Bachelor-Thesis an der Hochschule Luzern - Technik & Architektur

Titel	**Analyse inkorrekte Nebenkosten**
Diplomand	**Tegeltija, Nikola**
Bachelor-Studiengang	**Bachelor Wirtschaftsingenieur | Innovation**
Semester	**FS21**
Dozent	**Prof. Dr. Imboden, Christoph**
Experte	**Jäggi, Martin**

Alle Rechte vorbehalten. Die Arbeit oder Teile davon dürfen ohne schriftliche Genehmigung der Rechteinhaber weder in irgendeiner Form reproduziert noch elektronisch gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt, oder verbreitet werden.

Sofern die Arbeit auf der Webseite der Hochschule Luzern online veröffentlicht wird, können abweichende Nutzungsbedingungen unter Creative-Commons-Lizenzen gelten. Massgebend ist in diesem Fall die auf der Webseite angezeigte Creative-Commons-Lizenz.

Abstract Deutsch
Die vorliegende Arbeit befasst sich mit dem Thema «inkorrekte Nebenkosten» in der Deutschschweiz. Die Nebenkosten sind ein wesentlicher Bestandteil der Bruttomiete. Ihr Anteil ist in den letzten Jahren ständig gestiegen. Transparenz in den Nebenkostenabrechnungen soll – im Interesse der Mieter von Mehrfamilienhäusern – das Misstrauen und die Unsicherheiten reduzieren. Dazu gibt es Verordnungen, Mess- und Abrechnungsmodelle und Empfehlungen. Gleichzeitig werden Verbesserungspotenzial aufgezeigt. Jedoch kommt es weiterhin zu Fehlern in den Abrechnungen. Weshalb ist das so?

Die Nachfrage nach Tipps zu den Nebenkostenabrechnungen ist enorm. Dies zeigt auf, dass es zu Problemen oder Unklarheiten kommt, die gelöst werden müssen. Die Unklarheiten entstehen, da die Abrechnungen aus unübersichtlichen Darstellungen bestehen oder komplexe Berechnungen beinhalten sind. Die Idee ist es nicht ein Fachexperte zu werden, bevor der einfache Mieter seine Abrechnung versteht.

Mittels Online-Umfrage wurde versucht, Daten und Informationen zu sammeln, welche die theoretischen Ansätze aus der Literatur und Internetrecherche bestätigen und widerlegen. Aus der Stichprobe in der Gemeinde Oftringen AG mit 85 Teilnehmern kann man festhalten, dass ein Spektrum an Unklarheiten vorhanden ist. Das Hauptproblem liegt an den Mietern, die sich nicht mit ihren Nebenkostenabrechnungen auseinandersetzen, sondern nur bezahlen. Die Erfahrungen der Fachexperten berichten, dass es gesetzeswidrige Nebenkostenabrechnungen gibt. Ein Vollzugsdefizit in der Umfrage ist bestätigt worden. Rund 30% der befragten Personen haben keine verbrauchsgerechte Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung, obwohl die mit einigen Ausnahmen Pflicht wäre. Bei den Positionen Abwasser, Wasser und Grundgebühren wird gezeigt, dass die Mietenden häufig Unklarheiten haben, jedoch wird nicht aufgezeigt, dass diese gesetzeskonform sind. Bei den neusten Positionen Solarstrom und Kälte ist die Unsicherheit gross. Diese werden selten in Mehrfamilienhäuser eingebaut.

Basierend auf diesen Grundlagen wären weitere Recherchen sehr spannend. So könnte die Theorie zusammen mit den Ergebnissen der Umfrage genutzt werden, um weitere Stichproben aufzuarbeiten.

Abstract Englisch
This paper deals with the topic of "incorrect service charges" in the German-speaking part of Switzerland. Service charges are an essential part of the gross rent. Their share has risen steadily in recent years. Transparency in the service charge statements should - in the interest of tenants in apartment buildings - reduce mistrust and uncertainty. To this end, there are regulations, measurement and billing models and recommendations. At the same time, potential for improvement is pointed out. However, errors continue to occur in the statements. Why is that?

The demand for tips on service charge settlements is enormous. This indicates that there are problems or ambiguities that need to be solved. The ambiguities arise because the statements consist of unclear representations or involve complex calculations. The idea is not to become a technical expert before the ordinary tenant understands his statement.

An online survey was used to collect data and information that confirmed or refuted the theoretical approaches from the literature and internet research. From the sample in the municipality of Oftringen AG with 85 participants, it can be stated that there is a spectrum of ambiguities. The main problem lies with the tenants who do not deal with their service charge statements, but only pay them. The experiences of the experts report that there are service charge statements that are in violation of the law. An enforcement deficit in the survey has been confirmed. About 30% of the respondents do not have a consumption-based heating and hot water cost statement, although this would be obligatory with some exceptions. In the case of the item's wastewater, water and basic fees, it is shown that the tenants often have ambiguities, but it is not shown that these are in conformity with the law. There is a great deal of uncertainty about the newest items, solar power and cooling. These are rarely installed in apartment buildings.

Based on these fundamentals, further research would be very exciting. Thus, the theory could be used together with the results of the survey to work up further samples.

Ort, Datum Oftringen, 11. Juni 2021

© Nikola Tegeltija, Hochschule Luzern – Technik & Architektur

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis 6
Tabellenverzeichnis 7
Abkürzungsverzeichnis 8
1 Einleitung 9
1.1 Ausgangssituation 9
1.1.1 Statistiken zu Wohnimmobilien 9
1.2 Gebäudekategorien 10
1.3 Problemstellung 13
1.4 Zielsetzung 14
1.5 Struktur der Arbeit 14
2 Methodik 15
2.1 Literatur- und Internetrecherche 16
2.2 Umfrage 17
2.2.1 Die quantitative Umfrage mittels Fragebogen 18
2.3 Die qualitative Datenerhebung mittels Experteninterview 18
3 Nebenkosten 20
3.1 Definition 20
3.2 Grundsatz der Tragung der Nebenkosten durch den Vermieter und «Zweiten Miete» 20
3.3 Nebenkostenarten 21
3.3.1 Nicht nebenkostenfähige Aufwendungen 21
3.4 Zahlungsarten/Nebenkostenbelastung 22
3.4.1 Akontozahlung 23
3.4.2 Pauschalzahlung 23
3.4.3 Nebenkosten im Mietzins inbegriffen 23
3.4.4 Direktzahlung an Dritte 23
3.5 Verteilschlüssel 24
3.5.1 Wechsel des Verteilschlüssel 24
3.6 VEWA – Modell zur Verbrauchergerechten Energie- und Wasserkostenabrechnung 25
3.7 Heiz- und Warmwasserkosten 26
3.7.1 Reglung der Heiz- und Warmwasserkosten in der VMWG 27
3.7.2 Heiz- und Warmwasserkosten als Nebenkosten 27
3.7.3 Fixe und variable Heiz- und Warmwasserkosten 28
3.7.4 Beispiel der Verteilung der Heiz- und Wärmekosten 29
3.7.5 Abrechnung und Verteilschlüssel der Heiz- und Warmwasserkosten 32
3.7.6 Lageausgleich 33
3.7.7 Ausrüstungspflicht bei VHKA 33
3.8 Wasser- und Abwasserkosten in den Nebenkosten 35
3.8.1 Sind Grundgebühren nebenkostenfähig? 38
3.8.2 Spareffekt durch individuelle Abrechnung 38
3.9 Kälte 38
3.10 Solarstrom in den Nebenkosten 38
3.11 Einsichtsrecht des Mieters 40
4 Analyse 41
4.1 Heiz- und Warmwasserkosten 41
4.1.1 MINERGIE-Zertifizierung 45

4.1.2 Sekundärdaten ... 47
4.2 Regelung der Wasser- und Abwasserversorgung in Aargau bzw. Oftringen ... 48
4.2.1 Reglement über die Finanzierung von Erschliessungsanlagen ... 48
4.2.2 Abwasserreglement ... 50
4.2.3 Wasserversorgungsreglement ... 50
4.2.4 Teilindex Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung ... 51
4.2.5 Was muss der Vermieter für Abwasser und Wasser zahlen ... 51
4.3 Strom selber produzieren in Energiegesetz ... 52
4.4 Budget für Nebenkosten ... 52
4.5 Mietverband ... 54
4.6 Online-Umfrage ... 55
4.6.1 Fokusgruppe ... 55
4.6.2 Stichprobe in Oftringen AG ... 56
5 Ergebnisse ... 57
5.1 Umfrage Nebenkosten Mieterinnen und Mieter in Oftringen ... 57
5.1.1 Kontrolle der Nebenkostenabrechnungen ... 57
5.1.2 Kenntnisnahme der Positionen in der Abrechnung ... 58
5.1.3 Erinnerung und Verständnis der Abrechnungskosten ... 60
5.1.4 Unklarheiten oder Fehler in der Nebenkostenabrechnung ... 61
5.1.5 Zahlungsart/Nebenkostenbelastung der Heiz- und Warmwasserkosten ... 61
5.1.6 Abschluss ... 64
5.2 Umfrage/Selbsteinschätzungen der Verwaltungen in Oftringen ... 64
5.2.1 Aufwand für die Nebenkostenpositionen ... 65
5.2.2 Verteilschlüssel ... 66
5.2.3 Unklarheiten bei den Mietern? ... 66
5.2.4 Abschluss ... 68
5.3 Zwischenfazit ... 68
6 Diskussion ... 69
6.1 Verbrauchsabhängige Abrechnung für Wasser ... 69
6.2 Entwicklung der Heiz- und Warmwasserkosten ... 69
6.2.1 Kritische Anmerkungen zur VHKA ... 70
6.3 Fehlerhafte Nebenkosten ... 70
6.4 Verbrauchsabhängige Wasserkosten ... 71
6.5 Zwischenfazit ... 72
7 Schlussbetrachtung und Ausblick ... 73
7.1 Zusammenfassung der Ergebnisse ... 73
7.2 Zukünftiger Forschungsbedarf ... 74
Literaturverzeichnis ... 76
Anhang ... 80

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Kennzahlen zum Bau- und Wohnungswesen 10
Abbildung 2 Gebäuden nach Kategorie 11
Abbildung 3 Verteilung der Gebäude und deren Bewohner/innen nach der Anzahl der Wohnungen im Gebäude, 2019 13
Abbildung 4 Deutschschweiz 14
Abbildung 5 Methodik-Übersicht 15
Abbildung 6 prozentualer Anteil der Heizkosten mit Warmwasseraufbereitung bei Mieterwechsel .. 22
Abbildung 7 VEWA Modell 26
Abbildung 8 Verteilung der Heiz- und Warmwasserkosten 29
Abbildung 9 Lageausgleich 33
Abbildung 10 Die verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung wurde gestaffelt eingeführt. Bauten mit mehr als fünf Wärmebezügern unterliegen seit 1. März 1992 der VHKA-Pflicht. 34
Abbildung 11 Wasserkostenaufteilung 36
Abbildung 12 Wasserverbrauch und Wasserverwendung per Durchschnittswohnung 37
Abbildung 13 Stromkonsum (blau) und Solarstrom-Produktion (gelb) (eine Wohneinheit) 39
Abbildung 14 Stromkonsum (blau) und Solarstrom-Produktion (gelb) (mehrere Wohneinheiten) 39
Abbildung 15 MINERGIE-Zertifizierung an einem Mehrfamilienhaus in Oftringen 45
Abbildung 16 Gebührenfinanzierung im Bereich Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung 51
Abbildung 17 Anzahl bearbeiteter Schlichtungsverfahren bezüglich Nebenkosten Deutschschweiz .. 53
Abbildung 18 Anzahl bearbeiteter Schlichtungsverfahren bezüglich Nebenkosten im Aargau, Bern, Basel-Landschaft, Basel-Stadt und St. Gallen 53
Abbildung 19 Berechnung der Stichprobengrösse 57
Abbildung 20 Ergebnisse zur Kontrolle der Abrechnung 58
Abbildung 21 Ergebnisse zur Kontrolle der Abrechnung je Punkt 58
Abbildung 22 Kenntnisse der Abrechnungspositionen aufgeteilt in sehr gut, gut, teilweise bekannt, unklar und nicht anwendbar 59
Abbildung 23 Kenntnisse der Abrechnungspositionen in Zahlen 59
Abbildung 24 Erinnerung an die letzte Nebenkostenabrechnung 60
Abbildung 25 Gründe, wieso die Abrechnung nicht verstanden wurde 61
Abbildung 26 Verteilung der Grundkosten bei Heiz- und Warmwasser 62
Abbildung 27 Wie klar ist den Mieterinnen und Mieter die Verteilung der Heiz- und Warmwasserkosten 63
Abbildung 28 Möchten Mieterinnen und Mieter durch die VHKA sparen 64
Abbildung 29 Einschätzung des Aufwandes bei den Nebenkosten durch die Verwaltungen 65
Abbildung 30 Erstellung der Kosten 66
Abbildung 31 Unklarheiten bei den Mietern, eingeschätzt durch die Verwaltungen 67

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Mehrfamilienhäuser mit 5 oder mehr* Nutzeinheiten in der Deutschschweiz 11
Tabelle 2 Beispiel der Kostenverteilung 70/30 und 50/50 bei der Heizung 31
Tabelle 3 Gebührenübersicht für Wasser und Abwasser in der Schweiz 36
Tabelle 4 Eckdaten des Vollzugs in den Kantonen der Deutschschweiz 42
Tabelle 5 Befreiung der VHKA Pflicht in den Kantonen durch MINERGIE-Zertifizierung in den Energiegesetze und -verordnungen 46

Abkürzungsverzeichnis

AG	Aargau
AI	Appenzell Innerrhoden
AR	Appenzell Ausserrhoden
BE	Bern
BFE	Bundesamt für Energie
BFS	Bundesamt für Statistik
BL	Basel-Landschaft
BS	Basel-Stadt
BWO	Bundesamt für Wohnungswesen
CH	Schweiz (Confoederatio Helvetica)
CHF	Schweizer Franken
DE-CH	Deutschschweiz
EnDK	Konferenz Kantonaler Energiedirektoren
EnFK	Energiefachstellenkonferenz
EnG	Energiegesetz
EnV	Energieverordnung
EVG	Eigenverbrauchsgemeinschaft
GEAK	Der Gebäudeenergieausweis der Kantone
GL	Glarus
HSLU	Hochschule Luzern
LU	Luzern
MAR	Musterabwasserreglement
MFH	Mehrfamilienhaus
MuKEn	Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich
NW	Nidwalden
OR	Obligationsrecht
OW	Obwalden
SG	St. Gallen
SH	Schaffhausen
SO	Solothurn
SVGW	Der Schweizerische Verein des Gas- und Wasserfaches
SZ	Schwyz
TG	Thurgau
UR	Uri
VEWA	Modell zur verbrauchsabhängigen Energie- und Wasserkostenabrechnung
VHKA	Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung (und Wasserkostenabrechnung)
VMWG	Die Verordnung über Miete und Pacht von Wohn- und Geschäftsräumen
ZEV	Zusammenschluss zum Eigenverbrauch
ZG	Zug
ZH	Zürich

1 Einleitung

Das nachfolgende Kapitel dient als einstig in die Bachelorarbeit und befasst sich mit der Ausgangslage und der Problemstellung, welche im vorliegenden Kapitel beschrieben wird und ausserdem welches Ziel die Arbeit verfolg und wie sie aufgebaut ist.

1.1 Ausgangssituation

Die Marktwächter Energie in Deutschland hat rund 1'000 Abrechnungen überprüfen lassen und kamen zum Entschluss, dass rund ein Drittel dieser Abrechnungen fehlerhaft sind und ein weiteres Drittel weist Klärungsbedarf auf (verbrauchszentrale, 2021). Wie sieht die Situation in der Schweiz aus? Allein die verbrauchsabhängigen Heiz- und Warmwasserkosten (VHKA) bringen den Mieter ins Schwitzen bei der jährlichen Abrechnung. Ein Fakt ist, dass die VHKA zu den Urgesteinen der energiepolitischen Massnahmen in der Schweiz gehört (Bundesamt für Energie BFE, 2008). 40 Jahre nach der ersten Diskussion über die VHKA, führt sie heute noch zu Verwirrungen und Unklarheiten.

Die drei wichtigsten Fragen, die sich ein Mieter stellen muss beim Erhalten der Abrechnung sind:

- Welche Kosten muss ein Mieter zahlen?
- Welche Kosten muss ein Mieter nicht übernehmen?
- Verstehe ich bei der Abrechnung wie die Kosten zustande gekommen sind?

Ein deutlicher Teil des Ressourcenverbrauchs wird eingespart, wenn die Kosten im Mehrfamilienhaus verbrauchergerecht abgerechnet werden und nicht wie früher üblich pauschal. Die VHKA ist eng mit der Energieeinsparung der Schweiz verbunden. Eine verbrauchsgerechte Abrechnung wird immer mehr obligatorisch. Das Modell zur verbrauchsabhängigen Energie- und Wasserkostenabrechnung VEWA definiert die Abrechnungsmethode. Im Jahre 2019 gab es in der Deutschschweiz ca. 51'169 Mehrfamilienhäuser mit fünf oder mehr Nutzeinheiten (Kapitel 1.1.1) die direkt mit dem VHKA Pflicht betroffen sind. Einige Ausnahmen die Zertifizierten MINERIGE-Bauten (Kapitel 4.1.1).

Die Nebenkosten müssen nicht immer falsch sein, damit der Mieter Unklarheiten hat oder unzufrieden ist. Die meisten Mietverträge sehen vor, dass der Mieter Akontozahlungen für die Nebenkosten leistet und der Vermieter die effektiven Nebenkosten jährlich abrechnet. Mit zu tief angesetzten Akontozahlungen werden viele Mieter angelockt («Lockvogel-Angebot»). Ende Abrechnungsperiode dann der Schock, weil sie einen grossen Teil der Nebenkosten nachzahlen müssen. Dieses Beispiel soll aufzeigen, dass die Nebenkosten nicht immer falsch sein müssen für Empörung zu sorgen.

1.1.1 Statistiken zu Wohnimmobilien

Um das Potenzial der Mehrfamilienhäuser zu erkennen, werden in dem folgenden Unterkapitel verschiedene Statistiken rund um die Wohnungen und Gebäude in der Schweiz thematisiert. Es wird aufgezeigt wie viel Wohnungen bestehen und wann sie gebaut wurden. Dies wird in den betroffenen Kantonen in der Deutschschweiz unterteilt. Es werden immer die aktuellen Daten verwendet, welche aber nicht immer im gleichen Jahr vorhanden sind.
Die wichtigsten Daten in kürze sind in Abbildung 1 ersichtlich.

Kennzahlen zum Bau-und Wohnungswesen

Gebäude mit Wohnnutzung (2019)	1'756'927
Neu erstellte Gebäude mit Wohnungen (2018)	12'190
Wohnungsbestand (2019)	4'582'272
Neu erstellte Wohnungen (2018)	53'199
Leerwohnungsziffer (2020)	1,72%
Durchschnittliche Fläche pro Wohnung (2019)	99 m^2
Wohnfläche pro Person (2019)	46 m^2
Durchschnittlicher Mietpreis (2019) [1)]	1'362 Fr.
Bewohner pro Wohnung (Belegungsdichte, 2019)	2,2
Bewohner pro Zimmer (Wohndichte, 2019)	0,59
Wohneigentumsquote (2019) [2)]	36,4%

1) Vertrauensintervall: ± 3 Fr.
2) Vertrauensintervall: ± 0.2 Prozentpunkte

Quellen: BFS – Gebäude- und Wohnungsstatistik, Strukturerhebung, Leerwohnungszählung, Bau- und Wohnbaustatistik

Abbildung 1 Kennzahlen zum Bau- und Wohnungswesen
(Bundesamt für Statisik, 2021a)

1.1.1.1 Wohnungsbestand

Im Jahr 2019 gab es in der Schweiz laut (Bundesamt für Statisik, 2021d) 4'582’2782 Wohnungen. Gemäss derselben Quelle ist «fast jede vierte Wohnung in einem Mehrfamilienhaus und fast jede dritte in einem grossen Mehrfamilienhaus mit mindestens sieben Wohnungen.»

1.2 Gebäudekategorien

Die 4.5 Millionen Wohnungen, die im Jahre 2019 gezählte wurden, befinden sich in total 1'756'927 verschiedenen Gebäuden. Dabei ist zu erkennen, dass im Jahr 2019 mehr als die Hälfte aller Gebäude Einfamilienhäuser sind und rund einen Viertel Mehrfamilienhäuser. In der nachstehenden Tabelle ist ersichtlich, dass seit dem Jahr 1990 464'425 neue Gebäude erbaut wurden. Von denen rund 145'247 neue Mehrfamilienhäuser sind (Bundesamt für Statisik, 2021c).

Gebäude nach Kategorie

	1990	2000	2010	2019
Gebäude mit Wohnnutzung	1'292'502	1'462'167	1'642'622	1'756'927
Reine Wohngebäude	79,4%	80,7%	83,1%	84,0%
Einfamilienhäuser	53,8%	56,2%	57,5%	57,0%
Mehrfamilienhäuser	25,6%	24,5%	25,6%	27,1%
Wohngebäude mit Nebennutzung	14,0%	13,6%	11,9%	11,3%
Gebäude mit teilweiser Wohnnutzung	6,6%	5,8%	5,0%	4,7%

Quellen: BFS - Volkszählung, Gebäude- und Wohnungsstatistik

Abbildung 2 Gebäuden nach Kategorie
(Bundesamt für Statisik, 2021c)

Aus der Abbildung 2 kann man herauslesen, wie viele Gebäude mit effektiven Wohnungsnutzen es in der Schweiz gibt. Jede dieser Gebäude beiziehen Wärme, Wasser und andere nebenkostfähige Leistungen. Um das Potenzial in der Deutschschweiz zu zeigen und die relevanten Bezugsjahre der Neubauten zu kennen, ist eine Statistik erarbeitet worden (Kapitel 4.1). Die Statistik zeig, ab welchem Jahr und ab wie vielen Nutzeinheiten ein Mehrfamilienhaus verpflichtet ist, verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasser zu Nutzen.

Tabelle 1 Mehrfamilienhäuser mit 5 oder mehr* Nutzeinheiten in der Deutschschweiz

	1991-2000	*2001-2005*	*2006-2010*	*2011-2015*	*2016-2019*	*Total*
AG	1992	869	1498	1561	1346	7266
AI		7	22	22	14	65
AR		18	48	88	65	219
BE	2435	964	1449	1508	1160	7516
BL	668	286	398	490	371	2213
BS	190	60	73	61	99	483
GL	74	6	53	47	65	245
GR						249[1)]
LU	1387	460	764	902	652	4165
NW			106	71	49	226
OW				77	48	432
SG	1416	495	876	990	769	4546
SH			101	139	116	356
SO	698	143	305	512	423	2081
SZ		248	404	385	324	1854
TG	839	164	494	746	563	2806
UR	98	10	49	57	62	276
ZG	624	322	335	342	171	1794
ZH	4385	2528	3039	2946	2279	15177
DE-CH						**51169**
CH	21520	9268	14003	15178	12028	**71997**

Die Daten aus der Tabelle 1 wurden mithilfe des BFS (Bundesamt für Statistik) zusammengefasst. Dies sind die aktuellen Daten, welche aus dem Jahr 2019 stammen. Die Jahre unterscheiden sich in den Kantonen und wurden spezifisch nach der Tabelle 4 Eckdaten des Vollzugs in den Kantonen der Deutschschweiz recherchiert und ausgewertet. [1)]Deswegen wurde auch im Kanton Graubünden nur Mehrfamilienhäuser mit 10+ Nutzeinheiten von 2011 angegeben, weil diese noch bis im Jahr 2021 Pflicht waren.

Im Jahr 1991 hat der Bundesbeschluss die verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten für alle Neubauten mit mehreren Nutzeinheiten vorgeschrieben (Kapitel 3.7, 4.1 und Tabelle 4 Eckdaten des Vollzugs in den Kantonen der Deutschschweiz). Ab dem Jahr 1991 wurden rund 464'425 neue Gebäude erbaut. Von denen rund 145'247 neue Mehrfamilienhäuser sind. Darunter sind 71'997 Mehrfamilienhäuser die 5 oder mehr Wohneinheiten haben (ausser in den Kantonen, die vermerkt sind). Bei den 71'997 Mehrfamilienhäuser kann es zu gewissen Abweichungen kommen, denn bei den restlichen Kantonen (nicht in der Deutschschweiz) werden keine genaue Analyse gemacht. Es ist unbekannt, ab wann die verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten Pflicht sind. Dort wurde der Wert ab 1991 entnommen. Zudem kann die Anzahl Mehrfamilienhäuser in der Deutschschweiz auch eine Abweichung erweisen, weil sich die Anzahl der Mehrfamilienhäuser in verschiedenen Zeitabschnitten (z.B. 2001-2005 oder 2011-2015) unterteilen und nicht direkt aus dem betroffenen Jahr entnommen werden kann. Zusammenfassend zeigt es, dass jedes zweite Mehrfamilienhaus mit 5 oder mehr Nutzeinheiten ausgestattet ist. Von den 71'997 liegen 51'169 Mehrfamilienhäuser in der Deutschschweiz.
Weiter schreibt das Bundesamt für Statistik (Bundesamt für Statisik, 2021b): «Während 44% der Einfamilienhäuser seit 1981 gebaut wurden, waren es nur 35% bei den Mehrfamilienhäusern und 19% bei den anderen Gebäudekategorien»
Der Kanton Basel-Stadt ist der mit Abstand der Bevölkerungsdichteste Kanton in der Schweiz mit rund 5300 Einwohner auf einem Quadratkilometer (statista, 2021). Im Gegensatz dazu beträgt der Anteil der Gebäude, die im 21. Jahrhundert erbaut wurden sind nur 4% (Bundesamt für Statisik, 2021b).

Aus der Tabelle 1 ist ersichtlich, dass die meisten Mehrfamilienhäuser mit 5 oder mehr Nutzeinheiten im Kanton Aargau, Zürich, Bern und Luzern sind.

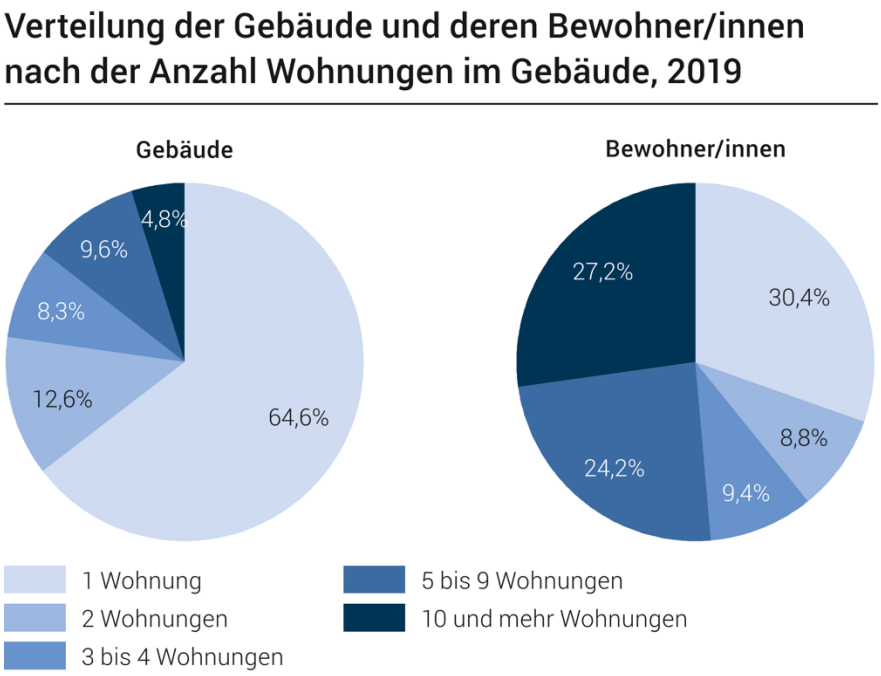


Abbildung 3 Verteilung der Gebäude und deren Bewohner/innen nach der Anzahl der Wohnungen im Gebäude, 2019
(Bundesamt für Statisik, 2020)

Aus der Abbildung 3 ist ersichtlich, dass 14.4% der Gebäude in der Schweiz aus 5 oder mehr Nutzeinheiten besteht.
Wird die Periode 1990 – 2020 betrachtet, ist ca. 15% den Gebäuden mit 5 oder mehr Nutzeinheiten versehen. Von den 15% liegen 72% in der Deutschschweiz.

1.3 Problemstellung

Wie bereits angemerkt, handelt es sich um Nebenkostenabrechnungen in Mehrfamilienhäuser. Konkretisiert um thermische Energie, elektrische Energie und Wasser (aus dem VEWA Modell (Modell zur verbrauchsabhängigen Energie- und Wasserkostenabrechnung). Um die Kostenstellen auf Korrektheit zu überprüfen, ist es von Bedeutung sich zunächst mit der Frage auseinanderzusetzen: was wird unter thermische Energie, elektrischen Energie (ZEV) und Wasser in den Nebenkosten verstanden. Zudem gibt es auch Gesetze auf nationaler, kantonaler und gemeinde Ebene, die ein grossen Teil der Nebenkosten definiert. Im Extremfall unterscheiden sich die Gesetze je nach Kanton oder sogar von Gemeinde zu Gemeinde.

Die Nebenkosten sind sicherlich einer der wichtigsten Posten im Familienbudget. Die Kosten sind seit den 1990er Jahre massiv gestiegen und haben sich zu einem zweiten Mieter verankert. Rund ¼ der Nettomiete handelt es sich um die Nebenkosten (Béguin et al., 2016). Für den Vermieter ist es einfacher und angesichts der Dynamik der Preisentwicklung kalkulierbarer, die Nebenkosten separat in Rechnung zu stellen.

Nichtsdestotrotz gibt es viele Literaturen und Internetseiten die Tipps zu Nebenkostenabrechnungen geben. Wäre der Diskussionsbedarf nicht so gross, würde es nicht die viele verschiedenen

Informationen geben. Wieso kommt es immer wieder zu Diskussionen betreffend die Nebenkosten? Wieso führt es zu Unklarheiten in der Nebenkostenabrechnung oder sogar zu Fehler?

1.4 Zielsetzung

Die Bachelorarbeit hat das Ziel, ausgehend von der Norm VEWA die Anforderungen an die Abrechnungsarten kantonsweise zu evaluieren, wobei die Abhängigkeit vom Baujahr der Liegenschaft zu berücksichtigen ist. Der Fokus liegt auf die Neubauten. Die Abrechnungsarten werden kantonsweise evaluiert. Das Referenzjahr der Neubauten wird anhand einer Tabelle der jeweiligen Kantone definiert. Zukünftige Änderungen müssen mitberücksichtigt werden.
Ein weiteres Ziel ist es, dem EVG-Zentrum mehr Klarheit zum Vorgehen der Nebenkostenabrechnung zu verschaffen. Die Qualität der Nebenkostenabrechnung in der Deutschschweiz ist zu erheben und zu quantifizieren. Hierbei soll eine grobe Abschätzung gemacht werden, die zeigt, wie viel Prozent der Abrechnungen am Markt gesetzeskonform durchgeführt werden und nach welchen Verteilschlüssel die Kosten verteilt werden. Dies wird anhand einer Stichprobe in der Gemeinde Oftringen AG durchgeführt.

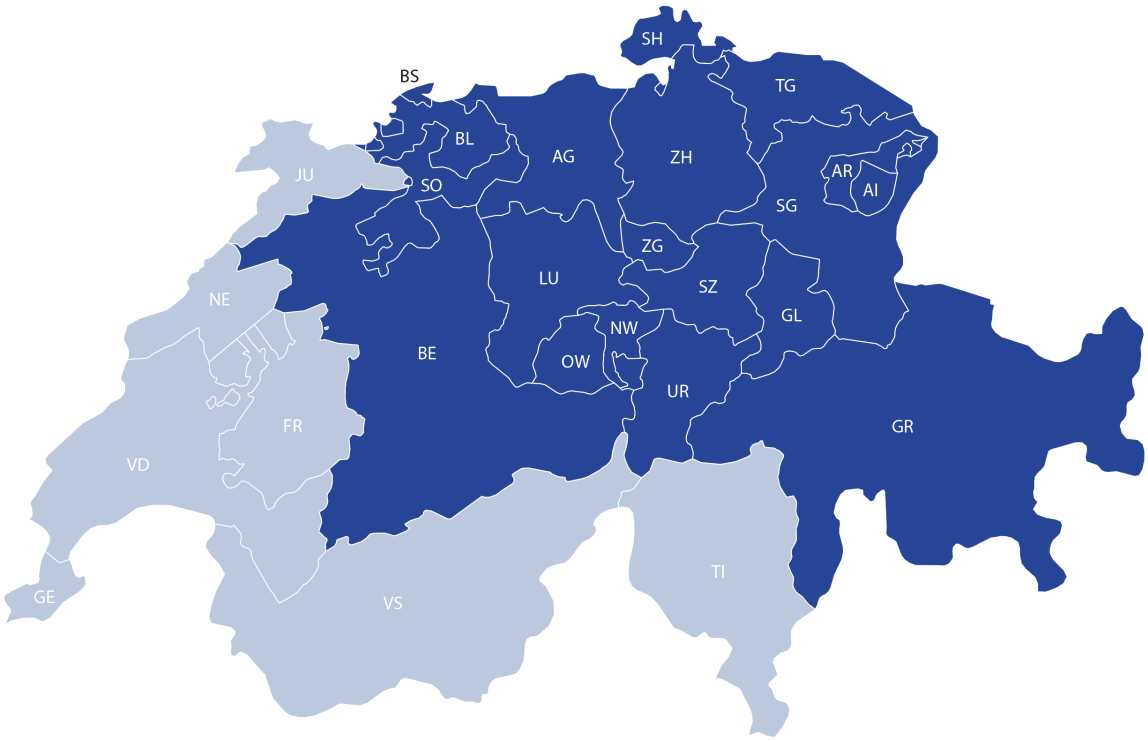


Abbildung 4 Deutschschweiz

1.5 Struktur der Arbeit

Angefangen mit der Literaturrecherche soll das Basiswissen rund um das Thema Nebenkosten erarbeitet werden. Im darauffolgenden Kapitel wird die Methodik thematisiert. Wie wurde bei der Bachelorarbeit vorgegangen. Das nächste Kapitel befasst sich mit den Ergebnissen der Untersuchung, welche im darauffolgenden Kapitel analysiert und ausgewertet werden. Als Abschluss der Arbeit gibt es eine Zusammenfassung der Ergebnisse und Analysen und des Weiter einen Ausblick über zukünftige Forschungsbedarf.

2 Methodik

In der Abbildung 5 ist das Vorgehen der Bachelorarbeit anhand einer Grafik dargestellt. In grau ist die Legende der folgenden Blöcke und Pfade erläutert. In dieser Bachelorarbeit werden Methoden wie Umfrage, Review, Internetrecherche und Interview angewendet. Methoden die selbsterklärend oder Basiswissen enthalten werden im folgenden Kapitel nicht aufgeführt. Hier wird das Vorgehen und die zugrunde liegende Methoden wie Literatur- und Internetrecherche, quantitative Umfrage und Experteninterview beschrieben.

Abbildung 5 zeigt den Ablauf im Überblick. Als erstes wird die Projektskizze vom Industriepartner eingeholt und dann beim Kick-off Meeting mit dem Industriepartner und dem Betreuer die Aufgabenstellung erarbeitet. Hier wird das Thema konkretisiert und die Ziele werden besprochen. Es soll klar sein, was der Industriepartner von der Bachelorarbeit verlangt und was sein Ziel ist. Die Bachelorarbeit ist auf die Aufgabenstellung abgestimmt. Danach wir durch eine Nebenkostenanalyse und Recherche das Basiswissen angeeignet. Mit der Nebenkostenanalyse soll ein Grundwissen der Nebenkosten in der Schweiz erreicht werden. Welche Nebenkosten es gibt und was bei den Nebenkosten zu beachten sind sowie Pflichten und Herausforderungen. Die Nebenkosten werden unter Berücksichtigung des Modells zur verbrauchsabhängigen Energie und Wasserkostenabrechnung (kurz: VEWA) analysiert. Danach werden die kantonalen Gesetze untersucht, es ist wichtig zu wissen, wie sich die kantonalen Gesetze untereinander Unterscheiden, bevor die Situationsanalyse der inkorrekten Nebenkosten beginnt. Mit dem angeeigneten Wissen und den neuen Erkenntnissen kann eine quantitative Umfrage durchgeführt werden. Das Ziel ist es herauszufinden wie viele Abrechnungen inkorrekt sind oder sogar rechtswidrig. Ausserdem wird noch eine Umfrage/Selbsteinschätzung der Verwaltungen durchgeführt, um zu analysieren, wie sie sich unterscheiden und wo sie die Schwierigkeiten sehen, aus Sicht des Vermieters (Kapitel 2.2). Anschliessend werden die Umfrage und die Nebenkostenabrechnungen analysiert. Abschliessend wird alles in der Abschlussdokumentation festgehalten.

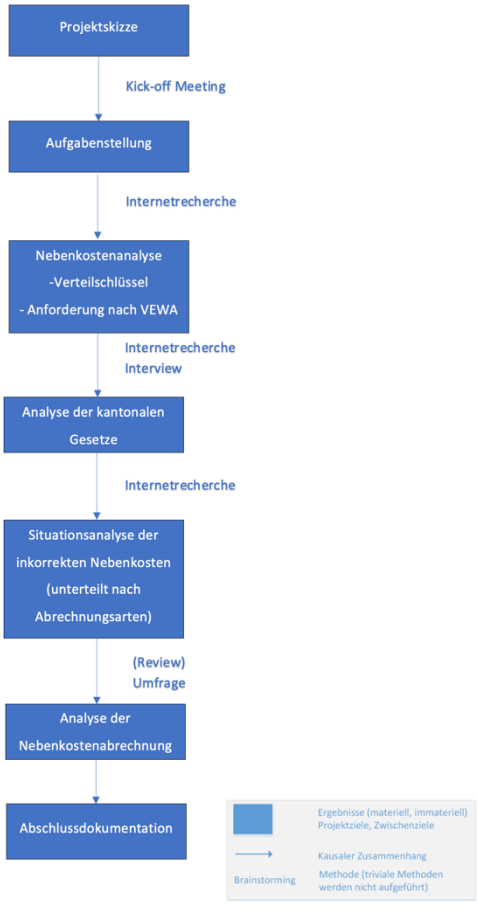


Abbildung 5 Methodik-Übersicht

Bei der Umfrage werden eine quantitative Umfrage und ein Experteninterview durchgeführt. Im Kapitel 2.1 wird die Literatur- und Internetrecherche beschrieben. Im Kapitel 2.2 wird erklärt wie eine Umfrage durchgeführt wird und was bei einer quantitativen Umfrage zu beachten ist. Im nächsten Kapitel wird das Experteninterview explizit erklärt. In jedem Kapitel werden die Ziele, die mit dieser Methode gewonnen werden sollen, definiert.

2.1 Literatur- und Internetrecherche

Laut (Kühl & Kühl, 2016) bildet die Literaturrecherche die Grundlage für jede wissenschaftliche Arbeit. Sie hilft dabei, sich in ein Thema einzufinden und die Problemstellung zu verstehen. Ausserdem kann bei einer durchgeführten Literatur- und Internetrecherche auf die wesentlichen Grundlagen eingegangen werden. Es können also genau die Themen untersucht werden, die für die Arbeit relevant sind. Wichtig ist, dass bei einer Literaturrecherche die persönliche Sicht nur im Vorwort oder Schlussfazit Platz findet. Es werden lediglich bereits ausgearbeitete Themen zusammengefasst und beschrieben. Mit Hilfe der gefundenen Literatur kann man seine Erkenntnisse aufbauen und eigene Ergebnisse argumentativ absichern. Erst die umfassende Kenntnis über ein Thema ermöglicht es, neue und eigene Lösungsansätze für eine wissenschaftliche Fragestellung zu erarbeiten.

Es gibt drei unterschiedliche Methoden laut (Kornmeier, 2012, S. 73–88), um eine Literaturrecherche durchzuführen. Diese werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Die **Methode der konzentrischen Kreise** – sie wird auch als rückwärtsgerichtete Suche oder als Schneeball- oder Lawinensystem bezeichnet - ist die einfachste der drei hier beschriebenen Suchmethoden. Dabei werden zunächst zentrale Quellen aufgespürt und dann deren Literaturverzeichnisse durchforscht. Möglicherweise findet der Autor in der Einstiegsquelle weitere Dokumente, und so kann es fortwährend weiter gehen. Der Vorteil dieser Methode ist, dass in kürzester Zeit die Anzahl Quellen sehr stark ansteigt, bis sich die Quellen wiederholen. Somit hat man die bekanntesten Quellen ermittelt. Nachteile sind, dass die nicht aufgelisteten Quellen untergehen und Einblicke in andere Themenbereiche meist fehlen. Typische Quellen zu Beginn der Literaturrecherche sind z.B.: Lehrbücher, Übersichtsartikel, Monografien, Enzyklopädien, Handwörterbücher.

Eine weitere Methode ist die **systematische Suche**. Zuerst werden Fachschriften, Monografien, Sammelwerke, Literaturdokumentationen und elektrische Medien, die für das Thema bedeutend sind, sorgfältig durchgearbeitet. Man darf sich nicht nur mit den aktuellen Ausgaben begnügen, sondern muss sich auch den älteren Ausgaben widmen. Der Titel, die Zusammenfassung und der Schlussteil liefern meistens wichtige Hinweise, wie qualitativ hochstehend und wie passend der Text für die entsprechende Arbeit ist. Die systematische Suche liefert meist die besten Literaturtexte und ist essentiell, wenn Aussagen einer Arbeit auf einer soliden Grundlage aufgebaut werden sollen.

Die dritte und letzte Methode ist die **vorwärts gerichtete Suche**. Ähnlich wie bei der Methode der konzentrischen Kreise nimmt man zuerst zentrale Quellen zur Hilfe. Im Gegensatz zu dieser Methode sucht man nicht nach der Literatur, mit welcher der Autor gearbeitet hat, sondern vielmehr nach Autoren, die später mit den gefundenen zentralen Quellen gearbeitet haben.

Für diese Arbeit wurde ein Mix aus der Methode der konzentrischen Kreise und der systematischen Suche angewendet. Bei der Methode der konzentrischen Kreise werden die wichtigsten bzw. Basisquellen sehr schnell gefunden, weil sie immer wieder von verschiedenen Quellen zitiert werden. Wenn man diese Quellen findet, wird dann die systematische Suche angewendet. Als Grundlage werden die vorhandenen Quellen sorgfältig durchgearbeitet, um das Grundwissen aufzubauen. Danach kann das Wissen vertieft werden, um ein breites Spektrum an Wissen aufzubauen. In dieser Arbeit liegt der Fokus auf den Nebenkosten in der Deutschschweiz. Das deckt ein breites Spektrum an Informationen ab. Die Internetrecherche wurde gewählt, weil es sich um ein aktuelles Thema handelt.

Dieses Thema ändert sich stetig oder ist im Ausbau. Aufgrund des Umstieges des EVG-Zentrums auf die Energieabrechnungen ist dies eine Grundlage, um die Situation der inkorrekten Nebenkostenabrechnungen zu analysieren und damit die nächsten Schritte zu planen.

2.2 Umfrage

Wie (Klandt & Heidenreich, 2017, S. 154) schreiben, ist die Umfrage eine naheliegende Methode, wenn man an Informationen über andere Menschen aus erster Hand interessiert ist (Primärdatenerhebung). Bevor die Aufbereitung und die Auswertung der Daten durgeführt werden und Schlüsse daraus gezogen werden, müssen die Daten erst einmal erhoben werden. Dazu gibt es nach den Autoren (Hug & Poscheschnik, 2020, S. 101) drei Erhebungsmethoden: Beobachtung, Befragung (Umfrage, Interview) und Datenanalyse.
Die Durchführung einer Umfrage setzt ein erhebliches Vorwissen und Erfahrung mit dem Untersuchungsthema voraus. Laut den Autoren (Klandt & Heidenreich, 2017) sollen bei einer Umfrage diese folgenden Punkte beachtet werden:

- Weil man auf Kooperationen von Teilnehmenden angewiesen ist, sollte man genügend Zeit für die Umfrage bereitstellen. Die Umfrage kann schriftlich oder mündlich durchgeführt werden (Klandt & Heidenreich, 2017, S. 135). In diesem Fall wird sie schriftlich durchgeführt, weil es hierzu eine breite Anzahl an Medien gibt wie z.B. E-Mail oder eine Website. Das hat den Vorteil, dass mit geringem zeitlichem und finanziellem Aufwand grössere Datenmengen gewonnen werden (Klandt & Heidenreich, 2017, S. 143). Mögliche Nachteile und Risiken sind: mangelnde Repräsentativität der befragten Personen, dass nicht alle Fragen wahrheitsgetreu beantwortet werden, dass eine gewisse Zielgruppe zufällig angestrebt wird und die Daten verfälscht werden und der Datenschutz (Personen sind nicht bereit Ihre Daten bekannt zu geben).
- Zu unterscheiden ist ferner der quantitativen und der qualitativen Umfrage.
    - Bei der qualitativen Forschung wird auf individuelle Antworten geachtet. Deswegen wird mit offenen Fragestellungen gearbeitet. Bei dieser Methode machen in der Regel nur wenige Teilnehmer mit. Das Ziel ist es neue Informationen möglichst detailliert zu gewinnen. Bei der qualitativen Umfrage handelt es sich mehr um ein Interview, mehr dazu im Kapitel 2.3 Die qualitative Datenerhebung mittels Experteninterview.
    - Im Gegensatz dazu ist die Vorgehensweise der quantitativen Methode möglichst viele Ergebnisse zu sammeln und dann statisch auszuwerten. Hier wird oft mit geschlossenen Fragestellungen und Multiple-Choice-Fragen gearbeitet. Das Ziel bei der quantitativen Forschung ist es möglichst viele Informationen zu erhalten und die Grösse von Marksegmenten zu evaluieren. Die Methode wird im folgenden Unterkapitel näher betrachtet.
- Die Autoren (Klandt & Heidenreich, 2017, S. 134) beschreiben die Voraussetzung einer Umfrage sehr gut in einem Satz: «Der Befragte muss willig und fähig sein». Mit der Willigkeit beziehen sich die Autoren auf die Antwortbereitschaft. Das Weitern gilt die Bereitschaft ehrlich und unbeeinflusst zu antworten. Mit der Fähigkeit wird auf die Sachkompetenz und Sprachkompetenz der Befragten Bezug genommen.

Die Umfrage in dieser Bachelorarbeit soll eine statische Auswertung ermöglichen. Das Ziel der Umfrage ist es, herauszufinden wie viele Personen mit einer inkorrekten Nebenkostenabrechnung konfrontiert wurde und ob sie sich mit den Nebenkostenpositionen auskennen (weiter Informationen über das Umfragedesign im Kapitel 4.6).Das Wissen der Mietenden betreffend Nebenkosten kann mit einfachen

Fragen generiert werden. Als Beispiel kann die Frage gestellt werden, ob sich die Mietenden mit dem Gesetz und Pflichten den Nebenkosten auskennen.
Das Zielpublikum der Umfrage sind hauptsächlich Mieter (Kapitel 4.6). Wie vorhin erwähnt, besteht die Gefahr, dass die Mieter gar nicht wissen, ob sie Fehler in den Nebenkosten haben. Um das Maximum an Erkenntnissen herauszuholen, wäre es von Vorteil, wenn die befragten Personen ihre Nebenkostenabrechnung zusenden. Somit kann noch eine eigene Analyse durchgeführt werden und nach.

2.2.1 Die quantitative Umfrage mittels Fragebogen

Wie die Autoren (Klandt & Heidenreich, 2017, S. 155) schreiben, sind die Antwortmöglichkeiten bei einer quantitativen Umfrage vorgegeben. Es sollen vor allem geschlossene Fragen formuliert werden, d.h. alle Antwortmöglichkeiten sind vorgegeben.
Die folgenden Punkte sind zu beachten beim Erstellen der Umfrage (Pfeiffer, 2020):

- Als erstes soll überlegt werden, wie die Umfrage durchgeführt werden soll, online oder in Papierform.
- Die Gliederung der Umfrage soll die Teile Einleitung, Hauptteil und einen Schluss umfassen.
    - Bei der Einleitung sollen die folgenden Punkte beantwortet werden: worum es geht, was ist das Ziel der Umfrage, wer ist der Verfasser, sowie eine Zusicherung dass die Daten anonym behandelt werden, usw.
    - Im Hauptteil sind die eigentlichen Fragen zu finden. Falls mehrere Themenblöcke gewählt werden, müssen sie klar aufgeteilt werden.
    - Im Schlussteil können demographische Fragen gestellt werden und einen Dank an die Teilnehmenden ausgesprochen werden.

Bevor die Umfrage versendet wird, soll noch ein Testlauf durchgeführt werden, um Verständnisprobleme klarzustellen oder ein letztes Feedback einzuholen (Pfeiffer, 2020). Nach dem Testlauf kann eine Probeauswertung gemacht werden. Diese Auswertung soll auf einen ersten Blick zeigen, ob mit den Ergebnissen gearbeitet werden kann und ob sie aussagekräftig sind.
Nachdem der Frageboden erstellt ist, geht es um die Suche der Teilnehmer. Dabei sollen folgende Punkte im Hinterkopf behalten werden: die Anzahl der benötigten Teilnehmer und eine repräsentative Auswahl der Teilnehmer.
Als letztes werden die ausgefüllten Fragebogen ausgewertet. Hier werden Schlüsse aus den Ergebnissen erläutert, beurteilt, ob das Ziel erreicht wurde, und welche Erkenntnisse gewonnen wurden. Das Resultat wird dann sinnvoll (z.B. grafisch) dargestellt, um die Ergebnisse auf einen Blick zu sehen.

2.3 Die qualitative Datenerhebung mittels Experteninterview

Gemäss (Oehlrich, 2015, S. 70) gibt es grundsätzlich zwei Arten bei der Erhebung von Quellen. Während bei der empirischen Forschung, die Daten von einer möglichst grossen Zahl von Merkmalsträgern mit einem möglichst hohen Niveau erhoben werden sollen, um diese statistisch auszuwerten, zielen andere Verfahren wie Experteninterviews auf mehr quantitative Daten ab.
Um die Zielsetzung der Bachelorarbeit zu erreichen werden Experteninterviews durchgeführt. Wie (Hug & Poscheschnik, 2020, S. 129) schreiben, sind Experten Personen, die sich durch eine besondere Expertise über den Forschungsgegenstand auszeichnen. Die interviewte Person soll daher eine Kompetenz über die Nebenkostenabrechnung haben. Denn sie soll einschätzen können, ob inkorrekte Nebenkostenabrechnungen ein relevantes Problem darstellen und/oder wie sich die kantonalen

Gesetze unterscheiden. Weiter sollen die Interviewten Auskünfte geben über eigene Erfahrungen mit den Nebenkostenabrechnungen, z.B. welche Kostenstellen betroffen und relevant sind.
Daher werden Experten aus verschiedenen Perspektiven der Nebenkostenabrechnungen befragt. Zum einen gibt es in der Immobilienbranche, einige Verbände, wie beispielsweise Hauseigentümerverband oder Mieterinnen und Mieterverbände, die befragt werden können. Zum anderen gibt es Juristen oder Schlichtungsbehörden, die sich mit inkorrekten Nebenkosten oder mit den kantonalen Gesetzen auskennen. Zusätzlich gibt es auch kleinere Unternehmen und Experten, die mit Nebenkostenabrechnungen arbeiten, wie zum Beispiel Unternehmen, die sich auf Nebenkostenverteilung spezialisiert haben.

3 Nebenkosten

Die Vermietung umfasst neben der Überlassung von Wohn- und Geschäftsräumen zum Gebrauch auch die Gewährleistung der notwenigen Infrastruktur. Dies sind unter anderem Heizung, Wasser, Strom, Hauswartung, Gartenpflege, Umgebungsarbeiten etc. Des Öfteren werden diese Kosten dem Mieter separat in Rechnung gestellt. Man spricht von Nebenkosten. Im nachfolgenden Kapitel werden die Nebenkosten in der Schweiz beschrieben.
Im Kapitel 3.6 wird das VEWA Modell beschrieben und die Gebieter, welches das Model abdeckt, thematisiert. Heiz- und Warmwasserkosten sind in der Schweiz separat geregelt, deswegen werden sie im Unterkapitel 3.7 erwähnt. In den weiteren Kapiteln werden die Kälte, Wasser, Abwasser und Solarstrom genauer erläutert.

3.1 Definition

Nebenkosten gehören in der Regel zum festen Bestandteil eines Mietvertrags. Das Obligationsrecht (OR) definiert Nebenkosten im (Art. 257 OR, 2017) wie folgt : «1 Die Nebenkosten sind das Entgelt für die Leistungen des Vermieters oder eines Dritten, die mit dem Gebrauch der Sache zusammenhängen. 2 Der Mieter muss die Nebenkosten nur bezahlen, wenn er dies mit dem Vermieter besonders abgemacht hat.»
Im Mietvertrag können dem Mieter die Kosten für die Aufwendungen des Vermieters, welche mit dem Gebrauch der Sache im Zusammenhang oder sich daraus ergeben, separat belastet werden. Das OR legt allerdings nicht fest, wie das Einsichtsrecht ausgeübt werden soll. Die Verordnung über Miete und Pacht von Wohn- und Geschäftsräumen (VMWG) enthalt ebenfalls keine genaue Bestimmung dazu.
Nach Legaldefinition darf der Vermieter mit den Nebenkosten keinen Gewinn erzielen. Demzufolge muss die effektiv erbrachte Leistung dem Mieter in Rechnung gestellte Kosten, auch wirklich angefallen sein. Unzulässig wäre zum Beispiel, dass der Vermieter Heizkosten teurer den Mietern verrechnet als angeschafft oder Treppenhausreinigung in Rechnung stellen, obwohl der Mieter selbst für die Treppenhausreinigung zuständig ist. Wiederum verzichtet der Mieter aus subjektiven Gründen auf die Benutzung öffentlicher Einrichtungen, wie z.B. die Waschküche, kommt er nicht um die Bezahlung vertraglich ausgeschiedener Nebenkosten herum.
Mitberücksichtigen ist, dass gewissen Kosten – sogenannte Verbrauchskosten – direkt beim Mieter anfallen. Verbrauchskosten sind z.B. Telefongebühren, Kehrichtgebühren und elektrischer Strom. Diese Kosten sind selbsterklärend und vom Mieter zu bezahlen, ohne zusätzliche Angaben im Mietvertrag. Diese Kosten werden meist von der zuständigen Firma dem Mieter direkt in Rechnung gestellt (Oberle, 2019, S. 19–22).
Zusätzlich schreiben die Autoren (Béguin et al., 2016, S. 326), dass der Mietvertrag die zulasten des Mieters gehenden Nebenkosten genau umschreiben muss, sodass es bei Vertragsschluss leicht verständlich ist. Das hat zu folgen, dass eine genaue Bezeichnung der Kostenstellen erforderlich ist. Unklare und widersprüchliche Nebenkostenabreden sind nichtig. Einfach gesagt, der Mieter muss nur die Nebenkosten bezahlen, die im Mietvertrag explizit und ausführlich beschrieben sind.

3.2 Grundsatz der Tragung der Nebenkosten durch den Vermieter und «Zweiten Miete»

Der Vermieter hat die Möglichkeit, die Nebenkosten im Mietzins zu integrieren. Die Vermieterpraxis besonders in der Deutschschweiz hat sich jedoch abweichend von diesem gesetzlichen Grundsatz entwickelt (Béguin et al., 2016, S. 319). Es hat sich in den letzten Jahrzehnten immer deutlicher durgesetzt, dass der Vermieter die Nebenkosten separat in einer Rechnung verlangt. Laut den Autoren

(Béguin et al., 2016) gibt es verschiedene Gründe dieser Entwicklung. Einer davon ist, dass die Nebenkosten seit den 1990er Jahren massiv angestiegen sind und heute bis zu 25% der Nettomiete betragen. So haben sich die Nebenkosten zur «Zweiten Miete» entwickelt. Für den Vermieter ist kalkulierbarer, die Nebenkosten neben der Nettomiete zusätzlich zu verlangen und der Mieter hat somit einen besseren Überblick über die Nebenkosten.

3.3 Nebenkostenarten

Jeder, der die Nebenkosten einmal bezahlt hat, weiss in etwa, was in den Nebenkosten hineingehört. Jedoch unterscheiden sich in der Praxis die Nebenkostenarten je nach Region oder sogar je nach Vermieter. Das Gesetz verzichtet auf eine Aufzählung aller möglichen Nebenkosten. Es wird auf den Grundsatz hingewiesen, wonach es sich bei den Nebenkosten um die tatsächliche Aufwendung für eine Leistung darstellt. Gemäss (Art. 257 Abs. 2 OR, 2017) muss der Mieter die Nebenkosten nur bezahlen, wenn er diese mit dem Vermieter besonders vereinbart hat. Eine ausdrücklich schriftliche Vereinbarung wird von (Art. 257a Abs. 2 OR, 2017) nicht vorausgesetzt. Die Häufigsten Nebenkostenarten sind (Oberle, 2019, S. 23):

- Treppenhausreinigung
- Heiz- und Warmwasserkosten
- Hauswartung
- ARA-Gebühr (Abwassergebühren)
- Allgemeinstrom
- Liftbetriebskosten
- Wasserzins
- Kanalisationsgebühr
- Serviceverträge

Dem Mieter muss klar ersichtlich sein, für welche Nebenkosten er aufzukommen hat. Einen summarischen Beitrag ohne weitere konkretisierte Angaben, ausser Nebenkosten, ist daher unzulässig. Kosten die nach einer bestimmten Arbeit anfallen und Zeitaufwand für diese Arbeit werden nach Treu und Glauben gehandelt. Das bedeutet, wenn z.B. der Hauswart das Treppenhaus reinigt, wird er für diese Arbeit von den Mietern bezahlt (Nebenkosten Treppenhausreinigung). Diese wird bestimmt kalkuliert. Als Beispiel 1.5 Stunden pro Woche. Der Mieter kann allerdings geltend machen, der dem Hauswart entrichtete Lohn sei aufgrund dessen Pflichtenheftes und der konkreten Verhältnisse unangemessen hoch und verstosse deswegen gegen Treu und Glauben. Würde der Mieter für 10 Stunden pro Woche bezahlen. Somit kann der Mieter verlangen, dass der Vermieter die Angemessenheit der Ausgabe für die Treppenreinigung belegen muss.

3.3.1 Nicht nebenkostenfähige Aufwendungen

Nicht nebenkostenfähig sind die Kosten für **Reparatur, Erneuerungen und Unterhaltung von Anlagen**. Ebenso sind Verzinsungen der Anlagen und Abschreibungen nicht kostenpflichtig in den Nebenkosten. Der Vermieter ist gesetzlich verpflichtet, die Mietsache in einen verbrauchstauglichen Zustand zu erhalten. Öffentliche Abgaben und Lasten sind auch nicht nebenkostenpflichtig. Unter dem versteht man Trottoire- und Strassenbeiträge, die am Mietobjekt angeknüpft sind, sowie Strassenunterhalt, Beleuchtung und Reinigung von Wegen (Oberle, 2019, S. 36–40).

