

Joachim Schwister, Technischer Beigeordneter der Stadt Kerpen a.D.



a) Teilprojekt 1 (Energiegewinnung): „EnergieArena Hambach“



- **Idee:** Nutzung von bis zu 82 km² freierwerdender Flächen in den Tagebauen des Rheinischen Reviers zum Ausbau und zur Speicherung von Erneuerbaren Energien
- **Ziele:** Energieregion bleiben, Klimaneutral werden
- **Aktivitäten:**
 - * Abstimmungen mit allen Beteiligten
 - * Bauplanerische Grundlagen schaffen
 - * Konzept zur Erschließung formulieren (Ziele, Maßnahmen, Fahrplan, Verantwortlichkeiten)
 - * Investoren gewinnen
 - * Förderung beantragen
- **Partner:** Kolpingstadt Kerpen, Innogy, TH Köln, RWTH Aachen, Metropolitan Cities GmbH, Siemens, RWE, Stadtwerke Kerpen
- **Förderziel:** Machbarkeitsstudie (100% Förderung)
- **Fördersumme:** 250.000 EUR

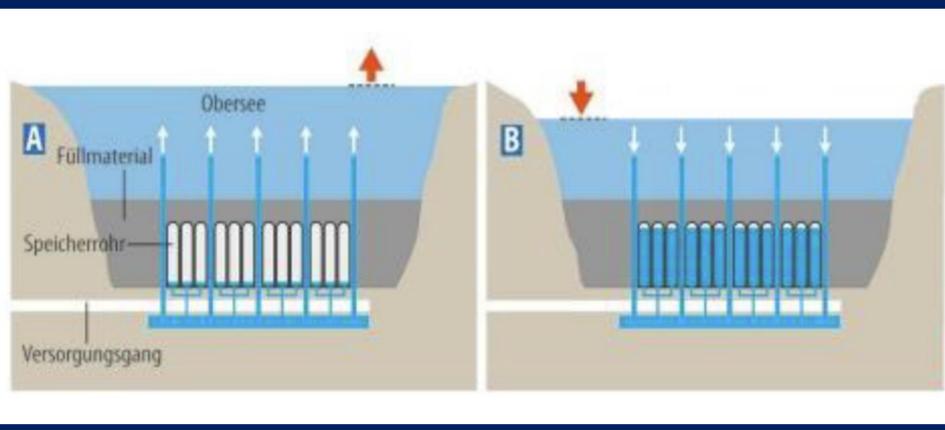



Abbildung 6: NewHambach – Umbau und Rekultivierung des Tagebaus Hambach zu einer Energielandschaft und einem 5 GW/p Flexkraftwerk & Speicher

Phase I (2020)
- detaillierte Planung RWE / AFBP
- Ende Oktober 2020

Phase II (Alternative Energie_Arena (2020 - 2025))
- Bau des Unterbeckens „Wasser_Batterie“
- Bau des leistungsfähigen Kühlturms
- Bau PV „Super_Landschaft“ über die Energie_Alle

Phase III (Alternative Energie_Arena (2020 - 2025))
- Befüllung des Unterbeckens-Übersiedlung
- Anlage der ersten
- Landschafts „Agro_ u. Energie_Terrassen“
- Einleitung der „Agro_ u. Aquar_PV und WEAs“
- Bau der Energie_Alle
- „Hambacher_Lichtungen“
- Start u. Anlagen „Tagebaueier Lichtungen“
- Bau der „Bio_Raffinerie“ / Fleischfabrik

Phase IV (Alternative Energie_Arena (2020 - 2025))
- Befüllung der restlichen Terrassen bis zum vollständigen Speicher
- endgültige Fertigstellung „Wasserbatterie“
- Energie_Arena geht in „Wasserbatterie“ über
- max. Erzeugung von ca. 5 x 4 GWp
- max. Speicherung 10 x 4 GWp
- max. Erzeugung 10 x 4 GWp
- max. Speicherung 10 x 4 GWp

