Initiative
Klimaneutrales Deutschland

Zukunft KlimaSozial
Institut für Klimasozialpolitik

Photovoltaik auf deutschen Einfamilienhäusern

Was Eigenheimbesitzende von einer Investition abhält

AUF EINEN BLICK

- **Photovoltaik als Türöffner der Energiewende:** Eine PV-Anlage ist für viele Eigenheimbesitzende der Einstieg, um in weitere Zukunftstechnologien zu investieren. Wer eigenen Strom erzeugt, schafft eine gute Grundlage für Wärmepumpe, Batteriespeicher und Elektromobilität.
- **Erhebliches Ausbaupotenzial bleibt ungenutzt:** Rund 37 Prozent der Eigenheimbesitzenden haben weder eine PV-Anlage noch Anschaffungspläne. Dieses Potenzial ist ohne zielgruppenspezifische Beratungsangebote und Anreize kaum zu heben.
- **Finanzierung entscheidet bei Jüngeren:** Für unter 45-Jährige sind Anschaffungskosten und fehlende Finanzierungsmöglichkeiten der mit Abstand wichtigste Hinderungsgrund. Passgenaue Kreditangebote könnten hier einen entscheidenden Unterschied machen.
- **Lebensphase bremst Ältere:** Bei über 60-Jährigen treten neben finanziellen Aspekten das eigene Alter und Zweifel an der Rentabilität als eigenständige Barrieren in den Vordergrund. Instrumente, die die Wertsteigerung der Immobilie aufzeigen, könnten diese Gruppe besser erreichen.

EINLEITUNG

Photovoltaikanlagen auf Hausdächern gelten als eine der erfolgreichsten Technologien der Energiewende. Sie ermöglichen es privaten Haushalten, Strom selbst zu erzeugen und damit Energiekosten zu senken sowie Abhängigkeiten von Preisschwankungen zu reduzieren. Gerade Ein- und Zweifamilienhäuser spielen hierbei eine zentrale Rolle: vier von fünf Wohngebäuden in Deutschland gehören zu dieser Kategorie. Gleichzeitig zeigen aktuelle Befragungsdaten, dass ein erheblicher Teil der Eigenheimbesitzerinnen und -besitzer bislang keine Photovoltaikanlage installiert hat. Knapp die Hälfte von ihnen ist älter als 60 Jahre. Vor dem Hintergrund der geplanten Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) und der stärkeren Ausrichtung auf Eigenverbrauch stellt sich daher die Frage, welche sozialen und demografischen Faktoren Investitionsentscheidungen prägen und wie sich verhindern lässt, dass bestimmte Gesellschaftsgruppen bei der Energiewende im Eigenheim abgehängt werden.

PHOTOVOLTAIKANLAGEN AUF DEUTSCHLANDS EIGENHEIMEN

Die Photovoltaikanlage ist für viele Eigenheimbesitzende oftmals der Einstieg in die private Energiewende: Selbsterzeugter Strom senkt laufende Kosten, macht weniger abhängig von Strompreisen und bildet die Grundlage für Investitionen in weitere Technologien. Wer eigenen Strom produziert, kann diesen auch für zusätzliche Anwendungen nutzen, etwa für eine Wärmepumpe, ein Elektroauto oder einen Batteriespeicher, deren Anschaffung dadurch attraktiver wird. Das macht die Photovoltaikanlage zur Schlüsseltechnologie, an die weitere Investitionen in Technologien der Energiewende anschließen. Gleichzeitig wird der Eigenverbrauch zum zentralen Faktor für die Wirtschaftlichkeit der Photovoltaikanlage.

Autorinnen: Carlotta Giustozzi (Zukunft KlimaSozial), Clara Mewes (IKND).
Zitieren als: IKND und Zukunft KlimaSozial (2026): Photovoltaik auf deutschen Einfamilienhäusern. Was Eigenheimbesitzende von einer Investition abhält.

Laut einer Umfrage des Instituts für Demoskopie Allensbach im Auftrag der Initiative Klimaneutrales Deutschland haben bereits 36 Prozent der Eigenheimbesitzerinnen und -besitzer in Deutschland eine PV-Anlage installiert, weitere 26 Prozent erwägen eine Anschaffung bis 2030. Gleichzeitig bleibt ein relevanter Anteil von rund 37 Prozent der Haushalte ohne Investitionspläne. Knapp die Hälfte der Haushalte ohne PV-Anlage ist älter als 60 Jahre und genau diese Gruppe weist zugleich den niedrigsten Anteil an konkreten Anschaffungsplänen für die kommenden fünf Jahre auf.

