agiplan

Wirtschaftsförderung Wuppertal

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

Untersuchungsergebnisse und weiteres Vorgehen

Wuppertal, Juni 2011

Ziele und Anforderungen

agiplan

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

Inhalt

1 Standortanalyse

- Basisbranchen
- Anbieter Ressourceneffizienz
- Institutionen und regionale Akteure

2 Ressourceneffizienzstrategie

- Kompetenzen
- Ressourceneffizienzzentrum

3 Umsetzung

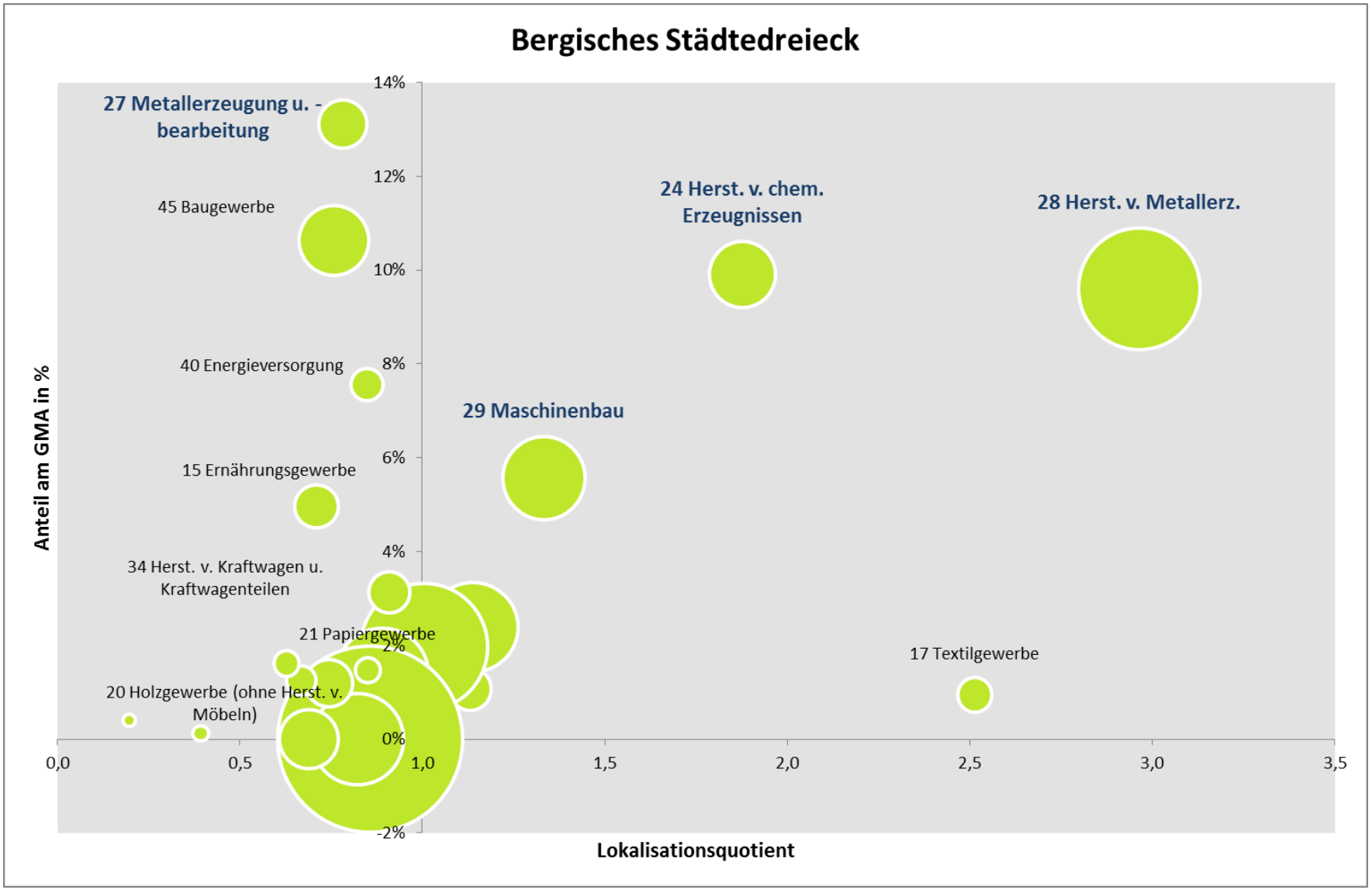
- EfficientCity Wuppertal GmbH
- Anwendungsfelder
- Weiteres Vorgehen
- Masterplan

