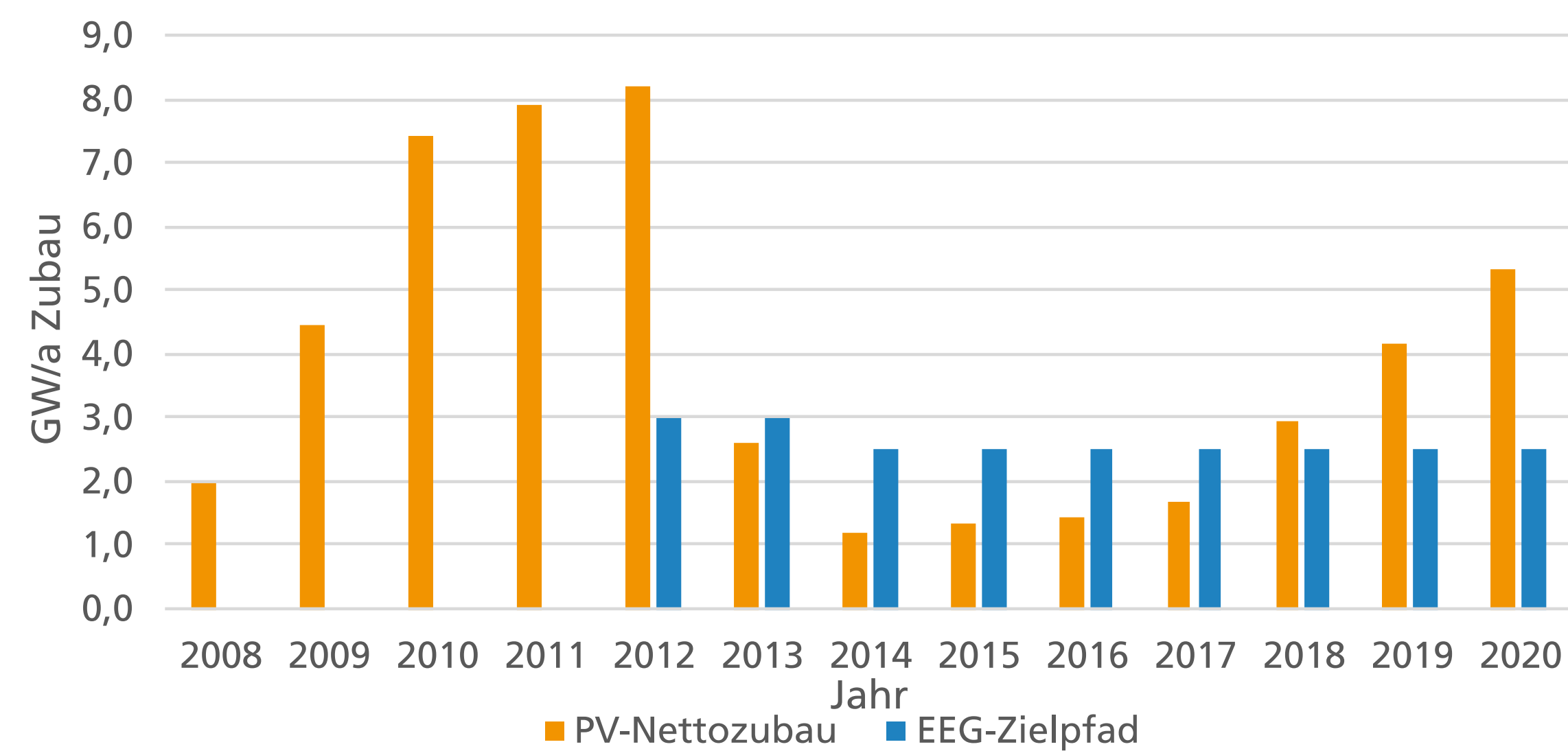


## PV-Zubau: dynamisches Wachstum seit 2018



Quelle: eigene Darstellung von Daten von <https://www.solarbranche.de/ausbau/deutschland/photovoltaik>, basierend auf dem Marktstammdatenregister der BNetzA; Zubauziele: diverse Fassungen des EEG ab 2012, gesammelt unter [https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Dossier/eeg.html?cms\\_docId=71120](https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Dossier/eeg.html?cms_docId=71120)

