

# Regelleistung

Minutenreserveleistung, Sekundärregelleistung

**BalancePower**

GMBH



BalancePower GmbH  
Nymphenburger Str. 20b  
80335 München  
Tel.: +49 (0)89 24 20 648 0  
Fax.: +49 (0)89 24 20 648 90  
[info@balancepower.de](mailto:info@balancepower.de)  
[www.balancepower.de](http://www.balancepower.de)

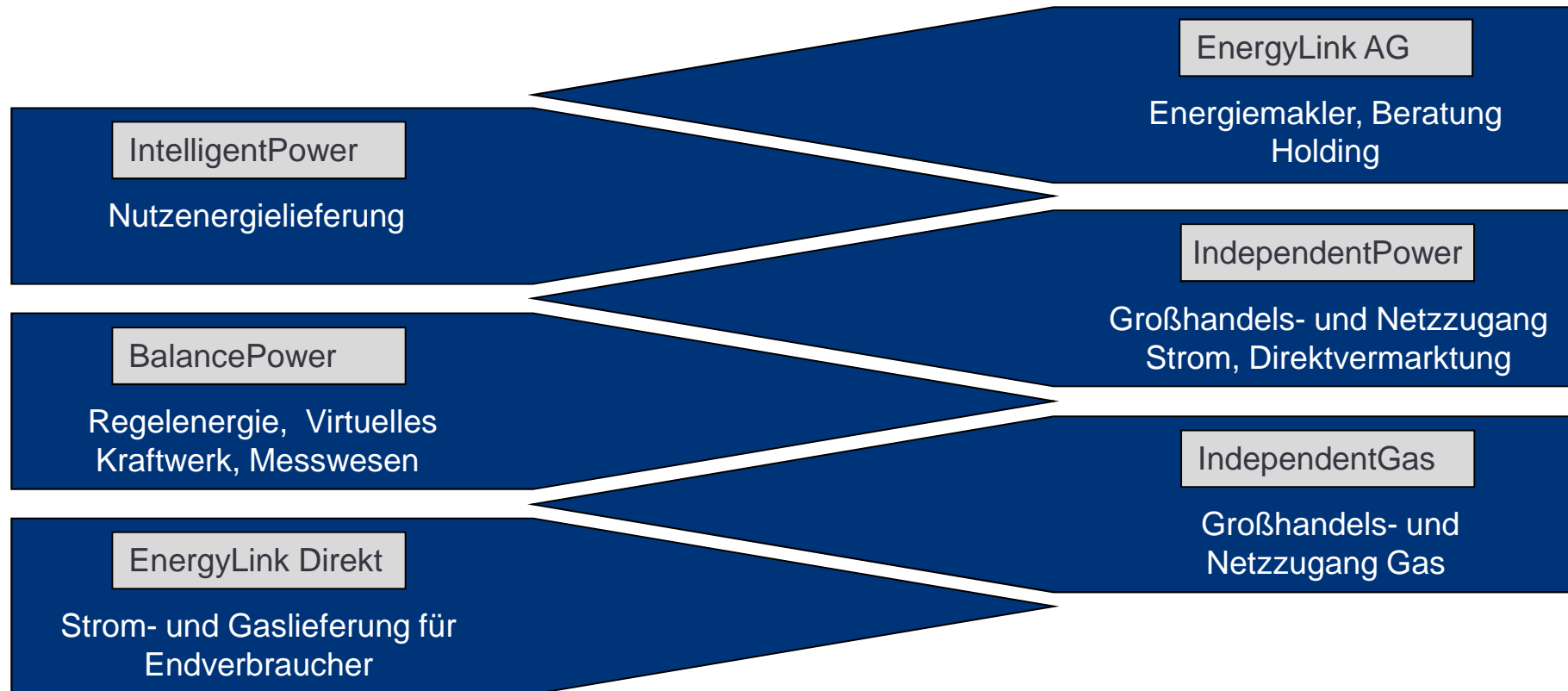
Januar 2018

- Kurzvorstellung BalancePower und EnergyLink-Gruppe
- Informationen zum Markt für Regelleistung
- Informationen zum Preisniveau der Regelleistung  
(Leistungspreis, Arbeitspreis)
- Präqualifikationsprozess
- Praktisches zur Bereitstellung von Regelleistung

