




CLIMATE
POLICY
INITIATIVE
BERLIN

DIW BERLIN




Relevance of the Energy Performance Certificate for
Purchasing Decisions  Hermann Amecke

- CPI **assesses, diagnoses, and supports** efforts to achieve low carbon growth
- Focus is on **implemented policy rather than policy design**
- International organisation: German office in **Berlin at DIW**
- CPI is an **independent, not-for-profit** organization with long-term funding from George Soros

Topic and Methodology



Energy Performance Certificate (EPC)

- Comparison label  semi mandatory for existing buildings
- Aim: Bridge information gap
 - influence purchasing decisions
 - influence renovation decisions
- Relevant policy design
 - does it work?

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

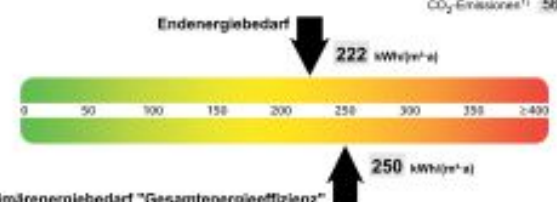
gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Muster Nr. 123b
Vorderhaus 2

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

Energiebedarf

CO₂-Emissionen¹⁾ : 58 kg/(m²·a)



Endenergiebedarf ↓ 222 kWh/(m²·a)

Primärenergiebedarf "Gesamtenergieeffizienz" ↑ 250 kWh/(m²·a)

Anforderungen gemäß EnEV:

Primärenergiebedarf
Ist-Wert: kWh/(m²·a) Anforderungswert: kWh/(m²·a)

Energetische Qualität der Gebäudehülle H_f
Ist-Wert: W/(m²·K) Anforderungswert: W/(m²·K)

Sommerlicher Wärmeschutz (bei Neubau) eingehalten

Für Energiebedarfsberechnungen verwendete Verfahren:

Verfahren nach DIN V 4109-6 und DIN V 4709-3
 Verfahren nach DIN V 4709-2
 Vereinfachungen nach § 9 Abs. 2 EnEV

Endenergiebedarf

Energieträger	Billicher Endenergiebedarf in kWh/(m ² ·a) für Hilfsenergie ⁴⁾			Gesamt in kWh/(m ² ·a)
	Heizung	Warmwasser	Wärmepumpe	
Erdgas H	177,9	40,5	0,0	218,4
Strom	0,0	0,0	3,6	3,6

Ersatzmaßnahmen²⁾

Anforderungen nach § 7 Nr. 2 EnEV WärmeG:

Die um 15 % verschärften Anforderungswerte sind eingehalten.

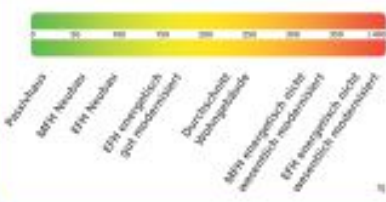
Anforderungen nach § 7 Nr. 2 i.V.m. § 8 EnEV WärmeG:

Die Anforderungswerte der EnEV sind um % verschärft.

Primärenergiebedarf
Verschärfter Anforderungswert: kWh/(m²·a)

Transmissionswärmeverlust W_f
Verschärfter Anforderungswert: W/(m²·K)

Vergleichswerte Endenergiebedarf



Passivhaus
MfW Neubau
EFW Neubau
EFW energetisch gut modernisiert
Durchschnittliche Wohngebäude
MfW energetisch nicht wesentlich modernisiert
EFW energetisch nicht wesentlich modernisiert

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Die Energieeinsparverordnung lässt für die Berechnung des Energiebedarfs zwei alternative Berechnungsverfahren zu, die im Einzelfall zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Die ausgewiesenen Bedarfswerte sind spezifische Werte nach der EnEV pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (A_n).

