

Preiskonvergenz in Europa

Analyse erster Effekte der expliziten
Teilnahme Österreichs im CWE FBMC



Europäische Strommarktkopplung (Day Ahead)

Was ist das?

SDAC – Single Day-Ahead Coupling

- ▶ 1.500 TWh im Jahr
- ▶ 95% des europäischen Stromverbrauchs

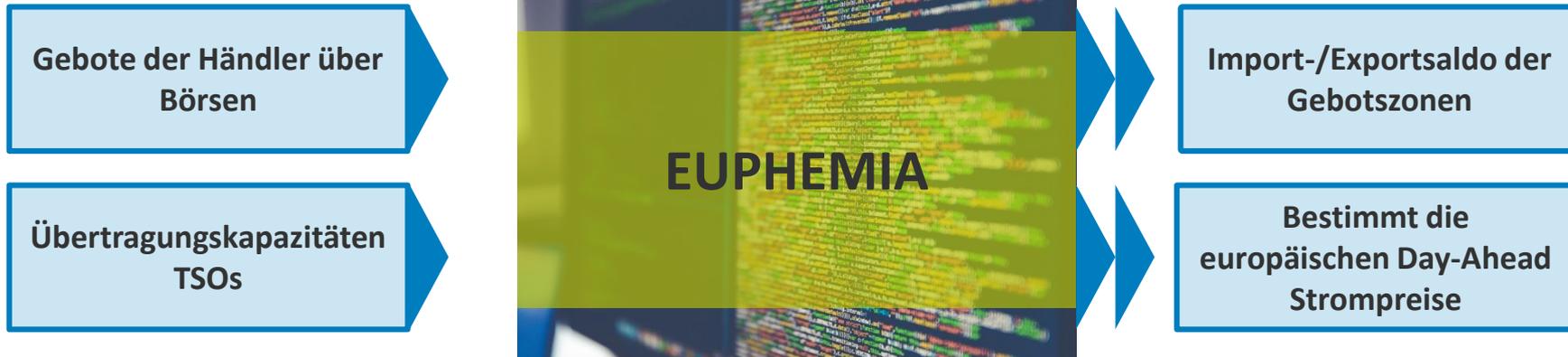
200 Mio.€

Umsatz / Tag



Europäische Strommarktkopplung (Day Ahead)

Wie? EUPHEMIA



Ziel: Maximierung der gesamteuropäischen Wohlfahrt
d.h. vereinfacht - Anzahl der Trades

Einschränkende Größe: Übertragungskapazität

Österreich als explizite Gebotszone im CWE FBMC

Wesentlicher Einfluss auf Preisgefüge

- ▶ **1. Oktober 2018 PZT**
Österreich wird explizite Gebotszone im CWE FBMC
- ▶ **Erste Erweiterung im CWE FBMC**
Daher Relevanz für zukünftige Erweiterungen

- ▶ **Fragestellung: Wie hat sich das Preisgefüge im CWE FBMC durch die PZT geändert**
Beobachtungszeitraum: 1. Oktober 2018 – 31. Dezember 2019



Preiskonvergenz in Europa

Effekte der expliziten Teilnahme Österreichs im FBMC



- ▶ **Sechzehn Monate PZT**
(Marktgeschehen,
Hintergründe)

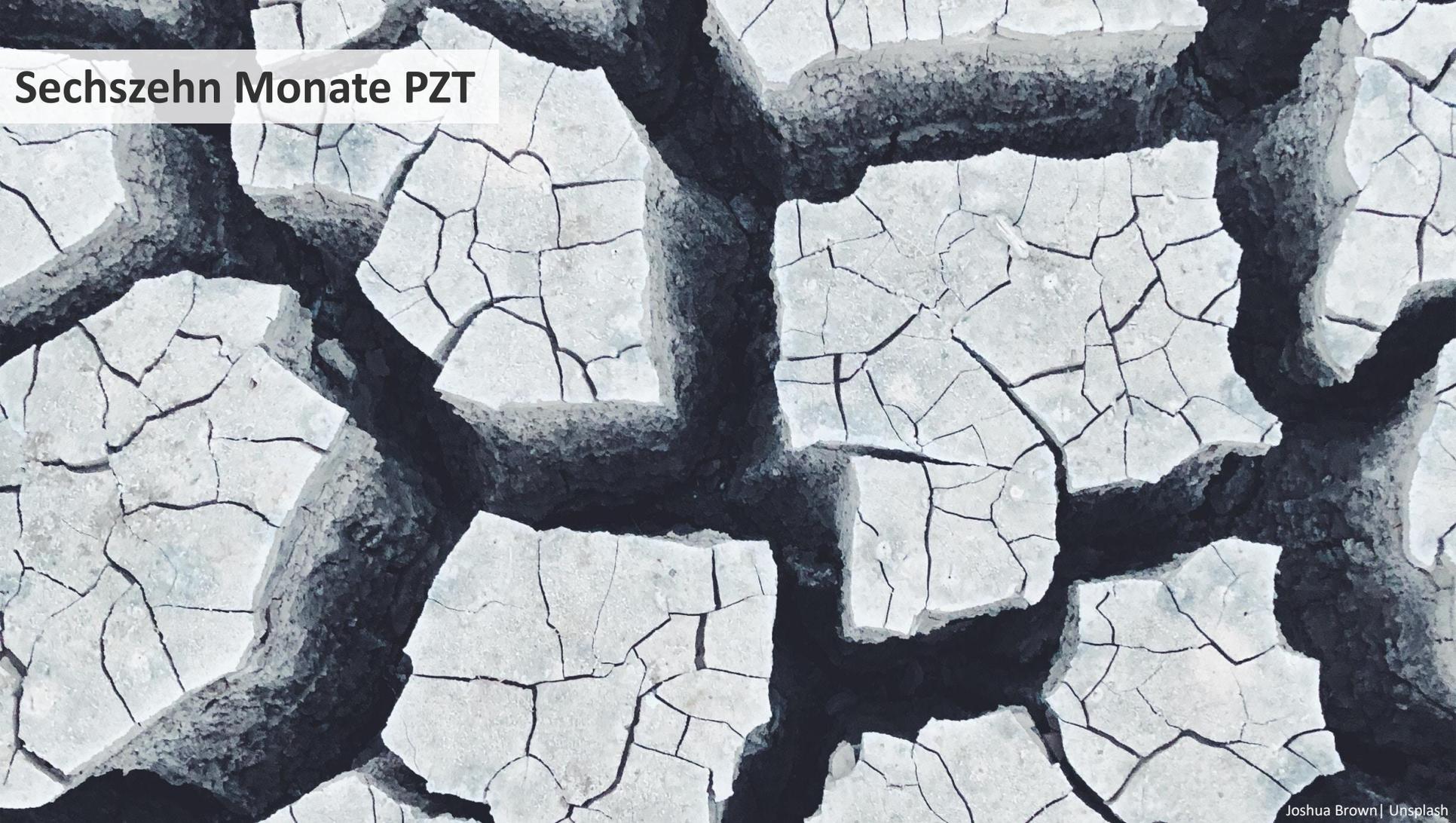


- ▶ **Preisgefüge in CWE**
(Preiskonvergenz,
Korrelationen)



