

EIN RAHMEN FÜR DIE ENTWICKLUNG DER ÜBERTRAGUNGSNETZE

Univ.-Prof. Mag. DI Dr. Heinz Stigler
Assoc.-Prof. DI Dr. Udo Bachhiesl
Technische Universität Graz

14. Symposium Energieinnovation

10.2.2016

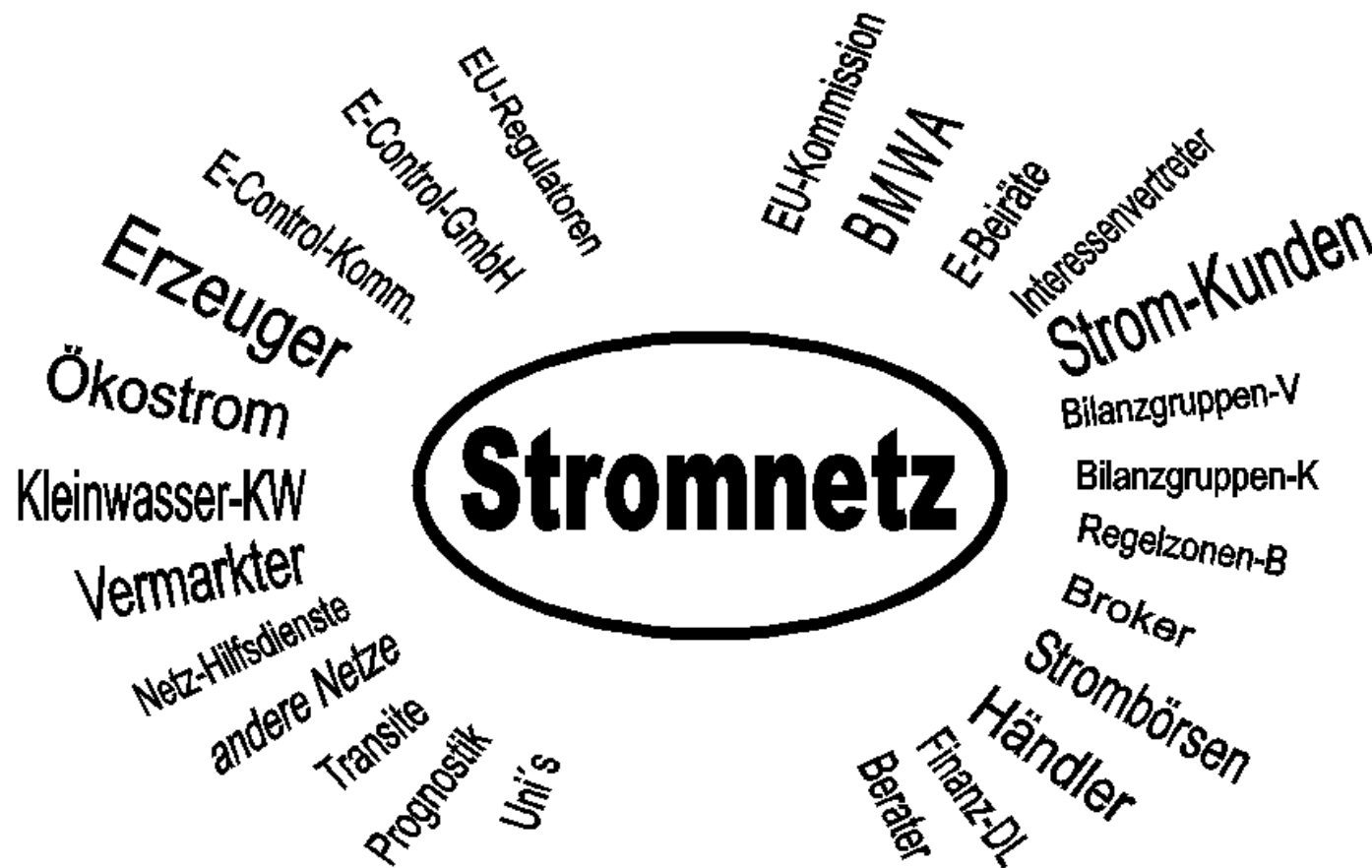
- Besonderheiten der Elektrizitätswirtschaft
- Wesentliche erfolgte Markteingriffe
- „Stromzäune“ und der „Wilde Westen“
- Aktuelle Situation der Übertragungsnetze
- Resumee

- Langlebigkeit der Anlagen
- Kapitalintensität der Anlagen
- Nicht-Speicherbarkeit von Strom
- Dargebotsabhängigkeit der Erneuerbaren Energien
- erforderliche bedarfsgerechte Erzeugung
- Netzgebundenheit
- Leitungsgebundenheit

- Elektrizitätswirtschaft mit großem Abstand kapitalintensivste Branche
- größter Vermögenswert unserer Gesellschaften !!! („sunk costs“)
- „Marchetti-Kurven“
 - Cash flow einer rückläufigen Energieart finanziert den Aufbau der folgenden Energieart
- langfristige Sicherheit wesentliche Voraussetzung für Investitionen
- Marktordnung muss langfristige Informationsfunktion erfüllen

- Grund für „Zusammenwachsen“ der Elektrizitätswirtschaft
 - wegen Verbrauchsschwankung niedrigere **Kapazitätsnutzung**
 - wegen Reduktion der notwendigen **Reserve** → **Verbundnetze**
 - **„Hin- und Her-Übersetzung“**
- Höherer Anteil von Erneuerbaren erhöht „Gap“
 - Schwankungen bei Verbrauch **und** Erzeugung
 - z.T. Diskrepanz von **halbem Jahr**
 - Flexibilisierung und Speicherung als Lösung?

