

14. Effizienztagung Hannover (12.11.2022)

Nebenkostenpauschalen und Budgets im sozialen Wohnungsbau – Praxiserfahrungen

Marc Großklos, Ulrike Hacke
Institut Wohnen und Umwelt GmbH (IWU)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

- Hintergrund
- Konzept und bauliche Umsetzung
- Pauschalierung der Nebenkosten, Warmmiete, Budgets
- Ergebnisse Monitoring
- Auswertung Nebenkosten
- Einschätzung der Mieter zu Pauschalmiete und Budget
- Fazit

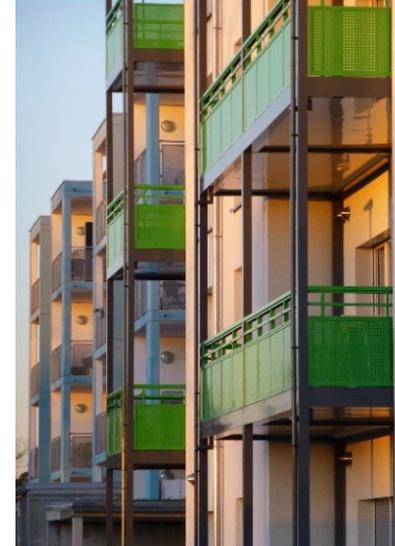
Herausforderungen beim Thema Wohnen

- Versorgung ärmerer Bevölkerungsgruppen mit Wohnraum - Ältere mit geringer Rente, Alleinerziehende, Migranten
- Klimaschutz für alle Bevölkerungsschichten ermöglichen – auch im sozialen Wohnungsbau
- **Kostenexplosion für Energie**
- **PassivhausSozialPlus soll sozialen Wohnungsbau, niedrige Nebenkosten und Klimaschutz zusammenbringen**



Ziele des Vorhabens

- Deutliche Senkung der Neben- / Betriebskosten (inkl. Wärme, Strom und Internet)
- Energieeffizienz, Trinkwassereinsparung, Sonnenenergienutzung
- Pauschalmiete für die meisten Nebenkostenarten (inkl. Heizung und Warmwasserbereitung)
- Budgets für Wasser und Haushaltsstrom in der Pauschale enthalten
- Visualisierung der Verbrauchs und des Budgets für die Mieter



Bestand vor Sanierung

Militärische Konversionsgebäude

Darmstadt

Baujahr ca. 1955

Möglichst viel der Substanz erhalten



Bestandsgebäude





Bestandssanierung: Passivhaus-Komponenten (KfW Effizienzhaus 55)

22 WE (inkl. Anbauten und Aufstockung)

1.622 m² Wohnfläche

Belegung mit 74 Personen

Bezug: Sommer 2019





Neubau



Neubau





Bildquelle: Perspektive Studio D Dominique Gängler-
Architekturfotografie Plus

Neubau: Passivhaus-Standard (KfW Effizienzhaus 40 Plus)

20 barrierefreie WE,

6 WE rollstuhlgerecht

1.577 m² Wohnfläche

Belegung mit 62 Personen

Bezug: Januar 2020



Wärmeversorgung



Stromerzeugung

- PV-Anlage/n, ca. 85 kW_{Peak}



- Batteriespeicher 42 + 18 kWh

- Strombudgets in den Nebenkosten enthalten



- Ersatz des Frischwassers für Toilettenspülung durch aufbereitetes Grauwasser aus Dusche und Handwaschbecken
- Abrechnung des Frischwassers über Budgets



Bildquelle: Perspektive Studio D Dominique Gängler-
Architekturfotografie Plus



Weitere Besonderheiten



- LED-Beleuchtung in allen Räumen
- Einbauküchen mit energieeffizienten Geräten (A+++)
- WLAN für alle Mieter (begrenzte Bandbreite)
- Fahrradstellplätze
- Gemeinschaftsraum

- (Fast) alle Betriebskosten werden pauschal berechnet
- Heizkosten und Wassererwärmung pauschal gem. §11 (1) HeizkostenV
- Budgets für Wasser und Haushaltsstrom in Pauschale für Betriebskosten enthalten
- So kalkuliert, dass sparsamer Haushalt damit auskommt
- Höhe des Budgets für jede Wohnung und Anzahl Personen individuell berechnet
- Werden Budgets überschritten, muss zugekauft werden
- Displays in den Wohnungen informieren die Mieter
- Budgets als Anreiz zu sparsamem Verhalten für die Mieter und zur Reduktion des Aufwandes für den Vermieter

