

Transatlantic Urban Climate Dialogue

Briefing Bücher

Workshop # 1

Städtische Erneuerung im Ruhrgebiet und integrierte kommunale Energieplanung

16. – 19. Oktober 2011, Wissenschaftspark Gelsenkirchen

Bearbeitung und Zusammenstellung: Sonja Thielges



Inhaltsverzeichnis

1	Überblick und Entstehung des Transatlantic Urban Climate Dialogue	1
2	Kernaspekte des <i>Community Energy Planning</i> (CEP)-Prozesses	3
3	Fallstudien: Welche CEP-Erfolge wurden in den vier ausgewählten Regionen bereits erzielt? Welche Herausforderungen bestehen?.....	6
A	Guelph	6
B	Northern Virginia.....	9
	Northern Virginia/Arlington County	10
	Northern Virginia/Loudoun County	13
C	Stuttgart.....	16
D	Mannheim	19
E	Hamburg.....	21
F	Nordrhein-Westfalen	23
	Überblick über NRW Politik im Bereich:.....	25
	Energieeffizienz in Gebäuden, Förderung von Passivhäusern.....	25
	Regionale Flächennutzung, Regionalverkehr, Regionalplanung mit einem Fokus auf die Internationale Bauausstellung Emscher Park	26
	Nah- und Fernwärme, KWK.....	31
	Erneuerbare Energien, insbesondere Solarenergie.....	33
4	Hintergrundinformationen zu den Exkursionszielen:	34
	Innovation City Bottrop.....	34
	Hydrogen Competence Center H2Herten Ewald	36
	Energiepark Mont-Cenis Herne.....	37
	Wissenschaftspark Gelsenkirchen	39
	Zeche Zollverein Essen	40
5	Fragen für die Diskussion	41
6	Biographien der Vertreter der Regionen und der Sprecher	42
7	Weitere Informationen	47

1 Überblick und Entstehung des Transatlantic Urban Climate Dialogue

Das Projekt Transatlantic Urban Climate Dialogue (TUCD) wurde initiiert um den Transfer und die Anwendungsmöglichkeiten nachhaltiger Energie- und Klimaaktivitäten in urbanen Regionen Deutschlands und Nordamerikas zu stärken. Dazu wird ein zweijähriger Dialog zwischen politischen Entscheidungsträgern und Fachleuten aus Unternehmen, Verbänden und Wissenschaft initiiert. Durch die transatlantischen Begegnungen sollen Herausforderungen in der lokalen Energie- und Klimapolitik Nordamerikas und Deutschlands lösungsorientiert diskutiert werden.

Ziel des Projekts ist es, den Dialog über die Entwicklung und Leistung deutscher, kanadischer und US-amerikanischer Maßnahmen kommunaler Energieplanung innerhalb bestimmter thematischer Kontexte (beispielsweise energieeffiziente Gebäude, Altbausanierung, Fernheizungssysteme oder regionale Neugestaltung) zu moderieren und die Möglichkeiten eines Transfers innovativer Maßnahmen zwischen deutschen und nordamerikanischen Ballungsräumen zu evaluieren.

Innerhalb der Projektlaufzeit zwischen 2011 und 2013 werden vier transatlantische Workshops organisiert. Ziel der Workshops wird es sein, die jeweilige Entwicklung von deutschen, kanadischen und US-amerikanischen *Community Energy Planning*-Praktiken zu beleuchten sowie deren Leistung zu bewerten, wobei besonderes Augenmerk auf die Bereiche energieeffizientes Bauen und energetische Umrüstung/Sanierung von Gebäuden, Fernwärmesysteme und regionale Energienetze gelegt werden soll. Schließlich sollen die Begegnungen in den Workshops dazu dienen, die Möglichkeiten des Know-how- und Erfahrungstransfers zwischen deutschen und nordamerikanischen Ballungsgebieten von den Teilnehmern zu bewerten und praxisnahe Empfehlungen zu formulieren. Diese Initiative entspricht nicht nur den Zielen des Deutschen Transatlantik-Programms, sie soll auch die „Transatlantic Climate Bridge“ der Bundesregierung unterstützen.

Als Teilnehmer der Workshops wurden die Regionen Mannheim & Stuttgart (Thema: Integrierte Kommunale Energiesysteme und Integrierte Regionale Landnutzungs- und Verkehrsplanung), Guelph, Ontario (Thema: Implementierung und Finanzierung Integrierte Kommunaler Energieplanung sowie Bewertung Internationaler Benchmarks), das Ruhrtal (Thema: Städtische Erneuerung im Ruhrgebiet und Integrierte Kommunale Energieplanung) sowie die Region Washington (Erneuerbare Energien in der Integrierten Kommunalen Energieplanung) ausgewählt.

Fünf Vertreter aus jeder der teilnehmenden Regionen werden an den Workshops teilnehmen, darunter Fachleute aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Nichtregierungsorganisationen und Medien. Jeder Workshop ist auf zwei Tage angesetzt und wird ergänzt durch Exkursionen zu Modellprojekten. Die Workshops werden strukturiert durch Dialoge, die von ausgewählten Experten aus den teilnehmenden Regionen sowie den Mitgliedern eines Konsortiums aus Technik und Politik moderiert werden.

Im Rahmen der Workshops werden die Teilnehmer und Experten aus den Fokusregionen unter der Moderation der Konsortialpartner vorbereitete Fallbeispiele und Herausforderungen der kommunalen Energieplanung praxisnah und lösungsorientiert diskutieren. Dieses Format wurde bereits erprobt und mehrmals erfolgreich im Rahmen der Aktivitäten des U.S. Mayors Institute on City Design durchgeführt. Anhand von Präsentationen deutscher und nordamerikanischer Teilnehmer zu ausgesuchten Themen werden die jeweiligen regionalen Fallbeispiele vorgestellt. Anschließend sollen diese durch die Teilnehmer des Workshops in gemeinsamer Diskussion analysiert werden, vor allem im Hinblick auf Lösungsansätze für Herausforderungen der nordamerikanischen integrierten kommunalen Energieversorgung. Dabei soll auch immer geprüft werden, inwiefern Erfahrungswerte aus anderen regionalen Kontexten und entsprechende Lösungsansätze tatsächlich transferierbar sind. Sollten potentielle regionalspezifische Hindernisse für den Wissenstransfer bestehen, werden diese benannt und ebenfalls diskutiert. Die festgehaltenen Ergebnisse sollen anschließend für den weiteren Transfer von Know-how, Erfahrungen und Empfehlungen in sogenannten *policy papers* – Weissbüchern – für Kommunen und Regionen als Handlungsempfehlungen zur Verfügung gestellt werden.

Das Forschungszentrum für Umweltpolitik (FFU) der Freien Universität Berlin hat das Projektmanagement übernommen. Dem Projektkonsortium gehören das Department of Urban Studies and Planning des Massachusetts Institute of Technology (MIT), das Virginia-Tech Metropolitan Institute, die Northern Virginia Regional Commission, das George Marshall International Center in Dodona Manor, Virginia sowie das „Cities and Climate“-Netzwerk der Alexander von Humboldt-Stiftung an.

Ein Hauptelement des Vorhabens ist die Erstellung fundierter geografisch fokussierter und lösungsorientierter Hintergrundpapiere und Fallstudien zur Entwicklung von integrierten kommunalen Energieplänen in Deutschland und Nordamerika. Diese Studien sowie Diskussionen in den Workshops werden den Transfer von Erfahrungen im Bereich der integrierten kommunalen Energieplanung zwischen Ballungsgebieten auf beiden Kontinenten analysieren.

Insbesondere zielt das geplante Vorhaben auch darauf ab, einen langfristigen Austausch und die Anwendung von best-practice-Beispielen zu initiieren, die zu einer Umorientierung der lokalen Energie- und Klimapolitiken in Nordamerika und Deutschland führen können, die ökonomische Entwicklung wesentlich verbessern und Chancen zu Innovationen und stärkerer sozialer Teilhabe eröffnen. Das Projekt konzentriert sich primär auf subnationale Akteure und Institutionen in städtischen Metropolen, da der überwiegende Verbrauch an Energie und die damit zusammenhängenden Emissionen an umweltschädlichen und klimarelevanten Gasen aus urbanen Regionen stammt und sich hier neue Herausforderungen für eine handlungsfähige und verantwortungsvolle Klimapolitik stellen.

2 Kernaspekte des *Community Energy Planning* (CEP)-Prozesses

Die Entwicklung nachhaltiger Klimapolitik in Deutschland und Nordamerika hängt entscheidend vom erfolgreichen Energiemanagement in urbanen Regionen ab. Die Gründe dafür sind augenscheinlich. Zwischen 2010 und 2030 wird in den Ballungsgebieten der betreffenden Länder der Energieverbrauch dramatisch ansteigen. Nach Schätzungen der OECD werden bis 2030 US-amerikanische Städte 87 Prozent der gesamten Energie verbraucht haben. Die Prognose für Städte in Deutschland geht für den gleichen Zeitraum davon aus, dass 75 Prozent gesamten Energie verbraucht sein werden. Deutschland hat sich ehrgeizige Ziele gesetzt, um die Treibhausgasemissionen bis 2020 im Rahmen der Meseberger Beschlüsse zu reduzieren. Dennoch bleiben Zweifel, ob das Land wirklich in der Lage ist, diese Ziele zu erreichen – insbesondere in urbanen Regionen. Auch in Nordamerika steigen sowohl der Verbrauch konventioneller fossiler Brennstoffe als auch die Emissionen von Treibhausgasen weiter an und die derzeitigen sektoralen Energie- und Klimamodelle erweisen sich als unzureichend. Die Vereinigten Staaten und Kanada verbrauchen weiterhin substantiell mehr Energie als andere große Industrienationen der Welt. Nur wenige Städte in Nordamerika entwickeln und implementieren umsetzbare Programme zur Energieeffizienz und Treibhausgasreduktion mit quantifizierbaren Orientierungswerten und Zielen. Im Großen und Ganzen beruhen die Klima- und Energiepläne der meisten US-Staaten und kanadischen Provinzen auf freiwilliger Anwendung. Im Öffentlichen Haushalt fest eingeplante Mittel für die notwendige großrahmige Umsetzung in den Bereichen Energieverbrauch, Bauwirtschaft und Verkehr fehlen.

Die Klimakonferenz in Kopenhagen 2009 zeigte, dass die internationalen Bemühungen zur Minderung der Treibhausgase festgefahren sind. Das Scheitern einer Klima-Gesetzesvorlage im US-Kongress im vergangenen Jahr macht ebenso klar, wie groß die Aufgaben im Hinblick auf die globalen und transatlantischen Klimabeziehungen sind. Angesichts dieser Herausforderungen können die Regierungen Deutschlands, Kanadas und der Vereinigten Staaten nutzbringende und substantielle Arbeit auf der kommunalen und urbanen Ebene leisten. Zahlreiche Ballungsgebiete und Regionen auf beiden Kontinenten arbeiten daran, nachhaltige Energie- und Klimarichtlinien zu entwickeln in Richtung auf Energieeffizienz, Wärmerückgewinnung, Erneuerbare Energien, effiziente Energieverteilung sowie Verkehr und Flächennutzungspläne. Diese Bemühungen kann man als *Community Energy Planning (CEP)* betrachten.

Erfolgreiche kommunale Energieplanung auf beiden Kontinenten umfasst folgende Komponenten:

- Hochklassige Energieeffizienz – insbesondere in Gebäuden
- Integrierte Flächennutzungs- und Transportpolitik
- Kommunale Energiesysteme durch effiziente Energieumwandlung und Wärmerückgewinnung
- Flexibilität durch multiple Brennstoffe und Erneuerbare Energien
- Integrierte Versorgungsmaßnahmen und Energieverteilung

- Großversuche
- Aufklärung und Unterstützung des kommunalen Engagements durch quantitative Orientierungswerte („benchmarks“)

In Deutschland waren Städte wie Freiburg (Vauban), Stuttgart (Scharnhäuser Park), Hamburg (Hafen City) und andere Wegbereiter für die Entwicklung von integrierten kommunalen Energieplänen (community energy planning). Diese Städte nutzten und erweiterten Energieeffizienz-Standards für Häuser und Gebäude (sowohl für Neubauten als auch für bestehende Gebäude), gaben Anreize zur Entwicklung von Passivhäusern bzw. Häusern ohne externen Energieverbrauch, erweiterten die Einspeisevergütungen für Solar-, Wind- und andere erneuerbare Energien, brachten Fernheizungs- und Energiesysteme voran sowie Kraft-Wärme-Kopplung, kombinierte Wärme- und Energieversorgung aus unterschiedlichen Brennstoffen und sie integrierten die Transport-, Raumordnungs- und städtische Landnutzungspolitik. Das Ergebnis dieser und ähnlicher Bemühungen war, dass zwischen 1990 und 2007 in Deutschland mit einem 25-prozentigen Energieeffizienzgewinn das Wirtschaftswachstum überholt werden konnte und der Energieverbrauch je Einwohner heute nicht höher ist als 1990. Während desselben Zeitraums erhöhte Deutschland die Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen von weniger als 3 Prozent auf über 12 Prozent und verringerte die Gesamtemissionen an Treibhausgasen um 8 Prozent, somit unter das Niveau des Vergleichsjahres 1990.

In Nordamerika beginnt sich diese übergreifende Energieplanung ebenfalls durchzusetzen, wenn auch in einem weniger ausgereiften nationalen energie- und klimapolitischem Rahmen. 2006 legte Guelph in Ontario einen der ersten Langfristpläne für eine umfassende kommunale Energieversorgung vor. Der Plan war von deutschen Städten wie Mannheim beeinflusst. Loudoun County, Virginia entwickelte beispielsweise 2009 in den USA einen integrierten kommunalen Energieplan. Der Plan berücksichtigte Erfahrungen aus Stuttgart. Seit 2010 wird diese Strategie als ein nationales Modell betrachtet. Diese Ausarbeitungen in deutschen und nordamerikanischen Städten bieten ein beträchtliches Potenzial für angewandte transatlantische Lernprozesse der Politik und des Wissenstransfers. Indessen wurde bisher nur wenig unternommen, um dieses Potenzial voll zu erschließen und praktisch zu nutzen. Der weitere Wissenstransfer ist noch beeinträchtigt durch das Fehlen einer kritischen Diskussion und Analyse bisheriger Erfahrungen mit integrierten kommunalen Energieplänen in Deutschland und Nordamerika. Insbesondere lassen die Bemühungen um einen Wissensaustausch im Bereich der Energie- und städtischen Entwicklungspraxis einen problemzentrierten und zielbezogenen Kontext vermissen. Dem transatlantischen Austausch zu energierelevanten Umweltinnovationen fehlt es oft an einem fundierten Hintergrund zu den Rahmenbedingungen, unter denen Länder wie Deutschland ihre Energiepolitik entwickelt haben. Ferner fehlt es oftmals an einer Evaluierung dessen, was möglicherweise transferiert und zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten sowie Kanada übernommen werden kann, - unter Berücksichtigung der politischen, umweltmäßigen und institutionellen Unterschiede zwischen diesen Ländern. Die Defizite an Analysen und einer vernünftigen Abschätzung dessen, was vor allem im deutschen und nordamerikanischen Kontext übernommen werden könnte, macht sich besonders auf der Ebene von Großstädten bemerkbar, wo einerseits die Hauptmenge an Energie ver-

braucht wird und andererseits die Notwendigkeit praktikabler Lösungen am größten ist. Als Folge wird internationale Arbeit im Allgemeinen und Bemühungen um einen Austausch von Erfahrungsschätzen und erzielten Erkenntnissen zwischen den genannten Staaten oft noch als irrelevant oder manchmal sogar überflüssig wahrgenommen. Dies schwächt aber wertvolle Anstrengungen wie beispielsweise die „Transatlantic Climate Bridge“ und vergleichbare Initiativen.

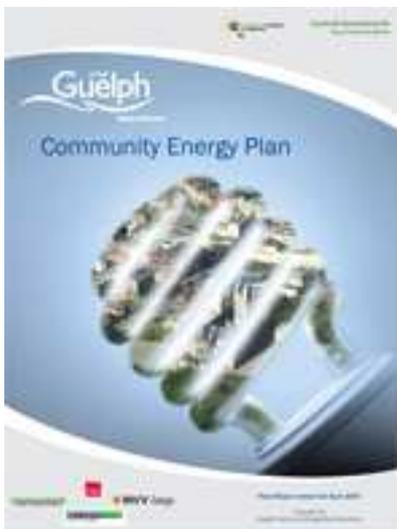
3 Fallstudien: Welche CEP-Erfolge wurden in den vier ausgewählten Regionen bereits erzielt? Welche Herausforderungen bestehen?

A Guelph



Guelph ist eine Stadt mit 118.000 Einwohnern in der Provinz Ontario in Kanada. Die Stadt hat sich dazu verpflichtet, in 25 Jahren weniger Energie als heute zu verbrauchen, weniger Energie pro-Kopf zu verbrauchen als vergleichbare kanadische Städte und weniger Treibhausgase pro-Kopf zu emittieren als der aktuelle globale Durchschnitt.

Um diese Ziele zu erreichen, hat Guelph eine *Community Energy Initiative* (kommunale Energieinitiative) ins Leben gerufen, die bereits auf internationale Aufmerksamkeit gestoßen ist. Guelph befindet sich mit der Initiative in einer kleinen Gruppe von nordamerikanischen Städten, die ein Energiemanagementprojekt von dieser Größe angehen. Die *Community Energy Initiative* (vormals *Community Energy Plan – CEP*) ist Guelphs Bekenntnis zu einem effizienteren Verbrauch von Energie und zu Energiemanagement.



Die politische Führung in Guelph hat erkannt, dass effektives Management von Energie und Wasser eine immer größere Bedeutung für die Wirtschaft und die Umwelt haben. Im Jahr 2004 wurde daher ein Konsortium gegründet, das einen kommunalen Energieplan entwerfen sollte. In dem Konsortium waren alle Facetten der Stadt repräsentiert, wie beispielsweise die Verwaltung, Akademiker, die Wirtschaft und die lokalen Elektrizitätswerke. Im Jahr 2006 beschloss das Konsortium dann, einen formalen, langfristigen kommunalen Energieplan zu erstellen, der die Zukunft der Energie in der Stadt für die nächsten Jahre bestimmen würde.

Der Stadtrat von Guelph stimmte der Vision, den Zielen und der Richtung der *Community Energy Initiative* für die nächsten 25 Jahre einstimmig zu. Die Initiative wird Guelph zu einem der modernsten Energiestandorte in Nordamerika machen. Die Initiative sieht vor, dass Guelph weniger Energie in 25 Jahren verbraucht als heute, trotz eines erwarteten Bevölkerungswachstums von 65.000 Menschen. Sie sieht auch vor, dass Guelph seine Treibhausgasemissionen um neun Tonnen pro Person reduziert. Damit wäre Guelph unter den Top fünf weltweit in Bezug auf Energieleistung und würde gleichzeitig zu einer der attraktivsten Gemeinden für Investitionen werden.

