



**„EfficientCity Wuppertal“
Ressourcen-Effizienzstrategie für die
Stadt Wuppertal und
das Bergische Städtedreieck**

**Untersuchungsergebnisse und
weiteres Vorgehen**

Wuppertal, Juni 2011

Ziele

- Region soll am Wachstumsmarkt für Umwelttechnologien teilhaben
- Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen verbessern
- Ressourceneffizienz als Standortmarke aufbauen und nutzen

Die zu identifizierenden Marktsegmente der Effizienztechnologien sollen

- auf den Kompetenzen der Region aufbauen,
- einen Leitmarkt in der Region entwickeln,
- eine Faszination in die Region hinein geben und
- überregionale Strahlkraft besitzen.

Erfolgsfaktoren

- Authentische Umsetzung in der Region
- Identifizierung geeigneter Treiber
- Kritische Masse

1 Standortanalyse

- Basisbranchen
- Anbieter Ressourceneffizienz
- Institutionen und regionale Akteure

2 Ressourceneffizienzstrategie

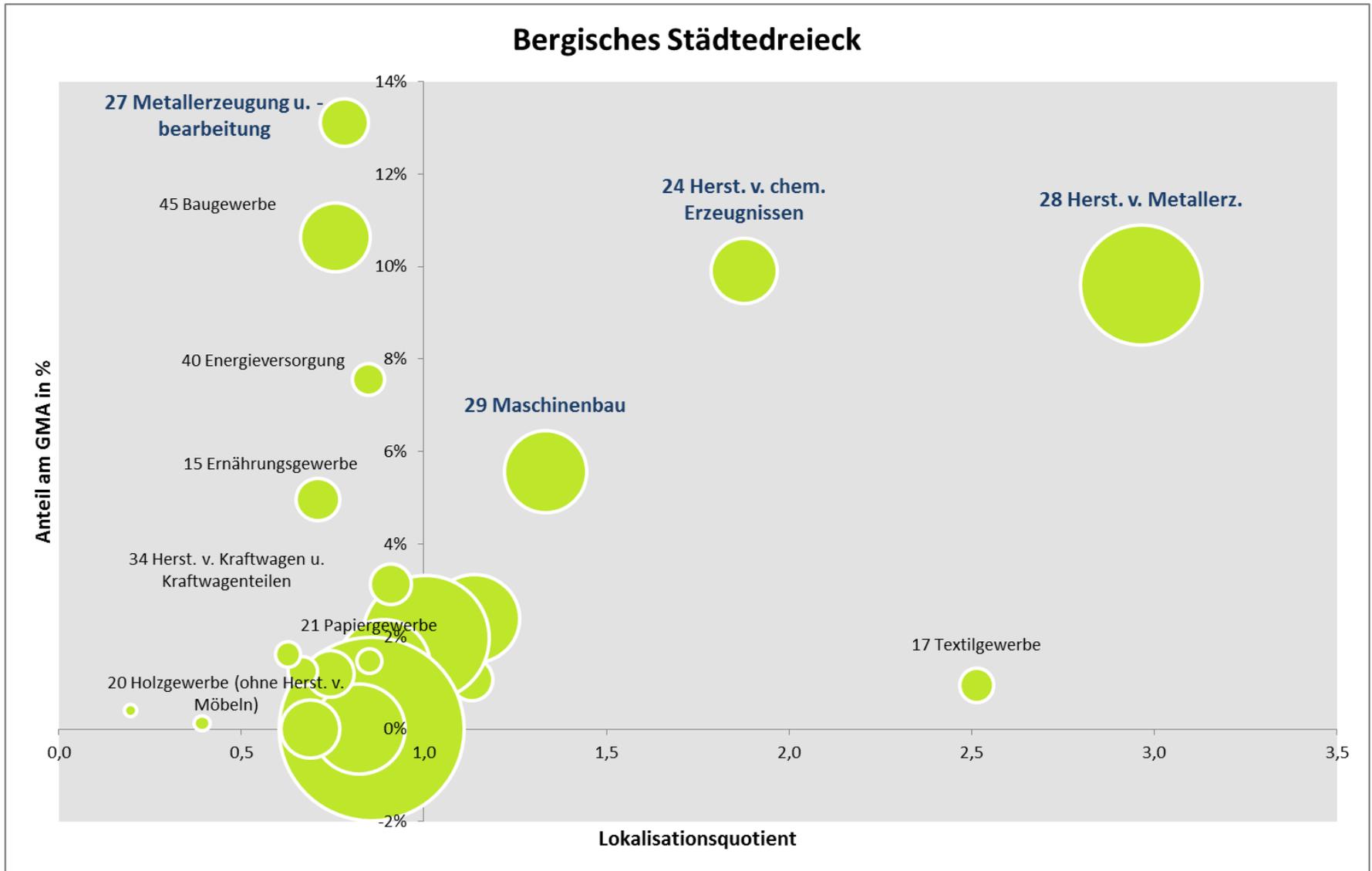
- Kompetenzen
- Ressourceneffizienzzenrum

3 Umsetzung

- EfficientCity Wuppertal GmbH
- Anwendungsfelder
- Weiteres Vorgehen
- Masterplan



Standortanalyse - Basisbranchen -



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen

Herstellung von Metallerzeugnissen

- H. v. (Industrie-)Werkzeugen (z.B. Sägen, Zangen, Schraubendreher, Werkzeugwagen, -koffer)
- H. v. Schneidwaren, Bestecken, Rasierklingen, chirurg. Instrumente
- Oberflächen- u. Wärmebehandlung: Galvanischen Metallveredlung (Beschichtung, Ätzung, Feinstbearbeitung, Plasmabehandlung)

- H. v. Farben, Industrielacken, Speziallacken für die Industrie, Anstrichmitteln, Druckfarben
- H. v. Wasch-, Reinigungs- u. Desinfektionsmitteln, Seifen, pharmaz. u. kosmetischen Produkten
- H. v. chem.-tech. Erzeugnissen für Oberflächenveredlung und -behandlung

