



Saisonale Speicheroptionen in der Szenariomodellierung

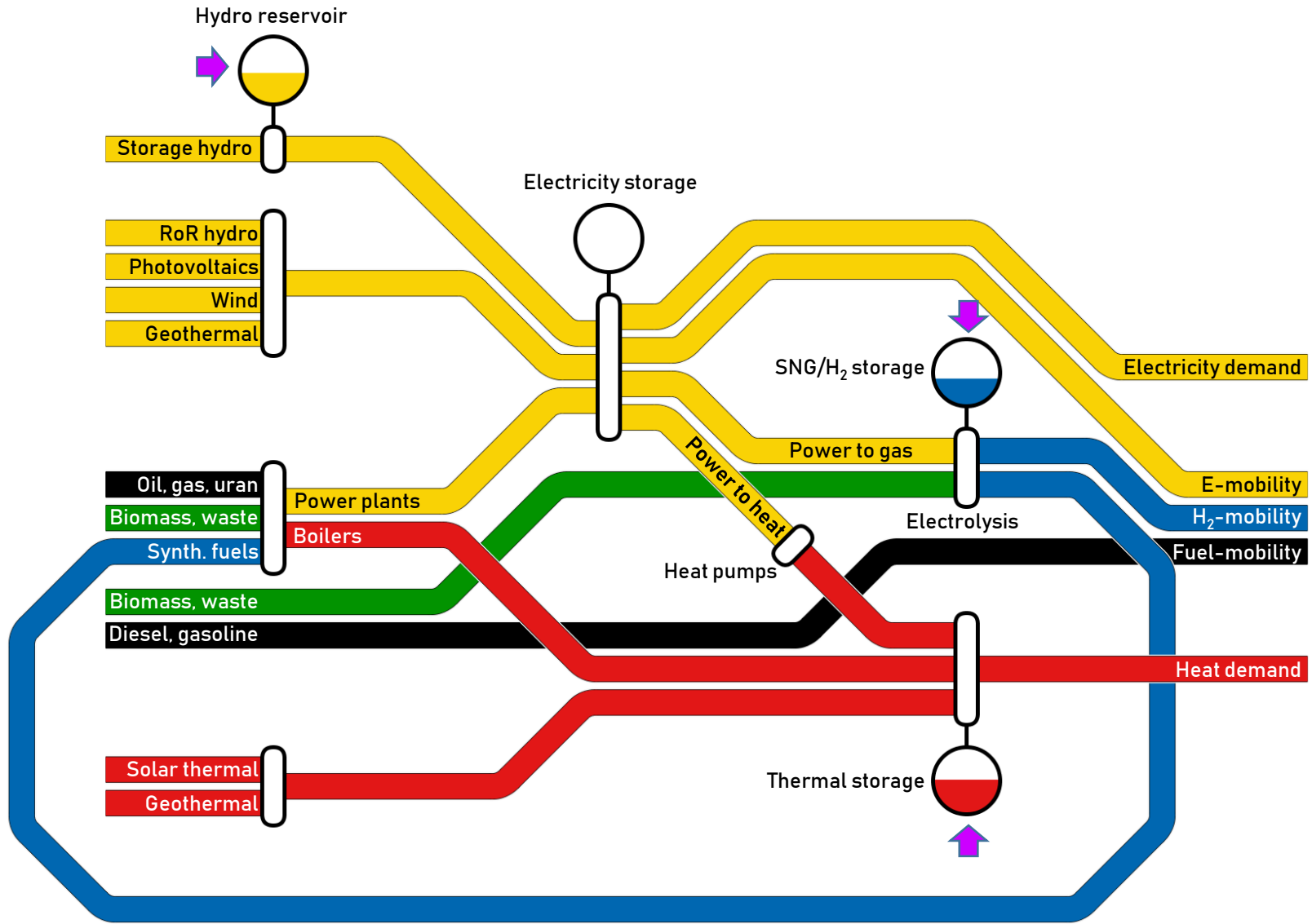
Gianfranco Guidati, ETH Zürich



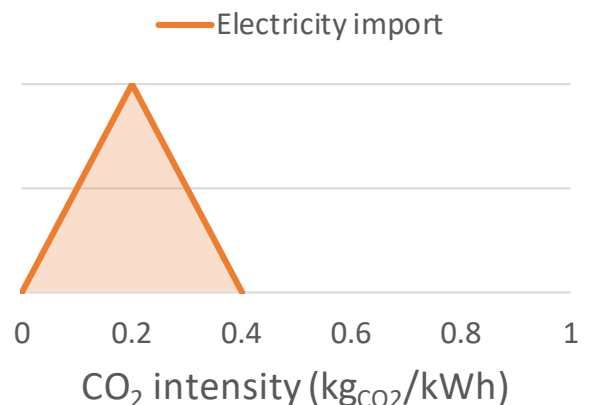
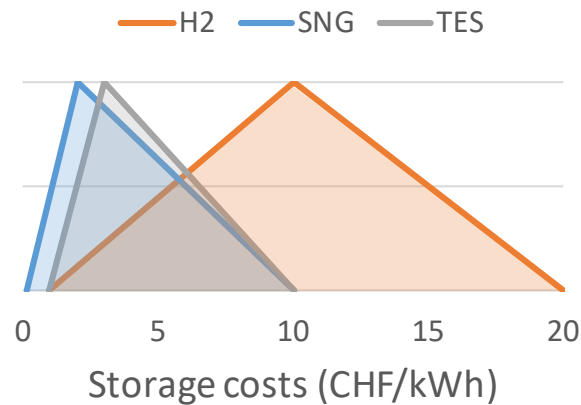
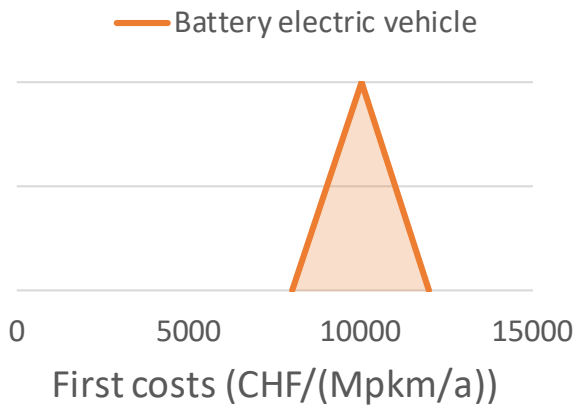
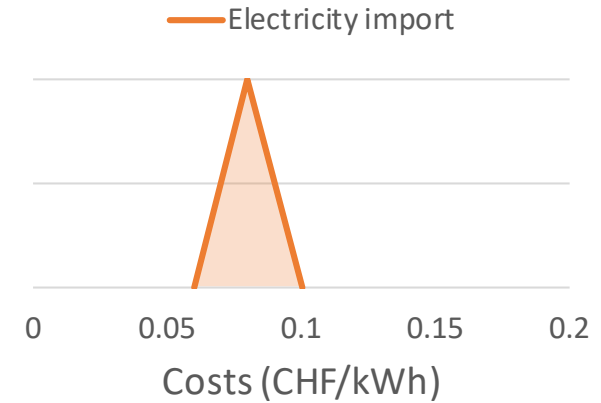
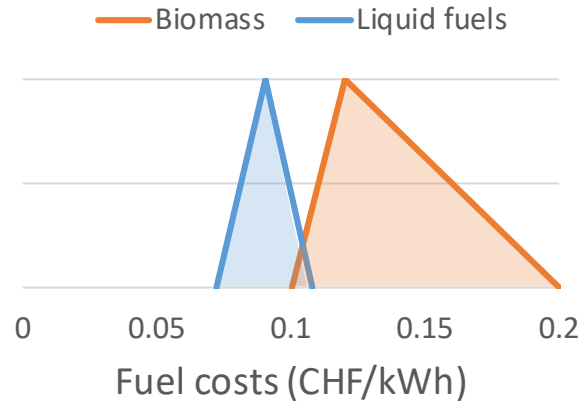
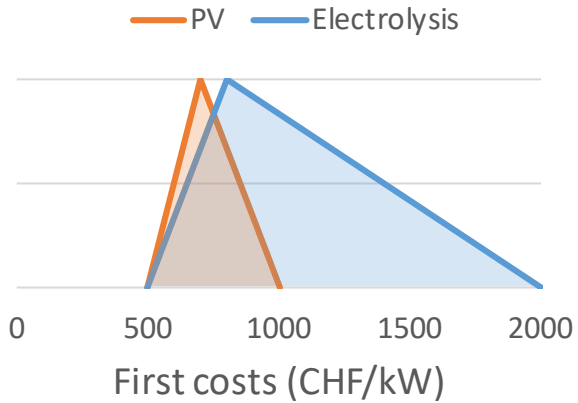
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