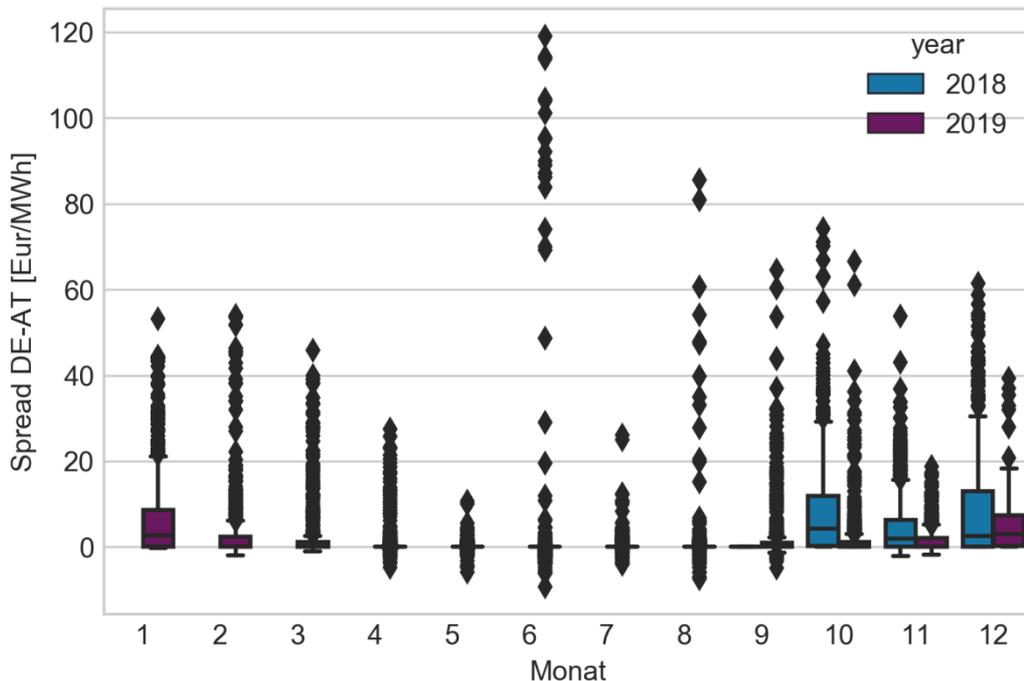
- ▶ **Endkunden**
(Entwicklung,
Korrelationen)

Sechszehn Monate PZT



Spotmarkt Preisdifferenzen zu Deutschland von Saisonalität geprägt

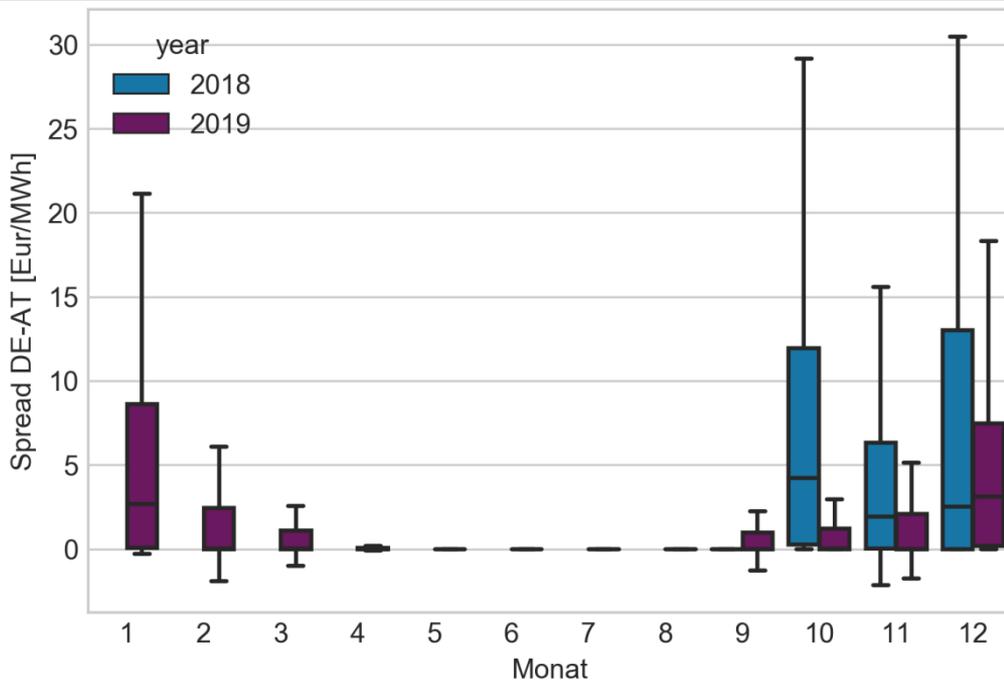
Mittlerer Spread „DE-AT“



- ▶ **Oktober 2018 mit höchstem Spread** am Spotmarkt (Mittelwert 8,6 EUR/MWh; Boxplot: Median)
- ▶ Auch Ausreißer vor allem im Oktober und Dezember
- ▶ Juni: Decoupling

Spotmarkt Preisdifferenzen zu Deutschland von Saisonalität geprägt

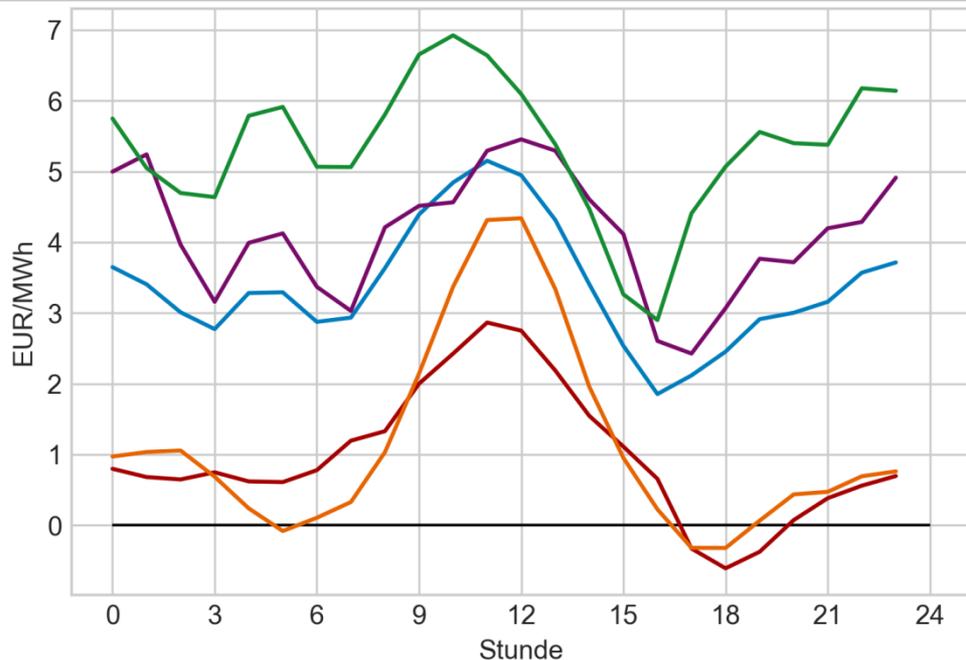
Mittlerer Spread „DE-AT“ (ohne Ausreißer)



- ▶ **Oktober 2018 mit höchstem Spread** am Spotmarkt (Mittelwert 8,6 EUR/MWh; Boxplot: Median)
- ▶ Auch Ausreißer vor allem im Oktober und Dezember
- ▶ Juni: Decoupling