- **Current Knowledge:** Little knowledge about impact of EPC , esp. on purchasing decision
- **Study Focus:** Private purchasing decisions of residential dwellings in Germany
- **How:** Survey among private purchasers of dwellings since January 2009

Methodology

60,000 e-mails
to former
ImmobilienScout24
customer in July
2010

25%
opened
mail

2100
started
survey

1200
completed
survey

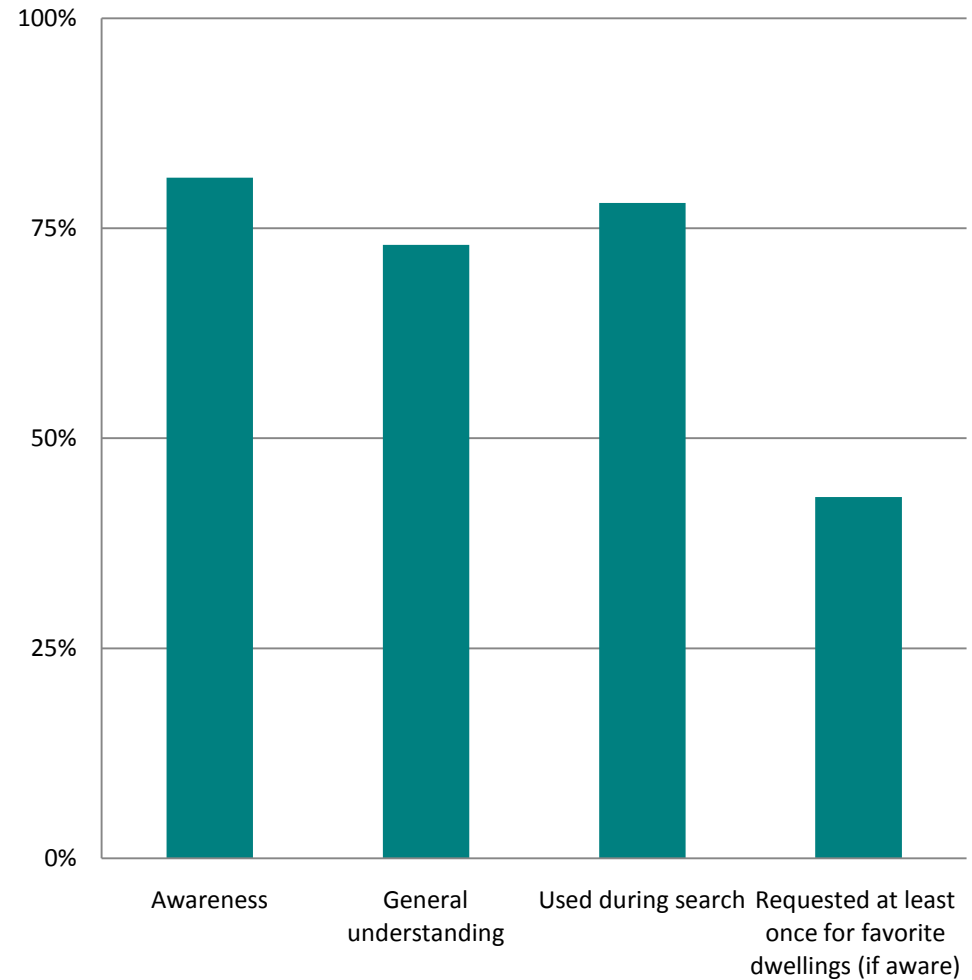
662
final
sample

- Lower response because of selecting question in mail
- Avoidance of self-selection bias → e.g. neutral framing of survey