Visualisierung der Budgets



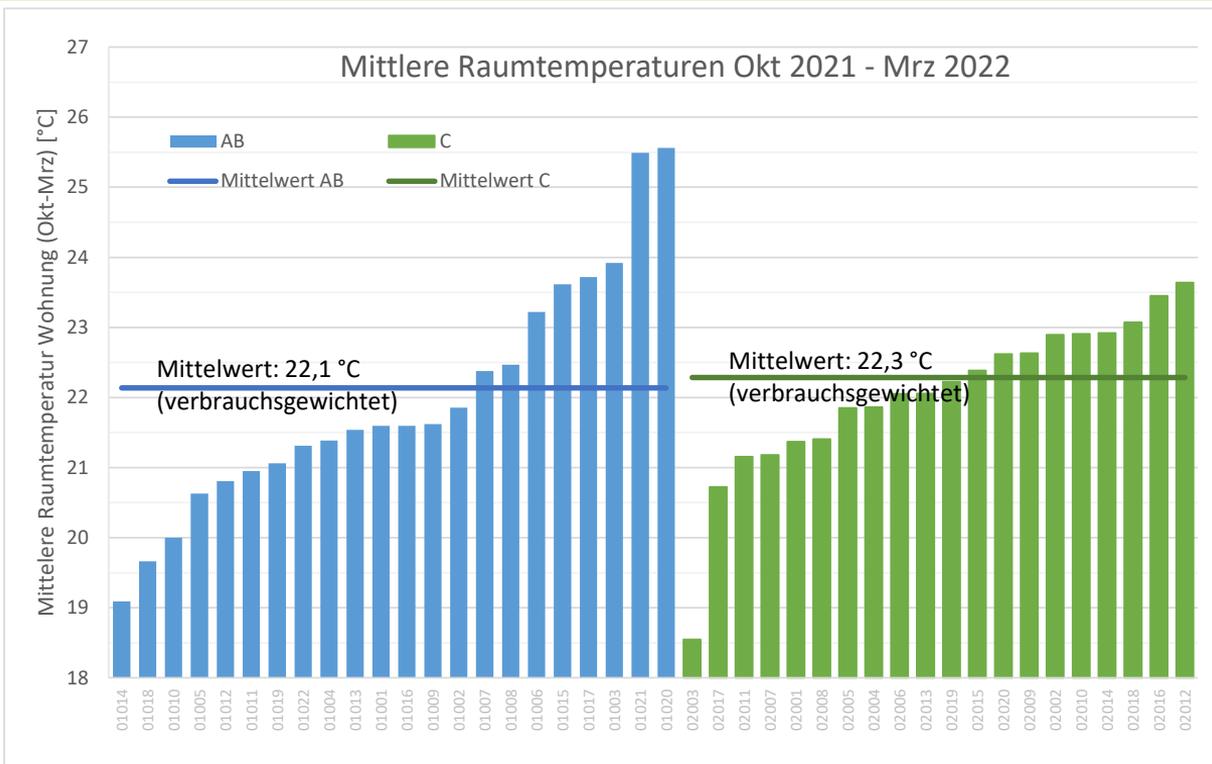
Visualisierung der Budgets



Budgeterfassung und Visualisierung



Raumtemperaturen in den Wohnungen



HP	Bestand	Neubau
2019/20	22,0 °C	22,3 °C*
2020/21	22,5 °C	22,5 °C
2021/22	22,1 °C	22,3 °C

*Daten ab Jan. 2020

Mitteltemperaturen der Wohnungen Okt-März; Mittelwert Gebäude über Gewichtung mit Wohnungsfläche und Gewichtung der Monate Sept-April mit dem Heizwärmeverbrauch des Gebäudes

Wärmeverbrauch



Bestandsgebäude inklusive Verteilverluste für Heizung

Haushaltsstrom - Höhe des Budgets

Strombudget PHSP:

- 1 Person: 850 kWh/a
- 2 Personen: 1200 kWh/a
- 3 Personen: 1500 kWh/a
- 4 Personen: 1800 kWh/a

...

