

Minutenreserve

Vorstellung Minutenreservepool der BalancePower

BalancePower

GMBH



BalancePower GmbH
Theaterstr. 4/5
30159 Hannover
Tel.: +49 (0)511 93 61 75 0
Fax.: +49 (0)511 93 61 75 19

- Kurzvorstellung EnergyLink-Gruppe und BalancePower
- Vorstellung des Minutenreservepools der BalancePower
- Grundlagen Minutenreserve
- Informationen zum Markt und Preisniveau der Minutenreserve (Leistungspreis, Arbeitspreis)
- Präqualifikationsprozess
- Grundsätzliche Anmerkungen zum Poolbetrieb und der Vermarktung

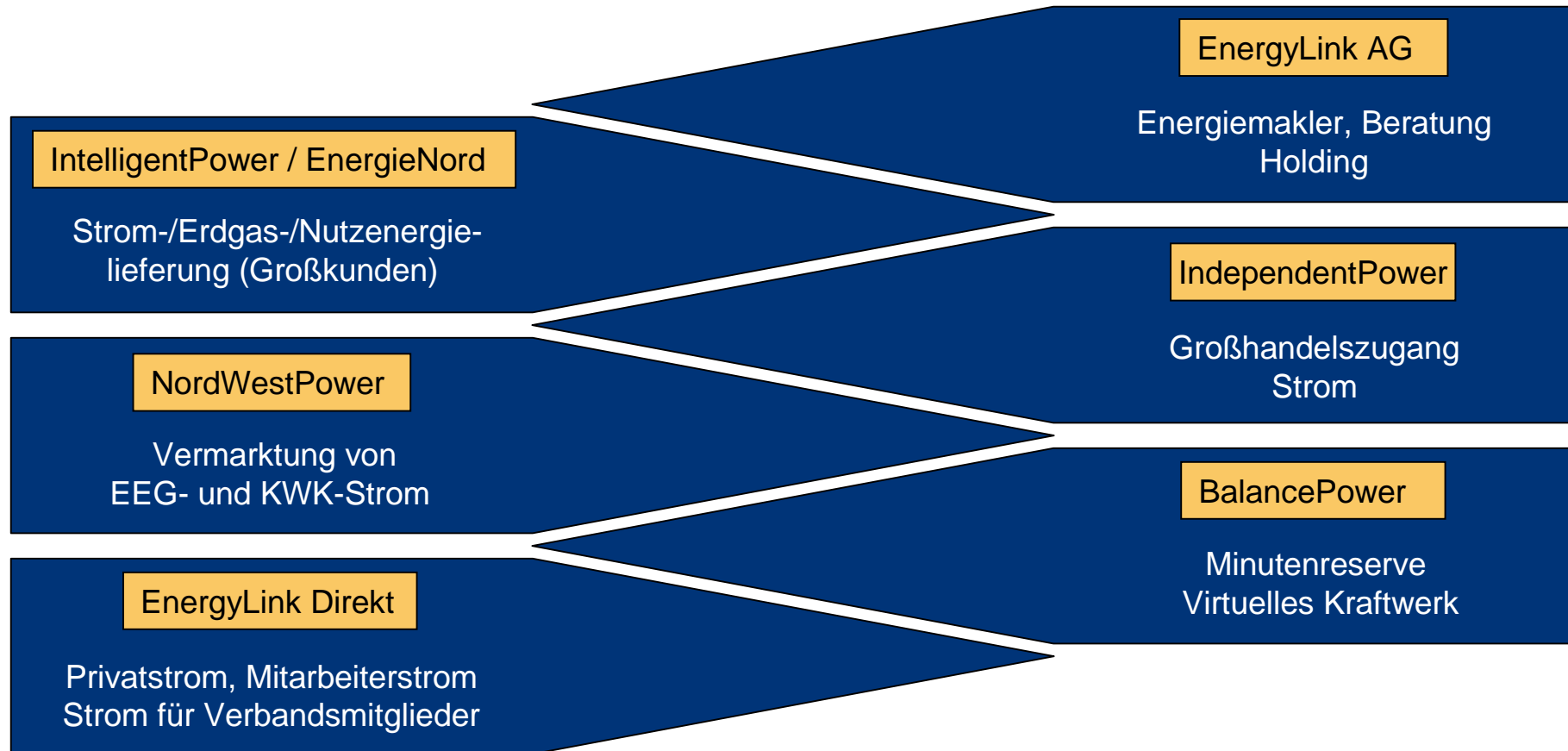
- Im liberalisierten Strommarkt gibt es die Möglichkeit, die elektrische Leistung von Stromerzeugern oder Stromverbrauchern zu vermarkten und auf diese Weise zusätzliche Erlöse zu erzielen.
- Ein mittlerweile etablierter Vermarktungsweg ist die Bereitstellung und Erbringung von Minutenreserveleistung. Dabei ist grundsätzlich die Möglichkeit gegeben, einen positiven und/oder negativen Lasthub zur Verfügung zu stellen.
- Eine Möglichkeit für positive Minutenreserve ist der Einsatz von Notstromaggregaten. Diese sind im Regelfall lediglich eine Kostenposition, die aus behördlichen, rechtlichen oder technischen Notwendigkeiten zur bereit stehen müssen und sind nahezu permanent verfügbar.
- Weiterhin gibt es zahlreiche andere Arten von Anlagen, die zeitweise einen positiven oder negativen Lasthub erbringen können, wie z.B. BHKW mit Motoren oder Gasturbinen, Dampfturbinen, Kälteaggregate oder sonstige (große) Elektroverbraucher.
- Die BalancePower bündelt Stromerzeugungsanlagen in Minutenreservepools und führt die Vermarktung der Anlagen durch.

