



Themenbereich Gebäude

## Evaluation Kalkbreite

Forschungsprojekt FP-2.5.1  
Bericht, April 2016

# 29

2011

2012

2013

2014

2015

**2016**

2017

2018

2019

2020



**Auftraggeber**

Energieforschung Stadt Zürich  
Ein ewz-Beitrag zur 2000-Watt-Gesellschaft

Das Projekt wurde je zur Hälfte vom Amt für Hochbauten (AHB) der Stadt Zürich und von Energieforschung Stadt Zürich finanziert.

**Auftragnehmer**

econcept AG, Gerechtigkeitsgasse 20, 8002 Zürich [www.econcept.ch](http://www.econcept.ch)

**Autorinnen und Autoren**

Max Grütter (Projektleiter)  
Simon Bock  
Stefan von Grünigen  
Walter Ott

**Begleitgruppe**

Annette Aumann, Amt für Hochbauten (AHB)  
Bruno Bébié, Energiebeauftragter der Stadt Zürich (DIB) (seit November 2015)  
Mevina Feuerstein, ewz (seit Dezember 2015)  
Christine Kulemann, Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)  
Alex Martinovits, Stadtentwicklung Zürich (STEZ)  
Alex Nietlisbach, AWEL  
Sandra Nigsch, Amt für Städtebau (AFS)  
Toni W. Püntener, Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)  
Dr. Urs Rey, Statistik Stadt Zürich (SSZ)  
Marcel Thoma, ewz (bis November 2015)  
Marcel Wickart, ewz

Das Projekt wurde durch Urs Rey (SSZ), Marcel Thoma (ewz), Annette Aumann (AHB) und Dr. Annick Lalive d'Epinay (AHB) betreut.

**Zitierung**

Grütter M. et al., 2016: Evaluation Kalkbreite. Energieforschung Stadt Zürich, Bericht Nr. 29, Forschungsprojekt FP-2.5.1

Für den Inhalt sind alleine die Autorinnen und Autoren verantwortlich. Der vollständige Bericht kann unter [www.energieforschung-zuerich.ch](http://www.energieforschung-zuerich.ch) bezogen werden.

**Kontakt**

Energieforschung Stadt Zürich  
Geschäftsstelle  
c/o econcept AG, Gerechtigkeitsgasse 20, 8002 Zürich  
[reto.dettli@econcept.ch](mailto:reto.dettli@econcept.ch) 044 286 75 75

**Titelbild**

Luca Zanier, Zürich

# Energieforschung Stadt Zürich

Ein ewz-Beitrag zur 2000-Watt-Gesellschaft

Energieforschung Stadt Zürich ist ein auf zehn Jahre angelegtes Programm und leistet einen Beitrag zur 2000-Watt-Gesellschaft. Dabei konzentriert sich Energieforschung Stadt Zürich auf Themenbereiche an der Nahtstelle von sozialwissenschaftlicher Forschung und der Anwendung von neuen oder bestehenden Effizienztechnologien, welche im städtischen Kontext besonders interessant sind.

Im Auftrag von ewz betreiben private Forschungs- und Beratungsunternehmen sowie Institute von Universität und ETH Zürich anwendungsorientierte Forschung für mehr Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Die Forschungsergebnisse und -erkenntnisse sind grundsätzlich öffentlich verfügbar und stehen allen interessierten Kreisen zur Verfügung, damit Energieforschung Stadt Zürich eine möglichst grosse Wirkung entfaltet – auch ausserhalb der Stadt Zürich. Geforscht wird zurzeit in zwei Themenbereichen.

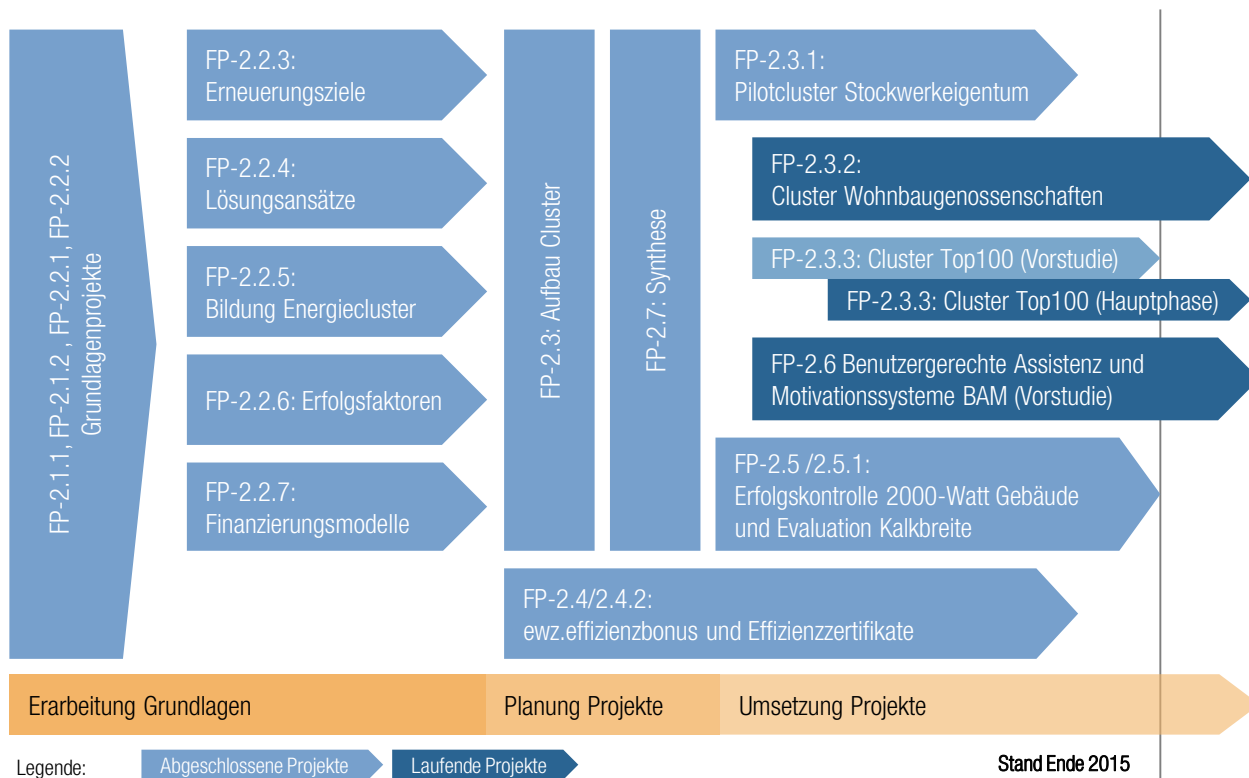
## **Themenbereich Haushalte**

Der Themenbereich Haushalte setzt bei den Einwohnerinnen und Einwohnern der Stadt Zürich an, die zuhause, am Arbeitsplatz und unterwegs Energie konsumieren und als Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger in vielerlei Hinsicht eine zentrale Rolle bei der Umsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft einnehmen. Dabei werden insbesondere sozialwissenschaftliche Aspekte untersucht, die einen bewussten Umgang mit Energie fördern oder verhindern. In Feldversuchen mit Stadtzürcher Haushalten wird untersucht, welche Hemmnisse in der Stadt Zürich im Alltag relevant sind und welche Massnahmen zu deren Überwindung dienen.

## **Themenbereich Gebäude**

Der Themenbereich Gebäude setzt bei der Gebäudeinfrastruktur an, welche zurzeit für rund 70 Prozent des Endenergieverbrauchs der Stadt Zürich verantwortlich ist. In wissenschaftlich konzipierten und begleiteten Umsetzungsprojekten sollen zusammen mit den Eigentümerinnen und Eigentümern sowie weiteren Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern Sanierungsstrategien für Gebäude entwickelt und umgesetzt werden, um damit massgebend zur Sanierung und Erneuerung der Gebäudesubstanz in der Stadt Zürich beizutragen. Im Vordergrund stehen die Steigerung der Energieeffizienz im Wärmebereich und die Minimierung des Elektrizitätsbedarfs.

## Übersicht und Einordnung der Forschungsprojekte (FP) im Themenbereich Gebäude



# Inhalt

	<b>Zusammenfassung</b>	<b>i</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Ausgangslage und Ziele	1
1.2	Gegenstand und Fragestellungen	2
1.3	Aufbau des Berichts	2
<b>2</b>	<b>Methodisches Vorgehen</b>	<b>3</b>
2.1	Konzeption und Durchführung der Befragung	3
2.2	Berechnung Primärenergieverbrauch und Treibhausgasemissionen	4
2.3	Grundgesamtheit und Rücklauf	5
<b>3</b>	<b>Zusammensetzung der Bewohner/innen</b>	<b>7</b>
3.1	Persönliche Merkmale	7
3.2	Gebäude- und Wohnungssituation	10
3.3	Wohnlage	11
3.4	Gründe für den Umzug	13
3.5	Ökologisches Bewusstsein der Bewohner/innen	13
3.6	Gesamtzufriedenheit der Bewohner/innen	15
<b>4</b>	<b>Wohnen</b>	<b>16</b>
4.1	Überblick	16
4.1	Veränderung der Wohnvoraussetzungen	18
4.2	Ressourcenrelevantes Verhalten	21
4.2.1	Raumtemperatur und Lüften	21
4.2.2	Elektrische Geräte	24
4.3	Zwischenfazit und Einfluss Kalkbreite	25
<b>5</b>	<b>Mobilität</b>	<b>26</b>
5.1	Überblick	26
5.2	Auto	28
5.2.1	Ausstattung	28
5.2.2	Nutzung	29
5.2.3	Auswirkungen auf den Ressourcenverbrauch	31
5.3	Zug	31
5.3.1	Nutzung	31
5.3.2	Auswirkungen auf den Ressourcenverbrauch	33
5.4	Flugzeug	33
5.5	Zwischenfazit und Einfluss Kalkbreite	34

<b>6</b>	<b>Ernährung</b>	<b>37</b>
6.1	Überblick	37
6.2	Ressourcenrelevantes Verhalten	38
<b>7</b>	<b>Konsum</b>	<b>41</b>
7.1	Überblick	41
7.2	Ressourcenrelevantes Verhalten	42
<b>8</b>	<b>Schlussfolgerungen</b>	<b>44</b>
	<b>Anhang</b>	<b>50</b>
A-1	Systemgrenzen der Konsumperspektive und der 2000-Watt-Methodik (vgl. Jungbluth und Iten 2012)	50
A-2	Vergleich der Haushaltsgrösse und -typen	52
A-3	Zufriedenheit	55
A-4	Energieeffizienz und Nutzung von Geräten	59
A-5	Boxplots für den Bereich Konsum	60
A-6	Fragebogen der ersten Welle der Onlinebefragung	63
A-7	Fragebogen der zweiten Welle der Onlinebefragung	75
	<b>Literatur</b>	<b>87</b>

## Zusammenfassung

Das Wohnumfeld sowie die technischen und die infrastrukturellen Voraussetzungen einer Siedlung beeinflussen den Ressourcenverbrauch der Bewohner/innen. In der vorliegenden Studie wurde mit zwei Befragungen der Bewohner/innen der nachhaltigen Siedlung Kalkbreite erstmals der Ressourcenverbrauch sowie das ressourcenrelevante Verhalten der Bewohner/innen vor und nach dem Umzug untersucht. Dies ermöglicht es, die Einflussmöglichkeiten der Siedlung und die Zufriedenheit der Bewohner/innen abzuschätzen. Die Ergebnisse zeigen, dass ein effizientes Gebäude an einem verkehrstechnisch günstigen Standort mit einem flächenoptimierten Grundriss einen wichtigen Beitrag zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs der Bewohner/innen leistet.

### *Fragestellungen*

Gegenstand der Befragung waren der Ressourcenverbrauch sowie das ressourcenrelevante Verhalten der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite in den Bereichen Wohnen, Mobilität, Konsum und Ernährung. Ergänzend wurden Informationen zu den Gebäuden und der Wohnsituation vor dem Umzug sowie die Zufriedenheit mit der neuen Siedlung erfasst. Die Befragung diente somit der Beantwortung folgender Fragestellungen:

- Hat sich der Ressourcenverbrauch der Bewohner/innen in den vier Bereichen Wohnen, Mobilität, Ernährung und Konsum nach dem Umzug in die Genossenschaft Kalkbreite verändert?
- Hat sich das ressourcenrelevante Verhalten der Bewohner/innen in den vier Bereichen Wohnen, Mobilität, Ernährung und Konsum nach dem Umzug in die Genossenschaft Kalkbreite verändert?
- Inwiefern werden der Ressourcenverbrauch sowie das ressourcenrelevante Verhalten durch den Umzug in eine nachhaltige Wohnsiedlung beeinflusst?
- Welche weiteren Aspekte haben einen Einfluss auf das ressourcenrelevante Verhalten?
- Wo stehen die Bewohner/innen in Bezug auf einen 2000-Watt-Lebensstil in den vier Bereichen Wohnen, Mobilität, Ernährung und Konsum?
- Wie zufrieden sind die Bewohner/innen mit der Wohnsituation in der Genossenschaft Kalkbreite?

### *Studiendesign*

Die Studie basiert auf den Ergebnissen von zwei Befragungswellen der Bewohner/innen der Kalkbreite. Die erste Befragungswelle fand im zweiten Quartal 2014 vor dem Einzug in die Siedlung, die zweite Welle im Juni/Juli 2015 etwa ein Jahr nach dem Einzug in die Siedlung statt. Zur Teilnahme an der Online-Befragung wurden alle rund 190 erwachsenen Bewohner/innen eingeladen. In beiden Wellen haben jeweils gut 70 Personen teilge-

nommen, etwa die Hälfte davon hat sich an beiden Befragungen beteiligt. Die Ergebnisse der Befragungen wurden deskriptiv ausgewertet und zudem verwendet, um mit Hilfe der webbasierte Software für die Energie- und Treibhausgasbilanzierung «ECOSPEED Private» den Primärenergieverbrauch sowie die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Konsumperspektive in den Bereichen Wohnen, Mobilität, Ernährung und Konsum abzuschätzen.

#### *Beschreibung der Stichprobe*

Die Bewohner/innen, die sich an der Befragung beteiligt haben, sind überwiegend sehr gut gebildet, mehr als 80% verfügen über einen tertiären Bildungsabschluss. Nur wenige Personen unter 26 Jahren und über 65 Jahren haben den Fragebogen beantwortet. Jede vierte Person hat vor dem Umzug in einem Ein-Personen-Haushalt gewohnt, 35% haben als Paar mit oder ohne Kind(er) gewohnt und 40% der Bewohner/innen haben bereits vor dem Umzug in einem anderen Mehr-Personen-Haushalt (z.B. WG) gelebt. In der Siedlung Kalkbreite, die ein breites Spektrum an Wohnformen bietet, lebt rund die Hälfte der Antwortenden in einer der verschiedenen Typen von Mehr-Personen-Haushalten (Grosshaushalt, Wohncluster oder Grossfamilie).

#### *Veränderung der Wohnsituation*

Vor dem Umzug lebten die Bewohner/innen auf durchschnittlich 38 m<sup>2</sup> pro Person, was in etwa dem Stadtzürcher Durchschnitt entspricht. Mit dem Umzug hat sich ihr Flächenverbrauch um gut 15% auf 32 m<sup>2</sup> pro Person reduziert. Zentral für die Reduktion der durchschnittlichen Wohnfläche sind die Belegungsvorschrift, dass die Anzahl Personen pro Wohnung der Anzahl Zimmer minus eins entsprechen muss, sowie das angestrebte Ziel von einer maximalen durchschnittlichen Wohnfläche von 35 m<sup>2</sup> pro Person. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Wohnfläche der durchschnittlichen Stadtzürcher Bevölkerung sowie der Befragungsteilnehmenden vor und nach Umzug in die Siedlung Kalkbreite.

Wohnfläche pro Person	Stadt Zürich	Vor dem Umzug		In der Kalkbreite	
	%	N	%	N	%
bis 25 m <sup>2</sup>	31%	22	31%	23	32%
26 bis 35 m <sup>2</sup>	25%	18	25%	32	44%
36 bis 45 m <sup>2</sup>	16%	14	19%	10	14%
über 45 m <sup>2</sup>	29%	18	25%	7	10%
Fehlende Werte		2			
<b>Gesamt</b>		<b>74</b>	<b>100%</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>

Tabelle 1: Fläche pro Person und Zimmer pro Person der Haushalte, in denen die Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite vor dem Umzug gelebt haben und in der Kalkbreite leben. \*Vergleichszahlen der Bevölkerung der Stadt Zürich (Quelle: Statistik Stadt Zürich).

Knapp 20% der Bewohner/innen haben zuvor nicht in der Stadt Zürich gelebt. Für sie hat sich der Weg in eine Stadt somit mit dem Umzug deutlich reduziert. Lediglich 27% der Befragten hatten bereits vor dem Umzug Einkaufsmöglichkeiten in der direkten Umgebung (< 500m) zur Verfügung, für die anderen hat sich die Einkaufssituation durch den Umzug deutlich verbessert. Das spiegelt auch die Auswertung der Autonutzung wieder:

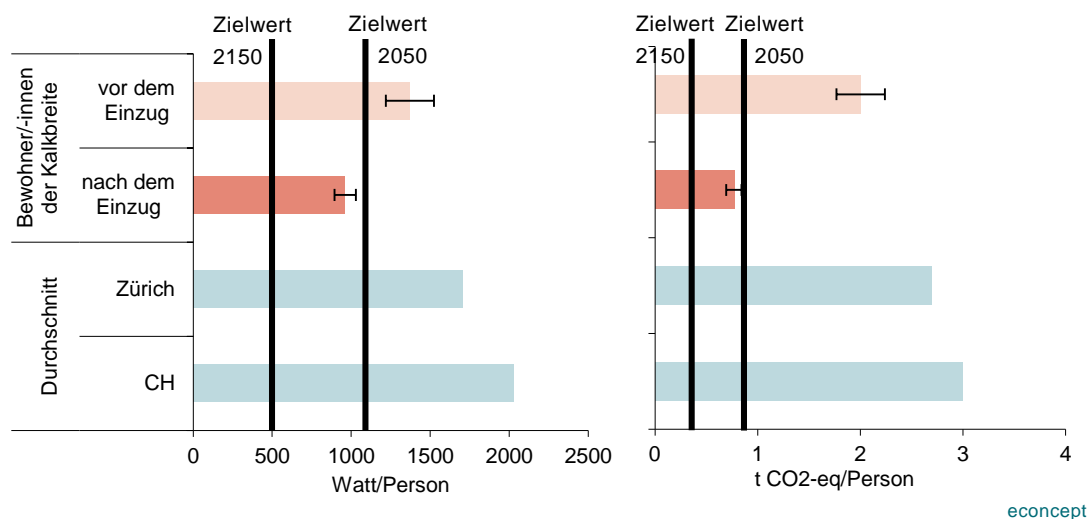


Während vor dem Umzug 40% zumindest gelegentlich das Auto zum Einkaufen nutzen (nur jede/r Vierte besass selber ein Auto), sind es seit dem Umzug nur noch 11%.

#### Primärenergieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen im Bereich Wohnen

Die Bewohner/innen der Siedlung Kalkbreite hatten bereits vor dem Umzug einen unterdurchschnittlichen Verbrauch an Primärenergie (PE) sowie niedrigere CO<sub>2</sub>-Emissionen als die Stadtzürcher Bevölkerung. Durch den Umzug hat sich der Verbrauch nochmals um 30% (PE) bzw. 61% (CO<sub>2</sub>) reduziert. Beim PE-Verbrauch liegen sie somit bereits im Jahr 2015 unterhalb des Wertes, der im Jahr 2050 erreicht werden müsste, um die Ziele der 2000-Watt Gesellschaft einhalten zu können (Zielwert 2050).

#### Primärenergieverbrauch und Treibhausgasemissionen im Bereich Wohnen (Konsumperspektive)



Figur 1: Totaler Primärenergieverbrauch in Watt und jährliche Treibhausgasemissionen in Tonnen CO<sub>2</sub>-eq pro Person (Konsumperspektive) ausgewertet als Durchschnitt der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite vor dem Einzug (N=74) sowie in der Kalkbreite (N=72), der Stadt Zürich und der Schweiz nach Jungbluth und Itten (2012) für den Bereich Wohnen. Ausgewiesen sind die anzustrebenden Zielwerte des SIA-Effizienzpfades für die Jahre 2050 und 2150 sowie die 95%-Konfidenzintervalle für die Bewohner/innen.

Für diesen Rückgang sind vor allem drei Faktoren verantwortlich:

- *Hoch energie-effizientes Gebäude:* Das Gebäude der Siedlung Kalkbreite erfüllt den Minergie-P-eco Standard. Vor dem Umzug haben die meisten Bewohner/innen in älteren und zumeist nicht (energetisch) sanierten Gebäuden gelebt.
- *Moderne Heizungs- und Warmwasseraufbereitung:* Vor dem Umzug lebten rund zwei Drittel der Befragten in Gebäuden mit einer Heizung bzw. Warmwasseraufbereitung, die mit fossilen Brennstoffen funktionierte. In der Siedlung Kalkbreite erfolgt dies mit einer ressourcenschonenden Grundwasserwärmepumpe.
- *Reduzierte Wohnfläche:* Mit dem Umzug hat sich der durchschnittliche Flächenverbrauch von 38 m<sup>2</sup> pro Person auf 32 m<sup>2</sup> pro Person (-15%) reduziert. Dies wird durch

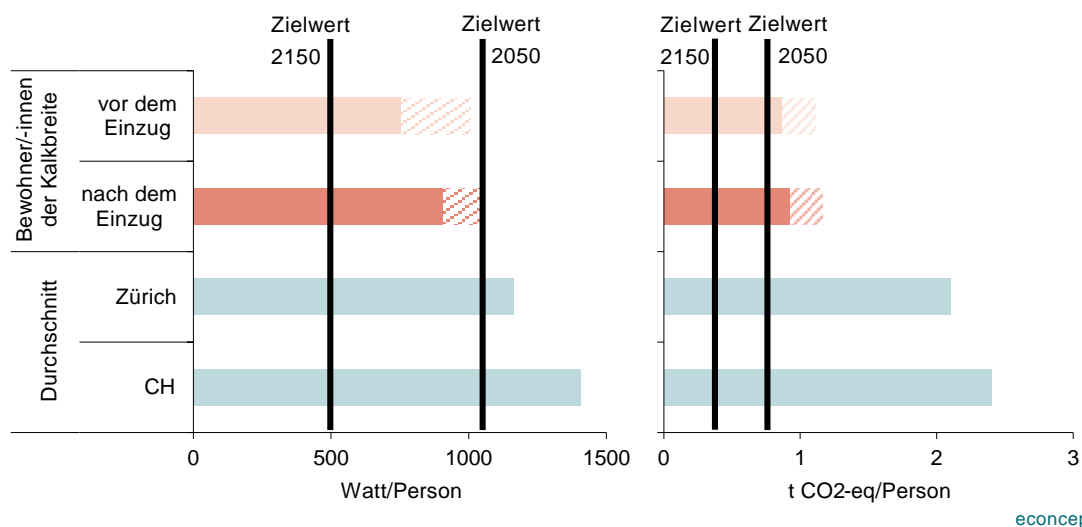
die flächenoptimierte Architektur des Gebäudes und die vielfältigen, gemeinsam nutzbaren Räume möglich bei gleichzeitiger Reduktion der privat genutzten Fläche.

#### *Primärenergieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen im Bereich Mobilität*

Die Siedlung Kalkbreite zeichnet sich durch ein differenziertes Mobilitätskonzept mit einem vollständigen Verzicht auf den Besitz bzw. die dauerhafte Nutzung eines Autos aus. In Verbindung mit der idealen Anbindung an den öffentlichen Verkehr, Mobility-Parkplätzen in Gebäudenähe, die gute Einbindung ins Zürcher Velonetz sowie zahlreiche Einkaufsmöglichkeiten vor der Haustür bietet die Siedlung gute Voraussetzungen für eine reduzierte Mobilität.

Die Ergebnisse der Befragung sind allerdings nicht eindeutig. Zwar hat der ohnehin schon geringe Anteil an Autobesitzern/innen von 25% auf 0% abgenommen und die gefahrenen Autokilometer haben sich nahezu halbiert. Der motorisierte Individualverkehr ist aber bei den Bewohner/innen der Siedlung Kalkbreite nur für 10% des PE-Verbrauchs bzw. der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Bereich Mobilität verantwortlich. Bei den Zugkilometern und bei den Flugreisen sind die Ergebnisse hingegen unklar. Die Antworten der 38 Bewohner/innen, die an beiden Wellen teilgenommen haben, deuten darauf hin, dass die Zugkilometer leicht zurückgegangen sind und die Flugkilometer deutlich angestiegen sind. Vergleicht man hingegen beide Gesamtsamples von je rund 70 Personen, so sind keine Veränderungen bei den Flugkilometern, dafür aber ein deutlicher Anstieg der Zugkilometer zu beobachten. Dies kann damit zu tun haben, dass an der zweiten Befragungswelle mehr Personen teilgenommen haben, die regelmässig mit dem Zug über weitere Strecken zur Arbeit pendeln. Ob sie das bereits vor dem Umzug getan haben, wird bei den Personen, die nur an der zweiten Befragungswelle teilgenommen haben, nicht ersichtlich. Die Ergebnisse der Umrechnung des Mobilitätsverhaltens auf den PE-Verbrauch und die CO<sub>2</sub>-Emissionen ist in folgender Abbildung festgehalten.

## Durchschnitt Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen im Bereich Mobilität (Konsumperspektive)



Figur 2: Totaler Primärenergieverbrauch in Watt und jährliche Treibhausgasemissionen in Tonnen CO<sub>2</sub>-eq pro Person (Konsumperspektive) ausgewertet als Durchschnitt der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite vor dem Einzug sowie in der Kalkbreite nach dem Umzug, der Stadt Zürich und der Schweiz nach Jungbluth und Itten (2012, aktualisiert auf Grundlage Mikrozensus Verkehr 2010) für den Bereich Mobilität. Mit der schraffierten Fläche ist der minimale und maximale durchschnittliche Ressourcenverbrauch dargestellt, der sich durch Unterschiede zwischen allen und den an beiden Befragungswellen Teilnehmenden ergibt. Ausgewiesen sind die anzustrebenden Zielwerte des SIA-Effizienzpfades für die Jahre 2050 und 2150.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass die Bewohner/innen der Siedlung Kalkbreite ihr ohnehin schon tiefes Niveau gehalten haben. Je nach betrachtetem Sample ergibt sich möglicherweise auch eine Reduktion beim Ressourcenverbrauch. Insgesamt lagen die Bewohner/innen beim PE-Verbrauch bereits vor dem Umzug knapp unterhalb des Zielwerts 2050 und bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen nur leicht über dem entsprechenden Wert.

### *Primärenergieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emission in den Bereichen Ernährung und Konsum*

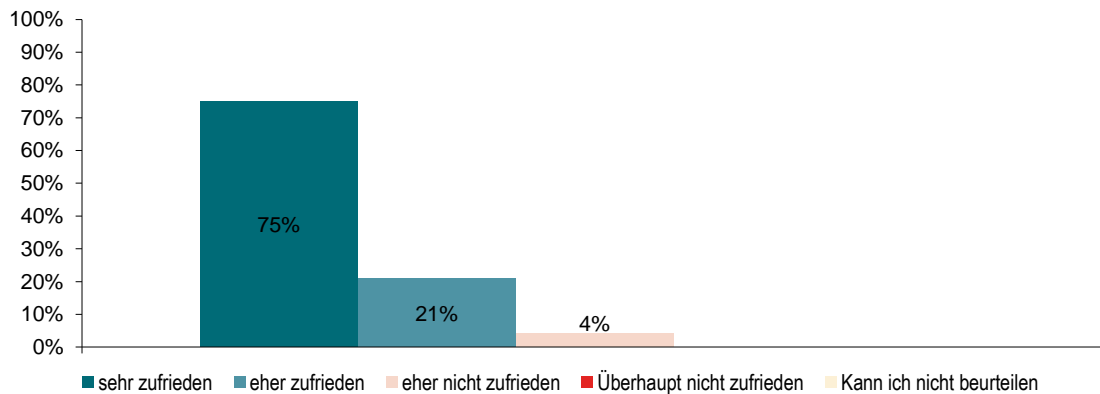
Auch in den Bereichen Ernährung und Konsum konnte ein Rückgang des PE-Verbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen festgestellt werden. Allerdings muss hierbei beachtet werden, dass die Ergebnisse nur auf wenigen Fragen basieren und weniger gut abgesichert sind wie die Ergebnisse in den übrigen Themen. Allerdings kann festgehalten werden, dass die Bewohner/innen seit dem Umzug mehr saisonale und regionale Produkte kaufen, weniger Foodwaste produzieren und die Anzahl auswärtiger Mahlzeiten zurückgegangen ist. Diese drei Veränderungen führen jedoch nur zu einer geringen Reduktion des Ressourcenverbrauchs. Die grösste Veränderung ergibt sich durch den Rückgang in der selbsttransportierten Menge an konsumierten Nahrungsmitteln. Da diese Angaben allerdings eher qualitativ einzuordnen sind, muss der sich ergebende Rückgang im PE-Verbrauch sowie in den CO<sub>2</sub>-Emissionen vorsichtig interpretiert werden.

### *Zufriedenheit und Verhalten der Bewohner/innen*

Die Bewohner/innen sind mit der Wohnsituation in der Siedlung Kalkbreite grösstenteils sehr zufrieden. Dies zeigt, dass die Einschränkungen durch Vorschriften zur Belegung, zur durchschnittlichen Wohnfläche sowie zum Verzicht auf Besitz oder dauerhafte Nut-

zung eines Autos sich nicht negativ auf die Zufriedenheit auswirken oder durch andere positive Aspekte der Siedlung kompensiert werden: Die Bewohner/innen sind insbesondere mit den angebotenen Wohnformen, der selbstgewählten Wohnform und den gemeinschaftlich nutzbaren Angeboten sehr zufrieden. Lediglich die zu hohen Temperaturen in den Schlafzimmern und die niedrige Luftfeuchtigkeit haben zu Kritik geführt.

### Wie zufrieden sind Sie grundsätzlich mit der Wohnsituation in der Kalkbreite?



econcept

Figur 3: Grundsätzliche Zufriedenheit mit der Wohnsituation in der Kalkbreite (N=72).

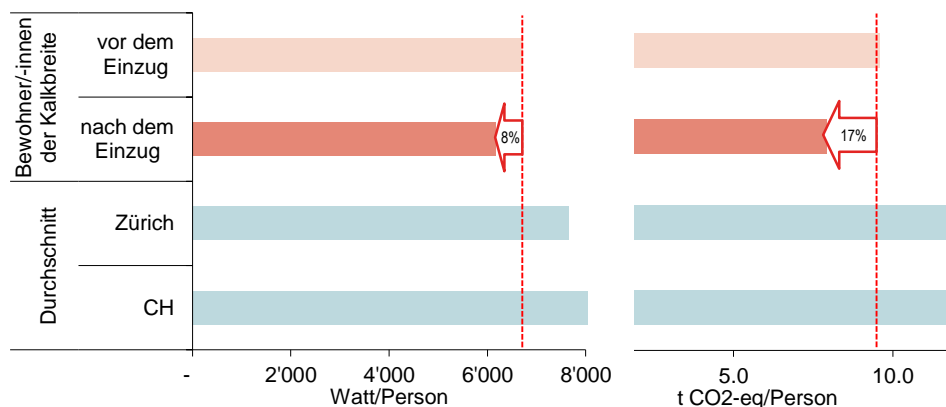
Die gemeinschaftlichen nutzbaren Angebote wurden von der grossen Mehrheit der Bewohner/innen im ersten Jahr häufig oder gelegentlich genutzt. Dies hat den sozialen Austauschs unter den Nachbarn für die meisten Bewohner/innen erhöht. Ein Teil von Ihnen gibt an, seit dem Umzug in die Siedlung stärker für verschiedene ressourcenrelevante Themen sensibilisiert zu sein. Insgesamt kann zudem beobachtet werden, dass die Bewohner/innen seit dem Umzug eine bewusstere Lebensweise pflegen, indem sie vermehrt (elektrische) Geräte teilen und weniger solche Geräte besitzen. Falls Sie dennoch ein Gerät neu kaufen, achten sie beim Kauf häufiger auf den Energieverbrauch als zuvor.

### Fazit

Die Befragung der Bewohner/innen der Siedlung Kalkbreite hat gezeigt, dass eine gut konzipierte Siedlung den Ressourcenverbrauch von Personen, die als ressourcenbewusst eingeordnet werden können, nochmals reduzieren kann.



## Durchschnitt Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen (Konsumperspektive<sup>1</sup>)



econcept

Figur 4: Totaler Primärenergieverbrauch in Watt und jährliche Treibhausgasemissionen in Tonnen CO<sub>2</sub>-eq pro Person (Konsumperspektive) ausgewertet als Durchschnitt der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite vor dem Einzug sowie in der Kalkbreite nach dem Umzug, der Stadt Zürich und der Schweiz nach Jungbluth und Itten (2012). Die Werte ergeben sich aus der Addition der durchschnittlichen Verbräuche und Emissionen der vier untersuchten Bereiche.

Bereits vor dem Umzug lagen der PE-Verbrauch rund 12% und die CO<sub>2</sub>-Emissionen mehr als 20% unter den Werten der Stadtzürcher Bevölkerung. Mit dem Umzug sind diese Kennwerte nochmals zurückgegangen, um 8% (PE-Verbrauch) und 17% (CO<sub>2</sub>-Emissionen). Dies insbesondere im Bereich Wohnen, in dem rund drei Viertel der beobachteten Einsparungen anfallen. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass es drei Ebenen gibt, auf denen bei zukünftigen Projekten eine Einflussmöglichkeit besteht:

### *Bauherrschaft / Architekt/in: Wahl des Gebäudes, der Architektur und des Standorts*

Ein gutes Gebäude mit einer energieeffizienten Gebäudehülle und Heizungs- bzw. Warmwasseranlage führt zu Einsparungen beim Ressourcenverbrauch, ohne dass die Bewohner/innen dafür aktiv etwas tun müssen. Eine flächenoptimierte Architektur mit gut konzipierten, gemeinsam nutzbaren Räumen erleichtert den Bewohner/innen das Reduzieren der persönlich zur Verfügung stehenden Wohnfläche. Dabei bedeutet dieser Rückgang nicht unbedingt einen Verzicht, da den Bewohner/innen in der Siedlung Kalkbreite in der Regel ein breiteres Angebot an unterschiedlich nutzbaren Räumen zur Verfügung steht als in konventionellen Wohnsiedlungen. Ein hinsichtlich Einbindung in den öffentlichen Verkehr und Einkaufsmöglichkeiten gut gewählter Standort führt zudem zu einer Reduktion des mobilitätsbedingten Ressourcenverbrauchs.

### *Gemeinschaft: Regeln und Vorschriften*

Auf der Ebene der Gemeinschaft können durch Regeln und Vorschriften weitere Reduktionen im Ressourcenverbrauch erreicht werden. In der Siedlung Kalkbreite sind hier zwei Aspekte zentral: Der vorgeschriebene Autoverzicht und die Begrenzung der Wohnfläche

<sup>1</sup> Die Ergebnisse gemäss der in dieser Studie verwendeten Konsumperspektive (inkl. Grauer Energie in den Konsumgütern bzw. Dienstleistungen) weichen systembedingt von denjenigen der 2000-Watt-Methodik ab. Letztere legt den Fokus auf den direkten Energieverbrauch, der für die Jahre 2010 bis 2014 durchschnittlich bei rund 4'200 Watt pro Person liegt. Eine detaillierte Darstellung der Unterschiede ist im Anhang A-1 des Forschungsberichts aufgeführt.

auf durchschnittlich maximal 35 m<sup>2</sup> pro Person, was über die Belegungsvorschriften erreicht wird. Allerdings führen diese Regeln und Vorschriften auch dazu, dass ein Teil der Bevölkerung, der diese nicht akzeptiert oder akzeptieren kann, nicht in der Siedlung wohnen wollen würde.

*Bewohner/innen: Individuelle Verhaltensänderungen*

Auf der Ebene der einzelnen Bewohner/innen besteht die Möglichkeit, durch gemeinsames Nutzen und Teilen von Geräten oder den bewussteren Umgang mit Nahrungsmitteln einen individuellen Beitrag zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs zu leisten. Dies ist allerdings auch in anderen Siedlungen möglich und keine Besonderheit der Siedlung Kalkbreite. Jedoch unterstützt die Kalkbreite mit verschiedenen Infrastrukturen (z.B. Grossküche, Tausch- und Teilbörse) und organisatorischen Massnahmen (z.B. Gemeinrat) den Austausch unter den Bewohner/innen und ein umweltbewusstes Verhalten. Eine Genossenschaft bzw. eine spezifische Siedlungsinfrastruktur kann individuelle Verhaltensänderungen befördern oder zumindest zur Sensibilisierung der Bewohner/innen beitragen.

Die Siedlung Kalkbreite ist ein Projekt mit Leuchtturmfunktion. Einige Bewohner/innen haben sich über mehrere Jahre auf verschiedenen Ebenen an der Konzeption der Siedlung Kalkbreite beteiligt und somit ihre Siedlung mitgestaltet. Inwiefern die Erkenntnisse der vorliegenden Studie auf andere Siedlungen übertragbar sind, die nicht durch eine breite Basis an Bewohner/innen getragen werden, kann aus den vorliegenden Ergebnissen nicht abgeleitet werden.

# 1 Einleitung

## 1.1 Ausgangslage und Ziele

Mit dem Bau der Wohn- und Gewerbesiedlung «Genossenschaft Kalkbreite» ist in der Stadt Zürich ein weiterer Wohnbau im Minergie-P-Eco-Standard entstanden, der im zweiten Quartal 2014 bezogen wurde. Gemeinsam mit dem vertraglich vereinbarten Verzicht auf den Besitz oder auf die dauerhafte Nutzung eines Autos ergeben sich gute Voraussetzungen für ein ressourcenschonendes Zusammenleben.

Die Genossenschaft Kalkbreite zeichnet zudem aus, dass die Bewohnerschaft die Möglichkeit hat, im Genossenschaftsleben mitzuwirken und dieses mitzugestalten sowie dank dem grosszügigen, gemeinschaftlich nutzbarem Raumangebot aktiv und gemeinschaftlich zusammenzuleben. Neben klassischen Haushaltsformen bietet die Genossenschaft verschiedene Wohnformen an: Wohncluster, eigenständige Wohnungen mit einem gemeinsam genutzten Gemeinschaftsraum und ein Grosshaushalt mit 50 Bewohnern/innen, die sich eine professionelle Küche sowie Ess- und Aufenthaltsräume teilen.

