

Der

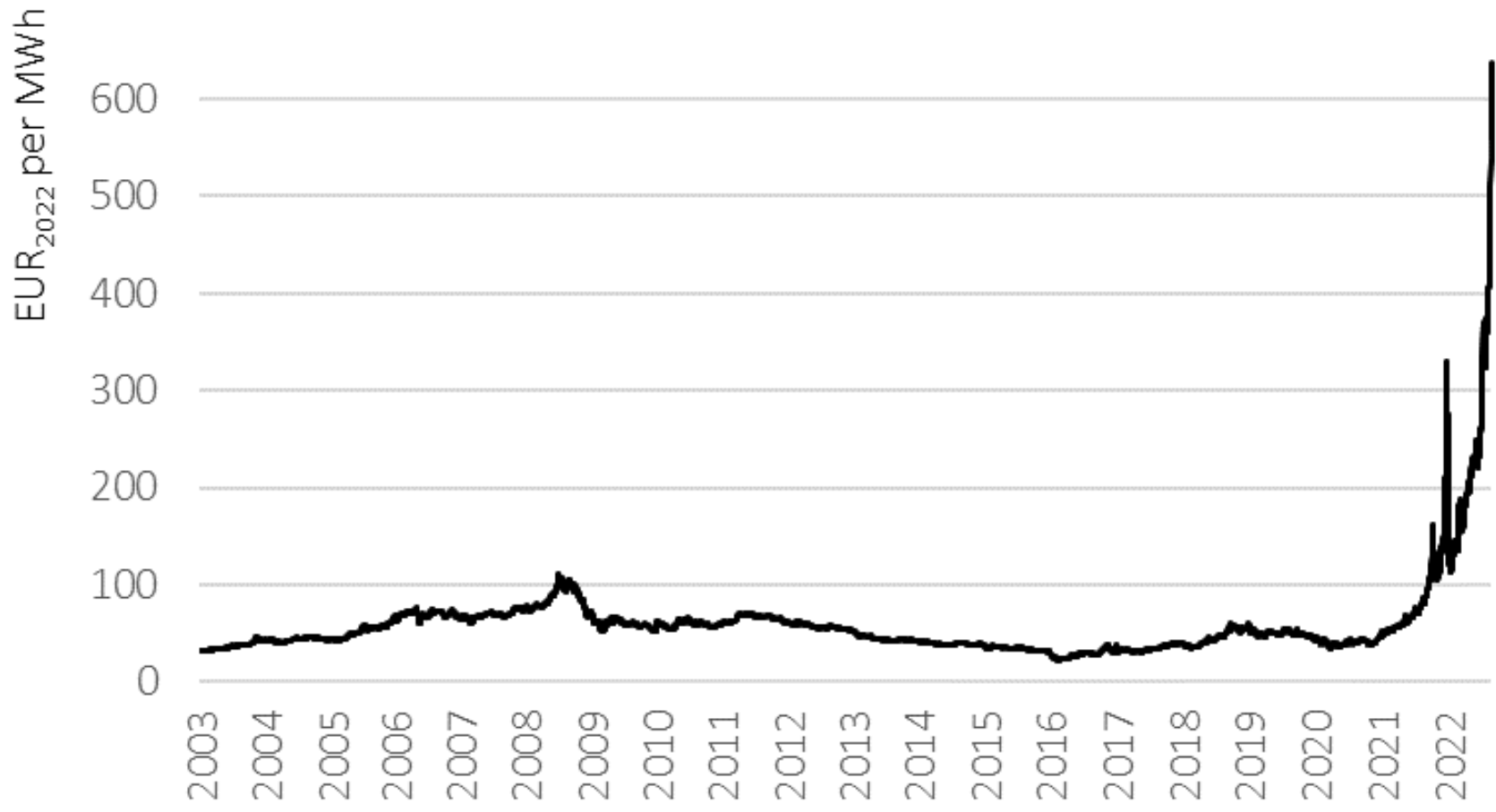
# Strommarkt

in der

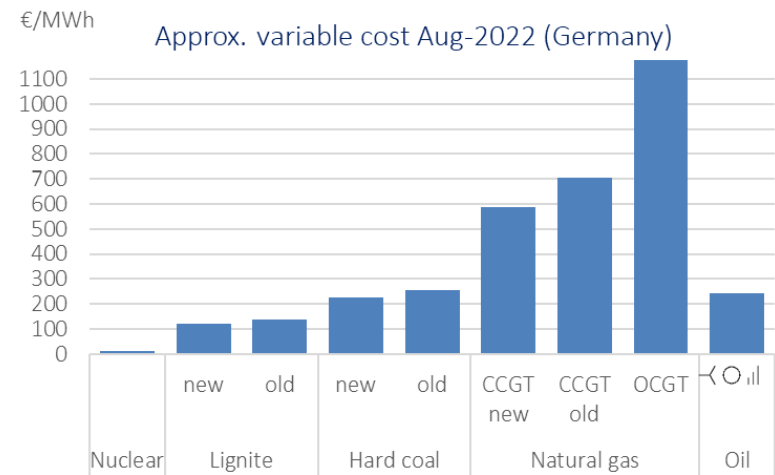
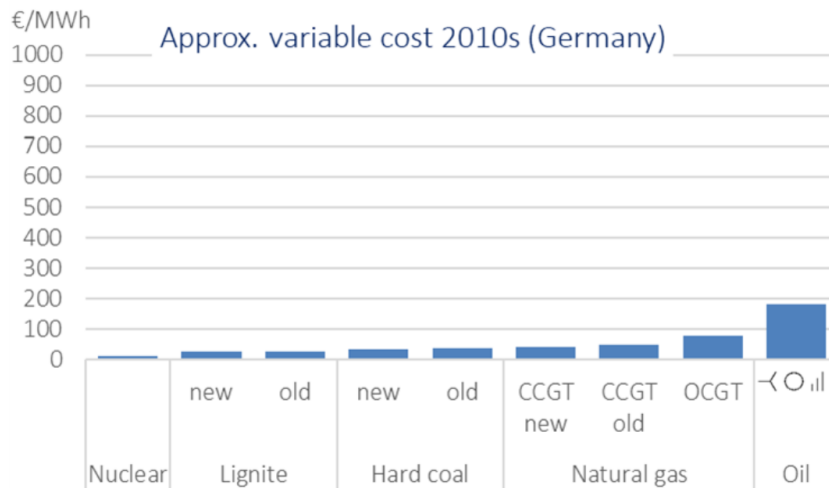
# Energiekrise



Prof. Dr. Lion Hirth · 2. September 2022



# It's not only gas prices (but mostly)



All-time high