

STATISTIK AUSTRIA

# Dimensionen der Energiearmut in Österreich

## 2021/22

Indikatorenüberblick und  
detaillierte Betrachtung



## Impressum

### Auskünfte

Für schriftliche oder telefonische Anfragen steht Ihnen bei Statistik Austria der Allgemeine Auskunftsdienst zur Verfügung:

Guglgasse 13  
1110 Wien  
Tel.: +43 1 711 28-7070  
E-Mail: [info@statistik.gv.at](mailto:info@statistik.gv.at)  
Fax: +43 1 711 28-7728

### Medieninhaberin, Herstellerin und Herausgeberin

STATISTIK AUSTRIA  
Bundesanstalt Statistik Österreich  
Guglgasse 13, 1110 Wien

### Studie im Auftrag von

E-Control Austria  
Rudolfsplatz 13a, 1010 Wien

### Für den Inhalt verantwortlich

Mag. Alexandra Wegscheider-Pichler  
Tel.: +43 1 711 28-7838  
E-Mail: [alexandra.wegscheider-pichler@statistik.gv.at](mailto:alexandra.wegscheider-pichler@statistik.gv.at)  
Mag. Nadja Lamei, E-Mail: [nadja.lamei@statistik.gv.at](mailto:nadja.lamei@statistik.gv.at)  
Methodik: Dipl.-Ing. BSc Johannes Gußenbauer, E-Mail: [johannes.gussenbauer@statistik.gv.at](mailto:johannes.gussenbauer@statistik.gv.at)

### Layout und Gestaltung

Umschlagfoto: © vejaa/stock.adobe.com  
Layout: Karin Weber BA

### Kommissionsverlag

Verlag Österreich GmbH  
Bäckerstraße 1  
1010 Wien  
Tel.: +43 1 610 77-0  
E-Mail: [order@verlagoesterreich.at](mailto:order@verlagoesterreich.at)

ISBN 978-3-903393-78-3

Das Produkt und die darin enthaltenen Daten sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind der Bundesanstalt Statistik Österreich (STATISTIK AUSTRIA) vorbehalten. Bei richtiger Wiedergabe und mit korrekter Quellenangabe „STATISTIK AUSTRIA“ ist es gestattet, die Inhalte zu vervielfältigen, verbreiten, öffentlich zugänglich zu machen und sie zu bearbeiten. Bei auszugsweiser Verwendung, Darstellung von Teilen oder sonstiger Veränderung von Dateninhalten wie Tabellen, Grafiken oder Texten ist an geeigneter Stelle ein Hinweis anzubringen, dass die verwendeten Inhalte bearbeitet wurden.

Die Bundesanstalt Statistik Österreich sowie alle Mitwirkenden an der Publikation haben deren Inhalte sorgfältig recherchiert und erstellt. Fehler können dennoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die Genannten übernehmen daher keine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte, insbesondere übernehmen sie keinerlei Haftung für eventuelle unmittelbare oder mittelbare Schäden, die durch die direkte oder indirekte Nutzung der angebotenen Inhalte entstehen. Korrekturhinweise senden Sie bitte an die Redaktion.

© STATISTIK AUSTRIA

Print-Publikation: Artikelnummer: 20-9920-23 Verkaufspreis: 24,00 Euro

Wien 2024

# Inhaltsverzeichnis

<b>Hauptaussagen auf einen Blick</b> .....	<b>7</b>
<b>Zusammenfassung der Ergebnisse</b> .....	<b>8</b>
<b>1 Einleitung und Hintergrund</b> .....	<b>17</b>
<b>2 Messung von Energiearmut</b> .....	<b>19</b>
2.1 Aspekte von Energiearmut .....	21
2.2 Indikatoren zur Messung von Energiearmut .....	22
2.2.1 Datenquellen und Indikatorenberechnung .....	24
2.2.2 Energiearmutsindikatoren – hohe Kosten .....	26
2.2.3 Energiearmutsindikatoren – Nicht-Leistbarkeit einer angemessenen Menge an Energie .....	29
2.3 Datenaktualität und Energiepreiserhöhung („Energiekrise“) .....	31
<b>3 Energiearmut – Detaillierte Betrachtung</b> .....	<b>33</b>
3.1 Energiearmut im Zeitvergleich .....	34
3.1.1 Hoher Energieverbrauch bei niedrigem Einkommen .....	35
3.1.2 Nicht-Leistbarkeit von Energie .....	39
3.2 Struktur der energiearmen Haushalte .....	40
3.2.1 Einkommen und Energiearmut .....	41
3.2.2 Energiekosten und Energiearmut .....	42
3.2.3 Soziodemografische Merkmale .....	44
3.2.4 Energieverbrauchsrelevante Merkmale .....	48
3.2.5 Regionale Merkmale .....	51
3.3 Energieverbrauchskategorien nach Energiearmut .....	52
3.4 Energieträgermix der energiearmen Haushalte .....	54
<b>4 Energiekosten und Haushaltseinkommen</b> .....	<b>56</b>
4.1 Energiekosten insgesamt .....	58
4.1.1 Relative Energiekosten .....	60
4.2 Stromkosten der Haushalte .....	61
4.2.1 Relative Stromkosten .....	64
4.3 Erdgas .....	64
4.3.1 Relative Erdgaskosten .....	67
<b>5 Datenhintergrund und Methodik</b> .....	<b>68</b>
5.1 Verwendete Einkommensvariablen .....	68
5.1.1 Gesamtes verfügbares Haushaltseinkommen (netto) .....	68
5.1.2 Äquivalisiertes Haushaltseinkommen (netto) .....	69
5.2 Informationen zur deskriptiven Darstellung .....	70
5.2.1 Betrachtete Einkommensgruppen .....	70
5.2.2 Berechnung der Armutgefährdung .....	70
5.2.3 Interpretation der ausgewiesenen Signifikanzniveaus .....	71
5.2.4 Verwendetes Hochrechnungsgewicht .....	71

5.3 Einkommensschätzung .....	72
5.3.1 Modellierung .....	73
5.3.2 Spenderverfahren .....	73
5.4 Datenevaluation Einkommensschätzung .....	74
<b>6 Literatur .....</b>	<b>76</b>

## Grafikverzeichnis

Z.1 Zeitablauf .....	8
Z.2 Energiearmut nach energieverbrauchsrelevanten Merkmalen .....	15
1.1 Messung von Energiearmut .....	18
2.1 Agenda 2030 – Ziel 7 .....	19
2.2 Jährliche Energiekosten insgesamt – in Euro .....	25
2.3 Jährliches gesamtes verfügbares Haushaltseinkommen – in Euro .....	26
2.4 Zeitablauf .....	32
3.1 Zeitablauf 2013–2022 .....	35
3.2 Energieverbrauch im Zeitvergleich – kWh je Haushalt .....	37
3.3 Energiekosten (absolut) im Zeitvergleich – Euro je Haushalt .....	37
3.4 Energiekosten (relativ) im Zeitvergleich – Anteile am Haushaltseinkommen in Prozent .....	38
3.5 Stromkosten (relativ) im Zeitvergleich – Anteile am Haushaltseinkommen in Prozent .....	39
3.6 Haushalte, die es sich nicht leisten können, die Wohnung angemessen warm zu halten – Anteile in Prozent .....	40
3.7 Mikrozensus Energie: Haushaltseinkommen und Äquivalenzeinkommen – in Euro .....	41
3.8 EU-SILC: Haushaltseinkommen und Äquivalenzeinkommen – in Euro .....	42
3.9 Energiekosten insgesamt – Mikrozensus Energie / EU-SILC – in Euro .....	43
3.10 Äquivalisierte Energiekosten – Mikrozensus Energie / EU-SILC – in Euro .....	43
3.11 Relative Energiekosten – Mikrozensus Energie / EU-SILC – Anteile in Prozent .....	44
3.12 Höchste abgeschlossene Schulbildung – Mikrozensus Energie – Anteile in Prozent .....	45
3.13 Höchste abgeschlossene Schulbildung – EU-SILC – Anteile in Prozent .....	45
3.14 Haushaltsgröße – Mikrozensus Energie / EU-SILC – Anteile in Prozent .....	46
3.15 Alter – Mikrozensus Energie / EU-SILC – Anteile in Prozent .....	47
3.16 Kinder im Haushalt – Mikrozensus Energie / EU-SILC – Anteile in Prozent .....	47
3.17 Gebäudegröße – Mikrozensus Energie / EU-SILC – Anteile in Prozent .....	48
3.18 Nutzfläche – Mikrozensus Energie / EU-SILC – Anteile in Prozent .....	49
3.19 Rechtsverhältnis an der Wohnung – Mikrozensus Energie / EU-SILC – Anteile in Prozent .....	49
3.20 Gebäudealter – Mikrozensus Energie / EU-SILC – Anteile in Prozent .....	50
3.21 Gemeindegößenklassen – Mikrozensus Energie / EU-SILC – Anteile in Prozent .....	51
3.22 Urbanisierungsgrad – Mikrozensus Energie / EU-SILC – Anteile in Prozent .....	52
3.23 Energieverbrauch nach Verbrauchskategorien – in kWh .....	53
3.24 Verbrauchskategorien der Haushalte nach den Anteilen der Energiemengen – Anteile in Prozent .....	53
3.25 Energieträgermix der Haushalte nach den Energiemengen – in kWh .....	54
3.26 Energieträgermix der Haushalte nach den Anteilen der Energiemengen – in Prozent .....	55

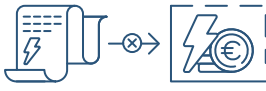
4.1	Jährliche Gesamtenergiekosten nach Haushaltseinkommensgruppen und Haushaltsgröße – in Euro .....	58
4.2	Jährliche Gesamtenergiekosten nach Äquivalenzeinkommensgruppen, Armutsgefährdung und Energiearmut – in Euro .....	59
4.3	Jährliche Gesamtenergiekosten nach Gebäudegröße und Nutzfläche – in Euro .....	59
4.4	Jährliche Gesamtenergiekosten nach Rechtsverhältnis und Gebäudealter – in Euro .....	60
4.5	Relative Energiekosten nach Einkommensgruppen – Anteile in Prozent .....	61
4.6	Jahresstromkosten nach Haushaltseinkommensgruppen und Haushaltsgröße – in Euro .....	62
4.7	Jahresstromkosten nach Äquivalenzeinkommensgruppen, Armutsgefährdung und Energiearmut – in Euro .....	62
4.8	Jahresstromkosten nach Gebäudegröße und Nutzfläche – in Euro .....	63
4.9	Jahresstromkosten nach Rechtsverhältnis und Gebäudealter – in Euro .....	63
4.10	Relative Stromkosten nach Einkommensgruppen – Anteile in Prozent .....	64
4.11	Jahresgaskosten nach Haushaltseinkommensgruppen und Haushaltsgröße – in Euro .....	65
4.12	Jahresgaskosten nach Äquivalenzeinkommensgruppen, Armutsgefährdung und Energiearmut – in Euro .....	65
4.13	Jahresgaskosten nach Gebäudegröße und Nutzfläche – in Euro .....	66
4.14	Jahresgaskosten nach Rechtsverhältnis und Gebäudealter – in Euro .....	66
4.15	Relative Gaskosten nach Einkommensgruppen – in Euro .....	67
5.1	Verteilung des äquivalisierten Haushaltseinkommen – in Euro (gewichtete Werte) .....	74
5.2	Verteilung des äquivalisierten Haushaltseinkommens nach Dezilen – in Euro .....	75

## Übersichtstabellen

Z.1	Indikatoren zur Messung von Energiearmut .....	9
Z.2	Varianten der Energiearmut mit hohen Energiekosten .....	11
Z.3	Varianten der Energiearmut mit Nicht-Leistbarkeit von Energie .....	12
Z.4	Messung beider Ansätze der Energiearmut .....	14
2.1	Aspekte von Energiearmut .....	21
2.2	Indikatoren zur Messung von Energiearmut .....	23
2.3	Varianten der Energiearmut mit hohen Energiekosten .....	28
2.4	Varianten der Energiearmut mit Nicht-Leistbarkeit von Energie .....	30
3.1	Operationalisierung der Energiearmut .....	34
3.2	Energiearmut mit hohen Kosten im Zeitvergleich .....	36
3.3	Stromverbrauch und Stromkosten im Zeitvergleich .....	38
3.4	Betrachtete Haushaltsgruppen .....	40
4.1	Korrelation diverser Variablen mit Energieverbrauch und Energiekosten insgesamt .....	57
5.1	Gesamtenergieverbrauch 2021/2022 – Vergleich nach Hochrechnungsgewichten .....	72
5.2	Wahl der Hyperparameter für das Modell .....	73



## Hauptaussagen auf einen Blick



Eine umfassende Abbildung der Energiekostensteigerung von 2022 ist mit den aktuell zur Verfügung stehenden Energiedaten noch nicht möglich.



Energiearmut kann sowohl durch hohe Energiekosten bei geringem Einkommen als auch durch einen einkommensbedingten Verzicht auf ausreichend Energie für Wohnen definiert werden. Zur Messung der Energiearmut muss daher mehr als ein Indikator herangezogen werden.



Der Bericht hilft bei der Auswahl geeigneter Indikatoren zur Messung von Energiearmut und zeigt, welche Gruppen von Haushalten besonders betroffen sind.



Wie viele Haushalte als von Energiearmut betroffen ausgewiesen werden, hängt von der Definition und Höhe der Schwellenwerte der Indikatoren ab. Werden die Schwellenwerte zu eng angesetzt oder müssen zu viele Kriterien erfüllt werden, wird das Problem der Energiearmut nicht ausreichend erfasst. Zudem lassen zu geringe Fallzahlen keine trennscharfe Unterscheidung von besonders betroffenen Haushaltsgruppen zu.



Der Bericht schlägt zwei Hauptindikatoren für die Messung der „Energiearmut mit hohen Kosten“ und die Messung der „Energiearmut mit Heizen nicht ausreichend leistbar“ vor.



Energiearm mit hohen Kosten waren im Jahr 2021/2022 134 100 Haushalte (3,3%).



Das Heizen nicht ausreichend leisten konnten sich im Jahr 2022 129 500 Haushalte (3,2%).



Überdurchschnittlich häufig von beiden Varianten der Energiearmut betroffen sind u. a. folgende soziale Gruppen: Haushalte mit niedrigem Einkommen, niedriger Bildung und Einpersonenhaushalte.



Energiearme Haushalte wohnen zudem häufiger in älteren Gebäuden, in kleineren Wohnungen und zur Miete.



Energiearme mit hohen Kosten leben etwas häufiger in Ein- bis Zweifamilienhäusern und in gering besiedelten Gebieten, Energiearme mit Heizen nicht ausreichend leistbar wohnen etwas öfter in Mehrfamilienhäusern und in dicht besiedelten Gebieten.



Im Zeitvergleich bleibt die Anzahl der von Energiearmut betroffenen Haushalte weitgehend stabil, je nach Indikator zeigte sich im letztverfügbaren Jahr ein leichter Anstieg.

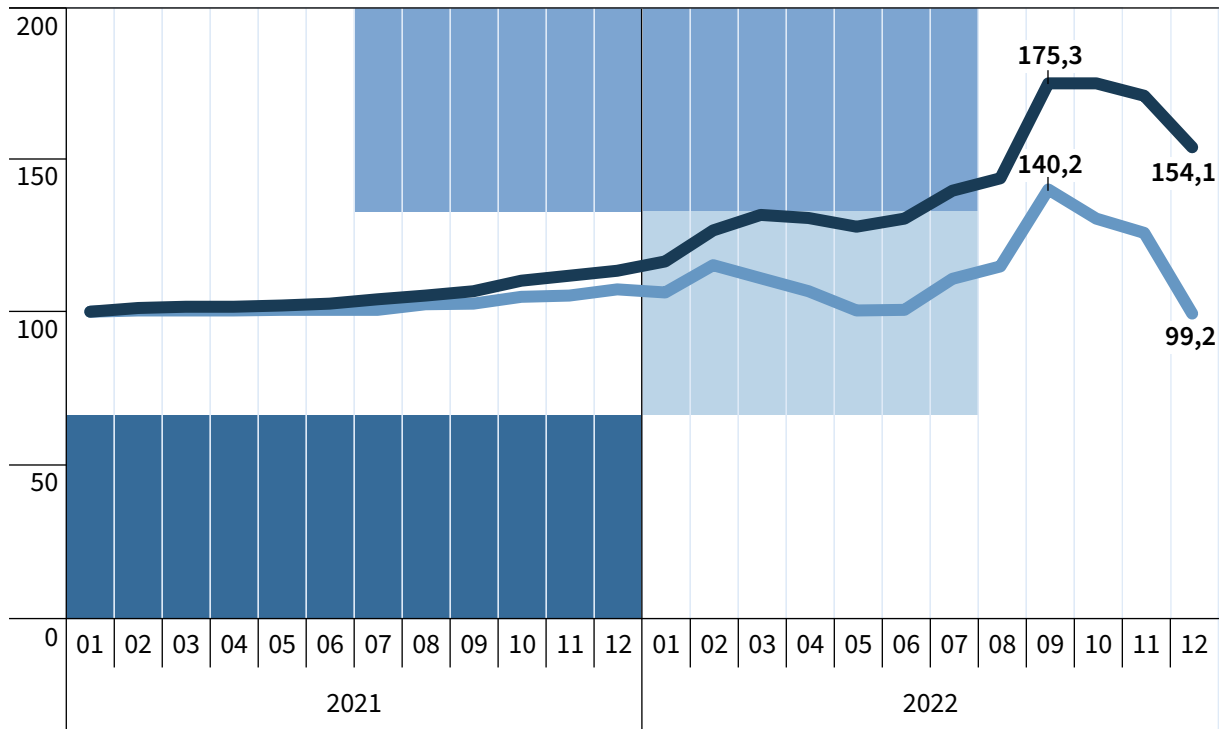
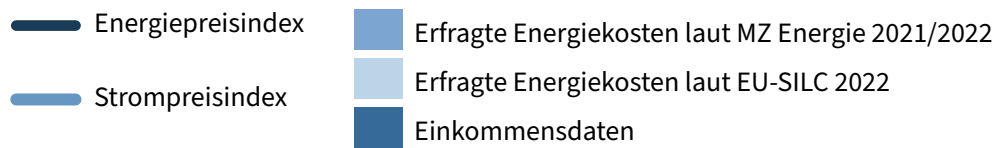
## Zusammenfassung der Ergebnisse

Schon vor der im Jahr 2022 laufenden Debatte um hohe Energiekosten und die Leistbarkeit derselben wurde auf nationaler und internationaler Ebene das mehrdimensionale Phänomen der „Energiearmut“ diskutiert. Dabei geht es einerseits um den Zusammenhang zwischen Armut und hohen Energieausgaben, andererseits um die (Nicht-)Leistbarkeit und unfreiwillige Vermeidung von erforderlicher Energie. Der Bericht zeigt einleitend verschiedene Indikatoren zur Messung von Energiearmut. Danach werden wieder sogenannte „energiearme“ Haushalte nach zwei dieser Energiearmutsindikatoren analysiert und nach soziodemografischen Merkmalen beschrieben. Die beiden Aspekte der Energiearmut betreffen teilweise unterschiedliche Haushalte, diese stammen jedoch häufig aus ähnlichen soziodemografischen Gruppen (etwa mit niedriger Bildung).

Für die Analysen dieses Berichts werden Daten aus dem Sonderprogramm „Energieeinsatz der Haushalte“ 2021/2022 und EU-SILC (EU Statistics on Income and Living Conditions, Einkommensjahr 2021) für die Jahre 2021/2022 herangezogen. Aktuellere Daten (z. B. SILC 2023) standen bei Fertigstellung der Studie noch nicht zur Verfügung.

Grafik Z.1

### Zeitablauf



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut, EU-SILC 2022. Die im ersten Halbjahr erfragten Energiekosten werden auf das ganze Jahr hochgerechnet.



Beide Erhebungen ermitteln damit, wie Grafik Z.1 zeigt, die Energiekosten zu Beginn der Phase mit steigenden Energiepreisen, vor allem die Preiserhöhungen im 2. Halbjahr 2022 konnten noch nicht berücksichtigt werden. Erste Effekte der Kostensteigerungen sind jedoch in den Daten erkennbar.

Die im Bericht vorgestellten Indikatoren zur Messung von Energiearmut bei Haushalten lassen sich Großteils nach den beiden genannten Aspekten der Energiearmut einteilen: einerseits werden Haushalte mit hohen Energiekosten bei niedrigem Einkommen als energiearm definiert. Andererseits werden Haushalte, die besonders niedrige Energiekosten kombiniert mit einem niedrigen Einkommen haben, als potentiell energiearm, weil unfreiwillig auf Energie verzichtend, angenommen. Dabei wird neben objektiven Indikatoren (z.B. zu Energiekosten) auf subjektive Indikatoren, also auf die Selbsteinschätzung durch die Haushalte, zurückgegriffen. Soweit möglich werden für den Überblick über verschiedene Energiearmutsindikatoren sowohl die Daten des Mikrozensus Energie 2021/2022 als auch jene aus EU-SILC 2022 vergleichend gegenübergestellt.

In Kapitel 2 werden acht aktuell auf nationaler und internationaler Ebene diskutierte Energiearmutsindikatoren berechnet, drei davon sind der Energiearmut mit hohen Kosten zuzuordnen. Vier Varianten betreffen jene Energiearmut, bei der Heizen nicht (ausreichend) leistbar ist (siehe auch Übersicht Z.1). Ein Indikator zu Zahlungsrückständen kann bei beiden Aspekten der Energiearmut zur Messung herangezogen werden.

Übersicht Z.1

### Indikatoren zur Messung von Energiearmut

Messung von Energiearmut	Energiearm – hohe Kosten	Energiearm – Heizen nicht leistbar	Weitere Aspekte
Energiearmutsindikatoren	<p><b>Datenquelle: MZ Energie und EU-SILC</b></p> <p>(1) Haushalte mit überdurchschnittlich hohen Ausgaben für Energie für Wohnen (&gt; 140% des Medians, äquivalisiert) <b>und</b> niedrigem Haushaltseinkommen (Armutgefährdung)</p> <p>(2) Haushalte mit einem Energiekostenanteil über 10% des Haushaltseinkommens</p> <p>(3) Haushalte mit einem Energiekostenanteil über 15% des Haushaltseinkommens</p>	<p><b>Datenquelle: EU-SILC</b></p> <p>(4) Haushalte, die nicht in der Lage sind, die Wohnung angemessen warm zu halten</p> <p>(5) Haushalte, die nicht in der Lage sind, die Wohnung angemessen warm zu halten <b>und</b> mit einem niedrigen Haushaltseinkommen (Armutgefährdung)</p> <p><b>Datenquelle: MZ Energie und EU-SILC</b></p> <p>(6) Haushalte mit besonders niedrigen relativen Energiekosten (Energiekostenanteil &lt; 4%) <b>und</b> niedrigem Haushaltseinkommen (Armutgefährdung)</p> <p>(7) Haushalte mit besonders niedrigen absoluten Energieausgaben (&lt; 50% des Medians) <b>und</b> niedrigem Haushaltseinkommen (Armutgefährdung)</p>	<p><b>Datenquelle: EU-SILC</b></p> <p>(8) Haushalte, die Zahlungsrückstände bei Wohnnebenkosten wie Strom oder Heizung haben</p>

Q: STATISTIK AUSTRIA.

Zur Berechnung der in Übersicht Z.1 angeführten Energiearmutsindikatoren (1), (2), (3) (6) und (7) werden jeweils Informationen zu Energiekosten und Haushaltseinkommen benötigt. Diese Indikatoren können grundsätzlich mit beiden Datensätzen ausgewertet werden. Dem Mikrozensus Energie 2021/2022 wurde dafür im vorliegenden Projekt das gesamte verfügbare Haushaltseinkommen hinzugefügt.

Für die Energiearmutsindikatoren (4) und (5) wird eine subjektive Variable aus EU-SILC herangezogen „Können Sie sich leisten, die gesamte Wohnung angemessen warm zu halten?“. Jene Haushalte, die diese Frage verneinten, wenden demnach weniger Energie für Heizen auf, als notwendig wäre. Der Energiearmutsindikator (8) zu den Zahlungsrückständen bei Wohnnebenkosten wie Strom oder Heizung wird ebenfalls nur in EU-SILC erhoben.

Zwischen den Gruppen an Haushalten, welche nach unterschiedlichen Definitionen von Energiearmut im Zusammenhang mit hohen Energiekosten betroffen sind, kann es zu Überschneidungen kommen.

Für die Energiearmutsindikatoren (2) und (3), Haushalte mit einem Energiekostenanteil über 10% bzw. über 15% des Haushaltseinkommens wurden auf Haushaltsebene die Anteile der Energiekosten am gesamten verfügbaren Haushaltseinkommen berechnet. Eine etwaige Armutsgefährdung wird dabei nicht berücksichtigt, weshalb sich Indikator (1) und (2) bzw. (3) aufgrund der überhöhten Energiekosten überschneiden können, aber nicht müssen. Alle Haushalte, die nach Energiearmutsindikator (3) als energiearm gelten, sind dies definitionsgemäß auch nach (2).

Überschneidungen gibt es auch bei den Energiearmutsindikatoren zur Messung, ob Heizen nicht leistbar ist.

Energiearmutsindikator (5) beschreibt durch die zusätzliche Berücksichtigung der Armutsgefährdung eine Untergruppe von Indikator (4). Der Energiearmutsindikator (6) kann sich mit dem Energiearmutsindikator (4) überschneiden, muss es aber nicht zwingend. Auch für Energiearmutsindikator (6) und Energiearmutsindikator (7) ist davon auszugehen, dass sich diese überschneiden können, aber nicht zwingend müssen.

Die beiden Aspekte der Energiearmut (hohe Kosten versus Heizen nicht ausreichend leistbar) werden dagegen weitgehend unterschiedliche Haushalte betreffen.

Jene, die auf den Einsatz von Energie aus finanziellen Gründen verzichten, werden zumeist keine überdurchschnittlich hohen Energiekosten aufweisen, im Gegensatz zu jenen energiearmen Haushalten mit definitionsgemäß hohen Energiekosten bzw. hohen Energiekostenanteilen. Eine Auswertung der Daten aus EU-SILC 2022 zeigt, dass von den Haushalten, die armutsgefährdet sind und hohe Energiekosten aufweisen (Energiearmutsindikator 1), nur 5% zusätzlich angaben, dass sie es sich nicht leisten können, die Wohnung angemessen warm zu halten (Energiearmutsindikator 4). Die Überschneidungsmenge ist damit sehr gering und wird in der Studie nicht gesondert ausgewiesen.

Die nachfolgende Übersicht Z.2 zeigt die Ergebnisse für die Varianten der Energiearmut mit hohen Energiekosten nach beiden Datensätzen. Aufgrund der unterschiedlichen Schwerpunkte der beiden Erhebungen Mikrozensus Energie und EU-SILC – einmal die genaue Erhebung der Energiemengen und einmal die genaue Erfassung der gesamten verfügbaren Haushaltseinkommen – ergeben sich etwas voneinander abweichende Ergebnisse für die daraus berechneten Energiearmutsindikatoren. Die Daten sind zudem beeinflusst durch die Art der Stichprobenszusammensetzung, den Erhebungszeitpunkt und die verwendeten Hochrechnungsgewichte.

## Übersicht Z.2

**Varianten der Energiearmut mit hohen Energiekosten**

Merkmal	Mikrozensus Energie		EU-SILC	
	Anzahl der Haushalte	Anteil in %	Anzahl der Haushalte	Anteil in %
(1) Haushalte mit überdurchschnittlich hohen Ausgaben für Energie für Wohnen (> 140% des Medians, äquivalisiert) und niedrigem Haushaltseinkommen (Armutgefährdung)	134 100	3,3	146 300	3,6
(2) Haushalte mit einem Energiekostenanteil über 10% des Haushaltseinkommens	664 560	16,5	351 000	8,6
(3) Haushalte mit einem Energiekostenanteil über 15% des Haushaltseinkommens	273 730	6,8	154 000	3,8
(8) Haushalte, die (mindestens einmal) Zahlungsrückstände bei Wohnnebenkosten wie Strom oder Heizung haben	-	-	99 800	2,5

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut, EU-SILC 2022.

Die Werte für den Energiearmutsindikator (1) liegen mit den beiden Datensätzen (Mikrozensus Energie 3,3%, EU-SILC 3,6%) in einem ähnlichen Bereich. Der etwas niedrigere Wert des Mikrozensus Energie ergibt sich unter anderem aus der geringeren Anzahl an armutsgefährdeten Haushalten aufgrund eines durchschnittlich etwas höheren Einkommens. Betrachtet man die Energiearmutsindikatoren (2) und (3), so liegen die Werte nach dem Datensatz Mikrozensus Energie mit 16,5% bzw. 6,8% deutlich über jenen von EU-SILC mit 8,6% bzw. 3,8%. Die Unterschiede resultieren aus den im Mikrozensus Energie deutlich höheren Energiekosten im Vergleich zu EU-SILC. Die im Mikrozensus Energie etwas höheren Einkommen wirken sich dagegen nur leicht dämpfend auf den Unterschied aus. Nach dem Energiearmutsindikator (8) aus EU-SILC waren 2,5% der Haushalte zumindest einmal im Zahlungsrückstand bei Wohnnebenkosten wie Strom oder Heizung (Übersicht Z.2).

Übersicht Z.3 zeigt die Ergebnisse der Energiearmutsindikatoren (4), (5), (6), (7) und (8) für die Varianten der Energiearmut mit Nicht-Leistbarkeit von Energie für Heizen.

## Übersicht Z.3

**Varianten der Energiearmut mit Nicht-Leistbarkeit von Energie**

Merkmal	Mikrozensus-Energie		EU-SILC	
	Anzahl der Haushalte	Anteil in %	Anzahl der Haushalte	Anteil in %
(4) Haushalte, die nicht in der Lage sind, die Wohnung angemessen warm zu halten	-	-	129 500	3,2
(5) Haushalte, die nicht in der Lage sind, die Wohnung angemessen warm zu halten <b>und</b> mit einem niedrigen Haushaltseinkommen (Armutgefährdung)	-	-	(37 000)	(1)
(6) Haushalte mit besonders niedrigen relativen Energiekosten (Energiekostenanteil < 4%) <b>und</b> niedrigem Haushaltseinkommen (Armutgefährdung)	<20000	(<1)	145 300	3,6
(7) Haushalte mit besonders niedrigen absoluten Energieausgaben (< 50% des Medians) <b>und</b> niedrigem Haushaltseinkommen (Armutgefährdung)	66 970	1,7	176 400	4,3
(8) Haushalte, die (mindestens einmal) Zahlungsrückstände bei Wohnnebenkosten wie Strom oder Heizung haben	-	-	99 800	2,5

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut, EU-SILC 2022. Zahlen in Klammern beruhen auf geringen Fallzahlen: geklammert wurde, wenn in der Randverteilung weniger als 50 oder in der Zelle weniger als 20 Fälle vorhanden waren.

Laut EU-SILC 2022 geben nach dem Energiearmutsindikator (4) rund 3,2% der Haushalte an, dass sie nicht in der Lage sind, die Wohnung angemessen warm zu halten. Berücksichtigt man nach dem Energiearmutsindikator (5) zudem, ob diese Haushalte auch armutsgefährdet sind, reduziert sich der Wert auf knapp 1% oder 33 000 Haushalte. Hier ist allerdings auf die niedrigen Fallzahlen zu verweisen, der Energiearmutsindikator (5) ist damit nur sehr eingeschränkt zur Messung der Energiearmut zu empfehlen – er weist auf eine kumulierte Problemlage hin, diese ist jedoch so selten, dass die stichprobenbedingten Fehler der Messung groß sein können.

Die Energiearmutsindikatoren (6) und (7) sind mit beiden Datensätzen, Mikrozensus Energie und EU-SILC berechenbar. Nach den Daten des Mikrozensus Energie ergibt sich für Energiearmutsindikator (6) nur eine sehr kleine Gruppe von unter 1% aller Haushalte. Bei EU-SILC fallen dagegen 3,6% aller Haushalte in diese Energiearmutsgruppe. Berücksichtigt man für den Energiearmutsindikator (7) absolut besonders niedrigen Energiekosten und Armutsgefährdung, so sind laut Mikrozensus Energie 66 970 Haushalte (1,7%) nach dieser von der EU vorgeschlagenen Definition energiearm. Bei EU-SILC ergeben die Berechnungen 176 400 Haushalte (4,3%). Die niedrigeren Werte nach den Daten des Mikrozensus Energie im Vergleich zu EU-SILC erklären sich durch die durchschnittlich deutlich höheren Energiekosten von ersterem bei nur gering höherem Einkommen im Vergleich zu EU-SILC. Zudem ist auch hier wieder auf die Unterschiede bezüglich Erhebungsschwerpunkt, Zeitpunkt der Erhebung und Gewichtung zwischen den beiden Datensätzen hinzuweisen.

Wie bereits angeführt hatten laut EU-SILC 2,5% der Haushalte zumindest einmal Zahlungsrückstände bei Wohnnebenkosten wie Strom oder Heizung (Energiearmutsindikator (8)).

Art und Anzahl der betroffenen Haushalte variieren damit je nach verwendeter Definition und Höhe der Schwellenwerte stark. Werden die Schwellenwerte zu eng angesetzt oder müssen zu viele Kriterien erfüllt werden, wird die Problemlage der betroffenen Haushalte nicht ausreichend dargestellt.

Für die detaillierte Analyse der energiearmen Haushalte wurden der Energiearmutsindikator (1) für Haushalte mit hohen Energiekosten mit den Daten des Mikrozensus Energie 2019/2020 und der Energiearmutsindikator (4) für Haushalte, für die Heizen nicht ausreichend leistbar ist, mit den Daten aus EU-SILC 2021 (Einkommensjahr 2020) ausgewählt.

Damit können in Kapitel 3 beide Ansätze der Energiearmut sehr gut abgebildet werden, zudem bleibt eine Vergleichbarkeit mit den Vorgängerstudien erhalten. Für Energiearmutsindikator (1) wird der Datensatz Mikrozensus Energie gegenüber EU-SILC bevorzugt, da dieser durch den Erhebungsfokus auf die Energiemengen den gesamten Energieeinsatz sehr gut abbildet. Energiearmutsindikator (4) steht nur aus EU-SILC zur Verfügung.

Ein Vergleich der Ergebnisse der fünf Erhebungen des Mikrozensus Energie ergibt ein einigermaßen stabiles Bild für die Anzahl der energiearmen Haushalte mit einem Anstieg in den letzten Jahren. Der Anteil der Energiearmen mit hohen Kosten laut Energiearmutsindikator (1) an allen Haushalten lag nach dem Mikrozensus Energie über die fünf Heizperioden zwischen 3,0% und 3,3%. Ab der Heizperiode 2019/2020 gab es einen Anstieg für die Anzahl der energiearmen Haushalte auf niedrigem Niveau. 2021/2022 waren 134 100 Haushalte energiearm, das bedeutet eine Zunahme von 10 300 Haushalten im Vergleich zu 2019/2020. Der Energiearmutsindikator (1) reagiert nicht sensibel auf die Anfang 2022 beginnende Erhöhung der Energiekosten, im Gegensatz zu anderen Indikatoren wie beispielsweise dem Energiearmutsindikator (2), welcher in der Periode 2021/2022 erkennbar anstieg.

Betreffend die Leistbarkeit einer angemessenen Menge an Energie für Heizen nach EU-SILC meldeten im Jahr 2010 3,7% aller österreichischen Haushalte, es sich nicht leisten zu können, die Wohnung angemessen warm zu halten, die Werte liegen bis zum Jahr 2017 auf relativ engem Niveau. Ab 2018 zeigte sich ein leichter Rückgang, 2021 und 2022 stiegen die Werte wieder etwas an. 2022 meldeten 3,2% aller Haushalte, es sich nicht leisten zu können, die Wohnung angemessen warm zu halten, im Vergleich zu 2,0% im Jahr 2021. Armutgefährdete Haushalte lagen zuletzt mit 5,8% wieder deutlich über dem Durchschnitt aller Haushalte.

Zwischen energiearmen und nicht-energiearmen Haushalten bestehen zahlreiche strukturelle Unterschiede, dies betrifft beide Aspekte der Energiearmut. Wie erwähnt betreffen beide Ansätze von Energiearmut weitgehend unterschiedliche Haushalte, diese haben jedoch, wie die folgende Grafik Z.2 zeigt, häufig ihren Schwerpunkt in ähnlichen soziodemografischen Gruppen. Energiearme Haushalte, die auf den Einsatz von Energie aus finanziellen Gründen verzichten, werden zumeist keine überdurchschnittlich hohen Energiekosten aufweisen. Energiearmen Haushalte mit hohen Energiekosten haben dagegen dieselben definitionsgemäß zu tragen. Gemeinsam ist beiden Haushalten die stärkere Betroffenheit durch niedrige Haushaltseinkommen. Für die energiearmen Haushalte mit hohen Energiekosten ist per Definition ein Haushaltseinkommen unter der Armutgefährdungsschwelle festgelegt. Aber auch jene energiearmen Haushalte, die in EU-SILC angaben, sich Heizen nicht in angemessener Menge leisten zu können, weisen ein niedrigeres Haushaltseinkommen auf, als der Durchschnitt aller Haushalte.

