

Weiterentwicklung der Branchenlösung (reBAP-Kappung)

Erarbeitet durch die „Brancheninitiative der Direktvermarkter“

Stand 24.Oktober 2019

Das wichtigste auf einen Blick

- Seit der Wiedereinführung des Leistungspreisverfahrens im Regelenergiemarkt kommt es regelmäßig zu extremen Preisspitzen bei den Ausgleichsenergiepreisen von mehreren tausend Euro und somit zu einem unverhältnismäßig hohen Risiko für alle Bilanzkreisverantwortlichen. Die Einführung der Preisobergrenze für Regelarbeitspreise zum 17. Oktober 2019 hat die bedrohliche Situation lediglich ansatzweise entschärft.
- Absehbare Folgen des hohen Ausgleichsenergiepreis-Niveaus sind höhere Strompreise für Verbraucher sowie höhere Kosten in der Direktvermarktung, was wiederum erhöhte Integrationskosten für die Erneuerbaren Energien zur Folge hat.
- Eine Brancheninitiative der Direktvermarkter hat daher einen Vorschlag erarbeitet, der die Risiken der Bilanzkreisverantwortlichen kurzfristig und effektiv begrenzt, ohne dabei den Anreiz zur Bilanzkreistreue zu mindern. Der Vorschlag der Brancheninitiative setzt an der bereits 2016 erarbeiteten Branchenlösung zur Berechnung der Ausgleichsenergiepreise an und entwickelt diese punktuell fort.
- Konkret beinhaltet der Vorschlag eine zweistufige Kappung der Ausgleichsenergiepreise. Eine zweistufige Kappung bietet wirksamen Schutz gegen Extrempreise und führt zugleich zu einem nur geringen Wälzungs volumen. Dieses wird analog zur Branchenlösung aus 2016 auf alle ¼-h des reBAP des Berechnungsmonats verteilt.
- Die überarbeitete Branchenlösung soll zeitnah und zunächst als temporäre Lösung bis zur Einführung des Regelarbeitsmarktes (bis spätestens Juni 2020) implementiert werden. Derzeit ist davon auszugehen, dass auch nach der Einführung des Regelarbeitsmarktes die Notwendigkeit für die vorgeschlagene Branchenlösung besteht – daher wird die Beibehaltung der Branchenlösung bis sechs Monate nach Einführung des Regelarbeitsmarktes und eine anschließende Überprüfung der Notwendigkeit empfohlen.
- Für die Einführung der Branchenlösung bedarf es der vollen Zustimmung der gesamten Branche, vertreten durch alle für die Thematik relevanten Verbände sowie durch die Übertragungsnetzbetreiber.

A. Hintergrund

Im Juli 2019 hat die Bundesnetzagentur als Konsequenz aus der Entscheidung des OLG Düsseldorf zum Mischpreisverfahren (3 Kart 806/18) die sofortige Rückkehr zum Leistungspreisverfahren angeordnet. Seither dringen extrem hohe Arbeitspreise regelmäßig tief in die Abruf-Merit-Order der Minuten- und Sekundärregelleistung ein. Das bedeutet, dass es bereits bei üblichen Regelenergieeinsätzen jederzeit zu extremen Preisspitzen in der Ausgleichsenergie kommen kann – bereits im August 2019 sind Ausgleichsenergiepreise von in der Spitze bis zu 2.865,11 €/MWh aufgetreten.

Am 8. Oktober 2019 hat die Bundesnetzagentur (BNetzA) im Rahmen einer Pressemeldung angekündigt, als Sofortmaßnahme erneut eine technische Preisobergrenze von 9.999,99 Euro/MWh für Regelarbeitspreise einzuführen. Die Übertragungsnetzbetreiber haben diese Preisobergrenze bereits für Liefertage ab dem 17. Oktober 2019 umgesetzt. Laut Aussage der BNetzA soll diese Preisobergrenze allerdings nur bis zur geplanten Einführung des sogenannten Regelarbeitsmarktes (RAM) bis spätestens Juni 2020 gültig sein.

Die Preisobergrenze für Regelarbeitspreise scheint unter den gegebenen Umständen sinnvoll. Allerdings bleibt die Gefahr von Ausgleichsenergiepreisen in Höhe von mehreren Tausend Euro trotz Preisobergrenze bestehen – solche Ausgleichsenergiepreise sind jederzeit möglich und nicht auf außergewöhnlichen Marktsituationen beschränkt.

Anders als beispielsweise im Oktober 2017, als sich die bislang höchsten Ausgleichsenergiepreise (ohne Preisobergrenze) ergeben haben, zeigen sich aktuell nicht nur extreme Arbeitspreise in der MRL, sondern auch in der SRL, was dazu führt, dass durch deren hohe Abrufwahrscheinlichkeit selbst bei absolut alltäglichen Regelzonensalden extreme Ausgleichsenergiepreise drohen. Diese Situation stellt ein enormes Risiko für alle Bilanzkreisverantwortlichen dar.

