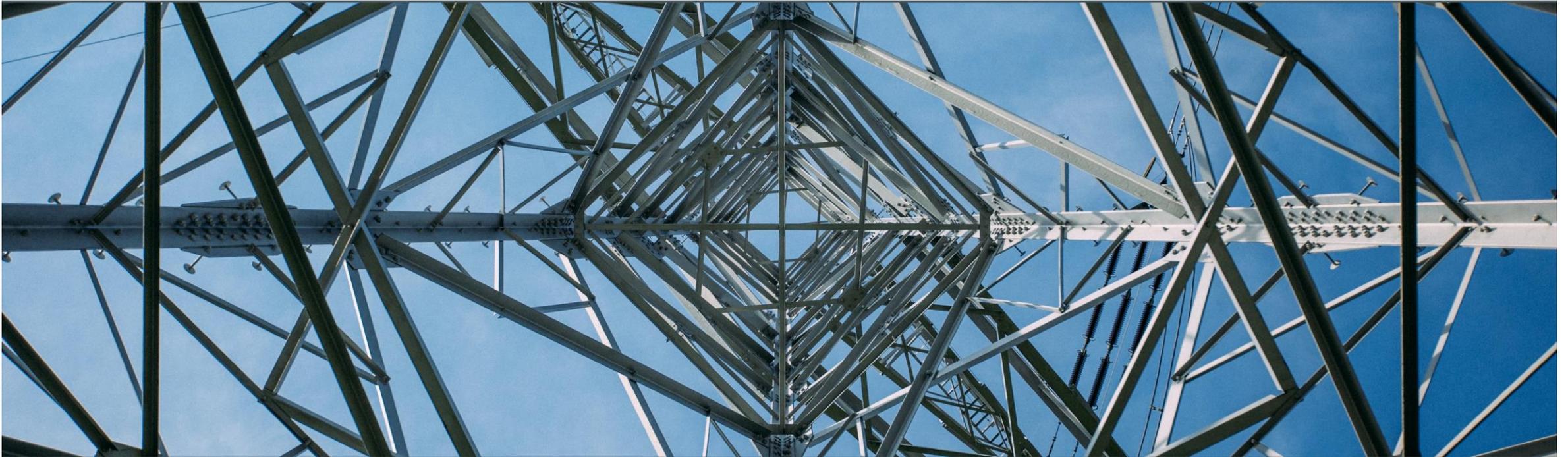


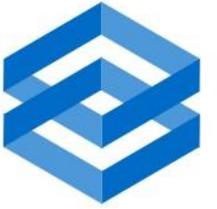


# AUSWIRKUNGEN VON PICASSO AUF DIE DEUTSCHEN AUSGLEICHSENERGIEKOSTEN

ANSPRECHPARTNER: CHRISTIAN SCHÄFER, REGELLEISTUNG-ONLINE



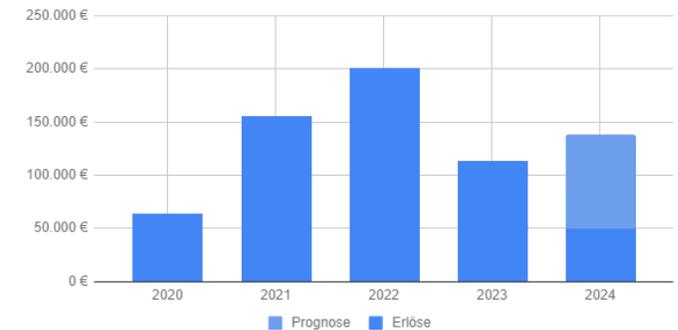
# KURZVORSTELLUNG CHRISTIAN SCHÄFER



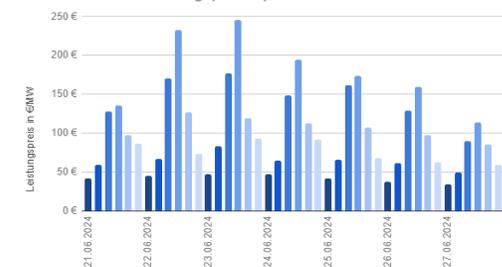
- 2007 – 2013: Wirtschaftsingenieur Maschinenbau (TU Darmstadt)
- 2014 – 2016: Regelenergievermarktung & Kurzfristhandel (MVV Energie AG)
- 2016 – 2019: Mitgründer Speicher Start-Up (Adaptive Balancing Power GmbH)
- 2019 – 2022: Senior Berater für institutionelle Investoren bei Investitionen in Wind/PV/Speicher-Projekte (Arup Deutschland GmbH)
- 2022 – 2023: Manager Projektfinanzierung / M&A (Juwi Deutschland GmbH)