coal, freight and carbon prices imply coal costs are up to 250 €/MWh.  
But that's dwarfed by 1000 €/MWh for gas peakers.

# Supply squeeze in European power markets

## A massive drought

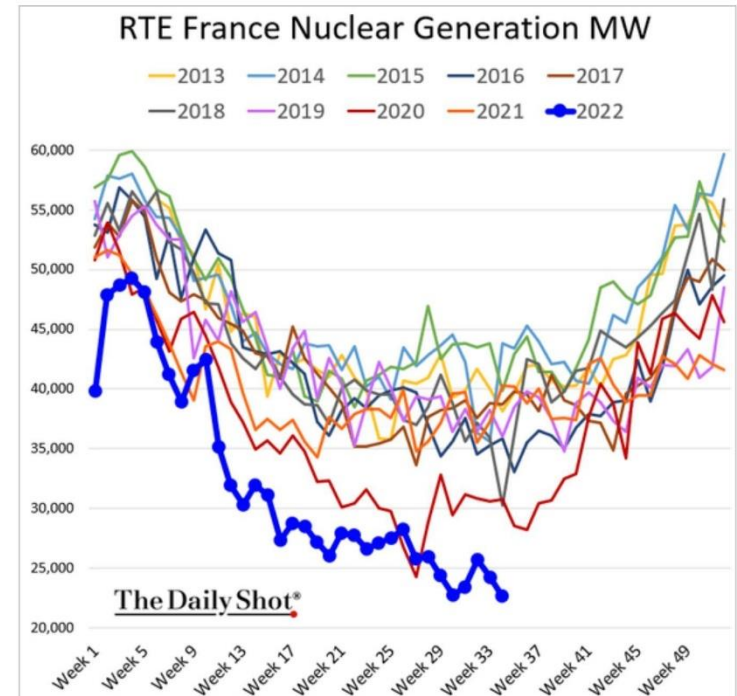
- Hydroelectricity
- Cooling water
- Coal logistics

