



Die Bedeutung von Innovation für die Zukunft der Energiewende.

Hannes Seidl, 07. November 2016, 3. Jahreskonferenz der
CLEANTECH Initiative Ostdeutschland

Agenda.

- Bedeutung von Innovation für die Energiewende.
- Beispiele
 - Systemdienstleistungen
 - Energieeffizienz
 - Sektorkopplung
 - Digitalisierung
- Was macht die dena?
- Fazit.



Innovation ist die Basis der Energiewende von Beginn an.

- Erhöhung des Anteils EE von 6,2 % (2000) auf über 32 % des Bruttostromverbrauchs u.a. durch:
 - Erhöhung von Wirkungsgraden und Leistung bei den erneuerbaren Energien.
 - Kostensenkung bei den erneuerbaren Energien durch innovative Herstellungsverfahren.
 - neuartige Technologien, Systeme und Prozesse zur Netz- und Systemintegration der erneuerbaren Energien
- Steigerung der Energieeffizienz in allen Bereichen (Industrie/GHD, Haushalte, Mobilität) u.a. durch:
 - technologische Weiterentwicklung und Durchbrüche (z.B. LED)
 - Entwicklung und Etablierung Energie(daten)managementsysteme
 - Spezialisten für Energiedienstleistungen



Was ist die aktuelle Situation?

- Transformation des Stromsystms hin zu 1/3 EE erfolgreich, Herausforderungen für das 2. Drittel zeichnen sich aber sehr deutlich ab (u.a. Kosten, Akzeptanz).
- Die Reduktionen von Emissionen in den Sektoren Wärme und Mobilität bleibt die zentrale Herausforderung. Deutliche Reduktion des Energieverbrauchs und Sektorkopplung als grundsätzliche Strategie.
- Bisheriger Pfad ergibt in Summe noch keinen Zielkurs.



Zusätzliche Anstrengungen erforderlich mit Blick auf die Beschlüsse der 21. UN-Klimakonferenz in Paris.

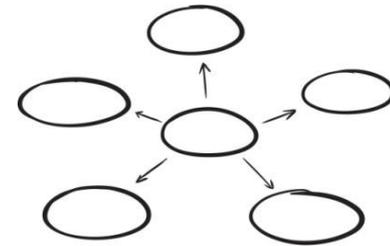
Welche Bedeutung hat Innovation für die 2. Phase der Energiewende?

- Innovative (Einzel-)technologien stehen in vielen Bereichen zur Verfügung, was es braucht sind:
 - Diffusion verfügbarer (Effizienz-)technologien in reale Anwendungen
 - Neue Ideen, um die anspruchsvollen Klimaschutzziele zu erreichen
 - Konzepte für eine Systemoptimierung über Sektoren, Wertschöpfungsketten und Marktfelder hinweg: Integrated Energy
- Die erforderliche Innovation ist nicht nur eine technische, sondern insbesondere eine der Systemkonzepte verbunden mit entsprechenden Geschäftsmodellen.
- Innovative Rahmenbedingungen, um übergreifende Systemoptimierung zu erreichen.



Welche Bedeutung hat Innovation für Unternehmen und die Politik?

- Umgestaltungsprozess bietet Unternehmen die Chance für neue Geschäftsideen und Marktanteile.
- Innovation als Voraussetzung zur Erreichung der energie- und klimapolitischen Ziele sowie wirtschaftspolitische Chance.
- Energiewende als politisch getriebener Prozess
 - Rahmenbedingungen müssen die richtigen Anreize setzen, um die Herausforderungen zu lösen.
 - Gleichzeitig Freiraum erforderlich, um Marktintelligenz zu nutzen.



Die 2. Chance mit der Energiewende international erfolgreich zu sein

Beispiele für Innovationsfelder.

Beispiel 1: Innovation im Bereich der Energieeffizienz.

