

IRR



Innovationsregion
Rheinisches Revier GmbH

Dobrý den!



Ústí Region with the Economic and Social Council
of the Ústí Region invite you to the

2nd BUSINESS FORUM OF THE ÚSTÍ REGION



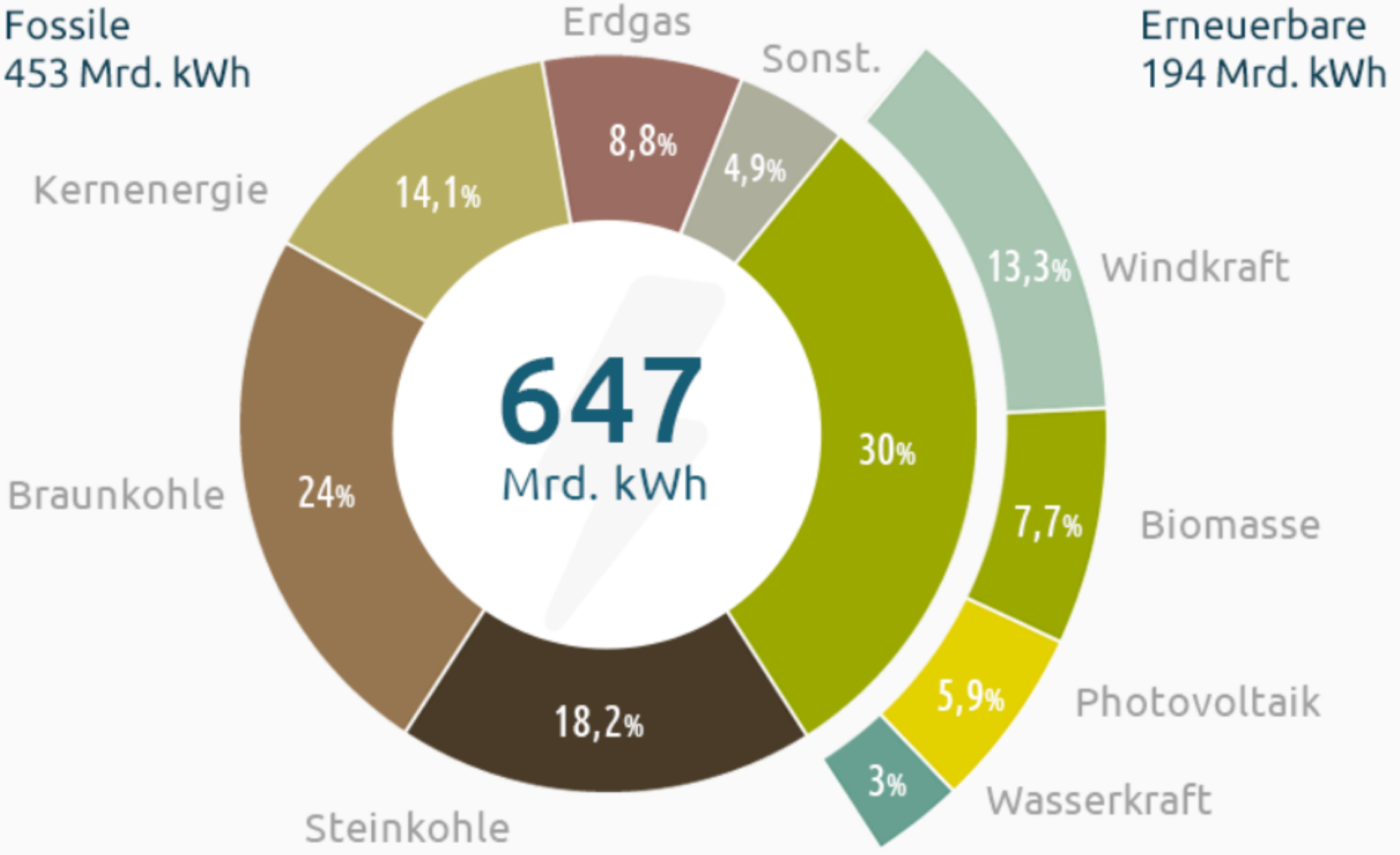
14 June 2016
Clarion Congress Hotel Ústí nad Labem