Um dieses Risiko einzuhegen, wird eine Veränderung bei der Ermittlung der Ausgleichsenergiepreise vorgeschlagen, mit der einerseits die Ausgleichsenergiepreise in der Höhe begrenzt und andererseits besser vorhersehbar gemacht werden sollen. Diese Lösung kann zu Mehr- oder Mindereinnahmen auf Seiten der Übertragungsnetzbetreiber führen, die im jeweiligen Abrechnungsmonat oder ggf. in späteren Abrechnungsperioden durch Aufschläge wieder aufgefangen, also gewälzt werden müssen. Eine ähnliche Lösung wurde bereits im Jahr 2016 zur Begrenzung der Ausgleichsenergiepreise bei „Nulldurchgängen“ eingeführt. Deren Umsetzung setzte voraus, dass die gesamte Branche die Begrenzung der Ausgleichsenergiepreise (reBAP) und die Wälzung der Mehr- und Mindereinnahmen unterstützt.

B. Problemanalyse

Grundsätzlich lassen sich Bilanzkreisabweichungen von den Bilanzkreisverantwortlichen selbst bei bestmöglicher Bewirtschaftung der Bilanzkreise nicht vollständig vermeiden. Dies trifft sowohl auf Produktionsbilanzkreise als auch auf Verbrauchsbilanzkreise zu. Die Gründe hierfür sind vielfältig:

Produktionsbilanzkreise

- Kraftwerksausfälle oder sonstige technische Störungen
- Prognoseunsicherheit fluktuierender Erzeugung insbesondere durch:
 - Bestimmte Wetterlagen und Wetter-Phänomene

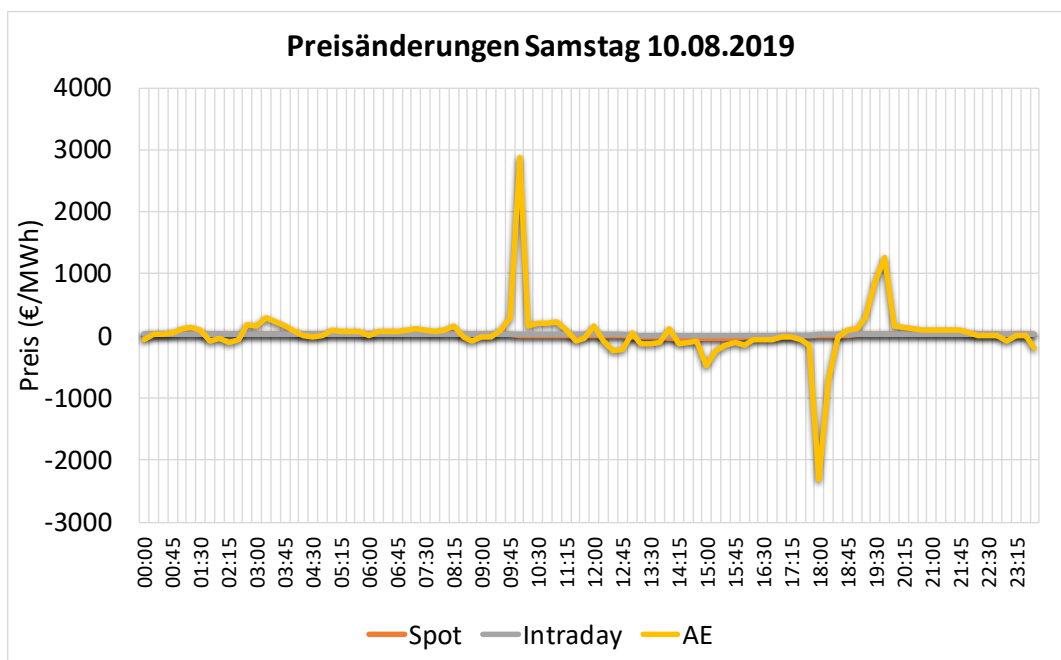
- Stürme → Sturmabschaltungen
- Hohes Windaufkommen → Einspeisemanagement
- Sommergewitter → starke kurzfristige Produktionsschwankungen
- Technische Probleme:
 - defekte Router, Modems, Sim-Karten etc. und damit verbundene Nichtverfügbarkeit von Livedaten

Verbrauchsbilanzkreise

- Unangekündigte Änderungen im Abnahmeverhalten der Kunden
- Spontane Ausfälle in der energieintensiven Industrie (z.B. Stahl- & Papierindustrie)
- Wittereinflüsse, Sommergewitter
- Technische Probleme