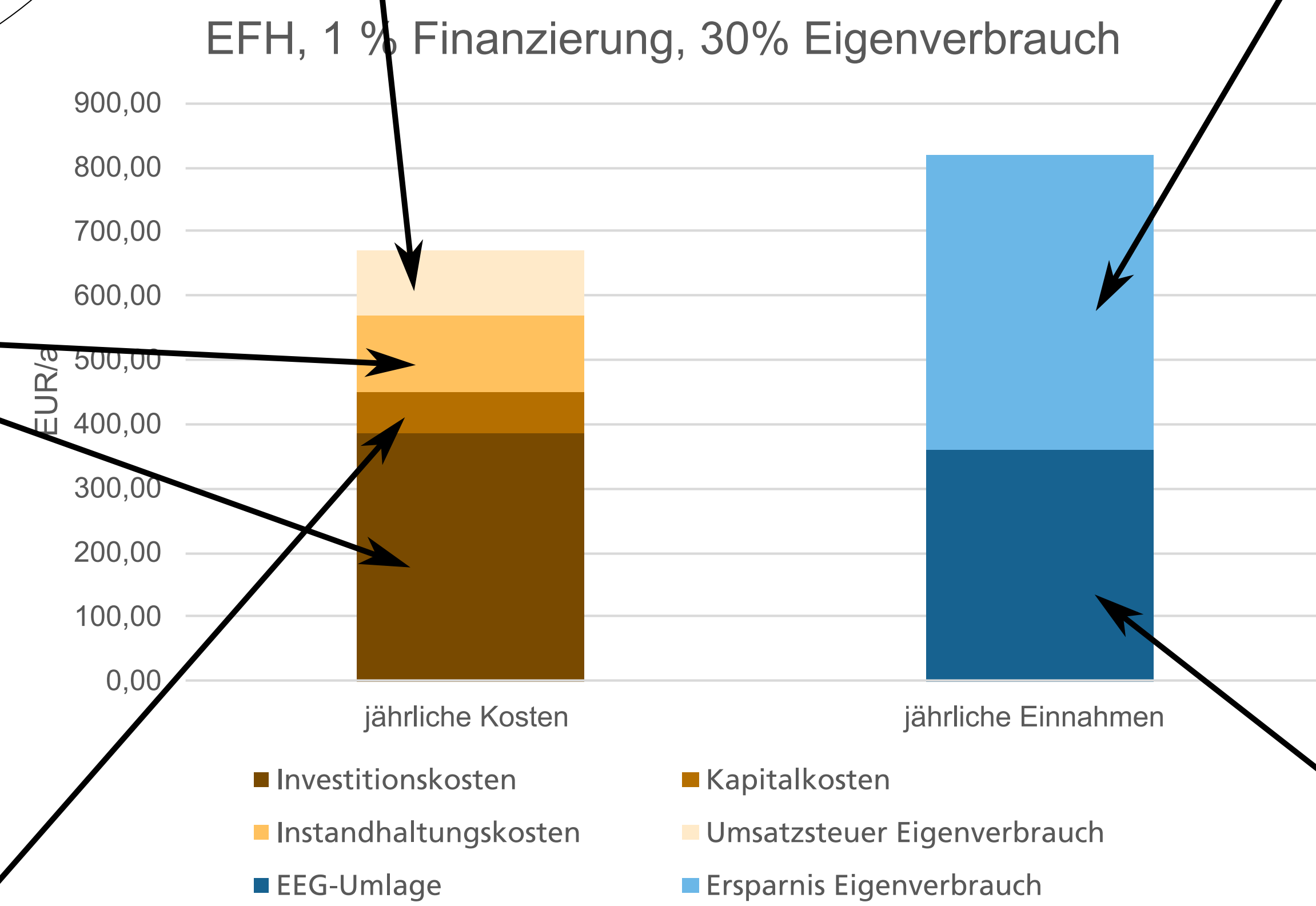
- PV-Zubau liegt seit 2018 über EEG-Zielen von 2,5 GW/a
- Umlagebefreiung steigt von 10 kW auf 30 kW (RED II)
- EEG-Vergütung liegt teilweise unter PV-Gestehungskosten  
→ Treiber ist Einsparung durch vermiedenen Netzbezug
- wichtiger Baustein zur Erreichung der Klimaziele
- Wie wirkt sich Umlagebefreiung auf Finanzierung des Gesamtsystems aus?