Diese Voraussetzungen bilden eine gute Grundlage für die Analyse der Auswirkungen von Veränderungen der Wohnsituation auf den Ressourcenverbrauch<sup>2</sup>. Zudem bietet sich die Möglichkeit, den Einfluss einer nachhaltigen Siedlung<sup>3</sup> aufgrund ihrer infrastrukturellen und sozialen Rahmenbedingungen auf das ressourcenrelevante Verhalten der Bewohner/innen zu untersuchen. Die Ziele dieser Studie lassen sich wie folgt umreissen:

- Ermittlung von Veränderungen im Ressourcenverbrauch sowie im ressourcenrelevanten Verhalten der Bewohner/innen
- Identifizieren der Faktoren, die in einer nachhaltigen Wohnsiedlung den Ressourcenverbrauch sowie das ressourcenrelevante Verhalten beeinflussen können
- Untersuchung der Zufriedenheit der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite

Hierfür wurde in Zusammenarbeit mit der Genossenschaft Kalkbreite<sup>4</sup> eine Befragung der Bewohner/innen der Siedlung Kalkbreite durchgeführt. Der vorliegende Bericht hält die Ergebnisse der Befragung und weitergehender Analysen fest.

<sup>2</sup> In diesem Bericht sind unter dem Begriff «Ressourcenverbrauch» der gesamte Primärenergieverbrauch sowie die Treibhausgasemissionen in CO<sub>2</sub>-Equivalenten zusammengefasst.

<sup>3</sup> «Die Genossenschaft hat sich zum Ziel gesetzt, an der Kalkbreite nicht nur baulich die Voraussetzungen für die 2000-Watt-Gesellschaft zu schaffen, sondern den Energieverbrauch auch im Betrieb stark zu reduzieren und die Mieter/innen auf einen schonenden Umgang mit Ressourcen zu verpflichten. Das Gebäude wird nach dem Minergie-P-Eco-Standard erstellt und benötigt nur wenig zugeführte Wärme, die durch eine Grundwasser-Wärmepumpe erzeugt wird. In den Wohnungen wird mit gezielten Massnahmen der Strom- und Wasserverbrauch minimiert.» ([http://www.kalkbreite.net/projekt/nachhaltigkeit\\_konkret](http://www.kalkbreite.net/projekt/nachhaltigkeit_konkret))

<sup>4</sup> Die Genossenschaft Kalkbreite unterstützte das Projekt durch eine aktive Mitarbeit bei der Entwicklung des Fragebogens sowie beim Versand der Einladungen und Erinnerungen für die Online-Befragung. Zudem ist sie Auftraggeberin für die Auswertung im Teil Ernährung und Konsum. Die Ergebnisse dieser Auswertungen sind im vorliegenden Bericht integriert.

## 1.2 Gegenstand und Fragestellungen

Im Rahmen der Befragung wurden die Bewohner/innen zweimal befragt: ein erstes vor dem Einzug sowie ein zweites Mal etwa ein Jahr nach ihrem Einzug in die Kalkbreite. Gegenstand der Befragung waren der Ressourcenverbrauch sowie das ressourcenrelevante Verhalten der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite in den Bereichen Wohnen und Mobilität<sup>5</sup> sowie Konsum und Ernährung. Ergänzend wurden in der ersten Welle Informationen zu den Gebäuden und der Wohnsituation vor dem Umzug erfasst. In der zweiten wurde zusätzlich die Zufriedenheit mit der neuen Siedlung in die Befragung miteinbezogen. Die Befragung diente somit der Beantwortung folgender Fragestellungen:

- Hat sich der Ressourcenverbrauch der Bewohner/innen in den vier Bereichen Wohnen, Mobilität, Ernährung und Konsum nach dem Umzug in die Genossenschaft Kalkbreite verändert?
- Hat sich das ressourcenrelevante Verhalten der Bewohner/innen in den vier Bereichen Wohnen, Mobilität, Ernährung und Konsum nach dem Umzug in die Genossenschaft Kalkbreite verändert?
- Inwiefern werden der Ressourcenverbrauch sowie das ressourcenrelevante Verhalten durch den Umzug in eine nachhaltige Wohnsiedlung beeinflusst?
- Welche weiteren Aspekte haben einen Einfluss auf das ressourcenrelevante Verhalten?
- Wo stehen die Bewohner/innen in Bezug auf einen 2000-Watt-Lebensstil in den vier Bereichen Wohnen, Mobilität, Ernährung und Konsum?
- Wie zufrieden sind die Bewohner/innen mit der Wohnsituation in der Genossenschaft Kalkbreite?

## 1.3 Aufbau des Berichts

Der Bericht ist wie folgt aufgebaut: Einleitend wird im nächsten Kapitel das methodische Vorgehen bei der Befragung und der Berechnung des Primärenergieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen umschrieben. Im dritten Kapitel werden die Bewohner/innen bzgl. persönlicher Merkmale, Haushaltskonstellationen und Wohnsituation vor dem Umzug näher charakterisiert. Die Kapitel vier bis sieben widmen sich dem Ressourcenverbrauch der Bewohner/innen und sind aufgeteilt nach den vier Bereichen Wohnen, Mobilität, Ernährung und Konsum. In diesen Kapiteln wird das Verhalten der Bewohner/innen beschrieben, die Einflüsse der Kalkbreite diskutiert und der berechnete, durchschnittliche Ressourcenverbrauch dargestellt. Im abschliessenden Kapitel werden die Ergebnisse zusammengefasst und die Fragestellungen beantwortet.

<sup>5</sup> Unter Mobilität wird im Rahmen dieser Studie sämtliche Mobilität der Bewohner/innen der Siedlung Kalkbreite, die nicht berufsbedingt ist (eine Ausnahme bildet der Arbeitsweg) verstanden. Dieser Mobilitätsbegriff unterscheidet sich somit von der gängigen Betrachtungsweise der gebäudeinduzierten Alltagsmobilität und Freizeitmobilität.



## 2 Methodisches Vorgehen

### 2.1 Konzeption und Durchführung der Befragung

Für die Untersuchung von Veränderungen im Ressourcenverbrauch sowie im ressourcenrelevanten Verhalten wurden die Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite in zwei Wellen (Vorher-Nachher-Analyse) vor dem Umzug in ihrer vorherigen Wohnsituation und etwa ein Jahr nach dem Umzug individuell befragt. Die beiden Befragungswellen umfassten folgende Themen, wobei die Fragen in beiden Wellen so ähnlich wie möglich gestaltet worden sind:

Thema	Welle 1	Welle 2
Angaben zur Person	x	x
Angaben zum Haushalt	x	x
Wohnsituation	x	
Art und Ausstattung der Gebäude	x	
<b>Wohnen</b>		
- Energie: Stromverbrauch, Stromprodukt, Heizungs- und Warmwassersystem	x	*
- Energie: Temperatur und Lüftungsverhalten	x	x
- Ausstattung mit elektrischen Geräten	x	x
- Selbsteinschätzung zum Einfluss der Kalkbreite auf ressourcenrelevantes Verhalten		x
- Zufriedenheit mit Wohnkonzept, Technik und Organisation		x
<b>Mobilität</b>		
- Ausstattung	x	x
- Nutzung	x	x
- Selbsteinschätzung zum Einfluss der Kalkbreite auf ressourcenrelevantes Verhalten		x
Kenntnisse der 2000-Watt Gesellschaft	x	x (inkl. Suffizienz)
Ernährung	x	x
Konsum	x	x

Tabelle 2: Themen der beiden Befragungswellen.

\* Die erste Nebenkostenabrechnung der Siedlung Kalkbreite ist aufgrund verschiedener Faktoren (Jahr der Inbetriebnahme, unterschiedliche Zuzugszeitpunkte, usw.) nicht aussagekräftig. Daher wurde der Verbrauch über die selbstberichtete Ausstattung sowie Nutzung der Infrastrukturen ermittelt. Das Heizungs- und Warmwassersystem wie auch die Waschmaschinen und Tumbler in der Kalkbreite sind für alle Bewohner/innen identisch.

Die Fragebögen der beiden Befragungswellen<sup>6</sup> wurden so konzipiert, dass die Ergebnisse beider Befragungswellen möglichst vergleichbar sind. Zielgruppe der Befragung waren jeweils alle Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite. So können die Antworten aller Teilnehmenden der ersten Befragungswelle mit jenen der zweiten Befragungswelle auf aggregierter Ebene (d.h. insbesondere die Mittelwerte) verglichen werden. Für diejenigen Bewohner/innen, die an beiden Befragungswellen teilgenommen haben, ist es zudem möglich, das veränderte Verhalten auf individueller Ebene zu untersuchen. Ergän-

<sup>6</sup> Der Fragebogen der ersten Welle ist in Anhang A-5, der Fragebogen der zweiten Welle in Anhang A-6 einsehbar.

zend können die Ergebnisse mit Befragungen der Bewohner/innen anderer Wohnsiedlungen in der Stadt Zürich verglichen werden.<sup>7</sup> Bei der Konzeption der Fragebögen wurde zudem darauf geachtet, dass eine Berechnung der Treibhausgasemissionen und des Primärenergieverbrauchs mittels eines Online-Rechners möglich ist (vgl. Kapitel 2.2).

Die online durchgeführte Befragung wurde mit der Befragungssoftware Collector der Firma survalyzer<sup>8</sup> konzipiert. Der Fragebogen wurde im Internet veröffentlicht. Der Zugang zum Fragebogen erfolgte über einen personalisierten, für beide Befragungswellen gleich bleibenden Userzugang (Username und Passwort). Dieses Vorgehen ermöglichte einen Vergleich der Antworten beider Befragungswellen auf individueller Ebene. Username und Passwort wurden allen Bewohner/innen per E-Mail zugestellt. Aus Gründen der Vertraulichkeit wurden die Bewohner/innen durch die Genossenschaft Kalkbreite angeschrieben und econcept keinen Zugang zu den E-Mail-Adressen gegeben.

Die Befragung der ersten Welle erfolgte zwischen dem 10. April und dem 31. Juli 2014, so dass alle Bewohner/innen die Möglichkeit hatten, den Fragebogen vor oder unmittelbar nach Einzug in die Genossenschaft auszufüllen. Die Befragung der zweiten Welle wurde im Zeitraum 19. Juni 2015 bis 20. Juli 2015 durchgeführt. Jeweils zwei Wochen nach Versand der Befragung wurde ein Erinnerungsschreiben an die Bewohner/innen verschickt.

## 2.2 Berechnung Primärenergieverbrauch und Treibhausgasemissionen

Basierend auf den erhobenen Angaben der Bewohner/innen konnten die individuellen Treibhausgasemissionen und der individuelle Primärenergieverbrauch abgeschätzt werden. Hierzu wurde die webbasierte Software für die Energie- und Treibhausgasbilanzierung «ECOSPEED Private» der Firma ECOSPEED verwendet. Der ECOSPEED Private Rechner ist ein breit anerkanntes Tools zur Berechnung des individuellen Bedarfs an Primärenergie und der individuellen Treibhausgasemissionen und wird auch von der Stadt Zürich der Bevölkerung empfohlen, um zu berechnen, wie weit sie bereits «auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft» sind. Die Software ECOSPEED Private berechnet basierend auf Daten, die aus öffentlichen Statistiken gewonnen wurden, den durchschnittlichen Primärenergieverbrauch sowie die Treibhausgasemissionen für die Bereiche Wohnen, Mobilität, Ernährung und Konsum. Innerhalb dieser vier Bereiche bietet der Rechner zahlreiche Möglichkeiten zur Individualisierung der Ergebnisse.<sup>9</sup> Grundlage für die vorliegende Studie sind somit neben den im ECOSPEED Private hinterlegten Daten die in der Befragung erfassten Angaben der Bewohner/innen, die es ermöglichen, für jeden Bewohner/jede Bewohner/in den persönlichen Ressourcenverbrauch abzuschätzen. Die Ergebnisse aus ECOSPEED Private können nicht als punktgenaue Aussagen betrachtet

---

<sup>7</sup> Siehe dazu Ott et al. (2014).

<sup>8</sup> [www.Survalyzer.com](http://www.Survalyzer.com)

<sup>9</sup> Wenn eine Person angibt, weniger Wäsche zu waschen als der im Tool hinterlegte Schweizer Durchschnitt, reduziert sich der Ressourcenverbrauch entsprechend, bei einer Person, die mehr wäscht erhöht sich demnach der Ressourcenverbrauch.

werden. Es handelt sich immer um möglichst gute Schätzungen der realen Verhältnisse. Die mit diesem Vorgehen gewählte Konsumperspektive, welche die graue Energie in den Konsumgütern bzw. Dienstleistungen berücksichtigt, führt zu Ergebnissen, die systembedingt von denjenigen der 2000-Watt-Methodik abweichen, welche den Fokus auf den direkten Energieverbrauch legt. Eine detaillierte Darstellung der Unterschiede ist im Anhang der Studie aufgeführt (Anhang A-1).

Das Rechentool der Firma ECOSPEED ist für die Analyse des Haushaltsverbrauchs konzipiert. Die Haushalte in der Genossenschaft Kalkbreite unterscheiden sich teilweise von der im Tool vorgesehenen Struktur, so dass nicht alle Aspekte optimal abgebildet werden können. Dies betrifft zum einen die Haushaltstypen Cluster und Grosshaushalt mit einem vergleichsweise grossen Anteil gemeinsam genutzter Wohnfläche. So verfügen die Cluster-Wohnungen beispielsweise über einen Gemeinschaftsraum (ca. 35 m<sup>2</sup> je Cluster) und der Grosshaushalt über eine grosse Küche sowie einen gemeinsamen Essraum (ca. 130 m<sup>2</sup>). Alle Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite können zudem von rund 300 m<sup>2</sup> zusätzlicher Fläche in den verschiedenen Gemeinschaftsräumen<sup>10</sup> profitieren, die teilweise unentgeltlich und teilweise gegen einen Mietpreis temporär zur Verfügung stehen. Da diese Räume gemeinsam genutzt werden können, wird ihre Fläche bei der Berechnung der Wohnfläche anteilmässig wie folgt auf die Wohnfläche angerechnet<sup>11</sup>:

Haushaltstyp	gemeinschaftliche Räume	zusätzliche Fläche pro Person
Cluster	Gemeinschaftsraum	5 m <sup>2</sup> pro Person
Grosshaushalt	Küche und Essraum	2,5 m <sup>2</sup> pro Person
alle	weitere Gemeinschaftsräume	1,5 m <sup>2</sup> je Person

Tabelle 3: Verteilungsschlüssel aller gemeinsam genutzten Flächen auf die Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite.

### 2.3 Grundgesamtheit und Rücklauf

In der Siedlung Kalkbreite leben gemäss Angaben der Genossenschaft Kalkbreite rund 250 Personen, wovon etwa 60 Bewohner/innen minderjährig sind. Die Online-Befragung richtete sich an alle volljährigen Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite.

In der ersten Befragungswelle wurden insgesamt 204 Bewohner/innen direkt oder indirekt<sup>12</sup> zur Teilnahme an der Onlinebefragung eingeladen. Da letztlich unklar blieb, wie viele der indirekten eingeladenen Bewohner die Einladungen tatsächlich erhalten haben, ist die eindeutige Samplegrösse nicht bekannt. Nach Rücksprache mit der Genossenschaft Kalkbreite wurde davon ausgegangen, dass in der ersten Welle 160 volljährige

<sup>10</sup> Dies sind beispielsweise die nutzungsneutralen Boxen auf den einzelnen Stockwerken, das Gemeinschaftsbüro, eine Cafeteria, eine Terrassenküche, eine Sauna oder ein Proberaum.

<sup>11</sup> Der Einfachheit halber wurde angenommen, dass jedem/r Bewohner/in der selbe Anteil Fläche (entsprechend des Haushaltstyps) zur Verfügung steht und dass die Raumtemperatur in den gemeinsam genutzten derjenigen in den eigenen Räumen entspricht.

<sup>12</sup> Da nicht für alle Personen eine E-Mail-Adresse vorlag, wurden die bei der Genossenschaft registrierten Wohnungsvorstände gebeten, die Einladung allenfalls weiterzuleiten. So wurden 21 Bewohner/innen indirekt über die Wohnungsvorstände angeschrieben.

Bewohner/innen per E-Mail erreicht werden konnten.<sup>13</sup> In der zweiten Befragungswelle waren die E-Mail-Adressen der Bewohner/innen bekannt, so dass auf eine indirekte Einladung verzichtet werden konnte. Insgesamt wurden 192 Personen angeschrieben, von denen drei Bewohner/innen aufgrund fehlerhafter E-Mail-Adressen nicht erreicht werden konnten. Die Samplegrösse der zweiten Welle betrug somit 189 Bewohner/innen.

Insgesamt haben bei der ersten Befragungswelle 74 und bei der zweiten Befragungswelle 72 Bewohner/innen teilgenommen. Mit 46% bzw. 38% ist die Rücklaufquote beider Befragungswellen im Vergleich zu ähnlichen Befragungen als hoch einzuschätzen: Bei der Befragung des im Rahmen von Energieforschung Stadt Zürich durchgeführten Projektes «Erfolgskontrolle 2000-Watt Gebäude» (FP-2.5) lag der Rücklauf bei 33%. Die Fragen zu den Bereichen Ernährung und Konsum wurden, obwohl sich diese nur an die Mitglieder der Gruppe «leicht leben» richteten, von einer beachtlichen Anzahl von 59 bzw. 48 Personen beantwortet.<sup>14</sup>

Rücklauf der beiden Befragungswellen	Erste Befragungswelle		Zweite Befragungswelle		
	N	%	N	%	
Grundgesamtheit	160	100%	189	100%	
Keine Antwort auf Einladung	77	48%	111	59%	
	Verzicht auf Teilnahme	3	2%	4	2%
Start	Abbruch der Befragung	6	4%	2	1%
Befragung	<b>Vollständige Teilnahme</b>	<b>74</b>	<b>46%</b>	<b>72</b>	<b>38%</b>
	<i>Ernährung + Konsum</i>	59	37%	48	25%

Tabelle 4: Rücklauf der beiden Wellen der Befragung der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite.

Insgesamt nahmen 38 Bewohner/innen an beiden Wellen teil. Für diese ist ein Vergleich des Ressourcenverbrauches und des ressourcenrelevanten Verhaltens auf individueller Ebene möglich. Die Fragen zu Ernährung und Konsum haben 26 Bewohner/innen in der ersten und der zweiten Befragungswelle beantwortet.

<sup>13</sup> Neben Bewohner/innen, deren E-Mail-Adresse unbekannt war, konnten die Bewohner/innen, deren Wohnungen über die Stiftung Domicil vermietet worden sind, nicht erreicht werden, und einige Mails konnten aufgrund ungültiger E-Mail-Adressen nicht zugestellt werden.

<sup>14</sup> Ein Teil der Bewohner/innen der Genossenschaft hat sich in der Gruppe «leicht leben» zusammengefunden, die sich am Grundsatz der Suffizienz, d.h. der Neuorganisation des Konsums, orientiert.



## 3 Zusammensetzung der Bewohner/innen

### 3.1 Persönliche Merkmale

Die Befragungsteilnehmenden unterscheiden sich von der Schweizer Bevölkerung<sup>15</sup> insbesondere durch ihren hohen Bildungsstand. Im Vergleich zum Schweizer Bevölkerung verfügen mehr als doppelt so viele Befragte über einen tertiären Bildungsabschluss. Hingegen unterscheidet sich die Einkommensverteilung der antwortenden Bewohner/innen nur gering von jener der Schweizer Bevölkerung. Bei der Interpretation der Einkommensstruktur der Bewohnerschaft muss jedoch berücksichtigt werden, dass ein grosser Anteil Teilzeiterwerbstätig<sup>16</sup> ist. Dies sowie der hohe Anteil jüngerer Erwachsener zwischen 26 und 45 Jahren kann erklären, wieso die Einkommensverteilung der Bewohner/innen trotz eines hohen Bildungsstandes nur geringfügig vom Schweizer Durchschnitt abweicht. In der folgenden Tabelle 5 sind Altersstruktur, Bildungsstand sowie das jährliche Einkommen der bei den Befragungswellen teilnehmenden Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite sowie des schweizerischen Durchschnitts abgebildet.

Alter	Erste Befragungswelle		Zweite Befragungswelle		An beiden Wellen Teilnehmende		Zürich 2014 <sup>17</sup>
	N	%	N	%	N	%	%
18 – 25 Jahre	2	3%	4	6%	0	0%	12%
26 – 45 Jahre	43	58%	32	44%	22	58%	36%
46 – 65 Jahre	26	35%	33	46%	13	34%	36%
66 – 80 Jahre	3	4%	3	4%	3	8%	16%
<b>Bildungsstand</b>							
nicht tertiäre Ausbildung	11	15%	14	19%	7	18%	61%
tertiäre Ausbildung	63	85%	58	81%	31	82%	39%
– Universität	29	39%	35	49%	17	45%	-
– Fachhochschule	26	35%	17	24%	12	32%	-
– Andere tertiäre Ausbildung	8	11%	6	8%	2	5%	-
<b>Einkommen pro Jahr</b>							
unter 36'000	18	24%	18	25%	8	21%	22%
36'000-60'000	22	30%	22	31%	11	29%	33%
60'000-84'000	21	28%	14	19%	11	29%	25%
über 84'000	13	18%	18	25%	8	21%	20%
<b>Gesamt</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Tabelle 5: Alter, Bildungsstand und Einkommen pro Jahr der antwortenden Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite der beiden Befragungswellen und der schweizerischen Bevölkerung.

<sup>15</sup> Ein Vergleich mit allen Bewohner/innen der Siedlung Kalkbreite ist nicht möglich, da die Angaben zum Alter, dem Bildungsstand sowie dem Einkommen nicht vorliegen.

<sup>16</sup> In der ersten Befragungswelle gaben 16 Personen bzw. 22% an, Vollzeit berufstätig (35 Stunden pro Woche oder mehr) zu sein, während 45 Befragte bzw. 60% Teilzeit arbeiteten. In der zweiten Befragungswelle gaben 20 Personen bzw. 28% an, Vollzeit berufstätig (35 Stunden pro Woche oder mehr) zu sein, während 34 Befragte bzw. 47% Teilzeit arbeiteten.

<sup>17</sup> Quellen: Statistik Stadt Zürich, BVS; BFS 2014. Da für das Einkommen keine Daten in der benötigten Form vorhanden sind, wurde auf Daten zur Schweizer Bevölkerung zurückgegriffen. Gemäss Statistik Stadt Zürich liegt der Medianlohn in der Stadt Zürich bei rund 92'000 CHF, bei den Bewohner/innen der Kalkbreite zwischen 60'000 und 84'000.

Die antwortenden Bewohner/innen der einzelnen Befragungswellen sowie jene, die an beiden Befragungswellen teilgenommen haben, unterscheiden sich leicht bzgl. ihrer soziodemografischen und –ökonomischen Merkmale. Dennoch bewegen sich die Unterschiede in einer Grössenordnung, in der eine systematische Verzerrung der Antworten nicht zu erwarten ist. Ein Vergleich der unterschiedlichen Gruppen ist also möglich.

### Haushaltstypen

Da sich die Genossenschaft Kalkbreite unter anderem durch neue Wohnformen und ein gemeinschaftliches Zusammenleben kennzeichnet, ist eine Betrachtung der Haushaltstypen, in denen die Bewohner/innen vor dem Umzug wohnten und heute in der Kalkbreite leben, von besonderem Interesse. Bereits vor ihrem Einzug in die Kalkbreite lebten viele der Bewohner/innen in alternativen Wohnformen, wie sie auch in der Genossenschaft Kalkbreite verbreitet sind (vgl. Tabelle 6). Ebenso ist zu beachten, dass keine Person, die alleine mit einem Kind oder mehreren Kindern wohnte, in die Kalkbreite einzog.<sup>18</sup>

Haushaltstyp	vor dem Umzug		Zürich 2013
	N	%	%
Einpersonenhaushalte	18	24%	23%
Paar ohne Kind	12	16%	28%
Paar mit Kind	14	19%	30%
Alleinerziehende	0	0%	5%
Weitere Mehrpersonenhaushalte (z.B. WG)	30	41%	13%
– mit Kind	12	16%	-
– ohne Kind	18	25%	-
<b>Gesamt</b>	<b>74</b>	<b>100.0%</b>	<b>100%</b>

Tabelle 6: Haushaltstypen, in denen die Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite vor dem Umzug gelebt haben. \*Quelle: Statistik Stadt Zürich

Aufgrund der grundsätzlich unterschiedlichen Wohnvoraussetzungen in der Genossenschaft Kalkbreite ist ein direkter Vergleich der Haushaltstypen der Bewohner/innen vor und nach dem Einzug nur unter Vorbehalt möglich.<sup>19</sup> So sind in der Kalkbreite neben den klassischen Wohnungen für Familien und Wohngemeinschaften auch neue Wohnformen vorhanden: Grosshaushalte bestehen aus verschiedenen Individual-Wohnungen mit insgesamt bis zu 50 Bewohnern/innen sowie aus Gemeinschaftsräumen, inkl. einer professionellen Küche mit einer angestellten Köchin sowie Ess- und Aufenthaltsraum. Ausserdem gibt es Cluster, in denen sich in Einzimmerwohnungen lebende Personen einen Aufenthaltsraum teilen. Manche der Cluster sind zudem Teil eines Grosshaushaltes. Eine flexible Ergänzung bilden die sogenannten Wohnjoker, mit denen vorübergehend zusätzliche Zimmer zu einer Wohnung hinzu gemietet werden können, sowie Ateliers, in denen gewohnt und gearbeitet wird. Insgesamt leben 36% der Bewohner/innen in klassischen Wohnungen für Familien und Wohngemeinschaften, 48% in neuen Wohnformen (Grosshaushalte und Cluster) sowie 16% in Wohnjoker oder Ateliers, die nur schwer zuzuordnen sind (vgl. Tabelle 7).

<sup>18</sup> Statistisch gelten 5,6% aller Haushalte in der Schweiz als Haushalte von Alleinerziehenden.

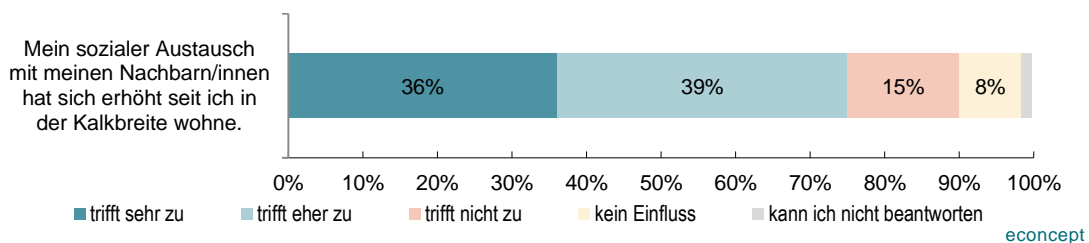
<sup>19</sup> In Anhang A-1 ist der Versuch eines solchen Vergleiches aufgeführt.

Wohnform	In der Kalkbreite	
	N	%
Wohnungen für Familien und Wohngemeinschaften	26	36%
Grosshaushalte	18	25%
Cluster eines Grosshaushaltes	5	7%
Cluster	6	8%
Grossfamilie	6	8%
Wohnjoker	7	10%
Atelier	4	6%
<b>Gesamt</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>

Tabelle 7: Wohnformen, in denen die Bewohner/innen in der Genossenschaft Kalkbreite leben.

Diese neuen Wohnformen sowie die gesamte Anlage der Genossenschaft sowie dessen Nutzung ermöglichen einen besseren Austausch unter den Bewohner/innen. Diese Meinung wird auch von den meisten Befragten geteilt, für die sich der soziale Austausch mit den Nachbarn seit dem Umzug in die Kalkbreite erhöht hat (vgl. Figur 5).

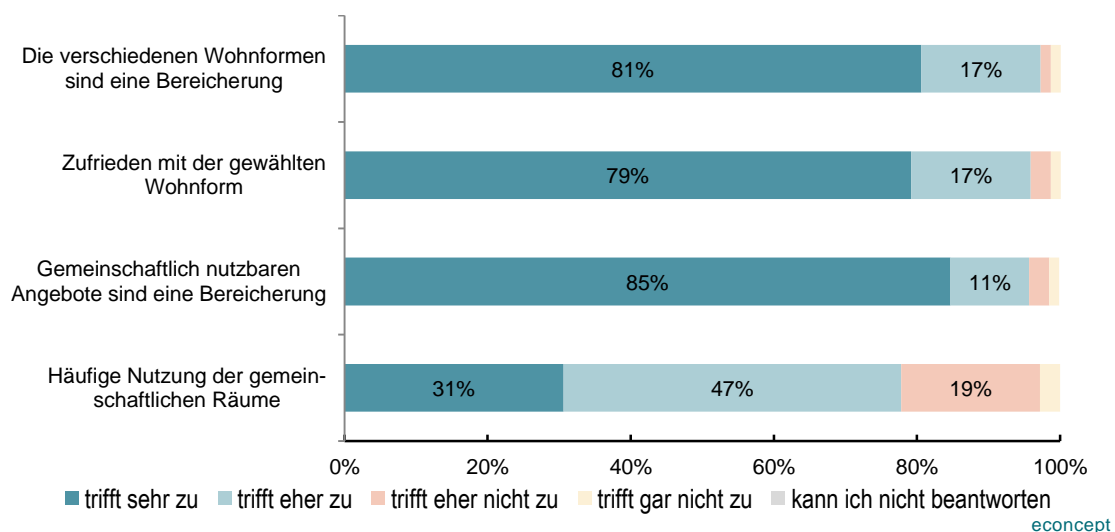
### Sozialer Austausch in der Kalkbreite



Figur 5: Beurteilung der Aussage, mein sozialer Austausch mit meinen Nachbarn/innen hat sich erhöht seit ich in der Kalkbreite wohne (N = 72).

Nahezu alle Bewohner/innen sind mit den Wohnformen sowie den gemeinschaftlich nutzbaren Angeboten der Genossenschaft Kalkbreite, die den erhöhten Austausch mitemöglichen, zufrieden und empfinden diese als Bereicherung (Figur 6). Auf 78% trifft es zudem eher oder sehr zu, dass sie die gemeinschaftlichen Räume oft nutzen.

### Beurteilung Wohnformen und gemeinschaftlich nutzbare Angebote



Figur 6: Beurteilung von Aussagen zu den Wohnformen sowie zu den gemeinschaftlich nutzbaren Angeboten (N = 72).

### 3.2 Gebäude- und Wohnungssituation

Ein Sechstel der Bewohner/innen lebte vor dem Umzug in einem Einfamilienhaus. Für diese hat der Umzug vermutlich die grössten Veränderungen mit sich gebracht. 23% wohnten in einem Haus mit zwei bis fünf, 41% in einem mit sechs bis neun und 23% in einem mit über zehn Wohnungen. Im Vergleich zur Gesamtbevölkerung des Kantons wird deutlich, dass die Bewohner/innen der Siedlung Kalkbreite vor dem Umzug seltener in einem Einfamilienhaus, dafür häufiger in mittleren Mehrfamilienhäusern gelebt haben.

Gebäudetyp	Vor dem Umzug		Kanton Zürich*
	N	%	%
Einfamilienhaus	10	14%	22%
Mehrfamilienhaus	64	87%	
– kleines Mehrfamilienhaus: 2-5 Whg.	– 17	23%	21%
– mittleres Mehrfamilienhaus: 6-9 Whg.	– 30	41%	32%
– grosses Mehrfamilienhaus: über 10 Whg.	– 17	23%	26%
<b>Gesamt</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>	

Tabelle 8: Gebäudetypen, in denen die Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite vor dem Umzug gelebt haben. \*: Quelle: Gebäudewohnungsregister (GWS) des BFS, 2014

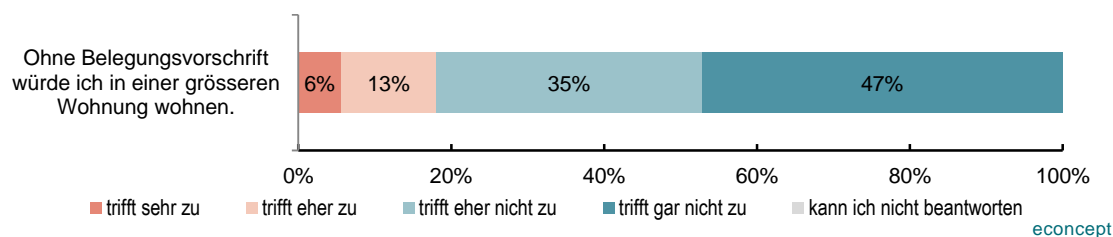
Die Bewohner/innen haben vor Ihrem Umzug ähnlich gelebt wie die durchschnittliche Stadtbevölkerung. Lediglich der Anteil Personen mit mehr als 45 m<sup>2</sup> Wohnfläche ist in der gesamten Bevölkerung etwas höher. Auch die durchschnittliche Wohnfläche vor dem Umzug lag mit 38 m<sup>2</sup> pro Person auf dem selben Niveau wie in der Stadt Zürich (39 m<sup>2</sup>/pro Person). Betrachtet man die Anzahl Zimmer pro Person, so wird deutlich, dass einem grösseren Anteil zukünftiger Bewohner/innen der Siedlung Kalkbreite zuvor weniger als ein Zimmer zur Verfügung stand als der durchschnittlichen Zürcher Stadtbevölkerung. Dies ist ein Hinweis dafür, dass in der Kalkbreite mehr Familie mit Kindern leben als in der Stadt Zürich. Vergleicht man nun die Situation vor und nach dem Umzug so wird deutlich, dass in der Kalkbreite im Vergleich zur vorherigen Wohnsituation die Personen auf kleinerem Raum und in weniger Zimmern leben. Vor Einzug in die Genossenschaft lag die durchschnittliche Wohnfläche der Befragungsteilnehmenden bei 38 m<sup>2</sup> pro Person, in der Kalkbreite beträgt diese 32 m<sup>2</sup> pro Person. Somit ist das von der Genossenschaft Kalkbreite gesetzte Ziel, dass die Wohnfläche durchschnittlich maximal 35 m<sup>2</sup> pro Person beträgt, erfüllt. Die durchschnittliche Anzahl Zimmer pro Person sank von 1.6 auf 1.2. Haushalte, in welchen mehr als 1.5 Zimmer auf ein/e Bewohner/in kommen, gibt es nicht mehr. Die Bewohner/innen der Kalkbreite beanspruchen auch deutlich weniger Raum als der Zürcher Durchschnitt, der bei 39 m<sup>2</sup> Fläche sowie bei 1.6 Zimmer pro Person liegt.

Stadt Zürich		Vor dem Umzug		In der Kalkbreite	
Wohnfläche pro Person	%	N	%	N	%
bis 25 m2	31%	22	31%	23	32%
26 bis 35 m2	25%	18	25%	32	44%
36 bis 45 m2	16%	14	19%	10	14%
über 45 m2	29%	18	25%	7	10%
Fehlende Werte		2			
Zimmer pro Person					
bis 1	17%	21	28%	19	26%
1 bis 1.5	53%	29	39%	53	74%
über 1.5	30%	24	32%	0	0%
<b>Gesamt</b>		<b>74</b>	<b>100%</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>

Tabelle 9: Fläche pro Person und Zimmer pro Person der Haushalte, in denen die Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite vor dem Umzug gelebt haben und in der Kalkbreite leben.  
 \*Vergleichszahlen der Bevölkerung der Stadt Zürich (Quelle: Statistik Stadt Zürich).

Ein Grund für die Reduktion der beanspruchten Fläche ist die Belegungsregel, die besagt, dass die Anzahl Bewohner/innen pro Wohnung mindestens der Anzahl Zimmer minus 1 entsprechen muss (Beispiel: in einer 5 Zimmer Wohnungen müssen mindestens 4 Menschen leben). Die Regel wird von allen Bewohner/innen erfüllt und stellt für einen grossen Teil der Bewohner/innen keine Einschränkung dar. So trifft es auf 82% gar nicht oder eher nicht zu, dass sie ohne Belegungsvorschrift in einer grösseren Wohnung leben

### Einschränkung der Belegungsvorschrift



Figur 7: Beurteilung der Aussage, ohne Belegungsvorschrift würde ich in einer grösseren Wohnung wohnen (N = 72).

### 3.3 Wohnlage

Die Wohnlage hat sich für einige der Bewohner/innen mit dem Umzug in die Kalkbreite verändert. Etwa ein Fünftel der Bewohner/innen zog von ausserhalb der Stadt Zürich in die Kalkbreite. Da die nächsten Einkaufsmöglichkeiten in der Kalkbreite selber sowie in der unmittelbaren Umgebung (<100m) liegen, hat sich die Distanz zu einer solchen für 73% der Befragten reduziert. Die durchschnittliche Distanz zum Arbeitsort stieg hingegen leicht von 18 km auf 21 km an. Dies ist jedoch insbesondere auf einige wenige antwortende Bewohner/innen zurückzuführen: Während der Anteil Personen mit einem Arbeitsweg von über 100 km bei der ersten Befragung noch bei 4% lag, betrug dieser bei der zweiten Befragung 10%. Der Grund hierfür könnte sein, dass für einige Bewohner/innen der neue Wohnort weiter von ihrem immer noch gleichen Arbeitsort entfernt ist als ihr

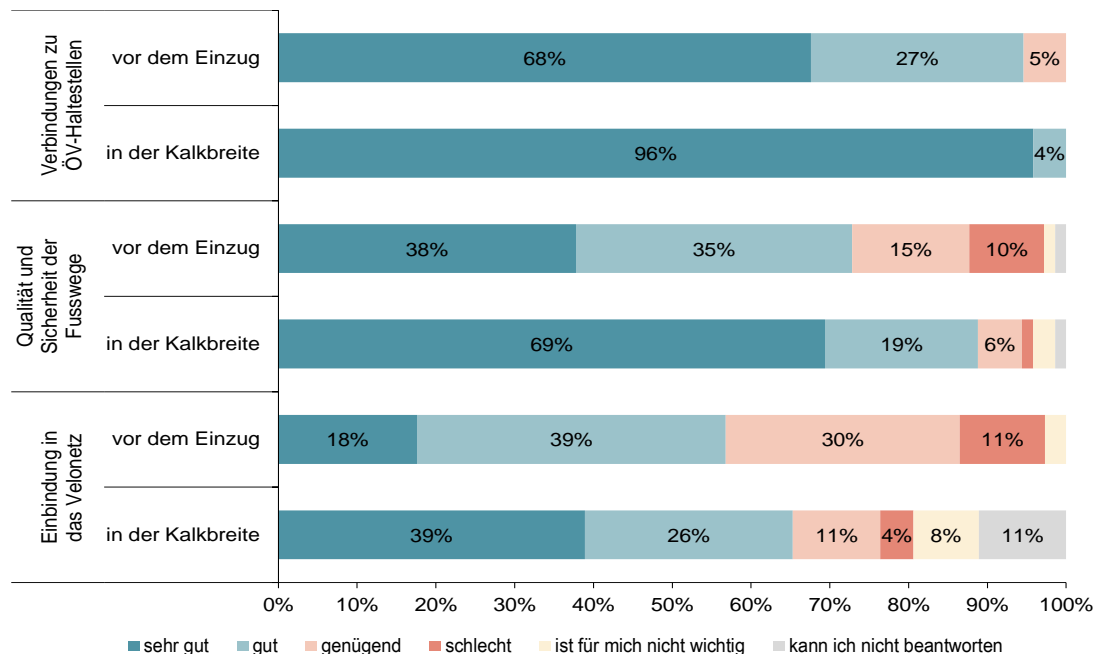
alter Wohnort<sup>20</sup>, zugleich besteht auch die Möglichkeit, dass einzelne Bewohner/innen im vergangenen Jahr den Arbeitsort gewechselt haben.

