



- Beschlusskammer 6 -

23.11.2015

Festlegungsverfahren zur Weiterentwicklung der Ausschreibungsbedingungen und Veröffentlichungspflichten für Sekundärregelung und Minutenreserve

- Konsultation von Eckpunkten -

§ 29 EnWG, § 27 Abs. 1 Nr. 2 und Abs. 2 StromNZV

- BK6-15-158 -

- BK6-15-159 -

Die gegenwärtig geltenden Ausschreibungsbedingungen und Veröffentlichungspflichten für die Regelenergiequalitäten Sekundärregelung und Minutenreserve sind seit einer Überarbeitung im Jahr 2011 in Kraft (BK6-10-098 vom 12.04.2011, BK6-10-099 vom 18.10.2011). Die Beschlusskammer hatte im Bestreben einer Intensivierung des Wettbewerbs auf diesen Regelenergiemärkten umfangreiche Anpassungen der Ausschreibungsbedingungen vorgenommen, um sowohl die Marktteilnahme insbesondere für die Betreiber kleinerer Erzeugungsanlagen zu erleichtern als auch die Märkte für neue Technologien zu öffnen. Seitdem sind bei den genannten Regelenergiequalitäten zahlreiche Markteintritte neuer Anbieter zu verzeichnen.

Zukünftig werden aufgrund des zunehmenden Anteils an volatiler Einspeisung aus Windenergie- und Photovoltaik-Anlagen im Energieversorgungssystem neue Herausforderungen bzw. erhöhte

Anforderungen an die Ausregelung der Übertragungsnetze zur Aufrechterhaltung der Systemstabilität gestellt. Insbesondere wird – situationsbedingt – ein sehr hoher und kurzfristiger Flexibilitätsbedarf bestehen. Daraus ergibt sich das Erfordernis, weitere Potenziale bei Anbietern von Flexibilität für die Erbringung von Regelenergie zu erschließen.

Diesem Erfordernis trägt die Beschlusskammer Rechnung und beabsichtigt, die Ausschreibungsbedingungen für die Sekundärregelung und die Minutenreserve zu optimieren, um weiteren Akteuren wie flexiblen Erzeugern (insbesondere auch Betreibern von Windenergieanlagen), in der Leistung steuerbaren Verbrauchern (bspw. Betreibern von Demand-Side-Management-Systemen), Betreibern von Speichern u.a. den Zugang zu den genannten Regelenergiemärkten zu erleichtern.

Die Beschlusskammer 6 der Bundesnetzagentur hat insoweit am 23.11.2015 gemäß § 29 EnWG, § 27 Abs. 1 Nr. 2 und Abs. 2 StromNZV jeweils ein Festlegungsverfahren zur Weiterentwicklung der Ausschreibungsbedingungen und Veröffentlichungspflichten für Sekundärregelung (Az. BK6-15-158) sowie für Minutenreserve (Az. BK6-15-159) eröffnet.

Ansatzpunkte für eine Weiterentwicklung der Ausschreibungsbedingungen und Veröffentlichungspflichten bestehen aus derzeitiger Sicht der Beschlusskammer und unter Berücksichtigung der Ausführungen des Weißbuchs „Ein Strommarkt für die Energiewende“ des Bundeswirtschaftsministeriums in den nachfolgend dargestellten Aspekten.

1. Sekundärregelung (Az. BK6-15-158)

1.1. Ausschreibungszyklus

Ausschreibung der Sekundärregelleistung erfolgt kalendertäglich

Die Beschlusskammer erwägt, den Ausschreibungszyklus von derzeit einer Woche auf einen Kalendertag zu verkürzen. Der gegenwärtige Ausschreibungszyklus dürfte nach derzeitiger Einschätzung der Beschlusskammer für viele potenzielle Anbieter von Sekundärregelleistung ein Hindernis sein, in den Markt einzutreten, sowie für bereits existierende Marktakteure eine Erschwernis, ihre vorhandenen Potenziale optimal in den Markt einzubringen. Eine Verkürzung des Ausschreibungszyklus auf einen Kalendertag bedeutet voraussichtlich insbesondere eine leichtere Angebotsstellung für Anbieter mit kleinem Anlagenpark wie auch für Anbieter, deren Flexibilität an Produktionsprozesse gekoppelt ist. Eine kalendertägliche Ausschreibung soll den Anbietern eine bessere Prognose der zur Vermarktung zur Verfügung stehenden Anlagen bzw. Kapazität ermöglichen. Darüber hinaus könnte durch die Einführung einer kalendertäglichen Ausschreibung die Marktteilnahme für dargebotsabhängige Erneuerbare-Energien-Anlagen (EE-Anlagen), insbesondere Windenergieanlagen, deutlich erleichtert werden.

Ferner soll eine kalendertägliche Ausschreibung auch die Möglichkeit für die Übertragungsnetzbetreiber eröffnen, zukünftig eine situationsabhängige Dimensionierung und Beschaffung von Sekundärregelleistung durchzuführen. Mit der gegenwärtigen wöchentlichen Ausschreibung von Sekundärregelleistung lassen sich kurzfristige Ereignisse, die einen erhöhten Bedarf an Sekundärregelleistung erfordern, wie sie bspw. aufgrund des hohen Anteils an volatiler Einspeisung aus dargebotsabhängigen EE-Anlagen in bestimmten Wetterlagen (Starkwindfront etc.) entstehen können, nicht abbilden. Andererseits existieren Zeiträume bzw. Tage, in denen die Netzsituation im Hinblick auf Leistungsungleichgewichte wenig angespannt ist und in denen tatsächlich ein geringerer Bedarf an Sekundärregelleistung besteht, als von den Übertragungsnetzbetreibern wöchentlich beschafft wurde. Eine kalendertägliche Ausschreibung soll in Kombination mit einem optimierten, dynamischen Dimensionierungsverfahren, welches kurzfristige Einflussgrößen (Wind, Sonne, Temperatur u. a.) berücksichtigt, die Voraussetzung für eine situationsbasierte, sich am erwarteten Zustand des Übertragungsnetzes orientierende Beschaffung von Sekundärregelleistung schaffen.

1.2. Ausschreibungsablauf

- a) *Beginn der Ausschreibung für den Erbringungstag D: D-5, 10:00 Uhr, Ende der Ausschreibung: D-1, 9:00 Uhr*
- b) *Information der Anbieter über die Zuschlagserteilung: D-1, spätestens 9:30 Uhr*
- c) *Möglichkeit einer zweiten Ausschreibung, sofern der Bedarf an Sekundärregelleistung nicht in der ersten Ausschreibung gedeckt wurde: D-1, am Nachmittag*

Zu a) Die Beschlusskammer schlägt vor, den Beginn der Ausschreibung von Sekundärregelleistung auf D-5, 10:00 Uhr, und das Ende der Ausschreibung auf D-1, 9:00 Uhr, festzulegen. Damit startet die Ausschreibung weit vor ihrem Ende, welches aufgrund der geplanten kalendermäßigen Ausschreibung auch auf ein Wochenende oder auf einen Feiertag fallen kann. Insbesondere kleine Anbieter, die aufgrund ihrer betrieblichen Organisation für eine Angebotsabgabe an Wochenenden oder Feiertagen nicht zur Verfügung stehen, sollen damit die Möglichkeit erhalten, eine Angebotsabgabe zu Bürozeiten zu realisieren. Die vorgesehene Vorlaufzeit erscheint unter Berücksichtigung möglicher Feiertagskonstellationen geeignet, dieses Ziel zu erreichen.

