

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis	VII
Executive Summary.....	VIII
1. Einleitung	1
1.1 Ausgangslage.....	1
1.2 Zielsetzung	1
1.3 Abgrenzung des Themas	2
1.4 Vorgehen	2
2. Grundsätze der Nachhaltigkeit	3
2.1 Historische Entwicklung des Nachhaltigkeitsbegriffs	3
2.2 Weiterentwicklung des Nachhaltigkeitsverständnisses im 20 Jahrhundert.....	5
2.3 Ganzheitliche Nachhaltigkeitsbetrachtung.....	6
2.3.1 Gleichgewichtung innerhalb des Drei-Säulen-Modells.....	6
2.3.2 ESG-Ansatz	7
3. Soziale Nachhaltigkeit.....	9
3.1 Soziologische Einordnung des sozialen Nachhaltigkeitsverständnisses	9
3.2 Soziale Nachhaltigkeit im Kontext der Vereinten Nationen	10
3.3 Corporate Social Responsibility (CSR).....	11
3.4 Socially Responsible Investing (SRI).....	12
3.5 Soziale Nachhaltigkeit bei Immobilien	13
3.5.1 Aspekte der Betrachtung	13
3.5.2 Kriterien und Indikatoren sozialer Nachhaltigkeit	15
4. Nachhaltige Immobilien und Immobilieninvestitionen.....	17
4.1 Normierung und Messung von Nachhaltigkeit bei Immobilien	17
4.2 Norm SIA 112/1 Nachhaltiges Bauen - Hochbau	19
4.3 Gebäudezertifizierungen und Labels - Entwicklung und Bestandteile	22

4.4	Ganzheitliche Gebäudezertifizierungssysteme in der Schweiz.....	25
4.4.1	SNBS	25
4.4.2	Greenproperty-Gütesiegel	28
4.4.3	DGNB und SGNI	31
4.5	Weiterführende Messmethoden zur Beurteilung der Nachhaltigkeit bei Immobilien	35
4.5.1	GRESB ESG-Bewertung.....	35
4.5.2	Economic Sustainability Indicator ESI.....	38
4.6	Performancemessung nachhaltiger Immobilieninvestitionen	41
4.6.1	Studien zu Wert- und Ertragsentwicklung von nachhaltigen Immobilien	41
4.6.2	Mietzins- und Preisentwicklung nachhaltiger Wohnimmobilien	41
4.6.3	Renditeentwicklung von REITs mit einem ESG-Schwerpunkt	43
5.	Empirische Untersuchung	45
5.1	Methode.....	45
5.1.1	Methodenbeschrieb.....	45
5.1.2	Vorgehen zur Datenerhebung.....	45
5.1.3	Auswertungsmethodik	47
5.1.4	Fallauswahl.....	50
5.2	Ergebnisse der Fallstudie.....	52
5.2.1	Eignung der gewählten Datenerhebungsmethode	52
5.2.2	Auswertung mittels der Repertory Grid	52
5.2.3	Clusterauswertung der Konstruktdimensionen.....	56
6.	Schlussbetrachtung.....	58
	Literaturverzeichnis	61
	Anhang	67

Abkürzungsverzeichnis

BFS	Bundesamt für Statistik
BMVBS	Deutsches Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BNB	Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesbauten
BREEAM	Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology
CASBEE	Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency
CCRS	Center for Corporate Responsibility and Sustainability
CSR	Corporate Social Responsibility
CS REF	Credit Suisse Real Estate Fund
DCF	Discounted Cash-Flow
DGNB	Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
ECOSOC	Economic and Social Council
ESG	Environmental, Social and Governance
ESI	Economic Sustainability Indicator
GRESB	Global Real Estate Sustainability Benchmark
GRI	Global Reporting Initiative
HQE	Haute Qualité Environnementale
KLD	Kinder, Lydenberg, Domini & Co
LEED	Leadership in Energy an Environmental Design
LEnSE	Methodology Development towards a Label for Environmental, Social and Economic Buildings
MONET	Monitoring der nachhaltigen Entwicklung
MSCI	Morgan Stanley Capital International
NGO	Non-Governmental Organization
NNBS	Netzwerk nachhaltiges Bauen Schweiz
PBG	Planungs- und Baugesetz
PRI	Principles for Responsible Investment
REIT	Real Estate Investment Trust
RPI	Responsible Property Investment
SDG	Sustainable Development Goals
SGNI	Schweizer Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft
SGS	Société Générale de Surveillance

SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverband
SNBS	Standard nachhaltiges Bauen Schweiz
SRI	Socially Responsible Investing
UN	United Nations
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development
UNEP	United Nations Environment Programme
ZHAW	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Nachhaltigkeitsaspekte der Green und Sustainable Buildings	23
Abbildung 2: Gewichtung der Nachhaltigkeitsdimensionen bei Gebäudezertifizierungen, Normen und Bewertungssystemen	24
Abbildung 3: Aufbau des DGNB-Zertifikats und Gewichtung	33
Abbildung 4: Beispiel einer Repertory Grid	47
Abbildung 5: Beispiel einer Clusteranalyse der Repertory Grid (Clustermatrix)	49
Abbildung 6: Ausschnitt Katasterplan Heiligfeld	51
Abbildung 7: Netzwerkdiagramm der Wechselwirkungen zwischen den Konstruktdimensionen	56

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zusammenzug der Indikatoren sozialer Nachhaltigkeit	16
Tabelle 2: Gesellschaftliche Kriterien der Norm SIA 112/1	20
Tabelle 3: Gesellschaftliche Indikatoren des SNBS-Labels	27
Tabelle 4: Soziale Indikatoren des Greenproperty-Gütesiegels	30
Tabelle 5: Soziale Indikatoren des DGNB-Zertifikats	34
Tabelle 6: Soziale Indikatoren der GRESB-Bewertung	37
Tabelle 7: ESI-Indikatoren betreffend sozialer Nachhaltigkeit	40
Tabelle 8: Darstellung des Befragungsergebnisses mittels einer Repertory Grid.	55

Executive Summary

Der Fokus des immobilienbezogenen Nachhaltigkeitsdiskurses lag lange Zeit bei den ökologischen und teils ökonomischen Aspekten. Der sozialen Nachhaltigkeit, als Bestandteil einer ganzheitlichen Nachhaltigkeitsbetrachtung, wurde dabei vergleichsweise wenig Beachtung geschenkt.

Mit fortschreitendem Verständnis der komplexen Nachhaltigkeitsmechanik, wurde ab der Jahrtausendwende erkannt, dass die Indikatoren der einzelnen Nachhaltigkeitsdimensionen in einer Wechselwirkung zueinander stehen und sich gegenseitig positiv wie negativ beeinflussen können. Als gleichgewichteter Teil dieser ganzheitlichen Betrachtung, kommt der sozialen Nachhaltigkeit sodann eine entsprechend hohe Bedeutung zu.

In der Schweiz werden ab 2009 Wohnliegenschaften mittels Gebäudezertifizierungssystemen beurteilt, welche einen ganzheitlichen Nachhaltigkeitsansatz verfolgen. Zu diesen gehören Greenproperty, SNBS oder DGNB (SGNI). Dabei besteht weder in der Schweiz, noch international ein einheitliches Verständnis was soziale Nachhaltigkeit umfasst. Ein Konsens besteht dabei nur bei den übergeordneten Themenbereichen. Durch die unterschiedlich verwendeten Indikatoren und deren Gewichtungen, werden so unterschiedliche Aussagen zu einer Liegenschaft erzielt, wodurch eine Vergleichbarkeit verunmöglicht wird.

Zudem beschränkt sich die Betrachtung in der Schweiz vornehmlich auf die Gebäude selbst. Die Eigentümer, Investoren, Bauunternehmer, Dienstleister oder Mieter werden dabei erst selten mittels ESG-Kriterien auf ihr Verhalten gegenüber Nachhaltigkeitsaspekten überprüft.

Trotz der uneinheitlichen Definitionen, ist anhand von Indikatoren eine qualitative Messung der sozialen Nachhaltigkeit möglich. Zu den untersuchten Indikatoren kann durch deren Beurteilung eine Aussage zur Güte der sozialen Nachhaltigkeit von Gebäuden getroffen werden.

Neben den gesellschaftlichen Auswirkungen, übt die soziale Nachhaltigkeit zudem einen nachweisbaren Einfluss auf die Renditen und Transaktionspreise sowie auf das Risiko und die künftige Wertentwicklung von Immobilien aus, wobei die einzelnen Indikatoren diese in unterschiedlicher Weise begünstigen.

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

Mit wachsendem Verantwortungsbewusstsein von Immobilieneigentümern, Investoren, Betreibern und Mietern gegenüber gesellschaftlichen Themen, steigt in der Immobilienbranche das Bedürfnis, neben ökologischen auch sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeitsaspekten mehr Beachtung zu schenken. Bis anhin lag der Fokus bei nachhaltigen Immobilien stark auf den ökologischen Aspekten, mit dem übergeordneten Ziel, den CO₂-Ausstoss von Gebäuden zu reduzieren und die Gesamtenergieeffizienz zu steigern (Eßig, 2015, S. 228; Strunk, 2017, S. 2). Das Hauptziel lag somit darin, wirksame Massnahmen zur Verlangsamung der Klimaerwärmung zu implementieren. Die sozialen und ökonomischen Aspekte, welche die weiteren Grundpfeiler der Nachhaltigkeit darstellen, wurden in diesem Nachhaltigkeitsdiskurs vernachlässigt (Eßig, 2015, S. 228).

Seit einigen Jahren nun, verschiebt sich in der Immobilienbranche der Diskurs zu einer ganzheitlichen Betrachtung der Nachhaltigkeit. Hierbei werden die ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimensionen der Nachhaltigkeit gleichermaßen berücksichtigt, da eine partielle Betrachtung von Nachhaltigkeitsaspekten negative Auswirkungen auf übrige Aspekte haben können (Schmidt, 2020, S. 99). Als Teil der ganzheitlichen Nachhaltigkeitsbetrachtung kommt der sozialen Nachhaltigkeit also eine gleich hohe Bedeutung zu, wie der ökologischen und ökonomischen Dimension. Was bei der ökologischen Nachhaltigkeit, beispielsweise mittels Zielvorgaben zur Gebäudeeffizienz, vergleichsweise klar umschrieben werden kann, ist jedoch bei der sozialen Nachhaltigkeit auf den ersten Blick weniger deutlich zu benennen.

Der Nachhaltigkeitsdiskurs bei Immobilien und Immobilieninvestitionen beschränkt sich dabei nicht auf das Wahrnehmen der Verantwortung gegenüber der Gesellschaft, sondern umfasst ebenso die Betrachtung der künftigen Wertentwicklung einer nachhaltigen Immobilie sowie deren Risiko (Meins, Lützkendorf, Lorenz, Leopoldsberger, Frank, Burkhard, Stoy & Bienert, 2011, S. 8-9).

1.2 Zielsetzung

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist aufzuzeigen, was in der Schweiz unter sozialer Nachhaltigkeit im Zusammenhang mit Immobilien verstanden wird, wie diese erfasst und gemessen werden kann. Zudem soll dargelegt werden, wo das Verständnis von sozialer

Nachhaltigkeit, in einem nationalen, wie internationalen Kontext, einheitlich ist und wo allfällige Widersprüche oder Zielkonflikte liegen.

Dabei werden folgende Forschungsfragen gestellt:

- Was sind die Komponenten der sozialen Nachhaltigkeit bei Immobilien?
- Gibt es ein einheitliches Verständnis von sozialer Nachhaltigkeit?
- Muss die Güte der sozialen Nachhaltigkeit bei einer Immobilie durch eine subjektive Einschätzung beurteilt werden, oder kann diese anhand von Indikatoren objektiv gemessen werden?
- Was sind dabei die Indikatoren und Qualitäten, welche sozial nachhaltige Wohnimmobilien ausmachen?
- Sind Liegenschaften mit Gebäudezertifikaten sozial nachhaltiger als nicht-zertifizierte?

1.3 Abgrenzung des Themas

Der Fokus bei der Behandlung dieser Forschungsfragen liegt auf Wohnimmobilien in der Schweiz. Es wird dabei angestrebt, die soziale Nachhaltigkeit, soweit dies möglich ist, isoliert zu betrachten. Durch die Komplexität der gebauten Umwelt ist es jedoch nicht möglich, anderweitige externe Einflüsse und Wechselwirkungen zwischen den weiteren Nachhaltigkeitsdimensionen gänzlich auszublenden.

Die Arbeit stellt den aktuellen Stand der Forschung dar und spiegelt das in der Praxis vorherrschende allgemeine Verständnis der sozialen Nachhaltigkeit.

Ebenso wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass sozial nachhaltige Wohnliegenschaften nicht mit sozialem Wohnungsbau gleichzusetzen sind. Die Erörterung wird unter Abschnitt 3.5 dargelegt.

1.4 Vorgehen

Zur Erörterung der Grundlagen, werden die Begriffe der Nachhaltigkeit, ganzheitlichen Nachhaltigkeit und sozialen Nachhaltigkeit untersucht und deren historische Herkunft und Entwicklung aufgezeigt. Dabei wird die Entstehung des ganzheitlichen Nachhaltigkeitsansatz mittels dem Drei-Säulen-Modell und dem ESG-Ansatz genauer beleuchtet.

Darauffolgend wird umfassender auf die soziale Nachhaltigkeit eingegangen. Es werden die Begriffsebenen anhand einer soziologischen Betrachtungsweise beschrieben und das Verständnis der sozialen Nachhaltigkeit im internationalen Kontext sowie im Rahmen der Corporate Social Responsibility und Socially Responsible Investing aufgezeigt, um schliesslich auf die soziale Nachhaltigkeit im Immobilienkontext einzugehen. Dabei werden die Indikatoren, welche die soziale Nachhaltigkeit umschreiben und definieren anhand von ausgewählten Normen, Gebäudezertifizierungssystemen und weiteren Messsystemen aufgezeigt und verglichen. Zudem werden Studien diskutiert, welche die Messbarkeit und Bewertbarkeit von sozialer Nachhaltigkeit als Teil von ganzheitlich nachhaltigen Liegenschaften erforschten.

Die empirische Untersuchung der vorliegenden Arbeit befasst sich sodann mit der quantitativen Messung von sozialer Nachhaltigkeit. Dabei werden im Rahmen einer Fallstudie mehrere Liegenschaften anhand von Expertenbefragungen auf ihre soziale Nachhaltigkeit beurteilt. Durch die Auswertung mittels einer sogenannten Repertory Grid, wird den Liegenschaften ein Punktwert bezüglich ihrer sozialen Nachhaltigkeit zugewiesen und anhand der Ergebnisse die Wechselwirkungen zwischen den Indikatoren, dem Baujahr und Gebäudezertifizierungen aufgezeigt.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in der vorliegenden Arbeit die männliche Form gewählt. Die weibliche Form wird dabei ausdrücklich gleichermassen mitgemeint.

2. Grundsätze der Nachhaltigkeit

2.1 Historische Entwicklung des Nachhaltigkeitsbegriffs

Der Begriff der Nachhaltigkeit, im Sinne eines haushälterischen Umgangs mit Ressourcen, hat seinen Ursprung in der Forstwirtschaft der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts. Als sich der Sächsische Bergbau ab Mitte des 17. Jahrhunderts vom Dreissigjährigen Krieg und von der wachsenden Konkurrenz im Silberabbau allmählich erholt, steigt der Bedarf an Holz zunehmend (Grober, 2013, S. 107). Zur Verzimmerung der Bergwerkstollen sowie für die Erzverarbeitung in den Schmelzhütten und Hammerwerken, wurden grosse Mengen an Holz und Holzkohle benötigt. Durch die zunehmende Abholzung der Wälder wurde die Ressource Holz knapper und folglich

teurer, da diese von weiter entfernten Wäldern beschafft und transportiert werden musste (Grober, 2013, S. 112).

Im Jahr 1711 wurde Hans Carl von Carlowitz zum kursächsischen Oberberghauptmann ernannt und damit beauftragt eine Lösung für den Holzmangel zu suchen (Grober, 2013, S. 113-114). In seiner Schrift von 1713, der *Sylvicultura oeconomica*, in welcher er Vorschläge macht, wie dem Holzmangel entgegnet werden kann, kritisiert Carlowitz „das auf kurzfristigen Gewinn [...] ausgerichtete Denken seiner Zeit“ (Grober, 2013, S. 115) und plädiert für einen haushälterischen Umgang mit Holz, indem durch eine bessere Wärmedämmung der Häuser sowie mit effizienteren Öfen zum einen Holz gespart und zum anderen Holz durch Substitute wie Torf ersetzt werden soll. Zudem müssten die Wälder aufgeforstet, mit ihnen pfleglich umgegangen und nachhaltig genutzt werden (Grober, 2013, S. 112-117). Carlowitz' *Sylvicultura oeconomica*, mit seiner Verwendung der Begriffe Pfleglich und Nachhaltend, kann sodann als Vorläufer des heutigen Nachhaltigkeitsverständnisses und Begriffsverwendung verstanden werden.

In der Schweiz wurden die Belange der Forstwesens, darunter der haushälterische Umgang mit Holz, Anfangs des 18. Jahrhunderts durch sogenannte Holzkammern betrieben. Es dauerte allerdings bis in Jahr 1818 bis der Begriff der Nachhaltigkeit in einer Schrift von Karl Kasthofer, des Leiters der Berner Forstverwaltung, verwendet wird (Grober, 2013, S. 202-203).

Die Betrachtung von Carlowitz beschränkt sich jedoch nicht nur auf den haushälterischen Aspekt der Nachhaltigkeit. Neben der sorgsamem Nutzung von Ressourcen, verfiert er die Erhaltung der Natur, wie auch, dass jedermann Nahrung und Unterhalt zustünde. (Grober, 2013, S. 118-119). Carlowitz beschreibt also bereits in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts die drei Säulen der Nachhaltigkeit, welche noch heute die Grundpfeiler des Nachhaltigkeitsdiskurses sind (Seitz, 2010, S. 13).

Durch die zunehmende Erschliessung von fossilen Brennstoffen, rückte die forstwirtschaftliche Betrachtungsweise der Nachhaltigkeit in den Hintergrund. Fossile Brennstoffe, wie Kohle und Erdöl wurden bereits im 16. Jahrhundert als Energieträger zur Überbrückung der Holzknappheit erschlossen (Grober, 2013, S. 183-184). Als die Luftverschmutzung durch das Verbrennen der fossilen Brennstoffe zunahm, wurden die Umweltverschmutzung und die damit einhergehenden Gesundheitsaspekte Bestandteil des Nachhaltigkeitsdiskurs (Grober, 2013, S. 185). Das Hauptanliegen des Nachhaltigkeitsdiskurses fokussierte sich seither vornehmlich auf den

ressourcenschonenden Verbrauch von Energieträgern und auf die durch die Energiegewinnung entstehenden Emissionen (Strunk, 2017, S. 2).

2.2 Weiterentwicklung des Nachhaltigkeitsverständnisses im 20. Jahrhundert

Die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung der United Nations (UNCED) definiert 1972 an der Konferenz über die Umwelt des Menschen erstmalig Nachhaltigkeitsziele auf einer globalen Ebene. Im daraus hervorgehenden Brundtland-Report wird die nachhaltige Entwicklung als „eine Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können“ (Hauff, 1987, S. 46) beschrieben.

In der nachfolgenden Konferenz der UNCED von 1992 in Rio de Janeiro, wurden in der Rio-Erklärung über Umwelt und Entwicklung Nachhaltigkeitsgrundsätze definiert sowie die Agenda 21 erstellt, welche Handlungsempfehlungen bezüglich nachhaltiger Entwicklung von Staaten und deren Bürger beinhalten (Seitz, 2010, S. 12). Wie von Carlowitz 1713 im Ansatz umschrieben, wurde das Prinzip der drei Säulen der Nachhaltigkeit gewissermassen von der UN aufgegriffen und auf die Themen des 20. Jahrhunderts adaptiert und weiterentwickelt. So wird in der Rio-Erklärung und in der Agenda 21 die Förderung der ökologisch, sozial und ökonomisch nachhaltigen Entwicklung beschlossen (United Nations, 1992a, S. 1; United Nations, 1992b, S. 1-4). An den darauffolgenden Konferenzen der UN, namentlich am Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung in Johannesburg 2002, an der Konferenz der Vereinten Nationen über nachhaltige Entwicklung in Rio de Janeiro 2012 (Rio+20) und am Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung 2015 in New York, wurden die Grundsätze und Ziele der ganzheitlich nachhaltigen Entwicklung gestärkt (Schmidt, 2020, S. 93-95).

In der seit 1972 geführten Nachhaltigkeitsdebatte fand das Umdenken statt, dass die Nachhaltigkeitsziele nicht als unabhängig betrachtete Einzelziele, sondern gesamthaft erreicht werden müssen und dass Nachhaltigkeitspolitik nicht lediglich Klimapolitik umfasst (Schmidt, 2020, S. 100). Die in derselben Zeitperiode, zwischen 1997 und 2015, gehaltenen und medienwirksamen Konferenzen und beschlossenen Umweltabkommen, wie das Kyoto-Protokoll 1997, die Kopenhagener Klimakonferenz 2009 und das Pariser Klimaabkommen 2015, liessen allerdings den Eindruck entstehen, dass der Nachhaltigkeitsdiskurs vorwiegend aus Umweltpolitischen Themen bestand. Tumpel (2002) ist im Vorfeld des Weltgipfels für nachhaltige Entwicklung in Johannesburg der

Ansicht, dass die Europäischen Nachhaltigkeitsentwürfe fast ausschliesslich Umweltfragen adressieren und die Dimensionen der sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeit vernachlässigt werden (S. 1-3).

Mit dem Verabschieden der Agenda 2030 und den definierten Sustainable Development Goals (SDGs), konnten, in Hinblick auf die Umsetzbarkeit der darin formulierten Entwicklungszielen und Indikatoren, bessere Handlungsimpulse erzeugt werden, als dies noch bei der Agenda 21 der Fall war (Schmidt, 2020, S. 96). Gemäss Opielka (2017) wird mit den SDGs dabei die Strategie gestärkt, Externalitäten nicht auf Dritte zu überwälzen, sondern diese durch Internalisierung vom Verursacher tragen zu lassen (S. 9). Im Unterschied zu den Millennium Development Goals, welche die Vorläufer der SDGs waren, gelten diese Ziele für alle Länder, anstelle vornehmlich für die Entwicklungsländer (Strengmann-Kuhn, 2017, S. 166).

Bezogen auf die Schweiz, verläuft die Nachhaltigkeitsdebatte parallel zur Nachhaltigkeitsentwicklung der Vereinten Nationen. Im Jahr 1992 verpflichtete sich die Schweiz, mit der Annahme der Erklärung von Rio und der Agenda 21, Nachhaltigkeit in die politische Agenda aufzunehmen (Bundesamt für Statistik BFS, 2003, S. 5). 1999 wurde die nachhaltige Entwicklung in die Bundesverfassung aufgenommen und im Jahre 2002 eine überarbeitete Strategie mit einem Aktionsplan definiert. Dabei wurde das Monitoring der nachhaltigen Entwicklung (MONET) geschaffen, welches die definierten Nachhaltigkeitsindikatoren abbildet und die nachhaltige Entwicklung der Schweiz messen soll (Bundesamt für Statistik BFS, 2003, S. 5-8). Die Schweizerische Nachhaltigkeitspolitik durchlief seit der Erklärung von Rio, alle von den UN-Konferenzen ausgehenden Entwicklungsschritte, bis hin zur Implementierung der SDGs und der Definition der Nachhaltigkeitsstrategie Post-2015 (Schweizerische Eidgenossenschaft, 2014, S.7-8).

2.3 Ganzheitliche Nachhaltigkeitsbetrachtung

2.3.1 Gleichgewichtung innerhalb des Drei-Säulen-Modells

Die Erkenntnis, dass die einzelnen Nachhaltigkeitsdimensionen und somit die SDGs nicht unabhängig voneinander betrachtet werden können, ist somit ein zentrales Element der vorherrschenden Nachhaltigkeitsdiskussion. Was, wie erwähnt, bei der Agenda 21 als

Problematik wirkte, nämlich, dass die einzelnen Aspekte in Konflikt zueinander stehen und dabei Externalitäten hervorrufen, soll mit dem ganzheitlichen Ansatz behoben werden (Schmidt, 2020, S. 99).

Als Verdeutlichung der Gegensätzlichkeit, welche sich im implizierten Drei-Säulen-Modell der Agenda 21 fanden, führt Opielka (2017) als Beispiel die Diskrepanz zwischen ökonomischer und sozialer Nachhaltigkeit auf: In der kapitalistischen Weltwirtschaft wird unter ökonomischer Nachhaltigkeit ein optimal funktionierendes Wirtschaftssystem verstanden. Vertreter in diesem Nachhaltigkeitsdiskurs sind die Unternehmer und Wirtschaftsvertreter. Der Diskurs zur sozialen Nachhaltigkeit wird jedoch von Gewerkschaften und NGOs, also von der Gegenseite der Wirtschaftsvertreter, geführt, indem sie diejenigen vertreten die von diesen Wirtschaftssystemen ausgeschlossen sind (S. 11). Wenn sich sodann auf das Gleichgewicht innerhalb des Nachhaltigkeitsdreiecks berufen wird, führt dies nach Opielka (2017) zu „einem doppelten Widerspruch: zuerst zwischen sozialer und wirtschaftlicher Nachhaltigkeit (Klassenantagonismus) und dann auch noch zwischen diesem Spannungsverhältnis und der ökologischen Nachhaltigkeit im engeren Sinn“ (S. 11). So geschieht es beispielsweise, dass Gewerkschaften zusammen mit Politikern und Energiekonzernen das Erreichen der ökologischen Nachhaltigkeitsziele behindern, indem sie die Förderung von fossilen Energieträgern aufrechterhalten, um dabei Arbeitsplätze zu erhalten (Opielka, 2017, S. 12).

Die Forderung einer gleichrangigen Gewichtung der drei Nachhaltigkeitsdimensionen, um die dargelegte Widersprüchlichkeit zu vermindern, wie die Notwendigkeit einer Kompromissbereitschaft der unterschiedlichen Akteuren, wird vom Wirtschafts- und Sozialrat der Vereinten Nationen (ECOSOC) 2014 debattiert und bilden die Grundlage der SDGs (Opielka, 2017, S. 12-13).

2.3.2 ESG-Ansatz

Neben dem, von den Vereinten Nationen ausgehenden Nachhaltigkeitsdiskurs, wurde der ganzheitliche Nachhaltigkeitsansatz in diversen Abhandlungen unterschiedlicher Branchen diskutiert und implementiert. So auch innerhalb der Unternehmensführung und im Immobiliensektor.

Nach Hedstrom (2019) kann das Nachhaltigkeitsmanagement von Unternehmen während den letzten zwanzig Jahren in zwei Phasen unterteilt werden. Mitte der Neunziger- bis Mitte der Zweitausenderjahre wurde unternehmerische Nachhaltigkeit anhand des Drei-

Säulen-Modells, beziehungsweise der Triple Bottom Line definiert (S. 22). Wie erwähnt, werden dabei die ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Komponenten der Nachhaltigkeit berücksichtigt. Auch wird die Bezeichnung Triple P (Planet, People, Profit) in diesem Zusammenhang verwendet (Seitz, 2010, S. 13). Ab 2005 wurde dieses Konzept mit der Dimension der Governance erweitert, woraus die Bezeichnung ESG hervorging (Hedstrom, 2019, S. 23; Almeyda & Darmansya, 2019, S. 278).

