



Herzlichen Willkommen zum 4ÜNB- Regelreserve Anbieterworkshop

Dr. Ulf Kasper (Amprion)

Agenda

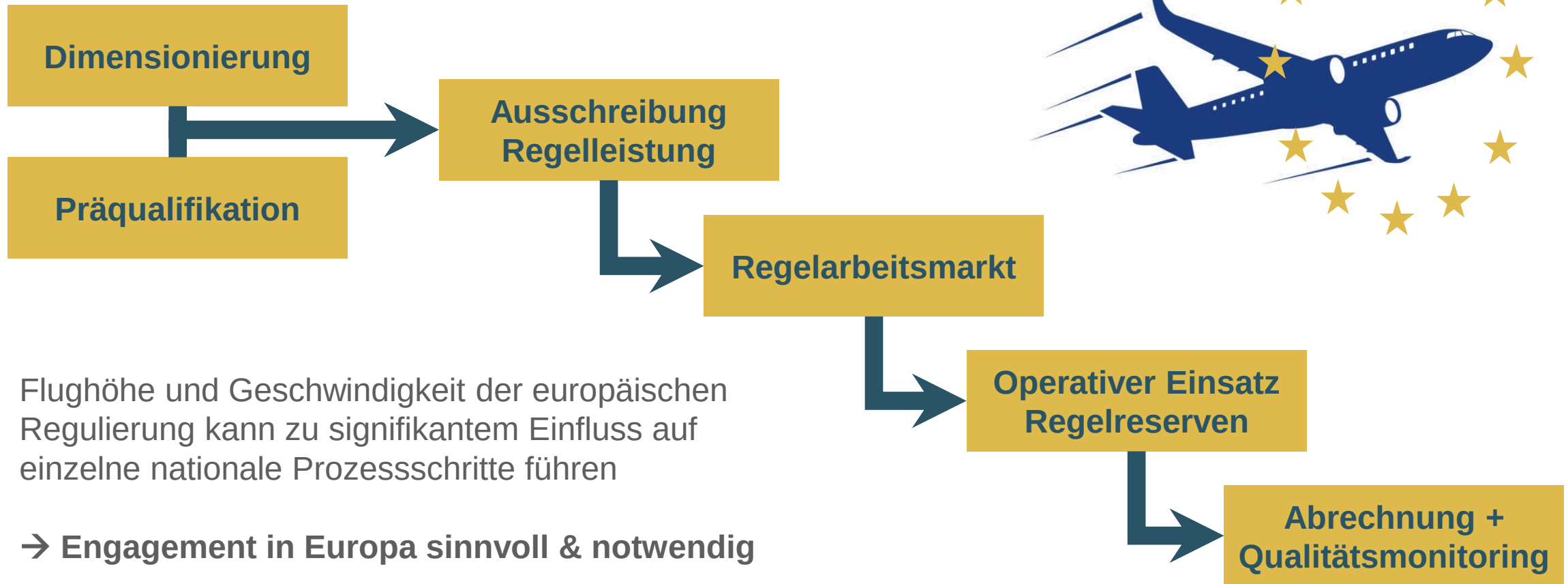
1	Allgemeine Marktentwicklungen in der Regelreserve	10:15 Uhr
2	Neue Technologien und Zukunft der PQ	13:00 Uhr
3	Weiterentwicklung des Präqualifikationsprozesses im PQ-Portal	14:45 Uhr
4a	Geplante Anpassungen in der LFR Sollwertausgabe und der IP RL Gebotsabgabe	16:15 Uhr
4b	Monitoring der Regelreservemärkte und REMIT	16:15 Uhr (Raum Saturn)
5	Abschluss	17:45 Uhr



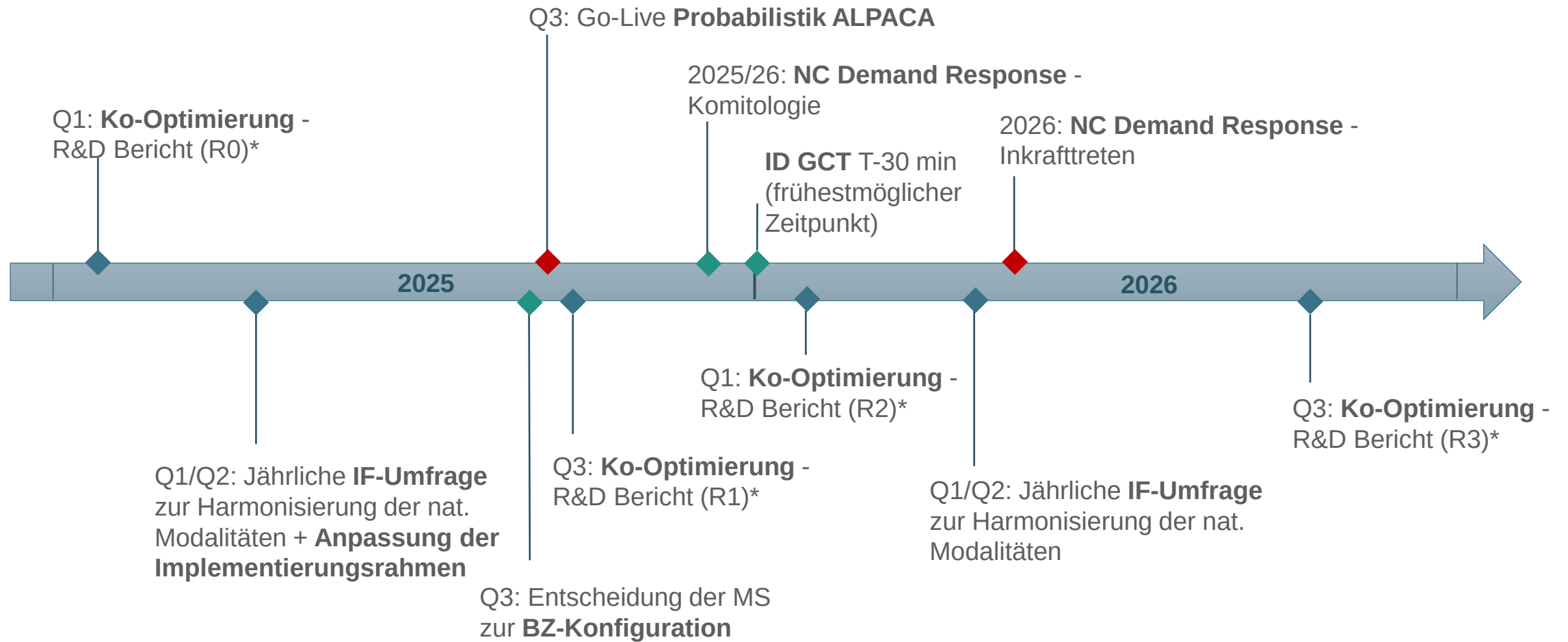
Internationale Entwicklungen

Sarah Maier (TransnetBW), Dr. David Steber (Amprion)

Einfluss europäischer Regulierung auf nationale Regelreserveprozesse



Blick auf die kommenden Jahre



*fortlaufende R&D Arbeit zu Ko-optimierung, Bericht wird schrittweise um neue Inhalte ergänzt

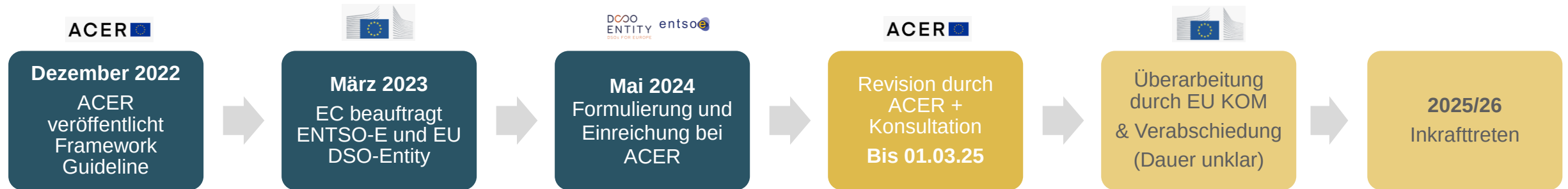
Quo Vadis Regelleistungsmarkt?

- **Probabilistische Methode** in ALPACA als erster Schritt zur Regelleistungsmarkt-Integration in CORE
 - Effektivität und weitere Potenziale müssen mit Erfahrungen bewertet werden
- **Markt-basierte Zuweisungsmethode** von grenzüberschreitender Übertragungskapazität für den Austausch von Regelleistung oder die Reserventeilung perspektivisch wichtig
 - Weitere EU-Marktintegration ermöglichen
 - DE-internen Regelreservemarkt im BZ-Split Szenario aufrechterhalten
 - Wesentliche Wohlfahrtseffekte heben
- **Ko-Optimierung** von Fahrplanenergievergabe und Regelleistungsmarkt wird von ACER (und EC) als Ziel gesehen.
 - 4ÜNB teilen ACER-Einschätzung wesentlicher Wohlfahrtsgewinne ggü. marktbasierter Methode nicht
 - Anwendung der Ko-Optimierung führt tendenziell zur Abschaffung des heutigen, separaten Regelleistungsmarkts
 - Explizite Gebotsmöglichkeiten für Regelleistung aktuell in Diskussion

Harmonisierung der Modalitäten für den Systemausgleich

- Prozess für die Harmonisierung der Modalitäten für den Systemausgleich aus den Implementierungsrahmen (IFs) der Balancing-Plattformen
- Jährliche europäische Marktumfrage seit dem Jahr 2023
- Bisher identifizierte und priorisierte Harmonisierungsbedarfe
 - Sprachliche Anpassungen: Englisch als (Standard-)Sprache für Veröffentlichungen und ÜNB-RRA-Kommunikation
 - Präqualifikation: EU-Harmonisierung, Übertragbarkeit von PQ, vereinfachte Wiederholungs-PQ
 - IT-Prozesse: Standard-IT-Protokolle
- Laufende Konsultation bis Ende Januar 2025: [LINK](#)
- Anpassungsprozess der Implementierungsrahmen zwecks Harmonisierung der T&Cs for BSPs alle drei Jahre

Network Code Demand Response



Ziele

- Verbesserte Beteiligung verteilter Flexibilität (z. B. Elektrofahrzeuge, Wärmepumpen, Batterien) an ÜNB- und VNB-SDL und Großhandelsmarkt
- Mehr EU-weite Harmonisierung, die es Anbietern von Flexibilitätsprodukten ermöglicht, ihre Lösungen in mehreren Ländern einzusetzen
- Beschleunigte Dekarbonisierung des Energiesektors, indem mehr erneuerbare Energien an das Netz angeschlossen werden können

Fokus Regelreserve

- Funktionsumfang der IT-Systeme bzgl. Stammdaten & Bewegungsdaten (z. B. PQ-Portal bzw. Connect+) sowie IT-Standardisierung (z.B. BSP <-> TSO)
- Prozessausgestaltung Verification vs. Prequalification
- Struktur des Regulatorischen Rahmens (Amendments SO VO/EB VO, nationale TCs)
- Mindestangebotsgröße

Chancen

- ✓ Vereinfachung der Einbindung von Kleinstanlagen (u.a. Anbieter-ANB Prozesse bei PQ)
- ✓ Basis für Datenaustausch und Schnittstelle von ÜNB/VNB bei Regelreserve und Redispatch
- ✓ Einheitliche Anforderungen vereinfachen Prüfprozesse und senken Kosten

Risiken

- ! Aufwände und Kosten für die Anpassung der relevanten IT-Systemen übersteigt den Nutzen (z. B.: Temporary limits)
- ! Prozessanpassungen fördern Markteintritt nicht oder nur kaum (z. B.: Verification process)
- ! Harmonisierungsprozesse führen aufgrund bereits etablierter Strukturen zu mehr Komplexität auf nationaler Ebene

Vielen Dank.

Fragen?





Flexibilisierung der RLM- Produktlänge für aFRR und mFRR

Christian Berger (TenneT)

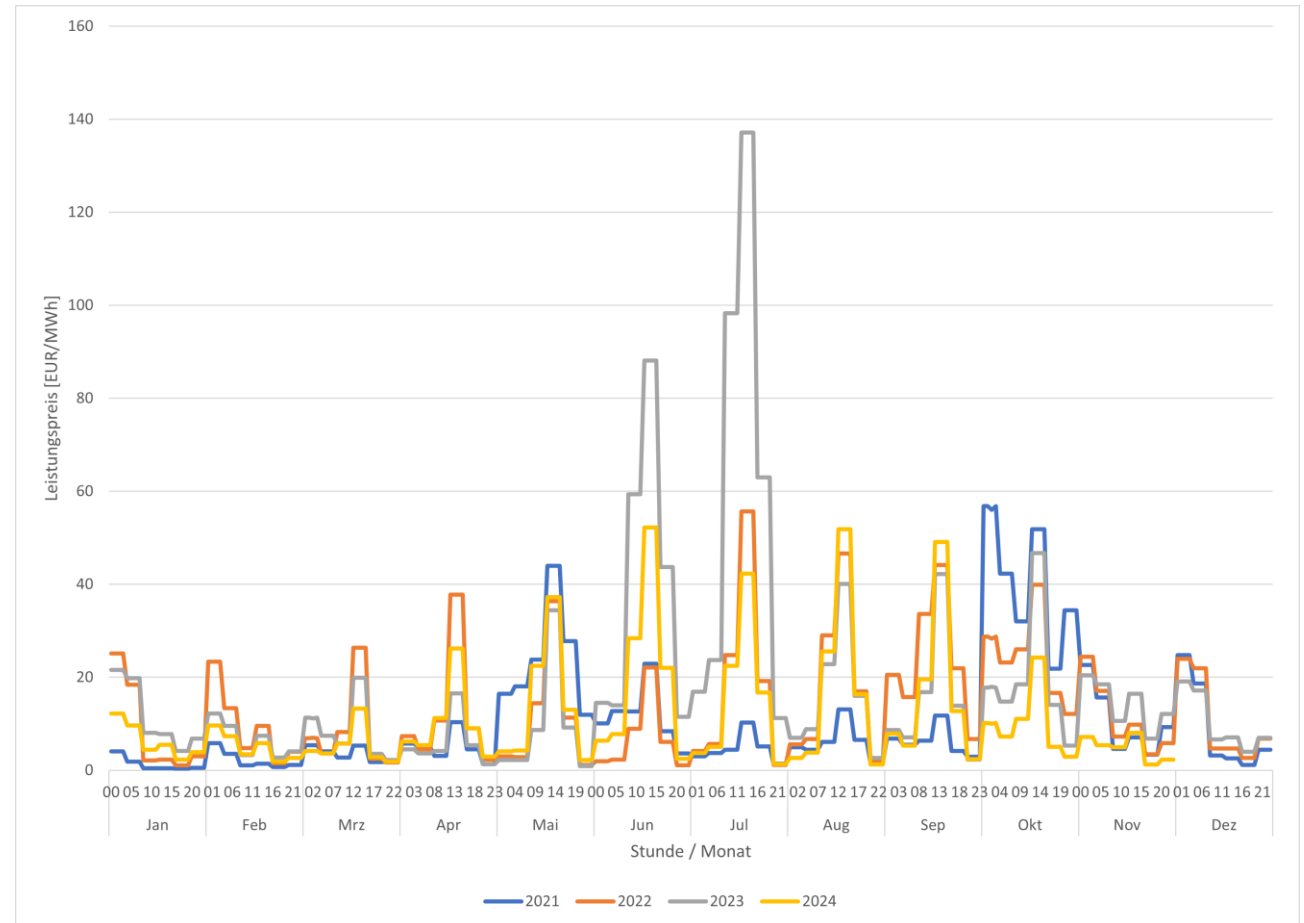
- 01** Hintergrund
- 02** Idee
- 03** Spieltheoretische Analyse
- 04** Modellbeschreibung
- 05** Stimmungsbild und Diskussion

Hintergrund

- deutlicher Kostenanstieg am RLM seit 2021 hält auch nach Energiekrise an (insbesondere aFRR-betroffen)
- saisonale Effekte bei den Leistungspreisen mit deutlichem Spread im Tagesverlauf
- zeitgleich geringe Börsenpreise, bedingt durch hohe PV-Erzeugung
- PV-Ausbauziele



*Wer könnte zu den Zeiten günstige
Regelleistung bereitstellen und
Was benötigt es dafür?*



Idee

- Mehr Flexibilität bei den Produktzeitscheiben schaffen, um die innertäglichen Änderungen (im Sommer) im Erzeugungsmix (Technologie, Preise) besser abbilden zu können
- zusätzliche kurze Produktzeitscheibe
- als Option, keine Pflicht



Entsteht dadurch Gaming Potential?

Was ist zu beachten?

Was wird sonst noch benötigt?

Spieltheoretische Analyse

- spieltheoretische Analyse durch Prof. Dr. Karl-Martin Ehrhart und Runxi Wang (Takon GmbH)
- Ziel: Gaming Potential ausschließen und Empfehlungen Aktionsbedingungen
- Wesentliche Ergebnisse:
 - Vorteile bei der Teilnahme und den Beschaffungskosten für Regelleistung
 - Es wird auch keine essenzielle Gefahr gesehen, dass diese Potenziale durch strategische Ausnutzung dieser Möglichkeit in der oligopolistischen Wettbewerbsstruktur gefährdet werden
 - kürzere Produktzeitscheiben nach klaren und restriktiven Regeln in Bezug auf Länge und Lage strukturiert in bestehende 4-Stunden-Zeitscheiben integrieren, zur besseren Koordination und Kombination
 - Pos. RL für EE aufgrund geringer Grenzkosten eher unattraktiv

Modellbeschreibung

Änderung der Gebotsabgabe

- 4h-Produkte bleiben unverändert bestehen (Umstellungszwang vermeiden)
- 15min-Produkte können optional angeboten werden
 - Gebote müssen teilbar sein (gilt auch für mFRR)
 - Gebote eines RRA müssen nicht zwangsläufig zusammenhängen
 - Preiseinheit für alle Gebote EUR/MWh
- eine Leistungsscheibe in 4h- oder 15min-Produkt vermarktbar

00-04																04-08																08-12																12-16															
1																2																3																4															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62		

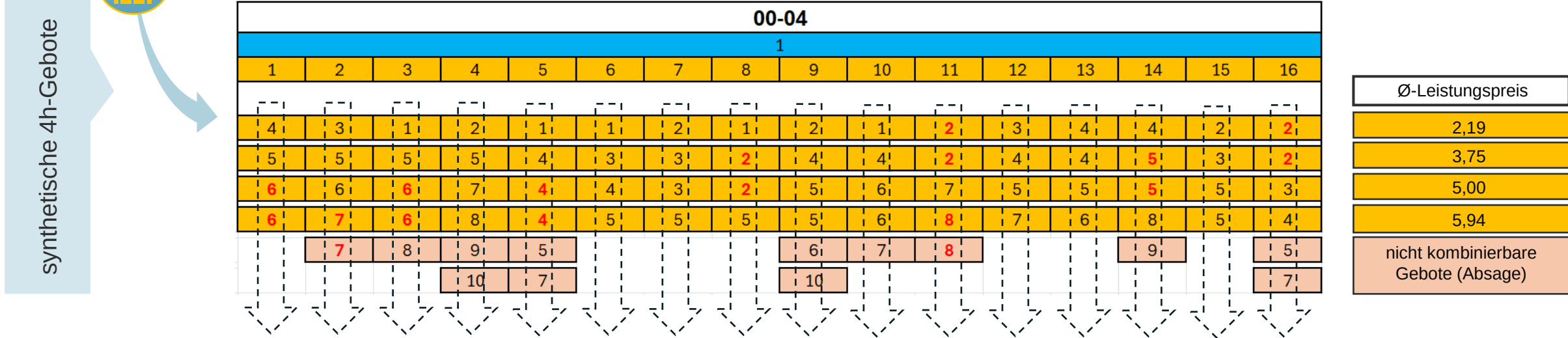
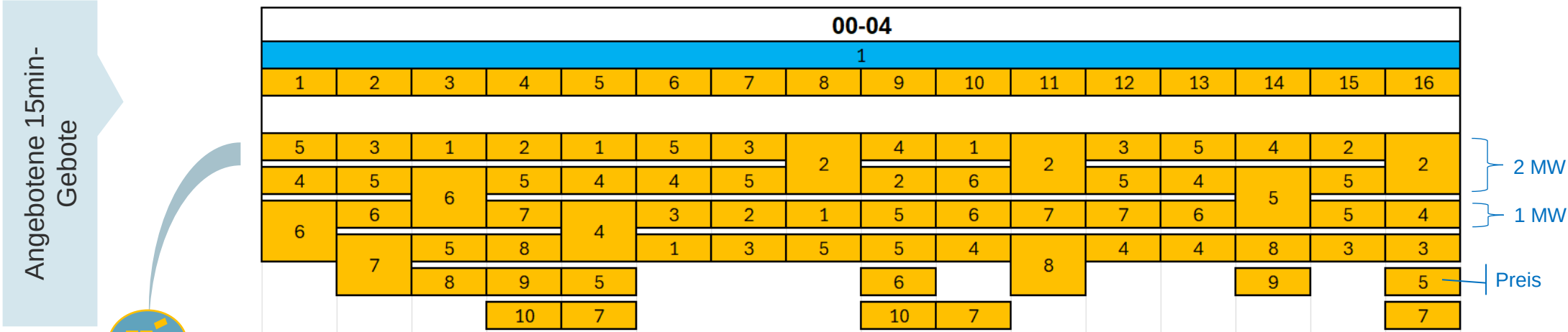
Modellbeschreibung

Änderung im Vergabeprozess (I)

- Voraussetzung für Zuschlag eines 15min-Gebots:
 - Deckt zusammen mit anderen Geboten (eines anderen RRA) einen 4h-Block ab
 - führt zusammen mit diesen Geboten zu geringeren Kosten als ein (virtuelles) 4h-Gebot
- Gebote müssen vergleichbar gemacht werden
 - 15min-Gebote werden in 1 MW-Leistungsscheiben zerlegt (daher nur teilbare Gebote zulässig)
 - 15min-Gebote werden in jedem Teilintervall aufsteigend nach dem LP sortiert
 - 15min-Gebote werden versucht mit weiteren 15min-Geboten anderer Teilintervalle in diesem 4h-Block zu einem 4h-Gebot zu kombinieren
 - Wenn nicht möglich, erhalten all diese Leistungsscheiben eine Absage
 - Wenn möglich, entsteht virtuelles 4h-Gebot mit einem Mischpreis und geht zusammen mit den realen 4h-Geboten in den Vergabealgorithmus