Die folgende Übersicht Z4 zeigt für soziodemografische und energieverbrauchsrelevante Merkmale die jeweils am höchsten von Energiearmut betroffene Gruppe. Für die Merkmale „Haushaltsgröße“ und „Kinder im Haushalt“ sind jeweils die Einpersonenhaushalte am häufigsten von Energiearmut beider Ansätze betroffen, dies ist bei energiearmen Haushalten mit hohen Energiekosten auch definitionsbedingt. Überdurchschnittlich betroffen von beiden Aspekten der Energiearmut sind zudem Haushalte mit höchstens Pflichtschulabschluss. Nach dem Alter traten Gruppenunterschiede zwischen den Aspekten der Energiearmut nach der höchsten Betroffenheit auf. Bei energiearmen Haushalten mit hohen Kosten ist die Gruppe der 75-Jährigen und älter deutlich überdurchschnittlich ausgeprägt, bei energiearmen Haushalten, die nicht angemessen Heizen können, ist es aktuell die Altersgruppe der 35- bis 54-Jährigen, hier allerdings nur gering über dem Durchschnitt liegend.

Energieverbrauchsrelevante Merkmale wie die Wohnungsgröße, das Eigentumsverhältnis an der Wohnung oder das Gebäudealter haben ebenfalls einen wesentlichen Einfluss auf die Ausprägung der Energiearmut. Energiearme Haushalte beider Ansätze sind häufiger in kleineren Wohnungen, zur Miete sowie in älteren Gebäuden wohnhaft. Regional betrachtet leben Energiearme mit hohen Kosten eher in Gebieten mit niedriger Bevölkerungsdichte, während Haushalte, die nicht in der Lage sind, die Wohnung warm zu halten, eher in Städten ansässig sind.

## Übersicht Z.4

**Messung beider Ansätze der Energiearmut**

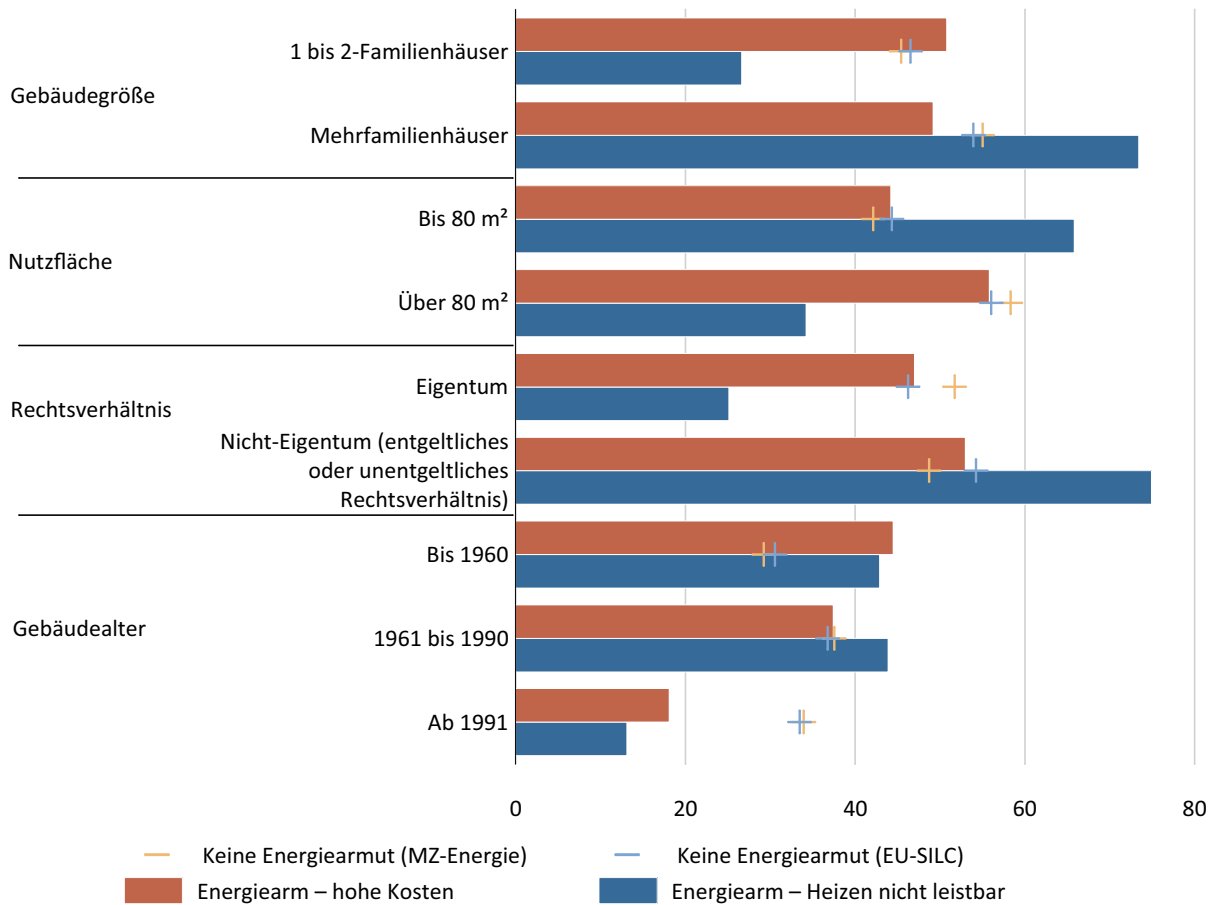
Datenquelle	Mikrozensus Energie 2021/2022	EU-SILC (2022, Einkommensjahr 2021)
Definition	Haushalte mit überdurchschnittlich hohen Ausgaben für Energie für Wohnen (> 140% des Medians, äquivalisiert) <b>und</b> niedrigem Haushaltseinkommen (Armutgefährdung)	Haushalte, die nicht in der Lage sind, die Wohnung angemessen warm zu halten
Von Energiearmut betroffene Haushalte	Durchschnitt aller Haushalte: <b>3,3%</b>	Durchschnitt aller Haushalte: <b>3,2%</b>
Überdurchschnittlich betroffene Gruppen	Höchstens Pflichtschulabschluss: 8,1%	Höchstens Pflichtschulabschluss: 8,7%
	Einpersonenhaushalte: 6,4%	Einpersonenhaushalte: 4,7%
	Alter 75 Jahre und älter: 4,4%	Alter 35 bis 54 Jahre: 3,9%
	Wohnung in Ein- bis Zweifamilienhäusern: 3,7%	Wohnung in Mehrfamilienhäusern: 4,3%
	Kleine Wohnungen bis 80m <sup>2</sup> : 3,5%	Kleine Wohnungen bis 80m <sup>2</sup> : 4,7%
	Miete (Nicht-Eigentum): 3,6%	Miete (Nicht-Eigentum): 4,4%
	Baujahr bis 1960: 5,0%	Baujahr bis 1960: 4,6%
	Gebiet mit niedriger Bevölkerungsdichte: 3,6%	Gebiet mit hoher Bevölkerungsdichte: 4,7%

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut, EU-SILC 2022.

Für energieverbrauchsrelevante Merkmale gibt es auch Unterschiede zwischen den beiden Aspekten der Energiearmut. Nach der Gebäudegröße zeigen sich für Energiearme mit hohen Energiekosten geringe Unterschiede zur Gruppe der Nicht-Energiearmen, erstere wohnen etwas häufiger in Ein- bis Zweifamilienhäusern. Haushalte, die sich das Heizen nicht leisten können, leben dagegen mit 73% deutlich häufiger in Mehrfamilienhäusern als Nicht-Energiearme oder Energiearme mit hohen Kosten (rund 50%). Energiearme Haushalte, die laut EU-SILC ihre Wohnung nicht angemessen warm halten können, leben zu 66% in kleineren Wohnungen bis 80m<sup>2</sup>, jene nach den Daten des Mikrozensus mit hohen Energiekosten zu 44%,

nicht-energiearme Haushalte liegen ebenfalls etwas über 40%. Während 47% der energiearmen Haushalte mit hohen Kosten Wohnungseigentum besitzen, liegt dieser Anteil bei nur rund 25% für die zweite Gruppe der Energiearmen (Grafik Z.2). Nach dem Baujahr der Wohnung gibt es nach den aktuellen Daten bei den älteren Gebäuden mit Baujahr bis 1960 nur marginale Unterschiede zwischen den beiden Aspekten der Energiearmut, dafür einen deutlichen Unterschied zu den Nicht-Energiearmen. Energiearme Haushalte mit hohen Kosten leben etwas seltener in Wohnungen mit Baujahr von 1961 bis 1990 und sind etwas häufiger in neueren Wohnungen anzutreffen als Haushalte, für die Heizen nicht leistbar ist.

Grafik Z.2

**Energiearmut nach energieverbrauchsrelevanten Merkmalen**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut, EU-SILC 2022.

Nach den Energieverbrauchskategorien Heizen, Warmwasser, Kochen und Sonstiges haben laut Mikrozensus Energie energiearme Haushalte mit hohen Kosten vor allem für die Energieverbrauchskategorie Heizen signifikant höhere absolute Verbräuche als die Gruppe der nicht-energiearmen Haushalte.

In Kapitel 4 werden die Energiekosten nach niedrigen, mittleren und hohen Einkommen sowie für die armutsgefährdeten und energiearmen Haushalte mit den Daten des Mikrozensus Energie 2021/2022 analysiert. Zudem folgt ein Blick auf die Energiekosten nach energieverbrauchsrelevanten Merkmalen. Nach den betrachteten Einkommensgruppen gibt es deutliche Unterschiede in der Höhe der Energiekosten insgesamt. Die jährlichen Kosten für Haushalte mit niedrigem Einkommen liegen bei rund 2 050 Euro. Haushalte mit mittlerem Einkommen geben rund 2 500 Euro für Energie aus, jene mit hohem Einkommen rund 2 870 Euro.

Zur Einschätzung der Belastung von Haushalten durch Energiekosten ist auch eine relative Betrachtung der Energiekosten als Anteil am gesamten verfügbaren Haushaltseinkommen wesentlich. Einkommensschwache Haushalte geben zwar absolut weniger, aber als Anteil am Einkommen mehr für Energie im Bereich Wohnen aus, als Haushalte mit höheren Einkommen: Durchschnittlich wenden Haushalte laut Mikrozensus Energie 2021/2022 5,1% ihres Haushaltseinkommens für Energiekosten für Wohnen (Warmwasser, Heizen etc.) auf. Haushalte mit niedrigem Haushaltseinkommen geben durchschnittlich 9,6% ihres Einkommens für Energie für Wohnen aus, Haushalte mit mittlerem Einkommen 5,9% und Haushalte mit hohem Einkommen 3,5%. Armutsgefährdete Haushalte geben im Durchschnitt 12,6% ihres Einkommens für Energie für Wohnen aus, Energiearme Haushalte sogar 24%. Untersucht werden zusätzlich die Strom- und Gaskosten nach Einkommensgruppen.

Im Vergleich dazu liegen die relativen Energiekosten laut EU-SILC (Kapitel 3) für die Haushalte insgesamt mit 3,6% etwas unter jenen laut Mikrozensus Energie (5,1%). Energiearme Haushalte, die sich das Heizen nicht leisten können, weisen mit 4,8% einen Wert über dem Durchschnitt aller Haushalte (3,6%) auf. Die Energiekosten dieser Gruppe der Energiearmen sind damit zwar etwas unter dem Durchschnitt der nicht-energiearmen Haushalte, durch das deutlich niedrigere Haushaltseinkommen ergeben sich dennoch höhere relative Energiekosten.

Kapitel 5 liefert den Datenhintergrund und die Methodik der Einkommensgenerierung für den Mikrozensus Energie 2021/2022. Da im Zuge der Erhebung des Mikrozensus das gesamte verfügbare Haushaltseinkommen nicht direkt erfragt wird, musste dieses durch eine Datenmodellierung auf den Daten des Mikrozensus Energie aufgetragen werden. Dazu wurden wesentliche Einkommenskomponenten aus Verwaltungsdaten herangezogen und die restlichen Komponenten mit Informationen aus EU-SILC 2022 (letzter verfügbares Datenjahr) modelliert.



# 1 Einleitung und Hintergrund

Schon vor der im Jahr 2022 laufenden Diskussion um gestiegene Energiekosten und die Leistbarkeit von Haushaltsenergie wurde der Zugang zu Energie als entscheidend für einen angemessenen Lebensstandard und die Gesundheit der Menschen angesehen. Haushalte, die sich eine dafür notwendige Menge an Energie nur schwer oder gar nicht leisten können, werden als „energiearm“ bezeichnet. Energiearmut ist dabei ein mehrdimensionales Phänomen, das nicht mit einem einzigen Indikator gemessen werden kann; einerseits geht es um (unfreiwillig) hohe Energiekosten bei geringem Einkommen, andererseits um die Nicht-Leistbarkeit von ausreichenden Energiemengen. Die verschiedenen Aspekte der Energiearmut betreffen teilweise unterschiedliche Haushalte, diese stammen jedoch häufig aus ähnlichen soziodemografischen Gruppen (etwa mit niedriger Bildung).

In den letzten Jahren wurden auf nationaler und europäischer Ebene verschiedene Indikatoren diskutiert und entwickelt, die sich jeweils auf einen bestimmten Aspekt (wie hohe Energieausgaben bei niedrigem Einkommen oder der Verzicht auf eine angemessene Menge an Energie) konzentrieren und in Kombination betrachtet und verwendet werden sollten. Im vorliegenden Bericht werden daher im folgenden Kapitel acht verschiedene Energiearmutsindikatoren für Österreich berechnet. Diese betreffen beispielsweise quantitative Indikatoren wie besonders hohe Energieausgaben bei niedrigem Einkommen, besonders niedrige Energieausgaben oder Zahlungsrückstände bei Energierechnungen. Zudem sind subjektive Indikatoren zur Möglichkeit, die Wohnung angemessen warm zu halten, verfügbar.

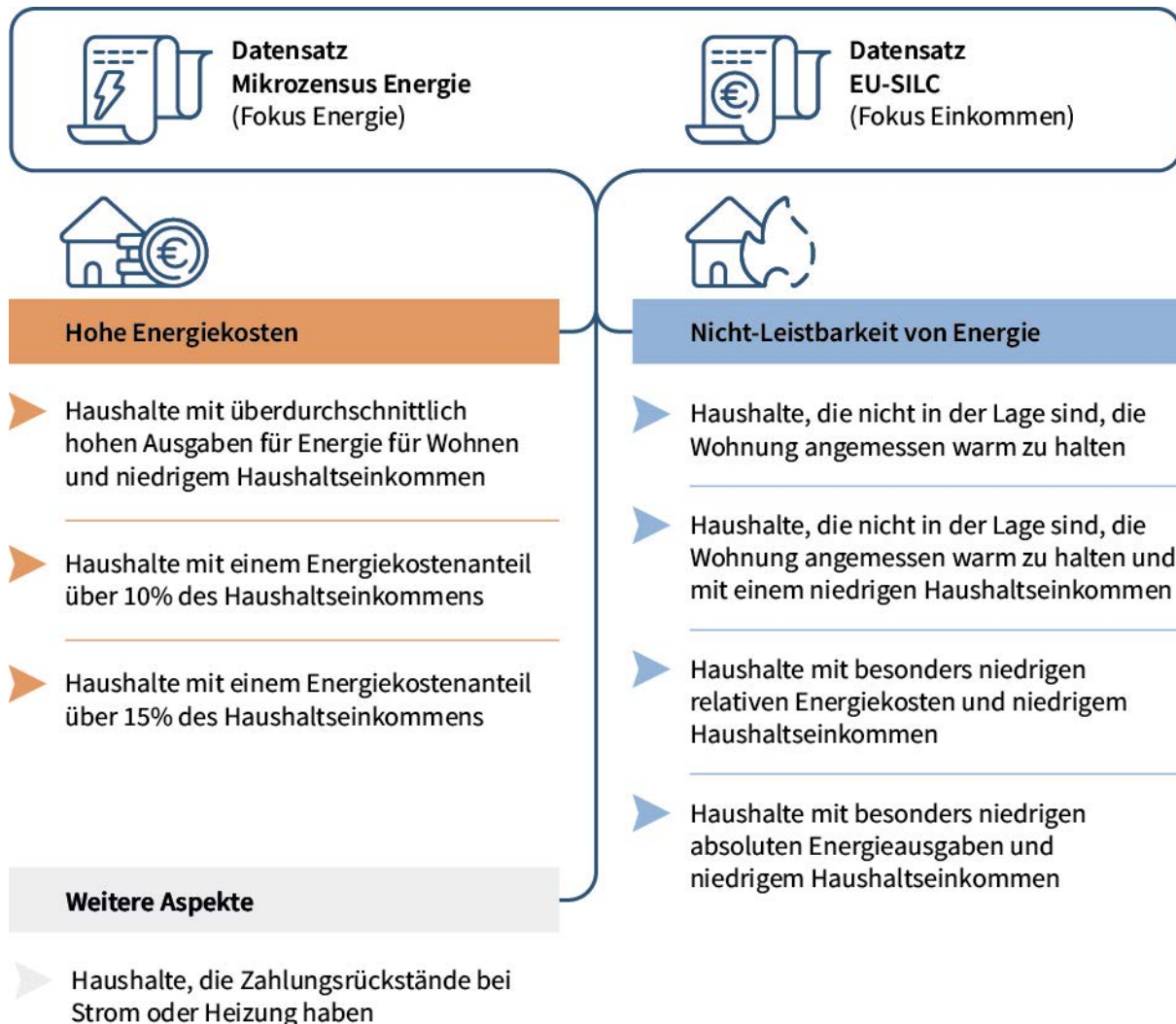
Zwei dieser Energiearmutsindikatoren werden im Kapitel zur Energiearmut näher analysiert und nach soziodemografischen Merkmalen beschrieben. Genauer betrachtet werden armutsgefährdete Haushalte mit überdurchschnittlich hohen Ausgaben für Energie für Wohnen (>140% des Medians, äquivalisiert) nach den Daten des Mikrozensus Energie 2021/2022 sowie Haushalte, die laut EU-SILC 2022 angeben, sich eine angemessene Menge von Energie für die Heizung nicht leisten zu können. Der Bericht baut auf den Vorgängerberichten zur Energiearmut auf (zuletzt: Wegscheider-Pichler et al., 2022).

Die Komplexität des Themas ergibt sich auch dadurch, dass für die Berechnungen zwei verschiedene Datenquellen verwendet werden können (siehe auch Grafik 1.1): Einerseits das auf Energie fokussierte Mikrozensus Sonderprogramm Energieeinsatz der Haushalte 2021/2022 (kurz: Mikrozensus Energie) und andererseits die auf das Gesamteinkommen ausgerichtete Erhebung zu EU Statistics on Income and Living Conditions 2022 (kurz: EU-SILC).

Der Mikrozensus Energie erhebt detailliert die im Heizungsjahr verbrauchten Energiemengen, sowohl für leitungsgebundene Energieträger (Strom, Gas, Fernwärme) als auch für nicht-leitungsgebundene Energieträger (z. B. Brennholz). Die Energieverbräuche werden danach auf Haushaltsebene mit Energiepreisen zu Energiekosten umgerechnet. Damit werden die Energiekosten nach dem Verbrauch im Heizungsjahr 2021/2022 berechnet. Das Haushaltseinkommen ist nicht Teil der ursprünglichen Mikrozensus-Erhebung und musste daher für den aktuellen Bericht aus Verwaltungsdaten sowie einer erweiterten Modellierung der Restkomponenten errechnet werden.

Grafik 1.1

**Messung von Energiearmut**



Q: STATISTIK AUSTRIA.

EU-SILC erhebt durch Verknüpfung mit Verwaltungsdaten, ergänzt durch eine Befragung, sämtliche Einkommenskomponenten auf Haushaltsebene (wie Familienbeihilfe oder Wohnbeihilfe) und Personenebene (Unselbständigen und Selbständigen-Einkommen oder Pensionen etc.) sowie Informationen zu verschiedenen Lebensbedingungen (beispielsweise zu Wohnen oder Gesundheit) in Privathaushalten. Ein besonderer Fokus von EU-SILC liegt dabei auch auf der Erhebung von absoluten und relativen Armutsmaßen, wie der Armutsgefährdung. EU-SILC fragt direkt nach den Ausgaben für Energie, Energiemengen werden nicht erhoben. Nicht-leitungsgebundene Energieträger wie Holz, die nicht laufend gekauft werden, können so schwerer erfasst werden.

Kapitel 2 des Berichts bietet einen Überblick über die verschiedenen Aspekte der Energiearmut und stellt mehrere Varianten von Energiearmutsindikatoren vor, Kapitel 3 zeigt Ergebnisse für die „energiearmen“ Haushalte nach den beiden Hauptindikatoren. In Kapitel 4 werden Energieverbrauch und Energiekosten für Energie insgesamt sowie Strom und Gas kurz analysiert. Kapitel 5 beschreibt den Datenhintergrund und die Methodik der Einkommensgenerierung mittels Verwaltungsdaten sowie Modellierung der Restkomponenten.

## 2 Messung von Energiearmut

Bei Energiearmut handelt es sich um ein komplexes Zusammenspiel aus niedrigem Einkommen, hohen Energiekosten und einer geringen Energieeffizienz, insbesondere von Gebäuden. Dabei geht es einerseits um die (Nicht-) Leistbarkeit und Vermeidung von notwendiger Energie, andererseits um den Zusammenhang zwischen Armut und hohen Energieausgaben. In der vorliegenden Studie werden verschiedene Ansätze zur Messung von Energiearmut vorgestellt.

Eine hinlängliche Versorgung mit (möglichst nachhaltiger) Energie gehört zu den Grundbedürfnissen aller Menschen. Bereits vor der aktuell laufenden Diskussion über ansteigende Energiekosten und die zunehmende Nicht-Leitbarkeit einer angemessenen Menge von Energie wurde das Thema Energiearmut auf internationaler und nationaler Ebene verstärkt diskutiert. Energiearmut im weitesten Sinne bezeichnet einen eingeschränkten Zugang zu einer (angemessenen) Energieversorgung.

Die Vereinten Nationen haben deshalb im Jahr 2015 in der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) für Ziel 7 „Bezahlbare und saubere Energie“ den leistbaren Zugang zu Energie und Energiedienstleistungen festgelegt. Das erste Unterziel (Target 7.1) bezieht sich auf den allgemeinen Zugang zu bezahlbaren, verlässlichen und modernen Energiedienstleistungen (Grafik 2.1). Dabei bedeutet Energiearmut in der entwickelten Welt naturgemäß etwas anderes als im globalen Kontext. Global wird als Energiearmut gesehen, dass Menschen überhaupt keinen Zugang zu Energie (vor allem Elektrizität) haben bzw. vollständig auf feste Brennstoffe zum Kochen, Heizen, Beleuchten und Betreiben elektrischer Geräte angewiesen sind.

Grafik 2.1

### Agenda 2030 – Ziel 7



#### Target 7.1:

Bis 2030 den allgemeinen Zugang zu bezahlbaren, verlässlichen und modernen Energiedienstleistungen sichern.

Q: UN Agenda 2030.

In der entwickelten Welt wird unter Energiearmut wie bereits genannt die Nicht-Leistbarkeit einer angemessenen Menge an Energie für Wohnen und Verkehr, bzw. die Notwendigkeit, einen unverhältnismäßig hohen Anteil der Haushaltsausgaben für Energiekosten aufzuwenden, verstanden.

Energiearmut ist dabei generell von mehreren Aspekten begleitet. Laut Brunner (2014) ist Energiearmut durch zumeist niedrige Einkommen, hohe Energiekosten, Energieschulden, Abschaltungen, Einschränkungen des Energiekonsums auch zu Lasten der Gesundheit, oder den Wahlzwang, ob das verfügbare Einkommen für Heizen oder Essen ausgegeben wird, gekennzeichnet. Eingeschränkte Energieressourcen können in weiterer Folge zu sozialer Exklusion oder Gesundheitsproblemen führen. Neben niedrigem Einkommen und hohen Energiekosten sehen Benke et al. (2011) auch eine aus Energiesicht schlechte Wohnqualität als Ursache für Energiearmut an, etwa, wenn Personen mit einem niedrigen Haushaltseinkommen in alten, unsanierten Gebäuden mit einem überdurchschnittlich hohen Energiebedarf vor allem für die Heizung wohnen. Hubert (2015) führt entsprechend als Ursachen für Energiearmut die schlechte finanzielle Situation von Haushalten, den schlechten Energiestandard der Wohngebäude und Ausstat-

tung mit energieineffizienten Haushaltsgeräten, steigende bzw. hohe Energiepreise sowie zusätzlich ineffiziente Verhaltensweisen der Haushalte an. Matzinger et al. (2018) halten fest, dass die von Energiearmut Betroffenen zumeist nicht in der Lage sind, schlechte Wohnbedingungen selbst zu verbessern, da für Sanierungen, sparsame Heizungssysteme oder energieeffiziente Elektrogeräte das Geld fehlt.

2022 konnten laut der [Europäischen Kommission](#) rund 40 Millionen Menschen in Europa ihre Wohnung nicht angemessen heizen. Die Europäische Union hat daher eine Reihe von Empfehlungen und Richtlinien erlassen, die sich mit der Messung und Bekämpfung von Energiearmut befassen (siehe nachfolgend eine Auswahl).

Die EU-Richtlinie ([EU-Richtlinie 2019/944](#)) vom 5. Juni 2019 sowie die Empfehlungen der Kommission sehen vor, dass Mitgliedstaaten, die von Energiearmut betroffen sind, nationale Aktionspläne oder einen anderen geeigneten Rahmen zur Bekämpfung von Energiearmut schaffen sollten, mit dem Ziel, die Zahl der von Energiearmut betroffenen Personen zu verringern. Die Mitgliedstaaten sollten eine ausreichende Versorgung für schutzbedürftige und von Energiearmut betroffene Kunden gewährleisten. Durch Messungen sollte es möglich sein, die von Energiearmut betroffenen Haushalte zu bestimmen und so gezielte Hilfe zu leisten. Die Empfehlungen listen im Anhang eine Reihe von möglichen Indikatoren zur Messung der Energiearmut. „Niedrige Einkommen, hohe Energiekosten und geringe Energieeffizienz der Häuser sind wichtige Faktoren bei der Bestimmung von Kriterien zur Messung von Energiearmut“.

Die [Empfehlung \(EU\) 2020/1563 der Kommission zur Energiearmut](#) vom 14. Oktober 2020 weist darauf hin, dass eine angemessene Energieversorgung für Heizung, Kühlung und Beleuchtung sowie für den Betrieb von Haushaltsgeräten entscheidend für einen angemessenen Lebensstandard und die Gesundheit der Bürgerinnen und Bürger ist. Im Anhang der Empfehlung findet sich eine Reihe von Energiearmutsindikatoren, die von den Mitgliedsstaaten erhoben werden könnten.

Die aktuelle [Richtlinie \(EU\) 2023/1791 zur Energieeffizienz](#) des europäischen Parlaments und des Rates vom 13. September 2023 definiert „Energiearmut“ folgendermaßen: „den fehlenden Zugang eines Haushalts zu essenziellen Energiedienstleistungen, wenn mit diesen Dienstleistungen ein grundlegendes und angemessenes Maß an Lebensstandard und Gesundheit sichergestellt wird, einschließlich einer angemessenen Versorgung mit Wärme, Warmwasser, Kälte und Beleuchtung sowie Energie für den Betrieb von Haushaltsgeräten, in dem jeweiligen nationalen Kontext und unter Berücksichtigung der bestehenden nationalen sozialpolitischen Maßnahmen und anderer einschlägiger nationaler Maßnahmen, wobei diese durch eine Kombination von Faktoren verursacht wird, darunter zumindest Unerschwinglichkeit, unzureichendes verfügbares Einkommen, hohe Energieausgaben und schlechte Energieeffizienz von Wohnungen“.

Die aktuelle [Empfehlung \(EU\) 2023/2407 der Kommission zur Energiearmut](#) vom 20. Oktober 2023 verweist auf die vorgenannte Definition von Energiearmut und empfiehlt den Mitgliedsstaaten verschiedenste Vorgehen, um Energiearmut zu bekämpfen, u. a. die Umsetzung entsprechender Rechtsrahmen (etwa zur Energieeffizienz).

In Österreich ist derzeit das [Energiearmuts-Definitions-Gesetz](#) in Begutachtung, mit dem Grundlagen für die statistische Erfassung und Beobachtung von Energiearmut geschaffen werden sollen. Damit sollen die Definition von Energiearmut sowie Indikatoren zur Messung derselben auf gesetzlicher Ebene festgelegt werden.

## 2.1 Aspekte von Energiearmut

Die Nicht-Leistbarkeit einer angemessenen Menge an Energie für Wohnen bzw. die Notwendigkeit, einen unverhältnismäßig hohen Anteil der Haushaltsausgaben für Energiekosten aufzuwenden, sind zwei unterschiedliche Aspekte, um Energiearmut in Haushalten zu messen. Dementsprechend erfordert Ihre Messung verschiedene Indikatoren, die je nach Definition unterschiedliche Schwerpunkte aufweisen.

Vereinzelt können Indikatoren betrachtet werden, die weder unter dem Aspekt der Energiearmut mit hohen Kosten noch jenem der Energiearmut mit Heizen nicht leistbar eingeordnet werden können. Dies betrifft beispielsweise die Zahlungsrückstände bei Heizenergie oder Strom (siehe Übersicht 2.1).

Übersicht 2.1

### Aspekte von Energiearmut

Kurzform	Energiearm – hohe Kosten	Energiearm – Heizen nicht leistbar	Weitere Aspekte
Aspekte von Energiearmut	Haushalte sind energiearm, wenn sie trotz niedrigem Einkommen hohe Energiekosten tragen müssen.	Haushalte sind energiearm, wenn sie weniger Energie (z. B. für Heizen) nutzen können, als notwendig oder angemessen wäre.	-

Q: STATISTIK AUSTRIA.

Die Berücksichtigung notwendiger oder angebrachter Mengen an Energie erscheint für die Messung von Energiearmut theoretisch sinnvoll. Die tatsächlich gemessenen Ausgaben für Energie können deshalb niedrig sein, weil unfreiwillig auf Energie verzichtet wurde, um Kosten zu sparen. Diese Haushalte würden – betrachtet man nur die hohen Energiekosten – fälschlicherweise nicht als energiearm gelten. Für die Messung des unfreiwilligen Verzichts kann eine subjektiv erhobene Variable aus EU-SILC „können Sie es sich leisten, die Wohnung angemessen warm zu halten“ herangezogen werden. Weitere Indikatoren werden nachfolgend dargestellt.

Beide Ansätze betreffen weitgehend unterschiedliche Haushalt.

Jene Haushalte, die auf den Einsatz von Energie aus finanziellen Gründen verzichten, werden zumeist keine überdurchschnittlich hohen Energiekosten aufweisen, im Gegensatz zu jenen energiearmen Haushalten mit definitionsgemäß hohen Energiekosten bzw. hohen Energiekostenanteilen. Eine Auswertung der Daten aus EU-SILC 2022 zeigt, dass von den Haushalten, die armutsgefährdet sind und hohe Energiekosten aufweisen (siehe die nachfolgende Übersicht 2.2, Energiearmutsindikator 1), nur 5% (und damit nur einzelne Fälle) zusätzlich angeben, dass sie es sich nicht leisten können, die Wohnung angemessen warm zu halten (Übersicht 2.2, Energiearmutsindikator 4). Die Überschneidungsmenge ist damit äußerst gering und wird auf Grund der niedrigen zugrunde liegenden Stichprobe auch nicht zahlenmäßig ausgewiesen.

Die von den beiden Ansätzen der Energiearmut betroffenen Gruppen stammen jedoch, wie die Ergebnisse in Kapitel 3 zeigen, häufig aus ähnlichen soziodemografischen Gruppen.

Gemeinsam ist beiden Haushaltsgruppen zudem die stärkere Betroffenheit durch niedrige Haushaltseinkommen. Für jene energiearmen Haushalte mit hohen Energiekosten ist per Definition ein Haushaltseinkommen unter der Armutsgefährdungsschwelle festgelegt. Aber auch jene energiearmen Haushalte, die in EU-SILC angaben, sich Heizen nicht in angemessener Menge leisten zu können, weisen ein niedrigeres Haushaltseinkommen auf, als der Durchschnitt aller Haushalte.

Zurückkommend auf das Unterziel 7.1 der Agenda 2030 „Bis 2030 den allgemeinen Zugang zu bezahlbaren, verlässlichen und modernen Energiedienstleistungen sichern“ ergeben sich für die beiden Ansätze unterschiedliche Aussagen. Grundsätzlich wird für Österreich dieses Unterziel als weitgehend erreicht angesehen, vor allem, wenn man die Teilaspekte „allgemein“, „verlässlich“ und „modern“ heranzieht. Der Teilaspekt des „bezahlbaren Zugangs zu Energiedienstleistungen“ ist bei Betrachtung der beiden Energiearmuts-Ansätze unterschiedlich einzuschätzen. Wird weniger Energie genutzt als notwendig wäre, so ist das Unterziel für diese Personengruppe nicht erreicht, da Energie nicht bezahlbar ist. Für den Ansatz der hohen Kosten ist Energie zwar bezahlbar, verbraucht jedoch einen (zu) hohen Teil des Haushaltseinkommens.

Wesentlich im Zusammenhang mit der Betrachtung von Energiearmut ist auch die Unterscheidung von absoluten und relativen Ausgaben für Energie. Gemeinhin haben Haushalte mit zunehmendem Haushaltseinkommen auch höhere Ausgaben für Energie, wie Kapitel 4 zeigt, sind jedoch die relativen Ausgaben für Energie bei Haushalten mit niedrigem Einkommen höher als bei jenen mit hohem Einkommen.

## 2.2 Indikatoren zur Messung von Energiearmut

Die auf nationaler und [internationaler Ebene](#) diskutierten Indikatoren zur Messung von Energiearmut bei Haushalten lassen sich Großteils nach den zuvor genannten Aspekten der Energiearmut einteilen. Einerseits werden Haushalte mit hohen Energiekosten bei niedrigem Einkommen als energiearm definiert. Andererseits werden Haushalte, die besonders niedrige Energiekosten kombiniert mit einem niedrigen Einkommen haben, als potentiell energiearm, weil unfreiwillig auf Energie verzichtend, angesehen. Zudem wird auf subjektive Indikatoren, also auf die Selbsteinschätzung durch die Haushalte, zurückgegriffen.

Nachfolgend werden, wie bereits im Vorgängerbericht (Wegscheider-Pichler et al., 2022), acht verschiedene Indikatoren ausgewiesen, die mit angenommenen Schwellenwerten derzeit auf nationaler und internationaler Ebene diskutiert werden. Drei davon sind der Energiearmut mit hohen Kosten zuzuordnen, vier Varianten betreffen die Energiearmut, wo Heizen nicht (ausreichend) leistbar ist (siehe Übersicht 2.2). Ein Indikator betrifft den Aspekt der Zahlungsrückständen bei Wohnnebenkosten.

Zur Berechnung der in Übersicht 2.2 angeführten Energiearmutsindikatoren (1), (2), (3), (6) und (7) werden jeweils Informationen zu den Energiekosten und dem Haushaltseinkommen benötigt, damit können grundsätzlich sowohl Daten von EU-SILC als auch Daten des Mikrozensus Energie herangezogen werden. Die Indikatoren (4), (5) und (8) werden nur in der Erhebung EU-SILC erfragt.

## Übersicht 2.2

**Indikatoren zur Messung von Energiearmut**

Messung von Energiearmut	Energiearm – hohe Kosten	Energiearm – Heizen nicht leistbar	Weitere Aspekte
Energiearmutsindikatoren	<p><b>Datenquelle: MZ Energie und EU-SILC</b></p> <p>(1) Haushalte mit überdurchschnittlich hohen Ausgaben für Energie für Wohnen (&gt;140% des Medians, äquivalisiert) <b>und</b> niedrigem Haushaltseinkommen (Armutsgefährdung)</p> <p>(2) Haushalte mit einem Energiekostenanteil über 10% des Haushaltseinkommens</p> <p>(3) Haushalte mit einem Energiekostenanteil über 15% des Haushaltseinkommens</p>	<p><b>Datenquelle: E-SILC</b></p> <p>(4) Haushalte, die nicht in der Lage sind, die Wohnung angemessen warm zu halten</p> <p>(5) Haushalte, die nicht in der Lage sind, die Wohnung angemessen warm zu halten <b>und</b> mit einem niedrigen Haushaltseinkommen (Armutsgefährdung)</p> <p><b>Datenquelle: MZ Energie und EU-SILC</b></p> <p>(6) Haushalte mit besonders niedrigen relativen Energiekosten (Energiekostenanteil &lt;4%) <b>und</b> niedrigem Haushaltseinkommen (Armutsgefährdung)</p> <p>(7) Haushalte mit besonders niedrigen absoluten Energieausgaben (&lt;50% des Medians) <b>und</b> niedrigem Haushaltseinkommen (Armutsgefährdung)</p>	<p><b>Datenquelle: EU-SILC</b></p> <p>(8) Haushalte, die Zahlungsrückstände bei Wohnnebenkosten wie Strom oder Heizung haben</p>

Q: STATISTIK AUSTRIA.