## French nuclear crisis

- Extraordinary low nuclear availability

## Plant closures

- German nuclear
- Coal across the continent



# Senior policy makers blame marginal pricing



“We still have an electricity market that is designed in a way like it was necessary twenty years ago when we started to bring in the renewables [...] Today, the market is completely different and **this market system does not work any more.**” [Ursula von der Leyen, 8 June 2022](#)



“People are being charged for their electricity prices on the basis of the top marginal gas price, and that is frankly ludicrous. **We need to get rid of that system.**” [Boris Johnson, 25 June 2022](#)



“You have skyrocketing electricity prices that no longer have anything to do with electricity production costs, it follows gas, **it’s absurd**” [Emmanuel Macron, 28 June 2022](#)

# Preisbildung am Strommarkt: Vier Missverständnisse

## 1. Überall bestimmen Grenzkosten den Preis

- Commodities: Erdöl, Kupfer, Kaffeebohnen
- Der Strommarkt ist ein ganz normaler Markt
- Die “Merit Order-Kurve” eine eine ganz normale Angebotskurve

## 2. Merit order / Grenzbeziehung ist nicht arbiträr

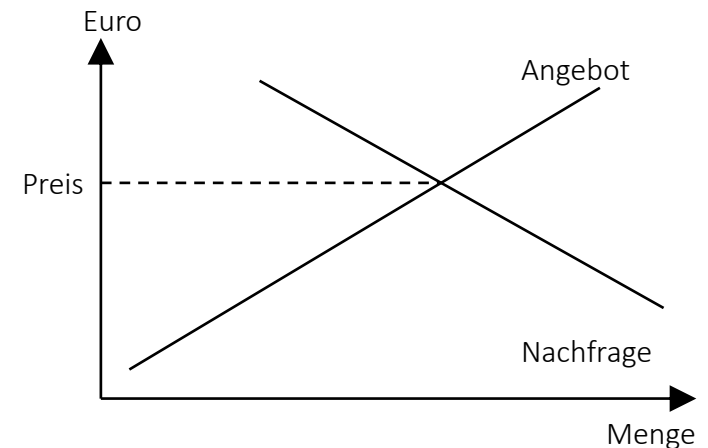
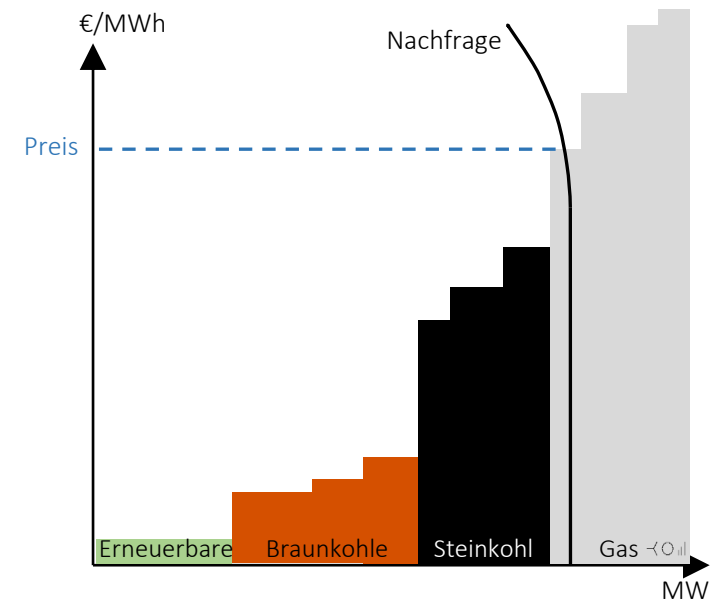
- Anderes System müsste erzwungen werden

