



Windstrom-Kooperation in der Metropolregion

Matthias Boxberger, E.ON Hanse AG

BUND Fachtagung, Klimaschutz in der Metropole – Hamburg kann mehr!
20. Juni 2014

E.ON Hanse Gruppe in der Metropolregion

Strom- und Gasnetze



Hamburger Gasnetz
Gesellschafter FHH mit 25,1%



> 200 kommunale Mitgesellschafter
Zukunft: Integration 110 kV Netze



Gasnetz Mecklenburg-Vorpommern

Erzeugung



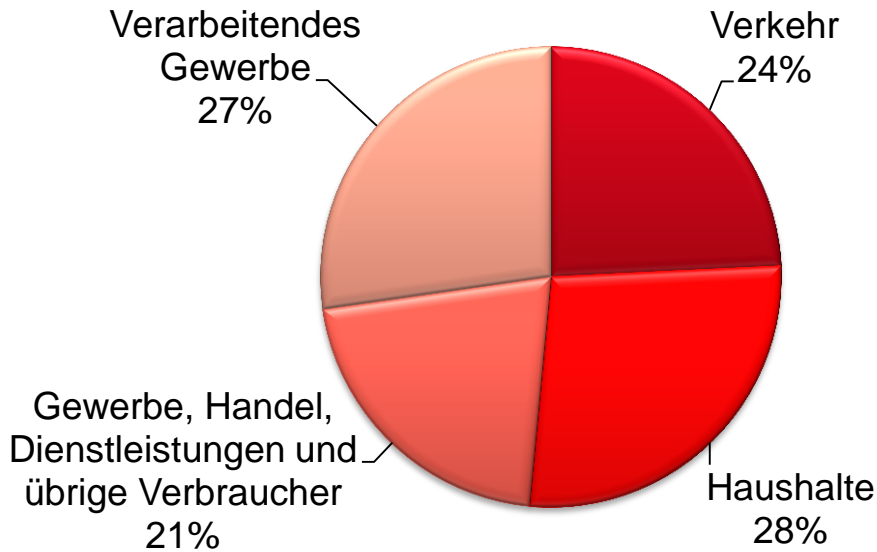
Ältester Windpark
Deutschlands

Energiepartnerschaften und Dienstleistungen



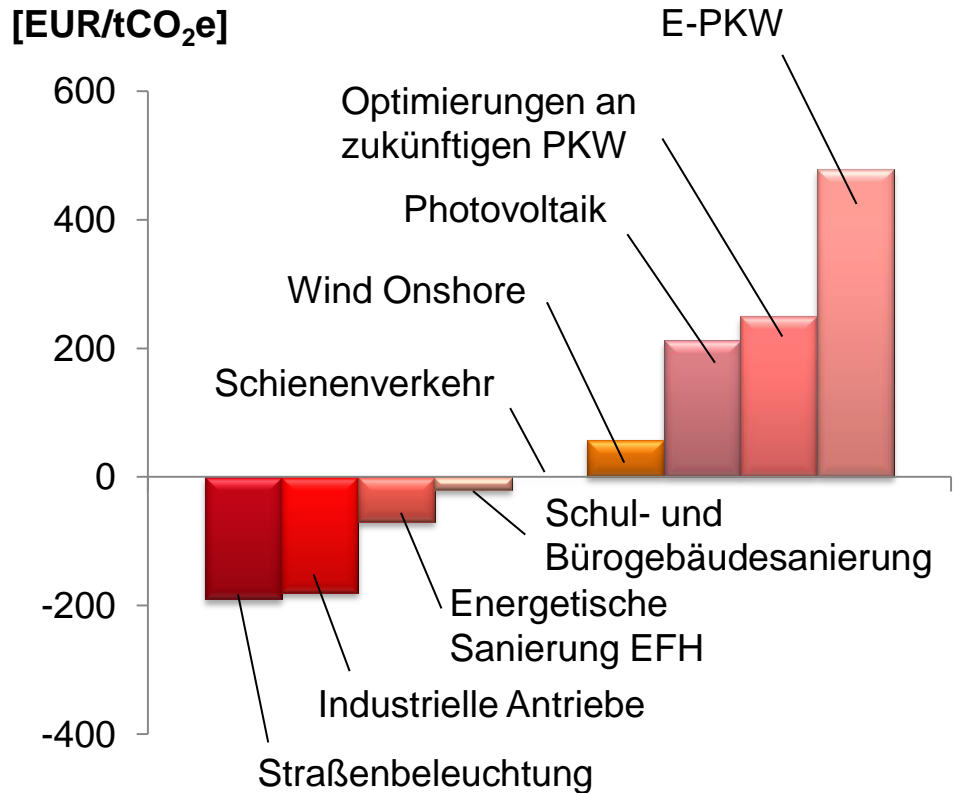
Energiewende: Klimaschutz und CO₂-Vermeidung