Bei **Spreads nach Stunden** etabliert sich ein immer eindeutigeres Muster

Mittlerer Spread „DE-AT“ im Tagesverlauf

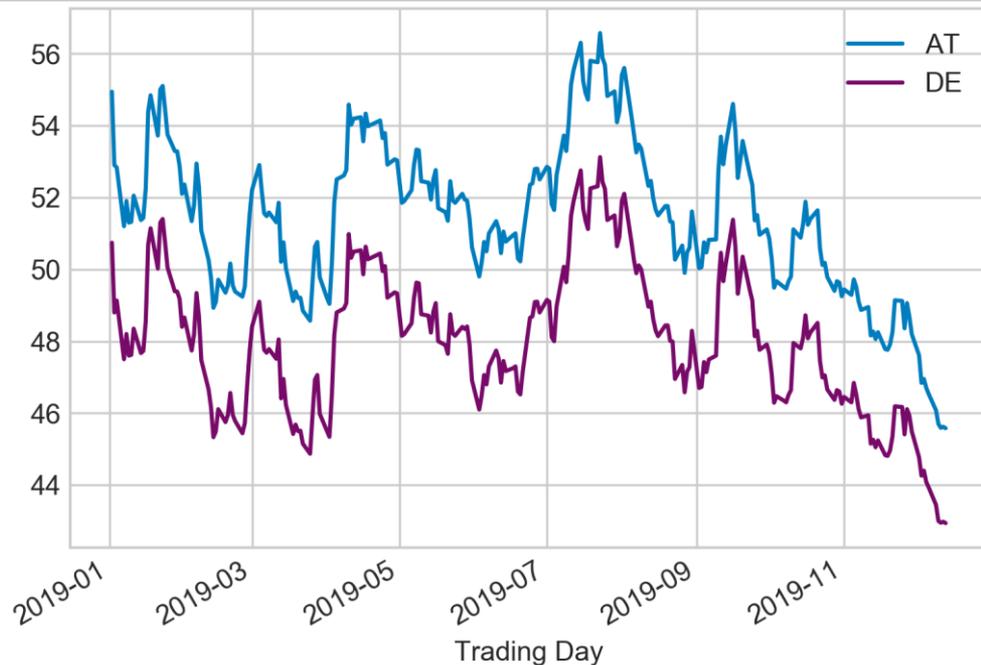


- ▶ Quartale mit stark unterschiedlichen Spreads (Q4: 5,34 EUR/MWh)
- ▶ Stunden mit höherer Last mit höherem Preisdelta



In einem neuen Markt sind es genau diese Muster, die gelernt werden müssen

Preisentwicklung Terminmarkt (Jahreskontrakt 2020)



- ▶ Entwicklung der Spreads vor Hintergrund **fallender Preise**
- ▶ Absolute Spreads und relative Spreads fallen

In einem neuen Markt sind es genau diese Muster, die gelernt werden müssen

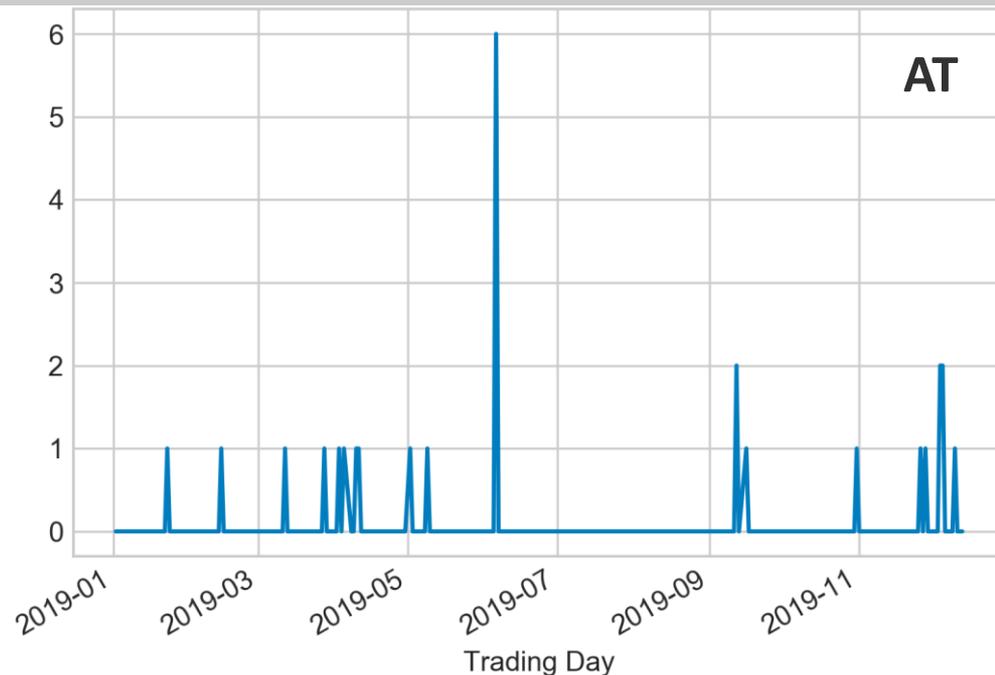
Spreads Terminmarkt (Jahreskontrakt 2020)



- ▶ Entwicklung der Spreads vor Hintergrund **fallender Preise**
- ▶ Absolute Spreads und relative Spreads fallen
- ▶ Relativ: von 7 auf unter 6 Prozent

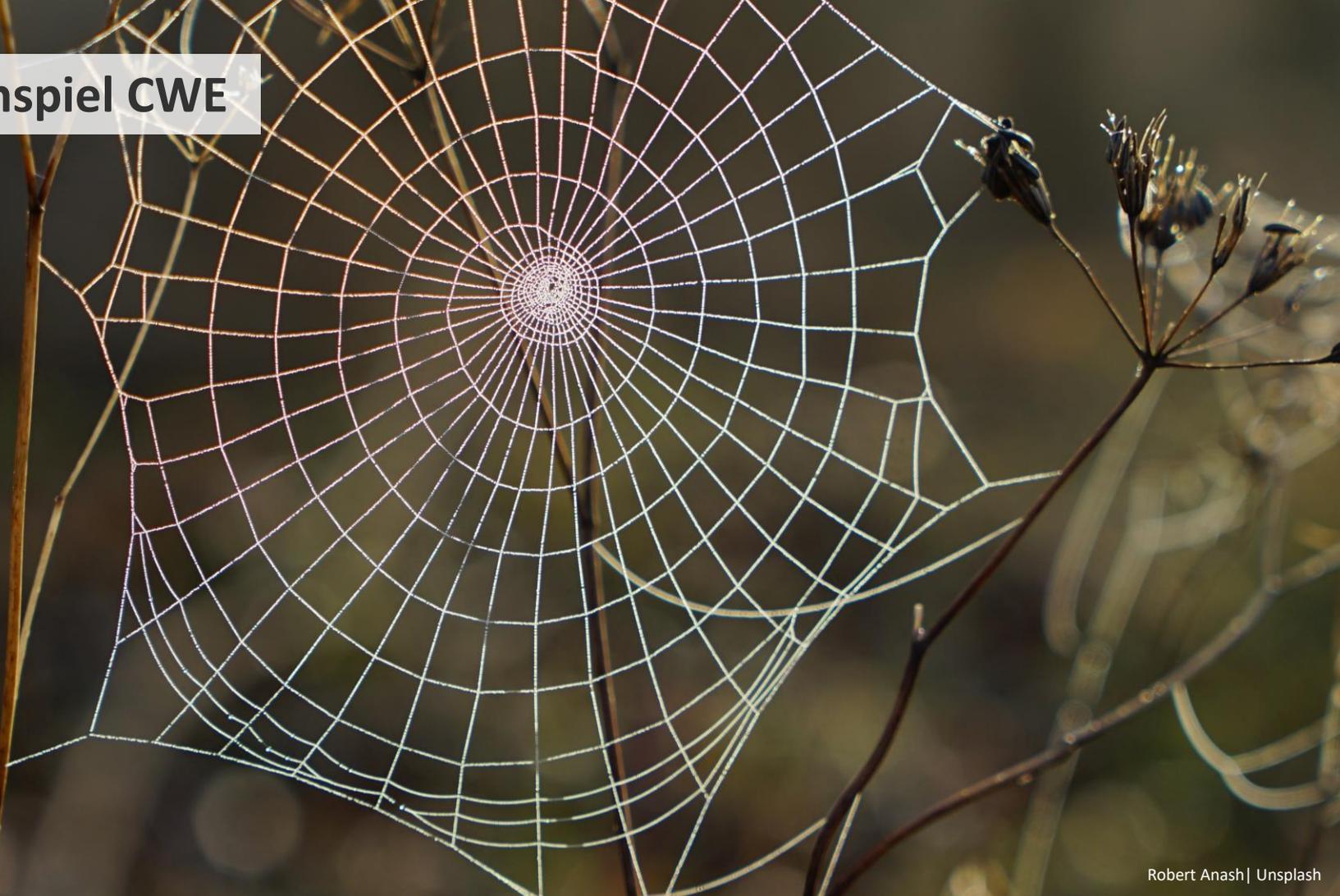
In einem neuen Markt sind es genau diese Muster, die gelernt werden müssen

