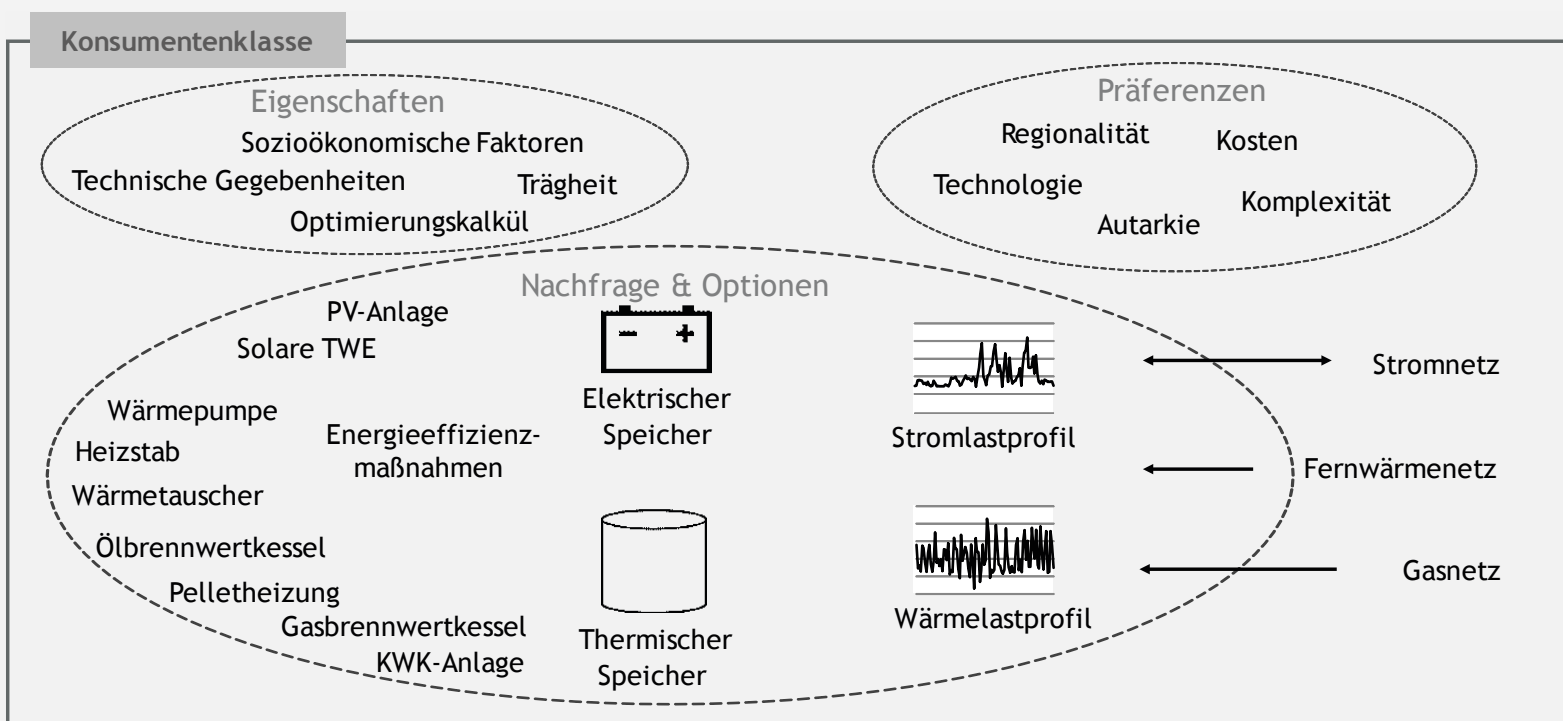


# COMODO

## Das Modell

COMODO simuliert den Diffusionsprozess dezentraler Erzeugungstechnologien im Haushalts-, GHD- und Industriesektor. Zunächst erfolgt eine Clusterung von Konsumentenklassen anhand technischer (z.B. Strom- und Wärmenachfrage, verfügbare Dachfläche) und sozio-ökonomischer Eigenschaften (z.B. Einkommen, Bildung). Um ihre Strom- und Wärmenachfrage zu decken, haben die resultierenden repräsentativen Konsumenten die Möglichkeit, in verschiedene Technologieoptionen zu investieren. Zu diesen zählen bspw. PV-Module, Mikro-KWK, Gasbrennwertkessel, Wärmepumpen, Heizstäbe und Speicher. Des Weiteren besteht die Option Energieeffizienzmaßnahmen durchzuführen. Neben monetären Faktoren werden Präferenzen wie beispielsweise Autarkiebestrebungen sowie Trägheit für die Investitionsentscheidung berücksichtigt.



