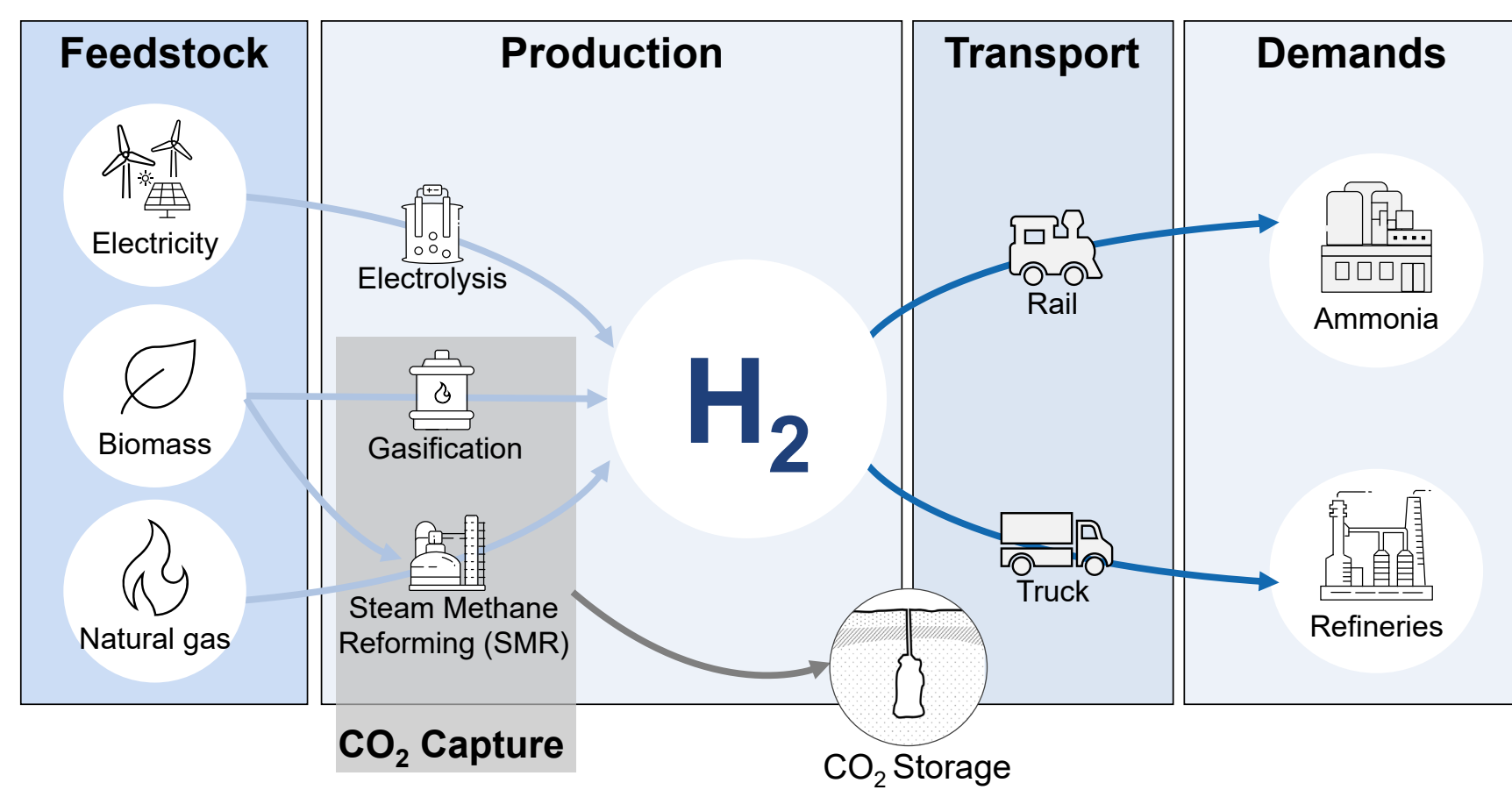


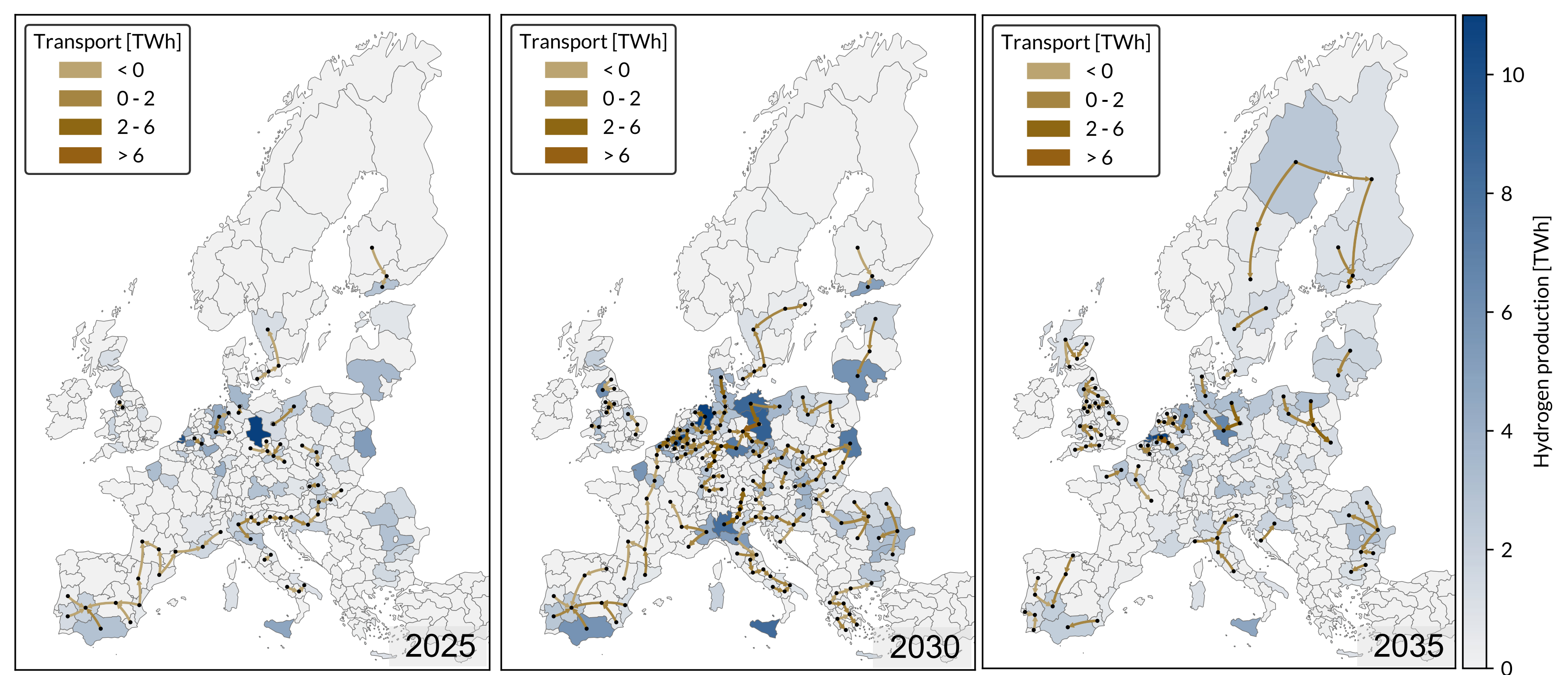
## Wie können Dekarbonisierungsstrategien im Europäischen Strom- und Industriesektor aussehen?