Teams aus verschiedenen Behörden der Stadt arbeiten mit der Energiefirma Guelph Hydro und anderen Partnern und Stakeholdern um die Initiative zu implementieren. Die Teams werden regelmäßig Berichte über ihren Fortschritt für den Stadtrat und die beteiligten Behörden verfassen.

Schätzungen besagen, dass Guelphs Bevölkerung auf ca. 180.000 anwachsen wird und dies wahrscheinlich innerhalb der heutigen Grenzen der Stadt. Gleichzeitig wird es beträchtliche Entwicklungen bei Gewerbe und Industrie geben. Dadurch werden ungefähr 20.000 neue Wohnhäuser entstehen und zwischen 400.000 und 500.000 qm Gebäude für den gewerblichen Gebrauch. Weitere Flächen werden für das industrielle Wachstum benötigt werden.

Die Vision Guelphs wird getragen von fünf Zielen, die die Rolle des CEPs darin widerspiegeln, Investitionen anzulocken, zuverlässige und bezahlbare Energie zu sichern und öffentliche Investitionen in die Richtung des CEPs zu lenken. Jedes dieser Ziele beinhaltet Empfehlungen für langfristige Maßnahmen, die im CEP detailliert beschrieben sind. Werden diese Ziele erreicht, wird dies viele finanzielle und andere Vorteile für die Bewohner, lokale Firmen, die Stadtverwaltung, Entwickler und Baufirmen, Banken, Investoren und die Energielieferanten mit sich bringen.

Guelphs Klima schafft eine hohe Nachfrage nach Heizungsenergie. Guelph verzeichnet 4352 Heizgradtage und 180 Kühlgradtage. Der kommunale Energieplan enthält daher Heizungsalternativen. Die folgenden Prioritäten wurden diesbezüglich im CEP gesetzt:

- Maximierung der Energie- und Wassereffizienz von Gebäuden, Fahrzeugen und Industrie
- Maximierung der Heizungsenergie, die durch industrielle Abwärme erzeugt wird
- Miteinbeziehung möglichst vieler erneuerbarer Energiequellen
- Zusammenschlüsse mit den Elektrizitäts- und Gasnetzwerken um den verschwenderischen Gebrauch von Energiewirtschaftsgütern zu vermeiden

Basierend auf diesen Prioritäten, empfiehlt der CEP die folgenden Maßnahmen:

- Maximale Energieeffizienz um mindestens die Energie zu erzeugen, die durch das Wachstum von Wohngebieten benötigt wird.

Vor kurzem verabschiedete die Provinz Ontario strenge neue Energieeffizienzstandards für Gebäude, die 2012 in Kraft treten werden. Der CEP empfiehlt der Stadt, finanzielle Anreize und andere Anreize in Betracht zu ziehen um diese neuen Standards sofort umzusetzen. Ab 2012 schlägt der CEP vor, jährlich die Energieeffizienz um 1 Prozent zu verbessern.

- Nutzung von Energieeffizienz um die Energie zu produzieren, die durch das Wachstum des kommerziellen und industriellen Sektors benötigt wird.
- Einführung eines Energie-Labels für Gebäude auf freiwilliger Basis für die Stadt, in Zusammenarbeit mit Natural Resources Canada und einer lokalen Hypothekenbank. Dies soll als Pilotprojekt dienen für ganz Kanada und könnte 5 Prozent mehr Effizienz bringen.
- Verbesserung von Guelphs Attraktivität für industrielle Investitionen durch weltklasse, speziell zugeschnittene Energiedienstleistungen. So könnte das Wachstum der Investitionen das der Bevölkerung überholen. Insgesamt soll so

innerhalb der ersten 15 Jahre nicht mehr Primärenergie benötigt werden als heute.

- Durch vernünftige Stadtplanung, effektive alternative Transportmöglichkeiten und Energieeffizienz bei Fahrzeugen sollen die wachsenden Ansprüche an den Nahverkehr befriedigt werden und gleichzeitig soll der Energieverbrauch im Transportsektor um 25 Prozent reduziert werden.
- Schrittweise soll in Guelph eine Architektur der Energieverteilung entstehen, die es dem Großteil der Stadt ermöglicht, mit Kraftstoffen versorgt zu werden und die Kosten, die Erhältlichkeit und die Auswirkungen auf die Umwelt für die Zukunft optimieren.

So sollen Fernwärme-Netzwerke in dicht besiedelten Gegenden entwickelt werden um Heizungswärme und Warmwasser zu erzeugen. Diese Netzwerke stellen eine effiziente und sparsame Möglichkeit dar, um Wärme aus bereits bestehenden sowie erneuerbaren Energiequellen zu erzeugen.

- Innerhalb von 15 Jahren soll mindestens ein Viertel der benötigten Energie in Guelph durch in der Region erzeugte erneuerbare Energie abgedeckt werden.
- Es wird das Ziel gesetzt, dass mindestens 30 Prozent des Elektrizitätsbedarfs bis 2031 durch Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) erzeugt wird.
- Die Höhe des Elektrizitätsspitzenbedarfs im Sommer soll um 40 Prozent bis 2031 reduziert werden, um zu vermeiden, dass für den Bedarf der wachsenden Stadt in neue elektrische Infrastruktur investiert werden muss.

Der kumulative Effekt vieler dieser Maßnahmen, wie beispielsweise Energieeffizienz, KWK oder der Einsatz von erneuerbaren Energien, wird den Spitzenbedarf reduzieren.

- Guelph wird systematisch ein Netzwerk für Energiemessung, -berechnung und -management schaffen, das für die gesamte Stadt Anwendung findet. So können alle Energieformen effizient genutzt werden.
- Guelph wird hocheffiziente Großprojekte initiieren, die den Fortschritt ankurbeln hin zu einer erfolgreichen Implementierung des CEP. In diesen Projekten werden schnelle Erfolge erzielt werden und es kann kommunale Expertise entwickelt werden.

Trotz des erwarteten Wachstums der Bevölkerung und der wachsenden wirtschaftlichen Tätigkeit wird der Kraftstoffverbrauch der Stadt, der benötigt wird um alle Energiedienstleistungen bereitzustellen, von heute 8.475 GWH_e auf 6.135 GWH_e im Jahr 2031 sinken. Dadurch werden die Treibhausgasemissionen um etwa eine Tonne auf ca. 7 Tonnen pro Person reduziert werden. Damit ist Guelph zwar noch von seinem ehrgeizigen Ziel entfernt, aber es gehört zu den Städten, die am effizientesten mit ihrer Energie umgehen.

Weiterführende Links:

City of Guelph: <http://guelph.ca/>

Guelph CEP: <http://guelph.ca/living.cfm?smocid=2127>

B Northern Virginia



In Nord-Virginia wirkt die Northern Virginia Regional Commission (NRVC) bei der Entwicklung und Implementierung von kommunalen Energieprogrammen mit. Die NRVC hat dabei geholfen, den CEP-Prozess für Ortschaften wie Loudoun County und Arlington County zu entwickeln, zu strukturieren und zu vereinfachen. Die NRVC hilft auch anderen Landkreisen in Nord-Virginia, umfassende Energieplanung zu gestalten.

Die CEPs der NVRC, die auf globalen Best-Practice-Beispielen beruhen, v.a. aus Deutschland, verändern Energieplanung auf der lokalen Ebene. Die Arbeit der NVRC hat zur Erwägung und Durchführung von Politiken geführt, die Fernwärmesysteme, ein integriertes Transportsystem und effiziente Stadtplanung unterstützen. Im Mai 2011 bewilligte die Northern Virginia Regional Commission die Entwicklung einer regionalen Energiestrategie für Nord Virginia, die auf den CEPs aus Arlington County und Loudoun County basieren wird.

Neben Loudoun County und Arlington County haben auch weitere Städte im Norden Virginias Initiativen zur kommunalen Energieplanung gestartet. Fairfax County hat 2011 eine Energy Task Force aus dem privaten Sektor eingesetzt. Es ist das Ziel dieser Task Force, eine transformative Vision zu entwickeln die Fairfax County als Führer im Bereich Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und grüner Technologie platziert. Die Stadt Falls Church hat ebenfalls eine *Task Force* eingesetzt die Empfehlungen abgeben wird, um den Energiekonsum der Regierung und der Gemeinde zu reduzieren, um Ziele für die Reduzierung von Treibhausgasen zu setzen und um einen kommunalen Energieplan zu entwerfen, der auf Wissenschaft, den Prioritäten der Gemeinde, Best Practices und verfügbaren Ressourcen basiert. Bis Juni 2012 soll diese Task Force in Falls Church einen Bericht herausgegeben haben. Auch die Stadt Alexandria ist aktiv im Bereich kommunaler Energieplanung. Die Stadt hat 2011 einen Klimaaktionsplan herausgegeben, der für die Jahre 2012 bis 2020 gelten soll. Der Plan enthält Prinzipien, Ziele und Maßnahmen, die erklären, wie Alexandria zu einer *Green Economy* werden, die Herausforderungen des Klimawandels bewältigen und gleichzeitig seinen hohen Lebensstandard beibehalten sowie seine CO2 Bilanz verbessern kann.

Weiterführende Links:

Northern Virginia Regional Commission: <http://www.novaregion.org/>

Northern Virginia/Arlington County

Arlington ist ein städtischer Kreis der sich über 24 Quadratmeilen erstreckt. Der Landkreis liegt unmittelbar am Potomac River bei Washington, DC. Diese Nähe zur Hauptstadt, das vorhandene Netzwerk an öffentlichen Verkehrsmitteln und die hochqualifizierten Arbeitskräfte haben den Standort als Wohn- und Arbeitsort attraktiv gemacht. Arlington County zählt ca. 212.300 Einwohner. Schätzungen zufolge wird sich diese Zahl 2040 auf 247.600 erhöhen. Die Wirtschaft Arlingtons beruht auf der US Regierung und verwandten Dienstleistern, die die US-Regierung beraten.



Im Januar 2010 verkündete Jay Fissette, der damalige Vorsitzende des Arlington County Board, der lokalen Regierung in Arlington, dass der Landkreis seine Anstrengungen verschärfen werde, Treibhausgas Emissionen zu reduzieren. Dies sollte durch die Entwicklung des Arlington Community Energy Plan (CEP) geschehen. Durch das Arlington Initiative to Reduce Emissions (AIRE)-Programm hat der Kreis bereits erfolgreich die Treibhausgas Emissionen von Regierungsoperationen reduziert. AIRE setzte das Ziel, die Emissionen der lokalen Regierung um 10 Prozent zwischen 2000 und 2012 zu reduzieren. Durch einen Dialog in der Gemeinde über einschneidende Emissionsreduktionsprogramme und modernste Energieerzeugung, -verteilung und -Speicherung zwischen 2011 und 2050, möchte die Regierung diese Anstrengungen des Landkreises Arlington noch ausdehnen.

Es wurde eine *Task Force* für kommunale Energie und Nachhaltigkeit vom Arlington County Board im Januar 2010 einberufen. In dieser *Task Force* arbeiten 30 Personen die verschiedene Sektoren in Arlington repräsentieren. Die *Task Force* präsentierte im März 2011 einen Bericht, der Input aus der Gemeinde und von einer technischen Arbeitsgruppe enthielt. Der Bericht beschreibt 18 Empfehlungen und Strategien die dem Landkreis dabei helfen sollen, Energieverbrauch, Energieverteilung, Energiegeneration und -speicherung im Zeitraum von 2011 bis 2050 effektiv zu managen.

Der Plan nahm sich bewährte internationale Politikbeispiele zum Vorbild und enthält drei übergeordnete Ziele:

- Die Wettbewerbsfähigkeit Arlingtons soll gestärkt und Jobs mit hoher Qualität sollen geschaffen werden.
- Das Energieangebot soll zuverlässig und bezahlbar sein.
- Es soll die langfristige Selbstverpflichtung der Gemeinde zur Reduzierung von Treibhausgasen demonstriert werden, wie es die Teilnahme an der „Cool Counties“ Initiative bereits zeigte.

Die Pro-Kopf-Treibhausgasemissionen im Energiesektor werden zur Annäherung an die Energieproduktivität des gesamten Landkreises genutzt. Hier ist es ein Kernziel Arlingtons, die Pro-Kopf-Emissionen auf höchstens drei Tonnen über die nächsten 40 Jahre zu reduzieren. Momentan liegen die Emissionen bei 13,4 Tonnen pro Einwohner. Der

Kreis hat sich sogar zu einer Reduzierung auf 2,2 Tonnen Pro-Kopf verpflichtet, wenn sich auch umliegende Gemeinden zu glaubhaften kommunalen Energieplänen bekennen. Die vorläufigen Empfehlungen, diese Klimaziele auf wirtschaftlichem Wege, der auch die Qualität des Energieangebots steigert, umzusetzen, lassen sich in die folgenden Kategorien unterteilen:

- Steuerung der Implementierung des CEP
- Spezifische Ziele und Politiken für Gebäude
- Modernste Initiativen

Auf der Steuerungs- bzw. Governance-Ebene beziehen sich die Empfehlungen auf organisatorische Belange auf der Gemeinde- und Bezirksebene. Es soll regelmäßig über Ergebnisse berichtet werden, wie beispielsweise über Energiekosten, Investitionen, geschaffene Arbeitsplätze und wirtschaftliche Erfolge. Im Bereich modernster Initiativen schlägt der Plan vor, grüne Arbeitsplätze mit hoher Qualität zu schaffen, um die Implementierung der Empfehlungen des CEP zu fördern.

Effizienzziele wurden sowohl für bereits existierende Gebäude, also auch für Neubauten festgelegt und verändern sich mit der Zeit. Die verbreitete Einführung effizienter Neubauten und Renovierungen wird eine transformierende Wirkung auf den lokalen Arbeitsmarkt im Baugewerbe haben. Es wird Auswirkungen auf Investitionen, Baugewerbe und das betriebliche Management geben.

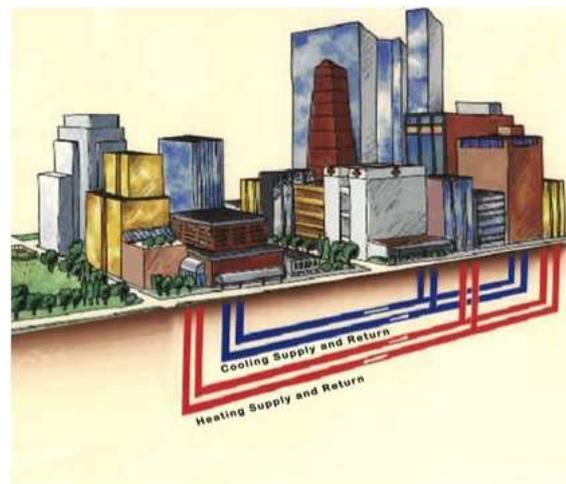
Gebäude verbrauchen 75 Prozent aller Energie. Daher ist Energieeffizienz und Energieversorgung von Gebäuden ein wichtiger Schwerpunkt im Arlington CEP. 64 Prozent des verbrauchten Kraftstoffs entfällt auf die Produktion und den Verbrauch von Elektrizität. Danach folgen Benzin und Diesel mit 21 Prozent und Erdgas mit 14 Prozent. Die *Task Force* empfiehlt, dass ab 2015 renovierte Gebäude im Schnitt mindestens 30 Prozent effizienter sein sollten als Gebäude im Basisjahr 2007. Gewerblich oder industriell genutzte Gebäude, die renoviert werden, sollten mindestens 50 Prozent effizienter sein als vergleichbare Gebäude im Basisjahr 2007. Darüber hinaus sollten ab 2015 alle neuen Wohngebäude und anderen Gebäude mindestens 30 Prozent effizienter sein als durch aktuelle Baustandards gefordert. Zwischen 2025 und 2050 sollten Neubauten dann jedes Jahr einen Zuwachs in der Energieeffizienz von 1 Prozent im Vergleich zum Vorjahr haben. Als weitere Empfehlung im Gebäudebereich ist hervorzuheben, dass im täglichen Leben der Einwohner und im Gebäudesektor möglichst energiesparend gehandelt werden sollte, um die Energiekosten niedrig zu halten.

Die Arlington CEP-Empfehlungen sind in starkem Maße geprägt von den Auswirkungen des Elektrizitätsverbrauchs, v.a. durch Verluste bei Produktion, Übertragung und Verteilung. Arlington hat bereits die Herausforderungen erkannt, die der Energieverbrauch im Transportsektor stellt. Durch eine jahrzehntelange vielschichtige Politik, die den Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs einschloss, konnte Arlington einen geringeren Anteil an Emissionen aus dem Transportsektor als der amerikanische Durchschnitt erreichen.

Der Arlington CEP schlägt Fernwärme als attraktive Option in großen Teilen des Landkreises vor. Der Plan schlägt vor, dass dicht besiedelte Gebiete wie Chrystal City und Ballston Rasslyn Corridor das Potenzial besitzen, bereits 2015 auf wirtschaftliche Art und Weise auf Fernwärme umgestellt zu werden. Die *Task Force* hat sich speziell für die Entwicklung eines integrierten Energie Master Plans für Crystal City, Columbia Pike, Rosslyn und East Falls Church ausgesprochen. In Crystal City wurden bereits die ersten

Schritte getan. Vornado hat in Kooperation mit dem Kreis Arlington und den lokalen Energiedienstleistern die Führung übernommen. Der Arbeitsplan für Crystal City wurde während der Vorbereitung des Task Force Reports im Mai 2010 beschlossen. Die Task Force wählte Crystal City als eines der vier wichtigen potenziellen Energie-Großprojekte. Jedes dieser potenziellen Großprojekte soll in den nächsten Monaten einen integrierten Energie Master Plan entwerfen. Die finalen Empfehlungen des Master Plans, insofern sie vom Konsortium angenommen werden, werden in den Planungsprozess für Crystal City integriert. Eines der Ziele des Master Plans für Crystal City ist es, bedeutend weniger Energie zu verbrauchen als vergleichbare Städte in Virginia. Das angedachte Ziel ist, bis 2040 den Energieverbrauch um 60 Prozent im Vergleich zum heutigen Verbrauch zu senken. Treibhausgasemissionen sollen bis 2040 um 70 Prozent sinken. Der Master Plan für Crystal City wird ein Maßstab sein für die Arbeit in anderen dicht besiedelten Gegenden.