Ergebnisse des Modells sind zum einen individuell optimierte Lösungen für Konsumenten bzw. Konsumentenklassen in Bezug auf Anlagenkapazität, Energienachfrage und Erzeugungsprofile (Eigenerzeugung vs. Fremdbezug) sowie induzierte CO<sub>2</sub>-Emissionen. Zum anderen werden aggregierte Potenziale sowie der zeitliche und räumliche Diffusionsprozess dezentraler Technologien ermittelt.

## COMODO

### Einsatzmöglichkeiten

#### Energiebezugs-Optimierung

COMODO ermittelt Konfigurationen für spezifische Konsumenten oder repräsentative Konsumentenklassen sowie Kostendeltas zu Alternativen. Dabei werden verschiedene Entscheidungskalküle (z.B. kostenorientiert, nicht-monetäre Präferenzen etc.) berücksichtigt.

#### Zeitliche Entwicklung und Diffusionsprozess

COMODO zeigt den zeitlichen Verlauf der Entwicklung dezentraler Technologien unter Berücksichtigung von Bestand und Trägheit von Konsumenten.

#### Regional aufgeschlüsselte Potenzialanalyse

Comodo bildet den Diffusionsprozess für dezentrale Technologien regional aufgeschlüsselt nach Konsumentenklassen in Gesamt-Deutschland oder bestimmten Zielregionen ab.

#### Analyse veränderter Rahmenbedingungen

COMODO ermöglicht die Analyse politischer Maßnahmen wie etwa Subventionen, CO<sub>2</sub>-Richtlinien etc. oder Markt-Entwicklungen (z.B. Kostendegression) auf die Diffusion dezentraler Technologien.

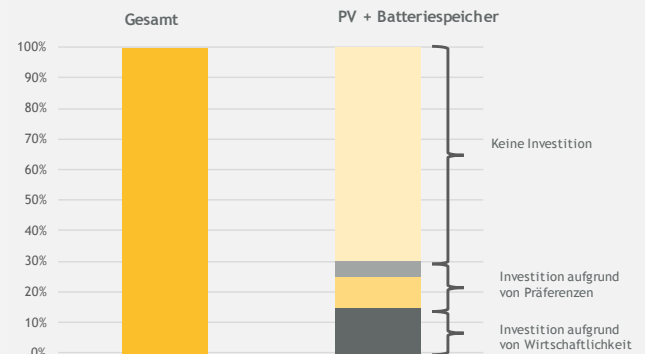


Abb1: Beispielhafter Output für Konsumentenklasse HH1 im Jahr 2020

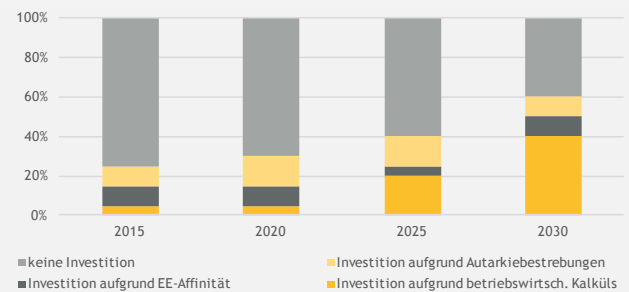


Abb2: Diffusionsprozess einer Technologie in definierter Zielregion

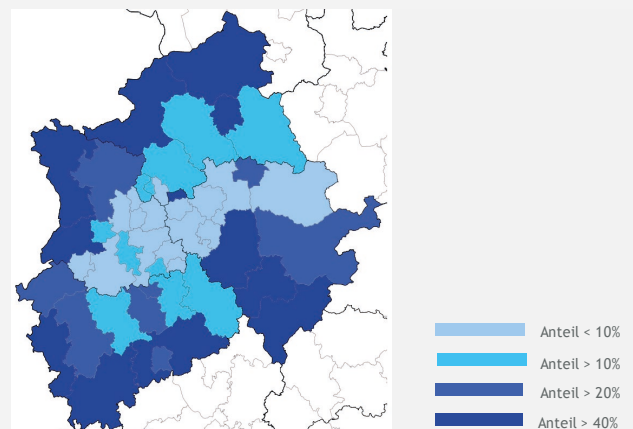


Abb3: Regional aufgeschlüsselte Anteile einer Technologie (Beispieldaten)