Anzahl Trades Terminmarkt (Jahreskontrakt 2020)



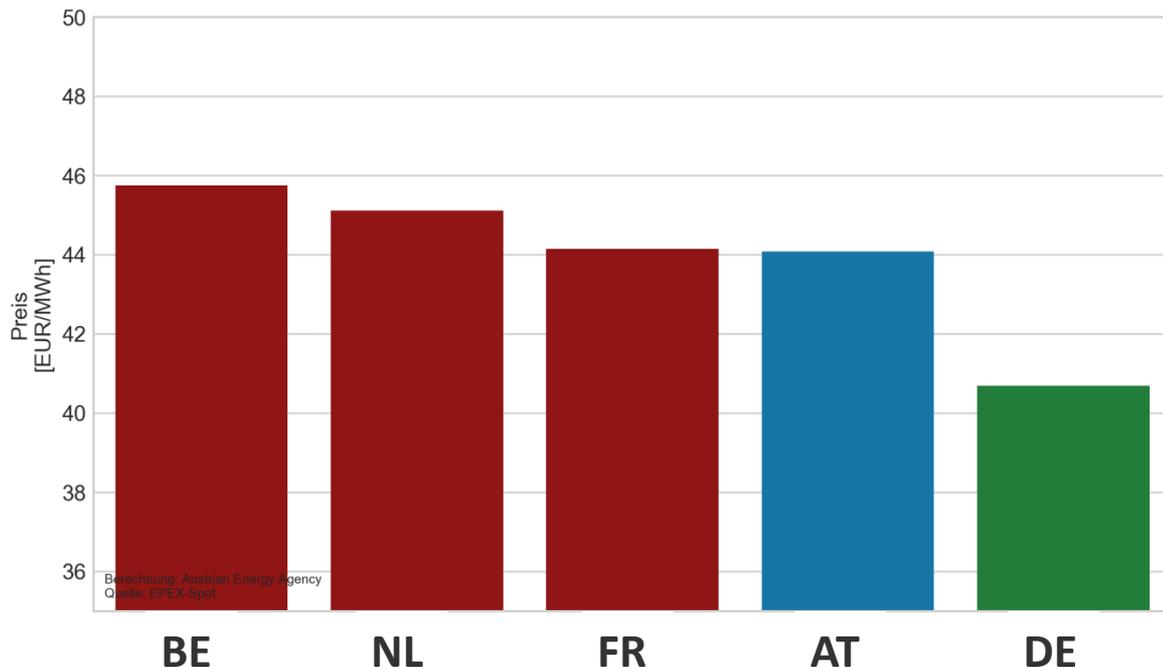
- ▶ Entwicklung der Spreads vor Hintergrund **fallender Preise**
- ▶ Absolute Spreads und relative Spreads fallen
- ▶ Relativ: von 7 auf unter 6 Prozent
- ▶ **Kleiner Markt:** schwieriger, belastbare Preissignale für alle Segmente zu bekommen

Zusammenspiel CWE



Nutzung der Kapazität hängt im FBMC von Situation der gesamten CWE Region ab

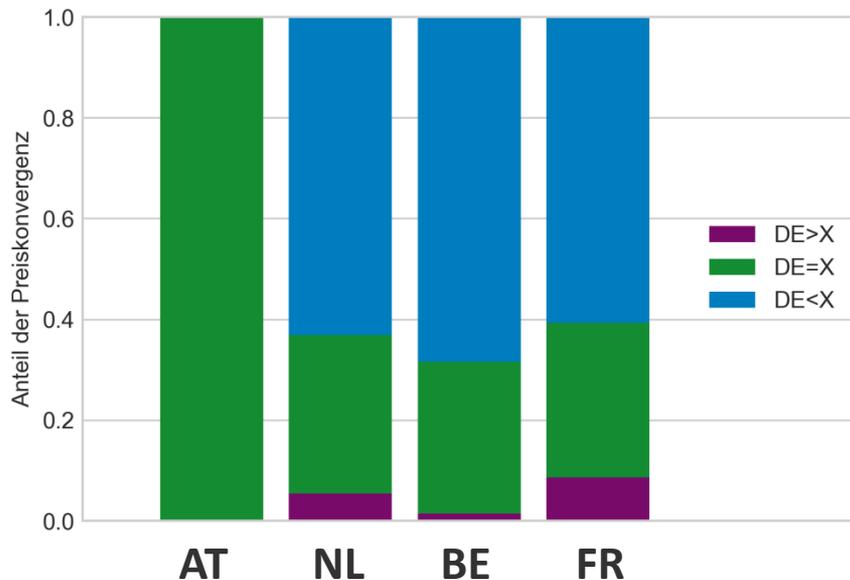
Day-Ahead-Preise im europäischen Vergleich (Mittelwert)



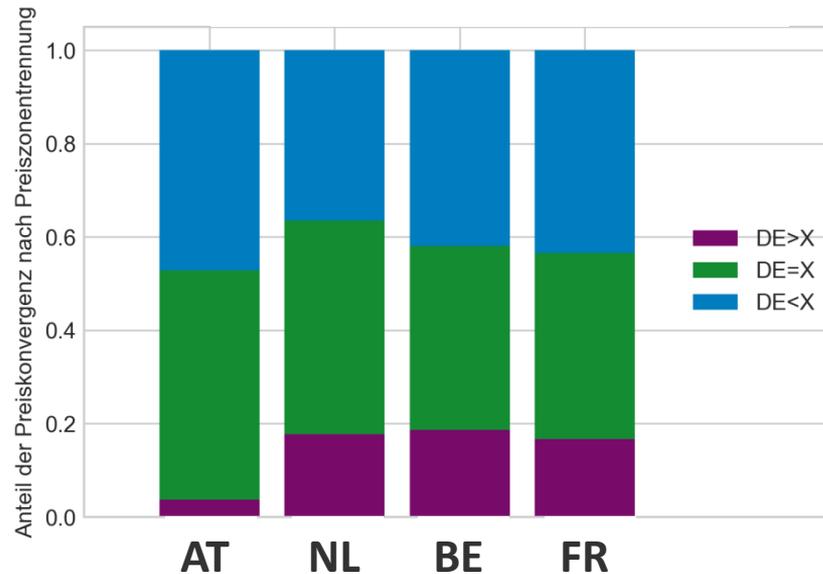
- ▶ Korrelation hoch, Preisniveau im Einklang
- ▶ Lediglich Deutschland mit merklichem Abschlag
- ▶ Österreich im Mittel ident mit Frankreich