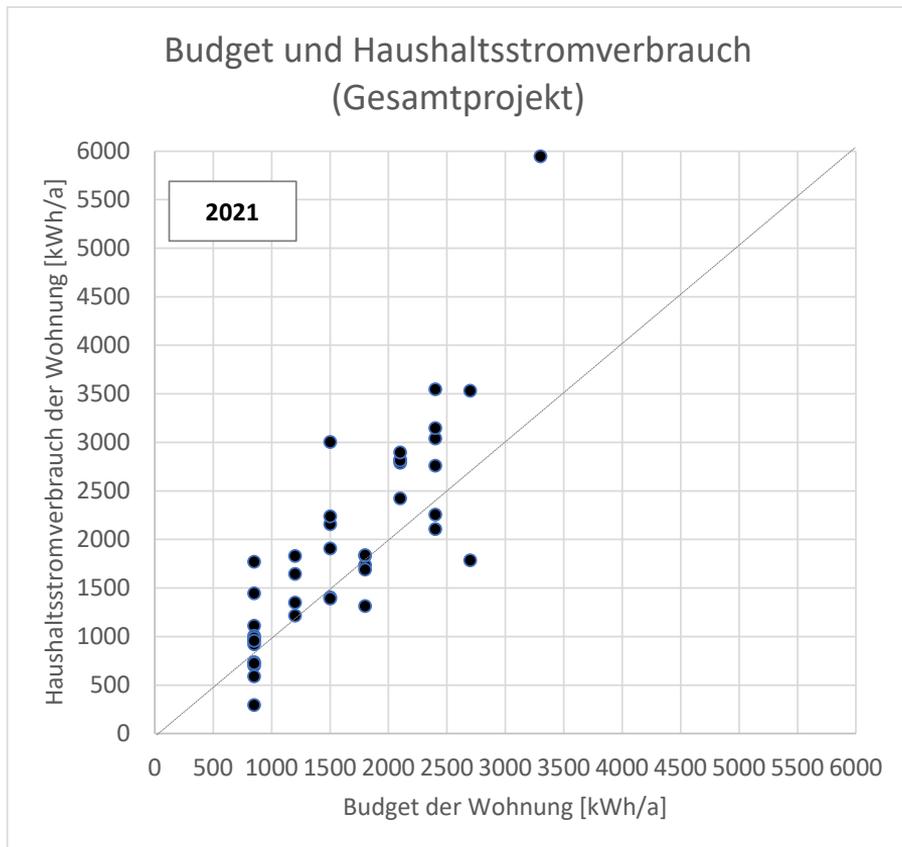
Gebäudetyp	Warmwasser	Personen im Haushalt	Verbrauch in Kilowattstunden (kWh) pro Jahr						
			gering						sehr hoch
			A	B	C	D	E	F	G
Wohnung	ohne Strom	1 Person	bis 800	bis 1.000	bis 1.200	bis 1.500	bis 1.600	bis 2.000	über 2.000
		2 Personen	bis 1.200	bis 1.500	bis 1.800	bis 2.100	bis 2.500	bis 3.000	über 3.000
		3 Personen	bis 1.500	bis 1.900	bis 2.200	bis 2.600	bis 3.000	bis 3.700	über 3.700
		4 Personen	bis 1.700	bis 2.000	bis 2.500	bis 2.900	bis 3.500	bis 4.100	über 4.100
	mit Strom	1 Person	bis 1.000	bis 1.400	bis 1.600	bis 2.000	bis 2.200	bis 2.800	über 2.800
		2 Personen	bis 1.800	bis 2.300	bis 2.600	bis 3.000	bis 3.500	bis 4.000	über 4.000
		3 Personen	bis 2.500	bis 3.000	bis 3.500	bis 4.000	bis 4.500	bis 5.500	über 5.500
		4 Personen	bis 2.500	bis 3.200	bis 4.000	bis 4.500	bis 5.000	bis 6.000	über 6.000
	5 Personen	bis 2.400	bis 3.500	bis 4.300	bis 5.200	bis 6.200	bis 8.000	über 8.000	

Max. 14,3 % der Haushalte

Quelle: Stromspiegel Deutschland

Im Mittel des Gesamtprojekts:
Budget um 19 % überschritten

Gemessener Verbrauch um
51 % unter dem mittleren
Verbrauch in Deutschland!