Auch mit Blick auf das verfügbare Haushaltseinkommen zeigt sich ein eindeutiges Bild: je niedriger das Einkommen, desto geringer die Anschaffungspläne für eine Photovoltaikanlage und desto seltener besitzen Haushalte bereits eine Anlage auf dem Dach. Spiegelbildlich dazu zeigt sich bei hohen Einkommen eine deutlich höhere Verbreitung: Nur etwas mehr als 15 Prozent der Eigenheimbesitzerinnen und -besitzer mit einem Haushaltseinkommen von über 7.500 Euro verfügen über noch keine PV-Anlage und planen auch keine Anschaffung innerhalb der nächsten fünf Jahre.

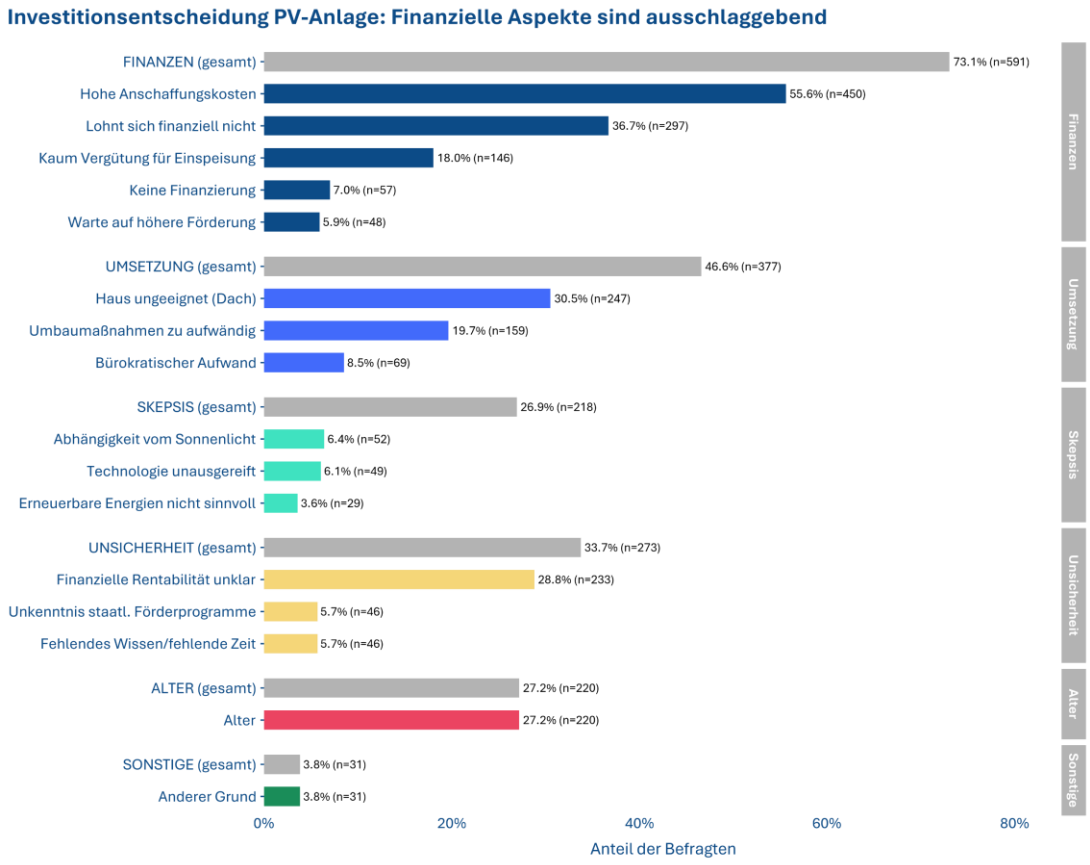

Abbildung 1: Einzelgründe, die laut Eigenheimbesitzerinnen und -besitzern gegen die Anschaffung einer PV-Anlage sprechen. Mehrfachnennung möglich, n = 809. Eigene Darstellung. Daten: Institut für Demoskopie Allensbach (08/2025). Basis: 2.159 Hausbesitzende, die im eigenen Haus wohnen.

