

INFORMATIONEN FÜR DIE PRESSE

Jahreskonferenz Erneuerbare Energie ee09 am 4. und 5. März 2009 in Berlin Kraftwerkspark im Wandel

2007 war das Jahr der internationalen und nationalen Zielvorgaben zur Einsparung von Kohlendioxid und zum Ausbau der Erneuerbaren Energien. Im Jahr 2008 hat der deutsche Gesetzgeber die politischen Vorgaben mit der Novelle des Erneuerbaren Energien Gesetzes (EEG) und dem Erneuerbaren Energien-Wärmegesetz umgesetzt. Und auch die Europäische Union hat sich im Dezember 2008 verbindlich auf eine Richtlinie zum Ausbau Erneuerbarer Energien geeinigt.

I. Stabile Rahmenbedingungen für den Ausbau Erneuerbarer Energien in Deutschland

Deutschland ist dank der stabilen Rahmenbedingungen des EEG Technologieführer und Schaufenster bei den Erneuerbaren Energien. Weltweit steigt das Interesse an Know-how und Umwelttechnologie „Made in Germany“. Doch die weltweite Konkurrenz schläft nicht. Mit ambitionierten Ausbauzielen sind etwa die USA dabei, die Erfolgsstory aus Deutschland zu wiederholen. Wenn US-Präsident Barack Obama das Ziel **Double Renewable Energy in America** (DREAM) umsetzt, wird es einen Wettlauf um Fertigungsstandorte und neue Technologien der „Renewables“ geben. Die deutsche EE-Branche sieht sich gut gewappnet, diese Spitzenstellung zu festigen und weiter auszubauen.

Schließlich ist die deutsche EE-Branche stets mit ihren Aufgaben gewachsen und hat Regierungsziele frühzeitig (über)erfüllt. Bereits 2007 wurde das für das Jahr 2010 von der rot-grünen Bundesregierung gesetzte Ziel eines Anteils der Erneuerbaren Energien am Stromverbrauch von 12,5 Prozent von der Realität überholt. Lag der Anteil erneuerbaren Stroms 1996 noch bei unter 5 %, hat er sich bis heute auf über 15 % mehr als verdreifacht. Jetzt steht die nächste Verdreifachung in den kommenden 11 Jahren an.

