Umweltmedien bestimmen die eigentliche Behördenstruktur in der Umweltverwaltung des Landes und seiner Ministerien, in den Bezirksregierungen und den einzelnen Kommunen, Kreisen und Gemeinden. Der praktische Umweltschutz vor Ort wird maßgeblich durch die Unteren Ordnungsbehörden in den Städten und Kreisen bestimmt. Hier bestehen über die gesetzlichen Verpflichtungen hinaus zwangsläufig lokale Ungleichgewichte nach finanzieller und personeller Ausstattung, der feinpolitischen Interessenslage oder dem personellen Engagement, die Vergleiche erschweren und für geplante Zusammenschlüsse eine besondere Herausforderung bedeuten. Dennoch gibt es in der fachlichen Projektinitiative viel mehr Gemeinsamkeiten als Gegensätze. Hier ist besonders zu erwähnen, dass in den elf kreisfreien Städten und vier Kreisen der Metropole Ruhr zum Beispiel mehrheitlich Klimaanalysen und Klimaschutzkonzepte vorliegen, dass Teilnahmen aber auch Preisträger im Zusammenhang mit dem „European Energy Award“ zu verzeichnen sind und dass durch öffentliche Förderzusammenhänge ein großes Maß an inhaltsgleichen Initiativen gestartet wurden. In diesem Zusammenhang muss auch erwähnt sein, dass eine Reihe von Kooperationen und Zusammenschlüssen im Sinne einer vereinfachten Verwaltung, wie z.B. ein gemeinsamer Flächennutzungsplan von sechs Städ-

Verwaltungsorganisation des Umweltschutzes in der Metropole Ruhr

Bund

Bundesministerium für Ernährung | Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Bundesministerium für Umwelt | Naturschutz und Reaktorsicherheit

Land NRW

Ministerium für Klimaschutz | Umwelt
Landwirtschaft | Natur- und Verbraucherschutz

dem Ministerium nachgeordnete Stellen in NRW

Landesamt für Natur | Umwelt und Verbraucherschutz
Landesbetrieb Wald und Holz
Landwirtschaftskammer
Geologischer Dienst
Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit

Bezirksregierungen

Arnsberg
Münster
Düsseldorf

Kreise und Kommunen

Umweltämter mit den unteren Sonderordnungsbehörden:
Wasserbehörde | Bodenschutzbehörde
Abfallwirtschaftsbehörde | Immissionsschutzbehörde
Landschaftsbehörde | „Klimaschutzbehörde“

Abb.: Verwaltungsorganisation Umweltschutz | Stadt Bochum



ten in der Metropole Ruhr oder die Zurückführung der Landesplanungskompetenz und -zuständigkeit an den Regionalverband Ruhr erfolgten. Diese Kooperationen lassen die Hoffnung zu, dass die Metropole Ruhr, die in ihrer Verwaltungsorganisation von drei Bezirksregierungen bestimmt wird, den Weg zu einer einheitlichen gemeinsamen Administration und damit zu einem abgestimmten, in sich verknüpften Umweltmanagement finden wird.

Erste umweltbehördliche Kooperationen sind beispielhaft auf den Weg gebracht. Die gemeinsame Umweltschutzbehörde in Hagen ist aus dem Gesetz zur Kommunalisierung der Umweltaufgaben entstanden, als die Städte Bochum, Dortmund und Hagen

erkannt haben, dass ein abgestimmtes gemeinsames Vorgehen einerseits Ressourcen schont und Synergien nutzt und andererseits als Garant für überlokale Bewertungsgleichheit und damit auch gleiche Maßstäblichkeit steht.

In diesem Fall sind zunächst einmal besondere Aufgaben zum Immissionsschutz, zum Abfallrecht und zum Wasserrecht zusammengeführt worden, für die die einzelnen Kommunen bislang jeweils einzeln und eigenverantwortlich zuständig waren. Nach einer öffentlich-rechtlichen Vereinbarung der drei Städte konnten die Behördenmitarbeiter im Jahr 2007 in Hagen zusammen ziehen und diese gemeinsame Anstrengung, die bis heute gut funktioniert, kann und

soll Beispiel und Vorbild für weitere Zusammenlegungsinitiativen in der Metropole Ruhr sein.

Weitere Zusammenlegungen kann man an den Kooperationen der kommunalen chemischen Untersuchungsämter ablesen. Hier sind einerseits zur Qualitätssteigerung als auch andererseits zur wirtschaftlichen Auslastung und Ressourcenschonung Verwaltungsstellen und chemische Labore zu einer regionalen Kompetenz zusammen gefasst worden. Darüber hinaus sind weitere Kooperationen gemeinsam mit dem Land NRW entwickelt worden, die neben räumlichen Zentralisierungen auch organisatorische Optimierungen ermöglicht haben.

Umweltbehörden als Bindeglied unterschiedlicher Ansprüche

Dr. Jürgen Zentgraf | Stadt Mülheim an der Ruhr

Viele kommunale Umweltämter entstanden durch das organisatorische Zusammenfügen der vorhandenen Umweltbehörden, stellen jedoch heute auch das interne Bindeglied zwischen den verschiedensten Umweltaktivitäten der Städte dar. Zu nennen ist hierbei z. B. der Bereich der Entsorgung (Abfall, Abwasser) oder der Gewässerunterhaltung. Auch die Anforderungen der Öffentlichkeit an die Stadt, transparent und nachvollziehbar zu Handeln, steigen ständig.

Eingebunden in diese verschiedensten Aufgabenbereiche sind zwangsläufig die Umweltbehörden und haben es damit in der Hand, für ihre Gemeinde einen einheitlichen Standard vorzugeben. An zwei Beispielen will ich dies illustrieren.

Der erste Landschaftsplan der Stadt Mülheim an der Ruhr stammte aus dem Jahr 1982 und war einer der ersten Landschaftspläne einer kreisfreien Stadt in

Nordrhein-Westfalen. Mitte der 1990er Jahre begannen die Arbeiten zur Neuaufstellung, um den geänderten fachlichen Rahmenbedingungen Rechnung zu tragen. Dabei war klar, dass neben dem stärkeren Gewicht des Natur- und Landschaftsschutzes auch die Nutzungsanforderungen (Erholung, Sport, Landwirtschaft, Trinkwassergewinnung usw.) nicht unberücksichtigt bleiben konnten.

Um dies alles "unter einen Hut" zu bringen, reicht die traditionelle (rechtlich vorgeschriebene) Öffentlichkeitsbeteiligung nicht immer aus, in der die vielen Eingaben mit den verschiedensten Zielsetzungen geprüft, bewertet und dann dem Rat der Stadt zur Entscheidung vorgelegt werden. Gerade Landschaftspläne brauchen die Akzeptanz der Betroffenen, da ein ordnungsrechtlicher Vollzug zwar möglich, aber praktisch kaum umsetzbar ist.

Ein zweites Beispiel bietet die Wasserwirtschaft, die vor gewaltigen Umbrüchen steht. Neben der Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie wird im Abwasserbereich ein neuer Umgang mit Niederschlagswasser notwendig, sei es in Erfüllung gesetzlicher Vorgaben oder zur Minderung der Auswirkungen des Klimawandels. Die Städte, die der Zukunftsvereinbarung Regenwasser beigetreten sind, haben sich verpflichtet, die Abflüsse von Regenwasser in die Kanalisation bis 2020 um 15 Prozent zu verringern. Sowohl der gewerbliche Bereich als auch das private Eigentum ist in anderen Konzeptionen und Überlegungen eingebunden, so dass auch an dieser Stelle wieder die unterschiedlichen Nutzungsansprüche und Anforderungserfordernisse deutlich werden. Diese gilt es in einem abgestimmten transparenten Verfahren auszugleichen und zu mildern.



5.4.12 Energieeffizienz

Dr. Frank-Michael Baumann | EnergieAgentur.NRW

Das energieeffiziente und solare Bauen und die energetische Sanierung von Gebäuden nehmen generell bei Klimaschutzaktivitäten eine wichtige Rolle ein, da etwa ein Drittel des gesamten Endenergieverbrauchs in Deutschland für die Raumwärme und Warmwassererzeugung in Gebäuden benötigt wird.

Bereits Ende der 1990er Jahre starteten in Nordrhein-Westfalen drei Landesministerien (Bauen, Wirtschaft, Wissenschaft) den Aufruf zum Bau von 50 Solarsiedlungen. Ein Ziel war es, dem solaren und energiesparenden Bauen einen weiteren Impuls zu geben und auf der Siedlungsebene zu verankern. Es sollten nicht nur, wie bisher, einzelne Baufamilien Energiesparhäuser bauen, sondern komplette Siedlungen gebaut werden. Die Projektkoordination lag von Beginn an bei der EnergieAgentur.NRW. Gefördert wurden Siedlungsbaumaßnahmen, die auf einem ganzheitlichen Konzept beruhen und neben der energetischen Optimierung der Gebäude auch die städtebauliche Ebene und ökologische Gesichtspunkte berücksichtigen.

Mittlerweile sind 37 Siedlungen, sowohl im Neubau als auch im Bestand, mit fast 9.000 Bewohnern fertig; davon rund ein Drittel in der Metropole Ruhr. 14 weitere Siedlungen werden aktuell gebaut und damit ist NRW europaweit Spitzenreiter in Sachen Solarsiedlungen.

Als Weiterentwicklung des Solarsiedlungsprojektes wurde im Herbst 2009 das neue Projekt „100 Klimaschutzsiedlungen in NRW“ gestartet.

Ziel des Projekts ist es, die wärmebedingten CO₂-Emissionen in Wohnsiedlungen weiter konsequent zu reduzieren. Hierfür können alle Technologien, die zur CO₂-Einsparung geeignet sind, eingesetzt werden. Planer und Investoren haben dadurch die Freiheit, aus einer großen Bandbreite innovativer Gebäude-

standards und Versorgungsvarianten auszuwählen. In einem umfangreichen neuen Planungsleitfaden werden Anforderungen und Empfehlungen für die Klimaschutzsiedlungen dargestellt. Die zulässigen CO₂-Emissionen liegen beim Neubau in Abhängigkeit vom Gebäudetyp etwa 50–60 Prozent unter den Werten, die sich für Referenzgebäude entsprechend der Energieeinsparverordnung EnEV 2009 ergeben.

Um die gewünschten Qualitäten zu sichern, werden die Projektvorschläge von einer interdisziplinär zu-

sammengesetzten Auswahlkommission beurteilt und der Status „Klimaschutzsiedlung“ erst nach intensiver Prüfung erteilt.

Insgesamt haben bereits 27 Siedlungen den Status „Klimaschutzsiedlung“ durch die Kommission erhalten; acht davon befinden sich im Bau, auch in der Metropole Ruhr.

In Gelsenkirchen steht die erste von „100 Klimaschutzsiedlungen in Nordrhein-Westfalen“ kurz vor



Abb.: Klimaschutzsiedlung Gelsenkirchen-Ückendorf | EnergieAgentur.NRW | Projekt „100 Klimaschutzsiedlungen“

der Fertigstellung. Mit einer Kombination von hohen Dämmstandards, Solarenergie, moderner Heiztechnik und Wärmerückgewinnung in der Lüftung werden die Werte der aktuellen Energieeinsparverordnung um mehr als die Hälfte unterschritten.

Mit dem Projekt der 100 Klimaschutzsiedlungen soll das umweltverträgliche Bauen als ein wichtiger Bestandteil einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung im Energieland Nordrhein-Westfalen nachhaltig gefördert werden.

Nähere Informationen unter:
www.energieregion.nrw.de und
www.50-solarsiedlungen.de
 sowie www.100-klimaschutzsiedlungen.de



Abb.: Spatenstich in Essen mit NRW-Klimaschutzminister Johannes Remmel (Mitte) | EnergieAgentur.NRW

Insgesamt sind vier viergeschossige Gebäude mit 56 barrierefreien Wohneinheiten als geförderter Wohnungsbau entstanden. Zur Klima schonenden Stromerzeugung wurden zudem Photovoltaikanlagen auf den Flachdächern installiert.

Auch in Essen auf der Dilldorfer Höhe hat der Bau einer Klimaschutzsiedlung begonnen.

Auch wenn es bei den Klimaschutzsiedlungen schwerpunktmäßig um die Vermeidung von CO₂-Emissionen geht, sollen sich diese über das innovative Energiekonzept hinaus durch besondere städtebauliche und soziale Qualitäten auszeichnen.



