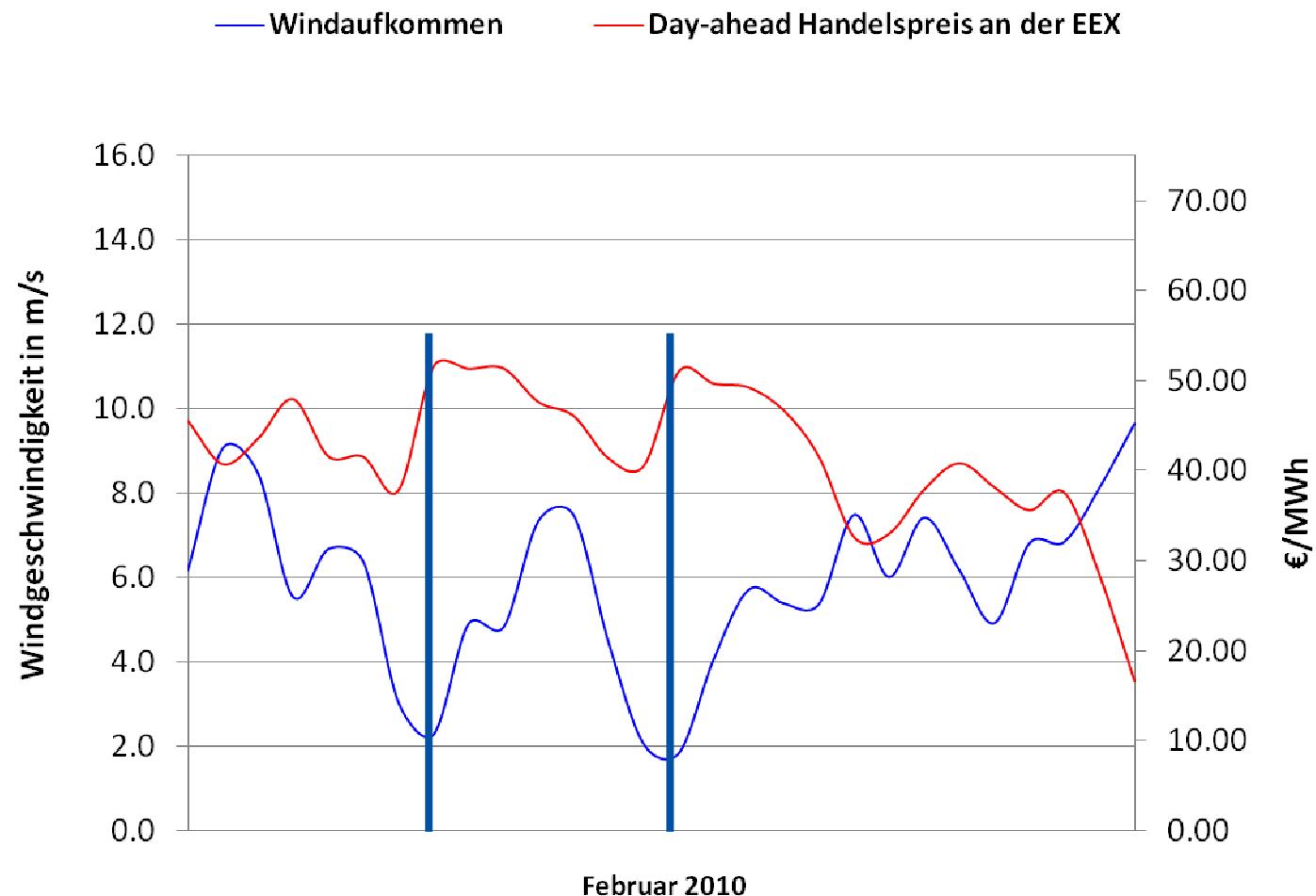


Integrierte Energiekonzepte auf Halden

Dr. Olaf Heil
Leiter Wasserkraft und Neue Technologien
RWE Innogy GmbH

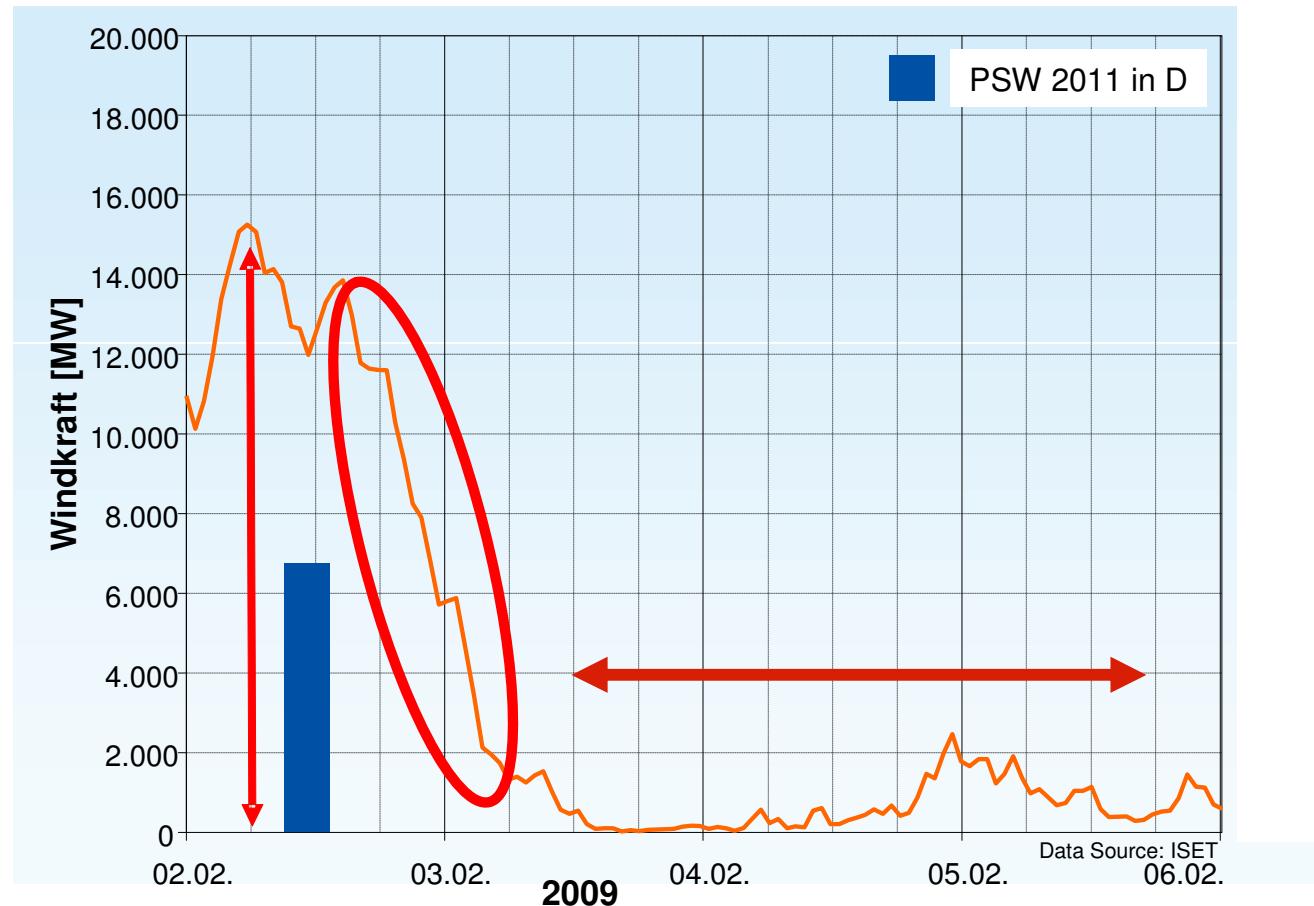
VORWEG GEHEN