Phase V (Alternative Energie_Arena (2020 - 2025))
- Befüllung der restlichen Terrassen bis zum vollständigen Speicher
- endgültige Fertigstellung „Wasserbatterie“
- Energie_Arena geht in „Wasserbatterie“ über
- max. Erzeugung von ca. 5 x 4 GWp
- max. Speicherung 10 x 4 GWp
- max. Erzeugung 10 x 4 GWp
- max. Speicherung 10 x 4 GWp

Abbildung 7: Phasen der Umwandlung des Tagebaus Hambach

b) Teilprojekt 2 (Energiegewinnung): „Energieallee A4“



- **Idee:** Existierende Verkehrsinfrastrukturen für den Ausbau Erneuerbarer Energien erschließen
- **Potentiale:** 88 MW installierte Leistung mit jährlichen Erträgen von bis zu 160 GWh
- **Ziele:** Innovationstreiber und Testgebiet werden für integrierte Verkehrs-Energie-Infrastrukturen
- **Aktivitäten:**
 - * Abstimmung mit allen Beteiligten
 - * Bauplanerische Grundlagen schaffen
 - * Konzept zur Erschließung formulieren (Ziele, Maßnahmen, Fahrplan, Verantwortlichkeiten)
- **Partner:** Kolpingstadt Kerpen, Stadtwerke Kerpen, RWE, Landwirte, Siemens, FZJ (DeepLearning & KI), H2Mobility, Metropolitan Cities GmbH
- **Förderziel:** Machbarkeitsstudie (100% Förderung)
- **Invest:** Elektrolyseur, H2 Tankstelle
- **Fördersumme:** 35.300.000 EUR

c) Teilprojekt 3 (Mobilität): BahnStadtHorrem



- **Idee:** Ausbau und Etablierung des Bahnhofquartiers Horrem als Zentrum eines regional nachhaltigen, intermodalen Mobilitätsmanagements von Pendler- und Quartiersverkehren
- **Ziele:** Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs durch attraktive Angebote, Nutzung regionaler Energiequellen für die Sicherstellung einer emissionsfreien Mobilität
- **Aktivitäten:**
 - * Analyse der aktuellen Verkehrsströme & des aktuellen Mobilitätsverhaltens
 - * Identifizierung zukünftiger Bedarfe und Bedürfnisse (lokal, regional, überregional)
 - * Entwicklung eines intermodalen, nachhaltigen Mobilitätskonzepts
- **Partner:** Kolpingstadt Kerpen, Deutsche Bahn, REVG, Stadtwerke Kerpen, Innogy, Immobilienunternehmen, örtliche Banken
- **Förderziel:** Machbarkeitsstudie (100% Förderung)
- **Invest:** zwei H2Tankstellen PKW/Bus, 10 BZ-Busse, BZ-PKW
- **Fördersumme:** 10.000.000 EUR

d) Teilprojekt 4 (Energieumwandlung): FlexKraftwerkKerpen



- **Idee:** Nutzung der Erneuerbaren Energien zur bedarfsorientierten Versorgung der Nachfrage aus regionalen Verkehrs-, Strom-, Kälte- und Wärmemärkten
- **Ziele:**
 - * Umwandlung und Speicherung des grünen Stroms in Wasserstoff unter Nutzung der entstehenden Abwärme
 - * Erzeugung von grünem Strom, Kälte und Wärme bei Stromunterdeckungen über ein 40MW Gas- und Dampfkraftwerk
 - * Erzeugung von klimaneutralen Kraft- und Brennstoffen
- **Aktivitäten:**
 - * Initiales Technologiekonzept mit Bürgerbeteiligung finalisieren
 - * Weitere EU- und nationale Förderquellen erschließen, um finanziell tragfähiges Konzept zu realisieren
- **Partner:** Kolpingstadt Kerpen, Stadtwerke Kerpen, Siemens Energy, REVG, EMCEL, FZ Jülich
- **Förderziel:** Machbarkeitsstudie (100% Förderung)
- **Invest:** Elektrolyseur, H2 Tankstelle
- **Fördersumme:** 32.000.000 EUR