Abb.: EnergieAgentur.NRW | Projekt „100 Klimaschutzsiedlungen“



5.4.12.1 Erneuerbare Energien

Welche Ziele verfolgt Nordrhein-Westfalen im Bereich der Erneuerbaren Energien?
Interview mit Dr. Frank-Michael Baumann | EnergieAgentur.NRW

Nach dem aktuellen Koalitionsvertrag von 2010 sollen bis 2020 die NRW-CO₂-Emissionen um 25 Prozent reduziert werden. Hierzu werden die Erneuerbaren Energien einen signifikanten Anteil leisten müssen. So soll der Anteil der Windenergie an der Stromproduktion in NRW in 2020 von bisher drei Prozent auf ca. 15 Prozent steigen (ca. 20 Terawattstunden gegenüber 4 Terawattstunden in 2009). Hierfür sollen zwei Prozent der Landesfläche zur Verfügung stehen

Welche Strategien nutzt das Land dafür und welche will es künftig verfolgen?

Als zentrales Element der Klimaschutz- und Energiepolitik hat die Landesregierung ein Klimaschutzgesetz für Nordrhein-Westfalen verabschiedet. In diesem Gesetz werden Klimaschutzziele festgeschrieben, und es legt darüber hinaus einen verbindlichen Rahmen für die Erarbeitung, die Umsetzung und die Überprüfung von Klimaschutzmaßnahmen fest. Im Windenergie-Erlass der Landesregierung, der von NRW-Klimaschutzminister Johannes Remmel vorgestellt wurde, sind darüber hinaus alle Details zur weiteren Nutzung der Windenergie geregelt.



Abb.: Geothermiezentrum Bochum | GZB

Was sind die größten Herausforderungen für NRW beim Umbau der Energielandschaft?

Die spezifische Struktur des Standortes NRW und vor allem der Metropole Ruhr machen die Klimaschutzpolitik zu einer höchst anspruchsvollen Aufgabe: NRW ist ein dicht besiedeltes Transitland mit hohem Verkehrsaufkommen. Es ist geprägt von bedeutenden energieintensiven Unternehmen, Ferngasgesellschaften und fossilen Kraftwerken. Hier werden rund 30 Prozent des deutschen Stroms erzeugt und ein Großteil davon auch verbraucht; beides nicht zuletzt auch in der Metropole Ruhr. Das bedeutet: ein Drittel der bundesweiten Treibhausgasemissionen entstehen in Nordrhein-Westfalen.

Diese Zahlen bedeuteten aber auch: NRW verfügt in Deutschland über das größte Emissionsminderungspotenzial und kann einen großen Beitrag leisten, die deutschen und europäischen Klimaschutzziele zu erfüllen.

Wie weit ist NRW schon gekommen?

In der Landesförderung *progres.nrw* wurden von 1988 bis Ende 2007 für Entwicklung, Demonstration und Markteinführung innovativer Energietechnologien sowie die Energieberatung rund 700 Millionen Euro vom Land und der Europäischen Union (EFRE-Programm) für über 60.000 Förderprojekte aufgewendet. Die Förderungen zogen weitere Investitionen von etwa 3,8 Milliarden Euro nach sich. Bis Ende 2010 wurden weitere 11.100 Vorhaben mit rund 56,3 Millionen Euro gefördert. Im Bereich der Nutzung der Geothermie und der Solarenergie steht NRW auf Platz 3 aller Bundesländer, bei der Windenergie noch auf Platz 5; das soll sich aber in den kommenden Jahren verbessern.

Was sind besonders erfolgreiche Projektbeispiele?

Das sind die schon beschriebenen 50 Solar- und 100 Klimaschutzsiedlungen in NRW. Dann das Solarturm-Kraftwerk in Jülich oder die größte Wärmepumpensiedlung Deutschlands in Köln-Niehl. Ein großer Erfolg ist auch die Ansiedlung des Internationalen Büros der Geothermischen Vereinigung (IGA) in Bochum. Die Windtest Grevenbroich GmbH betreibt seit 1998 auf der Neurather Höhe bei Grevenbroich das weltgrößte Testfeld für Binnenland-Windenergieanla-

gen. Die Metropole Ruhr ist das Kernstück der NRW-Aktivitäten im Bereich Erprobung und Demonstration von Elektromobilität.



Abb.: Probebohrung | GZB

Wo sind in NRW Schwerpunkte ?

Nordrhein-Westfalen hat weltweit die höchste Standortdichte von Getriebeherstellern für Windenergieanlagen. Um nur einige zu nennen: Winergy in Voerde, Bosch-Rexroth in Witten, Renk in Rheine und Eickhoff in Bochum. Viele von ihnen sind ehemalige Zulieferbetriebe aus dem Bergbau an der Ruhr und daher prädestiniert als Vorreiter für den Klimawandel und die Energiewende in der Metropole Ruhr. Die Biomassennutzung ist besonders in den ländlichen Regionen des Münsterlandes und des Sauerlandes gut ausgeprägt. Gute Potenziale für die Nutzung der Erdwärme finden sich in 70 Prozent der Landesfläche, besonders entlang des Rheins und der rheinischen Tiefebene.

5.4.12.2 Energieerzeugung

Dietmar Bückemeyer | Stadtwerke Essen AG



Die Sicherstellung einer zuverlässigen, wirtschaftlichen und umweltverträglichen Energieversorgung ist eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts.

Mit diesem Satz beginnt das immer noch hochaktuelle und viel diskutierte Energiekonzept der Bundesregierung und beschäftigt unser Land, wie uns lange kein anderes Thema mehr beschäftigt hat.

Die Klimaschutzziele auf der internationalen, nationalen und auch regionalen Ebene lassen sich ohne eine radikale Veränderung der Struktur des Wärmemarktes insgesamt wohl nicht erreichen. Als Beispiel verfügt Essen mit ca. 52.000 Nachtspeicherheizungen über einen extrem hohen Anteil an Stromheizungen, deren Betrieb ab 2018 gesetzlich verboten ist. Weiter ist ein hoher Anteil aller übrigen Heizungsanlagen in der Region erneuerungsbedürftig. Eine schnelle Substitution dieser Wärmebereitstellungssysteme kann kurzfristig starke Effekte in der CO₂-Reduktion erzielen, wenn dabei überwiegend energieeffiziente Systeme wie Fernwärme, Brennwerttechnik, Mikro-Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), Kombination der Brennwerttechnik mit Solarthermie und Wärmepumpen zum Einsatz kommen. Energieeffizienzeffekte sollen weiter durch Einbau effizienter Heizungsanlagen und den hydraulischen Abgleich erzielt werden.

Die eigene Erzeugung von Erneuerbaren Energien durch Nutzung der Solareinstrahlung für Solarthermie und Photovoltaik, die Nutzung von Biomasse und die

Nutzung von Bioerdgas in KWK-Anlagen sind weitere Strategien, um die CO₂-Emissionen deutlich zu reduzieren. Aktuell werden in vielen Städten gesamtstädtische Solarkataster zur Verfügung gestellt, so dass die Umsetzung für Immobilienbesitzer deutlich unterstützt wird. Zur optimalen Bestimmung der Photovoltaik-Potenziale werden plausibilisierte Abschätzungen auf Basis der tatsächlichen solaren Einstrahlung aller geeigneten Dachflächen in der Metropole Ruhr auf Basis von Solardachkatastern erstellt.

Besondere Finanzierungsinstrumente (z.B. Fonds) bieten die Möglichkeit, Investitionsmittel zu bündeln und die Ausweitung der Erneuerbaren Energien am Wärmemarkt zu fördern und zu stärken.

Parallel werden Erdwärme- und Grubengasnutzung weiter verfolgt. Effektive Wärmepumpen auf Elektro- und Gasbasis sind auch besonders für den Einsatz in Mehrfamilienhäusern und größeren Gewerbeimmobilien geeignet. Diese Produktentwicklungen finden gezielt Anwendung, sofern es die örtlichen und geologischen Gegebenheiten zulassen.

Die Nutzung der vorhandenen Abwärme der Abwasserkanalisation wird gemeinsam mit Experten geprüft

und realisiert, sofern eine Umsetzung technisch wie finanziell vertretbar möglich ist.

Es ist erklärtes Ziel, die Eigenerzeugung der benötigten Wärme und des Stroms dezentral und erneuerbar zu realisieren. Mikro-KWK-Anlagen können dieses Ziel in der Metropole Ruhr gezielt unterstützen. Die jüngste Generation von Mikro-KWK-Anlagen ist für den Betrieb in Ein- und Zweifamilienhäusern sowie Mehrfamilienhäusern ausgelegt und kann auch monovalent als Ersatz der alten Heizung betrieben werden. Zusätzlich bieten die Mini-KWK-Anlagen die Perspektive, durch die gemeinsame Aufschaltung auf eine zentrale Steuerung zu einem virtuellen Kraftwerk zusammengeschlossen zu werden.

Neben der kombinierten Strom- und Wärmeproduktion bieten Mini-KWK-Anlagen ergänzend die Möglichkeit, teilweise oder gänzlich mit Bioerdgas befeuert zu werden und so, neben EEG-fähigem Strom, auch erneuerbare Wärme zu liefern. Das zusätzliche Potenzial durch eine Befeuerung mit Biogas ergibt weitere erhebliche Möglichkeiten, CO₂-freien Strom und eine CO₂-Minderung im Wärmemarkt zu generieren.



Abb.: Solarpaneele auf Rathausdachfläche | Stadt Essen



5.4.12.3 Energieverteilung

Udo Wichert | STEAG Fernwärme GmbH



Eine im Juli 2011 von der NRW-Landesregierung veröffentlichte Studie zu KWK-Potenzialen (Kraft-Wärme-Kopplung) kommt zu dem Ergebnis, dass der Anteil der KWK an der Stromerzeugung in NRW von derzeit zehn Prozent auf mehr als 25 Prozent bis 2020 mehr als verdoppelt werden kann. Insbesondere die Nutzung des Ballungsraums Metropole Ruhr als „Wärmesenke“ böte sich an. Dabei sei die Lösungsmöglichkeit der Integration der Fernwärmeverbundsysteme mit dezentraler, regenerativer KWK von besonderem Interesse.

Die NRW-KWK-Potenzialstudie untersucht unter anderem als Pilotregion die Stadt Essen und sieht dort gute Ausbaupotenziale für die KWK-Fernwärme.

Auf Basis und zur Realisierung des Koalitionsvertrags zwischen NRW-SPD und Bündnis '90/Die Grünen vom Juli 2010 zum Ausbau der KWK hat die NRW-Landesregierung als ersten Schritt zum 1. September 2011 eine Machbarkeitsstudie an das Institut BET Aachen vergeben. Mit der Machbarkeitsstudie wird

das Ziel verfolgt, die ökologische und ökonomische Plausibilität der Verknüpfung der vorhandenen, isolierten Fernwärmenetze in der Metropole Ruhr durch eine Verbindung der Fernwärmeschienen an Rhein und Ruhr zukunftsfähig zu machen. Die Fernwärmeunternehmen der Region (STEAG-Fernwärme, E.ON-Fernwärme, RWE Power, Stadtwerke Duisburg, Fernwärme Niederrhein, Energieversorgung Oberhausen, Stadtwerke Herten, Stadtwerke Bochum, DEW21 Dortmund) haben der Landesregierung und den Koalitionsfraktionen zugesagt, mit einer Projektgruppe die Machbarkeitsstudie mit fachlich-technischem Know-how zu begleiten. Ziel der Studie ist es, zu prüfen, wie auch in 2050 unter dann veränderten Erzeugungsstrukturen der Ballungsraum Metropole Ruhr mit Wärme aus Kraft-Wärme-Kopplung versorgt wird und zwar aus KWK aus unterschiedlichen Erzeugungsquellen (Müllheizkraftwerken, den dann noch vorhandenen Steinkohlekraftwerken, industrieller Abwärme, Nutzung regenerativer KWK).

Weiterer Gegenstand der Machbarkeitsstudie wird

der absehbare, zukünftige Wärmeverbrauch sein. Es gilt zu prüfen, inwieweit neben dem demografischen Faktor und dem Energiesparverhalten der Verbraucher zukünftige Wärmeverbräuche prognostiziert werden. Dabei sollen ebenfalls Perspektiven des Wärmemarkts (insbesondere Preisentwicklung) in der Machbarkeitsstudie Berücksichtigung finden.

