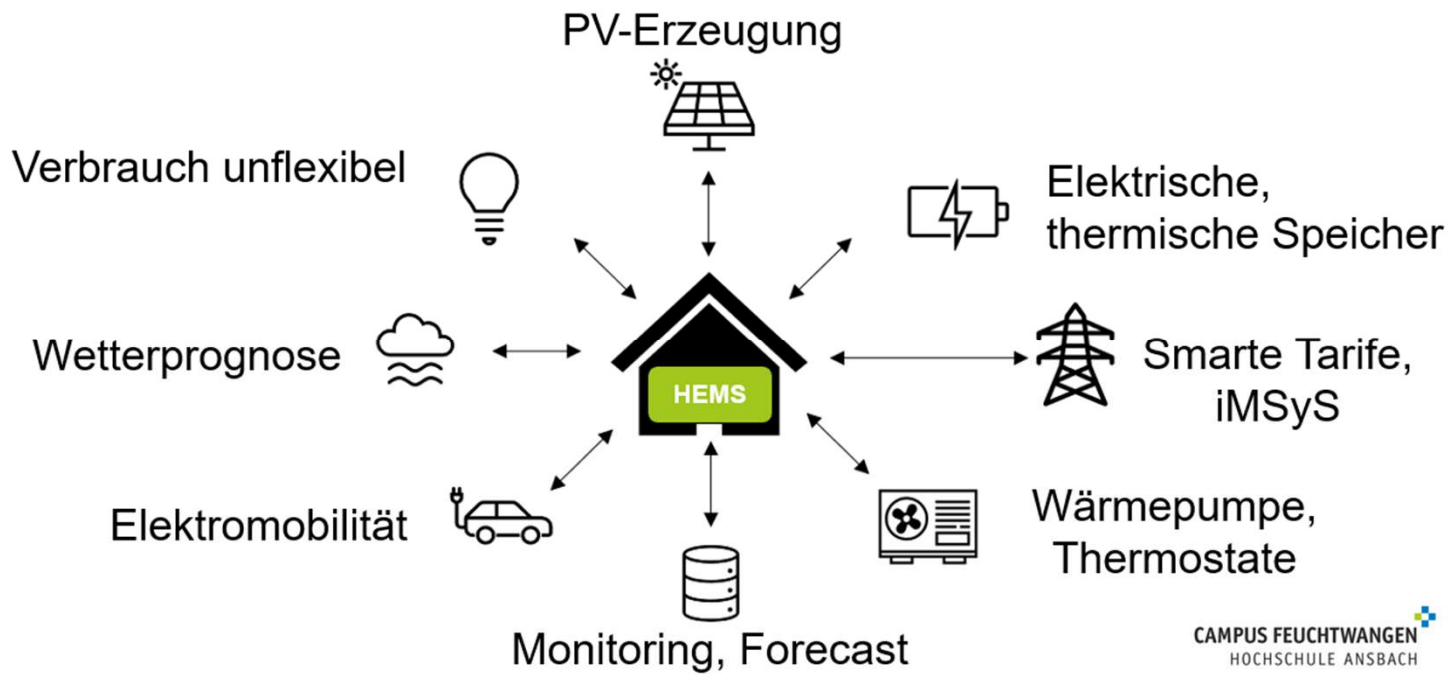


The header features a dark blue wavy banner with several geometric patterns: a cluster of grey triangles on the left, a horizontal row of colored dots (green, white, blue, white, green, white, blue) in the center, a cluster of grey triangles on the right, and a cluster of blue and green squares on the far right.

# Home-Energy-Management Systeme (HEMS): Ein Marktüberblick für Deutschland

PV-Symposium 2024  
Thomas Haupt



CAMPUS FEUCHTWANGEN  
HOCHSCHULE ANSBACH

**Theorie**  
Simulation

**Praxis**  
Praktische Umsetzung?

## Ziel der Umfrage

- I. Welche Systeme sind auf dem Markt erhältlich?
- II. Welche Funktionen bieten die Systeme?
- III. Welche Entwicklungen erwarten uns?

