

Mülheimer Initiative für Klimaschutz

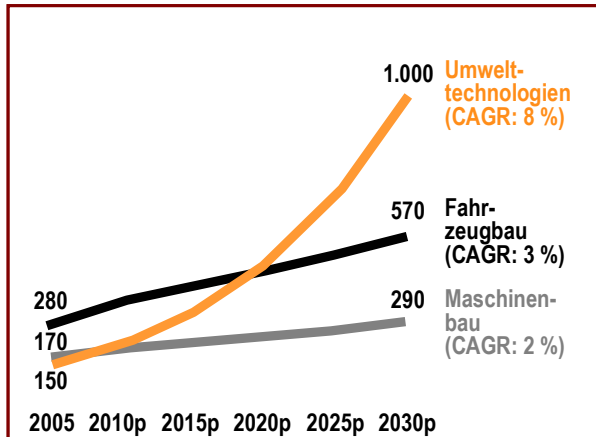
Dokumentation des Workshops vom 7. März 2008

1. Vorstellung der Initiative
2. Ausgangssituation in Mülheim an der Ruhr
3. Darstellung Handlungsfelder in Mülheim an der Ruhr
4. Erarbeitete Kriterien zur Projektbewertung
5. Ergebnisse Workshopgruppe Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag
6. Ergebnisse Workshopgruppe Gewerbe, Handel, Dienstleistung
7. Ergebnisse Workshopgruppe Energieversorgung
8. Ergebnisse Workshopgruppe Mobilität und Verkehr
9. Weiteres Vorgehen

- **Klimawandel verändert die Umwelt – Folgekosten und Verantwortung für Zukunft**
- **Klimaschutzmaßnahmen („Zusatzbelastungen“) gefährden Wettbewerbsfähigkeit und „industriellen Kern“**

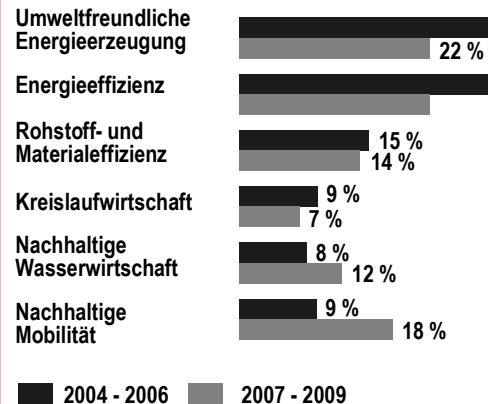


... oder Perspektive 2: Leitindustrie



Umsatzprognose Umwelttechnologien
Deutschland [Mrd. EUR]

Quelle: Prognose 2006, Roland Berger



Vergangenes und erwartetes Mit-
wachstum nach Leitmärkten

Quelle: Roland Berger

**Prognose:
2030 wird
Umwelttechnologie
16 % des
Gesamtumsatzes
der deutschen
Industrie
ausmachen**

- **Zukunftsmarkt- und Wachstumsmotor**, Arbeitsplätze, Wettbewerbsfähigkeit, Lebensstandard, verringerte Importabhängigkeit
 - Innovative Energieerzeugung, Rohstoff- und Materialeffizienz, energie-effiziente Prozesse und Produkte, elektronisches/virtuelles Lastmanagement, Vernetzung, Mikroanlagen
- „Energieeffizienz“ und Klima-/Umwelt-Know-how sind als **Querschnittsbranchen (wieder) Schlüsseltechnologien** für die Wettbewerbsfähigkeit aller Branchen in einer globalisierten Wirtschaft (Beispiel Dampfmaschine im 19. Jahrhundert)
- „Boombranche ... es herrscht **Goldgräberstimmung**“ (manager-magazin.de 02/08)

**Fundamentaler Wandel bei Umwelt, Klima und Energie
bietet umfassende Chancen für Gesellschaft, Wirtschaft
und Klima – alle in einem Boot?**

Wie können die Chancen genutzt werden?

... Vielzahl bereits laufender Aktivitäten in Mülheim

EXEMPLARISCH

- E-Fit
- Ökoprotit®
- Arbeitskreis Umwelt und Energie der Agenda 21
- Effiziente Haushaltsgeräte und Austausch Umwälzpumpen
- Aufklärung über Strom-/Wärmesparpotenziale
- Umrüstung auf Straßenleuchten und Dachdämmung
- Biomasseprojekte (z. B. Holz/Holzpellets)
- BHKW: 3. Modul Zentralnetz, Aufstockung Boverstraße
- Elektro- und Erdgasfahrzeuge
- ...

„Dach“ zur Vernetzung des vielfältigen, bisher dezentralen Know-hows, der Kompetenzen und Akteure

- Gezielte Umsetzung konkreter Maßnahmen – lokales Handeln (Pilotprojekte)
- Positive Kommunikation und Vermarktung von erzielten Erfolgen
- Priorisierung von wirtschaftlich sinnvollen Aktivitäten und Starthilfe
- Mobilisierung, Motivierung und positive Aufbruchstimmung

... Vielzahl von Ideen

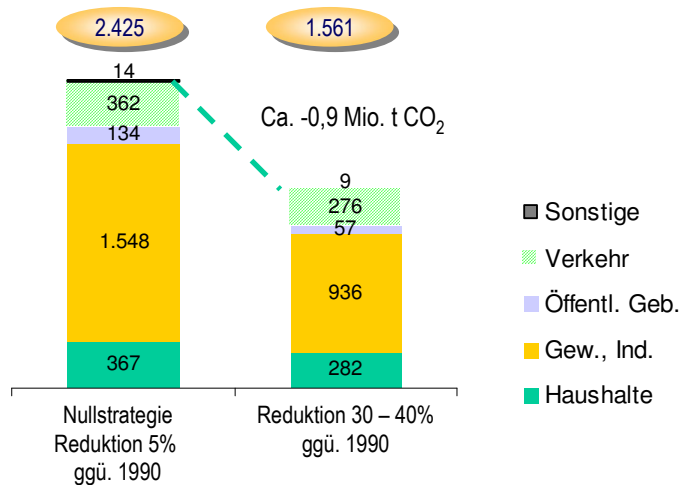
PRIORITÄTEN?

- Modernisierung WKW Raffelberg
- (gasmotorische) Wärmepumpe am Abwassernetz
- Zentrale Solarthermiegroßanlage und Wärmepumpenprojekt
- Tiefen-Geothermie
- Virtuelles oder elektronisches Lastmanagement
- Ausbau Kraftwärmekopplung (z. B. Rembergsschule, Heißen)
- Produkt- und Dienstleistungsinnovationen für Gewerbe Handel, Dienstleistung
- ...

Vernetzung, Bündelung und Know-how-Transfer bei bestehenden Aktivitäten – lokale Priorisierung, Initialisierung und Umsetzung neuer Aktivitäten

Was ist dafür notwendig (I): „lokal und umsetzungsorientiert“

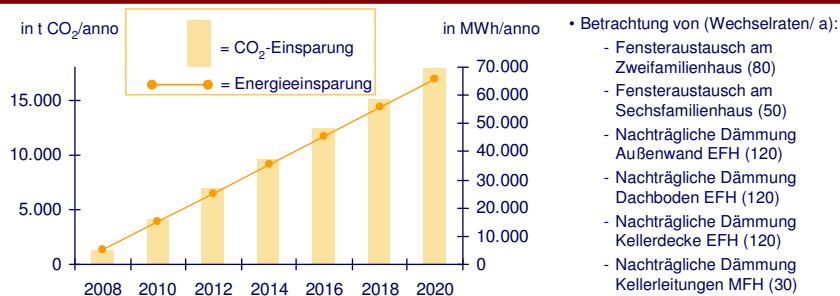
Projektion 2020 Mülheim



- **Umsetzungslücken in Mülheim**
 - Energieeffizienzlücke
 - Ausbau regenerative Energien Strom und Wärme
 - Verringerung CO₂-Emissionen

• Handlungsfelder für Mülheim

Beispiel Sanierung Altbau in Mülheim



Gebäude u. Nutzungsverhalten



Sanierung Altbau*
Neubauten*
Objektversorgung*
Solarthermie*

Gewerbe, Handel, ...



Prozesswärme
Lüftung, Klimatisierung
Bürotechnik
Kraftstrom

Energieversorgung



Wärmepumpe
Straßenleuchten
Ausbau Regenerative
Kraft-Wärme-Kopplung

Verkehr und Mobilität



Fußverkehr
Radverkehr
ÖPNV
Verkehrsvermeidung

**Maßnahmen für 2008 und 2009 statt
Ziele für 2020**

Was ist dafür notwendig (II): Vernetzung und Clusterbildung

Plattform für breite Beteiligung



- **Know-how-Transfer, gemeinsame Pilotprojekte und Ressourcensharing** durch gemeinsame Aktivitäten von
 - Forschung und Praxis
 - verschiedenen Branchen
 - Energieanbietern und -nachfragern
 - Stadt, Bürger und lokaler Wirtschaft
 - Umweltverbänden und Energieunternehmen
- **Netzwerke schaffen Innovationskultur und bündeln Interessen**

Was ist dafür notwendig (III): Kommunikation und Marketing

75 % wissen nicht, wie viel Energie ihr Haushalt pro Jahr verbraucht und **was eine Kilowattstunde Energie kostet** - Nur 11 % der Bürger wissen, **wie viel Sie für Strom bezahlen**

Während 65 % der Bevölkerung **sorgsam mit Müll** umgeht, **sparen lediglich 26 % Energie**

67 % wollen, dass Deutschland eine **internationale Vorreiterrolle** im Klimaschutz spielt

87 % sind für einen **Umstieg auf erneuerbare Energien**

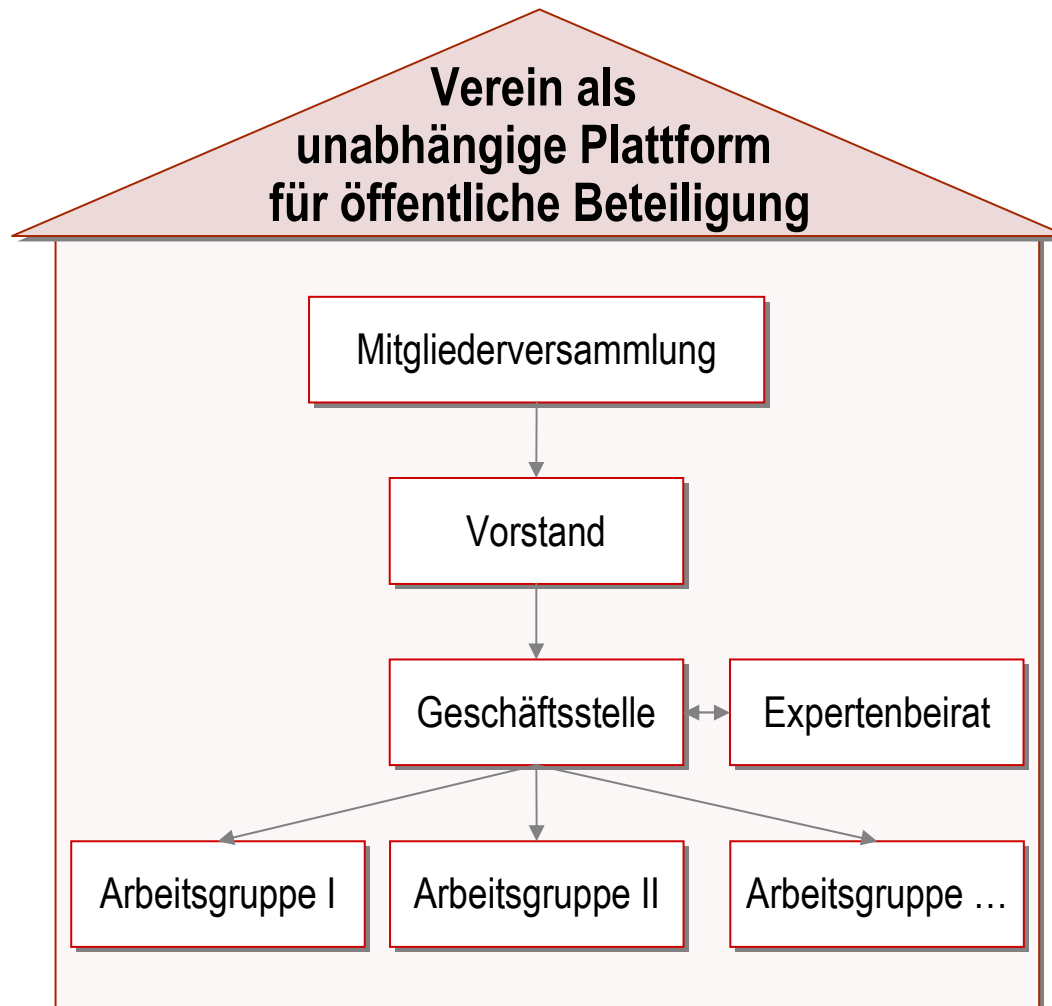
96 % der Bürger denken, dass **Energiesparen im Alltag** wichtig ist

93 % fordern, dass **öffentliche Einrichtungen** mit **gutem Vorbild** vorangehen

- **Transparenz**, Messung, unabhängige Informationen, Wissen, Beratung und **Kommunikation**
- **Beteiligungsmöglichkeiten** und Einbindung von Bürgern, Unternehmen und Stadt
- Konkrete **Handlungsempfehlungen** und Umsetzungsmaßnahmen

Alle gesellschaftlichen Gruppen als beteiligte und mitgestaltende Handlungsträger integrieren

Was ist dafür notwendig (IV): Unabhängiger dauerhafter Rahmen

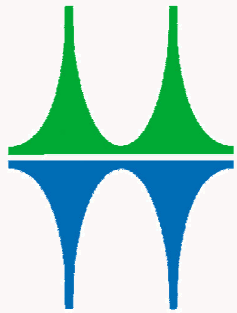


- **Stadt lediglich als Initiator, parteienübergreifend und unabhängig**
- **Unabhängige, flexible Finanzierung**
 - Gebundene Kapitaleinlagen mit Erhalt des Kapitalstocks
 - Beiträge/Spenden als Betriebsausgaben
 - Vereinsmitgliedschaft für alle
 - Ggf. Darlehen oder Fonds
- Dauerhafte organisatorische Struktur, Ansprechpartner („Gesicht“) und Kommunikations-/Informationsplattform
- Dokumentation, Analyse, Messung und Controlling von Maßnahmen und Projekten
- Auswahl, Unterstützung und Priorisierung von Projekten
- Akquisition und Vernetzung von Kooperationspartnern zur synergetischen Nutzung von Ressourcen, Möglichkeiten, Kapazitäten und Kompetenzen

DERZEIT IN DER
AUSGESTALTUNG

**Unabhängiger Träger bündelt Aktivitäten und Interessen
– schafft „Bühne“ für Erfahrungsaustausch und Erfolge**

Mülheimer Initiative



**Mülheim
an der Ruhr**
Stadt am Fluss

Merkmal 1: „lokal und umsetzungsorientiert“

Merkmal 2: Vernetzung und Clusterbildung

Merkmal 3: Kommunikation und Marketing

Merkmal 4: Unabhängiger dauerhafter
Rahmen

- **Innovations- und Technologieführerschaft**
- **Lebens- und Standortqualität**
- **Klima-, Kulturwandel – Energieversorgung der Zukunft**

Gute Ideen brauchen überzeugende und sympathische Vorbilder

WISSENSCHAFT



Prof. Dr. Ferdi Schüth
Direktor
Max-Planck Institut
Kohleforschung

KULTUR



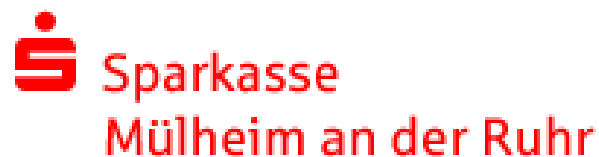
Peter-Torsten Schulz
Maler, Dichter, Fotograf,
Buchautor,
Erfinder des
OLLEN HANSEN
- ein „Universalbemüh“.