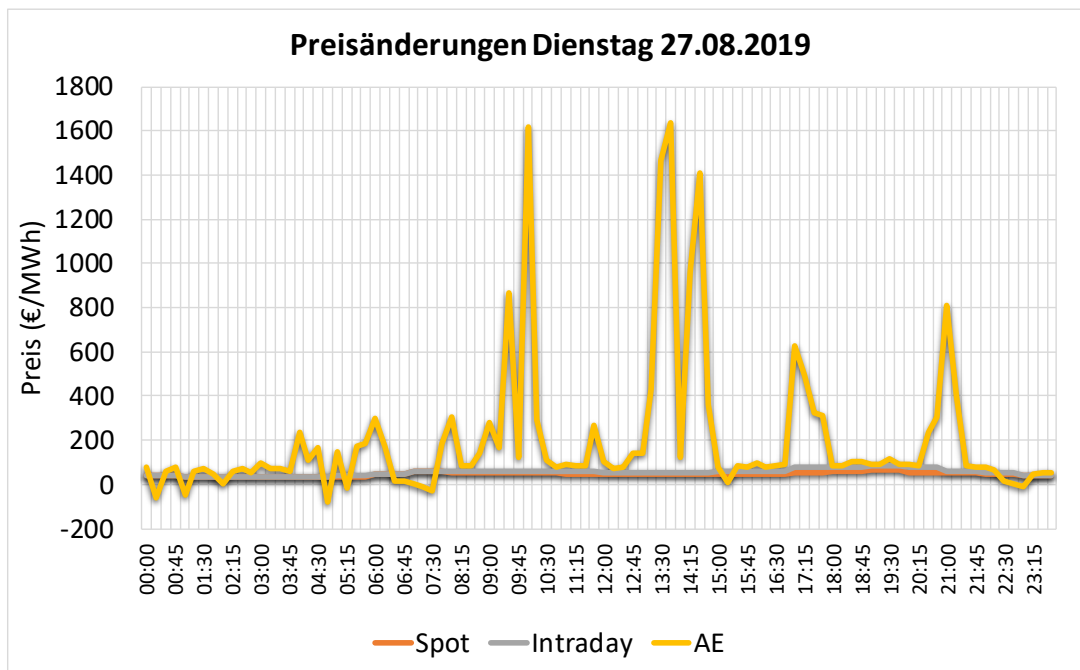
Die Übertragungsnetzbetreiber stellen den Bilanzkreisverantwortlichen die aufgetretenen Abweichungen der Bilanzkreise in Höhe der Ausgleichsenergiepreise in Rechnung. Es werden dabei alle Abweichungen in einem Zeitraum von 15 Minuten mit demselben Preis bewertet. Für die Bilanzkreisverantwortlichen ist deshalb der Ausgleichsenergiepreis, neben der Höhe der Abweichungen, die entscheidende Größe für die Bestimmung ihres finanziellen Risikos. Der Ausgleichsenergiepreis hat sich nach Wiedereinführung des Leistungspreisverfahrens im Regelleistungsmarkt als unberechenbar und mitunter sehr hoch herausgestellt, wie die beiden folgenden Beispiele¹ verdeutlichen:

Beispiel 1: Extreme Ausgleichsenergiepreise 10.08.2019

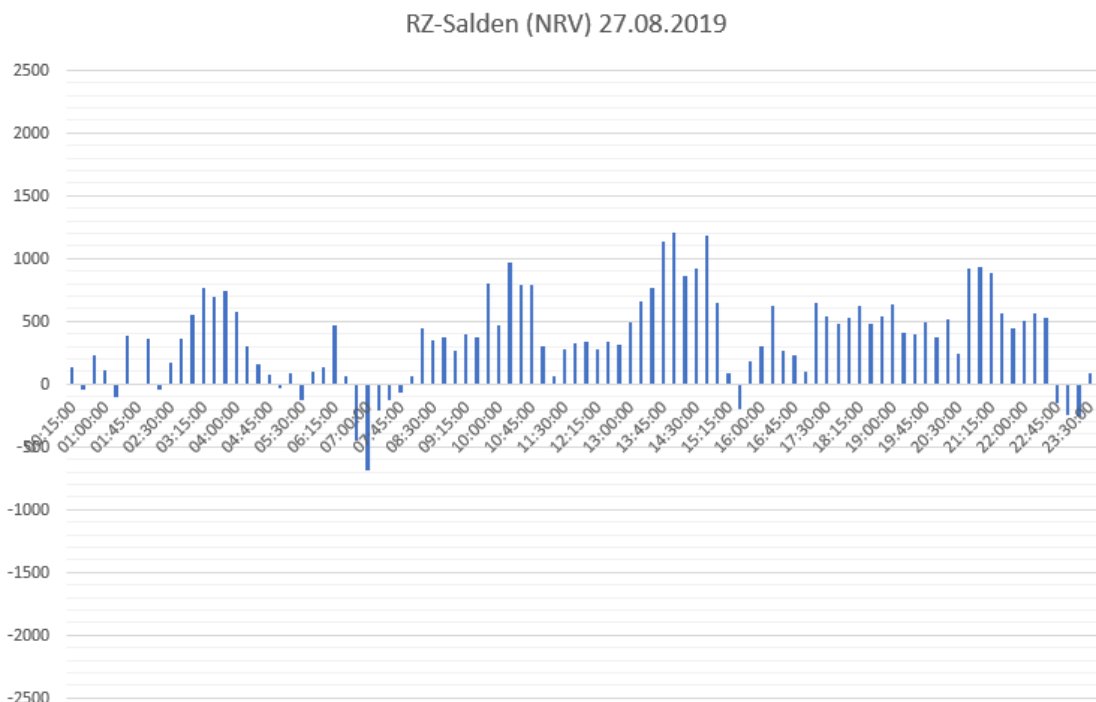


¹ Die Beispiele wurden anhand der veröffentlichten Ausgleichsenergiepreise des Monats August 2019 berechnet. Es erscheint sinnvoll, einen möglichen Kappungsmechanismus auf Basis dieses Abrechnungsmonats auszurichten, da im Zeitraum davor (Oktober 2018 – Juli 2019) das Mischpreisverfahren gegolten hat und somit diese Abrechnungsmonate nicht repräsentativ für aktuell mögliche reBAP-Szenarien sind. Auch die Monate vor Einführung des Mischpreisverfahrens sind nicht repräsentativ für die aktuelle Situation, da die steilen Merit-Order-Kurven in der Regelenergie seinerzeit nicht in der extremen Form und in der Häufigkeit wie aktuell aufgetreten sind. Gleichzeitig sind im August bereits neun Viertelstunden aufgetreten, in denen der reBAP über 1.000 EUR/MWh beträgt bei gleichzeitigem RZ-Saldo < 2.000 MW (vgl. Abbildungen S.8 & S.10).

Beispiel 2: Extreme Ausgleichsenergiepreise am 27.08.2019



Man kann in beiden Beispielen gut erkennen, dass weder die Day-Ahead- noch die Intra-Day-Preise ungewöhnliche Ausschläge aufweisen, woraus zu schließen ist, dass an beiden Tagen offensichtlich keine außergewöhnlichen Situationen hinsichtlich Kraftwerksausfällen oder Prognoseabweichungen vorlagen. Auch ein Blick auf die absolute Höhe der Regelzonnensalden im Netzregelverbund zeigt, dass es sich nicht um eine außergewöhnliche Engpasssituation handelte:



Dennoch weisen die Ausgleichsenergiepreise deutliche und hohe Spitzen auf. Wenn nun die Abweichung eines Bilanzkreisverantwortlichen zufällig im Zeitraum einer der Preisspitzen auftritt, führt dies zu hohen Kosten für den Bilanzkreisverantwortlichen. **Beispielsweise musste der Bilanzkreisverantwortliche am 27. August 2019 zwischen 10:00 Uhr und 10:15 Uhr 1.618,55 €/MWh für Bilanzkreisabweichung bezahlen, das entspricht bei einem Day-Ahead-Marktpreis von durchschnittlich 50,95 €/MWh ungefähr dem 30-fachen des Marktpreises.**

Dabei spiegeln die abgerechneten Ausgleichsenergiepreise noch nicht das ganze Risiko der Bilanzkreisverantwortlichen wider. So werden die Ausgleichsenergiepreise aus den Ergebnissen der Regelenergieauktionen und der tatsächlich abgerufenen Regelenergiemengen auf Basis einer Merit-Order abgeleitet. Das bedeutet auch, dass steigende Abrufmengen zu höheren Preisen führen. Diese Mengen ergeben sich aus der Summe aller Bilanzkreisabweichungen und sind für den einzelnen Bilanzkreisverantwortlichen nicht vorhersehbar. Die aktuellen Ergebnisse zeigen dabei, dass mitunter kleine Abweichungen der Abrufmengen zu deutlichen Preissteigerungen der Ausgleichsenergie führen:

Beispiel 3: Regelenergieauktion 27.08.2019 Merit Order der positiven SRL bezuschlagt extreme Arbeitspreise in mehreren Zeitscheiben

Volume (MW)	pos_00_04	pos_04_08	pos_08_12	pos_12_16	pos_16_20	pos_20_24
100	67	229	75	67	73	75
200	67	722	76	67	75	76
300	68	1024	76	68	76	77
400	69	1556	77	69	77	79
500	69	1877	80	71	77	83
600	70	2094	84	72	85	87
700	71	2250	111	76	265	132
800	72	2368	402	143	731	474
900	73	2462	1142	568	1133	918
1000	116	2538	2259	978	1455	1274
1400	2052	3786	5151	2040	2288	2191
1800	3329	8637	6781	2642	2772	2725
max	3534	9380	7230	3029	3230	3105

Bei den derzeitigen Ergebnissen der Regelenergieauktionen muss ein Bilanzkreisverantwortlicher daher damit rechnen, dass jederzeit hohe Ausgleichsenergiepreise auftreten können. Dabei ist zu beachten, dass die oben gezeigten Preise durch die zwischenzeitlich eingeführte Preisobergrenze nicht beschränkt worden wären.

Fazit

Die derzeitigen Ausgleichsenergiepreise sind für die Bilanzkreisverantwortlichen nicht berechenbar. Die Höhe der Preise für die Ausgleichsenergie kann für die Bilanzkreisverantwortlichen existenzbedrohend sein. **Folge dieser Preisentwicklung wird sein, dass die Bilanzkreisverantwortlichen diese Risiken einpreisen müssen. Dadurch erhöhen sich letztlich die Strompreise für die Verbraucher sowie die Dienstleistungsentgelte der Direktvermarkter, was wiederum erhöhte Integrationskosten für die erneuerbaren Energien zur Folge hat.** Es besteht daher dringender Handlungsbedarf, diese Risiken zu begrenzen.