Durch das beabsichtigte Ende der Ausschreibung, D-1 um 9:00 Uhr, dürfte der Zeitraum von der Angebotsabgabe bis zum Erfüllungszeitpunkt ausreichend kurz sein, um insbesondere Anbietern kurzfristiger Flexibilität, wie etwa Betreibern dargebotsabhängiger EE-Anlagen, eine bessere Prognose ihrer für die Sekundärregelleistung zu vermarktenden Kapazitäten zu ermöglichen.

Zudem soll die Ausschreibung für Sekundärregelleistung damit vor der Minutenreserveausschreibung enden, deren Ende gegenwärtig auf 10:00 Uhr festgelegt ist, sowie vor der Day-Ahead-Auktion der EPEX SPOT um 12:00 Uhr.

Zu b) Die vorgesehene Information der Anbieter über die erfolgte Zuschlagserteilung, D-1, spätestens 9:30 Uhr, würde es den Anbietern erlauben, die Kapazitäten ihrer nicht bezuschlagten Angebote in die Ausschreibung für Minutenreserveleistung einzubringen.

Zu c) Für den Fall der Bedarfsunterdeckung in der Sekundärregelleistungsausschreibung soll es den Übertragungsnetzbetreibern wie bisher gestattet sein, eine zweite Ausschreibung vorzunehmen. Da das Ende der ersten Ausschreibung gem. 1.2. lit. a für D-1, 9:00 Uhr, vorgesehen ist, verbliebe den Übertragungsnetzbetreibern ausreichend Zeit für eine zweite Ausschreibung am Nachmittag desselben Tags.

1.3. Ausschreibungskalender

Abschaffung des Ausschreibungskalenders für die Sekundärregelung

Angesichts der beabsichtigten kalendertäglichen Ausschreibung von Sekundärregelleistung, D-1 für den Erbringungstag D, hält die Beschlusskammer die Erstellung eines Ausschreibungskalenders im Falle der Sekundärregelung perspektivisch nicht mehr für erforderlich.

1.4. Produktzeitscheiben

Ausschreibung und Vergabe der Sekundärregelleistung in sechs Zeitscheiben von jeweils vier Stunden (0:00 Uhr bis 4:00 Uhr, 4:00 Uhr bis 8:00 Uhr, 8:00 Uhr bis 12:00 Uhr, 12:00 Uhr bis 16:00 Uhr, 16:00 Uhr bis 20:00 Uhr und 20:00 Uhr bis 24:00 Uhr)

Die gegenwärtigen Produktzeitscheiben bei der Sekundärregelleistung, Hauptzeit und Nebenzeit, erscheinen zu lang, um insbesondere Anbieter kurzfristiger Flexibilität in den Markt für Sekundärregelleistung zu integrieren. Die Beschlusskammer erwägt daher, die Produktzeiten auf Zeitscheiben von jeweils vier Stunden zu verkürzen und insoweit im Sinne einer behutsamen Weiterentwicklung der Regelleistungsmärkte mit den aktuellen Produktzeitscheiben der Minutenreserveleistung zu harmonisieren.

1.5. Mindestangebotsgröße

Beibehaltung der Mindestangebotsgröße von 5 MW für die Teilnahme an der Ausschreibung von Sekundärregelleistung, jedoch Zulässigkeit von Angebotsgrößen in Höhe von 1 MW, 2 MW, 3 MW oder 4 MW, sofern vom Anbieter innerhalb einer Regelzone maximal ein Angebot je Sekundärregelleistungsprodukt abgegeben wird

Aus Sicht der Beschlusskammer soll die derzeit für die Sekundärregelleistung bestehende Mindestangebotsgröße von 5 MW grundsätzlich bestehen bleiben. Jedoch erwägt die Beschlusskammer, zur Förderung kleiner Anbieter und insbesondere von Anbietern, die Kleinstanlagen poolen bzw. Demand-Side-Management-Systeme betreiben, die Abgabe von Angeboten unterhalb der Mindestangebotsgröße zu gestatten, sofern sie innerhalb einer Regelzone nur ein einziges Angebot pro Sekundärregelleistungsprodukt, d. h. je Regelrichtung und Zeitscheibe, stellen. Damit sollen kleine Anbieter in die Lage versetzt werden, eigenständige Angebote abzugeben. Nach den gegenwärtigen Vorgaben besteht für Akteure, die die Mindestangebotsgröße innerhalb einer Regelzone nicht erreichen, nur die Option, mit weiteren Betreibern von Anlagen

bzw. potenziellen Anbietern von Sekundärregelleistung anderer Regelzonen in Kooperation zu treten und im Wege einer regelzonenübergreifenden Poolung die Mindestangebotsgröße von 5 MW zu erlangen. Die vorgeschlagene Regelung soll für diese Anbieter eine deutlich erleichterte Marktteilnahme bewirken.

Die erwogene Beschränkung auf die Abgabe maximal eines Angebots je Sekundärregelleistungsprodukt innerhalb derselben Regelzone soll den Ausnahmecharakter dieser Vorgabe unterstreichen. Sofern ein Anbieter mehrere Pools innerhalb derselben Regelzone betreibt, bspw. einen Kraftwerks-Pool und einen Pool mit Kleinanlagen, sollen diese Anlagenpools in Bezug auf die Anwendung der Ausnahmeregelung wie separate Anbieter behandelt werden.

1.6. Möglichkeit der Poolung von Anlagen

Abschaffung der regelzonenübergreifenden Poolung von Anlagen zur Erbringung von Sekundärregelleistung zur Erreichung der Mindestangebotsgröße

Bei Umsetzung der geplanten Ausnahmeregelung von der Mindestangebotsgröße dürfte die bisher bestehende Möglichkeit einer regelzonenübergreifenden Poolung von Anlagen zum Erreichen der Mindestangebotsgröße überflüssig sein. Im Übrigen sollen die Vorgaben der Tenorziffer 8 des Beschlusses BK6-10-098 bestehen bleiben.