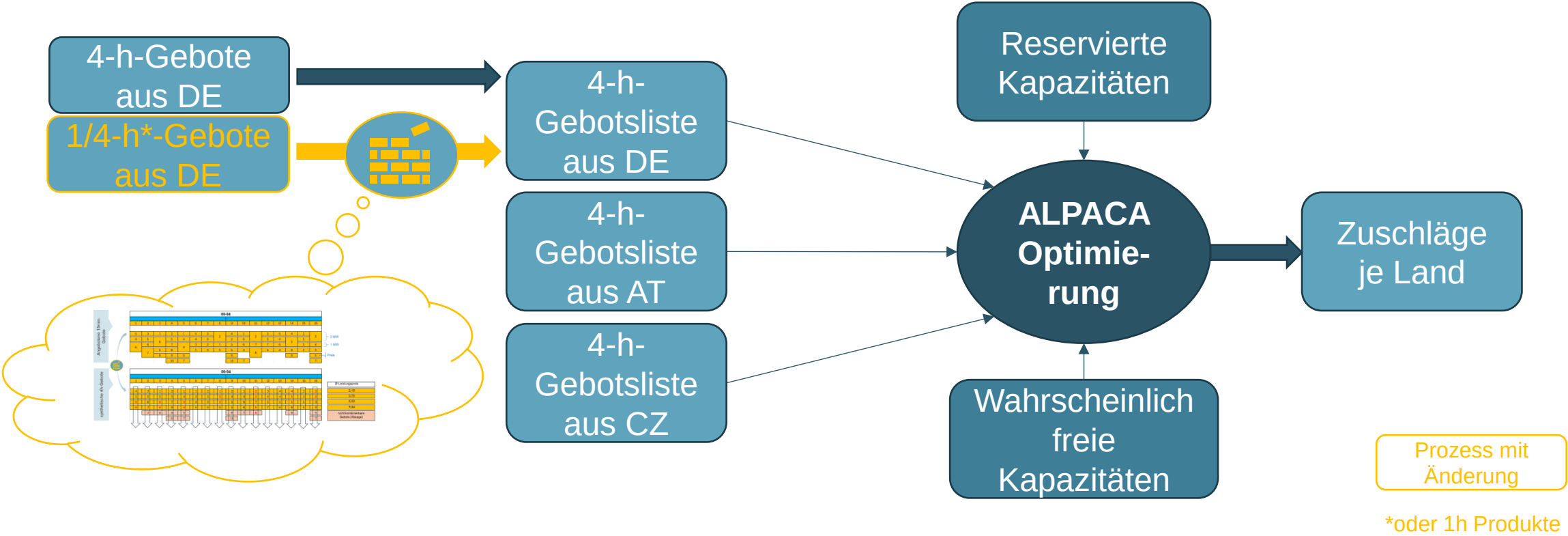
Modellbeschreibung

Änderung im Vergabeprozess (II): Schematische Darstellung für die Bildung virtueller 4h-Gebote



Modellbeschreibung

Änderung im Vergabeprozess (III)



Slido

Stimmungsbild und Diskussion





Zunehmende Leistungsgradienten

Deterministische Systembilanzabweichungen

Manuel Glau (50Hertz)

Agenda

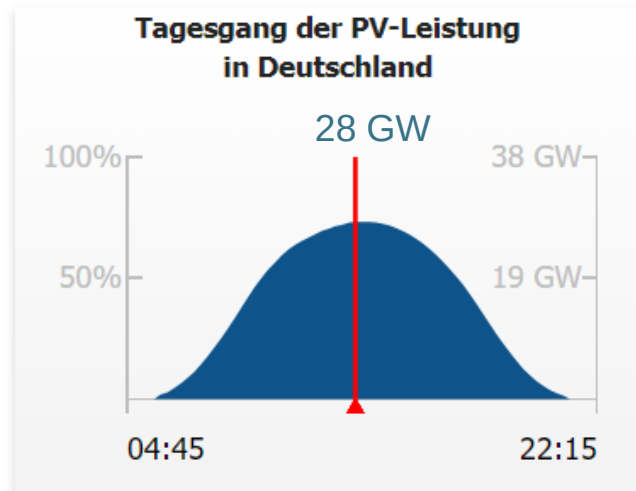
- 01** Warum Leistungsgradienten zukünftig zunehmen
- 02** Lösungsvorschläge für die Beherrschung der Leistungsgradienten
- 03** Fazit

01

Warum Leistungsgradienten zukünftig zunehmen

Ein neues Energiesystem bringt neue Herausforderungen mit sich

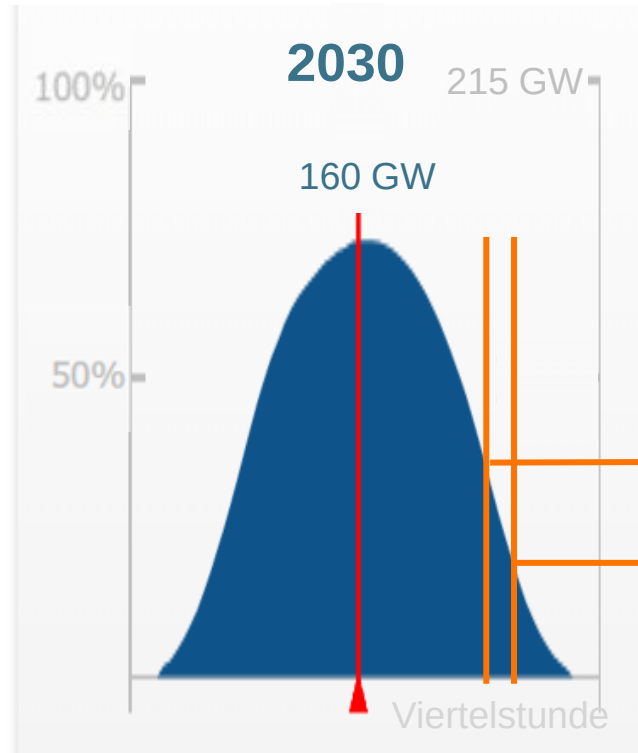
2015



Quelle: <https://www.sma.de/unternehmen/pv-leistung-in-deutschland>

Sonnenreicher Tag am 04.06.2015
Installierte Leistung 2015 ca. 38 GW

2030



Leistungsgradient: 13 GW/Viertelstunde

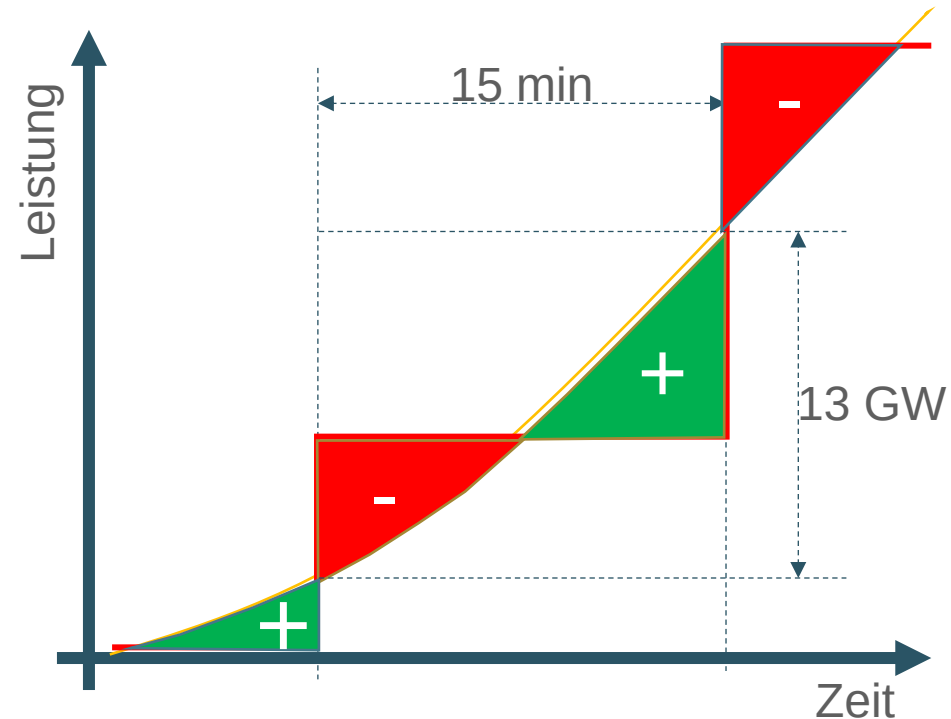
Sonnenreicher Tag in 2030
Installierte Leistung 2030 215 GW

Enorme
Herausforderung für
Systemführung!

Aber der Ausbau der
PV wird kommen und
das ist zu begrüßen!

Die Diskrepanz zwischen Handel und Physik wächst mit zunehmenden Leistungsgradienten

- Die Diskrepanz zwischen vermarkteter und erzeugter Energie aus PV könnte bis 2030 auf bis zu 2x6,5 GW anwachsen.
- Die Differenz aus Last und Erzeugung muss mit Regellenergie ausgeglichen werden, um die Systembilanz auszugleichen.
- Wie wird sich die Last verhalten?

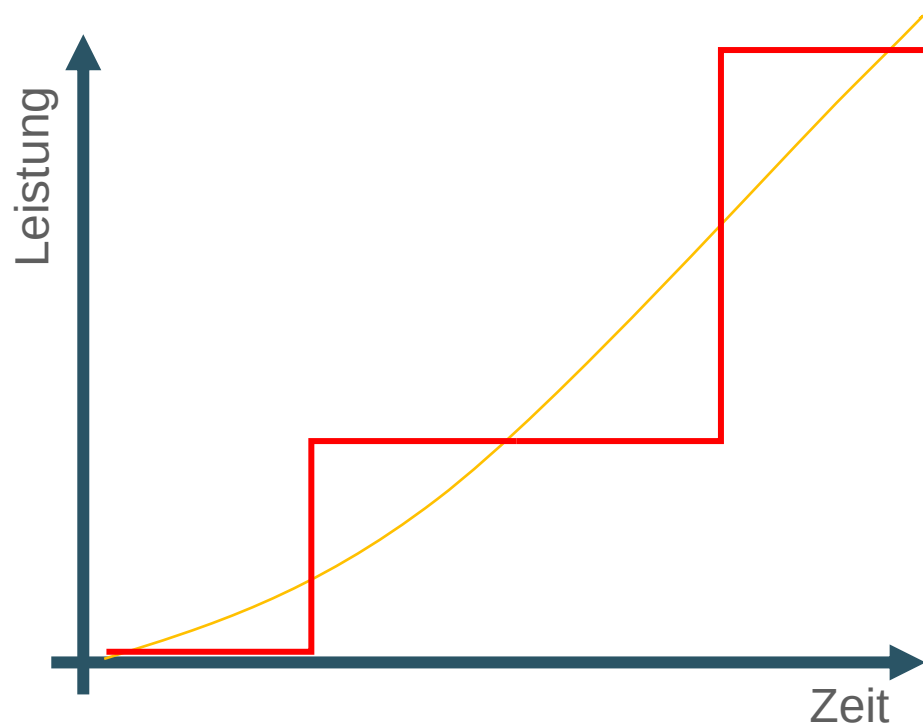


Entwicklung auf Seiten der Last

- Sektorenkopplung und „Fuel-switch“ zur Elektrizität verändern die Last enorm
- Zunahme sehr schnell agierender Lasten (u.a. Batteriespeicher, Elektrolyseure)
- Mit zunehmender Orientierung an Marktpreisen nehmen Gleichzeitigkeitseffekte zu
 - Heute taktet eine Wärmepumpe anhand des lokalen Wärmebedarfs, zukünftig zum Stundenwechsel anhand der Dayahead-Preise? (analog Ladevorgänge E-Mobilität)

Die Last muss in einem EE-dominierten Stromsystem der volatilen Erzeugung folgen, der Preis ist das optimale Allokationssignal.

Die Diskrepanz zwischen Handel und Physik muss begrenzt werden



- Das Bilanzkreissystem beanreicht dem Folgen der Handelsprodukte
- Je besser Technologien das können, desto größer wird die Diskrepanz zwischen Handel und Physik
- Der Kompromiss zwischen handhabbaren Handelsprodukten und der Realität kommt an seine Grenzen.

02

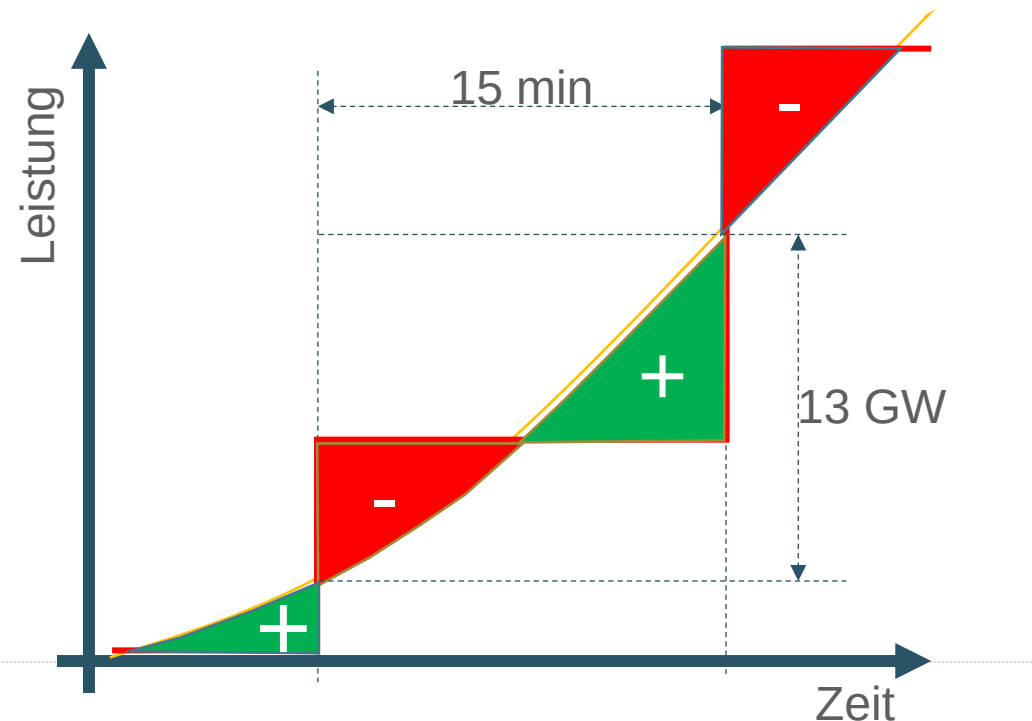
Lösungsvorschläge zur Beherrschung der Leistungsgradienten

Überblick

- (Mehr Regelreserve beschaffen)
- Handels- und Abrechnungsintervalle verkürzen
- Rampenfahrweise beanreizen
- Rampenvorgabe machen

Mehr Regelreserve beschaffen

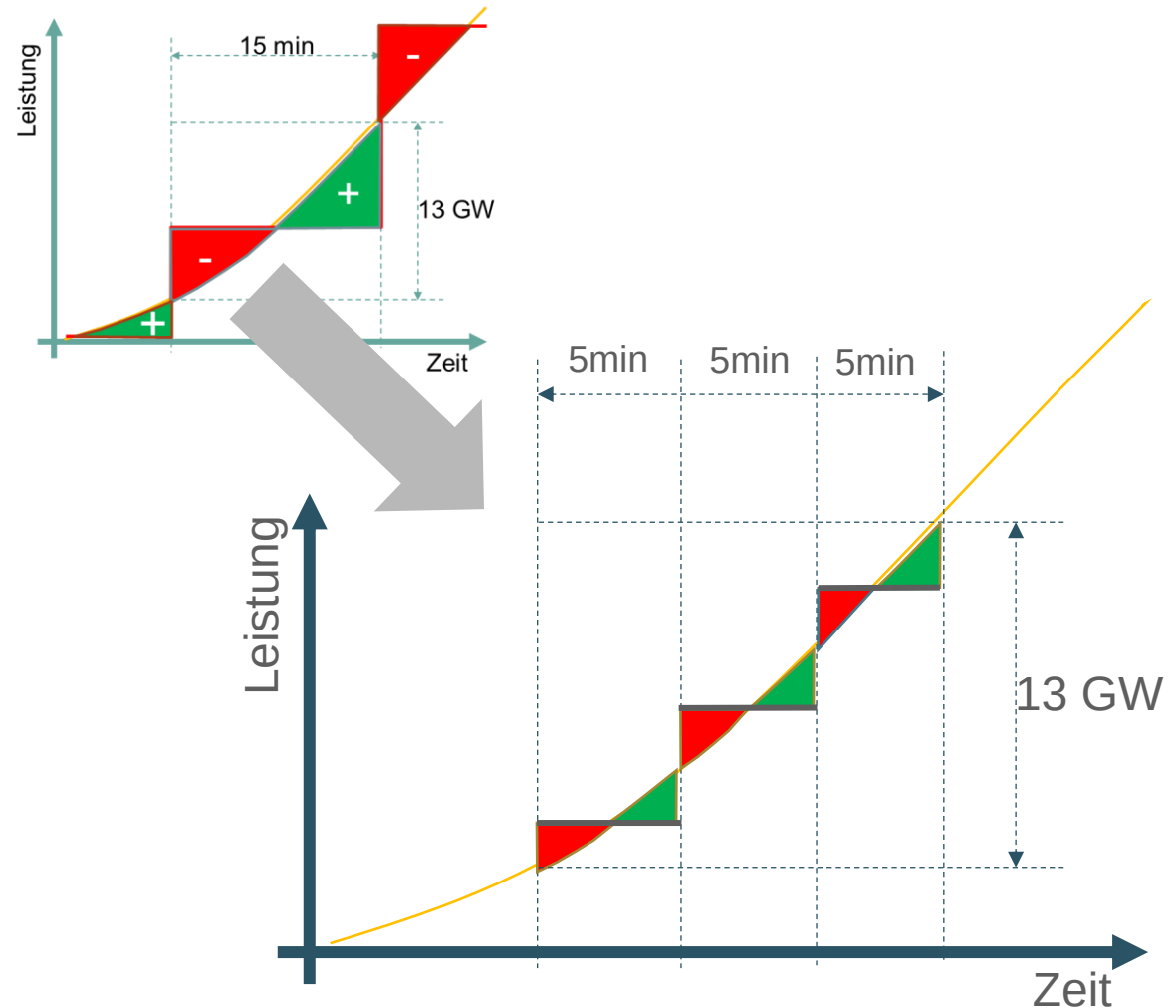
- Ausgleich von bis zu 6,5 GW positiver und 6,5 GW negativer Regelernergie kaum zu beschaffen
 - Liquidität/Angebot?
 - Wirtschaftlichkeit?
- Bisherige Produkte sind zu langsam und würden im Extremfall das Ungleichgewicht sogar erhöhen



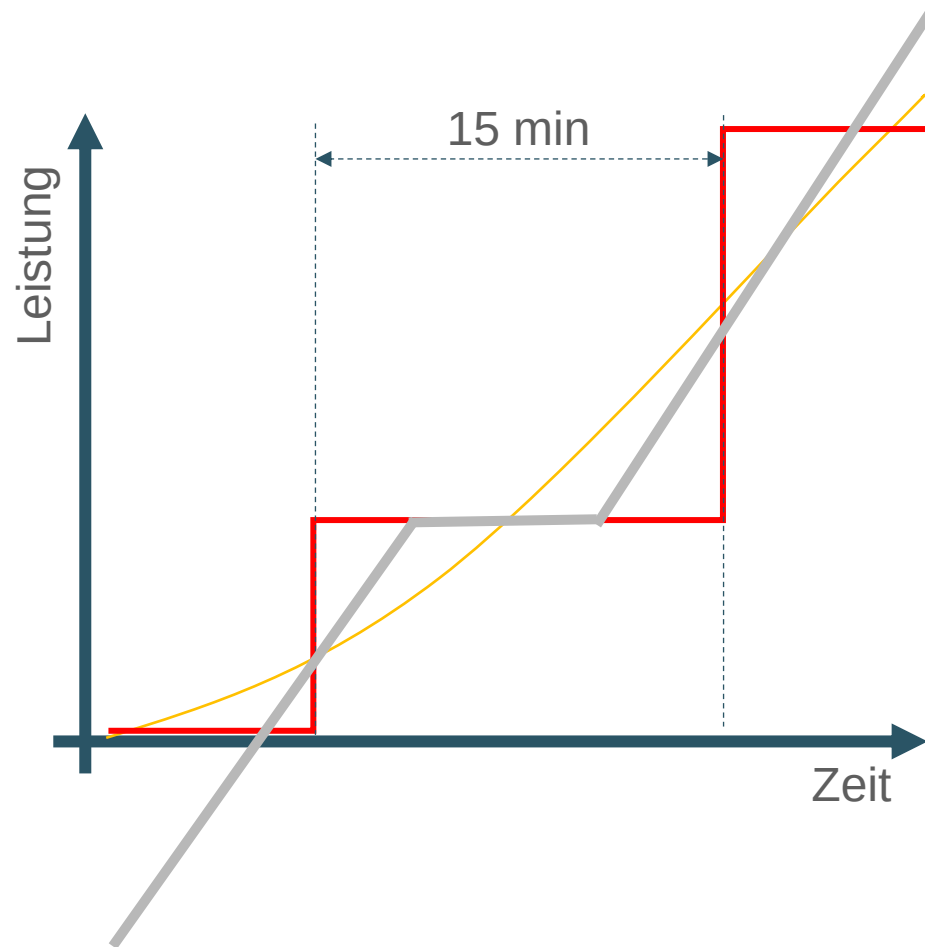
Wir brauchen neue Lösungen!

Handels- und Abrechnungsintervalle verkürzen

- Handel und Bilanzabrechnung in 5-Minuten-Intervallen würde das Problem dritteln und bis in die 2030er Jahre beherrschbar machen
- Aber heute EU einheitliche 15 Minuten
- Anpassung aller Handels- und Fahrplansysteme notwendig
- Neue Börsenprodukte notwendig
- Ggf. Austausch von Zählern notwendig

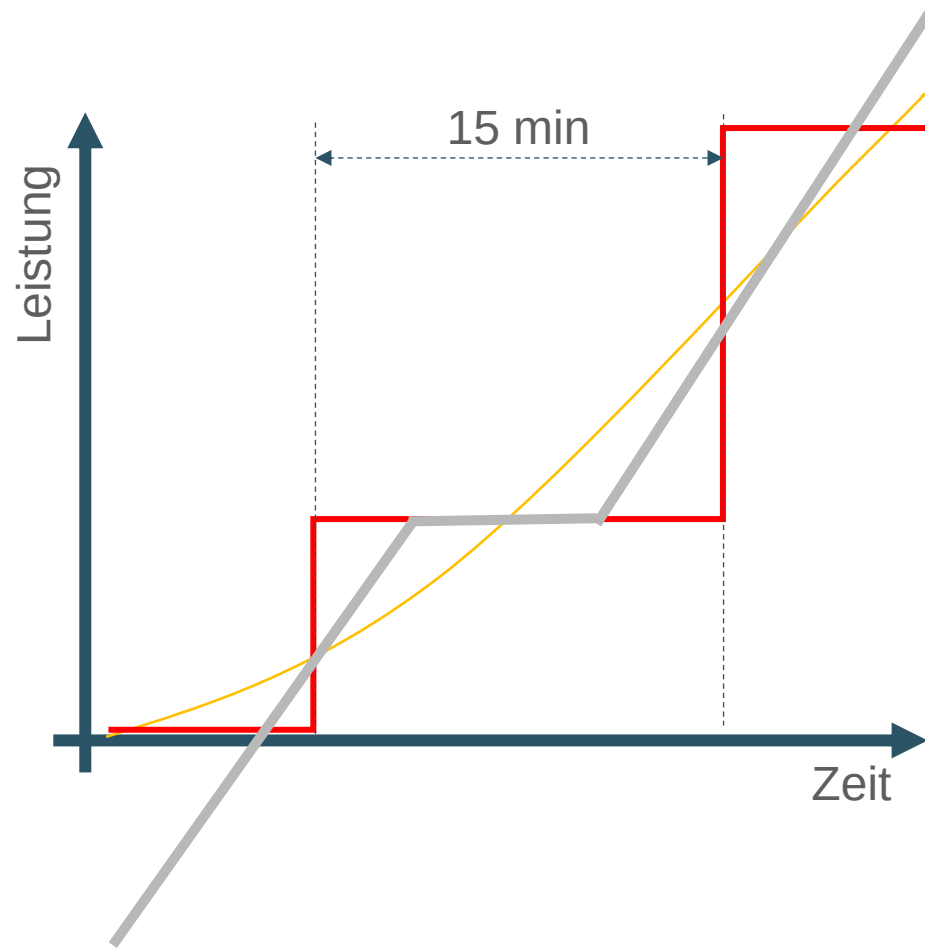


Rampenfahrweise beanreizen



- Das Bilanzkreissystem beanreizt dem Folgen der Handelsprodukte
- Wenn der Anreiz geschaffen wird, statt **Sprüngen** **Rampen** zu fahren, wird das Problem bei der Wurzel gelöst!
- Anpassungen am Ausgleichsenergiesystem sind sensibel, treffen sehr viele Akteure und müssen robust gegen Fehlanreize ausgestaltet werden.