WIRTSCHAFT



Peter Meyer
Präsident
ADAC Deutschland
&
sein Experten-Team

Befürworter der Mülheimer Initiative für Klimaschutz



1. Vorstellung der Initiative
2. Ausgangssituation in Mülheim an der Ruhr
3. Darstellung Handlungsfelder in Mülheim an der Ruhr
4. Erarbeitete Kriterien zur Projektbewertung
5. Ergebnisse Workshopgruppe Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag
6. Ergebnisse Workshopgruppe Gewerbe, Handel, Dienstleistung
7. Ergebnisse Workshopgruppe Energieversorgung
8. Ergebnisse Workshopgruppe Mobilität und Verkehr
9. Weiteres Vorgehen

Studien Beispiele

1. „Fortschreibung der Klimaszenarien für Nordrhein-Westfalen“; Dez. 2006, Climate & Environment Consulting, Potsdam
2. „Künftige Klimaänderungen in Deutschland – regionale Projektionen für das 21. Jahrhundert“; April/Sept. 2006, Umweltbundesamt, Max-Planck-Institut
3. „Forecast to be the warmest year yet“; Jan. 2007, Hadley Center, GB

Kernaussagen der Studien:

- **Unnatürlicher Temperaturanstieg zw. 0,5 °C - 1,7 °C in den nächsten 50 Jahren**
- Stark regionale und jährliche Niederschlagsveränderung – Extreme nehmen zu
- **Ursachen sind primär CO₂-Emissionen**

Klimaschutzvereinbarungen

- Kyoto-Protokoll: Reduzierung der Treibhausgasemission um **5,2 % zw. 2008 – 2012 gegenüber 1990**
- EU-Klimaziele März 2007:
Reduzierung der CO₂-Emission um 20 % gegenüber 1990 bis 2020 bzw. um 30 % bei einer verbindlichen Nachfolgeregelung des Kyoto-Protokolls
- Maßnahmenpaket zur Förderung des Klimaschutzes und Erneuerbare Energien der EU vom 23.01.2008
- Klimaschutzpaket der Bundesregierung vom 05.12.2007

Stadt Mülheim an der Ruhr

- Stadtbild der „Handelsstadt im Grünen“
- Hohe Lebens-, Wohn- und Standortqualität
- Ziel der weiteren Attraktivitätssteigerung für Dritte

CO₂-Ausstoß gegenüber heutigem Status muss gesenkt werden – Klimaschutz ist auf allen Ebenen politisch gesetzt

Eckpunkte des Energie- und Klimaprogramms der Bundesregierung vom 5.12.2007

- „...Hauptstoßrichtungen **effizientere Energienutzung** und stärkerer Einsatz **erneuerbarer Energien**...“
- „...Neue **Vorgaben** für **Verkehr**, Standards **Neubauten**, Sanierung **Altbauten**, **Strom- und Wärmeversorgung** ...“
- „... Senkung der Kohlendioxid-Emissionen bis 2020 um **40%** gegenüber 1990 – 37% (220 Mio. t CO₂) durch Klimaprogramm und 3% mit zusätzlichen Förderprogrammen...“
- „... Kurzfristig Belastungen für Verbraucher, langfristig aber Einsparungen, z.B. im Energieverbrauch – bis 2020 **Entlastung** um etwa **5 Milliarden Euro** ...“
- „... Anstieg des Anteils erneuerbarer Energien an **Stromerzeugung** von 12 auf **25-30%** bis 2020 (Einsparung 54,4 Mio. t CO₂) – Offshore-Windanlagen und Geothermie als wichtige Pfeiler ...“
- „... Verdopplung **Kraft-Wärme-Kopplung** (Erhöhung des Anteils an Stromerzeugung von 12 auf etwa 25% – Einsparung 14,3 Mio. t CO₂) ...“
- „... Ab 2013 vollständige Versteigerung von Emissionsrechten ...“
- „... **EEG** für **Heizung und Warmwasser** in Wohngebäuden: Bei Neubauten Pflichtanteil 14% Prozent; keine Vorschriften, sondern **Erhöhung der Fördermittel** von derzeit 150 Mio. € auf 350 Mio. € (2008) bzw. 500 Mio. € (2009) – ein Schwerpunkt **Solartechnik** bei **Heizungsanlagen** - Einsparung im Gebäudebereich 31 Mio. t CO₂
- „... Umstellung der **Kfz-Steuer auf CO₂-Basis**...“

**Anstrengungen der Bundesregierung zur
CO₂-Reduktion nehmen weiter zu**

Maßnahmen des Energie- und Klimaprogramms der Bundesregierung vom 5.12.2007 (I)

Vorhaben	Ziel	Relevante Maßnahmen
Novelle des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes	• Verdopplung des Anteils von Strom aus Kraft-Wärme-Kopplung bis 2020 auf etwa 25%	• Förderung des Ausbaus von Nah- und Fernwärmenetzen (bis zu 20% Investitionszuschuss) im Rahmen des bestehenden Fördersystems • Förderung des Neubaus und der Modernisierung von KWK-Anlagen bei Inbetriebnahme zwischen 2007 und 2013
Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) zur Liberalisierung des Messwesens	• Verbreitung von neuen Technologien im liberalisierten Strom-Messwesen zur zeitgenauen Verbrauchsmessung als Voraussetzung für Stromeinsparungen	• Vollständige Öffnung dieses Bereichs für den Wettbewerb durch eine Ergänzung des Energiewirtschaftsrechts • Schaffung der notwendigen Grundlagen für intelligente elektronische Zähler mit dem Ziel eines breiteren Angebots lastvariabler Tarife (zunächst bei Gewerbe- und Industriekunden, zeitlich versetzt auch bei Haushaltskunden)
Novelle der Energieeinsparverordnung (EnEV)	• Energieeffizientere Gebäude • Unabhängigkeit von Neubauten bei der Wärmeversorgung ab 2020	• Ab 2009 werden die energetischen Anforderungen an Gebäude um durchschnittlich 30% verschärft. • In einem zweiten Schritt (angestrebt 2012) sollen die Effizienzanforderungen nochmals bis zur gleichen Größenordnung angehoben werden • Ersatz von Nachtstromspeicherheizungen
37. Bundesimmissionschutz-Verordnung	• Effizientere und saubere Kraftwerkstechnologien	• Absenkung der nationalen Obergrenzen für bestimmte Luftschadstoffe
Leitlinien zur Beschaffung (Bund)	• Reduktion Energieverbrauch, Haushaltsentlastung, Vorbildfunktion	• Energieeffiziente Geräte und Dienstleistungen werden durch die bevorzugte Beschaffung gefördert.

Maßnahmen des Energie- und Klimaprogramms der Bundesregierung vom 5.12.2007 (II)

Vorhaben	Ziel	Relevante Maßnahmen
Novelle des Erneuerbare Energien Gesetzes (EEG)	• Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung auf 25-30% bis 2020 sowie weiterer Ausbau bis 2030 • Bedarfsgerechter Ausbau der Elektrizitätsnetze zur Integration erneuerbarer Energien	• Raumordnungsplan in der Ausschließlichen Wirtschaftszone Deutschlands mit Gebietsfestlegungen insbesondere für die Offshore-Windenergie • Unterstützungskonzept zum Repowering von Windenergieanlagen • Netzausbau / Seekabel zur Verbesserung der Integration der Erneuerbaren Energien in das Elektrizitätsnetz unter Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit
Neues Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG)	• Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch auf 14% bis 2020	• Pflicht zur anteiligen Nutzung von Erneuerbaren Energien. Die Nutzungspflicht kann durch den Einsatz von Biomasse, Geothermie, Solarthermie und Umweltwärme und ersatzweise durch die Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung und Energieeinsparmaßnahmen erfüllt werden. Für Härtefälle sieht das Gesetz Ausnahmen vor. • Zur Flankierung des weiteren Ausbaus der Erneuerbaren Energien im Wärmebereich wird die finanzielle Förderung auf bis zu 350 Mio. Euro im Jahr 2008 und bis zu 500 Mio. Euro im Jahr 2009 aufgestockt.
Novelle der Gasnetz-zugangsverordnung	• Erleichterung der Biogaseinspeisung in das Erdgasnetz • Verstärkter Einsatz von dezentral eingespeistem Biogas in der Kraft-Wärme-Kopplung und als Kraftstoff	• Die Verordnung konkretisiert die Anschlusspflicht für Biogasanlagen an das Erdgasnetz und erweitert bestehende Vorrangregelungen für die Einspeisung von Biogas. • Für die Biogaseinspeisung werden deutliche Kostenentlastungen in den Bereichen Anschlusskosten, Gasqualität und erweiterter Bilanzausgleich vorgenommen. • Die den Netzbetreibern entstehenden Kosten können auf das gesamte Netz in einem Marktgebiet umgelegt werden und sind als nicht beeinflussbare Kostenpositionen im Rahmen der Anreizregulierung ausgestattet.

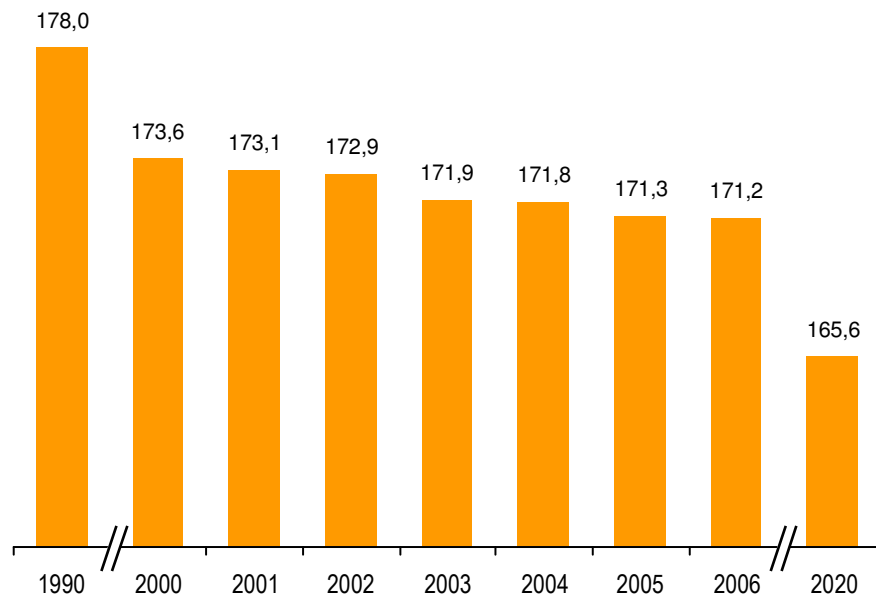
Maßnahmen des Energie- und Klimaprogramms der Bundesregierung vom 5.12.2007 (III)

Vorhaben	Ziel	Relevante Maßnahmen
Novelle Biokraftstoff-quotengesetz	• 20 Volumenprozent Biokraftstoffe bis 2020 (entspricht 17% energetisch)	• Unternehmen, die Kraftstoffe in den Verkehr bringen, werden verpflichtet, einen Mindestanteil des Kraftstoffes in Form von Biokraftstoffen abzusetzen
Nachhaltigkeitsverordnung	• Bewertung der Biokraftstoffe nach ihrem Treibhausgasminderungspotenzial und verstärkte Nutzung von Biokraftstoffen der zweiten Generation bei gleichzeitiger Sicherstellung des nachhaltigen Anbaus von Rohstoffen für die Biokraftstoffherstellung	• Regelungen zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Flächen und zum Schutz natürlicher Lebensräume • Biokraftstoffe müssen darüber hinaus ein Treibhausgas-Verminderungspotential von mindestens 30% und ab 1. Januar 2011 von mindestens 40% aufweisen. • Festlegung eines Zertifizierungssystem
Kraftstoffqualitätsverordnung	• Erhöhung der Beimischungsquoten	• Beimischung von 10% Biosprit zu Benzin und von 7% bei Diesel anstelle bislang je 5%
Hydrierungsverordnung	• Einhaltung der erhöhten Beimischungsquoten	• Zulassung von biogenen Ölen, die gemeinsam mit mineralölstämmigen Ölen in einem raffinerietechnischen Prozess hydriert werden
Umstellung der Kfz-Steuer auf CO ₂ -Werte	• Reduktion der CO₂-Emissionen neuer PKW auf 130 g CO₂/km bis 2012 durch Steueranreize	• Sparsame Fahrzeuge werden entlastet und Fahrzeuge mit einem hohen Kraftstoffverbrauch stärker belastet
Chemikalienschutzverordnung	• Reduktion der F-Gas-Emissionen	• Anforderungen an die Dichtheit (Grenzwerte für Kältemittelverluste) von neuen und bestehenden stationären Kälteanlagen mit fluorierten Kältemitteln – nach dem Stand der Technik (VDMA) • Förderung der Entwicklung und Markteinführung von besonders energieeffizienten und klimafreundlichen Kälteanlagen mit natürlichen Kältemitteln

Eckdaten Entwicklung Mülheim an der Ruhr

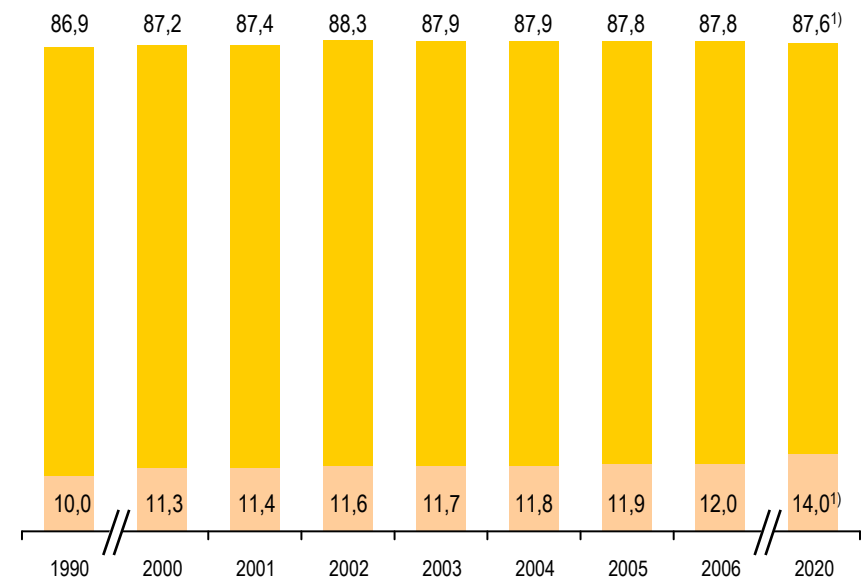
Bevölkerungsentwicklung 1990 – 2006 und Prognose bis 2020

Anzahl in Tsd. Einwohner



Entwicklung Haushalte und anteilig Einfamilienhäuser

Anzahl in Tsd.