3.4 Zahlungsarten/Nebenkostenbelastung

Es gibt vier übliche Systeme der Nebenkostenabrechnung, die in der Praxis vorkommen (Oberle, 2019, S. 48). Die Akontozahlung, Pauschalzahlung, Nebenkosten im Mietzins inbegriffen und Direktzahlung an Dritte. Nach (Art. 257b Abs. 2 OR, 2017) ist dem Mieter eine Einsicht in die Belege gewährt. Der Mieter soll überprüfen können, ob die im in Rechnung gestellte Kosten gerecht sind. Ist der Vermieter nicht bereit diese zu zeigen, ist der vom Vermieter geforderte Beitrag für die Nebenkosten nicht zu bezahlen.

In der Regel wird ein einheitlicher Stichtag gewählt für die Abrechnung, weil es keinen Sinn macht, die Heiz- und Warmwasserkosten und übrig ausgeschiedenen Nebenkosten zu verschiedenen Zeitpunkten abzurechnen. In der Regel wird das **Ende der Heizperiode**, also der 30. Juni, gewählt (Oberle, 2019, S. 64–65). Im Falle eines Mieterwechsel während der Periode, muss der Mieter auf die Abrechnung bis Ende Periode warten. Die Gründe dafür sind, dass in einem vorherigen Zeitpunkt dem Vermieter nicht alle Kostenfaktoren bekannt sind und somit nicht berechenbar ist. Bei der Aufteilung hält man sich an Erfahrungswerte, wonach die Gesamtkosten zu folgenden prozentualen Anteilen auf die einzelnen Kalendermonate entfallen:

Heizungsanlage mit Warmwasseraufbereitung

Schlüssel	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
Anteil	13.6	12.1	11.5	9.3	5.6	3.7	3.7	3.6	3.7	9.5	10.7	13.0
letzte	Auszug der Mieterschaft per Ende …											
Abrechnung:	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
Juni	57.8	69.9	81.4	90.7	96.3	100.0	3.7	7.3	11.0	20.5	31.2	44.2
Juli	54.1	66.2	77.7	87.0	92.6	96.3	100.0	3.6	7.3	16.8	27.5	40.5
Aug.	50.5	62.6	74.1	83.4	89.0	92.7	96.4	100.0	3.7	13.2	23.9	36.9
Sept.	46.8	58.9	70.4	79.7	85.3	89.0	92.7	96.3	100.0	9.5	20.2	33.2
Okt.	37.3	49.4	60.9	70.2	75.8	79.5	83.2	86.8	90.5	100.0	10.7	23.7
Nov.	26.6	38.7	50.2	59.5	65.1	68.8	72.5	76.1	79.8	89.3	100.0	13.0
Dez.	13.6	25.7	37.2	46.5	52.1	55.8	59.5	63.1	66.8	76.3	87.0	100.0
Jan.	100.0	12.1	23.6	32.9	38.5	42.2	45.9	49.5	53.2	62.7	73.4	86.4
Feb.	87.9	100.0	11.5	20.8	26.4	30.1	33.8	37.4	41.1	50.6	61.3	74.3
März	76.4	88.5	100.0	9.3	14.9	18.6	22.3	25.9	29.6	39.1	49.8	62.8
April	67.1	79.2	90.7	100.0	5.6	9.3	13.0	16.6	20.3	29.8	40.5	53.5
Mai	61.5	73.6	85.1	94.4	100.0	3.7	7.4	11.0	14.7	24.2	34.9	47.9
nächste	Einzug der Mieterschaft per Anfang …											
Abrechnung:	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
Juni	55.8	42.2	30.1	18.6	9.3	3.7	0.0	96.3	92.7	89.0	79.5	68.8
Juli	59.5	45.9	33.8	22.3	13.0	7.4	3.7	0.0	96.4	92.7	83.2	72.5
Aug.	63.1	49.5	37.4	25.9	16.6	11.0	7.3	3.6	0.0	96.3	86.8	76.1
Sept.	66.8	53.2	41.1	29.6	20.3	14.7	11.0	7.3	3.7	0.0	90.5	79.8
Okt.	76.3	62.7	50.6	39.1	29.8	24.2	20.5	16.8	13.2	9.5	0.0	89.3
Nov.	87.0	73.4	61.3	49.8	40.5	34.9	31.2	27.5	23.9	20.2	10.7	0.0
Dez.	0.0	86.4	74.3	62.8	53.5	47.9	44.2	40.5	36.9	33.2	23.7	13.0
Jan.	13.6	0.0	87.9	76.4	67.1	61.5	57.8	54.1	50.5	46.8	37.3	26.6
Feb.	25.7	12.1	0.0	88.5	79.2	73.6	69.9	66.2	62.6	58.9	49.4	38.7
März	37.2	23.6	11.5	0.0	90.7	85.1	81.4	77.7	74.1	70.4	60.9	50.2
April	46.5	32.9	20.8	9.3	0.0	94.4	90.7	87.0	83.4	79.7	70.2	59.5
Mai	52.1	38.5	26.4	14.9	5.6	0.0	96.3	92.6	89.0	85.3	75.8	65.1

Abbildung 6 prozentualer Anteil der Heizkosten mit Warmwasseraufbereitung bei Mieterwechsel (Mieterinnen- und Mieterverband, o. J.)

Im Anhang 4 (Abbildung 33) ist eine weiter Tabelle, welche die Heizkosten ohne Wasseraufbereitung aufteilt.

Bei individueller Abrechnung sollten die Zähler beim Auszug abgelesen werden, damit der Verbrauchsanteil für die ausziehenden und einziehenden Mieterinnen korrekt berechnet werden kann

(EnergieSchweiz, 2018). Bei Allgemeinen Nebenkosten, wie Hauswartskosten werden bei einem Mieterwechsel anteilmässig nach Anzahl der Monate berechnet. Das gilt auch für Wasser und Abwasser, solang dieser nicht verbrauchsabhängig mit Zähler verrechnet wird (Mieterinnen- und Mieterverband, 2020).

3.4.1 Akontozahlung

In den meisten Fällen wird eine Akontozahlung (Vorauszahlung) für das Bezahlen der Nebenkosten verwendet. Der Vermieter zahlt eine Pauschale im Voraus. Am Ende der zu bezahlenden Periode, wird dann die genaue Abrechnung vom Vermieter erstellt. Überschüsse müssen dem Mieter zurückerstattet werden. Bei einem zu kleinen Saldo des Mieters, hat dieser den Differenzbeitrag dem Vermieter nachzuzahlen.

Nach (Art. 4 Abs. 1 VMWG, 2013) erhebt der Vermieter die Nebenkosten aufgrund einer Abrechnung, diese muss **er jährlich mindestens einmal erstellen** und dem Mieter vorlegen. Im Falle eines Mieterwechsels in der Abrechnungsperiode, wird nur die tatsächliche Benutzungsdauer verrechnet (Abbildung 6). Der Mieter hat aber keinen Rechtsanspruch auf eine Zwischenabrechnung, weil der Vermieter grundsätzlich erst nach vereinbarte Abrechnungsperiode über eine Übersicht aller ablaufenden Kosten verfügt (Oberle, 2019, S. 48–52).

Mietrechts-Experte D. Del Duca (SRF, 2016) empfiehlt bei Akontozahlungen die Abrechnung genau anzuschauen, falls sie nicht ca. 25% der Nettomietzins ausmachen. So kann zu Beginn eine «Lockvogel-System» erkannt werden. Gemäss Bundesgericht kann die effektive Nebenkostenrechnung beliebig von den Akontobeträge abweichen und somit ist es nicht strafbar (Bestätigung des Bundesgerichtes 4A_268/2009).

3.4.2 Pauschalzahlung

Die gesamten oder auch einzelne Nebenkosten können als Pauschale (fester Betrag) vereinbart werden. Der Vermieter muss gemäss (Art. 4 Abs. 1 VMWG, 2013) bei der Festsetzung der Pauschale einen Durchschnittswert dreier Jahre abstellen. Der Mieter hat bei einem Pauschalierungssystem Anspruch auf die Einsicht der Belege. Auf eine Nachforderung hat der Vermieter keinen Einspruch, wenn die Kosten nicht gedeckt sind (Oberle, 2019, S. 52–53). Bei pauschal vereinbarten Nebenkosten ist eine Abrechnung nicht erforderlich. Der Vermieter muss in diesem Fall nach Treu und Glauben die Abrechnungen erstellen.

3.4.3 Nebenkosten im Mietzins inbegriffen

Der Vermieter hat auch die Möglichkeit, die Nebenkosten im Mietzins zu integrieren. Alle Leistungen werden somit im Mietzins inbegriffen sein. Dieses System macht Sinn, wenn die Zuordnung der Kosten einzelner Mietobjekte sehr schwierig oder zu aufwendig ist. Beispielsweise bei Einzelzimmer (Oberle, 2019, S. 53).

3.4.4 Direktzahlung an Dritte

Als Beispiel bei einem Einfamilienhaus können die Kosten direkt von einem Dritten erbracht werden. Somit ist der Mieter für die Brennstoffbeschaffung selbstverantwortlich. Sowie für die Wartung der Heizungsanlage oder der Gärtnerei. Die Rechnung wird direkt über die Lieferanten bzw. Firma zugestellt (Oberle, 2019, S. 53).

Sind in Mehrfamilienhäuser Messgeräte zur individuellen Verbrauchserfassung - in den meisten Fällen beim Strom und Gas - vorhanden, erfolgt in der Regel ebenfalls eine Direktzahlung an Dritte (Béguin et al., 2016, S. 331). Es handelt sich bei diesen Kosten wie bei Telefonkosten um Verbraucherkosten.

Es gibt noch weitere Zahlungsarten (Meyer, 2020). Eine davon ist die Promilleabrechnung. Hier werden 1000 Promille nach Verbrauch aufgeteilt. Jede Rechenstelle bekommt einen Anteil in Promille.

Zu beachten laut Mietrecht-Experte D. Del Duca (SRF, 2016) ist, dass der Honorar (Verwaltungsaufwand) zwischen 2-4% liegen soll. Einige Kantone haben eine Praxis von 5%. Alles was drüber ist, ist anzufechten.

3.5 Verteilschlüssel

Um die Gesamtkosten aufzuteilen, gibt es unterschiedliche Kriterien. Es können unterschiedliche Schlüssel für verschiedene Nebenkosten verwendet werden. Es kommt drauf an, was praktischer ist. Jedoch müssen die Schlüssel für den Mieter ersichtlich sein und jederzeit nachvollziehbar sein. Die gebräuchlichsten Schlüssel sind (Oberle, 2019):

- **Quadratmeter Wohnfläche:** Ist der am häufigsten verwendeten Massstab. Beispiele für diese Kosten sind Hauswartung, Treppenhauspflege, Allgemeinstrom für Keller, Waschküche, Tiefgarage. Eine weiterverbreitete alternative ist nach Raumvolumen (in Kubikmeter) zu verteilen.
- **Verbrauchsabhängige:** Wir bei Strom, Wasser oder Gas verwendet. Hier wird mithilfe eines Zählers die individuellen Kosten abgerechnet und in Rechnung gestellt.
- **Wohneinheit**: Alle Wohnungen sind identisch, deswegen können die Kosten gleich aufgeteilt werden.
- **Anzahl der im Haushalt gehörende Personen:** Dieser Schlüssel soll bei Müllgebühren oder Wasserverbrauch für Ordnung sorgen. Einerseits ist es für den Vermieter sehr anstrengend immer die im Haushalt gehörende Personen über die Abrechnungsperiode zu kontrollieren. Anderseits müssen die Verschlüsse stets angepasst werden, etwa bei einer Eheschliessung, Scheidung, Auszug der Kinder, usw. Von diesem Punkt Rät Oberle in seinem Buch ab (Oberle, 2019, S. 59).

Alle diese Schlüsse können nicht **auf den Rappen genau** verteilt werden.

3.5.1 Wechsel des Verteilschlüssel

Der Autor (Oberle, 2019, S. 124) empfehlt in seinem Buch, dass der Verteilschlüssel bereits im Mietvertrag eingeführt ist, um unnötigen Diskussionen zu vermeiden. In der Praxis wird der Verteilschlüssel selten im Mietvertrag angegeben (N. Burri (Mieterinnen- und Mieterverband Luzern, Nidwalden, Obwalden, Uri), persönliche Kommunikation, 20.04.2021). Der Vermieter hat sich grundsätzlich an den Verteilschlüssel zu halten, wenn er vertraglich geregelt ist. Will er dies nicht oder will er den Verteilschlüssel ändern, so muss er den Mietern zehn Tage vor Beginn der Kündigungsfrist auf einem vom Kanton genehmigten Formular mitteilen und Begründen (Art. 269d OR, 2017). Das ist das gleiche Vorgehen wie bei der Mietzinserhöhung. Der Mieter hat die Möglichkeit, den neuen Verteilschlüssel innert 30 Tage ab Empfang der Mitteilung bei der zuständigen Schlichtungsbehörde anzufechten (Oberle, 2019, S. 124). Der Autor fügt zusätzlich hinzu: «Wird auf die Vereinbarung eines Verteilschlüssel im Mietvertrag verzichtet, so ist der Vermieter hinsichtlich der Wahl eines anderen Verteilschlüssel flexible.» Weicht er vom bisherigen Verteilschlüssel ab, kann er aus Gründen der

Akzeptanz aufdrängen, den Mietern die Gründe für den Wechsel – nicht mit amtlichem Formular – zu erläutern.
Hier unterscheiden sich die Literaturen voreinander. Im Buch (Béguin et al., 2016, S. 334) wird beschreiben, dass jegliche Änderungen der Nebenkosten (Änderung der Verteilschlüssel und Einführung neuer Nebenkosten inklusive) nach OR Art. 269d und OR Art. 270b Abs. 2 über die einseitige Vertragsänderung vorgenommen werden müssen (der Mieterinnen- und Mieterverband hält sich an dem). Die Autoren (Béguin et al., 2016, S. 334–335) haben festgelegt: «Der Vermieter hat dem Mieter unter Einhaltung der vertraglichen Kündigungsfrist auf den nächstmöglichen Kündigungstermin und unter Beachtung der gesetzlichen Frist von zehn Tagen auf dem amtlich genehmigten Formular anzuzeigen, wenn er z.B. folgende Änderungen einführen will:

- Abwälzung zusätzlicher, im Mietvertrag nicht ausgeschiedener Nebenkosten auf den Mieter (es spielt dabei keine Rolle, ob es sich um neue Kosten handelt oder solche, die bisher im Nettomietzins inbegriffen gewesen sind);
- Wechsel von System der Pauschale auf dasjenige der Akontozahlung oder umgekehrt;
- Erhöhung des Pauschalbetrags;
- Erhöhung der Akontozahlung;
- **Änderung des Verteilschlüssels der Nebenkosten zwischen den Mietparteien;**
- Übergang von einmaliger jährlicher Zahlung der Nebenkosten zu monatlicher Akonto- oder Pauschalbezahlung;
- Übergang von bisherigem privaten Heizungssystem zur Fernwärmeheizung.»

Ausserdem muss die Begründung einer Änderung der Nebenkostenerhebung – wie bei der Mietzinserhöhung- **präzise und klar** sein. «Erforderlich sind eine detaillierte Auflistung der neu ausgeschiedenen Nebenkosten, die Nennung der entsprechenden Akontobeträge sowie die Begründung der Änderung» (Béguin et al., 2016, S. 335).
Eine Änderung der Verteilschlüssel sollte stets für die neue Abrechnungsperiode erwogen werden. Die Änderung der zurückliegenden Periode ist ausgeschlossen (Oberle, 2019, S. 124).

3.6 VEWA – Modell zur Verbrauchergerechten Energie- und Wasserkostenabrechnung

In der Bachelorarbeit wird eine Situationsanalyse der Deutschschweiz der Abrechnungsarten nach VEWA gemacht. In diesem Kapitel erfolgt eine Einführung in das VEWA Modell.
In zentral versorgenden Mehrfamilienhäusern ist der Energie- und Wasserverbrauch sehr unterschiedlich wie auch die dazugehörige Abrechnung. Wobei es beim Strom klar erkennbar ist für welche Positionen man zu bezahlen hat, ist es für Heiz- und Warmwasserkosten in der Praxis weniger übersichtlich und das führt zu Unklarheiten bei den Mietern. Das Ziel von VEWA ist es, die Abrechnungsmethodik zu vereinheitlichen und somit mehr Transparenz, Gerechtigkeit und ein Anreiz für sorgsamen Umgang mit dem Ressourcen zu generieren (EnergieSchweiz, 2018).
In Abbildung 7 ist ersichtlich, dass das VEWA Modell die Heiz- und Warmwasserkosten, Kälte, Wasser und elektrische Energie zusammenfasst. Es handelt sich nicht um ein Gesetz sondern lediglich um ein Mess- und Abrechnungsmodell und ist ab dem Jahr 2018 in Kraft getreten (EnergieSchweiz, 2018, S. 3). Somit hat VEWA selbst keinen juristischen Charakter. Spätestens ab 2018 müssen Neubauten, für die eine individuelle Energie- und Wasserkostenabrechnung vorgesehen ist, nach dem VEWA Modell gemessen und abgerechnet werden (Oberle, 2019, S. 155). Das VEWA Modell löst die Vorgängermodelle und des damaligen Abrechnungsmodell VHKA/VWKA (verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten) ab.

In den folgenden Unterkapiteln werden die Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung, Kälte, Wasser und elektrischen Strom zusammengefasst.

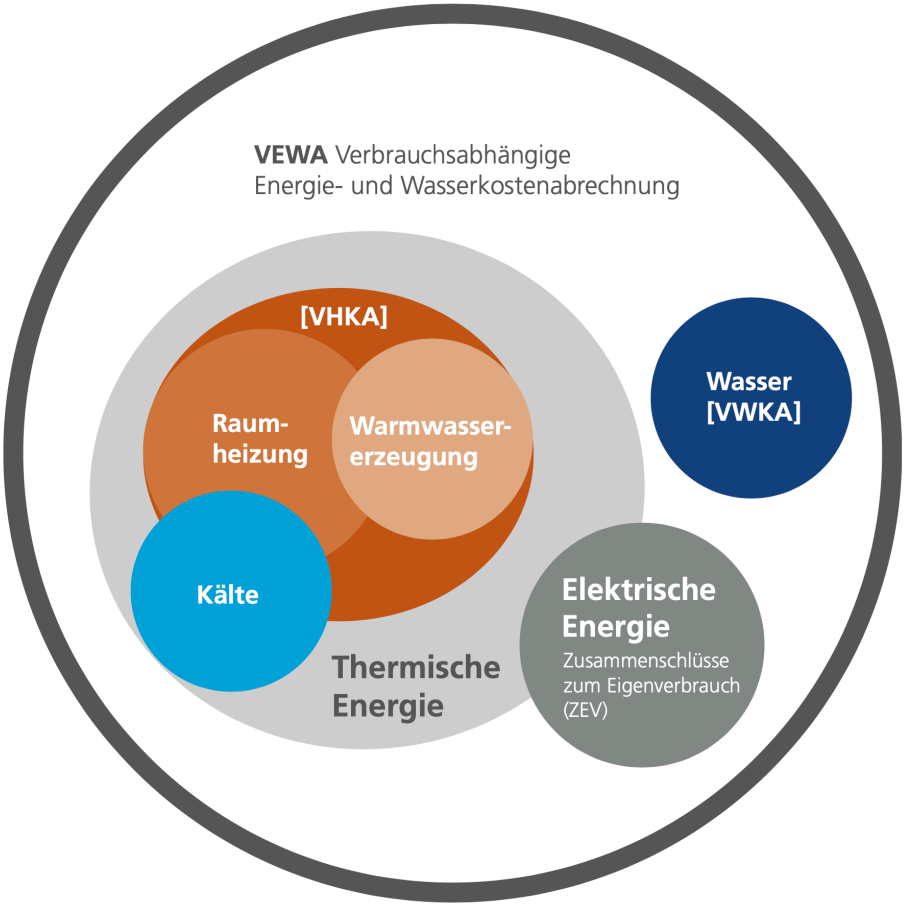


Abbildung 7 VEWA Modell
(EnergieSchweiz, 2018, S. 3)

3.7 Heiz- und Warmwasserkosten

Die verbrauchsabhängigen Heizkostenabrechnung (VHKA) gehört zu den «Urgesteinen» in der Schweizer Energiepolitik (Bundesamt für Energie BFE, 2008). Wie der Name schon sagt, ist das Ziel, die Energiekosten nach dem tatsächlichen Verbrauch in den Mehrfamilienhäusern zu verrechnen. Das soll Verhaltensänderungen bei den Bewohnerinnen und Bewohner herbeiführen. Der Energieverbrauch für Heiz- und Warmwasser soll dadurch gesenkt werden. Dies bestätigen zahlreiche Studien wie z.B. «Minergie-Standard und MuKEn 2008» (Schweizerischer Verband für Wärme- und Wasserkostenabrechnung, 2016) und die «Auswirkung der verbrauchsabhängigen Abrechnung in Abhängigkeit von der energetischen Gebäudequalität» in Deutschland (Felsmann & Schmidt, 2013). Im Anhang 2 sind weiter Studien aufgeführt, die das gleiche beweisen.
In den 1990 Jahren wurde die VHKA-Pflicht auf nationaler Ebene verbindlich vorgeschrieben für Neu- und Altbauten. Acht Jahre später wurde diese Gesetz teilweise zurückgenommen und das Obligatorium auf Neubauten beschränkt (Bundesamt für Energie BFE, 2008, S. 8). In dieser Zeit wurde das Gesetz nur in wenigen Kantonen umgesetzt (Tabelle 4 Eckdaten des Vollzugs in den Kantonen der Deutschschweiz). Insgesamt entstand so eine «Stop-and-go-Politik», weil sich die strategische Bedeutung der VHKA stetig änderte. Welche Auswirkung und wie sich die VHKA bis im Jahre 2008 geändert hat, ist in der Studie (Bundesamt für Energie BFE, 2008) erläutert.

Im Gegenzug zu den Nebenkosten werden die Heiz- und Warmwasserkosten in der Verordnung über die Miete und Pacht von Wohn- und Geschäftsräumen (VMWG, 2013) geregelt. Unter Heizkosten sind in der Schweiz diejenigen Kosten zu verstehen, welche durch den Betrieb der Heizungsanlage anfallen. Unter Warmwasserkosten versteht man die Kosten, die zur Aufbereitung des kalten Wassers versteht. Der Vermieter ist verpflichtet, die Mietsache in einem vorausgesetzlichen Gebrauch tauglichen Zustand zu übergeben. Das heisst, dass es seine Pflicht ist in kalten Jahreszeiten die Räume zu erhitzen. Andernfalls ist das Wohnen nicht denkbar. Eine mangelnde Gebrauchstauglichkeit des Mietobjekt ist nicht nur Unterheizung, sondern auch Überheizung (Oberle, 2019).
In der Regel soll erst geheizt werden, wenn die Aussentemperatur unter 14 Grad Celsius sinkt. Warmwasser ist dem Mieter jederzeit zur Verfügung zu stellen. Wobei eine Warmwassertemperatur von 60 Grad Celsius angemessen ist. Auch in Spitzenzeiten soll die Warmwasseranlage in der Lage sein das Warmwasser zu liefern (Oberle, 2019, S. 89–92). In vielen kantonalen Energiegesetze wird explizit angegeben, dass das Warmwasser auf max. 60 Grad aufgeheizt werden darf (z.B. EnergieV Aargau Art. 12 Abs. 2).
Um die Voraussetzung für eine gerechte Wärmeabrechnung zu gewährleisten, müssen laut (SVWASC, 2021a) präzise Vorabklärungen getroffen werden. «Es gilt, das passende Messsystem auszuwählen, korrekt zu dimensionieren und die Regulierbarkeit des Wärmekonsums sicherzustellen. Ebenfalls müssen die Einflussgrössen berücksichtigt werden, welche eine gerechte Kostenverteilung verfälschen könnten (wie z. B. Lage der Wohnung, mitheizende Leitungen).» Bestimmte Faktoren zur Lage der Wohnung werden im Kapitel 3.7.6 Lageausgleich beschrieben.

3.7.1 Reglung der Heiz- und Warmwasserkosten in der VMWG

Anders als bei den Nebenkosten wird für die Heiz- und Wärmekosten explizit im (Art. 5 und 6 VMWG, 2013) festgehalten welche Kosten anrechenbar und nicht anrechenbar sind. Anrechenbare Heiz- und Kühlkosten sind nach Art. 5 im VMWG:

- Die Brennstoffe und die Energie, die verbraucht werden.
- Die Betriebskosten für Alternativenergie
- Die Wartung
- Reinigung der Heizungsanlage

Nicht anrechenbare Kosten laut (Art. 6 VMWG, 2013) sind:

- Reparaturen an der Heiz- und Kühlanlage
- Kosten für Erneuerungen der Heiz- und Kühlanlage
- Kosten für die Anschaffung und den Ersatz von Zahlern, Steuergeräte usw.
- Die Verzinsung und Abschreibung der Anlage
- Kosten die mit dem Betrieb der Heiz- und Kühlanlage nichts zu tun hat wie Lift,
- Treppenhausbeleuchtung, usw.

(im Anhang 3 ist der komplette Artikel 5 und 6)

3.7.2 Heiz- und Warmwasserkosten als Nebenkosten

Wie bei den Nebenkosten ist auch bei den Heiz- und Warmwasserkosten zu berücksichtigen, dass wenn sie vertraglich nicht als Nebenkosten ausgeschieden sind, kann der Vermieter davon ausgehen, dass sie im Mietzins inbegriffen sind. In diesem Fall ist der Vermieter dem Mieter keine Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung schuldig. Der Mieter hat jedoch auch keine Rückerstattungsanspruch bei billigeren Heizperioden. Normalerweise sind Heiz- und Warmwasserkosten vertraglich als

Nebenkosten geregelt und sind als monatlichen Pauschale oder einer monatlichen Akontozahlung zu begleichen (Oberle, 2019, S. 97–99)**.**

3.7.3 Fixe und variable Heiz- und Warmwasserkosten

Bei einer verbrauchsgerechten Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung werden in Grundkosten (Fixkosten) und in verbrauchsabhängige Kosten verteilt. Diese Unterscheidung spielt eine gewisse Rolle. Unter den auch Grundkosten sind periodisch anfallende Kosten wie Kaminfeger Kosten, Kosten für Revisionsabonnemente und Versicherungsprämien der Heizungsanlage (Abbildung 8). Die Grundkosten werden gemäss einem Verteilschlüssel auf die Mietparteien aufgeteilt (Meistens nach der Fläche der Wohnung). Unter den Grundkosten gehören nicht nur die Fixkosten des Heizungsbetriebes die periodisch immer gleich anfallen können, sondern auch die Verluste der Heizung und Wasseraufbereitung und das Heizen von Gemeinschaftsräumen und Treppenhäuser. Um die 60°C aufrecht zu erhalten braucht das Warmwasser stetig Energie. Diese gehört auch zu den Verlusten (Minol, 2021). Die Verluste der Wärmeenergie beträgt im Schnitt 10-15% je nach Mehrfamilienhaus. Bei älteren Gebäude können die Wärmeverluste bis zu 40% steigen (Minol, 2021). Um die Verluste zu berechnet werden gewisse Faktoren berechnet, die im VEWA Modell und im VHKA Modell definiert sind. Um es einfach zu erklären, sind die meisten Verluste, die Differenz der individuellen Zähler aller Wohnungen zum Verbrauch des Heizkessels.
Nicht zu vergessen ist, dass die Bearbeitungsgebühr der Heizkosten- und Warmwasserabrechnung auch in den Grundkosten anfallen.
Als variable Kosten werden in erster Linie die Aufwendungen für das Heizöl oder andere Energiekosten berücksichtigt (Oberle, 2019, S. 101). Die verbrauchskosten werden über einen Wärmezähler bestimmt und durch die Lage der Wohnung korrigiert. In Abbildung 8 ist grafisch dargestellt, wie sich die Grundkosten und verbrauchsabhängige Kosten bei Heiz- und Warmwasser verteilen. Die Heiz-, Warmwasser- und Kältekosten (mehr im Kapitel 3.9) sind in 70% (mind. 50%) verbraucherabhängige Kosten verteilt und 30% (max. 50%) Grundkosten, in diesem Fall fixe Kosten (Bundesamt für Energie BFE, 2008). Um einen Mittelwert zwischen Sparanreiz und Gerechtigkeit zu finden wurden die genannten Grundkosten (30% - 50%) und verbrauchsabhängigen Kosten (50% - 70%) mir ihren Prozentsätzen vorgegeben. Die Aufteilung 50/50 wird dann gewählt, wenn es sich um ein älteres Gebäude handelt, weil die Isolation dort nicht den heutigen Standard hat und mehr Wärme aus den Wohnungen verloren geht. Somit zahlen die Vermieter solidarisch mehr, für den Mieter mit der schlechtesten Lage. Dazu mehr im nächsten Kapitel. Wichtig ist noch zu beachten, dass alle Wohnungen eins Mehrfamilienhauses die gleiche Verteilung haben (T. Santos (ista), persönliche Kommunikation, 19.04.2021). Also wendet beispielsweise ein Mehrfamilienhaus die 70/30 Verteilung an, so hat jeder Mieter diese. Bei Warmwasser wird es identisch durchgeführt. Beim Warmwasser schwanken die Grundkosten zwischen 25–50%, wobei 50% einer ineffizienten, schlecht gedämmten Warmwasserverteilung ohne Zirkulationsunterbrechung entsprechen (heizkostentest.ch, 2021).

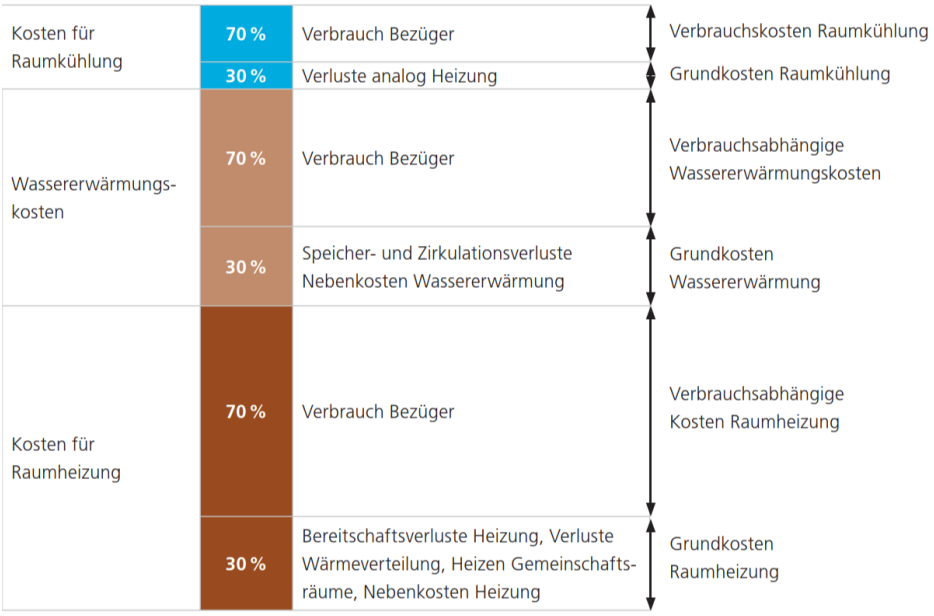


Abbildung 8 Verteilung der Heiz- und Warmwasserkosten
(EnergieSchweiz, 2018, S. 21)

Mieter, die selten in ihrer Wohnung verweilen, denen käme es zum Vorteil, wenn Gebäude nach dem Verbrauch abrechnen würden. Wiederum Wohnungen, die schlechter gelegen sind wie z.B. oberhalb einer Garage oder umgeben von Fassaden, müssen mehr heizen und verursachen dadurch mehr Kosten. Somit hat die Lage einer Wohnung innerhalb eins Gebäudes einen Einfluss auf deren Wärmebedarf (Neubauten ab 2017 haben eine bessere Wärmeisolierung, deshalb wird eine Wohnungsausgleich nicht mehr verwendet (Kapitel 3.7.6)) (Bundesamt für Energie BFE, 2004). Laut derselben Quelle werden die Lage der Wohnung wie folgt aufgeteilt: «Beim **Grundkostenanteil** erfolgt automatisch ein Ausgleich des unterschiedlichen Wärmebedarfs, da die Aufteilung gemäss Wohnfläche (m^2) oder Raumvolumen (m^3) vorgenommen wird. Beim **Verbrauchskostenanteil** muss der Ausgleich des unterschiedlichen Wärmebedarfs durch entsprechende Korrekturfaktoren vorgenommen werden, die in der Heizkostenabrechnung
aufzuführen sind.»
Laut (EnergieSchweiz, 2018) ist die Aufteilung der Kosten so definiert: «Die Grundkosten werden aufgrund von Richt- und Erfahrungswerten ermittelt. In neuen und gesamtsanierten Bauten ist der Wärme- oder Kälteverlust der Verteilung durch die heutige Bauweise geringfügig. Auch die Bereitschaftsverluste von neuen Heiz- und Kühlanlagen sind heute gering. Als Mittelwerte für die Grundkostenanteile dürfen aufgrund von Erfahrungswerten folgende Grössen angenommen werden: 30% Grundkosten und 70% verbrauchsabhängige Kosten»

3.7.4 Beispiel der Verteilung der Heiz- und Wärmekosten

Um die Verteilung der Kosten in Abbildung 4 vereinfach darzustellen, wird es anhand eines Beispiels aufgezeigt. Die Zahlen in der Tabelle sind frei erfunden. Die Tabelle wurde erstellt, um die Aufteilung der verbrauchsabhängigen Kosten (70 %) und Grundkosten (30 %) darzustellen. Im Vergleich wurde auch eine 50/50 Verteilung erstellt. Entsprechend wird der Unterschied aufgezeigt. Zulässige und unzulässige Heizkosten sowie Bestandteile der Grundkosten wurden im vorherigen Kapitel beschrieben. Die verbrauchsabhängigen Kosten sind die individuellen Kosten je Wohnung, die mit einem Zähler abgelesen wurden. Die Verteilung der Kosten in diesem Fall ist nur dann möglich, wenn

in den Wohnungen ein Zähler eingebaut ist. Dazu wird ein Lageausgleichsfaktor mitberechnet, falls notwendig. Einfachheitshalber wurden drei identische Wohnungen angenommen mit der gleichen Wohnfläche. Der Lageausgleich wurde vernachlässigt. Wohnung I braucht mehr Wärme als Wohnung II und III, weil die Bewohner aus Wohnung I es gerne gemütlicher haben.
Die Grundkosten betragen 1'000 CHF und dazu kommen noch 400 CHF Verluste der Heizung. Die Summe aller verbrauchsabhängigen Kosten der Wohnungen sind 4'000 CHF. Die 4'000 CHF sind auf die Wohnung I mit 1'500 CHF, Wohnung II mit 1'200 CHF und Wohnung III 1'300 CHF verteilt (Hier handelt es sich um die individuellen Kosten der Wohnungen, wie vorhin erwähnt heizen die Bewohner in Wohnung I am meisten, somit haben sie auch die grössten Kosten). Aus diesem Grund ergeben sich die Kosten für die Heizung in dieser Periode für das ganze Mehrfamilienhaus um 5'400 CHF. Die Verluste der Heizung werden nach Wohnfläche verteilt, weil jede Wohnung die gleiche Fläche hat, wird das durch drei verteilt. In der Tabelle sind die Verluste in den Grundkosten integriert, deswegen sind sie separat in Klammern dargestellt.
Nun hat der Vermieter die Kosten für das ganze Mehrfamilienhaus vor sich (5'400 CHF). Diese verteilt er in 30 % Grundkosten (1'620 CHF) und in 70% verbraucherabhängige Kosten (3'780 CHF). Wichtig ist zu wissen, dass niemals eine Wohnung zu 100% seine eigenen Heizkosten selber zahlt. Dafür würde eine 100% verbrauchsabhängige Abrechnung benötigt werden. Bei der 70/30 Verteilung zahlen die Mieter eins Mehrfamilienhauses einen kleinen Teil als Gemeinschaft oder besser gesagt, die Bewohner zahlen einen Teil der Nachbarn und umgekehrt. Somit ist in den Grundkosten ein Teil der verbrauchsabhängigen Heizkosten inbegriffen. In diesem Fall 220 CHF (Differenz der totalen Grundkosten 1'000 CHF + 400 CHF Grundkosten inkl. Verluste zu der Verteilung der 30% Grundkosten 1'620 CHF). Um die 70 % der verbrauchsabhängigen Kosten zu ermitteln, wird der prozentualer Anteil jeder Wohnung in Bezug auf den Gesamtverbrauch des Mehrfamilienhauses benötigt. Für Wohnung I ist dies 37.5 %, für Wohnung II 30 % und für Wohnung III 32.5 %. Nun werden die 70 % verbrauchsabhängigen Kosten (3'780 CHF) nach den Prozenten der Wohnungen verteilt. Somit ergeben sich für Wohnung I 1417.50 CHF, für Wohnung II 1'134 CHF und für Wohnung III 1'228.50 CHF. Die totalen Kosten sind in der Tabelle 2 ersichtlich, das Gleiche kann auch für die 50/50 Verteilung gemacht werden. Eine 50/50 Verteilung werden.
Weil die Verluste in den einzelnen Wohnungen nicht mittels Zähler angegeben werden kann, wird hier ein Lageausgleichsfaktor verwendet. Es ist logisch, dass die Wohnungen im Schatten oder am kalten Keller entlang mit einer schlechten Isolierung mehr Wärme brauchen als die Wohnungen, die im «Zentrum» und umgeben von anderen geheizten Wohnungen sind. Der Lageausgleichfaktor ist nicht 100% genau und die absolute Gerechtigkeit ist nicht möglich, deswegen werden in schlechteren isolierten Mehrfamilienhäusern die 50/50 Verteilung verwendet. Somit zahlen alle Vermieter solidarisch und ein grösserer Teil der verbrauchsabhängigen Kosten werden gemeinschaftlich verrechnet. Bei besser isolierten Wohnungen ist es besser möglich, die Kosten «genauer» zu verteilen. Hierbei kann die 70/30 Verteilung verwendet werden.
Zurück zur Tabelle 2, ist eine kleine Differenz der Variante 1 (70/30) und Variante 2 (50/50) ersichtlich. Ist das Mehrfamilienhaus gut isoliert, weil es sich um einen Neubau handelt, wäre es für die Nachbarn nicht gerecht, dass der Vermieter 50/50 abrechnet. Weil die Wohnung I somit weniger zahlen müsste, obwohl es bekannt ist, dass es keine grossen Verluste hat (die anderen Wohnungen zahlen mehr). Umgekehrt ist es gleich, wäre es in diesem Fall so, dass die Wohnung I mehr heizen muss, weil die Isolierung nicht den Stand der heutigen Technik hat (und nicht, weil er es wie vorhin gemütlich haben will), wäre es ungerecht, dass er bei der 70/30 mehr zahlen muss, obwohl er dafür nichts kann. Bei der verbrauchsabhängigen Abrechnung handelt es sich um 3-Satz-Rechnen.

Tabelle 2 Beispiel der Kostenverteilung 70/30 und 50/50 bei der Heizung

	Kosten in CHF	**Variante 1**		**Variante 2**	
Grundkosten	1’000.00	30% GK	1’620.00	50% GK	2’700.00
Verluste der Heizung	400.00	70% VHKA	3’780.00	50% VHKA	2’700.00
Heizkosten für das ganze MFH	4’000.00				
Alle Kosten die anfallen im MFH	5’400.00	machen 100% aus			

Variante 1				**Variante 2**	
Aufgeteilt je Wohnung	70/30			50/50	
Wohnung I		Kosten in CHF			Kosten in CHF
	Grundkosten	540.00		Grundkosten	900.00
	(Verluste)	133.33		(Verluste)	133.33
	Heizkosten nach Verbrauch	1’500.00		Heizkosten nach Verbrauch	1’500.00
	Heizkosten in % im Verhältnis zum MFH	37.50		Heizkosten in % im Verhältnis zum MFH	37.50
	70% der VHKA nach Wohnung	1’417.50		50% der VHKA nach Wohnung	1’012.50
	TOTAL	1'957.50		TOTAL	1’912.50
Wohnung II					
	Grundkosten	540.00		Grundkosten	900.00
	(Verluste)	133.33		(Verluste)	133.33
	Heizkosten nach Verbrauch	1’200.00		Heizkosten nach Verbrauch	1’200.00
	Heizkosten in % im Verhältnis zum MFH	30.00		Heizkosten in % im Verhältnis zum MFH	30.00
	70% der VHKA nach Wohnung	1’134.00		50% der VHKA nach Wohnung	810.00
	TOTAL	1'674.00		TOTAL	1’710.00
Wohnung III					
	Grundkosten	540.00		Grundkosten	900.00
	(Verluste)	133.33		(Verluste)	133.33
	Heizkosten nach Verbrauch	1’300.00		Heizkosten nach Verbrauch	1’300.00
	Heizkosten in % im Verhältnis zum MFH	32.50		Heizkosten in % im Verhältnis zum MFH	32.50
	70% der VHKA nach Wohnung	1’228.50		50% der VHKA nach Wohnung	877.50
	TOTAL	1’768.50		TOTAL	1’777.50

3.7.5 Abrechnung und Verteilschlüssel der Heiz- und Warmwasserkosten

Aus (Art. 8 Abs. 1 VMWG, 2013) geht hervor, dass der Vermieter keine detaillierte jährliche Heiz- und Warmwasserabrechnung dem Mieter abgeben muss. Allerdings muss es ausdrücklich darauf hinweisen, dass er die detaillierte Abrechnung verlangen kann. Zugleich ist der Mieter oder sein bevollmächtigter Vertreter berechtigt, die sachdienlichen Originalunterlagen einzusehen und über den Anfangs- und Endbestand von Heizmaterialien Auskunft zu verlangen (Art. 8 Abs. 2 VMWG). Dieses Recht steht dem Mieter bei einer Akontozahlung sowie bei einer Pauschalzahlung zu. Bei den Abrechnungen der Heiz- und Wärmekosten ist wie bei den Nebenkosten nach Treu und Glauben zu handeln. Der Mieter kann davon ausgehen, dass alle Positionen auf der Rechnung im Einklang mit dem Art. 5 des VMWG (Anhang 3) ist und gerecht belastet.

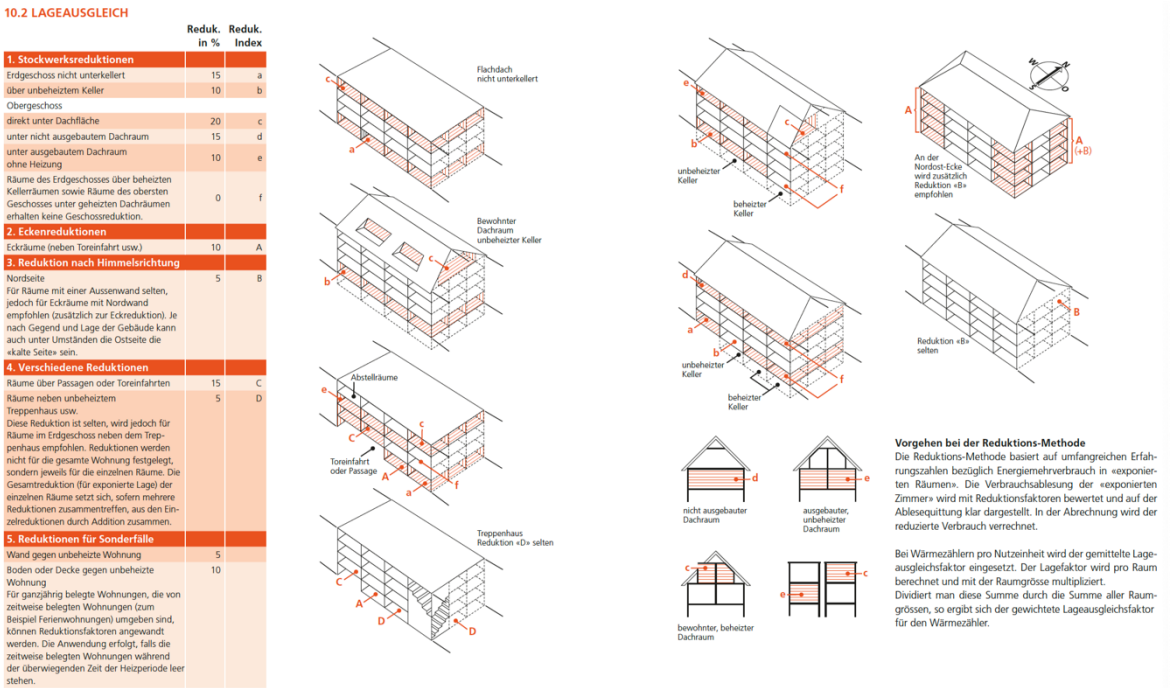
Wie bei den Nebenkosten ist auch bei den Heiz- und Wärmekosten zu beachten, dass nur tatsächlich erbrachte Leistungen in Rechnung gestellt werden (Art. 257b OR, 2017). Die Vorschriften der verbrauchsabhängigen Heizkostenabrechnung (VHKA) ist ebenfalls zu beachten. Dies besagt, dass die Grundkosten, also nicht verbrauchsabhängige Heiz- und Wärmekosten, möglichst fair aufgeteilt werden. Meistens werden sie nach der Wohnungsfläche (m^2) verteilt. Dazu dienen die Verteilschlüsse (Kapitel 3.5). Nach dem geltenden Energienutzungsbeschluss aus dem Jahr 1990 ist das Prinzip der VHKA **bis spätestens Ende April 1998 in der ganzen Schweiz umzusetzen** (Oberle, 2019, S. 123). Im (Art. 45 Abs. 2 EnG, 2021) wird hingewiesen, dass die Kantone für das Erlassen der Vorschriften zuständig sind. Wie dies individuell geregelt wird, ist im Kapitel 4.1 und Tabelle 4 Eckdaten des Vollzugs in den Kantonen der Deutschschweiz beschrieben. Normalerweise wird der **Flächeninhalt (m^3) oder Wohnungsfläche (m^2)** der beheizten Räume als Verteilschlüssel genommen. Wenn der Wärmeverbrauch nicht durch Zähler ermittelt werden kann oder nicht notwendig ist (Mieterinnen- und Mieterverband, 2020). Um Streitigkeiten des Mieters und Vermieters zu vermeiden, ist es sinnvoll, die Verteilschlüsse im Mietvertrag angeführt (in der Praxis nicht oft anwendbar Kapitel 3.5.1). Es ist zwingend dem Mieter eine Mitteilung über den Wechsel zu berichten (Heizkostentest.ch, 2021).

In Neubauten und Bauten bei wesentlichen Erneuerungen (Begriffsdefinition im Kapitel 3.7.7) ab 5* Wohneinheiten ist es Pflicht, dass die Energie (Heizen und Warmwasser) verbrauchsabhängig verrechnet wird. In den meisten Kantonen wird ab 5* Wohneinheiten verbrauchsgerecht abgerechnet. Das wird jedoch nach dem Motto: Wo kein Kläger, da kein Richter gehandelt. «Die individuelle Erfassung und Verrechnung des Kaltwasserverbrauchs bei mehreren Nutzeinheiten im gleichen Gebäude ist in der Schweiz nicht obligatorisch. Da die Verbrauchsunterschiede zwischen den Nutzeinheiten jedoch erheblich sind und die Ver- und Entsorgungskosten zunehmen, wird in modernen Bauten ein Kaltwasserzähler pro Wohnung eingebaut» (*Modell zur verbrauchs- abhängigen Energie- und Wasserkostenabrechnung*, 2018, S. 59).

(*Im Kapitel 4.1 ist die Tabelle 4 die zeigt, wie die Situation in den jeweiligen Kantonen ist, ab wie viel Nutzeinheiten es Pflicht zur verbrauchsabhängigen Abrechnung der Heiz- und Warmwasserkosten ist. Die meisten Kantone werden ab 5 Wohneinheiten verbrauchergerecht abgerechnet, wobei ist dies kantonal geregelt und hat eine Spannbreite von 5 bis 10 Wohneinheiten). Weitere Informationen sind aus meiner Tabelle 4 zu entnehmen. Wird die Tabelle 4 mit der Tabelle der SVWASC (Anhang 1 Tabelle 6 Gesetzgebung: Verbrauchergerechte Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung) aus dem Jahr 2015 verglichen, sind kleine Veränderungen ersichtlich, die in den letzten 6 Jahren geschehen sind. Wie z.B. das im Kanton Graubünden nicht mehr ab 10 Wohneinheiten die VHKA Pflicht besteht sondern ab 5 Wohneinheiten.

3.7.6 Lageausgleich

Ein wichtiger Faktor, um verbrauchergerecht abzurechnen, ist die Berücksichtigung des Lageausgleiches. Eine ungünstige Lage der Wohnung, wie z.B. an der Fassade entlang soll nicht vernachlässigt sein oder eine gute Lage, wie z.B. in der Mitte des Mehrfamilienhauses, umgeben von Wohnungen soll nicht bevorzugt werden. Die mittlere Wohnung profitiert somit von der Umgebungshitze der Nachbarn (EnergieSchweiz, 2018, S. 66–67). Alle Faktoren des Lageausgleichs ist in Abbildung 9 Lageausgleich.



10.2 LAGEAUSGLEICH

	Reduk. in %	Reduk. Index
1. Stockwerksreduktionen		
Erdgeschoss nicht unterkellert	15	a
über unbeheiztem Keller	10	b
Obergeschoss		
direkt unter Dachfläche	20	c
unter nicht ausgebautem Dachraum	15	d
unter ausgebautem Dachraum ohne Heizung	10	e
Räume des Erdgeschosses über beheizten Kellerräumen sowie Räume des obersten Geschosses unter geheizten Dachräumen erhalten keine Geschossreduktion.	0	f
2. Eckenreduktionen		
Eckräume (neben Toreinfahrt usw.)	10	A
3. Reduktion nach Himmelsrichtung		
Nordseite Für Räume mit einer Aussenwand selten, jedoch für Eckräume mit Nordwand empfohlen (zusätzlich zur Eckreduktion). Je nach Gegend und Lage der Gebäude kann auch unter Umständen die Ostseite die «kalte Seite» sein.	5	B
4. Verschiedene Reduktionen		
Räume über Passagen oder Toreinfahrten	15	C
Räume neben unbeheiztem Treppenhaus usw. Diese Reduktion ist selten, wird jedoch für Räume im Erdgeschoss neben dem Treppenhaus empfohlen. Reduktionen werden nicht für die gesamte Wohnung festgelegt, sondern jeweils für die einzelnen Räume. Die Gesamtreduktion (für exponierte Lage) der einzelnen Räume setzt sich, sofern mehrere Reduktionen zusammentreffen, aus den Einzelreduktionen durch Addition zusammen.	5	D
5. Reduktionen für Sonderfälle		
Wand gegen unbeheizte Wohnung	5	
Boden oder Decke gegen unbeheizte Wohnung Für ganzjährig belegte Wohnungen, die von zeitweise belegten Wohnungen (zum Beispiel Ferienwohnungen) umgeben sind, können Reduktionsfaktoren angewandt werden. Die Anwendung erfolgt, falls die zeitweise belegten Wohnungen während der überwiegenden Zeit der Heizperiode leer stehen.	10	

Abbildung 9 Lageausgleich
(EnergieSchweiz, 2018, S. 66–67)

In modernen Bauten oder energisch sanierten Bauten ab 2017 ist der Wärmedämmstandart so hoch, dass der Ausgleich von Wohnungen oder Räumen, die an einer heiztechnischen ungünstigen Lage sind, verzichtet wird (EnergieSchweiz, 2018, S. 25). Für ältere Bauten vor 2017, wird der Lageausgleich weiterhin verwendet (Oberle, 2019, S. 154).

3.7.7 Ausrüstungspflicht bei VHKA

In diesem Kapitel werden die wesentlichen pflichten erläutert und erklärt die in der ganzen Schweiz gelten. Kantonale unterschieden und Gesetze werden im nachfolgenden Kapitel 4 ausführlicher erklärt.

Die Nachfolgenden Informationen sind aus dem Dossier (Konferenz Kantonaler Energiefachstellen EnFK, 2018) entnommen. Neue Gebäude und Gebäudegruppen mit zentraler Wärmeversorgung für fünf oder mehr Nutzeinheiten (Kapitel 3.7.5 und 4.1) sind mit den nötigen Zählern ausgestattet und in der Lage individuelle Heiz- und Warmwasserkosten zu messen und abrechnen. Ausgenommen sind:

- Gebäude deren Wärmeerzeugungsleistung (inkl. Warmwasser) weniger als 20 Watt pro m2 Energiebezugsfläche betragen oder
- Die den MINERGIE-Standard einhalten (Konferenz Kantonaler Energiefachstellen EnFK, 2010). Ist in der Ausgabe des Jahres 2018 nicht mehr inbegriffen. Weitere Informationen im Kapitel 4.1.1

Was bedeutet zentrale Wärmeversorgung? Als «**mit zentraler Wärmeversorgung**» gelten Gebäuden oder Gebäudegruppen mit mehreren Wohneinheiten die aus der gleichen Quelle/Wärmeerzeugung angeschlossen sind. D.h. ab 5 oder mehrere* Nutzeinheiten gilt die Pflicht zum Einbau von Zählern. Die Fernwärme gilt als zentrale Wärmeerzeuger so lang die Fernwärmeversorgung mit vertraglich vereinbarten Wärmepreis pro KWh und vorschriftsgemäss geeichtem Wärmezähler vorhanden ist. Somit ist die fünf oder mehr* Nutzeinheit-Regel aktiv. Gebäude die vorwiegend über Lüftungsanlagen beheizt werden, sind ebenso VHKA verpflichtet. Eine Wohnung gilt als Nutzeinheit, wenn sie mit einer eigenen Kücheneinrichtung ausgerüstet ist. Das bedeutet, die Wohnung muss mehr als eine Kochplatte zur Verfügung haben, damit sie als Kücheneinrichtung angesehen wird.
Als **wesentliche Erneuerung** wird in der Energieverordnung vom Bund (Art. 11a Abs. 4 EnV, 2015) wie folg definiert: der Einbau der VHKA-Zähler pro Nutzeinheit ist vorgeschrieben,

- bei Totalsanierung des Heizungs- und des Warmwassersystem
- bei energetische Gebäudesanierungen bei Nahwärmenetzen, in denen die Abrechnung pro Gebäude erfolgt und an einem oder mehreren Gebäuden die Gebäudehülle zu über 75 Prozent saniert wird.

Bestehende Gebäude werden wie folgt nach (Konferenz Kantonaler Energiefachstellen EnFK, 2018) definiert: «In diversen Kantonen wurde aufgrund entsprechender parlamentarischer Vorstösse die VHKA in bestehenden Gebäuden aufgehoben, womit auch die entsprechende Ausrüstungspflicht entfallen ist. Dementsprechend kann diese Bestimmung in diesen Kantonen bei bestehenden Gebäuden keine Anwendung mehr finden, selbst wenn die betroffenen Gebäude und Gebäudegruppen mit den erforderlichen messtechnischen Einrichtungen versehen sind.»
Welches Jahr als Referenz für **Neubauten** ausschlaggebend ist, wird je nach Bewilligungsdatum und Umsetzung des Energiegesetz der Kantone entnommen (Tabelle 4 im Kapitel 4.1). Als Beispiel im Kanton Zürich, wird je nachdem, ob sich ein Gebäude nach dem 1.Juli 1986 oder dem 1. März 1992 bewilligt wurde als VHKA-Pflichtig erwiesen (Abbildung 10). Für Bauten, die vor dem 1986 bewilligt wurden, besteht keine Nachrüstpflicht.

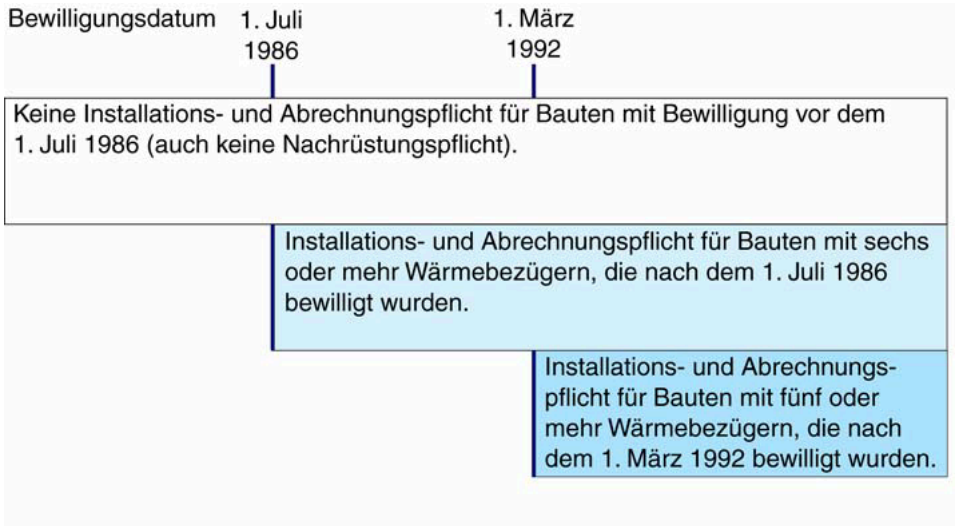


Abbildung 10 Die verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung wurde gestaffelt eingeführt. Bauten mit mehr als fünf Wärmebezügern unterliegen seit 1. März 1992 der VHKA-Pflicht.
(Koordinationsstelle für Umweltschutz Kanton Zürich, 2005)

Wie im Kapitel 3.7.4 erwähnt, wie die VHKA-Pflicht **bis spätestens Ende April 1998 in der ganzen Schweiz umzusetzen** (Oberle, 2019, S. 123). Wie es in den anderen Kantonen umgesetzt wurde, ist im Kapitel 4.1 definiert.

3.8 Wasser- und Abwasserkosten in den Nebenkosten

Im Kapitel 3.7 Heiz- und Warmwasserkosten werden die Kosten für Warmwasseraufbereitung verrechnet, jedoch nicht die Kosten des Frischwasserbezugs (Kaltwasser) oder die Abwassergebühren. Diese wird in diesem Unterkapitel erläutert.

Der Wasserkonsum unterscheidet sich von Wohnung zu Wohnung enorm. Es handelt sich um dem Faktor 10 (SVWASC, 2021b). Bei den heutigen Wasserpreisen entsteht eine Kostendifferenz von mehreren Hundert Franken jährlich. Deswegen wird immer wie mehr die Wasserkosten verbrauchsabhängig abgerechnet. Dabei gibt es keine Vorschrift darüber, dass Kaltwasserzähler in Wohnungen installiert werden müssen, lediglich nur das jedes Mehrfamilienhaus einen Zähler hat (Kapitel 4.2).