Herstellung von chemischen Erzeugnissen

Maschinenbau

- H. v. Heizungs- und Warmwassergeräten, Haushalts- u. Küchengeräten
- H. v. Textilmaschinen (Etiketten-Webmaschinen, Bandwebmaschinen, Flecht- und Klöppelmaschinen)
- H. v. Stahlgelenk- u. Förderketten, Kettenrädern, -fahrzeugen; Getrieben; Zahnrädern, Keilwellen

- Leicht- u. Schwermetall-, Kokillenguss
- H. v. Formen- und Kokillen, Druckgussartikeln, Rohren und Rohrerzeugnissen
- H. v. Aluminiumgussteilen, stranggepreßte und walzverformte Aluminiumprofile, Aluminiumschildern

Metallerzeugung und -bearbeitung

Produktionsstandort

**Schwerpunkt
Metallverarbeitung**

**Hoher Material- und
Energiebedarf**



Standortanalyse

- Anbieter Ressourceneffizienz -

Schlagwortbezogene Suche in Unternehmensdatenbanken

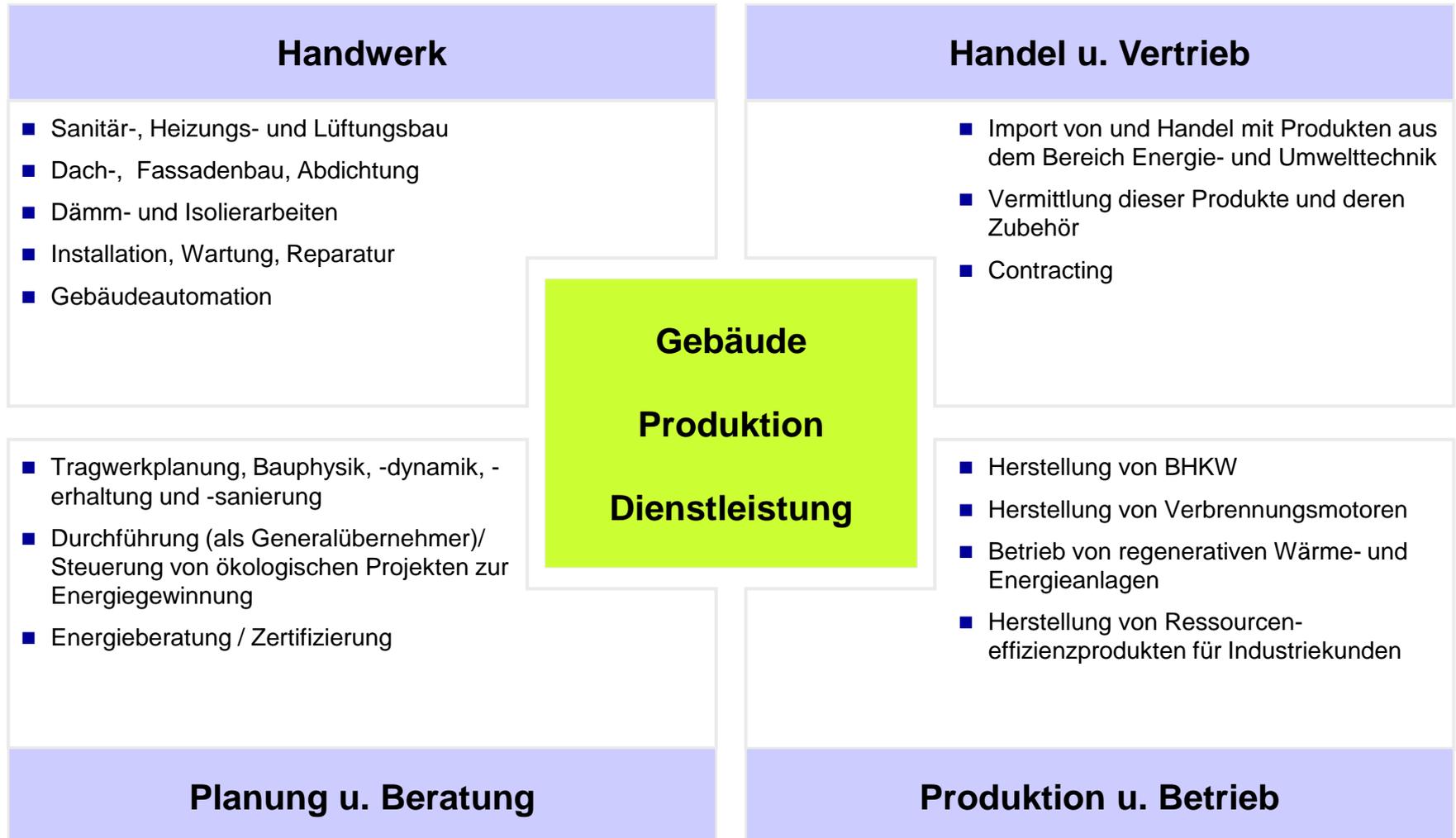
- Schlagwörter „Ressourceneffizienz“:
Batterie; BHKW; Bioenergie; Biomasse; Blockheizkraftwerk; Brennstoffzelle; Carbon Capture and Storage; CCS; CO2; Deponiegas; effizient; Effizienz; einspar; Elektroauto; Elektromobil; E-Mobil; E-Mobility; Energie; erneuerbar; Fernwärme; Geothermie; HKW; Hybrid; Hybrid; Klimaschutz; Klimawandel; Kohlenstoff; Kraft-Wärme; Kraftwerk; KWK; Lastenmanagement; Methan; nachhaltig; nachwachsend; Nahwärme; Photovoltaik; Recycling; regenerativ; Ressource; Rohstoffe; Sanierung; smart grid; smart home; smart metering; Solar; Solarthermie; Strom; sustainable; thermisch; Umwelt; Wärme; Wärmepumpe; Wasserstoff; Wind
- Plausibilitätsprüfung

+

Experteninterviews

=

169 Unternehmen mit Bezug zur Ressourceneffizienz im Bergischen Städtedreieck, davon 88 in Wuppertal, 43 in Solingen und 38 in Remscheid.