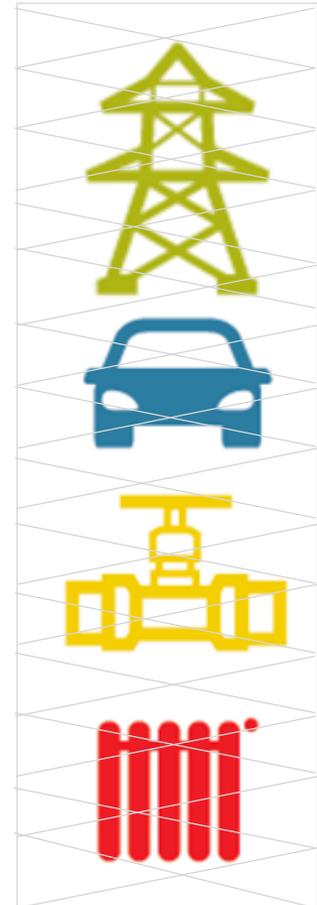
- Diffusion vorhandener Effizienztechnologien: z. B. LED-Straßenbeleuchtung (ca. 20 % der Straßenbeleuchtung seit 2011 ausgetauscht)
- Innovative Technologien: z.B. Analyse- und Automatisierungsmethoden, für kleinteilige Potenziale
- Innovative Systemkonzepte: z.B. Abwärmenutzung in/aus der Industrie

- Rahmenbedingungen, u.a.
 - Weiterentwicklung des europäischen Emissionshandelssystems
 - Förderung von F&E sowie Bekanntmachung von Lösungen
 - Top-Runner Ansatz



Beispiel 2: Innovation im Bereich der Sektorkopplung.

- Weiterentwicklung und Diffusion vorhandener Technologien, z.B.
 - Power2Gas: Steigerung des Wirkungsgrads, Senkung Kosten
 - Elektromobilität: Erhöhung der Reichweite, Senkung Kosten
- Innovative Systemkonzepte u.a. für netz- und marktoptimierten Einsatz
- Rahmenbedingungen, u.a.
 - Weiterentwicklung des Emissionshandels
 - Harmonisierung von Rahmenbedingungen, um schwellenlose Märkte ermöglichen, Technologieoffenheit erhalten



3. Beispiele für Innovationen im Bereich Netz- und Systembetrieb.

- Diffusion vorhandener Technologien: intelligente Netzbetriebsmittel und –betriebsführungskonzepte.
- Innovative Technologien: z. B. Momentanreserve aus umrichter gespeisten Anlagen im Verbundnetz.
- Innovative Systemkonzepte : z. B. aktives Blindleistungsmanagement.
- Rahmenbedingungen als Voraussetzung für Innovation z.B.:
 - Weiterentwicklung des Regelleistungsmarkts
 - Anreizregulierungsverordnung (ARegV)
 - Einsatz von Flexibilität für das Netzenpassmanagement



4. Beispiel: Digitalisierung als Enabler für Innovation und Systemoptimierung, u.a. durch

- Weitergehende Optimierung von Technologien und Systemen (z.B. Energietransparenzsysteme mit (halb-)automatisierten Steuerungen)
- Beherrschung der systemischen Komplexität (z.B. Optimierung des Einsatzes von Speichern für verschiedene Use-Cases)
- Entwicklung von neuen Geschäftsmodellen, die bestehende Wertschöpfungsketten und Strukturen aufbrechen können (z.B. Peer to Peer Ansätze).





Was macht die dena?

Plattform Digitale Energiewelt.

- Erfassung der Herausforderungen, Möglichkeiten und Trends und Erarbeitung konkreter Lösungsansätze
- Partner der Plattform sind:



Erster internationaler Award für Start-Ups im Themenfeld Energiewende.

- Initiierung eines globalen Netzwerks zur „**Innovation in Energy Transition**“ (Startup, Corporate, Politik, NGO).
- Kick-off und Start auf dem dena-Kongress am 22.11.16.
- Preisverleihung beim Berlin Energy Transition Dialogue 2017



Fazit.

- Besondere Bedeutung von innovativen Systemkonzepten und Geschäftsmodellen für die zweite Phase der Energiewende.
- 2. Chance mit der Energiewende international erfolgreich zu sein
- Ausreichenden Austausch sicherstellen: Innovation entsteht aus Herausforderungen: andere Länder, andere gute Ideen
- Digitalisierung als Enabler und Kristallisationskeim für innovative Lösungen, Geschäftsmodelle und Marktstrukturen.
- Geeignete Rahmenbedingungen (Anreize ↔ Offenheit), für die nötige Innovations- und Entwicklungsgeschwindigkeit.



Kontakt.

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)

Hannes Seidl

Bereichsleiter Energiesysteme und
Energiedienstleistungen

E-Mail: [seidl\(at\)dena.de](mailto:seidl(at)dena.de)

Telefon: +49 (0)30 72 61 65-759

Telefax: +49 (0)30 72 61 65-699

Effizienz entscheidet. Vielen Dank.

www.dena.de