Die Wasser- und Abwasserkosten können separat als Nebenkosten vereinbart werden. Der Autor (Oberle, 2019, S. 35) empfiehlt sogar, die Kosten separat zu vereinbaren, falls es nicht der Fall ist. Aufgrund der Tatsache, dass die Kosten in den kommenden Jahren steigen wird. Dazu mehr auf der nächsten Seite. Für Abwasser- und Wasserkosten sind Grundgebühren, die unabhängig vom Verbrauch anfallen und an deren Wert der Liegenschaft gekoppelt sind, unzulässig. Es ist zu beachten, dass die Kosten des Wasserverbrauchs im Zusammenhang mit baulichen Massnahmen, die vom Vermieter bzw. Mietern ausgeführt werden, nicht als Nebenkosten auf die Mieter verteilt werden können. Der Autor (Oberle, 2019, S. 35) beschreibt es wie folgt in seinem Buch: «Deshalb gilt für die Kosten desjenigen Wasserverbrauchs, der auf Mängel (Wasserrohrbruch, undichte Leitung) sowie auf Fehlerverhalten eines Mieters (ein Mieter unterlässt es z.B. fahrlässigerweise, den Wasserhahn während längerer Zeit zu schliessen) zurückzuführen ist.» Unzulässige Abwassergebühren sind noch die **Gebühren für Regenwasser** (=Meteorabwasser)(Mieterinnen- und Mieterverband, 2020). Meteorwassergebühren sind Gebühren, die für die Entsorgung des Regenwassers zuständig sind. Diese berechnet sich nach Parzellenfläche und zwar unabhängig von einer allfälligen Überbauung (Oberle, 2019, S. 35–36). Meteorwassergebühren sind seit der Einführung in der Stadt Zürich im Jahre 1990 in verschiedenen Gemeinden eingeführt worden. Wie z.B. in der Stadt Zug im Jahre 2007 (Oberle, 2019, S. 35). In den Nebenkosten sind ausdrücklich beide Positionen Wasser- und Abwassergebühren anzugeben.

Im Falle, dass ein Zähler eingebaut ist, werden die Wassergebühren in Grundgebühren (Fixkosten) und die verbrauchsabhängigen Kosten unterteilt (das gleiche Prinzip wie die Kostenverteilung der Heizung und Warmwasser). Die Grundgebühren betragen 30% der Gesamtkosten und enthalten die Anschlussgebühren, Zählergebühren, Wasserverbrauch in Gemeinschaftsräumen und Wassernebenkosten wie z.B. Service Abrechnungsfirma, Wartungsgebühr und Verwaltungsanteil (EnergieSchweiz, 2018, S. 27). Die Grundkosten variieren von Gemeinde zu Gemeinde (Kapitel 4.2 und Tabelle 4). Die Grundkosten werde proportional zur Grösse der Nutzeinheit aufgeteilt (in Wohnfläche m^2 oder Wohninhalt m^3). Weiterhin schlägt das VEWA Model vor, dass der verbrauchsgerechte Anteil rund 60% ist. In Abbildung 11 ist die Aufteilung Grafisch ersichtlich. Die restlichen 10% werden für die zentrale Waschmaschine angegeben. Im Falle, dass kein Zähler eingebaut ist, ist die Verteilung ebenfalls nach der Fläche (m^2) oder Kubikmeter (m^3) weit verbreitet (Mieterinnen- und Mieterverband, 2020).

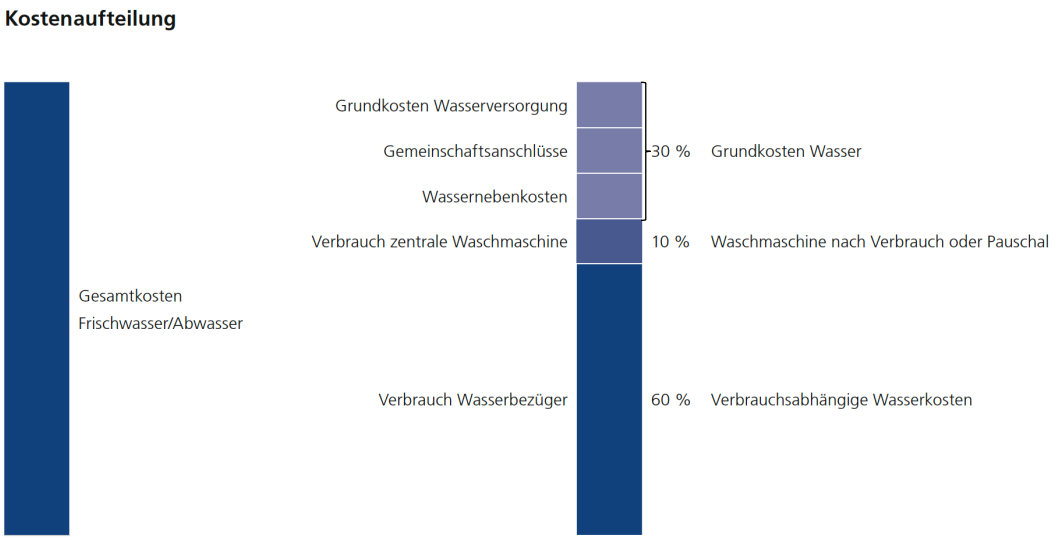


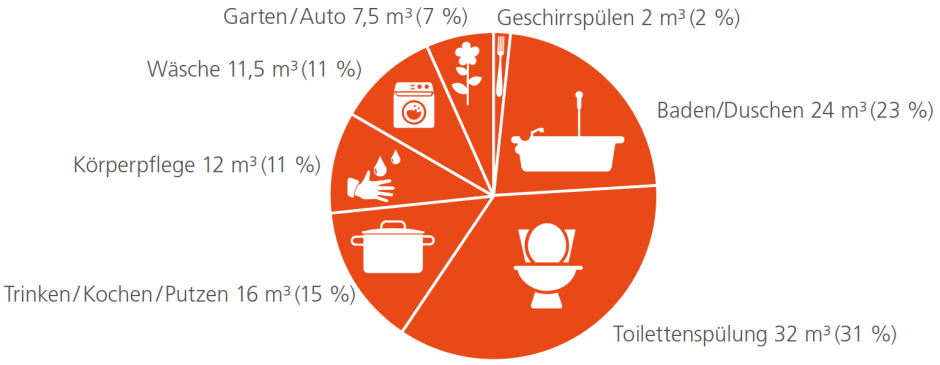
Abbildung 11 Wasserkostenaufteilung
(EnergieSchweiz, 2018)

Laut dem (Mieterinnen- und Mieterverband, 2020) haben die Mieter keinen Anspruch auf individuelle Berechnung der Abwassergebühren, auch wenn das Wasser nach dem individuellen Verbrauch abgerechnet wird. Somit wird das Abwasser nicht über einen Zähler erfasst, sondern üblicherweise mit der Messung des Trinkwasserbezug und gleicher Menge verrechnet. Man geht davon aus, dass die bezogenen Trinkwassermenge derjenigen des anfallenden Abwassers entspricht, was natürlich nicht genau stimmt. Insbesondere wenn z.B. das Trinkwasser für die Gartenbewässerung eingesetzt wird (Anhang 5). Hierfür ist die Verteilung der Kosten nach Fläche (m^2) oder nach Kubikmeter (m^3) der Wohnung weit verbreitet.
Die Wassergebühren sind eine Sache der Gemeinde. Der Kostenunterschied ist je nach Gemeinde markant. Bewohner in St. Gallen zahlen für das Wasser 2.93 CHF/m^3 und im Vergleich zahlen Bewohner von Stans nur 0.50 CHF/m^3 (Tabelle 3). Ein Grund dafür ist, dass für den Bau, Betrieb und Unterhalt des Wassers grosse finanzielle Mittel nötig sind. Diese Kosten müssen aus den Einnahmen des gelieferten Wassers gedenkt werden (Zürich Stadt, 2021). Das Basler Wasserversorgungsnetzt IWB (Industrielle Werke Basel) liefert Wasser zum Teil noch mit Leitungen aus dem 19. Jahrhundert (Bösiger, 2019). Die Gebühren helfen, das Versorgungsnetz instand zu halten.

Tabelle 3 Gebührenübersicht für Wasser und Abwasser in der Schweiz
(Bösiger, 2019)

Top 5	**Rang**	**Wasser (in CHF/m³)**	**Abwasser (in CHF/m³)**
Günstigste	1	Stans (0.50)	Bellinzona (0.70)
	2	Sitten (0.67)	Chur (0.75)
	3	Altdorf (0.86)	Delsberg (1.10)
	4	Schwyz (0.90)	Aarau (1.16)
	5	Bellinzona (0.96)	Lausanne (1.20)
Teuerste	1	St. Gallen (2.93)	Neuenburg, Zürich (2.53)
	2	Bern (2.31)	Genf (2.49)
	3	Neuenburg, Lausanne (2.26)	Appenzell (2.48)
	4	Basel (2.18)	Herisau, Basel (2.30)
	5	Chur (1.01)	Schaffhausen (1.26)

Je nach Quelle unterscheidet sich der durchschnittliche Wasserverbrauch pro Wohnung pro Jahr. Die Spannbreite ist von 105m³/Jahr (NeoVac, 2010) bis 147 m³/Jahr (SVGW, 2018). Um sich ein Bild zu verschaffen, ist in Abbildung 12 die Aufteilung der Wasserkosten dargestellt. 2/3 der Wasserverbrauch ist Kaltwasser und 1/3 ist Warmwasser.



Konsumart	Verbrauch in m³ Total	Anteile von Total	Kaltwasser in m³	Kaltwasser Anteil	Warmwasser in m³	Warmwasser Anteil
Toilettenspülung	32,00	31 %	32,00	31 %	0,00	0 %
Baden/Duschen	24,00	23 %	10,50	10 %	13,50	13 %
Geschirrspülen	2,00	2 %	2,00	2 %	0,00	0 %
Körperpflege	12,00	11 %	6,00	6 %	6,00	6 %
Trinken/Kochen/Putzen	16,00	15 %	7,00	7 %	9,00	9 %
Wäsche	11,50	11 %	11,50	11 %	0,00	0 %
Garten/Auto	7,50	7 %	7,50	7 %	0,00	0 %
Total	**105,00**	**100 %**	**76,50**	**73 %**	**28,50**	**27 %**

Abbildung 12 Wasserverbrauch und Wasserverwendung per Durchschnittswohnung (EnergieSchweiz, 2018, S. 55)

Die Wasser- und Abwasserkosten werde wie die restlichen Nebenkosten **einmal jährlich** abgerechnet (Oberle, 2019).
Üblicherweise wird der Wasserverbrauch des ganzen Mehrfamilienhaus auf die Wohnungen proportional zur Wohnungsfläche oder Wohninhalt verteilt (Mieterinnen- und Mieterverband, 2020). Aus einem Gespräch mit der Firma NeoVac wurde deutlich, dass 80% der Neubauten heutzutage Kaltwasserzähler eingebaut haben, so dass anschliessend die Gebühren für Wasser und Abwasser verbrauchsabhängig verteilt werden können. Bei stetig steigenden Wasser-und vor allem Abwasserkosten ist diese Kostenposition nicht unerheblich in der Nebenkostenkostenabrechnung (siehe Anhang 6).
Im Kapitel 4.2 wird die Reglung des Wassers und Abwassers anhand einer Recherche im Kanton Aargau und in der Gemeinde Oftringen aufgezeigt. Neben der Trinkwasserversorgung, welche von der SVGW (Der Schweizerische Verein des Gas- und Wasserfaches) übernommen wird, hat der Kanton Aargau ein eigenes Abwasserreglement (Departement Bau Verkehr und Umwelt Kanton Aargau, 2021b).

3.8.1 Sind Grundgebühren nebenkostenfähig?

Von Mietern wird behauptet, der nicht verbrauchsabhängige Anteil insbesondere der Wasser- und Abwasserkosten, die sogenannte Grundgebühr, könne nicht in die Nebenkostenabrechnung einfliessen. Ursache dafür ist, dass Grundgebühren unabhängig vom Verbrauch in Rechnung gestellt werden und damit auch bei leerstehender Liegenschaft anfallen würden. Was steckt hinter dieser Überlegung? Der Artikel (WEKA, 2020) beschreibt es wie folgt:

> Diese Idee hat sich in der Praxis nicht durchgesetzt. Denn letztlich handelt es sich bei der Aufteilung der Kosten in Grundgebühren und verbrauchsabhängige Kosten um nichts anderes als um ein der Kostenwahrheit und dem Verursacherprinzip noch besser gerecht werdendes Abrechnungsmodel der Leistungserbringer für eine Leistung, die natürlich insgesamt nichtsdestotrotz mit dem Gebrauch der Sache zusammenhängt. Um jegliche Unklarheit darüber, ob man als Vermieter auch die Grundgebühr in den Nebenkosten enthalten wissen will, zu vermeiden, empfiehlt es sich, dies im Vertrag entsprechend zu formulieren, beispielsweise mit folgender Formulierung: "Wasser/Abwasser inklusive Grundgebühren". Denn es gibt vereinzelt Schlichtungsbehörden, aber auch Gerichte, die entgegen des vorstehenden Ausgeführten die Grundgebühren dem Vermieter nicht zugutekommen lassen wollen.

3.8.2 Spareffekt durch individuelle Abrechnung

In einer Studie von (NeoVac, 2010) wurde das Sparverhalten durch die Einführung der verbrauchsabhängigen Abrechnung für Wasser nachgewiesen. Dabei zeigt sich, dass die Bewohner im Schnitt eine Wasserkonsumreduktion von 19% aufzeigen. Da 30% der Wasserverbrauch (Abbildung 12) auf die Heizenergie durch Warmwasser entfällt, wir damit auch massiv Heizenergie eingespart.

3.9 Kälte

Durch die steigenden Temperaturen, insbesondere auch im Sommer, wird in den warmen Jahreszeiten vermehrt gekühlt. Auch diese Energie soll verursachergerecht abgerechnet werden. Die nachfolgenden Daten gelten nur, wenn eine Kühlung in den Gebäuden vorhanden ist.
Wie bei den Heiz- und Warmwasserkosten wird bei der Kälte zwischen Grundkosten und verbrauchsgerechte Kosten unterschieden (Abbildung 8 S. 31). Das VEWA Modell empfiehl die Kostenarten in 30% Grundkosten und 70% verbrauchsgerechte Kosten zu unterteilen. Zu den Grundkosten gehören:

- Kühlung von Gemeinschaftsräumen wie z.B. Waschraum, Treppenhaus, Eingangsbereich
- Nebenkosten der Kälteerzeugung
- Verluste der Kälteverteilung

Die Grundkosten werden proportional zur Wohnungsgrösse, also nach der Fläche (m^2) oder Kubikmeter (m^3) verteilt.
Um den individuellen Verbrauch zu Messen wird in jeder Wohnung ein Kältezähler eingebaut.
Die Aufteilung der Kältekosten werden wie die Heiz- und Warmwasserkosten aufgeteilt (Kapitel 3.7.3). Wie die Kälte geregelt werden soll, gibt es aktuell noch keine Gesetze noch Pflichten für das Kühlen der Wohnungen in den Mehrfamilienhäusern.

3.10 Solarstrom in den Nebenkosten

In Einfamilienhäuser ist es schon länger üblich, dass Solarenergie bezogen wird. Seit dem 1.1.2018 kann innerhalb eines Zusammenschlusses zum Eigenverbrauch (ZEV) auch der intern produzierte

Strom weiterverkauft werden. Eigenverbrauch ist, wenn der Strom auf dem Grundstück produziert und gleichzeitig verbraucht wird. Finanziell ist es wichtig zu beachten, dass man grundsätzlich mehr für den eigenverbrauchten Solarstrom bekommt als für den Verkauf ans Stromnetz. Damit steigt die Profitabilität, je mehr Solarstrom im eigenen Haus verbraucht wird und je mehr Konsumenten an dem Solarstromverbrauch teilnehmen. Solarstrom muss gleichzeitig bezogen werden, wenn die Photovoltaikanlage diese produziert. Weil man oftmals den Solarstrom nicht vollkommen verbrauchen kann, wird er weiterverkauft. Abbildung 13: Stromkonsum (blau) und Solarstrom-Produktion (gelb) stellt vereinfacht dar, in welchen Mengen und Zeit der Solarstrom produziert werden kann und wenn der eigene Stromverbrauch ist. Eigenverbrauch ist nur dann möglich, wenn sich die Farben Blau und Gelb überlappen.

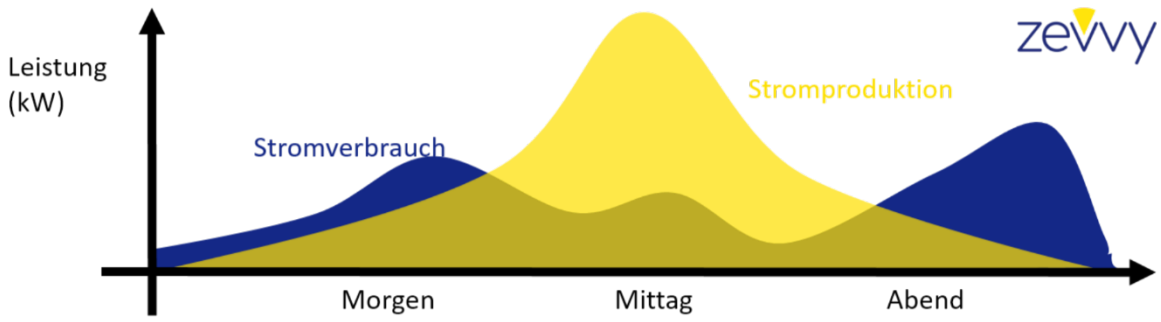


Abbildung 13 Stromkonsum (blau) und Solarstrom-Produktion (gelb) (eine Wohneinheit)
(zevvy, 2021)

Würden sich mehrere Nachbaren an den Solarstrom anschliessen, würde die Grafik neu wie in Abbildung 14 aussehen. Die blaue Kurve würde sich deutlich nach oben korrigieren und abflachen, weil mehr Strom genutzt wird und die Nachbaren den Strom nicht in der gleichen Zeit nutzen. Wenn also die Geräte meistens hintereinander Strom beziehen, wird die Verbrauchskurve flacher und mehr Solarstrom kann im Eigenverbrauch genutzt werden.
Je mehr sich die beiden Kurven überlappen, umso besser rentiert die Solaranlage.

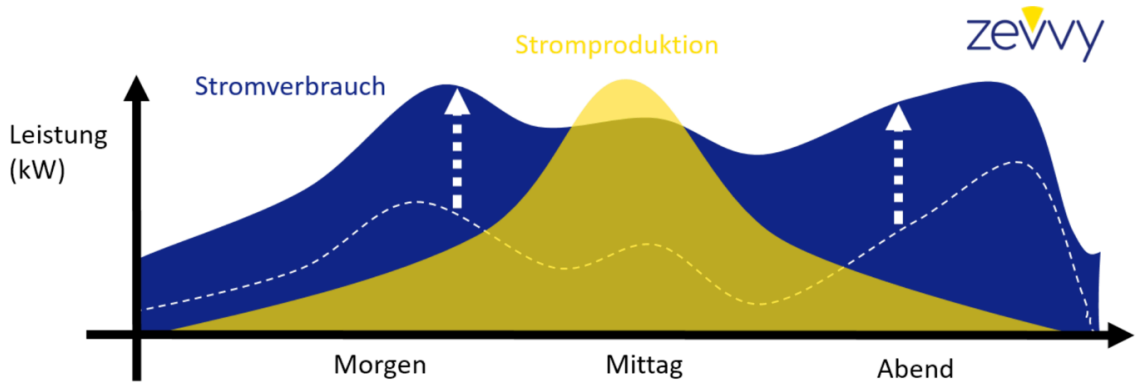


Abbildung 14 Stromkonsum (blau) und Solarstrom-Produktion (gelb) (mehrere Wohneinheiten)
(zevvy, 2021)

Aufgrund dessen ist es profitabler, wenn sich möglichst viele Verbraucher zusammenschliessen. Um dies zu erreichen, wurden Spielregeln für einen Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) im Energiegesetz (EnG 730 Art. 16-18) und in der Energieverordnung (EnV 730.01 Art. 14-18) definiert.
Nachfolgend die wichtigen Kriterien für einen ZEV laut VEWA (EnergieSchweiz, 2018):

- Der ZEV darf nur über einen Anschlusspunkt ans öffentliche Stromnetz verfügen. Die Nutzung der öffentlichen Netze ist nicht zulässig.
- Ein ZEV kann über mehrere aneinandergrenzenden Grundstücke hinweg gebildet werden, insofern die öffentlichen oder privaten Grundeigentümer am ZEV teilnehmen und solange das Netz des Netzbetreibers nicht in Anspruch genommen wird.
- Für das Messewesen innerhalb des ZEV ist ausschliesslich der ZEV selbst zuständig.
- Ein ZEV ist nur dann zulässig, wenn die Produktionsleistung der Anlage mindestens 10 Prozent der Anschlussleistung des Zusammenschlusses beträgt.
- Bei einem ZEV mit einem Stromverbrauch von mehr als 100MWh pro Jahr ist der Zugang zum freien Strommarkt offen. Diese Schwelle dürfte in der Regel ab ca. 25 Wohnungen erreicht werden.

Die Investition in einem ZEV darf auf den Mietzins nicht überwälzt werden. Stattdessen werden die Anlagekosten mit dem Eigenverbrauchstarif über die Nebenkosten amortisiert.
Der Stromverbrauch ist den Mietern verbrauchsabhängig in Rechnung zu stellen. Der Allgemeinstrom ist anteilmässig nach Grundkostenverteilschlüssel (z.B. Fläche, Kubatur oder Wertquote) den Nutzern zu überwälzen. Erfolgt die Wärmeerzeugung über eine Wärmepumpe, so sind die dafür notwendigen Energiekosten auf die Wärmekostenabrechnung umzulegen (EnergieSchweiz, 2018, S. 30).

3.11 Einsichtsrecht des Mieters

Nach (Art. 257b Abs. 2 OR, 2017) ist dem Mieter die Einsicht in die Belege der Nebenkostenabrechnung gewährt. Der Mieter soll überprüfen können, ob die ihm in Rechnung gestellte Kosten gerecht sind. Der Autor (Oberle, 2019, S. 61) fügt hinzu, dass der Mieter die Möglichkeit hat, Fotokopien auf eigene Kosten der belege zu machen. Wiederrum ist der Vermieter nicht verpflichtet auf Verlangen des Mieters Fotokopien zu machen. In der Praxis kommen einige Verwaltungen und Vermieter dem Mieter entgegen und senden bei der Abrechnung von Anfang an die detaillierte Abrechnung mit allen Berechnungen (N.Burri (Mieterinnen- und Mieterverband (MV) Luzern), persönliche Kommunikation, 20.04.2021). Im (Art. 8 Abs. 2 VMWG, 2013) ist noch das Einsichtsrecht für die Heizkosten explizit geregelt. Der Vermieter hat das Einsichtsrecht bei allen Verrechnungsarten. Auch bei Pauschal hat er das recht die Belege einzusehen und zu überprüfen, ob die Kosten auf den tatsächlichen Durchschnittswert abgestellt sind.
Das Gesetz hat Ort und Zeit der Einsichtnahme nicht besonders geregelt. Werden keine Vereinbarung zwischen Vermieter und Mieter geregelt, so sind die allgemeinen Vertragsrechtliche Grundsätze des Obligationsrecht (OR) zu beachten:

- Ort der Einsichtnahme ist der Wohn- oder Geschäftssitz des Vermieters (Art. 74. Abs. 2 Ziff. 3 OR).
- Die Einsichtnahme hat während den ortsüblichen Geschäftszeiten zu erfolgen.
- Der Vermieter ist rechtlich über die gewünschte Einsichtsnahe zu orientieren.

Der Mieter muss nur für die Kosten aufkommen, die der Vermieter belegen kann.

4 Analyse

Im vorherigen Kapitel werden die Grundlage der Nebenkosten eingeführt sowie Gesetze, die in der ganzen Schweiz gültig sind. Im nachfolgenden Kapitel wird eine genauere Analyse durchgeführt. Die Heiz- und Warmwasserkosten sind auf kantonaler Ebene erläutert. Das Regulieren des Wassers und Abwassers werden analysiert und die Gesetzgebung im Kanton Aargau und in der Gemeinde Oftringen anhand einer Stichprobe erhoben. Das Budget der Nebenkosten in der Schweiz wird dargestellt und Erfahrungen des Mieterinnen- und Mieterverband (MV), die durch persönliche Gespräche geführt worden sind, aufgezeigt.

4.1 Heiz- und Warmwasserkosten

Die Kantone sind verpflichtet, entsprechende Vorschriften zu erlassen. Es liegt zu dem in deren Kompetenzen entsprechende VHKA-Vorschriften auch auf Altbauten auszudehnen, beizubehalten oder abzuschaffen. In diesem Kapitel werden das entsprechende Gesetz der Kantone definiert und analysiert.
Im aktuellen Energiegesetz des Bundes (Art. 45 EnG, 2021) sind die Abrechnungsfragen nicht spezifisch geregelt. Der Artikel besagt lediglich, dass die Kantone Vorschriften erlassen über verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten bei Neubauten und bei wesentlichen Erneuerungen (Definition in Kapitel 3.7.7). Das Thema der verbrauchsabhängigen Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung betrifft den Gebäudeenergiebereich, welcher von der Gesetzgebung her in der Hoheit der Kantone liegt. Auch die entsprechenden Umsetzungsvorschriften sind kantonal geregelt. Es gibt keine **schweizweite einheitliche Regelung** zur verbrauchsabhängigen Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung. Nur Mustervorschriften oder Empfehlungen.

In der nachfolgenden Tabelle 4 wird bei allen 19 Kantonen der Deutschschweiz der Vollzug erhoben. Persönliche Kommunikationen mit der kantonalen Energiefachstellen sind im Anhang 7. Zentralle Punkte der Befragung und der Recherche waren Angaben zur Vollzugsintensität in den jeweiligen Kantonen.

Tabelle 4 Eckdaten des Vollzugs in den Kantonen der Deutschschweiz

	AG	AI	AR	BE	BL	BS	GL	GR	LU	NW	OW	SG	SH	SO	SZ	TG	UR	ZG	ZH
Vollzug	Zentral	Zentral	Dezentral	Dezentral	Zentral	Zentral	Dezentral	Dezentral	Dezentral	Dezentral	Dezentral	Dezentral	Dezentral	Dezentral	Dezentral	Dezentral	Dezentral	Dezentral	Dezentral
Anzahl Wärmebezüger	5 oder mehr	5 oder mehr	5 oder mehr	5 oder mehr	mehr als 5 (=6 oder mehr)	5 oder mehr	5 oder mehr	5 oder mehr (ab 2021, früher ab 10 oder mehr)	5 oder mehr (bis 2019 7 oder mehr)	mehr als 4	5 oder mehr	Ab 5*, 7** und 9***	5 oder mehr	5 oder mehr	5 oder mehr	5 oder mehr	5 oder mehr	7 oder mehr(Ab 2022 5 oder mehr)	5 oder mehr
Ausrüstungspflicht Neubauten seit	1995	2001	2001	1989	1980 (Warmwasser seit 1992)	1986	1987	2011	1989	2009	2011	* ab 1.7.2021 für 5 oder mehr Nutzeinheiten ** ab 2000	2005	1992	2001	1988	1994	1985	1986
Nachrüstungspflicht Altbauten	Nein	Nein	Nein	1989-2001	Seit 1980 (Warmwasser seit 1992)	Seit 1987	Nein (Besonderheiten)	Nein	1989-2000 (Verwaltungen weigerten sich)	Nein	Nein	Nein	Unbekannt	1991 spätestens innert 12 Jahren seit Inkrafttreten dieses Gesetzes -> wurde 2005 aufgehoben	Nein	Ja in einem bestimmten Zeitpunkt (der unbekannt ist)	Nein	Nein	Nein
Ausrüstungspflicht bei gesamterneuerten Systemen für Heiz- und Warmwasser (wesentliche Erneuerung) seit:	1995	2001	2001	2001	Nicht relevant, da Obligatorium für bestehende Gebäude	Nicht relevant, da Obligatorium für bestehende Gebäude	2001	2011	Seit 2017 eingeführt	2009	2011	*** und seit 2000	2005	2011	2001	1988	1994	Geplant ab 2022	Seit 2013
Rechtsgrundlage	Art. 19-21 EnergieV Art. 6 EnergieG	EnerG Art. 8 EnerV	EnerG Art. 4, 5+11, 25 EnerV	Art 43 EnG Art. 33-35 EnV	Art. 19 EnG Art. 31 EnV	EnV Art. 43-52	Art 16 EnG Art 15+16 EnV	BEG Art. 13 BEV Art. 33 und 34	Art. 17 KEnG Art. 20-28 EnV	Aktuelles kEnG (2009)Art. 20 und kEnV (2010)	Ausführungsbestimmungen (GDB 710.112)	EnG Art. 8	BauG Art 42b und EHV Art. 22-23	EnGSO Art. 15 EnVSO Art. 15-25	EnG Art. 10 EnV Art. 25-29	ENV Art. 31-42 und ENG Art. 9	Energiegesetz (RB 40.7211) Energiereglement (RB 40.7215)	Energiegesetz Art. 4 und Verordnung zum Energiegesetz Art. 4	EnG Art. 9
	E-Mail im Anhang	E-Mail im Anhang	E-Mail im Anhang		E-Mail im Anhang	E-Mail im Anhang	E-Mail im Anhang	E-Mail im Anhang	E-Mail im Anhang	E-Mail im Anhang	E-Mail im Anhang	keine E-Mail	E-Mail im Anhang	E-Mail im Anhang	E-Mail im Anhang	E-Mail im Anhang	E-Mail im Anhang	E-Mail im Anhang	E-Mail im Anhang

Neben dem Unterschied zwischen zentralem (der Kanton ist dafür zuständig) und dezentralem (die Gemeinde ist dafür zuständig) Vollzug zeigen sich weiter Unterscheide. Wird die Tabelle der SVW «Gesetzgebung der verbrauchsabhängigen Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung VHKA in den Kantonen» (Anhang 1) mit der Tabelle 6 verglichen, ist der Unterschied der Anzahl Wärmebezüger ersichtlich. Alleine in den letzten 6 Jahren (SVW Tabelle aus dem Jahre 2015) hat der Kanton Graubünden, Luzern, St. Gallen und Zug die Anzahl Wärmebezüger geändert oder wird es in absehbarer Zukunft ändern. Die meisten Kantonen (ausser St. Gallen und Basel-Landschaft) implementieren die Empfehlungen der MuKEn 2008 oder 2014 Teil J, dass die Ausrüstungspflicht bei Neubauten und wesentlichen Erneuerungen ab 5 oder mehr Nutzeinheiten Pflicht ist (Konferenz Kantonaler Energiedirektoren EnDK, 2014). Die Einführung der Ausrüstungspflicht für Neubauten und wesentlichen Erneuerungen hat eine Spannbreite vom Jahr 1980 (Basel-Landschaft Einführung der Ausrüstungspflicht für Neubauten im ersten Energiegesetz der Schweiz (Bundesamt für Energie BFE, 2008, S. 42)) bis 2017 (wesentliche Erneuerungen im Kanton Luzern). In einer Stichprobe aus dem Jahr 2008 wurde der Ausrüstungsgrad im Kanton Basel-Landschaft von 96% ermittelt (Bundesamt für Energie BFE, 2008, S. 42). Seit dem Jahr 2010 wurden 861 neue Mehrfamilienhäuser mit 5 oder mehr Nutzeinheiten erbaut (Tabelle 4). Als wahrscheinlich gilt der hohe Ausrüstungsgrad weiterhin. Insgesamt ist der Vollzug der VHKA im Kanton Basel-Landschaft weit fortgeschritten als in den anderen Kantonen.

Wie aus dem Kapitel 3.7.5 bekannt, wurde im Jahre 1990 ein nationales Gesetz geschaffen, indem alle Altbauten in der Schweiz nachgerüstet werden müssten. Dies lehnten viele Kantone ab, jedoch haben es einige wie in der Tabelle 4 ersichtlich ist übernommen und später verabschiedet. Dies führte dazu, dass die entstandene Heterogenität in den kantonalen Bestimmungen verschärft wurde.
Des Weiteren ist in der Tabelle 4 die Rechtsgrundlage der kantonalen Energiegesetze und Energieverordnungen mit dem entsprechenden Artikel vermerkt.

Nachfolgend werden einige Besonderheiten der jeweiligen Kantone, falls vorhanden, erläutert:
Aargau: Für die Verteilung der Kosten gilt das Abrechnungsmodell des Bundesamts für Energie formulierten Grundsätze (Art. 20 Abs. 3 Energieverordnung AG, 2014).
Appenzell Ausserrhoden: Im Kanton Appenzell Ausserrhoden soll im Jahre 2022 ein neues Energiegesetz erscheinen. Bezüglich der Änderungen wird voraussichtlich der Teil J der MuKEn 14 übernommen und ab dem 1.1.2023 in Kraft treten.
Basel-Landschaft: Im Artikel 23 bis 26 (Energieverordnung BL, 2016) wird die Kälteerzeugung und Klima geregelt.
Basel-Stadt: (Art. 44 Abs. 2 Energieverordnung BS, 2017) wird explizit erwähnt, dass die Grundsätze der Verteilung der Kosten zur verbrauchsabhängigen Energie und Wasserkostenabrechnung nach dem VEWA einzuhalten ist.
Aus dem Gespräch mit C. Mathys (Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt des Kantons Basel-Stadt) wurde deutlich, dass «seit der letzten Gesetzesrevision 2017 besteht bei Neubauten für Heizwärme keine Ausrüstungspflicht mehr, Abrechnungspflicht hingegen schon. Grund: Bauten im Minergie-Standard waren zuvor schon von der Ausrüstungspflicht hinsichtlich Heizung befreit – und da die gesetzlichen Vorgaben ab 2017 auf Niveau-Minergie stiegen, konnte im Gesetz ebenfalls darauf verzichtet werden. Für Warmwasser hingegen besteht bei Neubauten nach wie vor Ausrüstungspflicht. Für Bestandesbauten gilt Ausrüstungspflicht für Heizung und Warmwasser, insbesondere bei wesentlichen Erneuerungen der Heiz- und/oder Warmwasserverteilung.» (Anhang 7)

Glarus: Eine Revision und Änderung des aktuellen Energiegesetz ist geplant und soll am 1.1.2022 in Kraft treten gemäss der persönlichen Kommunikation mit A. Staubli (Anhang 7)
(Art. 20 EnG GL, 2016) besagt für die Ausrüstungspflicht der bestehenden Bauten: «Zentral beheizte Gebäude und Gebäudegruppen mit fünf oder mehr Nutzeinheiten sind mit den nötigen Geräten zur Erfassung des Wärmeverbrauchs für die Heizung auszurüsten und mit Einrichtungen zu versehen, die es ermöglichen, die Raumlufttemperatur individuell einzustellen und selbstständig zu regeln, soweit dies technisch und betrieblich möglich und der Aufwand verhältnismässig ist.»
Im neuen Energiegesetz sollen die verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung für alle Neubauten ab zwei Nutzeinheiten Pflicht sein (Kanton Glarus, 2021, S. 71).
Nidwalden: Das verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasser wird mit dem neuen Energiegesetz (Inkraftsetzung frühestens 1. August 2021) aufgehoben. Dies wird vom Landwirtschafts- und Umweltdirektor (Christen, 2020) wie folgt begründet : «Mit dem revidierten Energiegesetz werden Neubauten energetisch so sparsam, dass Aufwand und Kosten der individuellen Heizkostenabrechnung im Vergleich zur Einsparung nicht gerechtfertigt wären.» Eine freiwillige Umsetzung bleibt jedoch möglich.
Obwalden: Kein Energiegesetz, sondern eine Ausführungsbestimmung über die Energieverwendung im Gebäudebereich. Ob Obwalden ein Energiegesetz in Zukunft erlassen wird, wurde von Y. Gille (Bau- und Raumentwicklungsdepartement) wir folgt beantwortet (Anhang 7): «Nein. Man hat bewusst auf die Regelung mittels Energiegesetz verzichtet. Die Ausführungsbestimmungen erlauben eine viel schnellere Anpassung der Vorschriften (z.B. Einführung der MuKEn 14 bereits per 1.1.2018 möglich; was in vielen anderen Kantonen noch immer harzt). Die Verankerung der Ausführungsbestimmungen wurde mittels Art. immer harzt). Die Verankerung der Ausführungsbestimmungen wurde mittels Art. 49 des Baugesetztes (GDB 710.1) vorgenommen.»
St. Gallen: Neues Energiegesetz wird am 1. Juli 2021 in Kraft treten (Kanton St. Gallen, 2021).
Schaffhausen und Thurgau: Wird vom gleichen Departement geleitet. Somit sind die Gesetze in beiden Kantonen identisch. «In beiden Kantonen gibt es drei Kategorie: Altbau, einen Zwischenbereich bis zur Einführung der MuKEn 2014 und Neubauten seit der Einführung der MuKEn 2014. Zu beachten ist noch, dass auch bei Altbauten eine Pflicht besteht, wenn das Heiz- und Warmwassersystem gesamterneuert wurde, sonst nicht. Grund für den Wegfall der Heizkostenabrechnungspflicht bei den neusten Bauten sind die erhöhten Dämmanforderungen und dadurch der weiter sinkenden Wärmebedarf für die Heizung, daher auch die Ausnahmen für Minergie-Bauten.» Gemäss D. Müller (Departement für Inneres und Volkswirtschaft DIV) (Anhang 7)
Zürich: Die Revisionen des Energiegesetzes sind am Laufen. Das neue Energiegesetz soll per 1. Januar 2022 in Kraft treten (hev Winterthur, 2020). Mit dem neuen Energiegesetz sollen Ölheizungen verboten werden und nur in Ausnahmefällen möglich sein und auch dann nur mit entsprechenden Auflagen.

4.1.1 MINERGIE-Zertifizierung

Neubauten und wesentliche Erneuerungen , die wenigstens den MINERGIE-Standard erfüllen, sind von der verbrauchsabhängigen Abrechnung für Wärmeverbrauch befreit. Da die mögliche Einsparung geringer sind als die Kosten, welche die Zählung und Abrechnung verursachen (Anhang 8). Dies wird per Gesetz der Kantone festgelegt. Durch eine Analyse in den Energiegesetze und Energieverordnungen der Deutschschweizer Kantone, wurde folgendes festgelegt (Tabelle 5). Alle Kantone haben die Vorgabe der MuKEn 2008 übernommen und somit die Vollzugshilfe der EnFK (Kapitel 3.7.7 das MINERGIE Gebäude bei Neubauten und wesentlichen Erneuerungen von der Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht der Heizwärmeverbrauchs befreit sind) (Anhang 10).

Abbildung 15 MINERGIE-Zertifizierung an einem Mehrfamilienhaus in Oftringen

Jedes Zertifizierte Mehrfamilienhaus hat eine Label-Nummer (Beispiel im Kanton Aargau: Abbildung 15 unten rechts). Bezüglich der Vorbildfunktion der Kantone bei ihren eigenen Bauten zeigt sich, dass in den meisten Kantonen die MINERGIE-Standard zum Einsatz gelangen (Konferenz Kantonaler Energiedirektoren EnDK & Bundesamt für Energie BFE, 2020). Dabei handelt es sich um eine Freiwillige Massnahme der Kantone, weil seit der Einführung der MuKEn 2014 ist die Befreiung der MINERGIE-Standards nicht mehr Pflicht. Einige Kantone haben jedoch weiterhin diese im Gesetz.

Was bedeutet die Zertifizierung eigentlich? Bei der Medienmitteilung der EnDK (Konferenz Kantonaler Energiedirektoren EnDK, 2015) wird es wie folgt beschreiben: «Angestrebt wird ein Standard, der zwischen den heutigen Minergie- und Minergie-P-Anforderungen liegt. Das heisst konkret, dem Gebäude auf einem bestimmten Grundstück wird von aussen möglichst wenig Energie zugeführt. Die erforderliche Energie wird so weit als möglich auf dem Grundstück oder im und am Gebäude produziert. Zudem wird jeder Neubau auch einen Anteil seines Strombedarfes in Zukunft selber decken müssen.»

Tabelle 5 Befreiung der VHKA Pflicht in den Kantonen durch MINERGIE-Zertifizierung in den Energiegesetze und -verordnungen

Kanton	Artikel im kantonalen Gesetz	Definition
AG	§21 EnV	Von der Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht des Heizwärmeverbrauchs sind Bauten befreit
AI	§ 18 EnerV	Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht befreit sind Bauten
AR	§ 22 kEnV	Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht befreit sind Bauten
BE	§35 Abs. 2 kEnV	20 Watt pro Quadratmeter (MINERGIE nicht)
BL	§ 31 Abs. 3 EnV	VHKA kann verzichtet werden bei weniger als 20 Kilowattstunden pro Quadratmeter. «Diese 20 kWh/a sind ein technischer Kennwert, der von Minergiebauten meistens unterschritten wird» (P. Näf (Nova Energie Basel AG), persönliche Kommunikation, 25. Mai. 2021).
BS	§50 EnV	die Installation von Erfassungsgeräten und die verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung verzichtet werden bei MINERGIE
GL	keine	
GR	Nicht mehr im Gesetz	Mit der Revision der Energieverordnung wurde die Befreiung der MINERGIE-Bauten entfernt (nach MuKEn 2014)
LU	Nicht im Gesetz	Nach MuKEn 2014
NW	Nicht im Gesetz	Nach MuKEn 2014
OW	Nicht im Gesetz	Nach MuKEn 2014
SG	§ 16b lit. C EnV	MINERGIE-Bauten sind befreit
SH	§ 23b Energiehaushaltsverordnung EHV	Von der Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht des Heizwärmeverbrauchs befreit sind Gebäude und Gebäudegruppen

SO	§25 EnV	Von der Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht des Heizwärmeverbrauchs befreit sind Gebäude und Gebäudegruppen
SZ	§ 27 EnV	Von der Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht des Heizwärmeverbrauchs befreit sind Bauten und Gebäudegruppen befreit
TG	§ 45 ENV	Von der Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht des Heizwärmeverbrauchs befreit sind Bauten und Gebäudegruppen befreit
UR	§ 22 EnR	Die Baudirektion kann Ausnahmen von der Ausrüstungspflicht für VHKA bewilligen
ZG	Vorhanden	Nach EN-14 (Anhang 9)
ZH	§ 42 a. BBV 1	VHKA Pflicht für den Heizwärmeverbrauch bei Minergie-Bauten entfällt.

Neue Gebäude mit zentraler Wärmeversorgung für fünf oder mehr Nutzeinheiten sind mit den nötigen Geräten zur Erfassung des individuellen Verbrauchs für Warmwasser auszurüsten.
Von der Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht des Heizwärmeverbrauchs befreit sind Gebäude und Gebäudegruppen, deren installierte Wärmeerzeugerleistung (inkl. Warmwasser) weniger als 20 Watt pro m^2 Energiebezugsfläche beträgt. Mit den MuKEn 2014 (EN-113) wurde eine generelle Befreiung eingeführt, unabhängig davon, ob es sich dabei um eine Minergiegebäude handelt oder nicht. Nicht befreit von der Anforderung ist der Teil Warmwasser.

Im Anhang 11 ist der aktuelle Stand (4. Januar 2021) der Umsetzung der MuKEn 14 in den Kantonen abgebildet. Betreffend die Deutschschweiz haben die Kantone Basel-Landschaft und Stadt, Luzern, Obwalden, Thurgau, Appenzell Innerroden und Graubünden diese in ihrem Gesetz umgesetzt.

4.1.2 Sekundärdaten

Das Bundesamt für Statistik BFS, das Bundesamt für Wohnungswesen BWO, Bundesamt für Energie BFE, Energie Schweiz sowie Konferenz kantonaler Energiedirektoren EnDK haben nach einer Anfrage angegeben, dass sie keinerlei Daten über die aktuelle Situation der verbrauchsgerechten Abrechnungen haben. Damit ist gemeint, die Organisationen wissen nicht, ob und wie die verbrauchsgerechte Abrechnung bei Heiz- und Warmwasser durchgeführt werden. Ob die Verwaltungen diese umsetzen oder nicht. Ergänzend ist noch, dass keine Informationen über fehlerhafte Nebenkosten in diesen Organisationen bestehen. (Anhang 12)

4.2 Regelung der Wasser- und Abwasserversorgung in Aargau bzw. Oftringen

Es würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen, würde jedes Reglement der Kantone bzw. der Gemeinden in der Deutschschweiz analysiert werden. Um ein Bild zu erhalten, wurde eine gründliche Recherche im Kanton Aargau und in der Gemeindeebene in Oftringen durchgeführt, welches im folgenden Kapitel beschreiben wird. Themen, die nicht mit der Nebenkostenanalyse zusammenhängen wie Bewilligungsverfahren, Installation, teils Anschlusspflichten und technische Vorschriften werden in diesem Kapitel nicht genauer eingegangen.

Anhand einer Recherche im Kanton Aargau wurde Folgendes gefunden. **Jede Gemeinde im Kanton Aargau hat ein eigenes Wasser- und Abwasserreglement**. Die von den Grundeigentümern für die Errichtung, den Anschluss und die Benutzung der entsprechenden Infrastrukturanlage zu leistenden Abgaben (Erschliessungsbeiträge, Anschlussgebühren und Benützungsgebühren) sind vielfach direkt in den betreffenden Reglementen, häufig aber auch in einem separaten **Erschliessungsfinanzierungsreglement** geregelt. Für den Bereich der Abwasserentsorgung und der Erschliessungsfinanzierung stellt der Kanton Aargau den Gemeinden ein **Musterreglement** zur Verfügung (Departement Bau Verkehr und Umwelt Kanton Aargau, 2016b). Für die Wasserversorgung stellt der Kanton Aargau kein Musterreglement vor, ein solches bietet jedoch beispielsweise der Kanton Luzern an (Kanton Luzern, 2019). Wie im Kapitel 3.8 erwähnt, wird im Kanton Aargau empfohlen, das Muster-Wasserversorgungsreglement der SVGW (Der schweizerische Verein des Gas- und Wasserfaches) zu beziehen. Somit ist zu sagen, dass es kein nationales Gesetz für die Wasser- und Abwasserversorgung gibt, die Kantone regeln es selbst oder beauftragen die Gemeinden, es zu regeln. In allen vorliegenden Musterreglemente und Reglemente wird eine jährliche Abrechnung der Wasser- und Abwasserkosten verlangt.

Der SVGW (Der schweizerische Verein des Gas- und Wasserfaches) bietet den Trinkwasserversorgern und Verbrauchern eine Vielzahl von Richtlinien, Empfehlungen und Merkblätter an. Diese helfen im konkreten Fall, die Gesetze umzusetzen, indem sie Standards und mögliche Vorgehensweisen definieren (SVGW, 2021). Dieses Wasserversorgungsreglement wird in Aargau als Musterreglement empfohlen.
Das Wasser und Abwasser gehören nicht zu dem Energieträger bei den Nebenkosten. Laut (Wikipedia, 2021a) wird als Energiekosten der Verbrauch von Energieträger betrachtet wie elektrischer Strom, Erdgas, Benzin, Dieselkraftstoff, Heizöl oder Kohle. Somit wird bei der EnDK (MuKEn, MINERGIE, GEAK) das Wasser und Abwasser nicht geregelt und keine Mustervorschriften veröffentlicht.

4.2.1 Reglement über die Finanzierung von Erschliessungsanlagen

Das Reglement über die Finanzierung von Erschliessungsanlagen in Oftringen AG stützt sich auf den Artikel 34 des Baugesetzes in Aargau. Der Artikel 34 Baugesetz (Kanton Aargau, 2020) besagt, dass die Gemeinden im Sinne des Bundesrechts verpflichtet sind, von den Grundeigentürmer Beiträge an die Kosten der Erstellung und Änderung von Strassen zu erheben (Abs. 1). Abs. 2 des Baugesetzes befasst sich mit dem Wasser und Abwasser und beschreibt es wie folgt: «Die Gemeinden und Gemeindeverbände können von den Grundeigentümern Beiträge an die Kosten der Erstellung, Änderung und Erneuerung von Anlagen der Versorgung mit Wasser und Energie sowie der Abwasserbeseitigung erheben. Soweit die Kosten dadurch nicht gedeckt werden, sowie für den Betrieb sind sie verpflichtet, Gebühren zu erheben. Für Sanierungsmassnahmen, welche die Energieeffizienz oder die Nutzung erneuerbarer Energien verbessern, dürfen keine investitionsabhängigen Gebühren

erhoben werden.» Die Beiträge und Gebühren werden nach Massgabe der wirtschaftlichen Sondervorteile erhoben.
(Rechtsanwalt (Frana, 2017) erklärt den wirtschaftlichen Sondervorteil wie folgt: «Unter dem Begriff „Sondervorteil“ wird eine wirtschaftliche Werterhöhung des Grundstückes durch die Erschliessung verstanden. Die Bestimmung des wirtschaftlichen Sondervorteils dient somit dazu, festzulegen, ob und mit welchem Betrag sich ein Grundeigentümer an den Kosten der Erschliessung beteiligen muss. Die Gemeinden geniessen bei der Festlegung der Kriterien, nach welchen der wirtschaftliche Sondervorteil bemessen wird, einen erheblichen Ermessensspielraum.»)
Das Reglement über Finanzierung von Erschliessungsanlagen (Departement Bau, Verkehr und Umwelt Kanton Aargau, 2021a) beschreibt im Artikel 1-3 die oben genannten Punkte des Baugesetzes. Die nachfolgenden Punkte sind alle aus demselben Reglement:
Die Sämtliche Kosten der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sind zu 100% über die Gebühren zu finanzieren. Fallen die Kosten 10% über oder unter den Gebühren, ist der Gemeinderat ermächtigt, die jeweiligen Gebühren und Tarifpositionen in jährlichen Schritten bis zu max. 20% anzupassen (Art. 3 Abs. 2). Die Verjährung von 5 Jahren für periodisch zu erbringenden Leistungen beginnt nach Abschluss des Rechnungsjahres (Art. 4). Im Reglement wird die Zahlungspflicht innert 30 Tagen festgelegt und bei einem Verzug eine Verzinsung von 5% berechnet. Dies gilt sowohl auch für zurückerstattete Beiträge (Art. 5 und 6).

4.2.1.1 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung wird im Kapitel D des Reglements über Finanzierung von Erschliessungsanlagen genauer definiert. Dies deckt den Artikel 18 bis 26 ab. Die Gebührentarife und Anschlussgebühren der Wasserversorgung wurde von EW Oftringen zusammengefasst und im Anhang 12 dieser Arbeit hinzugeführt. Die wichtigsten Punkte oder Gebühren für Bewohner eins Mehrfamilienhauses werden hier benannt.
Die Anschlussgebühr für angeschlossene Wohnbauten ist 10.75 CHF/m^2. Die anrechenbare Geschossfläche wird nach den Bestimmungen der Bau- und Nutzungsordnung für die Berechnung der Ausnützungsziffer ermittelt.
Dachgeschossflächen mit Raumhöhen von 1.50 m und mehr, Attika- und Untergeschossflächen sind auch dann anschlussgebührenpflichtig, wenn sie gemäss Bauordnung für die Berechnung der Ausnützungsziffer nicht angerechnet werden. Keine Anschlussgebühren haben Verglasungen von Terrassen und Balkonen. Der Gemeinderat kann Vorauszahlungen bis zu Höhe der mutmasslichen Jahresgesamtgebühr verlangen (Art. 22 Abs. 2).
Jede Wohnung zahlt eine Benutzungsgebühr von 30 CHF (Art. 24a). Die Verbrauchsgebühr entspricht dem vom Wasserzähler ermittelten Wasserbezug, sie beträgt aktuell 1.50 CHF/m^3 (Art. 25). Wie im Kapitel 3.8 erwähnt, ist es keine Pflicht, dass jede Wohnung einen Wasserzähler hat.

4.2.1.2 Abwasser

Das Abwasser wird im Kapitel E des Reglements über Finanzierung von Erschliessungsanlagen genauer definiert. Dies deckt den Artikel 27 bis 36 ab. Die Gebührentarife und Anschlussgebühren für das Abwasser wurde auch von EW Oftringen zusammengefasst und im Anhang 12 dieser Arbeit hinzugeführt. Im Grunde handelt es sich um dieselben Gebühren wie bei der Wasserversorgung. Nur das es sich bei den Anschlussgebühren um 43.80 CHF/m^2 handelt und die Benutzungsgebühr 45 CHF ist. Die Verbrauchsgebühr beträgt aktuell 1.55 CHF/m^3. Wie im Kapitel 3.8 erwähnt, wird das Abwasser nicht mit einem Zähler ermittelt sondern mit der gleichen Menge des Wasserbezuges/Trinkwasser. Im Artikel 35 wird es wie folgt beschreiben: «Die Verbrauchsgebühr für die Abwasseranlagen richtet sich nach dem gemessenen Wasserverbrauch (öffentliche, private Trink- und Brauchwasseranlagen und

Regenwassernutzungen). Sie beträgt CHF 1.55 pro m^3 Frischwasser.» Im Abs. 2 wird festgelegt, dass die Verbrauchsgebühr vom Gemeinderat ermässigt werden kann, wenn nachgewiesenerweise und erlaubterweise Frischwasser nach dem Gebrauch nicht der Kanalisation zugeteilt wird (Landwirtschaft, Gärtnerei, Produktionsbetrieb, Kühlwasser usw.). Wie bei der Ermässigung kann durch grosse Verschmutzung auch ein Zuschlag vom Gemeinderat erhoben werden.
Beim Abwasser gibt es eine Minimalgebühr von 50 CHF pro Jahr.

4.2.2 Abwasserreglement

Das Musterabwasserreglement, auch MAR genannt, wurde im Kanton Aargau vom Departement Bau, Verkehrt und Umwelt ausgearbeitet. Der aktuelle Stand des Reglements ist der 30.11.2016 (Departement Bau Verkehr und Umwelt Kanton Aargau, 2016a).
Aus dem Musterabwasserreglement des Kanton Aargau ist ersichtlich, dass die Gemeinde Oftringen alle Punkte, die einen Zusammenhang mit den Nebenkosten haben könnten, übernommen hat. Als Beispiel die Benutzungsgebühren aus dem MAR (Art. 52 bis 54) sind alle im Reglement über die Finanzierung von Erschliessungsanlagen der Gemeinde Oftringen geregelt. Zum Teil sind die Gesetzesartikel und die Beschreibung der genau gleiche.

Das Abwasserreglement der Gemeinde Oftringen regelt nach (Art. 1 Abwasserreglement, 2012) die Durchführung von Massnahmen zum Schutze der Gewässer im Rahmen der eidgenössischen und kantonalen Gesetzgebung. Ausserdem wird hingewiesen, dass die Verlegung der Kosten auf die Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer im Reglement zur Finanzierung von Erschliessungsanlagen geregelt ist. Das bedeutet, dass das Abwasserreglement keinen Einfluss auf die Nebenkostenabrechnungen hat, sondern vielmehr das Reglement zur Finanzierung von Erschliessungsanlagen.

4.2.3 Wasserversorgungsreglement

Das Wasserversorgungsreglement in Oftringen (Gemeinde Oftringen, 1985) regelt neben den Bau, Betrieb und Unterhalt auch die Finanzierung der Wasserversorgung und die Beziehung zwischen Wasserversorgung und den Bezügern, soweit die Vorschriften des Bundes oder des Kantons nicht Abweichendes enthalten. Die Aufsicht sowie die Verantwortung wird auf den Gemeinderat übertragen (Art. 1 und 2 Gemeinde Oftringen, 1985). Die Artikel 37 bis und mit 43 (Gemeinde Oftringen, 1985) sind bedeutungsvoller für den Mieter. In diesen Artikel wird alles rund um den Wasserzähler definiert. Die Abgabe und Verrechnung Erfolg nach dem Verbrauch (pro Mehrfamilienhaus), welcher durch den Wasserzähler festgestellt wird. Das Zähler wird von der Wasserversorgung zur Verfügung gestellt und unterhalten. Der Standort der Wasserzähler wird von der Wasserversorgung so bestimmt, dass er frostsicher eingebaut ist und leicht zugänglich. Die Messung wird vom Gesetz (Art. 41 Gemeinde Oftringen, 1985) wie folgt definiert: «Die Wasserversorgung revidiert die Wasserzähler periodisch auf ihre Kosten. Wird vom Wasserbezüger die Messgenauigkeit angezweifelt, so wird der Wassermesser durch die Wasserversorgung ausgebaut und einer amtlichen Prüfung unterzogen. Zeigt die Nacheichung, dass die Messgenauigkeit innerhalb der zulässigen Toleranz von +/- 5 % bei 10 % Nennbelastung liegt, so trägt der Grundeigentümer die daraus entstandenen Kosten. Im andern Fall übernimmt die Wasserversorgung die Prüf- und allfälligen Reparaturkosten.» Die Verjährung bei fehlerhaften Zählerangaben ist nach Art. 127 OR auf 10 Jahren gesetzt. Wünscht der Wasserbezüger weiter Zähler, so hat er die Anschaffung, Einbau und Unterhalt selbst zu tragen. Dabei sind die

technischen Vorschriften einzuhalten. Der Wasserversorger ist berechtigt, jedoch nicht verpflichtet, die Ablesung dieser Zähler zu übernehmen.

4.2.4 Teilindex Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

In Abbildung 16 ist ersichtlich, dass der Teilindex für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung beläuft im Jahr 2017 durchschnittlich auf 81%. Der Wert der meisten Kantone liegt unter 100%. In einigen Kantone wie in Genf Appenzell Innerroden und Uri ist die Indizes sogar unter 50%. Einzig der Kanton Basel-Stadt ist der Indexwert mit 156% klar über der Paritätsgrenze (Kapitel 3.8).

