

„Auf dem Weg zu einem ganzheitlichen und zukunftsfähigen Strommarktdesign“

Vortrag auf den Berliner Energietagen

Berlin, den 19. Mai 2014

**Uwe Leprich
Institut für ZukunftsEnergieSysteme (IZES)**

- Das Primat der Politik ist in jeder Demokratie unantastbar
- Es ist die vornehmste Aufgabe der Wissenschaft, sich nicht vor den Karren der Wirtschaft oder der Politik spannen zu lassen
- Märkte sind Mittel zum Zweck, nicht Selbstzweck
- Die Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Energien ist auch jenseits der Klimaschutzargumente aus einer Vielzahl von Gründen geboten
- Ökonomische Effizienz ist nur eines von mehreren relevanten Bewertungskriterien von Instrumenten
- Ganzheitliche Lösungen „aus einem Guss“ haben selten eine realweltliche Relevanz

Das strompolitische Zieldreieck der neuen Bundesregierung

40-45% Erneuerbare bis 2025

Schnitt-
stelle
Bioener-
gie

keine Reduktion bis
2020

25% KWK bis 2020

Mittelfristige Perspektive

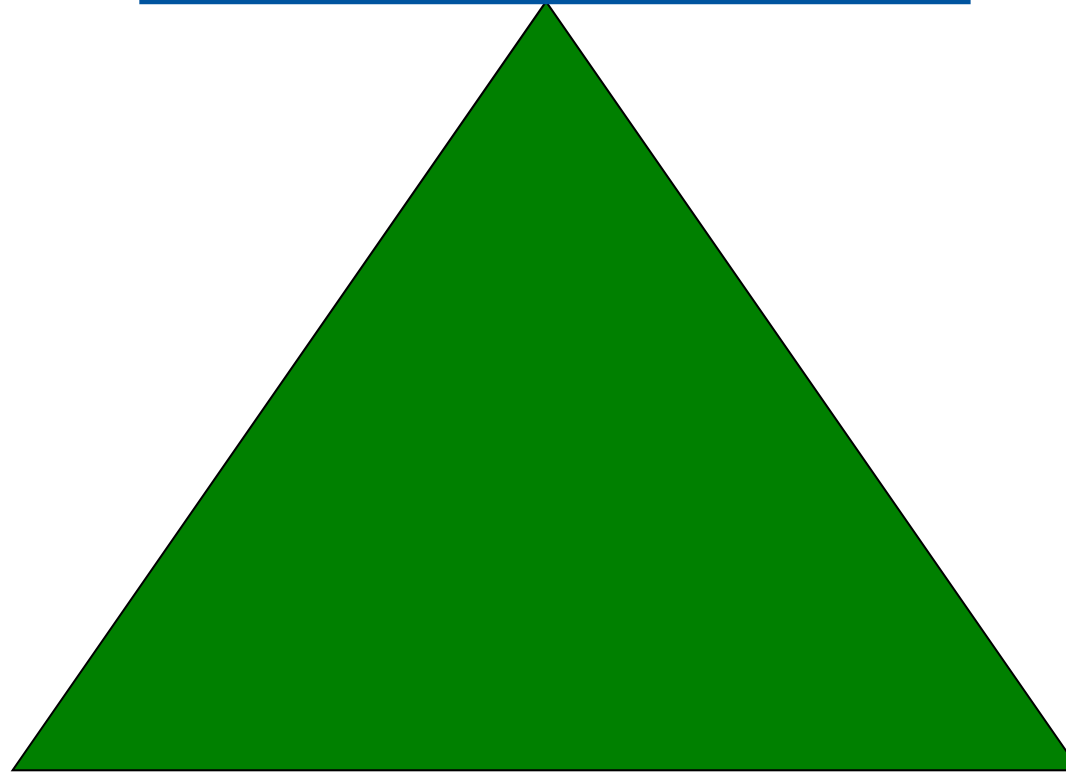
**50% Fluktuierende
Erneuerbare Energien (FEE)**