Wohnort	Vor dem Umzug		In der Kalkbreite	
	N	%	N	%
in der Stadt Zürich	60	81%	72	100%
ausserhalb der Stadt Zürich	14	19%	-	-
<b>Distanz zur nächsten Einkaufsmöglichkeit</b>				
weniger als 0.5 km	20	27%	72	100%
zwischen 0.5 und 1 km	32	43%	-	-
über 1 km	22	30%	-	-
<b>Distanz zum Arbeitsort</b>				
weniger als 1.5 km	16	22%	10	28%
zwischen 1.5 und 5 km	21	28%	15	21%
über 5 km	35	47%	27	37%
unbekannt	2	3%	10	14%
<b>Gesamt</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>

Tabelle 10: Wohnort, Distanz zum Arbeitsort und Distanz zur nächsten Einkaufsmöglichkeit der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite vor dem Umzug und in der Kalkbreite

Die Anbindung an den öffentlichen Verkehr sowie die Qualität und Sicherheit der Fusswege wurde von den meisten Befragten für ihren alten Wohnort als gut bis sehr gut, für die Kalkbreite jedoch durchwegs noch ein bisschen besser eingestuft (Figur 8).

### Beurteilung der Wohnsituation hinsichtlich Mobilität



Figur 8: Angaben der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite, wie sie die Verbindungen zu ÖV-Haltestellen, die Qualität und Sicherheit der Fusswege sowie die Einbindung in das Velonetz an ihrem alten Wohnort (N = 74) und in der Genossenschaft Kalkbreite (N = 72) beurteilen.

<sup>20</sup> Gemäss Angaben des Statistischen Amtes der Stadt Zürich sind 15 erwachsene Personen der Siedlung Kalkbreite aus einem anderen Kanton nach Zürich gezogen. Es ist wahrscheinlich aber nicht bekannt, dass diese weiterhin am selben Ort arbeiten und somit einen längeren Arbeitsweg haben als vor dem Umzug.

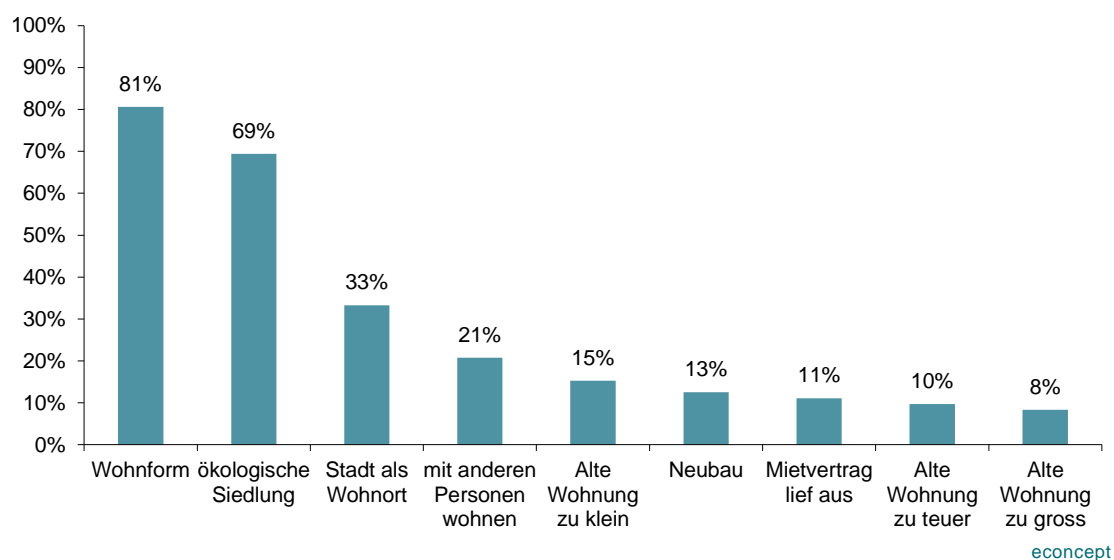


Auch hinsichtlich der Einbindung ins Velonetz hat sich die Situation verbessert. In der ersten Welle wurde diese von zwei Fünfteln der Antwortenden nur als genügend oder sogar als schlecht beurteilt wird, während des in der zweiten Welle nur 15% der Befragten angaben.

### 3.4 Gründe für den Umzug

Für 80% war ein Grund für den Umzug, dass die Kalkbreite die Möglichkeit bietet, in der gewünschten Wohnform leben zu können. Dies trifft auf alle Personen gleichermaßen zu, unabhängig davon, in welcher Haushaltskonstellation sie zuvor gelebt haben. Für mehr als zwei Drittel war es zudem von Bedeutung, in einer ökologischen Siedlung zu wohnen. In der folgenden Abbildung sind alle weiteren Gründe dargestellt, welche von den antwortenden Bewohner/innen für den Umzug genannt wurden.

#### Gründe für den Umzug in die Genossenschaft Kalkbreite

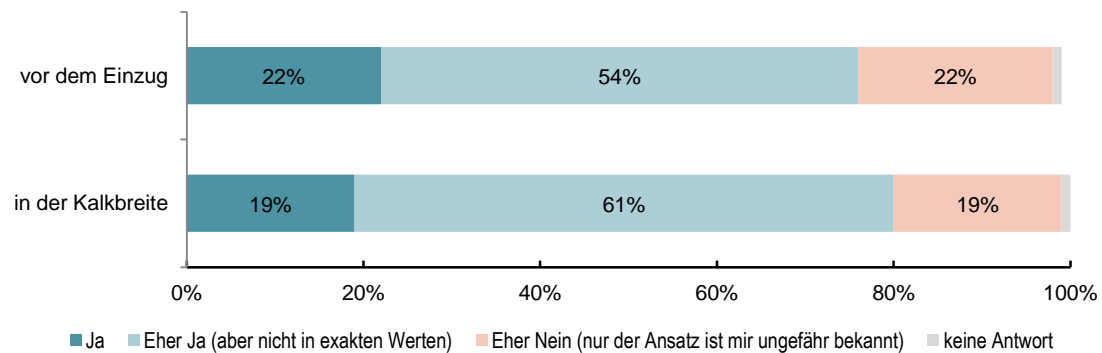


Figur 9: Gründe für den Umzug in die Genossenschaft Kalkbreite (N = 72; 2 fehlende Werte). Mehrfachantworten möglich.

### 3.5 Ökologisches Bewusstsein der Bewohner/innen

Auch wurden die Bewohner/innen zur ihrer Kenntnis der Ziele der «2000-Watt-Gesellschaft» befragt. Wie aus der folgenden Abbildung hervorgeht, kennen vier Fünftel der Befragten die Ziele und Forderung der «2000-Watt-Gesellschaft» gut oder eher gut. Nur knapp 20% gaben an, den Ansatz nur in den Grundzügen zu kennen. Diese Anteile blieben zwischen den beiden Befragungswellen konstant.

### Bekanntheit der Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft

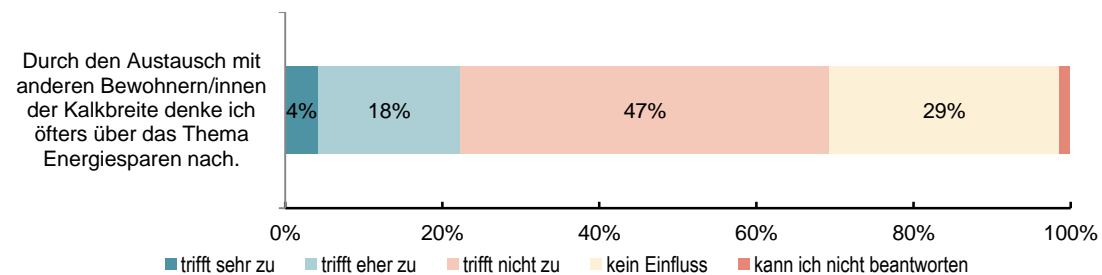


econcept

Figur 10: Antworten auf die Frage: «Kennen Sie die Ziele und die Forderungen der so genannten «2000-Watt-Gesellschaft»? (N = 74).

Zusätzlich gaben alle Bewohner/innen bei beiden Befragungswellen an, zu wissen, dass die Genossenschaft Kalkbreite ein Gebäude ist, das den «2000-Watt-Zielen» entspricht, sowie bis auf eine Person, dass sie die Ziele der «2000-Watt-Gesellschaft» unterstützen. Die dargestellten Ergebnisse verdeutlichen, dass die Personen, die in die Kalkbreite einzogen bereits vor Einzug bezüglich der «2000-Watt-Gesellschaft» sensibilisiert waren und bezüglich Energie und Ökologie ähnliche Interessen vertraten. Dem entsprechend zeigt sich, dass nur etwa ein Fünftel der Bewohner/innen aufgrund des Austausches mit anderen Bewohnern/innen der Kalkbreite öfters über das Thema Energiesparen nachdenken.

### Einfluss des Austausches in der Kalkbreite auf das Bewusstsein



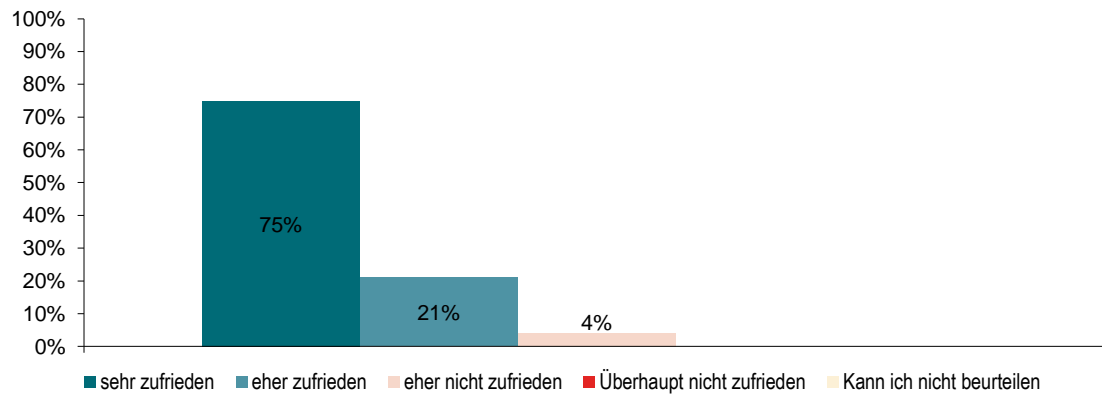
econcept

Figur 11: Beurteilung der Aussage, durch den Austausch mit anderen Bewohnern/innen der Kalkbreite denke ich öfters über das Thema Energiesparen nach (N = 72).

### 3.6 Gesamtzufriedenheit der Bewohner/innen

Trotz der deutlichen Einschränkungen in der Wohnfläche sowie dem Autoverzicht sind die Bewohner/innen der Genossenschaft grösstenteils sehr zufrieden mit der ihrer Wohnsituation in der Genossenschaft Kalkbreite (vgl. Figur 12). Nur 4% der befragten Bewohner/innen zeigen sich eher nicht zufrieden.<sup>21</sup>

#### Wie zufrieden sind Sie grundsätzlich mit der Wohnsituation in der Kalkbreite?



econcept

Figur 12: Grundsätzliche Zufriedenheit mit der Wohnsituation in der Kalkbreite (N=72).

<sup>21</sup> Detaillierte Auswertungen und einzelne Aspekte der Zufriedenheit mit der Wohnsituation und gebäudetechnischen Gegebenheiten werden in Anhang A-3 diskutiert.

## 4 Wohnen

Der Bereich Wohnen ist ein zentraler Bereich der Studie, da sich durch den Umzug in die Siedlung Kalkbreite für alle Befragten das gesamte Wohnumfeld verändert hat. Veränderungen im Ressourcenverbrauch können sich durch eine Änderung der Gebäudehülle, der Heizungs- und Warmwasseraufbereitung, der bewohnten Fläche, des Lüftungsverhalten, der Raumtemperatur sowie der Ausstattung mit Geräten sowie deren Nutzung ergeben. Grundsätzlich sind der Stromverbrauch, der Wasserverbrauch sowie der Verbrauch an fossiler Energie wichtige Grössen für die Berechnung des Ressourcenverbrauchs. Da die Heizungs- und Warmwasseraufbereitung in der Siedlung Kalkbreite durch eine Grundwasserwärmepumpe erfolgt, sind – abgesehen vom Bodenverbrauch – Elektrizität und Wasser nicht aber fossile Energieträger die benötigten Ressourcen.

Bereits in der ersten Welle der Befragung haben nur wenige Befragungsteilnehmenden Angaben zu ihrem Verbrauch gemacht haben und zum Zeitpunkt der zweiten Befragungswelle lag noch keine Nebenkostenabrechnung für die Siedlung Kalkbreite vor. Daher wurde bei der Berechnung des Ressourcenverbrauchs von der Flexibilität des Rechentools ECOSPEED Private Gebrauch gemacht. Dieses ermöglicht ausgehend vom Schweizer Durchschnittsverbrauch und basierend auf den verschiedenen erfragten Angaben<sup>22</sup> den individuellen Ressourcenverbrauch abzuschätzen, ohne über Angaben zum Strom- bzw. Wasserverbrauch sowie dem Verbrauch an fossiler Energie zu verfügen.<sup>23</sup>

### 4.1 Überblick

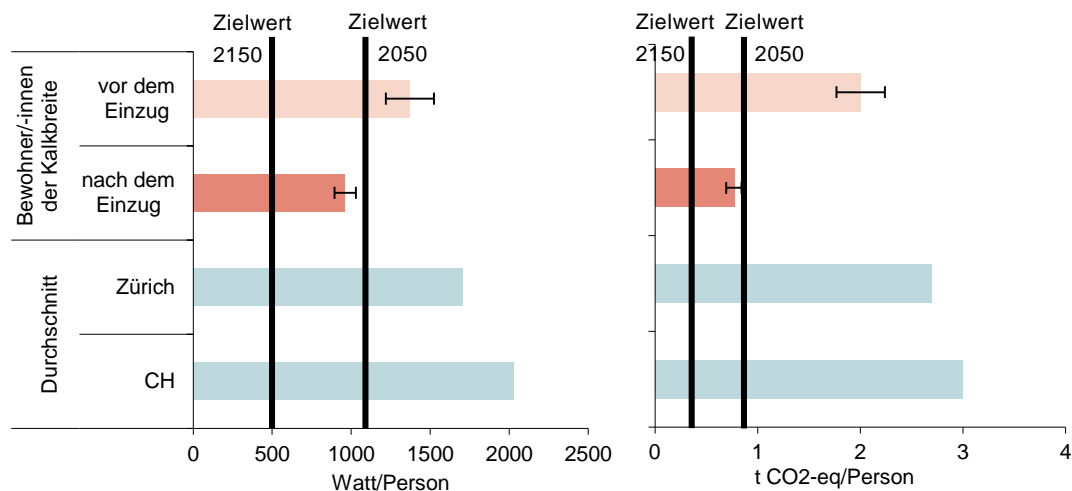
Die Auswertungen ergeben, dass die Bewohner/innen der Kalkbreite, seit sie in der Genossenschaft leben, im Bereich Wohnen ihren bereits vor dem Umzug geringen Ressourcenverbrauch nochmals substanziell verringern konnten. Im Durchschnitt reduzierte sich der Primärenergieverbrauch von knapp 1'400 auf knapp 1'000 Watt (minus 30%) und die Treibhausgasemissionen von 2 auf knapp 0.8 t CO<sub>2</sub>-eq (minus 60%) wie aus folgender Figur 13 ersichtlich ist. Dabei sind die Unterschiede des Ressourcenverbrauches statistisch klar signifikant.<sup>24</sup> Bereits vor dem Umzug lagen die Bewohner/innen unter dem Schweizer und Stadtzürcher Durchschnitt und heute erfüllen sie bereits den für 2050 angestrebten Zielwert der «2000-Watt-Gesellschaft».

<sup>22</sup> Im Fragebogen wurden neben Angaben zu den Gebäuden sowie der Heizung und Warmwasseraufbereitung, Informationen zum Verhalten, der Ausstattung und der Nutzung der Bewohner/innen erhoben (siehe dazu auch die beiden Fragebögen in den Anhängen A-6 und A-7).

<sup>23</sup> Tests mit Angaben von Personen, die sowohl den Stromverbrauch, Wasserverbrauch und Verbrauch an fossiler Energie wie auch die Ausstattung und Nutzung der Geräte sowie das energierelevante Verhalten in den Wohnungen erfasst haben, haben gezeigt, dass der Ressourcenverbrauch über die Ausstattung, Nutzung und das Verhalten ausreichend gut abgeschätzt werden kann.

<sup>24</sup> Aus der 95%-Konfidenzintervallen ist ersichtlich, dass die Mittelwerte statistisch signifikant unterschiedlich sind (vgl. Figur 13). Der p-Wert liegt bei 0.000.

### Primärenergieverbrauch und Treibhausgasemissionen im Bereich Wohnen (Konsumperspektive)

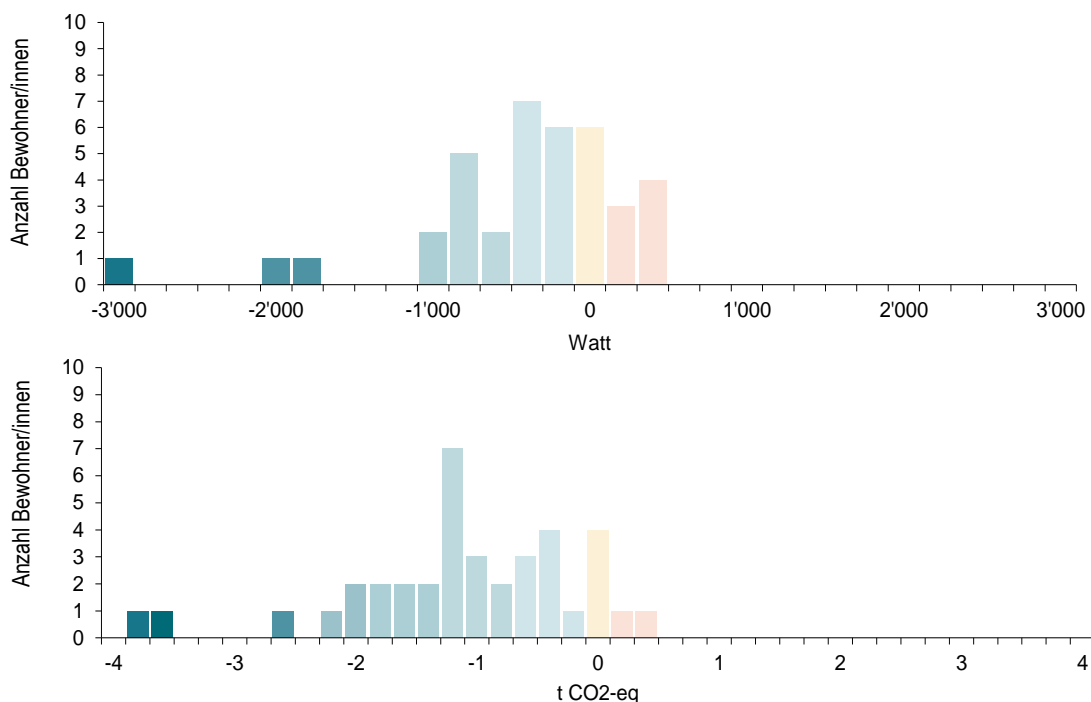


econcept

Figur 13: Totaler Primärenergieverbrauch in Watt und jährliche Treibhausgasemissionen in Tonnen CO<sub>2</sub>-eq pro Person (Konsumperspektive) ausgewertet als Durchschnitt der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite vor dem Einzug (N=74) sowie in der Kalkbreite (N=72), der Stadt Zürich und der Schweiz nach Jungbluth und Itten (2012) für den Bereich Wohnen. Ausgewiesen sind die anzustrebenden Zielwerte des SIA-Effizienzpfades für die Jahre 2050 und 2150 sowie die 95%-Konfidenzintervalle für die Bewohner/innen.

Eine auf individueller Ebene vorgenommene Analyse der an beiden Befragungswellen teilnehmenden Bewohner/innen bestätigt diesen Rückgang des Ressourcenverbrauchs.

### Veränderungen des Primärenergieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen



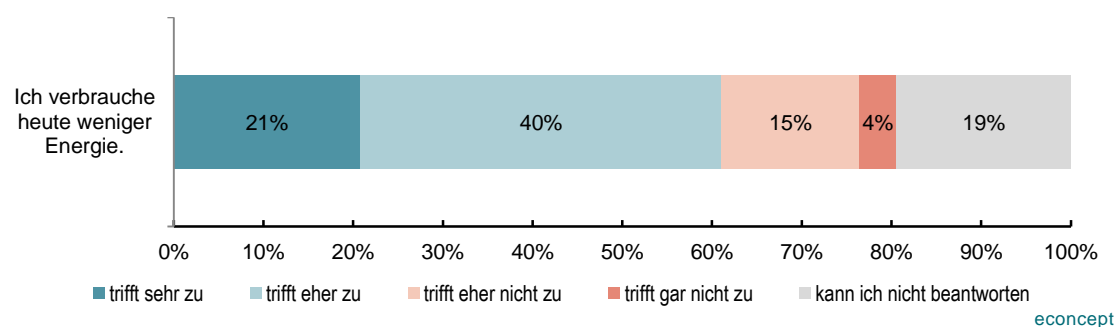
econcept

Figur 14: Veränderung des Primärenergieverbrauch in Watt und der jährlichen Treibhausgasemissionen in Tonnen CO<sub>2</sub>-eq der an beiden Befragungen teilnehmenden Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite (N = 38) für den Bereich Wohnen.

Diese 38 Bewohner/innen konnten analog zu allen Teilnehmenden beider Befragungswellen ihren Primärenergieverbrauch von 1'400 auf 1'000 Watt und die Treibhausgasemissionen von 1.9 auf 0.8 t CO<sub>2</sub>-eq reduzieren. Eine Erhöhung trat nur bei einzelnen Bewohner/innen ein, wobei diese nur gering ausfiel. Ungefähr gleich blieben die Werte bei ca. 10%. Bei 85% und somit der grossen Mehrheit der Personen reduzierte sich der Verbrauch. Auch diese Reduktion des Ressourcenverbrauchs ist statistisch signifikant.<sup>25</sup>

Diesen Ergebnissen entsprechend geht die Mehrheit der Bewohner/innen auch in ihrer Selbsteinschätzung davon aus, dass sie heute weniger Energie verbrauchen als vor dem Umzug in die Kalkbreite (Figur 15). Für 60% trifft diese Aussage sehr oder eher zu, 20% gehen von keiner Reduktion des Energieverbrauchs aus und 20% können dies nicht beantworten.

### Selbsteinschätzung Energieverbrauch



Figur 15: Beurteilung der Aussage, ich verbrauche heute weniger Energie, der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite nach dem Einzug (N=72).

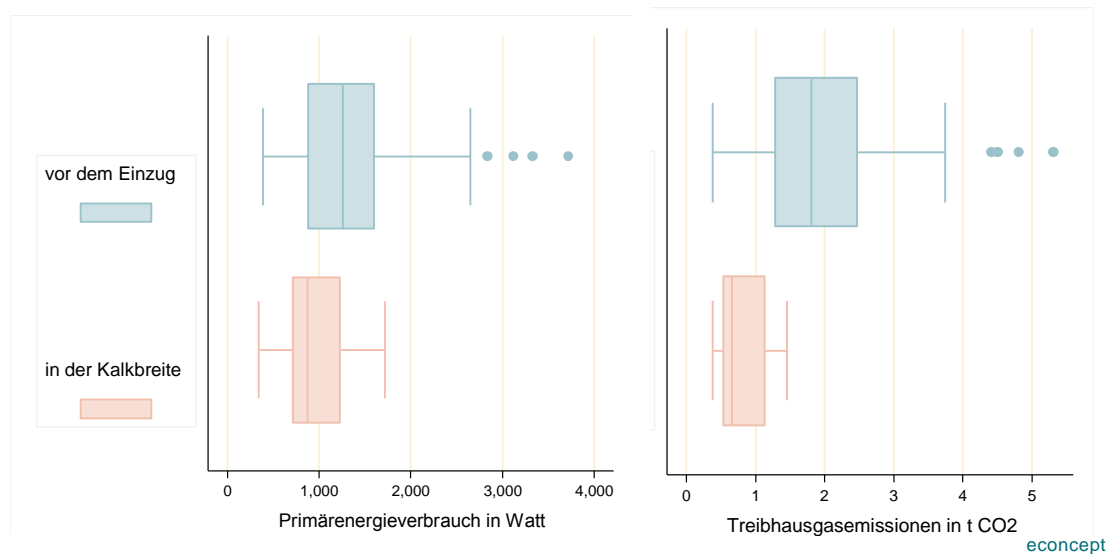
## 4.1 Veränderung der Wohnvoraussetzungen

Seit dem Umzug in die Kalkbreite liegt der Ressourcenverbrauch für den Bereich Wohnen aller Bewohner/innen nahe beieinander, ganz im Unterschied zum entsprechenden Verbrauch vor ihrem Einzug. Die folgenden Abbildungen verdeutlichen nicht nur, dass der Ressourcenverbrauch zurückging. Zugleich wird ersichtlich, dass vor dem Einzug einige Bewohner/innen bereits einen sehr tiefen, andere jedoch einen hohen Ressourcenverbrauch im Bereich Wohnen aufwiesen. Seit sie in der Kalkbreite wohnen, liegen jedoch alle Bewohner/innen hinsichtlich ihres Ressourcenverbrauchs sehr nahe beieinander. Dies wird insbesondere bei den Treibhausgasemissionen deutlich, die lediglich zwischen minimal 0.4 und maximal 1.4 t CO<sub>2</sub>-eq. schwanken.

<sup>25</sup> Der p-Wert eines paired t-test (N=38) liegt bei 0.000.



## Verteilung des Primärenergieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen im Bereich Wohnen



Figur 16: Boxplot<sup>26</sup> für den Primärenergieverbrauch in Watt und die jährlichen Treibhausgasemissionen in Tonnen CO<sub>2</sub>-eq der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite vor dem Einzug (N=74) und der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite nach dem Einzug (N=72) für den Bereich Wohnen.

Mögliche Erklärungsansätze für den Rückgang des Ressourcenverbrauchs sowie die beobachteten Unterschiede sind die im Vergleich zur vorherigen Wohnsituation zumeist energieeffizientere Bauweise, die Reduktion der Wohnfläche sowie die Effizienz der Haushaltsgeräte. Auf diese Ansätze wird im Folgenden genauer eingegangen.

### Die Kalkbreite als Minergie-P-eco Bau

Im Zentrum des Minergie-Labels stehen eine hochwertige Bauhülle und eine systematische Lüfterneuerung mit Wärmerückgewinnung aus der Fortluft. Die Genossenschaft Kalkbreite erfüllt hier den derzeit höchsten Standard Minergie-P-eco. In der ersten Befragungswelle waren knapp drei Viertel aller Gebäude, in der die Bewohner/innen wohnten, älter als 50 Jahre und nur ein kleiner Teil in den letzten Jahren saniert worden. Somit ist für die meisten Bewohner/innen allein durch die modernere und besser gedämmte Gebäudehülle eine Verbesserung der Energieeffizienz erreicht worden. Zudem hat sich für nahezu alle Bewohner/innen der Ressourcenverbrauch für Heizung und Warmwasser verbessert da die genutzten Energiequellen zumeist weniger effizient waren (vgl. Tabelle 11). In der Genossenschaft Kalkbreite wird für alle Bewohner/innen die gleiche Energiequelle verwendet, nämlich eine Grundwasserwärmepumpe.

<sup>26</sup> Die farbig hinterlegten Rechtecke stellen die Streuung des Verbrauchs der 50% der Bewohner/innen mit einem mittleren Ressourcenverbrauch dar. Durch die sogenannten Antennen – die zwei Linien, welche die Rechtecke verlängern – wird das Spektrum aller weiteren Werte dargestellt mit Ausnahme einzelner, extremer Ausreisser, die als Punkte ausgewiesen werden.

Energiequelle für Heizung und Warmwasser	Häufigkeit		vor dem Einzug		in der Kalkbreite		Differenz	
	N	%	Watt	CO <sub>2</sub>	Watt	CO <sub>2</sub>	Watt	CO <sub>2</sub>
Öl	16	42%	1'666	2.59	1'080	0.94	-585	-1.65
Gas	8	21%	1'120	1.75	927	0.78	-194	-0.97
Strom	4	11%	1'773	1.08	873	0.64	-901	-0.44
Erneuerbar <sup>1</sup>	3	8%	736	0.72	859	0.72	123	0.00
Unbekannt	7	18%	1'063	1.61	885	0.74	-179	-0.87
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>	<b>1'378</b>	<b>1.93</b>	<b>973</b>	<b>.82</b>	<b>-405</b>	<b>-1.11</b>

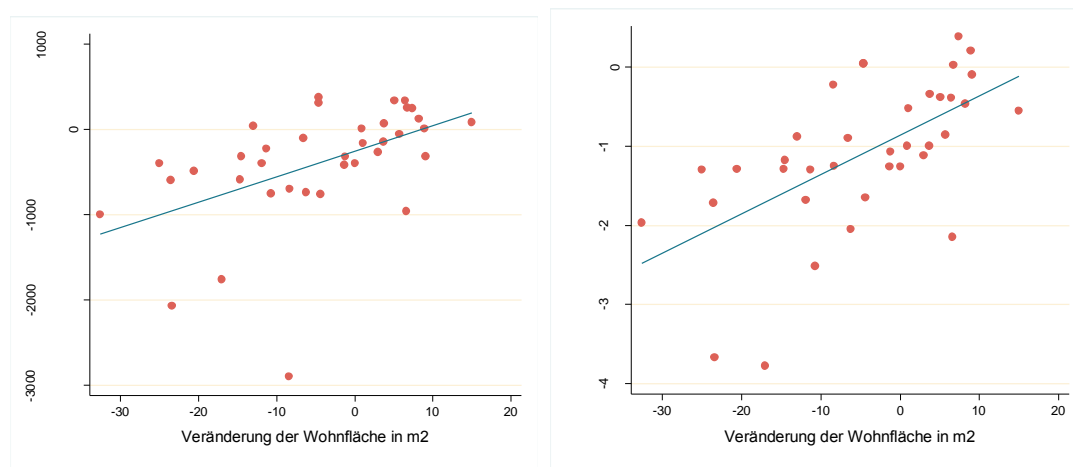
Tabelle 11: Einfluss der Energiequelle für Heizung und Warmwasser auf die Veränderung des Verbrauchs und der Emissionen. <sup>1</sup>Erneuerbar = Wärmepumpe und Fernwärme.

Im Durchschnitt reduzierte sich somit der Verbrauch durch die effizientere Energiequelle für Heizung und Warmwasser um 29% (Primärenergie) und 58% (CO<sub>2</sub>-Emissionen). Die Differenz bei den Treibhausgasemissionen liegt bei jenen Personen am höchsten, die in einem Haus mit Öl als Energiequelle für Heizung und Warmwasser lebten, gefolgt von Gas. Für Personen, die bisher Elektroheizungen als Wärmequelle nutzten reduzierten sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen etwas, während der Rückgang des Primärenergieverbrauchs deutlich ausfiel.

#### Wohnfläche

Ein weiterer Grund für die Reduktion des Ressourcenverbrauchs liegt in der pro Person beanspruchten Wohnfläche, die von durchschnittlich 38 m<sup>2</sup> auf 32 m<sup>2</sup> gesunken ist (vgl. Kapitel 3.2). Dies brachte entsprechende Auswirkungen mit sich. So zeigt sich ein signifikanter positiver Zusammenhang zwischen der Veränderung der Wohnfläche und der Veränderung des Primärenergieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen (vgl. Figur 17).<sup>27</sup> Wie bereits ausgeführt, wird die Reduktion der zur Verfügung stehenden Wohnfläche von den meisten Bewohner/innen nicht als Einschränkung empfunden.

#### Korrelation zwischen veränderter Wohnfläche und verändertem Primärenergieverbrauch sowie veränderten Treibhausgasemissionen



econcept

Figur 17: Korrelation zwischen der veränderten Wohnfläche dem Primärenergieverbrauch sowie den Treibhausgasemissionen im Bereich Wohnen, jeweils pro Person (N=38).

<sup>27</sup> Der p-Wert der Korrelation liegt bei 0.002.

### *Ausstattung mit effizienten Haushaltsgeräten*

Auch energieintensive Haushaltsgeräte sowie deren Effizienz haben einen Einfluss auf den Ressourcenverbrauch. In ihrer alten Wohnung verfügten alle Bewohner/innen über einen Kühlschrank, 85% hatten eine Waschmaschine und je zwei Drittel einen Geschirrspüler bzw. einen Tumbler. Dabei weisen die Geräte zum Teil schlechte Effizienzklassen und/oder ein hohes Alter auf (vgl. Anhang A-3).

Die Haushalte in der Kalkbreite sind hingegen durchwegs mit effizienten Geräten ausgestattet; zudem nutzen sie einige davon (Waschmaschine und Tumbler) gemeinsam. Wie gross der Einfluss der Effizienz einzelner Geräte ist, kann nur schwer geschätzt werden. Insgesamt reduzierte sich der Verbrauch durch elektronische Geräte von 280 Watt bzw. 0.33 t CO<sub>2</sub>-eq vor dem Einzug um zwischen 15% und 20% auf 240 Watt bzw. 0.26 t CO<sub>2</sub>-eq in der Kalkbreite. Der Anteil der gesteigerten Effizienz der Haushaltsgeräte an der gesamten Reduktion im Bereich Wohnen, die bei 400 Watt bzw. 1.2 t CO<sub>2</sub>-eq lag, betrug somit 7% bis 10%.

Ergänzend sei hier erwähnt, dass sich die Bewohner/innen mit der Ausstattung der Geräte in der Kalkbreite zufrieden zeigen. So empfinden es rund 90% nicht als Einschränkung, keinen Tumbler, Waschmaschine oder Gefrierschrank in der Wohnung zu haben (vgl. Figur 42 Anhang A-3). Die Bewohner/innen sind ausserdem mit der Unterstützung durch die Genossenschaft Kalkbreite bei Fragen zu den fix installierten Haushaltsgeräten zufrieden (vgl. Figur 41 Anhang A-3).

## **4.2 Ressourcenrelevantes Verhalten**

Neben den gegebenen Voraussetzungen durch die Genossenschaft Kalkbreite können die Bewohner/innen ihren Ressourcenverbrauch durch ihr Verhalten beeinflussen. Dies wird im Folgenden untersucht.<sup>28</sup>

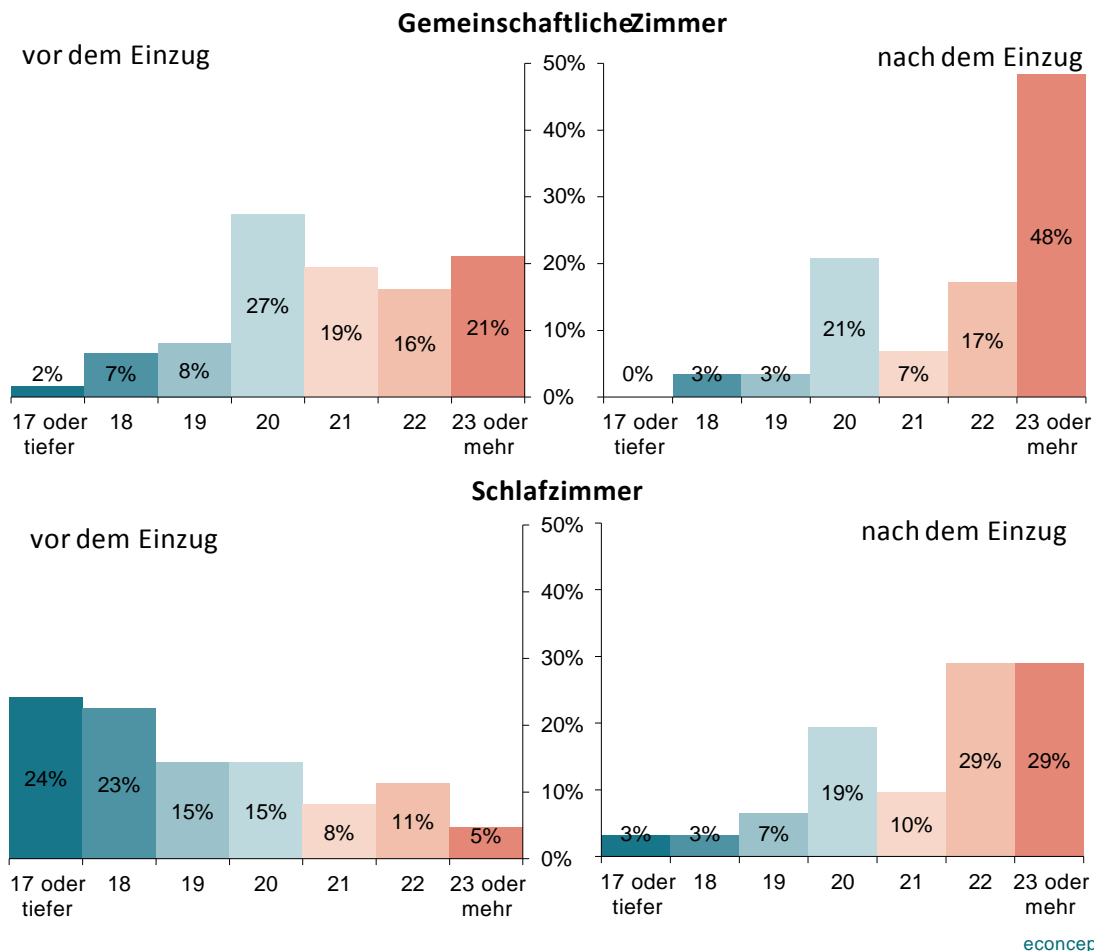
### 4.2.1 Raumtemperatur und Lüften

Das Heizverhalten der Bewohner/innen vor dem Einzug kann als vorbildlich bezeichnet werden (vgl. Figur 18, linke Graphen). Positiv auffällig sind insbesondere die fast durchwegs tieferen Temperaturen in den Schlafzimmern verglichen mit den gemeinschaftlichen Räumen. Mit dem Umzug stiegen im Durchschnitt die Temperaturen der gemeinschaftlich genutzten Räume, d.h. der Wohnräume, leicht von 21°C auf 21.8°C sowie der Schlafzimmer wesentlich stärker von 18.9°C auf 21.4°C an. Damit liegen in der Kalkbreite die Temperaturen der Wohn- und Schlafzimmer sehr nahe beieinander. Eine Analyse der an beiden Befragungen teilnehmenden Bewohner/innen bestätigt dieses Ergebnis: Etwa 20% der Bewohner/innen haben tiefere und etwa 80% der Bewohner/innen haben höhere

<sup>28</sup> Verhaltensänderungen wurden auch beim eingekauften Stromprodukt des Energieversorgungsunternehmens untersucht. Hierfür wurde bei beiden Befragungswellen gefragt, welches Stromprodukt bezogen wird. Auf 2015 passt das Energieversorgungsunternehmen der Stadt Zürich – ewz - seine Stromprodukte an: Atomstrom wird fortan nicht mehr angeboten, auch wurden Anpassungen bei weiteren Produkten vorgenommen. Aus diesem Grund und auch, weil die Frage in der zweiten Welle nur von wenigen beantwortet wurde, ist ein Vergleich zwischen den beiden Befragungswelle nicht möglich.