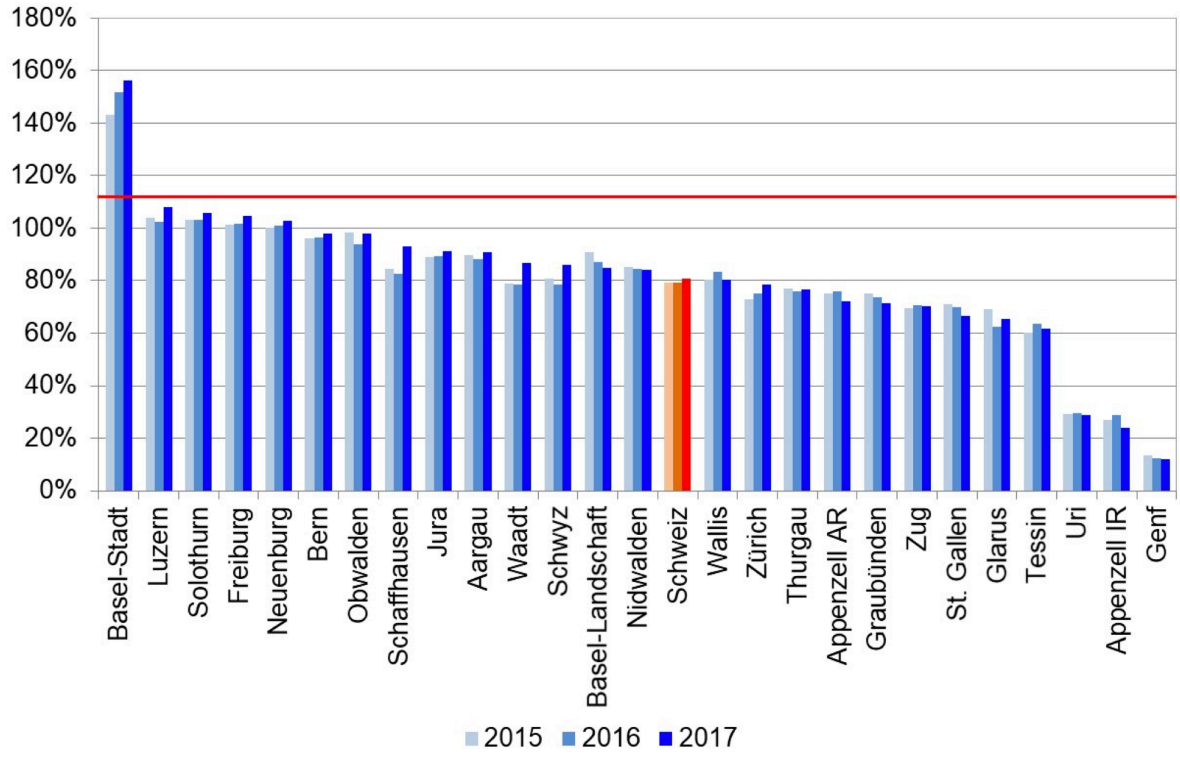


Abbildung 16 Gebührenfinanzierung im Bereich Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung (Eidgenössisches Finanzdepartement EFD, 2019, S. 6–7)

Die (Eidgenössisches Finanzdepartement EFD, 2019) schreibt zusätzlich: «Die hohe Diskrepanz zwischen den Kantonen mit den höchsten und denjenigen mit den tiefsten Indizes wiederspiegelt die Vielfalt der kantonalen und kommunalen Regelungen bei der Gebührenerhebung im Bereich Wasser und Abwasser.» Somit wird ein systematischer Gebührenvergleich erheblich erschwert. Dies bestätigt wiederum, dass sich die kantonale Regelung betreffend das Wasser und Abwasser recht unterscheiden.

4.2.5 Was muss der Vermieter für Abwasser und Wasser zahlen

Durch ein Gespräch mit T. Zaugg (EW Oftringen) wurde deutlich, welche Kosten einen Bewohner in Oftringen in Rechnung gestellt wird bezüglich der Wasser- und Abwasserkosten (Anhang 13).

- Grundgebühr Wasser: 30 CHF im Jahr
- Verbrauchsgebühr Wasser: 1.50 CHF pro m^3
- Grundgebühr Abwasser: 45 CHF im Jahr
- Verbrauchsgebühr Abwasser: 1.55 CHF pro m^3 Trinkwasser

Erschliessungsbeiträge und Anschlussgebühren fallen bei Neubauten an und werden vom Eigentümer bezahlt.
Ein Kaltwasserzähler wird pro Mehrfamilienhaus eingebaut und gilt für alle Wohnungen. Der Wasserverbrauch wird daraufhin in der Regel auf die m^2 der Wohnfläche verteilt. Umgerechnet wird über 6 Liter Wasser für 1Rp. in Oftringen nach Hause geliefert.
Bei einem Durchschnittsverbrauch von 147m^3/Jahr (Kapitel 3.8) wird in Oftringen 250.50 CHF für das Wasser und 272.85 CHF für das Abwasser berechnet.

4.3 Strom selber produzieren in Energiegesetz

Seit dem 1. Juli 2020 gilt im Kanton Thurgau das revidierte Energienutzungsgesetz. Damit sind Neubauten verpflichtet, ein Teil des Stromes selber zu erzeigen und zu Nutze, wobei die Art und Weise der Stromproduktion nicht vorgeschrieben ist. Im Vordergrund wird die Installation einer Photovoltaikanlage stehen. Ist die Eigenstromproduktion nicht möglich oder gewünscht, sind tiefere Grenzwerte für den Energiebedarf des Gebäudes umzusetzen (HEV Thurgau, 2020).
Im Kanton Aargau wurden die MuKEn 2014 noch nicht übernommen (Anhang). Deswegen gibt es noch keine Vorschriften über den Eigenstromverbrauch und -erzeugung. Mit der Übernahme der MuKEn sollen die Basismodule Teil E übernommen werden, welches die Eigenstromverbrauch und -zeugung regeln (Konferenz Kantonaler Energiedirektoren EnDK, 2015).

4.4 Budget für Nebenkosten

In einer Analyse von den Autoren (Baumann & Staub, 2015) zeigt, dass die durchschnittliche Nebenkosten 37.76 CHF/m^2 betragen. Davon sind 11.98 CHF/m^2 den Heizkosten zugeschrieben, was etwa 1/3 der Nebenkosten entsprechen. Laut den Autoren hat in der Analyse eine durchschnittliche Wohnung 85 m^2 und «die durchschnittlichen Nebenkosten betragen 12.6% der Bruttomiete»
(Baumann & Staub, 2015, S. 28) «Die Resultate nach Baualtersklasse erstaunen nicht: Objekte jene, die vor 1945 erstellt wurden, sind mit durchschnittlich CHF 43.49 CHF/m^2 belastet, jene, die nach 2000 gebaut wurden, mit lediglich 29.67 CHF/m^2. Diese Entwicklung ist erfreulich und zeigt, dass sich Investitionen in die Bauqualität und -standards lohnen»

Die nachstehende Grafik zeigt die erledigten Fälle bezüglich Nebenkosten in den kantonalen Schichten zwischen dem Jahr 2010 bis 2020. Zu einem sieht man die gesamt Anzahl bearbeiteten Fälle in der Deutschschweiz. Zum anderen sind die Fälle auf die Kantone aufgeteilt. Die Grafiken sollen zeigen, wie sich die Situation in den Kantonen unterscheidet und wie sich die Zeit im Laufe der Zeit geändert hat.
Im Anhang 14 sind die dargestellten Zahlen in einer selbst erstellten Tabelle aufgelistet. Die Daten sind aus der Seite Bundesamt für Wohnungswesen BWO (Bundesamt für Wohnungswesen, 2021) entnommen.

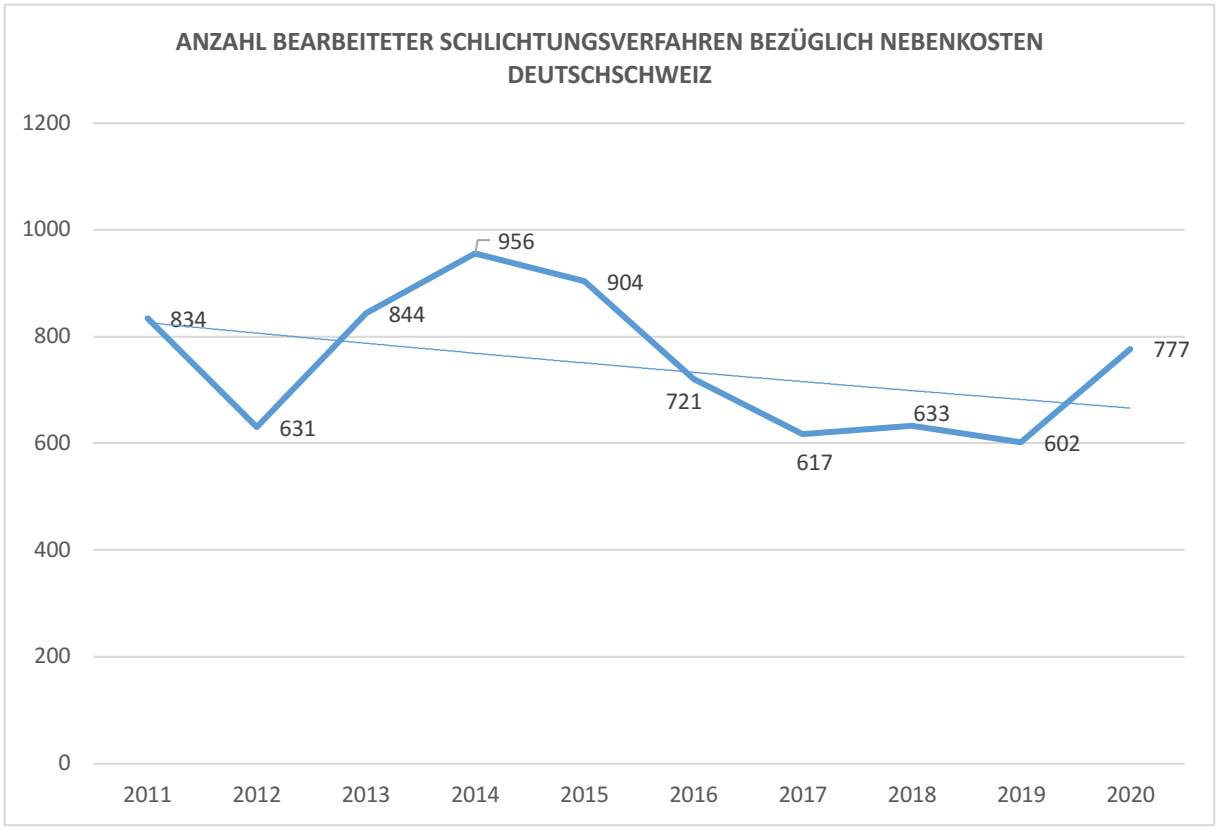


Abbildung 17 Anzahl bearbeiteter Schlichtungsverfahren bezüglich Nebenkosten Deutschschweiz

Anhand der Abbildung 17 ist klar zu erkennen, dass sie Schlichtungsverfahren bezüglich in den Nebenkosten vom Jahr 2011 in der Deutschschweiz zurückgegangen sind. In den Jahren 2014 bis 2017 sind die Zahlen rasch gesunken und sind danach stabil geworden.

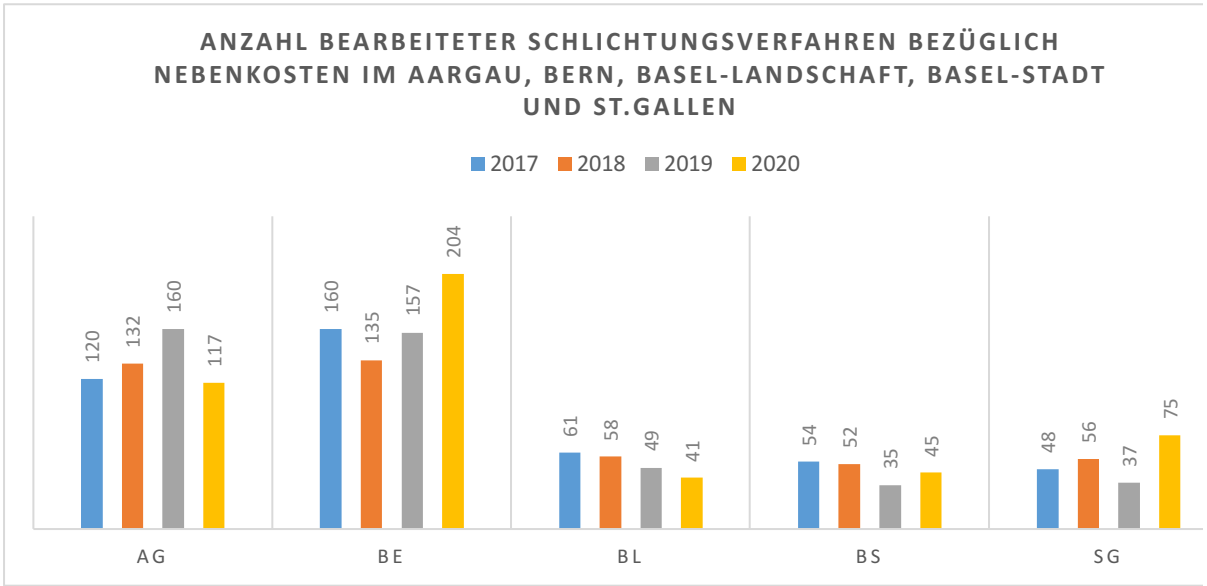


Abbildung 18 Anzahl bearbeiteter Schlichtungsverfahren bezüglich Nebenkosten im Aargau, Bern, Basel-Landschaft, Basel-Stadt und St. Gallen

Die oberstehende Abbildung zeigt die fünf Kantone Aargau, Bern, Basel-Landschaft, Basel-Stadt und St. Gallen, die die meisten Schlichtungsverfahren in der Deutschschweiz bearbeitet haben in den letzten vier Jahren. Im Vergleich zu den restlichen 13 Kantonen, machen diese fünf 69% die

bearbeiteten Schlichtungsverfahren aus. In Bern wurden am meisten Schlichtungsverfahren bezüglich Nebenkosten bearbeitet. In den letzten vier Jahren war es insgesamt 656 und in den letzten zehn Jahren waren es 1691. Das macht alleine 22% in der Deutschschweiz aus. Anderseits sind im Kanton Uri, Appenzell Innerrhoden und Ausserrhoden, Nidwalden und Obwalden in den letzten vier Jahren nur 23 Schlichtungsverfahren bearbeitet worden.

4.5 Mietverband

In einem persönlichen Gespräch mit Nadja Burri (20. April 2021) vom Mieterinnen- und Mieterverband (MV) Luzern, Nidwalden, Obwalden, Uri wurden wichtige Erkenntnisse aus Sicht des Mieterverband erklärt. Der MV hat rund 11'000 Mitglieder in der oben genannten Sektion. Von denen senden viele Mitglieder (Mietende) ihre Nebenkostenabrechnung dem MV, um sie auf Korrektheit zu überprüfen. Viele von den Nebenkosten sind gemäss Mietvertrag korrekt, jedoch gibt es wenige, die inkorrekt sind. Eine genaue Zahl der inkorrekten Nebenkosten kann nicht genannt werden, weil diese nicht statistisch aufgeführt ist. Unter den inkorrekten Nebenkosten zählen die Nebenkosten, welche Positionen dabeihaben, die nicht nebenkostenfähig sind wie z.B. Reparaturen, Unterhaltskosten sowie Serviceverträge. Wenn es um die Nebenkostenabrechnungen von externen Firmen wie Techem, RAPP, ista und NeoVac handelt, ist es für den MV sehr schwierig durchzuschauen und die Korrektheit zu prüfen, weil nicht nur der abgelesene Wert verrechnet wird, sondern auch Korrekturfaktoren wie der Lageausgleich dabei sind. Ein Laie kann solch eine Abrechnung nicht verstehen. Auch die Aufteilung der 70% verbrauchsabhängige und 30% Grundkosten ist ohne Fachkenntnisse nicht möglich. Wenn der Vermieter eine einheitliche Abrechnung für seine Vermieter aufstellen will, was auch schon passiert ist, kommt es häufig zu Fehlern in der Abrechnung. Als Beispiel ein älterer Mieter hat in seinem Mietvertrag fünf Positionen als Nebenkosten aufgelistet und ein neuer Mieter hat 10 Positionen. Die Abrechnung kann nicht vereinheitlicht werden, weil der ältere Mieter nur für die Positionen aufkommen muss, die in seinem Mietvertrag aufgelistet sind (Kapitel 3.1). Der erste Schritt bei einer Uneinigen zwischen dem Vermieter und Mieter ist die Schlichtungsbehörde. Die Schlichtungsbehörde darf keine Entscheidung geben, sondern kann einen Vorschlag zwischen den Parteien anbieten. Bei keiner Einigung ist der nächste Schritt ein Gerichtsverfahren. Bei kleinen Summen schlägt der MV vor, dies nicht vor Gericht zu klären, weil es sich finanziell nicht lohnt. Es gab auch Fälle, in den der Vermieter stur keine Einigung eingehen wollte und für den Mieter ein Gerichtsverfahren sich nicht lohnte, weil es um einige Hundert Franken handelt. Bei diesen Fällen ist die beste Option für den Mieter umzuziehen.

Ein interessanter Fall war auch, dass die Zähler nicht korrekt auf die Wohnungen verteilt waren. Ein Zähler (von einem Zimmer) vom Nachbarn wurde auf einen anderen Mieter umgewälzt. Solche Fälle sind sehr schwer zu bezeugen. Erst muss der Verdacht bestehen, bevor dies behauptet wird. Dazu kommt noch ein grösserer Aufwand an Arbeit, um die Leitungen sowie die Zähler korrekt zu kontrollieren.
Es gibt auch vorbildliche Verwaltungen/Vermieter, die ohne Verlangen die Belege der Nebenkostenabrechnung von Anfang an zusenden.
Aus Erfahrungen vom MV kann zusätzlich ergänz werden, dass es eher nicht der Fall ist, dass der Mietvertrag nicht ausdrücklich beschrieben ist mit den anfallenden Nebenkosten. Übliche Unklarheiten oder Fehler in der Abrechnung sind, dass nicht nebenkostenfähige Positionen abgerechnet werden, die Verteilschlüssel gewechselt werden oder auch ein weiteres Beispiel in der Praxis ist, dass die Verwaltung gewechselt wird und eine einheitliche Abrechnung angestrebt wird (wie oben erwähnt).

Bezüglich der Pflicht für verbrauchsabhängigen Heiz- und Warmwasserkosten. Aus der Erfahrung des MV ist es sehr selten vorgekommen, dass Mehrfamilienhäuser nicht verbrauchsabhängig abgerechnet haben, obwohl es Pflicht sei. Allerdings hat es den einen oder andere Fall gegeben.

Mit einem persönlichen Gespräch mit L. Jäckle (Rechtsberaterin) vom 04.05.2021 aus dem MV Zürich wurde zur Kenntnis genommen, dass ihnen kein Fall bekannt sei, welches ein Verstoss gegen das Obligatorium (verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten) sei. Das würde gegen das öffentliche Recht und das Prinzip der öffentlichen Kosten verstossen. Neben den oben genannten Fehler (MV Luzern) hat der MV Zürich angegeben, dass Sammelbezeichnungen (keine Aufzählungen der Positionen sondern nur ein Betrag) in der Praxis vorkommen, welche unzulässig. Die Hauswartkosten werden heutzutage immer wie mehr von externen Firmen übernommen. Hier ist wichtig, dass der Vermieter das Gebot der Sparsamkeit beachtet. A. Béguin definiert es wie folgt in seinem Interview mit dem MV (Mieterinnen- und Mieterverband, 2014): «Dafür gibt es einen objektiven Massstab, nämlich die verkehrs- und ortsüblichen Preise. Er muss vor der Vergabe des Auftrags Kostenvergleiche anstellen und Konkurrenzofferten einholen. Vergibt ein Vermieter einfach an einen Verwandten oder an einen Freund, so deutet dies auf eine Verletzung des Wirtschaftlichkeitsgebots hin, wenn die Preise höher als üblich sind.»

4.6 Online-Umfrage

Die Umfrage wurde mithilfe des Umfragetools «Qualtrics» durchgeführt. Infolgedessen, dass das Institut für Innovation und Technologiemanagement der HSLU über Lizenzen für dieses Programm verfügt, eignet es sich hervorragend, da ein breites Angebot an Funktionen verfügbar ist. Somit müssen keine kostenlosen Tools mit limitiertem Umfang verwendet werde, bei denen zusätzlichen Funktionen nur in zahlungspflichtigen Versionen verfügbar ist. Zudem bleiben die befragten Personen und Firmen anonym. Qualtrics eignet sich zudem besonders gut, da es ein webbasiertes Tool ist und keine Software heruntergeladen werden muss. Der gesamte Prozess von der Erstellung der Umfrage über das Verteilen bis hin zur Auswertung kann online mit Qualtrics erledigt werden. Das Erstellen der Umfrage ist sehr einfach und übersichtlich, trotzdem können viele Optionen genutzt werden, welche es ermöglicht, jegliche Arten von Umfragen zu entwickeln. Änderungen an der Umfrage können nach Abschluss veröffentlicht werde, womit der Teilnehmende immer die aktuelle Version bearbeitet. Des Weiteren bietet das Tool viele Möglichkeiten, bereits im System diverse Auswertungen zu tätigen und Grafiken zu erstellen.

4.6.1 Fokusgruppe

Es wurden zwei Umfragen gemacht. Beide wurden nach dem Bottom-up Ansatz erstellt (Primärdatenerhebung). Dies wurde mit dem Industriepartner besprochen und festgelegt (Anhang 15 Sitzungsprotokoll 20. April 2021). Bei der ersten Umfrage sollen die Mieter selbst befragt werden. Hierbei handelt es sich um eine quantitative Umfrage. Es soll herausgefunden werden, ob sich die Mieter mit den verschiedenen Positionen der Nebenkosten auskennen und Ihnen bewusst ist, wie die Positionen zu Stande kommen. Ausserdem sollen die Mieter und Mieterinnen ihre Erfahrung mit den Nebenkosten erläutern und es soll herausgefunden werden, ob sie inkorrekte Nebenkosten schon bekommen haben. Es besteht die Möglichkeit, dass sich die Mieter mit den Nebenkosten nicht auskennen und somit auch nicht wissen, ob sie gesetzeswidrig ist. Deswegen können die Mieter ihre Nebenkostenabrechnung bei der Umfrage hochladen. Eine eigene Analyse wird danach durchgeführt. Bei der Analyse wird zudem noch ersichtlich, wie klar die Abrechnung aufgebaut ist. Des Weiteren

werden die Verteilschlüssel der Mieter erfasst und die individuelle Meinung der Mieter. Bei dieser Umfrage wird der Fokus auf Mieter und Mieterinnen aus einem Mehrfamilienhaus in Oftringen AG mit mindestens 5 Wohneinheiten gerichtet.

Bei der zweiten Umfrage sind die Verwaltungen im Fokus. Hier wird direkt Informationen aus den verschiedenen Verwaltungen erlangt. Bei dieser Umfrage handelt es sich mehr um eine Selbsteinschätzung der Verwaltungen. Es soll herausgefunden werden, bei welchen Positionen der Nebenkostenabrechnung die Verwaltungen Schwierigkeiten sieht. Wie sie die Abrechnungen der Energie erstellen und welche Verteilschlüssel verwendet werde. Dazu soll noch herausgefunden werden, wie viele Wohnungen verbrauchsgerecht abgerechnet werden.

4.6.2 Stichprobe in Oftringen AG

Die Umfrage wird anhand einer Stichprobe in einer mittelgrossen Gemeinde durchgeführt. Damit soll die Repräsentativität beibehalten werden. Dies ermöglicht, aus einer kleinen Stichprobe Aussagen über wesentlich grössere Mengen zu treffen. Die Stichprobe gilt für beide Umfragen. Für den Mieter sowie für die Verwaltungen.
Die Stichprobe wurde in der Gemeinde Oftringen AG durchgeführt. Oftringen hat eine Fläche von 12.85 km^2 und 14'453 Einwohner (31. Dezember 2020) (Wikipedia, 2021b). Des Weiteren ist Oftringen laut (Wikipedia, 2021b) die fünf grösste Gemeinde des Kantons. Oftringen AG wurde ausgewählt, weil hier der Kontakt mit der Zielgruppe am ehernsten geschaffen wird.

Die gesamte Umfrage mit den Auswertungen ist in Anhang 17 und 19 der Bachelorthesis vorhanden.
Die Umfrage wurde am 10.05.2021 veröffentlicht und versendet. Um die richtigen Personen zu treffen, wird der Link an verschiedene Verbände in Oftringen verteilt. 1'000 Flyer wurden im Umlauf gebracht. Die Umfrage konnte während 26 Tagen bis am 04.06.2021 bearbeitet werden. Danach wurde sie geschlossen und mit der Auswertung fortgefahren.

5 Ergebnisse

Das nachfolgende Kapitel befasst sich mit der Auswertung der Online-Umfrage. Dabei werden überwiegend konkrete Ergebnisse behandelt. Die komplette Auswertung der Online-Umfrage inklusiv Kreuztabellen ist im Anhang 17 (Umfrage Nebenkosten Mieter) und Anhang 19 (Selbsteinschätzung/Umfrage Verwaltung) aufgeführt. Zur besseren Lesbarkeit der Grafiken, sollte dies allenfalls beigezogen werden. Bezieht sich eine Aussage auf den Anhang wird noch mit dem Buchstaben Q und Nummer die spezifische Frage vermerkt. Der Titel der Frage aus der Erhebung ist jeweils oberhalb der Abbildung vermerkt. Weil es sich um 2 Online-Umfrage handelt, werden diese separat erläutert.

5.1 Umfrage Nebenkosten Mieterinnen und Mieter in Oftringen

Bei der Umfrage haben während 26 Tagen insgesamt 85 Personen teilgenommen. Um eine Aussagekräftige Umfrage zu machen muss eine ideale Stichprobengrösse berechnet werden. Dies kann mithilfe verschiedenen Tools gemacht werden. Qualtrics bietet dies auch an. Dabei wird nach dem Konfidenzniveau, der Populationsgrösse und der Fehlermarge gefragt. Anschließend erhalten Sie die ideale Stichprobengröße für Ihre Umfrage (Abbildung 19)

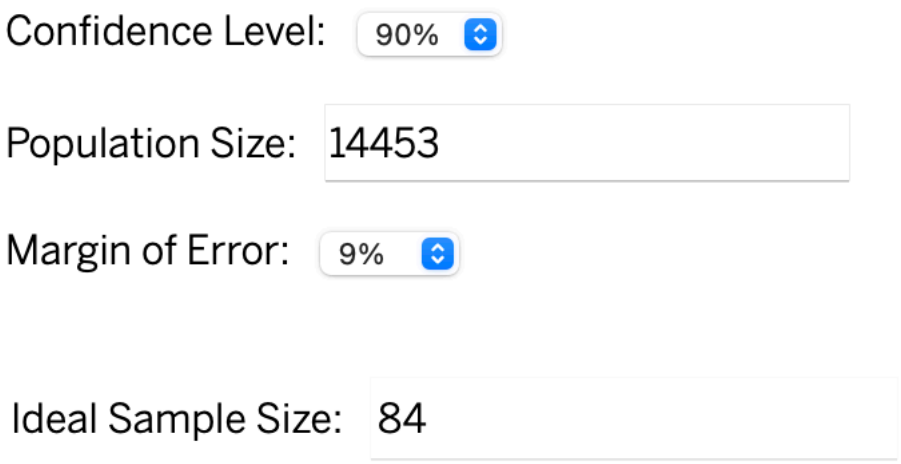


Abbildung 19 Berechnung der Stichprobengrösse
(Qualtrics, 2021)

Die Populationsgrösse wurde aus dem Kapitel 4.6.2 entnommen. Wird die Stichprobengrösse auf die bestehenden Wohnungen in Mehrfamilienhäuser in Oftringen berechnet (4554), ändert sich der Stichprobenanteil beschränkt auf 82 (Anhang 16). Es wird ein Konfidenzniveau von 90% erreicht und eine Fehlerquote von 9%.

Die Stichprobengrösse ändert sich nicht, wenn die Populationsgrösse auf alle Mehrfamilienhäuser, die potenziell individuell abrechnen müssten (51'169 aus Tabelle 1). Die Berechnung wurde auch im Anhang 16 hinzugefügt.

5.1.1 Kontrolle der Nebenkostenabrechnungen

Dabei wurde ein Net Promoter Score (NPS) verwendet. Dabei handelt sich um eine Kennzahl, die Hinweise auf die Kontrolle der Abrechnung geben soll. 0 soll bedeuten, dass die Abrechnung gar nicht kontrolliert wird und 10 das jede Position der Abrechnung genau kontrolliert wird.

«Kontrollieren Sie ihre Nebenkosten nach dem Erhalten der Abrechnung?»

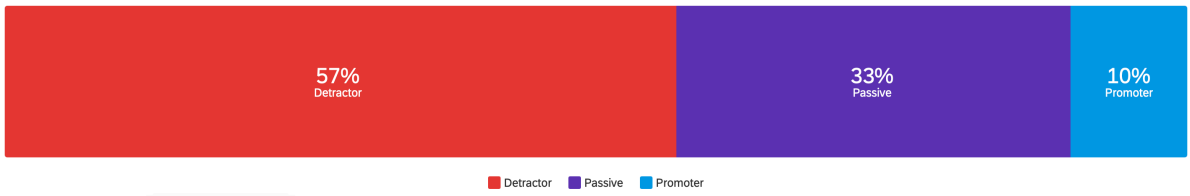


Abbildung 20 Ergebnisse zur Kontrolle der Abrechnung

- 56% der Befragten haben 0 bis 6 Punkte gegeben. Sie sind sie sogenannten Detractors. Sie werden eher als kritisch angesehen. In diesem Fall kontrollieren sie die Abrechnung nicht genügend gut und ihnen ist es eher egal.
- 34% der befragten haben 7 oder 8 Punkte vergeben. Diese Personen (Passive) werden als neutral eingestuft.
- Und die restlichen 10% haben 9 oder 10 Punkte abgegeben. Sie betrachten ihre Nebenkostenabrechnung sehr genau und interessieren sich auch sehr, für was sie zahlen.

Um eine genauere Analyse zu machen wird die Abbildung 20 noch auf die jeweiligen Punkte verteilt.

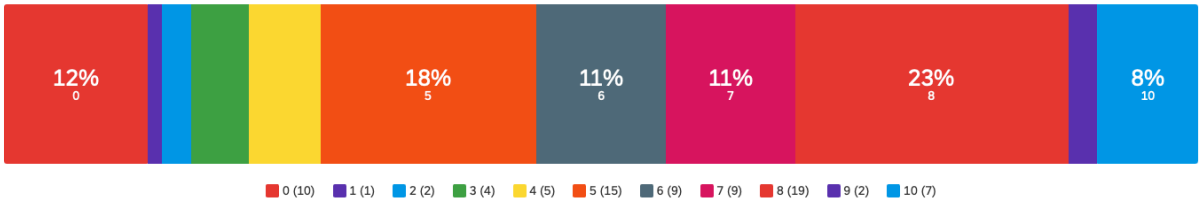


Abbildung 21 Ergebnisse zur Kontrolle der Abrechnung je Punkt

Bei der Abbildung 21 in der Legende ist in Klammern die Anzahl der Antworten angegeben. Es ist ersichtlich, dass 10 Personen ihre Abrechnung nach dem erhalt nicht kontrollieren und sie einfach bezahlen. Rund 35% der befragten haben die Frage mit vier bis sechs Punkten angegeben. Diese Mietenden haben eine neutrale Einstellung gegenüber der Kontrolle der Nebenkosten. Sie bezahlen die Nebenkosten nicht einfach so aber kontrollieren sie auch nicht genau.

5.1.2 Kenntnisnahme der Positionen in der Abrechnung

Wie gut kennen sich die Mieterinnen und Mieter mit den verschiedenen Positionen bei der Abrechnung aus? Wissen sie wie die Abrechnung zustande kommt, und wofür sie bezahlen?

«Wie gut sind Sie über die folgenden Positionen bei der Abrechnung informiert? (z.B. wie die Verrechnung zustande kommt)»

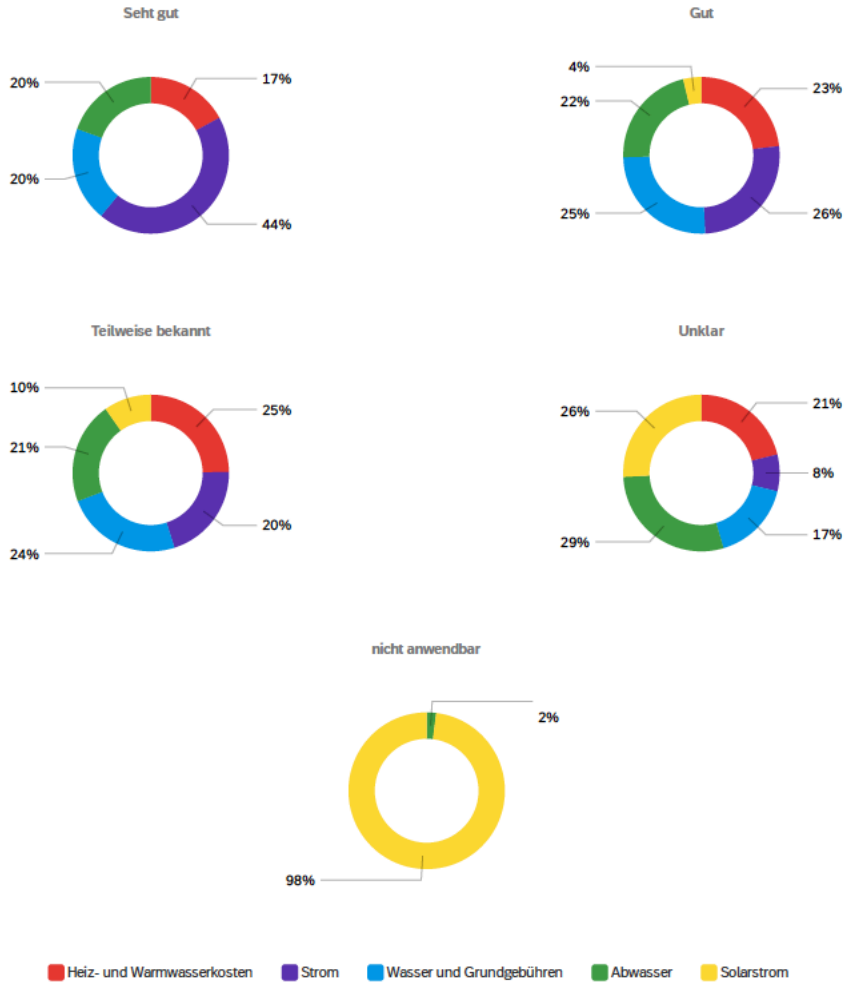


Abbildung 22 Kenntnisse der Abrechnungspositionen aufgeteilt in sehr gut, gut, teilweise bekannt, unklar und nicht anwendbar

#	Feld	Seht gut		Gut		Teilweise bekannt		Unklar		nicht anwendbar		Gesamt
1	Heiz- und Warmwasserkosten	8,24%	7	36,47%	31	38,82%	33	16,47%	14	0,00%	0	85
2	Strom	21,18%	18	41,18%	35	31,76%	27	5,88%	5	0,00%	0	85
3	Wasser und Grundgebühren	9,41%	8	40,00%	34	37,65%	32	12,94%	11	0,00%	0	85
4	Abwasser	9,41%	8	34,12%	29	32,94%	28	22,35%	19	1,18%	1	85
5	Solarstrom	0,00%	0	5,88%	5	15,29%	13	20,00%	17	58,82%	50	85

Zeilen 1 - 5 von 5 werden angezeigt

Abbildung 23 Kenntnisse der Abrechnungspositionen in Zahlen

Das Vorwissen bei den Befragten Personen ist gemischt.

- Bei den Heiz- und Warmwasserkosten wissen 38 Personen sehr gut oder gut wie die Abrechnung zu Stande kommt. Mehr als 1/3 (33 Personen) kennen diese Kostenstellen nur teilweise und 14 Personen ist es unklar wie die Heiz- und Warmwasserkosten zu Stande kommt.
- Beim Strom sieht es wiederum anders aus. Mehr als die Hälfte ist klar, wie die Kosten entstehen. Nur 5 Personen ist es Unklar, wie die Abrechnung für den Strom entstehen.

- Beim Wasser, Grundgebühren und Abwasser ist es ähnlich wie bei den Heiz- und Warmwasserkosten. Mehr als 1/3 ist nur teilweise bekannt wie die Kosten entstehen und ¼ ist es sogar unbekannt.
- Die grösste Unklarheit ist beim Solarstrom. Das basiert darauf, dass knapp 2/3 diese nicht anwenden und nie mit dem Solarstrom in Verbindung gebracht worden sind.

In Abbildung 23 ist gut ersichtlich, dass bei den Unklarheiten die Heiz- und Warmwasserkoste, Wasser und Grundkosten und Abwasser am häufigsten vorkommen. Der Strom ist für die befragten Personen am bekanntesten.

5.1.3 Erinnerung und Verständnis der Abrechnungskosten

Können sich die Mietenden an Ihre letzte Nebenkostenabrechnung erinnern? Hatten sie dabei Verständnisprobleme? Diese Frage wurde allen befragten Personen gestellt. Das Ergebnis präsentiert sich wie folgt.

«Können Sie sich an Ihre letzte Nebenkostenabrechnung erinnern und haben Sie diese Verstanden?»

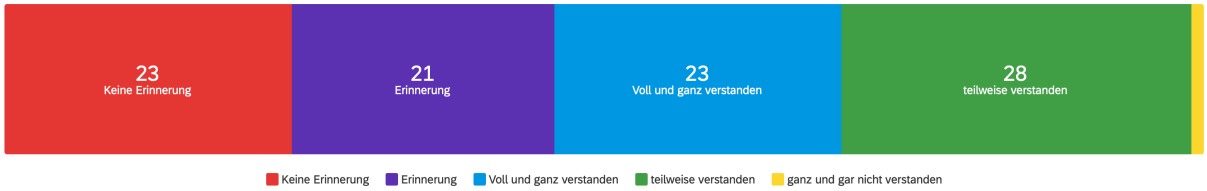


Abbildung 24 Erinnerung an die letzte Nebenkostenabrechnung

Die Darstellung illustriert, dass 23 Personen keine Erinnerung an Ihre letzte Nebenkostenabrechnung haben. 21 Personen erinnern sich an Ihre Abrechnung jedoch ohne weitere Angaben. 23 haben angegeben, dass Sie ihre Abrechnung voll und ganz verstanden haben und 29 Personen haben sie nur teilweise verstanden. Eine Person (gelb) hat angegeben, dass Sie ihre Nebenkostenabrechnung ganz und gar nicht verstanden hat.

An dieser Stelle ist eine Erläuterung zur Form und Abrechnung angebracht. In der Regel erlauben es den Mieterinnen und Mieter erhaltene Daten nicht, die exakten Berechnungsweisen der Nebenkosten nachzuvollziehen. Als Beispiel bei den Heiz- und Warmwasserkosten, soll idealerweise ersichtlich sein, was der Verbrauch (in Kilowattstunden) und der Betrag in Franken bei der Abrechnung ist. Bei der nächsten Frage sollte primär ersichtlich sein, was den Mietenden Schwierigkeiten bereitet hat, um die Nebenkosten nicht komplett zu verstehen. Hier waren mehrere Angaben möglich. Es wird davon ausgegangen, dass die Personen die es teilweise oder gar nicht Verstande haben ihre Erfahrungen geteilt haben.

«Falls Sie die Abrechnung nicht verstanden haben, weshalb?»

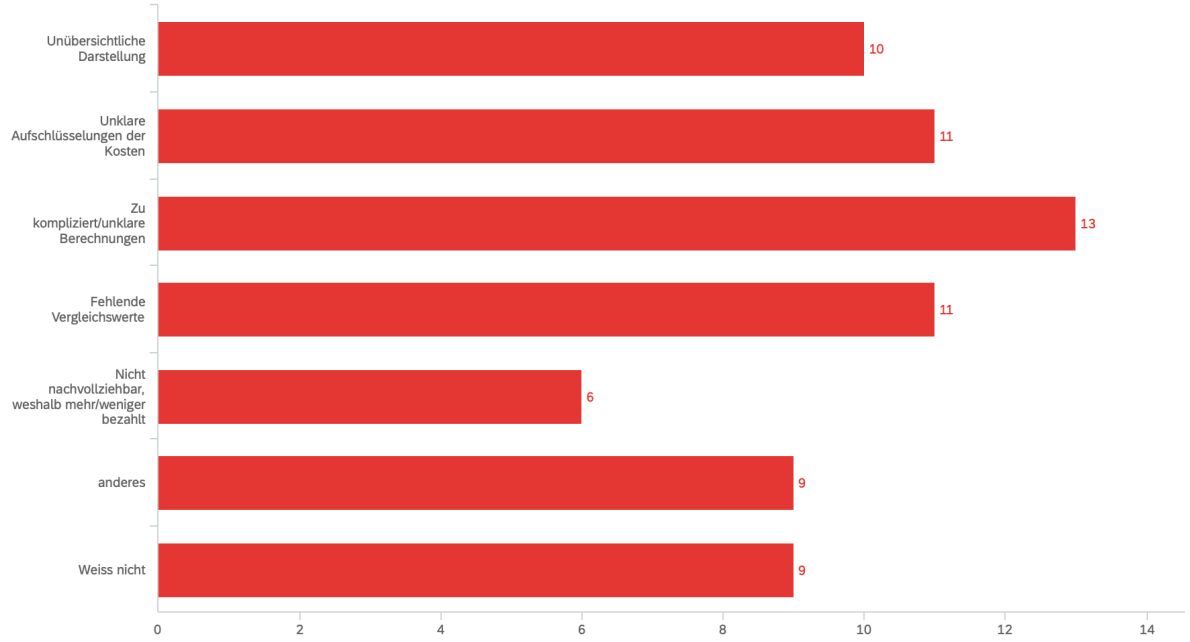


Abbildung 25 Gründe, wieso die Abrechnung nicht verstanden wurde

Die häufigsten Gründe für Verständnisprobleme liegen bei der Berechnung der Kostenpositionen. Sie geben an das sie nicht klar oder zu kompliziert sind. Des Weiteren geben die befragten Personen an, dass die Vergleichswerte fehlen. Eine unübersichtliche Darstellung und unklare Aufschlüsselungen der Kosten führen auch zu Verständnisproblemen bei der Abrechnung. Ein Teil der Personen, die ihre Abrechnung nicht verstehen, können keine Gründe dafür nennen. Dies kann als Anzeichen dafür betrachtet werden, dass von einem Teil der Mietenden den Abrechnungen wenig Interesse entgegengebracht wird und nicht versucht wird, Verständnisproblemen auf den Grund zu gehen.

5.1.4 Unklarheiten oder Fehler in der Nebenkostenabrechnung

14 Personen haben angegeben, dass sie den Kontakt zur Verwaltung gesucht haben, weil Ihnen eine Position in der Abrechnung unklar war. Viel weniger als angegeben haben, dass sie Ihre Nebenkostenabrechnung nicht verstanden haben. Unter den Unklarheiten gehören die Heiz- und Warmwasserkosten (2-mal angegeben), Nebenkosten für den Lift oder einfach allgemeine Fragen zur Abrechnung. Fünf weitere Personen haben einen Fehler in Ihrer Abrechnung entdeckt. Bei den Fehlern handelte es sich um die Verteilschlüssel oder der Kostenverteilung (von PW-Einstellhalle). Alle weiteren Daten sind im Anhang 17 (Q7 und Q9).

5.1.5 Zahlungsart/Nebenkostenbelastung der Heiz- und Warmwasserkosten

Führt die verbrauchsabhängige Abrechnung von Heiz- und Warmwasserkosten zu einer Verhaltensänderung der Meierinnen und Mieter hinsichtlich ihres Energieverbrauch? Wie werden die Kosten Abgerechnet. Werden die Grundkosten üblicherweise nach der Fläche der Wohnung oder dem Wohninhalt (m^3) verteilt?

73% der Befragten Personen bezahlen Ihre Heiz- und Warmwasserkosten mit der Akontozahlung. Bei 11% sind die Kosten im Mietzins inbegriffen und die restlichen sind pauschal oder weitere Zahlungsmethoden, die nicht erwähnt wurden (Anhang 17 Q10).

Bei welchem Anteil der Mietenden wird nach der VHKA abgerechnet? Wissen die Mietenden, ob ihre Energiekosten verbrauchsabhängig berechnet werden?

58% bezahlen ihre Heiz- und Warmwasserkosten verbrauchsabhängig (44 Personen). Der Wert kann jedoch nur bedingt Aufschluss über den tatsächlichen Ausrüstungsgrad geben. Zusätzlich ist zu beachten, dass 67 der befragten Personen in einem Mehrfamilienhaus wohnen, der jünger als 1995 ist. Werden diese zwei Aussagen zusammen analysiert, ist eine Differenz zu beachten, die eigentlich nicht sein sollte. Die Mehrfamilienhäuser, die nach dem Jahr 1995 gebaut wurden mit fünf oder mehr Nutzeinheiten müssen verbrauchsabhängig abrechnen (mehr im Kapitel 6.1).
Bei der Verteilung der Flyer wurde beachtet, dass keine MINERGIE-Gebäude gewählt werden. Neubauten und wesentliche Erneuerungen , die wenigstens den MINERGIE-Standard erfüllen, sind von der verbrauchsabhängigen Abrechnung für Wärmeverbrauch befreit (Kapitel 4.1.1).

«Falls Ihre Heiz- und Warmwasserkosten «verbrauchsabhängig» verteilt werden. Wie werden die Grundkosten (Heizung für Gemeinschaftsräume, Wartung, Reparaturen der Heizungsanlage usw.) verteilt?»

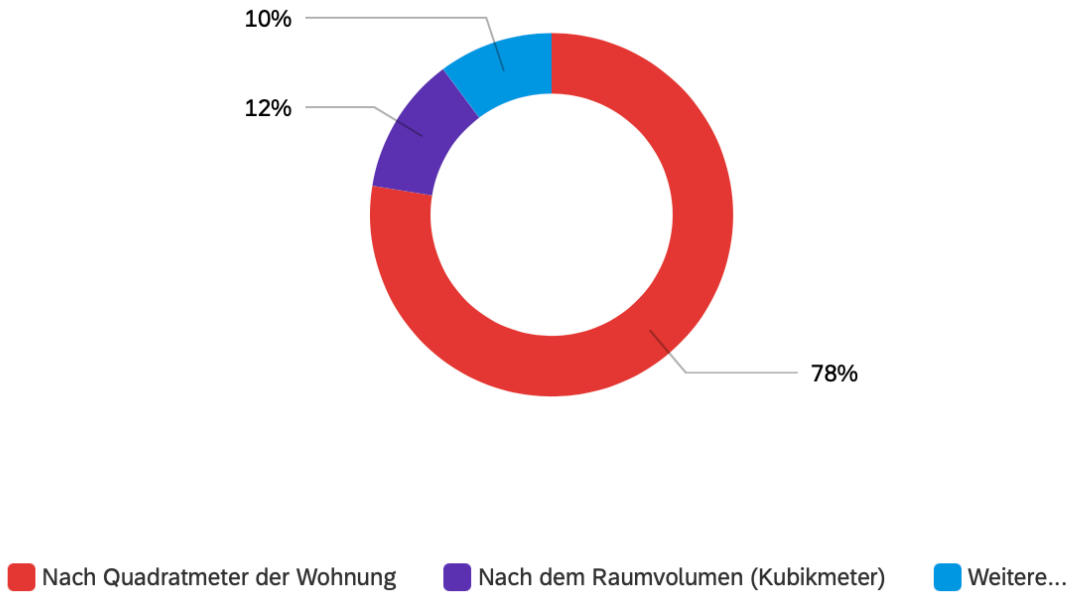


Abbildung 26 Verteilung der Grundkosten bei Heiz- und Warmwasser

Die Darstellung zeigt, dass 78% der befragten Personen, die ihre Heiz- und Warmwasserkosten verbrauchsabhängig verteilen werden, bezahlen Ihre Grundkosten nach der Wohnfläche (rot). Somit ist die üblichste Verteilung der Grundkosten nach der Wohnfläche. Der Weiteren werden 12% nach dem Raumvolumen verteilt. Und der Rest durch weitere Verteilschlüssel.

«Die verbrauchsabhängigen Heiz- und Warmwasserkosten werden nicht 100% individuell Abgerechnet (nur nach dem tatsächlichen Verbrauch), sondern mit einer Verteilung von z.B. 70% verbrauchsabhängige und 30% Grundkosten. Ist Ihnen bewusst wie dies Zustandekommen?»

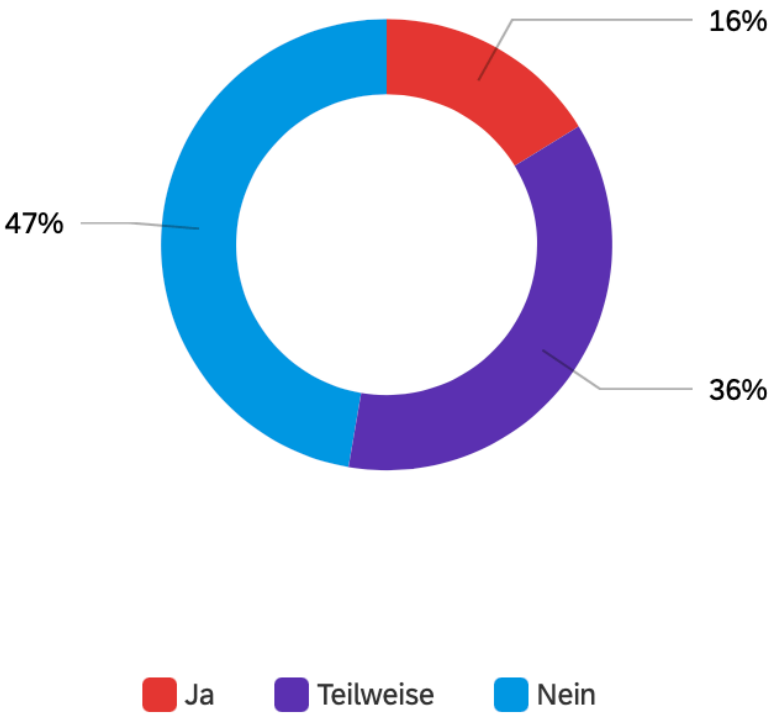


Abbildung 27 Wie klar ist den Mieterinnen und Mieter die Verteilung der Heiz- und Warmwasserkosten

Die Abbildung 27 zeigt, dass nur 16% der befragten Personen die Verteilung der Heiz- und Warmwasserkosten bewusst ist. Hier besteht ein grosses Nachholpotenzial, weil die meisten Mieterinnen und Mieter die Verteilungen der Kosten nicht klar ist. Somit kann auch die Korrektheit der Abrechnung nicht vom Mieter selbst bestätigt werden. Die Ursache, wieso die Mietenden die Verteilung nicht kenne ist die Komplexität der Berechnung oder die unübersichtliche Darstellung der Kosten (Kapitel 5.4 Abbildung 25).

Auf die Frage:
«Haben Sie wegen der verbrauchsabhängigen Abrechnung versucht die Heiz- und Warmwasserkosten zu sparen?»

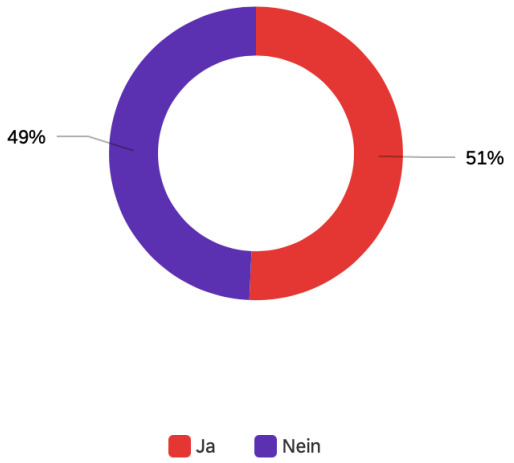


Abbildung 28 Möchten Mieterinnen und Mieter durch die VHKA sparen

haben 51% der Mietenden angegeben, dass sie durch die VHKA versucht haben, Energie zu sparen. Die Darstellung zeigt, dass die Mietenden nicht geneigt sind zu sparen, wenn die verbrauchsabhängigen Abrechnungsmethode gebraucht wird. So kann die Hypothese, dass durch Einführung der VHKA die Mieter sparsamer mit der Heizenergie umgehen, in diesem Fall nicht verwendet werde.

In Abbildung 27 wird klar illustriert, dass die Mietenden nicht viel von der verbrauchsabhängigen Abrechnung kennen. Ob das mangelnde Wissen durch das Uninteressant ist oder durch zu wenig Informationen ist nicht bekannt. Jedoch zeigen die Umfrage deutlich, dass 90% der befragten Personen das VEWA Modell nicht kennen (Anhang 17 Q14). Beim Gesetz, dass im Kanton Aargau Mehrfamilienhäuser ab dem Jahr 1995 mit 5 oder mehr Wohneinheiten verbrauchsabhängig Abrechnungen müssen, sieht es nicht anders aus. Rund 69% haben von diesem Gesetz nie etwas gehört (Anhang 17 Q15).

5.1.6 Abschluss

Als Abschluss sind 53% die befragten Personen der Meinung, dass sie zu viel für Ihre Nebenkosten bezahlen (Anhang 17 Q17). Diese Behauptung muss kritisch betrachtet werden, weil werden die vorherigen Antworten analysiert, ist ersichtlich, dass sich viel Mietende nicht mit der VHKA informieren und wie viele von Ihnen die Nebenkosten bezahlen, ohne dies genau zu kontrollieren.
Zusätzlich sind die Leute nicht bereit ihre Nebenkostenabrechnung zu senden. Auf die Anfrage, dass Ihre Abrechnung kontrolliert wird und sie eine Rückmeldung erhalten, hat sich lediglich nur eine Person gemeldet von den 85. Diese wird hier nicht weiter eingegangen und ist im Angang 18.

5.2 Umfrage/Selbsteinschätzungen der Verwaltungen in Oftringen

Bei der Umfrage haben während 26 Tagen insgesamt 10 Verwaltungen teilgenommen. Die Verwaltungen bewirtschaften zwischen 1 bis 12 Mehrfamilienhäuser in Oftringen mit 5 oder mehr Wohneinheiten. Von den Mehrfamilienhäusern sind grösstenteils alle mit Zählern ausgestattet.

5.2.1 Aufwand für die Nebenkostenpositionen

Wie schätzen die Verwaltungen den Aufwand für gewisse Positionen bei der Nebenkostenabrechnung ein? Kann ein grössere Aufwand zu mehr Problemen bei den Mietern führen oder kann ein grösserer Aufwand mehr Fehler verursachen?

«Wie gross schätzen Sie den Aufwand für die einzelnen Positionen der Nebenkostenabrechnung ein?»

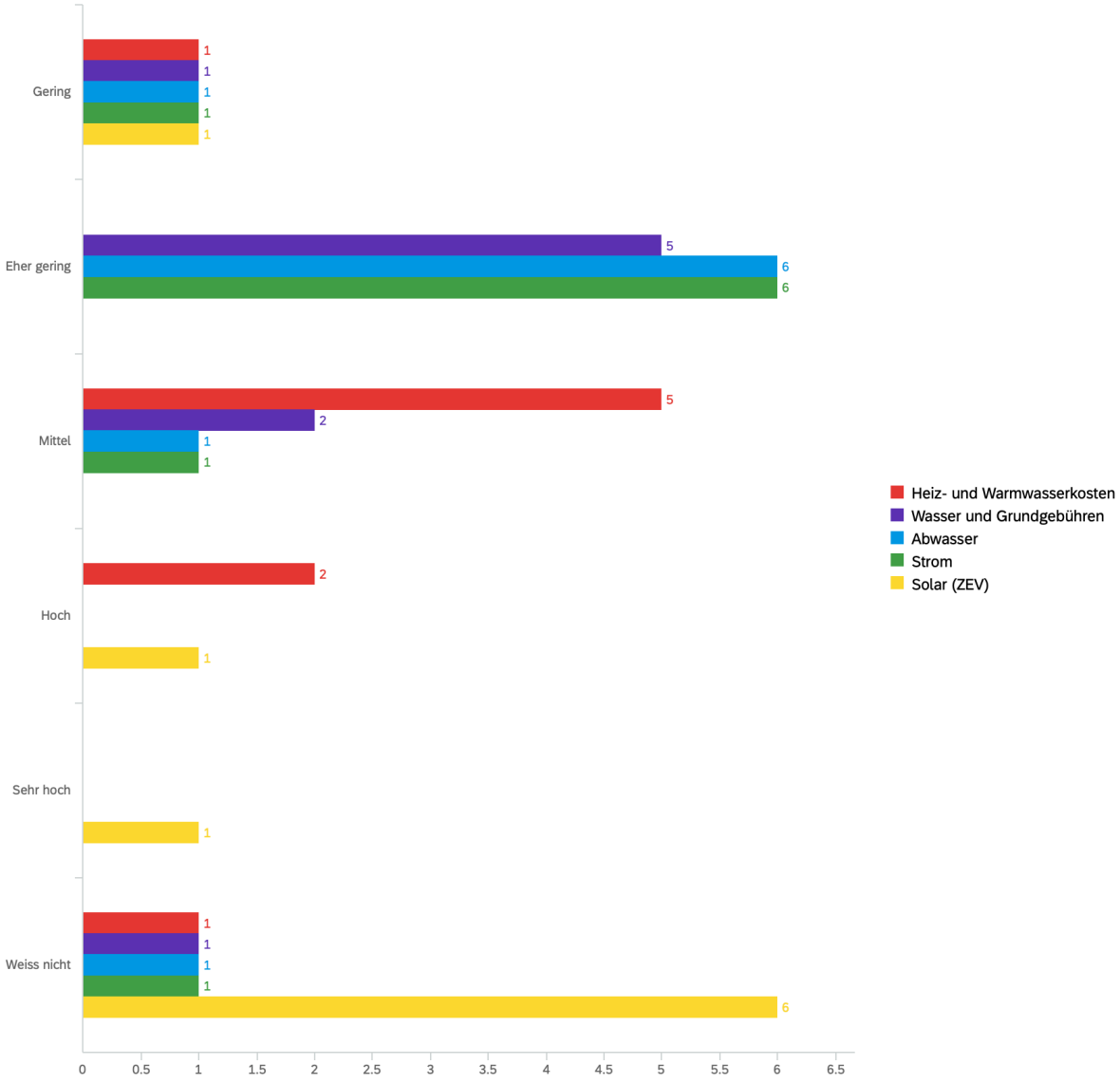


Abbildung 29 Einschätzung des Aufwandes bei den Nebenkosten durch die Verwaltungen

Die Darstellung zeigt, dass die meisten Verwaltungen den Aufwand für Wasser und Grundgebühren, Abwasser und Strom eher gering einschätzen. Bei den Heiz- und Warmwasserkosten wird der Aufwand höher eingeschätzt. Zwei Verwaltungen geben an, dass der Aufwand für die Heiz- und Warmwasserkosten hoch sei. Der Unterschied des Aufwandes kann wie folgt begründet werden: Viele Verwaltungen engagieren externe Firmen wie Rapp, Techem, ista oder NeoVac für ich individuelle Abrechnung. Das erleichtert den Verwaltungen eine Menge an Arbeit. In Abbildung 29 ist ersichtlich, wie viele Verwaltungen externe Firmen engagieren.

Beim Solarstrom wird der Aufwand sehr hoch eingeschätzt oder viele Verwaltungen nutzen keinen Solarstrom und deswegen kann keine Beurteilung durchgeführt werde.

«Wie werden die folgenden Positionen in der Abrechnung erstelle?»