Standortanalyse

- Institutionen und regionale Akteure -

Fachgebiet Bauphysik und Technische Gebäudeausrüstung (Prof. Voss)

- **Kompetenzen:**
Forschung auf den Gebieten Bauklimatik, Bauphysik und Technischer Gebäudeausrüstung im Kontext eines sparsamen Umgangs mit natürlichen Ressourcen
- **Projekte (Auswahl):**
„EnOB:MONITOR - Begleitforschung zum Förderprogramm Energieoptimiertes Bauen“;
„Klein KWK für Bestandsgebäude - Potentialanalyse und beispielhafte Umsetzung für Hauseigentümer in NRW“; „Benchmarks für die Sanierung und den Neubau von Wohnheimen für Studierende“

Solar Decathlon Europe 2010

Entwurf eines energieeffizienten und innovativen Hauses – energetische Versorgung ausschließlich durch die Kraft der Sonne; 6. Platz

Fachgebiet Ökonomie des Planens und Bauens (Prof. Spars)

- **Kompetenzen:**
Ökonomische Fragen des Planens und Bauens auf den Ebenen Region, Stadt, Quartier und Objekt
- **Projekte (Auswahl):**
„Dezentrale Stromerzeugung im Kleinleistungsbereich als Beitrag zur Emissionsminderung im Gebäudebestand“ (KWK, virtuelles Kraftwerk); „Begleitforschung innerhalb des Förderkonzepts Energie Optimiertes Bauen“

Fachgebiet Entwerfen und Ökologisches Bauen (Prof. Scholl)

- **Kompetenzen:**
Flächensparendes Bauen, Klimagerechtes Bauen, Nachhaltigkeit in der Architektur, Ökologische Bewertung von Gebäuden, Ökologischer Städtebau, Wohnungsbau, E-Learning
- **Projekte (Auswahl):**
Schulbauten in Holz

Lehr- und Forschungsgebiet Baubetrieb und Bauwirtschaft (Prof. Helmus)

- **Kompetenzen:**
Energieeffizienz und CO₂-Reduzierung im Baubetrieb / auf Baustellen; Nachhaltigkeit; Fassadenreinigung / -sanierung / -renovierung; Bauen im Bestand
- **Masterstudiengang Real Estate Management + Construction Project Management (M.Sc. REM + CPM)**
Berufsbegleitender Studiengang, Inhalte u.a. ressourcenschonendes Planen, Bauen und Betreiben

Lehrstuhl für Elektrische Energieversorgungstechnik (Prof. Zdrallek)

- **Kompetenzen:**
Smart Grids - intelligente Netze; Einbindung dezentraler regenerativer Einspeiser, virtuelle Kraftwerke; Schutz / Steuerung von intelligenten Netzen; Smart Meter
- **Projekte (Auswahl):**
„Netzstrukturen und Betriebsführungskonzepte zukünftiger Versorgungssysteme mit vorwiegend dezentraler Erzeugung“; „Optimale Einsatzplanung für Energieversorgungssysteme mit dezentralen Erzeuger- und Speichereinheiten“

Fachgebiet Sicherheitstechnik / Umweltchemie (Prof. Marzinkowski)

- **Kompetenzen:**
Wasserrecycling, ökologisch-ökonomische Prozessbewertung, Qualität und Umwelt
- **Projekte (Auswahl):**
„Materialeffizienz durch Teilstrombehandlung chromathaltiger Spülwässer“;
„Produktions- und prozessintegrierter Umweltschutz in der Textilveredlung - Abwasserteilstrombehandlung mit wirtschaftlichen Anreizen“; „Untersuchung der Möglichkeiten zum energieeffizienten Wasserrecycling im prozessnahen Einsatz der Membranfiltration“; „Innovative Prozesse und neue Produkte auf der Basis nachwachsender Rohstoffe“

Lehr- und Forschungsgebiet Baukonstruktion & Holzbau (Prof. von Grabe)

- Kompetenzen (Auswahl):
Denkmalschutz; Sanierung

**Lehr- und Forschungsgebiet Umweltverträgliche Infrastrukturplanung,
Stadtbauwesen (LUIS) (Prof. Huber)**

- Kompetenzen (Auswahl):
Wechselwirkungen zwischen Raum-, Stadt- und Verkehrsstrukturen unter
Einbeziehung von Umwelteffekten

**Helmholtz Interdisciplinary Doctoral Training in Energy and Climate
Helmholtz-Graduiertenschule HITEC (Prof. Koppmann; Prof. Volk; Prof. Wiesen)**

- Ausbildung von Doktoranden zu Energie- und Klima-Experten
- 2,4 Millionen EUR Förderung über 6 Jahre
- Kooperation zwischen Bergischer Universität Wuppertal und Universität Aachen, Bochum, Köln, Düsseldorf sowie Forschungszentrum Jülich

**Umweltforum der Bergischen Universität Wuppertal (Dr. Peter Jonk,
Wissenschaftstransferstelle)**

- Interessensgemeinschaft von Forschungsgruppen aus versch. Fachgebieten zum Thema Umwelt (z.B. Bauen, Wohnen, Leben)
- Veranstaltungen (Auswahl)
„Bau und Boden - Grundlagen, Erfordernisse und Maßnahmen des Bodenschutzes“

Wuppertal Institut (Prof. Schneidewind, Mitglied des Club of Rome*)

- Platz 22 in der Liste der weltweit führenden Think Tanks aus dem Umweltbereich im Jahr 2010 des „Think Tanks and Civil Societies Program“
- Auswahl Forschungsgruppen
 - Zukünftige Energie- und Mobilitätsstrukturen (Prof. Fishedick / Dr. Lechtenböhmer)
 - Stoffströme und Ressourcenmanagement (Dr. Bringezu)
 - Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren (Dr. Liedtke / Dr. Kristof)

UNEP / Wuppertal Institute

Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production (CSCP)

- Kompetenzen
 - Nachhaltiges produzieren und konsumieren; internationale Ausrichtung

Institut für Umweltgestaltung, Bergische Universität Wuppertal (Prof. Weigert)

- Kompetenzen:
 - Ökologisches, energiesparendes Bauen; Bauerhaltung und -erneuerung /
 - Denkmalpflege; Architekturtheorie / Gestaltungstheorie

**Forschungsgemeinschaft Werkzeuge und Werkstoffe e.V. (Remscheid),
Institut für Umwelt und Betrieb**

- Kompetenzen:
Betrieblicher Umweltschutz; Öko-Audit; Umweltmanagementsysteme

Bergisches Institut für Produktentwicklung und Innovationsmanagement (Solingen)