1) Prognose

Quelle: medl GmbH, Stadt Mülheim an der Ruhr, prognos, Bundesamt für Statistik

**Die Bevölkerung sinkt während die Zahl der
Einfamilienhäuser steigt.**

Eckdaten Emissionen und Energieverbrauch

Messgrößen der nachhaltigen Energieversorgung

		1990	2007	2020	+/- 2007/ 1990	+/- 2020/ 1990	+/- 2020/ 2007
CO₂ Emissionen	1.000 t/a	4.300	4.155	4.100	- 4%	- 5%	- 2%
Anteil regenerative Energien	%	0%	2%	2%	-	-	± 0%
Anteil Biokraftstoffe	%	1%	3%	5%	+ 200%	+ 400%	+ 67%
Feinstaubbelastung	t/a	840	240	120	- 71%	- 86%	- 51%

Endenergieverbrauch

		1990	2007	2020	+/- 2007/ 1990	+/- 2020/ 1990	+/- 2020/ 2007
Wärme, Strom und Verkehr	GWh/a	9.050	8.900	8.800	-1,5%	- 3,0%	- 1,5%

Quelle: Datenbasis medl GmbH, Stadt Mülheim an der Ruhr, BMU

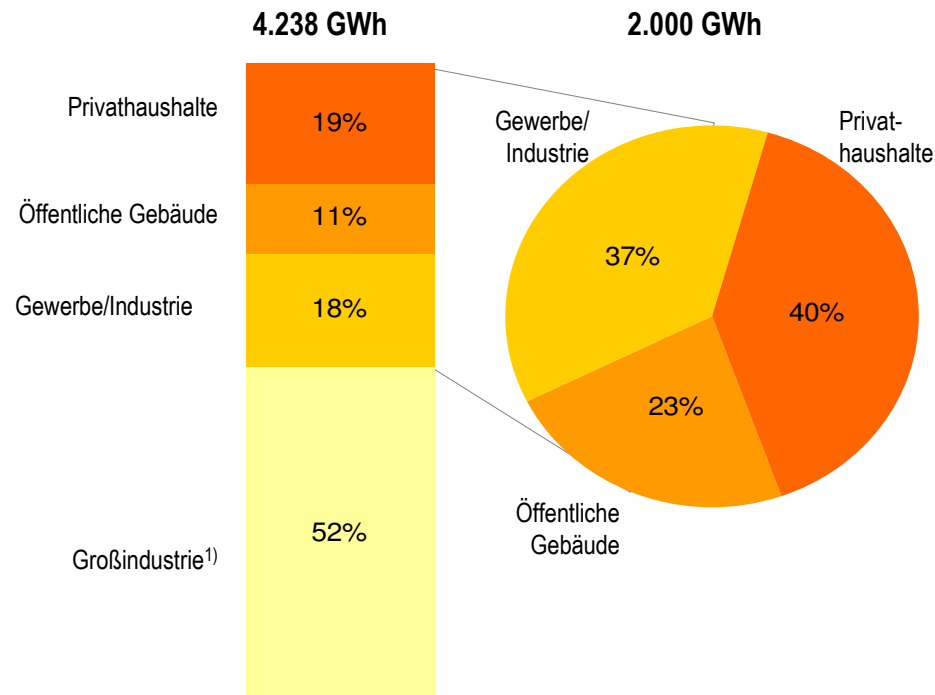
Anmerkungen/Prämissen

- Die Werte 2007 bis 2020 basieren auf der Entwicklung 2000 – 2006
- Die Eigenerzeugung Strom wurde auf dem Wert 2007 konstant gehalten
- Der Anteil Eigenerzeugung Wärme mit BHKW wurde jährlich um 1% gesteigert
- Der Anteil Solarthermie wurde jährlich um 10% gegenüber dem Vorjahr gesteigert
- Grundsätzlich wurde zuerst der Bedarf aus eigener Erzeugung gedeckt vor Beschaffung von Dritten
- Der anteilige Verbrauch von Biokraftstoff steigt bis 2010 auf 5%
- Der Kfz-Spritverbrauch fällt ab 2007 jährlich um 0,5% (Effizienzsteigerung)

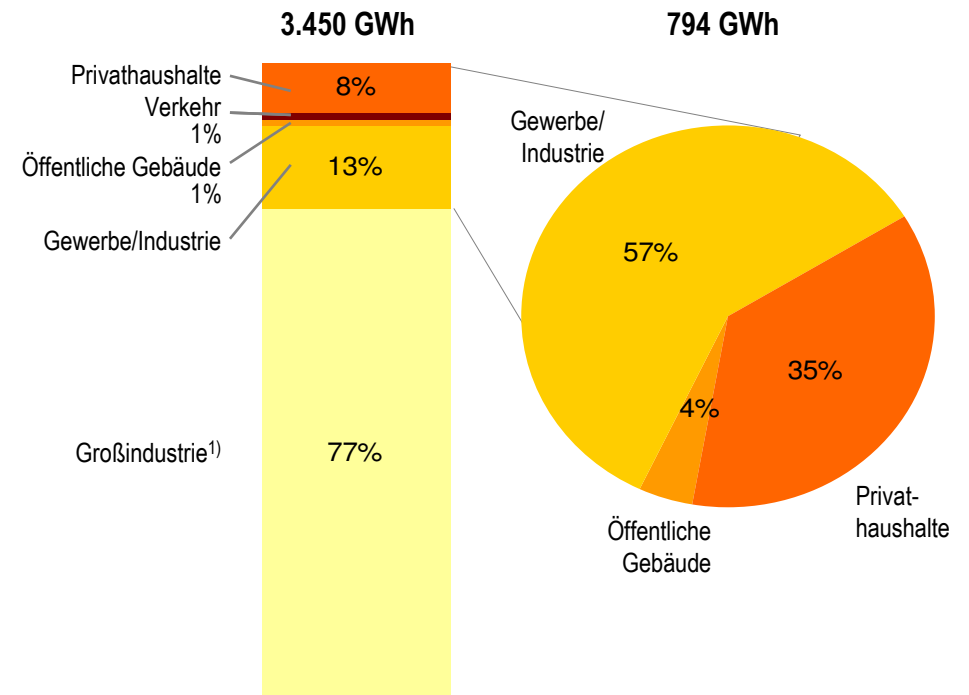
**Nur 4% Abnahme der CO₂ Emission ggü. 1990
bei Fortsetzung des Status quo**

Eckdaten Verbrauch nach Abnehmergruppen 2006

Wärmeabnahme nach Endverbrauchergruppen



Stromabnahme nach Endverbrauchergruppen

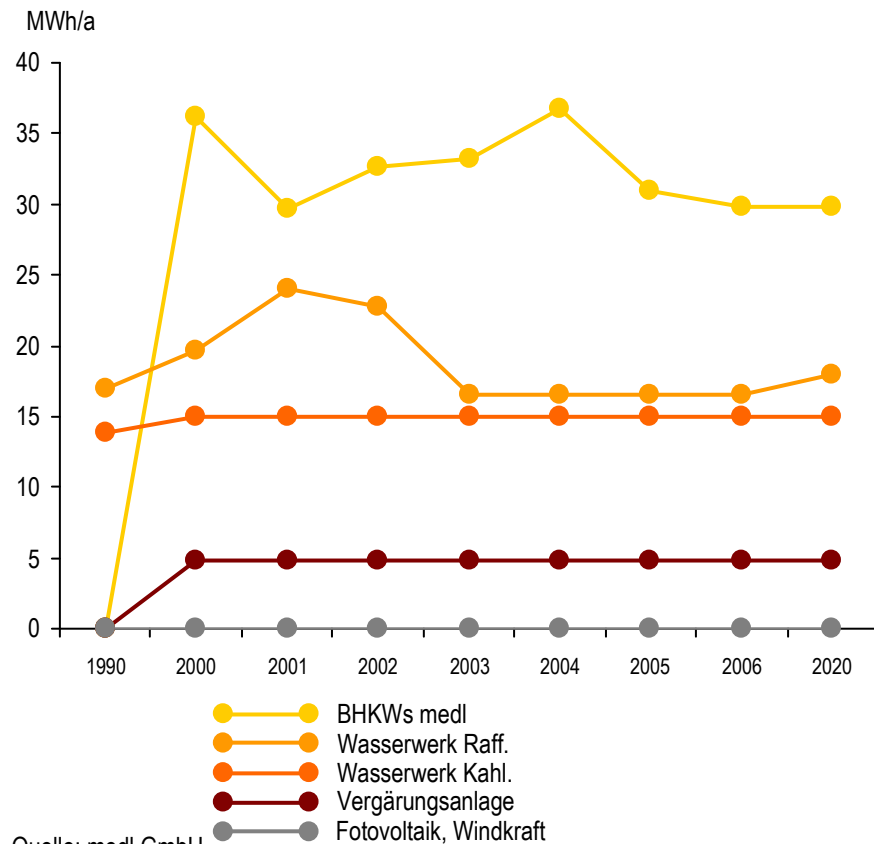


1) Mannesmann, Siemens, Friedrich-Wilhelmshütte, Thyssen-Krupp
Quelle: medl GmbH, Stadt Mülheim an der Ruhr

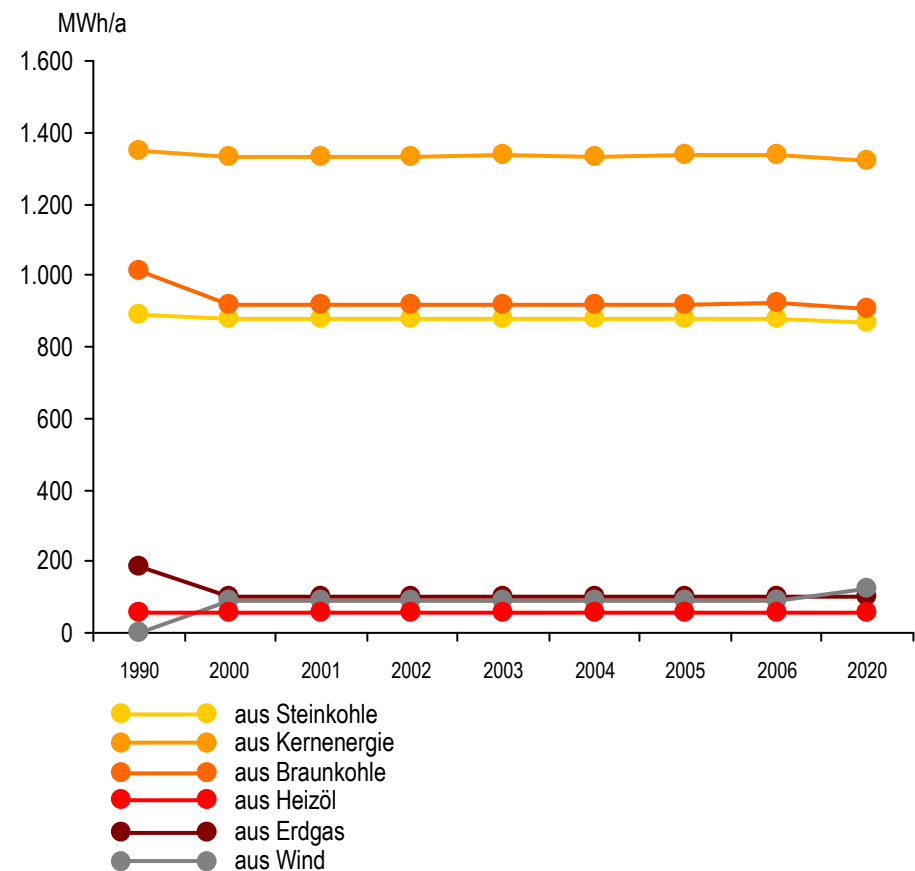
Ansätze bei allen Verbrauchergruppen erforderlich