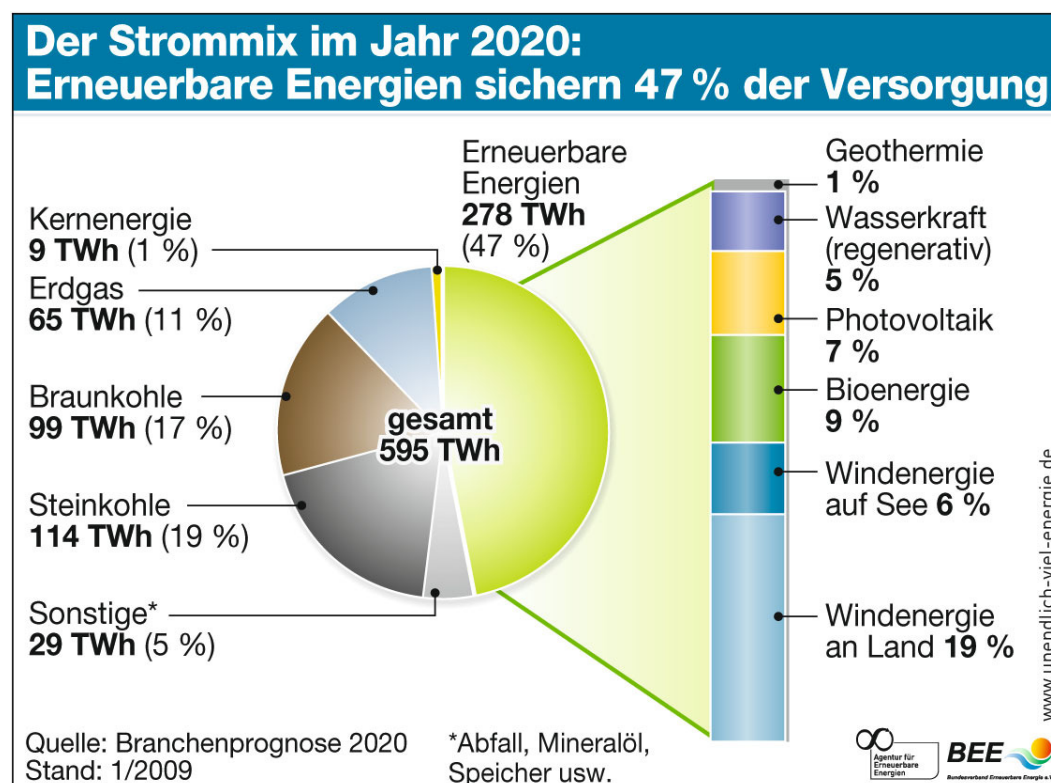
II. Stromversorgung 2020 ist erneuerbar

47 % Erneuerbaren Strom bis 2020 hält die Branche der Erneuerbaren Energien in ihrer Prognose

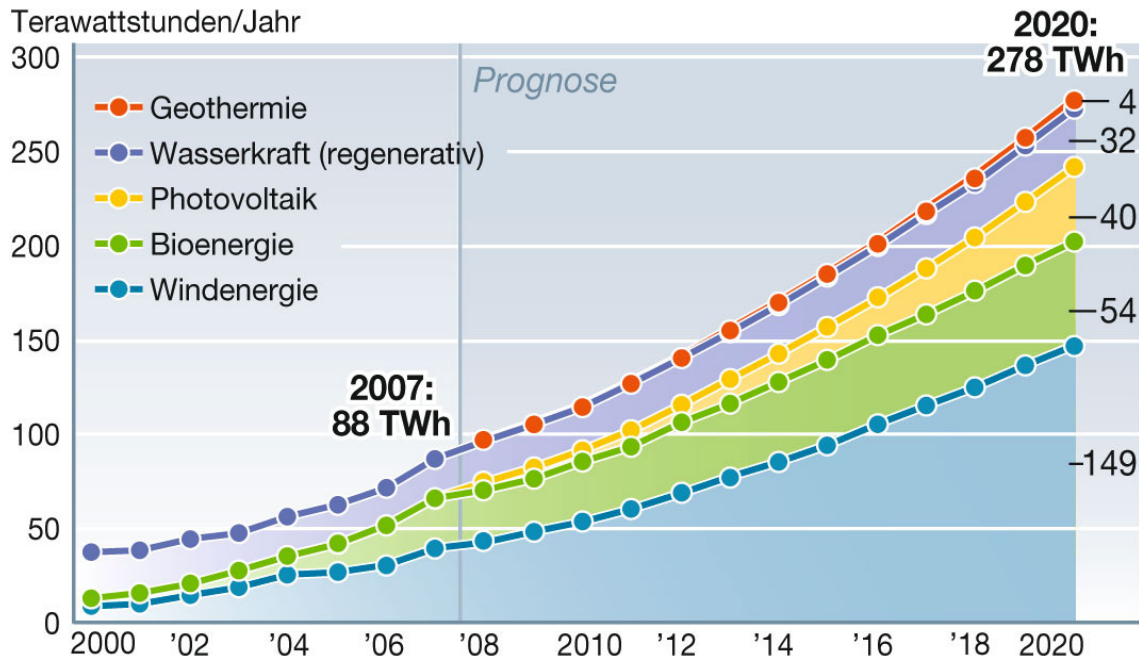
"Stromversorgung 2020" für realistisch. Gleichzeitig ist eine sichere Stromversorgung auch zur Zeit der höchsten Stromnachfrage garantiert. Energie aus Wind, Biomasse, Wasser, Sonne und Geothermie wird 2020 das prägende Element unserer Stromversorgung sein. Herkömmliche Kraftwerke ergänzen dieses Angebot noch bei Bedarf - neue Grundlastkraftwerke sind dazu nicht mehr notwendig. Damit ändert sich die bisherige Struktur der Stromversorgung.