Rampenvorgaben machen



- Prinzip wie beim Anreiz
- Frage nach finanzieller oder „physischer“ Kompensation (wie beim Anreizmodell)
- Kontrolle/Monitoring schwierig

03

Fazit

Fazit

- Der PV Zubau wird kommen – das ist begrüßenswert, führt aber zu Herausforderungen für die Systemführung
- Die Last wird zunehmend den Preisen und damit der volatilen Erzeugung folgen – das ist unabdingbar für das Gelingen der Energiewende.
- Gradienten von Last und Erzeugung entwickeln sich in unterschiedlichen Geschwindigkeiten
- Für ein stabiles Energiesystem müssen die Gradienten von Last und Erzeugung zusammengeführt werden.

Es bleibt noch Zeit für smarte Lösungen!

Herzlichen Dank!



1	Allgemeine Marktentwicklungen in der Regelreserve	10:15 Uhr
2	Neue Technologien und Zukunft der PQ	13:00 Uhr
3	Weiterentwicklung des Präqualifikationsprozesses im PQ-Portal	14:45 Uhr
4a	Geplante Anpassungen in der LFR Sollwertausgabe und der IP RL Gebotsabgabe	16:15 Uhr
4b	Monitoring der Regelreservemärkte und REMIT	16:15 Uhr (Raum Saturn)
5	Abschluss	17:45 Uhr

Mittagspause

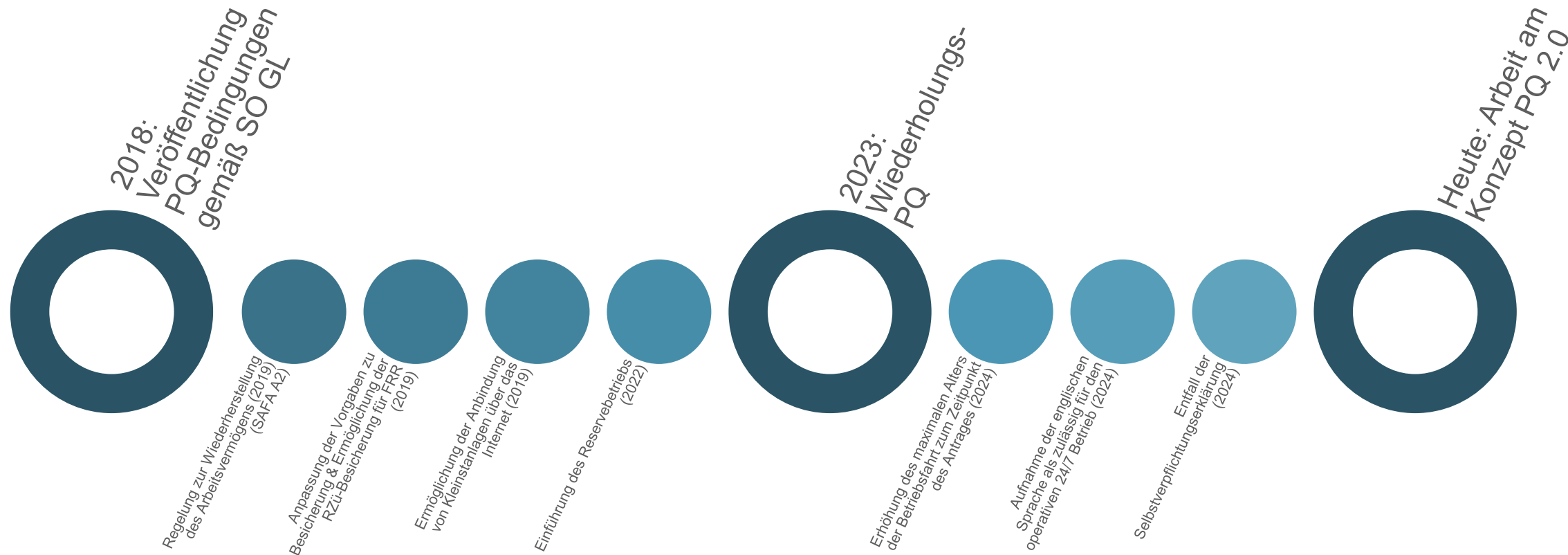
12:00 Uhr bis 13:00 Uhr

Zukunft der PQ

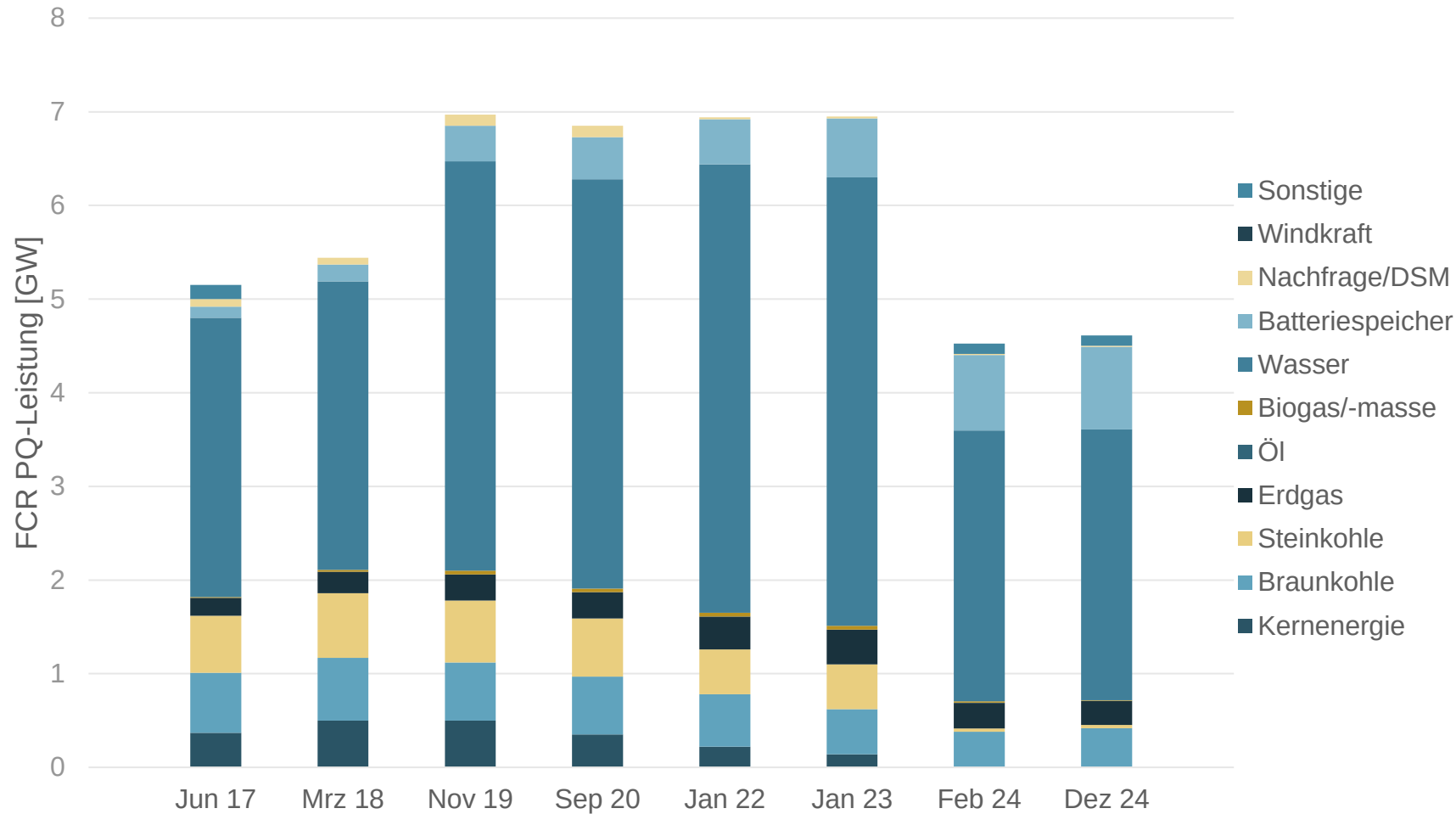
David Seibert (Amprion)

Rückblick

Rückblick: Entwicklung der deutschen Marktzugangsregeln



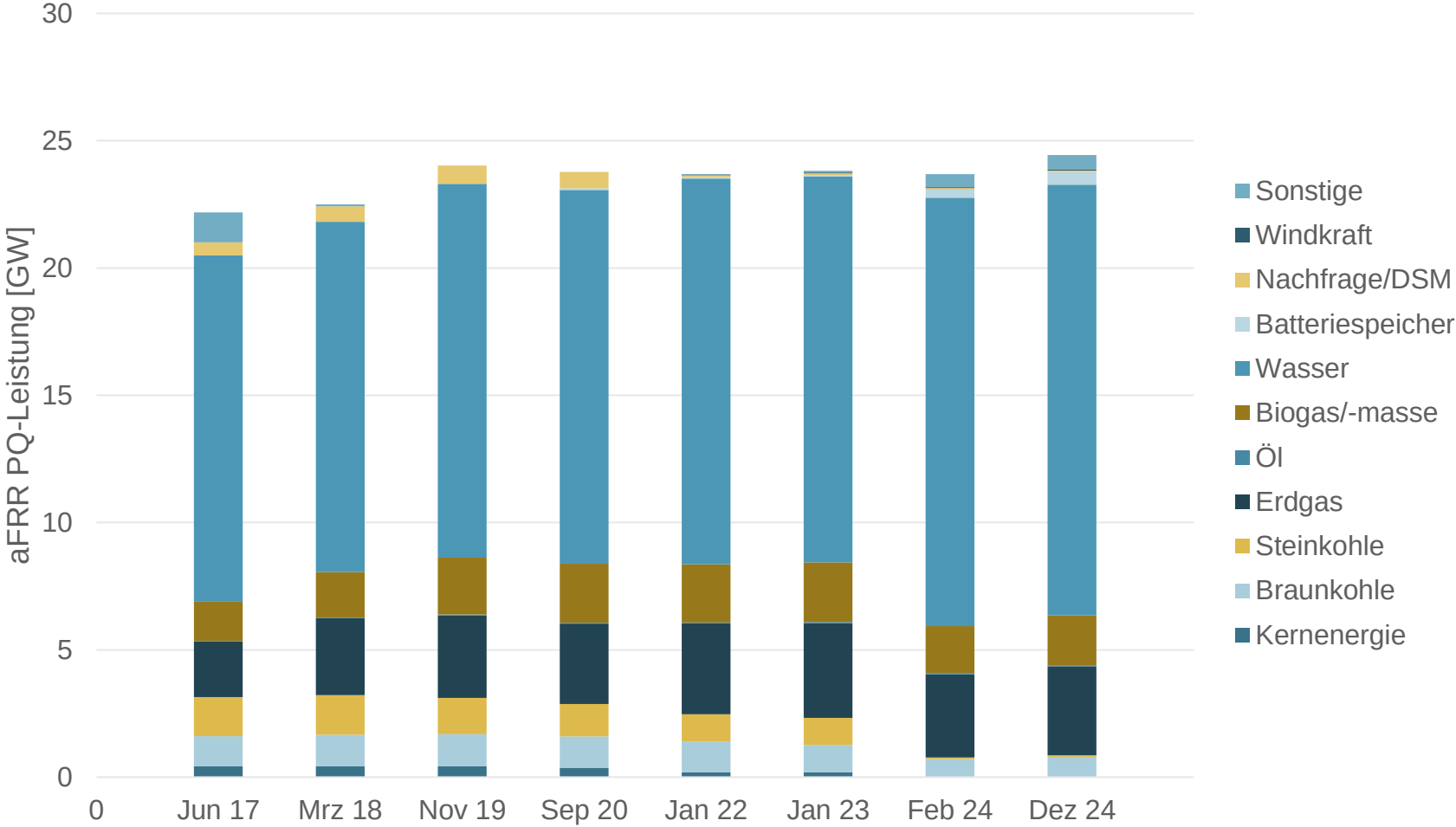
Entwicklung der FCR PQ-Leistung nach Technologie



Trends

- Die Wiederholungs-PQ hat zu einem Bereinigungseffekt geführt
- Batterien gewinnen weiter an Bedeutung
- Kohle- & Kernerzeugung verlieren an Bedeutung

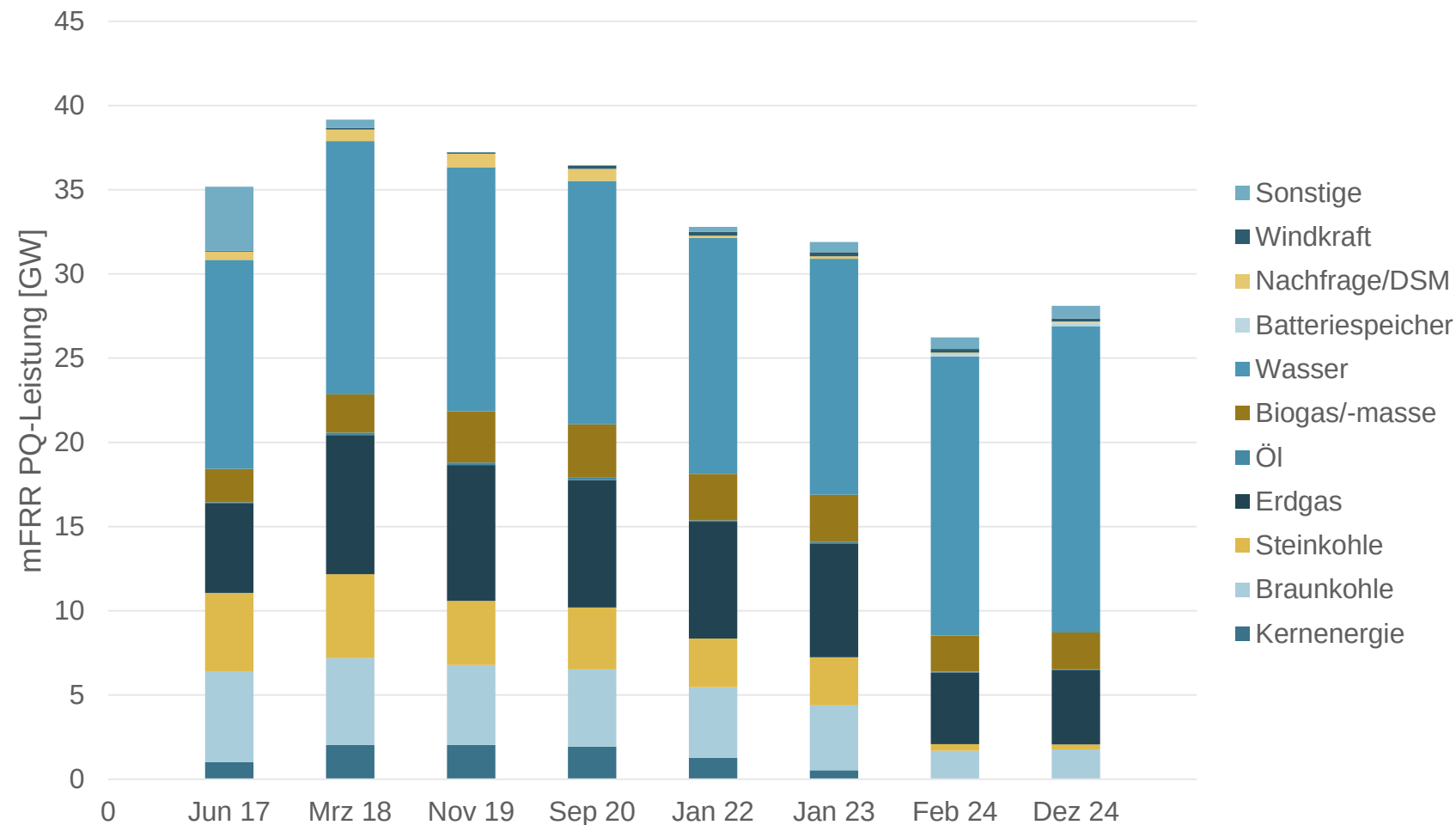
Entwicklung der aFRR- PQ-Leistung nach Technologie



Trends

- Die Wiederholungs-PQ hat zu einem Bereinigungseffekt geführt
- Batterien & Windkraft betreten den aFRR-Markt
- Kohle- & Kernerzeugung verlieren an Bedeutung

Entwicklung der mFRR- PQ-Leistung nach Technologie

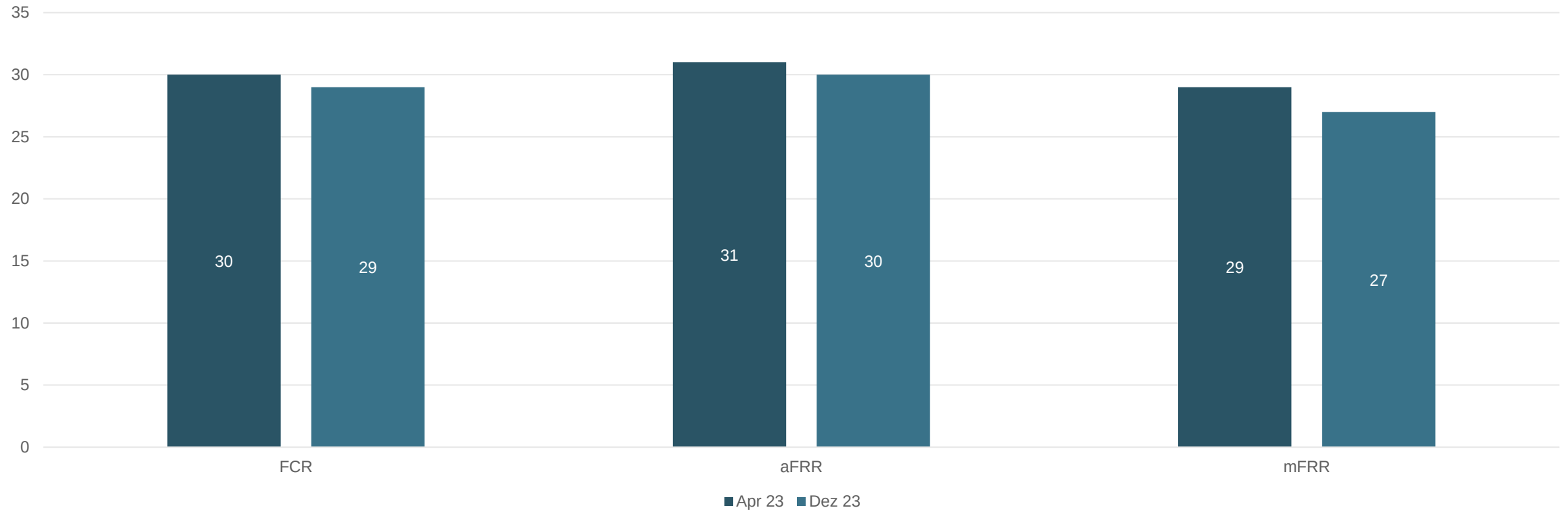


Trends

- Die Wiederholungs-PQ hat zu einem Bereinigungseffekt geführt
- Batterien & Windkraft betreten den mFRR-Markt
- Kohle- & Kernerzeugung verlieren an Bedeutung

Entwicklung Anbieter in der Regelleistung

Gegenüberstellung der Anbieter vor und nach der Wiederholungs-PQ



→ Inaktive Anbieter sind aus der Statistik gefallen

Lehren aus der ersten Wiederholungs-PQ & Trends

Lehren

- Eine Datenbereinigung ist klar zu erkennen
 - Auslaufen der PQ ist im Allgemeinen sinnvoll
- Eine Wiederholungs-PQ Welle, wie im Jahr 2023, ist mit einem hohen beidseitigen Aufwand verbunden

Trends

- Es werden mehr Technische Einheiten mit weniger Leistung je Einheit präqualifiziert
 - PQ dezentralisiert sich
- Kohle-Kraftwerke verlassen den Markt
 - Prüfkriterien gehören auf den Prüfstand

→ Anpassungen der PQ-Bedingungen an die sich ändernde Netzlandschaft notwendig

Zukunft der PQ



Einheitlichen, transparenten und diskriminierungsfreien Zugang



Sicherstellung der Qualität

Einhalten der Reaktionszeit und Gradienten des präqualifizierten Objektes → Schnelligkeit

Vorhalten des Arbeitsvermögens für lange Abrufe → Zuverlässigkeit

Einhaltung der Arbeitspunkte während und nach dem Abruf → Wirksamkeit

Konzeptidee der PQ 2.0

1. Anpassung der erlaubten Betriebsfahrten:

- DHK
- Einfachhub unter Laborbedingungen
- Reale Erbringung

→ für Erst-, Änderungs- und Wiederholungs-PQ Anträge (inkl. der Synthetisierung dieser)

2. Verringerung der notwendigen Leistung der Betriebsfahrt

- Eine Betriebsfahrt muss nur noch X % der beantragten RE/RG-PQ-Leistung nachweisen (Nachweisquote)
- Das Konzept muss in der Betriebsfahrt abgebildet werden, insb. muss
 - Jede Technologie signifikant an der Betriebsfahrt beteiligt sein
 - NICHT jede technische Einheit muss an der Betriebsfahrt teilnehmen → „Stammdatenangabe & Kenngrößenangabe“

3. Weitere Formen des Arbeitsvermögensnachweises könnten ggf. erlaubt werden

Konzeptauswirkungen

Für Anbieter

1. Für bestehende PQs ändert sich nichts
2. RE/RGs können nur mit erweiterten Stammdaten bis zum Erreichen der Nachweisquote erweitert werden
 - Z. B. für $X=50\%$: Eine Gruppe, welche heute einen Nachweisanteil von 100% hat, kann auf das doppelte seiner ursprünglichen PQ-Leistung ohne Betriebsfahrten erweitert werden
 - Das Hochladen von realen Erbringungsdaten nach der PQ, erhöht den Nachweisanteil der Gruppe expost → Atmender Deckel