In der InnovationCity-Modellstadt Bottrop sollen bis 2020 ganzheitliche Konzepte zur ökologischen Modernisierung erprobt und realisiert werden. Diese Erfahrungen gehen mit ein in die Zielsetzung, mit der Verknüpfung der Fernwärmeschienen Rhein/Ruhr einen der größten Ballungsräume Europas auf eine innovative und umweltfreundliche Wärmeversorgung umzustellen.

Die wirtschaftlichen und politischen Akteure der Metropole Ruhr werden mit ihren KWK-Strategien gemeinsam dafür Sorge tragen, dass die Metropole Ruhr als Grüne Hauptstadt Europas eine Vision zur Realität werden lässt!



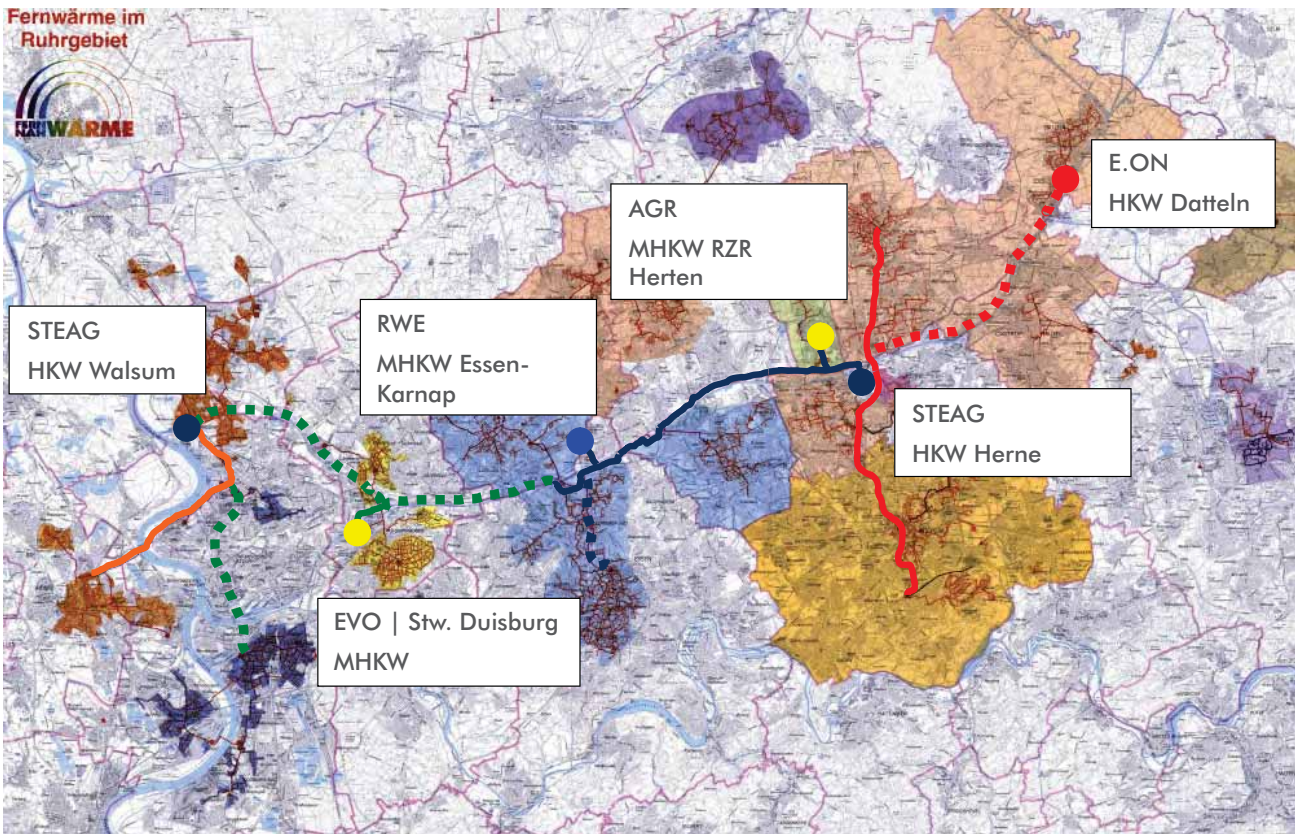


Abb.: Fernwärmeschienen | STEAG Fernwärme GmbH: Fernwärme Niederrhein (orange) | STEAG Fernwärme (blau) | E.ON | Fernwärme Stadtwerke Bochum (rot)
Mögliche Trassenführungen für eine Verbindung der bestehenden Fernwärmeschienen (gestrichelt)



5.4.12.4 Energieeinsatz

Ingo Penkwitt | Stadt Essen



beispielsweise Hausmeister in Zusammenarbeit mit der EnergieAgentur.NRW im Auftrag städtischer Immobilienverwaltungen geschult. Anhand der Ergebnisse des Energiecontrollings konnten hier bereits kurzfristige Effekte bei der Energieeinsparung festgestellt werden. Ehemalige Höchstverbraucher reduzierten ihren Verbrauch auf Standardwerte, ohne dass bauliche Maßnahmen durchgeführt wurden.

Bei Baumaßnahmen und Einsatz von zeitgemäßen Technologien stellen sich dagegen stets die Fragen nach der Wirtschaftlichkeit und der Verfügbarkeit der finanziellen Mittel. In Zeiten knapper öffentlicher Kassen sind Antworten auf diese Fragen von besonderem Interesse.

In den letzten Jahren konnten und können durch besondere Programme bauliche Maßnahmen durchgeführt werden, die von den meisten Gemeinden in der Metropole Ruhr aufgrund ihrer besonders angespannten Haushaltslage nicht oder erst in weiterer Zukunft hätten angegangen werden können. Dies war seit 2007 der „Investitionspakt zur energetischen Modernisierung sozialer Infrastruktur in den Kommunen“ sowie seit 2009 das Konjunkturpaket II (KP II). Der größte Teil dieser Mittel wurde und wird in die energetische Sanierung von städtischen Gebäuden, insbesondere Schulen und Kindertagesstätten, investiert. Hier können hohe Energieeinsparungen – oft über 50 Prozent – erzielt werden. Dies lässt am Beispiel Essens bei einer Zuweisung aus

Für die verschiedensten Verwendungszwecke halten die Gemeinden eigene oder angemietete Immobilien vor. Bei Großstädten mit mehr als 500.000 Einwohnern liegt dieser Bestand schnell bei 1.000 oder mehr Objekten. Der deutlich überwiegende Anteil der Energiekosten entfällt auf den Verbrauch an Heizenergie, der restliche Teil auf den Verbrauch von Licht- und Kraftstrom.

Die Reduzierung des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen kann auf mehreren Wegen erreicht werden:

- durch Baumaßnahmen an der Gebäudesubstanz zur energetischen Verbesserung
- durch Einsatz fortschrittlicher Technologien in der Haustechnik
- durch Direktbezug von regenerativer Energie
- durch positives Einwirken auf das Nutzerverhalten

Gerade die letztgenannte Handlungsvariante führt auf kürzestem Wege zum Erfolg. Finanzielle Mittel sind dabei nur begrenzt erforderlich. Erfolgreich wurden



Abb.: Gymnasium Essen-Überruhr (KP II-Projekt) in Passivhausbauweise | Stadt Essen



dem Konjunkturpaket II von rund 70 Millionen Euro jährliche Energieeinsparungen von rund 350.000 Euro erwarten; die jährliche Reduzierung der CO₂-Emission beträgt voraussichtlich über 1.600 Tonnen.

Originäre Haushaltsmittel lassen sich am effizientesten in großen Schulen aus den 1960er bis 70er Jahren einsetzen; die Energieeinsparung beträgt hier rund 60 Prozent. Eine wirksame Standardkomponente ist hierbei der Einbau von Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung.

Insbesondere Stromheizungen wurden in den letzten Jahren konsequent reduziert. Dies erfolgte durch die gezielte Aufgabe von Gebäuden, mit oder ohne Ersatzbauten, sowie durch die Umstellung auf andere Energieträger. Der Heizstromverbrauch ist in den vergangenen Jahren bereits erheblich gesunken. Aufgrund der weiteren Maßnahmen, Umrüstungen und Sanierungen, ist von einer Reduzierung des Heizstromverbrauches in den letzten fünf Jahren von rund 30 Prozent auszugehen.

Beispielhaft wurden strombeheizte und nahezu unge-dämmte Gebäude am Gymnasium Essen-Überruhr

durch einen Passivhaus-Neubau ersetzt. Im Rahmen des Konjunkturpakets II wurde der Neubau der Naturwissenschaften, Kunst und Musik des Gymnasiums Essen-Überruhr Ende 2011 realisiert. Es ist das erste städtische Gebäude in Essen, das in Passivhausbauweise errichtet wurde. Ein weiterer Neubau, das aktuell in Planung befindliche Haus des Lernens in Essen-Haarzopf wird bis Sommer 2014 ebenfalls in Passivhausbauweise realisiert. Beide Neubauten ersetzen abgängige Gebäude, die in einem energetisch schlechten Zustand waren. Die Energieeinsparung gegenüber dem bisherigen Verbrauch wird rund 80 Prozent betragen.

Bereits in Betrieb genommen wurde im September 2011 ein Hallenbad in Passivhausbauweise in Lünen, Kreis Unna. Aufgrund des Modellcharakters konnte der bauliche Mehraufwand weitestgehend durch Fördermittel kompensiert werden.

Die nachfolgende Grafik (Quelle: Energiebericht der Immobilienwirtschaft Essen) verdeutlicht anschaulich die wirtschaftliche Auswirkung des Energiepreisanstiegs, der den Projekterfolgen entgegensteht.

Einerseits sinkt der Heizenergieverbrauch – trotz intensiverer Nutzung der Immobilien – deutlich, andererseits steigen die Kosten rapide an. Verbrauchsenkung ist zum Wohle des Klimaschutzes und aus Kostengründen geboten.

Aus Sicht einer städtischen Immobilienverwaltung liegt – schon allein aufgrund der Menge – das größte energetische Verbesserungspotenzial in der Sanierung der bildungsinfrastrukturellen Immobilien, Schulen und Kindertagesstätten. Die wesentlichsten Energieeinsparungen lassen sich durch eine Reduzierung der Transmissionswärmeverluste und insbesondere der Lüftungswärmeverluste erzielen. Durch den Einbau von Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung wird auch für die Nutzerinnen und Nutzer ein spürbarer Mehrwert erreicht, die Luft wird ständig erneuert, das Lehren und Lernen erleichtert. Aufgrund der Reduzierung der Schülerinnen- und Schülerzahlen in den kommenden Jahren werden im Zuge der Schulentwicklungsplanung auch wie bisher die Gebäude einer intensiven Betrachtung unterzogen. Die Ergebnisse einer Analyse hinsichtlich energetischem Zustand und Sanierungsbedarf wird ein wichtiger Baustein dieser Planung sein.

Verwaltungsgebäude stehen aufgrund der Personalreduzierung bereits heute auf dem Prüfstand. Bei der Bewertung der Handlungsalternativen spielt der Zustand der Immobilien eine besondere Rolle. Wesentliche Aspekte sind der Energieverbrauch und die Kosten einer energetischen Sanierung.

Herausfordernd ist die Tatsache, dass der größte Teil der städtischen Immobilien älteren Herstelungsdatum sind und eine energetische Sanierung bei den meisten Objekten noch bevorsteht.

Für die kommenden Jahre steht daher die weitere Planung und Umsetzung von energetischen Sanierungen im Rahmen des zur Verfügung gestellten Finanzrahmens bevor. Parallel ist die weitmögliche Steigerung des Einsatzes regenerativer Energien wesentliches Ziel und Begleitprogramm der Baumaßnahmen. Das Fördern und Unterstützen des Energie-sparens der Nutzinnen und Nutzer ist steter Prozess im Energiemanagement.