DER STROMMIX IN DEUTSCHLAND 2015

Anteil der Energieträger an der Bruttostromerzeugung, Erneuerbare 30%

Fossile
453 Mrd. kWh

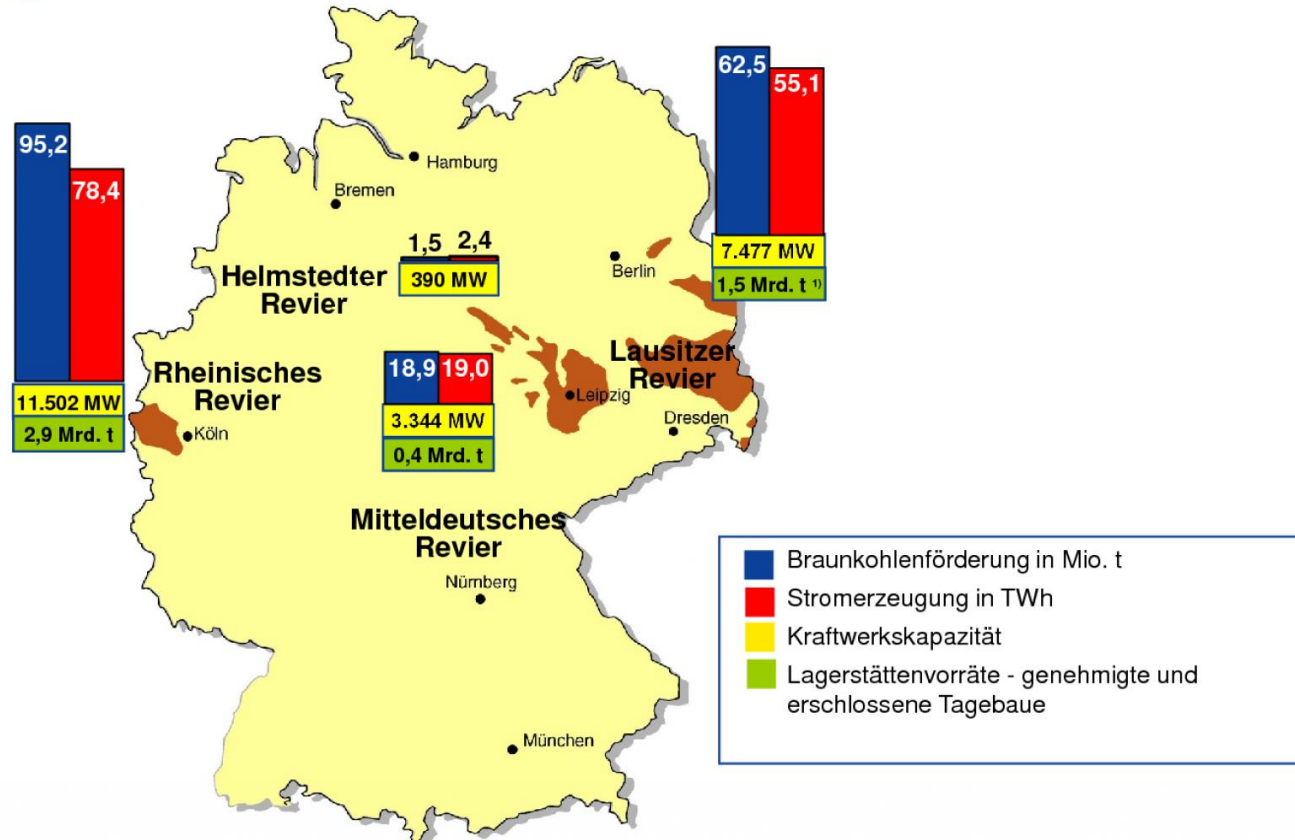
Erneuerbare
194 Mrd. kWh



647
Mrd. kWh



Heimische Braunkohle: große Vorräte, moderne Tagebaue und Kraftwerke 2015



¹⁾ Weitere Vorratsmenge nach lfd. Braunkohlenplanverfahren = 0,25 Mrd. t

Stand: 03/2016 – Daten vorläufig, z. T. geschätzt

De-dg-050e





Stand: Januar 2014

- installierte Leistung Braunkohlekraftwerke im Rheinischen Revier: **10.111 MW**
→ 40% Stromproduktion NRW
- direkte/indirekte Arbeitsplätze durch Braunkohle in der Region: **20.000**
- **800 Mio. Euro** jährliche Investitionen für **3.500** Betriebe in der Region
- 90 Unternehmen mit EEG-Umlagebefreiung: **23.000 Beschäftigte**



NRW Koalitionsverträge 2010/2012:

Mit dem Landesprogramm „Innovationsregion Rheinisches Revier“ (IRR), reagieren wir bereits heute auf die Strukturveränderungen durch das perspektivische Auslaufen der Braunkohleförderung.



Wir wollen das in der Region vorhandene Potenzial an Technologie, Wissenschaft, Industriestruktur und gut ausgebildeter Arbeitnehmerschaft für den Aufbau einer neuen Wirtschaftsstruktur nutzen.