# HEMS-Lösungen

Stand Q4/2023

CAMPUS FEUCHTWANGEN  
HOCHSCHULE ANSBACH

## Kommerzielle Lösungen (42 Stück)

Umfrage: 26 Rückmeldungen (4 davon anonym)



16x keine Rückmeldung erhalten

Open  
Source



evcc



solaranzeige.de

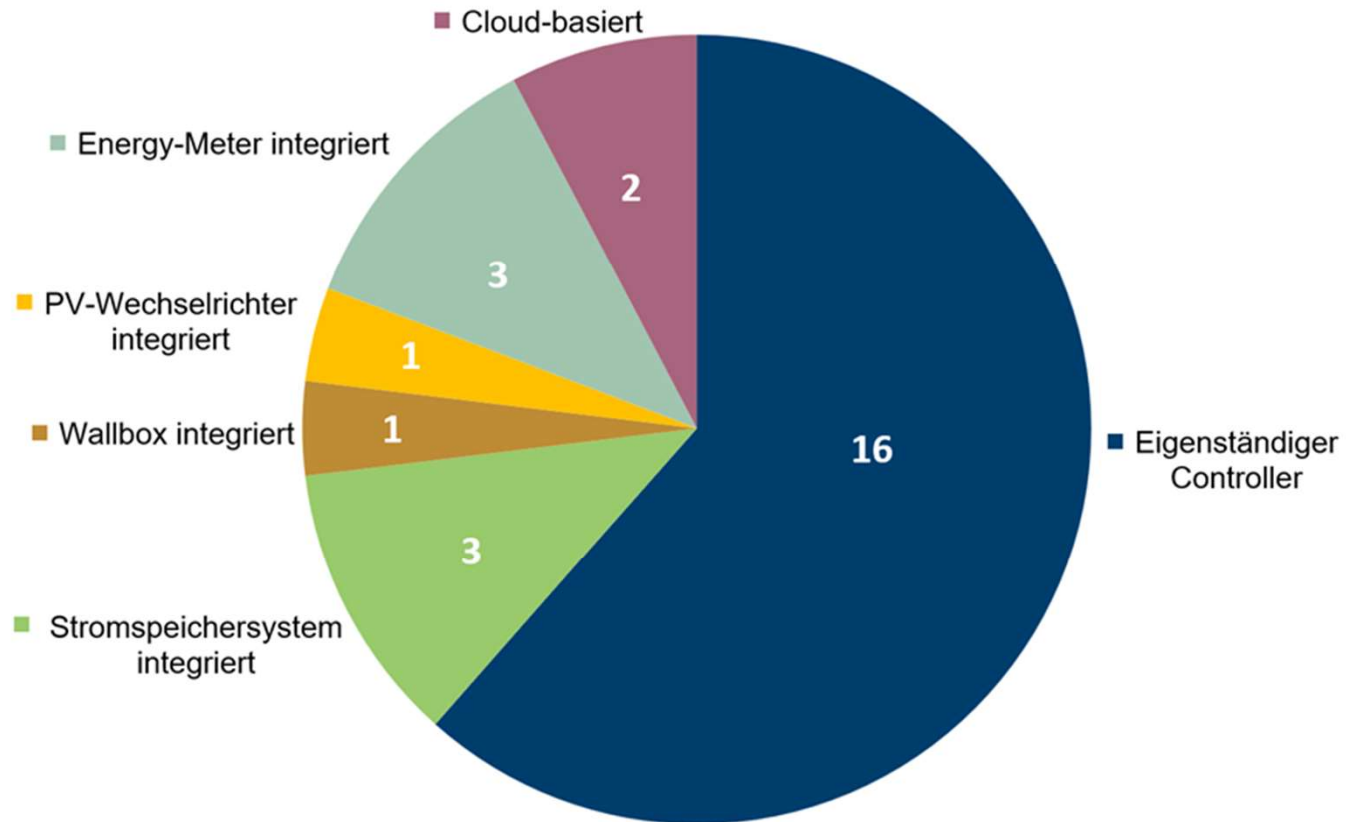


## Vertriebsstrategien der HEMS-Anbieter

■ ja ■ nein



### SYSTEMARTEN





### Steuerung einer Wallbox

■ ja    ■ geplant 2024



### Steuerung einer Wärmepumpe

■ ja    ■ geplant 2024



### Steuerung eines Heizstabs

■ ja    ■ geplant 2024    ■ nein



### Integration eines Stromspeichersystems

■ ja    ■ geplant 2024



### Aktive Steuerung eines Stromspeichersystems

■ ja    ■ nein





### Steuerung von Flexibilitäten

■ ja ■ nein

Wallbox + Wärmepumpe



Wallbox + Heizstab



### Steuerung von Flexibilitäten (+aktive Steuerung Stromspeichersystem)

■ ja ■ nein

Wallbox + Wärmepumpe

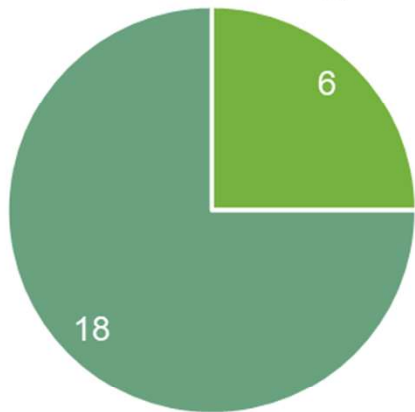


Wallbox + Heizstab



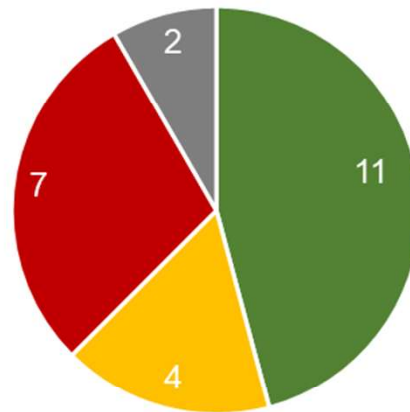


### Steuerung der Ladeleistung



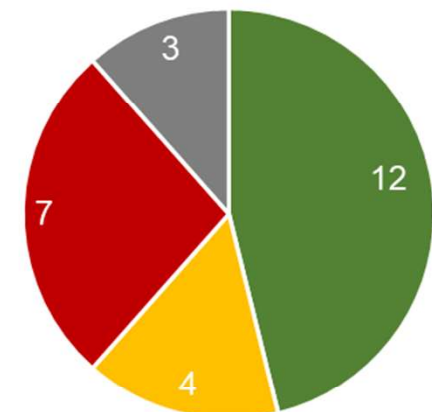
- variabler Ladestrom
- variabler Ladestrom + Phasenumschaltung