- 60 GW Wind Onshore
- 60 GW PV
- 15 GW Wind Offshore
- 5 GW Wasser

**500 TWh Strom-
verbrauch**

**25% KWK (Erdgas,
Biogas)**

**>80% Fluktuierende
Erneuerbare Energien??**

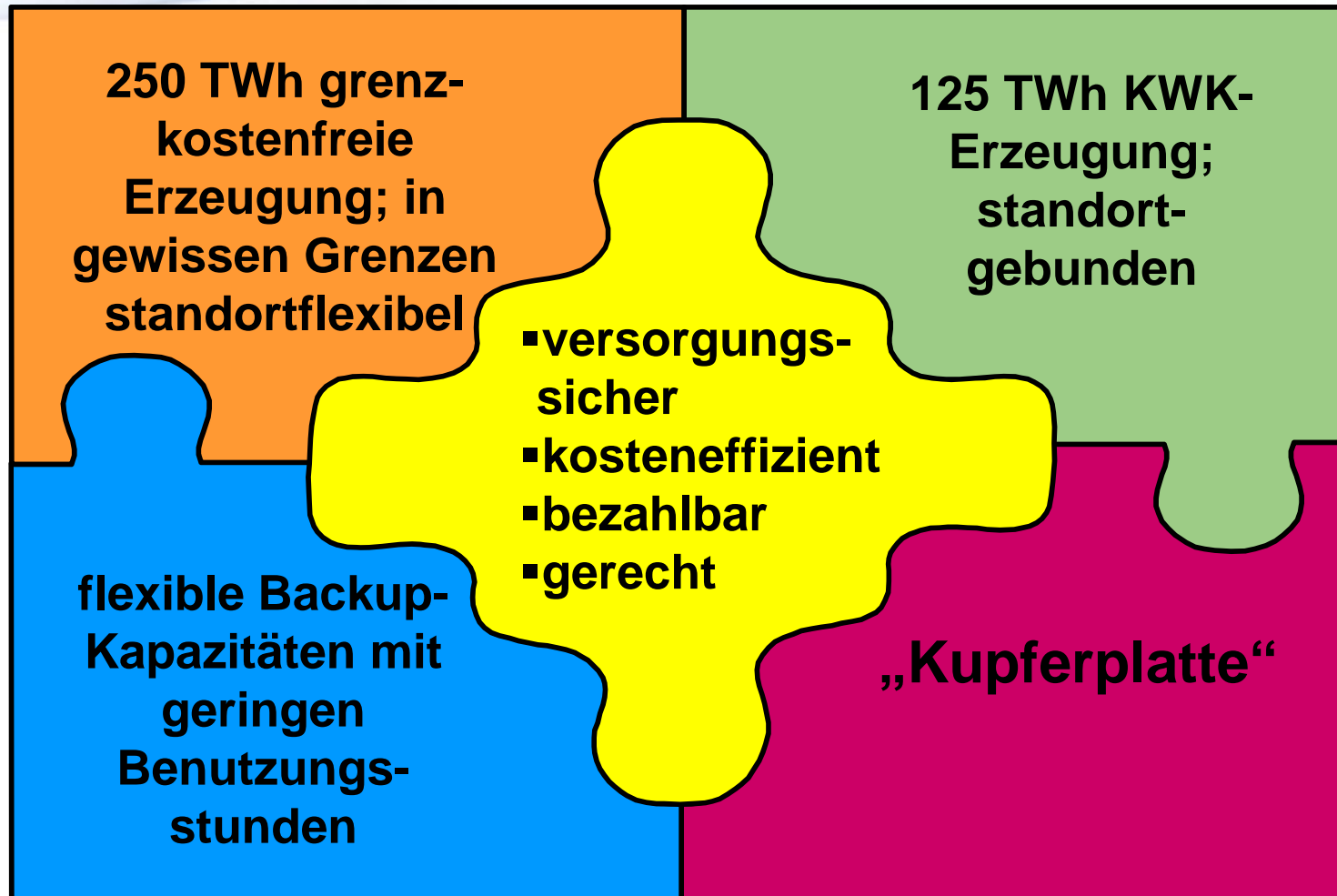


**>600 TWh Strom-
erzeugung?**

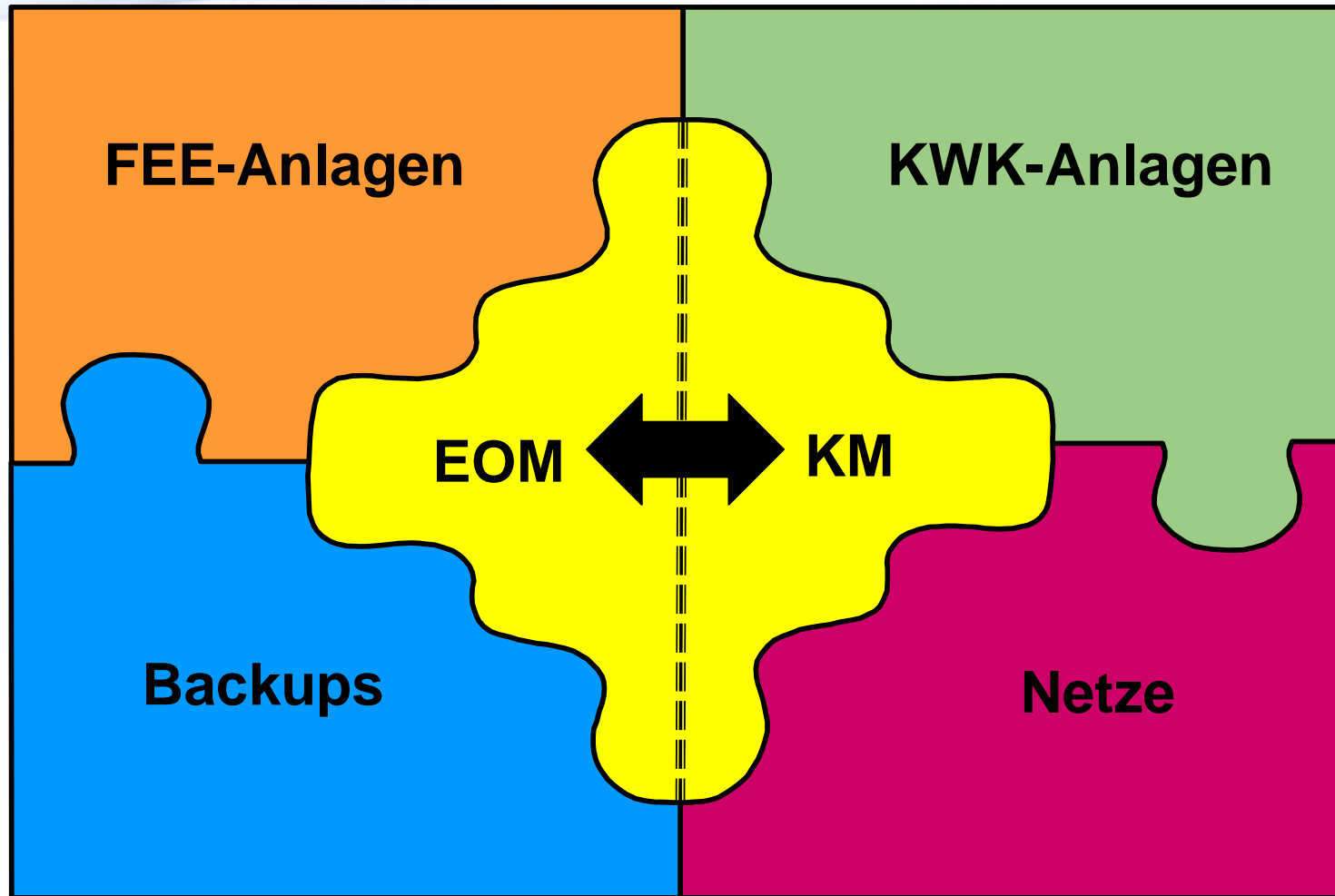
Backups

- ????
- heimische Stromspeicher
- Biogasturbinen
- Pentalaterales Forum
- Norwegen
- CSP-Import
- ???

Ein zukunftsfähiges Stromsystem, mittelfristige Perspektive



Ein ganzheitlicher und zukunftsfähiger Strommarkt?



EOM –
Energy
Only
Market

KM -
Kapa-
zitäts-
markt

Es wird Zeit, über ein postliberales Stromsystem-Design nachzudenken!