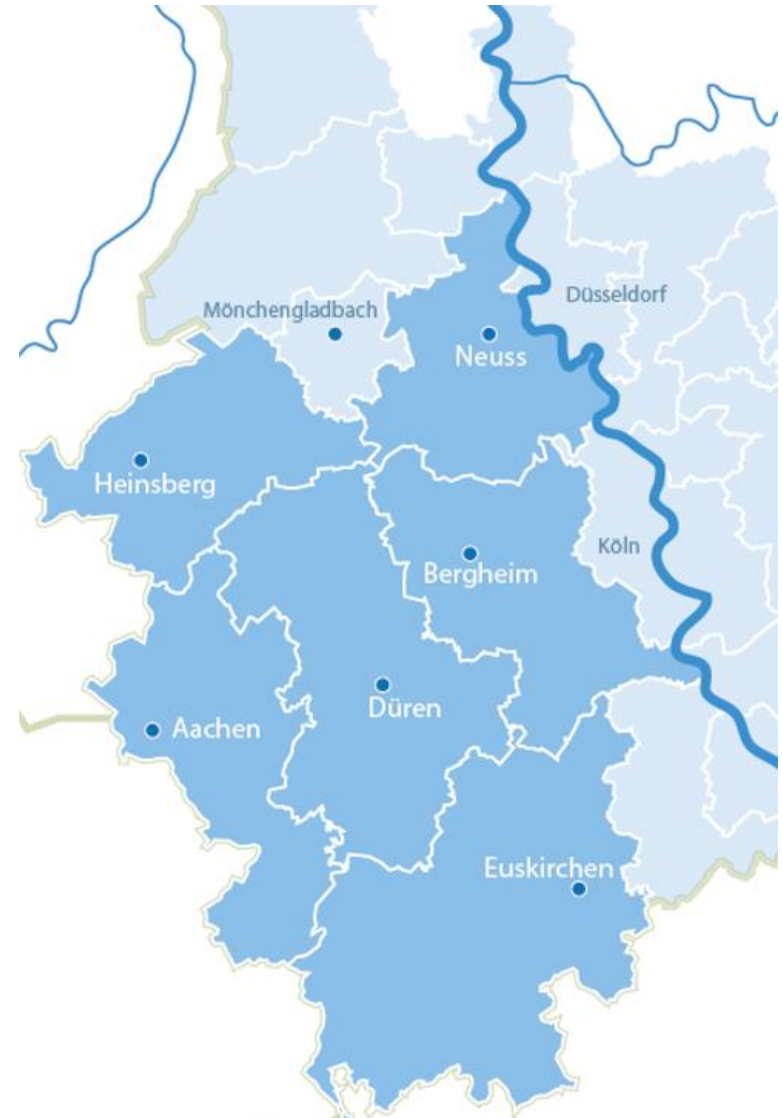


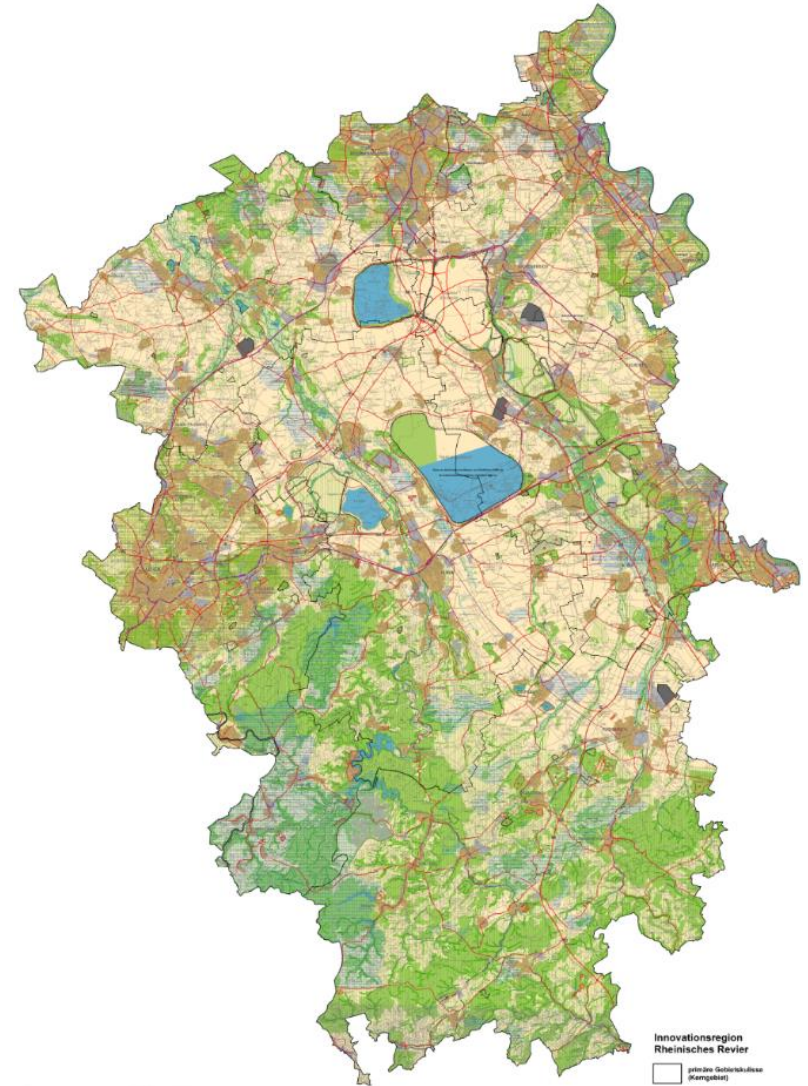
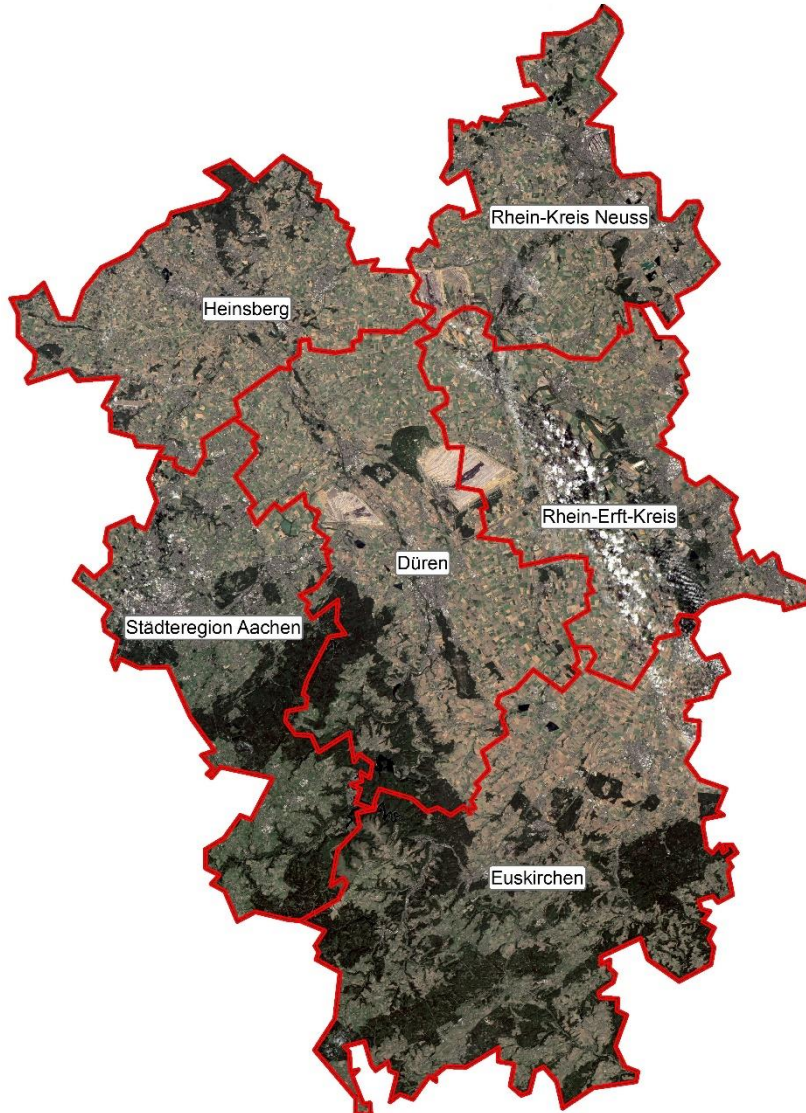
Das Rheinische Revier soll zu einer Modellregion entwickelt werden, in der die Energiewende durch eine moderne und nachhaltige Industrie- und Strukturpolitik vorangebracht wird.

Entsprechende Entwicklungspotenziale sieht die Landesregierung in der Solarwirtschaft, Strom-Speichertechnologien, E-Mobilität, Bioökonomie, klimaneutralem Wohnen und Logistik, der Fachkräftesicherung sowie dem Rück- und Umbau alter Industrieflächen. Von zentraler Bedeutung sind die Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen sowie das Engagement des Unternehmens RWE Power.



- 6 Kreise des Rheinischen Reviers
- Zweckverband der Region Aachen
- 3 Industrie- und Handelskammern
- 3 Handwerkskammern
- IG Bergbau, Chemie und Energie





Verständlich für Kommunen und das Land NRW © Geopass NRW 2014
Quelle: Raumplanung NRW, Aachen 7. Dezember 2012

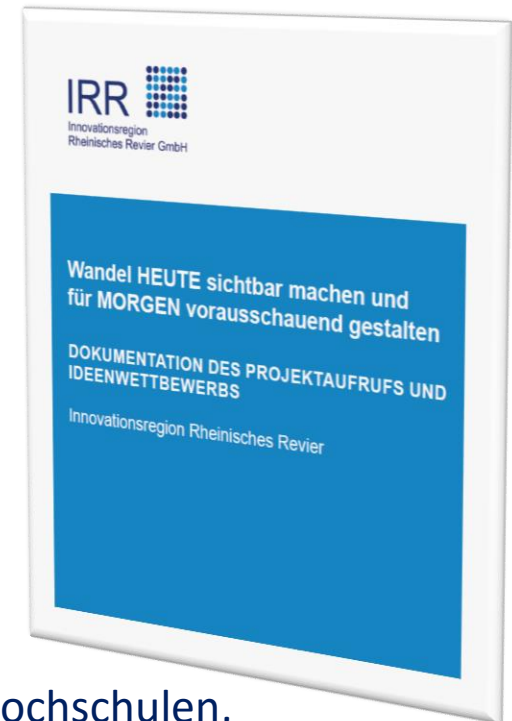
Innovationsregion
Rheinisches Revier
gelbes Gebiet/Infrastruktur
(Kerngebiet)
Maßstab: 1:100.000