Gegen die Anschaffung einer Photovoltaikanlage sprechen laut Eigenheimbesitzerinnen und -besitzer insbesondere die finanziellen Aspekte: Neben den Anschaffungskosten spielt auch die Einschätzung eine Rolle, dass sich die Investition finanziell nicht lohnt oder ihre Rentabilität schwer einzuschätzen ist (siehe Abbildung 1). Die Hälfte der Befragten plant zudem, mehr als 10.000 Euro aus eigenen Mitteln in eine Solaranlage zu investieren. Je nach Größe der Anlage kann dieser Betrag bereits die Anschaffungskosten einer solchen Anlage decken. Die Höhe des Investitionsbetrags hängt jedoch stark vom Einkommen ab.

Darüber hinaus nennen viele Befragte praktische Fragen der Umsetzbarkeit. Dazu zählen etwa die Einschätzung, dass das eigene Haus für eine PV-Anlage ungeeignet sei, sowie der Aufwand möglicher Umbaumaßnahmen. Neben finanziellen und praktischen Gründen spielen auch Unsicherheiten eine Rolle, etwa hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit der Anlage. Dagegen werden fehlende Kenntnisse über Förderprogramme oder mangelnde Zeit und Informationen deutlich seltener genannt. Bei älteren Befragten wird zudem häufiger das eigene Alter als Hinderungsgrund angeführt (siehe Abbildung 2).

HOHE ANSCHAFFUNGSKOSTEN ALS EINSTIEGSHÜRDE FÜR JUNGE EIGENHEIMBESITZENDE

Auch wenn Photovoltaikanlagen im Vergleich zu anderen Technologien niedrigere Investitionskosten haben, sind die hohen Anschaffungskosten der meistgenannte Hinderungsgrund unter den Eigenheimbesitzerinnen und -besitzern. Je nach Größe kostet eine solche Anlage ohne Batteriespeicher heutzutage durchschnittlich 10.000 Euro bis 15.000 Euro. Die durchschnittliche Größe einer Photovoltaikanlage auf einem Einfamilienhaus liegt in Deutschland zwischen 8 und 15 Kilowatt-Peak (kWp). Unter dem aktuellen Entwurf des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) würde die Einspeisevergütung für diese Anlagen (< 25 kWp) gestrichen werden.

Im Durchschnitt sind die Deutschen beim Immobilienkauf 38 Jahre alt. Die Kreditlast ist in dieser Gruppe hoch, da frisch finanzierte Eigenheime noch abbezahlt werden. Auch das Risiko der Überschuldung steigt bis 45 Jahre stetig an.[2] Mit weiter zunehmendem Alter sinkt das Risiko der Überschuldung wieder. Jeder Dritte junge Eigenheimbesitzende gibt die Verfügbarkeit eines günstigen Darlehens als Anreiz an, in eine Photovoltaikanlage zu investieren. Dabei ist das für jüngere Eigenheimbesitzerinnen und -besitzer in deutlich höherem Anteil ein Faktor als für ältere.