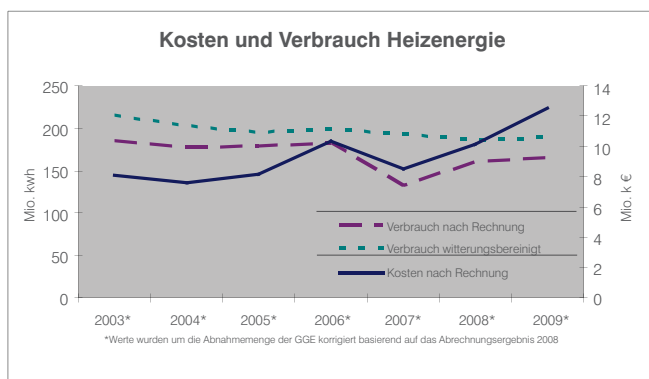


Abb.: Kosten und Verbrauch Heizenergie am Beispiel der Stadtverwaltung Essen | Stadt Essen



5.4.12.5 Innovative Impulse und Ansätze

Prof. Dr. Hans-Peter Noll | RAG Montan Immobilien



Seit über 30 Jahren verwaltet die RAG Montan Immobilien Liegenschaften des RAG Konzerns und entwickelt industriell vorgenutzte Areale zu gefragten Standorten. Mit seinen Geschäftsfeldern Entwicklung, Umwelt und Management sorgt das Unternehmen für eine nachhaltige Entwicklung in der Metropole Ruhr. Als Spezialist für innovative Flächenentwicklung realisiert die RAG Montan Immobilien Projekte rund um erneuerbare Energien.

Ein Beispiel ist der Energiepark Halde Sundern in Hamm-Pelkum. Auf der 56 Hektar großen Halde beabsichtigen RAG Montan Immobilien GmbH und

die RWE Innogy GmbH die Errichtung eines regenerativen Kombikraftwerks aus Pumpspeicher- und Windkraftanlagen. Ziel ist es, Strom bedarfsgerecht zur Verfügung zu stellen. Zur Realisierung dieses Pilotprojekts prüfen derzeit die Partner mit einer Machbarkeitsstudie Rahmenbedingungen wie Windaufkommen, Kostenrahmen sowie die grundlegende Genehmigungsfähigkeit einer solchen Anlage. Erste Ergebnisse werden Anfang 2012 vorliegen.

Kommt die Studie zu einem positiven Ergebnis, könnte künftig bei hohem Windaufkommen und geringer Stromnachfrage Wasser aus einem Unterbecken in

ein Oberbecken gepumpt werden. Dieses Wasser wird im Falle erhöhter Stromnachfrage über eine Turbine wieder in das Unterbecken hinabgelassen. Dabei wird über einen Generator Strom erzeugt.

Falls sich weitere Haldenstandorte als geeignet erweisen, plant RAG Montan Immobilien diese für weitere integrative Energiekonzepte zu nutzen. Darüber hinaus realisiert das Unternehmen auf ehemaligen Bergbauflächen in der Metropole Ruhr weitere energiefreundliche und nachhaltige Projekte. Ziel ist es, in Zukunft aus Biomasse und Haldenwind Strom und Heizenergie zu erzeugen.

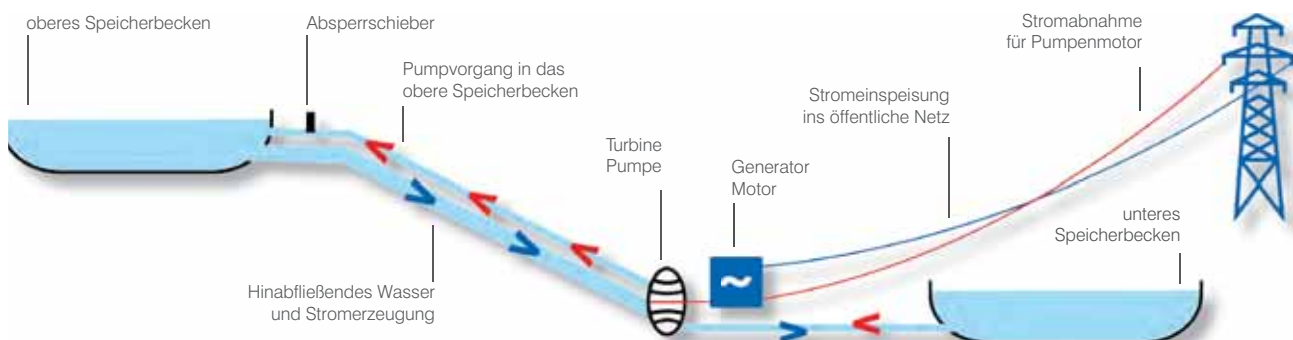


Abb.: Abbildung eines Pumpspeicherkraftwerkes | RWE Innogy

5.5 Kooperative Gesamtplanungsansätze – Schwerpunktthemen

5.5.1 CO₂-Minderung – Ziele und deren Umsetzung

Jan-Peter Nissen | *Initiativkreis Ruhr*



In der letzten Dekade ist die Erkenntnis deutlich gewachsen, dass die CO₂-Minderung eine wesentliche Zielvorstellung sein muss, um dem Klimawandel entgegen zu wirken. Die zwischen den Nationalstaaten vereinbarten CO₂-Minderungsziele sind ehrgeizig. Die Bundesrepublik Deutschland hat sich mit ihren Vorstellungen dieser Entwicklungslinie angeschlossen und eine Minderung von 50 Prozent für das Jahr 2030 formuliert. Dazu sind gezielte Anstrengungen auf allen Ebenen erforderlich.



Dies betrifft vor allem die Strukturen des Bestands der gebauten Umwelt, Planungen und Konzepte zur CO₂-Minderung. Dazu bedarf es neuer Ideen, die den Energieverbrauch vermindern, die Energienutzung effizienter machen und neuer Energieformen – insbesondere regenerativer Energieformen – die sich in die Ketten der Energiedistribution einbauen.

Der Impuls des Initiativkreises Ruhr im Jahre 2010 mit dem Wettbewerb „InnovationCity Ruhr“ hat deutliche Zeichen gesetzt und in der Metropole Ruhr die

Bereitschaft der Kommunen, sich mit diesen Themen zu beschäftigen und sie auszubauen, dokumentiert. 16 Städte haben sich an diesem Wettbewerb beteiligt und der Kernraum der Metropole Ruhr ist mit diesen 16 Städten vertreten. Bottrop ist am Schluss ausgewählt worden und wird die Vorreiterrolle übernehmen. Aber es ist deutlich klar: Wenn die CO₂-Minderung breit ausgebaut werden soll, muss mehr geschehen, müssen mehr Kommunen sich in diese Anstrengungen einbringen. Die Metropole Ruhr mit ihren großen Energieerzeugungskapazitäten, mit ihrem ausgeweiteten Fernwärmenetz, mit ihrer dichten Siedlungsstruktur und auch mit dem durch den demografischen Wandel erforderlichen Anpassungsdruck für den Wohnungsbestand bietet besondere Chancen für eine nachhaltige, effektive und erfolgreiche CO₂-Minderungsstrategie in einer Vielzahl von Städten.

Dieses Handlungsfeld wird von vielen Kommunen schon heute durch die Teilnahme am Zertifizierungsverfahren „European Energy Award“ oder an anderen Programmen nachgewiesen. Sie kann sich aber noch wesentlich steigern, wenn eine aktive umfassende Betreuung und Unterstützung durch alle Beteiligten organisiert wird. Dies ist auch deshalb notwendig, um die in den einzelnen Beispielräumen gemachten Erfahrungen und ihre industrielle Umsetzung auf eine entsprechende Massenbasis und Praxis zu stellen. Mit vereinten Anstrengungen könnten Entwicklungsgrößenordnungen aktiviert werden, die auch den Aufbau industrieller Strukturen und Fertigungsgrößenordnungen erlauben.

Die Metropole Ruhr kann im Jahre 2015 | 16 zeigen, dass sie ein aktiver Experimentier- und Entwicklungsraum für CO₂-Minderungsstrategien und deren konkrete Umsetzung ist. Ob es die Solarsiedlungen sind, ob es Geothermie im Einsatz ist oder ob es um erfolgreiche Umbau- und Modernisierungsstrategien großer Wohnungsbestände geht. Die Metropole Ruhr ist bei der CO₂-Minderung an führender Stelle dabei und bietet hier mit ihren verschiedenen experimentellen Ansätzen besondere Qualitäten.



Die kompakte Bauweise bietet die Chance, Mobilität ganz neu zu definieren und sie viel stärker vom individuellen Einzelverkehr zu lösen und über die umweltverträglichen Bewegungsformen mit Bahn, mit Rad und zu Fuß zu ermöglichen. Hier können und werden in nächster Zeit besondere Anstrengungen vorgenommen werden. Dieses beispielhaft zu zeigen ist für alle Besucher einer Grünen Hauptstadt Europas interessant.



5.5.2 Gemeinsame Umweltstandards in der Metropole Ruhr

Simone Raskob | Stadt Essen

Die Umweltpolitik in der Metropole Ruhr ist geprägt von einem hohen Standard, der auf dem vielfältig vorhandenen „Know-How“ sowie der guten Zusammenarbeit der Kommunen mit vielen Institutionen und Organisationen aufbaut.

Heruntergebrochen auf die 12 Indikatoren der Bewerbung zur Grünen Hauptstadt Europas wird bei näherer Betrachtung deutlich, dass die Metropole Ruhr nicht nur einen hohen Standard in allen Themenfeldern vorweisen kann, sondern sich durch eine Vielzahl dezentraler Leuchtturmprojekte aus dem Durchschnitt europäischer Städte und Regionen hervorhebt.

Gleichzeitig bietet die Bewerbung die Chance, interkommunal auf freiwilliger Basis gemeinsame Umweltstandards in der Metropole Ruhr zu vereinbaren, die auch im europäischen Maßstab Alleinstellungsmerkmale darstellen können.

Der Dreiklang zwischen dem InnovationCity-Prozess, der Bewerbung zur Grünen Hauptstadt Europas Mitte der Dekade und der „Klima-Expo“ als Leitprojekt bis 2020 stellt eine politische Schwerpunktsetzung des Themas „Klima und Energie“ für die nächsten Jahre dar.

Die bisherige Mitgliedschaft der Ruhrgebietskommunen im Klimabündnis der europäischen Städte wird bis zur Mitte der Dekade ergänzt um die Mitgliedschaft im europäischen Netzwerk „Covenant of Mayors“. Bisher sind sechs Städte im europäischen Konvent der Bürgermeister Mitglied (Bottrop, Duisburg, Dortmund, Essen, Herten und Rheinberg). Ziel wäre es, bis 2015 die Mitgliedschaft aller Städte zu erreichen.

Bis 2015 sollen für alle Städte und Kreise sowohl Energie- und Klimaschutzkonzepte als auch CO₂-Bilanzen vorliegen. Ein weiteres Ziel wäre, dass bis zu diesem Zeitpunkt alle Städte und Kreise am European Energy Award teilnehmen und ca. 50 Prozent die Auszeichnung in Gold erhalten

Im Vorgriff auf die von der Europäischen Union bis 2020 zu erwartende Zielvorgabe des Null-Energiestandards für öffentliche Gebäude (Neubau) wird bis Mitte 2015 der Passivhausstandard für alle öffentlichen Gebäude (auch für städtische Wohnungsbaugesellschaften) als energetischer Standard festgelegt (vgl. z. B. Grundsatzbeschluss der Stadt Frankfurt). Aufgrund des neuen Klimaschutzgesetzes des Landes NRW ist der Klimaschutz Pflichtaufgabe und sollte als „rentierliche“ Investition auch über die Kommunalaufsicht regional abgestimmt anerkannt werden, um finanzielle Spielräume außerhalb der begrenzten Nettokreditraten zu ermöglichen.

Bezüglich der Strombeschaffung wird als Folge der Energiewende des Jahres 2011 der Anteil erneuerbarer Energien auf 40 Prozent bis 2015 angestrebt, vollständiger Verzicht auf Atomstrom bis 2020.

Im Bereich der Energieerzeugung ist durch den Kauf der STEAG-Sparte durch die sechs Stadtwerke-Konsortien im Jahre 2011 die größte, kommunale Energieerzeuger-Plattform Deutschlands entstanden (20 Prozent des Energieerzeugungsanteils im Bereich Strom).