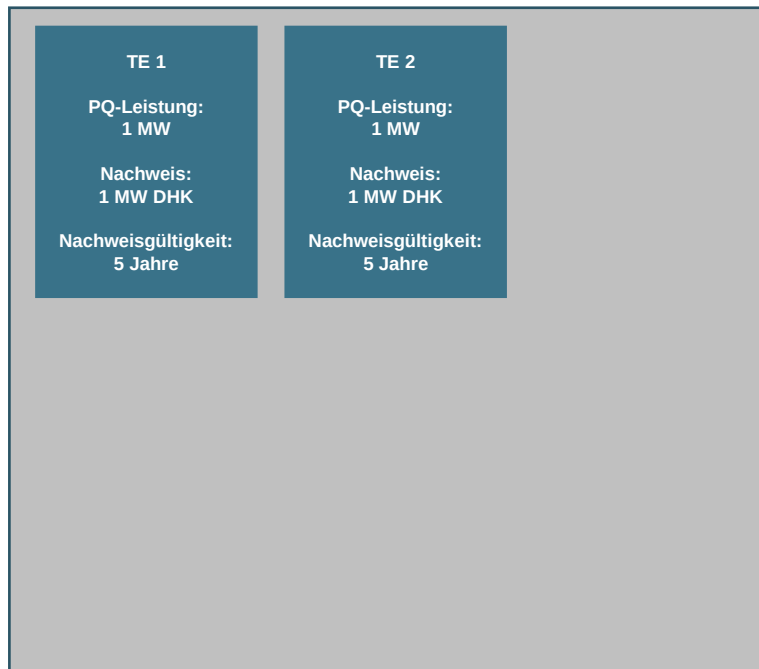
Für ÜNB

1. Weiterhin überprüft werden
 - Reaktionszeit
 - Gradient
 - Zusammenspiel der Anlagen
 - Arbeitsvermögen
2. Der ÜNB verzichtet auf den Nachweis der vollen Leistung
 - Stammdatenabgleich extern Registern (z.B. MaStR) nötig

Beispiele im PQ-Prozess

- Ausgangslage Bestandsanbieter (Jahr T=0):
 - Anbieter A hat eine RG mit zwei TE's (BHKWs) je 1 MW
 - Notwendige Nachweisquote der PQ-Leistung X = 50%

Erst-PQ RG 1



PQ-Leistung in MW



Nachweisanteil der PQ-Leistung in %



Beispiele im PQ-Prozess

- RG Erweiterung Bestandsanbieter (Jahr T=1):
 - Anbieter möchte RG um ein 2 MW BHKW erweitern
 - Notwendige Nachweisquote der PQ-Leistung X = 50%

Erst-PQ RG 1

TE 1	TE 2	TE 3
PQ-Leistung: 1 MW	PQ-Leistung: 1 MW	PQ-Leistung: 2 MW
Nachweis: 1 MW DHK	Nachweis: 1 MW DHK	Nachweis: -
Nachweisgültigkeit: 4 Jahre	Nachweisgültigkeit: 4 Jahre	Nachweisgültigkeit: -

PQ-Leistung in MW

4

Nachweisanteil der PQ-Leistung in %

50

Beispiele im PQ-Prozess

- RG Erweiterung Bestandsanbieter (Jahr T=2):
 - TE 3 war in der Vermarktung und wurde mit 1 MW abgerufen
 - Der Nachweis wird dem ÜNB zur Verfügung gestellt
 - Notwendige Nachweisquote der PQ-Leistung $X = 50\%$

Erst-PQ RG 1

TE 1	TE 2	TE 3
PQ-Leistung: 1 MW	PQ-Leistung: 1 MW	PQ-Leistung: 2 MW
Nachweis: 1 MW DHK	Nachweis: 1 MW DHK	Nachweis: 1 MW
Nachweisgültigkeit: 3 Jahre	Nachweisgültigkeit: 3 Jahre	Nachweisgültigkeit: 5 Jahre

PQ-Leistung in MW

4

Nachweisanteil der PQ-Leistung in %

75

Beispiele im PQ-Prozess

- RG Erweiterung Bestandsanbieter (Jahr T=2):
 - TE 3 war in der Vermarktung und wurde mit 1 MW abgerufen
 - Der Nachweis wird dem ÜNB zur Verfügung gestellt
 - Zeitgleich werden 2 neue 0,5 MW BHKW Anlagen über Stammdaten zugelassen
 - Notwendige Nachweisquote der PQ-Leistung $X = 50\%$

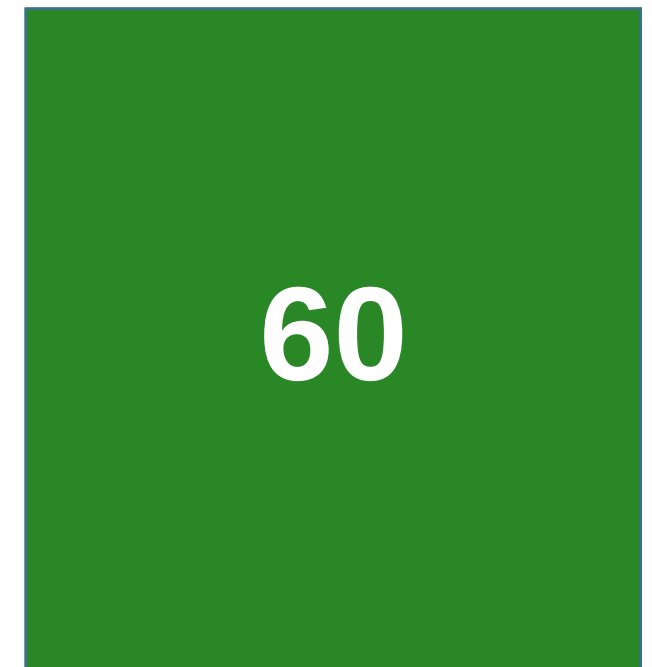
Erst-PQ RG 1

TE 1 PQ-Leistung: 1 MW Nachweis: 1 MW DHK Nachweisgültigkeit: 3 Jahre	TE 2 PQ-Leistung: 1 MW Nachweis: 1 MW DHK Nachweisgültigkeit: 3 Jahre	TE 3 PQ-Leistung: 2 MW Nachweis: 1 MW Nachweisgültigkeit: 5 Jahre
TE 4 PQ-Leistung: 0,5 MW Nachweis: - Nachweisgültigkeit: -	TE 5 PQ-Leistung: 0,5 MW Nachweis: - Nachweisgültigkeit: -	

PQ-Leistung in MW



Nachweisanteil der PQ-Leistung in %



Beispiele im PQ-Prozess

- RG Erweiterung Bestandsanbieter (Jahr T=3):
 - Hinzufügen von TE 6: Windkraftwerk 1 MW
 - Kein Windkraftwerk in der Gruppe vorhanden → **Nachweis notwendig!**
 - Notwendige Nachweisquote der PQ-Leistung X = 50%

Erst-PQ RG 1		
TE 1 PQ-Leistung: 1 MW Nachweis: 1 MW DHK Nachweisgültigkeit: 2 Jahre	TE 2 PQ-Leistung: 1 MW Nachweis: 1 MW DHK Nachweisgültigkeit: 2 Jahre	TE 3 PQ-Leistung: 2 MW Nachweis: 1 MW Nachweisgültigkeit: 4 Jahre
TE 4 PQ-Leistung: 0,5 MW Nachweis: - Nachweisgültigkeit: -	TE 5 PQ-Leistung: 0,5 MW Nachweis: - Nachweisgültigkeit: -	TE 6 PQ-Leistung: 1 MW Nachweis: 0,6 MW Nachweisgültigkeit: 5 Jahre



Slido



Zusammenspiel mit der Wiederholungs-PQ

- Die Stammdaten einer TE müssen alle 5 Jahre bestätigt werden
- Ein Nachweis ist 5 Jahre gültig
 - Werden die Nachweise nicht gleichzeitig gefahren sinkt die PQ-Leistung der RE/RG stufenweise

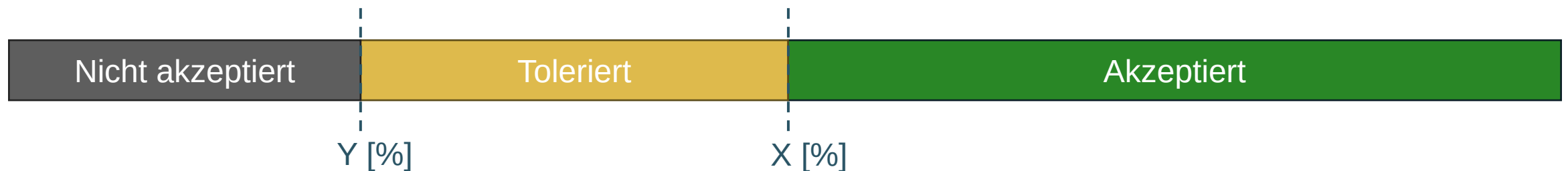
Auswirkungen der Unterschreitung der Nachweisquote

Auswirkungen der Unterschreitung der Nachweisquote X:

1. Die vermarktbare Leistung der PQ wird eingeschränkt, sodass nur $100\%/X$ - mal so viel vermarktet werden kann, wie nachgewiesen
2. Das Hinzufügen von TEs zur RE/RG ist nur möglich, wenn diese die Nachweisquote der Gruppe verbessern und die Nachweisquote im tolerierten Bereich liegt

Auswirkungen der zusätzlichen Unterschreitung der Nachweisquote Y:

1. Die Gruppe wird eingefroren
2. Der ÜNB wird eine Betriebsfahrt zum Erreichen der Quote X kurzfristig einzufordern.



Beispiele im PQ-Prozess

- RG Erweiterung Bestandsanbieter (Jahr T=5):
 - Ablauf der Betriebsfahrten von TE 1 & 2
 - PQ-Leistung der Gruppe sinkt unter die Summe der PQ-Leistung der einzelnen TE
 - Notwendige Nachweisquote der PQ-Leistung X = 50%, Toleriert bis Y = 25%

Erst-PQ RG 1		
TE 1 PQ-Leistung: 1 MW Nachweis: 1 MW DHK Nachweisgültigkeit: 0 Jahre	TE 2 PQ-Leistung: 1 MW Nachweis: 1 MW DHK Nachweisgültigkeit: 0 Jahre	TE 3 PQ-Leistung: 2 MW Nachweis: 1 MW Nachweisgültigkeit: 3 Jahre
TE 4 PQ-Leistung: 0,5 MW Nachweis: - Nachweisgültigkeit: -	TE 5 PQ-Leistung: 0,5 MW Nachweis: - Nachweisgültigkeit: -	TE 6 PQ-Leistung: 1 MW Nachweis: 0,6 MW Nachweisgültigkeit: 4 Jahre



Beispiele im PQ-Prozess

- RG Erweiterung Bestandsanbieter (Jahr T=8):
 - Ablauf der Betriebsfahrten von TE 1,2 und 3
 - PQ-Leistung der Gruppe sinkt unter die Summe der PQ-Leistung der einzelnen TE
 - Nachweisquote wird nicht toleriert → Anbieter muss PQ-Fahrt binnen 4 Wochen durchführen
 - Notwendige Nachweisquote der PQ-Leistung X = 50%, Toleriert bis Y = 25%

Erst-PQ RG 1

TE 1 PQ-Leistung: 1 MW Nachweis: 1 MW DHK Nachweisgültigkeit: 0 Jahre	TE 2 PQ-Leistung: 1 MW Nachweis: 1 MW DHK Nachweisgültigkeit: 0 Jahre	TE 3 PQ-Leistung: 2 MW Nachweis: 1 MW Nachweisgültigkeit: 0 Jahre
TE 4 PQ-Leistung: 0,5 MW Nachweis: - Nachweisgültigkeit: -	TE 5 PQ-Leistung: 0,5 MW Nachweis: - Nachweisgültigkeit: -	TE 6 PQ-Leistung: 1 MW Nachweis: 0,6 MW Nachweisgültigkeit: 1 Jahre

PQ-Leistung in MW



Nachweisanteil der PQ-Leistung in %



Weitere kleine Anpassungen der Anforderungen

- Entfall des IT-Jahresberichtes
- Ersetzung verschiedener Bestätigung durch digitale Eigenbestätigung wird geprüft, insb. die des
 - BKV
 - Betreibers
 - Eigentümers
- Prozessuale Verbesserungen

Zusammenfassung & Ausblick

1. Die Wiederholungs-PQ hat zur Bereinigung der Daten bei den ÜNB geführt, hat den Bedarf einer Anpassung der PQ-Bedingungen sichtbar gemacht.
2. Konzept zur PQ 2.0
 - Einführung eines akzeptierten Mindestnachweisquote in Kombination mit Erweiterungen der Betriebsfahrtoptionen
 - Anbieter erhält Skalierungsspielraum durch „atmenden Deckel“

Nächste Schritte:

- Einsammeln des Feedbacks Ihrerseits
 - Konkretisierung des Konzeptes in der Schriftfassung + ggf. Konsultation
 - Iterative Inkraftsetzung durch agile Entwicklung im PQ-Portal
- Neuer Prozess soll deutlich vor den nächsten großen Wiederholungs-PQ bei Anbietern und ÜNB implementiert sein
- Tolerierte und akzeptierte Nachweisquotenbereiche können bei Bedarf angepasst werden.

Vielen Dank.

Fragen?





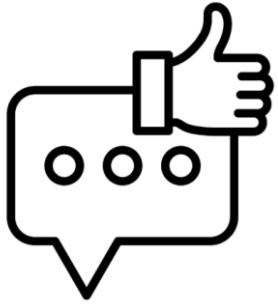
Integration neuer Technologien & Erweiterungen in der Regelreserve

Markus Ebbert (Amprion)

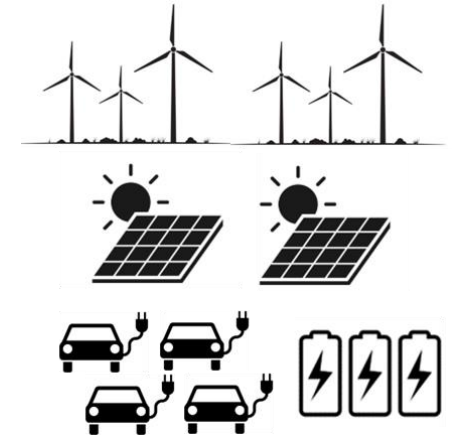
Agenda

- 1. Motivation**
- 2. Integration neuer Technologien – Herausforderungen und Chancen**
- 3. Erweiterungen in der Regelreserve**
- 4. Zusammenfassung**

Motivation



*Großes Interesse von Marktteilnehmern
neue Technologien in der Regelreserve zu
vermarkten*



- Viele Hürden sind bereits identifiziert und erste Lösungen sind vorhanden
- (auch zukünftig) starker Ausbau von neuen Technologien und erneuerbarer Energien
- Hohes Flexibilitätspotential durch die Integration in die Regelreserve

Integration neuer Technologien – Herausforderungen und Chancen

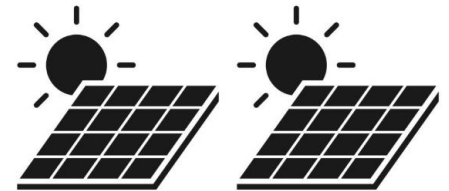
Windkraftanlagen & Photovoltaik

- An Wind & PV werden die gleichen Anforderungen gestellt wie bei anderen Technologien
- Insbesondere die Volatilität der Erzeugung erschwert die Rahmenbedingungen bei der Präqualifikation



Herausforderungen, speziell bei Windkraftanlagen:

- ! Datenpunktanforderungen (u. a. Arbeitspunkt, Genauigkeit der möglichen Einspeisung)
- ! (zu) kurze Direktvermarktungsverträge



Herausforderungen, speziell bei PV-Anlagen:

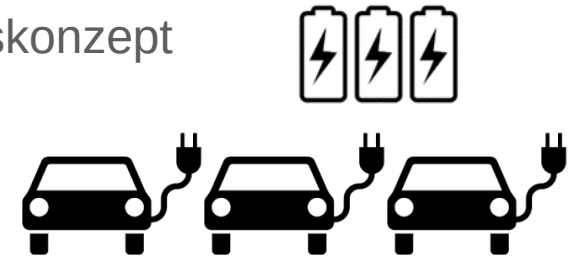
- ! Länge und Zeiträume der Produktzeitscheiben im RLM
- ! Kommunikation zur Steuerung/Abregelung

Anbieter haben bereits erste Lösungen aufgezeigt und sind in der Regelreserve präqualifiziert.

Integration neuer Technologien – Herausforderungen und Chancen

Dezentrale Einheiten

- An dezentrale Einheiten werden die gleichen Anforderungen gestellt wie bei anderen Technologien
- Die Vielzahl der Netzanschlusspunkte erfordert ein hohes Maß an Koordination und Kommunikation
- Herausforderungen, umfassen weiterhin:
 - ! Verwendung von Standardlastprofilen von Haushalten ist nicht möglich
 - ! Bilanzierung zwischen Aggregator und Lieferant ist an jedem NAP notwendig
 - ! Die Kombination mit Anlagen in der EEG-Vergütung erfordert erweitert Messkonzept
 - ! ANB-Bescheinigung für jeden NAP notwendig



Einige Subpools von Anbietern sind erfolgreich präqualifiziert und werden erfolgreich vermarktet. Die weitere Skalierung erfordert umfassende Koordination und Kommunikation der Marktakteure

Erweiterungen in der Regelreserve

Regelzonenübergreifende Besicherung in der FCR

- Die 4ÜNB haben konkrete Planung zur Umsetzung einer systemgestützten Meldung eines Ausfalls und Besicherungsaktivierung aufgenommen
 - Grobkonzept vorliegend
 - Beginn der IT-Umsetzung im Jahr 2025 erwartet
- Meldung einer Besicherungsmeldung setzt weiterhin vorherige bilaterale Abstimmung zwischen Sicherungsgeber und Besicherten voraus (außerhalb ÜNB-Systeme)

Die ÜNB möchten insbesondere beim initialen FCR Markteintritt unterstützen und Synergien für Anbieter ermöglichen, die bereits in einer anderen Regelzone vermarkten.

Erweiterungen in der Regelreserve

Vermarktung von Anlagen im Creos Gebiet

Marktzugang von luxemburgischen Anlagen für aFRR & mFRR in Deutschland ab 1. Januar 2025:

- Zugang basiert im Wesentlichen auf deutschen Marktregeln (MfRRA), jedoch sind Festlegungen vom luxemburgischen Regulator (ILR) zu beachten
 - Der Anbieter wird betrachtet wie ein Anbieter in der Amprion-RZ (u.a. PQ, Rahmenvertrag, Abrechnung);
aFRR- & mFRR-Pool kann jedoch nur Anlagen aus Luxemburg bündeln.
 - Ähnlich wie in Deutschland ist weiterhin eine Abstimmung mit ANB und Creos notwendig
- Finale Informationen werden zeitnah auf der IPRL veröffentlicht

Das neue Konzept erweitert damit die bisherige Möglichkeit Creos Anlagen in der FCR zu vermarkten.

Zusammenfassung

- Die ÜNB sehen hohes Flexibilitätspotential durch die Integration neuer Technologien in die Regelreserve
- Die Integration ist mit Herausforderungen und Chancen verbunden – erste Marktakteure haben bereits Lösungen gefunden und sind in der Regelreserve präqualifiziert
- Die Erweiterungen wie die Vermarktungsmöglichkeit von aFRR und mFRR im Creos-Gebiet und die regelzonenübergreifende Besicherung in der FCR können weitere Markteintritte ermöglichen

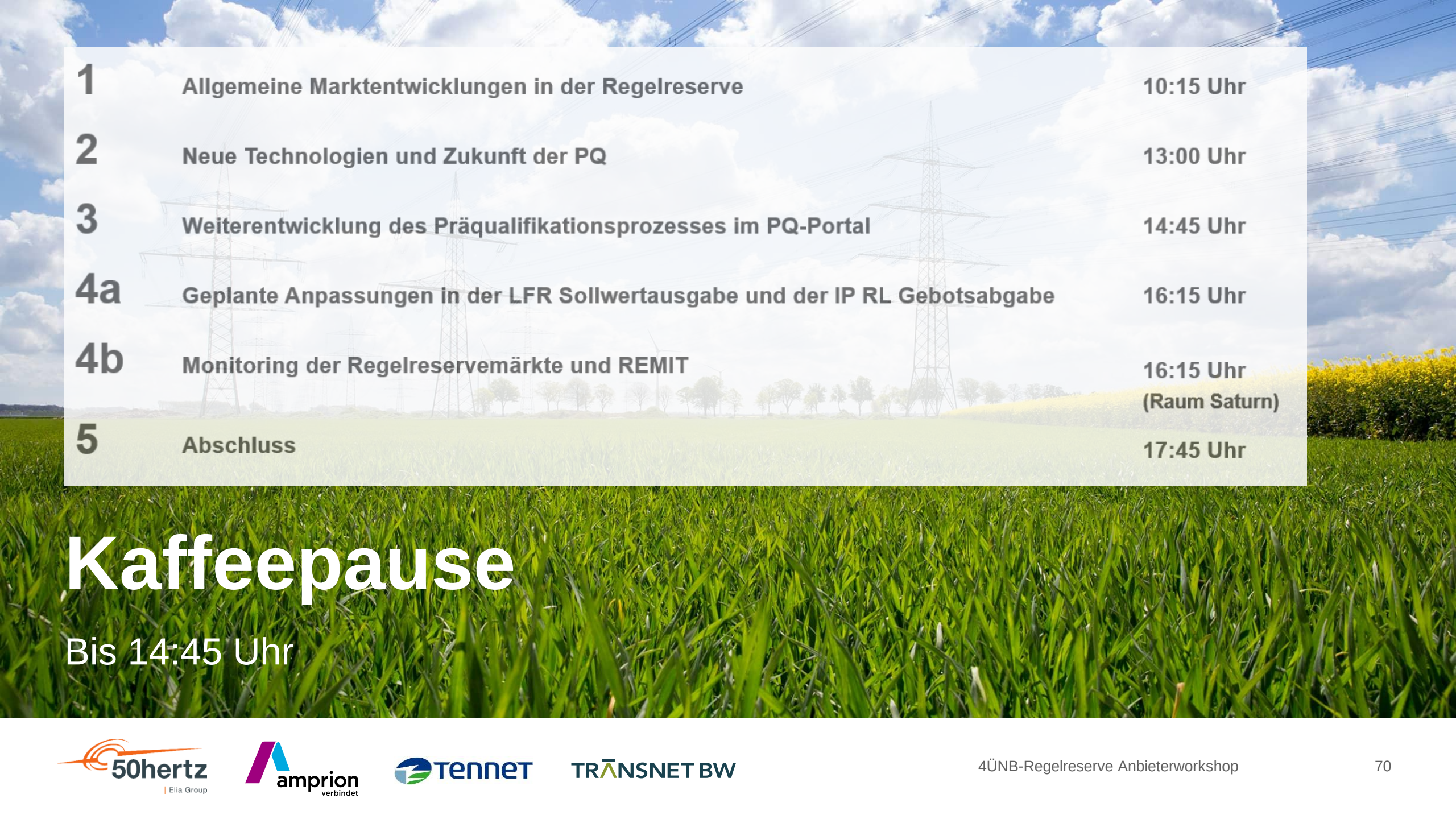


- Zur Unterstützung bei der Präqualifikation haben die ÜNB im letzten Jahr Leitfäden veröffentlicht (u.a. für Windkraftanlagen, PV und Elektrofahrzeuge)

Vielen Dank.

Fragen?