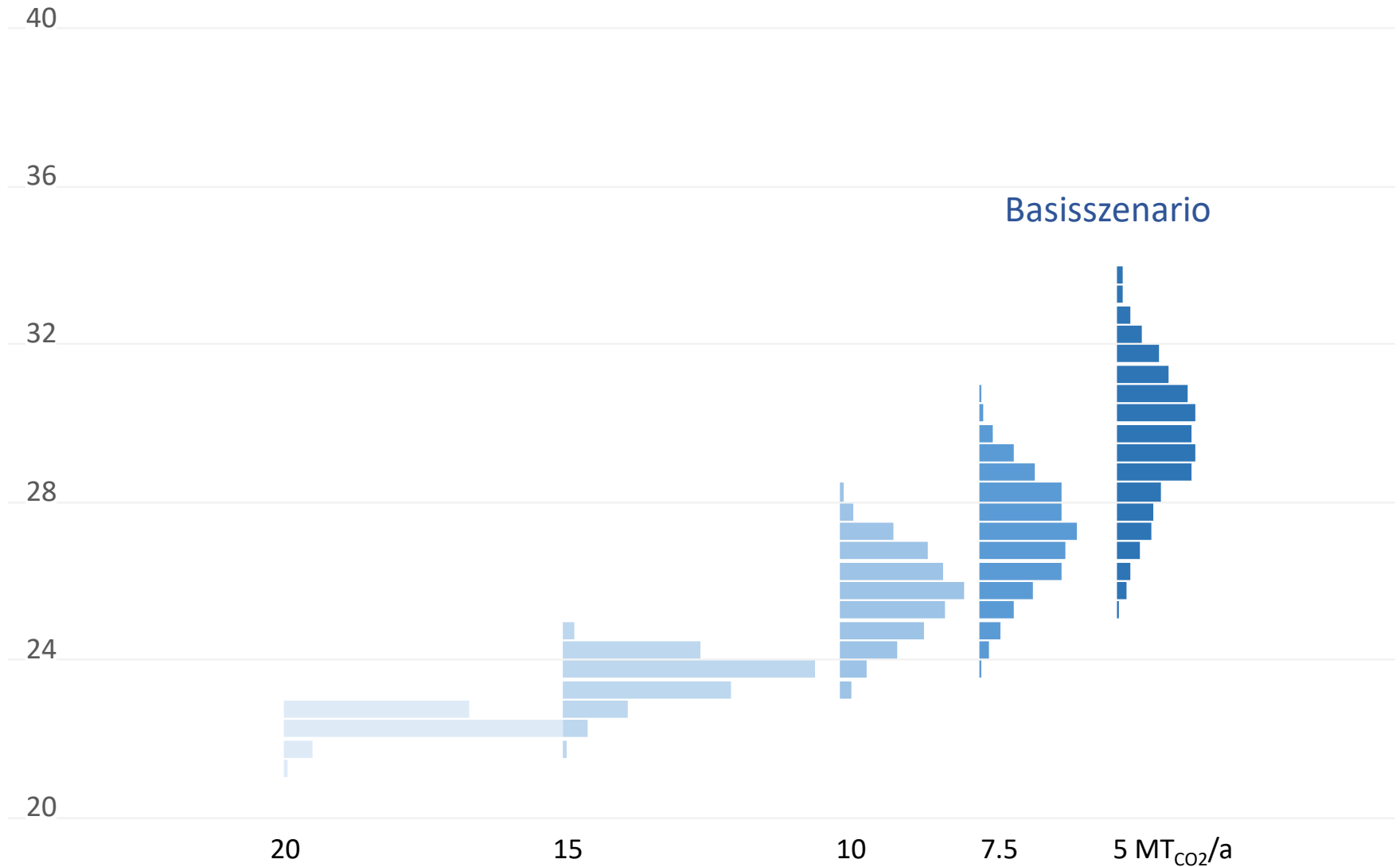
Innosuisse – Swiss Innovation Agency



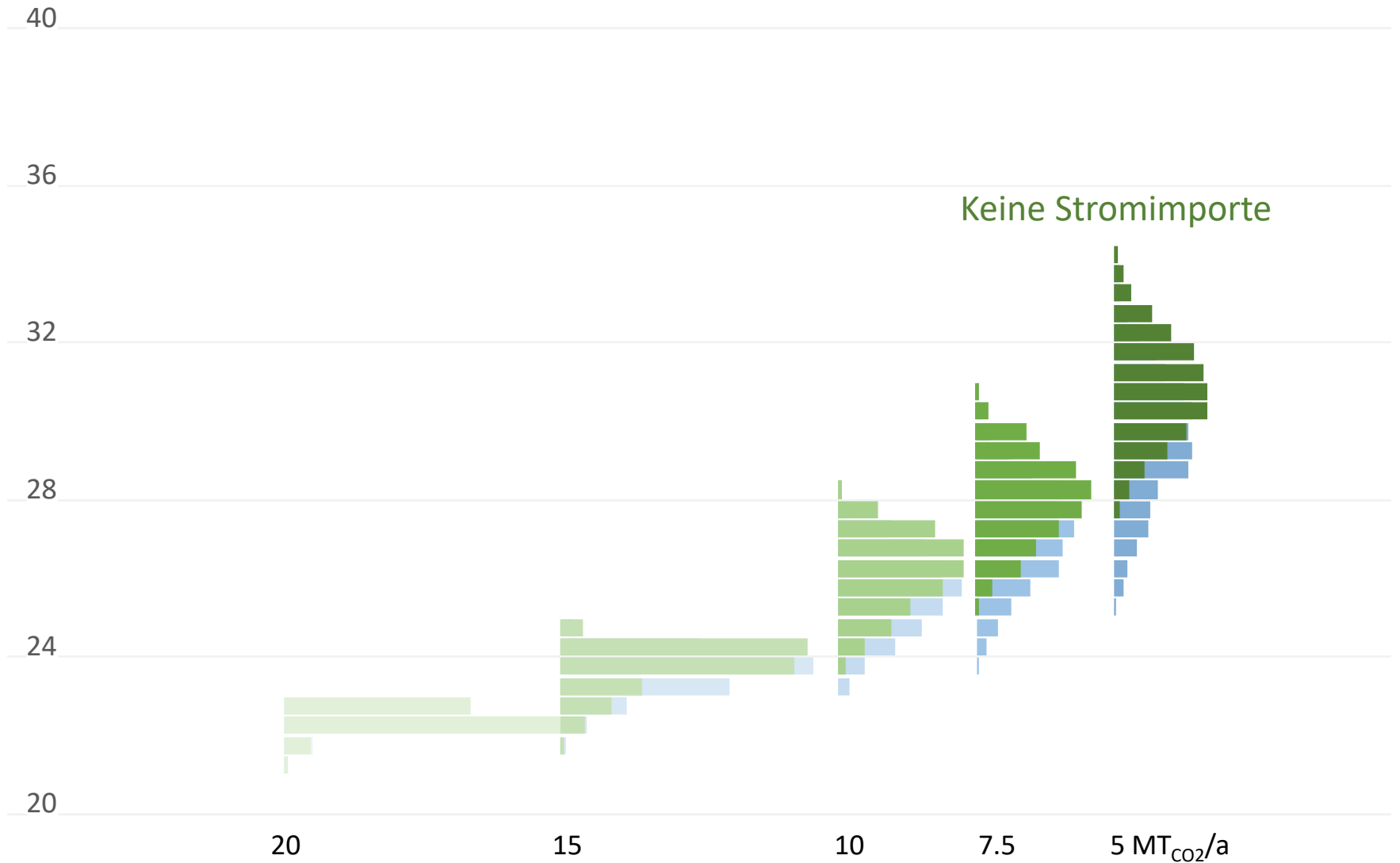