Die Branchenprognose 2020 beschreibt den Ausbau der Erneuerbaren Energien, den die Experten aus Unternehmen und Verbänden der Branche bei Erhalt und Fortentwicklung der gesetzlichen Rahmenbedingungen erwarten. Grundlage der Prognose ist die Analyse der bisherigen Entwicklung sowie fundierte Zukunftsannahmen über den Ausbau der Erneuerbaren Energien, den Stromverbrauch, die Entwicklung des konventionellen Kraftwerksparks sowie der Netzinfrastruktur.



Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien in Deutschland bis 2020



Aus den zentralen Ergebnissen der Branchenprognose lassen sich für die aktuelle energiepolitische Diskussion folgende Schlussfolgerungen ziehen:

- Der Ausbau der Erneuerbaren Energien im Stromsektor wird einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung des von der EU für Deutschland festgelegten Gesamtziels von 18 Prozent Anteil Erneuerbarer Energien am Energieverbrauch im Jahr 2020 erbringen.
- Die Flexibilität im Kraftwerkspark ist schon heute groß genug, um die volle Integration der Erneuerbaren Energien ohne Abstriche bei der Versorgungssicherheit bis 2020 sicherzustellen.
- Die sowohl rechtlich als auch ökonomisch begründete vorrangige Einspeisung und Nutzung Erneuerbarer Energien hat eine niedrigere Auslastung der thermischen Kraftwerke zur Folge. Bei Investitionen in neue Kraftwerke muss dieser Effekt beachtet werden. Sonst drohen im herkömmlichen Kraftwerkspark so genannte „stranded investments“.

- Es gibt keine Notwendigkeit, die Laufzeiten der deutschen Kernkraftwerke zu verlängern. Für die Erneuerbare-Energien-Branche ist der Ausstieg aus der Kernenergie ein wesentlicher Teil der Investitionsbedingungen für den in dieser Prognose skizzierten Ausbau ihrer Kapazitäten.

Weitere Details zur „Stromversorgung 2020“ unter www.bee-ev.de und www.wind-energie.de.

III. Ausblick: Stromversorgung nach 2020

Auch nach 2020 wird sich der dynamische Ausbau der Erneuerbaren Energien im Stromsektor fortsetzen. Dauerhaft muss die Stromversorgung vollständig auf Erneuerbare Energien umgestellt werden. Dies erfordert eine deutlich höhere Flexibilität des elektrischen Versorgungssystems. Es muss vorrangiges Ziel von Politik und Wirtschaft sein, neue Energiespeicher in allen geeigneten Formen zu erschließen und den Zugang zu vorhandenen Speichern zu verbessern. Dafür müssen regenerative Kombikraftwerke gezielt gefördert und das Lastmanagement durch lastvariable Stromtarife und Netzentgelte verbessert werden (smart-metering). Daneben wird die Nutzung von Überschüssen im Stromsektor in den Sektoren Wärme und Mobilität nach 2020 zunehmen.

Schon heute ist das deutsche Stromversorgungssystem flexibler als allgemein bekannt. 10 Gigawatt Speicher- und Pumpspeicherwasserkraftwerke stehen für das deutsche Netz zur Verfügung. Das entspricht der Leistung von zwölf Kohlekraftwerken. Pumpspeicher nehmen Strommengen bei hoher Produktion auf und stellen sie bei Bedarf innerhalb weniger Augenblicke bereit.