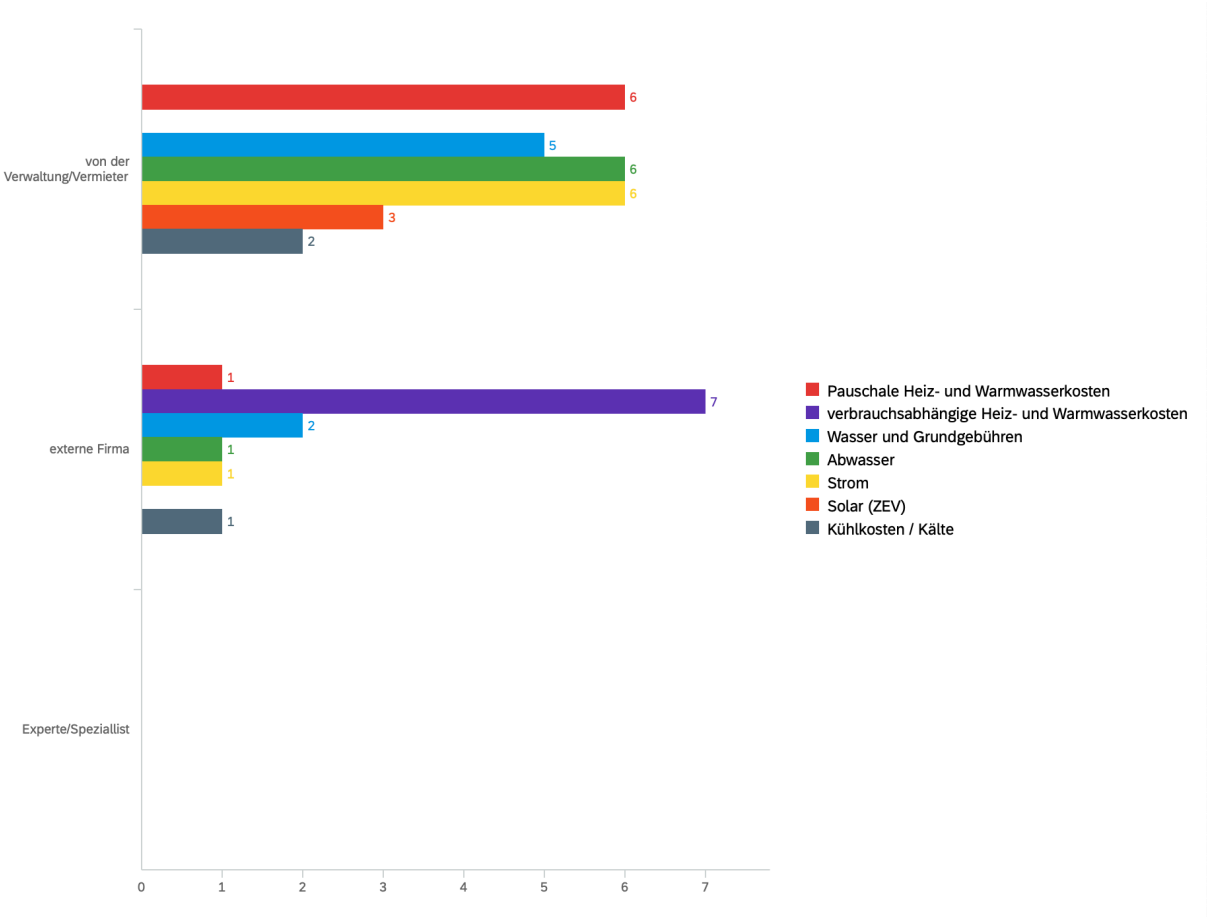


Abbildung 30 Erstellung der Kosten

In Abbildung 30 ist gut ersichtlich, dass viele Verwaltungen die Heiz- und Warmwasserkosten durch individuelle Zähler an externe Firmen übergeben und pauschale Heiz- und Warmwasserkosten werde selbst von der Verwaltung gemacht. Bei den externen Firmen handelt es sich um NeoVac (6-mal angegeben), Techem (5-mal), ista (3-mal) und RAPP (2-mal). Bemerkenswert ist, dass einige Verwaltungen mehrere Firmen beauftragen (Anhang 19 Q7). Es unterscheidet sich je nach Liegenschaft. Einige Verwaltungen überwälzen die Wasserkosten und Abwasserkosten externen Firmen. Jedoch wird der Solarstrom, Abwasser und Wasser überwiegend von den Verwaltungen selbst gemacht.
Durch die Abbildung 30 ist nun klar, wieso der Aufwand der Heizkosten in Abbildung 29 so unterschiedlich ist.

5.2.2 Verteilschlüssel

Aus der Internetrecherche ist bekannt, dass die Heiz- und Warmwasserkosten am häufigsten nach der Wohnfläche verteilt ist. Die Umfrage bestätigt das wieder. Die meisten Verwaltungen verteilen ihre Heiz- und Warmwasserkosten nach der Wohnfläche (Anhang 19 Q6). Diese Kosten werden wiederum nach der Akontozahlung belastet (Anhang 19 Q5).

5.2.3 Unklarheiten bei den Mietern?

«Bei welcher Position bestehen die grösste Unklarheit/Nachfrage bei den Mietern»

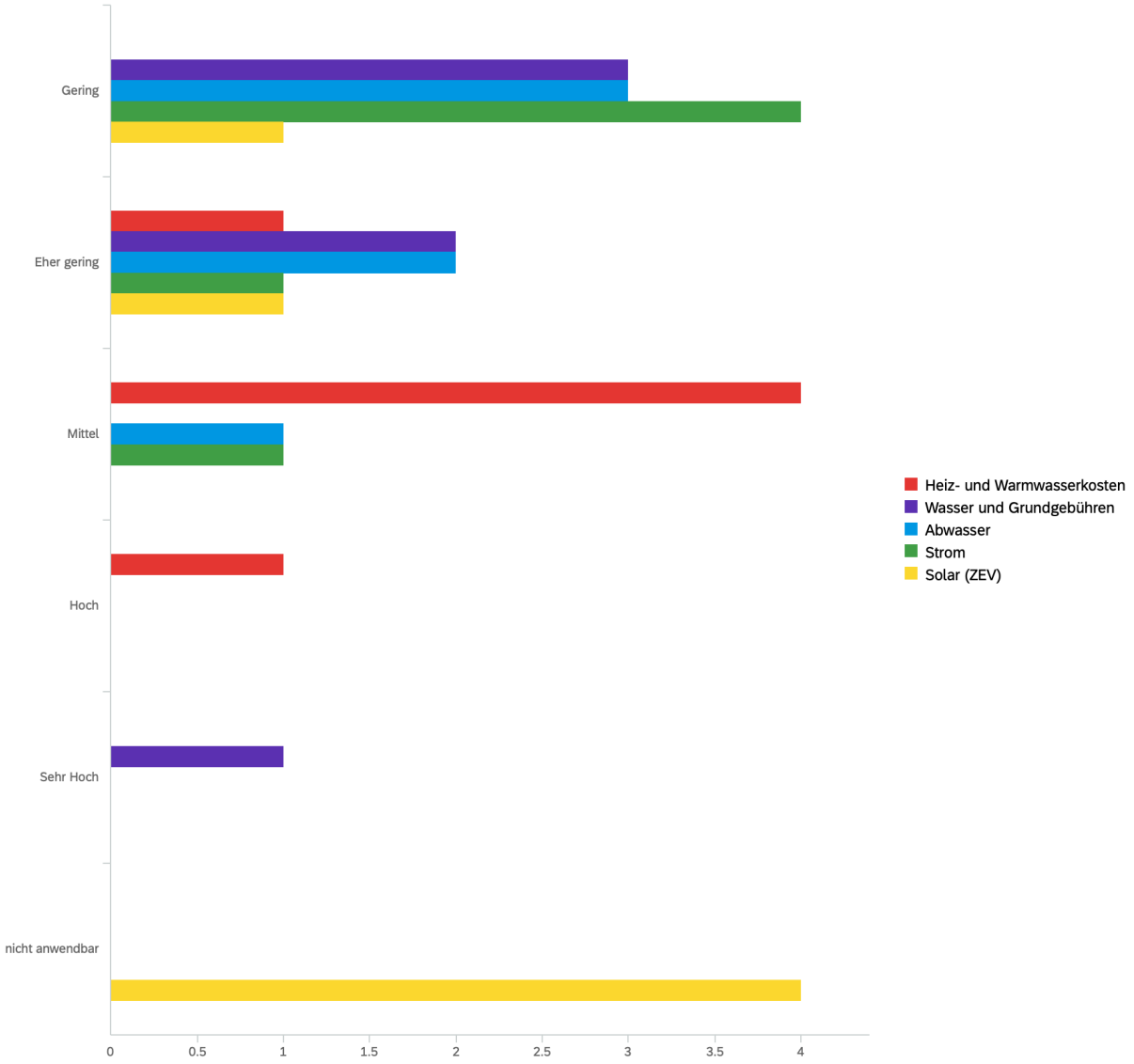


Abbildung 31 Unklarheiten bei den Mietern, eingeschätzt durch die Verwaltungen

Auf die Frage, wo die Verwaltungen die grösste Unklarheit bei den Mietern sieht betreffend die Nebenkosten haben sie wie folgt beantwortet (Abbildung 31):

- Hinsichtlich der Wasserkosten und Grundgebühren sowie die Abwasserkosten ist die Unklarheit gering. Eine Verwaltung hat angegeben das die Unklarheit sehr hoch sei bei den Wasserkosten und Grundgebühren.
- Die meisten Verwaltungen bestätigen die Annahme aus der Online-Umfrage der Mietenden, dass die Heiz- und Warmwasserkosten bei den Mietenden Unklar ist und es zu Fragen kommt. Es wird von den meisten auf Mittel eingestuft.
- Der Solarstrom ist nicht oft anwendbar bei den befragten Verwaltungen. Die Verwaltungen die den Storm selber Produzieren durch Photovoltaikanlagen, sehen diese bei sich selbst als hoch (Abbildung 28) und bei den Mietenden jedoch als unkompliziert.

Vier Verwaltungen haben noch angegeben, dass sie in den letzten Jahren Meinungsverschiedenheiten mit dem Mieter hatten. Von 10 Verwaltungen macht das 40% aus und ich ein hoher Wert (Anhang 19 Q10).

5.2.4 Abschluss

Abschliessend lässt sich sagen, dass die meisten Verwaltungen (67%) kooperativ die detaillierte Abrechnung nach Hause schicken. Bei einigen muss vor Ort besichtigt werden. Eine Weiterführung der Untersuchungen nach Abschluss dieser Bachelorarbeit wäre interessant, da eventuell weitere kritische Faktoren erkennt werden können.

5.3 Zwischenfazit

Durch die Durchführung der Online-Umfrage konnten eine Menge Informationen rund um das Thema Nebenkosten in der Praxis gesammelt werden. Die Ergebnisse sind zum Teil sehr eindeutig und untermauert dadurch die theoretischen Ansätze. Bei anderen Ergebnissen ist die Verteilung eher gross, was eine Folgerung erschwert. Mit den Resultaten der Umfrage lassen sich aber verschiedene Hypothesen entwickeln, die allenfalls durch weitere Analysen bestätigt werden müssten. Die Beteiligung der Umfrage ist grundsätzlich zufriedenstellend, da die nötigen Stichprobengrössen erzielt worden sind und wichtige Erkenntnisse gewonnen wurde. Interessant wäre es, wenn eine gleiche Umfrage in andere Gemeinde durchgeführt werden könnten und diese dann vergleicht. Dadurch könnte schlussendlich genauere Hypothesen entwickelt werden.

Wichtig ist zu beachten, dass eine mögliche Gefahr besteht, eine «Response-Bias» oder Antwortverzerrung zu erhalten, die nicht weiter quantifizierbar ist. Bei der Umfrage seitens der Mietenden kann eine Verzerrung durch die Teilnehmergruppe entstehen. Mehrheitlich junge Menschen werden angesprochen oder die Mietenden sind eher unzufrieden mit ihren Nebenkosten, weswegen sie an der Umfrage teilnehmen. Auf seitens der Verwaltungen ist es umgekehrt. Es besteht die Gefahr, dass die Verwaltungen die Umfrage bzw. die Selbsteinschätzung nur dann machen, wenn sie von sich selbst überzeugt sind, buchhalterisch alles richtig gemacht zu haben. Die Verwaltungen, welche wissen, dass sie Fehler haben, sind demnach weniger bereit an einer Umfrage teilzunehmen. Des Weiteren könnten Falschaussagen der Verwaltungen, um ein besseres Bild abzugeben, die Umfrage verzerren.

6 Diskussion

Das Kapitel Diskussion setzt sich mit dem Vergleich zwischen den Forschungsfragen und den aus der Umfrage entstandenen Ergebnissen auseinander. Dabei soll rekapituliert werden, inwiefern die Ergebnisse die Forschungsfrage beantworten und die theoretischen Ansätze aus der Literaturrecherche bestätigen.

6.1 Verbrauchsabhängige Abrechnung für Wasser

Wie in der vorliegenden Arbeit beschreiben ist das individuelle Abrechnen der Wasserkosten keine Pflicht. Die Umlage der Kosten anhand eines Verteilschlüssels bringt im Gegenzug zur verbrauchsabhängigen Abrechnung Nachteile. Werden die Wasserkosten anhand der Wohnfläche umgelegt sind, werden die Mieter mit einer grösseren Wohnung benachteiligt, denn nicht immer wohnen dort auch mehrere Personen. Studien haben auch gezeigt (Kapitel 3.8.2), dass die Bewohner automatisch sparen, wenn sie für Ihren individuellen verbrauch zahlen. Mit dieser Überlegung soll sich die Frage gestellten werden, wäre es nicht gerecht oder sinnvoller. Da für die Heiz- und Warmwasserkosten bereit die Pflicht besteht verbrauchsabhängig abzurechnen. Dies auch für Warmwasser in Erwägung zu ziehen. Jedoch kann es auch zu Nachteilen führen, wie bei der Umfrage ersichtlich ist. Die Heiz- und Warmwasserkosten führen zu grossen Unklarheiten bei den Mietern. Wird die verbrauchsabhängige Wasserrechnung im gleichen Prinzip übernommen, kann dies wie bei der VHKA zu Unklarheiten durch komplexe Berechnungen oder unübersichtliche Darstellungen seitens der Mieter führen.

6.2 Entwicklung der Heiz- und Warmwasserkosten

Die Heiz- und Warmwasserkosten werden seit über 40 Jahren diskutiert. Es zeigt sich klar, dass der Bedarf besteht, die Kostenpositionen transparenter zu gestalten. Die Kantone haben keine Versuche unternommen, die VHKA weiterzuentwickeln oder die Korrektheit zu prüfen. Mustervorschriften werden etappenweise oder gelassen von den jeweiligen Kantonen übernommen. Es werden keine Statistiken geführt oder aufgelistet, welche die Situation der VHKA und des individuellen Verbrauchs aufzeigt.

Wer eine Stromrechnung bekommt, erhält eine Auflistung. In der man sofort erkennen kann, welche Positionen verrechnet werden. Zudem wird eine verständliche Angabe zu dem Stromverbrauchverhalten angegeben. Wieso wird das bei den Heiz- und Warmwasserkosten nicht gleich gehandhabt?

Beim Strom, wie auch bei der VHKA gibt es Besonderheiten: Beim Strom sind es Verluste durch Blindstrom oder Spitzenstrom. Bei den Heizkosten sind diese Elemente anders verwendet. Zum Beispiel: die Verteilung der Wärmeverluste, die Aufteilung der Wärmekosten. Diese können wie beim Strom, selbsterklärend in der Rechnung eingebaut werden. Zudem wäre es Sinnvoll, Modelle wie VEWA den Mietenden mitzuteilen. Weil das Zielpublikum auch Mieterinnen und Mieter sind.

Für die meisten Leute ist dies mehr eine Zumutung als eine Hilfestellung. Es ist deshalb mehr als verständlich, warum niemand seine Heizkostenabrechnung versteht.

Die Umfrage zeigt ganz klar, dass Mieterinnen und Mieter nicht genügen Informationen betreffend die Heizkosten haben. Gespräche mit Mietenden oder auch Mietverbänden zeigen deutlich, dass Laien eine Abrechnung von grossen Firmen wie ista oder NeoVac nicht verstehen können. Diese sind zu komplex und mangeln an Informationen. Selbst Fachexperten blicken manchmal nicht durch.

Der Autor (Schlienger, 2017) ist der VEWA und der Abrechnungen sehr kritisch gegenüber und beschreibt es wie folgt:

Der unverständliche Begriff „Abrechnungsservice“ fehlt (absichtlich) im Glossar und ist wohl eine Erfindung der unnötigen „Abrechnungsfirmen“ zum Abzocken?
Er bedeutet das Zusammenführen von Zählerablesen und Unterhalt der Zähler mit dem Zweck, dass nur die Zählerlieferanten diesen „Service“ ausführen können. Dazu kommt, dass die Neo-Vac AG in den Wärmezähler die Batteriehalterung so modifiziert hat, dass nur sie den Unterhalt der Geräte machen kann! Das heisst „Abrechnungsservice“ ist absoluter Schutz vor Konkurrenz! Dadurch und mit untransparenten Rechnungen ist es möglich Stundensätze von über Fr. 1000.-und das „Erstellen der Hausnebenkosten“ mit mehr als 12% (gemäss VMWG sind Pauschalzuschläge, je nach Kanton,3-5% zugelassen) zu verrechnen. Anzumerken ist, dass das Ablesen der Wärme-und Wasserzähler jeder machen kann der seine Armbanduhr ablesen kann. Nur bei der NeoVac AG klappt das nicht immer!

6.2.1 Kritische Anmerkungen zur VHKA

Nicht nur der der Autor A. Schlienger hat sich kritisch gegenüber der VEWA geäussert sondern auch (Oberle, 2019, S. 152–156) in seinem Buch. Als Hauptziel der Befürworter der VEWA und des VHKA ist das Energiespare und die gerechte Abrechnung für den Mieter. Eine Gegenüberstellung von Kosten und Nutzen verbietet ein Festhalten an der für Mieter kostspieligen, aber ineffizienten VHKA. Die Isolation von Fenstern, Dach und Mauerwerk sowie die Sanierung der Heizungsanlage führen durchwegs zu grösseren Energieeinsparungen als die VHKA. Wird die Situation beim Nachbarland Deutschland und in der Schweiz berücksichtigt, hat sich ergeben, dass in Deutschland, wo die VHKA gesetzlich verankert ist, dass korrekte Abrechnungen offenbar ausgesprochen Seltenheitswert haben. Die Vermieter- und Mieterverbände lehnen das Obligatorium dort ab.
Wissenswert: Untersuchungen des Energieamtes des Kantons Genf haben aufgezeigt, dass der Minderverbrauch an Energie, welcher nötig wäre, um die doch recht hohe Investitionskosten der VHKA zu rechtfertigen, in der Praxis gar nicht erreicht werden kann. Des Weiteren erwähnt der Autor, dass eine Studie der Baarer Generalunternehmen Alfred Müller AG das krasse Missverhältnis zwischen Aufwand und Ertrag der VHKA bestätigt. Auch Oberle erwähnt, dass die Ablesung der VHKA nur von einem spezialisierten Unternehmen durchgeführt werden kann. Das Ablesen des Wärmeverbrauch kann auch nicht laufend kontrolliert werden und minimiert somit auch den Spareffekt. Durch die fachspezifischen Anforderungen zum Ablesen der Zähler, ermöglicht es neue Unternehmen (oder andere Unternehmer ausserhalb der SVW) den Einstieg in der Branche.

Die VHKA kann wohl kaum ernsthaft den Mieter mehr Transparenz anbieten, verständlich bezeichnet werden und die Abrechnungen vereinheitlichen, wenn grundsätzlich nur der Fachmann in der Lage ist, die entsprechenden Abrechnungen vorzunehmen. Ausserdem erwähnt (Schlienger, 2017), das normalerweise der Bewerber, der die Regeln aufstellt, wegen Befangenheit nicht mitspielen darf. Hier ist es anders die Regeln werden in Zusammenarbeit mit der SVW (NeoVac, Ista, Rapp, Techem) gemacht.

6.3 Fehlerhafte Nebenkosten

Anhand der vorliegenden Ergebnisse dieser Arbeit ist es schwer eine Beurteilung zu machen, wie viele Nebenkostenabrechnungen am Markt gesetzeskonform durchgeführt werden. Es ist festzustellen, dass neben der «Lockvogel-Taktik» es viel weiteren Gesprächsbedarf in Zusammenhang mit den Nebenkosten gibt. Viele Mietenden sind unzufrieden mit Ihrer Verwaltung und sind der Meinung, dass Sie zu viel für Ihre Heiz- und Warmwasserkosten ausgeben. Aus der Umfrage geht heraus, dass 1/3 der

befragten Personen ihre Verwaltung nicht weiterempfehlen würden, und ein weiteres Drittel hat sich neutral geäussert. Die Hälfte der befragten Personen haben angegeben, dass sie zu viel für ihre Nebenkosten bezahlen. In Bezug auf die grösste Unklarheit der Mietenden, den Heiz- und Warmwasserkosten, sind aber ¾ der befragten Personen nicht in der Lage zu sagen, dass sie Ihre Abrechnung verstehen und mit dem Gesetz vertraut sind. Ob Sie dem System vertrauen, kein Interesse da ist oder einfach die Tatsache, dass die Nebenkosten (zum grössten Teil die Heiz- und Warmwasserkosten) zu komplex, intransparent ist und schwer zu beurteilen. Knapp die Hälfte der Befragten kontrollieren ihre Nebenkostenabrechnung nur mangelhaft. Durch Gespräche mit dem Mietverband (Luzern hat 11'000 Mitglieder) ist aber aus der Praxis heraus zu sagen, dass der einte oder andere Fehler in den Nebenkosten sich einschleichen kann. Dies betrifft aber die Verteilschlüssel die geändert werden oder Kosten werden berechnet, die nicht nebenkostenfähig sind. Selbst der Mieterverband kann bei den Abrechnungen von Firmen wie ista, NeoVac, Rapp oder Techem schwer beurteilen, ob die Heiz- und Warmwasserkosten korrekt sind. Deswegen ist auch mit Vorbehalt die Aussage, dass bei Heiz und Warmwasserkosten die Abrechnungen korrekt sind.

Schon im Jahr 2008, hatte eine interne Studie des Bundes festgestellt (Bundesamt für Energie BFE, 2008), dass die Abrechnungen zu kompliziert seien. Ausserdem wurde vermerkt, dass es eine Vollzugsdefizit der Neubauten hat (43.8 %). Also war es schon vor 13 Jahren bekannt (auch nur durch eine vorsichtige Schätzung), dass die Liegenschaften die Gesetze nicht umsetzen. Neuere Studien sind nicht bekannt. Die BFE, BFS oder Energie Schweiz hat keine weiteren oder neueren Informationen über die Situation vor 13 Jahren. In der vorliegenden Umfrage mit Stichprobe in Oftringen wurde bekannt, dass es weiterhin Vollzugsdefizite in Neubauten hat. Es wurden 67 Neubauten ermittelt von denen maximal fünf Mehrfamilienhäuser weniger als 5 Nutzeinheiten hat. Im gröbsten Fall sind von den 62 Neubauten nur 44 die verbrauchsabhängig Abrechnen. Das macht rund 30% der Mehrfamilien aus, die nicht verbrauchsabhängig abrechnen trotz Pflicht. Es kann sein, dass das einte oder andere Gebäude die MINERGIE-Zertifizierung Aufweis. Es wurde jedoch beachtet das diese ausgeschlossen werden. Die Differenz von 30% bestätigen die Hypothese, dass Liegenschaften die Heiz- und Warmwasserkosten inkorrekt ausführen. Viele Mieter seien durch mangelnde Kenntnisse dann hilflos und tappen in die Kostenfalle, zahlen bei Nebenkosten etwa einfach blind, wenn eine Nachzahlung kommt.

Bei den andere Nebenkostenpositionen ist es zum Teil einfacher und nachvollziehbarer. Beim Abwasser, Wasser und Grundgebühren haben laut Internetrecherche und Gespräche mit dem MV gezeigt, dass die Mieter weniger Probleme haben. Nach der Umfrage war jedoch bekannt, dass auch dort ein Wissensdefizit besteht. Die Hälfte der Personen ist sich nicht bewusst, wie die Kosten für Wasser, Abwasser und Grundgebühren zu Stande kommt oder haben nur teilweise Kenntnis darüber. Hier ist es jedoch einfacher diese Nachzuvollziehen. In der Gemeinde Oftringen gibt es einen Tarif-Merkblatt, indem alle Kosten aufgelistet sind, die ein Bewohner eins Mehrfamilienhauses bezahlen muss. Somit ist es einfacher die Kosten zu kontrollieren.
Die Befragten Personen waren nicht bereit eine Kopie Ihre Nebenkostenabrechnung zu senden, um eine genauere Analyse zu machen. Dies zeigt, dass die Bereitschaft der Mietenden nicht vorhanden ist und dass sie aufs Thema Nebenkosten keinen grossen Wert legen.

6.4 Verbrauchsabhängige Wasserkosten

Aktuell sind die Wasserkosten nicht verbrauchsabhängig abzurechnen. Somit ist nur Pflicht, dass jedes Mehrfamilienhaus einen Zähler für das Wasser hat. Durch die Recherche wurde bekannt, dass grösstenteils der Neubauten Wasserzähler je Wohneinheit installieren, um somit die Wasserkosten

individuell abzurechnen. Ob sich das in Zukunft im Gesetz verankert, ist nicht bekannt. Angesichts der Tatsache, dass die VHKA zu grossen Unstimmigkeiten führt, kann auch davon ausgegangen werden, dass solch eine Situation beim Wasser auch in Zukunft bestehen kann.

6.5 Zwischenfazit

Das Durchführen einer Umfrage, um relevante Informationen zu erhalten, war erfolgreich. Einige theoretische Ansätze, die sich aus der Literaturrecherche ergeben haben, konnten durch die gewonnenen Daten bestätigt, beziehungsweise widerlegt werden. So fehlt es beispielsweise oftmals an Wissen bei den Mietern, um die Abrechnung vollkommen zu verstehen. Des Weitern zeigt die Umfrage eine Differenz der verbrauchsabhängigen Abrechnungen und den Wohnungen, die verpflichtet sind verbrauchsabhängig abzurechnen.

7 Schlussbetrachtung und Ausblick

Das nachfolgende Kapitel befasst sich mit der Zusammenfassung der Ergebnisse und dem zukünftigen Forschungsbedarf. Es soll zum besseren Verständnis der Untersuchung zur Thematik “inkorrekte Nebenkosten” dienen, Ansätze für weitere Hypothesen geben und über zukünftigen Forschungsbedarf berichten.

7.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die vorliegende Bachelorthesis beschäftigt sich mit dem Thema «inkorrekte Nebenkosten» In der Deutschschweiz. Dabei soll untersucht werden, inwiefern die Nebenkostenabrechnungen gesetzeskonform durchgeführt werden und nach welchem Verteilschlüssel die Kosten verteilt werden.

Das Ziel der Untersuchung war es, folgende Punkte zu beantworten:

- Ausgehend von der Norm VEWA sind die Anforderungen an die Abrechnungsarten kantonweise zu evaluieren, wobei die Abhängigkeit vom Baujahr der Liegenschaft zu berücksichtigen ist. Mögliche zukünftige Änderungen müssen berücksichtigt werden.
- Die tatsächliche Qualität der Nebenkostenabrechnung anhand einer Stichprobe in Oftringen AG zu erheben und quantifizieren.

Mit der Literaturrecherche konnte das Basiswissen rund um das Thema aufgebaut werden. Dies war jedoch nicht ganz einfach, da vor allem oberflächliche Problematiken beschrieben werden und die entsprechende Gesetzesartikel nicht einfach zu finden sind. Immerhin konnte durch persönliche Kommunikation meistens die benötigten Unterlagen von den jeweiligen Energiefachstelle erhalten werden. Die Umfragen haben mehrere theoretische Ansätze aus der Literaturrecherche bestätigt. So werden Erkenntnisse gewonnen wie z.B. dass die Mietenden Unklarheiten betreffend der Nebenkostenabrechnungen aufweisen. Durch persönliche Gespräche mit Schlichtungsbehörden und Mieterverbände wurden Erkenntnisse gewonnen, welche Ursachen zu inkorrekten Nebenkosten führen.

Die Nebenkosten in der Deutschschweiz haben sich insgesamt in den letzten Jahren sehr uneinheitlich entwickelt. Zwar zeigt sich nur eine moderate Entwicklung der Nebenkosten, aber insbesondere auf regionaler oder Gemeinde Ebene gibt es grosse Differenzen. Angesichts der Unterschiede, dass jede Gemeinde sein eigenes Wasser- und Abwassergesetze hat (oder Finanzierung der Erschliessungsanlage) und dass die Heiz- und Warmwasserkosten auf kantonale Ebene geregelt werden. Gibt es keine einheitliche Gesetzgebung, die es den Kantonen aufzeigt, welches Ziel verfolgt werden soll.
Angesichts der Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Gesamtwirtschaft und die damit verbundene eingeschränkte Einkommensentwicklung werden die Nebenkosten noch wichtiger sein. Es kommt daher zunehmend darauf an, Potenziale für die Senkung der Wohnnebenkosten auch zu nutzen.

In dieser Arbeit werden fünf Positionen genauer recherchiert und definiert. Es handelt sich um die Heiz- und Warmwasserkosten, Kühlkosten, Wasser und Grundgebühren, Abwasser und Solarenergie. Bei den Heiz- und Warmwasserkosten ist es ein seit Jahren stetig diskutierbare Position. Durch die Einführung der VHKA wurde viel Unklarheiten mitgebracht. Die Mietenden bezahlen die Kosten

meistens blind, ohne ein Vorwissen zu haben. Tatsächlich ist es auch schwieriger mit den heutigen Abrechnungen von Firmen den Überblick zu behalten und die Abrechnung zu verstehen. Die Abrechnungen sind unübersichtlich, bieten keine Transparenz an und das wichtigste, die Mietenden wissen nicht, wofür sie bezahlen. Die Meinungen sind gemischt in dieser Hinsicht. Zudem sind die Gesetze je nach Kanton unterschiedlich und auf nationaler Ebene gibt es kein Gesetz für die vorliegenden fünf Positionen.
Bei den Kühlkosten ist es im Prinzip das gleiche wie bei den Heiz- und Warmwasserkosten. In der Praxis soll dies gleich abgerechnet werden, und zwar individuell je Wohneinheit. Im Gesetz sind noch keine Vorschriften erlassen, weil diese Position relativ jung ist. Ältere Bauten haben diese Ausrüstung nicht und können nicht kühlen.
Bei Abwasser, Wasser und Grundgebühren sieht es anders aus. Die Gemeinden haben den Vollzug. Das bedeutet, jede Gemeinde in der Schweiz (insgesamt 2202) hat ihr eigenes Wasser- und Abwassergesetz. Je nach Kanton ist es unterschiedlich, ob es Mustervorschriften in diesem Bereich gibt oder nicht. Dazu gibt es au Organisationen, die dabei helfen, Richtlinien und Mustervorschriften zu erlassen. In Oftringen AG ist es übersichtlich und es gibt auf der Gemeindezentrale Dokumente zu Abwasser und Wassertarifen. Dort sind die Kosten aufgelistet, die ein Bewohner in Oftringen bezahlen muss für den Gebrauch der Sache. Anhand dieser Dokumente ist es einfach die Kosten zu überprüfen. Je nach Gemeinde sind die Kosten unterschiedlich.
Beim Solarstrom (ZEV) sind die Spielregeln bekannt, jedoch in der Praxis noch nicht so oft umgesetzt (seit 2018). Dies zeigt die Umfrage deutlich. Bei den Mietenden die Solarstrom benutzen ist die Aufstellung der Kosten gemischt verteilt. Die Verwaltungen wiederum schätzen den Aufwand für Solarstrom (ZEV) gross ein. Aber sie bestätigen, dass die Mietenden weniger Probleme mit dem Solarstrom haben als bei den Heiz- und Warmwasserkosten.

Die Verringerung der Wohnnebenkosten oder zumindest die Vermeidung weiterer Anstiege ist somit eine Aufgabe der gesamten Gesellschaft. Die Veränderung sollte zeitnah geschehen, um einem weiteren Anstieg der Wohnkosten entgegenzuwirken.

7.2 Zukünftiger Forschungsbedarf

Nach dem heutigen Standard werden die Neubauten nach dem MINERGIE-Standard gebaut. Einige Kantone haben oder werden in Zukunft die VHKA Pflicht verabschieden (Thurgau, Schaffhausen und Nidwalden). Grund dafür ist, dass die Neubauten mit dem neuen revidierten Energiegesetz so sparsam sind, dass der Aufwand der individuellen Kosten im Vergleich zu den Einsparungen nicht gerechtfertigt wäre.
Wenn in Zukunft alle Gebäude so gebaut werden, dass sie wie bei der MINERGIE, den Energieverbrauch senken, stellt sich die Frage: Wird die VHKA Pflicht noch notwendig sein? Diese Situation ist zu beobachten, um eine früh mögliche Antwort bereit zu haben und abzusehen ob die restlichen Kantone gleichziehen.

2020 stand unter anderem das CO2, Änderungen des Mieterrecht und das Mängelrecht im Bauwesen auf der Agenda (SVIT, 2021). In naher Zukunft will der Bund das Mietrecht, das gesetzliche Kernstück der Immobilienwirtschaft einer Revision unterziehen. Das Mietrecht, in der heutigen Form, ist mehr oder weniger seit 30 Jahren unverändert. Die Rahmenbedingungen im Immobilien- und Mietmarkt haben sich in dieser Zeit stark verändert. Darunter viele neue technische Dinge dazu gestossen. Viele geben eine Rückmeldung, dass das Mietrecht eine komplexe Angelegenheit ist und das Ziel der Revision ist es diese zu vereinfachen. Bei einer möglichen Revision, auch wenn erst in einigen Jahren,

kann das zu Veränderungen in Bezug auf die Nebenkostenabrechnungen führen. Dies soll weiterhin beobachtet werden.

Literaturverzeichnis

Abwasserreglement. (2012). *Gemeinde Oftringen Abwasserreglement*. Abgerufen 11. Juni 2021, von. https://www.oftringen.ch/upload/docs/2005Abwasserreglement gültig ab 28.05.2012.pdf

AEE Suisse. (2021). *Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEn)*. Abgerufen 4. Juni 2021, von. https://www.aeesuisse.ch/de/politik/mustervorschriften-muken-energiebereich

Baumann, H.-U., & Staub, P. (2015). *Die Nebeldecke lichten*. https://baer-gerber.ch/files/5314/4077/2480/Nebenkosten.pdf

Béguin, A., Brüllhardt, B., Brutschin, S., Nideröst, P., Roncoroni, G., Roy, C., Spirig, I., Thanei, A., Töngi, M., Wettstein, C., Wyttenbach, M., & Zahradnik, P. (2016). *Mietrecht für die Praxis* (Mieterinnen- und Mieterverband Deutschschweiz (Hrsg.); 9. Auflage). mietrechtspraxis.

Bösiger, R. (2019). *Wasser kostet, aber nicht überall gleich viel*. Abgerufen 19. März 2021. https://www.blick.ch/wirtschaft/teures-nass-wasser-kostet-aber-nicht-ueberall-gleich-viel-id3990734.html

Bundesamt für Energie BFE. (2004). *Abrechnungsmodell zur verbrauchsabhängigen Heiz- und Warmwasserkosten- abrechnung VHKA*. https://www.mietrecht.ch/fileadmin/files/Heiz_Nebenkosten/VHKA_Abrechnungsmodell.pdf

Bundesamt für Energie BFE. (2008). *Konzept , Vollzug und Wirkung der ver- brauchsabhängigen Heiz- und Warm- wasserkostenabrechnun (VHKA)*.

Bundesamt für Statisik. (2020). *Verteilung der Gebäude und deren Bewohner/innen nach der Anzahl der Wohnungen im Gebäude*. Abgerufen 12. April 2021, von. https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bau-wohnungswesen/gebaeude.assetdetail.14407618.html

Bundesamt für Statisik. (2021a). *Bau- und Wohnungswesen*. Abgerufen 12. April 2021, von. https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bau-wohnungswesen.html

Bundesamt für Statisik. (2021b). *Bauperiode*. Abgerufen 12. April 2021, von. https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bau-wohnungswesen/gebaeude/periode.html

Bundesamt für Statisik. (2021c). *Gebäudekategorie*. Abgerufen 6. April 2021, von. https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bau-wohnungswesen/gebaeude/kategorie.html

Bundesamt für Statisik. (2021d). *Wohnungen*. Abgerufen 6. April 2021, von. https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bau-wohnungswesen/wohnungen.html

Bundesamt für Wohnungswesen. (2021). *Statistik der Schlichtungsverfahren*. Abgerufen 5. April 2021. https://www.bwo.admin.ch/bwo/de/home/mietrecht/schlichtungsbehoerden/statistik-der-schlichtungsverfahren.html

Christen, J. (2020). *Regierungsrat verabschiedet Energiegesetz zuhanden Landrat*. Abgerufen 11. Juni 2021, von. https://www.nw.ch/_docn/227519/Medienmitteilung_Energiegesetz.pdf

Departement Bau Verkehr und Umwelt Kanton Aargau. (2016a). *Musterabwasserreglement*. https://www.ag.ch/media/kanton_aargau/bvu/dokumente_2/umwelt__natur___landschaft/umweltschutzmassnahmen_1/siedlungsentwaesserung_1/Vorlage_Gemeinde_Musterabwasserreglement_-_31.12.2018~1.pdf

Departement Bau Verkehr und Umwelt Kanton Aargau. (2016b). *Musterreglement Erschliessungsfinanzierung*. Abgerufen 11. Juni 2021, von.

Departement Bau Verkehr und Umwelt Kanton Aargau. (2021a). *Musterreglement für die Finanzierung von Erschliessungsanlagen*. Abgerufen 13. Mai 2021, von. https://www.ag.ch/de/bvu/bauen/baurecht/musterreglement_erschliessung/Musterreglement_Erschliessung_1.jsp

Departement Bau Verkehr und Umwelt Kanton Aargau. (2021b). *Ordner Siedlungsentwässerung*. https://www.ag.ch/media/kanton_aargau/bvu/dokumente_2/umwelt__natur___landschaft/umwelt/abwasser/siedlungsentwaesserung_3/Nachlieferung_Maerz_2021_-_Blaetter_zum_auswechseln_-_Ordner_Siedlungsentwaesserung.pdf

Eidgenössisches Finanzdepartement EFD. (2019). *Gebührenfinanzierung 2017*.

https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/58849.pdf
EnergieSchweiz. (2018). *Modell zur verbrauchs-abhängigen Energie- und Wasserkostenabrechnung*. https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/48829.pdf
Energieverordnung AG. (2014). *Energieverordnung des Kanton Aargau*. https://gesetzessammlungen.ag.ch/app/de/texts_of_law/773.211
Energieverordnung BL. (2016). *Energieverordnung Basel-Landschaft*. Abgerufen 24. Mai 2021, von. https://bl.clex.ch/app/de/texts_of_law/490.11
Energieverordnung BS. (2017). *Energieverordnung Basel-Stadt*. https://www.gesetzessammlung.bs.ch/app/de/texts_of_law/772.110
EnG. (2021). *Energiegesetz*. https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/762/de#a45
EnG GL. (2016). *Energiegesetz Kanton Glarus*. https://gesetze.gl.ch/app/de/texts_of_law/VII E%2F1%2F1
EnV. (2015). *Energieverordnung*. https://fedlex.data.admin.ch/filestore/fedlex.data.admin.ch/eli/cc/1999/28/20150101/de/pdf-a/fedlex-data-admin-ch-eli-cc-1999-28-20150101-de-pdf-a.pdf
EW Oftringen. (2016). *Reglemente der Gemeinde Oftringen*. https://www.oftringen.ch/?rub=200298
Felsmann, C., & Schmidt, J. (2013). *Auswirkungen der verbrauchsabhängigen Abrechnung in Abhängigkeit von der energetischen Gebäudequalität*.
Frana, M. (2017). *Gut zu wissen*. https://doi.org/10.51202/0042-1758-2020-14-15-24
Gemeinde Oftringen. (1985). *Wasserversorgungsreglement* (Nummer November).
heizkostentest.ch. (2021). *Wie funktioniert die Heiznebenkosten-Abrechnung?* Abgerufen 11. Juni 2021, von. https://heizkostentest.ch/heiznebenkosten-abrechnung/
Heizkostentest.ch. (2021). *Wie funktioniert die Heizkosten-Abrechnung?* Abgerufen 19. März 2021. https://heizkostentest.ch/heiznebenkosten-abrechnung/
HEV Thurgau. (2020). *Revidiertes Energiegesetz in Kraft*. Abgerufen 31. Mai 2021, von. https://www.hev-tg.ch/news/detail/News/revidiertes-energiegesetz-in-kraft/
hev Winterthur. (2020). *Neues Energiegesetz und zusätzliche Fördergelder*. Abgerufen 24. Mai 2021, von. https://www.hev-winterthur.ch/news-details/neues-energiegesetz-und-zusaetzliche-foerdergelder.html
Hug, T., & Poscheschnik, G. (2020). *Empirisch forschen*.
ista. (2021). *L'individualisation des frais de Chauffage*. Abgerufen 1. Juni 2021, von. https://www.ista.com/fr/chauffage/individualisation/
Kanton Aargau. (2020). *Gesetz über Raumentwicklung und Bauwesen (Baugesetz, BauG)*.
Kanton Glarus. (2021). *Memorial für die Landsgemeinde des Kantons Glarus 2021 - Teil 1*. Abgerufen 11. Juni 2021, von. https://www.landsgemeinde.gl.ch/sites/default/files/2021-03/Memorial_Teil1_2021.pdf
Kanton Luzern. (2019). *Muster Wasserversorgungsreglement Luzern*.
Kanton St. Gallen. (2021). *Energiegesetz im Kanton St. Gallen*. Abgerufen 24. Mai 2021, von. https://www.sg.ch/umwelt-natur/energie/Energiepolitik/Energiegesetz.html
Klandt, H., & Heidenreich, S. (2017). *Empirische Forschungsmethoden in der Betriebswirtschaftslehre*.
Konferenz Kantonaler Energiedirektoren EnDK. (2014). *Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEn)*.
Konferenz Kantonaler Energiedirektoren EnDK. (2015). *MuKEn 2014: Die Kantone machen ernst mit der Energiewende*. https://www.energie-zentralschweiz.ch/fileadmin/user_upload/Downloads/Fachinformationen/MuKEn/15_MM_MuKEn2014.pdf
Konferenz Kantonaler Energiedirektoren EnDK, & Bundesamt für Energie BFE. (2020). *Stand der Energie- und Klimapolitik in den Kantonen 2020*.
Konferenz Kantonaler Energiefachstellen EnFK. (2010). *Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung (VHKA)*. http://www.svw-asc.ch/Portals/0/Dokumente/Downloads/VHKA_EnDK_2010_VHKA.pdf
Konferenz Kantonaler Energiefachstellen EnFK. (2018). *Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung (VHKA) EN-113*.

Koordinationsstelle für Umweltschutz Kanton Zürich. (2005). *Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung (VHKA)*. https://kofu-zup.ch/asp/db/pdf/ZUP42-05_VHKA.pdf

Kornmeier, M. (2012). *Wissenschaflich schreiben leicht gemacht*.

Kühl, M., & Kühl, S. (2016). *Die Abschlussarbeit in den Life Sciences: Ein Leitfaden für Studierende*.

Meyer, R. (2020). *Heizkostenabrechnungen*. Abgerufen 4. Dezember 2020, von. http://www.rolandmeyer.ch/pages/dienstleistungen/heizkostenabrechnungen.php

Mieterinnen- und Mieterverband. (o. J.). *Nebenkostenabrechnung beim Umzug während der Abrechnungsperiode*.

Mieterinnen- und Mieterverband. (2014). *«Nebenkosten müssen wirtschaftlich sein»*. Abgerufen 4. Mai 2021, von. https://www.mieterverband.ch/mv/mitgliedschaft-verband/zeitschrift-mw/artikel/2014/nebenkosten-muessen-wirtschaftlich-sein.html

Mieterinnen- und Mieterverband. (2020). *Zulässige und unzulässige Nebenkosten*.

Minol. (2021). *Verteilerschlüssel in der Heizkostenabrechnung*. Abgerufen 10. Mai 2021, von. https://www.minol.de/verteilerschluessel.html

NeoVac. (2010). *Wasserfacts*. Abgerufen 19. Mai 2021, von. https://www.neovac.ch/files/content/energie_wasser_messung/files/DE/NeoFacts_D.pdf

Oberle, T. (2019). *Nebenkosten Heizkosten* (7. Auflage). Hauseigentümerverband Schweiz.

Oehlrich, M. (2015). *Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben*. Springer Gabler.

OR. (2017). *Obligationsrecht*. Abgerufen 11. Juni 2021, von. https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19110009/201704010000/220.pdf

Pfeiffer, F. (2020). *Umfrage als wissenschaftliche Methode für die Bachelorarbeit*. Abgerufen 19. März 2021.

Qualtrics. (2021). *Stichprobenrechner – Stichprobengröße einfach berechnen*. Abgerufen 7. Juni 2021, von. https://www.qualtrics.com/de/erlebnismanagement/marktforschung/stichprobenrechner/

Schlienger, A. (2017). *Meine Meinung zur VEWA*. Abgerufen 8. Juni 2021, von. https://docplayer.org/65266649-Meine-meinung-zur-vewa.html

Schweizerischer Verband für Wärme- und Wasserkostenabrechnung. (2016). *Energetische Erfolgskontrolle in Neubauten ab 5 Bezügern*. http://svw-asc.ch/Portals/0/Dokumente/Downloads/SVW-Studie-Neubauten-Zusatzstudie.pdf

SRF. (2016). *Ihre Fragen zu Miet-Nebenkosten*. Abgerufen 17. Mai 2021, von. https://www.srf.ch/sendungen/kassensturz-espresso/services/interaktiv/chats/ihre-frage-zu-miet-nebenkosten

statista. (2021). *Bevölkerungsdichte in der Schweiz nach Kantonen am 31. Dezember 2019*. Abgerufen 12. April 2021, von. https://de.statista.com/statistik/daten/studie/412044/umfrage/bevoelkerungsdichte-in-der-schweiz-nach-kantonen/

SVGW. (2018). *Der Wasserbedarf in der Schweiz sinkt*. Abgerufen 19. März 2021. http://wasserqualitaet.svgw.ch/index.php?id=874

SVGW. (2021). *Der SVGW definiert die Standards*. Abgerufen 7 . April 2021. http://trinkwasser.svgw.ch/index.php?id=763&L=0

SVIT. (2021). *Jahresbericht SVIT Schweiz*. Abgerufen 10. Juni 2021, von. https://www.svit.ch/de/publikationen/jahresbericht-svit-schweiz

SVWASC. (2015). *Gesetzgebung : Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung*. 2015.

SVWASC. (2021a). *Voraussetzungen für eine gereche Wärmeabrechnung*. http://svw-asc.ch/de-ch/wärme[vhka]/voraussetzungen.aspx

SVWASC. (2021b). *Voraussetzungen für eine gereche Wasserabrechnung*. http://svw-asc.ch/de-ch/wasser[vwka]/voraussetzungen.aspx

verbrauchszentrale. (2021). *Heizkostenabrechnungen prüfen: So erkennen Sie teure Fehler*. Abgerufen 11. Mai 2021, von. https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie/heizen-und-warmwasser/heizkostenabrechnungen-pruefen-so-erkennen-sie-teure-fehler-29217

VMWG. (2013). *Verordnung über die Miete und Pacht von Wohn- und Geschäftsräumen*.

WEKA. (2020). *Nebenkosten: Was ist nebenkostenfähig?* Abgerufen 17. Mai 2021, von. https://www.weka.ch/themen/bau-immobilien/mietrecht/mietzins-und-nebenkosten/article/nebenkosten-was-ist-nebenkostenfaehig/

Wikipedia. (2021a). *Energiekosten*. Abgerufen 13. Mai 2021, von. https://de.wikipedia.org/wiki/Energiekosten

Wikipedia. (2021b). *Oftringen*. Abgerufen 10. Mai 2021, von. https://de.wikipedia.org/wiki/Oftringen

zevvy. (2021). *Was ist eigenverbrauch?* Abgerufen 19. März 2021, von. https://www.zevvy.ch/help-center/was-ist-eigenverbrauch

Zürich Stadt. (2021). *Kundendienst Trinkwasser*. Abgerufen 19. März 2021, von. https://www.stadt-zuerich.ch/dib/de/index/wasserversorgung/trinkwasser/wasserpreis.html

Anhang

Anhang 1 – SVW Tabelle

Tabelle 6 Gesetzgebung: Verbrauchergerechte Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung (SVWASC, 2015)

Kt.	VHKA bei Neubauten		VHKA bei wesentlichen Erneuerungen		VHKA in bestehenden Gebäuden		**Bemerkungen** z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKEn 08 z.B. bei anderer Anzahl als ab 5 Nutzeinheiten
	Gesetz	ab Anzahl Einheiten	Gesetz	ab Anzahl Einheiten	Gesetz	ab Anzahl Einheiten	
Ct.	DIFC pour les nouveaux bâtiments		DIFC pour les rénovations d'envergure		DIFC dans les bâtiments existants		**Remarques** par ex. intentions, divergences en réf. au MoPEC 08, par ex. autre nbre que dès 5 unités d'occupation
	Loi	dès nombre d'unités	Loi	dès nombre d'unités	Loi	dès nombre d'unités	
Ct.	CISR edifici nuovi		CISR risanamenti sostanziali		CISR edifici esistenti		**Osservazioni p. es..** intenzioni, differenze rispetto a MoPEC 08 p. es. con un numero diverso rispetto a 5 unità
	Legge	da numero di unità	Legge	da numero di unità	Legge	da numero di unità	
AG	Ja	5	Ja	5	Nein		Die 5 Nutzeinheiten sind im EnergieG festgeschrieben.
AI	Ja	5	Ja	5	Nein		Die MuKEn 08 wurde ohne inhaltliche Abweichungen ins neue Gesetz übernommen.
AR	Ja	5	Ja	5	Nein		
BE	Ja	5	Ja	5	Nein		
BL	Ja	6	Ja	6	Ja	6	Die Pflicht für VHKA in bestehenden Bauten mit mehr als 5 Wärmebezügern besteht seit 85
BS	Ja	5	Ja	5	Ja	5	Grundsätzlich besteht Pflicht erst, wenn Leistung der Wärmeerzeugung über 35 kW. Für bestehenden Bauten gilt Pflicht ebenfalls, div. Ausnahmeregelungen
FR	Oui	5	Non		Non		
GE	Oui	5	Oui	5	Oui*	5	Dérogation DIFC si IDC (Indice de dépense de chaleur) <600 MJ/m2.a (bât. avant 93) mesure annuelle des indices; dispense MINERGIE contrôle rigoureux du parc immobilier
GL	Ja	5	Ja	5	Ja	5	
GR	Ja	10	Ja	10	Nein		Pflicht zur VHKA in Neubauten für 10 oder mehr Nutzeinheiten
JU	Oui	5	Oui	5	Oui*	5	Sous réserve des décisions du Gouvernement et du Parlement, l'application du MoPEC est prévue dans le cadre de la révision des bases légales
LU	Ja	7	Nein		Nein		Mehr als 6 Nutzeinheiten (d.h. ab 7 Wohnungen)
NE	Oui	5	Oui	5	Non		
NW	Ja	5	Ja	5	Nein		
OW	Ja	5	Ja	5	Nein		Umsetzung MuKEn seit 01.06.2011 (inkl. Modul 5 und Modul 8); Anwendung der Normen SIA
SG	Ja	7	Ja	9	Nein		Bei Neubauten ab 7 Nutzeinheiten; bei wesentlichen Erneuerungen ab 9 Nutzeinheiten
SH	Ja	5	Ja	5	Nein		
SO	Ja	5	Ja	5	Ja	5	
SZ	Ja	5	Ja	5	Nein		
TG	Ja	5	Ja	5	Nein		Übernahme MuKEn 2008 Regelungen auf 06.02.11 (ohne Modul 2)
TI	Si	5	Si	5	Si	5	
UR	Ja	5	Ja	5	Ja	5	
VD	Oui	5	Oui	5	Oui*	5	La mise en oeuvre du DIFC dans les bâtiments existants est applicable lors de modifications importantes du réseau de distribution de chaleur
VS	Oui	5	Oui	5	Oui*	5	
ZG	Ja	7	Ja	7	Nein		
ZH	Ja	5	Ja	5	Nein		
FL	Ja	3	Ja	5	Nein		

Anhang 2 – Es wurden 19 europäische Studien zu verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten durchgeführt. Sie alle kamen zu dem Schluss, dass die Einsparungen zwischen 15 und 35 % liegen.

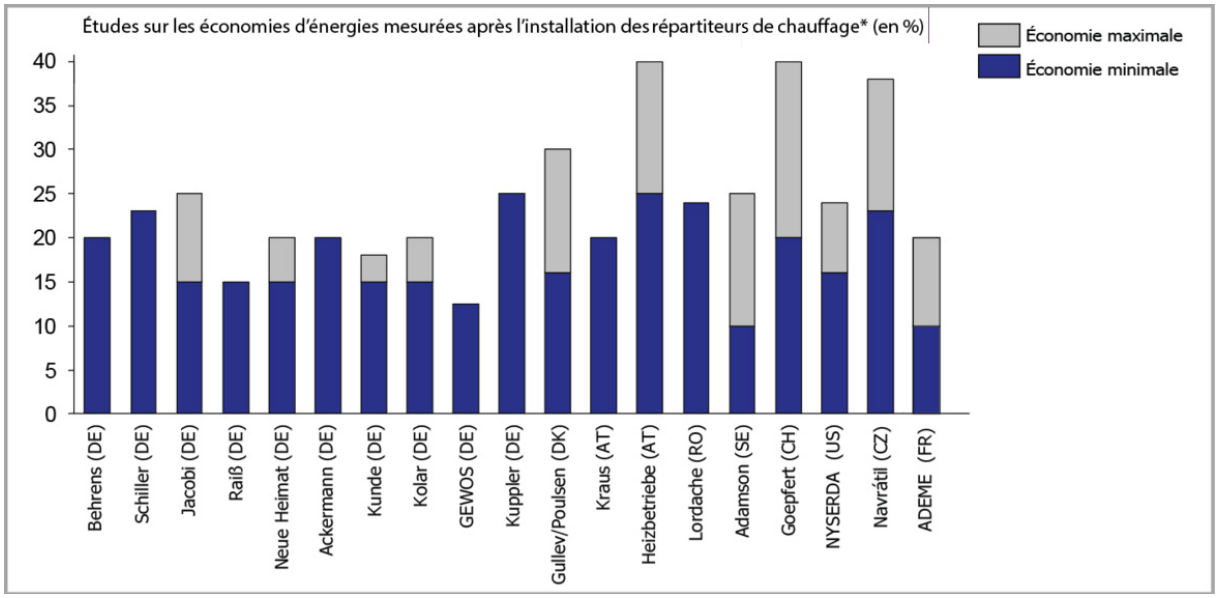


Abbildung 32 Verschiedene Studien die zeige, dass mit der verbrauchsabhängigen Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung gespart werden kann
(ista, 2021)

Anhang 3 - Art. 5 Anrechenbare Heizungs- und Warmwasserkosten und Art. 6 nicht anrechenbare Heizungs- und Warmwasserkosten im VMWG

«Art. 5 (VMWG)
s. auch: Art 257b OR
Anrechenbare Heizungs- und Warmwasserkosten

1) Als Heizungs- und Warmwasserkosten anrechenbar sind die tatsächlichen Aufwendungen, die mit dem Betrieb der Heizungsanlage oder der zentralen Warmwasseraufbereitungsanlage direkt zusammenhängen.
2) Darunter fallen insbesondere die Aufwendungen für:
   a) die Brennstoffe und die Energie, die verbraucht wurden
   b) die Elektrizität zum Betrieb von Brennern und Pumpen
   c) die Betriebskosten für Alternativenergien
   d) die Reinigung der Heizungsanlage und des Kamins, das Auskratzen, Ausbrennen und Einölen der Heizkessel sowie die Abfall- und Schlackenbeseitigung
   e) die periodische Revision der Heizungsanlage einschliesslich des Öltanks sowie das Entkalken der Warmwasseranlage, der Boiler und des Leitungsnetzes
   f) die Verbrauchserfassung und den Abrechnungsservice für die verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung sowie den Unterhalt der nötigen Apparate
   g) die Wartung
   h) die Versicherungsprämien, soweit sie sich ausschliesslich auf die Heizungsanlage beziehen
   i) die Verwaltungsarbeit, die mit dem Betrieb der Heizungsanlage zusammenhängt.
3) Die Kosten für die Wartung und die Verwaltung dürfen nach Aufwand oder im Rahmen der üblichen Ansätze angerechnet werden.

Art. 6 (VMWG)
s. auch: Art 257b OR

Nicht anrechenbare Heizungs- und Warmwasserkosten

Nicht als Heizungs- und Warmwasseraufbereitungskosten anrechenbar sind die Aufwendungen für:

a. die Reparatur und Erneuerung der Anlagen

b. die Verzinsung und Abschreibung der Anlagen.» (Art. 5 und 6 VMWG, 2013)

Anhang 4

Heizungsanlage ohne Warmwasseraufbereitung

Schlüssel	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
Anteil	17.5	14.5	13.5	9.5	3.5	-	-	-	1.0	10.0	13.5	17.0

letzte Abrechnung:	Auszug der Mieterschaft per Ende …											
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
Juni	59.0	73.5	87.0	96.5	100.0	100.0	0.0	0.0	1.0	11.0	24.5	41.5
Juli	59.0	73.5	87.0	96.5	100.0	100.0	100.0	0.0	1.0	11.0	24.5	41.5
Aug.	59.0	73.5	87.0	96.5	100.0	100.0	100.0	100.0	1.0	11.0	24.5	41.5
Sept.	58.0	72.5	86.0	95.5	99.0	99.0	99.0	99.0	100.0	10.0	23.5	40.5
Okt.	48.0	62.5	76.0	85.5	89.0	89.0	89.0	89.0	90.0	100.0	13.5	30.5
Nov.	34.5	49.0	62.5	72.0	75.5	75.5	75.5	75.5	76.5	86.5	100.0	17.0
Dez.	17.5	32.0	45.5	55.0	58.5	58.5	58.5	58.5	59.5	69.5	83.0	100.0
Jan.	100.0	14.5	28.0	37.5	41.0	41.0	41.0	41.0	42.0	52.0	65.5	82.5
Feb.	85.5	100.0	13.5	23.0	26.5	26.5	26.5	26.5	27.5	37.5	51.0	68.0
März	72.0	86.5	100.0	9.5	13.0	13.0	13.0	13.0	14.0	24.0	37.5	54.5
April	62.5	77.0	90.5	100.0	3.5	3.5	3.5	3.5	4.5	14.5	28.0	45.0
Mai	59.0	73.5	87.0	96.5	100.0	0.0	0.0	0.0	1.0	11.0	24.5	41.5

nächste Abrechnung:	Einzug der Mieterschaft per Anfang …											
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
Juni	58.5	41.0	26.5	13.0	3.5	0.0	0.0	100.0	100.0	99.0	89.0	75.5
Juli	58.5	41.0	26.5	13.0	3.5	0.0	0.0	0.0	100.0	99.0	89.0	75.5
Aug.	58.5	41.0	26.5	13.0	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	99.0	89.0	75.5
Sept.	59.5	42.0	27.5	14.0	4.5	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	90.0	76.5
Okt.	69.5	52.0	37.5	24.0	14.5	11.0	11.0	11.0	11.0	10.0	0.0	86.5
Nov.	83.0	65.5	51.0	37.5	28.0	24.5	24.5	24.5	24.5	23.5	13.5	0.0
Dez.	0.0	82.5	68.0	54.5	45.0	41.5	41.5	41.5	41.5	40.5	30.5	17.0
Jan.	17.5	0.0	85.5	72.0	62.5	59.0	59.0	59.0	59.0	58.0	48.0	34.5
Feb.	32.0	14.5	0.0	86.5	77.0	73.5	73.5	73.5	73.5	72.5	62.5	49.0
März	45.5	28.0	13.5	0.0	90.5	87.0	87.0	87.0	87.0	86.0	76.0	62.5
April	55.0	37.5	23.0	9.5	0.0	96.5	96.5	96.5	96.5	95.5	85.5	72.0
Mai	58.5	41.0	26.5	13.0	3.5	0.0	100.0	100.0	100.0	99.0	89.0	75.5

Abbildung 33 prozentualer Anteil der Heizkosten ohne Warmwasseraufbereitung (Mieterinnen- und Mieterverband, o. J.)