Study Results

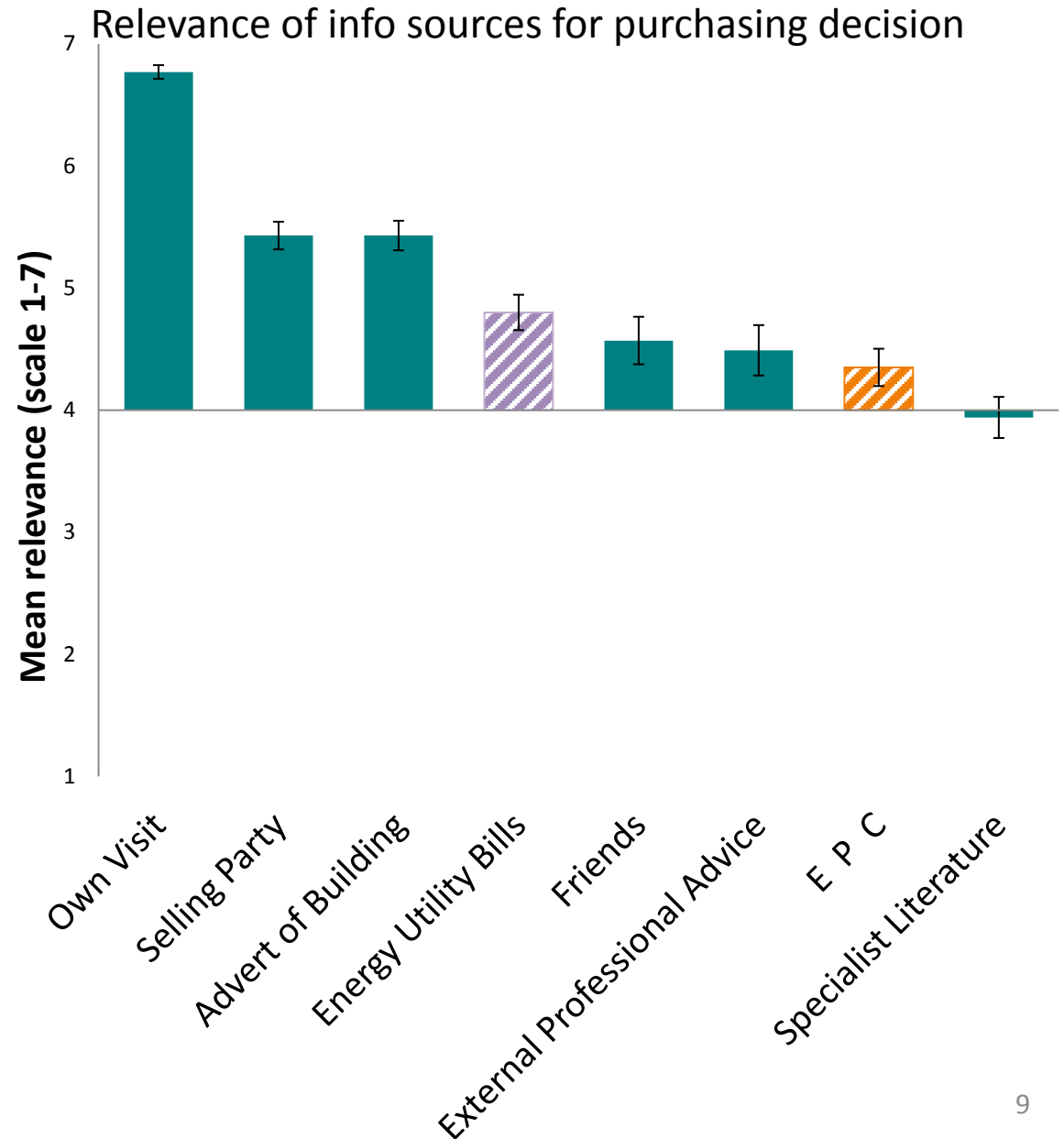
- High awareness of EPC among purchasers
- High understanding what EPC is
- Most respondents indicated that they used certificate at some point during search

Awareness + interest



Results: Impact

- EPC: positive but minor role (mean: 4.35 / rank: 7 of 8)
- Moderate absolute and low relative impact of EPC confirmed by other indicators in study