- Die Flexibilisierung von Stromerzeugern und -verbrauchern ist ein wesentlicher Baustein für ein zukunftsfähiges Stromsystem mit hoher Versorgungssicherheit. Die BalancePower als Bestandteil der EnergyLink-Gruppe besetzt schwerpunktmäßig dieses Zukunftsthema der Energiewirtschaft mit folgenden Schwerpunkten
  - Virtuelle Kraftwerke
  - Regelenenergie (Minutenreserve und Sekundärregelreserve)
  - Demand Side Management (DSM)
  - Messdienstleistungen
- Seit 2010 ermöglichen wir unseren Kunden den Zugang zu den entsprechenden Märkten, um Steuerungspotenziale gewinnbringend zu vermarkten. Dabei legen wir besonderen Wert auf ganzheitliche und nachhaltige Vermarktungskonzepte. Über die enge Zusammenarbeit mit allen Gesellschaften der EnergyLink-Gruppe bieten wir Ihnen das gesamte Produktspektrum des Energiemarktes aus einer Hand.
- Dies gilt natürlich auch für die Direktvermarktung von EEG-Anlagen oder für eine strukturierte Stromversorgung zur Optimierung von DSM-Potenzialen.

- BalancePower wurde 2010 als einer der ersten stromkonzernunabhängigen Anbieter für die Bereitstellung und Erbringung von **Minutenreserveleistung (MRL)** präqualifiziert. Seitdem betreiben wir unser virtuelles Regelkraftwerk durchgehend.
- Über eine Kooperation bieten wir Ihnen über einen BalancePower-Pool ebenfalls die Vermarktung im Rahmen der **Sekundärregelleistung (SRL)** an; dabei nutzen wir die Infrastruktur unseres Kooperationspartners (basierend auf derselben Fernwirktechnik-Hardware und demselben Steuerungssystem wie bei MRL). Aus diesem Grund sind wir zwar nicht auf [www.regelleistung.net](http://www.regelleistung.net) als SRL-Anbieter gelistet, stellen Ihnen aber für Ihre Anlagen einen eigenständigen SRL-Zugang bereit.
- Erfahrung mit allen Arten von **Aggregaten kleiner/mittlerer Größe** (200 .. 1.500 kW) bis hin zu **größeren** Anlagen von 2,5..10 MW aus den verschiedensten Branchen.
- Ein Schwerpunkt liegt auch auf der Vermarktung von **Notstromaggregaten**; wir haben in unseren Regelleistungspools über 70 Aggregate aufgeschaltet (MRL und SRL).
- Wir bieten unseren Kunden eine **100% transparente** Abrechnung und stellen eine **diskriminierungsfreie** Zuteilung von Abrufen sicher.

- 1999 gegründetes Privatunternehmen
- Hochspezialisiert im Strommarkt tätig und somit umfangreiches stromwirtschaftliches KnowHow
- Ganzheitlicher Ansatz zur Energiekostenoptimierung (Energielogistik)
- Innovative Produkte – das gesamte Produktspektrum des Energiemarktes aus einer Hand
- Vertritt konsequent Kundeninteressen
- Schnelle und flexible Reaktionen auf Marktveränderungen
- Jahrelange Erfahrung mit strukturierter Beschaffung und Großhandelspreisen
- Vorreiter bei der Integration von regenerativen Erzeugungsanlagen in den Strommarkt, insbesondere auch mittels Demand Side Management Maßnahmen (DSM)



Alle Geschäftsbereiche sind hochintegriert. Aufgrund der energielogistischen Ausrichtung der EnergyLink-Gruppe sind die Themen „Regelleistung / virtuelles Kraftwerk / DSM“ von strategischer Bedeutung.

- EnergyLink bzw. ihre Tochterunternehmen liefern seit 2004 erfolgreich Strom. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Stromlieferung an Kühlhäuser und Unternehmen der Lebensmittelindustrie. Seit 2012 ebenfalls Lieferung von Erdgas.
- In langjähriger Zusammenarbeit versorgen wir namhafte Kunden, wie z.B.