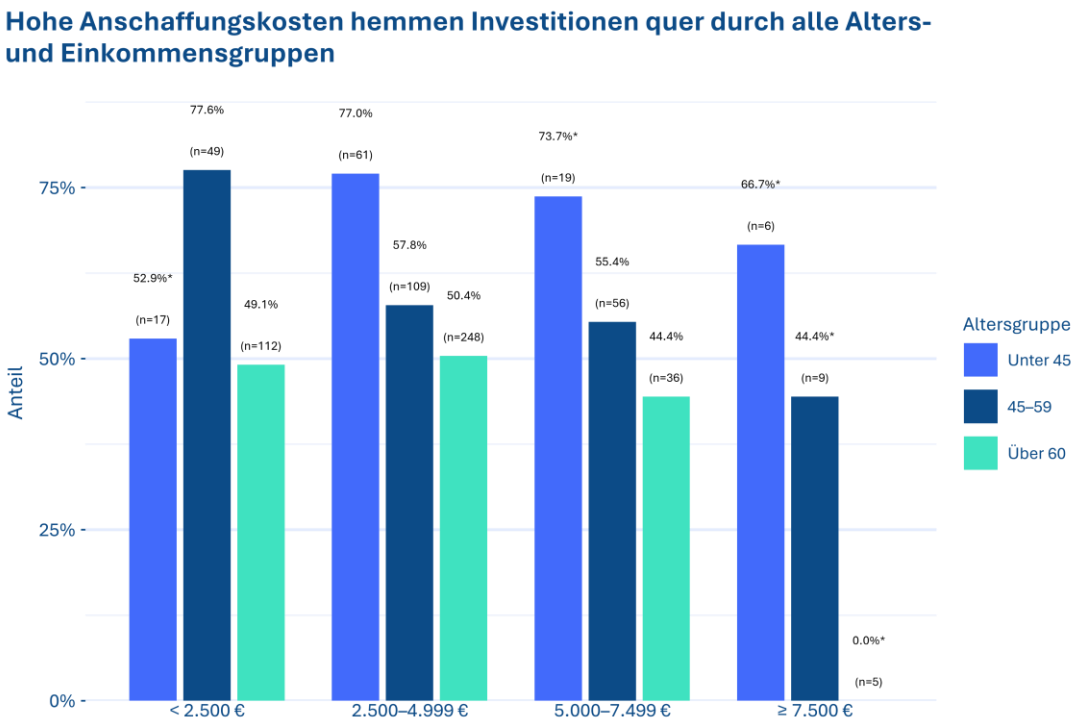

Abbildung 2: Anschaffungskosten als Hinderungsgrund beim Kauf einer PV-Anlage nach Alter und Haushaltsnettoeinkommen. Eigene Darstellung. Daten: Institut für Demoskopie Allensbach (08/2025). Basis: 2.159 Hausbesitzende, die im eigenen Haus wohnen.

[2] Grabka, M. und Barzt, B. 2022. *Einkommen und Kreditschulden privater Haushalte*. Zeitschrift für Wirtschaftspolitik. 102 (3). Zuletzt aufgerufen am 14.04.2026.

Spiegelbildlich dazu sind finanzielle Hürden bei jüngeren Eigentümerinnen und Eigentümern auch der mit Abstand häufigste Hinderungsgrund, und zwar deutlich häufiger als bei älteren. Passgenaue Finanzierungslösungen sind daher besonders wichtig, um jüngeren Haushalten den Einstieg in die eigene Stromerzeugung zu erleichtern.

Dieses Muster zeigt sich auch über die Einkommensgruppen hinweg (Abbildung 2): Jüngere Personen nennen finanzielle Gründe häufiger, auch bei mittleren und teilweise höheren Einkommen. Erst bei sehr hohen Haushaltseinkommen verliert dieser Faktor an Bedeutung, wobei die Fallzahlen in dieser Gruppe vergleichsweise gering sind. Insgesamt deutet sich jedoch an, dass finanzielle Spielräume für jüngere Haushalte über einen breiten Einkommensbereich hinweg eine wichtige Rolle für Investitionsentscheidungen spielen.

INVESTITIONSENTSCHEIDUNGEN IM KONTEXT DER LEBENSPHASE

Viele ältere Menschen im Eigenheim haben ihr Haus weitgehend abbezahlt und verfügen damit über eine solide Vermögensbasis. Dennoch ist diese Gruppe keineswegs homogen: Renteneinkommen variieren erheblich und Altersarmut ist in Deutschland keine Randerscheinung. Auch bei ausreichender Rente und schuldenfreiem Wohneigentum bedeutet das allerdings nicht automatisch, dass eine Bereitschaft zu neuen Investitionen besteht.