CO₂ Bilanz für Hamburg (nach Verursachern)



Quelle: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein

Beispiele von CO₂ Vermeidungskosten

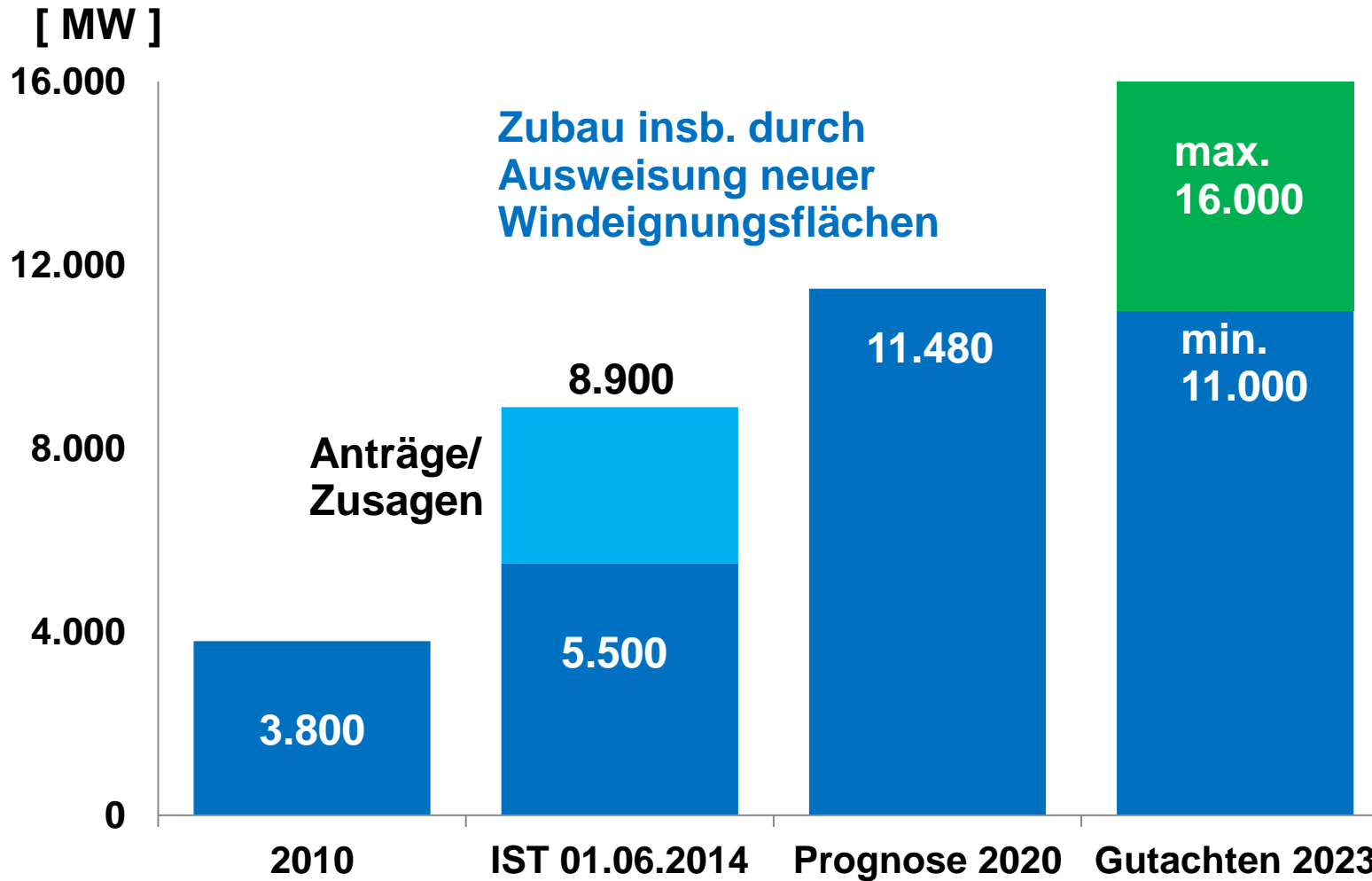


Quelle: BDI/ McKinsey, IWET/ Universität Linz

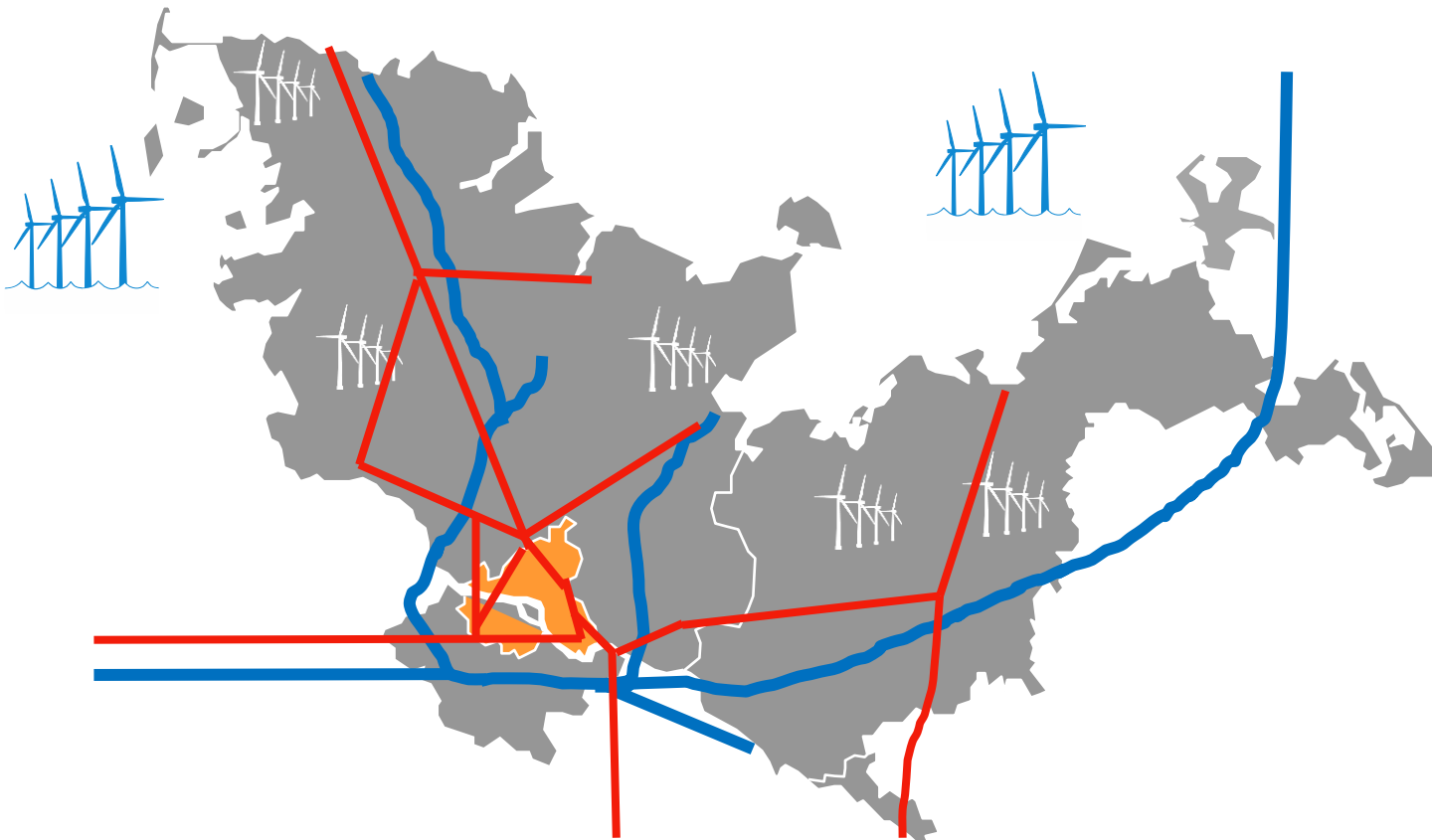


Ausbau Erneuerbarer Energie im Norden

Entwicklung Leistungsangebot Erneuerbare S-H



Metropolregion Hamburg: Drehkreuz für Energiefernleitungen



Kopplung von Verbrauch und Erzeugung über

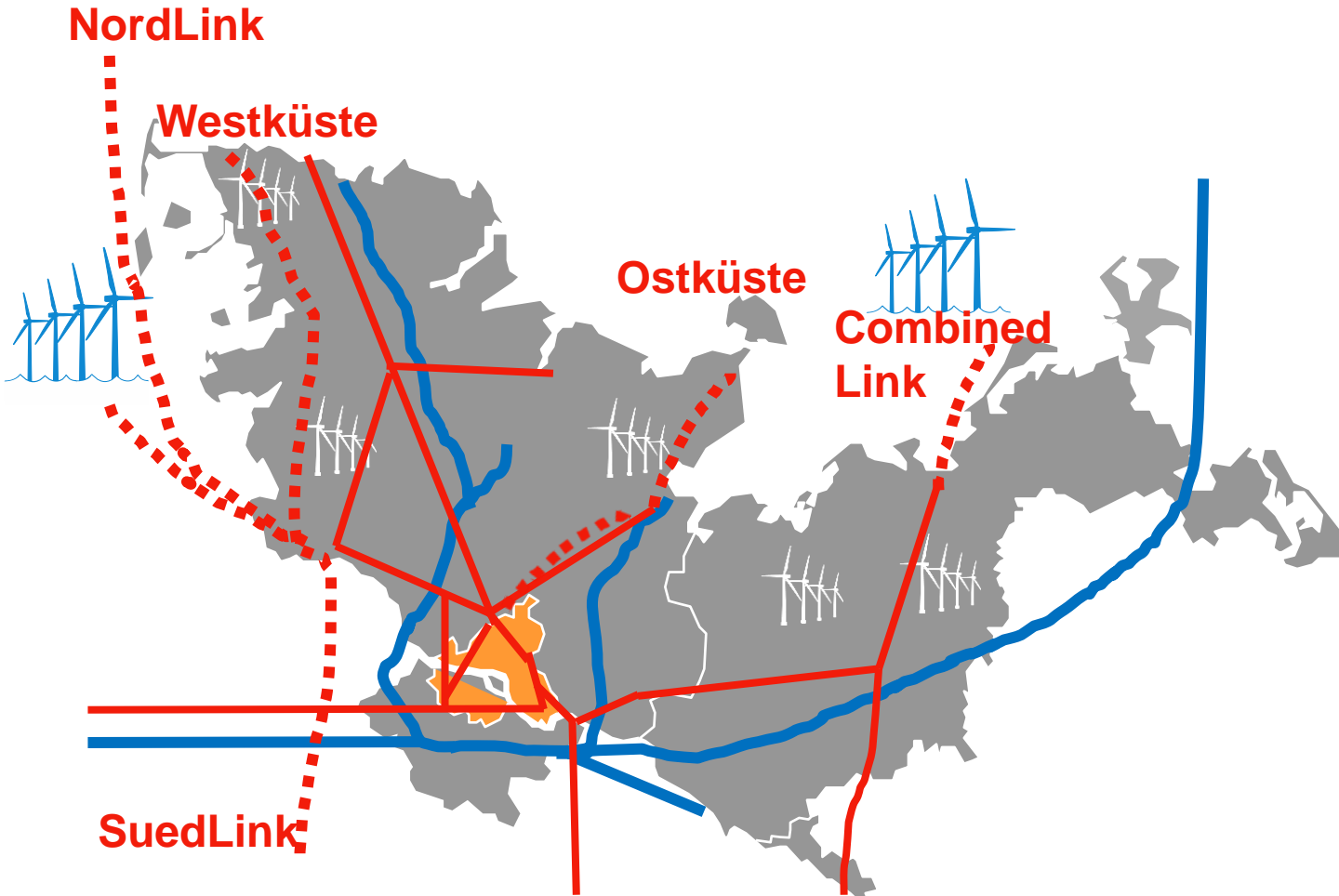
- Ausbau für Integration
- Verbrauchsnaher Umwandlung

— Gas-Fernleitungen

— Strom-Übertragungsnetz

e-on

Metropolregion Hamburg: Drehkreuz für Energiefernleitungen