EnergyLink-Gruppe

Kurzvorstellung, Zusammensetzung

BalancePower

GMBH



Innerhalb der EnergyLink-Gruppe ist die BalancePower zuständig für alle Themen im Zusammenhang mit „Schaltbarkeit“ von Anlagen, wie virtuelles Kraftwerk, Minutenreserve und „Demand response“.

- Die BalancePower GmbH betreibt innerhalb der EnergyLink-Gruppe Pools für die Erbringung von Minutenreserveleistung (MRL). Das Thema „virtuelles Kraftwerk“ ist für unsere Unternehmensgruppe von strategischer und langfristiger Bedeutung.
- Dabei bedient sich die BalancePower zahlreicher technischer Einheiten verschiedener Kunden und bündelt diese in entsprechenden MR-Pools.
- Zu unseren Kunden zählen namhafte Unternehmen aus unterschiedlichen Bereichen wie Telekommunikation, Stadtwerke, Industrie oder Transport/Logistik.
- Wir betreiben und vermarkten seit 2010 erfolgreich einen MR-Pool für positive Minutenreserve mit aktuell 34 MW präqualifizierter Leistung.
- Weitere Pools – auch für negative MR – befinden sich im Aufbau und werden im 1./2. Quartal 2012 die Vermarktung aufnehmen.
- Unsere Kernkompetenzen liegen in der Marktkenntnis, der Angebotsstrategie, dem Durchführen des Präqualifikationsprozesses, der Poolorganisation (Betrieb der Steuerungs- und Abrechnungssysteme) und dem BK- und Fahrplanmanagement.

- Erfahrung mit Erzeugungsanlagen kleiner-mittlerer Größe (200..1.500 kW) bis hin zu größeren Anlagen von 2 ..10 MW aus verschiedensten Branchen (z.B. Industrie, Stadtwerke, Logistik) .
- Praxiserprobter Poolbetrieb seit 2010 mit mittlerweile 34 MW in der Amprion-Regelzone. Ausbau Anfang 2012 auf ca. 40 MW. Aufbau weiterer Pools im 1. HJ 2012.
- Sehr gute Bietperformance bei den Leistungspreisen in wirtschaftlich interessanten Monaten trotz teilweise extremer Preisvolatilität. Realisation wirtschaftlich sehr guter Arbeitspreise.
- „Top in Class“-Steuerungssystem mit 100% zuverlässiger Abrufquote.
- Prä-Beta-Tester für die ÜNB für den automatischen Abruf (Sommer 2012). Somit ist bei Umstellung vom telefonischen auf den automatischen Abruf ein funktionierendes Steuerungssystem sicher gestellt.
- Die Themen „Virtuelles Kraftwerk / Minutenreserve“ sind von strategischer und langfristiger Bedeutung für die EnergyLink-Gruppe und kein kurzfristiger Business-Case.

Minutenreserve

Technischer Service

Kirsch GmbH

Geschäftstätigkeit:

Notstromaggregate

Kompetenzfelder:

- Installation
- Wartung
- Instandhaltung
- Systemverknüpfungen

Poolanbieter

Balance Power GmbH

Geschäftstätigkeit:

Minutenreserve

Kompetenzfelder:

- Market Intelligence
- Bilanzkreismanagement
- Regelernergie
- Poolorganisation
- Minutenreserve

IT-Lösungen

TSB GmbH

Geschäftstätigkeit:

Mess- und Leittechnik

Kompetenzfelder:

- Softwareentwicklung
- Systemintegration
- Leittechnikentwicklung
- Messtechnikentwicklung

24/7-verfügbare Leitwarte für die Poolsteuerung: **Technischen Werke Ludwigshafen (TWL)**

