Universität Zürich[UZH]

Abschlussarbeit

zur Erlangung des

Master of Advanced Studies in Real Estate

Deklarierte Zahlungsbereitschaft (Präferenzen) von Mietern im Schweizer Wohnsegment – Eine Stated-Preference-Analyse ausgewählter SSREI-Indikatoren

Verfasser: Klauser
Lars
Im Heidenkeller 7b, 8902 Urdorf
lars.klauser@gmx.ch
+41 79 929 37 76

Eingereicht bei: Elvira Bieri

Abgabedatum: 07.09.2026

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis IV

Abbildungsverzeichnis V

Tabellenverzeichnis VI

Executive Summary VII

1. Einleitung 1

1.1 Ausgangslage und Problemstellung 1

1.2 Zielsetzung und Forschungsfrage 3

1.3 Methodisches Vorgehen 4

1.4 Aufbau der Arbeit 5

2. Theoretische Grundlagen 5

2.1 Nachhaltige Gebäude: Begriffsverständnis und normative Grundlagen 6

2.2 Schweizer Standards für nachhaltige Gebäude 7

2.2.1 Der SNBS im Detail 11

2.2.2 Der SSREI im Detail 12

2.3 Ökonomische Theorie der Wohnpräferenzen und Zahlungsbereitschaft 17

2.4 Aktueller Forschungsstand 19

2.5 Hypothesenableitung 23

3. Empirische Untersuchung 25

3.1 Überblick über das Forschungsdesign 25

3.2 Das Discrete Choice Experiment 26

3.3 SSREI-Relevanzmatrix 27

3.4 Stichprobendesign und Datenerhebung 28

3.5 Analysemethoden 31

3.6 Empirische Ergebnisse 32

3.6.1 Soziodemografisches Profil der Stichprobe 32

3.6.2 Relevanzprofile der SSREI-Indikatoren im Überblick 34

3.6.3 Wichtigkeitsprofile nach SSREI-Dimensionen 37

3.7 Korrelationen, Regressionen und Hypothesenprüfung 40
4. Schlussbetrachtung 47
4.1 Fazit 47
4.2 Diskussion 50
4.3 Ausblick 54
Literaturverzeichnis 56
Anhang 62

Abkürzungsverzeichnis

AMAS	Asset Management Association Switzerland
BFE	Bundesamt für Energie
BREEAM	Building Research Establishment Environmental Assessment Method
CEN	Comité Européen de Normalisation
DGNB	Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
ECO	Zusatzzertifizierung zu Gesundheit und Bauökologie (Minergie-ECO)
ESG	Environmental, Social and Governance
GEAK	Gebäudeenergieausweis der Kantone
GRESB	Global Real Estate Sustainability Benchmark
HEV	Hauseigentümerverband Schweiz
KBOB	Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren
KlG	Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit
LEED	Leadership in Energy and Environmental Design
MuKEn	Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich
NNBS	Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz
REIDA	Real Estate Investment Data Association
SGNI	Schweizerische Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
SNBS	Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz
SQS	Schweizerische Vereinigung für Qualitäts- und Management-Systeme
SSREI	Swiss Sustainable Real Estate Index

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bewertungsdimensionen und Indikatoren des SSREI (Daten: SSREI AG, 2026, S. 21, S. 42, S. 54) 13
Abbildung 2: Verteilung des Mietstatus 29
Abbildung 3: Verfügbares Haushaltseinkommen 30
Abbildung 4: Gezahlte Miete 30
Abbildung 5: Haushaltsgrösse 32
Abbildung 6: Kenntnis des GEAK 33
Abbildung 7: Umzugsabsicht kommende 24 Monate 34
Abbildung 8: Wichtigkeit der SSREI-Indikatoren nach Mittelwert (1–5) 34
Abbildung 9: Top-2-Box-Anteile 36
Abbildung 10: Durchschnittliche Wichtigkeit nach SSREI-Dimension 37
Abbildung 11: Wichtigkeit der Indikatoren der Gesellschaftsdimension 38
Abbildung 12: Wichtigkeit der Indikatoren der Wirtschaftsdimension 39
Abbildung 13: Wichtigkeit der Indikatoren der Umweltdimension 40
Abbildung 14: Regressionsdiagramm 42
Abbildung 15: Hypothesenprüfung 44
Abbildung 16: Ablehnungsanteile der Hypothese-2-Indikatoren 46

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Struktur des SSREI und Beispielindikatoren je Dimension (Daten: SSREI AG, 2026, S. 21, S. 42, S. 54) 14
Tabelle 2: Tabellarische Darstellung der SSREI-Relevanzmatrix 36
Tabelle 3: Pearson-Korrelationsmatrix der Item-Kennwerte (n = 14 Indikatoren) 41
Tabelle 4: Kennwerte der drei OLS-Regressionsmodelle 43
Tabelle 5: Übersicht der Kennzahlen und Bündelausprägungen 45

Executive Summary

Die Bewertungsinstrumente für nachhaltige Immobilien in der Schweiz – GEAK, Minergie, SNBS und der SSREI – wurden durchwegs aus der Perspektive von Eigentümerschaft, Planung und Regulierung entwickelt. Ob Mietende die darin bewerteten Eigenschaften wahrnehmen und honorieren, blieb weitgehend unbearbeitet, obwohl diese Nachfrageperspektive die Voraussetzung für eine belastbare Investitionsrechnung bei Sanierungen bildet.

Die Arbeit untersucht, in welchem Ausmass ausgewählte nutzerrelevante SSREI-Indikatoren die deklarierte Zahlungsbereitschaft von Mietenden im Schweizer Mietwohnungsmarkt beeinflussen. Erhoben wurden die Wichtigkeitsurteile zu 17 mieterrelevanten SSREI-Indikatoren in einer standardisierten Online-Befragung mit 134 Teilnehmenden, ausgewertet über Mittelwerte, Top-2-Box-Anteile, Streuungsmasse sowie Korrelations- und Regressionsanalysen.

Die Nutzerrelevanz ist deutlich abgestuft und spannt sich über 1.51 Skalenpunkte. An der Spitze stehen unmittelbar erlebbare Komfort- und Gesundheitsmerkmale mit Lüftungskonzept (G12) bei 4.70 und Tageslicht (G10) bei 4.62. Der Energiebedarf Wärme (U5) erreicht mit 4.05 den achten Rang, bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung (G6) mit 3.19 den letzten. Auf Dimensionsebene führt die Gesellschaftsdimension mit 4.11 vor der Wirtschaftsdimension mit 3.94 und der Umweltdimension mit 3.84.

Hypothese 1 wird gestützt: Das energiebezogene Bündel aus Energiebedarf Wärme (U5) und Lüftungskonzept (G12) liegt mit 4.37 über dem Gesamtdurchschnitt von 4.03, was einer standardisierten Mittelwertdifferenz von 0.67 entspricht. Energieeffizienz besitzt damit eigenständige Relevanz, bleibt den Komfortmerkmalen jedoch nachgeordnet. Hypothese 2 erhält eine Präzisierung statt einer Bestätigung, denn das unterstellte einheitliche Bündel zerfällt: Individuell erfahrbare Gesundheitsmerkmale erreichen 4.52 bei 2.7 % Ablehnung, kollektiv orientierte Sozialmerkmale dagegen 3.35 bei 25.5 %. Eine moderierende Werthaltung wirkt somit nur dort, wo der Nutzen nicht der bewertenden Person selbst, sondern der Gemeinschaft zufällt.

Die Aussagekraft begrenzen die regionale Konzentration der Stichprobe, ihr überdurchschnittliches Einkommensprofil und die Erhebung deklarierter Wichtigkeit anstelle realer Zahlungsentscheidungen. Für die Praxis folgt daraus, energetische Massnahmen bevorzugt mit Eingriffen zu bündeln, die zugleich spürbaren Wohnkomfort erzeugen. Für den SSREI selbst legen die Ergebnisse eine nachfrageseitige Gewichtung nahe.

1. Einleitung

Das Kapitel startet mit einer Beschreibung der Ausgangslage und der Bedeutung des Themas. Daraufhin werden das Ziel der Arbeit, die zugrundeliegende Forschungsfrage und die Hypothesen erläutert. Ausserdem erfolgt eine Abgrenzung des Themas, gefolgt von einer Darstellung der methodischen Vorgehensweise und des Aufbaus der Arbeit.

1.1 Ausgangslage und Problemstellung

Der Schweizer Mietwohnungsmarkt befindet sich in einem tiefgreifenden Transformationsprozess, der durch das Zusammenwirken von Klimawandel, Energiepolitik und demografischem Wandel geprägt wird. Der Gebäudesektor ist in der Schweiz für rund 41.8 % des gesamten Energieverbrauchs und für etwa ein Drittel der inländischen CO_2-Emissionen verantwortlich (Bundesamt für Energie BFE, 2026, o. S.). Da die Schweiz mit dem Klimaschutzgesetz von 2022 verbindlich festgelegt hat, bis 2040 ihre Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 um 82 % zu reduzieren und bis 2050 vollständige Klimaneutralität zu erreichen (Art. 3 des Bundesgesetzes über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit [KlG] vom 30. September 2022, SR 814.310), rückt der Wohngebäudebestand zwangsläufig in den Mittelpunkt regulatorischer und investitionsseitiger Aufmerksamkeit. Dabei trifft der ordnungspolitische Druck auf einen Markt, in dem rund 60 % der insgesamt 4.5 Millionen Wohneinheiten als Mietwohnungen geführt werden. Damit ist der Schweizer Immobilienmarkt zugleich einer jener Mietermärkte mit einem der höchsten Anteile institutioneller Anleger in Europa (Wüest Partner, 2026, o. S.).

Für institutionelle Portfolioeigentümer wie Pensionskassen, Immobilienfonds und Anlagestiftungen hat die Frage der Nachhaltigkeit von Bestandsliegenschaften in den vergangenen Jahren eine neue strategische Qualität gewonnen. Die Energiestrategie 2050 des Bundes, die im Gebäudebereich auf eine Halbierung des Endenergiebedarfs bis zum Zieljahr abstellt, verbunden mit der wachsenden ESG-Regulierung auf europäischer wie schweizerischer Ebene, hat dazu geführt, dass Nachhaltigkeitseigenschaften zunehmend als Wertkomponenten in der Portfoliobewertung verankert werden (Real Estate Move, 2023, o. S.). Der Markt hat darauf mit einer rasch wachsenden Infrastruktur standardisierter Beurteilungsinstrumente reagiert. Neben den energetischen Labels wie dem Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) und dem Minergie-Standard haben sich umfassendere Nachhaltigkeitsbewertungssysteme wie der Swiss Sustainable Real Estate Index (SSREI) und das CO_2-Benchmarking der Real Estate Investment Data Association

(REIDA) etabliert, die eine breite Datenbasis für die Portfoliosteuerung bereitstellen (REIDA, ohne Datum, o. S.; SSREI AG, 2026, S. 9).

Trotz dieser angebotsseitigen Entwicklung bleibt die Nachfrageperspektive, also die Frage, welche Nachhaltigkeitseigenschaften von Mietenden tatsächlich wahrgenommen und mit einer Zahlungsbereitschaft verknüpft werden, bisher unterbelichtet. Einige existierende Studien wie Kempf und Syz (2022) sowie Kempf (2024) zeigen innerhalb ihrer empirischen Forschungsergebnisse auf, dass Kaufende und Mietende bereit sind, ein Premium auf nachhaltige Immobilien von ca. 2.45–5.1 % je nach Lage zu bezahlen (S. 4; S. 14). Die Forschung adressiert dabei jedoch eher die Kaufpreise, wobei Kaufende vor allem wegen der längeren Lebenszyklen und der damit verbundenen Werterhaltung bereit sind, höhere Preise zu zahlen (Kempf & Syz, 2022, S. 4, S. 19). Allerdings zeigen die Ergebnisse dahingehend auch keine signifikanten Werte, sodass hinsichtlich der Bereitschaft von Mietern, höhere Preise für nachhaltige Gebäude zu zahlen, keine verifizierbaren Ergebnisse vorliegen. Kempf (2024) legt zudem nahe, dass die Willingness to Pay eher in einem Kontext zu finden ist (S. 1–2). So könnten Mieter eher geneigt sein, einen höheren Mietzins zu zahlen, sofern andere Faktoren wie etwa die Nebenkosten durch energetisch sanierte Gebäude gesenkt würden. Nicht-preislich vermittelte Präferenzen, insbesondere für Innenraumqualitäten, soziale Wohnumfeldfaktoren und gesundheitsbezogene Gebäudeeigenschaften, entziehen sich dieser Methodik weitgehend (Feige et al., 2013, S. 18–22; Marty & Meins, 2017, S. 47–49). Wiencke (2013) zeigte innerhalb seiner Erhebung etwa für Commercial Real Estate in den USA, dass einige Labels wie LEED und Energy Star zu einem Mietpremium von 3–6 % pro Quadratmeter führen können (S. 114–115). Bezogen auf die effektive Mietrendite wären sogar Steigerungen von bis zu 10 % zu erwarten (Wiencke, 2013, S. 114–115). Bezugnehmend auf die Studie von Banfi et al. (2008) zeigte Wiencke (2013) den direkten Zusammenhang für die Schweiz (S. 114–115). In der Erhebung mit 142 Eigentümern und 163 Mietern gaben die Mieter an, dass sie eine höhere Miete akzeptieren würden, wenn die Energiekosten dabei deutlich sinken. Dies wurde im Rahmen eines Choice Experiments mit Fixed Effects erhoben. Allerdings liegt die Zahlungsbereitschaft dafür nur zwischen 1 % und 13 % (Banfi et al., 2008, S. 503–505, S. 512–514). Wiencke (2013) konnte im Weiteren erheben, dass das marginale Premium aus der Zahlungsbereitschaft der Mieter ein Grund für die mangelnde nachhaltige Renovierung der Eigentümer ist (S. 122–125). Die Ergebnisse zeigten dabei, dass eine energieeffiziente Renovierung oft höhere Kosten verursacht als ein vergleichbarer Neubau, wodurch sie häufig unrentabel ist, da Mieter keinen deutlichen Aufschlag zahlen würden.

Daraus ergibt sich eine Relevanzlücke zwischen der angebotsseitigen Systematik, wie sie etwa der SSREI mit seinen 36 gleichgewichteten Bewertungsindikatoren in den Dimensionen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt abbildet (SSREI AG, 2026, S. 6, S. 21, S. 42, S. 54), und der faktischen Nachfrageseite, die bislang kaum durch Stated-Preference-Erhebungen erschlossen wurde. Daher ist nicht bekannt, welche der im SSREI erfassten Indikatoren für Mietende in der Schweiz überhaupt entscheidungsrelevant sind, welche geschätzten Zahlungsbereitschaften (Präferenzen) mit einzelnen Indikatoren verbunden sind und inwieweit die ökologischen Werthaltungen als Moderatoren der Präferenzstärke für sozialbezogene oder gesundheitsbezogene Gebäudeeigenschaften wirken. Diese Lücke ist nicht nur theoretisch bedeutsam, sondern wirkt sich unmittelbar auf die Wirtschaftlichkeit energetischer und sozialer Sanierungsinvestitionen aus, da ohne Kenntnis der tatsächlichen Zahlungsbereitschaft der künftigen Mieter eine belastbare Investitionsrechnung aus Eigentümerperspektive nicht möglich ist.

1.2 Zielsetzung und Forschungsfrage

Die vorliegende Arbeit verfolgt das Ziel, die Präferenzeigenschaften und Vorlieben von Mietenden in der Schweiz für nachhaltige Wohngebäudeeigenschaften systematisch zu erheben und dabei explizit an den Indikatorenrahmen des SSREI anzuknüpfen. Im Mittelpunkt steht die Frage, welche von den ausgewählten mieterrelevanten SSREI-Indikatoren mit einer signifikanten marginalen Zahlungsbereitschaft verbunden sind und ob ökologische Präferenzen der Mietenden die Zahlungsbereitschaft für gesundheits- und sozialbezogene Gebäudeeigenschaften moderieren.

Die vorliegende Fragestellung soll sich dabei auch bewusst von einer reinen Marktpreisanalyse abgrenzen. Während hedonische Ansätze die in Marktpreisen enthaltenen impliziten Preise nachhaltigkeitsbezogener Merkmale schätzen und damit die aggregierte Gleichgewichtspräferenz des Marktes widerspiegeln, kann ein Stated-Preference-Design die Erfassung individueller Präferenzstrukturen unabhängig von der tatsächlichen Marktverfügbarkeit nachhaltiger Wohnungen ermöglichen (Rosen, 1974, S. 34). Für den Schweizer Mietwohnungsmarkt, in dem das Angebot energetisch und sozial hochwertiger Bestandsliegenschaften nach wie vor strukturell begrenzt ist, kommt der Stated-Preference-Methodik damit eine besondere Aussagekraft zu.

Die übergeordnete Forschungsfrage der Arbeit lautet: In welchem Ausmass beeinflussen ausgewählte nutzerrelevante SSREI-Indikatoren die deklarierte Zahlungsbereitschaft (Präferenzen) von Mietern im Schweizer Mietwohnungsmarkt? Deklarierte Zahlungsbe-

reitschaft wird in dieser Arbeit als deklarierte Wichtigkeit einzelner Gebäudeeigenschaften für die Wohnungswahl operationalisiert. Die Ergebnisse geben damit eine relative Präferenzrangordnung wieder und keine Frankenbeträge. Die Tragweite dieser Setzung wird in Abschnitt 3.1 begründet und in Abschnitt 4.2 diskutiert. Aus der Hauptfrage werden zwei operationalisierbare Hypothesen abgeleitet, die in Abschnitt 2.5 literaturgestützt hergeleitet werden:

Hypothese 1: Es wird erwartet, dass energieeffiziente Gebäudeeigenschaften, operationalisiert über die SSREI-Indikatoren U5 (Energiebedarf Wärme) und G12 (Lüftungskonzept), mit einer positiven Zahlungsbereitschaft verknüpft sind, da die Mietenden langfristig niedrige Kosten erwarten.

Hypothese 2: Die Wichtigkeitsurteile zu den gesundheits- und sozialbezogenen SSREI-Indikatoren G5 (Soziale Kontakte), G6 (Bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung), G10 (Tageslicht), G11 (Lärmbelastung), G12 (Lüftungskonzept) und G14 (Sommerlicher Wärmeschutz) zeigen eine Präferenzheterogenität, die auf eine moderierende Werthaltung schliessen lässt.

Die empirische Untersuchung wird auf den Schweizer Mietwohnungsmarkt beschränkt, womit internationale Vergleichskontexte ausgeklammert bleiben und eine institutionell kohärente Basis für die Hypothesenprüfung gewährleistet wird.

1.3 Methodisches Vorgehen

Die empirische Grundlage der Arbeit bildet ein quantitatives Querschnittsdesign. Als konzeptionelle Grundlage für die Entwicklung des Fragebogens dient der SSREI-Katalog, aus dem für Mietende relevante Nachhaltigkeitsmerkmale abgeleitet und für die empirische Untersuchung operationalisiert werden. Dieses Vorgehen soll es ermöglichen, Präferenzen und Zahlungsbereitschaften für Wohnungs- und Gebäudeeigenschaften zu untersuchen, die in dieser Kombination auf dem Markt nicht oder nur selten beobachtbar sind.

Der Fragebogen orientiert sich dabei an den Kategorien des SSREI und umfasst entsprechende Unterfragen, anhand derer jene Faktoren identifiziert werden sollen, die mit den Präferenzen und der Zahlungsbereitschaft der Mietenden in Zusammenhang stehen. Bestehende Standards und Bewertungssysteme, darunter auch der SSREI, richten sich primär an die Eigentümerperspektive. Im jeweiligen Anwendungskontext ist diese Ausrichtung nachvollziehbar. Für eine Befragung von Mietenden ergibt sich daraus jedoch eine Herausforderung, da zahlreiche für Eigentümer relevante Kriterien von Mietenden nur

eingeschränkt beurteilt werden können oder für deren Wohnentscheidung eine geringere unmittelbare Relevanz besitzen. Es wird daher angenommen, dass für Mietende beispielsweise die Verkehrsanbindung, die Lage, die Abfallentsorgung, verfügbare Freiflächen und die Nebenkosten von höherer unmittelbarer Relevanz sind als spezifische bauliche Merkmale wie die verwendeten Baumaterialien.

Die erhobenen Daten werden zunächst deskriptiv ausgewertet. Ergänzend werden Korrelations- und Regressionsanalysen durchgeführt, um Zusammenhänge zwischen den untersuchten Merkmalen, den Präferenzen der Mietenden und ihrer Zahlungsbereitschaft statistisch zu untersuchen.

1.4 Aufbau der Arbeit

Die Arbeit gliedert sich in vier übergeordnete Teile. Auf die einleitende Problemdefinition und Zielsetzung in Kapitel 1 folgen in Kapitel 2 die theoretischen Grundlagen, die das Begriffsverständnis nachhaltiger Immobilien, die schweizerische Standardlandschaft, die SSREI-Methodologie sowie die ökonomische Theorie der Wohnpräferenzen und den Stand der empirischen Forschung umfassen. Kapitel 3 beschreibt das Forschungsdesign mit dem Stichprobendesign und den Analysemethoden, bevor die Kapitel 3.6 bis 3.7 die empirischen Ergebnisse darstellen und interpretieren. Die Schlussbetrachtung in Kapitel 4 fasst die Ergebnisse zusammen, diskutiert Limitationen und leitet Implikationen für Forschung und Praxis ab.

Zur Unterstützung bei der grammatikalischen Korrektur und Verbesserung der Verständlichkeit des Textes wurden die KI-gestützten Anwendungen «ChatGPT» und «Claude» herangezogen.

2. Theoretische Grundlagen

Das folgende Kapitel widmet sich den theoretischen Grundlagen. Hierbei sollen zunächst einige wichtige Begriffe erklärt werden, die im Kontext zu nachhaltigen Gebäuden und deren Baustandards relevant sind. Darauf aufbauend werden die weiteren Indikatoren und Standards umfassend dargestellt. Letztlich sollen diese Standards in den Kontext realer und wirtschaftlicher Entwicklungen gefasst und der aktuelle Forschungsstand dargestellt werden.

2.1 Nachhaltige Gebäude: Begriffsverständnis und normative Grundlagen

Der Begriff der nachhaltigen Gebäude oder auch einer nachhaltigen Immobilie fusst auf einem mehrdimensionalen Konzept, welches ökologische, ökonomische und gesellschaftliche Qualitätsziele in eine integrierte Betrachtung zu überführen versucht. Diese dreidimensionale Grundstruktur gründet auf der von der Brundtland-Kommission formulierten Definition nachhaltiger Entwicklung als einer Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart deckt, ohne die Fähigkeit künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen (World Commission on Environment and Development, 1987, S. 16–19, 35–37). Übertragen auf den Gebäudebereich bedeutet dies, dass eine Liegenschaft nur dann als nachhaltig gelten kann, wenn diese etwaige ökologische Belastungen minimiert, wirtschaftlich rentabel und bestandsfähig ist sowie gesellschaftliche und soziale Qualitätsziele erfüllt, wobei diese drei Dimensionen nicht unabhängig voneinander optimiert, sondern als interdependentes System behandelt werden müssen (Wallbaum et al., 2011, S. 47–49).

In der Schweiz bildet die Verständigungsnorm «Nachhaltiges Bauen – Hochbau» des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA) 112/1 (2017, S. 1) das normative Fundament für dieses dreidimensionale Verständnis. Die Norm strukturiert die Nachhaltigkeitsziele eines Gebäudes nach den Bereichen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt mit insgesamt sieben übergeordneten Verhandlungsthemen, die eine systematische Zielvereinbarung zwischen Auftraggebenden und Planenden ermöglichen (SIA, 2017, S. 4–6). Die Norm SIA 112/1 ist dabei primär als Verständigungsnorm konzipiert und schreibt daher keine zwingend einzuhaltenden technischen Grenzwerte vor. Daher versucht die Vorlage eher nachgeordnete Standards und Zertifizierungssysteme aufzubauen, um so auch ein einheitliches Werk und eine einheitliche Sprache zu schaffen (SIA, 2017, S. 4–5). Der Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) Hochbau sowie der SSREI beziehen sich ausdrücklich auf die Struktur des SIA 112/1 und übernehmen deren Dreiteilung in Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt als organisatorisches Gerüst (SSREI AG, 2026, S. 4).

Gebäude im Allgemeinen unterliegen einigen Bewertungsstandards, welche sich allgemeingültig in der Bauqualität widerspiegeln und massgeblich die Lebenszyklusperspektive adressieren – also die Frage, wie lange ein Gebäude genutzt werden kann. Im Sinne der Nachhaltigkeit kommen entsprechend nachhaltige Bewertungsmassstäbe wie der Energieverbrauch und mögliche Umweltbelastungen hinzu, welche nicht nur beim Bau,

sondern über den gesamten Lebenszyklus hinweg, also während Nutzung, Abnutzung und Entsorgung, anfallen (Wallbaum et al., 2011, S. 14–15, S. 31–32).

Ein Konzept, das in diesem Zusammenhang zunehmend in den Vordergrund tritt, ist das der grauen Energie. Die sogenannte graue Energie bezeichnet die gesamte Menge nicht erneuerbarer Primärenergie, die für alle vorgelagerten Prozesse eines Bauwerks erforderlich ist – vom Rohstoffabbau über die Herstellung und den Einbau der Baustoffe bis zu deren Ersatz und zur Entsorgung, einschliesslich der dazu notwendigen Transporte und Hilfsmittel (Minergie Schweiz, 2023, S. 3). Da bei gut gedämmten und energieeffizienten Neubauten der Anteil der grauen Energie am Gesamtlebenszyklus gegenüber dem Betriebsenergiebedarf überproportional ansteigt, hat deren Einbezug in Zertifizierungssysteme in den letzten Jahren an Gewicht gewonnen. Der ab Herbst 2023 verschärfte Minergie-Standard bewertet die graue Energie der Gebäudehülle erstmals explizit (Minergie, 2026, S. 23), und der SNBS-Hochbau 2023.1 folgt für Neubauten der Minergie-ECO-Methodik zur Erfassung grauer Energie und Treibhausgasemissionen bei der Erstellung (Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz NNBS, 2023b, S. 2).

