

QUADRA BESS Webinar

Auftakt unserer neuen Reihe zu Batteriespeichern

Moderation: Jan-Bernd Gillrath, 27.01.2026

QUADRA BESS Webinar - Auftakt

Dienstag, 27.01.2026

- 01** **Begrüßung und Vorstellung**

- 02** **Werttreiber von Batteriespeichern**
Über den dringenden Bedarf von Flexibilität in einem zunehmend volatilen Energiesystem

- 03** **Cross-Market-Optimierung**
Von der wettergetriebenen Preisvolatilität bis zu Regelleistung



Nächster Termin: Dienstag, 10.03.2026 // Einladung folgt



Ihre Webinar Experten



Jan-Bernd Gillrath
Senior Manager // PMO &
Energy Meteorology



**Anton Schaefer-
Kehnert**
Team Lead // Flex &
Optimisation



Dr. Luis Ammann
Analyst// Business Analytics

Die Webinar-Spielregeln

Wir freuen uns auf Ihre Fragen, Rückmeldungen und Themenwünsche

Muss ich mitschreiben?

Nein! Den Foliensatz finden sie im Nachgang auf unserer Homepage www.quadra-energy.com
(News & Wissen / Webinare von Quadra)

Sie haben Fragen?

Nutzen Sie die Funktion „F&A“ in der Navigationsleiste von Teams! Am rechten Rand öffnet sich das „F&A“ Fenster:

1. *Klicken Sie auf die Sprechblase.*
2. *Klicken Sie anschließend auf „Frage stellen“.*
3. *Stellen Sie die Frage und klicken Sie anschließend auf „Posten“.*
4. *Finden Sie eine bereits gestellte Frage wichtig, nutzen Sie den „Daumen hoch“.*

Feedback und Themenwünsche!

Senden Sie uns gerne eine Mail mit Ihrem Feedback oder Themenwünschen an vertrieb@quadra.energy.

Frische Daten nach dem Webinar?

Unser **Energieradar** liefert täglich frische Daten zu Preisen, Erzeugung und Klima.

Besuchen sie dazu unsere Homepage www.quadra-energy.com

QUADRA @ E-World 2026

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

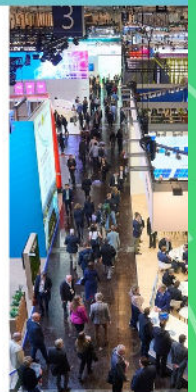


Join us at
Halle 2 - Stand C122



E-world
energy & water

FEBRUARY 10 – 12, 2026
ESSEN | GERMANY
www.e-world-essen.com



**PILOTING
RENEWABLE
ENERGIES**

quadra-energy.com

QUADRA energy – Piloting Renewable Energies

Energie trifft auf Technologie - Sicherer Lotse durch die Welt Erneuerbarer Energien

QUADRA energy ist führender ganzheitlicher Energiemanager für Erneuerbaren Strom in Deutschland – ein Energy-Tech-Unternehmen und Full-Service-Partner für den Erneuerbare Energien-Markt.



Mit unserer KI-gestützten Energiemanagement-Plattform Q.nect integrieren wir Erneuerbare Energien und Flexibilitäten wie Batteriespeicher in das deutsche Energiesystem.



10,2 GW

Portfolio

Installierte Leistung an Windenergie- und Solaranlagen unter Management auf Q.nect



18 TWh

Stromproduktion

Nachhaltiger und grüner Strom, der von unserem Erneuerbaren Portfolio in 2024 produziert wurde



150 MW

Batteriespeicher

Installierte Leistung der Batteriespeicher, die via Q.nect zu Marktpreisstabilisierung beitragen



>3 %

Strommix

Anteil an der bundesdurchschnittlichen Stromproduktion in Deutschland



4.000

Windenergieanlagen

Anzahl an Anlagen, die in Echtzeit auf Q.nect vernetzt und in den Energiemarkt integriert werden



900

Solaranlagen

Anzahl an Anlagen, die in Echtzeit auf Q.nect vernetzt und in den Energiemarkt integriert werden

