



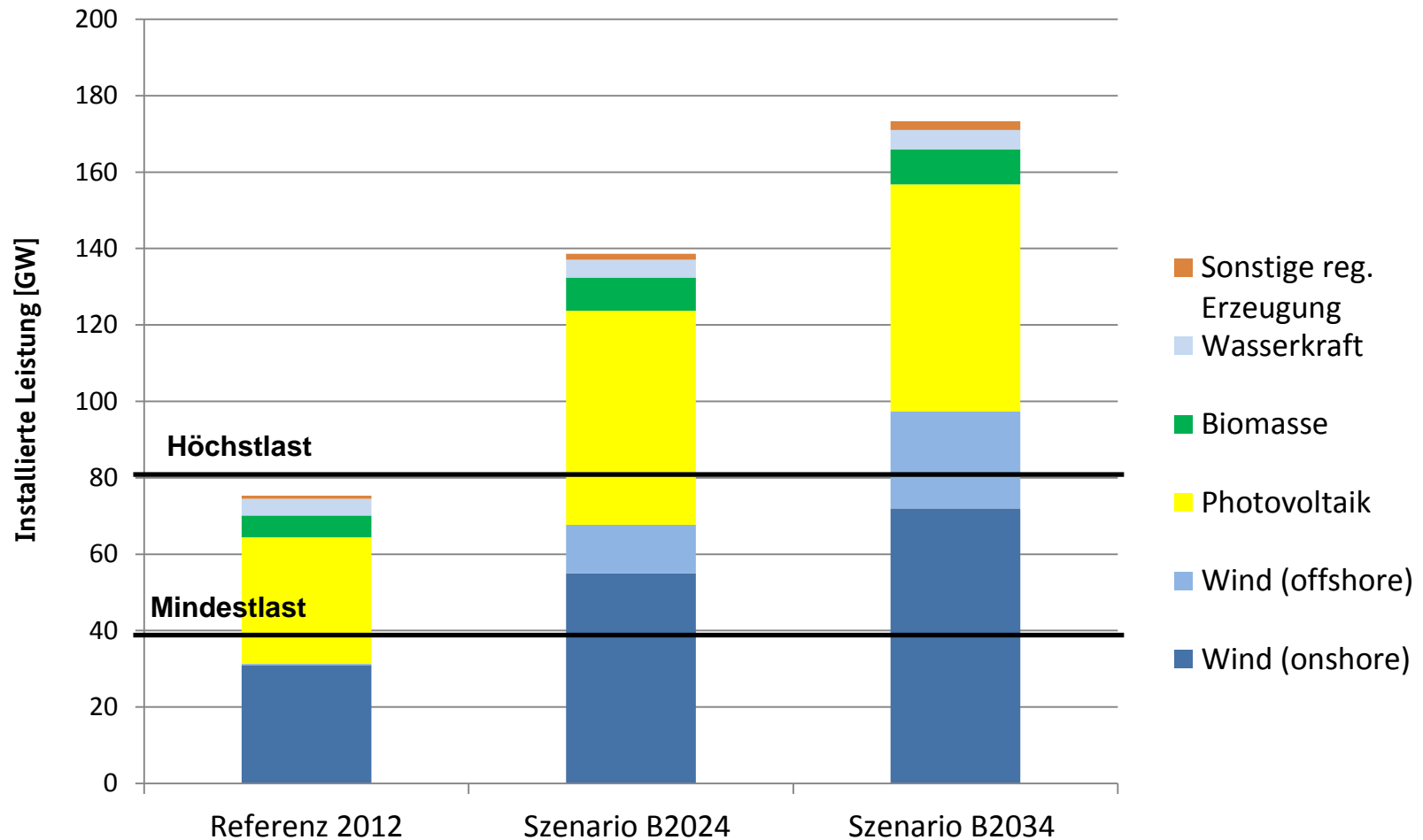
# Förderprogramm „Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende“ (SINTEG)

Alexander Folz, M.Sc.