In den nachfolgenden Unterkapiteln werden die in Übersicht 2.2 vorgestellten acht Energiearmutsindikatoren berechnet. Welche Indikatoren für eine weitere Betrachtung der Energiearmut herangezogen werden, richtet sich aus statistischer Sicht u. a. nach Kriterien wie Relevanz, Vergleichbarkeit und Verlässlichkeit der Daten. Sind die Fallzahlen beispielsweise zu klein, lassen sich keine validen Ergebnisse auswerten. Dies gilt besonders dann, wenn weitere Betrachtungen, etwa nach Haushaltsgröße, sinnvoll wären.

Für die detaillierten Auswertungen zur Energiearmut in Kapitel 3 werden – auch im Sinne einer Vergleichbarkeit mit den Vorgängerstudien – der Energiearmutsindikator (1) mit den Daten des Mikrozensus Energie und der Energiearmutsindikator (4) mit den Daten von EU-SILC verwendet.

### 2.2.1 Datenquellen und Indikatorenberechnung

Jene Indikatoren, die mit Hilfe der Energiekosten und dem Haushaltseinkommen berechnet werden, stehen aus beiden Datenquellen, dem Mikrozensus Energie und EU-SILC zur Verfügung. Aufgrund der unterschiedlichen Schwerpunkte der beiden Erhebungen – einmal die genaue Erhebung der Energiemengen und einmal die genaue Erfassung der gesamten verfügbaren Haushaltseinkommen – ergeben sich etwas voneinander abweichende Ergebnisse für die daraus berechneten Energiearmutsindikatoren. Die Ergebnisse sind zudem beeinflusst durch den Zeitpunkt der Erhebung, die Art der Stichprobenszusammensetzung und die verwendeten Hochrechnungsgewichte.

Gegenstand des Mikrozensus Sonderprogramms „Energieeinsatz der Haushalte“ (kurz: Mikrozensus Energie) ist die Feststellung von Verbrauchsmengen und Ausgaben für an Wohnungen mit Hauptwohnsitz gebundene Energieträger sowie deren Zuordnung zu den Einsatzzwecken Heizen, Warmwasserbereitung, Kochen und Sonstiges. Ein wesentliches Ziel der Erhebung ist die Verbesserung der sektoralen Gliederung des Energieeinsatzes und der Aufwendungen für Energie im Rahmen der Energiebilanzen. Darüber hinaus stellen die Energiedaten eine wesentliche Grundlage zur Berechnung der energiebasierten Treibhausgasemissionen Österreichs durch das Umweltbundesamt und die EU dar. Die Erhebung ist ein eigenständiges Zusatzfragenmodul auf freiwilliger Auskunftsbasis, angeschlossen an die verpflichtend zu beantwortende Mikrozensus „Arbeitskräfte- und Wohnungserhebung“.

Der Mikrozensus Energie 2021/2022 erhob detailliert die im Heizungsjahr verbrauchten Energiemengen, sowohl für leitungsgebundene Energieträger (Strom, Gas, Fernwärme) als auch für nicht-leitungsgebundene Energieträger (z. B. Brennholz). Die Energiemengen unterliegen mehreren Plausibilisierungsverfahren, die speziell für nicht-leitungsgebundene Energieträger notwendig sind, da hier häufig nur Informationen zur eingekauften, aber nicht zur verbrauchten Menge zur Verfügung stehen. Die Energieverbräuche werden auf Haushaltsebene mit Energiepreisen zu Energiekosten umgerechnet. Damit werden die Energiekosten nach dem Verbrauch im Heizungsjahr 2021/2022 berechnet.

Das Einkommen der Haushalte ist nicht Teil der ursprünglichen Mikrozensus-Erhebung, nur das Unselbständigen-Einkommen wird dem Datensatz aus Verwaltungsdaten zugefügt. Im aktuellen Bericht wurde dem Mikrozensus Energie das gesamte verfügbare Haushaltseinkommen hauptsächlich durch Hinzufügen von Verwaltungsdaten zugeführt. Restkomponenten wurden über ein komplexes Machine Learning Verfahren und ein Spenderverfahren geschätzt (siehe Kapitel 5).

EU-SILC Statistics on Income and Living Conditions ist eine umfassende Statistik über Einkommen und Lebensbedingungen in Privathaushalten. Zentrale Themen sind Einkommen, Beschäftigung, Wohnen und viele andere Bereiche, einschließlich subjektiver Fragen zu Gesundheit und finanzieller Lage, die es erlauben, die Lebenssituation von Menschen in Privathaushalten abzubilden. EU-SILC erhebt – durch Verknüpfung mit Verwaltungsdaten und wo das nicht möglich ist durch Befragung – sämtliche Einkommenskomponenten auf Haushaltsebene (wie Familienbeihilfe oder Wohnbeihilfe) und Personenebene (Unselbständigen und Selbständigen-Einkommen, Arbeitslosenleistungen, Pensionen etc.) und stellt damit österreichweit die einzige offizielle Quelle zum gesamten verfügbaren Haushaltseinkommen dar. Ein besonderer Fokus von EU-SILC liegt dabei auch auf der Erhebung von absoluten und relativen Armutmaßen. EU-SILC fragt direkt nach den Ausgaben für Energie, Energiemengen werden nicht erhoben. Nicht-leitungsgebundene Energieträger wie Holz, die nicht laufend gekauft werden, können so schwerer erfasst werden.



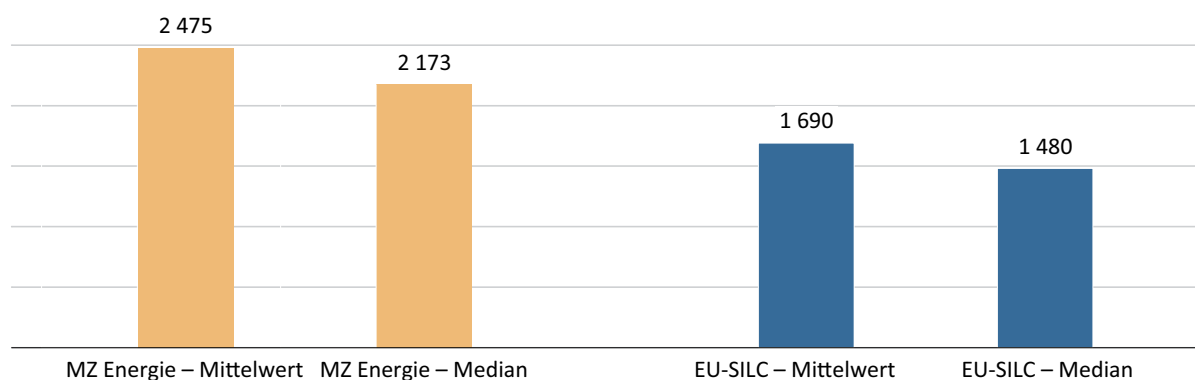
Vorrangig die unterschiedlichen Erhebungsschwerpunkte, aber auch die verschiedenen Erhebungszeiträume, Stichprobenszusammensetzungen und Methodiken zwischen EU-SILC und Mikrozensus Energie führen zu einem deutlich unterschiedlichen Ergebnis bei den Energiekosten (Grafik 2.2). Das Haushaltseinkommen aus den beiden Erhebungen weicht dagegen nur gering voneinander ab (Grafik 2.3).

Die mittels EU-SILC erhobenen Energiekosten liegen deutlich unter jenen des Mikrozensus Energie (siehe Grafik 2.2). Während der Mikrozensus Energie durchschnittliche jährliche Energiekosten von 2 475 Euro ausweist (Median 2 173 Euro), liegen die jährlichen Energiekosten von EU-SILC bei 1 690 Euro (Median 1 480 Euro).

Für den aktuellen Bericht wurden die Einkommensinformationen aus 2021 herangezogen, da jene aus 2022 noch nicht zur Verfügung standen.

Grafik 2.2

### Jährliche Energiekosten insgesamt – in Euro



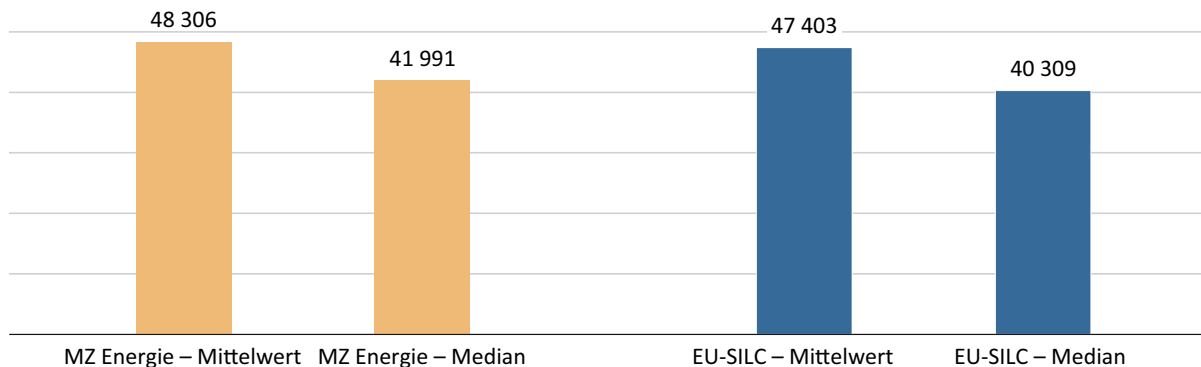
Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut, EU-SILC 2022.

Das bedeutet, dass im Gegensatz zur Vorgängerstudie für die Einkommensdaten das Anfangsjahr 2021 der Heizungsperiode 2021/2022 und nicht das Endjahr 2022 herangezogen werden musste. Dadurch sind nur geringe Auswirkungen auf die Berechnung des Energiearmutsindikators (1) zu erwarten, da dieser per Definition mit der Armutgefährdungsschwelle berechnet wird, die relativ zum Einkommen festgelegt ist.

Stärkere Auswirkungen könnten bei der Berechnung der Energiearmutsindikatoren (2) und (3) auftreten, da hier direkt die Energiekostenanteile am Haushaltseinkommen herangezogen werden. Ist das Haushaltseinkommen 2021 niedriger als jenes von 2022, sind die Energiekostenanteile entsprechend höher. Von 2020 auf 2021 stieg das Haushaltseinkommen im Mittel um 2% an. Die Annahme einer Erhöhung des Haushaltseinkommens von 2021 auf 2022 von 2% führt dazu, dass sich der Anteil der Haushalte mit relativen Energiekosten von über 10% des Haushaltseinkommens von 16,5% auf 15,9% ändert (siehe auch Übersicht 2.3). Der erkennbare Anstieg zur Vorperiode 2019/2020 (12,8%) wäre aber weiterhin gegeben.

Die für den Mikrozensus Energie gewonnenen Einkommensdaten (siehe Grafik 2.3) liegen mit einem durchschnittlichen gesamten verfügbaren Haushaltseinkommen von 48 306 Euro (Median: 41 991 Euro) wie schon in den Vorgängerberichten geringfügig über jenen von EU-SILC mit durchschnittlich 47 403 Euro (Median: 40 309 Euro).

Grafik 2.3

**Jährliches gesamtes verfügbares Haushaltseinkommen – in Euro**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut, EU-SILC 2022.

Unterschiede im Haushaltseinkommen (und auch in den Energiekosten) sind auch auf ein unterschiedliches Vorgehen in der Gewichtung zurückzuführen. Um Repräsentativität für die unteren Einkommensdezile zu erreichen, ist der Gewichtungseffekt in EU-SILC für diese Gruppen etwas stärker, als jener im Mikrozensus Energie. Um größere Konsistenz zwischen den Gewichtungsverfahren beider Erhebungen herzustellen, müsste eine Neugewichtung des Mikrozensus Energie durchgeführt werden. Wie bereits bei den Vorgängerstudien zur Energiearmut wurde jedoch davon abgesehen, damit die hier präsentierten Energiewerte eine möglichst hohe Konsistenz mit den Publikationen zum [Energieeinsatz der Haushalte](#) aufweisen. Für weitere Informationen zum Datenhintergrund siehe Kapitel 5.

Wie die nachfolgende Analyse der unterschiedlichen Energiearmutsindikatoren zeigt, variieren die Art und Anzahl der betroffenen Haushalte je nach verwendeter Definition und Höhe der Schwellenwerte stark. Werden die Schwellenwerte zu eng angesetzt, oder müssen zu viele Kriterien erfüllt werden (z. B. Kombination der subjektiven Angabe, die Wohnung nicht warm halten zu können mit der Armutsgefährdung), wird die Schnittmenge sehr gering und die Problemlage der betroffenen Haushalte nicht ausreichend dargestellt.

## 2.2.2 Energiearmutsindikatoren – hohe Kosten

Zur Berechnung der drei in Übersicht 2.2 angeführten Indikatoren für die Identifikation energiearmer Haushalte mit hohen Kosten, werden jeweils Informationen zu den Energiekosten und dem Haushaltseinkommen benötigt. Dementsprechend können zur Berechnung grundsätzlich sowohl Daten von EU-SILC als auch Daten des Mikrozensus Energie herangezogen werden.

Der Hauptindikator (1) zur Messung der Energiearmut mit hohen Kosten betrachtet wie bei den Vorgängerstudien jene Haushalte, die überdurchschnittliche hohe Ausgaben für Energie für Wohnen bei gleichzeitig niedrigem Haushaltseinkommen haben. Die verwendete Definition folgt dabei wieder der Studie der E-Control zur Energiearmut in Österreich (2013, S7ff): „Als energiearm sollen jene Haushalte gelten, die über ein Einkommen unter der Armutsgefährdungsschwelle verfügen aber gleichzeitig überdurchschnittlich hohe Energiekosten zu begleichen haben.“

Grundlage für die Berechnung der Armutsgefährdungsschwelle ist das äquivalisierte Nettohaushaltseinkommen, also das verfügbare Haushaltseinkommen dividiert durch die Summe der Konsumäquivalente des Haushalts, die Haushaltsgröße wird damit berücksichtigt (siehe Kapitel 5). Als armutsgefährdet wer-

den jene Personen bezeichnet, deren äquivalisiertes Nettohaushaltseinkommen unter der Armutsgefährdungsschwelle von 60% des Medians liegt. Die Armutsgefährdung nach den Daten des Mikrozensus Energie wurde im aktuellen Bericht direkt aus den dafür generierten Einkommensdaten berechnet (siehe Kapitel 5). Der Median des äquivalisierten jährlichen Nettohaushaltseinkommens des Mikrozensus Energie beträgt 28 529 Euro, davon wurden 60% berechnet.

Als niedriges Haushaltseinkommen wird ein Einkommen unter der Armutsgefährdungsschwelle laut Mikrozensus Energie von 17 177 Euro (bezogen auf das Einkommensjahr 2021) definiert.

Für den Vergleichsindikator aus EU-SILC wird die offizielle Armutsgefährdungsschwelle von 16 704 Euro verwendet.

Für die Festlegung der überdurchschnittlich hohen Energiekosten wurde ein pragmatischer Ansatz gewählt. Angewendet wird die Logik der Armutsgefährdung, wo der Schwellenwert bei 60% des Medians des äquivalisierten gesamten verfügbaren Haushaltseinkommen liegt. Das heißt anders ausgedrückt: wenn das Haushaltseinkommen den Median aller Haushaltseinkommen in Österreich um 40%-Punkte oder mehr unterschreitet. Analog wurden „überdurchschnittlich hohe Energiekosten“ als Abweichung von den Energieausgaben im Median definiert:

Diese äquivalisierten Ausgaben für Energie für Wohnen (Strom und Wärme) werden als überdurchschnittlich hoch festgelegt, wenn sie 40%-Punkte über den äquivalisierten Medianausgaben liegen.

Energieausgaben für Mobilität, z.B. für Treibstoff, sind hier ausgenommen. Dieser Grenzwert wird jeweils für beide Datensätze berechnet.

Für die Energiearmutsindikatoren (2) Haushalte mit einem Energiekostenanteil über 10% des Haushaltseinkommens und (3) Haushalte mit einem Energiekostenanteil über 15% des Haushaltseinkommens wurden mit beiden Datensätzen Mikrozensus Energie und EU-SILC auf Haushaltsebene die Anteile der Energiekosten am gesamten verfügbaren Haushaltseinkommen berechnet. Eine etwaige Armutsgefährdung wird dabei nicht berücksichtigt, weshalb sich Indikator (1) und (2) bzw. (3) aufgrund der überhöhten Energiekosten überschneiden können, aber nicht müssen. Alle Haushalte, die nach (3) als energiearm gelten, sind dies definitionsgemäß auch nach (2)

Jene Haushalte über den Grenzwerten von 10% bzw. 15% Energiekostenanteil am Einkommen werden als energiearm ausgewiesen.

Der Energiearmutsindikator (8) zu den Zahlungsrückständen bei Wohnnebenkosten wie Strom oder Heizung kann nur mit den Daten von EU-SILC ausgewertet werden, da der Mikrozensus Energie diese Frage nicht erhebt. Dieser Indikator lässt sich den beiden Aspekten der Energiearmut nicht eindeutig zuordnen, da sowohl einkommensarme Haushalte aufgrund hoher Energiekosten Zahlungsrückstände aufweisen können, als auch Haushalte aufgrund von Zahlungsrückständen Energieverbrauch vermeiden könnten und dadurch die Wohnung nicht mehr angemessen warmhalten können.

Die nachfolgende Übersicht 2.3 zeigt die Ergebnisse für die Energiearmutsindikatoren (1), (2), (3) und (8) für die Varianten der Energiearmut mit hohen Energiekosten.

## Übersicht 2.3

**Varianten der Energiearmut mit hohen Energiekosten**

Merkmal	Mikrozensus Energie		EU-SILC	
	Anzahl der Haushalte	Anteil in %	Anzahl der Haushalte	Anteil in %
<b>(1) Haushalte mit überdurchschnittlich hohen Ausgaben für Energie für Wohnen (&gt; 140% des Medians, äquivalisiert) und niedrigem Haushaltseinkommen (Armutgefährdung)</b>	<b>134 100</b>	<b>3,3</b>	<b>146 300</b>	<b>3,6</b>
(2) Haushalte mit einem Energiekostenanteil über 10% des Haushaltseinkommens	664 560	16,5	351 000	8,6
(3) Haushalte mit einem Energiekostenanteil über 15% des Haushaltseinkommens	273 730	6,8	154 000	3,8
(8) Haushalte, die (mindestens einmal) Zahlungsrückstände bei Wohnnebenkosten wie Strom oder Heizung haben	-	-	99 800	2,5

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut, EU-SILC 2022 berechnet auf Haushaltsebene.

Die Werte für den Energiearmutsindikator (1) liegen mit den beiden Datensätzen (Mikrozensus Energie 3,3%, EU-SILC 3,6%) in einem sehr ähnlichen Bereich. Der etwas niedrigere Wert des Mikrozensus Energie ergibt sich unter anderem aus der geringeren Anzahl an armutsgefährdeten Haushalten aufgrund eines durchschnittlich etwas höherem Einkommen.

Für Energiearmutsindikator (1) ist zu beachten, dass sich höhere Energiekosten durch die Verwendung des Medians für die Bestimmung des Grenzwertes nur zum Teil auf die Höhe der Energiearmut auswirken.

Höhere Energiekosten führen zu einem höheren Median und damit zu einem höheren Grenzwert, über dem per Definition Energiearmut erst beginnt. Laut Mikrozensus Energie 2019/2020 lag der Grenzwert für den Energiearmutsindikator bei 1 777 Euro, nach den aktuellen Daten 2021/2022 beträgt der Grenzwert 2 046 Euro. Dementsprechend waren laut diesem Indikator, berechnet mit den Daten des Mikrozensus Energie 2019/2020 3,2% der Haushalte energiearm, der Wert erhöhte sich für die Heizperiode 2021/2022 auf 3,3% der Haushalte.

Demgegenüber wirken sich die gestiegenen Energiekosten bei den Energiearmutsindikatoren (2) und (3) deutlich stärker aus.

Hier hatten laut Mikrozensus Energie 2019/2020 12,8% der Haushalte einen Energiekostenanteil von über 10% des Haushaltseinkommens (501 900 Haushalte), 5,3% hatten einen Energiekostenanteil von über 15%. Nach den aktuellen Daten liegt der Anteil der Haushalte, die über 10% des Haushaltseinkommens für Energiekosten aufwenden bei 16,5% (664 560 Haushalte). 6,8% der Haushalte hatten in der Heizperiode 2021/2022 einen Energiekostenanteil von über 15% des Haushaltseinkommens.

Betrachtet man für die Energiearmutsindikatoren (2) und (3) die Unterschiede zwischen den beiden Datensätzen, so liegen die Werte nach dem Datensatz Mikrozensus Energie mit 16,5% bzw. 6,8% gravierend über jenen von EU-SILC mit 8,6% bzw. 3,8%. Die Unterschiede resultieren aus den im Mikrozensus Energie deutlich höheren Energiekosten im Vergleich zu EU-SILC (siehe auch Grafik 2.2). Die im Mikrozensus geringfügig höheren Einkommen wirken sich dagegen nur leicht dämpfend auf die Energiekostenanteile aus.

Laut dem Energiearmutsindikator (8) aus EU-SILC meldeten 2022 2,5% der Haushalte Zahlungsrückstände bei Wohnnebenkosten. Ausgewiesen werden Haushalte, die zumindest einmal Zahlungsrückstände bei Wohnnebenkosten wie Strom oder Heizung hatten.

### 2.2.3 Energiearmutsindikatoren – Nicht-Leistbarkeit einer angemessenen Menge an Energie

Für die Betrachtung des zweiten Ansatzes der Energiearmut – der Nicht-Leistbarkeit von Energie – kann eine subjektive Frage aus EU-SILC „Können Sie sich leisten, die gesamte Wohnung angemessen warm zu halten?“ für die Energiearmutsindikatoren (4) und (5) verwendet werden. Zudem lassen sich zwei objektive Energiearmutsindikatoren (6) und (7) wieder aus den Variablen Energiekosten und Haushaltseinkommen mit beiden Datensätzen Mikrozensus Energie und EU-SILC berechnen.

Der Hauptindikator (4) zur Messung der Energiearmut mit Nicht-Leistbarkeit einer angemessenen Menge an Energie zeigt damit jene Haushalte, die weniger Energie für das Heizen einsetzen, als sie eigentlich möchten oder brauchen würden. Dieser Indikator wird im nachfolgenden Kapitel wie bei der Vorgängerstudie nach soziodemografischen Merkmalen betrachtet. Für den Energiearmutsindikator (5) wird zudem berücksichtigt, dass Haushalte ein niedriges Haushaltseinkommen aufweisen, also unter der Armutgefährdungsschwelle liegen.

Mit Hilfe des subjektiven Indikators wird die Betrachtung der Energiearmut um den wesentlichen Aspekt der Nicht-Leistbarkeit von Energie erweitert.

Die Nicht-Leistbarkeit einer angemessenen Menge an Energie bzw. das Phänomen der unfreiwilligen Energievermeidung lässt sich auch durch besonders niedrige Energieausgaben nachweisen. Allerdings sind damit auch Haushalte mit höherem Einkommen erfasst, die z. B. aufgrund von besonders guter Dämmung in einem Niedrigenergie- oder Passivhaus kaum Energiekosten aufweisen, aber für die Nicht-Leistbarkeit kein Problem darstellt. Die Vermischung dieser Situationen lässt sich durch die zusätzliche Berücksichtigung des Haushaltseinkommens verhindern. Der in der vorliegenden Studie verwendete Energiearmutsindikator (6) betrachtet demgemäß jene Haushalte mit besonders niedrigen relativen Energiekosten (als Anteil am Haushaltseinkommen), die gleichzeitig mit ihrem Haushaltseinkommen unter der Armutgefährdungsschwelle liegen.

Jene Haushalte mit einem Energiekostenanteil am Haushaltseinkommen  $< 4\%$  werden als Haushalte mit besonders niedrigen relativen Energiekosten festgelegt.

Die Europäische Kommission schlägt in ihrer [Empfehlung \(EU\) 2020/1563 der Kommission vom 14. Oktober 2020](#) als möglichen Indikator den „Anteil der Haushalte, deren absolute Energieausgaben weniger als die Hälfte des nationalen Medianwert betragen“ vor. Energiearmutsindikator (7) misst jene Haushalte, die besonders niedrige absolute Energieausgaben aufweisen (weniger als 50% des Medians der Energiekosten) und zusätzlich unter der Armutsgefährdungsschwelle liegen.

Jene Haushalte mit weniger als 50% der durchschnittlichen Energiekosten laut Median und Armutsgefährdung werden als Haushalte mit besonders niedrigen absoluten Energiekosten festgelegt.

Die nachfolgende Übersicht 2.4 zeigt die Ergebnisse für die Energiearmutsindikatoren (4), (5), (6), (7) und (8) für die Varianten der Energiearmut mit Nicht-Leistbarkeit von Energie für Heizen.

#### Übersicht 2.4

#### **Varianten der Energiearmut mit Nicht-Leistbarkeit von Energie**

Merkmal	Mikrozensus-Energie		EU-SILC	
	Anzahl der Haushalte	Anteil in %	Anzahl der Haushalte	Anteil in %
(4) Haushalte, die nicht in der Lage sind, die Wohnung angemessen warm zu halten	-	-	129 500	3,2
(5) Haushalte, die nicht in der Lage sind, die Wohnung angemessen warm zu halten <b>und</b> mit einem niedrigen Haushaltseinkommen (Armutsgefährdung)	-	-	(37 000)	(1)
(6) Haushalte mit besonders niedrigen relativen Energiekosten (Energiekostenanteil < 4%) <b>und</b> niedrigem Haushaltseinkommen (Armutsgefährdung)	<20000	(<1)	145 300	3,6
(7) Haushalte mit besonders niedrigen absoluten Energieausgaben (< 50% des Medians) <b>und</b> niedrigem Haushaltseinkommen (Armutsgefährdung)	66 970	1,7	176 400	4,3
(8) Haushalte, die (mindestens einmal) Zahlungsrückstände bei Wohnnebenkosten wie Strom oder Heizung haben	-	-	99 800	2,5

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut EU-SILC 2022 berechnet auf Haushaltsebene. Zahlen in Klammern beruhen auf geringen Fallzahlen: geklammert wurde, wenn in der Randverteilung weniger als 50 oder in der Zelle weniger als 20 Fälle vorhanden waren.

Betrachtet man den Energiearmutsindikator (4) so geben 3,2% der Haushalte laut SILC 2022 an, dass sie nicht in der Lage sind, die Wohnung angemessen warm zu halten. Berücksichtigt man laut Energiearmutsindikator (5) zudem, ob diese Haushalte auch armutsgefährdet sind, reduziert sich der Wert auf knapp 1% oder 37 000 Haushalte. Energiearmutsindikator (5) beschreibt dabei eine Untergruppe von Indikator (4). Hier ist jedenfalls auf die niedrigen Fallzahlen zu verweisen, der Energiearmutsindikator (5) ist damit nur sehr eingeschränkt zur Messung der Energiearmut zu empfehlen. Er weist auf eine kumulierte Problemlage hin, diese ist jedoch so selten, dass die stichprobenbedingten Fehler der Messung groß sein können.

Der Energiearmutsindikator (6) ist mit beiden Datensätzen, Mikrozensus Energie und EU-SILC berechenbar. Er kann sich mit dem Energiearmutsindikator (4) überschneiden, muss es aber nicht zwingend. Aufgrund der durchschnittlich deutlich höheren Energiekosten bei etwas höherem Einkommen im Vergleich zu EU-SILC ergeben sich aus den Daten des Mikrozensus Energie für diesen Indikator unter 1%

betroffene Haushalte, dies folgt dem Vorjahresergebnis. Bei einer Anhebung auf 6% Anteil Energiekosten am Haushaltseinkommen würden laut Mikrozensus Energie für diesen Indikator in Kombination mit der Armutsgefährdung 1,3% energiearme Haushalte ausgewiesen werden. Bei EU-SILC fallen dagegen knapp 4% aller Haushalte in diese Energiearmutsgruppe (6).

Betrachtet man jene Haushalte mit absolut besonders niedrigen Energiekosten, so weisen nach den Daten des Mikrozensus Energie 9,9% aller Haushalte Energieausgaben von weniger als 50% des Medians aus. Berücksichtigt man für den Energiearmutsindikator (7) zudem die Armutsgefährdung, so sind laut Mikrozensus Energie knapp 67 000 Haushalte (1,7%) nach dieser von der EU vorgeschlagenen Definition energiearm in Sinne der Nicht-Leistbarkeit einer angemessenen Menge von Energie. Bei EU-SILC ergeben die Berechnungen rund 176 000 Haushalte (4,3%). Auch hier ist davon auszugehen, dass sich der Energiearmutsindikator (6) und der Energiearmutsindikator (7) überschneiden können, aber nicht zwingend müssen.

Wie bereits angeführt melden laut EU-SILC 2022 2,5% der Haushalte Zahlungsrückstände bei Wohnnebenkosten wie Strom oder Heizung (Energiearmutsindikator (8)). Es werden alle Haushalte berücksichtigt, die zumindest einmal Zahlungsrückstände hatten.

### 2.3 Datenaktualität und Energiepreiserhöhung („Energiekrise“)

Der Mikrozensus Energie 2021/2022 erhob im zweiten Halbjahr 2022 die Energiemengen und Kosten für das Heizungsjahr Juli 2021 bis Juni 2022. EU-SILC erfragte im 1. Halbjahr 2022 die aktuell anfallenden Energiekosten und verwendete diese für die Berechnung des Gesamtjahrs 2022. Eine umfassende Abbildung der vor allem im 2. Halbjahr 2022 steigenden Energiepreise ist daher mit den zur Verfügung stehenden Daten noch nicht möglich.

Die Ergebnisse beziehen sich im Wesentlichen auf eine Zeitperiode vor dem Höhepunkt der „Energiekrise“ im Jahr 2022. Die wesentlichen Preis- und Kostensteigerungen des Jahres 2022, die teilweise auch durch staatliche Maßnahmen abgefedert wurden (z.B. „Strompreisbremse“) sind nicht Teil des aktuellen Berichts, sondern können erst mit den folgenden Erhebungen abgebildet werden.

Beide Erhebungen ermitteln die Energiekosten zu Beginn der Phase mit steigenden Energiekosten, vor allem die Preiserhöhungen im 2. Halbjahr 2022 konnten noch nicht berücksichtigt werden. Erste Effekte der Kostensteigerungen sind jedoch in den Daten erkennbar.

Durchschnittlich wurde laut Mikrozensus Energie in der Heizperiode 2021/2022 von den Haushalten um 3% mehr Energie verbraucht als in der Vorperiode 2019/2020. Für die Energiekosten ergab sich von der Erhebung 2019/2020 zu 2021/2022 eine Steigerung von 12,6% (arithmetisches Mittel) bzw. 15,3% (Median), hier wird die Veränderung über eine Zwei-Jahres-Periode gezeigt.

Betrachtet man die Energiedaten aus EU-SILC, so stiegen die Energiekosten von 2021 auf 2022 um 7% an (arithmetisches Mittel und Median), die betrachtete Veränderung betrifft hier nur ein Jahr. Die Daten zu EU-SILC 2023 standen bei Abschluss dieser Studie noch nicht zur Verfügung

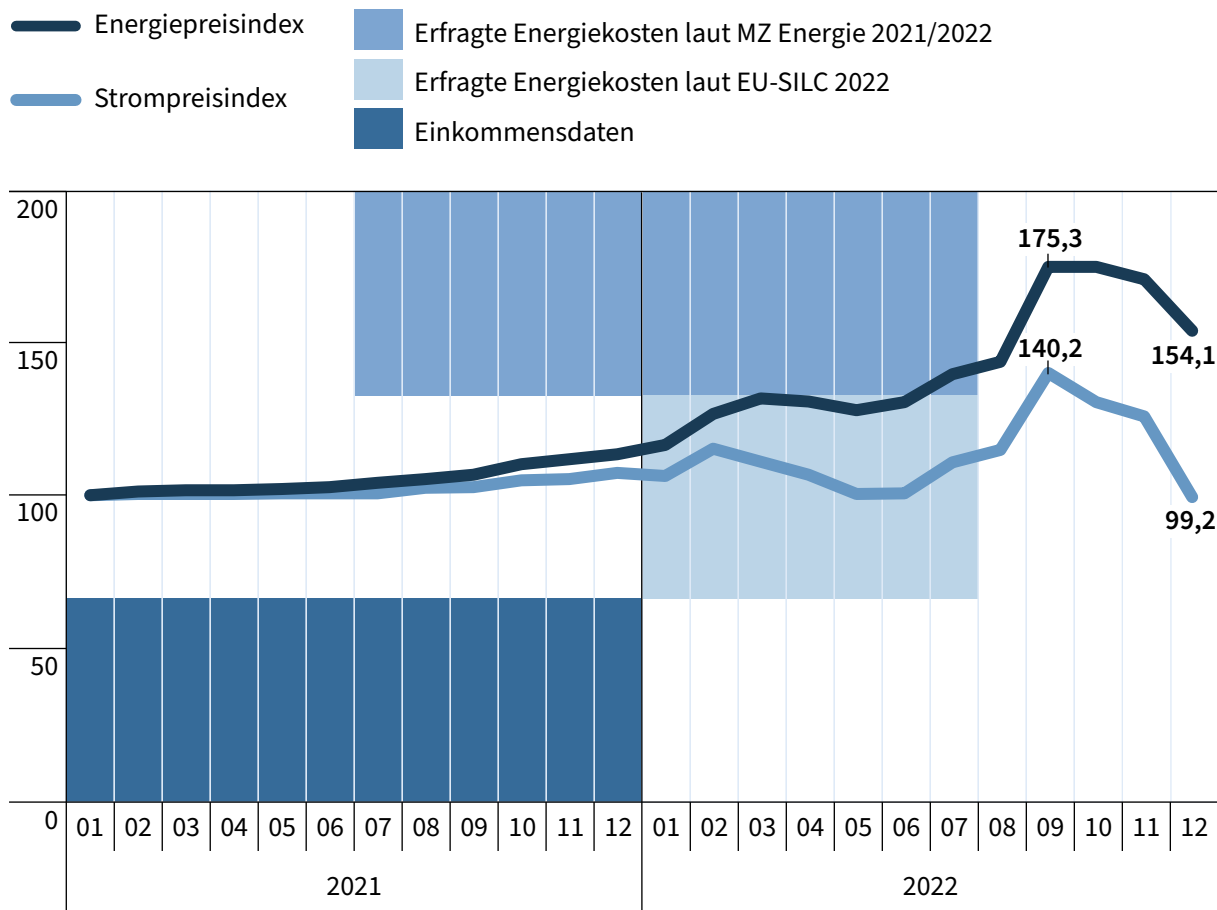
Je nach Definition wirken sich die steigenden Kosten unterschiedlich stark auf die Energiearmutsindikatoren aus. Wie in Kapitel 2.2.2 angeführt, ist der hier gezeigte Energiearmutsindikator (1) definiert als ein

Haushalt, der die Armutsgefährdungsschwelle (60% des Äquivalenz-Medianeinkommens) unterschreitet und die Energiekostenschwelle (140% der Äquivalenz-Medianenergiekosten) überschreitet. Steigen die Energiekosten an, steigt durch die Berechnung mittels Medians auch die Energiekostenschwelle. Demgemäß wirkt sich die Steigerung der Energiekosten 2021/2022 von 12,6% im Vergleich zur Vorperiode in einer Steigerung der Energiekostenschwelle von 15,1% aus. Die Energiearmutsquote 2021/2022 erhöht sich unter Verwendung der aktuellen Schwellenwerte nur um 0,1%-Punkte im Vergleich zur Vorperiode 2019/2020 und liegt aktuell bei 3,3%.

Der Energiearmutsindikator (1) reagiert damit nicht sensibel auf die Anfang 2022 beginnende Erhöhung der Energiekosten. Der zuvor gezeigte Energiearmutsindikator (2) ist definiert als der Anteil der Haushalte, deren Energiekostenanteil über 10% des Haushaltseinkommens beträgt. Der Indikator lag nach den Daten des Mikrozensus Energie 2019/2020 bei 12,8% und stieg in der Periode 2021/2022 auf 16,5% an. Der Energiearmutsindikator (2) spiegelt damit unmittelbarer erste Effekte der 2022 gestiegenen Energiekosten wieder (Grafik 2.4).

Grafik 2.4

**Zeitablauf**



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut, EU-SILC 2022. Die im ersten Halbjahr erfragten Energiekosten werden auf das ganze Jahr hochgerechnet.



### 3 Energiearmut – Detaillierte Betrachtung

In vorangegangenen Kapitel wird gezeigt, dass es im Wesentlichen zwei verschiedene Ansätze zur Betrachtung von Energiearmut gibt, die mit unterschiedlich definierten Indikatoren gemessen werden müssen: Einerseits gibt es die Notwendigkeit, einen unverhältnismäßig hohen Anteil der Haushaltsausgaben für Energiekosten aufzuwenden und andererseits gibt es die unfreiwillige Energievermeidung bzw. Nicht-Leistbarkeit einer angemessenen Menge an Energie für Wohnen und Verkehr.