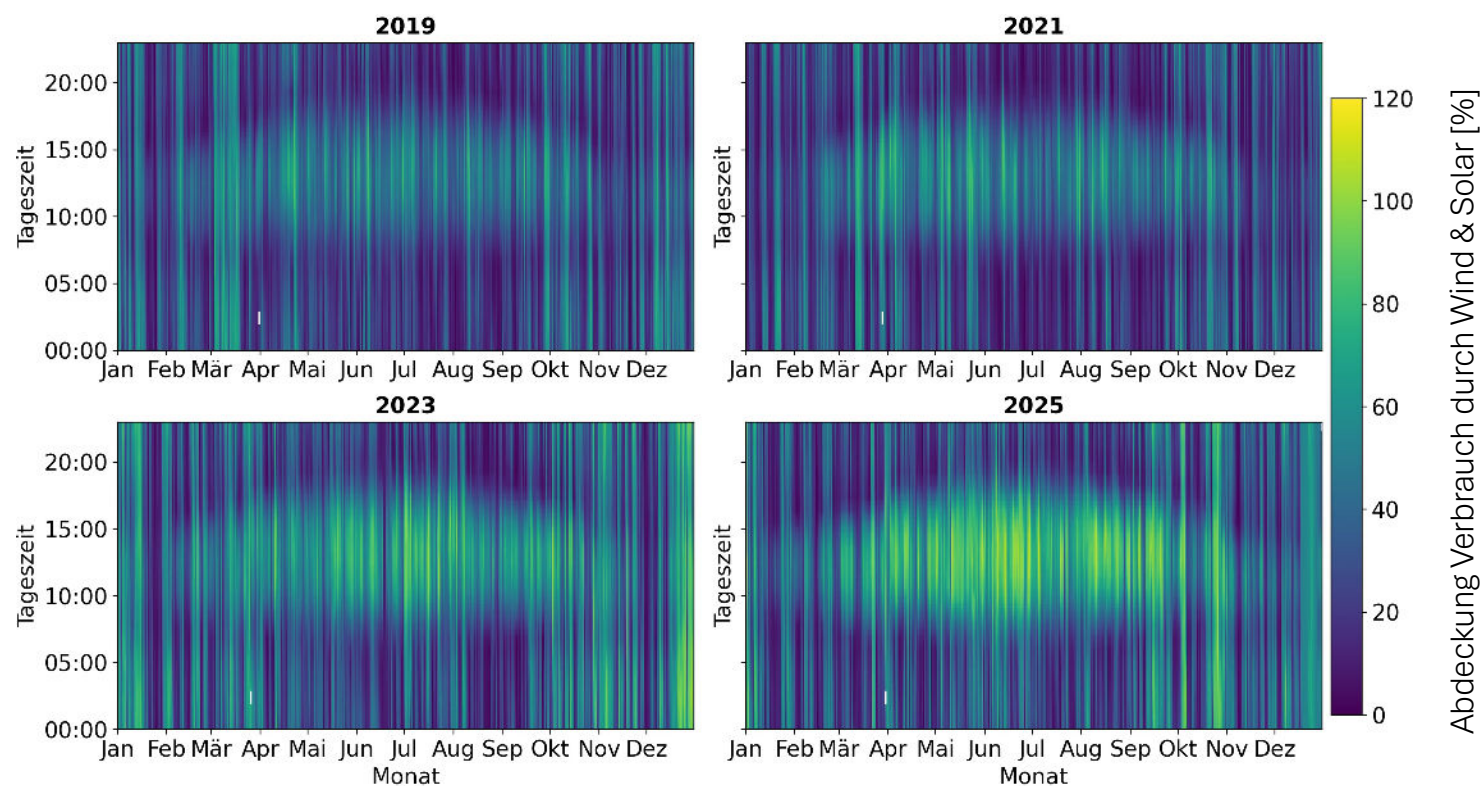
Werttreiber von Batteriespeichern

Luis Ammann



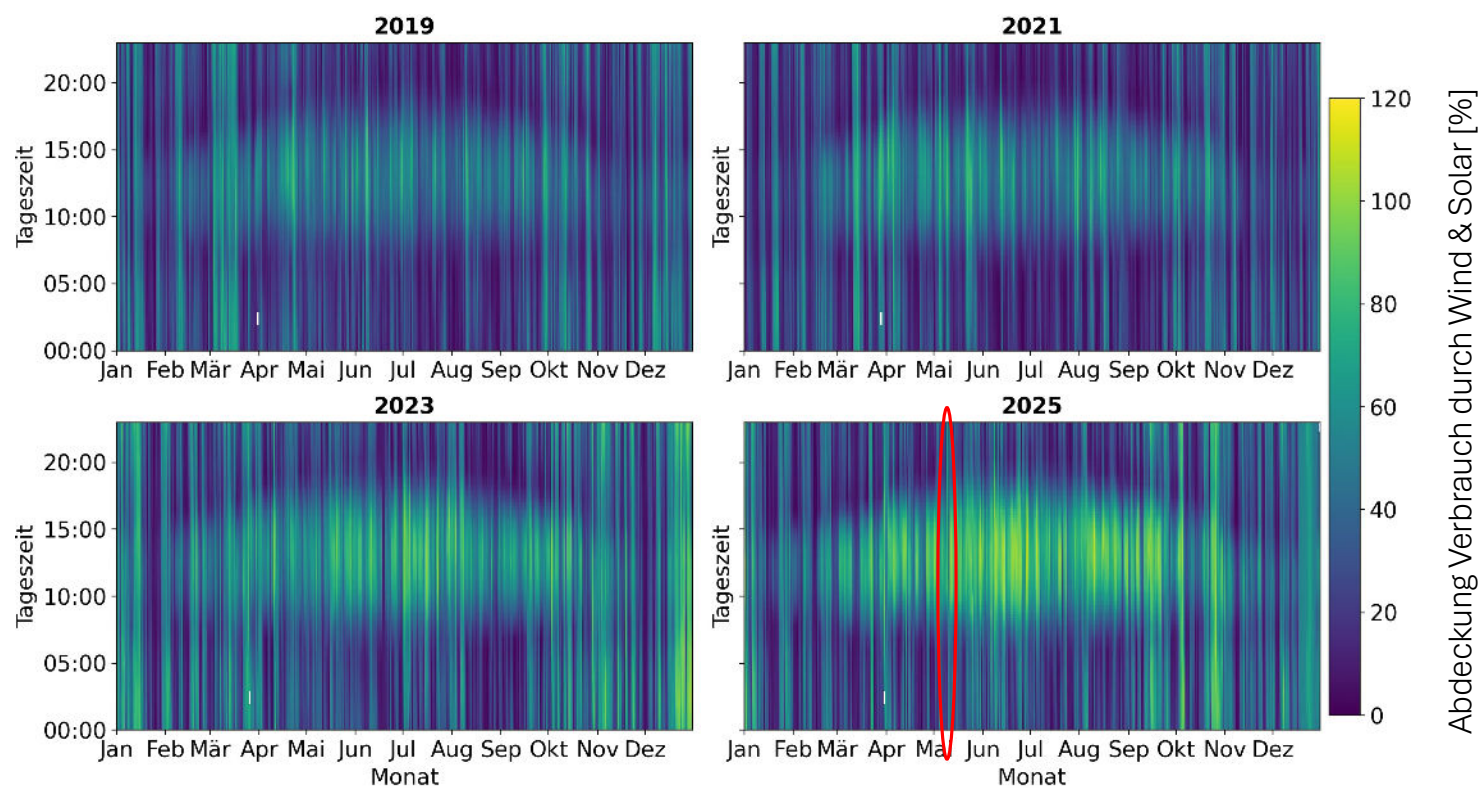
Deutschlands Erneuerbaren-Abdeckung im Wandel

Wann Sonne und Wind unser Netz tragen – und wann es dunkel wird.