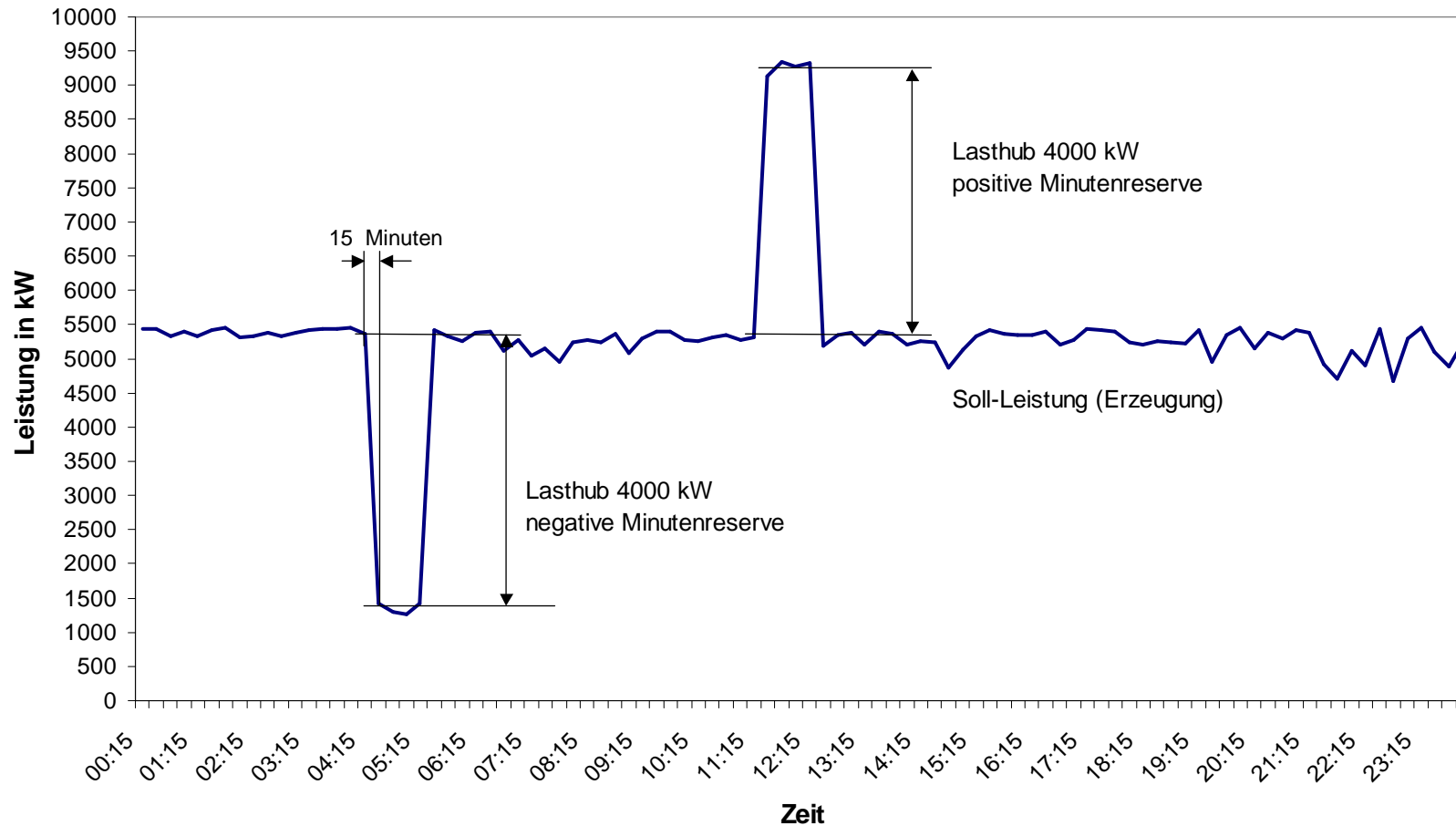
BalancePower ist einziger Vertragsnehmer gegenüber Bereitstellern, ÜNB und Dienstleistern.

- Im System aus Stromerzeugungsanlagen und Verbrauchern müssen Erzeugung und Verbrauch in jedem Moment gleich groß sein, um Frequenzstabilität zu gewährleisten.
- Dieses Gleichgewicht wird durch unvorhergesehen schwankenden Verbrauch, Prognoseungenauigkeiten, stochastisch schwankende Erzeugung (z.B. Windenergie) und den plötzlichen Ausfall von Kraftwerken gestört.
- Den Übertragungsnetzbetreibern (ÜNB) stehen zur Ausregelung dieser Störungen drei Regelenergiearten zur Verfügung – diese folgen zeitlich aufeinander:
 - Die Primärregelung, die ausschließlich von bestimmten Großkraftwerken mit speziellen Regeleinrichtungen erbracht werden kann
 - Der Sekundärregelung (Aktivierung < 5 min), die ebenfalls praktisch nur von Großkraftwerken mit speziellen Regeleinrichtungen erbracht wird
 - Der Minutenreserve (Aktivierung < 15 min), die auch von dezentralen Erzeugungsanlagen und Verbrauchern dargestellt werden kann
- Primär- und Sekundärreserve werden automatisch gesteuert, die Minutenreserve wird (derzeit) nach telefonischem Aufruf durch den verantwortlichen ÜNB erbracht.

- Es wird differenziert nach
 - Positiver MRL: Erhöhung der Erzeugung oder Absenken des Verbrauchs.
 - Negativer MRL: Absenken der Erzeugung oder Verbrauchserhöhung.
- Der tägliche Gesamtbedarf sowohl an positiver, als auch an negativer MRL wird von den ÜNB gemeinsam täglich ausgeschrieben und bezuschlagt. Die Bedarfe sind dabei über jeweils längere Zeiträume relativ konstant.
- Anbieten können Kraftwerksbetreiber, Verbraucher und Pools ab einer Mindestgröße von derzeit 15/10 MW (je Regelzone), die ein entsprechendes Präqualifikationsverfahren durchlaufen haben. Die Kapazitäten werden über eine Internetplattform werktäglich in einer geschlossenen Auktion in Zeitscheiben von jeweils 4 Stunden angeboten.
- Die Vorhaltung der MRL wird durch die ÜNB in einem Merit-Order-Verfahren bezuschlagt, beginnend mit dem niedrigsten Leistungspreis. Es handelt sich um eine Reservebereitstellung.
- Der Abruf der MRL erfolgt durch die ÜNB beginnend mit dem niedrigsten Arbeitspreis ebenfalls in einem Merit-Order-Verfahren. Die Abrufhäufigkeit ist je nach Regelzone stark unterschiedlich.

