



Markthemmnisse für Nachfrageflexibilität – Internationale Erfahrungen aus der Praxis

*Agora-Konferenz Die Rolle der Nachfrage in einem zukünftigen
Energiemarktdesign, Berlin, 28. April 2015*

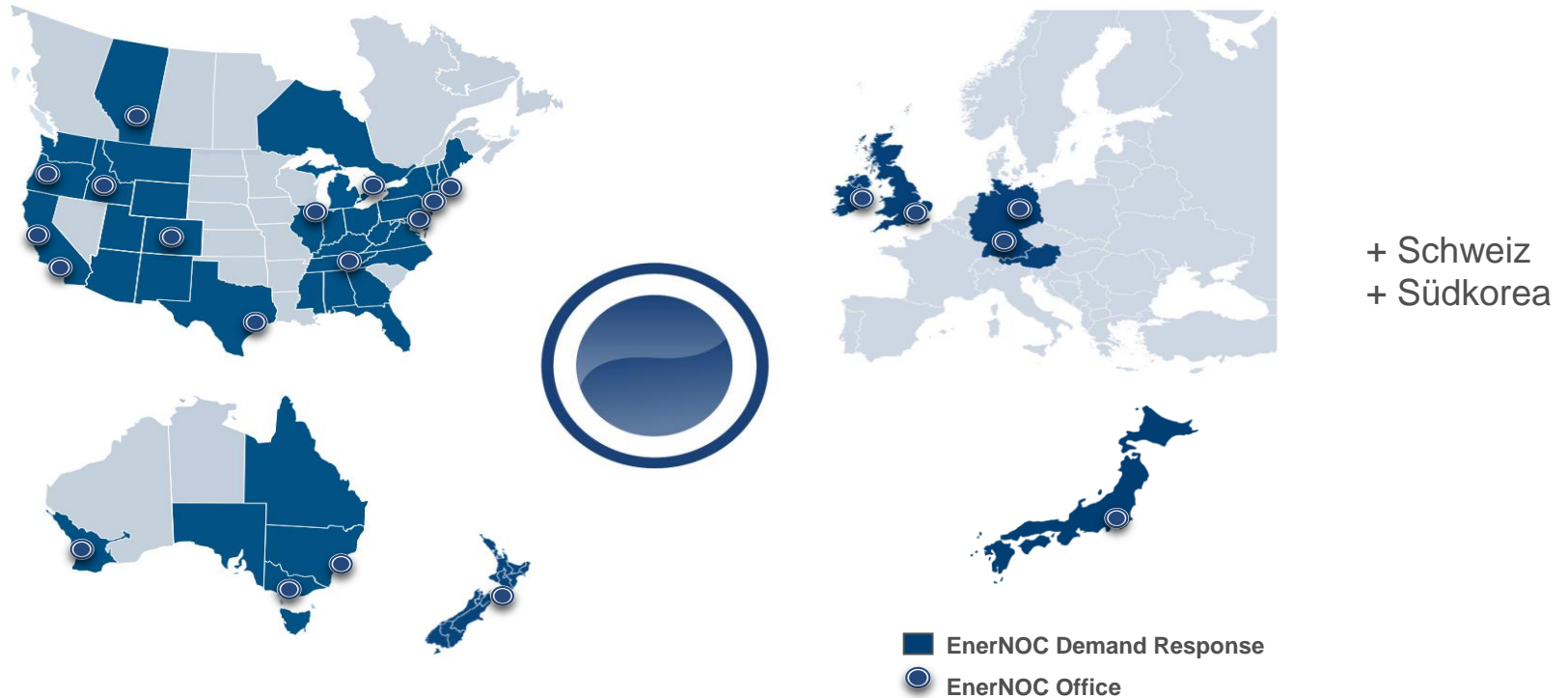
Andreas Flamm – Director of Regulatory Affairs Europe, EnerNOC

Agenda

1. EnerNOC und das Demand Response (DR) Geschäftsmodell
2. Schlüssel zur DR-Potentialhebung: Chancengleichheit
3. Markthemmnisse in Deutschland und mögliche Lösungsansätze