Einfluss der Einspeisung Erneuerbarer Energien auf die EEX



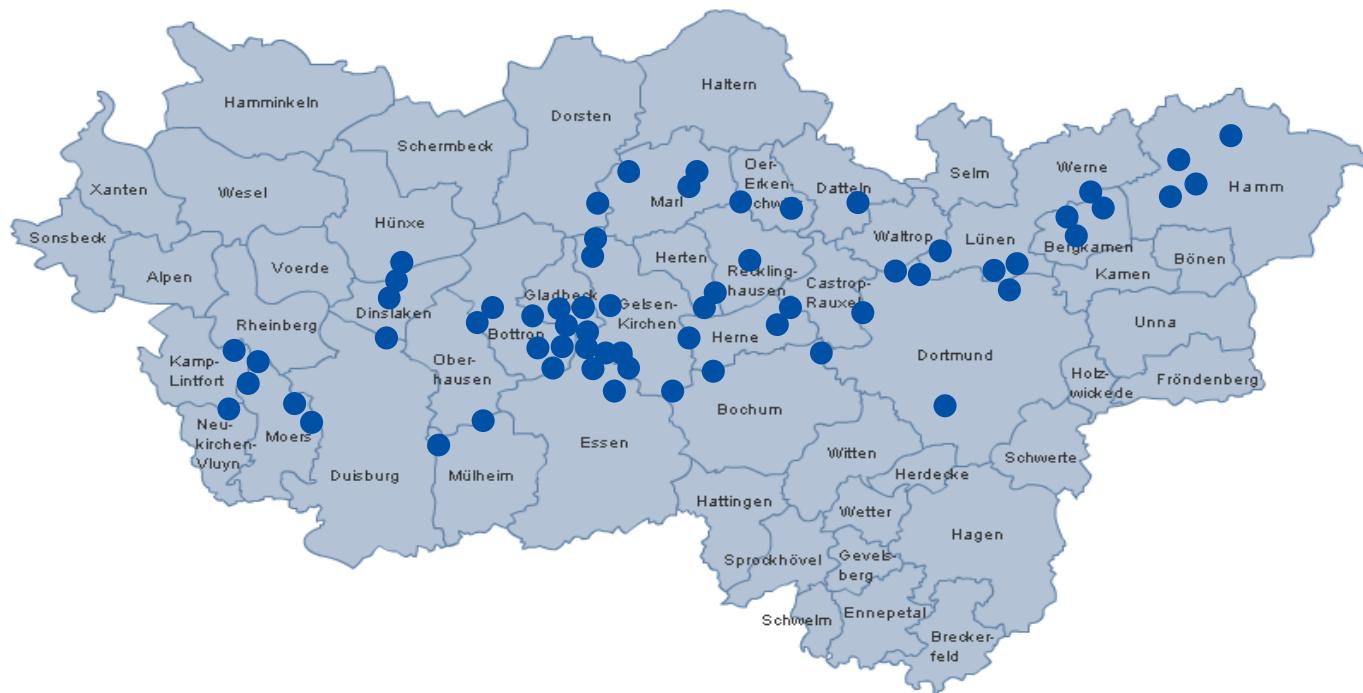
Zukünftiger Speicherbedarf

- Erzeugungs-überschuss
- Extrem große Gradienten
- Ausgedehnte Windstille
- Versorgungssicherheit durch Speicherausbau



Bergehalden in NRW