## 3. Die Merit Order ist deskriptiv

- Sie beschreibt das Verhalten von Firmen
- Kein Gesetz, keine Vorschrift

## 4. Strom- und Gaspreis sind nicht “gekoppelt”

- Keine regulatorische Kopplung
- Sondern: ökonomische Zusammenhänge



# Der Strommarkt funktioniert

## Der Markt-Mechanismus tut exakt was er tun soll

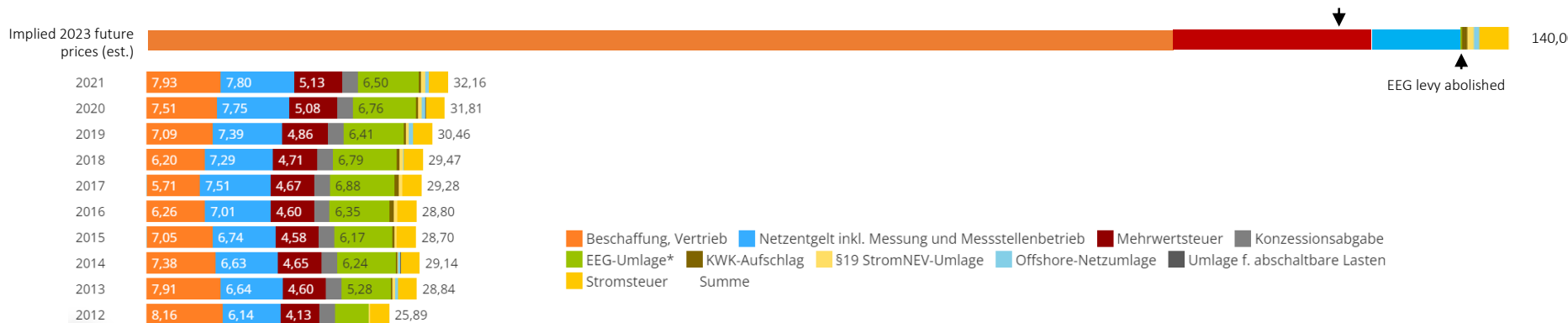
- Es gibt und gab es keine Fehlfunktion des Marktes
- Marktverhalten war bei der gegebenen Situation völlig erwartbar

## Das Markt-Ergebnis ist sozial (hoch) problematisch

- Massive Konsequenzen für private Haushalte & Industrie
- Das noch sozial noch größere Problem: Gas

## Energiekrise – keine Krise des Strommarkts

- Einziger Ausweg: mehr Energie erzeugen, weniger Energie verbrauchen



# Was man jetzt tun sollte

## 1. Energie sparen, Energie sparen, Energie sparen

- Die hohen Preise tun weh, sind aber eher Teil der Lösung als Teil des Problems
- Subventionen heizen den Verbrauch an

## 2. Fokus auf vulnerable Gruppen

- Niedrige Einkommen mit Gas-/Strom-Heizung
- Wir können (und sollten) nicht alle Firmen retten
- 9€-Ticket finde ich persönlich super – hat aber nichts mit der Energiekrise zu tun

## 3. Direktzahlungen sind Mittel der Wahl

- Finanzielle Entlastung, aber Energiesparen lohnt sich weiterhin

## 4. Abschöpfung von Renten über Übergewinnsteuer

- Nicht am Strommarkt rumfummeln



# Was man jetzt *nicht* tun sollte

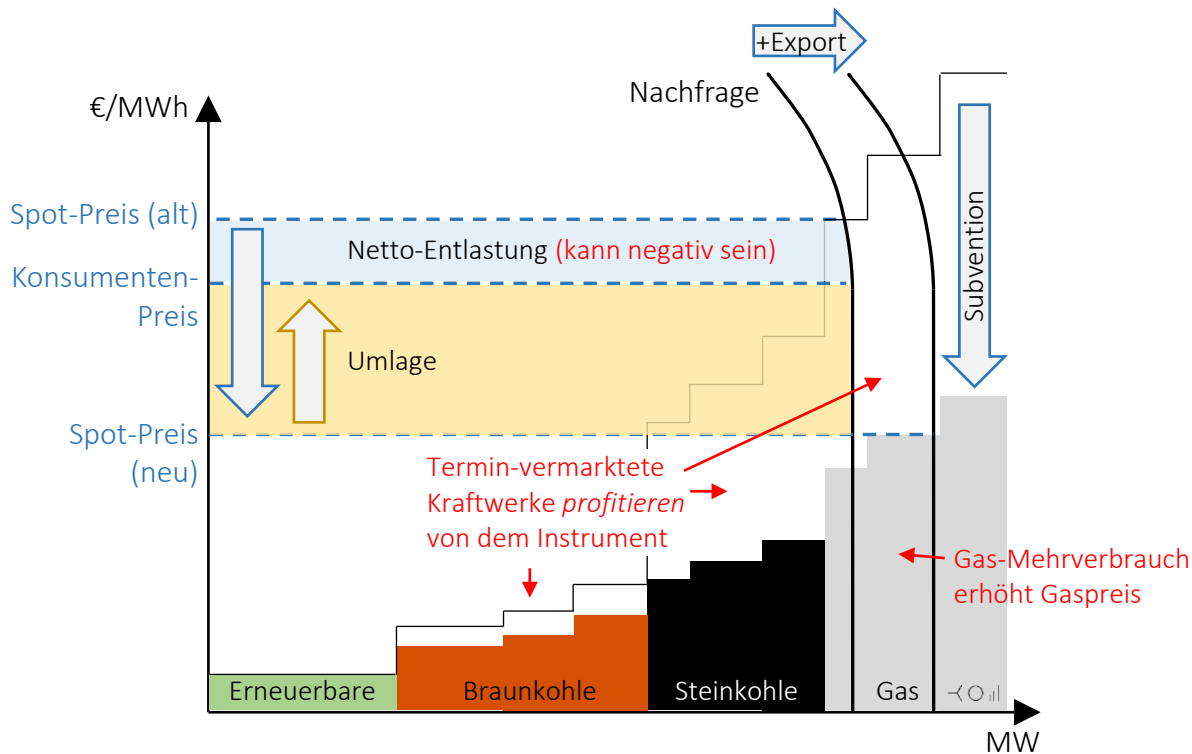
## Eine strukturelle, langfristige Strommarktreform