580 Kilometer Fernwärmenetz gespeist aus der Kraft-Wärme-Kopplung des Steinkohlekraftwerks Herne (bzw. Müllverbrennungsanlagen) stellt eine sinnvolle Wärmeversorgung dar. Strategien bis 2020 im Hinblick auf den Ersatz des Steinkohlekraftwerkes Herne (z. B. durch ein Gas-Turbinenkraftwerk) sind jetzt denkbar. Der weitere Ausbau von Nahwärmenetzen gespeist aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (dezentral) ist voranzutreiben.

Aus den Konzessionsverträgen mit den Stromversorgern werden in allen Städten bis 2015 Förderprogramme finanziell gespeist, um Klimaschutz- und Energieeffizienzmaßnahmen sowie Förderprogramme für erneuerbare Energien zu realisieren (vgl. Konzept der Stadt Hannover | Region Hannover, sowie der Stadt Hagen | Stadt Essen).

Im Bereich Mobilität | lokales Verkehrswesen sind durch Kooperationen von Verkehrsunternehmen (z. B. Via-Kooperation der Verkehrsunternehmen Essen, Duisburg und Mülheim | Ruhr) bis 2015 weitere Zusammenschlüsse von Unternehmen anzustreben. Die wirtschaftlichen Synergien werden sowohl zur Senkung des Zuschussbedarfs im ÖPNV als auch zur Erreichung des strategischen Ziels, ein Modal-Split-Anteil des ÖPNV von rd. 20 Prozent bis 2020 zu erreichen, eingesetzt (Angebotsverbesserung). Grundlage dafür sind die regional abgestimmten Nahverkehrspläne der Aufgabenträger in der Metropole Ruhr.

Aufgrund der Erkenntnisse als bundesweite Modellregion für Elektromobilität wird bis zum Jahre 2015 der Elektrofahrzeuganteil in der Metropole Ruhr über dem Bundesdurchschnitt liegen.

Die Renaturierung der Emscher (Emscherumbau) bietet die Perspektive, den Ausbau von Grünflächen und Wasserflächen sowie den Radwegeausbau als gesamtstädtische Entwicklungsstrategie in den Städten der Metropole Ruhr voranzutreiben (vgl. „Essen - Neue Wege zum Wasser“). Bis 2015 erreichen 50 Prozent der Bewohner der Metropole Ruhr in einem Abstand von weniger als 500 Meter qualifiziert ausgebaute Radwege entlang von Grün- und Wasserflächen (z. B. auf ehemaligen Bahndämmen), die gesamtstädtisch und regional verbunden sind.

Bezüglich „Natur und biologischer Vielfalt“ gilt der ökologische Umbau der Emscher als Europas größtes Gewässer-Renaturierungsprojekt. Die damit einhergehende Verpflichtung der Städte in der Metropole Ruhr zur Zukunftsvereinbarung Regenwasser (15 Prozent Abkopplung bis 2020) gilt es zu erreichen.



Großräumige Vernetzung durch Grün und Wasser

Einzugsbereich bis 500m
Schnelle Erreichbarkeit für ca.
250.000 Einwohner
(Erweiterung in Planung)

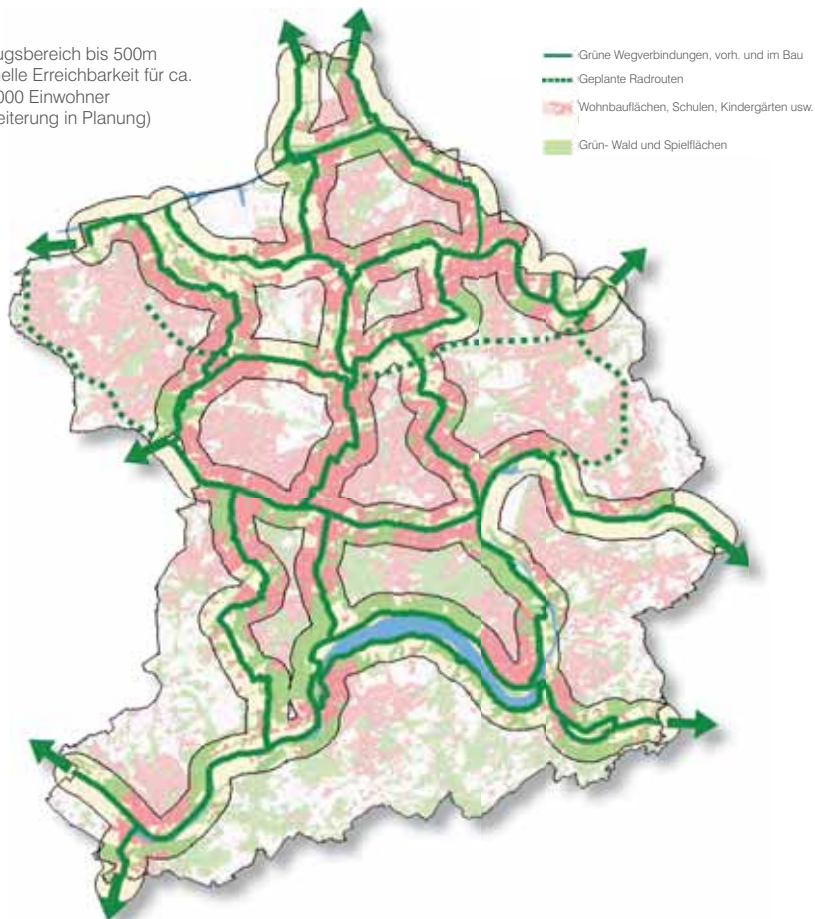


Abb.: Programm ESSEN.Neue Wege zum Wasser | Stadt Essen | | GGE

Die relativ geringe städtebauliche Dichte ermöglicht eine durchgrünte Metropole mit wohnortnahen Grünflächen, die auch den notwendigen Klimaanpassungsstrategien gerecht wird. Die Entwicklung neuer Grünflächen im Rahmen des Strukturwandels ermöglicht das Anziehen der Stadtentwicklung durch Grün- und Wasserflächenentwicklungsmaßnahmen (z. B. in Dortmund: PHOENIX Ost und West, Jahrhunderthalle Bochum, Krupp-Park Essen, Park im Universitätsviertel Essen, u. a.).



Abb.: Seaside Beach am Baldeneysee | Stadt Essen



Vorschläge für gemeinsame Ziele und Maßnahmen in der Metropole Ruhr:

1. Verbesserung der wohnortnahen Wohnumfeldqualität: Bis 2015 erreichen 50 Prozent der Bewohner der Metropole Ruhr in einem Abstand von weniger als 500 Metern qualifiziert ausgebaute Radwege entlang von Grün- und Wasserflächen.
2. Sicherstellung der Finanzausstattung für die Grünflächenetats: Nach Untersuchung der Gemeindeprüfungsanstalt (GPA) aus 2006 sind für die Unterhaltung von Park- und Gartenanlagen in den kreisfreien Städten in NRW Spannen von 5,50 bis 28,36 Euro pro Einwohner mit einem Mittelwert von 14,84 Euro pro Einwohner bzw. von 4.918 bis 23.108 Euro pro Hektar mit einem Mittelwert von 11.435 Euro pro Hektar ermittelt worden. Bei einer Verständigung auf angemessene Mittelwerte könnte eine einheitliche Finanzausstattung für die Grünflächenunterhaltung nach vergleichbaren Standards in den städtischen Haushalten verankert werden.
3. Zum 1. Januar 2012 ist die nach London zweitgrößte europäische Umweltzone (ca. 868 Quadratkilometer) entstanden. Zum 1. Juli 2014 wird in der Metropole Ruhr die grüne Umweltzone erreicht. Die Erarbeitung des Luftreinhalteplanes Metropole Ruhr (bestehend aus 3 Teilplänen) zeugt von dem Wunsch, interkommunal abgestimmte Vorgehensweisen mit vergleichbaren Standards in den Städten zur Sicherstellung der Gesundheit der Menschen zu erreichen
4. Der regionale Flächennutzungsplan verdeutlicht die Priorität „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ und bedeutet für die Städte auch eine Zunahme von Flächen des Landschaftsschutzes und Naturschutzes und einen leichten Rückgang der Neuausweisung von Flächen für Gewerbe, Wohnen und Verkehr.
5. Ziel ist es, durch Maßnahmen bei der kommunalen Lärmbelastung die bisherige Betroffenheit durch Lärm oberhalb der Auslöswerte von 60 bzw. 70 dB(A) bis 2020 um 60 Prozent – langfristig um bis zu 100 Prozent – zu senken.
6. In allen Städten der Metropole Ruhr sollte der von der Ruhruniversität Bochum entwickelte „Lärmoptimierte Asphalt (LoA)“ in den „Hot-Spot“-Bereichen zum Einsatz kommen (bei Erneuerung von Decken und Binderschicht haushaltsneutral zum Standardasphaltaufbau).
7. Verstärkung von Haushaltsmitteln in den Städten, um aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen zu finanzieren. Es sollte eine gemeinsame Forderung an den Städtetag sein, die Finanzausstattung bei den Kommunen durch zusätzliche Förderprogramme (Bund | Länder) auskömmlich auszustatten (Forderung Deutscher Städtetag: Bedarf von 4 Milliarden Euro allein zur Lärmsanierung im Straßenbau)
8. Wege zur weiteren Verbesserung der Trinkwasserqualität aus verantwortungsvollen Vorsorgegründen durch Nachrüstung der Trinkwassergewinnungsanlagen mit Aktivkohlefiltern oder sonstigen weitergehenden Verfahren zur Elimination von Spurenstoffen werden bereits besprochen. Entsprechende anspruchsvolle Verfahren zur verbesserten Abwasserreinigung auf den Kläranlagen sind in der großtechnischen Erprobung und kritischen Bewertung, u.a. hinsichtlich Energiebedarf und Kosten. Damit ist die Region technologischer Vorreiter.
9. Bis 2015 sollte das punktuelle Baden in den Ruhrtal-Stauseen wieder möglich sein (z. B. „Seaside Beach“ Baldeneysee, Harkortsee, Hengsteysee, Kemnader Stausee). Ergebnisse des ab dem 1. Januar 2012 bis 2014 laufenden Bundesforschungsvorhabens „Risikomanagement sichere Trinkwassergewinnung und Baden in der Ruhr“ sind einzubeziehen.
10. Neben der Abwasserbehandlung gilt es das Zukunftsthema „Grundwassermanagement“ regional abgestimmt mit der Emschergenossenschaft bis 2020 in den sog. Schwerpunktbereichen (Grundwasserstände \leq 2,50 Meter) zu lösen. Hier sind die Folgen des Bergbaus, aber auch die zunehmende Dichtigkeit von Abwasserkanälen in Einklang zu bringen mit ansteigenden Grundwasserständen.
11. Wärmerückgewinnung aus Abwasser (z. B. am Nordwestbad in Bochum), aber auch das Thema Grubenwassernutzung zur Wärmeerzeugung (z. B. Zollverein, Sanaa-Gebäude in Essen) sind als Pilotprojekte beispielgebend und bis 2020 um weitere Projekte zu ergänzen.
12. Die guten Erfahrungen der Bürgermobilisierung und Beteiligung im Rahmen des Online – Beteiligungsverfahrens für die Lärmaktionsplanung aus dem Jahre 2010 in Essen sollten bis 2015 weitere Verbreitung finden, um breite Bevölkerungsschichten zu mobilisieren.
13. Bis 2015 wird ein integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept für die Metropole Ruhr (Basis sind die kommunalen Energie- und Klimaschutzkonzepte) erstellt, deren Ziele, Maßnahmen und Umsetzungsstände in jährlichen Bilanzberichten den RVR-Gremien und den Räten vorzulegen sind.



5.5.3 Gesunde Stadt

Dr. Peter Greulich | Stadt Duisburg



Die gesundheitliche Situation der Bewohnerinnen und Bewohner einer Stadt wird nicht nur durch die medizinische Versorgung beeinflusst, sondern auch durch die ökonomische und soziale Situation, das Alter sowie ganz entscheidend von der Umweltsituation vor Ort. Neben einer Bewegung anregenden Gestaltung des Wohnumfeldes kommt daher der Verbesserung der Umweltqualität, insbesondere der Luftreinhaltung, der Reduzierung von Lärm und der Verbesserung des Stadtklimas große Bedeutung bei der Schaffung von gesundheitsfördernden Wohn- und Lebensbedingungen zu. Eine klimaangepasste und gesundheitsfördernde Stadtentwicklung muss sich hierbei neuen Herausforderungen stellen und Eigeninitiative entwickeln, da die Vorgaben aus dem Baugesetzbuch bislang zu allgemein gefasst sind.