Wohlfahrtsoptimierung führt zu höherer Preiskonvergenz in anderen Ländern

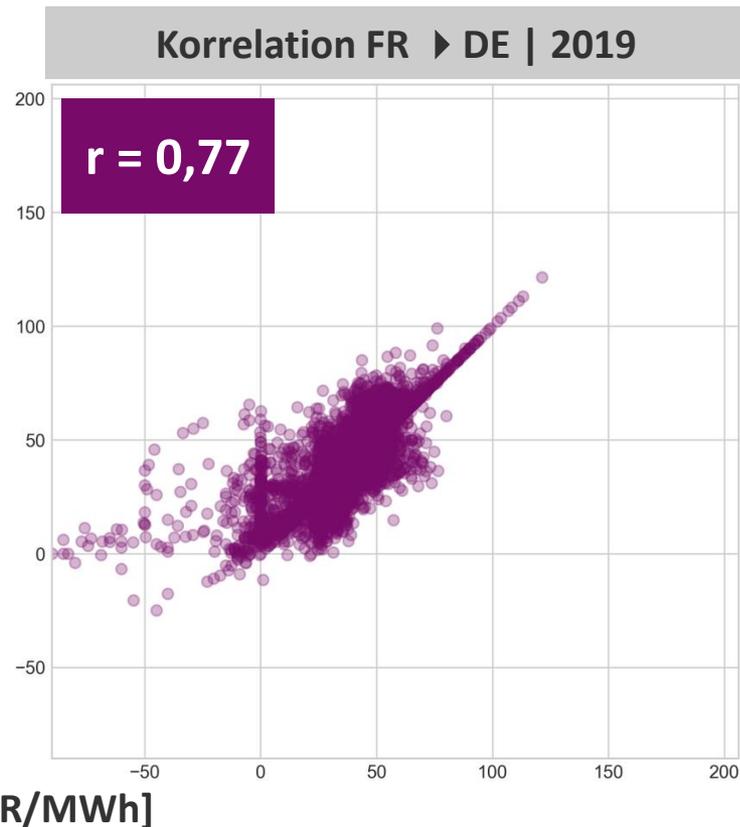
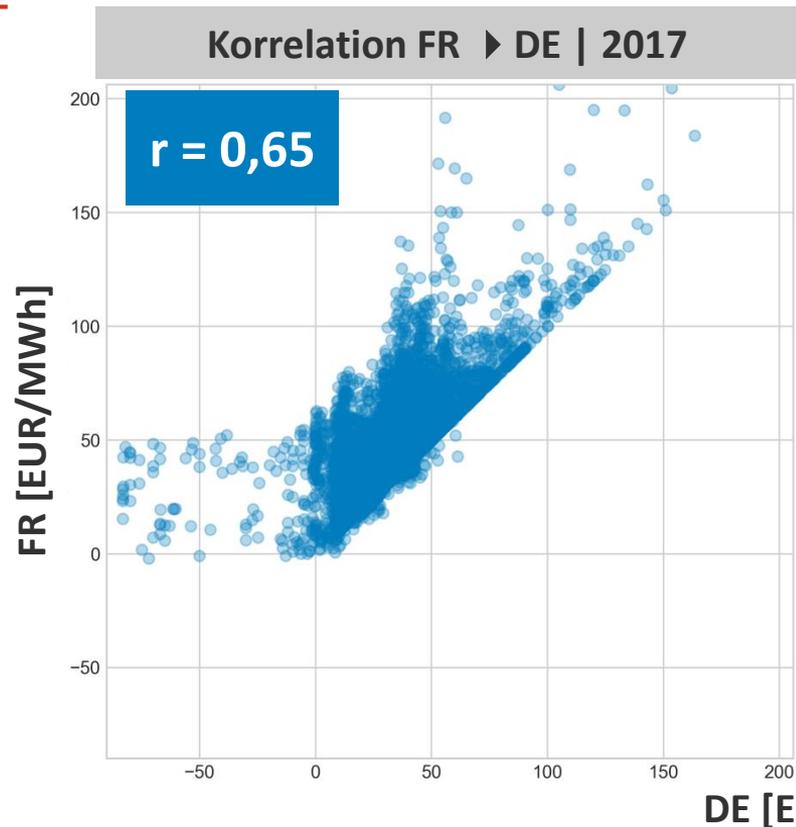
Preiskonvergenz | Q4.17 – Q3.18
(vor Preiszonentrennung)



Preiskonvergenz | Q4.18 – Q4.19
(nach Preiszonentrennung)