- **Positiven Wandel** durch Projektauftrag sichtbar machen
- **Lösungen für „Morgen“** erfolgreich entwickeln

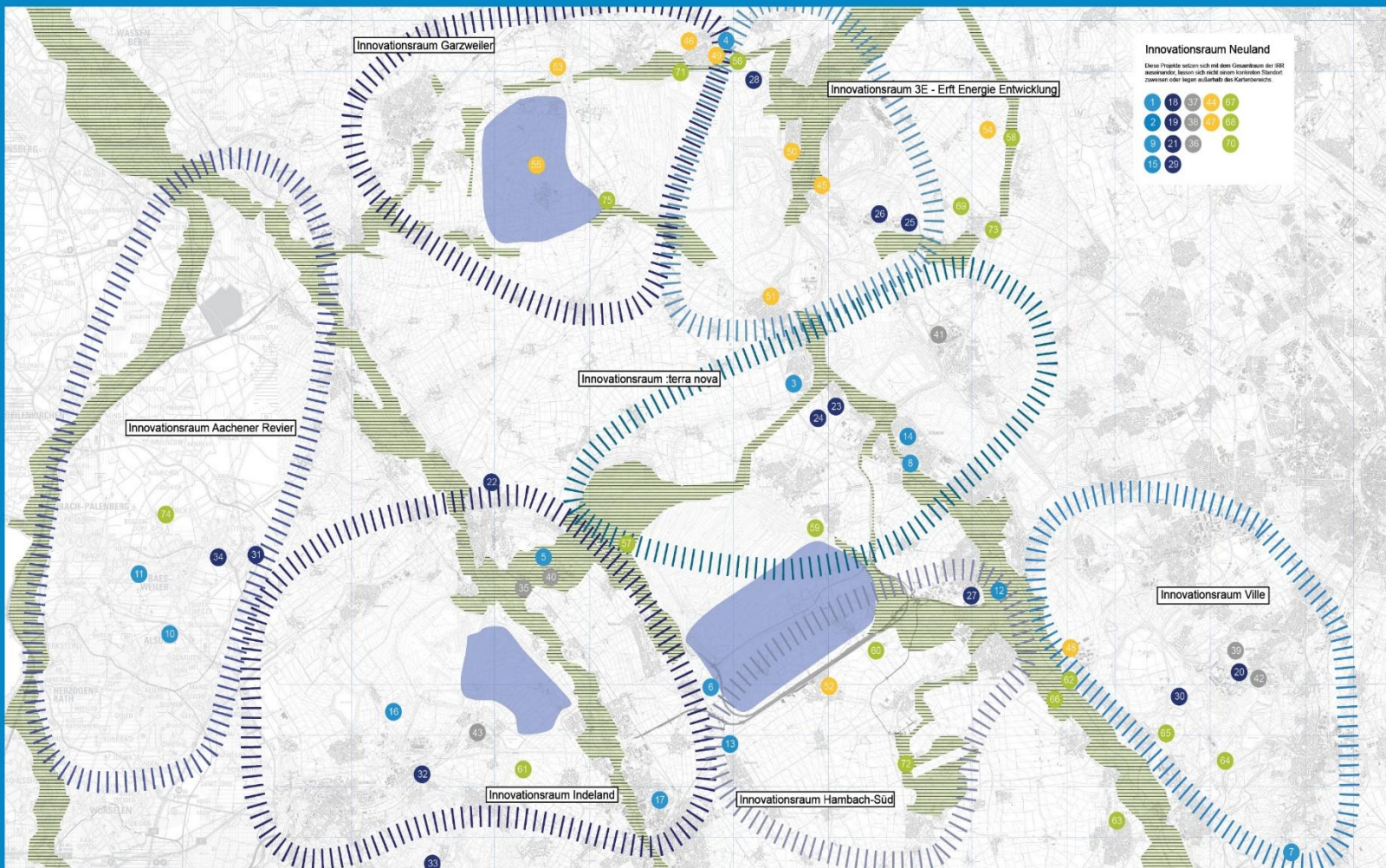
Zusammenfassung:

- **75** Modellprojekt-Kandidaten
- **Vielseitige** Ideengeber (Bürger, Vereine, öffentliche Träger, Hochschulen, Forschungsinstitute und Unternehmen)
- **Weiterqualifizierung** aller Modellprojektkandidaten
- Unterstützung durch Fachworkshops, Fördermittelakquise, Netzwerkbildung etc.



INNOVATIONS LANDKARTE RHEINISCHES REVIER

IRR-MODELLPROJEKT-KANDIDATEN



Innovationsraum Neuland
 Diese Projekte setzen sich mit dem Gesamtmarkt der IRR auseinander. Sonst sind sie nicht einem Innovationen Standort zugeordnet oder setzen außerhalb des Karbonreviers.

- 42 Regionales Rückbauzentrum für Elektrofertigeräte in Verb. mit dem Aufbau eines regionalen Kompetenzzentrums für den nachhaltigen Umgang mit Ressourcen
 - 43 Faktor X – Kompetenzcluster Ressourceneffizientes Bauen im Indeland
- ### KLIMAGERECHTE DORF-, STADT- UND REGIONALENTWICKLUNG
- 44 Green City Projekt
 - 45 Smart City Grevenbroich
 - 46 Energetische Sanierungsoffensive Jüchen
 - 47 Konzept zur Energetischen Aufwertung/Sanierung eines bestehenden Gewerbegebietes oder mehrerer Gewerbebetriebe auf der Basis biogener Roh- und Brennstoffe und neuen Technologien
 - 48 Gewerbegebiete und Energie in Kerpen-Türnich
 - 49 Klimaschutzsiedlung Jüchen
 - 50 Energiewende im Einfamilienhausbau (Brennstoffzellensiedlung, Solarsiedlung)
 - 51 Klimaschutzsiedlung „An der Schießbahn“ Bedburg
 - 52 Energie & Wohnen in Kerpen Ortsteil Bulir
 - 53 Klimagerechte Dorfentwicklung auf Basis einer bürgerschaftlichen Trägerschaft
 - 54 Landwirtschaft und Dorfentwicklung: Dorfläden Evinghoven
 - 55 Masterplan des inform. Planungsverbandes zw. Mönchengladbach, Erkelenz, Jüchen u. Titz