Grundlagen Minutenreserve

Beispiel Lasthub (Erzeuger)



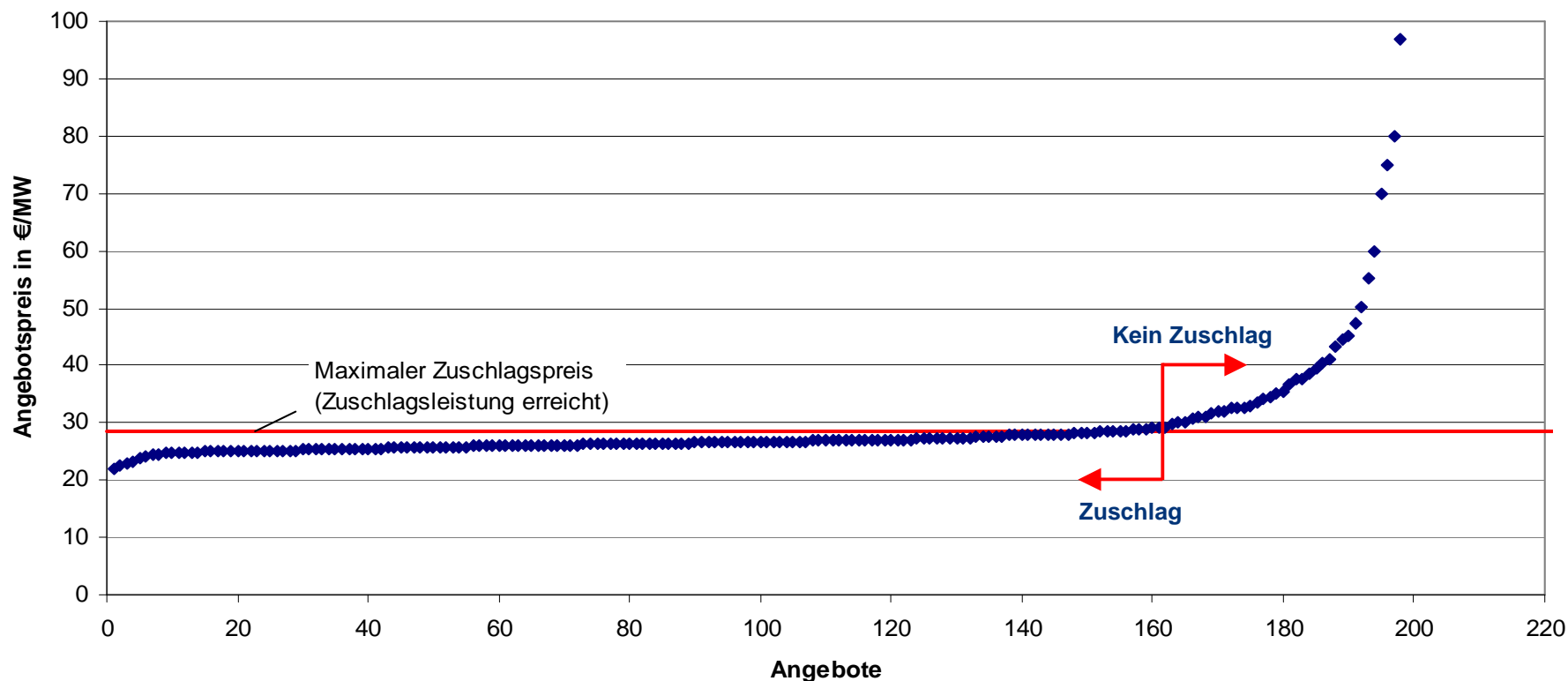
Anlagen, die auf Vollast laufen, können nur negative Minutenreserve erbringen, Notstromaggregate nur positive Minutenreserve.

Grundlagen Minutenreserve

Beispiel Angebotskurve Leistungspreis

BalancePower







GMBH



Jeder Anbieter erhält den Preis vergütet, den er angeboten hat, sofern er einen Zuschlag erhalten hat.

Für den MR-Abruf wird auf Basis der Arbeitspreise analog vorgegangen.

Ausschreibungen Minutenreserve:

Zeitraum	Typ*	DL.Nr*	Bedarf (negativ)* [MW]	Bedarf (positiv)* [MW]	
23.05. - 23.05.2011	TA	1	2538	2469	  
24.05. - 24.05.2011	TA	1	2538	2469	  

regelleistung.net
INTERNETPLATTFORM ZUR VERGABE VON REGELLEISTUNG

Jochen Dickmann
Anbieter BAP

Abmelden Meine Daten

Ausschreibungen
Übersicht
Kalender

Angebote
Verwaltung / Ergebnisse
Upload

Tools und Doku



Release 10.2

Ausschreibungsergebnisse

Im Folgenden sehen Sie die anonymisierte Angebotsliste zur ausgewählten Ausschreibung. Drücken Sie bitte den Button "zurück", um zur Auswahlseite zur gelangen.