Variation der Kostenannahmen



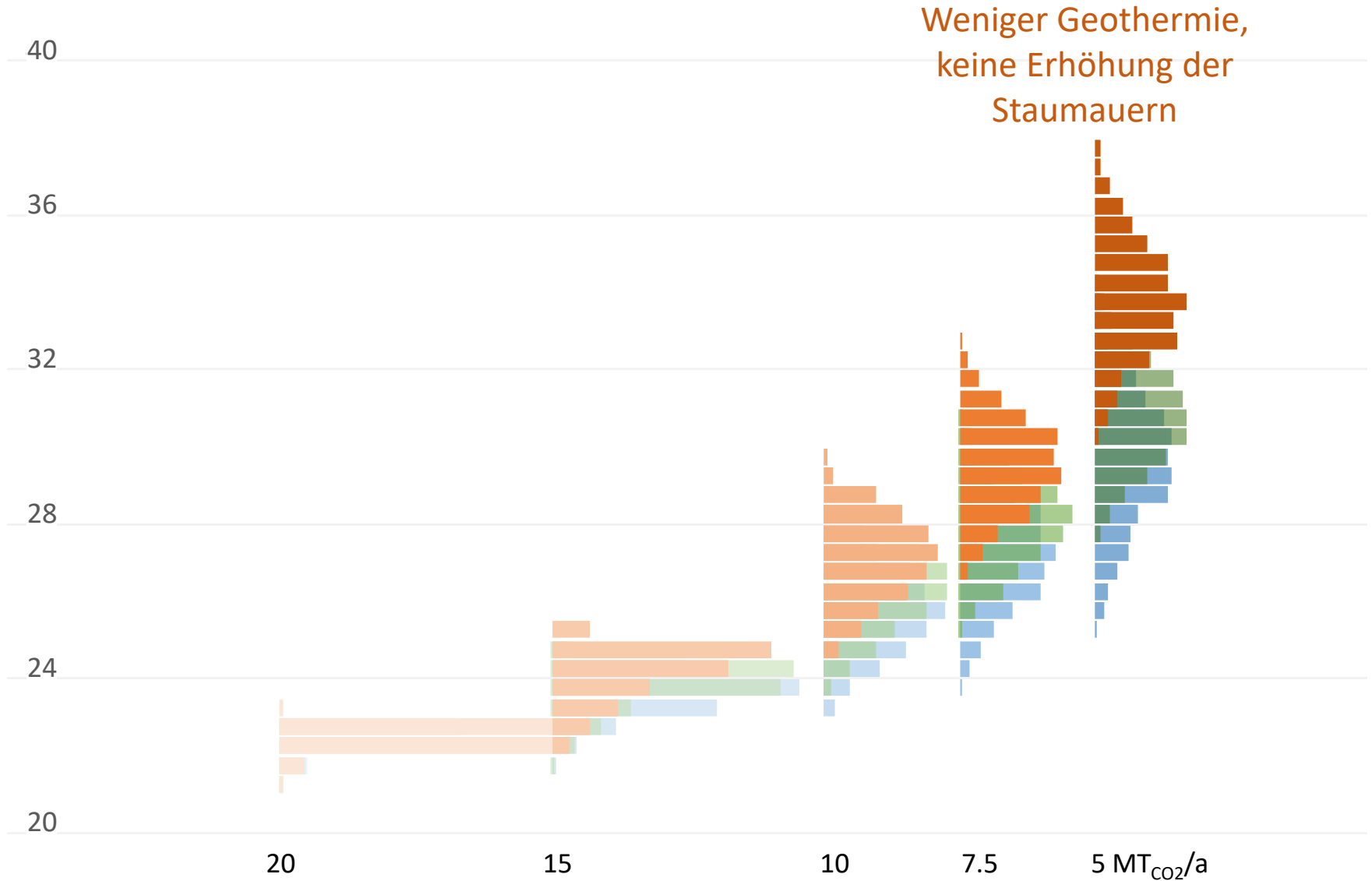