- ### REKULTIVIERUNG 2.0 – ZUKUNFTSLANDSCHAFTEN UND INNOVATIVE LANDWIRTSCHAFT
- 56 Grüne Fuge Jüchen
 - 57 Sanfte touristische Inwertsetzung der Sophienhöhe
 - 58 Landwirtschaft und Freizeit – Verbindungskorridore „Kulturlandschaft Börde“ und „Strategischer Bahndamm“
 - 59 Wegenetzschuss im Time Park terra nova zwischen Speedway und Forumsgebäude
 - 60 Errichtung regionale Radverkehrsverbinding Merzenich-Kerpen-Frechen-Köln
 - 61 Rheinsche Börde- und Rekulitierungslandschaft – von der Agrarsteppe zurück zur schönen Kulturlandschaft
 - 62 Essbare Energielandschaft Erftaue
 - 63 Börde – artenarm und energiereich
 - 64 Ville – Rekulitierung 3.0 Weiterentwicklung und Neuerschließung Rekulitierungslandschaft
 - 65 Regional Werk Stätten Rhein-Erft – Nachhaltige Nutzung und soziale Integration
 - 66 Lern- u. Forschungslandschaft Neue Erft – interdisziplinäres Langzeit-Monitorings unter Beteiligung von Bildungseinrichtungen unter bürgerschaftl. Engagement
 - 67 B.O.M. Biologischer Organischer Dünger
 - 68 Herstellung von handelsfähigem Dünger aus Gülle und Braunkohle mit gleichzeitigem Schutz des Grund- und Trinkwassers vor erhöhten Nitratkonzentrationen
 - 69 Landwirtschaft und Technik – Sondergebiet für Produktionsleistungen in der Landwirtschaft und „Organische Dünger optimal nutzen“
 - 70 Agricola Agrobusiness-Park
 - 71 Nachhaltiger Anbau von Arznei- und Gewürzpflanzen als Erverbsalternative auf Rekulitierungsstandorten
 - 72 Nutzung von Artenschutzflächen zur Lebensmittelproduktion
 - 73 Landwirtschaft und Forschung – Open Science
 - 74 Schaufenster IRR – Informationszentrum/regionale Platt- u. Präsentationsform
 - 75 Standortkonzept Tagebau-Dokuzentrum Immerharter Mühle

ENERGIE DER ZUKUNFT UND NEUE MOBILITÄT

- 01 Infrastruktur Energie Sicherheit Innovation – Operation Center
- 02 Kommunales Energieerzeugungs- und Energieverteilungssystem auf Basis regenerativer Quellen und effizienter Gleichspannungstechnik (IRReNe)
- 03 Power to Gas im Rhein-Erft-Kreis – regionale Umsetzung der Energiewende mit Hilfe von regenerativ erzeugtem Wasserstoff
- 04 Innovationspark Erneuerbare Energien Jüchen
- 05 Modularer Hochleistungsstrahler
- 06 Solarautobahn – Errichtung einer Photovoltaikanlage auf ehem. BAB 4
- 07 Floating Solar Power Station – Ein Solarsee im Rheinischen Revier
- 08 Wärmesystem der Zukunft – Heizfolien als

WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG UND NEUE KOMPETENZAREALE

- 09 Ersatz für Nachtspeicherheizungen
- 10 Biogene Energieträger aus der Region für die Region – Nutzung der Biomasse-Potenziale aus Straßenbegleitgrün und Landschaftspflege im REK und in der IRR
- 11 Grabenwasser-Erdwärme für das ENERGETICON (GREEN)
- 12 Energetischer Haldenverbund
- 13 Innovative Mobilität & Energie am Autobahnkreuz Kerpen A4/A61
- 14 Mobilitätsstation am S-Bahnhof Merzenich
- 15 Nutzung von E-Mobilität in betriebl. Fahrzeugflotte kommunaler Betriebe
- 16 Lokale Netze im Revier – Energie lokal und nachhaltig nutzen
- 17 Vom Knirps zum Kenner! Wissen. Können. Handeln.
- 18 Diskussionsforum Energiewende Kr. Düren

WISSENSCHAFTS-/GEWERBE-PARK :terra nova

- 18 Interkomm. Gewerbegebiet „Energiestraße“ und Gewächshauspark „Neurath“ sowie Umfeld des Kraftwerks Neurath
- 19 Gewerbeпарк am RWE Power Standort Neurath ehem. Pumpenwerkstatt
- 20 Regionaler Campus Gesundheitsforschung Kerpen/B-PHARM-Institut zur Etablierung der Regenerationsmedizin
- 21 Interkomm. Kompetenzzentrum Nachhaltige Logistik Jüchen Grevenbroich
- 22 Euregio-Railport Stolberg
- 23 Interkommunales Industriegebiet Barbarahof in Erftstadt und Hürth
- 24 Campus Aldenhoven – Testen. Entwickeln. Produzieren.
- 25 Industriedrehturm Waisweiler-Inden
- 26 Strahlkraft des Premiumstandortes PrimeSite

Rheine Region stärken und für die IRR nutzen

- 25 Schienenanbindung Campus Aldenhoven und Baesweiler

NACHHALTIGER UMGANG MIT RESSOURCEN

- 34 Kompetenzzentrum nachhaltige Bioaffinerie
- 35 Nachhaltiges Wirtschaftswachstum und wirksamer Klimaschutz durch umfassende Holzverwendung/HolzCampus.Eifel
- 36 CARBOFER
- 37 CODE CO₂
- 38 Solare Flugzeugkraftstoffe und Chemierohstoffe aus CO₂-Emissionen von Braunkohlekraftwerken im Erftkreis
- 39 Regionale Rohstoffe zur Synthese von Chemikalien, Kraftstoffen und Gasen
- 40 Stoffliche Nutzung von Braunkohle (und braun-