**Investitions- und Instandhaltungskosten**

- Technologieentwicklung: Materialkosten, Instandhaltungsaufwand, Ertrag
- Installationskosten: Befestigung, Handwerker
- Netzanschlusskosten

**Kapitalkosten**

- Finanzierungsmöglichkeiten, z.B. KfW-Kredite
- Leitzinsentwicklung



Quelle: eigene grobe Abschätzung, basierend auf <https://www.solaranlagen-portal.com/photovoltaik/kosten>, <https://www.solaranlage-ratgeber.de/photovoltaik/photovoltaik-wirtschaftlichkeit/photovoltaik-anschaffungskosten>, <https://solarcluster-bw.de/de/news-detail/photovoltaik-neue-solarstromanlagen-lohnen-sich-auch-2021-281/>; EEG-Vergütung Mar 2021: 7,92 ct/kWh, 7 kWp Anlage für 10.000 EUR, 30 a Lebensdauer bei Wechselrichtertausch nach 15 a, keine Inanspruchnahme der Kleinunternehmerregelung, Netzstrompreis 32,5 ct/kWh

## Forschungsfragen am Beispiel einer fiktiven Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

**steuerliche Regelungen**

- Kleinunternehmerregelung - Umsatzsteuer auf Anlage oder Eigenverbrauch?