- 2018 – heute: Freiberufliche Beratung & Betrieb der Plattform Regelleistung Online  
<https://www.regelleistung-online.de/>

Entwicklung der jährlichen PRL-Erlöse (pro MW)

Bereitgestellt von [www.regelleistung-online.de](http://www.regelleistung-online.de)



PRL - Aktuelle Leistungspreise pro Zeitscheibe



## AUSGEWÄHLTE KUNDEN

**SIEMENS**  
ENERGY

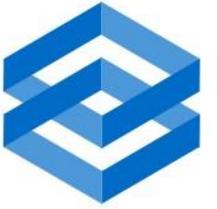
**mw**  
STORAGE

 **ecostor**

**STRABAG**

**ENERPARC**

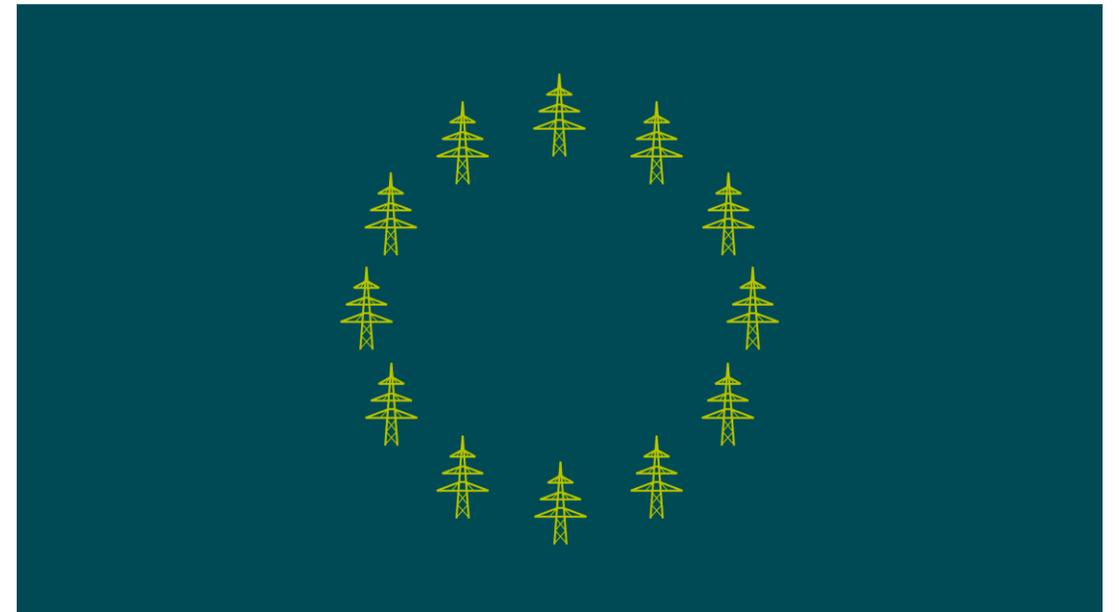
# ÜBERBLICK ÜBER PROJEKTE IM RAHMEN DER GUIDELINE ON ELECTRICITY BALANCING (GL EB)



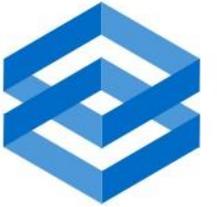
Die Europäische Verordnung für den Systemausgleich (Guideline on Electricity Balancing) zielt darauf ab, einen europäischen Binnenmarkt für Regelreserve zu schaffen.