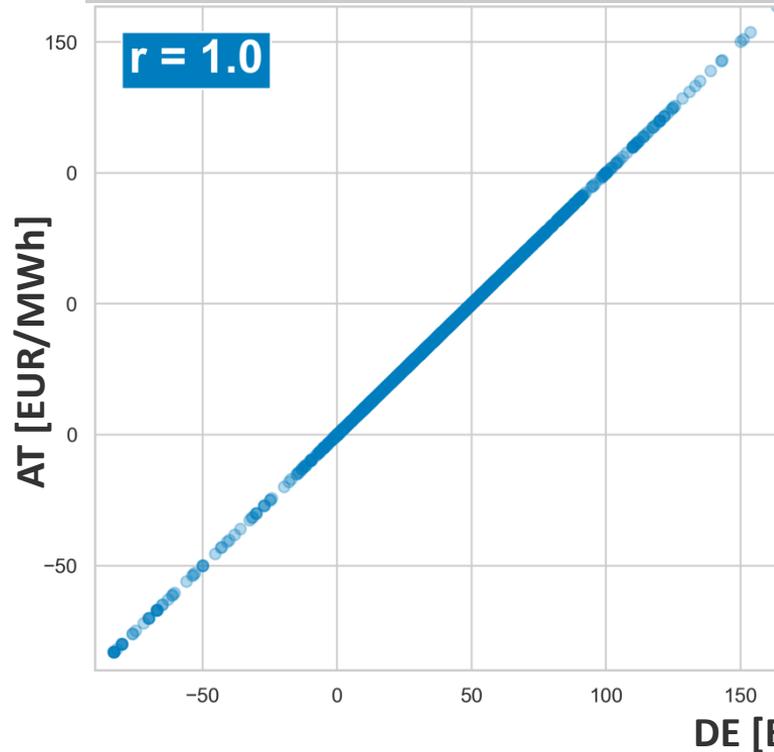


Deutschland ist nicht mehr die untere Preisgrenze der CWE Länder

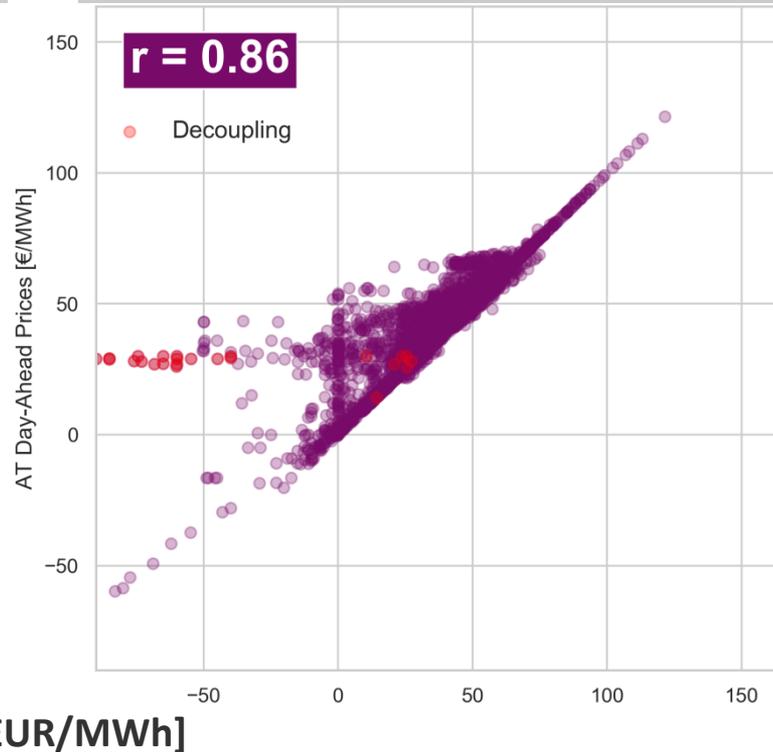


Preise in Österreich **korrelieren noch immer stark mit Deutschland**

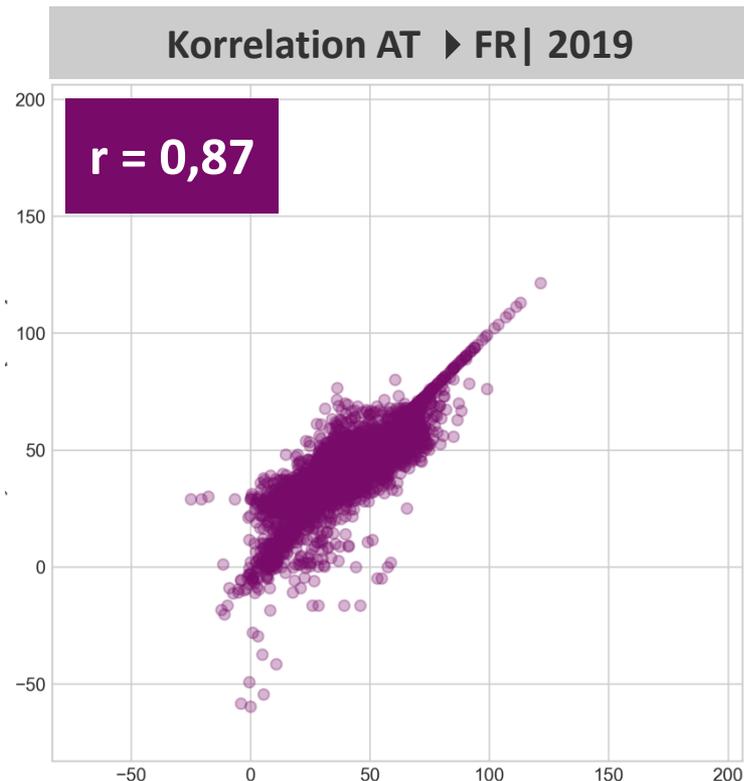
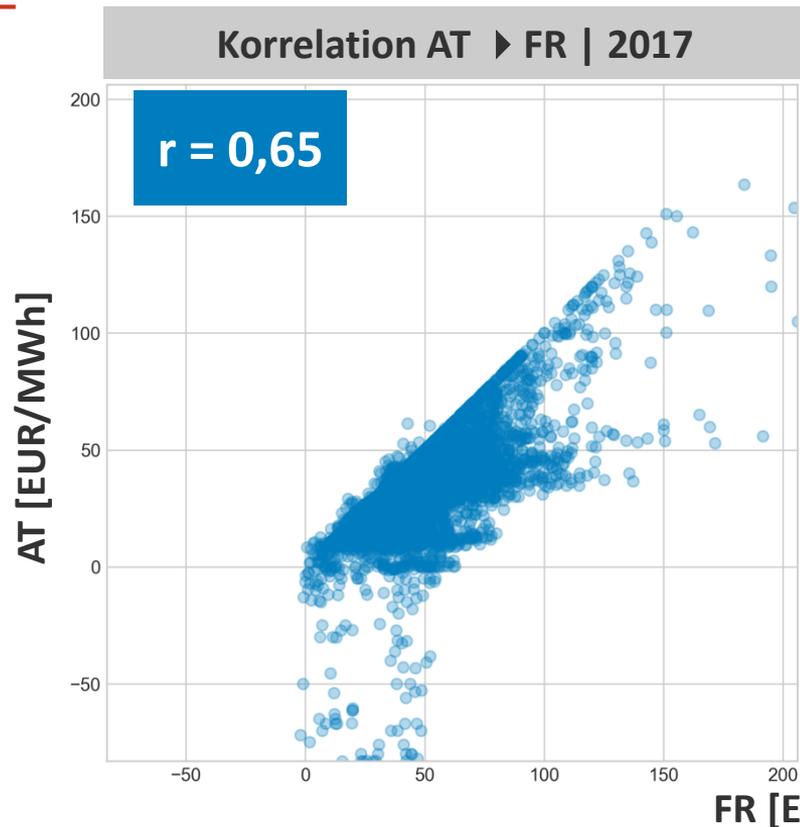
Korrelation AT ▶ DE | 2017



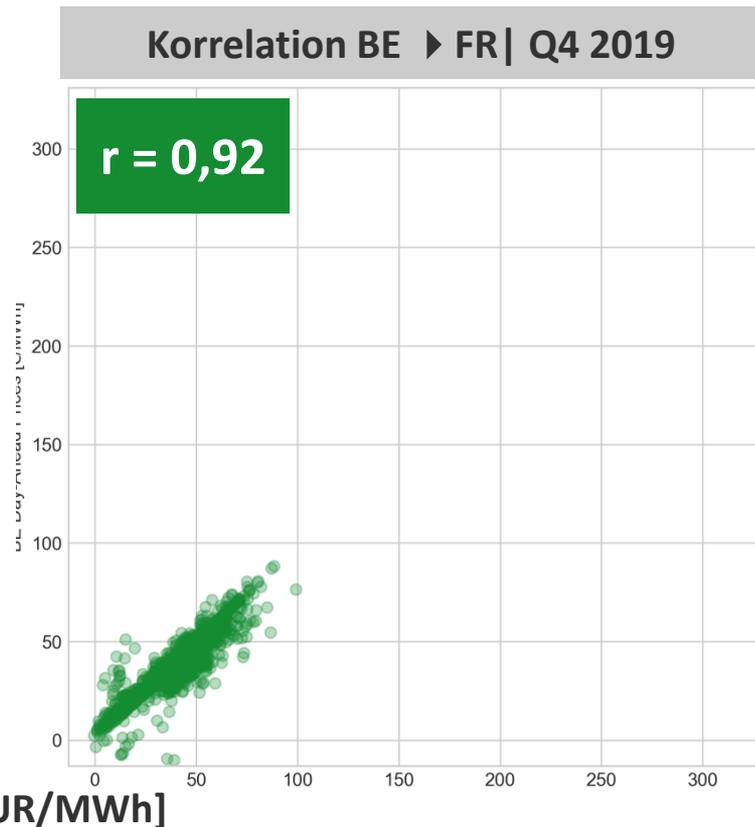
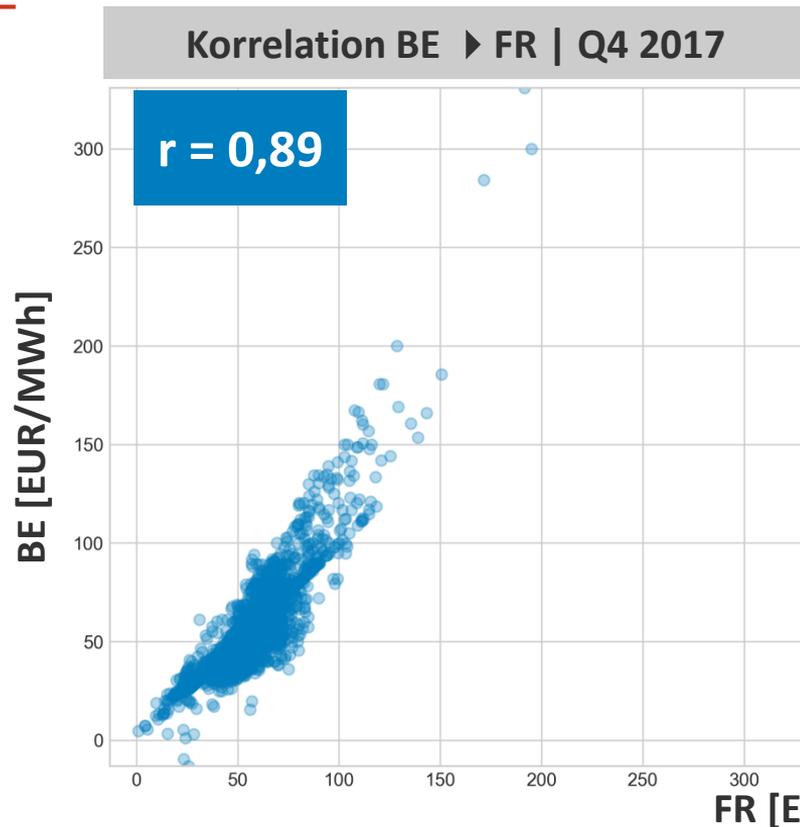
Korrelation AT ▶ DE | 2019