1.7. Einbindung in die Leistungs-Frequenz-Regelung

Streichung der Vorgabe einer Punkt-zu-Punkt-Festnetzverbindung oder einer Übertragungsnetzbetreibereigenen Fernwirkverbindung zur Einbindung in die Leistungs-Frequenz-Regelung

Die gegenwärtige Vorgabe, dass die informationstechnische Verbindung zur Einbindung des Anbieters in die Leistungs-Frequenz-Regelung in Gestalt einer Punkt-zu-Punkt-Festnetzverbindung oder durch eine Übertragungsnetzbetreibereigene Fernwirkverbindung zu erfolgen hat, wird in der Praxis bereits nicht mehr gelebt. Die Übertragungsnetzbetreiber haben inzwischen der Weiterentwicklung der IT-Technologie Rechnung getragen und lassen andere informationstechnische Verbindungstechnologien zu. Die Beschlusskammer erwägt daher, an der genannten Vorgabe künftig nicht mehr festzuhalten. Im Übrigen sollen die Regelungen der Tenorziffer 10 des Beschlusses BK6-10-098 erhalten bleiben.

1.8. **Transparenz- und Veröffentlichungspflichten**

- a) *Veröffentlichung der indikativen Bedarfe an Sekundärregelleistung: D-5, 10:00 Uhr*
- b) *Veröffentlichung der finalen Bedarfe an Sekundärregelleistung: D-2, 16:00 Uhr*
- c) *Veröffentlichung einer anonymisierten Liste aller bezuschlagten Sekundärregelleistungsangebote (inkl. Angebotsleistung, Leistungspreis, Arbeitspreis, Kennzeichnung von Angeboten zur Kernanteilsdeckung) sowie des mittleren mengengewichteten Leistungspreises und des Grenzleistungspreises (jeweils für jede Produktzeitscheibe und über den Tag gemittelt): D-1, 10:00 Uhr, im Falle der Durchführung einer zweiten Ausschreibung erst spätestens eine Stunde nach deren Ende*
- d) *Veröffentlichung des Saldos des Netzregelverbunds, der Salden aller vier Regelzonen sowie der eingesetzten Sekundärregelleistung in viertelstündlicher Auflösung, getrennt nach positiver und negativer Sekundärregelenergie, jeweils für den Netzregelverbund und alle vier Regelzonen: spätestens 15 Minuten nach Ablauf jeder Viertelstunde*

Zu a) und b) Die beabsichtigten Regelungen zur Veröffentlichung der Bedarfe an Sekundärregelleistung antizipieren bereits die Möglichkeit einer zukünftigen dynamischen, tagesscharfen – ggf. sogar zeitscheibenscharfen – Dimensionierung und Beschaffung von Sekundärregelleistung durch die Übertragungsnetzbetreiber. Da der Beginn der Ausschreibung im Interesse der Förderung kleiner Anbieter bereits D-5, 10:00 Uhr, stattfinden soll, würde die Mitteilung der Bedarfe zu diesem Zeitpunkt zunächst auf indikativer Basis erfolgen. Auf dieser Grundlage ist nach Ansicht der Beschlusskammer eine Angebotsstellung möglich. Die seitens der Übertragungsnetzbetreiber mittels dynamischer Dimensionierung festgestellten finalen Sekundärregelleistungsbedarfe wären dann D-2, spätestens um 16:00 Uhr, zu veröffentlichen. Der damit gegebene zeitliche Vorlauf zu der D-1 um 9:00 Uhr endenden Ausschreibung sollte ausreichen, um auf Basis der finalen Bedarfswerte Angebote zu erstellen bzw. eine bereits auf Grundlage vorläufiger Bedarfswerte vorgenommene Angebotsstellung anzupassen.

Soweit die Übertragungsnetzbetreiber eine dynamische Dimensionierung der vorzuhaltenden Sekundärregelleistung noch nicht praktizieren, sollen die finalen Bedarfe für Sekundärregelleistung bereits D-5 um 10:00 Uhr zu veröffentlichen sein.

Die gegenwärtig vorgegebene Begründungspflicht der Übertragungsnetzbetreiber bei Bedarfsänderungen von mehr als 5 % gegenüber der vorherigen Ausschreibung dürfte angesichts einer zukünftigen dynamischen Dimensionierung und Beschaffung von Sekundärregelleistung nicht mehr zielführend sein.

Bis zur Einführung einer dynamischen Dimensionierung und Beschaffung von Sekundärregelleistung soll die vorstehende Begründungspflicht jedoch bestehen bleiben.

Zu c) Der Umfang der Veröffentlichungspflichten der Tenorziffer 11 lit. b und c des Beschlusses BK6-10-098 soll erhalten bleiben. Allerdings ist aufgrund der beabsichtigten kalendertäglichen Ausschreibung eine Anpassung der Frist erforderlich. Die für die Veröffentlichung der Ausschreibungsergebnisse vorgesehene Frist, D-1, 10:00 Uhr, d.h. von maximal einer Stunde nach Ausschreibungsende, ist nach derzeitiger Einschätzung der Beschlusskammer für die Übertragungsnetzbetreiber realisierbar und müsste den Anbietern von Sekundärregelleistung ausreichend Zeit bieten, um die aus dem Ergebnis der vergangenen Ausschreibung abgeleiteten Erkenntnisse in die nächste Angebotsstellung einfließen lassen zu können.

Zu d) Der Umfang der Veröffentlichungspflichten der Tenorziffer 11 lit. d und e des Beschlusses BK6-10-098 soll erhalten bleiben. Die beabsichtigte Veröffentlichungsfrist von 15 Minuten nach Ablauf jeder Viertelstunde entspricht der Vorgabe in Tenorziffer 5 des Beschlusses BK6-12-024 zur Veröffentlichung des Saldos des Netzregelverbunds und der im Netzregelverbund eingesetzten Regelenergiemengen. Diese Frist wird vorliegend auch für die Veröffentlichung der Salden aller vier Regelzonen und der in den vier Regelzonen eingesetzten Sekundärregelleistung festgeschrieben.

1.9. Sekundärhandel

Das Weißbuch des Bundeswirtschaftsministeriums diskutiert als Alternative zu einer Verkürzung des Ausschreibungszyklus die Einrichtung eines Sekundärhandels.

Ziel des Sekundärhandels ist es, unter Beibehaltung des gegenwärtigen wöchentlichen Ausschreibungszyklus im Primärmarkt, Anbieter kurzfristiger Flexibilität in den Markt für Sekundärregelleistung zu integrieren. Anbieter von Sekundärregelleistung könnten im Rahmen eines Sekundärhandels, bspw. in Form einer Day-Ahead-Auktion, die Option erhalten, die Erfüllung ihrer in der wöchentlichen Ausschreibung eingegangenen Verpflichtungen zur Leistungsvorhaltung unter Berücksichtigung der aktuellen Marktentwicklung wirtschaftlich zu überdenken und ihre Leistungszuschläge an präqualifizierte Dritte weiterzuverkaufen. Anbieter kurzfristiger Flexibilität, denen ein Angebot von Sekundärregelleistung unter den Bedingungen einer wöchentlichen Ausschreibung bisher nicht möglich war, könnten diese Leistungszuschläge erwerben und somit am Markt für Sekundärregelleistung partizipieren.