Bei der Vergabe sind gemäß EnWG die Kernanteile zu berücksichtigen. Leistungs- und Arbeitspreis beziehen sich jeweils auf die gesamte Produktzeitscheibe für den gesamten Ausschreibungszeitraum. Die jeweilige Zahlungsrichtung bezieht sich dabei nur auf den Arbeitspreis. Angebote mit Kennzeichen "Zuschlag = JA" können dabei komplett oder eingekürzt bezuschlagt sein.

Ausschreibungsdaten	
Zeitraum:	24.05. - 24.05.2011
Produktart:	MRL

Download	
	Anonymisierte Angebotsliste
	Halbmonatsliste 1
	Halbmonatsliste 2

Anonymisierte Angebotsliste:

[2001 - 2200] [<< < 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 > >>] [alle]

Produktname*	Leistungspreis [€/MWh]	Arbeitspreis [€/MWh]	Zahlungsrichtung*	Angebotene Leistung [MW]	Zuschlag	Anschlussregelzone*
POS_16_20	8,133	150,000	NA	15	ja	50Hertz
POS_16_20	8,167	150,000	NA	15	ja	50Hertz
POS_16_20	8,200	150,000	NA	15	ja	50Hertz
POS_16_20	8,233	150,000	NA	15	ja	50Hertz
POS_16_20	8,267	150,000	NA	15	ja	50Hertz
POS_16_20	8,300	150,000	NA	15	ja	50Hertz
POS_16_20	8,333	150,000	NA	15	ja	50Hertz
POS_16_20	8,367	150,000	NA	15	ja	50Hertz
POS_16_20	8,400	210,000	NA	15	ja	50Hertz
POS_16_20	8,433	215,000	NA	15	ja	50Hertz
POS_16_20	8,467	220,000	NA	15	ja	50Hertz
POS_16_20	8,500	225,000	NA	15	ja	50Hertz
POS_16_20	8,533	230,000	NA	15	ja	50Hertz
POS_16_20	8,567	235,000	NA	15	ja	50Hertz
POS_16_20	8,600	240,000	NA	15	ja	50Hertz
POS_16_20	8,633	245,000	NA	15	nein	50Hertz
POS_16_20	8,667	250,000	NA	15	nein	50Hertz

Internet-Plattform der ÜNB

www.regelleistung.net

- Ausschreibungen
- Angebotslegung
- Ergebnisse
- Informationen

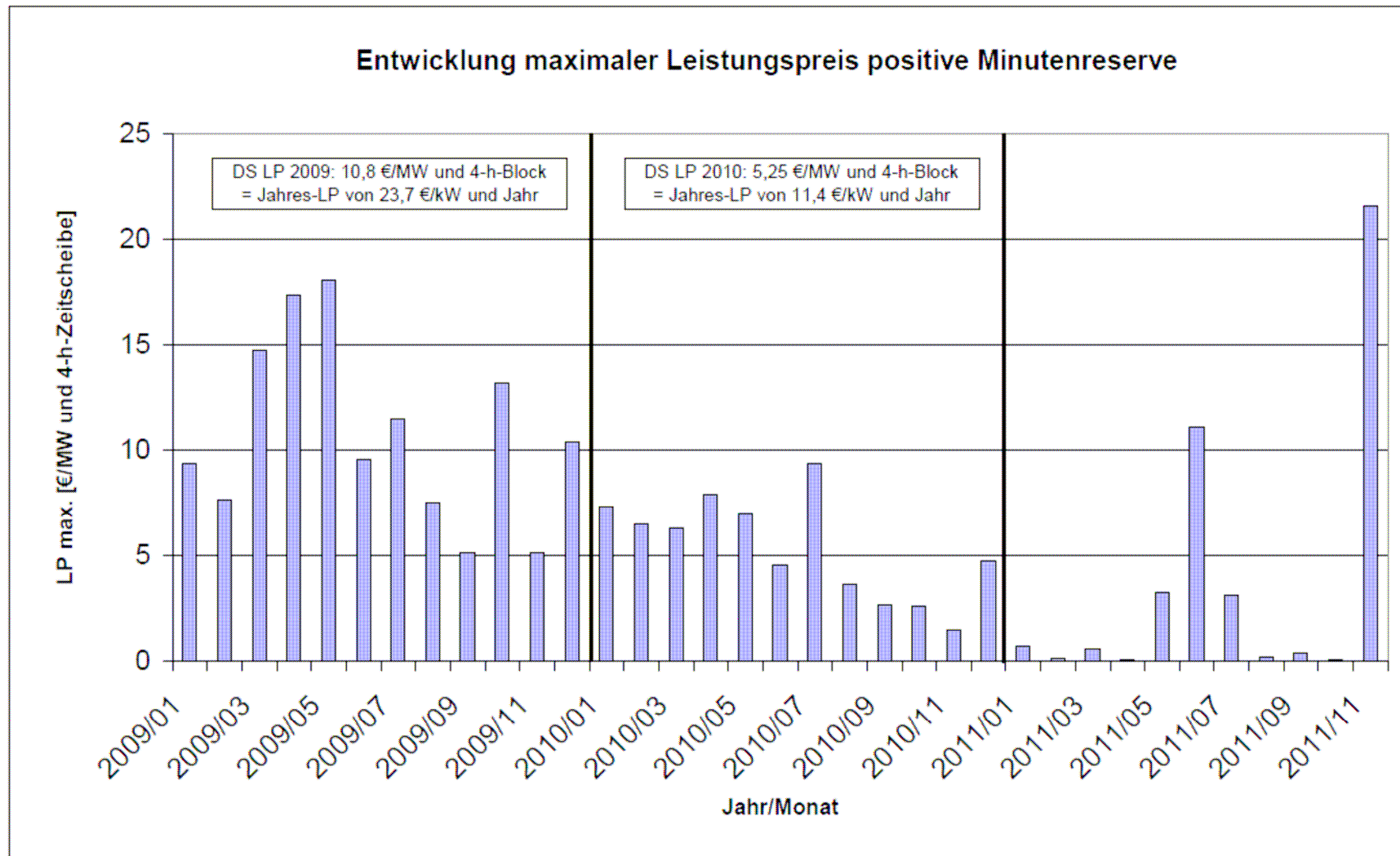
- Der tägliche Gesamtbedarf an positiver und negativer MRL liegt aktuell in der Größenordnung von ca. 1.900 bzw. 2.500 MW.
- Die Streuung sowohl der Leistungs- als auch der Arbeitspreise ist teilweise extrem groß. Es ergeben sich starke Unterschiede zwischen den Regelenergiearten und den Tag- und Nachtblöcken. Die Angebotsstrategie ist daher ein wesentlicher Erfolgsfaktor.
- Entscheidend für die Leistungspreise ist nicht so sehr das absolute Spotpreisniveau, sondern vielmehr die Angebots- und Nachfragesituation auf dem Spotmarkt (z.B. Windeinspeisung, Kraftwerksverfügbarkeit).
- Das Preisniveau für positive Minutenreserve war in den Jahren 2007/2008 extrem lukrativ. Seit 2009 sind die Preise sukzessive deutlich abgefallen. Deutliche monatliche Preisspitzen sind allerdings immer wieder möglich.
- Die Preise für negative MR verlaufen i.d.R. gegenläufig zu denen der positiven MR und sind aktuell auf deutlich höherem Niveau.
- Mittelfristig gehen wir grundsätzlich davon aus, dass die MR-Preise wieder steigen werden, da Schaltbarkeit – insbesondere auch durch den Zubau der Erneuerbaren Energien – eine immer größere Bedeutung zukommen wird.

