

# Mögliche Entwicklung des Kraftwerksparks bis 2040

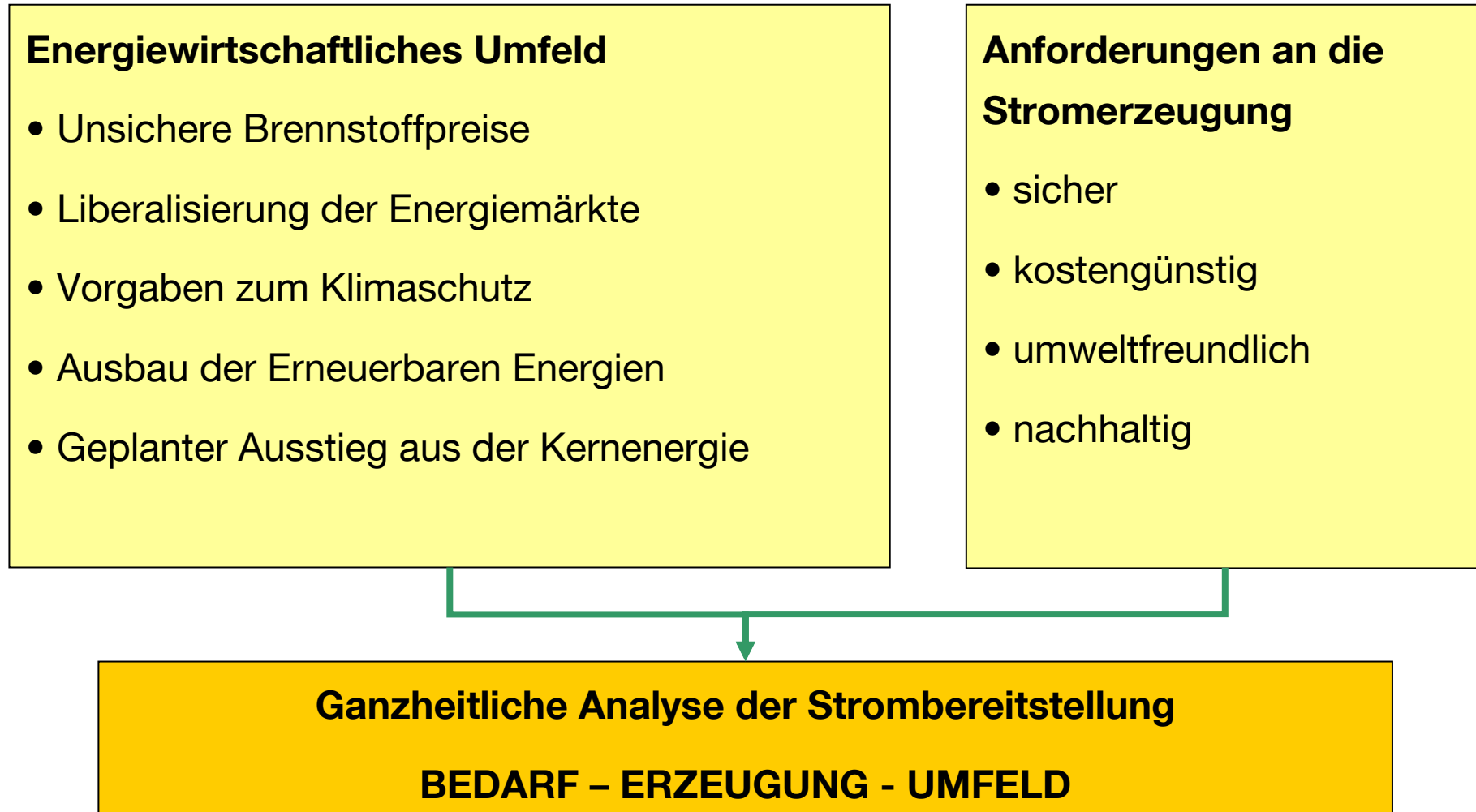
Dr.-Ing. Hans Roth

Lehrstuhl für Energiewirtschaft und Anwendungstechnik

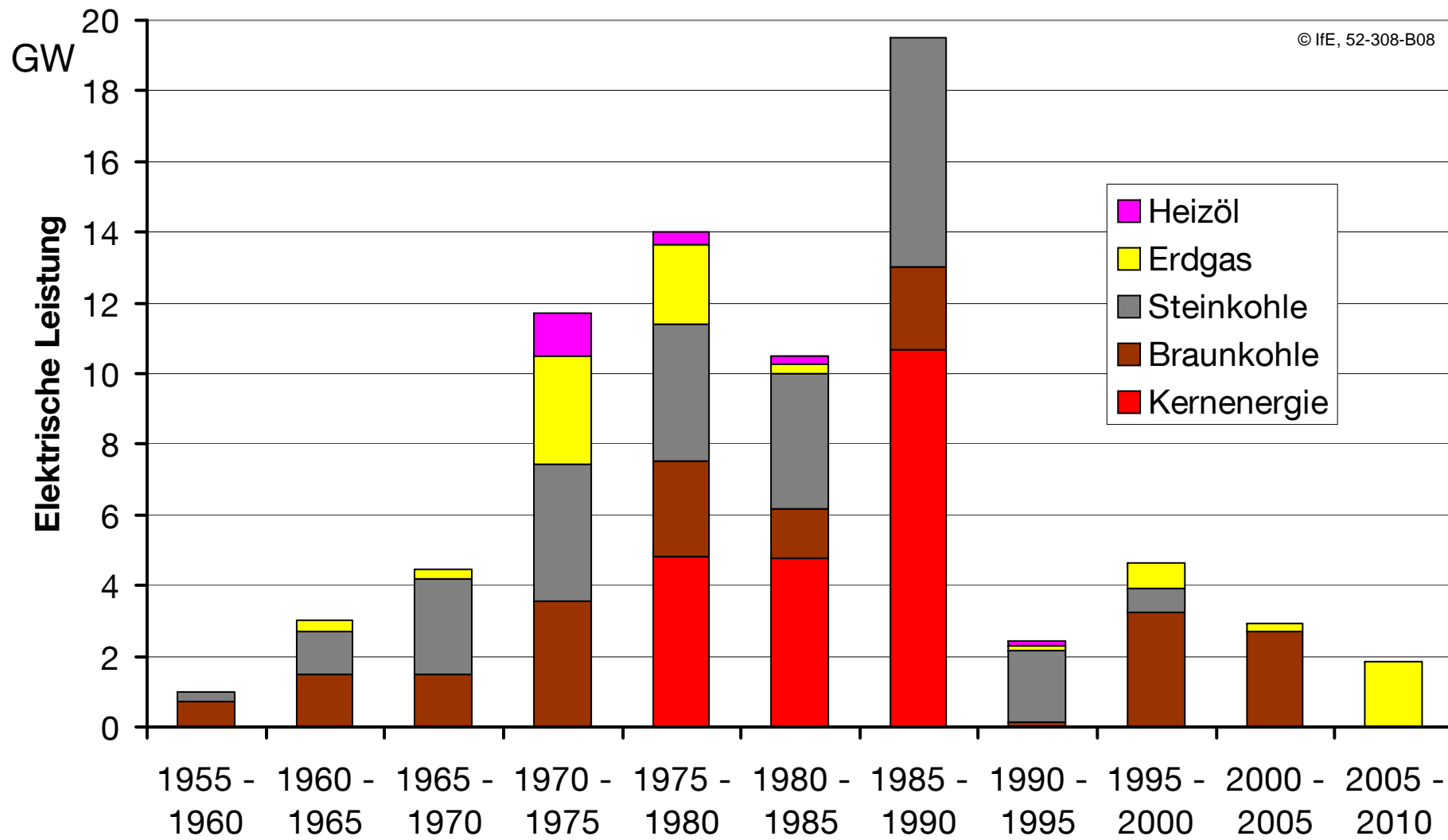
Technische Universität München

## **Gliederung:**

- **Einführung**
- **Entwicklung der Szenarien für eine zukünftige Stromerzeugung**
- **Ergebnisse der Simulation verschiedener Szenarien**
- **Fazit**