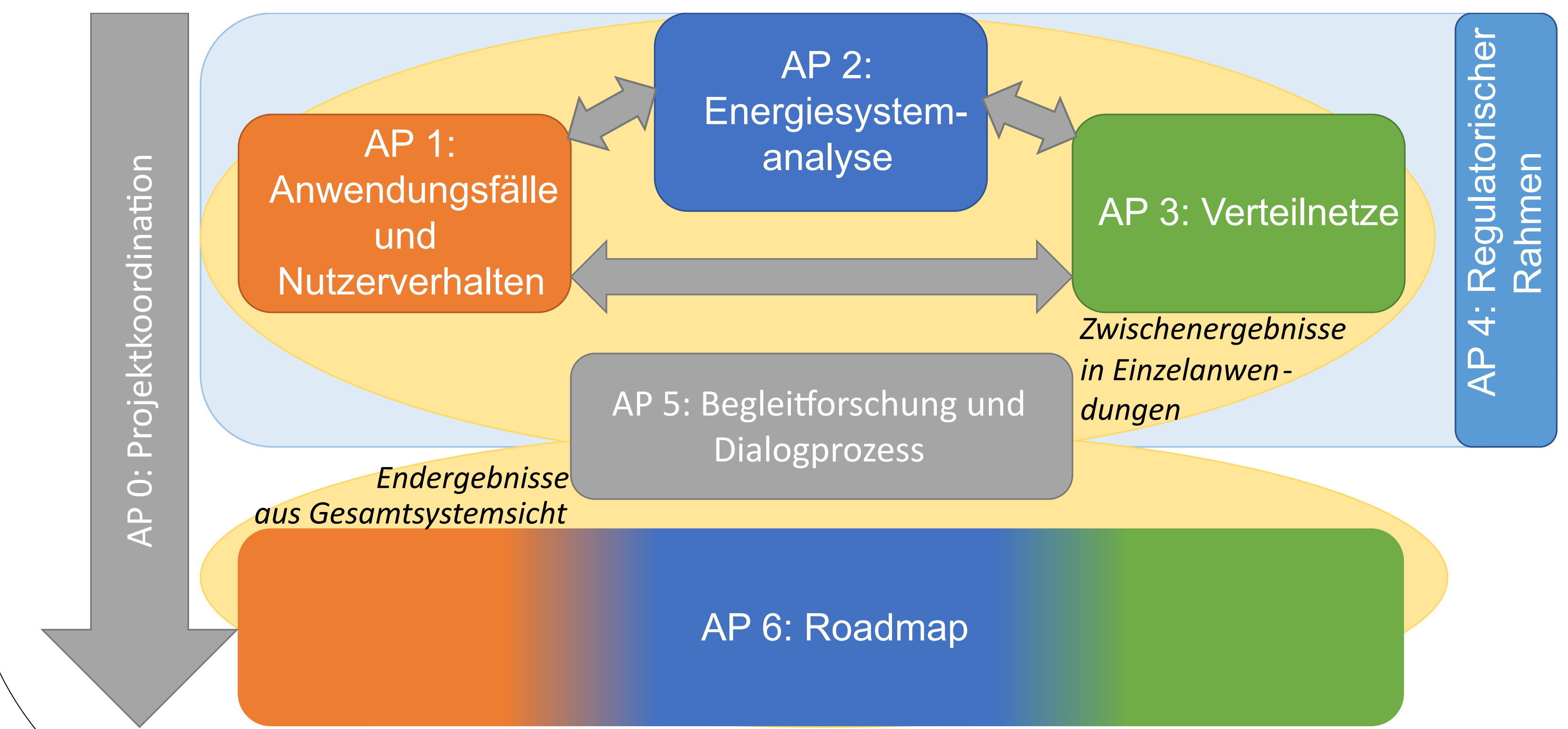
**Ersparnis ggü. Netzbezug**

- Wie lange hält die Umlagebefreiung?
- Höhe Eigenverbrauchsanteil in der Realität?
- Wie entwickeln sich die Strompreise?
  - Dekarbonisierung durch Sektorkopplung benötigt Senkung der regulat. Strompreisbestandteile
  - Systemkosten der Energieversorgung bleiben stabil

**EEG-Vergütung**

- risikofrei
- unterhalb der Gestehungskosten

## Projektstruktur OwnPV-Outlook



- **Energiewirtschaft (AP 1 und AP 2):**
  - Anwendungsfälle: Post-EEG, Einfamilienhaus, Mieterstrom, Quartierskonzepte, Industrie/Gewerbe Freiflächen-PV für (Nah-)Wärme/Kältenetze und E-Mobilität
  - Konzipierung, Optimierung und betriebswirtschaftl. Bewertung der Anwendungsfälle, Geschäftsmodelle
  - Rückkopplung Strommarkt, rechtlicher Rahmen Vollkostenwälzung, Netzentgelte, Marktdesign
- **Verhaltensökonomik (in AP 1):**
  - empirisches Nutzerverhalten, Effekte von Anreizen und Bereitschaft zur Teilnahme an neuen Geschäftsmodellen
- **Verteilnetze (AP 3):**
  - Stochastische Szenarien auf Hausanschlussebene
  - Bewertung der kollektiven Auswirkungen auf Netzbelastungen und Ausbaubedarf
  - Mittelfristige Auswirkungen auf Netzplanung und Netzentgelte
- **Regulatorischer Rahmen (AP 4):**
  - Analyse des geltenden rechtlichen Rahmens auf nationaler und EU-Ebene
  - rechtliche Einordnung der Anwendungsfälle
  - Identifikation von Anpassungsbedarf/Hemmnissen
- **Begleitforschung (AP 5):**
  - Einpflegen von Erfahrungen aus anderen Projekten und aus dem internationalen Umfeld
- **Roadmap (AP 6):**
  - planbarere und realistische Abschätzung der zukünftigen Eigenstrom-Markt- und regulatorischen Entwicklung