Die Beschlusskammer hält den in Abschnitt 1.1. vorgeschlagenen Weg einer kalendertäglichen Ausschreibung gegenüber der Einführung eines Sekundärhandels nach vorläufiger Einschätzung jedoch für vorzugswürdig. Das intendierte Ziel, Potenziale kurzfristiger erzeugungs- wie auch lastseitiger Flexibilitäten für den Sekundärregelungsmarkt zu erschließen, lässt sich nach derzeitiger Auffassung der Beschlusskammer mittels einer kalendertäglichen Ausschreibung auf einfache Weise und relativ zeitnah erreichen. Demgegenüber dürfte die Konzipierung und Implementierung eines funktionsfähigen Sekundärhandels durch eine hohe Komplexität geprägt sowie in der Umsetzung mit einem deutlich größeren Zeitbedarf verbunden sein.

Frage an die Branche:

Wird die vorstehend dargestellte Auffassung der Beschlusskammer geteilt?

1.10. Einheitspreisverfahren für Sekundärregelarbeit

Das Bundeswirtschaftsministerium erörtert in seinem Weißbuch die Einführung eines Einheitspreisverfahrens für die Bestimmung der Arbeitspreise der Sekundärregelung. Diesbezüglich soll die Bundesnetzagentur im Rahmen des geplanten Strommarktgesetzes entsprechende Festlegungskompetenzen erhalten. Insoweit stellt die Beschlusskammer die Einführung eines Einheitspreisverfahrens für die Sekundärregelarbeit bereits im Vorgriff auf geplante rechtliche Änderungen in dem vorliegenden Festlegungsverfahren zur Diskussion. Nach den Ausführungen des Weißbuchs bewirke ein Einheitspreisverfahren, dass die Anbieter Arbeitspreisgebote in Höhe ihrer Grenzkosten abgeben. Daraus könnten einfachere Gebote und insoweit effizientere Marktergebnisse resultieren.

Die Beschlusskammer hegt jedoch in Bezug auf die Einführung eines Einheitspreisverfahrens für Sekundärregelarbeit derzeit Bedenken:

Nach dem gegenwärtigen Vergabealgorithmus erhalten Angebote für Sekundärregelung einen Zuschlag auf Basis des gebotenen Leistungspreises. Der Abruf von Sekundärregelarbeit erfolgt gemäß einer Merit Order, die sich aus den Arbeitspreisen der bezuschlagten Angebote in aufsteigender Richtung bildet, und wird derzeit mit dem jeweils gebotenen Arbeitspreis entgolten (Gebotspreis- bzw. pay-as-bid-Verfahren).

Damit bestimmt sich der Kreis der zur Erbringung von Sekundärregelarbeit heranzuziehenden Gebote nach deren Leistungspreis; ein tatsächlicher Wettbewerb um den Arbeitspreis der Angebote existiert demnach nicht. Dies hat aus Sicht der Beschlusskammer zur Konsequenz, dass Angebote mit sehr niedrigem Leistungspreis und extrem hohem Arbeitspreis (exemplarisch: Leistungspreis = 0 €/MWh, Arbeitspreis = 20.000 €/MWh) einen Zuschlag erhalten und i. R. d.

Abrufs aktiviert werden könnten. Da bei der Bestimmung der Vergütung des Abrufs nach dem Gebotspreisverfahren nur die Energiemengen des eingesetzten Angebots mit dem jeweils gebotenen Arbeitspreis bewertet werden, sind die Auswirkungen derart hoher Arbeitspreise auf die Gesamtkosten des Regelenergieabrufs begrenzt.

Anders dürfte sich jedoch die Situation im Falle der Anwendung eines Einheitspreis- bzw. pay-as-cleared-Verfahrens für Sekundärregelarbeit darstellen. Bei diesem Verfahren bemisst sich die Vergütung aller abgerufenen Angebote nach dem Arbeitspreis des zuletzt aktivierten Angebots. Damit wäre bei Einsatz eines Angebots mit dem o. g. Arbeitspreis von 20.000 €/MWh dieser extrem hohe Arbeitspreis preissetzend für den gesamten Abruf von Sekundärregelarbeit. Aus Sicht der Beschlusskammer dürfte dies zu deutlich höheren Regelarbeitskosten führen, die zu einer deutlichen Erhöhung der Ausgleichsenergiepreise führen und insoweit einen massiven Anstieg der Kostenbelastung der Bilanzkreisverantwortlichen bewirken würden. Überdies steht zu vermuten, dass sich durch ein Einheitspreisverfahren aufgrund der großen Bandbreite der Arbeitspreise deutlich volatilere Ausgleichsenergiepreise ergeben werden. Insgesamt dürfte dadurch das finanzielle Risiko für die Bilanzkreisverantwortlichen erheblich zunehmen.

Die gegenwärtigen Bedenken der Beschlusskammer hinsichtlich der möglichen Auswirkungen eines Einheitspreisverfahrens werden insbesondere auch dadurch begründet, dass in jüngster Vergangenheit regelmäßig und zunehmend Angebote für Sekundärregelung mit Arbeitspreisen von mehreren Tausend €/MWh gestellt wurden und einen Zuschlag erhalten haben.

Frage an die Branche:

Werden die vorstehend geäußerten Bedenken der Beschlusskammer geteilt?

2. Minutenreserve (Az. BK6-15-159)

Die Beschlusskammer beabsichtigt, in dem Bestreben insbesondere Flexibilitäten in den Markt für Minutenreserve zu integrieren, zusätzlich zum Markt für Minutenreserveleistung (s. Abschnitt 2.1.) einen Markt für Minutenreservearbeit (s. Abschnitt 2.2.) zu etablieren. Damit entsteht für Erzeuger, regelbare Verbraucher und Betreiber von Speichern gleichermaßen die Option, ihre freien Kapazitäten kurzfristig für die Ausregelung der Übertragungsnetze zur Verfügung zu stellen. Die Beschlusskammer hofft, dass durch diese Maßnahme weitere Potenziale für die Minutenreserve gehoben werden können und der Wettbewerb in diesem Marktsegment, u. a. jener um den Arbeitspreis, intensiviert werden kann. Im Übrigen sieht auch der Entwurf des europäischen Network Code on Electricity Balancing die Einrichtung von Regelarbeitsmärkten vor.

2.1. Markt für Minutenreserveleistung

2.1.1. Ausschreibungszyklus

Ausschreibung der Minutenreserveleistung erfolgt kalendertäglich

Die Beschlusskammer erwägt, die gegenwärtig (werk-)täglich stattfindende Ausschreibung für Minutenreserveleistung auf eine kalendertägliche Ausschreibung umzustellen. Der aktuelle Ausschreibungszyklus erscheint insbesondere dann, wenn Feiertage an das Wochenende angrenzen, zu lang, um Anbietern mit kleinem Anlagenpark wie auch Anbietern, deren Flexibilität an Produktionsprozesse gekoppelt ist, eine hinreichend genaue Prognose der für die Bereitstellung von Minutenreserveleistung zur Verfügung stehen Kapazitäten zu ermöglichen. Eine Verkürzung des Ausschreibungszyklus auf einen Kalendertag bedeutet voraussichtlich für diese Anbieter eine leichtere Angebotsstellung. Darüber hinaus könnte durch die Einführung einer kalendertäglichen Ausschreibung die Marktteilnahme für dargebotsabhängige EE-Anlagen, insbesondere Windenergieanlagen, deutlich erleichtert werden. Ferner soll eine kalendertägliche Ausschreibung auch die Möglichkeit für die Übertragungsnetzbetreiber eröffnen, zukünftig eine dynamische Dimensionierung und Beschaffung von Minutenreserveleistung durchzuführen. Die Ausführungen in Abschnitt 1.1. gelten hier entsprechend.