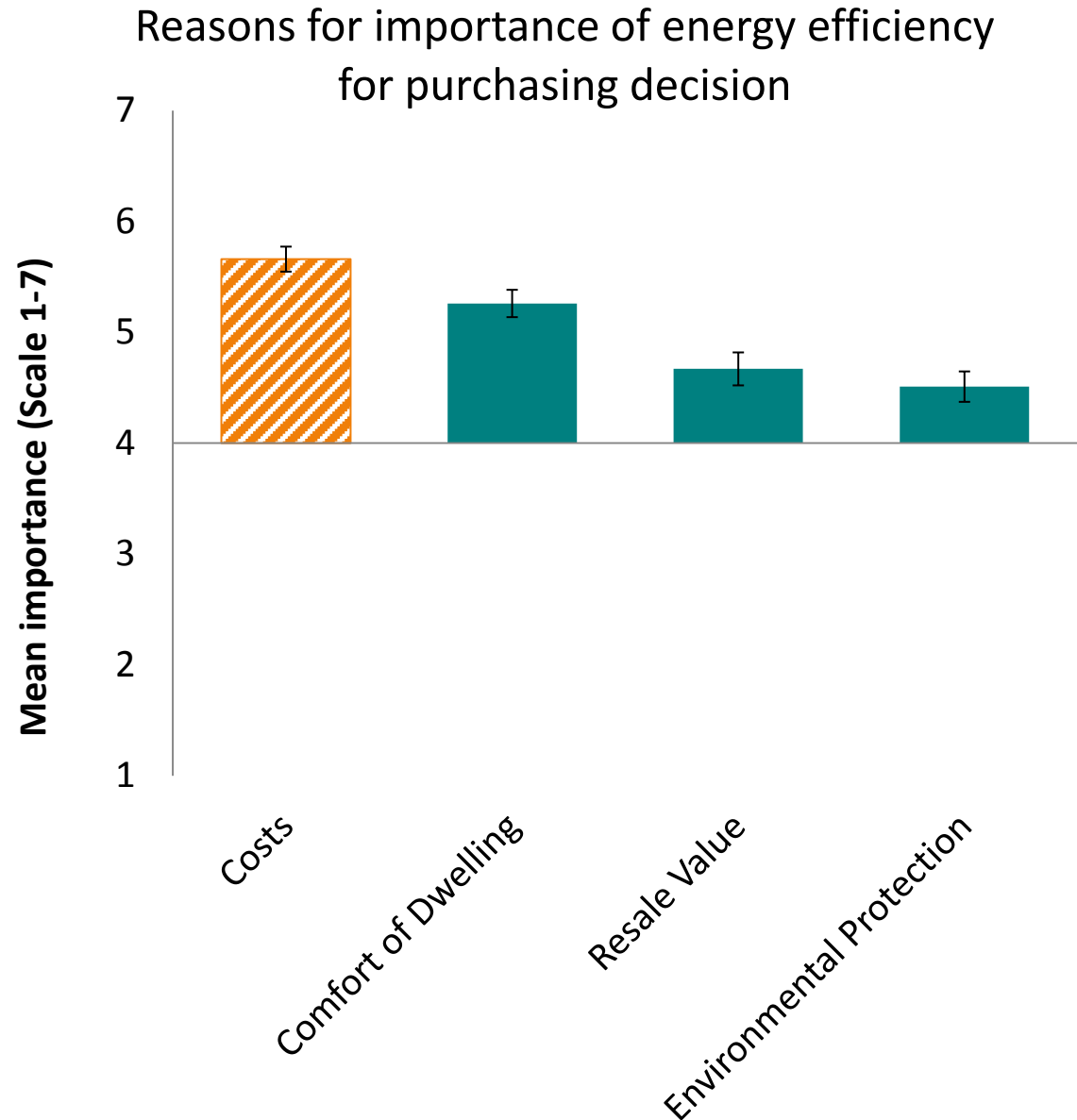


Explanations



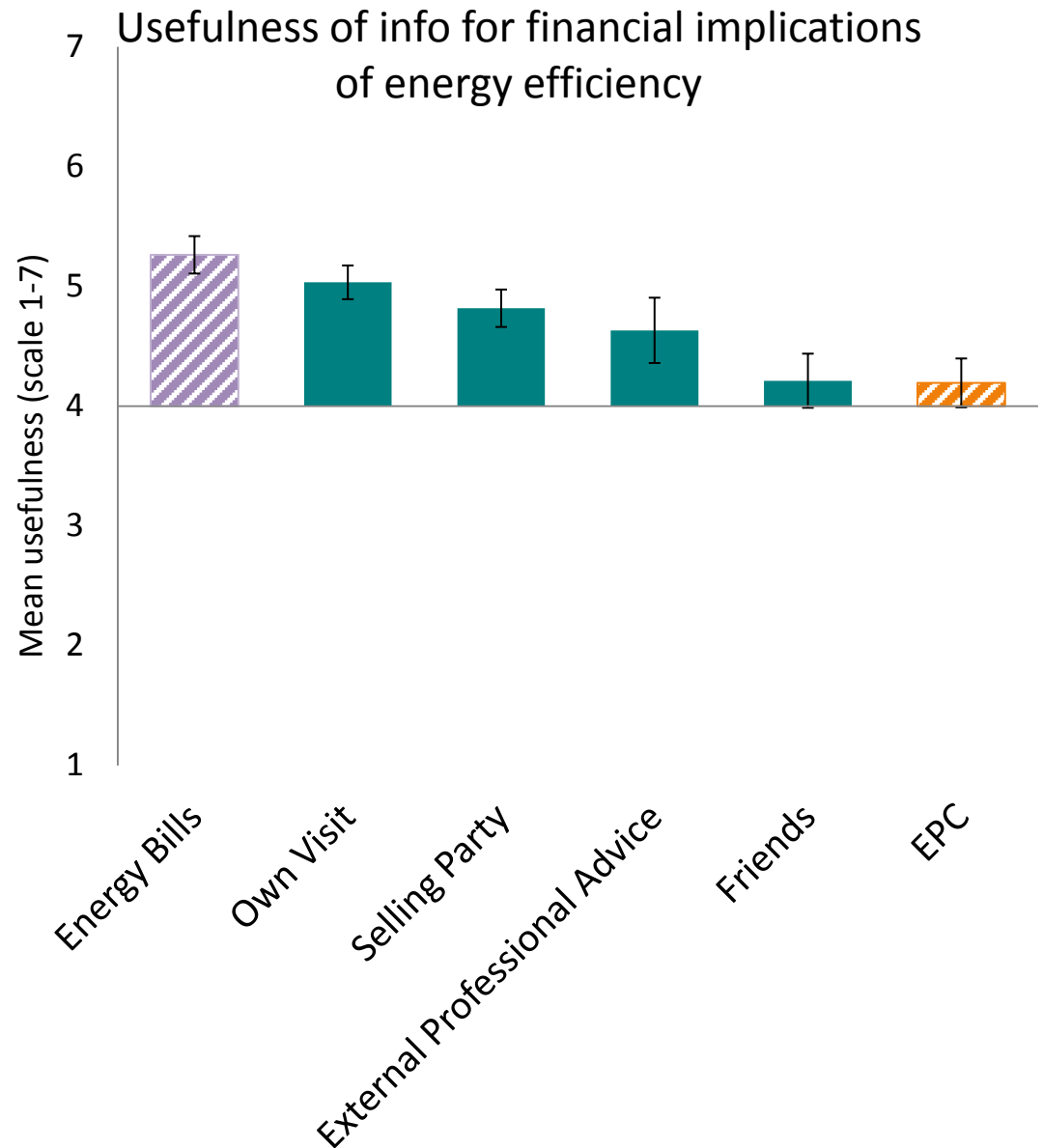
Explanations (1)

- Why do purchasers pay attention to energy efficiency (if they do)?



Explanations (1)