Eckdaten Energieversorgung 1/2

Strom - Eigenerzeugung je Primärenergieträger



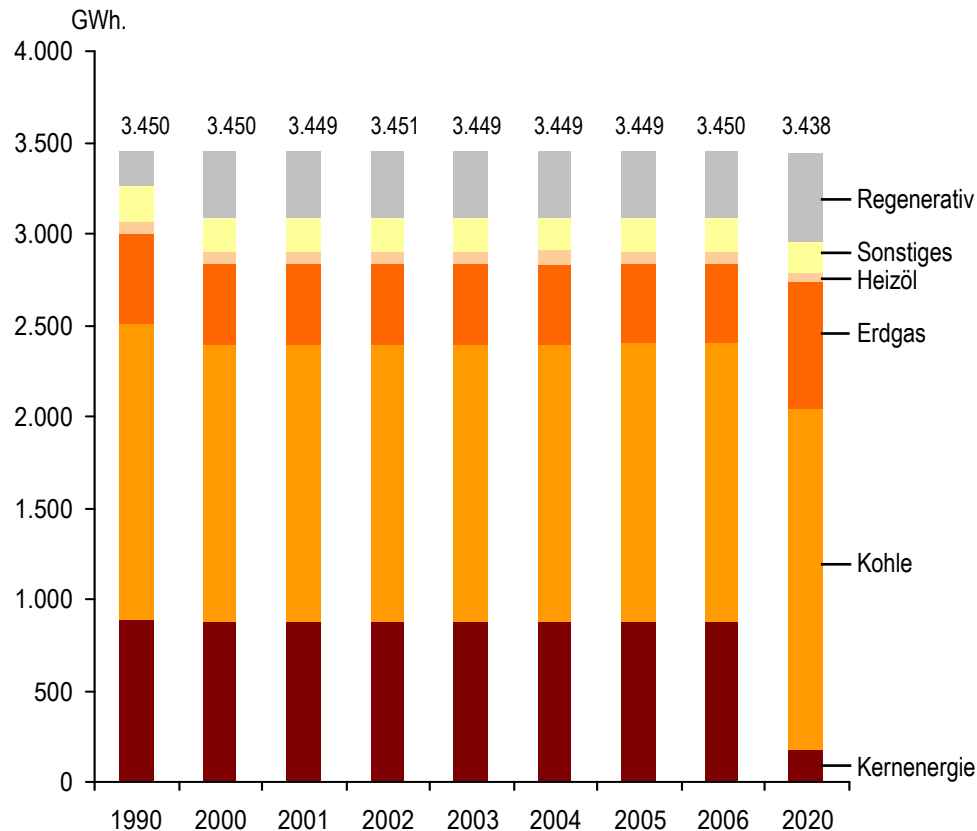
Strom - Fremderzeugung je Primärenergieträger



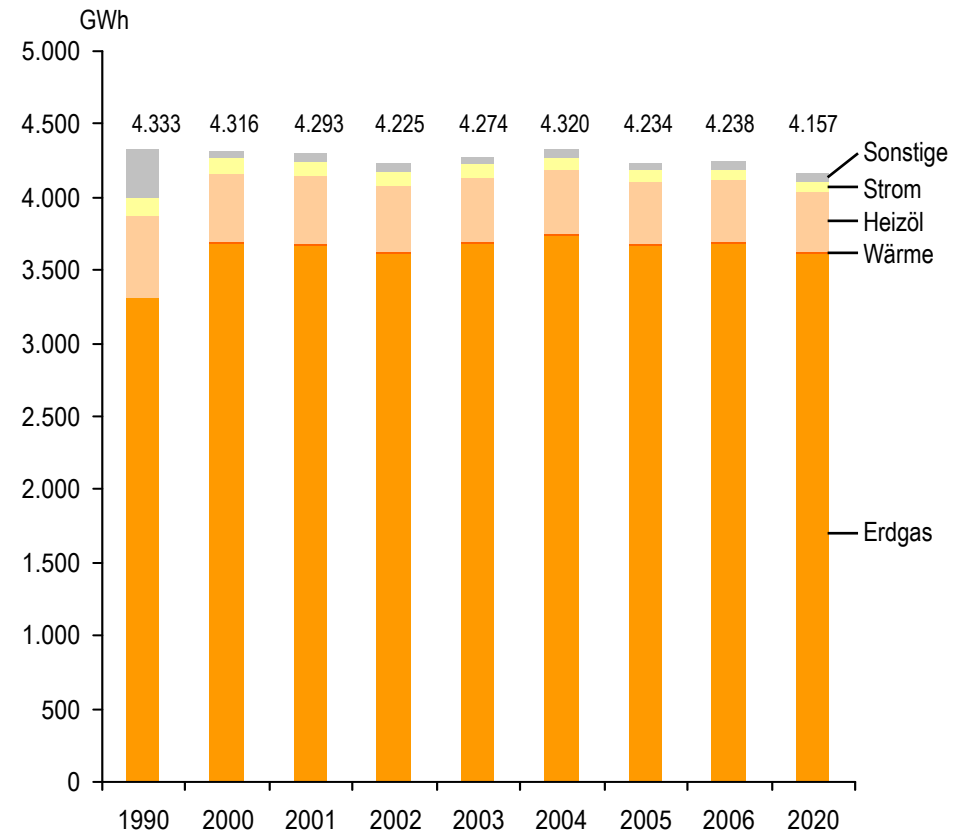
**Hoher Anteil Fremderzeugung mit fossilen
Brennstoffen**

Eckdaten Energieversorgung 2/2

Stromabnahme Endverbraucher je Energieträger



Wärmeabnahme Endverbraucher je Energieträger

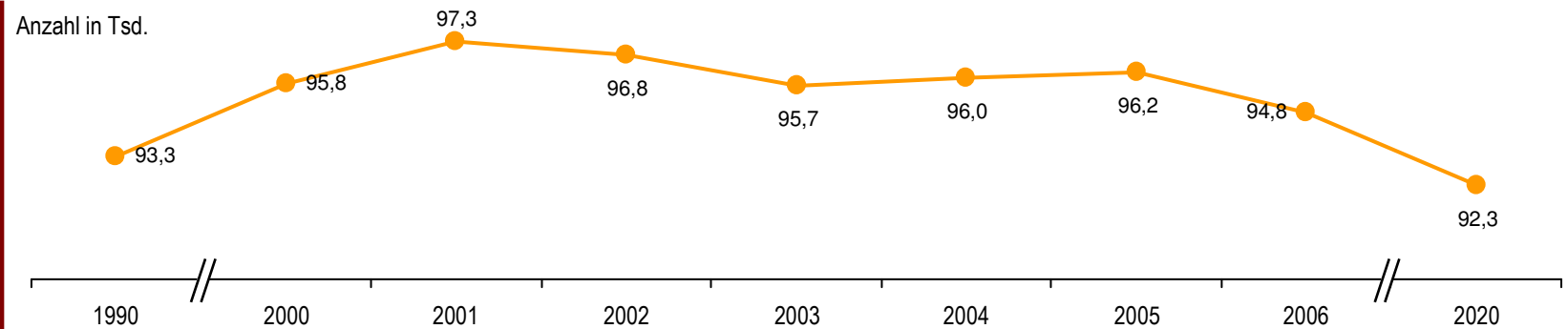


Quelle: medl GmbH,
Stadt Mülheim an der Ruhr,
Energienmix RWE, Daten für 2020 als Prognose
Basisszenario

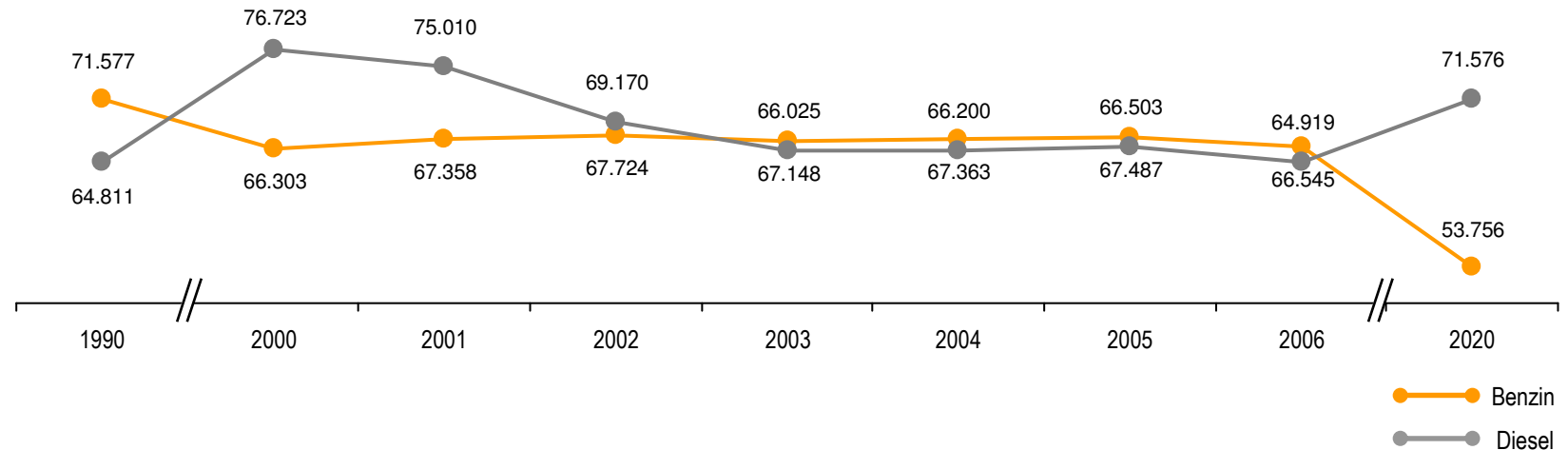
**Ohne weitere Maßnahmen bleibt der Verbrauch
in etwa konstant**

Eckdaten Verkehr 1/2

Entwicklung Kfz-Zulassung



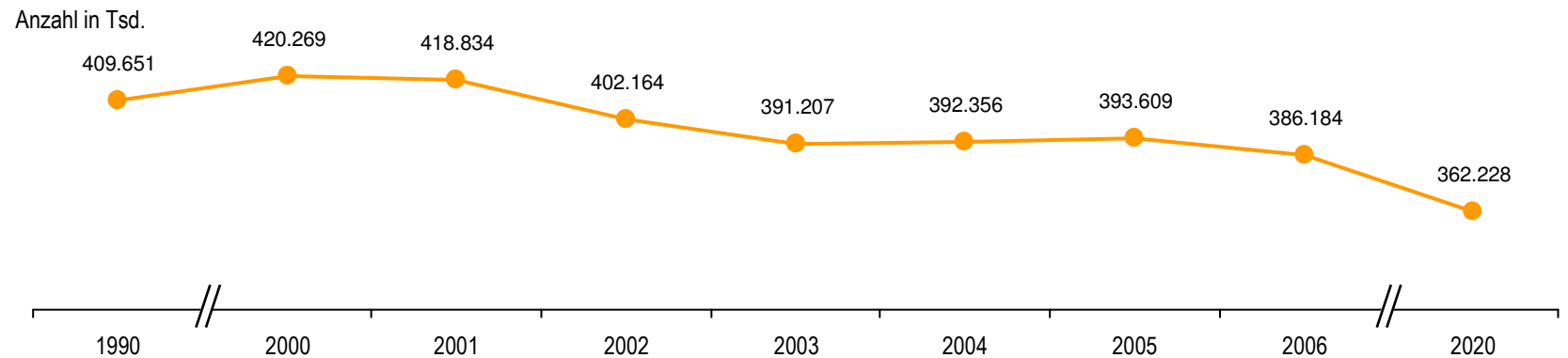
Verbrauchs- entwicklung Kraftstoffe, in Tsd. l/a



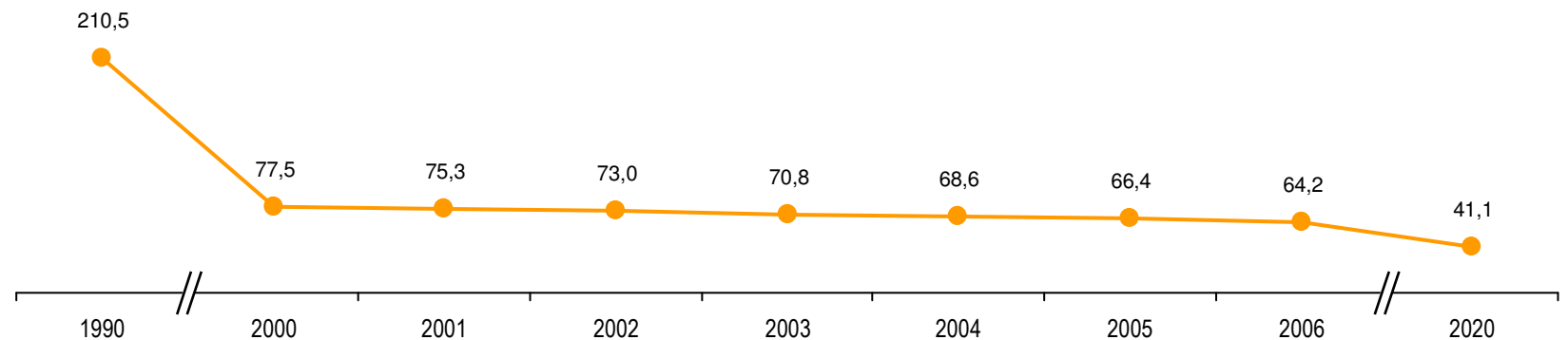
Die Anzahl der KFZ nimmt ab

Eckdaten Verkehr 2/2

**CO₂-Emission,
Verkehr,
in t/a**



**Feinstaub-
ausstoß,
in t/a**



—●— Benzin
—●— Diesel

**Ohne weitere Maßnahmen sinkt der CO₂-Ausstoß
nur leicht**

1. Vorstellung der Initiative
2. Ausgangssituation in Mülheim an der Ruhr
3. Darstellung Handlungsfelder in Mülheim an der Ruhr
4. Erarbeitete Kriterien zur Projektbewertung
5. Ergebnisse Workshopgruppe Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag
6. Ergebnisse Workshopgruppe Gewerbe, Handel, Dienstleistung
7. Ergebnisse Workshopgruppe Energieversorgung
8. Ergebnisse Workshopgruppe Mobilität und Verkehr
9. Weiteres Vorgehen