2.1.2. Ausschreibungsablauf

- a) *Beginn der Ausschreibung für den Erbringungstag D: D-5, 10:00 Uhr, Ende der Ausschreibung: D-1, 10:00 Uhr*
- b) *Information der Anbieter über die Zuschlagserteilung: D-1, spätestens 10:30 Uhr*
- c) *Möglichkeit einer zweiten Ausschreibung, sofern der Bedarf an Minutenreserveleistung nicht in der ersten Ausschreibung gedeckt wurde: D-1, am Nachmittag*

Zu a) Zur Begründung wird auf Abschnitt 1.2. lit. a verwiesen. Die dort für die Sekundärregelleistung vorgenommenen Darlegungen gelten entsprechend auch für die Minutenreserveleistung. Die gegenwärtige Frist für das Ende der Ausschreibung, D-1, 10:00 Uhr, soll bestehen bleiben.

Zu b) Eine Information der Anbieter über die erfolgte Zuschlagserteilung, D-1, spätestens 10:30 Uhr, soll den Anbietern ermöglichen, die Kapazitäten ihrer nicht bezuschlagten Angebote in der Day-Ahead-Auktion der EPEX SPOT zu vermarkten.

Zu c) Im Falle einer erfolgten Bedarfsunterdeckung in der Ausschreibung für Minutenreserveleistung soll den Übertragungsnetzbetreibern die Möglichkeit eingeräumt werden, eine zweite Ausschreibung, D-1 am Nachmittag, durchzuführen.

2.1.3. Produktzeitscheiben

Die Beschlusskammer erwägt nach derzeitiger Einschätzung, die gegenwärtigen sechs Produktzeitscheiben von jeweils vier Stunden beizubehalten und im Interesse einer behutsamen Weiterentwicklung der Regelleistungsmärkte zunächst eine Harmonisierung der Produktzeiten der Sekundärregelleistung und der Minutenreserveleistung herzustellen.

Das Weißbuch des Bundeswirtschaftsministeriums erwähnt im Zuge einer Flexibilisierung der Ausschreibungsbedingungen für die Minutenreserveleistung eine Verkürzung der Produktzeiten auf stündliche Zeitscheiben, ggf. ergänzt um die Möglichkeit der Abgabe stundenübergreifender Blockangebote.

Fragen an die Branche:

- 1) Ist es vor dem Hintergrund der vorgeschlagenen Implementierung eines Minutenreservemarkts mit Produktzeitscheiben von 15 Minuten (vgl. 2.2.) auch erforderlich, stündliche Produktzeitscheiben für die Leistungsvorhaltung einzuführen? Es wird darum gebeten, den volkswirtschaftlichen Nutzen sowie die Nachteile für das Gemeinwohl darzulegen.
- 2) Ist im Falle einer Verkürzung der Produktzeitscheiben auf jeweils eine Stunde die Möglichkeit stundenübergreifender Blockangebote vorzusehen?
- 3) Wenn ja, impliziert die Einführung stundenübergreifender Blockangebote Änderungen bezüglich des aktuellen Vergabealgorithmus?
- 4) Falls ja, welche Auswirkungen auf die Erstellung von Angeboten seitens der Anbieter von Minutenreserveleistung können sich daraus ergeben?

2.1.4. Mindestangebotsgröße

Beibehaltung der Mindestangebotsgröße von 5 MW für die Teilnahme an der Ausschreibung von Minutenreserveleistung, jedoch Zulässigkeit von Angebotsgrößen in Höhe von 1 MW, 2 MW, 3 MW oder 4 MW, sofern vom Anbieter innerhalb einer Regelzone maximal ein Angebot je Minutenreserveleistungsprodukt abgegeben wird

Zur Begründung wird auf Abschnitt 1.5. verwiesen. Die dort für die Sekundärregelleistung vorgenommenen Darlegungen gelten analog auch für die Minutenreserveleistung.

2.1.5. Möglichkeit der Poolung von Anlagen

Abschaffung der regelzonenübergreifenden Poolung von Anlagen zur Erbringung von Minutenreserveleistung zur Erreichung der Mindestangebotsgröße

Hinsichtlich der Begründung wird auf Abschnitt 1.6. verwiesen. Die dort für die Sekundärregelleistung vorgenommenen Darstellungen gelten analog auch für die Minutenreserveleistung. Im Übrigen sollen die Vorgaben der Tenorziffer 9 des Beschlusses BK6-10-099 bestehen bleiben.

2.2. Markt für Minutenreservearbeit

2.2.1. Ausschreibungszyklus

Ausschreibung der Minutenreservearbeit erfolgt kalendertäglich

Die Beschlusskammer erwägt, aus Gründen der Kompatibilität zur geplanten kalendertäglichen Ausschreibung von Minutenreserveleistung auch für die Minutenreservearbeit eine kalendertägliche Beschaffung vorzugeben.

2.2.2. Ausschreibungsablauf

- a) *Beginn der Ausschreibung für den Erbringungstag D: D-1, 15:00 Uhr, Ende der Ausschreibung: 25 Minuten vor dem Erbringungszeitraum*
- b) *keine Zuschlagserteilung im eigentlichen Sinne für den Erbringungszeitraum, sondern Abruf gemäß Merit Order, wenn für den Erbringungszeitraum der Einsatz von Minutenreserve erforderlich ist*

Zu a) Implikationen des Minutenreservearbeitsmarkts auf den börslichen Intraday-Markt für Viertelstundenprodukte sind aus Sicht der Beschlusskammer möglichst gering zu halten. Denn eine ausreichende Liquidität auf dem Intraday-Markt für Viertelstundenprodukte ist für den Ausgleich der Bilanzkreise im Rahmen der Bilanzkreisbewirtschaftung von herausragender Bedeutung. Zwar stehen nach Einschätzung der Beschlusskammer keine großen Implikationen zu erwarten, da ein rational agierender Anbieter unter Zugrundelegung einer Abrufwahrscheinlichkeit für Minutenreservearbeit von gegenwärtig etwa 2 % dem Handel am börslichen Intraday-Markt für Viertelstundenprodukte den Vorzug geben wird. Dennoch beabsichtigt die Beschlusskammer, eine zeitliche Entkopplung der genannten Märkte vorzunehmen.