Heute werden die vorhandenen Wasserspeicherkraftwerke vor allem zur nächtlichen Speicherung von in dem Zeitraum nicht benötigtem Strom aus fossilen und nuklearen Grundlastkraftwerken eingesetzt. Mit dem weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien wächst der Bedarf, Strom dann zu speichern, wenn entsprechende Wind- und/oder Sonnenverhältnisse herrschen. In Deutschland sind derzeit Wasserspeicherkraftwerke mit etwa 6.200 MW Erzeugungs- und 6.000 MW Pumpleistung installiert. Darüber hinaus besitzen deutsche Stromversorger Eigentums- oder langfristige Strombezugsrechte an ausländischen Pumpspeicherkraftwerken mit etwa 3.400 MW

Leistung in Luxemburg und Österreich (Vorarlberg und Tirol). Diese Anlagen sind über Direktleitungen an das deutsche Stromnetz angeschlossen und werden für die Bedürfnisse des deutschen Systems eingesetzt. Sie können und müssen wie inländische Anlagen in die Leistungsbilanz mit einbezogen werden. Im Zusammenspiel liefert der Kraftwerkspark 2020 jederzeit ausreichend gesicherte Leistung.

IV. Vorbild Dänemark – ein Kraftwerkspark im Wandel mit intelligenter Speichernutzung und Erdkabeln

Wie der Kraftwerkspark für die Zukunft fit gemacht werden muss, zeigt ein Blick zum nördlichen Nachbarn. Nicht nur bei der Stromerzeugung mit Windenergie, sondern auch beim Netzausbau und der Nutzung von natürlichen Wasserreservoirs als Stromspeicher gibt Dänemark als Pionier die Richtung vor.

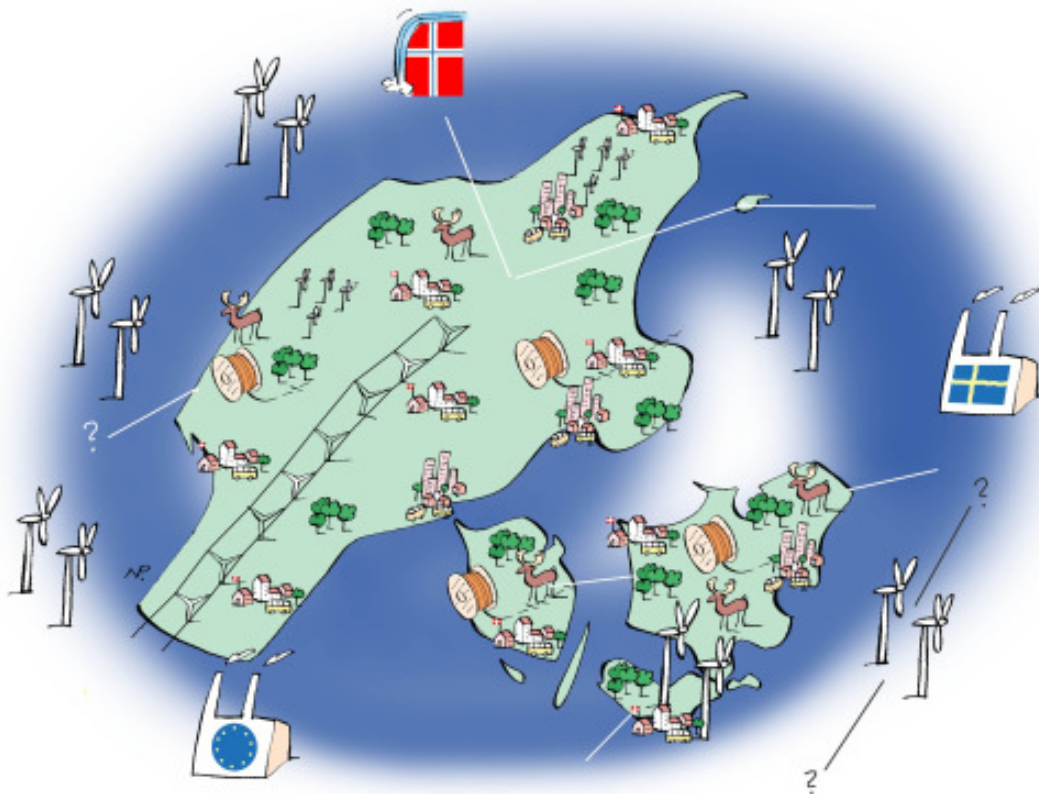
1. Balance zwischen Windangebot und Stromnachfrage