- Ziel:
Förderung von Forschung und Lehre, sowie Kultur und Wissenschaft in den Fachgebieten der Produktentwicklung und des Innovationsmanagements
- Veranstaltungen (Auswahl):
„Förderung von Forschung und Entwicklung sowie der Material- und Ressourceneffizienz in KMUs“; „Produktentwicklungsstrategien für eine umweltsensible Gesellschaft“

Institut für Galvano- und Oberflächentechnik (IGOS) GmbH (Solingen)

- Erbringung von Dienstleistungen (z.B. Schichtanalysen, Beratung) in den Bereichen Beschichtungs-, Oberflächen- und Galvanotechnik

EnergieAgentur.NRW (Wuppertal)

- Ziel:
Förderung der Forschung / technischen Entwicklung, Demonstration und Markteinführung sowie Energieberatung
- Themenfelder (Auswahl)
Energieeffizientes und solares Bauen; Photovoltaik; Energieeffizienz und erneuerbare Energien in Unternehmen

Effizienz-Agentur NRW, Regionalbüro Bergisches Städtedreieck (Solingen)

- Ziel:
Verbesserung des Umweltschutzes und Steigerung der Ressourceneffizienz in produzierenden Unternehmen (Fokus KMUs)
- Beratungsangebot:
Information, Beratung, Umsetzungsbegleitung, Wissenstransfer, Projektinitiierung

Wupperverband (Wuppertal)

- Nutzung von Wasserkraft, Faulgas, Dampfkraft und Fotovoltaik zur Stromerzeugung sowie von Holzhackschnitzeln und der Solarenergie (solarthermische Anlage) für die Wärmeerzeugung
- Erzeugung von rund 25 Mio. Kilowattstunden / Jahr durch Nutzung von Faulgas, Wasserkraft und Dampfkraft (=Jahresbedarf von 5.555 Vier-Personen-Haushalten)

KWK in gründerzeitlichen Wohnhäusern (WSW)

- Pilotprojekt WSW, Bergische Universität Wuppertal, Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (Fraunhofer-ISE)
- Studie „Dezentrale Stromerzeugung im Kleinleistungsbereich“ (Pilotprojekt mit rd. 30 BHKW-Anlagen in Wuppertal)

Pilotprojekt Energetische Gebäudesanierung auf Contracting-Basis (WSW, GWG)

- Modernisierung von Heizungsanlagen im Rahmen des Wärmeservice sowie komplette energetische Sanierung von 3 Hochhäusern (176 Wohnungen) der Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft mbH Wuppertal (GWG) durch die Wuppertaler Stadtwerke (WSW)
- Investition: rd. 5,2 Mio. EUR; Energieersparnis rd. 50%

Solarkataster Wuppertal (Stadt Wuppertal)

- Informationen über Intensität von Solarstrahlung auf Gebäudedächern bzw. freien Flächen
(Karten zur Solarstrom- und Solarwärmeerzeugung)

Zwei Klimaschutzsiedlungen an Wuppertaler Standorten aufgenommen in das Programm „100 Klimaschutzsiedlungen in NRW“ (z.Zt. 18 Standorte in 14 Städten)

Klimaschutzsiedlung „Sonnborner Hof“ (Wuppertal-Sonnborn)

- BHKW (Erdgas/ Biogas)
- Erdreichwärmepumpe und Solarkollektoren zur Warmwasserbereitung, sommerliche Wärmerücklieferung ins Erdreich (Kühlung)
- Abwasserwärmenutzung mit Wärmepumpe (in Kooperation mit WSW) sowie Warmwasserbereitung mit Solarkollektoren

Klimaschutzsiedlung „Stollenstraße“ (Wuppertal-Wichlinghausen)

- Nahwärmeversorgung über zentrale Pelletheizung & Solarkollektoren
- Stromerzeugung über Photovoltaikanlage auf Einzelgebäuden
- Holzrahmenbauweise

Solarpark Katernberg (DIG Haus Wuppertal)

- Nutzung innovativer Wärme- und Stromerzeugungskonzepte (z.B. Beheizung durch Erdwärme; Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung)

Club of Wuppertal

- Initiative von mittelständischen Unternehmen (z.B. Kunststofftechnik Aschenbrenner GmbH; triple innova)
- Ziel: Zukunftsfähigkeit als Unternehmensleitbild; Dialog mit Wissenschaft und Politik
- Veranstaltungen (Auswahl):
„Ernährung und Gesundheit im Spiegel von Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit“
„Aus einer Hand - sozial- und umweltverträglich produzieren“; „Mit nachhaltigen Fenster-Systemen auf Wachstumskurs in Osteuropa“; „Fair Future - Begrenzte Ressourcen und globale Gerechtigkeit“

Verein zur Förderung der Abfallwirtschaft Region Rhein-Wupper e.V. Düsseldorf (AWRW)

- „Von der Abfallwirtschaft zur integrierten Ressourcenwirtschaft“
- Arbeitskreise:
„MVA-Ausfallverbund“; „Gewerbeabfall“; „Tendenzen bei der Verwertung von Biomasse“

Netzwerk Instandhaltung Bergisches Städtedreieck

- Initiatoren: Effizienz-Agentur NRW, BEA, Arbeitskreis Umweltschutz (IHK)
- Ziel: Erhöhung der Effektivität des gesamten Produktionsprozesses - mehr Ressourceneffizienz und -schutz

Surface.net – Kompetenznetzwerk Oberflächentechnik

- Partner: BEA, EN-Agentur, Wupperverband, Kreis Mettmann, WIFÖ Wuppertal, Technische Akademie, Effizienzagentur NRW, Fa. Proviel, Fa. Hühoco, Fa. Muckenhaupt & Nusselt, Fa. Flügel CSS
- Plattform für Informationen über neue Entwicklungen (z.B. Forschungs- und Entwicklungsergebnisse), Beratungsleistungen zu technologischen und umweltrechtlichen Fragestellungen sowie Optimierung der Aus- und Weiterbildungsstrukturen