C. Vorschlag Branchenlösung

Eine *kurzfristige* grundsätzliche Änderung der Regelenergiebeschaffung zur Vermeidung unverhältnismäßiger Arbeitspreise scheint aus regulatorischer Sicht derzeit nicht möglich, nicht zuletzt, da die dafür notwendigen Konsultationsprozesse mehrere Monate in Anspruch nehmen würden. Gleichzeitig ist im Oktober beschlossen worden, die Regelarbeitsmärkte bereits im Juni 2020 einzuführen, wovon man sich eine Entschärfung der aktuellen Situation erhofft.

Mit Blick auf die aktuelle Marktsituation trägt die Einführung einer technischen Obergrenze von 9.999 €/MWh für die Arbeitspreisgebote in der Regelenergieausschreibung SRL/MRL seit dem 17.10.2019 zwar zu einer Verbesserung der Situation bei, dennoch bleiben unverhältnismäßig hohe Ausgleichsenergiepreise wie oben beschrieben jederzeit möglich.

Um die Risiken der Bilanzkreisverantwortlichen kurzfristig und effektiv zu begrenzen, ohne dabei den Anreiz zur Bilanzkreistreue zu mindern, soll mittels der im Folgenden vorgestellten Branchenlösung bei der Berechnung der Ausgleichsenergiepreise ange-setzt werden. Der Ausgleichsenergiepreis wird grundsätzlich in mehreren Schritten aus den Ergebnissen der Regelenergieausschreibung und der abgerufenen Regelenergie abgeleitet. Dabei werden verschiedene begrenzende und auch erhöhende Berechnungsschritte vorgenommen. **Die Branchenlösung setzt auf der bereits eingeführten Branchenlösung zur Begrenzung der Preise bei Nulldurchgängen (AEP₂₀) auf.**

Der regelzonenübergreifende einheitliche Bilanzausgleichsenergiepreis (reBAP) wird nach der folgenden Formel ermittelt:

$$AEP_1 = \frac{\sum \text{Kosten}_{NRV} - \sum \text{Erlöse}_{NRV}}{\text{Saldo}_{NRV}} \quad \frac{[\text{EUR}]}{[\text{MWh}]}$$

Im Detail handelt es sich bei der Ermittlung des reBAP um ein vierstufiges Berechnungsverfahren:

1. Berechnung gemäß obiger Formel (AEP₁)
2. Begrenzung der Preise (AEP₂)
 - a) Begrenzung auf max. Arbeitspreis der abgerufenen SRL und MRL (AEP₂)
 - b) Zusätzliche Begrenzung bei geringem NRV-Saldo (Branchenlösung) (AEP₂₀)
3. Börsenkopplung durch Abgleich mit Weighted-Average-Preis der Intradaybörse (AEP₃)
4. Zu-/Abschlag bei Abruf von > 80% der kontrahierten Regelleistung (50% Zuschlag, min. 100EUR/MWh) (AEP₄)

Hinsichtlich der von der Direktvermarkter-Initiative vorgeschlagenen Modifizierung der Branchenlösung wurden zwei Varianten entwickelt, die im Folgenden vorgestellt werden. Beiden Varianten ist gemein, dass sie im zweiten Schritt der Ausgleichsenergiepreisberechnung angewendet werden, also im selben Schritt wie die heutige Begrenzung (AEP₂₀). Die darauffolgenden Schritte der Börsenpreiskopplung (AEP₃) sowie der Zu-/Abschlag auf den AEP (AEP₄) bleiben unverändert erhalten.

Entsprechend der bereits 2016 umgesetzten Begrenzung im Schritt AEP₂₀ können in den hier vorgestellten Varianten die Einnahmen durch die abgerechnete Ausgleichsenergie zu

gering sein, um die Kosten der Regelenergiebereitstellung zu decken. Deshalb können die Übertragungsnetzbetreiber die Ausgleichsenergiepreise im Berechnungsmonat oder ggf. in den Folgemonaten anpassen, um die potenziellen Mehr- /oder Mindererlöse auszugleichen. Das gegenwärtige Verfahren sieht eine Korrektur im Folgemonat vor und wird folgendermaßen beschrieben:

Die aus der Fehlerkorrektur resultierenden Preiskorrekturen (Mehr-/oder Mindererlöse) werden in den reBAP des Folgemonats verrechnet. Die Verrechnung erfolgt über eine Zusatzpreiskomponente (analog zur früheren Verteilung der NWK [nicht wälzbaren Kosten]), welche je nach Vorzeichen des NRV-Saldos einen über den Monat vom Betrag her gleichbleibenden Preisaufschlag oder -abschlag (bei pos. NRV-Saldo Preisaufschlag, bei neg. NRV-Saldo Preisabschlag) in der ¼-h darstellt.