- > Geeignete Fallhöhe: 71 Halden
 - > Ausreichend Volumen für PSW: 8 Halden
 - > Potential für ca. 250 MW Windkraft und ca. 370 MW (2.200 MWh) PSW

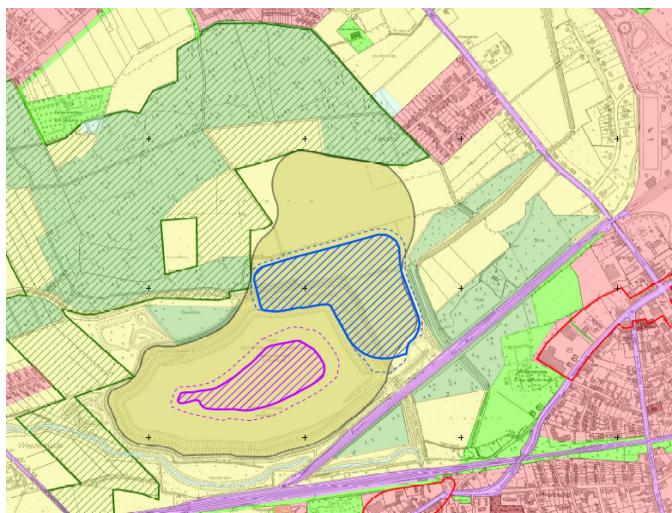


Pilotprojekt Halde Sundern (Konzept)