Jährliche Systemkosten (bCHF/a)



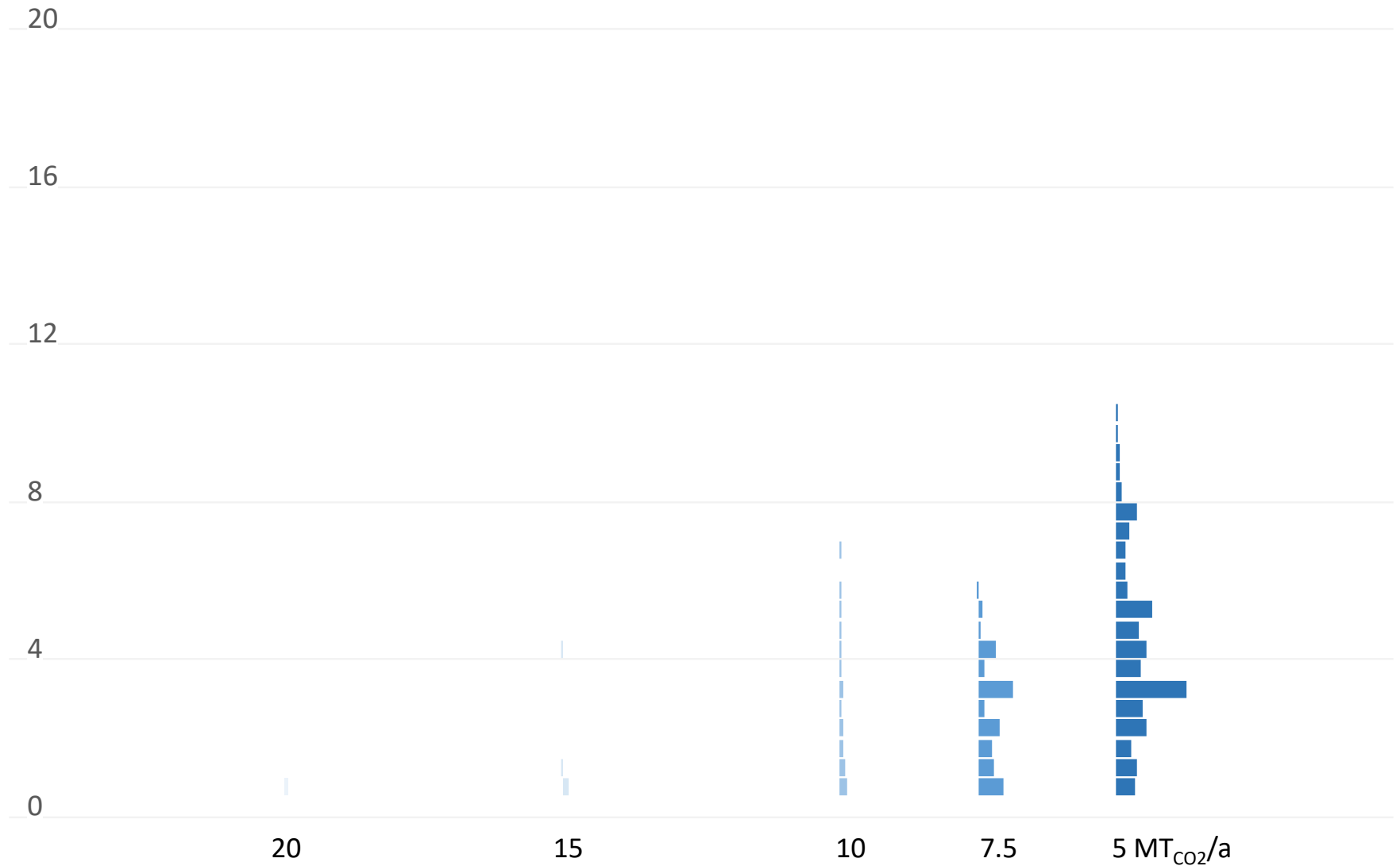
Jährliche Systemkosten (bCHF/a)