Lärm und verkehrsbedingte Luftschadstoffe wie Feinstaub und Stickstoffdioxid wirken auf die menschliche Gesundheit und belasten das Herz-Kreislauf- und das Atemsystem, wie umfangreiche Studien in der Metropole Ruhr zeigten. Gesundheitsbezogene Grenzwerte für die Luftschadstoffe Stickstoffdioxid und Feinstaub werden insbesondere entlang verkehrsreicher Straßen überschritten. Erhöhte Stickstoffdioxid- und

Feinstaubbelastungen führen zu einer erhöhten Zahl an vorzeitigen Sterbefällen und damit zu einer reduzierten Lebenserwartung (um ca. zehn Monate) in der Metropole Ruhr, obwohl regional abgestimmte Maßnahmen ergriffen wurden. Die Einrichtung von flächendeckenden Umweltzonen in der Region trägt zwar dazu bei, die Feinstaubbelastung zu senken und die Gesundheitsgefährdung an den Hauptverkehrsstraßen zu verringern, damit alleine ist es jedoch noch nicht getan.

Der Klimawandel ist eine der größten politischen Herausforderungen unserer Zeit, weil auf allen gesellschaftlichen und räumlichen Ebenen die Akteure an der Maßnahmenkonzeption und Umsetzung beteiligt sind. Wegen der Trägheit des Klimasystems werden sich die Wirkungen der heutigen deutlich höheren Treibhausgasemissionen erst in den kommenden Jahrzehnten bemerkbar machen.

Um Aussagen zur möglichen zukünftigen Entwicklung des Klimas in NRW zu machen, wurde ein statistisches regionales Klimaszenario für die Großlandschaft in NRW für den Zeitraum bis 2055 errechnet. Bei dem gewählten Szenario zeigt sich eine Erhöhung

der landesweiten Jahresmitteltemperaturen um bis zu 1,9 °C.

Die dichten Siedlungsstrukturen in der Metropole Ruhr sind besonders vom Klimawandel betroffen. Daher sind ressortübergreifende und präventive Maßnahmen auf regionaler Ebene notwendig, um Auswirkungen auf die Gesundheit der Bewohnerinnen und Bewohner zu reduzieren und volkswirtschaftliche Schäden zu verringern.

Urbane Strategien zum Klimaschutz und Anpassung erfordern eine aktive Rolle der Stadtentwicklungsplanung. Die Städte der Metropole Ruhr nutzen zunehmend Instrumente im Bereich der Grünordnungs- und Freiraumentwicklungspläne. Gesundheitsförderung bedeutet hierbei insbesondere die Vergrößerung der erlebbaren Grünflächen in Innenstädten, Fassadenbegrünungsmaßnahmen und die aktive Straßengrünung. Die Ballungsräume mit großflächigen Flächenversiegelungen müssen zukünftig vermehrt das Thema Durchlüftung berücksichtigen, um den Hitzestress und die steigenden Konzentrationen an verkehrsbedingten Luftschadstoffen zu kompensieren.



5.5.4 Nachhaltige Ansätze in der Wirtschaftsentwicklung

Thomas Westphal | Wirtschaftsförderung metropoleruhr | wmr

Wir brauchen einen zusätzlichen Wachstumsschub an der Ruhr, um Perspektiven für Beschäftigung in neuer Urbanität bieten zu können. Die Entwicklungsstrategie der Metropole Ruhr folgt dabei der Beobachtung, dass sich im Verlauf des Strukturwandels in der Region die einst engen Verflechtungen innerhalb des montanindustriellen Sektors aufgelöst haben und die Unternehmen immer stärker in neue Wertschöpfungsnetze eingebunden sind. Wichtiger als die Auflösung ist, dass dabei neue Unternehmen, neue innovative wirtschaftliche Schwerpunkte mit neuen regionalen Kernen entstanden sind, die bei einem oberflächlichen Blick auf die Statistik und deren trotz wiederholter Anpassung überholten Abgrenzungen nur auf den zweiten Blick sichtbar werden. Hier trifft zu, was der englische Science Fiction Autor William Gibson gesagt hat: „Die Zukunft ist schon da, sie ist nur ungleich verteilt“, und – so lässt sich anfügen – damit ist sie selten sichtbar und fassbar.

Die Dekade der nachhaltigen Innovation will neue Wachstumskerne befördern. Wir wollen die Wettbewerbsfähigkeit der Metropole in der Entwicklung neuer globaler Leitmärkte sicherstellen und ausbauen. Rund um die zahlreichen Forschungseinrichtungen hat sich in der Metropole Ruhr ein Kranz von neuen unternehmensnahen Entwicklungsdienstleistungen etabliert. In Prüf- und Testlaboren, technischen Handelsvermittlungen, Gesundheitsdiensten, Ingenieurbüros, Kulturdienstleistungen, Planungs- und Beratungsunternehmen, bei Großhändlern und auch in den außeruniversitären Forschungseinrichtungen ist die Beschäftigung in den zurückliegenden Jahren auffallend stark gestiegen. Hier ist der Nukleus, der in die Wachstums- und Zukunftsfelder der Metropole Ruhr ausstrahlt. In diesem Nukleus wird die Verbindung von Industrie, Forschung und neuen Diensten konkret. Aus der Analyse der neuen Leitmärkte haben sich rund zwanzig Zukunftsfelder für die Metropole Ruhr herauskristallisiert.

Diese Zukunftsfelder werden handlungsleitend für die Arbeit der Wirtschaftsförderung der Metropole Ruhr. Dabei geht es nicht darum, dass die Zukunftsfelder fünfzehnfach kopiert werden und in allen Städten und Kreisen gleichgewichtig und in gleicher Form bearbeitet werden. Wichtig ist nicht, dass alle alles machen. Wichtig wird sein, dass die Breite der Chancen aus den Zukunftsfeldern in der täglichen Arbeit wahrgenommen und in Projekten und Laboren für neue Märkte genutzt wird. Wir wollen mit der Arbeit an den Zukunftsfeldern einen sichtbaren Fortschritt für die Wirtschaftsstruktur unserer gesamten Metropole Ruhr erreichen. Dafür wird eine unterschiedliche Schwerpunktsetzung selbstverständlich sein.





5.6 Die „ROAD MAP“ zu einer nachhaltigen und innovativen, wirtschaftlich starken Metropole Ruhr

Martin Lürwer | Stadt Dortmund



schaftlichen Grundbedingungen zwischen Duisburg und Hamm, zwischen Recklinghausen und Hagen nahezu identisch sind. Die gemeinsamen Wurzeln der montanindustriellen Ära hinterließen gemeinsame Probleme, aber auch den Willen, sie miteinander anzupacken.

So führte uns dieses „Jetzt erst recht“ nach dem Wegbrechen der wirtschaftlichen Basis von Kohle, Stahl und Bier in den 1990er Jahren zur Dekade der Internationalen Bauausstellung Emscher Park. Sie machte die Metropole Ruhr zum internationalen Trendsetter für nachhaltige Stadtentwicklung. Grandiose Architekturprojekte, große Spielorte der Industriekultur und beispiellose Aktionen inszenierten die vergangenen industriellen Kerne der Schwerindustrie

auf bisher nie dagewesene Weise. Zugleich wurde mit dem Umbau des Emscher-|Lippesystems und der Vision eines Emscher Landschaftsparks der seinerzeit schwächelnden Metropole ein neues ökologisches Rückgrat eingezogen.

Dass nichts mehr so sein würde wie einst, wurde durch die gelebte Philosophie der IBA auch skeptischen Betrachtern klar. Dieses Ruhrgebiet entwickelte das Zeug zum Paradigmenwechsel vom Ressourcen schluckenden Moloch in eine dezentral aufgestellte, stabile Metropole. Doch nicht nur das. Mit der Verkürzung auf den wirtschaftlichen Strukturwandel allein wäre unsere Region möglicherweise im gesichtslosen Mainstream ubiquitärer Wirtschaftsflächenentwicklung steckengeblieben. „Haben wir immer schon so

Eine Stadt ist niemals fertig. Sie ist Ort und Bühne laufender Wandlung und Anpassung. Setzen wir den geschichtlichen Ausgangspunkt der Metropole Ruhr etwa in die 1850er Jahre, dann entfaltet sich das Bild einer Entwicklungsdynamik, die in Europa ihresgleichen sucht. Waren die Regisseure einst die legendären Industriearbeteure, die das geografische Bühnenbild der Region und das soziale Gefüge der Menschen mit ungebremster Wucht bestimmten, so sind die Protagonisten an der Ruhr heute wesentlich vielschichtiger und differenzierter aufgestellt. Ein-same Entscheidungen sind einer dialogorientierten Vereinbarungskultur unter den Metropolkommunen gewichen. Die Eigenständigkeit der Kommunen bildet gleichwohl ein prägendes Merkmal unserer Region.

Aus dieser vernetzten Dezentralität lassen sich enorme kreative Potenziale generieren und der gesunde interkommunale Wettbewerb der Ideen befruchtet stets das Ganze. Dies um so mehr, als die Typologie der geografischen, ökologischen, sozialen und wirt-



Abb.: Phoenixsee | Stadt Dortmund



gemacht“ hätte den Anspruch, Metropole sein zu wollen, garantiert ausgehöhlt und beim Betrachter von außen allenfalls ein mildes Lächeln ausgelöst. Nach einer ersten kurzen Phase der Irritation, wie es denn nach 1999 mit dem Erbe der IBA weitergehen könne, besannen sich die Entscheidungsträger der Region ihrer Gewohnheit an die „Große Lösung“. Die erste Dekade des neuen Jahrtausends endete schließlich nicht nur mit einem – dem Dortmunder Autor sei dies erlaubt – der spektakulärsten Stadumbauprojekte überhaupt, dem PHOENIX-See in Dortmund, sondern wurde mit dem Titel Kulturhauptstadt Europas RUHR.2010 gekrönt. Damit stand erstmals die Kulturszene an der Ruhr, die sich mittlerweile in der patchworkartig gewachsenen Gesellschaftsstruktur etabliert hatte, im Fokus des internationalen Inter-

esses. Unauslöschliche Bilder wie „Schachtzeichen“ und „Still-Leben A_40“, Orte der Industriekultur wie Zollverein, Jahrhunderthalle und Dortmunder U und die Eröffnung des „schönsten Museums der Welt“ in Chipperfields Neubau des Essener Museums Folkwang stellten unter Beweis, wozu die neue Metropole Ruhr fähig ist.

Ruhr.2010 war im Übrigen auch der Beweis, welche exzellenten Resultate das eher aus dem Fußball bekannte „Einer für Alle“ hervorbringen kann. Essen war Bannerstadt für die Kulturhauptstadt Europas. Wir sollten auch im Kontext zur Grünen Hauptstadt Europas auf die Tragfähigkeit dieses Schulterschlusses in der Region vertrauen, sollte Europa sich nicht einem regionalen Format nähern wollen.

Die ROAD MAP der Dekade bis 2020 steht aktuell auf der Agenda der Metropole Ruhr. Neue Zeiten bringen neue Herausforderungen. Ihre Prozesse haben inzwischen globale Dimensionen erreicht und es reicht bei weitem nicht mehr, lediglich einige Stellschrauben zu bedienen, um als Global Player zu überstehen. Klimawandel, Energiewende, natürliche Lebensgrundlagen und biologische Vielfalt, Verkehr und Logistik, digitale Revolution, demografischer Wandel, sozial gerechte Wirtschaftsentwicklung und interkulturelles Zusammenleben sind Themen, die uns veranlassen, tief Luft zu holen.