Referat III C 4 – Technische Systemintegration,  
Flexibilität der Nachfrage, Speicher, Strom im Verkehr –

1. Motivation
2. Ziel/ Inhalt des Förderprogramms
3. Verfahren, Zeitplan
4. Fragen/ Diskussion

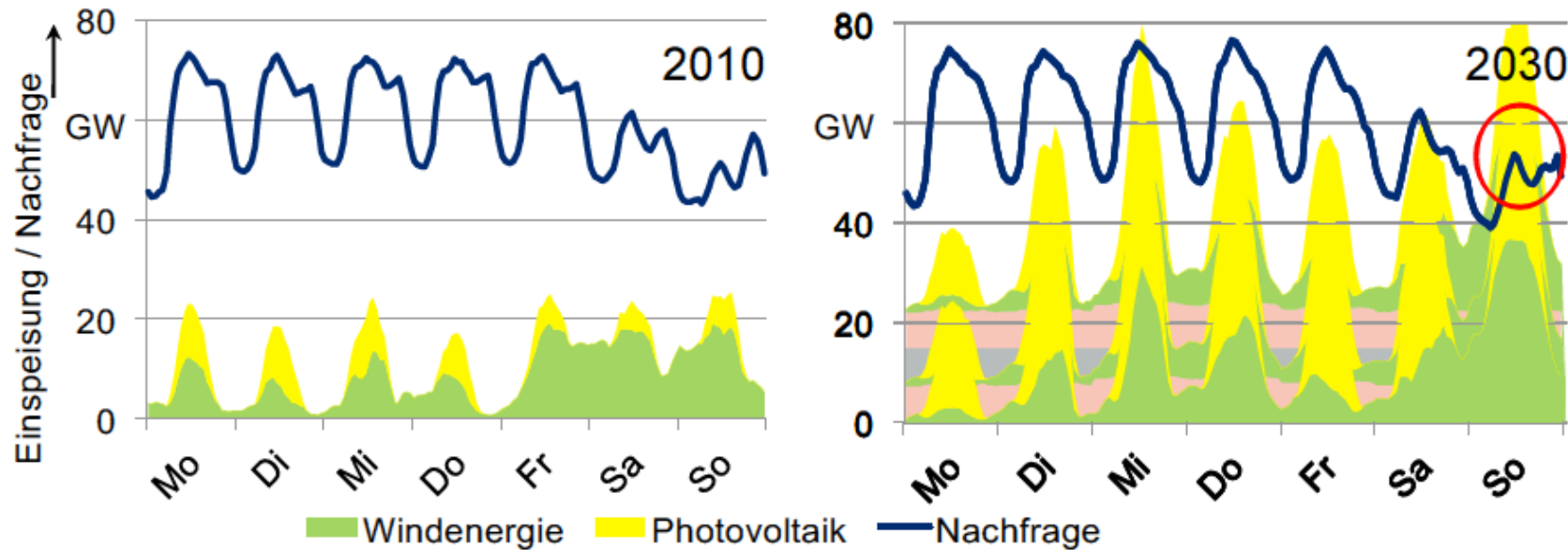
# Entwicklung der installierten Leistung erneuerbarer Energien in Deutschland



(Datenquelle: NEP 2014, Szenariorahmen)