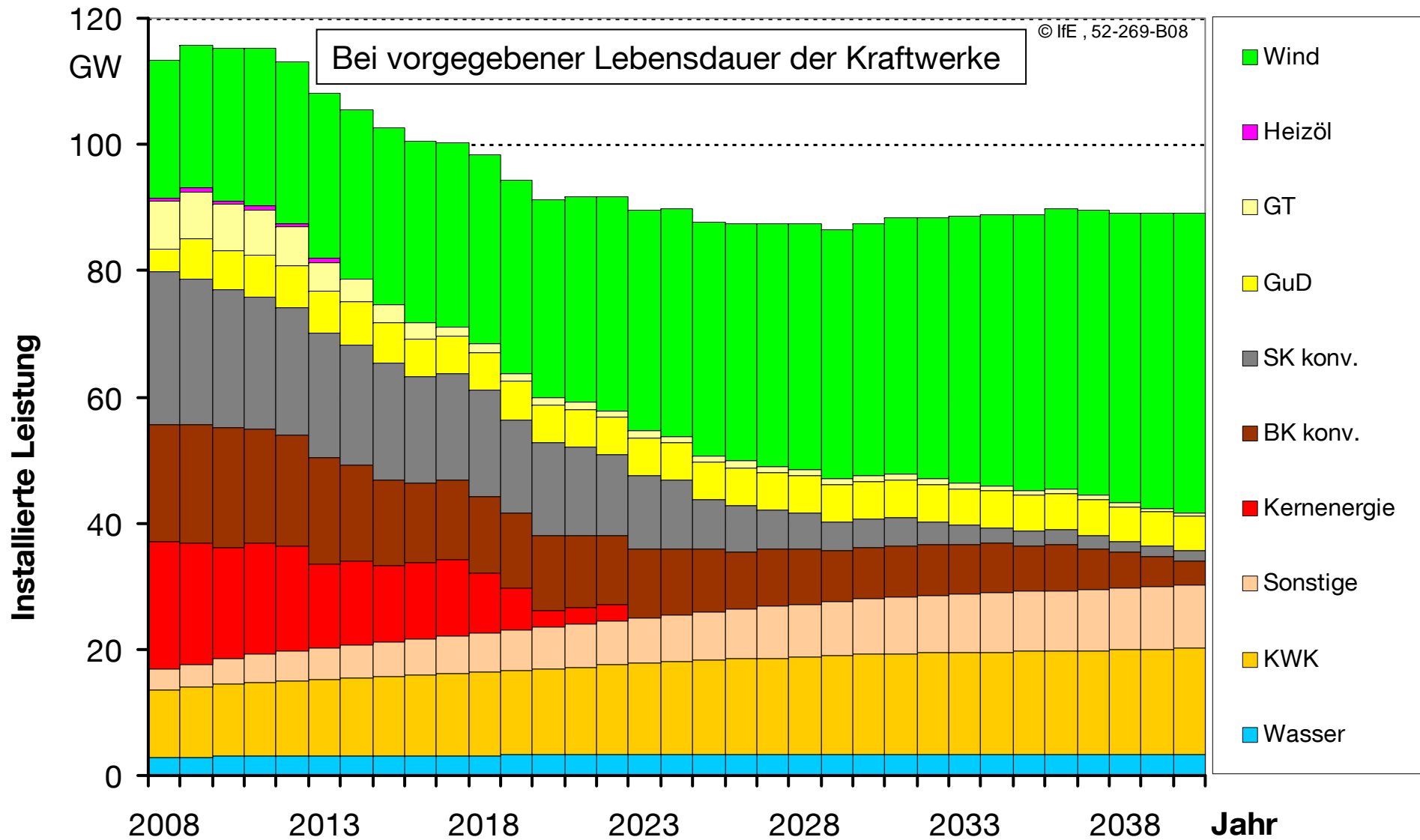


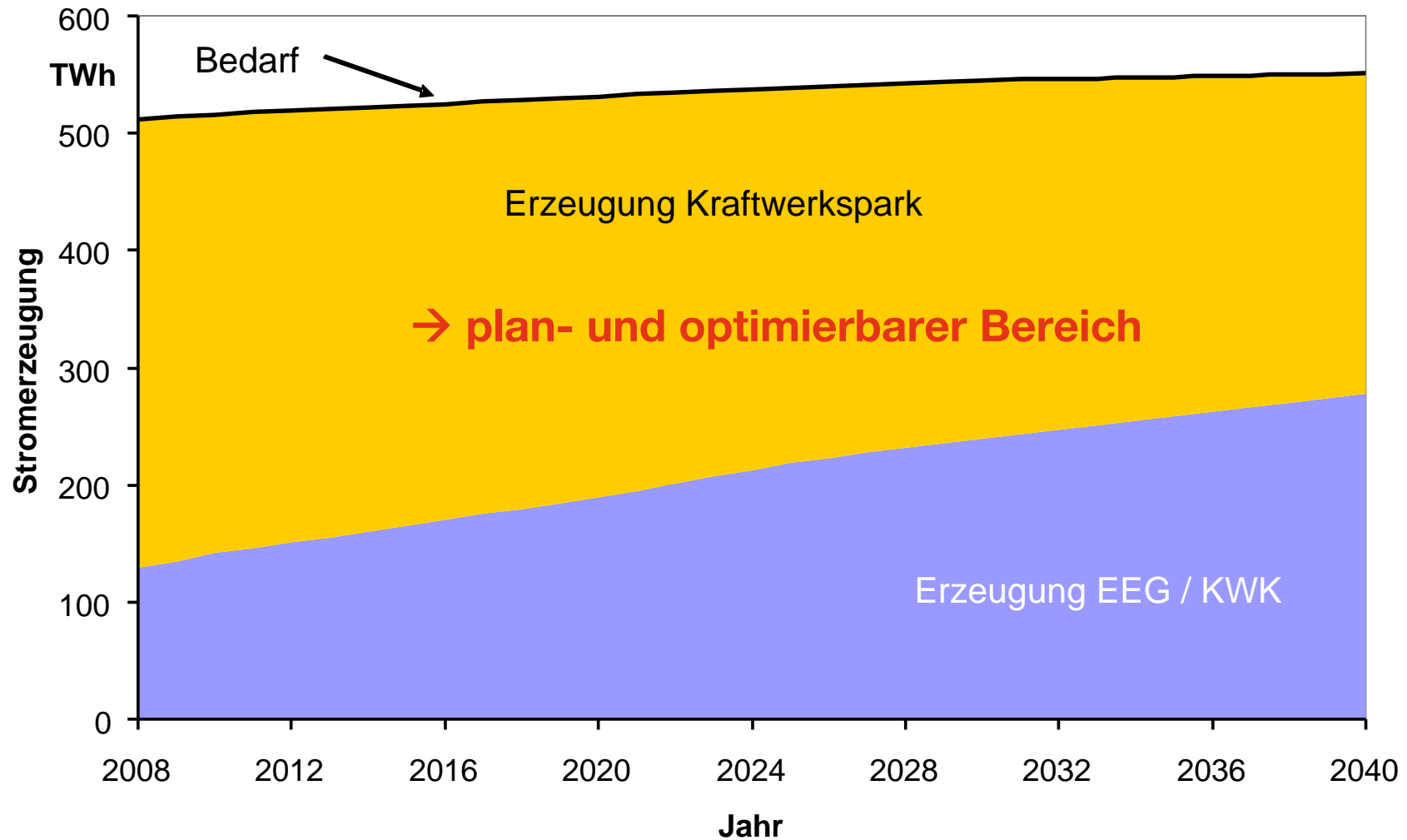
# Altersstruktur des deutschen Kraftwerkparks (thermische Kraftwerke in Betrieb)