ESG steht für Environmental (Umwelt), Social (Soziales) und Governance (Unternehmensführung). Übergeordnet werden unter der Bezeichnung Environmental die Bestrebungen der Unternehmung zugunsten einer intakten Umwelt sowie das Einhalten der entsprechenden Gesetze und Regularien verstanden. Social betrachtet den Umgang der Unternehmung mit sämtlichen Interessensgruppen sowie mit den betroffenen gesellschaftlichen Akteuren, in welcher die Unternehmung tätig ist. Unter Governance wird die Integrität und das Handeln nach ethischen Grundsätzen der Geschäftsleitung sowie deren Implementierung in allen Stufen der Unternehmensführung verstanden (Almeyda & Darmansya, 2019, S. 278). Dabei kann Governance in Verbindung mit dem Drei-Säulen-Modell vornehmlich der ökonomischen Dimension zugewiesen werden (Seitz, 2010, S. 14).

Die soziale Komponente des ESG-Ansatzes, also das S innerhalb der Bezeichnung, umfasst dabei Kriterien zu übergeordneten Themen, wie die Einhaltung von Menschenrechten, faire Arbeitsbedingungen, Vermeidung von Kinderarbeit, Förderung von Diversität sowie die Förderung der Mitarbeitergesundheit und –sicherheit (Almeyda & Darmansya, 2019, S. 281).

Der ESG-Ansatz wird somit auf einer freiwilligen Basis dazu verwendet, Investitionen nach nachhaltigen Grundsätzen zu prüfen und zu tätigen. Dazu werden ganzheitlich nachhaltige und nicht-finanzielle Kriterien aufgestellt, nach welchen ein Investitionsentscheid gefällt werden soll. Neben Rendite, Risiko und Liquidität der konventionellen Kapitalanlage, wird damit das magische Dreieck der Geldanlage mit dem Aspekt der Nachhaltigkeit erweitert (Seitz, 2010, S. 13-14). Innerhalb des ESG-Ansatzes werden unter anderem die Aspekte der Corporate Social Responsibility (CSR), Socially Responsible Investing (SRI) und Responsible Property Investment (RPI) vereint. Diese Konzepte verfolgen teils mit etwas unterschiedlichen Schwerpunkten jedoch alle dasselbe Ziel, bei der Unternehmensführung und bei Investitionsentscheiden nach ganzheitlich

nachhaltigen Grundsätzen zu agieren (Almeyda & Darmansya, 2019, S. 279; Seitz, 2010, S. 13-14).

3. Soziale Nachhaltigkeit

3.1 Soziologische Einordnung des sozialen Nachhaltigkeitsverständnisses

Als Bestandteil der ganzheitlichen Nachhaltigkeitsbetrachtung, ist die soziale Nachhaltigkeit einer der Grundpfeiler der drei Nachhaltigkeitsdimensionen. Wie die folgenden Ausführungen darlegen, umfasst soziale Nachhaltigkeit eine Vielzahl von unterschiedlichen Facetten. Je nach Themenbereich oder Kontext werden der sozialen Nachhaltigkeit unterschiedliche Aspekte zugeschrieben, welche zudem je nach Relevanz unterschiedlich gewichtet werden.

Opielka (2017) teilt das Verständnis von sozialer Nachhaltigkeit mit einer soziologischen Betrachtungsweise in vier Konzeptionen ein: Ein skeptisches, ein enges, ein internes sowie ein weites Verständnis sozialer Nachhaltigkeit (S. 14-16). Dabei meint das skeptische Verständnis die soziale Nachhaltigkeit aus der Sichtweise einer ökonomisch-liberalen Anschauung, welche vordergründig mit Forderungen zur Generationengerechtigkeit oder Begrenzung von Staatsschulden in Verbindung gebracht wird und dabei von den Betrachtern vorwiegend negativ konnotiert ist (Opielka, 2017, S. 14-15). Das enge Verständnis von sozialer Nachhaltigkeit beschreibt das Konzept der gerechten, vertikalen Umverteilung von Gütern. Es stellt dabei das ursprüngliche Verständnis der gesondert betrachteten sozialen Säule dar, welche im Widerspruch der ökonomischen Säule der Nachhaltigkeit steht (Opielka, 2017, S. 15). Unter dem internalen Verständnis von sozialer Nachhaltigkeit wird der Bezug auf das Soziale selbst genannt. Darunter versteht sich der konservativ geprägte Gedanke einer „nachhaltigen Vermögenskultur“ (Opielka, 2017, S. 15) sowie das Sorge tragen zur heimischen Umwelt, zu den Gemeingütern und zum gesellschaftlichen Erben (Opielka, 2017, S. 15).

Das weite Verständnis der sozialen Nachhaltigkeit ist sodann das Verständnis, welches im ganzheitlichen Nachhaltigkeitsansatz vertreten wird. Es betrachtet die Gesellschaft in ihrer Gesamtheit und leitet eine Transformation des traditionellen Wohlfahrtsstaats ein, indem die ökologische und ökonomische Komponente miteinbezogen wird (Opielka, 2017, S. 16-18). Diese Transformation stösst dabei, nach Opielka (2017), eine Veränderung des politischen Systems an, in welchem sich das traditionelle Spektrum von

Konservatismus, Liberalismus, Sozialismus und Grüne nicht mehr ein- und zuordnen lässt (S. 16). Opielka (2017) bezeichnet dieses Politiksystem als Garantismus (S. 16).

3.2 Soziale Nachhaltigkeit im Kontext der Vereinten Nationen

Auf Grundlage der 1972 von der Brundtland-Kommission definierten Nachhaltigkeitsziele, entwickelten sich, neben den im Vordergrund stehenden Umweltzielen, ebenso Ziele und Handlungsanweisungen, welche soziale Aspekte der Nachhaltigkeit umfassten. Dabei wurde die soziale Nachhaltigkeit unter die Prämisse eines guten Lebens gestellt, welche neben dem Gesundheitserhalt die soziale Integration und Partizipation, den gesellschaftlichen Zusammenhalt sowie Aspekte der Arbeit umfasst (Brandl & Hildebrandt, 2002, S. 27-28). So wird gefordert „[...] die Grundbedürfnisse aller zu befriedigen und für alle die Möglichkeit zu schaffen, ihren Wunsch nach einem besseren Leben zu befriedigen“ (Hauff, 1987, S. 47). Soziale Nachhaltigkeit ist nach diesem Verständnis eng mit der ökonomischen Entwicklung einer Volkswirtschaft verbunden und kann zudem zu Externalitäten gegenüber der Umwelt oder anderer Gruppen der Gesellschaft führen (Brandl & Hildebrandt, 2002, S. 13). Mit dem Beschluss der Agenda 2030 und den darin definierten SDGs werden Sozialpolitik, Wohlfahrt sowie Klima- und Umweltpolitik miteinander systematisch verknüpft (Opielka, 2017, S. 9), wodurch die Wechselwirkungen zwischen den Nachhaltigkeitszielen verdeutlicht werden. Diese Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen, welche durch die SDGs abgebildet werden, macht sich das weite Verständnis von sozialer Nachhaltigkeit zu eigen und stösst dabei den Wechsel zu einem garantistischen Politiksystems an (Opielka, 2017, S. 16).

Von den insgesamt 17 SDG können sodann elf mitunter der sozialen Dimension zugeordnet werden. In ihrer Essenz lauten diese Ziele: Armut beenden (SDG 1), Hunger beenden (SDG 2), Gewährleistung und Förderung von Gesundheit und Wohlergehen (SDG 3), hochwertige Bildung für alle (SDG 4), Geschlechtergleichstellung (SDG 5), Verfügbarkeit von Wasser und Sanitärversorgung (SDG 6), Zugang zu Energie (SDG 7), Förderung menschenwürdiger Arbeit für alle (SDG 8), Ungleichheiten verringern (SDG 10), inklusive, sichere und nachhaltige Städte und Siedlungen (SDG 11) und Förderung von Frieden und Gerechtigkeit (SDG 16) (United Nations, 2015, S. 15). Diesen eher

allgemein gehaltenen Zielen, sind zur Konkretisierung 169 Sub-Ziele unterstellt (Strengmann-Kuhn, 2017, S. 166).

Unter dem elften Sustainable Development Goal, dem Ziel „Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig“ (United Nations, 2015, S. 15) zu gestalten, finden sich zahlreiche Zielvorgaben, welche sich ebenso in der Debatte zur sozialen Nachhaltigkeit bei Immobilien wiederfinden. So soll gemäss der Agenda 2030 der United Nations (2015) die Verstädterung mittels partizipatorischer, integrierter und nachhaltiger Siedlungsplanung gesteuert und gestaltet werden. Es soll der Zugang zu sicherem Wohnraum und inklusiven, sicheren öffentlichen Räumen und Grünflächen ermöglicht werden, wie auch der Zugang zu sicheren und bezahlbaren Verkehrssystemen, insbesondere zum öffentlichen Verkehr. Zudem soll der Schutz vor Naturgefahren verbessert und die Umweltbelastung zugunsten der Luftqualität reduziert werden (S. 23). Ebenso wird der Zugang zu bezahlbarem Wohnraum gefordert (United Nations, 2015, S. 15), was allerdings, wie in den folgenden Kapiteln aufgezeigt wird, bezogen auf das Schweizerische Nachhaltigkeitsverständnis bei Immobilien, kein Indikator der sozialen Nachhaltigkeit im eigentlichen Sinne darstellt.

3.3 Corporate Social Responsibility (CSR)

Wie im Zusammenhang mit der Erläuterung des ESG-Ansatzes erwähnt wurde, umschreibt CSR die soziale Nachhaltigkeit im unternehmerischen Umfeld. Ende des 19. Jahrhunderts begannen die ersten Unternehmer soziale Verantwortung für ihre Arbeitskräfte zu übernehmen, indem sie Gesundheitsprogramme einführten oder Wohnungen zur Verfügung stellten. Einige dieser Unternehmer waren Andrew Carnegie, Henry Ford oder George Cadbury (Bassen, Jastram & Meyer, 2005, S. 231). Seit der ersten Nennung des Begriffs CSR 1953 in den USA, wandelte sich der Schwerpunkt des Konzepts von der vorwiegend sozialen unternehmerischer Verantwortung hin zu einem Konzept, welches soziale wie auch ökologische Aspekte der Unternehmenstätigkeit betrachtet (Bassen et al., 2005, S. 231-232). Unternehmerisches Handeln soll dabei unter Berücksichtigung von sozialen und ökologischen Aspekten zum Wohlergehen der Gesellschaft beitragen (Bassen et al., 2005, S. 232). So ist auch der Besitz oder die Benützung von nachhaltigen Gebäuden zu einem Bestandteil der CSR-Strategie geworden (Feige, Mcallister & Wallbaum, 2013, S. 323) Die CSR bezieht sich dabei auf das Management, wie auch auf die Prozesse der Unternehmung und hat zum Ziel die unternehmerischen Risiken zu reduzieren (Bassen et al., 2005, S. 234-235).

Auch bei diesem Modell stehen die drei Dimensionen der Ökonomie, Ökologie und des Sozialen in einem Spannungsverhältnis zueinander. Bassen et al. (2005) zeigt auf, dass die unterschiedlichen Interessensgruppen dem CSR-Begriff jedoch unterschiedliche Inhalte und Schwerpunkte beimessen. So stehen für die Unternehmen der ökonomische Aspekt unter der Wahrung der Wettbewerbsfähigkeit sowie die Freiwilligkeit einer Umsetzung der CSR-Prinzipien im Vordergrund. Seitens NGOs werden dabei Gesetzesverschärfungen und mehr staatliche Regulierungen gefordert. Dementgegen steht für Umweltorganisationen die Berücksichtigung ökologischer Aspekte im Vordergrund der Unternehmerischen Verantwortung und für Menschenrechtsorganisationen liegt der Fokus auf sozialen Aspekten, wie beispielsweise die Religions- und Meinungsfreiheit oder die Verhinderung von Diskriminierung (S. 232-233).

Zwischen den genannten Akteuren bestehen somit Interessenskonflikte, welche sich wiederum gegenseitig behindern oder negativ beeinflussen können, weshalb auch bei CSR ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt werden sollte. Der ESG-Ansatz verfolgt dabei, wie im vorhergegangenen Abschnitt dargelegt, diese ganzheitliche Betrachtung und ist daher der reinen CSR-Betrachtung vorzuziehen.

3.4 Socially Responsible Investing (SRI)

Mit der zunehmender Bedeutung der CSR-Prinzipien und ESG-Kriterien etablierte sich der Begriff des Socially Responsible Investing (SRI) (Sparkes, 2008, S. 137). Im Vergleich zu herkömmlichen Investitionen, werden bei SRI neben der Risiko- und Renditebetrachtung, auch soziale und ökologische Aspekte berücksichtigt. Die Strategie bei SRI kann darin liegen Investitionen in Unternehmen zu vermeiden, welche in gewissen Branchen tätig sind, wie beispielsweise der Rüstungs-, Alkohol- oder Tabakindustrie (Sparkes, 2008, S. 138-139). Eine weitere Strategie besteht aus dem sogenannten Shareholder Engagement oder Activism, bei welchem Grossanleger einer Unternehmung in Dialog mit der Geschäftsleitung treten und auf problematische Investitionen ihrerseits hinweisen. Durch ihre Stimmrechte können die Grossanleger so direkten Einfluss auf das Unternehmen ausüben (Sparkes, 2008, S. 139-140).

Bei SRI werden dabei vorwiegend Negativkriterien angewendet, wodurch Investitionen in Unternehmen, welche besonders sozial oder ökologisch nachhaltig operieren nicht gezielt gefördert werden, wie dies bei der Verwendung von ESG-Kriterien der Fall ist

(Sparkes, 2008, S. 144). Dennoch werden SRI und ESG im Zusammenhang mit Ratings oder Indizes oft zusammen genannt, wie nachfolgend dargelegt wird.

Die Berücksichtigung von sozialen und ökologischen Aspekten bei Investitionsentscheidungen nach SRI-Kriterien steht dabei nicht in direkter Verbindung mit Renditeeinbußen oder einem höherem Risiko (Sparkes, 2008, S. 138), sondern zeigen einen positiven Effekt. Die Analyse von MSCI ESG Rating-Daten zeigt beispielsweise, dass eine hohe ESG-Bewertung mit einem höheren Unternehmenswert korrelieren (Geiger, Cajias & Fuerst, 2014, S. 5). Weitere Studien zeigen auf, dass eine Korrelation zwischen Corporate Governance und Unternehmensbewertung sowie Aktienkursen bestehen (Almeyda & Darmansya, 2019, S. 279). Geiger et al. (2014) sehen in der Existenz von SRI-Indizes, wie beispielsweise der MSCI ESG Index oder der Dow Jones Sustainability Index, den Nachweis, dass von Investoren nachhaltige Titel mit einem ESG-Schwerpunkt nachgefragt werden. Die Investition in solche Indizes, als auch das Bestreben von börsenkotierten Gesellschaften in solchen Indizes gelistet zu werden, sendet dabei ein starkes Signal an ihre Stakeholder aus (S. 3). Dabei hat die Bedeutung von CSR und SRI in den letzten Jahren stark zugenommen. Gemäss Almeyda und Darmansya (2019) berücksichtigen in Europa rund 60% und in den USA rund 18% der Investoren SRI-Kriterien (S. 278).

3.5 Soziale Nachhaltigkeit bei Immobilien

3.5.1 Aspekte der Betrachtung

Im Immobilienkontext kann die soziale Nachhaltigkeit unter zwei Gesichtspunkten betrachtet werden. Zum einen können gebäudebezogene Qualitäten und Eigenschaften betrachtet werden, zum anderen können darüber hinaus soziale Nachhaltigkeitskriterien bei direkten oder indirekten Immobilieninvestitionen sowie beim Betrieb der Immobilie miteinbezogen werden. Bei den zweit genannten Aspekten, werden neben den einzelnen Liegenschaften zudem die Nutzer- und Eigentümerschaften sowie externe Dienstleister anhand von ESG-Kriterien beurteilt. Die baulich umgesetzten Nachhaltigkeitskriterien sind allerdings auch bei Investitionen ein zentrales Element bei der Nachhaltigkeitsbeurteilung.

Die gebäudebezogene soziale Dimension betrachtet vorwiegend die Auswirkungen auf die Menschen, welche die Immobilie direkt nutzen (Deden, Doe & Tacke, 2018, S. 8). Dabei werden unter den Begriffen der sozialen, soziokulturellen oder gesellschaftlichen

Nachhaltigkeit im Wesentlichen die gleichen Kriterien verstanden. Die Indikatoren welche die soziale Nachhaltigkeit beschreiben, werden im folgenden Abschnitt 3.5.2 dargelegt.

Bei Investitionen in nachhaltige Immobilien wird die Liegenschaft während dem Screening und der Due Diligence anhand von ESG-Kriterien überprüft. Dabei wird neben den gebauten Eigenschaften unter anderem geprüft, ob für die Liegenschaft Mietverträge mit Firmen bestehen, welche nicht den ESG-Kriterien entsprechen, wie beispielsweise ein Unternehmen, welches Glücksspiel anbietet (PRI Association, ohne Datum, S. 2). Zudem werden weitere Stakeholder, wie externe Liegenschaftsverwaltungen oder Facility Managements auf ihre Anwendung von ESG-Kriterien überprüft (PRI Association, ohne Datum, S. 2).

Unter den sozialen Kriterien werden von der UN PRI (Principles for Responsible Investment), welche eine gemeinsame Initiative der UNEP und UN Global Compact ist, die Berücksichtigung von Menschenrechten, Gesundheit und Sicherheit, Inklusion und Diversität, Arbeitsbedingungen sowie das Verhältnis und den Umgang mit den Stakeholdern, wie auch die Vermeidung von kontroversen Mietern genannt (PRI Association, ohne Datum, S. 2).

Während dem Betrieb der Immobilie sollten die Einhaltung der ESG-Kriterien überwacht werden sowie Zielsetzungen für Verbesserungen formuliert werden (PRI Association, ohne Datum, S. 5). Bei einer externen Liegenschaftsverwaltung und Facility Management ist darauf zu achten, dass die vertraglichen Vereinbarungen den ESG-Kriterien entsprechen. Bezogen auf soziale Aspekte sind dies die Einhaltung von Arbeitsgesetzen und Arbeitssicherheit, Inklusion sowie die Behandlung von Beschwerden. Zudem sollte bei der Wahl der Dienstleister geprüft werden, dass diese selbst nach ESG-Kriterien operieren (PRI Association, ohne Datum, S. 6).

Bei Wohnimmobilien ist zwischen sozialer Nachhaltigkeit und sozialem Wohnungsbau zu unterscheiden. Der soziale, wie auch der gemeinnützige Wohnungsbau sind dabei auf preisgünstigen Wohnungsbau ausgerichtet, wobei die Eigentümer- oder Bauherrschaft auf Gewinne verzichtet und das zur Verfügung stehende Kapital wiederum zweckgebunden in preisgünstigen Wohnungsbau investieren muss (Streit, 2019, S. 33-

34; Kuhnert & Leps, 2017, S. 33-34). Dieses Prinzip ist dabei keine Grundvoraussetzung für soziale Nachhaltigkeit bei Wohnbauten. Wird lediglich die Höhe des Mietzinses betrachtet, profitiert beim sozialen Wohnungsbau hauptsächlich der einzelne Mieter. In diesem Zusammenhang kommt wiederum die Unterscheidung des sozialen Nachhaltigkeitsverständnisses von Opielka zum Tragen (Opielka, 2017, S. 14-15), wobei der Grundsatz des sozialen Wohnungsbaus in das enge Verständnis der sozialen Nachhaltigkeit eingeordnet werden kann. Wird die soziale Nachhaltigkeit im Rahmen des ganzheitlichen Nachhaltigkeitsverständnisses betrachtet, befindet man sich im weiten Verständnis der sozialen Nachhaltigkeit.

Als Folgerung wäre preisgünstiger oder bezahlbarer Wohnraum, als Konsequenz aus der Berücksichtigung von unterschiedlichen Nachhaltigkeitskriterien, in einem weiten Verständnis der sozialen Nachhaltigkeit einzuordnen, ohne dabei sozialen Wohnungsbau zu betreiben. Bezahlbarer Wohnraum kann entstehen, durch die gleichzeitige Berücksichtigung von diversen Indikatoren der unterschiedlichen Nachhaltigkeitsdimensionen, indem beispielsweise bei der Projektierung Aspekte der Standortwahl, Zielgruppendefinition, Wohnungsgrößen sowie die Betriebs- und Unterhaltskosten berücksichtigt werden, ohne dass per se subventioniert oder auf Gewinn verzichtet werden muss.

3.5.2 Kriterien und Indikatoren sozialer Nachhaltigkeit

Als Dimension der ganzheitlichen Nachhaltigkeitsbetrachtung wird die soziale Nachhaltigkeit in weitere Kriterien, Teilkriterien und Indikatoren unterteilt. Je nach Betrachtungsweise ist die Zuordnung der einzelnen Indikatoren zur sozialen Dimension nicht eindeutig. So kann beispielsweise der Indikator bezüglich Schutz von Naturgefahren als sozialer Aspekt, im Sinne der Personensicherheit, aber auch als ökonomischer Aspekt, im Sinne von Schadensvermeidung an der Bausubstanz, eingeordnet werden. Dennoch wird der Grossteil der Indikatoren von den Bewertungssystemen denselben Dimensionen zugewiesen.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Kriterien und Indikatoren der sozialen Nachhaltigkeit aufgelistet. Die Auflistung stellt dabei einen Zusammenschluss der Indikatoren der unterschiedlichen Bewertungssysteme dar.

Projektierung & Planungsphase		Nutzung	
Anforderungen an Städtebau und Architektur (Planungswettbewerbe)		Integration und Durchmischung	
Identitätsstiftende Architektur / räumliche Identität		Hindernisfreies Bauen / Barrierefreiheit	
Ziele und Pflichtenhefte		Soziale Kontakte	
Bedarfsplanung		Angebot halböffentlicher Innen-/Aussenräume (Gemeinschaftsräume, Umgebungskonzept, Spielplätze)	
Partizipation unterschiedlicher Akteure		Gebrauchsqualität private Innen- und Aussenräume (u.a. Raumaufteilung, Möblierbarkeit)	
Einflussnahme des Nutzers in der Planung		Sicherheitsempfinden, subjektive Sicherheit	
Sicherung der Nachhaltigkeitsaspekte in Ausschreibung und Vergabe		Nutzungsflexibilität und -variabilität	
Soziale Unternehmer und sozialverträgliche Baumaterialien		Bedienbarkeit von technischen Elementen / Steuerung durch den Nutzer	
Gerechte Verteilung von Gütern		Innenraumklima /-luftqualität, Komfort	
Mobilität		Sommerlicher Wärmeschutz	
Dienstleistungen / Angebote in Gehdistanz		Behaglichkeit im Winter	
Anbindung an den öffentlichen Verkehr		Aussenluftqualität	
Elektromobilität & Leihsysteme / Mobilitätskonzept		Tageslicht, visueller Komfort	
Fahrradkomfort		Schallschutz innerhalb des Gebäudes, Akustik	
Standort / Infrastruktur		Lärmschutz	
Grundversorgung Nutzungsangebote im näheren Umfeld		Ionisierende und nicht-ionisierende Strahlung (Radon / Elektromog)	
Naherholung / Freizeit		Immissionsschutz von Gebäude auf Umwelt (Emmission)	
Örtliche Naturgefahren und Schutz		Betrieb	
Governance / Unternehmensführung		Nutzerkommunikation / Beitrag des Nutzers an die Nachhaltigkeit	
Soziale Risikobewertungen		Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit (Umbau und Umnutzung)	
Mitarbeiterschulung		ESG-Verpflichtung für Lieferanten	
Umfrage zur Mitarbeiterzufriedenheit		Überwachung von Immobilien- / Vermögensverwaltern	
Mitarbeiter-Bindungsprogramm		Überwachung externer Lieferanten / Dienstleister	
Programm für Gesundheit und Wohlbefinden der Mitarbeiter		Beschwerdenbehandlung von Interessengruppen	
Maßnahmen zur Förderung der Gesundheit und zum Wohlbefinden der Mitarbeiter		Mieterbindungsprogramm	
Sicherheitsmassnahmen für Mitarbeiter		Befragung und Verbesserung Mieterzufriedenheit	
Inklusion und Diversität		Ausstattungs- und Sanierungsprogramm für Mieter nach ESG-Kriterien	
		Mitwirkungsprogramm für die Gemeinschaft	

Tabelle 1: Zusammenzug der Indikatoren sozialer Nachhaltigkeit (Daten: Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz, 2016, S. 9; Credit Suisse Asset Management (Schweiz) AG, 2019a, S. 1-3; Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e.V., 2018, S. 27-28; Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, 2017; Meins, Frank & Sager, 2012, 39-40; GRESB B.V., 2020a)

Zu erwähnen ist, dass die in der Tabelle dargestellten Indikatoren nicht von allen Bewertungssystemen einheitlich genannt werden. Einige der Indikatoren werden übereinstimmend von allen Bewertungssystemen genannt, andere wiederum, werden nur von einzelnen Systemen genannt. Welche Gebäudezertifizierungs- und Bewertungssysteme welche Indikatoren berücksichtigen, wird in den Abschnitten 4.4 und 4.5 erläutert. Im Anhang 5 findet sich zudem eine Übersicht der Indikatoren aller Dimensionen und ihrer Zuordnung zu den Dimensionen.

4. Nachhaltige Immobilien und Immobilieninvestitionen

4.1 Normierung und Messung von Nachhaltigkeit bei Immobilien

Nachhaltigkeit wurde in der Immobilienwirtschaft und bei Immobilieninvestitionen lange Zeit vornehmlich mit ökonomischen Aspekten, im Sinne von dauerhaften und sicheren Einnahmen in Verbindung gebracht (Meins et al., 2011, S. 6). Einhergehend mit der Formulierung der ersten internationalen und nationalen Nachhaltigkeitszielen, welche vorwiegend umweltpolitische Ziele verfolgten, wie die Reduktion des CO₂-Ausstosses und Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden, wurde die Nachhaltigkeit bei Immobilien um die ökologische Dimension erweitert (Feige et al., 2013, S. 323; Strunk, 2017, S. 2). Es entstanden die ersten Gebäudezertifizierungssysteme, welche Anforderungskataloge für ökologisch nachhaltige Gebäude formulierten und deren Umsetzung bewerteten sowie mittels der Vergabe von Zertifikaten diese entsprechend kennzeichneten (Ebert, Eßig & Hauser, 2010, S. 23-24). Mit dem beschriebenen Wandel des Nachhaltigkeitsverständnisses, hin zu einem ganzheitlichen Ansatz, hat sich sodann auch im Immobiliensektor eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsbetrachtung entwickelt.