Anhang 5 - persönliche Kommunikation mit A. Altenburger (HSLU) vom 23.März 2021

Von: **Altenburger Adrian HSLU T&A** adrian.altenburger@hslu.ch
Betreff: AW: Abwasser für BAT
Datum: 23. März 2021 um 16:58
An: Tegeltija Nikola TA.W.1801 nikola.tegeltija@stud.hslu.ch

Sehr geehrter Herr Tegeltija

Die Kosten für Abwasser werden nicht über eine Messung erfasst, sondern üblicherweise mit der Messung des Trinkwasserbezugs und gleicher Menge verrechnet.
Man geht dabei davon aus, dass die bezogene Trinkwassermenge derjenigen des anfallenden Abwassers entspricht (was natürlich nicht genau stimmt, insbesondere wenn Trinkwasser zB auch für die Gartenbewässerung eingesetzt wird).
Der entsprechender Tarif ist abhängig vom jeweils liefernden Werk.

Ich hoffe Ihnen mit dieser Angabe zu dienen.

Gruss

Hochschule Luzern - Technik & Architektur
Institut für Gebäudetechnik und Energie IGE

Prof. Adrian Altenburger
Instituts- und Studiengangleitung

T direkt +41 41 349 33 03
Mobil +41 78 833 93 71
adrian.altenburger@hslu.ch

Technikumstrasse 21, CH-6048 Horw
T +41 41 349 33 11
www.hslu.ch/technik-architektur

4. Nationaler Gebäudetechnik-Kongress – SAVE THE DATE
28. Oktober 2021, EMPA, Dübendorf – im Kalender eintragen

□ Before printing, think about the environment

-----Ursprüngliche Nachricht-----
Von: Tegeltija Nikola TA.W.1801 <nikola.tegeltija@stud.hslu.ch>
Gesendet: Dienstag, 23. März 2021 10:09
An: Altenburger Adrian HSLU T&A <adrian.altenburger@hslu.ch>
Betreff: Abwasser für BAT

Sehr geehrter Herr Altenburger

Ich wurde von meinem Betreuer Christoph Imboden hingewissen mich bei Ihnen zu melden. Ich recherchiere für meine Bachelorarbeit die Nebenkosten in der Deutschschweiz und mir ist bei den Positionen Abwasser und Kälte bzw. Wärme in den Nebenkosten nicht ganz klar wie es zustande kommt. Konkret gesagt, ist die Hauptfrage: gibt es beim Abwasser in der Schweiz einen Zähler oder nicht? In Literaturen wurde beides schon gefunden. Gibt es einen Fachspezialisten auf diesem Gebiet bei Ihnen?

Vielen Dank im Voraus und

Freundliche Grüsse
Nikola Tegeltija

Anhang 6 – persönliche Kommunikation mit S. Haefelin (NeoVac) vom 16. März 2021

Am 15.03.2021 um 15:36 schrieb Haefelin Stephan <stephan.haefelin@neovac.ch>:

Sehr geehrter Herr Tegeltija

Für Ihre Anfrage danke ich Ihnen. Gerne nehme ich wie folgt Stellung:

Es gibt keine Vorschrift darüber, dass Kaltwasserzähler in Wohnungen installiert werden müssen. Trotzdem werden bei 80% der Neubauten heutzutage Kaltwasserzähler eingebaut, so dass anschliessend die Gebühren für Wasser und Abwasser verbrauchsabhängig verteilt werden können. Bei stetig steigenden Wasser-und vor allem Abwasserkosten ist diese Kostenposition nicht unerheblich in der Nebenkostenkostenabrechnung.

Freundliche Grüsse

Stephan Haefelin
Bereichsleiter Abrechnungsdienstleistungen
Mitglied der Geschäftsleitung

NeoVac ATA AG
Home of Metering
Eichaustrasse 1
CH-9463 Oberriet SG
www.neovac.ch

Telefon

Von: Tegeltija Nikola TA.W.1801 [mailto:nikola.tegeltija@stud.hslu.ch]
Gesendet: Dienstag, 16. März 2021 08:04
An: Haefelin Stephan <stephan.haefelin@neovac.ch>
Betreff: Re: Wasser in den Nebenkosten

Sehr geehrter Herr Haefelin

Vielen Dank für die Rückmeldung. Sind die 80% eine Schätzung oder gibts dafür Daten, die zeigen, dass die Neubauten Kaltwasserzähler eingebaut haben? Falls ja, gibt es einen Link von NeoVac, welcher das bestätigt?

Freundliche Grüsse

Nikola Tegeltija

Am 16.03.2021 um 08:31 schrieb Haefelin Stephan <stephan.haefelin@neovac.ch>:

Guten Morgen Herr Tegeltija

Die 80% basieren auf einer internen Auswertung der NeoVac ATA AG. Es gibt keinen Link und auch kein offizielles Dokument dazu.

Freundliche Grüsse

Stephan Haefelin
Bereichsleiter Abrechnungsdienstleistungen
Mitglied der Geschäftsleitung

NeoVac ATA AG

Anhang 7 – persönliche Kommunikation mit den kantonalen Energiefachstellen

Ich studiere an der Hochschule Luzern und recherchiere für meine Bachelorarbeit die Nebenkosten in der Schweiz. Bezüglich der Heiz- und Warmwasser bin ich auf der suche nach Informationen die ich im EnergieGesetz des Kanton Aargau nicht finde oder nur begrenzt. Ich hoffe Sie können mir bei die folgenden Fragen beantworten.

- Im Kanton Aargau ist es Pflicht die Heiz- und Warmwasserkosten in Neubauten verbrauchsabhängig zu berechnen ab 5 Wohneinheiten. Ab welchem Jahr wurde das Gesetz Pflicht? (Als Beispiel Bild im Anhand wie es in Anderen Kantone geregelt ist aus der Studie der BFE: http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/13848.pdf)
- Wie sieht es bei wesentlichen Erneuerungen aus? Ist es im gleichen Jahr wie bei Neubauten?
- Bei Altbauten finde ich keine Infos, also gehe ich davon aus das Altbauten keine Pflicht sind.
- Das Aktuelle Energiegesetz und -verordnung ist aus dem Jahr 2012. Gibt es ein älteres kantonales Gesetz?
- Die verbrauchsabhängigen Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung werden nur Kantonal geregelt oder auch auf Gemeindestufe?

Ich bedanke mich im Voraus

Aargau:

Sehr geehrter Herr Tegeltija

Besten Dank für Ihre Kontaktaufnahme. Gerne werden wir versuchen, Ihre Fragen zu beantworten.

- Im Kanton Aargau ist es Pflicht die Heiz- und Warmwasserkosten in Neubauten verbrauchsabhängig zu berechnen ab 5 Wohneinheiten. Ab welchem Jahr wurde das Gesetz Pflicht?
  Per 1. September 1995.
- Wie sieht es bei wesentlichen Erneuerungen aus? Ist es im gleichen Jahr wie bei Neubauten?
  Ja.
- Bei Altbauten finde ich keine Infos, also gehe ich davon aus das Altbauten keine Pflicht sind.
  Das ist korrekt, ohne Gesamterneuerung der Wassersysteme besteht keine Ausrüstungspflicht.
- Das Aktuelle Energiegesetz und -verordnung ist aus dem Jahr 2012. Gibt es ein älteres kantonales Gesetz?
  Es gibt verschiedene ältere Rechtsgrundlagen, teils als Gesetze teils als Verordnungen. Einen Teil davon finden Sie in der Systematischen Sammlung des Aargauischen Rechts. Wählen Sie unter "Erlasse ausser Kraft" das Feld "Auch ausser Kraft getretene Erlasse anzeigen".
- Die verbrauchsabhängigen Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung werden nur Kantonal geregelt oder auch auf Gemeindestufe?
  Kantonal.

Freundliche Grüsse
Stephan Kämpfen

—

KANTON AARGAU
energieberatungAARGAU
Entfelderstrasse 22, 5001 Aarau

Telefon 062 835 45 40
energieberatung@ag.ch
www.ag.ch/energie

Appenzell Innerroden:

Sehr geehrter Herr Tegeltija

Gerne beantworte ich Ihre Fragen:

- Aus dem Energiegesetz 2001 kann ich herauslesen das die VHKA Pflicht für Neubauten und wesentliche Erneuerungen für 5 Nutzeinheiten seit 2001 Pflicht ist. Kann ich dieses Jahr als Referenz nehmen ab wenn die Neubauten VHKA Zähler brauchen (ab 5 Nutzeinheiten)? Ja
- War es schon einmal gesetzlich geregelt, dass Altbauten nachgerüstet werden? (Ich weiss aus anderen Kantonen das in den 1990 Jahre es eingeführt wurde, weil der Bund ein Gesetz erlassen hat das er später (1998) wieder aufgehoben hat. Hat der Kanton AI dies übernommen? Nein
- Wird der Vollzug der VHKA Kantonal oder je Gemeinde geregelt? Kanton
- Sind die individuellen Heiz- und Warmwasserkosten, ausser im EnergieGesetz und EnergieVerordnung, besonders geregelt? Nur im EnG und in der EnV

Freundliche Grüsse
Thomas Zihlmann

Kanton Appenzell Innerrhoden
Bau- und Umweltdepartement

Amt für Hochbau und Energie
Thomas Zihlmann
Leiter Amt für Hochbau und Energie
Gaiserstrasse 8
9050 Appenzell
Tel: +41 71 788 93 01

thomas.zihlmann@bud.ai.ch
https://www.ai.ch

Appenzell Ausserrhoden:

Guten Tag Herr Tegeltija

Anbei erhalten Sie gemäss Ihrer Anfrage vom 30.03.2021 die Rückmeldung zu Ihren Fragen.

- Wann sollte das neue Energiegesetz kommen? Wird es dort bezüglich der Heiz- und Warmwasserkosten Änderungen geben?
  Das neue Energiegesetz wird voraussichtlich 2022 in Kraft treten. Bezüglich Änderungen wird voraussichtlich der Teil J der MuKEn 2014 übernommen.

- Aus dem Energiegesetz 2001 kann ich herauslesen das die VHKA Pflicht für Neubauten und wesentliche Erneuerungen für 5 Nutzeinheiten seit 2001 Pflicht ist. Kann ich dieses Jahr als Referenz nehmen ab wenn die Neubauten VHKA Zähler brauchen (ab 5 Nutzeinheiten)?
  Grundsätzlich ist dies bezüglich kantonaler Energiegesetzgebung korrekt.

- War es scho einmal gesetzlich geregelt, dass Altbauren nachgerüstet werden? (Ich weiss aus anderen Kantonen das in den 1990 Jahre es eingeführt wurde, weil der Bund ein Gesetz erlassen hat das er später (1998) wieder aufgehoben hat. Hat der Kanton AR dies übernommen?
  Bundesbeschluss Energienutzungsbeschluss ENB vom Dezember 1990:

Art. 4 Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung

[1] Zentral beheizte Neubauten mit mehreren Wärmebezügern sind mit den nötigen Geräten zur Erfassung des Wärmeverbrauchs (Heizenergie und Warmwasser) auszurüsten.

[2] Beheizte Räume sind mit Einrichtungen zu versehen, die es ermöglichen, die Raumlufttemperatur einzeln einzustellen und selbsttätig zu regeln.

[3] Wo Erfassungsgeräte installiert sind, müssen die Kosten des Wärmeverbrauchs überwiegend nach dem tatsächlichen Verbrauch abgerechnet werden. Die Wohnungslage und der Zwangswärmekonsum sind zu berücksichtigen.

Art. 25 Übergangsrecht

[1] Als Neubauten (Art. 4 Abs. 1) gelten Bauvorhaben, für die vor dem Inkrafttreten dieses Beschlusses noch keine rechtskräftige Baubewilligung erteilt worden ist.

[2] Zentral beheizte bestehende Gebäude mit mindestens fünf Wärmebezügern sind spätestens sieben Jahre nach Inkrafttreten des Beschlusses mit den nötigen Geräten zur Erfassung und Regulierung des Wärmeverbrauchs (Heizenergie) auszurüsten, soweit dies technisch und betrieblich möglich und der Aufwand verhältnismässig ist.

[3] Bereits rechtsgültige Abnahmebedingungen für Selbstversorger müssen spätestens drei Jahre nach Inkrafttreten dieses Beschlusses den Anforderungen nach Artikel 7 entsprechen.

Die oben erwähnten Vorgaben aus dem ENB wurden in das kantonale Energiegesetz 2001 übernommen.

- Wird der Vollzug der VHKA Kantonal oder je Gemeinde geregelt?
  Der Vollzug wird durch die Gemeinden geregelt.

- Sind die individuellen Heiz- und Warmwasserkosten, ausser im EnergieGesetz und EnergieVerordnung, besonders geregelt?
  Die Heiz- und Warmwasserkosten werden durch das EnG und das dazugehörige EnV geregelt und durch die Gemeinden vollzogen. Die Gemeinden können ergänzende Massnahmen vorgeben.

Freundliche Grüsse
Marc Gantenbein
Appenzell Ausserrhoden
Departement Bau und Volkswirtschaft
Amt für Umwelt
Kasernenstrasse 17a

Basel-Landschaft:

Sehr geehrter Herr Tegeltija

Die Ausrüstungspflicht gilt grundsätzlich für bestehende und neue Bauten wenn mehr als 5 Bezüger oder mehr als 1 Bezüger mit mehr als 1000 m^2 Energiebezugsfläche vorhanden sind.

Die gesetzlichen Grundlagen zur verbrauchsabhängigen Wärmekostenabrechnung sind im
Energiegesetz (EnG BL) unter § 19
Kanton Basel-Landschaft - Erlass-Sammlung (clex.ch),

sowie in der Energieverordnung (EnV BL) unter § 31
Kanton Basel-Landschaft - Erlass-Sammlung (clex.ch)
definiert.

Die Nachrüstungspflicht wurde im Energiegesetz 1980 unter § 7, Absatz 2 eingeführt (siehe Anhang).
Im aktuellen Energiegesetz gilt, wie bereits erwähnt eine generelle Pflicht, wenn die oben genannten Bedingungen zutreffen.

Zu beachten ist noch, dass die Abrechnungspflicht für Warmwasser erst ab 1992 einführt wurde. Bauten ab Baujahr 1992 müssen dementsprechend die Heiz- und Warmwasserkosten abrechnen.
Bauten mit Baujahr vor 1992 müssen nur die Heizkosten abrechnen.

Die Daten sind ansonsten bis auf die gesetzlichen Grundlagen noch in Ordnung.

Für weitere Fragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse
Martin Neuenschwander

Kanton Basel-Landschaft
Bau- und Umweltschutzdirektion
Amt für Umweltschutz und Energie
Fachstelle Energie

Basel-Stadt:

Sehr geehrter Herr Tegeltija
Besten Dank für Ihre Anfrage. Grundsätzlich ist Ihre Annahme korrekt, es ist grossteils ähnlich wie im Kanton BL – allerdings, wie Sie richtig herausgefunden haben, gilt im BS die Pflicht ab 5 Nutzern.
Die Pflicht zur VHKA gilt mindestens seit 1986, ältere Gesetze und Verordnungen sind nicht mehr auffindbar. Die Pflicht galt und gilt immer für Neu- und Altbauten.
Seit der letzten Gesetzesrevision 2017 besteht bei Neubauten für Heizwärme keine Ausrüstungspflicht mehr, Abrechnungspflicht hingegen schon. Grund: Bauten im Minergie-Standard waren zuvor schon von der Ausrüstungspflicht hinsichtlich Heizung befreit – und da die gesetzlichen Vorgaben ab 2017 auf Niveau-Minergie stiegen, konnte im Gesetz ebenfalls darauf verzichtet werden.
Für Warmwasser hingegen besteht bei Neubauten nach wie vor Ausrüstungspflicht.
Für Bestandesbauten gilt Ausrüstungspflicht für Heizung und WW, insbesondere bei wesentlichen Erneuerungen der Heiz- und/oder Warmwasserverteilung.
Es gibt diverse Möglichkeiten, sich von der Pflicht befreien zu lassen. Dies sowie weiteres finden Sie im entsprechenden Text der Verordnung zum Energiegesetz unter https://www.gesetzessammlung.bs.ch/app/de/texts_of_law/772.110, Abschnitt E.
Sollten Sie weitere Fragen haben, können Sie sich gerne an mich wenden.
Freundliche Grüsse

Christian Mathys
Ressortleiter Energietechnik

Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt des Kantons Basel-Stadt
Amt für Umwelt und Energie
Abteilung Energie
Hochbergerstr. 158
4019 Basel

Tel. dir. +41 61 639 23 54
e-mail: christian.mathys@bs.ch
Web: www.energie.bs.ch
Anwesend Di-Fr

Glarus:

Guten Tag Herr Tegeltija

Vielen Dank für Ihre Anfrage.

Die Daten aus dem Kanton Glarus sind aktuelle, eine Änderung ist mir der Revision des Energiegesetztes auf 2 vorgesehen. Auf Grund der Corona Pandemie musste die Landsgemeinde schon zwei Mal verschoben wird und ist aktuelle auf dem 05.09.2021 geplant. An der Landsgemeinde ist das neue Energiegesetz traktandiert. In Kraftsetzung ist auf dem 01.01.2022 geplant.

https://www.landsgemeinde.gl.ch/sites/default/files/2021-03/Memorial_Teil1_2021.pdf Ab Seite 60 finden Sie die Änderungen zum EG

Ich hoffe diese Angaben helfen Ihnen.

Bei weiteren Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung

Freundliche Grüsse
Alexandra Staubli

Energiefachstelle
kanton glarus - Bau und Umwelt

Umwelt, Energie
Kirchstrasse 2, 8750 Glarus
Tel 055 646 64 66
www.gl.ch | alexandra.staubli@gl.ch
Glarnerland macht weitsichtig.

Graubünden:

Von: **Gasser Remo** Remo.Gasser@aev.gr.ch
Betreff: WG: Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten
Datum: 6. April 2021 um 12:15
An: nikola.tegeltija@stud.hslu.ch

Sehr geehrter Herr Tegeltija

Soweit uns bekannt, wurde erstmals dieser Artikel zur VHKA im Jahre 2011 eingeführt.

Unter folgendem Link finden Sie die Gesetzesgrundlage inkl. Historie.
Bündner Rechtsbuch (Syst. Sammlung) - Kanton Graubünden - Erlasssammlung

Freundliche Grüsse

Remo Gasser

Amt für Energie und Verkehr Graubünden

Projektleiter Energieeffizienz

Ringstrasse 10

7001 Chur

Tel.: +41 (0)81 257 36 25

Fax: +41 (0)81 257 20 31

e-mail: remo.gasser@aev.gr.ch

Internet: www.aev.gr.ch

Von: Tegeltija Nikola TA.W.1801 <nikola.tegeltija@stud.hslu.ch>
Gesendet: Donnerstag, 1. April 2021 14:56
An: Gasser Remo <Remo.Gasser@aev.gr.ch>
Betreff: Re: Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten

Sehr geehrter Herr Gasser

Vielen Dank für die Rückmeldung. Eine Frage hätte ich noch: ab welchem Jahr wurde das Gesetz eingeführt für die VHKA? Dies ist wichtig um zu wissen welches Jahr ich als Referenz für Neubauten nehmen kann.

Vielen Dank und ich wünsche Ihnen schöne Ostern

Freundliche Grüsse

Nikola Tegeltija

Guten Tag Herr Tegeltija

In Rückmeldung auf Ihre Anfrage.

- Es ist korrekt wir haben unser Energiegesetz auf 2021 revidiert. MuKEn 2014.
- Änderung betreffend VHKA: Reduktion von 10 auf 5 Nutzungseinheiten. Rest ist gleich geblieben. Siehe Folien VHKA. Infos zum Vollzug unter www.energienachweis.gr.ch

<image003.png>

Im Anhang finden Sie die Gesetzesauszüge.

Auszug BEG:
<image005.png>

Auszug BEV:
<image007.png>
<image011.png>

- Wird der Vollzug der Heiz- und Warmwasserkosten Kantonal oder in den Gemeinden geregelt? Vollzug des Energiegesetzes im Gebäudebereich erfolgt durch die Gemeinde.
- Ab welchem Jahr ist die Ausrüstungspfliche für Neubauten im Kanton GR? Müssen die Altbauten nachrüsten? Falls ja, ab welchem Jahr und das gleiche bei gesamterneuerten System für Heizung und Warmwasser. Keine Ausrüstungspflicht. Nur sobald ins System eingegriffen wird. Heizungsersatz im EFH oder Heizungsersatz inkl. Wärmeverteilsystem im MFH. Siehe Art. 34.

Hoffe Ihnen mit den Angaben gedient zu haben.

Freundliche Grüsse

Remo Gasser

Amt für Energie und Verkehr Graubünden
Projektleiter Energieeffizienz
Ringstrasse 10
7001 Chur

Tel.: +41 (0)81 257 36 25
Fax: +41 (0)81 257 20 31
e-mail: remo.gasser@aev.gr.ch
Internet: www.aev.gr.ch

Auszug BEG:

Art. 13 Verbrauchsabhängige Wärmekostenabrechnung *

[1] Neubauten und Gebäudegruppen mit zentraler Wärmeversorgung für fünf oder mehr Nutzeinheiten sind mit Geräten zur Erfassung des individuellen Wärmeverbrauchs auszurüsten. Gleiches gilt bei wesentlichen Erneuerungen bestehender Gebäude und Gebäudegruppen. *

[2] Die Regierung legt die Ausnahmen fest.

Auszug BEV:

3.1.12. Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung

Art. 33 Ausrüstungspflicht bei neuen Gebäuden

[1] Neue Gebäude mit zentraler Wärmeversorgung für fünf oder mehr Nutzeinheiten sind mit den nötigen Geräten zur Erfassung des individuellen Verbrauchs für Warmwasser auszurüsten.

[2] Neue Gebäude, welche die Wärme von einer zentralen Wärmeversorgung für eine Gebäudegruppe beziehen, sind mit den Geräten zur Erfassung des Wärmeverbrauchs für die Heizung pro Gebäude auszurüsten.

Art. 34 Ausrüstungspflicht bei wesentlichen Erneuerungen bei bestehenden Gebäuden

[1] Bestehende Gebäude mit zentraler Wärmeversorgung für fünf oder mehr Nutzeinheiten sind bei einer Gesamterneuerung des Heizungs- und/oder des Warmwassersystems mit den Geräten zur Erfassung des individuellen Wärmeverbrauchs beim erneuerten System auszurüsten.

[2] Bestehende Gebäudegruppen mit zentraler Wärmeversorgung für insgesamt fünf oder mehr Nutzeinheiten sind mit den Geräten zur Erfassung des Wärmeverbrauchs pro Gebäude auszurüsten, wenn an einem oder mehreren Gebäuden die Gebäudehülle zu über 75 Prozent saniert wird.

Gesendet: Montag, 29. März 2021 16:36
An: Lötscher Andrea <Andrea.Loetscher@aev.gr.ch>
Betreff: Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten

Sehr geehrte Herr Lötscher

Ich studiere an der Hochschule Luzern und recherchiere für meine Bacherlorarbeit die Nebenkosten der Schweiz. Ich habe einige Fragen betreffend der verbrauchsabhängigen Heiz- und Warmwasserkosten im Kanton Graubünden. Ich habe gelesen das die Teilrevision des kantonalen Energiegesetzes ab dem 1. Januar 2021 in Kraft ist. Welche Punkte in der Heiz- und Warmwasserkosten haben sich geändert. In der folgenden Quelle (http://www.svw-asc.ch/Portals/0/Dokumente/Downloads/VHKA_Gesetz_Status_Kantone_2014_Public.pdf) ist angegeben das in GR die VHKA Pflicht ab 10 Einheiten Pflicht ist. Im BEV habe ich gelesen das es ab 5 ist. Wurde das jetzt geändert? Wie sieht es bei bestehenden und wesentlichen Erneuerungen aus?

- Wird der Vollzug der Heiz- und Warmwasserkosten Kantonal oder in den Gemeinden geregelt?
- Ab welchem Jahr ist die Ausrüstungspfliche für Neubauten im Kanton GR? Müssen die Altbauten nachrüsten? Falls ja, ab welchem Jahr und das gleiche bei gesamterneuerten System für Heizung und Warmwasser

Falls die Quellen oder Gesetzesartikel haben wäre das sehr hilfreich.
Im Anhang sende ich Ihnen ein Bild aus einer alten Studie der BFE. Im Grundegenommen möchste ich die aktuellen Punkte mit dem Kanton GR erarbeiten.
<image001.png>
Ich bedanke mich im Voraus

Freundliche Grüsse

Nikola Tegelija
<BEG_2021.pdf><BEV_2021.pdf>

Luzern:

Guten Tag Herr Tegeltija

Die Gesetzessammlung des Kantons Luzern finden Sie unter:
https://srl.lu.ch/app/de/texts_of_law/773/versions/491
Auch die alten Gesetze rückwirkend ab dem 1.1.2009.

Aus meiner sind Ihre Recherchen korrekt. Und ja, die VHKA war immer kantonal reguliert.
Eine kommunale Pflicht ist mir nicht bekannt.

Mit freundlichen Grüssen

Jules Gut
Teamleiter Energie
041 228 61 46

KANTON LUZERN
Umwelt und Energie (uwe)
Libellenrain 15
6002 Luzern

www.energie.lu.ch

Guten Tag Herr Tegeltija

Der Vollzug der Heiz- und Warmwasser, Abwasser und Wasserkosten und ZEV etc. ist im Kanton Luzern keine hoheitliche Aufgabe. Die Abrechnung ist ein privatrechtlicher Vorgang zwischen Bauherr/Eigentümer:in und den Mietenden. Daher haben wir keine Daten zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüssen

Jules Gut
Teamleiter Energie
041 228 61 46

KANTON LUZERN
Umwelt und Energie (uwe)
Libellenrain 15
6002 Luzern

www.energie.lu.ch

Von: uwe@lu.ch <uwe@lu.ch>
Gesendet: Donnerstag, 20. Mai 2021 09:11
An: UWE-Info <UWE-Info@lu.ch>
Betreff: Feedback auf 'uwe.lu.ch'

Das folgende Feedback wurde vom Kontaktformular der Website **'uwe.lu.ch'** gegeben:

Anliegen:	generelles Feedback
Kontaktart:	E-Mail
Name:	Tegeltija
Vorname:	Nikola
Strasse:	Döbeligut 6
PLZ:	4665
Ort:	Oftringen
E-Mail:	nikola.tegeltija@stud.hslu.ch
Nachricht:	Guten Tag Ich studiere an der Hochschule Luzern und schreibe meine Bachelorarbeit über Nebenkosten in der Schweiz. Ich suche nach Daten/Informationen über inkorrekte Nebenkostenabrechnungen in der Schweiz (primär im Bereich Heiz- und Warmwasser, Abwasser und Wasserkosten und ZEV). Führen Sie Statistiken über inkorrekte Nebenkosten - was die häufigsten Fehler sind oder ob wirklich verbrauchergerecht abgerechnet wird, wen es gesetzlich Verpflichtet ist? Ich würde mich über jede weitere Information freuen. Ich bedanke mich im Voraus Freundliche Grüsse Nikola Tegeltija

Nidwalden:

Von: **Energiefachstelle Nidwalde** efs@nw.ch
Betreff: AW: Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten Kanton NW
Datum: 7. April 2021 um 10:55
An: Tegeltija Nikola TA.W.1801 nikola.tegeltija@stud.hslu.ch

Richtig, wir setzen die MuKEn 2014 Teil J um (s. Beilage ab S. 43), die für Neubauten keine VHKA für Heizung mehr vorsehen.
Welches Abrechnungsmodell bei uns zum Einsatz kommt, kann ich Ihnen nicht sagen. Wahrscheinlich noch das alte.

Freundliche Grüsse

Luca Pirovino
Leiter Energiefachstelle

Kanton Nidwalden
Landwirtschafts- und Umweltdirektion
Amt für Wald und Energie
Stansstaderstrasse 59, Postfach 1251, 6371 Stans
Direkt +41 41 618 40 54
luca.pirovino@nw.ch
www.nw.ch

Diese E-Mail enthält vertrauliche Informationen. Sie ist nur für den beabsichtigten Empfänger bestimmt. Bitte benachrichtigen Sie uns umgehend, falls Sie die E-Mail irrtümlich erhalten haben und löschen Sie sie unverzüglich. Besten Dank.

Von: Tegeltija Nikola TA.W.1801 <nikola.tegeltija@stud.hslu.ch>
Gesendet: Dienstag, 6. April 2021 15:50
An: Energiefachstelle Nidwalde <efs@nw.ch>
Betreff: Re: Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten Kanton NW

Sehr geehrter Herr Pirovino

Vielen Dank für Ihre Rückmeldung. Aufgehoben wird die VHKA mit dem neuen Energiegesetz (Inkraftsetzung frühestens 1. August 2021) für die Heizung bei Neubauten. Ist damit gemeint, dass es keine Pflicht zur verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten mer sein wird?
Zu Ihrer Fragen, früher war das Abrechnungsmodell VHKA vom Bund als Empfehlung veröffentlicht worden und seit dem Jahr 2018 ist das VEWA Modell aktuell. Betreffend der Heiz- und Warmwasserkosten hat sich nicht viel geändert nur einige kleine Detail.

Freundliche Grüsse
Nikola Tegeltija

Am 06.04.2021 um 14:29 schrieb Energiefachstelle Nidwalde <efs@nw.ch>:

Sehr geehrter Herr Tegeltija

Besten Dank für Ihre Anfrage.

Ich habe meine Antworten direkt unten eingetragen.

Freundliche Grüsse

Luca Pirovino
Leiter Energiefachstelle

Kanton Nidwalden
Landwirtschafts- und Umweltdirektion
Amt für Wald und Energie
Stansstaderstrasse 59, Postfach 1251, 6371 Stans
Direkt +41 41 618 40 54
luca.pirovino@nw.ch
www.nw.ch

Diese E-Mail enthält vertrauliche Informationen. Sie ist nur für den beabsichtigten Empfänger bestimmt. Bitte benachrichtigen Sie uns umgehend, falls Sie die E-Mail irrtümlich erhalten haben und löschen Sie sie unverzüglich. Besten Dank.

Von: Tegeltija Nikola TA.W.1801 <nikola.tegeltija@stud.hslu.ch>
Gesendet: Freitag, 2. April 2021 10:32
An: Energiefachstelle Nidwalde <efs@nw.ch>
Betreff: Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten Kanton NW

Guten Tag

Ich studiere an der Hochschule Luzern und recherchiere für meine Bachelorarbeit die Nebenkosten in der Schweiz. Bezüglich der Heiz- und Warmwasser bin ich auf der Suche nach Informationen die ich im Energie Gesetz/Verordnung des Kanton SO nicht finde oder nur begrenzt. Ich hoffe Sie können mir bei die folgenden Fragen beantworten. (Im Anhang sende ich Ihnen ein Bild aus der Studie BFE aus dem Jahre 2008)

- Laut meinen Recherchen ist im Kanton NW ist die VHKA bei Neubauten und wesentlichen Erneuerungen ab 5 Wohneinheiten Pflicht, ab welchen Jahr wurde das zur Pflicht? Ist seit 16. Dezember 2009 der Fall.
- Ist die Nachrüstung der VHKA bei Altbauten Pflicht (Gesetzesartikel)? In den 90er Jahre wurde die Pflicht für Altbauten auf Bundesebene eingeführt und später wieder erlassen, wurde das von NW übernommen? Ja, Art. 20 kEnG.
- Sind die Heiz- und Warmwasser nur im Gesetz über die Energienutzung und kEnV und kEnG vertreten? Ja, ist im kEnG geregelt.
- Ist der Vollzug von der Gemeinde oder vom Kanton geregelt? Für den Vollzug ist die Gemeinde zuständig.
- Per 1. August 2021 soll ein neues Energiegesetz in kraft treten, wird dort in Bezug auf die Heiz- und Warmwasser etwas geändert? Aufgehoben wird die VHKA mit dem neuen Energiegesetz (Inkraftsetzung frühestens 1. August 2021) für die Heizung bei Neubauten.

- Im Art. 28 kEnV wird erwähnt, dass die Abrechnung nach den Grundsätzen des Abrechnungsmodells des Bundesamtes für Energie erfolgen soll. Ist damit gemeint, dass aktuelle Abrechnungsmodell VEWA oder das Abrechnungsmodell welches im Jahre 2010 aktuell war? Diese Frage kann ich Ihnen nicht abschliessend beantworten. Wurde im Jahr 2010 ein anderes System als das heutige angewendet?

Ich bedanke mich im Voraus und freundliche Grüsse

Nikola Tegeltija

Obwalden:

Guten Tag

Die Antworten zu Ihren Fragen finden Sie direkt unten eingefügt.

Danke der Kenntnisnahme

Freundliche Grüsse

Yolanda Grille, dipl. Architektin FH
Projektleiterin Hochbau und Energie

Bau- und Raumentwicklungsdepartement
Hoch- und Tiefbauamt
Abteilung Hochbau und Energie

Flüelistrasse 1, Postfach 1163, 6061 Sarnen
Tel. 041 666 61 86
Fax 041 660 71 91
yolanda.grille@ow.ch
www.ow.ch

Von: Tegeltija Nikola TA.W.1801 <nikola.tegeltija@stud.hslu.ch>
Gesendet: Freitag, 2. April 2021 11:08
An: Energie Obwalden <energie@ow.ch>
Betreff: Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten Kanton OW

Guten Tag

Ich studiere an der Hochschule Luzern und recherchiere für meine Bachelorarbeit die Nebenkosten in der Schweiz. Bezüglich der Heiz- und Warmwasser bin ich auf der Suche nach Informationen betreffend dem Kanton OW. Ich habe gesehen, dass sie kein Energiegesetz haben sonder Ausführungsbestimmungen über die Energieverwendung im Gebäudebereich (710.112). Ich bin auf der Suche nach folgenden Informationen (Anhang: BFE Studie aus dem Jahr 2008)

- Die VHKA gilt nach MuKEn 2014 (Art. 1) somit kann ich davon ausgehen das die VHKA Pflicht bei 5 oder mehr Nutzeinheiten zum Einsatz kommt. Richtig. Ab welchem Jahr wurde die VHKA Pflicht in OW schon eingeführt? Inkraftsetzung der MuKEn08 per **1.Juli 2011** durch die Inkraftsetzung der Ausführungsbestimmungen (GDB 710.112) Ist im selben Jahr die Ausrüstungspflicht bei wesentlichen Erneuerungen erschienen? Ja (MuKEn08)
- Ist die Nachrüstung der VHKA bei Altbauten Pflicht (Gesetzesartikel)? Nein, nur bei wesentlichen Erneuerungen In den 90er Jahre wurde die Pflicht für Altbauten auf Bundesebene eingeführt und später wieder verabschiedet, wurde das von OW übernommen? Nein
- Wird OW in Zukunft ein Energiegesetz erlassen? Nein. Man hat bewusst auf die Regelung mittels Energiegesetz verzichtet. Die Ausführungsbestimmungen erlauben eine viel schnellere Anpassung der Vorschriften (z.B. Einführung der MuKEn 14 bereits per 1.1.2018 möglich; was in vielen anderen Kantonen noch immer harzt). Die Verankerung der Ausführungsbestimmungen wurde mittels Art.

49 des Baugesetztes (GDB 710.1) vorgenommen.

- Ist der Vollzug von der Gemeinde oder vom Kanton geregelt? kommunaler Vollzug
- Wird das Abrechnungsmodell VEWA in OW berücksichtigt? Ja

Ich bedanke mich im Voraus und freundliche Grüsse

Nikola Tegeltija

Solothurn:

Guten Tag Herr Tegeltija

Wenn ich Sie richtig verstehe, möchten Sie ihre Recherche für die Bachelorarbeit absichern lassen. Falls Sie sich vertieft mit dem Thema auseinandergesetzt haben, sollten Sie darauf vertrauen können.

Haben Sie in den geltenden Vorschriften des Kantons recherchiert?
Die Links zu Energiegesetz (EnG; BGS 941.21) und Verordnung zum Energiegesetz (EnVSO; BGS 941.22). Bitte beachten Sie die verschiedenen Versionen, die Änderungstabellen in den Anhängen. Daraus sehen Sie:

- Erste Vorschriften dazu wurde im Gesetz mit Beschlussdatum vom 1. März 1991 erlassen. Dieses würde auf den 1. Juli 1992 in Kraft gesetzt.
- Die Vorschriften wurden seither verschiedentlich angepasst. Heute gelten §§ 23/24 EnVSO.
- Weitere Vorgaben auch in anderen Vorschriften können ebenfalls eine Rolle spielen: z.B. Zuständigkeit für den Vollzug (Gemeinde), Mietrecht und Vorschriften zum Messwesen, sowie Wegleitungen VHKA / VEWA, etc..

Die Teilrevision des Energiegesetzes wurde im Kanton Solothurn abgelehnt. Modul 2 der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEN 2014) ist im Grundsatz bereits umgesetzt. Ein Prozess zur Anpassung von Energievorschriften ist im Gang. Detailanpassungen sind im Rahmen dieses Prozesses möglich.

Gerne kann ich Ihnen, zu einer um den Kanton Solothurn ergänzten Tabelle, ein Feedback geben.

Freundliche Grüsse
Christoph Bläsi
dipl. Architekt ETH

Amt für Wirtschaft und Arbeit
Energiefachstelle
Rathausgasse 16
4509 Solothurn
Telefon direkt +41 32 627 85 29
Email: christoph.blaesi@awa.so.ch
energie.so.ch
corona.so.ch

Schwyz:

Guten Tag Frau Tegeltija

Unsere Antworten vom Kanton Schwyz unten in **rot** eingetragen.
Ich wünsche Ihnen einen schönen Tag.

Freundliche Grüsse

Simon Kümin, Sachbearbeiter Energie
Energiefachstelle

Amt für Umwelt und Energie
des Kantons Schwyz
Kollegiumstrasse 28
Postfach 2162
6431 Schwyz

Tel. 041 819 15 54
simon.kuemin@sz.ch

Homepage:
www.sz.ch/afu
www.energie.sz.ch

Von: Tegeltija Nikola TA.W.1801 <nikola.tegeltija@stud.hslu.ch>
Gesendet: Donnerstag, 1. April 2021 15:57
An: Energiefachstelle Amt für Umwelt und Energie <energie@sz.ch>
Betreff: Re: Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten Kanton SZ

Sehr geehrter Herr Kümin

Ich entschuldige mich, das ist ein Fehler von mit habe vorhin Kontakt mit dem Kanton Zug gehabt und da habe ich die Kürzel vertauscht. Die Informationen und meine Recherchen betreffen den Kanton SZ.

- Laut meinen Recherchen ist im Kanton SZ die VHKA Pflicht bei Neubauten und wesentlichen Erneuerungen ab 5 Wohneinheiten seit 2001. Ist das richtig so oder wurde die VHKA Pflicht vorher eigeführt. **Das ist richtig**
- Ist die Nachrüstung der VHKA bei Altbauten Pflicht (Gesetzesartikel)? **Nein** In den 90er Jahre wurde die Pflicht für Altbauten auf Bundesebene eingeführt und später wieder erlassen, wurde das von ZG übernommen? **Nein**
- Sind die Heiz- und Warmwasser nur im Gesetz EnV und Eng geregelt? **Sowohl im kEnG als auch im kEnV + Vollzugshilfe**

- Es wird eine Teilrevision des EnG gemacht, wird etwas in den Heiz- und Warmwasserkosten geändert? **Nein** Oder wird nur die MuKEn 2014 angepasst? **keine Anpassung an MuKEn 2014**
- Ist für den Vollzug die Gemeinde oder der Kanton zuständig? **Gemeinden**

Thurgau und Schaffhausen:

Guten Morgen Herr Tegeltija

Gerne sende ich Ihnen die entsprechenden Auszüge aus dem Gesetz und der Verordnung für den Kanton Thurgau und auch gerade für den Kanton Schaffhausen, da wir für beide Kantone zuständig sind. In beiden Kantonen gibt es drei Kategorie: Altbau, einen Zwischenbereich bis zur Einführung der MuKEn 2014 und Neubauten seit der Einführung der MuKEn 2014. Die Daten finden Sie unten in der Verordnungen. Zu beachten ist noch, dass auch bei Altbauten eine Pflicht besteht, wenn das Heiz- und Warmwassersystem gesamterneuert wurde, sonst nicht.
Grund für den Wegfall der Heizkostenabrechnungspflicht bei den neusten Bauten sind die erhöhten Dämmanforderungen und dadurch der weiter sinkenden Wärmebedarf für die Heizung, daher auch die Ausnahmen für Minergiebauten.
Der Vollzug liegt bei der Gemeinde.

Thurgau:

ENG §9

§ 9 * Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung

[1] Neubauten und neue Gebäudegruppen mit zentraler Wärmeversorgung für fünf oder mehr Nutzungseinheiten sind mit Geräten zur Erfassung des individuellen Wärmeverbrauchs für Warmwasser auszurüsten. *

[2] Bestehende Bauten mit zentraler Wärmeversorgung für fünf oder mehr Nutzungseinheiten sind bei einer Gesamterneuerung des Heizungssystems oder des Warmwassersystems mit den Geräten zur Erfassung des individuellen Wärmeverbrauchs für Heizung beziehungsweise Warmwasser auszurüsten.

[3] Bestehende Gebäudegruppen mit zentraler Wärmeversorgung sind pro Gebäude mit Geräten zur Erfassung des Wärmeverbrauchs für Heizung auszurüsten, wenn an einem oder mehreren Gebäuden mehr als 75 Prozent der Gebäudehülle saniert wird.

[4] Die Kosten für den Wärmeverbrauch sind zum überwiegenden Teil anhand des gemessenen Verbrauchs der einzelnen Nutzeinheiten abzurechnen.

[5] Der Regierungsrat regelt die Ausnahmen von der Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht für Bauten und Gebäudegruppen mit geringer installierter Wärmeerzeugerleistung, hohem Anteil erneuerbarer Energie oder niedrigem spezifischen Energieverbrauch.

ENV:

3.4. Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung

§ 43 Ausrüstungspflicht

[1] Als ausrüstungspflichtige Neubauten und neue Gebäudegruppen im Sinne von § 9 des Gesetzes gelten alle Bauten und Gebäudegruppen, für die nach dem 1. Juli 2020 die Baubewilligung erteilt worden ist. *

[2] Bei ausrüstungspflichtigen Bauten und Gebäudegruppen, für die zwischen dem 1. Juli 1988 und dem 1. Juli 2020 die Baubewilligung erteilt worden ist, ist der Wärmebedarf für Heizung und Warmwasser zu erfassen und verbrauchsabhängig abzurechnen. *

§ 44 Dämmung zwischen Einheiten *

[1] ... *

[2] ... *

[3] Bei Flächenheizungen ist für den beheizten Bauteil zwischen der Wärmeabgabe und der angrenzenden Nutzeinheit ein U-Wert von maximal 0,7 W/m²K einzuhalten.

§ 45 Befreiung

[1] Von der Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht des Heizwärmeverbrauchs befreit sind Bauten und Gebäudegruppen, *

1. deren installierte Wärmeerzeugerleistung (inklusive Warmwasser) weniger als 20 W/m² Energiebezugsfläche beträgt oder
2. * die den Minergie-Standard oder vergleichbare Standards einhalten.

Schaffhausen:

BauG:

Art. 42b [9)]

c) Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung

[1] Zentral beheizte Neubauten mit mindestens fünf Wärmebezügern sind mit den nötigen Geräten zur Erfassung des individuellen Wärmeverbrauchs für Warmwasser auszurüsten. [24)]

[2] Bestehende Gebäude mit zentraler Wärmeversorgung für fünf oder mehr Nutzeinheiten sind bei einer Gesamterneuerung des Heizungs- oder Warmwassersystems inkl. Verteilung mit den Geräten zur Erfassung des individuellen Wärmeverbrauchs für Heizung und Warmwasser auszurüsten. [14)]

[3] Bestehende Gebäudegruppen mit zentraler Wärmeversorgung sind pro Gebäude mit den Geräten zur Erfassung des Wärmeverbrauchs für Heizung auszurüsten, wenn an einem oder mehreren Gebäuden die Gebäudehülle zu über 75 % saniert wird. [14)]

[4] Die Gebäudeeigentümer haben die notwendigen Geräte zur Erfassung und Regulierung des individuellen Wärmeverbrauchs für Heizung und Warmwasser zu installieren und zu unterhalten. [14)]

[5] Der Regierungsrat regelt die Einzelheiten und die Ausnahmen durch eine Verordnung. [14)]

EHV:

§ 22 [3)]

[1] ... [8)]

Geltungsbereich und Abrechnung VHKA [3)]

[2] Die Abrechnung für die Heiz- und Warmwasserkosten sind nach den Grundsätzen des Abrechnungsmodells des Bundesamtes für Energie vorzunehmen. [6)]

[3] Bei Flächenheizungen ist für den beheizten Bauteil zwischen der Wärmeabgabe und der angrenzenden Nutzeinheit ein U-Wert von maximal 0,7 W/m²K einzuhalten.

[4] Als ausrüstungspflichtige Neubauten und Gebäudegruppen im Sinne von Art. 42b des Baugesetzes gelten alle Bauten und Gebäudegruppen, für welche die Baubewilligung nach dem 1. April 2021

degruppen, für welche die Baubewilligung nach dem 1. April 2021 erteilt worden ist. [6)]

[5] Bei ausrüstungspflichtigen Bauten und Gebäudegruppen, für welche zwischen dem 1. April 2005 und dem 1. April 2021 die Baubewilligung erteilt worden ist, ist der Wärmebedarf für Heizung und Warmwasser zu erfassen und verbrauchsabhängig abzurechnen. [7)]

§ 23 [6)]

Von der Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht des Heizwärmebedarfs befreit sind Bauten und Gebäudegruppen: Befreiung VHKA

a) deren installierte Wärmeerzeugerleistung (inkl. Warmwasser) weniger als 20 W/m² Energiebezugsfläche beträgt; oder
b) die den Minergie-Standard oder vergleichbare Standards einhalten.

Bei weiteren Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse
Dominik Müller

Kanton Thurgau
Departement für Inneres
und Volkswirtschaft (DIV)
Abteilung Energie
Dominik Müller
Fachspezialist Energie
Promenadenstrasse 8
8510 Frauenfeld
Tel.: +41 (0) 58 345 54 73

E-Mail: dominik.mueller01@tg.ch
Homepage: www.energie.tg.ch

Bleiben Sie auf dem Laufenden, mit dem Newsletter der Abteilung Energie! www.energie.tg.ch

---

Von: Tegeltija Nikola TA.W.1801 <nikola.tegeltija@stud.hslu.ch>
Gesendet: Donnerstag, 1. April 2021 13:33
An: Zopf Holger <holger.zopf@tg.ch>
Betreff: Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten Kanton BL

Guten Tag

Ich studiere an der Hochschule Luzern und recherchiere für meine Bachelorarbeit die Nebenkosten in der Schweiz. Bezüglich der Heiz- und Warmwasser bin ich auf der Suche nach Informationen die ich im Energie Gesetz/Verordnung des Kanton TG nicht finde oder nur begrenzt. Ich hoffe Sie können mir bei die folgenden Fragen beantworten. (Im Anhang sende ich Ihnen ein Bild aus der Studie BFE aus dem Jahre 2008)

- Laut meinen Recherchen ist im Kanton TG die VHKA Pflicht bei Neubauten und wesentlichen Erneuerungen ab 5 Wohneinheiten. Ist das immer noch so und ab welchem Jahr wurde das eingeführt? Ich habe das Jahr 1988 gefunden stimmt das?
- Ist die Nachrüstung der VHKA bei Altbauten Pflicht (Gesetzesartikel)? In den 90er

Jahre wurde die Pflicht für Altbauten auf Bundesebene eingeführt und später wieder erlassen, wurde das von TG übernommen?

- Sind die Heiz- und Warmwasser nur im Gesetz über die Energienutzung und ENV vertreten?
- Ist der Vollzug von der Gemeinde oder vom Kanton geregelt?

Ich bedanke mich im Voraus und freundliche Grüsse

Nikola Tegeltija

Uri:

Guten Tag Herr Tegeltija

Gemäss meinen Informationen galt die VHKA Pflicht für Neubauten im Kanton Uri bereits ab dem Jahr 1994. Die Vorschriften bezüglich Energie waren damals in der Baugesetzgebung verankert.

Freundliche Grüsse

Martin Imholz

_____

Kanton Uri
Baudirektion
Amt für Energie
Martin Imholz
techn. Sachbearbeiter
Klausenstrasse 2
6460 Altdorf

+41 41 875 2633
+41 41 875 2610
Martin.Imholz@ur.ch

Von: Tegeltija Nikola TA.W.1801 <nikola.tegeltija@stud.hslu.ch>
Gesendet: Dienstag, 11. Mai 2021 15:01
An: Imholz Martin <Martin.Imholz@ur.ch>
Betreff: Re: Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten Kanton UR

Guten Tag Herr Imholz

Vielen Dank für Ihre Rückmeldung. Eine Frage habe ich noch: Im Gesetzesartikel (Energiereglement Art 22 und Energiegesetz) ist die rede, dass die VHKA Pflicht für Neubauten gilt. Wann wurde das Gesetz eingeführt? Kann ich davon ausgehen, das es im Jahr 1999 oder schon vorher. Ich bräuchte diese Daten als Referenzpunkt ab welchem Jahr die Neubauten VHKA-Pflicht ist.

Freundliche Grüsse
Nikola Tegeltija

> Am 11.05.2021 um 14:41 schrieb Imholz Martin <Martin.Imholz@ur.ch>:
>
> Guten Tag Herr Tegeltija
>
> Entschuldigen Sie bitte die verspätete Antwort. Ich habe die Antworten unten in

Rot eingetragen. Weitere Informationen finden Sie im Urner Rechtsbuch:

Energiegesetz (RB 40.7211)

-

Energiereglement (RB 40.7215)

Wir arbeiten momentan an einer Gesetzesrevision, wonach für die Ausrüstungspflicht die Anforderungen gemäss MuKEn 2016 übernommen werden sollen. Die Revision war in der öffentlichen Vernehmlassung, weshalb ich dazu Informationen weitergeben kann. Gemäss dem Stand der Vernehmlassung soll sich (so Parlament und Volk zustimmen) gegenüber der heutigen Gesetzeslage folgendes ändern:

- Die Pflicht zur Ausrüstung der Messung der Heizwärme einzelner Wärmebezüger (Wohnungen) in Neubauten wir wegfallen.
- Weil damit für Neubauten bezüglich Heizwärme keine Abrechnungspflicht mehr besteht, gibt es neu eine Ausrüstungspflicht für einzelne Gebäude von zentral beheizten Gebäudegruppen.

Freundliche Grüsse

Martin Imholz

_____
Kanton Uri
Baudirektion
Amt für Energie
Martin Imholz
techn. Sachbearbeiter
Klausenstrasse 2
6460 Altdorf

+41 41 875 2633
+41 41 875 2610
Martin.Imholz@ur.ch

Von: Tegeltija Nikola TA.W.1801 <nikola.tegeltija@stud.hslu.ch>
Gesendet: Donnerstag, 1. April 2021 13:16
An: BD Energie <energie@ur.ch>
Betreff: Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten Kanton UR

Guten Tag

Ich studiere an der Hochschule Luzern und recherchiere für meine Bachelorarbeit die Nebenkosten in der Schweiz. Bezüglich der Heiz- und Warmwasser bin ich auf der Suche nach Informationen, die ich im Energie

Gesetz/Verordnung des Kanton UR nicht finde oder nur begrenzt. Ich hoffe Sie können mir bei die folgenden Fragen beantworten. (Im Anhang sende ich Ihnen ein Bild aus der Studie BFE aus dem Jahre 2008)
Laut dem Dokument Stand der Energiepolitik 2020 ist ersichtliche das UR die Ausrüstungspflicht bei wesentlichen Erneuerungen aus den MuKEn nicht übernommen hat. (Die aktuelle Gesetzgebung entspricht der MuKEn 2008)

- Ist die Nachrüstung der VHKA bei Altbauten immer noch Pflicht (Gesetzesartikel)? Ab welchen Jahr wurde es Pflicht oder war es Pflicht? Ja, Energiereglement Art. 22 Abs. 2, Energiegesetz Art. 6 Abs. 2)
- Ist das Energiegesetz aus dem Jahr 1999 immer noch aktuelle oder ist das neue Gesetz schon veröffentlicht? Ja, das ist noch immer aktuell.
- Laut der SVW ist in Uri die VHKA Pflicht bei Neu- und Altbauten sowie bei wesentlichen Erneuerungen ab 5 Wohneinheiten. Ist das immer so? Siehe dazu Energiereglement Art. 22.

Kurz zusammengefasst bin ich auf der Suche nach den Informationen im Kanton UR betreffend dem Anhang.

Ich bedanke mich im Voraus und freundliche Grüsse

Nikola Tegeltija

<image002.png>
<image001.png>

Zug:

Sehr geehrter Herr Tegeltija

Besten Dank für Ihre Anfrage. Die Antworten habe ich direkt in Ihr Mail eingefügt. Dazu noch folgender Hinweis: Das Energiegesetz und die Verordnung befinden sich in Revision. Die Vorlage wird derzeit im Kantonsrat beraten. Die Bestimmungen zur VKHA/VWKA sollen den MuKEn 2014 (Basismodul) angepasst werden. Die Inkraftsetzung des revidierten Gesetzes ist per 1.1.2022 vorgesehen.

Bitte melden Sie sich, wenn Sie Fragen haben.

Freundliche Grüsse
Beatrice Bochsler

Baudirektion des Kantons Zug
Amt für Umwelt
Beatrice Bochsler
Leiterin Energiefachstelle
Aabachstrasse 5
6301 Zug
T +41 41 728 53 94
beatrice.bochsler@zg.ch
www.zug.ch/afu

Von: Tegeltija Nikola TA.W.1801 <nikola.tegeltija@stud.hslu.ch>
Gesendet: Donnerstag, 1. April 2021 11:30
An: Info AFU <info.afu@zg.ch>
Betreff: Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten Kanton UG

Guten Tag

Ich studiere an der Hochschule Luzern und recherchiere für meine Bachelorarbeit die Nebenkosten in der Schweiz. Bezüglich der Heiz- und Warmwasser bin ich auf der suche nach Informationen, die ich im Energie Gesetz/Verordnung des Kanton ZG nicht finde oder nur begrenzt. Ich hoffe Sie können mir bei die folgenden Fragen beantworten. (Im Anhang sende ich Ihnen ein Bild aus der Studie BFE aus dem Jahre 2008)

- Laut Informationen der MuKEn 2014 ist im Kanton ZG Ausrüstungspflicht bei wesentlichen Erneuerung noch nicht Pflicht und soll erst im neuen Energiegesetz geregelt werden. Die SVW besagt, dass es gesetzlich schon geregelt wird und im Art. 4 Verordnung zum Energiegesetz wird erwähnt, dass bestehende Gebäude betroffen sind.
    - Ab welchem Jahr sind die wesentlichen Erneuerungen betroffen, falls vorhanden? Ab 1.1.2022, vorbehältlich des Entscheids des Kantonsrats
    - Ich nehme auch stark an, dass die Ausrüstungspflicht bei Altbauten nicht geregelt wird? (In den 90er Jahre wurde es für einige Jahre auf Bundesebene pflicht, hat das der Kanton Zug übernommen dazumal oder nicht? Falls Ja würde mich der Zeitraum interessieren) Im Kanton Zug besteht seit 1985 VHKA-Pflicht
    - Die Pflicht für VHKA ist jetzt bei 7 oder mehr Nutzeinheiten, wird sich das ändern und ab welchem Jahr wurde es im Kanton ZG Pflicht zur VHKA bei Neubauten?

- Sind die Heiz- und Warmwasserkosten zurzeit nur in der Verordnung zum Energiegesetz Art. 4 geregelt? Nein, auch in § 4 Energiegesetz
- Ist für den Vollzug der Kanton oder die Gemeinde zuständig? Die Gemeinden

Ich bedanke mich im Voraus und freundliche Grüsse

Nikola Tegeltija

Von: **Beatrice Bochsler** Beatrice.Bochsler@zg.ch
Betreff: AW: Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten Kanton UG
Datum: 1. April 2021 um 15:09
An: Tegeltija Nikola TA.W.1801 nikola.tegeltija@stud.hslu.ch

Für Neubauten, Beste Grüsse

Baudirektion des Kantons Zug
Amt für Umwelt
Beatrice Bochsler
Leiterin Energiefachstelle
Aabachstrasse 5
6301 Zug
T +41 41 728 53 94
beatrice.bochsler@zg.ch
www.zug.ch/afu

Von: Tegeltija Nikola TA.W.1801 <nikola.tegeltija@stud.hslu.ch>
Gesendet: Donnerstag, 1. April 2021 15:07
An: Beatrice Bochsler <Beatrice.Bochsler@zg.ch>
Betreff: Re: Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten Kanton UG

Sehr geehrte Frau Bochsler

Vielen Dank für die schnelle Rückmeldung. Eine Unklarheit habe ich noch. Die VHKA Pflicht ab 1985; ist diese nur für Neubauten oder auch für Altbauten?

Ich wünschen Ihnen noch schöne Ostern und freundliche Grüsse

Nikola Tegeltija

Am 01.04.2021 um 14:39 schrieb Beatrice Bochsler <Beatrice.Bochsler@zg.ch>:

Das Energiegesetz und die Verordnung befinden sich in Revision. Die Vorlage wird derzeit im Kantonsrat beraten. Die Bestimmungen zur VKHA/VWKA sollen den MuKEn 2014 (Basismodul) angepasst werden. Die Inkraftsetzung des revidierten Gesetzes ist per 1.1.2022 vorgesehen.

Zürich:

Sehr geehrter Herrr Tegeltija

Zu 1: Nein. Vor Inkraftsetzung wurde es wieder ausser Kraft gesetzt. Sie finden es unter
Somit galt nur das Bundesrecht, das in Art. 25 Abs. 2 Ausrüstung bis 30.04.1997 verlangte. Dieser ENB wurde 1999 abgelöst.
Aber an diesen ENB hielt sich (fast?) niemand.

Bundesbeschluss **730.0**
für eine sparsame und rationelle Energienutzung
(Energienutzungsbeschluss, ENB)

vom 14. Dezember 1990

Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft,
gestützt auf die Artikel 24septies und 24octies der Bundesverfassung[1)], nach Einsicht in eine Botschaft des Bundesrates vom 21. Dezember 1988[2)],
beschliesst:

Zu 2. Sie müssen in ZHLEX (Link in früherem Mail) auch die archivierten Dateien anschauen.
Gesamterneuerungen wurde 2013 eingefügt.