e) Teilprojekt 5 (Mobilität): MobilitätsHafenKerpen



- **Idee:** Schaffung eines attraktiven und digitalen Steuerungs-, Umstiegs- und Verladeorts am Autobahnkreuz Kerpen
- **Ziele:** Energie- und klimapolitischen Potentiale der Transitverkehre erschließen und intelligente Verkehrsflusslenkung etablieren
- **Aktivitäten:**
 - * Analyse der Verkehrsflüsse
 - * Entwicklung von Betankungskonzepten für alternative Treibstoffe (Strom und Wasserstoff)
 - * Machbarkeitsanalyse und Klimanutzen quantifizieren
- **Partner:** Kolpingstadt Kerpen, Stadtwerke Kerpen, H2Mobility, Logistikunternehmen, Siemens
- **Förderziel:** Machbarkeitsstudie (100% Förderung)
- **Invest:** zwei H₂Tankstellen PKW/Bus/LKW, (Investförderung)
- **Fördersumme:** 10.000.000 EUR

f) Teilprojekt 6 (Forschung): BoelckeCampusKerpen



- **Idee:** Aufbau einer Forschungslandschaft im Bereich zukunftsfähige Energieversorgung & Mobilität; Leitwarte zur Steuerung und Koordinierung der SpeicherstadtKerpen in der Energielandschaft
- **Ziele:** Ansiedlung des „Helmholtz-Exzellenz-Cluster Wasserstoff im Rheinischen Revier“ und Entwicklung und Umsetzung einer nachhaltigen und klimaneutralen Quartiersenergieversorgung
- **Aktivitäten:**
 - * Bestandsaufnahme (Gelände, Verkehrs- und Energieinfrastrukturen, Bedarfsanalyse / Nutzungsmuster)
 - * Konzepterstellung Zukunftscampus (Wohnen, Ver- und Entsorgung, Mobilität)
 - * Ansiedlung von Unternehmen & Universitäten
- **Partner:** Kolpingstadt Kerpen, RWTH Aachen, FH Aachen, FH Köln, Bundeswehr
- **Förderziel:** Machbarkeitsstudie (100% Förderung)
- **Fördersumme:** 250.000 EUR

g) Teilprojekt 7 (arbeiten): EnergieArbeitTürnich



- **Idee:** Entwicklung und Realisierung eines klimaneutralen Quartierskonzepts für Gewerbegebiete (Gebäude, Produktion, Verkehr)
- **Ziele:** Absatzmarkt für die regional erzeugten, emissionsfreien Energieprodukte schaffen & innovativen Technologien / Dienstleistungen für Unternehmen im Alltag erfahrbar machen
- **Aktivitäten:**
 - * Erfassung und Analyse des Energiebedarfs
 - * Potentialanalyse zur lokalen Energieerzeugung
 - * Entwicklung eines Quartierskonzepts für das Gewerbegebiet & Fahrplan zur Realisierung
 - * Akzeptanzanalysen und -management
- **Partner:** Kolpingstadt Kerpen, Stadtwerke Kerpen, Mobilitätsdienstleister
- **Förderziel:** Machbarkeitsstudie (100% Förderung)
- **Fördersumme:** 250.000 EUR

h) Teilprojekt 8 (wohnen): GartenLandStadtBuir



- **Idee:** Entwicklung und Realisierung eines klimaneutralen Quartierskonzepts für Wohngebiete (Wohnen, Freizeit, Mobilität, Ver- und Entsorgung)
- **Ziele:** Absatzmarkt für die regional erzeugten, emissionsfreien Energieprodukte schaffen & innovativen Technologien / Dienstleistungen für Menschen im Alltag erfahrbar machen
- **Aktivitäten:**
 - * Erfassung und Analyse der Bedarfe und Bedürfnisse
 - * Entwicklung eines klimaneutralen Quartierskonzepts
 - * Erstellung einer Finanzierungsstrategie (Investoren, Förderprogramme, Bewohner)
- **Partner:** Kolpingstadt Kerpen / Buir, Stadtwerke Kerpen, Architekten der Region, interessierte Anwohner
- **Förderziel:** Machbarkeitsstudie (100% Förderung)
- **Invest:** fünf BZ-BHKW (Investförderung)
- **Fördersumme:** 10.000.000 EUR