### Potentielle Systemkonfiguration

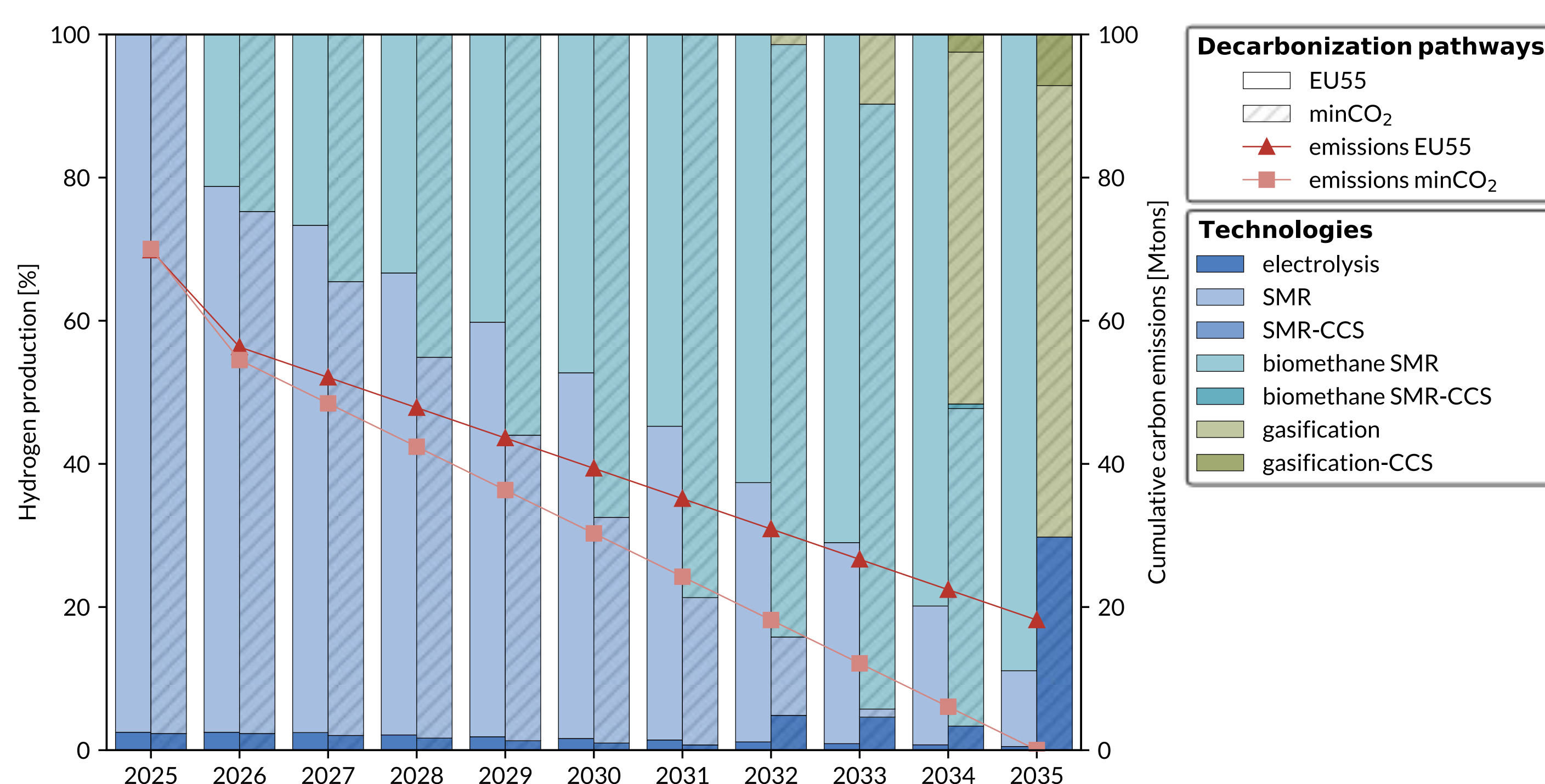


Schwer zu dekarbonisierbare Industrien wie Ammoniakproduktion und Raffinerien können mit Wasserstoff dekarbonisiert werden. Voraussetzung ist, dass dieser Wasserstoff kohlenstoffarm produziert wurde.