Standortanalyse
- Basisbranchen -

Basisbranchen

Globaler Materialaufwand 2008 (GMA)

agiplan



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen

Ergebnis

agiplan

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)

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

Produktionsstandort

Schwerpunkt Metallverarbeitung

Hoher Material- und Energiebedarf

Herstellung von chemischen Erzeugnissen

- 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

Metallerzeugung und -bearbeitung

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

Standortanalyse
- Anbieter Ressourceneffizienz -

agiplan

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.

Anbieter Ressourceneffizienz

Unternehmen im Bereich Ressourceneffizienz

agiplan

Handwerk

- Sanitär-, Heizungs- und Lüftungsbau
- Dach-, Fassadenbau, Abdichtung
- Dämm- und Isolierarbeiten
- Installation, Wartung, Reparatur
- Gebäudeautomation

Handel u. Vertrieb

- Import von und Handel mit Produkten aus dem Bereich Energie- und Umwelttechnik
- Vermittlung dieser Produkte und deren Zubehör
- Contracting

Gebäude

Produktion

Dienstleistung

- Tragwerkplanung, Bauphysik, -dynamik, -erhaltung und -sanierung
- Durchführung (als Generalübernehmer)/ Steuerung von ökologischen Projekten zur Energiegewinnung
- Energieberatung / Zertifizierung

Planung u. Beratung

- Herstellung von BHKW
- Herstellung von Verbrennungsmotoren
- Betrieb von regenerativen Wärme- und Energieanlagen
- Herstellung von Ressourcen-effizienzprodukten für Industriekunden

Produktion u. Betrieb

Standortanalyse
- Institutionen und regionale Akteure -

agiplan

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“

agiplan

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

agiplan

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“

agiplan

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

agiplan

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“

agiplan

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. Fischedick / 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

*1968 gegründete internationale, nichtkommerzielle Vereinigung mit dem Ziel eine nachhaltige globale Entwicklung voranzutreiben

agiplan

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

agiplan

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)

agiplan

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)

agiplan

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)

agiplan

Club of Wuppertal

- Initiative von mittelständischen Unternehmern (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

agiplan

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

agiplan

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)

agiplan

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

agiplan

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)

Bestehende regionale Aktivitäten

agiplan

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.

Quelle: BEA GmbH

Institutionen und regionale Akteure
Zusammenfassung

agiplan

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

Institute

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

Exzellenz

Vielzahl lokaler Aktivitäten

Geringe regionale Verankerung und Vernetzung

Lokale Aktivitäten

- 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

Einrichtungen

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

Ressourceneffizienzstrategie

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

agiplan

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)

Ressourceneffizienzstrategie

Kompetenz: Gebäude und Infrastruktur

agiplan

Quelle: Wikipedia

Quelle: Bergische Universität Wuppertal

Vielfach ausgezeichnet für Exzellenz und Breitenanwendung

Rd. 110 Betriebe*	Handwerk – Handel u. Vertrieb – Planung u. Beratung – Forschung u. Entwicklung

* Quelle: Creditreform, eigene Berechnungen (Stand 12 / 2010)

Kompetenz: Institutionen mit nationalem und internationalem Ruf

agiplan

Wuppertal Institut
für Klima, Umwelt, Energie
GmbH

EnergieAgentur.NRW

cscp

Umweltverträgliche Infrastrukturplanung, Stadtbauwesen (LUIS) (Prof. Huber)

Ökonomie des Planens und Bauens (Prof. Spars)

Bauphysik und Technische Gebäudeausrüstung (Prof. Voss)

BERGISCHE UNIVERSITÄT WUPPERTAL

Entwerfen und Ökologisches Bauen (Prof. Scholl)

Baukonstruktion & Holzbau (Prof. von Grabe)

Baubetrieb und Bauwirtschaft (Prof. Helmus)

Elektrische Energieversorgungstechnik (Prof. Zdrallek)

Sicherheitstechnik / Umweltchemie (Prof. Marzinkowski)