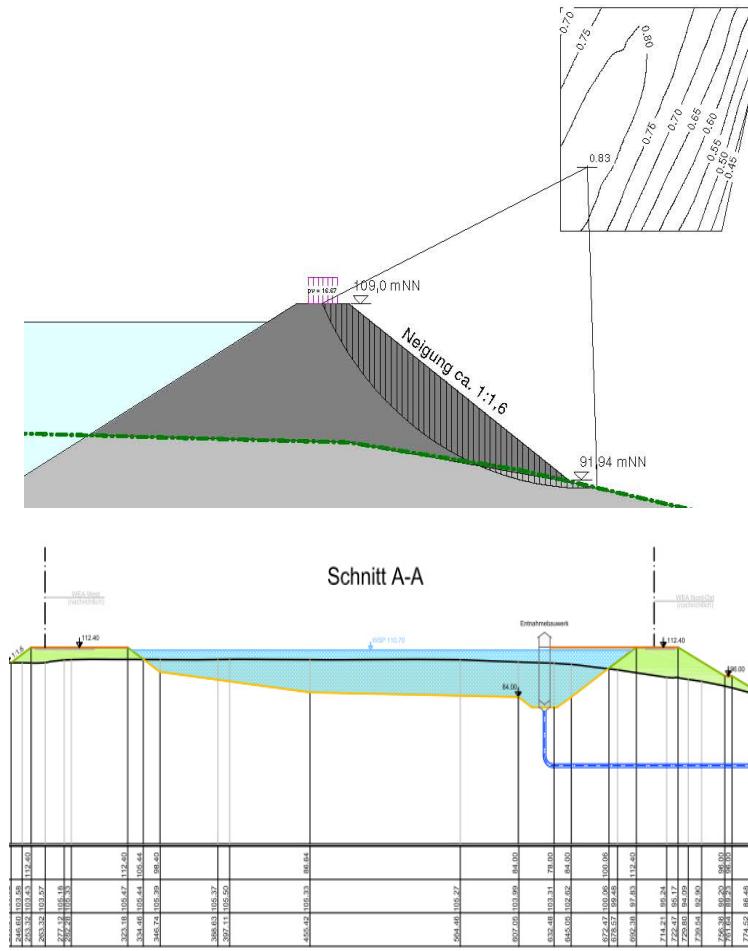
- > Wind: Leistung ca. 6 MW mit ca. 12.000 MWh/a
- > PSW: Leistung ca. 10 MW, Arbeitsvermögen ca. 50 MWh
- > Weiteres Vorgehen
 - Zurzeit werden Optionen geprüft und bewertet
 - Werkstattgespräch in Q1 2012
 - Abschluss Studie im März 2012
 - Entscheidung in Q2 2012