Dänemark erzeugt schon heute 20 Prozent regenerativen Strom, mit Wind. An stürmischen Tagen auch schon mal 40 Prozent. Bis 2025 sind 50 Prozent EE-Strom erklärtes Ziel der Regierung. Gegenwart und Zukunft stellen beachtliche Herausforderungen an den dänischen Netzbetreiber Energinet.dk, um die Balance im Stromnetz zu garantieren. Energinet.dk greift zum einen auf die immensen Wasserspeicher Norwegens zurück. Dabei handelt es sich um Stauseen, die mit Hilfe von Elektropumpen gefüllt werden. Ist zuviel Strom im Netz, wird Wasser mithilfe des Stroms nach oben in den See gepumpt. Ist zu wenig im Netz, lassen die Energieversorger das Wasser wieder ab - und erzeugen dabei über Turbinen den benötigten Strom. Bereits seit 1977 ist Dänemark mittels der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) Cross-Skagerrak 3 zwischen Tjele und Kristiansand verbunden. Und die nächste HGÜ-Verbindung Skagerrak 4 soll Ende 2014 in Betrieb gehen und den Stromaustausch mit Norwegen weiter verbessern. Ähnliche Netzstrassen plant Energinet.dk mit seinem niederländischen Partner Tennet im Projekt COBRA.

2. Netzausbau per Erdkabel

Dänemark ist Pionier und Technologieführer bei Verlegung von Hochspannungskabeln im Untergrund. In Dänemark wurde im November 2008 eine Übereinkunft der großen Parteien gefunden, in Zukunft nicht nur im Übertragungsnetz lange Teilstre-

cken als Erdkabel zu verlegen, sondern die regionalen Netze (in Dänemark 132 und 150 Kilovolt) komplett unterirdisch zu verlegen. Der staatliche Netzbetreiber Energinet.dk wird dazu einen Plan ausarbeiten. Die Anzahl oberirdischer Leitungen soll zugunsten eines Erdkabelsystems drastisch reduziert werden. Die dänische Netzagentur Energinet.dk ist für das nationale Stromnetz verantwortlich und erhofft sich durch den Beschluss, für die technologischen und wirtschaftlichen Herausforderungen der Zukunft besser gewappnet zu sein.



Quelle: Energinet.dk

Insbesondere die Integration von Spitzenlasten der Erneuerbaren Energien und die Bereitstellung größerer Speicherkapazitäten werden durch das Erdkabelsystem besser gelingen. Davon werden auch die Nachbarländer Dänemarks profitieren, da eine bessere Durchleitung von Strom ermöglicht wird.