1	Allgemeine Marktentwicklungen in der Regelreserve	10:15 Uhr
2	Neue Technologien und Zukunft der PQ	13:00 Uhr
3	Weiterentwicklung des Präqualifikationsprozesses im PQ-Portal	14:45 Uhr
4a	Geplante Anpassungen in der LFR Sollwertausgabe und der IP RL Gebotsabgabe	16:15 Uhr
4b	Monitoring der Regelreservemärkte und REMIT	16:15 Uhr (Raum Saturn)
5	Abschluss	17:45 Uhr

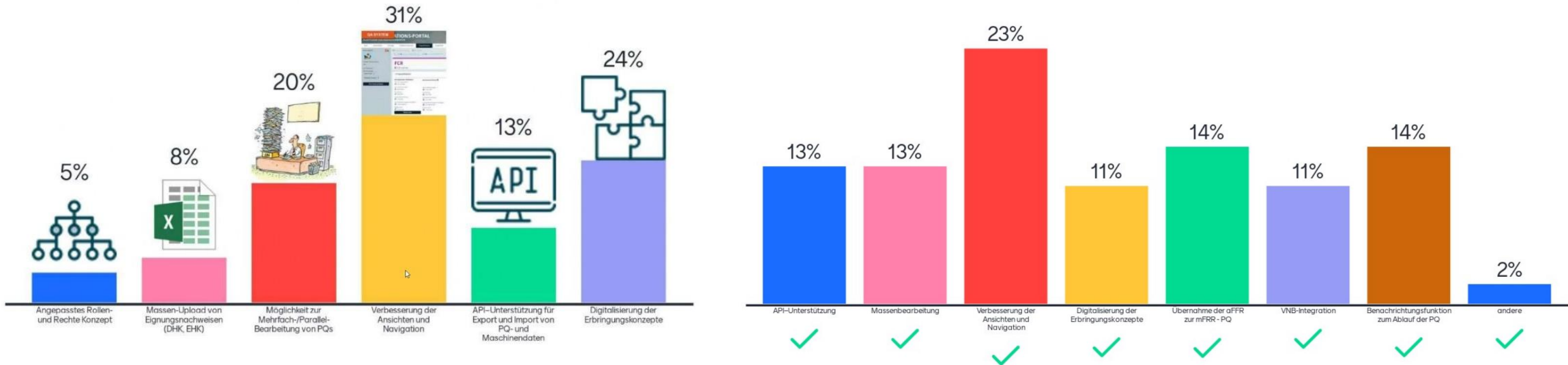
Kaffeepause

Bis 14:45 Uhr

PQ Portal

Dimitri Beitsch (TransnetBW), Johanna Gemassmer (50Hertz)

Anbieterumfrage aus Februar 2022 / 2023



Agenda

1. Usability im PQ Portal
2. Digitalisierung ANB-Bescheinigung
3. PQ Portal API
4. Zusatzfunktionen im PQ Portal

Usability im PQ Portal

Usability im PQ Portal

Was ist UI/UX ?

User Interface (UI)

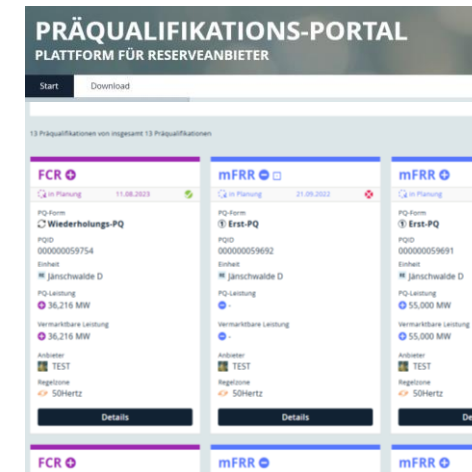
- Design / Benutzeroberfläche des PQ-Portals
- Beispiel: Nutzung Listen statt Kacheln

User Experience (UX)

- Benutzerfreundlichere Bedienung des PQ-Portals
- Beispiel: bessere Filter / schnellere Bearbeitung der PQ-Anträge

Gründe für die Umstellung der UI/UX

- Massenbearbeitungsfunktion für die Anbieter und ÜNB
- Bessere Übersichtlichkeit
 - Mehr Informationen auf einen Blick
- Bessere Usability (Filter, Navigation usw.)



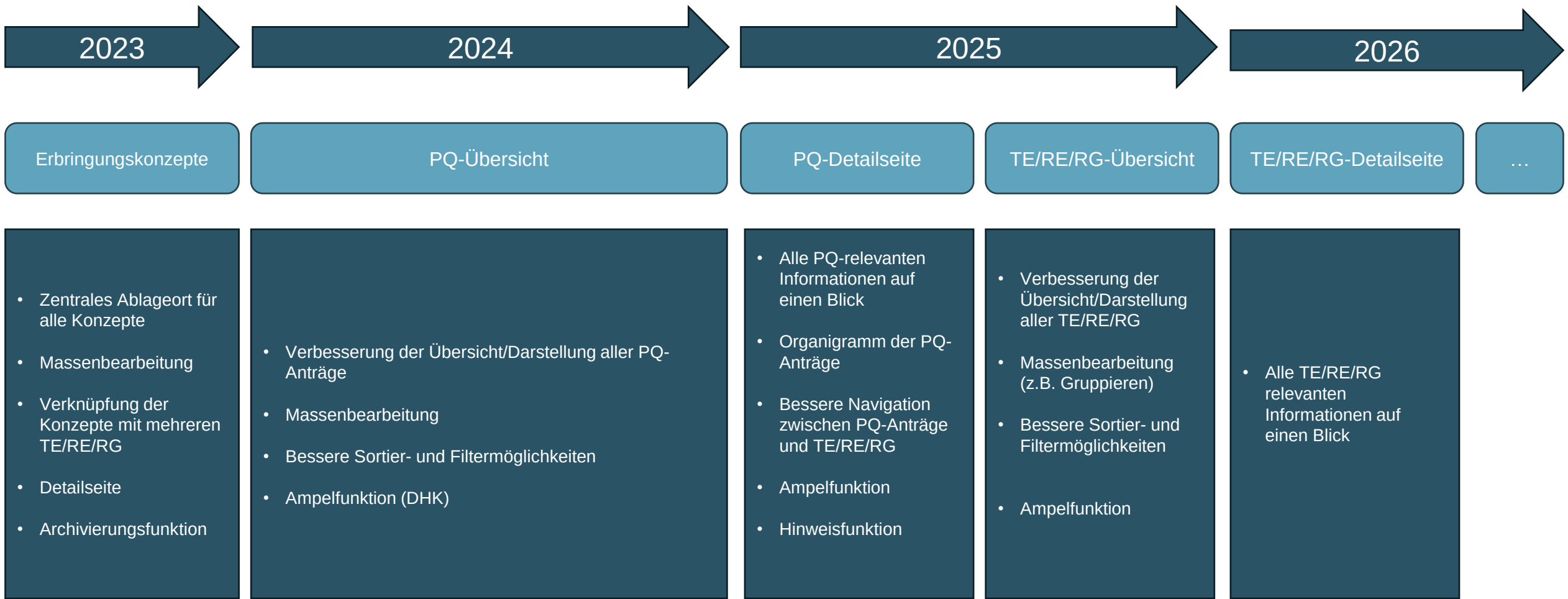
PQ-Portal

Home

+ PQ-Antrag Tabelle aktualisieren PQ-ID Suche:

	TE	Einheit	Regelzone	ANB	PQ-Form	ET
	0	Einheit filtern	Alle	ANB filtern	Alle	Alle
▼ RE Jänschwalde D						
☒	1/1	Jänschwalde D	50Hertz	TenneT	Wdh.-PQ	Strom
☒	1/1	Jänschwalde D	50Hertz	TenneT	Erst-PQ	Strom
☒	1/1	Jänschwalde D	50Hertz	TenneT	Erst-PQ	Strom
☒	1/1	Jänschwalde D	50Hertz	TenneT	Erst-PQ	Strom
☒	1/1	Jänschwalde D	50Hertz	TenneT	Erst-PQ	Strom
☒	1/1	Jänschwalde D	50Hertz	TenneT	Erst-PQ	Strom
▼ RE Batterie						
☐	1/1	Batterie	50Hertz	Stw Flensburg	Erst-PQ	Strom
☐	1/1	Batterie	50Hertz	Stw Flensburg	Erst-PQ	Strom

Zeitlicher Verlauf der Umstellung der UI/UX



Usability im PQ Portal

PQ-Übersichtsseite

Erstellung weiterer PQ-Anträge

PQ-ID Suche

Ausführlicher Name

Such- und Filterfunktion

Bearbeitungsfunktion der PQ-Anträge

PQ-Detailseite

Auswahl der PQs

Ampel: Aktuell nur für DHK

1 TE von 1 RE

Usability im PQ Portal

PQ-Detailseite

Hinweisfeld für Anbieter und ÜNBs (Mangel)

Übersicht der PQs innerhalb der betroffenen RE/RG

Übersicht der Einheiten innerhalb der betroffenen PQ

Ampelfunktion

Kommentarfunktion

Bearbeitungsfunktion der PQ-Anträge

Übersicht der Nachweise und Konzepte

Besondere Hinweise (kein Mangel)

Detaillierte Übersicht der Einheiten innerhalb der betroffenen PQ

Aktuelle Hinweise

Status: ● Nicht bestätigungsfähig

Überprüfen Sie Folgendes:

Erbringungskonzepte

Folgendes Konzept ist nicht freigegeben:

- ErbringungskonzeptEINS
- ErbringungskonzeptZWEI

Dokumente

TE CLENS_Kohle_TE1

- Dokument Name

Nachweise

- Reale Erbringung Werte

Präqualifikation

- Die PQ-Leistung wird überschätzt

Präqualifikation der Gruppe

RE PLS Energie TJ211_1

FCR + Wdh. Beantragt

FCR + Erst. Aktiv

mFRR - Wdh. Beantragt

mFRR - Wdh. Aktiv

Einheiten der Gruppe

RE PLS Energie TJ211_1

- FCR + 2
- TE CLENS_Kohle_TE1
- TE CLENS_Kohle_TE2
- ohne FCR + 2
- TE CLENS_Kohle_TE3
- TE CLENS_Kohle_TE4

FCR + Wiederholungs-PQ In Planung 12.12.2022

000000056704

Anbieter 50Hertz Transmission Regelzone RE PLS Energie TJ211_1 DE-009-000000050010

Präqualifikation Bearbeiten

	Antragswerte	Berechnete Werte	Bestätigte Werte
Max. Erbringungsdauer	5,00	-	Stunden
Max. Arbeitsvermögen	5,000	-	MWh
PQ-Leistung	5,000	5,021	MW
Vermarktbare Leistung	5,000	4,999	MW
LÄG	5,000	5,012	MW/Min
Reaktionszeit	5	4,9	Sekunden

Technische Daten

Nennleistung	Obere Grenze der Leistungsregelung	Primärenergieträger
11,900 MW	16,660 MW	Braunkohle, Wind
Maximal-Leistung (netto)	Untere Grenze der Leistungsregelung	Technologien
12,018 MW	4,760 MW	Gasturbine, Turbine
Minimal-Leistung (netto)	Max. Regelleistung (lt. ANB)	Vorlaufzeit des Nachlademanagement
0,119 MW	11,900 MW	01:30 Stunden

Technische Einheiten

Bezeichnung	↑	Nummer	↑	ANB	Primärenergieträger	Technologie	Regelreserve	Aktion
Name filtern		Nummer filtern		ANB filtern	Alle	Alle	Alle	
RE PLS Energie TJ211_1								
CLENS_Kohle_TE1		DE-001-000000002252		Comp GmbH	Braunkohle	Gasturbine	FCR +	>
CLENS_Kohle_TE2		DE-001-000000002253		Comp GmbH	Wind	Turbine	mFRR - FCR +	>

Nachweise Dokumentenprüfung

Erbringungsnachweise

Reale Erbringung 23.11.2022 8:39

Probeerbringung 23.11.2022 8:39

Erbringungskonzepte

Konzept PLS Energie 23.11.2022 8:39

Gasturbine Turbine

Es gibt 5 weitere Konzepte

Besonderheiten

Arbeitsvermögensbegrenzung Ja

ANB-Bestätigung Es stehen noch Bestätigungen aus (33/50)

Reservebetrieb

kein Reservebetrieb

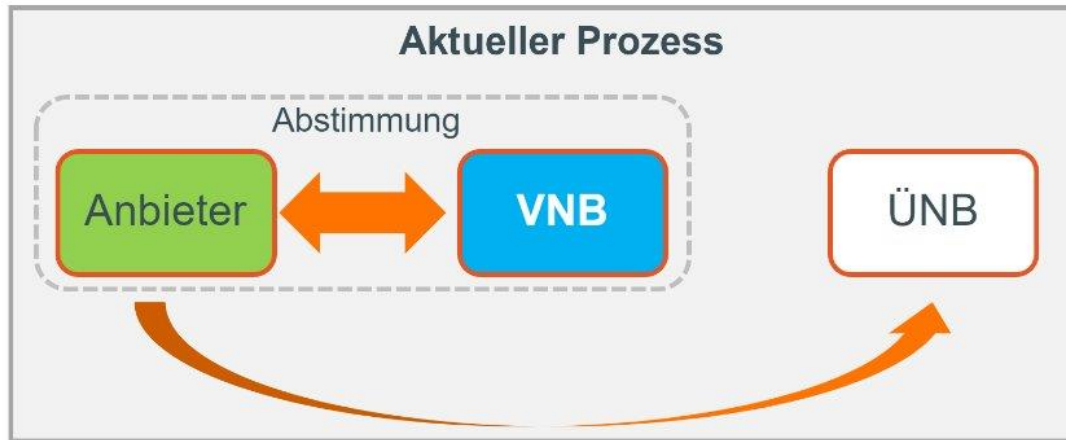
Es liegt min. eine prüfungswürdige Einschränkung vor.

Slido

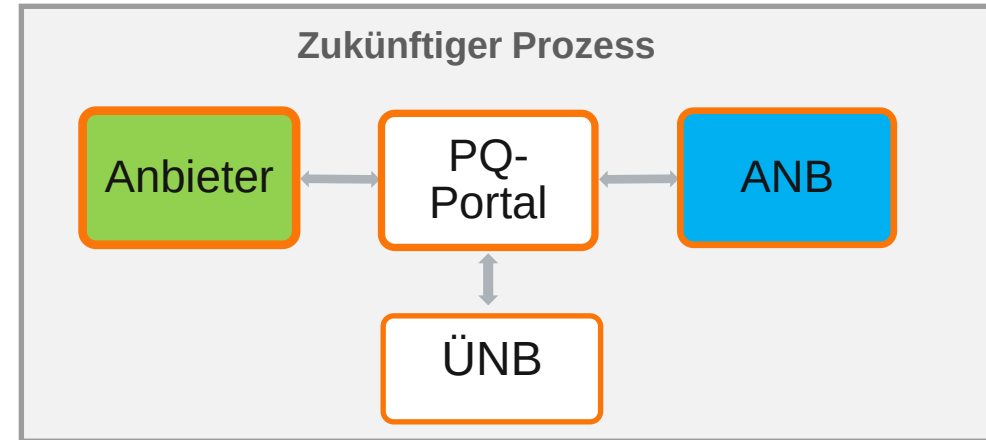


Digitalisierung ANB-Bescheinigung

Digitalisierung ANB-Bescheinigung



- **Manueller** Prozess mittels ANB-Bescheinigung
- Bereitstellung der VNB-Kontaktdaten durch den **Anbieter**
- Austausch zwischen **Regelreserveanbieter – VNB**
- VNB wird manuell im PQ-Portal eingetragen



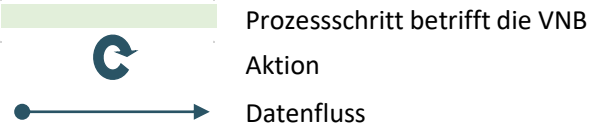
- **Digitaler** Prozess mittels PQ-Portals, ausgelöst durch
 - Gruppierung der TE in eine RE/RG
 - Button „ANB-Benachrichtigung“
- Bereitstellung der VNB-Kontaktdaten durch den **ÜNB**
- Austausch zwischen **ÜNB/PQ-Portal – VNB**
- VNB wird automatisiert über Geodaten ermittelt

Digitalisierung ANB-Bescheinigung

Prozessbeschreibung

Schritt	Aktion	Anbieter	ÜNB/ PQ-Portal	ANB
0	Anlegen und Pflege eines VNB –Registers mit Kontaktdaten		🔄	
1	Bereitstellung notwendiger Daten durch Anbieter (PQ-Portal), <i>wie heute</i>	●————→		
2 (optional)	Vorprüfung durch PQ-Portal		(🔄)	
3	Übermittlung der notwendigen Daten an ANB (insb. beantragte PQ-Leistung)		●————→	
4 (siehe unten)	Prüfung der Eignung (ÜNB) bzw. technischen Durchführbarkeit (VNBs)			🔄
5	PQ-Antrag wird gestellt	●————→		
6	Prüfung der PQ, unter Berücksichtigung der Angaben des ANB		🔄	
7	Übermittlung des PQ-Ergebnisses	←————●		
4a (jederzeit)	Prüfung der technischen Durchführbarkeit			🔄
4b (jederzeit)	Widerspruch bzw. Zustimmung durch ANB bzw. vorgelagerte VNB(s)		←————●	

Legende:



Digitalisierung ANB-Bescheinigung

Rückblick auf den durchgeführten Prozess

- Umsetzung auf einem Testsystem in einer reduzierten Testversion (= „Prototyp“)

ANB Bestätigungen

[Tabelle aktualisieren](#)

Nummer der Einheit	Netzanschlusspunkt	Bezeichnung der Einheit	Marktstammdatenregister-ID	Marktllokation (Einspeisung)	Messlokation	Einspeiseleistung	Entnahmeleistung	Aktion
Nummer der Einheit filtern	Netzanschlusspunkt filtern	Bezeichnung der Einheit filtern	Marktstammdatenregister-ID filtern	Marktllokation (Einspeisung) filtern	Messlokation filtern	Einspeiseleistung filtern	Entnahmeleistung filtern	
DE-000-000000020805	Netzanschluss B1	TE1008	SSE68014866791	2100672863	DE0112311111111111TAM..	22,000	21,000	>
DE-000-000000020806	Netzanschluss B2	TE1009	SSE68014866791	2100672863	DE0112311111111111TAM..	12,000	11,000	>

1 - 2 von 2 Elementen

- Workshop mit den ausgewählten VNBs
- Feldversuch mit den ausgewählten VNB zur Überprüfung des Prozesses im PQ-Portal

→ aktuelle Abstimmung mit den VNBs zu Kontaktdaten

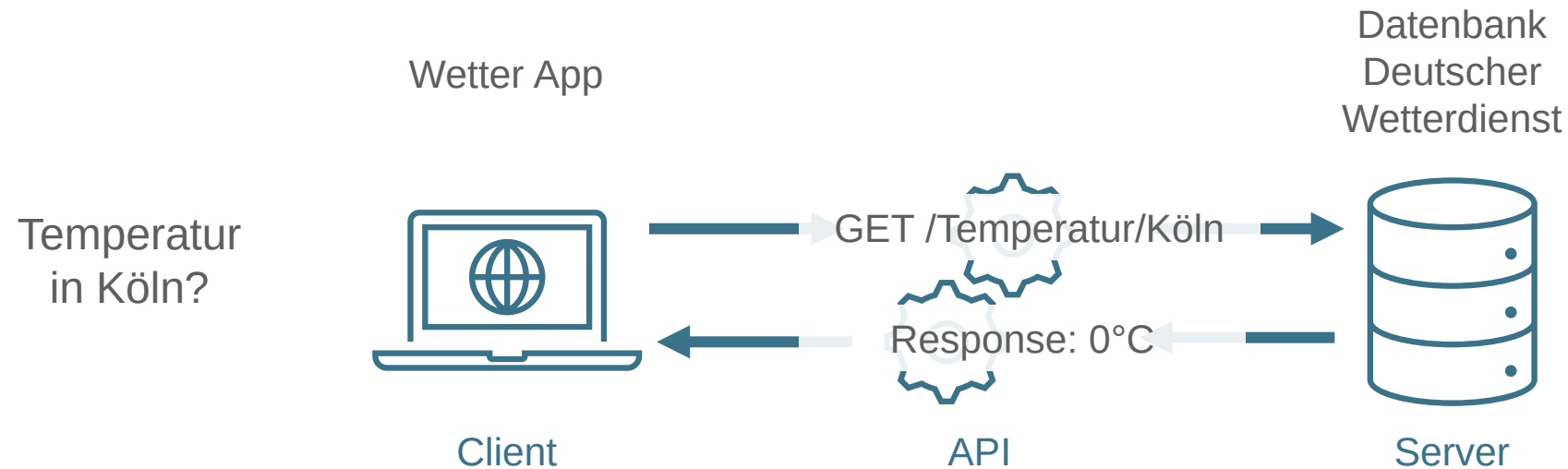
Slido



PQ Portal API

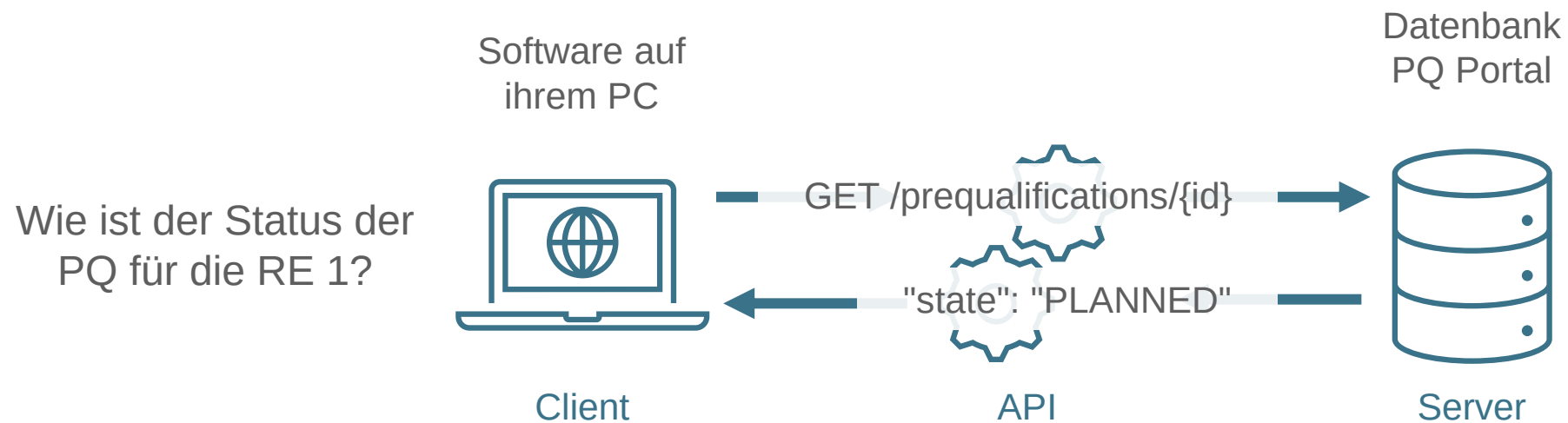
Was ist eine API?

- API = Application Programming Interface
- Regelt die Kommunikation zwischen zwei Anwendungen



Was ist eine API?

