



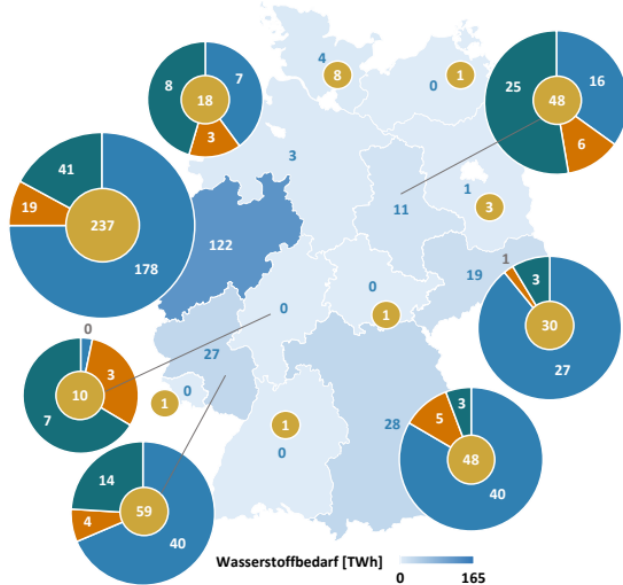
# CARBON MANAGEMENT STRATEGIE

# Elektrifizierung schafft Stress im Stromsystem

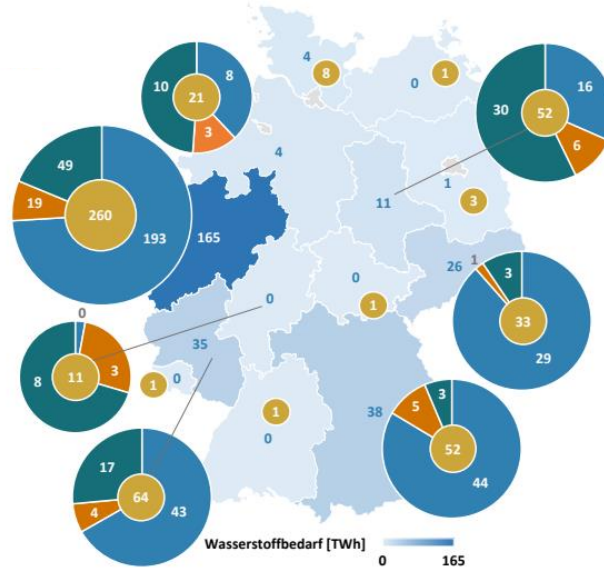


Gesicherte Leistung muss 24/7 bereit stehen, um einen sicheren Produktionsprozess zu ermöglichen – insbesondere für die Bereitstellung von Wärme (101 – 120 TWh/a)

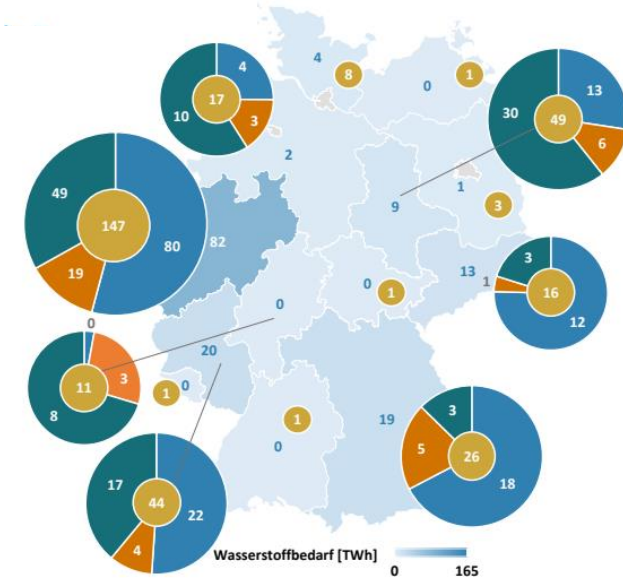
## Szenario 1



## Szenario 2



## Szenario 3



- Strombedarf Prozesse (in TWh)
- Strombedarf Utilities (in TWh)
- Strombedarf Wärme (in TWh)
- Strombedarf gesamt (in TWh)