Überblick Handlungsfelder in Mülheim

Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag



Sanierung Altbau*

Neubauten*

Objektversorgung*

Solarthermie*

Brennstoffwechsel*

Photovoltaik

Beleuchtung*

Geräteausstattung

Kommunikationstechnik

Kochen

Nutzungsverhalten*

Gewerbe, Handel und Dienstleistung¹⁾



Prozesswärme

Lüftung, Klimatisierung

Bürotechnik

Kraftstrom

Einsparung Gewerbe

Kraft-Wärme-Kopplung

Energieversorgung



Wärmepumpe

Straßenleuchten

Ausbau Regenerative

Kraft-Wärme-Kopplung

Einsatz Biomasse

Mobilität und Verkehr¹⁾



Fußverkehr

Radverkehr

ÖPNV

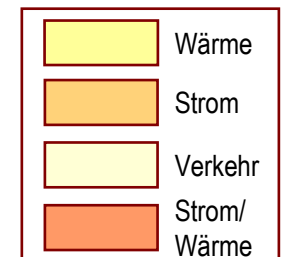
Verkehrsvermeidung

Verhaltenssteuerung

Antriebstechnologien

* Auch für Gewerbe, Handel, Dienstleistung und öffentlichen Sektor relevant

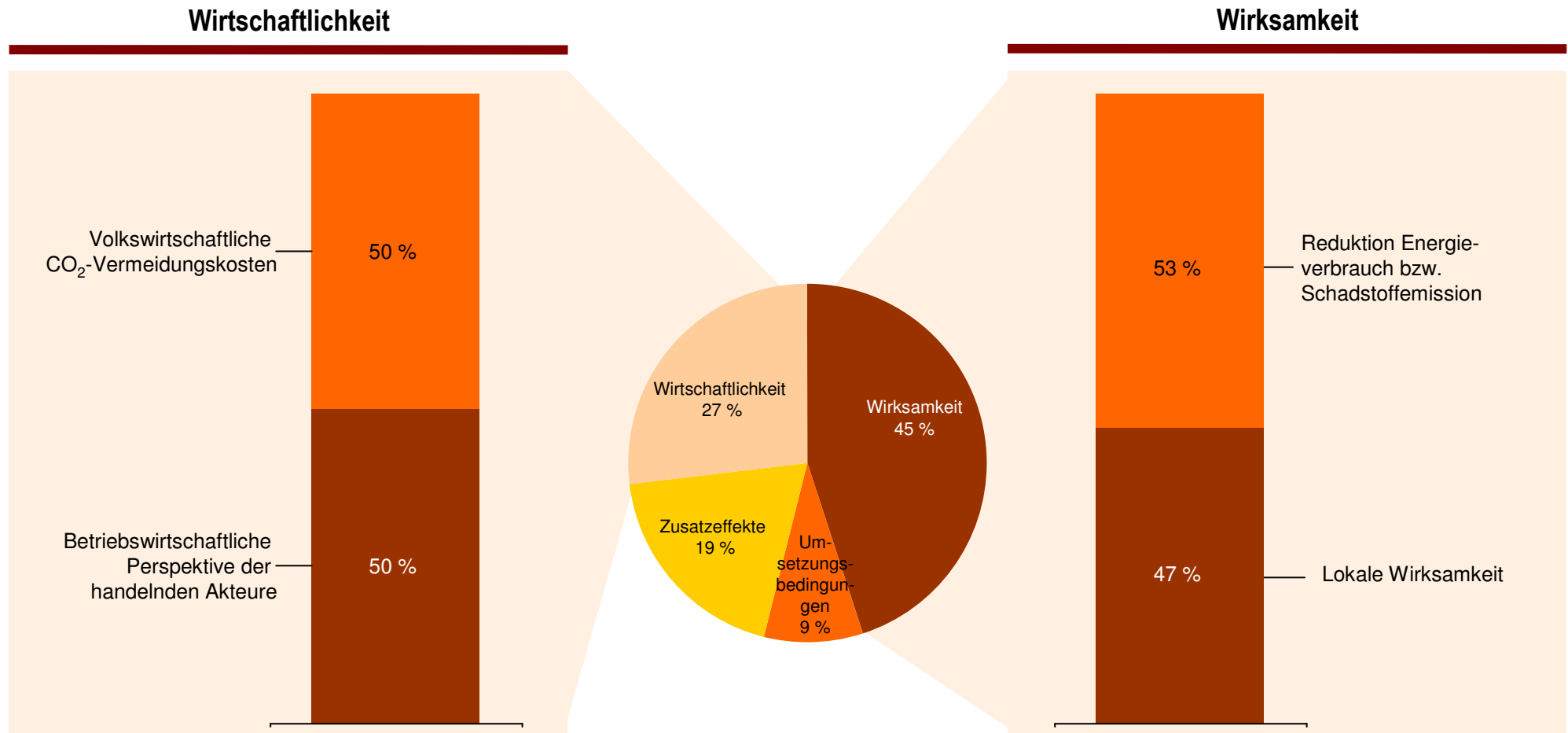
1) Inklusive öffentliche Verwaltung



Handlungsfelder müssen alle Akteure einbeziehen

1. Vorstellung der Initiative
2. Ausgangssituation in Mülheim an der Ruhr
3. Darstellung Handlungsfelder in Mülheim an der Ruhr
4. Erarbeitete Kriterien zur Projektbewertung
5. Ergebnisse Workshopgruppe Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag
6. Ergebnisse Workshopgruppe Gewerbe, Handel, Dienstleistung
7. Ergebnisse Workshopgruppe Energieversorgung
8. Ergebnisse Workshopgruppe Mobilität und Verkehr
9. Weiteres Vorgehen

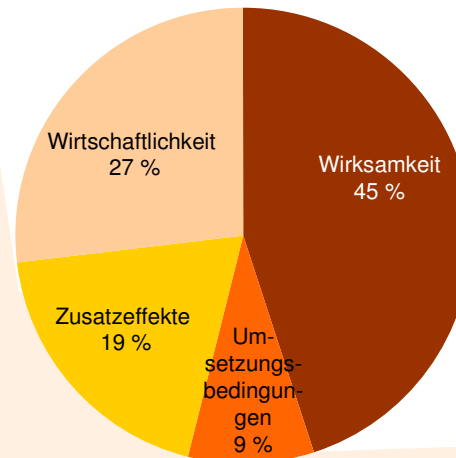
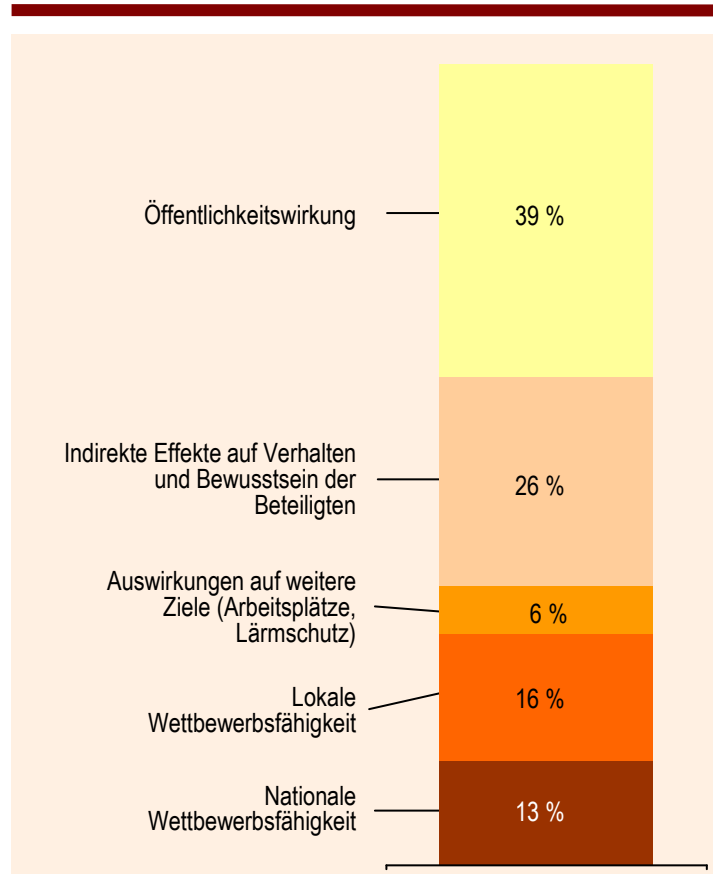
Meinungsbild – Bedeutung der einzelnen Bewertungskriterien nach Kategorien (I)



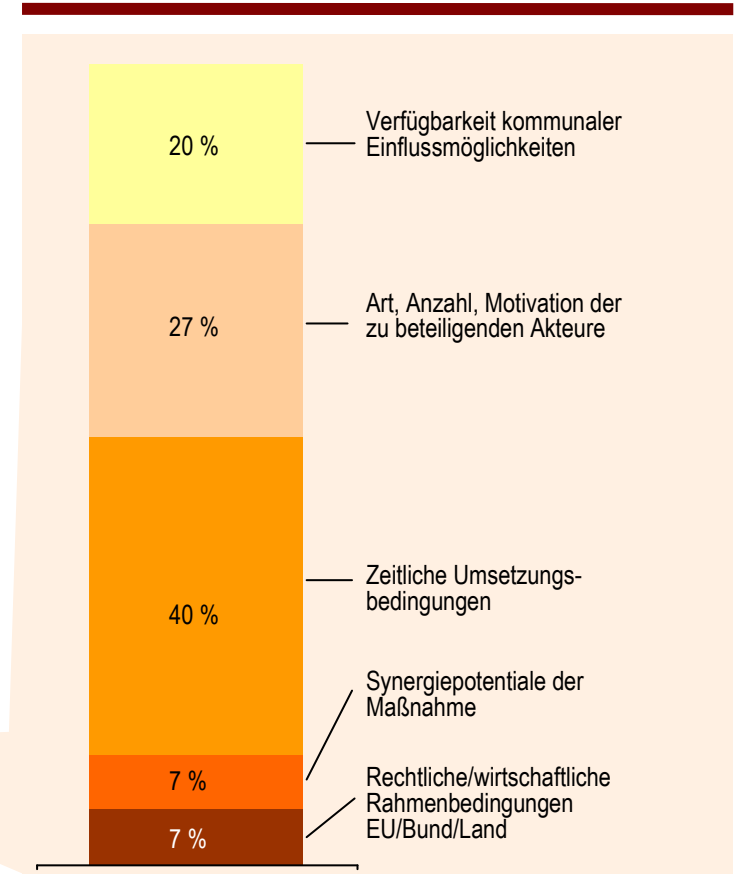
Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit sind von herausragender Bedeutung für den Erfolg einer Maßnahme

Meinungsbild – Bedeutung der einzelnen Bewertungskriterien nach Kategorien (II)

Zusatzeffekte



Umsetzungsbedingungen



Öffentlichkeitswirkung, Verhaltensänderungspotenzial und die zeitlichen Umsetzungsbedingungen sind entscheidend für den Erfolg einer Maßnahme

Meinungsbild – Bedeutung der einzelnen Bewertungskriterien nach Kategorien (III)

Kategorie	Bedeutung	Kriterium	Bedeutung innerhalb Kategorie
Wirksamkeit	45 %	Reduktion Energieverbrauch bzw. Schadstoffemission	53 %
		Lokale Wirksamkeit	47 %
Wirtschaftlichkeit	27 %	Volkswirtschaftliche CO ₂ -Vermeidungskosten	50 %
		Betriebswirtschaftliche Perspektive der handelnden Akteure	50 %
Umsetzungsbedingungen	9 %	Verfügbarkeit kommunaler Einflussmöglichkeiten	20 %
		Art, Anzahl, Motivation der zu beteiligenden Akteure	27 %
		Zeitliche Umsetzungsbedingungen	40 %
		Synergiepotentiale der Maßnahme	7 %
		Rechtliche/wirtschaftliche Rahmenbedingungen EU/Bund/Land	7 %
Zusatzeffekte	19 %	Öffentlichkeitswirkung	39 %
		Indirekte Effekte auf Verhalten und Bewusstsein der Beteiligten	26 %
		Auswirkungen auf weitere Ziele (Arbeitsplätze, Lärmschutz)	6 %
		Lokale Wettbewerbsfähigkeit	16 %
		Nationale Wettbewerbsfähigkeit	13 %

1. Vorstellung der Initiative
2. Ausgangssituation in Mülheim an der Ruhr
3. Darstellung Handlungsfelder in Mülheim an der Ruhr
4. Erarbeitete Kriterien zur Projektbewertung
5. Ergebnisse Workshopgruppe Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag
6. Ergebnisse Workshopgruppe Gewerbe, Handel, Dienstleistung
7. Ergebnisse Workshopgruppe Energieversorgung
8. Ergebnisse Workshopgruppe Mobilität und Verkehr
9. Weiteres Vorgehen

Teilnehmer Workshopgruppe

Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag

Ansprechpartner	Firma oder Organisation, Funktion
Gunvar Blanck	Bund deutscher Architekten
Helmut Drost	MST
Lutz Frischmann	Immeo Wohnen Service GmbH; Bauleiter
Susanne Groth	Verbraucherzentrale Düsseldorf, Beratungsstelle Mülheim an der Ruhr
Judith Habig	MWBEG, Architektin
Werner Helmich	Bürger
Birgit Hübel	Bürgerin
Dipl.-Ing. Volker Koeppen	PIA e.V., Betriebsleiter
Marc Quattelbaum	Sparkasse Mülheim an der Ruhr, Vorstandssekretariat
Jutta Steinfartz	Bürgerin

- Zielgruppengerechtes **Beratungs- und Informationskonzept zum Energiesparen** in Haushalten mit weniger als 60% des mittleren Einkommens der Gesamtbevölkerung (gemäß EU-Definition Armut)
- **Smart-Metering** zur Verbrauchssteuerung und Reduktion des Energieverbrauchs durch Bewusstseinsänderung
- Ökologische Bauweise für Ruhrbania
- effiziente Beleuchtungstechnik
- Frühes **Beteiligen von Schulen/Schülern** um Kinder möglichst früh an das Thema „Klimaschutz“ heranzuführen (Klimatag, Schulwettbewerb, Umweltdiplom, Exkursionen)
- **Hausmeister-Schulungen** zu Energieeinsparmaßnahmen
- Förderung von Mauer-, Fassaden- und Dachbegrünung

Zur Diskussion

Welche Projekte für die Zukunft können wir uns vorstellen?

Ideensammlung - Workshopgruppe

Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag (II)

- **Tag des offenen Heizungskellers:** Besitzer von Heizkesseln auf EE-Basis laden Interessierte ein
- Jährliche Auszeichnung von „**Klimaschutz-Bürgern**“ durch OB
- 30/40/30 bzw. 50/50-Modelle in Schulen ausbauen, Schulwettbewerb, Energiespürnasen etc.
- **Thermografie-Aktion:** Identifizierung von Energielecks, evtl. Förderung durch die Stadt
- Einsatz von **Tageslichtleitsystemen**
- **Klima-Künstler-Kampagne:** Mülheimer Künstler mit Werken zum Klimaschutz
- Regelmäßige Information/Workshops zu konkreten Einzelthemen, die aber umsetzungsorientiert sind
- Vernetzung von Unternehmen untereinander als auch mit Bürgern

Zur Diskussion

Welche Projekte für die Zukunft können wir uns vorstellen?

Diskutierte Projekte - Workshopgruppe

Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag (I)

Maßnahme/Projekt:	Energieberatung					
Projektstatus:	X	Laufend		Idee		
Energiebereich:	X	Strom	X	Wärme		Verkehr
Nachhaltigkeits-indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch		Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ		Energieeffizienz		Feinstaubemission
		Sonstige:				
Akteure:	X	Stadt	X	Bürger	X	Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige: Verbraucherzentrale		
Ziel:	Senkung des Energieverbrauchs durch Bewusstseinsbildung und Verhaltensänderung					
Maßnahmen:	Ausweitung des bestehenden Beratungsangebotes der Verbraucherzentrale:					
	• Angebot eines Energieberaters vor Ort • Lehrgänge zu Energiethemen wie energetische Objektsanierung, effizientes Heizverhalten, Stromverbrauch im Alltag • Informationsbroschüren zu o.g. Themen.					