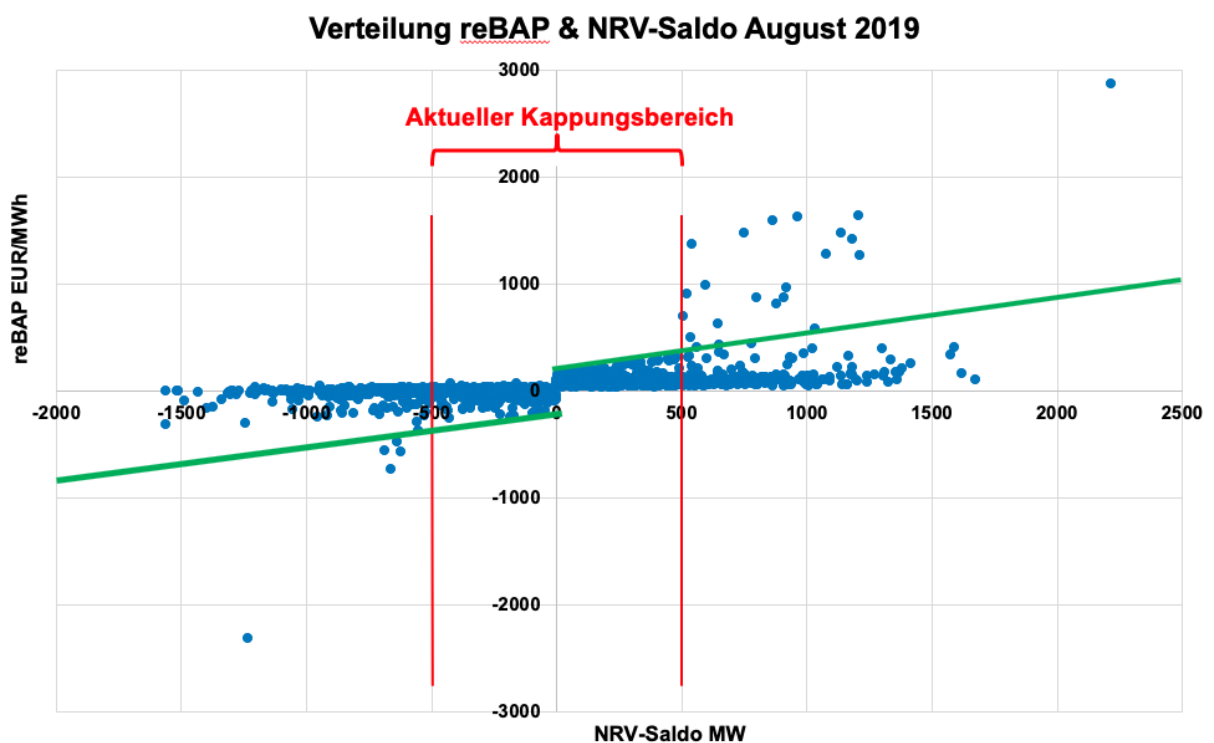
Die ÜNB werden die in einem Monat zu wälzenden Beträge auf max. 3% der in diesem Monat angefallenen Regularisierungskosten begrenzen. Zusätzlich wird der Auf- oder Abschlag auf den reBAP auf 3 €/MWh begrenzt, um so die Beeinflussung des reBAP auch in ¼-h mit relativ niedrigem reBAP angemessen zu gestalten.

Quelle: Modellbeschreibung reBAP-Berechnung ab 05 2016

Die im Folgenden vorgestellten Varianten greifen ebenfalls auf diesen Wälzungsmechanismus zurück.

Variante 1 (nur zur Illustration): Ausweitung der Kappungsformel (AEP₂₀) Geltungsbereich AEP₂₀ nicht mehr bei +/- 500 MW begrenzen

In diesem Vorschlag wird die Begrenzung nach AEP₂₀ nicht mehr auf den Bereich -500 bis +500 MW eingeschränkt, sondern linear weitergeführt.



Die „Verlängerung“ des Geltungsbereichs der Kappung im Berechnungsschritt AEP_{20} würde im aktuellen Umfeld zu einem erheblichen Wälzungs volumen führen:

- Wälzungs volumen August 2019 im Bereich $<-500; >500$ MW NRV-Saldo: **5,3 Mio. EUR**
- Betroffene 1/4h: 32 bzw. 1,1%
- **Wälzung auf alle 1/4h verschiebt den absoluten reBAP um 19,60 EUR/MWh**

Damit erscheint die Lösung der linearen Fortschreibung bzw. der Aufhebung der Begrenzung des AEP_{20} als nicht praktikabel, da das Wälzungs volumen sehr hoch ausfiele. Daher wird im Folgenden Variante 1 weiter modifiziert mit dem Ziel eines geringeren Wälzungs volumens.

Variante 2 (Vorschlag Branchenlösung): Ausweitung der Kappungsformel (AEP_{20}); Zweistufige Lineare Kappung

Dieser Vorschlag sieht eine Kappung in zwei Stufen vor. In einer ersten Stufe erfolgt die Kappung wie bisher (AEP_{20}):

Stufe 1

Zunächst geringe Steigung bis +/- 500 MW NRV Saldo wie in Branchenlösung 2016 vereinbart

Bedingungen: $AEP_2 < 0$; SaldoNRV > -125 MWh (-500MW)

Berechnung:

$$AEP_{20} = (-1) * \text{MIN}(|AEP_2|; P_{ID} - 100 \frac{\text{€}}{\text{MWh}} - 1,2 \frac{\text{€}}{\text{MWh}} * |\text{Saldo}_{NRV}|)$$

Bedingungen: $AEP_2 > 0$; SaldoNRV < 125 MWh (500MW)