Planerische Randbedingungen



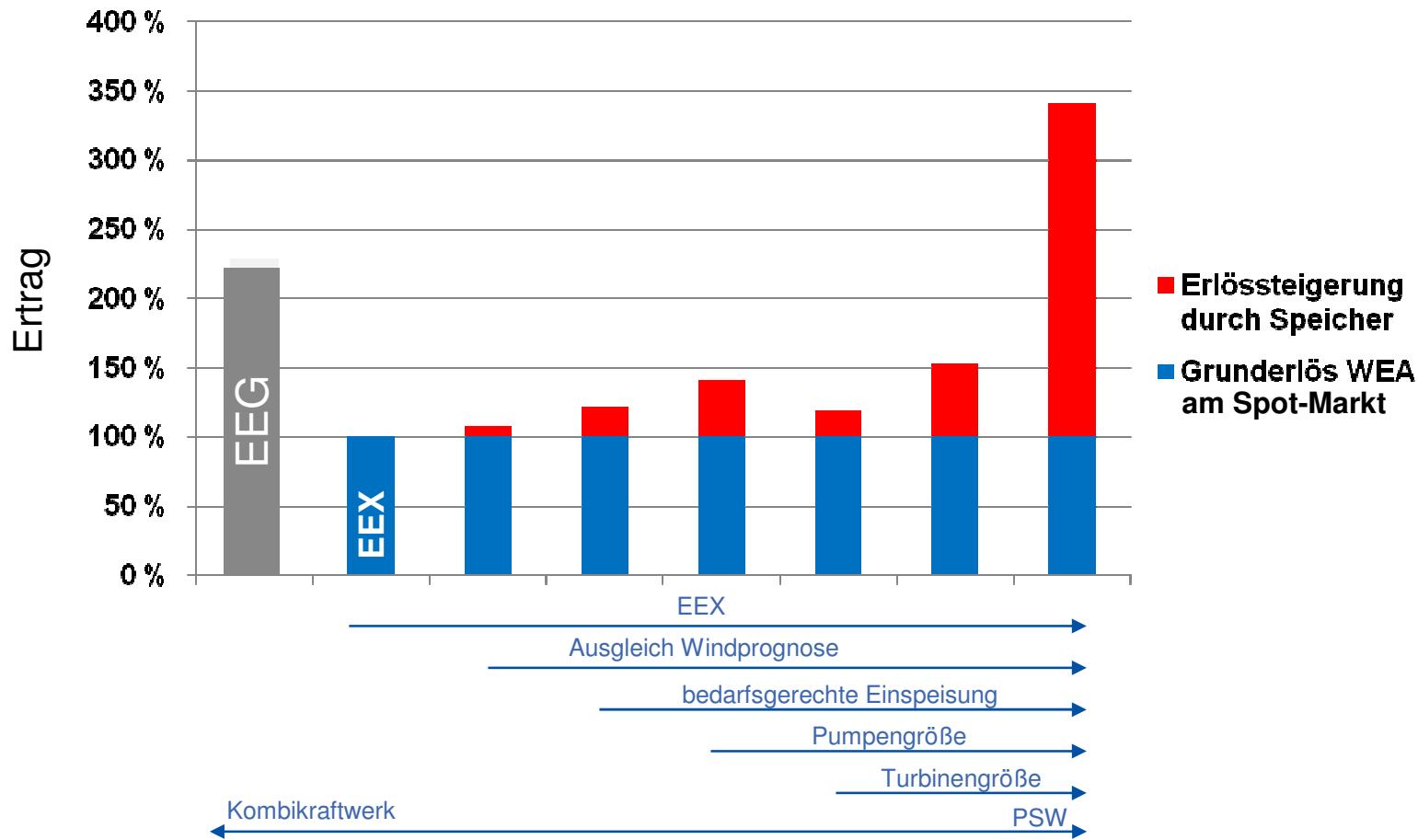
- > Anthropogen genutzter Standort
- > Vorhaben wird beeinflusst durch:
 - Gegebenheiten des Planungsraums
 - planerische Vorgaben und Vorhaben
 - Vorbelastungen