Folgende Projekte wurden bereits umgesetzt:

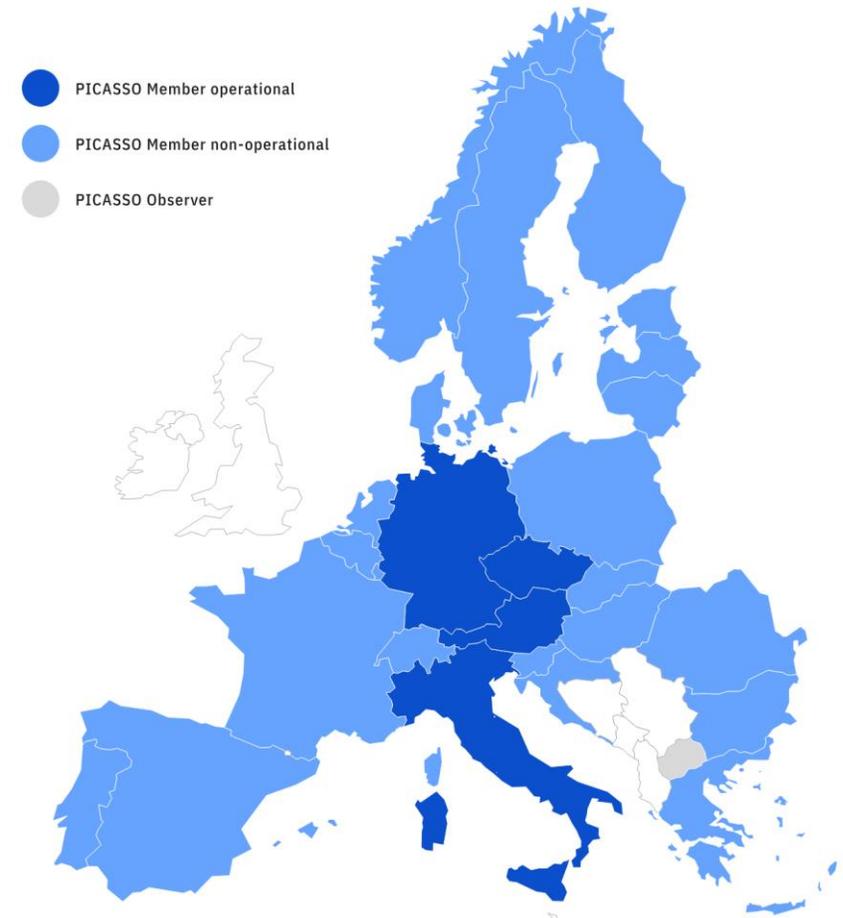
- IGCC-Projekt (International Grid Control Cooperation: Grenzüberschreitender Ausgleich von Ungleichgewichten)
- FCR-Kooperation (Gemeinsame FCR-Beschaffung in neun Ländern)
- MARI-Plattform (Manually Activated Reserves Initiative: Plattform für den Austausch von Minutenreserve)
- **PICASSO-Plattform** (Platform for the International Coordination of Automated Frequency Restoration and Stable System Operation)



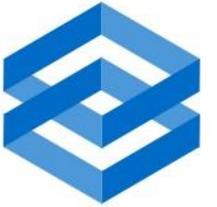
# PICASSO EINFÜHRUNG IN EUROPA



- Durch die PICASSO-Plattform wird die Aktivierung von Sekundärregelleistung (aFRR) über mehrere Regelzonengrenzen hinweg optimiert.
- Bei freien Übertragungskapazitäten finden grenzüberschreitende aFRR-Aktivierungen basierend auf einer gemeinsamen Merit-Order-Liste statt.
- Die Plattform ist seit 2022 live und umfasst(e) die Regelzonen aus Deutschland, Tschechien, Österreich und Italien.
- **Für 2024 war die Einführung in 19 weiteren EU-Ländern geplant.**