Quelle: Stadt Wuppertal

Vernetzung – Pilotprojekte – Breitenanwendung
im Bergischen Städtedreieck

Aufbau glaubwürdige Standortmarke: EfficientCity Wuppertal

agiplan

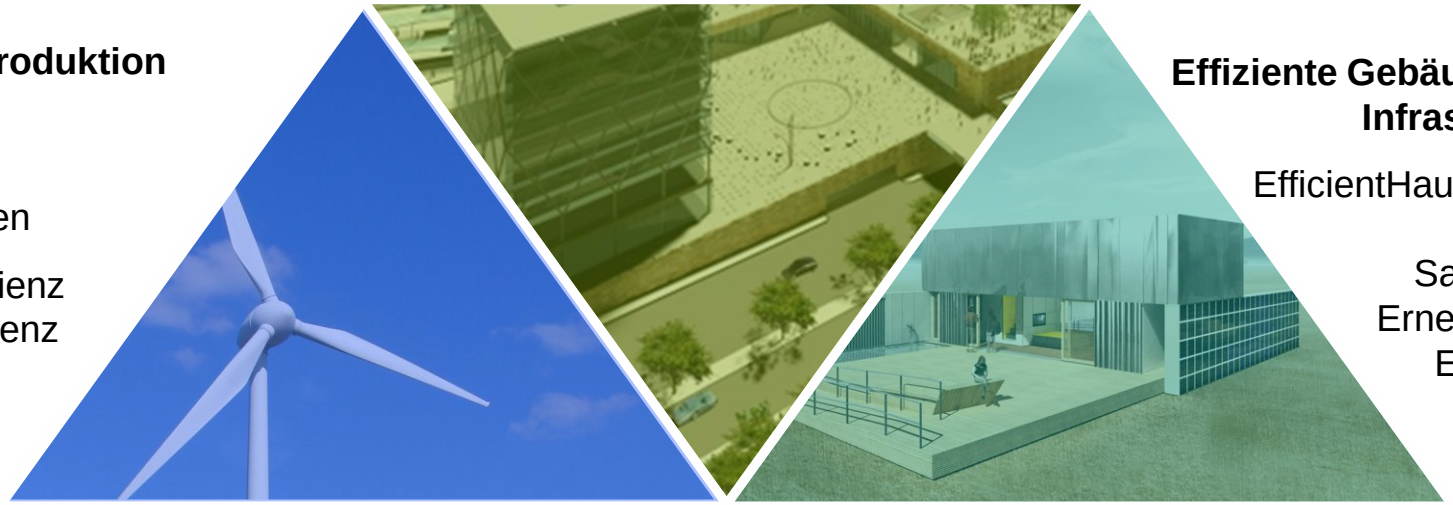
Institutionen

Ressourceneffizienzzentrum
Vernetzung
Kooperation

Effiziente Produktion

Automotive
Werkzeuge
Schneidwaren

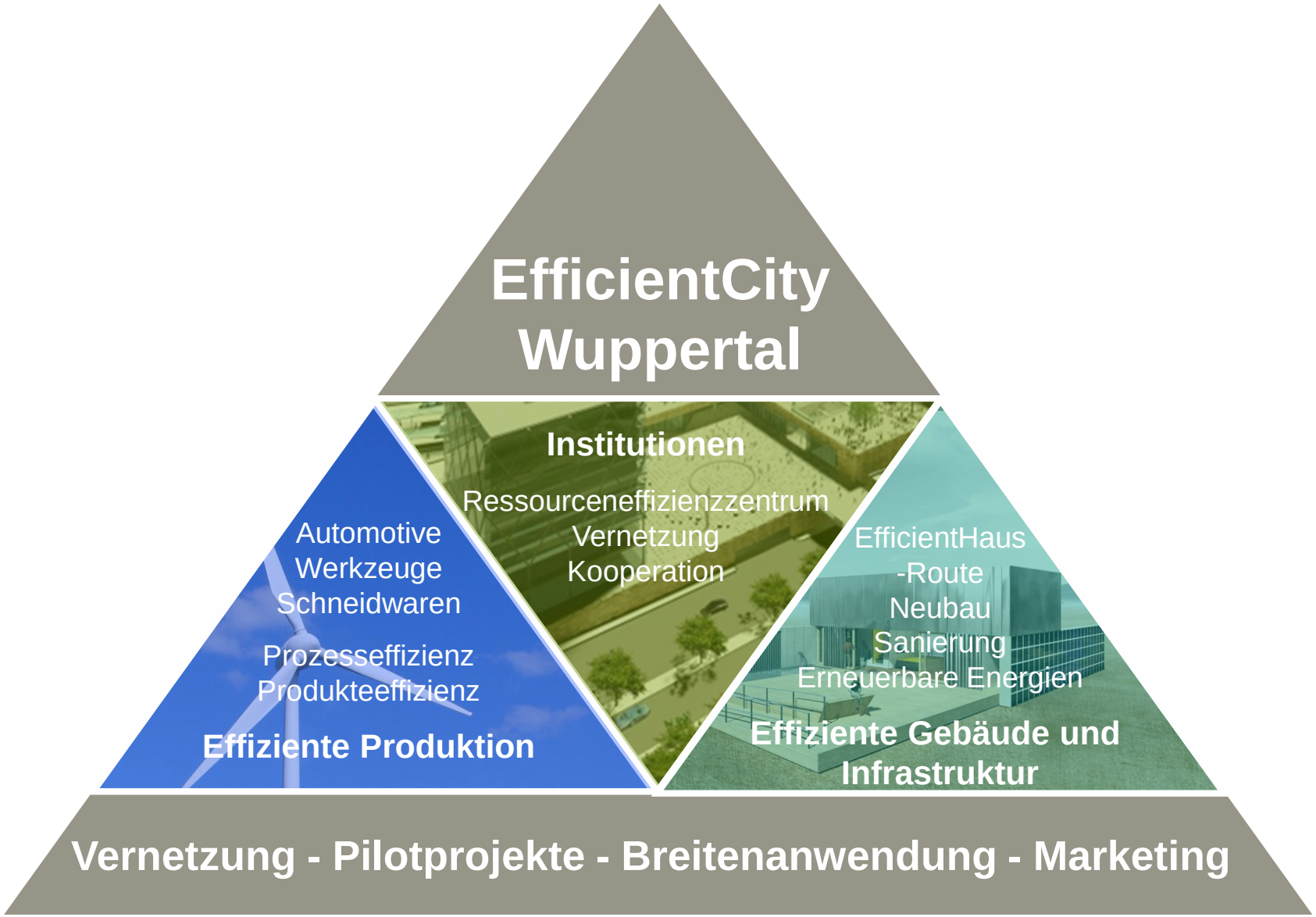
Prozesseffizienz
Produkteffizienz



Effiziente Gebäude und Infrastruktur

EfficientHaus-Route
Neubau
Sanierung
Erneuerbare Energien

agiplan


EfficientCity Wuppertal
Institutionen
Ressourceneffizienzzentrum
Vernetzung
Kooperation
Automotive
Werkzeuge
Schneidwaren
Prozesseffizienz
Produkteeffizienz
Effiziente Produktion
EfficientHaus
-Route
Neubau
Sanierung
Erneuerbare Energien
Effiziente Gebäude und Infrastruktur
Vernetzung - Pilotprojekte - Breitenanwendung - Marketing

Umsetzung

Anwendungsfeld: Effiziente Produktion

agiplan

Umsetzung

Anwendungsfeld: Effiziente Gebäude und Infrastruktur

agiplan