Sollten wir Fritz Eckenga um einen Kommentar bitten, er würde wohl sagen:

„Wie isset? – Muss!“

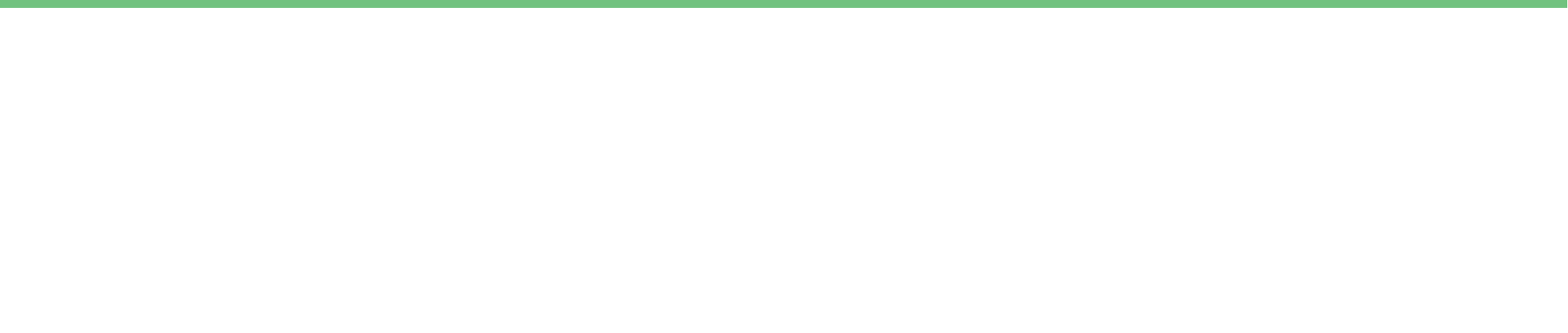
Aber wir an der Ruhr sind es gewohnt, mit Herausforderungen umzugehen. Um das Bild von der Bühne Ruhr vom Anfang wieder aufzugreifen, ist dieses Memorandum ein Drehbuch dafür. Seine inhaltliche Bandbreite zeigt, dass wir mit nachhaltigen Lösungen, Besinnung auf belastbare ökologische Verhältnisse und der Schöpfung innovativer Produkte und Abläufe eine langfristig stabile wirtschaftliche Basis und gesunde urbane Lebensverhältnisse schaffen werden.

Wir wollen zeigen, dass wir Kulturhauptstadt sind und bis zur Dekadenmitte Grüne Hauptstadt werden können. Grün ist die Farbe für Freie Fahrt „on the road“ ins Jahr 2020. Unser Signal an das Land NRW und an Europa ist deshalb: „Grüner wird's nicht!“



Abb.: Phoenixsee | Stadt Dortmund





Formate und Veranstaltungen



6. Formate und Veranstaltungen

Dr. Ernst Kratzsch | Stadt Bochum

Zentral oder Dezentral?

Dezentral – Pläne, Karten und Listen! Die Projekte, die im Bewerbungsverfahren zusammengetragen und mit Akteuren verbunden sind, verteilen sich dezentral über den Raum. Alle Orte und Kommunen in der Metropole Ruhr werden mit eingebunden. Mit besonderen Orten wie Drehscheiben, von denen aus bestimmte Missionen und Botschaften vermittelt werden, wird das Gesamtprogramm strukturiert. Die Orte

selbst stehen mit ihren Exponaten für die jeweiligen Inhalte und Themen. Die Projekte sollen authentisch und anschaulich die Inhalte vermitteln.

Ein in mehreren Ebenen gestaltetes Programm unterscheidet zwischen Kernthemen, wie sie sich aus der Ausschreibung ergeben und sozialem wie kulturellem Nebenprogramm, das Bezug nimmt auf die Zent-

ralthemen. Aus einer Matrix lassen sich die Bezüge zwischen Themen und Präsentationsform ableiten.

- **Besucherzentren** sorgen für die Zugänge zu den Standorten und vermitteln externen Besuchern als auch den Menschen vor Ort die notwendige Orientierung.
- **Drehscheiben** sind Anlaufpunkte die Informationen, authentische Objekte und Vorhaben oder Projekte als Ensemble präsentieren und von denen aus dann über die verschiedenen Bus- und Transportrouten auch andere Projektstandorte erreicht werden können.
- **Projektstandorte** verdeutlichen an umgebauten und realisierten Vorhaben und Projekten die Innovation und Besonderheiten. Sie sind zugänglich, bieten Informationen und Unterhaltung.
- **Lokale Aktivitäten** sind temporäre Veranstaltungen vor Ort. Es wird sich hier um wissenschaftliche Veranstaltungen, Tagungen, Kongresse und andere Formen handeln. Aber dazu zählen auch Treffen oder Meetings lokaler bürgerschaftlicher Gruppen, die ihre Angebote öffentlich machen.
- **Kulturelle und soziale Programmbausteine** verschiedener Einrichtungen, die sich mit den Themen insgesamt kritisch, distanziert, interessant und unterhaltsam auseinandersetzen. Alle Formen sind dazu aufgerufen. Museen zeigen Ausstellungen, Schauspielhäuser entsprechende Aufführungen, Musikschulen engagieren sich zum Thema ebenso wie Kirchen und Naturschutzverbände. Die Liste ließe sich ohne Probleme fortsetzen.



Abb.: Hochkultur in der Metropole Ruhr | Prof. Christa Reicher | Schichten einer Region



Abb.: ExtraSchicht 2011

Ein Beispiel kann das System verdeutlichen. Die Museen der Metropole Ruhr könnten sich im Jahr der Bewerbung den Themen Umwelt- und Klimawandel in all ihren Facetten widmen. In ähnlicher Weise könnten die lokalen Initiativen, die sich vor Ort für die verschiedenen Themen engagieren, in lokalen Tagen ihre Programm präsentieren, wie dies im Rahmen der Local Heroes-Wochen in der Kulturhauptstadt 2010 durchgeführt wurde.

Lokale Gastgeber werden die Besucher empfangen und führen. Die lokale Bevölkerung wird so in den Prozess einbezogen und integriert. Neben strengen und rituellen Formen der Vermittlung stehen lokale Treffen der Gastfreundschaft und Geselligkeit. Das alles wird auch Spaß machen!

Dezentrale Standorte bedürfen regionaler Mobilität. Der leistungsfähige öffentliche Nahverkehr bietet dazu die Grundlage. Die schon bekannte Extra-Schicht ist und kann das organisatorische Modell zur Bewältigung der Aufgabe sein. Aber es gibt auch private Anbieter, die sich aufstellen wollen, um Orte und Ereignisse miteinander zu verbinden.



Abb: ExtraSchicht | Veranstaltung auf dem Betriebshof | BOGESTRA



Abb.: ExtraSchicht | Sonderfahrten | BOGESTRA



Das Netzwerk der Projekte und Vorhaben

Die Projekte und Vorhaben organisieren sich in ihrer räumlichen Zuordnung in Korridoren, Passagen und Bändern. Diese Karten bieten die Chance für Orientierung, Marketing und Werbung.

Sie vermitteln die Schichtung der Formate, zeigen die Didaktik und Öffnungszeiten wie Präsentations-

formen. Sie bieten die Chance zu Rhythmisierung und Chronologie, können lokale wie überregionale Bedeutung vermitteln.

Reiserouten und -angebote bekommen später besondere Bedeutung. Information wird mit speziellen Instrumenten beweglich gemacht: So wie der Melez-

Zug eine besondere Attraktion zur Kulturhauptstadt war, so könnten bewegliche Informatoren mit einem INFO-Zug oder INFO-Bussen dieses Konzept wieder aufnehmen.

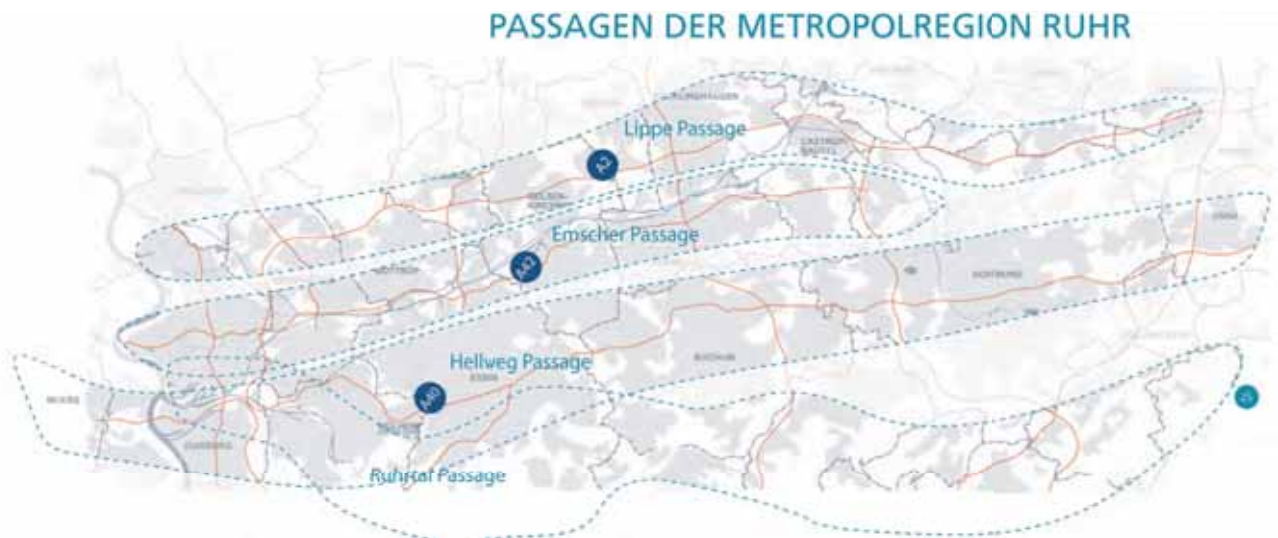


Abb.: Passagen der Metropolregion Ruhr | Masterplan A 40 | B 1 | | Büro Scheuvers | Wachten



Zielgruppen, Adressaten und Themen

Das Vorhaben richtet sich an die einheimische Bevölkerung, aber auch an Besucher und Touristen von nah und fern.

Diese Leistungsschau der modernen nachhaltigen Stadtentwicklung kann durch ihre herausragenden Projekte insbesondere Touristen und Besucher aus nah und fern durch entsprechende Kampagnen angeboten werden. Breit angelegte Werbemaßnahmen werden neben den Veröffentlichungen über die Leistungen in den allgemeinen Medien einen breiten Strom „guter Nachrichten“ über die Metropole Ruhr verbreiten. Diese Sammlung von Projekten und Vorhaben, die damit verbundenen Veröffentlichungen und die notwendigen Auftritte in der Presse verbessern das Image der Metropole Ruhr und geben ihr europaweite Aufmerksamkeit. Die Touristen, die in die Metropole Ruhr kommen, werden die Botschafter für das neue Abbild der Metropole Ruhr in ihrem modernen und frischen Format sein.

Nach Aufstellung des Programms wird eine breit angelegte Kampagne für die touristische Planung und Vermarktung aufgelegt. Daraus wird ein Masterplan erstellt, der die einzelnen Maßnahmen für die touristische Infrastruktur, die Werbung und die erzielbaren Frequenzen aufzeigt und verdeutlicht. Das Label „Grüne Hauptstadt Europas“ bietet die Chance für einen zusätzlichen Strom an Touristen und Besuchern und bietet die Potenziale, diesen Raum als „Zukunftsraum“ zu präsentieren. Ein solches Projekt wird die touristische Nachfrage deutlich beleben. Die laufende „Festivalisierung“ der Region in solchen Großveranstaltungen führt zu einem regelmäßigen Rhythmus und prägt ihre Ausstrahlung.

Die Entwicklung der Projekte und Vorhaben wird in einem breiten partizipatorischen Prozess mit den Bürgern, Initiativen und Gruppen vor Ort gestaltet und vorbereitet. Hier geht es um Einrichtungen, Institute und Behörden, die sich mit einzelnen Veranstaltungen, Formaten und Projekten im Jahr 2015 präsentieren. Jeder von ihnen leistet einen Beitrag. Die Vielfalt

und Menge schafft eine eigene Qualität, ein buntes Programm und vielfältiges Angebot.

Daneben sollen aber gerade beim Thema „Grüne Hauptstadt Europas“ gezielt die lokalen ehrenamtlichen Gruppen und Initiativen eingebunden werden. Ihnen bietet sich die Chance zu regionaler Kooperation in Form von Verbund- und Gemeinschaftsprojekten, aber auch die Chance auf Außenwirkung und Marketing in das ganze Bundesgebiet.

In gleicher Weise sind die Menschen aus anderen Ländern, die jetzt in der Metropole Ruhr leben, in einem solchen Projekt die Verbindung zu diesen Staaten und ihrer Bevölkerung. Sie sollen die Botschafter für die Metropole Ruhr in der Welt sein.