- API = Application Programming Interface
- Regelt die Kommunikation zwischen zwei Anwendungen



Funktionen der PQ Portal API

Das Feature Set 1 der neuen API umfasst alle Funktionen, die für das Erstellen von Einheiten und PQ-Anträgen notwendig sind. Dies sind unter anderem:

- TEs/REs/RGs anlegen/ändern/löschen
- Dokumente hochladen/herunterladen
- Präqualifikationsanträge anlegen/ändern/löschen

Vorteile:

- Ermöglicht Maschine-zu-Maschine-Verbindung mit eigenen Computerprogrammen
 - Bearbeitung von großen Datenmengen wird erleichtert (Automatisierung von Prozessen)
 - Schafft die Möglichkeit zur automatisierten Datenaktualisierung / manuelle Übertragung von Daten wird reduziert (Anbindung an eigene Datenbank)

Einstieg in die PQ Portal API

- Es gibt eine Trainingsumgebung, auf der die API risikofrei ausprobiert werden kann: [PQ Portal Training](#)
- Die Dokumentation der API mit ausformulierten Use Cases findet sich im Confluence: [PQ Portal Confluence](#)
- Alle Endpunkte sind zudem einzeln testbar: [PQ Portal Swagger](#)
- Im Confluence wird ein Python Skript zur Verfügung gestellt, das die folgenden Schritte abdeckt:
 - Die Authentifikation für die API
 - Einfache Abfragen von PQ Portal
 - Filterung und Ausgabeformate von Antworten der API
- Bei Interesse vertiefen wir den Einstieg in die API in einem speziellen Online-Workshop in 2025

The image displays three screenshots of the PQ Portal interface. The top screenshot shows the 'TRAINING' header and 'PLATTFORM FÜR RESERVEANBIETER' with buttons for 'Start', 'Anmelden', and 'Neue Bewertung der Betriebsfahrt (DHK)'. The middle screenshot shows the 'PQ Portal' logo and a description of the public documentation endpoint. The bottom screenshot shows the 'ReserveResources' endpoint in the Swagger UI, with a 'GET' method, the path '/v1/reserve-resources', and a description 'Gets a list of reserve resources based on the search criteria'. A 'Try it out' button is visible.

video

2024-12-14 19:28 UTC

Recorded by

Gemassmer Johanna
(50HzT EE-B)

Organized by

Gemassmer Johanna
(50HzT EE-B)

Slido



Zusatzfunktionen im PQ Portal

Arbeitsvermögenbegrenzung

- Arbeitsvermögenbegrenzte Einheiten (auch Gruppen) müssen zusätzliche Mindestanforderungen erfüllen, um eine gesicherte Erbringung zu garantieren
- Das PQ Portal bestimmt potenzielle Arbeitsvermögenbegrenzung über
 - bestimmte Kombinationen aus Primärenergieträger und Technologie
 - **Erbringungsdauer von weniger als vier Stunden**

Die Erbringungsdauer müssen Sie für jede TE bei den Regelreservedaten angeben!

Änderungen des Status „Arbeitsvermögenbegrenzt“ sind nicht durch das MDB möglich und müssen manuell im PQ Portal erfolgen.

Regelreservedaten

Daten bearbeiten

aFRR - ✓

Anbieter

MAX. ERBRINGUNGSDAUER (H)

-

PQ-Daten

Daten bearbeiten

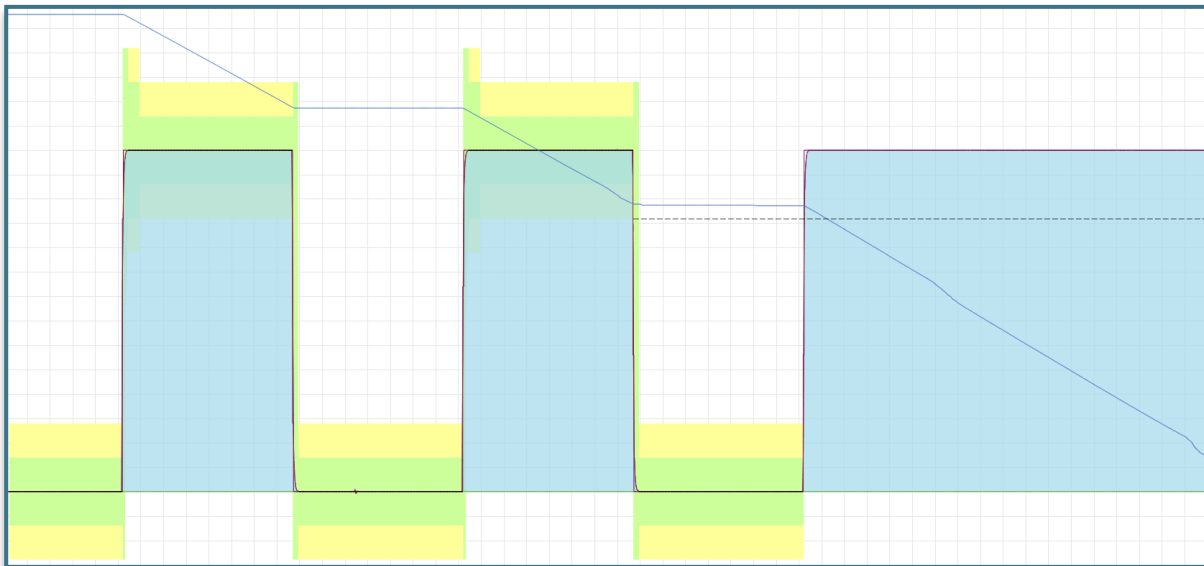
begrenzttes Arbeitsvermögen

aFRR - aFRR + □

Anbieter		ÜNB	Anbieter		ÜNB
DATUM			DATUM		
MAX. ERBRINGUNGSDAUER (H)			MAX. ERBRINGUNGSDAUER (H)		
5,00		-	3,50		-
MAX. ARBEITSVERMÖGEN (MWH)			MAX. ARBEITSVERMÖGEN (MWH)		
24,00		-	48,00		-

Arbeitsvermögenbegrenzung

- Wenn eine Technische Einheit arbeitsvermögenbegrenzt ist, überträgt sich das auch auf die RE oder RG
- Als Nachweis für arbeitsvermögenbegrenzte Einheiten dienen Doppelhubkurven, die einen dritten Hub bis an ihre Kapazitätsgrenze fahren und den Speicherstand ausweisen
- Für arbeitsvermögenbegrenzte Einheiten wird die Vermarktbare Leistung anders berechnet und die bestätigten Daten erhalten die Zusatzinfo (RAM) und (RLM)



● Präqualifikation		
Antragsdaten (Anbieter)	Berechnete Daten	Bestätigte Daten (ÜNB)
Max. Erbringungsdauer ✔ 1,20 Stunden		Max. Erbringungsdauer ✔ 1,20 Stunden
Max. Arbeitsvermögen ✔ 3,590 MWh	Max. Arbeitsvermögen ❏ 2,764 MWh	Max. Arbeitsvermögen ✔ 2,764 MWh
PQ-Leistung ✔ 3,000 MW	PQ-Leistung ❏ 2,949 MW	PQ-Leistung (RAM) ✔ 2,949 MW
Vermarktbare Leistung ✔ 3,000 MW	Vermarktbare Leistung ❏ 1,500 MW	Vermarktbare Leistung (RLM) ✔ 1,500 MW
Leistungsänderungsgeschwindigkeit ✔ 16,091 MW/Min.	Leistungsänderungsgeschwindigkeit ❏ 16,091 MW/Min.	Leistungsänderungsgeschwindigkeit ✔ 16,091 MW/Min.
Reaktionszeit ✔ 15 Sekunden	Reaktionszeit ❏ 15 Sekunden	Reaktionszeit ✔ 15 Sekunden

Reservebetrieb von speicherbegrenzten Anlagen bei FCR

Reservebetrieb **nein** → Reservebetrieb muss im Erbringungskonzept beschrieben werden

Technische Daten

Daten bearbeiten

Nennleistung 20,900 MW	IT-Verbindungsart GPRS/geschlossene Providerg...	Vorlaufzeit des Nachlademanagement 00:05 [hh:mm]
Maximal-Leistung (netto) 20,900 MW		Leistungsvermögen der Leistungselektronik 20,900 MVA
Minimal-Leistung (netto) -20,900 MW		Pflicht zum Reservebetrieb Nein

Präqualifikation

Antragsdaten (Anbieter)	Berechnete Daten	Bestätigte Daten (ÜNB)
Max. Erbringungsdauer 1,50 Stunden		Max. Erbringungsdauer 1,50 Stunden
Max. Arbeitsvermögen 31,040 MWh	Max. Arbeitsvermögen 22,102 MWh	Max. Arbeitsvermögen 22,102 MWh
PQ-Leistung 20,200 MW	PQ-Leistung 20,190 MW	PQ-Leistung 20,190 MW
Vermarktbare Leistung 20,200 MW	Vermarktbare Leistung 17,682 MW	Vermarktbare Leistung 17,682 MW
Leistungsänderungsgeschwindigkeit 50,000 MW/Min.	Leistungsänderungsgeschwindigkeit 40,405 MW/Min.	Leistungsänderungsgeschwindigkeit 40,405 MW/Min.
Reaktionszeit 1 Sekunden	Reaktionszeit 1 Sekunden	Reaktionszeit 1 Sekunden
	Reservebetrieb kein Reservebetrieb	

Reservebetrieb **ja** → Berechnung vermarktbarer Leistung und Arbeitsvermögen FCR anders

Technische Daten

Daten bearbeiten

Nennleistung 6,780 MW	IT-Verbindungsart GPRS/geschlossene Providerg...	Vorlaufzeit des Nachlademanagement 00:15 [hh:mm]
Maximal-Leistung (netto) 6,780 MW		Leistungsvermögen der Leistungselektronik 9,000 MVA
Minimal-Leistung (netto) -6,780 MW		Pflicht zum Reservebetrieb Ja

Präqualifikation

Antragsdaten (Anbieter)	Berechnete Daten	Bestätigte Daten (ÜNB)
Max. Erbringungsdauer 1,47 Stunden		Max. Erbringungsdauer 1,47 Stunden
Max. Arbeitsvermögen 5,152 MWh	Max. Arbeitsvermögen 5,152 MWh	Max. Arbeitsvermögen 5,152 MWh
PQ-Leistung 3,499 MW	PQ-Leistung 3,499 MW	PQ-Leistung 3,499 MW
Vermarktbare Leistung 4,121 MW	Vermarktbare Leistung 4,121 MW	Vermarktbare Leistung 3,499 MW
Leistungsänderungsgeschwindigkeit 26,242 MW/Min.	Leistungsänderungsgeschwindigkeit 26,242 MW/Min.	Leistungsänderungsgeschwindigkeit 26,242 MW/Min.
Reaktionszeit 1 Sekunden	Reaktionszeit 1 Sekunden	Reaktionszeit 1 Sekunden

Reservebetriebsnachweis muss am Vertrag hochgeladen werden, kommt aber erst in Q1 2025

Feature aFRR zu mFRR

Aus beantragten oder bereits aktiven PQ-Anträgen der aFRR kann mit wenigen Klicks ein PQ-Antrag der mFRR generiert werden. Der neue PQ-Antrag hat den Status „in Planung“ und kann dann wie gewohnt eingereicht werden.



Auf der neuen PQ-Übersichtsseite sind abgeleitete PQ-Anträge mit zwei Rechtecken gekennzeichnet

The screenshot shows a 'Regelreserve' (Regulation reserve) table with a dropdown menu set to 'Alle' (All). Below the table, there are three buttons: 'aFRR +', 'aFRR -', and 'mFRR +'. The 'mFRR +' button is highlighted with a red border.

Massenupload Funktion (ZIP-Lösung)

Definition

- Import mehrerer PQ-relevanter Nachweise im PQ-Portal
- Reduktion des manuellen Aufwands
- Nachweise für beliebige Anzahl der TE/RE/RG/PQ-Anträge können zeitsparend und einfach im PQ-Portal importiert werden

Nachweise

- Bescheinigungen (z.B. ANB-Bescheinigung, Lieferantenbescheinigung, BKV-Bescheinigung usw.)
→ **Format: PDF**
- Nachweis der Betriebsfahrt (DHK, EHK) und der FCR-Probeerbringung
→ **Format: Excel**

Voraussetzungen

- Importdatei (Dokumentenliste) aus dem PQ-Portal
- Notwendige Nachweise für den PQ-Antrag
- Zip-Konverter

Einschränkungen

- PQ-Antrag muss erstellt werden
→ Status „in Planung“
- Maximale Anzahl der importierten Dateien im Zip-Archiv: 500 Dateien
- Maximale Dateigröße im Zip-Archiv: 5 MB
- Maximale Datenvolumen eines Imports: 1 GB

Massenupload Funktion (ZIP-Lösung)

Prozessbeschreibung- Massenupload (1/3)

Einheiten der Gruppe

3 Einheiten von insgesamt 3 Einheiten

TE-Bezeichnung	TE-Bezeichnung	TE-Bezeichnung
Bitcoin1	Ether2	Ripple
TE-Nummer DE-012-000000037923	TE-Nummer DE-012-000000037966	TE-Nummer DE-012-000000038042
Primärenergieträger Abfall	Primärenergieträger Biogas	Anbieter Test
Technologie BHKW	Technologie BHKW	Übertragungsnetzbetreiber TransnetBW
Anbieter Test	Anbieter Test	Bundesland Rheinland-Pfalz
Übertragungsnetzbetreiber TransnetBW	Übertragungsnetzbetreiber TransnetBW	
Details	Details	Details

1. Auswahl der notwendigen TE/RE/RG

→ ggf. in der Suchleiste Namen der relevanten TE/RE/RG eingeben

2. Export der Dokumentenliste gemäß der Filtereinstellung

→ Importdatei für die Massenupload Funktion

TE/RE/RG-Übersicht

+ TE erstellen + RE erstellen + RG erstellen

Maschinendaten importieren Maschinendaten exportieren Dokumentenliste Dokumente importieren

Dokumentenliste exportieren

☐ Dokumentenliste für alle Einheiten exportieren

☒ Dokumentenliste für gefilterte Auswahl exportieren

Exportieren Abbrechen

Massenupload Funktion (ZIP-Lösung)

Prozessbeschreibung- Massenupload (2/3)

 ANB-Bescheinigung_1.pdf	08.02.2022 11:58	Microsoft Edge P...	0 KB
 ANB-Bescheinigung_2.pdf	08.02.2022 11:58	Microsoft Edge P...	0 KB
 ANB-Bescheinigung_3.pdf	08.02.2022 11:58	Microsoft Edge P...	0 KB
 Dokumentenliste.xlsx	05.11.2022 10:34	Microsoft Excel-A...	3.504 KB

3. Notwendige Nachweise (z.B. DHK) zusammen mit der Importdatei (Dokumentenliste.xlsx) lokal abspeichern

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Regelzone	Anbieter	Einheit	Ty	PQID	PQ-For	RL-A	Richtur	PQ-Stat	Dokumenttyp	Dokument	Importdatei
TransnetBW GmbH	Test AG	DE-012-000000037923	TE						ANB-Bescheinigung	ANB-Bescheinigung_1.pdf	ANB-Bescheinigung_1.pdf
TransnetBW GmbH	Test AG	DE-012-000000037966	TE						ANB-Bescheinigung	ANB-Bescheinigung_1.pdf	ANB-Bescheinigung_2.pdf
TransnetBW GmbH	Test AG	DE-012-000000038042	TE						ANB-Bescheinigung	ANB33.pdf	ANB-Bescheinigung_3.pdf

4. In der Importdatei nach den relevanten TE/RE/RG und Dokumententyp (DHK) filtern und den Namen des Nachweises (z.B. DHK.xlsx) eintragen.



→ Damit wird beim Import die Zuordnung der Dokumente zu den TE/RE/RG eindeutig

 ANB-Bescheinigung_1.pdf	08.02.2022 11:58	Adobe Acrobat Docu...	0 KB
 ANB-Bescheinigung_2.pdf	08.02.2022 11:58	Adobe Acrobat Docu...	0 KB
 ANB-Bescheinigung_3.pdf	08.02.2022 11:58	Adobe Acrobat Docu...	0 KB
 index.xlsx	26.10.2022 16:29	Microsoft Excel-Arbe...	3.505 KB

5. Speichern der Importdatei unter dem Namen "index.xlsx"

 ANB-Bescheinigung_1.pdf	08.02.2022 11:58	Adobe Acrobat Docu...	0 KB
 ANB-Bescheinigung_2.pdf	08.02.2022 11:58	Adobe Acrobat Docu...	0 KB
 ANB-Bescheinigung_3.pdf	08.02.2022 11:58	Adobe Acrobat Docu...	0 KB
 index.xlsx	26.10.2022 16:29	Microsoft Excel-Arbe...	3.505 KB
 Dokumentenimport.zip	26.10.2022 16:33	zip Archive	1.904 KB

6. Die Importdatei zusammen mit den Dokumenten in einer Zip-Archiv packen

Massenupload Funktion (ZIP-Lösung)

Prozessbeschreibung- Massenupload (3/3)

7. Im PQ-Portal zur "TE/RE/RG Übersicht" navigieren und über den Button "Dokumente importieren,, die Zip-Datei importieren

TE/RE/RG-Übersicht

Präqualifikation

Ergebnisse

Nachrichten

Download

regelleistung.net

+ TE erstellen

+ RE erstellen

+ RG erstellen

Maschinendaten importieren

Maschinendaten exportieren

Dokumentenliste

Dokumente importieren

FILTER

Dokumente importieren

✓ Dokumentenimport.zip

Datei entfernen

Kommentar

Importieren

Abbrechen

Technische Einheiten

Import erfolgreich abgeschlossen

Ihr Import wurde abgeschlossen.

Per E-Mail erhalten Sie eine detaillierte Auswertung der importierten/abgelehnten Datensätze an die E-Mail-Adresse niff@qam.de. Bitte laden Sie weiterhin den Bestätigungs-E-Mail hoch. Die Auswertung wird Ihnen per E-Mail zugesandt. (Je TE bis zu 10 Datensätze)

PQ-Portal

Datenimport abgeschlossen

Hier die Auswertung Ihres am 31.01.2023 11:15:33 ausgeführten Dokumenten-Imports.

6 6 0

Gefundene Dokumente Importierte Dokumente Fehlerhafte Dokumente

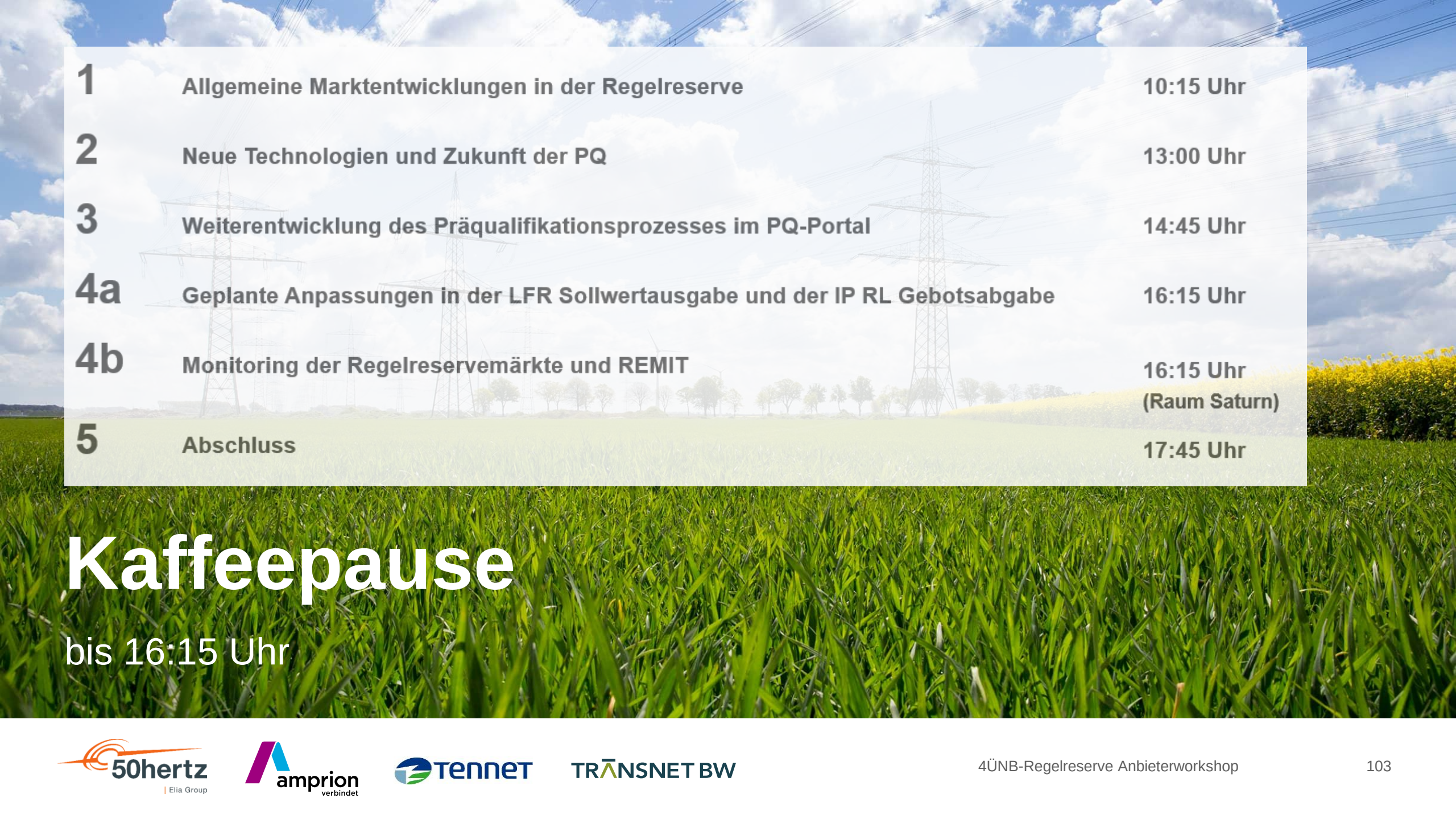
8. E-Mail-Benachrichtigung zum durchgeführten Dokumentenimport prüfen

→ Information zu den gefundenen, importierten und fehlerhaften Dokumenten

Vielen Dank.

Fragen?





1	Allgemeine Marktentwicklungen in der Regelreserve	10:15 Uhr
2	Neue Technologien und Zukunft der PQ	13:00 Uhr
3	Weiterentwicklung des Präqualifikationsprozesses im PQ-Portal	14:45 Uhr
4a	Geplante Anpassungen in der LFR Sollwertausgabe und der IP RL Gebotsabgabe	16:15 Uhr
4b	Monitoring der Regelreservemärkte und REMIT	16:15 Uhr (Raum Saturn)
5	Abschluss	17:45 Uhr

Kaffeepause

bis 16:15 Uhr



Absichern der Gebotsabgabe gegen fachliche Fehler

Christian Mank (50Hertz)

Was sind fehlerhafte Gebote auf der Regelleistung.net?