2.2 Schweizer Standards für nachhaltige Gebäude

NNBS und GEAK

Die Schweiz verfügt über ein aufeinander abgestimmtes System von Gebäudelabels und Nachhaltigkeitsstandards, das sich im Laufe der vergangenen beiden Jahrzehnte schrittweise konsolidiert hat und seit 2022 durch eine formelle Harmonisierungsvereinbarung zwischen dem Bundesamt für Energie, der Trägerorganisation des Minergie-Verbands und dem NNBS in seinen Berechnungsgrundlagen vereinheitlicht worden ist (Baublatt, 2023, o. S.). Ziel dieser Harmonisierung war es, für Energie- und Klimaberechnungen durchgehend vergleichbare Grundlagen herzustellen, den Zertifizierungsprozess zu vereinfachen und die einzelnen Standards klarer zu positionieren. Neu dazu kam, dass die Berechnungsmethoden aller schweizerischen Labels auf der Normierung des Gebäudeenergieausweises der Kantone (GEAK) basieren sollen, womit erstmals ein konsistenter Referenzrahmen für den Energieverbrauch und die CO_2-Emissionen im Betrieb aller schweizerischen Gebäudestandards geschaffen wurde (Baublatt, 2023, o. S.).

Den Ausgangspunkt der energetischen Bewertung bildet der GEAK, der seit 2009 schrittweise in der Schweiz eingeführt wurde und heute als kantonal verankertes Pflichtinstrument für eine Vielzahl von Fördermassnahmen fungiert. Der GEAK als Bewertungsmassstab bewertet die Energieeffizienz der Gebäudehülle sowie den Gesamtenergiebedarf des Gebäudes auf einer siebenstufigen Skala von A (sehr effizient) bis G (sehr ineffizient),

seit Anfang 2023 ergänzt durch eine dritte Skala zu den direkten CO_2-Emissionen (Baublatt, 2023, o. S.). Durch seine Aufnahme in das Basismodul der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEn) ist der GEAK zur schweizweit einheitlichen Mindestanforderung für den energetischen Nachweis geworden, an die sowohl kommunale Förderinstrumente als auch bankenseitige Finanzierungskonditionen anknüpfen (BFE, 2026, o. S.). Ein Gebäude sollte nach aktuellen Einschätzungen mindestens die Effizienzklasse B oder C erreichen, um mit den langfristigen Klimazielen des Bundes vereinbar zu sein (Mitropoulos-Hartmann, 2024, o. S.). Die breite Verfügbarkeit des GEAK und seine technische Methodik bilden zugleich die Grundlage für die Vergleichbarkeit zwischen GEAK, Minergie und SNBS, die durch die Harmonisierung von 2022 formal etabliert wurde, und machen ihn zum meistgenutzten energetischen Dokumentationsinstrument im Schweizer Gebäudebestand.

Den qualitativ anspruchsvollsten und historisch bedeutsamsten Energiestandard stellt die Minergie-Produktfamilie dar, die seit 1998 auf dem Markt etabliert ist und seit ihrer Gründung mehr als 32’000 Gebäude zertifiziert hat (Hauseigentümerverband Schweiz HEV, ohne Datum, o. S.).

Minergie

Die Marke der Minergie wird von einem Trägerverein aus Wirtschaft, Kantonen und Bund gemeinsam getragen und positioniert sich als freiwilliges Qualitätslabel für energieeffiziente Neu- und Erneuerungsbauten. Für sämtliche Standards gilt in Neubau wie Erneuerung grundsätzlich ein Verbot fossiler Energieträger bei der Erzeugung von Heiz- und Warmwasserwärme, wobei eng begrenzte Ausnahmen bestehen, namentlich die fossile Spitzenlastabdeckung ab 80 kW Heizleistung im Umfang von maximal 10 % des jährlichen Gesamtwärmebedarfs sowie der Anschluss an Fernwärme mit einem fossilen Anteil von höchstens 50 % (Minergie, 2026, S. 14). Ebenso wird eine automatische, nutzendenunabhängige Zufuhr von Aussenluft verlangt. Das Lüften über Fenster nach Ermessen der Bewohnenden reicht als Nachweis nicht aus, wobei auch Systeme mit natürlicher Nachströmung wie Abluftanlagen oder automatische Fensterlüftung zulässig sind und für einzelne Zweckbaukategorien Ausnahmen bestehen (Minergie, 2026, S. 16, S. 38). Dieser letzte Aspekt, die mechanisch unterstützte Lüftung, ist nicht nur für die Energiebilanz, sondern auch für die Wohnqualität und Gesundheit der Bewohnenden zentral und stellt einen direkten Bezug zu den SSREI-Indikatoren G12 (Lüftungskonzept) und U5 (Energiebedarf Wärme) her.

Die Minergie-Familie umfasst drei Standards, deren gemeinsame Hauptanforderung die Einhaltung der Minergie-Kennzahl als gewichteter Netto-Endenergiebedarf des gesamten Gebäudebetriebs bildet. Sie unterscheiden sich weniger als aufsteigende Stufen denn in ihrer Stossrichtung: Minergie-P verschärft primär die Anforderungen an Gebäudehülle und Heizwärmebedarf, während Minergie-A auf eine ausgeglichene Jahresbilanz zwischen Eigenstromproduktion und Betriebsenergiebedarf abzielt und beim Heizwärmebedarf dem Basisstandard folgt (Minergie, 2026, S. 9, S. 12). Minergie als Basisstandard verlangt im Neubau einen Heizwärmebedarf von höchstens 90 % des Neubau-Grenzwerts der MuKEn 2025, während bei Erneuerungen keine eigenständige Anforderung an den Heizwärmebedarf besteht und die energetische Qualität dort allein über die Minergie-Kennzahl gesteuert wird. Der Standard geht damit über die kantonalen Mindestvorschriften hinaus, ohne eine drastische Reduktion des Energiebedarfs zu verlangen (Minergie, 2026, S. 12). Minergie-P als Niedrigstenergiestandard verlangt demgegenüber im Neubau einen Heizwärmebedarf, der 70 % des Neubau-Grenzwerts der MuKEn 2025 nicht übersteigt, bei Erneuerungen 90 %. Hinzu kommt der messtechnische Nachweis der Luftdichtheit der Gebäudehülle, der sowohl für Minergie-P als auch für Minergie-A verlangt wird (Minergie, 2026, S. 12). Minergie selbst verweist darauf, dass die Standards an die MuKEn angelehnt sind (Minergie, 2026, S. 8). Bei Minergie-A kommt als weitere Bedingung hinzu, dass die am Gebäude erzeugte Elektrizität über das Jahr bilanziell mindestens so hoch ausfällt wie der Bedarf des Gebäudebetriebs, wobei beide Grössen gewichtet werden (Minergie, 2026, S. 9).

Die Erweiterung des Minergie-Standards um den ECO-Zusatz verdient im Kontext der vorliegenden Arbeit besondere Aufmerksamkeit. Minergie-ECO ergänzt die energetischen Anforderungen des jeweiligen Basisstandards um Kriterien der Gesundheit und Bauökologie. Auf der Gesundheitsseite umfasst dies Anforderungen an die Innenraumluftqualität, den Lärmschutz, das Tageslicht, den sommerlichen Wärmeschutz und die Schadstofffreiheit von Baumaterialien im Innenbereich. Auf der bauökologischen Seite werden Aspekte der Materialökologie und der Ressourceneffizienz bewertet (Energie-Umwelt, 2026, o. S.). Diese inhaltliche Breite macht Minergie-ECO zu demjenigen Energiestandard der Schweiz, der am stärksten mit den nutzerorientierten Indikatoren des SSREI, insbesondere der Gesellschaftsdimension, überlappt. Empirisch belegbare «nachhaltige» Renditeprämien von 2.45 % bis 5.1 % bei Minergie-zertifizierten und anderen nachhaltigen Mietwohnungen im Vergleich zu konventionellen Gebäuden gleicher Lage und Grösse legen nahe, dass eine gewisse Bereitschaft am Markt vorliegt, für im Label

gebündelte Qualitätseigenschaften zumindest teilweise höhere Preise zu bezahlen (Kempf & Syz, 2022, S. 1, S. 4–5; Kempf, 2024, S. 1, S. 14).

SNBS

Als übergreifendes ganzheitliches Nachhaltigkeitszertifizierungssystem für Neubauten und Erneuerungen fungiert der SNBS Hochbau in der seit September 2023 gültigen Version 2023.1. Dieser Standard deckt die drei Nachhaltigkeitsdimensionen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt mit 35 Kriterien und 98 Messgrössen ab. Mit der Revision wurde die bisherige Indikatorenebene in Kriterien umbenannt und die Kriterienebene der Version 2.1 gestrichen. Die Zahl der Kriterien sank dabei von 45 auf 35, jene der Messgrössen von 139 auf 98. Begründet wurde dies mit dem Ziel, sich auf Kriterien mit transformativer Wirkung zu konzentrieren, also auf solche, die Schlüsseleigenschaften der Nachhaltigkeit abbilden, welche nicht bereits durch andere Instrumente abgedeckt werden (NNBS, 2023b, S. 1). Jedes Kriterium wird nach dem Schweizer Schulsystem mit einer Note von 1 bis 6 bewertet, die Gesamtnote entspricht dem arithmetischen Mittel über alle Kriterien. Die zulässige Zahl ungenügender Noten ist nach Zertifizierungsstufe abgestuft und beträgt höchstens drei bei Silber und höchstens zwei bei Gold, während Platin ohne ungenügende Note erreicht werden muss. Zusätzlich darf pro Bereich nicht mehr als ein Kriterium ungenügend ausfallen (NNBS, 2023a, S. 12–13). Die Auszeichnungsstufen richten sich nach der Gesamtnote: Silber ab 4.0, Gold ab 5.0 und Platin ab 5.5. Für Gold und Platin muss zudem das Kriterium Städtebau und Architektur genügend bewertet sein (NNBS, 2023a, S. 12).

Eine wichtige Neuerung der Version 2023.1 ist die harmonisierte Bilanzierung der Treibhausgasemissionen im Betrieb, die auf den Emissionsfaktoren der Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren (KBOB) basiert und erstmals eine direkte Vergleichbarkeit zwischen GEAK, Minergie und SNBS herstellt (NNBS, 2023b, S. 2). Darüber hinaus hat die Harmonisierung die Bilanzierung des Energiebedarfs für die Erstellung und der grauen Treibhausgasemissionen nach der Minergie-ECO-Methodik ausgerichtet, womit der SNBS einen konsistenten Lebenszyklus-Ansatz verfolgt, der von der Erstellung bis zum Betrieb reicht. Der SNBS kennt die drei Nutzungsprofile Wohnen, Verwaltung und Bildungsbauten und ist zusätzlich auf Gewerbenutzungen im Erdgeschoss anwendbar. Das Profil Wohnen umfasst dabei nicht nur Mehrfamilienhäuser, sondern in Anlehnung an die Norm SIA 380/1:2016 auch Ein- und Zweifamilienhäuser, Reihenhäuser sowie Alterswohnungen, das Profil Bildungsbauten sämtliche Bildungsstufen bis hin zu den Hochschulen. Der Standard ist sowohl für Neubauten

als auch für Erneuerungen anwendbar (NNBS, 2023a, S. 13), wobei Erneuerungen grundsätzlich gleich bewertet werden wie Neubauten. Aufgrund struktureller oder konstruktiver Gegebenheiten sind lediglich bei vier namentlich bezeichneten Kriterien zusätzliche ungenügende Bewertungen zulässig, nämlich beim winterlichen Wärmeschutz, beim Schallschutz in Verwaltungs- und Bildungsbauten, bei der Nutzungsdichte in Bildungsbauten sowie bei der Nutzungsflexibilität und -variabilität (NNBS, 2023a, S. 13).

BREEAM, LEED und DGNB

Ausländische Standards wie BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method), LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) und DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) sind im Schweizer Markt primär bei grenzüberschreitenden Investorenstrukturen, internationalen Nutzern und bei Gewerbeimmobilien mit hohem Anforderungsprofil anzutreffen, spielen jedoch im Segment des Schweizer Mietwohnungsbestands eine vergleichsweise untergeordnete Rolle (Luzerner Kantonalbank, ohne Datum, o. S.; Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Energieberatung Aargau, 2025, o. S.). Der inhaltliche Vergleich dieser internationalen Standards mit dem SNBS zeigt eine starke Überschneidung insbesondere mit BREEAM und LEED, die ebenfalls einen umfassenden Nachhaltigkeitsanspruch mit Bewertungen in Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt formulieren (Mark et al., 2021, S. 20). Das in der Schweiz von der Schweizerischen Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft (SGNI) vertretene DGNB-System orientiert sich an der europäischen Norm CEN/TC350, die in der Schweiz über die SIA-Normenreihe 490 repräsentiert wird (SGNI, 2015, o. S.). Trotz dieser inhaltlichen Überlappung unterscheiden sich die internationalen Standards im Anforderungsniveau, in der Zertifizierungslogik und in der Anpassung an schweizerische Rechts- und Normengrundlagen erheblich, was ihren Einsatz im schweizerischen Bestandswohnungsmarkt erschwert (Mark et al., 2021, S. 29–31, S. 37). Für die vorliegende Arbeit werden BREEAM, LEED und DGNB als Kontrastfolie behandelt und nicht vertieft analysiert.

2.2.1 Der SNBS im Detail

Der SNBS Hochbau gliedert sich in die drei Bereiche Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt mit elf Themen, 35 Kriterien und 98 Messgrössen und deckt damit Aspekte wie Partizipation, Erreichbarkeit im Quartierumfeld, Räume sozialer Interaktion, Wohlbefinden und Gesundheit, Lebenszykluskosten, Energiebedarf sowie Treibhausgasemissionen ab (NNBS, 2023a, S. 8, S. 11).

Die Gesamtnote entspricht dem arithmetischen Mittel aller Kriterien, wobei höchstens ein Kriterium pro Bereich ungenügend ausfallen darf. Ausgenommen sind die beiden Kontext-Kriterien Mikroklima und Biodiversität, die unter bestimmten Voraussetzungen als nicht anwendbar eingestuft und damit von der Bewertung ausgeschlossen werden können (NNBS, 2023a, S. 12). Dieser Begrenzung liegt die Absicht zugrunde, ein ausgewogenes Niveau über alle drei Bereiche hinweg zu sichern, statt Schwächen in einem Bereich unbegrenzt durch Stärken in einem anderen ausgleichen zu lassen.

Eine wesentliche institutionelle Eigenschaft des SNBS ist seine Positionierung als Neubau- und Erneuerungsstandard, der den gesamten Planungs-, Bau- und Inbetriebnahmeprozess begleitet und entlang der SIA-Planungsphasen strukturiert ist (NNBS, 2023a, S. 3, S. 19). Damit unterscheidet sich der SNBS fundamental vom SSREI, der für die laufende Bewertung bestehender Liegenschaften im Bestand konzipiert ist. Beide Standards basieren inhaltlich auf der SIA 112/1 und teilen deren Dreidimensionalität, bedienen aber unterschiedliche Marktbedürfnisse. So ist der SNBS den Standards für das Bauen zugeordnet, während der SSREI den Bestand abdeckt (SSREI AG, 2026, S. 7). Für institutionelle Anleger dürfte er damit vor allem bei der Portfolionachführung durch Erneuerungen von Relevanz sein. Diese Komplementarität ist für die vorliegende Arbeit insofern bedeutsam, als die aus dem SSREI abgeleiteten Bewertungsindikatoren primär bestandsorientierte, unmittelbar erlebbare Eigenschaften beschreiben, während der SNBS auch Planungs- und Prozessqualitäten abbildet, die für Mietende einer fertigen Liegenschaft nicht direkt wahrnehmbar sind.

2.2.2 Der SSREI im Detail

Der Swiss Sustainable Real Estate Index bewertet Bestandsliegenschaften anhand von 36 Einzelindikatoren, die zu einem Portfoliowert zwischen 0 und 3 zusammengeführt werden (SSREI AG, ohne Datum, o. S.). Systeme dieser Art gehören zur Gruppe der Composite-Indikatoren, deren Aussagekraft von der Auswahl der Teilindikatoren und ihrer Gewichtung abhängt (Nardo et al., 2008, S. 8–9). Der SSREI weist den 36 Indikatoren keine unterschiedlichen Gewichte zu, weshalb ein Lärmschutzkriterium rechnerisch denselben Stellenwert besitzt wie ein Heiztechnikkriterium (SSREI AG, 2026, S. 7, S. 16). BREEAM und LEED gehen einen anderen Weg und gewichten ihre Kategorien unterschiedlich stark, wie in Abschnitt 2.2 dargestellt. Der SNBS folgt dagegen wie der SSREI einer ungewichteten Mindestnotenlogik, die in Abschnitt 2.2.1 beschrieben wird.

Punktebasierte Bewertungssysteme im Gebäudebereich unterscheiden sich trotz ähnlicher Themenfelder erheblich in Kategoriengewichtung, Punkteschwellen und Aggregationslogik. Bislang deckt kein System sämtliche Nachhaltigkeitsdimensionen vollständig ab (Doan et al., 2017, S. 243). Eine vergleichbare Beobachtung liegt für ESG-Ratings im Unternehmenskontext vor. Unterschiedliche Ratinganbieter liefern für dieselben Firmen nur mässig korrelierte Ergebnisse, weil sich Umfang, Messmethodik und Gewichtung zwischen den Anbietern unterscheiden (Berg et al., 2022, S. 1315). Der SSREI-Wert einer Liegenschaft ist damit ein methodisch dokumentiertes Messergebnis und kein objektives Mass von Nachhaltigkeit an sich.

Der SSREI übernimmt die inhaltliche Struktur des SNBS-Hochbau und überführt sie in seine eigene Indikatorenlogik. Für einen Teil der Indikatoren lassen sich SNBS-Bewertungen direkt in SSREI-Werte übersetzen (SSREI AG, 2026, S. 4, S. 7). Zu GRESB besteht dabei kein Konkurrenzverhältnis. GRESB bewertet hierbei wiederum die Nachhaltigkeitsleistung eines gesamten Unternehmens, während sich der SSREI auf die einzelne Liegenschaft konzentriert, und beide Systeme ergänzen sich entsprechend (Schweizerische Vereinigung für Qualitäts- und Management-Systeme SQS, ohne Datum, o. S.).

Die nachfolgende Abbildung 1 zeigt, wie sich die 36 Indikatoren auf die drei Bewertungsdimensionen des SSREI verteilen. Tabelle 1 ordnet diesen Dimensionen anschliessend Beispielindikatoren zu.

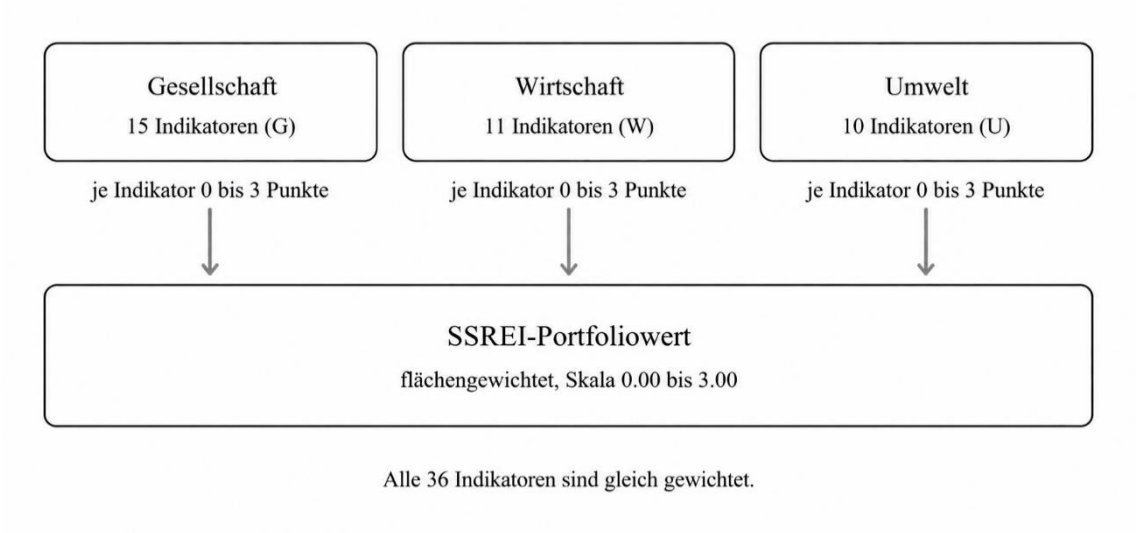


Abbildung 1: Bewertungsdimensionen und Indikatoren des SSREI (Daten: SSREI AG, 2026, S. 21, S. 42, S. 54)

Dimension (Code)	Inhaltlicher Fokus	Beispielindikatoren	Quelle
Gesellschaft (G)	Soziale und nutzerbezogene Qualität, Innenraumkomfort, Flächennutzung	Nutzungsdichte (G2); Nutzungsflexibilität und -variabilität (G8); Lüftungskonzept (G12)	SSREI AG, 2026
Wirtschaft (W)	Eigentümerseitige Bewirtschaftung, Instandhaltung, Werterhalt	Bewirtschaftungskosten und Instandsetzung (W1)	SSREI AG, 2026
Umwelt (U)	Energie- und Ressourceneinsatz, CO_2-Bilanz, bauliche Verdichtung	Wärmeerzeugung Betrieb (U2); Energiebedarf Wärme (U5); Ausnützung (U10)	SSREI AG, 2026

Tabelle 1: Struktur des SSREI und Beispielindikatoren je Dimension (Daten: SSREI AG, 2026, S. 21, S. 42, S. 54)

Der SSREI-Wert einer einzelnen Liegenschaft ergibt sich aus der Bewertung aller 36 Indikatoren, die untereinander gleich gewichtet sind. Auf Portfoliostufe fliessen die Objektwerte nach Hauptnutzfläche gewichtet in den Gesamtwert ein, sodass grosse Liegenschaften stärker durchschlagen als kleine (SSREI AG, ohne Datum, o. S.). Die Bewertungen durchlaufen jährlich eine stichprobenbasierte Verifikation durch das unabhängige SSREI-Prüfgremium. Das Verifikationsverfahren selbst wird zusätzlich extern durch die SQS zertifiziert, wobei das Zertifikat drei Jahre gültig ist (SSREI AG, 2026, S. 13, S. 17). GRESB erkennt den SSREI zudem als Bewertungsmethodik an und akzeptiert ihn als gleichwertig mit einer Bestandsgebäudezertifizierung (Rinka, 2022, o. S.).

Den überwiegenden Teil der Indikatoren berechnet das SSREI-Tool selbst, gestützt auf die vom Eigentümer erfassten Objektangaben und auf öffentlich verfügbare Karten. Eine kleinere Gruppe sogenannter qualitativer Indikatoren beurteilt die Eigentümerschaft selbst. Diese Einschätzungen werden im Rahmen der Verifikation überprüft (SSREI AG, 2026, S. 14–16). Eigentümer stützen sich damit auf eine extern geprüfte Datengrundlage, wenn sie Sanierungs- oder Investitionsentscheide treffen, statt allein auf interne Einschätzungen. Ein höherer SSREI-Gesamtscore wirkt sich zudem unmittelbar auf die GRESB-Bewertung eines Portfolios aus, was einen Anreiz schafft, Liegenschaften systematisch zu verbessern (Rinka, 2022, o. S.).

Die Gesellschaftsdimension umfasst die Indikatoren G1 bis G15. Die WHO beschreibt in ihren Wohngesundheitsleitlinien Belüftung, Dämmung und Innenraumklima als zusammenhängendes System, in dem bauliche Verbesserungen gleichzeitig Gesundheitsrisiken senken und Energie sparen (World Health Organization, 2018, S. 34, S. 38). Der Indikator Lüftungskonzept (G12) prüft dabei etwa, ob eine mechanische Lüftung mit Wärmerückgewinnung und Enthalpietauscher nach den Anforderungen der Norm SIA 382/5 installiert ist. Nur eine solche Anlage erreicht die volle Punktzahl, während eine einfache CO_2-gesteuerte Fensterlüftung bei Sanierungen einen Abschlag erhält (SSREI AG, 2024, o. S.). Innenraumluftqualität und Energieeffizienz hängen hier direkt zusammen, denn eine Wärmerückgewinnung bringt umso mehr, je grösser die Temperaturdifferenz zwischen innen und aussen ausfällt (SSREI AG, 2026, S. 37).

Zwei weitere Indikatoren der Gesellschaftsdimension betreffen die Flächennutzung. Die Nutzungsdichte (G2) misst etwa den Raumbedarf in Quadratmetern der Hauptnutzfläche pro Bewohner und gilt als wichtiger Massstab für den Verbrauch von Boden sowie von grauer und Betriebsenergie pro Person (SSREI AG, 2026, S. 23). Nutzungsflexibilität und -variabilität (G8) bewertet, wie gut sich eine Wohnung durch getrennte Trag- und Trennstruktur an veränderte Haushaltsgrössen anpassen lässt (SSREI AG, 2026, S. 32). Beide Indikatoren folgen der Überlegung, dass schlecht genutzte Fläche sowohl ökologische als auch ökonomische Kosten verursacht (Wallbaum et al., 2011, S. 20–23). Städtebau und Architektur (G1) beurteilt die städtebauliche und architektonische Qualität, die Gebrauchsqualität (G9) die verbaute Qualität, welche durch den Mieter genutzt werden kann, Tageslicht (G10) die verfügbare natürliche Belichtung, Lärmbelastung (G11) die Schallbelastung der Wohnung und der Indikator G14 den Wärmeschutz insbesondere im Sommer (SSREI AG, 2026, S. 21, S. 33, S. 35–36, S. 40).