# ITALIEN PAUSIERT TEILNAHME AN PICASSO WEGEN AUSGLEICHSENERGIE-PREISSPITZEN



ELECTRICITY

1 Lesezeit

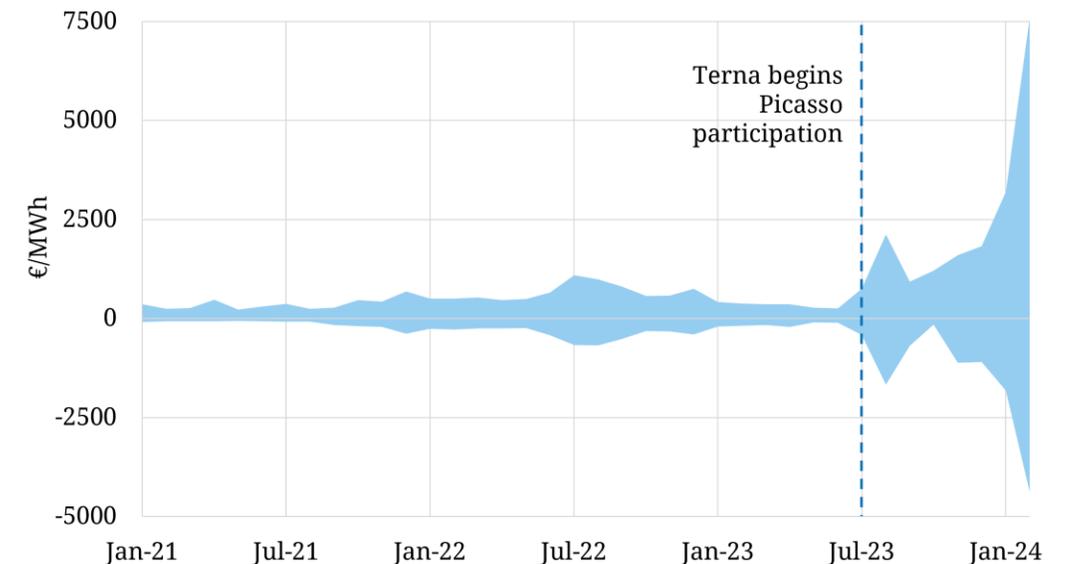
## Italiens Picasso-Pause „versetzt Harmonisierung Schlag“

(Montel) Die Auszeit Italiens vom Picasso-Projekt im grenzüberschreitenden Regelenergiemarkt halten Experten für notwendig, sehen darin aber auch einen Rückschlag für die Harmonisierung der EU-Strommärkte.

Bericht: [Alina Trabattoni](#)  
04 Mär 2024 | 15:51

Share:    

Imbalance price spreads against zonal price

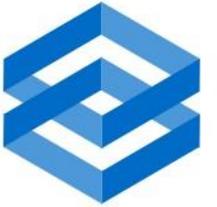


Source: Terna, Timera Energy

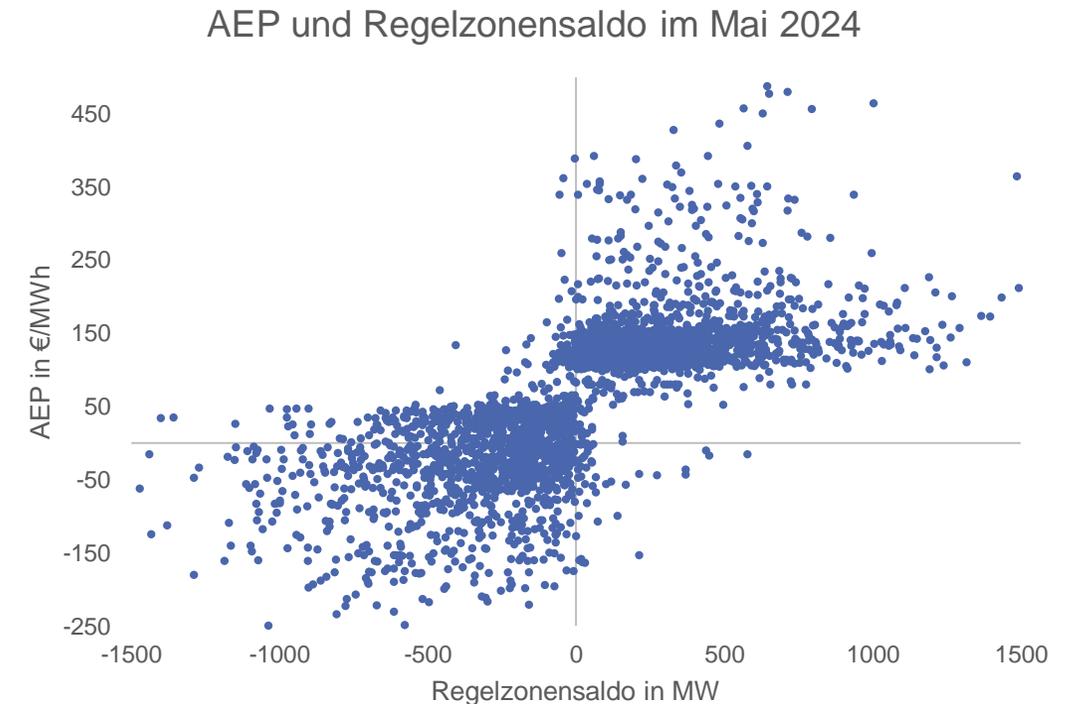
Sources: <https://montelnews.com/de/news/5bf4dbce-5030-4f52-816b-93c976ead758/italiens-picasso-pause-versetzt-harmonisierung-schlag>