Der Beginn der Ausschreibung von Minutenreservearbeit erfolgt D-1 um 15:00 Uhr und damit nach der Eröffnungsauktion des Intraday-Handels für Viertelstundenprodukte der EPEX SPOT. Dem Intraday-Handel für Viertelstundenprodukte wird also keine Liquidität entzogen und insoweit dem Vorrang des Intraday-Markts Rechnung getragen.

Die Ausschreibung für Minutenreservearbeit endet 25 Minuten vor dem Erbringungszeitraum und damit fünf Minuten nach dem kontinuierlichen Intraday-Handel für Viertelstundenprodukte der EPEX SPOT, bei dem Viertelstundenprodukte mit einer Vorlaufzeit von 30 Minuten zum Erfüllungszeitpunkt gehandelt werden können. Auch hier wird dem Vorrang des Intraday-Markts Rechnung getragen. Denn die Marktakteure haben die Möglichkeit, zunächst in beide Märkte zu bieten. Soweit sich das Handelsgeschäft im Intraday-Markt realisiert, verbleiben noch fünf Minuten, um auf dem Minutenreservearbeitsmarkt platzierte Angebote anzupassen oder zu entfernen. Das Zeitfenster von fünf Minuten erscheint dafür ausreichend.

Darüber hinaus erachtet die Beschlusskammer einen Ausschreibungsbeginn, D-1 um 15:00 Uhr, auch vor dem Hintergrund als zielführend, dass zu diesem Zeitpunkt die Market-Clearing-Preise für Viertelstundenprodukte der Eröffnungsauktion des Intraday-Markts durch die EPEX SPOT bekannt gegeben werden. Nach Einschätzung der Beschlusskammer ist es Anbietern zu diesem Zeitpunkt möglich, unter Zugrundelegung obiger Erkenntnisse realistische Angebote im Minutenreservearbeitsmarkt zu stellen bzw. im Falle von bezuschlagten Angeboten aus der Minutenreserveleistung Preisdifferenzierungen oder -anpassungen vorzunehmen. Zudem können sie im Rahmen der o. g. Eröffnungsaktion nicht vermarktete Strommengen in den Minutenreservearbeitsmarkt einbringen.

Ein Start der Ausschreibung, D-1 um 15:00 Uhr, eröffnet überdies kleinen Anbietern die Möglichkeit, eine Angebotsabgabe zu Bürozeiten vorzunehmen.

Mit Schließen der Ausschreibung 25 Minuten vor dem Erbringungszeitraum ist aus Sicht der Beschlusskammer der Zeitraum von der Angebotsabgabe bis zum Erfüllungszeitpunkt ausreichend kurz bemessen, um insbesondere Betreibern dargebotsabhängiger EE-Anlagen eine optimale Einschätzung ihrer vermarktbaren Kapazitäten unter Nutzung von Intraday-Prognosen zu ermöglichen.

Zu b) An die Stelle einer Zuschlagserteilung tritt der Abruf von Minutenreservearbeit gemäß der sich für den Erbringungszeitraum ergebenden Merit Order, sofern die Übertragungsnetzbetreiber im Erbringungszeitraum Minutenreserve benötigen.

2.2.3. Produktzeitscheiben

Ausschreibung und Vergabe der Minutenreservearbeit in 96 Zeitscheiben von jeweils einer Viertelstunde (Viertelstundenprodukt). Erbringungszeitraum ist die jeweilige Viertelstunde.

Die vorgesehene Produktzeit von einer Viertelstunde berücksichtigt, dass die Minutenreserve ein Fahrplanprodukt darstellt und bei Abruf für mindestens eine Viertelstunde erbracht werden muss. Ferner ist die beabsichtigte Produktzeit kompatibel zu börslichen Produkten.

2.2.4. Angebote für Minutenreservearbeit

- a) Möglichkeit der Abgabe von Angeboten für beliebige Viertelstundenprodukte, Inhalt des Angebots: Angebotsgröße und Arbeitspreis. Berücksichtigung der Mindestangebotsgröße gem. 2.1.4. bei der Angebotsstellung. Regelungen zum Pooling gem. 2.1.5. greifen vorliegend.*
- b) Angebotsstellung kann während der Ausschreibung zu beliebigen Zeitpunkten und unbegrenzt häufig angepasst werden.*
- c) Mit Ende der Ausschreibung, 25 Minuten vor dem Erbringungszeitraum, sind vorliegende Angebote für ein Viertelstundenprodukt verbindlich.*

Zu a) Präqualifizierte Anbieter sollen die Möglichkeit erhalten, Arbeitspreisangebote für die Erbringung von Minutenreservearbeit für beliebige Viertelstundenprodukte abzugeben. Das Angebot beinhaltet die Angebotsgröße und den Arbeitspreis. Bei der Angebotsstellung wären die für die Minutenreserveleistung gem. 2.1.4. geltenden Regelungen zur Mindestangebotsgröße zu beachten. Die Regelungen zum Poolen von Anlagen gem. 2.1.5. sollen vorliegend entsprechend gelten. Mit der Abgabe eines Angebots würde für den Anbieter die Verpflichtung bestehen, für die Lieferung von Minutenreservearbeit im betreffenden Erbringungszeitraum zur Verfügung zu stehen und bei Abruf kontinuierlich Minutenreserve in Höhe der Angebotsgröße während der gesamten Viertelstunde zu erbringen.

Zu b) Um kurzfristigen Änderungen in der Verfügbarkeit vermarktbarer Kapazitäten sowie aktuellen Marktentwicklungen bei der Angebotsstellung Rechnung tragen zu können, soll den Anbietern gestattet werden, während der Ausschreibung zu jeder beliebigen Zeit und beliebig häufig Anpassungen ihrer Angebotsstellungen vornehmen zu können. Dies umfasst die Einstellung neuer Angebote, das Entfernen von Angeboten sowie die Anpassung von Angeboten in Form einer Reduzierung oder Erhöhung von Angebotsgröße und/oder Arbeitspreis.

Zu c) Die zum Zeitpunkt der Schließung der Ausschreibung vorliegenden Angebote sollen verbindlich sein und zur Bildung der Merit Order herangezogen werden.