- Brauchen wir nicht (meine Meinung)
- Und selbst wenn: das hilft uns nicht in der Krise
- Komplexe Materie – eine tiefe Reform unter Stress wird schief gehen

## Preisdeckel

- Preisdeckel ohne Rationierung: physische Knappheit
- Preisdeckel mit Rationierung: obsolet

# Abschöpfungsmechanismen: Die spanische Intervention



## The instrument

- Fossil fuel subsidy-cum-electricity tax

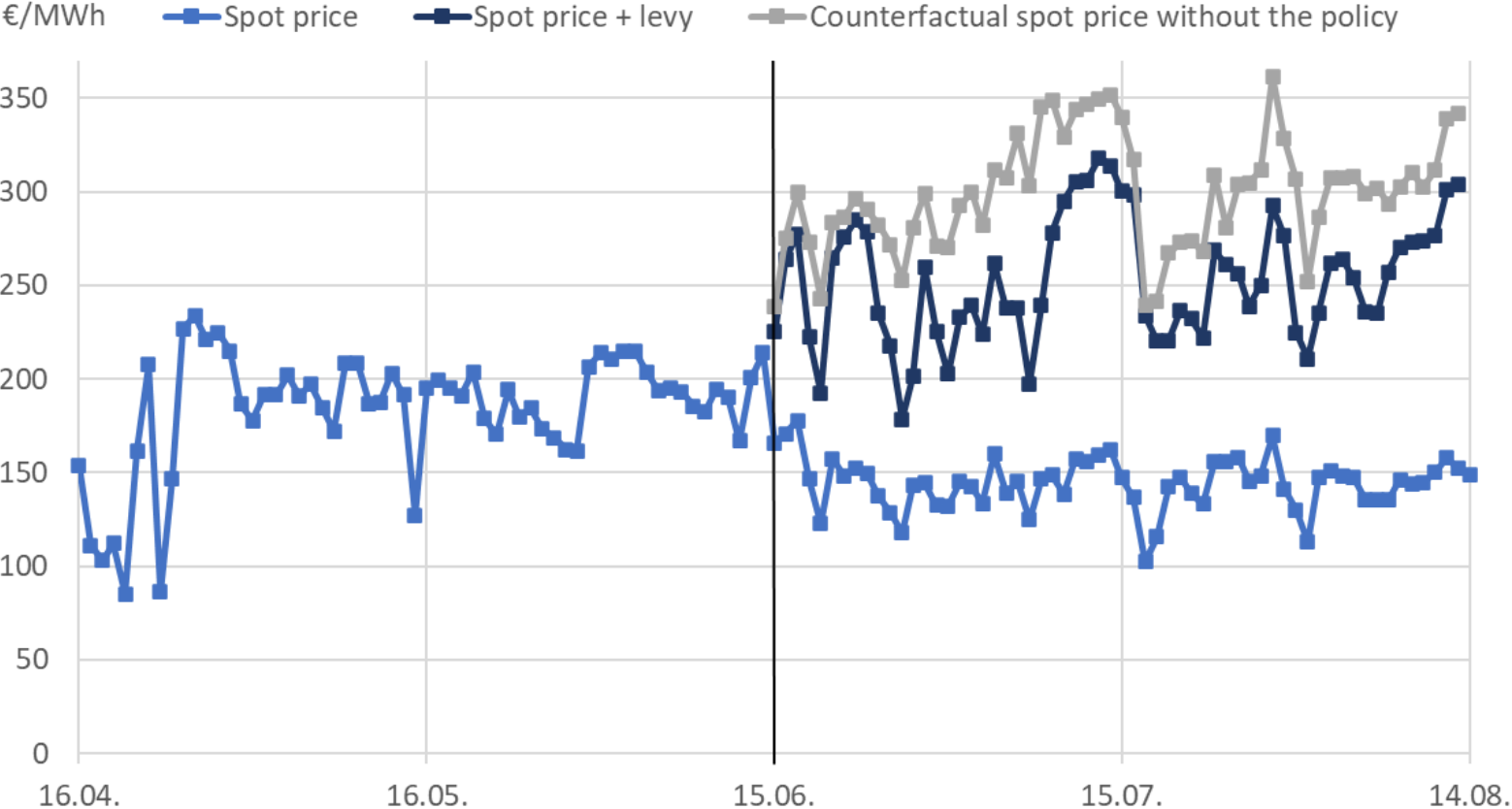
## Redistribution mechanism

- Reduced spot price

## Core problems

- Calibration of parameters
- Increases gas demand and hence inflates gas price
- Cross-border leakage (subsidy is partially exported)
- Spot market instrument – forward contracting reverses effects, creates windfall for generators

# Small effect



# Leakage

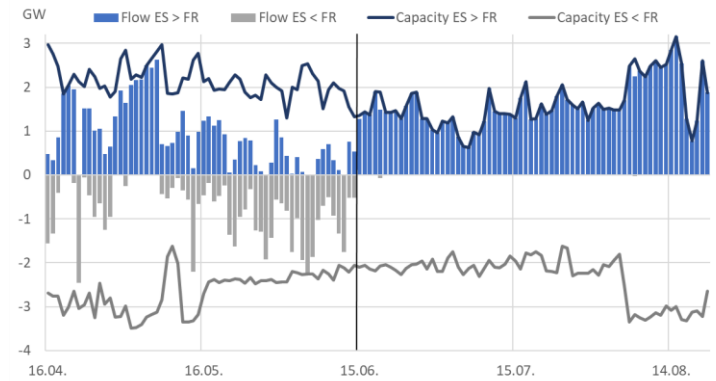
## Problem 1: Leakage

- Some of the subsidized energy is exported