EnerNOC ist weltweit führender Demand Response (DR) Aggregator

Fokus liegt auf der Aggregation von Lasten in Industrie und Gewerbe



Erfolgsgeschichte mit DR

- DR-Aktivitäten in 11 Ländern (5 davon in Europa)
- Portfolio umfasst ca. 9 GW schaltbare DR mit über 14.000 Anlagen in Industrie und Gewerbe

Vollwertiges Technologieangebot

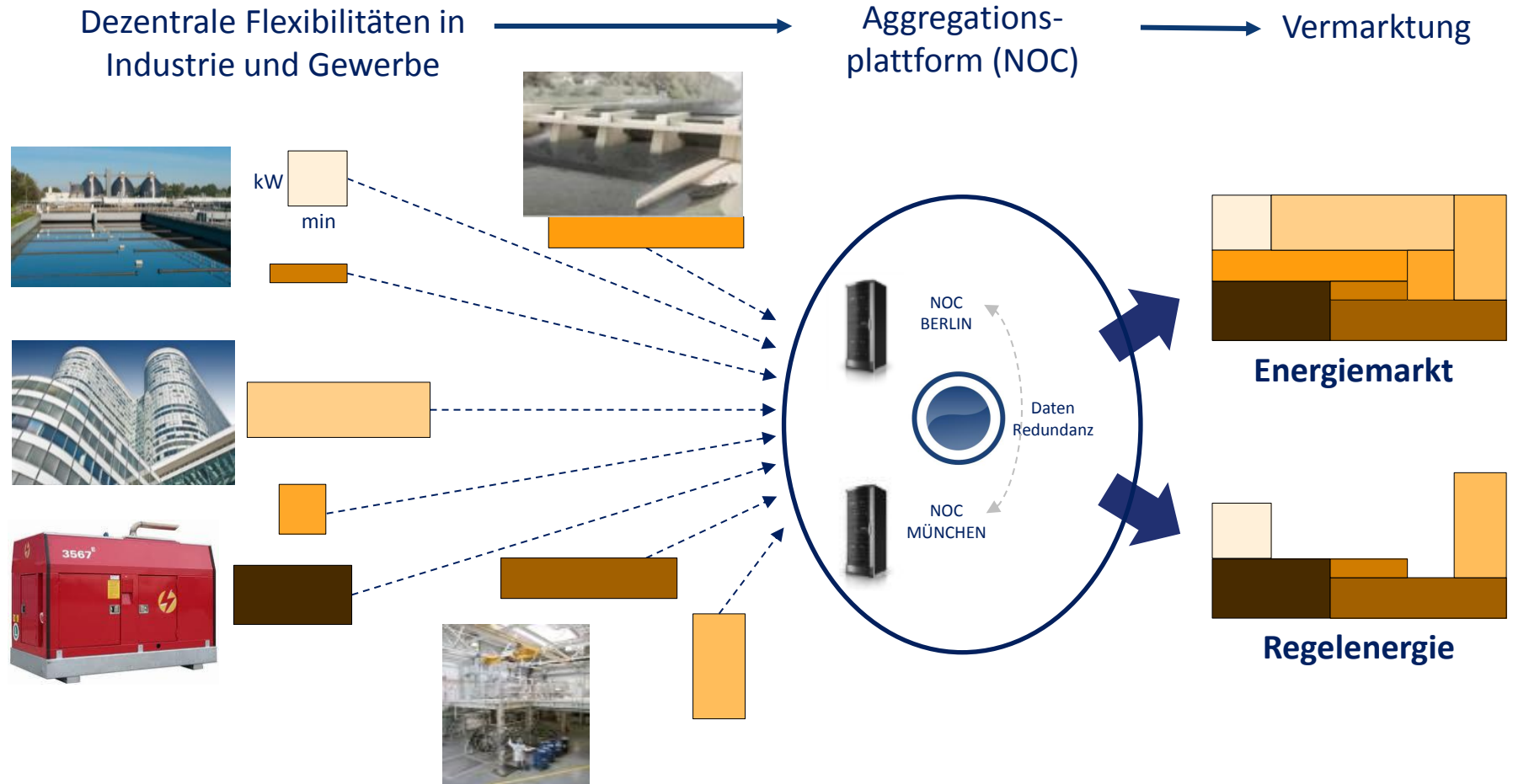
- 24/7/365 Network Operations Center
- Umfassende Technologielösung (Hardware+Software), automatische Steuerung, Monitoring, Reporting
- Energy Intelligence Software (EIS) für weiteren Kunden-Mehrwert neben DR

Globales Profil

- EIS-Aktivitäten in ca. 100 Ländern
- Über 1.200 Mitarbeiter weltweit, ca. 50 Mitarbeiter in Deutschland
- Umsatz €420m in 2014
- Börsengehandelt an U.S. NASDAQ (ENOC)

Das EnerNOC Network Operations Center (NOC) kombiniert die verschiedenen Flexibilitätsbeiträge zu Produkten für den Energiemarkt.