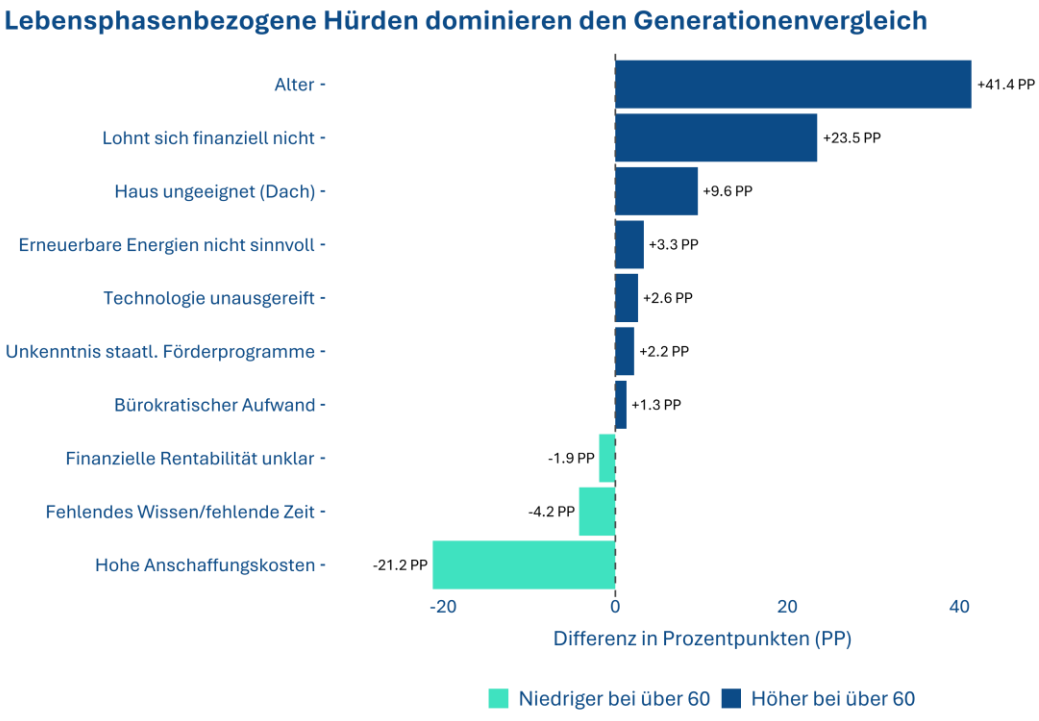

Abbildung 3: Vergleich der Hinderungsgründe beim Kauf einer PV-Anlage zwischen Eigenheimbesitzerinnen und -besitzern unter 45 Jahre und über 60 Jahren. Eigene Darstellung. Daten: Institut für Demoskopie Allensbach (08/2025). Basis: 2.159 Hausbesitzende, die im eigenen Haus wohnen.

Die Umfragedaten zeigen deutliche Unterschiede in den genannten Hinderungsgründen zwischen Eigenheimbesitzerinnen und -besitzern unter 45 Jahren und solchen über 60 Jahren (siehe Abbildung 3). Während bei jüngeren Eigentümerinnen und Eigentümern vor allem die Anschaffungskosten im Vordergrund stehen, spielen bei den über 60-Jährigen andere Faktoren eine größere Rolle.

Hier werden das eigene Alter sowie die Einschätzung, dass sich eine Investition finanziell nicht mehr lohnt, deutlich häufiger als Hinderungsgrund genannt. Neben der finanziellen Lage spielen damit auch persönliche Faktoren eine zentrale Rolle.

Ältere Eigentümerinnen und Eigentümer fragen sich häufiger, ob sich eine Investition noch lohnt. Hinzu kommt womöglich die Frage, wie lange sie das Haus noch bewohnen werden. Für Verwitwete kann sich diese Unsicherheit zusätzlich verstärken. Die Kombination aus Investitionsunsicherheit, verbleibender Nutzungsdauer und Zweifeln an der Wirtschaftlichkeit trägt dazu bei, dass das eigene Alter als Hinderungsgrund in dieser Gruppe ähnlich stark ins Gewicht fällt wie finanzielle Ressourcen. Letztere bleiben zwar relevant, sind jedoch im Vergleich zu jüngeren Altersgruppen weniger dominant.

FAZIT

Photovoltaikanlagen im Eigenheimbereich verfügen weiterhin über ein erhebliches Ausbaupotenzial. Investitionsentscheidungen sind dabei von wirtschaftlichen und lebensphasenspezifischen Faktoren geprägt, die sich je nach Altersgruppe deutlich unterscheiden. Für jüngere Eigentümerinnen und Eigentümer stehen Finanzierungsfragen im Vordergrund: Passgenaue Kreditangebote können hier einen entscheidenden Beitrag leisten, zumal günstige Darlehen für diese Gruppe einen der wirksamsten Anreize darstellen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die geplante Streichung der Einspeisevergütung für Anlagen unter 25 kWp im Rahmen der EEG-Reform die Wirtschaftlichkeit für private Haushalte zusätzlich beeinflusst und die Bedeutung des Eigenverbrauchs weiter in den Vordergrund rückt.