2.2.5. Arbeitspreisanpassung für bezuschlagte Angebote der Vorhaltung von Minutenreserveleistung

- a) *Überführung der bezuschlagten Gebote aus der Vorhaltung von Minutenreserveleistung in den Markt für Minutenreservearbeit sowie Unterteilung dieser Gebote in arbeitspreis- und leistungsgleiche Viertelstundenprodukte bei Ausschreibungsbeginn, D-1 um 15:00 Uhr*
- b) *Möglichkeit der Anbieter für diese Viertelstundenprodukte eine Differenzierung der Arbeitspreise vorzunehmen*
- c) *Arbeitspreise können während der Ausschreibung zu beliebigen Zeitpunkten und unbegrenzt häufig angepasst werden. Zulässigkeit der Erhöhung als auch der Absenkung der Arbeitspreise*
- d) *Mit Ende der Ausschreibung, 25 Minuten vor dem Erbringungszeitraum, vorliegender Arbeitspreis für ein Viertelstundenprodukt ist verbindlich.*
- e) *keine Zulässigkeit von Anpassungen der Angebotsgröße*

Zu a) Die Angebote, die im Rahmen der Ausschreibung von Minutenreserveleistung einen Zuschlag erhalten haben, sollen in den Markt für Minutenreservearbeit überführt werden und – eine Zeitscheibe von vier Stunden unterstellt – in 16 Viertelstundenprodukte mit gleicher Angebotsgröße und gleichem Arbeitspreis unterteilt werden. Diese Unterteilung soll erfolgen, um Preisdifferenzierungen zu ermöglichen. Die Verpflichtung der Anbieter, für die gesamte Zeitscheibe nach 2.1.3., für die der Zuschlag erteilt wurde, Minutenreserveleistung vorzuhalten und bei Abruf Minutenreservearbeit zu erbringen, soll jedoch bestehen bleiben.

Zu b) und c) Den Anbietern soll die Möglichkeit eingeräumt werden, Differenzierungen des Arbeitspreises für die unter a) gebildeten Viertelstundenprodukte vorzunehmen. Ferner soll es den Anbietern gestattet sein, um aktuelle Marktentwicklungen in diesen Viertelstundenprodukten abbilden zu können, während der Ausschreibung zu jedem beliebigen Zeitpunkt und in beliebiger Häufigkeit Arbeitspreisanpassungen vorzunehmen. Dabei soll eine Absenkung, aber auch eine Erhöhung der Arbeitspreise zulässig sein.

Zu d) Der zum Zeitpunkt der Schließung der Ausschreibung für das jeweilige Viertelstundenprodukt vorliegende Arbeitspreis soll verbindlich sein und zur Bildung der Merit Order herangezogen werden.

Zu e) Mit Blick auf die im Minutenreserveleistungsmarkt eingegangene Verpflichtung der Anbieter zur Vorhaltung und Erbringung von Minutenreserve in Höhe der bezuschlagten Angebotsgröße soll deren Anpassung im Markt für Minutenreservearbeit nicht zulässig sein.

2.2.6. Merit Order und Abruf von Minutenreservearbeit

- a) *Bildung einer gemeinsamen Merit Order aus den Angeboten für Minutenreservearbeit nach 2.2.4. und den aus der Vorhaltung von Minutenreserveleistung stammenden und ggf. angepassten Arbeitspreisgeboten nach 2.2.5.*
- b) *Abruf von Minutenreservearbeit für den Erbringungszeitraum grundsätzlich nach der gem. a) gebildeten Merit Order*

Zu a) In die Bildung der Merit Order sollen alle nach 2.2.4. und 2.2.5. mit Ende der Ausschreibung vorliegenden Arbeitspreisangebote einzubeziehen sein.

Zu b) Der Abruf von Minutenreservearbeit für den Erbringungszeitraum soll grundsätzlich nach der gem. a) aufgestellten Merit Order zu erfolgen haben. Ein Abweichen von der Merit Order soll im Falle kritischer Netzsituationen, Störungen des IT-Systems der Übertragungsnetzbetreiber (bspw. zur Übertragung der Arbeitspreise an den Merit-Order-List-Server) oder zum Zweck von Testabrufen zulässig sein.

2.3. Transparenz- und Veröffentlichungspflichten für Minutenreserveleistung und Minutenreservearbeit

- a) *Veröffentlichung der indikativen Bedarfe an Minutenreserveleistung: D-5, 10:00 Uhr*
- b) *Veröffentlichung der finalen Bedarfe an Minutenreserveleistung: D-2, 16:00 Uhr*
- c) *Veröffentlichung einer anonymisierten Liste aller Angebote für Minutenreserveleistung (inkl. Angebotsleistung, Leistungspreis, Kennzeichnung des Zuschlags, Kennzeichnung von Angeboten zur Kernanteilsdeckung) sowie des mittleren mengengewichteten Leistungspreises und des Grenzleistungspreises (jeweils für jede Produktzeitscheibe und über den Tag gemittelt): D-1, 11:00 Uhr, im Falle der Durchführung einer zweiten Ausschreibung erst spätestens eine Stunde nach deren Ende*
- d) *Veröffentlichung einer anonymisierten Liste aller Angebote nach 2.2.4. und 2.2.5. für Minutenreservearbeit, die für jedes Angebot die Angebotsgröße und den Arbeitspreis enthält, unmittelbar nach Ende der Ausschreibung von Minutenreservearbeit*

- e) *Veröffentlichung der eingesetzten Minutenreserveleistung in viertelstündlicher Auflösung, getrennt nach positiver und negativer Minutenreserve, jeweils für den Netzregelverbund und alle vier Regelzonen spätestens 15 Minuten nach Ablauf jeder Viertelstunde*

Zu a) und b) Zur Begründung wird auf Abschnitt 1.8. lit. a und b verwiesen. Die dort für die Sekundärregelung vorgenommenen Darstellungen gelten analog auch für die Minutenreserveleistung.

Zu c) Vor dem Hintergrund der Veränderlichkeit von Arbeitspreisen im Zuge der geplanten Einrichtung eines Markts für Minutenreservearbeit soll im Rahmen der Veröffentlichung der Ausschreibungsergebnisse für die Leistungsvorhaltung auf die Veröffentlichung der gebotenen Arbeitspreise verzichtet werden. Im Übrigen soll der Umfang der Veröffentlichungspflichten der Tenorziffer 11 lit. b und c des Beschlusses BK6-10-099 erhalten bleiben. Hinsichtlich der vorgesehenen Veröffentlichungsfrist wird zur Begründung auf Abschnitt 1.8. lit. c verwiesen. Die dort für die Sekundärregelung dargestellten Überlegungen gelten für die Minutenreserveleistung analog.

Zu d) Die Veröffentlichung der Angebotsgrößen und der gebotenen Arbeitspreise für Minutenreservearbeit erscheint erforderlich, um Anbieter auf dem Minutenreservearbeitsmarkt in die Lage zu versetzen, in Kenntnis der Ergebnisse der vorherigen Ausschreibungen und somit unter Berücksichtigung der aktuellen Marktentwicklung Arbeitspreisgebote zu stellen bzw. Anpassungen ihrer Angebotsstellung vorzunehmen. Aufgrund des kurzen Zeitraums von nur 15 Minuten zwischen zwei aufeinanderfolgenden Ausschreibungen sollen die Ausschreibungsergebnisse künftig unmittelbar nach Ende der Ausschreibung zu veröffentlichen sein.

Zu e) Der Umfang der Veröffentlichungspflichten der Tenorziffer 11 lit. d des Beschlusses BK6-10-099 soll erhalten bleiben. Zur Begründung der vorgesehenen Veröffentlichungsfrist wird auf Abschnitt 1.8. lit. d verwiesen. Die dort für die Sekundärregelung vorgenommenen Darlegungen gelten analog auch für die Minutenreserve.