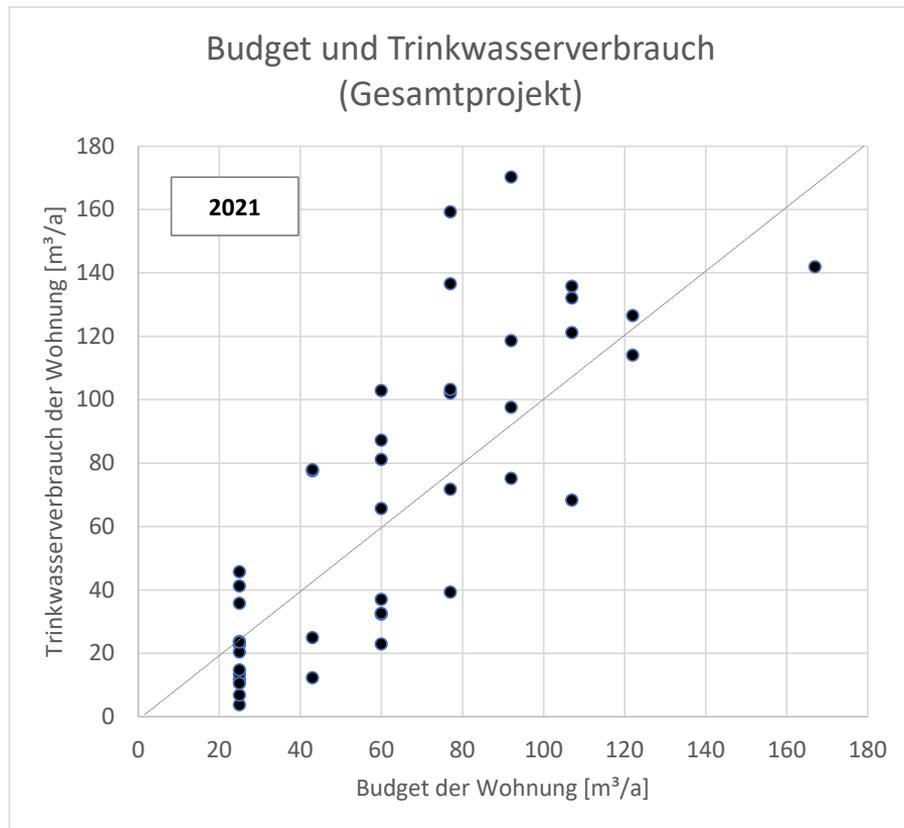
Budget Trinkwasser

(ohne Wasser für Toilettenspülung):

