

# Energieverbrauch und Geräteausstattung in einkommensschwachen Haushalten

Befragung von Betroffenen

---

Mai 2012

**Georg Benke (Projektleiter), e7**

**Márton Varga, e7**

**e7 Energie Markt Analyse GmbH**

Theresianumgasse 7/1/8 A-1040 Wien | T +43-1-907 80 26 | F +43-1-907 80 26-10 | W [www.e-sieben.at](http://www.e-sieben.at) | E [office@e-sieben.at](mailto:office@e-sieben.at)  
Firmenbuch-Nr.: 295192 g HG Wien | UID-Nr: ATU63453337 | Bankverbindung: Erste Bank, BLZ 20111, Konto-Nr: 288 190 679 00

Erstellt im Rahmen des Projektes "POVERTY\_EEI&RES: Preventing fuel poverty in Austrian households by facilitating energy efficiency improvement and the use of renewable energy sources", Projekt-Nr. 825382 im Auftrag des Klima- und Energiefonds der Republik Österreich.

Projektpartner: e7 Energie Markt Analyse GmbH und Katholische Sozialakademie Österreichs



## **Impressum**

e7 Energie Markt Analyse GmbH  
Theresianumgasse 7/1/8  
1040 Wien  
Österreich

Telefon +43-1-907 80 26  
Fax +43-1-907 80 26-10  
office@e-sieben.at  
<http://www.e-sieben.at>

## Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Ausgangslage und Leitfragen für die Befragung .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Vorgehen .....</b>	<b>4</b>
2.1	Stichprobe.....	4
2.2	Wohnumgebung.....	5
2.3	Haushaltsgröße.....	5
2.4	Haushaltseinkommen .....	6
<b>3</b>	<b>Ergebnisse.....</b>	<b>8</b>
3.1	Wohnsituation der Befragten .....	8
3.1.1	Wohnungsgröße.....	8
3.1.2	Gebäudeart .....	9
3.1.3	Gebäudealter .....	10
3.1.4	Wohnverhältnis .....	11
3.1.5	Gebäudezustand.....	12
3.1.6	Subjektives Temperaturempfinden .....	14
3.2	Lüftungsverhalten .....	15
3.3	Heizung und Warmwasser.....	17
3.3.1	Hauptheizung.....	17
3.3.2	Nebenheizung .....	19
3.3.3	Warmwasserbereitung .....	21
3.4	Energieverbrauch und Energiekosten.....	22
3.4.1	Heizen und Warmwasser .....	22
3.4.2	Stromverbrauch.....	27
3.4.3	Energiekosten im Verhältnis zum Haushaltseinkommen .....	30
3.5	Ausstattung mit Elektrogeräten.....	34
3.5.1	Weiße Ware .....	34
3.5.2	Unterhaltungselektronik .....	43
3.6	Ausstattung mit Energiespargütern.....	49
<b>4</b>	<b>Schlussfolgerungen .....</b>	<b>50</b>
<b>5</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>51</b>

**6 Anhang: Fragebogen..... 52**

## 1 Ausgangslage und Leitfragen für die Befragung

---

Unter Energiearmut versteht man die Problematik, dass armutsbetroffene Menschen häufig einen überproportional hohen Anteil ihres Einkommens für Energiekosten aufwenden müssen oder schlicht nicht imstande sind, ihre Wohnungen angemessen zu heizen. Dabei geht man davon aus, dass armutsbetroffene Menschen häufig in schlechteren Wohnungen leben, mit älteren Heizanlagen und Elektrogeräten ausgestattet sind, und deshalb sogar einen höheren Energieverbrauch verzeichnen, als der Durchschnitt der Bevölkerung. In Österreich gibt es jedoch noch keine Untersuchung, die den Energieverbrauch mit dem Haushaltseinkommen in Beziehung setzt. Auch bezüglich von Wohnqualität und Geräteausstattung muss man sich derzeit auf Erfahrungsberichten von Einzelfällen verlassen.

Im Rahmen des Projektes "Preventing fuel poverty in Austrian households by facilitating energy efficiency improvement and use of renewable energy sources (POVERTY\_EEI&RES)" des Klima- und Energiefonds der Republik Österreich haben wir Gelegenheit erhalten, eine Fragebogenuntersuchung bei armutsbetroffenen Haushalten durchzuführen. Die vorliegende Untersuchung soll erstes Datenmaterial liefern, um die oben genannten Wissenslücken zu schließen. Dies ermöglicht unter anderem auch einen gezielteren Einsatz von Unterstützungsleistungen und Förderinstrumenten, um die Problematik der Energiearmut in Österreich zu lindern.

Folgende Fragestellungen dienen als Leitfragen für die Untersuchung:

- Haben armutsbetroffene Haushalte höhere Energiekosten als der Durchschnitt der Bevölkerung?
- Wenn ja, worauf ist dies zurückzuführen?
- Ist die Geräteausstattung anders als die der durchschnittlichen Bevölkerung? (z.B. weniger Elektrogeräte, oder ältere Geräte, die mehr Strom verbrauchen)
- Bewohnen armutsbetroffene Haushalte häufig Wohnungen in thermisch-energetisch ungünstigen Verhältnissen und haben deshalb einen höheren Heizenergieverbrauch als der Durchschnitt der Bevölkerung?
- Ist Energiearmut auf dem Land anders als in der Stadt?

Unser größter Dank gebührt unseren HelferInnen, ohne deren Einsatz die Durchführung dieser Untersuchung nicht möglich gewesen wäre: dem Team der Schuldnerberatung Salzburg, Karin Gruber vom Verein Sunwork in Wien, Jörg Jozwiak von der ARGE Energieberatung in Wien, David Lang vom Pfarramt Mülln, Silke Scharf von der Caritas Wien und Waltraud Rohrer von der Universität Klagenfurt.

## 2 Vorgehen

---

Es wurde ein detaillierter Fragebogen ausgearbeitet, der sich auf das Erhebungsinstrument des „Stromtagebuchs 2008“ der Statistik Austria stützt. Dadurch wird die Vergleichbarkeit der erhobenen Daten mit den Ergebnissen dieser repräsentativen Untersuchung ermöglicht.

Die Befragung selbst wurde durch Energie- und SozialberaterInnen im Rahmen ihrer Beratungstätigkeit durchgeführt. So konnten wir einerseits den Zugang zur Zielgruppe sicherstellen, und andererseits war es mit einem vertretbaren Aufwand möglich, Befragungen in verschiedenen Regionen Österreichs durchzuführen.

Die Befragten waren KlientInnen der Schuldenberatung Salzburg, des VERBUND-Stromhilfe-Fonds der Caritas, der Mutter-Kind-Beratung in Niederösterreich, des Projektes „ArMut teilen“ des Pfarramts Mülln, Stadtwohnungen von der Caritas Wien sowie eine allein lebende Pensionistin, die im Rahmen dieses Projektes direkt kontaktiert wurde.

### 2.1 Stichprobe

Insgesamt wurden 78 Befragungen durchgeführt. Knapp die Hälfte der Befragten leben im Bundesland Salzburg, gefolgt von Wien und Niederösterreich. In Oberösterreich, Burgenland und Kärnten wurde je eine Befragung durchgeführt.

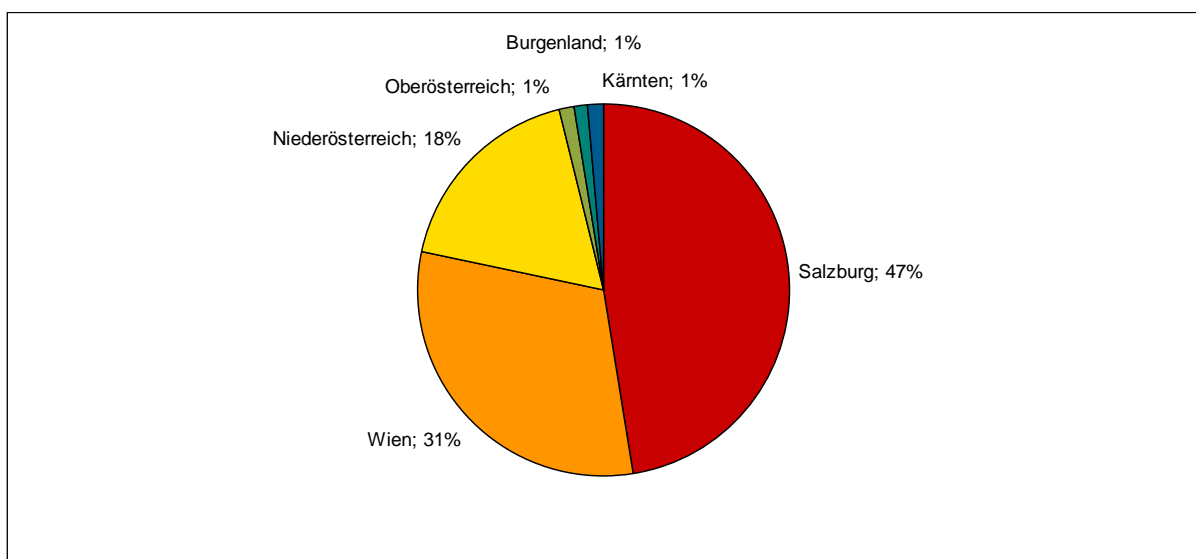


Abbildung 1: Die Teilnehmenden der Befragung nach Bundesländern (n = 78)

## 2.2 Wohnumgebung

Knapp die Hälfte der Befragten wohnen in Wien, Wiener Neustadt oder einem der Landeshauptstädte (Großstadt). Etwa ein Drittel lebt in einer kleinstädtischen und etwa ein Sechstel in einer dörflichen Umgebung.

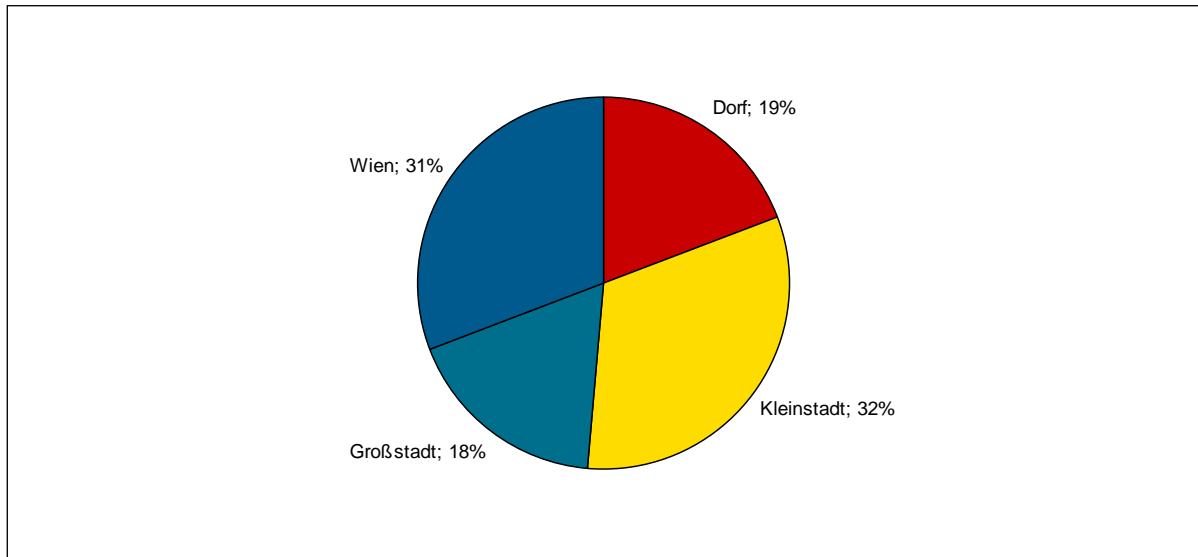


Abbildung 2: Wohnumgebung der Befragten (n = 78)

## 2.3 Haushaltsgröße

Die Haushaltsgröße der Befragten zeigt eine gute Durchmischung: Neben 15 Single-Haushalten wurden 17 Zwei-, 24 Drei-, 14 Vier-, 6 Fünf- und 2 Sechspersonen-Haushalte befragt.

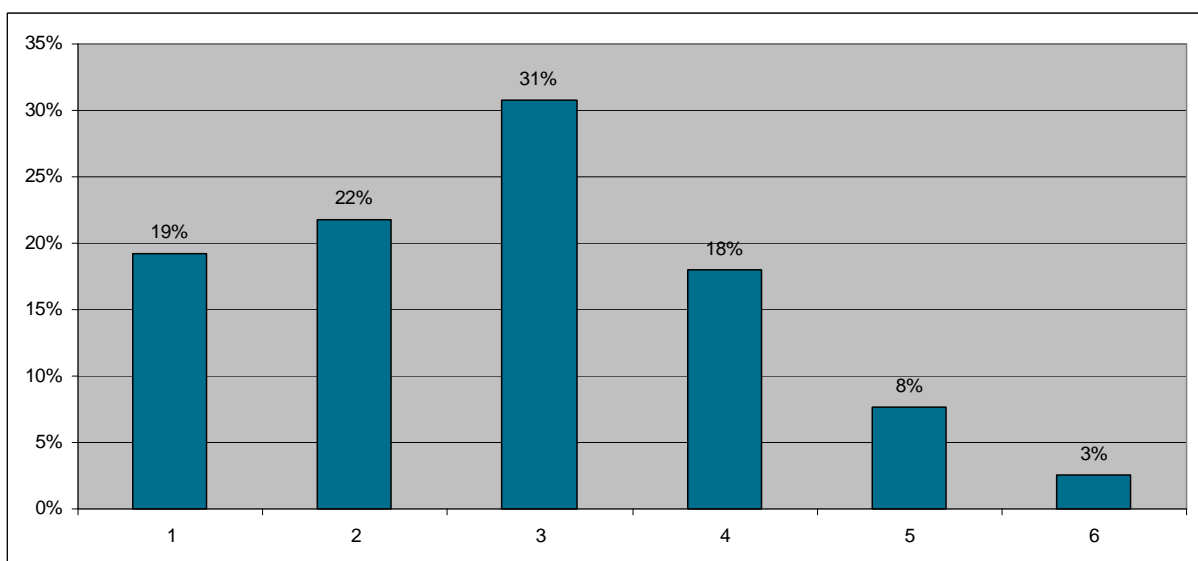


Abbildung 3: Haushaltsgröße der Befragten (n = 78)

## 2.4 Haushaltseinkommen

Beim Haushaltseinkommen zeigt sich ebenfalls eine große Breite, von unter 600 Euro pro Monat bis über 1600 Euro pro Monat. Die Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass wir beim Erstellen des Fragebogens das Haushaltseinkommen für größere Haushalte unterschätzt haben – für künftige Befragungen würde es sich anbieten, noch weitere Kategorien über 1600 Euro einzuführen, oder direkt nach dem verfügbaren Einkommen zu fragen.

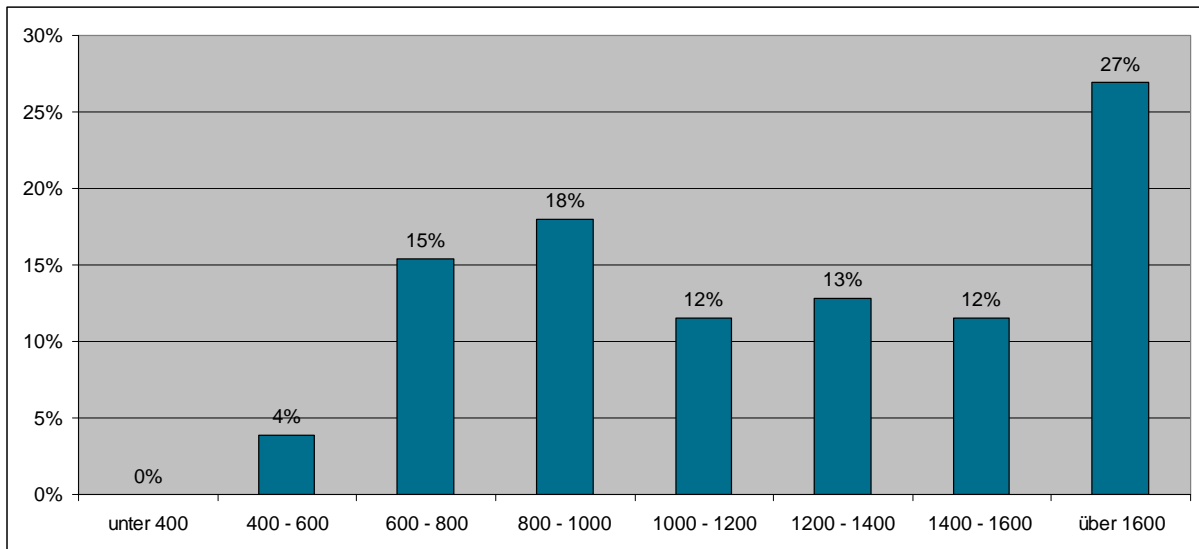


Abbildung 4: Haushaltseinkommen der Befragten pro Monat (n = 78)

Der überwiegende Teil der Befragten konnte sein monatliches Einkommen genau angeben, nur bei einem kleinen Teil musste das Einkommen geschätzt werden.

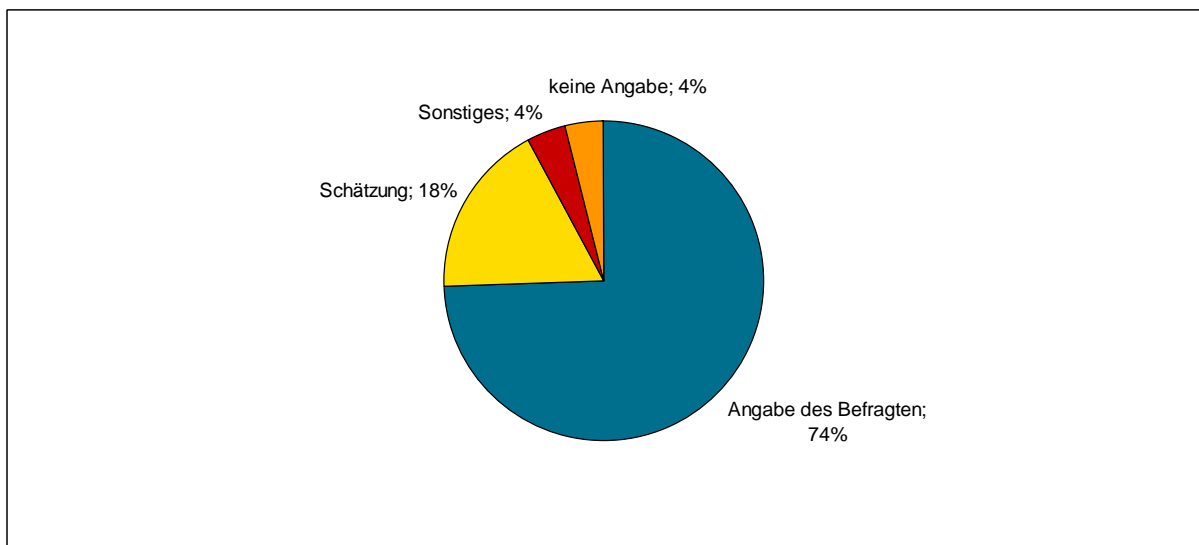


Abbildung 5: Angabe des Haushaltseinkommens (n = 78)



Teilt man das verfügbare Haushaltseinkommen durch die Anzahl der im Haushalt lebenden Personen, so wird die Einkommensschwäche der Befragten deutlich: Der Median der Pro-Kopf-Einkommen lag bei 450 Euro/Monat, das heißt die Hälfte der Befragten hatten weniger als diesen Betrag zur Verfügung. Nur bei vier Befragten betrug das Pro-Kopf-Einkommen im Haushalt mehr als 1000 Euro/Monat.

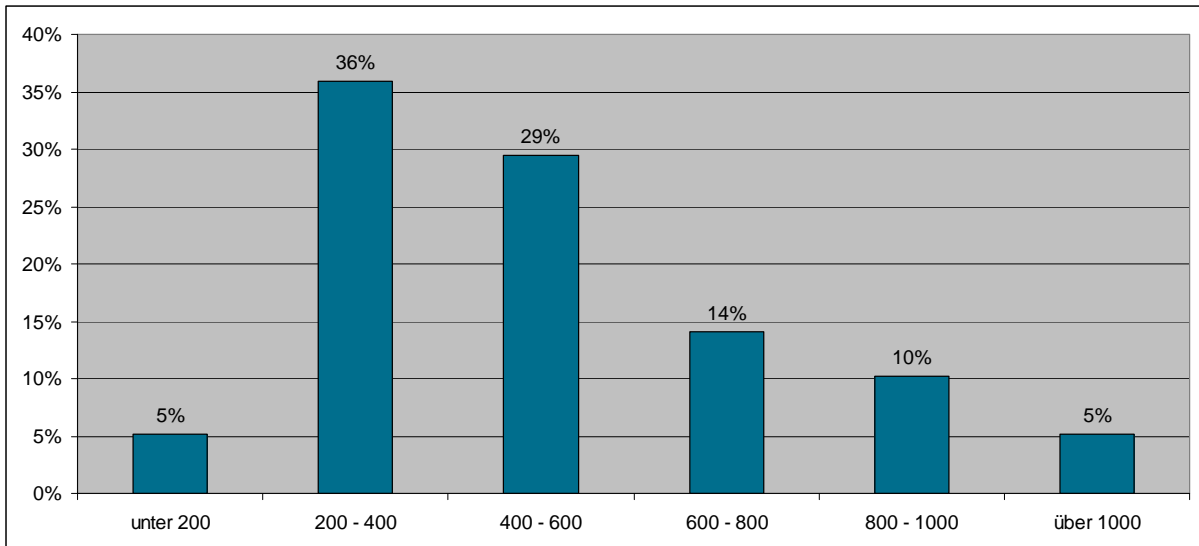


Abbildung 6: Haushaltseinkommen der Befragten pro Person im Haushalt und Monat (n = 78)

## 3 Ergebnisse

---

### 3.1 Wohnsituation der Befragten

#### 3.1.1 Wohnungsgröße

Die Wohnungsgröße der Befragten schwankt zwischen 21 und 300 m<sup>2</sup>. Der Median liegt bei 77,5 m<sup>2</sup>, das heißt, je die Hälfte der Befragten wohnt in einer kleineren bzw. in einer größeren Wohnung. Der Mittelwert liegt bei 75,03 m<sup>2</sup>, die Standardabweichung bei 35,28 m<sup>2</sup>. Die durchschnittliche Größe der Hauptwohnsitzwohnungen in Österreich betrug hingegen im Jahr 2010 102,3 m<sup>2</sup> (Statistik Austria, 2011).

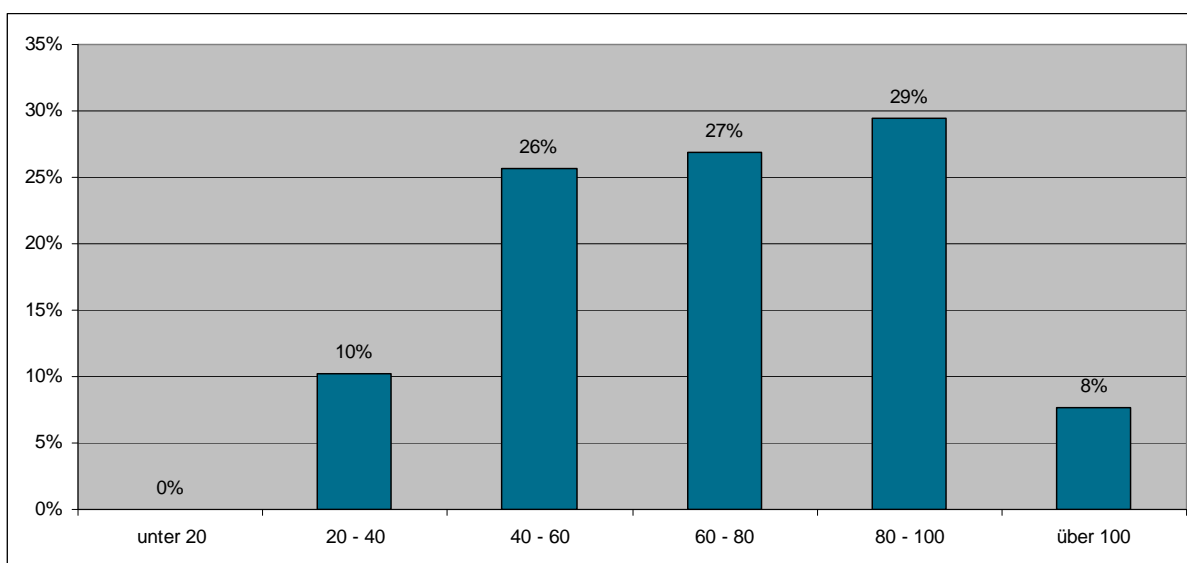


Abbildung 7: Wohnungsgröße der befragten Haushalte (n = 78)

Die Wohnfläche pro Person im Haushalt schwankt zwischen 9 und 105 m<sup>2</sup>, mit einem Median von 25,33 m<sup>2</sup> pro Person, einem Mittelwert von 32,08 und einer Standardabweichung von 19,57 m<sup>2</sup> pro Person. Dies ist deutlich kleiner als der österreichische Durchschnitt, der 2010 bei 43,9 m<sup>2</sup> pro Person lag (Statistik Austria, 2011).

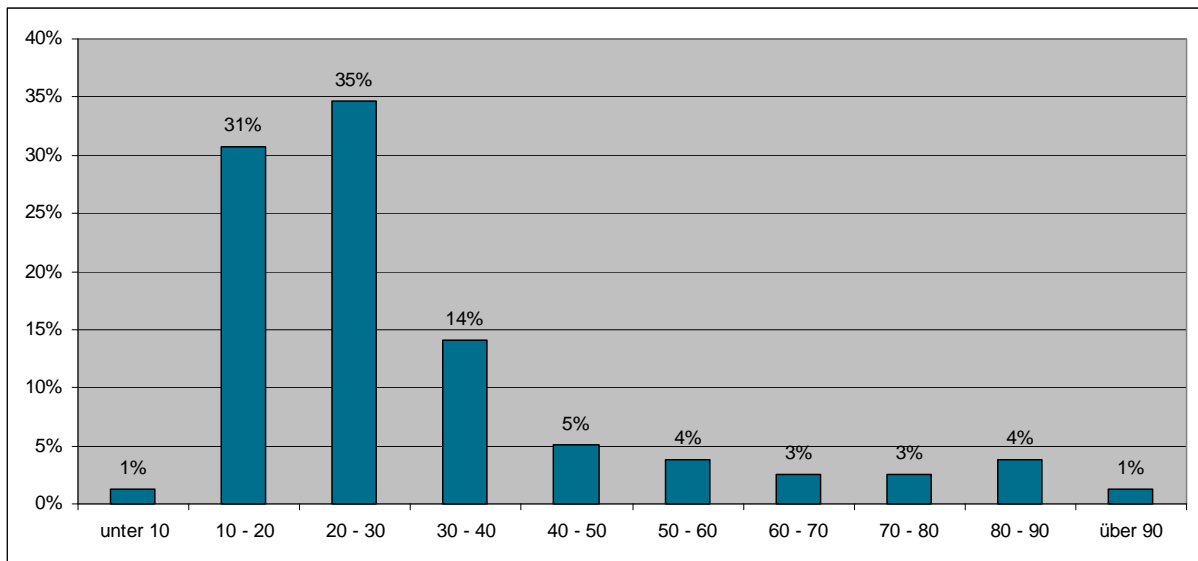


Abbildung 8: Wohnfläche pro Person im Haushalt (n = 78)

### 3.1.2 Gebäudeart

Der Großteil der Befragten wohnt in Mehrfamilienhäusern, nur wenige wohnen in Ein- und Zweifamilienhäusern. Mit 55% ist der Anteil der großvolumigen Wohngebäude mit mehr als zehn Wohnungen am höchsten.

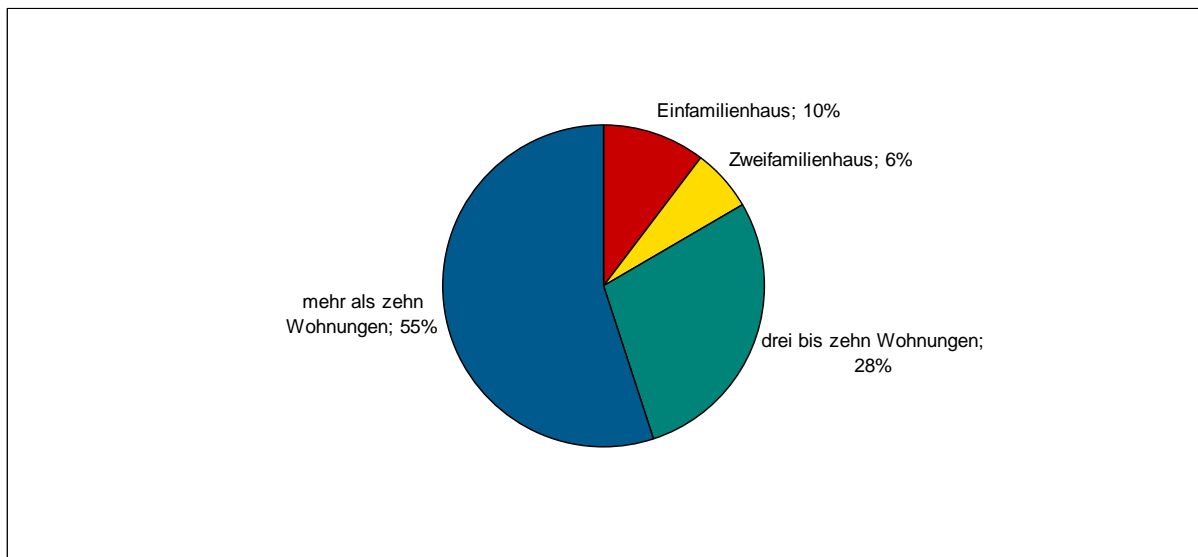


Abbildung 9: Aufteilung der befragten Haushalte nach Gebäudeart (n = 78)

Nimmt man den Anteil der WienerInnen heraus, so ändert sich die Verteilung nur geringfügig:

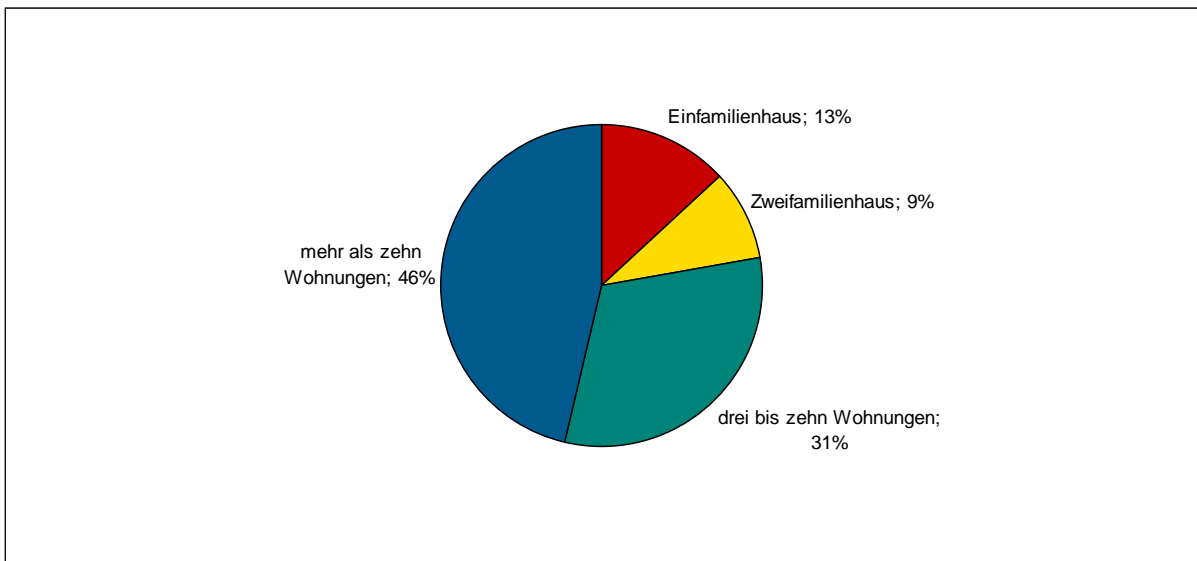


Abbildung 10: Verteilung der befragten Haushalte nach Gebäudeart – ohne Wien (n = 54)

### 3.1.3 Gebäudealter

Die befragten Haushalte verteilen sich gut auf die verschiedenen Gebäudealtersklassen. Sie bewohnen sowohl moderne als auch ältere Gebäude. Rund ein Viertel der Haushalte lebt in Gebäuden, die vor 1945 errichtet wurden. Nimmt man Wien heraus, dann sinkt der Anteil der Altbauwohnungen auf 13%.

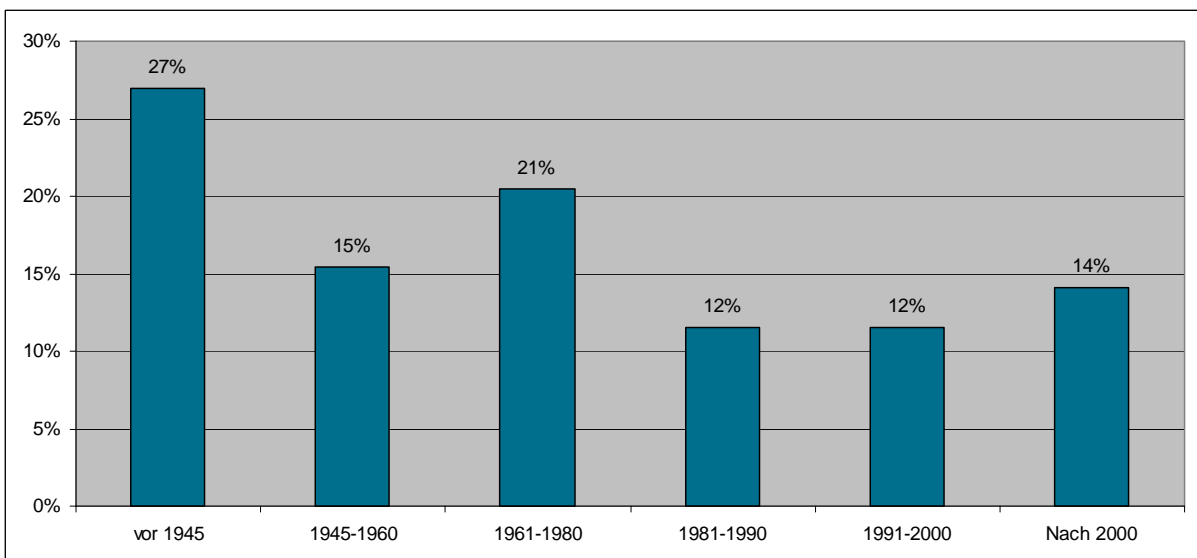


Abbildung 11: Baujahr der Gebäude der befragten Haushalte (n = 78)

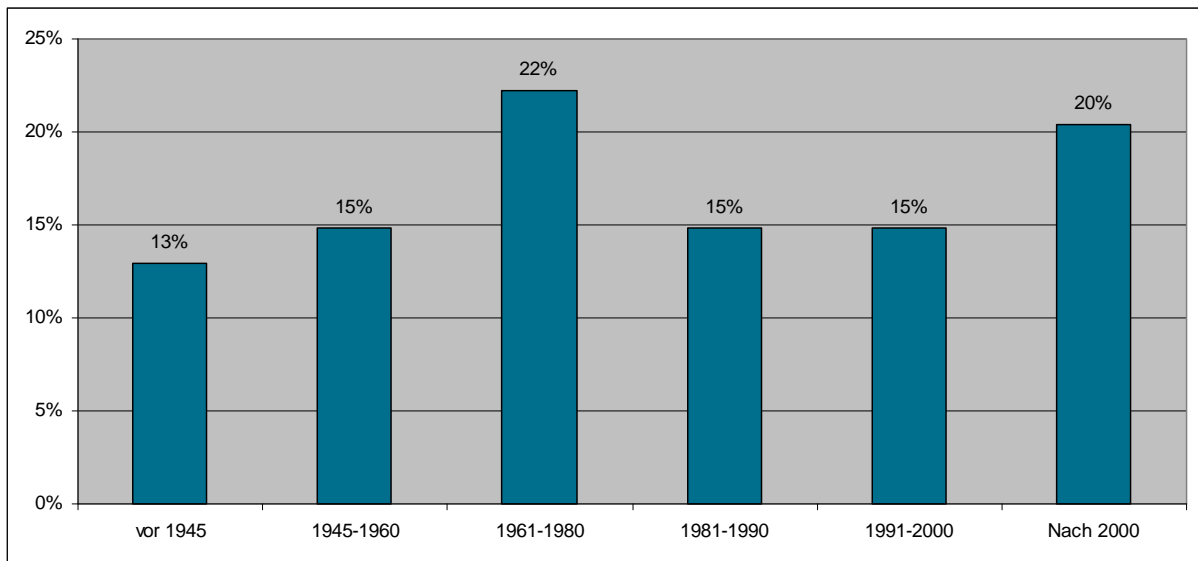


Abbildung 12: Baujahr der Gebäude der befragten Haushalte – ohne Wien (n = 54)

### 3.1.4 Wohnverhältnis

Die Mehrheit der Befragten wohnt in Mietwohnungen (privat und öffentlich). Rund ein Viertel der Befragten wohnt in Genossenschaftswohnungen, und 9% darf sein Zuhause sein Eigentum nennen.

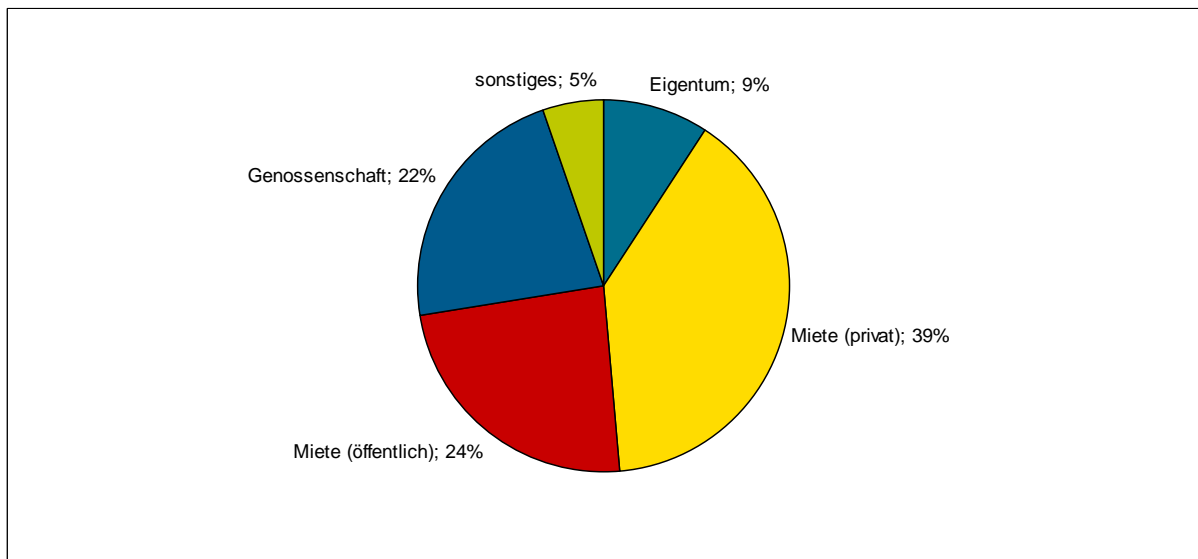


Abbildung 13: Wohnverhältnis der befragten Haushalte (n = 76)

### 3.1.5 Gebäudezustand

Rund 80% der Befragten lebt in unsanierten bzw. teilsanierten Gebäuden. Drei Gebäude (4%) waren augenscheinlich baufällig.

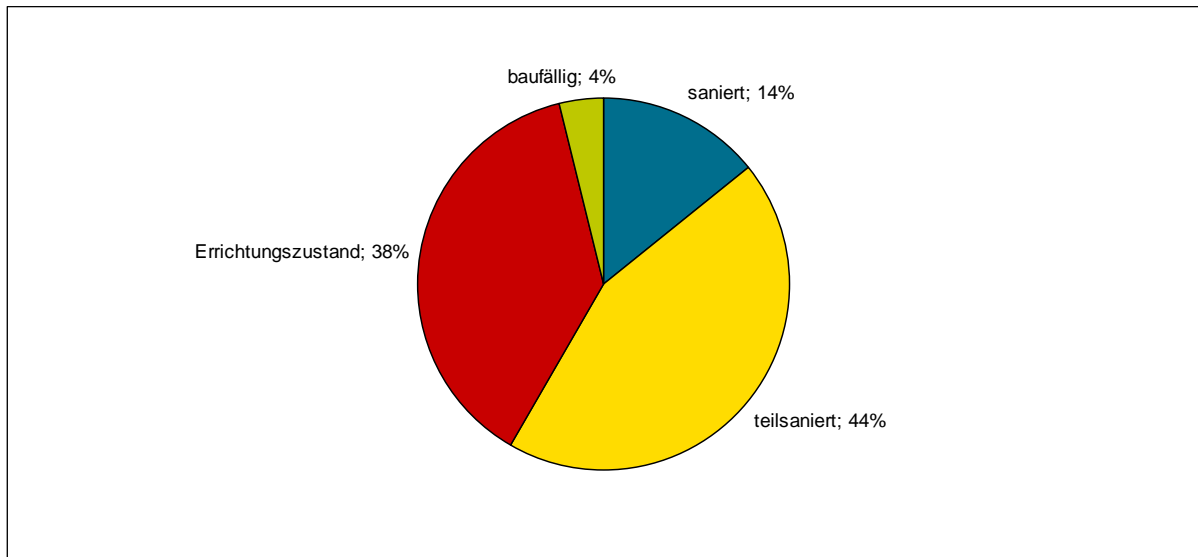


Abbildung 14: Gebäudezustand in den befragten Haushalten (n = 77)

Von den Gebäuden im Errichtungszustand sind rund 58% ältere Gebäude, die allein schon ihres Alters wegen sanierungsbedürftig sind.

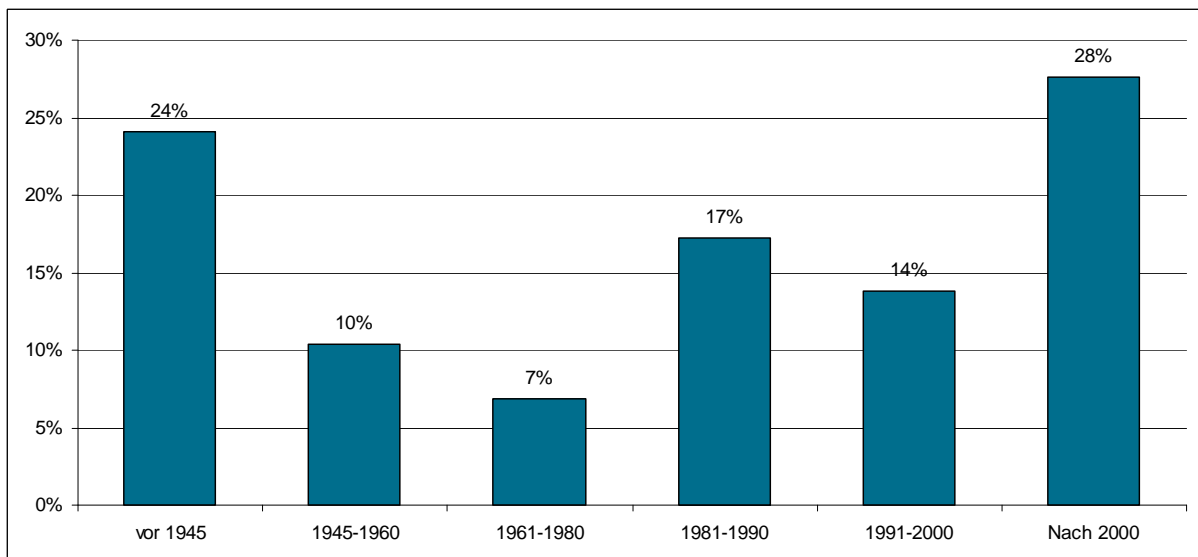


Abbildung 15: Baujahr der Gebäude im Errichtungszustand (n = 29)

Schaut man nur die Fenster an, so ergibt sich ein ähnliches Bild, mit dem Unterschied, dass der Anteil der sanierten Fenster höher ist. Hier gibt es allerdings auch einige Überlappungen:

So wurde an den Fragebögen mehrmals „teilsaniert“ und auch „undicht“ angegeben, zweimal auch „saniert“ und „undicht“.

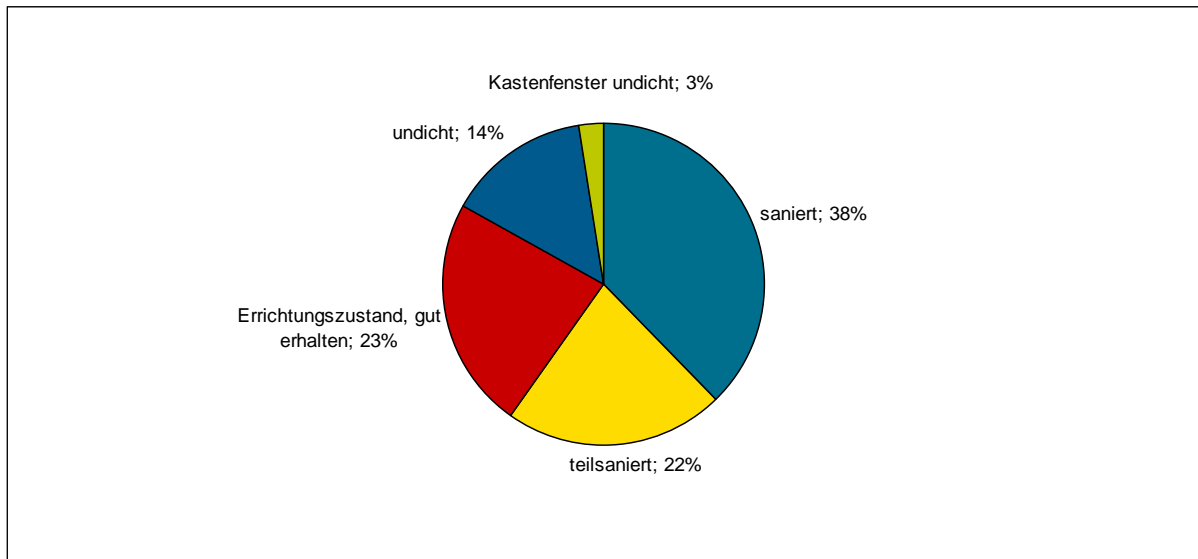


Abbildung 16: Zustand der Fenster (n = 77)

Die thermischen Eigenschaften einer Wohnung hängen maßgeblich von ihrer Lage im Gebäude ab. Günstige Lagen sind zum Beispiel Wohnungen, die rundum von beheizten Räumen umgeben sind, Wohnungen an der Südseite des Hauses und helle Wohnungen. Ungünstig sind Wohnungen im obersten oder untersten Stockwerk, an einer Ecklage, an der Nordseite des Hauses oder dunkle Wohnungen. Einfamilienhäuser sind per definitionem thermisch ungünstig. Eingeteilt nach diesen Kriterien, wohnen etwas mehr als die Hälfte der Befragten in Wohnungen in thermisch-energetisch günstiger Lage, und etwas weniger als die Hälfte in thermisch-energetisch ungünstiger Lage.

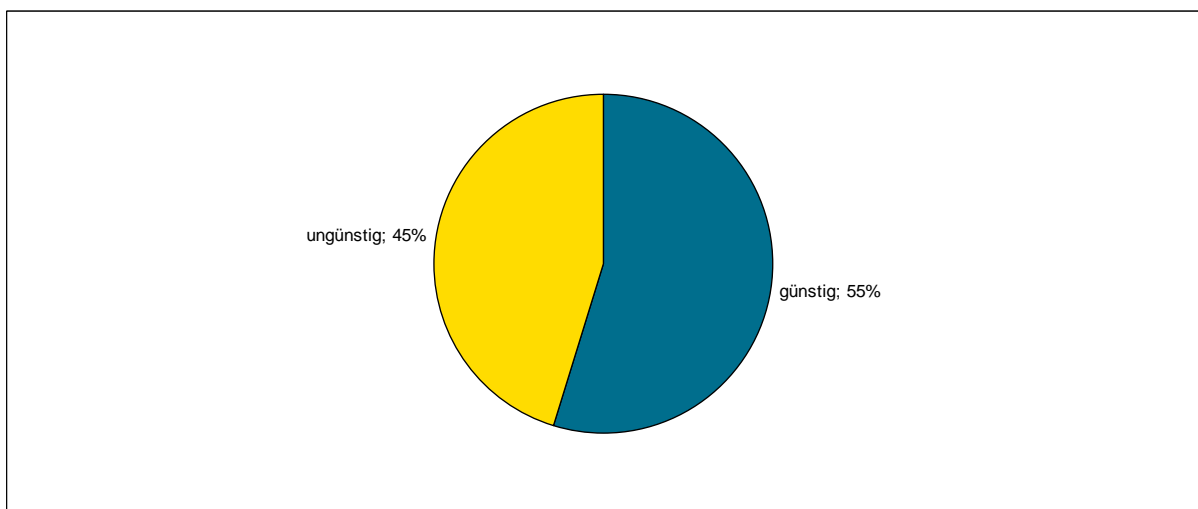


Abbildung 17: Lage der Wohnungen innerhalb des Gebäudes (n = 75)

### 3.1.6 Subjektives Temperaturempfinden

Während der Befragung wurden die Befragten aufgefordert, die subjektiv empfundene Temperatur in ihrer Wohnung im Winter und im Sommer anzugeben. Die Erwartung, dass die Mehrheit der Befragten im Winter friert und im Sommer unter Hitze leidet, hat sich nicht bestätigen lassen. Rund 50% empfinden die Temperatur in ihrer Wohnung als normal, 36% beschreiben die Wohnung im Winter als kalt, und 14% als warm. Im Sommer beschreiben 38% ihre Wohnung als warm, und 12% als kühl. Dabei ist anzumerken, dass es nicht immer dieselben Leute sind, die ihre Wohnung im Winter als kalt und im Sommer als warm beschreiben; vielmehr gibt es alle Kombinationen, von kalt/kühl, über normal/kühl, kalt/normal, kalt/warm bis warm/warm.

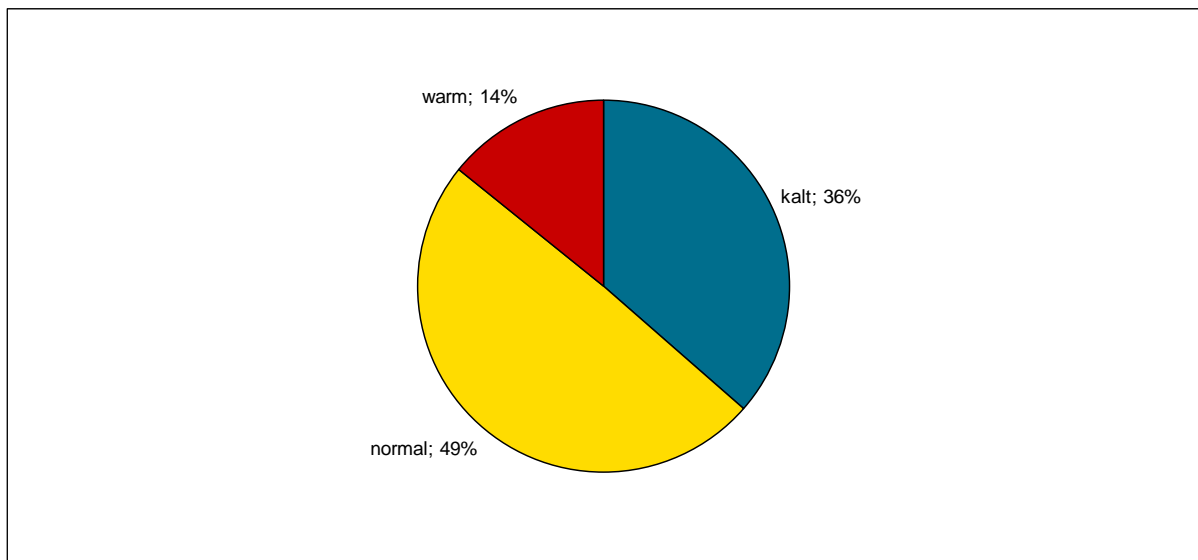


Abbildung 18: Subjektiv empfundene Temperatur der Wohnung im Winter (n = 77)

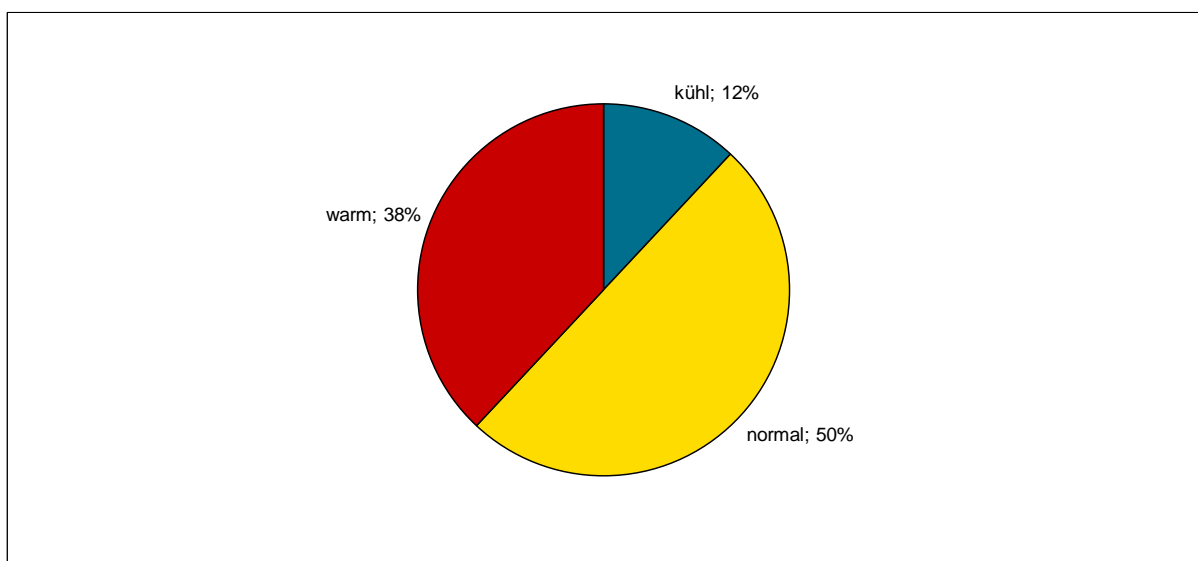


Abbildung 19: Subjektiv empfundene Temperatur der Wohnung im Sommer (n = 76)



### 3.2 Lüftungsverhalten

Das Lüftungsverhalten beeinflusst maßgeblich die thermische Performance von Gebäuden. Es ist zugleich auch ein Maß der Aufmerksamkeit der BewohnerInnen. In der vorliegenden Befragung lüftet die überwiegende Mehrheit der Befragten „gelegentlich, nach Bedarf“, was darauf schließen lässt, dass die Zusammenhänge zwischen Lüften und Heizenergieverbrauch den Befragten klar sind. Nur bei 17% der Befragten sind die Fenster immer offen. Nur bei 1% der Befragten sind die Fenster immer offen.

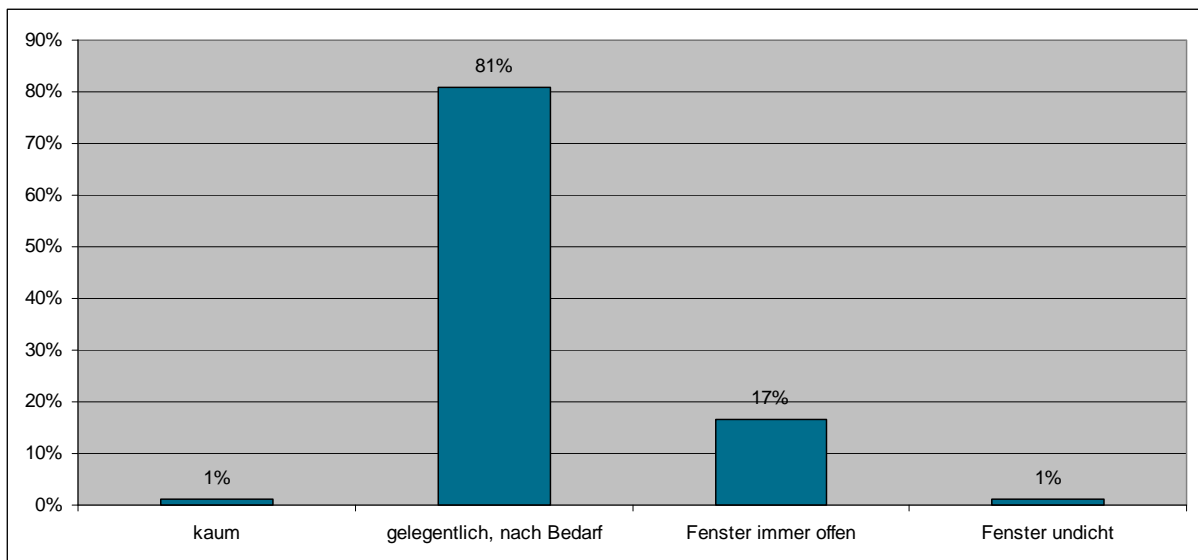


Abbildung 20: Lüftungsverhalten der Befragten (n = 78)

Etwas mehr als die Hälfte der Befragten waren RaucherInnen, was auf einen erhöhten Lüftungsbedarf hinweist.

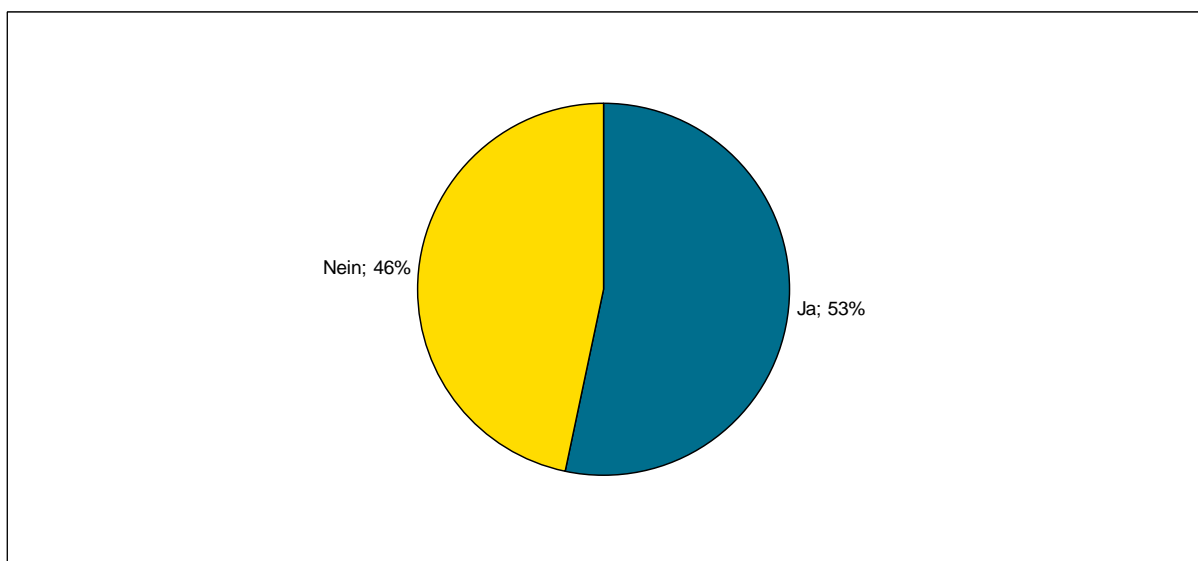


Abbildung 21: RaucherInnen unter den Befragten (n = 77)

Die Luftfeuchtigkeit in den Wohnungen war zumeist normal, nur in ca. 17% der Fälle hoch.

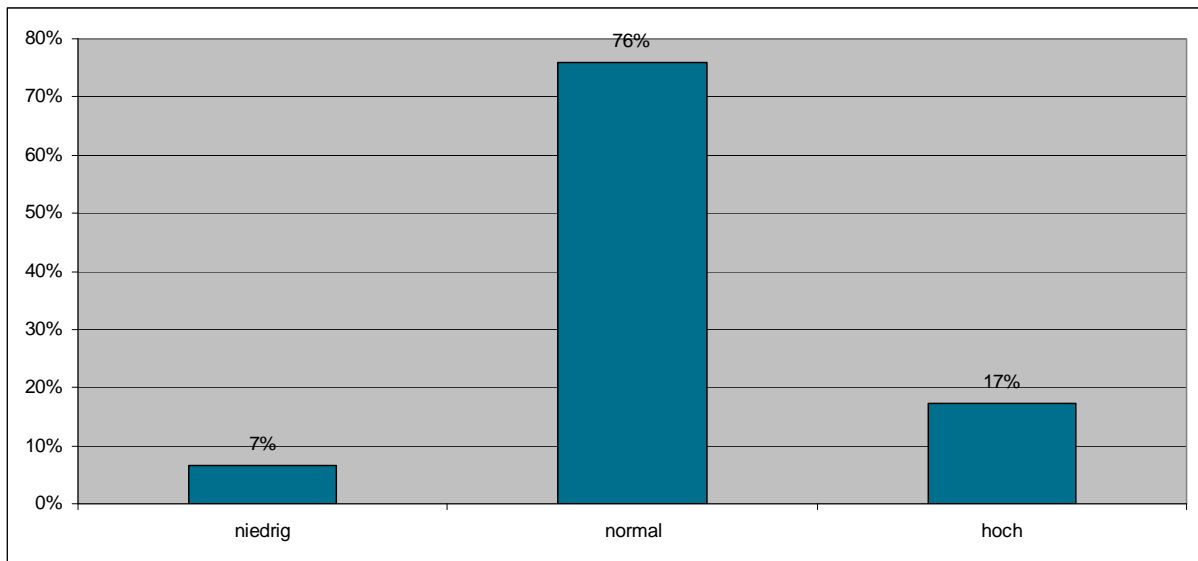


Abbildung 22: Luftfeuchtigkeit in den Wohnungen (n = 75)

Schimmelbildung tritt nur in einem kleinen Anteil der Wohnungen auf.

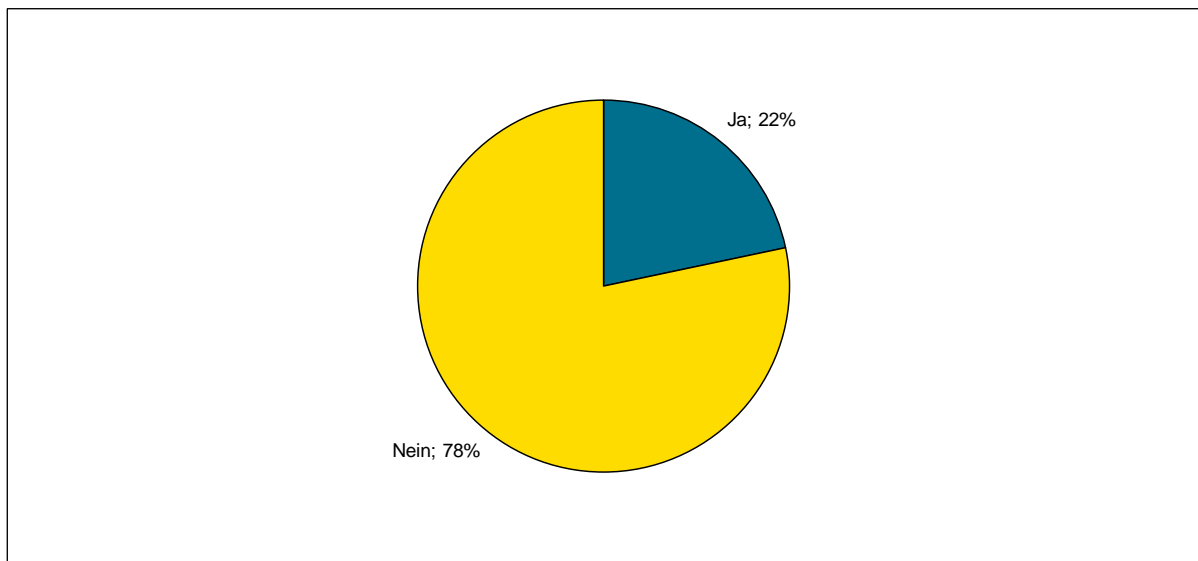


Abbildung 23: Schimmelbildung in den Wohnungen

### 3.3 Heizung und Warmwasser

#### 3.3.1 Hauptheizung

Mehr als drei Viertel der Befragten heizen mit einer Haus- oder Wohnungszentralheizung bzw. mit Fernwärme. 12% geben an, als Hauptheizung Einzelöfen zu benutzen; 10% heizen hauptsächlich mit Strom.

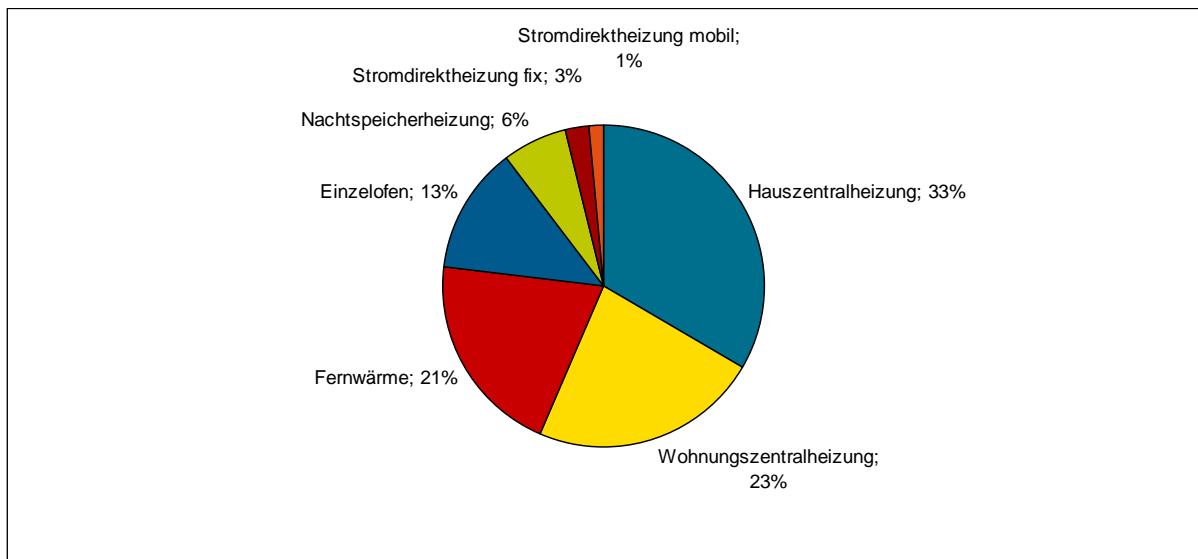


Abbildung 24: Hauptheizung der Befragten, geordnet nach Häufigkeit (n = 78)

60 Befragte bzw. 77% haben das Alter der Heizungsanlage angegeben. Diese schwankt zwischen einem und 50 Jahren, mit einem Median von 15, und einem Mittelwert von 16 Jahren, bei einer Standardabweichung von 10,53.

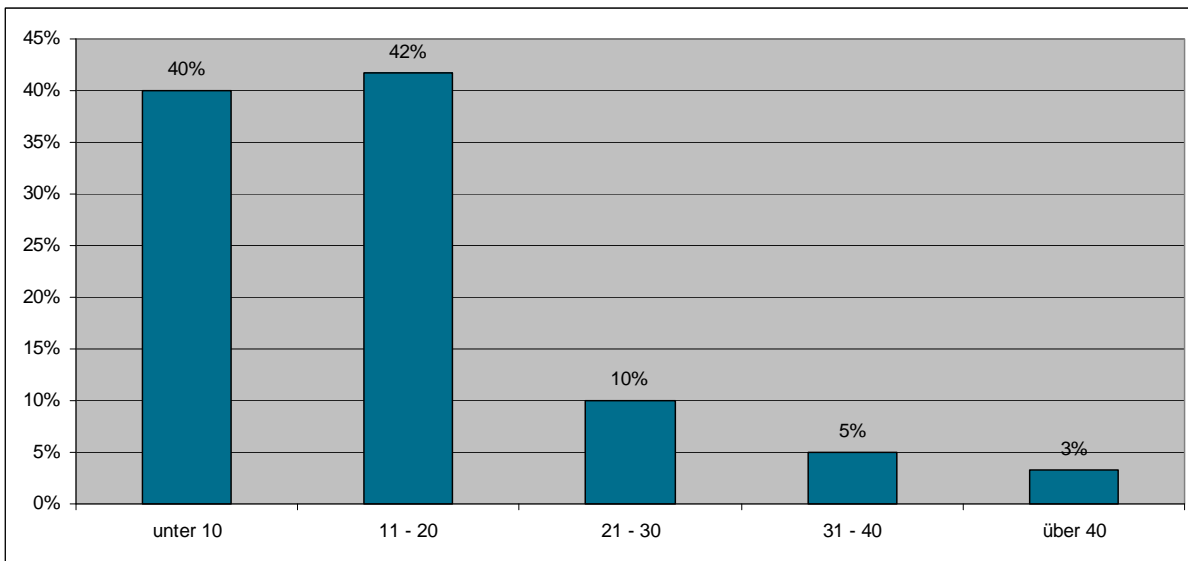


Abbildung 25: Alter der Hauptheizung (n = 60)

Auf die Frage, ob bei der Hauptheizung ein Kesselservice durchgeführt wurde, wussten nur rund 40% der Befragten eine Antwort. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Frage nach dem Kesselservice nicht für alle Heizungstypen Sinn macht: Eine Fernwärme- oder Stromdirektheizung braucht keinen Kesselservice – diese Heizungstypen haben wir in den folgenden Abbildungen mit „nicht nötig“ markiert. Bei einer Hauszentralheizung bleibt der Kesselservice den Hausbewohnern in der Regel verborgen; die Angaben „unbekannt“ decken sich auch weitgehend mit dem Anteil der Hauszentralheizungen.

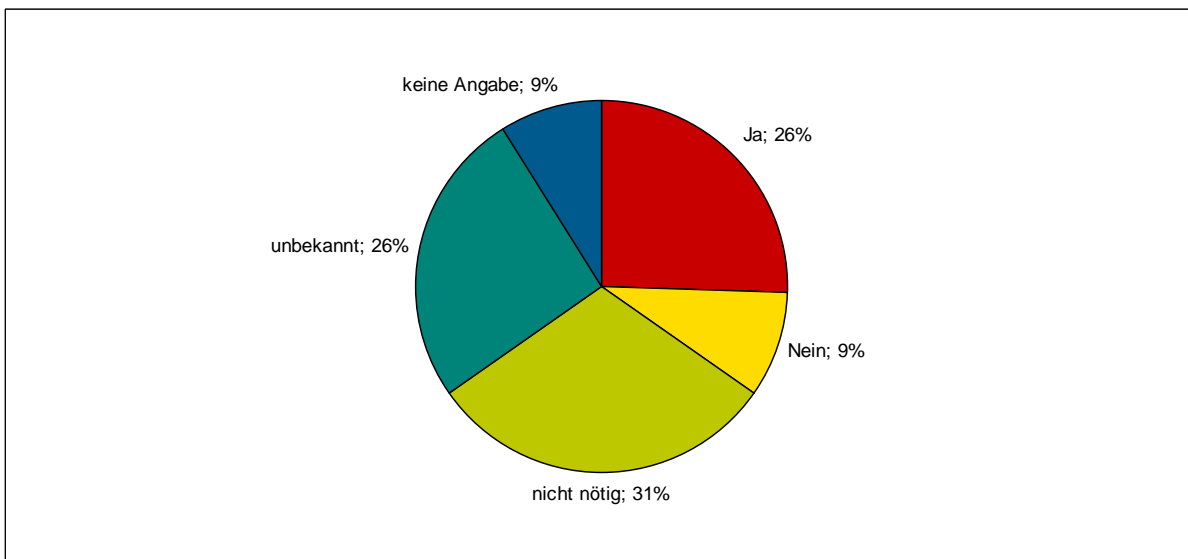


Abbildung 26: Kesselservice an der Hauptheizung (n = 78)

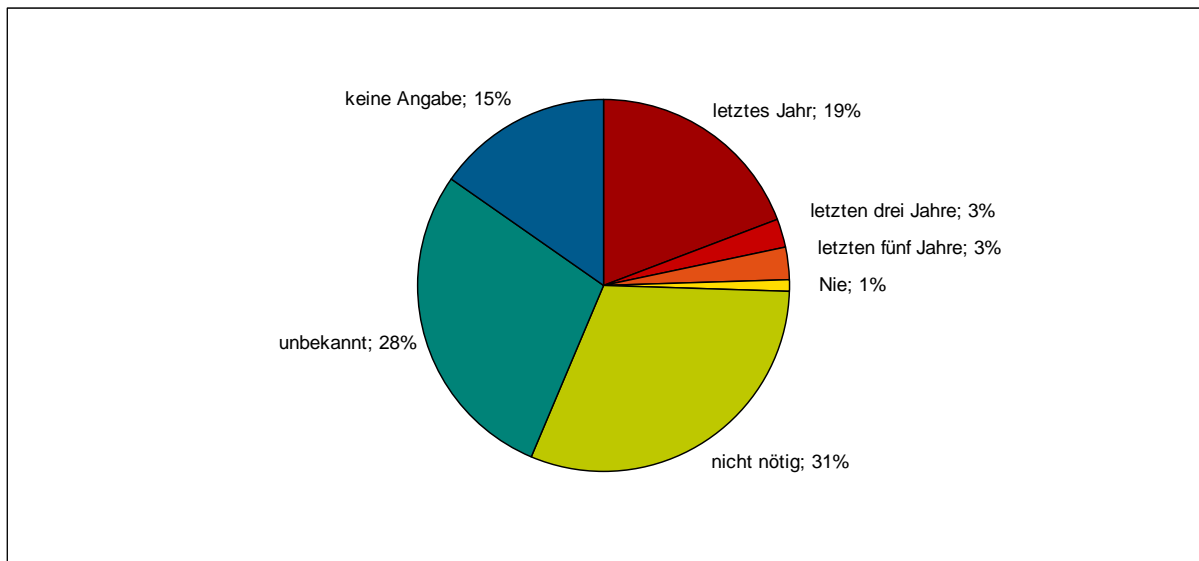


Abbildung 27: Kesselservice an der Hauptheizung: Wann zuletzt? (n = 78)

### 3.3.2 Nebenheizung

12 Befragte (15%) gaben an, neben der Hauptheizung noch eine Nebenheizung zu betreiben. Die Hälfte davon waren Einzelöfen und ein Kachelöfen; die restlichen unterschiedliche Formen von Stromdirektheizungen und eine Nahwärmeheizung (dieser Befragte hat als Hauptheizung einen Einzelofen und die Nahwärme als Nebenheizung angegeben).

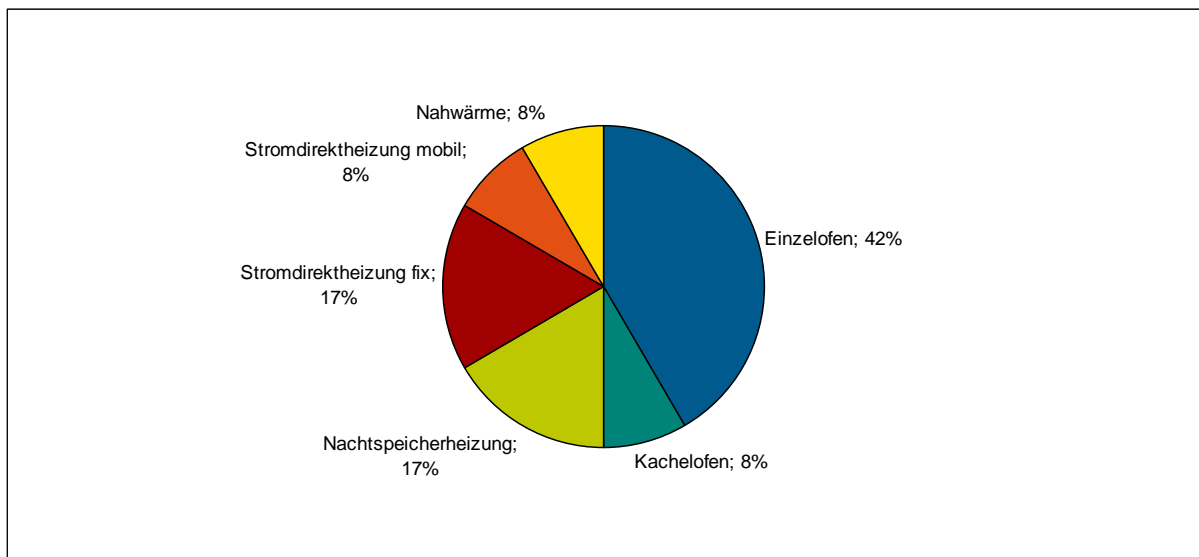


Abbildung 28: Nebenheizung neben der Hauptheizung (n = 12)

Die Altersverteilung der Nebenheizungen ist ähnlich denen der Hauptheizungen: Das Alter der Heizungsanlagen schwankt zwischen 1 und 50 Jahren, mit einem Median von 15, einem Mittelwert von 15,1 und einer Standardabweichung von 14,35 Jahren.

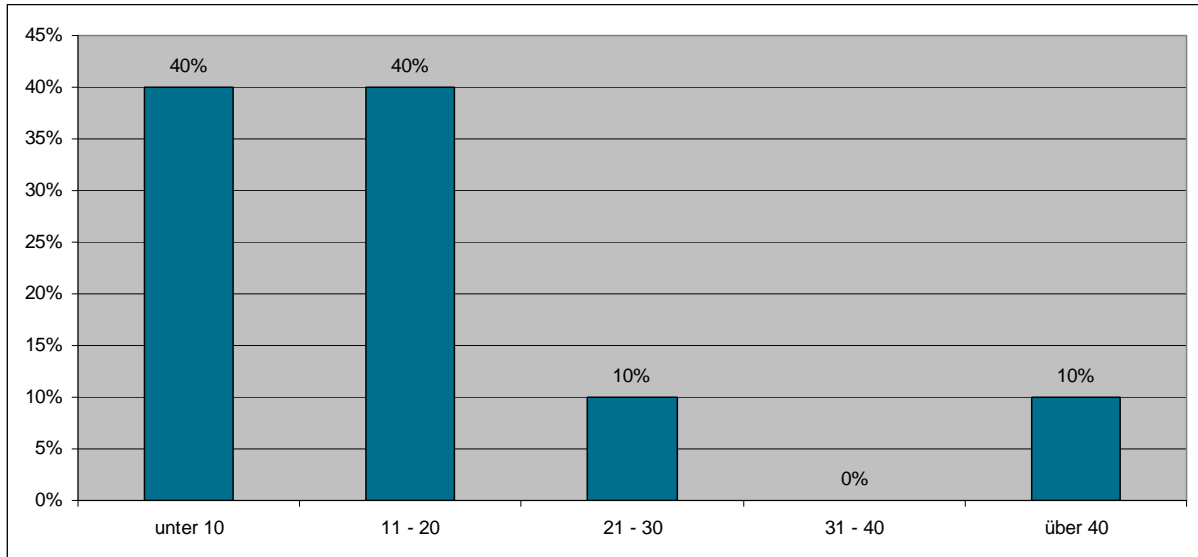


Abbildung 29: Alter der Nebenheizung (n = 10)

Für die Nebenheizungen gab keiner der Befragten an, einen Kesselservice durchgeführt zu haben. Für die Hälfte der Nebenheizungen (Stromdirektheizungen und Nahwärme) ist ein solcher Kesselservice auch gar nicht möglich; bei der anderen Hälfte verteilen sich die Antworten gleichmäßig auf „nein“, „unbekannt“ und „keine Angabe“. Bei der Frage nach dem letzten Kesselservice hat entsprechend nur ein Befragter „nie“ angegeben, die anderen haben entweder gar kein Kesselservice benötigt oder gar nichts angegeben.

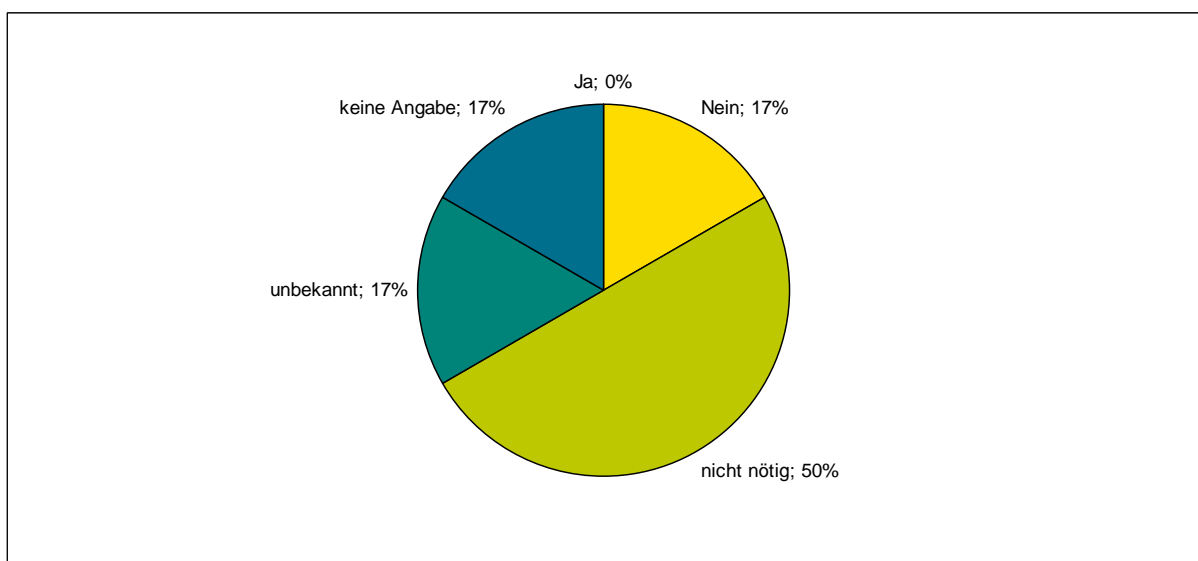


Abbildung 30: Kesselservice bei der Nebenheizung (n = 12)

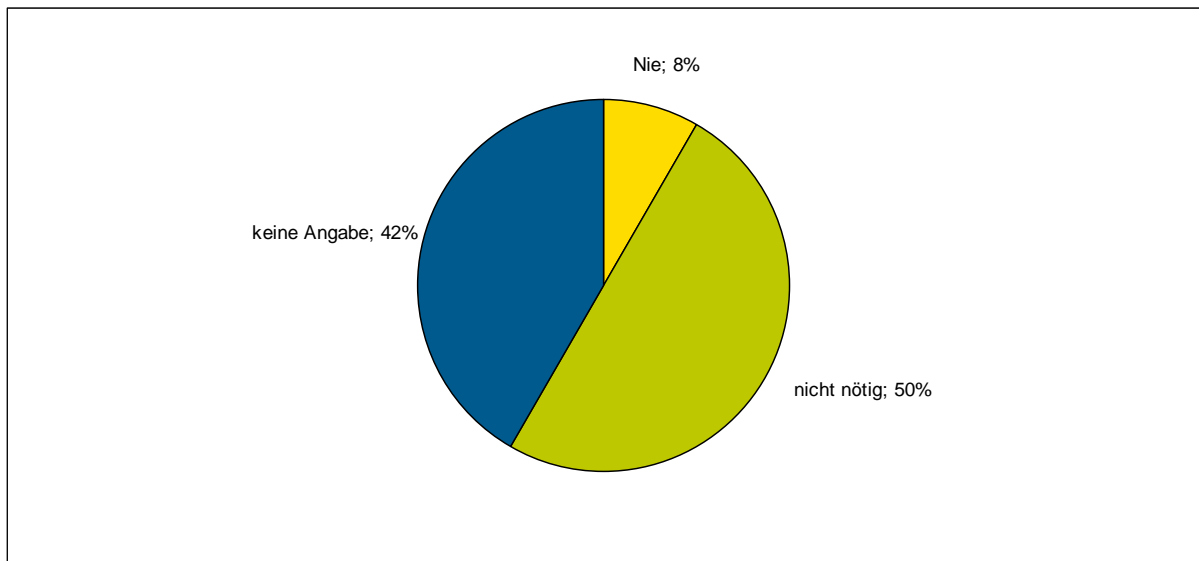


Abbildung 31: Kesselservice bei der Nebenheizung: Wann zuletzt? (n = 12)

### 3.3.3 Warmwasserbereitung

In der Art der Warmwasserbereitung gibt es alle Variationen: Etwas mehr als die Hälfte der Befragten bereitet das Warmwasser mit der Haus-, Wohnungszentralheizung oder mit der Fernwärme. Verbreitet sind auch Elektroboiler mit Speicher, sowie Durchlauferhitzer mit Strom und Gas. Drei Befragte (3%) gaben an, teilweise Solarenergie zu benützen, meist in Kombination mit einer anderen Warmwasserbereitungsart. Mit Holz (Herd, Badeofen und Holzboiler) arbeiten ebenfalls drei Befragte (3%).

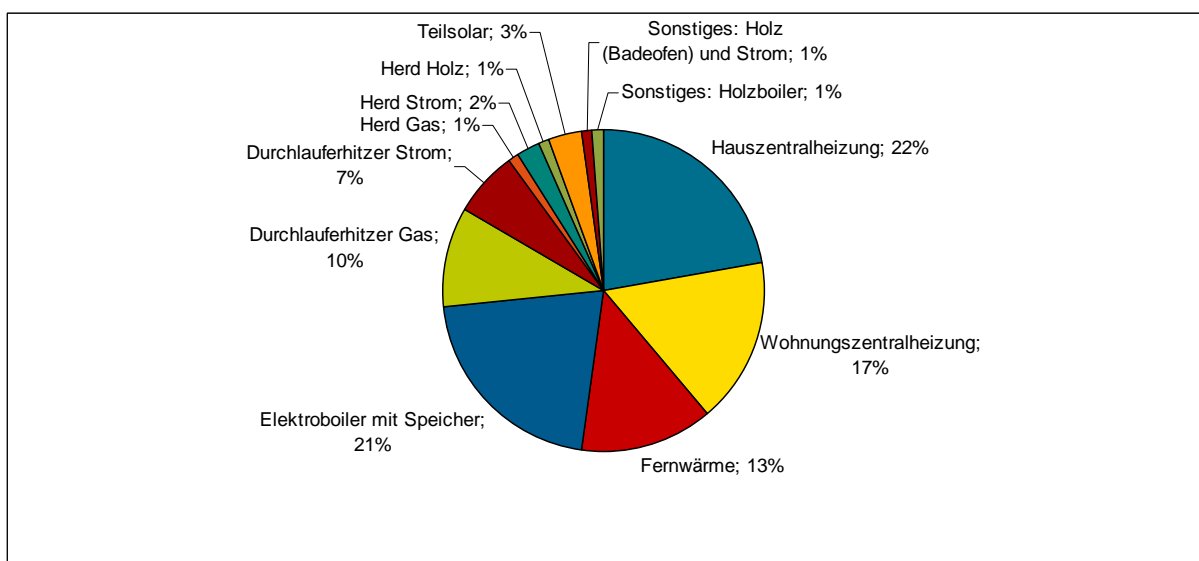


Abbildung 32: Art der Warmwasserbereitung (n = 90, 12 Doppelnennungen)

Zwölf der Befragten gaben gleichzeitig zwei Warmwasserbereitungsarten an:

<b>Doppelnennungen</b>	
Hauszentralheizung	+ Elektroboiler mit Speicher
Hauszentralheizung	+ Fernwärme
Hauszentralheizung	+ Fernwärme
Wohnungszentralheizung	+ Teilsolar
Wohnungszentralheizung	+ Teilsolar
Wohnungszentralheizung	+ Durchlauferhitzer Strom
Elektroboiler mit Speicher	+ Durchlauferhitzer Gas
Elektroboiler mit Speicher	+ Durchlauferhitzer Strom
Durchlauferhitzer Gas	+ Herd Strom
Durchlauferhitzer Strom	+ Herd Gas
Fernwärme	+ Herd Strom
Herd Holz	+ Teilsolar

Tabelle 1: Doppelnennungen in Art der Warmwasserbereitung

## 3.4 Energieverbrauch und Energiekosten

### 3.4.1 Heizen und Warmwasser

Bis auf einen Haushalt haben alle befragten Haushalte Angaben zu ihrem Heizenergieverbrauch gemacht. Viele haben auch mehrere Energieträger angegeben. Bei diesen Doppelnennungen haben wir uns für denjenigen Energieträger entschieden, von dem der Verbrauch höher war. 30% aller befragten Haushalte heizen demnach mit Gas, gefolgt von Strom, Öl, Fernwärme und Brennholz. Einzelne Haushalte heizen mit Koks, Hackschnitzel, Pellets oder mit Solarkollektoren.

Auffallend ist, dass rund 22% der Haushalte mit Strom als Hauptenergieträger heizen. Dieser Anteil entspricht mehr als dem dreifachen Anteil von Österreich gesamt, der bei rund 7% liegt.



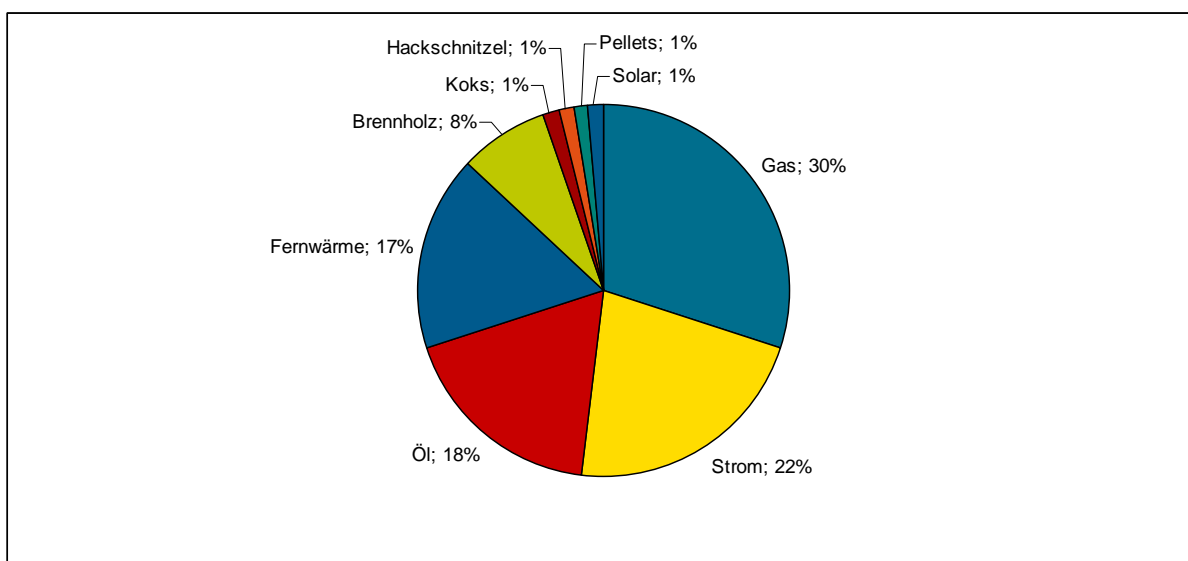


Abbildung 33: Energieträger für die Hauptheizung (n = 77)

Der Energieverbrauch für Heizung und Warmwasser ist bei 62 Haushalten angegeben. Viele Haushalte konnten nur die Energiekosten oder die monatlichen bzw. jährlichen Zahlungsraten angeben. Aus diesen Werten haben wir unter Zuhilfenahme der verfügbaren Energieträgerpreise die Menge und den Heizwert des jeweiligen Energieträgers berechnet.

Der Heizenergieverbrauch variiert zwischen 750 und 42.857 kWh pro Jahr. Der Median liegt bei 10.102 kWh pro Jahr, der Mittelwert bei 12.279, die Standardabweichung bei 8978 kWh/Jahr.

Dem gegenüber steht ein Energieverbrauch je durchschnittlicher Wohnung in Österreich von 16.830 kWh/ a. Somit wird in diesen Wohnungen um 40 bzw. 27% weniger Heizenergie benötigt.

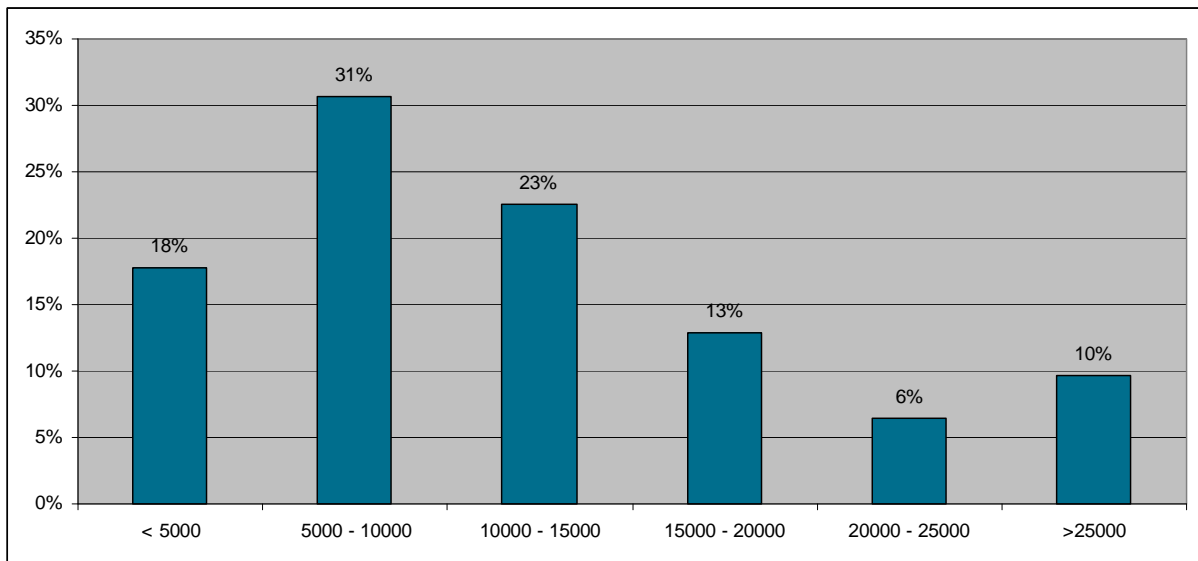


Abbildung 34: Energieverbrauch für Heizung und Warmwasser (n = 62)

Die Energiekosten für Heizung und Warmwasser verteilen sich um den Median 840 Euro/Jahr (Mittelwert 950, Standardabweichung 591 Euro/Jahr). Bei 23% der befragten Haushalte liegen die Heizkosten über 1.200 Euro im Jahr bzw. 100 Euro im Monat.

Dem gegenüber stehen Heizenergiekosten je durchschnittlicher Wohnung in Österreich von € 1.153,- pro Wohnung. Somit sind die Heizkosten in diesen Wohnungen um 27 bzw. 18 % geringer als im Österreichsmittel. Das der Unterschied bei den Kosten geringer als beim Verbrauch könnte über den hohen Anteil der mit Strom beheizten Wohnungen erklärbar sein.

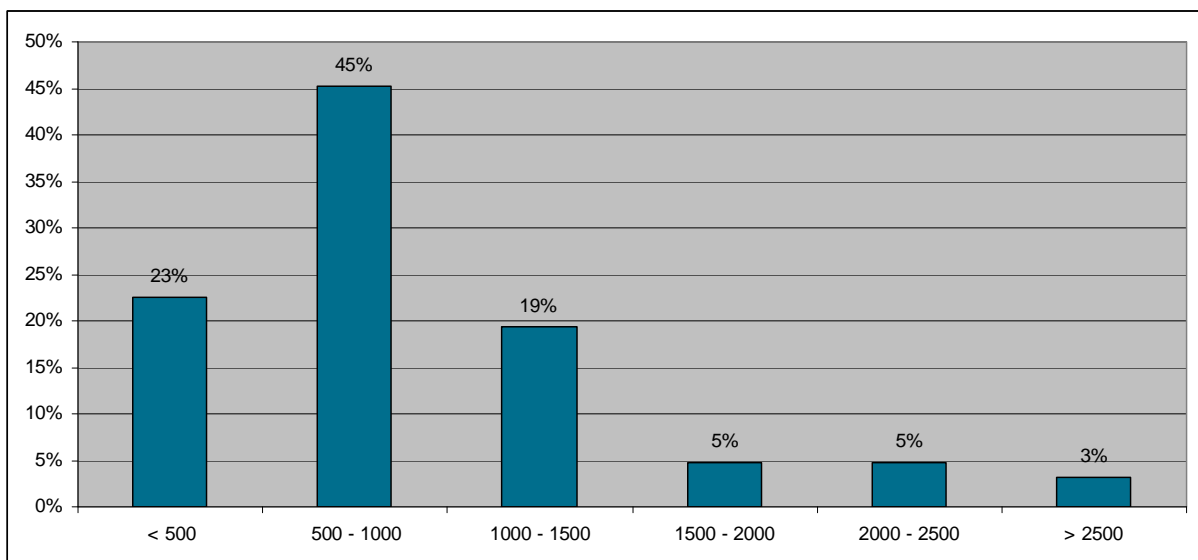


Abbildung 35: Energiekosten für Heizung und Warmwasser (n = 62)

Teilt man den Heizenergieverbrauch durch die Wohnfläche, so erhält man den spezifischen Heizenergieverbrauch. Dieser ist extrem weit gestreut, von 9 bis 390 kWh/m<sup>2</sup>a. Der Median liegt bei 152 kWh/m<sup>2</sup>a, der Mittelwert bei 160, die Standardabweichung bei 89,6 kWh/m<sup>2</sup>a. Insbesondere die tiefen Werte (unter 50 kWh/m<sup>2</sup>a) sind nicht ganz plausibel.

Der österreichische Durchschnittsverbrauch ist geringfügig höher und beträgt 165 kWh/ m<sup>2</sup> a.

Beim Vergleich mit den Wohnungen ist anzumerken, daß zumeist der spezifische Verbrauch mit fallender Wohnungsgröße steigt. Es ist somit von einem größeren Unterschied auszugehen, als die zwei Kenngrößen darstellen.

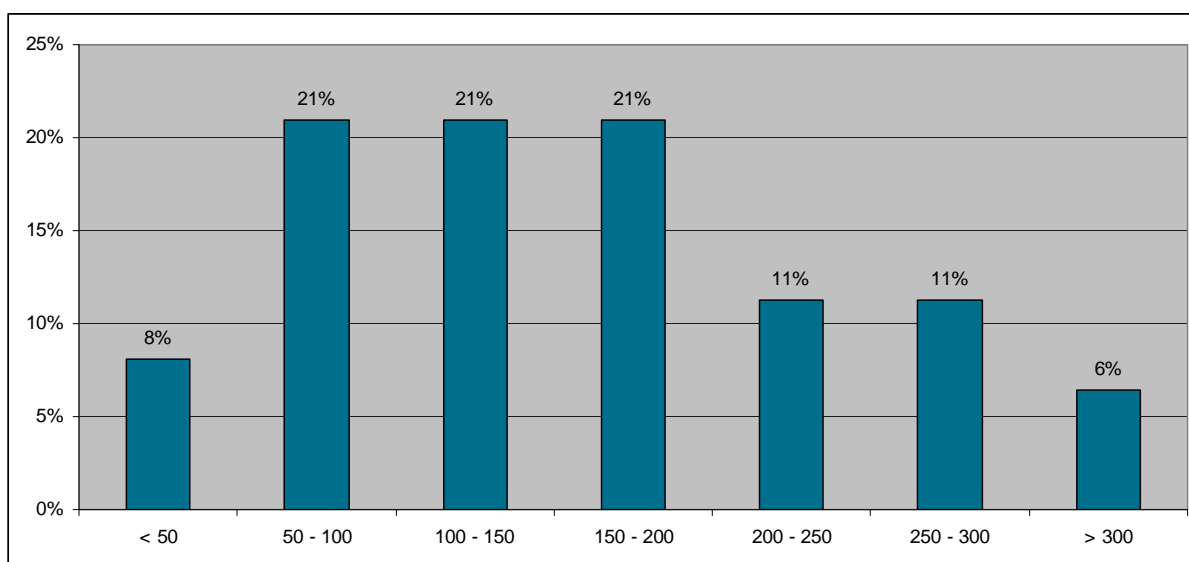


Abbildung 36: Spezifischer Heizenergieverbrauch in kWh/m<sup>2</sup>a (n = 62)

Teilt man den Heizenergieverbrauch durch die Anzahl der im Haushalt lebenden Personen, so erhält man den spezifischen Heizenergieverbrauch pro Person. Auch diese Kennzahl ist in sehr großer Reichweite vorhanden, sie nimmt Werte zwischen 300 und 17.550 kWh pro Person und Jahr ein. Der Median liegt bei 4031, der Mittelwert bei 5122 und die Standardabweichung bei 4015 kWh pro Person und Jahr.

Im Vergleich dazu liegt der Österreicher schnitt bei 7.220 kWh. Somit wird bei den Haushalten pro Person um 44 bzw. 28% weniger Wärmenergie benötigt.

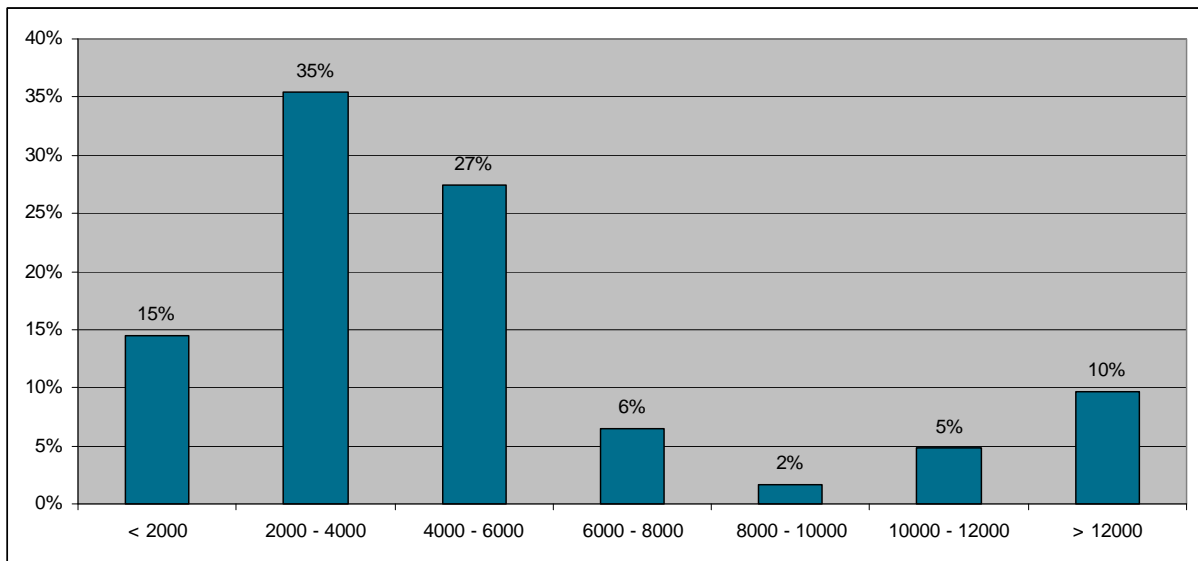


Abbildung 37: Heizenergieverbrauch pro Person im Haushalt in kWh pro Person und Jahr (n = 62)

Im Kontext der Energiearmut ist nicht nur die absolute Höhe der Energiekosten interessant, sondern auch die Aufteilung im Jahr. Besonders für Armutsbetroffene, die über keine Liquiditätsreserven verfügen und aufgrund ihres geringen Einkommens auch keine Reserven aufbauen können, sind mehrere kleine Teilbeträge besser zu handhaben als eine große Zahlung.

Bei 51 Haushalten ist die Zahlungsweise angegeben worden: Etwas mehr als die Hälfte der Haushalte nutzen die Gelegenheit einer monatlichen oder beinahe monatlichen Abrechnung (10 bzw. 12 Teilbeträge im Jahr). 12% zahlen die Heizkosten alle zwei Monate, 27% quartalsweise und 10% den ganzen Jahresbetrag auf einmal (sie kaufen Öl bzw. Brennholz für die ganze Heizsaison).

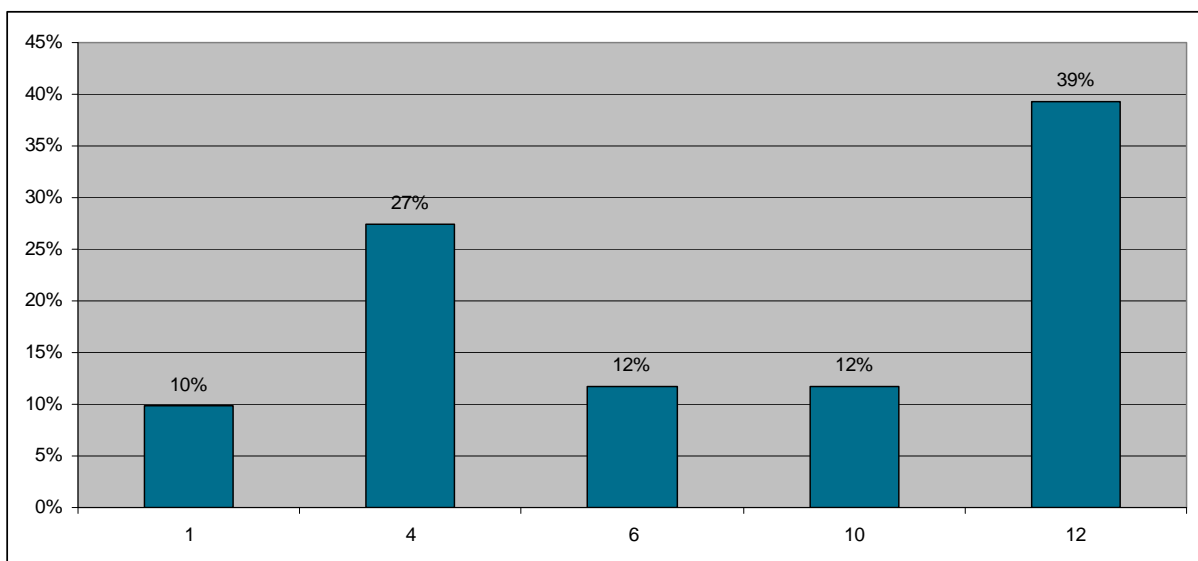


Abbildung 38: Anzahl Zahlungen (Teilbeträge) pro Jahr (n = 51)

### 3.4.2 Stromverbrauch

Die Befragten konnten entweder den Jahresstromverbrauch und die Stromkosten direkt angeben, oder, wenn die Jahresstromrechnung nicht verfügbar war, die monatliche/dreimonatliche/jährliche Rate. Wo der Verbrauch nicht explizit angegeben war, wurde dieser aus den Stromkosten mit Hilfe der Strompreise im betreffenden Bundesland/Bezirk berechnet.

Der Median des Stromverbrauchs liegt bei 3.625 kWh/Jahr. Das heißt, die Hälfte der Haushalte verbraucht weniger, und die andere Hälfte mehr Strom. (Der Mittelwert lag bei 4652 kWh/Jahr, die Standardabweichung bei 3742 kWh/Jahr).

Dem gegenüber steht laut österreichischem Stromtagebuch beim Durchschnittshaushalt ein Verbrauch von 4.390 kWh a.

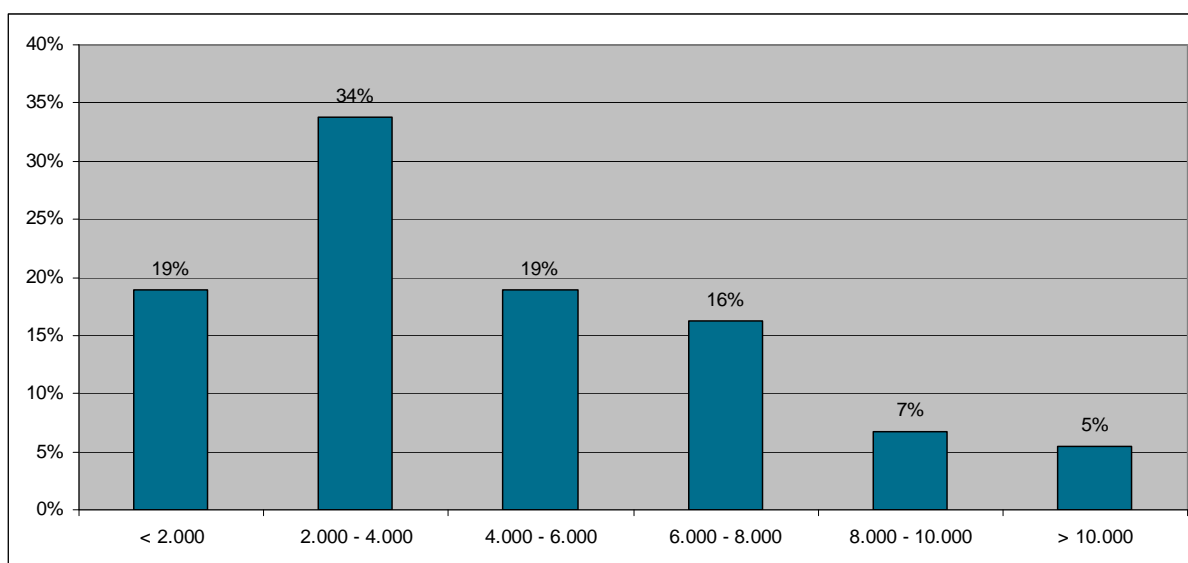


Abbildung 39: Stromverbrauch der befragten Haushalte in kWh/Jahr (n = 74)

Die Stromkosten sind ähnlich verteilt wie der Stromverbrauch. Der Median liegt bei 723 Euro, der Mittelwert bei 853 und die Standardabweichung bei 608 Euro. Dies ist deutlich höher als der Median von 490 Euro im Stromtagebuch, liegt aber innerhalb dessen Standardabweichung von 399 Euro; der Unterschied ist also statistisch nicht signifikant. 14% der befragten Haushalte hatten allerdings Stromkosten von mehr als 1200 Euro im Jahr bzw. mehr als 100 Euro im Monat. Dies mag zwar statistisch nicht relevant sein, stellt jedoch gerade armutsbetroffene Haushalte vor gravierende Probleme.

Dem gegenüber stehen laut österreichischem Stromtagebuch beim Durchschnittshaushalt Stromkosten von € 850,-.

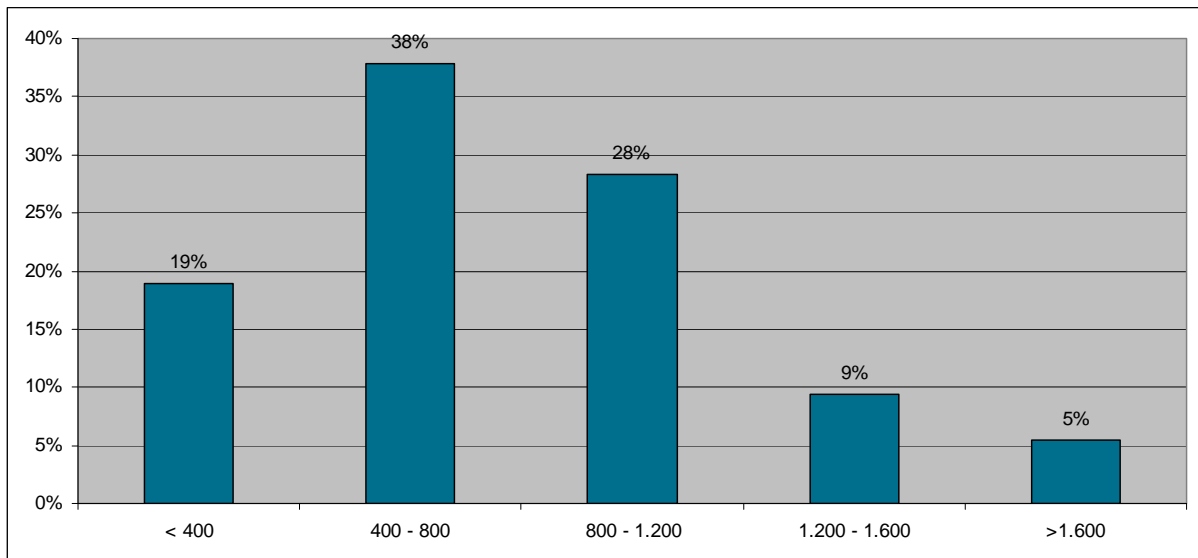


Abbildung 40: Stromkosten der befragten Haushalte in Euro pro Jahr (n = 74)

Der Grossteil der befragten Haushalte zahlte einen Strompreis zwischen 16 und 20 Cent pro Kilowattstunde. Die Haushalte über 24 Cent sind diejenigen mit dem geringsten Stromverbrauch – hier schlagen sich die Fixkosten für den Strombezug stark auf den Strompreis nieder.

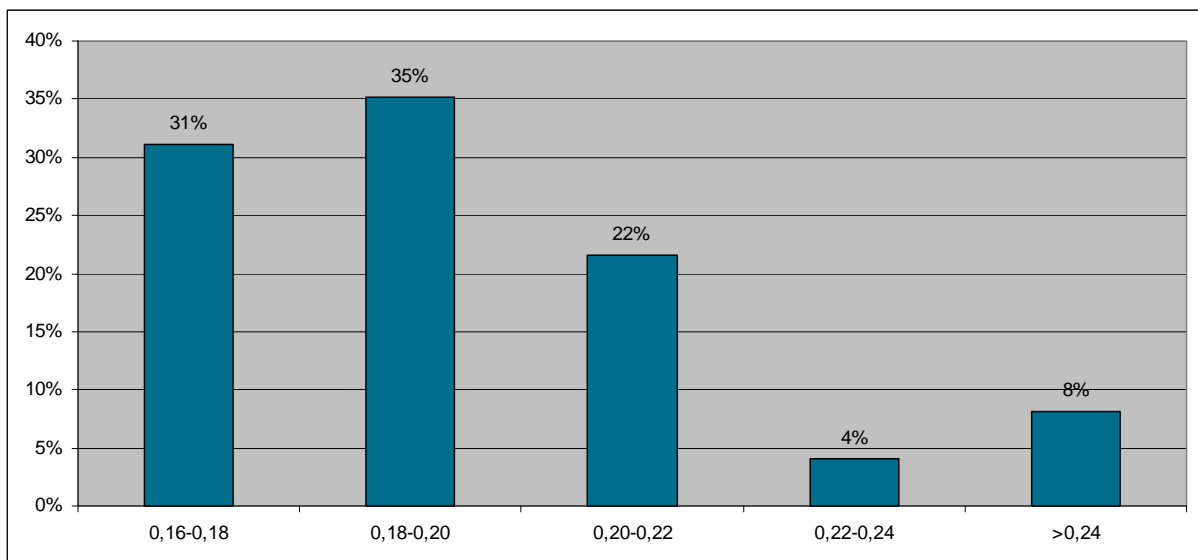


Abbildung 41: Strompreis der befragten Haushalte in Euro / kWh (n = 74)

Teilt man den Stromverbrauch durch die Wohnfläche, so erhält man den spezifischen Stromverbrauch pro Quadratmeter. Der Median liegt hier bei 59,3 kWh/m<sup>2</sup>a, der Mittelwert bei 63,0 und die Standardabweichung bei 38,7 kWh/m<sup>2</sup>a (Österreichschnitt: 47,2 kWh/ m<sup>2</sup>a). Aus der breiten Streuung der Werte ist ersichtlich, dass die Wohnungsgröße nur einen Teil der Unterschiede im Stromverbrauch erklären kann.

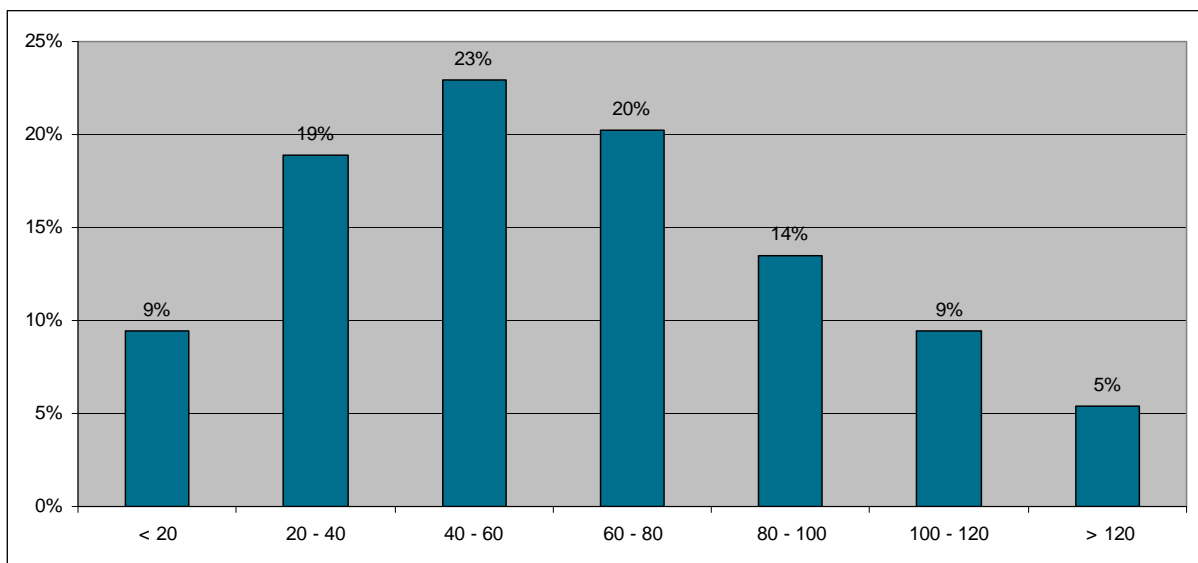


Abbildung 42: Spezifischer Stromverbrauch in kWh/m<sup>2</sup>a (n = 74)

Teilt man den Stromverbrauch durch die Anzahl der im Haushalt lebenden Personen, so liegen 73% Haushalte zwischen 500 und 2500 kWh pro Person und Jahr. Der Median liegt bei 1578, der Mittelwert bei 1819 und die Standardabweichung bei 1295 kWh pro Person und Jahr. Auch hier gilt, dass der Anzahl der im Haushalt lebenden Personen nur einen Teil des Stromverbrauches erklären kann.

Dem gegenüber steht ein durchschnittlicher Stromverbrauch in den Haushalten von 2.025 kWh/ Person und Jahr.

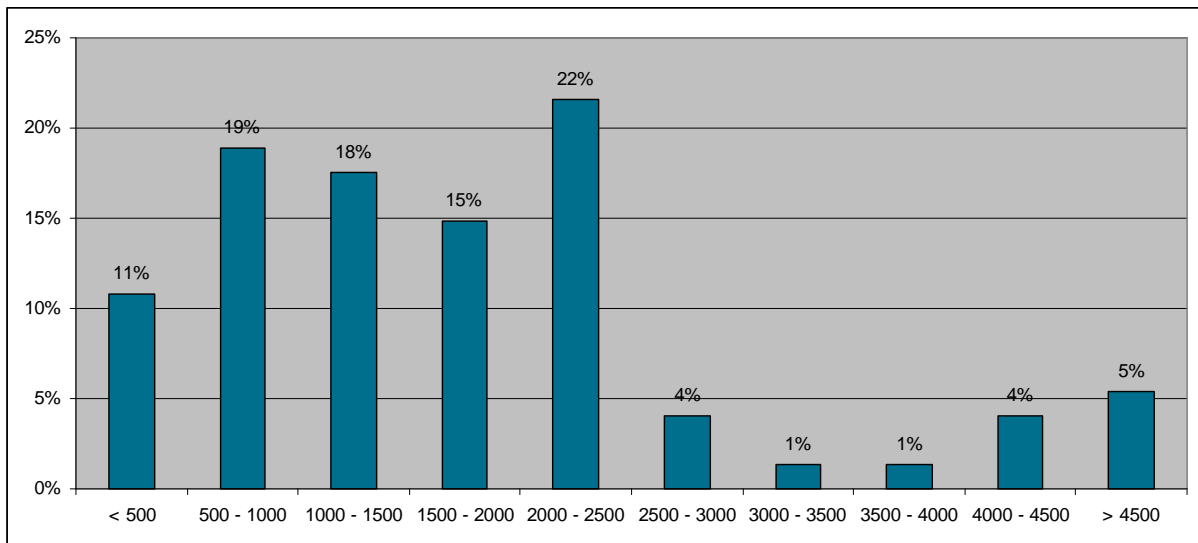


Abbildung 43: Stromverbrauch pro Person in kWh/a (n = 74)

45 befragte Haushalte haben auch bei der Stromrechnung Angaben zu den Zahlungsmodalitäten gemacht. Die überwiegende Mehrheit zahlt die Stromrechnung in monatlichen Teilbeträgen, 22% quartalsweise und vereinzelte Haushalte in anderen Abständen.

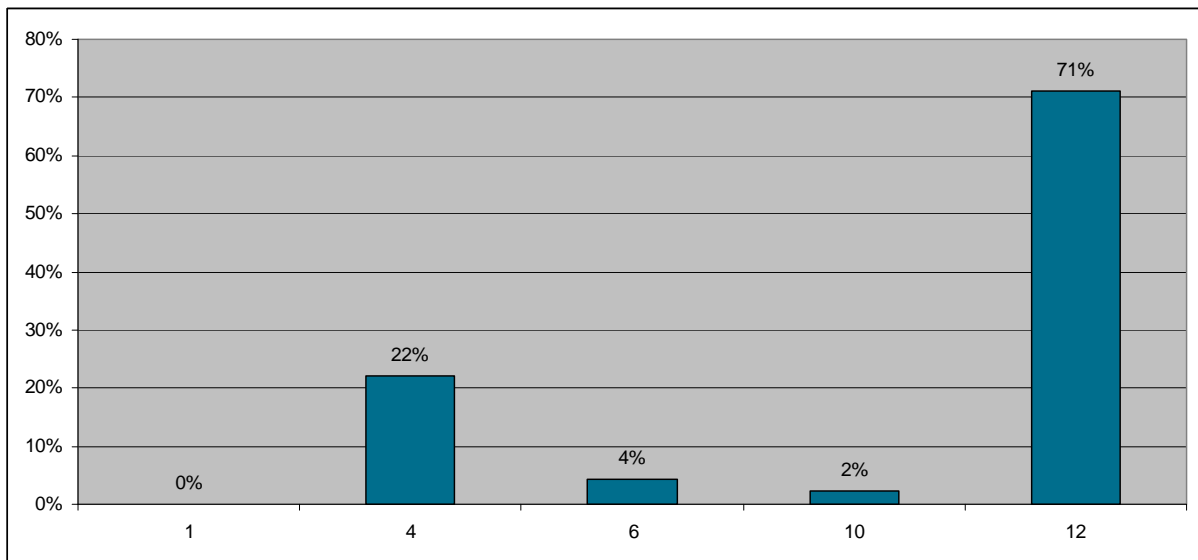


Abbildung 44: Anzahl Zahlungen (Teilbeträge) für den Stromverbrauch pro Jahr (n = 45)

### 3.4.3 Energiekosten im Verhältnis zum Haushaltseinkommen

Die jährlichen Energiekosten lassen sich als Summe der Energiekosten für Heizung und Warmwasser und der Stromkosten darstellen. Diese Summe bewegt sich zwischen 210 und



5.630 Euro pro Jahr, mit einem Median von 1.370 Euro, einem Mittelwert von 1.530 Euro, und einer Standardabweichung von 910 Euro.

Die durchschnittlichen Haushaltsausgaben betragen in Österreich € 1.863,- / Wohnung.

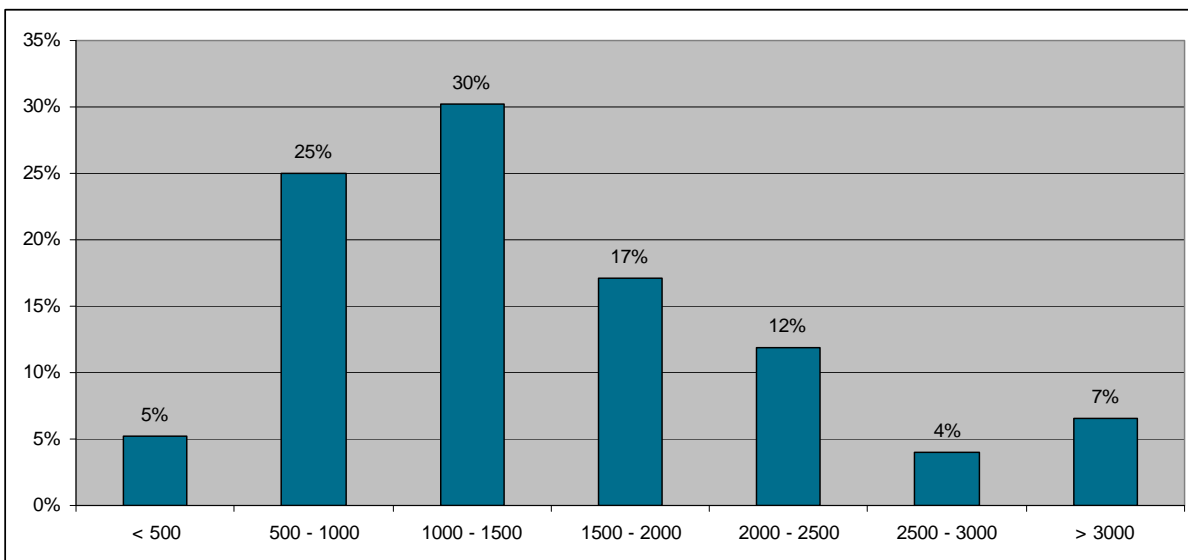


Abbildung 45: Jährliche Energiekosten der befragten Haushalte (n = 76)

Aus den jährlichen Gesamtkosten erhält man durch einfache Division die monatlichen Energiekosten. Diese bewegen sich entsprechend zwischen 18 und 469 Euro, mit einem Median von 114, einem Mittelwert von 128, und einer Standardabweichung von 76 Euro (Österreichschnitt € 155,3/ Monat). 59% der befragten Haushalte hatte Energiekosten von mehr als 100 Euro im Monat; 13% mehr als 200 Euro, und 3% sogar mehr als 300 Euro.

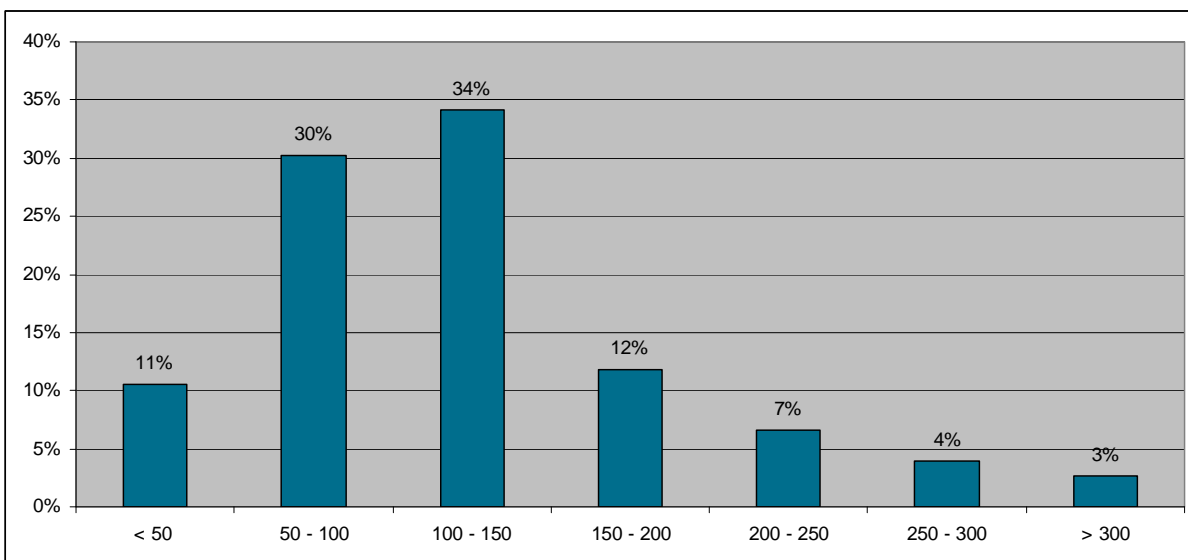


Abbildung 46: Monatliche Energiekosten der befragten Haushalte (n = 76)

Durch Division durch das monatliche Haushaltseinkommen erhält man den Anteil der Energiekosten am Gesamteinkommen. Dieser Anteil dient als Gradmesser für die Energiearmut. Gemäß der internationalen Definition ist ein Haushalt als energiearm zu bezeichnen, wenn der Anteil der Aufwendungen für Strom, Heizung und Warmwasser 10 Prozent des Haushaltseinkommens übersteigt (siehe z.B. Bird, Campbell & Lawton, 2010). Ab diesem Betrag kann man davon ausgehen, dass die Energieausgaben eine ernst zu nehmende Belastung des Haushaltsbudgets darstellen.

In unserer Befragung liegen die Energiekosten bei 49% der befragten Haushalte über 10% des Haushaltseinkommens. Knapp die Hälfte der Befragten befindet sich demnach in der Situation der Energiearmut. Bei 4% der Befragten liegt der Anteil der Energiekosten sogar über 20% des Haushaltseinkommens. Der Spitzenwert liegt bei 26%, der kleinste Wert bei 1%. Der Median der Daten liegt bei 10%, der Mittelwert bei 11% und die Standardabweichung bei 5%.

Laut österreichischem Energiepreisindex betragen die durchschnittlichen rund 4,7%.

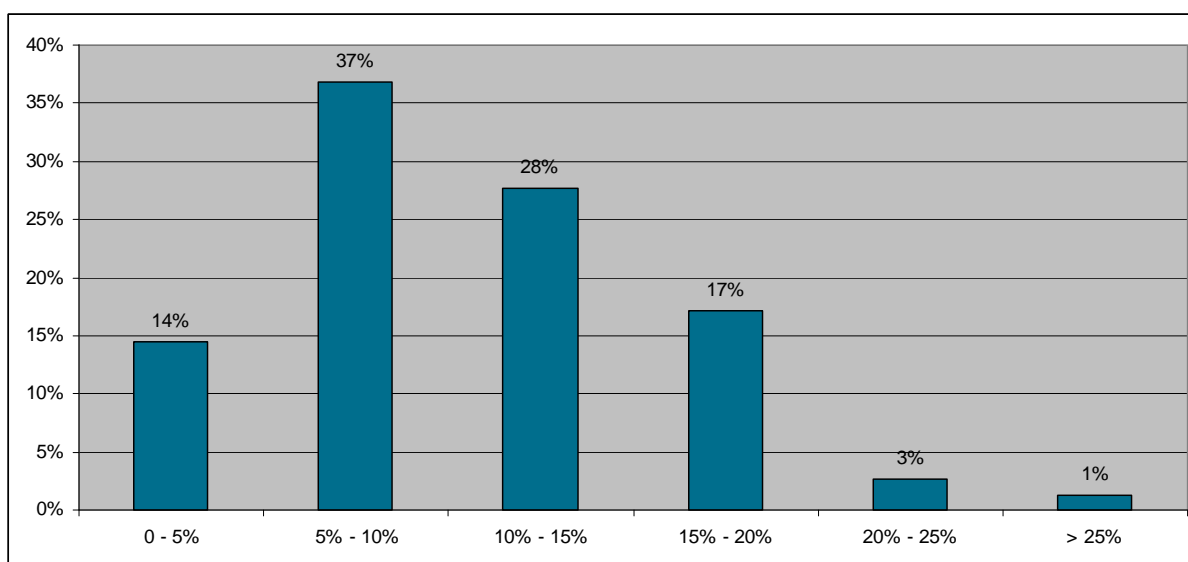


Abbildung 47: Anteil der monatlichen Energiekosten am Haushaltseinkommen (n = 76)

Eine weitere interessante Kennzahl ist durch die Division der monatlichen Energiekosten durch die Wohnfläche gegeben. So erhält man die Energieausgaben pro Quadratmeter Wohnfläche, die sich in direkte Relation mit dem Mietzins der Wohnung setzen lassen können. In unserer Befragung variierten die monatlichen Energieausgaben zwischen 0,22 und 3,39 Euro pro Quadratmeter. Der Median lag bei 1,70, der Mittelwert bei 1,74 und die Standardabweichung bei 0,74 Euro pro Quadratmeter (Österreichschnitt € 1,52/m<sup>2</sup> und Monat). Zum Vergleich: Laut Statistik Austria (2012a) beträgt der durchschnittliche Hauptmietzins einer Mietwohnung rund 6,40 Euro pro Quadratmeter. Die Energieaufwendungen der befragten Haushalte betragen somit bis zur Hälfte des durchschnittlichen Mietzinses.

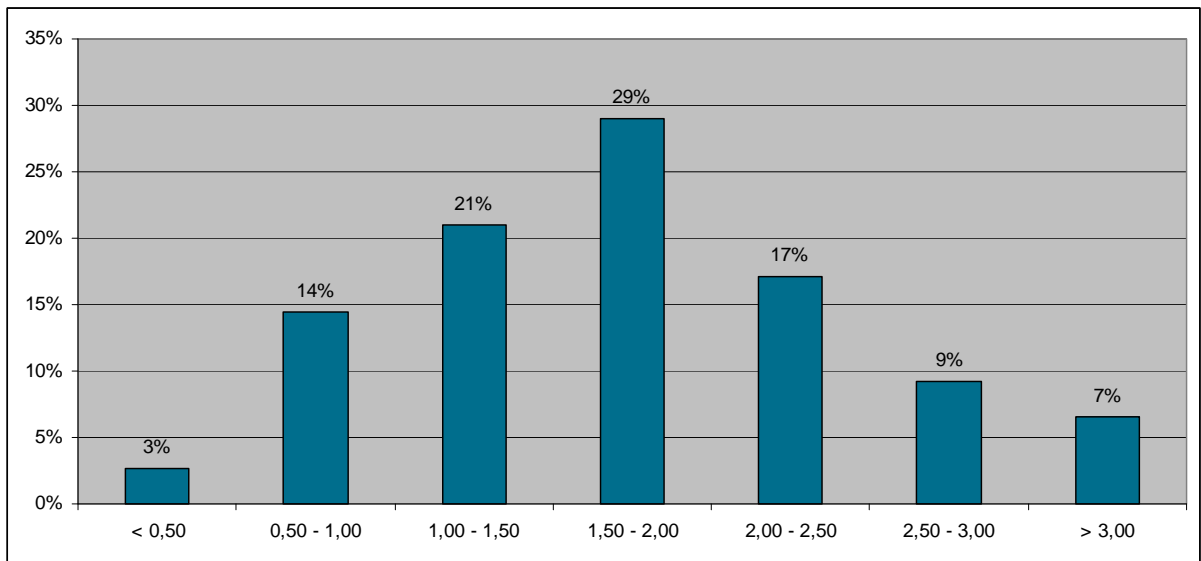


Abbildung 48: Monatliche Energieausgaben pro Quadratmeter Wohnfläche in EUR/m² (n = 76)

Über das Jahr gerechnet machen die Energiekosten zwischen 3 und 41 Euro pro Quadratmeter und Jahr aus. Der Median liegt bei 20, der Mittelwert bei 21 und die Standardabweichung bei 8,89 Euro pro Quadratmeter und Jahr (österreichschnitt € 18,22/m²).

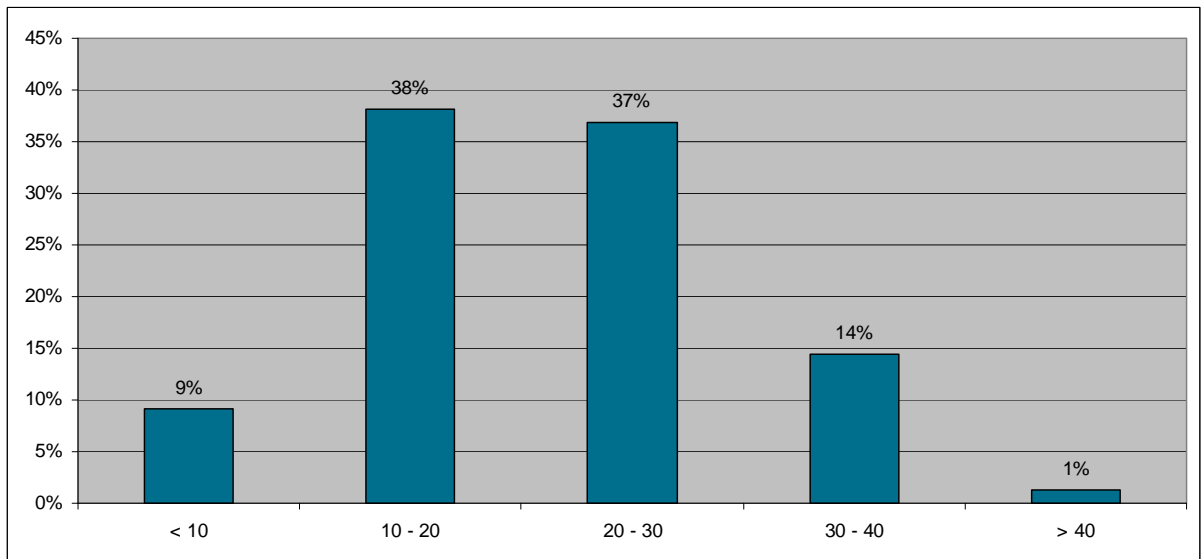


Abbildung 49: Jährliche Energiekosten pro Quadratmeter Wohnfläche in EUR/m²a (n = 76)

## 3.5 Ausstattung mit Elektrogeräten

### 3.5.1 Weiße Ware

Bis auf einen Haushalt besitzen alle Haushalte ein Kühlgerät (Kühlschrank, Gefrierschrank, Kühl-Gefrier-Kombination oder Tiefkühltruhe), viele Haushalte auch mehrere. 81% hat einen Elektroherd, 53% einen Geschirrspüler. 85% der Haushalte haben eine Waschmaschine, und 19% auch einen Wäschetrockner.

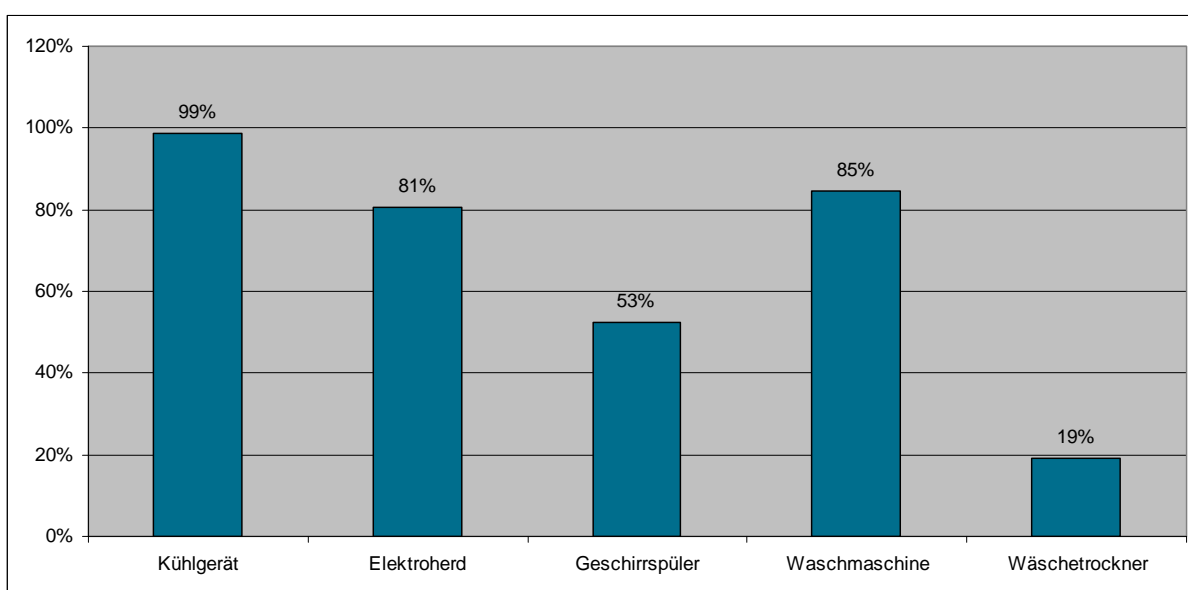


Abbildung 50: Geräteausstattung mit weißer Ware: Anzahl Haushalte, die die genannten Geräte (eines oder mehrere) besitzen (n = 78).

### **Kühlgeräte**

Die 77 Haushalte besitzen insgesamt 121 Kühlgeräte (1,57 Kühlschränke / Haushalt). Etwas mehr als die Hälfte der Haushalte haben ein Kühlgerät, 38% zwei, 5% drei und 3% sogar vier Kühlgeräte (Österreichschnitt 1,15).

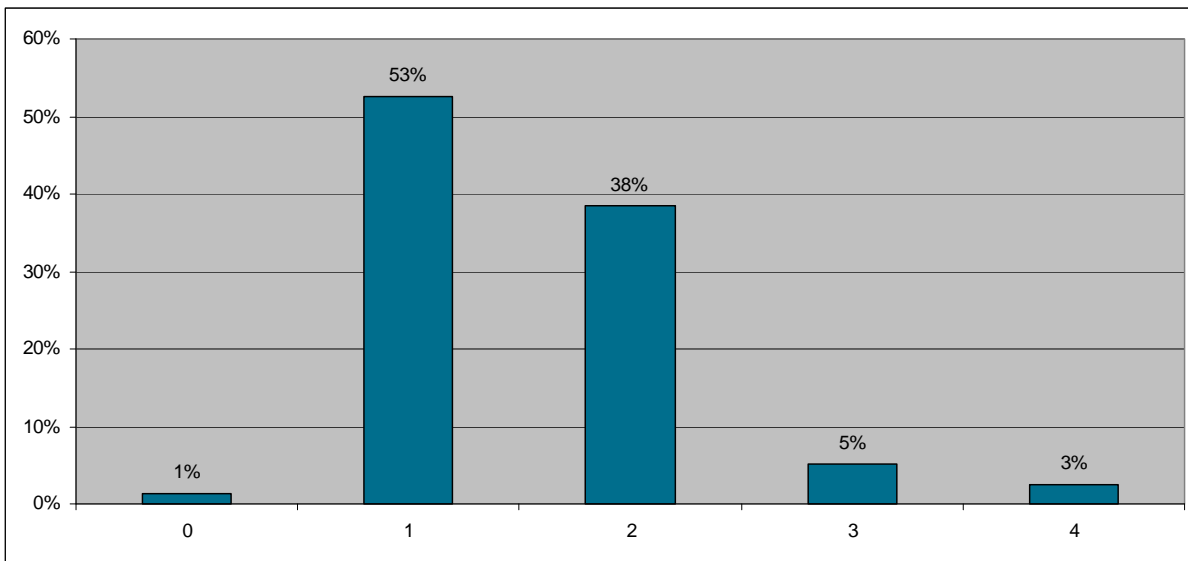


Abbildung 51: Anzahl Kühlgeräte pro Haushalt (n = 78)

Dabei werden einfache Kühlschränke am häufigsten verwendet, häufig auch in Kombination mit einem Gefrierschrank. Große Kühl-Gefrier-Kombinationen werden ebenfalls häufig verwendet. Eine Tiefkühltruhe haben nur vier Haushalte; alle vier verwenden diese als Ergänzung zu anderen Kühlgeräten.

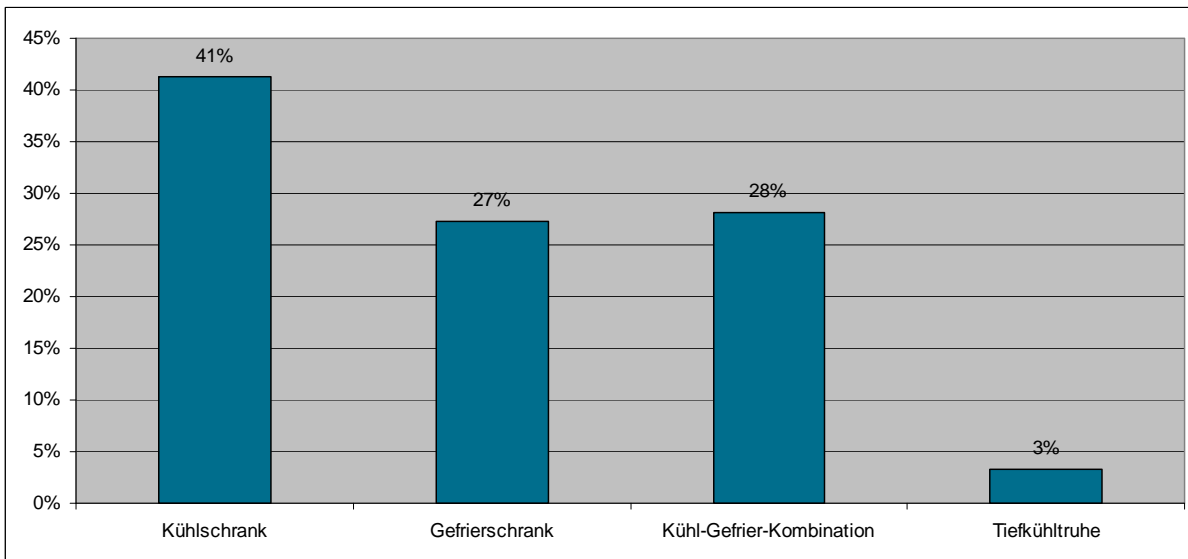


Abbildung 52: Art der Kühlgeräte (n = 121)

Bei 102 der 121 Kühlgeräte (84%) wurde auch das Alter angegeben. Dabei dominieren eindeutig die jüngeren Kühlgeräte. Nur 23% der 102 Kühlgeräte sind älter als 10 Jahre.

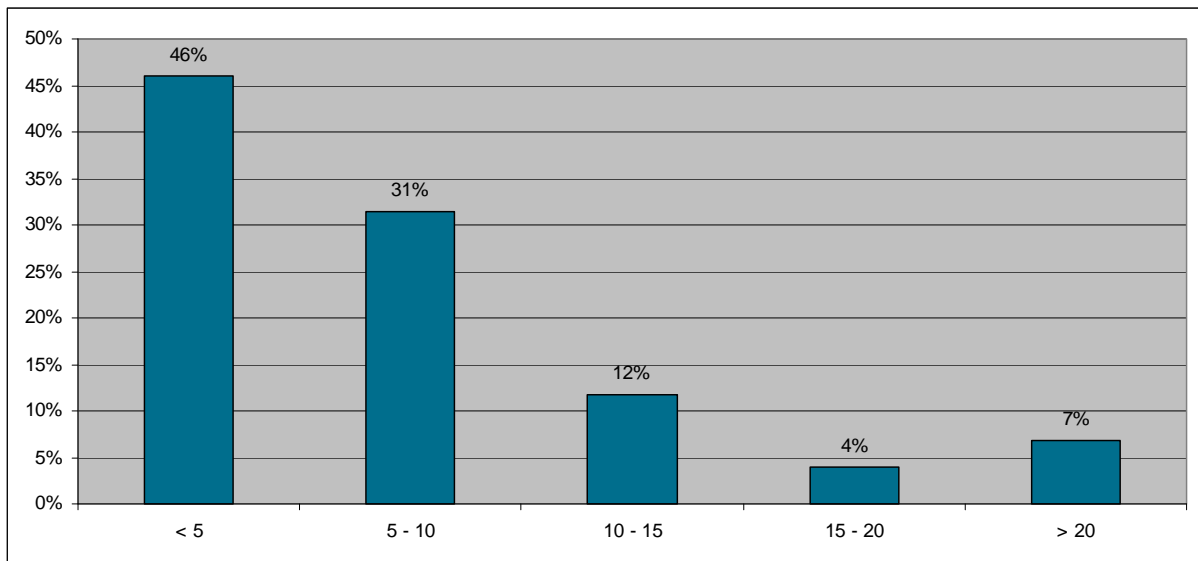


Abbildung 53: Alter der Kühlgeräte in Jahren (n = 102)

Bei 75 Kühlgeräten (62%) wurde die Größe angegeben. Diese ist über alle Größenklassen hinweg verteilt: Es finden sich sowohl Kleingeräte mit 60 cm Höhe, wie auch Großgeräte mit über 180 cm Höhe. Der Median liegt bei 90 cm Höhe.

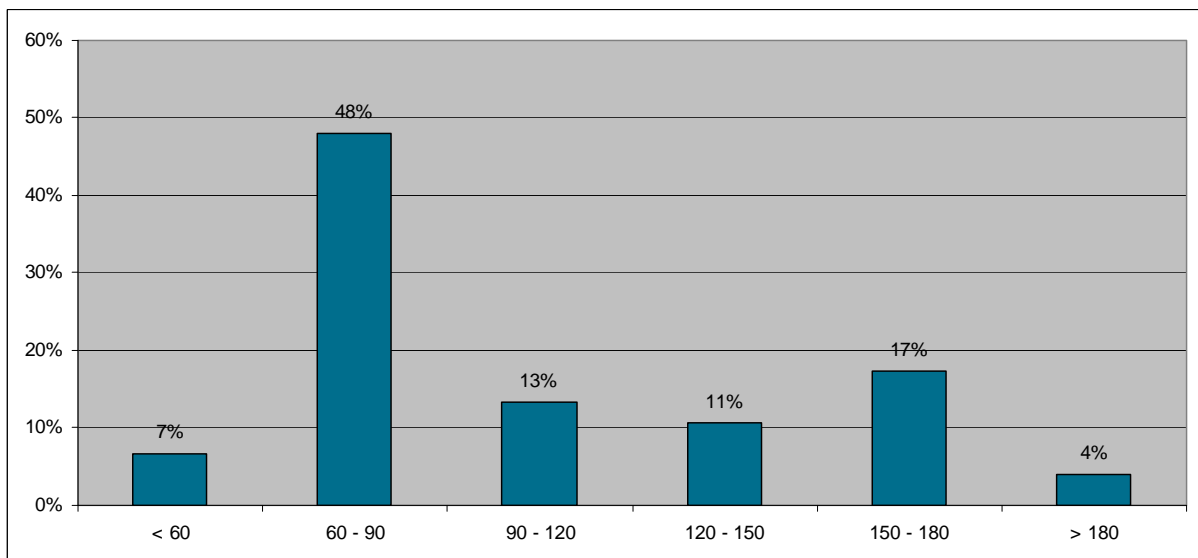


Abbildung 54: Größe der Kühlgeräte: Höhe in cm (ohne Tiefkühltruhen, n = 75)

Bei 37 Kühlgeräten (31%) wurde auch die Energieklasse angegeben. Dabei dominieren die Geräte mit Energieklasse A und A+; A++-Geräte sind nicht vorhanden, Klasse C und D auch nicht. Die Nennung von Klasse E war im Fragebogen mit einem Fragezeichen versehen, und heißt wohl so viel wie „sehr schlecht“.

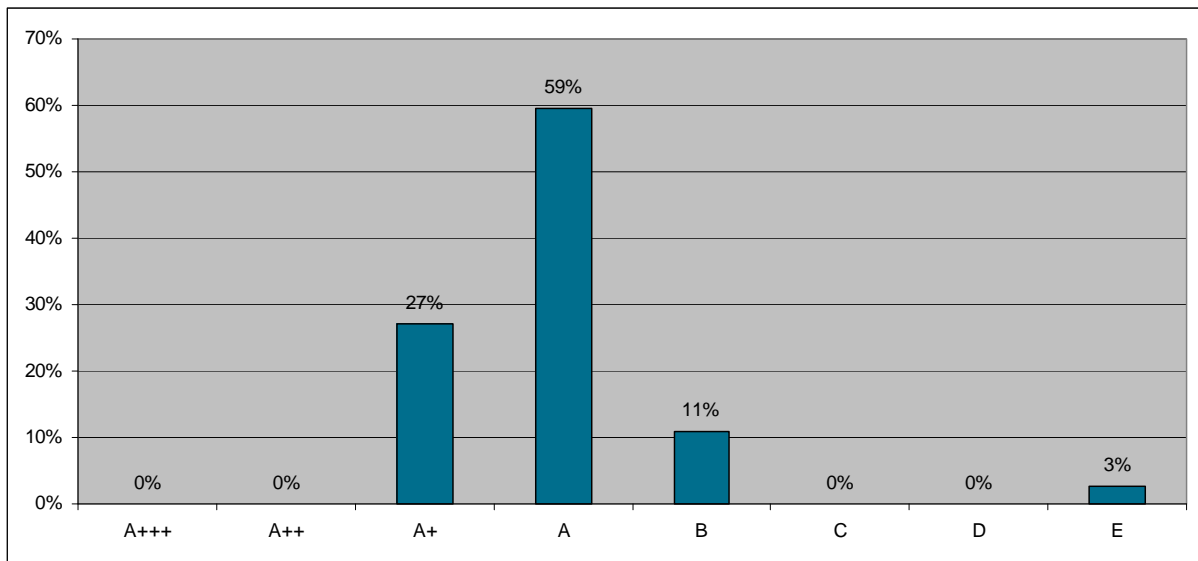


Abbildung 55: Energieklasse der Kühlgeräte (n = 37)

### **Elektroherd**

63 Haushalte (81%) haben einen oder mehrere Elektroherde, davon zwei Haushalte je zwei Geräte, die anderen je einen. Bei 46 Elektroherden wurde das Alter angegeben. Auch hier dominieren die jüngeren Geräte. Nur 10 der 46 Geräte bzw. 22% waren älter als 10 Jahre.

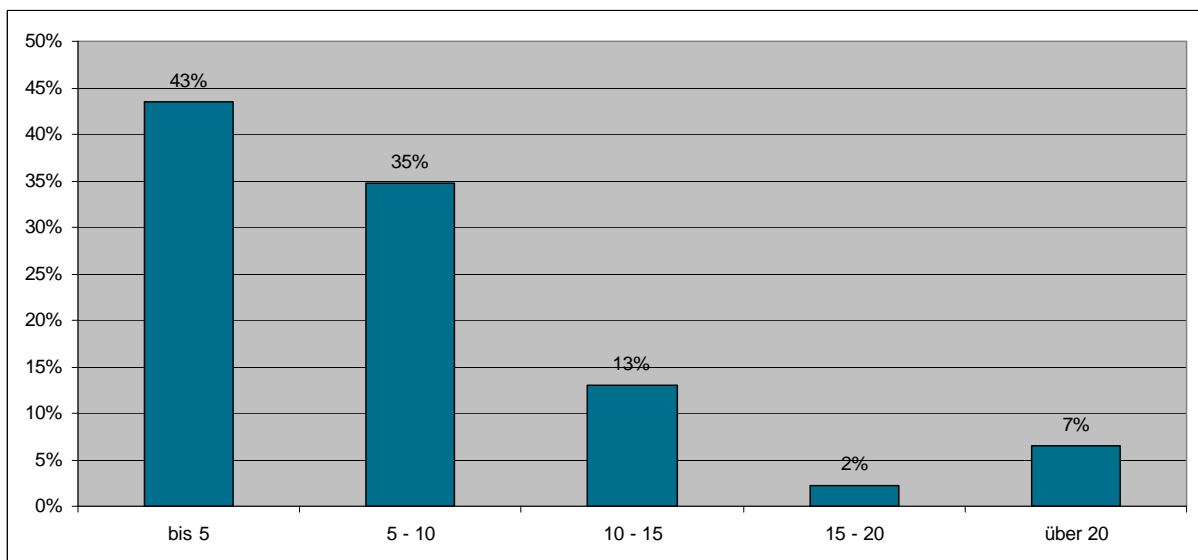


Abbildung 56: Alter des Elektroherds im Haushalt in Jahren (n = 46)

Die Effizienzklasse wurde von 10 Geräten angegeben. 8 dieser Geräte hatte die Effizienzklasse A, je eines A+<sup>1</sup> und B. Andere Effizienzklassen kamen nicht vor.

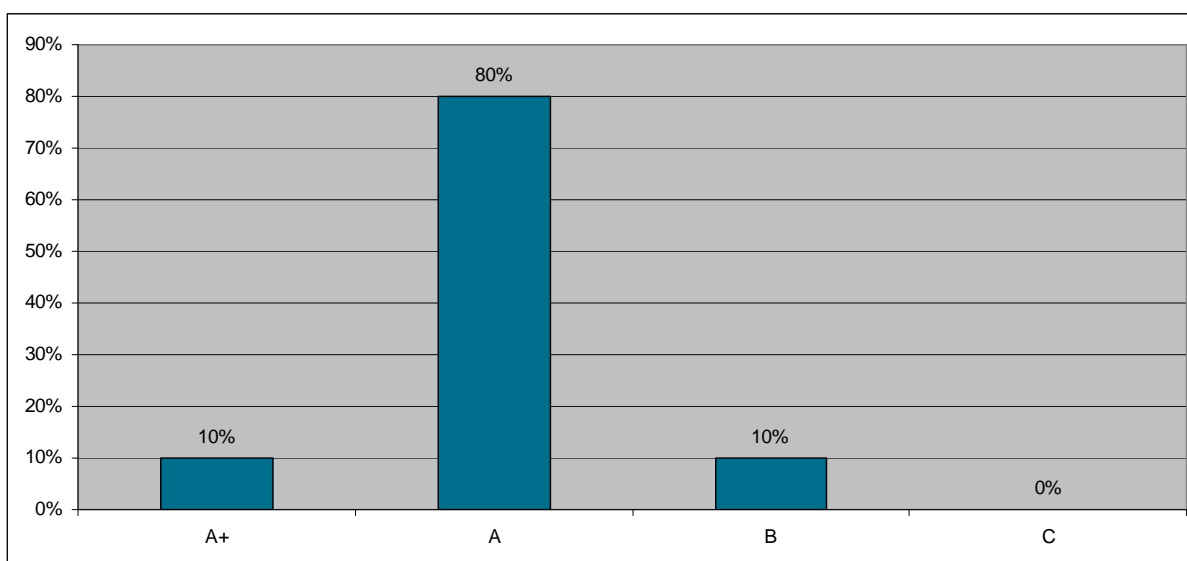


Abbildung 57: Effizienzklasse des Elektroherds (n = 10)

### **Geschirrspüler**

41 Haushalte (53%) haben einen Geschirrspüler. Kein Haushalt hat mehr als ein Gerät (österreichschnitt 71%).

In 18 Fragebögen (44%) konnte eine Angabe zur Größe des Geschirrspülers gefunden werden: 89% hatten die Standardgröße von 12-15 Gedecken, zwei Geschirrspüler (11%) die Kleingröße von 3-4 Gedecken. Es ist jedoch festzuhalten, dass die Angaben bezüglich der Größe zum Teil irreführend waren: So haben einige der Interviewer nur 2 Gedecke angegeben, und haben diese Angabe erst auf ein Nachfragen hin korrigiert (Die betreffenden Geräte hatten Standardgröße, es bestand jedoch ein Missverständnis, die Interviewer haben die „Stockwerke“ der Geschirrspüler gezählt und nicht die Anzahl Maßgedecke, die darin Platz haben). So kann auch sein, dass die verbleibenden beiden Geräte mit 3 resp. 4 Gedecken auch Standardgröße haben.

Bei 36 der 41 Geschirrspüler (88%) wurde das Alter angegeben. Auch hier dominieren jüngere Geräte, nur 7 der 36 Geräte bzw. 19% sind mehr als 10 Jahre alt.

<sup>1</sup> Unseres Wissens sind bei Elektroherden nur ab Klasse A erhältlich, die Nennung des A+-Geräts dürfte daher ein Irrtum sein.



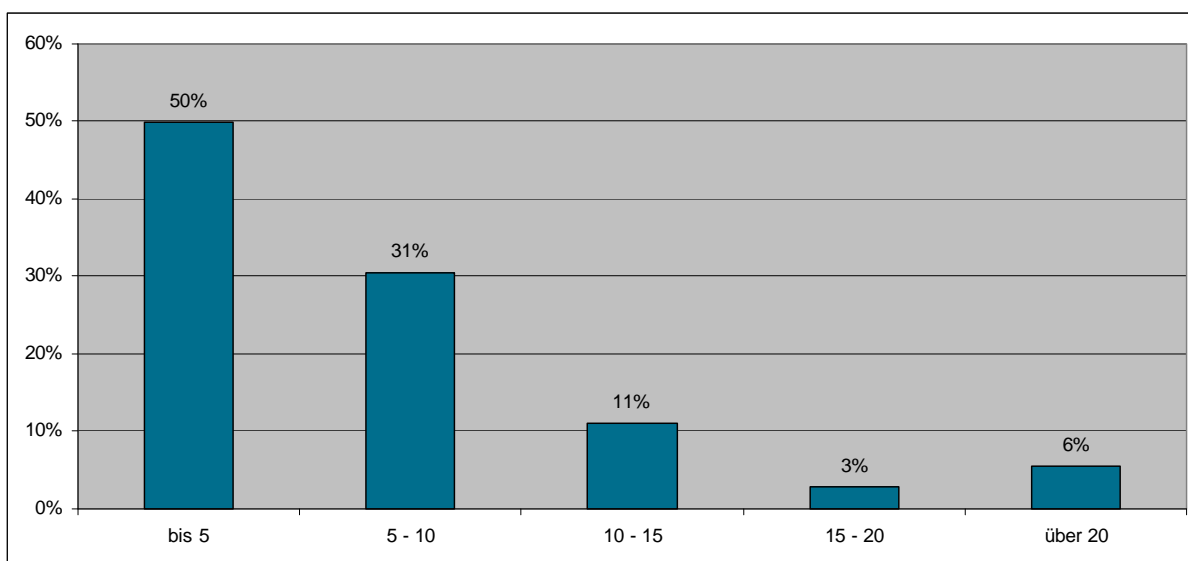


Abbildung 58: Alter der Geschirrspüler in Jahren (n = 36)

Bei 12 Geschirrspülern (29%) wurde die Energieeffizienzklasse angegeben. Auch hier überwiegen die Geräte der Effizienzklasse A, gefolgt von B und A+. Beim Großteil der Geräte wurde die Effizienzklasse jedoch nicht angegeben.

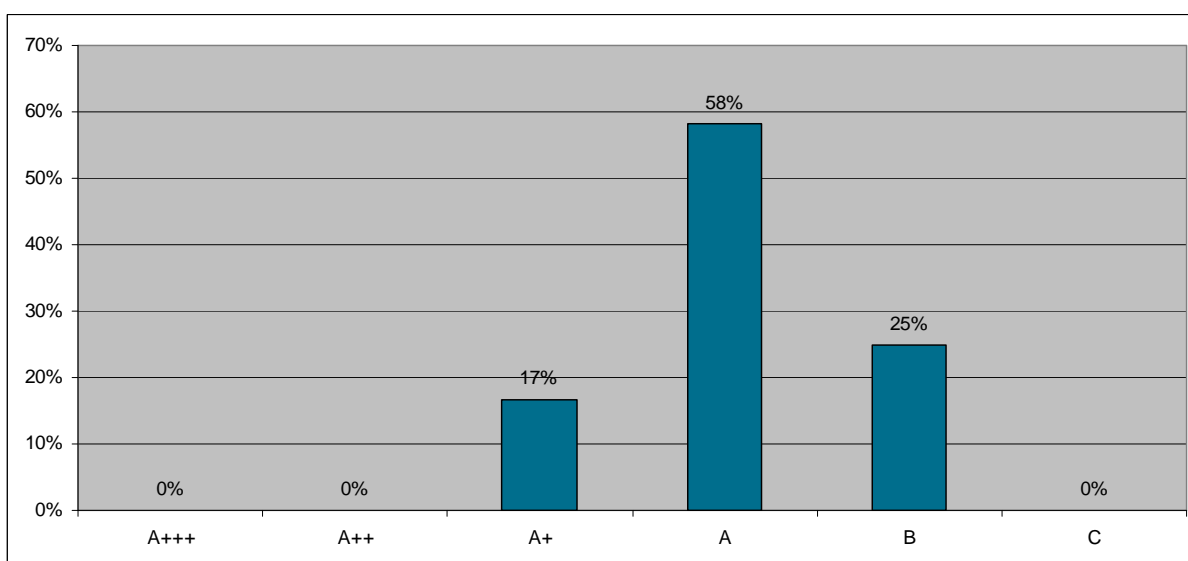


Abbildung 59: Energieeffizienzklasse der Geschirrspüler (n = 12)

### **Waschmaschinen**

66 Haushalte (85%) haben eine eigene Waschmaschine (Österreichschnitt 90%). Es hat kein Haushalt zwei oder mehr Waschmaschinen. Bei 41 Geräten bzw. 62% der Geräte wurde die Größe angegeben. Dabei überwiegen große Waschmaschinen (6 und mehr kg Wäsche).

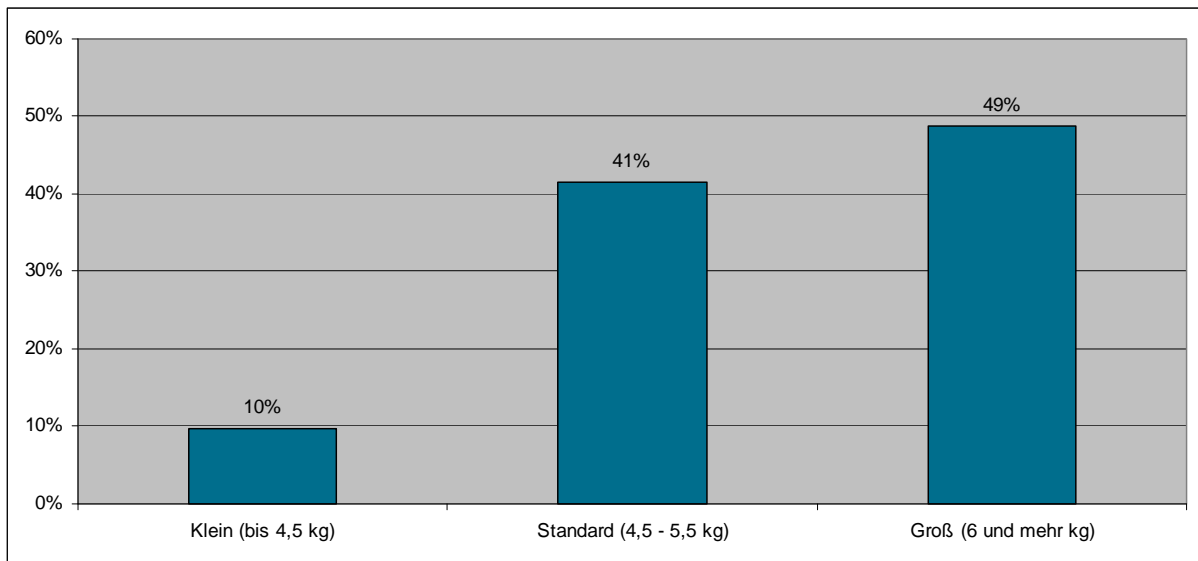


Abbildung 60: Größe der Waschmaschinen in kg Wäsche (n = 41)

Das Alter wurde bei 55 Geräten (83%) angegeben. Wie schon bei den anderen Geräten überwiegen auch hier junge Geräte. Lediglich 5 Waschmaschinen bzw. 9% waren älter als 10 Jahre.

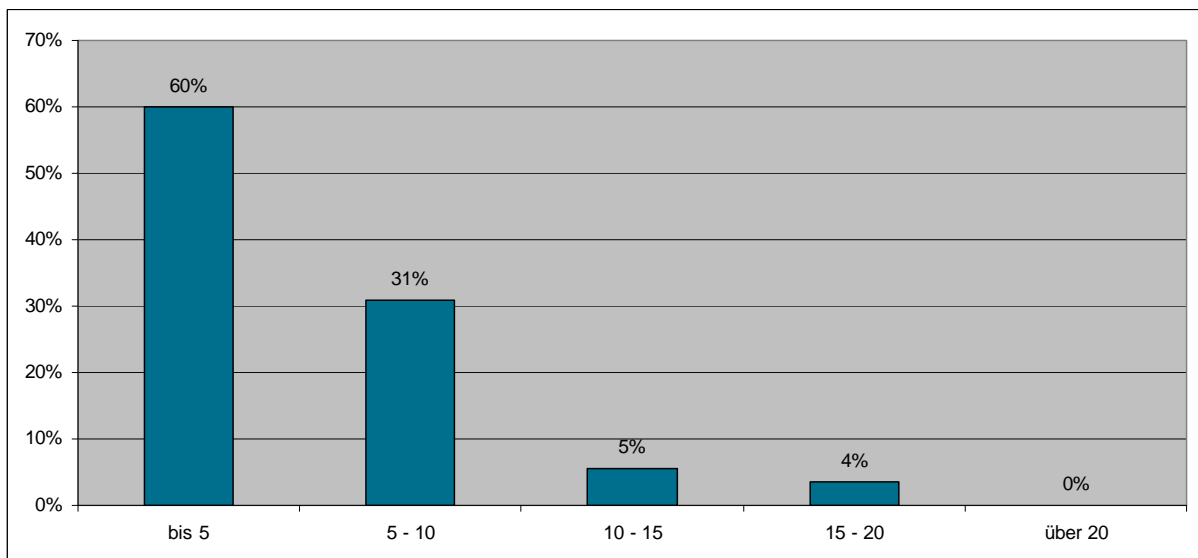


Abbildung 61: Alter der Waschmaschinen in Jahren (n = 55)

Bei 22 Waschmaschinen (33%) wurde auch die Energieeffizienzklasse angegeben. Auch hier dominiert die Effizienzklasse A. Erstmals ist jedoch auch ein A++-Gerät vertreten, und es sind mehr A+-Geräte dabei als Geräte mit der Effizienzklasse B.

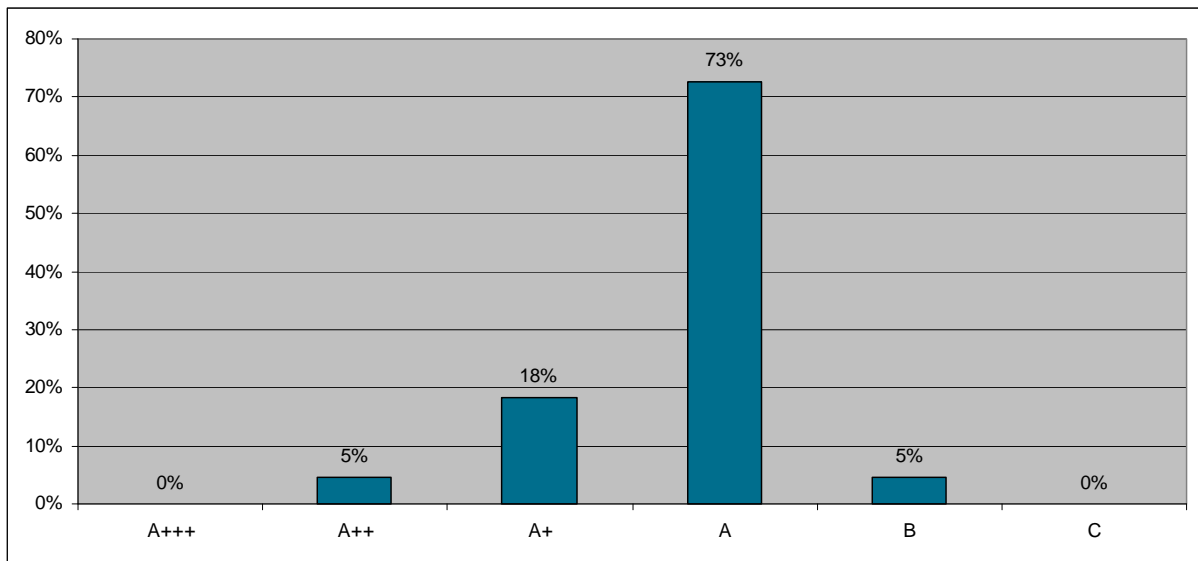


Abbildung 62: Effizienzklasse der Waschmaschinen (n = 22)

### **Wäschetrockner**

15 Haushalte (19% der befragten Haushalte) besitzen einen Wäschetrockner (Österreichschnitt 17%). Kein Haushalt besitzt mehr als ein Gerät.

Bei 8 Geräten (53%) wurden Angaben zur Größe gemacht. Wie bei den Waschmaschinen dominieren auch hier die großen Geräte ab 6 kg Fassungsvermögen.

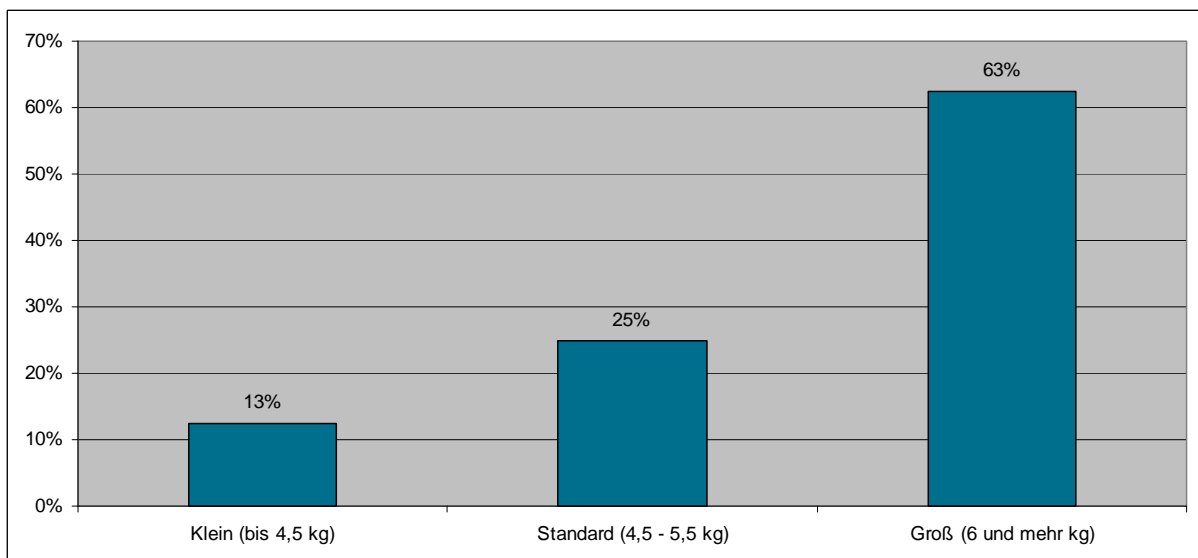


Abbildung 63: Größe der Wäschetrockner in kg Fassungsvermögen (n = 8)

Bei 13 der 15 Wäschetrockner wurde das Alter des Gerätes angegeben. Wie bei den anderen Großgeräten dominieren junge Geräte. Gerade mal ein Gerät bzw. 8% ist älter als 10 Jahre.

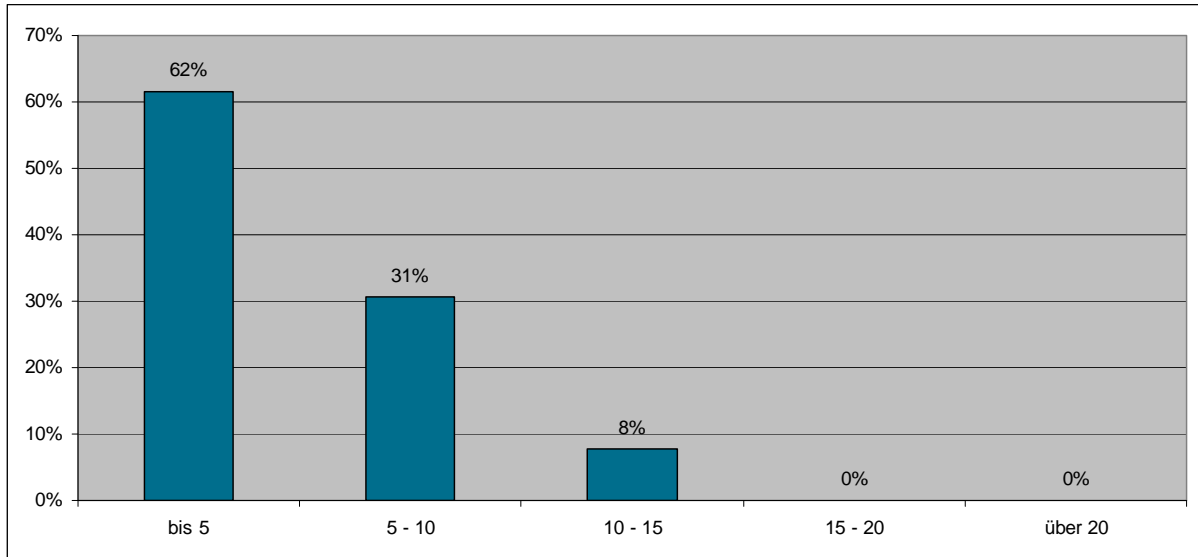


Abbildung 64: Alter der Wäschetrockner in Jahren (n = 13)

Bei fünf Wäschetrocknern wurde auch die Energieeffizienzklasse angegeben. Ähnlich wie bei den anderen Geräten ist die Klasse A am häufigsten. Bei der geringen Anzahl kann man jedoch nicht wirklich von einer Häufigkeitsverteilung sprechen. Da das beste Gerät auf dem Markt die Effizienzklasse A hat, muss die Nennung von A+ ein Irrtum sein.

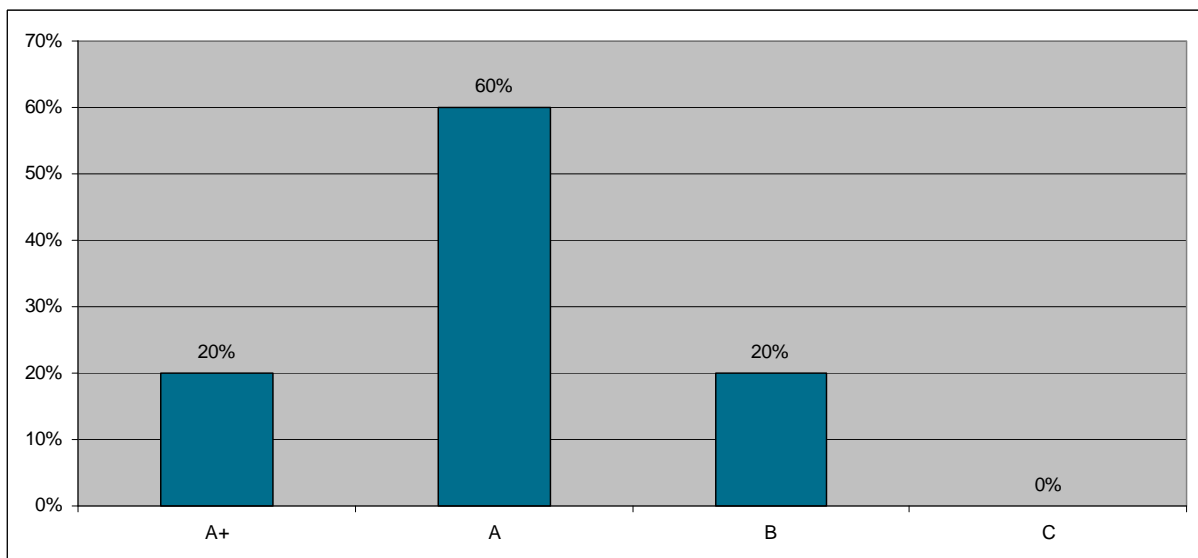


Abbildung 65: Energieeffizienzklasse der Wäschetrockner (n = 5)

### 3.5.2 Unterhaltungselektronik

Allgemein zeigt sich eine gute Ausstattung mit Unterhaltungselektronik: 95% der Haushalte haben einen oder mehrere Fernseher, rund 60% auch einen DVD-Player. Stereoanlagen und Spielkonsolen finden sich bei rund 40% der befragten Haushalte; Videorekorder und Satelliten-Empfänger hingegen vergleichsweise selten (rund 20%). 78% der Haushalte sind mit einem (oder mehreren) Computer, und 76% auch mit einem Internetzugang ausgestattet. 5% leisten sich ein Aquarium.

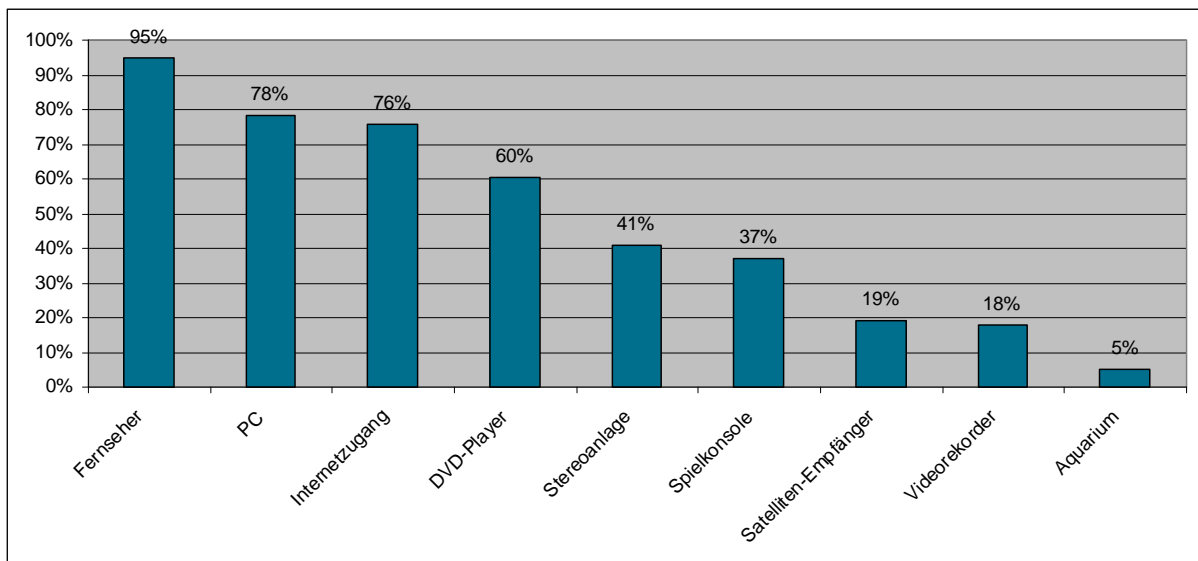


Abbildung 66: Ausstattung mit Unterhaltungselektronik: Anzahl der Haushalte, die die genannten Geräte besitzen (n = 78).

In der Regel besitzen die Haushalte je eines der angeführten Geräte. Ausnahmen bilden Fernseher, Spielkonsolen und Computer: Hier kommt es häufiger vor, dass Haushalte zwei, drei oder gar vier Geräte ihr Eigen nennen. Während es nur vier Haushalte gibt, die ohne Fernseher auskommen, sind rund 22% der Haushalte ohne Computer, und die Mehrheit der Haushalte ohne Spielkonsole (Details siehe unten).

#### **Fernseher**

95% der befragten Haushalte hat einen oder mehrere Fernseher (Österreichschnitt 88%). 22% haben zwei, 13% drei und ein befragter Haushalt sogar vier Fernseher.

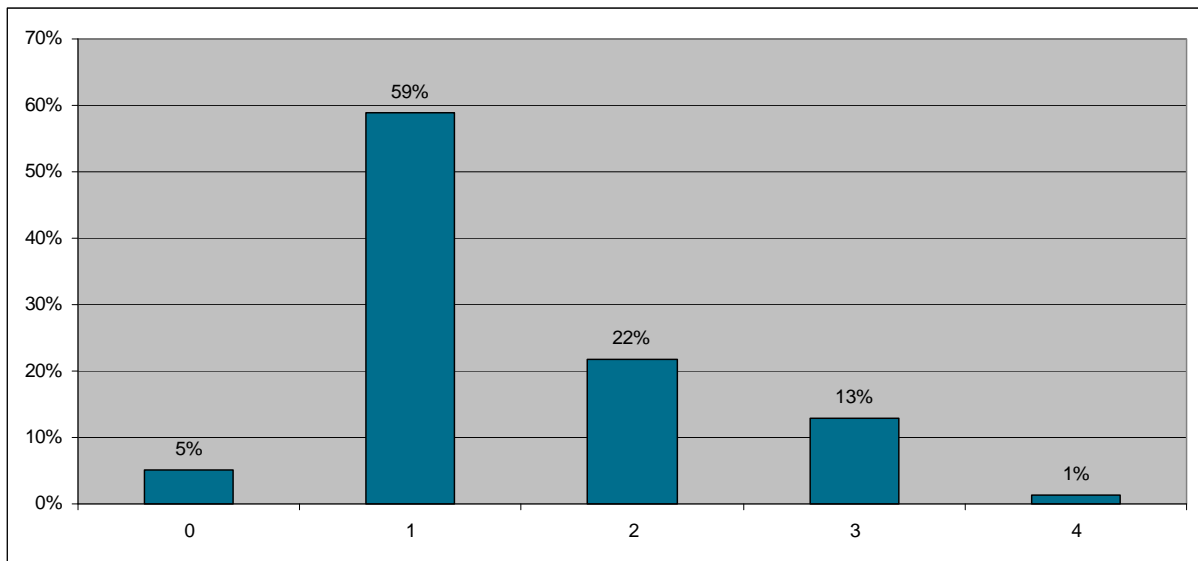


Abbildung 67: Anzahl Fernseher pro Haushalt (n = 78)

Bei 59 von 114 Fernsehgeräten bzw. 52% der Geräte wurden Angaben zur Größe gemacht. Dabei waren die verschiedenen Größenklassen recht gleichmäßig vertreten. Auch große Geräte mit einer Bildschirmdiagonale von über einem Meter waren mit 22% gut vertreten.

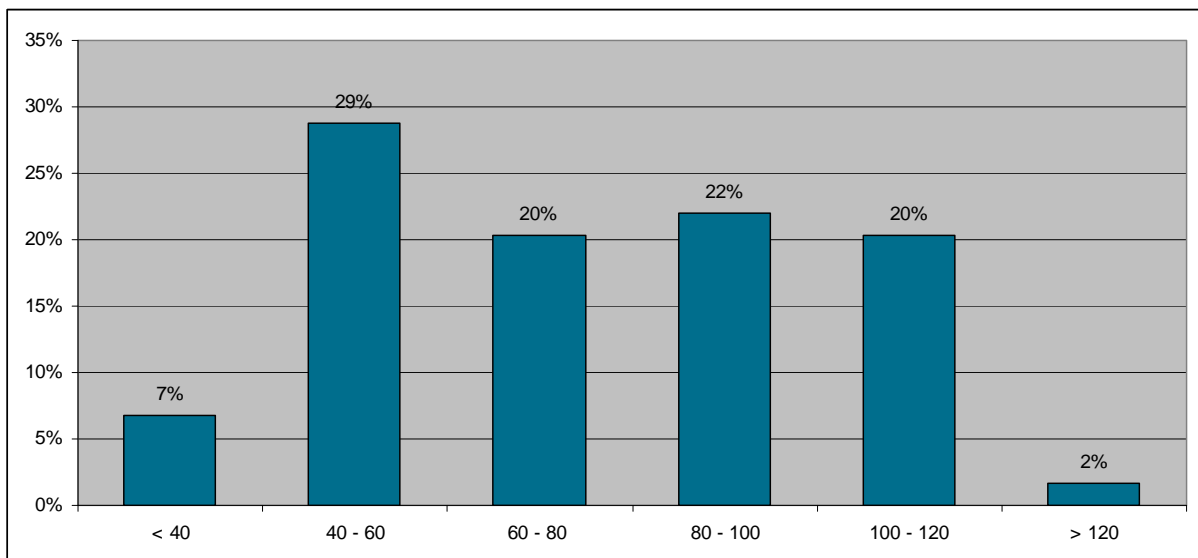


Abbildung 68: Größe der Fernseher (cm Bildschirmdiagonale), (n = 59)

Bei 68 Fernsehgeräten (60%) wurde das Alter angegeben. Wie bei den Haushaltsgroßgeräten dominieren neuere Geräte, doch es findet sich mit 10% auch ein relativ hoher Anteil an alten Geräten (10 und mehr Jahre).

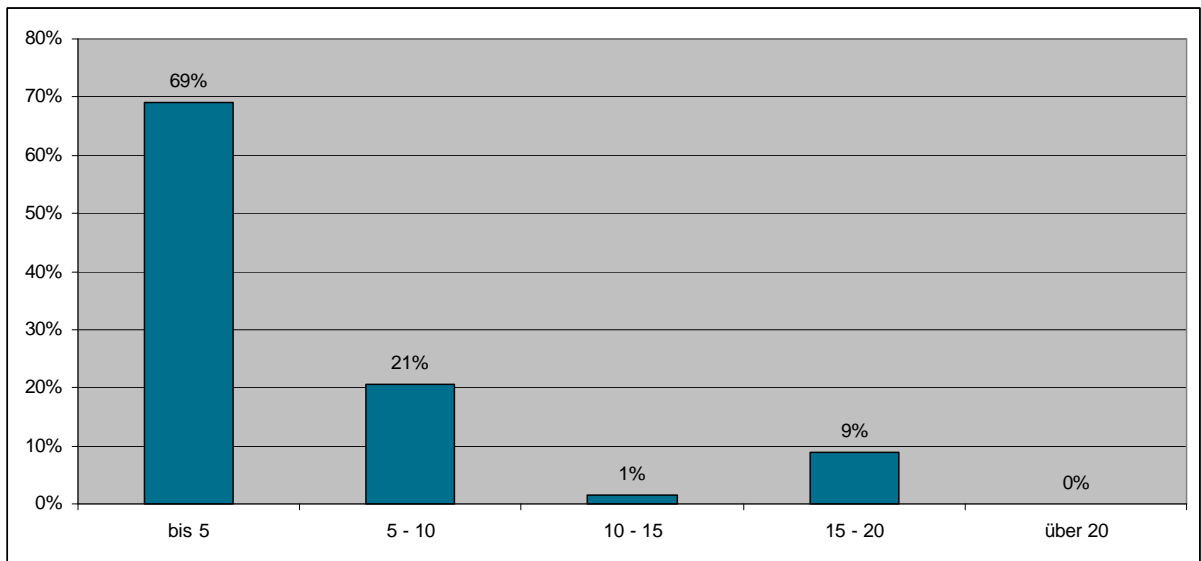


Abbildung 69: Alter der Fernseher in Jahren (n = 68)

### **PC-s**

78% der befragten Haushalte besitzen einen oder mehrere PC-s (Österreichschnitt 61%). 9% besitzen zwei PC-s, und jeweils ein befragter Haushalt drei und vier.

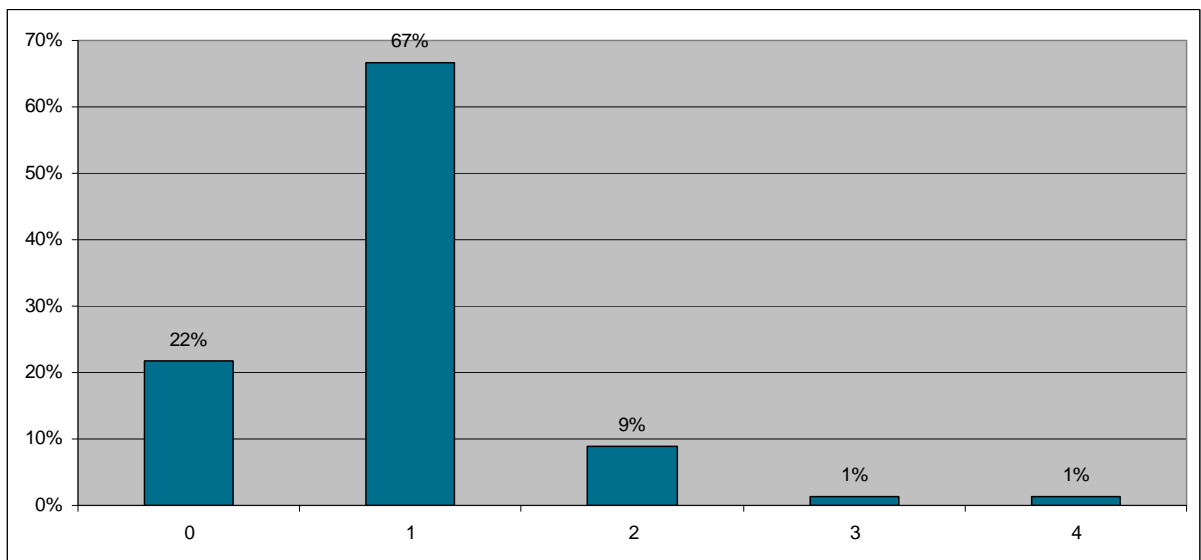


Abbildung 70: Anzahl PC-s pro Haushalt (n = 78)

### Internetzugang

76% der befragten Haushalte haben einen Internetzugang. Die meisten haben, auch wenn sie mehrere PC-s besitzen, nur einen Internetzugang; lediglich zwei der befragten Haushalte hatten zwei Internetzugänge.

### DVD-Player

47 Haushalte oder 60% der befragten Haushalte besitzen einen oder mehrere DVD-Player. Dabei ist mehrheitlich ein Gerät im Haushalt vorhanden, nur bei einzelnen Haushalten zwei oder in einem Fall drei Geräte.

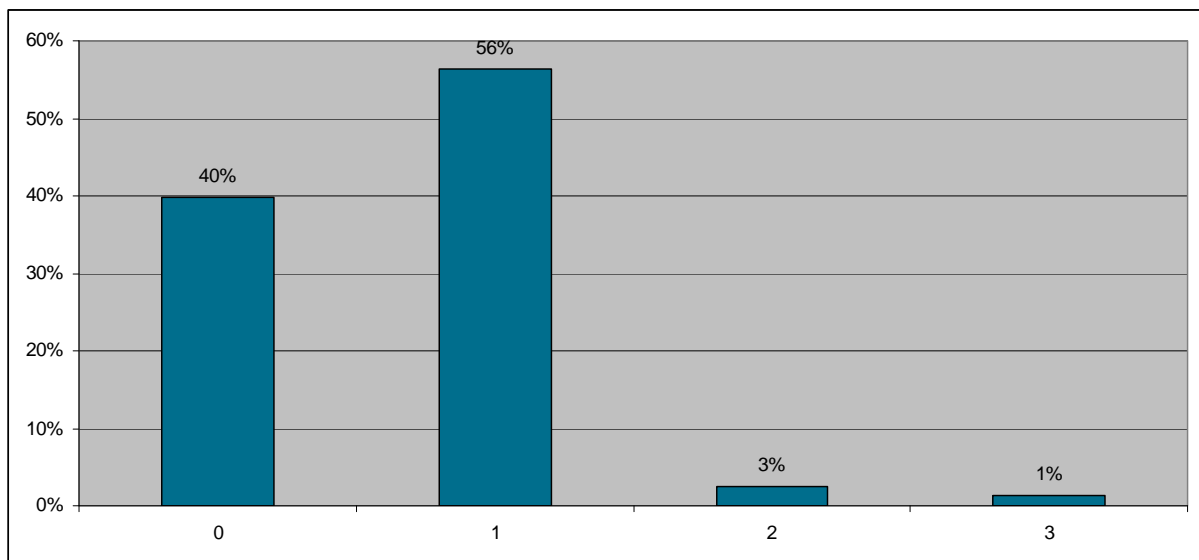


Abbildung 71: Anzahl DVD-Player in den befragten Haushalten (n = 78)

Bei 21 Geräten (45%) wurde auch das Alter angegeben. Die überwiegende Mehrheit der Geräte ist 0 bis 5 Jahre alt, nur 19% sind 5 bis 10 Jahre alt. Ältere Geräte gibt es nicht. Das kann auch damit zusammenhängen, dass DVD-Player eine relativ junge Technologie sind – vor zehn Jahren waren sie noch ein innovatives Nischenprodukt, erst in den letzten Jahren haben sie den breiten Markt erobert.



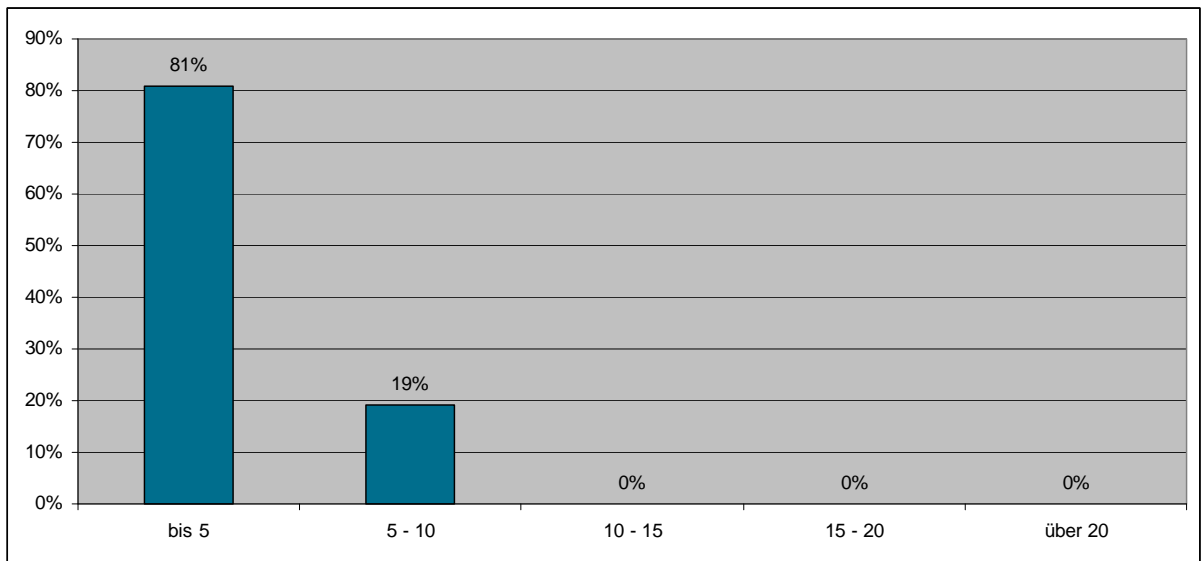


Abbildung 72: Alter der DVD-Player in den befragten Haushalten in Jahren (n = 21)

### **Spielkonsolen**

Die Mehrheit der befragten Haushalte besitzt keine Spielkonsole. 31% besitzen eine, 4% zwei, und jeweils ein befragter Haushalt drei und vier Spielkonsolen.

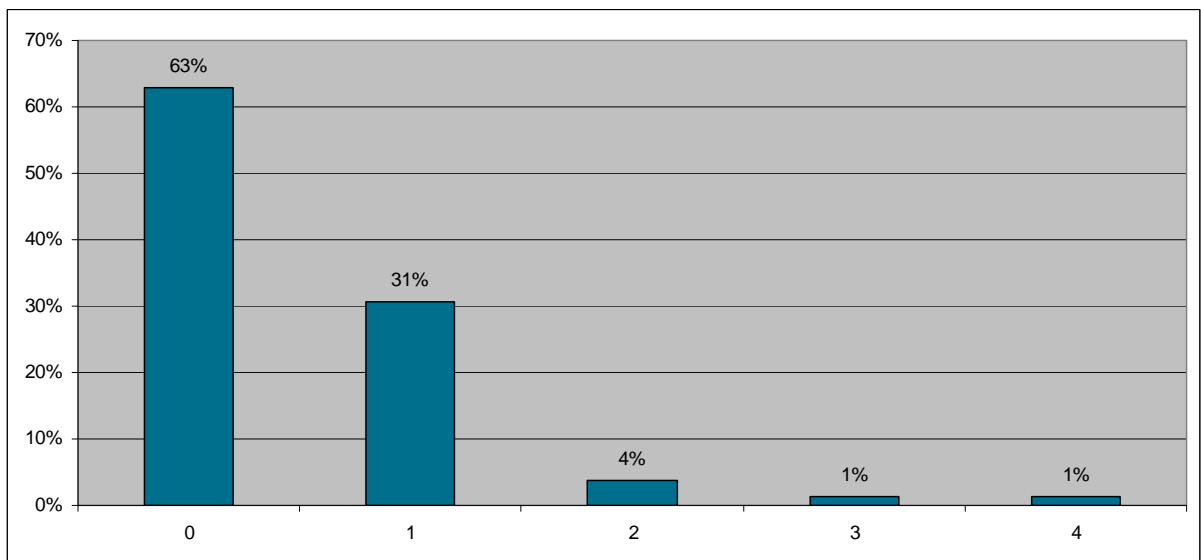


Abbildung 73: Anzahl Spielkonsolen pro Haushalt (n = 78)

### Videorekorder

14 Haushalte bzw. 18% der befragten Haushalte besitzen einen oder mehrere Videorekorder. Dabei besitzen die meisten nur ein Gerät, nur gerade zwei befragte Haushalte (3%) besitzen zwei Geräte.

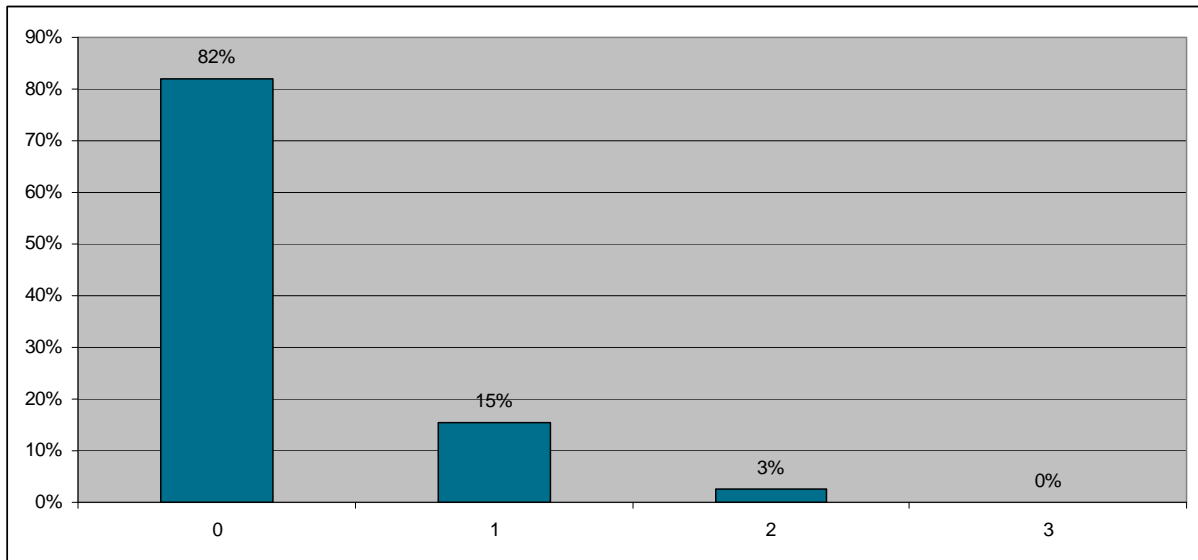


Abbildung 74: Anzahl Videorekorder in den Haushalten (n = 78)

Bei sieben Geräten (50%) wurde auch das Alter angegeben. Alle sieben Geräte waren jünger als zehn Jahre alt.

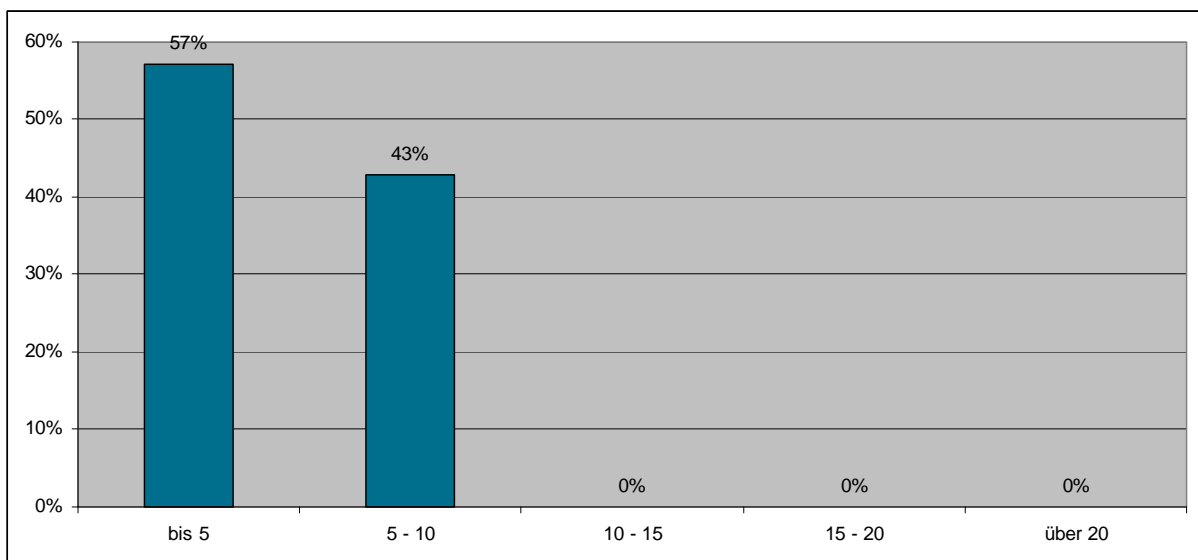


Abbildung 75: Alter der Videorekorder in Jahren (n = 7)

### 3.6 Ausstattung mit Energiespargütern

Nahezu jeder befragte Haushalt besitzt das eine oder andere Energiespargut. Dabei lassen sich drei Gruppen bilden:

- Energiesparlampen, Wasserkocher und schaltbare Steckdosenleisten sind weit verbreitet (mehr als 60% der befragten Haushalte haben mindestens ein Gerät)
- Entlüftungsschlüssel für Heizkörper, TV-Standby-Abschalter, Raumluftthermometer, Kühlschrankthermometer, Thermostatventile und Wasserspar-Duschköpfe sind mäßig verbreitet (15-29% der befragten Haushalte)
- Wasserspar-Armaturen, Zeitschaltuhren für Warmwasserspeicher und Thermo-Stops für Untertischboiler sind nur vereinzelt vorhanden (1-5% der befragten Haushalte).

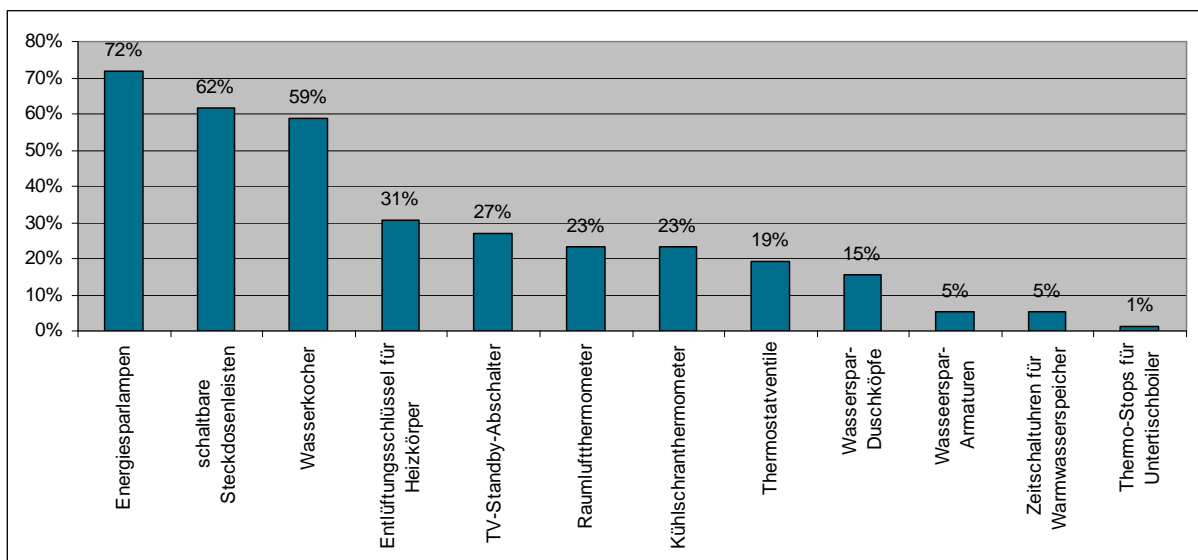


Abbildung 76: Ausstattung der befragten Haushalte mit Energiespargütern (n = 78)

## 4 Zusammenfassung

---

Bei dieser quantitativen Erhebung des Energieverbrauchs in einkommensschwachen Haushalten in Österreich handelt es sich um die erste dieser Art. Dazu wurde im Vorfeld ein eigener Erhebungsbogen erstellt, der in etwa der Datenerhebung beim österr. Stromtagebuch entsprach bzw. der üblichen Vorgangsweise bei der Statistik Austria. Gleichzeitig wurde der Erhebungsbogen in Österreich weitergereicht, um so einen einheitlichen Erhebungsstandard zu unterstützen.

Für die Auswertung standen 80 Haushalte zur Verfügung, die es erlauben, einerseits die Wohnstruktur (Gebäudeart, Gebäudealter, Wohnungsgröße, usw.) näher zu beschreiben, aber auch Angaben über Energieverbrauch, Energiekosten und Haushaltsausgaben machen.

Auffallend bei der Verbrauchsstruktur ist der hohe Anteil des Stromeinsatzes für die Beheizung der Haushalte. Während in Österreich rund 7% der Haushalte mit Strom heizen (inkl. Wärmepumpen) sind es bei den relevanten Haushalten mehr als 22%.

Es zeigt sich, dass einkommensschwache Haushalte einen geringeren Energieverbrauch und auch geringere Energiekosten je Haushalt aufweisen. Dieser geringe Energieverbrauch dürfte neben der geringeren Wohnfläche, die noch dazu von mehr Personen bewohnt wird, aber auch stark von einem angepassten Verhalten geprägt sein. Gleichzeitig werden nach Möglichkeit bekannte Energiesparhilfen aktiv genutzt.

40% der Befragten gaben an, dass es in der Wohnung generell zu kalt ist. Im Schnitt ist der Stromverbrauch bei diesen Haushalten bezogen auf die Person um 40% geringer!

Diesem geringen Verbrauch stehen Kosten gegenüber, die rund 10% der Haushaltsausgaben ausmachen, und so den Kriterien für Energiearmut entsprechen. Es ist deshalb davon auszugehen, dass Fuel Poverty-Programme Bereich einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Lebensqualität inkl. Gesundheitsaspekte bringen.

Nicht desto trotz kann der Einzelne durchaus hohe Energiekosten haben, und eine Hilfestellung im Bereich von Energiemaßnahmen stellen einen wichtigen Beitrag für den Einzelfall da.

## 5 Literaturverzeichnis

---

Bird, J., Campbell, R. & Lawton, K. (2010). The Long Cold Winter: Beating fuel poverty. London: Institute for Public Policy Research and National Energy Action. Heruntergeladen am 28. April 2011, von der Adresse:

[http://www.vhscotland.org.uk/library/misc/The\\_Long\\_Cold\\_Winter.pdf](http://www.vhscotland.org.uk/library/misc/The_Long_Cold_Winter.pdf)

Statistik Austria (2011). Wohnen 2010: Ergebnisse der Wohnungserhebung im Mikrozensus Jahresdurchschnitt 2010. Wien: Statistik Austria.

[http://www.statistik.at/web\\_de/dynamic/statistiken/wohnen\\_und\\_gebaeude/bestand\\_an\\_gebaeuden\\_und\\_wohnungen/publdetail?id=179&listid=179&detail=476](http://www.statistik.at/web_de/dynamic/statistiken/wohnen_und_gebaeude/bestand_an_gebaeuden_und_wohnungen/publdetail?id=179&listid=179&detail=476)

Statistik Austria (2012a). Wohnen, Gebäude. Statistik auf der Website von Statistik Austria, zuletzt angesehen am 6. März 2012, unter

[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/wohnen\\_und\\_gebaeude/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/wohnen_und_gebaeude/index.html)

## 6 Anhang: Fragebogen

---



### Befragung

Energieverbrauch, Heizung und Geräteausstattung  
bei einkommensschwachen Haushalten

---

### Fragebogen

Juni 2011

**Márton Varga (Projektleiter)**

**Georg Benke**

**Klemens Leutgöb**

**e7** Energie Markt Analyse GmbH  
Theresianumgasse 7/1/8 A-1040 Wien | T +43-1-907 80 26 | F +43-1-907 80 26-10 | W [www.e-sieben.at](http://www.e-sieben.at) | E [office@e-sieben.at](mailto:office@e-sieben.at)  
Firmenbuch-Nr.: 295192 g HG Wien | UID-Nr: ATU63453337 | Bankverbindung: Erste Bank, BLZ 20111, Konto-Nr: 288 190 679 00

## 1 Basisdaten

---

Zählnummer: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

PLZ: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Erfasser: \_\_\_\_\_

Sehr geehrter Erfasser,

Bitte trennen Sie dieses Blatt vom restlichen Fragebogen und bewahren Sie es bei sich auf. So kann die Anonymität der Befragten gewahrt bleiben und bei Unklarheiten trotzdem der Datensatz zurückverfolgt werden.

Besten Dank!

Márton Varga und Georg Benke

Erfasser: \_\_\_\_\_ Zählnummer: \_\_\_\_\_

## 2 Haushaltsdaten

---

Erfasser: \_\_\_\_\_ Zählnummer: \_\_\_\_\_  
Postleitzahl: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_ Bundesland: \_\_\_\_\_

Anzahl der Bewohner: \_\_\_\_\_ davon unter 15 Jahre alt: \_\_\_\_\_  
15 bis 60 Jahre alt: \_\_\_\_\_  
über 60 Jahre alt: \_\_\_\_\_

**Haushaltseinkommen pro Monat:**  
(Euro, netto, 12 mal im Jahr)

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> unter 400   | <input type="checkbox"/> 1.000 – 1.200 |
| <input type="checkbox"/> 400 – 600   | <input type="checkbox"/> 1.200 – 1.400 |
| <input type="checkbox"/> 600 – 800   | <input type="checkbox"/> 1.400 – 1.600 |
| <input type="checkbox"/> 800 – 1.000 | <input type="checkbox"/> über 1.600    |

**Angabe des Haushaltseinkommens:**

- Angabe des Befragten
- Schätzung
- Sonstiges

Wohnfläche: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Zimmerzahl (inkl. Küche): \_\_\_\_\_

**Wohnumgebung:**

- Großstadt
- Kleinstadt
- Agglomeration
- Dorf
- Einzelhof



Erfasser: \_\_\_\_\_ Zählnummer: \_\_\_\_\_

### 3 Gebäudedaten

#### Gebäudeart:

- Einfamilienhaus
- Zweifamilienhaus
- drei bis zehn Wohnungen
- mehr als zehn Wohnungen

#### Wohnverhältnis:

- Eigentum
- Miete (privat)
- Miete (öffentlich)
- Genossenschaft
- sonstiges: \_\_\_\_\_

#### Gebäudezustand:

- saniert
- teilsaniert
- Errichtungszustand
- baufällig

#### Baujahr:

- Nach 2000
- 1991-2000
- 1981-1990
- 1961-1980
- 1945-1960
- vor 1980
- vor 1960
- vor 1945

#### Fenster:

- saniert
- teilsaniert
- Errichtungszustand, gut erhalten
- undicht
- Kastenfenster undicht

#### Subjektive Einschätzung des Erfassers (kann natürlich auch erfragt werden)

#### Lage der Wohnung im Gebäude:

- günstig (rundum beheizte Räume, Südseite, hell)
- ungünstig (oberstes oder unterstes Stockwerk, Ecklage, Nordseite, dunkel)

#### Lüftungsverhalten:

- Fenster immer offen
- gelegentlich, nach Bedarf
- kaum
- Fenster undicht

#### Temperatur im Winter:

- warm
- normal
- kalt

#### Luftfeuchtigkeit:

- hoch
- normal
- niedrig

#### Schimmelbildung:

- Ja
- Nein

#### im Sommer:

- warm
- normal
- kühl

#### Raucher:

- Ja
- Nein

Erfasser: \_\_\_\_\_ Zählnummer: \_\_\_\_\_

## 4 Heizung und Warmwasser

---

### Hauptheizung:

- Hauszentralheizung
- Wohnungszentralheizung
- Einzelofen
- Kachelofen
- Tischherd
- Stromdirektheizung fix
- Stromdirektheizung mobil
- Nachtspeicherheizung
- Wärmepumpe
- Fernwärme
- Nahwärme

Alter: \_\_\_\_\_ Jahre

### Nebenheizung:

- Hauszentralheizung
- Wohnungszentralheizung
- Einzelofen
- Kachelofen
- Tischherd
- Stromdirektheizung fix
- Stromdirektheizung mobil
- Nachtspeicherheizung
- Wärmepumpe
- Fernwärme
- Nahwärme

Alter: \_\_\_\_\_ Jahre

**Erläuterung:** Die Hauptheizung ist die Heizung, die PRIMÄR zur Wärmeerzeugung eingesetzt wird. Wenn z.B. primär ein Kachelofen dafür verwendet wird und die Hauszentralheizung nur Fallweise, dann ist die Hauptheizung der Kachelofen und die Nebenheizung die Hauszentralheizung.

### Kesselservice:

- Ja
- Nein
- unbekannt

### Wann zuletzt:

- letztes Jahr
- letzten drei Jahre
- letzten fünf Jahre
- Nie
- unbekannt

### Kesselservice:

- Ja
- Nein
- unbekannt

### Wann zuletzt:

- letztes Jahr
- letzten drei Jahre
- letzten fünf Jahre
- Nie
- unbekannt

**Erläuterung:** Der Kesselservice ist nicht zu verwechseln mit der jährlichen Inspektion des Rauchfangkehrers. Hier ist eine umfassende Wartung und Reinigung des Kessels gemeint.

Erfasser: \_\_\_\_\_ Zählnummer: \_\_\_\_\_

**Art der Warmwasserbereitung:**

- Hauszentralheizung
- Wohnungszentralheizung
- Elektroboiler mit Speicher
- Durchlauferhitzer Gas
- Durchlauferhitzer Strom
- Fernwärme
- Nahwärme
- Herd Gas
- Herd Strom
- Herd Holz
- Teilsolar
- Sonstiges: \_\_\_\_\_

**Energieverbrauch Heizen und Warmwasser:**

Energieträger	Menge	Einheit (kWh, m <sup>3</sup> , Liter, SRM)	Kosten pro Jahr	Anzahl Zahlungen pro Jahr
<input type="checkbox"/> Strom	_____	_____ kWh	_____	_____
<input type="checkbox"/> Gas	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> Öl	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> Brennholz	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> Kohle	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> Koks	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> Hackschnitzel	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> Pellets	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> Fernwärme	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> Sonstiges	_____	_____	_____	_____

**Erläuterung:** Bei Eigenholz usw. bitte „0“ bei den Kosten angeben

Erfasser: \_\_\_\_\_ Zählnummer: \_\_\_\_\_

## 5 Stromverbrauch

Verbrauch: \_\_\_\_\_ kWh/Jahr Falls Jahresstromrechnung nicht vorhanden:

Kosten: \_\_\_\_\_ EUR/Jahr Teilbetrag: \_\_\_\_\_ EUR, \_\_\_\_\_ mal im Jahr

Abrechnungszeitraum: von \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_

## 6 Ausstattung mit Elektrogeräten

Gerät	Anzahl	Größe	Alter (bzw. Kaufjahr)	Effizienzklasse
<input type="checkbox"/> Kühlschrank	_____	_____ cm Höhe	_____	_____
<input type="checkbox"/> Gefrierschrank	_____	_____ cm Höhe	_____	_____
<input type="checkbox"/> Kühlgefrierkombination	_____	_____ cm Höhe	_____	_____
<input type="checkbox"/> Tiefkühltruhe	_____	_____ Liter	_____	_____
<input type="checkbox"/> Elektroherd	_____		_____	_____
<input type="checkbox"/> Geschirrspüler	_____	_____ Gedecke	_____	_____
<input type="checkbox"/> Waschmaschine	_____	_____ kg Wäsche	_____	_____
<input type="checkbox"/> Wäschetrockner	_____	_____ kg Wäsche	_____	_____
<input type="checkbox"/> Fernseher	_____	_____ cm Diagonale	_____	_____
<input type="checkbox"/> Videorekorder	_____		_____	_____
<input type="checkbox"/> DVD-Player	_____		_____	_____
<input type="checkbox"/> Stereoanlage	_____		_____	_____
<input type="checkbox"/> Spielkonsole	_____		_____	_____
<input type="checkbox"/> Satelliten-Empfänger	_____		_____	_____
<input type="checkbox"/> PC	_____		_____	_____
<input type="checkbox"/> Internetzugang	_____		_____	_____
<input type="checkbox"/> Aquarium	_____	_____ Liter	_____	_____
<input type="checkbox"/> Elektrostrahler fix	_____	_____ W	_____	_____
<input type="checkbox"/> Elektroheizung fix	_____	_____ W	_____	_____
<input type="checkbox"/> Elektroradiator mobil	_____	_____ W	_____	_____
<input type="checkbox"/> Heizlüfter	_____	_____ W	_____	_____
<input type="checkbox"/> Sonstige: _____	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> Sonstige: _____	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> Sonstige: _____	_____	_____	_____	_____

Erfasser: \_\_\_\_\_ Zählnummer: \_\_\_\_\_

## 7 Ausstattung mit Energiespargütern

---

Gerät	Anzahl
<input type="checkbox"/> Energiesparlampen	_____
<input type="checkbox"/> schaltbare Steckdosenleisten	_____
<input type="checkbox"/> TV-Standby-Abschalter	_____
<input type="checkbox"/> Thermostatventile	_____
<input type="checkbox"/> Wasserspar-Duschköpfe	_____
<input type="checkbox"/> Wasserspar-Armaturen	_____
<input type="checkbox"/> Kühlschrankthermometer	_____
<input type="checkbox"/> Raumluftthermometer	_____
<input type="checkbox"/> Wasserkocher	_____
<input type="checkbox"/> Thermo-Stops für Untertischboiler	_____
<input type="checkbox"/> Zeitschaltuhren für Warmwasserspeicher	_____
<input type="checkbox"/> Entlüftungsschlüssel für Heizkörper	_____