Berechnung:

$$AEP_{20} = \text{MIN}(|AEP_2|; P_{ID} + 100 \frac{\text{€}}{\text{MWh}} + 1,2 \frac{\text{€}}{\text{MWh}} * |\text{Saldo}_{NRV}|)$$

Stufe 2

In der zweiten Stufe wird für die absoluten Salden größer 500 MW eine größere Steigung zur Kappung eingeführt, um das Wälzungs volumen gering zu halten:

Bedingungen: $AEP_2 < 0$; SaldoNRV < -125 MWh (-500MW)

Berechnung:

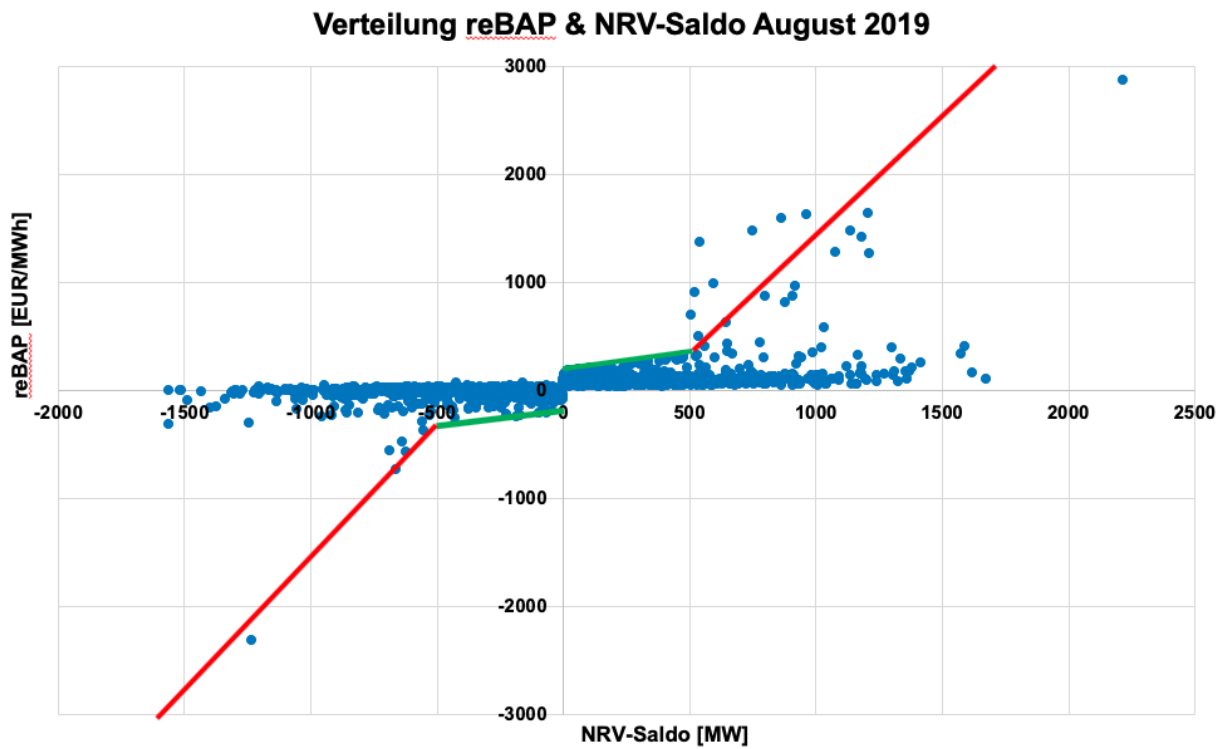
$$AEP_{20} = (-1) * \text{MIN}(|AEP_2|; P_{ID} - 250 \frac{\text{€}}{\text{MWh}} - 10 \frac{\text{€}}{\text{MWh}} * |\text{Saldo}_{NRV}|)$$

Bedingungen: $AEP_2 > 0$; SaldoNRV > 125 MWh (500MW)