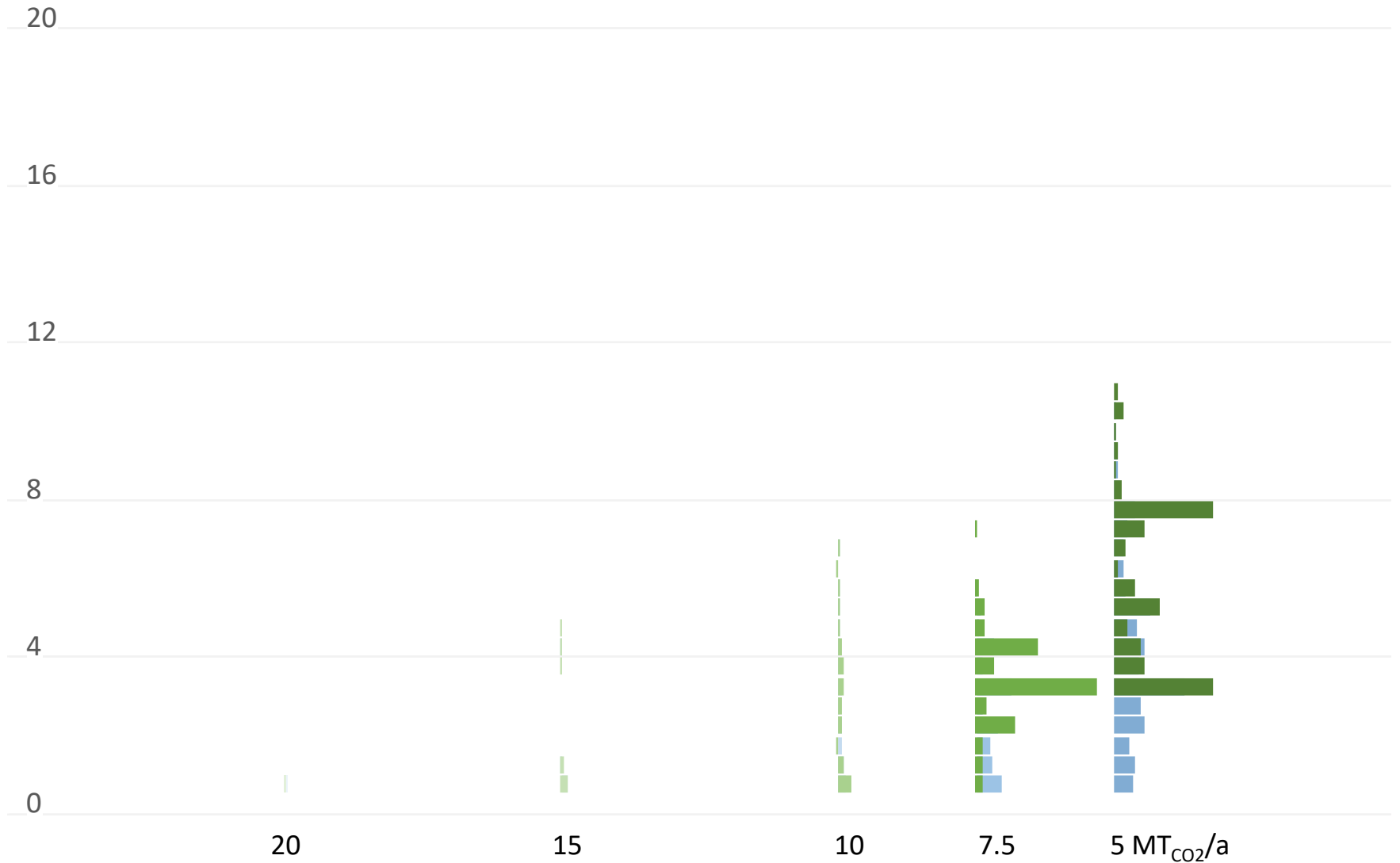
Jährliche Systemkosten (bCHF/a)