Leittechnik vor Ort wird durch individuell konfigurierte Hardware (E-Box) an das Real-Time-System angebunden



- EnerNOC Leistungsspektrum:**
- Potentialanalyse
 - Präqualifikation bei ÜNBs
 - Vermarktung
 - Leittechnische Anbindung
 - Pooling & Besicherung
 - Bilanzkreisprozesse

EnerNOC hat Flexibilitätspotentiale in verschiedenen Branchen in die Vermarktung überführt.

Die Potentiale sind groß.



STAHL- UND METALLINDUSTRIE



CHEMISCHE INDUSTRIE



PAPIERINDUSTRIE



WASSER/ABWASSER



ALUMINIUMINDUSTRIE



STEINE UND ERDEN



ÖFFENTLICHE GEBÄUDE



NAHRUNGSMITTELINDUSTRIE



GETRÄNKEINDUSTRIE

Technische Anlagen gegenwärtig in der Vermarktung durch EnerNOC

- Dezentrale Erzeugung (BHKWs / KWKs)
- Netzersatzanlagen (NEAs)
- Heizungs-/ Trocknungs-/ Wärmeprozesse
- Kälte-/ Lüftungs-/ Ventilationsprozesse
- Pumpen / Kompressoren / Verdichter
- Elektrolysen
- Schmelzöfen
- Hacker / Schleifer / Refiner / Streicher
- Mühlen