<https://timera-energy.com/blog/italy-suspends-picasso-afrr-platform-participation/>

# SIND AUSGLEICHSENERGIEKOSTEN DURCH PICASSO AUCH IN DEUTSCHLAND GESTIEGEN?

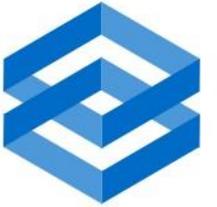


- Der Ausgleichsenergiepreis (AEP) in Deutschland, wird auf Basis der Kosten und Mengen der eingesetzten Regelenergie berechnet.
- Die Preise werden aus den Zahlungen oder Einnahmen der Übertragungsnetzbetreiber für die eingesetzte Regelenergie (Sekundär- und Minutenreserve) ermittelt. Die Vorhaltungskosten werden nicht berücksichtigt.
- Der Ausgleichsenergiepreis ist zusätzlich an einen Preisindex gekoppelt, der Marktpreise an der Strombörse und den Regelzonensaldo berücksichtigt. Dies soll Fehlanreize vermeiden und die Bilanzkreistreue stärken.
- **In den meisten Fällen bestimmt die aktivierte aFRR und damit die PICASSO-Plattform den AEP.**

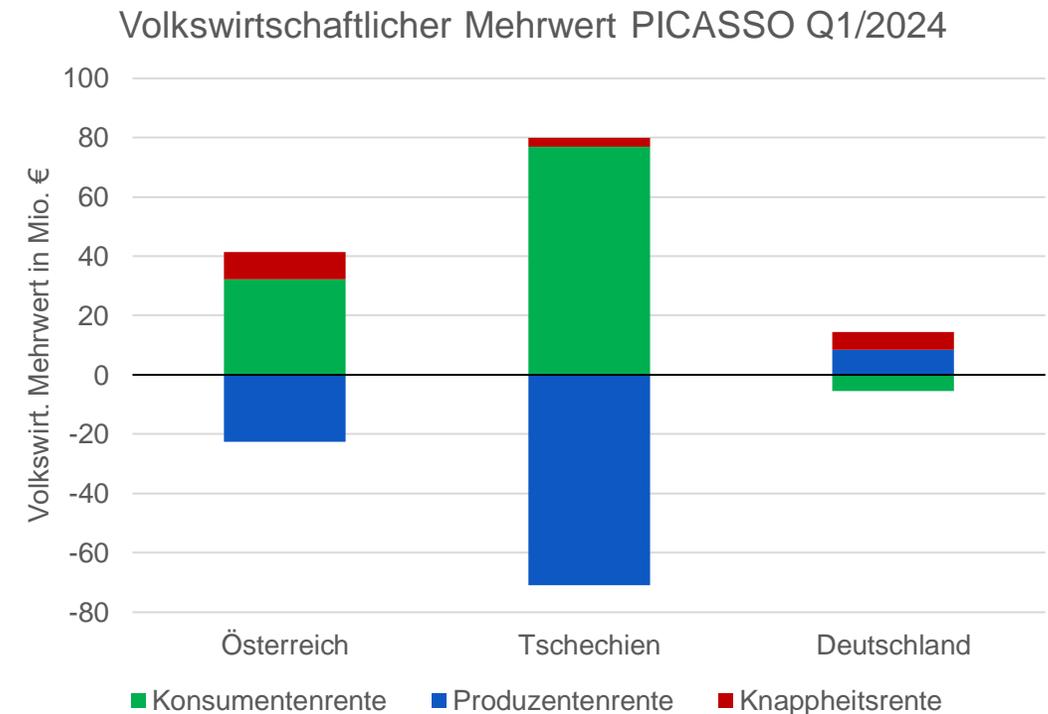