- Unilever-Konzern
- Iglo GmbH
- Nordfrost-Gruppe
- MUK AG
- Ehrmann
- Edelweiss
- Westag & Getalit
- Grain Millers
- Mediclin
- Gemeindewerke Nümbrecht



- Bei der Regelleistungsvermarktung liegt ein wesentlicher Schwerpunkt auf Aggregaten aus Industrie und Logistik, wir haben aber auch EE-Anlagen oder Anlagen von Stadtwerken in unserem virtuellen Kraftwerk aufgeschaltet.

- Im System aus Stromerzeugungsanlagen und Verbrauchern müssen Erzeugung und Verbrauch in jedem Moment gleich groß sein, um Frequenzstabilität zu gewährleisten. Dieses Gleichgewicht wird durch schwankenden Verbrauch, Prognoseungenauigkeiten, stochastisch schwankende Erzeugung (z.B. Windenergie) und den plötzlichen Ausfall von Kraftwerken gestört.
- Den Übertragungsnetzbetreibern stehen zur Ausregelung dieser Störungen drei Regelenergiearten zur Verfügung – diese folgen zeitlich aufeinander:

	Primärregelleistung PRL	Sekundärregelleistung SRL	Minutenreserveleistung MRL
<b>Reaktionszeit</b>	< 30 Sek. (vollautomatisch)	< 5 Minuten (vollautomatisch)	< 15 Minuten (teilautomatisch möglich)
<b>Angebot, Vergütung</b>	Leistungspreis	Leistungs- und Arbeitspreis	Leistungs- und Arbeitspreis
<b>Vergabe</b>	Wöchentlich	Wöchentlich	Werktäglich
<b>Bereitstellung</b>	1 Woche / durchgehend	1 Woche / 2 Zeitscheiben a 12 h	1 Tag / 6 Zeitscheiben a 4 h
<b>Lieferrichtung</b>	Positiv und Negativ (1 Produkt)	Positiv oder Negativ (2 Produkte)	Positiv oder Negativ (2 Produkte)
<b>Mindestleistung</b>	1 MW	5 MW	5 MW

Anmerkung: Eine Harmonisierung der MRL- und SRL-Ausschreibungsbedingungen ist für Mitte 2018 verabschiedet.