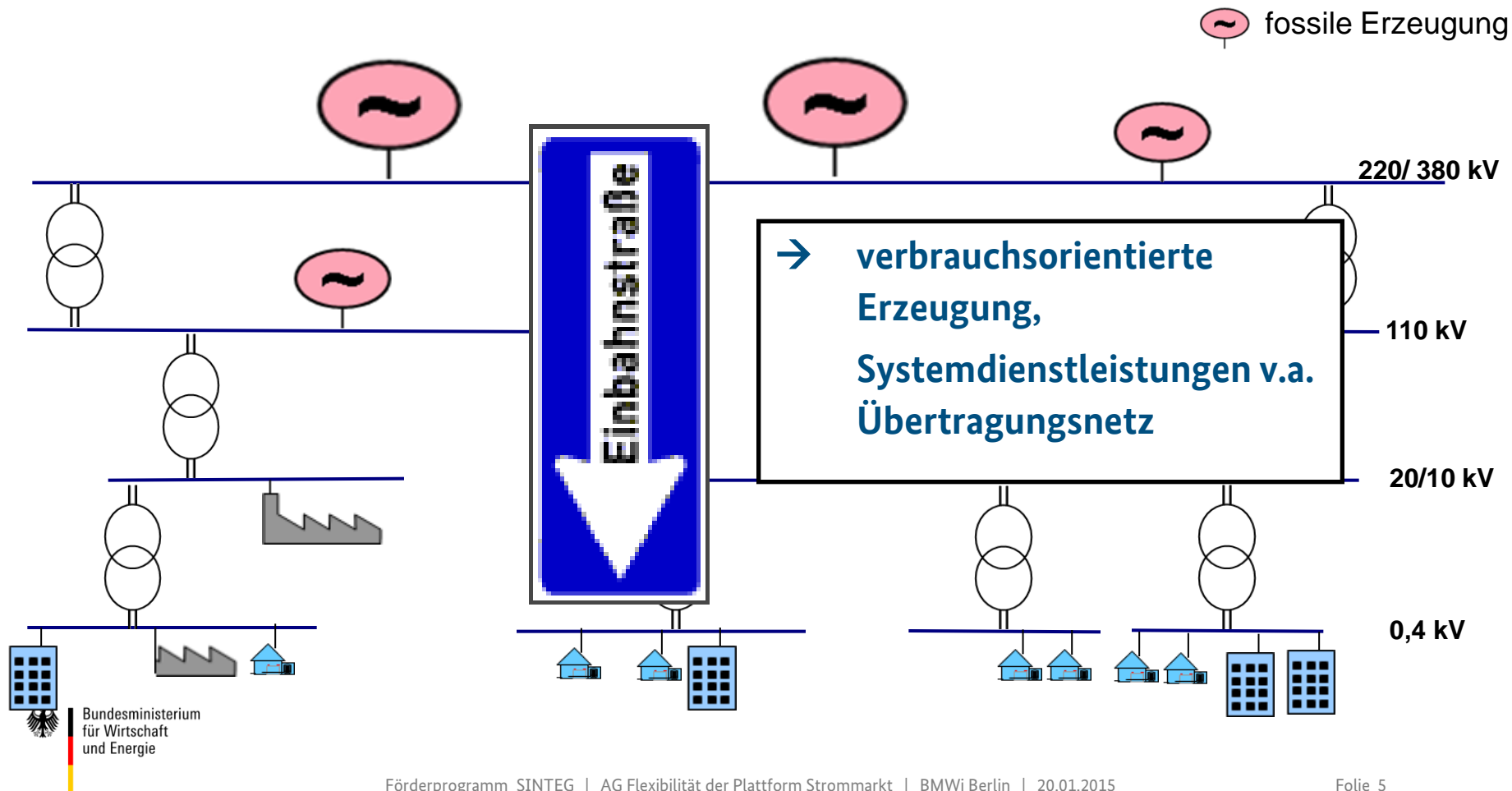
# Steigender Bedarf an Flexibilität

Vergleich Einspeisesituation Deutschland 2010 und 2030 - exemplarische Woche

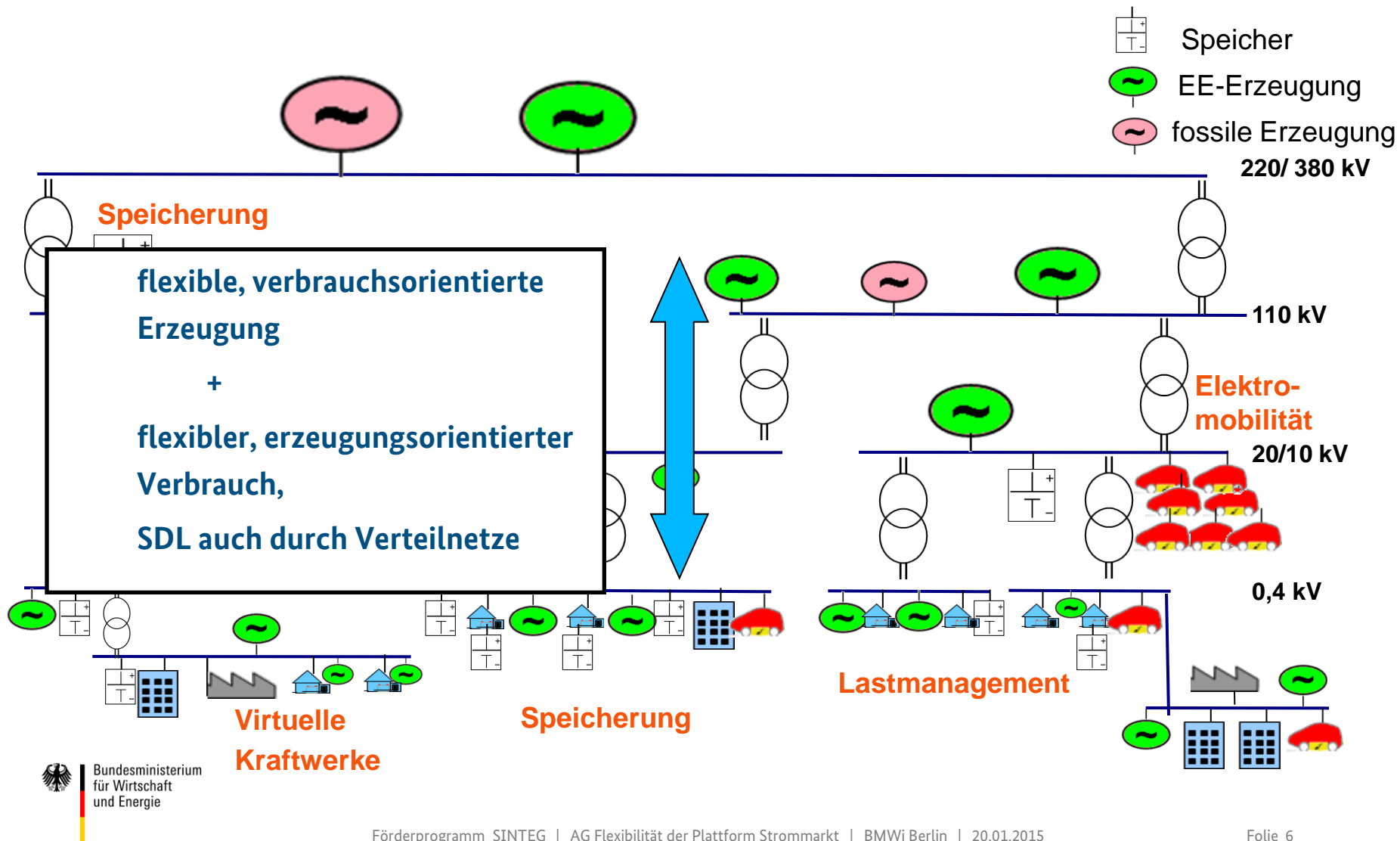


(Quelle: RWTH Aachen, IAEW, 2014)

# Das konventionelle Versorgungssystem



# Energieversorgung der Zukunft



# Förderprogramm SINTEG

# Ziel/ Inhalt des Förderprogramms (I)

- Allg. Ziel: Lösungen für die intelligente Energieversorgung der Zukunft
- Förderprogramm soll zeigen, wie **intelligente Netze** mit zeitweise bis zu 100% EE **sichere und effiziente Energieversorgung** gewährleisten können
- Umbau von konventionellen zu intelligenten Energienetzen
- zentrale Themen: **Systemintegration, Systemstabilität, Flexibilität, Versorgungssicherheit, energiewirtschaftliche Effizienz**
- SINTEG ist Teil der **Digitalen Agenda** der Bundesregierung.



# Ziel/ Inhalt des Förderprogramms (II)

## • Ziele:

- Effizienter und sicherer **Netzbetrieb** bei hohen Anteilen EE (z.B. **Systemdienstleistungen**),
- Hebung von **Effizienz- und Flexibilitätpotenzialen** (markt- und netzseitig),
- Effizientes und sicheres **Zusammenspiel aller Akteure im intelligenten Energienetz.**
- Effizientere **Nutzung** der **vorhandenen Netzstruktur**,
- **Reduktion** von **Netzausbaubedarf** in der **Verteilnetzebene**

# Ziel/ Inhalt des Förderprogramms (III)

- Umsetzung in **großflächigen Modellregionen**, in denen bereits heute Situationen zu beherrschen sind, wie sie beim weiteren Ausbau EE ab ca. 2025 bundesweit zu erwarten sein werden  
→ „**Schaufenster**“
- Weiterentwicklung und **großflächige Demonstration**:
  - sichere, entflechtungskonforme und **massengeschäftstaugliche Verfahren**,
  - **Systemführungskonzepte**,
  - **Marktmechanismen**,
  - **innovative Technologien**,
  - **Erzeugungs- und Lastmanagement**
- Hinweise für Anpassungen der Rahmenbedingungen