Preisentwicklung Minutenreserve

Leistungspreis Positive MR – 2009-2011

BalancePower

GM BH



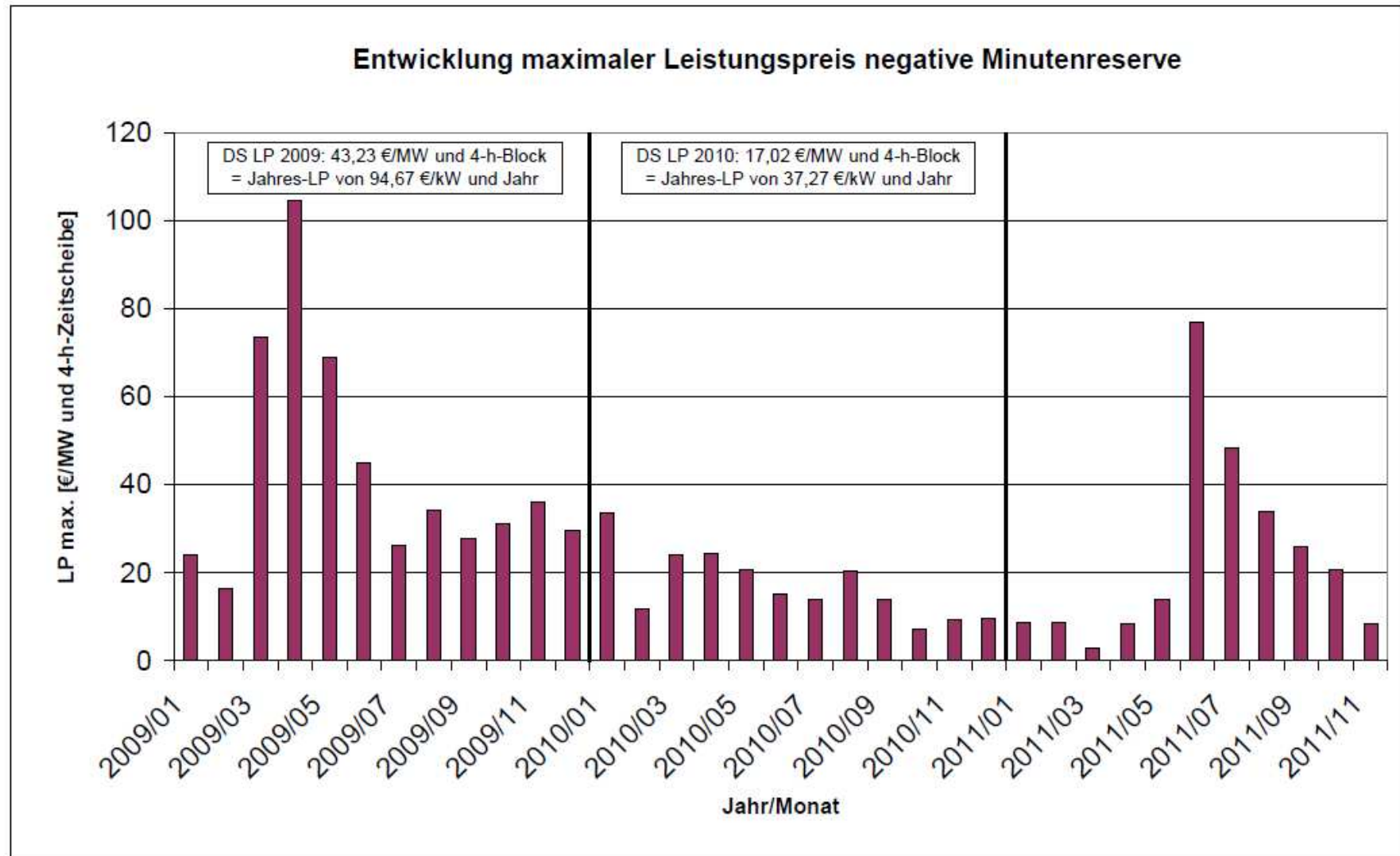
Anmerkung: 11/2011 getragen durch Sondersituation nur Amprion-Regelzone