### Einbindung des SoC



- ja
- nein
- geplant 2024
- keine Angabe

### Integration einer bidirektionalen Wallbox



- geplant 2024
- geplant 2025
- nein
- keine Angabe

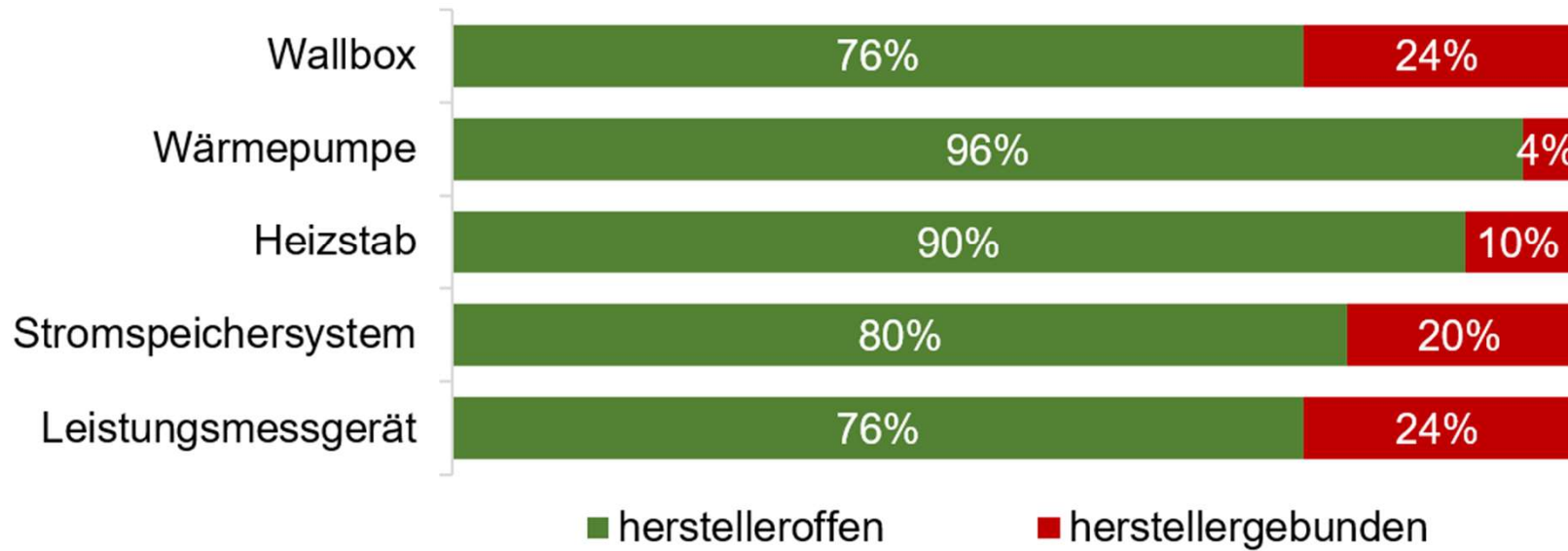