Technische Randbedingungen

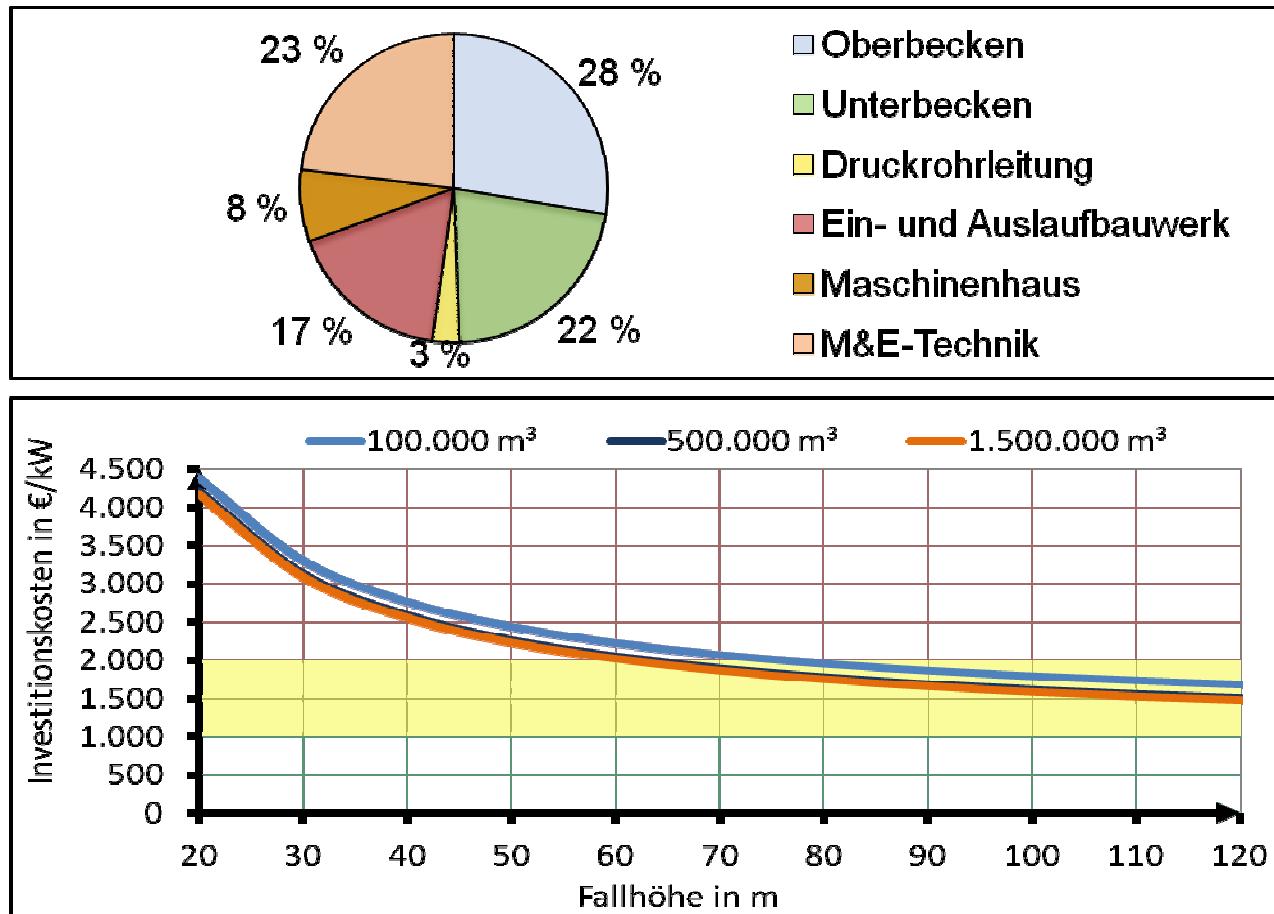


- > Topographie
 - > Geotechnische Eignung
 - > Bauwerkskonzept
 - > Maschinenkonzept
 - > Erstbefüllung
 - > Netzanbindung
 - > Genehmigungsverfahren

Energiewirtschaftliche Randbedingungen



Energiewirtschaftliche Randbedingungen



Fazit

- > Anteil volatiler Erzeugung nimmt infolge Energiewende zu
- > Beibehaltung des gleichen Grades an Versorgungssicherheit erfordert den Ausbau von Speichern zur Netzstabilisierung und Überbrückung von Schwachwindphasen
- > PSW technologisch ausgereift, aber aufgrund geringer gesellschaftlicher Akzeptanz sind alternative Standorte zu prüfen
- > Halden als anthropogen geprägter Raum könnten ein möglicher Standort sein
- > Geotechnische Eignung ist im Einzelfall genau zu prüfen
- > Genehmigungsweg noch nicht abschließend geklärt