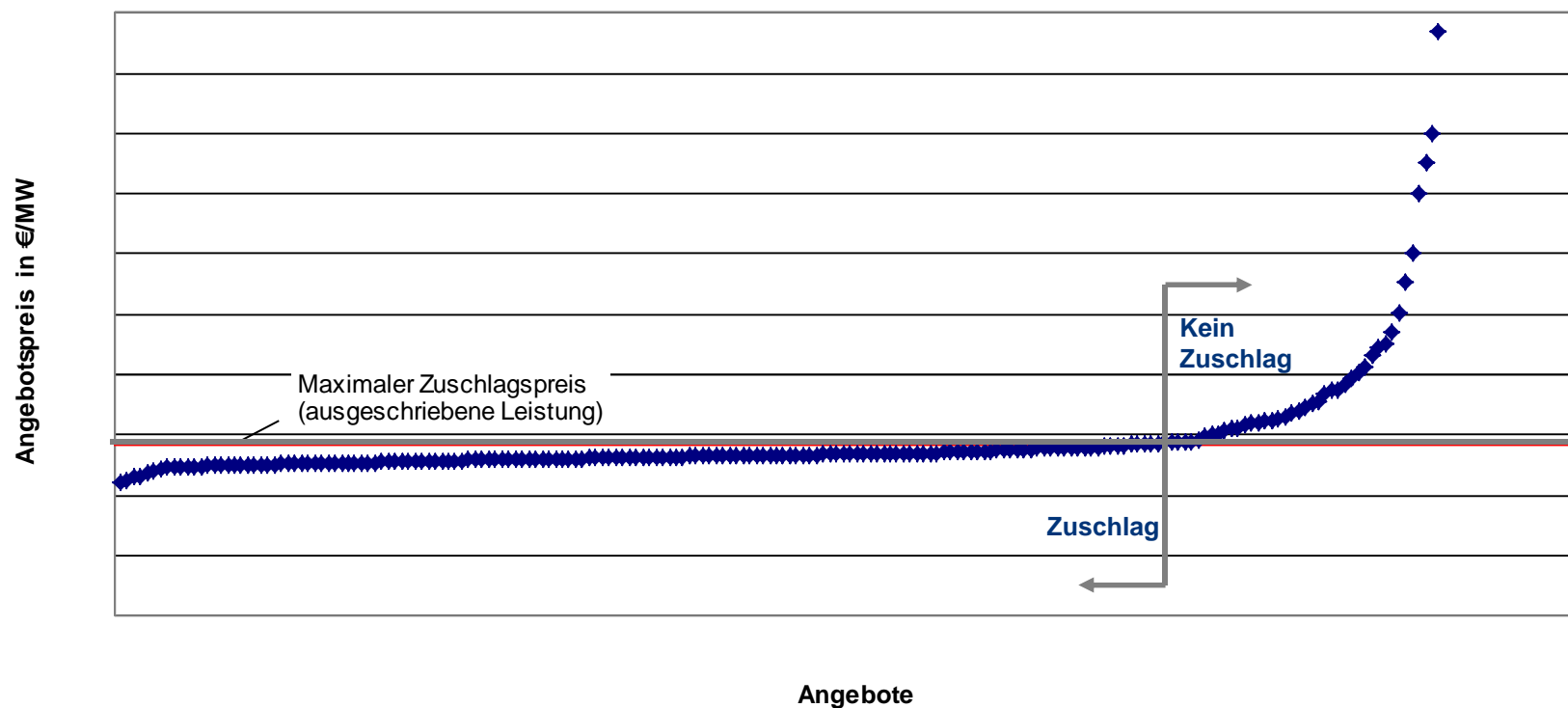


# Markt für Regelleistung

Auktionierung, Vergabe

BalancePower

GMBH



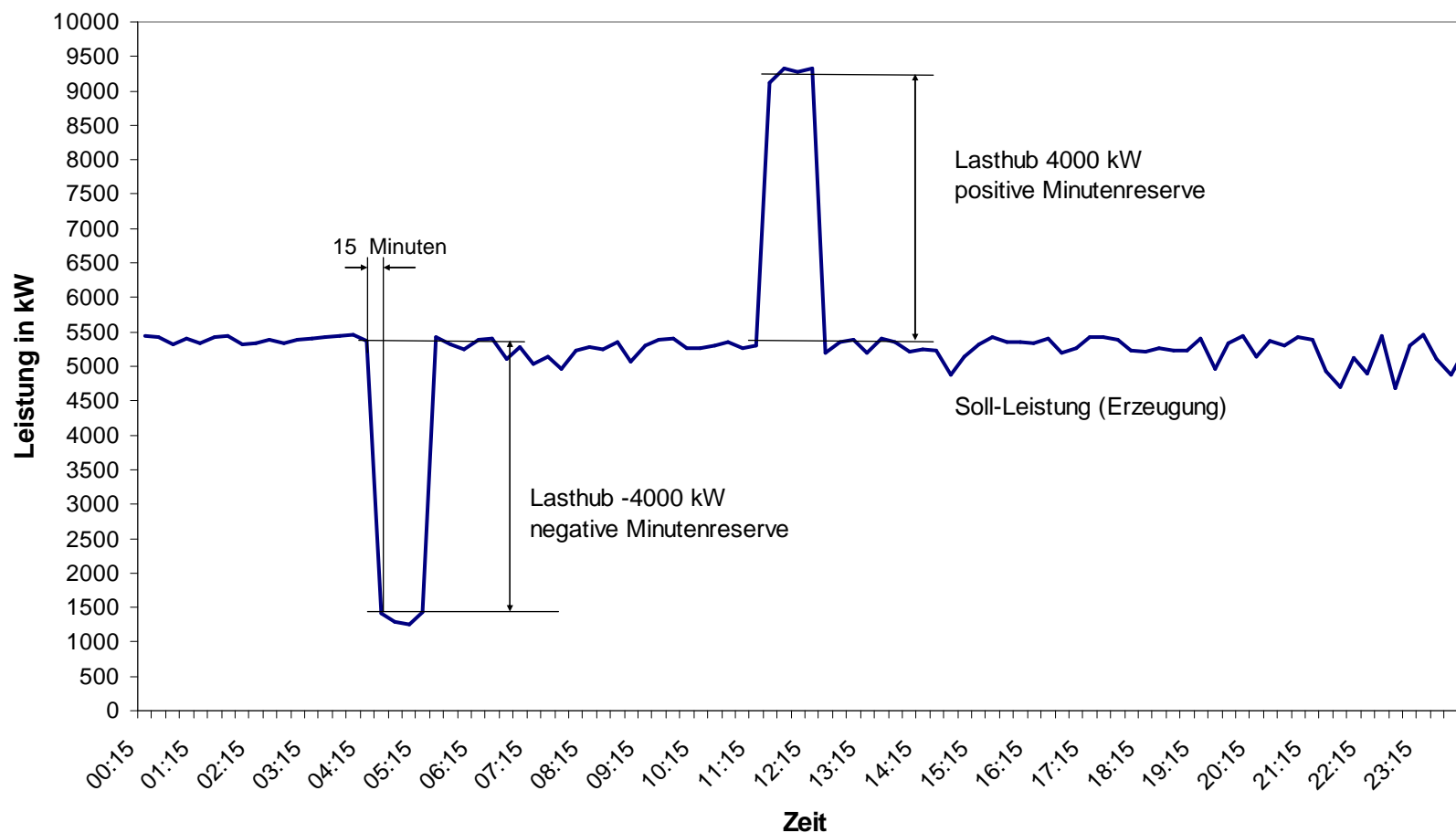
- Die Vorhaltung (reine Reservebereitstellung) wird durch die ÜNB in einem Merit-Order-Verfahren bezuschlagt, beginnend mit dem niedrigsten Leistungspreis.
- Der Abruf erfolgt durch die ÜNB beginnend mit dem niedrigsten Arbeitspreis im Regelfall ebenfalls in einem Merit-Order-Verfahren.
- Jeder Anbieter erhält im Zuschlagsfall den Preis vergütet, den er angeboten hat.