Wie eng die drei Dimensionen zusammenhängen, zeigt sich an der Verdichtungsfrage. Angesichts des Bevölkerungswachstums und knapper Baulandreserven muss die Schweiz ihre Siedlungen nach innen verdichten, ohne die Wohnqualität zu verschlechtern (SSREI AG, 2026, S. 23, S. 67). Der SSREI honoriert über Nutzungsdichte (G2) und Ausnützung (U10) eine effiziente Flächennutzung und sichert über die Anbindung an den öffentlichen Verkehr sowie die Grundversorgung im Quartier ab, dass eine höhere Dichte nicht zulasten der Bewohnenden geht (SSREI AG, 2026, S. 23, S. 25, S. 50, S. 67). Beide Indikatoren tragen der Beobachtung Rechnung, dass verdichtetes Bauen ohne begleitende soziale Infrastruktur die Wohnzufriedenheit senken kann. Diese Wechselwirkung zwischen Teilindikatoren gilt in der Methodenliteratur als Merkmal eines gut konstruierten Composite-

Indikators (Nardo et al., 2008, S. 20). Zwei weitere Indikatoren ergänzen dieses Bild. Grundversorgung und öffentliche Begegnungsorte (G3) bewertet, wie gut ein Standort mit Läden, Schulen und Treffpunkten des täglichen Bedarfs erschlossen ist, während Soziale Kontakte (G5) im Innen- und Aussenraum erfasst, ob eine Liegenschaft Räume für Begegnung zwischen den Bewohnenden bereitstellt (SSREI AG, 2026, S. 25, S. 27).

Die Wirtschaftsdimension umfasst die Indikatoren W1 bis W11. Der Indikator Bewirtschaftungskosten und Instandsetzung (W1) misst die Bewirtschaftungskosten am Gebäudeversicherungswert und bezieht zusätzlich die Instandhaltungszyklen ein (SSREI AG, 2026, S. 42). Die Unterhaltsstrategie selbst prüft der Indikator Werterhalt und Instandhaltung (W2). Verlangt werden dort ein Betriebskonzept und ein Pflichtenheft im Umfang, den die Komplexität des Gebäudes erfordert, sowie Wartungsplanung und Wartungsverträge (SSREI AG, 2026, S. 44). Der Indikator Naturgefahren (W6) bewertet die Gefährdung des Standorts, Anbindung an ÖV (W8) die Erschliessung durch den öffentlichen Nahverkehr und Sicherheit (W9) unter anderem den Zugang zu Parzelle und Gebäude (SSREI AG, 2026, S. 48, S. 50–51). Ein guter laufender Unterhalt senkt die späteren Kosten für Instandsetzung und verlängert die Nutzungsdauer eines Gebäudes, was dem in der Literatur verbreiteten Verständnis wirtschaftlicher Nachhaltigkeit als langfristiger Substanzerhaltung entspricht (Wallbaum et al., 2011, S. 21).

Die Umweltdimension (U1–U10) erfasst unter anderem den Energie- und Ressourceneinsatz eines Gebäudes. Energiebedarf Wärme (U5) bewertet den effektiven Wärmebedarf einschliesslich der technischen Anlagen. Der Haushaltsstrom zählt nicht dazu, weil er massgeblich davon geprägt ist, wie die Bewohnenden ihre Geräte einsetzen und wie effizient diese Geräte sind (SSREI AG, 2026, S. 59). Wärmeerzeugung Betrieb (U2) bewertet die eingesetzte Heiztechnik und ihre CO_2-Intensität, woraus sich die Emissionen des Gebäudes indirekt ableiten lassen (SSREI AG, 2026, S. 55). Ein weiterer Indikator ist die Abfalltrennung (U6). Der Indikator Angebot an Auto- und Velo-Parkplätzen (U7) erfasst das Parkierungsangebot der Liegenschaft. Biodiversität (U8) bezieht sich auf den Mix bzw. die biologische Vielfalt und Bodenversiegelung (U9) den Grad der Versiegelung der Parzelle. Ausnützung (U10) bewertet die Abweichung der effektiven von der zulässigen Ausnützungsziffer und verbindet damit die bauliche Dichte eines Grundstücks mit dessen Energieeffizienz, weil grosse Gebäude im Verhältnis weniger Wärme verlieren als kleine (SSREI AG, 2026, S. 61–63, S. 65, S. 67).

SSREI und SNBS unterscheiden sich vor allem im Anwendungszeitpunkt. Der SSREI bewertet den Ist-Zustand einer bestehenden Liegenschaft anhand vorhandener Objektdaten, während der SNBS den Planungs- und Bauprozess begleitet und dabei Neubau- wie Erneuerungsprojekte abdeckt (NNBS, 2023a, S. 3, S. 13; SQS, ohne Datum, o. S.). Aus den SSREI-Ergebnissen lassen sich Sanierungs- und Investitionsentscheide ableiten. Die Ratings dienen zugleich als Grundlage für ein Nachhaltigkeits-Reporting gegenüber Anlegerinnen und Anlegern (Scandens AG, ohne Datum, o. S.). Ein eigenständiges Label für den Gebäudebestand, der SNBS-Bestand, befindet sich in Entwicklung und soll den SSREI ergänzen, ohne ihn zu ersetzen (SSREI AG, 2026, S. 7). Der SSREI verfügt demgegenüber bereits über eine mehrjährige Datenhistorie und eine etablierte externe Zertifizierung.

2.3 Ökonomische Theorie der Wohnpräferenzen und Zahlungsbereitschaft

Der Nutzen eines Gutes entsteht nicht aus dem Gut selbst, sondern aus der Bündelung objektiver Eigenschaften, die es besitzt. Konsumierende fragen im Kern dieses Eigenschaftsbündel nach, nicht das Gut als Ganzes (Lancaster, 1966, S. 132). Eine Mietwohnung besteht in diesem Verständnis aus Lage, Grösse, energetischer Qualität, Innenraumkomfort und sozialer Wohnumfeldqualität, und jedes dieser Merkmale trägt eigenständig zum Gesamtnutzen bei (Ammon & Spörndle, 2024, S. 4–5, S. 13–15). Erst dieser Blick auf einzelne Merkmale erlaubt es, eine Nachhaltigkeitseigenschaft der Wohnung getrennt von den übrigen zu bewerten und ihr eine eigene Zahlungsbereitschaft zuzuordnen.

Die vier Attribute Energieeffizienz, Gesundheit und Innenraumkomfort, soziale und funktionale Wohnqualität sowie Lage spiegeln diese Wohnpräferenzen unmittelbar wider. Jedes Attribut steht für ein eigenständiges Wohnungsmerkmal, und die systematische Variation der Attributstufen über die Auswahlszenarien hinweg erlaubt eine getrennte Schätzung ihrer Nutzenbeiträge (Lancaster, 1966, S. 132). Im Schweizer Mietwohnungsbestand treten energetische Sanierungen und soziale Aufwertungen häufig gemeinsam auf, weil beide im Rahmen derselben Erneuerung umgesetzt werden.

Auf dieser Merkmalslogik baut die hedonische Preistheorie auf, die erklärt, wie sich gebündelte Eigenschaften in Marktpreisen niederschlagen (Rosen, 1974, S. 34). Da Immobilien nur als Bündel gehandelt werden und einzelne Merkmale nicht getrennt käuflich sind, bildet sich der Gesamtpreis als Gleichgewichtsfunktion, in der jedes Merkmal einen impliziten Preis besitzt, der sich nicht direkt beobachten lässt (Rosen, 1974, S. 37). Anbietende differenzieren ihr Angebot so lange, bis der Grenzertrag eines zusätzlichen

Merkmals dessen Grenzkosten entspricht. Nachfragende wählen so lange zwischen Objekten mit unterschiedlicher Merkmalsausstattung, bis ihr Grenznutzen der Zahlungsbereitschaft für das jeweilige Merkmal entspricht (Rosen, 1974, S. 39). Aus diesem Gleichgewicht lassen sich implizite Preise mit hedonischen Regressionsmodellen aus Transaktionsdaten schätzen.

Aus dieser Grenze der hedonischen Methode ergibt sich der Bedarf an einem Mass, das die Zahlungsbereitschaft aus Präferenzdaten ableitet, ohne auf beobachtete Marktkombinationen angewiesen zu sein. In diskreten Entscheidungsmodellen, die auf dem Random-Utility-Ansatz beruhen, lässt sich die Zahlungsbereitschaft für ein Attribut als Verhältnis seines Nutzenkoeffizienten zum Nutzenkoeffizienten des Preisattributs bestimmen, wobei der negative Kehrwert des Preiskoeffizienten den Grenznutzen des Geldes abbildet (McFadden, 1974, S. 110; Train, 2009, S. 55). Offen bleibt dabei, ob die Zufallskoeffizienten im Nutzenraum oder im Zahlungsbereitschaftsraum spezifiziert werden sollten, denn beide Parametrisierungen führen bei flexiblen Verteilungsannahmen nicht notwendig zum selben Ergebnis (Train & Weeks, 2005, S. 3).

Revealed-Preference-Ansätze leiten Präferenzen aus beobachtetem Marktverhalten ab, etwa aus realisierten Mietverträgen, und besitzen dadurch eine hohe externe Validität, weil sie reales statt hypothetisches Verhalten abbilden (Train, 2009, S. 27). Ihr Nachteil liegt darin, dass sie nur am Markt bereits vorhandene Merkmalskombinationen bewerten können und dass sich Merkmalsbündel, die in der Praxis häufig gemeinsam auftreten, kaum trennscharf identifizieren lassen. Stated-Preference-Ansätze umgehen dieses Problem, indem sie hypothetische Auswahlszenarien konstruieren, in denen Attribute unabhängig von der Marktverfügbarkeit systematisch variiert werden (Louviere et al., 2000, S. 5). Diese Trennung einzelner Nachhaltigkeitsmerkmale lässt sich im Schweizer Bestand kaum anders erreichen, verlangt aber eine sorgfältige Kontrolle der hypothetischen Entscheidungssituation.

Befragte überschätzen in hypothetischen Zahlungsbereitschaftsszenarien systematisch ihre echte Zahlungsbereitschaft. Untersuchungen dokumentieren dabei einen Überschätzungsfaktor, der den realen Wert um das Zwei- bis Dreifache übersteigt (Murphy et al., 2005, S. 313). Dieser Effekt wird in der Literatur auf die fehlende finanzielle Konsequenz der Antwort zurückgeführt, wodurch Befragte keinen Anreiz haben, ihre wahre Zahlungsbereitschaft offenzulegen (Hensher, 2010, S. 735–738). Das Ausmass der Verzerrung hängt zudem von der Art des bewerteten Gutes und vom Erhebungsmechanismus ab, wo-

bei Zahlungsbereitschaftsformate geringere Verzerrungen zeigen als Zahlungsakzeptanzformate und öffentliche Güter stärker verzerrt werden als private (List & Gallet, 2001, S. 241). Wohnraum ist ein privates Gut, was auf eine geringere Verzerrung hindeutet.

Für den Wohnungsmarkt des Kantons und der Stadt Zürich zeigte sich auf Basis eines Datensatzes von über 67'000 Kauf- und Mietobjekten eine Minergie-Mietpreisprämie von 2.45 % auf Kantons- und 4.91 % auf Stadtebene, wobei sich der grösste Teil dieser Prämie nicht auf Energieeinsparungen, sondern auf gesteigerten Wohnkomfort zurückführen lässt (Kempf & Syz, 2022, S. 1). Diese Komfortdominanz bestätigt sich in einer späteren Untersuchung, die zusätzlich zeigt, dass sich die höheren Baukosten zertifizierter Gebäude über gesteigerte Anfangsmieten nur teilweise amortisieren lassen (Kempf, 2023, S. 20, S. 23). Auf Basis von REIDA-Vertragsdaten zu 728 Mehrfamilienhäusern liegt die Minergie-Mietprämie ähnlich bei 3 bis 5 %, während sich die Leerstandsquoten zertifizierter und nicht zertifizierter Liegenschaften kaum unterscheiden, was auf ein risikoarmes Renditeprofil hindeutet (Kempf, 2024, S. 14, S. 17). Für ein Sample von 2'453 Schweizer Mietwohnungen zeigten Feige et al. (2013), dass sich signifikant positive Mietpreiseffekte vor allem bei gesundheits- und komfortbezogenen Merkmalen ergeben, während der reine Heizwärmebedarf keinen entsprechenden Effekt aufweist (S. 325–328). Ein auf Economic Sustainability Indicators basierender Ansatz kommt zu einem ähnlichen Ergebnis und zeigt überdurchschnittliche Mietprämien vor allem für Lage- und Mobilitätsfaktoren sowie für Gesundheits- und Komfortmerkmale, während reine Energieeffizienzinvestitionen jenseits des heutigen Marktstandards nicht mehr honoriert werden (Marty & Meins, 2017, S. 48). Die Zahlungsbereitschaft von Mietenden setzt damit weniger an der technischen Energieeffizienz als an unmittelbar erlebbaren Komfort- und Gesundheitsmerkmalen an, ein Befund, der die in Abschnitt 2.5 abgeleitete Hypothese 2 stützt. Die zitierten Studien unterscheiden sich in Stichprobe, Zeitraum und Methodik, weshalb die berichteten Prämien als Bandbreite plausibler Grössenordnungen zu lesen sind und nicht als addierbare Werte.

2.4 Aktueller Forschungsstand

Bei der Wohnungswahl wirken viele Merkmale gleichzeitig auf die Entscheidung von Mietenden und nicht alle Merkmale werden gleich stark gewichtet. Eine kleinräumige Untersuchung des deutschen Wohnungsmarkts in der Stadt Wuppertal zeigte etwa, dass Mietende für eine Einbauküche oder einen Balkon eine deutlich höhere Mietprämie zahlen als für eine bessere Energieeffizienz, obwohl Letztere langfristig höhere Kostenein-

sparungen verspricht (März et al., 2022, S. 6, S. 8–9). Eigentümer mit begrenzten finanziellen Mitteln investieren deshalb eher in sichtbare Ausstattungsmerkmale als in energetische Sanierungen, weil sich diese Investitionen über die Miete direkter refinanzieren lassen als eine energetische Massnahme, deren Nutzen sich erst über die Nebenkostenabrechnung erschliesst (März et al., 2022, S. 9). Die Energieeffizienz konkurriert damit im Wohnungsmarkt mit anderen, leichter erfassbaren Merkmalen um die Aufmerksamkeit der Mietenden, was die Ausgangslage für die Einordnung nachhaltigkeitsbezogener Zahlungsbereitschaft bildet.

Für den Schweizer Mietwohnungsmarkt befragten Lang und Lanz (2021) 406 Mietende in einem Online-Panel zu ihrer Zahlungsbereitschaft für eine energieeffizientere Heizung (S. 2, S. 7). Rund 70 % der Befragten akzeptierten im Ausgangsszenario eine Mieterhöhung, wenn die bestehende Heizung durch ein effizienteres Modell ersetzt würde. Die durchschnittliche Zahlungsbereitschaft für die Effizienzklasse A+ gegenüber der Klasse B lag bei CHF 37.51 pro Monat, umgerechnet rund 3 % des Schweizer Medianmietzinses (Lang & Lanz, 2021, S. 2, S. 8). Nachdem die Befragten konkrete Informationen zu den erwarteten Energieeinsparungen von CHF 40 pro Monat erhielten, stieg die Zahlungsbereitschaft auf CHF 64.87 pro Monat. Ein Franken erwarteter Einsparung übersetzte sich damit in eine akzeptierte Mieterhöhung von CHF 1.62, was zeigt, dass Information die Zahlungsbereitschaft für Energieeffizienz deutlich verstärkt (Lang & Lanz, 2021, S. 2, S. 8). Eine ergänzende Auswertung mittels unbedingter Quantilsregression zeigte zudem, dass diese Zahlungsbereitschaft über die Verteilung der akzeptierten Mieterhöhungen hinweg nicht einheitlich ausfällt, sondern bei Personen mit ohnehin höherer Akzeptanz für Mietaufschläge stärker ansteigt als bei Personen mit geringer Akzeptanz (Lang & Lanz, 2021, S. 10–11).

Eine neuere Schweizer Untersuchung erweitert diesen Befund um erneuerbare Heiztechnik und Solarenergie. In einem Discrete Choice Experiment mit 1005 Schweizer Mietenden zeigte sich eine positive Zahlungsbereitschaft für gut gedämmte Wohnungen und eine deutliche Präferenz für Wärmepumpen gegenüber fossilen Heizsystemen (Reidl & Wüstenhagen, 2025, S. 5–7). Eine Photovoltaikanlage auf dem Dach erhöhte die Wahrscheinlichkeit, dass eine Wohnung gewählt wurde, während eine Ladestation für Elektrofahrzeuge nur in Kombination mit einer Solaranlage bevorzugt wurde. Mehr als die Hälfte der Befragten, 55.7 %, gab zudem an, sich finanziell an einer gemeinschaftlichen Photovoltaikanlage auf dem eigenen Mietobjekt beteiligen zu wollen (Reidl & Wüstenhagen, 2025, S. 5–7). Die Studie stützt sich auf die Theorie des geplanten Verhaltens und prüft

dabei gezielt, ob eine wahrgenommene Verhaltenskontrolle sowie soziale Normen die Präferenzen der Befragten beeinflussen. Mietende empfinden gegenüber baulichen Massnahmen häufig eine geringere Verhaltenskontrolle als Eigentümerinnen und Eigentümer, weil sie über die Gebäudehülle nicht selbst entscheiden können. Die Information über eine realistische Beteiligungsmöglichkeit an einer gemeinschaftlichen Solaranlage wirkte dieser Einschränkung entgegen (Reidl & Wüstenhagen, 2025, S. 3, S. 7–8). Diese Bereitschaft zur aktiven Mitwirkung deutet darauf hin, dass Mietende ihre Rolle in der Energiewende nicht allein als Zahlende, sondern auch als Mitgestaltende verstehen, was für die Ausgestaltung von Beteiligungsmodellen in der Wohnungswirtschaft relevant ist.

Ein deutlich anderes Bild ergibt sich, wenn Marktdaten statt hypothetischer Befragungen ausgewertet werden. So findet eine Untersuchung von Sieger und Weber (2023) mit rund 844'229 Mietangeboten aus den Jahren 2014 bis 2020 auf kleinräumiger Ebene in Deutschland zwar eine positive Mietprämie für energieeffizientere Wohnungen, diese fällt jedoch klein aus: Die erwarteten Energiekosteneinsparungen übersteigen die Mietprämie um das Drei- bis Siebenfache (S. 1–2, S. 10). Deutlich grösser sind demgegenüber die Mietabschläge für Wohnungen mit bekanntermassen ineffizienten Heizsystemen. Für Fernwärme und Zentralheizung zeigen sich gegenüber einer Gasheizung lediglich Aufschläge von 0.4 bis 0.8 %, während Elektroheizungen mit einem Abschlag von 3.7 bis 5.5 % bewertet werden (Sieger & Weber, 2023, S. 7, S. 10). Diese Diskrepanz zwischen erwarteter Einsparung und beobachteter Mietprämie wird in der Literatur als Effizienzprämien-Rätsel bezeichnet. Als mögliche Erklärung wird unter anderem die Verlässlichkeit der zugrundeliegenden Energieausweise diskutiert, denn bedarfsbasierte Ausweise, die unabhängig vom Verhalten der Vormieterschaft berechnet werden, erzielen höhere Prämien als verbrauchsbasierte Ausweise, deren Werte auch das individuelle Heizverhalten der bisherigen Bewohnenden widerspiegeln und deshalb als weniger aussagekräftig gelten (Sieger & Weber, 2023, S. 8, S. 11). Mietende scheinen der Kennzahl also nur so weit zu vertrauen, wie sie deren Zustandekommen nachvollziehen können.

Der Vergleich zwischen den Schweizer Stated-Preference-Studien und der deutschen Revealed-Preference-Untersuchung zeigt eine Lücke zwischen geäusserter und am Markt beobachteter Zahlungsbereitschaft. Stated-Preference-Erhebungen besitzen den Vorteil, dass sie hypothetische Merkmalskombinationen unabhängig von deren Marktverfügbarkeit testen können, laufen aber Gefahr, eine Überschätzung der wahren Zahlungsbereitschaft zu erzeugen, wie bereits in Abschnitt 2.3 zum hypothetischen Bias beschrieben.

Revealed-Preference-Analysen bilden demgegenüber reales Marktverhalten ab, sind jedoch auf die im Bestand vorkommenden Merkmalskombinationen beschränkt und können nicht zwischen mangelnder Zahlungsbereitschaft und mangelndem Angebot unterscheiden, wenn energieeffiziente Wohnungen im untersuchten Markt schlicht selten sind. Beide Studientypen liefern damit komplementäre, aber nicht direkt vergleichbare Grössenordnungen der Zahlungsbereitschaft.

Auch innerhalb der Stated-Preference-Forschung schwanken die Grössenordnungen je nach Erhebungsmethode. Während die Zahlungsbereitschaft für einen Heizungswechsel im Multiple-Price-List-Experiment auf einen engen Franken-Betrag pro Monat beziffert werden kann (Lang & Lanz, 2021, S. 5, S. 8), liefert ein Discrete Choice Experiment mit mehreren gleichzeitig variierten Attributen eher relative Präferenzrangfolgen zwischen Gebäudemerkmalen als exakte Frankenbeträge für ein einzelnes Merkmal (Reidl & Wüstenhagen, 2025, S. 4–5). Diese methodische Eigenschaft erklärt, weshalb sich die Wärmepumpen-Präferenz aus dem Discrete Choice Experiment und die Heizungs-Zahlungsbereitschaft aus dem Multiple-Price-List-Experiment inhaltlich ergänzen, aber nicht unmittelbar zu einer einzigen Kennzahl verrechnet werden können.

Das Wechselspiel zwischen Mietenden und Eigentümerschaft wird in der Literatur unter dem Begriff des Split-Incentive-Problems diskutiert. Da Eigentümer die Investitionskosten einer energetischen Sanierung tragen, während Mietende von den daraus resultierenden niedrigeren Nebenkosten profitieren, entsteht eine Situation, in der beide Seiten wenig Anreiz haben, in Energieeffizienz zu investieren, solange sich die Investition nicht über die Miete refinanzieren lässt. Umgekehrt tragen in vielen Mietverhältnissen die Mietenden selbst die Heizkosten, während die Eigentümerschaft über die energetische Qualität der Gebäudehülle entscheidet, sodass diejenige Partei, die von einer Sanierung finanziell am meisten profitieren würde, keinen direkten Einfluss auf deren Umsetzung besitzt (Garcia-Teruel, 2024, S. 186). Dieses Dilemma wird auf europäischer Ebene inzwischen als eigenständiges regulatorisches Problem behandelt und in der überarbeiteten Energieeffizienzrichtlinie der EU von 2023 unter dem Begriff des Split Incentive gefasst (Garcia-Teruel, 2024, S. 186–190). Massnahmen wie die Möglichkeit, die Miete nach einer energetischen Sanierung zu erhöhen, oder längere Mietvertragslaufzeiten werden dabei als zivilrechtliche Ansätze diskutiert, um die Fehlanreize zwischen den Parteien zu verringern (Garcia-Teruel, 2024, S. 186–190). Im Kern entsteht dieses Problem auf Eigentümerseite auch aus mangelnder Investitionssicherheit, denn die gesetzlichen Mindestlaufzeiten von Mietverträgen sind vielfach zu kurz, als dass sich eine energetische Sanierung

innerhalb der Vertragsdauer amortisieren liesse, und fehlende oder schwer zugängliche Fördermittel verschärfen dies zusätzlich (Garcia-Teruel, 2024, S. 188, S. 190–192).

Ob dieses theoretische Dilemma zu einem messbaren Effizienzrückstand im Mietwohnungsbestand führt, wurde für den deutschen Markt empirisch geprüft. Eine Untersuchung von Singhal et al. (2025) auf Basis von Energieausweisdaten der grössten deutschen Immobilienplattform aus den Jahren 2019 bis 2021 verglich die Energieeffizienz von Wohnungen, die zur Selbstnutzung verkauft werden, mit jenen, die vermietet werden (S. 2, S. 5). Die gefundenen Unterschiede fallen wirtschaftlich klein aus, was darauf hindeutet, dass trotz eines Mieteranteils von rund der Hälfte aller deutschen Haushalte kein gravierender Effizienzrückstand im vermieteten Bestand besteht (Singhal et al., 2025, S. 2, S. 11, S. 15). Dieser Befund relativiert die klassische Split-Incentive-Theorie, ohne sie zu widerlegen, denn gemeinschaftliche Finanzierungsstrukturen bei Sanierungen mehrerer Eigentumswohnungen im selben Gebäude können einen Teil der individuellen Fehlanreize abfedern, auch wenn einzelne Einheiten davon vermietet werden.

Insgesamt zeichnet der Forschungsstand ein Spannungsfeld zwischen drei Beobachtungen. Mietende äussern in Befragungen eine spürbare Zahlungsbereitschaft für Energieeffizienz und erneuerbare Heiztechnik, am Markt beobachtete Mietpreise honorieren diese Eigenschaften bislang jedoch nur in geringem Umfang, und die theoretisch erwartete Unterinvestition durch das Split-Incentive-Problem lässt sich im deutschen Bestand nicht in voller Schärfe nachweisen. Keine der genannten Studien verknüpft dabei die allgemeine Zahlungsbereitschaft für Energieeffizienz mit einer differenzierten Betrachtung einzelner Nachhaltigkeitsindikatoren, wie sie der SSREI in Abschnitt 2.2.2 bereitstellt, und keine der Schweizer Untersuchungen prüft, ob eine ökologische Grundpräferenz der Mietenden die Zahlungsbereitschaft für Gesundheits- und Sozialmerkmale moderiert.