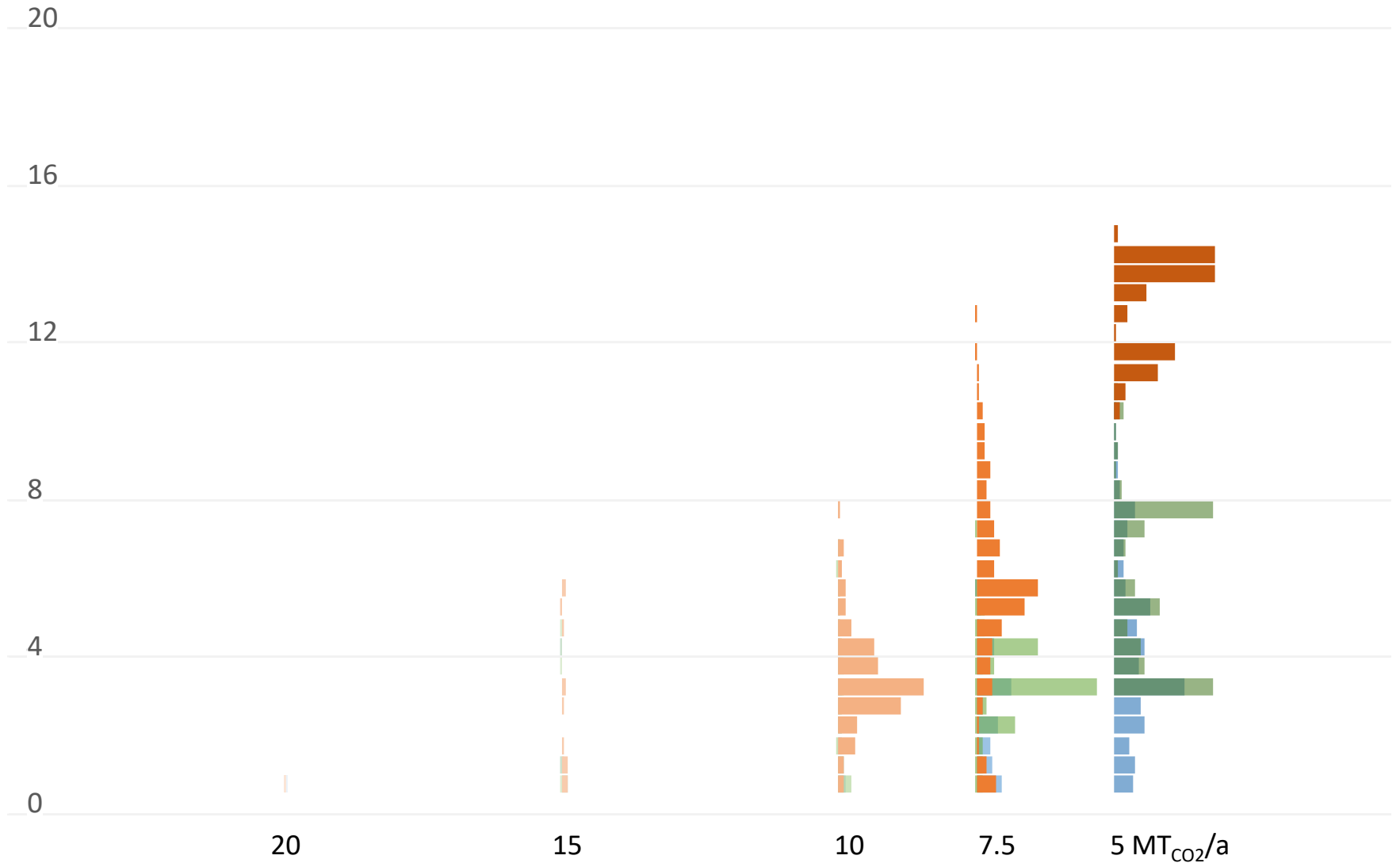
Saisonale Speicherkapazität (TWh)