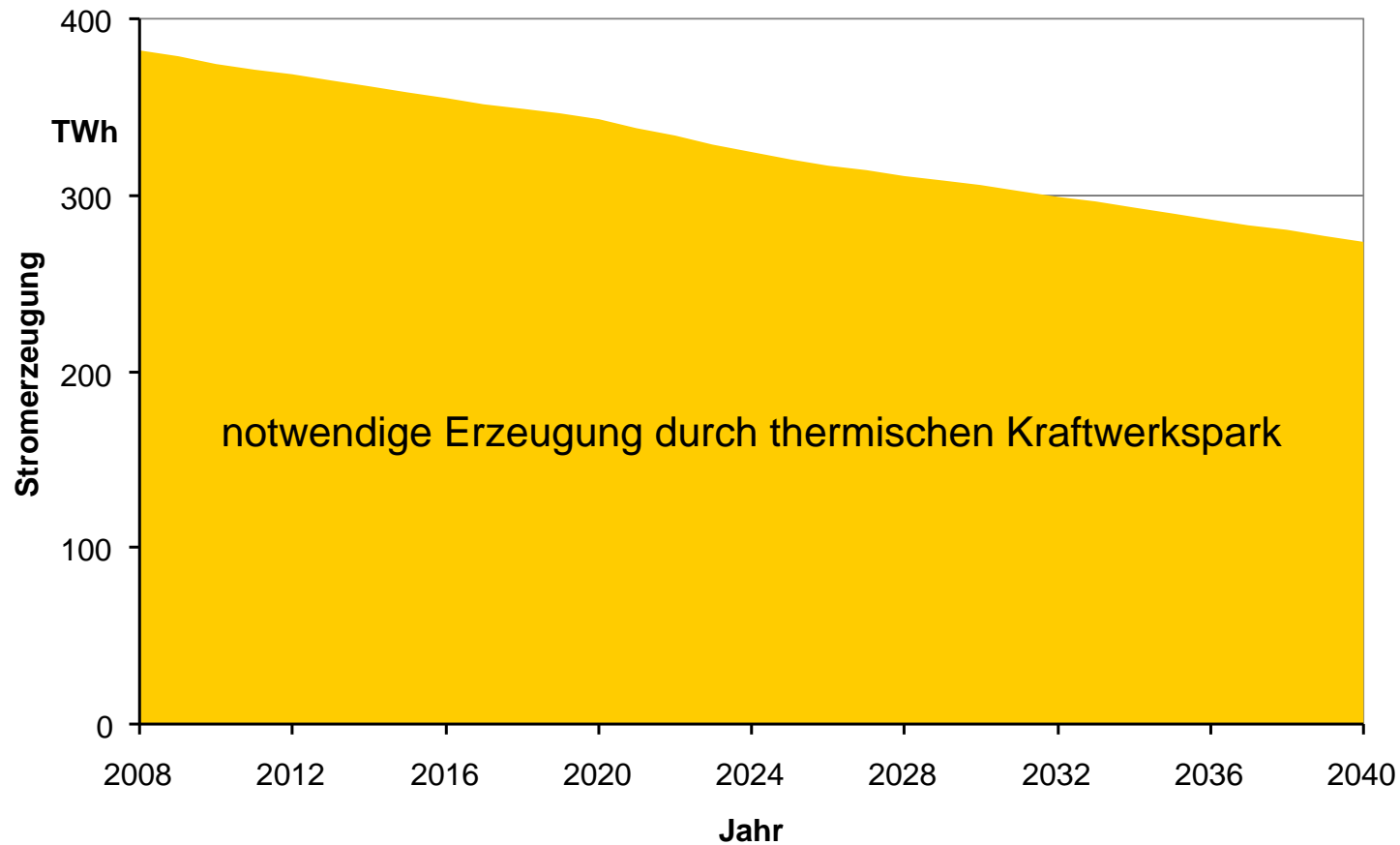


Quelle: IfE-Kraftwerksdatenbank

# Entwicklung der installierten Kraftwerksleistung ohne Neuinvestitionen in fossile Kraftwerke bis 2040

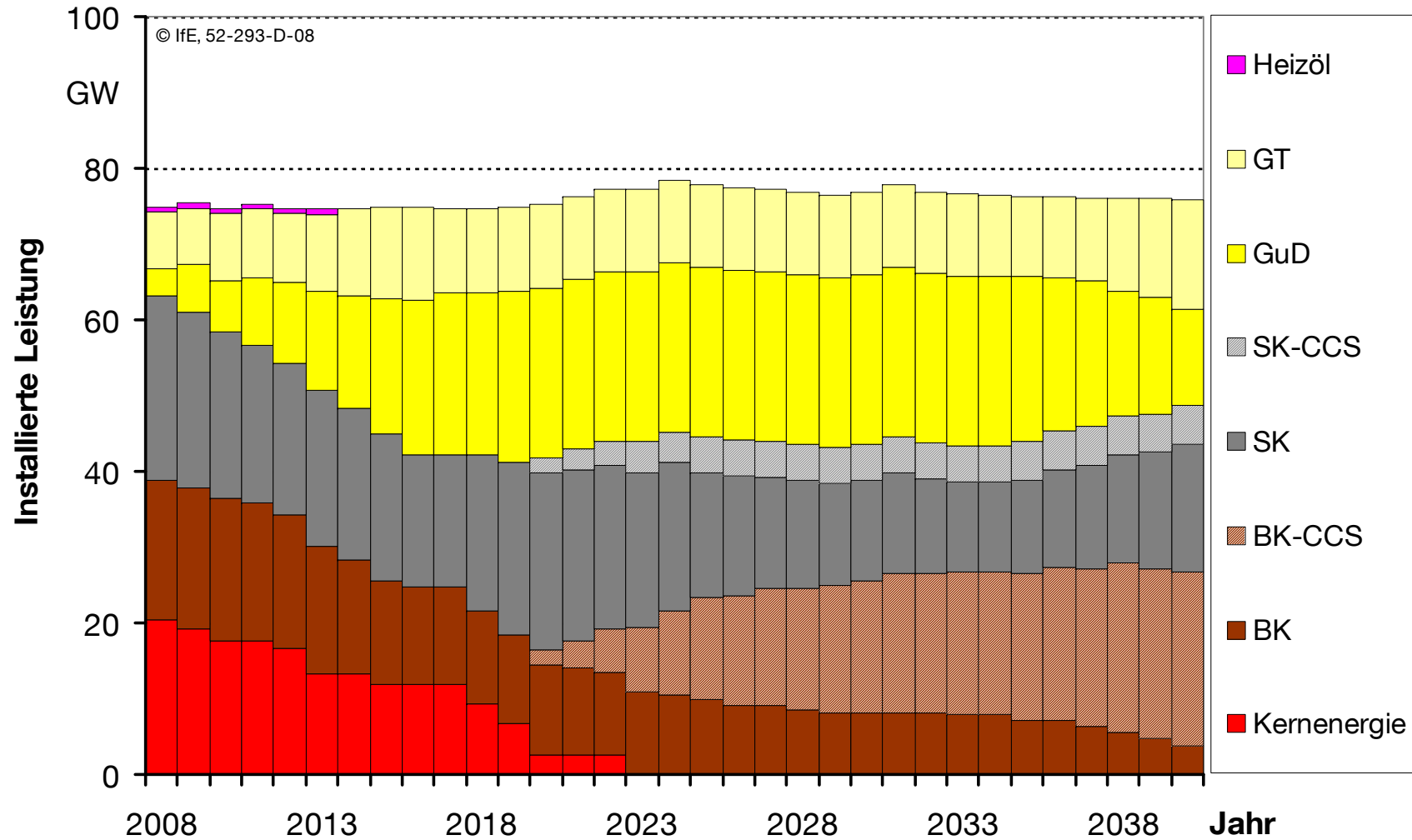






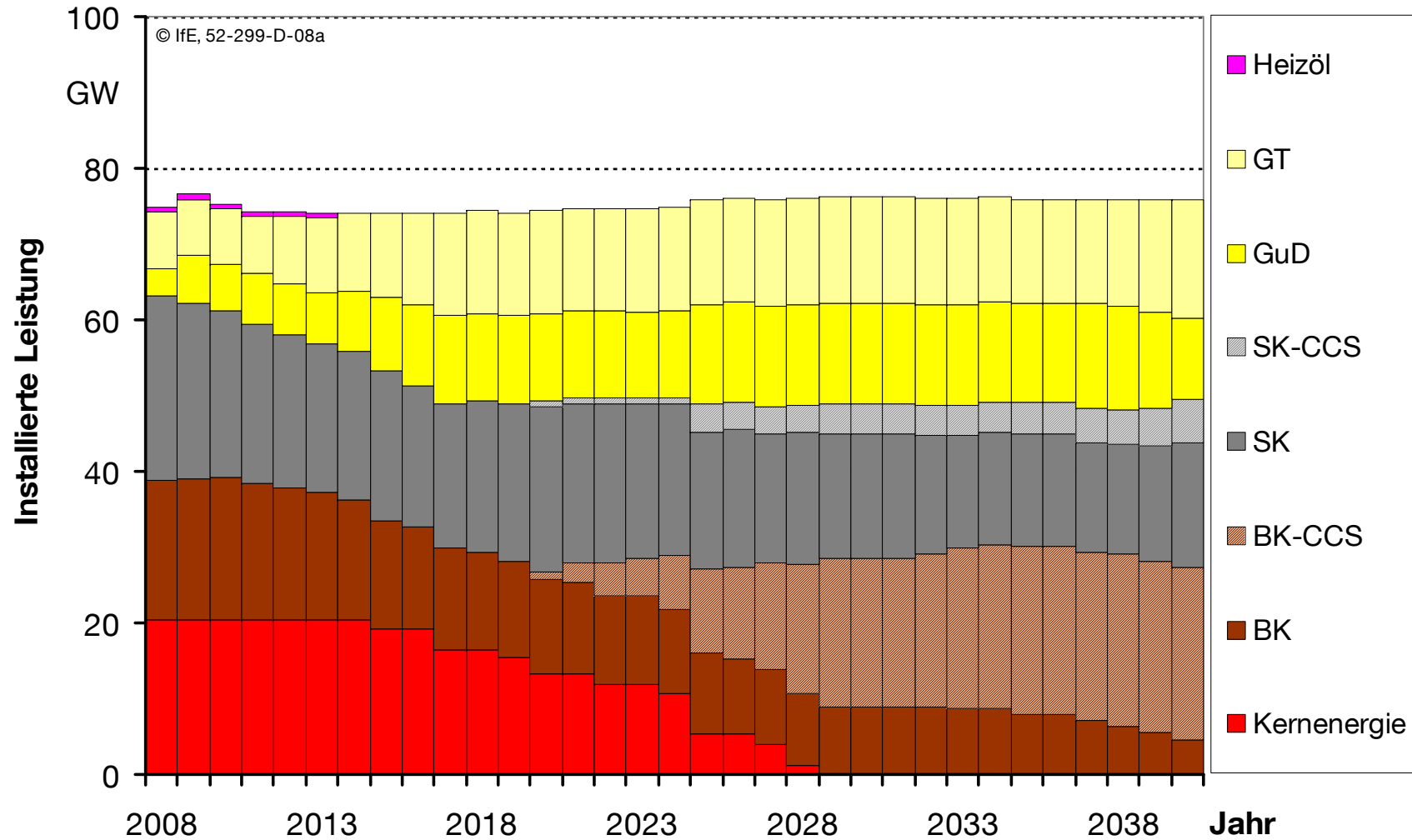
**→ Bestimmung der kostenoptimalen Struktur unter Berücksichtigung der Bedingungen verschiedener Szenarien**

- Gibt es eine Stromlücke?
- Welche Rolle spielt die Laufzeit der Kernenergie?
- Können CCS-Kraftwerke wirtschaftlich betrieben werden?
- Ist eine Reduktion der Emissionen auf 20 % bis 2050 möglich?
- Werden neue Kraftwerke gebraucht?