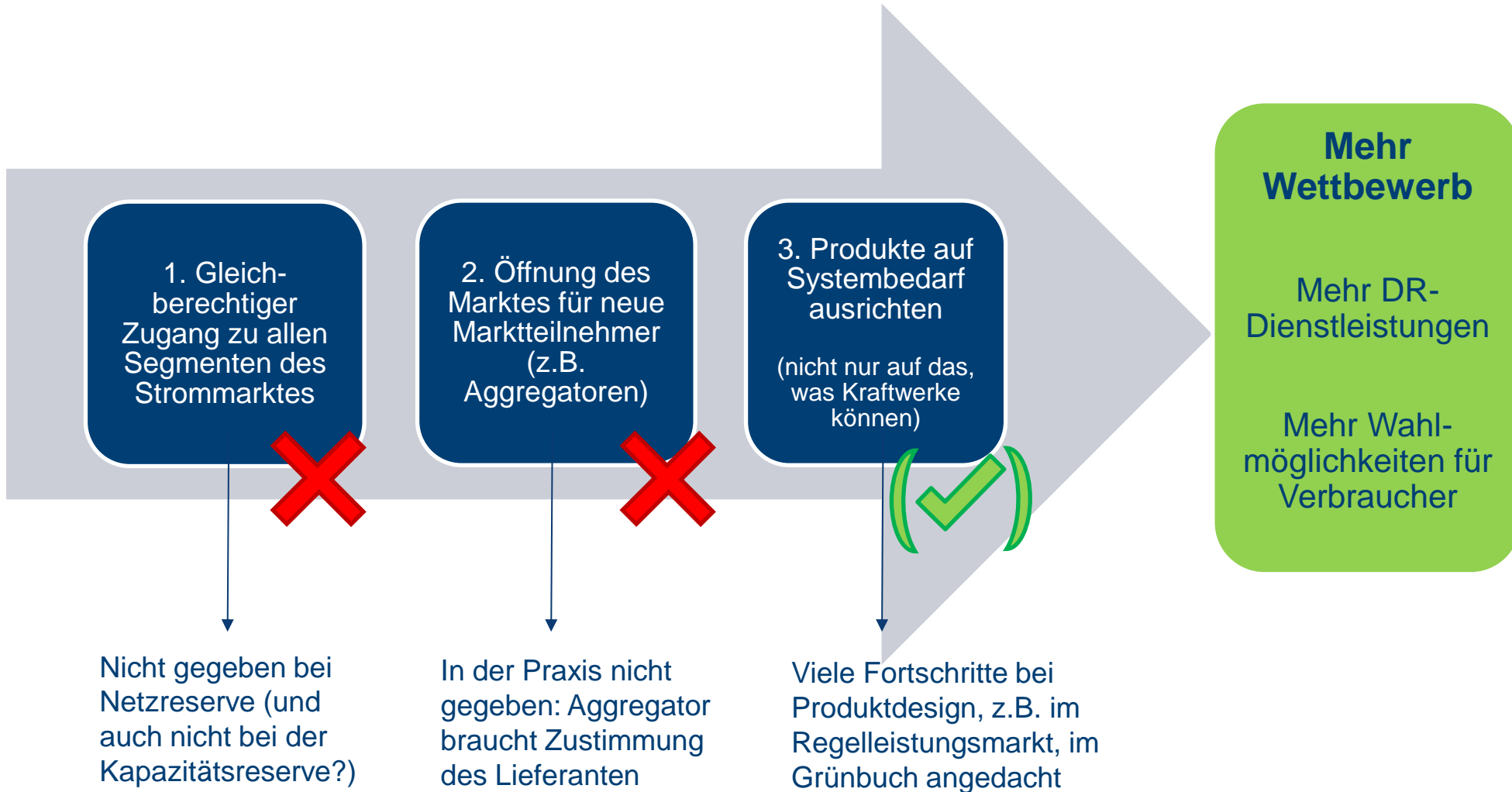


EnerNOC Erfahrung mit DR in internationalen Märkten:
ca. **10% der Spitzenlast** ist flexibilisierbar

Schlüssel zur Hebung der Potentiale: Chancengleichheit

Demand Response braucht keine Subventionen, es braucht Chancengleichheit mit der Erzeugungsseite

In Deutschland größtenteils noch immer nicht gegeben, aber positive Entwicklungen



Kapazitätsreserve für Nachfrageseite öffnen

Internationale Erfahrungen zeigen sehr hohes Einsparpotential bei Kapazitätsprogrammen

BMWi Eckpunkte-Papier „Strommarkt“ März 2015:

Kapazitätsreserve = Kraftwerksreserve?



Gute Gründe für Teilnahme der Nachfrageseite:

- Erschließung brachliegender **Spitzenlast-Kapazitäten**, die sich nicht für ¼-stündlichen Handel erschließen lassen
- Vorbereitung/Sensibilisierung von (Industrie-) Unternehmen auf zukünftig stärkere Teilnahme im Strommarkt
- **Kosteneinsparnis** bei der Beschaffung: Mehr Wettbewerb drückt den Preis.