Um den Grad der Nachhaltigkeit einer Immobilie beurteilen zu können, muss die Nachhaltigkeit in einem ersten Schritt gemessen werden können. Die Messmethoden sollten dabei einheitlich sein, damit die Resultate von mehreren gemessenen Immobilien miteinander verglichen werden können. Dazu benötigt es Regelwerke und Richtlinien, welche ein einheitliches Nachhaltigkeitsverständnis bilden und konstante Messmethoden sicherstellen. Wie die nachfolgende Untersuchung der Zertifizierungssysteme und deren Nachhaltigkeitsindikatoren aufzeigt, ist das heutige Nachhaltigkeitsverständnis jedoch nicht einheitlich. Um die Nachhaltigkeit der jeweiligen zertifizierten oder bewerteten

Immobilien interpretieren zu können, ist somit eine gewisse Kenntnis, welche Indikatoren mit welcher Gewichtung bewertet wurden, notwendig.

Mit der Festlegung der internationalen und nationalen Nachhaltigkeitsziele sind unterschiedliche Normen, Gebäudezertifizierungs- und Bewertungssysteme entstanden, welche die Nachhaltigkeit von Immobilien abbilden (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e.V., 2018, S. 5; Feige et al., 2013, S. 323). Diese Regelwerke und Systeme definieren anhand von Indikatoren Eigenschaften von Immobilien, welche die Nachhaltigkeitsaspekte beschreiben und mittels einem qualitativen oder quantitativen Bewertungssystem messbar machen. Die Indikatoren müssen dabei unterschiedliche Ausgangslagen und Situationen berücksichtigen können, damit sie auf die vielseitige und komplexe gebaute Umwelt anwendbar sind. Aus diesem Grund werden diese nicht zu starr definiert und sollten einen gewissen Ermessensspielraum zulassen (Eßig, 2015, S. 228).

Grundsätzlich können Immobilien bezüglich ihrer Nachhaltigkeit auf unterschiedliche Weise betrachtet und bewertet werden:

- Objektbezogen anhand baulichen Eigenschaften (Neubau und Sanierungen).
- Objektbezogen anhand Immobilienwert.
- Eigentümer-, portfolio- und objektbezogen anhand von Aspekten der Unternehmensführung und baulichen Eigenschaften.

Wie in den nachfolgenden Abschnitten aufgezeigt wird, betrachten Gebäudezertifizierungssysteme und Labels die Nachhaltigkeit objektbezogen und anhand der baulichen Eigenschaften. Dabei sind die Systeme so aufgebaut, dass nur Neubauprojekte oder grössere Sanierungen die Voraussetzungen für eine Zertifizierung erfüllen können. Die vorgegebenen Anforderungen können zudem nur erreicht werden, wenn diese in frühen Phasen der Planung oder bereits im Architekturwettbewerb berücksichtigt und implementiert werden (Braune, Jansen, Klaunig, Ruiz Durán & Lemaitre, 2019, S. 14; Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, 2017, S. 7).

4.2 Norm SIA 112/1 Nachhaltiges Bauen - Hochbau

Als Teil des Normenwerks des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverbands (SIA), bildet die Norm SIA 112/1 Nachhaltiges Bauen-Hochbau eine Vertiefung bezüglich der Integration von Nachhaltigkeitsthemen in den Planungsprozessen bei Bauvorhaben. Sie ergänzt dabei die Norm SIA 112 Modell Bauplanung, welche den Planungs- und Ausführungsprozess eines Bauprojektes sowie die Beziehungen zwischen Auftraggeber und Planer aufzeigt (Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, 2014, S. 5).

Die Norm SIA 112/1 wird dabei als Verständigungsnorm verstanden und ist im Sinne der anerkannten Regeln der Baukunde nicht verbindlich. Die Norm soll „eine im Sinne der Nachhaltigkeit optimale Machbarkeit und gute bauliche Umsetzbarkeit der gefassten Ziele“ (Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, 2017, S. 4) sicherstellen. Sie dient dabei nicht als Bewertungs- oder Zertifizierungsinstrument.

Bestandteil der Norm sind wirtschaftliche, gesellschaftliche sowie umweltbezogene Aspekte, welche anhand von Leitfragen in einer Zielvereinbarung projektspezifisch formuliert werden sollen. Die Norm findet vorderhand in den frühen Planungsphasen eines Bauvorhabens Anwendung (Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz, 2019, S. 2), da in diesen Phasen die Beeinflussbarkeit eines Projektes am grössten ist.

Obwohl die Norm nicht Grundlage einer Zertifizierung oder eines Gütesiegels ist, weisen die unten beschriebenen Kriterien und Indikatoren Parallelen zu den Indikatoren der Gebäudezertifizierungssysteme auf. Die Norm zeigt auf, was seitens SIA unter gesellschaftlicher, beziehungsweise sozialer Nachhaltigkeit verstanden wird, wodurch auf das in der Praxis vorherrschende Nachhaltigkeitsverständnis schliessen lässt. Ziel der Norm ist den Bauherrschaften und Planern die Dimensionen der Nachhaltigkeit und deren Kriterien aufzuzeigen sowie auf Synergien und Zielkonflikte hinzuweisen. Sie bietet dazu eine Hilfestellung zum Formulieren der Nachhaltigkeitsziele wie auch der Nachhaltigkeitsstrategie, um daraus eine Zielvereinbarung zu erstellen. Dabei werden keine Messgrössen genannt, sondern lediglich die einzelnen Nachhaltigkeitskriterien beschrieben, zu welcher SIA-Phase diese bearbeitet werden sollten und was die daraus resultierenden Ergebnisse sein sollten.

Die Nachhaltigkeit wird in der Norm SIA 112/1 in die drei Dimensionen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt unterteilt. Dabei wird die gesellschaftliche Dimension in der Norm wie folgt definiert: „Die Zieldimension ‚Gesellschaft‘ zielt auf Prosperität und

Solidarität einer Gesellschaft. Kulturelle und soziale Zusammenhänge haben sich historisch entwickelt aus der Notwendigkeit, durch Solidarität und soziale Kontakte gemeinsam Hürden zu meistern und Ressourcen zu erschliessen.“ (Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, 2017, S. 16). Sie beschreibt also das gesellschaftliche Zusammenleben und zielt auf das Wohlbefinden jedes Einzelnen, dessen Erlangen jedoch nicht auf Kosten der Gesellschaft oder Umwelt erfolgen soll.

Die nachfolgende Tabelle zeigt auf, welche Kriterien in der Norm SIA 112/1 im Bereich Gesellschaft, welche die sozialen Aspekte der Nachhaltigkeit umschreibt, beinhaltet sind.

Gesellschaft	Infrastruktur
	Solidarität
	Soziale Kontakte
	Nutzbarkeit
	Gestaltung
	Wohlbefinden
	Partizipation

Tabelle 2: Gesellschaftliche Kriterien der Norm SIA 112/1 (in Anlehnung an Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, 2017, S. 10)

Wie durch die Auflistung in der Tabelle ersichtlich wird, werden die Kriterien sehr breit gefasst und allgemein benannt. Um ein Grundverständnis zu erlangen, was unter den Kriterien verstanden wird, werden diese nachfolgend umschrieben. Die Norm liefert dazu Erläuterungen und Beschriebe, wie mögliche Massnahmen aussehen könnten. Konkrete Massnahmen, oder wie eine Umsetzung auszusehen hat, werden dabei nicht genannt.

Infrastruktur

Unter Infrastruktur wird in der Norm SIA 112/1 die Verfügbarkeit einer Grundversorgung von Wohnen, Arbeiten, Bildung, Erholung sowie Konsumgütern im und für das nähere Umfeld verstanden. Ziel ist es, den Bedarf an diesen Infrastrukturen entweder zu schaffen, oder Orte mit bereits bestehenden Angeboten und entsprechender Standortqualität auszuwählen. Die dazu zurückzulegenden Wege sollten dabei so kurz wie möglich sein (Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, 2017, S. 19).

Solidarität

Das Kriterium der Solidarität umfasst in der Norm nicht nur den respektvollen Umgang von Menschen untereinander, sondern auch die gerechte Verteilung von Gütern, wie beispielsweise Wohnflächenverbrauch oder Zugang zu Infrastrukturen. Zudem meint Solidarität in der Ausschreibungs- und Ausführungsphase auch die Wahl von lokalen

Baudienstleistern mit entsprechenden Anstellungsbedingungen sowie die Verwendung von Baumaterialien, welche sozialverträglich hergestellt wurden (Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, 2017, S. 20).

Soziale Kontakte

Unter diesem Kriterium wird in der Norm zum einen die Schaffung von Begegnungsorten, aber auch Rückzugsmöglichkeiten verstanden. Durch geeignete architektonische und bauliche Massnahmen können unterschiedliche Orte begünstigt werden, um informelle Treffpunkte für den sozialen Austausch sowie Privatheit zu ermöglichen. Dabei wird zwischen Aussen- sowie Innenräume, privaten, halbprivaten und öffentlichen Räume unterschieden (Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, 2017, S. 21).

Nutzbarkeit

Gemäss Norm sollen Gebäude eine hohe Nutzbarkeit aufweisen. Darunter wird verstanden, dass die Gebäude für unterschiedliche Lebensstile, Lebensphasen und Bedürfnisse gut nutzbar sein sollen. Dabei wird darauf hingewiesen, dass auch nutzungsneutrale Bereiche dazu dienen können, die Vielfältigkeit der Nutzbarkeit zu erhöhen. Zudem spielt auch die Bedienbarkeit von technischen Systemen eine Rolle (Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, 2017, S. 22).

Gestaltung

Eine hochwertige Gestaltung eines Gebäudes soll die Identität, Innovation und Wertschöpfung fördern. Dabei soll das Gebäude in den Kontext passen, als Orientierung und als Identität dienen. Die Gestaltung muss qualitativ beurteilt werden und soll innovativ sein, indem sie auf die räumlichen und gesellschaftlichen Anforderungen reagiert. Gemäss der Norm SIA 112/1 leistet die Gestaltung eines Gebäudes einen Beitrag an die finanzielle und kulturelle Wertschöpfung (Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, 2017, S. 23).

Wohlbefinden

Unter Wohlbefinden wird in der Norm das Sicherheitsbefinden sowie die Behaglichkeit von Innen- und Aussenräumen verstanden. Aufgrund der langen Aufenthaltszeiten in den Innenräumen, sollen die Räume je nach vorgesehener Nutzung entsprechend gute Luftqualität, Temperatur und Luftfeuchtigkeit aufweisen. Zur Luftqualität tragen auch die verwendeten Materialien und deren Verarbeitung auf der Baustelle bei, sodass keine schädlichen Substanzen in die Luft abgegeben werden. Ebenso sollen die Räume über

genügend Tageslicht verfügen sowie gegen Lärm, Abgase und Strahlung abgeschirmt sein. Neben der Aufenthaltsqualität in den Räumen spielt auch das Sicherheitsempfinden eine grosse Rolle. Dabei werden die Sicherheit in Bezug auf Naturgefahren, wie Erdbeben, Hochwasser oder Erdrutsche verstanden sowie den Schutz gegen Einbruch, Feuer und Unfall. Ein weiterer Aspekt liegt im subjektiven und emotionalen Sicherheitsempfinden, welches durch die Freiraumgestaltung beeinflusst werden kann (Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, 2017, S. 24).

Partizipation

Durch die Zusammenarbeit von Planern, Fachplanern und Spezialisten sowie durch eine Einbindung von Interessenvertretungen und künftigen Nutzern im Planungsprozess steigert die Akzeptanz eines Projektes. Das Ziel ist, dass durch die Mitwirkung der unterschiedlichen Akteure, die geforderte Qualität in allen Bereichen sichergestellt werden kann. Durch eine gemeinsame Entscheidungsfindung können die unterschiedliche Positionen und Anforderungen diskutiert und berücksichtigt werden, ohne dass einseitige Interessen durchgesetzt werden können (Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, 2017, S. 25).

4.3 Gebäudezertifizierungen und Labels - Entwicklung und Bestandteile

Die ersten Gebäudezertifizierungssysteme sind in den 1990er Jahren entstanden. Der Vorreiter der Zertifizierungssysteme war das britische BREEAM, welches 1990 den ersten Bewertungskatalog veröffentlichte. In den darauffolgenden Jahren wurden das französische System HQE (1996) sowie das nordamerikanische LEED (1998) entwickelt (Ebert et al., 2010, S. 26). Ebenfalls im Jahr 1998 wurde in der Schweiz der Verein Minergie gegründet (Minergie Schweiz, 2020), welcher die Minergie-Standards für Gebäude entwickelte. Nach der Jahrtausendwende entstanden, aufbauend auf den ersten genannten Labels, die Labels CASBEE (Japan, 2002), Green Globes (Canada, 2002), Green Star (Australien, 2003) sowie international adaptierte Versionen von BREEAM und LEED (Ebert et al., 2010, S. 94; Markelj, Kuzman & Zbasnik-Senegacnik, 2013, S. 23).

Diese Labels haben gemein, dass sie den Zertifizierungssystemen der ersten Generation angehören. Diese Systeme verfolgen einen sogenannten Green-Building-Approach, bei welchem vorwiegend energetische und ökologische Nachhaltigkeitsaspekte von Gebäuden bewertet werden (Ebert et al., 2010, S. 94). Erst mit den Labels der zweiten

Generation wird ein ganzheitlicher Ansatz, ein Sustainable-Building-Approach, implementiert. Diese Systeme beurteilen neben den energetischen und ökologischen Qualitäten, auch ökonomische, soziale, technische sowie prozessorientierte Aspekte über den gesamten Lebenszyklus von Gebäuden (Ebert et al., 2010, S. 94). Zu diesen Labels gehören DGNB, Greenproperty und SNBS sowie das europäische Forschungsprogramm LEnSE welche zwischen 2007 und 2012 entstanden.

Die nachfolgende Abbildung stellt die Betrachtungsansätze der genannten Label-Generationen grafisch dar.

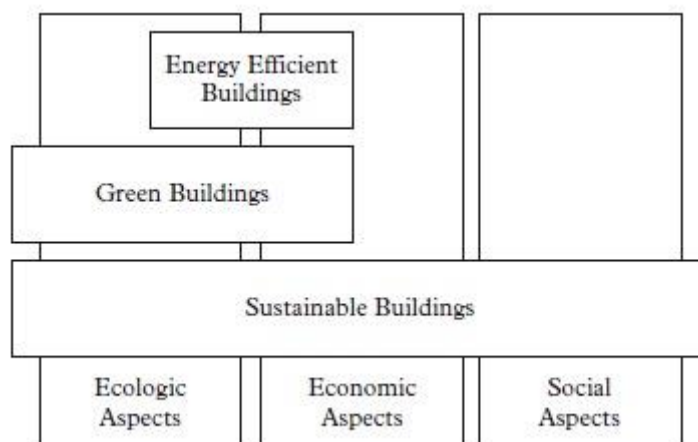


Abbildung 1: Nachhaltigkeitsaspekte der Green und Sustainable Buildings (Feige et al., 2013, S. 323)

Wie der Abbildung zu entnehmen ist, umfasst lediglich der ganzheitliche Nachhaltigkeitsansatz alle drei Säulen der Nachhaltigkeit. Energieeffiziente Gebäude wie auch die Green Buildings beschränken sich auf die ökologischen und teils auf die ökonomischen Aspekte. Die sozialen Aspekte werden nur beim Sustainable-Building-Ansatz berücksichtigt.

Wie dargestellt, bewerten die Labels mit einer ganzheitlichen Nachhaltigkeitsbetrachtung, auch die soziale und gesellschaftliche Nachhaltigkeit, wobei kein System ausschliesslich die soziale Nachhaltigkeit betrachtet. Aufgrund der in Abschnitt 2.3.1 beschriebenen Wechselwirkungen zwischen den Nachhaltigkeitsdimensionen, wäre eine isolierte Betrachtung durch ein Zertifizierungssystem nicht zielführend. Des Weiteren können einige der Indikatoren nicht eindeutig einer Nachhaltigkeitsdimension zugewiesen werden. So hat beispielsweise der Indikator betreffend schadstofffreier Baumaterialien bezüglich der Umweltbelastung bei der Herstellung, beim Verbauen und Recyceln des Produkts einen ökologischen Aspekt sowie einen sozialen und gesellschaftlichen Aspekt in Hinblick auf

eine Gesundheitsschädigung der Nutzer einer Immobilie. Dies kann daher, wie im Verlauf der Arbeit aufgezeigt wird, als ein Grund für die teilweise unterschiedlichen Kategorisierungen der Labels gezählt werden. Durch diese Unschärfe bei der Zuweisung von Indikatoren zu den Nachhaltigkeitsdimensionen, haben die Labels der ersten Generation, wie Minergie, BREEAM oder LEED, welche auf die ökologische Nachhaltigkeit fokussieren, gewisse Komponenten der sozialen Nachhaltigkeit, obwohl diese nicht entsprechend ausgewiesen werden.

Die folgende Abbildung zeigt in einer Übersicht die Zuweisungen der Indikatoren zu den Nachhaltigkeitsdimensionen sowie deren Gewichtung je Label, Norm oder Bewertungssystem. Dabei werden drei ganzheitliche Gebäudezertifizierungssysteme (SNBS, Greenproperty und DGNB), die Norm SIA 112/1 sowie die Bewertungssysteme ESI und GRESB betrachtet, welche in den nachfolgenden Kapiteln und Abschnitte vertieft behandelt werden.

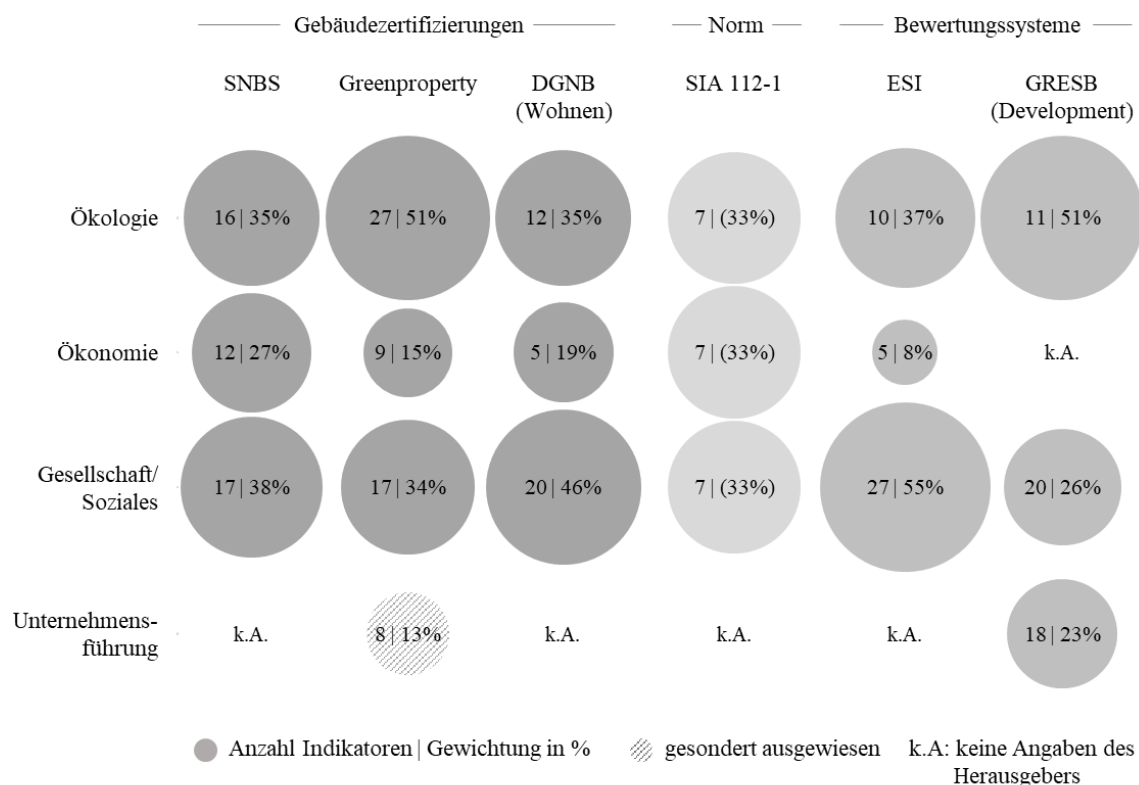


Abbildung 2: Gewichtung der Nachhaltigkeitsdimensionen bei Gebäudezertifizierungen, Normen und Bewertungssystemen (Daten: Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz, 2016, S. 9; Credit Suisse Asset Management (Schweiz) AG, 2019c, S. 6; Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e.V., 2018, S. 27-28; Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, 2017; Meins et al., 2012, 39-40; GRESB B.V., 2020a)

Die Abbildung verdeutlicht, dass die Anzahl der Indikatoren pro Dimension und deren Gewichtung bei allen dargestellten Systemen und Regelwerken unterschiedlich ist. Zwar besteht bei der Zuweisung der Indikatoren zu den Nachhaltigkeitsdimensionen ein gewisser Interpretationsspielraum, jedoch kann trotz dieser Unschärfe aufgezeigt werden, dass bezüglich einem ganzheitlichen Nachhaltigkeitsverständnis unterschiedliche Betrachtungsweisen existieren. Zudem entwickeln sich die Bewertungsmethoden stetig weiter und werden in unregelmässigen Zeitabständen angepasst, wodurch sich die Gewichtung und Anzahl der Indikatoren verändern können.

Um die Resultate interpretieren zu können, muss somit eine gewisse Kenntnis der Messmethode vorhanden sein. Denn das Ergebnis einer Untersuchung oder Bewertung hängt stark von den betrachteten Indikatoren und deren Gewichtung ab. Werden unterschiedliche Indikatoren und Gewichtungen verwendet, können für dieselbe Liegenschaft abweichende Ergebnisse resultieren.

4.4 Ganzheitliche Gebäudezertifizierungssysteme in der Schweiz

4.4.1 SNBS

Entwicklung

Das Label SNBS Hochbau, Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz, wurde 2013 vom Netzwerk nachhaltiges Bauen Schweiz (NNBS) lanciert und wurde auf Grundlage der Strategie für nachhaltige Entwicklung des Schweizer Bundesrates entwickelt (Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz, ohne Datum). Die Entwicklung des Labels erfolgte dabei in Zusammenarbeit mit diversen Akteuren aus der Finanz- und Bauwirtschaft sowie mit unterschiedlichen Bundesämtern (Kron, 2013, S. 22). Der Entwicklungsprozess wurde dabei vom Bundesamt für Energie finanziert (Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz, ohne Datum).

Im Jahr 2016 wurde das SNBS-Label zur Version 2.0 überarbeitet, wobei in Hinblick auf eine einfachere Anwendung, die Anzahl der Indikatoren reduziert wurde (KBOB, 2016, S. 3). Zudem baut das Label unter anderem auf SIA-Normen und weiteren Regelwerke auf und bezieht sich somit auf die anerkannten Regeln der Baukunde. Ebenso wurde mit der Überarbeitung eine Zertifizierung möglich. Zuvor konnte der Standard zur eigenen individuellen Überprüfung verwendet werden (KBOB, 2016, S. 6).

Eine SNBS-Zertifizierung ist für Wohn- und Büroliegenschaften sowie Mischnutzungen möglich. Die Anwendung für Bildungsbauten ist zurzeit in Entwicklung (Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz, ohne Datum).

Aufbau

Bei SNBS werden die Indikatoren in drei Dimensionen unterteilt: Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt. Jede Dimension wird dabei in vier Themenbereiche eingeteilt, welche wiederum in 23 Kriterien unterteilt sind. Den Kriterien werden insgesamt 45 Indikatoren zugeordnet (Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz, 2016, S. 6-8). Durch die gleichwertige Berücksichtigung der drei Dimensionen, verfolgt dieses Label eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsbetrachtung. Dabei wird der Ortsanalyse eine grosse Bedeutung zugemessen. Sie ist die Grundlage für die Zielvereinbarungen, welche für jede Projektphase und für jeden Indikator erstellt werden müssen (Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz, 2016, S. 11-18).

Die Indikatoren werden bei SNBS alle gleichwertig gewichtet (Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz, 2016, S. 9). Bei 45 Indikatoren werden diese somit mit jeweils rund 2% gewichtet. Dadurch, dass nicht allen Dimensionen gleich viele Indikatoren zugeordnet sind, erhalten die Dimensionen eine unterschiedliche Gewichtung. So werden die gesellschaftlichen Aspekte mit 38% am stärksten gewichtet, folgend von den ökologischen mit 35% und den ökonomischen Indikatoren mit 27% (vgl. Abbildung 2).

Die Aspekte der sozialen Nachhaltigkeit werden bei SNBS dem Bereich Gesellschaft verordnet. Von den insgesamt 45 Indikatoren werden 17 der gesellschaftlichen Dimension zugewiesen. In der nachfolgenden Tabelle wird eine Übersicht der gesellschaftlichen Nachhaltigkeitsindikatoren gegeben. Die Indikatoren der ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeit werden zwecks Übersichtlichkeit in der Tabelle nicht dargestellt. Die Indikatoren werden von SNBS in die Hierarchie Bereich – Thema – Kriterium – Indikator eingeteilt.

Gesellschaft			
	Kontext und Architektur	Ortsanalyse	Ziele und Pflichtenhefte
	Planung und Zielgruppen	Planungsverfahren	Städtebau und Architektur
			Partizipation
		Diversität	Nutzungsichte
			Nutzungsangebot im Quartierumfeld
	Nutzung und Raumgestaltung	Halböffentliche Räume	Hindernisfreiheit
			Angebot halböffentlicher Innenräume
			Angebot und Gebrauchsqualitäten halböffentlicher Aussenräume
		Private Räume	Subjektive Sicherheit
			Nutzungsflexibilität und -variabilität
			Gebrauchsqualität private Innen- und Aussenräume
	Wohlbefinden und Gesundheit	Visueller und akustischer Komfort	Tageslicht
			Schallschutz
		Raumluftqualität	Luftqualität
Ionisierende und nicht-ionisierende Strahlung			
Thermischer Komfort		Sommerlicher Wärmeschutz	
		Behaglichkeit im Winter	

Tabelle 3: Gesellschaftliche Indikatoren des SNBS-Labels (in Anlehnung an Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz, 2016, S. 8)

Wie der Tabelle zu entnehmen ist, werden bei den Indikatoren alle übergeordneten Ziele des SDG 11 betreffend Städten und Siedlungen abgedeckt. Dabei werden Indikatoren zur Sicherheit, Gesundheit, Inklusion, Partizipation während des Planungsprozesses sowie zur Qualität der Architektur genannt. Der Zugang zu Mobilität und öffentlichem Verkehr, beziehungsweise an das Verkehrsnetz, wird bei SNBS bei der Ortsanalyse betrachtet.

Zertifizierung

Die Zertifizierung wird von der SGS (Société Générale de Surveillance) vorgenommen. Dabei werden die eingereichten Unterlagen in mehreren Schritten überprüft. Im Rahmen der Vorstudie kann eine freiwillige Vorprüfung erfolgen. Während der Projektierung wird die Erfüllung der Anforderungen anhand der ersten Konformitätsprüfung geprüft. Die zweite Prüfung erfolgt während der Realisation. Werden die Anforderungen für eine Zertifizierung erfüllt, wird nach Bauvollendung das Zertifikat ausgestellt (KBOB, 2016, S. 6-7)

Die Erfüllung der Anforderungen wird dabei mittels einem Schulnotensystem bewertet. Den Teilaspekten eines Indikators werden je nach Erfüllung Punkte zugewiesen, wobei pro Indikator ein Maximum von sechs Punkten erreicht werden kann. Die Anzahl der Punkte ergeben so eine Note zwischen 1 und 6 (Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz, 2016, S. 9). Je nach Durchschnittsnote werden Zertifikate mit den Prädikaten Silber, Gold oder Platin verliehen. Um das Zertifikat in Silber zu erhalten, wird eine Durchschnittsnote von 4 benötigt. Für das Gold-Zertifikat ist mindestens eine Gesamtnote von 5 notwendig, für Platin muss eine Gesamtnote von 5,5 erreicht werden (KBOB, 2016, S. 6).