Temperaturen in der Kalkbreite im Vergleich zu ihrer vorherigen Wohnung. Gemäss Aussage der Genossenschaft Kalkbreite ist der Anstieg auf die fehlenden Einstellungsmöglichkeiten zurückzuführen. Ein Rückschluss auf das Verhalten der Bewohner/innen ist also nicht möglich.

### Temperatur in Wohn- und Schlafzimmer vor und nach Einzug in die Kalkbreite

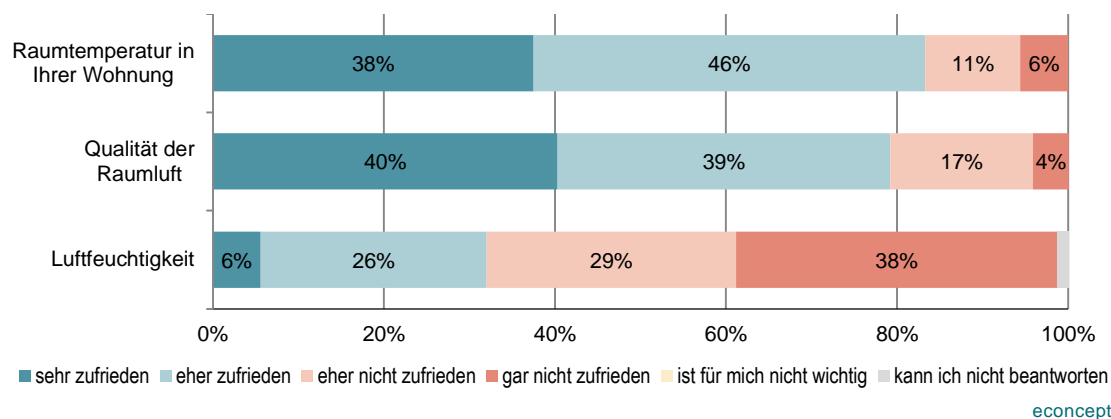


Figur 18: Temperatur in Wohn- und Schlafzimmer vor dem Einzug (N=62) und in der Kalkbreite (N=31).

Bemerkenswert ist, dass trotz der höheren Temperaturen der Ressourcenverbrauch im Bereich Wohnen deutlich gesunken ist. Da die Bewohner/innen keinen Einfluss auf die Heizungstemperatur in der Wohnung haben, können sie im Schlafzimmer niedrigere Temperaturen nur durch Lüften erreichen. Mit einer individuell und zimmergenau regulierbaren Heizungsanlage wären die früheren (Schlaf-)Zimmertemperaturen bei noch niedrigerem Ressourcenverbrauch erreichbar gewesen. Mit anderen Worten werden durch die in der Genossenschaft Kalkbreite gewählte Heizungsanlage die möglichen Einsparungen in diesem Bereich nicht voll ausgeschöpft. Dies wird auch aus den Antworten zur Zufriedenheit mit den Raumtemperaturen deutlich: 17% der Antwortenden gaben an, eher oder gar nicht mit der Raumtemperatur in ihrer Wohnung in der Kalkbreite zu-

frieden zu sein.<sup>29</sup> Mit der Raumtemperatur in gemeinschaftlich genutzten Räumen sowie den Temperaturen im Treppenhaus und «rue intérieur» - der durch das gesamte Gebäude führende Gang – wie auch mit der Qualität der Raumluft zeigen sich jedoch etwa 90% zufrieden (vgl. Figur 39 Anhang A-3). Die grosse Mehrheit der Bewohner/innen ist mit den Informationen zum Gebrauch der Haustechnikinstallationen Heizen und Lüften sowie mit der Unterstützung bei der Regelung der Zuluftversorgung und der Raumtemperatur in ihrer Wohnung zufrieden (vgl. Figur 41 Anhang A-3). Einzig zur Luftfeuchtigkeit wird deutliche Kritik geäussert: Zwei Drittel der Bewohner/innen geben an, mit der Luftfeuchtigkeit eher oder gar nicht zufrieden zu sein. Dies wird zudem durch die Tatsache bestätigt, dass die Anzahl elektrischer Luftbefeuchter unter den Bewohner/innen der Kalkbreite seit dem Umzug angestiegen ist.

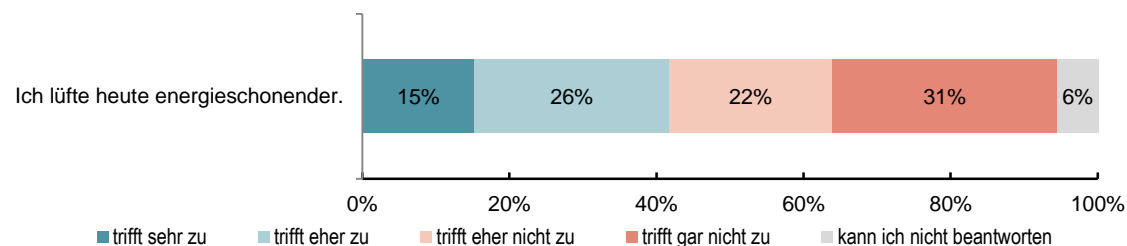
### Zufriedenheit mit Raumtemperatur, Raumluft und Luftfeuchtigkeit



Figur 19: Zufriedenheit mit der Raumtemperatur (N=72).

Hinsichtlich des Lüftungsverhaltens der Bewohner/innen sind trotz geänderter Voraussetzungen keine Veränderungen seit dem Umzug zu beobachten. Vor dem Einzug wie auch heute in der Kalkbreite sind es gut vier Fünftel der Bewohner/innen, die Stosslüften, sowie rund ein Viertel, die zusätzlich das Fenster während der Nacht offen lassen. Nur vereinzelte Personen haben das Fenster oft gekippt. Dennoch haben 40% den Eindruck, dass sie energieschonender lüften als früher (vgl. Figur 20).

### Veränderung des Lüftungsverhaltens



Figur 20: Veränderung des Lüftungsverhaltens (N=72).

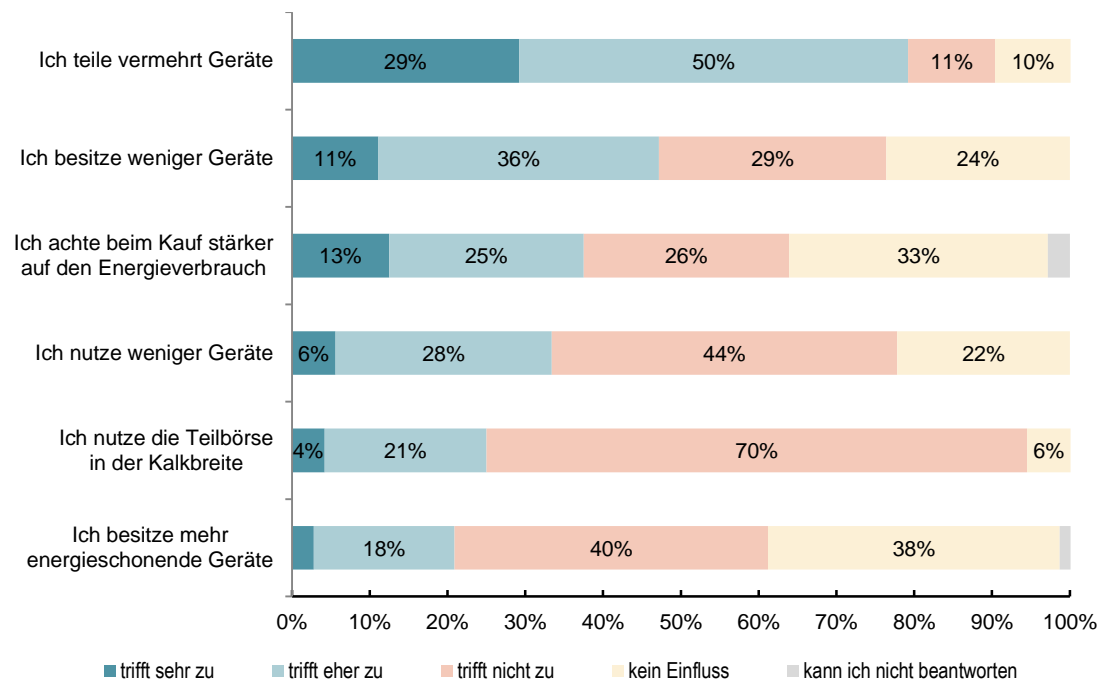
<sup>29</sup> Zu erwähnen ist zudem, dass mehrere Befragte in individuellen Kommentaren die zu warmen und schlecht anpassbaren Temperaturen in den Wohnungen erwähnt haben.

### 4.2.2 Elektrische Geräte

Bei den in den Haushalten benutzten nicht fest installierten elektrischen Geräten sind Veränderungen beobachtbar (vgl. AnhangA-4). Es zeigt sich, dass einerseits weniger individuelle elektrische Heizungen benutzt werden, andererseits jedoch Befeuchtungsgeräte häufiger Verwendung (s.o.) finden. Zudem sank bei den meisten Geräten der Anteil Personen leicht, die ein solches ausschliesslich für sich benutzen, während der Anteil Bewohner/innen, die Geräte teilen, leicht zunahm. Auch ist eine Zunahme der durchschnittlichen Anzahl Personen erkennbar, die sich ein Gerät teilen. Zudem wird deutlich, dass noch mehr Bewohner/innen Energiesparlampen benutzen als vor dem Einzug. Der Anteil Personen, die fast ausschliesslich Energiesparlampen verwenden, nahm von 50% auf 77% zu.

Die Selbsteinschätzungen der Bewohner/innen stützen die Beobachtung, dass tendenziell mehr Geräte geteilt und energieeffiziente Geräte eingesetzt werden (vgl. Figur 21). So trifft es auf fast vier Fünftel der Antwortenden zu, dass sie vermehrt Geräte teilen, sowie auf einen Viertel, dass sie die Teilbörse in der Kalkbreite nutzen. Knapp die Hälfte gibt an, dass sie weniger Geräte besitzen würden, sowie ein Drittel, dass ihre Nutzung zurückging. Letztlich achten 40% der Bewohner/innen stärker auf den Energieverbrauch beim Kauf von elektrischen Geräten und 20% besitzt bereits ein grösserer Anteil energieschonende Geräte.

#### Einschätzung zu Kauf und Nutzung von elektrischen Geräten



Figur 21: Einschätzung zu Kauf und Nutzung von elektronischen Geräten (N = 72).



### 4.3 Zwischenfazit und Einfluss Kalkbreite

Zusammenfassend zeigt sich, dass der durchschnittliche persönliche Ressourcenverbrauch im Bereich Wohnen deutlich zurückging. Dies ist einerseits darauf zurückzuführen, dass die Bewohner/innen vor dem Umzug in älteren Häusern mit höherem Energieverbrauch und konventionellen Heizungssystemen lebten, während in der Kalkbreite die Heizung und Warmwasseraufbereitung mit einer Grundwasserwärmepumpe erfolgt und das Gebäude geringere Wärmeverluste aufweist als die Gebäude vor dem Umzug (wärmetechnisch bessere Gebäudehülle, kompaktes Gebäude). Ein weiterer Grund für den Rückgang des persönlichen Energieverbrauches ist mit der Reduktion der pro Person beanspruchten Wohnfläche verbunden. So konnten jene Bewohner/innen ihren Ressourcenverbrauch stark reduzieren, die zuvor aufgrund der Wärmequelle und/oder der grossen Wohnfläche einen hohen Verbrauch aufwiesen.<sup>30</sup> Für Bewohner/innen, deren Verbrauch dank guter Voraussetzungen in der alten Wohnumgebung bereits gut war, konnten nur geringe oder keine Verbesserungen im Ressourcenverbrauch beobachtet werden. Zudem zeigten sich in der Befragung Hinweise für Verhaltensänderung der Bewohner/innen. Die Bewohner/innen nutzen Geräte stärker gemeinsam und achten beim Neukauf öfter auf deren Energieeffizienz.

---

<sup>30</sup> Da zur Qualität der Gebäudehüllen vor dem Umzug der Bewohner/innen nicht ausreichend Angaben vorliegen, ist der Einfluss dieser wahrscheinlich wichtigsten Veränderung nicht messbar.

## 5 Mobilität

Der Bereich Mobilität stellt den zweiten zentralen Bereich dieser Studie dar. Veränderungen im ressourcenrelevanten Verhalten sowie im Ressourcenverbrauch können sich hier in den Kategorien Auto, Zug und Flugzeug ergeben. Besonders hervorzuheben ist hierbei der Verzicht auf den Besitz oder die dauerhafte Nutzung eines Autos. Die relevanten Grössen für die Berechnung des Ressourcenverbrauches stellen die mit ressourcenintensiven Verkehrsmitteln zurückgelegten Kilometer dar. Auf Basis der Angaben der Bewohner/innen, wie viele Kilometer sie im letzten Jahr mit welchem Verkehrsmittel für die verschiedenen Verwendungszwecke Beruf und Ausbildung, Ferien und Freizeit sowie Einkäufe zurücklegten, konnte der durchschnittliche Ressourcenverbrauch berechnet werden.

### 5.1 Überblick

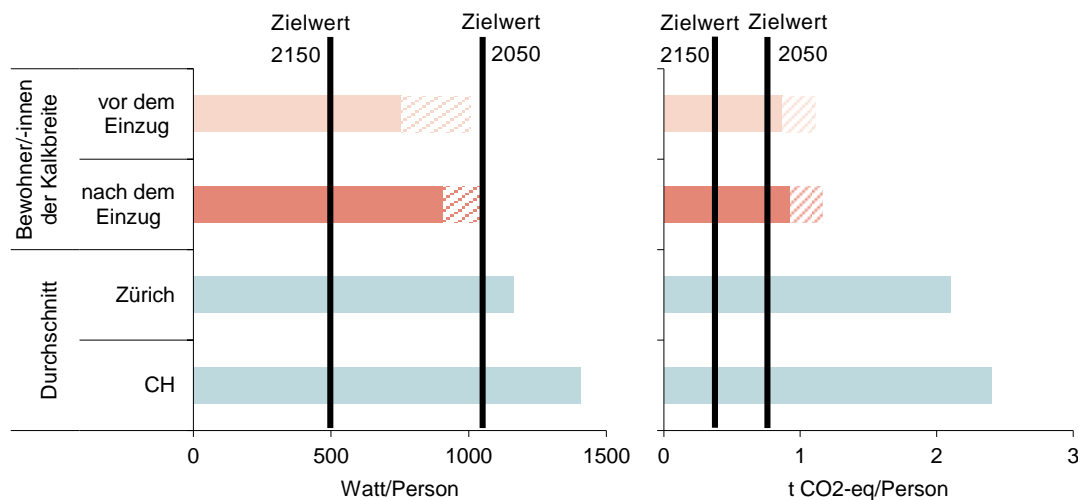
Der gesamte Primärenergieverbrauch sowie die gesamten Treibhausgasemissionen im Bereich Mobilität resultieren aus der Häufigkeit und der Intensität der Nutzung der verschiedenen Verkehrsmittel.<sup>31</sup> In diesem Bereich liegt der Ressourcenverbrauch der Bewohner/innen deutlich unter dem Schweizer und Stadtzürcher Durchschnitt (vgl. Figur 22). Beim Primärenergieverbrauch erreichten die Bewohner/innen bereits vor dem Umzug den für 2050 angestrebten Zielwert der «2000-Watt-Gesellschaft», bei den Treibhausgasemissionen lagen sie knapp darüber.

Inwiefern sich mit dem Umzug und den damit einhergehenden Veränderungen (z.B. Autoverzicht) der Ressourcenverbrauch für Mobilität nochmals verringert hat, lässt sich nicht ohne weiteres sagen. Der Grund hierfür ist, dass sich die Ergebnisse der Analyse aller antwortenden Bewohner/innen teilweise deutlich von den Ergebnissen der Analyse derjenigen Bewohner/innen, die an beiden Befragungen teilgenommen haben, unterscheiden. Auf Grundlage der unterschiedlichen Antworten lassen sich jedoch ein minimaler sowie ein maximaler durchschnittlicher Ressourcenverbrauch sowohl vor als auch nach dem Umzug ermitteln. In der folgenden Figur wird dieses Spektrum durch den schraffierten roten Balken dargestellt, in welchem der tatsächliche mittlere Ressourcenverbrauch der Bewohner/innen liegt. Folglich ist sowohl eine Reduktion als auch eine Erhöhung des Primärenergieverbrauches und der Treibhausgasemissionen nach dem Umzug möglich.

---

<sup>31</sup> Zur Berechnung des durchschnittlichen Primärenergieverbrauches sowie der durchschnittlichen Treibhausgasemissionen im Bereich Mobilität wurde wie folgt vorgegangen: Zunächst wurde der Mittelwert aller zurückgelegter Kilometer je Verwendungszweck und Verkehrsmittel berechnet. Hierbei wurden jeweils nur die gültigen Antworten berücksichtigt. Anschliessend wurde die durchschnittliche Anzahl Kilometer je Verkehrsmittel aufsummiert. Diese Ergebnisse wurden verwendet, um die Treibhausgasemissionen sowie den Primärenergieverbrauch je Verkehrsmittel abzuschätzen.

### Durchschnitt Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen im Bereich Mobilität (Konsumperspektive)



econcept

Figur 22: Totaler Primärenergieverbrauch in Watt und jährliche Treibhausgasemissionen in Tonnen CO<sub>2</sub>-eq pro Person (Konsumperspektive) ausgewertet als Durchschnitt der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite vor dem Einzug sowie in der Kalkbreite nach dem Umzug, der Stadt Zürich und der Schweiz nach Jungbluth und Itten (2012, aktualisiert auf Grundlage Mikrozensus Verkehr 2010) für den Bereich Mobilität. Mit der schraffierten Fläche ist der minimale und maximale durchschnittliche Ressourcenverbrauch dargestellt, der sich durch Unterschiede zwischen allen und den an beiden Befragungswellen Teilnehmenden ergibt. Ausgewiesen sind die anzustrebenden Zielwerte des SIA-Effizienzpfades für die Jahre 2050 und 2150.

Die Bewohner/innen wurden gefragt, wie häufig sie ein Verkehrsmittel für die Verwendungszwecke Beruf und Ausbildung, Ferien und Freizeit sowie Einkäufe benutzen und wie viele Kilometer sie dabei zurücklegen. Bereits vor dem Einzug waren nur wenige Bewohner/innen regelmässig mit dem Auto unterwegs. In der Kalkbreite sind es mit Ausnahme des Arbeits- oder Ausbildungswegs nochmals leicht weniger. Hingegen nutzen mehr Bewohner/innen die öffentlichen Verkehrsmittel oder sind mit dem Velo oder zu Fuss unterwegs und dies unabhängig vom Verwendungszweck.

	Beruf und Ausbildung		Ferien und Freizeit		Einkäufe	
	Vor dem Einzug	In der Kalkbreite	Vor dem Einzug	In der Kalkbreite	Vor dem Einzug	In der Kalkbreite
Auto	4%	8%	14%	7%	4%	0%
Zug	47%	62%	88%	92%	8%	4%
Bus/Tram	54%	60%	57%	80%	36%	47%
Velo	58%	72%	47%	63%	50%	66%
Fuss	50%	56%	70%	93%	91%	91%

Tabelle 12: Anteil der Bewohner/innen, die ein Verkehrsmittel immer, meistens oder häufig für die Zwecke Beruf und Ausbildung, Ferien und Freizeit sowie Einkäufe nutzten, vor dem Einzug (N=74) und in der Kalkbreite (N=72).

In den folgenden Kapiteln wird die Intensität der Nutzung der ressourcenrelevanten Verkehrsmittel Auto, Zug und Flugzeug in Kilometer beschrieben.

## 5.2 Auto

Das Auto nimmt in dieser Befragung einen besonderen Stellenwert ein, da die Bewohner/innen der Kalkbreite auf Besitz oder dauerhafte Nutzung eines Autos verzichten. Im Folgenden werden zunächst die Ausstattung mit Autos vor dem Umzug sowie die Gründe beschrieben, wieso viele Bewohner/innen bereits vor dem Umzug kein Auto besaßen.

### 5.2.1 Ausstattung

Knapp ein Viertel der Bewohner/innen besaß vor dem Umzug in die Kalkbreite ein Auto und verzichtete mit dem Umzug auf ein solches (vgl. Tabelle 13). Besonders häufig besaßen Grosshaushalte mit Kindern sowie Paare ohne Kinder ein Auto, allein Lebende oder Grosshaushalte ohne Kinder hatten besonders selten ein Auto vor dem Umzug.

	Hat kein Auto		Hat ein Auto	
	N	%	N	%
Alleine lebend	16	89%	2	11%
Paar ohne Kind	8	67%	4	33%
Paar mit Kind	11	79%	3	21%
andere (WG) mit Kind	6	50%	6	50%
andere (WG) ohne Kind	16	89%	2	11%
<b>Gesamt</b>	<b>57</b>	<b>77%</b>	<b>17</b>	<b>23%</b>

Tabelle 13: Anzahl Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite, die in den letzten zwei Jahren ein oder kein Auto besaßen, aufgeteilt nach Haushaltstyp, in welchem sie vor dem Einzug lebten (N=74).

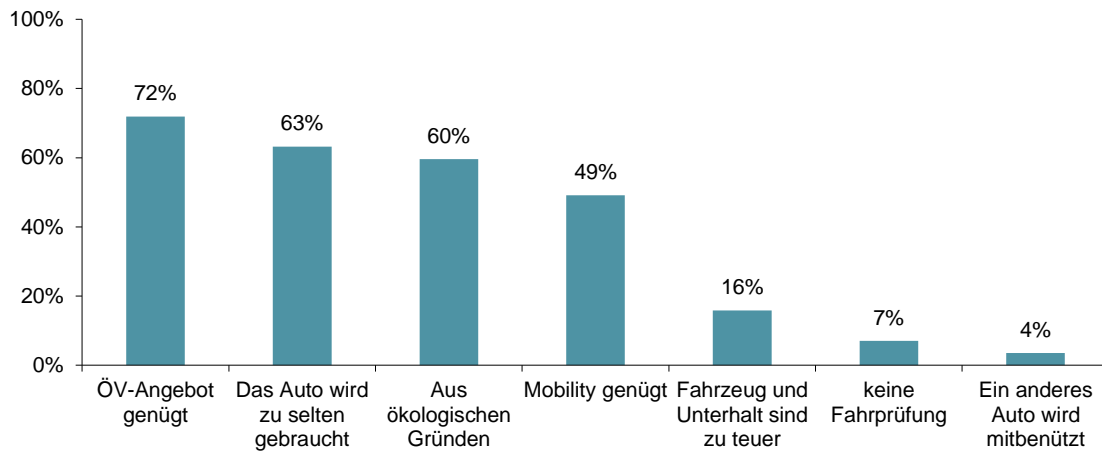
23% Autobesitzer/innen unter den später in die Kalkbreite eingezogenen Bewohner/innen sind verhältnismässig wenig. Von den Bewohner/innen anderer 2000-Watt-Gebäuden in der Stadt Zürich, die in einer früheren Studie untersucht worden sind, besitzen etwa 50% ein Auto.<sup>32</sup> Die Gründe für die geringe Verbreitung des Autos waren ökologische Überlegungen sowie andererseits ein mangelnder Bedarf sowie die Möglichkeit auf den öffentlichen Verkehr und Mobility umsteigen zu können. Dies ist ein Hinweis dafür, dass sich die Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite von den durchschnittlichen Schweizer oder Stadtzürcher Bürgern/innen unterscheiden. Dies ist bei der Schlussfolgerung und der Übertragung der Ergebnisse auf die gesamte Bevölkerung zu berücksichtigen.

Von den Bewohner/innen, die an der zweiten Befragungswelle teilnahmen und vor dem Umzug ein Auto besaßen, fiel es den meisten einfach, auf dieses zu verzichten.<sup>33</sup> Ein systematischer Umstieg auf Car-Sharing, z.B. Mobility, ist dabei nicht zu beobachten.<sup>34</sup>

<sup>32</sup> Vgl. Ott et al (2014).

<sup>33</sup> Als Gründe führen diese Bewohner/innen auf, dass der öffentliche Verkehr in Zürich sehr gut und ein Auto in der Innenstadt nicht mehr notwendig sei, dass es sich aufgrund des ökologischen Gewissens besser anfühle, keines zu besitzen sowie dass bei Bedarf Mobility benutzt werden könne. Zwei Bewohner/innen geben an, dass es ihnen nicht leicht fiel auf das Auto zu verzichten, einerseits aufgrund persönlicher, sentimentaler Gründe, da es ein geerbtes Familienauto war, andererseits, da das Auto zum Lifestyle der Person gehörte.

<sup>34</sup> Während in Gesamtsample der Anteil Mobility-Abonnenten von 50% auf 42% zurückging, haben zugleich 13% der Personen, die an beiden Wellen teilgenommen haben, angegeben, seit dem Umzug neu Mitglied bei Mobility zu sein. Allerdings sind unter den an beiden Befragungswellen Teilnehmenden nur sieben Personen, die vor dem Umzug ein Auto besaßen. Von den sieben, an beiden Befragungswellen Teilnehmenden, die vor dem Umzug ein Auto besaßen, hatten zwei schon



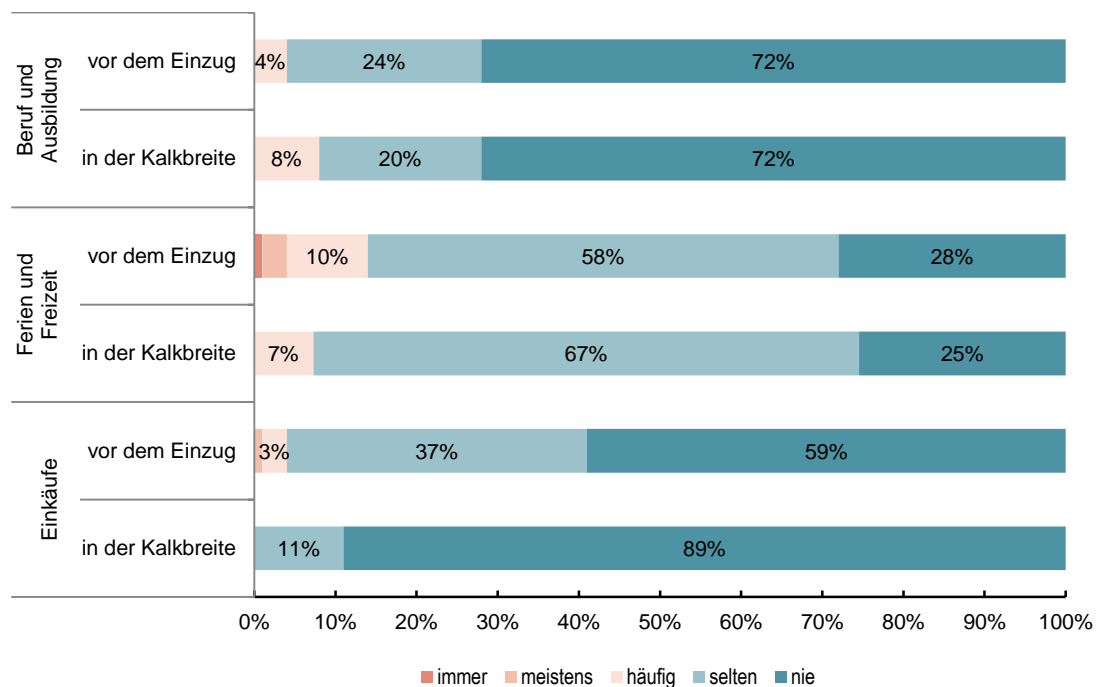
econcept

Figur 23: Gründe der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite, kein Auto zu besitzen N= 57.

### 5.2.2 Nutzung

Bereits vor dem Umzug in die Kalkbreite nutzten nur wenige Bewohner/innen das Auto, wenn sie dies taten, dann für Ferien und Freizeit oder Einkäufe. Seit dem Umzug ist die Nutzung des Autos für Einkäufe deutlich gesunken. Für Ferien und Freizeit hingegen nutzen die meisten Bewohner/innen das Auto, wenn auch selten.

#### Nutzung des Autos



econcept

Figur 24: Häufigkeit der Nutzung des Autos aufgeteilt nach Zwecke (Beruf und Ausbildung, Ferien und Freizeit und Einkäufe) vor dem Einzug (N=74) und in der Kalkbreite (N=72).

damals ein Mobility-Abonnement, zwei kauften sich neu ein solches und drei verzichteten komplett auf ein Auto. Aufgrund der tiefen Anzahl sind diese Aussagen jedoch nicht zuverlässig.

Im Vergleich zum Schweizer Durchschnitt, der bei etwa 10'000 km pro Jahr liegt, nutzten die Bewohner/innen bereits vor dem Umzug das Auto mit durchschnittlich 1'500 km pro Jahr wenig. Nach dem Umzug fuhren die Bewohner/innen der Kalkbreite nochmals 630 km weniger, was einer Reduktion von 42% entspricht.

	Vor dem Einzug		In der Kalkbreite		Differenz	
	N	km	N	km	km	%
Beruf und Ausbildung	69	459	47	259	-200	-44%
Ferien und Freizeit	59	998	42	590	-408	-41%
Einkäufe	65	42	46	20	-22	-48%
<b>Total</b>		<b>1'499</b>		<b>869</b>	<b>-630</b>	<b>-42%</b>

Tabelle 14: Zurückgelegte Kilometer mit dem Auto aufgeteilt nach Zwecke vor und nach dem Einzug in die Kalkbreite. Durchschnittlich fuhren vor dem Umzug 2.6 Personen bei den Fahrten der Bewohner/innen der Kalkbreite mit.

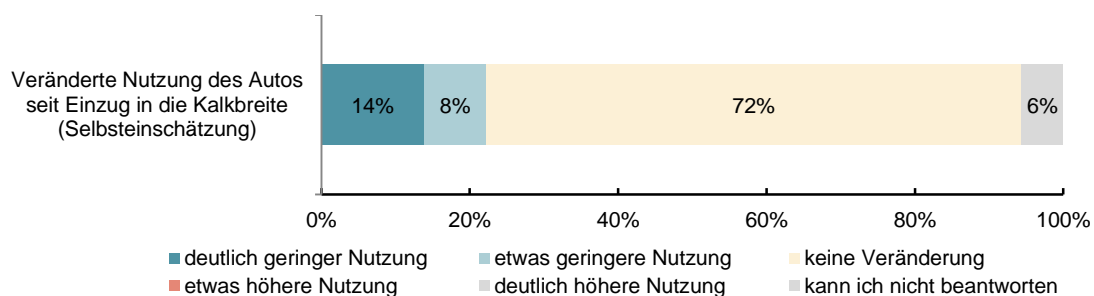
Eine individuelle Auswertung der an beiden Befragungswellen teilnehmenden Bewohner/innen bestätigt die Reduktion. Diese Bewohner/innen legten vor dem Umzug im Durchschnitt etwas mehr Kilometer mit dem Auto zurück als alle Befragungsteilnehmenden, allerdings reduzierten sie die Nutzung nach dem Umzug stärker. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass die Bewohner/innen nach dem Umzug in die Genossenschaft Kalkbreite die Nutzung des Autos deutlich reduziert haben.

	Anzahl Personen	Vor dem Einzug	In der Kalkbreite	Differenz	
		km	km	km	%
Beruf und Ausbildung	24	629	219	-410	-65%
Ferien und Freizeit	19	1'355	773	-582	-43%
Einkäufe	23	30	22	-12	-40%
<b>Total</b>		<b>2'014</b>	<b>1'014</b>	<b>-1'000</b>	<b>-50%</b>

Tabelle 15: Zurückgelegte Kilometer mit dem Auto der an beiden Befragungswellen Teilnehmenden aufgeteilt nach Zwecke vor und nach dem Einzug in die Kalkbreite.

Dieses Ergebnis wird durch die Selbsteinschätzung der Bewohner/innen gestützt. So gab etwa ein Fünftel an, dass sie das Auto deutlich oder etwas weniger nutzen und niemand gab an, das Auto mehr zu benutzen als vor dem Umzug. Für 72% der Bewohner/innen hat der Umzug in die Kalkbreite zu keiner geänderten Nutzung des Autos geführt.

### Selbsteinschätzung der veränderten Nutzung des Autos



Figur 25: Antworten auf die Frage, «Bitte schätzen Sie ein, mit welcher Häufigkeit sie das Auto heute nutzen im Vergleich zu vor Ihrem Einzug in die Genossenschaft Kalkbreite» (N=72).



### 5.2.3 Auswirkungen auf den Ressourcenverbrauch

Drei Viertel der Bewohner/innen verzichteten bereits vor dem Umzug auf ein Auto, das letzte Viertel gab das Auto spätestens mit dem Umzug ab. Zugleich ging die durchschnittliche Nutzung des Autos durch die Bewohner/innen nach dem Umzug deutlich zurück. Insbesondere für Einkäufe wird das Auto seltener verwendet. Die Reduktion der mit dem Auto zurückgelegten Kilometer wirkte sich positiv auf den Primärenergieverbrauch und die Treibhausgasemissionen aus. So reduzierten sich Primärenergieverbrauch und Treibhausgasemissionen um 40% bis 50%. Insgesamt wird deutlich, dass der durch die Nutzung des Autos verursachte Ressourcenverbrauch der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite sehr gering ist.

Ressourcenverbrauch Auto	alle Befragungsteilnehmenden		an beiden Wellen Teilnehmende	
	Vor dem Einzug	In der Kalkbreite	Vor dem Einzug	In der Kalkbreite
Watt pro Person	61	35	81	41
CO <sub>2</sub> -eq pro Person und Jahr	0.14	0.08	0.19	0.10

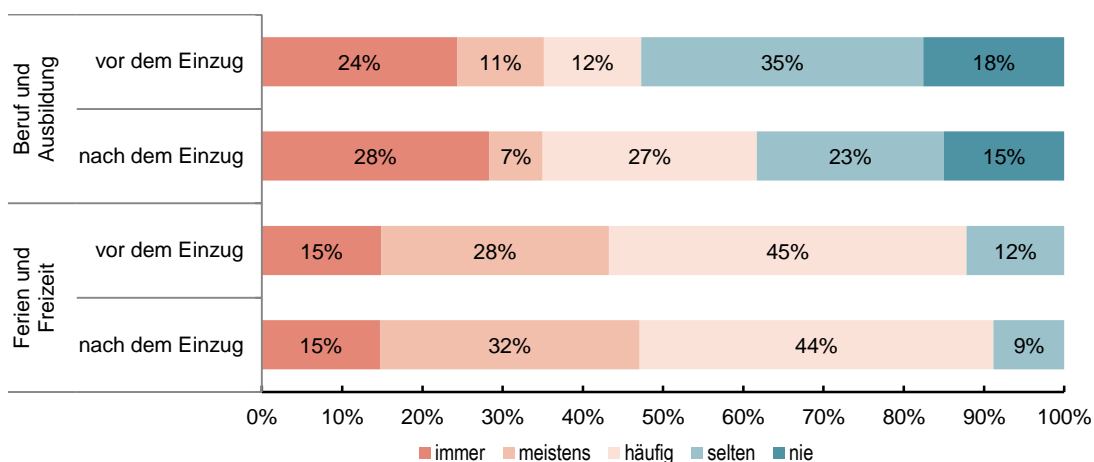
Tabelle 16: Durch das Auto verursachte Primärenergieverbrauch und Treibhausgasemissionen der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite vor und nach dem Einzug in die Kalkbreite.

## 5.3 Zug

### 5.3.1 Nutzung

Auch bei der Nutzung des Zuges<sup>35</sup> durch die Bewohner/innen sind Veränderungen zu beobachten. Seit dem Umzug nutzt ein grösserer Anteil der Bewohner/innen den Zug, um zur Arbeit bzw. Ausbildung zu gelangen, was vermutlich mit dem Autoverzicht zusammen hängt. Für Ferien und Freizeit nutzten bereits vor dem Umzug die meisten häufig bis immer den Zug, so dass hier nur geringe Veränderungen zu beobachten sind.

#### Nutzung des Zuges



econcept

Figur 26: Häufigkeit der Nutzung des Autos aufgeteilt nach und in der Kalkbreite (N=72).

<sup>35</sup> In diesem Kapitel wird die Nutzung des Zuges (Fernverkehr und Nahverkehr) jedoch ohne Tram und Bus analysiert. Bei der Berechnung des Ressourcenverbrauchs sind diese jedoch berücksichtigt.

Besonders stark sind die Veränderungen, wenn die gesamthaft zurückgelegten Kilometer betrachtet werden. Unter allen Bewohner/innen, die an den beiden Wellen teilgenommen haben, sind die zurückgelegten Zugkilometer um durchschnittlich fast 4'000 km pro Jahr und somit um 41% angestiegen. Besonders hoch ist mit mehr als 2'500 km pro Jahr der Anstieg bei den arbeitswegbedingten Zugkilometern. Im Vergleich zum Schweizer Durchschnitt, der bei 3'230 km pro Jahr liegt, nutzen die Bewohner/innen den Zug deutlich stärker.<sup>36</sup>

	Vor dem Einzug		In der Kalkbreite		Differenz	
	N	km	N	km	km	%
Beruf und Ausbildung	52	5'758	44	8'331	2'573	+45%
Ferien und Freizeit	43	3'626	43	4'900	1'274	+35%
Einkäufe	64	41	44	46	5	+12%
<b>Total</b>		<b>9'425</b>		<b>13'277</b>	<b>3'852</b>	<b>+41%</b>

Tabelle 17: Zurückgelegte Kilometer mit dem Zug aufgeteilt nach Zwecke vor und nach dem Einzug in die Kalkbreite.

Diese Ergebnisse können zwar zum einen durch den Autoverzicht begründet sein, zum anderen können es Sample-Effekte sein, also Effekte, die sich durch eine unterschiedliche Zusammensetzung der Teilnehmenden ergeben. Zum dritten könnte es sein, dass sich der Arbeitsweg für einige Bewohner/innen verlängert hat, entweder da diese im letzten Jahr den Arbeitsort gewechselt haben oder da der neue Wohnort weiter von diesem entfernt liegt als der alte Wohnort. Viertens wäre es auch möglich, dass Rebound-Effekte<sup>37</sup> auftreten, also eine Ausweitung der Nutzung aufgrund einer Einsparung an einer anderen Stelle. Allerdings lassen sich aus den Ergebnissen der Befragung keine kausalen Zusammenhänge ableiten, die auf einen Rebound-Effekt schliessen lassen.

Betrachtet man diejenigen Bewohner/innen, die an beiden Befragungswellen teilgenommen haben, offenbart sich ein deutlich anderes Bild. Diese Bewohner/innen führen zum einen bereits vor dem Umzug deutlich mehr Zug als der Durchschnitt aller Befragten. Zum anderen sank die Anzahl zurückgelegter Kilometer für das Pendeln leicht, während die Anzahl Zugkilometer für Ferienreisen sowie für Freizeit leicht anstieg.