Diskutierte Projekte - Workshopgruppe

Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag (II)

Maßnahme/Projekt:	Beleuchtung in Privathaushalten				
Projektstatus:	X	Laufend		Idee	
Energiebereich:	X	Strom		Wärme	Verkehr
Nachhaltigkeitsindikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ	X	Energieeffizienz	Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt	X	Bürger	Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Änderung des Nutzungsverhaltens und Wechsel der Beleuchtungstechnologie zwecks Senkung des Energieverbrauchs.				
Maßnahmen:	Vermehrter Einsatz von Steuerungstechnik (Dimmer, Bewegungsmelder, Zeitschaltuhren) und Änderung des Nutzungsverhaltens durch: • Informationskampagnen • Energieberatung • Verkäuferschulungen und -informationen • Vorbildkampagnen mit lokaler Politik/Prominenz				

Diskutierte Projekte - Workshopgruppe

Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag (III)

Maßnahme/Projekt:	Beleuchtungsreduktion				
Projektstatus:	X	Laufend		Idee	
Energiebereich:	X	Strom		Wärme	Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ		Energieeffizienz	Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt		Bürger	Verein/Verband
		Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Senkung des Energieverbrauchs durch bedarfsgerechte (öffentliche) Beleuchtung.				
Maßnahmen:	Anpassung der Betriebszeiten der (öffentlichen) Beleuchtung.				

Diskutierte Projekte - Workshopgruppe

Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag (IV)

Maßnahme/Projekt:	Ausbau Solarenergie (an Schulen)				
Projektstatus:	X	Laufend		Idee	
Energiebereich:	X	Strom	X	Wärme	Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂		Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
	X	Anteil Regenerativ		Energieeffizienz	X Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt	X	Bürger	Verein/Verband
		Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Steigerung des Anteils regenerativ erzeugter Energie und verwendungsnahe Erzeugung der Energie.				
Maßnahmen:	• Beratungsangebote zur Umsetzung und Förderung von Photovoltaikanlagen • Einbindung der Schüler in die Umsetzung entsprechender Projekte.				

Diskutierte Projekte - Workshopgruppe

Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag (V)

Maßnahme/Projekt:	Schaffung von Anreizsystemen zur Energieeinsparung				
Projektstatus:	X	Laufend		Idee	
Energiebereich:	X	Strom	X	Wärme	Verkehr
Nachhaltigkeitsindikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ	X	Energieeffizienz	Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt	X	Bürger	Verein/Verband
		Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Setzen von Anreizen für handelnde Akteure zum Einsparen von Energie.				
Maßnahmen:	Entsprechend dem Projekt 30-40-30 werden die finanziellen Vorteile der Energieeinsparungen unter den handelnden Akteuren aufgeteilt. So erhalten beispielsweise Schulen einen Anteil für weitere Investitionen in Energiesparmaßnahmen und einen Anteil zur freien Verfügung.				

Diskutierte Projekte - Workshopgruppe

Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag (VI)

Maßnahme/Projekt:	Umstellung der Energieabrechnungen durch die Vermieter				
Projektstatus:		Laufend	X	Idee	
Energiebereich:	X	Strom	X	Wärme	Verkehr
Nachhaltigkeits-indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ		Energieeffizienz	Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt	X	Bürger	Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Änderung des Energienutzungsverhaltens von Mietern.				
Maßnahmen:	Beratungsangebot für Vermieter zur Gestaltung der Nebenkostenabrechnung. Die Mieter werden durch verständliche Nebenkostenabrechnungen (bspw. durch grafische Aufarbeitungen) und hausinternen Vergleichen zum Energiesparen angehalten. Durch den Multiplikatoreffekt wird mit einem begrenzten Beratungsaufwand gegenüber den Vermietern eine große Zielgruppe (Mieter) erreicht.				

Diskutierte Projekte - Workshopgruppe

Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag (VII)

Maßnahme/Projekt:	Energetische Sanierung von Sozialwohnungen				
Projektstatus:		Laufend	X	Idee	
Energiebereich:		Strom	X	Wärme	Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ		Energieeffizienz	Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt	X	Bürger	Verein/Verband
		Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Schaffung von Anreizen zum Energiesparen auch für Mieter, die ihre Nebenkosten nicht selbst tragen.				
Maßnahmen:	• Einführung von energetischen Mindeststandards (Energiepass). • Belegung von Sozialwohnungen nach energetischen Kriterien. • Berücksichtigung von Kriterien zur Minimierung des motorisierten Individualverkehrs bei der Belegung von Sozialwohnungen.				

Diskutierte Projekte - Workshopgruppe

Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag (VIII)

Maßnahme/Projekt:	Energetische Gebäudesanierung				
Projektstatus:	X	Laufend		Idee	
Energiebereich:		Strom	X	Wärme	Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ		Energieeffizienz	Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt	X	Bürger	Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	• Erhöhung der Umsetzungsrate bei der energetischen Objektsanierung • Erhöhung der Sanierungsqualität • Verkürzung der Sanierungszyklen				
Maßnahmen:	• Informations- und Beratungsangebote für Bürger, Handwerksbetriebe und Architekten (Sanierungsleitfaden) • Schaffung eines Mülheimer Sanierungsstandards • Selbstverpflichtung des öffentlichen Sektors • Festlegung von Standards bei der Ausweisung von Bauland • Verträge mit Investoren über energetische Baustandards.				

Diskutierte Projekte - Workshopgruppe

Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag (IX)

Maßnahme/Projekt:	Energetische Standards für Immobilien- und Standortgemeinschaften					
Projektstatus:		Laufend	X	Idee		
Energiebereich:	X	Strom	X	Wärme		Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch		Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ	X	Energieeffizienz		Feinstaubemission
		Sonstige:				
Akteure:	X	Stadt	X	Bürger	X	Verein/Verband
		Unternehmen		Sonstige: BDA		
Ziel:	Verfolgen der Ziele zur energetischen Gebäudesanierung durch Festlegung von Standards in den Satzungen für Immobilien- und Standortgemeinschaften.					
Maßnahmen:	Das neue ISG-Gesetz soll privates Engagement für die Innenstädte stärken. Mit einem klar definierten Konzept kann ein Antrag auf Gründung einer ISG gestellt werden. Im Rahmen dieses Konzeptes können Mindeststandards für die energetische Objektversorgung festgeschrieben werden. Gemeinsam mit dem BDA ist die Einsatzmöglichkeit dieses Instrumentes für die Innenstadt von Mülheim an der Ruhr zu prüfen.					

Diskutierte Projekte - Workshopgruppe

Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag (X)

Maßnahme/Projekt:	PLUS-Energiehaus/Niedrigenergiehaussiedlung				
Projektstatus:		Laufend	X	Idee	
Energiebereich:	X	Strom	X	Wärme	Verkehr
Nachhaltigkeitsindikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	X Anteil Biokraftstoffe
	X	Anteil Regenerativ	X	Energieeffizienz	Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt	X	Bürger	Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Senkung des Energieverbrauch im Gebäudebereich. Verschärfung des energetischen Gebäudestandards, neben dem Niedrigenergiehausstandard wird Passiv- bzw. Plusenergiestandard angestrebt.				
Maßnahmen:	• Im Zuge des Verkaufs von städtischen Grundstücken können privatrechtliche Vereinbarungen mit dem Käufer getroffen werden, die ihn dazu verpflichten, bestimmte Energiestandards für die geplanten Neubauten einzuhalten. • Bei der Ausweisung von Neubaugebieten können die Eigentümer des Bauerwartungslandes über städtebauliche Vereinbarungen verpflichtet werden, entsprechende Vorgaben bei dem Weiterverkauf der Grundstücke festzulegen. • Initiierung und Durchführung von Beratungsangeboten und Förderprogrammen für Bauherren.				

1. Vorstellung der Initiative
2. Ausgangssituation in Mülheim an der Ruhr
3. Darstellung Handlungsfelder in Mülheim an der Ruhr
4. Erarbeitete Kriterien zur Projektbewertung
5. Ergebnisse Workshopgruppe Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag
6. Ergebnisse Workshopgruppe Gewerbe, Handel, Dienstleistung
7. Ergebnisse Workshopgruppe Energieversorgung
8. Ergebnisse Workshopgruppe Mobilität und Verkehr
9. Weiteres Vorgehen

Teilnehmer Workshopgruppe

Gewerbe, Handel und Dienstleistung und öff. Sektor

Ansprechpartner	Firma oder Organisation, Funktion
Anja Fuhrmann	MEG, Abfallberatung
Siegfried Gendries	Rheinisch-Westfälische Wasserwerksgesellschaft mbH
Werner Kalter	Tengelman Energie GmbH, Geschäftsführer
Daria Kowalik	Studentin
Bernd Poßeckert	FORUM City Mülheim, Leiter Haustechnik
Sieglinde Schuchardt	Tengelman, Bereichsleiterin Public Relations
Dr. Holger Werning	SENVIPRO GmbH, Geschäftsführer
Dagmar Wolsing	Ars Numeri Wirtschaftsberatung, Inhaberin Beraterin Ökoprofit Mülheim

Ideensammlung – Workshopgruppe Gewerbe, Handel, Dienstleistung und öff. Sektor (I)

Zur Diskussion

- Differenzierte **Meß- und Ableseeinrichtungen** für kommunale Liegenschaften
- **50/50-Modelle in Unternehmen**: Anreize schaffen für Mitarbeiter
- **Effizienz-Initiative**: gleicher Komfort mit weniger Energie (z.B. LED-Ampeln) für Straßenbeleuchtung, Kaufhäuser, Parkhäuser, Dimmung von Straßenbeleuchtung
- **Thermografie-Aktion**: Identifizierung von Energielecks, evtl. Förderung durch die Stadt
- **Beleuchtungsmodernisierung / Contracting** für kommunale Gebäude
- **Heizungscontracting** für alle Kesselgrößen (MEDL > 100 kW, andere < 100 kW) für Kommune, Kirchen, Gewerbe
- **Ausbau Fernheizungsnetz**

Welche Projekte für die Zukunft können wir uns vorstellen?

- Einsatz von **Tageslichtleitsystemen**
- **Wärmerückgewinnung aus Abwasserleitungen** (vgl. Beispiel Schweiz)
- Einsatzmöglichkeiten **solarer / thermischer Kälteerzeugung** prüfen
- **Energiebezug** umstellen auf Lieferanten von **regenerativer Energie**
- **Betriebung eines Bio-HKW**
- Informationskampagne; Vernetzung von Unternehmen untereinander als auch mit Bürgern
- **Einsparung von Stromkosten bei Zierbrunnen und Fontänen** durch kompletten/kombinier-ten Betrieb mit antiker Wassertechnik

Diskutierte Projekte Workshopgruppe

Gewerbe, Handel, Dienstleistung und öff. Sektor (I)

Maßnahme/Projekt:	Pilotprojekt zur Verbesserung der Energieeffizienz				
Projektstatus:		Laufend	X	Idee	
Energiebereich:	X	Strom	X	Wärme	Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ	X	Energieeffizienz	Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt		Bürger	Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Erschließung von Energieeinsparpotentialen bei • der energetischen Objektversorgung • der Gebäudesanierung • der Lüftung und Klimatisierung • der Büro- und Informationstechnik • dem Nutzungsverhalten				
Maßnahmen:	• Durchführung eines begrenzten Pilotprojektes beispielsweise mit Bäckereibetrieben. • Dokumentation der Projektdurchführung zwecks Optimierung von Informationskampagnen und Beratungsleistungen für weitere Wirtschaftszweige.				

Diskutierte Projekte Workshopgruppe

Gewerbe, Handel, Dienstleistung und öff. Sektor (II)

Maßnahme/Projekt:	Contracting				
Projektstatus:	X	Laufend		Idee	
Energiebereich:	X	Strom	X	Wärme	Verkehr
Nachhaltigkeits-indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ	X	Energieeffizienz	Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt		Bürger	Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Durchführung/Finanzierung von energetischen Sanierungsmaßnahmen durch Contracting-Modelle.				
Maßnahmen:	• Aufbau einer Wissensdatenbank zum Thema Energie Contracting inklusive verfügbarer Anbieter und abgewickelter Projekte. • Informationskampagne insbesondere für kleinere Unternehmen zu den Möglichkeiten des Energie Contracting. Oftmals fehlt es besonders kleineren Betrieben an Kenntnis über reale Einsparmöglichkeiten. Entsprechend sehen sie weder Bedarf für Investitionen zur Energieeinsparung noch den Bedarf für alternative Finanzierungskonzepte. • Entwicklung eines Konzeptes für Mülheimer Unternehmen, wie mit der Problematik der Ausfallrisiken bei Contracting Projekten verfahren werden kann. Aufgrund der Ausfallrisiken werden bevorzugt hochrentable Projekte mit kurzen Refinanzierungszeiträumen realisiert. Wirtschaftliche Potenziale mit längeren Amortisationszeiten werden dadurch nicht erschlossen.				

Diskutierte Projekte Workshopgruppe

Gewerbe, Handel, Dienstleistung und öff. Sektor (III)

Maßnahme/Projekt:	Beleuchtung in Verwaltungsgebäuden				
Projektstatus:	X	Laufend		Idee	
Energiebereich:	X	Strom		Wärme	Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ	X	Energieeffizienz	Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt		Bürger	Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Reduktion des Energieverbrauchs für Beleuchtung in öffentlichen und privaten Verwaltungsgebäuden.				
Maßnahmen:	• Tageslichtgeregelte Steuerung • Einsatz von Bewegungsmeldern und Zeitschaltuhren • Umrüstung der Beleuchtungstechnik auf energiesparende Technologien • Anreize für Nutzer zur Verhaltensoptimierung setzen				

Diskutierte Projekte Workshopgruppe

Gewerbe, Handel, Dienstleistung und öff. Sektor (IV)

Maßnahme/Projekt:	Energie-Wissensdatenbank				
Projektstatus:		Laufend	X	Idee	
Energiebereich:	X	Strom	X	Wärme	Verkehr
Nachhaltigkeits-indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
	X	Anteil Regenerativ	X	Energieeffizienz	Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt	X	Bürger	Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Erschließung wirtschaftlicher Energiesparpotenziale insbesondere bei kleinen und mittleren Unternehmen durch Informationsbereitstellung.				
Maßnahmen:	• Aufbau einer Datenbank mit Fördermöglichkeiten, Beispielprojekten und Anbietern aus den verschiedenen Bereichen (Planung, Durchführung, Finanzierung von Energieeffizienzprojekten) • Aufbau einer Energieberatung. Insbesondere kleineren Unternehmen mangelt es oft an energietechnischen Wissen über geeignete Einsparmaßnahmen.				