Geothermie/ Wärme-pumpen

MPE Multi Purpose Engineering

ALEX Heizung - Klima - Sanitär - Elektro

Energie berat.

enserva Energie - Dienst - Leistung

Solent GmbH Unternehmens-beratungsgesellschaft

ASG

EnergieAgentur.NRW

Peter Preuße Wärmetechnik

Projekt-managem.

Dipl.-Ing. Friedrich W. Figge Architekten und Ingenieure

D.I.G HAUS

Architektur Contor Müller Schlüter

DU Diederichs Projektmanagement

GWG Wohnen in Wuppertal

mipsHAUS Institut

RATHKE Architekten BDA

Infra-struktur

WSW

EXOR GmbH

Draka

DELPHI

Johnson Controls

Kraft-Wärme-Kopplung

enBLOCK Energie aus Blockheizkraftwerken

ecopower

Vaillant

AVL

SCHRICK

Gebäude-automation

B. Berker

GIRA

ERLA KLIMA · KÄLTE LÜFTUNG

Beispiele für Modellprojekte

agiplan

- **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 Stadtsparkasse Wuppertal**
  Kapitalfonds für lokale Ressourceneffizienzprojekte
- **Zero Emission Park**
  Realisierung von Projekten in der Region / Umstellung bestehender Gewerbegebiete
- **…**