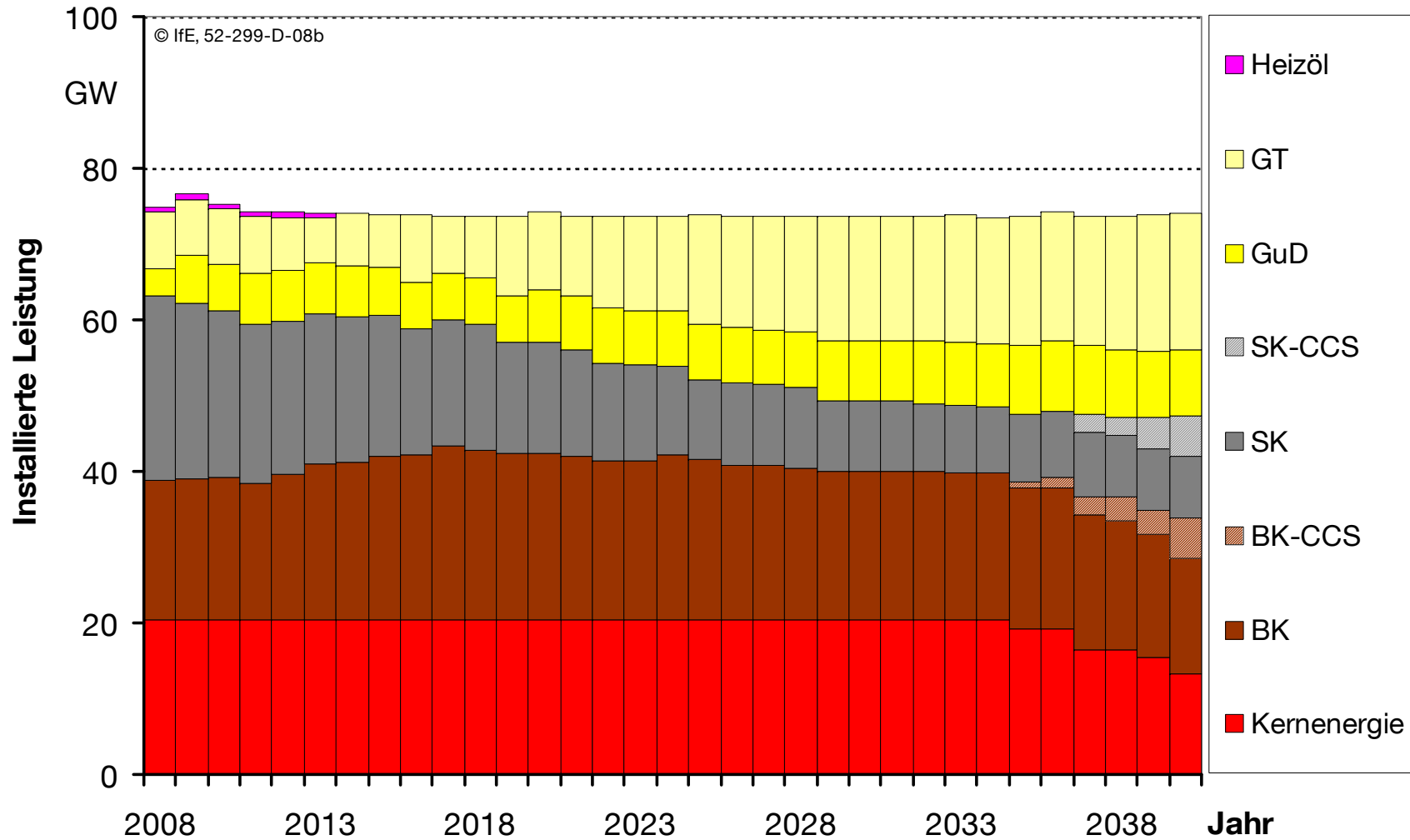




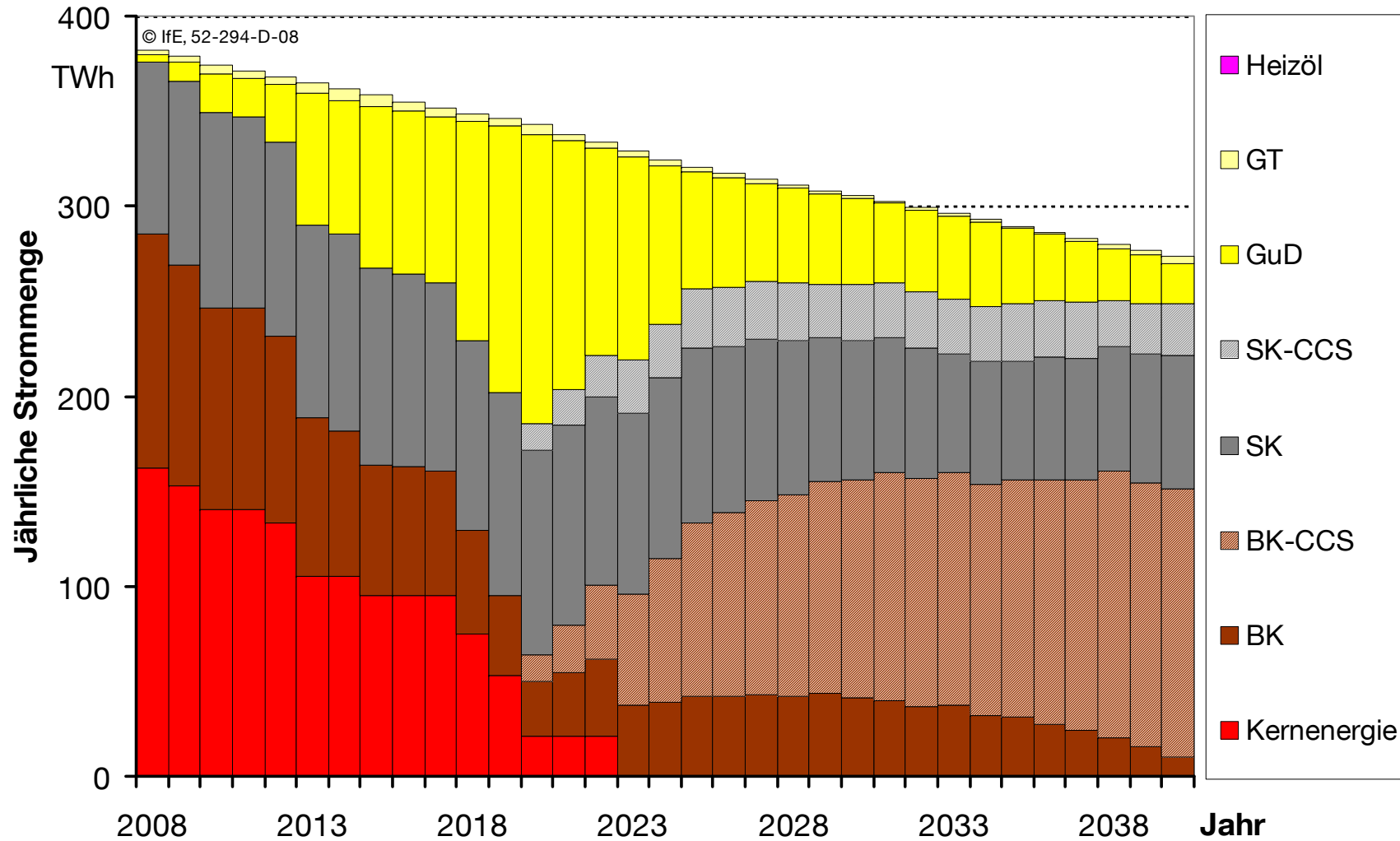
# Installierte Leistung – Szenario HM2 (Laufzeit 40 Jahre)