2.4. Einheitspreisverfahren für Minutenreservearbeit

Das Bundeswirtschaftsministerium diskutiert in seinem Weißbuch die Einführung eines Einheitspreisverfahrens für die Bestimmung der Arbeitspreise der Minutenreserve. Diesbezüglich soll die Bundesnetzagentur im Rahmen des geplanten Strommarktgesetzes entsprechende Festlegungskompetenzen erhalten. Insoweit stellt die Beschlusskammer die Einführung eines Einheitspreisverfahrens für die Minutenreservearbeit bereits im Vorgriff auf geplante rechtliche Änderungen in dem vorliegenden Festlegungsverfahren zur Diskussion. Nach den Ausführungen

des Weißbuchs bewirke ein Einheitspreisverfahren, dass die Anbieter Arbeitspreisgebote in Höhe ihrer Grenzkosten abgeben. Daraus könnten einfachere Gebote und insoweit effizientere Marktergebnisse resultieren.

Fragen an die Branche:

- 1) Zur Förderung von Wettbewerb um den Arbeitspreis der Minutenreserve ist vorliegend die Etablierung eines Minutenreservearbeitsmarkts vorgesehen. Ist vor diesem Hintergrund die zeitgleiche Einführung eines Einheitspreisverfahrens für die Minutenreservearbeit anzustreben?
- 2) Welche Implikationen stehen im Falle der Einführung eines Einheitspreisverfahrens für das Gesamtsystem (Vorhaltung von Minutenreserveleistung, Prozesse des Abrufs von Minutenreservearbeit sowie der Abrechnung, Ausgleichensystem, Kosten und finanzielles Risiko für Bilanzkreisverantwortliche etc.) zu erwarten?

Konsultation:

Die Beschlusskammer stellt die beigefügten Eckpunkte hiermit zur Konsultation. Stellungnahmen werden erbeten bis spätestens

12.02.2016.

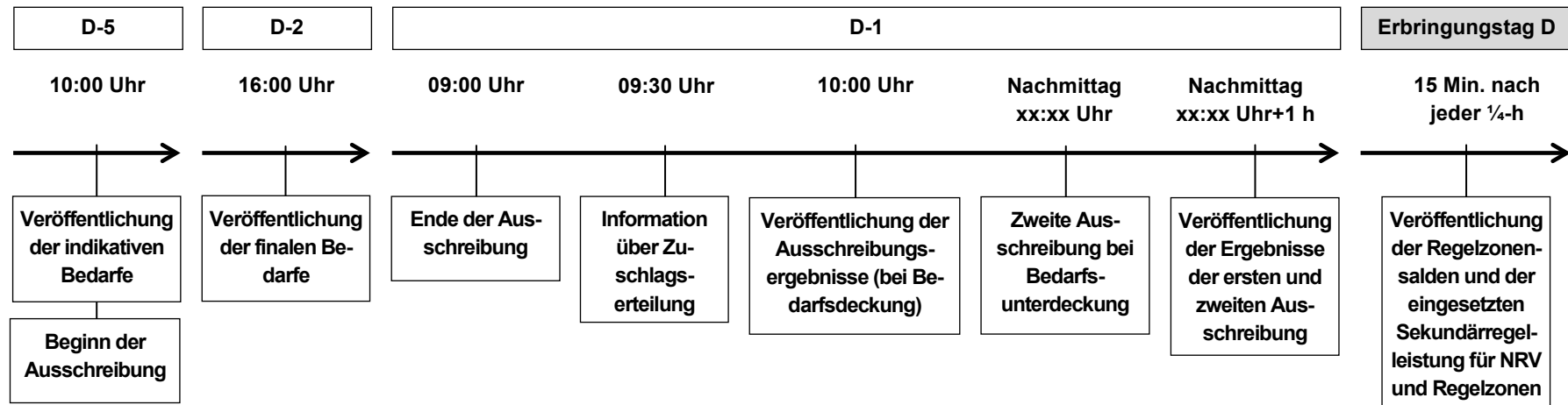
Bitte richten Sie Ihre Stellungnahme nach Möglichkeit ausschließlich per E-Mail an poststelle.bk6@bnetza.de. Anlagen zur E-Mail werden erbeten als Word-Format (.DOC bzw. .DOCX) oder als PDF mit kopierbarem Text. Die Beschlusskammer beabsichtigt, die Stellungnahmen im Internet zu veröffentlichen. Sofern die Schriftsätze Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse enthalten sollten, wird um Zusendung einer veröffentlichungsfähigen, geschwärzten Fassung gebeten. Es wird auf § 71 EnWG hingewiesen.

Kontakt: Annette Wiezorreck

Anlagen

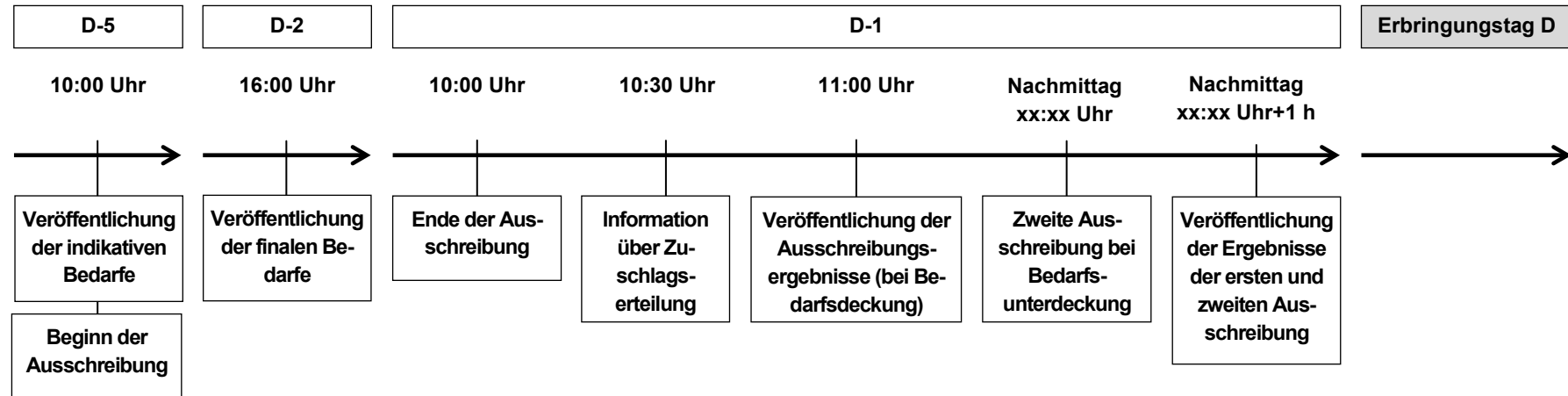
Prozesskette: Ausschreibung von Sekundärregelung

Anlage 1



Prozesskette: Ausschreibung von Minutenreserveleistung

Anlage 2



Prozesskette: Ausschreibung von Minutenreservearbeit

Anlage 3