Aus dem oben Genannten wird ein Programm erstellt, das – wie zwischen allen Partnern und Projektträgern verabredet – in einem Veranstaltungskalender in Übersichten und Sonderausgaben abgebildet wird.



Abb.: Essen - Colosseum | Stadt Essen



Abb.: Herne - Cranger Kirmes | Stadt Herne



Abb.: Dortmunder U | Stadt Dortmund





**Fazit:
Wandel zur
Grünen Metropole
Europas**



7. Wandel zur Grünen Metropole Europas

Simone Raskob | Stadt Essen | | Dr. Ernst Kratzsch | Stadt Bochum
Martin Lürwer | Stadt Dortmund | | Ulrich Carow | Regionalverband Ruhr

Im Zeitalter der Globalisierung stehen Städte und Metropolräume angesichts des Bedeutungsverlustes zwischenstaatlicher Grenzen zunehmend in einem internationalen Wettbewerb um mobile Produktionsfaktoren, wie Kapital, Arbeitskräfte und Wissen. Als drittgrößter Ballungsraum mit vielfältigen Leistungen hinsichtlich Umweltstandards und herausragenden Projekten ist es jedoch möglich, sich im „Europäischen Maßstab“ zu profilieren.

Gerade die Leistung im Rahmen des Strukturwandels ist für viele andere Regionen Europas interessant und knüpft an die Erfolge und Wahrnehmung der Internationalen Bauausstellung IBA Emscher Park“ und der Kulturhauptstadt Europas RUHR.2010 an.

Die Bewerbung bietet den Akteuren aus Wirtschaft und Politik die Chance, den Klimaschutz als gemeinsame Zukunftsaufgabe in Angriff zu nehmen, bei der die Metropole Ruhr eine Führungsrolle übernehmen kann und wird.

Nach dem Gemeinschaftsvorhaben Kulturhauptstadt Europas RUHR.2010 eröffnet sich der Region damit erneut die Möglichkeit, neben den Intensivierungen der regionalen Kooperation, die Außenwahrnehmung ein Stück näher an den bereits erreichten Stand zu rücken.

Schließlich ist auch gerade der Rückgang der Umweltbelastungen ein wichtiger Erfolg des Strukturwandels in der Metropole Ruhr.

Die Alleinstellungsmerkmale der Metropole Ruhr im Europäischen Maßstab gilt es im Rahmen dieser Bewerbung hervorzuheben. Der Dreiklang aus dem

Prozess „InnovationCity“, der Bewerbung „Grüne Hauptstadt Europas“ und der „Klima-Expo 2020“ wird das Bild der Metropole bis zum Jahre 2020 nachhaltig verändert haben.

Die im Jahre 2011 eingeleitete Energiewende in Deutschland, beschleunigt durch das Ende des Bergbaus in der Metropole Ruhr im Jahre 2018, wird einen Wachstumsschub für nachhaltige Beschäftigung auf Basis grüner Technologien auslösen.

Wieder einmal wird sich das „Laboratorium“ Metropole Ruhr in Bezug auf Innovation im Rahmen der Energiewende erfolgreich bewähren.

Der demografische Wandel wird erfolgreich „umgekehrt“. Die Städte werden bis 2020 wieder wachsen, Voraussetzung dafür ist u. a. die eingeleitete „grüne Stadtentwicklung“, z. B. auf Basis der Vorleistung des Emscherumbaus, der bis 2020 abgeschlossen sein wird.



Abb: aus EU-Broschüre „European Green Capital | Grüne Hauptstadt Europas“

Neue Wohnqualitäten entlang von renaturierten Flüssen und Bächen, ergänzt durch attraktive, vernetzte Fuß- und Radwege, werden diesen Bevölkerungsschub in den Städten mit auslösen. Die Menschen werden wieder in der Metropole wohnen, arbeiten und leben, in einer polyzentralen Metropole in Städten der kurzen Wege.

Die Bewerbung bietet die Chance, interkommunal auf freiwilliger Basis gemeinsame Umweltstandards in der Metropole Ruhr zu vereinbaren, die auch im europäischen Maßstab ein Alleinstellungsmerkmal darstellen werden.

Die Universitätsallianz der Metropole Ruhr bietet die Chance, ein Konzept wissenschaftlicher Begleitung und Evaluierung aufzubauen, das es in dieser Form in anderen Regionen Europas nicht gibt.

Der Prozess der Grünen Hauptstadt Europas wird als Experimentierfeld für eine neue, nachhaltige Kultur der Bürgerbeteiligung und der Wertschätzung des breiten Spektrums des ehrenamtlichen Engagements im Umweltbereich stehen.

Neue Bilder dieser Region werden in Fortsetzung der Bilder der Internationalen Bauausstellung IBA Emscher Park und der Kulturhauptstadt Europas RUHR.2010 entstehen.

2015 wird das Fenster für Europa geöffnet und das Erreichte präsentiert.

In 2020 können Erfolge und Resultate am Ende der Dekade überzeugen.

Die Metropole Ruhr muss also nicht neu geschaffen, sondern nur neu gedacht und ausgestaltet werden.





Anlage



Gespräche mit Schlüsselinstitutionen | -personen zur Regionalbewerbung „European Green Capital - Grüne Hauptstadt Europas“

Datum	Ort	Institution	TeilnehmerInnen
29.09.2010	Brüssel	Europäische Kommission (Umwelt)	Robert Konrad Isabelle Michiels Ulrich Haarmann (Deutscher Städtetag)
28.10.2010	Dortmund	Treffen der Hauptverwaltungsbeamten	Oberbürgermeister und Landräte
15.11.2011	Dortmund	Lenkungskreis 2030	Planungsdezernenten der Metropole Ruhr
21.12.2010	Essen	EmscherGenossenschaft	Dr. Jochen Stemplewski Ralf Schumacher Rüdiger Brand
17.02.2011	Bochum	Treffen der Hauptverwaltungsbeamten	Oberbürgermeister und Landräte
24.02.2011	Düsseldorf	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur - und Verbraucherschutz NRW	Minister Johannes Remmel Viktor Haase Susanne Zaß Ingrid Rudolph
11.03.2011	Essen	Ruhr 2010	Prof. Dr. Oliver Scheytt
25.03.2011	Düsseldorf	Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr	Minister Harry Voigtsberger Carola Scholz EmscherGenossenschaft: Dr. Jochen Stemplewski
30.03.2011	Mülheim a.d. Ruhr	wirtschaftsförderung metropoleruhr	Thomas Westphal
30.03.2011	Düsseldorf	Staatskanzlei	Martin Henricke Dr. Sabine Bonkowski Beate Weber Johann Wilhelm Müller Hartmut Schulz Margret Bäcker Barbara Stern Birgit Terrey EmscherGenossenschaft: Dr. Martina Oldengott Ralf Schumacher
27.04.2011	Essen	ThyssenKrupp	Prof. Dr. Gunnar Still
12.05.2011	Dortmund	Universitätsallianz Metropole Ruhr Koordinierungsrat	Rektoren Kanzler Bochum Dortmund Duisburg-Essen
08.06.2011	Essen	Uni Duisburg-Essen Stiftung Mercator	Prof. J. Alexander Schmidt Dr. Lars Grotewold
08.06.2011	Bochum	Industrie- und Handelskammern Handwerkskammern	Jan Borkenstein - IHK Essen Markus Stimler - IHK Nord Westfalen Dirk Hackenberg - SIHK Hagen Thomas Oestreich - HWK Münster Klaus Wüllner - IHK Mittleres Ruhrgebiet Hans-Jürgen Isselmann - HWK Dortmund



Datum	Ort	Institution	TeilnehmerInnen
15.06.2011	Düsseldorf	Ministerin für Bundesangelegenheiten Europa und Medien	Dr. Angelica Schwall-Düren Dr. Babette Winter
17.06.2011	Essen	Europaparlament	Jens Geier
06.07.2011	Bochum	Initiativkreis Ruhr	Jan-Peter Nissen
08.07.2011	Essen	Europaparlament	Sven Giegold
21.07.2011	Essen	Uni Duisburg-Essen Transportation Research & Consulting	Prof. J. Alexander Schmidt Prof. Jörg Schönharting
21.07.2011	Essen	Uni Duisburg-Essen (Projekt BENA) – Nachhaltigkeit entdecken	Prof. J. Alexander Schmidt Julia Reineremann Karin Bosnjak Johanna Wehmeyer Klaus Krumme
25.07.2011	Bochum	Verkehrsunternehmen	Gisbert Schlotzhauer - Bogestra Martin Husmann - VRR Hubert Jung - DSW21 Klaus-Peter Wandelenus - via
27.07.2011	Essen	Versorgungsunternehmen Stadtwerke	Stadtwerke Essen Lünen Kamen Herne Haltern Bochum Wesel Schwerte Unna Witten Hagener VV GmbH Emscher-Lippe-Energie GmbH
28.07.2011	Essen	Umweltverbände	BUND: Dr. Thomas Krämerkämper NABU: Josef Tumbrinck LNU: Prof. Dr. Lothar Finke
13.09.2011	Essen	Initiativkreis Ruhr	Burkhard Drescher – Innovation City Thomas Hüser – Leiter Koordinierungskreis IR Dr. Anette Bickmeyer – E.ON Lisa Zindler-Roggow – HochTief AG Dr. Philipp Pforr – ThyssenKrupp Carsten Goerz – Siemens Christian Schmid – Evonik Prof. Lothar Petzold – WAZ etc.
26.09.2011	Bochum	Weitere Schlüsselinstitutionen	Ruhrverband DGB ADFC Verbraucherzentrale NRW Kompetenzzentrum Integration Landessportbund DPWW Bistum Essen
11.10.2011	Essen	RAG Montan Immobilien	Prof. Hans-Peter Noll Konrad Ruprecht
16.11.2011	Essen	RuhrKunstMuseen	Museumsdirektoren RKM



Bildnachweis:

Seite: Collage v. l. n. r. :

- 6 Essen Schuir | Stadtbildstelle Essen
Tiger & Turtle – Magic Mountain | Landmarke Angerpark | Stadt Duisburg | Ein Projekt der Kulturhauptstadt Europas RUHR.2010 | © Heike Mutter und Ulrich Genth | Foto Werner Hannappel
Plusenergiehaus BMVBS | Leon Schmidt
Krupp Park Essen | Grün und Gruga Essen
Ruhr bei Essen Kettwig | Stadtbildstelle Essen
Krupp Park Essen mit ThyssenKrupp Quartier | ThyssenKrupp Real Estate
Borbecker Mühlenbach Essen | Grün und Gruga Essen
SANAA-Gebäude | Standort der Folkwang Universität der Künste auf dem Welterbe Zollverein | Folkwang Universität der Künste
Bürgersolaranlage in Essen | Stadt Essen
- 27 Zeche Zollverein | Stadtbildstelle Essen
- 35 Botanischer Garten | Stadt Bochum | Presse- und Informationsamt
Kesselbach Essen | Grün und Gruga Essen
Grüne Idylle statt grauem Beton - das Mühlenbachtal im Essener Süden | EmscherGenossenschaft | Ilias Abawi
- 47 Musiktheater Gelsenkirchen | Stadt Gelsenkirchen
- 53 Schauspielhaus Bochum | Stadt Bochum | Presse- und Informationsamt
Stadtbibliothek Dortmund | Stadt Dortmund
Solaranlage in Essen | Stadt Essen
- 71 Grün Impression herbstliches Bochum Dahlhausen | Stadt Bochum | Presse- und Informationsamt
Ruhr Impressionen Wildgänse | Stadt Bochum | Presse- und Informationsamt
Ruhtal Bochum Stiepel | Stadt Bochum | Presse- und Informationsamt
- 77 Biomasseheizwerk im Grugapark Essen | Essener Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH (EVV)
- 85 Jahrhunderthalle Bochum nachts | Extraschicht 2008 | Sascha Kreklau
- 103 Innenhafen Duisburg | Stadt Duisburg
- 115 Ümminger See Bochum | Stadt Bochum | Presse- und Informationsamt
Phoenixsee mit der Hörder Burg | Werner Höing
Lippeauen | Stadt Hamm
- 121 Himmelsobservatorium Halde Hoheward | Kreis Recklinghausen | Angelika Wozelaki