Deutschlands Erneuerbaren-Abdeckung im Wandel

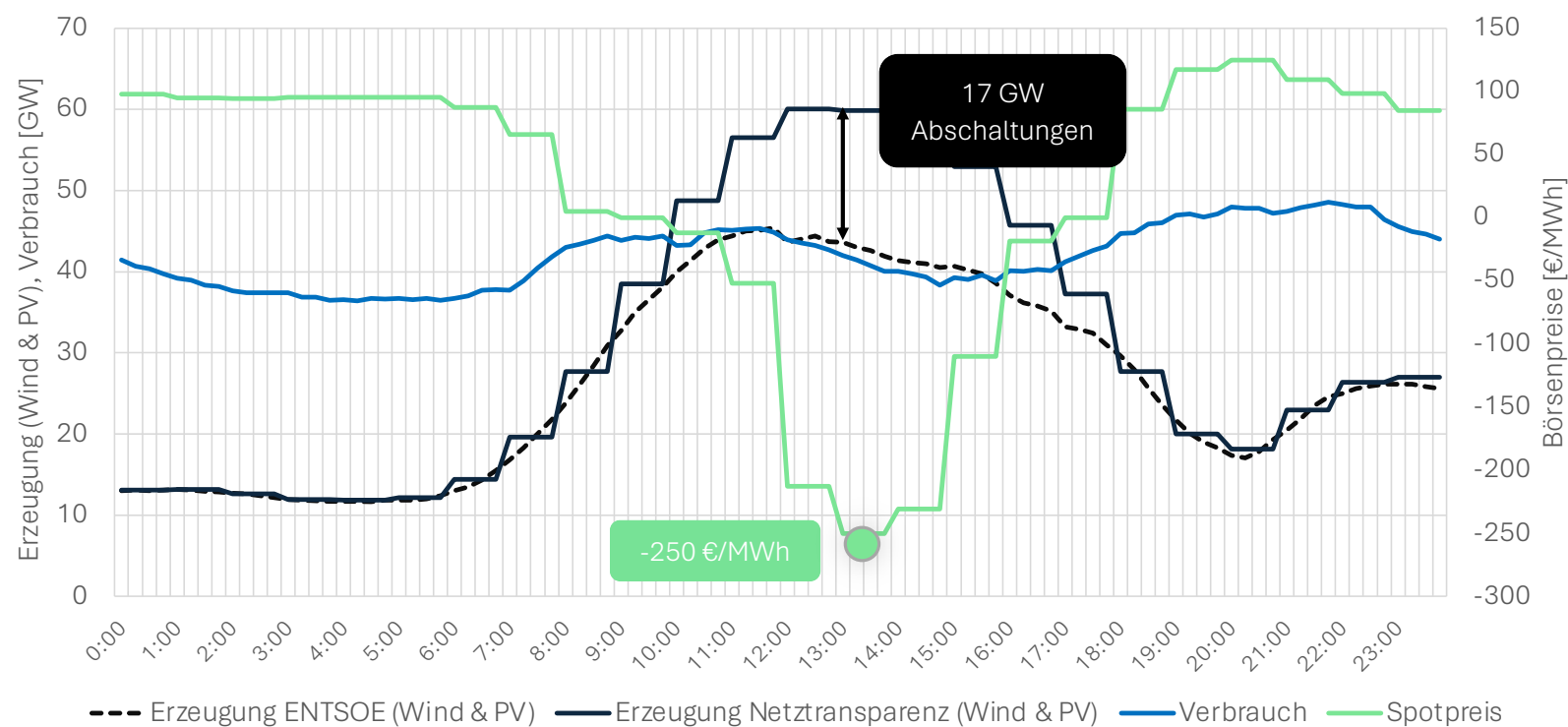
Wann Sonne und Wind unser Netz tragen – und wann es dunkel wird.



Sonderevent 11. Mai 2025 (niedrigster Spotpreis)

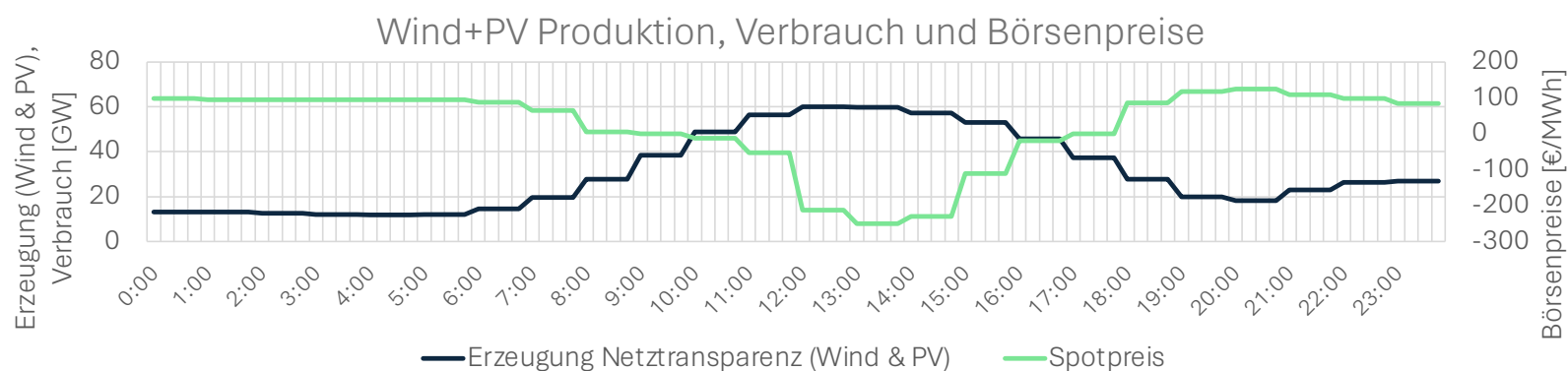
Solarstrom satt, wenig Verbrauch und unzureichende Flexibilität – Hellbrise sorgt für Preisdruck.