4.4.2 Greenproperty-Gütesiegel

Entwicklung

Das Gütesiegel Greenproperty wurde von der Credit Suisse Asset Management Global Real Estate im Jahre 2009 im Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro Amstein + Walthert etabliert. Dabei wird es von der Credit Suisse Asset Management (Schweiz) AG (2019b) selbst als „das erste umfassende Schweizer Gütesiegel für nachhaltige Immobilien nach ESG-Ansatz“ (S. 2) beschrieben. Mit der Überarbeitung des Gütesiegels im Jahre 2019, wurden vermehrt Aspekte der Labels Minergie, SNBS, DGNB oder LEED berücksichtigt (Credit Suisse Asset Management (Schweiz) AG, 2019b, S. 3).

Das Gütesiegel wurde im Zuge der Lancierung des ersten Schweizer Immobilienfonds, dem Credit Suisse Real Estate Fund Green Property (CS REF Green Property) geschaffen, welcher ausschliesslich in nachhaltige Immobilienprojekte und –objekte in der Schweiz investiert (Braun, 2009). In den ersten Jahren, zwischen 2009 und 2013, war der Fonds qualifizierten Investoren vorbehalten, woraufhin dieser am 31. Oktober 2013 an der Schweizer Börse kotiert wurde (Braun, 2009; Credit Suisse Funds AG, 2020, S. 6). Der Bestand des CS REF Green Property umfasst per 31. Dezember 2019 49 Liegenschaften von einem Verkehrswert von insgesamt rund 2,7 Mrd. Schweizerfranken (Credit Suisse Funds AG, 2020, S. 12).

Aufbau

Das Gütesiegel umfasst fünf Dimensionen, welche die Kategorien Nutzung, Infrastruktur, CO₂/Energie, Materialien und den Lebenszyklus einer Liegenschaft bewertet. Die fünf Dimensionen werden hierbei in mehreren Subkriterien und Indikatoren unterkategorisiert, welche wiederum den ESG-Kriterien zugewiesen werden (Credit

Suisse Asset Management (Schweiz) AG, 2019a, S 1-3). Durch die Berücksichtigung aller dieser Kriterien, verfolgt das Gütesiegel eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsbetrachtung.

Wie erwähnt, werden Kriterien von Minergie, SNBS, DGNB und LEED in die Beurteilung eingebunden (Credit Suisse Asset Management (Schweiz) AG, 2019b, S. 3-5). Bei Vorweis solcher Zertifikate, gelten die darin enthaltenen Indikatoren auch bei Greenproperty entsprechend als erfüllt.

Jede der fünf Dimensionen wird mit 20% gleich stark gewichtet. Die Indikatoren werden zwischen 1% und 4% gewichtet, je nachdem wie viele Indikatoren in einem Kriterium zusammengefasst werden, sodass jedes Kriterium eine Gewichtung von 4% erhält (Credit Suisse Asset Management (Schweiz) AG, 2019c, S. 6). Unter Berücksichtigung, dass die ökologischen, ökonomischen und sozialen Indikatoren unterschiedlichen Dimensionen zugeordnet werden, werden die ökologischen Indikatoren mit 51% am stärksten gewichtet, folgend von den sozialen mit 34% und ökonomischen Indikatoren mit 15% (vgl. Abbildung 2).

Von insgesamt 53 Nachhaltigkeitsindikatoren werden fünfzehn dem Aspekt Social zugewiesen. Diese finden sich überwiegend in den Dimensionen Nutzung und Infrastruktur. In der nachfolgenden Tabelle wird eine Übersicht der sozialen Nachhaltigkeitsindikatoren gegeben. Die Indikatoren der ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeit werden zwecks Übersichtlichkeit in der Tabelle nicht dargestellt. Die Indikatoren werden dabei in die Hierarchie Dimension – Kriterium – Indikator eingeteilt.

Nutzung	Zielgruppen	Hindernisfreies Bauen
		Integration und Durchmischung
	Raumgestaltung	Soziale Kontakte
		Räumliche Identität
	Raumkomfort	Innenraumklima
	Visueller und akustischer Komfort	Tageslicht
Schallschutz		
Infrastruktur	Standort	Grundversorgung
		Naherholung / Freizeit
	Mobilität	Fahrradkomfort
		Öffentlicher Verkehr
	Sicherheit	Sicherheitsempfinden
	Immissionen	Strahlung
		Lärm
Aussenluft		
Materialien	Raumluftqualität	Schadstoffe Innenraumluft

Tabelle 4: Soziale Indikatoren des Greenproperty-Gütesiegels (in Anlehnung an Credit Suisse Asset Management (Schweiz) AG, 2019a, S 1-3)

Wie der Tabelle zu entnehmen ist, werden bei den Indikatoren alle übergeordneten Ziele des SDG 11 betreffend Städten und Siedlungen abgedeckt. Dabei werden Indikatoren zur Sicherheit, Gesundheit, Inklusion sowie der Zugang zu Mobilität genannt. Indikatoren zur Partizipation während des Planungsprozesses wird von Greenproperty dem Attribut Governance zugeordnet. Im Vergleich zu den zuvor aufgezeigten Indikatoren des SNBS-Labels unterscheiden sich die Indikatoren teilweise.

Zertifizierung

Die Prüfung und Zertifizierung des Greenproperty-Gütesiegels erfolgt firmenintern bei der Credit Suisse. Dabei prüft die Fachstelle Nachhaltigkeit der Credit Suisse, die Unterlagen, welche vom Auftraggeber des Credit Suisse Asset Management Global Real Estate eigereicht wurden. Werden die Indikatoren entsprechend erfüllt, wird zuerst ein provisorisches Zertifikat ausgestellt, nach Bauvollendung wird das Zertifikat verliehen, sofern die Anforderungen weiterhin erfüllt sind (Credit Suisse Asset Management (Schweiz) AG, 2019c, S. 7). Dabei werden nur direkt gehaltene Immobilien der Credit Suisse zertifiziert. Das Greenproperty-Gütesiegel ist für Aussenstehende nicht verfügbar.

Die erreichten Anforderungen der Indikatoren werden mit den Prädikaten erfüllt, teilweise erfüllt oder nicht erfüllt bewertet. Eine Zuweisung von Punkten wird dabei nicht

vorgenommen. Je nach Erfüllungsgrad wird das Zertifikat in Gold, Silber oder Bronze verliehen. Die Erfüllungsgrade der Dimensionen werden dabei in einem Spinnendiagramm dargestellt.

Für eine Gold-Zertifizierung müssen alle der fünf Dimensionen zu mindesten 55% sowie diverse Kriterien von Minergie-Eco, erfüllt werden. Für eine Gold- oder Silber-Zertifizierung, müssen zudem Zertifikate von Minergie, SNBS, DGNB oder LEED mit einer entsprechend hohen Bewertung vorliegen. Um Silber zu erreichen, müssen die Dimensionen zu je mindestens 45% erfüllt werden, für Bronze kann eine Dimension einen Erfüllungsgrad von lediglich 30% aufweisen (Credit Suisse Asset Management (Schweiz) AG, 2019c, S. 5).

Die Liegenschaften des CS REF Green Property, welche wie beschrieben alle Träger des Greenproperty Gütesiegels sind, werden zusätzlich jährlich durch GRESB beurteilt (Credit Suisse Funds AG, 2020, S. 9). Dadurch wird die Eigentümerschaft, zusätzlich zu den gebäudespezifischen Nachhaltigkeitsaspekten, nach ESG-Kriterien beurteilt. Zudem wird so regelmässig überprüft, ob die Nachhaltigkeitsanforderungen, welche an die Liegenschaften gestellt werden, auch während des Betriebs eingehalten werden. Dies schafft eine Vergleichbarkeit zwischen den weltweit von GRESB bewerteten Liegenschaften und bietet internationalen Investoren Anhaltspunkte zur ESG-Konformität des Fonds.

Bei der GRESB-Bewertung 2019 erreichte die Gesamtbewertung des CS REF Green Property 79 von 100 Punkten und schnitt dabei um 5 Punkte besser ab, als der Schnitt der Vergleichsgruppe (Credit Suisse Funds AG, 2020, S. 9-10).

4.4.3 DGNB und SGNI

Entwicklung

Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen, kurz DGNB, ist Herausgeberin des DGNB-Zertifikats und des dazugehörigen Kriterienkatalogs. Die Gesellschaft wurde 2007 gegründet und entwickelte zusammen mit dem damaligen deutschen Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) das Deutsche Gütesiegel Nachhaltiges Bauen. Das Gütesiegel baute auf europäische und internationale Normen, den Leitfaden Nachhaltiges Bauen des BMVBS sowie auf den Erkenntnissen,

welche beim Runden Tisch Nachhaltiges Bauen gewonnen wurden, auf (Ebert et al., 2010, S. 48; Eßig, 2015, S. 230).

Nach den ersten Pilotphasen trennten sich 2009 die DGNB und das BMVBS und entwickelten den zusammen erarbeiteten Kriterienkatalog unabhängig voneinander weiter. Nach der Trennung entstanden das DGNB-Zertifikat der DGNB, welches vorrangig für die private Bauwirtschaft zuständig ist sowie das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) des BMVBS, welches bei Gebäude mit hohem öffentlichem Interesse eingesetzt wird (Ebert et al., 2010, S. 48-49).

Das DGNB-System bietet unterschiedliche Systemvarianten für Neubauten, Bestandsgebäude sowie Quartiere an. So können unter anderem Büro- und Verwaltungsgebäude, Bildungs- und Gesundheitsbauten, Industriebauten, Wohngebäude, oder ganze Stadt- und Gewerbequartiere sowie Industriestandorte zertifiziert werden (Eßig, 2015, S. 231).

Das DGNB-Zertifikat wurde seit seiner Entstehung in diversen Ländern lanciert und wurde jeweils wo notwendig auf die örtlichen Gegebenheiten und Gesetze angepasst (SGNI, 2018, S. 3). Für die Schweiz lizenziert der Verein SGNI seit dem Jahr 2010 das DGNB-Zertifikat (SGNI, 2018, S. 26).

Aufbau

Die folgende Abbildung zeigt den Aufbau des DGNB-Zertifikats sowie die Gewichtung der bewerteten Bereiche. Die Kriterien werden dabei in sechs Hauptkategorien, der ökologischen, ökonomischen, soziokulturellen und funktionalen Qualität, der technischen Qualität sowie der Prozess- und Standortqualität unterteilt.

Ökologische Qualität 22,5%	Ökonomische Qualität 22,5%	Soziokulturelle und funktionale Qualität 22,5%
Technische Qualität 15%		
Prozessqualität 12,5%		
Standortqualität 5%		

Abbildung 3: Aufbau des DGNB-Zertifikats und Gewichtung (in Anlehnung an Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e.V., 2018, S. 24)

Der Abbildung kann entnommen werden, dass die drei Hauptdimensionen mit einer Gewichtung von je 22,5% bewertet werden. Die Technische Qualität wird mit 15% bewertet, die Prozessqualität mit 12,5% und die Standortqualität mit 5%. Wie die Darstellung suggeriert, beinhalten die drei letztgenannten Qualitäten Aspekte der ökologischen, ökonomischen, soziokulturellen und funktionalen Qualität. Wie der Abbildung 2 zu entnehmen war, werden die sozialen Aspekte aufgrund dieser Überschneidungen stärker gewichtet, als die ökologischen und ökonomischen Aspekte.

Durch die Berücksichtigung aller dieser Kriterien, verfolgt das Gütesiegel eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsbetrachtung. Dabei werden alle Lebenszyklen einer Immobilie betrachtet, namentlich die Planung, Bauausführung, Betrieb, Umnutzung und Sanierung (Braune et al., 2019, S. 14-15).

Die Aspekte der sozialen Nachhaltigkeit werden bei DGNB grundsätzlich den Dimensionen Soziokulturelle und funktionale Qualität, technische Qualität, Prozessqualität und Standortqualität zugeordnet. Unter der Prämisse „der Mensch im Mittelpunkt“ (Braune et al., 2019, S. 12-13) werden jedoch auch Indikatoren aus den Dimensionen der ökologischen und ökonomischen Qualität den sozialen Gesichtspunkten zugeordnet. Von den insgesamt 37 Indikatoren, werden 21 sozialen Aspekten zugeordnet. In der nachfolgenden Tabelle wird eine Übersicht dieser Indikatoren gegeben. Die übrigen Indikatoren, welche vorwiegend ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit beschreiben, werden zwecks Übersichtlichkeit in der Tabelle nicht dargestellt. Die

Indikatoren werden von DGNB in die Hierarchie Themenfeld – Kriteriengruppe – Kriterien eingeteilt.

Ökologische Qualität	Wirkungen auf globale und lokale Umwelt	Risiken für die lokale Umwelt Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung
	Ressourceninanspruchnahme und Abfallaufkommen	Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen
Ökonomische Qualität	Wertentwicklung	Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit
Soziokulturelle & funktionale Qualität	Gesundheit, Behaglichkeit und Nutzerzufriedenheit	Thermischer Komfort
		Innenraumluftqualität
		Akustischer Komfort
		Visueller Komfort
		Einflussnahme des Nutzers
		Aufenthaltsqualitäten innen und aussen Sicherheit
Funktionalität	Barrierefreiheit	
Technische Qualität	Qualität der technischen Ausführung	Schallschutz
		Mobilitätsinfrastruktur
Prozessqualität	Qualität der Planung	Verfahren zur städtebaulichen und gestalterischen Konzeption
		Baustelle / Bauprozess
		Nutzerkommunikation
Standortqualität	Standortqualität	Mikrostandort
		Ausstrahlung und Einfluss auf das Quartier
		Verkehrsanbindung
		Nähe zu nutzungsrelevanten Objekten und Einrichtungen.

Tabelle 5: Soziale Indikatoren des DGNB-Zertifikats (in Anlehnung an Braune et al., 2019, S. 13)

Wie der Tabelle zu entnehmen ist, werden bei den Indikatoren alle übergeordneten Ziele des SDG 11 betreffend Städten und Siedlungen abgedeckt. Dabei werden Indikatoren zur Sicherheit, Gesundheit, Inklusion, Zugang zu Mobilität sowie Partizipation beim Planungsprozess genannt. Im Vergleich zu den zuvor aufgezeigten Indikatoren des SNBS-Labels und des Greenproperty-Gütesiegels unterscheiden sich die Indikatoren teilweise.

Die Nachhaltigkeitsindikatoren werden zudem von DGNB den entsprechenden Sustainable Development Goals der UN zugeordnet, wodurch mittels einer Zertifizierung eine konkrete Aussage zum Beitrag zu den jeweiligen Zielen der Agenda 2030 getroffen werden kann (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e.V., 2018, S. 5).

Zertifizierung

Die DGNB führt eine eigene Zertifizierungsstelle und bildet Auditoren und Auditorinnen aus, welche eine Vorausbildung in Architektur, Ingenieur- oder Fachingenieurwesen besitzen (Ebert et al., 2010, S. 49-51). Für eine Zertifizierung wird im Planungs- und Bauprozess das Bauvorhaben dokumentiert sowie die Einhaltung des Zertifizierungsprozesses und der Nachhaltigkeitskriterien überprüft. Dabei wird bei Erfüllung der Kriterien während der Planung oder Ausführung ein Vorzertifikat erstellt und nach Fertigstellung des Gebäudes das Zertifikat verliehen (Ebert et al., 2010, S. 51). Auf Grundlage des Erfüllungsgrads, werden Auszeichnungen in Bronze, Silber, Gold oder Platin vergeben, wobei Bronze lediglich für Bestandsliegenschaften verliehen wird. Für ein Zertifikat in Silber muss ein Erfüllungsgrad von 50% erreicht werden, für Gold 65% und für Platin ein Erfüllungsgrad von mindestens 80% (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e.V., 2018, S. 29).

4.5 Weiterführende Messmethoden zur Beurteilung der Nachhaltigkeit bei Immobilien

4.5.1 GRESB ESG-Bewertung

Entwicklung

Die Herausgeberin dieses Bewertungsinstruments ist die niederländische GRESB B.V., welche 2009 von institutionellen Investoren gegründet wurde, um ihre eigenen Immobilien- und Infrastrukturinvestitionen bezüglich ihrer Nachhaltigkeit überprüfen zu können (Deden et al., 2018, S. 33; GRESB B.V., ohne Datum). Für Investoren zeigen die Resultate des GRESB-Ratings an, in welchen Nachhaltigkeitsdimensionen ihre Investitionen Stärken und Schwächen aufweisen sowie in welchen Bereichen es Verbesserungspotential gibt. Dabei stellt die Bewertung nach ESG-Kriterien zum einen absolute Resultate dar, wie auch eine relative Bewertung innerhalb von Vergleichsgruppen (Brounen & Marcato, 2018, S. 9).

Die Bewertungsmethodik wird laufend weiterentwickelt und jährlich angepasst. So wurde das Bewertungssystem 2020 umstrukturiert wobei die Gewichtung der Indikatoren angepasst wurde. Die Auswirkungen der Anpassungen auf das Bewertungsergebnis im Vergleich der vorjährigen Version ist gemäss GRESB jedoch gering, sodass eine Vergleichbarkeit möglich bleibt (GRESB B.V., 2020b). So ist vorgesehen, die Gewichtungsschwerpunkte in den kommenden Jahren von den Aspekten Management

und Unternehmensführung hin zu den Objekt- und Gebäudespezifischen Aspekten zu verschieben (GRESB B.V., 2020b). Die von GRESB verwendeten ESG-Kriterien orientieren sich dabei an den internationalen Richtlinien der Global Reporting Initiative (GRI) und Principles for Responsible Investment (PRI) (Brounen & Marcato, 2018, S. 10).

Aufbau und Zertifizierung

Das GRESB-Rating bewertet direkt gehaltene Immobilien- und Infrastrukturanlagen nach ESG-Kriterien. Die Indikatoren werden in die Komponenten Management, Performance und Development eingeteilt. Dabei werden mit je zwei der Komponenten entweder Projektentwicklungen und Neubauten (Performance und Development) oder Bestandsliegenschaften (Performance und Management) bewertet.

Die Bewertung erfolgt dabei mittels einem Punktesystem. Die Indikatoren enthalten in der Regel mehrere Teilaspekte, für welche bei einer Erfüllung Teil-Punkte vergeben werden. Pro Indikator wird eine begrenzte Anzahl an Punkten vergeben, sodass nicht alle Teilaspekte für die volle Punktzahl erfüllt werden müssen. Anhand der möglichen Maximalpunktzahl pro Indikator, wird sodann die Gewichtung der jeweiligen Indikatoren gesteuert. Typologische oder geografische Eigenschaften werden bei der Bewertung nicht berücksichtigt. So wird beispielsweise eine Gewerbeimmobilie in Nordamerika anhand der gleichen Indikatoren bewertet, wie eine Wohnimmobilie in Europa (GRESB B.V., 2020b).

Die Bewerteten Objekte und Eigentümer werden dabei jährlich neu beurteilt. Die Resultate werden anhand einer Rangliste veröffentlicht und sind für Mitglieder zugänglich (Deden et al., 2018, S. 33). Die teilnehmenden Investoren werden anhand ihrem Gesamtergebnis in einer relativen Skala von einem bis fünf Sternen gelistet. Die 20% der bewerteten Firmen, welche relativ zu den Mitbewerbern am besten abgeschnitten haben, erhalten ein 5 Sterne-Rating (GRESB B.V., 2020b).

Soziale Komponente

Von insgesamt 55 Indikatoren zur Bewertung von Bestandsliegenschaften (Komponenten Management und Performance), beziehungsweise 49 Indikatoren zur Bewertung von Projektentwicklungen und Neubauten (Komponenten Management und Development) sind jeweils 20 Indikatoren dem sozialen Attribut zugewiesen (GRESB B.V., 2020b).

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht der sozialen Indikatoren der GRESB-Bewertung. Indikatoren der ökologischen Nachhaltigkeit und Governance werden zwecks Übersichtlichkeit in der Tabelle nicht dargestellt. Die Indikatoren werden dabei in die Hierarchie Components – Aspects – Indicators eingeteilt.

Management		
	Risk Management	Social risk assessments
	Stakeholder Engagement	Employee training
		Employee satisfaction survey
		Employee engagement program
		Employee health & well-being program
		Employee health & well-being measures
		Employee safety indicators
		Inclusion and diversity
		Supply chain engagement program
		Monitoring property/asset managers
		Monitoring external suppliers/service providers
		Stakeholder grievance process
Performance		
	Tenants & Community	Tenant engagement program
		Tenant satisfaction survey
		Program to improve tenant satisfaction
		Fit-out & refurbishment program for tenants on ESG
		Tenant health & well-being program
		Tenant health & well-being measures
		Community engagement program
		Monitoring impact on community
Development		
	Stakeholder Engagement	Health & Well-being
		On-site safety
		Safety metrics
		Contractor ESG requirements
		Contractor monitoring methods
		Community engagement program
		Community impact assessment
		Community impact monitoring

Tabelle 6: Soziale Indikatoren der GRESB-Bewertung (in Anlehnung an GRESB B.V., 2020a)

Der Tabelle ist zu entnehmen, dass von den jeweils 20 sozialen Indikatoren für Neu- und Bestandsbauten zwölf dem Management zugewiesen werden. Dabei wird die Risikoabschätzung des Eigentümers in Hinblick sozialer Themen und der Umgang des Eigentümers oder der Unternehmung mit den beteiligten Interessensgruppen beurteilt. So

werden unter anderem die Mitarbeiterzufriedenheit, Weiterbildungsmöglichkeiten, Arbeitsplatzsicherheit, Inklusion und Diversität betrachtet sowie überprüft, ob die ESG-Kriterien auch bei der Auswahl und Beschaffung von externen Dienstleistungen, wie Asset-Managern, Facility-Managern oder Zulieferern berücksichtigt werden.

Bei Bestandsliegenschaften werden vorwiegend die Möglichkeiten der Mieter zur Mitwirkung und Beteiligung gemessen sowie die Mieterzufriedenheit und gesundheitliche Aspekte betrachtet. Bei Projektentwicklungen und Neubauten wird überprüft, inwiefern die diversen Interessensgruppen in die Planung miteinbezogen und deren Bedürfnisse berücksichtigt werden. Ebenso werden die Auswirkungen des Projekts auf die Gesellschaft und die Umgebung bewertet. In Hinblick auf die Bauausführung werden Gesundheits- und Sicherheitsaspekte sowie die Einhaltung der ESG-Kriterien von Bauunternehmern betrachtet. Deden et al. (2018) weisen zudem darauf hin, dass die CSR der diversen Akteure, wie des Bauherrn, Architekten oder Bauunternehmers sowie die Herkunft der Finanzierung lediglich bei GRESB berücksichtigt werden (S. 36-39).

4.5.2 Economic Sustainability Indicator ESI

Entwicklung

Der Economic Sustainability Indicator, kurz ESI, wurde am Center for Corporate Responsibility and Sustainability (CCRS) entwickelt. Das CCRS wurde 2003 von der Stiftung Zentrum Nachhaltigkeit Zürich gegründet und ist ein assoziiertes Institut der Universität Zürich. Es erforscht in Zusammenarbeit mit der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW) Lösungsansätze, wie zu einer nachhaltigen Wirtschaft beigetragen werden kann (CCRS, 2020). Dabei wird am CCRS Nachhaltigkeit bei Kapitalanlagen und Immobilien erforscht, sowie zu nachhaltiger Wirkung und Wirtschaftsethik geforscht.

Der ESI ist ein Bewertungsinstrument, welches Nachhaltigkeitsindikatoren bei Immobilien misst, die wiederum in einer Immobilienbewertung berücksichtigt werden können. Dabei werden quantitativ Risiken und Chancen der langfristigen zukünftigen Wertentwicklung aufgezeigt (Meins & Burkhard, 2009, S. 4). Die vorwiegend verwendeten Methoden der Immobilienbewertung, wie beispielsweise das Ertragswertverfahren, zu welchem die DCF-Methode gezählt wird, preisen Elemente künftiger Entwicklungen und Umstände in den Wert zum aktuellen Stichtag ein (Meins et al., 2011, S. 6-7). Gemäss Meins et al. (2011) besteht jedoch zunehmend das Bedürfnis

auch Aussagen zur künftigen Entwicklung, sprich Prognosen des Wertes in der Zukunft und somit zu Chancen und Risiken der Immobilie zu erhalten (S. 7).

Die erste Anwendung des ESI wurde im Jahr 2007 für die Bewertung von Mehrfamilienhäuser lanciert. 2009 wurde die Bewertung für Büro- und Gewerbeliegenschaften möglich. In den Jahren 2011 und 2012 wurde das Bewertungssystem weiterentwickelt, wobei die Indikatoren und deren Gewichtungen überarbeitet wurden. Mit der Weiterentwicklung stellt der ESI ein eigenständiges Nachhaltigkeits-Rating dar und ist nicht mehr für die ergänzende Anwendung bei Immobilienbewertungen ausgerichtet (Meins et al., 2012, S. 3).

Aufbau

Die Indikatoren des ESI werden in fünf Dimensionen beziehungsweise Nachhaltigkeitsmerkmale eingeteilt, welche die Aspekte Flexibilität und Polyvalenz, Ressourcenverbrauch und Treibhausgase, Standort und Mobilität, Sicherheit sowie Gesundheit und Komfort umfassen (Meins et al., 2012, S. 28-29).

Die Gewichtung der Indikatoren wurde für jeden der Indikatoren separat hergeleitet. Dazu wurden die ESI-Indikatoren in einem DCF-Modell abgebildet und anhand einer durchschnittlichen Schweizer Wohnimmobilie den Liegenschaftswert simuliert. Durch die vielfache Simulation dieses DCF-Modells mit unterschiedlichen Kombinationen der Risikoindikatoren, konnten die Auswirkungen der einzelnen Indikatoren erfasst und so die Gewichtungen entsprechend vorgenommen werden (Meins et al., 2012, S. 44). Auf Grundlage dieser Herleitung werden die Dimensionen Flexibilität und Polyvalenz mit 13.5%, Ressourcenverbrauch und Treibhausgase mit 32.1%, Standort und Mobilität mit 22.5%, Sicherheit mit 1.3% und Gesundheit und Komfort mit 30.6% gewichtet (Meins et al., 2012, S. 5).

Von ESI werden die Indikatoren nicht anhand ökologischer, ökonomischer oder sozialen Nachhaltigkeitsaspekten kategorisiert. Werden die ESI-Indikatoren jedoch mit den Indikatoren der Zertifizierungssysteme verglichen, können von den insgesamt 42 Indikatoren 27 der sozialen Nachhaltigkeit zugewiesen werden. Gemäss der von Meins et al., (2012) hergeleiteten Gewichtung (S. 5), werden die sozialen Aspekte mit 55% am stärksten gewichtet. Die ökologischen Aspekte werden mit 37% gewichtet und die ökonomischen mit 8% (vgl. Abbildung 2)

In der nachfolgenden Tabelle wird eine Übersicht der Indikatoren gegeben, welche der sozialen Nachhaltigkeit zugewiesen werden können. Die übrigen Indikatoren, welche

vorwiegend ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit beschreiben, werden zwecks Übersichtlichkeit in der Tabelle nicht dargestellt. Die Indikatoren werden dabei in die Hierarchie Nachhaltigkeitsmerkmal – Teilindikator – Subindikator eingeteilt.