Der CEP sieht auch vor, 150 MW an Energie durch Kraft-Wärme-Kopplung zu erzeugen, um die Spitzennachfrage im Netz zu reduzieren, Wärme durch Fernwärme zu erzeugen und die Treibhausgase entscheidend zu reduzieren. In dünn besiedelten Gegenden empfiehlt die *Task Force*, dass bis 2050 mindestens 50 Prozent des Warmwasserbedarfs und 20 Prozent des Heizungsbedarfs, die nicht durch Fernwärme gedeckt werden, aus erneuerbaren und sauberen Energiequellen stammen sollten.



Um die hohe Elektrizitätsnachfrage im Sommer zu verringern und weiter Treibhausgase zu reduzieren, empfiehlt der Plan zudem, Solarzellen mit einer Kapazität von 160 MW bis zum Jahr 2035 zu installieren. Wie die flächendeckende Energieeffizienzsteigerung haben diese Strategien das Potenzial, Arbeitsplätze rund um die Bereiche Fernwärme, saubere Energien und erneuerbare Energien zu schaffen.

Die Empfehlungen forderten auch die Einführung eines neuen Verwaltungs- und Regierungsprozesses. So soll in der Regierung ein Gemeinde-Energie-Team sowie ein Energie-Implementierungsplan erstellt werden. Auch sollen die Ziele des CEP im Regionalplan und anderen Planungsprozessen Berücksichtigung finden.

Im Mai 2011 bestellte das County Board eine Energieberatungsgruppe bestehend aus lokalen Führern im Bereich Energie und Gewerbe. Diese Gruppe wird mit dem Input der Gemeinde und der Technischen Arbeitsgruppe den County Manager in der Erstellung eines Implementationsplans für die kommunale Energiestrategie und im Entwurf des finalen kommunalen Energieplans beraten. Diese Gruppe hat im Juni 2011 ihre Arbeit aufgenommen.

Nach mehreren Treffen der *Task Force* und der Technischen Arbeitsgruppe genehmigte das Community Board im Mai 2011 den *Community Energy Strategy Report* der *Task Force* als Basis für einen darauffolgenden Implementierungsplan. Im Mai begann damit eine 18 Monate lange Implementierungsphase. Im November 2012 wird sowohl der endgültige Implementierungsplan als auch der kommunalen Energieplan vorliegen.

Weiterführende Links:

Arlington CEP: <http://www.arlingtonva.us/departments/DES-CEP/CommunityEnergyPlan/CommunityEnergyPlanMain.aspx>

Arlington County Umweltschutz:

<http://www.arlingtonva.us/portals/topics/TopicsEnvironment.aspx>

Northern Virginia/Loudoun County

Loudoun County hat 312.311 Einwohner und erstreckt sich über 520 Quadratmeilen. Es wird erwartet, dass die Zahl der Arbeitsplätze im Landkreis von 140.000 im Jahr 2007 auf 305.000 bis 2040 steigt. Man geht davon aus, dass die Bevölkerung bis dahin auf 458.000 anwächst. Daher wird es nötig sein, 75.000 neue Wohnungen und Wohnhäuser zu bauen und gewerbliche Gebäude im Umfang von 22,3 Millionen Quadratmetern zu errichten.



Die gesamte Elektrizität des Landkreises wird von außerhalb geliefert. Dies führt zu ca. 70 Prozent Konvertierungs- und Übertragungseffizienz. Loudoun County beheimatet einige Rechenzentren, die viel Elektrizität verbrauchen. Die Zentren suchen daher nach neuen Wegen, energieeffizienter zu sein und weniger Treibhausgase zu emittieren. Dies ist umso wichtiger, als die Rechen- und andere Technologiezentren von wirtschaftlicher Bedeutung für den Landkreis sind, indem Investoren angeworben werden, die wiederum Arbeitsplätze schaffen.

Verkehr wird ebenfalls eine Herausforderung für den Kreis bleiben. Mit ungefähr 2,3 Milliarden gefahrenen Meilen verursacht der Transportsektor immense Ballungen zur Hauptverkehrszeit auf den Straßen. Der Energieverbrauch war in Loudoun County 2007 wie folgt verteilt: 24 Prozent der Energie wurde in Häusern verbraucht, 38 Prozent in gewerblichen Gebäuden und öffentlichen Gebäuden und 28 Prozent im Transportsektor. Insgesamt verbrauchte der Landkreis 70.753.000 Millionen Btu an Energie.

Loudoun County hat die potenziellen Herausforderungen und Möglichkeiten der Entwicklungen im Energiemarkt erkannt. Daher hat es eine umfassende *County Energy Strategy (CES)* entwickelt, wonach bis zum Jahr 2040 messbare Reduktionen erreicht werden sollen. Das Jahr 2007 wurde als Basisjahr festgelegt. Im Dezember 2009 wurde die County Energy Strategy vom County Board of Supervisors (lokale Regierung) verabschiedet.

Der Erfolg der Strategie wird an vielen Aspekten gemessen, die sich zu den folgenden fünf Hauptzielen der CES zusammenfassen lassen:

- Loudoun County wird durch seine innovative Energiestrategie Investitionen anziehen.
- Loudoun County strebt an, niedrigere Energiekosten als umliegende Landkreise zu haben.
- Loudoun County's Treibhausgasemissionen werden zu den niedrigsten im ganzen Land gehören.

- Loudoun County wird als regionales, bundesstaatliches und nationales Vorbild für effektives Energie- und Klimamanagement dienen.
- Alle großen Investitionen werden zur Erreichung der CES-Ziele beitragen.

Die CES spricht drei Hauptbereiche zur Energieeinsparung an: Wohnhäuser und Gebäude im Allgemeinen, Verkehr und saubere und erneuerbare Energiequellen.

Die durch die Zunahme an Gebäuden und Arbeitsplätzen im Landkreis benötigte Energie kann durch mehr Effizienz in bestehenden Gebäuden und in Neubauten erbracht werden. Dies wird erreicht durch die folgenden Maßnahmen:



- Anreize, mit Neubauten das Energy Star Niveau von 2011 zu erreichen. Dieses Niveau bedeutet 30 Prozent mehr Energieeffizienz als die aktuellen Gebäude Richtlinien des Kreises verlangen.
- Anreize, alle großen energetischen Sanierungen von bestehenden Gebäuden mindestens 25 Prozent effizienter zu gestalten als der aktuelle Durchschnitt des Landkreises.
- Anhebung des Niveaus um 4 Prozent jeweils innerhalb von vier Jahren.

Um einen Markt zu schaffen und die Transparenz des Marktes im Bereich Energieeffizienz von Gebäuden zu erhöhen, wird ein freiwilliges Energielabel empfohlen. Diese Empfehlung kann zu 7 Prozent weniger Energieverbrauch in Gebäuden führen und gleichzeitig die Versorgung von 70 Prozent mehr Bevölkerung garantieren und 100 Prozent mehr Arbeitsplätzen zu sichern.

Für den Transportsektor werden die folgenden Maßnahmen empfohlen:

- Reduzierung von Pendeln durch die Schaffung von Arbeitsplätzen im Landkreis
- Entwicklung von Mischgebieten, um kürzere Wege zu schaffen und Fahrrad fahren und zu Fuß gehen zu fördern
- Entwicklung von transitorientierten Mischgebieten, in denen die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel, das Gehen zu Fuß oder Fahrrad fahren gefördert wird ebenso wie kurze Wege zu den beiden Metrorail (Bahn) Stationen
- Förderung der Nutzung kleinerer Fahrzeuge durch stadtplanerische Maßnahmen
- Trotz der Miteinbeziehung städtischer Neugestaltung und öffentlicher Verkehrsmittel, erkennt die CES an, dass individuelle Fahrzeuge das am meisten genutzte Transportmittel bis 2040 bleiben werden

Die Kombination aus größeren Trends und lokalen Empfehlungen werden zu einer Reduzierung des Energieverbrauchs im Verkehr führen, während gleichzeitig dem Anwachsen der Bevölkerung um 70 Prozent Rechenschaft getragen wird.

Der Landkreis kann die Spitzennachfrage im Stromnetz und die inhärente Kraftstoffverschwendung, die durch den Bezug von Strom von außerhalb des Landkreises entsteht, reduzieren, indem sie einen großen Teil ihrer Elektrizität und Heizungswärme auf lokaler Ebene generiert. Die CES empfiehlt zwei große Herangehensweisen an eine saubere und erneuerbare Stromversorgung. Erstens sollen bis 2040 100 MW an Energie

durch erdgasbetriebene Kraft-Wärme-Kopplung produziert werden. Der Einsatz mittelgroßer KWK-Anlagen wird für die folgenden Gebiete empfohlen:

- Ballungsgebiete, wie sie rund um die Verkehrsknotenpunkte des Personennahverkehrs erwartet werden. Hier könnte die Energie für Heizung und Kühlung verwendet werden, was den Gebrauch individueller Kühlapparate und Boiler in jedem Gebäude unnötig machen würde. Diese empfohlene Herangehensweise basiert auf der Erfahrung aus zwei typischen Projekten, die eine hohe Wirtschaftlichkeit für Hausbesitzer, Hausbewohner, Entwickler, den lokalen Energiedienstleister und die gesamte Gemeinde aufwiesen.
- In einzelnen großen Gebieten, die eine Größe von 30.000 Quadratmetern oder größer haben. Dies könnten beispielsweise Gewerbe- oder Einzelhandelsflächen, Sportcenter, Krankenhäuser etc. sein.

Die zweite Empfehlung ist, 25 MW Solarenergie bis zum Jahr 2016 und 100 MW bis 2040 zu installieren. Dies zielt vor allem darauf ab, die Spitzen durch Kühlungsprozesse im Sommer zu reduzieren und so zu verhindern, dass die Übertragungskapazitäten des Netzes gesteigert werden müssen.

In großen Teilen des Landkreises ist die Einwohnerzahl konstant sehr niedrig. Ein breites Spektrum von sauberen und erneuerbaren Energieformen steht hier zur Verfügung, so beispielsweise kleine Blockheizkraftwerke oder Heizung oder Kühlung durch Geothermieanlagen. Loudoun County hat einen ländlichen Charakter und somit ein großes Angebot an landwirtschaftlichem und forstwirtschaftlichem Abfall. Dieser kann zu Gas, flüssigem oder festem Kraftstoff umgewandelt werden. Abhängig von den relativen Energiekosten und dem Bedarf an Treibhausgasreduktion könnten ungefähr 10 Prozent der Neubauten Biokraftstoffe zum Heizen nutzen und bis zu 20 Prozent des Erdgases könnten durch Biogas ersetzt werden.

Die CES bietet insgesamt einen Rahmen für Empfehlungen, die viele verschiedene Bereiche des Landkreises in den nächsten Jahrzehnten betreffen. Mit der Zeit müssen die grundsätzlichen Empfehlungen in die Beratungsangebote des Kreises integriert werden.

Loudoun County hat bereits heute mehrere Projekte implementiert, um seine Klima- und Energieziele zu erreichen. Im März 2011 wurde ein Projekt fertig gestellt, das durch das Förderprogramm *Energy Efficiency & Conservation Block grant* (EECBG) unterstützt wurde. Im Projekt wurde der Einbau von 42 LED Leuchten entlang der Hauptstraße der Stadt Purcellville gefördert. Dadurch wurden Treibhausgase reduziert und der Energieverbrauch um 2525 kW/h in den ersten beiden Monaten gesenkt. Durch das EECBG Programm wurde ebenso die energetische Sanierung von fünf Wohngebäuden im Kreis gefördert. Dadurch wurden Arbeitsplätze geschaffen, Treibhausgase reduziert und der Energieverbrauch wurde gesenkt. Im Juli 2011 wurde im Rahmen dieses Programms ein Solarkraftwerk mit einer Leistung von 23 kW/h auf dem Dach eines Jugendzentrums installiert. Neben solchen Bauprojekten startete

Loudoun County 2011 zudem mehrere Beratungsprojekte, um ein besseres Bewusstsein für Energieverbrauch zu schaffen und so Treibhausgase zu reduzieren und Energieverbrauch- und -kosten zu senken. Durch diverse Projekte schaffte es Loudoun County zwischen 2004 und 2011, Energie in Höhe von 5,200,072 kW/h zu sparen. Dabei wurden gleichzeitig die Treibhausgase reduziert.

Weiterführende Links:

Loudoun County: <http://www.loudoun.gov/Default.aspx?tabid=163>

CES von Loudoun County: <http://www.loudoun.gov/Default.aspx?tabid=2363>

Energy Star Programm: <http://www.energystar.gov/>

C Stuttgart

Die Region Stuttgart erstreckt sich über eine Fläche von 3,564 km² und ist mit rund 2,7 Millionen Einwohnern die bevölkerungsreichste Region in Baden-Württemberg. Auf 10 Prozent der Fläche des Landes leben hier ungefähr ein Viertel der Einwohner. Die regionale Vertretung der Region Stuttgart erfolgt über den Verband Region Stuttgart, der 1994 gegründet wurde. Der Verband ist die politische Ebene der Region Stuttgart in Form einer Körperschaft des öffentlichen Rechts mit einer direkt gewählten Regionalversammlung und einer Geschäftsstelle. Zu den Aufgaben des Verbands zählen Regionalplanung, Landschaftsrahmenplanung, Regionalverkehrsplanung und andere Bereiche.

Der Verband finanziert sich überwiegend aus öffentlichen Mitteln. Er hat 2009 einen Regionalplan entworfen, der 2010 vom Wirtschaftsministerium angenommen wurde und für einen Zeitrahmen von 15 Jahren gilt. Darin sind die Ziele, Grundprinzipien und



Vorschläge enthalten, die die Planer auf der städtischen Ebene als Leitlinien verwenden. Beispielsweise enthält er die Gebiete, in denen als erstes Neubauten im Wohn-, Industrie- und Gewerbesektor errichtet werden sollen, Routen und Standorte für Infrastruktur und grüne Zonen, in denen nicht gebaut werden darf. Es ist festgelegt, dass eine kontinuierliche Verminderung der CO₂ Emissionen durch Energieeinsparung, Steigerung der Energieeffizienz und den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien erfolgen soll. Das Ziel, die Region auf der Basis von Nachhaltigkeit zu entwickeln und so zukunftsfähig zu machen,

zieht sich dabei wie ein roter Faden durch alle Planungsaspekte.

Landschaftsrahmenplanung ist eine wichtige Komponente in der Regionalplanung. Hier werden die landschaftlichen und ökologischen Spezifizierungen des Regionalplans festgelegt. Der Verband hat dazu ein umfassendes Konzept entworfen, den Landschaftspark Region Stuttgart. Ziel ist ein vielfältiges, erkennbares Netzwerk von Freiräumen, Grünflächen, Wegen, Attraktionen und Bauwerken. Ein solcher Park ist auch und gerade für die Naherholung da. Seit 2005 hat die Region die Entstehung des Landschaftsparks unterstützt. Er soll ein Netzwerk von Freiflächen bilden, von ökologisch wertvollen Flächen und kleinen Parks, die mit Städten und der Landschaft kombiniert werden.



Der Verkehr und die Transportinfrastruktur stellen das zentrale Nervensystem einer Metropolregion wie die der Region Stuttgart dar. Die Region verfügt über ein integriertes Verkehrs- und Transportkonzept, das gleichzeitig mit den Regional- und Landschaftsrahmenplänen koordiniert wird. In dem Konzept enthalten sind langfristige Strategien für Straßen, Bahnstrecken und Fahrradwege sowie eine Prioritätenliste für zukünftige Investitionen.

Der Verband Region Stuttgart ist Aufgabenträger für den "regional bedeutsamen Schienennahverkehr mit Ziel und Quelle in der Region". Dies ist insbesondere die S-Bahn aber auch andere Schienenstrecken wie die "Kleine Teckbahn" Kirchheim u. T.-Oberlenningen. Die Region verfügt über sechs Stadtbahnlinien und das Streckennetz



umfasst 195 Kilometer. An Werktagen nutzen täglich 340.000 Fahrgäste die S-Bahn. Der Verband entscheidet über neue Abschnitte des regionalen Streckennetzes, über Fahrzeuge, Spezialangebote etc. Er arbeitet momentan an einer Vergrößerung des Streckennetzes sowie an verbesserten Fahrplänen und hat bereits ein Nachtbussystem für die Wochenenden eingeführt.

Ein Großprojekt innerhalb der Region Stuttgart ist der *Scharnhauer Park*. Das Land Baden-Württemberg verkaufte 1994 der Stadt Ostfildern 150 Hektar Land, das ehemals zur US-Kaserne Nellingen Barracks gehörte. Ostfildern hat 35.000 Einwohner und verzeichnet ein jährliches Bevölkerungswachstum von 2 Prozent. Um die Entwicklung von Brachflächen einzuschränken, Modellprogramme für Energieeffizienz zu entwickeln und die Mischnutzung von Wohngebieten zu unterstützen, sollte es einen neuen städtebaulichen Entwurf für Ostfildern geben. Bereits 1995 wurde so für den Scharnhauer Park ein städtebauliches Konzept entwickelt. Ziel war es, die technischen und ökologischen Entwicklungen der kommenden 15 Jahre zu berücksichtigen und bereits 1995 ein entsprechendes Energieversorgungskonzept zu erarbeiten. Der Scharnhauer Park ist als vorbildhaftes Stadtentwicklungsprojekt konzipiert, bei dem für alle Neubauvorhaben Niedrigenergiestandards umgesetzt werden.



Der städtebauliche Plan sah vor, 3.500 Wohnungen und Wohnhäuser zu errichten, darunter auch Sozialbauten. Für Park- und Freiflächen waren 67 Hektar vorgesehen, 25 Hektar für Straßen. Zudem sollte ein Stadtbahnssystem entworfen werden für die Bezirke der Stadt. Für die gewerbliche Nutzung waren Flächen von 480.700 Hektar vorgesehen, in denen dem Plan zufolge 1.200 Arbeitsplätze entstehen sollten. Heute wohnen 7.000 Menschen im Scharnhauer Park und es wurden bereits 1.400 Arbeitsplätze geschaffen. Schon in wenigen Jahren wird ein Zuwachs auf 9.000 Einwohner und 2.500 Arbeitsplätze erwartet. Es wurden 150 Millionen € in die öffentliche Infrastruktur (Schulen etc.) investiert und 700 Millionen € privat investiert. Der Scharnhauer Park ist heute wirtschaftlich erfolgreich, gekennzeichnet von erstklassigen Immobilienpreisen und wird als attraktiver Wohn- und Arbeitsort und Ort zum Spielen wahrgenommen.