2.5 Hypothesenableitung

Der Merkmalsansatz der Konsumtheorie deutet darauf hin, dass Mietende einzelnen Wohnungseigenschaften einen besonderen Wert oder Nutzenbeitrag zuweisen und dafür eine grundsätzliche separate Zahlungsbereitschaft entwickeln können (Lancaster, 1966, S. 132–134). Auf dem Wohnungsmarkt bilden sich diese Nutzenbeiträge daher als implizite Preise der Merkmale ab, die sich im Gleichgewicht aus Angebot und Nachfrage ergeben (Rosen, 1974, S. 37–39). Energiebezogene Gebäudeeigenschaften nehmen unter den Merkmalen eine Sonderstellung ein, weil sie sich über die Nebenkosten unmittelbar im verfügbaren Einkommen der Mietenden niederschlagen.

Ein niedriger Heizwärmebedarf und eine effiziente Wärmeerzeugung können die laufende Kostenbelastung für die Mietenden senken. Daraus folgt ein quantifizierbarer Mehrwert für die Mietenden durch eingesparte Kosten, der sich in einen Faktor für die entsprechenden Indikatoren übersetzen lässt. Die im SSREI erfassten Indikatoren Energiebedarf Wärme (U5) und Lüftungskonzept (G12) bündeln diese energiebezogenen Eigenschaften und bilden deshalb den Bezugsrahmen der ersten Hypothese.

Die empirische Befundlage stützt eine positive Erwartung. In einem Schweizer Befragungsexperiment akzeptierten rund 70 % der Mietenden eine Mieterhöhung für einen effizienteren Heizungsersatz, und die Zahlungsbereitschaft stieg mit konkreter Information über die erwartete Einsparung deutlich an (Lang & Lanz, 2021, S. 2, S. 8).

Für gut gedämmte Wohnungen und Wärmepumpen wurde in einem weiteren Schweizer Experiment eine positive Zahlungsbereitschaft nachgewiesen (Reidl & Wüstenhagen, 2025, S. 6–7). Am Markt bestätigen sich Mietprämien für Minergie-zertifizierte Wohnungen in einer Grössenordnung von 2.45 bis 4.91 % im Kanton und in der Stadt Zürich sowie von 2.6 bis 5.1 % auf Basis der REIDA-Datenbank (Kempf, 2024, S. 14). Zugleich mahnen Marktdaten zur Vorsicht, denn die beobachteten Prämien decken die erwarteten Energieeinsparungen häufig nur zu einem Bruchteil ab (Sieger & Weber, 2023, S. 1, S. 10). Weiter werden sichtbare Ausstattungsmerkmale höher honoriert als Energieeffizienz (März et al., 2022, S. 6, S. 9) und der reine Heizwärmebedarf zeigt in einer Schweizer Mietwohnungsstichprobe keinen eigenständigen Mietpreiseffekt (Feige et al., 2013, S. 324–326). Da die vorliegende Erhebung eine deklarierte und keine marktvermittelte Präferenz misst und die Nebenkostenersparnis für Mietende ökonomisch direkt spürbar ist, wird dennoch eine positive Richtung erwartet. Hypothese 1 lautet demnach, dass Mietende den energiebezogenen SSREI-Indikatoren U5 (Energiebedarf Wärme) und G12 (Lüftungskonzept) eine überdurchschnittlich hohe Wichtigkeit bei der Wohnungswahl beimessen und damit eine positive deklarierte Zahlungsbereitschaft für Energieeffizienz zum Ausdruck bringen.

Die Hypothese 2 betrifft die Frage, inwieweit die Wichtigkeitsurteile zu den gesundheits- und sozialbezogenen SSREI-Indikatoren G5 (Soziale Kontakte), G6 (Bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung), G10 (Tageslicht), G11 (Lärmbelastung), G12 (Lüftungskonzept) und G14 (Sommerlicher Wärmeschutz) eine Präferenzheterogenität zeigen, die auf eine moderierende Werthaltung schliessen lässt, und bei welchen Indikatoren diese Heterogenität auftritt. Nach der Theorie des geplanten Verhaltens speisen sich Hand-

lungsabsichten aus Einstellungen, subjektiven Normen und wahrgenommener Verhaltenskontrolle, sodass eine positive Umwelteinstellung die Bereitschaft erhöht, umweltbezogene Eigenschaften in Entscheidungen einzubeziehen (Ajzen, 1991, S. 181–183). Der Wert-Überzeugungs-Norm-Ansatz erweitert dieses Modell und zeigt, dass ökologische Wertorientierungen über persönliche Normen auf ein breites Spektrum umweltbedeutsamen Verhaltens ausstrahlen, das über rein energiebezogene Entscheidungen hinausreicht (Stern, 2000, S. 407–408, 412–413). Gesundheits- und sozialbezogene Gebäudeeigenschaften wie Raumluftqualität, Tageslicht, Lärmschutz oder soziale Durchmischung sind mit dieser Werthaltung inhaltlich verwandt, da gesundes Wohnen und ressourcenschonendes Bauen nach den Wohngesundheitsleitlinien als zusammenhängendes System zu verstehen sind (World Health Organization, 2018, S. 9). Hinsichtlich der Marktbetrachtung kann dabei belegt werden, dass Gesundheits- und Komfortmerkmale in der Schweiz mit höheren Mietprämien einhergehen und diese dabei auch einen höheren Wert als die technische Energieeffizienz erzielen (Feige et al., 2013, S. 325; Marty & Meins, 2017, S. 48–50). Hypothese 2 lautet deshalb, dass die Wichtigkeitsurteile zu den gesundheits- und sozialbezogenen SSREI-Indikatoren G5 (Soziale Kontakte), G6 (Bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung), G10 (Tageslicht), G11 (Lärmbelastung), G12 (Lüftungskonzept) und G14 (Sommerlicher Wärmeschutz) eine Präferenzheterogenität zeigen, die auf eine moderierende Werthaltung schliessen lässt.

Beide Hypothesen knüpfen an die theoretischen Modelle aus Abschnitt 2.3 an. Hypothese 1 folgt der Logik der Merkmalsnachfrage und der impliziten Preise, wonach ein Merkmal mit direktem finanziellem Rückfluss einen messbaren eigenständigen Nutzenbeitrag erzeugen sollte. Hypothese 2 wiederum folgt den Präferenzen und der Wichtigkeit verschiedener Nachhaltigkeitsmerkmale innerhalb des SSREI.

3. Empirische Untersuchung

Das vorliegende Kapitel widmet sich der detaillierten methodischen Beschreibung und dem Forschungsdesign, gefolgt von der Auswertung der Umfragedaten und deren statistischer Bedeutung.

3.1 Überblick über das Forschungsdesign

Die empirische Untersuchung folgt einem quantitativen Querschnittsdesign mit einer einmaligen, standardisierten Online-Befragung von Mietenden in der Schweiz. Ein Querschnittsdesign erfasst dabei die interessierenden Merkmale zu einem einzigen Zeitpunkt (Mochmann, 2014, S. 233) und eignet sich für die Forschungsfrage, weil deklarierte

Wichtigkeitsurteile zu Wohnungseigenschaften als vergleichsweise stabile Einstellungsgrössen gelten und keine Veränderungsmessung über die Zeit erforderlich ist. Erhoben wurden direkte Einschätzungen zur Wichtigkeit von 17 mieterrelevanten SSREI-Indikatoren auf fünfstufigen Likert-Skalen sowie soziodemografische und wohnbezogene Kontrollvariablen. Anzumerken ist zudem, dass in drei Fällen zwei Faktoren auf einen Indikator heruntergebrochen worden sind. Der Fragebogen gliedert sich in vier Abschnitte, beginnend mit der Einwilligung und einem dreistufigen Screening, gefolgt von neun Kontrollvariablen zur Wohn- und Einkommenssituation, der SSREI-Relevanzmatrix als inhaltlichem Kern sowie zwei eingestreuten Aufmerksamkeitskontrollen. Der Fragebogen liegt dabei der vorliegenden Arbeit im Anhang bei. Die Erhebung wurde über die Plattform SurveyMonkey durchgeführt und schloss mit 134 Teilnehmenden ab.

Erstens folgt aus der Erhebung, dass Präferenzen als deklarierte Wichtigkeit und nicht als Entscheidungsverhalten zwischen Alternativen gemessen werden, womit keine impliziten Preise in Franken geschätzt werden können. Zweitens erfolgt die Auswertung mittels aggregierter Häufigkeitsverteilungen auf Ebene der Indikatoren. Innerhalb dieser Grenzen erlaubt das Design eine belastbare Rangordnung der SSREI-Indikatoren nach ihrer wahrgenommenen Wichtigkeit, den Vergleich der drei SSREI-Dimensionen sowie itembasierte Zusammenhangsanalysen, die in Abschnitt 3.5 beschrieben werden.

3.2 Das Discrete Choice Experiment

Der ursprüngliche Forschungsplan sah ein Discrete Choice Experiment auf Grundlage des Random-Utility-Modells vor, in dem Befragte wiederholt zwischen hypothetischen Wohnungsprofilen wählen und aus den Wahlentscheidungen Nutzenkoeffizienten geschätzt werden (McFadden, 1974, S. 107; Lancaster, 1966, S. 132). Vorgesehen waren vier Attribute mit je drei bis vier Stufen, nämlich Energieeffizienz und Nebenkosten, Gesundheit und Innenraumkomfort, soziale und funktionale Wohnqualität sowie Lage, ergänzt um ein Preisattribut mit Nettomieten von CHF 1’850, CHF 2’000, CHF 2’150 und CHF 2’300. Ein D-effizientes orthogonales Design mit zwei Blöcken zu je sechs Wahlaufgaben und einer Opt-out-Option sollte die statistische Effizienz sichern, wobei die Blockzuteilung und die Reihenfolge der Wahlaufgaben randomisiert werden sollten, um Reihenfolgeeffekte auszuschliessen (Louviere et al., 2000, S. 5; Train, 2009, S. 55). Die Opt-out-Option hätte den Befragten erlaubt, keines der Profile zu wählen, was erzwungene und damit verzerrte Entscheidungen verhindert hätte.

Im Pre-Test erwies sich dieses Format als zu anspruchsvoll für die angestrebte Stichprobe. Die wiederholten Wahlaufgaben verlängerten die Bearbeitungszeit erheblich und

erhöhten das Abbruchrisiko, was bei einer Zielgrösse von 100 bis 200 auswertbaren Fällen die Datenqualität gefährdet hätte. Das finale Instrument erfasst die Präferenzen deshalb über eine direkte Likert-basierte Wichtigkeitsbewertung der einzelnen SSREI-Indikatoren. Die Attribut- und Indikatorenauswahl des geplanten Experiments blieb dabei erhalten, denn die abgefragten Items decken dieselben vier inhaltlichen Bereiche ab, die zuvor als Attribute vorgesehen waren. Verloren geht mit der Vereinfachung die Möglichkeit, Zahlungsbereitschaften als Koeffizientenverhältnisse zu berechnen, da kein Preisattribut mehr gegen die übrigen Merkmale abgewogen wird. Gewonnen werden eine geringere kognitive Belastung der Befragten und eine höhere Zahl vollständiger Antworten. Zugleich entschärft der Verzicht auf hypothetische Mietbeträge einen Teil des in Abschnitt 2.3 beschriebenen hypothetischen Bias, denn die Befragten mussten keine fiktiven Zahlungsentscheidungen treffen, deren Beträge systematisch überschätzt werden könnten. An deren Stelle tritt die schwächere, aber robustere Aussage einer relativen Wichtigkeitsrangordnung.

3.3 SSREI-Relevanzmatrix

Das Kernstück des Fragebogens bildet die SSREI-Relevanzmatrix. Ursprünglich war eine Bewertung von 26 mieterrelevanten Indikatoren vorgesehen. Zur Begrenzung der Befragungsdauer wurde die Matrix im finalen Instrument auf 17 Indikatoren reduziert, die alle drei SSREI-Dimensionen abdecken und die für die Hypothesen relevanten Merkmale enthalten. Abzuziehen davon sind für die Hypothese 1 die Indikatoren U2 (Wärmeerzeugung Betrieb) und G15 (Gebäudehülle) sowie für die Hypothese 2 die Indikatoren G4 (Barrierefreiheit), G7 (Schaffung/Zweckentfremdung von Raum) und G13 (Bauschadstoffe und Radon). Aus der Gesellschaftsdimension wurden neun Indikatoren aufgenommen, darunter Städtebau und Architektur (G1), Grundversorgung und öffentliche Begegnungsorte / Anbindung an ÖV (G3/W8), soziale Kontakte / Biodiversität (G5/U8), bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung (G6), Gebrauchsqualität (G9), Tageslicht (G10), Lärmbelastung (G11), Lüftungskonzept (G12) sowie sommerlicher Wärmeschutz / Bodenversiegelung (G14/U9). Die Wirtschaftsdimension ist mit Naturgefahren (W6) und Sicherheit (W9) vertreten, die Umweltdimension mit Energiebedarf Wärme (U5), Angebot an Auto- und Velo-Parkplätzen (U7) und Abfalltrennung (U6). Drei Items tragen einen Doppelcode, weil das jeweilige Merkmal im SSREI-Rahmen zwei Dimensionen berührt. Für die Auswertung werden diese Items derjenigen Dimension zugeordnet, in der ihr Erlebnisbezug für Mietende am stärksten ist.

Jedes Item wurde auf einer fünfstufigen Skala von «überhaupt nicht wichtig» bis «sehr wichtig» bewertet, ergänzt um eine Ausweichkategorie «weiss nicht», die in der Auswertung als fehlender Wert behandelt wird, damit Unsicherheit nicht fälschlich als mittlere Wichtigkeit in die Kennwerte einfliesst. Die fünfstufige Skala wird für die Berechnung von Mittelwerten und Streuungen als quasi metrisch behandelt, was bei Wichtigkeitsurteilen mit symmetrisch beschrifteten Stufen ein in der Umfrageforschung übliches Vorgehen darstellt und die Vergleichbarkeit der Items über eine gemeinsame Kennzahl herstellt. Für die Hypothesenprüfung sind die Items dem Fragebogen entsprechend zugeordnet, wobei Energiebedarf Wärme (U5) und Lüftungskonzept (G12) den Kern von Hypothese 1 bilden und soziale Kontakte / Biodiversität (G5/U8), bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung (G6), Tageslicht (G10), Lärmbelastung (G11), Lüftungskonzept (G12) sowie sommerlicher Wärmeschutz / Bodenversiegelung (G14/U9) das Prüfbündel für die Hypothese 2 darstellen.

Als Annäherung an die Hypothesen dienen die beiden ökologiebezogenen Verhaltensindikatoren Abfalltrennung (U6) und Angebot an Auto- und Velo-Parkplätzen (U7), deren Wichtigkeitsverteilungen Hinweise auf die Verbreitung ökologischer Orientierungen in der Stichprobe geben. Die Hypothese 2 wird deshalb nicht inferenzstatistisch getestet, sondern deskriptiv geprüft, indem die Wichtigkeitsprofile der gesundheits- und sozialbezogenen Indikatoren mit jenen der ökologiebezogenen Indikatoren verglichen werden. Diese Einschränkung wird in der Diskussion der Ergebnisse als Limitation ausgewiesen.

3.4 Stichprobendesign und Datenerhebung

Die Zielpopulation umfasst in der Schweiz wohnhafte Mietende ab 18 Jahren mit Entscheidungsverantwortung für den eigenen Haushalt. Diese Abgrenzung stellt sicher, dass die erhobenen Wichtigkeitsurteile von Personen stammen, die Wohnungsentscheidungen selbst treffen oder mittragen und deren Präferenzen deshalb marktrelevant sind. Zwei Screening-Fragen sicherten die Passung der Stichprobe. Die erste Frage erfasste den Mietstatus, wobei 93 Personen als Hauptmietende und zwölf als Untermietende mit regelmässiger Mietzahlung antworteten, während 29 Personen als Eigentümer, mietfrei Wohnende oder im Ausland Lebende für mieterbezogene Auswertungen gesondert behandelt wurden (siehe Abbildung 2).

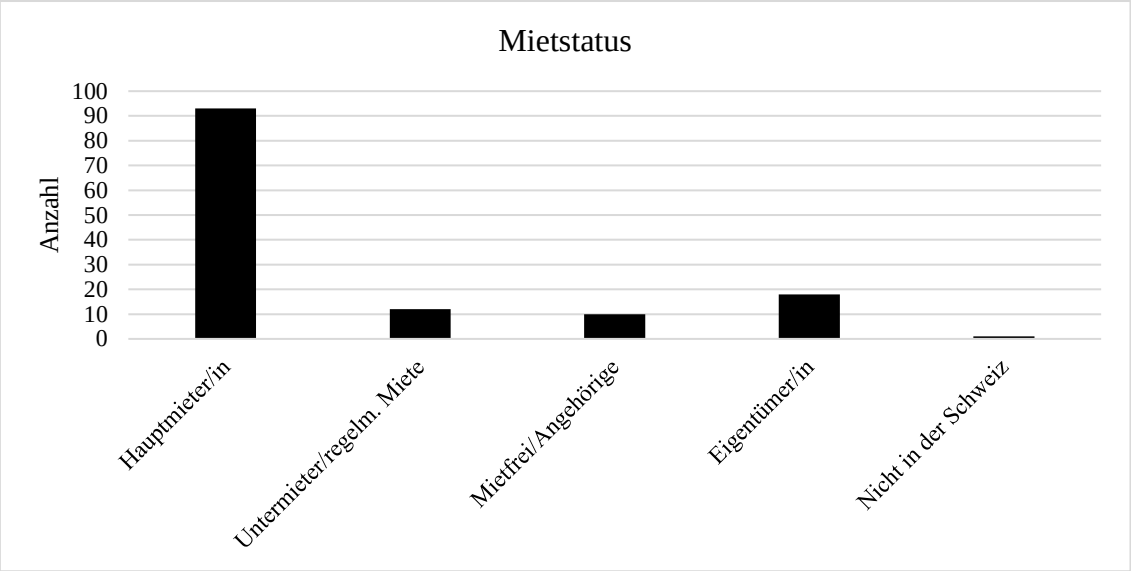


Abbildung 2: Verteilung des Mietstatus

Der hohe Anteil von rund 78 % Mietenden im engeren Sinn bestätigt, dass die Screening-Fragen die angestrebte Zielgruppe zuverlässig erfasst haben.

Die zweite Frage erhob die Entscheidungsrolle im Haushalt, die 111 Teilnehmende überwiegend oder gemeinsam mit anderen wahrnehmen. Die Datenqualität wurde durch zwei Aufmerksamkeitskontrollen gesichert, die eine vorgegebene Antwort verlangten. 90.1 % respektive 96.2 % der Teilnehmenden beantworteten diese korrekt, und abweichende Antworten wurden als Qualitätsmarkierung festgehalten. Insgesamt gingen 134 Fragebögen ein, womit die angestrebte Spanne von 100 bis 200 auswertbaren Fällen erreicht wurde. Bei diesem Stichprobenumfang lassen sich Anteilswerte mit einer Genauigkeit von rund ± 8 Prozentpunkten bei 95 % Vertrauensniveau schätzen, was für die angestrebte Rangordnung der Indikatoren ausreicht, für feinere Subgruppenvergleiche jedoch zu grob wäre.

Die Rekrutierung erfolgte über Social-Media-Kanäle und berufliche Netzwerke. Diese Verteilung der Kanäle erklärt die regionale Zusammensetzung der Stichprobe, in der die Grossregion Zürich mit 63.2 % deutlich übervertreten ist, gefolgt von der Zentralschweiz mit 16.5 % und der Ostschweiz mit 10.5 %, während die Romandie und das Tessin nahezu fehlen. Das Einkommensprofil liegt über dem schweizerischen Durchschnitt, denn 57.5 % der Haushalte verfügen über ein monatliches Nettoeinkommen von mindestens CHF 10’000 und 32.1 % der Befragten bewohnen Flächen von 120 Quadratmetern oder mehr (siehe Abbildung 3).

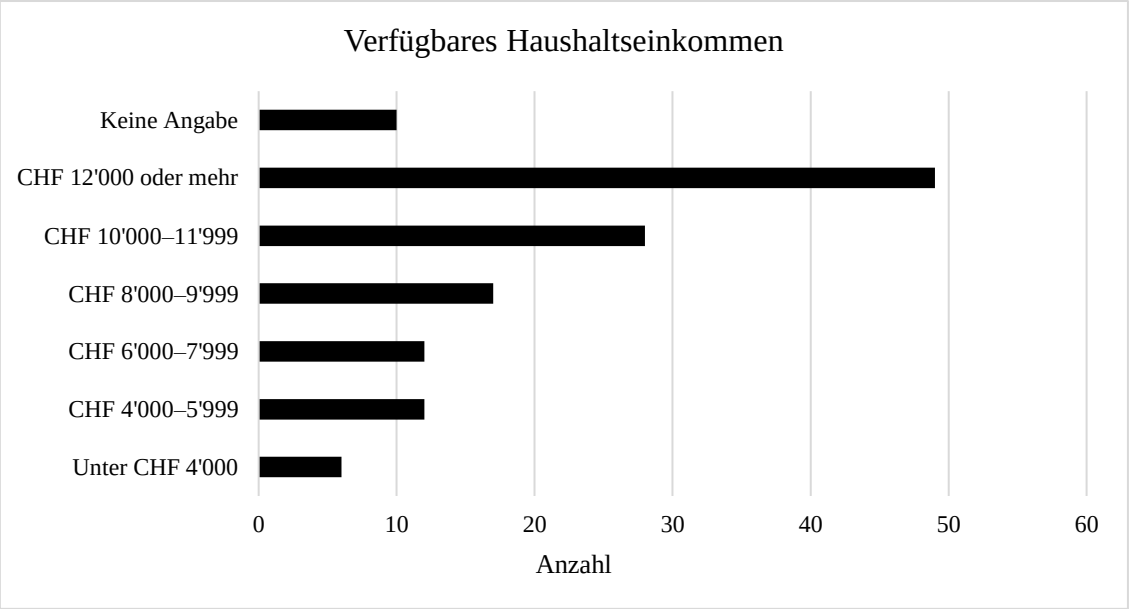


Abbildung 3: Verfügbares Haushaltseinkommen

Beide Verzerrungen schränken die Verallgemeinerbarkeit auf die gesamtschweizerische Mieterschaft ein und werden bei der Interpretation der Ergebnisse durchgehend berücksichtigt. Ferner kann die gezahlte Miete der Teilnehmer dargestellt werden (siehe Abbildung 4):

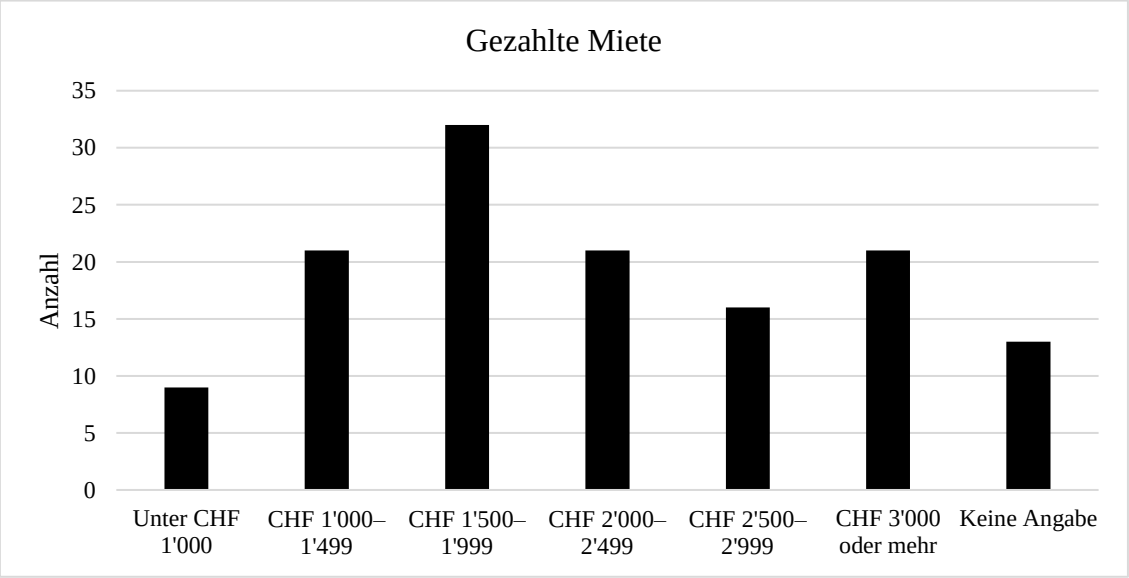


Abbildung 4: Gezahlte Miete

Dabei zeigt sich, dass rund 21 Teilnehmer die höchsten Mietkosten bei CHF 3’000 und mehr tragen, wobei der überwiegende Anteil der Befragten im Bereich von CHF 1’000–2’500 anzusiedeln ist.

Zur Reduktion eines Nachhaltigkeits-Selbstselektionsbias wurde die Einladung möglichst neutral formuliert, um nach Möglichkeit neutrale Ergebnisse zu gewinnen und nicht Personen mit besonderem Nachhaltigkeitsinteresse anzusprechen. Die Teilnahme war anonym, es wurden keine identifizierenden Merkmale erhoben, und die Einwilligung zur wissenschaftlichen Auswertung wurde zu Beginn eingeholt, wobei zwei Personen die Einwilligung verweigerten und aus der Auswertung ausgeschlossen wurden. Ein Pre-Test mit einer kleinen Gruppe diente der Prüfung von Verständlichkeit, Bearbeitungsdauer und Skalenfunktion. Er führte zur beschriebenen Kürzung des Instruments von 26 auf 17 Indikatoren, zum Verzicht auf die Wahlaufgaben des geplanten Experiments und zur Präzisierung einzelner Itemformulierungen.