Energie der Zukunft und Neue Mobilität



Wirtschaftliche Entwicklung
und neue Kompetenzareale



Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen



Klimagerechte Dorf-, Stadt-
und Regionalentwicklung



Rekultivierung 2.0 –
Zukunftslandschaften und
innovative Landwirtschaft



Energie der Zukunft und Neue Mobilität



Wirtschaftliche Entwicklung
und neue Kompetenzareale



Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen



Klimagerechte Dorf-, Stadt-
und Regionalentwicklung



Rekultivierung 2.0 –
Zukunftslandschaften und
innovative Landwirtschaft

Aufbau eines **Energiesystems**
der Zukunft, das von
unterschiedlichen
Möglichkeiten und Ansätzen
der **regenerativen**
Energieerzeugung über deren
intelligenten Verteilung bis hin
zu **neuen Speichertechnologien**
reicht



Energie der Zukunft und Neue Mobilität



Wirtschaftliche Entwicklung
und neue Kompetenzareale



Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen



Klimagerechte Dorf-, Stadt-
und Regionalentwicklung



Rekultivierung 2.0 –
Zukunftslandschaften und
innovative Landwirtschaft

Wirtschaftliche Entwicklung der
Innovationsregion Rheinisches
Revier sowie **Etablierung** neuer,
innovativer **Kompetenzareale**



Energie der Zukunft und Neue Mobilität



Wirtschaftliche Entwicklung
und neue Kompetenzareale



Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen



Klimagerechte Dorf-, Stadt-
und Regionalentwicklung



Rekultivierung 2.0 –
Zukunftslandschaften und
innovative Landwirtschaft

Etablierung möglichst

geschlossener **Ressourcenkreisläufe**

innerhalb der Innovationsregion

Rheinisches Revier, Strategien des

nachhaltigen Umgangs mit

Ressourcen / Klimaschutz



Energie der Zukunft und Neue Mobilität



Wirtschaftliche Entwicklung
und neue Kompetenzareale



Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen



Klimagerechte Dorf-, Stadt-
und Regionalentwicklung



Rekultivierung 2.0 –
Zukunftslandschaften und
innovative Landwirtschaft

Strategien einer klimagerechten
Dorf-, Stadt- und
Regionalentwicklung innerhalb der
Innovationsregion Rheinisches
Revier, Etablierung **nachhaltiger**
Siedlungsstrukturen



Energie der Zukunft und Neue Mobilität



Wirtschaftliche Entwicklung
und neue Kompetenzareale



Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen



Klimagerechte Dorf-, Stadt-
und Regionalentwicklung



Rekultivierung 2.0 –
Zukunftslandschaften und
innovative Landwirtschaft

Rekultivierungslandschaften neuen

Typs, Etablierung einer

Zukunftslandschaft Rheinisches

Revier als zusammenhängender,

regionaler Landschaftsraum,

Innovative Landwirtschaftsprojekte

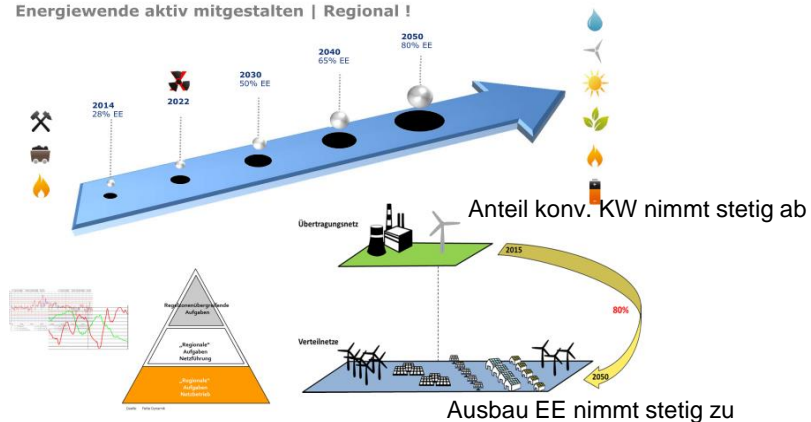
/ AgroBusinessRegion



Ausgangssituation

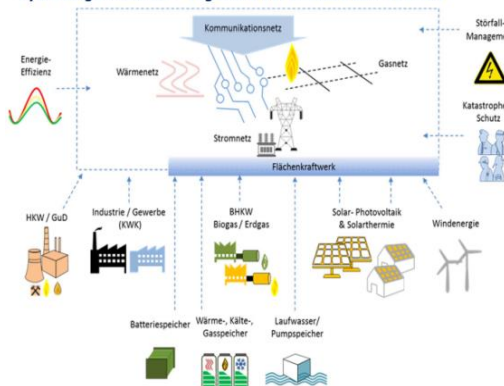
CO₂-Minderspfad ist beschlossen

Energiewende aktiv mitgestalten | Regional !



Projektidee

Systemeigenschaften – regionale Verteilnetze übernehmen



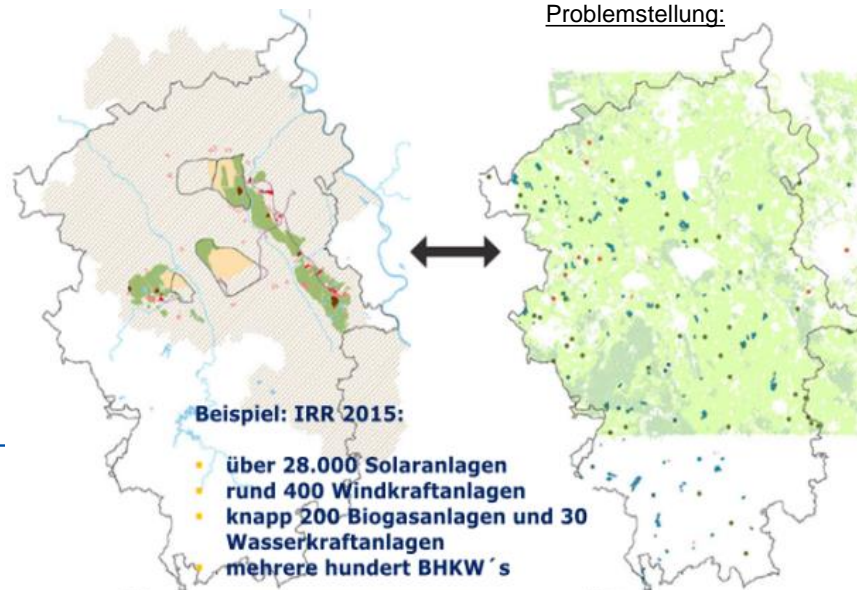
Lösungsansatz:

- Integration der Einspeisung aus EE in die Verteilnetzebene muss koordiniert erfolgen
- Entwicklung eines „Leitstandes“ für Überwachung der Verteilnetzebene
- Überwachung / Vorhersage von Einspeisung (Kapazität / Leistung) sowie „Demand Site Management“ großer Verbraucher

Auswirkung auf Stromerzeugung im Revier

Wandel von zentraler Stromerzeugung in Flächenkraftwerk

Problemstellung:



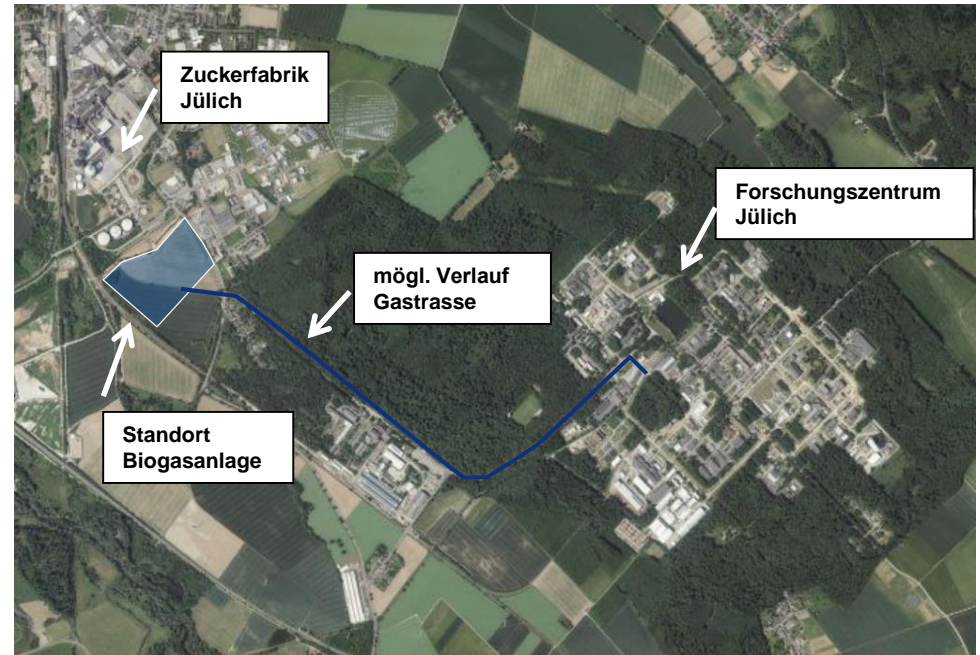
Beispiel: IRR 2015:

- über 28.000 Solaranlagen
- rund 400 Windkraftanlagen
- knapp 200 Biogasanlagen und 30 Wasserkraftanlagen
- mehrere hundert BHKW's
- > 6.000 energierelevante Unternehmen
- hiervon ca. 150 energieintensive Standorte

- Einspeisung in 380 kV-Ebene verringert sich kontinuierlich (ÜNB für Netzstabilität verantwortlich)
- Unkontrollierte volatile Einspeisung EE in Netz- verteilenebenen < 110 kV nimmt stetig zu
- Netzschwankungen in Verteilnetzebenen < 110 kV vorprogrammiert, da keine Überwachung durch ÜNB)



- „Biogasanlage Indeland“
+ großtechnische Versuchsanlage und Pflanzenforschung
- Errichtung und Betrieb einer Biogasanlage zur Vergärung von Zuckerrüben und Rübenblatt am Standort der Zuckerfabrik Jülich zur Wärmeandienung
- Umstellung der Wärmeversorgung des Forschungszentrum Jülich auf erneuerbare Energie
- Projektpartnerschaft zwischen RWE Power - Pfeifer & Langen - Forschungszentrum Jülich – Landwirtschaft – und regionalen Wirtschaftsbetrieben, Letter of Intent in Abstimmung
- innovatives Projektvorhaben in der Innovationsregion Rheinisches Revier mit Modellcharakter für die gesamte Region



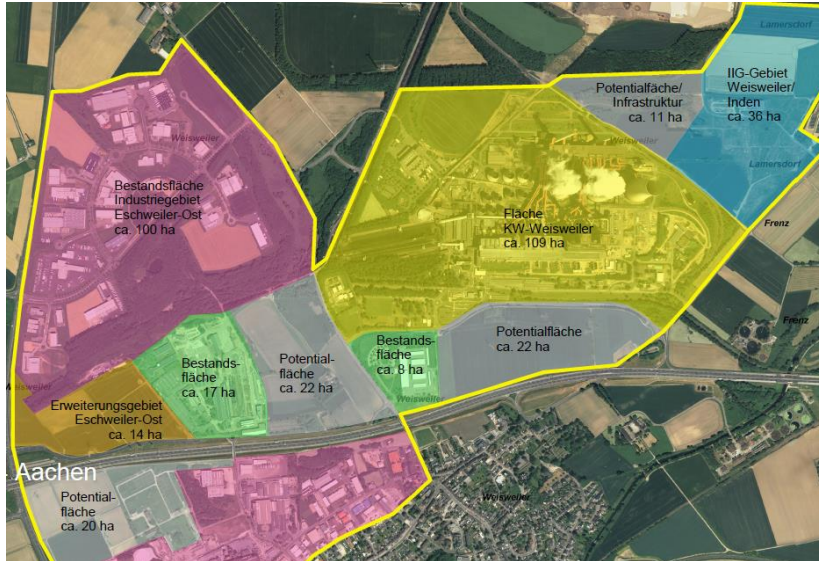


- Entwicklung neuer Möglichkeiten stofflicher Nutzung von Braunkohle und braunkohlenstämmigem CO₂
- durch Vergasung sind Grundstoffe für Kosmetika, Schmiermittel, Diesel, Kerosin und Kerzenwachs herstellbar
- Förderzusage im Rahmen des COORETEC Programms des BMWI liegt vor (Projektbeteiligte TU Darmstadt, Thyssen-Krupp-Uhde und RWE Power)
- Inbetriebnahme des Katalysators - Teststandes in Niederaußem im Frühjahr 2016, anschl. 3-4 jährige Forschungen