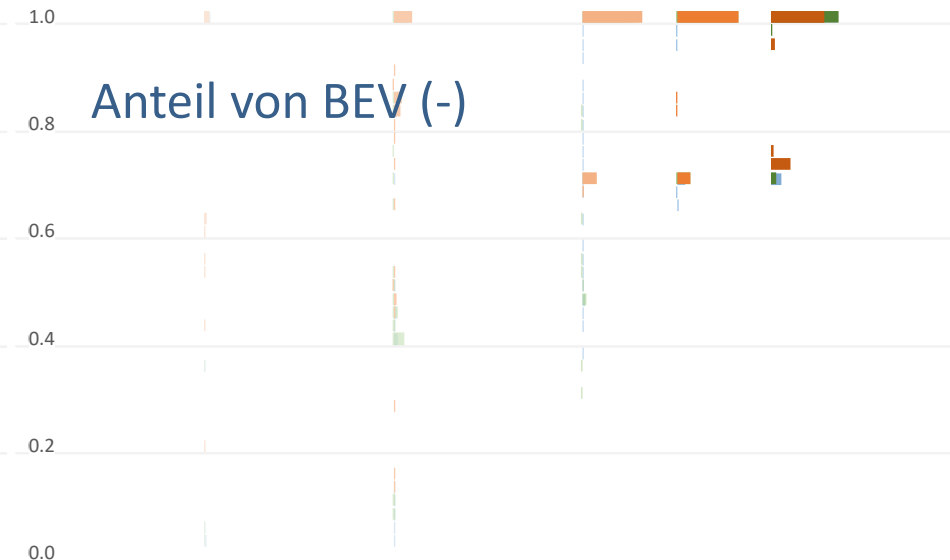
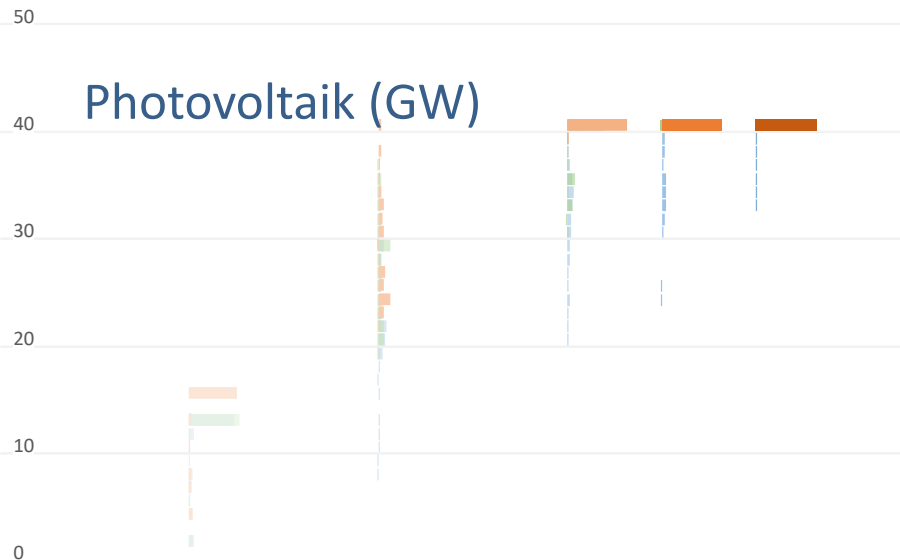
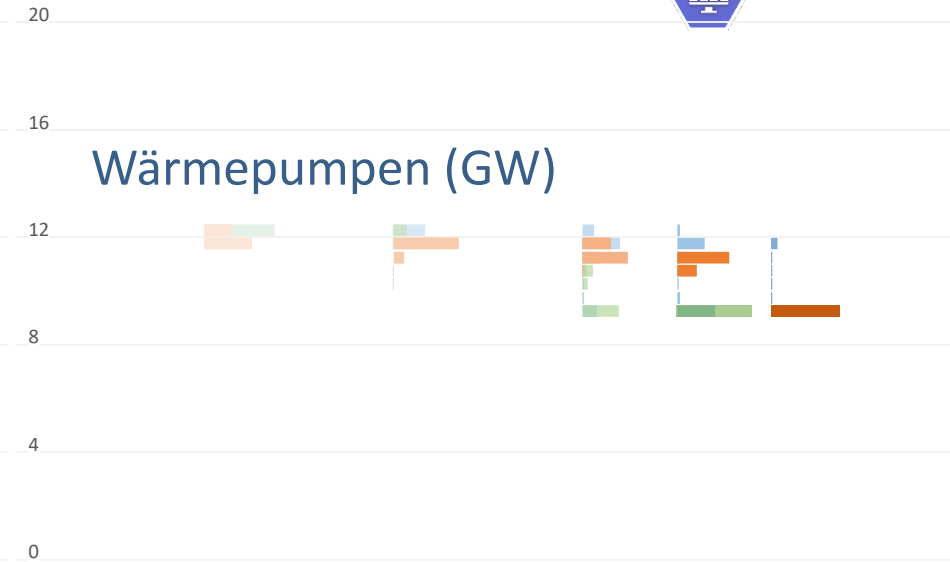
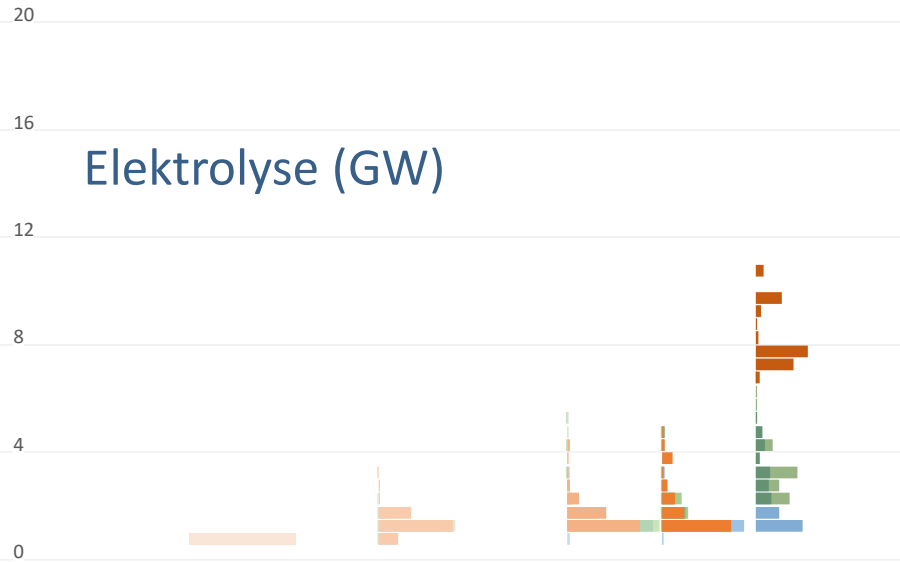
Saisonale Speicherkapazität (TWh)



Saisonale Speicherkapazität (TWh)



Weitere Technologien



Stromerzeugung und –verbrauch (5 MT_{CO2}/a)