# Markt für Regelleistung

## Beispiel Lasthub (Minutenreserve Stromerzeuger)

BalancePower

GMBH



Anlagen, die auf Vollast laufen, können nur negative Regelleistung liefern, stehende Aggregate (z.B. Notstromaggregate) nur positive Regelleistung.

- Sekundärregelreserve (SRL) ist eine deutlich anspruchsvollere **Systemdienstleistung** als Minutenreserve (MRL). Verfügbarkeit und Verpflichtungsgrad sind wesentlich höher.
- Grundsätzlich sind schnell schaltbare Erzeuger (häufig bei BHKW, Notstromaggregate) oder Verbraucherlasten (z.B. Kälteanlagen) bzgl. **Reaktionsfähigkeit** für SRL gut geeignet. Die komplette Umsetzung des Lasthubes beträgt bei SRL 5 Minuten, gegenüber 15 Minuten bei MRL.
- Die **Abrufhäufigkeit** bei SRL ist höher, allerdings i.d.R. mit wenigen Sekunden/Minuten nur sehr kurz. In Summe sind die erbrachten MWh bei ähnlichen Arbeitspreisen mit denen der MRL vergleichbar.
- Die **Verfügbarkeit** bei SRL muss aktuell eine Woche betragen (aufgeteilt in HT/NT – ab 07/2018 Harmonisierung mit der MRL-Systematik); dieser hohe Verpflichtungsgrad schließt eine SRL-Vermarktung für viele Anlagen aus. Die MRL-Verfügbarkeit beträgt mindestens 4 Stunden.
- Entscheidend für eine erfolgreiche SRL-Präqualifikation ist insbesondere die Planbarkeit bzw. **Fahrplantreue**. Stark schwankende Anlagen (z.B. wärmegeführte BHKW oder Schmelzöfen) können aus diesem Grund häufig nicht für SRL präqualifiziert werden.