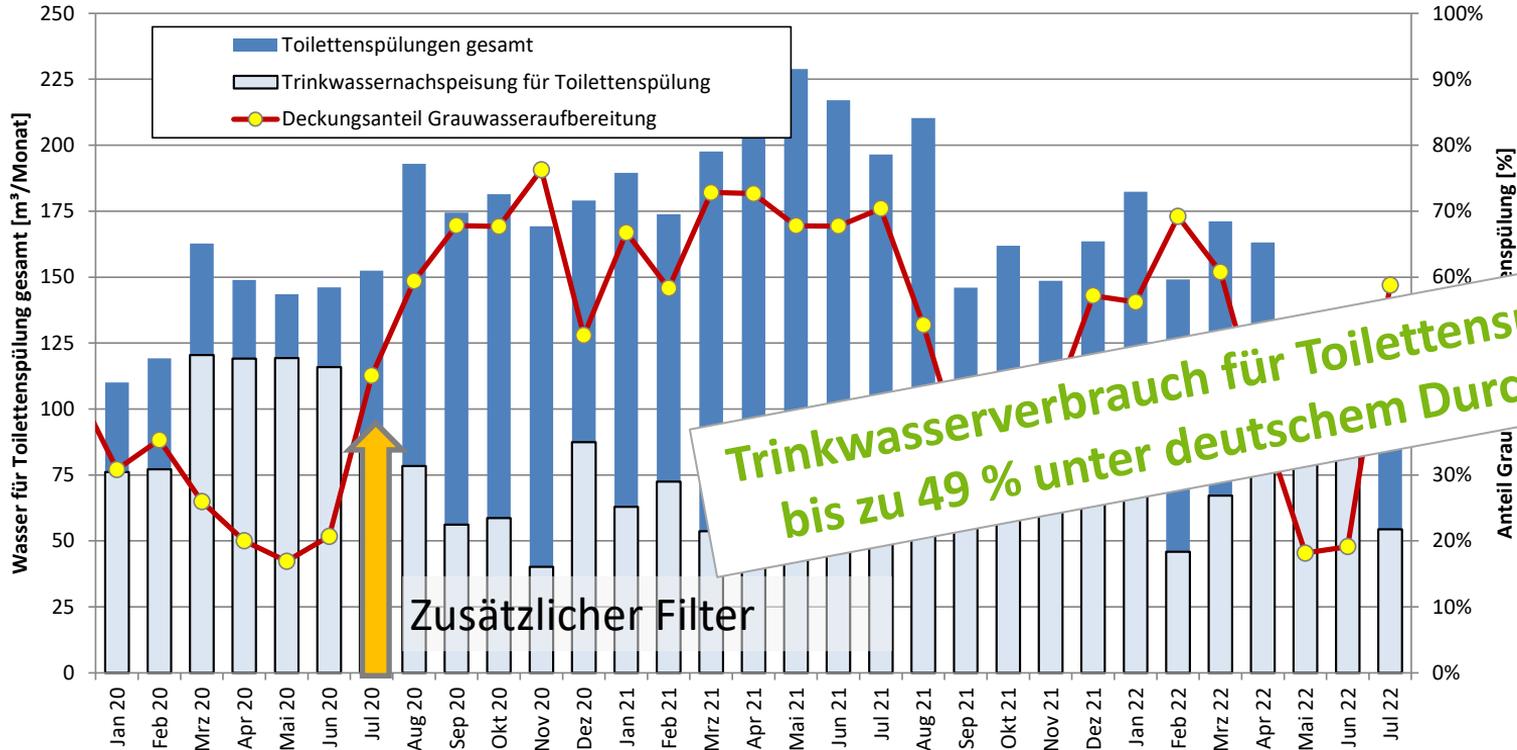
1. Person: 25 m³/a
2. Person: 18 m³/a
3. Person: 17 m³/a
4. Person: 17 m³/a
5. ...

Im Mittel des Gesamtprojekts:
Budget um 8 % überschritten

**Verbrauch um 34 % unter
deutschem Durchschnitt!**



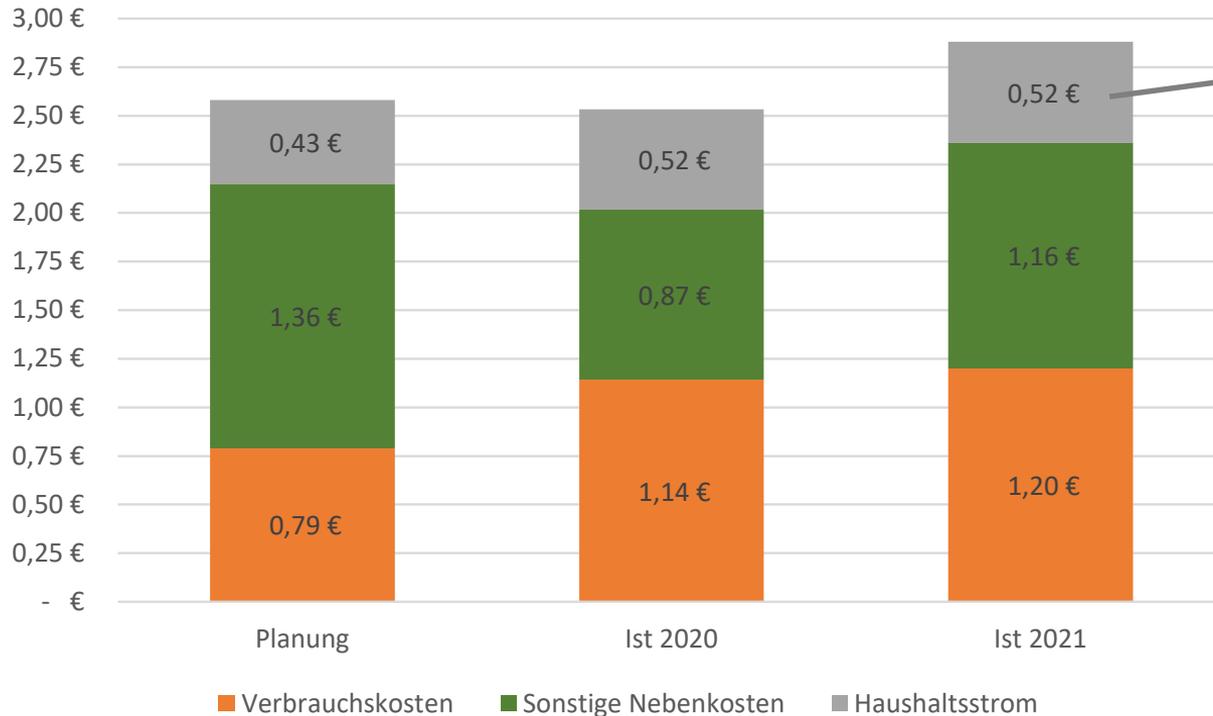
Wasserverbrauch für Toilettenspülung und Deckungsanteil Grauwasser