Umsetzung

Umsetzung
EfficientCity GmbH (Entwurf)

agiplan

Gesellschafter

50% Wirtschaft; 25% Wissenschaft;
25% Öffentliche Hand

Geschäftsführung

Vorsitzender als „Gallionsfigur“ /
Geschäftsbesorgung (ggf. extern)

- Ressourcen-effizienzzentrum Bau u. Betrieb
- Netzwerk-/ Projektmanagement
- Betriebswirtsch. Leistungen
- Finance & Controlling

EfficientCity Community

Unternehmen A
Unternehmen B
Unternehmen C
…

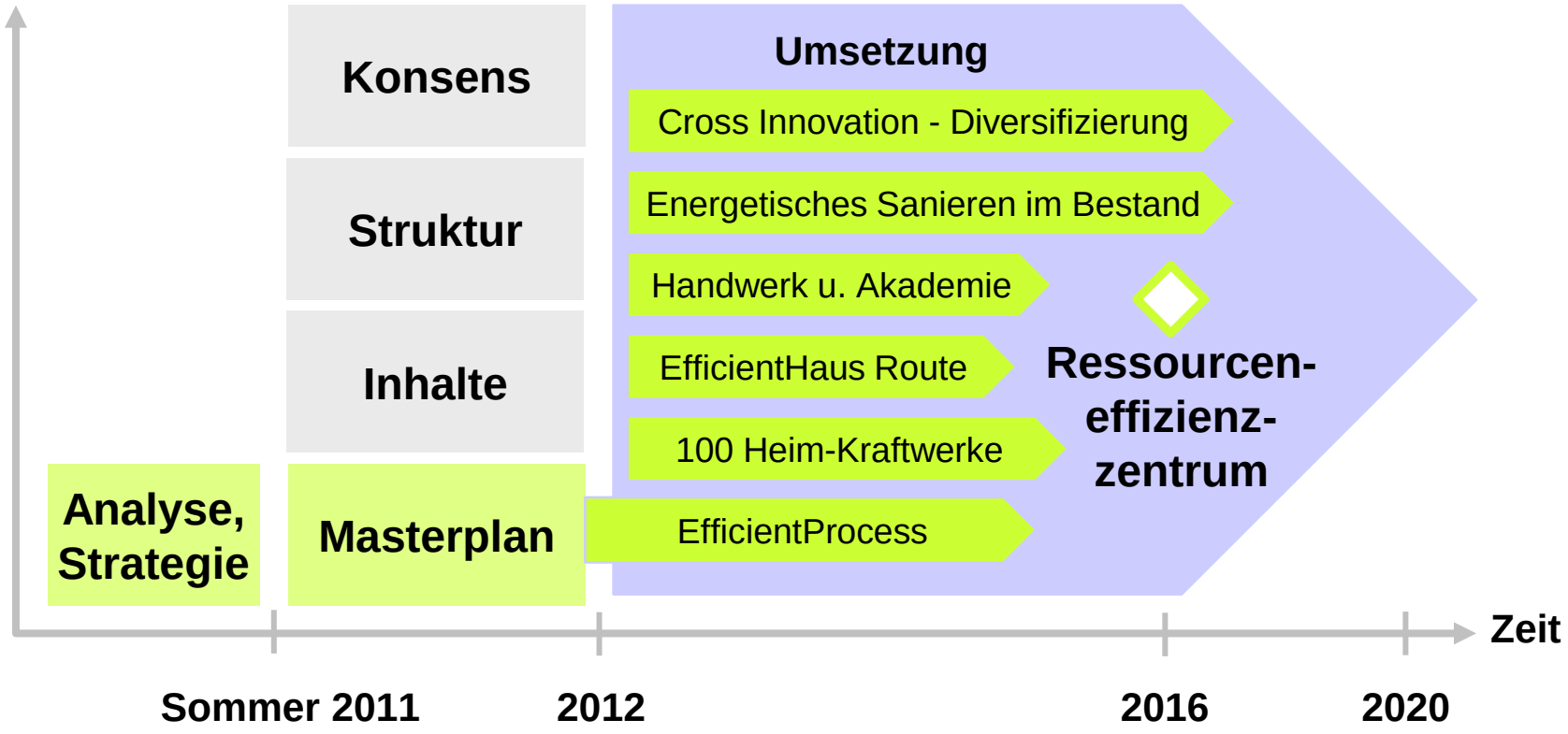
Prozessmanagement – Modellprojekte – private Geschäftsmodelle

