

# Angebot von Direktvermarktung, Regelenergie und Systemdienstleistungen für Holzheizkraftwerke - Welche Zusatzerlöse sind möglich?

19. FACHKONGRESS HOLZENERGIE - „NACHWACHSENDE LÖSUNGEN FÜR DEN KLIMASCHUTZ“  
Würzburg, den 26. September 2019



- › Next Kraftwerke GmbH – Kurzüberblick
  
- › Virtuelles Kraftwerk: Plattform für die digitale Energiewelt
  
- › Zusätzliche Geschäftsmodelle und mögliche Zusatzerlöse
  - > Direktvermarktung (DV)
  - > Regelenergievermarktung (RE)
  - > Bedarfsorientierte Einspeisung (BoE)
  
- › Fazit

# Kennzahlen Next Kraftwerke



Umsatz:

**627,7** Mio. Euro (2018)

Mitarbeiter:

**155**

Standorte:

**7**

Vernetzte Leistung:

**7.142** MW

Vernetzte Anlagen:

**8.109**

Belieferung:

**192** GWh

PRL:

**58** MW

SRL:

**1.246** MW

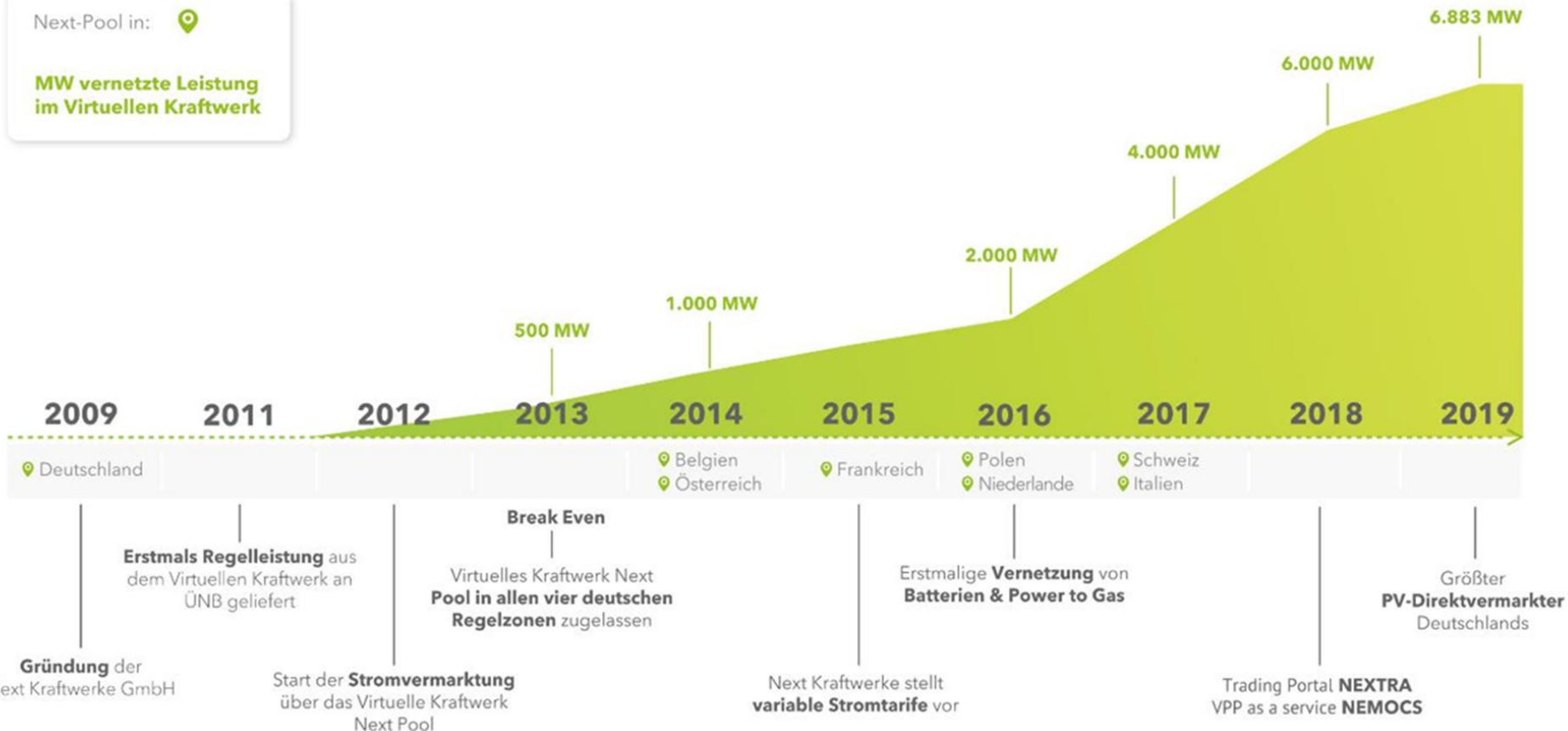
MRL:

**1.331** MW

# Historie

Next-Pool in:

**MW vernetzte Leistung im Virtuellen Kraftwerk**



# Kennzahlen zur Biomasse im „Next Pool“

Anzahl Biogas-, Biomethan- und Biomasseanlagen:

**1.713**



Davon Biomassekraftwerke:

**53**



Davon Holzheizkraftwerke:

**3**

Installierte Gesamtleistung:

**1.479** MW



**315** MW



**5,1** MW

Präqualifizierte SRL\*-Leistung:

**867** MW



**112** MW



**2,9** MW

Anzahl Biomasseanlagen in BoE\*\*:

**343**

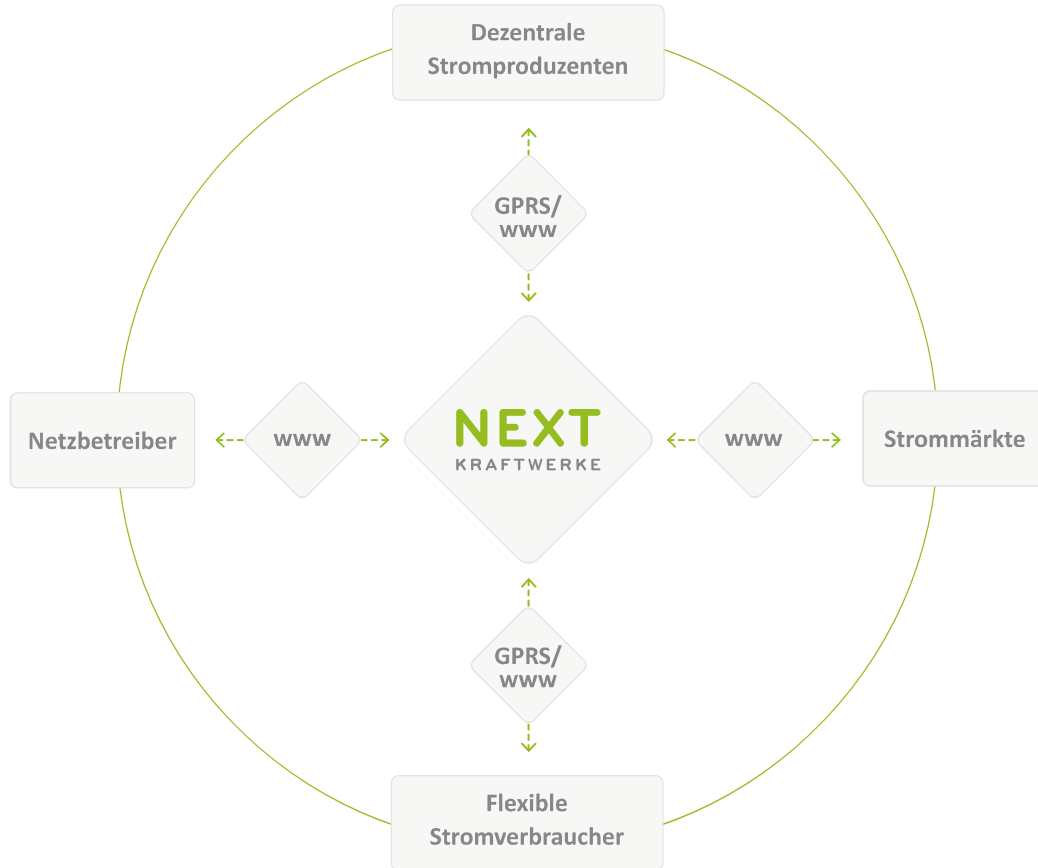


**13**



**0**

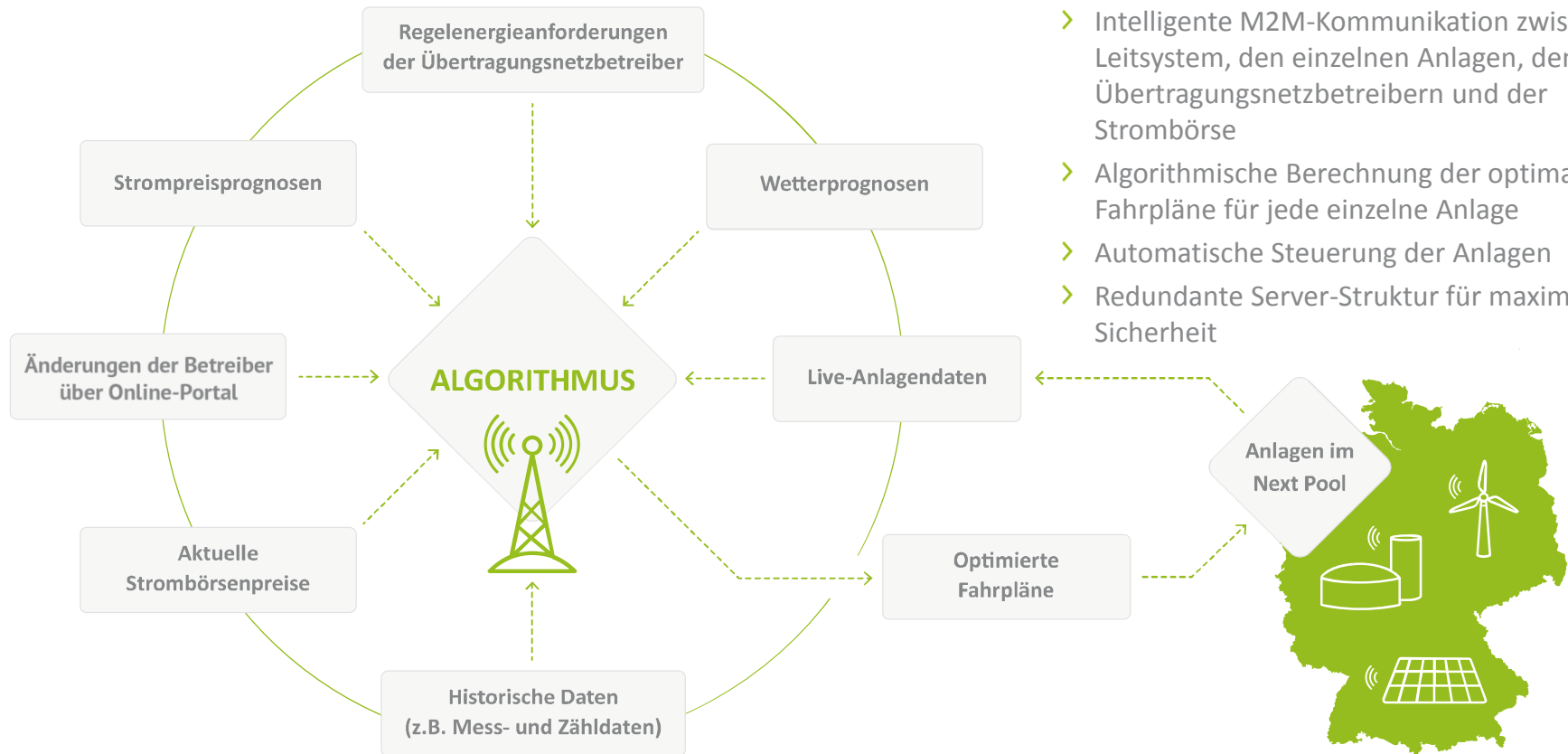
\*SRL = Sekundärreserveleistung; \*\*BoE = Bedarfsorientierte Einspeisung



## Ein Kraftwerksbetreiber ohne eigene Kraftwerke

- › Bündelung von dezentralen Anlagen der Erneuerbaren Energien über eine zentrale virtuelle Plattform
- › Bereits über 8.100 Einheiten mit insgesamt rund 7.100 Megawatt Leistung vernetzt
- › Intelligente Steuerung der vernetzten Anlagen mit Hilfe automatisierter M2M-Kommunikation
- › Netzstabilität: Sicherstellen, dass Produktion und Verbrauch übereinstimmen
- › Diverse Marktzugänge für Teilnehmer öffnen (Spotbörse, Regenergiemarkt, ...)
- › Führung von sortenreinen Marktprämienbilanzkreis (11XMPMNEXT-----M (Haupt-BK)) und diverser Subbilanzkreise

# Was leistet das Virtuelle Kraftwerk?



## Das Leitsystem - Herzstück des Virtuellen Kraftwerks

- › Intelligente M2M-Kommunikation zwischen Leitsystem, den einzelnen Anlagen, den Übertragungsnetzbetreibern und der Strombörse
- › Algorithmische Berechnung der optimalen Fahrpläne für jede einzelne Anlage
- › Automatische Steuerung der Anlagen
- › Redundante Server-Struktur für maximale Sicherheit

# Zusätzliche Geschäftsmodelle (I): Direktvermarktung

## Überblick

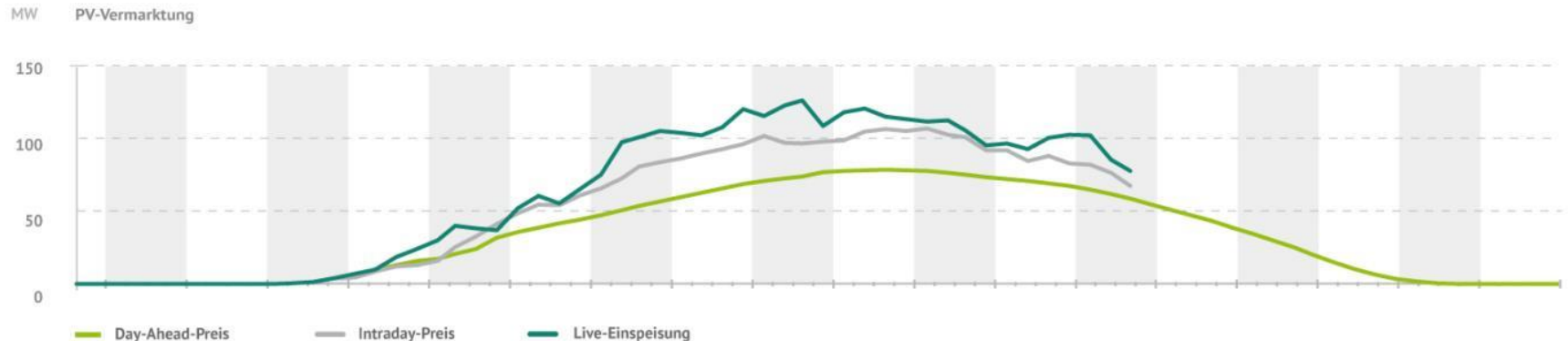
- Prognose und Handel der Stromproduktion jeder einzelnen Anlage auf 15-Minuten-Basis
- Prognosefehler korrigieren unsere Stromhändler im 24/7-Handel

## Vorteil

- Höhere Zuverlässigkeit bei der Integration volatiler Erneuerbarer Energien in den Strommarkt, weniger Fehlmengen im Stromsystem
- Betreiber zahlen eine Vermarktungsgebühr für die risikofreie Vermarktung

## Zusatzerlöse

- Direktvermarktungserlös Biomasse: 2,00 €/MWh
- Erlöspotenzial bei 1 MW und 8.760 VBh: 17.520,00 €/a
- Achtung: Flexibilitätsprämie und Flexzuschlag gelten nur für Biogas & -methan





# Zusätzliche Geschäftsmodelle (II): Regelleistungsvermarktung

## Überblick

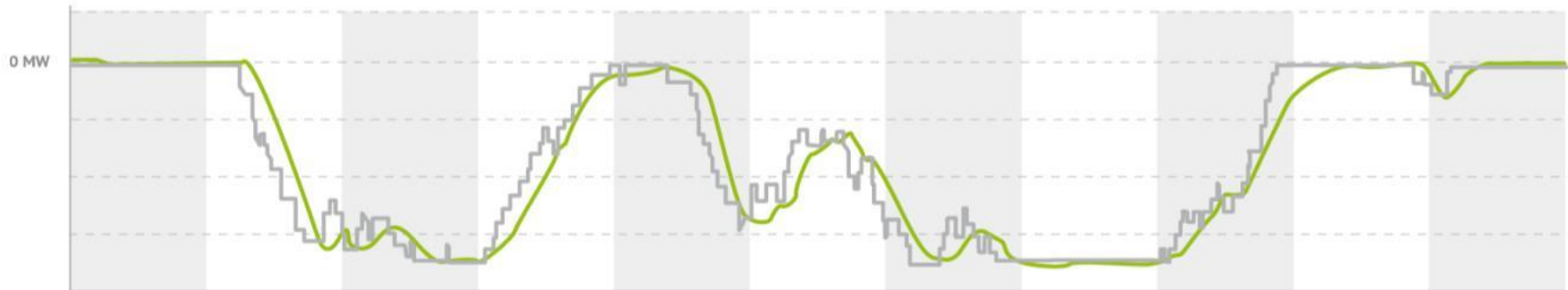
- › Anlagen fahren im Schwarm dem Signal der Übertragungsnetzbetreiber innerhalb von Sekunden hinterher
- › Unterteilung in drei Regelleistungsprodukte : Primärreserve +/- (PRL), Sekundärreserve +/- (SRL), Minutenreserve +/- (MRL)

## Vorteil

- › Unser Next Pool stabilisiert die Stromnetzfrequenz und beugt Blackouts vor
- › Die Erlöse werden zwischen dem Betreiber und Next Kraftwerke aufgeteilt

## Zusatzerlöse

- › Minutenreserve (inkl. Arbeits- und Leistungspreis): (-) rd. 5.500,00 €/MW/a; (+) rd. 1.500,00 €/MW/a
- › Sekundärreserve (inkl. Arbeits- und Leistungspreis): (-) rd. 7.000,00 €/MW/a; (+) rd. 18.000,00 €/MW/a
- › Primärreserve (ausschließlich Leistungspreis): (+/-) rd. 90.000,00 €/MW für synchrones Regelband/a



# Zusätzliche Geschäftsmodelle (III): Bedarfsorientierte Einspeisung

## Überblick

- › Strom produzieren, wenn er an der Strombörse gefragt und somit teuer ist
- › Vom Wochenfahrplan bis zur viertelstündlichen Optimierung:  
BoE 7 d / BoE 24 h / BoE 96 ¼

## Vorteil

- › Harmonisierung von Stromnachfrage und Stromproduktion für das Gesamtsystem
- › Die Zusatzerlöse werden zwischen dem Betreiber und Next Kraftwerke aufgeteilt

## Zusatzerlöse

- › Erlöspotenzial stark abhängig von technischen Restriktionen der Anlage
- › Erlöspotenzial bei 1,5 MW inst. Leistung und 0,5 MW Bemessungsleistung: bis zu 50.000,00 €/a



- › Verpflichtende Direktvermarktung für Erzeugungsanlagen > 100 kW  
→ volkswirtschaftlich sinnvoll.
- › Einstieg in die Direktvermarktung auch für Bestandsanlagen möglich  
→ betriebswirtschaftlich sinnvoll.
- › Teilnahme an Regelenergiemärkten i.d.R. für alle steuerbaren Erzeugungsanlagen möglich.
- › Teilnahme an der Bedarfsorientierten Einspeisung (BoE) für Holzheizkraftwerke schwierig / nicht gewollt.

# Kontakt



Florian Roeder (Dipl.-Ing.agr.)  
Key Account Management  
+49 221/ 820085-872  
roeder@next-kraftwerke.de

Next Kraftwerke GmbH  
Lichtstr. 43g  
50825 Köln

+49 221 – 820085-0  
info@next-kraftwerke.de

Twitter: [@Next\\_Kraftwerke](https://twitter.com/Next_Kraftwerke)

LinkedIn: [linkedin.com/company/next-kraftwerke-gmbh](https://www.linkedin.com/company/next-kraftwerke-gmbh)