### Kostenoptimale Entwicklung der Wasserstoffinfrastruktur über die Zeit



### Wasserstoffproduktionstechnologien und Kohlenstoffemissionen

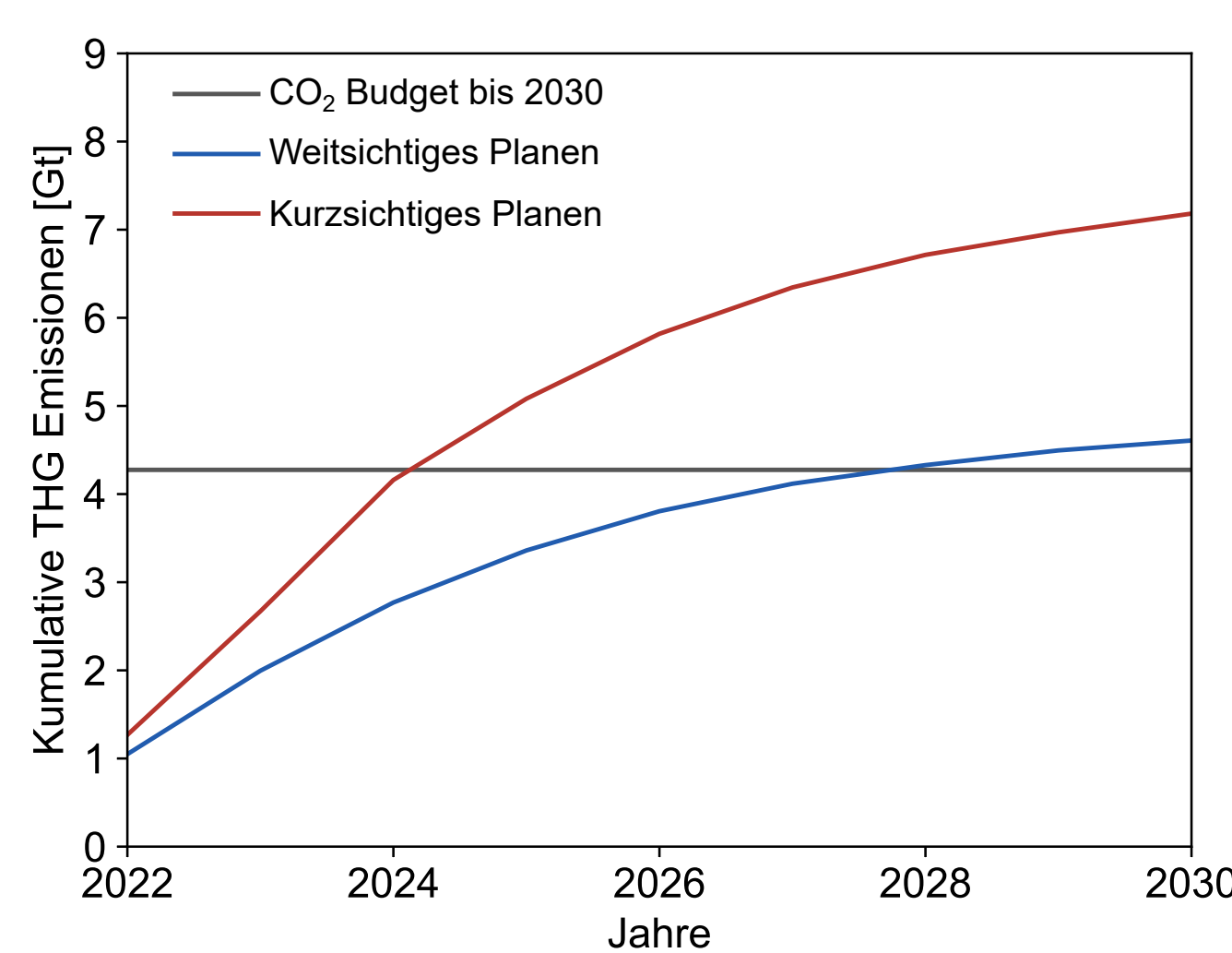
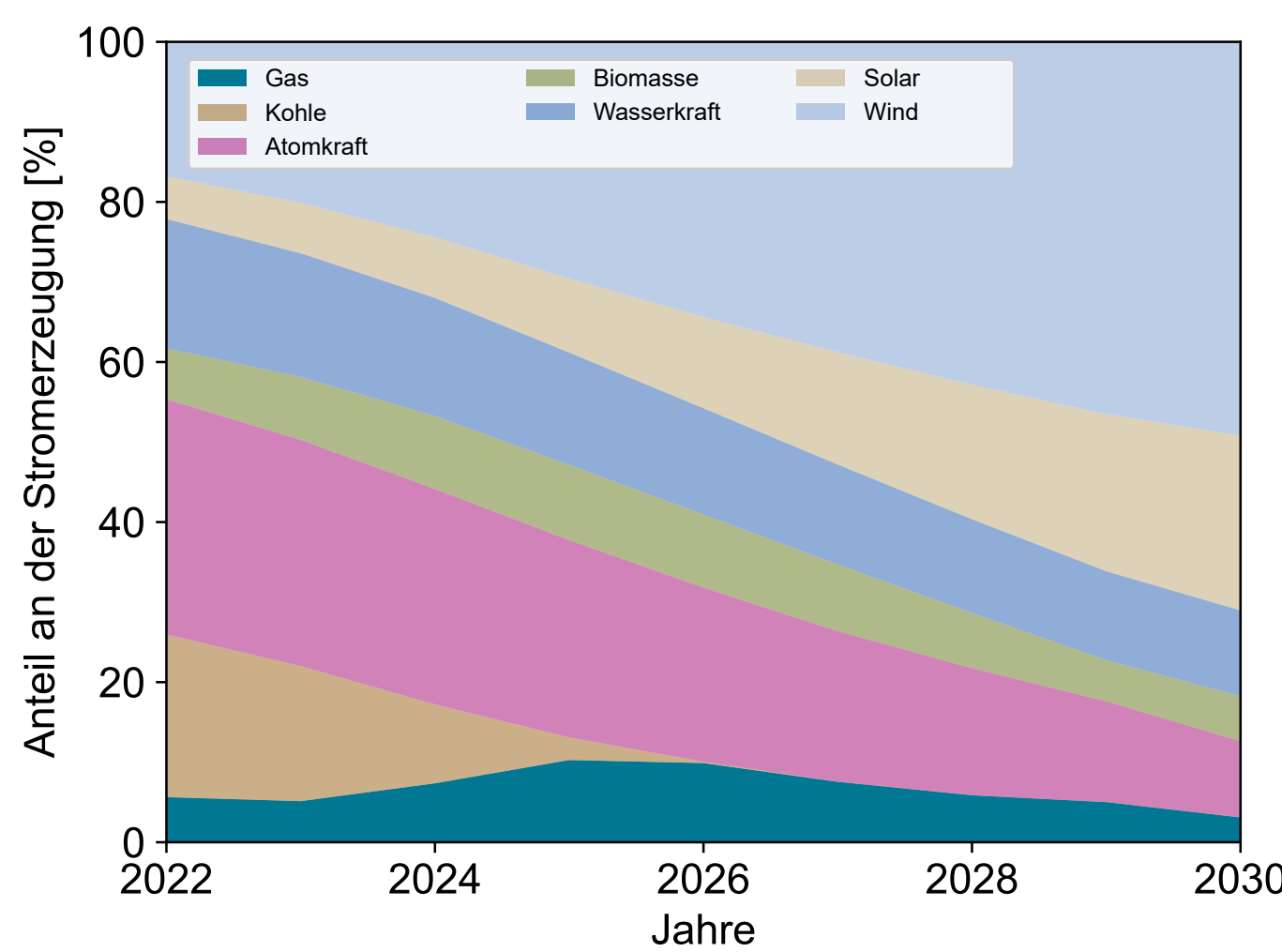