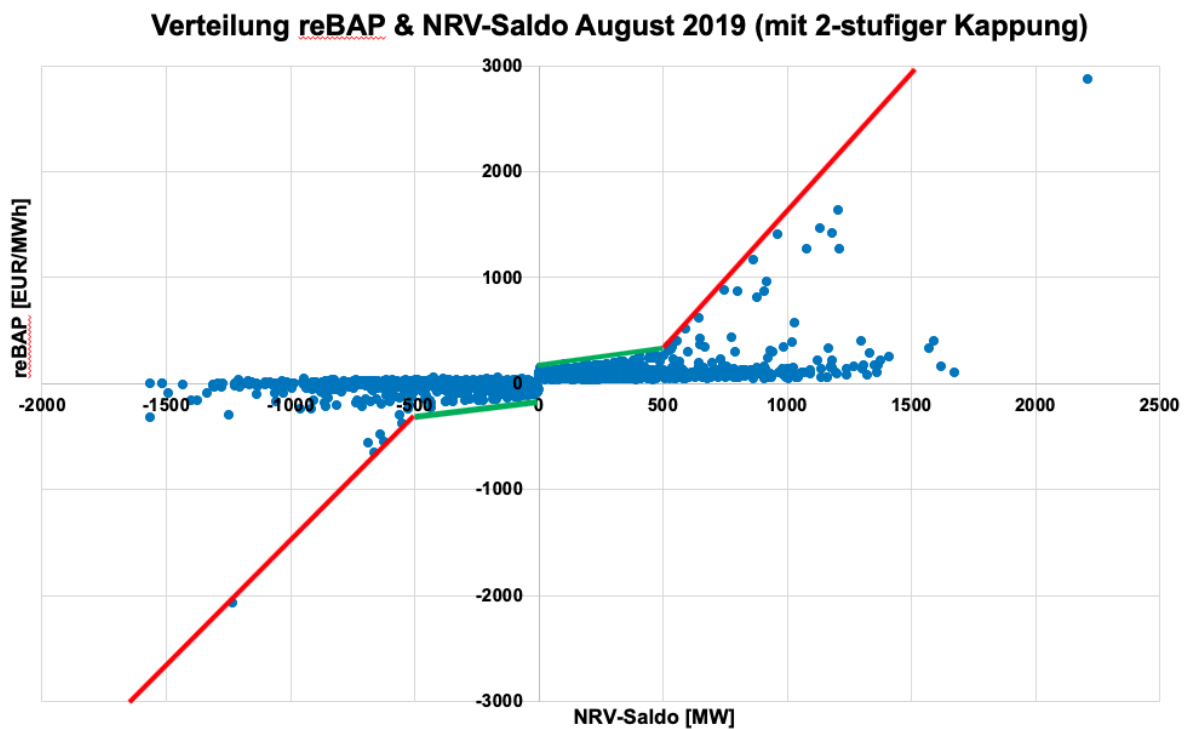
Berechnung:

$$AEP_{20} = \text{MIN}(|AEP_2|; P_{ID} + 250 \frac{\text{€}}{\text{MWh}} + 10 \frac{\text{€}}{\text{MWh}} * |\text{Saldo}_{NRV}|)$$

Damit werden die auftretenden Preise oberhalb der roten Linie bei positiven Salden bzw. unterhalb bei negativen Salden abgeschnitten:



Das Ergebnis sieht dann folgendermaßen aus:



Die zweistufige Kappung bietet damit wirksamen Schutz gegen Extrempreise. Sie erlaubt weiterhin hohe Preise für die Ausgleichsenergie. Das Wälzungsvolumen im Beispiel August bleibt, trotz zahlreicher unüblich hoher AE-Preise in diesem Zeitraum, vergleichsweise gering:

- Wälzungsvolumen August 2019 im Bereich <-500; >500 MW NRV-Saldo: **0,687 Mio. EUR**
- Betroffene 1/4h: 11 bzw. 0,4%
- **Wälzung auf alle 1/4h verschiebt den reBAP um 2,73 EUR/MWh**

Dabei ist zu beachten, dass das mögliche Wälzungsvolumen nur im Zusammenspiel mit der Preisobergrenze für Arbeitspreise in der Regelenergieauktion auf 9.999,99 € dauerhaft überschaubar gehalten werden kann.

D. Auftaktworkshop am 08.10.2019

Im Rahmen des Workshops am 08.10.2019 wurden die Hintergründe der Preisentwicklung und die Vorschläge für die Branchenlösung erstmals vorgestellt und mit den Anwesenden diskutiert. Dabei wurden auch weitere Aspekte eingebracht:

- Die Branchenlösung sollte zunächst nur als temporäre Lösung implementiert werden. Der Regelarbeitsmarkt wird Mitte des nächsten Jahres eingeführt, wodurch sich die Ergebnisse der Regelenergieausschreibungen verändern. Die Notwendigkeit für eine Branchenlösung sollte deshalb sechs Monate nach Einführung der Regelarbeitsmärkte überprüft werden. Derzeit ist es durchaus denkbar, dass auch nach der Einführung der Regelarbeitsmärkte die Notwendigkeit besteht, da
 - dann auch die Preisobergrenze für Regelarbeit wieder abgeschafft werden soll,
 - die Regelarbeitsmärkte keine fundamentale Änderung der Angebots-/Anbieterstruktur bewirken und
 - in Zeiten hoher Einspeisung aus Erneuerbaren und geringer Verfügbarkeit thermischer Erzeugung das Regelenergieangebot in diesen Zeitscheiben sehr gering sein kann und somit extreme Arbeitspreise durchgesetzt werden können.
- Die Einführung der Branchenlösung müsste sehr kurzfristig erfolgen, da
 - der Regelarbeitsmarkt erst im kommenden Juni eingeführt werden soll und z.B. aufgrund von technischen Schwierigkeiten bei der Implementierung eine weitere Verschiebung möglich ist.
 - die Wahrscheinlichkeit hoher Regelenergieabrufe saisonal bedingt durch eine höhere Last und einem höheren Einspeiseniveau aus fluktuierender Erzeugung im Q4 und Q1 deutlich höher als im Q2 und Q3 eines Jahres ist.

E. Weiteres Vorgehen

Für die Einführung der Branchenlösung bedarf es der klaren Zustimmung der gesamten Branche, vertreten durch alle für die Thematik relevanten Verbände sowie durch die Übertragungsnetzbetreiber. Die weitere Diskussion soll auf Basis dieses Papiers angestoßen werden.