Wenn man der Ansicht ist, dass

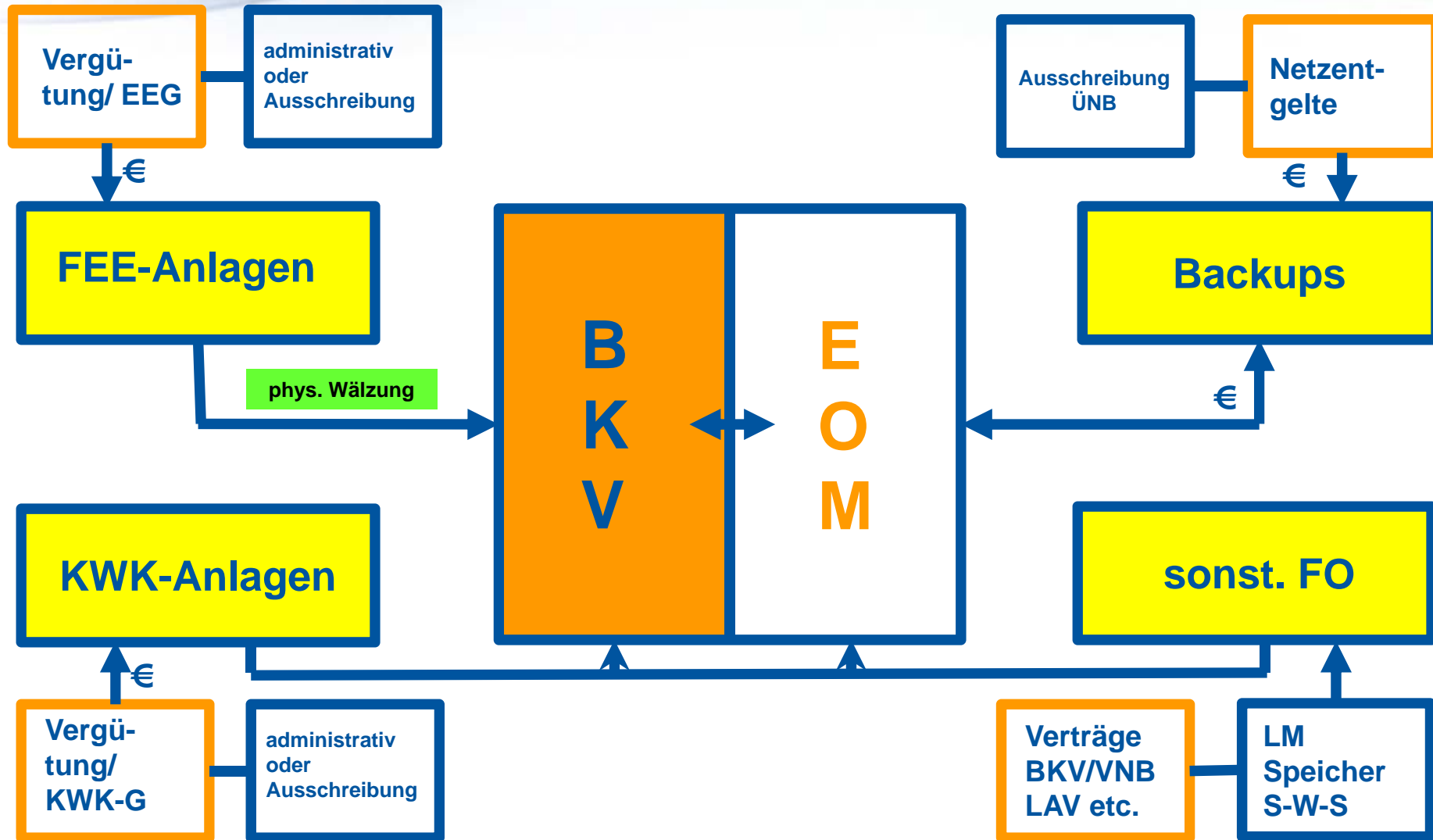
- die Dezentralisierung des Systems der Megatrend der Systemtransformation sein wird,
- der EOM mit zunehmendem Ausbau von grenzkostenfreien FEE-Anlagen an Steuerungsbedeutung verliert
- der EOM den FEE-Anlagenbetreibern und –investoren kaum systemrelevante Signale gibt
- nationale Kapazitätsmärkte die Kanonen sind, mit denen am Ende des Tages auf Spatzen geschossen wird,

dann könnte man ein grobes Design des künftigen Stromsystems wie folgt umreißen:

Ein ganzheitliches zukunftsfähiges Stromsystem (1)

Ziele	FEE-Ausbauziel	Versorg.sicherheit	KWK-Ausbauziel
Akteure	FEE-Anlagen-investoren	ÜNB; Kooperation mit VNB	KWK-Anlagen-investoren
Hardware	Wind-, PV-, Wasserkraftanlagen	Netze Backup-Leistung	KWK-Anlagen
Standort-signale	VNB	ÜNB; VNB	Wärmesenken
System-integration	Bilanzkreisverantwortliche Händler		

Ein ganzheitliches zukunftsfähiges Stromsystem (2)



- **FEE-Anlagen:** feste Einspeisevergütung sichert in Verbindung mit der physischen Wälzung die Errichtung und maximale Nutzung dieser „Infrastruktur“ bei minimalen Finanzierungskosten
- **KWK-Anlagen:** eine Verbindung von Kapazitäts- und Marktprämie sichert den Anlagen den Vorrang vor den übrigen Backup-Kapazitäten; gleichzeitig bietet sie einen Anreiz, am EOM teilzunehmen und damit zur Stromorientierung
- ÜNB als Systemverantwortliche sichern den Zubau systemrelevanter **Backup-Kapazitäten** in ihrer Regelzone an den richtigen Standorten über Ausschreibungen; die Finanzierung erfolgt über die Netzentgelte
- BKV als wettbewerbliche Systemintegratoren komplettieren ihr Portfolio in Ergänzung zu den viertelstündlichen FEE-Profilen durch EOM-Zukauf, KWK-Verträge und/oder Sicherung dezentraler Optionen

- Die wesentlichen Wettbewerbsakteure im zukunftsfähigen Stromsystem sind die bilanzkreisverantwortlichen Händler, die die Systemintegration der politisch gesetzten Optionen über ihr Portfolio-Management dezentral gestalten können und so zu Nachfragern von Flexibilitäten werden
- ÜNB haben heute schon die Verantwortung für die Versorgungssicherheit; durch Ausschreibungen von systemnotwendigen Backup-Kapazitäten an den „richtigen“ Standorten werden sie in die Lage versetzt, diese Verantwortung umfassend wahrzunehmen.
- Die VNB müssen stärker mit den ÜNB kooperieren, um die Versorgungssicherheit in einem stärker dezentralisierten Stromsystem zu sichern. Beiträge zu einem stärker dezentralen Angebots-/Nachfrageausgleich eröffnen auch den BKV neue Optionen.

- Wie lässt sich der Bedarf an (auszuschreibenden) Backup-Kapazitäten durch Abstimmung der ÜNB untereinander und mit Blick auf den grenzüberschreitenden Stromaustausch minimieren?
- Wie lässt sich der zuverlässige Beitrag der Backup-Kapazitäten zur Systemsicherheit mit einer optimalen Vermarktung dieser Anlagen zur Entlastung der Netzentgelte kombinieren?
- Könnte es aus Marktmachtgründen notwendig sein, dass die ÜNB selbst Backup-Kapazitäten besitzen/betreiben?
- Werden dezentrale Flexibilitätsoptionen wie Speicher und Lastmanagement zusätzlich finanziert, falls sie für BKV und/oder VNB betriebswirtschaftlich nicht attraktiv sind?
- Wie kann mit einer Überspeisung der Bilanzkreise der Händler mit FEE-Strom umgegangen werden?
-

- Dezentrale Strukturen erfordern dezentrale Akteure – die bilanzkreisverantwortlichen Händler sind geeignet, zu wettbewerblichen Schlüsselakteuren der Energiewende zu werden.
- Die ÜNB sind und bleiben die Schlüsselakteure für Versorgungssicherheit – durch Erweiterung ihrer Handlungsmöglichkeiten können sie diese Aufgabe umfassend wahrnehmen.
- Der EOM sortiert Flexibilitäten nach Kosten; diese werden in erster Linie von den BKV nachgefragt. Die Flexibilitäten von FEE-Anlagen können ausschließlich von den VNB in Anspruch genommen werden.