Preisentwicklung Minutenreserve

Leistungspreis Negative MR – 2009-2011

BalancePower

GMBH

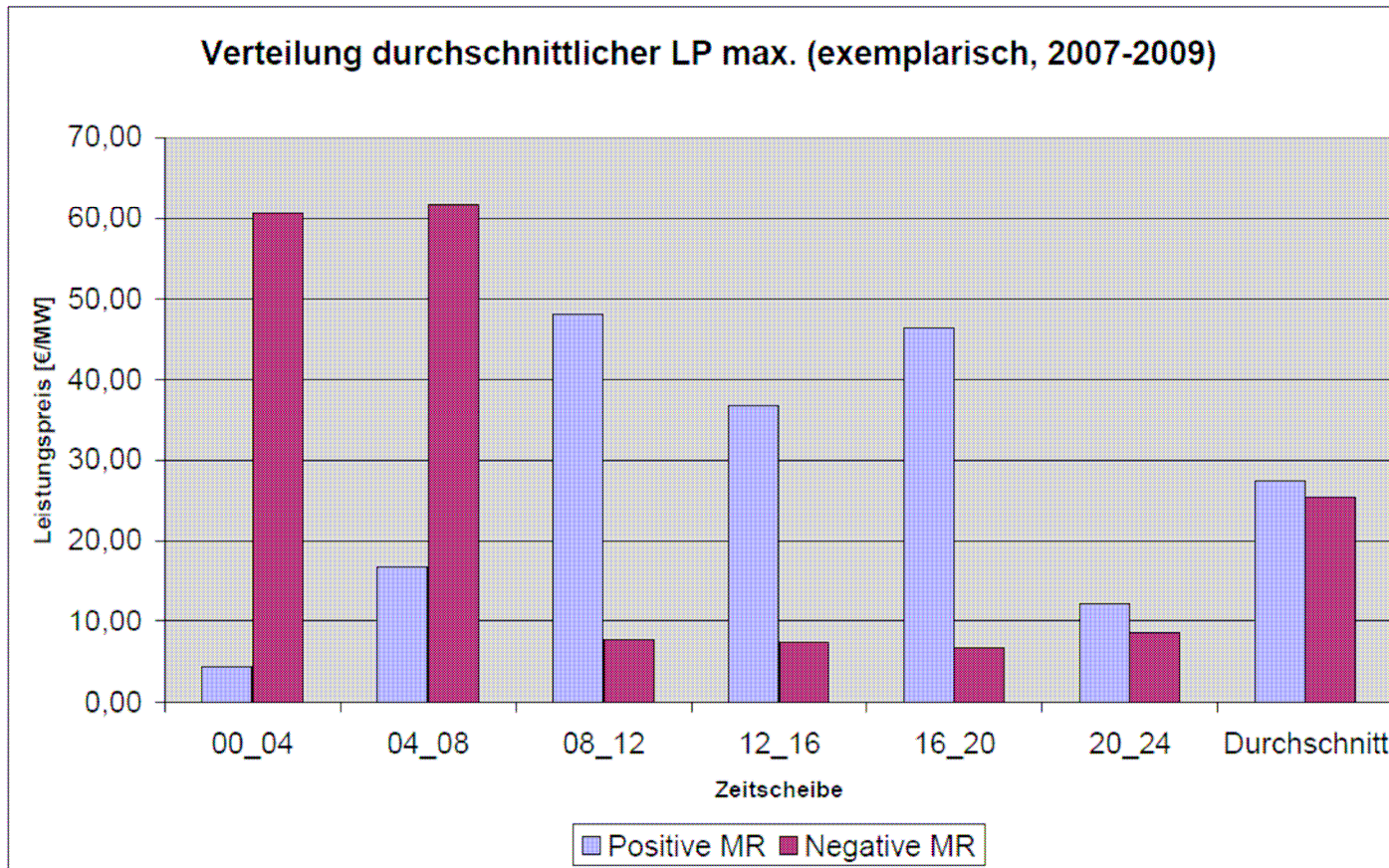


Preisentwicklung Minutenreserve

LP-Verteilung über die 4h-Zeitscheiben (exemplarisch)

BalancePower

GMBH



Anlagen für positive MR sollten mindesten Werktags von 08-20 Uhr verfügbar sein,
Anlagen für negative MR mindesten am Wochenende und nachts von 20-08 Uhr.