Preise in Österreich **korrelieren noch stärker mit Frankreich**

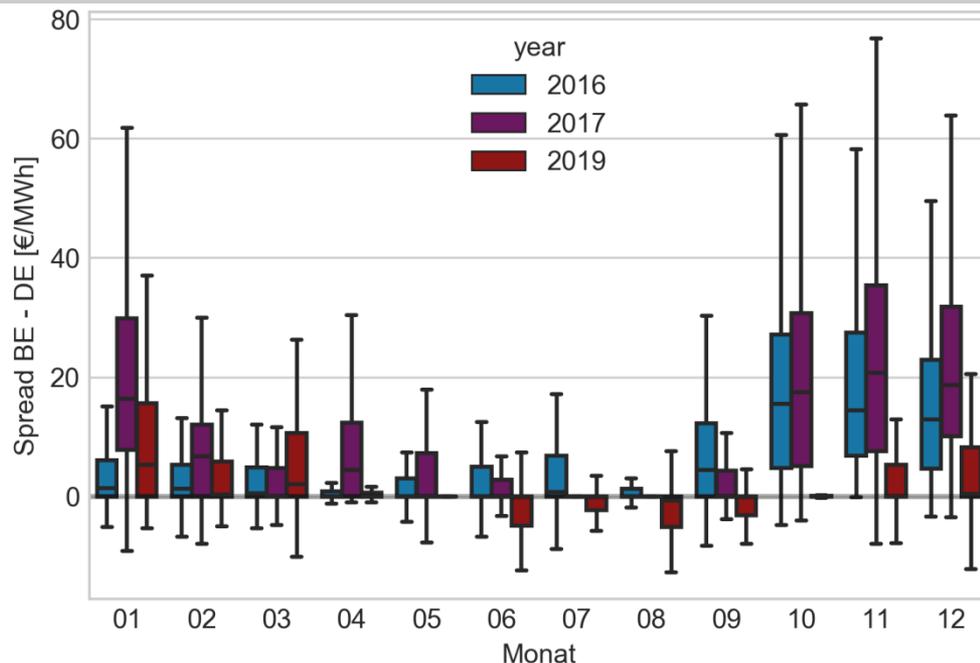


Belgische Preise folgen stärker den anderen Preisen in CWE im Vergleichszeitraum



Spread zwischen Deutschland und Belgien hat sich verschoben

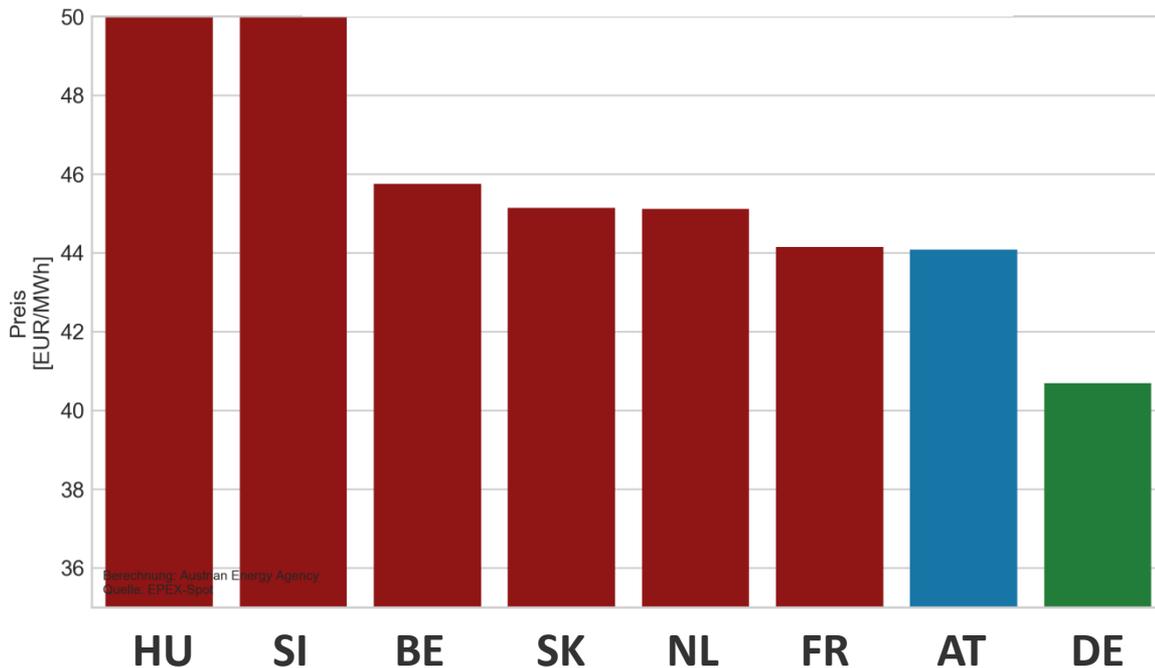
Mittlerer Spread „DE-BE“ (ohne Ausreißer)



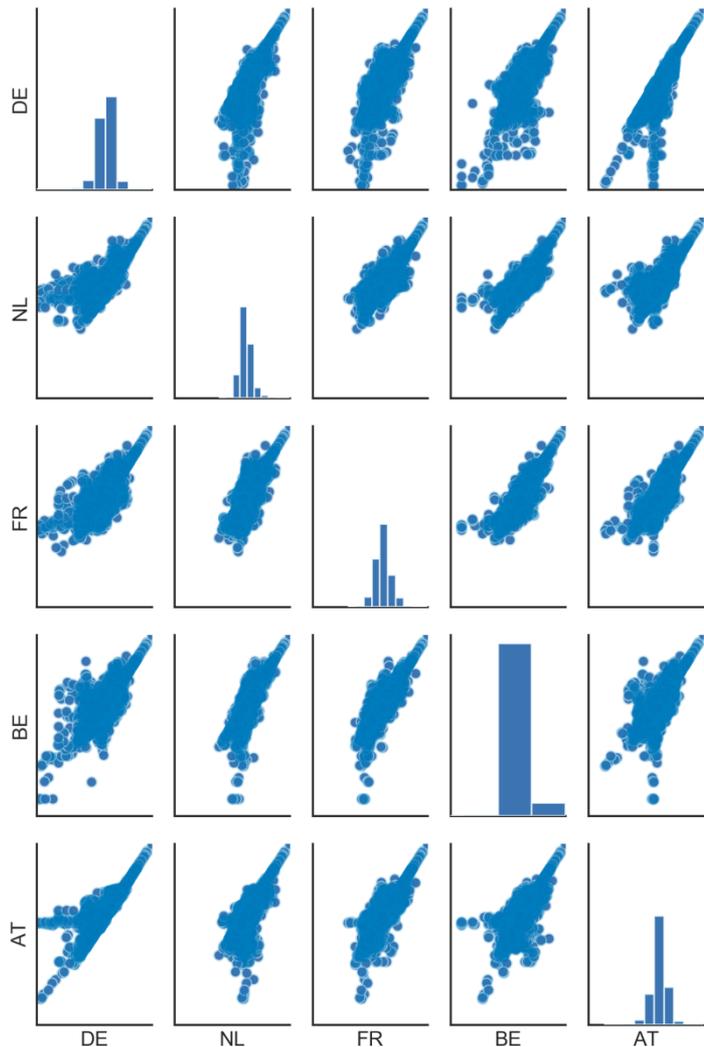
- ▶ **Verteilung der Spreads** verschiebt sich in Richtung 0 Euro
- ▶ Allerdings: Winter 2017 kalt – FR und BE mit hohen Importen
- ▶ Daher hohe Preise in BE/FR und höheren Preisdifferenzen