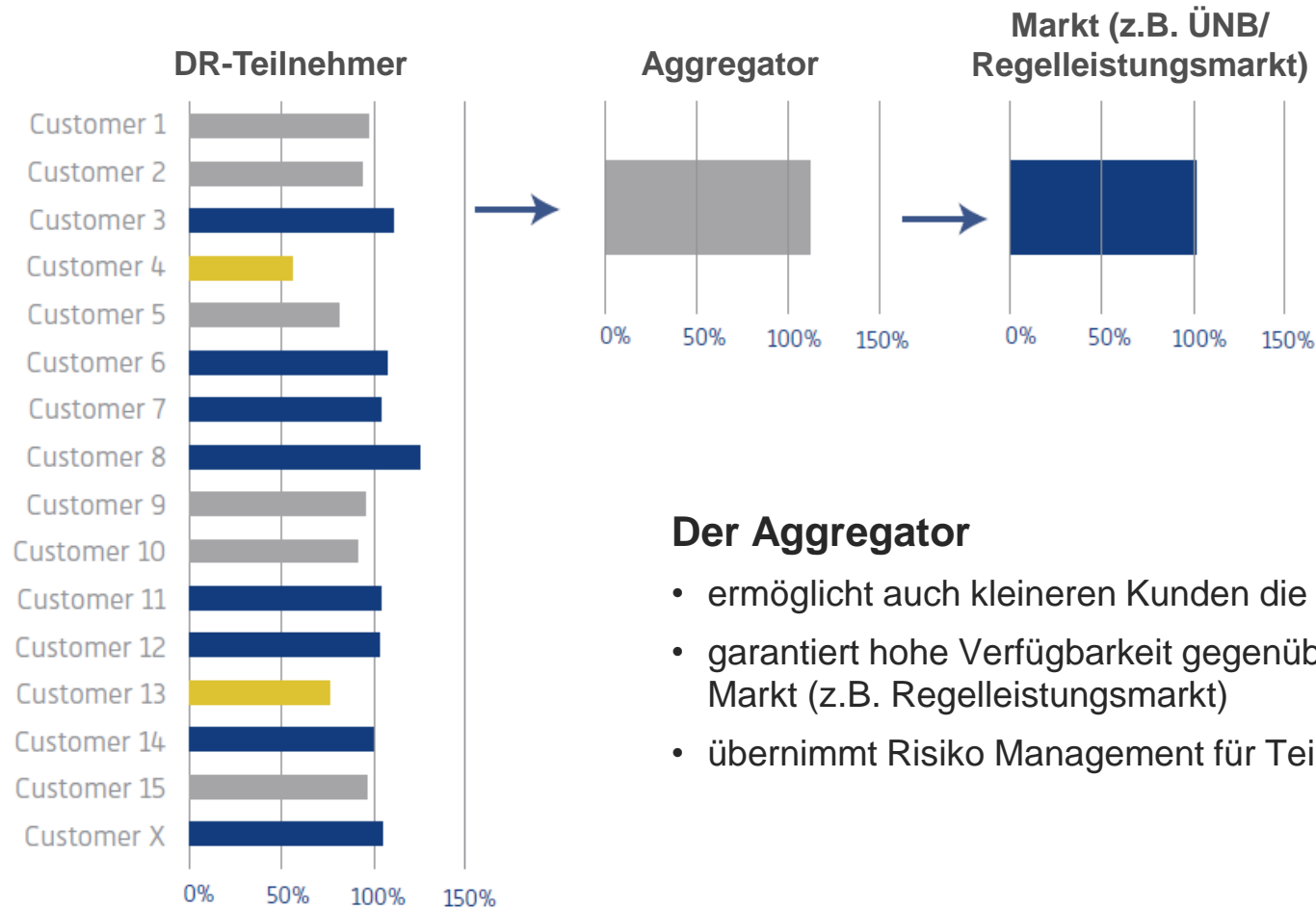


Kapazitätsauktion 2013/14:
Teilnahme der Nachfrageseite hat
\$11.8 Milliarden eingespart *

* PJM Market Monitor: Analysis of the 2013/14 RPM
Redisual Auction Revised and Updated, 09/2010

Aggregation ist kritisch für die Potentialhebung

Lieferanten können aggregieren, oder auch unabhängige Aggregatoren



Der Aggregator

- ermöglicht auch kleineren Kunden die Teilnahme
- garantiert hohe Verfügbarkeit gegenüber dem Markt (z.B. Regelleistungsmarkt)
- übernimmt Risiko Management für Teilnehmer

Unabhängige Aggregatoren sind wichtig für die Potentialhebung

Verbraucher sollten die Wahl haben, sich für spezialisierten Dienstleister für Flexibilitätsvermarktung zu entscheiden, unabhängig vom Stromlieferanten

DR-Aggregation unterscheidet sich wesentlich von klassischer Lieferantentätigkeit:

- DR-Aggregation erfordert **vertieftes Branchen- bzw. Anwendungs-Know-how**, um zu wissen, welche Branchen/ Anlagen / Prozesse sich für DR eignen
- DR-Aggregation erfordert **Hard- und Softwarelösung** zur leittechnischen Anbindung / Steuerung / Präqualifikation / Poolmanagement
- Unabhängige Aggregatoren könnten Flexibilität **unabhängig von bestehenden (z.T. langjährigen) Stromlieferverträgen** vermarkten

Innovation kommt von neuen Marktteilnehmern:

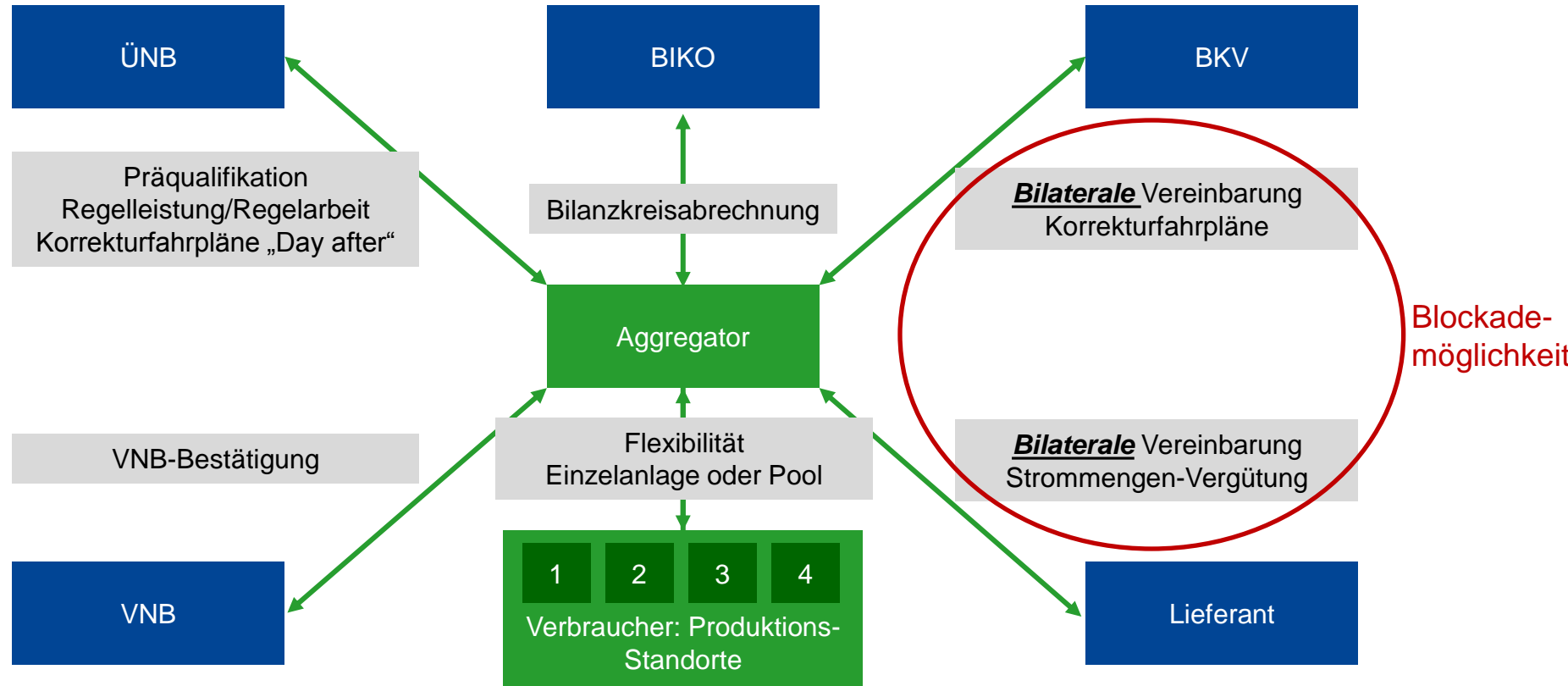
Märkte, die offen sind für unabhängige Aggregatoren	Anteil DR-Kapazitäten von unabhängigen Aggregatoren*
PJM (USA)	> 75%
New England (USA)	> 70%
New York (USA)	> 70%
West-Australien	> 60%
Neuseeland	~ 50%

* Quellen: PJM Market Activity Report 2014, Independent Market Operator Australien, EnerNOC Schätzungen