Netze als physikalischer Marktplatz



- Entflechtung von Erzeugung, Netzen, Verbrauch
- NTC-Regelungen [= „Erzeugungsregelung“ (?)]
- Strombörse als „Energy-Only-Markt“
- Emission Trading System
- Forcierung Erneuerbare Energien
- Energieeffizienzregulierung

- passen „Stromzäune“ und EU-Binnenmarkt zusammen?
- offenbar soll Stromerzeugung durch Netze „geregelt“ werden
- „Stromzäune“ mittels NTC
 - ✓ Strom weiß nichts vom NTC
 - ✓ NTC ist Konzept lang-gestreckter Elektrizitätswirtschaften
 - Norwegen, Schweden, Neuseeland
 - „**Wilder Westen**“ der USA
 - passt **nicht** zum kontinentalen Elektrizitätssystem

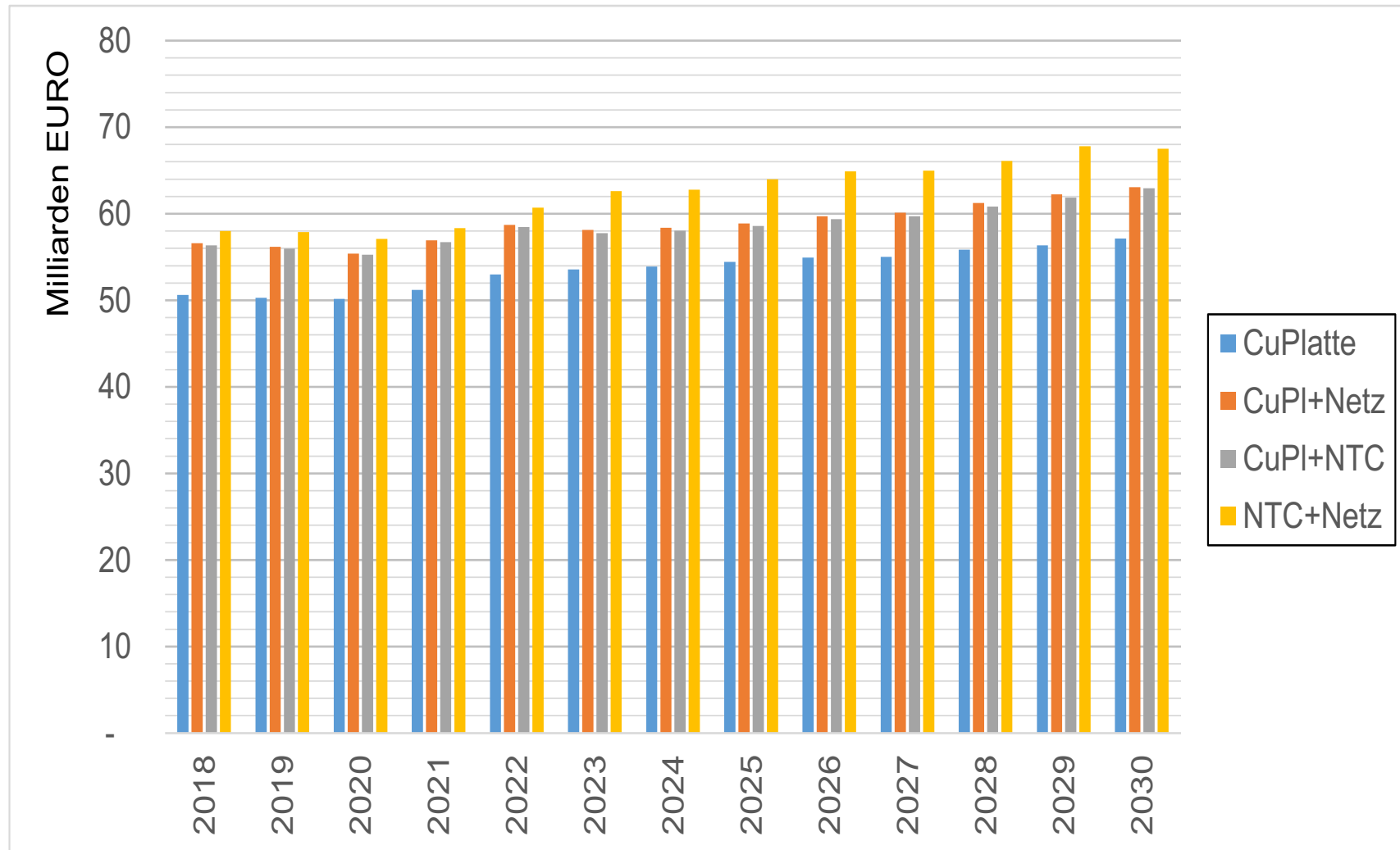
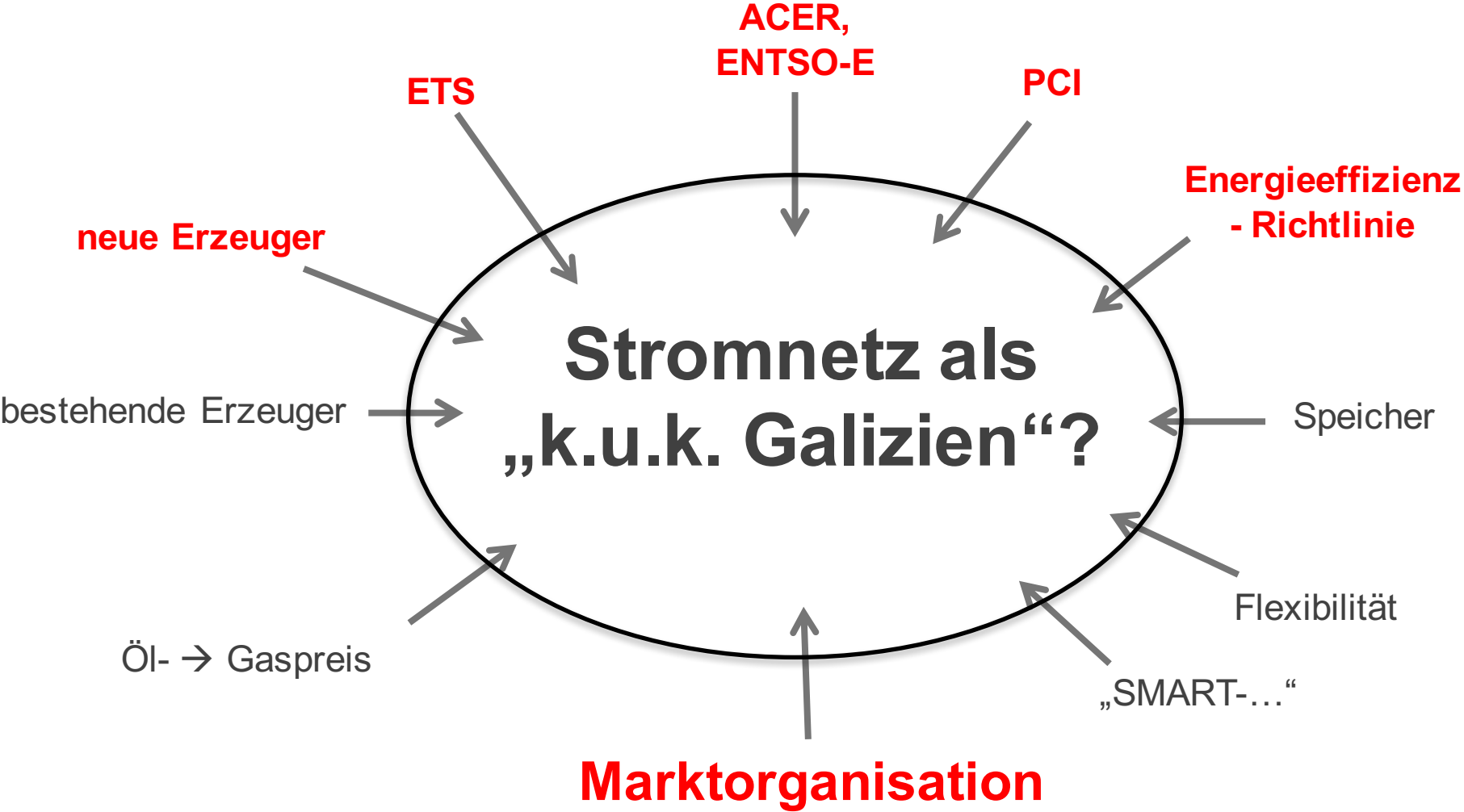


Abbildung: Variable Produktionskosten (Mrd. EURO) je Modell



- Rasanz der Änderungen
- Brisanz der Änderungen
- Konstanz der Änderungsdynamik
- Flucht in Szenariotechnik?
 - 2 hoch 10 = 1024
 - ... und weiß ich gar nix, mache ich eine Matrix ...
 - vermögensmäßige Auswirkungen der Netzregulierung
- noch genauer rechnen (8760 h/a für Bedarf, Wind, PV in 2028 ff.?)
- „robustes Netz“ kann alle möglichen Entwicklungen (???)
- alte robuste Entscheidungen
 - wo stimmen die Nachfolger der UCPTTE-Gründer überein?
 - Maschen schließen; RGW-UCPTTE-Grenze verbessern
- mittelfristiger Entwicklungsrahmen für Planungssicherheit

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!