- ES-FR interconnector now essentially runs base load
- NTC was reduced by 30%

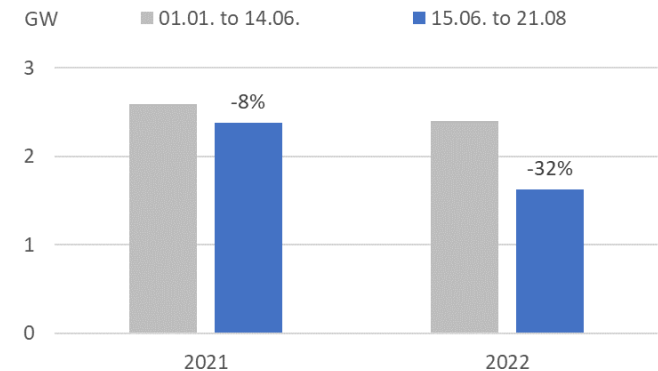
## Problem 2: Gas consumption

- More natural gas is burned in power plants
- ES gas generation up 80%
- Spain has – unlike North-Western Europe – sufficient LNG import capacity

Cross-border flows



NTC



# Financial markets change everything

## Generators sell output ahead of time

- Mostly through financial forward / future contracts
- Rule of thumb for Germany: 30/30/30/10 sold in Y-3 / Y-2 / Y-1 / delivery year

## The case of a hedged fossil generator

- Spanish intervention
- The plant is *perfectly indifferent* to changes in spot prices
- It still receives the subsidy
- Rather than taking away profits, the intervention creates *more windfall* for hedged fossil generators
- The last thing we want