Diskutierte Projekte Workshopgruppe

Gewerbe, Handel, Dienstleistung und öff. Sektor (V)

Maßnahme/Projekt:	Informative Stromrechnung					
Projektstatus:		Laufend	X	Idee		
Energiebereich:	X	Strom		Wärme		Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch		Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ		Energieeffizienz		Feinstaubemission
		Sonstige:				
Akteure:		Stadt		Bürger	X	Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:		
Ziel:	Senkung des Stromverbrauchs durch Bewusstseins / und Verhaltensänderung.					
Maßnahmen:	- Mülheim an der Ruhr wird als Smart City mit intelligenten Stromzählern ausgestattet. Dieser Vorgang sollte durch entsprechende Informationskampagnen zur Energieeinsparung begleitet werden. - Neugestaltung der Stromrechnungen mit dem Ziel einer verbesserten Verständlichkeit durch bspw. grafische Aufarbeitungen, Darstellung der zeitlichen Verbrauchsentwicklung und Angaben zum Verbrauch vergleichbarer Kunden.					

Diskutierte Projekte Workshopgruppe

Gewerbe, Handel, Dienstleistung und öff. Sektor (VI)

Maßnahme/Projekt:	Aufbau eines CO₂-Messsystems																					
Projektstatus:		Laufend	X	Idee																		
Energiebereich:	X	Strom	X	Wärme		Verkehr																
Nachhaltigkeits-indikatoren:	X	CO ₂		Energieverbrauch		Anteil Biokraftstoffe																
		Anteil Regenerativ		Energieeffizienz		Feinstaubemission																
		Sonstige:																				
Akteure:	X	Stadt		Bürger	X	Verein/Verband																
		Unternehmen		Sonstige:																		
Ziel:	Senkung des CO ₂ -Ausstosses durch Bewusstseins- und Verhaltensänderung.																					
Maßnahmen:	Der CO₂-Ausstoss für die verschiedenen Wirtschaftsbereiche wird berechnet und Veränderungen dokumentiert. Für den Bereich Gewerbe, Handel, Dienstleistung und öffentlicher Sektor ergibt eine Berechnung auf Grundlage der Zahlen aus 2006, dass die Reduktion des aktuellen CO₂-Ausstosses um 30% Einsparungen in Höhe von ~140 Tsd. Tonnen CO₂ erfordert. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Jahr 2006</th> <th>Strom</th> <th>Wärme</th> <th>Summe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GWh</td> <td>~400</td> <td>~800</td> <td>~1200</td> </tr> <tr> <td>CO₂ (Tsd. T)</td> <td>~240</td> <td>~240</td> <td>~480</td> </tr> <tr> <td>- 30 %</td> <td>~70</td> <td>~70</td> <td>~140</td> </tr> </tbody> </table>						Jahr 2006	Strom	Wärme	Summe	GWh	~400	~800	~1200	CO₂ (Tsd. T)	~240	~240	~480	- 30 %	~70	~70	~140
Jahr 2006	Strom	Wärme	Summe																			
GWh	~400	~800	~1200																			
CO₂ (Tsd. T)	~240	~240	~480																			
- 30 %	~70	~70	~140																			

1. Vorstellung der Initiative
2. Ausgangssituation in Mülheim an der Ruhr
3. Darstellung Handlungsfelder in Mülheim an der Ruhr
4. Erarbeitete Kriterien zur Projektbewertung
5. Ergebnisse Workshopgruppe Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag
6. Ergebnisse Workshopgruppe Gewerbe, Handel, Dienstleistung
7. Ergebnisse Workshopgruppe Energieversorgung
8. Ergebnisse Workshopgruppe Mobilität und Verkehr
9. Weiteres Vorgehen

Teilnehmer Workshopgruppe Energieversorgung

Ansprechpartner	Firma oder Organisation, Funktion
Dr. Natalia Balcázar	Ars Numeri Wirtschaftsberatung; Projektleiterin
Manfred Fuß	Unweltausschuss
Dr. Ing. Dr. Ing. E.h. Erich Hoffmann	Fraunhofer Institut Umwelt-, Sicherheits- Energietechnik UMSICHT
Dr. Claus Kogelheide	Kompetenznetzwerk Erneuerbare Energien & Ökologisches Bauen GmbH; Geschäftsführer
Dr. Lothar Oelert	RWE Rhein-Ruhr AG
Dr. Wolf Jürgen Richter	Max-Planck-Institut für Kohlenforschung
Friedhelm Schnitzler	Bürger
Dr. Jürgen Zentgraf	Umweltamt der Stadt Mülheim, Leiter des Umweltamtes

- **Solar-Kataster** / Erneuerbare Energien-Kataster
- **Solaroffensive** / Erneuerbare Energien-Offensive / **Klima-Offensive**:
Mülheimer Bürgern werden Investitionen in den Klimaschutz ermöglicht, z.B.
Schuldächer für Solarstromanlagen
- Mitarbeiter-Solaroffensive: **Modelle für gewerbliche Dächer** / betriebliche Altersvorsorge
- **Schulprojekte**: Sonne in der Schule
- **Biogas-Verbund unter Landwirten** (Nahwärmeverbund / Wärmeabnehmer)
- **MEG: Biogas**-Erzeugung ausweiten
- LW-Kammer: Energie-Forum, Biogas-Verbund, **Energiepflanzen** (nicht genmanipulierte Pflanzen)

Zur Diskussion

- IHK / HW-Kammer: Energie-Forum, Energieverbund von Unternehmen
(**Kälte-Wärme, Kraft-Wärme-Kopplung**)
- **Kleinstwindkraftanlagen** für EFH: Genehmigung vereinfachen /
Wirtschaftlichkeit prüfen
- Schulklassen: Gartenbau, Gemüseanbau, Baumschulen, Biotope anlegen
(Intensiv-**Gemüsebau-Erzeuger-Gemeinschaften**? Zielsetzung: Schulfirma?)
- Landwirte: **Stillegungsflächen für Schulgärten** freigeben bzw. verpachten
- Städtische **Industriebrachen für Energiepflanzen** nutzen (Zwischennutzung)
- **Solar-50-Siedlung**: NRW-Programm zur Förderung von Siedlungen mit
Niedrigenergiestandard
- Bau eines **Muster(Niedrigenergie-)Hauses** nach neuesten technischen
Erkenntnissen

Zur Diskussion

- Bau einer **Mehr-Generationen-Ökosiedlung** in ökologischer Bauweise (Material, Energieerzeugung, Ausrichtung, Ausstattung, Verkehrskonzept)
- „**Solare Baupflicht**“ (EnEV-Novelle: EE-Wärme für Neubauten verpflichtend ab 2009), Baurechtliche Festschreibung zu Gunsten erneuerbarer Energieträger / Heizmethoden soweit möglich, optimale solare Ausrichtung bei Neubauvorhaben
- **KWK-Contracting / BHKW-Contracting** für kommunale Liegenschaften / Unternehmen
- **Klima-Partnerstädte**: gemeinsame Klimaschutzprojekte mit Partnerstädten
- Zusammenarbeit mit **Ruhrgebietsstädten** (**Eine Region setzt Zeichen** – erste Überlegungen bestehen bereits in unterschiedlichen Zusammenhängen- Mülheim könnte Motor und Vorreiter sein)

Welche Projekte für die Zukunft können wir uns vorstellen?

Zur Diskussion

- Erstellung eines **MH-Klimaberichts** (analog zum UN Klimabericht: Grundlagen, Auswirkungen - Szenarien, Maßnahmen)
- **Potentialstudie Biomasse** / EE (vgl. Mettmann): Forstamt, Landwirte, GaLa-Bau, regionale Erzeuger
- Kommunalen Gebäudebestand prüfen auf „**Inselanlagen**“ für Versorgung mit lokalem Scheitholz bzw. Hackschnitzel
- Nutzungspotenzial von **Erdwärme** prüfen
- **Bestand EE-Erzeugungskapazitäten**: Wasserwerk Raffelberg, installierte Solarthermie, installierte PV-Anlagen, installierte Pelletkessel, MEG-Biogas-Erzeugung
- Konzept / Strategie: **Energie-autark bis 2027** (zumindest rechnerisch)
- Simulation: **virtuelles EE-Kombi-Kraftwerk** für MH (mit Max-Planck-Institut?)

Diskutierte Projekte Workshopgruppe Energieversorgung (I)

Maßnahme/Projekt:	Solaroffensive (öffentliche Gebäude)				
Projektstatus:	X	Laufend		Idee	
Energiebereich:	X	Strom	X	Wärme	Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
	X	Anteil Regenerativ		Energieeffizienz	X Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt	X	Bürger	Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Einsatz von Solaranlagen in (öffentlichen) Gebäuden erhöhen.				
Maßnahmen:	Systematische Prüfung der Einsatzmöglichkeiten von Solaranlagen in den (öffentlichen) Gebäuden. Aufbau einer Gebäudedatenbank und Erstellung einer Anlagenübersicht für längerfristige Planungen von Maßnahmen.				
	An geeigneten Standorten: • Bau und Betrieb thermischer Solaranlagen zur Objektversorgung • Bau und Betrieb thermischer Solaranlagen mit Einbindung in Nahwärmenetze • Ausbau der Photovoltaik auf geeigneten Dach- oder Freiflächen				

Diskutierte Projekte Workshopgruppe Energieversorgung (II)

Maßnahme/Projekt:	Geothermie					
Projektstatus:		Laufend	X	Idee		
Energiebereich:		Strom	X	Wärme		Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂		Energieverbrauch		Anteil Biokraftstoffe
	X	Anteil Regenerativ		Energieeffizienz	X	Feinstaubemission
		Sonstige:				
Akteure:	X	Stadt		Bürger	X	Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:		
Ziel:	Nutzung von Tiefen-Geothermie					
Maßnahmen:	Generelle Prüfung der Nutzungsmöglichkeit von Geothermie im Stadtgebiet.					

Diskutierte Projekte Workshopgruppe Energieversorgung (III)

Maßnahme/Projekt:	Biomasse Heizungen					
Projektstatus:	X	Laufend		Idee		
Energiebereich:		Strom	X	Wärme		Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂		Energieverbrauch	X	Anteil Biokraftstoffe
	X	Anteil Regenerativ		Energieeffizienz		Feinstaubemission
		Sonstige:				
Akteure:	X	Stadt	X	Bürger	X	Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:		
Ziel:	Wärmegewinnung aus Biomasse erhöhen.					
Maßnahmen:	Systematische Prüfung der Nutzungsmöglichkeiten von Wärmeenergie aus Holz- und Biogasanlagen in (öffentlichen) Gebäuden.					
	Aufbau einer Gebäudedatenbank und Erstellung einer Anlagenübersicht für längerfristige Planungen von Maßnahmen.					
	Beratungsangebote, Förderprogramme zwecks: • Umstellung von Stromheizung (Nachtspeicher- oder Direktheizung) auf Nah- bzw. Fernwärme oder Erdgas, möglichst mit Brennwertnutzung • Umstellung von Öl-Heizungen auf Nah- bzw. Fernwärme, Erdgas oder regenerative Brennstoffe, möglichst mit Brennwertnutzung.					

Diskutierte Projekte Workshopgruppe Energieversorgung (IV)

Maßnahme/Projekt:	Nutzung Abwasserwärme				
Projektstatus:		Laufend	X	Idee	
Energiebereich:		Strom	X	Wärme	Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ	X	Energieeffizienz	X Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt		Bürger	Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Nutzung der in Abwässer enthaltenen Energie.				
Maßnahmen:	Die Umstände einer möglichen wirtschaftlichen Nutzung hängen ab von der Lage des jeweiligen Kanals, der zur Verfügung stehenden Abwassermenge und -stetigkeit, der Energienachfrage in der näheren Umgebung des Kanals sowie den Temperaturniveaus im Aufkommen und in der Nutzung der Wärme. Die Abwassersammelkanäle sollten auf Nutzungsmöglichkeiten überprüft werden. Gegebenenfalls Inbetriebnahme von gasmotorischer Wärmepumpen.				

Diskutierte Projekte Workshopgruppe Energieversorgung (V)

Maßnahme/Projekt:	Erstellung Kataster der Energieeinsatzmöglichkeiten (Energiequellen und Energiesenken)					
Projektstatus:		Laufend	X	Idee		
Energiebereich:		Strom	X	Wärme		Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch		Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ	X	Energieeffizienz		Feinstaubemission
		Sonstige:				
Akteure:	X	Stadt		Bürger	X	Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:		
Ziel:	Optimierte Nutzung vorhandener, vorzugsweise regenerativer, Energiequellen.					
Maßnahmen:	Erstellung eines Katasters mit vorhandenen Energiequellen und –senken zwecks • Abgleich / Zusammenführung von Energiequellen und –senken • Optimierung der Nutzung vorhandener regenerativer Energiequellen					

Diskutierte Projekte Workshopgruppe Energieversorgung (VI)

Maßnahme/Projekt:	Ruhr als Wärmequelle				
Projektstatus:		Laufend	X	Idee	
Energiebereich:		Strom	X	Wärme	Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂		Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
	X	Anteil Regenerativ		Energieeffizienz	Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt		Bürger	Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Nutzung der thermischen Energie der Ruhr.				
Maßnahmen:	Prüfung, ob unter den gegebenen Parametern, wie zum Beispiel Temperaturniveau der Ruhr und Wärmeenergienachfrage in der näheren Umgebung eine wirtschaftliche Nutzung möglich ist. Ggf. Inbetriebnahme einer gasmotorischen Wärmepumpe an der Ruhr. Nutzung als Wärmequelle im Winter oder Wärmesenke im Sommer.				

Diskutierte Projekte Workshopgruppe Energieversorgung (VII)

Maßnahme/Projekt:	Ruhr als Stromquelle (Wasserkraft)				
Projektstatus:	X	Laufend		Idee	
Energiebereich:	X	Strom		Wärme	Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:		CO ₂		Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
	X	Anteil Regenerativ	X	Energieeffizienz	Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt		Bürger	Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Ausweitung der Wasserkraftnutzung zur Stromerzeugung.				
Maßnahmen:	Prüfung und ggf. Planung zusätzlicher Wasserkraftwerke an der Ruhr. Stetige Prüfung und ggf. Planung von Retrofit Maßnahmen bei den bestehenden Wasserkraftwerken.				