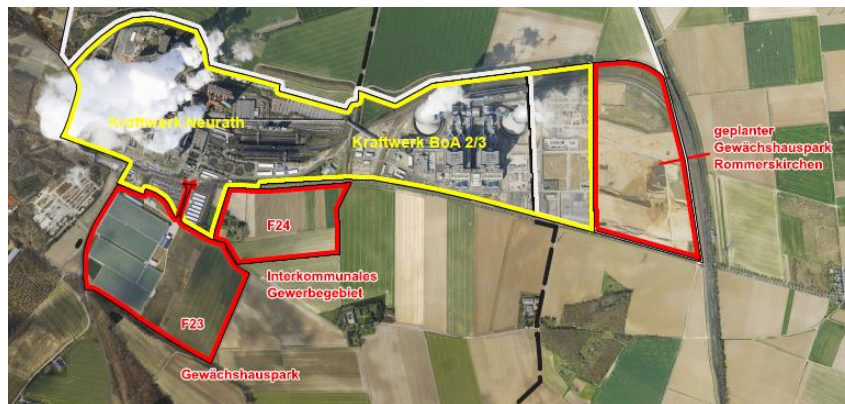




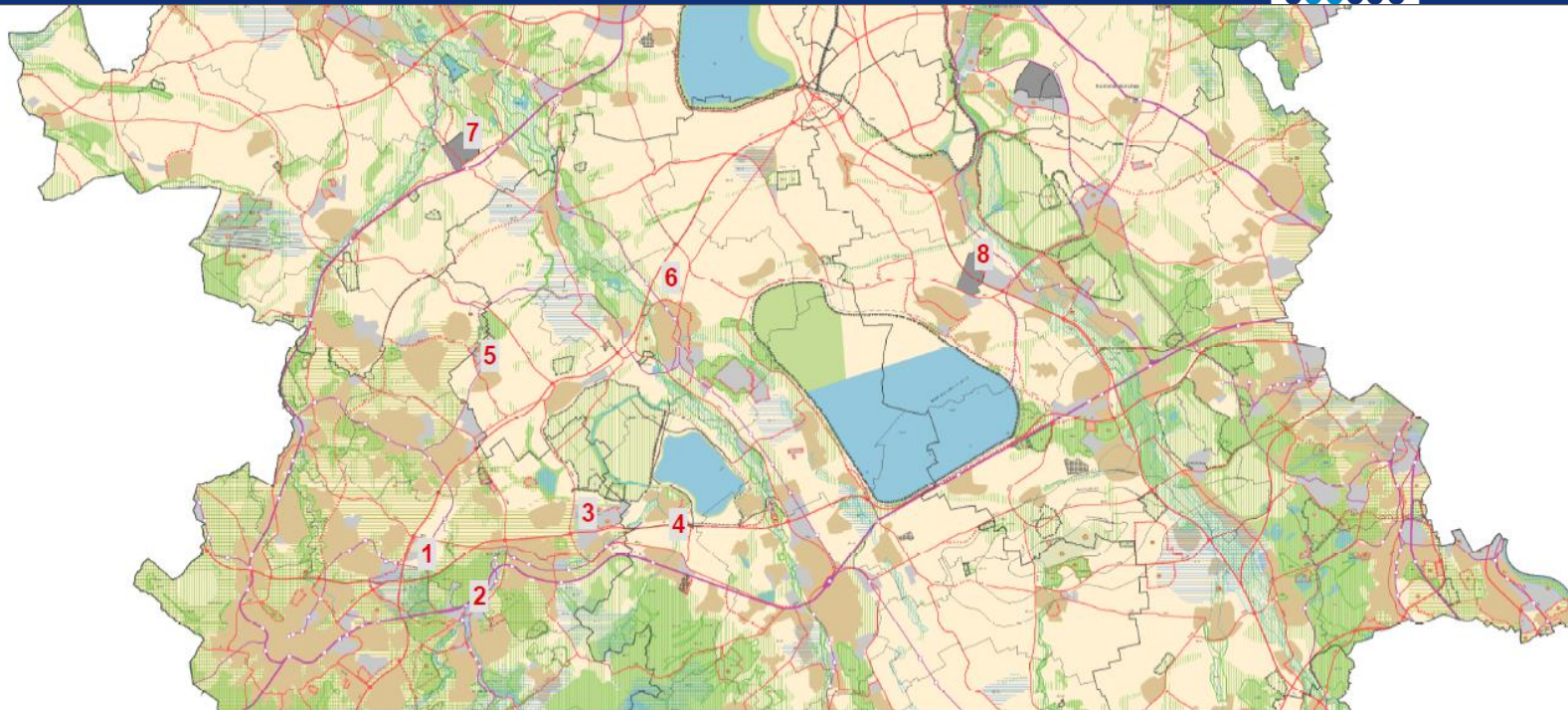
Industriedrehkreuz am Kraftwerk Weisweiler



Logistikpark Grevenbroich-Jüchen



Gewerbepark „Energistraße“ am Kraftwerk Neurath



Gewerbeflächenentwicklungen in der IRR (Regierungsbezirk Köln)

- | | |
|---|--|
| <p>1 Gewerbegebiet Aachener Kreuz-Merzbrück
ca. 80 ha</p> <p>2 "Euregio Rail Port" Stolberg (regionaler Vorschlag)
5 Gewerbeflächen im Umfeld des Stolberger Bahnhofs</p> <p>3 Industriedreieck Weisweiler-Inden (regionaler Vorschlag)
ca. 430 ha, davon 125 ha unbebaute Potentialfläche</p> <p>4 Düren/Langerwehe (wird regional angestrebt)
ca. 50 ha mit Erweiterungsoptionen auf 105 ha</p> | <p>5 Campus Aldenhoven/Baesweiler (wird regional angestrebt)
ca. 50 ha im Anschluss an Industriepark Emil-Mayrisch</p> <p>6 Jülich Merscher Höhe (Regionalplanverfahren anhängig)
ca. 50 ha mit Erweiterungsoptionen</p> <p>7 GIB für flächenintensive Großvorhaben Geilenkirchen/Lindern
280 ha, davon 160 GI-Fläche</p> <p>8 entfallende LEP VI Fläche Bergheim-Glesch/Paffendorf
ca. 180 ha Entwicklungspotential</p> |
|---|--|

Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW 2016
 Quelle: Bezirksregierung Köln, Abteilung 3, Dezernat 32, Stand: April 2016



Děkuji!



**Vielen Dank, für
Ihre Aufmerksamkeit !**

Boris Linden

Prokurist

IRR – Innovationsregion Rheinisches Revier GmbH

Karl-Heinz-Beckurts-Str. 13
52428 Jülich
www.rheinisches-revier.de

Telefon: +49 2461 690-183
Telefax: +49 2461 690-189
boris.linden@rheinisches-revier.de