3.5 Analysemethoden

Die Auswertung erfolgt auf Ebene der 17 Indikatoren und ist vollständig in einer formelverknüpften Excel-Arbeitsmappe dokumentiert, sodass jede Kennzahl und jede Grafik auf die Rohdaten zurückführbar bleiben. Für jedes Item werden aus der Häufigkeitsverteilung der gültige Stichprobenumfang, der gewichtete Mittelwert auf der Skala von 1 bis 5, die Standardabweichung sowie der Top-2-Box-Anteil der Antworten «eher wichtig» und «sehr wichtig» berechnet. Der Mittelwert ergibt sich aus der Summe der mit ihren jeweiligen Häufigkeiten gewichteten Skalenwerte, geteilt durch die Anzahl der gültigen Antworten. Die Standardabweichung wird auf Grundlage der quadrierten Abweichungen der Skalenwerte vom Mittelwert unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Häufigkeiten berechnet. Die Items werden anschliessend nach ihrem Mittelwert rangiert und zu Dimensionsmittelwerten für Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt verdichtet.

Die Zusammenhänge werden über die Pearson-Korrelationen zwischen den Verteilungskennwerten der Items geprüft (Kuckartz et al., 2013, S. 207–210), ergänzt um zwei lineare Regressionen nach der Methode der kleinsten Quadrate. Das erste Modell prüft die Konsistenz der beiden Wichtigkeitsmasse, indem der Top-2-Box-Anteil auf den Mittelwert regressiert wird. Ein hohes Bestimmtheitsmass zeigt an, dass beide Kennzahlen dieselbe Rangordnung tragen und die Ergebnisse nicht von der Wahl des Masses abhängen. Das zweite Modell prüft einen Konsenseffekt, indem die Standardabweichung als Funktion des Mittelwerts modelliert wird. Eine negative Steigung bedeutet, dass hoch bewertete Indikatoren zugleich einheitlicher beurteilt werden. Als Robustheitsprüfung wird die Rangordnung der Items einmal auf Basis der Mittelwerte und einmal auf Basis der Top-2-Box-Anteile gebildet und auf Übereinstimmung verglichen.

3.6 Empirische Ergebnisse

Die Darstellung der Ergebnisse folgt dem Aufbau der Erhebung. Zuerst wird die Zusammensetzung der Stichprobe beschrieben, damit die Reichweite und die Grenzen der anschliessenden Aussagen sichtbar werden. Danach werden die Wichtigkeitsurteile zu den einzelnen SSREI-Indikatoren ausgewertet, zunächst als Gesamtranking, anschliessend nach den drei Dimensionen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt getrennt. Den Abschluss bilden die hypothesenbezogenen Bündelvergleiche und die Zusammenhangsanalysen.

3.6.1 Soziodemografisches Profil der Stichprobe

Die Haushaltsgrösse konzentriert sich auf Zwei-Personen-Haushalte, die mit 52.2 % gut die Hälfte der Stichprobe stellen. Ein-Personen-Haushalte folgen mit 23.9 %, während Haushalte mit drei oder vier Personen jeweils rund 10 % ausmachen. Die folgende Abbildung 5 fasst die Verteilung zusammen.

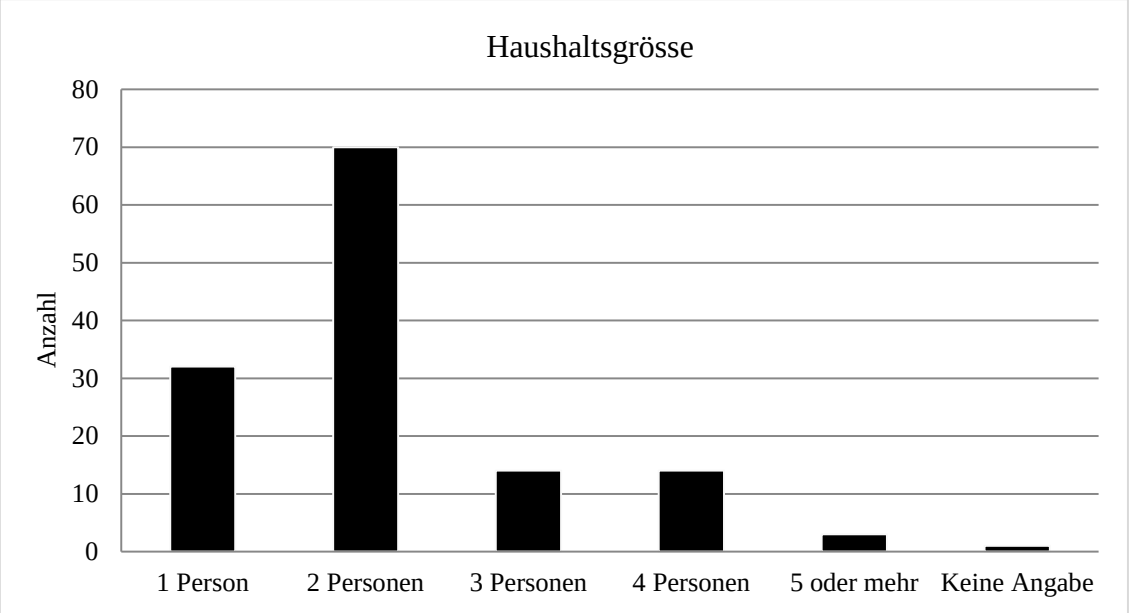


Abbildung 5: Haushaltsgrösse

Die Dominanz kleiner Haushalte entspricht dem Muster urbaner Mietwohnungsmärkte, in denen Paare und Alleinlebende einen Grossteil der Nachfrage bilden. Für die Bewertung von Wohnmerkmalen bedeutet dies, dass familienspezifische Anforderungen wie kinderfreundliche Aussenräume in dieser Stichprobe eine untergeordnete Rolle spielen dürften.

Die Kenntnis des Gebäudeenergieausweises der Kantone fällt gering aus. Nur 20.1 % der Befragten geben an, den GEAK gut zu kennen, weitere 18.7 % haben davon gehört, während 53.7 % ihn nicht kennen. Die folgende Abbildung 6 zeigt den Kenntnisstand.

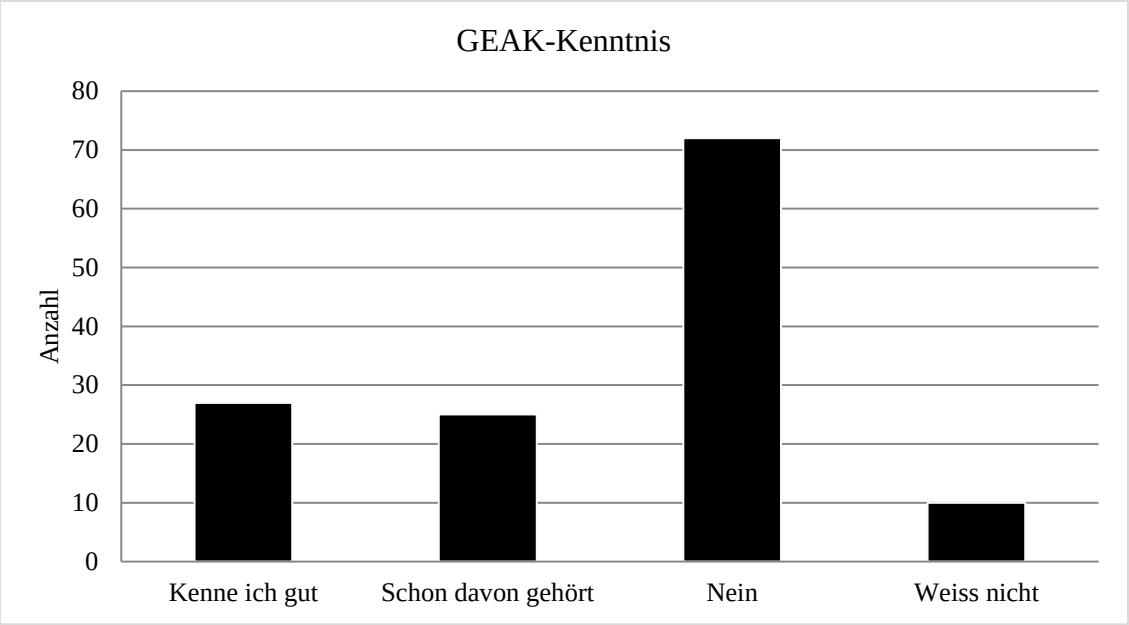


Abbildung 6: Kenntnis des GEAK

Der niedrige Bekanntheitsgrad des schweizerischen Energieausweises ist für die Interpretation der Energieindikatoren bedeutsam. Wenn mehr als die Hälfte der Mietenden das massgebliche Effizienzlabel nicht kennt, dürfte die deklarierte Wichtigkeit von Energieeffizienz weniger auf konkretem Fachwissen als auf einer allgemeinen Werthaltung beruhen. Dieser Befund deckt sich mit der in Abschnitt 2.4 beschriebenen Beobachtung, dass Information die Zahlungsbereitschaft für Energieeffizienz verstärkt.

Die Umzugsabsicht der Teilnehmenden ist gering. Rund 64.2 % halten einen Umzug innerhalb der nächsten 24 Monate für unwahrscheinlich, während 23.1 % ihn für wahrscheinlich halten. Die folgende Abbildung 7 stellt die Verteilung dar.

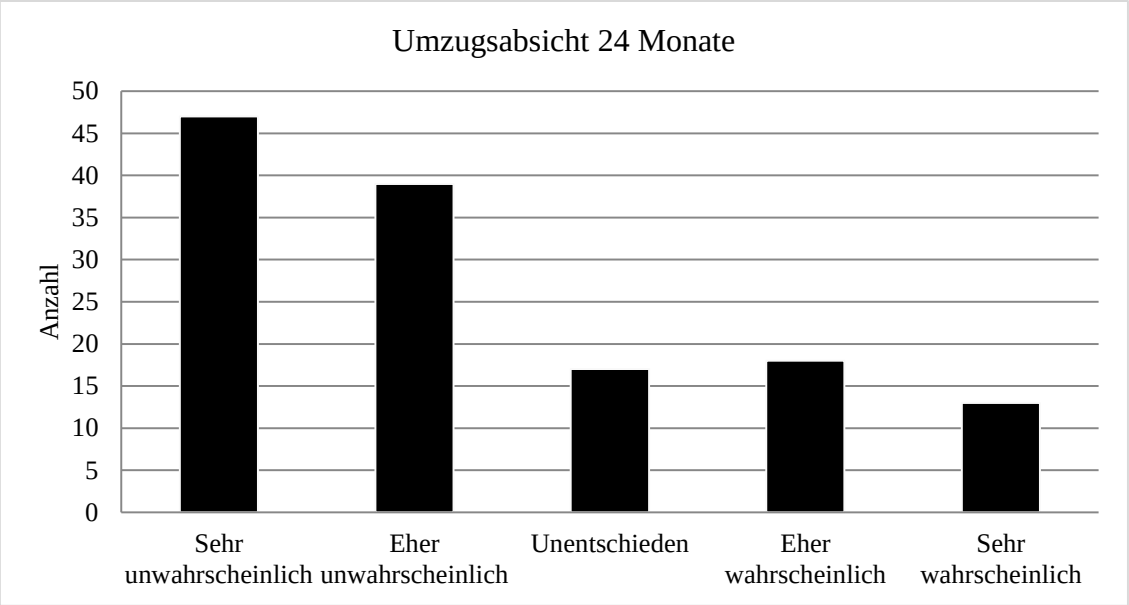


Abbildung 7: Umzugsabsicht kommende 24 Monate

3.6.2 Relevanzprofile der SSREI-Indikatoren im Überblick

Den Kern der Untersuchung bildet die Bewertung der 17 SSREI-Indikatoren nach ihrer Wichtigkeit für die Wohnungswahl. Für jeden Indikator wurde der Mittelwert auf der Skala von 1 bis 5, die Standardabweichung als Mass der Urteilsstreuung sowie der Top-2-Box-Anteil der Antworten «eher wichtig» und «sehr wichtig» berechnet. Die folgende Abbildung 8 zeigt die Indikatoren und ihre Mittelwerte.

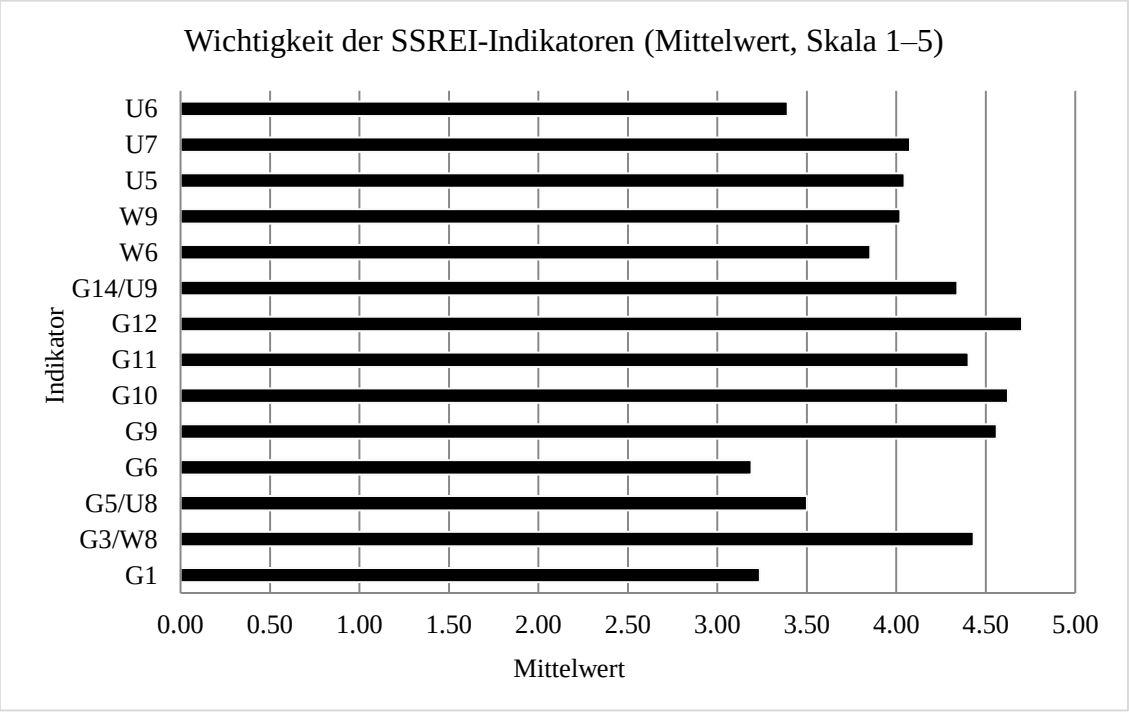


Abbildung 8: Wichtigkeit der SSREI-Indikatoren nach Mittelwert (1–5)

An der Spitze der Rangordnung stehen mit deutlichem Abstand vier gesundheits- und komfortbezogene Indikatoren aus der Gesellschaftsdimension. Das Lüftungskonzept (G12) erreicht mit einem Mittelwert von 4.70 den höchsten Wert, gefolgt von Tageslicht (G10) mit 4.62, Gebrauchsqualität (G9) mit 4.56 und dem Indikator Grundversorgung und öffentliche Begegnungsorte / Anbindung an ÖV (G3/W8) mit 4.43. Diese Merkmale bündeln unmittelbar erfahrbare Qualitäten der Wohnsituation, was ihre hohe Bewertung erklärt. Am unteren Ende der Skala liegen mit den Indikatoren bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung (G6) bei 3.19 und Städtebau und Architektur (G1) bei 3.24 zwei Merkmale, deren Nutzen für die einzelne Wohnung weniger direkt spürbar ist.

Bemerkenswert ist die Position der Energieindikatoren im Mittelfeld. Der Energiebedarf Wärme (U5) erreicht mit 4.05 den achten Rang und wird damit zwar überdurchschnittlich, aber deutlich niedriger bewertet als die führenden Komfortmerkmale. Dieses Muster entspricht der in Abschnitt 2.5 dokumentierten Beobachtung, dass gesundheits- und komfortbezogene Eigenschaften im Schweizer Mietwohnungsmarkt höher gewichtet werden als technische Energieeffizienz. Die deklarierte Wichtigkeit von Energieeffizienz ist somit vorhanden, ordnet sich aber den unmittelbar erlebbaren Wohnqualitäten unter.

Die Ergebnisse können zudem tabellarisch dargestellt werden:

Code	Indikator	Dimension	n gültig	Mittelwert (1–5)	Std.-Abw.	Top-2-Box %	Rang
G1	Städtebau und Architektur	Gesellschaft	131	3.24	1.20	48.1 %	13
G3/W8	Grundversorgung und öffentliche Begegnungsorte / Anbindung an ÖV	Gesellschaft / Wirtschaft	132	4.43	0.93	88.6 %	4
G5/U8	Soziale Kontakte / Biodiversität	Gesellschaft / Umwelt	132	3.50	1.18	53.8 %	11
G6	Bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung	Gesellschaft	131	3.19	1.21	46.6 %	14
G9	Gebrauchsqualität	Gesellschaft	132	4.56	0.70	92.4 %	3
G10	Tageslicht	Gesellschaft	130	4.62	0.64	94.6 %	2

G11	Lärmbelastung	Gesellschaft	131	4.40	0.85	86.3 %	5
G12	Lüftungskonzept	Gesellschaft	131	4.70	0.63	95.4 %	1
G14/U9	Sommerlicher Wärmeschutz / Bodenversiegelung	Gesellschaft / Umwelt	132	4.34	0.77	87.9 %	6
W6	Naturgefahren	Wirtschaft	130	3.85	1.11	68.5 %	10
W9	Sicherheit	Wirtschaft	132	4.02	0.98	74.2 %	9
U5	Energiebedarf Wärme	Umwelt	131	4.05	0.90	78.6 %	8
U7	Angebot an Auto- und Velo-Parkplätzen	Umwelt	131	4.08	1.16	75.6 %	7
U6	Abfalltrennung	Umwelt	130	3.39	1.06	50.0 %	12

Tabelle 2: Tabellarische Darstellung der SSREI-Relevanzmatrix

Der Top-2-Box-Anteil bestätigt dieses Bild und verschärft es an den Rändern. Das Lüftungskonzept (G12) und das Tageslicht (G10) erreichen jeweils 95 % Zustimmung, während bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung (G6) mit 47 % und Städtebau und Architektur (G1) mit 48 % nicht einmal die Hälfte der Befragten überzeugen. Die folgende Abbildung 9 stellt die Top-2-Box-Anteile dar.

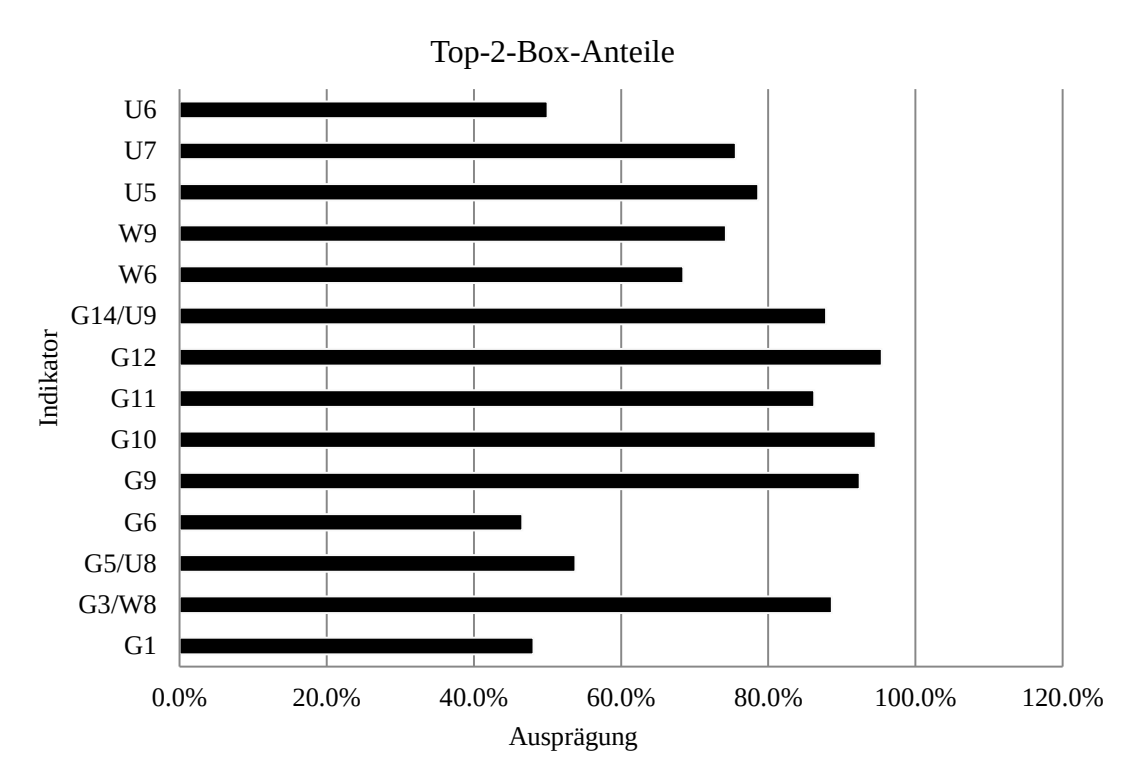


Abbildung 9: Top-2-Box-Anteile

Der Vergleich beider Masse zeigt eine hohe Übereinstimmung. Die Rangordnung nach Mittelwert und die Rangordnung nach Top-2-Box-Anteil stimmen nahezu vollständig überein, was sich in einer Spearman-Rangkorrelation von 0.99 niederschlägt. Die Wichtigkeitsbewertung ist damit robust gegen die Wahl des Masses, und die nachfolgende Interpretation kann sich ohne Einschränkung auf den Mittelwert stützen.

Ein weiterer Zusammenhang betrifft die Streuung der Urteile. Indikatoren mit hohem Mittelwert weisen zugleich eine geringe Standardabweichung auf, während umstrittene Indikatoren stärker streuen. Das Lüftungskonzept (G12) kombiniert den höchsten Mittelwert mit der geringsten Streuung von 0.63, während bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung (G6) bei niedrigem Mittelwert mit 1.21 am stärksten streut. Über alle Indikatoren hinweg besteht ein starker negativer Zusammenhang zwischen Mittelwert und Standardabweichung, der auf einen Konsenseffekt hindeutet. Je wichtiger ein Merkmal im Schnitt bewertet wird, desto einiger sind sich die Befragten in ihrem Urteil.

3.6.3 Wichtigkeitsprofile nach SSREI-Dimensionen

Die Zusammenfassung der Indikatoren zu den drei SSREI-Dimensionen zeigt ein abgestuftes Bild. Die Gesellschaftsdimension erreicht mit einem durchschnittlichen Mittelwert von 4.11 den höchsten Wert, gefolgt von der Wirtschaftsdimension mit 3.94 und der Umweltdimension mit 3.84. Die folgende Abbildung 10 stellt die Dimensionsmittelwerte gegenüber.

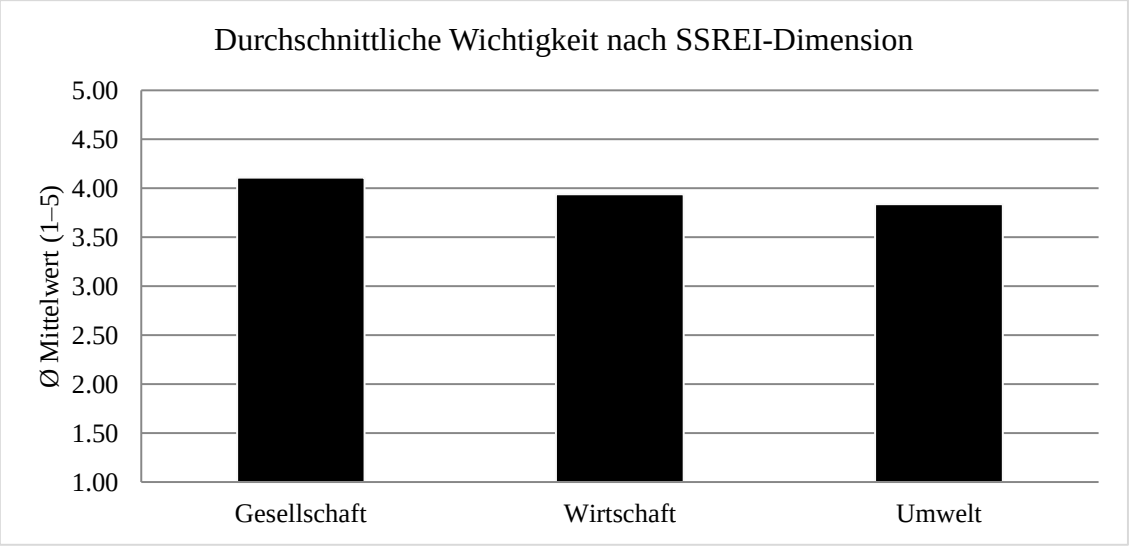


Abbildung 10: Durchschnittliche Wichtigkeit nach SSREI-Dimension

Der Vorsprung der Gesellschaftsdimension folgt aus der starken Bewertung ihrer gesundheits- und komfortbezogenen Indikatoren. Dass die Umweltdimension trotz der aktuellen klimapolitischen Bedeutung den letzten Rang belegt, ist bemerkenswert und deckt sich

mit dem Befund aus dem Gesamtranking, wonach der Energiebedarf Wärme (U5) hinter den Komfortmerkmalen zurückbleibt. Die Umweltdimension wird zusätzlich durch die vergleichsweise niedrig bewertete Abfalltrennung (U6) gedämpft.

Ein Blick in die einzelnen Dimensionen schärft dieses Bild. Innerhalb der Gesellschaftsdimension liegen die Bewertungen weit auseinander, da sie sowohl die bestbewerteten Indikatoren Lüftungskonzept (G12) und Tageslicht (G10) als auch die schwächsten Indikatoren bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung (G6) sowie Städtebau und Architektur (G1) enthält. Die folgende Abbildung 11 zeigt die Indikatoren der Gesellschaftsdimension.