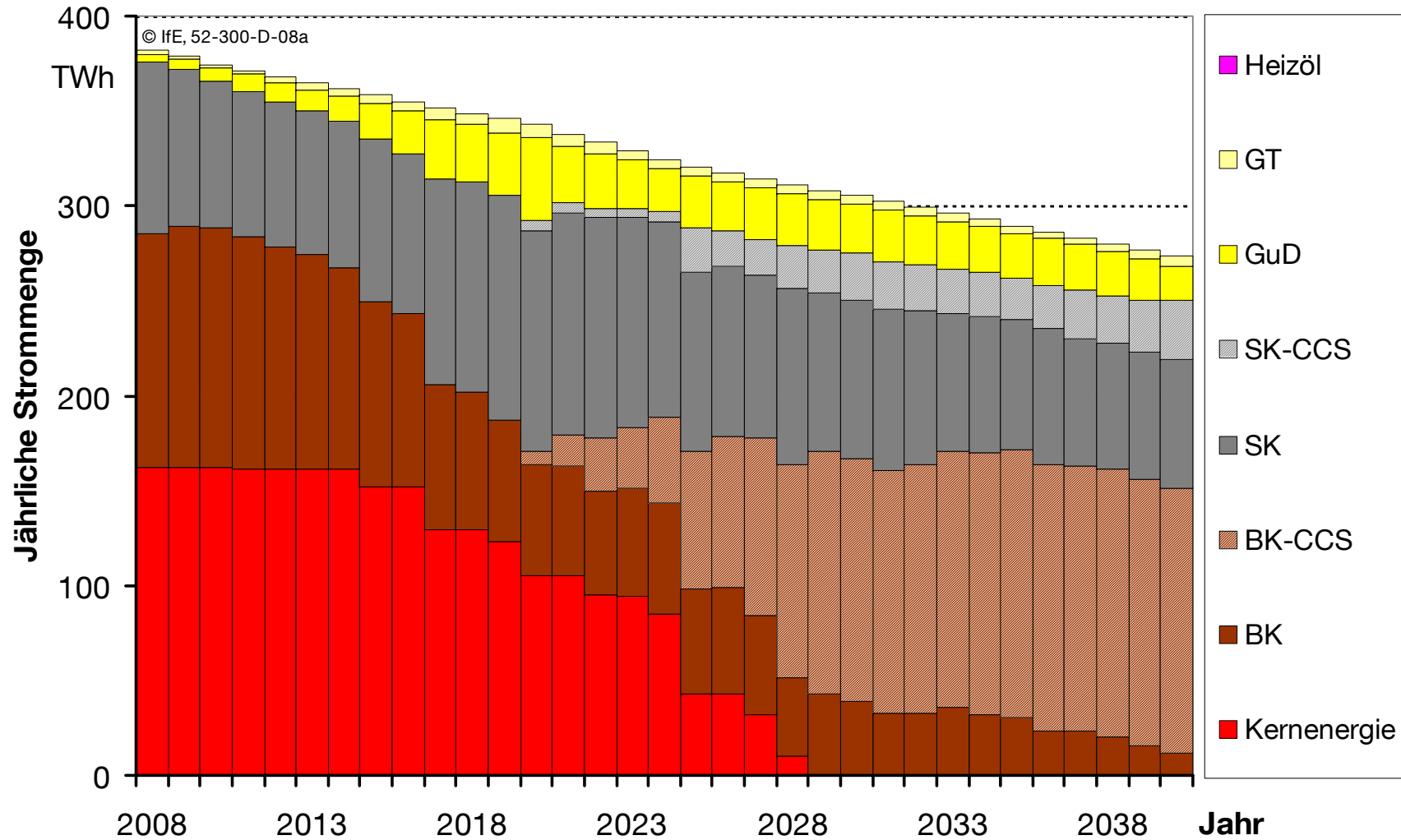
# Installierte Leistung – Szenario HM3 (Laufzeit 60 Jahre)



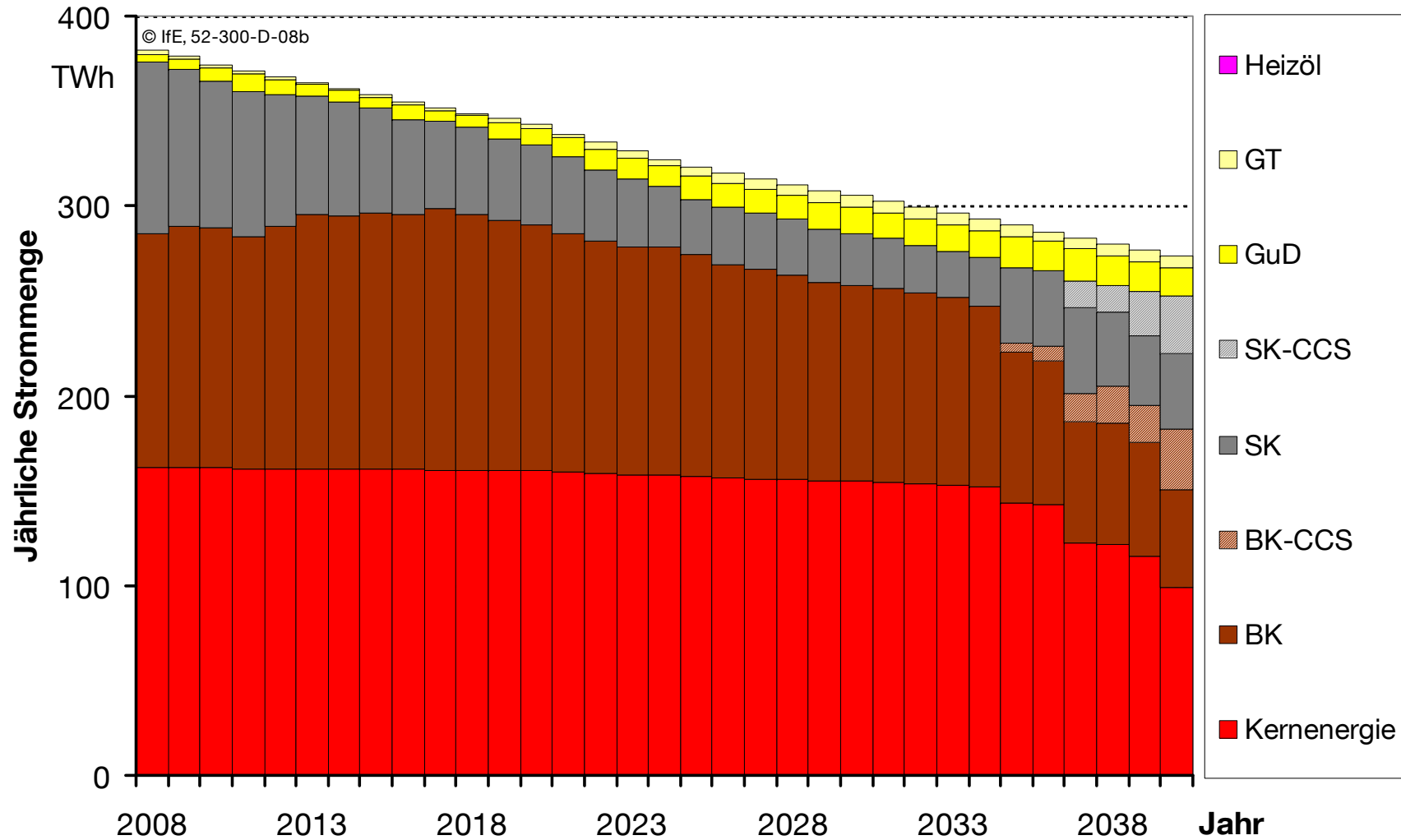
# Erzeugte Strommenge – Szenario HM1 (Kernenergieausstieg)