Intelligenz in Metall - „Cut and Tools“

- Ziel:
Aufbau eines Netzwerkes zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen durch Wissensaustausch / Maßnahmen
- Tätigkeitsbereiche:
Forschung & Ideenmanagement; Personal & Nachwuchs; Netzwerkmanagement & Regionalmarketing

ÖKOPROFIT im Bergischen Städtedreieck

- Kooperationsprojekt der Bergischen Großstädte, Wirtschaftsförderungsgesellschaften, IHK Wuppertal Solingen Remscheid und Effizienz-Agentur NRW
- Ziel: Senkung von Kosten und Umweltbelastungen über technische und organisatorische Maßnahmen; Sensibilisierung für Umweltfragen

European Energy Award

- Qualitätsmanagementsystem und Zertifizierungsverfahren, zur Erfassung, Bewertung, Planung, Steuerung und Überprüfung von Energie- und Klimaschutzaktivitäten in Kommunen
- **Stadt Wuppertal und Stadt Solingen jeweils drei Mal ausgezeichnet; Stadt Remscheid ein Mal**

Wuppertaler Umweltinitiative (2000)

- Freiwillige Vereinbarung Wuppertaler Unternehmen und Institutionen sowie der Stadt Wuppertal mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung
- 35 Unterzeichner aus Wirtschaft & Institutionen (Stand 9/2000)

Solar Decathlon Europe 2010

- Team der Bergischen Universität Wuppertal erreicht 6. Platz unter insgesamt 17 teilnehmenden Universitäten aus Europa, Amerika und Asien

Bürgerwind Wuppertal-Cronenberg

- Beteiligungsgesellschaft Bürgerwind Cronenberg (Anteilseigner: regen e.V., WSW und 70 weitere Bürgerbeteiligungen)
- Rd. 530.000 EUR Gesamtinvestition; 600 kW Nennleistung; 500 MWh/ Jahr

IT-Systemhaus Bechtle (Solingen)

- Heizung/ Kühlung komplett über eine Geothermie-Anlage mit Wärmepumpe (15 Bohrungen)
- Weitere Effizienzmaßnahmen: Abführung von EDV-Überschusswärme durch Wärmetauscher; passive Gebäudekühlung; Wärmerückgewinnung bei der Lüftungsanlage; flexible Arbeitsplatzbeleuchtung
- Rd. 83% Primärenergieeinsparung gegenüber konventionellen Bürogebäuden

Wilhelm Cleff GmbH (Wuppertal-Nächstebreck) 2002

- 10 KW-Photovoltaikanlage (100m²) auf dem Dach des Verwaltungsgebäudes
- Stahlskelett-Solarturm (17m hoch; 5m breit) mit 43 Solarelementen (8.000 kWh/ Jahr)

Projekt LED-Beleuchtung „Nordbahntrasse“ (Wuppertal)

- LED-Beleuchtungskonzept für einen Rad- und Fußweg auf einer ehem. Bahntrasse durch Wuppertal
- Beleuchtung der Tunnel, Brücken und Viadukte mit LED-Technik nach Bedarf und Tageszeit durch intelligente Lichtsensorik
- Wissenschaftliche Untersuchung und Begleitung alle relevanten Aspekte des Projektes als Beitrag zum Thema Städtebau und LED-Beleuchtung
- Gewinner des Bundeswettbewerbs „Kommunen in neuem Licht“ (1,8 Mio. EUR Preisgeld)

Produktion

- ÖKOPROFIT im Bergischen Städtedreieck
- Surface.net – Kompetenznetzwerk Oberflächentechnik
- Intelligenz in Metall - „Cut and Tools“
- Netzwerk Instandhaltung Bergisches Städtedreieck
- Club of Wuppertal
- Verein zur Förderung der Abfallwirtschaft Region Rhein-Wupper e.V. Düsseldorf (AWRW)
- Wuppertaler Umweltinitiative (2000)

Gebäude

- Pilotprojekt Energetische Gebäudesanierung auf Contracting-Basis (WSW, GWG)
- KWK in gründerzeitlichen Wohnhäusern (WSW)
- Zwei Klimaschutzsiedlungen aufgenommen in das Programm „100 Klimaschutzsiedlungen in NRW“
- Solarpark Katernberg (DIG Haus Wuppertal)
- Solarkataster Wuppertal (Stadt Wuppertal)
- Solar Decathlon Europe 2010
- IT-Systemhaus Bechtle (Solingen)



**Vernetzung im Rahmen einer Dachstrategie
stärkt wirtschaftliche Wachstumspotentiale.**

Bergische Universität Wuppertal

- Bauphysik und Technische Gebäudeausrüstung
- Ökonomie des Planens und Bauens
- Entwerfen und Ökologisches Bauen
- Baubetrieb und Bauwirtschaft
- Elektrische Energieversorgungstechnik
- Sicherheitstechnik / Umweltchemie
- Baukonstruktion & Holzbau
- LUIS
- Helmholtz-Graduiertenschule HITEC
- Umweltforum der BUW

- KWK in gründerzeitlichen Wohnhäusern
- Energetische Gebäudesanierung / IT-Bechtle
- Solarkataster Wuppertal
- Klimaschutzsiedlungen & Solarpark Katernberg
- Netzwerk Instandhaltung
- Club of Wuppertal & Wuppertaler Umweltinitiative
- Surface.net & Cut and Tools
- Verein Förderung Abfallwirtschaft e.V.
- ÖKOPROFIT & LED Nordbahntrasse
- European Energy Award & Bürgerwind Cronenberg
- Solar Decathlon Europe 2010 & Wilhelm Cleff GmbH

Lokale Aktivitäten

Institute

- Wuppertal Institut
- UNEP
- Institut für Umweltgestaltung
- Institut für Umwelt und Betrieb (FGW)
- Institut für Produktentwicklung und Innovationsmanagement
- Institut für Galvano- und Oberflächentechnik

- EnergieAgentur.NRW
- Effizienz-Agentur NRW, Regionalbüro Bergisches Städtedreieck (Solingen)
- Wupperverband (Wuppertal)

Einrichtungen

**Exzellenz
Vielzahl
lokaler Aktivitäten
Geringe regionale
Verankerung und
Vernetzung**



Ressourceneffizienzstrategie



agiplan[□]
gedacht. getan.

