

Industrie 4.0 trifft Energiewende

Modernes Energiemanagement: Die Energiewende strategisch einplanen

Die UPM–Papierherstellung in D

UPM Paper ENA, Rainer Häring
23. November 2016



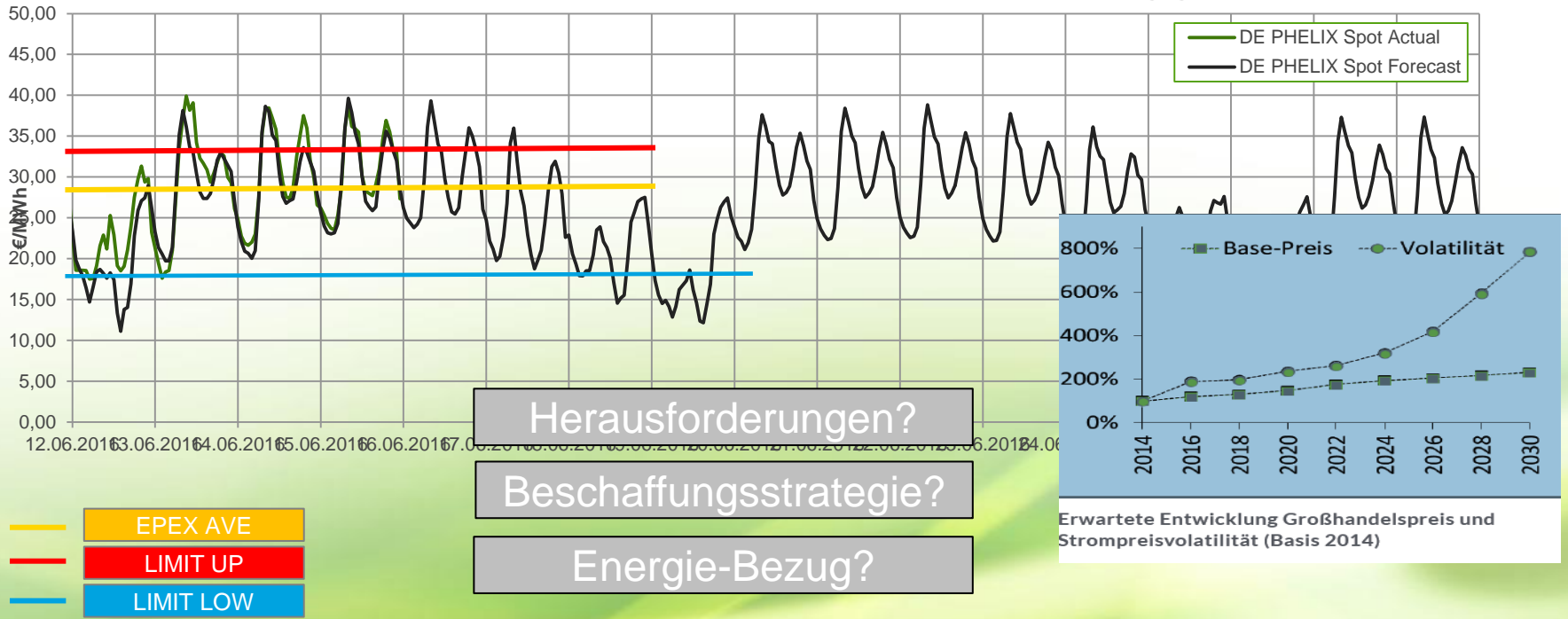
Agenda

- Energiemarkt (Strom)
 - Status
 - Voraussichtliche Entwicklung
- Herausforderungen und Strategien
 - Beschaffung von Energie
 - Bezug von Energie
- DSM- Demand Side Management

EPEX Spotpreis

Volatilität als Herausforderung und Chance

GER/AUT Spot-Preis (Phelix) – Realisiert und Forecast 14-tägig (EUR/MWh)



- EPEX AVE
- LIMIT UP
- LIMIT LOW

DENA Studie DSM in Bayern

Identifikation der Flexibilitätspotentiale

Auswahl eines von 4 Produktionsstandorten in Bayern

Leistungsbedarf > 100 MW_{el}

- Halbstoffanlagen
 - TMP (Frischfaser)
 - Altpapieraufbereitung (Recycling)
- Druckluftanlagen
- Produktionsanlagen (3 Papiermaschinen)
- Industrielle KWK-Anlagen

- Ca. 80% der installierten el. Leistung auf DSM-Tauglichkeit untersucht
- Variable Leistungserbringung 500 kW – 30 MW

Flexibilitätsoptionen im Strommarkt 2.0

- Regelenergiemärkte
 - Weiterentwicklung der Potentiale
 - Situation bis / nach 2022?
- Intradayhandel
 - Basis sind Verständnis und Prozesse aus Regelenergiemarkt
- Strompreisgeführte Teil-Anlagen ??

- Bedarfsseitige Flexibilität
 - Instrument zur CO₂-freien Systemstabilisierung
 - Kostenfaktor für Energie (System & Unternehmen)
- Warum DSM bei UPM?
- Kopernikus – ein nächster Schritt
 - UPM als Kooperationspartner im SynErgie Konsortium
- Flexibilität und Effizienz – ein Widerspruch?
 - Lokal? und für das System?



UPM

The Biofore
Company