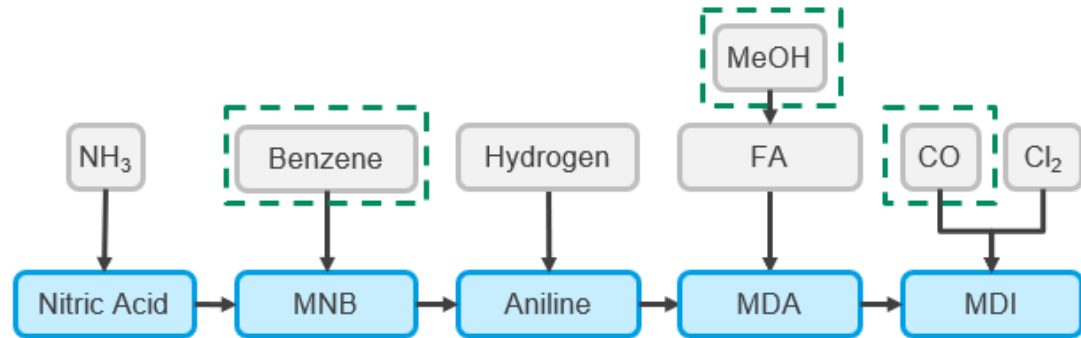
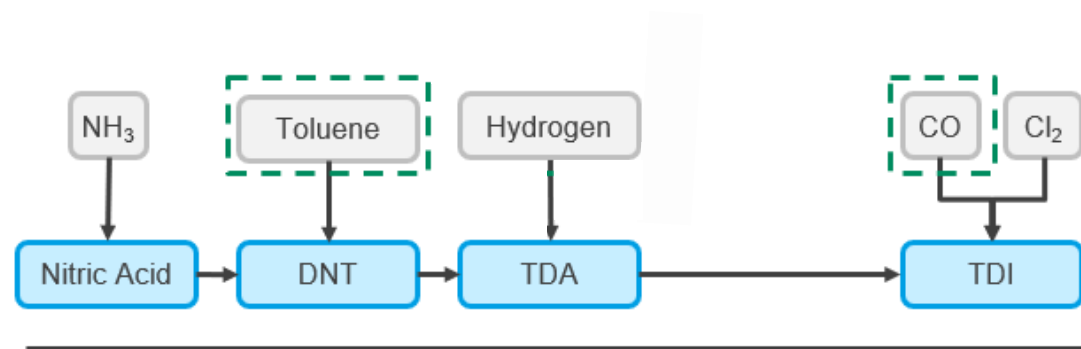
Werte < 10 TWh Strombedarf lediglich summarisch dargestellt

# CCU-Anwendungen erlauben Umstellung der Rohstoffbasis

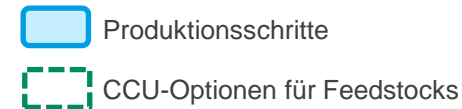
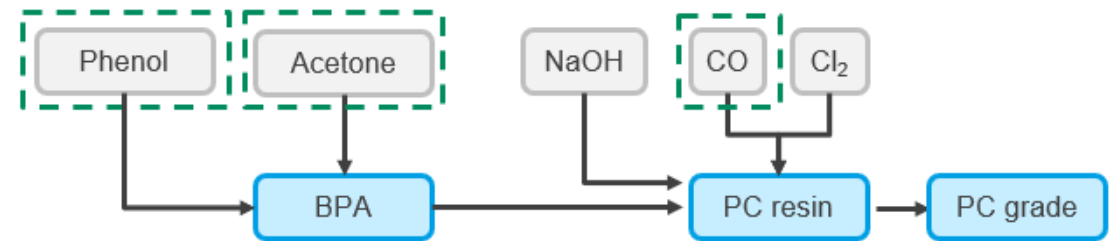


Bei Kohlenmonoxid findet bereits CCU statt – weitere Skalierung und Schaffung eines Marktes mit bilanziellem Nachweissystem für biogenen Kohlenstoff ist notwendig

## Polyurethan



## Polycarbonat



## Prozesswärme mittels KWK ist eine schwer vermeidbare Emission

- **Prozesswärme/Prozessdampf als schwer vermeidbare Emission**
  - Die Reduktion der Dampfbedingten Emissionen in der chemischen Industrie ist als schwer vermeidbare Emission einzustufen, da andere Optionen (Wasserstoff oder Elektrifizierung) höhere Kosten verursachen und die Verfügbarkeit fraglich ist
  - Die Nutzung von Carbon Capture für die Prozesswärme verringert den Stress im Stromsystem, da keine zusätzlichen Strombedarfe generiert werden (in der chemischen Industrie rund 101-120 TWh/a)
  
- **Zugang zu Förderung (insb. KSVs und BIK) in Deutschland (Förderung via EU-Innovationsfonds prinzipiell möglich)**
  - Eine hocheffiziente KWK-Anlage dient der Bereitstellung von Prozessdampf und ist kein stromgeleitetes Gaskraftwerk
  - Die Nutzung von Carbon Capture an der KWK-Anlage ermöglicht perspektivisch den kosteneffizienten Wechsel von CCS auf CCU und unterstützt die Rohstoffeffizienz.
  - Zugang zu Fördermitteln muss durch Überarbeitung der entsprechenden Förderrichtlinien gewährleistet werden, da die Emissionsminderung im Prozessdampf der größte Hebel zur Erreichung der Klimaneutralität ist und ansonsten Wettbewerbsverzerrung droht
  
- **Finanzierung Transportinfrastruktur**
  - Eine rein private Finanzierung der Transportinfrastruktur birgt das Risiko prohibitiv teurer Entgelte und langfristiger Kapazitätsbuchungen, die Lock-ins befördern und CCU entschleunigen