Zu den zentralen CEP Dimensionen des Scharnhauer Parks zählen:

Kraft-Wärme-Kopplung: Strom und Heizenergie erhält das Gebiet durch ein Blockheizkraftwerk mit Kraft-Wärme-Kopplung, das hauptsächlich mit Abfallholz betrieben wird. Mit dieser Anlage kann zudem, über die Nutzung der Restwärme, Kühlung für Gewerbebetriebe bereitgestellt werden. Alle Gebäude im Stadtteil müssen an dieses Nahwärmesystem angeschlossen werden. Das Blockheizkraftwerk erzeugt 90 Prozent der Wärmeenergie des Scharnhäuser Parks und 50 Prozent der Elektrizität. Auf diese Weise werden jährlich vier Millionen Kubikmeter Erdgas und 13.000 Tonnen Kohlendioxid eingespart. Wegen seines innovativen Ansatzes bei der Stromerzeugung aus Biomasse, wird das Blockheizkraftwerk mit einem Betrag von 488.000 € vom Wirtschaftsministerium des Landes Baden-Württemberg gefördert. Das baden-württembergische Landwirtschaftsministerium steuert Fördergelder in Höhe von 250.000 € bei.

Erneuerbare Energien: Auch wird die Sonnenenergie genutzt. Es wurde ein Solarkraftwerk mit einem Umfang von 200 m² und einer Leistung von 70 kW installiert. Berechnungen zufolge könnte 40 Prozent des Elektrizitätsbedarfs im Park durch Solarkraftwerke abgedeckt werden auf Grund der hohen Anzahl von Flachdächern und der Sonnenreflexion. Sowohl bei der örtlichen Grund- und Hauptschule als auch bei verschiedenen privaten Bauvorhaben kommt Solarenergie zum Einsatz. Das Jugendhaus wird mit Geothermie beheizt und wurde so gedämmt, dass es annähernd Passivhausstandard erreicht.

Energieeffiziente Gebäude: Durch die Kombination von Arbeitsstätten, Wohngebieten und öffentlichen Parkflächen ist ein einzigartiges integriertes Wohn- und Verkehrskonzept entstanden, das hohen Komfort bietet und einen geringen Energieverbrauch aufweist. Dies setzt neue Maßstäbe für ein ökologisch verantwortungsbewusstes Wohnen und Arbeiten. Alle Gebäude im Scharnhäuser Park wurden nach Niedrigenergiestandards errichtet.

Oberflächenentwässerung: Das gesamte Oberflächenwasser von Straßen, Wegen, Plätzen, Hausdächern und allen anderen privaten Grundstücksflächen gelangt im Scharnhäuser Park nicht in die Kanalisation, sondern wird in offenen Gräben und Rinnen in begrünte Mulden geleitet. In diesen Mulden, den so genannten Rigolen, wird das Wasser zurückgehalten, zum Teil verdunstet und beim Versickern durch die belebte Bodenschicht und einen darunter eingebauten Kieskörper, bis zu 1,5m mächtig, gereinigt. Diese Rigolen befinden sich in den großzügigen Grünbereichen des Stadtteils, im Baumhain, der Landschaftstreppe und der Grünanlage Holzwiesen. Dieses System dient dem Gewässerschutz. Die Klärwerke werden nicht mit sauberem Regenwasser belastet.

Landnutzung und Verkehr: Um den Gebrauch von Kraftfahrzeugen zu reduzieren, wurden die Parkplätze im Scharnhäuser Park auf einen pro Gewerbeeinheit reduziert. Die Wohngebäude sind so konzipiert, dass sie nie mehr als 500 Meter von einer S-Bahnstation entfernt sind.

Weiterführende Links:

Verband Region Stuttgart: <http://www.region-stuttgart.org/vrs/main.jsp?navid=357>

Scharnhäuser Park: http://www.ostfildern.de/scharnhauser_park.html

D Mannheim

Mannheim ist eine Stadt mit rund 308.000 Einwohnern. Die Stadt hat mit der Klimaschutzkonzeption 2020, die 2009 einstimmig im Gemeinderat beschlossen wurde, eine konsequente und nachhaltige Klimaschutzstrategie erstellt. Ein weitreichender Aktionsplan mit 60 Einzelmaßnahmen in den Bereichen Energie und Verkehr ist bis 2020 umzusetzen.



Die Mannheimer Klimaschutzkonzeption setzt dort an, wo erhebliches Einsparpotenzial in den Sektoren private Haushalte, Industrie und Gewerbe zu erwarten ist. Es ist das Ziel der Stadtverwaltung, in Zusammenarbeit mit allen Akteuren bis 2020 eine CO₂-Minderung von 40 Prozent gegenüber 1990 zu erreichen.

Die Erfolgsfaktoren im Klimaschutzprogramm der Stadt sind zusätzlich die Einrichtung einer Klimaschutzleitstelle in der Stadtverwaltung, die Gründung der Klimaschutzagentur Mannheim und eine aktive Öffentlichkeitsarbeit. Bereits seit 2009 wird im Rahmen der Aktion 12 Monate – 12 Klimaschutzprojekte monatlich ein besonderes Projekt der Öffentlichkeit vorgestellt.

Rund 59 Prozent der Mannheimer Haushalte verfügen über einen Fernwärmeanschluss - schon 1959 legte MVV Energie so den Anschluss für ein besseres Klima. Bis 2014 sollen weitere Teile Mannheims von der kostengünstigen und umweltschonenden Wärmeversorgung profitieren können. Auch Fernkühlung soll in naher Zukunft möglich sein und wird dem Geschäftsviertel in der Innenstadt und ausgewählten Gebäuden, wie der neuen SAP Arena zur Verfügung stehen.

Ein einzigartiges Merkmal in der Energiestruktur Mannheims ist die Schaffung eines Industriegebietes auf einer Rheininsel und umliegenden Gebieten. Diese Zone verfügt über maßgeschneiderte Energielösungen. Das Energiesystem basiert auf einem Gemeindeenergieversorger, der Industriedampf, Fernwärme, Erdgas und Strom liefert. Als Folge dieses Energiesystems wurden Investoren in diese Gegend gezogen, die eine spezifische Nachfrage nach Prozessdampf haben.

In Mannheim vereinfachen die thermischen und elektrischen Netzwerke die Einbeziehung verschiedener Kraftstoffe und technologischer Optionen. Die größte Menge an Wärme wird einer großen kohlebetriebenen Kraft-Wärme-Kopplungsanlage produziert, die in Stadtnähe liegt. Das System wird ergänzt durch Erdgas, brennbare kommunale Abfälle, wiederverwertetes Holz vom Bau und von Gebäudeabbrissen und Solarenergie. Das Beispiel von Mannheim zeigt, dass ein solches flexibles System sehr offen für neue Technologien ist. So wurde ein Pilotprojekt entworfen zum Bau von 200 Mikro-Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen in Wohngebäuden. Sie erzeugen sowohl Wärme als auch Strom. Für den Bau solcher Mikro-KWK Anlagen können Förderungen von bis zu 10.000 € aus dem Mannheimer Klimafonds gewonnen werden.

Neben der Verbreitung von Fernwärme und Mikro-KWK Anlagen, setzt die Stadt zur Erreichung der Klimaziele auch auf energetische Sanierungen und Neubauten. Die Stadt Mannheim fördert beispielsweise die energetische Sanierung von Gebäuden die vor 1983 errichtet wurden. Zuschüsse von bis zu 9000 € gibt es für die Außenwanddämmung, Dachdämmung sowie den Einbau von Wärmeschutzglas. Auch der Einbau neuer, energieeffizienter Heizungspumpen wird bezuschusst.

Weite Teile Mannheims wurden im 17. Jahrhundert errichtet. Das Zentrum Mannheims wurde nach dem Prinzip des „New Urbanism“ gestaltet und ist ausgerichtet auf Fußwege, Radwege und öffentliche Verkehrsmittel. In der Nachkriegszeit wurde auch das alte Trambahn System Mannheims wieder in Stand gesetzt und in den letzten 15 Jahren weiter modernisiert. Die Wagen sind nun klimagekühlt und fahren in sehr hohem Takt. Das Tramsystem bietet eine Alternative zu Auto und Bahn. Um Autofahrern Anreize zu setzen, nicht mit dem Auto in die Innenstadt zu fahren, wurden große Parkplätze in der Nähe von Tramstationen errichtet. Gleichzeitig wurden große Teile des Zentrums zur autofreien Zone erklärt.



Der städtische Energieversorger, MVV Energie AG, ist ein Beispiel für kommunale Integration, dass große Unterschiede zu Amerikanischen Energiedienstleistern aufweist. MVV versorgt die Stadt mit Strom, Erdgas, Fernwärme, Fernkühlung, Wasser und es betreibt Kläranlagen. Die MVV profitierte von Marktliberalisierungsgesetzen in den 1980ern und wandelte sich damals von einem städtischen Ministerium für Energie und Wasserversorgung zu einer separaten Einrichtung, die im vollen Besitz der Stadt Mannheim war. Im Jahr 1999 war der Energieversorger dann einer der ersten, der teilweise privatisiert und in eine private Aktiengesellschaft umgewandelt wurde – die heutige MVV Energie AG. Die Stadt hält weiterhin die Mehrheit der Aktien und andere Investoren und Energiedienstleister halten den Rest der Aktien.

Weiterführende Links:

Stadt Mannheim Klimaschutzagentur: <http://www.klima-ma.de/>

MVV Energie: <http://www.mvv.de/cms/konzernportal/de/homepage.jsp>

E Hamburg

Die Hansestadt Hamburg zählt fast 1,8 Millionen Einwohner, die gesamte Metropolregion 4,3 Millionen Einwohner. Mit ihrer direkten Lage an der Alster, Elbe und anderen Kanälen, ist Hamburg eine Stadt am Wasser. Im Vergleich zu anderen Städten dieser Größe, ist Hamburg eine sehr grüne Stadt: Mehr als 16 Prozent der Stadtfläche bestehen aus Wald, Freizeit- und Grünflächen. Hamburg wurde von der Europäischen Kommission 2009 zur „Europäischen Umwelthauptstadt 2011“ ausgezeichnet. Damit wurde Hamburg als eine der umweltfreundlichsten Städte Europas geehrt. Im Jahr 2009 entwickelte der Hamburger Senat ein umfassendes Klimaschutzkonzept, das bis heute mit über 450 Projekten fortgeführt wird. Die Stadt zielt darauf ab, durch verschiedene Maßnahmen, wie Verkehrsplanung, energetische Sanierung und Nutzung regenerativer Energien seine CO₂ Emissionen bis 2020 um 40 Prozent zu reduzieren und bis 2050 um 80 Prozent – alles auf Basis der Emissionen im Jahr 1990.

Mit der 2009 gegründeten Hamburger EnergieAgentur (kurz Hamea) bietet die Stadt Hamburg ihren Bürgerinnen und Bürgern kompetente Unterstützung in Sachen Energie und Klimaschutz an. Die Hamea koordiniert Klimaschutzprojekte für die breite Öffentlichkeit in Hamburg, berät Kunden zu Themen wie Energiesparprojekte und Nutzung von erneuerbaren Energien und leistet Kampagnenarbeit. Der erneuerbare Energiensektor ist ein wichtiger Aspekt in Hamburgs Klimastrategie. Hamburg plant, die Nutzung erneuerbarer Energien massiv auszuweiten, ermöglicht es doch so über 600 Firmen in diesem Sektor ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern, den Austausch untereinander zu fördern und Netzwerke zu bilden.



Im Transportsektor treibt Hamburg die nachhaltige städtische Mobilität voran. Dazu gehört auch der Hamburger Hafen, wo Container auf automatischen Container-Taxis zwischen dem Hafen und den Terminals bewegt werden, so dass keine Lastwagen benötigt werden. Die gesamte Stadt ist zudem leicht durch öffentliche Verkehrsmittel erreichbar. Studien zeigen, dass die Zahl der Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel sich in den letzten fünf Jahren exponentiell gesteigert hat. Die Erweiterung des Angebots des öffentlichen Personennahverkehrs wird die Stadt weiter vorantreiben. Bis zum Jahr 2014 wird ein neues Stadtbahnsystem eingeführt werden. Auch der umweltfreundliche Fahrradverkehr ist im Fokus: es werden Fahrradleihstationen geschaffen und das Netz der Fahrradwege in der Stadt ausgedehnt.



Hamburgs HafenCity ist ein gigantisches städtebauliches Projekt das auf Grundsätzen der Nachhaltigkeit basieren soll. Mit der Entwicklung einer neuen City setzt Hamburg mindestens europaweit neue Maßstäbe: Auf einer Fläche von 157 Hektar entsteht ein lebendiger Stadtraum mit einer Mischung von Arbeits- und Wohnnutzung, Einzelhandel, Freizeit, Gastronomie und

Kultur. Als einzigartig können schon die intensiven wechselseitigen Bezüge von Land- und Wasserflächen gelten. Die HafenCity erweitert die heutige Cityfläche in rund 25 Jahren um 40 Prozent. Mehr als 2,32 Mio. qm Bruttogeschossfläche (BGF) werden neu gebaut; es entstehen 5.800 Wohnungen für 12.000 Einwohner, Dienstleistungsflächen mit mehr als 45.000 Arbeitsplätzen, Gastronomie, Kultur- und Freizeitangebote, Einzelhandel, Parks, Plätze und Promenaden.

Die Neuinterpretation des Orts orientiert sich an seinen gewachsenen Strukturen. Wichtige Milieugeber sind die Speicherstadt, die historischen Hafenstrukturen und einige erhalten gebliebene Bestandsbauten. Hamburg wächst nicht mehr auf Grünflächen in seiner Peripherie. Stattdessen wird ehemaliges Hafengebiet wiederverwertet. Insgesamt wird die HafenCity dicht bebaut; die GFZ (Geschossflächenzahl) reicht von 3.4 bis ca. 5.2 in den Quartieren. Diese Dichte repräsentiert eine effiziente Bodennutzung und ist wegen der Wasserlagen trotz des hohen Wohnanteils verträglich.

An kontaminierten Stellen wie dem Standort des alten Gaswerks wurde der Boden mit aufwendigen Maßnahmen ausgetauscht. So lässt sich der ökologische Wert dieses einstigen Industriegebiets steigern und die bereits gegebene Versiegelung des Bodens erheblich reduzieren. Auf insgesamt rund 27 Hektar entstehen in der HafenCity Plätze, Promenaden und Parks.

Aufgrund ihrer zentralen Lage ist die HafenCity aber auch ohne Auto sehr gut erreichbar. Einen hervorragenden Anschluss an den öffentlichen Nahverkehr gewährleisten die beiden Haltestellen der neuen U-Bahnlinie U4. Aus der bestehenden Innenstadt gelangen Fahrradfahrer und Fußgänger binnen weniger Minuten in den neuen Stadtteil oder umgekehrt.

Innerhalb der HafenCity sorgt eine feinkörnige Mischung aus Arbeits-, Einzelhandels-, Gastronomie- oder Wohnnutzungen für kurze Strecken, welche sich auf einem besonders engmaschigen Netz von Fuß- und Fahrradwegen zurücklegen lassen. Fußgängern werden in der HafenCity zweieinhalbmal mehr Wegekilometer zur Verfügung gestellt als Kraftfahrern. In der östlichen HafenCity ist darüber hinaus die Förderung autoarmen Wohnens z. B. durch intelligente Car-Sharing-Systeme angedacht.

Die Wärmeversorgung der HafenCity ist durch innovative Konzepte sichergestellt. In einem europaweiten Verfahren wurde 2003 der Auftrag für die Wärmeversorgung der westlichen HafenCity an den Energieversorger Vattenfall vergeben. Ein Emissions-Grenzwert von 175 Gramm Kohlenstoffdioxid pro Kilowattstunde (g/kWh) wird dabei nicht überschritten; gegenüber einer gebäudebezogenen gasbetriebenen Wärmeversorgung stellt dies eine Reduktion um 27 Prozent dar. Sämtliche Gebäude in der westlichen HafenCity werden hierfür an ein Fernwärmenetz angeschlossen. Kombiniert mit dezentraler Wärmeerzeugung durch Brennstoffzellentechnik und Solarthermie entsteht ein besonders effizienter Energiemix; auch geothermische Anlagen kommen vereinzelt zum Einsatz.

Bei der Wärmeversorgung der östlichen HafenCity wird sogar eine CO₂-Kennziffer von nur noch 89 g/kWh erreicht. Sein Konzept sieht ein Nahwärmeversorgungsnetz vor, welches durch verschiedene Erzeugungseinheiten innerhalb und außerhalb der HafenCity gespeist wird. Zum Einsatz kommen dabei mit einer Holzverbrennungsanlage, einer Biomethan-Brennstoffzelle sowie einer Wärmepumpe überwiegend regenerative Energieträger. Die Holzverbrennung soll als eine von drei Heizzentralen auf dem Gelände des angrenzenden Hamburger Großmarkts am Standort einer bereits bestehenden Holzverbrennungsanlage installiert werden.

Auch bei der Ausführung der einzelnen Bauvorhaben spielt Nachhaltigkeit eine große Rolle. Bereits seit 2007 vergibt die Hafencity Hamburg GmbH ein Umweltzeichen in Gold für außergewöhnliche und in Silber für besondere Leistungen bei der Realisierung nachhaltiger Hochbauten. Ziel für die Entwicklung der östlichen Hafencity ist es, mehr als 50 Prozent der Wohngebäude und mindestens 30 Prozent der übrigen Gebäude nach den Vorgaben des Umweltzeichens in Gold zu zertifizieren, die Erwartungen liegen sogar noch einmal deutlich höher. In Zukunft wird die Realisierung von Wohngebäuden nur noch nach dem Gold-Standard möglich sein.

Weiterführende Links:

Stadt Hamburg Klimaportal: <http://klima.hamburg.de/>

Hafencity Hamburg: <http://www.hafencity.com/de/ueberblick.html>

F Nordrhein-Westfalen

Nordrhein-Westfalen (NRW) ist ein stark industrialisiertes Bundesland mit 18 Millionen Einwohnern. Mit rund einem Drittel der deutschen Energieproduktion ist es das größte Energieland der Bundesrepublik. Vorherrschende Energieträger sind Braun- und Steinkohle. NRW produziert 94 Prozent der Steinkohle und 54 Prozent der Braunkohle in Deutschland. Das Land hat einen Anteil von 29 Prozent des Elektrizitätsverbrauchs in Deutschland und generiert 28 Prozent der deutschen Elektrizität. Aufgrund der starken Kohleabhängigkeit des Bundeslandes ist der Ausstoß von Treibhausgasen entsprechend hoch: Mehr als ein Drittel der in Deutschland ausgestoßenen klimaschädlichen Gase gehen auf das Konto von Nordrhein-Westfalen. Schätzungen zeigen, dass NRW 2010 313,6 Millionen Tonnen CO₂ Äquivalent emittierte. Dennoch bedeutet dies einen Rückgang der Treibhausgasemissionen um 9 Prozent im Vergleich zum Jahr 1990. Die pro-Kopf Emissionen in NRW liegen weit über dem Durchschnitt in Deutschland (ca. 10 Tonnen) bei 16,3 Tonnen CO₂ Äquivalent im Jahr 2006.