	Anzahl	Vor dem Einzug	In der Kalkbreite	Differenz	
		km	km	km	%
Beruf und Ausbildung	20	8'287	7'717	-570	-7%
Ferien und Freizeit	20	4'770	4'901	131	3%
Einkäufe	24	61	48	-13	-21%
<b>Total</b>		<b>13'118</b>	<b>12'666</b>	<b>-452</b>	<b>-3%</b>

Tabelle 18: Zurückgelegte Kilometer mit dem Zug der an beiden Befragungswellen Teilnehmenden aufgeteilt nach Zwecke vor und nach dem Einzug in die Kalkbreite.

<sup>36</sup> Quelle: BFS 2010.

<sup>37</sup> Diese können sowohl eine Folge des Autoverzichts sein (mentaler Rebound) oder die Folge günstigerer Lebensunterhaltskosten (finanzieller Rebound) sein.

Diese beiden Ergebnisse zeigen, dass anders als in den vorher diskutierten Bereichen, keine eindeutige Aussage zu möglichen Veränderungen bei der Nutzung des Zugs gemacht werden kann. Allerdings deutet die Analyse des Samples der an beiden Wellen teilnehmenden Bewohner/innen darauf hin, dass die Ergebnisse über alle Bewohner/innen durch einen Sample-Effekt verzerrt sein können.

### 5.3.2 Auswirkungen auf den Ressourcenverbrauch

Die Zugmobilität spielt für die Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite vor wie nach dem Umzug eine wichtige Rolle. Wie sich das Mobilitätsverhalten und damit der Ressourcenverbrauch durch den Umzug verändert hat, kann anhand der erhobenen Angaben nicht eindeutig aufgezeigt werden. Je nach Sample ist die Anzahl zurückgelegter Zugkilometer deutlich gestiegen oder leicht gesunken: Während sich somit unter allen Befragten ein deutlicher Anstieg des Ressourcenverbrauchs ergibt, ist dieser unter den Teilnehmenden an beiden Befragungswellen geringfügig zurückgegangen. Dies bedeutet, dass sich für die Gesamtberechnung des Ressourcenverbrauchs im Bereich Mobilität zwei Varianten ergeben.

Ressourcenverbrauch Zug	alle Befragungsteilnehmenden		die an beiden Wellen Teilnehmenden	
	Vor dem Einzug	In der Kalkbreite	Vor dem Einzug	In der Kalkbreite
Watt pro Person	384	534	538	516
CO <sub>2</sub> -eq pro Person	0.10	0.14	0.14	0.14

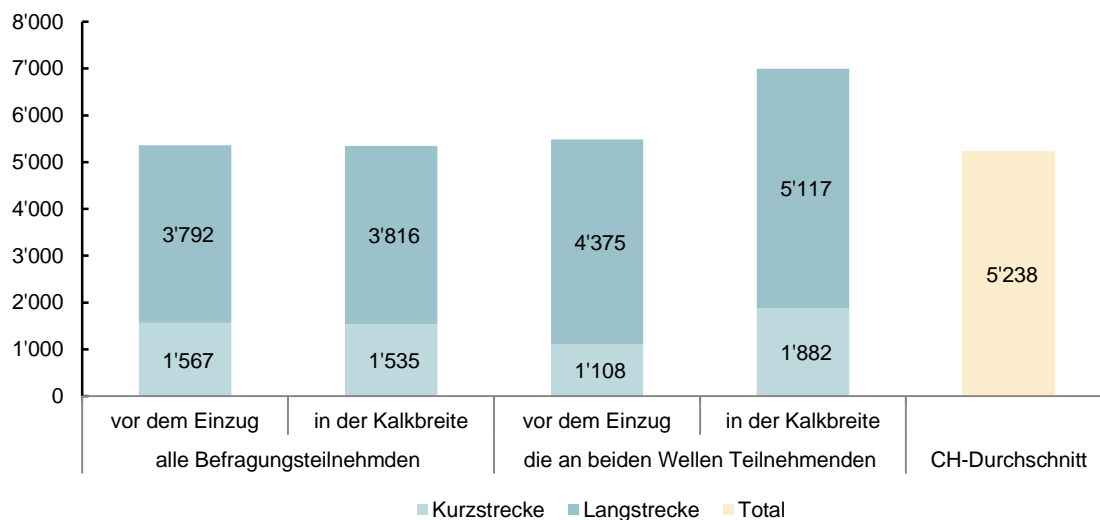
Tabelle 19: Durch den Zug verursachte Primärenergieverbrauch und Treibhausgasemissionen der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite vor dem Einzug und in der Kalkbreite.

## 5.4 Flugzeug

Das dritte aus Ressourcensicht wichtige Verkehrsmittel ist das Flugzeug. Insgesamt flogen die Bewohner/innen gemäss Angaben aus der zweiten Befragungswelle rund 5'300 km pro Person und Jahr. Dies entspricht in etwa dem Schweizer Durchschnittswert. Auffällig ist hierbei, dass sich die Anzahl Flüge im Vergleich zur ersten Welle sowohl bei den Langstrecken- als auch bei den Kurzstreckenflügen um rund 30% verringert hat (0.63 statt 0.88 Kurzstreckenflüge pro Person und Jahr sowie 1.22 statt 1.75 Langstreckenflüge pro Person und Jahr).<sup>38</sup> Da jedoch die durchschnittliche Länge der Flugstrecken anstieg, blieb die Anzahl der mit dem Flugzeug zurückgelegten Kilometer in etwa konstant. Deutliche Unterschiede gibt es allerdings zwischen den Sampeln. Während bei den Gesamtsampeln beider Wellen nur sehr geringe Veränderungen beobachtet werden können, sind die Bewohner/innen, die an beiden Wellen teilgenommen haben, nach dem Umzug in die Kalkbreite durchschnittlich deutlich mehr Kilometer mit dem Flugzeug geflogen. Die auf Kurzstrecken zurückgelegte Strecke wuchs um 70%, jene auf Langstrecken um 17% an. Somit lagen sie in der zweiten Welle um rund ein Drittel über dem Schweizer Durchschnitt (siehe Figur 27).

<sup>38</sup> Da die Fragen in beiden Wellen identisch gestellt worden sind, kann ausgeschlossen werden, dass in der zweiten Welle Hin- und Rückflug gemeinsam und in der ersten Welle separat gezählt worden sind.

### Zurückgelegte Flüge im km



econcept

Figur 27: Mit dem Flugzeug zurückgelegte Kilometer vor und nach dem Einzug in die Kalkbreite, aufgeteilt nach Kurz- und Langstreckenflügen. Dargestellt sind die Mittelwerte für alle Befragungsteilnehmenden vor dem Einzug (N=74) und in der Kalkbreite (N=72) sowie für die an beiden Befragungswellen Teilnehmenden zu beiden Zeitpunkten (N=38).

Da Anzahl und Länge von Flugreisen auf individueller Ebene stärker als Auto und Zugmobilität von jährlichen Schwankungen gekennzeichnet sind, müssen diese Veränderungen als zufällige Abweichungen betrachtet werden. Es wäre zwar naheliegend diese Ergebnisse als einen Hinweis für einen möglichen Rebound-Effekt zu interpretieren, hierfür müssten diese Veränderungen aber über mehrere Jahre stabil beobachtet werden können. Für den Ressourcenverbrauch ergeben sich somit auch bei der Nutzung des Flugzeugs zwei Varianten, die ebenfalls in die Gesamtberechnung einfließen.

Ressourcenverbrauch Flugzeug	alle Befragungsteilnehmenden		die an beiden Wellen Teilnehmenden	
	Vor dem Einzug	In der Kalkbreite	Vor dem Einzug	In der Kalkbreite
Watt	391	359	342	462
CO <sub>2</sub> -eq	0.72	0.71	0.69	0.91

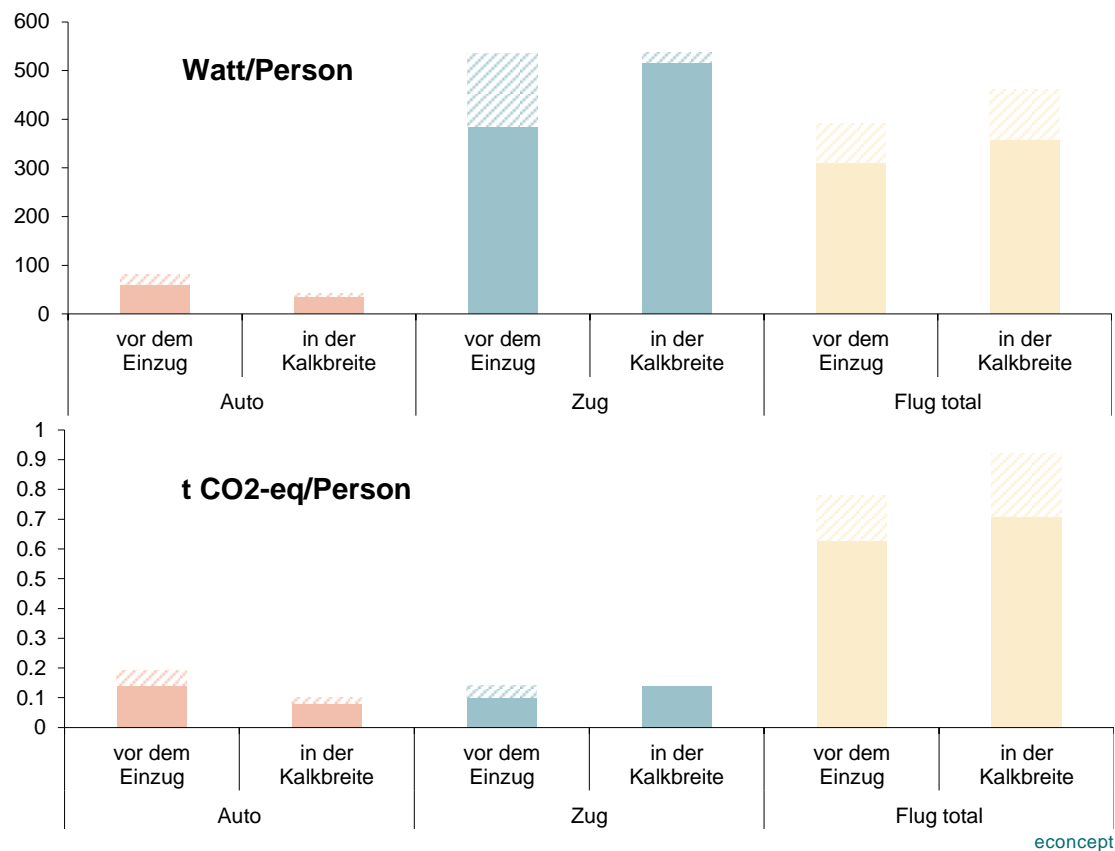
Tabelle 20: Durch Fliegen verursachter Primärenergieverbrauch und Treibhausgasemissionen der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite vor und nach dem Einzug in die Kalkbreite.

### 5.5 Zwischenfazit und Einfluss Kalkbreite

Insgesamt zeigen Auswertungen der Befragungen beider Wellen, dass die Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite im Bereich Mobilität deutlich weniger Ressourcen verbrauchen als der Schweizer und auch der Stadtzürcher Durchschnitt. Beim Primärenergieverbrauch liegen sie bereits heute auf bzw. unterhalb des Zielwertes 2050. Dennoch ist aus einem Vergleich der Ergebnisse beider Wellen nicht eindeutig ersichtlich, inwiefern sich der Ressourcenverbrauch durch den Umzug verändert hat, da die Richtung der Veränderungen in der Zug- und der Flugmobilität je nach betrachtetem Vergleich in unterschiedliche Richtungen entwickeln.

Eindeutig ist hingegen der Rückgang des durch die Nutzung des Autos verursachten Ressourcenverbrauches. Dieser fällt jedoch mit Blick auf die weiteren ressourcenrelevanten Verkehrsmittel (Zug und Flugzeug) weder beim Primärenergieverbrauch noch bei den Treibhausgasemissionen ins Gewicht. Für den Primärenergieverbrauch der Bewohner/innen der Kalkbreite ist vielmehr die Intensität der Nutzung des Zuges wie auch des Flugzeuges relevant. Die Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen hingegen wird hauptsächlich durch die Anzahl und Länge der Flüge bestimmt. Aufgrund der unterschiedlichen Ergebnisse bei den beiden ausgewerteten Bewohner/innen-Sample verbleibt eine gewisse Unsicherheit, ob die mit dem Zug und mit dem Flugzeug zurückgelegten Kilometer seit dem Umzug angestiegen sind oder konstant blieben.

### Primärenergieverbrauch und Treibhausgasemissionen nach Verkehrsmittel



Figur 28: Totaler Primärenergieverbrauch in Watt und jährliche Treibhausgasemissionen in Tonnen CO<sub>2</sub>-eq pro Person nach Verkehrsmittel ausgewertet als Durchschnitt der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite vor und nach dem Einzug in die Kalkbreite. Mit der schraffierten Fläche ist der minimale und maximale durchschnittliche Ressourcenverbrauch dargestellt, der sich durch Unterschiede zwischen allen und den an beiden Befragungswellen Teilnehmenden ergibt.

Der beobachtete potentielle Anstieg der mit dem Zug zurückgelegten Kilometer kann mehrere Gründe haben. Zum einen kann sich der durchschnittliche Arbeitsweg infolge des Umzugs verlängert haben und zum zweiten besteht die Möglichkeit, dass einige Bewohner/innen im vergangenen Jahr den Arbeitsort gewechselt haben und daher längere Distanzen überwinden müssen. So deuten die Auswertungen der Daten auf Individual-ebene darauf hin, dass sich in der zweiten Welle mehr Personen mit einem täglichen

Arbeitsweg von 200 km beteiligt haben. Dies kann nicht direkt mit dem Umzug in die Genossenschaft Kalkbreite in Verbindung gebracht werden. Vielmehr bietet die Kalkbreite gute Voraussetzungen für eine ressourcenschonende Mobilität. Neben dem Verzicht auf den Besitz oder die dauerhafte Nutzung eines Autos zeichnet sich die Kalkbreite durch eine zentrale Lage in der Stadt Zürich, u.a. mit sehr nahen Einkaufsmöglichkeiten, durch gute Anschlüsse an den öffentlichen Verkehr sowie der Möglichkeit aus, Mobility-Fahrzeuge in der Nähe nutzen zu können. Die Ergebnisse der Befragung bestätigen dies:

- *Distanz zur Einkaufsmöglichkeit:* Von den drei Vierteln der Bewohner/innen, für welche sich die Distanz zur nächsten Einkaufsmöglichkeit verringerte, gingen vor dem Umzug einige gelegentlich mit dem Auto einkaufen, heute tut dies niemand mehr – auch aufgrund des Verzichts auf den Besitz eines Autos. Ebenso nutzen diese Bewohner/innen häufiger das Velo für Einkäufe. Unverändert bleibt hingegen, dass die meisten Bewohner/innen zu Fuss einkaufen gehen.
- *Verbindung zu ÖV Haltestellen:* Mehrere S-Bahn- und Tram- sowie eine Buslinie haben eine Haltestelle vor der Haustür, in 500m Distanz gibt es den Anschluss an weitere Tram- sowie an regionale Buslinien. Bereits vor dem Umzug waren die meisten Personen gut ins öffentliche Verkehrsnetz eingebunden. Jenes Viertel der Bewohner/innen, welche die Verbindung zu ÖV Haltestellen bei der Kalkbreite als besser beurteilen als bei ihrem alten Wohnort, benutzt seit dem Umzug den Bus etwas häufiger, um einkaufen zu gehen, sowie den Zug öfter, um zur Arbeit zu gelangen.
- *Qualität und Sicherheit der Fusswege:* Etwa die Hälfte der Bewohner/innen finden Qualität und Sicherheit der Fusswege besser bei der Kalkbreite als an ihrem alten Wohnort. Dass diese Bewohner/innen deswegen häufiger zu Fuss zur Arbeit oder Einkaufen gehen würden, ist jedoch nicht zu beobachten.
- *Einbindung ins Velonetz:* Von den knapp 40% der Bewohner/innen, die angeben, die Einbindung ins Velonetz sei bei der Kalkbreite besser als an ihrem alten Wohnort, nutzen einige das Velo häufiger, um zur Arbeit zu gelangen.

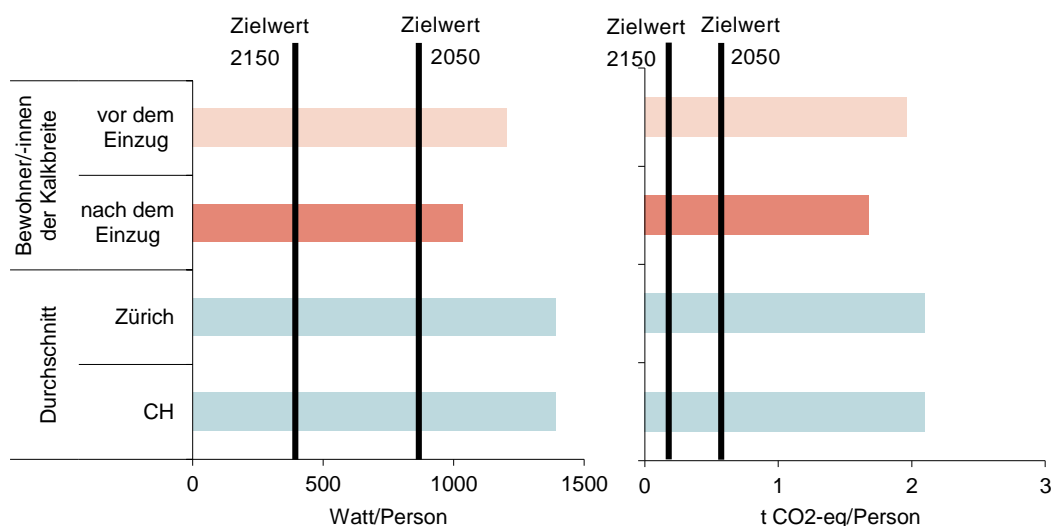
## 6 Ernährung

Auch im Bereich Ernährung wurde das ressourcenrelevante Verhalten der Bewohner/innen – Häufigkeit des Verzehr von Fleisch, Fisch, Milch, Eiern, von Foodwaste, regionalen und saisonalen Produkten etc. – erfragt. Mit Hilfe dieser Angaben konnte der durchschnittliche Ressourcenverbrauch abgeschätzt werden.

### 6.1 Überblick

Im Bereich Ernährung liegt der durchschnittliche Ressourcenverbrauch der Bewohner/innen unter dem Schweizer und Stadtzürcher Durchschnitt.

#### Durchschnitt Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen für Ernährung (Konsumperspektive)



econcept

Figur 29: Totaler Primärenergieverbrauch in Watt und jährliche Treibhausgasemissionen in Tonnen CO<sub>2</sub>-eq pro Person (Konsumperspektive) ausgewertet als Durchschnitt der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite vor dem Einzug (N=59) sowie nach dem Einzug in die Kalkbreite (N=48), der Stadt Zürich und der Schweiz nach Jungbluth und Itten (2012) für den Bereich Ernährung. Ausgewiesen sind die anzustrebenden Zielwerte des SIA-Effizienzpfades für die Jahre 2050 und 2150.

Seit dem Umzug verringerten sich zudem der Primärenergieverbrauch und die Treibhausgasemissionen.<sup>39</sup> Dieser Rückgang ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass in der zweiten Befragungswelle mehr Bewohner/innen angaben, ähnlich viel oder weniger als ihr Umfeld zu essen. Die Menge der Nahrungsmittel bestimmt massgeblich den durch die Ernährung verursachten Ressourcenverbrauch.<sup>40</sup> Ausserdem zeigen sich weitere

<sup>39</sup> Die Abschätzung des Ressourcenverbrauchs basiert auf sieben Fragen zur Gesamtmenge, zum Fleischkonsum, zum Konsum von Milch- und Eierprodukten sowie weiteren Fragen (siehe dazu auch die Fragebögen in Anhang A-6 und A-7).

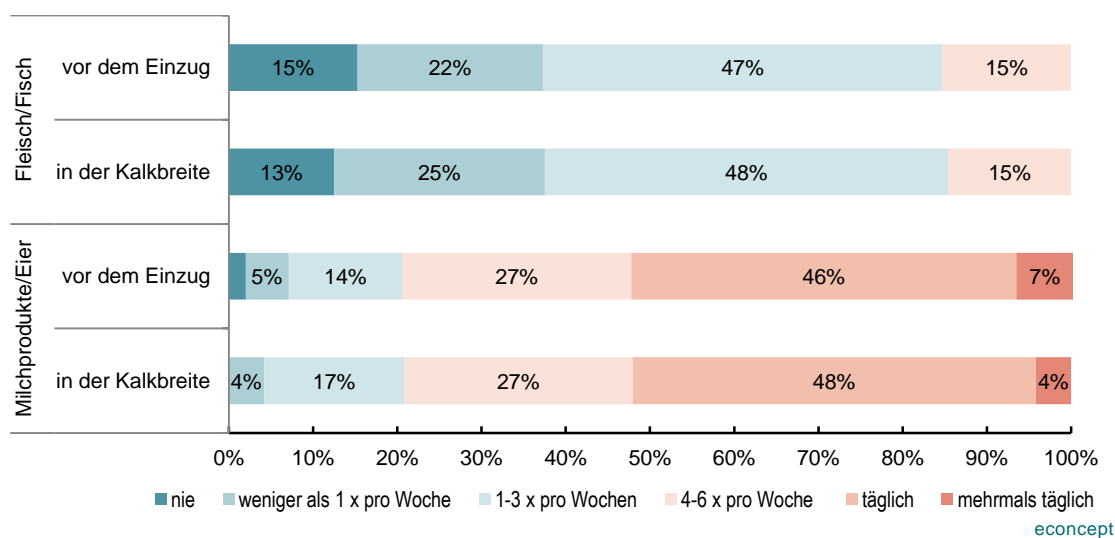
<sup>40</sup> Gemäss dem für die Berechnung des Ressourcenverbrauchs verwendeten Tools (ECOSPEED Private) variiert der Ressourcenverbrauch je nach konsumierter Menge an Nahrungsmitteln um den Faktor 5.

Indizien für ein ressourcenschonendes Ernährungsverhalten der Bewohner/innen seit dem Umzug: So erhöhten die Bewohner/innen den Anteil an regionalen und saisonalen Produkten und verringerten die Menge weggeworfener Nahrungsmittel. Die detaillierten Ergebnisse der Befragung sind im folgenden Kapitel dargestellt.

## 6.2 Ressourcenrelevantes Verhalten

Sowohl vor als auch nach dem Umzug gibt etwa ein Drittel an, nie oder praktisch nie Fleisch oder Fisch zu essen (vgl. Figur 30). Dies sind deutlich mehr Personen als in der Schweizer Bevölkerung.<sup>41</sup> Auch beim Verzehr von Milchprodukten und Eiern, die von der Hälfte der Bewohner/innen (mehrmals) täglich gegessen werden, liegen die Bewohner/innen unter dem Schweizer Durchschnitt. Betrachtet man die Häufigkeit, mit der die Bewohner/innen Fleisch, Fisch, Milchprodukte oder Eier essen, gibt es im Gegensatz zur Konsummenge keine Veränderungen. Diese Ergebnisse werden durch die Analysen der Bewohner/innen, die an beiden Befragungswellen teilgenommen haben, bestätigt: Kaum eine Person gibt an, ihren Konsum von Fleisch oder Fisch seit dem Umzug relevant angepasst zu haben. Eine Bewohner/in vermerkt, dass sie Mahlzeiten mit Milchprodukten und Eiern von mehrmals täglich auf weniger als einmal pro Woche reduzierte. Ein Einfluss auf Verhalten im Bereich Ernährung durch das Zusammenleben in der Kalkbreite sowie den Austausch unter den Bewohner/innen kann somit nicht festgestellt werden.

### Mahlzeiten mit Fleisch/Fisch und Milchprodukten/Eiern



Figur 30: Antworten auf die Frage, «wie oft essen Sie Fleisch oder Fisch (Anzahl Mahlzeiten)?» vor dem Einzug (N=59) und in der Kalkbreite (N=48).

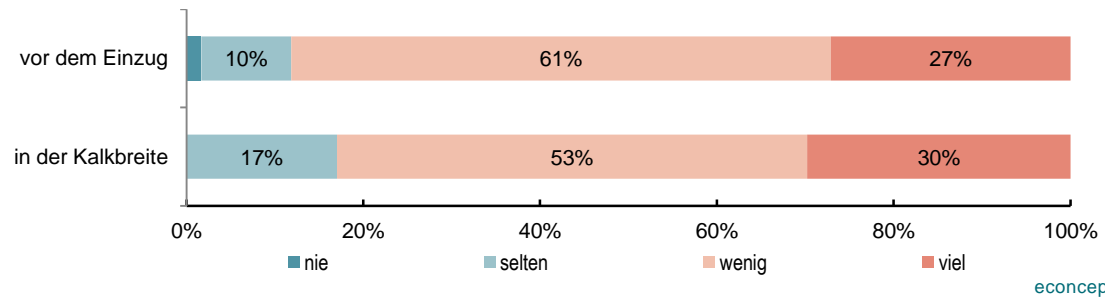
Ebenso unverändert verbleibt der Konsum von Genussmitteln wie Kaffee, Tabak und Schokolade der Bewohner/innen (vgl. Figur 31). Gut ein Viertel gab in beiden Befra-

<sup>41</sup> Gemäss der Schweizerischen Gesundheitsbefragung (BFS 2012) liegt der Anteil Personen, die nie oder praktisch nie Fleisch oder Fisch essen in der Schweiz bei 5%. Unter den Bewohner/innen anderer 2000-Watt-Siedlungen in der Stadt Zürich liegt der Anteil Personen, die weniger als ein Mal in der Woche Fleisch oder Fisch essen bei 13% (vgl. Ott et al., 2014).



gungswellen an, viel Genussmittel zu konsumieren. Unter den an beiden Befragungswellen Teilnehmenden gibt lediglich eine Person an, vor dem Umzug viel und heute nur noch selten Genussmittel zu konsumieren, bei den übrigen Antwortenden sind keine substantiellen Veränderungen eingetreten.

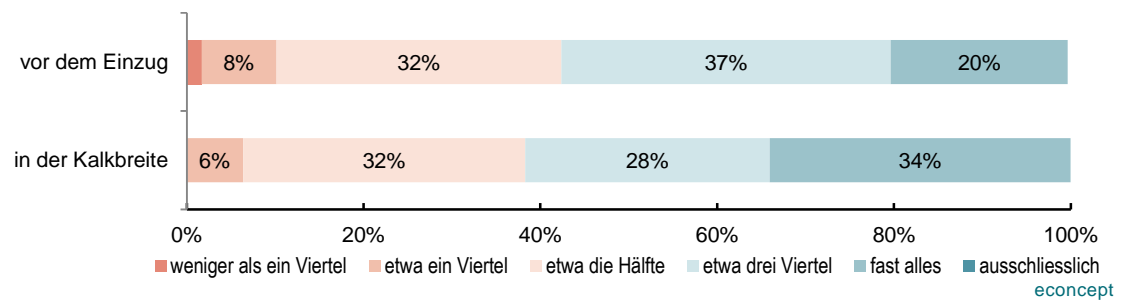
### Konsum von Genussmitteln



Figur 31: Antworten auf die Frage, «wie oft konsumieren Sie Genussmittel - Alkohol, Tabak, Kaffee (verglichen mit Ihrem Umfeld)?» vor dem Einzug (N=59) und nach dem Einzug in die Kalkbreite (N=47).

Das ökologische Bewusstsein der Bewohner/innen wird bei der Herkunft der Produkte sowie der Häufigkeit weggeworfener Nahrungsmittel deutlich (vgl. Figur 31 und Figur 32). Bereits vor dem Umzug gab ein Fünftel der Bewohner/innen an, fast nur regionale und saisonale Produkte zu kaufen. Nach dem Umzug sind dies sogar ein Drittel der Bewohner/innen. Die Antworten der an beiden Befragungswellen Teilnehmenden stützen diese Beobachtung: Etwa ein Fünftel der Befragten steigerte den Anteil an regionalen und saisonalen Produkten. Damit liegt der Anteil solcher Produkte in der Ernährung etwa auf gleichem Niveau wie das von Bewohner/innen weiterer 2000-Watt-Gebäude.

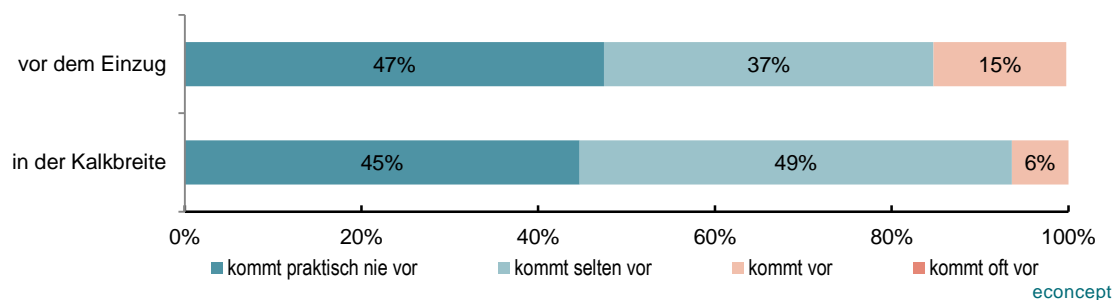
### Anteil an regionalen und saisonalen Produkten in der Ernährung



Figur 32: Antworten auf die Frage, «wie gross ist der Anteil an regionalen und saisonalen Produkten an ihrer Ernährung?» vor dem Einzug (N=59) und nach dem Einzug in die Kalkbreite (N=47).

Der bereits vor dem Umzug sehr geringe Anteil Bewohner/innen, bei denen das Wegwerfen von Nahrungsmitteln regelmässig vorkommt, reduzierte sich (auf einem niedrigen Niveau) nochmals (vgl. Figur 31). Unter den an beiden Befragungswellen Teilnehmenden gibt insbesondere eine Bewohner/in an, vor dem Umzug regelmässig und in der Kalkbreite nur noch selten, Nahrungsmittel weggeworfen zu haben.

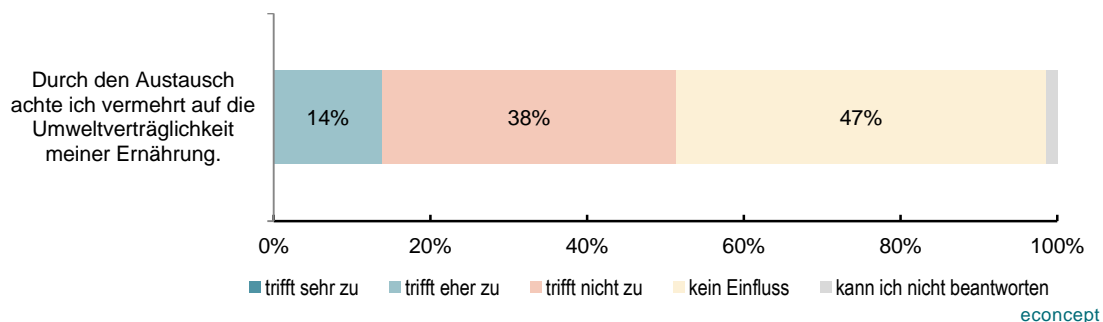
### Foodwaste



Figur 33: Antworten auf die Frage, wie viele Nahrungsmittel Sie wegwerfen?, vor dem Einzug (N=59) und in der Kalkbreite (N=47).

Die Ergebnisse geben Hinweise dafür, dass der Ressourcenverbrauch im Bereich Ernährung seit dem Umzug zurückgegangen ist. Dies ist hauptsächlich auf die gesamte konsumierte Menge an Lebensmitteln zurückzuführen, die gemäss den Antworten zurückgegangen ist. Zugleich erhöhte sich der durchschnittliche Anteil an regionalen und saisonalen Produkten in der Ernährung, und die Häufigkeit, mit welcher Nahrungsmittel wegwerfen werden, nahm ab. Diesen Beobachtungen entsprechend geben 14% der Bewohner/innen an, dass sie durch den Austausch in der Kalkbreite vermehrt auf die Umweltverträglichkeit der Ernährung achten (vgl. Figur 34).

### Umweltverträglichkeit der Ernährung



Figur 34: Beurteilung der Aussagen, durch den Austausch unter den Bewohner/innen achte ich vermehrt auf die Umweltverträglichkeit meiner Ernährung (N=72).

Veränderungen bei der Häufigkeit des Konsums von Fleisch und Fisch, von Milchprodukten und Eiern sowie von Genussmitteln seit dem Umzug konnten nicht beobachtet werden. Allerdings muss beachtet werden, dass im Vergleich zur Schweizer Bevölkerung bereits vor dem Umzug ein grosser Anteil der Bewohner/innen nie oder praktisch nie Fleisch oder Fisch isst.

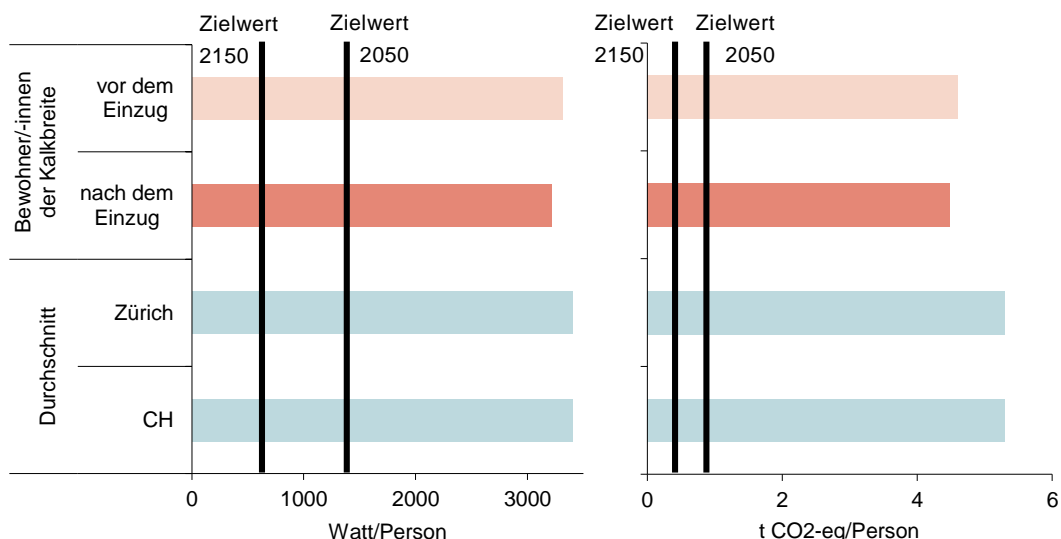
## 7 Konsum

Im Bereich Konsum wurden die Bewohner/innen gefragt, wie viel Geld sie für gewisse Produkte - Kleider und Schuhe, Möbel, Freizeit und Unterhaltung, Auswärtige Übernachtungen – ausgeben, wie viele Nächte sie pro Jahr im Ferienhaus verbringen und wie viele Mahlzeiten sie pro Woche auswärtig zu sich nehmen. Auf Grundlage dieser Angaben konnte der durchschnittliche Ressourcenverbrauch geschätzt werden.

### 7.1 Überblick

Im Bereich Konsum<sup>42</sup> liegt der durchschnittliche Ressourcenverbrauch der Bewohner/innen leicht unter dem Schweizer und Stadtzürcher Durchschnitt. Im Vergleich zum Vorjahr sind auch in diesem Bereich die Werte leicht zurückgegangen. Allerdings sind die Ergebnisse aufgrund der sehr grossen Streuung der Antworten auf die verschiedenen Fragen nicht sehr stabil. So ist beispielsweise die Anschaffung neuer Möbel eine Konsumtätigkeit, die nicht jährlich erfolgt und im Zusammenhang mit einem Umzug besonders häufig vorkommt.

#### Durchschnitt Primärenergieverbrauch und Treibhausgasemissionen (Konsumperspektive)



econcept

Figur 35: Totaler Primärenergieverbrauch in Watt und jährliche Treibhausgasemissionen in Tonnen CO<sub>2</sub>-eq pro Person (Konsumperspektive) ausgewertet als Durchschnitt der Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite vor dem Einzug (N=59) sowie in der Kalkbreite (N=48), der Stadt Zürich und der Schweiz nach Jungbluth und Itten (2012) für den Bereich Konsum. Ausgewiesen sind die anzustrebenden Zielwerte des SIA-Effizienzpfades für die Jahre 2050 und 2150.

<sup>42</sup> Der Bereich Konsum wurde im Auftrag der Genossenschaft Kalkbreite mit insgesamt vier Fragen erfasst. Hierbei wurden in einer Frage die Ausgaben für Kleider und Schuhe, Möbel, Freizeit und Unterhaltung (ohne Ferien), Übernachtungen auswärts und Gesundheitsausgaben pro Jahr, sowie in weiteren Fragen, wie viele Nächte pro Jahr die Bewohner/innen in einem Ferienhaus verbringen und wie häufig sie pro Woche auswärts essen.

Bei der Interpretation der Gesamtergebnisse zum Ressourcenverbrauch ist zudem zu beachten, dass ein grosser Teil des Verbrauchs durch nicht individuell beeinflussbaren Konsum von Infrastrukturen (z.B. Strassenbau, Strassenbeleuchtung usw.) verursacht wird. Dieser nicht beeinflussbare Verbrauch liegt bei rund 1'100 Watt bzw. 1.43 CO<sub>2</sub>-eq.

## 7.2 Ressourcenrelevantes Verhalten

Die in der folgenden Tabelle dargestellten Mittelwerte sind aufgrund der grossen Streuung mit Vorsicht zu interpretieren (vgl. Anhang A-5). Dennoch lassen sich einige interessante Hinweise ableiten.

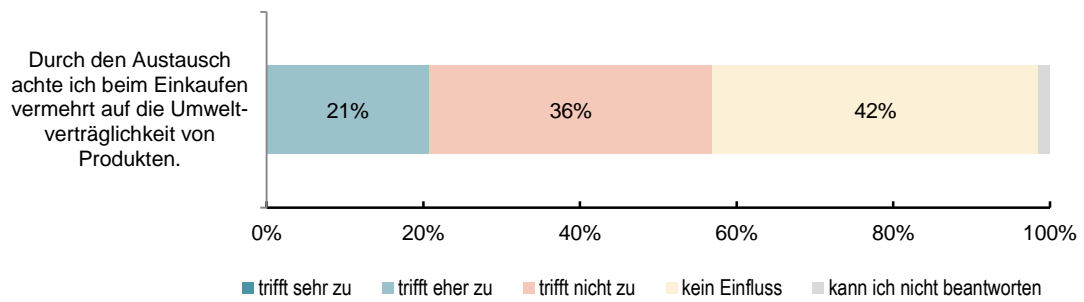
		alle Befragungsteilnehmenden		an beiden Wellen Teilnehmende	
		Vor dem Einzug	In der Kalkbreite	Vor dem Einzug	In der Kalkbreite
jährliche Ausgaben für (in CHF)	Kleider und Schuhe	1158	987	963	1083
	Möbel	572	328	621	324
	Freizeit und Unterhaltung	3171	2252	2890	2694
	Auswärtige Übernachtungen	1162	1304	735	1341
Nächte im Ferienhaus pro Jahr		17	26	14	17
Auswärtige Mahlzeiten pro Woche		4.2	3.4	4.8	4

Tabelle 21: Mittelwerte der Angaben zu ressourcenrelevantem Verhalten im Bereich Konsum (N=47).