Beide Ansätze werden nachfolgend mit jeweils einem Indikator nach soziodemografischen Merkmalen analysiert.

Aus den in den Grafiken 2.3 und 2.4 gezeigten acht Energiearmutsindikatoren wurden der Energiearmutsindikator (1), berechnet mit den Daten des Mikrozensus Energie und der Energiearmutsindikator (4), berechnet mit den Daten von EU-SILC, für die detaillierte Betrachtung der Haushalte ausgewählt.

Der Energiearmutsindikator (1) wurde bereits in allen vier Vorgängerstudien genauer analysiert. Der Energiearmutsindikator (4) wurde erstmals in der Energiearmutsstudie von 2021 vergleichend gegenübergestellt.

Bei den beiden Indikatoren ist wie erwähnt zu beachten, dass sie mit zwei unterschiedliche Datenquellen berechnet werden: Mikrozensus Energie für die Energiearmut mit hohen Energiekosten und EU-SILC für die Energiearmut mit der Nicht-Leistbarkeit von Heizungsenergie (siehe Übersicht 3.1). Damit ist die Datengrundlage unterschiedlich (siehe auch das Kapitel 2.2). Für den ersten Indikator sind weitgehende Berechnungen der erhobenen Mengen und Kosten an Energie sowie eine Einkommenschätzung notwendig. Für den zweiten Indikator wird eine subjektive Frage zur Einschätzung der Leistbarkeit von Energie für das Heizen aus EU-SILC herangezogen.

Die unterschiedlichen Datenquellen können auch die nachfolgend etwas abweichenden Ergebnissen der strukturellen Darstellung der Haushalte erklären. Diese sind beispielsweise beeinflusst durch die Art der Stichprobenzusammensetzung und die verwendeten Hochrechnungsgewichte. Zusätzlich können sich geringe Abweichungen durch die unterschiedlichen Erhebungszeiträume ergeben.

Laut Mikrozensus Energie 2021/2022 fielen rund 134 100 Haushalte (3,3%) in die festgelegte Kategorie der energiearmen Haushalte mit überdurchschnittlich hohen Energieausgaben, das entspricht (ungewichtet) 354 Fällen in der Erhebung. Die Variable zu den Haushalten, die es sich nicht leisten können, die Wohnung angemessen warm zu halten, stammt aus EU-SILC, diese Aussage traf auf 3,2% der Haushalte zu (ungewichtet 157 Fälle für die Erhebung 2022). Trotz dieser in beiden Gruppen der Energiearmut geringen Fallzahlen lassen sich innerhalb der jeweiligen Datensätze signifikante Unterschiede zwischen den energiearmen Haushalten und der Vergleichsgruppe der nicht-energiearmen Haushalte feststellen, z. B. nach der Schulbildung. Für Analysen der Daten des Mikrozensus Energie werden Ergebnisse mit Fallzahlen zwischen 20 und 100 ohne besondere Kennzeichnung ausgewiesen. Darüber hinaus wird auf die jeweiligen Signifikanztests verwiesen. Bei Fallzahlen unter 20 wurden für den Mikrozensus Energie Gruppen zusammengefasst, damit werden keine Ergebnisse nach Fallzahlen unter 20 dargestellt. Um für EU-SILC vergleichbare Gruppen zu erreichen, wurde folgende Regel angewandt: Zahlen in Klammern

mern beruhen auf geringen Fallzahlen, sind in der Randverteilung weniger als 50 oder in der Zelle weniger als 20 Fälle vorhanden, wird geklammert. Zahlen, die auf Randverteilungen von weniger als 20 Fällen beruhen, werden nicht ausgewiesen.

## Übersicht 3.1

**Operationalisierung der Energiearmut**

Zwei Ansätze von Energiearmut	Hohe Kosten bei niedrigem Haushaltseinkommen	Keine Möglichkeit, die Wohnung angemessen zu heizen
Datenquelle	Mikrozensus Energie 2021/2022	EU-SILC 2022 (Einkommensjahr 2021)
Definition	Haushalte unter der Armutsgefährdungsschwelle mit Energiekosten über 140% des Medians aller Haushalte	Können Sie sich leisten, die gesamte Wohnung angemessen warm zu halten? – Nein
Variablenbezeichnung Energiearmut	Energiearm – hohe Kosten	Energiearm – Heizen nicht leistbar
Betroffene Haushalte	Rund 134 100 Haushalte / 3,3%	Rund 129 500 Haushalte / 3,2%

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut, EU-SILC 2022.

Nachfolgend wird für beide Energiearmutsindikatoren (1) und (4) eine Gegenüberstellung der Ergebnisse im Zeitvergleich geboten. Energieverbrauch und Energiekosten der energiearmen Haushalte werden mit denen der übrigen Haushalte verglichen. Danach wird ein Überblick über die Struktur der energiearmen Haushalte vorgestellt. Zusätzlich werden Energieträgermix und Verbrauchskategorien für den Energiearmutsindikator (1) untersucht.

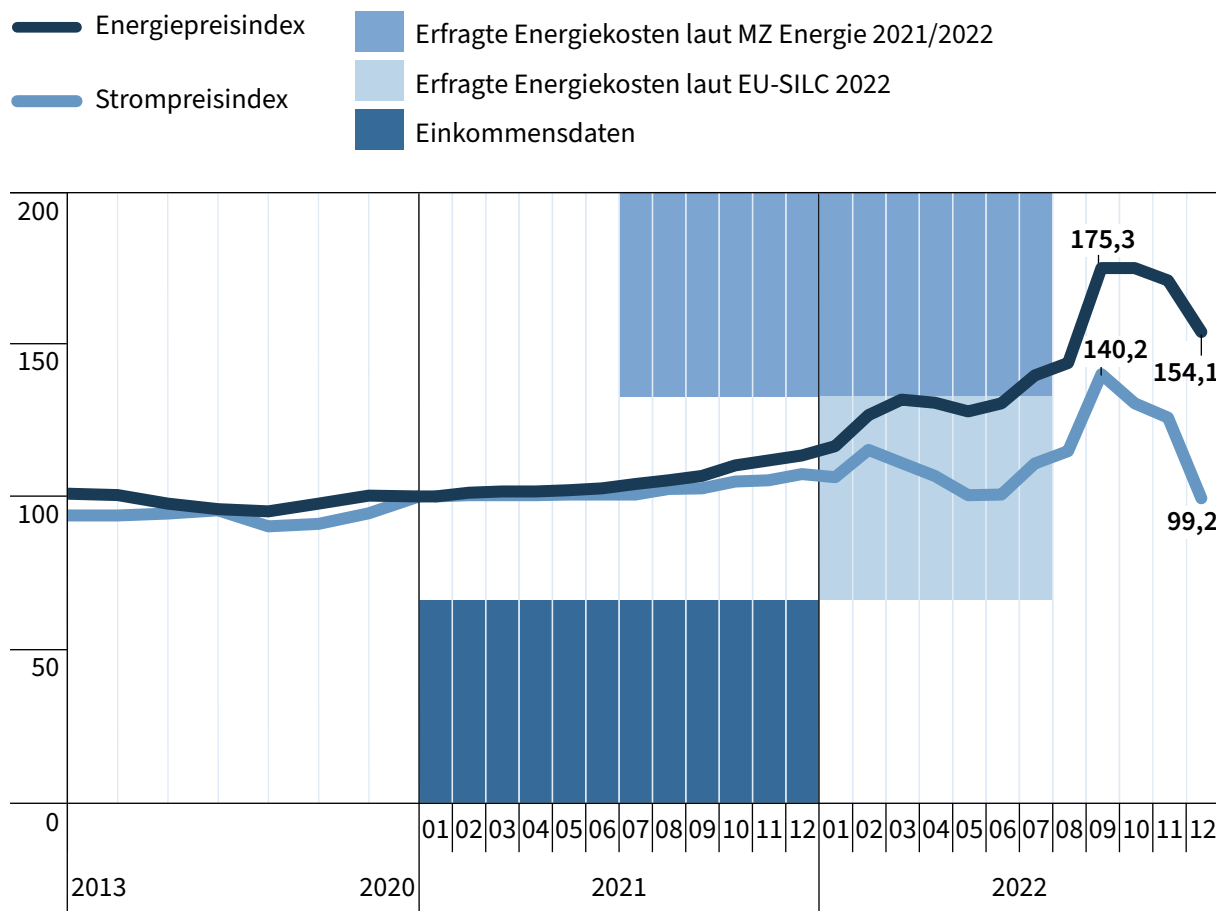
### 3.1 Energiearmut im Zeitvergleich

Durch die aktuelle Studie stehen nunmehr fünf vergleichbare Zeiträume ab 2013/2014 zur Verfügung, um Energiearmut unter dem Aspekt, einen unverhältnismäßig hohen Anteil der Haushaltsausgaben für Energiekosten aufwenden zu müssen, zu betrachten. Für die Gruppe der Haushalte, die weniger Energie einsetzt als sie eigentlich benötigen würde, stehen seit 2010 jährliche Daten aus EU-SILC zur Verfügung.

Bei der Interpretation der Energiearmut im Zeitvergleich ist zu berücksichtigen, dass der Mikrozensus Energie jeweils rückwirkend die Energiemengen und Kosten für das Heizungsjahr (aktuell Juli 2021 bis Juni 2022) erfragt. EE-SILC erhebt jeweils im Frühjahr die aktuellen Energiekosten (aktuell im 1. Halbjahr 2022 die Daten für 2022) und berechnet damit die Gesamtkosten des jeweiligen Jahres. Die hier vorliegenden Ergebnisse spiegeln damit erst den Beginn der 2022 deutlich ansteigenden Energiekosten wider.

Zudem reagiert ein Indikator je nach seiner Definition stärker oder schwächer auf Preisänderungen. Wie das nachfolgende Unterkapitel zeigt, reagiert der in Kapitel 2.2.2 definierte Energiearmutsindikator (1) durch seine Ausrichtung auf den Median kaum auf die Erhöhung der Energiekosten, während der zu Vergleichszwecken gezeigte Energiearmutsindikator (2) einen Anstieg der Energiearmut im Rahmen seiner Definition anzeigt (siehe Übersicht 3.2).

Grafik 3.1

**Zeitablauf 2013–2022**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiepreisindex 2020, mit Index 2010 verkettet rückgerechnet, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut, EU-SILC 2022. Die im ersten Halbjahr erfragten Energiekosten werden auf das ganze Jahr hochgerechnet.

### 3.1.1 Hoher Energieverbrauch bei niedrigem Einkommen

Die folgende Übersicht 3.2 zeigt einen Vergleich der Ergebnisse der fünf Erhebungen des Mikrozensus Energie für den Energiearmutsindikator (1) mit hohen Kosten. Der Anteil der Energiearmen mit hohen Kosten an allen Haushalten lag über die fünf Heizperioden zwischen 3,0% und 3,3%. Ab der Heizperiode 2019/2020 gibt es einen Anstieg für die Anzahl der energiearmen Haushalte auf niedrigem Niveau. 2021/2022 waren 134 100 Haushalte energiearm, das bedeutet eine Zunahme von 10 300 Haushalten im Vergleich zu 2019/2020.

Wie in Kapitel 2.2.2 angeführt, ist der hier gezeigte Energiearmutsindikator (1) definiert als ein Haushalt, der die Armutsgefährdungsschwelle unterschreitet und die Energiekostenschwelle überschreitet. Die Armutsgefährdungsschwelle beträgt 60% des Äquivalenz-Medianeinkommens aller Haushalte, die Energiekostenschwelle 140% der Äquivalenz-Medianenergiekosten aller Haushalte. Beide Schwellen berücksichtigen durch die Äquivalisierung die Haushaltsgröße. Steigen die Energiekosten an, steigt durch die Berechnung mittels Medians auch die Energiekostenschwelle. Demgemäß wirkt sich die Steigerung der

Energiekosten 2021/2022 von 12,6% im Vergleich zur Vorperiode in einer Steigerung der Energiekostenschwelle von 15,1% aus. Die Energiearmutsquote 2021/2022 erhöhte sich unter Verwendung der aktuellen Schwellenwerte um 0,1%-Punkte im Vergleich zur Vorperiode 2019/2020.

Der Energiearmutsindikator (1) reagiert damit wie bereits ausgeführt nicht sensibel auf die Anfang 2022 beginnende Erhöhung der Energiekosten. Zu Vergleichszwecken wird der ebenfalls in Kapitel 2.2.2 gezeigte Energiearmutsindikator (2) nach den Daten des Mikrozensus Energie angeführt (Übersicht 3.2). Dieser ist definiert als der Anteil der Haushalte, deren Energiekostenanteil über 10% des Haushaltseinkommens beträgt. Der Indikator lag in den Heizperioden 2013/2014 bis 2019/2020 zwischen 11% und 13% und stieg in der Periode 2021/2022 auf 16,5% an. Der Energiearmutsindikator (2) spiegelt damit unmittelbar die 2022 gestiegenen Energiekosten wieder.

Damit zeigt sich, wie bereits in Kapitel 2 dargestellt, dass für eine umfassende Betrachtung der Energiearmut verschiedene Zugänge und damit Indikatoren notwendig sind, da sonst wesentliche Entwicklungen nicht abgebildet werden können.

### Übersicht 3.2

#### Energiearmut mit hohen Kosten im Zeitvergleich

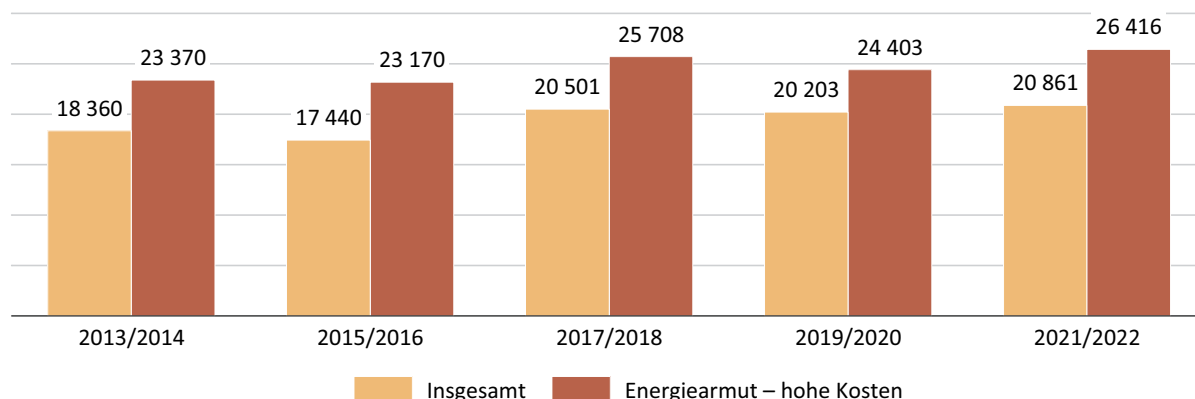
Merkmal	2013/2014	2015/2016	2017/2018	2019/2020	2021/2022
Energiearm – hohe Kosten					
in Prozent	3,1	3,1	3,0	3,2	3,3
Anzahl absolut	116 900	117 100	115 500	123 800	134 100
Armutsgefährdungsschwelle in Euro	13 926	14 217	15 437	16 457	17 177
Energiekosten in Euro	1 870	1 790	2 021	2 199	2 475
Energiekostenschwellen in Euro	1 583	1 509	1 720	1 777	2 046
Energiekostenanteil über 10% des Haushaltseinkommens – in Prozent	12,5	11,0	13,0	12,8	16,5

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie – Energiearmut, Für die Armutsgefährdungsschwelle bis 2019/2020: EU-SILC 2014, 2016, 2019, 2021. Die Armutsgefährdungsschwelle für 2021/2022 wurde direkt aus den Daten des Mikrozensus Energie berechnet. Über die Zeitperioden ergeben sich geringfügige methodische Änderungen je nach Datenverfügbarkeit.

Energiearme Haushalte mit hohen Kosten verbrauchen – gemäß Definition – deutlich mehr Energie als der Durchschnitt der Haushalte insgesamt (Grafik 3.2). Am höchsten war die Differenz in der Periode 2015/2016, wo energiearme Haushalte durchschnittlich 5 730 kWh mehr Energie einsetzten, als alle Haushalte. Im letzten Jahr der Betrachtung lag die Differenz bei 5 554 kWh.

In der Heizperiode 2021/2022 verbrauchten energiearme Haushalte mit hohen Kosten 26 416 kWh Energie pro Jahr, im Durchschnitt aller Haushalte wurden 20 861 kWh Energie genutzt. Der Energieverbrauch aller Haushalte stieg damit im Vergleich zur Vorperiode um 3% an, jener der energiearmen Haushalte erhöhte sich um 8%.

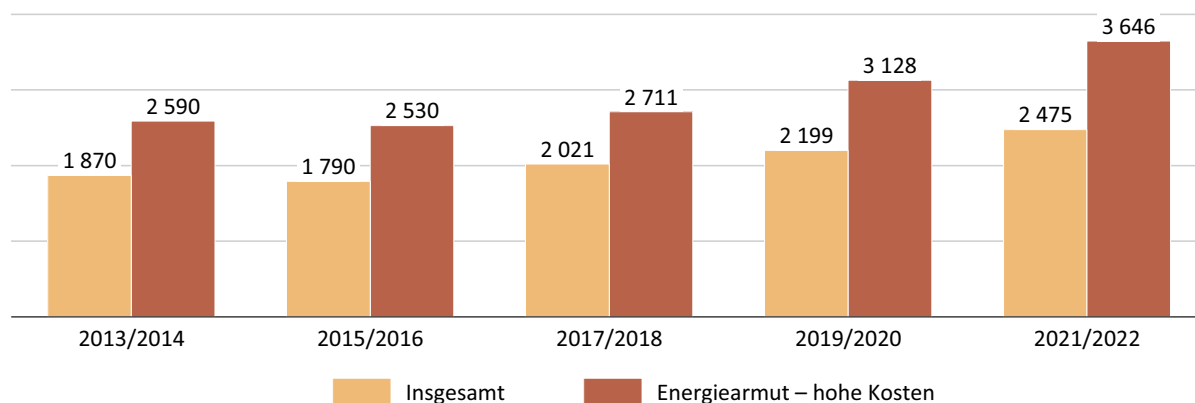
Grafik 3.2

**Energieverbrauch im Zeitvergleich – kWh je Haushalt**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie – Energiearmut.

Die folgende Grafik 3.3 zeigt die absoluten Energiekosten im Zeitverlauf. Sowohl für die Haushalte insgesamt als auch für die energiearmen Haushalte mit hohen Kosten ergaben sich für den aktuellen Befragungszeitraum 2021/2022 die mit Abstand höchsten Werte. Die Energiekosten aller Haushalte stiegen im Vergleich zur Vorperiode um knapp 13% an, jene der energiearmen Haushalte erhöhten sich um 17%. Die niedrigsten Ausgaben hatten beide Gruppen im Zeitraum 2015/2016. Während die energiearmen Haushalte in den Vorperioden jeweils rund 40% höhere Energiekosten zu begleichen hatten, waren ihre Energiekosten zuletzt um 47% höher als im Durchschnitt aller Haushalte.

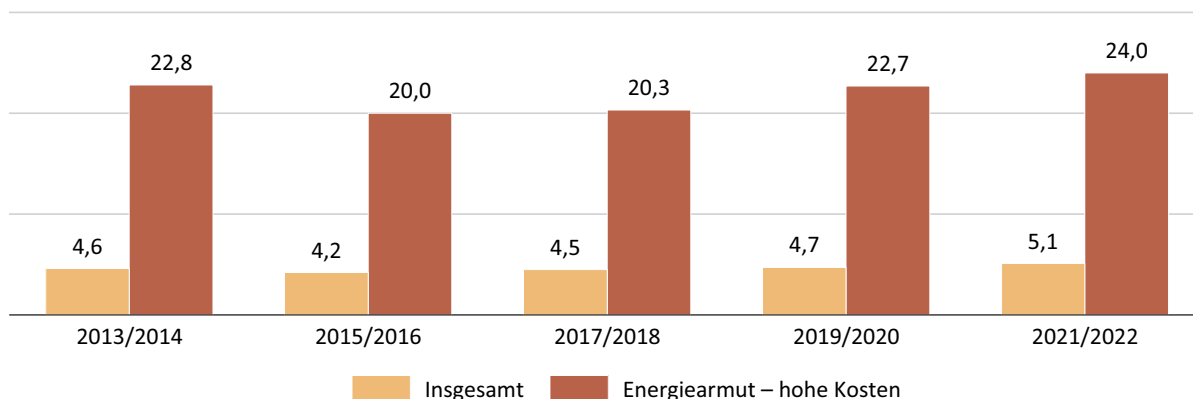
Grafik 3.3

**Energiekosten (absolut) im Zeitvergleich – Euro je Haushalt**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie – Energiearmut.

Per Definition haben energiearme Haushalte neben den hohen Energiekosten auch ein niedriges Einkommen unter der Armutsgefährdungsschwelle. Betrachtet man die relativen Energiekosten als Anteile am Einkommen, ergeben sich demgemäß hohe Unterschiede zwischen allen Haushalten und den Energiearmen (Grafik 3.4). Während im Durchschnitt alle Haushalte bis zum Zeitraum 2019/2020 unter 5% ihres Einkommens für Energie aufwendeten, lag der Wert für energiearme Haushalte zwischen 20% und 22,8%. In der aktuellen Heizperiode 2021/22 stieg der Energiekostenanteil aller Haushalte auf 5,1%, jener der energiearmen Haushalte mit hohen Energiekosten auf 24,0%. Damit trief in der aktuellen Zeitperiode 2021/2022 für beide Gruppen der höchste Anteilswert der Zeitreihe auf.

Grafik 3.4

**Energiekosten (relativ) im Zeitvergleich – Anteile am Haushaltseinkommen in Prozent**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie – Energiearmut.

Der durchschnittliche jährliche Stromverbrauch und die Stromkosten der energiearmen Haushalte lagen ebenfalls in allen Zeitperioden deutlich über jenen aller Haushalte (Übersicht 3.3). Dabei kam es in den letzten beiden Heizperioden jeweils zu einem Anstieg der Stromkosten und des Stromverbrauchs. Im Heizungsjahr 2021/2022 stieg der Stromverbrauch aller Haushalte um 11% im Vergleich zur Vorperiode an, jener der Energiearmen erhöhte sich um knapp 10%. In der Periode 2019/2020 stiegen die Stromkosten im Vergleich zur Vorperiode um knapp 12% für alle Haushalte und um 11% für energiearme Haushalte an. In der aktuellen Heizungsperiode 2021/2022 stiegen die Stromkosten aller Haushalte im Durchschnitt um 25% an, jene der energiearmen Haushalte um knapp 35%. Die Stromkosten der energiearmen Haushalte mit hohen Kosten waren zuletzt um 43% höher als jene aller Haushalte.

Übersicht 3.3

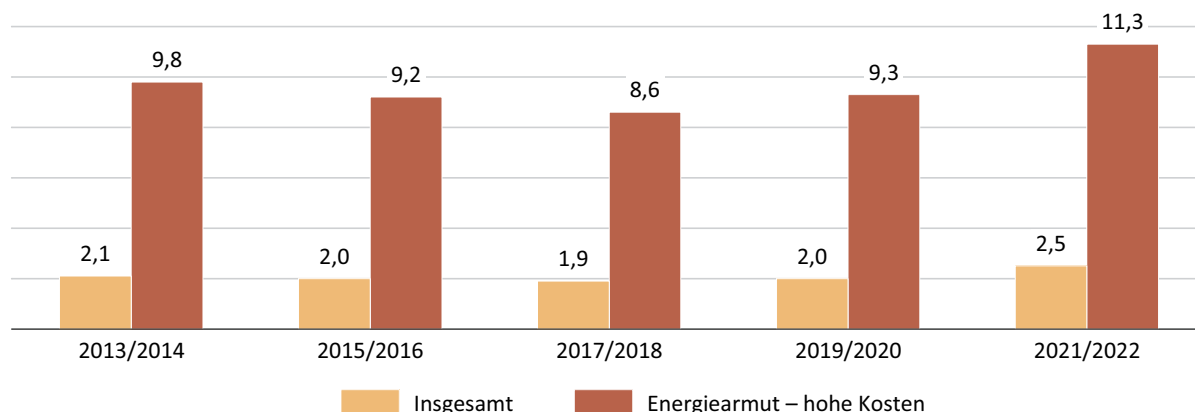
**Stromverbrauch und Stromkosten im Zeitvergleich**

Merkmal	2013/2014	2015/2016	2017/2018	2019/2020	2021/2022
<b>Stromverbrauch je Haushalt in kWh</b>					
Insgesamt	4 500	4 400	4 498	4 841	5 372
Energiearm – hohe Kosten	5 900	5 660	5 632	6 126	6 719
<b>Stromkosten je Haushalt in Euro</b>					
Insgesamt	850	856	860	960	1 201
Energiearm – hohe Kosten	1 120	1 170	1 154	1 275	1 716

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie – Energiearmut.

Die folgende Grafik 3.5 zeigt den Anteil der Stromkosten am gesamten verfügbaren Haushaltseinkommen. Die relativen Stromkosten der energiearmen Haushalte waren in allen Zeitperioden um ein Mehrfaches höher als jene aller Haushalte mit rund 2% (zuletzt: 2,5%). Am höchsten vielen die relativen Stromkosten der Energiearmen in der aktuellen Periode 2021/2022 mit 11,3% Anteil am Haushaltseinkommen aus.

Grafik 3.5

**Stromkosten (relativ) im Zeitvergleich – Anteile am Haushaltseinkommen in Prozent**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie – Energiearmut.

**3.1.2 Nicht-Leistbarkeit von Energie**

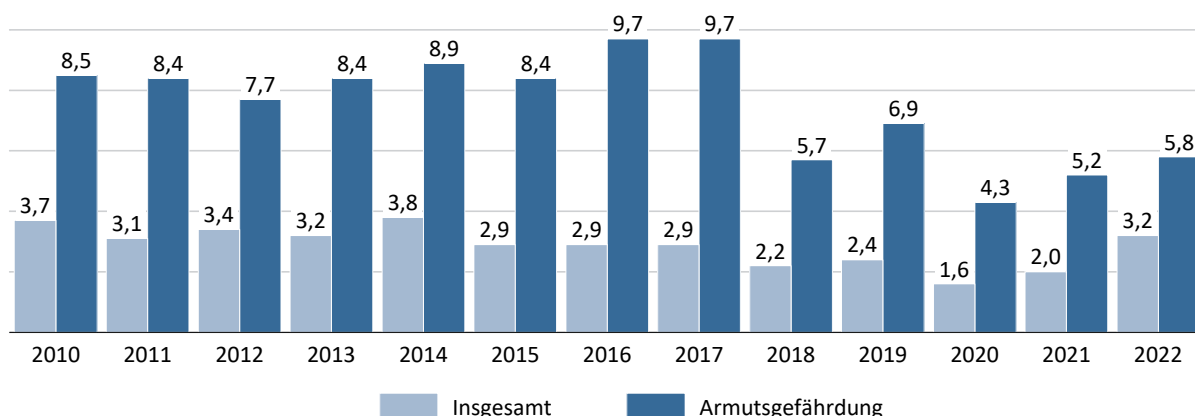
Zur Messung der Nicht-Leistbarkeit einer angemessenen Menge an Energie speziell für das Heizen wird wie erwähnt aus EU-SILC folgender Frage herangezogen: „Können Sie sich leisten, die gesamte Wohnung angemessen warm zu halten?“. In Österreich verneinten demnach im Jahr 2010 3,7% aller österreichischen Haushalte diese Frage, der Vergleichswert 2022 war 3,2%. Um auch hier einen Blick auf Haushalte mit niedrigem Haushaltseinkommen zu werfen, wurde zusätzlich die Gruppe der armutsgefährdeten Haushalte betrachtet. Armutsgefährdete Haushalte lagen in allen Jahren mit Anteilswerte zwischen 4,3% bis 9,7% deutlich über den Werten aller Haushalte (Grafik 3.6).

Generell liegen die Werte im Zeitvergleich bis zum Jahr 2017 auf relativ engem Niveau, von 2018 bis 2020 zeigte sich ein leichter Rückgang, sowohl insgesamt als auch für die Gruppe der armutsgefährdeten Haushalte. 2021 und 2022 stiegen die Werte wieder etwas an, 2022 meldeten 3,2% aller Haushalte, es sich nicht leisten zu können, die Wohnung angemessen warm zu halten, im Vergleich zu 2,0% im Jahr 2021. Armutsgefährdete Haushalte lagen zuletzt mit 5,8% wieder deutlich über dem Durchschnitt aller Haushalte.

Da der Indikator auf Basis einer Erhebung anhand einer subjektiven Frage ermittelt wird, die absolut geringe Fallzahlen erbringt (z.B. 2022 157 Haushalte, die die Wohnung nicht angemessen warmhalten können), sind Schwankungen zwischen den einzelnen Jahren nicht überzuinterpretieren. Auch saisonalen Schwankungen, ebenso wie wetterbedingten Einflüsse (Erhebungszeitpunkt und Strenge des Winters), spielen bei der Beantwortung der Frage eine Rolle.

Grafik 3.6

### Haushalte, die es sich nicht leisten können, die Wohnung angemessen warm zu halten – Anteile in Prozent



Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2010 bis 2022.

## 3.2 Struktur der energiearmen Haushalte

Nachfolgend wird nach den beiden Ansätzen zur Energiearmut untersucht, welche strukturellen Unterschiede es zwischen energiearmen und nicht-energiearmen Haushalten gibt. Per Definition zeichnen sich energiearme Haushalte einerseits durch ein Einkommen unter der Armutsgefährdungsschwelle und einen hohen Energieverbrauch aus. Andererseits kann sich ein Teil der österreichischen Haushalte nicht leisten, die Wohnung angemessen warm zu halten, auch hier zeigen sich naturgemäß Einkommenseffekte.

Den energiearmen Haushalten mit hohen Kosten werden soweit möglich die energiearmen Haushalte mit der subjektiv gemessenen Angabe, sich Heizen nicht in angemessener Menge leisten zu können, gegenübergestellt. Als Vergleichsgruppe für beide Ansätze von Energiearmut dient die Gruppe der nicht-energiearmen Haushalte aus den jeweiligen Datensätzen Mikrozensus Energie und EU-SILC.

Übersicht 3.4

### Betrachtete Haushaltsgruppen

Variablenbezeichnung Energiearmut	Energiearm – hohe Kosten	Energiearm – Heizen nicht leistbar
Vergleichsgruppe	Keine Energiearmut (MZ-Energie)	Keine Energiearmut (EU-SILC)
Von Energiearmut betroffene Haushalte	Rund 134 100 Haushalte / 3,3%	Rund 129 500 Haushalte / 3,2%

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie – Energiearmut.

Zu beachten ist bei der Interpretation der Ergebnisse wie bereits erwähnt, dass die Datenquellen zwischen beiden Gruppen differieren. Für den ersten Ansatz „Energiearm – hohe Energiekosten“ werden die berechneten Daten aus dem Mikrozensus Energie verwendet, für den zweiten Ansatz „Energiearm – Heizen nicht leistbar“ dagegen die entsprechende Variable aus EU-SILC. Daraus erklären sich teilweise auch leichte Differenzen, was die Struktur der Haushalte insgesamt anbelangt. Auf die hohen Unterschiede zwischen den Energiekosten der beiden Erhebungen und die etwas unterschiedlichen Erhebungszeiträume wurde bereits mehrfach hingewiesen.



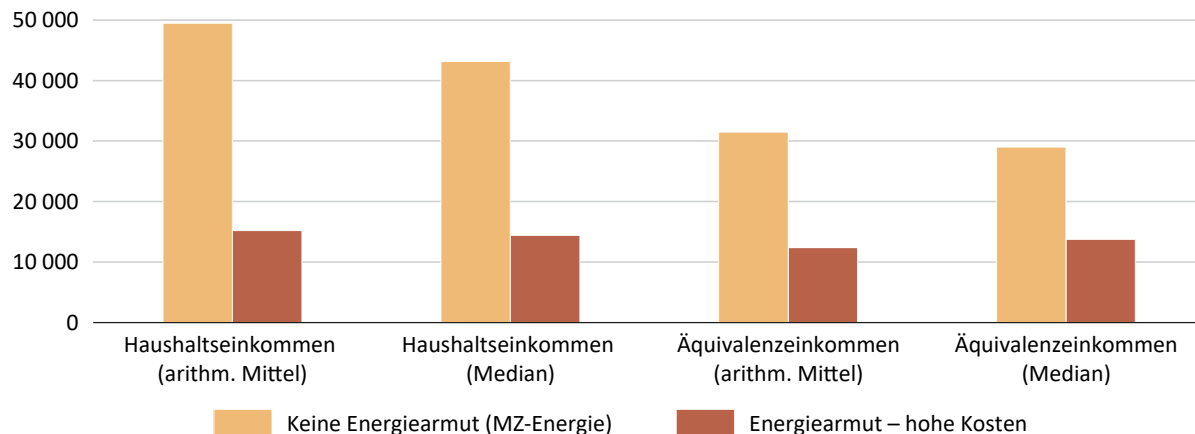
### 3.2.1 Einkommen und Energiearmut

Die Grafiken 3.7 und 3.8 zeigen die Haushaltseinkommen nach beiden Energiearmutsgruppen sowie für die Haushalte ohne Energiearmut. Letztere haben durchschnittlich ein deutlich höheres gesamtes verfügbares Haushaltseinkommen sowie ein höheres Äquivalenzeinkommen als energiearme Haushalte beider Ansätze. Da die Gruppe der energiearmen Haushalte jeweils sehr klein ist (Energiearm – hohe Kosten: 3,3%, Energiearm – Heizen nicht leistbar: 3,2%), ist die Gruppe der nicht-energiearmen Haushalte mit den Haushalten insgesamt beinahe ident, letztere werden daher hier nicht gezeigt.

Für den Indikator zur Energiearmut mit hohen Kosten werden definitionsgemäß nur Haushalte herangezogen, die neben überdurchschnittlich hohen Energieausgaben ein entsprechend niedriges Einkommen unter der Armutgefährdungsschwelle aufweisen. Das durchschnittliche jährliche Haushaltseinkommen der nicht-energiearmen Haushalte lag laut Mikrozensus Energie 2021/2022 bei knapp 49 450 Euro (= arithmetisches Mittel, Median: 43 160 Euro). Energiearme Haushalte mit hohen Kosten erreichten definitionsgemäß einen deutlich niedrigeren Wert von rund 15 180 Euro (= arithmetisches Mittel, Median: knapp 14 400 Euro). Das Äquivalenzeinkommen der nicht-energiearmen Haushalte lag durchschnittlich bei rund 31 480 Euro (= arithmetisches Mittel, Median: knapp 29 020 Euro), energiearme Haushalte mit hohen Kosten hatten ein Äquivalenzeinkommen von knapp 12 370 Euro (= arithmetisches Mittel, Median: rund 13 750 Euro). Alle Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Anova, F-Test).

Grafik 3.7

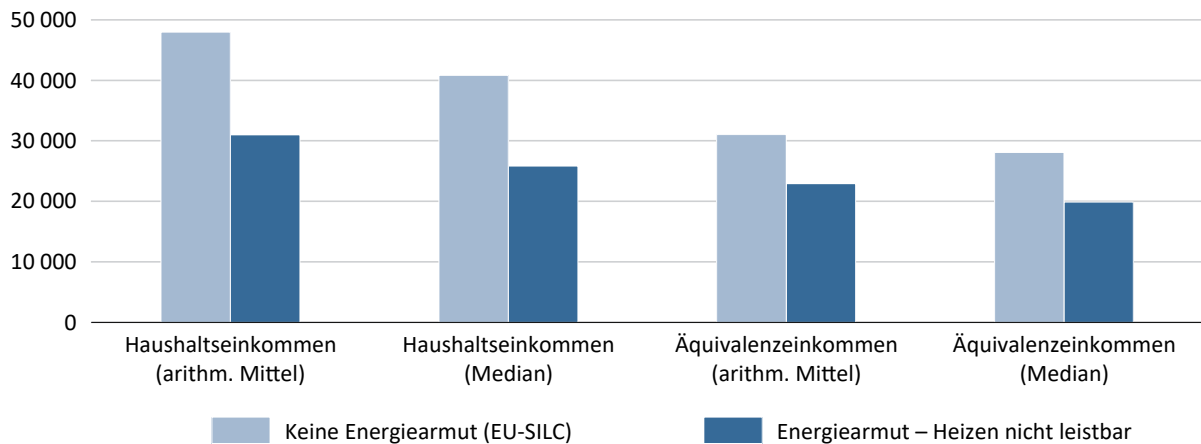
#### Mikrozensus Energie: Haushaltseinkommen und Äquivalenzeinkommen – in Euro



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

Das durchschnittliche Einkommen laut EU-SILC 2022 lagen für das Einkommensjahr 2021 etwas unter jenem des Mikrozensus Energie, hier wird auch auf das Kapitel 5 zu Methodik und Datenevaluierung verwiesen. Unterschiede in der Einkommenshöhe sind wie einleitend erwähnt u. a. auf Stichprobeneffekte und ein unterschiedliches Vorgehen in der Gewichtung zurückzuführen. Das Haushaltseinkommen der nicht-energiearmen Haushalte betrug rund 47 940 Euro (= arithmetisches Mittel, Median: 40 830 Euro), Haushalte, die angaben, sich Heizen nicht leisten zu können, hatten mit 30 995 Euro (= arithmetisches Mittel, Median: rund 25 810 Euro) deutlich weniger zur Verfügung. Das Äquivalenzeinkommen der nicht-energiearmen Haushalte lag auch hier im Mittel mit rund 31 010 Euro (Median: knapp 28 060 Euro) deutlich über jenem der energiearmen Vergleichsgruppe (arithmetisches Mittel: 22 935 Euro, Median: 19 855 Euro). Alle Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Anova, F-Test).

Grafik 3.8

**EU-SILC: Haushaltseinkommen und Äquivalenzeinkommen – in Euro**

Q: EU-SILC 2022.

**3.2.2 Energiekosten und Energiearmut**

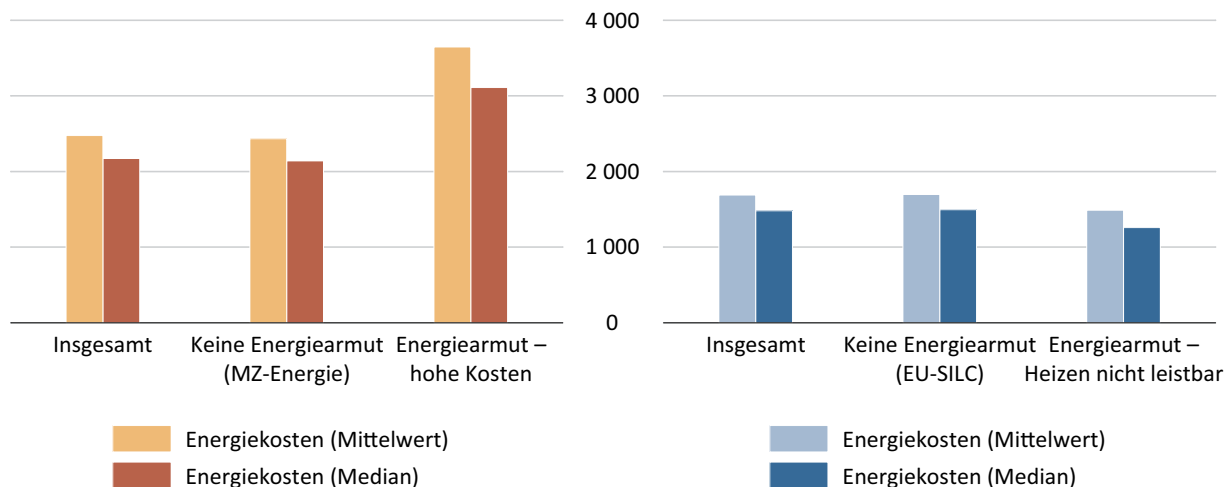
Während energiearme Haushalte mit hohen Energiekosten sich per Definition durch überdurchschnittlich hohe Energiekosten auszeichnen, verwenden energiearme Haushalte, die sich Heizen nicht ausreichend leisten können, weniger Energie als eigentlich notwendig wäre, um die Wohnung angemessen warm zu halten. Die Gruppe der nicht-energiearmen Haushalte ist wie beim Einkommen beinahe ident mit den Haushalten insgesamt.

Die nach Haushaltsgröße äquivalisierten Energiekosten der energiearmen Haushalte mit hohen Energiekosten liegen per Definition um mindestens 40% über dem Median aller Haushalte. Dementsprechend sind auch die Energiekosten der Energiearmen mit knapp 3 650 Euro (arithm. Mittel, Median: rund 3 110 Euro) deutlich höher (knapp 50%) als in der Gruppe der nicht-energiearmen Haushalte mit rund 2 435 Euro (arithm. Mittel, Median: 2 140 Euro, Grafik 3.9).

Die Energiekosten des Mikrozensus Energie werden nach den detailliert erhobenen Energiemengen und zugeordneten Energiepreisen berechnet. EU-SILC erhebt ebenfalls Energiekosten, dabei wird direkt nach den Ausgaben für Energie gefragt, Energiemengen werden nicht erhoben. Nicht-leitungsgebundene Energieträger wie Holz, die nicht laufend gekauft werden, können so schwerer erfasst werden. Auf weitere Unterschiede wie Erhebungszeitpunkt oder Gewichtung wurde bereits hingewiesen.

Die gesamten Energiekosten laut EU-SILC liegen demgemäß deutlich unter jenen des Mikrozensus Energie (Grafik 3.9). Auch nach EU-SILC zeigen sich Unterschiede zwischen der Gruppe der energiearmen und jener der nicht-energiearmen Haushalte. Allerdings sind hier erwartungsgemäß die Energiekosten bei den Energiearmen, die sich Heizen nicht ausreichend leisten können, niedriger als bei der Vergleichsgruppe. Die Energiekosten der Haushalte, die angeben, dass sie ihre Wohnung nicht angemessen warmhalten können, liegen rund 12% (Mittelwert) bzw. 16% (Median) unter den Energiekosten der nicht-energiearmen Haushalte.

Grafik 3.9

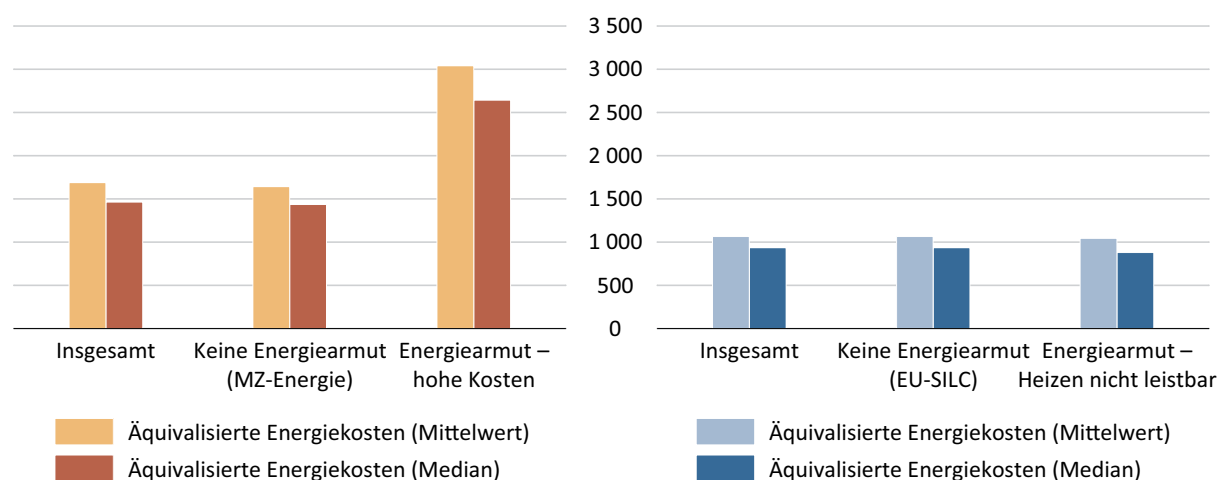
**Energiekosten insgesamt – Mikrozensus Energie / EU-SILC – in Euro**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut; EU-SILC 2022.

Die Haushaltsgröße hat einen wesentlichen Einfluss auf die Energiekosten und wurde daher bereits bei Definition der energiearmen Haushalte mit hohen Kosten berücksichtigt – diese bezieht sich auf zumindest 140% des Medians der äquivalisierten Energiekosten. Dementsprechend liegen die äquivalisierten Energiekosten der Energiearmen laut Mikrozensus Energie 2021/2022 noch deutlicher (nämlich um rund 85%) über jenen der nicht-energiearmen Haushalte, als dies bei den Energiekosten insgesamt der Fall ist (Grafik 3.10).

Betreffend die energiearmen Haushalte, die sich das Heizen nicht leisten können, zeigt sich für die äquivalisierten Energiekosten ein ähnliches Bild wie bei den Energiekosten insgesamt, aber mit geringeren Differenzen. Nach dem Mittelwert liegen energiearme Haushalte mit den Kosten rund 2% unter der Vergleichsgruppe, nach dem Median um 6%.

Grafik 3.10

**Äquivalisierte Energiekosten – Mikrozensus Energie / EU-SILC – in Euro**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut; EU-SILC 2022.

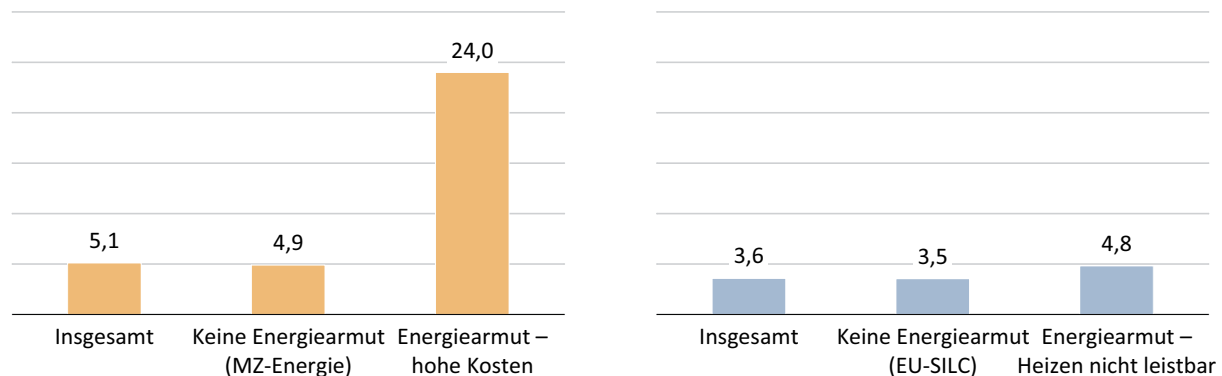
Nach der absoluten Betrachtung der Energiekosten haben also energiearme Haushalte mit hohen Kosten (definitionsgemäß) deutlich höhere Energiekosten insgesamt sowie höhere äquivalisierte Energiekosten als die Vergleichsgruppe der nicht-energiearmen Haushalte. Energiearme Haushalte, die sich das Heizen nicht angemessen leisten können, haben dagegen niedrigere Energiekosten insgesamt und etwas niedrigere äquivalisierte Energiekosten als die Vergleichsgruppe.

In diesem Zusammenhang ist auch eine relative Betrachtung der Energieausgaben sinnvoll, also eine Betrachtung der Anteile der Energiekosten am gesamten verfügbaren Haushaltseinkommen (Grafik 3.11). Während laut Mikrozensus Energie durchschnittlich 5,1% des Einkommens für Energiekosten für Wohnen verwendet werden, müssen energiearme Haushalte mit hohen Kosten anteilig beinahe das Fünffache – nämlich rund 24% ihres gesamten verfügbaren Einkommens – für Energie aufwenden. Die Vergleichsgruppe der nicht-energiearmen Haushalte kommt auf einen Wert von 4,9%.

Die relativen Energiekosten laut EU-SILC liegen für die Haushalte insgesamt (3,6%) sowie für die nicht-energiearmen Haushalte (3,5%) etwas unter jenen laut Mikrozensus Energie. Energiearme Haushalte, die sich das Heizen nicht leisten können, sind mit 4,8% etwas über dem Durchschnitt aller Haushalte. Die Energiekosten der Energiearmen, die sich Heizen nicht ausreichend leisten können, sind zwar durchschnittlich etwas niedriger als jene der nicht-energiearmen Haushalte, durch das deutlich niedrigere Haushaltseinkommen ergeben sich dennoch höhere relative Energiekosten für diese Gruppe.

Grafik 3.11

### Relative Energiekosten – Mikrozensus Energie / EU-SILC – Anteile in Prozent



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut; EU-SILC 2022.

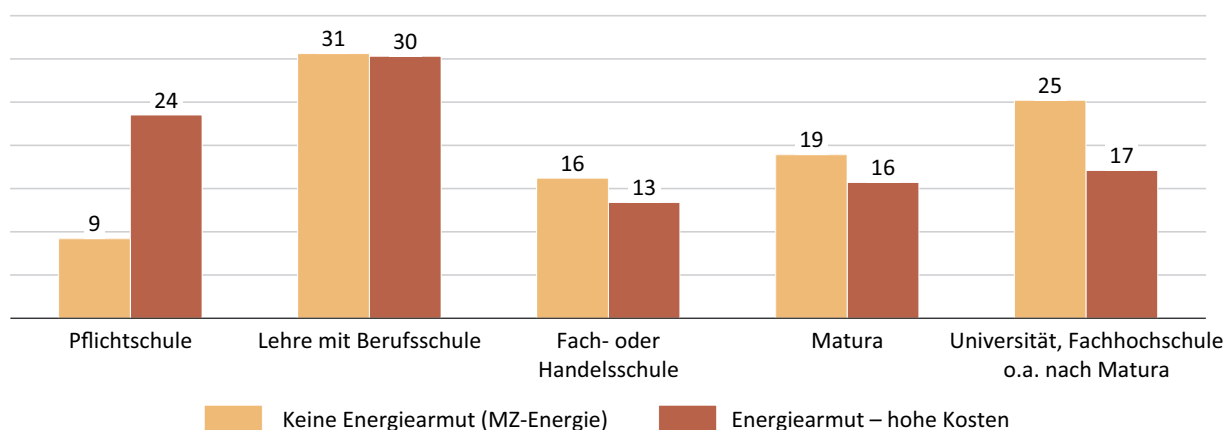
### 3.2.3 Soziodemografische Merkmale

Interessant ist, ob sich energiearme Haushalte auch nach soziodemografischen Variablen wie Alter oder Schulbildung von nicht-energiearmen Haushalten unterscheiden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich beim Mikrozensus Energie um einen Datensatz auf Haushaltsebene handelt. Dementsprechend wurde für jeden Fall beispielsweise die „höchste abgeschlossene Schulbildung“ im Haushalt angegeben und nicht die Schulbildungen jedes einzelnen Haushaltsmitglieds ausgewiesen. Zu Vergleichszwecken wurden auch die Auswertungen nach EU-SILC auf Haushaltsebene betrachtet.

Wie Grafik 3.12 zeigt, war laut den Daten des Mikrozensus Energie der Anteil der „Pflichtschule“ (23%) als höchste abgeschlossene Schulbildung bei energiearmen Haushalten mit hohen Kosten deutlich höher als bei nicht-energiearmen Haushalten (9%). Rund 25% der nicht-energiearmen Haushalte ver-

fügten dagegen über einen Abschluss an einer Universität oder Fachhochschule, im Gegensatz zu 17% der energiearmen Haushalte.<sup>1</sup> Durchschnittlich waren im Zeitraum 2021/2022 3,3% aller Haushalte energiearm. Haushalte mit höchstens Pflichtschulabschluss waren zu 8,1% von Energiearmut betroffen. Haushalte mit darüber hinausgehendem Bildungsabschluss lagen dagegen an oder etwas unter dem Durchschnittswert.

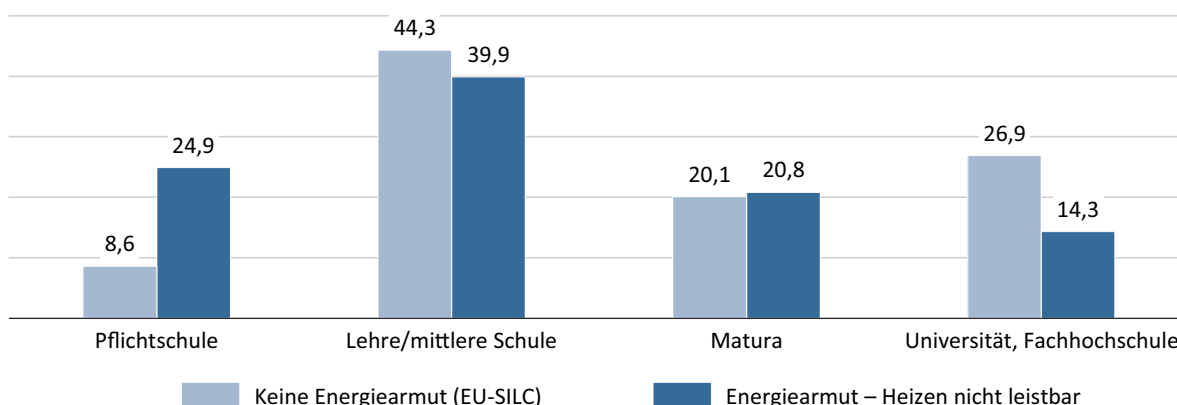
Grafik 3.12

**Höchste abgeschlossene Schulbildung – Mikrozensus Energie – Anteile in Prozent**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

Auch laut den Daten von EU-SILC (2022) war für die Gruppe der Haushalte, die es sich nicht leisten kann, die Wohnung angemessen warm zu halten, der Anteil der „Pflichtschule“ als höchste abgeschlossener Schulbildung mit 25% deutlich höher als für die Vergleichsgruppe (9%). Knapp 9% der energiearmen Haushalte mit höchstens Pflichtschulabschluss hatten Probleme mit den Heizkosten, im Vergleich zum Durchschnittswert von 3,2% für alle Haushalte (Grafik 3.13). Haushalte mit Bildungsabschluss über jenem der Pflichtschule lagen an oder etwas unter diesem Durchschnittswert<sup>2</sup>.

Grafik 3.13

**Höchste abgeschlossene Schulbildung – EU-SILC – Anteile in Prozent**

Q: EU-SILC 2022. Zahlen in Klammern beruhen auf geringen Fallzahlen: geklammert wurde, wenn in der Randverteilung weniger als 50 oder in der Zelle weniger als 20 Fälle vorhanden waren.

1 Die Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Anova, F-Test).

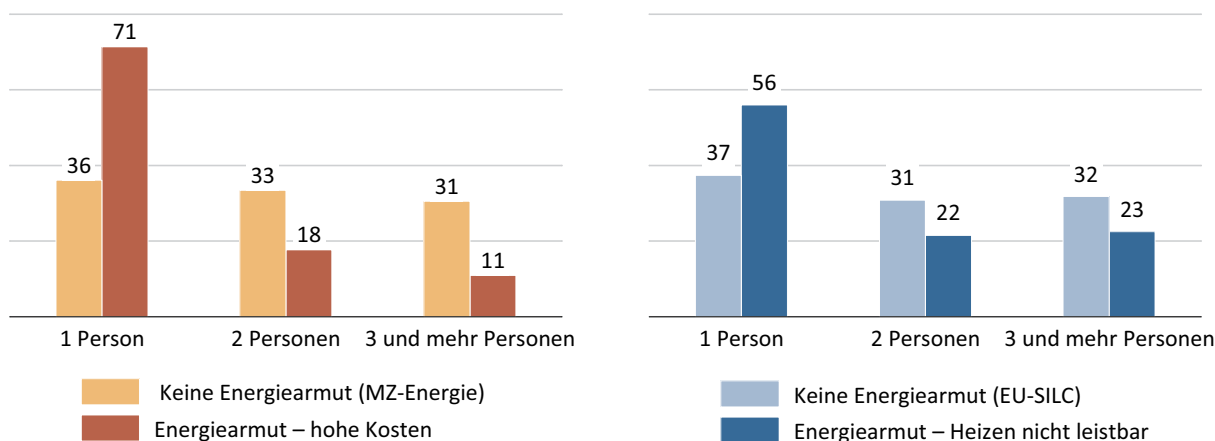
2 Die Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Anova, F-Test).

Energiearme Haushalte mit hohen Kosten setzten sich im Betrachtungszeitraum signifikant häufiger aus kleinen Haushalten zusammen als die Vergleichsgruppe<sup>3</sup>. In 71% der energiearmen Haushalte lebte nur eine Person, während der Vergleichswert für nicht-energiearme Haushalte 36% betrug. Dies ist auch darauf zurückzuführen, dass die Energiekosten der energiearmen Haushalte äquivalisiert wurden (d. h. die Größe des Haushaltes wurde berücksichtigt). Andernfalls wären – da Energiekosten tendenziell mit der Größe der Haushalte ansteigen – große Haushalte überrepräsentiert. Dem folgend waren über 6% der Einpersonenhaushalte energiearm, im Vergleich zu durchschnittlich 3,3% aller Haushalte (Grafik 3.14).

Für energiearme Haushalte, die sich das Heizen nicht leisten können, ergab sich mit 56% ebenfalls eine überdurchschnittlich hohe Anzahl an Einpersonenhaushalten (Vergleichsgruppe: 37%). Hier waren 4,7% der Einpersonenhaushalte energiearm, im Vergleich zu durchschnittlich 3,2% aller Haushalte<sup>4</sup>. Größere Haushalte waren dementsprechend geringer von Energiearmut betroffen.

Grafik 3.14

### Haushaltsgröße – Mikrozensus Energie / EU-SILC – Anteile in Prozent



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut; EU-SILC 2022.

Auch nach dem Alter gibt es signifikante Differenzen zwischen energiearmen Haushalten mit hohen Kosten und den Nicht-Energiearmen<sup>5</sup>. Hier wird jedem Haushalt das höchste Alter der darin lebenden Personen zugewiesen. Die höchsten Unterschiede sind in der Gruppe der älteren Haushalte zu sehen. Die Altersgruppe ab 75 Jahren war bei den Energiearmen mit 21% stärker vertreten, als bei den Nicht-Energiearmen mit 16%. Für diese Altersgruppe zeigte sich mit 4,4% auch die höchste Betroffenheit durch Energiearmut im Vergleich zum Durchschnitt aller energiearmen Haushalte mit 3,3%. Die Haushalte im Alter von 35 bis 54 Jahren waren dagegen etwas unterdurchschnittlich von Energiearmut betroffen (Grafik 3.15).

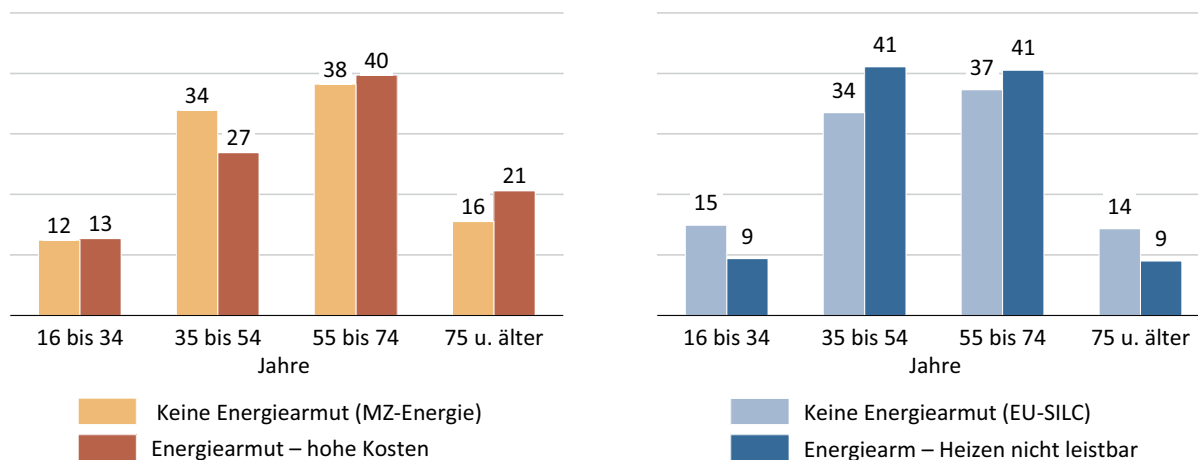
Nach dem Alter gibt es zwischen den beiden betrachteten Energiearmutsgruppen eine unterschiedliche Betroffenheit. Für die Gruppe der energiearmen Haushalte, die es sich nicht leisten kann, die Wohnung angemessen warm zu halten, lag der Anteil der ältesten Altersgruppe mit 9% unter jenem der Vergleichsgruppe mit 14%, allerdings bei geringen Fallzahlen, zudem sind die Unterschiede nicht signifikant. Haushalte in der Altersgruppe von 35 bis 54 Jahren waren dagegen überdurchschnittlich von Energiearmut betroffen.

3 Die Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Chi-Quadrat-Test).

4 Die Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Chi-Quadrat-Test).

5 Die Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,01 (Chi-Quadrat-Test).

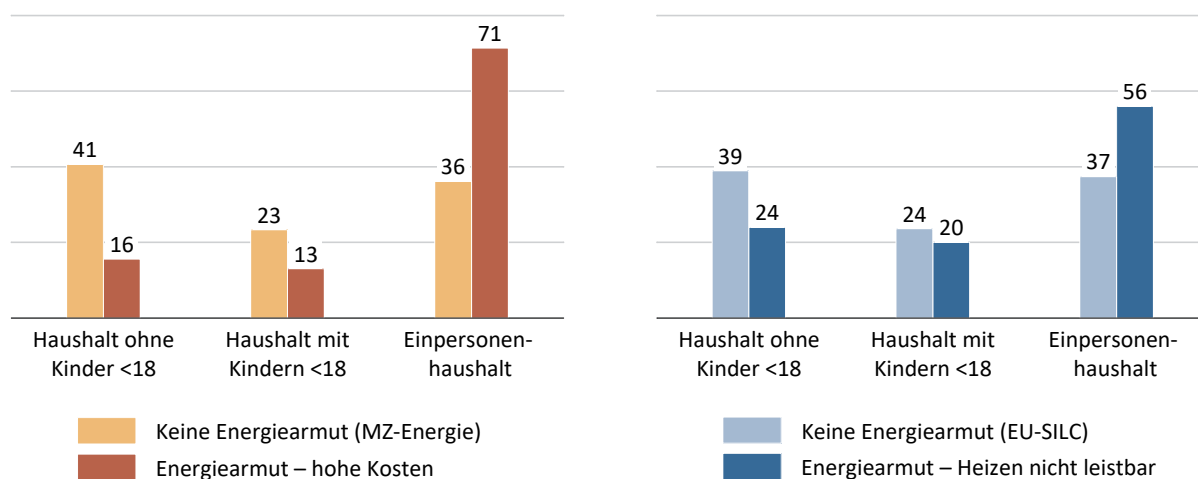
Grafik 3.15

**Alter – Mikrozensus Energie / EU-SILC – Anteile in Prozent**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut; EU-SILC 2022. Zahlen in Klammern beruhen auf geringen Fallzahlen: geklammert wurde, wenn in der Randverteilung weniger als 50 oder in der Zelle weniger als 20 Fälle vorhanden waren.

Wie bereits gezeigt lebt in 71% der energiearmen Haushalte mit hohen Heizkosten nur eine Person. Haushalte mit Kindern unter 18 Jahren waren im Zeitraum 2021/2022 mit 13% in der Gruppe der Energiearmen vertreten, in der Vergleichsgruppe mit 23% (Grafik 3.16). Dementsprechend waren Haushalte mit Kindern unter 18 Jahren mit 1,9% unterdurchschnittlich von Energiearmut betroffen, der Durchschnitt lag bei 3,3%<sup>6</sup>. Mehrpersonenhaushalte ohne Kinder unter 18 Jahren waren nur mit 1,3% von Energiearmut infolge hoher Kosten betroffen, während die Betroffenheit der Einpersonenhaushalte bei 6,4% lag.

Grafik 3.16

**Kinder im Haushalt – Mikrozensus Energie / EU-SILC – Anteile in Prozent**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut. In der Kategorie „Haushalt ohne Kinder < 18“ sind auch familienfremde Personen enthalten; EU-SILC 2022.

In 20% der energiearmen Haushalte laut EU-SILC, die die Wohnung nicht angemessen heizen können, lebten Kinder unter 18 Jahren, in der Vergleichsgruppe lag der Wert bei 24%. Mehrpersonenhaushalte ohne Kinder, die jünger als 18 Jahre sind, schienen in der Gruppe der Energiearmen mit 24% deutlich

6 Die Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Chi-Quadrat-Test).

seltener auf als in der Vergleichsgruppe der Nicht-Energiearmen mit 39%. Erstere waren demnach mit 2,0% auch weniger von dieser Form der Energiearmut betroffen, als der Durchschnitt aller Haushalte mit 3,2%. Wie bereits gezeigt, sind Einpersonenhaushalte deutlich überrepräsentiert.

### 3.2.4 Energieverbrauchsrelevante Merkmale

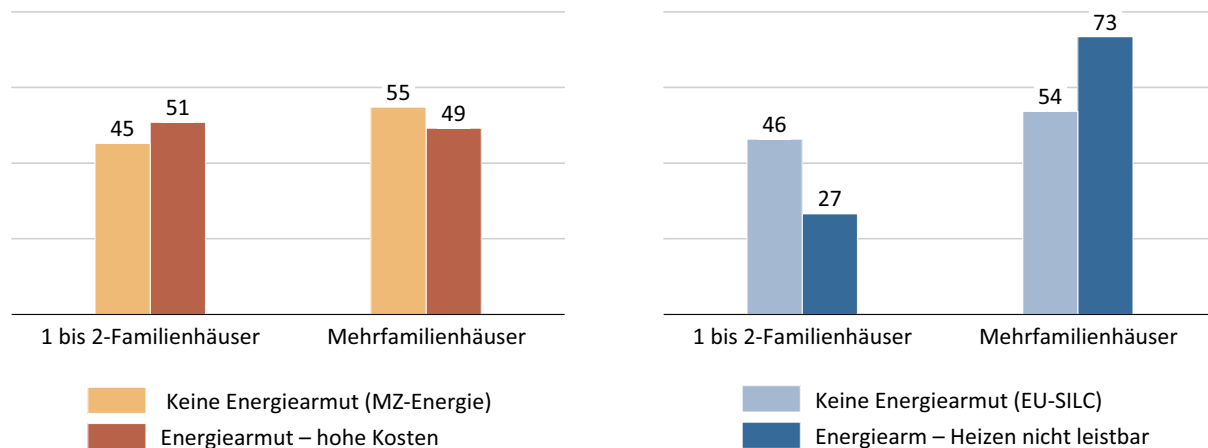
Merkmale wie die Gebäudegröße, die rechtliche Struktur (Eigentum oder Nicht-Eigentum /Miete) oder das Gebäudealter können einen wesentlichen Einfluss auf die Höhe des Energieverbrauchs und der Energiekosten haben und damit in weiterer Folge auf die Ausprägung der Energiearmut.

Bezüglich Gebäudegröße, also der Anzahl der Wohnungen im Gebäude, unterscheiden sich energiearme Haushalte mit hohen Kosten der aktuellen Stichprobe etwas von nicht-energiearmen Haushalten (Grafik 3.17), die Unterschiede sind statistisch jedoch nicht signifikant. Energiearme Haushalte mit hohen Kosten wohnen etwas häufiger in Ein- bis Zweifamilienhäusern als die Vergleichsgruppe.

Mit den Daten von EU-SILC zeigen sich dagegen nach der die Gebäudegröße eine gegenläufige Ausprägung zur zuvor untersuchten Variante der Energiearmut laut Mikrozensus Energie<sup>7</sup>. Für die Gruppe der energiearmen Haushalte, die es sich nicht leisten kann, die Wohnung angemessen warm zu halten, war der Anteil in Mehrfamilienhäusern mit 73% wesentlich höher, als für die Gruppe der nicht-energiearmen Haushalte mit 54%. Energiearme Haushalte wohnten nur zu 27% in Ein- bis Zweifamilienhäusern. Dementsprechend waren nur 1,9% der letzten Gruppe energiearm mit zu geringem Heizen, während diese Form der Energiearmut in Mehrfamilienhäuser 4,3% der Haushalte betraf, der Durchschnitt liegt bei 3,2%.

Grafik 3.17

#### Gebäudegröße – Mikrozensus Energie / EU-SILC – Anteile in Prozent



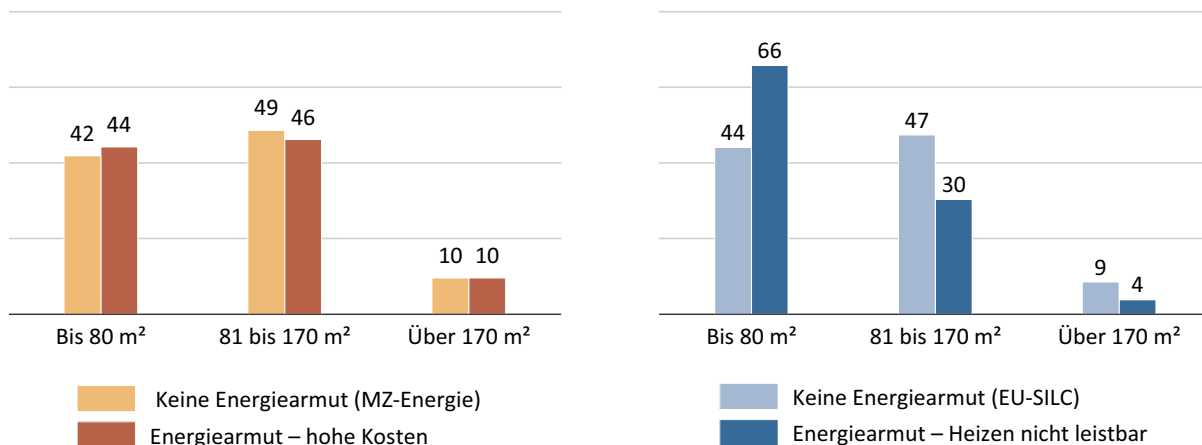
Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut; EU-SILC 2022.

Energiearme Haushalte mit hohen Energiekosten weisen eine etwas niedrigere durchschnittliche Nutzfläche von 103 m<sup>2</sup> auf als nicht-energiearme Haushalte mit rund 107 m<sup>2</sup>. Sie leben mit 44% geringfügig häufiger in kleinen Wohnungen bis 80 m<sup>2</sup> als nicht-energiearme Haushalte mit einem Anteil von 42%, allerdings sind die Unterschiede zwischen allen Gruppen nicht signifikant (Grafik 3.18).

<sup>7</sup> Die Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Chi-Quadrat-Test).



Grafik 3.18

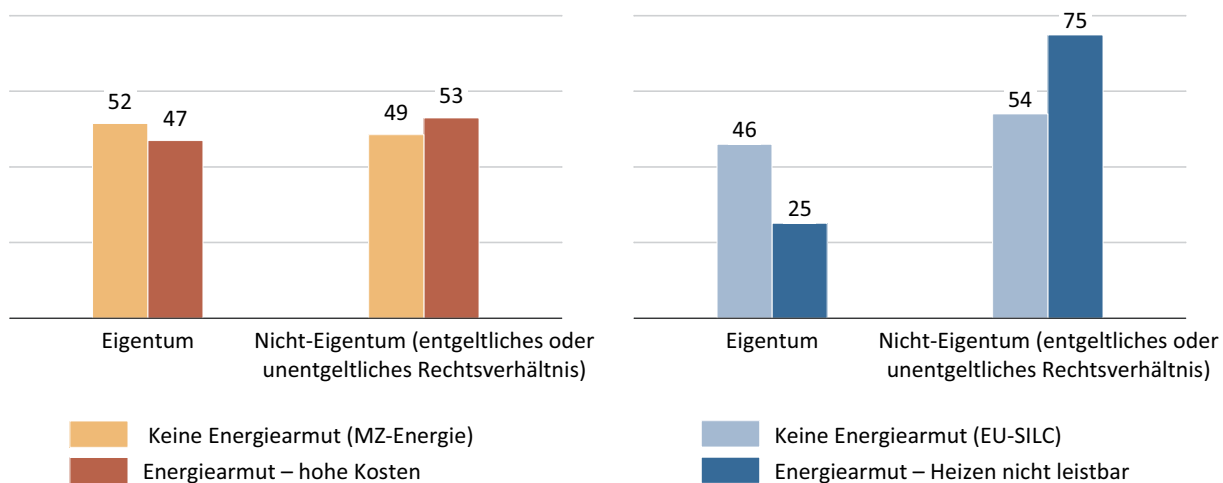
**Nutzfläche – Mikrozensus Energie / EU-SILC – Anteile in Prozent**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut; EU-SILC 2022. Zahlen in Klammern beruhen auf geringen Fallzahlen: geklammert wurde, wenn in der Randverteilung weniger als 50 oder in der Zelle weniger als 20 Fälle vorhanden waren.

Für jene energiearmen Haushalte, die laut EU-SILC ihre Wohnung nicht angemessen warm halten können, zeigt sich die Wohnungsgröße als deutlich stärkeres Merkmal als nach den Daten des Mikrozensus Energie: Sogar 66% der energiearmen Haushalte lebten in Wohnungen bis 80 m<sup>2</sup> im Vergleich zu 44% nicht-energiearmen Haushalten<sup>8</sup>. In dieser Wohnungsgröße beheimatete Haushalte sind zu 4,7% nicht in der Lage, ihre Wohnung warm zu halten, im Vergleich zu 3,2% im Durchschnitt aller Haushalte. Entsprechend sind energiearme Haushalte unterdurchschnittlich in größeren Wohnungen wohnhaft.

Energiearme und nicht-energiearme Haushalte unterscheiden sich auch nach dem Anteil der Mietwohnungen (Nicht-Eigentum im entgeltlichen, oder unentgeltlichen Rechtsverhältnis) etwas voneinander (Grafik 3.19). Energiearme Haushalte mit hohen Energiekosten hatten mit 47% etwas seltener eine Wohnung im Eigentum als nicht-energiearme Haushalte mit 51%<sup>9</sup>.

Grafik 3.19

**Rechtsverhältnis an der Wohnung – Mikrozensus Energie / EU-SILC – Anteile in Prozent**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut; EU-SILC 2022.

8 Die Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Chi-Quadrat-Test).

9 Die Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,05 (Chi-Quadrat-Test).

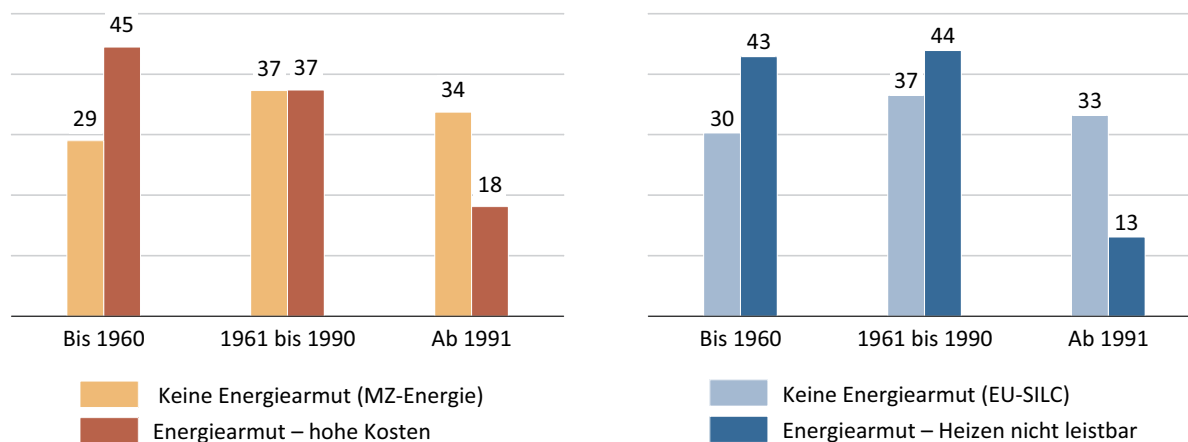
Viel deutlicher ausgeprägt ist dieser Unterschied, wenn man Energiearmut nach der Möglichkeit definiert, die Wohnung angemessen heizen zu können. Laut EU-SILC lebten nur 25% der Energiearmen in einer Wohnung im Eigentum im Vergleich zu 46% der nicht-energiearmen Haushalte. Dementsprechend sind nur 1,8% der Haushalte mit Eigentumswohnung energiearm, aber 4,4% der Haushalte in Mietwohnungen (Nicht-Eigentum), der Durchschnitt liegt bei 3,2%.

Energiearme Haushalte mit hohen Kosten laut Mikrozensus Energie 2021/2022 sind signifikant häufiger in älteren Wohngebäuden als nicht-energiearme Haushalte anzutreffen (Grafik 3.20)<sup>10</sup>. Rund 45% der energiearmen Haushalte lebten in Gebäuden, die bis 1960 erbaut wurden, dies betrifft nur 29% der nicht-energiearmen Haushalte. Dementsprechend waren Haushalte in Gebäuden bis 1960 überdurchschnittlich häufig (5,0%) von Energiearmut mit hohen Kosten betroffen. Bewohner von Gebäuden, die ab 1991 erbaut wurden, waren dagegen nur zu 1,8% energiearm.

Betrachtet man die energiearmen Haushalte nach EU-SILC so zeigt sich für ein Baujahr des Gebäudes bis 1960 ein deutlicher Unterschied. 30% der nicht-energiearmen Haushalten waren hier wohnhaft gegenüber 43% der Energiearmen, die die Wohnung nicht angemessen heizen können<sup>11</sup>. Haushalten in alten Wohngebäuden waren dementsprechend mit 4,6% auch etwas häufiger von Energiearmut betroffen, als der Durchschnitt aller Haushalte mit 3,2%. Umgekehrt waren Bewohner von neueren Gebäuden ab Baujahr 1991 nur zu 1,3% energiearm.

Grafik 3.20

### Gebäudealter – Mikrozensus Energie / EU-SILC – Anteile in Prozent



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut; EU-SILC 2022. Für rund 10% der Haushalte aus EU-SILC stehen keine Werte zum Gebäudealter zur Verfügung.

10 Die Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Chi-Quadrat-Test).

11 Die Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Chi-Quadrat-Test).

### 3.2.5 Regionale Merkmale

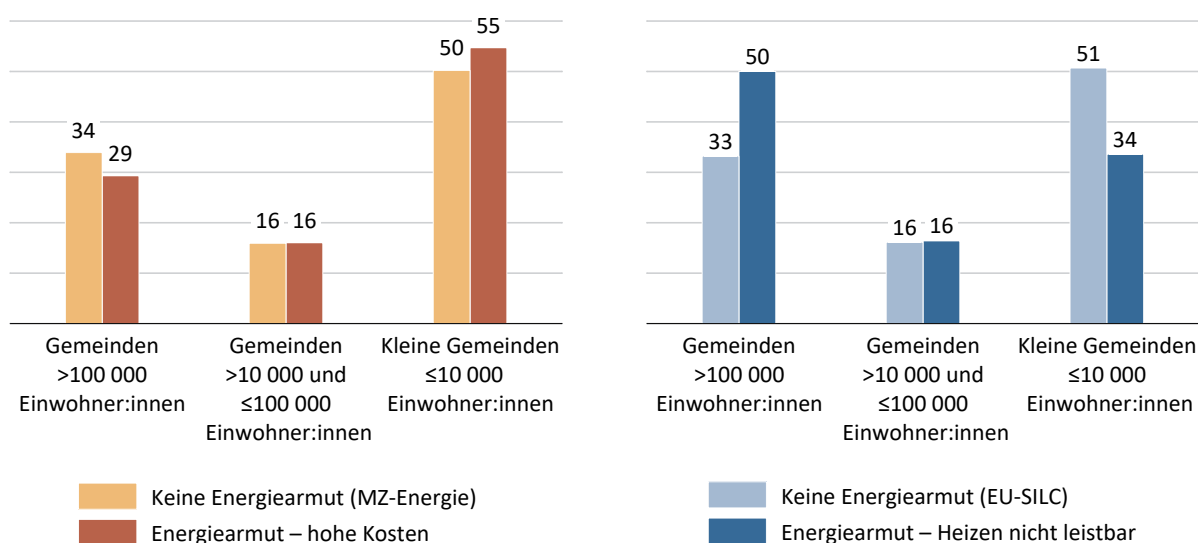
Auch nach der Bevölkerungsdichte zeigen sich Unterschiede in der Ausprägung der Energiearmut. Während energiearme Haushalte mit hohen Kosten häufiger in dünn besiedelten Gebieten leben, wohnen Energiearme, die sich das Heizen nicht ausreichend leisten können, eher in Städten.

Nach Gemeindegrößenklassen betrachtet gibt es Unterschiede zwischen energiearmen Haushalten mit hohen Kosten und der Vergleichsgruppe, allerdings sind diese nicht signifikant (Grafik 3.21). Energiearme leben mit 29% seltener in großen Gemeinden als nicht-energiearme Haushalte (34%). Dementsprechend waren Haushalte in großen Gemeinden mit mehr als 100 000 Einwohner:innen mit 2,9% unterdurchschnittlich von dieser Art der Energiearmut betroffen. Haushalte in kleinen Gemeinden mit weniger als 10 000 Einwohner:innen waren dagegen mit 3,6% etwas häufiger energiearm (Durchschnitt 3,3%).

Hier zeigt sich mit den Daten von EU-SILC ein gegenläufiger Trend zur zuvor untersuchten Variante der Energiearmut nach den Daten des Mikrozensus Energie. Die Gruppe der energiearmen Haushalte, die es sich nicht leisten kann, die Wohnung angemessen warm zu halten, wohnte zu 50% in Gemeinden mit mehr als 100 000 Einwohner:innen im Vergleich zu 33% der nicht-energiearmen Haushalte<sup>12</sup>. Dementsprechend lag der Anteil an Energiearmen mit 4,7% in großen Gemeinden deutlich über dem Durchschnittswert von 3,2%. In kleinen Gemeinden mit weniger als 10 Einwohner:innen waren dagegen nur 2,1% der Haushalte energiearm.

Grafik 3.21

#### Gemeindegrößenklassen – Mikrozensus Energie / EU-SILC – Anteile in Prozent



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut; EU-SILC 2022.

Als weiteres regionales Merkmal steht der Urbanisierungsgrad, eine von Eurostat definierten Variable zur Bevölkerungsdichte zur Verfügung. Die Gruppe mit hoher Bevölkerungsdichte überschneidet sich dabei weitgehend mit jener der Gemeinden mit mehr als 100 000 Einwohner:innen. Auch hier zeigt sich, dass Haushalte, die sich das Heizen nur schwer leisten können, mit 40% etwas häufiger in Gebieten mit niedriger Bevölkerungsdichte lebten als die Vergleichsgruppe mit 37% (Grafik 3.22). Nach der mittleren Bevölkerungsdichte gibt es für diesen Energiearmutsindikator keine Unterschiede in beiden Gruppen,

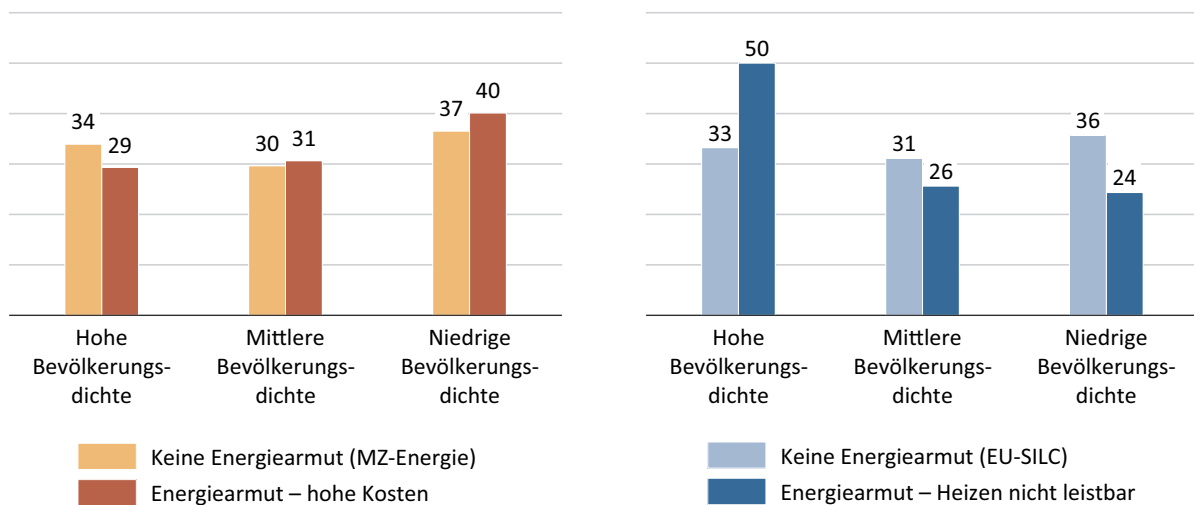
12 Die Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Chi-Quadrat-Test).

in dicht besiedelten Gebieten waren Haushalte mit hohen Energiekosten etwas seltener wohnhaft, die Energiearmut lag hier bei 2,9%, die Unterschiede sind jedoch nicht signifikant.

Energiearmen Haushalte, die es sich nicht leisten können, die Wohnung angemessen warm zu halten, hatten wieder einen gegenläufigen Trend zur zuvor beschriebenen Variante. Sie wohnen mit 24% bzw. 26% deutlich seltener in Gebieten mit niedriger bzw. mittlerer Bevölkerungsdichte als die Vergleichsgruppe (36% bzw. 31%)<sup>13</sup>. In dicht besiedelten Gebieten waren Haushalte, für die Heizen nicht leistbar ist, dagegen deutlich häufiger wohnhaft und mit 4,7% überdurchschnittlich von Energiearmut betroffen.

Grafik 3.22

### Urbanisierungsgrad – Mikrozensus Energie / EU-SILC – Anteile in Prozent



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut; EU-SILC 2022.

### 3.3 Energieverbrauchskategorien nach Energiearmut

Die folgende Auswertung zu den Energieverbrauchskategorien wurde nur nach den Daten des Mikrozensus Energie vorgenommen, da hier entsprechend detailliert erhobene Werte zur Verfügung stehen. Energiearme Haushalte mit hohen Kosten haben vor allem für die Energieverbrauchskategorie Heizen signifikant höhere absolute Verbräuche als die Gruppe der nicht-energiearmen Haushalte. Der Verbrauch für die Kategorie „Sonstiges“ (Strom für sonstige Zwecke) ist etwas höher. Für Warmwasser und Kochen wenden energiearme Haushalte dagegen weniger Energie auf als nicht-energiearme Haushalte<sup>14</sup>.

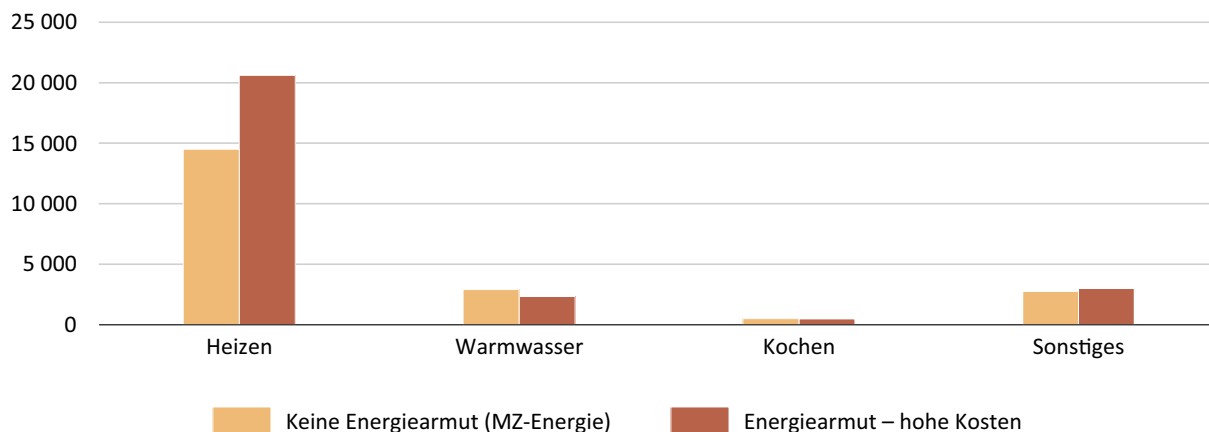
Der Verbrauch der energiearmen Haushalte für Heizen liegt zu 42% über dem der Vergleichsgruppe. Für Warmwasser wird dagegen um 20% weniger Energie aufgewendet, für Kochen um 6% weniger. Für sonstige Zwecke wird um 9% mehr Energie verbraucht als von nicht-energiearmen Haushalten. Energiearme Haushalte nutzten in der Heizperiode 2021/2022 rund 20 620 kWh für Heizzwecke, nicht-energie-

13 Die Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,01 (Chi-Quadrat-Test).

14 Die Unterschiede sind für Heizen, Warmwasser und Kochen signifikant auf einem Niveau von 0,001, für Sonstiges nicht signifikant (Anova, F-Test).

arme Haushalte 14 510 kWh (Grafik 3.23). Für Warmwasser setzten energiearme Haushalte dagegen nur 2 340 kWh ein, nicht-energiearme Haushalte kamen auf 2 910 kWh.

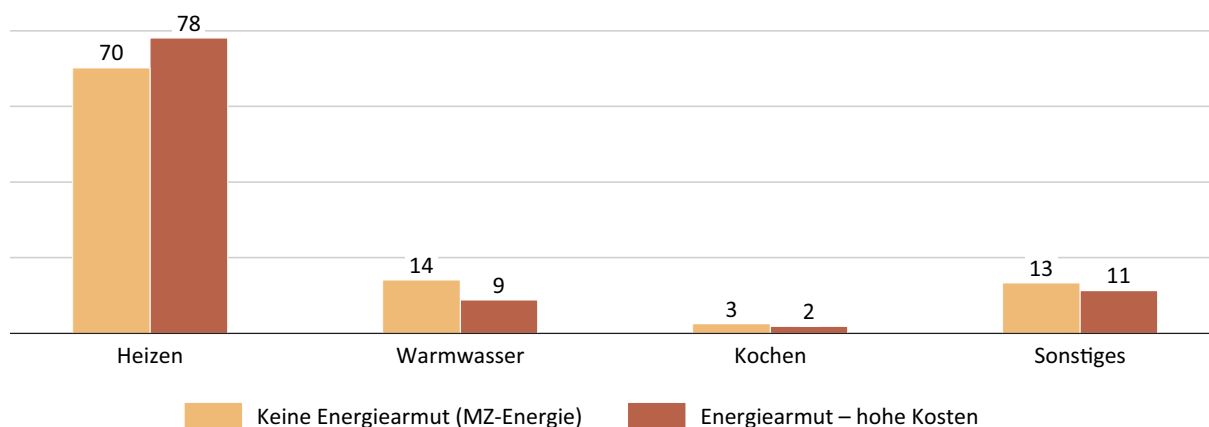
Grafik 3.23

**Energieverbrauch nach Verbrauchskategorien – in kWh**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

Diese Unterschiede lassen sich auch in der Verteilung der Verbrauchskategorien ablesen (Grafik 3.24). Nicht-energiearme Haushalte verbrauchten 70% ihrer Energie für die Heizung der Wohnung, energiearme Haushalte kamen auf 78%. Demgegenüber setzten energiearme Haushalte nur 9% ihres Energieverbrauchs für Warmwasser ein, 2% für Kochen und 11% für Sonstiges (Strom). Haushalte die nicht-energiearm sind, verbrauchen 14% ihre Gesamtenergie für Warmwasser, 2,5% für Kochen und 13% für Sonstiges.

Grafik 3.24

**Verbrauchskategorien der Haushalte nach den Anteilen der Energiemengen – Anteile in Prozent**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

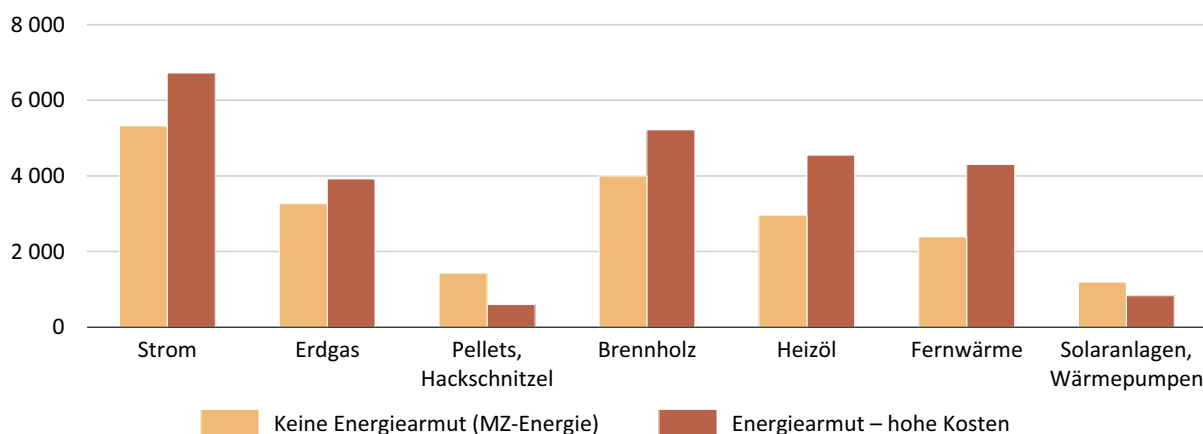
### 3.4 Energieträgermix der energiearmen Haushalte

Die folgende Auswertung zum Energieträgermix wurde nur nach den Daten des Mikrozensus Energie vorgenommen, da hier detailliert erhobene Daten zur Verfügung stehen. Der Energieträgermix der energiearmen Haushalte mit hohen Kosten unterscheidet sich von dem der Vergleichsgruppe der nicht-energiearmen Haushalte in einigen Bereichen etwas.

Schon per Definition nutzen energiearmen Haushalte mit hohen Energiekosten mehr Energie, entsprechend war auch der Energieverbrauch für die meisten Energieträger deutlich höher als bei den nicht-energiearmen Haushalten (Grafik 3.25)<sup>15</sup>. Durchschnittlich verbrauchte ein energiearmer Haushalt um 28% mehr Energie als die nicht-energiearme Vergleichsgruppe. Speziell bei Fernwärme mit +80% sowie Heizöl mit +54% zeigte sich ein deutlich höherer Verbrauch der Energiearmen<sup>16</sup>. Energie aus Holzpellets, Holzbriketts und Hackschnitzel wurde dagegen in energiearmen Haushalten selten eingesetzt, auch für Solaranlagen und Wärmepumpen ist der Verbrauch unterdurchschnittlich.

Grafik 3.25

#### Energieträgermix der Haushalte nach den Energiemengen – in kWh



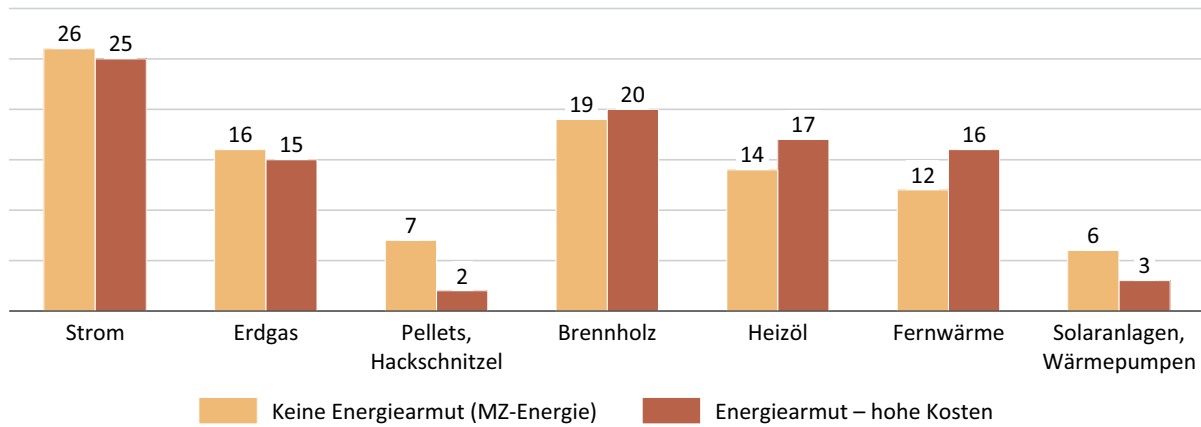
Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut. – Die Energieträger Kohle und Flüssiggas werden hier nicht ausgewiesen.

Betrachtet man die Anteile der Energiemengen innerhalb der beiden Gruppen der energiearmen und nicht-energiearmen Haushalte, so lag der Anteil der Fernwärme mit 16% der eingesetzten Energiemengen bei energiearmen Haushalten erkennbar über jenem bei nicht-energiearmen Haushalten. Bei Pellets und Hackschnitzel betrug der Anteil am Energieträgermix für Energiearme dagegen nur 2%, während nicht-energiearme Haushalte einen Wert von 7% aufwiesen. Den größten Anteil an der Energiemenge hatte Strom, sowohl bei den energiearmen Haushalten (25%) als auch bei den nicht-energiearmen Haushalten (26%). Nur 3% der Energiemenge wurde bei den Energiearmen aus Solaranlagen und Wärmepumpen generiert, der Anteil bei den nicht-energiearmen Haushalten lag dagegen bereits bei 6% (Grafik 26).

15 Die Unterschiede sind innerhalb der Gruppen für Strom, Erdgas und Fernwärme signifikant auf einem Niveau von 0,001, für Heizöl und Brennholz auf einem Niveau von 0,01 (Anova, F-Test). Für Pellets/Hackschnitzel, Solaranlagen sowie Wärmepumpen ergeben sich – auch begründet durch die geringeren Fallzahlen der tatsächlichen Nutzung – keine signifikanten Unterschiede.

16 Dies gilt auch für Kohle und Flüssiggas, die aber aufgrund der niedrigen Fallzahlen nicht ausgewiesen wird.

Grafik 3.26

**Energieträgermix der Haushalte nach den Anteilen der Energiemengen – in Prozent**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut. – Die Energieträger Kohle und Flüssiggas kommen auf insgesamt 1% und werden hier nicht ausgewiesen.

## 4 Energiekosten und Haushaltseinkommen

Der Zusammenhang zwischen Energieverbrauch bzw. Energiekosten und Haushaltseinkommen wurde bereits in den vier Vorläuferberichten aufgezeigt. Die Höhe des Haushaltseinkommens spielt eine wesentliche Rolle für die Energieverbrauchsmenge und damit die Energiekosten der Haushalte. Um die damaligen Ergebnisse mit den aktuellen Daten des Mikrozensus Energie 2021/2022 weiterhin zu überprüfen, wurden wieder Einkommensinformationen in den Energiedatensatz eingefügt.

Durch Informationen aus Verwaltungsdaten und eine darauf aufbauende Einkommensmodellierung der Restkomponenten wurde für das Datenfile des Mikrozensus -Energie die Variable des „gesamten verfügbaren Haushaltseinkommens“ generiert. Dadurch sind Überprüfungen des Energieverbrauchs und der Energiekosten nach dem Einkommen der befragten Personen möglich.

Das Kapitel zu den Energiekosten beruht auf den Daten des Mikrozensus Energie 2021/2022, aus dem entsprechend detailliert erhobene Energiewerte für die folgenden Analysen zur Verfügung stehen.

Die folgende Übersicht 4.1 zeigt den Zusammenhang von Einkommensvariablen sowie von im vorherigen Kapitel gezeigten soziodemografischen und energieverbrauchsrelevanten Merkmalen mit Energieverbrauch und Energiekosten insgesamt. Besonders hoch mit dem Energieverbrauch und den Energiekosten korreliert sind die Gebäudegröße (Anzahl der Wohnungen im Gebäude), die Nutzfläche, das Rechtsverhältnis (ob Eigentum oder nicht), die Haushaltsstruktur (diese zeigt, ob Kinder im Haushalt vorhanden sind) und die Haushaltsgröße. Haushalte, die in Gebäuden mit 3 oder mehr Wohnungen wohnhaft sind, haben demnach einen niedrigeren Energieverbrauch und geringere Energiekosten als Haushalte in Ein- oder Zweifamilienhäusern. Je mehr Personen in einem Haushalt leben, desto höher sind auch der Energieverbrauch und die Energiekosten.

Auch die betrachteten Einkommensvariablen korrelieren signifikant mit Energieverbrauch und Energiekosten, am höchsten ist dieser Zusammenhang für die Variable „gesamtes verfügbares Haushaltseinkommen“. Je höher dieses ist, desto höher ist auch der Energieverbrauch. Haushalte mit einem Einkommen bis zur Armutgefährdungsgrenze haben einen signifikant niedrigeren Verbrauch bzw. niedriger Kosten als die Vergleichsgruppe der nicht-armutsgefährdeten Haushalte. Energiearme Haushalte mit hohen Energiekosten haben im Vergleich zur Referenzgruppe der nicht-energiearmen Haushalte einen höheren Energieverbrauch und damit einhergehend höhere Energiekosten.

Generell korrelieren alle Variablen höher mit dem Energieverbrauch als mit den Energiekosten. Eine Ausnahme dazu bilden nur die Variable zur Energiearmut, die sich bei ihrer Berechnung auf (überdurchschnittliche hohe) Energiekosten bezieht sowie die Variable zur höchsten abgeschlossenen Schulbildung.

Da sich bei den Analysen in den Berichten 2017 und 2019 Energieverbrauch und Energiekosten sehr ähnlich verhielten, wird nachfolgend aus Kapazitätsgründen nur der Zusammenhang zwischen Haushaltseinkommen und Energiekosten gezeigt, auf die Darstellung des Energieverbrauchs wird verzichtet. In den Grafiken zu den Energiekosten insgesamt sowie Strom- und Gaskosten wird jeweils der Mittelwert (als arithmetisches Mittel) dargestellt. Für das gesamte verfügbare Haushaltseinkommen (netto) sowie die äquivalisierten Nettohaushaltseinkommen werden jeweils drei Einkommensgruppen gebil-



det. Beschrieben werden darüber hinaus die Gruppen der armutsgefährdeten Haushalte sowie der energiearmen Haushalte. Zusätzlich werden energieverbrauchsrelevante Variablen wie die Gebäudegröße in die Analysen einbezogen.

## Übersicht 4.1

**Korrelation diverser Variablen mit Energieverbrauch und Energiekosten insgesamt**

Variable	Merkmalsausprägung	Energieverbrauch insgesamt Korrelationskoeffizient	Energiekosten insgesamt Korrelationskoeffizient
<b>Gesamtes verfügbares Haushaltseinkommen</b>	in Euro	0,283	0,144
<b>Äquivalenzeinkommen</b>	in Euro	0,112	0,068
<b>Haushalt unter der Armutsgefährdungsgrenze</b>	0 Nein 1 Ja	-0,135	-0,093
<b>Energiearm – hohe Kosten</b>	0 Nein 1 Ja	0,060	0,147
<b>Höchste abgeschlossene Schulbildung</b>	1 Höchstens Pflichtschule 2 Lehre mit Berufsschule 3 Fach- oder Handelsschule 4 Matura 5 Universität, Fachhochschule o.a. nach Matura	0,071	0,071
<b>Haushaltsgröße</b>	Anzahl der Personen (1, 2, 3 und mehr)	0,348	0,174
<b>Alter</b>	Alter in Jahren	0,187	0,080
<b>Haushaltsstruktur</b>	0 Haushalt ohne Kinder < 18 1 Haushalt mit Kindern < 18 2 Einpersonenhaushalt	-0,320	-0,261
<b>Gebäudegröße nach Anzahl der Wohnungen</b>	0 Ein- oder Zweifamilienhäuser 1 3 oder mehr Wohnungen	-0,659	-0,327
<b>Nutzfläche</b>	1 Bis 80 m <sup>2</sup> 2 81 bis 170 m <sup>2</sup> 3 Über 170 m <sup>2</sup>	0,566	0,245
<b>Rechtsverhältnis des Haushalts an der Wohnung</b>	0 Eigentum 1 Nicht-Eigentum (entgeltliches oder unentgeltliches Rechtsverhältnis)	-0,469	-0,242
<b>Gebäudealter</b>	1 Bis 1960 2 1961 bis 1990 3 Ab 1991	-0,236	-0,150

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut. Alle gezeigten Variablen sind signifikant mit Energieverbrauch und Energiekosten korreliert (Niveau 0,001). Ordinal skalierte Variablen (Schulbildung, Haushaltsgröße, Nutzfläche, Gebäudealter) werden wie metrische Variablen behandelt. Korrelation nach Pearson, außer für Armutsgefährdung, Energiearm, Haushaltsstruktur, Gebäudegröße und Rechtsverhältnis, wo eine Korrelation nach Spearman durchgeführt wurde.

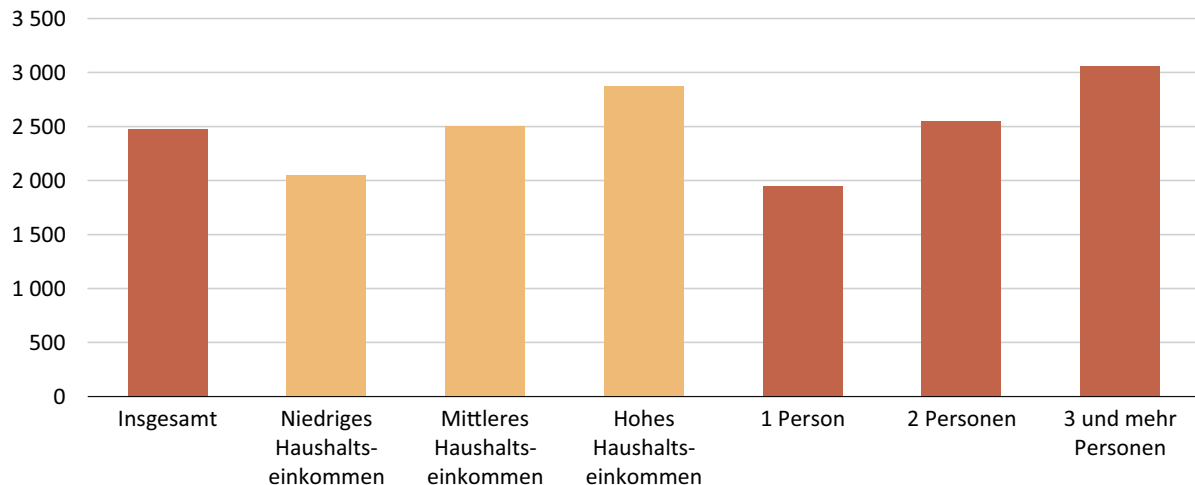
## 4.1 Energiekosten insgesamt

Nach den betrachteten Einkommensgruppen gibt es deutliche Unterschiede in der Höhe der Energiekosten insgesamt. Diese werden in den nachfolgenden Grafiken dargestellt und analysiert. Zusätzlich zu den deskriptiven Darstellungen der Energiekosten nach Einkommensgruppen werden energieverbrauchsrelevante Variablen wie die Haushaltsgröße oder die Nutzfläche in die Analysen einbezogen.

Die durchschnittlichen jährlichen Energiekosten der österreichischen Haushalte liegen laut Mikrozensus Energie 2021/2022 bei 2 475 Euro. Die Gesamtenergiekosten differieren signifikant nach den Einkommenssterzilen der Haushalte (Grafik 4.1<sup>17</sup>). Die Kosten für Haushalte mit niedrigem Einkommen liegen bei rund 2 050 Euro. Haushalte mit mittlerem Einkommen geben rund 2 500 Euro für Energie aus, jene mit hohem Einkommen rund 2 870 Euro. Eine noch stärkere Differenzierung ergibt sich, wenn man das 1. Einkommensdezil mit dem 10. Dezil vergleicht (d.h. die untersten 10% der Haushaltseinkommen mit den obersten 10% der Einkommen). Das unterste Dezil hat rund 1 960 Euro Energiekosten, das oberste Einkommensdezil weist dagegen 3 070 Euro Kosten auf. Größere Haushalte verbrauchen mehr Energie und haben naturgemäß höhere Kosten zu begleichen. Die Kosten von Einpersonenhaushalten belaufen sich auf knapp 1 950 Euro pro Jahr, Haushalte mit 3 und mehr Personen begleichen dagegen Kosten in der Höhe von rund 3 050 Euro.

Grafik 4.1

### Jährliche Gesamtenergiekosten nach Haushaltseinkommensgruppen und Haushaltsgröße – in Euro



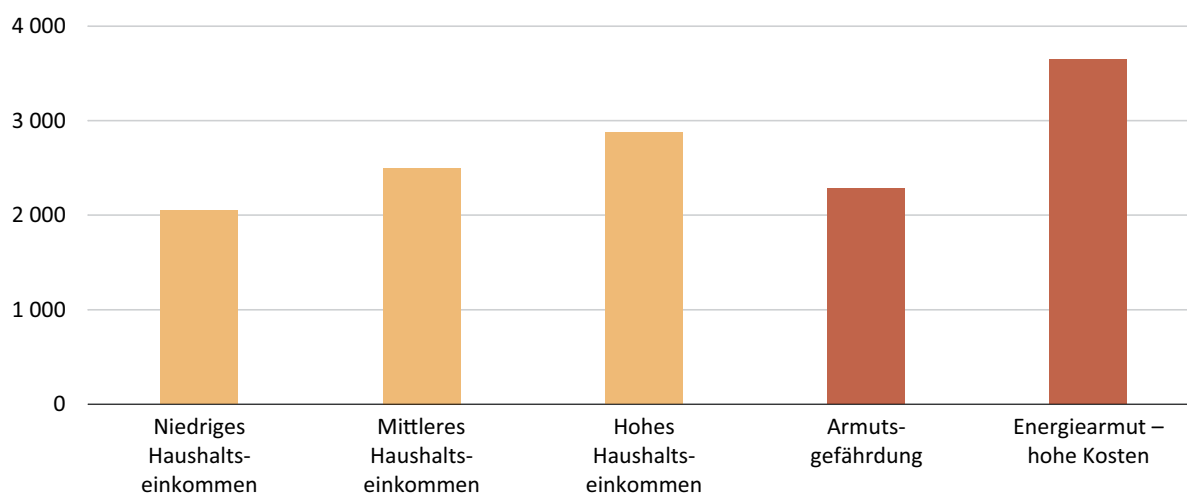
Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

Zur Berücksichtigung der Haushaltsgröße wird das Haushaltseinkommen äquivalisiert betrachtet. Die Terzile des Äquivalenzeinkommens sind weiterhin signifikant unterschiedlich: Haushalte des ersten Terzils geben knapp 2 390 Euro pro Jahr aus, Haushalte des mittleren Terzils rund 2 480 Euro und Haushalte des obersten Terzils 2 555 Euro (Grafik 4.2<sup>18</sup>). Armutsgefährdete Haushalte liegen mit rund 2 280 Euro unter dem Durchschnittswert (2 475 Euro), energiearme Haushalte mit knapp 3 650 Euro definitionsbedingt deutlich darüber.

17 Alle Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Anova, F-Test).

18 Alle Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001, (Anova, F-Test).

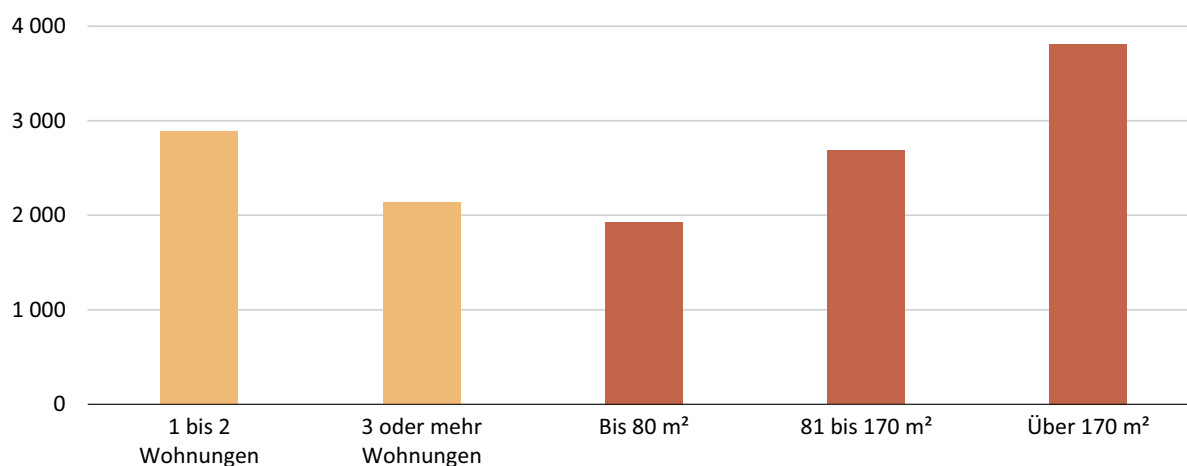
Grafik 4.2

**Jährliche Gesamtenergiekosten nach Äquivalenzeinkommensgruppen, Armutsgefährdung und Energiearmut – in Euro**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

Haushalte in Ein- oder Zweifamilienhäusern geben durchschnittlich 2 880 Euro für Energie aus. Für Wohnungen in Mehrfamilienhäusern liegt der Wert mit 2 135 Euro deutlich niedriger (Grafik 4.3<sup>19</sup>). Nach der Nutzfläche gibt es ebenfalls deutliche Unterschiede: kleine Wohnungen bis 80m<sup>2</sup> haben durchschnittliche jährliche Energiekosten von knapp 1 930 Euro, Wohnungen von 81 bis 170m<sup>2</sup> benötigen rund 2 680 Euro. Sehr große Wohnungen mit mehr als 170m<sup>2</sup> haben durchschnittliche Kosten von rund 3 810 Euro zu begleichen.

Grafik 4.3

**Jährliche Gesamtenergiekosten nach Gebäudegröße und Nutzfläche – in Euro**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

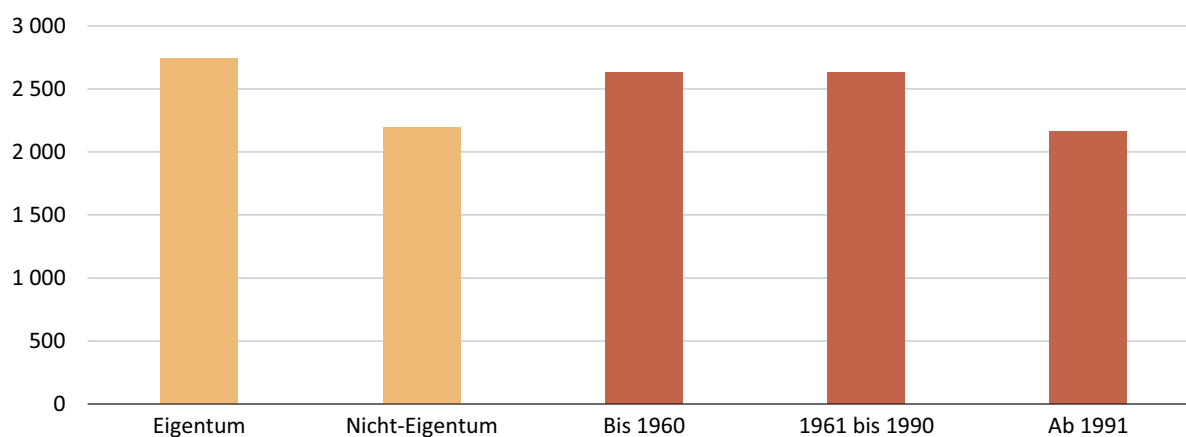
Die Gesamtenergiekosten sind für Wohnungen und Häuser im Eigentum mit rund 2 740 Euro höher als jene für Nicht-Eigentum (=Miete im entgeltlichen oder unentgeltlichen Rechtsverhältnis, rund 2 190 Euro). Jüngere Gebäude sind zudem die Energie betreffend deutlich kostengünstiger als ältere

19 Die Gesamtunterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Anova, F-Test).

Gebäude. Am niedrigsten sind die Werte in Gebäuden ab dem Baualter 1991, wo jährliche Energiekosten von durchschnittlich 2 160 Euro anfallen, während in älteren Gebäuden mit Baujahr bis 1960 2 634 Euro für Energiekosten aufgewendet werden. Die Ausgaben von Haushalten in Gebäuden mit Baujahr 1961 bis 1990 liegen bei 2 626 Euro und damit nur knapp unter den Ausgaben der Haushalte in älteren Gebäuden mit 2 634 Euro (Grafik 4.4<sup>20</sup>).

Grafik 4.4

#### Jährliche Gesamtenergiekosten nach Rechtsverhältnis und Gebäudealter – in Euro



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

#### 4.1.1 Relative Energiekosten

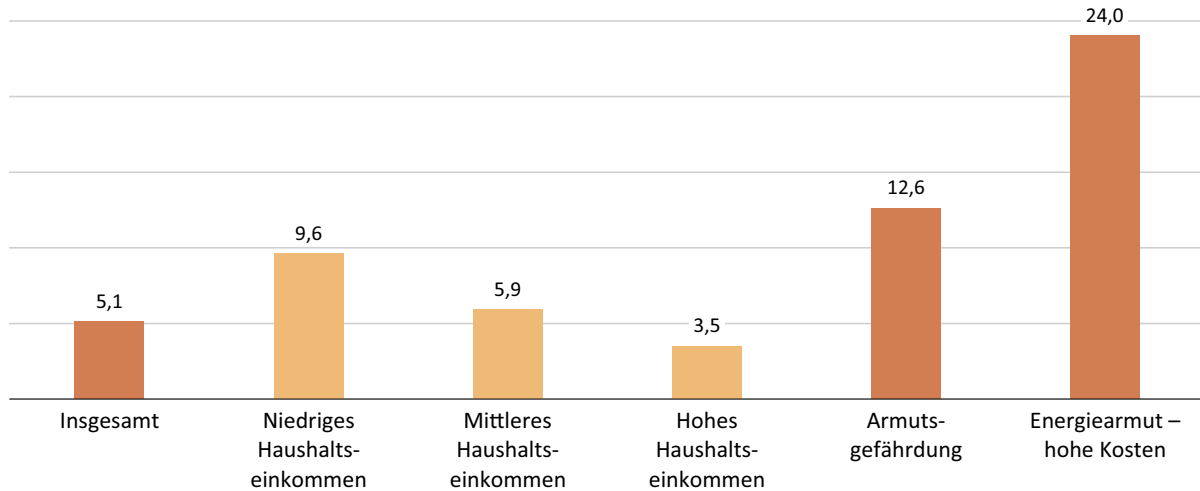
Zur Einschätzung der Belastung von Haushalten durch Energiekosten ist auch eine relative Betrachtung der Energiekosten als Anteil am gesamten verfügbaren Haushaltseinkommen wesentlich. Durchschnittlich wenden Haushalte laut Mikrozensus Energie 2021/2022 5,1% ihres Haushaltseinkommens für Energiekosten für Wohnen (Warmwasser, Heizen etc.) auf<sup>21</sup>. Haushalte mit niedrigem Haushaltseinkommen geben durchschnittlich 9,6% ihres Einkommens für Energie für Wohnen aus, Haushalte mit mittlerem Einkommen 5,9% und Haushalte mit hohem Einkommen 3,5% (Grafik 4.5). Betrachtet man die relativen Energiekosten nach dem 1. und 10. Einkommensdezil, so geben Haushalte im untersten Dezil 14,9% ihres Haushaltseinkommens für Energie für Wohnen aus, Haushalte im obersten Dezil dagegen nur 2,7%.

Dies weist auch auf die geringere Nachfrageelastizität der Energiekosten hin – sind doch die Einkommen im obersten Einkommenssterzil knapp viermal höher als im untersten Terzil, während die Energiekosten des oberen Terzils nur um rund 40% höher sind als bei Haushalte mit niedrigem Einkommen (siehe auch Zucha et al., 2015, S. 55). Armutsgefährdete Haushalte geben im Durchschnitt 12,6% ihres Einkommens für Energie für Wohnen aus, liegen also deutlich über dem Durchschnitt aller Haushalte mit 5,1%. Energiearme Haushalte wenden 24% ihres Einkommens für Energie für Wohnen auf. Die Ergebnisse entsprechen jenen aus der Konsumerhebung 2019/2020, auch danach gaben einkommensschwache Haushalte durchschnittlich zwar absolut weniger, aber anteilig mehr für Energie im Bereich Wohnen aus, als Haushalte mit höheren Einkommen.

20 Alle Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Anova, F-Test).

21 EU-SILC 2021 weist im Durchschnitt 3,4% Energiekosten als Anteil am Einkommen aus.

Grafik 4.5

**Relative Energiekosten nach Einkommensgruppen – Anteile in Prozent**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

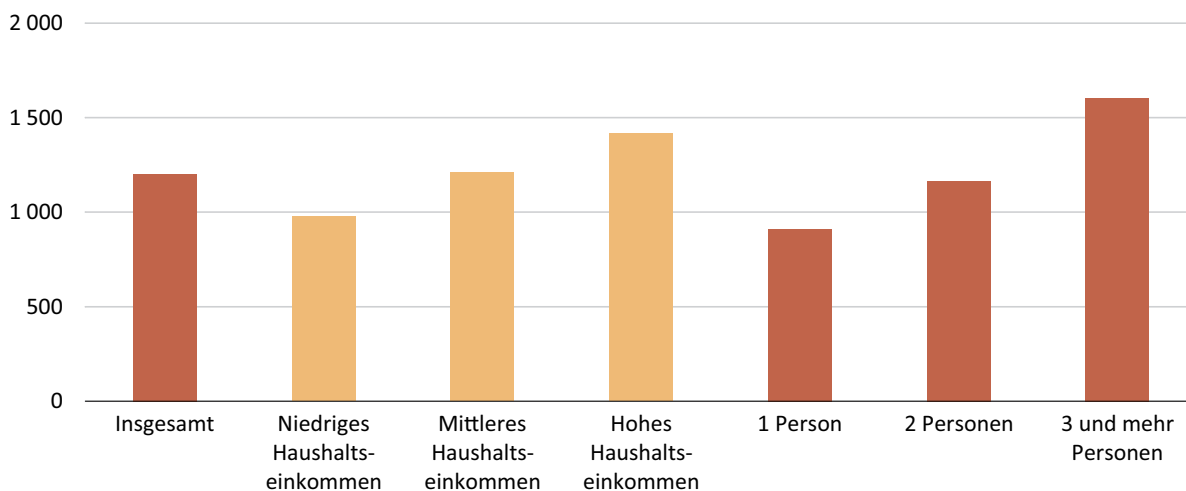
## 4.2 Stromkosten der Haushalte

Die Ergebnisse des Mikrozensus Energie 2021/2022 zeigen, dass auf Einzelenergieträgerebene Strom die häufigste Energieform für Haushalte darstellt. Die nachfolgenden Auswertungen weisen signifikante Unterschiede in der Höhe der Stromkosten nach den betrachteten Einkommensgruppen aus. Zusätzlich werden wieder energieverbrauchsrelevante Variablen wie die Nutzfläche der Wohnung oder die Haushaltsgröße in die Analysen einbezogen.

Wie Grafik 4.6 zeigt, unterscheiden sich die Jahresstromkosten der Haushalte nach den Einkommensdezilen.<sup>22</sup> Während der durchschnittliche Haushalt rund 1 200 Euro Stromkosten jährlich aufweist, liegen die Kosten für Haushalte mit niedrigem Einkommen bei knapp 980 Euro. Haushalte mit mittlerem Einkommen geben knapp 1 210 Euro für Strom aus, jene mit hohem Einkommen 1 415 Euro. Haushalte im untersten Einkommensdezil geben rund 950 Euro für Strom aus, Haushalte im obersten Einkommensdezil knapp 1 490 Euro. Die Stromkosten unterscheiden sich deutlich nach der Haushaltsgröße, größere Haushalte verbrauchen mehr Strom und haben naturgemäß höhere Kosten zu begleichen. Die Kosten von Einpersonenhaushalten belaufen sich auf 910 Euro pro Jahr, Haushalte mit 3 und mehr Personen begleichen Kosten in der Höhe von über 1 600 Euro.

22 Alle Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Anova, F-Test).

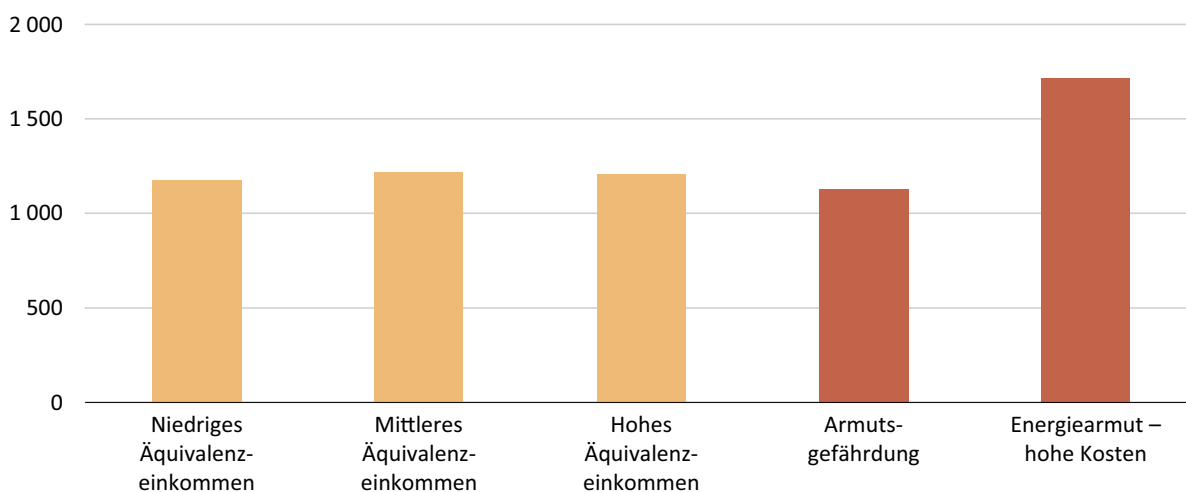
Grafik 4.6

**Jahresstromkosten nach Haushaltseinkommensgruppen und Haushaltsgröße – in Euro**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

Betrachtet man die Stromkosten nach dem Äquivalenzeinkommen, so hat das unterste Terzil etwas niedrigere Stromkosten als Haushalte mit höherem Äquivalenzeinkommen, die Unterschiede zwischen den Gruppen sind jedoch nicht mehr signifikant (Grafik 4.7): Haushalte des ersten Äquivalenzeinkommenssterzils geben durchschnittlich knapp 1 180 Euro pro Jahr aus, Haushalte des mittleren Terzils knapp 1 220 Euro, das oberste Terzil benötigt knapp 1 210 Euro. Armutsgefährdete Haushalte liegen mit rund 1 130 Euro unter dem Durchschnitt von 1 200 Euro, energiearme Haushalte mit knapp 1 720 Euro klar darüber.<sup>23</sup>

Grafik 4.7

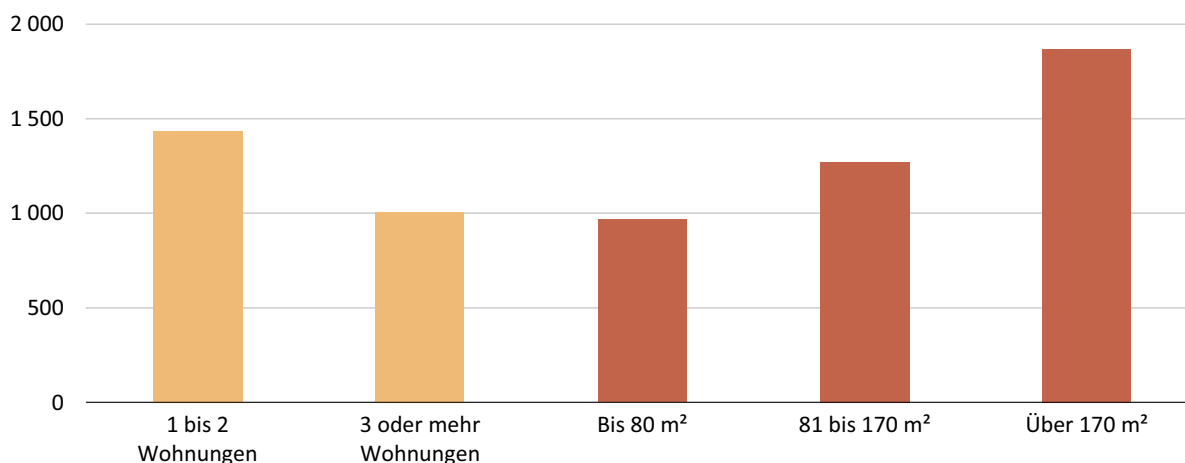
**Jahresstromkosten nach Äquivalenzeinkommensgruppen, Armutsgefährdung und Energiearmut – in Euro**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

<sup>23</sup> Die Unterschiede nach Armutsgefährdung sind signifikant auf einem Niveau von 0,05, jene nach Energiearmut sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Anova, F-Test).

Haushalte in Ein- oder Zweifamilienhäusern geben durchschnittlich rund 1 430 Euro pro Jahr für den Strom aus, für Wohnungen in Mehrfamilienhäusern liegt der Wert bei knapp 1 010 Euro. Haushalte in kleinen Wohnungen bis 80m<sup>2</sup> haben durchschnittliche jährliche Stromkosten von knapp 970 Euro, in Wohnungen von 81 bis 170 m<sup>2</sup> werden rund 1 270 Euro ausgegeben. Sehr große Wohnungen mit mehr als 170 m<sup>2</sup> haben durchschnittliche Kosten von 1 870 Euro zu begleichen (Grafik 4.8<sup>24</sup>).

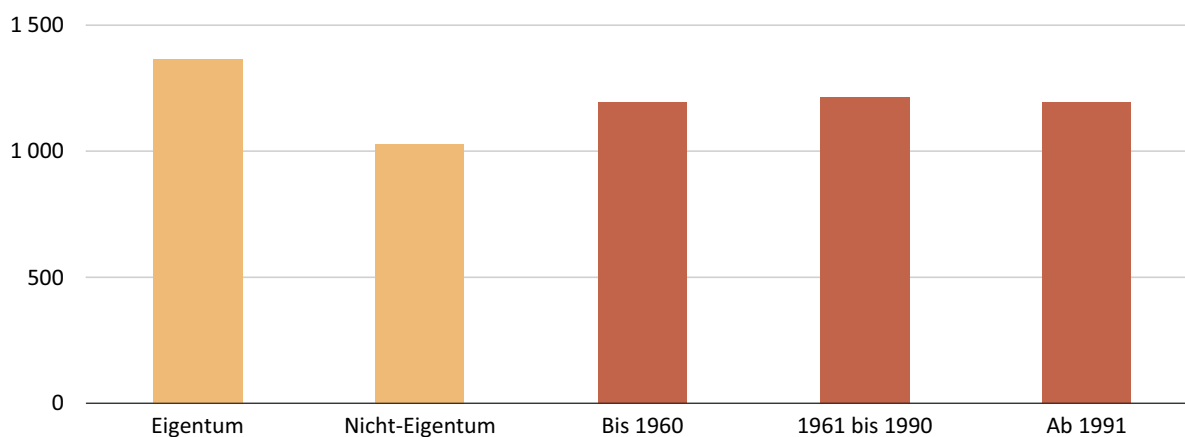
Grafik 4.8

**Jahresstromkosten nach Gebäudegröße und Nutzfläche – in Euro**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

Auch die Stromkosten für Eigentumswohnungen sind mit rund 1 360 Euro deutlich höher als jene für Nicht-Eigentum (knapp 1 030 Euro)<sup>25</sup>. Die Unterschiede nach dem Alter der Wohngebäude (Baujahr) sind dagegen sehr gering und nicht signifikant.

Grafik 4.9

**Jahresstromkosten nach Rechtsverhältnis und Gebäudealter – in Euro**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

24 Alle Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Anova, F-Test).

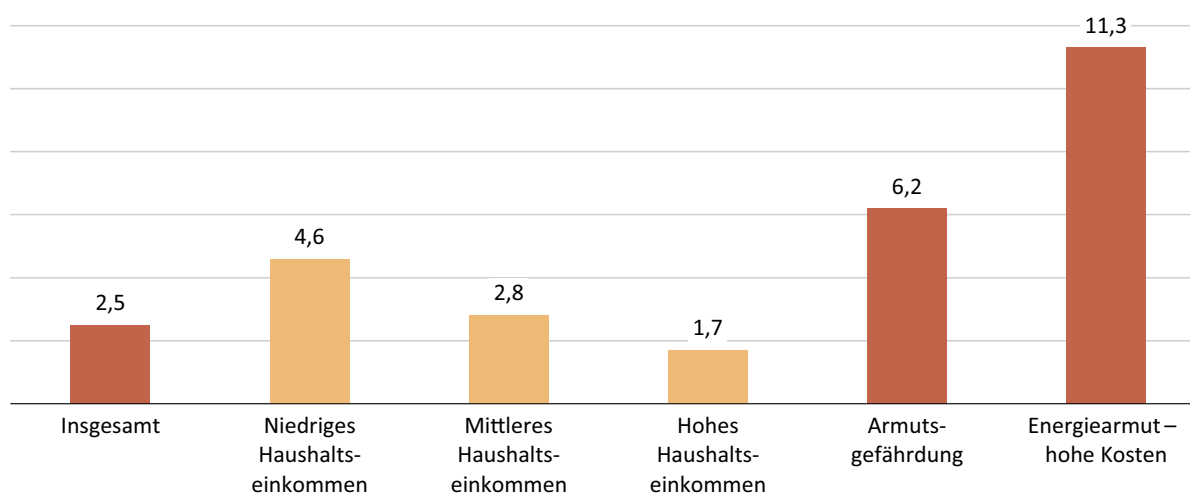
25 Die Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Anova, F-Test).

### 4.2.1 Relative Stromkosten

Relativ betrachtet geben Haushalte in Österreich laut Mikrozensus Energie 2021/2022 durchschnittlich 2,5% ihres gesamten verfügbaren Haushaltseinkommens für Strom aus. Dabei verwenden Haushalte mit niedrigem Haushaltseinkommen durchschnittlich 4,6% ihres Einkommens für elektrischen Strom, Haushalte mit mittlerem Einkommen 2,8% und Haushalte mit hohem Einkommen 1,7% (Grafik 4.10). Haushalte im untersten Einkommensdezil wenden 7,2% des Haushaltseinkommens für Strom auf, jene im obersten Dezil 1,3%. Armutsgefährdete Haushalte geben im Durchschnitt 6,2% ihres Einkommens für elektrischen Strom aus. Energiearme Haushalte wenden 11,3% ihres Einkommens für elektrischen Strom auf.

Grafik 4.10

#### Relative Stromkosten nach Einkommensgruppen – Anteile in Prozent



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

### 4.3 Erdgas

Die Ergebnisse des Mikrozensus Energie 2021/2022 zeigen, dass Erdgas von knapp einer Million Haushalte als Energieträger für Heizen, Warmwasser oder Kochen eingesetzt wurde. In diesem Kapitel werden nur Haushalte betrachtet, die tatsächlich Erdgas verbrauchten.

Den vorangehenden Darstellungen des Erdgasverbrauchs der Haushalte nach Einkommensgruppen folgend lassen sich auch die jährlichen Erdgaskosten der Haushalte darstellen<sup>26</sup>. Wie Grafik 4.11 zeigt, unterscheiden sich die Jahresgaskosten der Haushalte nach den Einkommenssterzilen.<sup>27</sup> Während der durchschnittliche Haushalt knapp 1 250 Euro Erdgaskosten jährlich aufweist, liegen die Kosten für Haushalte mit niedrigem Einkommen bei rund 970 Euro. Haushalte mit mittlerem Einkommen geben knapp 1 170 Euro für Erdgas aus, jene mit hohem Einkommen rund 1 630 Euro (betrachtet werden wie eingangs erwähnt nur Haushalte, die tatsächlich Erdgaskosten aufweisen). Haushalte im untersten Einkommensdezil geben rund 880 Euro für Erdgas aus, Haushalte im obersten Einkommensdezil knapp 1 800 Euro. Die Erdgaskosten unterscheiden sich deutlich nach der Haushaltsgröße, größere Haushalte verbrauchen

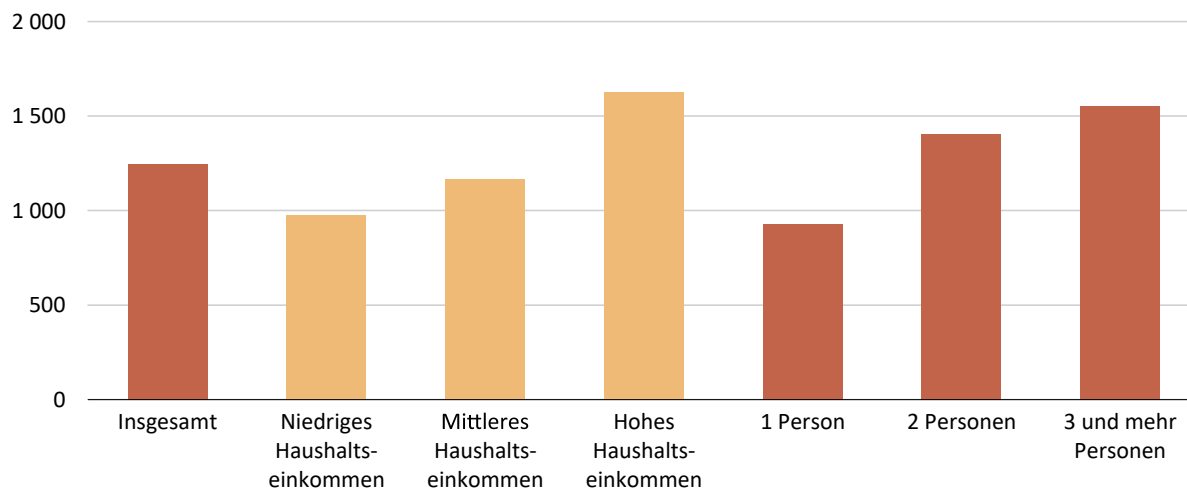
26 Die Erdgaskosten sind deutlich niedriger als in der Vorgängerstudie (Wegscheider-Pichler et al., 2022). Dies ergibt sich einerseits durch einen Rückgang im Verbrauch von über 10% und andererseits durch eine Verfeinerung in den zugrundeliegenden Erdgaspreisen.

27 Alle Gesamtunterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Anova, F-Test).



mehr Erdgas. Die durchschnittlichen Kosten von Einpersonenhaushalten liegen bei knapp 930 Euro, Zwei-Personen-Haushalte geben rund 1 400 Euro für Erdgas aus, Haushalten ab drei Personen liegen bei rund 1 550 Euro.

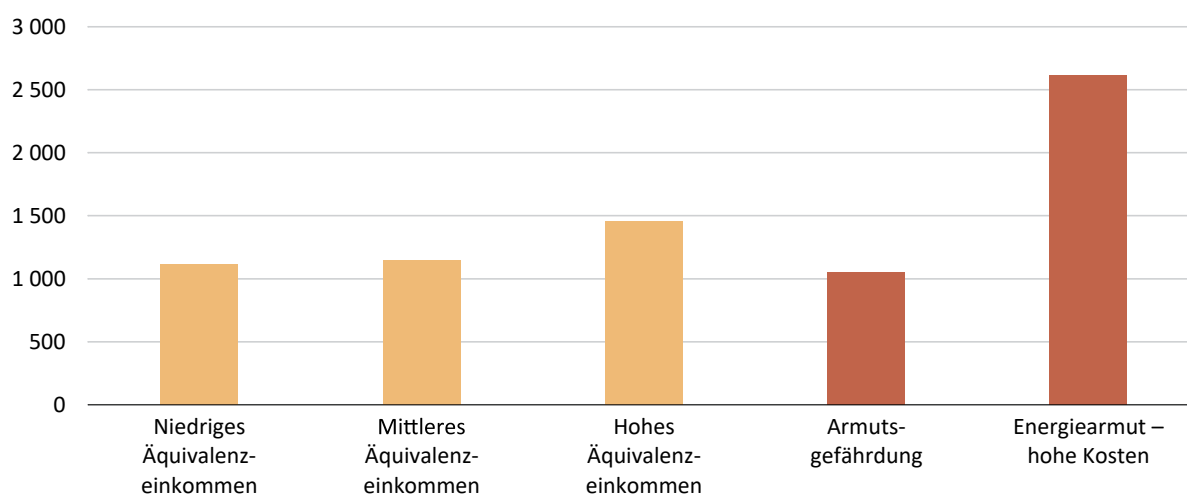
Grafik 4.11

**Jahresgaskosten nach Haushaltseinkommensgruppen und Haushaltsgröße – in Euro**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

Betrachtet man die Erdgaskosten nach dem Äquivalenzeinkommen, so sind die Terzile wieder signifikant unterschiedlich (Grafik 4.12): Haushalte des ersten Terzils geben durchschnittlich rund 1 110 Euro pro Jahr aus, Haushalte des mittleren Terzils knapp 1 150 Euro, das oberste Terzil benötigt über 1 450 Euro. Armutsgefährdete Haushalte liegen mit knapp 1 050 Euro deutlich unter dem Durchschnitt von rund 1 250 Euro, energiearme Haushalte mit 2 615 Euro klar darüber.<sup>28</sup>

Grafik 4.12

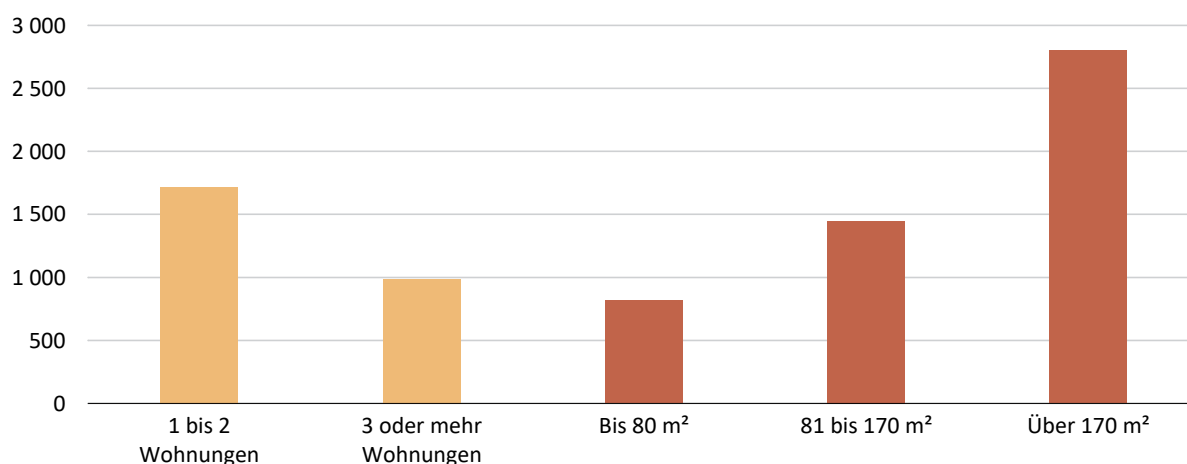
**Jahresgaskosten nach Äquivalenzeinkommensgruppen, Armutsgefährdung und Energiearmut – in Euro**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

28 Die Gesamtunterschiede nach Äquivalenzeinkommen und nach Energiearmut sind signifikant auf einem Niveau von 0,001, jene nach Armutsgefährdung sind signifikant auf einem Niveau von 0,05 (Anova, F-Test).

Haushalte in Ein- oder Zweifamilienhäusern geben durchschnittlich knapp 1 720 Euro pro Jahr für Erdgas aus, für Wohnungen in Mehrfamilienhäusern liegt der Wert bei knapp 990 Euro (Grafik 4.13<sup>29</sup>). Haushalte in kleinen Wohnungen bis 80 m<sup>2</sup> haben durchschnittliche jährliche Erdgaskosten von knapp 820 Euro, in Wohnungen von 81 bis 170 m<sup>2</sup> werden 1 445 Euro ausgegeben. Sehr große Wohnungen und Häuser mit mehr als 170 m<sup>2</sup> haben durchschnittliche Kosten von 2 800 Euro zu begleichen.

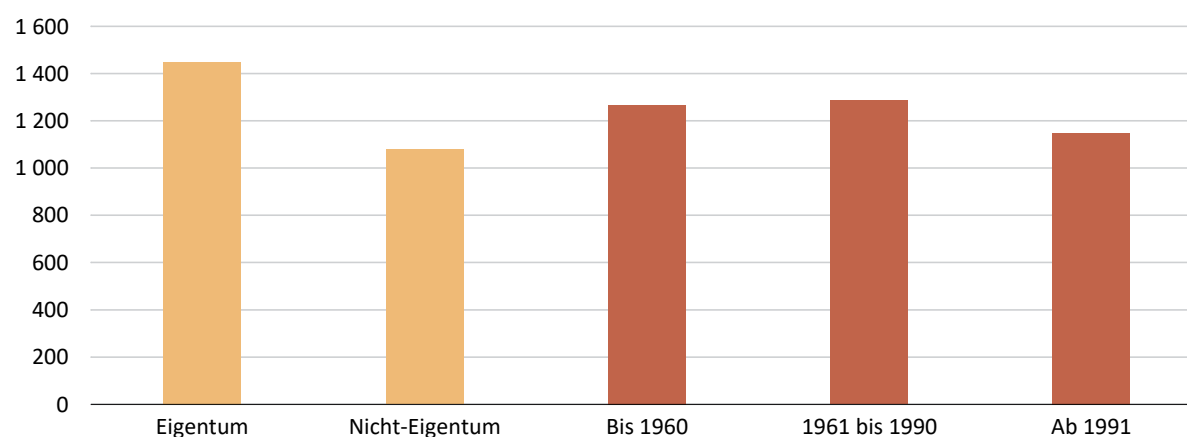
Grafik 4.13

**Jahresgaskosten nach Gebäudegröße und Nutzfläche – in Euro**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

Auch die Erdgaskosten für Eigentumswohnungen sind mit knapp 1 450 Euro höher als jene für Nicht-Eigentum (knapp 1 080 Euro). Nach dem Alter der Wohngebäude (Baujahr) gibt es signifikant unterschiedliche Erdgaskosten. Die Gaskosten in Gebäuden, die nach 1990 erbaut wurden, sind mit knapp 1 150 Euro pro Jahr niedriger als in älteren Gebäuden (Grafik 4.14<sup>30</sup>).

Grafik 4.14

**Jahresgaskosten nach Rechtsverhältnis und Gebäudealter – in Euro**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

29 Alle Gesamtunterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 0,001 (Anova, F-Test).

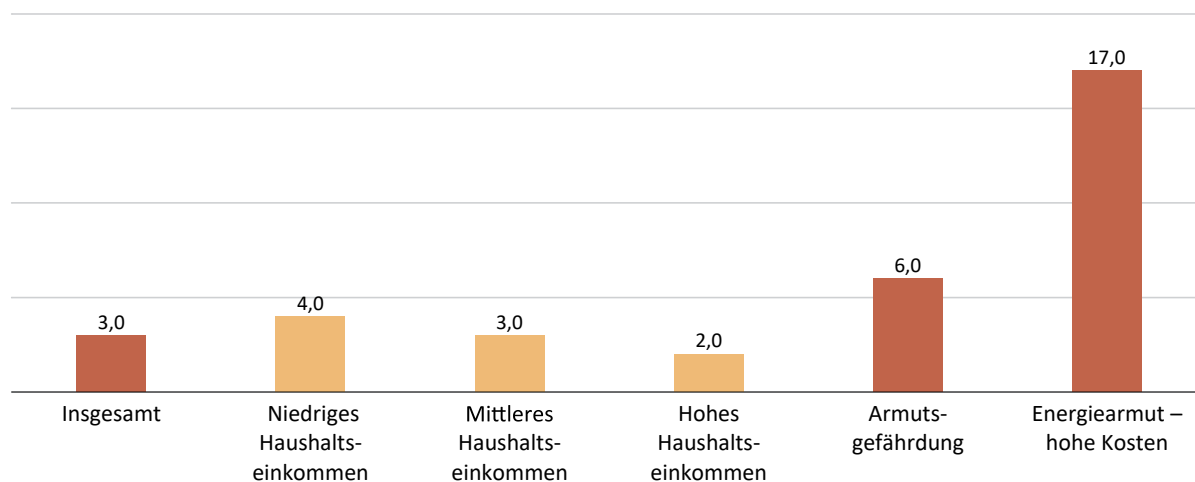
30 Die Gesamtunterschiede nach Rechtsverhältnis sind signifikant auf einem Niveau von 0,001, jene nach Gebäudealter sind signifikant auf einem Niveau von 0,01 (Anova, F-Test).