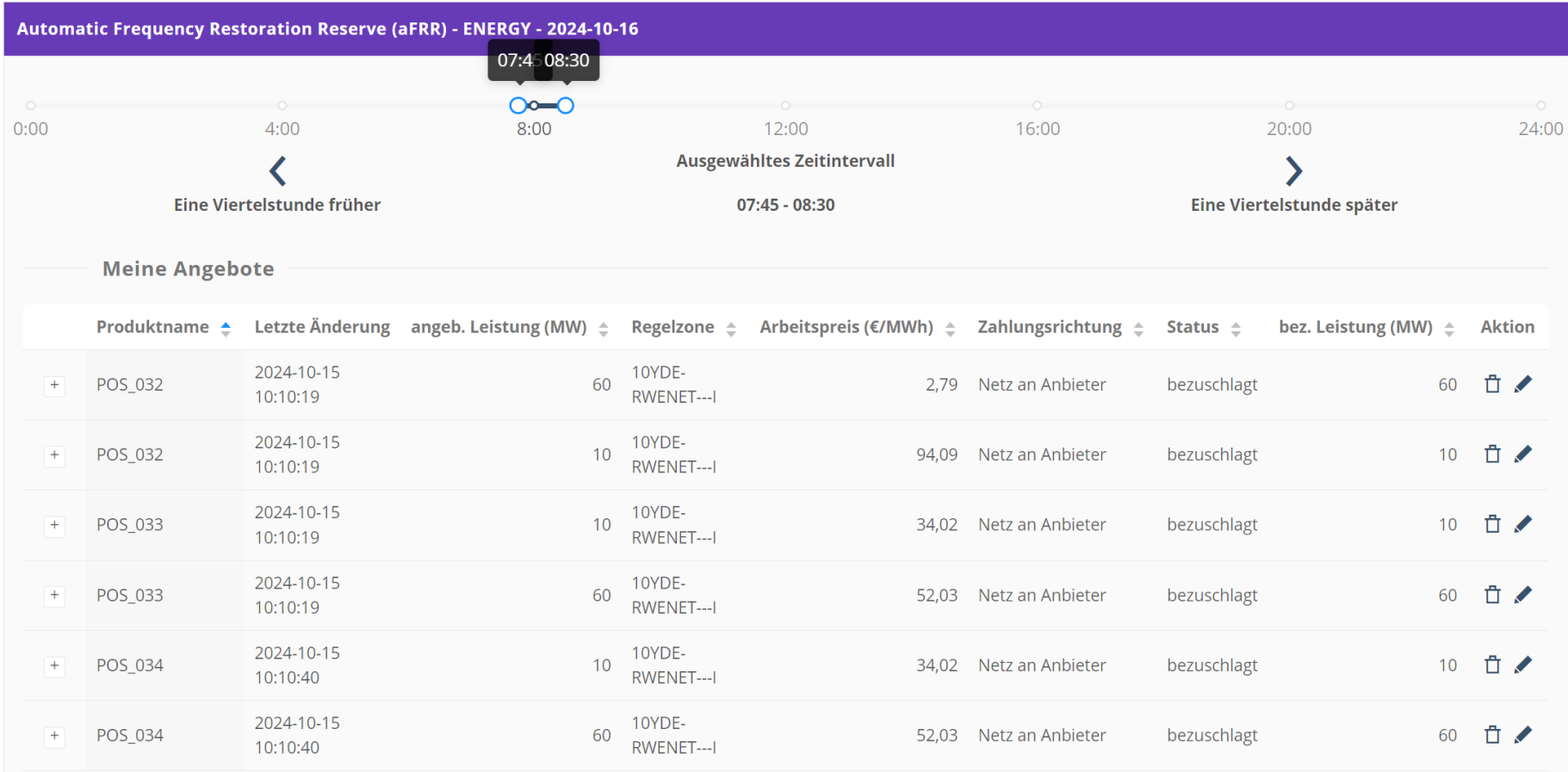
- falsche Zeitscheibe
 - aFRR/mFRR -> Falsche Richtung: POS - NEG
 - Regularbeitsmarkt (RAM) → Falsche Viertelstunde / Falscher Tag
 - Regelleistungsmarkt (RLM): Falsche Zeitscheibe (4h)
- falsche Zahlungsrichtung
 - Anbieter an Netz – Netz an Anbieter
- falsche Gebotsmengen
 - Tippfehler → Faktor 10

Folgen der falschen Gebote

- Kurzfristige Abmeldungen
 - **Ablauf (zeitlich) der Abmeldungen**
- Gefährdung der Systemsicherheit
 - Bedarfe nicht gedeckt
 - Mengen in MOL nicht verfügbar

Möglichkeiten des Anbieters zur Gebotskontrolle

- Visuelle Übersicht der Gebote im Anmeldebereich der Regelleistung.net



Möglichkeiten des Anbieters zur Gebotskontrolle

- Visuelle Übersicht der Gebote im Anmeldebereich der Regelleistung.net

Angebotszusammenfassung		
Amprion		
Produktname ▾	Anzahl ▾	Summe (MW) ▾
POS_032	2	70
POS_033	2	70
POS_034	2	70

Möglichkeiten des Anbieters zur Gebotskontrolle (API)

GET

/bids List submitted bids (optionally capacity or energy market)

Returns the list of all submitted capacity/energy bids and complex bid components sorted in the following order:

- **productType** ,
- **productName** ,
- **state** ,
- **revisionTimestamp** ,
- **id** .

The result list can be reduced as required by specifying combinations of different filter parameters.

Ideensammlung

- Limitierung der maximalen Gebotsmenge
 - Quasi wie „Tageslimit“ bei Bankkonto
 - Keine Auswirkung auf präqualifizierte Leistung
 - anpassbare maximale Gebotsleistung auf Regelleistung.net (unterhalb der Gesamt-PQ-Leistung)
- API-Endpunkt für Plausibilitätscheck
 - Verwendung nach Abgabe der Gebote
 - Prüfung einzelner Zeitscheibe
 - Ungewöhnlich hohe/niedrige Preise angegeben (nach festgelegter Preisspanne)
 - **POS Richtung → Preise > 0€**
 - Für Regelarbeitsmarkt: Doppelte Mengen der RLM-Gebote

Zeit für
Diskussionen



Optional – Schieben der GCT aFRR/mFRR

- Möglichkeit die GCT um 15 Minuten zu verschieben
 - Angebotsabgabe für alle in dieser Zeit möglich
 - Keine Verschiebung der Veröffentlichung
 - aFRR 0930
 - mFRR 1100
- Regeln für die Maßnahme
 - Abgabe Gebote gestört
 - Frontend / API
 - Validierung durch FO
 - Verzögerung aus vorhergehender Ausschreibung
- Ablauf
 - Entscheidung zur Verschiebung getroffen durch FO
 - Kommunikation an BSPs / Front Office der TSOs (auch APG und CEPS)

Optional – Anbietertests 20./21.11.2024

- Test aller RLM-Ausschreibungen (FCR / aFRR / mFRR / ABLA)
- 22 Anbieter aus vier Ländern (DE/FR/NL/BE)
- Getestet wurde:
 - **Offline Vergabe / nicht Verfügbarkeit Regelleistung.net**
 - **Übermittlung der Daten per Mail (Gebote, Ergebnisse, Abrufdateien)**

Anbietertests für offline Ausschreibungen werden einmal im Jahr angeboten.

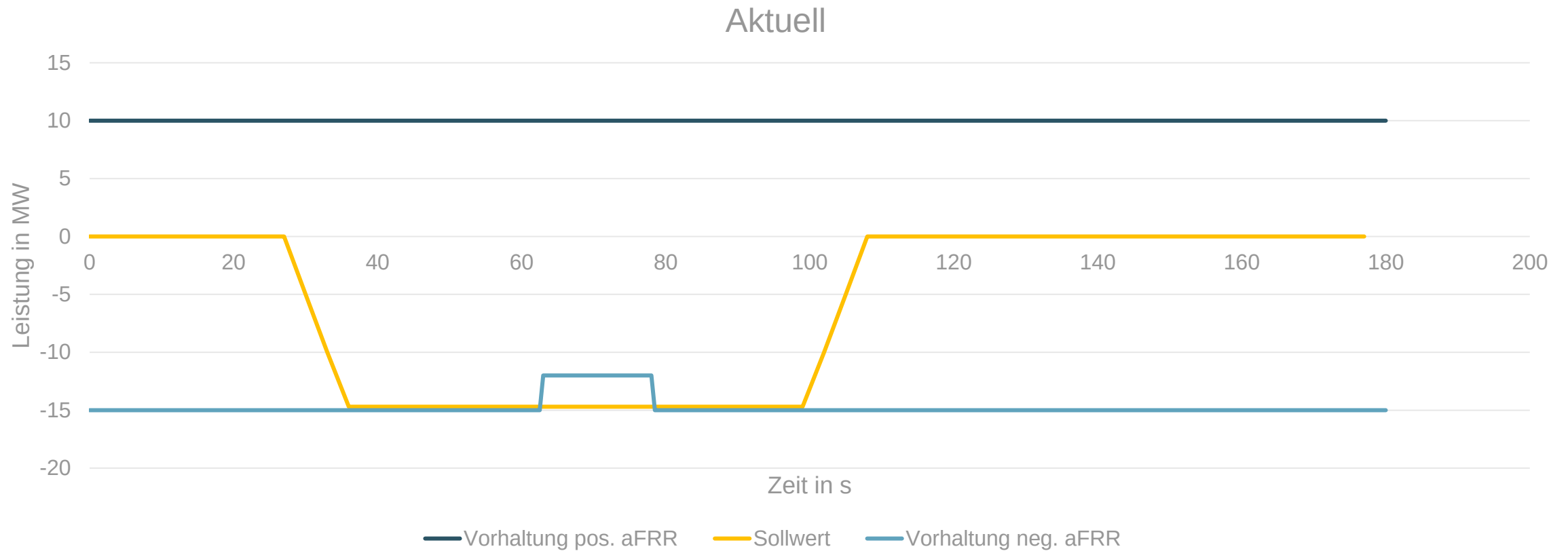
Für Anbieter und ÜNB bietet dies die Möglichkeit die Backupszenarien zu testen.



Anpassungen in der LFR Sollwertausgabe

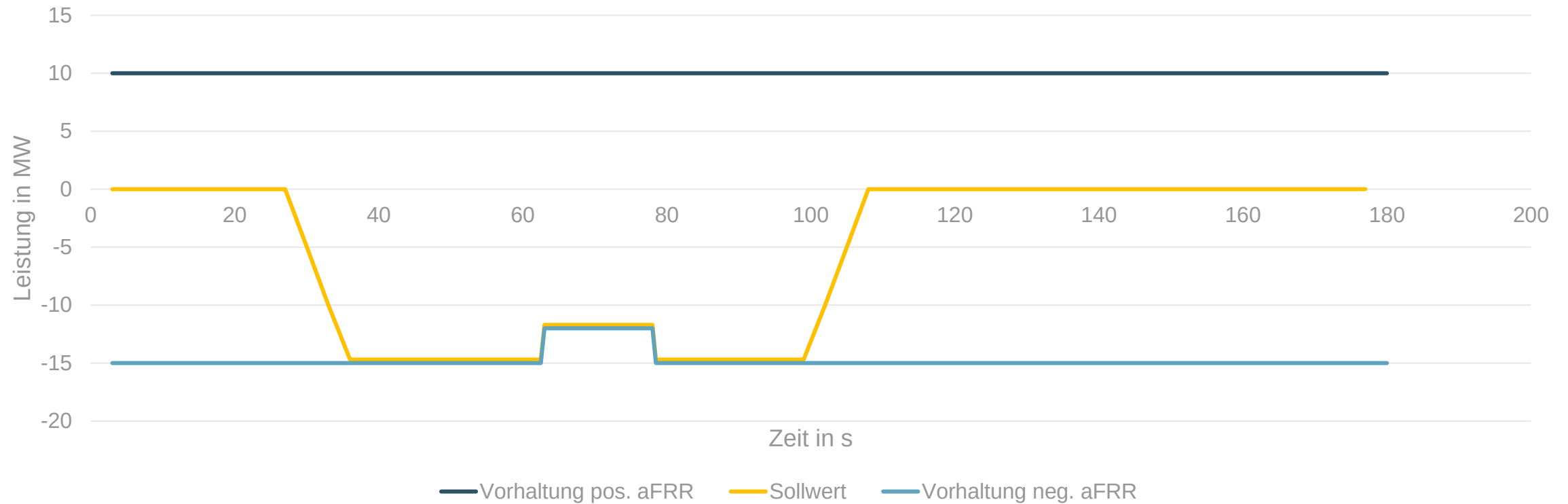
Moritz Fuchs (Amprion)

1 Limitierung des Sollwertes auf Vorhalteleistung



1 Limitierung des Sollwertes auf Vorhalteleistung

Zukunft



1 Limitierung des Sollwertes auf Vorhalteleistung

Motivation:

Doppelpönalisierung verhindern

(Unter Umständen könnten die Anreizkomponente Vorhaltung und die Anreizkomponente Erbringung gleichzeitig verletzt werden)

Umsetzungsstand:

Bei 3 von 4 ÜNB erfolgreich umgesetzt

Voraussichtlich ab Januar 2024 vollständig in DE

2 Sollwertausgabe mit Dezimalstellen

Motivation:

Vorbereitung zum Abruf von Mengen $< 1\text{MW}$

Aus Gründen der Abrechnungsmethodik (Wendepunkt)

Umstellungsfahrplan:

Vereinzelt werden Anbieter schon mit Sollwerten mit Dezimalstellen angesteuert

Parametrierung des Echtzeitdatenaustausches neuer Poolanbieter erfolgt mit Nachkommastellen

Die Parametrierung bestehender Anbieter kann bei Bedarf und in Zusammenarbeit mit dem Anschluss-ÜNB umgestellt werden

Slido



3 Unverramppte Sollwertausgabe

Zukünftig entfällt die Verrampung durch den ÜNB von Sollwerten an Poolanbieter

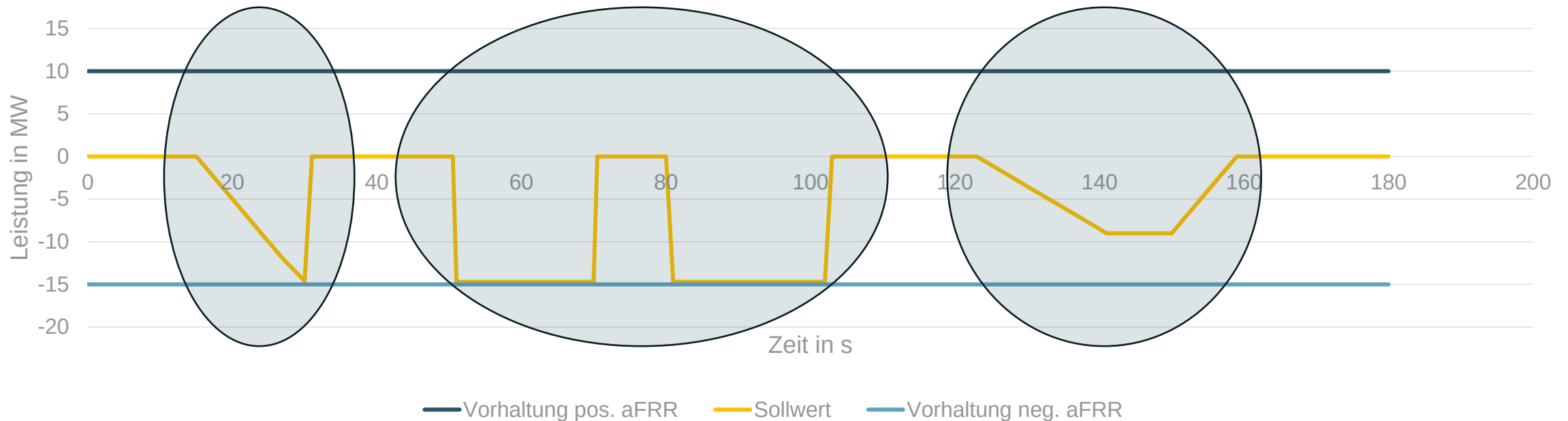
Motivation:

Vereinheitlichung des Abrufverhaltens in den vier Regelzonen

Ausgabe unverramppte SRL-Sollwerte

Anbieter kennen ihre Anlagen am besten, und können technisch sinnvoll verrampen

3 Unverramppte Sollwertausgabe



Langsames Anrampen/
schnelles Abrampen

- Aktivierung abhängig von Regelfehler
- Deaktivierung durch CBMP

schnelles Anrampen/
schnelles Abrampen

- Aktivierung/Deaktivierung durch CBMP

langsames Anrampen/
langsames Abrampen

- Steigungen abhängig von Regelfehler

3 Unverramppte Sollwertausgabe

Umstellungsfahrplan

Bedarfsabhängig - es existiert (noch) kein abgestimmter, konkreter Zeitplan.

Vielen Dank.

Fragen?



Abschluss



Monitoring der Regelreservemärkte und REMIT

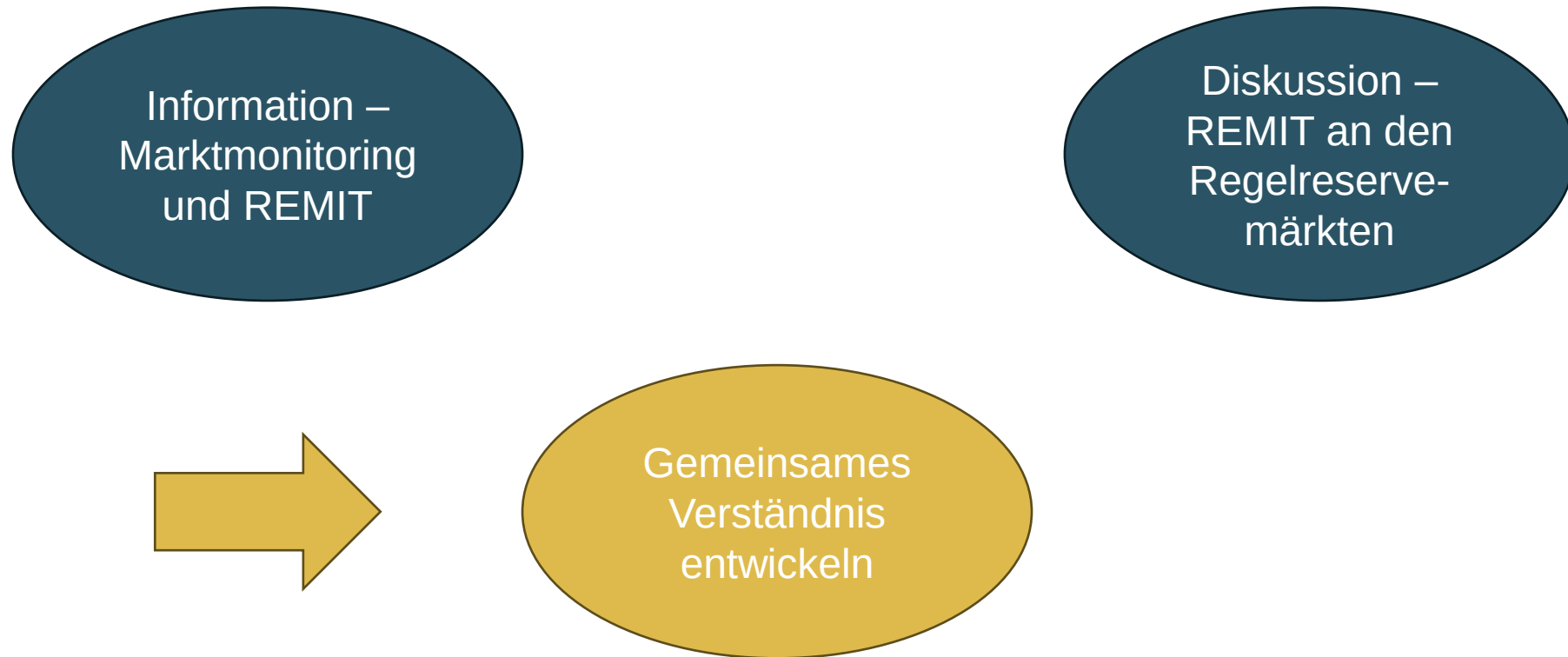
Robert Germeshausen (TransnetBW), Andreas Kindsmüller (Amprion)

- 01** Einführung und Ziele
- 02** Einführung REMIT durch die Markttransparenzstelle der Bundesnetzagentur
- 03** Marktmonitoring der Regelreservemärkte durch die ÜNB
- 04** Umfragen und Diskussion

01

Einführung und Ziele

Ziele für den heutigen Austausch



Slido

Slido Code:
3388881



02

Einführung REMIT durch die Markttransparenzstelle der Bundesnetzagentur



Bundesnetzagentur

REMIT: Vorgaben, Umsetzung und Neuerungen

Dr. Niyaz Valitov / Alexander David
ÜNB Anbieterworkshop 2024
18.12.2024, Köln

Vorstellung Referat 614/MTS

Professionelle Hintergründe:

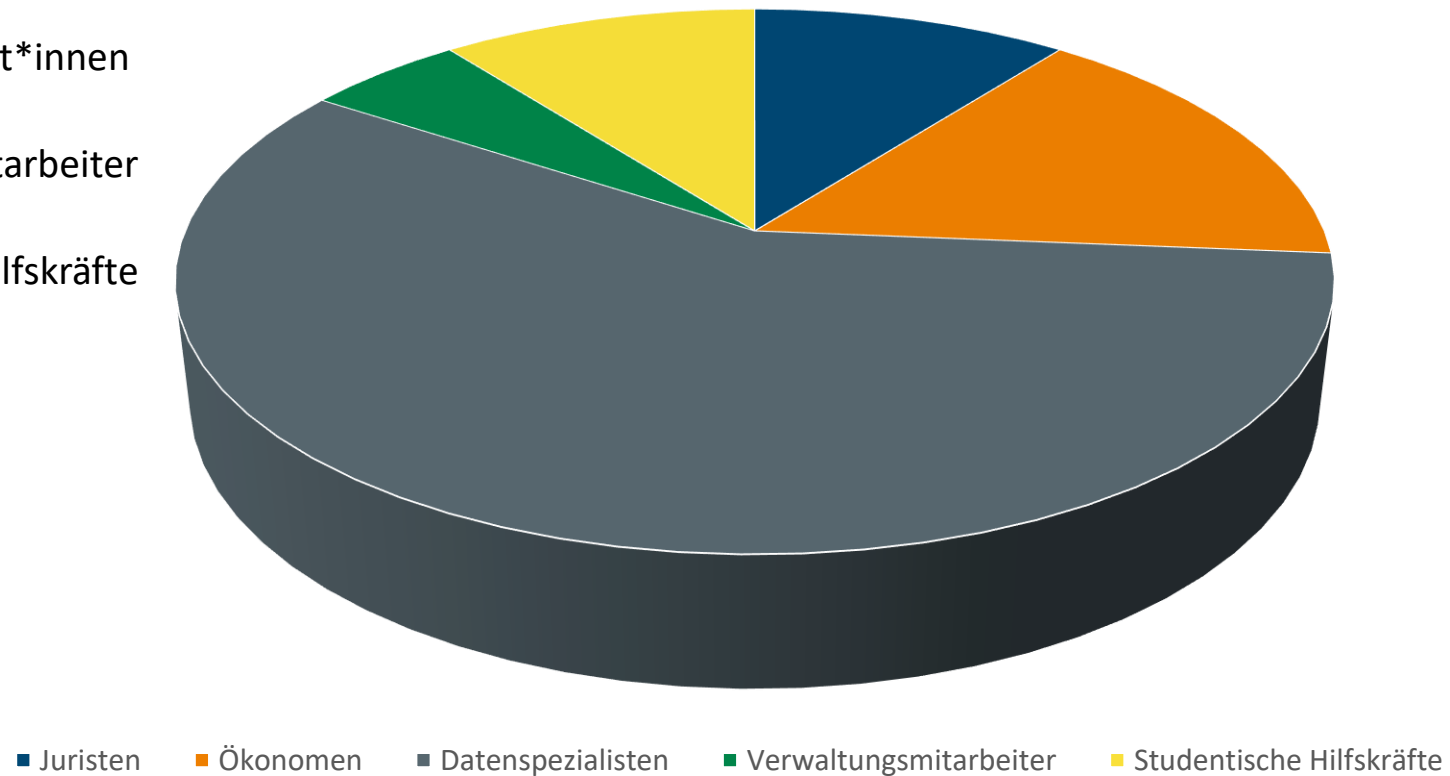
2 Jurist*innen

3 Ökonomen

11 Datenspezialist*innen

1 Verwaltungsmitarbeiter

2 Studentische Hilfskräfte



Teams

Verdachtsfälle

Monitoring

IT

Registrierung und Anfragen

Europäische Arbeit

Markttransparenzstelle nach §§ 47a ff. GWB

- Nationale Marktüberwachungsstelle nach Art. 7 (2) REMIT
- Bestehend aus Bundesnetzagentur (BNetzA) und Bundeskartellamt (BKartA)

Aufgaben:

- Laufende Beobachtung des Großhandels mit Elektrizität und Gas auf nationalem Level
- Sammlung und Auswertung von Daten
- Datenweitergabe an BNetzA, BKartA, BMWK etc.