Wind+PV Produktion, Verbrauch und Börsenpreise



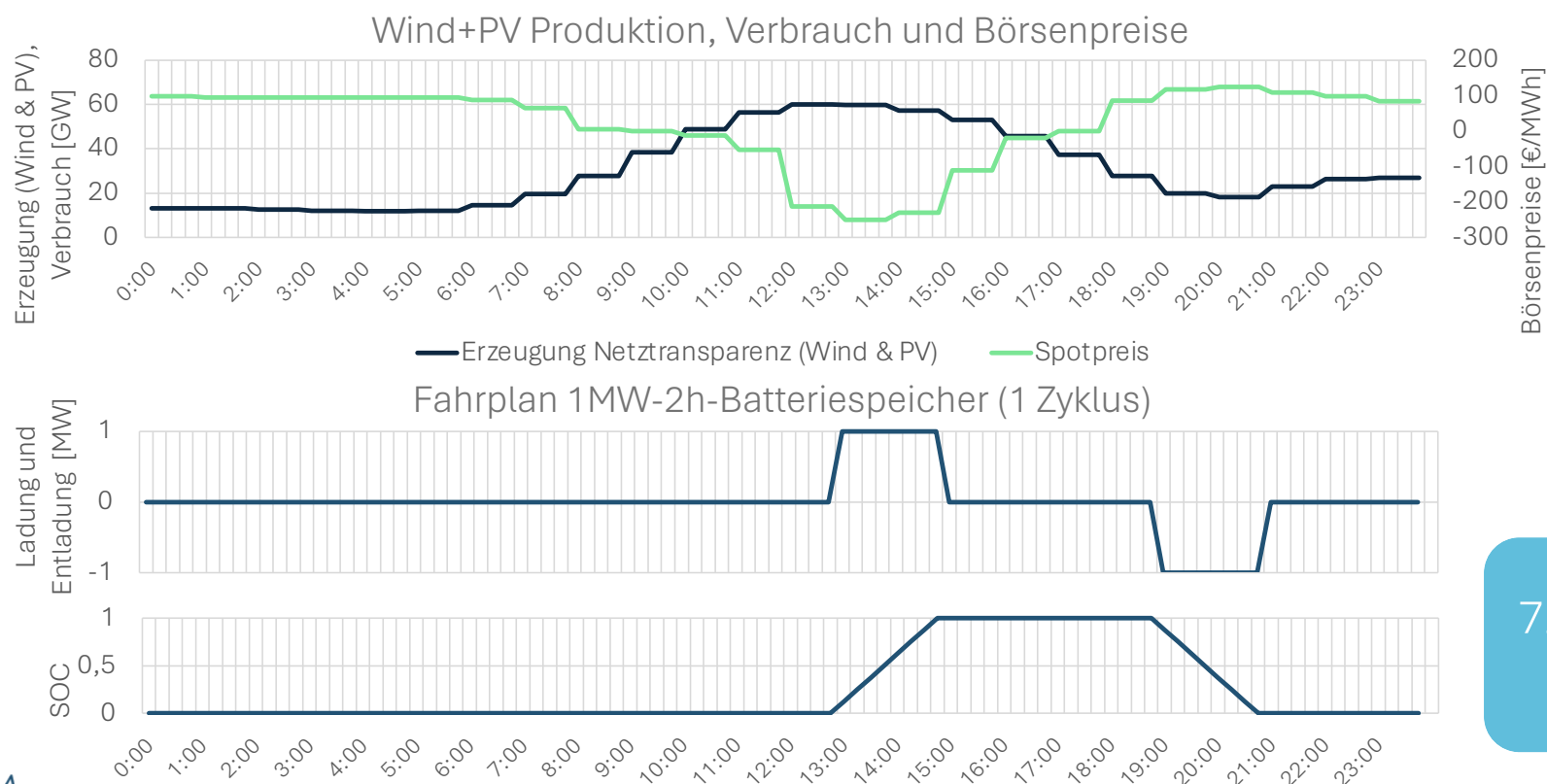
Sonderevent 11. Mai 2025 (niedrigster Spotpreis)

Solarstrom satt, wenig Verbrauch und unzureichende Flexibilität – Hellbrise sorgt für Preisdruck.



Sonderevent 11. Mai 2025 (niedrigster Spotpreis)

Solarstrom satt, wenig Verbrauch und unzureichende Flexibilität – Hellbrise sorgt für Preisdruck.