Das Bundesland trägt daher bei der Erreichung der deutschen und europäischen Klimaschutzziele eine besondere Verantwortung. Ziel der Landesregierung ist es, Nordrhein-Westfalen zum Vorreiter beim Klimaschutz zu machen. Im Juni 2011 hat sie beschlossen, die Treibhausgasemissionen in Nordrhein-Westfalen bis 2020 um mindestens 25 Prozent und bis 2050 um mindestens 80 Prozent

gegenüber 1990 zu reduzieren. Bei einem Emissionsniveau von 361,6 Millionen Tonnen CO₂ Äquivalent im Jahr 1990, würde dies bedeuten, dass ab 2050 jährlich maximal 72,32 Millionen Tonnen CO₂ Äquivalent in NRW ausgestoßen werden dürfen. Unter Einbeziehungen der Schätzungen des Statistischen Bundesamtes zur Bevölkerungsentwicklung in NRW bedeutet dies pro Kopf ab 2050 Treibhausgasemissionen von maximal 4,7 Tonnen. In einem Klimaschutzgesetz, das im Juni 2011 auf den Weg gebracht wurde, sollen diese CO₂ Minderungsziele verbindlich festgelegt werden.



Nach der Verabschiedung dieses Gesetzes sollen in einem Klimaschutzplan die konkreten Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele festgeschrieben werden. Spätestens Mitte 2012 soll der Klimaschutzplan dann in Kraft treten. Erste Klimaschutzmaßnahmen wird das Land allerdings bereits wesentlich früher anstoßen – ein Sofortprogramm ist derzeit in Arbeit. Die Klimaschutzziele sollen vor allem durch gezieltes Energiesparen, eine Steigerung der Energieeffizienz sowie den Ausbau der Erneuerbaren Energien erreicht werden. Auch die Anpassung an den Klimawandel ist eine wichtige Säule der nordrhein-westfälischen Klimapolitik.

Die Landesregierung hat bereits jetzt einen 12-Punkte-Plan für erneuerbare Energien erstellt, der Ziele für die Förderung erneuerbarer Energien bis zum Jahr 2020 vorgibt. Ziel ist es beispielsweise, dass die regenerative Energiewirtschaft ihren Umsatz auf 15 Milliarden Euro steigert und die Zahl der Beschäftigten auf 40.000 hoch geht. Weitere Ziele finden sich in den verschiedenen unten beschriebenen Politikbereichen wieder.

Ehrgeizige klima- und energiepolitische Ziele finden sich auch im Koalitionsvertrag zwischen SPD und Grünen aus dem Jahr 2010. Er besagt beispielsweise folgendes:

„Eine nachhaltige Landesplanung wird u. a. neben den sonstigen Zielen der Raumordnung zukünftig folgende Ziele festlegen: Klimaschutz ist ein Belang, der bereits auf der planerischen Ebene umfassend zu berücksichtigen ist. Sämtliche Planungen sind darauf auszurichten, dass Klimaverträglichkeit und Energieeffizienz optimal umgesetzt werden. Dies gilt z.B. für Energieerzeugung, Ansiedlungsplanung und Verkehrsplanung gleichermaßen.“

„Die Stromerzeugung Nordrhein-Westfalens ist auf einen stetig steigenden Anteil Erneuerbarer Energien umzustellen. Erneuerbaren Energien ist der Vorrang vor allen anderen Energieträgern einzuräumen.“

„Für die Nutzung der Windenergie sind in den Regionalplänen Vorranggebiete für Windenergienutzung festzulegen, die insgesamt 2 Prozent der Landesfläche umfassen sollen. Die einzelnen Regionalpläne sind insofern abzustimmen.“

„Zur Verbesserung des Energienutzungsgrades und aus Klimaschutz- und Umweltgesichtspunkten sind die Möglichkeiten der Kraft-Wärme-Kopplung sowie der Nutzung industrieller Abwärme auszuschöpfen.“

Das Bundesland Nordrhein-Westfalen verfügt über diverse Strukturen, die ihm bei der Umsetzung seiner Klimaziele behilflich sein werden. Es verfügt bereits über Gesetze und Richtlinien im Klima- und Energiebereich und unterhält verschiedene Subventionsprogramme um Anreize für Energieeffizienz und die Verbreitung erneuerbarer Energien zu schaffen. Darüber hinaus profitiert es von der Forschung diverser Universitäten, Fachhochschulen und Institute, wie dem Wuppertal Institut. Das Land selbst gründete bereits 1990 die unabhängige EnergieAgentur.NRW. Im Auftrag der Landesregierung organisiert sie heute Netzwerke und bildet Cluster um innovative Energietechnologien in NRW zu forcieren. Darüber hinaus bietet sie Bildungs- und Weiterbildungsmaßnahmen an und berät ihre Kunden in Energiefragen kostenlos. Die EnergieAgentur pflegt viele Partnerschaften mit Unternehmen, Forschungsinstitutionen und Universitäten mit dem Ziel, eine nachhaltige Energiepolitik in NRW zu fördern.

Weiterführende Links:

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW: <http://www.umwelt.nrw.de/klima/index.php>

Klimaschutzgesetz NRW: <http://www.umwelt.nrw.de/klima/klimaschutzgesetz-nrw/index.php>

EnergieAgentur.NRW: <http://www.energieagentur.nrw.de/>

Überblick über NRW-Politik im Bereich:

(1) Energieeffizienz in Gebäuden, Förderung von Passivhäusern

Eine Zielvorgabe im 12-Punkte-Plan der Regierung für erneuerbare Energien ist, dass für den Neubausektor die Wärmeversorgung zu 20 Prozent durch erneuerbare Energien abgedeckt wird. Ein weiteres Ziel ist es, dass bei Gebäudesanierungen mindestens 20 Prozent der Sanierungen mit Umstellung der Heizung und Warmwasserversorgung auf Systeme mit Nutzung erneuerbarer Energien erfolgen.

Energiesparmaßnahmen in Wohngebäuden werden sowohl vom Bund als auch vom Land NRW gefördert. Dabei gibt es die folgenden Kategorien von Maßnahmen:

- Energiesparender Neubau (Energiesparhaus und Passivhaus)
- Wärmeschutz bei bestehenden Gebäuden
- Energiesparendes Heizen und Warmwasserbereitung
- Regenerative Energiequellen: Solarenergie, Biomasse und Biogas
- Wärmerückgewinnung
- Stromerzeugung mit Einspeisevergütung aus erneuerbarer Energie und aus Kraft-Wärme-Kopplung

Das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz hat die förderpolitischen Aktivitäten zur Energiepolitik im Land NRW in dem Programm **progres.nrw** gebündelt. Teil dieses Programms ist die Richtlinie zur Förderung der Rationellen Energieverwendung, der Regenerativen Energien und des Energiesparens, die nunmehr auch die Förderung der Nah- und Fernwärme berücksichtigt.

Mit dem Programm soll die breite Markteinführung der vielen anwendbaren Techniken zur Nutzung unerschöpflicher Energiequellen und der rationellen Energieverwendung beschleunigt werden, um somit einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz und zur Reduktion der CO₂-Emissionen zu leisten. Dabei sollen die Anlagentechniken in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander zur Anwendung kommen.

Das Programm **progres.nrw** bietet eine breite Palette von Förderangeboten um den effizienten Umgang mit Energie und den Einsatz von regenerativen Energien in NRW voranzubringen und ist damit wichtigstes Förderinstrument für Unternehmen, Verbraucher und Kommunen. Etwa ein Drittel des gesamten Endenergieverbrauchs in Deutschland wird für die Raumwärme und Warmwassererzeugung in Gebäuden benötigt. Somit spielt das energieeffiziente Bauen und die energetische Sanierung von Gebäuden im Rahmen der Klimaschutzpolitik eine wichtige Rolle.

Das Land NRW fördert im **progress.nrw** Programm für den Bereich „Energiesparender Neubau“ die Errichtung und des Erwerbs von Passivhäusern mit Zuschüssen von bis

zu 3.500 €. Ebenfalls bezuschusst wird die Errichtung und der Erwerb von so genannten 3-Liter-Häusern in Solarhäusern. Diese Häuser, die so viel Primärenergie pro Quadratmeter und Jahr verbrauchen, wie in 3 Litern Heizöl enthalten sind, werden mit bis zu 2.800 € unterstützt.

Im Bereich "Energetische Gebäudesanierung", wird Investoren für die Wärmedämmung von Gebäuden, den Austausch von Fenstern und die Modernisierung der Heizung ein zinsverbilligtes Darlehen über die jeweils zuständigen Ämter für Wohnungswesen der Städte und Gemeinden angeboten.

Das **progress.nrw** Programm fördert auch Maßnahmen im Bereich "Energiesparende Heizsysteme". So auch die Installation von Solarkollektoranlagen. Für größere Gebäude mit mindestens zwei Wohneinheiten wird die Installation mit 200 bis 300 € je Quadratmeter Kollektorfläche bezuschusst.

Auch die Umrüstung auf Wärmepumpen mit kombinierter Raumwärme und Warmwasserversorgung erhalten einen Zuschuss im Programm. Er beträgt 25 Prozent der Ausgaben. **Progress.nrw** fördert auch die Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung. Dabei wird frische Luft über Ventilatoren befördert. Sie gelangt über flache Kanäle oder Wickelfalzrohre in das Haus (Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer). Die verbrauchte Luft wird in Küche, Bad und WC abgesaugt. In einem Wärmerückgewinnungsgerät wird die Wärme der warmen Abluft an die kalte Frischluft übertragen. So werden lüftungsbedingte Energieverluste vermieden. **Progress.nrw** gibt einen Zuschuss von bis zu 1.200 € für den Einbau einer solchen Wohnungslüftungstechnologie. Und schließlich fördert das Programm auch den Einbau von Übergabestationen und Hausanschlüsse für Nah- und Fernwärme mit bis zu 1.500 € bzw. Bis zu 20 Prozent bei Anlagen mit einer Leistung von 25 kW bis 50 kW.

Progress.nrw fördert auch den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden. Fotovoltaikanlagen werden in so genannten Multiplikatorenanlagen, sozialen, wissenschaftlichen und karitativen Einrichtungen, mit 500 € je KWp bezuschusst. Auch der Einbau von Wasserkraftanlagen erhält einen Zuschuss von bis zu 20 Prozent der Ausgaben bis 1.000 € je kW.

Weiterführende Links:

Progress.Nrw Programm: <http://www.progres.nrw.de/page.asp?RubrikID=6987>

(2) Regionale Flächennutzung, Regionalverkehr, Regionalplanung mit einem Fokus auf die Internationale Bauausstellung Emscher Park

Teil der nachhaltigen Landesplanung in NRW ist die umfassende regionale Neugestaltung. NRW hat ein beträchtliches industrielles Erbe. Seit über zwanzig Jahren ist es daher Ziel der Landespolitik, den urbanen Flächenverbrauch zu reduzieren und lebenswerte urbane Flächen zu schaffen.

Der Flächenverbrauch verharrt jedoch weiterhin bundesweit und in Nordrhein-Westfalen auf einem hohen Niveau. In Nordrhein Westfalen sind im lang-jährigen Mittel ca. 15 Hektar Freiraum täglich in Siedlungs- und Verkehrsflächen umgewandelt worden. Deshalb sieht es die Landesregierung als ihre vorrangige politische Aufgabe, wirksame

Die Leitthemen

Emscher Landschaftspark

Die Emscher-Region hat viel Grün zu bieten, allerdings waren die Grünflächen oft durch Industrieflächen, Abwasserkanäle und Verkehrsstrassen voneinander getrennt. Die Landschaft in der Region war zersiedelt, zerstückelt, zerstört. Damit sich an diesem Zustand langfristig etwas ändert, arbeiteten im Rahmen der IBA Emscher Park die 17 Emscher-Städte und der Kommunalverband Ruhrgebiet gemeinsam an einem großen Vorhaben: dem Emscher Landschaftspark. Auf einer Fläche von 500qkm wurde Landschaft



wiederhergestellt und geschützt, Grünflächen wurden miteinander verbunden. Die einzelnen Nord-Süd-Grünzüge wurden weiter ausgebaut und mit einem neuen Ost-West-Grünzug zu einem zusammenhängenden Parksystem von europäischer Bedeutung vernetzt. Der Emscher Landschaftspark war ein wesentliches Leitprojekt und das verbindende Thema der Emscher Park-Bauausstellung. Er sollte zum Herzstück einer neuen zukunftsorientierten regionalen Infrastruktur werden. Durch die Vernetzung isolierter Teilflächen, durch den

Wiederaufbau von Landschaft sowie die Entwicklung ihrer ökologischen und ästhetischen Qualität sollte die Attraktivität des Wohn- und Arbeitsumfelds von über 2 Millionen Menschen in dieser Region nachhaltig verbessert werden.

Der Emscher Landschaftspark und insbesondere das Neue Emschertal sind heute Tragflächen wirtschaftlicher Entwicklung. Seit 1989 sind Tausende neuer Arbeitsplätze und Wohnungen im Emscher Landschaftspark entstanden. Auf der erweiterten Flächenkulisse entstehen bis heute viele weitere Arbeitsplätze und ungewöhnliche Wohnungsangebote. Der Emscher Landschaftspark ist außerdem der zentrale Park der Metropole Ruhr. Er bietet Erholungsmöglichkeiten, Radwege, Veranstaltungsorte und eine außergewöhnliche Kombination aus Industriekultur und Landschaftskunst

Umbau des Emscher-Systems

Als Kloake des Reviers hat sie sich über Jahrzehnte einen anrühigen Namen gemacht - in die Geschichte wird sie als Symbol für die ökologische Erneuerung einer Industrieregion eingehen: die Emscher und ihre zahlreichen Nebenläufe.

Auf 70 Kilometer Länge durchzieht und zerschneidet die Emscher von Osten nach Westen das nördliche Ruhrgebiet, die Emscher-Region. Das Emscher-System - rund 550 Kilometer Fluss- und Bachläufe - wurde um die Jahrhundertwende, als die Bevölkerung in wenigen Jahren um Hunderttausende anwuchs und die Industrie immer größere Schmutzwassermengen produzierte, zu einem offen geführten Abwasser-System umfunktioniert.

Die für diese Aufgaben gegründete Emschergenossenschaft begründete die Wasserläufe, baute sie mit einer festen Betonschale aus, gab ihnen künstliches Gefälle und sicherte sie mit Deichen. Eine Verrohrung der Abwässer, wie in anderen Ballungszentren

üblich, verbot sich wegen der Bergsenkungen und der damit verbundenen Gefahr unterirdischer Rohrbrüche.

Für damalige Verhältnisse war dies eine gewaltige ingenieurtechnische Leistung, die unter anderem dafür sorgte, dass das Schmutzwasser zu vergleichsweise günstigen Entwässerungskosten gereinigt wurde.

Doch ökologische Belange sind nun in den Vordergrund getreten. Wegen der Nordwanderung des Bergbaus waren Bergsenkungen nicht mehr zu erwarten, und es ergab sich so eine neue Chance: Das Abwasser wurde in unterirdische Kanäle verbannt und dezentral geklärt. Das Betonkorsett wurde überflüssig. Außerdem konnten die Bachläufe naturnah umgestaltet werden. Tiere und Pflanzen erhielten so einen neuen Lebensraum. Die Emscher und ihre Zuflüsse konnten nun an Bedeutung gewinnen - als gestaltende Strukturen in der freien Landschaft und als Erholungs- und Erlebnisräume für die Menschen in den Städten.

Arbeiten im Park

Sie waren viele Jahrzehnte lang die Herzen der Städte: Berg-, Stahl- und Hüttenwerke. Mit ihrer Stilllegung verschwanden sie und hinterließen mitten in der Stadt oft fast leere Flächen. Hier entstanden neue Orte der Arbeit. Aber etwas anders als früher. Im Rahmen der IBA Emscher Park wurden an 19 Standorten mit einer Gesamtfläche von rund 550 Hektar moderne Gewerbe-, Dienstleistungs- und Wissenschaftsparks unter der Leitidee "Arbeiten im Park" realisiert. Mit günstigen Raumangeboten für Existenzgründer, gut gelegenen Standorten für expandierende Unternehmen und Transferstellen zwischen Forschung und Wirtschaft. Die Projekte wurden jeweils im Zusammenwirken von öffentlichen und privaten Investoren entwickelt und zeichnen sich durch ökologische Standards und architektonische Qualitäten aus. Sie alle liegen eingebettet in einem Park - zugänglich für alle Menschen. Die im Rahmen der Bauausstellung realisierten „Arbeiten im Park“ - Projekte bezogen sich ausschließlich auf ehemalige Industrieareale und waren durch individuelle, branchenbezogene Entwicklungskonzepte charakterisiert. Soweit möglich wurden auch Projekte zur Beschäftigung und Qualifizierung von Langzeitarbeitslosen integriert.

Neues Wohnen und Stadtteilentwicklung

Dörfliche Idylle mitten im Ruhrgebiet: Die vielen Gartenstädte, die traditionellen Arbeitersiedlungen in der Region, haben nach den vielen Siedlungsbau-Sünden der vergangenen Jahrzehnte einen höheren Wohn- und Lebenswert denn je. Zum Glück wurden die meisten Siedlungen gerettet. Bei ihrer Sanierung stand die Mieterbeteiligung im Mittelpunkt. Rund 3.000 Wohnungen im Bestand wurden erhalten und aufgewertet.

Die besonderen Qualitäten des Siedlungsneubaus: Die neuen Wohnungen entstanden unter ökologischen, sozialen, städtebaulichen und ästhetischen Vorzeichen. Moderne ansprechende Architektur mit viel Platz für Kinder - das ist kein Widerspruch. Berücksichtigt wurden in den Projekten die Bedürfnisse Alleinerziehender, Behinderter, älterer Menschen, Kinder. Fertig gestellt wurden 3.000 Wohnungen, von denen ca. 75 Prozent öffentlich gefördert waren.

Auch an Familien mit kleinem Geldbeutel wurde gedacht. Im Rahmen der Projektreihe „Einfach und selber bauen“ arbeiteten sie an ihrem zukünftigen Haus selber mit. Ihre Muskelhypothek sowie vereinfachte und trotzdem intelligente Konstruktionen und Grundrisse helfen Geld zu sparen.