Wuppertal. Schwebebahn. Elektromobilität. – Vor 110 Jahren der Zeit voraus.



Quelle: Knipex



Ressourceneffiziente Prozesse



Quelle: Schaeffler KG



Quelle: Draka GmbH



Ressourceneffiziente Produkte

540 Betriebe* in Metall,
Maschinenbau und Chemie:
hoher Materialaufwand
KMU-geprägt,
viele Komponentenhersteller

Kosteneffizienz
Innovation

Wettbewerbsfähigkeit

* 540 Betriebe über 10 Mitarbeiter (Quelle: Creditreform, eigene Berechnungen (Stand 12 / 2010))
Rd. 36% (2010) der Beschäftigten im Bergischen Städtedreieck im Produzierenden Gewerbe ohne Baugewerbe (Wuppertal rd. 32%; Solingen 38%; Remscheid rd. 46%;
NRW rd. 30%) (Quelle: IT.NRW (2010), eigene Berechnungen)

Ressourceneffizienz im Bestand:
Gebäudebestand Gründerzeit



Quelle: Wikipedia

Ressourceneffizienz im Neubau
Einsatz erneuerbarer Energien



Quelle: Bergische Universität Wuppertal

Vielfach ausgezeichnet für Exzellenz und Breitenanwendung



Wuppertal Institut
für Klima, Umwelt, Energie
GmbH



Quelle: Stadt Wuppertal



Vernetzung – Pilotprojekte – Breitenanwendung
im Bergischen Städtedreieck



Aufbau glaubwürdige Standortmarke: EfficientCity Wuppertal

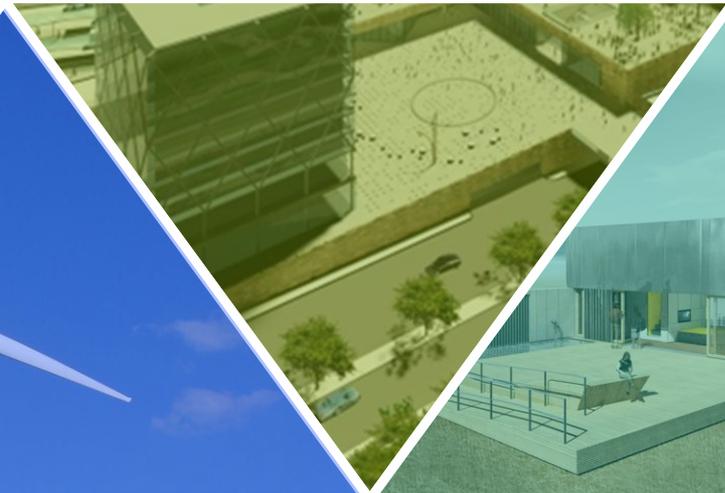
Institutionen

Ressourceneffizienzzentrum
Vernetzung
Kooperation

Effiziente Produktion

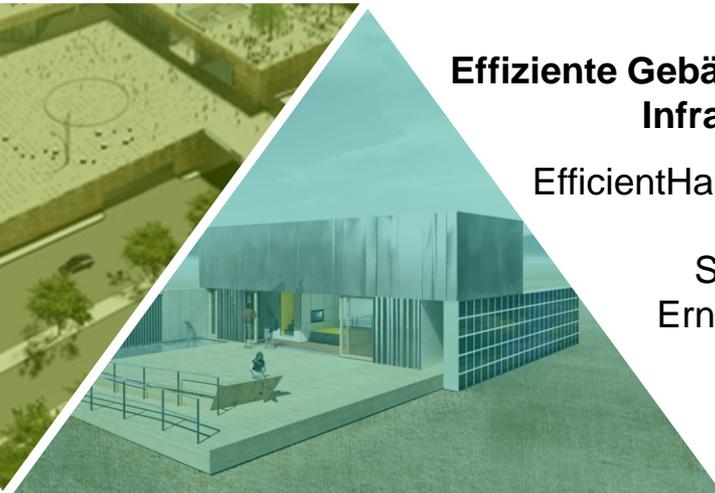
Automotive
Werkzeuge
Schneidwaren

Prozesseffizienz
Produkteffizienz



**Effiziente Gebäude und
Infrastruktur**

EfficientHaus-Route
Neubau
Sanierung
Erneuerbare
Energien





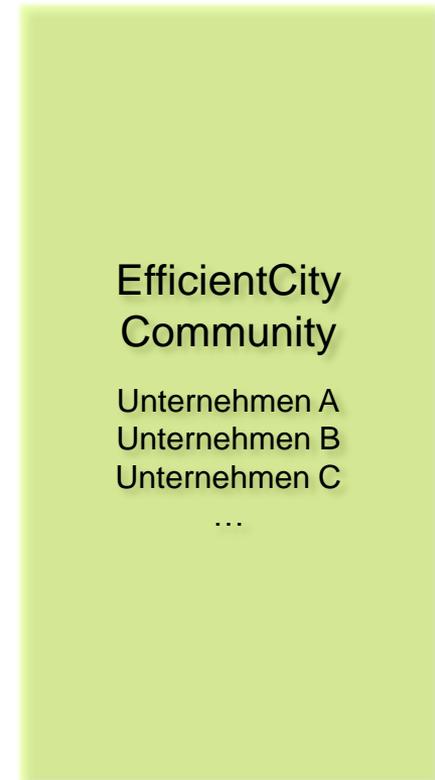
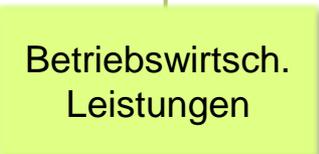
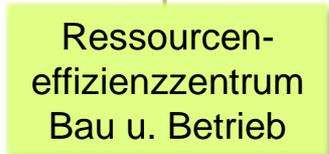
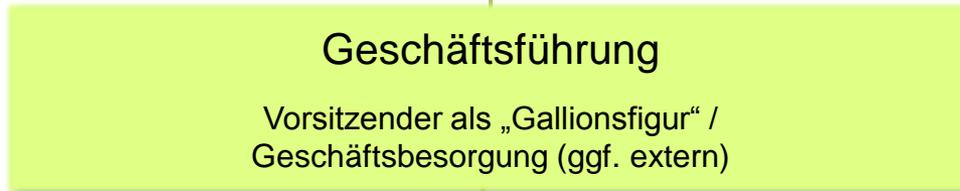