Hinweis: Extrem hohe AEP wurden in der Grafik abgeschnitten.

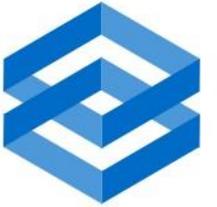
# BETRACHTUNG DES VOLKSWIRTSCHAFTLICHEN MEHRWERTS VON PICASSO



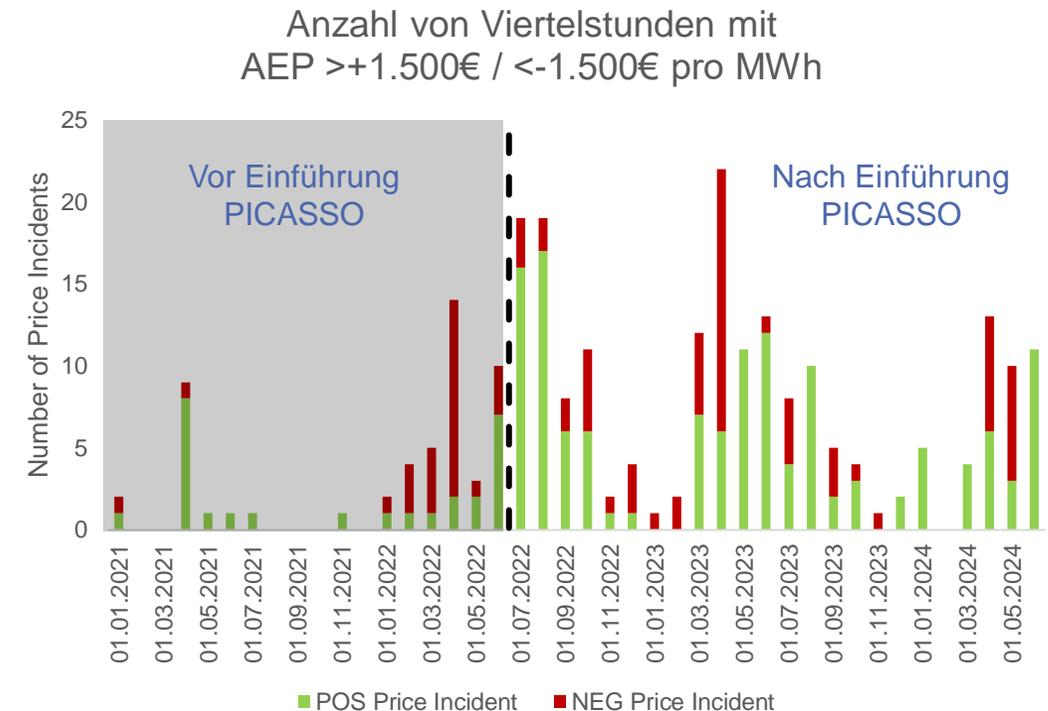
- Der volkswirtschaftliche Mehrwert von PICASSO für Deutschland wird auf 2-5 m€ pro Monat geschätzt. Der Mehrwert setzt sich aus Produzentenrente, Konsumentenrente und Knappheitsrente zusammen.
- Im ersten Quartal 2024 betrug die Konsumentenrente in Deutschland ca. -5,5 m€ und war damit leicht negativ. Das bedeutet, dass die Abrufkosten für aFRR pro MWh im Schnitt gestiegen sind.
- Im Gesamtjahr 2023 war der Effekt für die Konsumentenrente in Deutschland mit +25 m€ jedoch positiv und hat zu niedrigeren Abrufkosten geführt. Das waren immerhin 16% der aFRR-Aktivierungskosten.
- Der potenzielle Mehrwert ist für kleinere Regelzonen (Österreich & Tschechien) aufgrund der deutlichen Ausweitung des Angebots größer als für Deutschland.