Kette von Technologiezentren

Die Standorte wurden durch ein besonderes Angebot zur Förderung von Innovation und Unternehmensgründung unterstützt. Starterhöfe, Gründer- und Technologiezentren wurden mit öffentlicher Förderung errichtet und in der Anlaufphase auch unterstützt. Sie bündeln innovative Aktivitäten, gewinnen technologisch fortschrittliche Unternehmen und unterstützen damit den Technologietransfer in der Region. Eines der größten Projekte der IBA war der Wissenschaftspark Gelsenkirchen, der der Veranstaltungsort für den ersten Workshop des Transatlantic Urban Climate Dialogue ist. Auf dem Gelände eines ehemaligen Stahlwerks ist ein Gebäude entstanden in dem Veranstaltungen, Messen und Seminare stattfinden, beispielsweise zum Thema Zukunftsenergien.

Industriedenkmäler

Über 150 Jahre Industrialisierung haben ihre Zeichen in der Region hinterlassen: gigantische Zechenanlagen, Hochöfen und Fördertürme, imposante Relikte einer vergangenen Zeit. Heute sind die Bauten architektonische Zeugnisse und erklären die Geschichte der Region. Die IBA Emscher Park setzte auf den Erhalt der denkmalwerten Zeugen der Industriekultur. Historische Zechengebäude wurden umgenutzt für Wohnen, Arbeiten und Freizeit. In die alten Hallen zog neues Leben: Kunst, Kultur, Gewerbe oder Büros.



Wohnen und Stadtentwicklung

Im Rahmen der Internationalen Bauausstellung Emscher Park spielte der Wohnungsbau in rund 25 Projekten eine zentrale Rolle für die Stadtentwicklung, bei der Reaktivierung von Brachen, für städtebauliche und architektonische Impulse auf den Bauplätzen und bei der Entwicklung von Wohn- und Gewerbeparks in zentralen Lagen.

Die neuen Wohnungen entstanden unter ökologischen, sozialen, städtebaulichen und ästhetischen Vorzeichen. Sie sind gekennzeichnet von moderner, ansprechender Architektur mit viel Platz für Kinder.

Soziale Initiativen, Beschäftigung und Qualifizierung

Unzählige Ruhrgebietsbürger arbeiteten bei Projekten der IBA mit. Sie halfen, neue Siedlungen lebenswert zu machen, sie entwickelten Ideen für die Nutzung von alten Gebäuden, sie halfen, die Geschichte der alten Zechen und Hüttenwerke zu verstehen, oder sie arbeiteten aktiv an der Gestaltung ihrer Naherholungsgebiete mit. Diese Menschen trugen und tragen wesentlich die Entwicklung der Region. Einige dieser Initiativen entwickelten sich zu Beschäftigungs- und Qualifizierungsträgern, die insbesondere jungen Langzeitarbeitslosen einen Weg zurück zum Arbeitsmarkt bahnten.

Weitere Großprojekte finden Sie unter den Informationen zu den Exkursionszielen.

Regionalverkehr

Ein attraktiver Öffentlicher Personennahverkehr ist ein unverzichtbarer und vor allem umweltfreundlicher Bestandteil des Verkehrssystems in Nordrhein-Westfalen.

Mit über 2,1 Milliarden Fahrgästen jährlich und einem Angebot von rund 100 Millionen Zugkilometern pro Jahr im Schienenpersonennahverkehr, über 100 Regionallinien und mehr als 1.500 Schienenfahrzeugen allein im Personenverkehr gehört Nordrhein-Westfalen zu den Top-Ländern im europäischen Verkehrsmarkt. So werden allein schon

650 Kilometer S-Bahn-Strecken bedient. Das Fahrplanangebot auf der Schiene wurde seit 1996 um mehr als 30 Prozent ausgeweitet. Dringliche Ausbaustellen sind momentan zum Beispiel die Bahnknoten in Dortmund und Köln.

Die Region zwischen Rhein und Ruhr als größter europäischer Ballungsraum braucht ein leistungsfähiges, schnelles schienengebundenes Verkehrsangebot für den Personenverkehr. Mit dem Rhein-Ruhr-Express (RRX) hat Nordrhein-Westfalen dafür ein zentrales Infrastrukturprojekt verbindlich auf die Schiene gesetzt. Der Rhein-Ruhr-Express (RRX) wird in Zukunft das Rückgrat des Schienenpersonennahverkehrs in Nordrhein-Westfalen sein. Zwei moderne Triebwagen in der Außengestaltung des neuen Zuges fahren seit Dezember 2009 auf den Regionalexpress-Linien RE 3 (Düsseldorf-Oberhausen-Hamm) und RE 13 (Venlo-Mönchengladbach-Hagen-Hamm). Über 30.000 zusätzliche Nutzer pro Tag werden die zügigen Reisezeiten und umstiegsfreien Verbindungen aus fast allen Landesteilen zur Rhein-Ruhr-Achse in Anspruch nehmen. Als Vorhaben mit überregionaler Bedeutung wird der notwendige Ausbau von Strecken und Bahnhöfen für den RRX im Wesentlichen mit Bundesmitteln finanziert.

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) findet aber nicht nur auf Schienen, sondern auch auf den Straßen statt. Als Zubringer zu den zentralen Achsen und auf kürzeren Strecken außerhalb der Ballungsräume haben der Busverkehr und seine vielen kreativen, alternativen Formen große Vorteile. Anruf-Sammel-Taxi, Ruf-, Multi- oder Bürgerbusse sichern dort die Mobilität vieler Menschen.

Das Land Nordrhein-Westfalen fördert den öffentlichen Personennahverkehr und dabei insbesondere den Schienenpersonennahverkehr mit rund 1,4 bis 1,5 Milliarden € jährlich.

Weiterführende Links:

Information zur IBA Emscher Park: <http://www.iba.nrw.de/main.htm>

(3) Nah- und Fernwärme, KWK

Die Wichtigkeit von Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) für die Energie- und Wärmeversorgung und die Klimaschutzziele NRW wurde im Koalitionsvertrag zwischen SPD und Grünen 2010 festgehalten.

Hier heißt es:

„Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) in ihrer Vielseitigkeit, von Micro-KWK über dezentrale Blockheizkraftwerke bis hin zur Nutzung von Nah- und Fernwärme, ist der kostengünstigste, einfachste und umweltgerechteste Weg, mittelfristig Wärme aus Erneuerbaren Energien in urbane Versorgungsstrukturen zu integrieren. Der deutliche Ausbau der dezentralen, effizienten und klimafreundlichen KWK ist einer der wesentlichen Beiträge zur Erreichung der Klimaschutzziele.“

NRW zeichnet sich durch ein besonderes Potential für KWK aus. Besonders in den dicht besiedelten Ballungsräumen an Rhein und Ruhr liegen Industrie und Wohn- und Bürogebäude sehr dicht zusammen. Dies erleichtert den Transport von Wärme zu den Verbrauchern.

Eine Zielvorgabe aus dem 12-Punkte-Plan der Landesregierung ist es daher, dass öffentliche Einrichtungen und Gebäude mit Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) versorgt werden mit einem Deckungsbeitrag von mindestens 20 Prozent erneuerbaren Energien.

In Deutschland soll bis 2020 nach dem Willen der Bundesregierung 25 Prozent des Stroms in KWK-Anlagen erzeugt werden. Das Land NRW unterstützt dieses Ziel und will die KWK-Anteile an der Stromerzeugung bis 2020 verdoppeln. Dazu sollen KWK-Technologien weiterentwickelt, Nah- und Fernwärme ausgebaut und Finanzierungs- bzw. Investitionsmodelle, wie zum Beispiel Contracting, ausgestaltet werden. Neben der Förderung durch das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz bzw. das Erneuerbare-Energien-Gesetz ist ein Ausbau der Landesförderung geplant.



Das Land NRW fördert bereits jetzt die Umrüstung von Ein- und Mehrfamilienhäusern zu Blockheizwerken, die auf KWK basieren. Das Energieunternehmen Vaillant plant den Bau von 1000 solchen Blockheizkraftwerken jährlich. Für Gebäude stehen für die Umrüstung auf Blockheizkraftwerke zinsvergünstigte Darlehen der NRWBank zur Verbesserung der Energieeffizienz im Wohnungsbestand zur Verfügung. Die NRW Emscher Lippe Energie stellt zudem für die Umstellung der Heizungsanlage von einem festen oder flüssigen Brennstoff auf Erdgas-Brennwerttechnik sowie die Errichtung einer Erdgas-Brennwertheizung im Neubau Zuschüsse in Höhe von 300 € zur Verfügung. Der Einbau einer Mikro-KWK-Anlage oder einer Gaswärmepumpe wird mit 600 € gefördert.

Auch Biomasse ist ein wichtiger Aspekt in der Nutzung von KWK. In ihrem 12-Punkte-Plan hat die Regierung das Ziel festgelegt, in der Biomassestrategie des Landes NRW zusätzliche Biomasse zu mobilisieren, unter anderem aus der Forstwirtschaft und der Abfallwirtschaft, beispielsweise für die Biokraftstoffherzeugung.

Da im Gegensatz zur Biomasse die Nutzung von Photovoltaik, Wind- und Wasserkraft ausschließlich zur Stromerzeugung und die Solarthermie sowie die Nutzung von Erdwärme vorwiegend zur Wärmebereitstellung erfolgt, wird erwartet, dass der Biomasse vor allem in Zukunft als Ersatz für die endlichen fossilen Treibstoffressourcen Erdöl und Erdgas eine herausgehobene Bedeutung zukommen kann. Zurzeit ist die energetische Effizienz der Treibstoff- und Stromproduktion aus Biomasse im Vergleich zur Nutzung im Wärmebereich noch geringer und verursacht höhere CO₂-Vermeidungskosten. Allerdings besitzt die Biomasse bei der Stromproduktion die Vorteile, speicherbar und grundlastfähig zu sein. Biomasse besitzt ein großes energetisches Potenzial und ist bereits heute in vielen Bereichen wirtschaftlich nutzbar. Sie ist für alle Arten der energetischen Umwandlung geeignet:

- Verbrennung der Biomasse zur Strom- und Wärmeherzeugung, v. a. in Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)
- Verbrennung des durch Vergärung oder Vergasung gewonnenen Biogases zur Strom- und Wärmeherzeugung
- Gewinnung von Treibstoffen wie Biodiesel, Pflanzenöle, Synfuel, Ethanol oder Wasserstoff über verschiedene chemisch-technische Verfahren

Der Einsatz von Biomasse und Biogasanlagen für Heizung und Kraft-Wärme-Kopplung wird vom Land NRW durch das **progress.NRW** Programm gefördert. Das Programm gibt einen Zuschuss von bis zu 15 Prozent der Ausgaben.

Weiterführende Links:

Informationen zur KWK Förderung:

<http://www.energieagentur.nrw.de/foerderung/page.asp?TopCatID=2534&CatID=2606&RubrikID=2606>

(4) Erneuerbare Energien, insbesondere Solarenergie

Nordrhein-Westfalen hat durch eine Kombination von Energieeinsparung und Einsatz von Solarenergie im Rahmen des Projektes "50 Solarsiedlungen in Nordrhein-Westfalen" Erfolge erzielt. In dem Projekt wurden komplette Siedlungen gebaut und saniert. Das ganzheitliche Konzept bedeutete nicht nur die energetische Optimierung der Einzelgebäude, sondern auch eine Optimierung auf städtebaulicher Ebene unter energetischen sowie unter sozialen und ökologischen Gesichtspunkten. Mittlerweile sind in NRW 37 Siedlungen mit etwa 3700 Wohneinheiten fertig gestellt und weitere 14 Projekte werden aktuell gebaut. Mit 51 Projekten ist NRW europaweit Spitzenreiter in Sachen Solarsiedlungen.



Als Bestandteil der nordrhein-westfälischen Energie- und Klimaschutzstrategie sollen nun mit dem neuen Projekt "100 Klimaschutzsiedlungen in Nordrhein-Westfalen" die wärmebedingten CO₂-Emissionen in Wohnsiedlungen weiter konsequent reduziert werden. Hierfür können alle Technologien, die zur CO₂-Einsparung geeignet sind, eingesetzt werden.

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. Ziel ist es, umweltverträgliches Bauen als einen wichtigen Bestandteil einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung zu fördern. Für Neubauten soll es daher ein einheitliches Architekturkonzept geben, etwa durch ein einheitliches Material- und Farbkonzept oder durch die Einbindung von Spiel- und Aufenthaltsflächen und Flächen des Regenwassermanagements in einem Frei- und Grünraumkonzept. Auch soll eine gute Anbindung an den Öffentlichen Personennahverkehr und an Infrastruktureinrichtungen gegeben sein. Eine Maxime soll in dem Konzept auch das flächensparende und somit ressourcensparende Bauen sein. Die Klimaschutzsiedlungen werden als Multiplikatoren aus dem Programm progres.nrw des Landes Nordrhein-Westfalen gefördert.

Neben der Solarenergie ist ein weiterer wichtiger Aspekt der Klimastrategie der Landesregierung die Windenergie. Nordrhein-Westfalen ist ein guter Windenergiestandort und die Landesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, den Anteil der Windenergie von heute 3 Prozent an der Stromerzeugung auf 15 Prozent im Jahr 2020 auszubauen. Im Juli 2011 setzte die Landesregierung dafür einen neuen Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen („Windenergieerlass“) in Kraft. Der neue Erlass baut Hürden für die Planung ab. Starre Vorschriften, die bisher viele Investoren abschreckten, fallen weg.

Schon jetzt ist die Windenergie ein wichtiger Innovationsmotor der Wirtschaft in NRW. Rund 2.800 Windkraftanlagen produzieren mittlerweile fast 40 Prozent des regenerativ erzeugten Stroms in Nordrhein-Westfalen. Mit 26.000 Beschäftigten bundesweit erwirtschaftet die Branche mehr als acht Milliarden €. Zentraler Bestandteil der Windenergiepolitik in Nordrhein-Westfalen ist das sogenannte „Repowering“. Dabei werden alte Anlagen durch effizientere und leistungsstarke Anlagen am gleichen Standort ersetzt. Schon allein damit kann es gelingen, den Anteil der Windenergie an der erzeugten Strommenge deutlich zu erhöhen. Der neue Windenergieerlass ermöglicht Repowering, unter anderem dadurch, dass die pauschale Höhenbeschränkungen von 100 Metern – anders als im alten Windkrafteerlass – für nicht mehr zulässig erklärt wurden. Ein wirtschaftlicher Betrieb erfordert unter heutigen Bedingungen im Normalfall Anlagen von 150 Metern Höhe.



Weiterführende Links:

100 Klimaschutzsiedlungen für NRW: <http://www.100-klimaschutzsiedlungen.de/page.asp?TopCatID=12243&RubrikID=12243>

Windenergieerlass NRW:

http://www.umwelt.nrw.de/klima/pdf/windenergie_erlass.pdf

4 Hintergrundinformationen zu den Exkursionszielen

Innovation City Bottrop

Die Stadt Bottrop hat den Wettbewerb des Initiativkreises Ruhr gewonnen und trägt offiziell den Titel InnovationCity Ruhr. Die Stadt und der Initiativkreis entwickeln ein Projekt mit einem Zeithorizont von 10 Jahren. Dabei soll ein Zielgebiet in der Stadt, durch den Einsatz innovativer Techniken und Projekte zum Vorbild für andere Städte entwickelt werden. Schwerpunkte sind die Erhöhung der Energieeffizienz und der Einsatz neuer Energieträger, um den Kohlendioxid-Ausstoß zu mindern.

Die Zielregion für InnovationCity umfasst mehrere Bottroper Stadtteile. Zu ihnen gehört die Innenstadt und Stadtteile im Süden der Stadt. Insgesamt leben hier etwa 67.000 Einwohner.



Die einzigartige Modellstadt für Klimaschutz im Ruhrgebiet wird internationalen Vorbild- und Vorzeigecharakter haben. Mittel- bis langfristig soll das gesamte Ruhrgebiet zu einer Niedrigenergieregion werden. Ziel ist zunächst die deutliche Reduzierung des Energieverbrauchs und damit des CO₂-Ausstoßes. Dies soll durch den Einsatz innovativer Produkte und Verfahren in allen Bereichen des täglichen Lebens geschehen. Dabei geht es vor allem um die Bereiche Wohnen und Freizeit, Handel und Dienstleistungen, Industrie und Gewerbe sowie Verkehr.

Träger des Modellprojektes ist der Initiativkreis Ruhr, ein Zusammenschluss von rund 60 Wirtschaftsunternehmen, die im Ruhrgebiet tätig sind. Unterstützt wird das Projekt vom Land Nordrhein-Westfalen. Zusätzliche finanzielle Mittel für die Umsetzungsphase sollen von der EU bereitgestellt werden. Der Initiativkreis geht davon aus, dass in den nächsten zehn Jahren Investitionen und Fördermittel in Milliardenhöhe in Projekte fließen werden, die unmittelbar mit InnovationCity zusammenhängen.

Das Modellprojekt InnovationCity Ruhr umfasst vier Handlungsfelder:

1. Energieeffizienz und Energieeinsparung:

Der Energieverbrauch in Form von Wärme und Strom wird insgesamt deutlich verringert. Der weiterhin notwendige Energieeinsatz wird so gestaltet, dass dabei ein möglichst hoher Nutzen erzielt wird. Dies soll erreicht werden durch Wärmedämmung der Gebäude, Umstellung auf energiesparende Heizungssysteme sowie Einsatz sparsamer Elektrogeräte. Ein konkretes Projekt in diesem Rahmen ist das STEAG Fernwärme Förderprogramm. Im Pilotgebiet erhalten hier 100 Haushalte Zuschüsse von bis zu 2.000 €. Das Projekt „Intelligentes Zuhause“, das von der Emscher Lippe Energie GmbH unterstützt wird, zielt auf mehr Effizienz bei Strom und Heizenergie ab. Mit Hilfe von digitaler Steuerung und Software sollen Geräte im Haus nur dann in Betrieb sein, wenn sie wirklich gebraucht werden. 50 Haushalte nehmen an diesem Projekt teil.

2. Klimaschonende Energieerzeugung:

Der Einsatz erneuerbarer Energien wird gesteigert. Parallel wird der Einsatz endlicher Energieträger wie Kohle, Öl und Gas stark reduziert. Grundsätzlich wird bei der Energieerzeugung Wert auf einen hohen Wirkungsgrad gelegt. Dies soll erreicht werden durch Stromgewinnung aus Windenergie, Strom- und Wärmeerzeugung aus Sonnenenergie, Nutzung von Erdwärme, Strom- und Wärmeerzeugung aus Biomasse, Nutzung von Prozesswärme, die bisher nur ein Abfallprodukt war, sowie Verbindung von Strom- und Wärmeerzeugung.

3. Umweltfreundliche Mobilität

Die Anzahl und die Länge der Wege von Personen und Wirtschaftsgütern wird verringert. Und der Verkehr soll möglichst umweltschonend abgewickelt werden. Dies kann erreicht werden durch die Verbesserung der Erreichbarkeit wichtiger Ziele ("Stadt der kurzen Wege"), den verstärkten Einsatz von Kraftfahrzeugen mit Elektro-, Wasserstoff- oder Hybridantrieb, die Verbesserung des öffentlichen Nahverkehrs, die Förderung des Fuß- und Radverkehrs sowie Mobilitätsberatung und Logistikkonzepte.

