



Herausforderungen für das Kraftwerk der Zukunft

Dr. Manfred Kehr

Rhein Ruhr Power e.V.

Flexible Kraftwerke für die Energiewende

3. November 2015, Berlin

Mitglieder und Projektpartner



Themenstruktur

Das Kraftwerk der Zukunft

Systemintegration *sysPower*

Systemrelevante Themen wie virtuelles KW, smart grids, Speicher, Netze, ...

Solarthermisches Kraftwerk *sunPower*

CSP-Projekte

Fragestellungen im Zusammenhang mit Solarthermischen Kraftwerken

Fossil basiertes Kraftwerk *fossilPower*

Konventionelle KW-Projekte

Fragestellungen im Zusammenhang mit fossil basierten Kraftwerken

Human Resources *brainPower*

Projekte und Initiativen

Fragestellungen im Zusammenhang mit Aus- und Weiterbildungsfragen

Querschnittsthemen *crossPower*

Querschnittsthemen wie Werkstoffe, Hybridisierung, technologiespezifische Weiterbildung, ...

Flexibles fossil basiertes Kraftwerk

Zur Ausregelung der volatilen Einspeisung Erneuerbarer in das Stromnetz

Mit den Leistungsmerkmalen:

- Hohe Laständerungsgeschwindigkeit
- Hohe Effizienz (Volllast und Teillast)
- Hohe Umweltverträglichkeit (RGR, CCS)

Für die Märkte:

- Neubau: weltweit, Schwerpunkt Asien
- Bestandsanlagen: Europa, Schwerpunkt Deutschland