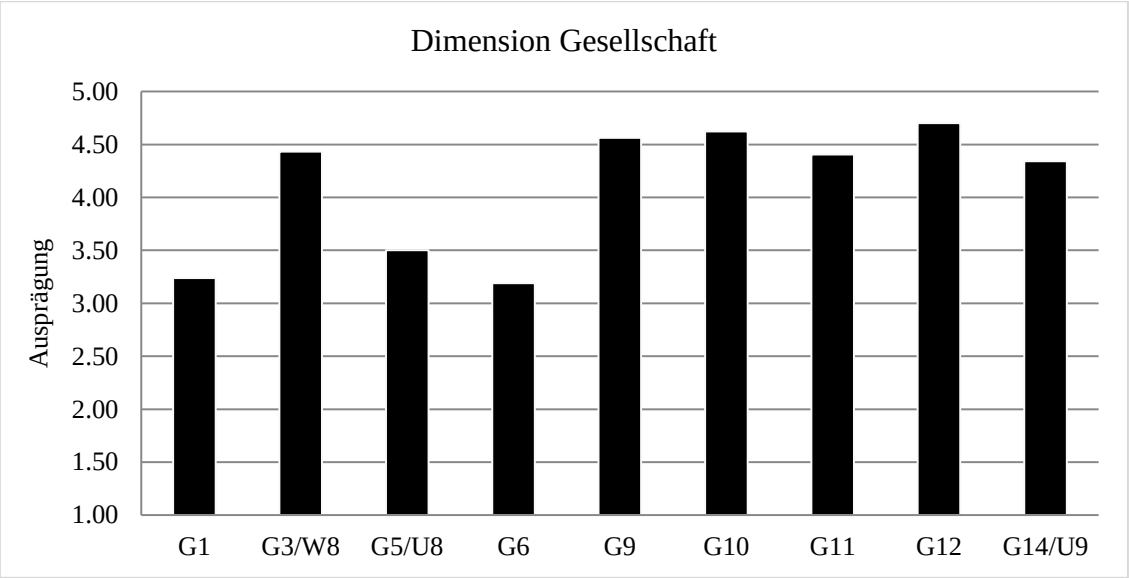


Abbildung 11: Wichtigkeit der Indikatoren der Gesellschaftsdimension

Die grosse Spannweite innerhalb der Gesellschaftsdimension zeigt, dass der soziale Aspekt der Nachhaltigkeit von den Befragten nicht einheitlich bewertet wird. Merkmale mit direktem Bezug zur eigenen Wohnung erhalten hohe Werte, während Merkmale mit Bezug zum weiteren sozialen Umfeld, wie der Indikator bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung (G6), deutlich zurückfallen. Der soziale Nachhaltigkeitsbegriff des SSREI wird von den Mietenden somit selektiv aufgenommen.

Die Wirtschaftsdimension umfasst mit Naturgefahren (W6) und Sicherheit (W9) zwei Indikatoren, die beide dem Schutzbedürfnis der Bewohnenden zugeordnet werden können. Die folgende Abbildung 12 stellt diese Indikatoren dar.

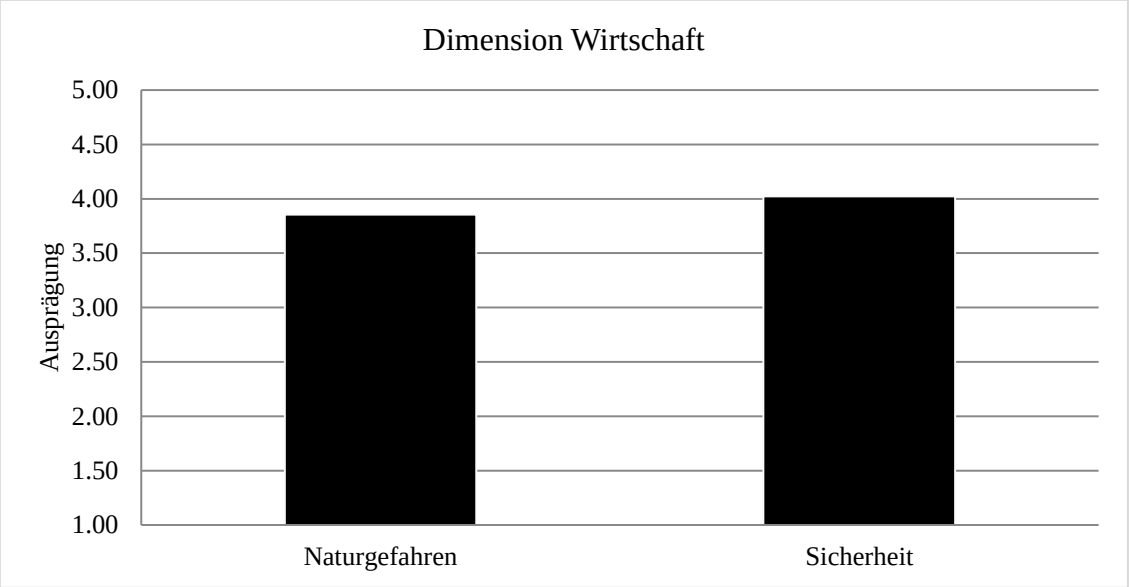


Abbildung 12: Wichtigkeit der Indikatoren der Wirtschaftsdimension

Die Sicherheit (W9) wird mit 4.02 höher bewertet als die Naturgefahren (W6) mit 3.85. Beide Indikatoren liegen im mittleren Bereich der Gesamtrangordnung. Der etwas höhere Wert für die Sicherheit dürfte darauf zurückgehen, dass sie im Alltag unmittelbarer erfahrbar ist als das eher abstrakte Risiko eines Hochwassers.

Die Umweltdimension vereint mit dem Energiebedarf Wärme (U5), dem Angebot an Auto- und Velo-Parkplätzen (U7) und der Abfalltrennung (U6) drei inhaltlich unterschiedliche Indikatoren. Die folgende Abbildung 13 zeigt ihre Bewertung.

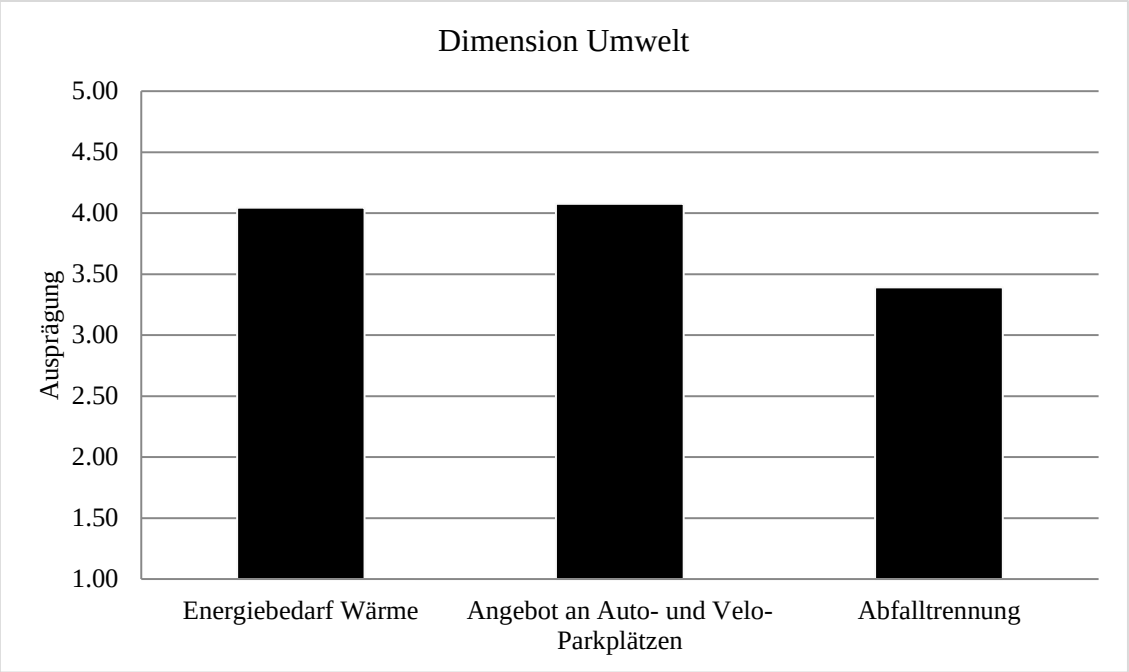


Abbildung 13: Wichtigkeit der Indikatoren der Umweltdimension

Innerhalb der Umweltdimension liegt das Angebot an Auto- und Velo-Parkplätzen (U7) mit 4.08 vor dem Energiebedarf Wärme (U5) mit 4.05 und deutlich vor der Abfalltrennung (U6) mit 3.39. Dass ein Mobilitätsmerkmal die energiebezogenen und abfallbezogenen Indikatoren übertrifft, unterstreicht erneut, dass unmittelbar spürbare Alltagsqualitäten höher gewichtet werden als das ökologische Prinzip an sich. Die niedrige Bewertung der Abfalltrennung (U6) passt zu diesem Muster, weil sie zwar ökologisch bedeutsam, im Wohnalltag jedoch mit geringem wahrgenommenem Nutzen verbunden ist.

3.7 Korrelationen, Regressionen und Hypothesenprüfung

In die Korrelationsanalyse gehen die vier Kennwerte ein, die dem Mittelwert der Wichtigkeit und der Standardabweichung entstammen. Für jedes Kennwertpaar wird der Korrelationskoeffizient nach Pearson berechnet, der die Stärke und Richtung eines linearen Zusammenhangs auf einer Skala von −1 bis +1 abbildet. Pearson-Korrelationen gelten für Likert-basierte Kennwerte als angemessen, sofern die Zusammenhänge annähernd linear sind, und werden in der Methodenliteratur für Skalen dieser Länge als robust eingestuft (Norman, 2010, S. 631). Zur Absicherung wird zusätzlich die Rangkorrelation nach Spearman berechnet, die keine lineare Beziehung voraussetzt und ausschliesslich die Rangordnung der Werte auswertet. Die Interpretation der Koeffizienten orientiert sich an den Konventionen, wonach ein Betrag um 0.10 einen schwachen, um 0.30 einen mittleren und ab 0.50 einen starken Zusammenhang kennzeichnet (Cohen, 1988, S. 79).

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Korrelationsmatrix der vier Kennwerte.

Kennwert	Mittelwert	Std.-Abw.	Top-2-Box	«Weiss nicht»
Mittelwert	1.000	−0.885	0.995	−0.319
Std.-Abw.	−0.885	1.000	−0.882	0.240
Top-2-Box	0.995	−0.882	1.000	−0.335
«Weiss nicht»	−0.319	0.240	−0.335	1.000

Tabelle 3: Pearson-Korrelationsmatrix der Item-Kennwerte (n = 14 Indikatoren)

Der stärkste Zusammenhang besteht zwischen dem Mittelwert und dem Top-2-Box-Anteil mit einem Koeffizienten von 0.995. Beide Masse bilden die Wichtigkeit somit nahezu deckungsgleich ab und die Rangordnung hängt nicht davon ab, welches der beiden Masse gewählt wird. Die Rangkorrelation nach Spearman bestätigt diesen Befund mit einem Wert von 0.991. Ebenfalls stark, jedoch mit umgekehrtem Vorzeichen, fällt der Zusammenhang zwischen Mittelwert und Standardabweichung mit −0.885 aus. Dieser Wert belegt den bereits beschriebenen Konsenseffekt in quantitativer Form, denn eine höhere durchschnittliche Wichtigkeit geht mit einer geringeren Streuung der Urteile einher. Der Anteil der Ausweichantwort korreliert mit −0.319 nur schwach bis mittelstark mit dem Mittelwert, was die geringe Bedeutung der Antwortunsicherheit für die Gesamtstruktur unterstreicht.

Regressionsanalyse

Die Regressionsanalyse ergänzt die Korrelationen um eine Modellierung der Zusammenhänge und schätzt, wie stark ein Kennwert von einem anderen abhängt. Verwendet wird die Methode der kleinsten Quadrate, die die Gerade sucht, welche die quadrierten Abweichungen zwischen beobachteten und vorhergesagten Werten minimiert. Als Gütemass dient das Bestimmtheitsmass, das den Anteil der durch das Modell erklärten Varianz zwischen null und eins ausdrückt, ergänzt um den Standardfehler der Schätzung als Mass der verbleibenden Streuung. Drei Modelle werden geschätzt.

Das erste Modell prüft die Konsistenz der beiden Wichtigkeitsmasse, indem der Top-2-Box-Anteil durch den Mittelwert erklärt wird. Das Modell erreicht ein Bestimmtheitsmass von 0.990 bei einem Standardfehler von 0.019, womit der Mittelwert nahezu die gesamte Varianz des Top-2-Box-Anteils erklärt. Die Steigung von 0.345 bedeutet, dass ein um einen Skalenpunkt höherer Mittelwert mit einem um rund 34 Prozentpunkte höheren Top-2-Box-Anteil einhergeht. Die folgende Abbildung 14 zeigt die Beobachtungen und die geschätzte Regressionsgerade.

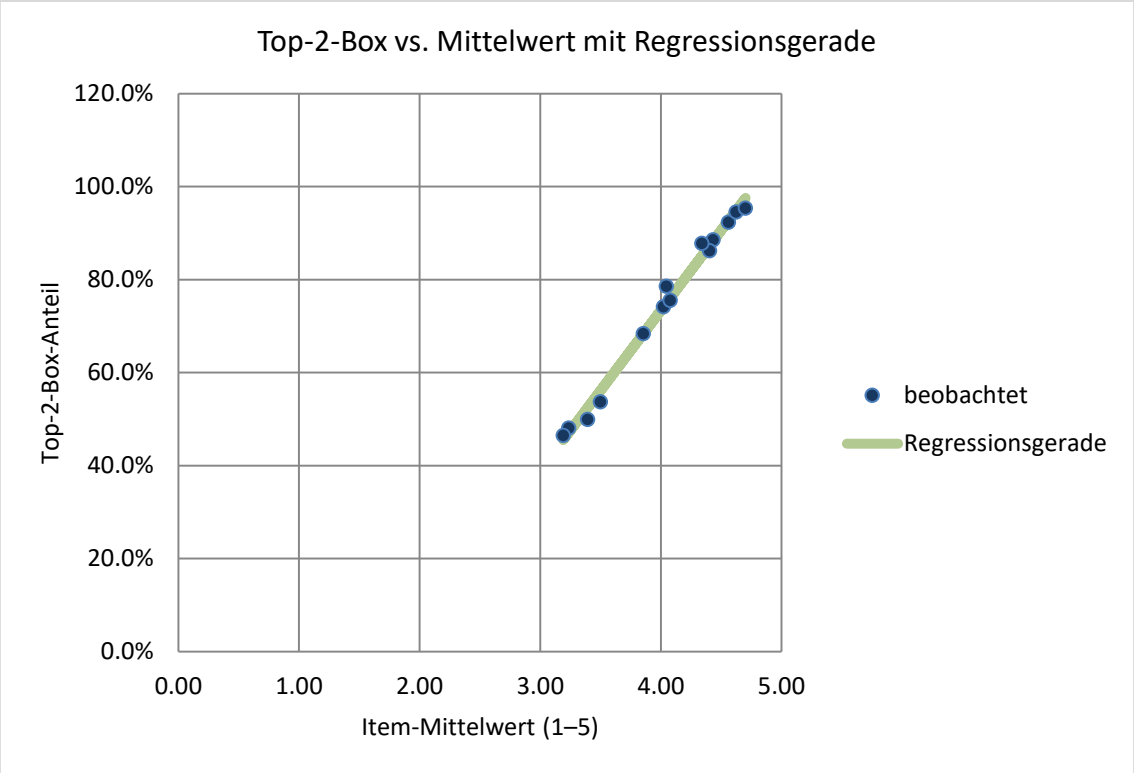


Abbildung 14: Regressionsdiagramm

Das zweite Modell prüft den Konsenseffekt, indem die Standardabweichung durch den Mittelwert erklärt wird. Das Modell erreicht ein Bestimmtheitsmass von 0.782 bei einer Steigung von −0.356. Ein um einen Skalenpunkt höherer Mittelwert senkt die Streuung der Urteile somit um rund 0.36 Einheiten. Dieser Zusammenhang bestätigt in modellierter Form, dass wichtige Merkmale einheitlicher beurteilt werden. Das dritte Modell erweitert das erste um die Standardabweichung als zweite erklärende Variable. Das Bestimmtheitsmass bleibt bei 0.990 und der Koeffizient der Standardabweichung fällt mit −0.006 vernachlässigbar aus. Die Streuung trägt somit keine zusätzliche Erklärung bei, und der Mittelwert genügt als alleiniges Wichtigkeitsmass.

Die drei Modelle sind wegen des Umfangs von 14 Datenpunkten als deskriptive Strukturbeschreibung und nicht als inferenzstatistische Prüfung zu verstehen. Ihre Aussagekraft liegt darin, die Konsistenz der Messung und den Konsenseffekt in einer nachvollziehbaren Form zu belegen, nicht darin, auf eine Grundgesamtheit zu schliessen. Tabelle 4 fasst die Kennwerte der drei Modelle zusammen.

Modell	Steigung	Achsenabschnitt	R^2
1 Top-2-Box aus Mittelwert	0.345	−0.644	0.990
2 Std.-Abw. aus Mittelwert	−0.356	2.387	0.782
3 Top-2-Box aus Mittelwert und Std.-Abw.	0.342 / −0.006	−0.630	0.990

Tabelle 4: Kennwerte der drei OLS-Regressionsmodelle

Hypothesenprüfung

Die Prüfung der beiden Hypothesen erfolgt über den Vergleich von Indikatorenbündeln (siehe unten). Als Mass der praktischen Bedeutsamkeit wird die standardisierte Mittelwertdifferenz nach Cohen (1988) berechnet, die die Differenz zweier Mittelwerte in Einheiten der Standardabweichung ausdrückt und deren Beträge um 0.20 als klein, um 0.50 als mittel und ab 0.80 als gross gelten (S. 40).

Für die Hypothese 1 wird das Bündel der energiebezogenen Indikatoren gebildet, das den Energiebedarf Wärme (U5) und das Lüftungskonzept (G12) umfasst. Der Mittelwert des Bündels von 4.37 liegt über dem Gesamtdurchschnitt aller Indikatoren von 4.03. Die Differenz von 0.35 entspricht einer standardisierten Mittelwertdifferenz von 0.67, was einem mittleren bis grossen Effekt gleichkommt. Die energiebezogenen Indikatoren werden somit überdurchschnittlich wichtig eingestuft, weshalb Hypothese 1 auf Item-Ebene gestützt wird. Die folgende Abbildung 15 stellt die Bündelmittelwerte gegenüber.

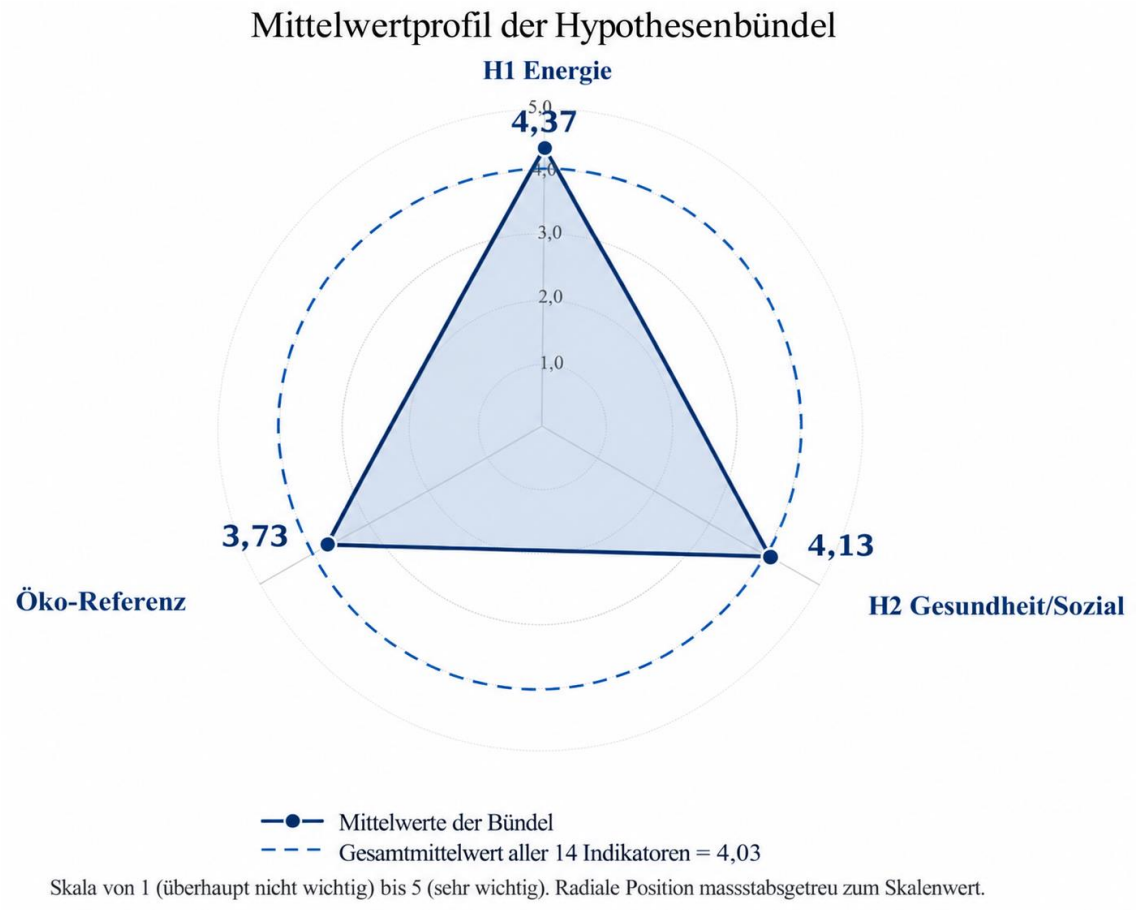


Abbildung 15: Hypothesenprüfung

Für die Hypothese 2 verlangt ein Moderationsnachweis im strengen Sinn eine Messung der ökologischen Werthaltung auf Personenebene, die im finalen Erhebungsinstrument entfallen ist. Prüfbar bleibt jedoch, ob die Urteile jene Spur aufweisen, die eine wirksame Moderation im Aggregat hinterlassen müsste. Wenn ein Merkmal nur von Personen mit ausgeprägter ökologischer Werthaltung als wichtig eingestuft wird, muss die Stichprobe bei diesem Merkmal in zwei Lager zerfallen, während ein Merkmal ohne Moderationsbedarf einheitlich beurteilt wird. Die Hypothesenprüfung wendet sich deshalb von der Höhe der Mittelwerte ab und der Form der Antwortverteilungen zu.

Als Kennzahlen dienen der Bottom-2-Box-Anteil der Antworten «überhaupt nicht wichtig» und «eher nicht wichtig» sowie ein Polarisierungsindex, der die kleinere der beiden Randgruppen ins Verhältnis zum Mittel beider Randgruppen setzt, was dem doppelten Anteil der kleineren Randgruppe an ihrer Summe entspricht. Dieser Index nimmt den Wert null an, wenn die Ablehnung vollständig fehlt, und erreicht sein Maximum von eins, wenn Zustimmung und Ablehnung gleich stark ausfallen. Das Bündel der sechs Hypo-

these-2-Indikatoren wird dafür entlang der theoretischen Unterscheidung zwischen egoistischen und altruistisch-biosphärischen Wertorientierungen aufgeteilt (Stern, 2000, S. 412–413). Zur ersten Gruppe zählen die individuell erfahrbaren Gesundheitsmerkmale Tageslicht (G10), Lärmbelastung (G11), Lüftungskonzept (G12) und sommerlicher Wärmeschutz / Bodenversiegelung (G14/U9), deren Nutzen den Bewohnenden unmittelbar selbst zufällt. Zur zweiten Gruppe zählen die kollektiv orientierten Sozialmerkmale soziale Kontakte (G5) und bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung (G6), deren Nutzen sich erst über das Zusammenleben im Quartier einstellt.

Die Auswertung trennt exakt entlang dieser theoretischen Linie. Die Gesundheitsmerkmale erreichen einen durchschnittlichen Mittelwert von 4.52 bei einem Ablehnungsanteil von 2.7 % und einem Polarisierungsindex von 0.06. Die Sozialmerkmale kommen auf einen Mittelwert von 3.35 bei einem Ablehnungsanteil von 25.5 % und einem Polarisierungsindex von 0.67. Die Ablehnung fällt damit rund 9.6-fach höher aus, die Polarisierung 11.7-fach. Das ökologische Referenzbündel aus Abfalltrennung (U6) und Angebot an Auto- und Velo-Parkplätzen (U7) ordnet sich mit einem Mittelwert von 3.73, einem Ablehnungsanteil von 17.6 % und einem Polarisierungsindex von 0.45 zwischen beiden Gruppen ein. Nachfolgende Tabelle stellt die Kennzahlen gegenüber und die Abbildung 16 zeigt die Ablehnungsanteile der herangezogenen Indikatoren.

