

NEW 4.0 „Norddeutsche Energiewende“
Hamburg / Schleswig-Holstein

Juni 2015

Jahrhundert-Projekt „Energiewende“

Einzigartige Innovationsallianz
Wirtschaft, Wissenschaft, Politik

„Erzeugungsregion“ SH und
„Verbrauchsregion“ HH

Integration von 100 Prozent
Erneuerbarer Energien

Bewerbung um „Schaufenster
Intelligente Energie - Wind“

Innovative Lösungen und
herausragendes Engagement

Länderübergreifendes Projekt in
Hamburg und Schleswig-Holstein

Verknüpfung zur Modellregion:
„Energiesystem der Zukunft“

Modell für Energiesystem der Zukunft in
Deutschland und Europa

Praxisgrößtest

Nachhaltige Energieversorgung und Zukunftsfähigkeit der Modellregion
Hamburg-Schleswig-Holstein

Technologie

- Transformation des Energiesystems
- Technologieoffener Wechsel vom last- zum erzeugungsgeführten Energiesystem
- Intelligente Vernetzung von Verbrauchern & Erzeugern
- Flexibilisierung von Verbrauch, Betriebsweisen der Industrie
- Kommunikationstechnologie /IT zur Verknüpfung

**Wirtschaft**

- Wachstumspotentiale regionale Wirtschaft
- Neue Wertschöpfungsketten
- Wettbewerbsfähigkeit
- Chancen Technologie-Export
- Schaffung neuer Arbeitsplätze
- Führender Innovationsstandort
- Entwicklung/ Erprobung neuer Marktformen, Regeln

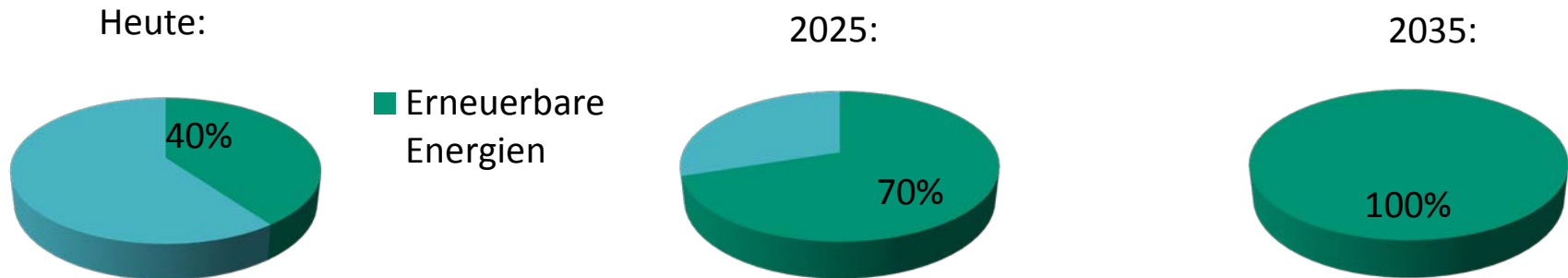
**Gesellschaft**

- Aktive Einbindung der Bürger
- Steigerung der Akzeptanz
- Entwicklung neuer (Aus-) Bildungsmodelle für die Energiewende
- Sichere Versorgung
- „Leuchtturmprojekt“ und Strahlkraft
- Wirksamer Klimaschutz



Energiewende als einzigartige Chance für die Region, für Deutschland und Europa

Entwicklungspfad Erneuerbare Energien zur Stromversorgung HH-SH



- 2035: 100% Erneuerbare Energien - Stromversorgung der Region mit 4,5 Mio. Einwohnern
 - Projektziel 2025: 70 % Erneuerbare Energien - Stromversorgung
 - Anbindungen Offshore-Parks, zentrale Lage zwischen Verbrauchszentren im Süden und Speicherkraftwerken Skandinaviens
 - Entwicklung zur Energiedrehscheibe Nordeuropas
- ➡ Aber: extreme, wachsende Ungleichgewichte zwischen Verbrauch und Erzeugung

Ziel: Nachhaltige regenerative Energieversorgung in Hamburg – Schleswig-Holstein
Aufgabe: Synchronisation von Erzeugung und Verbrauch zu jedem Zeitpunkt

Bedingungen:



Bürgerakzeptanz

Wirkungen: Impulse für Innovationen, neue Technologien, neue Märkte und Wertschöpfungen, Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit, gesell. Akzeptanz

Entlastung der Übertragungsnetze

Vermeidung von Netzengpässen, Abregelungen

Ertüchtigung/ Optimierung von Netzen

Flexibilisierung des Verbrauchs, Lastmanagement

Flexibilität und Ausgleich durch Speicher,
Sektorenkopplung

Innovatives Systemmanagement von EE

Marktintegration: neue Markt-Plattformen und
regulatorische Anreize

Versorgungssicherheit und
Systemstabilität

Klimaschutz und CO₂-
Minderung

Marktorientierung und
Wirtschaftlichkeit

System-/Marktintegration durch innovative digitale Prozesse:
Echtzeit-Kommunikation für Netzinformationen und „schnelle“ Märkte

Ein schlagkräftiges Team





Matthias
Boxberger
(HanseWerk)



Prof. Dr.
Werner Beba
(CC4E/HAW
Hamburg)



Dr. Oliver
Weinmann
(Vattenfall Europe
Innovation GmbH)



Michael
Westhagemann
(Industrieverband
Hamburg)



Dr. Martin
Grundmann
(ARGE Netz)

NEW 4.0

Norddeutsche EnergieWende