Besonders die Anschaffung von Möbeln ist eine Grösse, die stark von jährlichen Schwankungen abhängt. Insbesondere im Zusammenhang mit einem Umzug werden häufig neue Möbel angeschafft. Somit ist es erstaunlich, dass die Ausgaben für Möbel nach dem Umzug in die Kalkbreite deutlich niedriger ausfielen als im Jahr zuvor. Während die Ausgaben für Kleidung und Schuhe in etwa konstant blieben, sanken die Ausgaben für Freizeit und Unterhaltung deutlich, wenn man die Angaben der beiden Befragungswellen betrachtet. Das Ergebnis relativiert sich aber durch die Ergebnisse der Analyse der Bewohner/innen, die an beiden Wellen teilgenommen haben.

Der Austausch mit den Bewohner/innen hat nur für wenige Bewohner/innen einen positiven Einfluss auf die Umweltverträglichkeit beim Einkauf von Produkten. Dies könnte damit zusammenhängen, dass hier die Bewohner/innen bereits vor dem Einzug bewusst gehandelt haben. Dennoch bestätigt jede fünfte Antwort, dass sich die Person durch den sozialen Austausch stärker mit der Umweltverträglichkeit der eingekauften Produkte auseinandersetzt.

## Umweltverträglichkeit der eingekauften Produkte



econconcept

Figur 36: Beurteilung der Aussage, durch den Austausch achte ich beim Einkaufen vermehrt auf die Umweltverträglichkeit von Produkten (N=72).

In Bezug auf einen möglichen Rebound-Effekt ist der Anstieg der Ausgaben für auswärtige Übernachtungen sowie die Anzahl der im eigenen Ferienhaus verbrachten Nächte von Interesse. Diese Tendenz ist sowohl bei allen als auch bei den an beiden Befragungswellen Teilnehmenden zu beobachten. In Kombination mit einer Erhöhung der für Ferien zurückgelegten Kilometer mit Zug und Flugzeug sind dies Hinweise für eine Zunahme der Ferien.

Bei der durchschnittlichen Anzahl auswärtiger Mahlzeiten, welche die Bewohner/innen der Kalkbreite zu sich genommen haben, ist ein Rückgang zu beobachten und dies sowohl bei allen Befragungsteilnehmer/innen wie auch bei den Personen, die an beiden Wellen teilgenommen haben. Hierdurch ergibt sich ein positiver Effekt auf ihren Ressourcenverbrauch. Dies könnte möglicherweise ein Effekt der neuen Wohnsituationen und der sozialen Anbindungen sein. Um diese Hypothese zu prüfen, müsste aber detailliert untersucht werden, ob die Bewohner/innen tatsächlich häufiger zuhause bzw. in der Siedlung essen und dies häufiger gemeinsam erfolgt als bisher.

## 8 Schlussfolgerungen

Die Siedlung Kalkbreite zeichnet sich nicht nur durch einen energieeffizienten Bau nach Minergie-P-eco-Standard und ein besonders auf (sozialen) Austausch und ressourcenschonendes Leben ausgerichtetes Wohnkonzept aus. Auch bei der Zusammensetzung der Bewohnerschaft wurde darauf geachtet, dass diese in vielen Kriterien einer sozialen Durchmischung gerecht wird. Dennoch zeigen die Ergebnisse der durchgeführten Befragungen, dass sich die Bewohner/innen der Siedlung, die sich an den Befragungen beteiligt haben, von den durchschnittlichen Stadtzürcher Bewohner/innen unterscheiden: sie sind tendenziell eher jung, gebildet und für ökologische Themen sensibilisiert. Bereits vor dem Umzug in die Siedlung Kalkbreite lebten viele in alternativen Wohnkonstellationen und vergleichsweise wenige besaßen ein Auto.

Mit Hilfe der durchgeführten Befragungen konnten viele Aspekte eines ressourcenschonenden Lebens genauer untersucht werden. Zudem bot die erstmalige Befragung einer Bewohnerschaft vor und nach einem Umzug die Möglichkeit, Auswirkungen des Umzugs und insbesondere des Umzugs in eine 2000-Watt-konforme Siedlung auf den Ressourcenverbrauch zu untersuchen. Auf Grundlage der Antworten beider Befragungswellen der Bewohner/innen der Siedlung Kalkbreite können daher die eingangs formulierten Fragestellungen beantwortet werden.

### *Ressourcenverbrauch der Bewohner/innen*

Es kann festgehalten werden, dass die Bewohner/innen bereits vor dem Umzug in die Siedlung Kalkbreite einen geringeren Ressourcenverbrauch aufwiesen als die durchschnittliche Schweizer wie auch die durchschnittliche Stadtzürcher Bevölkerung. Sowohl im Bereich Wohnen wie auch im Bereich Mobilität lagen sie hinsichtlich des Primärenergieverbrauchs und hinsichtlich der Treibhausgasemissionen deutlich unter den verfügbaren Vergleichswerten.

### *Veränderungen des Ressourcenverbrauches der Bewohner/innen*

Seit dem Umzug in die Siedlung Kalkbreite hat sich dieser Ressourcenverbrauch nochmals reduziert:

- Im Bereich **Wohnen** konnten die Bewohner/innen der Kalkbreite ihren bereits vor dem Umzug schon unterdurchschnittlichen Ressourcenverbrauch nochmals substantiell verringern. Im Durchschnitt reduzierte sich der Primärenergieverbrauch in diesem Bereich von knapp 1'400 auf knapp 1'000 Watt pro Person (d.h. minus 30%) und die Treibhausgasemissionen von 2 auf knapp 0.8 t CO<sub>2</sub>-eq pro Person und Jahr (d.h. minus 60%). Dies ist primär auf die besseren baulichen und gebäudetechnischen Voraussetzungen zurückzuführen.
- Im Bereich **Mobilität** bestehen Ungewissheiten hinsichtlich der Veränderung des Ressourcenverbrauches seit dem Umzug. Je nachdem, ob das gesamte Sample bei-

der Befragungswellen betrachtet wird oder nur die Gruppe derjenigen, die an beiden Wellen teilgenommen haben, blieb dieser entweder konstant oder erhöhte sich etwas. Gesichert ist aber der Rückgang des durch das Auto bedingten Ressourcenverbrauchs. Hinsichtlich des flugbedingten Ressourcenverbrauchs kann geschlossen werden, dass dieser seit dem Umzug sicher nicht zurückgegangen ist und sich tendenziell eher erhöht hat.

- Im Bereich **Ernährung** verringerten sich gemäss den zugrunde liegenden Angaben seit dem Umzug der Primärenergieverbrauch und die Treibhausgasemissionen.
- Im Bereich **Konsum** ist ebenfalls eine geringe Reduktion nach dem Umzug zu beobachten. Aufgrund einer sehr grossen Streuung bei den Antworten sind diese Ergebnisse jedoch nicht stabil.

#### *Stand des Ressourcenverbrauches bzgl. der Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft*

Die Bewohner/innen der Kalkbreite sind im Jahr 2015 noch weit von den Zielen der 2000-Watt Gesellschaft entfernt. Statt einer Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Person und 2'000 Watt auf der Stufe Primärenergie pro Person, die im Jahr 2150 erreicht werden sollen, verbrauchen die Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite etwas mehr als 6'000 Watt Primärenergie und verursachen Treibhausgasemissionen von rund acht Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Person. Dennoch sind sie in einigen Bereichen bereits heute unter den Zielwerten, die erst für die Zwischenetappe 2050 vorgesehen sind.

- Im Bereich **Wohnen** erfüllen die Bewohner/innen der Siedlung Kalkbreite bereits die für 2050 angestrebten Zielwerte der «2000-Watt-Gesellschaft».
- Im Bereich **Mobilität** liegt der Ressourcenverbrauch der Bewohner/innen deutlich unter dem Schweizer und Stadtzürcher Durchschnitt. Beim Primärenergieverbrauch erreichen die Bewohner/innen bereits den für 2050 angestrebten Zielwert der «2000-Watt-Gesellschaft», bei den Treibhausgasemissionen liegen sie knapp darüber.
- In den Bereichen **Ernährung** und **Konsum** liegt der durchschnittliche Ressourcenverbrauch der Bewohner/innen unter dem Schweizer und Stadtzürcher Durchschnitt, jedoch noch deutlich über den für 2050 angestrebten Zielwerten.

#### *Veränderungen des ressourcenrelevanten Verhaltens der Bewohner/innen*

Die Bewohner/innen der Siedlung Kalkbreite haben in allen vier untersuchten Bereichen durch die Voraussetzungen der Siedlung gute Möglichkeiten, ihr ressourcenrelevantes Verhalten zu ändern. Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass sie diese in einigen Bereichen auch nutzen. Zugleich gab es einige Veränderungen, die kaum durch die Bewohner/innen beeinflusst werden konnten (Einstellung der Heizung, Verzicht auf das Auto).

- Im Bereich **Wohnen** zeigten sich in der Befragung Hinweise für Verhaltensänderungen mit Blick auf die Nutzung und Effizienz von elektrischen Geräten: Die Bewoh-

ner/innen teilen vermehrt Geräte oder nutzen diese gemeinsam und achten bei der Anschaffung zudem stärker auf deren Energieeffizienz. Zudem führt das Wohnkonzept zu einer stärkeren gemeinsamen Nutzung der öffentlichen Räume in der Siedlung und zu weniger privat genutztem Flächenbedarf. Das Lüftungsverhalten hat sich nicht verändert.

- Im Bereich **Mobilität** haben nach dem Umzug mehr Bewohner/innen die öffentlichen Verkehrsmittel genutzt oder sind mit dem Velo oder zu Fuss unterwegs. Diese Beobachtungen sind unabhängig vom Zweck der Mobilität. Somit nutzen die Bewohner/innen die sehr zentrale Lage der Siedlung zu einem ressourcenschonenderen Verhalten. Auch begründet durch den Autoverzicht ergibt sich eine deutliche Reduktion in der Nutzung des Autos. Zur Veränderung der Nutzung des Zugs oder des Flugzeugs liegen keine gesicherten Ergebnisse vor.
- Hinsichtlich der **Ernährung** zeigt sich, dass der Konsum von Fleisch und Fisch, von Milchprodukten und Eiern sowie von Genussmitteln bei den Befragten schon vor dem Umzug unterdurchschnittlich war. Veränderungen diesbezüglich sind nicht zu beobachten. Dagegen erhöhte sich seit dem Umzug der durchschnittliche Anteil an regionalen und saisonalen Produkten in der Ernährung und die Häufigkeit, mit der Nahrungsmittel weggeworfen wurden, nahm ab. Dies könnte mit den sehr guten Einkaufsmöglichkeiten (Bioladen und Depot für Gemüse-Abos in der Siedlung, Wochenmarkt in Gehdistanz) sowie der besseren Möglichkeit, gemeinsam zu essen, zusammenhängen. Ergänzt werden diese Beobachtungen mit dem Ergebnis, dass 14% der Bewohner/innen angaben, wegen dem sozialen Austausch in der Kalkbreite vermehrt auf die Umweltverträglichkeit der Ernährung zu achten.
- Im Bereich **Konsum** zeichnen sich zwei gegenläufige Veränderungen ab. Während die durchschnittliche Anzahl auswärtiger Mahlzeiten, welche die Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite zu sich nehmen, abnahm, stiegen die Ausgaben für auswärtige Übernachtungen sowie die Anzahl der in einem Ferienhaus verbrachten Nächte an. Ersteres kann ein Hinweis dafür sein, dass der bessere Austausch unter den Bewohner/innen zu mehr gemeinsamen Mahlzeiten führt und damit der Bedarf an auswärtigen Mahlzeiten gesunken ist. Letztere Beobachtungen könnten ein Hinweis für einen Rebound-Effekt sein, dass sich also die Bewohner/innen, weil sie sich in vielerlei Hinsicht im Vergleich zu früher etwas stärker einschränken, mehr Ferien gönnen. Dies müsste jedoch durch langfristige Untersuchungen verifiziert werden.

#### *Einfluss einer nachhaltigen Wohnsiedlung Kalkbreite auf den Ressourcenverbrauch und das Verhalten*

Die nachhaltige Wohnsiedlung hat auf verschiedenen Ebenen Einfluss auf den Ressourcenverbrauch.

- **Gebäude und Infrastruktur:** Der Rückgang des Ressourcenverbrauches im Bereich Wohnen ist zum einen auf die bessere Gebäudehülle und die kompaktere Bauweise zurückzuführen. Zudem reduzierte sich der Ressourcenverbrauch pro Person auf-



grund der Reduktion der pro Person beanspruchten Wohnfläche. Dies wird unter anderem dadurch möglich, dass in der Siedlung verschiedene gemeinsam oder temporär nutzbare Räume und Flächen zur Verfügung stehen. Ein dritter Aspekt ist die Grundwasserwärmepumpe, die dafür sorgt, dass Heizung und Warmwasseraufbereitung effizient und ohne Verbrauch fossiler Energien arbeiten. Dies ermöglicht den meisten Bewohner/innen, die zuvor ohne vergleichbare Systeme geheizt bzw. Warmwasser aufbereitet haben, eine weitere Reduktion des Ressourcenverbrauchs.

- Vereinbarter **Verzicht auf das Auto**: Die Bewohner/innen verzichten gemäss Vereinbarungen mit der Genossenschaft Kalkbreite auf den Besitz sowie die dauerhafte Nutzung eines Autos. Da bereits vor dem Umzug nur wenige Bewohner/innen ein eigenes Auto besaßen und dieses im Vergleich zum Schweizer Durchschnitt auch nur selten nutzen, fielen trotz einer Halbierung des Ressourcenverbrauchs in diesem Bereich die Veränderungen in absoluten Zahlen nur gering aus. Bei Personen, die vorher ein Auto gemäss dem Schweizer Durchschnitt nutzten, wären die Effekte deutlich grösser ausgefallen. Ob jene Personen jedoch bereit gewesen wären, unter diesen Bedingungen in die Siedlung Kalkbreite zu ziehen, ist fraglich.
- **Lage der Siedlung**: Die Lage der Siedlung mit umfassenden Einkaufsmöglichkeiten in unmittelbarer Umgebung, einer sehr guten Einbindung ins Netz des öffentlichen Verkehrs sowie guten Veloverbindungen bietet beste Voraussetzungen für eine ressourcenschonende Mobilität im Alltag. Diese Möglichkeiten wurden von den Bewohner/innen denn auch häufig genutzt. Zudem beurteilen sie die Lage der Kalkbreite (ÖV, Velo und Fuss) als sehr gut und oft besser als die Lage der vorherigen Wohnlage.
- **Sozialer Austausch**: Die Siedlung Kalkbreite bietet unterschiedliche Möglichkeiten für den sozialen Austausch, so dass sich dieser für den überwiegenden Anteil der Bewohner/innen seit dem Umzug auch erhöht hat. Dies hat an verschiedenen Punkten einen positiven Einfluss auf das ressourcenschonende Verhalten. So werden z.B. mehr Geräte geteilt bzw. gemeinsam genutzt und die gemeinschaftlichen Räume oft verwendet. Zudem könnte die tiefere Anzahl auswärtiger Mahlzeiten ebenfalls eine Folge des stärkeren sozialen Austausches sein.

#### *Weitere Einflussfaktoren auf das ressourcenrelevante Verhalten*

Im Bereich **Wohnen** zeigt sich, dass die Siedlung Kalkbreite bereits in sehr vielen Bereichen einen positiven Einfluss auf das ressourcenrelevante Verhalten hat. Lediglich bei den Raumtemperaturen sowie bei der Luftqualität scheint noch deutlicher Verbesserungsbedarf. Die Bewohner/innen leben in der Siedlung Kalkbreite in einer 21° bis 22° warmen Wohnung und damit bei durchschnittlich ein Grad (Wohnräume) bis zwei Grad (Schlafzimmer) wärmeren Temperaturen als vor dem Umzug und haben (ausser zusätzlichem Lüften) keine Möglichkeiten, diese zu beeinflussen. Aus der Befragung geht zudem hervor, dass die Temperaturen für einige Bewohner/innen zu hoch sind und dass sie zudem zusätzlich Luftbefeuchter verwenden um die ihrer Ansicht nach zu trockene Raumluft zu befeuchten.

Im Bereich **Mobilität** ist für das ressourcenrelevante Verhalten neben einem gut in das öffentliche Verkehrsnetz eingebundenen Wohnort die Entfernung des Arbeitsorts von Relevanz. Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass mehr als die Hälfte der mit dem Zug zurückgelegten Kilometer für den Arbeits- bzw. Ausbildungsweg anfallen. Einen Einfluss auf die besonders ressourcenrelevanten Flugreisen kann eine Wohnsiedlung nur sehr beschränkt ausüben.

Für die Bereiche **Ernährung** und **Konsum** liegen zu wenig detaillierte Angaben vor, um fundierte Aussagen treffen zu können. Die sehr guten Einkaufsmöglichkeiten für umweltbewusste Konsumenten/innen sind vermutlich ein wichtiger Grund dafür, dass der Anteil an regionalen und saisonalen Produkten in der Ernährung gestiegen ist.

Die Befragung gibt Hinweise dafür, dass eine Siedlung wie die Kalkbreite zu **Reboundeffekten** führen kann: Im Vergleich zu den Ergebnissen der ersten Befragungswelle geben die Bewohner/innen mehr für auswärtige Übernachtungen aus und verbringen eine grössere Anzahl Nächte in einem Ferienhaus. Zudem zeigen die Daten je nach Sample, dass die gesamthaft zurückgelegten Kilometer per Zug und per Flugzeug zugenommen haben. Wenn diese Beobachtungen über die Zeit stabil sind, könnte dies bedeuten, dass die Bewohner/innen ressourcenrelevante Einsparungen durch zusätzliche Ferien kompensieren (mentaler Rebound).

#### *Zufriedenheit der Bewohner/innen*

Fast alle Bewohner/innen der Siedlung Kalkbreite sind trotz der deutlichen Veränderungen und teilweisen Einschränkungen (geringere Wohnfläche, gemeinsame Nutzung von Räumen, die in anderen Wohnungen privat sind, Autoverzicht) eher zufrieden bis sehr zufrieden mit der Wohnsituation in der Kalkbreite. Auch in den detaillierteren Fragen zur Zufriedenheit spiegelt sich dieses Bild wider. Diese hohe Zufriedenheit wird zudem dadurch bestätigt, dass es bisher kaum Auszüge aus der Kalkbreite gegeben hat. Ein wichtiges Element für die Zufriedenheit scheint die gute Möglichkeit zur aktiven Mitarbeit in der Genossenschaft und der Siedlung zu sein. Auch in der Befragung wurde deutlich, dass die Bewohner/innen sehr engagiert sind. In den vorhandenen Freifeldern wurden durchschnittlich zwei bis drei konstruktive Kommentare und Vorschläge eingebracht, was im Vergleich zu ähnlichen Befragungen ein sehr hoher Wert ist.

#### *Zusammenfassende Beurteilung*

Der Ressourcenverbrauch der Bewohner/innen der Siedlung Kalkbreite lag schon vor dem Umzug in die Siedlung deutlich unter dem Schweizer und Stadtzürcher Durchschnitt. Mit dem Umzug ist der Verbrauch nochmals zurückgegangen. Zudem haben die Bewohner/innen das ressourcenrelevante Verhalten in verschiedenen Bereichen verbessert.

Ob diese Ergebnisse über die Jahre stabil sind, wie die tatsächlichen Einsparungen bei Strom- und Wasserverbrauch ausfallen und ob die Bewohner/innen ihr Mobilitätsverhalten langfristig verändern, könnte erst nach einer weiteren Befragungswelle beantwortet werden. Um die Möglichkeit zu nutzen, dieselben Bewohner/innen ein drittes Mal zu be-

fragen, sollte eine dritte Welle idealerweise im Sommer/Herbst 2016 nach erfolgter Nebenkostenabrechnung erfolgen.

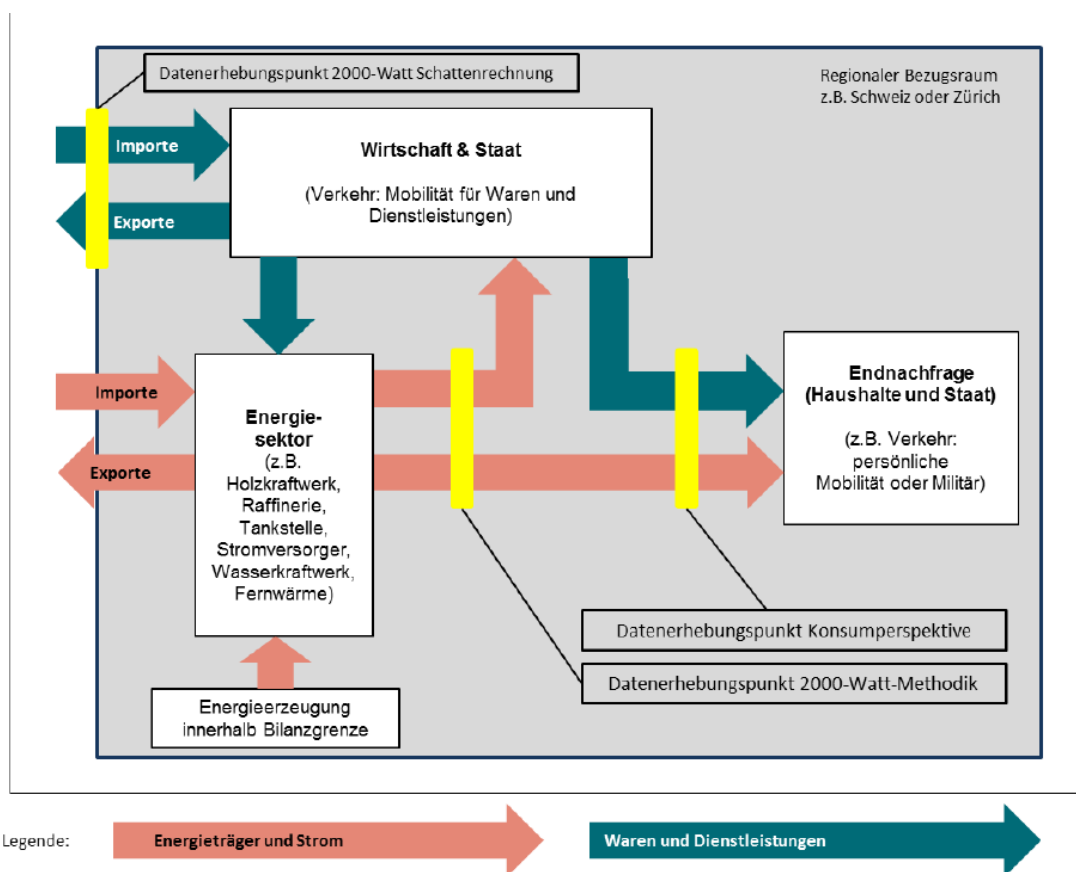
Inwiefern die in der Siedlung Kalkbreite gewonnen Erkenntnisse auf andere Siedlungen und Bewohner/innen übertragen werden können, bleibt unklar. Sicher ist, dass sich bei einem Umzug eines/r durchschnittlichen Schweizer oder Stadtzürcher Bürgers/in in eine Siedlung wie die Kalkbreite eine noch deutlichere Reduktion des Ressourcenverbrauchs ergeben würde. Ob diese Durchschnitts-Personen jedoch bereit wären, die damit verbundenen Einschränkungen in Kauf zu nehmen, und dabei ebenfalls so zufrieden wäre wie die Bewohner/innen der Siedlung Kalkbreite, ist zu bezweifeln.

Ein Vergleich der Ergebnisse der Genossenschaft Kalkbreite mit anderen nachhaltigen Siedlungen, die weniger restriktiv Bedingungen haben (z. B. ohne Autoverzicht, Wohnflächenbegrenzung, Belegungsvorschriften) aber auch die Möglichkeit zu einem sozialen Austausch und gemeinsamer Nutzung von Räumen und Geräten bieten würden, wäre wünschenswert. Hier gilt es ein gutes Projekt zu finden, dass in naher Zukunft realisiert wird und das ebenso die Möglichkeit bietet, die Bewohner/innen vor und nach dem Einzug zu befragen.

## Anhang

### A-1 Systemgrenzen der Konsumperspektive und der 2000-Watt-Methodik (vgl. Jungbluth und Iten 2012)

In Abbildung 1 werden die verwendeten Systemgrenzen für die unterschiedlichen Betrachtungsräume definiert. Zu beachten ist, dass für diese Studie für Energieforschung Stadt Zürich die **Konsumperspektive** (=im Inland konsumierte Güter) gewählt wird. Dabei werden alle Umweltbelastungen erfasst und ausgewertet, welche durch die Nachfrage der Schweizer Konsumentinnen und Konsumenten bzw. öffentlicher Einrichtungen nach Gütern und Dienstleistungen entstehen. Dies beinhaltet auch Umweltbelastungen aus der Produktion von importierten Gütern und Dienstleistungen. In Abzug gebracht werden hingegen Umweltbelastungen, die durch die Produktion von exportierten Gütern und Dienstleistungen verursacht werden.



Figur 37: Vergleich unterschiedlicher Datenerhebungspunkte für Konsumperspektive und 2000-Watt-Methodik. Erfassungsgrößen für die Berechnung sind als hellgelbe Balken darüber gelegt. In der Konsumperspektive wird die Endnachfrage von Haushalten und Öffentlicher Hand erfasst (Waren- und Energieströme). In der 2000 Watt-Methodik wird die Endenergienachfrage von Wirtschaft, Haushalten und Öffentlicher Hand in einem bestimmten regionalen Bezugsraum (z.B. Schweiz oder Stadt Zürich) betrachtet.

Im Unterschied zur in dieser Studie angewendeten Konsumperspektive wird mit der **2000-Watt-Methodik** die Menge und die Art der in einer bestimmten Region nachgefragten Endenergie bewertet. Dieser Endenergieverbrauch steht im Fokus energiepolitischer Massnahmen, sei es auf Bundes-, Kantons- oder Gemeindeebene. Hierfür werden alle Importe von Energieträgern wie z.B. Benzin und Strom berücksichtigt und direkte Exporte von Endenergie in Abzug gebracht. Der Energieverbrauch für die Produktion von importierten Gütern und Dienstleistungen wird dabei nicht berücksichtigt. Dieser wird gemäss der 2000-Watt-Methodik als „Graue Energie“ bezeichnet. Durch diese unterschiedlichen Systemgrenzen kommen beide Berechnungswege zu unterschiedlichen Ergebnissen.

## A-2 Vergleich der Haushaltsgrösse und -typen

Im Folgenden werden zunächst die Grösse und anschliessend die Typen der Haushalte verglichen, in denen die Bewohner/innen vor dem Einzug wohnten und in der Kalkbreite leben. Diese Vergleiche sind jedoch aufgrund der grundsätzlich unterschiedlichen Voraussetzungen hinsichtlich Wohnformen nur unter Vorbehalt möglich.

### *Grösse der Haushalte*

Sofern aussagekräftige Vergleiche gezogen werden können, veränderte sich die Grösse der Haushalte für einen Teil der Bewohner/innen und stieg dabei eher an: Die durchschnittliche Anzahl Bewohner/innen eines Haushaltes vergrösserte sich von 3.4 vor dem Einzug auf 4.5 in der Kalkbreite. Wie aus Tabelle 22 ersichtlich sank der Anteil an Zwei- bis Vierpersonenhaushalten, während der Anteil in Fünf- bis Achtpersonenhaushalten lebender Bewohner/innen deutlich anstieg. Hingegen ging der Anteil Personen in grossen Haushalten mit zehn oder mehr Personen leicht zurück. Eine Untersuchung der an beiden Befragungswellen teilnehmenden Bewohner/innen bestätigt, dass im Durchschnitt die Grösse der Haushalte zunahm, jedoch in geringerem Ausmasse: Knapp ein Viertel wohnt in kleineren, gut 40% wohnen in gleich grossen, und ein gutes Drittel in grösseren Haushalten.

Grösse des Haushalts	Vor dem Einzug		In der Kalkbreite	
	N	%	N	%
Einpersonenhaushalt	18	24%	18	25%
2 Personen	20	27%	15	21%
3 Personen	11	15%	1	1%
4 Personen	14	19%	7	10%
5 Personen	1	1%	6	8%
6 Personen	0	0%	6	8%
7 Personen	1	1%	7	10%
8 Personen	0	0%	7	10%
9 Personen	0	0%	0	0%
10 oder mehr Personen	9	12%	5	7%
<b>Gesamt</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>

Tabelle 22: Grösse der Haushalte, in denen die Bewohner/innen vor dem Einzug gelebt haben und in der Kalkbreite leben.

Hinsichtlich der Vergleichbarkeit anzumerken sind folgende zwei Punkte: Erstens gaben von den 18 Personen, die gemäss Angaben der Genossenschaft «alleine» in der Kalkbreite leben, zehn in der Befragung an, dass sie mit weiteren Personen, insb. mit neuen, zuvor nicht bekannten Personen, zusammenwohnen würden. Die Diskrepanz mag sich aus den besonderen Wohnformen, wie beispielsweise Wohnjoker, ergeben. Zweitens sind einige dieser Bewohner/innen in die noch grösseren Wohnformen der Grosshaushalte eingebunden. Insbesondere bei der Interpretation der Anzahl Haushalte mit zehn oder mehr Personen ist dies zu berücksichtigen.

### Haushaltstypen

Im Folgenden sind Veränderungen der Haushaltstypen, in denen die Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite leben, beschrieben. Aufgrund der unterschiedlichen Voraussetzungen mussten die Haushaltstypen mittels unterschiedlichen Fragen in den beiden Befragungswellen erhoben werden. In der ersten Befragungswelle wurde das Alter der einzelnen Mitbewohner/innen abgefragt. In der zweiten Befragungswelle war dies aufgrund neuer Wohnformen mit bis zu 50 Mitbewohner/innen nicht möglich, weshalb gefragt wurde, mit welcher Art von Personen die Bewohner/innen zusammenleben.<sup>43</sup> Über das Alter und die Beziehung zu den Mitbewohner/innen wurde auf den Haushaltstyp geschlossen.

Der auf Grundlage dieser Angaben vorgenommene Vergleich zeigt, dass die Bewohner/innen vor ihrem Umzug in ähnlichen Haushaltstypen wohnten, wie sie dies auch in der Genossenschaft Kalkbreite tun (vgl. Tabelle 23). Vor dem Umzug lebte ein Viertel der Bewohner/innen alleine. In der Kalkbreite sind es noch 11%. Zusätzlich leben jedoch 19% insofern alleine, als sie in Einzimmerwohnungen wohnen, jedoch zugleich mit weiteren, in der Kalkbreite kennengelernten Bewohner/innen zusammen, mit denen sie sich in sogenannten «Clustern» Gemeinschaftsräume teilen. Der Haushaltsgrösse entsprechend erweist sich auch hier ein Vergleich der Haushaltstypen als schwierig. Klar festzuhalten ist jedoch, dass der Anteil der in Paarhaushalten lebenden leicht ab- und der in weiteren Mehrpersonenhaushalten lebenden Personen leicht zunahm. Alleinerziehende nahmen weder bei der ersten noch bei der zweiten Befragungswelle teil oder leben heute in Mehrpersonenhaushalten, weswegen sie nicht identifiziert werden können.

Haushaltstyp	Vor dem Einzug		In der Kalkbreite	
	N	%	N	%
Alleine	18	24%	8	11%
Nur mit in der Kalkbreite kennengelernten Personen	-	-	14	19%
Paar ohne Kind	12	16%	8	11%
Paar mit Kind	14	19%	10	14%
Alleinerziehende	0	0%	0	0%
Weitere Mehrpersonenhaushalte (z.B. WG)	30	41%	32	44%
– mit Kind	12	16%	14	19%
– ohne Kind	18	25%	18	25%
<b>Gesamt</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>

Tabelle 23: Haushaltstypen, in denen die Bewohner/innen der Genossenschaft Kalkbreite vor dem Umzug gelebt haben.

Die Bedeutung dieser Haushaltstypen verbleibt jedoch unklar mit Blick auf die neuen Wohnformen, die in der Kalkbreite neben den klassischen Wohnungen für Familien und Wohngemeinschaften vorhanden sind. Eine Auswertung unter Berücksichtigung des Haushaltstyps bzw. der Mitbewohner/innen zeigt erstens, dass alleine oder nur mit in der Kalkbreite kennengelernten Personen lebende Bewohner/innen hauptsächlich in neuen

<sup>43</sup> Als Antwortkategorien wurde vorgegeben: (Ehe)Partner/in, Eigene(s) Kind(er), Kind(er) von Mitbewohner/innen, Eltern, sonstige Verwandte, langjährige Freunde / Bekannte, Personen, die ich erst seit dem Einzug in die Kalkbreite kenne.

Wohnformen leben, dass zweitens Familien grösstenteils in klassischen Wohnungen leben und drittens dass weitere Mehrpersonenhaushalte gleichermassen in klassischen Wohnung wie auch in neuen Wohnformen leben.

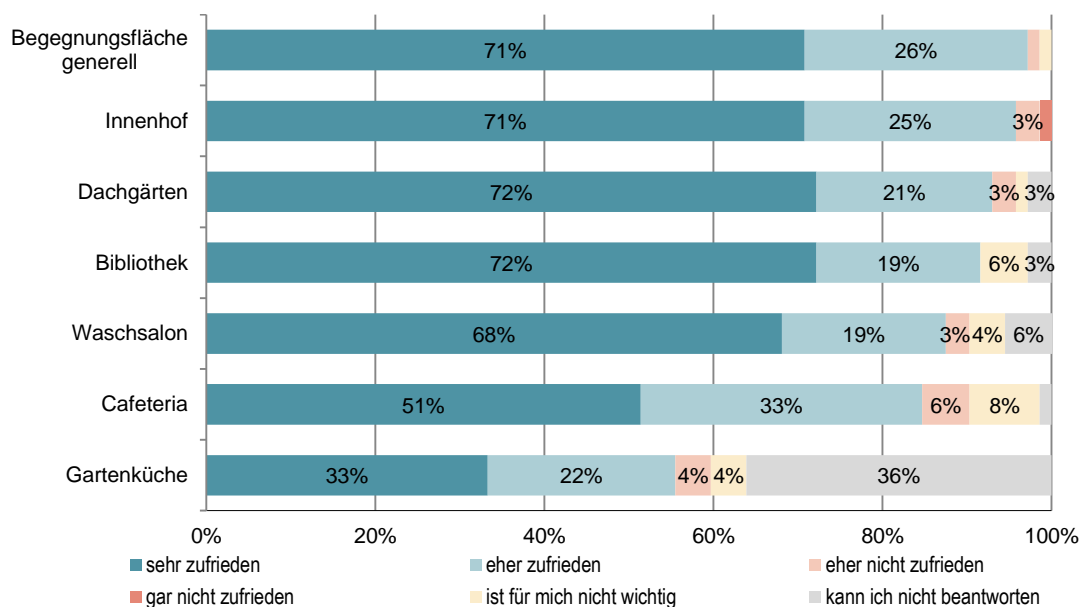


## A-3 Zufriedenheit

Die Bewohner/innen sind insgesamt sehr zufrieden mit den Voraussetzungen in der Genossenschaft Kalkbreite. Im Folgenden werden einzelne Aspekte hinsichtlich der Zufriedenheit genauer betrachtet.

Mit den gemeinsamen Flächen und Räumen sowie dem Aussenraum in der Kalkbreite sind die allermeisten Bewohner/innen eher oder sehr zufrieden (vgl. Figur 38). Lediglich die Gartenküche ist offenbar noch nicht allen Bewohner/innen bekannt. Diejenigen, die sie bereits genutzt haben sind jedoch mehrheitlich (sehr) zufrieden.

### Wie zufrieden sind Sie mit folgenden Aspekten bezüglich der gemeinsamen Flächen/Räume und des Aussenraumes in der Kalkbreite?

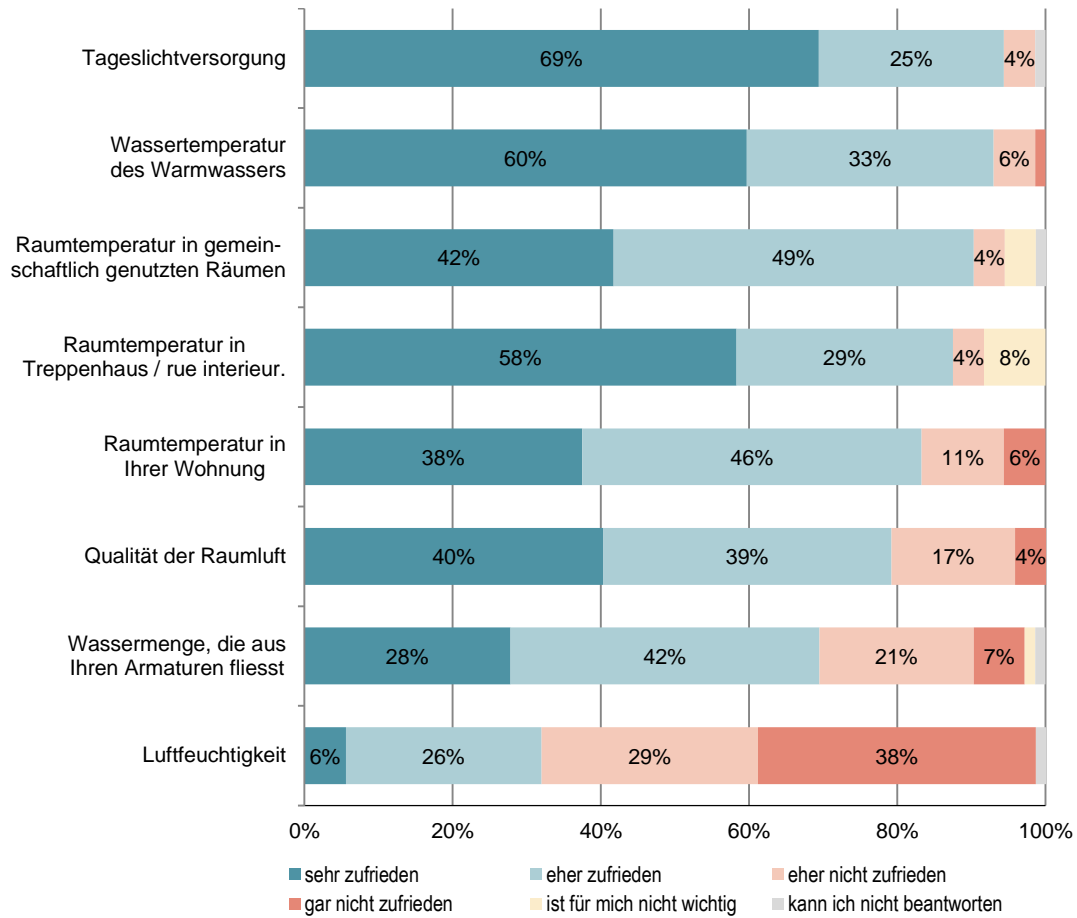


econcept

Figur 38: Zufriedenheit mit den gemeinsamen Flächen/Räumen und dem Aussenraum (N=72).