Trinkwasserverbrauch für Toilettenspülung um bis zu 49 % unter deutschem Durchschnitt!

Zusätzlicher Filter

Vergleich Nebenkosten Planung vs. Ist 2020 / 2021



2022 :
0,68 € für Strom geplant

**Nebenkosten ca. 40 %
unter Vergleichskosten
für Darmstadt!**

33 Haushalte im März 2022 befragt (79 %)

Pauschalmiete

- überwiegend als gut bezeichnet (70 %)
- überwiegend als gerecht bezeichnet (58 %)

Ein Teil der Mieter hat sich aber noch nicht mit dem Thema beschäftigt

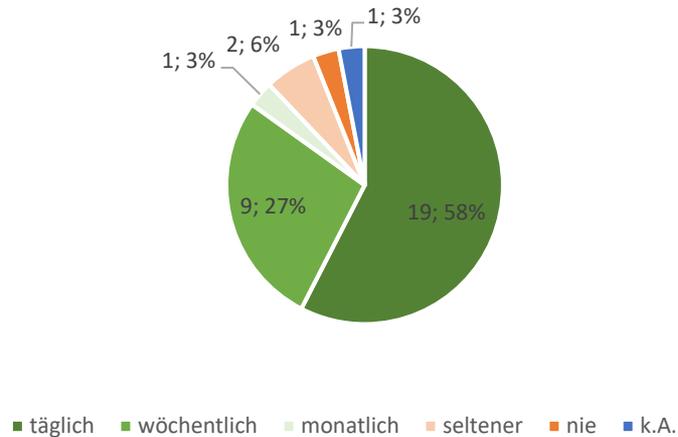
Vorteile

- Kostensicherheit und Kostenkontrolle bei den Wohnkosten
- Pauschalmiete ist praktisch

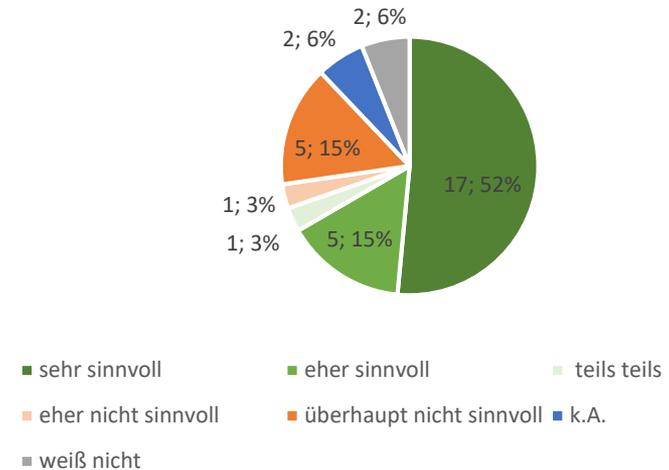
Nachteile

- Bürokratische Hürden bei Ämtern, da diese Form der NK-Abrechnung noch unbekannt

Wie häufig schauen Sie auf das Display?