Verwendung:

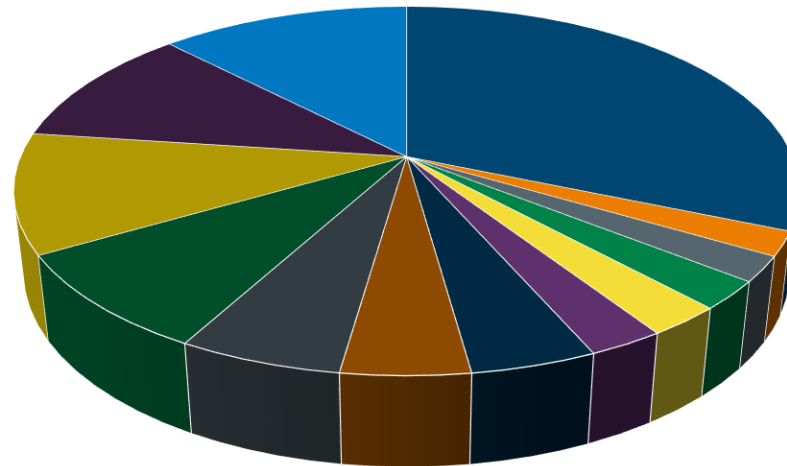
- Verfolgung von Marktmissbrauch (BNetzA and BKartA)
- Fusionskontrollverfahren (nur BKartA)
- Nationales Monitoring (BNetzA and BKartA)

REMIT Ermittlungen

REMIT Marktteilnehmer

Mehr als 17.000 registrierte Marktteilnehmer in der EU

Ca. 1/3 registriert in Deutschland; 165 davon aus Drittstaaten



■ Deutschland ■ Österreich ■ Dänemark ■ Schweden ■ Finnland ■ Tschechien ■ Niederlande
■ Rumänien ■ Polen ■ Spanien ■ Italien ■ Frankreich ■ Andere

Kompetenzen (Ermittlungen und Sanktionen)

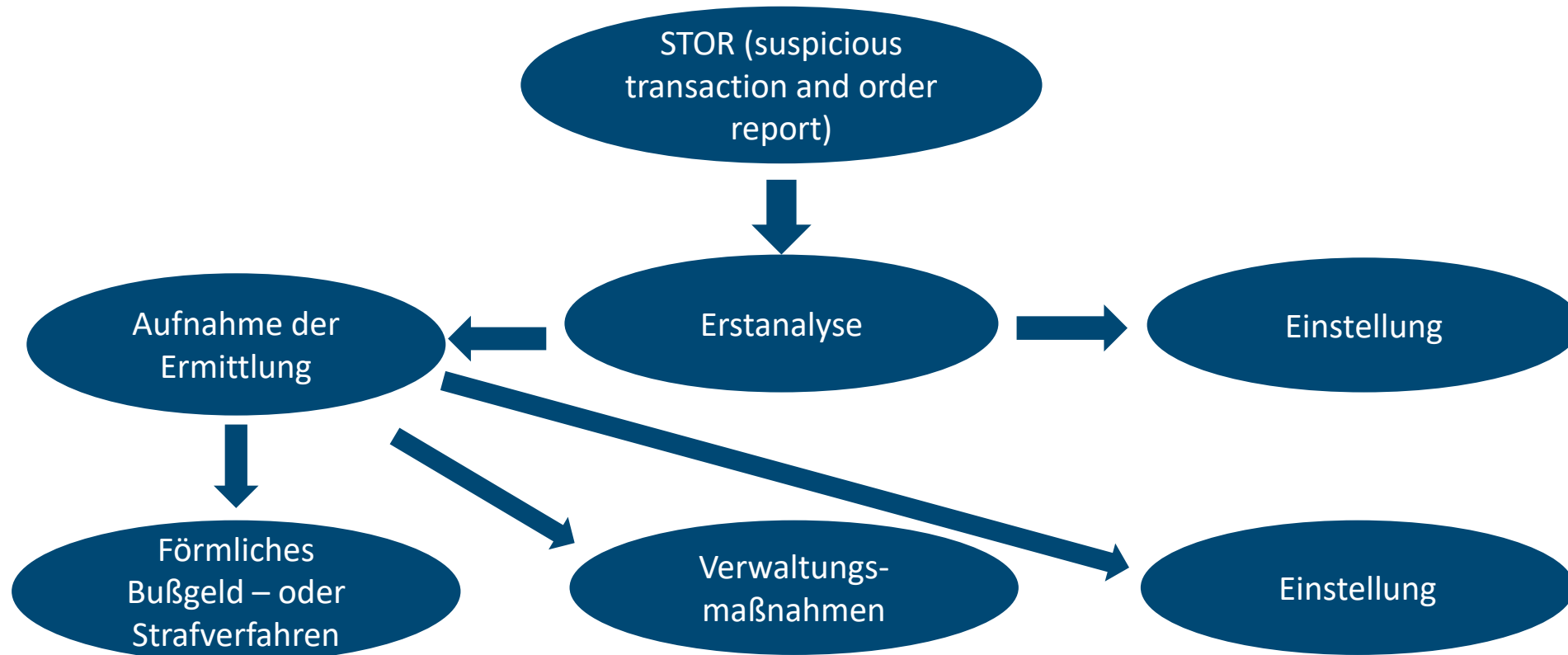
BNetzA

- Art. 4 (Veröffentlichung von Insider-Informationen)
- Art. 5 (Marktmanipulation ohne messbaren Preiseinfluss)
- Art. 8 (Meldung von Handelsdaten)
- Art. 9 (Registrierungspflicht)
- Art. 15 (PPAET Überwachungspflichten)

Staatsanwaltschaft

- Art. 3 (Insider-Handel)
- Art. 5 (Marktmanipulation mit messbarem Preiseinfluss)

Ablauf der Ermittlungen



Verfahren nach Bußgeldbescheid



REMIT II



REMIT II: Überblick

1. Erweiterung des Anwendungsbereichs
2. Regulierte Standards für IIPs und RRM
3. Aufnahme des algorithmischen Handels
4. Täglicher LNG-Referenzpreis („benchmark“) von ACER
5. Neue Pflichten für Marktteilnehmer aus Drittstaaten
6. Ermittlungsbefugnisse für ACER
7. Erweiterte Pflichten für PPAETs
8. Vereinheitlichung des Bußgeldregimes

Erweiterung des Anwendungsbereichs auf Finanzinstrumente(1)

Gemäß Art. 1 Abs. 2 REMIT gilt diese für Energiegroßhandelsprodukte (WEP):

Energie-
großhandels
produkte
gem. Art. 2
Nr. 4 REMIT

Verträge für die Versorgung mit Strom oder Erdgas einschließlich LNG, deren Lieferung in der Union erfolgt, oder Verträge für die Versorgung mit Strom, die infolge einheitlicher Day-Ahead-Marktkopplung und einheitlicher Intraday-Marktkopplung zu Lieferungen in der Union führen können;

Derivate, die Strom oder Erdgas betreffen, der bzw. das in der Union erzeugt, gehandelt oder geliefert wurde oder Derivate in Bezug auf Strom, die infolge einheitlicher Day-Ahead-Marktkopplung und einheitlicher Intraday-Marktkopplung zu einer Lieferung in der Union führen können;

Verträge, die den Transport von Strom oder Erdgas in der Union betreffen;

Derivate, die den Transport von Strom oder Erdgas in der Union betreffen;

Verträge, die die Speicherung von Strom oder Erdgas in der Union betreffen;

Derivate, die die Speicherung von Strom oder Erdgas in der Union betreffen..

Erweiterung des Anwendungsbereichs auf Finanzinstrumente(2)

Neufassung des Art. 1 Abs. 2

Alt:

Die Verordnung gilt für den Handel mit Energiegroßhandelsprodukten. Artikel 3 und Artikel 5 dieser Verordnung gelten nicht für Energiegroßhandelsprodukte, die Finanzinstrumente sind und für die Artikel 9 der Richtlinie 2003/6/EG gilt. Die Richtlinien 2003/6/EG und 2004/39/EG sowie die Anwendung des europäischen Wettbewerbsrechts auf die von dieser Verordnung erfassten Praktiken werden durch diese Verordnung nicht berührt.

Neu:

Diese Verordnung gilt für den Handel mit Energiegroßhandelsprodukten. Sie berührt nicht die Anwendung der Verordnungen (EU) Nr. 648/2012 (1), (EU) Nr. 596/2014 (2) und (EU) Nr. 600/2014 (3) des Europäischen Parlaments und des Rates und der Richtlinie 2014/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates (4) in Bezug auf Tätigkeiten, die Finanzinstrumente im Sinne des Artikels 4 Absatz 1 Nummer 15 der Richtlinie 2014/65/EU betreffen, sowie die Anwendung des Wettbewerbsrechts der Union auf die unter diese Verordnung fallenden Praktiken.

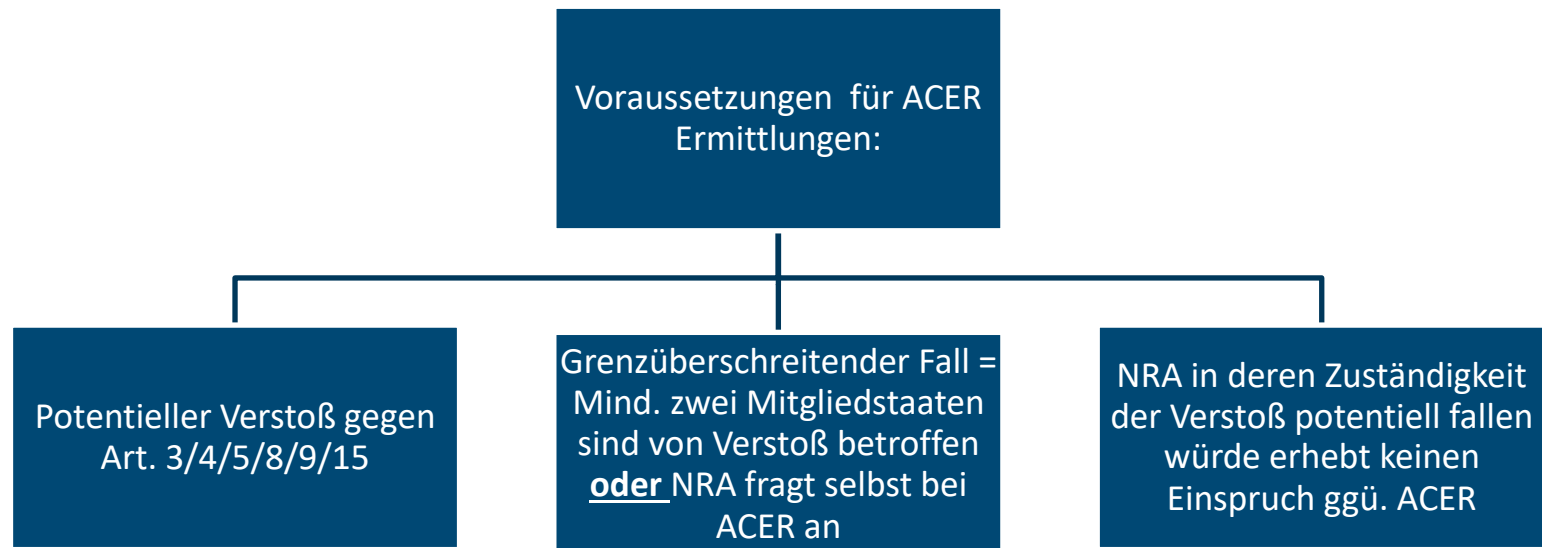
Ausnahme in Art. 1 Abs. 2 gelöscht - Verbote von Insider-Handel (Art. 3) und Marktmanipulation (Art. 5) gelten nun auch für Energiegroßhandelsprodukte, bei denen es sich um reine Finanzinstrumente handelt

Rechtlicher Vertreter für Marktteilnehmer aus Drittstaaten

- **Verpflichtende Benennung:** Marktteilnehmer aus Drittstaaten sind verpflichtet, einen Vertreter innerhalb der EU zu benennen der als primäre Kontaktperson für die nationalen Regulierungsbehörden und ACER fungiert.
- **Rolle des Vertreters und Verantwortung:** Zuständig in allen Fragen der Entgegennahme, Befolgung und Vollstreckung von Entscheidungen oder Auskunftersuchen der Regulierer oder ACER.
- **Rolle der Regulierer:**
 - Genehmigung und Überwachung
 - Rechtlicher Rahmen für die Verantwortlichkeit
 - Durchsetzung

Ermittlungsbefugnisse für ACER (1)

ACER kann - in enger und aktiver Zusammenarbeit mit den zuständigen
Regulierungsbehörden - Untersuchungen in grenzüberschreitenden Fällen durchführen



Rolle der NRAs

Einspruch der NRAs

- Innerhalb von drei Monaten, nachdem sie von ACER über ihre Absicht, eine Untersuchung durchzuführen, informiert
- Mögliche Gründe für einen Einspruch: Die NRA hat ihre eigenen Untersuchungen durchgeführt und festgestellt, dass kein Verstoß vorliegt / Die NRA führt derzeit ihre eigenen Untersuchungen durch

Unterstützung

- NRAs unterstützen ACER bei der Vorbereitung und Durchführung von Inspektionen vor Ort
- Unterstützung von ACER durch die NRAs bei der Beschaffung von Informationen

Durchsetzung

- **Keine Durchsetzungskompetenzen für ACER;** Untersuchung endet mit Untersuchungsbericht
- NRAs können auf der Grundlage des Berichts mit ACERS-Feststellungen Sanktionen verhängen

Erweiterte Pflichten für PPAETs (1)

Art. 15

(1) Personen, die beruflich Transaktionen mit Energiegroßhandelsprodukten arrangieren, informieren unverzüglich, spätestens jedoch vier Wochen, nachdem diese Personen Kenntnis über das verdächtige Ereignis erhalten, die Agentur sowie die zuständige nationale Regulierungsbehörde, wenn sie den begründeten Verdacht haben, dass ein Handelsauftrag oder eine Transaktion einschließlich deren Stornierung oder Änderung, unabhängig davon, ob dieser bzw. diese auf einem organisierten Markt oder außerhalb eines solchen platziert bzw. vorgenommen wurde, gegen die Bestimmungen der Artikel 3, 4 oder 5 verstoßen könnte.

Erweiterte Pflichten für PPAETs (2)

Art. 15

(5) Die Agentur erstellt und veröffentlicht in Zusammenarbeit mit den nationalen Regulierungsbehörden bis zum 8. Mai 2025 und danach **jedes Jahr einen Bericht mit aggregierten Informationen über die Durchführung dieses Artikels**, mit Ausnahme aus kommerzieller Sicht sensibler Elemente, gemäß dem geltenden Datenschutzrecht, insbesondere in Bezug auf

a)

die in Absatz 3 genannten Vorkehrungen, Systeme und Verfahren und ihre Wirksamkeit;

b)

die Analyse verdächtiger Transaktionen, die Reaktion auf mangelhafte Qualität der Meldung und die Nichtmeldung verdächtiger Transaktionen sowie diesbezügliche Durchsetzungs- und Sanktionsmaßnahmen.

Ausblick

Anpassung des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG)

- Voraussichtlich Q1 2025

Aufnahme von Wasserstoff in die REMIT

- 05.02.2025 (Art. 83, 89 Abs.1 VO (EU) 2024/1789)

Anpassung der VO (EU) 1348/2014 (REMIT Durchführungsverordnung)

- Bis 08.05.2025

Delegierte Rechtsakte zu IIPs und RRM

- Bis 08.05.2025

Report der Kommission zu „criminal sanctions“

- Juni 2025

Delegierter Rechtsakt zu Schwellenwerten für Insider-Informationen

- Voraussichtlich Q1 2026

Insider-Handel und Marktmanipulation

The background is a solid dark blue. In the bottom right corner, there are three thin white lines that intersect to form a triangular shape, pointing towards the top right.

Insider-Handel (1)

Insider-
Information
gem. Art. 1 Nr.
1 REMIT

Nicht öffentlich bekannt

Präzise

Betrifft direkt oder indirekt ein oder mehrere
Energiegroßhandelsprodukte

Potential bei Bekanntwerden die Preise dieser Produkte
wahrscheinlich erheblich zu beeinflussen

Insider-Handel (2)

Verbotene
Handlungen
gem. Art. 3
Abs. 1 REMIT

Nutzung der Information bei Erwerb oder Veräußerung von
Energiegroßhandelsprodukten

Weitergabe der Information an Dritte sofern dies nicht in
Ausübung der beruflichen Tätigkeit geschieht

Empfehlung zum Kauf oder Verkauf von
Energiegroßhandelsprodukten an Dritte auf Grundlage der
Information

Marktmanipulation (1)

Marktmanipulation
gem. Art. 2 Nr. 2
REMIT

Falsche/irreführende Preissignale

Erzielen eines künstlichen Preisniveaus

Vorspiegelung falscher Tatsachen

Verbreitung falscher / irreführender Informationen

Marktmanipulation (2)

Beispiele für Marktmanipulation

Falsche / irreführende (Preis-) Signale	■ Scheingeschäfte (<i>Wash Trades</i>) ■ Abgesprochene Orders ■ Orders ohne Ausführungsabsicht
Erzielen künstlichen Preisniveaus	■ Marktverengung (<i>Cornering/Squeezing</i>) ■ Schluss-/Referenzpreismanipulation ■ Marktübergreifende Manipulation ■ Einseitiger Orderüberhang (<i>Ramping</i>)
Vorspiegelung falscher Tatsachen / Täuschung	■ Abgesprochene Geschäfte (<i>Pre-Arrange</i>) ■ Liquiditätsillusion (<i>Spoofing/Layering</i>) ■ Handel im Kreis (<i>Circular Trading</i>)
Verbreitung irreführender Informationen	■ Beschönigte Meldungen ■ Handelsempfehlungen

Kontakt

Dr. Niyaz Valitov
niyaz.valitov@bnetza.de
www.bundesnetzagentur.de
Tel. +49 228 14-5927

Alexander David
alexander.david@bnetza.de
www.bundesnetzagentur.de
Tel. +49 228 14-5924



Bundesnetzagentur

03

Marktmonitoring der Regelreservemärkte durch die ÜNB

Regulation on wholesale Energy Market Integrity and Transparency (REMIT) – EU-Verordnung 1227/2011

- Rechtliche Verpflichtung „Person Professionally Arranging and Executing Transactions“ (PPAET) gemäß Artikel 15, u.a.:
 - Information an ACER und der nationalen Regulierungsbehörde bei begründetem Verdacht des Verstoßes gegen
 - Artikel 3 (Verbot von Insiderhandel),
 - Artikel 4 (Verpflichtung zur Veröffentlichung von Insider-Informationen),
 - Artikel 5 (Verbot der Marktmanipulation)
 - Geeignetes Monitoring, um solche Verstöße aufdecken zu können

- ÜNB werden als „Organisator der Regelreservemärkte“ von ACER als PPAET eingestuft
- BNetzA sieht 4ÜNB als PPAET für die nationalen Regelreservemärkte → 4ÜNB nehmen Aufgaben nach Art. 15 in nationaler Verantwortung wahr, d.h. Monitoring und Meldung von Verdachtsfällen an den nationalen Regelreservemärkten (Regelleistungs- und Regelarbeitsmärkte)
- Arbeitsgruppe der 4ÜNB erfüllt diese Anforderungen operativ in Abstimmung mit der BNetzA

Marktmonitoring Regelreserve

Monitoring

- Automatisiertes Monitoring von Indikatoren
- Indikatoren für:
 - besondere Marktsituationen
 - auffälliges Gebotsverhalten
- Indikatoren je Markt und Anbietern ausgewertet, aber z.T. auch marktübergreifend

Analyse möglicher Verdachtsfälle

- Wöchentliche Analyse und Diskussion möglicher Verdachtsfälle
- Berücksichtigung von Einflussfaktoren an Energiemärkten (z.B. Angebot, Preise)
- Regelmäßige Überprüfung von Indikatoren und Schwellenwerten

Kommunikation mit den Regulierungsbehörden

- Regelmäßiger Austausch mit BNetzA über Governance und Marktsituationen
- „Light Reports“: bilaterale Diskussion mit BNetzA über Auffälligkeiten
- „Suspicious Transaction Reports“ (STR): Meldung von Verdachtsfällen an ACER und BNetzA

Hinweisformular auf regelleistung.net

Geben Sie uns
gerne einen
Hinweis, wenn Ihnen
etwas auffällt!

[Hinweisformular](#)
[Marktüberwachung](#)



Regelreserve Marktüberwachung der deutschen Übertragungsnetzbetreiber

In Absprache mit der Markttransparenzstelle der Bundesnetzagentur stellen die 4 deutschen ÜNB ein Hinweisformular zur Verfügung. Über dieses können Marktteilnehmer anonym auffälliges oder verdächtiges Verhalten an den deutschen Regelreservemärkten nach REMIT Art. 3, 4 und 5 mitteilen.

Dieser Hinweis an die deutschen Übertragungsnetzbetreiber **ersetzt keine offizielle REMIT Meldung**.

Die weitere Verwendung der Hinweise obliegt der Marktüberwachung der deutschen Übertragungsnetzbetreiber.

Auf Hinweise wird nicht inhaltlich geantwortet. Falls Rückfragen gewünscht sind, geben Sie im Kontaktformular ihre E-Mail-Adresse an.

04

Umfragen und Diskussion

Slido

Slido Code:
3388881



Hinweisformular auf regelleistung.net

Geben Sie uns
gerne einen
Hinweis, wenn Ihnen
etwas auffällt!

[Hinweisformular](#)
[Marktüberwachung](#)



Regelreserve Marktüberwachung der deutschen Übertragungsnetzbetreiber

In Absprache mit der Markttransparenzstelle der Bundesnetzagentur stellen die 4 deutschen ÜNB ein Hinweisformular zur Verfügung. Über dieses können Marktteilnehmer anonym auffälliges oder verdächtiges Verhalten an den deutschen Regelreservemärkten nach REMIT Art. 3, 4 und 5 mitteilen.

Dieser Hinweis an die deutschen Übertragungsnetzbetreiber **ersetzt keine offizielle REMIT Meldung**.

Die weitere Verwendung der Hinweise obliegt der Marktüberwachung der deutschen Übertragungsnetzbetreiber.

Auf Hinweise wird nicht inhaltlich geantwortet. Falls Rückfragen gewünscht sind, geben Sie im Kontaktformular ihre E-Mail-Adresse an.

Abschluss

Kay Wiedemann (TransnetBW)

Get Together

Ab 18 Uhr (Foyer)