3. Dong Energy und Better Place: Elektrofahrzeuge als Windstromspeicher

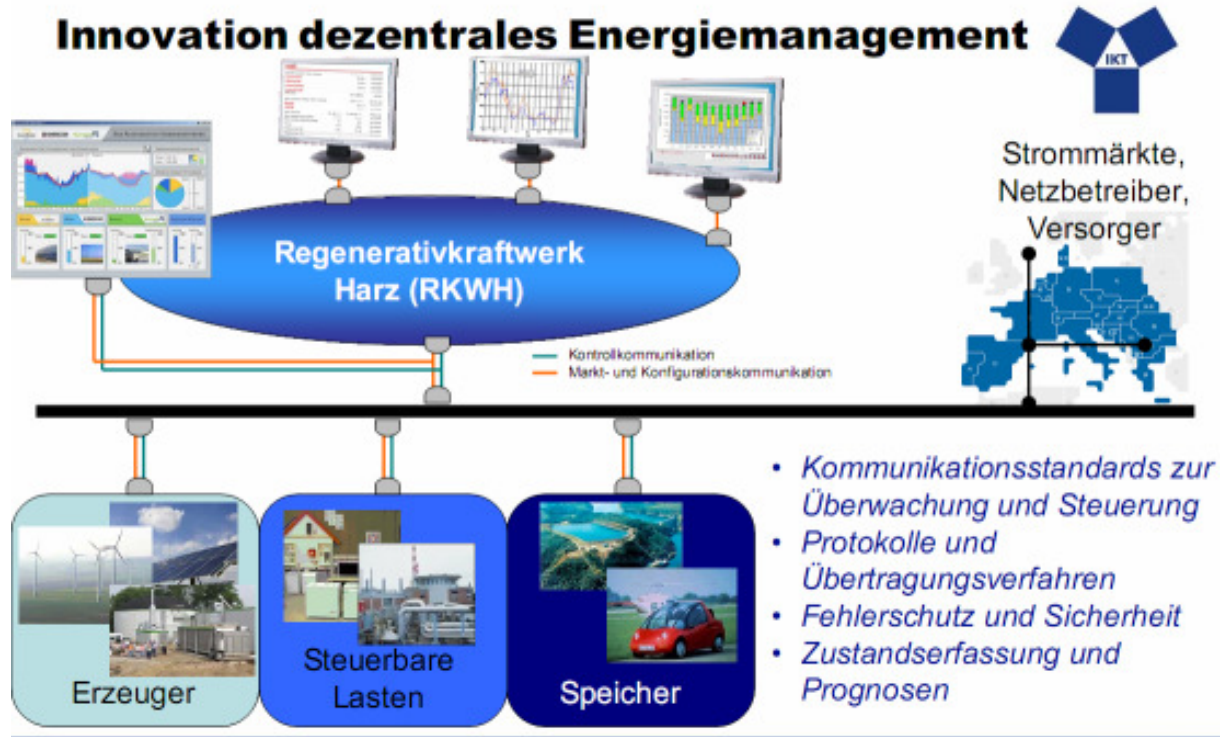
Die dänische Regierung will die CO₂-Emissionen des Landes bis 2012 um 21 Prozent senken. Allein durch den Wechsel aller Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor zu emissionsfreien Elektrofahrzeugen könnte Dänemark seine aktuellen Emissionen um

17 Prozent verringern. Deshalb gibt die dänische Regierung den Verbrauchern Anreize, abgasfreie Fahrzeuge zu kaufen, indem diese steuerfrei bleiben. Demgegenüber erhebt sie bis zu 180 Prozent Steuern beim Kauf von benzinbetriebenen Autos. Im März 2008 vereinbarte Dänemark mit dem Unternehmen Better Place als zweitem Land nach Israel eine Kooperation zur Einführung einer Infrastruktur zum Betrieb von Elektrofahrzeugen. Dänemark erzeugt aktuell etwa 20 Prozent seines elektrischen Stroms durch Windkraft. Zu den dänischen Windkraftproduzenten zählt auch DONG Energy, der größte dänische Energieversorger. Gegenwärtig werden sieben Prozent der in Dänemark produzierten Windenergie in andere Länder exportiert, da Versorger keine Möglichkeit haben, überschüssige Energie zu speichern. Die Infrastruktur von Better Place soll dänischen Versorgern ganz neue Möglichkeiten bieten: Die überschüssige Energie aus der Windkraft kann in den Batterien der Elektrofahrzeuge gespeichert und für deren Betrieb verteilt werden.

V. Regenerative Modellregion Harz

Der Landkreis Harz ist eine von sechs Modellregionen für den Einsatz erneuerbarer Energien im Programm der Bundesregierung „E-Energy - IKT-basiertes Energiesystem der Zukunft“. Dieses Förderprogramm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie in ressortübergreifender Partnerschaft mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zielt auf ein "Internet der Energie" (vgl. www.e-energie.info).