Flexibilität & Polyvalenz	Nutzungsflexibilität	Raumeinteilung
	Nutzerflexibilität	Vorhandensein (rollstuhlgängiger) Lift für alle Stockwerke
		Überwindbare Höhendifferenzen innen und aussen
		Genügend breite Türen
		Genügend breite Korridore
		Sanitärräume rollstuhlgängig
		Flexibilität Grundriss Küche
		Abstellplatz für Gehhilfe/Kinderwagen
		Nutzbarkeit Aussenraum
Standort & Mobilität	Öffentlicher Verkehr	Öffentlicher Verkehr
	Erreichbarkeit	Distanz lokales/regionales Zentrum
		Distanz Einkaufsmöglichkeiten des tägl. Bedarfs
		Distanz Naherholung
Sicherheit	Lage hinsichtlich Naturgefahren	Lage hinsichtlich möglicher Naturgefahren
	Personenbezogene Sicherheitsvorkehrungen	Beleuchtung / Belichtung
		Brandschutz
Gesundheit & Komfort	Gesundheit und Komfort	Raumluftqualität
		Aussenlärm
		Innenlärm: Luftschall
		Innenlärm: Trittschall
		Innenlärm: Haustechnik
		Tageslichtanteile
		Elektromagnetische Felder (nichtionisierend): Mobilfunk
		Elektromagnetische Felder (nichtionisierend): Stromversorgungsnetz
		Radon (ionisierend)
		Ökologische Baumaterialien bei Neubauten
		Gesundheitsschädigende Materialien bei Altbauten

Tabelle 7: ESI-Indikatoren betreffend sozialer Nachhaltigkeit (in Anlehnung an Meins et al., 2012, S. 28-29)

Wie der Tabelle zu entnehmen ist, decken sich die aufgelisteten Indikatoren teilweise mit den sozialen Nachhaltigkeitsindikatoren der Gebäudezertifizierungssystemen. Sie entsprechen der SDG 11 betreffend Städten und Siedlungen. Gemäss Meins et al. (2011) sind die in der Tabelle dargestellten Indikatoren wertrelevant und beeinflussen die

Risiken, beziehungsweise die Chancen der künftigen Wertentwicklung einer Immobilie (S. 11).

Zusammengefasst kann somit die Aussage getroffen werden, dass das Verfolgen von sozialen Nachhaltigkeitszielen, neben den gesellschaftlichen und generationenübergreifenden Auswirkungen, auch Einfluss auf die Wert- und Ertragsentwicklung der Immobilien hat und daher bei Investitionsentscheiden relevant ist. Besonders durch die, im Vergleich zur ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeitsindikatoren, hohe Gewichtung, wird bei ESI den sozialen Aspekten eine entsprechend relevante Bedeutung zugeschrieben.

4.6 Performancemessung nachhaltiger Immobilieninvestitionen

4.6.1 Studien zu Wert- und Ertragsentwicklung von nachhaltigen Immobilien

Nachfolgend werden Studien diskutiert, welche die Rendite- und Ertragsentwicklung von nachhaltigen Immobilien untersuchen. Die Studien kommen jedoch, wie aufgezeigt wird, nicht bei allen Aspekten zum selben Schluss.

Die Schwierigkeiten bei den Messungen und somit bei den Resultaten, liegen dabei in der Datenverfügbarkeit, der Vergleichbarkeit der untersuchten Immobilien bezüglich Nutzung und Typologie sowie den externen Einflussfaktoren, wie der Mikro- und Makrolage und den Gesetzgebungen.

4.6.2 Mietzins- und Preisentwicklung nachhaltiger Wohnimmobilien

Studien zeigen auf, dass bei SRI-Immobilienportfolios eine geringe Volatilität, ein geringeres Risiko und höhere Renditen erzielt werden können (Geiger et al., 2014, S. 4). Strunk (2017) legt hierzu dar, dass in diversen Studien aus den USA, Australien und Europa nachgewiesen werden konnte, dass nachhaltige Immobilien höhere Miet- und Transaktionspreise erzielt werden sowie tiefere Leerstandsdaten aufweisen (S. 4-13).

So konnte, bezogen auf Schweizer Wohnimmobilien, nachgewiesen werden, dass Transaktionspreise von Liegenschaften mit einem Minergie-Zertifikat zwischen 7,0% (Einfamilienhäuser) und 3,5% (Mehrfamilienhäuser) höher sein können. Die Mietzinse von minergie-zertifizierten Mietwohnungen liegen dabei um 6,0% höher als bei herkömmlichen Wohnungen (Strunk, 2017, S. 12).

Die Mehrheit dieser Studien bezieht sich dabei auf sogenannte Green Buildings, sprich Liegenschaften mit Gebäudezertifizierungen mit einem Fokus auf Energieeffizienz und Verringerung der Umweltbelastung. Bezogen auf eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsbetrachtung steht eine vergleichsweise geringe Datenmenge zur Verfügung, weshalb es erst wenige Forschungsergebnisse zur Performance von ganzheitlich nachhaltigen Immobilien gibt (Brounen & Marcato, 2018, S. 2).

Feige et al. (2013) untersuchten in ihrer Studie anhand einer ganzheitlichen Nachhaltigkeitsbetrachtung die Einflüsse von unterschiedlichen Nachhaltigkeitsindikatoren auf die Mietpreise von Wohnliegenschaften in der Schweiz. Dabei wurde der Einfluss von Indikatoren zu Nutzungsflexibilität, Energie- und Wasserverbrauch, Barrierefreiheit und Mobilität, Sicherheit sowie Gesundheit und Komfort betrachtet. (S. 328-329). Die betrachteten Indikatoren wurden dazu in Anlehnung an die Indikatoren der ESI gewählt.

Die Studienverfasser zeigen dabei auf, dass nicht alle Indikatoren einen direkten Einfluss auf die Höhe der Mietzinse haben. So erhöhen beispielsweise ein geringer Wasserverbrauch (+1,1%), Massnahmen zur Steigerung von Gesundheit und Komfort (+0,9%), oder Sicherheit (+0,9%) die Mietzinse messbar. Dem gegenüber scheinen Eigenschaften wie Barrierefreiheit und Mobilität (-0,4%) und Nutzungsflexibilität (-0,1%) keinen signifikanten Unterschied bezüglich den Mietpreisen auszumachen, oder haben gar einen mietzinssenkenden Effekt (Feige et al., 2013, S. 329-330). Somit wird dargelegt, dass soziale Nachhaltigkeitsindikatoren, betreffend Gesundheit und Komfort, Sicherheit, Barrierefreiheit oder Nutzungsflexibilität nur teilweise einen positiven Einfluss auf die Mietzinse haben. Zudem kommt die Studie zum Schluss, dass Energieeffizienz einen vermeintlich negativen Einfluss auf die Mietzinse haben. Dieses Resultat wird allerdings damit begründet, dass die Energiekosten in der Schweiz auf die Mieter überwältzt werden und dadurch die betrachteten Mietzinsen bei höherem Energieverbrauch entsprechend höher ausfallen (Feige et al., 2013, S. 330). Die Autoren weisen jedoch darauf hin, dass die gemessenen Effekte auf die Mietzinse, sich je nach Anlagentyp und Marktumfeld unterscheiden können (Feige et al., 2013, S. 331).

4.6.3 Renditeentwicklung von REITs mit einem ESG-Schwerpunkt

Brounen und Marcato (2018) untersuchen in ihrer Studie die Kursentwicklungen von nachhaltigen REITs anhand von Daten der ESG-Bewertungssystemen von GRESB, Reuters und KLD (MSCI) (S. 3). Unter Real Estate Investment Trusts (REIT) werden offene Immobilienanlagegesellschaften verstanden, welche verpflichtet sind den Grossteil des Gewinns an die Anleger auszuschütten und steuerliche Vorteile geniessen. Die Anleger investieren dabei indirekt in Immobilienanlagen. Am weitesten verbreitet ist diese Anlageform in den USA, wobei sie auch in Europa zunehmend vertreten ist (Mazurczak, 2011, S. 118-119). In der Schweiz ist diese Gesellschaftsform nicht zugelassen, sie weist jedoch Parallelen zu den Immobilienfonds auf.

Die Studienresultate von Brounen und Marcato (2018) zeigen auf, dass REITs mit einem ESG-Fokus im Vergleich zu solchen ohne ESG-Anforderungen zu Beginn des betrachteten Zeitraums von 2002 bis 2016, Renditeeinbussen vorwiesen, jedoch in den späteren Jahren höhere Renditen verzeichneten. Gründe dafür sehen die Autoren darin, dass Investoren die anfangs neuen Informationen und Bewertungsmethoden mittels ESG-Kriterien zuerst verarbeiten und implementieren mussten und dadurch die Aufwendungen in dieser Phase höher waren (S. 21). Zudem zeigt die Studie, dass grössere REITs bessere Resultate liefern. REITs, welche im Quartil mit dem höchsten Renditeplus liegen, halten dabei jeweils doppelt so viele Immobilienanlagen als die REITs im nachfolgenden Quartil. Als Grund für die bessere Performance, nennen die Studienverfasser die eintretenden Skaleneffekte (Brounen & Marcato, 2018, S. 26).

Werden die Ergebnisse zwischen den ESG-Bewertungsmethoden von GRESB, Reuters und KLD sowie zwischen den Dimensionen Environmental, Social und Governance differenziert betrachtet, zeigen sich jedoch unterschiedliche Resultate. Brounen und Marcato (2018) stellen fest, dass zwischen GRESB, Reuters und KLD unterschiedliche ESG-Indikatoren, wie auch unterschiedliche Gewichtungen zur Bewertung angewendet werden. Dabei beträgt der Gewichtsunterschied bei Environmental bis zu 50 Prozentpunkte, bei Social 17 und bei Governance 33 Prozentpunkte (S. 14). Diese unterschiedlichen Schwerpunkte haben einen merklichen Einfluss auf das ESG-Bewertungsergebnis. So wird aufgezeigt, dass basierend auf der unterschiedlichen Gewichtung der Indikatoren, ein höherer GRESB-Wert mehr Renditeeinbussen zur Folge hat, während ein höherer ESG-Wert bei Reuters oder KLD ein Renditeplus bringt (Brounen & Marcato, 2018, S. 14).

Werden die Dimensionen E, S und G getrennt betrachtet, kann festgestellt werden, dass die Ergebnisse der Environmental-Dimension während der gesamten untersuchten Zeitperiode einen signifikanten negativen Einfluss auf die Rendite hat (Brounen & Marcato, 2018, S. 21). Dies ist besonders bei der GRESB-Bewertung relevant, da hier Environmental mit über 50% sehr stark gewichtet wird (Brounen & Marcato, 2018, S. 12). Bei der Dimension Social wird demgegenüber über die gesamte untersuchte Zeitperiode ein positiver Einfluss auf die Rendite festgestellt (Brounen & Marcato, 2018, S. 23). Wird Governance isoliert betrachtet, konnte in den ersten Jahren ein negativer und in den Folgejahren ein positiver Effekt auf die Rendite festgestellt werden. Dies ist somit auch ein Grund, weshalb sich insbesondere bei KLD, durch die Gewichtung der Governance-Kriterien mit knapp 60%, ein hoher ESG-Wert positiv auswirkt (Brounen & Marcato, 2018, S. 23).

Zusammengefasst bringen gemäss der Studie die Erfüllung der Social- und Governance-Kriterien ein Renditeplus. Ein hoher Erfüllungsgrad von Environmental-Kriterien hingegen, resultiert in Renditeeinbussen. Gemäss den Studienautoren ist dieser Sachverhalt möglicherweise auf die höheren Investitionskosten zurückzuführen, welche für die Erfüllung der Environmental-Kriterien notwendig sind (Brounen & Marcato, 2018, S. 26).

5. Empirische Untersuchung

5.1 Methode

5.1.1 Methodenbeschreibung

Die empirische Untersuchung der vorliegenden Arbeit verwendet die Fallstudie als Forschungsmethodik. Nach Yin (2003) ist eine Fallstudie eine empirische Studie, welche ein zeitgenössisches Phänomen in seinem realen Kontext untersucht, wobei die Grenzen zwischen dem Phänomen und Kontext nicht augenscheinlich sind (S. 13). Fallstudien sind theoriegeleitet (Göthlich, 2003, S. 7) und können als Theorietest sowie zur Entwicklung und Weiterentwicklung von Theorien verwendet werden. Dabei können explorative, deskriptive sowie explanative Fragestellungen behandelt werden (Borchardt & Göthlich, 2009, S. 35).

Die nachfolgende Studie untersucht die soziale Nachhaltigkeit von gebauten Wohnliegenschaften, wobei der Nachhaltigkeitsdiskurs das zeitgenössische Phänomen darstellt. Die gebaute Umwelt bildet dabei den realen Kontext. Bei der Untersuchung wird deduktiv vorgegangen, indem sie auf bestehende Theorien Bezug nimmt und deren Anwendbarkeit bei Wohnimmobilien überprüft. Die Untersuchung verwendet dabei eine deskriptive Fragestellung, bei welcher die Hypothese aufgestellt wird, dass anhand der Nachhaltigkeitsindikatoren von den in der Schweiz etablierten Gebäudezertifizierungssystemen, soziale Nachhaltigkeit qualitativ gemessen, beziehungsweise bewertet werden kann.

Die Fallstudie stellt somit für das Forschungsziel eine anwendbare empirische Methode dar. Um die Aussagekraft der Untersuchung zu erhöhen, wird eine vergleichende Fallstudie verwendet. Nach Borchardt und Göthlich (2009) eignet sich die vergleichende Fallstudie, um die Erkenntnisse eines Falls mit den weiteren untersuchten Fällen in Hinblick auf Unterschiede und Ähnlichkeiten kritisch zu hinterfragen (S.36). Dazu wird die soziale Nachhaltigkeit, wie in den nachfolgenden Abschnitten dargelegt, bei mehreren gebauten Wohnliegenschaften untersucht und anschliessend miteinander verglichen. Die einzelnen Wohnliegenschaften stellen dabei die einzelnen Fälle dar.

5.1.2 Vorgehen zur Datenerhebung

Nach Borchardt und Göthlich (2009) ist die Datenerhebungsmethode bei einer Fallstudie im Zusammenhang mit dem Untersuchungsgegenstand und der Zielsetzung der Studie zu

wählen. Sie ist dabei nicht auf eine bestimmte Methode beschränkt, wobei am häufigsten Befragungen, Beobachtungen, und/oder Inhaltsanalysen verwendet werden (S. 37). Die unterschiedlichen Arten zur Datenerhebung können dabei einzeln oder kombiniert angewendet werden (Borchardt & Göthlich, 2009, S. 37).

Für die vorliegende Fallstudie wird sodann die Befragung zur Datenerhebung gewählt. Dabei werden qualitative Daten zur sozialen Nachhaltigkeit der untersuchten Wohnliegenschaften mittels einem Fragebogen erhoben. Befragt werden dazu Experten, welche die jeweiligen Liegenschaften gut kennen und Aussagen zu den baulichen Eigenschaften machen können. Bei den Befragten handelt es sich um Personen seitens der Eigentümerschaften, des Portfoliomanagements oder der Bewirtschaftungen. Pro Liegenschaft werden zwei Experten befragt, wodurch zwei qualitative Aussagen verglichen werden können. Dadurch können Unterschiede und Ähnlichkeiten zwischen den Beurteilungen ermittelt werden.

Die Befragung wird mittels einem Online-Fragebogen vorgenommen (vgl. Anhang 1). Dabei werden nebst sozial Nachhaltigen Eigenschaften, nach der Liegenschaftsbezeichnung, dem Baujahr und nach Gebäudezertifizierungen gefragt. Die Befragung wird dazu in drei Abschnitte aufgeteilt. Eingangs wird das Thema, die Motivation sowie das Ziel der Befragung erläutert, nachfolgend werden Grundlagenfragen zur Liegenschaft sowie die Fragen zu den sozialen Nachhaltigkeitsindikatoren gestellt. Es werden insgesamt 27 Fragen zur sozialen Nachhaltigkeit gestellt, welche in die Kategorien Planungsphase, Standort, Nutzung und Gesundheit unterteilt sind. Die Fragen orientieren sich dabei, wie im vorhergegangenen Abschnitt erwähnt, an den Nachhaltigkeitsindikatoren der zuvor untersuchten Gebäudezertifizierungssystemen. Dabei wird zwecks Verständnis jeder Indikator kurz beschrieben sowie erläuternde Leitfragen formuliert. Zur Bewertung des jeweiligen Indikators wird den Befragten eine Bewertungsskala von 1 bis 4 vorgelegt, an deren Enden gegensätzliche Aussagen bezüglich der Erfüllung des Indikators formuliert sind. Die Verwendung der Gegensatzmethode sowie die Bewertungsskala stehen im Zusammenhang mit der anschliessenden Auswertung mittels einer Repertory Grid, welche nachfolgend erläutert und begründet wird. Die Befragten sollen sodann einen Wert wählen, welcher auf die befragte Liegenschaft zutrifft. Der Wert 4 stellt dabei die gänzliche Erfüllung des Indikators dar, der Wert 1 bildet den Gegenpol, also das Nichterfüllen des Indikators. Dabei muss zu jeder Frage eine Antwort gegeben werden. Die Möglichkeit einer Enthaltung wird nicht zur Verfügung gestellt, da die

Liegenschaften prinzipiell zu jedem Indikator einen Wert abbilden können. Auch kann so vermieden werden, dass in der Auswertung nicht interpretierbare Lücken entstehen.

5.1.3 Auswertungsmethodik

Die Ergebnisse aus der Befragung werden in eine sogenannte Repertory Grid eingepflegt. Eine Repertory Grid ist „eine Matrix, in der Elemente und Konstrukte zueinander in Beziehung gebracht werden können“ (Rosenberger & Freitag, 2009, S. 480). Die Repertory Grid wurde ursprünglich zur Persönlichkeitsdiagnose und zur Bestimmung der entsprechenden Therapie entwickelt, wurde jedoch seither für unterschiedlichste Anwendungen verwendet und adaptiert (Rosenberger & Freitag, 2009, S. 479). So werden Repertory Grids neben medizinischen und psychotherapeutische Zwecke, für weitere Themenbereiche, wie beispielsweise Marktforschungen, politikwissenschaftliche Untersuchungen sowie für städtebauliche und architektonische Erhebungen verwendet (Fransella, Bell & Bannister, 2004, S. 168-229).

Die nachfolgende Abbildung zeigt ein Beispiel einer Repertory Grid. Die Elemente werden in der Kopfspalte und die Konstrukte, beziehungsweise die Gegensatzpaare werden in den Zeilen eingetragen. Die aus der Befragung resultierenden Werte, werden in den Zellen der Matrix abgebildet.

Ich	Ich Andere	Ich Ideal	NW Koordinator	NW Kultur	Direkter Partner	NW Kultur Morgen	NW Partner IST	NW Partner SOLL	NW Teilnehmer IST	NW Teilnehmer SOLL	Vertrauensperson	Feind	Stammkunde	Wunschkunde	Mitbewerber	1	2	3	4	5	6
4	4	3	4	3	5	3	2	3	3	3	5	5	4	4	4	Eigensinnigkeit					Rücksichtnahme
4	4	5	5	4	2	5	3	2	2	2	4	1	4	4	2	Qualifikation in Teilbereichen					Multimediaqualifikation
5	4	5	5	5	2	5	4	5	4	5	5	2	3	5	5	begrenzt/engstirnig					open minded
4	3	5	5	4	3	4	4	5	4	5	5	2	5	5	5	Gleichgültigkeit					seelische Verwandtschaft
5	5	4	3	4	2	5	4	4	4	4	5	1	3	5	2	unkontrolliertes Wissen					Erfahrung
3	3	3	4	5	2	4	4	4	3	4	5	1	3	4	2	herumtingeln					aufs Wesentliche konzentrieren
3	4	5	5	4	3	5	3	5	4	5	4	2	4	4	4	nicht greifbar					Persönlichkeit haben
4	4	5	5	4	3	5	3	4	4	4	5	3	4	5	5	reines Geschäft/Business					Kreativität

Abbildung 4: Beispiel einer Repertory Grid (Rosenberger & Freitag, 2009, S. 484)

Die in der Abbildung dargestellte Repertory Grid verwendet eine Bewertungsskala von 1 bis 6, wobei die Abstufung und Zuordnung der Werte mittels der Darstellung oberhalb der bipolaren Konstruktdimensionen verdeutlicht wird. So kann aus der Matrix herausgelesen werden, in welche Beziehung die interviewte Person die Elemente und Konstrukte durch die persönliche Bewertung setzt. Beispielsweise sieht sich die befragte

Person (Element *Ich*) als relativ *open minded*, indem sie sich bei der bipolaren Konstruktdimension *begrenzt/engstirnig – open minded* eine Bewertung von 5 zuweist.

Nach Rosenberger und Freitag (2009) werden die Elemente und Konstrukte in der Regel durch die Befragten selbst gebildet, für eine Standardisierung des Verfahrens ist es jedoch möglich, dass die Elemente und Konstrukte vorgegeben werden, wodurch die Befragung Ähnlichkeiten zu einem Polaritätsprofil, beziehungsweise einem semantischen Differential erhält (S. 479-482). Die Anzahl der Elemente sollte dabei zwischen 6 und 25 liegen und ist abhängig von der Forschungsfrage (Rosenberger & Freitag, 2009, S. 482).

Da die vorliegende Untersuchung spezifische, von den Gebäudezertifizierungssystemen vordefinierte Nachhaltigkeitsindikatoren untersucht, werden die Konstrukte vom Autor vorgegeben. Eine individuelle Formung der Konstrukte durch die Befragten, würde aufgrund der vielseitigen Antwortmöglichkeiten zu viele Variationen ergeben, was einen Vergleich der Liegenschaften und den Expertenantworten untereinander erschweren würde. Durch die Festlegung der Konstrukte wird somit ermöglicht, dass die Antworten bezüglich den spezifischen Indikatoren vergleichbar sind.

Die Elemente werden durch die Liegenschaften und die Expertenantworten gebildet und sind dadurch ebenfalls gegeben. Jede Expertenantwort wird dabei als separates Element in der Matrix abgebildet.

Die Wahl der Bewertungsskala im Zusammenhang mit Repertory Grids hängt vom Untersuchungsziel ab, wobei bei bipolaren Konstrukte abgestufte Skalen verwendet werden. Die Zahl der Abstufungen kann dabei je nach Eignung in Hinblick auf die Auswertung gewählt werden (Rosenberger & Freitag, 2009, S. 483-484). Bei Skalen mit einer geraden Anzahl Abstufungen entfällt eine Mittelposition, wodurch der Befragte sich an eine der beiden Gegensätze annähern muss. Dadurch kann keine neutrale Antwort ausgewählt werden.

Bei der vorliegenden Untersuchung wird eine Bewertungsskala von 1 bis 4 gewählt. Die Skala umfasst somit eine gerade Anzahl von Bewertungsmöglichkeiten, wodurch bei der Fragenbeantwortung keine neutrale Mitte gewählt werden kann. Es muss somit eine Antwort gegeben werden, die eine Tendenz in die eine oder andere Richtung der Gegensatzpaare abbildet. Eine Skala mit einer ungeraden Anzahl Bewertungsmöglichkeiten, würde möglicherweise die Aussagekraft der Auswertung vermindern. Eine Skala mit einer geringere Abstufung, sprich zwischen 1 und 2, würde einer ja – nein-Antwort gleichkommen, wobei eine teilweise Erfüllung der Indikatoren

nicht abgebildet werden könnte. Eine Skala von 1 bis 6 oder mehr Abstufungen, würde eine Präzision suggerieren, welche aufgrund der Ausgestaltung der qualitativen Befragung, die auf einer persönlichen Einschätzung der Experten beruht, für den Erkenntnisgewinn keinen Mehrwert bringen würde. Die Streuung der Antworten würde grösser werden, ohne dabei mehr oder konkretere Informationen zu liefern.

Die Auswertung der Repertory Grid kann auf unterschiedliche Arten erfolgen. Die Beziehungen zwischen den Elementen und Konstrukte können entweder mittels Interpretation analysiert und beschrieben werden, oder anhand mathematischer Verfahren ausgewertet werden (Rosenberger & Freitag, 2009, S. 484). Zwar können bei einer mathematischen Auswertung die Zusammenhänge der Elemente zu den Konstrukten zu- und untereinander anhand der quantitativen Daten der Matrix berechnet werden, jedoch weisen Rosenberger und Freitag (2009) darauf hin, dass solche quantitativen Werte nur durch die qualitativen Informationen Sinnhaftigkeit erhalten (S. 485).

Eine mögliche Auswertungsmethode, welche auch für die vorliegende Fallstudie verwendet wird, ist die Clusteranalyse. Dabei werden die Zahlenwerte durch Schattierungen übersetzt und die Elemente und Konstrukte nach ihrer Ähnlichkeit in Beziehung gesetzt.

Die nachfolgende Abbildung zeigt ein Ausschnitt des vorangegangenen Beispiels einer Repertory Grid, nachdem dieses mittels der Clusteranalyse dargestellt wurde.

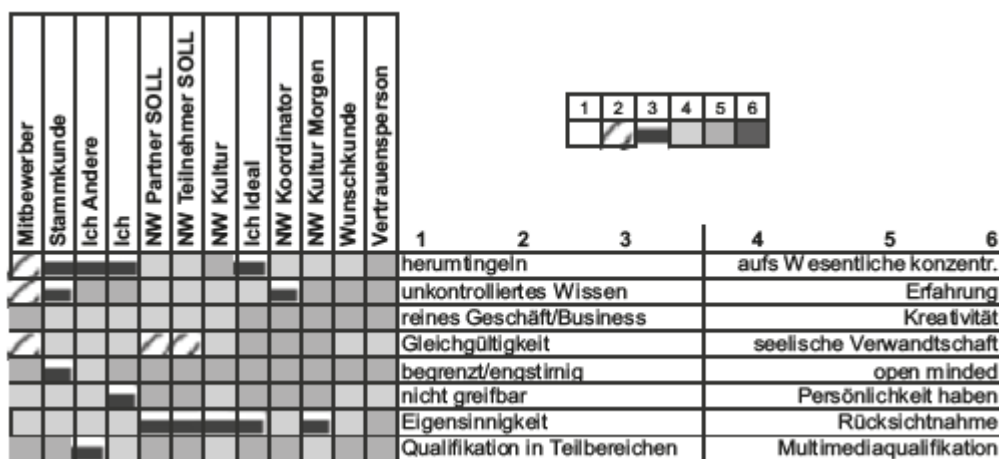


Abbildung 5: Beispiel einer Clusteranalyse der Repertory Grid (Clustermatrix) (Rosenberger & Freitag, 2009, S. 486)

Bei der Abbildung wurden die Elemente in den Kopfspalten anhand ihrer Ähnlichkeiten zwischeneinander sortiert. Die Konstrukte wurden unverändert in derselben Reihenfolge

belassen. Die Gruppierung ähnlicher Elemente oder Konstrukte stellt dabei eine Sortierung nach Ähnlichkeiten dar, welche anschliessend interpretiert wird (Rosenberger & Freitag, 2009, S. 485).