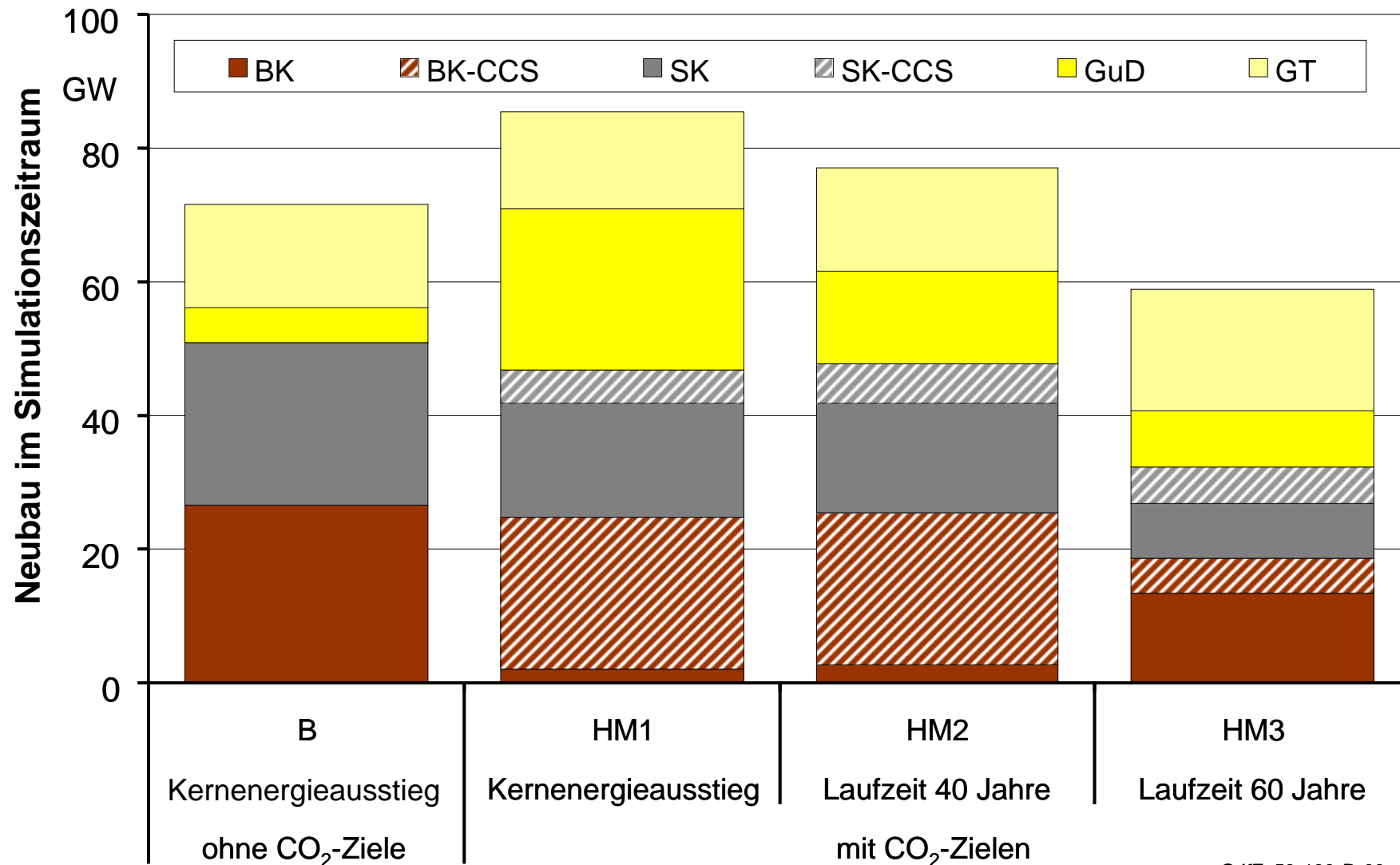
# Erzeugte Strommenge – Szenario HM2 (Laufzeit 40 Jahre)



# Erzeugte Strommenge – Szenario HM3 (Laufzeit 60 Jahre)



# Vergleich des Neubaus an Kraftwerken bis 2040



© IfE, 53-138-D-08

- Erheblicher Neubaubedarf an Kraftwerkskapazität in den nächsten Jahren
- Zunehmende Rolle der Erneuerbaren Energien und der KWK
- Installierte Leistung der thermischen Kraftwerke trotz Rückgang der Stromproduktion zur Sicherstellung der Versorgungszuverlässigkeit notwendig
- CCS-Technologie findet einen Platz in der Erzeugungsstruktur
- Kernenergielaufzeit: Unterscheidung zwischen „Ausstieg aus dem Ausstieg“ und Laufzeitverlängerung