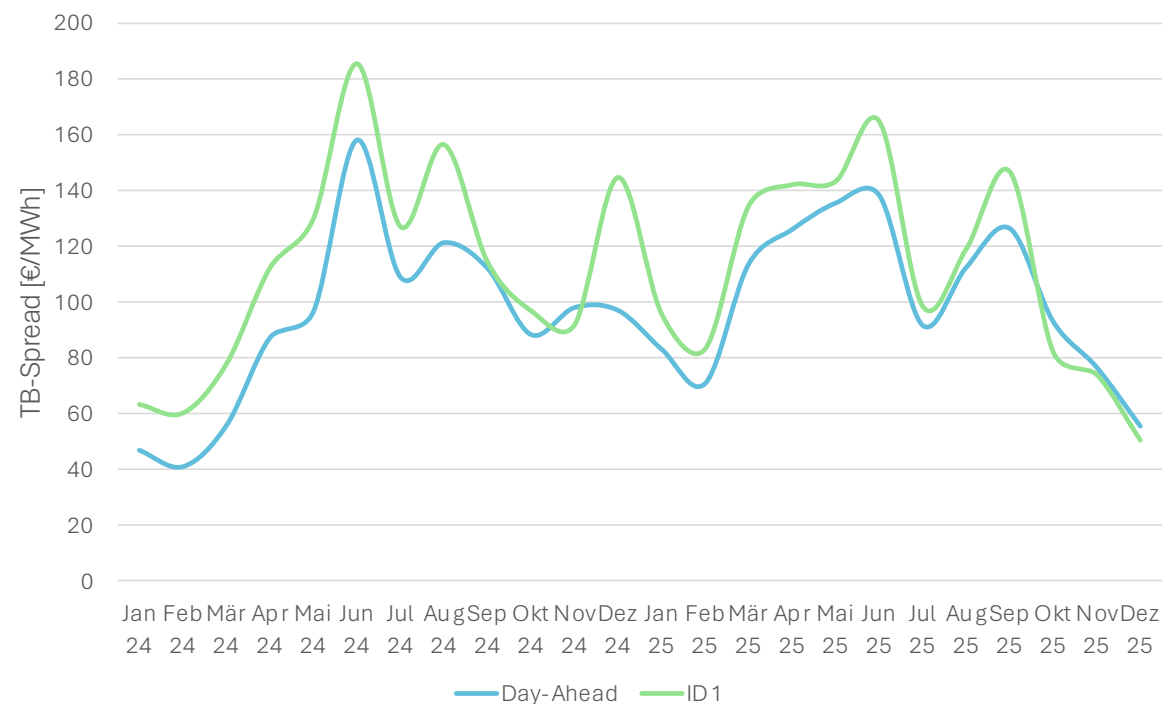
723,27€
Erlös

Top-Bottom Spreads (4h) im DA und ID

Das größte Erlöspotenzial liegt vor allem in den Sommermonaten.

- Die Top-Bottom Spreads (TB-Spreads) sind ein starkes Indiz für das Erlöspotenzial von Batteriespeichern.
- Die durchschnittliche Differenz des niedrigsten und höchsten Preises spiegeln wider, wie viel eine 2h-BESS mit zwei täglichen Ladezyklen pro MWh verdienen kann.
- Die großen Spreads im Sommer sind auf die durch die PV-Einspeisung ausgelösten vielen negativen Stunden zurückzuführen.

TB-Spreads: Index vs. Realization



Vermarktungsstrategien für Batteriespeicher

Aufgrund der Flexibilität von Batteriespeichern können diese vielfältig vermarktet werden.



Marktorientierter Betrieb



Day-
Ahead-Markt



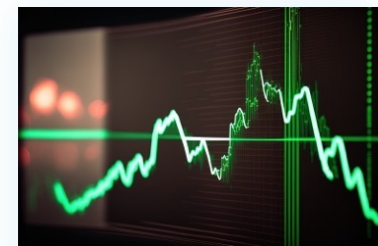
Intraday-
Markt



Netzdienstlicher Betrieb



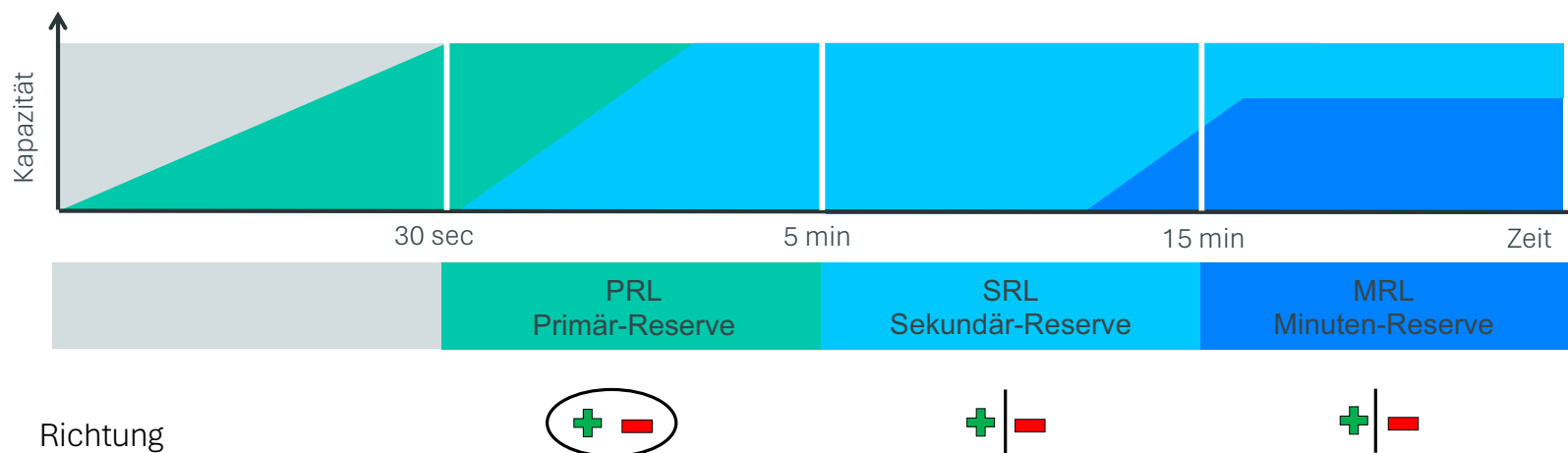
Primär-
regelleistung
(PRL)



Sekundär-
regelleistung
(SRL)