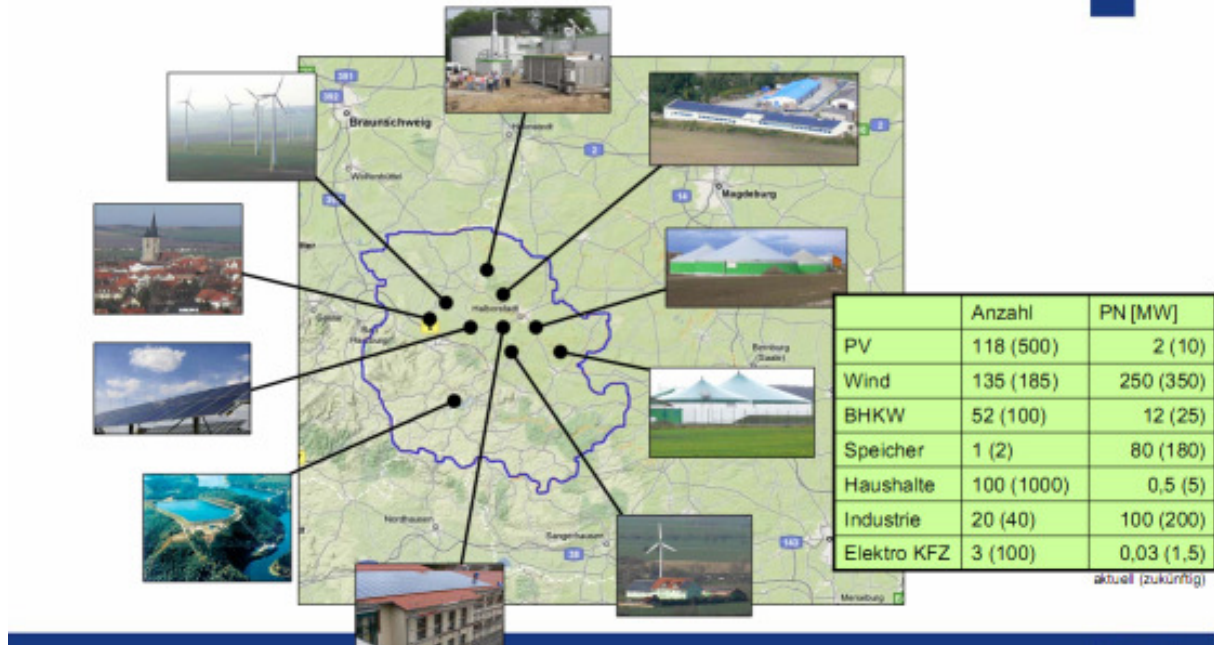
Die Regenerative Modellregion Harz schließt im Landkreis Harz erneuerbare Energien, Elektromobilität, Verbraucher und Energiespeicher zu einem virtuellen Kraftwerk zusammen.



Dadurch können Erzeugung und Verbrauch optimal aufeinander abgestimmt werden. In Verbindung mit einer elektronischen Marktplattform ermöglicht dies den beteiligten Erzeugern, Händlern, Netzbetreibern und Kunden eine ökologisch und ökonomisch optimierte Energieversorgung.

Das Projekt wird zeigen, wie die Stromversorgung optimiert werden kann und zugleich demonstrieren, dass eine zuverlässige und verbrauchernahe Stromversorgung mit einem hohen Anteil erneuerbarer Energien möglich ist.

Erzeuger, Speicher und steuerbare Lasten



Kontakt:

Ulf Gerder
 Pressesprecher
 Bundesverband WindEnergie e.V.
 030-28482-121, u.gerder@wind-energie.de

Daniel Kluge
 Referent für Medien und Politik
 Bundesverband Erneuerbare Energie e.V.
 030-2758170-15, daniel.kluge@bee-ev.de