Teilbündel	Ø Mittelwert	Ø Top-2-Box	Ø Bottom-2-Box	Ø Polarisierung
Gesundheit (G10, G11, G12, G14)	4.52	91.0 %	2.7 %	0.06
Sozial (G5, G6)	3.35	50.2 %	25.5 %	0.67
Ökologie (U6, U7)	3.73	62.8 %	17.6 %	0.45

Tabelle 5: Übersicht der Kennzahlen und Bündelausprägungen

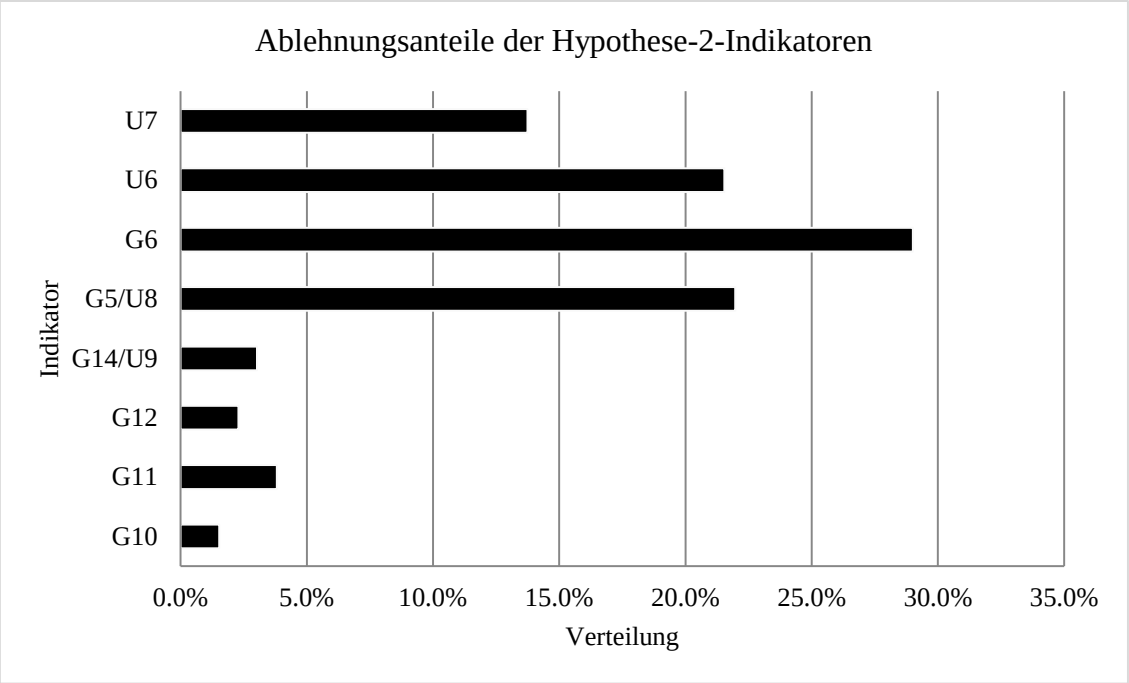


Abbildung 16: Ablehnungsanteile der Hypothese-2-Indikatoren

Auf Einzelitemebene verschärft sich das Bild. Der Indikator bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung (G6) erreicht einen Polarisierungsindex von 0.77, denn 46.6 % der Befragten stufen ihn als wichtig ein, während 29.0 % ihn ablehnen. Das Lüftungskonzept (G12) kommt demgegenüber auf einen Index von 0.05 bei 95.4 % Zustimmung und 2.3 % Ablehnung. Innerhalb des ökologischen Bündels wiederholt sich dasselbe Muster, denn die Abfalltrennung (U6) als Merkmal mit kollektivem Nutzen erreicht einen Index von 0.60, das Angebot an Auto- und Velo-Parkplätzen (U7) mit individuellem Nutzen dagegen nur 0.31. Die Antwortverteilungen zeigen damit durchgehend, dass die Spaltung der Stichprobe dort auftritt, wo der Nutzen eines Merkmals nicht der bewertenden Person selbst, sondern der Gemeinschaft zufällt. Dieses Muster entspricht der Erwartung, die sich aus dem Wert-Überzeugungs-Norm-Ansatz ableiten lässt. Umweltbezogenes Handeln, dessen Nutzen anderen zugutekommt, setzt eine persönliche Norm voraus, die nicht bei allen Personen gleichermassen ausgeprägt ist (Stern, 2000, S. 407–408). Merkmale mit unmittelbarem Eigennutzen benötigen eine solche Norm nicht, weshalb sie über alle Werthaltungen hinweg Zustimmung finden. Für die Hypothese 2 zeigt sich, dass das ursprünglich als einheitlich gedachte Bündel aus Gesundheits- und Sozialmerkmalen in zwei Teile zerfällt, die sich um 1.17 Skalenpunkte im Mittelwert und um den Faktor 9.6 im Ablehnungsanteil unterscheiden. Die vermutete Moderation durch ökologische Werthaltungen betrifft somit nicht das gesamte Bündel, sondern ausschliesslich dessen kollektiv orientierten Teil. Beide Befunde fügen sich in die in Abschnitt 2.3 dargestellte Lage

ein, wonach Mietende Gesundheit und Komfort höher gewichten als technische Energieeffizienz.

Die weitere Einordnung dieser Ergebnisse in den Forschungsstand und ihre Grenzen werden in Kapitel 4 vertieft.

4. Schlussbetrachtung

Das nachfolgende Kapitel widmet sich der Schlussbetrachtung der Arbeit und dabei auch dem Fazit und der Diskussion der Ergebnisse.

4.1 Fazit

Das Verständnis des nachhaltigen Bauens hat sich über vier Jahrzehnte von einer entwicklungspolitischen Leitidee zu einem technisch ausdifferenzierten Bewertungssystem gewandelt. Den Ausgangspunkt bildet die Definition nachhaltiger Entwicklung als eine Entwicklung, die gegenwärtige Bedürfnisse deckt, ohne dabei die künftigen Generationen in ihren Möglichkeiten einzuschränken (World Commission on Environment and Development, 1987, S. 16). Auf den Gebäudebereich übertragen verlangt dieses Verständnis, dass die ökologischen Belastungen minimiert, die wirtschaftliche Bestandsfähigkeit gesichert und die gesellschaftlichen Qualitätsziele erfüllt werden, wobei die drei Dimensionen als interdependentes System und nicht als voneinander unabhängige Optimierungsfelder zu behandeln sind (Wallbaum et al., 2011, S. 40–49). In der Schweiz hat die Verständigungsnorm SIA 112/1 diesem Dreiklang eine verbindliche Sprache gegeben, ohne technische Grenzwerte vorzuschreiben, und damit das Gerüst geschaffen, auf das nachgeordnete Zertifizierungssysteme aufbauen konnten (SIA, 2017, S. 4–6).

Die schweizerische Standardlandschaft ist dabei in mehreren Etappen gewachsen. Minergie etablierte sich etwa ab 1998 als freiwilliges Qualitätslabel und hat seither über 32’000 Gebäude zertifiziert, der GEAK trat 2009 als kantonal verankertes Bewertungsinstrument hinzu, und mit dem SNBS Hochbau entstand ein ganzheitliches Zertifizierungssystem für Neubau und Erneuerung (HEV, ohne Datum, o. S.; NNBS, 2023a, S. 3). Für den Bestand schloss der SSREI eine Lücke, indem der Index rund 36 gleichgewichtete Indikatoren zu einem einheitlich bewerteten Nachhaltigkeitsprofil zusammenführte und institutionellen Eigentümern eine extern geprüfte Steuerungsgrösse liefern kann (SSREI AG, 2026, S. 6, S. 13). Die Harmonisierung der Berechnungsgrundlagen auf Basis des GEAK schuf schliesslich einen konsistenten Referenzrahmen über die Systemgrenzen hinweg (Bau-

blatt, 2023, o. S.). Auffällig an dieser Entwicklung ist ihre Richtung, denn sämtliche Instrumente wurden aus der Perspektive von Eigentümerschaft, Planung und Regulierung entworfen. Die Frage, welche der bewerteten Eigenschaften Mietende überhaupt wahrnehmen und honorieren, blieb dabei weitgehend unbearbeitet.

Theoretisch liess sich diese Lücke über den Merkmalsansatz der Konsumtheorie erschliessen. Nutzen entsteht demnach nicht aus einem Gut als Ganzem, sondern aus den Eigenschaften, die es bündelt, weshalb sich eine Wohnung als Kombination aus Lage, Grösse, energetischer Qualität, Innenraumkomfort und sozialer Wohnumfeldqualität lesen lässt (Lancaster, 1966, S. 132–134). Die hedonische Preistheorie überträgt diese Logik auf den Markt und weist jedem Merkmal einen impliziten Preis zu, der sich im Gleichgewicht aus Grenznutzen und Grenzkosten bildet (Rosen, 1974, S. 34–39). Die Grenzen der hedonischen Preistheorie liegen wiederum darin, dass diese nur bewerten kann, was am Markt in einer ausreichenden Variation vorliegt. Da energetische Sanierungen und soziale Aufwertungen im Schweizer Bestand häufig gemeinsam auftreten, lassen sich ihre Preiseffekte kaum trennscharf isolieren. Genau hier setzen Stated-Preference-Verfahren an, die Merkmale unabhängig von ihrer Marktverfügbarkeit variieren, dafür aber eine sorgfältige Kontrolle der hypothetischen Entscheidungssituation verlangen (Louviere et al., 2000, S. 5–9).

Aus dieser theoretischen Anlage folgt eine praktische Implikation. Wenn Nachhaltigkeit in einzelne Merkmale zerlegbar ist und jedes Merkmal einen eigenen Nutzenbeitrag stiftet, dann müssen Sanierungsentscheidungen nicht mehr pauschal, sondern merkmalsbezogen begründet werden. Für die Eigentümerschaft und auch eine Portfoliosteuerung heisst das, dass die Rentabilität einer Massnahme davon abhängt, ob die aufgewertete Eigenschaft von Mietenden wahrgenommen wird. Diese Verbindung zwischen theoretischer Merkmalslogik und investiver Praxis bildete den Ausgangspunkt der empirischen Untersuchung, in der 134 Personen die Wichtigkeit von 17 mieterrelevanten SSREI-Indikatoren auf fünfstufigen Skalen bewertet haben.

Die übergeordnete Forschungsfrage lautete dabei, in welchem Ausmass ausgewählte nutzerrelevante SSREI-Indikatoren die deklarierte Zahlungsbereitschaft (Präferenzen) von Mietern im Schweizer Mietwohnungsmarkt beeinflussen. Die Antwort fällt differenziert aus. Die untersuchten Indikatoren wirken in deutlich unterschiedlichem Ausmass, denn die Wichtigkeitsurteile spannen sich über 1.51 Skalenpunkte von 3.19 beim Indikator bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung (G6) bis 4.70 beim Lüftungskonzept (G12).

An der Spitze stehen durchgehend gesundheits- und komfortbezogene Merkmale mit unmittelbarem Erlebnisbezug, namentlich Lüftungskonzept (G12) mit 4.70, Tageslicht (G10) mit 4.62 und Gebrauchsqualität (G9) mit 4.56, die jeweils von über 92 % der Befragten als wichtig oder sehr wichtig eingestuft werden. Der energiebezogene Indikator Energiebedarf Wärme (U5) erreicht mit 4.05 den achten Rang und damit eine überdurchschnittliche, jedoch den Komfortmerkmalen nachgeordnete Position. Am Ende der Rangordnung stehen Merkmale des weiteren gesellschaftlichen Umfelds wie bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung (G6) mit 3.19 und Städtebau und Architektur (G1) mit 3.24, die nicht einmal die Hälfte der Befragten überzeugen. Auf Dimensionsebene bestätigt sich dieses Muster, denn die Gesellschaftsdimension führt mit 4.11 vor der Wirtschaftsdimension mit 3.94 und der Umweltdimension mit 3.84.

Bezogen auf die Hypothese 1 der Forschungsfrage nach der Zahlungsbereitschaft für Energieeffizienz stützen die Ergebnisse die formulierte Erwartung. Das Bündel der energiebezogenen Indikatoren erreicht einen Mittelwert von 4.37 gegenüber 4.03 im Gesamtdurchschnitt, was einer standardisierten Mittelwertdifferenz von 0.67 und damit einem mittleren bis grossen Effekt entspricht (Cohen, 1988, S. 40–45). Die Energieeffizienz besitzt somit eine eigenständige und überdurchschnittliche Relevanz für Mietende, ohne die Spitzenposition der Komfortmerkmale zu erreichen. Die Hypothese 2 betreffend die Rolle ökologischer Präferenzen lässt sich nicht als Gruppenvergleich beantworten, da die ökologische Werthaltung der Befragten nicht erhoben wurde. Beantwortbar ist jedoch, wo eine moderierende Werthaltung ihre Spur in den Antwortverteilungen hinterlässt. Das in der Hypothese zusammengefasste Bündel erweist sich dabei als nicht einheitlich. Die individuell erfahrbaren Gesundheitsmerkmale Tageslicht (G10), Lärmbelastung (G11), Lüftungskonzept (G12) und sommerlicher Wärmeschutz / Bodenversiegelung (G14/U9) erreichen einen Mittelwert von 4.52 bei einem Ablehnungsanteil von lediglich 2.7 % und einem Polarisierungsindex von 0.06. Die kollektiv orientierten Sozialmerkmale soziale Kontakte (G5) und bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung (G6) kommen dagegen auf 3.35 bei 25.5 % Ablehnung und einem Polarisierungsindex von 0.67. Die Ablehnung fällt damit 9.6-fach höher aus, die Polarisierung 11.7-fach.

Die Antwort auf die Hypothese 2 lautet somit, dass eine moderierende Werthaltung nur bei einem Teil der Indikatoren wirksam sein kann. Gesundheitsbezogene Merkmale werden nahezu einstimmig für wichtig gehalten und sind deshalb gerade nicht moderationsanfällig, weil ihr Nutzen der bewertenden Person unmittelbar selbst zufällt und keine besondere Werthaltung voraussetzt. Sozial- und ökologiebezogene Merkmale spalten die

Stichprobe dagegen in zwei annähernd gleich grosse Lager, was der Erwartung entspricht, dass Handlungen mit kollektivem Nutzen eine persönliche Norm voraussetzen. Die Hypothese 2 wird damit in ihrer ursprünglichen Formulierung weder bestätigt noch verworfen, erhält aber eine inhaltliche Präzisierung. Der vermutete Moderationseffekt betrifft nicht das Gesundheits- und Sozialbündel als Ganzes, sondern ausschliesslich dessen kollektiv orientierten Teil.

Aus den statistischen Kennwerten folgen zwei weitere Erkenntnisse. Zum einen erwies sich die Messung als robust, da Mittelwert und Top-2-Box-Anteil mit einem Koeffizienten von 0.995 nahezu deckungsgleich verlaufen und die Rangkorrelation nach Spearman mit 0.991 dieselbe Ordnung bestätigt. Die Rangfolge der Indikatoren hängt somit nicht von der Wahl des Wichtigkeitsmasses ab. Zum anderen zeigte sich ein ausgeprägter Konsenseffekt, denn zwischen Mittelwert und Streuung besteht ein Zusammenhang von −0.885, und ein um einen Skalenpunkt höherer Mittelwert senkt die Streuung um rund 0.36 Einheiten. Hoch bewertete Merkmale werden also nicht nur wichtiger, sondern auch einheitlicher beurteilt. Für die Praxis bedeutet dieser Befund, dass Investitionen in Lüftungskonzept (G12), Tageslicht (G10) und Lärmbelastung (G11) auf eine breite und kaum umstrittene Nachfrage treffen, während Massnahmen bei den Indikatoren bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung (G6) oder Städtebau und Architektur (G1) auf geteilte Erwartungen stossen und sich schwerer über die Mieterschaft legitimieren lassen.

4.2 Diskussion

Die Rangordnung der Indikatoren fügt sich in ein Muster ein, das die Schweizer Marktforschung bereits auf anderem Weg beschrieben hat. Innerhalb der Forschung von Feige et al. (2013) konnte anhand von 2’453 Schweizer Mietwohnungen gezeigt werden, dass sich gesundheits- und komfortbezogene Merkmale als preiswirksam darstellen, während der reine Heizwärmebedarf keinen eigenständigen Effekt auf die Miete zeigte (S. 324–326). Der auf wirtschaftlichen Nachhaltigkeitsindikatoren beruhende Ansatz von Marty und Meins (2017) kam zu einem ähnlichen Ergebnis und stellte dabei im Weiteren fest, dass Energieeffizienzinvestitionen jenseits des Marktstandards nicht mehr honoriert werden (S. 48–52). Demnach scheinen der Markt bzw. die Mietenden eine Erwartung zu haben, die zwar diverse Energiestandards setzt, sich aber nicht direkt unter dem Aspekt «nachhaltige Bauweise» verorten lässt, da sie eher Komfortfaktoren beschreibt (Raumluft, Dämmung, Tageslicht, Gebrauchsqualität). Nach dem Erreichen dieser markanten Ziele ebbt die weitere Zahlungsbereitschaft ab bzw. hat sie ihren Höhepunkt bereits erreicht.

Bemerkenswert ist zudem, dass diese über Marktdaten gewonnene Ordnung nun auch in deklarierten Urteilen erscheint. Beide Zugänge, der marktbasierte und der befragungsbasierte, führen damit zur selben inhaltlichen Aussage, obwohl sie methodisch unabhängig voneinander operieren. Diese Konvergenz erhöht das Vertrauen in den Befund, dass Komfort und Gesundheit die stärkeren Treiber der Wohnungsbewertung darstellen.

Gleichzeitig zeigt sich eine Spannung zu jenen Studien, die eine spürbare Zahlungsbereitschaft für Energieeffizienz nachgewiesen haben. In dem Schweizer Befragungsexperiment von Lang und Lanz (2021) akzeptierten rund 70 % der Mietenden eine Mieterhöhung für einen effizienteren Heizungsersatz, wobei die Zahlungsbereitschaft nach Bereitstellung konkreter Einsparungsinformationen von CHF 37.51 auf CHF 64.87 pro Monat anstieg (S. 2, S. 8). Auch konnten Reidl und Wüstenhagen (2025) in ihrem Discrete Choice Experiment mit rund 1000 Teilnehmenden Mietern eine Präferenz für gedämmte Wohnungen und Wärmepumpen nachweisen (S. 6–7). Basierend auf den vorliegenden Ergebnissen der Arbeit kann wiederum festgehalten werden, dass Energieeffizienz häufig überdurchschnittlich bewertet wird, jedoch hinter den Komfortmerkmalen zurückliegt.

Ein Erklärungsansatz liegt dabei im Informationsstand der Befragten. Über die Hälfte der Teilnehmenden kennt den GEAK nicht und nur ein Fünftel gibt an, ihn gut zu kennen. Daraus folgt, dass die Grundlage fehlt, um energetische Qualität in erwartete Nebenkosten zu übersetzen, wenn das massgebliche Effizienzlabel unbekannt ist. Die deklarierte Wichtigkeit von Energieeffizienz dürfte daher weniger auf einer Kostenkalkulation als auf einer allgemeinen Werthaltung beruhen, was den Informationseffekt aus dem Schweizer Befragungsexperiment nachträglich plausibel macht.

Diese Deutung berührt zugleich die Erklärung des sogenannten Effizienzprämien-Rätsels. Sieger und Weber (2023) zeigten dabei im Zusammenhang mit über 800'000 deutschen Mietangeboten auf, dass die zu erwartenden Kosteneinsparungen die am Markt beobachtete Prämie für energieeffiziente Wohnungen um das Drei- bis Siebenfache übersteigen, wobei bedarfsbasierte Energieausweise höhere Prämien erzielen als verbrauchsbasierte (S. 8, S. 10). Daraus lässt sich wiederum ableiten, dass Mietende eine Kennzahl in dem Mass honorieren, in dem sie deren Zustandekommen nachvollziehen können. Der geringe GEAK-Bekanntheitsgrad in der vorliegenden Stichprobe ergänzt diese Lesart um eine schweizerische Beobachtung, denn ein Instrument, das nicht bekannt ist, kann auch nicht als Vertrauensanker in der Wohnungssuche dienen. Die Zurückhaltung des Marktes

gegenüber energetischer Qualität erscheint damit weniger als Ausdruck fehlender Wertschätzung denn als Folge einer Informationslücke zwischen technischer Bewertung und alltäglicher Wahrnehmung.

Für die Eigentümerseite verschärft dieser Befund das bekannte Anreizproblem. Da die Investitionskosten einer energetischen Sanierung bei der Eigentümerschaft anfallen, während die eingesparten Nebenkosten den Mietenden zugutekommen, entsteht eine Konstellation, in der beide Seiten wenig Anlass zur Investition haben, solange sich die Massnahme nicht über die Miete refinanzieren lässt (Garcia-Teruel, 2024, S. 186–190). Die vorliegenden Ergebnisse deuten darauf hin, dass eine solche Refinanzierung dort leichter gelingt, wo die Massnahme zugleich spürbaren Komfort erzeugt.

Daher könnte etwa angenommen werden, dass eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung nicht nur die Raumluftqualität verbessert (hoher Wert in der Befragung), sondern gleichzeitig auch den Energiebedarf senkt. Eine Fassadendämmung ohne wahrnehmbare Komfortwirkung dürfte dagegen wiederum schwerer zu vermitteln sein. Für die Sanierungsstrategie folgt daraus, energetische Massnahmen bevorzugt mit jenen Eingriffen zu bündeln, die auf die Spitzenplätze der Rangordnung einzahlen. Diese Überlegung schliesst an die Beobachtung an, dass Eigentümer mit begrenzten Mitteln bislang eher in sichtbare Ausstattungsmerkmale investieren, weil sich diese über die Miete direkter refinanzieren lassen (März et al., 2022, S. 9).

Ein eigenständiger Beitrag der Untersuchung liegt im Konsenseffekt. Der Zusammenhang von −0.885 zwischen Mittelwert und Streuung besagt, dass die Mieterschaft bei den hoch bewerteten Merkmalen weitgehend einer Meinung ist, während sie bei den niedrig bewerteten in Gruppen zerfällt. Dieser Aspekt bleibt in hedonischen Marktanalysen unsichtbar, weil dort nur der aggregierte Gleichgewichtspreis beobachtet wird und nicht die Verteilung der dahinterliegenden Präferenzen. Praktisch relevant ist der Befund daher für die Risikoeinschätzung von Investitionen. Eine Massnahme mit hohem Mittelwert und geringer Streuung trifft auf eine homogene Nachfrage und trägt ein geringes Vermarktungsrisiko. Das Angebot an Auto- und Velo-Parkplätzen (U7) bildet hier den aufschlussreichsten Sonderfall, denn es erreicht mit 4.08 einen überdurchschnittlichen Mittelwert bei gleichzeitig hoher Streuung von 1.16. Diese Kombination deutet auf zwei Gruppen mit gegensätzlichem Mobilitätsbedarf hin, was für Projektentwicklungen in verdichteten Lagen unmittelbar entscheidungsrelevant ist.

Aus der Rangordnung ergibt sich zudem eine Rückfrage an die Konstruktion des SSREI selbst. Das Instrument gewichtet alle 36 Indikatoren gleich, sodass der Indikator bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung (G6) rechnerisch denselben Stellenwert besitzt wie das Lüftungskonzept (G12) (SSREI AG, 2026, S. 6–7). Aus Sicht der Bewertungsmethodik ist eine solche Gleichgewichtung eine normative Entscheidung und keine empirisch abgeleitete Grösse, da die Gewichtung von Teilindikatoren das Ergebnis eines zusammengesetzten Index massgeblich bestimmt. Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass die Nutzerrelevanz zwischen den Indikatoren um mehr als anderthalb Skalenpunkte auseinanderliegt. Ein Index, der diese Unterschiede einebnet, bildet die Eigentümerperspektive konsistent ab, verliert jedoch auch Information über die Nachfrageseite. Diese Beobachtung fügt sich in die allgemeinere Feststellung, dass Bewertungssysteme mit unterschiedlicher Gewichtung für dieselben Objekte zu abweichenden Ergebnissen gelangen (Berg et al., 2022, S. 1315–1317). Der SSREI-Wert einer Liegenschaft bleibt damit ein methodisch dokumentiertes Messergebnis, dessen Aussagekraft für die Vermietbarkeit erst über eine nachfrageseitige Gewichtung erschlossen wird.

Die Reichweite dieser Aussagen wird durch mehrere Einschränkungen begrenzt. Der Verzicht auf die Itembatterie zur ökologischen Präferenz verhindert einen Moderationsnachweis im engeren Sinn, da eine solche Analyse individuelle Werthaltungen mit individuellen Urteilen verknüpfen müsste. Die Verteilungsanalyse tritt an diese Stelle und liefert einen gerichteten Hinweis, kann jedoch nicht ausschliessen, dass die beobachtete Spaltung bei den Sozialmerkmalen auf andere Ursachen zurückgeht. Denkbar wären etwa unterschiedliche Wohnbiografien, abweichende Vorstellungen davon, was unter dem Indikator bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung (G6) zu verstehen ist, oder ein Zusammenhang mit der Haushaltsform. Hinzu kommt die Zusammensetzung der Stichprobe, in der die Grossregion Zürich mit 63.2 % dominiert, während die Romandie und das Tessin nahezu fehlen, und in der 57.5 % der Haushalte über ein Nettoeinkommen ab CHF 10’000 verfügen. Bei einkommensstarken Haushalten spielen finanzielle Restriktionen eine geringere Rolle, weshalb die Wichtigkeit kostensenkender Merkmale eher unterschätzt sein dürfte. Schliesslich misst das Instrument deklarierte Wichtigkeit und keine direkte Zahlungsentscheidung. Der Verzicht auf hypothetische Mietbeträge vermeidet zwar die bekannte Überschätzungstendenz solcher Angaben, führt aber dazu, dass keine Frankenbeträge ausgewiesen werden können.

4.3 Ausblick

Der offenkundigste Anschlusspunkt betrifft das Erhebungsinstrument. Eine erneute Erhebung, die die ökologische Werthaltung über eine mehrstufige Itembatterie erfasst, würde erlauben, deren interne Konsistenz zu prüfen und sie als Moderatorvariable in ein Interaktionsmodell auf Personenebene einzubinden. Die vorliegende Verteilungsanalyse liefert dafür eine gerichtete Vermutung, denn sie benennt mit den kollektiv orientierten Sozialmerkmalen jene Indikatoren, bei denen ein Moderationseffekt am ehesten zu erwarten ist. Eine Folgestudie könnte deshalb gezielt prüfen, ob die Spaltung bei den Indikatoren soziale Kontakte / Biodiversität (G5/U8) und bezahlbarer Raum und soziale Durchmischung (G6) entlang der ökologischen Werthaltung verläuft oder entlang anderer Personenmerkmale.