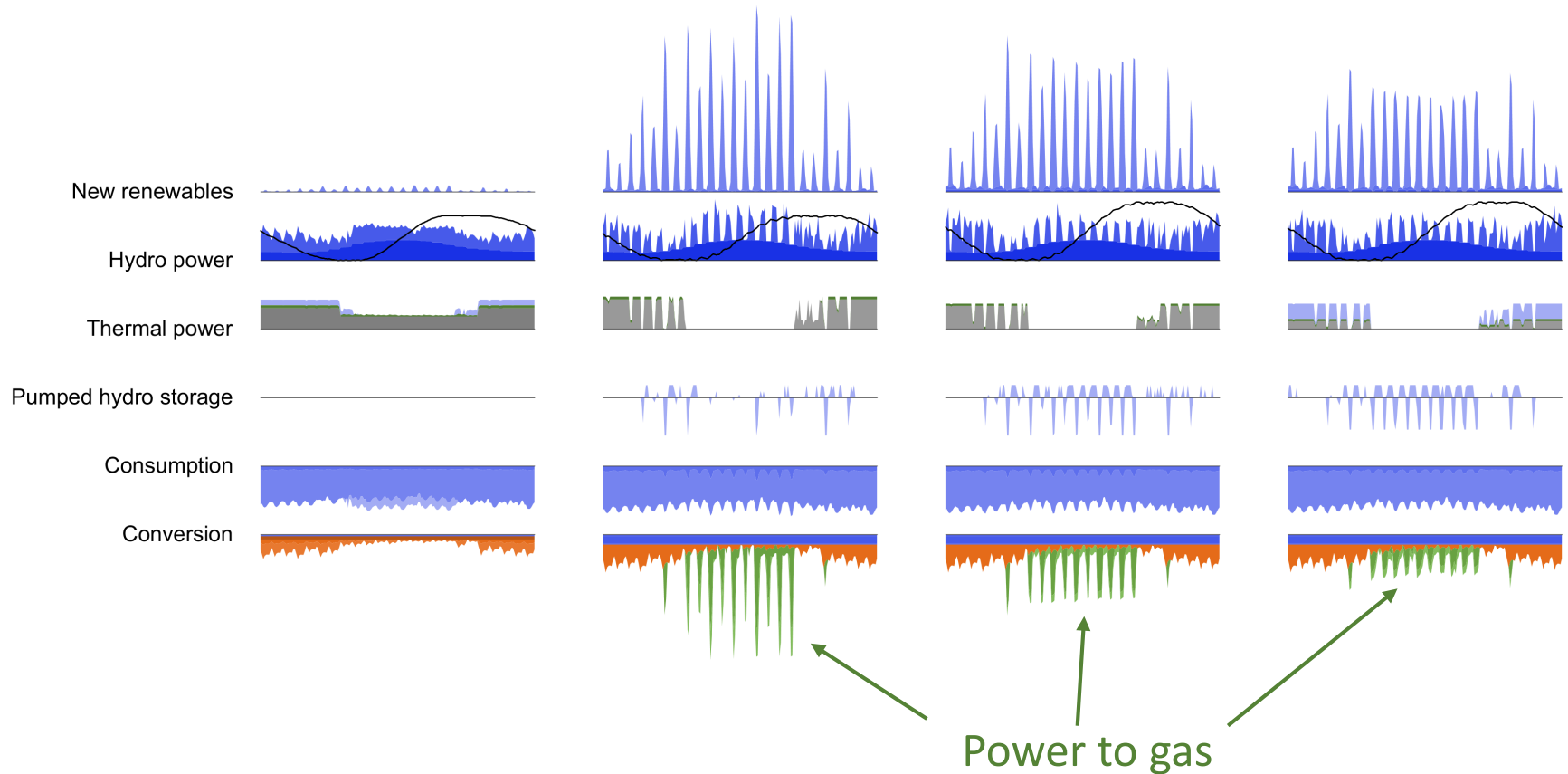


2015

Weniger Geothermie,
keine Erhöhung der
Staumauern

Keine
Stromimporte

Basis-
szenario



Gaserzeugung und -verbrauch (5 MT_{CO2}/a)



2015

Weniger Geothermie,
keine Erhöhung der
Staumauern

Keine
Stromimporte

Basis-
szenario

Methan

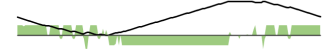
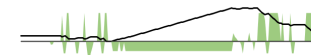
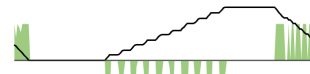
Import



Synthesis (gasification, electrolysis)



SNG storage



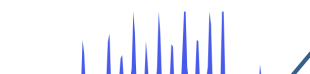
Consumption



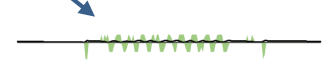
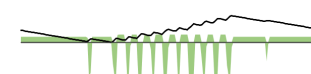
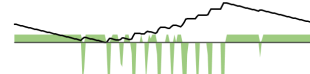
Bedeutung saisonaler Speicher
abhängig von anderen Parametern

Wasserstoff

Synthesis (gasification, electrolysis)



Hydrogen storage



Consumption



Zusammenfassung



- Es gibt keinen Überschussstrom
 - Direkter Stromverbrauch
 - Umwandlung (Power-to-X) und Speicherung
 - Abregelung
- Stochastischer Ansatz ergibt Wahrscheinlichkeiten, dass bestimmte Technologien Teil sind eines optimalen Mix
 - PV, Wärmepumpen und Elektromobilität sind dabei
 - Saisonale Speicher hängen ab von anderen Parametern
- Vor allem die Importe von Strom (oder erneuerbaren Treibstoffen) haben einen starken Einfluss



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Besuchen Sie uns auf www.sccer-jasm.ch



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Innosuisse – Swiss Innovation Agency