Kostenoptimaler Mix der Wasserstoffproduktionstechnologien und kumulative Kohlenstoffemissionen für zwei Dekarbonisierungspfade:

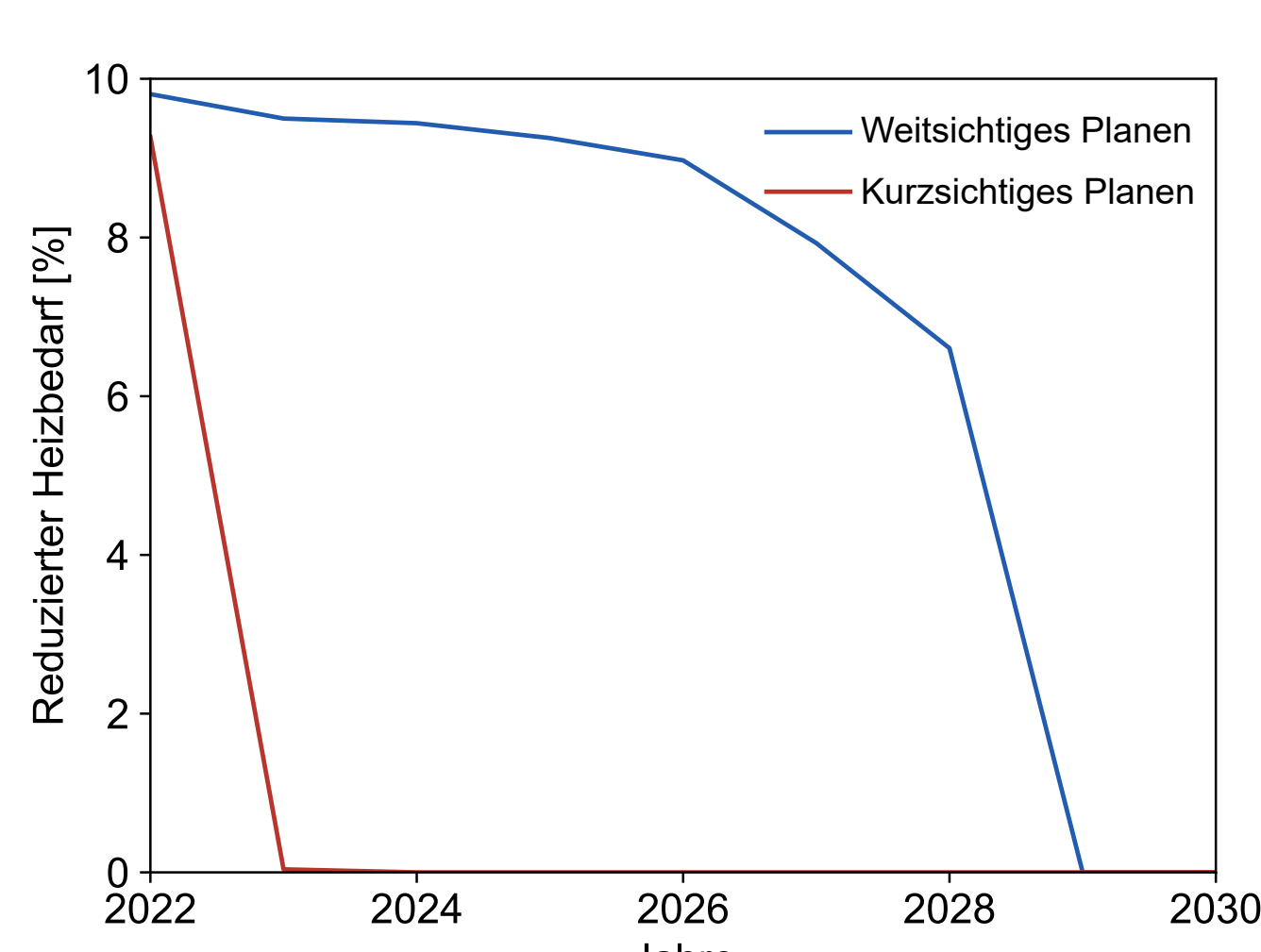
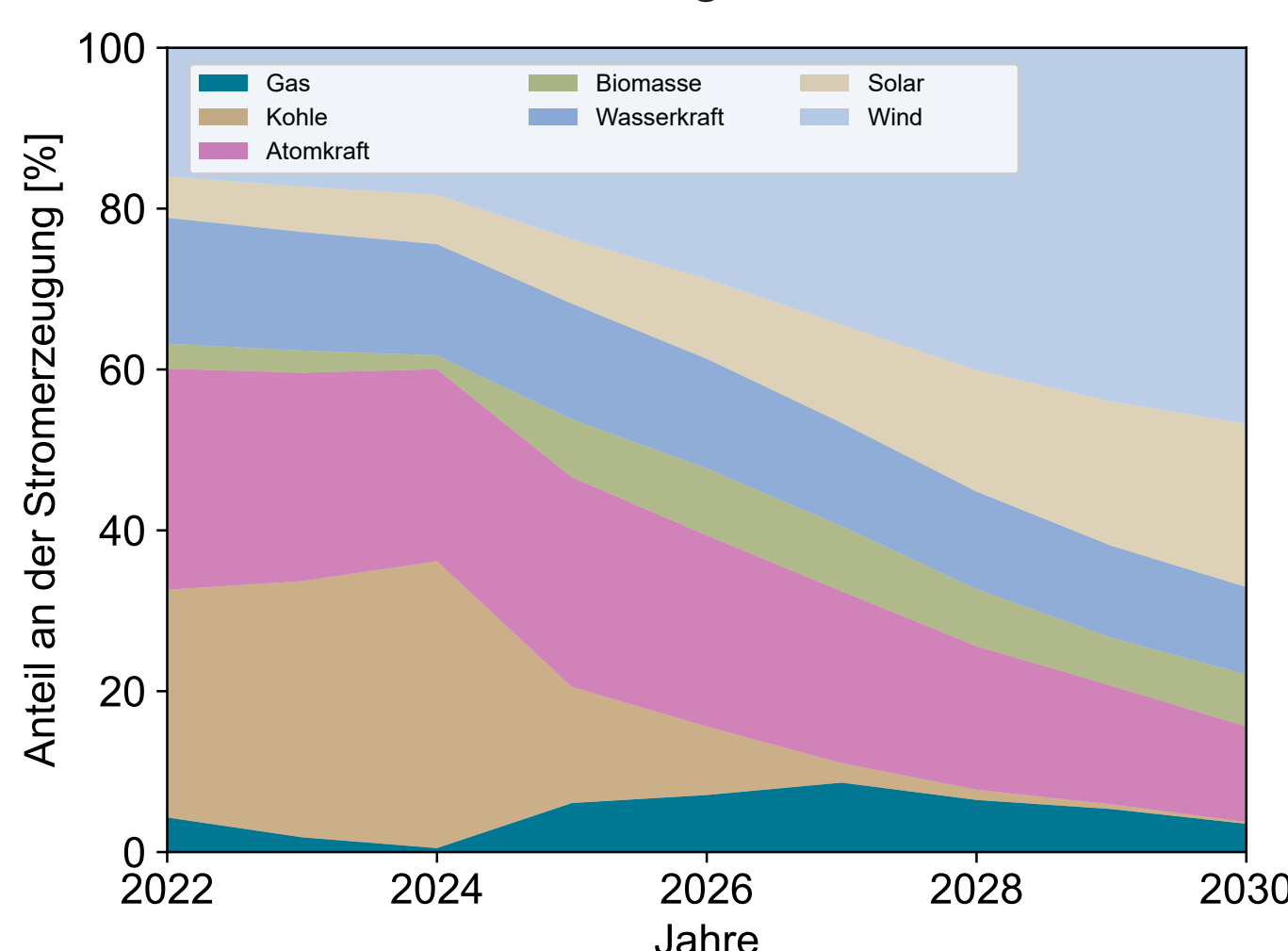
1. Im Rahmen des EU55 Ziels wird untersucht, wie Emissionen um mindestens 55% reduziert und das das fit für 55 Ziel der EU erreicht werden kann.
2. Im Rahmen des minCO2 Ziels wird untersucht, wie bereits 2035 netto-null Kohlenstoffemissionen realisiert werden könnten.

### Vergleich der Stromerzeugung ohne russisches Gas im Europäischen Energiesystem

Weitsichtiges Planen



Kurzichtiges Planen



Die Gasmangellage infolge der Russischen Invasion in die Ukraine führt in Europa zu einem Zielkonflikt zwischen der kurzfristigen Versorgungssicherheit mit Gas auf der einen Seite und den langfristigen Klimazielen auf der anderen Seite. Daher untersuchen wir wie sich einerseits weitsichtiges Planen und andererseits kurzichtiges Planen auf den Transitions Pfad im Europäischen Energiesystem bis 2030 auswirkt. Die unterschiedlichen Strategien sind:

- Unter weitsichtigem Planen bekommen die Klimaziele stärkere Bedeutung, wodurch die Versorgungssicherheit reduziert wird.
- Unter kurzichtigem Planen wird die Versorgungssicherheit fokussiert, wodurch die Klimaziele stärker verfehlt werden.