Zu 3. siehe ZHLEX (Link in früherem Mail)
Ja. Das finden Sie alles online unter zh.ch/muken dann bei Mustervorschriften.

Zu 4. Gemeinden.

Freundliche Grüsse
Christoph Gmür

Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft
Energie
Energietechnik

Christoph Gmür
Leiter Energietechnik/Stv. AL
Stampfenbachstrasse 12
8090 Zürich
Telefon +41 43 259 42 70
Telefax +41 43 259 51 59
christoph.gmuer@bd.zh.ch

Von: Tegeltija Nikola TA.W.1801 <nikola.tegeltija@stud.hslu.ch>
An: "christoph.gmuer@bd.zh.ch" <christoph.gmuer@bd.zh.ch>
Datum: 01.04.2021 11:01
Betreff: Re: Antwort: Re: Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten

Sehr geehrter Herr Gmür

Vielen Dank für Ihre Rückmeldungen bis bislang. Ich habe noch die letzten Fragen an Sie die mir unklar sind.

- Nach Informationen der BFE hatte ZH eine zeitlang bestehende Gebäude (Altbauten) auszurüsten. In welchem Jahr was das so? Laut meiner Recherche 1986-2002.
- Wie sieht es bei wesentlichen Erneuerungen aus? Ab welchem Jahr wurde es Pflicht? Auch schon seit den 1986? Im Gesetz finde ich nur das Neubauten betroffen sind, die MuKEn (Stand der Energiepolitik 2020) gibt an, dass die Ausrüstungspflicht bei wesentlichen Erneuerungen umgesetzt wurde.
- Was ist das aktuelle Energiegesetz und/oder Energieverordnung? Kommt ein neues Energiegesetz?
- Wer ist für den Vollzug verantwortlich der Kanton oder die Gemeinden?

Freundliche Grüsse

Nikola Tegeltija

Anhang 8 - B. Steiger (Energieberatung Aargau), persönliche Kommunikation, 25. Mai 2021

Guten Tag Herr Tegeltija
Gerne beantworte ich Ihre Fragen wie folgt:

Ist aber ein Mehrfamilienhaus von der verbrauchsabhängige Wärmekosten befreit, wenn es den MINERGIE-Standard nachweisen kann?
Ja, diese Bauten sind von der Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht befreit, da die möglichen Einsparungen geringer sind als die Kosten, welche die Zählung und Abrechnung verursachen.

Falls das so stimmt, kann ich davon ausgehen, dass in jedem Kanton die Mehrfamilienhäuser mit der MINERGIE-Zertifizierung keine VHKA Pflicht besteht?
Nein, die energetischen Vorschriften bei Gebäuden liegt in der Kompetenz jedes Kantons. Die Kontakte erhalten Sie hier: Kantonale Energiefachstellen

Freundliche Grüsse
Benjamin Steiger

___

KANTON AARGAU
Departement Bau, Verkehr und Umwelt

energieberatungAARGAU
Abteilung Energie
Energieeffizienz
Entfelderstrasse 22, 5001 Aarau

062 835 45 40
energieberatung@ag.ch
www.ag.ch/bvu

Von: Tegeltija Nikola TA.W.1801 <nikola.tegeltija@stud.hslu.ch>
Gesendet: Dienstag, 25. Mai 2021 08:19
An: ORG-BVU-AE-Energieberatung <Energieberatung@ag.ch>
Betreff: MINERGIE-Standard für MFH

Guten Tag

Ich bin mir nicht sicher, ob ich es richtig verstanden habe. Ist aber ein Mehrfamilienhaus von der verbrauchsabhängige Wärmekosten befreit, wenn es den MINERGIE-Standard nachweisen kann? Gemäss Art. 21 in der Energieverordnung im Kanton Aargau:

§ 21 Befreiung bei Neubauten und bei wesentlichen Erneuerungen

[1] Von der Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht des Heizwärmeverbrauchs sind Bauten befreit,

a) deren installierte Wärmeerzeugerleistung (inklusive Warmwasser) weniger als 20 Watt pro m² Energiebezugsfläche beträgt oder

b) die wenigstens den MINERGIE®-Standard erfüllen.

Falls das so stimmt, kann ich davon ausgehen, dass in jedem Kanton die Mehrfamilienhäuser mit der MINERGIE-Zertifizierung keine VHKA Pflicht besteht?

Freundliche Grüsse
Nikola Tegeltija

Anhang 9 – R. Felber (Projektleiter Energiefachstelle Zug), persönliche Kommunikation, 25. Mai 2021

Sehr geehrter Herr Tegeltija

Besten Dank für Ihre Anfrage. Auch im Kanton Zug gelten die erwähnten Bestimmungen. Wir verweisen Sie dazu auf die entsprechende Vollzugshilfe VoHi En-14, unter www.energie-zentralschweiz.ch. Hier finden Sie die gesuchte Ausnahme für Minergiebauten:

Von der Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht des Heizwärmeverbrauchs befreit sind Gebäude und Gebäudegruppen: **Ausnahmen**

- ***deren installierte Wärmeerzeugerleistung (inkl. Warmwasser) weniger als 20 Watt pro m^2 Energiebezugsfläche beträgt; oder***
- ***die den MINERGIE-Standard einhalten.***

Wir hoffen, Ihnen mit unserer Antwort weitergeholfen zu haben.

Freundliche Grüsse

Raphael Felber

Baudirektion des Kantons Zug
Amt für Umwelt
Raphael Felber
Projektleiter Energiefachstelle
Aabachstrasse 5
6300 Zug
T direkt 041 728 53 84
raphael.felber@zg.ch
www.zg.ch/afu

Arbeitstage: Mo–Mi, Fr
Ausserhalb dieser Zeit wird Ihre E-Mail weder gelesen noch weitergeleitet.

Freundliche Grüsse

Von: Nikola Tegeltija <n_tegeltija@hotmail.com>
Gesendet: Dienstag, 25. Mai 2021 10:32
An: Info AFU <info.afu@zg.ch>
Betreff: MINERGIE Standard für MFH

Guten Tag

Ich recherchiere für meine Bachelorarbeit die Nebenkosten in der Schweiz. Ich habe gesehen das einige Kantone die VHKA Pflicht für MFH entfallen wenn sie den MINERGIE Standard erfüllen.
Beispiel im Kanton Aargau:

§ 21 Befreiung bei Neubauten und bei wesentlichen Erneuerungen

[1] Von der Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht des Heizwärmeverbrauchs sind Bauten befreit,

a) deren installierte Wärmeerzeugerleistung (inklusive Warmwasser) weniger als 20 Watt pro m² Energiebezugsfläche beträgt oder

b) die wenigstens den MINERGIE®-Standard erfüllen.

Leider finde ich solche Informationen im Kanton Zug nicht. Haben Sie keine solche Bestimmung oder doch?

Vielen Dank und Freundliche Grüsse
Nikola Tegeltija

Anhang 10 – MuKEn 08 von allen Kantonen übernommen

Die Vorgaben der MuKEn 2008 wurden i.d.R. gesamtschweizerisch übernommen, mit wenigen kantonsspezifischen Abweichungen.
Man kann davon ausgehen, dass in allen Kantonen, in welchen die MuKEn 2014 noch nicht gilt, die Anforderungen gemäss MuKEn 2008 gelten.
Selbstverständlich sind bei Detailfragen die kantonalen Energiegesetze massgebend und zu konsultieren.

Freundliche Grüsse
Olivier Brenner

Von: Tegeltija Nikola TA.W.1801 <nikola.tegeltija@stud.hslu.ch>
Gesendet: Freitag, 28. Mai 2021 10:44
An: Brenner Olivier <Olivier.Brenner@endk.ch>
Betreff: Re: MINERGIE Standard für MFH

Sehr geehrter Herr Brenner

Vielen Dank für Ihre Rückmeldung. Wurde MuKEn 08 von allen Kantonen dazumal angenommen und umgesetzt? Ich finde leider nur die Umsetzung der MuKEn 14.

Freundliche Grüsse
Nikola Tegeltija

> Am 26.05.2021 um 08:37 schrieb Brenner Olivier <Olivier.Brenner@endk.ch>:
>
> Sehr geehrter Herr Tegeltija
>
> Besten Dank für die Anfrage, welche ich gerne wie folgt beantworte.
>
> Mit den MuKEn 2014 (EN-113) wurde eine generelle Befreiung eingeführt, unabhängig davon ob es sich dabei um eine Minergiegebäude handelt oder nicht. Nicht befreit von der Anforderung ist der Teil Warmwasser.
>
> *Neue Gebäude mit zentraler Wärmeversorgung für fünf oder mehr Nutzeinheiten sind mit den **nötigen Geräten zur Erfassung des individuellen Verbrauchs für Warmwasser** auszurüsten.*
> *Von der Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht des **Heizwärmeverbrauchs** befreit sind Gebäude und Gebäudegruppen, deren installierte Wärmeerzeugerleistung (inkl. Warmwasser) weniger als 20 Watt pro m2 Energiebezugsfläche beträgt.*
>
> Besten Dank für die Kenntnisnahme.
>
> Freundliche Grüsse

Von: Tegeltija Nikola TA.W.1801 <nikola.tegeltija@stud.hslu.ch>
Gesendet: Dienstag, 25. Mai 2021 13:58
An: Info ENDK <info@endk.ch>
Betreff: MINERGIE Standard für MFH

Guten Tag

In der Vollzugshilfe EN-14 wird verwiesen, dass MINERGIE Standard Gebäude keine VHKA Pflicht haben (Ausnahme). Bei der Später Ausgabe EN-113 wiederum wird nicht mehr darauf verweisen.
Habe das alle Kantone übernommen oder ist es eine Freiwillige Massnahme die Ausnahme für MINERGIE-Standard Gebäude.
<image002.png>

Freundliche Grüsse
Nikola Tegeltija
<EN-113-d_VHKA_2018Dez.pdf>

Anhang 11 – Aktueller Stand der Übernahme MuKEn 14 in den Kantonen

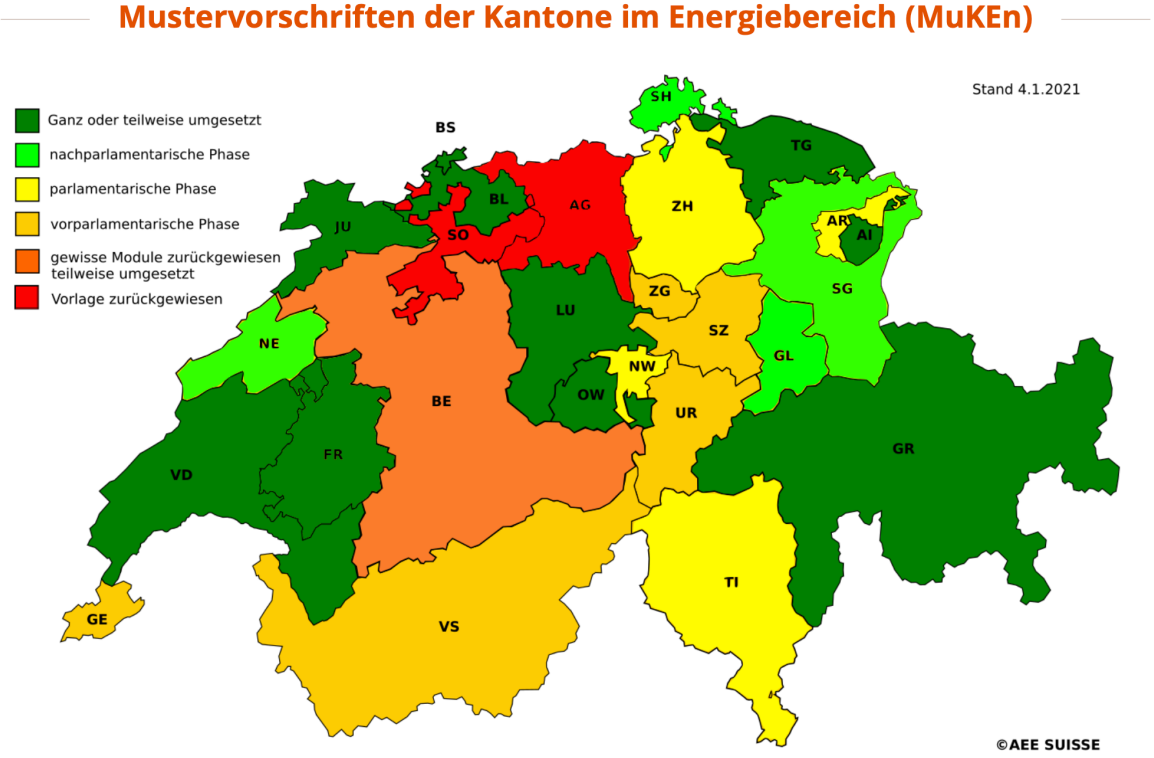


Abbildung 34 Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEn) Stand 4.1.2021 (AEE Suisse, 2021)

«Die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich müssen bis 2020 in die kantonale Gesetzgebung überführt werden. Neben der Förderung der Energieeffizienz im Gebäudebereich geht es dabei auch um die Harmonisierung der kantonalen Energie- und Bauvorschriften. Die Schweizer Bevölkerung hat am 21. Mai 2017 mit 58,2 Prozent JA gesagt zur nationalen Energiestrategie 2050. Nun geht es um die Umsetzung dieser Strategie auf kantonaler Ebene.»(AEE Suisse, 2021)

Anhang 12 – Gebührentarif für Wasserversorgung und Abwasser in der Gemeinde Oftringen AG

Beide Gebührentarife wurden von (EW Oftringen, 2016) geregelt.

Gebührentarif Wasserversorgung (ohne MWST)

Anschlussgebühr, Bemessung (§ 17)

a) Für angeschlossene Wohnbauten (Abs. 1) Fr. 10.75 pro m^2 anrechenbare Bruttogeschoss-fläche

b) Für angeschlossene Industrie- und Gewerbebauten (Abs. 1) Fr. 10.75 pro m^2 anrechenbare Betriebsfläche

c) Für Industriebetriebe mit Anschlüssen über 20 m^3/h Leistung (Abs. 5) Fr. 803.25 pro m^3/h Wassermesserleistung

d) Für Ökonomiegebäude landwirtschaftlicher Bauten (Abs. 6) Fr. 50.-- pro Grossvieheinheit

e) Für Schwimmbäder (Abs. 7) Fr. 10.75 pro m^3 Nettoinhalt

Benützungsgebühr, Grundgebühr (§ 22)

a)	pro Wohnung	Fr.	30.--
b)	für Handels- und Gewerbebetriebe, Landwirtschaft, Büros und ähnliches	Fr.	40.--
c)	für Restaurants, öffentliche Gebäude usw.	Fr.	50.--
d)	für Garagen, Servicestationen und Reparaturwerkstätten	Fr.	60.--
e)	für Hotels und Motels mit Restaurant	Fr.	150.--
f)	für Industrie:		
	– Zuleitung bis ø 50 mm	Fr.	70.--
	– Zuleitung bis ø 70 mm	Fr.	100.--
	– Zuleitung bis ø 100 mm	Fr.	125.--
	– Zuleitung bis ø 150 mm	Fr.	150.--
	– Zuleitung über ø 150 mm	Fr.	200.--

Benützungsgebühr, Verbrauchsgebühr (§ 23)

Die Verbrauchsgebühr beträgt Fr. 1.50 pro m^3.

(Änderung durch GV vom 26. November 2015, gültig ab 1. Januar 2016)

Benützungsgebühr, Sonderfälle (§ 24)

Als Grundgebühr wird pro Anschluss Fr. 20.-- verrechnet.

Benützungsgebühr, Hydrantenbeitrag (§ 25)

Der jährliche Beitrag pro Hydrant beträgt Fr. 300.--

Abbildung 35 Gebührentarif Wasserversorgung

Gebührentarif Abwasser

Anschlussgebühr, Bemessung (§ 30)

a) Für angeschlossene Wohnbauten (Abs. 1) Fr. 43.80 pro m^2 anrechenbare Bruttogeschossfläche
b) Für angeschlossene Industrie- und Gewerbebauten (Abs. 1) Fr. 32.35 pro m^2 anrechenbare Betriebsfläche
c) Für entwässerte Flächen (Abs. 1) Fr. 30.-- pro m^2 der gesamten Gebäudegrundfläche und für in die Kanalisation entwässerte Hartflächen
d) Für Schwimmbäder (Abs. 4) Fr. 43.80 pro m^3 Nettoinhalt

Benützungsgebühr, Grundgebühr (§ 35)

a)	pro Wohnung		Fr.	45.--
b)	für Handels- und Gewerbebetriebe, Landwirtschaft, Büros und ähnliches		Fr.	60.--
c)	für Restaurants, öffentliche Gebäude usw.		Fr.	75.--
d)	für Garagen, Servicestationen und Reparaturwerkstätten		Fr.	90.--
e)	für Hotels und Motels mit Restaurant		Fr.	225.--
f)	für Industrie:			
	– Zuleitung bis	ø 50 mm	Fr.	105.--
	– Zuleitung bis	ø 70 mm	Fr.	150.--
	– Zuleitung bis	ø 100 mm	Fr.	190.--
	– Zuleitung bis	ø 150 mm	Fr.	225.--
	– Zuleitung über	ø 150 mm	Fr.	300.--

Benützungsgebühr, Verbrauchsgebühr (§ 36)

Die Verbrauchsgebühr beträgt zur Zeit der Inkraftsetzung dieses Gebührentarifs Fr. 1.55 pro m^3 (Abs. 1).

Die Minimalgebühr beträgt Fr. 50.-- pro Jahr (Abs. 4) und wird jeweils den Veränderungen der Verbrauchsgebühr angepasst (vgl. § 3).

Abbildung 36 Gebührentarif Abwasser

Anhang 13 – Wassertarif und Abwassertarif Oftringen

Guten Tag Herr Tegeltija

Anbei sende ich ihnen nochmals den Mailverkehr vom 15./16. März 2021 bezüglich ihrer Anfrage.
Als Mieter zahlen sie (bezüglich Wasser und Abwasser):

- die Grundgebühr Wasser: CHF 30.—
- die Verbrauchsgebühr Wasser: CHF 1.50 pro m³
- die Grundgebühr Abwasser: CHF 45.—
- die Verbrauchsgebühr Abwasser: CHF 1.55 pro m³ Trinkwasser

Erschliessungsbeiträge und Anschlussgebühren fallen bei Neubauten an und werden vom Eigentümer bezahlt.

Für genauere Angaben über die Abwassergebühren und deren Zusammensetzung, melden sie sich bitte bei der Abteilung Bauen, Planen, Umwelt der Gemeinde Oftringen, Hr. Schulthess (062 789 81 24)

Freundliche Grüsse

Theo Zaugg
Bereichsleiter Netze Wasser

EWOftringen
Für Ihre Energie!

EW Oftringen AG
Neugasse 4
4665 Oftringen

Direkt: 062 789 80 31

Anhang 14

Tabelle 7 Anzahl bearbeiteter Schlichtungsverfahren bezüglich Nebenkosten Deutschschweiz

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
AG	166	82	118	139	135	116	120	132	160	117
AI	1	0	2	2	0	0	1	0	0	0
AR	2	5	1	18	4	4	3	1	3	1
BE	105	81	230	203	254	162	160	135	157	204
BL	85	61	83	108	87	81	61	58	49	41
BS	169	110	83	108	89	61	54	52	35	45
GL	3	5	7	11	10	13	6	11	9	6
GR	37	9	8	7	13	6	13	10	17	9
LU	14	7	19	18	31	26	11	31	27	26
NW	4	3	2	4	15	5	1	2	1	4
OW	3	3	2	4	0	5	1	0	0	0
SG	89	77	105	63	80	58	48	56	37	75
SH	1	1	5	3	1	7	2	5	5	12
SO	104	66	73	85	45	71	41	34	47	59
SZ	9	22	14	8	8	12	9	10	8	9
TG	5	53	49	88	57	49	46	48	19	65
UR	8	3	10	0	0	1	0	2	2	1
ZG	8	8	13	15	21	7	11	7	4	6
ZH	21	35	20	72	54	37	29	39	22	97
D-CH	834	631	844	956	904	721	617	633	602	777
Total	1195	923	1228	1320	1148	963	869	841	831	1040

Anhang 15 – Sitzungsprotokoll 20. April 2020

Nikola Tegeltija

BESPRECHUNGSPROTOKOLL

BACHELORARBEIT	
DATUM: 20. APRIL 2021	
TEILNEHMER: NIKOLA TEGELTIJA CHRISTOPH IMBODEN CYRILL BURCH	

THEMEN

Die folgenden Themen wurden besprochen:

- Abgrenzung der Bachelorthesis
  - Ist ZEV dabei?
- Problemstellung, um eine Aussagekräftige Umfrage zu erreichen

FEEDBACK

Abgrenzung der Bachelorthesis Themenbereich

Die Leistungen/Nebenkostenpunkte, die bei der Bachelorarbeit bearbeitet werden, sind weiterhin aktuell. Darunter sind Heiz- und Warmwasserkosten, Kälte, Wasser und Abwasser und ZEV. **Das ZEV muss nicht tief ins Detail bearbeitet werden**, weil es sich um ein aktuelles Thema handelt, das erst seit dem Jahr 2018 vorhanden ist. Das Gebiet ist noch nicht «riesig». Dazu kommt noch, dass im Bereich ZEV noch kein grosses Urteil getroffen werden kann, weil noch keine Gerichtsverfahren durchgeführt wurden und viele Interpretieren die Bereiche verschieden. Kurz gesagt, die Ungewissheit ist beim ZEV vorhanden.

Abgrenzung nach Region

Die Umfrage wird auf eine «mittel-grossen» Gemeinde fokussiert und dort eine Stichprobe gemacht (anonymisieren).

Ziel ist es eine Aussage im Bereich der professionellen verwaltete Immobilien zu machen.

Abgrenzung der Gebäude

Nur die Gebäude untersuchen, die in der Tabelle (Baujahr) vorhanden sind. Keine älteren Gebäude.

Nebenkosten-Beispiele

Die Nebenkosten, die als Beispiel verwendet wurde, zeigen dass die Abrechnungen nicht transparent sind und sehr unklar. Im Verlaufe der Arbeit wird versucht, die Nebenkostenabrechnungen von verschiedenen Parteien zu analysieren und einen Entschluss zu ziehen. Klar ist, dass die Nebenkosten nicht auf den ersten Blick alle Informationen und Klarheit bringen wird.

Wie soll die Umfrage durchgeführt werden

Es wird versucht eine Umfrage in drei Varianten darzustellen:

- Top-down: Bei den Organisationen SVW, BFS, BFE nachfragen, ob eine Statistik geführt wird, welche aufzeigt wie viel MFH die VHKA korrekt durchführen? Oder wo sie durchgeführt werden.
- Bottom-up I: Umfrage an Mietern und die Nebenkosten verlangen, um diese zu analysieren und einige Zusatzdaten.
- Bottom-up II: Die grössten Verwaltungen (10) nachfragen, wie die Abrechnung bei Ihnen ist.
    - Haben diese Verwaltungen einen Heizkostenspezialisten? Falls ja, kann man davon ausgehen, dass diese Korrekt sind.
    - Self-assestment

Bei der Umfrage soll klar ersichtlich sein, dass keine Informationen nach aussen kommuniziert werde.

Anhand der Umfrage soll ersichtlich sein, wie der Stand der Nebenkosten ist. Ob es Fehler hat, wie viele und wo Unklarheiten bestehen.

TO-DO

Die folgenden Punkte sollen weiterverfolgt werden oder abgeklärt werden.

- Umfrage wird gemacht. Feedback einholen von Cyrill und Herrn Imboden. Nur ein Versuch die Umfrage «perfekt» zu machen.
- Kontakt mit SVW suchen.

Anhang 16 –

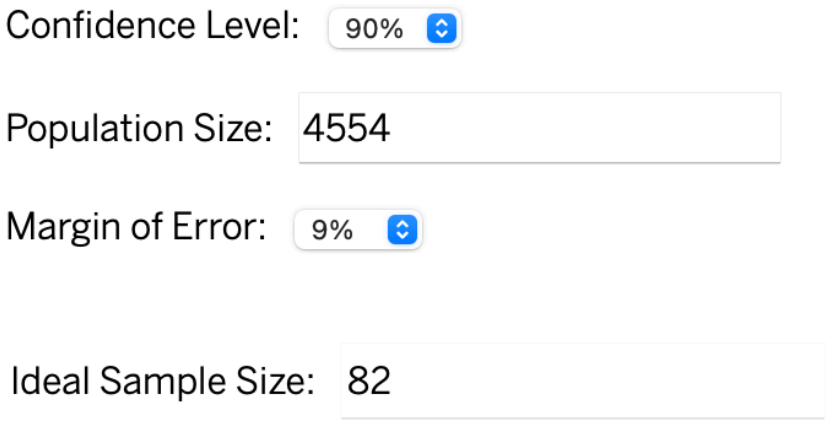


Abbildung 37 Berechnung Stichprobengrösse anhand der Mehrfamilienhäuser in Oftringen AG (Qualtrics, 2021)

Damit diese Berechnung korrekt durchgeführt werden kann, wurde eine Analyse der Mehrfamilienhäuser in Oftringen durchgeführt mit Hilfe des BFS. Resultierend wurde die Tabelle 9 entworfen.

Tabelle 9 Mehrfamilienhäuser in Oftringen AG nach Gebäudeklasse, Anzahl Zimmer, Bauperiode und Jahr

(Bundesamt für Statisik, 2021b)

			2019
Mehrfamilienhäuser	**1**	**Vor 1919**	26
		1919-1945	8
		1946-1960	14
		1961-1970	36
		1971-1980	56
		1981-1990	30
		1991-2000	11
		2001-2005	0
		2006-2019	2
	2	**Vor 1919**	33
		1919-1945	29
		1946-1960	101
		1961-1970	106
		1971-1980	39
		1981-1990	76
		1991-2000	79
		2001-2005	8
		2006-2019	217
	3	**Vor 1919**	81
		1919-1945	83
		1946-1960	251
		1961-1970	256

		1971-1980	125
		1981-1990	200
		1991-2000	141
		2001-2005	35
		2006-2019	423
	4	**Vor 1919**	49
		1919-1945	40
		1946-1960	154
		1961-1970	168
		1971-1980	122
		1981-1990	203
		1991-2000	172
		2001-2005	111
		2006-2019	649
	5	**Vor 1919**	20
		1919-1945	16
		1946-1960	8
		1961-1970	18
		1971-1980	54
		1981-1990	35
		1991-2000	37
		2001-2005	33
		2006-2019	148
	6+	**Vor 1919**	10
		1919-1945	9
		1946-1960	2
		1961-1970	3
		1971-1980	13
		1981-1990	4
		1991-2000	7
		2001-2005	2
		2006-2019	1
		TOTAL	4554

Die zweite Spalte soll die Zimmeranzahl der Wohnungen definieren. Insgesamt hat es in Oftringen AG 4554 Wohnungen, die in einem Mehrfamilienhaus sind.

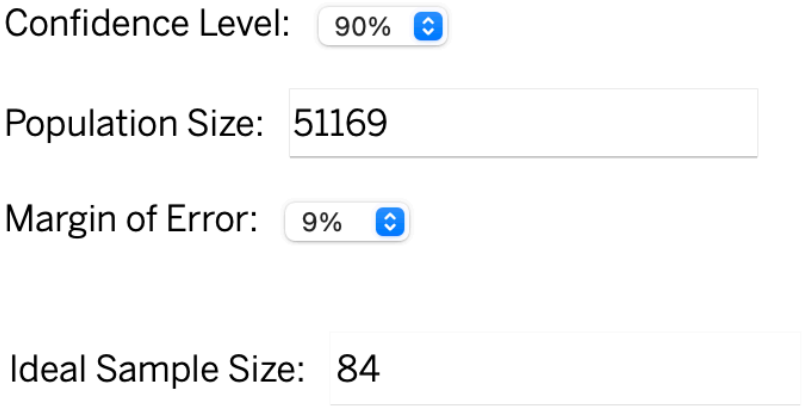


Abbildung 38 Berechnung der Stichprobe durch die Populationsgrösse alles 5+ Mehrfamilienhäuser in der Schweiz (aus der Tabelle 1)
(Qualtrics, 2021)

In Abbildung 38 wurde die Stichprobengrösse berechnet, die gebraucht wird um die Populationsgrösse aller Mehrfamilienhäuser zu decken die in der Deutschschweiz potenzial individuell Abrechnen müssen (Tabelle 1).

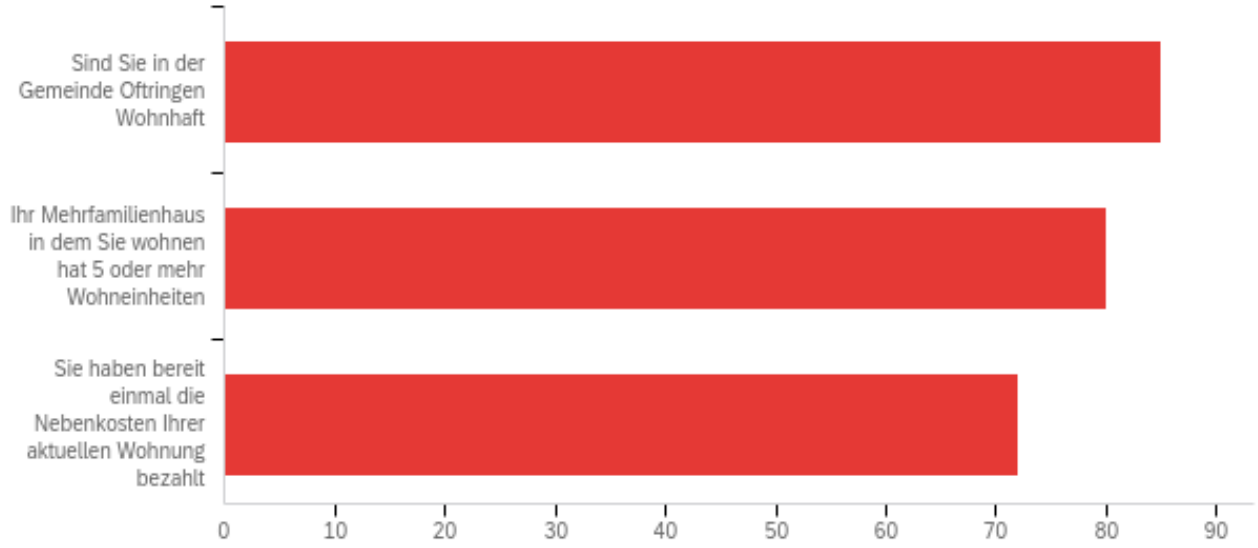
Anhang 17 – Online Umfrage an die Mietenden

Standardbericht

Umfrage Nebenkosten

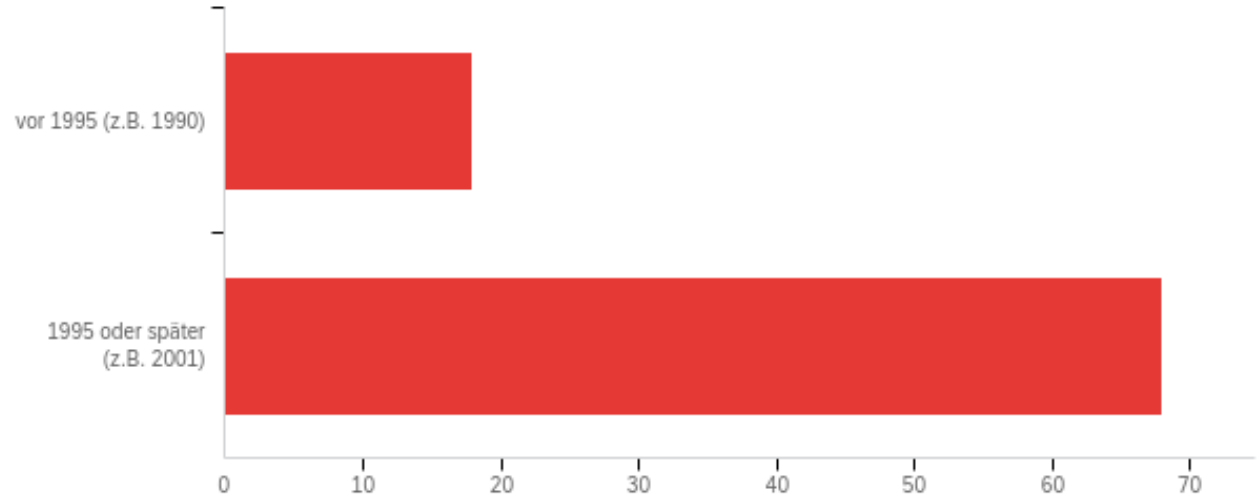
June 7th 2021, 11:22 am MDT

Q1 - Bitte klicken Sie nur richtige Angaben an



#	Antwort	%	Anzahl
1	Sind Sie in der Gemeinde Oftringen Wohnhaft	35.86%	85
2	Ihr Mehrfamilienhaus, in dem Sie wohnen hat 5 oder mehr Wohneinheiten	33.76%	80
3	Sie haben bereits einmal die Nebenkosten Ihrer aktuellen Wohnung bezahlt	30.38%	72
	Gesamt	100%	237

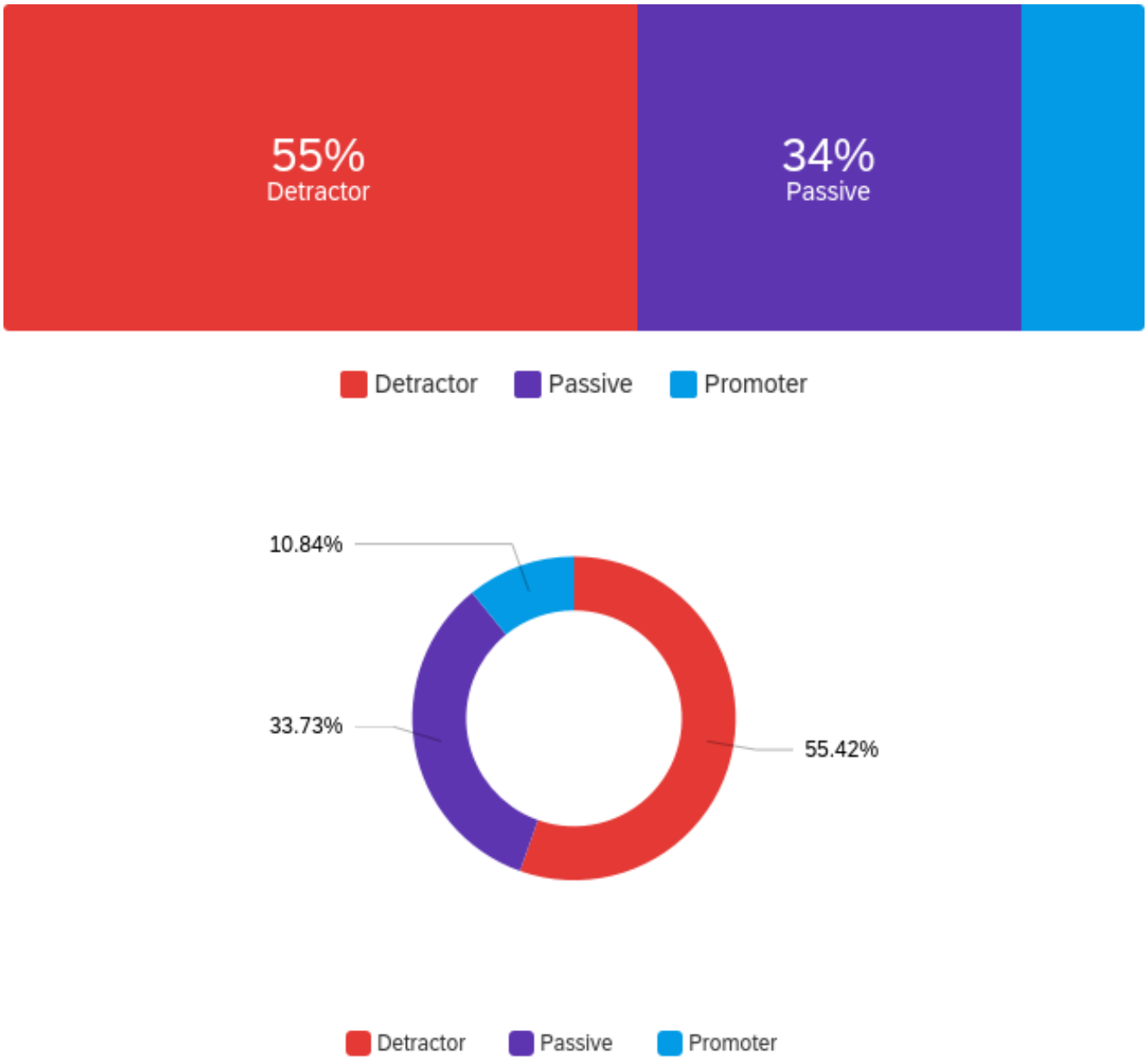
Q6 - In welchem Jahr wurde das Mehrfamilienhaus, in dem Sie wohnen, ungefähr erbaut? (Jahr)

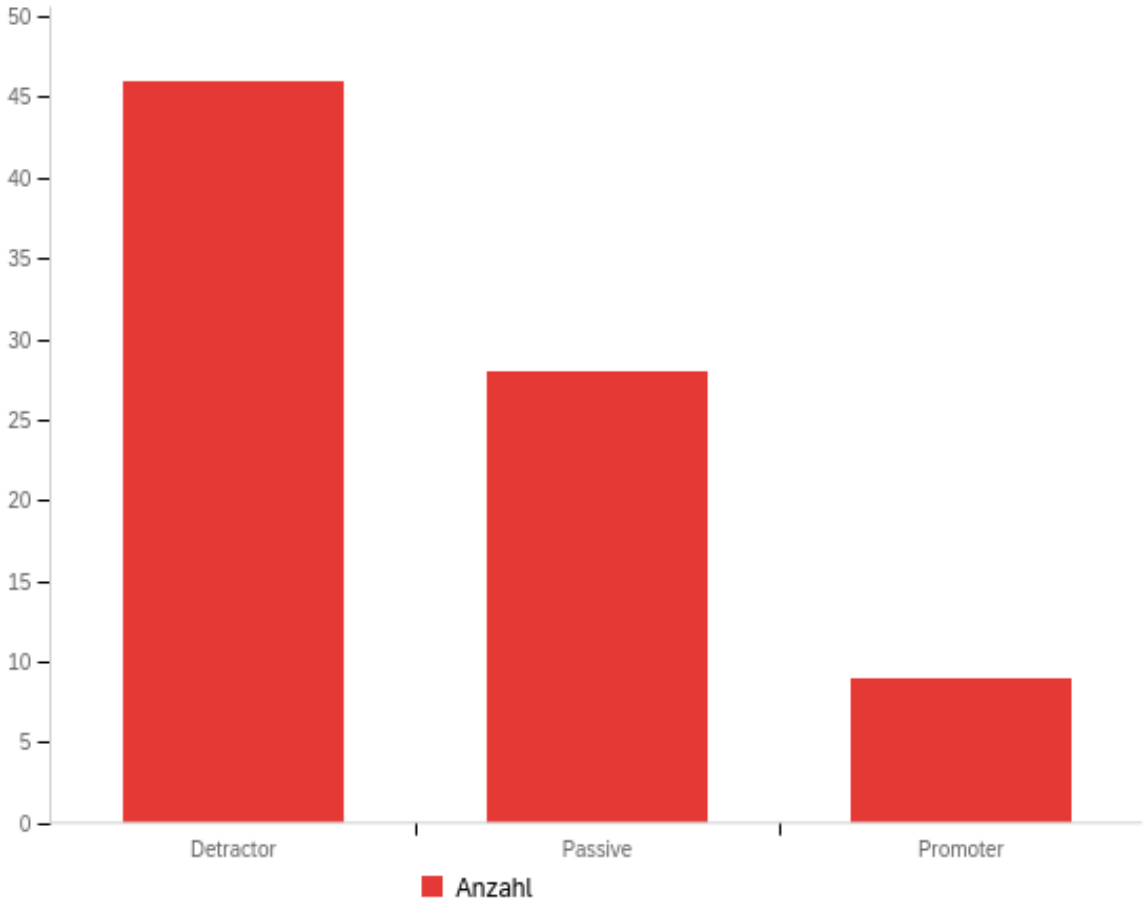


#	Field	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	Abweichung	Anzahl
1	In welchem Jahr wurde das Mehrfamilienhaus, in dem Sie wohnen, ungefähr erbaut? (Jahr)	1.00	2.00	1.79	0.41	0.17	86

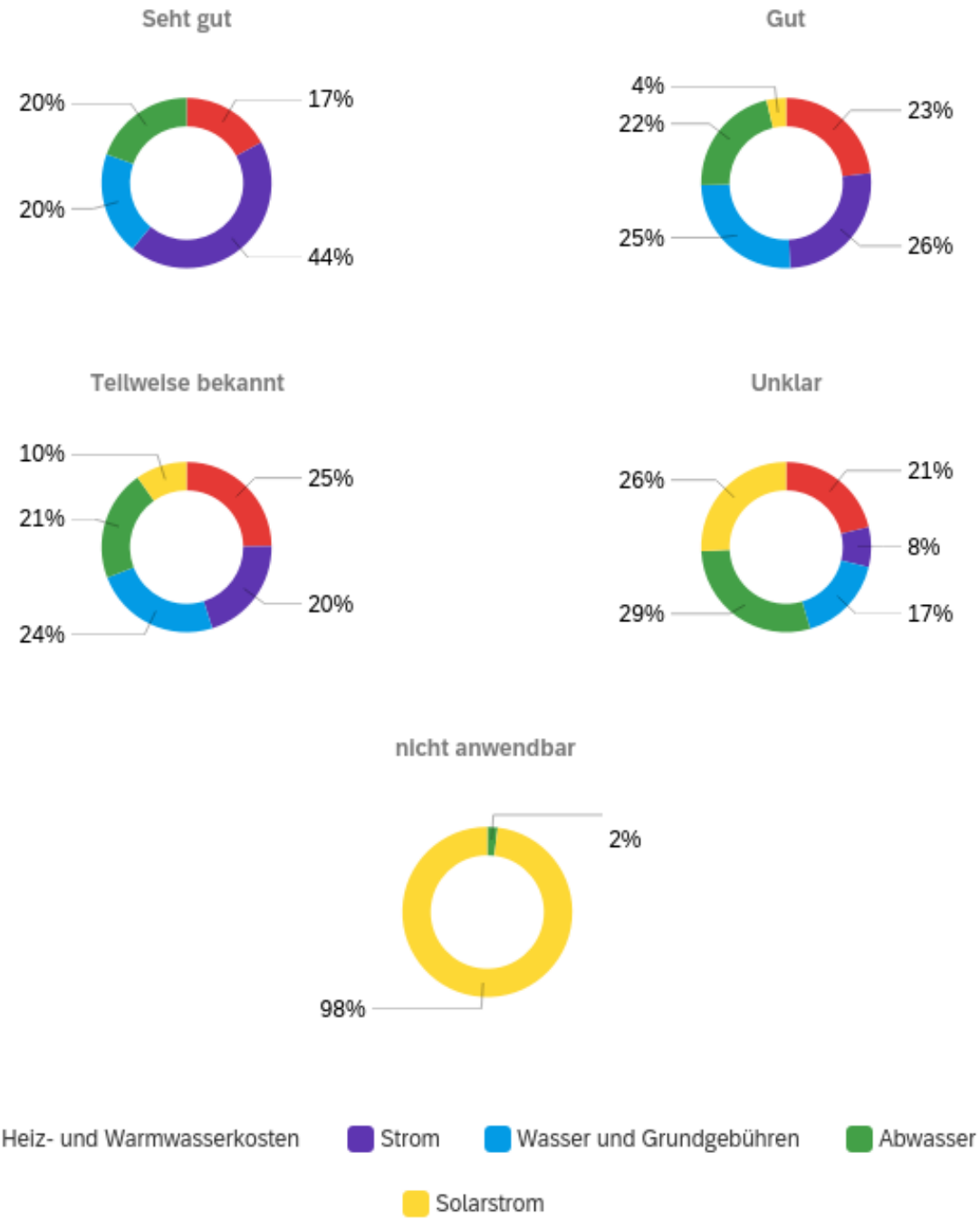
#	Antwort	%	Anzahl
1	vor 1995 (z.B. 1990)	20.93%	18
2	1995 oder später (z.B. 2001)	79.07%	68
	Gesamt	100%	86

Q2 - Kontrollieren Sie ihre Nebenkosten nach dem Erhalten der Abrechnung?




50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
Detractor
Passive
Promoter
Anzahl

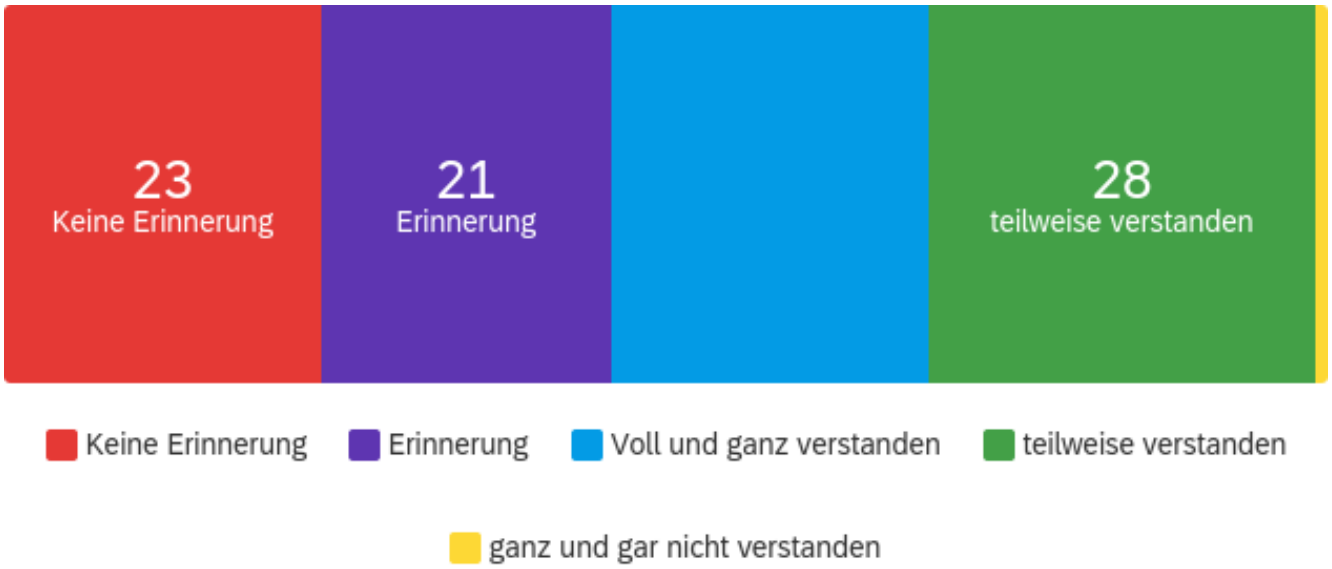
Q3 - Wie gut sind Sie über die folgenden Positionen bei der Abrechnung informiert? (z.B. wie die Verrechnung zustande kommt)



#	Frage	Seht gut		Gut		Teilweise bekannt		Unklar		nicht anwendbar		Gesamt
1	Heiz- und Warmwasserkosten	8.24%	7	36.47%	31	38.82%	33	16.47%	14	0.00%	0	85
2	Strom	21.18%	18	41.18%	35	31.76%	27	5.88%	5	0.00%	0	85

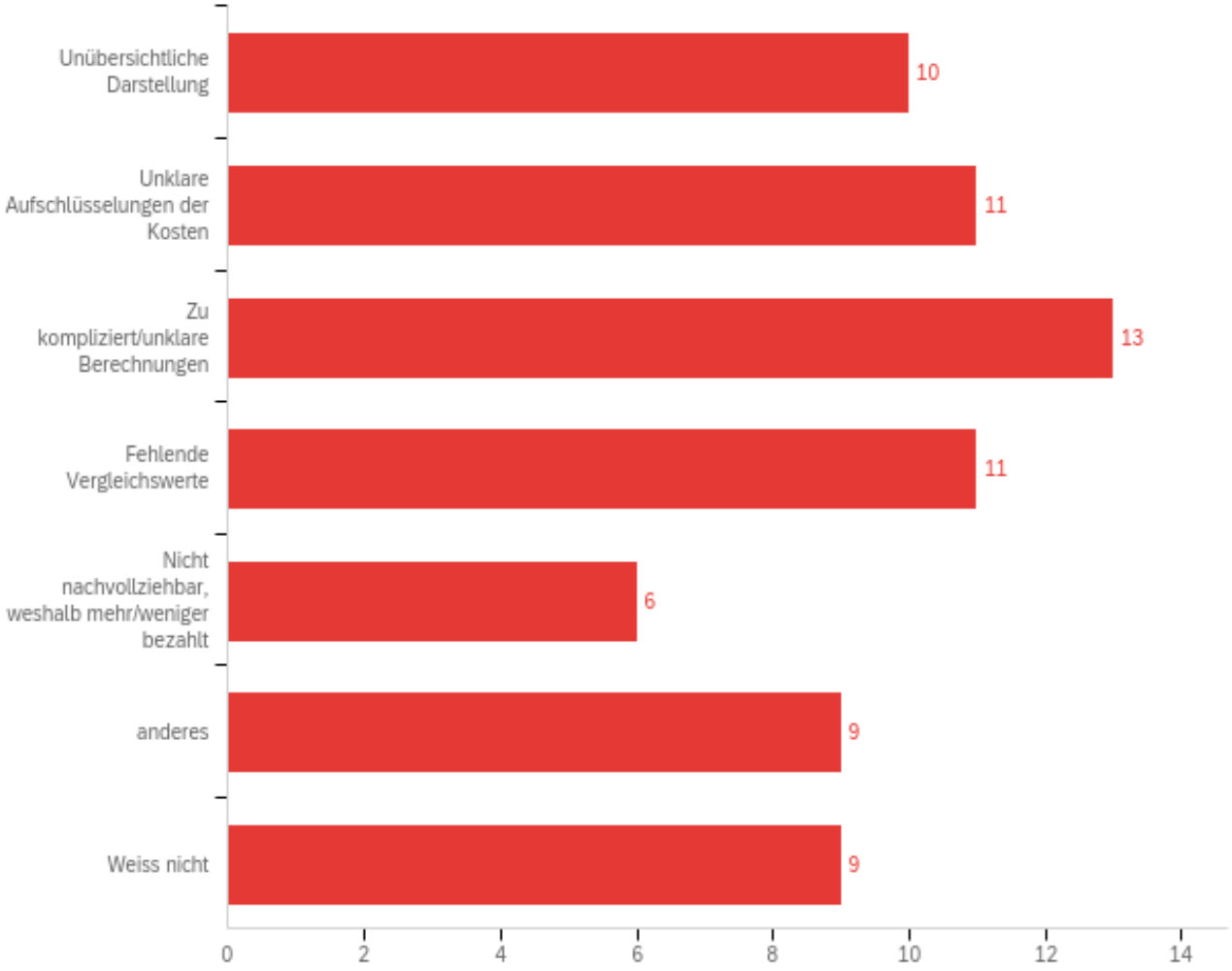
3	Wasser und Grundgebühren	9.41%	8	40.00 %	34	37.65%	32	12.94 %	11	0.00%	0	85
4	Abwasser	9.41%	8	34.12 %	29	32.94%	28	22.35 %	19	1.18%	1	85
5	Solarstrom	0.00%	0	5.88%	5	15.29%	13	20.00 %	17	58.82%	50	85

Q22 - Können Sie sich an Ihre letzte Nebenkostenabrechnung erinnern und haben Sie diese verstanden? Falls Sie "Erinnerung" anklicken, bitte noch ergänzen wie gut Sie sich erinnern.



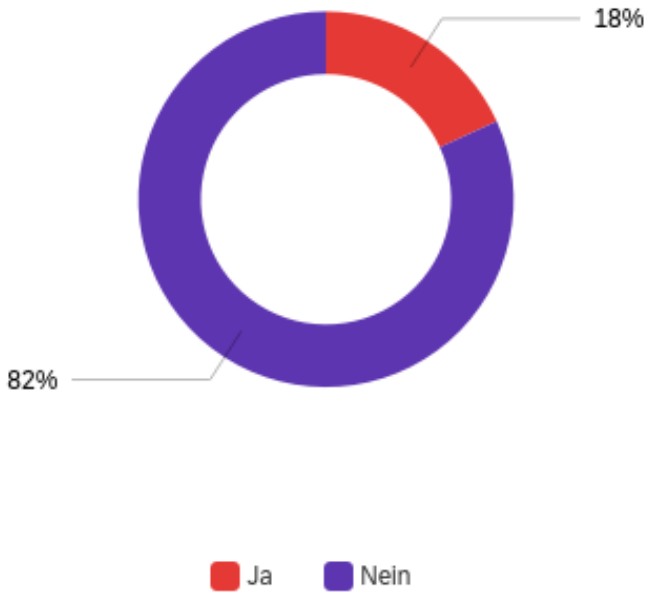
#	Antwort	%	Anzahl
1	Keine Erinnerung	23.96%	23
2	Erinnerung	21.88%	21
3	Voll und ganz verstanden	23.96%	23
4	teilweise verstanden	29.17%	28
5	ganz und gar nicht verstanden	1.04%	1
	Gesamt	100%	96

Q23 - Falls Sie die Abrechnung nicht verstanden haben, weshalb?



#	Antwort	%	Anzahl
1	Unübersichtliche Darstellung	14.49%	10
2	Unklare Aufschlüsselungen der Kosten	15.94%	11
3	Zu kompliziert/unklare Berechnungen	18.84%	13
4	Fehlende Vergleichswerte	15.94%	11
5	Nicht nachvollziehbar, weshalb mehr/weniger bezahlt	8.70%	6
6	anderes	13.04%	9
7	Weiss nicht	13.04%	9
	Gesamt	100%	69

Q4 - Hatten Sie jemals Kontakt mit der Verwaltung/dem Vermieter aufgenommen, weil Ihnen eine Position in der Abrechnung unklar war?

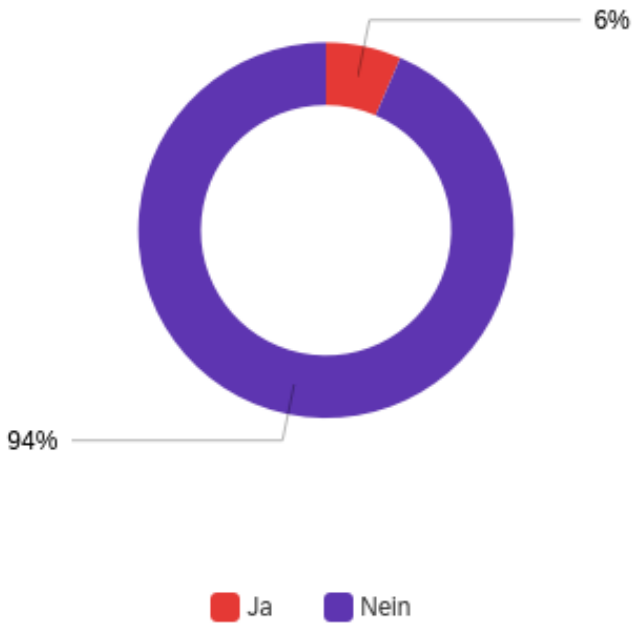


#	Antwort	%	Anzahl
1	Ja	18.18%	14
2	Nein	81.82%	63
	Gesamt	100%	77

Q7 - Falls Sie bei der obigen Frage mit "Ja" geantwortet haben, um welche Position handelte es sich? (Es können auch mehrere Positionen aufgeschrieben werden)

Falls Sie bei der obigen Frage mit "Ja" geantwortet haben, um welche Position handelte es sich? (Es können auch mehrere Positionen aufgeschrieben werden)
Heiz- und Warmwasserkosten
Nebenkosten für Lift, obwohl wir keinen Lift haben
Verteilung der Heizkosten
Alle
DIv. als Revisor 2012-16
Wasser Ich habe eine Frage bezüglich der Aufteilung innerhalb des Blocks gefragt. Bei unserem Block sind 4 Wohnungen vorhanden und die Aufteilung war nicht bei 25%.
Div. als Revisor 2012-16
- Lift / Gemeinsame Anlagen - Umgebungsunterhalt inkl. Material
Diverse
Weil mehr bezahlt wurde als im Vorjahr
-

Q8 - Hatten Sie schon Fehler bei Ihrer Nebenkostenabrechnung entdeckt?

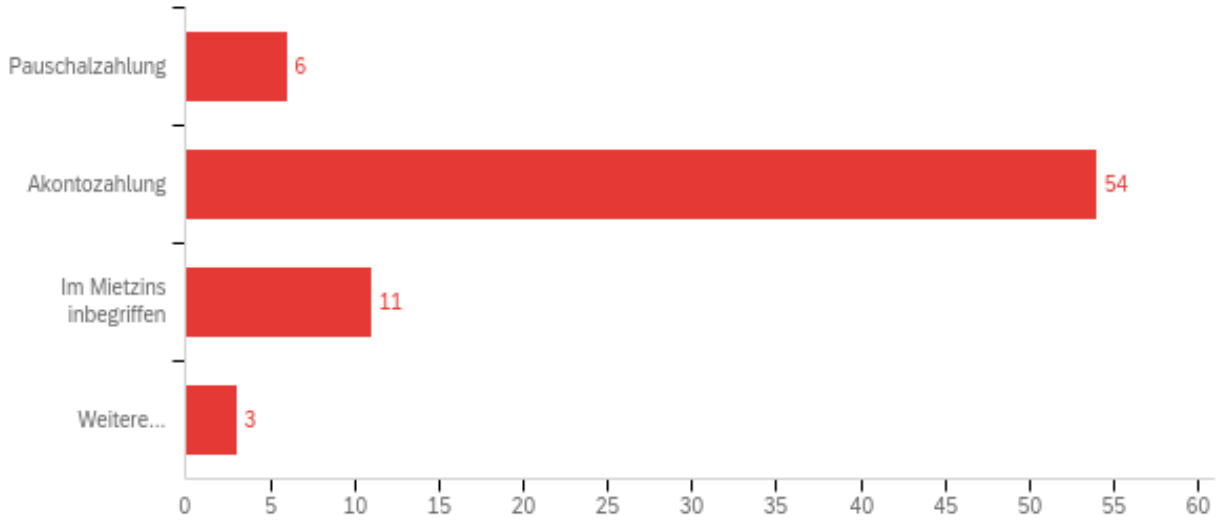


#	Antwort	%	Anzahl
1	Ja	6.49%	5
2	Nein	93.51%	72
	Gesamt	100%	77

Q9 - Falls Sie bei der obigen Frage mit "Ja" beantwortet haben, um welche Position handelte es sich? (es können auch mehrere Positionen aufgeschrieben werden)

Falls Sie bei der obigen Frage mit "Ja" beantwortet haben, um welche Position handelte es sich? (es können auch mehrere Positionen aufgeschrieben werden)
Verteilschlüssel allgemein
Kostenverteilung PW-Einstellhalle
Kostenvergeilung PW-Einstellhalle
Kostenverteiler Einstellhalle
Nicht das ich wüsste

Q10 - Mit welcher Zahlungsart/Nebenkostenbelastung werden die Heiz- und Warmwasserkosten abgerechnet?