### Steuerung der Wärmepumpe

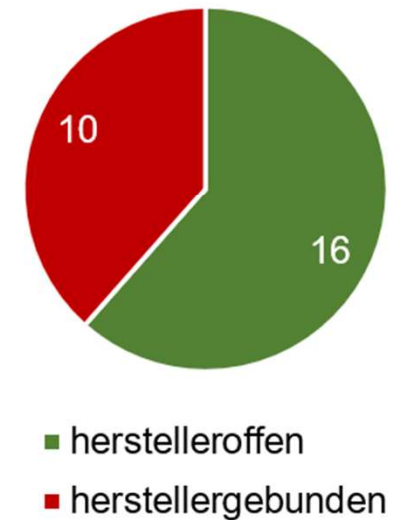
■ ja ■ nein



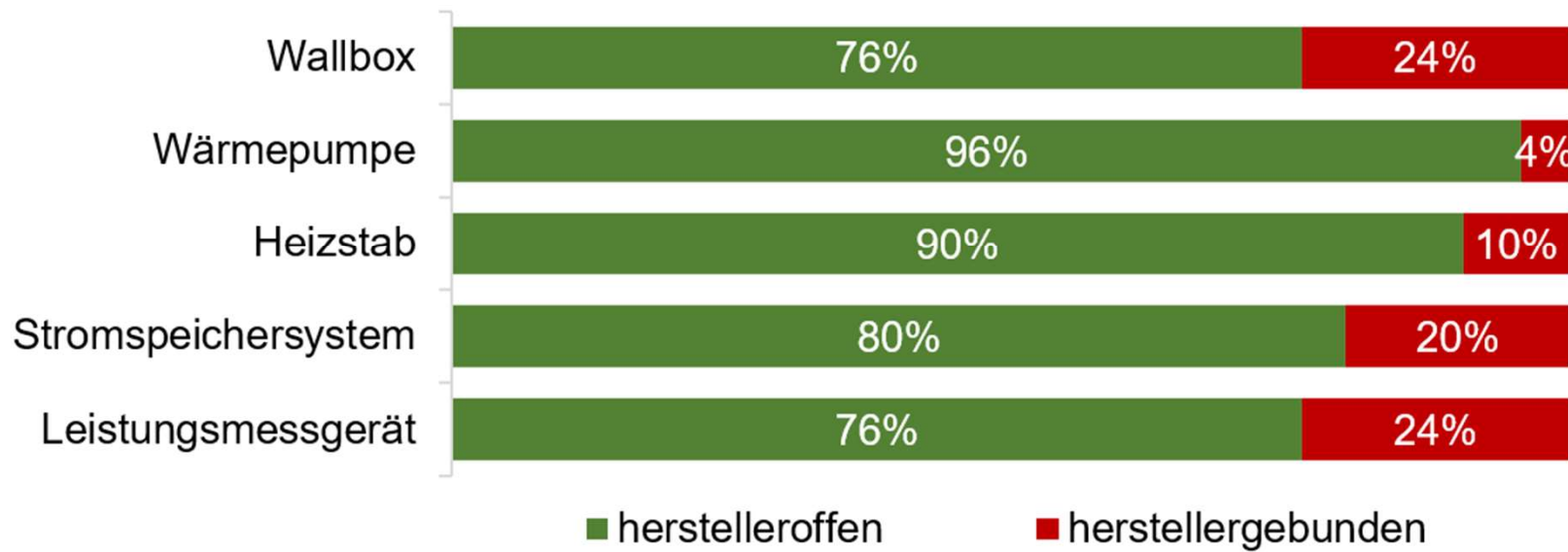
## Herstellerabhängigkeit (gerätespezifisch)



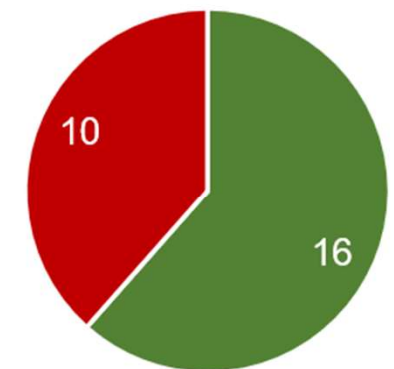
## Herstellerabhängigkeit (systemübergreifend)