Auch beim Wohnkomfort zeigt sich der grösste Teil der Bewohner/innen sehr oder eher zufrieden, so insbesondere mit der Tageslichtversorgung, der Warmwassertemperatur sowie der Raumtemperatur in gemeinschaftlich genutzten Räumen und im Treppenhaus oder der rue intérieure (vgl. Figur 39). Jeweils rund 20% sind unzufrieden mit der Raumtemperatur in der Wohnung sowie der Qualität der Raumluft, etwas mehr noch mit der Wassermenge, die aus den Armaturen fliesst. Die grösste Unzufriedenheit verursacht die in den Wohnungen herrschende tiefe Luftfeuchtigkeit. Zwei Drittel zeigen sich diesbezüglich eher oder gar nicht zufrieden. Dies geht einher mit der Feststellung, dass in der Kalkbreite knapp 40% der Bewohner/innen mobile Luftbefeuchtungsgeräte einsetzen.

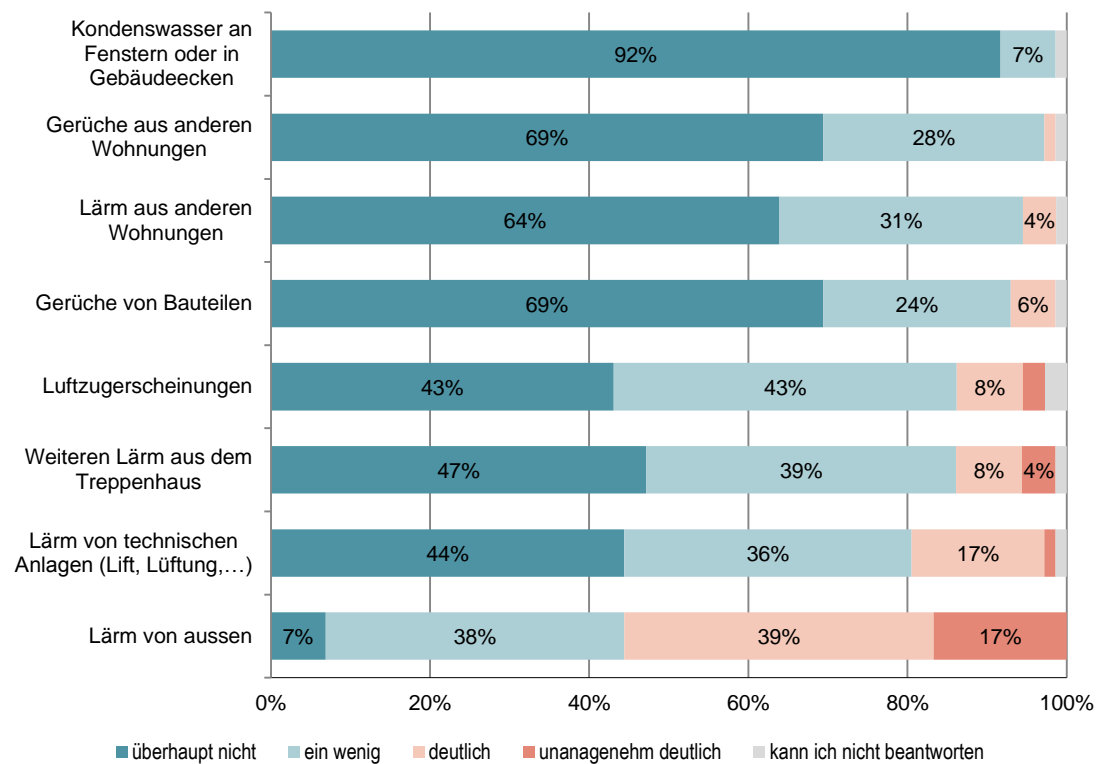
**Wie zufrieden sind Sie mit folgenden Aspekten bezüglich Wohnkomfort in der Kalkbreite?**



Figur 39: Zufriedenheit mit einzelnen Aspekten des Wohnkomforts (N=72).

Störende Aspekte wie Kondenswasser an Fenstern oder in Gebäudeecken, Gerüche aus anderen Wohnung oder Bauteilen nehmen nur wenige der Bewohner/innen (unangenehm) deutlich wahr (vgl. Figur 40). Luftzugerscheinungen nehmen etwa die Hälfte der Bewohnerschaft deutlich und einzelne davon unangenehm deutlich wahr. Hinsichtlich der Lärmwahrnehmung in den Wohnungen zeigt sich folgendes Bild: Lärm aus anderen Wohnungen hören andere Bewohner/innen kaum. Hingegen wird Lärm aus dem Treppenhaus sowie von technischen Anlagen von etwa der Hälfte deutlich und von einzelnen unangenehm deutlich wahrgenommen. Als störend empfinden die meisten Lärm von aussen: 17% nehmen diesen als unangenehm deutlich, weitere 39% deutlich war, 38% ein wenig und nur 7% überhaupt nicht.

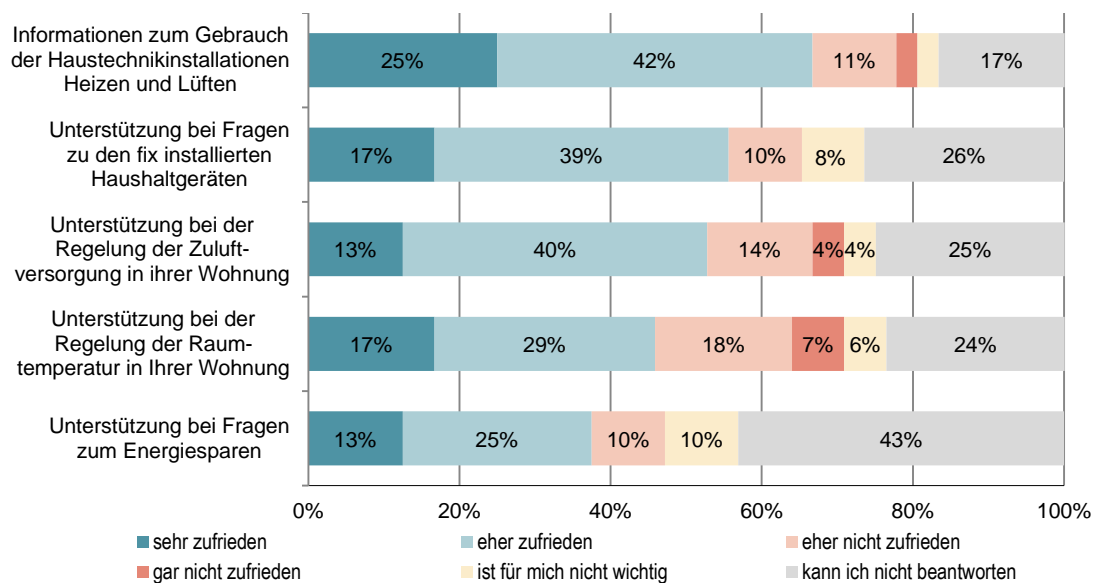
**Nehmen Sie etwas von den aufgeführten Aspekten in Ihrer Wohnung wahr?**



Figur 40: Wahrnehmung von störenden Aspekten in den Wohnungen (N=72).

Mit der Handhabung der Technik in der Kalkbreite ist ein grosser Teil der Bewohner/innen zufrieden, auffallend ist, dass jeweils jede vierte Bewohner/in keine Angabe dazu macht, inwiefern sie bei technischen Fragen durch die Angebote der Kalkbreite unterstützt werden (vgl. Figur 41). Eher oder gar nicht zufrieden zeigen sich einige der Bewohner/innen mit der Unterstützung bei der Regelung der Zulufversorgung (17%) sowie der Raumtemperatur (25%). Die Unterstützung bei Fragen zum Energiesparen können 43% nicht beurteilen, die übrigen zeigen sich mehrheitlich zufrieden.

**Wie zufrieden sind Sie mit folgenden Aspekten bezüglich der Handhabung der Technik in der Kalkbreite?**

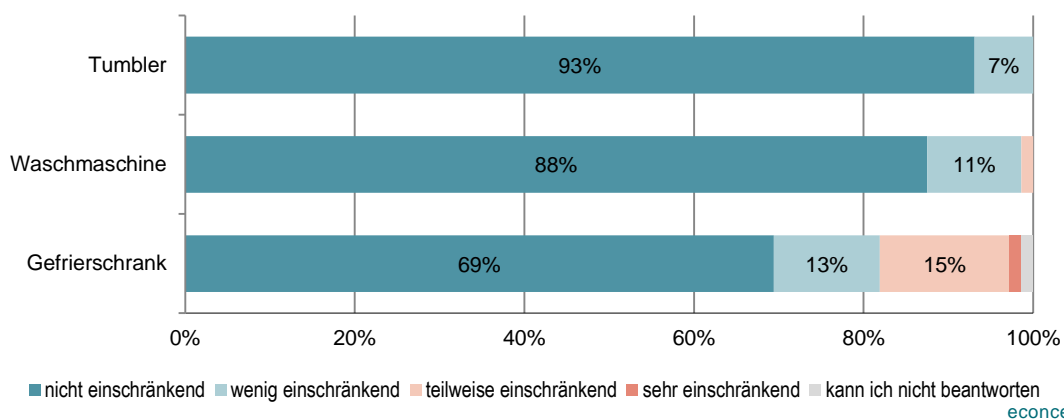


econcept

Figur 41: Zufriedenheit mit Unterstützung und Informationen zur Handhabung der Technik (N=72).

Keinen Tumbler in der Wohnung zu haben, empfindet niemand als Einschränkung, bei der Waschmaschine ist es eine einzige Bewohner/in (vgl. Figur 42). Dementsprechend gibt nur diese eine Person an, dass es sie störe, die Wäsche nicht in der Wohnung waschen zu können.

**Folgende Geräte nicht in der Wohnung zu haben, empfinde ich als...**



econcept

Figur 42: Empfundene Einschränkung, gewisse Geräte nicht in der Wohnung zu haben (N=72).

## A-4 Energieeffizienz und Nutzung von Geräten

Effizienzklasse der Haushaltsgeräte					Weiss nicht, aber jünger als 10 Jahre	Weiss nicht, aber älter als 10 Jahre	Kann ich nicht beantworten	gesamt
	A++	A+	A	weniger als A				
Geschirrspüler	6	6	2	1	14	8	10	47
	13%	13%	4%	2%	30%	17%	21%	100%
Kühlschrank	12	8	6	1	15	18	14	74
	16%	11%	8%	1%	20%	24%	19%	100%
Waschmaschine	12	7	0	1	16	11	15	62
	19%	11%	0%	2%	26%	18%	24%	100%
Tumbler	5	2	1	1	14	6	17	46
	11%	4%	2%	2%	30%	13%	37%	100%

Tabelle 24: Anteil verschiedener Geräte in den Haushalten, in denen die Bewohner/innen vor dem Einzug in die Kalkbreite wohnten aufgeteilt nach Effizienzklasse und Alter.

	Anteil keine Benutzung		Anteil mit Gerät für eigenen Gebrauch		Anteil mit Gerät für gemeinsamen Gebrauch		Anzahl Personen, die dieses Geräte gebrauchen	
	vor dem Einzug	in der Kalkbreite	vor dem Einzug	in der Kalkbreite	vor dem Einzug	in der Kalkbreite	vor dem Einzug	in der Kalkbreite
Fernsehgerät	36%	57%	20%	7%	46%	39%	4.1	5.3
Videospielgeräte	85%	85%	7%	1%	11%	13%	4.8	4.7
Elektroheiz	91%	99%	5%	1%	4%	0%	2.3	-
Befeuchtung	91%	61%	0%	19%	9%	21%	3.4	3.7
Audio	26%	17%	34%	43%	57%	53%	4.0	5.5
PC	59%	72%	32%	24%	8%	3%	2.5	2.5
Notebook	8%	3%	78%	86%	19%	14%	3.2	2.6
Internet	7%	4%	22%	12%	73%	84%	3.9	6.0
Kaffeemaschine	53%	59%	15%	10%	30%	32%	2.8	4.1

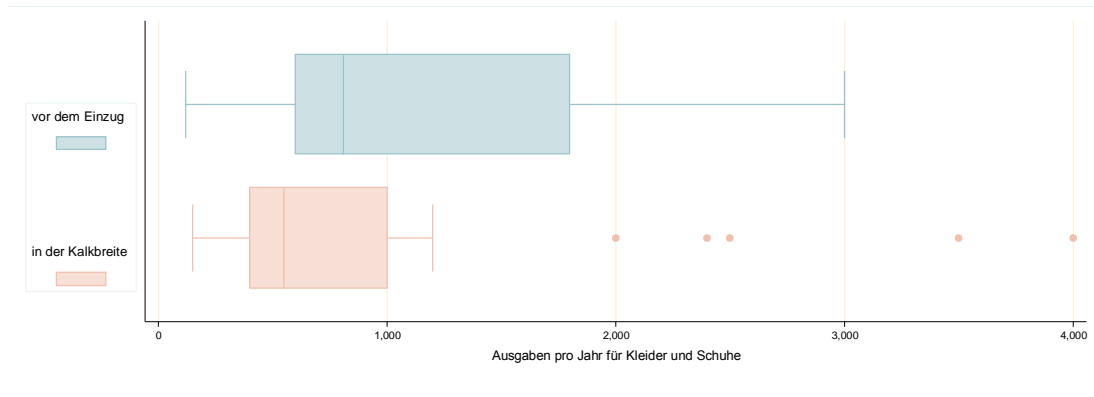
Tabelle 25: Nutzung und Teilung von elektronischen Geräten vor dem Einzug (N=74) und in der Kalkbreite (N=72).

Anteil Energiesparlampen (%)	Vor dem Einzug		Nach dem Einzug	
	N	%	N	%
0 bis 10	4	7%	1	2%
10 bis 25	4	7%	1	2%
25 bis 50	14	23%	4	7%
50 bis 75	8	13%	7	12%
75 bis 100	30	50%	45	77%
Gesamt	60	100%	58	100%
Fehlende Werte	14		14	

Tabelle 26: Anteil Energiesparlampen vor und nach dem Einzug in die Kalkbreite.

## A-5 Boxplots für den Bereich Konsum

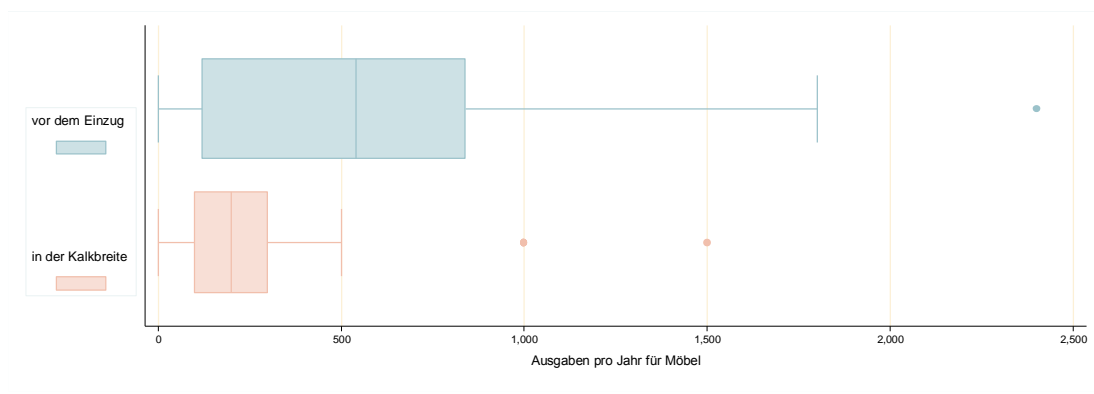
### Ausgaben für Kleider und Schuhe



econcept

Figur 43: Boxplots zu den Ausgaben pro Jahr für Kleider und Schuhe vor dem Einzug (N=59) und in der Kalkbreite (N=47). Die farbig hinterlegten Rechtecke stellen die Streuung des Verbrauchs der Bewohner/innen innerhalb der beiden mittleren Quartile dar. Durch die sogenannten Antennen wird das Spektrum aller weiteren Werte dargestellt mit Ausnahme einzelner, extremer Ausreisser, die als Punkte ausgewiesen werden.

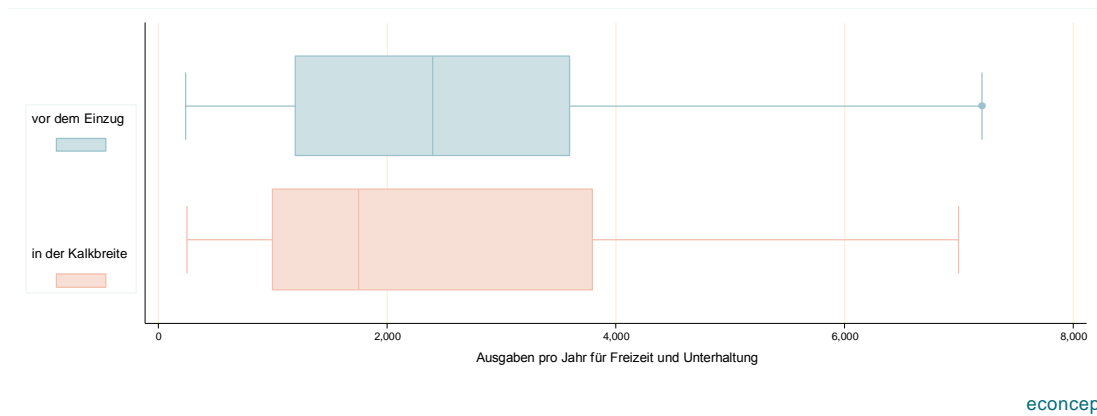
### Ausgaben für Möbel



econcept

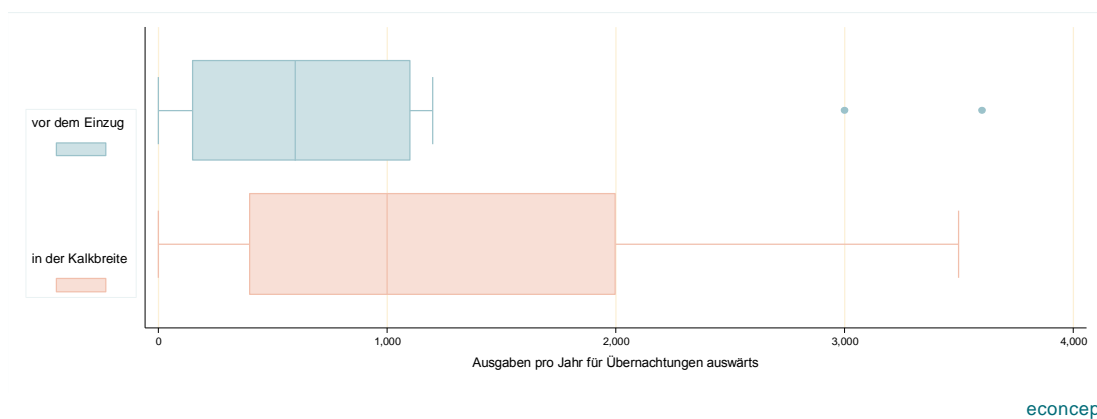
Figur 44: Boxplots zu den Ausgaben pro Jahr für Möbel vor dem Einzug (N=59) und in der Kalkbreite (N=47). Die farbig hinterlegten Rechtecke stellen die Streuung des Verbrauchs der Bewohner/innen innerhalb der beiden mittleren Quartile dar. Durch die sogenannten Antennen wird das Spektrum aller weiteren Werte dargestellt mit Ausnahme einzelner, extremer Ausreisser, die als Punkte ausgewiesen werden.

## Ausgaben für Freizeit und Unterhaltung



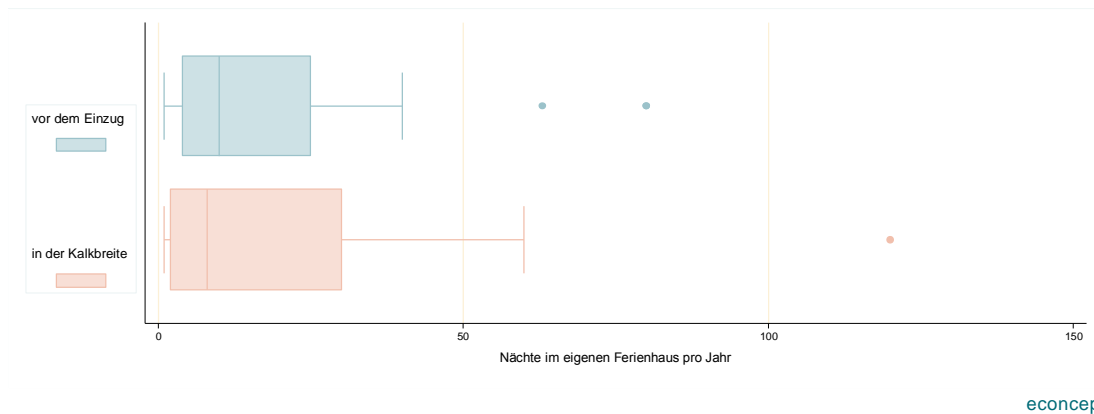
Figur 45: Boxplots zu den Ausgaben pro Jahr für Freizeit und Unterhaltung vor dem Einzug (N=59) und in der Kalkbreite (N=47). Die farbig hinterlegten Rechtecke stellen die Streuung des Verbrauchs der Bewohner/innen innerhalb der beiden mittleren Quartile dar. Durch die sogenannten Antennen wird das Spektrum aller weiteren Werte dargestellt mit Ausnahme einzelner, extremer Ausreisser, die als Punkte ausgewiesen werden.

## Ausgaben für auswärtige Übernachtungen



Figur 46: Boxplots zu den Ausgaben pro Jahr für Übernachtungen auswärts vor dem Einzug (N=59) und in der Kalkbreite (N=47). Die farbig hinterlegten Rechtecke stellen die Streuung des Verbrauchs der Bewohner/innen innerhalb der beiden mittleren Quartile dar. Durch die sogenannten Antennen wird das Spektrum aller weiteren Werte dargestellt mit Ausnahme einzelner, extremer Ausreisser, die als Punkte ausgewiesen werden.

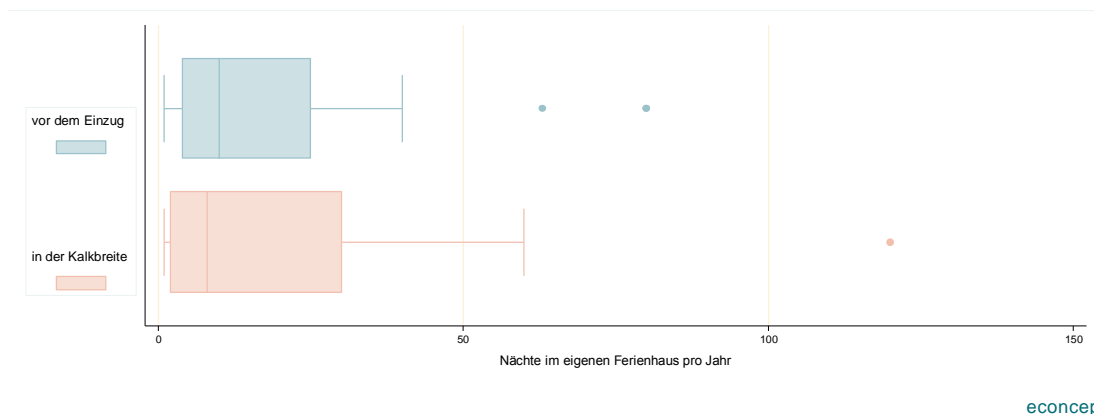
## Nächte im eigenen Ferienhaus



econcept

Figur 47: Boxplots zur Anzahl verbrachter Nächte im eigenen Ferienhaus vor dem Einzug (N=59) und in der Kalkbreite (N=47). Die farbig hinterlegten Rechtecke stellen die Streuung des Verbrauchs der Bewohner/innen innerhalb der beiden mittleren Quartile dar. Durch die sogenannten Antennen wird das Spektrum aller weiteren Werte dargestellt mit Ausnahme einzelner, extremer Ausreisser, die als Punkte ausgewiesen werden.

## Auswärtige Mahlzeiten



econcept

Figur 48: Boxplots zur Anzahl auswärts eingenommen Mahlzeiten pro Woche vor dem Einzug (N=59) und in der Kalkbreite (N=47). Die farbig hinterlegten Rechtecke stellen die Streuung des Verbrauchs der Bewohner/innen innerhalb der beiden mittleren Quartile dar. Durch die sogenannten Antennen wird das Spektrum aller weiteren Werte dargestellt mit Ausnahme einzelner, extremer Ausreisser, die als Punkte ausgewiesen werden.



## A-6 Fragebogen der ersten Welle der Onlinebefragung

### Anfangsseite

Guten Tag!

Vielen Dank, dass Sie sich Zeit nehmen, diesen Fragebogen auszufüllen. Ziel dieser Befragung ist es, die Wohnsituation sowie den Ressourcenverbrauch in den Bereichen Wohnen und Mobilität **vor Ihrem Einzug** in die Genossenschaft Kalkbreite. Im Sommer 2015 wird eine zweite Befragungswelle stattfinden, mit der wir den Ressourcenverbrauch nach Ihrem Einzug in die Genossenschaft Kalkbreite erfassen werden.

Ihre Angaben sind für das Projekt sehr wichtig. Selbstverständlich werden alle Angaben anonym erfasst und weiterverarbeitet. Ihr Nutzernamen dient lediglich dazu, Ihre Angaben aus den beiden Befragungswellen zusammenführen zu können.

Der Fragebogen kann in Etappen ausgefüllt werden. Wenn der Fragebogen vor dem Beenden geschlossen wird, kann derselbe Link im E-Mail nochmals angeklickt werden. Ihre bisherigen Antworten bleiben erhalten.

Das Ausfüllen des Fragebogens wird ca. 25 Minuten in Anspruch nehmen. Zur Unterstützung erhalten Sie den Fragebogen auch als PDF-Dokument, so dass Sie sich einen Überblick über die Fragen verschaffen können: [PDF-Fragebogen](#)

Ein Balken unter den Fragen zeigt Ihnen laufend, wie weit Sie den Fragebogen bereits ausgefüllt haben. Am Schluss des Fragebogens haben Sie die Möglichkeit, weitere Bemerkungen anzufügen oder Ihre Antworten zu einzelnen Fragen zu ergänzen.

Herzlichen Dank!

Möchten Sie an der Befragung teilnehmen?

- Ja -> weiter mit Frage 1
- Nein -> Vielen Dank für Ihre Antwort. Sofern Sie zu einem späteren Zeitpunkt an der Befragung teilnehmen möchten, ist dies bis zum 15. Juni 2014 (korrigiert: 31. Juli 2014) möglich.

Möchten Sie Ihr Passwort ändern?

- Ja -> gewünschtes Passwort: \_\_\_\_\_
- Nein

### Hauptabschnitt

Legende: TF: Textfeld, OF: offene Frage, MA: Mehrfachantworten, EA: Einfachauswahl, NV: Nicht verpflichtende Frage\*\*\*\*: Bildschirmwechsel

#### Angaben zur Person

1 Bitte geben Sie an, wie alt Sie sind. (EA, NV)

- Unter 18 Jahre
- 18 – 25 Jahre
- 26 – 45 Jahre
- 46 – 65 Jahre
- 65 – 80 Jahre
- Über 80 Jahre

\*\*\*

2 Welches ist Ihre höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung? (bei Abschlüssen im Ausland geben Sie bitte die in etwa entsprechende Qualifikation in der Schweiz an) (EA, NV)

- (noch) kein Abschluss
- Obligatorische Schule (Primar-, Real-, Sekundar-, Bezirksschule)
- Berufslehre oder Vollzeit-Berufsschule (Handels- oder Informatikmittelschule)
- Fachmaturität, Berufsmaturität, Lehrerausbildung
- Gymnasiale Maturität
- Höhere Fach- und Berufsausbildung (Meisterdiplom, höhere Fachprüfung, eidg. Fachausweis)

- Fachhochschule
- Pädagogische Hochschule
- ETH, Universität

\*\*\*

3 Welches ist Ihre momentane Hauptbeschäftigung? (EA, NV)

- Überwiegend voll berufstätig (mehr als 80 Prozent oder 35 Stunden pro Woche angestellt)
- Teilzeit berufstätig (weniger als oder genau 80 Prozent oder 35 Stunden pro Woche angestellt)
- In Ausbildung
- Hausfrau/Hausmann
- Rentner/in
- Arbeitslos, auf Stellensuche
- Unbezahlte Arbeit (soziale Einsätze, Unterstützung von Angehörigen)

\*\*\*

4 Bitte geben Sie Ihr persönliches jährliches Brutto-Einkommen (vor Abzügen für AHV, berufliche Vorsorge, Arbeitslosenunterstützung) in CHF an. (EA, NV)

- Kein eigenes Einkommen
- Unter 12'000 CHF
- 12'000 – 36'000 CHF
- 36'000 – 60'000 CHF
- 60'000 – 84'000 CHF
- 84'000 – 108'000 CHF
- 108'000 – 120'000 CHF
- 120'000 CHF und mehr

**Angaben zum Haushalt**

5 Wie viele Personen wohnten vor dem Einzug in die Kalkbreite in ihrem Haushalt (inkl. Kinder. Bitte zählen Sie sich mit)? (EA)

- 1 Person -> weiter mit Frage 7.
- 2 Person
- 3 Person
- 4 Person
- 5 Person
- 6 Person
- 7 Person
- 8 Person
- 9 Person
- 10 oder mehr

\*\*\*

6 Bitte geben Sie für die **anderen Personen** in Ihrem Haushalt vor dem Einzug in die Kalkbreite an, wie alt sie sind und ob sie mit Ihnen in die Kalkbreite und in den gleichen Haushalt einziehen. (OF, NV)

	Altersgruppe in Jahren						Zieht in die Kalkbreite ein		Zieht in den gleichen Haushalt in der Kalkbreite ein	
	0 - 15	16 - 25	26 - 45	46 - 65	65 - 80	Über 80	Ja	Nein	Ja	Nein
Person1										
Person2										
Person3										
Person4										
....										

\*\*\*

**Wohnsituation vor Einzug in die Genossenschaft Kalkbreite**

\*\*\*

7 Haben Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite in einem Einfamilienhaus oder in einem Mehrfamilienhaus gewohnt? (EA)

- Einfamilienhaus (Weiter mit Frage 9)
- Mehrfamilienhaus

\*\*\*

- 8 Wie viele Wohnungen gab es in Ihrem Haus, in dem Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite wohnten (d.h. im Haus mit der gleichen Hausnummer)? (OF, NV)

- \_ \_ \_ (Nur Zahlen)

\*\*\*

- 9 In welchem Jahr wurde das Haus ungefähr erbaut, in dem Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite gewohnt haben? (EA)

- Vor 1945
- 1946-1960
- 1961-1975
- 1976- 1987
- 1988 -2000
- 2001-2008
- Nach 2008
- Weiss nicht

\*\*\*

- 10 Wann fand die letzte energetische (Teil-)Erneuerung (neue Fenster, Wärmedämmung, Erneuerung der Heizanlage, ...) des Hauses, in dem Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite gewohnt haben, statt?

- \_ \_ \_ \_ (Jahreszahl) (OF)
- Weiss nicht (EA)

\*\*\*

- 11 Verfügte Ihr Gebäude, in dem Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite gewohnt haben, über einen Lift? (EA)

- Ja
- Nein

\*\*\*

- 12 Wie viele m<sup>2</sup> Wohnfläche hatte die Wohnung, in der Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite gewohnt haben, ungefähr? (OF, NV)

- \_ \_ \_ \_ (Nur Zahlen)

\*\*\*

- 13 Wie viele Zimmer hatte die Wohnung, in der Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite gewohnt haben? (Zimmer unter 10m<sup>2</sup> gelten als halbe Zimmer, ohne Bäder/WCs, Küchen und Flure/Gänge) (EA, NV)

- \_ \_ \_ \_ (Nur Zahlen)

\*\*\*

- 14 Wohnten Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite in einer Wohngemeinschaft? (EA, NV)

- Ja
- Nein

- 15 Falls Frage 7 = Mehrfamilienhaus: Gab es in dem Haus, in dem Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite gewohnt haben, gemeinschaftlich genutzte Räume (Waschküche nicht inbegriffen)? (EA, NV)

- Ja
- Nein

\*\*\*

- 16 Verfügte die Wohnung, in der Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite gewohnt haben, über eine Komfortlüftung (Lüftung, welche die gesamte Wohnung mit frischer Luft versorgt)? (EA, NV)

- Ja
- Nein

\*\*\*

- 17 Wohnten Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite in der Stadt Zürich? (EA)

- Ja -> weiter zu Frage 19)



- ewz.solartop
- ewz.ökopower
- ewz.naturpower
- ewz.atommixpower
- Anderes: \_\_\_\_
- Weiss nicht

\*\*\*

25 Falls Frage 17 = Nicht Stadt Zürich: Welche Strom-Produkte bezogen Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite? (EA)

- EKZ Naturstrom basic
- EKZ Naturstrom star
- EKZ solar
- EKZ Mixstrom
- Anderes: \_\_\_\_
- Weiss nicht

\*\*\*

26 Mit welchem System wurde Ihre Wohnung vor dem Einzug in die Kalkbreite hauptsächlich beheizt und Warmwasser aufbereitet? Bitte geben Sie zudem den jährlichen Verbrauch und die jährlichen Kosten an? (MA)

	Heizung	Warmwasser	Verbrauch	Masseinheit	Kosten in CHF
Ölheizung					
Gasheizung					
Wärmepumpenheizung					
Fernwärme					
elektrische Direktheizung					
Holzheizung					
Biogasheizung					
Solarwärme					
Anderes: ____					
Weiss nicht					

\*\*\*

27 Wie wurde Ihr Warmwasser im Haus aufbereitet, in dem Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite gewohnt haben? (MA)

- Ölheizung
- Gasheizung
- Wärmepumpenheizung
- Fernwärme
- elektrische Direktheizung
- Holzheizung
- Biogasheizung
- Solarwärme
- Anderes: \_\_\_\_
- Weiss nicht

\*\*\*

28 Falls die Angaben zum Energieverbrauch für Heizung und Warmwasser das gesamte Haus betreffen, geben Sie bitte an, wie hoch ihr Anteil war. Hinweis: In der Regel ist der Anteil aus der Nebenkostenabrechnung ersichtlich.

- Die Angaben betreffen nur meine Wohnung.
- Prozent: \_ \_ \_ \_ (Nur Zahlen) (OF)

\*\*\*

29 Welche durchschnittliche Raumtemperatur hatten ihre gemeinschaftlich genutzten Räume (Wohnzimmer, Küche etc.) im Winter vor dem Einzug in die Kalkbreite? (EA)

– \_\_\_\_ (Nur Zahlen) (OF)  
 – Weiss nicht

30 Welche durchschnittliche Raumtemperatur hatte Ihre Schlafzimmer im Winter vor dem Einzug in die Kalkbreite? (EA)

– \_\_\_\_ (Nur Zahlen) (OF)  
 – Weiss nicht

\*\*\*

31 Bitte geben Sie an, wie Sie im Winter vor dem Einzug in die Kalkbreite in der Regel gelüftet haben? (MA)

– Stosslüften (die Fenster wenige Minuten ganz öffnen)  
 – Fenster meistens gekippt oder leicht offen  
 – Fenster während der Nacht geöffnet

**Wohnen: Ausstattung**

32 Falls Frage 7 = Mehrfamilienhaus: Gab es eine von mehreren Haushalten genutzte/n Waschmaschine, Tumbler und/oder Raumlüfttrockner in dem Haus, in dem Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite gewohnt haben, und wurden diese über Ihre Stromrechnung abgerechnet (z.B. mit Waschlüssel)? (MF)

	Gibt es und wird über die Stromrechnung der Wohnung abgerechnet	Gibt es, aber wird nicht über die Stromrechnung der Wohnung abgerechnet	Gibt es nicht im Haus	weiss nicht
Waschmaschine				
Tumbler				
Raumlüfttrockner				

\*\*\*

33 Falls Frage 7 = Mehrfamilienhaus: Bitte geben Sie an, welche und wie viele von den folgenden Geräten es in dem Haus/in der Wohnung, in der/m Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite gewohnt haben. (MF, NV)

Waschmaschine	___ (nur Zahlen)
Tumbler	___ (nur Zahlen)
Herd	___ (nur Zahlen)
Backofen	___ (nur Zahlen)
Geschirrspüler	___ (nur Zahlen)
Kühlschrank	___ (nur Zahlen)
Gefrierschrank	___ (nur Zahlen)
Mikrowelle	___ (nur Zahlen)

\*\*\*

34 Falls Frage 7 = Einfamilienhaus: Bitte geben Sie an, welche und wie viele von den folgenden Geräten es in dem Haus, in der/m Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite gewohnt haben. (MF, NV)

Waschmaschine	___ (nur Zahlen)
Tumbler	___ (nur Zahlen)
Herd	___ (nur Zahlen)
Backofen	___ (nur Zahlen)
Geschirrspüler	___ (nur Zahlen)
Kühlschrank	___ (nur Zahlen)
Gefrierschrank	___ (nur Zahlen)
Mikrowelle	___ (nur Zahlen)

\*\*\*

35 Bitte geben Sie an, welche Effizienzklasse die folgenden Geräte hatten. (MF)

	Haben wir nicht	A++	A+	A	Weniger als A	Weiss nicht, aber jünger als 10 Jahre	Weiss nicht, aber älter als 10 Jahre	Kann ich nicht beantworten
Geschirrspüler								
Kühlschrank								
Gefrierschrank								
Waschmaschine								
Tumbler								

\*\*\*

36 Wie hoch war der Anteil an Energiesparlampen in dem Haushalt, in dem Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite gewohnt haben? (OF)

- Anteil (zwischen 0 und 100%)
- Weiss nicht

\*\*\*

37 Falls Frage 5 = Mehr als 1 Person: Bitte geben Sie an, ob es die folgenden Geräte in dem Haushalt, in dem Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite gewohnt haben, gab und wie sie diese Geräte benutzten. (MF, NV)

	Anzahl Geräte gesamt	davon ausschliesslich für meinen eigenen Gebrauch	davon für gemeinsamen Gebrauch	Anzahl Personen, die dieses Gerät/ diese Geräte gemeinsam nutzen	Ich benutze kein solches Gerät
Fernsehgerät					
Videorekorder/DVD					
Set Top-Geräte (Gerät zum Empfang von digitalem Fernsehen)					
Videospielgeräte (Xbox, PlayStation)					
Mobile Elektroheizgeräte					
Raumbefeuchtungsgesät					
Audiogeräte					
PC (Desktop)					
Notebook (Laptop)					
Internetinfrastruktur					
Drucker / Kopierer / Fax / Scanner					
Kaffeemaschine					

\*\*\*

38 Falls Frage 5 = 1 Person: Bitte geben Sie an, ob es die folgenden Geräte in dem Haushalt, in dem Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite gewohnt haben, gab. (MF, NV)

	Anzahl Geräte gesamt	Ich benutze kein solches Gerät
Fernsehgerät		
Videorekorder/DVD		
Set Top-Geräte (Gerät zum Empfang von digitalem Fernsehen)		
Videospielgeräte (Xbox, Play-Station)		
Mobile Elektroheizgeräte		
Raumbefeuchtungsgerät		
Audiogeräte		
PC (Desktop)		
Notebook (Laptop)		
Internetinfrastruktur		
Drucker / Kopierer / Fax / Scanner		
Kaffeemaschine		

**Mobilität: Ausstattung**

39 Gab es in Ihrem Haushalt in den letzten zwei Jahren vor Umzug in die Kalkbreite Autos?

- Ja, Anzahl: \_\_\_\_ (nur Zahlen) (EA, OF) -> Weiter zu Frage 1
- Nein (EA)

\*\*\*

40 Falls Frage 39 = Nein: Bitte nennen Sie den Grund, weshalb Ihr Haushalt vor dem Einzug in die Kalkbreite keine Autos hatte. (MA)

- Fahrzeug und Unterhalt sind zu teuer
- Parkplatz zu teuer am Wohnort
- Parkplatz zu teuer am Arbeitsort
- Keine Parkplätze vorhanden am Wohnort
- Keine Parkplätze vorhanden am Arbeitsort
- Aus ökologischen Gründen (wegen der Umwelt)
- Das Auto von Nachbarn/Freunden wird mitbenutzt
- Es wird zu selten gebraucht (brauche keines)
- Das Angebot des öffentlichen Verkehrs ist gut genug
- Mobility genügt
- Niemand hat die Fahrprüfung gemacht
- Gesundheitliche Gründe
- Andere: .....