# Ziel/ Inhalt des Förderprogramms (IV)

- SINTEG baut auf Ergebnissen und Erfahrungen bisheriger Förderprogramme auf, u.a. „E-Energy“.
  - Die bisherigen Erkenntnisse sollen insbesondere **massentauglich** weiterentwickelt werden.
  - **Musterlösungen** für die **intelligente Energieversorgung der Zukunft**
- Die entwickelten Lösungen sollen als „**Blaupause**“ für eine **breite Übertragung und Umsetzung** dienen (bundesweit und international)

# Konkrete Umsetzung

- **Fördervolumen: 80 Mio. Euro**
- **Mindestens zwei Modellregionen** (min. 1x „Sonne“ und min. 1x „Wind“)
- Projektcharakter: **Verbundvorhaben** (Zuwendungen) mit **Schwerpunkt experimentelle Entwicklung/ Demonstration** (Fördergrundlage AGVO/ F&E-Beihilfeleitlinien)
- **Schwerpunktthemen:**
  - **Innovative Konzepte für einen sicheren und effizienten Netzbetrieb** und **sichere Erbringung von Systemdienstleistungen durch dezentrale Anlagen** (Erzeugung, Verbrauch und Speicherung)
  - **Systemintegration und sicheres Zusammenspiel der verschiedenen Akteure aller Netzebenen für eine sichere Systemführung**
  - **Flexibilisierung von Erzeugung und Verbrauch**
  - **Sichere IKT im intelligenten Netz**

# Anforderungen an Schaufensterregionen

- **Anforderungen an Modellregionen** (tw. im Projektverlauf):
  - **energiewirtschaftlich sinnvolles Szenario**  
Modellregion kann Last-/ Industriezentren mit Erzeugungszentren kombinieren (→ nicht zwingend geografische Einheit)
  - **Min. 100.000 Haushalte/ Gewerbe**
  - ausreichend große Anzahl **intelligenter Messsysteme**
  - Min. 1000 **steuerbare Verbraucher** (z.B. Industrie/ Gewerbe, größere Kühl- und Wärmeeinrichtungen, Wärmepumpen, Elektrofahrzeuge, ...)
  - **repräsentativer Teilausschnitt** des bestehenden elektrischen **Energieversorgungssystems** (alle Netzebenen, vom Übertragungsnetz bis zum Niederspannungsnetz)
  - **Last** soll lokal **zeitweise vollständig** durch die angeschlossenen **EE** gedeckt werden können.

# Begleitforschung

- Zusätzlich zu Schaufensterregionen: **Begleitforschung**
  - **Breitenwirksamkeit** des Förderprogramms erhöhen  
→ Ziel: bundesweiter Innovationsprozess
  - übergreifende Kooperation und Netzwerkbildung, z.B. **Arbeitsgruppen** zu Rahmenbedingungen, Standards, EU, Internationalisierung
  - Ableitung von **Anpassungs- bzw. Handlungsempfehlungen**
  - Evaluation
  - Jahreskonferenzen
  - ÖA (z.B. Website)

# Zeitplan

- Anfang 02/2015: **Veröffentlichung Förderbekanntmachung** im Bundesanzeiger (Start Wettbewerb)
- Ende 05/2015: **Einreichungsfrist Projektskizzen**
- 06-07/2015 **Bewertung/ Auswahl** der Schaufensterregionen und **Aufforderung zur Antragstellung**
- Ab 07/2015 Erstellung/ Einreichung Projektanträge
- Prüfung/ Bearbeitung Projektanträge  
→ **Bewilligungen/ Start der Schaufenster**  
(Projektlaufzeit: 4 Jahre)

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Alexander Folz, M.Sc.  
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
Referat III C 4 - Technische Systemintegration,  
Flexibilität der Nachfrage, Speicher, Strom im Verkehr -  
Telefon: 030 18 615 6904  
E-Mail: [Alexander.Folz@bmwi.bund.de](mailto:Alexander.Folz@bmwi.bund.de)



# Energiewende Ziele bis 2050