Bei der vorliegenden Studie können so Liegenschaften anhand der Bewertung ihrer sozialen Nachhaltigkeit in Zusammenhang mit den Baujahren, Gebäudezertifizierungen untersucht werden. Ebenso kann interpretiert werden, ob und welche Wechselwirkungen zwischen den Konstruktdimensionen bestehen.

5.1.4 Fallauswahl

Als Fallbeispiele werden mehrere Wohnliegenschaften ausgewählt, welche sich um das Heiligfeld in Zürich befinden. Dabei handelt es sich allesamt um Mehrfamilienhäuser mit teils Gewerbeanteilen, welche zwischen 1905 und 2019 erstellt wurden. Die Standortqualität der jeweiligen Liegenschaften ist aufgrund ihrer innerstädtischen Lage und der Anbindung zum Heiligfeld-Park ähnlich. In ihrer Mikrolage unterscheiden sich die Liegenschaften jedoch, da einige entlang einer stark befahrenen Strasse (Badenerstrasse) und teilweise an verkehrsberuhigten Strassen liegen (Letzigraben und Brahmsstrasse). Trotzdem haben die Liegenschaften aufgrund der Gemeinsamkeiten bezüglich ihrer Lage ähnliche Grundvoraussetzungen um sozial nachhaltig zu sein. Die ausgewählten Liegenschaften sind nur teilweise mit den in Kapitel 4.4 beschriebenen Gütesiegeln und Labels zertifiziert, was einen Vergleich zwischen zertifizierten und nicht-zertifizierten Liegenschaften ermöglicht.

Gemäss Borchardt und Göthlich (2009) eignen sich für eine Vergleichende Fallstudie eine Anzahl von vier bis zehn Fällen (S. 37). Für die vorliegende Untersuchung werden die nachfolgend beschriebenen sechs Fälle, beziehungsweise Liegenschaften ausgewählt. Dadurch, dass pro Liegenschaft jeweils zwei Personen befragt werden, ergeben sich für die Auswertung der Repertory Grid zwölf Elemente. Gemäss Rosenberger und Freitag (2009) sollten, wie erwähnt, zwischen 6 und 25 Elemente gewählt werden (S. 482).

Der nachfolgende Katasterplan zeigt die für die Fallstudie ausgewählten Liegenschaften sowie das Heiligfeld. Die ausgewählten Liegenschaften sind im Plan mit einer Punktelinie

markiert. Eine untersuchte Liegenschaft wurde auf Wunsch anonymisiert und ist im Plan nicht gekennzeichnet.

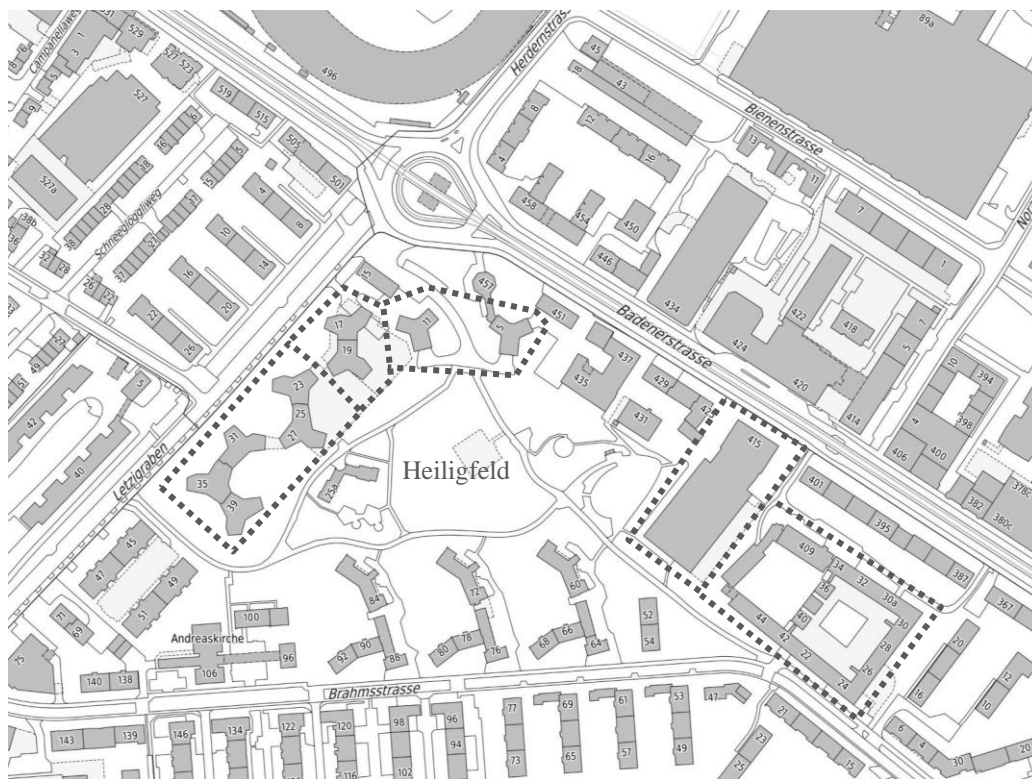


Abbildung 6: Ausschnitt Katasterplan Heiligfeld (Stadt Zürich, ohne Datum)

Wie im Plan dargestellt, wurden im Rahmen der Fallstudie folgende sechs Liegenschaften untersucht:

- Liegenschaft A (anonymisiert), 1905, Mehrfamilienhaus mit Mietwohnungen und Gewerbeanteil, Gebäudezertifizierungen: keine
- Letziggraben 5 und 11, 1952, Mehrfamilien-Hochhaus mit Mietwohnungen, Architekt: Albert Heinrich Steiner (Stadtbaumeister), Gebäudezertifizierungen: keine
- Brahmshof, Brahmstrasse 22 bis 46 und Badenerstrasse 409 und 411, 1991, Mehrfamilienhaus mit Mietwohnungen und Gewerbeanteil, Architekt: Kuhn, Fischer, Hungerbühler, Gebäudezertifizierungen: keine
- Schlotterbeck-Areal, Badenerstrasse 415, 2017, Mehrfamilienhaus mit ausschliesslich Eigentumswohnungen und Gewerbeanteil, Architekt: Giuliani Hönger Architekten, Gebäudezertifizierungen: keine
- Letziggraben 17 und 19, 2019, Mehrfamilienhaus mit gemeinnützigen Mietwohnungen und Gewerbeanteil, Architekt: Von Ballmoos Krucker Architekten, Gebäudezertifizierungen: Minergie-P-Eco
- Letziggraben 23 bis 39, 2019, Mehrfamilienhaus mit genossenschaftlichen Mietwohnungen und Gewerbeanteil, Architekt: Von Ballmoos Krucker Architekten, Gebäudezertifizierungen: Minergie-P-Eco und SNBS

Weitere, durch den Autor angefragte Eigentümer und Verwaltungen, der um das Heiligfeld liegende Wohngebäuden, konnten nicht für die Teilnahme an der Studie gewonnen werden. Die Befragungen erfolgten im Zeitraum vom 03. bis 31. August 2020.

5.2 Ergebnisse der Fallstudie

5.2.1 Eignung der gewählten Datenerhebungsmethode

Die Auswertung der Befragungsergebnisse zeigte, dass die qualitative Beurteilung der zwei Experten, welche jeweils dieselbe Liegenschaft bewerteten, mehrheitlich übereinstimmte und der Grossteil der abweichenden Antworten eine Differenz von lediglich einem Punkt aufwies. Werden die durchschnittlichen Werte je Kategorien betrachtet, liegt die Differenz zwischen 0,2 und 1 Punkten. Wird der Gesamtdurchschnitt betrachtet, sind die Differenzen weniger markant und liegen zwischen 0 und 0,4 Punkten. Von insgesamt 162 möglichen Übereinstimmungen, waren 96 identisch, 49 wichen um einen Punkt ab, 13 um zwei Punkte und vier Antworten wichen um das Maximum von drei Punkten ab. Zudem zeigte der Vergleich, dass je neuer die Liegenschaft ist, desto deckender die Einschätzungen waren. Dies traf ebenfalls auf die Liegenschaften mit Gebäudezertifizierungen zu (vgl. Anhang 2). Die wenigen diametralen Einschätzungen, könnten auf Informationsasymmetrien zurück zu führen sein, da die betroffenen Indikatoren die Ausnützung, Naturgefahren und Schadstoffvorkommen bewerten.

Durch die vorwiegend übereinstimmenden Antworten der Experten, kann die eingangs getroffene Hypothese somit bestätigt werden, dass die gewählte Messmethode für eine qualitative Messung von sozialer Nachhaltigkeit geeignet ist.

5.2.2 Auswertung mittels der Repertory Grid

Die Auswertung der Befragung mittels der Repertory Grid wird in Tabelle 8 auf Seite 55 dargestellt. Dabei werden die bewerteten Indikatoren, analog zum Fragebogen, in die Kategorien Planungsphase, Standort, Nutzung und Gesundheit eingeteilt. Für jede dieser Gruppen wird ein Durchschnitt aus den vergebenen Punkten berechnet. Weitere grafische Darstellungen der Auswertung finden sich in Anhang 3.

Bei der Auswertung der Repertory Grid kann festgestellt werden, dass ein Zusammenhang zwischen Baujahr, Gebäudezertifizierungen und sozialer Nachhaltigkeit existiert. Je neuer eine Liegenschaft ist, desto sozial nachhaltiger wird diese bewertet.

Von den zwischen 2017 und 2019 fertiggestellten Liegenschaften besitzt das Schlotterbeck-Areal keine Zertifizierungen, die Liegenschaft am Letzigraben 17 und 19 ist Minergie-P-Eco zertifiziert und die Liegenschaften am Letzigraben 23 bis 39 sind Minergie-P-Eco und SNBS zertifiziert. Die Auswertung zeigt dabei auf, dass das Schlotterbeck-Areal gesamthaft leicht weniger sozial Nachhaltig bewertet wurde, wie die anderen beiden zertifizierten Liegenschaften. Der Unterschied liegt dabei zwischen 0,2 und 0,4 Punkten.

Von den vier Kategorien, werden die standort-bezogenen Indikatoren mit den höchsten Werten und am übereinstimmendsten beurteilt. Dies kann mit der gut erschlossenen, städtischen Lage und der anliegenden Parkanlage begründet werden, welche bei allen betrachteten Liegenschaften zutrifft. Lediglich die Indikatoren betreffend der Sicherheit vor Naturgefahren (Erdbeben, Hochwasser, Erdbeben) und der Aussenluftbelastung werden unterschiedlich bewertet. Die tieferen Bewertungen bezüglich der Sicherheit vor Naturgefahren sind vorwiegend bei den älteren Liegenschaften auffällig und könnten mit einer geringeren Erdbebensicherheit der Gebäude zusammenhängen.

Innerhalb der Kategorie Planungsphase ist auffällig, dass bis auf eine Ausnahme, allen Liegenschaften eine hohe Anforderung an die architektonische Gestaltung attestiert wird. Ebenso wird bei der Mehrheit der Liegenschaften angegeben, dass nur die ursprünglich vorgesehene Nutzung und kaum Grundrissanpassungen möglich sind.

Bei der Kategorie Nutzung wird die Barrierefreiheit bis auf eine Ausnahme hoch beurteilt, jedoch werden unterstützende Massnahmen für Seh- oder Hörbeeinträchtigte fast ausschliesslich als nicht existent beurteilt.

Bei den Liegenschaften ab Baujahr 1991 werden die wohnhygienischen Aspekte der Kategorie Gesundheit, zunehmend besser bewertet sowie die Indikatoren betreffend Gebäudeschadstoffe und Strahlung höher eingestuft.

Wie die hervorgehobenen Aspekte aufzeigen, erfüllen die Gebäude mit Baujahr 2017 und 2019 die Anforderungen an die soziale Nachhaltigkeit besser als ältere Liegenschaften. Ein Zusammenhang mit dem immer präsenteren Nachhaltigkeitsdiskurs sowie die Verbreitung der Gebäudezertifizierungssysteme ist dabei naheliegend.

Durch die Auswertung kann zudem aufgezeigt werden, dass ältere Gebäude nicht per se nicht sozial nachhaltig sein können. Die Hochhäuser vom Letzigraben 5 und 11 sowie der

Brahmshof zeigen auf, dass auch vor der Einführung der Agenda 21 und vor der Etablierung von Gebäudezertifikaten Aspekte der sozialen Nachhaltigkeit erfüllt wurden. Anzumerken ist jedoch, dass diese Gebäude zu ihrer Zeit Vorreiter von neueren Typologien und Formen des Wohnungsbaus waren und die architektonische Qualität entsprechend hoch gehalten wurde. Im Vergleich dazu, wird die Liegenschaft A aus dem Jahr 1905, tiefer bezüglich ihrer sozialen Nachhaltigkeit bewertet. Die geringere Bewertung hat dabei vornehmlich einen Zusammenhang mit den Bewertungen der Indikatoren betreffend den Planungsprozess sowie mit bautechnischen Aspekten, wie beispielsweise der Barrierefreiheit, Lärm und Schallschutz.

Eine weitere Ursache der durchschnittlich hohen sozialen Nachhaltigkeit der untersuchten Liegenschaften kann in den gesetzlichen Rahmenbedingungen gesehen werden. Durch die in der Schweiz und der Stadt Zürich geltenden Baugesetze, wie auch durch das Normenwerk der SIA, werden einige der sozialen Nachhaltigkeitsindikatoren bereits als Bedingung für eine Baubewilligung gestellt. So wird beispielsweise das hindernisfreie Bauen durch das Planungs- und Baugesetz (PBG) geregelt. Dabei wird in Paragraph 239a auf das Behindertengleichstellungsgesetzes Bezug genommen und setzt eine Barrierefreiheit für Wohngebäude mit mehr als acht Wohneinheiten voraus (§ 239a PBG vom 7. September 1975, revidiert vom 01.11.2019, 700.1_7.9.75_107).

Liegenschaft A	Liegenschaft A	Letzigraben 5, 11	Letzigraben 5, 11	Brahmshof	Brahmshof	Schlotterbeck Areal	Schlotterbeck Areal	Letzigraben 17, 19	Letzigraben 17, 19	Letzigraben 23-39	Letzigraben 23-39	
1905	1905	1952	1952	1991	1992	2017	2017	2019	2019	2019	2019	Baujahr
-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	2 / 3	Zertifizierungen (1= Minergie-P ; 2=Minergie-P-Eco ; 3=SNBS)

												1	2	3	4	
2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Geringe Anforderungen an die architektonische Ausgestaltung	Hohe Anforderungen an die architektonische Ausgestaltung	Planungsphase		
1	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	Keine Partizipation von direkt Betroffenen	Mitwirkung von diversen Akteuren hat stattgefunden			
3	2	3	3	3	3	4	1	4	4	3	3	Tiefe Ausnützung, geringe Dichte	Hohe Ausnützung und hohe Dichte			
4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	Grosszügig geschnittene Wohnungen, 1- bis 2 -Zi-Wohnungen	Effizient geschnittene Wohnungen, 3- Zi-Whg od. mehr			
3	2	2	4	3	2	3	3	3	4	3	3	Hoher Flächenverbrauch pro Person	Geringer Flächenverbrauch pro Person			
3	1	1	1	4	1	1	1	2	1	3	4	Nur die ursprünglich vorgesehene Nutzung möglich	Unterschiedliche Nutzungen möglich, und zumietbare Zimmer			
1	1	1	1	3	4	1	1	1	2	2	1	Grundrissanpassungen kaum möglich	Anpassbarkeit von Grundrissen gegeben			
4	2	3	4	2	2	4	4	4	4	2	2	Räume sind einsehbar, wenig Privatsphäre	Innenräume haben privaten Charakter			
4	3	3	3	3	4	4	2	3	3	1	1	Möblierung der Räume eher schwierig	Räume sind vielseitig möblierbar	Standort		
1	1	2	2	2	3	1	4	4	4	3	3	Naturgefahren: geringe Sicherheit, keine Massnahmen	Naturgefahren: hohe Sicherheit, Massnahmen ergriffen			
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Grundversorgung: weite Entfernungen (z.B. Auto nötig)	Grundversorgung: Angebote in unmittelbarer Nähe			
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Naherholung: weite Entfernungen (Anfahrt >15-20min)	Naherholung: Angebote/Möglichkeiten in der Nähe			
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Kein Angebot an ÖV vorhanden.	Haltestellen von hoch frequentierten Linien in der Nähe			
2	1	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	Aussenluft: hohe Luftbelastung	Aussenluft: geringe Luftbelastung	Nutzung		
1	3	2	2	4	4	3	2	4	3	4	4	Keine Begegnungszonen vorhanden	Mehrere oder unterschiedliche Begegnungszonen vorhanden			
1	1	3	2	4	3	3	4	3	4	4	4	Nicht barrierefrei	Gänzlich barrierefrei			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	Seh-/Hörbeeinträchtigte: keine Massnahmen ergriffen	Seh-/Hörbeeinträchtigte: mehrere Massnahmen ergriffen			
2	1	3	2	4	4	3	2	4	3	4	4	Wohnungen nur für eine bestimmte Zielgruppe	Vielfältige Wohnbedürfnisse/Wohnungstypen abgedeckt			
3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	Unfallgefahr: keine Massnahmen zur Unfallprävention	Massnahmen zur Verhinderung von Unfällen ergriffen			
3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	Sicherheit: unbelichtete, nicht einsehbare Bereiche	Aussenraum ist gut belichtet und einsehbar	Gesundheit		
1	3	4	2	4	3	3	2	3	4	3	4	Keine Veloabstellplätze vorhanden	Genügend und ausgestattete Veloabstellplätze vorhanden			
2	2	2	2	2	2	4	2	4	4	4	4	Keine Massnahmen zur Förderung des Wohlbefindens	Diverse Massnahmen zur Förderung des Wohlbefindens			
4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	Geringe Tageslichtnutzung	Optimale Tageslichtnutzung			
3	3	4	2	2	3	4	4	4	4	3	4	Ringhörig, keine Massnahmen zum Schallschutz	Einhaltung d. aktuellen Normen und Schallschutzmassnahmen			
2	2	3	2	3	4	4	4	4	4	3	4	Wohnräume sind starkem Lärm ausgesetzt	Wohnräume sind gegen Lärm geschützt			
4	1	3	1	2	3	2	4	4	4	4	4	Schadstoffe: Keine Beachtung bei Materialwahl	Verwendung von schadstofffreien Baumaterialien			
3	3	2	2	1	3	2	4	4	4	2	2	Strahlung (Radon/El.smog): hohe Belastung, o. Massnahmen.	Strahlung (Radon/El.smog) geringe Belastung oder Massn.			

2,8	1,9	2,6	2,8	3,2	3,1	3,1	2,6	3,1	3,2	2,8	2,8	Durchschnitt Planungsphase
3,0	2,8	3,4	3,2	3,2	3,4	3,0	3,8	3,8	3,6	3,6	3,4	Durchschnitt Standort
1,7	2,0	2,6	2,1	3,1	3,0	2,6	2,3	3,1	2,9	3,3	3,4	Durchschnitt Nutzung
3,0	2,3	3,0	2,0	2,2	3,2	3,3	3,7	4,0	4,0	3,3	3,7	Durchschnitt Gesundheit
2,6	2,2	2,8	2,5	3,0	3,1	3,0	3,0	3,4	3,4	3,2	3,3	Durchschnitt Gesamt

Tabelle 8: Darstellung des Befragungsergebnisses mittels einer Repertory Grid.

5.2.3 Clusterauswertung der Konstruktdimensionen

Um die Wechselwirkungen zwischen den Konstruktdimensionen aufzeigen zu können, werden mittels einer Clusterauswertung die Beziehungen der Konstrukte analysiert. Die Berechnungen und Darstellungen wurden mittels dem Online-Tool OpenRepGrid (<https://openrepgrid.org/>) vorgenommen.

Die folgende Abbildung stellt mittels einem Netzwerkdiagramm dar, welche Konstruktdimensionen sich gegenseitig positiv oder negativ beeinflussen. Dabei werden die Beziehungen zwischen den Konstrukten dargestellt, welche von mindestens zehn der zwölf Experten in einem ähnlichen Verhältnis zueinander beurteilt wurden.

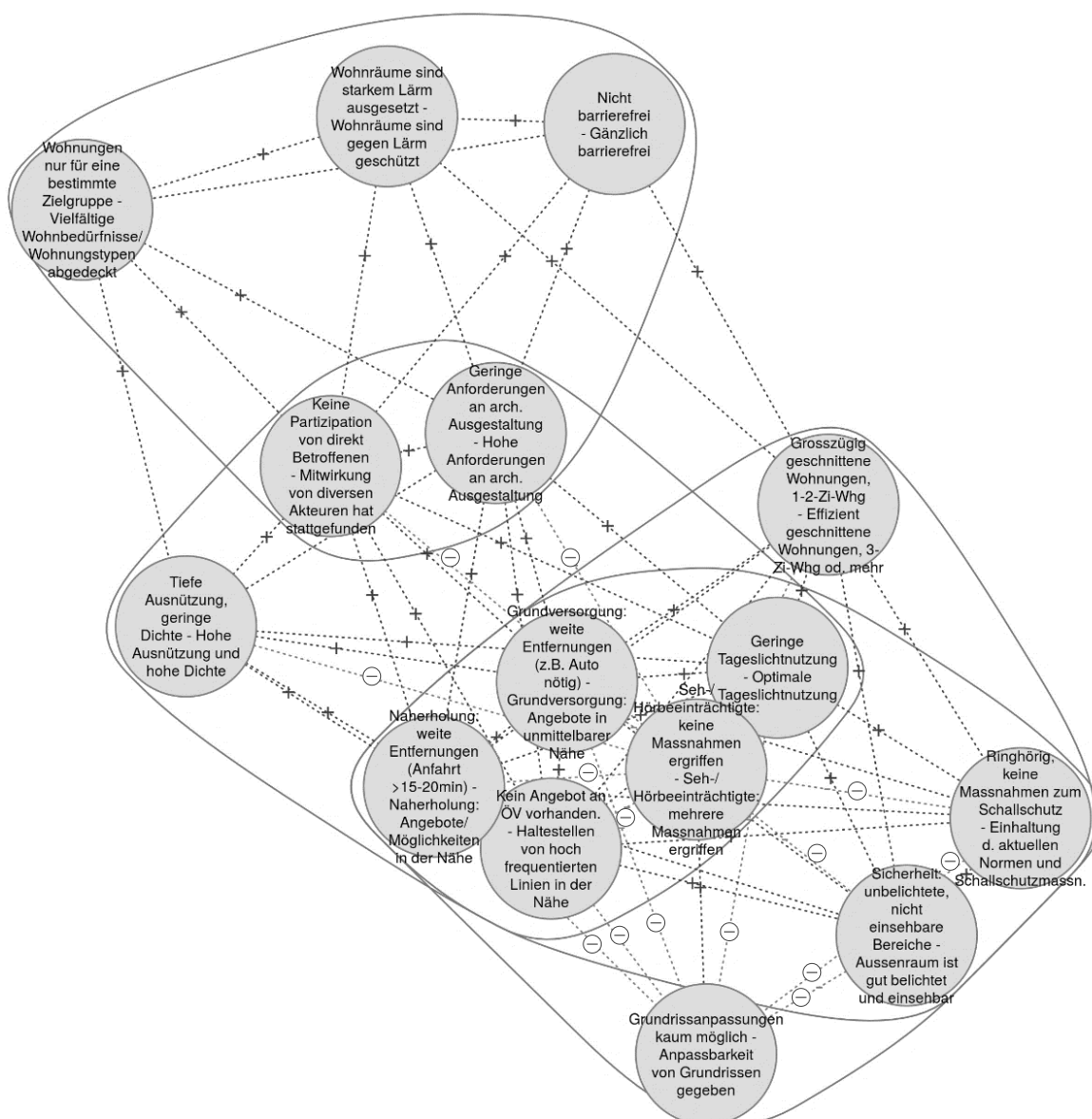


Abbildung 7: Netzwerkdiagramm der Wechselwirkungen zwischen den Konstruktdimensionen

Wie der Abbildung zu entnehmen ist, stehen gemäss der Auswertung fünfzehn Konstruktdimensionen in einem direkten Verhältnis zueinander. Zudem werden Konstrukt-Gruppen gebildet, bei welchen mindestens fünf Konstrukte alle miteinander in

Verbindung stehen. Die Konstrukte mit weniger als zehn Übereinstimmungen werden nicht dargestellt. Die numerische Auswertung aller Konstruktdimensionen findet sich in Anhang 4.

Bei Betrachtung der sich beeinflussenden Konstrukte, wird ersichtlich, dass sich die Indikatoren betreffend verfügbarer Grundversorgung, Naherholung und dem Angebot an öffentlichem Verkehr gegenseitig positiv beeinflussen. Zudem werden die Konstrukte betreffend Massnahmen für Seh- und Hörbeeinträchtigte und die Tageslichtnutzung in der gleichen Konstrukt-Gruppe zusammengefasst.

Die Massnahmen für Seh- und Hörbeeinträchtigte stehen dabei in einer negativen Wechselwirkung zur Grundversorgung, Naherholung und zum öffentlichen Verkehr. Dadurch, dass die Massnahmen für Seh- und Hörbeeinträchtigte von den Experten durchwegs tief bewertet wurde, steht dieses Konstrukt gegenüber allen Konstrukten in einer negativen Wechselwirkung. Eine Interpretation, dass in einem städtischen Umfeld keine Massnahmen diesbezüglich notwendig sind, kann jedoch bezweifelt werden. Der Schluss liegt daher nahe, dass die Wechselwirkung rein mathematisch begründet ist und keine tatsächliche negative Beeinflussung vorliegt.

Dementgegen scheint die positive Wechselwirkung zwischen den Konstrukten betreffend Partizipation, Abdeckung vielfältiger Wohnbedürfnissen, hohe Ausnützung, optimale Tageslichtnutzung und Lärmschutz als plausible Korrelation.

Obwohl anhand der Resultate der qualitativen Befragung mathematisch eine vermeintliche Wechselwirkung vorliegt, ist eine kausale Korrelation nicht in jedem Fall gegeben. Dies bestätigt wiederum den zuvor genannten Hinweis von Rosenberger und Freitag (2009), dass bei einer Repertory Grid die quantitativen Werte erst durch die qualitativen Informationen ihre Sinnhaftigkeit erhalten (S. 485).

6. Schlussbetrachtung

Das Ziel der vorliegenden Arbeit war aufzuzeigen, was in der Schweiz unter sozialer Nachhaltigkeit bei Immobilien verstanden wird, was die Komponenten und Indikatoren sind und wie die soziale Nachhaltigkeit gemessen werden kann. Um diese Fragen beantworten zu können, musste die Betrachtung auf den internationalen und ganzheitlichen Nachhaltigkeitsdiskurs ausgeweitet werden, um somit die Grundlagen und Voraussetzungen, auf welchen das Verständnis und die Indikatoren der sozialen Nachhaltigkeit basieren, aufzeigen zu können. Als Grundlage dienen dabei die Definitionen der Vereinten Nationen sowie Teile der ESG-Betrachtung. Mit der Gegenüberstellung der sozialen Nachhaltigkeitsindikatoren der unterschiedlichen Zertifizierungssysteme, wurde aufgezeigt, dass das Verständnis der sozialen Nachhaltigkeit bei Immobilien nicht einheitlich ist. Die Definitionen, wie auch die Gewichtung der einzelnen Indikatoren, und damit ihre relative Wichtigkeit, werden im internationalen wie auch im nationalen Kontext nicht einheitlich eingeschätzt.

Im Schweizerischen, immobilienbezogenen Nachhaltigkeitsdiskurs werden zudem vorwiegend die Eigenschaften des Gebäudes betrachtet, ohne dabei die Betrachtung auf die Eigentümer oder externen Dienstleister auszuweiten. Lediglich von Greenproperty und DGNB werden ansatzweise die Nachhaltigkeit und Herkunft einzelner Baumaterialien betrachtet. Die soziale Nachhaltigkeit der involvierten Akteure, wie Planer, Baufirmen, Lieferanten und Dienstleister, werden dabei lediglich von GRESB in die Bewertung miteinbezogen.

In Hinblick auf die Messbarkeit der sozialen Nachhaltigkeit, konnte aufgezeigt werden, dass sie qualitativ, wie auch quantitativ gemessen werden kann. Die in der Arbeit diskutierten Studien legten dar, wie sich die soziale Nachhaltigkeit auf Immobilienpreise und -erträge auswirken kann. Dabei konnte aufgezeigt werden, dass ein messbar positiver Einfluss auf die Höhe der Mietpreise, auf die Leerstandsquoten und auf die Höhe der Renditen besteht. Zudem konnte dargelegt werden, dass nachhaltige Immobilien ein geringeres Risiko und somit eine geringere Volatilität in Bezug auf Wertänderungen aufweisen. Die Schwierigkeit bei solchen Erhebungen liegt jedoch in der geringen Datenverfügbarkeit sowie in der Übertragbarkeit der Resultate auf unterschiedliche Standorte oder Regionen, Nutzungen und Gebäudetypologien. Auf Grundlage der bisher erlangten Erkenntnisse, kann jedoch die Aussage getroffen werden, dass ein Verfolgen

von sozialen Nachhaltigkeitszielen für alle Akteure, insbesondere für die Immobilieneigentümer und Nutzer, Vorteile bringt.

Mittels der in dieser Arbeit vorgenommenen Fallstudie, konnte sodann aufgezeigt werden, dass die soziale Nachhaltigkeit von Wohnliegenschaften qualitativ beurteilt werden kann und anhand von Punktezuweisungen in ein quantitatives Resultat überführt werden kann. Aufgrund der einheitlichen Befragung der Experten mittels einem standardisierten Fragebogen und der vorwiegend übereinstimmenden Antworten zweier Befragten zur jeweils gleichen Liegenschaft, konnte aufgezeigt werden, dass die gewählte Methode zur Messung von sozialer Nachhaltigkeit anwendbar ist.

Im Rahmen der vorliegenden Fallstudie, beschränkte sich die Betrachtung auf Wohnimmobilien, welche am Heiligfeld-Park in Zürich liegen. Dabei wurde festgestellt, dass zertifizierte Gebäude höhere Erfüllungsgrade bezüglich sozialer Nachhaltigkeit aufwiesen, als nicht-zertifizierte Liegenschaften. Jedoch war der Unterschied weniger stark ausgeprägt, als dies hätte erwartet werden können. Andere Nutzungen und Standorte wurden bei der Fallstudie nicht untersucht, wodurch diesbezüglich keine Aussagen gemacht werden können. Aufgrund der gewählten Fragestruktur und Definitionen der Indikatoren, war bei der Auswertung nicht immer eindeutig, auf welchen Teilaspekt der Frage sich die Bewertung bezog. Dies schien vor allem bei den vier stark abweichenden Antworten der Fall gewesen zu sein. Mit zusätzlichen, ausformulierten Konstruktdimensionen, könnten die Teilaspekte der Indikatoren noch differenzierter betrachtet werden. Dies würde ebenfalls zusätzliche Auswertungsmöglichkeiten bei der Clusterauswertung ermöglichen.

Ebenso zeichnete sich ab, dass eine Korrelation zwischen Baujahr, Gebäudezertifizierungen und sozialer Nachhaltigkeit besteht. Um im Rahmen künftiger Studien eine Aussage zu einer statistischen Signifikanz der Korrelation machen zu können, wären eine grössere Stichprobe, beziehungsweise mehr untersuchte Liegenschaften nötig. Die Befragung von zusätzlichen Experten scheint hingegen nicht ein präziseres Resultat zu liefern. Wie sich bei der Erarbeitung der Studie zeigte, kann es je nach Liegenschaft und Konstellation der Eigentümerschaft und Verwaltung zudem schwierig sein, mehr als zwei aussagekräftige Antworten zu erhalten.

Für eine weiterführende Forschung, wäre daher massgebend die abgefragten Indikatoren auf ihre Relevanz und Verfeinerung in Subindikatoren zu überprüfen sowie die Anzahl der untersuchten Liegenschaften zu erhöhen. Zudem wäre interessant, die qualitativen Messmethoden zur Ermittlung der Immobilienpreisentwicklung und Risikobeurteilung mit den quantitativen Erhebungen der vorliegenden Fallstudie zu kombinieren. So könnten etwaige dünne Datenlagen möglicherweise ergänzt werden, oder die Befunde gegenseitig plausibilisiert werden. Auch könnten so bei einer Immobilienbewertung Aspekte beleuchtet werden, welche keinen merklichen Einfluss auf eine künftige Werteentwicklung oder eine Risikominimierung haben, jedoch aus gesellschaftlicher Sicht trotzdem relevant sind.

Literaturverzeichnis

- Almeyda, R. & Darmansya, A. (2019). The Influence of Environmental, Social, and Governance (ESG) Disclosure on Firm Financial Performance. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, 2019 (5), 278–290.
- Bassen, A., Jastram, S. & Meyer, K. (2005). Corporate Social Responsibility. Eine Begriffserläuterung. *Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik*. 2005 (2), 231–236.
- Borchardt, A. & Göthlich, S. E. (2009). Erkenntnisgewinnung durch Fallstudien. In S. Albers, D. Klapper, U. Konradt, A. Walter & J. Wolf (Hrsg.). *Methodik der empirischen Forschung*. (3. Auflage, S. 33–48). Wiesbaden: Gabler.
- Brandl, S. (2001). Konzepte sozialer Nachhaltigkeit im deutschen Diskurs. In T. Ritt (Hrsg.), *Soziale Nachhaltigkeit. Von der Umweltpolitik zur Nachhaltigkeit?* (S. 11–32). Bundeskammer für Arbeiter und Angestellte.
- Brandl, S. & Hildebrandt, E. (2002). *Zukunft der Arbeit und soziale Nachhaltigkeit. Zur Transformation der Arbeitsgesellschaft vor dem Hintergrund der Nachhaltigkeitsdebatte*. Wiesbaden: Springer.
- Braun, U. (2009). Gütesiegel für nachhaltiges Bauen. *Schweizer Versicherung*. 2005 (5), 32.
- Braune, A., Jansen, F., Klaunig, P., Ruiz Durán, C. & Lemaitre, C. (2019). *Lebenswert & Zukunftsfähig. Der Mensch im Mittelpunkt des nachhaltigen Bauens*. (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e.V., Hrsg.). Stuttgart: Autor.
- Brounen, D. & Marcato, G. (2018). *Sustainable Insights in Public Real Estate Performance: ESG Scores and Effects in REIT Markets*. Gefunden unter <https://www.semanticscholar.org/paper/Sustainable-Insights-in-Public-Real-Estate-ESG-and-Brounen-Marcato/d78c3e6d01aa59dfbaab896b8ef85a820d4857cf>
- Bundesamt für Statistik BFS (2003). *Nachhaltige Entwicklung in der Schweiz: Indikatoren und Kommentare*. Neuchâtel: Autor.
- CCRS - Center for Corporate Responsibility and Sustainability (2020). *Organisation*. Gefunden unter <https://www.ccrs.uzh.ch/de/organisation.html>
- Credit Suisse Asset Management (Schweiz) AG (2019a). *greenproperty - Das erste umfassende Schweizer Gütesiegel für nachhaltige Immobilien Aufteilung der Indikatoren nach Berücksichtigung vom ESG-Ansatz*. Gefunden unter <https://www.credit-suisse.com/media/assets/asset-management/docs/real-estate/greenproperty-mapping-de.pdf>

- Credit Suisse Asset Management (Schweiz) AG (2019b). *greenproperty: Das nachhaltige Gütesiegel für Immobilien mit Zukunft*. Gefunden unter <https://www.credit-suisse.com/media/assets/asset-management/docs/real-estate/flyer-greenproperty-de.pdf>
- Credit Suisse Asset Management (Schweiz) AG (2019c). *Handbuch greenproperty*. Gefunden unter <https://www.credit-suisse.com/media/assets/asset-management/docs/real-estate/greenproperty-handbook-de.pdf>
- Credit Suisse Funds AG (2020). *Credit Suisse Real Estate Fund Green Property. Geprüfter Jahresbericht per 31. Dezember 2019*. Gefunden unter <https://www.credit-suisse.com/media/assets/asset-management/docs/real-estate/cs-ref-greenproperty-annual-report-de.pdf>
- Deden, I., Doe, N. J. & Tacke, F. (2018). *Leitfaden für ethisch-nachhaltige Immobilieninvestments. Ein Überblick zu Kriterien und Bewertungsinstrumenten für Deutschland*. Frankfurt a. M.: CRIC e. V. und KlimaGut Immobilien AG (Hrsg.). Gefunden unter https://www.cric-online.org/images/CRIC/Immobilienleitfaden_CRIC_Klimagut_Maerz_2018.pdf
- Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e.V. (2018). *DGNB System. Kriterienkatalog Gebäude Neubau*. Gefunden unter <https://www.dgnb.de/internerbereich/mitglieder/dgnb-zertifizierungssystem/neubau-gebaeude/marktversion/system2018/downloads/DGNB-Marktversion-2018-3Auflage.pdf>
- Ebert, T., Eßig, N. & Hauser, G. (2010). *Zertifizierungssysteme für Gebäude: Nachhaltigkeit bewerten - Internationaler Systemvergleich - Zertifizierung und Ökonomie*. München: Detail.
- Eßig, N. (2015). Gütesiegel für die Nachhaltigkeitsbewertung von Gebäuden – Vom Bürobau bis zu Ein- bis Zweifamilienwohnhäusern. *Mauerwerk*, 2015 (3), 228–238.
- 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. <https://doi.org/10.1080/01446193.2013.769686>
- Fransella, F., Bell, R. & Bannister, D. (2004). *A Manual for Repertory Grid Technique*. 2. Auflage. Chichester: John Wiley & Sons.
- Geiger, P., Cajias, M. & Fuerst, F. (2014). A Class of its Own? The Role of Sustainable Real Estate in a Conditional Value at Risk Multi-Asset Portfolio. *SSRN Electronic Journal*. September 2014, 1-36. Gefunden unter <https://doi.org/10.2139/ssrn.2497472>

- Global Real Estate Sustainability Benchmarking GRESB (2020). *Real Estate Reference Guide 2020*. Gefunden unter https://documents.gresb.com/generated_files/real_estate/2020/real_estate/reference_guide/complete.html
- Göthlich, S. E. (2003). *Fallstudien als Forschungsmethode: Plädoyer für einen Methodenpluralismus in der deutschen betriebswirtschaftlichen Forschung*. Working Paper (Nr. 578). Manuskripte aus den Instituten für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel. Gefunden unter <https://www.econstor.eu/handle/10419/147639>
- GRESB B.V. (ohne Datum). *About*. Gefunden unter <https://gresb.com/about/>
- GRESB B.V. (2020a). *GRESB Real Estate Assessment. Indicator Summary*. Gefunden unter https://gresb-prd-public.s3.amazonaws.com/2020/2020_Real_Estate_Indicator_Summary.pdf
- GRESB B.V. (2020b). *Real Estate Reference Guide 2020*. Gefunden unter https://documents.gresb.com/generated_files/real_estate/2020/real_estate/reference_guide/complete.html
- Grober, U. (2013). *Die Entdeckung der Nachhaltigkeit. Kulturgeschichte eines Begriffs*. München: Verlag Antje Kunstmann.
- Hauff, V. (1987). *Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung*. Greven: Eggenkamp.
- Hedstrom, G. S. (2019). *Sustainability: What it is and how to measure it*. Berlin: Walter de Gruyter.
- KBOB (2016). *Empfehlung Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz SNBS - Hochbau 2016/1*. Bern: Autor.
- Kron, B. (2013). Nachhaltig und national. *Haustech*. Juni 2013 (6), 22–25.
- Kuhnert, J. & Leps, O. (2017). *Neue Wohnungsgemeinnützigkeit. Wege zu langfristig preiswertem und zukunftsgerechtem Wohnraum*. Wiesbaden: Springer VS.
- Markelj, J., Kuzman, M. & Zbasnik-Senegacnik, M. (2013). A review of building sustainability assessment methods. *AR : Architecture, Research*. 2013 (1), 22–31.
- Mazurczak, A. (2011). Development of Real Estate Investment Trust (REIT) Regimes in Europe. *Journal of International Studies*, 2011 (4/1), 115–123.
- Meins, E., Frank, S. O. K. & Sager, D. (2012). *Economic Sustainability Indicator ESI. Überarbeitung 2011/12*. (CCRS - Center for Corporate Responsibility and Sustainability, Hrsg.). Zürich: Autor.

- Meins, E. & Burkhard, H.-P. (2009). *ESI Immobilienbewertung – Nachhaltigkeit inklusive*. (Universität Zürich, Center for Corporate Responsibility and Sustainability, Hrsg.). Zürich: Autor.
- Meins, E., Lützkendorf, T., Lorenz, D., Leopoldsberger, G., Frank, S. O. K., Burkhard, H.-P., Stoy, C. & Bienert, S. (2011). *Nachhaltigkeit und Wertermittlung von Immobilien. Leitfaden für Deutschland, Österreich und die Schweiz (NUWEL)*. (Universität Zürich, Center for Corporate Responsibility and Sustainability, Hrsg.). Zürich: Autor.
- Minergie Schweiz (2020). *Geschichte*. Gefunden unter <https://www.minergie.ch/de/geschichte/>
- Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz (2016). *Kriterienbeschrieb für den Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz SNBS. Version 2.0*. Gefunden unter https://www.nnbs.ch/documents/864304/914298/SNBS_2-0-Kriterienbeschrieb-Hochbau-20200406.pdf
- Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz (2018). *Leitfaden nachhaltig Bauen mit SNBS 2.0 Hochbau*. Gefunden unter https://www.nnbs.ch/documents/864304/914298/SNBS-2-0-Leitfaden_180104d.pdf
- Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz (2019). *Leitfaden SNBS und Norm SIA 112/1 im Vergleich*. Gefunden unter https://www.nnbs.ch/documents/864304/914298/Leitfaden_SIA112-1_Web.pdf/ef4c7f4b-8539-2feb-86bf-7225b87b12ec
- Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz (ohne Datum). *SNBS Hochbau. Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz Hochbau*. Gefunden unter <https://www.nnbs.ch/standard-snbs-hochbau>
- Opielka, M. (2017). Soziale Nachhaltigkeit und Internalisierungsgesellschaft. In M. Opielka & O. Renn (Hrsg.). *Symposium: Soziale Nachhaltigkeit. Beiträge für das „Symposium: Soziale Nachhaltigkeit“ am 2.11.2017, Potsdam (IASS)* (S. 7-27). Norderstedt: BoD – Books on Demand.
- PRI Association (ohne Datum). *An introduction to responsible investment: Real estate*. Gefunden unter: <https://www.unpri.org/download?ac=10287>
- Rosenberger, M. & Freitag, M. (2009). Repertory Grid. In S. Kühl, P. Strodtz & A. Taffertshofer (Hrsg.), *Handbuch Methoden der Organisationsforschung. Quantitative und Qualitative Methoden*. (S. 477-496). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schmidt, F. (2020). Nachhaltigkeit und Klimaschutz. *Forschungsjournal Soziale Bewegungen*. 33(1), 91-102.

- Schweizerische Eidgenossenschaft (2014). *Schweizer Position zur Agenda für eine Nachhaltige Entwicklung post-2015*. Bern: Autor.
- Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (2017). *SIA 112/1:2017. Nachhaltiges Bauen—Hochbau. Verständigungsnorm zu SIA 112*. Zürich: Autor.
- Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (2014). *SIA 112:2014. Modell Bauplanung. Verständigungsnorm*. Zürich: Autor.
- Seitz, J. (2010). *Nachhaltige Investments: Eine empirisch-vergleichende Analyse der Performance ethisch-nachhaltiger Investmentfonds in Europa*. Hamburg: Diplomica Verlag GmbH.
- SGNI - Schweizer Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft (2018). *Nachhaltig planen, bauen, nutzen und betreiben. Zertifizierte Gebäude der SGNI weisen den Weg*. Zürich: Autor. Gefunden unter https://www.sgni.ch/documents/20126/49651/SGNI_Systembroschuere_webversion.pdf
- Sparkes, R. (2008). Socially Responsible Investment. In F. J. Fabozzi (Hrsg.). *Handbook of Finance*. (Bd. 2, S. 137-146). Hoboken: John Wiley & Sons.
- Stadt Zürich (ohne Datum). *Katasterauskunft*. Gefunden unter <http://www.katasterauskunft.stadt-zuerich.ch/zueriplan/katasterauskunft.aspx>
- Streit, R. (2019). *Gemeinnütziger Wohnungsbau und Innenentwicklung. Raumplanerische Bedeutung und Zukunftsperspektiven des nicht gewinnorientierten Siedlungsbestandes in der Schweiz*. (Dissertation, ETH Zurich). Gefunden unter https://www.research-collection.ethz.ch/bitstream/handle/20.500.11850/384492/Dissertation_Roman_Streit_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Strengmann-Kuhn, W. (2017). Politische Verwendung von sozialer Nachhaltigkeit und SDG. In M. Opielka & O. Renn (Hrsg.). *Symposium: Soziale Nachhaltigkeit. Beiträge für das „Symposium: Soziale Nachhaltigkeit“ am 2.11.2017, Potsdam (IASS)* (S. 164–177). Norderstedt: BoD – Books on Demand.
- Strunk, S. O. K. (2017). *Nachhaltigkeitsrating zur Bewertung der Zukunftsfähigkeit von Immobilien*. Berlin: De Gruyter.
- Tumpel, H. (2002). Einleitung. In T., Ritt (Hrsg.). *Soziale Nachhaltigkeit. Von der Umweltpolitik zur Nachhaltigkeit?* (S. 1-3). Wien: Herausgeber.
- United Nations (1992a). *Agenda 21*. Rio de Janeiro: Autor. Gefunden unter <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>

United Nations (1992b). *Rio-Erklärung über Umwelt und Entwicklung*. Rio de Janeiro: Autor. Gefunden unter <http://www.un.org/Depts/german/conf/agenda21/rio.pdf>

United Nations (2015). *Transformation unserer Welt: Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung*. New York: Autor. Gefunden unter www.un.org/Depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf

Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods*. 3.Auflage. Thousand Oaks: Sage Publications.

Zentrum für Unternehmensverantwortung und Nachhaltigkeit (2020). *Organisation*. Gefunden unter <https://www.ccrs.uzh.ch/de/organisation.html>

Anhang

Anhang 1 – Online-Fragebogen

Grundlagenfragen

Liegenschaft: (Bezeichnung oder Adresse)

Baujahr:

Hat die Liegenschaft Zertifizierungen?

- Nein
- Minergie
- Minergie-P
- Minergie-Eco
- SNBS
- Greenproperty
- LEED
- Andere

Fragen zur Beurteilung der sozialen Nachhaltigkeit

Planungsphase

Räumliche Identität, Gestaltung, Städtebau und Architektur

Hat die Architektur eine Identität oder eher gesichtslose Erscheinung?

Wurde die architektonische Qualität mittels Architekturwettbewerb oder einem Gremium zur Qualitätssicherung sichergestellt?

Ist die Liegenschaft für das Quartier identitätsstiftend?

Geringe Anforderungen an die architektonische Ausgestaltung.	1	2	3	4	Hohe Anforderungen an die architektonische Ausgestaltung.
--	---	---	---	---	---

Partizipation

Mitwirkung von lokalen Akteuren im Planungsprozess?

Wurden Nachbarn, Interessensvertreter, Behörden in die Planung einbezogen? (Bei älteren Gebäuden persönliche Einschätzung.)

Keine Partizipation von direkt Betroffenen.	1	2	3	4	Mitwirkung von diversen Akteuren hat stattgefunden.
---	---	---	---	---	---

Nutzungsdichte - Ausnützung

Ist der Landflächenverbrauch im Vergleich zur Anzahl der Wohnungen eher hoch?

Ist die Ausnützungsziffer der Parzelle hoch oder tief?

Tiefe Ausnützung, geringe Dichte.	1	2	3	4	Hohe Ausnützung und hohe Dichte.
-----------------------------------	---	---	---	---	----------------------------------

Nutzungsdichte - Wohnflächenverbrauch

Sind die Wohnungen eher grosszügig oder klein geschnitten?

Grosszügig geschnittene Wohnungen, mehrheitlich 1- bis 2-Zimmerwohnungen.	1	2	3	4	Effizient geschnittene Wohnungen, mehrheitlich 3-Zimmerwohnungen und grösser.
---	---	---	---	---	---

Belegungsdichte - Wohnflächenverbrauch

Ist der Flächenverbrauch pro Bewohner eher hoch oder tief?

Wird eine Mindestbelegung der Wohnungen vorgegeben?

Hoher Flächenverbrauch pro Person.	1	2	3	4	Geringer Flächenverbrauch pro Person.
------------------------------------	---	---	---	---	---------------------------------------

Nutzungsflexibilität und Variabilität

Sind zumietbare Räume oder Schaltzimmer vorhanden?

Ist eine vielfältige Nutzbarkeit ohne Umbauten möglich?

Nur die ursprünglich vorgesehene Nutzung möglich, keine zumietbaren Räume vorhanden.	1	2	3	4	Zumietbare Zimmer vorhanden. Unterschiedliche Nutzungen möglich.
--	---	---	---	---	--

Nutzungsflexibilität und Variabilität

Wie einfach sind Umnutzungen oder Umbauten realisierbar?

Können Anpassungen an der Gebäudestruktur mit einem verhältnismässigen Aufwand erfolgen?

Anpassungen kaum möglich.	1	2	3	4	Anpassbarkeit von Grundrissen möglich.
---------------------------	---	---	---	---	--

Gebrauchsqualität Innenräume - Privatsphäre

Ist in den Wohnungen die Privatsphäre gewährleistet (Einsicht, Rückzugsmöglichkeiten)?

Räume sind einsehbar, wenig Privatsphäre.	1	2	3	4	Innenräume haben privaten Charakter.
---	---	---	---	---	--------------------------------------

Gebrauchsqualität Innenräume – Möblierbarkeit

Können die Räume angemessen und flexibel möbliert werden?

Möblierung eher schwierig.	1	2	3	4	Räume sind vielseitig möblierbar.
----------------------------	---	---	---	---	-----------------------------------

StandortSicherheit (bezüglich Naturgefahren)

Liegt das Gebäude in einem Hochwassergebiet oder einem Gebiet mit Erdbebengefahr?

Wurden in gefährdeten Gebieten Schutzmassnahmen ergriffen?

Wird die Erdbebensicherheit gemäss den heutigen Normen eingehalten?

Geringe Sicherheit, keine Massnahmen gegen Gefahren ergriffen.	1	2	3	4	Hohe Sicherheit, erforderliche Massnahmen zur Verbesserung der Sicherheit sind erfolgt.
--	---	---	---	---	---

Grundversorgung und Infrastruktur

Hat es Einkaufsmöglichkeiten/Dienstleistungsangebote in der näheren Umgebung?

Sind diese in Fussdistanz zu erreichen?

Hat es Schulen/Kinderbetreuungseinrichtungen in der näheren Umgebung?

Es müssen weite Distanzen zurückgelegt werden (z.B. mit Auto).	1	2	3	4	Diverse Angebote in unmittelbarer Nähe.
--	---	---	---	---	---

Naherholung und Freizeit

Gibt es ein Angebot an Naherholung und Freizeit in Fuss oder ÖV-Distanz?

Beispielsweise Park, Wald, Gewässer, Museen, Zoo, Kino, Sportanlagen.

Es müssen weite Distanzen zurückgelegt werden (Anfahrt >15-20min).	1	2	3	4	Diverse Angebote/Möglichkeiten in der Nähe.
--	---	---	---	---	---

Mobilität - Anbindung an öffentlichen Verkehr

Können tägliche Aktivitäten ohne motorisierten Privatverkehr unternommen werden?

Gibt es ÖV-Haltestellen in der näheren Umgebung?

Wie hoch ist die Frequenz der Haltestelle?

Kein Angebot an ÖV vorhanden.	1	2	3	4	Haltestellen von hoch frequentierten Linien in der Nähe.
-------------------------------	---	---	---	---	--

Aussenluftqualität

Ist die Aussenluft durch Schadstoffe belastet (Stickstoffdioxid oder Feinstaub)?

Hohe Luftbelastung.	1	2	3	4	Geringe Luftbelastung.
---------------------	---	---	---	---	------------------------

NutzungSoziale Kontakte und Angebot von halb-öffentlichen Innen- und Aussenräumen

Sind Begegnungszonen vorhanden (Eingangsbereiche, grosszügige Treppenhäuser, Vorplätze)? Gibt es Gemeinschaftsräume?

Sind zusätzliche Begegnungszonen im Aussenraum vorhanden (Spielplätze, Sitzplätze)?

Keine Begegnungszonen vorhanden.	1	2	3	4	Mehrere oder unterschiedliche Begegnungszonen vorhanden.
----------------------------------	---	---	---	---	--

Hindernisfreiheit / Barrierefreiheit

Ist die Liegenschaft hindernisfrei (rollstuhlgängig, schwellenlos)?

Sind die Wohnungen gemäss SIA 500 (SIA-Norm für hindernisfreie Bauten) ausgestaltet und anpassbar?

Werden Menschen mit Behinderungen durch die baulichen Eigenschaften benachteiligt?

Nicht barrierefrei.	1	2	3	4	Gänzlich barrierefrei.
---------------------	---	---	---	---	------------------------

Hindernisfreiheit / Barrierefreiheit

Wurden die Bedürfnisse von Seh- und/oder Hörbehinderte berücksichtigt?

Beispielsweise Massnahmen zur Orientierung, taktile Elemente, Markierungen oder Kontrastreiche Treppen?

Keine besonderen Massnahmen ergriffen.	1	2	3	4	Es wurden mehrere Massnahmen ergriffen.
--	---	---	---	---	---

Integration & Durchmischung

Gibt es unterschiedliche Wohnungstypen für unterschiedliche Zielgruppen?

Werden mit dem Wohnungsspiegel unterschiedliche Wohnbedürfnisse und Nutzergruppen abgedeckt?

Können Wohnungen auch als Alterswohnungen genutzt werden (barrierefrei)?

Wohnungen nur für eine bestimmte Zielgruppe vorgesehen.	1	2	3	4	Es werden Unterschiedliche und vielfältige Wohnbedürfnisse / Wohnungstypen angeboten.
---	---	---	---	---	---

Sicherheit (Unfallgefahr)

Entsteht durch anliegende Strassen oder ungesicherte Wegführungen eine Unfallgefahr?

Gibt es Bodenbeläge mit Stolperfallen?