Bei älteren Haushalten treten neben finanziellen Aspekten die erwartete Nutzungsdauer der Immobilie sowie Zweifel an der wirtschaftlichen Rentabilität als eigenständige Faktoren hinzu. Diese Vorbehalte lassen sich nicht allein durch finanzielle Anreize adressieren. Persönliche Beratung durch vertraute Ansprechpersonen – etwa Handwerksbetriebe oder Energieberaterinnen und -berater – kann hier wirksamer sein als digitale Informationsangebote. Dabei sind Hinweise auf die Wertsteigerung der Immobilie sowie auf eine langfristige Unabhängigkeit von steigenden Energiekosten besonders geeignet, den wahrgenommenen Investitionshorizont zu verlängern.

Da PV-Anlagen als Einstiegstechnologie den Umstieg auf weitere emissionsarme Technologien wie Wärmepumpen und Elektroautos begünstigen, wirken die skizzierten Investitionshemmnisse über den PV-Markt hinaus. Eine Anreizlogik, die Einkommens- und Altersunterschiede strukturell berücksichtigt, könnte dazu beitragen, dieses Potenzial breiter zu erschließen.

ANHANG

HINDERUNGSGRÜNDE FÜR DIE ANSCHAFFUNG EINER PV-ANLAGE NACH EINKOMMEN

	Haushaltsnettoeinkommen			
Hinderungsgrund	**< 2.500 €**	**2.500–4.999 €**	**5.000–7.499 €**	**≥ 7.500 €**
Abhängigkeit vom Sonnenlicht	14 (7.9% col / 28.6% row)	27 (6.5% col / 55.1% row)	6 (5.4% col / 12.2% row)	2 (10.0% col / 4.1% row)
Alter	53 (29.8% col / 27.6% row)	118 (28.2% col / 61.5% row)	18 (16.2% col / 9.4% row)	3 (15.0% col / 1.6% row)
Anderer Grund	5 (2.8% col / 19.2% row)	16 (3.8% col / 61.5% row)	4 (3.6% col / 15.4% row)	1 (5.0% col / 3.8% row)
Bürokratischer Aufwand	12 (6.7% col / 19.7% row)	38 (9.1% col / 62.3% row)	9 (8.1% col / 14.8% row)	2 (10.0% col / 3.3% row)
Erneuerbare Energien nicht sinnvoll	6 (3.4% col / 25.0% row)	14 (3.3% col / 58.3% row)	4 (3.6% col / 16.7% row)	0
Fehlendes Wissen/fehlende Zeit	10 (5.6% col / 25.0% row)	15 (3.6% col / 37.5% row)	15 (13.5% col / 37.5% row)	0
Finanzielle Rentabilität unklar	44 (24.7% col / 21.5% row)	112 (26.8% col / 54.6% row)	45 (40.5% col / 22.0% row)	4 (20.0% col / 2.0% row)
Haus ungeeignet (Dach)	49 (27.5% col / 22.2% row)	130 (31.1% col / 58.8% row)	32 (28.8% col / 14.5% row)	10 (50.0% col / 4.5% row)
Hohe Anschaffungskosten	102 (57.3% col / 25.1% row)	235 (56.2% col / 57.9% row)	61 (55.0% col / 15.0% row)	8 (40.0% col / 2.0% row)
Kaum Vergütung für Einspeisung	29 (16.3% col / 22.3% row)	76 (18.2% col / 58.5% row)	20 (18.0% col / 15.4% row)	5 (25.0% col / 3.8% row)
Keine Finanzierung	23 (12.9% col / 41.1% row)	31 (7.4% col / 55.4% row)	2 (1.8% col / 3.6% row)	0
Lohnt sich finanziell nicht	61 (34.3% col / 23.4% row)	152 (36.4% col / 58.2% row)	40 (36.0% col / 15.3% row)	8 (40.0% col / 3.1% row)
Technologie unausgereift	16 (9.0% col / 34.8% row)	15 (3.6% col / 32.6% row)	12 (10.8% col / 26.1% row)	3 (15.0% col / 6.5% row)
Umbaumaßnahmen zu aufwändig	37 (20.8% col / 26.1% row)	78 (18.7% col / 54.9% row)	21 (18.9% col / 14.8% row)	6 (30.0% col / 4.2% row)
Unkenntnis staatl. Förderprogramme	12 (6.7% col / 26.7% row)	27 (6.5% col / 60.0% row)	5 (4.5% col / 11.1% row)	1 (5.0% col / 2.2% row)
Warte auf höhere Förderung	9 (5.1% col / 19.6% row)	25 (6.0% col / 54.3% row)	10 (9.0% col / 21.7% row)	2 (10.0% col / 4.3% row)