\*\*\*

41 Waren Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite Mitglied bei einer Car-Sharing Firma (z.B. Mobility)? (EA)

- Ja
- Nein

\*\*\*

42 Besaßen Sie vor dem Einzug in die Kalkbreite ein ÖV-Abonnement in der Schweiz? (MA)

- GA -> weiter zu Frage 44
- Abo eines Verkehrsverbundes (z.B. ZVV-Abo) -> weiter zu Frage 44
- Halbtax
- Keines

\*\*\*

43 Bitte nennen Sie den Grund wieso Sie kein GA oder Abo eines Verkehrsverbundes für den öffentlichen Verkehr besaßen. (MA)

- Bin zu selten mit ÖV unterwegs
- Gehe immer zu Fuss / Velo
- Keine guten Verbindungen / Anschlüsse



- Nehme das Auto
- Zu teuer
- Anderes: \_\_\_\_\_

\*\*\*

44 Bitte geben Sie an, wie viele der folgenden Verkehrsmittel sie in den letzten zwei Jahren besaßen. (OF)

- Motorrad: \_\_\_\_\_ (nur Zahlen)
- Fahrrad: \_\_\_\_\_ (nur Zahlen)
- Veloanhänger: \_\_\_\_\_ (nur Zahlen)
- E-Bike: \_\_\_\_\_ (nur Zahlen)

\*\*\*

**Mobilität: Nutzung**

45 Bitte geben Sie an, welche Verkehrsmittel sie im letzten Jahr für die unterschiedlichen Zwecke verwendeten. Bei Auto zählt auch dazu, wenn Ihnen das Auto nicht gehörte und/oder wenn Sie nur mitfahren. Auswahl: immer, meistens, häufig, selten, nie, weiss nicht (MA)

	Auto	Motorrad	Zug	Bus/Tram	Velo / E-Bike	zu Fuss
Beruf / Ausbildung						
Ferien / Freizeit						
Einkäufe						
	3 * nie -> Frage 46 - 48 über- springen	3 * nie -> Frage 49+50 über- springen	3 * nie -> Frage 51 übersprin- gen			

\*\*\*

46 Bitte geben Sie ungefähr an, für wie viele Kilometer Sie im letzten Jahr ein Auto für die aufgeführten Fahrzwecke benutzten und wie viele Personen (inkl. Kinder ab 6 Jahren) dabei durchschnittlich mitfahren. Dazu zählt auch, wenn Ihnen das Auto nicht gehörte und/oder wenn Sie nur mitfahren. (MF mit OF)

	km pro Jahr	Auslastung (Personen/Fahrzeug)	weiss nicht
Beruf / Ausbildung	(nur Zahlen)	(nur Zahlen)	
Ferien / Freizeit	(nur Zahlen)	(nur Zahlen)	
Einkäufe	(nur Zahlen)	(nur Zahlen)	

\*\*\*

47 Mit welchem Treibstoff fuhr das Auto, das sie vor dem Einzug in die Kalkbreite am meisten nutzten? Dazu zählt auch, wenn Ihnen das Auto nicht gehörte und/oder wenn Sie nur mitfahren. (MA)

- Benzin
- Diesel
- Gas
- Elektro
- Weiss nicht

\*\*\*

48 Wie viele Liter pro 100 Kilometer verbrauchte das Auto, das sie vor dem Einzug in die Kalkbreite am meisten nutzten? (Wenn Sie mehrere Autos benutzten, geben Sie bitten den geschätzten Durchschnitt an. Dazu zählt auch, wenn Ihnen ein Auto nicht gehörte und/oder wenn Sie nur mitfahren.) (OF)

- \_ \_ \_ (Zahl mit einer Nachkommastelle angeben, z.B. 7.2)
- Weiss nicht

\*\*\*

49 Bitte geben Sie an, wie viele Kilometer Sie im letzten Jahr mit dem Motorrad für die aufgeführten Zwecke fuhren. (OF)

	Km pro Jahr	weiss nicht
Beruf / Ausbildung	(nur Zahlen)	
Ferien / Freizeit	(nur Zahlen)	
Einkäufe	(nur Zahlen)	

\*\*\*

- 50 Wie viele Liter pro 100 Kilometer verbrauchte das Motorrad? (Wenn Sie mehrere Motorräder benutzen, geben Sie bitten den geschätzten Durchschnitt ein.) (OF)

– \_ \_ \_ (Zahl mit einer Nachkommastelle angeben)  
– Weiss nicht

\*\*\*

- 51 Bitte geben Sie an, wie viele Kilometer Sie im letzten Jahr mit dem Zug für die aufgeführten Zwecke ungefähr zurücklegten. (OF)

	Km pro Jahr	weiss nicht
Beruf / Ausbildung	(nur Zahlen)	
Ferien / Freizeit	(nur Zahlen)	
Einkäufe	(nur Zahlen)	

\*\*\*

- 52 Wie viele Kilometer legten Sie mit dem Flugzeug für private Zwecke im letzten Jahr zurück (hin und zurück)? (OF)

	Km pro Jahr	Anzahl Flüge	weiss nicht
Kurzstrecke (innerhalb Europa)	(nur Zahlen)	(nur Zahlen)	
Langstrecke (ausserhalb Europa)	(nur Zahlen)	(nur Zahlen)	

\*\*\*

### Weiteres

- 53 Kennen Sie die Ziele und die Forderungen der so genannten «2000-Watt-Gesellschaft»? (EA)

– Ja  
– Eher ja (aber nicht in exakten Werten)  
– Eher nein (nur der Ansatz ist mir ungefähr bekannt)  
– Nein (die «2000-Watt-Gesellschaft» ist mir nicht bekannt) -> weiter zu Frage 56  
– Kann ich nicht beantworten -> weiter zu Frage 56

\*\*\*

- 54 Wussten Sie, dass die Genossenschaft Kalkbreite ein Gebäude ist, das den «2000-Watt» Zielen entspricht? (EA)

– Ja  
– Nein  
– Kann ich nicht beantworten

\*\*\*

- 55 Unterstützen Sie die Idee der «2000-Watt-Gesellschaft»?

– Ja  
– Eher ja  
– Eher nein  
– Nein  
– Kann ich nicht beantworten

\*\*\*

### Abschluss und Rückmeldungen

- 56 Weitere bzw. abschliessende Bemerkungen zum Thema oder zur Befragung (optional)

... (TF)

\*\*\*\*\*

### Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme bisher

Für Mitglieder der Gruppe «Leicht Leben» und alle zusätzlich Interessierten folgt ein zweiter Teil des Fragebogens mit Fragen zum individuellen Konsum und der individuellen Ernährung.

Ich möchte den zweiten Teil des Fragebogens (11 Fragen) beantworten.

- Ja -> weiter mit Fragebogen Teil 2
- Nein -> weiter mit Abschluss

### Fragebogen Teil 2

#### Ernährung

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen für die Zeit vor Ihrem Einzug in die Genossenschaft Kalkbreite.

57 Wie viel essen Sie (verglichen mit Ihrem Umfeld)? (EA)

- viel
- durchschnittlich
- wenig

58 Wie oft essen Sie Fleisch oder Fisch (Anzahl Mahlzeiten)? (EA)

- Nie
- weniger als 1 x pro Woche
- 1-3 x pro Wochen
- 4-6 x pro Woche
- täglich
- mehrmals täglich

59 Wie oft essen Sie Milchprodukte und Eier (Anzahl Mahlzeiten)? (EA)

- Nie
- weniger als 1 x pro Woche
- 1-3 x pro Wochen
- 4-6 x pro Woche
- täglich
- mehrmals täglich

60 Wie gross ist der Anteil an regionalen und saisonalen Produkten an ihrer Ernährung? (EA)

- weniger als ein Viertel
- etwa ein Viertel
- etwa die Hälfte
- etwa drei Viertel
- fast alles
- ausschliesslich

61 Wie oft konsumieren Sie Genussmittel - Alkohol, Tabak, Kaffee (verglichen mit Ihrem Umfeld)? (EA)

- nie
- selten
- wenig
- viel

62 Bitte geben Sie an, wie viele Nahrungsmittel Sie wegwerfen? (EA)

- kommt praktisch nie vor
- kommt selten vor
- kommt vor
- kommt oft vor

63 Bitte geben Sie an, wie viel Liter Sie pro Tag trinken, unabhängig welches Getränk, aber ohne Leitungswasser? (EA)

- 0 bis 0.5 Liter
- 0.5 bis 1 Liter
- 1 bis 1.5 Liter
- 1.5 bis 2 Liter
- mehr als 2 Liter

**Konsum**

64 Wie viele Franken geben Sie pro Jahr für die Einkäufe der folgenden Gegenstände aus? (OF -> nur Zahlen + bei allen "weiss nicht")

- Kleider und Schuhe
- Möbel
- Freizeit und Unterhaltung (ohne Ferien)
- Übernachtung auswärts

65 Wie hoch sind Ihre jährlichen Gesundheitsausgaben in Franken (Krankenkassenprämien, Gesundheitskosten, nicht von der Krankenkasse bezahlte Gesundheitskosten)? (OF)

- (nur Zahlen)
- Weiss nicht (EA)

66 Wie viele Nächte verbringen Sie pro Jahr im Ferienhaus (eigenes Ferienhaus oder Ferienhaus der Familie oder von Freunden)? (OF)

- (Nur Zahlen)
- Weiss nicht (EA)

67 Wie viele Mal essen Sie pro Woche auswärts (Morgen-, Mittag- und Nachtessen)? (OF)

- (Nur Zahlen)
- Weiss nicht (EA)

**Abschluss**

Wir danken Ihnen herzlich, dass Sie sich die Zeit genommen haben, die Fragen dieser Umfrage zu beantworten. Wir werden die eingegangenen Antworten systematisch auswerten und für die Erarbeitung des Projektes anonym verwenden.

Falls Sie die Inhalte der Befragung zu Ihrer Dokumentation ablegen oder ausdrucken möchten, erhalten Sie über folgenden Link ein PDF mit den Fragen und Ihren Antworten: [Link zur Generierung PDF mit Fragen und Antworten](#)

## A-7 Fragebogen der zweiten Welle der Onlinebefragung

Guten Tag!

Vielen Dank, dass Sie sich Zeit nehmen, diesen Fragebogen auszufüllen. Ziel dieser Befragung ist es, die Wohnsituation sowie den Ressourcenverbrauch in den Bereichen Wohnen und Mobilität **seit Ihrem Einzug** in die Genossenschaft Kalkbreite zu erheben. Im Sommer 2014 wurde bereits eine erste Befragungswelle durchgeführt, mit welcher der Ressourcenverbrauch vor dem Einzug in die Genossenschaft Kalkbreite erfasst wurde.

Ihre Angaben sind für das Projekt sehr wichtig. Selbstverständlich werden alle Angaben anonym erfassen und weiterverarbeiten. Ihr Nutzernamen dient lediglich dazu, Ihre Angaben mit den Antworten der ersten Befragung zusammenführen zu können. Bitte entschuldigen Sie, dass einige der Fragen zum wiederholten Mal gestellt werden, z.B. die Fragen nach Einkommen, Alter, Ausbildung usw. Da die Befragung anonym ist lässt sich dies nicht verhindern.

Der Fragebogen kann in Etappen ausgefüllt werden. Wenn der Fragebogen vor dem Beenden geschlossen wird, kann derselbe Link im E-Mail nochmals angeklickt werden. Ihre bisherigen Antworten bleiben erhalten.

Das Ausfüllen des Fragebogens wird ca. 25 Minuten in Anspruch nehmen. Zur Unterstützung erhalten Sie den Fragebogen auch als PDF-Dokument, so dass Sie sich einen Überblick über die Fragen verschaffen können: [PDF-Fragebogen](#)

Ein Balken unter den Fragen zeigt Ihnen laufend, wie weit Sie den Fragebogen bereits ausgefüllt haben. Am Schluss des Fragebogens haben Sie die Möglichkeit, weitere Bemerkungen anzufügen oder Ihre Antworten zu einzelnen Fragen zu ergänzen.

Herzlichen Dank!

Möchten Sie an der Befragung teilnehmen?

- Ja -> weiter mit Frage 1
- Nein -> Vielen Dank für Ihre Antwort. Sofern Sie zu einem späteren Zeitpunkt an der Befragung teilnehmen möchten, ist dies bis zum 19. Juni 2015 möglich.

Möchten Sie Ihr Passwort ändern?

- Ja -> gewünschtes Passwort: \_\_\_\_\_
- Nein

### Hauptabschnitt

Legende: TF: Textfeld, OF: offene Frage, MA: Mehrfachantworten, EA: Einfachauswahl, NV: Nicht verpflichtende Frage\*\*\*\*\*: Bildschirmwechsel

#### Angaben zur Person

1 Bitte geben Sie an, wie alt Sie sind. (EA, NV)

- Unter 18 Jahre
- 18 – 25 Jahre
- 26 – 45 Jahre
- 46 – 65 Jahre
- 65 – 80 Jahre
- Über 80 Jahre

\*\*\*

2 Welches ist Ihre höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung? (bei Abschlüssen im Ausland geben Sie bitte die in etwa entsprechende Qualifikation in der Schweiz an) (EA, NV)

- (noch) kein Abschluss
- Obligatorische Schule (Primar-, Real-, Sekundar-, Bezirksschule)
- Berufslehre oder Vollzeit-Berufsschule (Handels- oder Informatikmittelschule)
- Fachmaturität, Berufsmaturität, Lehrerausbildung
- Gymnasiale Maturität
- Höhere Fach- und Berufsausbildung (Meisterdiplom, höhere Fachprüfung, eidg. Fachausweis)

- Fachhochschule
- Pädagogische Hochschule
- ETH, Universität

\*\*\*

3 Welches ist Ihre momentane Hauptbeschäftigung? (EA, NV)

- Überwiegend voll berufstätig (mehr als 80 Prozent oder 35 Stunden pro Woche angestellt)
- Teilzeit berufstätig (weniger als oder genau 80 Prozent oder 35 Stunden pro Woche angestellt)
- In Ausbildung
- Hausfrau/Hausmann
- Rentner/in
- Arbeitslos, auf Stellensuche
- Unbezahlte Arbeit (soziale Einsätze, Unterstützung von Angehörigen)

\*\*\*

4 Bitte geben Sie Ihr persönliches jährliches Brutto-Einkommen (vor Abzügen für AHV, berufliche Vorsorge, Arbeitslosenunterstützung) in CHF an. (EA, NV)

- Kein eigenes Einkommen
- Unter 12'000 CHF
- 12'000 – 36'000 CHF
- 36'000 – 60'000 CHF
- 60'000 – 84'000 CHF
- 84'000 – 108'000 CHF
- 108'000 – 120'000 CHF
- 120'000 CHF und mehr

\*\*\*

**Angaben zum Haushalt**

\*\*\*

5 Mit welchen Mitbewohnern/innen wohnen Sie zusammen? Sie können mehrere Antworten auswählen. (MF, NV)

- (Ehe-)Partner/in
- Eigene(s) Kind(er)
- Kind(er) von Mitbewohner/innen
- Eigene Eltern
- Sonstige Verwandte
- Langjährige Freunde / Bekannte
- Personen, die ich erst seit dem Einzug in die Kalkbreite kenne

\*\*\*

**Beurteilung der Wohnsituation in der Genossenschaft Kalkbreite**

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit Blick auf den Winter 2014/2015.

6 Wie zufrieden sind Sie mit folgenden Aspekten bezüglich Wohnkomfort in der Kalkbreite? (MF)

	Sehr zufrieden	Eher zufrieden	Eher nicht zufrieden	Gar nicht zufrieden	Ist für mich nicht wichtig	kann ich nicht beantworten
Raumtemperatur in Ihrer Wohnung						
Raumtemperatur in gemeinschaftlich genutzten Räumen						
Raumtemperatur in Treppenhaus / rue interieur.						
Qualität der Raumluft						
Luftfeuchtigkeit						
Tageslichtversorgung						
Wassermenge, die aus Ihren Armaturen fliesst						
Wassertemperatur des Warmwassers						

\*\*\*

7 Nehmen Sie etwas von den aufgeführten Aspekten in Ihrer Wohnung wahr? (MF)

	Überhaupt nicht	Ein wenig	Deutlich	Unangenehm deutlich	kann ich nicht beantworten
Luftzugerscheinungen					
Kondenswasser an Fenstern oder in Gebäudeecken					
Gerüche von Bauteilen					
Gerüche aus anderen Wohnungen					
Lärm von technischen Anlagen (Lift, Lüftung,...)					
Lärm aus anderen Wohnungen					
Weiteren Lärm aus dem Treppenhaus					
Lärm von aussen					

\*\*\*

8 Wie zufrieden sind Sie mit folgenden Aspekten bezüglich der Handhabung der Technik in der Kalkbreite? (MF)

	Sehr zufrieden	Eher zufrieden	Eher nicht zufrieden	Gar nicht zufrieden	Ist für mich nicht wichtig	kann ich nicht beantworten
Informationen zum Gebrauch der Haustechnik-installationen Heizen und Lüften						
Unterstützung bei der Regelung der Raumtemperatur in Ihrer Wohnung						
Unterstützung bei der Regelung der Zuluftversorgung in ihrer Wohnung						
Unterstützung bei Fragen zu den fix installierten Haushaltgeräten						
Unterstützung bei Fragen zum Energiesparen						

\*\*\*

9 Wie zufrieden sind Sie mit folgenden Aspekten bezüglich der gemeinsamen Flächen/Räume und des Aussenraumes in der Kalkbreite? (MF)

	Sehr zufrieden	Eher zufrieden	Eher nicht zufrieden	Gar nicht zufrieden	Ist für mich nicht wichtig	kann ich nicht beantworten
Begegnungsflächen (generell)						
Innenhof						
Dachgärten						
Waschsalon						
Cafeteria						
Bibliothek						
Gartenküche						
Qualität und Sicherheit (z.B. Beleuchtung) der Fusswege zum Gebäude						
Einbindung in das Velowegnetz						
Verbindungen zu ÖV-Haltestellen						

\*\*\*

10 Wie beurteilen Sie folgende Aussagen? (MF)

	Trifft sehr zu	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft gar nicht zu	kann ich nicht beantworten
Die verschiedenen Wohnformen der Genossenschaft Kalkbreite empfinde ich als Bereicherung für die Wohnsituation.					
Mit der Wohnform, in der ich in der Kalkbreite lebe, bin ich zufrieden. (Normale Wohnung, Cluster-Wohnung, etc.)					
Ohne Belegungsvorschrift würde ich in einer grösseren Wohnung wohnen.					
Die gemeinschaftlich nutzbaren Angebote der Genossenschaft Kalkbreite empfinde ich als Bereicherung für die Wohnsituation.					
Ich nutze die gemeinschaftlichen Räume oft.					
Es stört mich, dass ich meine Wäsche nicht in meiner Wohnung waschen kann.					

\*\*\*

11 Wie zufrieden sind Sie grundsätzlich mit der Wohnsituation in der Genossenschaft Kalkbreite? (EA)

- Sehr zufrieden
- Eher zufrieden
- Eher nicht zufrieden
- Überhaupt nicht zufrieden
- Kann ich nicht beurteilen

\*\*\*

12 Bitte führen Sie Kritikpunkte zur Wohnsituation in der Genossenschaft Kalkbreite aus, falls Sie solche haben. (OF, NV)

\*\*\*

13 Haben Sie Verbesserungsvorschläge für die Wohnsituation in der Genossenschaft Kalkbreite? Bitte führen Sie diese aus. (OF, NV)

**Wohnen: Energie**

\*\*\*

14 Welche Strom-Produkte beziehen Sie zurzeit? (EA)

- ewz.solartop
- ewz.ökopower
- ewz.basis
- Weiss nicht

\*\*\*

15 Welche durchschnittliche Raumtemperatur hatten Ihre gemeinschaftlich genutzten Räume (Wohnzimmer, Küche etc.) im vergangenen Winter? (EA)

- \_ \_ \_ \_ (Nur Zahlen) (OF)
- Weiss nicht

16 Welche durchschnittliche Raumtemperatur hatte Ihre Schlafzimmer im vergangenen Winter? (EA)

- \_ \_ \_ \_ (Nur Zahlen) (OF)
- Weiss nicht

\*\*\*



17 Bitte geben Sie an, wie Sie im vergangenen Winter in der Regel gelüftet haben? (MA)

- Stosslüften (die Fenster wenige Minuten ganz öffnen)
- Fenster meistens leicht offen
- Fenster während der Nacht geöffnet
- Ich lüfte praktisch nie

18 Welchen Einfluss hat das Leben in der Kalkbreite auf Ihr energierelevantes Verhalten? Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen. (MA)

	Trifft sehr zu	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft gar nicht zu	Kein Einfluss	kann ich nicht beantworten
Ich verbrauche heute weniger Energie (Strom und Wärme).						
Ich hatte diesen Winter tiefere Temperaturen in gemeinschaftlich genutzten Räumen (Wohnzimmer, Küche etc.)						
Ich hatte diesen Winter tiefere Temperaturen in den Schlafzimmern.						
Der Komfort bezüglich Behaglichkeit ist besser						
Ich lüfte heute energieschonender.						
Ich setze mich vermehrt mit Fragen zum Energiesparen auseinander.						

\*\*\*

19 In der Genossenschaft Kalkbreite sind Waschmaschine und Tumbler in der Wohnung nicht erlaubt. Ein Gefrierschrank kann im UG gemietet werden. Empfinden Sie diese Regelung als einschränkend?

	sehr einschränkend	teilweise einschränkend	wenig einschränkend	nicht einschränkend	kann ich nicht beantworten
Keine eigene Waschmaschine in der Wohnung empfinde ich als ...					
Kein eigener Tumbler in der Wohnung empfinde ich als ...					
Keinen eigene Gefrierschrank in der Wohnung empfinde ich als ...					

**Wohnen: Ausstattung**

20 Wie hoch ist der Anteil an Energiesparlampen in Ihrem Haushalt? (OF)

- Anteil (zwischen 0 und 100%)
- Weiss nicht

\*\*\*

21 Bitte geben Sie an, ob es die folgenden Geräte in Ihrem Haushalt gibt und wie sie diese Geräte benutzen. (MF, NV)

	Anzahl Geräte gesamt	davon aus- schliesslich für meinen eigenen Gebrauch	davon für ge- meinsamen Gebrauch	Anzahl Personen, die dieses Gerät/ diese Geräte gemeinsam nutzen	Ich benutze kein solches Gerät
Fernsehgerät					
Videorekorder/DVD					
Set Top-Geräte (Gerät zum Empfang von digitalem Fernsehen)					
Videospielgeräte (Xbox, Play-Station)					
Mobile Elektroheizgeräte					
Raumbefeuchtungsgerät					
Audiogeräte					
PC (Desktop)					
Notebook (Laptop)					
Internetinfrastruktur					
Drucker / Kopierer / Fax / Scanner					
Kaffeemaschine					

\*\*\*

22 Welchen Einfluss hat das Leben in der Kalkbreite auf die Ausstattung in Ihrer Wohnung? Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen. (MA)

	Trifft sehr zu	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft gar nicht zu	Kein Einfluss	kann ich nicht beantworten
Ich <b>besitze</b> weniger Geräte.						
Ich <b>benutze</b> weniger Geräte.						
Ich <b>teile</b> vermehrt Geräte.						
Ich nutze die Teilbörse an der Wand im 3. OG regelmässig						
Ich besitze mehr <b>energieschonende</b> Geräte.						
Ich achte beim Kauf von Geräten vermehrt auf den Energieverbrauch.						

\*\*\*

**Mobilität: Ausstattung**

\*\*\*

23 Falls Sie vor dem Einzug in die Genossenschaft Kalkbreite ein Auto besaßen, wie leicht fiel es Ihnen, auf dieses zu verzichten? (EA)

- Sehr leicht
- Eher leicht
- Eher nicht leicht
- Überhaupt nicht leicht
- Kann ich nicht beantworten
- Ich besaß vor dem Einzug in die Kalkbreite kein Auto. -> weiter zu Frage 25

\*\*\*

24 Bitte führen Sie aus, aus welchen Gründen es Ihnen leicht bzw. nicht leicht gefallen ist, auf Ihr Auto zu verzichten? (OF, NV)

\*\*\*

25 Sind Sie Mitglied bei einer Car-Sharing Firma (z.B. Mobility)? (EA)

- Ja
- Nein

26 Besitzen Sie ein ÖV-Abonnement in der Schweiz? (MA)

- GA -> weiter zu Frage 28
- Abo eines Verkehrsverbundes (z.B. ZVV-Abo) -> weiter zu Frage 28
- Halbtax
- Keines

\*\*\*

27 Bitte nennen Sie den Grund wieso Sie kein GA oder Abo eines Verkehrsverbundes für den öffentlichen Verkehr besitzen. (MA)

- Bin zu selten mit ÖV unterwegs
- Gehe immer zu Fuss / Velo
- Keine guten Verbindungen / Anschlüsse
- Nehme das Auto
- Zu teuer
- Anderes: \_\_\_\_\_

\*\*\*

28 Bitte geben Sie an, wie viele der folgenden Verkehrsmittel Sie zurzeit besitzen. (OF)

- Fahrrad: \_\_\_\_\_ (nur Zahlen)
- Veloanhänger: \_\_\_\_\_ (nur Zahlen)
- E-Bike: \_\_\_\_\_ (nur Zahlen)

\*\*\*

29 Bitte geben Sie die Distanzen (in km) zu Ihrem Arbeit- / Ausbildungsort an. (nur der einfacher Weg und nicht hin und zurück) (OF, NV)

- \_ \_ \_ \_ (Zahlen) (OF)
- Weiss nicht (EA)

\*\*\*

**Mobilität: Nutzung**

Im Folgenden wird Ihre Nutzung von verschiedenen Verkehrsmitteln abgefragt. Die Fragen bezüglich Auto und Motorrad beziehen sich auf gemietete (inkl. Mobility) sowie von Freunden oder Verwandten geliehene Autos oder Motorräder.

30 Bitte geben Sie an, welche Verkehrsmittel sie im letzten Jahr für die unterschiedlichen Zwecke verwendeten. Bei Auto zählt auch dazu, wenn Ihnen das Auto nicht gehörte und/oder wenn Sie nur mitfahren. Auswahl: immer, meistens, häufig, selten, nie, weiss nicht (MA)

	Auto	Motorrad	Zug	Bus/Tram	Velo / E-Bike	zu Fuss
Beruf / Ausbildung						
Ferien / Freizeit						
Einkäufe						
	3 * nie -> Frage 31 - 33 überspringen	3 * nie -> Frage 34+35 überspringen	3 * nie -> Frage 36 überspringen			

\*\*\*

31 Bitte geben Sie ungefähr an, für wie viele Kilometer Sie im letzten Jahr durchschnittlich pro Woche ein Auto für die aufgeführten Fahrzwecke benutzt haben und wie viele Personen (inkl. Kinder ab 6 Jahren) dabei durchschnittlich mitfahren. Dazu zählt auch, wenn Ihnen das Auto nicht gehörte und/oder wenn Sie nur mitfahren. (MF mit OF)

	km pro Woche (Durchschnitt)	Auslastung (Personen/Fahrzeug)	weiss nicht
Beruf / Ausbildung	(nur Zahlen)	(nur Zahlen)	
Ferien / Freizeit	(nur Zahlen)	(nur Zahlen)	
Einkäufe	(nur Zahlen)	(nur Zahlen)	

\*\*\*

32 Mit welchem Treibstoff fuhr das Auto, das Sie im letzten Jahr am meisten nutzten? Dazu zählt auch, wenn Ihnen das Auto nicht gehörte und/oder wenn Sie nur mitfahren. (MA)

- Benzin
- Diesel
- Gas
- Elektro
- Weiss nicht

\*\*\*

33 Wie viele Liter pro 100 Kilometer verbrauchte das Auto, das Sie im letzten Jahr am meisten nutzten? (Wenn Sie mehrere Autos benutzten, geben Sie bitten den geschätzten Durchschnitt an. Dazu zählt auch, wenn Ihnen ein Auto nicht gehörte und/oder wenn Sie nur mitfahren.) (OF)

- \_\_\_ (Zahl mit einer Nachkommastelle angeben, z.B. 7.2)
- Weiss nicht

\*\*\*

34 Bitte geben Sie an, wie viele Kilometer Sie im letzten Jahr durchschnittlich pro Woche mit dem Motorrad für die aufgeführten Zwecke fahren. (OF)

	km pro Woche (Durchschnitt)	weiss nicht
Beruf / Ausbildung	(nur Zahlen)	
Ferien / Freizeit	(nur Zahlen)	
Einkäufe	(nur Zahlen)	

\*\*\*

35 Wie viele Liter pro 100 Kilometer verbrauchte das Motorrad? (Wenn Sie mehrere Motorräder benutzten, geben Sie bitten den geschätzten Durchschnitt ein.) (OF)

- \_\_\_ (Zahl mit einer Nachkommastelle angeben)
- Weiss nicht

\*\*\*

36 Bitte geben Sie an, wie viele Kilometer Sie im letzten Jahr durchschnittlich pro Woche mit dem Zug für die aufgeführten Zwecke zurücklegten. (OF)

	km pro Woche (Durchschnitt)	weiss nicht
Beruf / Ausbildung	(nur Zahlen)	
Ferien / Freizeit	(nur Zahlen)	
Einkäufe	(nur Zahlen)	

\*\*\*

37 Wie viele Kilometer legten Sie mit dem Flugzeug für private Zwecke im letzten Jahr zurück (hin und zurück)? (OF)

	Km pro Jahr	Anzahl Flüge	weiss nicht
Kurzstrecke (innerhalb Europa)	(nur Zahlen)	(nur Zahlen)	
Langstrecke (ausserhalb Europa)	(nur Zahlen)	(nur Zahlen)	

\*\*\*

38 Bitte schätzen Sie ein, mit welcher Häufigkeit Sie folgende Verkehrsmittel heute nutzen im Vergleich zu vor Ihrem Einzug in die Genossenschaft Kalkbreite? (MA)

	Deutlich geringere Nutzung	Etwas geringere Nutzung	Keine Veränderung	Etwas höhere Nutzung	Deutlich höhere Nutzung	kann ich nicht beantworten
Auto						
ÖV im städtischen Umfeld (ZVV-Netz)						
Sonstiger ÖV (längere Zugstrecken)						
Velo						
Fusswege						
Flugzeug						

\*\*\*

### Suffizienz und 2000-Watt-Gesellschaft

39 Bitte bewerten Sie folgende Aussagen zum Einfluss Ihrer neuen Wohnsituation. Inwiefern hat das Zusammenleben in der Genossenschaft Kalkbreite Ihren Alltag verändert?

	Trifft sehr zu	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft gar nicht zu	Kein Einfluss	kann ich nicht beantworten
Mein sozialer Austausch mit meinen Nachbarn/innen hat sich erhöht seit ich in der Kalkbreite wohne.						
Durch den Austausch mit anderen Bewohnern/innen der Kalkbreite denke ich öfters über das Thema Energiesparen nach.						
Durch den Austausch achte ich bei der Wahl des Verkehrsmittels vermehrt auf dessen Umweltverträglichkeit.						
Durch den Austausch mit anderen Bewohnern/innen der Kalkbreite achte ich beim Einkaufen vermehrt auf die Umweltverträglichkeit von Produkten.						
Durch den Austausch mit anderen Bewohnern/innen achte ich vermehrt auf die Umweltverträglichkeit meiner Ernährung.						

\*\*\*

40 Kennen Sie die Ziele und die Forderungen der so genannten «2000-Watt-Gesellschaft»? (EA)

- Ja
- Eher ja (aber nicht in exakten Werten)
- Eher nein (nur der Ansatz ist mir ungefähr bekannt)
- Nein (die «2000-Watt-Gesellschaft» ist mir nicht bekannt) -> weiter zu Frage 43
- Kann ich nicht beantworten -> weiter zu Frage 43

\*\*\*

41 Wussten Sie, dass die Genossenschaft Kalkbreite ein Gebäude ist, das den «2000-Watt» Zielen entspricht? (EA)

- Ja
- Nein
- Kann ich nicht beantworten

\*\*\*

42 Unterstützen Sie die Idee der «2000-Watt-Gesellschaft»?

- Ja

- Eher ja
- Eher nein
- Nein
- Kann ich nicht beantworten

\*\*\*

### **Abschluss und Rückmeldungen**

43 Weitere bzw. abschliessende Bemerkungen zum Thema oder zur Befragung (optional)

... (TF)

\*\*\*\*\*

## Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme bisher.

Für Mitglieder der Gruppe «Leicht Leben» und alle zusätzlich Interessierten folgt ein zweiter Teil des Fragebogens mit Fragen zum individuellen Konsum und der individuellen Ernährung.

Ich möchte den zweiten Teil des Fragebogens (11 Fragen) beantworten.

- Ja -> weiter mit Fragebogen Teil 2
- Nein -> weiter mit Abschluss

## Fragebogen Teil 2

### Ernährung

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen für die Zeit nach Ihrem Einzug in die Genossenschaft Kalkbreite.

44 Wie viel essen Sie (verglichen mit Ihrem Umfeld)? (EA)

- viel
- durchschnittlich
- wenig

45 Wie oft essen Sie Fleisch oder Fisch (Anzahl Mahlzeiten)? (EA)

- Nie
- weniger als 1 x pro Woche<sup>1</sup>
- 1-3 x pro Wochen
- 4-6 x pro Woche
- täglich
- mehrmals täglich

46 Wie oft essen Sie Milchprodukte und Eier (Anzahl Mahlzeiten)? (EA)

- Nie
- weniger als 1 x pro Woche
- 1-3 x pro Wochen
- 4-6 x pro Woche
- täglich
- mehrmals täglich

47 Wie gross ist der Anteil an regionalen und saisonalen Produkten an ihrer Ernährung? (EA)

- weniger als ein Viertel
- etwa ein Viertel
- etwa die Hälfte
- etwa drei Viertel
- fast alles
- ausschliesslich

48 Wie oft konsumieren Sie Genussmittel - Alkohol, Tabak, Kaffee (verglichen mit Ihrem Umfeld)? (EA)

- nie
- selten
- wenig
- viel

49 Bitte geben Sie an, wie viele Nahrungsmittel Sie wegwerfen? (EA)

- kommt praktisch nie vor
- kommt selten vor
- kommt vor
- kommt oft vor

50 Bitte geben Sie an, wie viel Liter Sie pro Tag trinken, unabhängig welches Getränk, aber ohne Leitungswasser? (EA)

- 0 bis 0.5 Liter
- 0.5 bis 1 Liter
- 1 bis 1.5 Liter

- 1.5 bis 2 Liter
- mehr als 2 Liter

51 Bitte schätzen Sie ein, inwiefern sich Ihr Ernährungsverhalten seit Einzug in die Genossenschaft Kalkbreite verändert hat? (EA)

	Deutlich geringerer Konsum	Etwas geringerer Konsum	Keine Veränderung	Etwas höherer Konsum	Deutlich höherer Konsum	kann ich nicht beantworten
Gesamtnahrungsmenge						
Fleisch- und Fischkonsum						
Konsum sonstiger tierischer Produkte (Eier, Milch, Käse)						
Regionale und saisonale Produkte						
Genussmittel (Alkohol, Tabak, Kaffee)						

**Konsum**

52 Wie viele Franken geben Sie pro Jahr für die Einkäufe der folgenden Gegenstände aus? (OF -> nur Zahlen + bei allen "weiss nicht")

- Kleider und Schuhe
- Möbel
- Freizeit und Unterhaltung (ohne Ferien)
- Übernachtung auswärts

53 Wie hoch sind Ihre jährlichen Gesundheitsausgaben in Franken (Krankenkassenprämien, Gesundheitskosten, nicht von der Krankenkasse bezahlte Gesundheitskosten)? (OF)

- (nur Zahlen)
- Weiss nicht (EA)

54 Wie viele Nächte verbringen Sie pro Jahr im Ferienhaus (eigenes Ferienhaus oder Ferienhaus der Familie oder von Freunden)? (OF)

- (Nur Zahlen)
- Weiss nicht (EA)

55 Wie viele Mal essen Sie pro Woche auswärts (Morgen-, Mittag- und Nachtessen)? (OF)

- (Nur Zahlen)
- Weiss nicht (EA)



## Literatur

Bundesamt für Statistik 2010: Mikrozensus Mobilität.

Bundesamt für Statistik 2012a: Gebäude- und Wohnungsstatistik.

Bundesamt für Statistik 2012b: Schweizerische Gesundheitsbefragung.

Bundesamt für Statistik 2014: Schweizerische Arbeitskräfteerhebung (SAKE).

Jungbluth N. & Itten R. 2012: Umweltbelastungen des Konsums in der Schweiz und in der Stadt Zürich: Grundlagendaten und Reduktionspotenziale. Energieforschung Stadt Zürich. Bericht Nr. 8, Forschungsprojekt FP-1.1.

novatlantis 2010: Leichter Leben: Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Energiezukunft — am Beispiel der 2000-Watt-Gesellschaft. novatlantis – Nachhaltigkeit im ETH-Bereich, mit Unterstützung Bundesamt für Energie BFE und SIA, Schweizerischer Ingenieur - und Architektenverein, retrieved from: <http://www.2000watt.ch/data/downloads/LeichterLeben.pdf>.

Ott, W., Frischknecht, R., Kärcher, M., Grütter, M., Baumgartner, A., Itten, R., Cerny, N. 2014: Erfolgskontrolle 2000-Watt-Gebäude. Energieforschung Stadt Zürich. Bericht Nr. 14, Forschungsprojekt FP-2.5.

Statistik Zürich 2013: Wie viel Wohnraum braucht der Mensch? 28. März 2013. [https://www.stadt-zuerich.ch/content/prd/de/index/statistik/publikationsdatenbank/webartikel/2013-03-28\\_Wie-viel-Wohnraum-braucht-der-Mensch.html](https://www.stadt-zuerich.ch/content/prd/de/index/statistik/publikationsdatenbank/webartikel/2013-03-28_Wie-viel-Wohnraum-braucht-der-Mensch.html)