Marktfähiges solarthermisches Turmkraftwerk

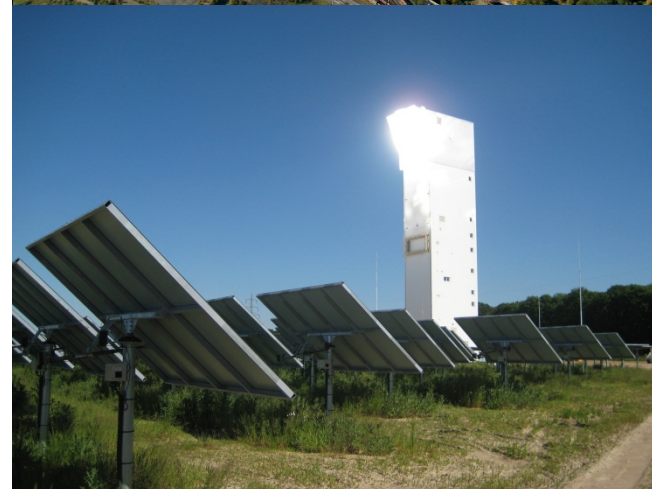
Für eine effiziente Solarenergienutzung

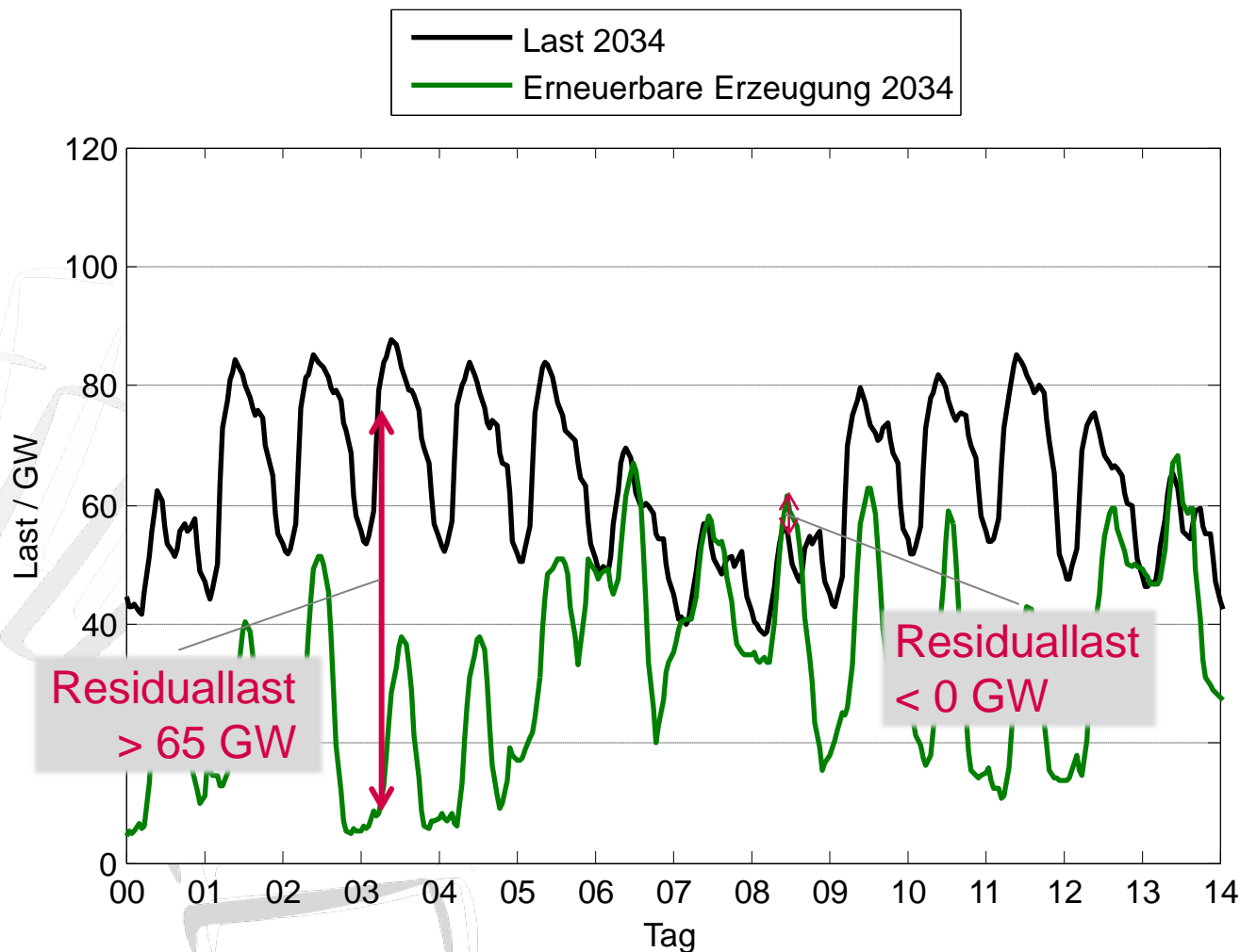
Mit den Leistungsmerkmalen:

- Hohe Einheitenleistung (Ziel: >120 MW)
- Grundlastfähigkeit (interne Speicher)
- Marktfähigkeit (niedrige spez. Investitionskosten)

Für die Märkte:

- Neubau: Sonnengürtel der Erde



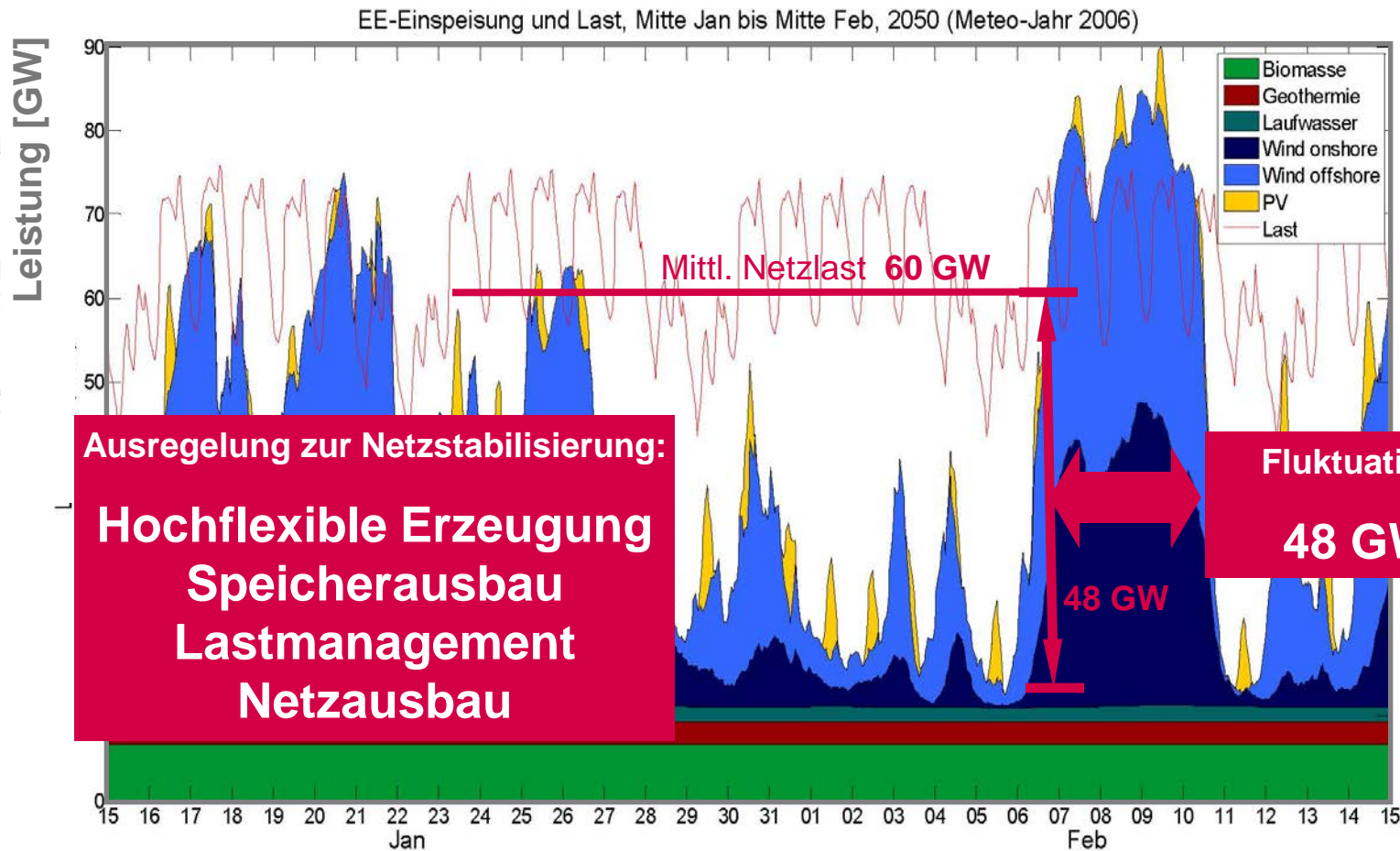


- Dynamik der Last basiert auf Wetterdaten von 2012

Anforderungen an das Stromnetz

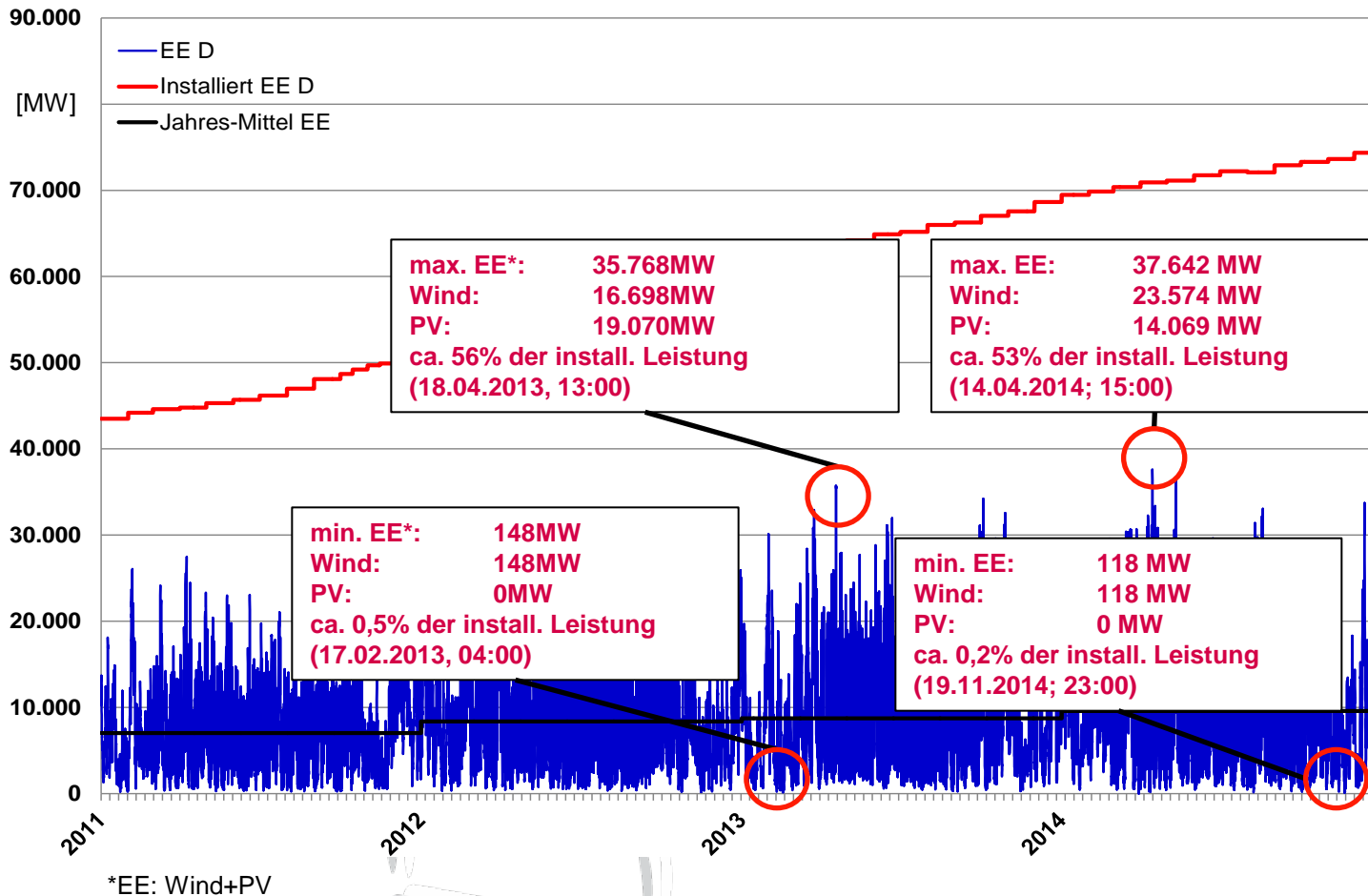
Fluktuierende Strom-Einspeisung aus Erneuerbaren Energien

BMU-Leitszenarien: Basis-Szenario 2050 mit 85 % Erneuerbaren



(Basis: K. Görner,
Quelle: BMU-Leit-
Szenarien 2010)

EE*: Installierte Leistung und Erzeugung in Deutschland (D), stündliche Werte 2011-2014



Quelle: Amprion GmbH

Dreieck der Energiepolitik

Versorgungssicherheit

**flexibles
hoch effizientes
CO₂ reduziertes
fossil basiertes
Kraftwerk der Zukunft**

Wirtschaftlichkeit

Umweltverträglichkeit

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Kontakt:

Dr. Manfred Kehr

Vorstandsvorsitzender

Rhein Ruhr Power e.V.

Roßstr. 92 | 40476 Düsseldorf, Germany

Tel. +49 211 / 866 42-282 | E-Mail: info@rhein-ruhr-power.net