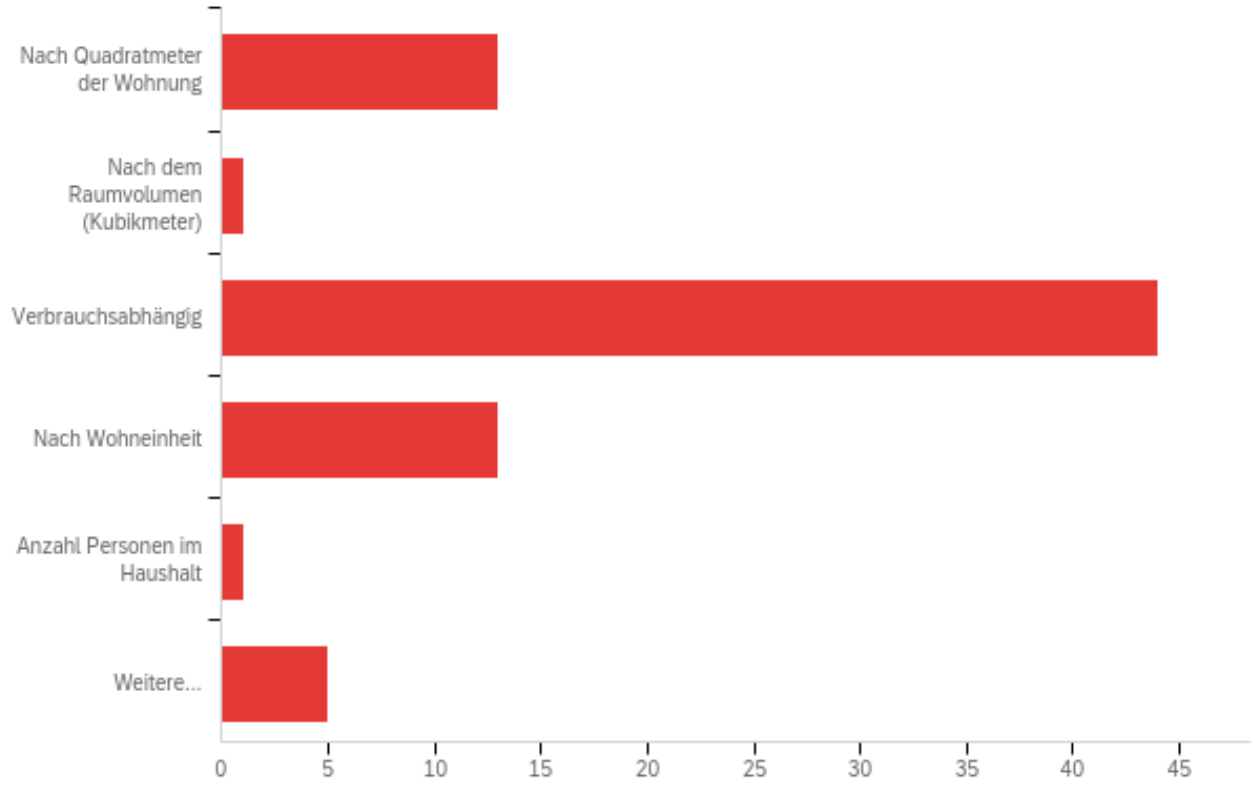
#	Field	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	Abweichung	Anzahl
1	Mit welcher Zahlungsart/Nebenkostenbelastung werden die Heiz- und Warmwasserkosten abgerechnet? - Selected Choice	1.00	4.00	2.15	0.61	0.37	74

#	Antwort	%	Anzahl
1	Pauschalzahlung	8.11%	6
2	Akontozahlung	72.97%	54
3	Im Mietzins inbegriffen	14.86%	11
4	Weitere...	4.05%	3
	Gesamt	100%	74

Q10_4_TEXT - Weitere...

Weitere... - Text
Vorauszahlung

Q11 - Mit welchen Verteilerschlüssel werden bei Ihnen die Heiz- und Warmwasserkosten abgerechnet?

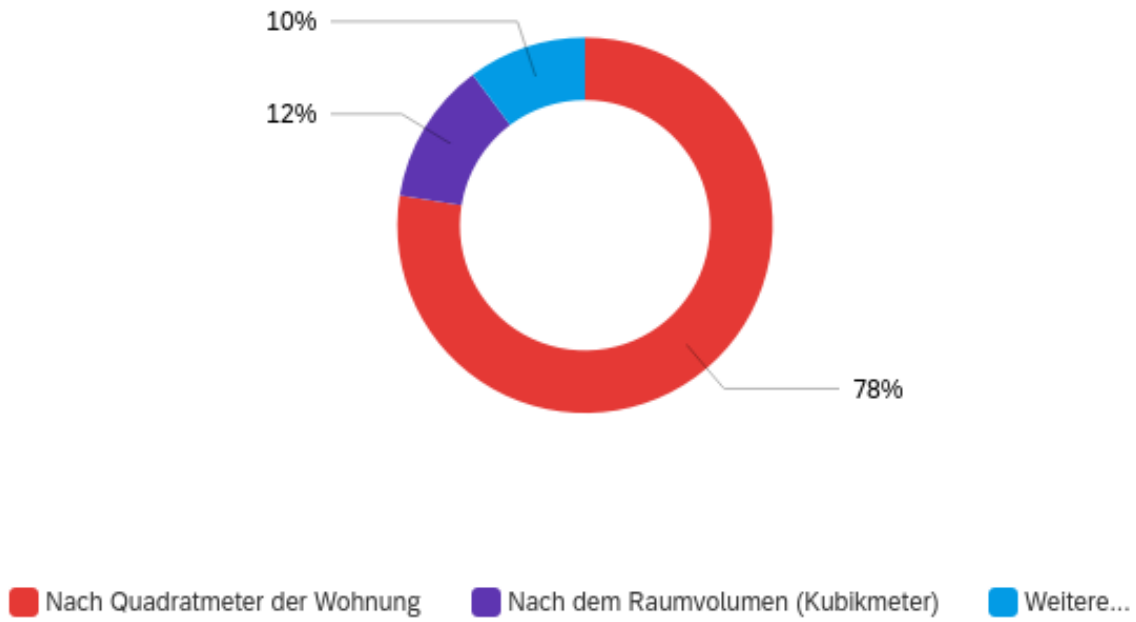


#	Antwort	%	Anzahl
1	Nach Quadratmeter der Wohnung	16.88%	13
2	Nach dem Raumvolumen (Kubikmeter)	1.30%	1
3	Verbrauchsabhängig	57.14%	44
4	Nach Wohneinheit	16.88%	13
5	Anzahl Personen im Haushalt	1.30%	1
6	Weitere...	6.49%	5
	Gesamt	100%	77

Q11_6_TEXT - Weitere...

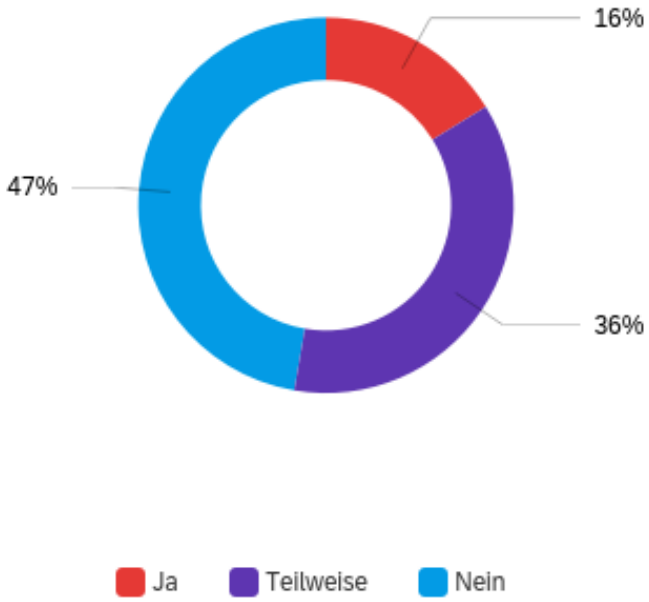
Weitere... - Text
Keine Ahnung da Pauschal
keine ahnung da pauschal

Q12 - Falls Ihre Heiz- und Warmwasserkosten "verbrauchsabhängig" verteilt werden. Wie werden die Grundkosten (Heizung für Gemeinschaftsräume, Wartung, Reinigung der Heizungsanlage usw.) verteilt?



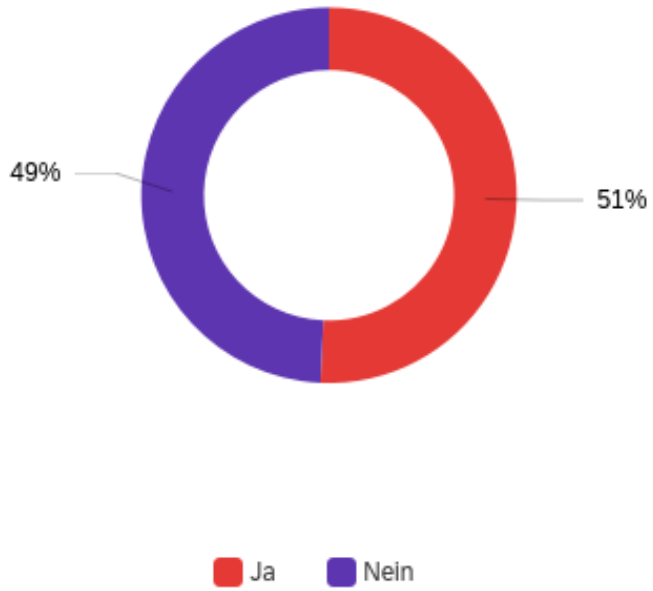
#	Antwort	%	Anzahl
1	Nach Quadratmeter der Wohnung	77.55%	38
2	Nach dem Raumvolumen (Kubikmeter)	12.24%	6
3	Weitere...	10.20%	5
	Gesamt	100%	49

Q13 - Die verbrauchsabhängigen Heiz- und Warmwasserkosten werden nicht 100% individuell Abgerechnet (nur nach dem tatsächlichen Verbrauch), sondern mit einer Verteilung von z.B. 70% verbrauchsabhängige und 30% Grundkosten. Ist Ihnen bewusst wie dies Zustandekommen?



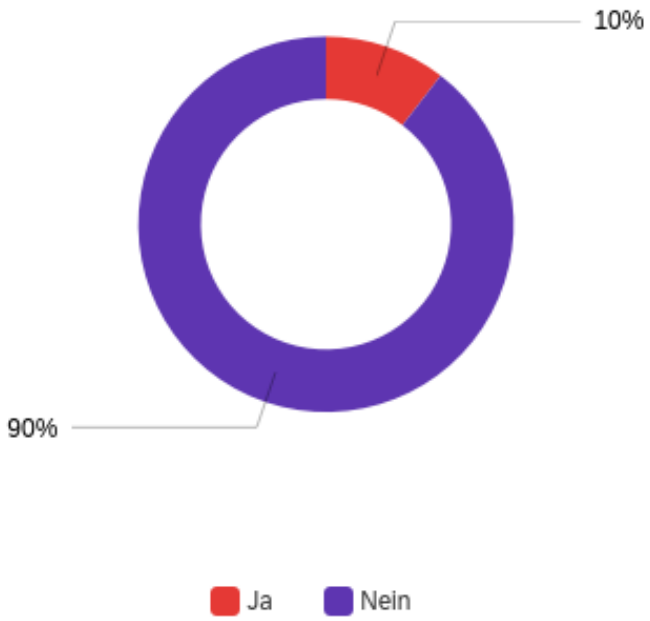
#	Antwort	%	Anzahl
1	Ja	16.22%	12
2	Teilweise	36.49%	27
3	Nein	47.30%	35
	Gesamt	100%	74

Q24 - Optional: Haben Sie wegen der verbrauchsabhängigen Abrechnung versucht Heiz- und Warmwasserkosten zu sparen?



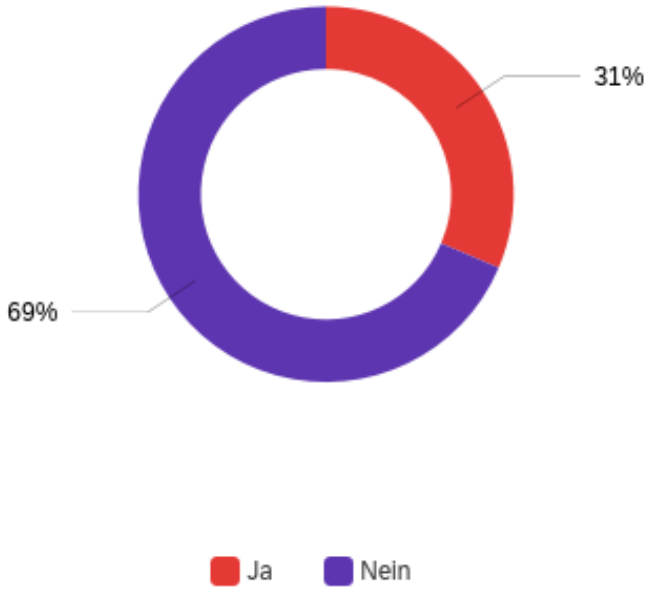
#	Antwort	%	Anzahl
1	Ja	50.72%	35
2	Nein	49.28%	34
	Gesamt	100%	69

Q14 - Das VEWA (Modell zur Verbrauchsgerechten Energie- und Wasserkostenabrechnung) ist eine Abrechnungsmodell welches die Abrechnungsmethodik vereinheitlichen, vereinfachen und auf die neuen Baustandarts anpassen will. Haben Sie von diesem Modell schon einmal gehört?



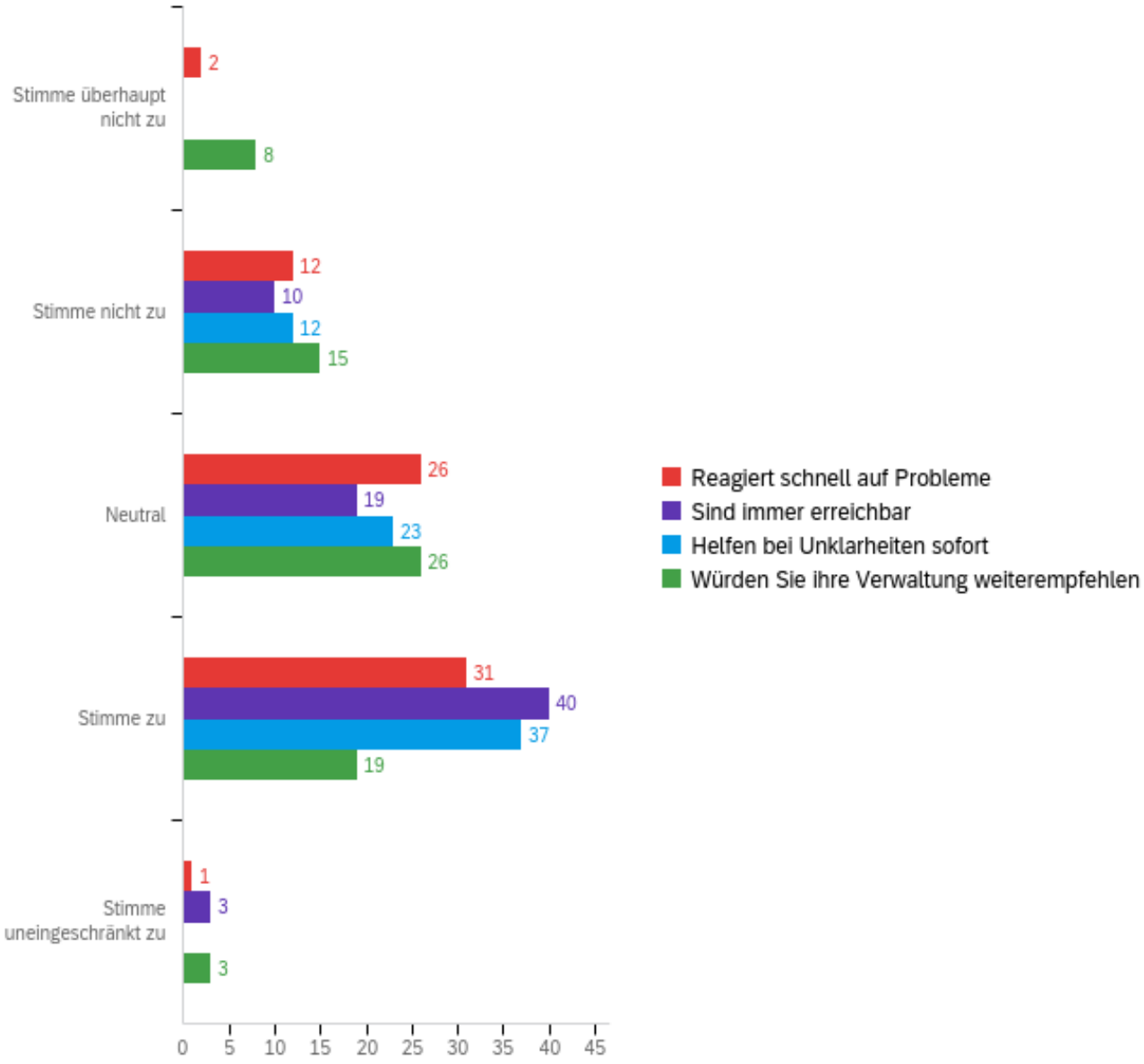
#	Antwort	%	Anzahl
1	Ja	10.47%	9
2	Nein	89.53%	77
	Gesamt	100%	86

Q15 - Ist Ihnen bekannt, dass Mehrfamilienhäuser mit 5 oder mehr Wohneinheiten ab dem Jahr 1995, im Kanton Aargau, verbrauchsabhängig Abrechnen müssen?



#	Antwort	%	Anzahl
1	Ja	31.40%	27
2	Nein	68.60%	59
	Gesamt	100%	86

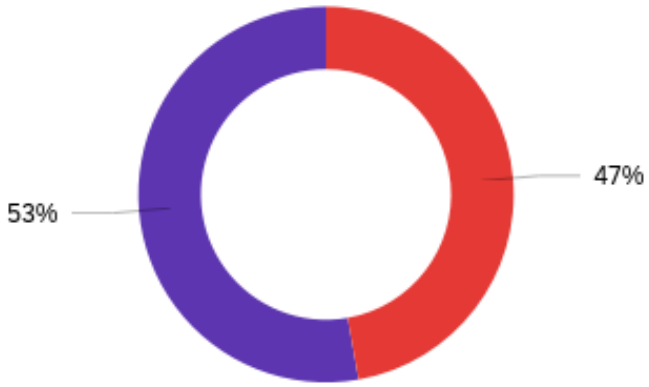
Q16 - Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer aktuellen Verwaltung? Kreuzen Sie die Passenden Angaben an.



#	Frage	Stimme überhaupt nicht zu		Stimme nicht zu		Neutral		Stimme zu		Stimme uneingeschränkt zu		Gesamt
1	Reagiert schnell auf Probleme	2.78%	2	16.67%	12	36.11%	26	43.06%	31	1.39%	1	72
2	Sind immer erreichbar	0.00%	0	13.89%	10	26.39%	19	55.56%	40	4.17%	3	72
3	Helfen bei Unklarheiten sofort	0.00%	0	16.67%	12	31.94%	23	51.39%	37	0.00%	0	72
4	Würden Sie ihre	11.27%	8	21.13%	15	36.62%	26	26.76%	19	4.23%	3	71

Verwaltung weiterempfehlen											

Q17 - Sie sind der Meinung, dass Sie ...



... zu viel für Ihre Nebenkosten bezahlen. ... genau richtig für Ihre Nebenkosten bezahlen.

... zu wenig für Ihre Nebenkosten bezahlen.

#	Antwort	%	Anzahl
1	... zu viel für Ihre Nebenkosten bezahlen.	47.22%	34
2	... genau richtig für Ihre Nebenkosten bezahlen.	52.78%	38
3	... zu wenig für Ihre Nebenkosten bezahlen.	0.00%	0
	Gesamt	100%	72

Anhang 18 – Hochgeladene Nebenkosten

.Pax

4002 Basel
CHE-116-301.838 MWST

Pax Asset Management AG

Frau
Despotov Lovrinovic Ana Maria
Spittelhofring 2
4665 Oftringen

Ihr Sachbearbeiter: Hell Véronique 0612776469

Mietobjekt:
Whg 3.5 Zi A2-1.1 1.OG Links H:2
4665 Oftringen, Spittelhof
Mietvertrag: 8250.0005.001
Debitorennummer: 49839

Basel, 30.11.2020

Heiz-/Nebenkostenabrechnung vom 01.07.2019 bis 30.06.2020

In der Anlage übersenden wir Ihnen die Abrechnung der umlagefähigen Nebenkosten für den Zeitraum vom 01.07.2019 bis 30.06.2020.

Abrechnungsergebnis (alle Beträge in CHF)

Vorauszahlung / Kosten	Zeitraum	Netto	MwSt 7.7%	Brutto
VZ Nebenkosten				
Soll-Vorauszahlung	01.07.2019 - 30.06.2020	-2,640.00	0.00	-2,640.00
Forderung	01.07.2019 - 30.06.2020	2,148.84	0.00	2,148.84
Verwaltungshonorar	01.07.2019 - 30.06.2020	85.95	6.60	92.55
Summe		-405.20	6.60	-398.60

Hieraus ergibt sich ein Guthaben von 398.60 CHF zu Ihren Gunsten.

Die Belege der Heiz- und Nebenkostenabrechnung können während 30 Tagen nach vorheriger telefonischer Anmeldung eingesehen werden. Die Heiz- und Nebenkostenabrechnung gilt als anerkannt, wenn sie nicht innert 30 Tagen nach dem Empfang schriftlich beanstandet wird. Ihr Guthaben wird Ihnen nach Ablauf der Einsprachefrist überwiesen.

Freundliche Grüsse

Pax Asset Management AG

Mietobjekt 8880/8250/5 Whg 3.5 Zi A2-1.1 1.OG Links H:2

Nebenkostenübersicht für den Abrechnungszeitraum vom 01.07.2019 bis 30.06.2020

Kostenart	Gesamtkosten		Gesamteinheiten		Ihr Anteil	Uml.		Ihre Kosten
Heizkosten	7,971.55	:	697.840%0	x	26.440%0	(1)	=	302.03
Warmwasserkosten	3,450.65	:	302.150%0	x	21.400%0	(2)	=	244.39
Spesen	158.20	:	158.2000LE	x	0LE	(3)	=	0.00
Strom allgemein	1,024.45	:	1,553.5600m2	x	104.4400m2	(4)	=	68.87
Hauswartung inkl. Mat. MwSt	42,023.50	:	9,290.8000m2	x	104.4400m2	(5)	=	472.40
Serviceabonnemente	1,189.00	:	9,290.8000m2	x	104.4400m2	(5)	=	13.37
Serviceabonnemente	4,975.70	:	100.0000ST	x	1.0000ST	(6)	=	49.76
Serviceabonnemente	2,365.65	:	1,553.5600m2	x	104.4400m2	(4)	=	159.03
Wasser/ARA/Mehrwasser	3,702.55	:	1,553.5600m2	x	104.4400m2	(4)	=	248.91
Wasser/ARA/Mehrwasser	872.40	:	18.0000ST	x	1.0000ST	(7)	=	48.47
Kehrichtgebühr	2,436.50	:	9,290.8000m2	x	104.4400m2	(5)	=	27.39
Gartenunterhalt	45,744.40	:	9,290.8000m2	x	104.4400m2	(5)	=	514.22
Summe	**115,914.55**							**2,148.84**

Umlegungsgrößen (siehe Spalte Uml. in Tabelle "Nebenkostenübersicht")

Umlegungseinheit		Gesamteinheiten	Ihr Anteil
(1)	VHKA_Heizung	697.840%0	26.440%0
(2)	VHKA_Warmwasser	302.150%0	21.400%0
(3)	VHKA_Spesen	158.2000LE	0LE
(4)	Flächenanteil (1)	1,553.5600m2	104.4400m2
(5)	Flächenanteil (1)	9,290.8000m2	104.4400m2
(6)	Einheit (1)	100.0000ST	1.0000ST
(7)	Einheit (1)	18.0000ST	1.0000ST

Informationen zur Vorverteilung

Kostenart	Vorverteilungs-AE	Verteilung nach	Verteilungsgröße	Betrag
Heizzentrale (VVAE)	Heizzentrale H2	Prozentwerte	100.00	11,422.20
VHKA_Heizung			69.79	7,971.55
VHKA_Warmwasser			30.21	3,450.65
Fernwärme				10,653.85
Service Wärmezähler				768.35

Übersicht teilnehmender Abrechnungseinheiten

Abrechnungsheinheit	Betrag
Gartenunterhalt	45,744.40
Hauswartung inkl. Mat. MwSt	42,023.50
Heizkosten	7,971.55
Kehrichtgebühr	2,436.50
Serviceabonnemente	1,189.00
Serviceabonnemente	4,975.70
Serviceabonnemente	2,365.65
Spesen	158.20
Strom allgemein	1,024.45
Warmwasserkosten	3,450.65
Wasser/ARA/Mehrwasser	3,702.55
Wasser/ARA/Mehrwasser	872.40
Summe	115,914.55

HOME OF METERING NeoVac

Verantwortlich	Damir Caluk	**NeoVac ATA AG**
Vertrag	4665 0065 01 01	**Eichaustrasse 1**
Verwaltung	Niederer AG Immobilien und Verwaltungen Altgraben 31 4624 Härkingen +41 62 289 00 00	**9463 Oberriet SG** Despotov Lovrinovic Ana Maria Spittelhofring 2 4665 Oftringen
DTA Identifikation	8250 5 520160401	
Liegenschaft	Spittelhofring 2 4665 Oftringen	
Nutzeinheit	A2-1.1 - 005 Whg (1. OG links)	
Abrechnungsperiode	01.07.2019 - 30.06.2020	11. August 2020

WÄRMEKOSTEN - PROMILLEANTEIL-ABRECHNUNG

Energie-Kosten

Diese Kosten entnehmen Sie bitte aus der Aufstellung Ihrer Verwaltung

Aufteilung

Total Wärmekosten ‰		1'000.00
Warmwasser	30.21%	302.14
Grundkosten		302.14
Heizung	69.79%	697.86
Grundkosten	30.00%	209.36
Verbrauchskosten	70.00%	488.50

Bezeichnung	Betrag Total (‰)	Total	‰ / Einh.
Warmwasser			
Grundkosten	302.14	1'474.250 m²	0.205
Heizung			
Grundkosten	209.36	1'563.600 m²	0.134
Verbrauchskosten	488.50	67'200.677 kWh	0.007

Ihre Abrechnung vom 01.07.2019 - 30.06.2020

Ihr Anteil	Tage	%	Betrag (‰)	Gesamt (‰)
104.440			21.40	
				21.40
104.440	366	100.0	13.98	
1'714.653			12.46	
				26.44
Wärmekostenanteil				47.84

Liegenschaft	Spittelhofring 2 4665 Oftringen	Despotov Lovrinovic Ana Maria Spittelhofring 2 4665 Oftringen
Nutzeinheit	A2-1.1 - 005 Whg (1. OG links)	

ABLESEQUITTUNG

Wärme

Gerätenr.	Gerätetyp	Stand alt	Stand neu	Verbrauch unbew.	LA-Fak.	Verbrauch verrechnet	Code
13741711	WZ (HZ)	26'044.000	27'847.000	1'803.000 kWh	0.951	1'714.653	D
Total Wärme				1'803.000 kWh		**1'714.653 kWh**	

*Legende für die Berechnung der Verbrauchswerte: D = (<Neu> - <Alt>) * <LA-Faktor>*

Anhang 19 – Umfrage/Selbsteinschätzung Verwaltungen

Standardbericht

Selbsteinschätzung Verwaltung

June 8th 2021, 5:18 am MDT

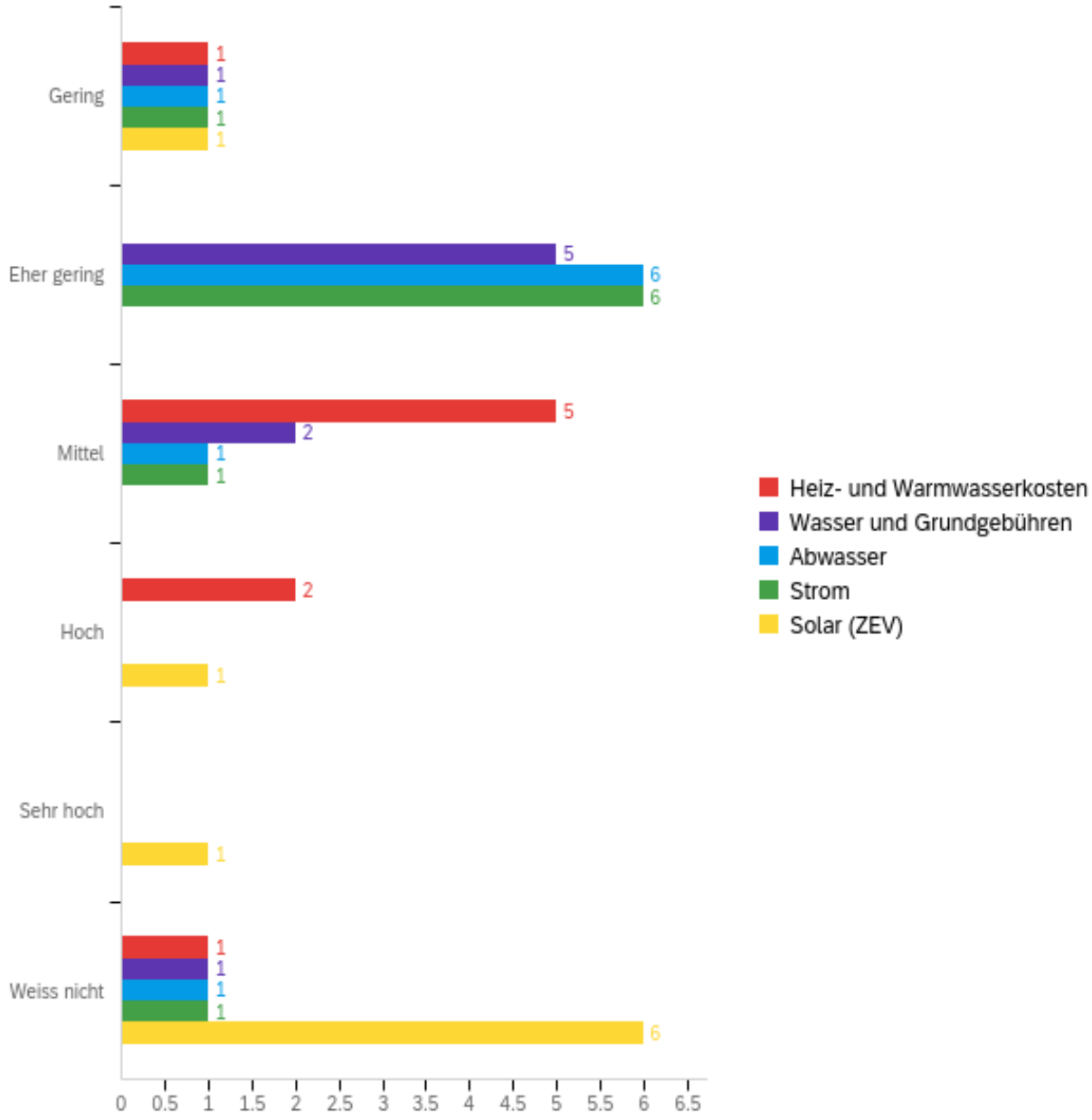
Q1 - Wie viele Mehrfamilienhäuser mit mindestens 5 Wohneinheiten werden in der Gemeinde Oftringen von Ihnen verwaltet?

Wie viele Mehrfamilienhäuser mit mindestens 5 Wohneinheiten werden in der Gemeinde Oftringen von Ihnen verwaltet?
12
1
7
1
1
7
2
5
6
4

Q3 - Wie viel Prozent der Wohnungen sind verbrauchergerecht abgerechnet?

Wie viel Prozent der Wohnungen sind verbrauchergerecht abgerechnet?
8
100
100
100
100%
4
0
0
6
100

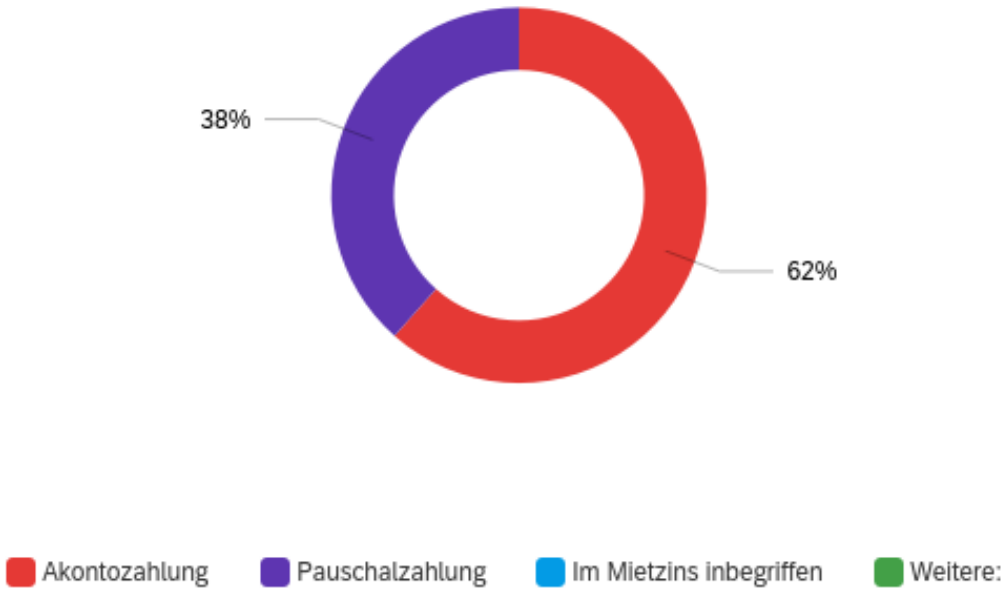
Q4 - Wie gross schätzen Sie den Aufwand für die einzelnen Positionen der Nebenkostenabrechnung zu berechnen?



#	Frage	Gering		Eher gering		Mittel		Hoch		Sehr hoch		Weiss nicht		Gesamt
1	Heiz- und Warmwasserkosten	11.11 %	1	0.00 %	0	55.56 %	5	22.22 %	2	0.00 %	0	11.11 %	1	9
2	Wasser und Grundgebühren	11.11 %	1	55.56 %	5	22.22 %	2	0.00 %	0	0.00 %	0	11.11 %	1	9
3	Abwasser	11.11 %	1	66.67 %	6	11.11 %	1	0.00 %	0	0.00 %	0	11.11 %	1	9
4	Strom	11.11 %	1	66.67 %	6	11.11 %	1	0.00 %	0	0.00 %	0	11.11 %	1	9

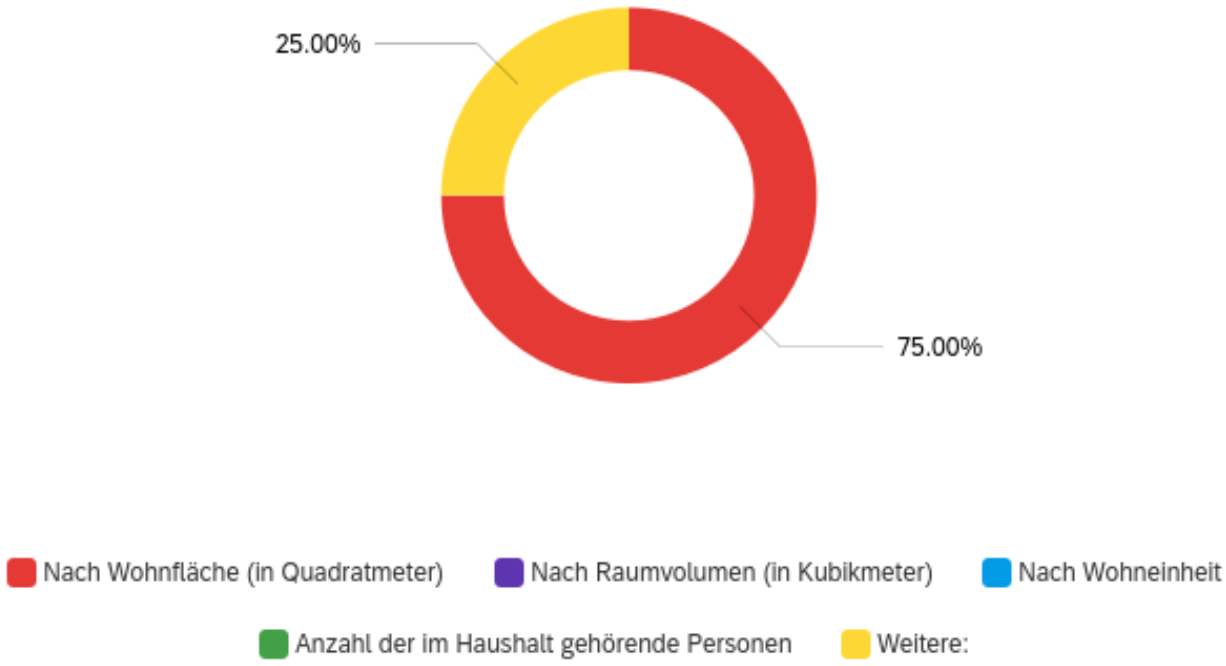
5	Solar (ZEV)	11.11 %	1	0.00 %	0	0.00 %	0	11.11 %	1	11.11 %	1	66.67 %	6	9

Q5 - Wie werden bei Ihnen die Nebenkosten belastet, nach...(mehrere Antwortmöglichkeiten)



#	Antwort	%	Anzahl
1	Akontozahlung	61.54%	8
2	Pauschalzahlung	38.46%	5
3	Im Mietzins inbegriffen	0.00%	0
4	Weitere:	0.00%	0
	Gesamt	100%	13

Q6 - Welchen Verteilerschlüssel verwenden Sie bei den Energiekosten (Heiz- und Warmwasserkosten) am häufigsten? (nur eine Antwort)

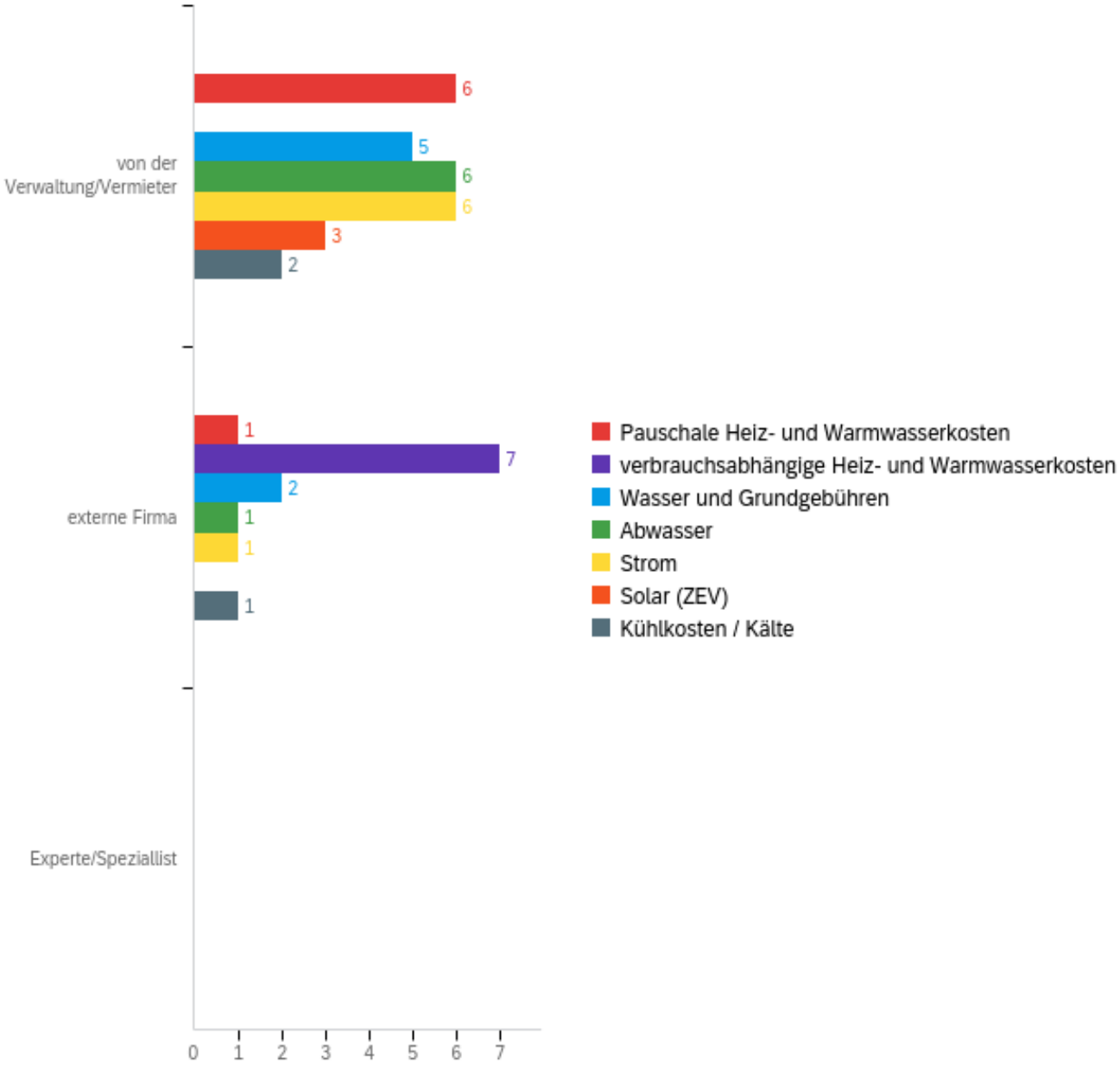


#	Antwort	%	Anzahl
1	Nach Wohnfläche (in Quadratmeter)	75.00%	6
2	Nach Raumvolumen (in Kubikmeter)	0.00%	0
3	Nach Wohneinheit	0.00%	0
4	Anzahl der im Haushalt gehörende Personen	0.00%	0
5	Weitere:	25.00%	2
	Gesamt	100%	8

Q6_5_TEXT - Weitere:

Weitere: – Text
Nach Zähler!
Verbraucherabhängig

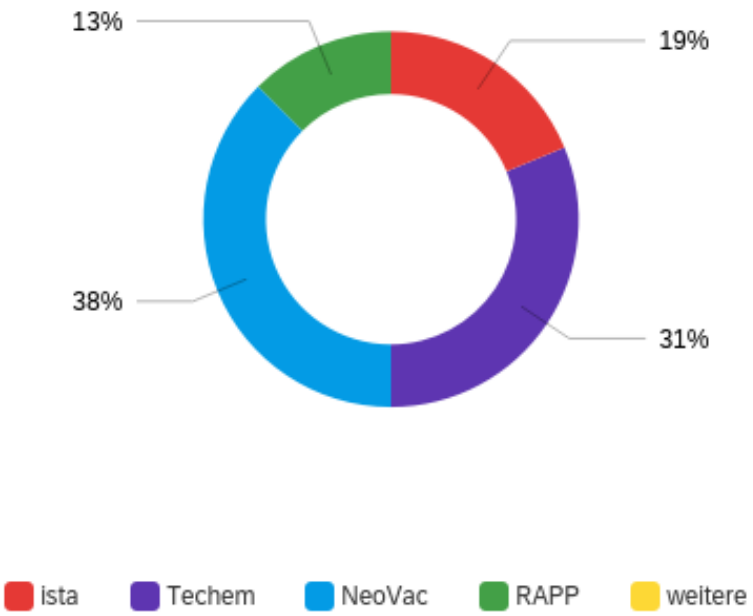
Q8 - Wie werden die folgenden Positionen in der Abrechnung erstellt? Von Ihnen (Verwaltung), einer externen Person (Fachspezialisten) oder externen Firma? Bitte nur Ankreuzen falls vorhanden.



#	Frage	von der Verwaltung/Vermieter		externe Firma		Experte/Spezialist		Gesamt
1	Pauschale Heiz- und Warmwasserkosten	85.71%	6	14.29%	1	0.00%	0	7
2	verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten	0.00%	0	100.00 %	7	0.00%	0	7
3	Wasser und Grundgebühren	71.43%	5	28.57%	2	0.00%	0	7
4	Abwasser	85.71%	6	14.29%	1	0.00%	0	7

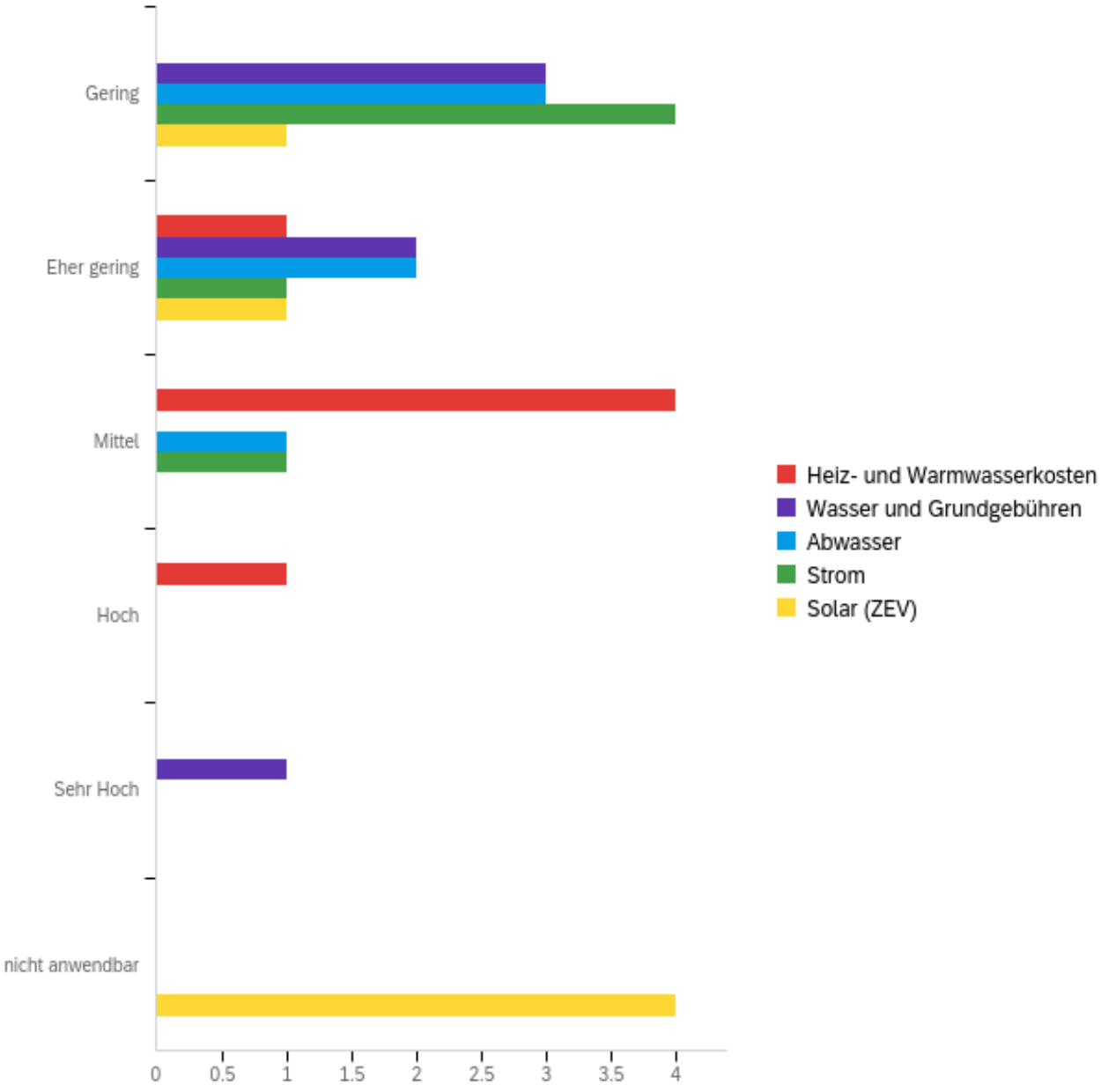
5	Strom	85.71%	6	14.29%	1	0.00%	0	7
6	Solar (ZEV)	100.00%	3	0.00%	0	0.00%	0	3
7	Kühlkosten / Kälte	66.67%	2	33.33%	1	0.00%	0	3

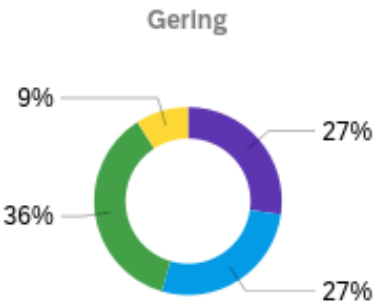
Q7 - Falls die Heiz- und Warmwasserkosten von einer externen Firma gemacht werden. Um welche Firma handelt es sich? (mehrere Antwortmöglichkeiten)

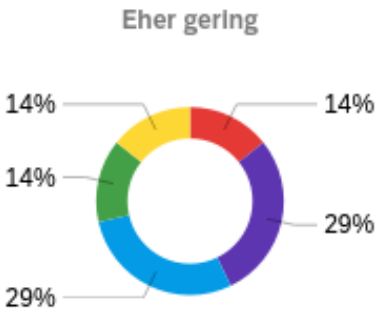


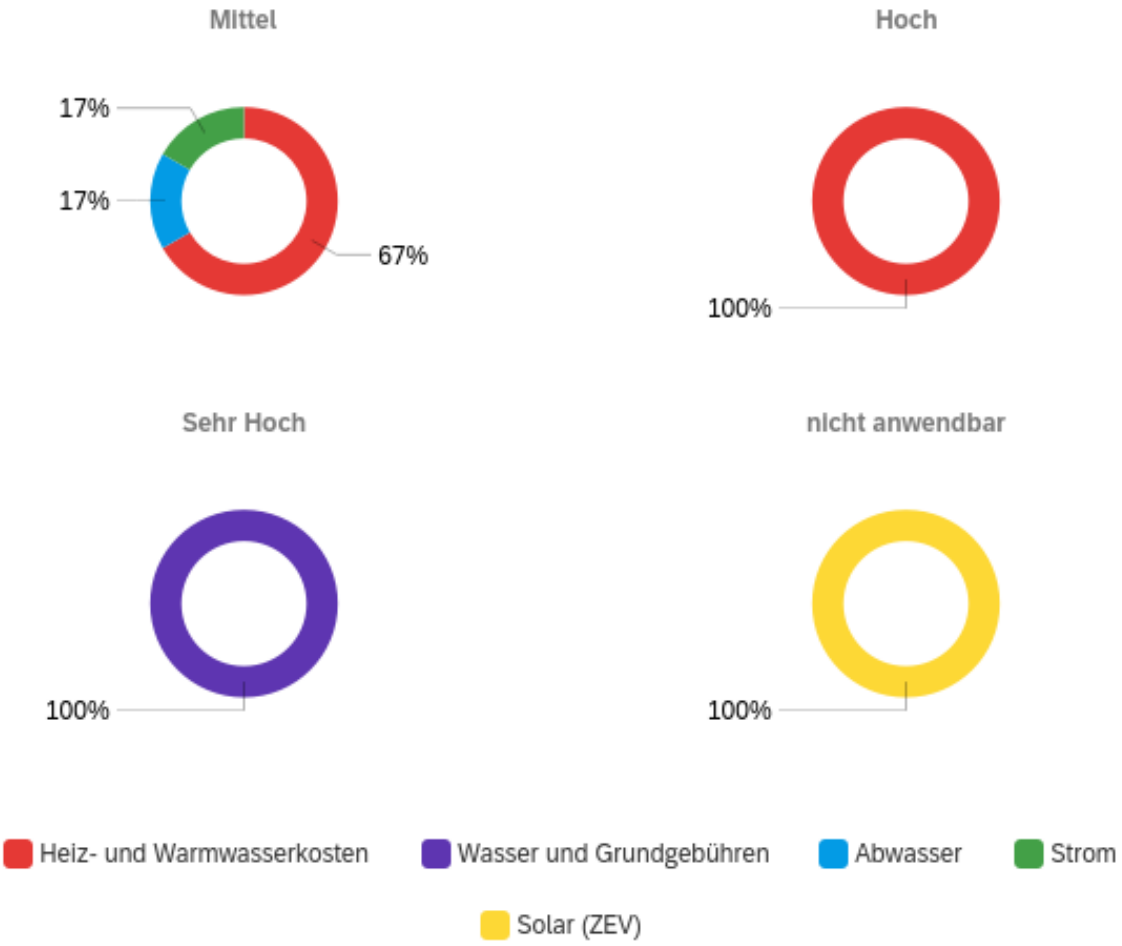
#	Antwort	%	Anzahl
1	ista	18.75%	3
2	Techem	31.25%	5
3	NeoVac	37.50%	6
4	RAPP	12.50%	2
5	weitere	0.00%	0
	Gesamt	100%	16

Q9 - Bei welcher Position besteht die grösste Unklarheit/Nachfrage bei den Mietern?



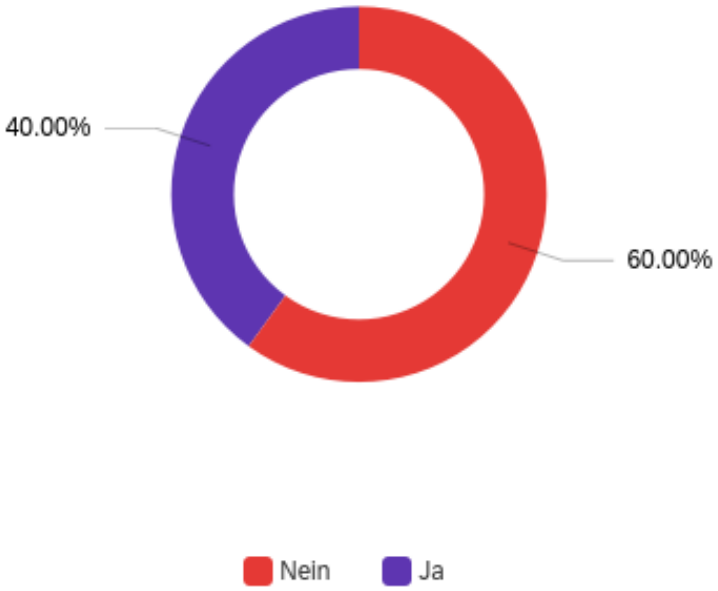






#	Frage	Gering		Eher gering		Mittel		Hoch		Sehr Hoch		nicht anwendbar		Gesamt
1	Heiz- und Warmwasserkosten	0.00 %	0	16.67 %	1	66.67 %	4	16.67 %	1	0.00 %	0	0.00%	0	6
2	Wasser und Grundgebühren	50.00 %	3	33.33 %	2	0.00 %	0	0.00 %	0	16.67 %	1	0.00%	0	6
3	Abwasser	50.00 %	3	33.33 %	2	16.67 %	1	0.00 %	0	0.00 %	0	0.00%	0	6
4	Strom	66.67 %	4	16.67 %	1	16.67 %	1	0.00 %	0	0.00 %	0	0.00%	0	6
5	Solar (ZEV)	16.67 %	1	16.67 %	1	0.00 %	0	0.00 %	0	0.00 %	0	66.67%	4	6

Q10 - Hatten Sie in den letzten Jahren eine Meinungsverschiedenheit mit einem Mieter/einer Mieterin betreffend die Nebenkosten? Falls Ja um welche Position handelte es sich (mehrere Angaben möglich)?

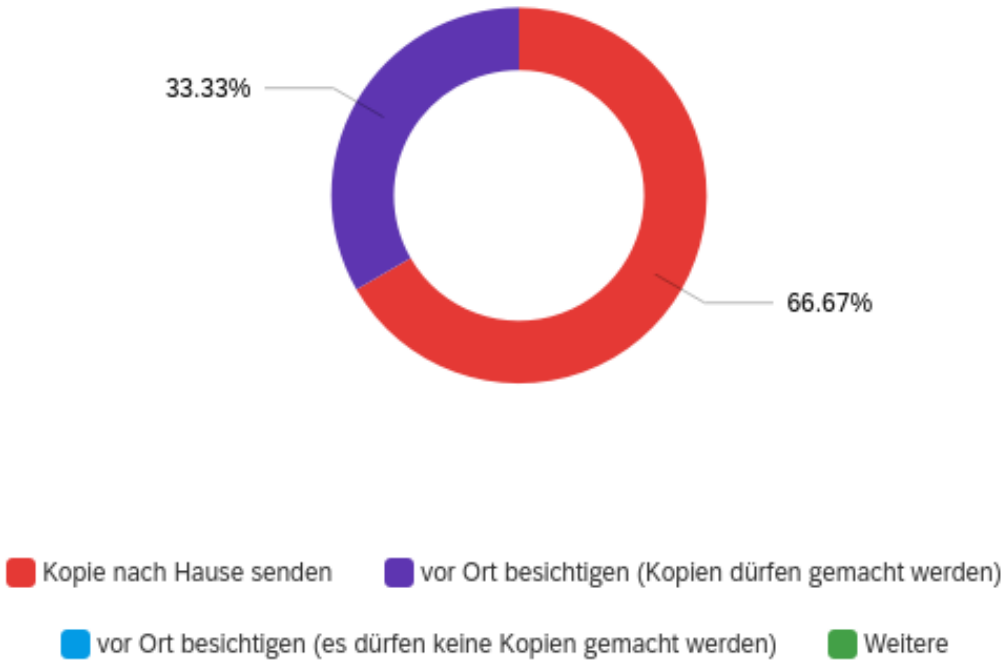


#	Antwort	%	Anzahl
1	Nein	60.00%	6
2	Ja	40.00%	4
	Gesamt	100%	10

Q10_2_TEXT - Ja

Ja – Text
Die grössten Reklamationen von Seiter der Mieter sind grundsätzlich wegen den TV-Gebühren, Fragen zu den Verteilschlüssel oder wenn Mehrkosten gegenüber dem Vorjahr entstehen,
Heiz- und WWK

Q11 - Falls die Mieter/innen eine detaillierte Abrechnung verlangen, wird Ihnen eine Kopie zugesendet oder müssen Sie vor Ort diese besichtigen?



#	Antwort	%	Anzahl
1	Kopie nach Hause senden	66.67%	4
2	vor Ort besichtigen (Kopien dürfen gemacht werden)	33.33%	2
3	vor Ort besichtigen (es dürfen keine Kopien gemacht werden)	0.00%	0
4	Weitere	0.00%	0
	Gesamt	100%	6

Q11_4_TEXT - Weitere

Weitere – Text

Q13 - Link der hochgeladenen Datei

Link der hochgeladenen Datei
Den Totalaufwand für die Erstellung dieser Abrechnung schätzen wir auf ca. 3-5 Stunden (exkl. Rechnungserfassung). Nur wenn wir Differenzen bei dem Heizölverbrauch haben oder der Verbrauch nicht plausibel ist, generiert es einen Mehraufwand.