### 4.3.1 Relative Erdgaskosten

Relativ betrachtet geben Haushalte in Österreich, die Erdgas verbrauchen, durchschnittlich 2,6% ihres gesamten verfügbaren Haushaltseinkommens dafür aus. Dabei verwenden Haushalte mit niedrigem Haushaltseinkommen durchschnittlich 4,4% ihres Einkommens für Erdgas, Haushalte mit mittlerem Einkommen 2,8% und Haushalte mit hohem Einkommen 1,9% (Grafik 4.15). Haushalte im untersten Einkommensdezil wenden 6,6% des Einkommens für Erdgas auf, jene im obersten Dezil 1,5%. Armutsgefährdete Haushalte geben im Durchschnitt 5,9% ihres Einkommens für Erdgas aus. Energiearme Haushalte wenden bereits 16,8% ihres Einkommens für Erdgas auf.

Grafik 4.15

#### Relative Gaskosten nach Einkommensgruppen – in Euro



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

## 5 Datenhintergrund und Methodik

Der vorliegende Bericht verwendet die Daten der Erhebungen Mikrozensus Energieeinsatz der Haushalte für das Jahr 2021/2022 sowie EU-SILC 2022 mit Informationen zum Jahreseinkommen 2021. Soziodemografische Variablen für den Mikrozensus Energie stammen aus der Mikrozensus Arbeitskräfteerhebung. Da im Zuge der Erhebung des Mikrozensus das gesamte verfügbare Haushaltseinkommen nicht direkt erfragt wird, muss dieses durch ein Schätzverfahren auf den zur Verfügung stehenden Daten aufgetragen werden. Dazu werden wesentliche Einkommenskomponenten aus Verwaltungsdaten herangezogen.

Sowohl bei der Mikrozensus Arbeitskräfteerhebung als auch bei EU-SILC handelt es sich um Primärstatistiken, für welche detaillierte Daten auf Personen- und Haushaltsebene vorliegen. Die Variablen des Mikrozensus Sonderprogramms zum Energieeinsatz werden für Haushalte erhoben. Die Auswertungen in Kapitel 3 und 4 erfolgen daher auf Haushaltsebene. Eine Verschneidung der Datensätze Mikrozensus Energie und EU-SILC bietet sich an: der Erhebungsumfang des Spenderdatensatzes EU-SILC mit knapp 6.000 Haushalten ist ausreichend groß, um für jeden der rund 10.800 Fälle des Empfängerdatensatzes Mikrozensus Energie einen passenden Spender für fehlende Einkommenskomponenten zu ermitteln.

Das Kapitel zu Datenhintergrund und Methodik erläutert die Vorgehensweise bei der Einkommensmodellierung für den Datensatz des Mikrozensus Energie 2021/2022.

### 5.1 Verwendete Einkommensvariablen

EU-SILC stellt österreichweit die offizielle Quelle zum gesamten verfügbaren Haushaltseinkommen dar. Der Mikrozensus erhebt dagegen nur das Einkommen aus unselbständiger Erwerbstätigkeit nachträglich aus Verwaltungsdaten.

Je nach Struktur der Haushalte setzt sich das Einkommen aus Personen- und Haushaltskomponenten zusammen. Auf Personenebene betrifft dies etwa die Einkommen aus unselbständiger und selbständiger Tätigkeit, Arbeitslosenleistungen, Pensionen oder Krankengeld. Auf Haushaltsebene können Einkommen aus Vermietung und Verpachtung, Familienleistungen oder Beihilfen wesentliche Bestandteile des gesamten verfügbaren Einkommens sein.

Zur Analyse des Energieeinsatzes der Haushalte wird die Variable „gesamtes verfügbares Haushaltseinkommen“ verwendet. Diese Variable ist nicht direkt aus dem Datensatz des Mikrozensus verfügbar.

#### 5.1.1 Gesamtes verfügbares Haushaltseinkommen (netto)

Die aus Verwaltungsdaten stammenden Einkommensvariablen laut EU-SILC wurden im Laufe des Projekts auch dem Mikrozensus Energie zugeführt. Etwa 85% des Gesamtvolumens des Haushaltseinkommens werden durch Informationen aus externen Datenquellen wie z.B. den Lohnsteuerdaten oder Daten des Hauptverbandes der Sozialversicherungsträger befüllt. Variablen wie das Selbständigen-Einkommen oder das Einkommen aus Vermietung/Verpachtung sind dagegen immer noch Teil der direkten Haushaltsbefragung von EU-SILC.

Die für die Einkommensmodellierung verfügbaren Daten stammen aus dem Erhebungsjahr 2022, das Bezugsjahr des Jahreseinkommens ist damit 2021.

Die Daten aus EU-SILC 2023 mit den Einkommensinformationen 2022 waren bei der Berichtserstellung noch nicht verfügbar. Damit liegt – abweichend von den Vorgängerberichten – das Einkommensjahr vor dem Erhebungszeitraum des Mikrozensus Energie (Erhebung im 3. und 4. Quartal 2022, aber noch immer in der untersuchten Heizungsperiode 2021/2022).

Wie in Kapitel 2 angeführt bedeutet dies, dass im Gegensatz zur Vorgängerstudie für die Einkommensdaten das Anfangsjahr 2021 der Heizungsperiode 2021/2022 und nicht das Endjahr 2022 herangezogen werden musste. Dadurch sind nur geringe Auswirkungen auf die Berechnung des Energiearmutsindikators (1) zu erwarten, da dieser per Definition mit der Armutgefährdungsschwelle berechnet wird, die relativ zum Einkommen festgelegt ist.

Stärkere Auswirkungen könnten wie erwähnt bei der Berechnung der Energiearmutsindikatoren (2) und (3) auftreten, da hier direkt die Energiekostenanteile am Haushaltseinkommen herangezogen werden. Ist das Haushaltseinkommen 2021 niedriger als jenes von 2022, sind die Energiekostenanteile entsprechend höher. Von 2020 auf 2021 stieg das Haushaltseinkommen im Mittel um 2% an. Die Annahme einer Erhöhung des Haushaltseinkommens von 2021 auf 2022 von 2% führt dazu, dass sich der Anteil der Haushalte mit relativen Energiekosten von über 10% des Haushaltseinkommens von 16,5% auf 15,9% ändert (siehe auch Übersicht 2.3). Der erkennbare Anstieg zur Vorperiode 2019/2020 (12,8%) wäre aber weiterhin gegeben.

Das Haushaltseinkommen aus EU-SILC entspricht der Summe aller ermittelten Einkommenskomponenten im jeweiligen Haushalt. EU-SILC erhebt alle relevanten Einkommenskomponenten auf Haushaltsebene (wie Familienbeihilfe oder staatliche Beihilfen zu Wohnkosten) und Personenebene (Unselbständigen und Selbständigen-Einkommen, Vermögenseinkommen, Krankengeld, Sozialhilfe, Arbeitslosenleistungen, Pensionen etc.) entweder aus Verwaltungsdaten oder mittels Befragung. Ausnahmen bilden die Komponenten imputierte Mieten, Zinszahlungen für Hypotheken, Eigenverbrauch und Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung, welche entsprechend der Vorgaben von Eurostat nicht in die Berechnung des Haushaltseinkommens einbezogen werden.

### 5.1.2 Äquivalisiertes Haushaltseinkommen (netto)

Um Haushalte unterschiedlicher Größe und Zusammensetzung vergleichbar zu machen, wird das äquivalisierte Haushaltseinkommen berechnet. Dieses stellt dabei das nach Haushaltsgröße gewichtete verfügbare Haushaltseinkommen dar. Die Gewichtung wird auf Basis der so genannten EU-Skala (modifizierte OECD-Skala) berechnet, das verfügbare Haushaltseinkommen wird dabei durch die Summe der Gewichte je Haushalt dividiert. Unterstellt wird, dass mit zunehmender Haushaltsgröße und abhängig vom Alter der Kinder eine Kostenersparnis im Haushalt durch gemeinsames Wirtschaften erzielt wird (Skaleneffekte).

Für jeden Haushalt wird demgemäß ein Grundbedarf angenommen, die erste erwachsene Person eines Haushalts erhält daher ein Gewicht von 1. Für jede weitere erwachsene Person wird ein Gewicht von 0,5 und für Kinder unter 14 Jahren ein Gewicht von 0,3 angenommen. Ein Haushalt mit Vater, Mutter und Kind (unter 14 Jahren) hätte somit ein errechnetes Konsumäquivalent von 1,8 gegenüber einem

Einpersonenhaushalt. Würde dieser (fiktive) Haushalt über ein gesamtes verfügbares Haushaltseinkommen von 2.000 Euro verfügen, könnte dementsprechend ein Äquivalenzeinkommen von 1.111 Euro berechnet werden. Das äquivalisierte Haushaltseinkommen dient als Grundlage für die Berechnung der Armutsgefährdung.

## 5.2 Informationen zur deskriptiven Darstellung

### 5.2.1 Betrachtete Einkommensgruppen

Die Energievariablen werden nach drei Einkommensgruppen (niedriges, mittleres und hohes Haushaltseinkommen) analysiert. Diese werden aus den Terzilen der Variable „gesamtes verfügbares Haushaltseinkommen (netto)“ gebildet. Terzile teilen die gröÙengeordnete Menge der Werte der Variable „gesamtes verfügbares Haushaltseinkommen“ in drei gleich große Abschnitte: unteres, mittleres und oberes Drittel. Auch für die äquivalisierten Nettohaushaltseinkommen werden die Terzile der Variable gebildet.

Gezeigt werden darüber hinaus die Gruppe der armutsgefährdeten Haushalte und die Gruppe der energiearmen Haushalte. Diese beiden Variablen berücksichtigen durch ihre Äquivalisierung nach der Haushaltsgröße implizit, wie viele Personen in einem Haushalt leben.

### 5.2.2 Berechnung der Armutsgefährdung

Wendet man die offizielle Armutsgefährdungsgrenze aus EU-SILC 2022 von 16 704 Euro für die Berechnung der Armutsgefährdung an, so liegen nur 12,7% der Haushalte des Mikrozensus Energie unter dieser Schwelle. Dies zeigt eine Untererfassung im Vergleich zu EU-SILC, wo rund 16% der Haushalte armutsgefährdet sind.<sup>31</sup> Dies resultiert wieder aus den bereits genannten höheren Haushaltseinkommen des Mikrozensus Energie in den unteren Dezilen und der unterschiedlichen Gewichtung der beiden Stichproben (siehe auch die nachfolgenden Grafiken 5.1 und 5.2).

Um diese Untererfassung etwas auszugleichen wurde – abweichend von den Vorgängerberichten – diesmal die Armutsgefährdungsschwelle direkt aus den Daten des Mikrozensus Energie berechnet.

Der Median des jährlichen Äquivalenzeinkommens des Mikrozensus Energie 2021/2022 liegt bei 28 529 Euro, 60% davon ergeben 17 177 Euro. Mit dieser Armutsgefährdungsschwelle ergibt sich, dass nach dem Mikrozensus Energie 13,7% der Haushalte als armutsgefährdet gelten. Dieser Grenzwert wird für die Berechnung des Energiearmutsindikators (1) herangezogen.

Mit der direkten Berechnung der Armutsgefährdung aus den Daten des Mikrozensus Energie kann zum Teil ausgeglichen werden, dass die unteren Einkommen etwas untererfasst sind (siehe auch Kapitel zur Datenevaluation).

<sup>31</sup> Die im Zusammenhang mit EU-SILC üblicherweise und für die europäischen Indikatoren zu Armut und sozialer Eingliederung festgelegte Berichterstattung weist die Armutsgefährdungsquote als den Anteil der Personen mit Einkommen unter der Armutsgefährdungsschwelle an allen Personen in Privathaushalten aus (2022 waren das 14,8%) – daher ergibt sich ein Unterschied zur für diesen Bericht festgelegten Betrachtungsweise auf Haushaltsebene.

### 5.2.3 Interpretation der ausgewiesenen Signifikanzniveaus

Zum Testen der Zusammenhänge der Variablen werden je nach Skalenniveau generell Chi-Quadrat-Test, ANOVA F-Test, Kendall's-Tau-b sowie Regressionen verwendet. Außerdem werden Korrelationsanalysen nach Spearman oder Pearson durchgeführt.

Das Signifikanzniveau gibt die Wahrscheinlichkeit dafür an, dass ein statistischer Zusammenhang gemessen wird, obwohl in der Grundgesamtheit kein Zusammenhang besteht, Variablen also unabhängig sind. Die Signifikanzniveaus 0,001, 0,01 und 0,05 werden ausgewiesen. „Die Unterschiede nach den Einkommensgruppen sind statistisch signifikant auf einem Niveau von 0,001 (ANOVA, F-Test)“ bedeutet also, dass der F-Test bestätigt, dass die auftretenden Unterschiede zwischen niedrigen, mittleren und hohen Einkommensgruppen mit äußerst geringer Wahrscheinlichkeit zufällig sind. Überprüft wird dabei, ob sich mindestens zwei Gruppen statistisch signifikant unterscheiden. Der Test gibt keine Auskunft darüber, welche Gruppen dies sind. Für die Berechnung der statistischen Signifikanzen werden jeweils die ungewichteten Werte der Stichprobe herangezogen.

Für die Signifikanzniveaus wird folgende Interpretation festgelegt:

- 0,001 = hohe Signifikanz
- 0,01 = mittlere Signifikanz
- 0,05 = geringe Signifikanz.

Werte über 0,05 sind als nicht signifikant definiert und werden nicht näher interpretiert.

Die Stichprobe der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung 2022 setzt sich aus neun annähernd gleich großen Bundesland-Stichproben zusammen (Ausnahmen: Burgenland mit einem niedrigeren und Wien mit einem höheren Stichprobenumfang), die jeweils als zufällige einstufige Wohnungsstichproben aus dem Zentralen Melderegister (ZMR) gezogen werden. Der Mikrozensus Energie stellt eine Sub-Stichprobe der Mikrozensus Arbeitskräfteerhebung dar und folgt damit dieser Bundesländer-Zusammensetzung. Die im Bericht ausgewiesenen Signifikanztests setzen eigentlich eine reine Zufallsstichprobe voraus, welche dem Mikrozensus aufgrund dieser Bundesländeraufteilung strenggenommen nicht zugrunde liegt. Zur Beurteilung der statistischen Signifikanzen können die ausgewiesenen Signifikanzniveaus jedoch trotz dieser geringen Einschränkung herangezogen werden.

### 5.2.4 Verwendetes Hochrechnungsgewicht

Summen und Anteile, wie sie in den Tabellen zu finden sind, beruhen auf gewichteten und hochgerechneten Daten. Für den Mikrozensus Energie werden für die Gewichtung der Daten zwei unterschiedliche Werte verwendet. Einerseits werden die Energiemengen für Kochen, Warmwasser und Sonstiges (Strom) speziell nach der Anzahl der Haushalte kalibriert. Die Daten zum Energieverbrauch für Heizzwecke werden dagegen anhand der Wohnfläche hochgerechnet.

Für die Analysen wurde daraus ein Durchschnittsgewicht je Haushalt berechnet, welches sich aus dem gewichteten Gesamtenergieverbrauch der Haushalte errechnet. Zudem enthalten die Gewichte nicht allfällige Modellanpassungen (wie nachfolgend beschrieben für Naturgas), die nach der Erstellung des Datenfiles in den aggregierten Werten vorgenommen werden. Die hochgerechneten Werte der Energieverbräuche laut Energiearmut weichen dadurch geringfügig von den offiziell ausgewiesenen Werten

des Mikrozensus Energie ab (siehe Übersicht 5.1). Für die Darstellung der Energieverbräuche und Kosten nach verschiedenen Einkommensgruppen in den vorangegangenen Kapiteln sind diese geringen Abweichungen nicht relevant.

#### Übersicht 5.1

### Gesamtenergieverbrauch 2021/2022 – Vergleich nach Hochrechnungsgewichten

Merkmal	Mikrozensus Energie 2021/2022		Berechnung Energiearmut 2022 in Gigawattstunden	Abweichung in %
	in Gigawattstunden	in %		
Strom (ohne PV-Eigenerzeugung)	21 414	25,5	21 640	1,1
Erdgas	13 244	15,8	13 241	-0,0
Fernwärme (inkl. HZH)	9 899	11,8	9 870	-0,3
Heizöl	12 159	14,5	12 150	-0,1
Holz (Brennholz)	16 241	19,4	16 267	0,2
Solarwärme	1 345	1,6	1 324	-1,5
Wärmepumpe	3 378	4,0	3 418	1,2
Kohle	115	0,1	114	-0,5
Pellets, Holzbriketts, Hackschnitzel	5 677	6,8	5 683	0,1
Flüssiggas	346	0,4	345	-0,3
<b>Insgesamt</b>	<b>83 816</b>	<b>100,0</b>	<b>84 052</b>	<b>0,3</b>

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

## 5.3 Einkommensschätzung

Da im Zuge des Mikrozensus Energie das Haushaltseinkommen nicht erhoben wird, muss dieses durch ein Schätzverfahren auf den zur Verfügung stehenden Daten aufgetragen werden. Das Vorgehen für das aktuelle Projekt orientiert sich methodisch sowohl an den Vorläuferberichten 2017, 2019, 2021 und 2022, als auch an einer Machbarkeitsstudie zur Schätzung von Sustainable Development Goals, siehe Gussenbauer et al. (2020).

Das Haushaltseinkommen wurde zum einen über ein Machine Learning Verfahren und zum anderen über ein Spenderverfahren geschätzt. Die Einkommensschätzung wurde dabei zunächst auf den Stichprobendaten des gesamten Mikrozensus vom 3. Quartal 2022 durchgeführt. Erst im Nachhinein wurde auf die Teilmenge Mikrozensus Energie eingeschränkt. Dies hatte den Vorteil, dass für die Anwendung des Spenderverfahrens eine größere Menge an Spenderdaten zur Verfügung stand.

Für einen Großteil der Stichprobendaten des Mikrozensus Energie (97%), wurde das Haushaltseinkommen über ein Extreme-Gradient-Boosting-(xgboost)-Modell geschätzt. Bei den restlichen 3% der Daten wurde ein Nearest-Neighbour-Verfahren angewendet. Beim Modell als auch dem Nearest-Neighbour-Verfahren wurde das äquivalisierte Haushaltseinkommen, Variable , aus der Erhebung EU-SILC auf Personenebene geschätzt bzw. imputiert. Abschließend wurden die geschätzten Werte auf Haushaltsebene gemittelt.



### 5.3.1 Modellierung

Für die Modellierung der Variable wurden die Stichprobendaten aus EU-SILC für die Jahre 2015 bis 2022 herangezogen. Mit Hilfe des bereichsspezifischen Personenkennzeichens „Amtliche Statistik“ (bPK AS), konnten diverse Grunddaten zu Personen und Haushalten, Beschäftigung und Bildungsinformationen aus dem sogenannten „Rich Frame“ zu den Stichprobendaten hin zugespielt werden.

Der Rich Frame dient als Stichprobenrahmen für alle Stichproben der Sozialerhebungen bei Statistik Austria. Er wird aus dem Bevölkerungsregister abgeleitet, regelmäßig mit einem Gebäuderegister abgeglichen und aktualisiert. Neben soziodemographischen Variablen wurden auch Einkommensvariablen aus Verwaltungsdaten sowie Schätzungen zu Wohnungs- und Häuserpreisen hin zugespielt.

Der Logarithmus der Zielvariable *epinc* wurde anschließend in Abhängigkeit der Variablen aus Rich Frame (*Frame*), Verwaltungsdaten (*VWD*) sowie geschätzte Wohnungs- und Häuserpreisen (*Preise*) modelliert.

$$\log(epinc) \sim Frame + VWD + Preise$$

Aus den oben genannten Datenquellen wurden über 150 Variablen in das Modell aufgenommen. Ein Großteil dieser besteht aus abgeleiteten Variablen die möglichst viel Information zur Haushaltsstruktur abbilden sollen. Für die Modellierung wurde ein *xgboost*-Modell verwendet und dieses mit dem R-Paket *xgboost* (siehe Chen et al. 2019) durchgeführt. *xgboost* verfolgt einen sogenannten bagging-Ansatz. Dabei wird ein Schätzverfahren viele Male auf einen Datensatz angewendet und über alle vorhergesagten Werte gemittelt. Speziell für *xgboost*-Modelle ist, dass nach jeder Anwendung die Beobachtungsgewichte vor der nächsten Anwendung, gegebenen einer Verlustfunktion, angepasst werden. Die Wahl der Hyperparameter für das Modell sind in Übersicht 5.2 aufgelistet. Das Modell wurde unter Berücksichtigung der Stichprobengewichte von EU-SILC geschätzt. Die Evaluierung der letzten Jahre zeigte, dass das *xgboost*-Modell insbesondere die niedrigen Dezile besser nachbilden konnte, als der Random Forest Algorithmus oder Neuronale Netze.

#### Übersicht 5.2

##### Wahl der Hyperparameter für das Modell

Parameter	Wert
max_depth	5
eta	0,05
subsample	1
colsample_bytree	1
nrounds	1 000
objective	reg:squarederror

Q: STATISTIK AUSTRIA.

### 5.3.2 Spenderverfahren

Für alle Beobachtungen, bei denen entweder kein bPK vorliegt, oder die Verwaltungsdaten aus anderen Gründen nicht zu der Stichprobe Mikrozensus Energie hin zugespielt werden konnten, wurde die Variable über ein Spenderverfahren imputiert. Dies betrifft nur mehr 3% der Stichprobendaten.

Angelehnt an das Pilotprojekt 2017 (siehe auch Wegscheider-Pichler, 2017, Kapitel 7.2) sowie die Folgeberichte 2019 (Hyll – Wegscheider-Pichler, 2019), 2021 (Wegscheider-Pichler – Gussenbauer, 2021), 2022

(Wegscheider-Pichler et al., 2022) wurde auch diesmal eine Nearest-Neighbour-Methode angewendet um die Variable zu schätzen. Der Spenderdatensatz besteht aus all jenen Beobachtungen der Stichprobe Mikrozensus Energie die durch das oben beschriebene Modell eine Schätzung für erhalten haben. Als Distanzvariable für das Nearest-Neighbour-Verfahren wurden die Variablen Alter, Geschlecht, Bundesland, Bildung, Erwerbstätigkeit, Berufsgruppe, Wirtschaftsbereich, Staatsbürgerschaft sowie Haushaltsgröße verwendet. Für die Distanzfunktion wurde die verallgemeinerte Variante der Gower-Distanz-Funktion, welche im Original kategoriale und stetige Variablen behandeln kann, gewählt.

Nach der Anwendung des Spenderverfahren wurden die geschätzten Werte für mit der Exponentialfunktion transformiert und pro Haushalt gemittelt, um ein geschätzte äquivalisiertes Haushaltseinkommen zu bestimmen.

## 5.4 Datenevaluation Einkommensschätzung

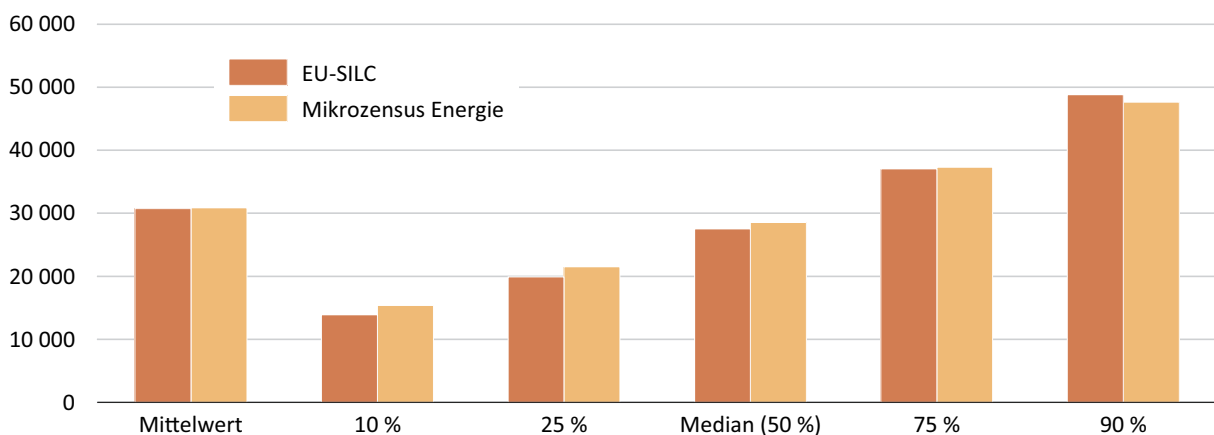
Durch das eingangs beschriebene Prozedere konnte dem Mikrozensus Energie zwar die Einkommensinformation aus EU-SILC zugeführt werden, doch liegt noch keine Information über die Qualität der Schätzung vor.

Generell kann zwar davon ausgegangen werden, dass die Datenqualität durch die hauptsächliche Verwendung von Einkommenskomponenten aus Verwaltungsdaten als sehr gut anzusehen ist (siehe auch Wegscheider-Pichler, 2017 S.32ff). Ein wichtiger Teil des Projekts besteht jedoch auch in der Validierung der Ergebnisse des Verfahrens, dies erfolgt durch den Vergleich der geschätzten Variable aus dem Empfängerdatensatz mit der Ausgangsvariable im Spenderdatensatz.

Die folgenden Grafiken 5.1 und 5.2 zeigen die Verteilung des jährlichen äquivalisierten Haushaltseinkommens für das Datenfile Mikrozensus-Energie nach der Modellierung sowie die Verteilung laut der für die Schätzung verwendeten Daten aus EU-SILC. Dabei zeigt sich eine sehr ähnliche Verteilung, wobei die Daten aus EU-SILC vor allem im arithmetischen Mittel sehr gut mit den modellierten Daten für den Mikrozensus Energie zusammenpassen. In den unteren Einkommensgruppen wird das Äquivalenzeinkommen des Mikrozensus Energie etwas überschätzt, während in den oberen Einkommensgruppen die Werte beider Datensätze ähnlich verteilt sind.

Grafik 5.1

### Verteilung des äquivalisierten Haushaltseinkommen – in Euro (gewichtete Werte)

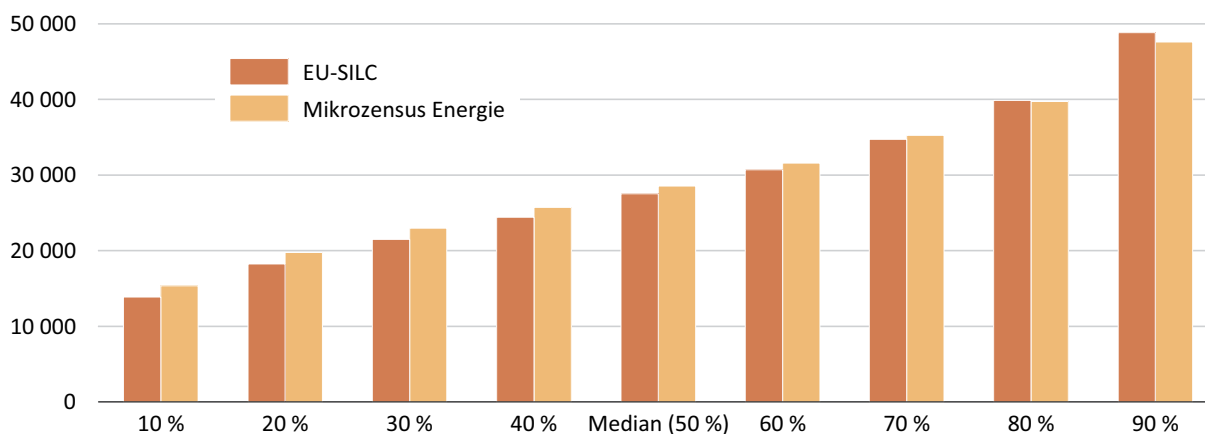


Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2022, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

In den oberen Dezilen fallen wie schon in den Vorgängerstudien die Werte von EU-SILC etwas höher aus als jene des Mikrozensus. Die Abweichung der Äquivalenzeinkommen in den niedrigen Einkommensgruppen fällt mit den aktuell verwendeten Daten etwas höher aus als mit den Datensätzen der Vorgängerstudien. Um diese Untererfassung etwas auszugleichen, wurde wie erwähnt, in der aktuellen Studie die Armutgefährdungsschwelle direkt aus den Daten des Mikrozensus Energie errechnet.

Grafik 5.2

### Verteilung des äquivalisierten Haushaltseinkommens nach Dezilen – in Euro



Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2022, Mikrozensus Energie 2021/2022 – Energiearmut.

Hier zeigen sich Auswirkungen durch die unterschiedliche Stichprobenszusammensetzung zwischen EU-SILC und Mikrozensus Energie, die auch in den vorhergehenden Analysen zur Energiearmut auftraten (siehe auch Wegscheider-Pichler, 2017 Kapitel 3.4 sowie Hyll – Wegscheider-Pichler, 2019, Kapitel 5.6). Unterschiede in der Einkommenshöhe sind zudem auf ein unterschiedliches Vorgehen in der Gewichtung zurückzuführen. Die Hochrechnung der EU-SILC Daten führt zu einer stärkeren Senkung der Einkommensdaten der unteren Dezile, als dies durch die Gewichtung der Mikrozensus Energiedaten geschieht. Um dem entgegenzuwirken, müsste eine Neugewichtung des Mikrozensus Energie durchgeführt werden. Wie bereits bei den Vorgängerstudien zur Energiearmut wurde jedoch davon abgesehen, damit die hier präsentierten Energiewerte eine möglichst hohe Konsistenz mit den Publikationen zum Energieeinsatz der Haushalte aufweisen.

Unter Berücksichtigung dieser Unterschiede zeigt sich ein sehr zufriedenstellendes Bild der Datenübereinstimmung bei den Haushaltseinkommen.

## 6 Literatur

### Publikationen

**Baierl, A. / Gumprecht, D. / Gumprecht, N.** (Wien 2011): „Monatliches Nettoeinkommen im Mikrozensus; Konzept“, in: Statistik Austria. „Statistische Nachrichten“ 7/2011.

**Benke, G. / Appel, M. / Varga, M. / Fernández de la Hoz, P. / Leutgöb, K.** (Wien 2011): „Energieeffizienzmaßnahmen in einkommensschwachen Haushalten“, e7 Energie Markt Analyse GmbH.

**Brunner, K. M.** (Wien 2014): „Nachhaltiger Konsum und soziale Ungleichheit“, AK Working Papers, Verbraucherpolitik, Verbraucherforschung, AK-Wien, Abteilung KonsumentInnenpolitik.

**Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus** (Wien 2018): „Entwurf des integrierten nationalen Energie- und Klimaplanes für Österreich“.

**Chen, T. / He, T. / Benesty, M. / Khotilovich, V. / Tang, Y. / Cho, H. / Chen, K. / Mitchell, R. / Cano, I. / Zhou, T. / Li, M. / Xie, J. / Lin, M. / Geng, Y. / Li, Y. / Yuan, J.** (2019): „Xgboost: Extreme Gradient Boosting“.

**Christanell, A. / Mandl, S. / Leitner, M. / Brunner, K-M. / Jamek, A. / Kirsch-Soriano da Silva, K. / Nwafor, C. / Schmid, G.** (Wien 2014): „Pilotprojekt gegen Energiearmut; Endbericht“, Österreichisches Institut für Nachhaltige Entwicklung.

**Energie-Control Austria** (Wien 2013): „Energiearmut in Österreich; Definitionen und Indikatoren“, E-Control.

**Eurostat** (Luxemburg 2013): „Statistical matching: a model based approach for data integration; Methodologies and Working papers“.

**Gussenbauer, J. / Kaminger, I. / Till, M. / Wegscheider-Pichler, A.** (Wien 2020): „Kleinräumige Darstellung durch Experimentelle Methoden; Machine Learning for Sample Data and Geographic Information Systems.“ in Statistik Austria: „Statistische Nachrichten“ 09/2020, S. 857–871.

**Hubert, M.** (Hamburg 2015): „Energiearmut bei Sozialleistungsempfängern: Eine Betrachtung der Ursachen und mögliche Lösungsansätze“, Diplomica Verlag GmbH.

**Hyll, W. / Wegscheider-Pichler, A.** (Wien 2019): „Energiearmut in Österreich; Haushaltsenergie und Einkommen“, Statistik Austria.

**Knittler, K.** (Wien 2011): „Monatliches Nettoeinkommen im Mikrozensus; Ergebnisse“, in Statistik Austria: „Statistische Nachrichten“ 10/2011, S. 998–1016.

**Kronsteiner-Mann, Ch.** (Wien 2021): „Verbrauchsausgaben; Sozialstatistische Ergebnisse der Konsumerhebung“, Kapitel 3, Statistik Austria, Website [Statistik Austria](https://www.statistik.at).

**Lamei N. (Projektleitung) / Bacher, M. / Glaser, T. / Hammer, A. / Heuberger, R. / Korunovska, J. / Oismüller, A. / Skina-Tabue, M.** (Wien 2022): Tabellenband EU-SILC 2022 Einkommen, Armut und Lebensbedingungen, Statistik Austria.

**Matzinger, S. / Heitzmann, K. / Dawid, E.** (Wien 2018): „Definition von Energiearmut in Österreich aus Sicht der sozialwirtschaftlichen und energiewirtschaftlichen Praxis“, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz.

**United Nations** (2015): „[UN Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung](https://www.un.org/sustainabledevelopment/)“.

**Wegscheider-Pichler, A.** (Wien 2017): „Haushaltsenergie und Einkommen mit besonderem Fokus auf Energiearmut“, Statistik Austria.

**Wegscheider-Pichler, A./Gussenbauer, J.** (Wien 2021): „Erweiterte Betrachtung der Energiearmut in Österreich; Hohe Energiekosten bzw. Nicht-Leistbarkeit von Energie für Wohnen“, Statistik Austria.

**Wegscheider-Pichler, A./Lamei, N./Kowarik, A.** (Wien 2022): „Dimension der Energiearmut in Österreich; Hohe Energiekosten bzw. Nicht-Leistbarkeit von Energie für Wohnen“, Statistik Austria.

**Zucha, V./Heuberger, R./Vollmann, K./Bauer, B.** (Wien 2015): „Wohnen – Zahlen, Daten und Indikatoren der Wohnstatistik“, Statistik Austria.

## Rechtliche Grundlagen

Empfehlung (EU) 2020/1563 der Kommission vom 14. Oktober 2020 zu Energiearmut.

Empfehlung (EU) 2023/2407 der Kommission vom 20. Oktober 2023 zu Energiearmut.

Entwurf zum Elektrizitätswirtschaftsgesetz, Energiearmuts-Definitions-Gesetz; Energie-Control-Gesetz, Änderung (310/ME), Ministerialentwurf betreffend Bundesgesetz, mit dem ein Bundesgesetz zur Regelung der Elektrizitätswirtschaft (Elektrizitätswirtschaftsgesetz – ELWG) und ein Bundesgesetz zur Definition des Begriffs der Energiearmut für die statistische Erfassung und für die Bestimmung von Zielgruppen für Unterstützungsmaßnahmen (Energiearmuts-Definitions-Gesetz – EnDG) erlassen werden sowie das Energie-Control-Gesetz geändert wird.

**Richtlinie 2012/27/EU des europäischen Parlaments und des Rates** vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG, Brüssel.

**Richtlinie 5076/19** (überarbeitet), Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on common rules for the internal market in electricity (recast) – Analysis of the final compromise text with a view to agreement.

**Richtlinie 2019/944/EU** des europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 mit gemeinsamen Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU (Neufassung).

Richtlinie (EU) 2023/1791 des europäischen Parlaments und des Rates vom 13. September 2023 zur Energieeffizienz und zur Änderung der Verordnung (EU) 2023/955 (Neufassung).

**Verordnung (EG) Nr. 377/2008** der Europäischen Kommission vom 25. April 2008 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 577/98 des Rates zur Durchführung einer Stichprobenerhebung über Arbeitskräfte in der Gemeinschaft im Hinblick auf die ab 2009 für die Datenübermittlung zu verwendende Kodierung, die Verwendung einer Teilstichprobe für die Datenerhebung zu Strukturvariablen und die Definition der Referenzquartale.

**Verordnung (EG) Nr. 1177/2003** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Juni 2003 für die Gemeinschaftsstatistik über Einkommen und Lebensbedingungen (EU-SILC).

**Verordnung** des Bundesministers für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz über die Statistik der Einkommen und Lebensbedingungen, **BGBI. II Nr. 277/2010**.