Diskutierte Projekte Workshopgruppe Energieversorgung (VIII)

Maßnahme/Projekt:	Virtuelles Kraftwerk				
Projektstatus:		Laufend	X	Idee	
Energiebereich:	X	Strom		Wärme	Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂		Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
	X	Anteil Regenerativ	X	Energieeffizienz	Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt		Bürger	Verein/Verband
		Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Bedarfsgerechte Optimierung der bestehenden und künftigen Erzeugungskapazitäten.				
Maßnahmen:	• Durchführung einer weiterführenden Informationsveranstaltung zum Thema virtuelles Kraftwerk • Zusammenführung bestehender Erzeugungskapazitäten • Prüfung von Verknüpfungs- und Steuerungsmöglichkeiten				

Diskutierte Projekte Workshopgruppe Energieversorgung (IX)

Maßnahme/Projekt:	BHKW Ausbau/Bewertung				
Projektstatus:	X	Laufend		Idee	
Energiebereich:	X	Strom	X	Wärme	Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂		Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ	X	Energieeffizienz	X Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt		Bürger	X Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Ausbau von Energiegewinnung mittels BHKW.				
Maßnahmen:	Untersuchung der BHKW-Eignung von einzelnen Objekten beziehungsweise von Stadtgebieten.				

Diskutierte Projekte Workshopgruppe Energieversorgung (X)

Maßnahme/Projekt:	BHKW Vergärungsanlage				
Projektstatus:	X	Laufend		Idee	
Energiebereich:	X	Strom		Wärme	Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂		Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
	X	Anteil Regenerativ		Energieeffizienz	X Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:		Stadt		Bürger	Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Wiederinbetriebnahme der BHKW Vergärungsanlage.				
Maßnahmen:	Prüfung der Voraussetzungen für eine erfolgreiche Wiederinbetriebnahme.				

1. Vorstellung der Initiative
2. Ausgangssituation in Mülheim an der Ruhr
3. Darstellung Handlungsfelder in Mülheim an der Ruhr
4. Erarbeitete Kriterien zur Projektbewertung
5. Ergebnisse Workshopgruppe Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag
6. Ergebnisse Workshopgruppe Gewerbe, Handel, Dienstleistung
7. Ergebnisse Workshopgruppe Energieversorgung
8. Ergebnisse Workshopgruppe Mobilität und Verkehr
9. Weiteres Vorgehen

Teilnehmer Workshopgruppe Mobilität und Verkehr

Ansprechpartner	Firma oder Organisation, Funktion
Frank Dabringhausen	Ike GmbH
Johannes Dabringhausen	Ike GmbH
Robert Dinkelbach	Ingenieurbüro Robert Dinkelbach, Inhaber
Dr.-Ing. Karin Kückelhaus	Physikerin
Dirk Leier	MVG
Ingvild Oesterschulte	Bürgerin
Anja Schmitz	Bürgerin
Nils Siebert	Student
Marko Vojkovic	Stadtkanzlei Mülheim an der Ruhr, Praktikant

Zur Diskussion

- **Car-Sharing** fördern
- Fahrradstation: Öffentliche **Leihräder** in Mülheim-Farben von Unternehmen gesponsert (überall abstellbar, Satelliten-gestützt)
- **Fahrtraining**: Sprit sparen für Fuhrpark, MVG, Privatpersonen
- Umstellung von Fahrzeugen auf **Erdgas bzw. Biogas**: private PKW fördern
- Veranstaltungsticket: **Kombiticket** ÖPNV plus Kultur-, Sportveranstaltung, evtl. auch für Einzelhandel und Gastronomie interessant
- **Pendlernetz** ausbauen
- 20-25% der Werbefläche bei Autoausstellungen für klimaneutrale verkehrliche Alternativen
- **Wasserwege** stärker nutzen
- **Regionale Wirtschaftskreisläufe** fördern / Transporte reduzieren
- **Stadtteilbezogene Versorgung mit Produkten des täglichen Bedarfs**

Welche Projekte für die Zukunft können wir uns vorstellen?

Diskutierte Projekte Workshopgruppe

Mobilität und Verkehr (I)

Maßnahme/Projekt:	Förderung Radverkehr					
Projektstatus:	X	Laufend		Idee		
Energiebereich:		Strom		Wärme	X	Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch		Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ		Energieeffizienz	X	Feinstaubemission
		Sonstige:				
Akteure:	X	Stadt	X	Bürger		Verein/Verband
		Unternehmen		Sonstige:		
Ziel:	Der Radverkehr trägt unmittelbar zur Klima- und Verkehrsentslastung bei. Die Erhöhung des Radverkehrsanteils kann den Autoverkehrsanteil senken.					
Maßnahmen:	1. Beschleunigung des Ausbaus attraktiver durchgehender Radwegeverbindungen. Bereitstellung der notwendigen baulichen Investitionsmittel. 2. Parksituation für Fahrräder verbessern. Neben dem Ausbau der Infrastruktur für den fließenden Fahrradverkehr trägt auch das sichere und komfortable Abstellen von Fahrrädern zur Erhöhung der Fahrradnutzung bei. 3. Durch die Kombination von Fahrrad und den Verkehrsmitteln des ÖPNV kann der Einzugsbereich des ÖPNV um ein Vielfaches erhöht werden. 4. Wegweisung im Radverkehr optimieren zwecks Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs für Ortsunkundige (Bewohner von Umlandgemeinden und Besucher der Stadt) und für die einheimische Bevölkerung.					

Diskutierte Projekte Workshopgruppe

Mobilität und Verkehr (II)

Maßnahme/Projekt:	Verkehrsvermeidung (insbesondere Kurzstrecken)				
Projektstatus:	X	Laufend		Idee	
Energiebereich:		Strom		Wärme	X Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ		Energieeffizienz	X Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt	X	Bürger	Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Generelle Reduktion von Verkehrsströmen.				
Maßnahmen:	1. Organisatorische Konzepte (z.B. bei Wohnungsvermittlung) 2. Ausbau der Stadtteilversorgung 3. Anpassung von Flächennutzungs- und Bebauungsplanung zwecks Anordnung von Stadtentwicklungsschwerpunkten an ÖPNV-Knoten und Nutzungsverdichtung in Räumen, die gut vom ÖPNV erschlossen sind.				

Diskutierte Projekte Workshopgruppe

Mobilität und Verkehr (III)

Maßnahme/Projekt:	Öffentlichkeitskampagne zur Absatzförderung von lokalen Produkten				
Projektstatus:	X	Laufend		Idee	
Energiebereich:		Strom		Wärme	X Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ		Energieeffizienz	X Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:		Stadt	X	Bürger	X Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Generelle Reduktion von Güterverkehrsströmen.				
Maßnahmen:	Kampagnen zur Absatzförderung von lokalen Produkten initiieren, durchführen oder sich daran beteiligen.				

Diskutierte Projekte Workshopgruppe

Mobilität und Verkehr (IV)

Maßnahme/Projekt:	Ausbau Park&Ride				
Projektstatus:	X	Laufend		Idee	
Energiebereich:		Strom		Wärme	X Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ		Energieeffizienz	X Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt		Bürger	Verein/Verband
		Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Durch die Attraktivitätssteigerung soll motorisierter Individualverkehr auf den ÖPNV umgelenkt werden.				
Maßnahmen:	Bedarfsgerechter Ausbau der Park&Ride Kapazitäten.				

Diskutierte Projekte Workshopgruppe

Mobilität und Verkehr (V)

Maßnahme/Projekt:	Umstellung des städtischen Fuhrparks / ÖPNV auf CO₂-freie bzw. –arme Antriebskonzepte				
Projektstatus:	X	Laufend		Idee	
Energiebereich:		Strom		Wärme	X Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂		Energieverbrauch	X Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ		Energieeffizienz	Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt		Bürger	Verein/Verband
		Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Die Nutzfahrzeuge der Stadt und des ÖPNV produzieren jährlich hohe Fahrleistungen auf den Straßen der Stadt. Neben einem niedrigen spezifischen Kraftstoffverbrauch und CO ₂ -Emissionen entscheiden auch geringe spezifische Ausstöße von gesundheitsschädlichen Emissionen über die Umweltfreundlichkeit der Fahrzeuge.				
Maßnahmen:	Zusammenstellung/Umrüsten der Fahrzeugflotte nach neuesten positiven Erkenntnissen auch aus Pilotprojekten bei anderen Verkehrsunternehmen.				

Diskutierte Projekte Workshopgruppe

Mobilität und Verkehr (VI)

Maßnahme/Projekt:	Schulzeitgerechte Bedarfshaltestellen ÖPNV				
Projektstatus:		Laufend	X	Idee	
Energiebereich:		Strom		Wärme	X
Nachhaltigkeits-indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	
		Anteil Regenerativ		Energieeffizienz	
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt	X	Bürger	
		Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Umlenkung von motorisiertem Individualverkehr auf den ÖPNV.				
Maßnahmen:	Schulzeitgerechte Bedarfshaltestellen erhöhen die Attraktivität des ÖPNV für Schüler. Die zeitliche Konzentration von zusätzlichen Fahrgästen erleichtert das Erreichen einer positiven Nutzen-Kosten-Relation.				

Diskutierte Projekte Workshopgruppe

Mobilität und Verkehr (VII)

Maßnahme/Projekt:	Kampagnen für umweltfreundliche Mobilität durchführen					
Projektstatus:		Laufend	X	Idee		
Energiebereich:		Strom		Wärme	X	Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	X	Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ		Energieeffizienz	X	Feinstaubemission
		Sonstige:				
Akteure:	X	Stadt	X	Bürger		Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:		
Ziel:	• Schaffung einer „Public Awareness“ für umweltfreundliches Verkehrsverhalten sollte als eine integrierte Aufgabe der städtischen Verkehrspolitik angesehen werden. • Aktive Gestaltung einer stadtverträglichen und umweltfreundlichen Mobilitätskultur in der Stadt.					
Maßnahmen:	• Kampagnen für umweltfreundliche Mobilität initiieren, durchführen oder sich daran beteiligen. • Die Anlässe und Inhalte der Kampagnen können sehr unterschiedlich sein. Die Mobilität muss dabei nicht immer an erster Stelle stehen, sondern auch mobilitätsrelevante Themen der Stadtentwicklung.					

Diskutierte Projekte Workshopgruppe

Mobilität und Verkehr (VIII)

Maßnahme/Projekt:	Förderung ÖPNV				
Projektstatus:	X	Laufend		Idee	
Energiebereich:		Strom		Wärme	X Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ		Energieeffizienz	X Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt	X	Bürger	Verein/Verband
		Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Umlenkung von motorisierten Individualverkehr auf den ÖPNV.				
Maßnahmen:	Der Ausbau des ÖPNV ist eine wirkungsvolle Maßnahme, um Verkehr vom motorisierten Individualverkehr auf den ÖPNV zu verlagern. Vorrangig soll der ÖPNV in die Stadtteile ausgebaut werden, in denen eine starke Wohnbevölkerung, viele Arbeitsplätze, Park&Ride-Plätze oder sonstige relevante Ziele erschlossen werden können. Dadurch können hohe Fahrgastzahlen und somit eine positive Nutzen-Kosten-Relation erreicht werden. Vorbildkampagnen durch die lokale Politik und Prominenz.				

Diskutierte Projekte Workshopgruppe

Mobilität und Verkehr (IX)

Maßnahme/Projekt:	Kombiticket für Veranstaltungen				
Projektstatus:	X	Laufend		Idee	
Energiebereich:		Strom		Wärme	X Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ		Energieeffizienz	X Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt	X	Bürger	Verein/Verband
	X	Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Durch die Attraktivitätssteigerung soll motorisierter Individualverkehr auf den ÖPNV umgelenkt werden.				
Maßnahmen:	Angebot und gegebenenfalls Förderung von Kombitickets (Eintritt + ÖPNV) bei mehr öffentlichen Veranstaltungen und lokalen Kulturveranstaltungen als momentan.				

Diskutierte Projekte Workshopgruppe

Mobilität und Verkehr (X)

Maßnahme/Projekt:	Verkehrsentschleunigung				
Projektstatus:		Laufend	X	Idee	
Energiebereich:		Strom		Wärme	X
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂	X	Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ		Energieeffizienz	X
		Sonstige:			Feinstaubemission
Akteure:	X	Stadt		Bürger	Verein/Verband
		Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	CO ₂ -Reduktion durch gleichmäßigeren Verkehrsfluss.				
Maßnahmen:	Mehr Tempo-30 km/h Zonen generell Tempo 40 km/h in der Stadt				

Diskutierte Projekte Workshopgruppe

Mobilität und Verkehr (XI)

Maßnahme/Projekt:	Ausweitung von Grünflächen und Baumbestand				
Projektstatus:		Laufend	X	Idee	
Energiebereich:		Strom		Wärme	Verkehr
Nachhaltigkeits- indikatoren:	X	CO ₂		Energieverbrauch	Anteil Biokraftstoffe
		Anteil Regenerativ		Energieeffizienz	Feinstaubemission
		Sonstige:			
Akteure:	X	Stadt	X	Bürger	Verein/Verband
		Unternehmen		Sonstige:	
Ziel:	Schaffung von CO ₂ -Senken				
Maßnahmen:	Anpassung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen zwecks • Erhöhung des Baumbestandes • Ausweitung von Grünflächen				

1. Vorstellung der Initiative
2. Ausgangssituation in Mülheim an der Ruhr
3. Darstellung Handlungsfelder in Mülheim an der Ruhr
4. Erarbeitete Kriterien zur Projektbewertung
5. Ergebnisse Workshopgruppe Gebäude und Nutzungsverhalten im Alltag
6. Ergebnisse Workshopgruppe Gewerbe, Handel, Dienstleistung
7. Ergebnisse Workshopgruppe Energieversorgung
8. Ergebnisse Workshopgruppe Mobilität und Verkehr
9. Weiteres Vorgehen

- **März 2008** **Ausgestaltung der Initiative** (Satzung, Finanzierung, Projekte, ...)
Behandlung im Umweltausschuss

- **April 2008** **Verabschiedung der Initiative im Rat der Stadt**

- **Sommer 2008** **Start der Initiative und Formung des Vereins**
Gründungsfest, Infobusse, Presse, ...

Mülheimer Initiative für Klimaschutz

Stadt Mülheim an der Ruhr

Ansprechpartner:
Frau Koterzyna, Hr. Brücker

Stadt Mülheim an der Ruhr
Ruhrstraße 32 - 34
45468 Mülheim an der Ruhr
Telefon 02 08 / 45 5 99 84 /-86
Telefax 02 08 / 4 55 99 89
www.muelheim-ruhr.de

Workshop am 7. März 2008, begleitet von

K.GROUP
Business Development Services GmbH
Pestalozzistraße 31
80469 München
Telefon: +49 (89) 242 08 67-70
www.kgroup.de