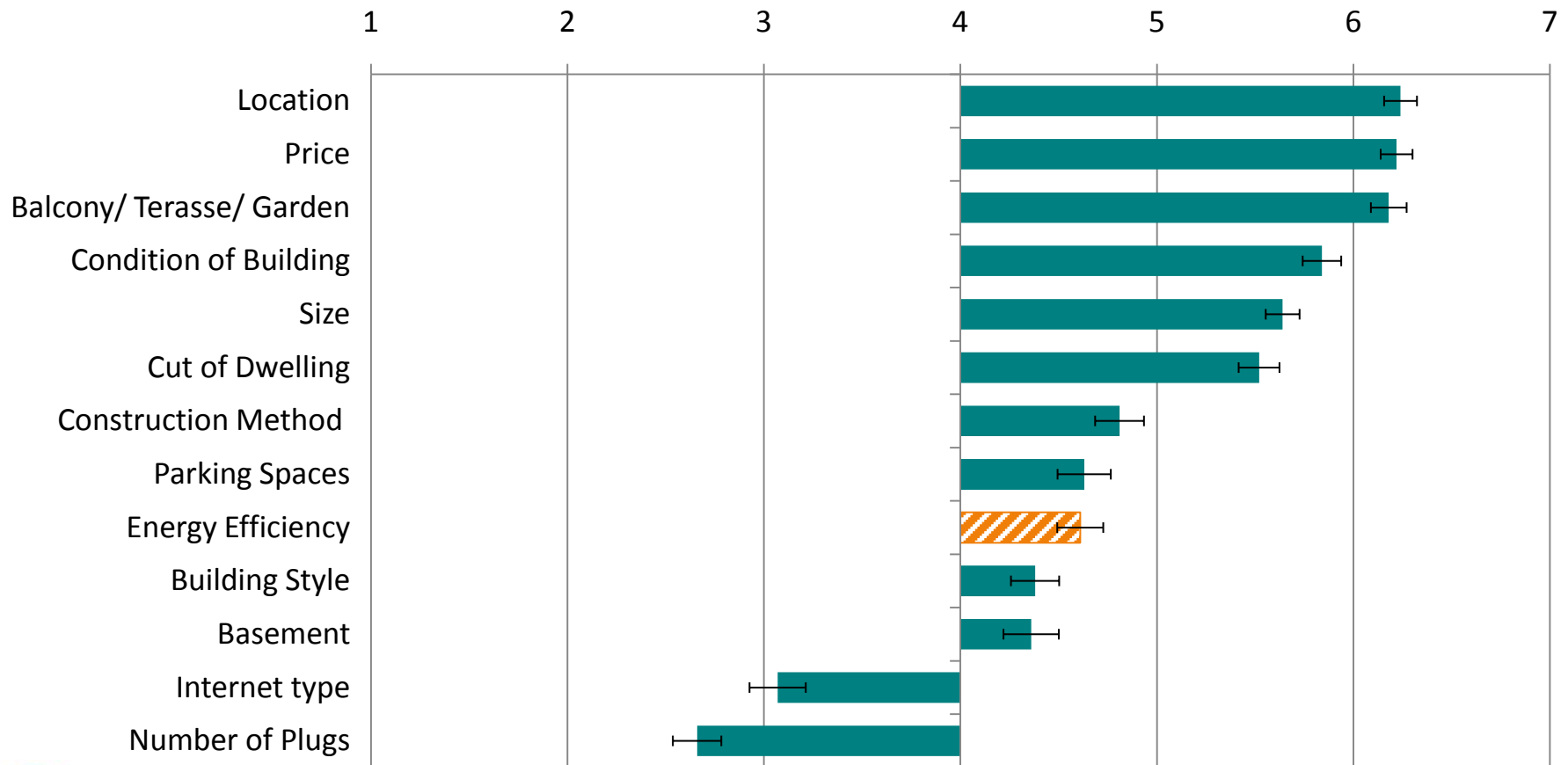
- Purchasers found EPC less useful for financial information (mean: 4.19 / rank 6 of 6)
- Preference for energy bills
- How to improve?



Explanations (2)

- Energy efficiency was minor purchasing criterion
- EPC can only be as important as criterion which it informs
- How to improve?

Importance of dwelling criteria for purchasing decision (scale 1-7)



- EPC has moderate impact in Germany
- Impact of EPC inhibited
 - due to design aspects → understanding financial implications
 - due to relative unimportance of energy efficiency
 - due to legal status/low spread of EPC
- Policy implications: design, policy mix, outlook
- Research implications: cross-country effectiveness study. Which design works best?



CLIMATE
POLICY
INITIATIVE
BERLIN

DIW BERLIN

Thank you for your attention!

For a more detailed report visit

www.climatepolicyinitiative.org

or contact

hermann.amecke@cpiberlin.org