Produktübersicht

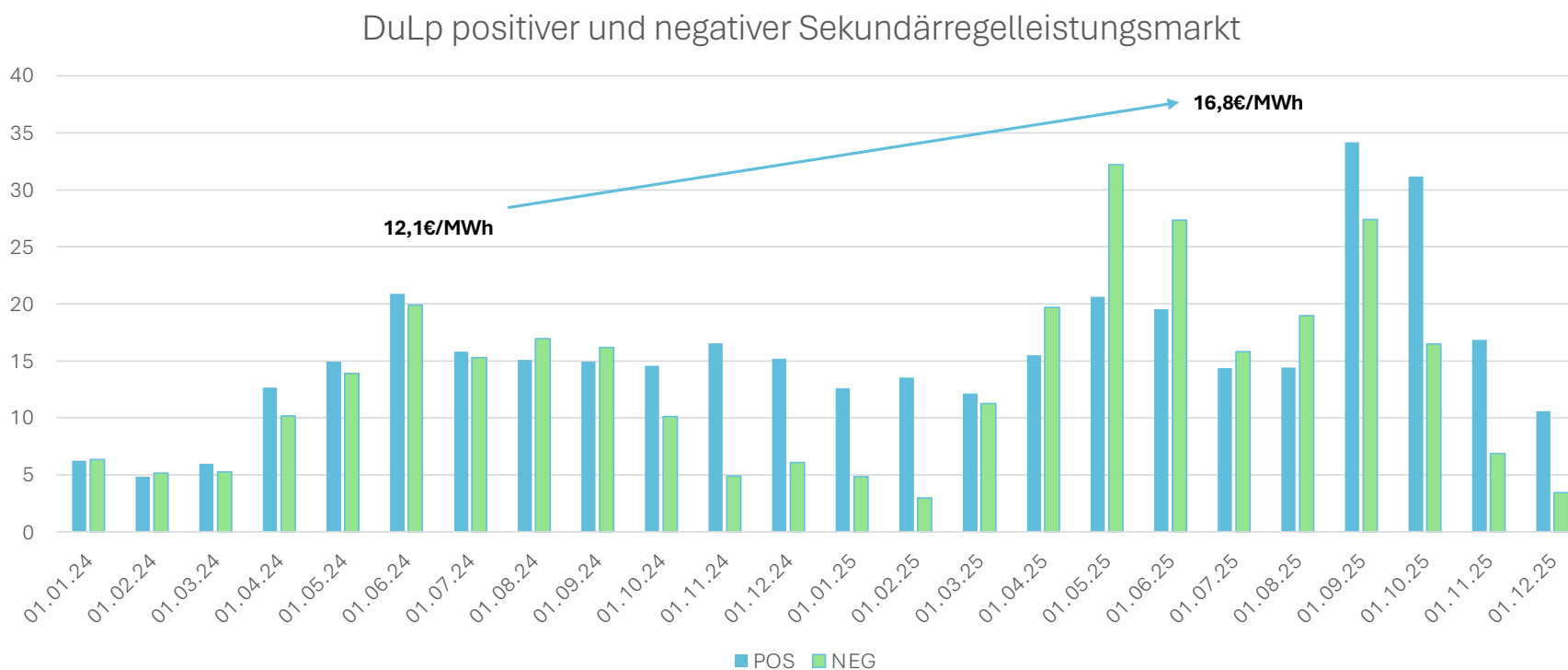
Der fluktuierende und kleinteilige Markt erfordert unterschiedliche Regelenenergimärkte.



Regelreserve	PRL	SRL		MRL	
	Leistung (RL)	Leistung (RL)	Arbeit (RA)	Leistung (RL)	Arbeit (RA)
Produktlänge	4 Stunden	4 Stunden	15 Minuten	4 Stunden	15 Minuten
Zuschlagspreis	Grenzpreis	Gebotspreis	Grenzpreis	Gebotspreis	Grenzpreis

Durchschnittliche Leistungspreise (DuLp) im SRL-Markt

Die Saisonalität ist auch in den SRL-Preisen ausgeprägt.



Cross-Market-Optimierung

Anton Schaefer-Kehnert



BESS Prozess Überblick

Die Erlösmaximierung wird durch das konstante Zusammenspiel des Optimierers und der Plattform sichergestellt.



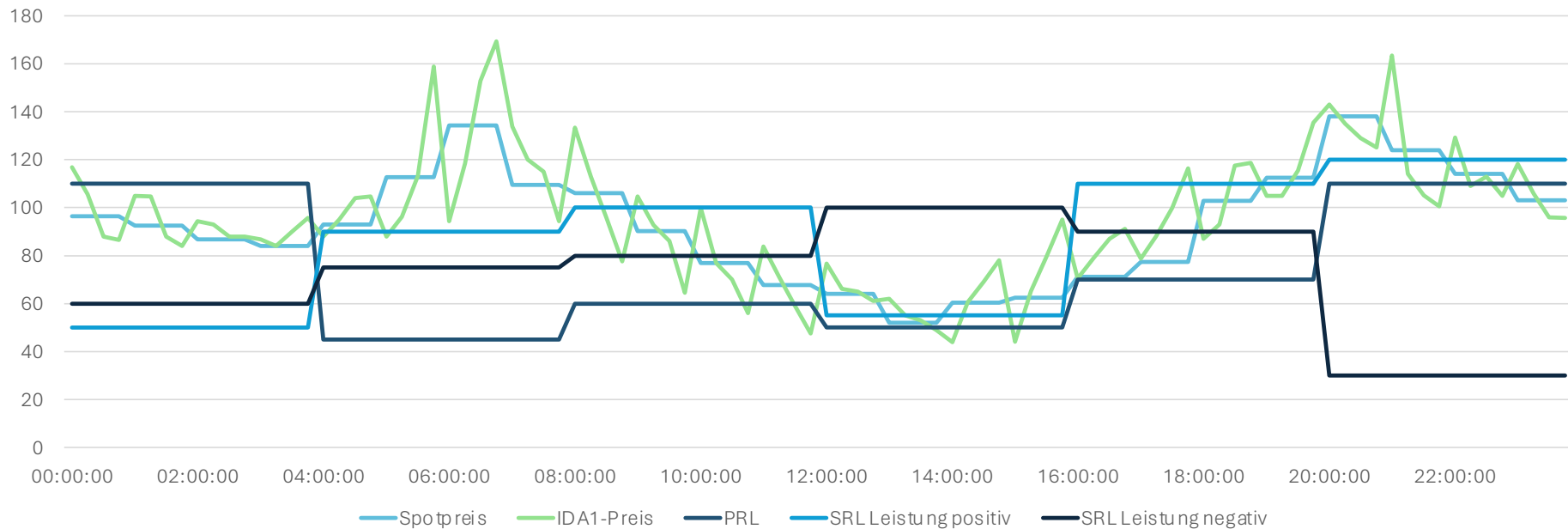
Das Optimierungsproblem eines Batteriespeichervermarkters

Die richtige Entscheidung für Markt, Menge und Preis muss früh getroffen werden.

Tag vor Lieferung

Liefertag

Überblick der Preis- bzw. Erlösvorhersagen für den Folgetag [€/MWh]



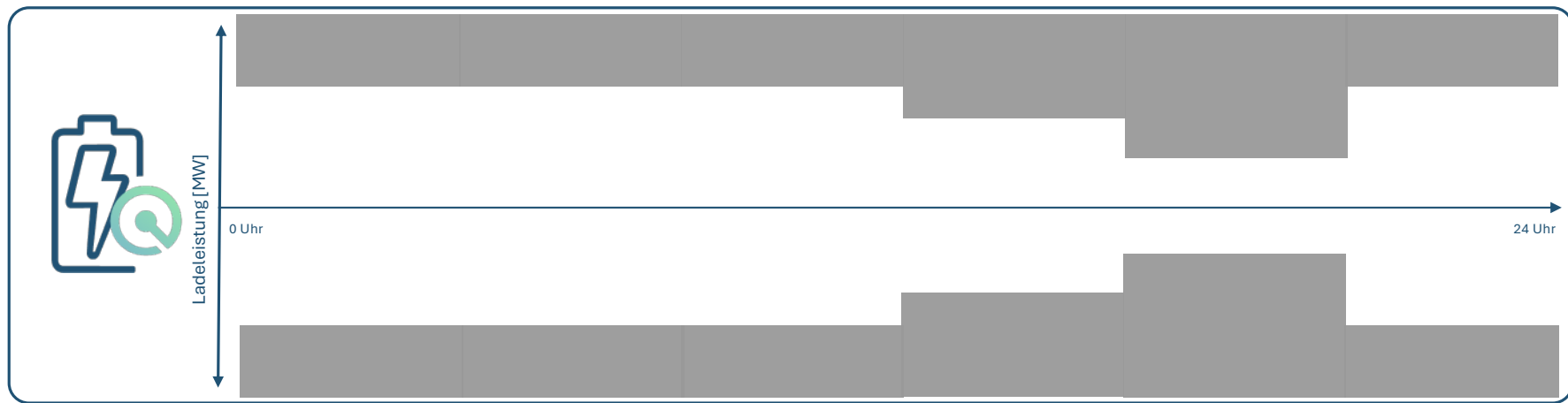
BESS at its BESS(t)

Durch ein Opportunitätskostenmodell wird die erste Allokationsentscheidung getroffen.



1. Auktion:
Primärregelleistung

2. Auktion:
Sekundärregelleistung



■ Regelenergie

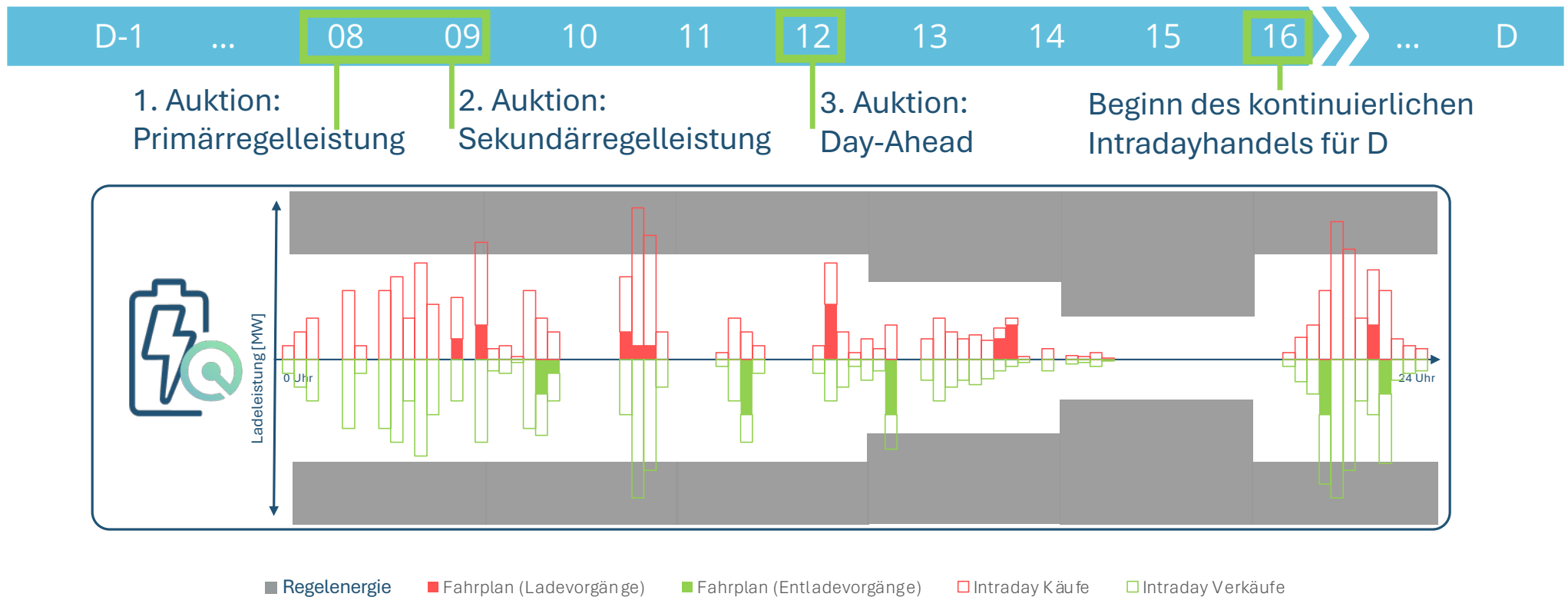
BESS at its BESS(t)

Die verbleibende Kapazität wird über die Day-Ahead- und Intraday-Auktionen vermarktet.



BESS at its BESS(t)

Eine kontinuierliche Vermarktungsstrategie sorgt für optimale und diversifizierte Erlöse.



Stand-Alone Cross-Market-Optimierung

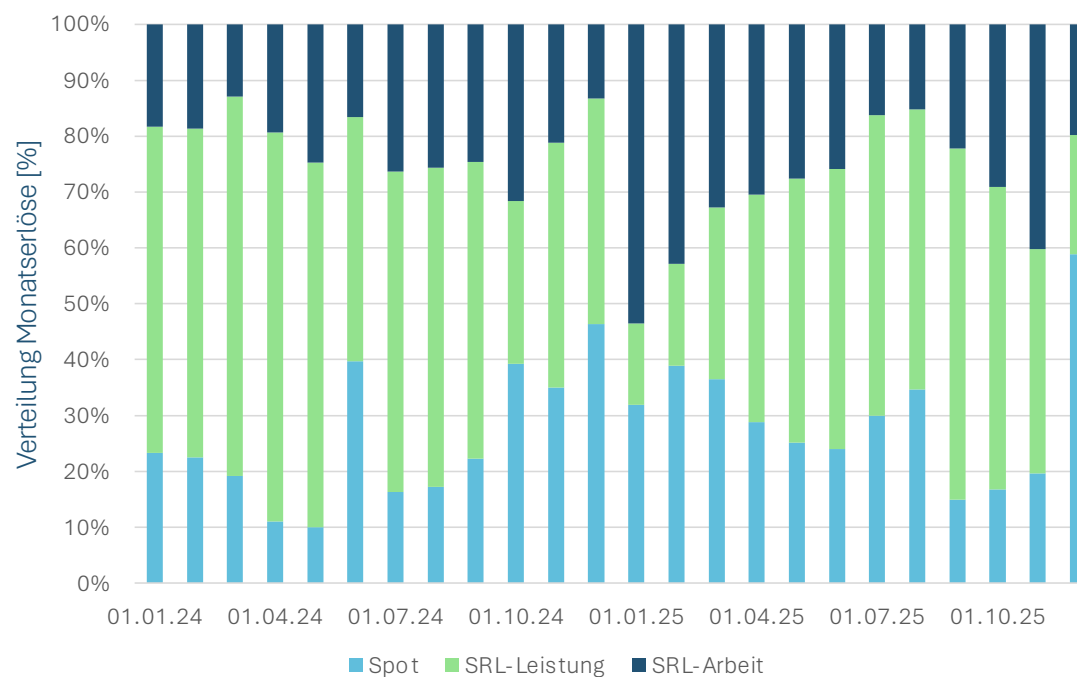
Die Erlösverteilung unterscheidet sich in jedem Monat deutlich.

- Kein perfect foresight
 - Realistische Betriebssimulation
 - Verwendung realer Merit Orders

- BESS-Parameter
 - 2h-Batterie
 - 2 Vollzyklen/Tag

Jahreserlöse: 250k€/MW

Verteilung der Cross-Market Erlöse



QUADRA - Platform

Vollumfängliches Live-Monitoring



Live Monitoring 24/7



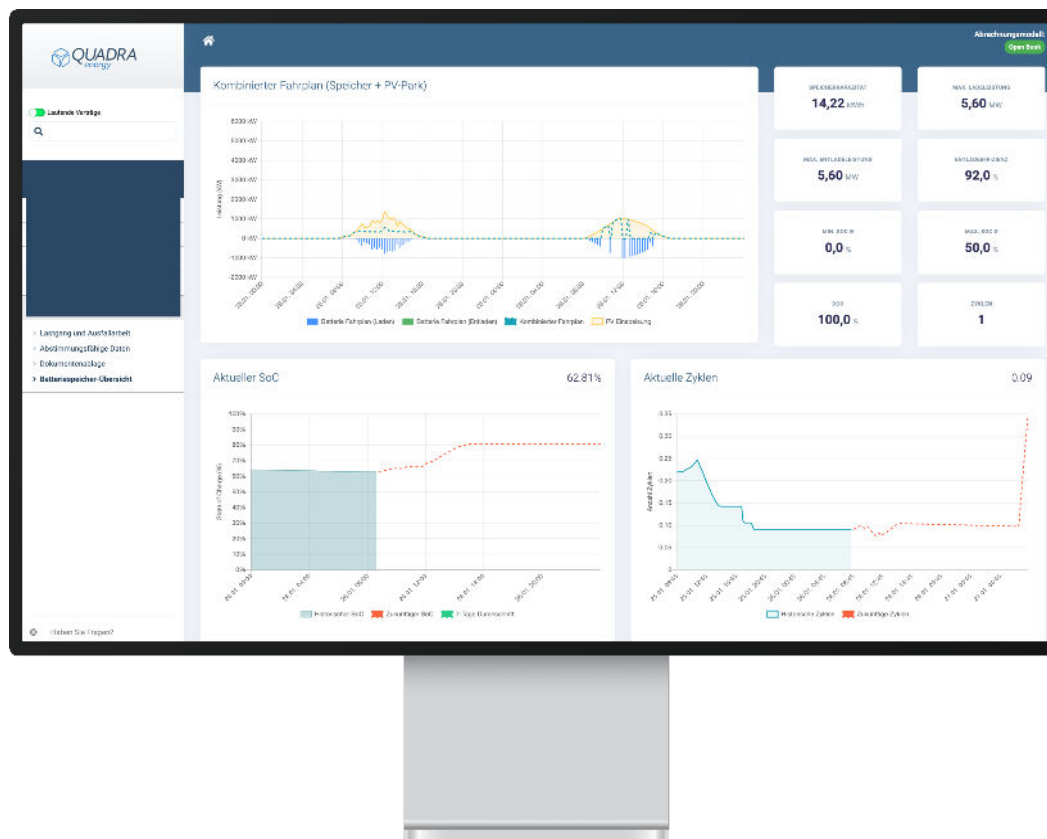
Live View / Control



Vertrags- & Stammdaten-
Übersicht



API-Schnittstelle



Fragen?

Nutzen Sie gerne die F&A-Funktion, um Ihre Fragen zu stellen.



Fortsetzung folgt...

QUADRA BESS Webinar ab März 2026 monatlich
Immer am 2. Dienstag

Nächster Termin am 10.3.2026, 10 Uhr // Einladung folgt