- **100 Heim-Kraftwerke**
Stärkung der Allianz regionaler Unternehmen für dezentrale Wärme- und Stromproduktion
- **EfficientProduction Wuppertal**
Breitenanwendung (Ziel: ein Drittel aller produzierenden Betriebe) von Ressourceneffizienzstrategien in der Produktion über Ausbau Effizienz Agentur
- **Ressourceneffizienter Hausbau**
Aufbau eines Referenzgebietes für energieeffizientes Bauen im Bereich Fertighäuser unter Berücksichtigung des Hauses im Wettbewerb Solar Decathlon Europe 2010
- **Solares Wuppertal**
Offensive Nutzung des Solarkatasters
- **Energetisches Sanieren im Bestand**
Umsetzung von 100 Einzelprojekten in den nächsten fünf Jahren
- **Ressourceneffizienzfonds mit der Stadtparkasse Wuppertal**
Kapitalfonds für lokale Ressourceneffizienzprojekte
- **Zero Emission Park**
Realisierung von Projekten in der Region / Umstellung bestehender Gewerbegebiete
- ...

Umsetzung

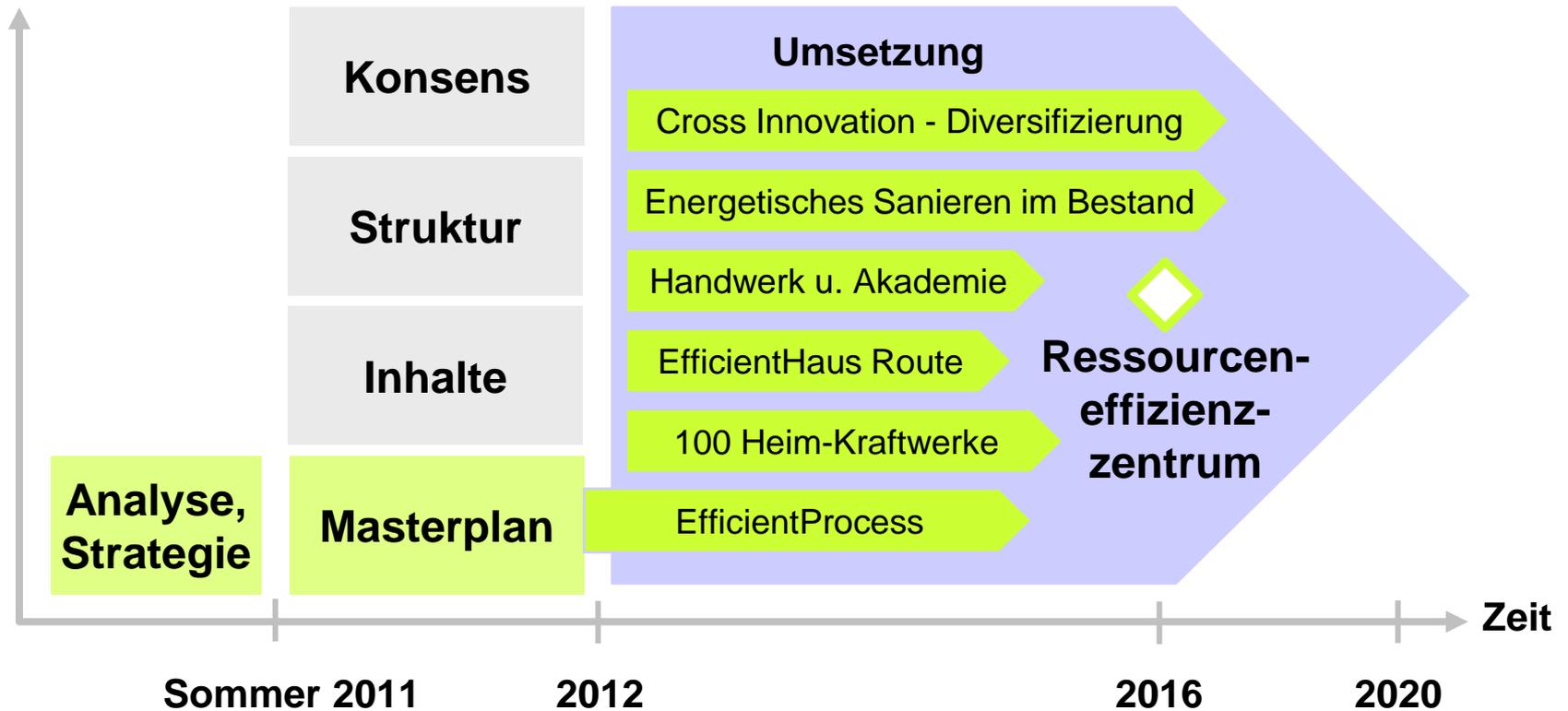