## Herstellerabhängigkeit (gerätespezifisch)

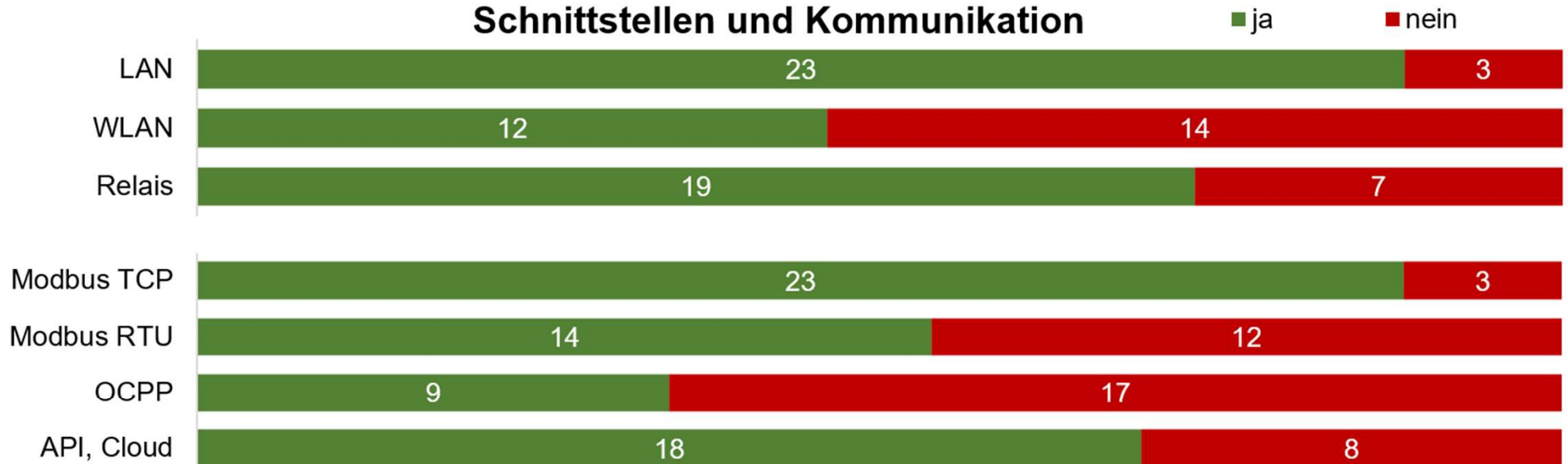


## Herstellerabhängigkeit (systemübergreifend)



■ herstelleroffen  
■ herstellergebunden

## Schnittstellen und Kommunikation

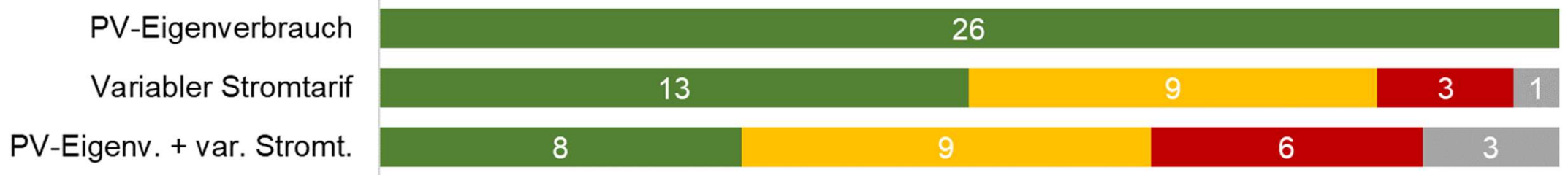


## Standardisierung im HEMS





**Kostenoptimierung** ■ ja ■ geplant 2024 ■ nein ■ keine Angabe



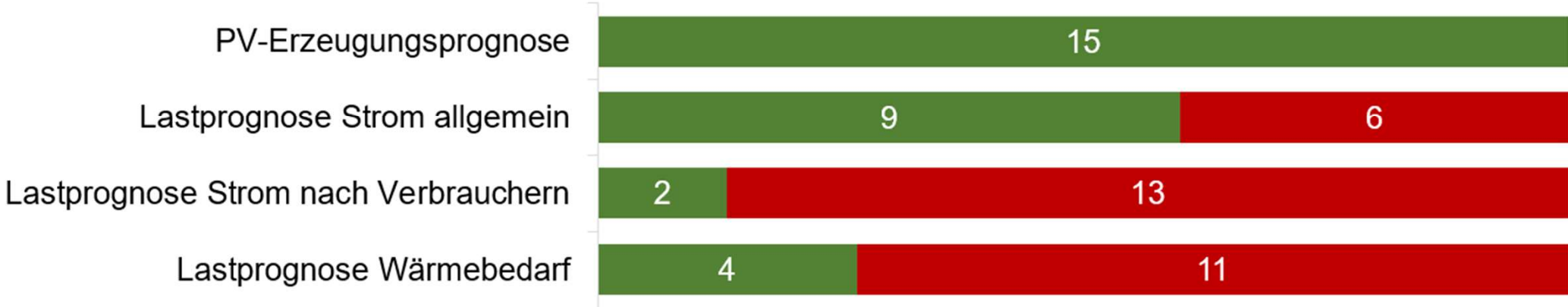
## Integration einer Prognose im HEMS-Algorithmus



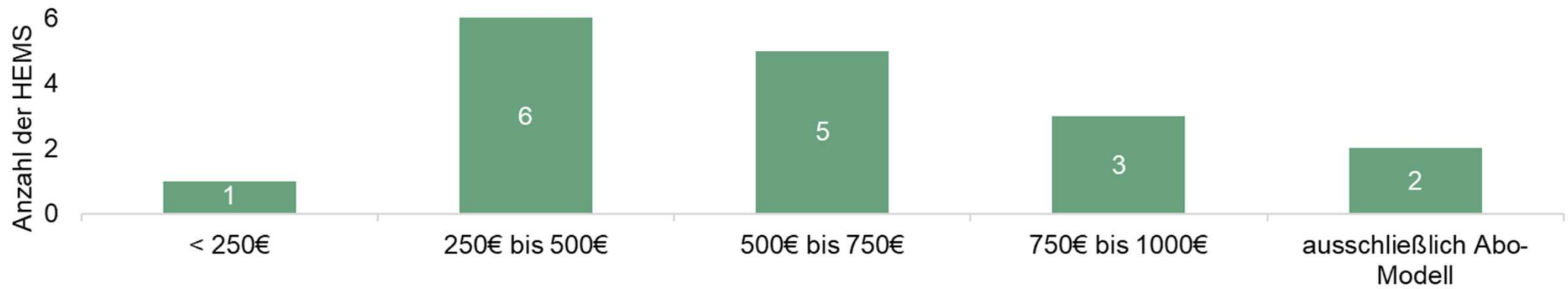
■ ja    ■ geplant 2024    ■ nein    ■ keine Angabe

### Art der Prognose

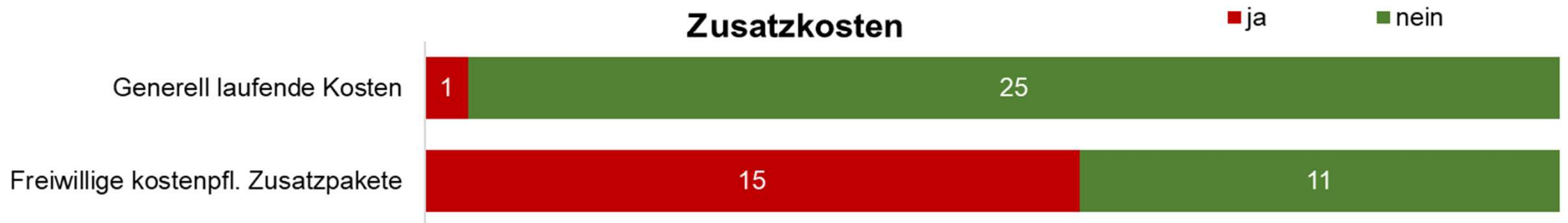
■ ja    ■ nein



## Anschaffungskosten ohne Installation (netto)



## Zusatzkosten





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

→ Nächste Umfrage: Veröffentlichung Januar 2025

→ Weitere Informationen zur HEMS-Umfrage unter:

<https://www.campus-feuchtwangen.de/de/home-energy-management-systeme/>



M. Sc.  
**Thomas Haupt**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter

**CAMPUS FEUCHTWANGEN**  
HOCHSCHULE ANSBACH

An der Hochschule 1  
91555 Feuchtwangen

+49 (0)9852 / 863 98 - 150  
thomas.haupt@hs-ansbach.de  
www.campus-feuchtwangen.de