4. Zukunftsfähige Stadtentwicklung

Trotz aller Anstrengungen sind nicht alle Folgen des laufenden Klimawandels abwendbar. Daher muss die Stadtentwicklung an die Folgen des Klimawandels angepasst werden. Hier geht es z. B. um den Schutz vor den negativen Auswirkungen von Starkregenereignissen oder Perioden extremer Hitze. Erreicht werden soll dies durch Regenwasserrückhaltung und Regenwasserversickerung zum Schutz vor Überschwemmungen, Sicherung und Entwicklung von Freiflächen als Frischluftschneisen sowie Durchgrünung der Stadt.

Die geplanten Maßnahmen der InnovationCity nutzen auch den Menschen und Unternehmen vor Ort. Für die Bottroper Bürgerinnen und Bürger besteht der Nutzen aus einer Senkung der persönlichen Energiekosten, der Modernisierung und Wertsteigerung

der Häuser und Wohnungen, einer Verbesserung der Lebens- und Wohnqualität sowie dem Schutz vor lokalen Auswirkungen des Klimawandels.

Die Bottroper Wirtschaft wird von den Maßnahmen profitieren durch die Ausweitung des Auftrags- und Geschäftsvolumens, Wettbewerbsvorteile z.B. durch niedrigere Energiekosten und innovative Produkte, den Zugang zu neuen Absatzmärkten sowie die Werbewirkung des Labels InnovationCity.

Die Stadt Bottrop wird durch das Projekt nationale und internationale Aufmerksamkeit genießen, eine Aufwertung des Wohn- und Wirtschaftsstandortes Bottrop und Steigerung der Attraktivität für hochqualifizierte Arbeitskräfte von außerhalb erfahren. Es sind zudem Folgeinvestitionen in anderen Bereichen zu erwarten.

Weiterführender Link:

Innovation City Bottrop: <http://www.innovationcityruhr.de/icr/modellstadt-bottrop/innovationcity-bottrop/>

Hydrogen Competence Center H2Herten Ewald

Das h2-netzwerk-ruhr ist ein eingetragener Verein, der sich zur Aufgabe gemacht hat, die Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie in der Region zu fördern. Bei dem Netzwerk handelt es sich um einen Zusammenschluss von Kommunen und anderen öffentlichen Einrichtungen, Unternehmen, Verbänden, Bildungs- und Forschungseinrichtungen sowie natürlichen Personen.

Die Wasserstoffproduktion erfolgt in der Wasserstoffregion Ruhr auf der einen Seite durch die Verwendung von Erdgas in Dampfreformern (schwarzer Wasserstoff). Auf der anderen, klimaneutralen Seite, wird sogenannter grüner Wasserstoff durch die Verwendung von regenerativem Strom in Kombination mit der Windstromelektrolyse, der Vergasung von Biomasse, der Reformierung von Faulgasen und der Wasserstoffproduktion durch Algen gewonnen.



Die Verteilung des Wasserstoffs ist im Ruhrgebiet flächendeckend gewährleistet.

Die Auslieferung des Wasserstoffs geschieht bei Großkunden durch die Verwendung eines verzweigten Pipeline-Netzes. Die Belieferung auch kleinerer Endverbraucher erfolgt auf verschiedenen Wegen. So besteht im Chemiepark Marl eine weltweit einzigartige Wasserstoff-Abfüllanlage für Hochdruckkartuschen, mit denen beispielsweise der Großteil der regionalen Fahrzeuge betrieben wird. Wasserstoff-Tankstellen gibt es in der Region mittlerweile in Bottrop, Gladbeck und Herten.

In der dichtesten Hochschullandschaft Europas sind auf dem Gebiet der Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologie Arbeitsgruppen an den Universitätsstandorten Bochum, Dortmund, Essen und Duisburg sowie an den drei Fachhochschulen Dortmund, Bochum und Gelsenkirchen aktiv. Diese Forschungskapazitäten werden vervollständigt durch die Aktivitäten international renommierter Forschungseinrichtungen, wie beispielsweise dem Fraunhofer, Leibniz oder Max Planck Instituten.

Die Metropole Ruhr entwickelt sich kontinuierlich zu einem internationalen Zentrum der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie. Neben den Forschungseinrichtungen

sind es besonders auch die zahlreichen unternehmerischen Aktivitäten in der Region, die den technologischen Fortschritt stark beschleunigen. Die branchenspezifischen Standortvorteile, bestehend aus einer guten Infrastruktur, idealen Rahmenbedingungen für Wissenschaft und Forschung, der bereits bestehenden Unternehmenslandschaft sowie der idealen geographischen Lage im Herzen Europas, macht die Metropole Ruhr zum idealen Standort für Unternehmen der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie.



In der Metropole Ruhr gibt es zahlreiche Wasserstoff- und Brennstoffzellenprojekte, die sich in Durchführung und Planung befinden und zum Teil bereits direkt mit dem Lebensalltag der Menschen zwischen Rhein und Ruhr verknüpft sind. Es bilden sich in der Region die Schwerpunkte Grüner Wasserstoff, Mobile Anwendungen (Brennstoffzellen mit Wasserstoff als Energieträger, beispielsweise in Bussen) und Stationäre Anwendungen (beispielsweise zur Siedlungsversorgung in KWK-Anlagen oder in Notstromversorgungssystemen). Hier kommt die Brennstoffzellentechnik in der Luft- und Seefahrt, in Computerzentren und auch in Krankenhäusern zum Einsatz.

ern zum Einsatz.

Ein weiterer Ansatzpunkt für Brennstoffzellensysteme sind Projekte zur Speicherung und Verstromung von regenerativer Energie. Regenerative Energiegewinnung ist oft saisonal- oder tageszeitabhängig. Hier dient Wasserstoff dazu, Überproduktionen zu speichern, um anschließend Versorgungsengpässe auszugleichen. Wasserstoff besetzt damit die Schlüsselposition in autarken Energieversorgungskonzepten. Wasserstoff wird neben der Energierückgewinnung in Brennstoffzellen auch in Gasmotoren-Blockheizkraftwerken als Brennstoff eingesetzt.

Das neue "H2Herten Anwenderzentrum" verfügt mit der Windstromelektrolyse zur eigenen dezentralen Energieversorgung über ein Alleinstellungsmerkmal. Es handelt sich dabei um ein innovatives Energiekomplementärsystem auf Wasserstoffbasis. Mit dem Windstrom von der benachbarten Halde Hoppenbruch wird per Elektrolyse Wasserstoff hergestellt. Mit diesem grünen Wasserstoff wird die witterungsabhängige und deshalb starken Schwankungen unterworfenen Windenergie gespeichert. Bläst der Wind also nur schwach über die Halde, wird der Wasserstoff mittels eines Brennstoffzellen-Verbrennungsmotor-Hybridsystems wieder in Strom umgewandelt.

Darüber hinaus wird der klimafreundlich hergestellte Wasserstoff natürlich auch den Endabnehmern rund ums "H2Herten Anwenderzentrum" zur Verfügung gestellt.

Weiterführende Links:

H2-Netzwerk-Ruhr: <http://www.h2-netzwerk-ruhr.de/Home.15.0.html?&L=0>

Energiepark Mont-Cenis Herne

Der Energiepark Mont Cenis ist ein Beispiel für Bodennutzung und integrierte Stadtentwicklung. Der Ortsteil Sodingen in Herne (171.000 Einwohner), verlor 1978 mit der Stilllegung der Zeche Mont-Cenis seinen funktionalen und städtebaulichen Mittelpunkt. Nach dem Abriss der Zechenanlage entstanden 25 ha Brachfläche. Ende der 1980er Jahre beschloss das nordrhein-westfälische Innenministerium, eine zentrale Fortbildungsakademie in Herne zu schaffen. Dies gab den Anstoß für das Projekt "Mont-Cenis", das

1990 im Rahmen der "Internationalen Bauausstellung (IBA) Emscher Park" initiiert wurde.

Die Ziele des Projektes waren:

- Die Revitalisierung einer Zechenbrache durch ökonomische und ökologische Erneuerung
- Die Schaffung einer neuen Mitte für den Stadtteil
- Die Förderung lokaler Umstrukturierung durch überregional wirksame Projekte
- Der Einsatz und Förderung moderner Energietechniken
- Die folgenden Maßnahmen wurden durchgeführt:
- "Haus-im-Glashaus"-Konzept (mikroklimatische Hülle)
- Neubau der Fortbildungsakademie des Innenministeriums des Landes NRW
- Integration öffentlicher Einrichtungen: Stadtteilrathaus, Bürgersaal, Bibliothek, Gastronomie
- Dachintegrierte Photovoltaikanlage zur Stromerzeugung und als Sonnenschutz
- Grubengasnutzung durch Blockheizkraftwerk
- Batteriespeicher mit 1,2 MWh Speicherkapazität als Puffer für regenerativ erzeugten Strom

Im Jahr 1991 ging aus einem Wettbewerb ein städtebaulicher Entwurf hervor, der einen 176 x 72 m großen und 15 m hohen Holz-Glas-Solitär vorsah. Dieser ist über eine breite Treppenanlage an den Stadtteil angebunden, die von Einzelhandelsgeschäften flankiert wird. Ein Stadtteilpark, ein verdichtetes Wohngebiet und ein Kindergarten ergänzen das Bauungskonzept. Die "Entwicklungsgesellschaft Mont-Cenis" realisierte ab 1994 das gesamte Projekt.

In dem übergroßen Glashaus sind die Gebäude der Fortbildungsakademie sowie mehrere städtische Einrichtungen und ein öffentlicher Stadtraum zusammengefasst. Die Glashülle, die von grob gehobelten Fichtenstämmen bzw. Trägern und Stützen aus Holz-Fachwerk getragen wird, schafft einen wettergeschützten Raum mit mildem Klima, die so genannte "mikroklimatische Hülle". Dadurch konnten alle unter dem Dach befindlichen Gebäude in einer einfachen Stahlbau- bzw. leichten Holzskelettkonstruktion errichtet werden. Im vorderen Bereich befinden sich die Gebäude eines Bürgerzentrums mit Stadtteilrathaus, Bibliothek und Bürgersaal. Diese Nutzungen tragen in besonderem Maße zur Verknüpfung des Neubaus mit dem Stadtteil bei. Es schließen sich Gastronomie, ein Casino sowie die Hotel-, Tagungs- und Verwaltungsbauten der Akademie an. Der gesamte Innenraum ist natürlich belichtet.



Ins Dach ist das Solarkraftwerk, eine 10.000 m² große Photovoltaikanlage, integriert, die gleichzeitig als Sonnenschutz wirkt und von deren 750.000 kWh Gesamtleistung pro Jahr ca. 550.000 kWh ins öffentliche Netz eingespeist werden können. Der Rest deckt den Eigenbedarf des Energieparks. Von den Stadtwerken Herne ist auf dem angrenzenden Gelände ein Grubengas-Blockheizkraftwerk (BHKW) und eine Batteriespeicheranlage gebaut worden. Das BHKW nutzt die Energie des aus den Schachtanlagen ausströmenden Grubengases zur Stromerzeugung und Nahwärmeversorgung der Akademie und der Wohngebäude. Der Batteriespeicher mit einem Energieinhalt von 1,2 MWh ermöglicht die Pufferung des Solarstroms und dessen Netzeinspeisung zu Zeiten hohen Verbrauchs. Die Anlagen arbeiten seit 1997 sehr rentabel.

Weiterführende Links:

Energiepark Mont-Cenis: <http://www.werkstatt-stadt.de/de/projekte/30/>

Wissenschaftspark Gelsenkirchen

Der Wissenschaftspark Gelsenkirchen ist ein Stück Strukturwandel im Ruhrgebiet, Europas größtem Ballungsraum. Architektur und Programm dieses Ortes stehen für Orientierungswechsel und Aufbruch in neue Arbeitsfelder. Hier gestalten junge, zukunftsweisende Branchen neue Perspektiven.

„Sanfte Technologien“ treten an die Stelle von Kohle und Stahl. Ziel des Projekts „Wissenschaftspark“ - eines der größten Projekte der Internationalen Bauausstellung Emscherpark (IBA) - ist es, einer vom Niedergang der Montanindustrie wirtschaftlich wie städtebaulich gezeichneten Stadt wie Gelsenkirchen neue Perspektiven zu geben. Der Standort (ehemaliges Stahlwerk), die städtebauliche Einbindung (Grünfläche und See im dicht bebauten Stadtteil Ückendorf nahe der Innenstadt) und die Architektur (Glasarkade als öffentlicher Raum) stehen für den Neuanfang einer ganzen Region, die ihrer Vergangenheit bewusst, neue Wege geht.

Wo 1995 der Wissenschaftspark Gelsenkirchen eröffnet wurde, waren einst Kohle und Stahl beheimatet: Auf dem Gelände des Technologiezentrums wurde 1861 ein Gussstahlwerk errichtet, dessen Gebäude noch bis 1985 das Gelände in unmittelbarer Nähe des Gelsenkirchener Hauptbahnhofs prägten.

Der Wissenschaftspark wurde von den Architekten Kiessler + Partner, München, konzipiert. Neben dem Architekturpreis der West-Hyp-Stiftung (1994), wurde das Gebäude auf der Internationalen Immobilienmesse in Cannes (MIPIM 1995) vorgestellt und als „eines der besten Business-Center in Europa“ mit dem zweiten Platz ausgezeichnet. Auch der „Deutsche Architekturpreis 1995“ ging an den Wissenschaftspark. 300 Meter Glas heben die Grenzen zwischen innen und außen auf und bieten einen einzigartigen, lichten Raum für Gedanken, Begegnungen und Austausch.



Als Standort in einer Region mit langer Tradition in der Energiewirtschaft ist der Wissenschaftspark zum Dreh- und Angelpunkt für Zukunftsenergien avanciert. Regel-

mäßig finden hier Kongresse, Messen, Seminare und Veranstaltungen rund um Zukunftsenergien statt.

Mit einem der größten auf einem Dach errichteten Solarstromkraftwerke zeigt der Wissenschaftspark, dass die Gewinnung von Solarstrom auch in Ballungsräumen und in



unseren Breitengraden ohne große Flächenvernichtung sinnvoll ist. Für die bereits 1995 errichtete Solaranlage war eine Investitionssumme von DM 6 Millionen erforderlich, die aus Mitteln der Europäischen Union (Förderprogramm THERMIE), des Landes NRW und der RWE Energie AG bereitgestellt wurde. Die eindrucksvolle Solaranlage könnte - rechnerisch betrachtet - den Jahresenergiebedarf von 40 Vier-Personenhaushalten decken und wird im Laufe ihrer Lebenszeit etwa 4.500 Tonnen klimaschädigendes CO₂ sparen. Das Sonnenlicht wird mit modernster Technik in Strom umgewandelt, der zur Versorgung der zentralen Gebäude-Einrichtungen genutzt wird. Bei der Erstellung der Solaranlage wurden gezielt Unternehmen aus der Region berücksichtigt, um regionale Arbeitsplätze in dieser Zukunftsbranche zu sichern. Während der EXPO 2000 rückte der Wissenschaftspark als ein Eckpunkt im Solardreieck Em-

scher Park ins Blickfeld: Gemeinsam mit der benachbarten Solarzellenfabrik Shell AG/Pilkington in GE-Rotthausen und der weltgrößten dachintegrierten Solaranlage auf Mont-Cenis in Herne-Sodingen bietet sich den Besuchern hier ein einzigartig aktueller Überblick über den Stand der Photovoltaik in Forschung, Produktion und Anwendung.

Der Wissenschaftspark bietet innovativen Unternehmen ideale Arbeitsbedingungen. Er versteht sich als Plattform, auf der neue Impulse, Ideen, Kooperationen und Initiativen systematisch weitergegeben und vermittelt werden. Im Wissenschaftspark sollen die Erfindungen erarbeitet werden, die mittelfristig als neue Produkte im Umfeld in die Produktion gehen.

Weiterführende Links:

Wissenschaftspark Gelsenkirchen: <http://www.wipage.de/>

Zeche Zollverein Essen

Zeche Zollverein liegt im Norden der Stadt Essen. Mit seinen erhaltenen vier von ehemals fünf Schachtanlagen, den Anlagen unter Tage, der zentralen Kokerei, den Halden, seinen Verkehrsanlagen und seinen Arbeitersiedlungen, kurz: die „Industrielle Kulturlandschaft Zollverein“, steht der Zollverein exemplarisch für die Kohle fördernde und verarbeitende Industrie des 19. und 20. Jahrhunderts. Zollverein ist die weltweit einzige Anlage, an der sich die Komplexität dieses Industriezweiges heute noch ablesen lässt. Zollverein ist deshalb Symbol für die Industriekultur im Ruhrgebiet.

Im Jahr 1847 wurde der erste Schacht abgeteuft, 1986 die letzte Kohle gefördert und 1993 die Kokerei stillgelegt. Zollverein war die größte Zeche des Reviers und sie wurde auch als die „schönste Zeche der Welt“ bezeichnet. Architektonisch im Stil der Neuen

Sachlichkeit gehalten, dominieren strenge Symmetrie und Geometrie sowohl die einzelnen kubischen Gebäude wie auch ihre Anordnung auf dem Areal.

Das Ende des Kohle- und Stahlzeitalters machte auch vor Zollverein nicht Halt. Die größte Zeche des Ruhrgebiets konnte trotz aller Rationalisierungsbemühungen dem Kostendruck ausländischer Kohleförderung nicht Stand halten. Am 23. Dezember 1986 fuhr die letzte Schicht nach 135 Jahren Bergbaubetrieb ein. Damit schloss die letzte der Essener Zechen ihre Tore. Am 30. Juni 1993 folgte die Kokerei. Eine Ära ging zu Ende.

Mit dem Ende des Zechen- und Kokereibetriebs stellte sich die Frage nach der zukünftigen Ausrichtung. Einige Tage vor der letzten Schicht wurde Zollverein am 16. Dezember 1986 per Ministererlass aus Düsseldorf unter Schutz gestellt. Erhalt durch Umnutzung war nun das Prinzip. Schon 1987 entstand die Idee, Zollverein kulturell zu nutzen, um damit einen Katalysator für den Strukturwandel zu erhalten. Die Hallen wurden denkmalgerecht saniert, erste neue Mieter zogen ein. Dies waren vor allem Künstler und Kreative. Kulturveranstaltungen und der Denkmalpfad ZOLLVEREIN® zogen mehr und mehr Besucher in die einst „Verbotene Stadt“. Auch die Kokerei konnte für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden, zum ersten Mal 1999 durch die Abschlusspräsentation der Internationalen Bauausstellung Emscher Park „Sonne, Mond und Sterne“, die sich mit der Geschichte und Zukunft der Energie auseinandersetzt.