# Preisentwicklung Regelleistung

## Marktvolumen und Preissituation Leistungspreis

**BalancePower**

GMBH

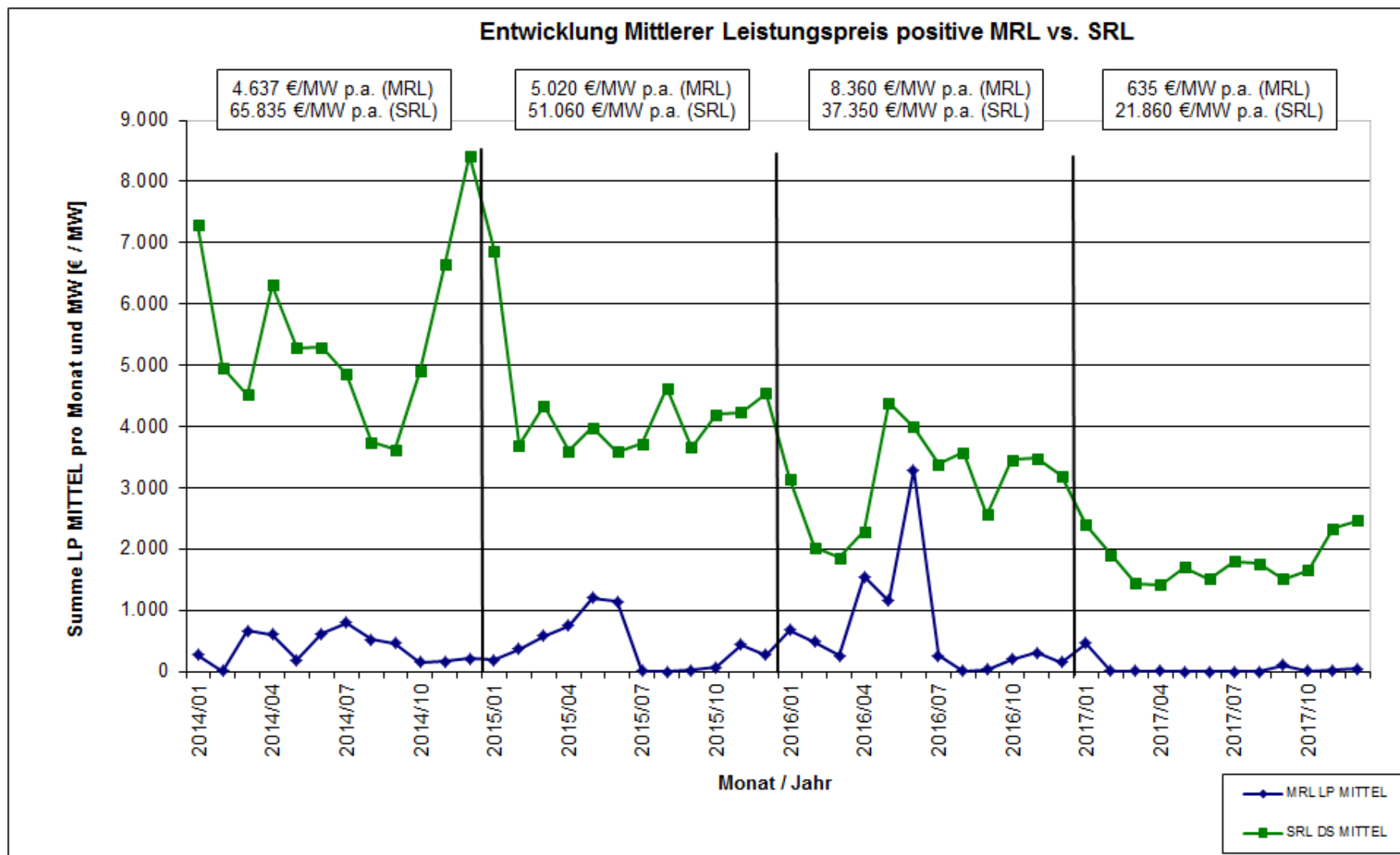
- Die Gesamtbedarfe an positiver / negativer Regelleistung bewegen sich aktuell in folgender Größenordnung
  - Sekundärregelleistung 1.900-2.100 MW (positiv, negativ)
  - Minutenreserveleistung 1.200 -2.000 MW (positiv, negativ)
- Die Streuung sowohl der Leistungs- als auch der Arbeitspreise ist teilweise sehr groß. Es ergeben sich starke Unterschiede zwischen den Regelernergiearten und den unterschiedlichen Zeitscheiben.
- Zeitweise können extreme Preisspitzen in beide Richtungen auftreten (z.T. auch über längere Zeiträume).
- Entscheidend für die Leistungspreise ist nicht so sehr das absolute Spotpreisniveau, sondern vielmehr die Angebots- und Nachfragesituation auf dem Spotmarkt (z.B. Einspeisung Erneuerbarer Energien, Kraftwerksverfügbarkeit) und Wettereinflüsse.
- Mittelfristig gehen wir weiterhin von z.T. attraktiven Regelleistungspreisen aus, da Schaltbarkeit – insbesondere auch durch den weiteren Zubau der Erneuerbaren Energien – wichtig bleiben wird. Entscheidend für die Preisentwicklung wird aber die Entwicklung der Nachfrage- und Angebotsleistung sein.