Methodisch bietet sich zudem eine Rückkehr zum Discrete Choice Experiment an, sofern der Erhebungsaufwand über eine grössere Stichprobe getragen werden kann. Ein Design mit Preisattribut würde erlauben, die Wichtigkeitsrangordnung in Frankenbeträge zu übersetzen und damit unmittelbar an die bestehenden Schweizer Befunde anzuschliessen, die Zahlungsbereitschaften für Heizungsersatz und Wärmepumpen bereits beziffert haben (Lang & Lanz, 2021, S. 8; Reidl & Wüstenhagen, 2025, S. 6–7). Für die Prüfung der Moderationsfrage wäre ein Mixed-Logit-Modell besonders geeignet, da es die Nutzenkoeffizienten über die Befragten variieren lässt und damit genau jene Präferenzheterogenität abbildet, die sich in der vorliegenden Untersuchung nur als Verteilungsmuster zeigt.

Zudem würde der Einbau eines Cheap-Talk-Skripts und einer Opt-out-Option der bekannten Überschätzungstendenz hypothetischer Angaben entgegenwirken. Inhaltlich verdient der Informationsstand eine eigene Untersuchung. Da der GEAK der Mehrheit der Befragten unbekannt ist und die Zahlungsbereitschaft für Energieeffizienz nachweislich mit konkreter Einsparungsinformation steigt, wäre ein experimentelles Design mit einer informierten und einer uninformierten Gruppe aufschlussreich. Ein solcher Vergleich könnte prüfen, ob sich die Nachrangigkeit energetischer Merkmale gegenüber Komfortmerkmalen durch Information verschiebt oder ob die Präferenzordnung stabil bleibt.

Ein weiterer Zugang liegt in der Verbindung beider Marktseiten innerhalb einer Erhebung. Bisherige Untersuchungen befragen entweder Mietende zu ihren Präferenzen oder werten Marktdaten der Eigentümerseite aus, während eine gemeinsame Betrachtung selten bleibt. Eine Studie, die Sanierungskosten, erzielbare Mietaufschläge und deklarierte Wichtigkeit für dieselben Objekte erfasst, könnte prüfen, bei welchen Massnahmen sich

die Investitionsrechnung schliesst und wo die Refinanzierungslücke bestehen bleibt. Damit liesse sich das Anreizproblem zwischen Eigentümerschaft und Mieterschaft empirisch beziffern statt nur theoretisch beschreiben.

Regional sollte eine Folgeuntersuchung die Romandie und das Tessin einbeziehen, um sprachregionale Unterschiede im Wohnverhalten abzubilden. Zeitlich wäre eine wiederholte Messung sinnvoll, da sich die regulatorischen Rahmenbedingungen mit dem Klimaschutzgesetz und dem in Entwicklung stehenden SNBS-Bestand weiterentwickeln (SSREI AG, 2026, S. 7). Für die Weiterentwicklung des SSREI selbst legen die Ergebnisse nahe, die nutzerbezogenen Indikatoren der Gesellschaftsdimension stärker zu differenzieren, da sich innerhalb dieser Dimension die grösste Spannweite der Bewertungen zeigt und ihre gleichgewichtete Behandlung die Unterschiede in der Nutzerrelevanz verdeckt.

Denkbar wäre schliesslich eine nachfrageseitige Ergänzung des bestehenden Instrumentariums. Ein Teilindex, der die Indikatoren nach ihrer empirisch erhobenen Nutzerrelevanz gewichtet, würde die bewährte Struktur des SSREI unberührt lassen und ihr zugleich eine Vermietbarkeitsperspektive an die Seite stellen. Institutionelle Eigentümer erhielten damit neben der Nachhaltigkeitsbewertung einer Liegenschaft einen Anhaltspunkt dafür, welche Aufwertungen bei der Mieterschaft auf Resonanz treffen. Ob sich ein solcher Index über verschiedene Regionen und Mietsegmente hinweg stabil abbilden lässt, bleibt eine offene Frage für weitere Forschung.

Literaturverzeichnis

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes. 50 (2), 179-211.

Ammon, M. & Spörndle, E. (2024). Energetische Ausstattungsmerkmale von Mietwohnungen. Ergebnisse einer deutschlandweiten Mieterbefragung zu Ausstattungsstandards und -wünschen. BBSR-Analysen KOMPAKT. 2024 (5), 1-16.

Banfi, S., Farsi, M., Filippini, M. & Jakob, M. (2008). Willingness to pay for energy-saving measures in residential buildings. Energy Economics. 30 (2), 503-516.

Baublatt (2023). Minergie, GEAK und SNBS. Schweizer Gebäude-Label vereinheitlicht. Gefunden unter https://www.baublatt.ch/baubranche/minergie-geak-und-snbs-schweizer-gebaeude-label-vereinheitlicht-34431 [abgerufen am 18.07.2026]

Berg, F., Kölbel, J. F. & Rigobon, R. (2022). Aggregate confusion. The divergence of ESG ratings. Review of Finance. 26 (6), 1315-1344.

Bundesamt für Energie BFE (2026). Gebäude. Energieverbrauch und CO_2-Emissionen im Überblick. Gefunden unter https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/effizienz/gebaeude.html [abgerufen am 05.07.2026]

Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2. Auflage. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Departement Bau, Verkehr und Umwelt des Kantons Aargau, Energieberatung Aargau (2025). Bau- und Energiestandards. Gefunden unter https://ag.ch/de/verwaltung/bvu/energie/energieberatungaargau/informationen-zum-bauen-und-modernisieren/bau-und-energiestandards [abgerufen am 05.07.2026]

Doan, D. T., Ghaffarianhoseini, A., Naismith, N., Zhang, T., Ghaffarianhoseini, A. & Tookey, J. (2017). A critical comparison of green building rating systems. Building and Environment. 123, 243-260.

Energie-Umwelt (2026). MuKEn, Minergie und andere Labels. Gefunden unter https://www.energie-umwelt.ch/gebaeude-heizung/gebaeudekonzeption/minergie-und-muken [abgerufen am 11.07.2026]

Feige, A., McAllister, P. & Wallbaum, H. (2013). Rental price and sustainability ratings. Which sustainability criteria are really paying back? Construction Management and Economics. 31 (4), 322-334.

Garcia-Teruel, R. M. (2024). Overcoming the «tenant-owner dilemma» to foster energy efficiency in residential private rented housing. Journal of Property, Planning and Environmental Law. 16 (3), 185-200.

Hauseigentümerverband Schweiz HEV (ohne Datum). Energiestandards. Gefunden unter https://www.hev-schweiz.ch/wohnen/energie-umwelt/energiestandards [abgerufen am 11.07.2026]

Hensher, D. A. (2010). Hypothetical bias, choice experiments and willingness to pay. Transportation Research Part B: Methodological. 44 (6), 735-752.

Kempf, C. (2023). Construction costs and initial yield effects of MINERGIE certification and sustainable construction measures in new multifamily houses in Switzerland. Journal of Sustainable Real Estate. 15 (1), 1-39.

Kempf, C. (2024). Risk and return of green buildings. Equally low vacancies and higher rents in MINERGIE-certified apartments in Switzerland. Journal of Sustainable Real Estate. 16 (1), 1-31.

Kempf, C. & Syz, J. (2022). Why pay for sustainable housing? Decomposing the green premium of the residential property market in the Canton of Zurich, Switzerland. SN Business & Economics. 2 (11), 1-39.

Kuckartz, U., Rädiker, S., Ebert, T. & Schehl, J. (2013). Statistik. Eine verständliche Einführung. 2., überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Springer VS.

Lancaster, K. J. (1966). A new approach to consumer theory. Journal of Political Economy. 74 (2), 132-157.

Lang, G. & Lanz, B. (2021). Energy efficiency, information, and the acceptability of rent increases. A survey experiment with tenants. Energy Economics. 95, 1-13.

List, J. A. & Gallet, C. A. (2001). What experimental protocol influence disparities between actual and hypothetical stated values? Environmental and Resource Economics. 20 (3), 241-254.

Louviere, J. J., Hensher, D. A. & Swait, J. D. (2000). Stated choice methods. Analysis and applications. Cambridge: Cambridge University Press.

Luzerner Kantonalbank (ohne Datum). Zertifikate in der Bauwirtschaft. Gefunden unter https://www.lukb.ch/unternehmen/immobilien/dossier/zertifikate-bauwirtschaft [abgerufen am 20.06.2026]

Mark, K., Ackermann, S., Zeifang, H. & Kastner, F. (2021). Landkarte Standards und Labels nachhaltiges Bauen Schweiz. Zürich: Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz NNBS. Gefunden unter https://nnbs.ch/wp-content/uploads/2023/07/2021-11-Landkarte_Standards-und-Labels_web.pdf

Marty, R. & Meins, E. (2017). Der Schweizer Mietimmobilienmarkt belohnt andere Nachhaltigkeitsmerkmale als Energieeffizienz. Swiss Real Estate Journal. November 2017 (15), 47-54.

März, S., Stelk, I. & Stelzer, F. (2022). Are tenants willing to pay for energy efficiency? Evidence from a small-scale spatial analysis in Germany. Energy Policy. 161, 1-16.

McFadden, D. (1974). Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. In P., Zarembka (Hrsg.). *Frontiers in econometrics* (S. 105-142). New York: Academic Press.

Minergie (2026). Produktreglement Gebäudestandards MINERGIE/MINERGIE-P/MINERGIE-A. Version 2026.1, Ausgabe vom 08. Januar 2026. Basel: Autor. Gefunden unter https://www.minergie.ch/media/produktreglement-minergie-p-a-v2026-1.pdf

Minergie Schweiz (2023). Berechnung der Grauen Energie und der Treibhausgasemissionen beim Minergie Zusatzprodukt ECO. Version 2023.2 vom 31. Oktober 2023. Basel: Autor. Gefunden unter https://www.minergie.ch/media/231031_me-eco_berechnung_graue_energie-thge_v2023-2_de.pdf

Mitropoulos-Hartmann, L. (2024). Bedeutung GEAK. Interview mit GEAK-Experte. In UBS Schweiz. Gefunden unter https://www.ubs.com/ch/de/services/guide/mortgages-and-financing/articles/geak-and-minergie-explained.html [abgerufen am 18.07.2026]

Mochmann, E. (2014). Quantitative Daten für die Sekundäranalyse. In N., Baur & J., Blasius (Hrsg.). *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 233–243). Wiesbaden: Springer VS.

Murphy, J. J., Allen, P. G., Stevens, T. H. & Weatherhead, D. (2005). A meta-analysis of hypothetical bias in stated preference valuation. Environmental and Resource Economics. 30 (3), 313-325.

Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffman, A. & Giovannini, E. (2008). Handbook on constructing composite indicators. Methodology and user guide. Paris: OECD Publishing.

Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz NNBS (2023a). Kriterienbeschrieb SNBS-Hochbau. Version 2023.1, Ausgabe vom 13. September 2023. Zürich: Autor. Gefunden unter https://nnbs.ch/wp-content/uploads/2024/02/2024-02-09_Kriterienbeschrieb_SNBS-Hochbau_Version_2023.1_web.pdf

Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz NNBS (2023b). Viel Neues beim Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz SNBS. September 2023. Zürich: Autor. Gefunden unter https://nnbs.ch/wp-content/uploads/2023/09/2023-09-Neues-beim-SNBS.pdf

Norman, G. (2010). Likert scales, levels of measurement and the «laws» of statistics. Advances in Health Sciences Education. 15 (5), 625-632.

Real Estate Investment Data Association REIDA (ohne Datum). CO_2-Daten. REIDA CO_2-Report und Benchmark. Gefunden unter https://www.reida.ch/co2-daten [abgerufen am 09.08.2026]

Real Estate Move (2023). AMAS erhöht die Anforderungen zur Umwelttransparenz für Immobilienfonds. Gefunden unter https://realestatemove.ch/2023/09/25/amas-erhoeht-die-umwelttransparenz-anforderungen-fuer-immobilienfonds/ [abgerufen am 09.08.2026]

Reidl, K. & Wüstenhagen, R. (2025). Decarbonising the rental housing market. An experimental analysis of tenants' preferences for clean energy features of residential buildings. Energy Policy. 198, 1-14.

Rinka, M. (2022, 29. Juni). GRESB-Anerkennung für SSREI. Meilenstein in der Schweizer Immobilienbranche. In Domblick. Gefunden unter https://www.domblick.eu/2022/06/29/gresb-anerkennung-fuer-ssrei/ [abgerufen am 09.08.2026]

Rosen, S. (1974). Hedonic prices and implicit markets. Product differentiation in pure competition. Journal of Political Economy. 82 (1), 34-55.

Scandens AG (ohne Datum). SSREI. Gefunden unter https://www.scandens.ch/know-how/ssrei/ [abgerufen am 11.07.2026]

Schweizerische Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft SGNI (2015). Normen und Standards im nachhaltigen Bauen. Gefunden unter https://www.sgni.ch/normen-und-standards

Schweizerische Vereinigung für Qualitäts- und Management-Systeme SQS (ohne Datum). Swiss Sustainable Real Estate Index (SSREI). Gefunden unter https://www.sqs.ch/de/dienstleistungen/produkte/swiss-sustainable-real-estate-index-ssrei [abgerufen am 20.07.2026]

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein SIA (2017). Nachhaltiges Bauen – Hochbau. Verständigungsnorm zu SIA 112 (Norm SIA 112/1). Zürich: Autor.

Sieger, L. & Weber, C. (2023). Inefficient markets for energy efficiency? The efficiency premium puzzle in the German rental housing market. Energy Policy. 183, 1-17.

Singhal, P., Sommer, S., Kaestner, K. & Pahle, M. (2025). Split-incentives in energy efficiency investments? Evidence from rental housing. Resource and Energy Economics. 82, 1-24.

SSREI AG (ohne Datum). Swiss Sustainable Real Estate Index. Gefunden unter https://ssrei.ch/ [abgerufen am 05.07.2026]

SSREI AG (2024). Die SSREI-Bewertungsindikatoren kurz erklärt – Nr. 11. Gefunden unter https://ssrei.ch/die-ssrei-bewertungsindikatoren-kurz-erklaert-nr-11/

SSREI AG (2026). SSREI Handbuch. Swiss Sustainable Real Estate Index. Version 2026. Zürich: Autor. Gefunden unter https://media.ssrei.ch/SSREI_Handbuch_V2.0_2026.pdf

Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. Journal of Social Issues. 56 (3), 407-424.

Train, K. (2009). Discrete choice methods with simulation. 2. Auflage. Cambridge: Cambridge University Press.

Train, K. & Weeks, M. (2005). Discrete choice models in preference space and willingness-to-pay space. In R., Scarpa & A., Alberini (Hrsg.). *Applications of simulation methods in environmental and resource economics* (S. 1-16). Dordrecht: Springer.

Wallbaum, H., Kytzia, S. & Kellenberger, S. (2011). Nachhaltig Bauen. Lebenszyklus, Systeme, Szenarien, Verantwortung. Zürich: vdf Hochschulverlag.

Wiencke, A. (2013). Willingness to pay for green buildings. Empirical evidence from Switzerland. Journal of Sustainable Real Estate. 5 (1), 111-130.

World Commission on Environment and Development (1987). Our common future. Oxford: Oxford University Press.

World Health Organization (2018). WHO housing and health guidelines. Genf: Autor.

Wüest Partner (2026). Immobilienmarkt Schweiz 2025|2. Gefunden unter https://www.wuestpartner.com/ch-de/produkt/immobilienmarkt-schweiz-2025-2/ [abgerufen am 01.08.2026]

Anhang

Anhang 1: Fragebogen der Online-Befragung

Diese Befragung untersucht, welche Nachhaltigkeitsmerkmale von Wohngebäuden für Mieterinnen und Mieter in der Schweiz relevant sind. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Die Angaben werden anonym ausgewertet.

1. Ich bin mindestens 18 Jahre alt und bin mit der anonymen wissenschaftlichen Auswertung meiner Angaben einverstanden.

- o Ja, ich stimme zu
- o Nein, ich stimme nicht zu

2. Mieten Sie derzeit selbst eine Wohnung oder ein Haus in der Schweiz?

- o Ja, ich bin Hauptmieter/in
- o Ja, ich bin Untermieter/in oder zahle regelmässig Miete
- o Nein, ich wohne mietfrei/bei Angehörigen
- o Nein, ich bin Eigentümer/in
- o Nein, ich wohne nicht in der Schweiz

3. Sind Sie an der Entscheidung über Wohnungswechsel, Mietkosten oder Wohnpräferenzen Ihres Haushalts beteiligt?

- o Ja, überwiegend
- o Ja, gemeinsam mit anderen Haushaltmitgliedern
- o Eher wenig
- o Nein

4. Welche Wohnform beschreibt Ihre aktuelle Situation am besten?

- o Mietwohnung
- o gemietetes Haus
- o WG-Zimmer zur Miete
- o Genossenschaftswohnung
- o Dienstwohnung
- o Sonstiges

5. Bitte wählen Sie bei dieser Kontrollfrage die Antwort "Trifft eher zu".

- o Trifft überhaupt nicht zu

- Trifft eher nicht zu
- Teils/teils
- Trifft eher zu
- Trifft voll zu

6. In welcher Schweizer Grossregion wohnen Sie derzeit?

- Genferseeregion
- Espace Mittelland
- Nordwestschweiz
- Zürich
- Ostschweiz
- Zentralschweiz
- Tessin
- Weiss nicht/keine Angabe

7. Wie viele Zimmer hat Ihre aktuelle Wohnung/Ihr aktuelles Haus?

- 1 - 1.5 Zimmer
- 2 - 2.5 Zimmer
- 3 - 3.5 Zimmer
- 4 - 4.5 Zimmer
- 5 - 5.5 Zimmer
- 6 oder mehr Zimmer
- Weiss nicht/keine Angabe

8. Wie gross ist Ihre aktuelle Wohnfläche ungefähr?

- Unter 40m2
- 40 - 59m2
- 60 - 79m2
- 80 - 99m2
- 100 - 119m2
- 120m2 oder mehr
- Weiss nicht/keine Angabe

9. Wie hoch ist Ihre aktuelle monatliche Nettomiete?

- Unter CHF 1'000

- CHF 1'000 - 1'499
- CHF 1'500 - 1'999
- CHF 2'000 - 2'499
- CHF 2'500 - 2'999
- CHF 3'000 oder mehr
- Keine Angabe

10. Wie hoch sind Ihre aktuellen monatlichen Nebenkosten ungefähr?

- Unter CHF 100
- CHF 100 - 199
- CHF 200 - 299
- CHF 300 - 399
- CHF 400 oder mehr
- Nebenkosten sind pauschal/inkludiert
- Weiss nicht/keine Angabe

11. Kennen Sie den Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) oder vergleichbare Energieetiketten für Gebäude?

- Ja, kenne ich gut
- Ja, schon davon gehört
- Nein
- Weiss nicht

12. Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie innerhalb der nächsten 24 Monate umziehen?

- Sehr unwahrscheinlich
- Eher unwahrscheinlich
- Unentschieden
- Eher wahrscheinlich
- Sehr wahrscheinlich

13. Wie viele Personen leben dauerhaft in Ihrem Haushalt?

- 1 Person
- 2 Personen
- 3 Personen
- 4 Personen

- 5 oder mehr Personen
- Keine Angabe

14. Wie hoch ist das monatliche Haushaltsnettoeinkommen ungefähr?

- Unter CHF 4'000
- CHF 4'000 - 5'999
- CHF 6'000 - 7'999
- CHF 8'000 - 9'999
- CHF 10'000 - 11'999
- CHF 12'000 oder mehr
- keine Angabe

15. Wie wichtig wäre Ihnen dieses Merkmal bei der Wahl einer Mietwohnung?

G1 – Städtebau und Architektur: städtebauliche Einbindung, architektonische Qualität und Erscheinungsbild des Wohngebäudes

- Überhaupt nicht wichtig
- Eher nicht wichtig
- Teils/teils
- Eher wichtig
- Sehr wichtig
- Weiss nicht

16. Wie wichtig wäre Ihnen dieses Merkmal bei der Wahl einer Mietwohnung?

G3/W8 – Grundversorgung (betreffend Einkauf, Freizeit, Dienstleistungen etc.) und Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr

- Überhaupt nicht wichtig
- Eher nicht wichtig
- Teils/teils
- Eher wichtig
- Sehr wichtig
- Weiss nicht

17. Wie wichtig wäre Ihnen dieses Merkmal bei der Wahl einer Mietwohnung?

G5/U8 – Aufenthaltsqualität im Aussenraum (z.B. Sitzplätze, Spielplatz, vielfältige Begrünung)

- Überhaupt nicht wichtig
- Eher nicht wichtig
- Teils/teils
- Eher wichtig
- Sehr wichtig
- Weiss nicht

18. Wie wichtig wäre Ihnen dieses Merkmal bei der Wahl einer Mietwohnung?

G6 – Soziale Durchmischung: angemessene Mieten und soziale Vielfalt im Wohnumfeld

- Überhaupt nicht wichtig
- Eher nicht wichtig
- Teils/teils
- Eher wichtig
- Sehr wichtig
- Weiss nicht

19. Wie wichtig wäre Ihnen dieses Merkmal bei der Wahl einer Mietwohnung?

G9 – Gebrauchsqualität: Grundrissqualität, gute Möblierbarkeit, Stauraum, privater Aussenraum

- Überhaupt nicht wichtig
- Eher nicht wichtig
- Teils/teils
- Eher wichtig
- Sehr wichtig
- Weiss nicht

20. Wie wichtig wäre Ihnen dieses Merkmal bei der Wahl einer Mietwohnung?

G10 – Tageslicht: gute natürliche Belichtung der Wohnräume

- Überhaupt nicht wichtig
- Eher nicht wichtig
- Teils/teils

- Eher wichtig
- Sehr wichtig
- Weiss nicht

21. Wie wichtig wäre Ihnen dieses Merkmal bei der Wahl einer Mietwohnung?

G11 – Lärmbelastung: geringe Belastung durch Aussen-, Nachbarschafts- oder Trittschall

- Überhaupt nicht wichtig
- Eher nicht wichtig
- Teils/teils
- Eher wichtig
- Sehr wichtig
- Weiss nicht

22. Wie wichtig wäre Ihnen dieses Merkmal bei der Wahl einer Mietwohnung?

G12 – Gute Raumluftqualität (z.B. keine Schimmelbildung, Lüftungsmöglichkeiten)

- Überhaupt nicht wichtig
- Eher nicht wichtig
- Teils/teils
- Eher wichtig
- Sehr wichtig
- Weiss nicht

23. Wie wichtig wäre Ihnen dieses Merkmal bei der Wahl einer Mietwohnung?

G14/U9 – Schutz vor sommerlicher Überhitzung im Innen- und Aussenraum

- Überhaupt nicht wichtig
- Eher nicht wichtig
- Teils/teils
- Eher wichtig
- Sehr wichtig
- Weiss nicht

24. Wie wichtig wäre Ihnen dieses Merkmal bei der Wahl einer Mietwohnung?

W6 – Schutz vor Hochwasser (z.B. Überschwemmung von Kellerräumen)

- Überhaupt nicht wichtig
- Eher nicht wichtig
- Teils/teils
- Eher wichtig
- Sehr wichtig
- Weiss nicht

25. Wie wichtig wäre Ihnen dieses Merkmal bei der Wahl einer Mietwohnung?

W9 – Sicherheit: Gut frequentiertes Wohnumfeld, sichere Zugänge und Beleuchtung

- Überhaupt nicht wichtig
- Eher nicht wichtig
- Teils/teils
- Eher wichtig
- Sehr wichtig
- Weiss nicht

26. Wie wichtig wäre Ihnen dieses Merkmal bei der Wahl einer Mietwohnung?

U5 – Energiebedarf Wärme: niedriger Heizwärmebedarf und dadurch potenziell tiefere Heiz-/Nebenkosten

- Überhaupt nicht wichtig
- Eher nicht wichtig
- Teils/teils
- Eher wichtig
- Sehr wichtig
- Weiss nicht

27. Wie wichtig wäre Ihnen dieses Merkmal bei der Wahl einer Mietwohnung?

U7 – Angebot an Auto- und Velo-Parkplätzen: geeignete Veloabstellplätze und bedarfsgerechte Autoabstellplätze

- Überhaupt nicht wichtig
- Eher nicht wichtig
- Teils/teils
- Eher wichtig
- Sehr wichtig

- Weiss nicht

28. Wie wichtig wäre Ihnen dieses Merkmal bei der Wahl einer Mietwohnung?

U6 - Abfalltrennung: Vorhandensein von Abfalltrennsystemen auf dem Areal (Recyclingmöglichkeiten, Separatsammlung von Bioabfall, Papier, Glas etc.)

- Überhaupt nicht wichtig
- Eher nicht wichtig
- Teils/teils
- Eher wichtig
- Sehr wichtig
- Weiss nicht

29. Bitte wählen Sie bei dieser Kontrollfrage die Antwort "Eher realistisch".

- Überhaupt nicht realistisch
- Eher nicht realistisch
- Teils/teils
- Eher realistisch
- Sehr realistisch

Besten Dank für Ihre Teilnahme. Zum Abschliessen der Umfrage bitte auf FERTIG klicken.

Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Mir ist bekannt, dass ich die volle Verantwortung für die Wissenschaftlichkeit des vorgelegten Textes selbst übernehme, auch wenn KI-Hilfsmittel eingesetzt und deklariert wurden. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit ist in gleicher oder ähnlicher Form oder auszugsweise im Rahmen einer anderen Prüfung noch nicht vorgelegt worden.

Urdorf, den 07. September 2026