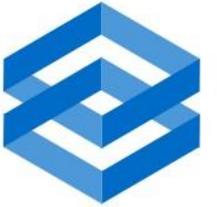
# HAT SICH DIE ZAHL DER „PRICE INCIDENTS“ SEIT EINFÜHRUNG VERÄNDERT?



- Die Grafik auf der rechten Seite zeigt die Anzahl der Viertelstunden pro Monat mit Ausgleichsenergiepreisen (AEP) über +1.500 oder unter -1.500 €/MWh.
- In den 18 Monaten vor Einführung der PICASSO-Plattform gab es durchschnittlich drei „Price Incidents“ pro Monat. Seit der Einführung ist die Zahl auf über acht „Price Incidents“ pro Monat gestiegen.
- Filtert man die Incidents heraus, bei denen der Preis durch die PICASSO-Plattform bestimmt wurde, reduziert sich die Zahl auf sechs Incidents pro Monat.
- In der gleichen Zeit ist jedoch auch der Börsenstrompreis von 53 €/MWh (Q1 2021) auf über 280 €/MWh (Q2 2022) angestiegen. Ein Teil der Incidents wird daher aufgrund des allgemein gestiegenen Preisniveaus und der höheren Preisvolatilität im Strommarkt entstanden sein.



# ZUSAMMENFASSUNG



- Durch PICASSO wird die Aktivierung von Sekundärregelleistung länderübergreifend optimiert. Aktuell nehmen Deutschland, Österreich und Tschechien teil.
- Aufgrund von Ausgleichsenergie-Preisspitzen hat Italien seine Teilnahme pausiert, andere Länder zögern mit ihrem Anschluss an die Plattform.
- In 2023 sind die deutschen Ausgleichsenergiepreise durch Teilnahme an der Plattform leicht gesunken, in Q1 2024 leicht gestiegen. Die Zahl der Viertelstunden mit extrem hohem Ausgleichsenergiepreis hat sich nach der Einführung verdoppelt. Aufgrund gesteigener Volatilität seit 2021/2022 lässt sich dies nicht eindeutig dem PICASSO-Beitritt zuordnen.
- Es wird damit gerechnet, dass kleinere Länder den größten volkswirtschaftlichen Vorteil durch die Teilnahme haben werden.
- Für Deutschland rechne ich durch den Anschluss weiterer Länder mit leicht sinkenden Ausgleichsenergiekosten und möglicherweise steigenden aFRR-Abrufvolumen.

# KONTAKT

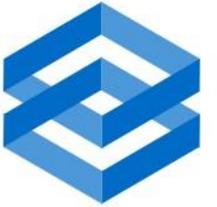
Regelleistung Online

Christian Schäfer

info (at) regelleistung-online.de



# MEHRWERT DURCH DIE EINZELNEN PROJEKTE



	IGCC	MARI	PICASSO	FCR Coop.
Balancing service	IN	mFRR	aFRR	FCR
Participants				
Target area	Continental Europe	Europe	≥ Continental Europe	Continental Europe
Go-live	24/06/2021 & operational since 01/10/2011	05/10/2022*	22/06/2022*	01.12.2007 (DE)
Status				
Highlights	Economic surplus of around ~620 Mio. € in 2023	Economic surplus of 8.5 Mio. € in 2023	Economic surplus of more than 134 Mio. € in 2023	Welfare benefit of more than 120 Mio. € in 2023