Keine Massnahmen zur Unfallprävention ergriffen.	1	2	3	4	Massnahmen zur Verhinderung von Unfällen wurden ergriffen.
--	---	---	---	---	--

Sicherheit (Sicherheitsempfinden, subjektive Sicherheit)

Fühlt man sich in der Liegenschaft und im näheren Umfeld sicher?

Sind Wege einsehbar und genügend beleuchtet?

Ist eine gute Orientierung möglich?

Unbelichtete Stellen und nicht einsehbare Bereiche vorhanden.	1	2	3	4	Aussenraum ist gut belichtet und einsehbar.
---	---	---	---	---	---

Fahrradkomfort / Infrastruktur für Velos

Sind genügend Veloabstellplätze vorhanden?

Liegen diese an zentralen Orten der Liegenschaft und befindet sich die Mehrheit der Abstellplätze in abgeschlossenen Räumen?

Gibt es Lademöglichkeiten für E-Bikes?

Keine Veloabstellplätze vorhanden.	1	2	3	4	Genügend und ausgestattete Veloabstellplätze vorhanden (im Aussen- und Innenraum).
------------------------------------	---	---	---	---	--

GesundheitWohnkomfort, Innenraumklima

Ist ein sommerlicher und winterlicher Wärmeschutz vorhanden?

Beispielsweise ein wirksamer Sonnenschutz, bauliche Berücksichtigung der Grösse und Anordnung der Fenster, Speicherfähigkeit von Bauteilen, Vermeidung von Wärmebrücken?

Ist eine Wohnraumlüftung/Komfortlüftung vorhanden?

Keine Massnahmen zur Förderung des Wohlbefindens umgesetzt.	1	2	3	4	Diverse Massnahmen zur Förderung des Wohlbefindens wurden umgesetzt.
---	---	---	---	---	--

Tageslicht

Sind die Innenräume mit genügend grossen Fensterflächen ausgestattet?

Sind die Raamtiefen angemessen, sodass gesamte Wohnung mit Tageslicht versorgt wird?

Geringe Tageslichtnutzung.	1	2	3	4	Optimale Tageslichtnutzung.
----------------------------	---	---	---	---	-----------------------------

Schallschutz (Schall/Lärm innerhalb Gebäude)

Ist das Gebäude ringhörig?

Sind die aktuellen Schallschutznormen eingehalten (bei Neubauten/Sanierungen)?

Ringhörig, keine besonderen Massnahmen zum Schallschutz ergriffen.	1	2	3	4	Einhaltung der aktuellen Normen und diverse umgesetzte Schallschutzmassnahmen.
--	---	---	---	---	--

Lärmschutz (Lärm von aussen)

Liegt die Liegenschaft in einer lärmbelasteten Umgebung?

Sind Schallschutzfenster verbaut?

Gibt es im Aussenraum Lärmschutzmassnahmen (Lärmschutzwände, Terraingestaltung)?

Sind Wohnnutzungen (z.B. Schlafzimmer) an lärmabgewandten Gebäudeseiten angeordnet?

Wohnräume sind starkem Lärm ausgesetzt.	1	2	3	4	Wohnräume sind gegen Lärm geschützt.
---	---	---	---	---	--------------------------------------

Schadstoffe Innenraum

Wurden Baumaterialien ohne Schadstoffe verwendet?

Beispielsweise ohne Formaldehyd- und Lösemittlemissionen, ohne Biozid und Fungizid, ohne chemische Holzschutzmittel, ohne lungengängige Mineralfasern?

Auswahl der Baumaterialien erfolgte ohne Beachtung der darin enthaltenen Schadstoffe.	1	2	3	4	Ausschliessliche Verwendung von schadstofffreien und geprüften Baumaterialien.
---	---	---	---	---	--

Strahlung

Liegt die Liegenschaft in einem Gebiet mit hoher Radonkonzentration?

Wenn ja, wurden Massnahmen gegen die Belastung ergriffen?

Wurden Massnahmen zur Reduktion von Elektrosmog ergriffen (Beachtung der Leitungsführung und Verwendung von abschirmenden Kabeln)?

Gebiet mit hoher Radonkonzentration ohne ergriffene Massnahmen. Keine Massnahmen zur Reduktion von Elektrosmog.	1	2	3	4	Gebiet mit geringer Radonkonzentration, bzw. es wurden Massnahmen zur Abschirmung ergriffen. Massnahmen zur Reduktion von Elektrosmog wurden ergriffen.
---	---	---	---	---	---

Sie sind am Ende des Fragebogens angelangt. Vielen Dank fürs Ausfüllen.

Bemerkungen:

Anhang 2 – Repertory Grid: Darstellung der Übereinstimmung der Expertenbewertungen

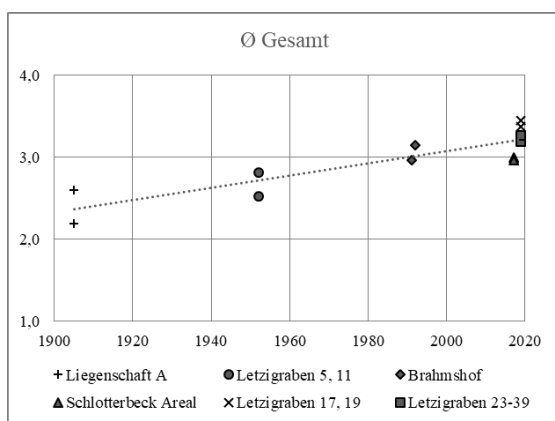
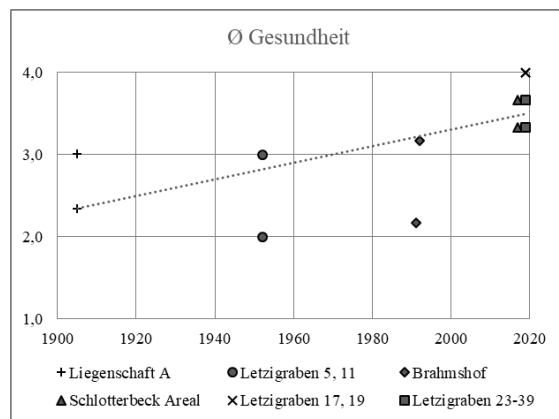
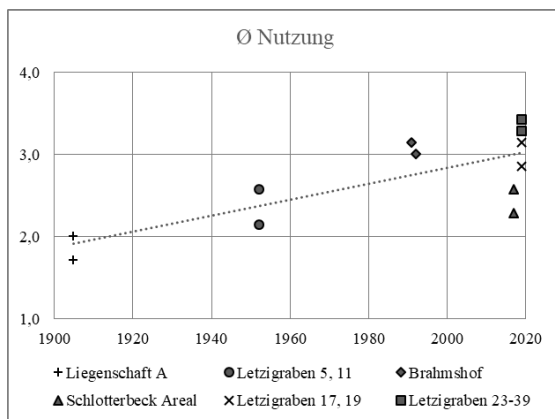
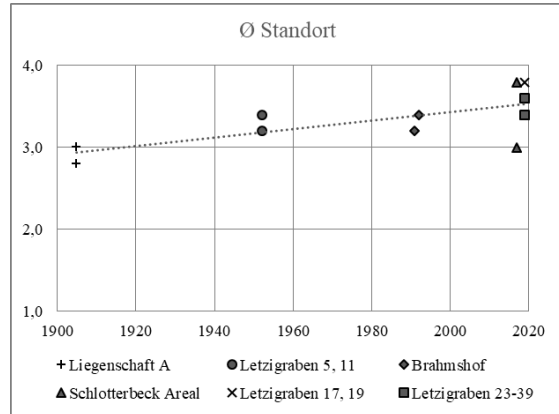
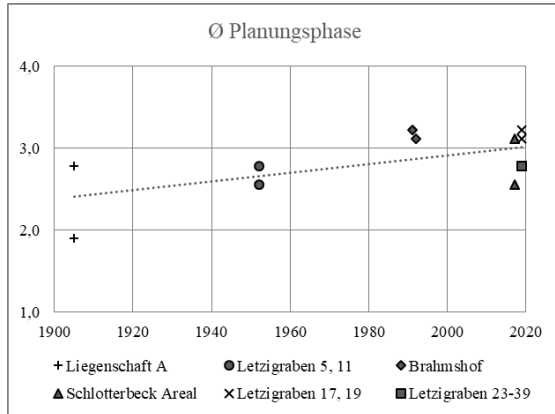
Liegenschaft A	Liegenschaft A	Letzigraben 5, 11	Letzigraben 5, 11	Brahmshof	Brahmshof	Schlötterbeck Areal	Schlötterbeck Areal	Letzigraben 17, 19	Letzigraben 17, 19	Letzigraben 23-39	Letzigraben 23-39	
1905	1905	1952	1952	1991	1992	2017	2017	2019	2019	2019	2019	Baujahr
-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	2 / 3	Zertifizierungen (1= Minergie-P ; 2=Minergie-P-Eco ; 3=SNBS)

Übereinstimmung, keine Abweichung	96 Paare
Abweichung von 1 Punkt	49 Paare
Abweichung von 2 Punkten	13 Paare
Abweichung von 3 Punkten	4 Paare

												1	2	3	4	
2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Geringe Anforderungen an die architektonische Ausgestaltung	Hohe Anforderungen an die architektonische Ausgestaltung	Planungsphase		
1	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	Keine Partizipation von direkt Betroffenen	Mitwirkung von diversen Akteuren hat stattgefunden			
3	2	3	3	3	3	4	1	4	4	3	3	Tiefe Ausnützung, geringe Dichte	Hohe Ausnützung und hohe Dichte			
4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	Grosszügig geschnittene Wohnungen, 1- bis 2 -Zi-Wohnungen	Effizient geschnittene Wohnungen, 3- Zi-Whg od. mehr			
3	2	2	4	3	2	3	3	3	4	3	3	Hoher Flächenverbrauch pro Person	Geringer Flächenverbrauch pro Person			
3	1	1	1	4	1	1	1	2	1	3	4	Nur die ursprünglich vorgesehene Nutzung möglich	Unterschiedliche Nutzungen möglich, und zumietbare Zimmer			
1	1	1	1	3	4	1	1	1	2	2	1	Grundrissanpassungen kaum möglich	Anpassbarkeit von Grundrissen gegeben	Standort		
4	2	3	4	2	2	4	4	4	4	2	2	Räume sind einsehbar, wenig Privatsphäre	Innenräume haben privaten Charakter			
4	3	3	3	3	4	4	2	3	3	1	1	Möblierung der Räume eher schwierig	Räume sind vielseitig möblierbar			
1	1	2	2	2	3	1	4	4	4	3	3	Naturgefahren: geringe Sicherheit, keine Massnahmen	Naturgefahren: hohe Sicherheit, Massnahmen ergriffen	Nutzung		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Grundversorgung: weite Entfernungen (z.B. Auto nötig)	Grundversorgung: Angebote in unmittelbarer Nähe			
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Naherholung: weite Entfernungen (Anfahrt >15-20min)	Naherholung: Angebote/Möglichkeiten in der Nähe			
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Kein Angebot an ÖV vorhanden.	Haltestellen von hoch frequentierten Linien in der Nähe			
2	1	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	Aussenluft: hohe Luftbelastung	Aussenluft: geringe Luftbelastung	Gesundheit		
1	3	2	2	4	4	3	2	4	3	4	4	Keine Begegnungszonen vorhanden	Mehrere oder unterschiedliche Begegnungszonen vorhanden			
1	1	3	2	4	3	3	4	3	4	4	4	Nicht barrierefrei	Gänzlich barrierefrei			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	Seh-/Hörbeeinträchtigte: keine Massnahmen ergriffen	Seh-/Hörbeeinträchtigte: mehrere Massnahmen ergriffen			
2	1	3	2	4	4	3	2	4	3	4	4	Wohnungen nur für eine bestimmte Zielgruppe	Vielfältige Wohnbedürfnisse/Wohnungstypen abgedeckt			
3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	Unfallgefahr: keine Massnahmen zur Unfallprävention	Massnahmen zur Verhinderung von Unfällen ergriffen			
3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	Sicherheit: unbelichtete, nicht einsehbare Bereiche	Aussenraum ist gut belichtet und einsehbar			
1	3	4	2	4	3	3	2	3	4	3	4	Keine Veloabstellplätze vorhanden	Genügend und ausgestattete Veloabstellplätze vorhanden			
2	2	2	2	2	2	4	2	4	4	4	4	Keine Massnahmen zur Förderung des Wohlbefindens	Diverse Massnahmen zur Förderung des Wohlbefindens			
4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	Geringe Tageslichtnutzung	Optimale Tageslichtnutzung			
3	3	4	2	2	3	4	4	4	4	3	4	Ringhörig, keine Massnahmen zum Schallschutz	Einhaltung d. aktuellen Normen und Schallschutzmassnahmen			
2	2	3	2	3	4	4	4	4	4	3	4	Wohnräume sind starkem Lärm ausgesetzt	Wohnräume sind gegen Lärm geschützt			
4	1	3	1	2	3	2	4	4	4	4	4	Schadstoffe: Keine Beachtung bei Materialwahl	Verwendung von schadstofffreien Baumaterialien			
3	3	2	2	1	3	2	4	4	4	2	2	Strahlung (Radon/El.smog): hohe Belastung, o. Massnahmen.	Strahlung (Radon/El.smog) geringe Belastung oder Massn.			

Anhang 3 – Grafische Auswertungen der Repertory Grid

Expertenbewertungen nach Baujahr und Kategorien (Durchschnittswerte)



Anhang 4 - Clusterauswertung der Beziehungen zwischen den Konstruktdimensionen (Repertory Grid)

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27		
	12	10	9	9	8	8	7	7	8	10	10	10	6	8	11	10	10	6	9	9	7	10	8	11	8	8	C1	Geringe Anforderung an arch. Ausgestaltung – Hohe Anf. an arch. Ausgestaltung
		10	9	9	8	8	7	7	8	10	10	10	6	8	11	10	10	6	9	9	7	10	8	11	8	8	C2	Keine Partizipation von direkt Betroffenen –Mitwirkung von diversen Akteuren
			9	9	6	8	7	9	6	10	10	10	8	8	9	10	10	8	9	9	7	10	8	9	8	8	C3	Tiefe Ausnützung, geringe Dichte – Hohe Ausnützung & hohe Dichte
				8	7	9	6	8	7	11	11	11	7	9	10	11	9	7	10	10	6	11	11	10	9	7	C4	Grosszügig geschnittene Wohnungen, 1-2-Zi-Whg – Effizient geschnittene Wohnungen, 3- Zi-Whg od. mehr
					7	9	8	6	7	9	9	9	7	7	8	9	7	7	8	6	8	9	7	8	7	7	C5	Hoher Flächenverbrauch pro Person - Geringer Flächenverbrauch pro Person
						8	9	9	6	8	8	8	6	6	7	8	6	10	9	7	7	8	8	7	6	8	C6	Nur die ursprünglich vorgesehene Nutzung möglich – Unterschiedliche Nutzungen möglich, zumietbare Zimmer
							9	7	6	10	10	10	6	6	7	10	6	8	11	7	7	10	10	7	8	6	C7	Grundrissanpassungen kaum möglich - Anpassbarkeit gegeben
								8	7	7	7	7	7	9	6	7	7	9	8	8	6	7	7	6	7	7	C8	Räume sind einsehbar, wenig Privatsphäre - Innenräume haben privaten Charakter
									9	9	9	9	9	7	6	9	7	7	8	8	8	9	7	6	7	7	C9	Möblierung der Räume schwierig - Räume sind vielseitig möblierbar
										6	6	6	8	8	9	6	8	8	7	7	9	6	8	9	10	8	C10	Naturgefahren: geringe Sicherheit, keine Massnahmen – hohe Sicherheit, Massnahmen ergriffen
											12	12	8	8	9	12	8	6	11	9	7	12	10	9	8	6	C11	Grundversorgung: weite Entfernungen - Angebote in unmittelbarer Nähe
												12	8	8	9	12	8	6	11	9	7	12	10	9	8	6	C12	Naherholung: weite Entfernungen - Angebote/Möglichkeiten in der Nähe
													8	8	9	12	8	6	11	9	7	12	10	9	8	6	C13	Kein Angebot an ÖV vorh. - Haltestellen von hoch frequentierten Linien in Nähe
													8	7	8	6	6	7	7	7	7	8	6	7	8	6	C14	Aussenluft: hohe Luftbelastung - geringe Luftbelastung
														9	8	10	8	7	11	9	8	8	9	6	6	C15	Keine Begegnungszonen vorh. - Mehrere oder unterschiedliche Begegnungszonen	
															9	11	7	8	10	8	9	9	12	9	7	C16	Nicht barrierefrei - Gänzlich barrierefrei	
																8	6	11	9	7	12	10	9	8	6	C17	Seh-/Hörbeeinträchtigte: keine Massnahmen ergriffen - mehrere Massn. ergriffen	
																	8	7	11	9	8	8	11	8	8	C18	Wohnungen nur für eine bestimmte Zielgruppe – Vielfältige Wohnbedürfnisse/Wohnungstypen abgedeckt	
																		7	7	7	6	6	7	8	6	C19	Unfallgefahr: keine Massnahmen zur Unfallprävention – Massnahmen zur Verhinderung von Unfällen ergriffen	
																			8	6	11	11	8	9	7	C20	Sicherheit: unbelichtete, nicht einseh. Bereiche – Aussenr. belichtet & einsehbar	
																				8	9	9	10	7	7	C21	Keine Veloabstellplätze vorh. - Genügend & ausgestattete Veloabstellplätze vorh.	
																					7	7	8	7	7	C22	Keine Massnahmen zur Förderung des Wohlbefindens – Diverse Massnahmen zur Förderung des Wohlbefindens	
																						10	9	8	6	C23	Geringe Tageslichtnutzung - Optimale Tageslichtnutzung	
																							9	10	8	C24	Ringhörig, keine Massnahmen zum Schallschutz – Einhaltung d. aktuellen Normen und Schallschutzmassnahmen	
																								9	7	C25	Wohnräume sind starkem Lärm ausgesetzt - Wohnräume gegen Lärm geschützt	
																								8	C26	Schadstoffe: Keine Beachtung bei Materialwahl – Verw. von schadstofffreien Baumaterialien		
																										C27	Strahlung (Radon/El.smog): hohe Belastung, ohne Massnahmen. – geringe Belastung oder Massnahmen	

Positive Beeinflussung / Wechselwirkung ≥ 10
Negative Beeinflussung / Wechselwirkung ≥ 10

Anhang 5 - Zusammenstellung der Nachhaltigkeitsindikatoren mit Zuweisungen zu den Dimensionen Ökologie, Ökonomie, Soziales und Governance.

	Wird der sozialen Nachhaltigkeit zugewiesen
	Wird der ökologischen Nachhaltigkeit zugewiesen
	Wird der ökonomischen Nachhaltigkeit zugewiesen
	Wird der Governance zugewiesen
	Verwendeter Indikator, ohne Zuweisung einer Nachhaltigkeitsdimension
+S	Zuweisung nicht eindeutig: zusätzlich der sozialen Nachhaltigkeit zugewiesen
+E	Zuweisung nicht eindeutig: zusätzlich der ökologischen Nachhaltigkeit zugewiesen
+W	Zuweisung nicht eindeutig: zusätzlich der ökonomischen Nachhaltigkeit zugewiesen
+G	Zuweisung nicht eindeutig: wird zusätzlich der Governance zugewiesen

Sammelkriterium	Greenproperty	SNBS	SIA 112-1 2017	DGNB	GRESB	ESI
Indikator						
Projektierung & Planungsphase						
Anforderungen an Städtebau und Architektur (Planungswettb.)	+G					
Identitätsstiftende Architektur / räumliche Identität						
Formulierung von Zielen und Pflichtenheften						
Anwendung BIM	+G					
Bedarfsplanung						
Gerechte Verteilung von Gütern						
Bestimmung des Preissegments						
Partizipation unterschiedlicher Akteure	+S					
Einflussnahme des Nutzers in der Planung						
Facility Management-gerechte Planung	+G					
Qualitätsvolle bauliche Verdichtung	+E					
Nutzungsichte / Flächeneffizienz	+E	+E				
Qualitativ hochstehende Freiräume						
Sicherung d. Nachhaltigkeitsaspekte in Ausschreibung/Vergabe						
Wahl von Lokalen Baudienstleistern und Unternehmern						
Soziale Unternehmer und sozialverträgliche Baumaterialien						
Ökologie						
Flächeninanspruchnahme (sparsamer Umgang Grund & Boden)			+E			
Suffizienz - Begrenzung auf das Benötigte						
Risiken für die lokale Umwelt						
Biodiversität am Standort						
Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung						

Sammelkriterium	Greenproperty	SNBS	SIA 112-1 2017	DGNB	GRESB	ESI
Indikator						
Verwendung von Recyclingbeton						
Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen						+E
Effizienz Warmwasserverteilung						
Versickerung und Retention von nicht verschmutztem Wasser						+E
Berücksichtigung der grauen Energie						
Ressourcenschonung, zertifiziert nachhaltige Materialauswahl, lokale Rohstoffgewinnung						
Vermeidung von Rodungen						
Ökobilanz des Gebäudes						+E
Verbrauch nicht erneuerbarer Energie / Nutzung erneuerbarer Energien						+E
Qualität der Gebäudehülle						
Fensterflächenanteil						
Einsatz und Integration von Gebäudetechnik						
Schadstoffe in Materialien (aussen & innen)						+S
Entsorgung von Altlasten						
Systemtrennung der Bauteile	+E		+E			
Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit						+E
Baustelle / Bauprozess (Lärm, Staub, Boden-/Gewässerschutz, Abfall)						
Kontrolle Umsetzung der Anforderungen auf dem Bau / Qualitätssicherung der Bauausführung						
Standort / Infrastruktur						
Grundversorgung Nutzungsangebote im näheren Umfeld	+W					+S
Naherholung / Freizeit						+S
Mehraufwendungen aufgrund Geologie/Grundwasser						
Örtliche Naturgefahren und Schutz	+G				+W	+S
Bereits vorhandene Erschliessung des Grundstücks						
Mobilität						
Dienstleistungen / Angebote in Gehdistanz						+S
Anbindung an den öffentlichen Verkehr			+Ö			+S
Anbindung an Strassen / Erschliessung						
Elektromobilität & Leihsysteme / Mobilitätskonzept						
Fahrradkomfort	+E					+E
Nutzung						
Integration und Durchmischung						
Hindernisfreies Bauen / Barrierefreiheit						+S

Sammelkriterium	Greenproperty	SNBS	SIA 112-1 2017	DGNB	GRESB	ESI
Indikator						
Soziale Kontakte						
Angebot halböffentlicher Innen-/Aussenräume						+S
Gebrauchsqualität private Innen- und Aussenräume						+S
Sicherheitsempfinden, subjektive Sicherheit						+S
Nutzungsflexibilität und -variabilität						+S
Bedienbarkeit von techn. Elementen / Steuerung durch Nutzer						
Innenraumklima /-luftqualität, Komfort						+S
Sommerlicher Wärmeschutz			+E			
Behaglichkeit im Winter						
Schadstoffe Innenraumluft						+S
Aussenluftqualität						
Tageslicht, visueller Komfort			+E			+S
Schallschutz innerhalb Gebäude, Akustik						+S
Lärmschutz						+S
Ionisierende und nicht-ionisierende Strahlung (Radon / Elektromog)						+S
Immissionsschutz von Gebäude auf Umwelt (Emmission)						
Betrieb						
Erstellen eines Betriebskonzept	+G					
Geordnete Inbetriebnahme						
Dokumentation für eine nachhaltige Bewirtschaftung	+G					
Nutzerkommunikation / Beitrag des Nutzers an Nachhaltigkeit			+E			
Energieverbrauch im Betrieb / Monitoring	+W				+W	
Reinigungsfreundlichkeit des Baukörpers	+E					
Abfallentsorgung						
Ökonomie / Wirtschaftlichkeit						
Vollkostenrechnung - positive und negative Externalitäten						
Handlungsfähigkeit - Finanzierbarkeit						
Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus	+G					
Marktfähigkeit / Nachfrage & Nutzungsangebot						+W
Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit (Umbau und Umnutzung)			+E			+W
Zukunftsfähigkeit durch Innovation						

Sammelkriterium	Greenproperty	SNBS	SIA 112-1 2017	DGNB	GRESB	ESI
Indikator						
Unternehmensführung / Management						
<i>Geschäftsleitung</i>						
ESG Führungsverpflichtungen						
ESG-Ziele						
ESG-Verantwortlicher						
ESG Taskforce / Ausschuss						
ESG Entscheidungsverantwortlicher						
ESG Leistungsziele für Mitarbeiter						
<i>Richtlinien</i>						
Richtlinie zu Umweltfragen						
Richtlinie zu sozialen Themen						
Richtlinie zu Governance-Fragen						
<i>Reportings / Berichterstattungen</i>						
ESG-Berichterstattung						
Reporting zu Überwachung von ESG-Ereignissen						
Reporting zu Vorkommen von ESG-Ereignissen						
<i>Risiko-Management</i>						
Umweltmanagementsystem						
Prozess zur Implementierung von Governance-Richtlinien						
Soziale Risikobewertungen						
Governance-Risikobewertungen						
ESG-Due Diligence für Neuerwerbungen					+W	
<i>Interessengruppen</i>						
Mitarbeiterschulung						
Umfrage zur Mitarbeiterzufriedenheit						
Mitarbeiter-Bindungsprogramm						
Programm für Gesundheit und Wohlbefinden der Mitarbeiter						
Maßnahmen zur Förderung der Gesundheit und zum Wohlbefinden der Mitarbeiter						
Sicherheitsmassnahmen für Mitarbeiter						
Inklusion und Diversität						
Bindungsprogramm für Lieferketten						
Bindungsprogramm für Lieferketten						
Überwachung von Immobilien- / Vermögensverwaltern						
Überwachung externer Lieferanten / Dienstleister						
Beschwerdenbehandlung der Interessengruppen						
Risikobewertungen für das bestehende Anlagenportfolio					+W	
Ziele zur Verbesserung des Portfolios					+W	
Wissenschaftsbasierte Ziele					+W	

Sammelkriterium

Indikator	Greenproperty	SNBS	SIA 112-1 2017	DGNB	GRESB	ESI
Mieterbindungsprogramm					+W	
Umfrage zur Mieterzufriedenheit						
Programm zur Verbesserung der Mieterzufriedenheit						
Ausstattungs- und Sanierungsprogramm für Mieter nach ESG-Kriterien						
ESG-spezifische Anforderungen in Leasingverträgen (Green Leases)						
Programm für Gesundheit und Wohlbefinden der Mieter						
Maßnahmen zur Gesundheit und zum Wohlbefinden der Mieter						
Mitwirkungsprogramm der Gemeinschaft						
Überwachung der Auswirkungen auf die Gemeinschaft						
Gebäudezertifizierungen						
ESG-Strategie während der Projektentwicklung					+W	

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Thema „Messbarkeit der sozialen Nachhaltigkeit bei Wohnimmobilien - Eine empirische Untersuchung anhand von ausgewählten Wohnimmobilien in der Schweiz“ selbstständig verfasst und keine anderen Hilfsmittel als die angegebenen benutzt habe.

Alle Stellen die wörtlich oder sinngemäss aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, habe ich in jedem einzelnen Falle durch Angabe der Quelle (auch der verwendeten Sekundärliteratur) als Entlehnung kenntlich gemacht.

Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen und wurde auch noch nicht veröffentlicht.

Wallisellen, den 14.09.2020

Sebastian Ziörjen