 **Öffnung des Marktes für unabhängige Aggregatoren ist der Grundstein für Wettbewerb im DR-Markt**

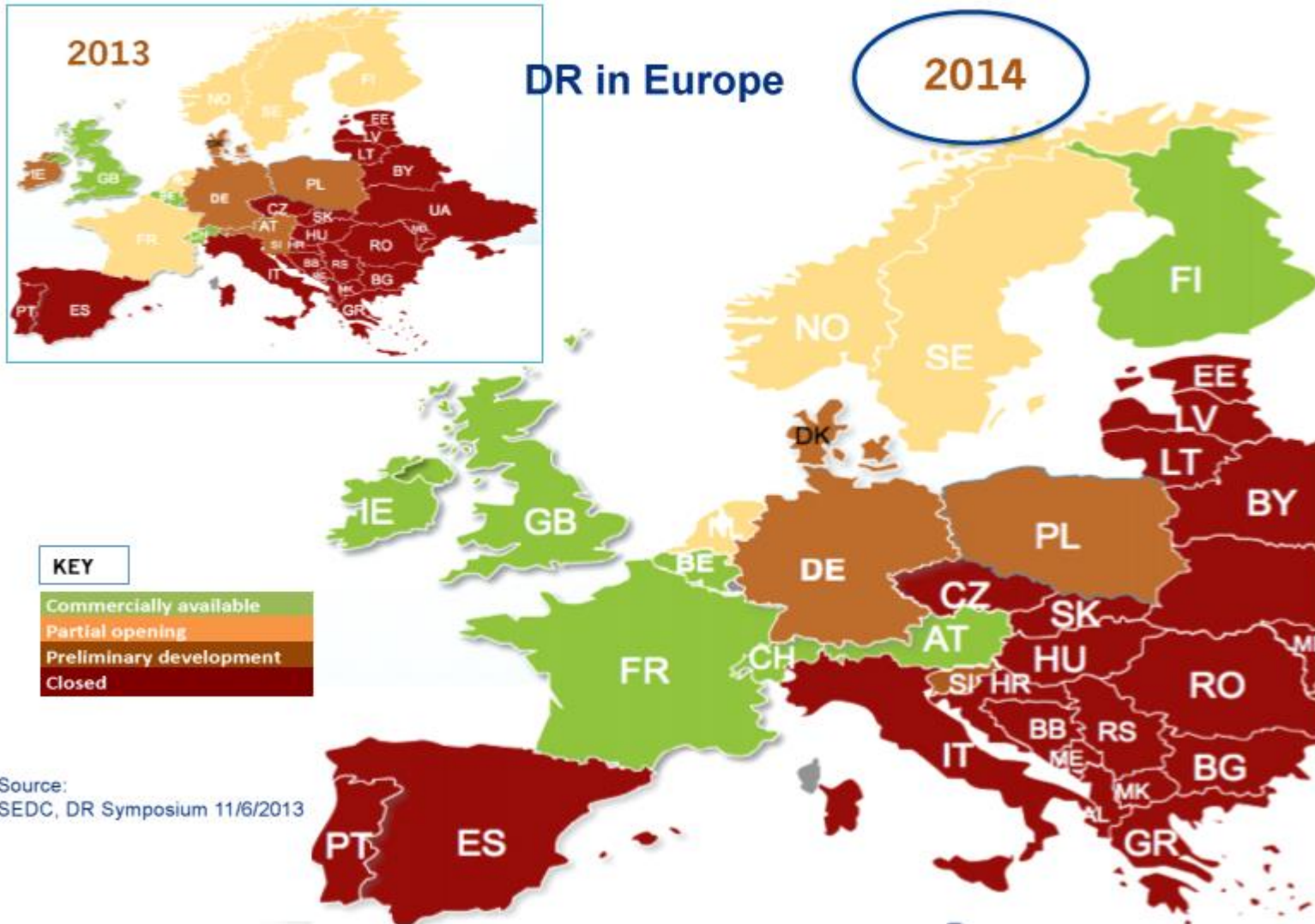
Das aktuelle Marktmodell in Deutschland = „verhandelter Flexibilitätszugang“

„BKV-Problematik“: Notwendigkeit von bilateralen Vereinbarungen zwischen Lieferant/BKV und Aggregator sorgt für Wettbewerbsbehinderungen



Lösung: bilaterale Vereinbarungen ablösen durch standardisierte Prozesse zwischen Aggregatoren und Lieferanten/BKV (bzw. etablieren Aggregator-Rolle)

Deutschland hängt bei der Öffnung der Märkte für Demand Response den europäischen Nachbarländern hinterher.





Vielen Dank für Ihr Interesse.

Andreas Flamm – Director of Regulatory Affairs Europe
andreas.flamm@enernoc.com

EnerNOC / Entelios AG
Claudius-Keller-Str 3c
81669 München