Mit der Aufnahme in die Welterbeliste der UNESCO am 14. Dezember 2001 wurde der auf Zollverein vollzogene und weiter zu vollziehende Strukturwandel besiegelt. Mit dem SANAA-Gebäude ist 2006 der erste Neubau seit 50 Jahren in einem neuen Baustil auf dem Welterbe entstanden. Die neu angelegte Designstadt auf Schacht 1/2/8 wächst. Die Designstadt N°1 bietet Büros und Ateliers für Gründer, die Designstadt N°2 folgt. Die Kokerei Zollverein widmet sich der nächsten Etappe des Ausbaus und wartet nun auf Investoren. Der ZOLLVEREIN® Park nimmt Gestalt an, als Naherholungsgebiet für die Anwohner und Besucher des Welterbes bietet er auf ehemaligen Halden Platz für seltene Flora und Fauna.

Etwa 1.000 Arbeitsplätze sind auf Zollverein seither entstanden, von Stilllegung kann keine Rede sein. Zollverein ist das Kreativzentrum des Ruhrgebiets geworden. Rund eine Million Besucher kommen im Jahr nach Zollverein, um sich das größte Industriedenkmal des Reviers anzusehen.

Weiterführende Links:

Zeche Zollverein: <http://www.zollverein.de/index.html>

5 Fragen für die Diskussion

Welchen Implementierungshindernissen muss sich die kommunale Energieplanung oftmals stellen?

Welche rechtlichen Herausforderungen gibt es?

Welche Art von finanzieller Unterstützung steht zur Verfügung?

Was ist der Motor für kommunale Energieplanung?

Wie kann die Performanz von Politiken der kommunalen Energieplanung bewertet werden?

6 Biographien der Vertreter der Regionen und der Sprecher

Angelika Freimuth

1998 2. Staatsexamen.

seit 1998 selbst. Rechtsanwältin - Schwerpunkt Wirtschafts- und Steuerrecht;

Politisch:

1987 Eintritt in die FDP und Junge Liberale;

1994 Mitglied im NRW-FDP Landesvorstand und seit 2002 stv. Landesvorsitzende,

1998 Vorsitzende des FDP Bezirksverbandes Westfalen-West;

2003 Mitglied des FDP Bundesvorstandes;

Mitglied im Landes- und Bundesfachausschuss Innen+Recht und Bundesfachausschuss Internationale Politik

Parlamentarische Arbeit:

Seit 2000 Haushalts- und Finanzpolitische Sprecherin der FDP- Landtagsfraktion, Sprecherin im Unterausschuss Personal.

Seit 2005 Vizepräsidentin des Landtags und Vorsitzende der Deutsch-Amerikanischen Parlamentariergruppe Mitglied im Kulturausschuss - (2005 bis 2010 auch kulturpolitische Sprecherin), seit August 2010 Mitglied im Ausschuss für Frauen, Gleichstellung und Emanzipation. Stellvertretendes Ausschussmitglied im Wirtschaftsausschuss und im Ausschuss für Innovation, Wissenschaft und Forschung, u.a..

Ehrenamtliche kommunalpolitische Tätigkeit:

1989 - 1994 Jugendhilfeausschuss Lüdenscheid;

1999 - 2002 Schulausschuss Lüdenscheid;

seit 2005 Mitglied im Polizeibeirat Märkischer Kreis

Ehrenamtliche Tätigkeiten:

2004 stv. Kuratoriumsvorsitzende der Wolfgang-Döring Stiftung

sonstiges Engagement:

Vereinigung Liberale Juristen e.V., Landesvorsitzende NRW

Deutscher Kinderschutzbund

Deutscher Anwaltverein

Alumni Club der Universität Bonn

u.a.

Peter Garforth leitet ein spezialisiertes Beratungsunternehmen in Toledo, Ohio, und Brüssel, Belgien. Er berät große U.S. -amerikanische und kanadische Firmen, Gemeinden, Hochschulen, Bauträger und Politiker darin, wettbewerbsfähige Ansätze zu finden um die wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen des Energieverbrauchs zu reduzieren. Er hatte Führungspositionen im Management von Firmen auf der ganzen Welt, wie beispielsweise Honeywell, Landis & Gyr (heute Siemens) und war Vizepräsident für Strategie bei Owens Corning, dem größten amerikanischen Hersteller von Dämmstoffen und anderen Materialien. Seit langer Zeit interessiert sich Herr Garforth für Energieproduktivität als eine profitable Geschäftsmöglichkeit. Er hat viele Erfolge damit erzielt, entsprechende Firmen und Programme, unter anderem in USA, West- und Osteuropa, Indonesien, Indien, Brasilien aufzubauen. Er war Co-Vorsitzender des internationalen Beratungskomitees der Alliance to Save Energy in Washington, D.C., Gründungsmitglied des European Business Council for a Sustainable Energy Future, Mitglied des Hauptausschusses für Finanzierung von Energieeffizienz der Russischen Föderation und Vorsitzender des International Institute for Energy Conservation. Er war außerdem Präsident des Kuratoriums der Toledo Oper und Vizevorsitzender der Downtown Toledo Inc, einer non-profit Organisation, die sich der Revitalisierung von Toledos Stadtzentrum widmet.

Andreas Gries

Netzwerk-Manager Energieeffizientes und solares Bauen bei EnergieAgentur.NRW
Projektmanager: "50 Solarsiedlungen in NRW" und "100 Klimaschutzsiedlungen in NRW"

Ausbildung:

1986-1992: Technische Universität Braunschweig
Maschinenbaustudium, Dipl.-Ing., Spezialisierung: Energietechnologie

Berufliche Laufbahn:

1992-1997: RWTÜV, Technische Inspektion
Experte für Ventilation und Klimaanlageentechnologie

1997-2006: NRW Initiative zukünftige Energien
Projektmanager Bauen und Wohnen

2007-2008: Energie Agentur NRW
Projektmanager Bauen und Wohnen

seit 2009: Cluster EnergieRegion.NRW
Netzwerk-Manager Energieeffizientes und solares Bauen

Staatssekretär Dr. Günther Horzetzky

Seit dem 16. Juli 2010 Staatssekretär im Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen.

Studium

1972 bis 1976: Agrarwissenschaften an der Landwirtschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn; Studienabschluss 1976: Dipl.-Ing.agr.; Promotion 1979: Dr. agr.

Berufstätigkeit

1976 bis 1979: Wissenschaftlicher Angestellter am Lehrstuhl für Wirtschaftssoziologie (Prof. Dr. Herbert Kötter) der Landwirtschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn

1980 bis 1982: Büroleiter des Vorsitzenden der Gewerkschaft Gartenbau, Land- und Forstwirtschaft (GGLF) im Deutschen Gewerkschaftsbund (DGB) in Kassel

1983 bis 1988: Abteilungsleiter der Hauptverwaltung der GGLF und Vorstandssekretär

1989: Stellvertretender Vorsitzender der GGLF

1989 bis 1991: Leiter der Parlamentarischen Verbindungsstelle des Bundesvorstandes des DGB in Bonn

1991 bis 2000: Bundesvorstandssekretär des DGB, Vorstandsbereich Vorsitzender in Düsseldorf

2001 bis 2002: Sozialreferent an der Botschaft der Bundesrepublik Deutschland in den USA, Washington DC

November 2002 bis Januar 2006: Leiter der Abteilung 3 (Soziales; Bildung; Forschung; Umwelt; Verkehr; Verbraucherschutz, Landwirtschaft) des Bundeskanzleramtes, Berlin

2006 bis 2008: Leiter der Abteilung I. (Grundsatz) des Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS), Berlin/Bonn

Oktober 2008 bis November 2009: Staatssekretär im Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS)

Rob Kerr ist der Manager des kommunalen Energieplans der Stadt Guelph. Er hat einen Bachelor in Physik und Umweltwissenschaften und hat mehr als 20 Jahre Erfahrung im Bereich Energiemanagement. Er hat dabei sowohl im privaten Sektor Erfahrungen sammeln können als auch im öffentlichen Dienst. Rob Kerrs Karriere entwickelte sich parallel zu einer sich schnell wandelnden Energielandschaft – von direkten Energieeinsparungsaktivitäten zur Anwendung modernster Maßnahmen im Bereich Energie, Klimawandel und kommunale Nachhaltigkeit. Kerr arbeitete für Energiemanagement Anbieter wie Honeywell Ltd, ebenso wie für Energiedienstleistungs-Tochterfirmen Toronto Hydro and Hydro Quebec. Er erstellte Programme im Energiebereich für Provinzregierungen und die Bundesregierung Kanadas. Einen Großteil seiner Karriere konzentrierte Rob Kerr auf lokale Regierungen und Initiativen zur kommunalen Nachhaltigkeit – als Dienstleister für Kunden in seinen Positionen im privaten Sektor, als Koordinator für Energiemanagement der Stadt Mississauga oder als Direktor des kanadischen Büros des International Council for Local Environmental Initiatives. Rob lieferte Unterstützung in

der Programm- und Politikentwicklung für die Regierung von Ontario und die kanadische Regierung und hat die Interessen von lokalen Regierungen offiziell vertreten vor internationalen Gremien wie der Klimarahmenkonvention der UN und deren jährlichen Klimakonferenzen, beginnend mit Kyoto im Jahr 1997. Seit April 2010 arbeitet Rob Kerr für die Stadt Guelph als Community Energy Plan (CEP) Programm Manager. Rob Kerr wird für die Stadt Guelph eine wichtige Rolle bei der Implementierung des CEP spielen. Er wird wichtige Beiträge zu Bildungsmaßnahmen für die Öffentlichkeit leisten und darin, die Beteiligten zu regelmäßig über Ziele, Fortschritte und Erfolge des Plans zu informieren.

Thomas Kiwitt

Leitender Technischer Direktor

Verband Region Stuttgart (Regionalplanungskommission)

Thomas Kiwitt ist Direktor der Abteilung für Regionalplanung in einer der am dichtesten besiedelten und wohlhabendsten Regionen Deutschlands.

Er leitet die Implementierung der Raumstrategie für Emissionsminderung und Anpassung. Dazu gehören die Durchsetzung verpflichtender Richtlinien für die Raumentwicklung, Beratungsangebote, und Unterstützungsangebote für lokale Behörden und Forschungsaktivitäten.

Seit Kurzem koordiniert Thomas Kiwitt ein Pilotprojekt um den nachhaltigen Verkehr in der Region Stuttgart zu verbessern.

Innerhalb von METREX, dem Europäischen Netzwerk von Städten und Stadtregionen, ist er Mitglied der Arbeitsgruppen für Infrastruktur und Stadt-Land Kooperation.

Er ist Mitglied der Studiengruppe für Regionalplanung und des Baden-Württemberg Komitees der Deutschen Akademie für Raumforschung und Landesplanung.

Er ist Dozent und Mitglied des Beirats im Master-Programm für Stadtplanung an der Hochschule für Technik in Stuttgart.

Thomas Kiwitt hat einen "Dipl.-Ing." Abschluss in Raum- und Umweltplanung von der Universität Kaiserslautern.

Bevor er für die Region Stuttgart arbeitete, war er bei anderen Städten und Regionen angestellt und bei der Stadtverwaltung von Jakarta, Indonesien.

Dr. Dale Medearis ist leitender Umweltplaner für die Northern Virginia Regional Commission. Vor kurzem kehrte er von einem 8-monatigen Forschungsaufenthalt am Forschungszentrum für Umweltpolitik der Freien Universität Berlin zurück. Dort forschte er und schrieb Artikel zum Thema Transfer von lokalen Energie- und Klimapolitiken von deutschen Städten in die USA. Er leitet das regionale Klima- und Energieprogramm der NVRC und beaufsichtigt die internationalen Umweltpartnerschaften der NVRC durch das European Network of Metropolitan Areas and Regions (METREX). Bevor er für die NVRC arbeitete, war Medearis 20 Jahre im Büro für internationale Angelegenheiten der amerikanischen Umweltbehörde (U.S. Environmental Protection Agency) in Washington. Dort war er als Programm Manager tätig für Westeuropa und städtische Umweltprogramme. Er war Vizevorsitzender des OECD Territorial Development Committee

und Vorsitzender der OECD Arbeitsgruppe für städtische Angelegenheiten. Medearis erhielt Stipendien des DAAD, der Freien Universität Berlin, der Alexander von Humboldt Stiftung, der Europäischen Union und des American Council on Germany um Stadt- und Umweltplanung in Europa zu studieren. Er hat einen Dokortitel in Umweltdesign und – Planung von der Virginia Tech Universität, einen Master of Science in Kartographie und Geographischer Wissenschaft von der George Mason Universität und einen Master of Government Administration von der Universität Pennsylvania.

Dr. Miranda Schreurs ist Professorin für Vergleichende Politikwissenschaft und Leiterin des Forschungszentrums für Umweltpolitik der Freien Universität Berlin. Bis Oktober 2007 war sie Professorin am Dept. of Government and Politics der University of Maryland. Prof. Dr. Schreurs ist in den USA geboren und hat in Japan, Deutschland und den Niederlanden gelebt. Ihren PhD erwarb sie an der University of Michigan, den MA und BA an der University of Washington. Sie war Gastforscherin und Gastprofessorin an der Harvard University, Utrecht University, Keio University, Chuo University und Rikkyo University. U.a. erhielt sie research fellowships von der SSRC-MacArthur Foundation, der Fulbright Foundation und der National Science Foundation/Japan Society for the Promotion of Science. Im Juli 2008 wurde Miranda Schreurs in den Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) des Bundesumweltministeriums berufen.

Forschungsschwerpunkte:

Umweltpolitische Governance, Policy und Politik des Klimawandels, Energiepolitik, soziale Bewegungen, Umweltpolitik Deutschlands, der EU, der USA und Ostasiens

Dipl. Ing. Michael Schwarze-Rodrian, Direktor Standort Ruhr & Investorenservice, Wirtschaftsförderungsagentur, Metropol Ruhr GmbH, Mülheim an der Ruhr

Mitglied der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung (DASL)

Schwerpunkte:

Städtische Landschaften

Nachhaltigkeitsstrategien und integrierte städtische Entwicklung

Internationaler Erfahrungsaustausch

Michael Schwarze-Rodrian wurde 1955 in Berlin geboren und studierte Landschaftsplanung an der Technischen Universität Berlin. Nach fünf Jahren in der Wissenschaft, ging er Mitte der 1980er Jahre ins Ruhrgebiet. In den 1990er Jahren moderierte er den Emscher Landschaftspark (ELP) in Kooperation mit der IBA Emscher Park. Von 2001 bis 2006 arbeitete er in der landeseigenen Projekt Ruhr GmbH. Dort war er verantwortlich für den *“Masterplan ELP 2010”* – heute mit 20 Städten und einigen regionalen Behörden. Seit 2007 arbeitet er in der regionalen Wirtschaftsförderungsagentur regt die Städte im Ruhrgebiet zu nachhaltiger Entwicklung an. Mit den Arbeitsgruppen „Konzept Ruhr“, „Wandel als Chance“ oder „Bildungsbericht Ruhr“, die eine Zusammenarbeit verschiedener Städte und Gemeinden darstellt, unterstützt Scharze-Rodrian die aufstrebende Metropole Ruhr.

Udo Sieverding arbeitet seit 1998 bei der Verbraucherzentrale NRW im Themenfeld Klimaschutz. Seit 2007 verantwortet er das Thema Energie, derzeit als Bereichsleiter. In Projekten zu Energieeffizienz und zum Energiemarkt verzeichnet die Verbraucherzentrale NRW jährlich etwa 60.000 Energieberatungskontakte in 75 Beratungsstellen und direkt beim Verbraucher vor Ort. Hinzu kommen Aktivitäten zur Verbraucherinformation und zur Verbraucherpolitik.

Bernd Tischler ist seit 2009 Oberbürgermeister der Stadt Bottrop. Im Jahr 2004 wurde er vom Rat der Stadt Bottrop zum Technischen Beigeordneten gewählt und hat dieses Amt am 1. September 2004 übernommen. Zu seinem Dezernat gehören das Bauverwaltungs-, das Stadtplanungs-, das Vermessungs- und Kataster-, das Bauaufsichts-, das Tiefbau-, das Umwelt- und das Grünflächenamt sowie der Fachbereich "Zentrale Gebäudewirtschaft" und der Bottroper Sport- und Bäderbetrieb.

Nach dem Studium der Raumplanung an der Universität Dortmund legte Bernd Tischler im Dezember 1984 die Diplom-Hauptprüfung ab. Nach dem Referendariat bei der Bezirksregierung Köln und der Großen Staatsprüfung für den höheren technischen Verwaltungsdienst im Mai 1987 in Frankfurt arbeitete Tischler von Dezember 1987 bis 1989 als stellvertretender Amtsleiter im Amt für Stadtentwicklung und Wirtschaftsförderung der Stadt Dormagen. Im April 1989 kam Bernd Tischler zur Stadt Bottrop, wo er bis März 1993 zunächst als Abteilungsleiter für Umweltplanung tätig war. Er wechselte dann auf den Posten des Abteilungsleiters für verbindliche Bauleitplanung und wurde stellvertretender Amtsleiter. Mai 1995 folgte die Beförderung zum Leiter des Stadtplanungsamtes, dem 1999 die Aufgaben der Stadterneuerung und im Jahr 2000 die Aufgaben des Wohnungsamtes zugeschlagen wurden. Im Oktober 1996 wurde er zum Leitenden Baudirektor ernannt.

Während seiner Zeit im Planungsamt war er maßgeblich an großen Wohnungsbauprojekten, an der Reaktivierung von industriellen Brachflächen (wie dem ehemaligen Hüls-Gelände) sowie an der Ansiedlung des Filmparks Warner Bros. Movie World und dem Alpin-Center beteiligt. Zu seinen besonderen Projekten als Planungsamtsleiter zählten auch die laufende Innenstadterneuerung und die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes.

Bernd Tischler nimmt in der Außenvertretung die Interessen der Stadt Bottrop in verschiedenen Gremien wie der Genossenschaftsversammlung der Emschergenossenschaft (Essen). Er ist Verwaltungsräten vertreten und ist als ehrenamtlicher Geschäftsführer der Gemeinnützigen Baugesellschaft Bottrop tätig.

7 Weitere Informationen

Medearis, Dale, Garforth, Peter and Blüm, Stefan (2010): Promoting Energy Innovation and Investment Through Transatlantic Transfer of Community Energy Policies, AICGS Report No. 43, available at:
<http://www.aicgs.org/analysis/publications/topics/energyclimate.aspx>.