Erweiterung des FBMC mit CORE Ländern könnte Preisgefüge weiter verschieben

Day-Ahead-Preise im europäischen Vergleich (Mittelwert)



- ▶ Aktuell viele Unsicherheiten
 - Zeitplan
 - Künftiger Gebotszonen-zuschnitt (Bidding Zone Review)
 - „70% Regel“



Erweiterung FBMC – CORE Region

- ▶ Mehr Länder bedeutet höhere Anzahl an „Kombinationsmöglichkeiten“
- ▶ Mögliche Kombinationen an „typischen“ Marktsituationen nehmen zu
 - z.B. viel Wind DE, niedrige Nachfrage CEE
 - Komplexität nimmt zu

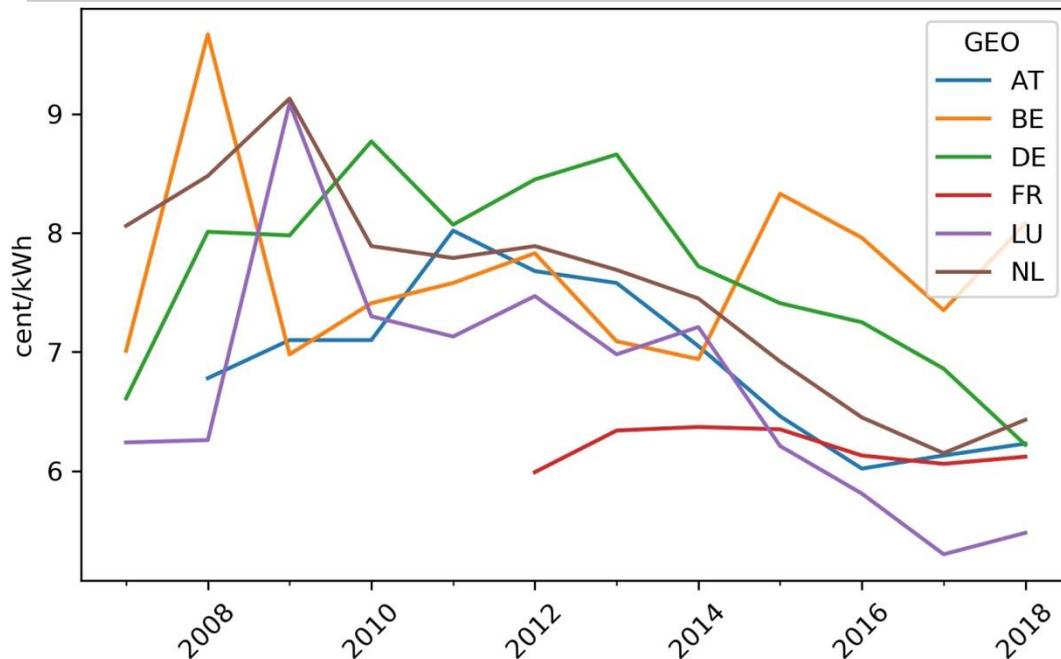
Endkunden



Auch die **Endkundenpreise** gehen grundsätzlich in die gleiche Richtung

Haushaltspreise im europäischen Vergleich

(Energie und Versorgung, Jahresverbrauch 2500-4999 kWh)



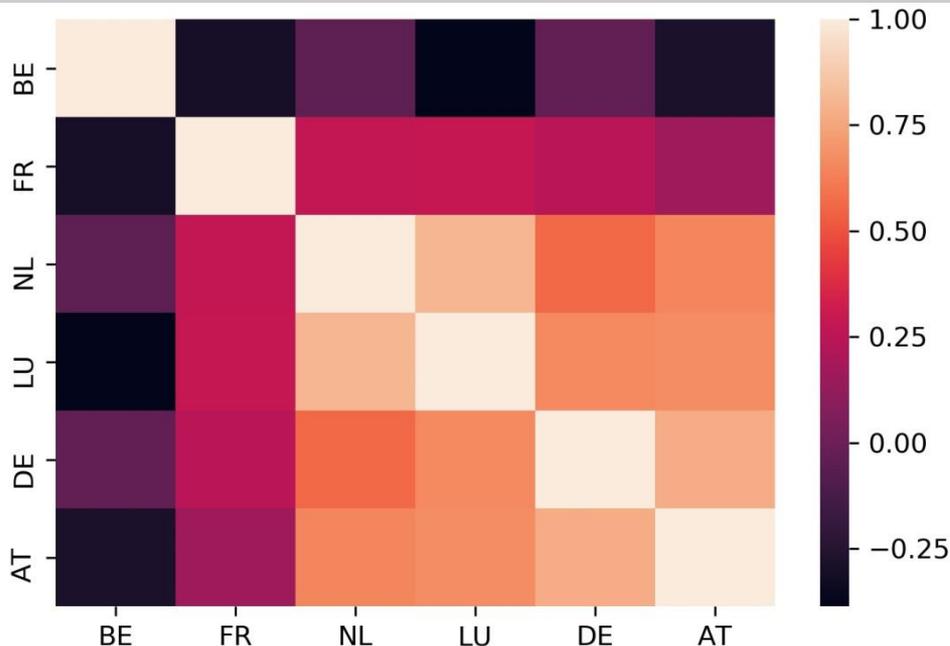
Datenquelle: Eurostat

- ▶ Haushaltspreise mit Ausnahme von Belgien gefallen
- Eingeschränkte Stichprobe (seit 2017 nur Jahresdaten)
- Korrelationen mit BE und FR niedrig

Auch die **Endkundenpreise** gehen grundsätzlich in die gleiche Richtung

Haushaltspreise Pearson Korrelation

(Energie und Versorgung, Jahresverbrauch 2500-4999 kWh)



Datenquelle Eurostat | Berechnungen Österreichische Energieagentur

- ▶ Haushaltspreise mit Ausnahme von Belgien gefallen
 - Eingeschränkte Stichprobe (seit 2017 nur Jahresdaten)
 - Korrelationen mit BE und FR niedrig

SDAC – Single Day-Ahead Coupling

- ▶▶ Erweiterung ändert Preisgefüge
- ▶▶ Komplexität steigt

? Mio.€

Markt Design der Zukunft?



AutorInnen

- ▶ **Alexander Harrucksteiner** | alexander.harrucksteiner@energyagency.at | T. +43 (0)1 586 15 24 – 143 (Junior Expert)
- ▶ **Angela Holzmann** | angela.holzmann@energyagency.at | T. +43 (0)1 586 15 24 – 193 (Senior Expert)
- ▶ **Karina Knaus** | karina.knaus@energyagency.at | T. +43 (0)1 586 15 24 – 115 (Leiterin Center Volkswirtschaft, Konsumenten und Preise)
- ▶ **Lukas Zwieb** | lukas.zwieb@energyagency.at | T. +43 (0)1 586 15 24 – 157 (Expert)

Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency

Mariahilfer Straße 136 | 1150 Wien | Österreich

www.energyagency.at

 @at_AEA

Wir liefern Antworten für die **Energiezukunft**.

Quellen und Verweise

Datenquellen: ENTSO-E Transparency Plattform und EEX | Berechnung und Darstellung: Österreichische Energieagentur

Sonstige Datenquellen sind an entsprechender Stelle vermerkt | Berechnung und Darstellung jeweils Österreichische Energieagentur

Siehe auch:

Hirtl, A., K. Knaus, A. Sahin & L. Zwieb (2019) „Neuer Markt: Erste Erfahrungen einer Preiszonentrennung“, IEWT Paper, Fullpaper verfügbar auf:

https://iewt2019.eeg.tuwien.ac.at/download/contribution/fullpaper/153/153_fullpaper_20190222_155914.pdf

Petajoule – Erster österreichischer Podcast zum Thema Energie (mit drei Folgen zur Preiszonentrennung)

<https://www.energyagency.at/petajoule>