Masterplan
Strategie – Ziele – Leistungen - Finanzierung / Businessplan

Umsetzung

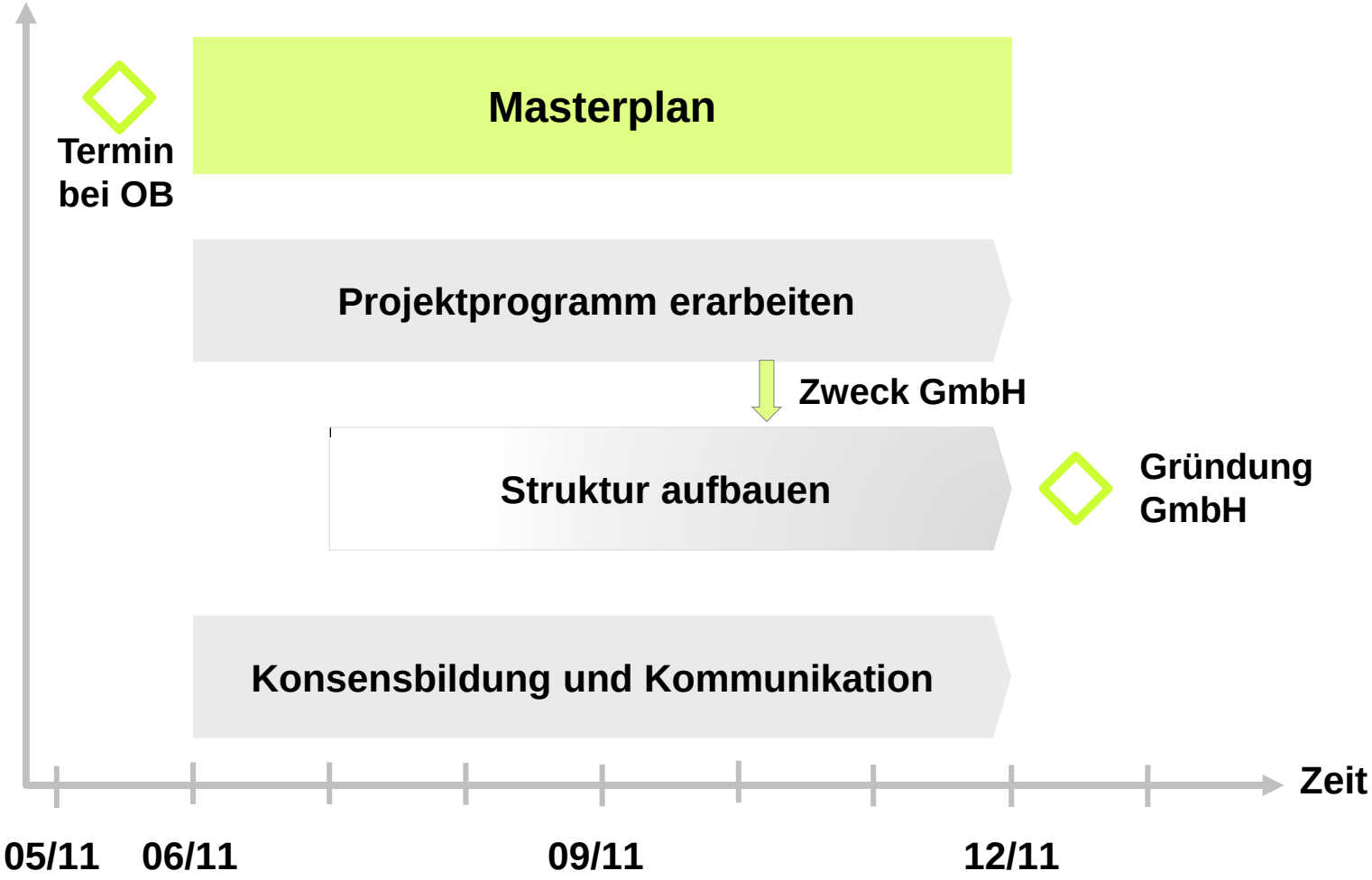
Übersicht über den weiteren Prozess

agiplan



Umsetzung
Erstellung Masterplan

agiplan



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

agiplan

EfficientCity Wuppertal
Vernetzung - Pilotprojekte - Breitenanwendung - Marketing

agiplan

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