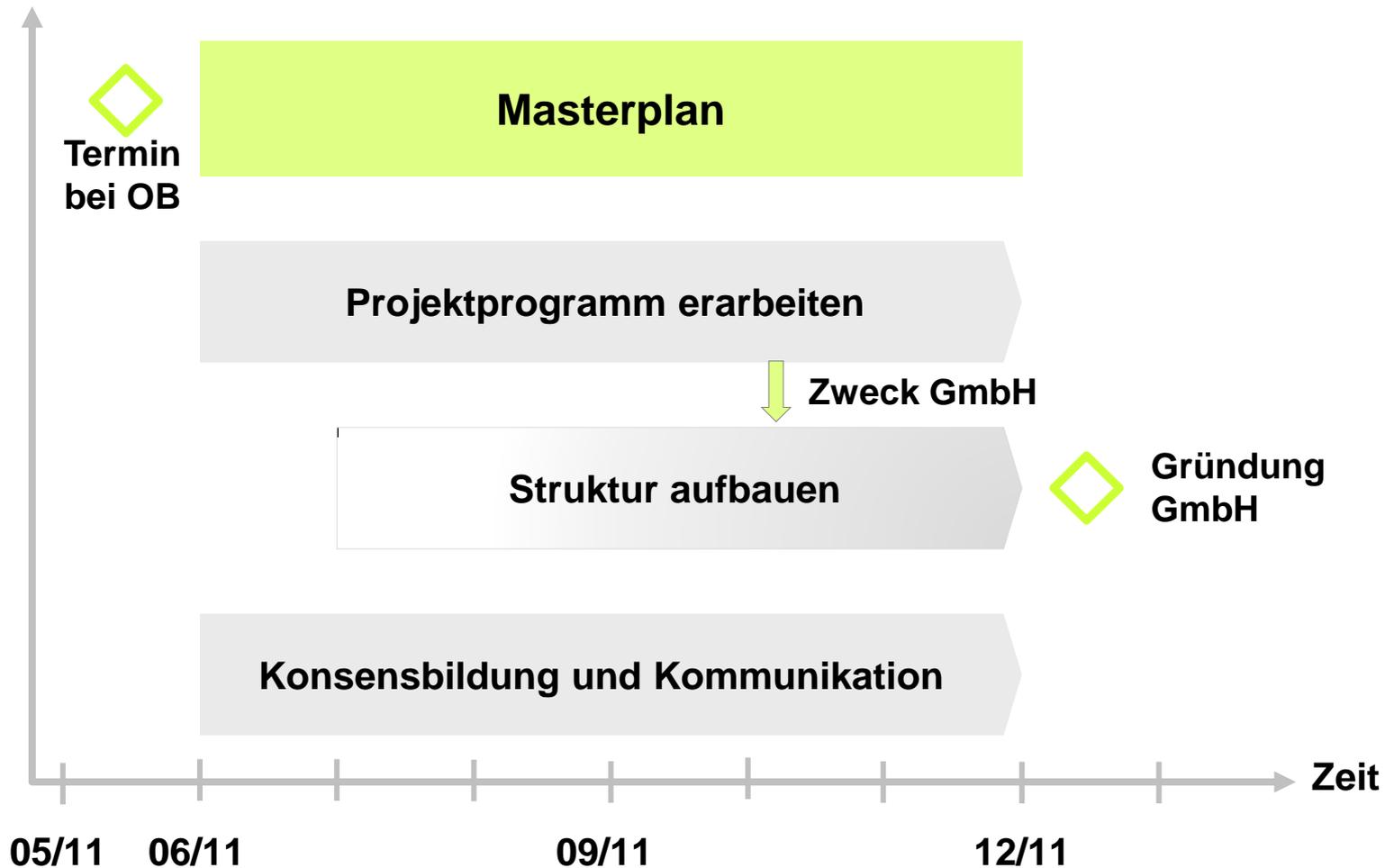


Prozessmanagement – Modellprojekte – private Geschäftsmodelle

Masterplan

Strategie – Ziele – Leistungen - Finanzierung / Businessplan





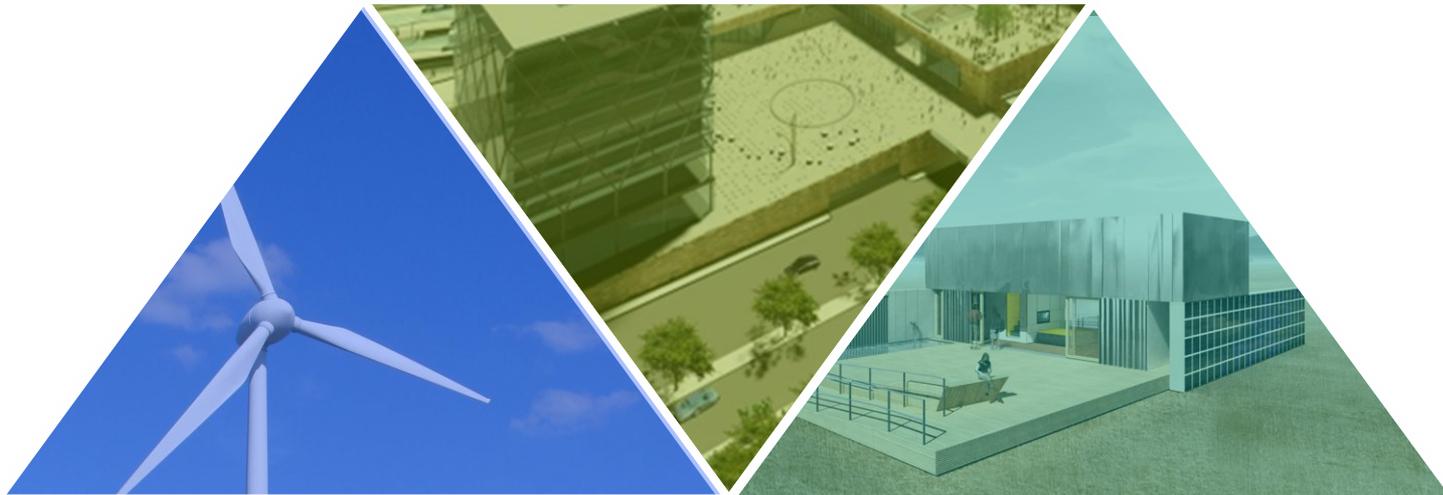


agiplan[□]
gedacht. getan.

EfficientCity Wuppertal – Auch in Zukunft 110 Jahre der Zeit voraus.



**EfficientCity
Wuppertal**



Vernetzung - Pilotprojekte - Breitenanwendung - Marketing

agiplan GmbH

Kölner Str. 80-82
D-45481 Mülheim an der Ruhr

Tel.: +49 (0) 208 / 9925-0
Fax: +49 (0) 208 / 9925-208

Postfach 10 01 51
D-45401 Mülheim an der Ruhr

eMail: info@agiplan.de
Internet: www.agiplan.de

Ihre Ansprechpartner

Dipl.-Volksw. Alexandra Landsberg
Bereichsleiterin Wirtschaftsförderung

Tel.: +49 (0) 208 / 9925 - 245
Fax: +49 (0) 208 / 9925 - 571
eMail: Alexandra.Landsberg@agiplan.de

Dr. Georgios Papanikolaou
Consultant

Tel.: +49 (0) 208 / 9925 - 320
Fax: +49 (0) 208 / 9925 - 571
eMail: GPapanikolaou@agiplan.de