- Je nach Regelzone sind Aufrufhäufigkeit, -leistung und -dauer sehr unterschiedlich.
- Die Vergabe der Leistungsvorhaltung ist unabhängig von der Höhe des angebotenen Arbeitspreises.
- Somit ist es ohne Einbußen bei der Leistungskomponente möglich, die Gestehungskosten der Anlagen in unseren MR-Pools bei den Arbeitspreisen zu berücksichtigen. Die reale Aufrufhäufigkeit hängt ebenfalls direkt von der Gestaltung der Arbeitspreise ab.
- Das Erlöspotenzial für die Arbeitsvermarktung ist grundsätzlich sehr interessant.
- Wir bieten bei positiver MR im Regelfall um den Faktor 2-3 über den üblichen Gestehungskosten der Anlagen an. Somit ist eine Erbringung für den Bereitsteller sehr wirtschaftlich.
- Auch die Erbringung negativer Minutenreserve ist attraktiv. Eine Lieferung von negativer Minutenreserve wird – je nach Angebotslegung – sogar noch vergütet, um Aufwände bei der Erbringung zu kompensieren.

- Das Präqualifikationsverfahren ist von den ÜNB exakt definiert worden und kann mehrere Monate in Anspruch nehmen.
- Die Präqualifikation bezieht sich sowohl auf das anbietende Unternehmen bzw. das Poolkonzept, als auch auf die technischen Anlagen (Rahmenvertrag mit ÜNB).
- Voraussetzung sind:
 - die nachgewiesene Fähigkeit, innerhalb von 15 Minuten tatsächlich den erforderlichen Lasthub zu erbringen
 - die Online-Erfassung der zugehörigen Messwerte im Minutenraster und eine entsprechende Kommunikationsanbindung zur Signalübertragung
 - die Zustimmung des Verteilnetzbetreibers (VNB)
 - Klärung der Bilanzierung (über Lieferant oder BalancePower)
 - Die Zustimmung des Bereitstellers/Betreibers
- Die BalancePower führt den Präqualifikationsprozess mit Unterstützung der Kunden durch.

1. Der Kunde erhält ein Informationspaket mit einem Mustervertrag
2. Sie erhalten ein Angebot zum Einbau der Kommunikations- und Steuerungstechnik
3. Entscheidung für Minutenreserve durch Unterzeichnung des Bereitstellervertrages
4. Klärung mit dem VNB durch BalancePower mit Hilfe des Bereitstellers (Zustimmung Minutenreservebereitstellung, Klärung Messung/Bilanzierung etc.)
5. Technische Umrüstung der Anlage, inkl. Durchführung und Dokumentation des Doppelhubtests (= Basis für die präqualifizierte Leistung)
7. BalancePower erhält folgende Präqualifikationsdokumente: Bestätigungserklärung VNB und vereinfachten Netzplan, Bestätigungserklärungen Bereitsteller/Eigentümer und des BKV
8. Die Unterlagen werden durch BalancePower zur Präqualifikation beim ÜNB eingereicht
9. Sobald die Präqualifikation vorliegt, werden Sie informiert und die Bereitstellung bzw. die Erbringung von Minutenreserveleistung kann beginnen
10. Standardprozess der Minutenreservebereitstellung/-erbringung bei Ihnen:
 - Abmelden der Aggregate bei Wartung oder Probetrieb
 - Verfügbarkeit der Anlagen sicherstellen (z.B. Tank-Füllstand)

- Der Bereitsteller kann sich mit einer Frist von (2/) 3 Arbeitstagen ohne Angabe von Gründen – auch für längere Perioden – unkompliziert per Internet aus dem Pool abmelden (4-Stunden-Blockraster).
- Es besteht also keine Pflicht, die Anlage immer zur Verfügung zu halten. Diese Entscheidung liegt komplett bei dem Bereitsteller. Erlöse werden aber nur für die Zeiten gezahlt, in denen die Anlage zur Verfügung steht.
- Bei Notstromaggregaten geht ein Notstromfall immer vor und ist technisch abgesichert (im Notstromfall keine Eingriffe durch das MR-Steuerungsmodul).
- Während der Bereitstellungszeiten ist eine anderweitige Vermarktung nicht erlaubt.
- Weitergehende wesentliche Verpflichtungen bestehen nicht.
- BalancePower bietet Ihnen eine absolut faire und transparente Beteiligung an allen durch die Vermarktung erzielten Erlöse (Leistungs- und Arbeitserlöse).
- Ein finanzielles Risiko für den Bereitsteller existiert nicht. Sollten die Erlöse in einem Zeitraum einmal so gering sein, dass der Poolbetrieb keine Erträge erzielt, so liegt das Risiko bei BalancePower und wird nicht an den Bereitsteller weitergegeben.

Ende

BalancePower

GMBH

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit

Bitte sprechen Sie uns für weiterführende Informationen gerne an.

BalancePower GmbH

Theaterstr. 4/5

30159 Hannover

Tel.: +49 (0)511 93 61 75 0

Tel.: +49 (0)511 93 61 75 19

info@balancepower.de