Kopplung von Verbrauch und Erzeugung über

- Ausbau für Integration
- Verbrauchsnaher Umwandlung

— Gas-Fernleitungen

— Strom-Übertragungsnetz

e-on

Energiewende und Windstrom-Kooperation – regionale Stellhebel

WENIGER Energie benötigen!

▷ **Effizienz**

MEHR aus Energie herausholen!

▷ **Kraft-Wärme-Kopplung**

MEHR Kapazität in vorhandenen Netzen nutzen!

▷ **Netzinnovationen**

MEHR aus „heimischem Strom“ machen!

▷ **Energiespeicher**

▷ **Strom-Gas-Wärme-
Integration**

Windintegration in der Metropolregion – ausgewählte Innovationsprojekte



Integration Strom-Gas – Aus Grünstrom wird Gas

- Umwandlung Windstrom in Wasserstoff (Elektrolyse)
- Speicherung regenerativen Gases in Erdgasinfrastruktur
- Regeneratives Gas zur Stromerzeugung, für Mobilitätszwecke, in Industrie oder zum Heizen



Integration Strom-Wärme - *WindWärme* Helgoland

- Weg zu 100% regenerativer Wärmeversorgung
- Stabilisierung Wärmepreise / maximale Öl-Entkopplung

Integration Erzeugung-Verbrauch-Speicherung

- Intelligente Vernetzung von zeitversetzter Erzeugung und Speicherung bei hoher Wind- und Sonnenleistung



Fazit

- Die Klima- und Energiewende erfordert ein länderübergreifendes Denken
- Das Grünstromangebot aus der Metropolregion muss besser genutzt werden
 - ▷ Ausbau der Infrastruktur am Drehkreuz Hamburg
 - ▷ Regionale Nutzungskonzepte voranbringen
 - ▷ CO₂ Vermeidungsfokus