# Preisentwicklung Regelleistung

Preissituation Leistungspreis:  $LP_{\text{mittel}}$  Positive MRL vs. SRL

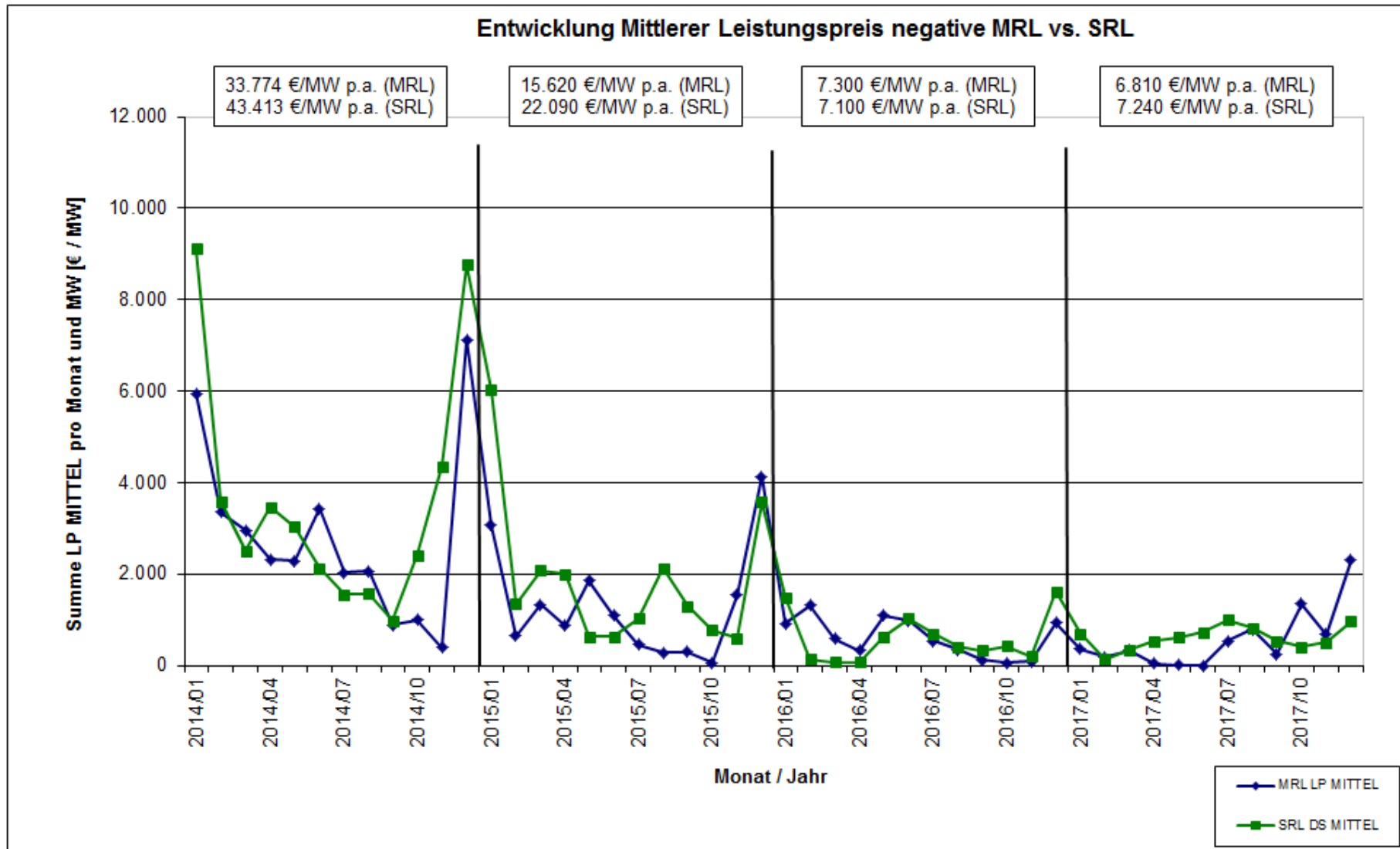
**BalancePower**

GMBH



# Preisentwicklung Regelleistung

Preissituation Leistungspreis:  $LP_{\text{mittel}}$  Negative MRL vs. SRL



- Abrufe von Regelleistung erfolgen regelzonenübergreifend nach einer gemeinsamen Merit-Order-Liste.
- Die Vergabe der Leistungsvorhaltung ist völlig unabhängig von der Höhe des angebotenen Arbeitspreises.
- Somit kann der Arbeitspreis für ein Aggregat ohne Einbußen bei der Leistungskomponente individuell (z.B. unter Berücksichtigung kundenspezifischer Gestehungskosten) festgelegt werden.
- Auch das Erlöspotenzial für die Arbeitsvermarktung ist somit sehr interessant.

- Das Präqualifikationsverfahren ist von den ÜNB exakt definiert worden und nimmt mehrere Monate in Anspruch.
- Die Präqualifikation bezieht sich sowohl auf das anbietende Unternehmen bzw. das Poolkonzept, als auch auf die technischen Anlagen (Rahmenvertrag mit ÜNB).
- Voraussetzung für die Präqualifikation einer Anlage sind:
  - die nachgewiesene Fähigkeit, innerhalb von 5 (SRL) / 15 (MRL) Minuten tatsächlich den erforderlichen Lasthub zu erbringen
  - die Online-Erfassung der zugehörigen Messwerte und eine entsprechende Kommunikationsanbindung zur Signalübertragung
  - die Zustimmung des Anschluss-/Verteilnetzbetreibers (ANB)
  - Klärung der Bilanzierung (mit dem BKV)
  - Die Zustimmung des Bereitstellers/Betreibers
- BalancePower führt den Präqualifikationsprozess für die Kundenanlagen durch



- Grundsätzlich gilt: Sie können Ihre Anlagen vollkommen frei, in beliebiger Anzahl und für eine beliebige Dauer aus der Regelleistungsvermarktung nehmen! Nur die Abmeldefristen sind zu beachten.
- Sie können sich mit einer Frist von 2/3 Arbeitstagen vor einer Auktion ohne Angabe von Gründen per Internetportal aus dem Regelleistungs-Pool abmelden.
- Bei Anlagen mit zeitvariablem Lasthub wird von Ihnen mit vorgenanntem Vorlauf der für jede Zeitscheibe bereitgestellte Lasthub freigegeben bzw. der Fahrplan eingestellt.
- Bei Notstromaggregaten geht ein eventueller Notstromfall immer vor und ist technisch abgesichert.
- Ein Einspeisemanagement durch den Netzbetreiber (insbesondere bei EEG-Anlagen) muss in der Priorität ebenfalls vor einer Erbringung von Regelleistung stehen.
- EEG-Anlagen müssen für eine Regelleistungsvermarktung direktvermarktet sein!
- Eine Leistungsspitze durch die Erbringung negativer Regelleistung ist (noch) abrechnungsrelevant, sofern Sie kein atypischer Netznutzer sind.
- Während freigegebener Regelleistungsvermarktung ist eine anderweitige Vermarktung nicht erlaubt.