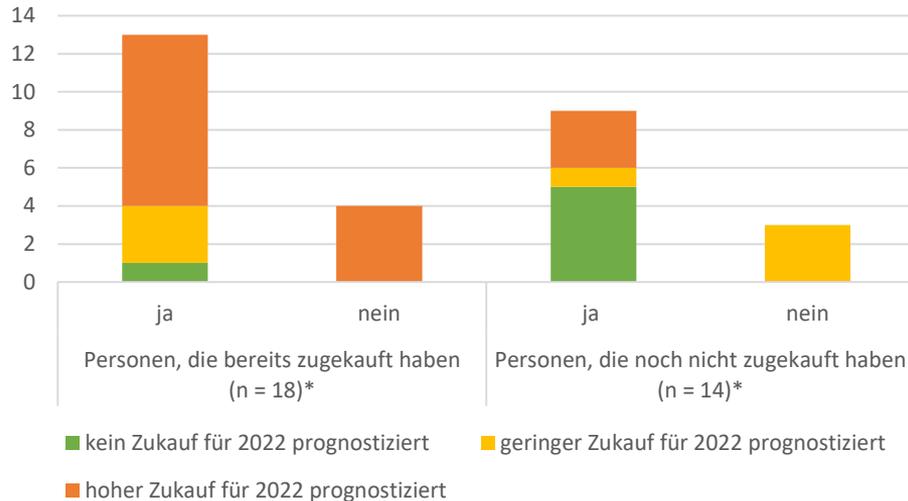


Display zur Verbrauchsrückmeldung sinnvoll?

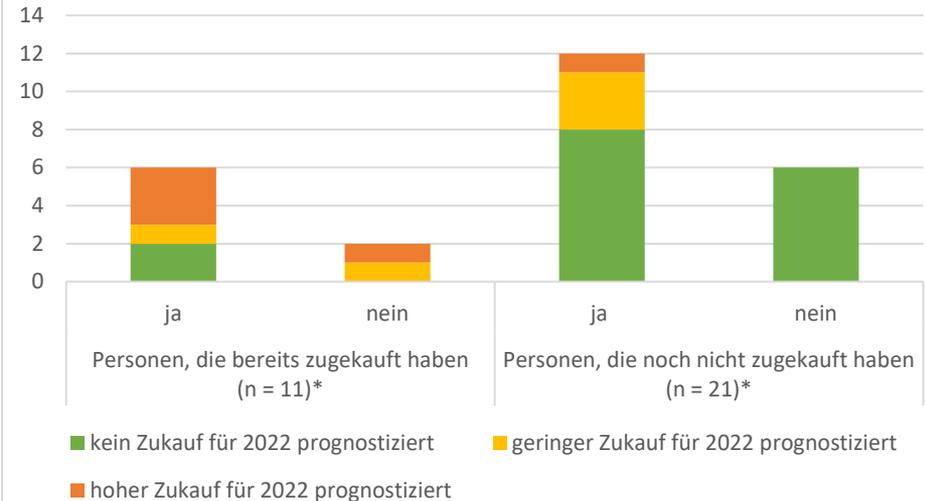


Mieterbefragung Einfluss des Display

Stromverbrauch: Display beeinflusst Verhalten?



Wasserverbrauch: Display beeinflusst Verhalten?



- Manche versuchen sich allgemein sparsamer zu verhalten (n=12)
- Manche diskutieren die Verbräuche mit der Familien und den Kindern (n=6)
- Sparen bei: elektrische Geräte (n=13), Häufigkeit Duschen (n=6)
- Manche sehen keine Einsparmöglichkeiten mehr (besonders bei Wasser) (n=6)

Wie geht es weiter?

- Monitoring seit August 2022 beendet, erste Ergebnisse sind publiziert (www.iwu.de)
- Nachfolgeprojekt PassivhausSozialPlus2 mit lokalem Wohnungsunternehmen in Planung
- Gestiegene Baukosten in den Griff bekommen (Effizienz am Bau steigern)
- Budgetierung und Visualisierung weiter ausbauen



- Im sozialen Wohnungsbau kostengünstigen und energieeffizienten Wohnraum geschaffen
- Nebenkosten wurden deutlich gesenkt
- Niedrige gemessene Verbräuche (Wärme: trotz pauschaler Abrechnung)
- Budgets und Visualisierung scheinen positive Effekte auf einen niedrigen Verbrauch zu haben
- Pauschalmiete wird von Mietern überwiegend als gut eingeschätzt
- Budget mit Display motiviert zu sparsamem Verhalten

Mieter im PassivhausSozialPlus müssen sich vor dem nächsten Winter weniger Sorgen machen als andere Mieter!

Weitere Infos zum Projekt:

www.passivhaussozialplus.de und www.iwu.de



Vielen Dank für Ihr Interesse!

Förderung

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



HESSEN



Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Energie,
Verkehr und Wohnen

HESSEN



Hessisches Ministerium
für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und
Verbraucherschutz

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages