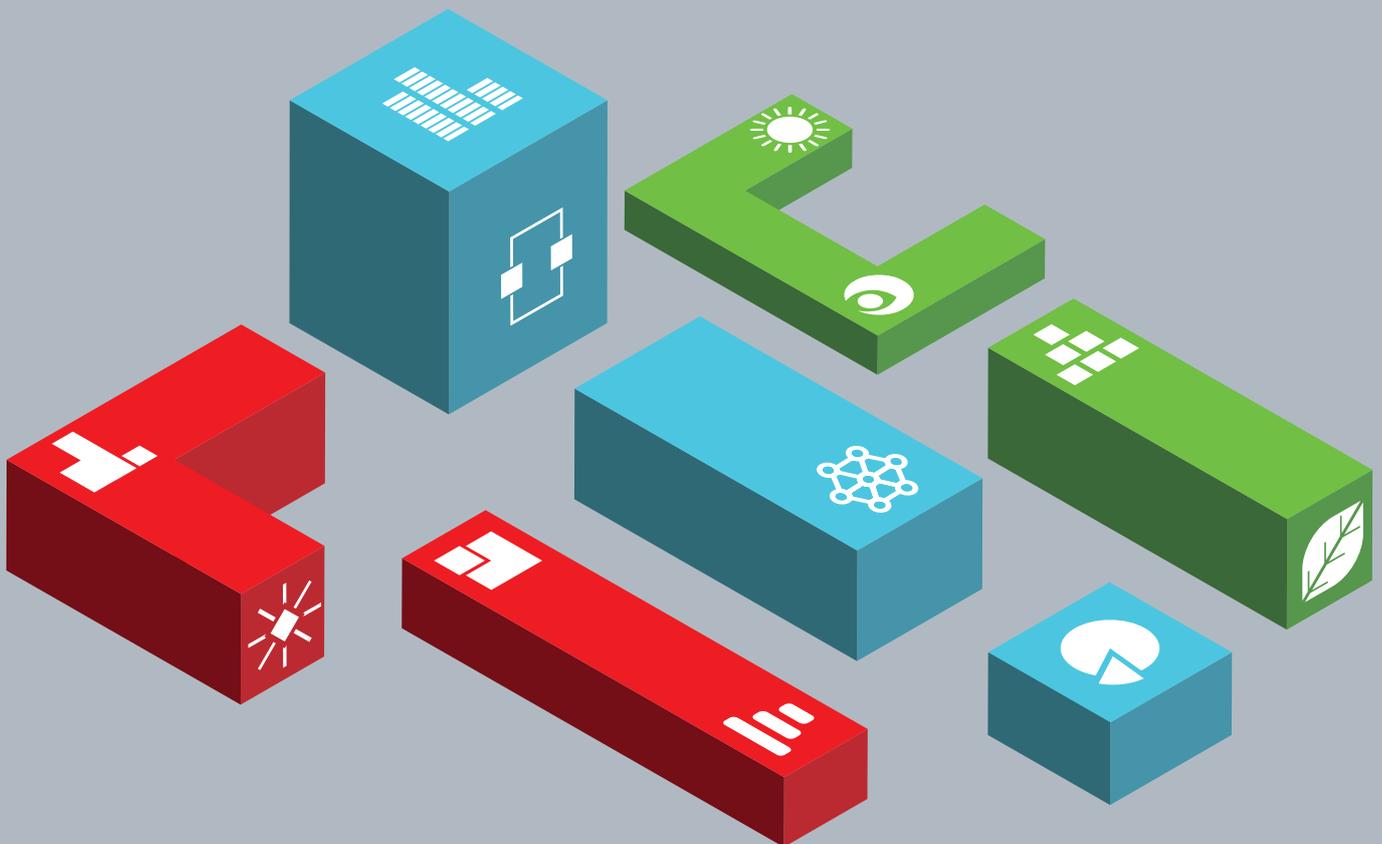


Kriterienbeschrieb

SNBS-AREAL

Alle Nutzungskategorien



WIR DANKEN

Experten

Athavan Akkan (Intep - Integrale Planung GmbH), Ivan Anton (Wüest Partner AG), Remo Baumberger (EBP Schweiz AG), Oliver Blank (EBP Schweiz AG), Vanessa Frei (Gruner AG), Daniel Hirzel (PLANAR AG für Raumentwicklung), Daniel Kellenberger (Intep - Integrale Planung GmbH) Philippe Koch (ZHAW), Mikko Lange (iccon AG), Andy Macaluso (ecobau), Katrin Mark (Intep - Integrale Planung GmbH), Robert Minovsky (Minergie), Rahel Muff (Gruner AG), Silvia Oppliger (VSA Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute), Andreas Pfeiffer (brain4sustain GmbH), Tanja Reimer (Donet Schäfer Reimer Architekten GmbH), Heinz Richter (EBP Schweiz AG / suisse.ing), Silvan Rosser (EBP Schweiz AG), Judith Rütsche (Gruner AG), Benno Staub (Vereinigung Kantonalen Feuerversicherung VKF), Veronika Sutter (Stadt Zürich, Projektleiterin Klimaanpassung), Marina Tüscher, Urs Vogel (iccon AG), Francine Wegmüller (Weinmann-Energies SA)

Begleitgruppe

Ivan Anton (Wüest Partner AG), Yves Deluz (Implenia), Raphael Frei (POOL Architekten), Adrian Grossenbacher (BFE), Martin Kärcher (iccon AG), Jörg Lamster (Durable Planung und Beratung GmbH), Joe Luthiger (NNBS), Heidi Mittelbach (Intep - Integrale Planung GmbH), Barbara Pataki (Durable Planung und Beratung GmbH), Nefeli Prompona (iccon AG), Heinz Richter (suisse.ing / EBP Schweiz AG), Judith Rütsche (Gruner AG), Stefanie Steiner (Minergie), Markus Steinmann (Senn Technology AG), Christian Stünzi (Minergie), Andreas Wirz (Archipel)

Projektleitung

Joe Luthiger (NNBS)
Martin Kärcher (iccon AG)

Sachbearbeitung

Jörg Lamster (Durable Planung und Beratung GmbH)
Barbara Pataki (Durable Planung und Beratung GmbH)
Anita Ni (Durable Planung und Beratung GmbH)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE

durable
Planung und Beratung GmbH

iccon



Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz
Réseau Construction durable Suisse
Network Costruzione Sostenibile Svizzera
Sustainable Construction Network Switzerland

SNBS-Version

Dieser Kriterienbeschrieb ist die Version 2023.1 des SNBS-Areal.

Herausgeber

Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz NNBS
Fraumünsterstrasse 17, Postfach, 8024 Zürich
www.nnbs.ch

Ausgabe 13. September 2023

Inhaltsverzeichnis

1.	Informationen zum SNBS-Areal	3
	Einleitung.....	3
	SNBS-Areal – zehn gute Gründe, die dafürsprechen.....	3
	Zielgruppen.....	4
	Vorgaben für ein SNBS-Areal.....	4
	Abweichungen gegenüber SNBS-Hochbau.....	4
	Vereinfachte Zertifizierung von Hochbauten auf zertifizierten SNBS-Arealen.....	7
	Gebäudelabels Schweiz.....	7
	Urheberrechte.....	9
2.	Aufbau	10
	Bereiche.....	10
	Themen.....	10
	Kriterien.....	13
3.	Methodik und Instrumente	14
	Kriterien und Messgrößen.....	14
	Bewertungssystem (Benotung).....	14
	Nutzungsprofile – Definition der Haupt- und Nebennutzungen.....	15
	Dateneingabe und Tools.....	15
	Grundsätze der SNBS-Bewertung.....	16
	Hilfsmittel für die Planung.....	17
4.	SNBS im Planungsprozess	18
	Phasenmodell der SIA 112:2014 «Modell Bauplanung».....	18
	Ziele und Rahmenbedingungen.....	19
5.	Transversale Themen	20
	EU-Taxonomie.....	20
	Klimaschutz (EU-Taxonomie Umweltziel 1).....	21
	Klimaanpassung (EU-Taxonomie Umweltziel 2).....	21
	Wasser (EU-Taxonomie Umweltziel 3).....	22
	Kreislaufwirtschaft (EU-Taxonomie Umweltziel 4).....	22
	Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzung (EU-Taxonomie Umweltziel 5)....	22
	Biodiversität (EU-Taxonomie Umweltziel 6).....	23
	Übersicht Ziele der EU-Taxonomie im SNBS-Areal.....	24
	Sustainable Development Goals (SDG).....	25
	Übersicht Ziele der Sustainable Development Goals (SDG) im SNBS-Areal.....	26
	ESG-Ratings.....	27
6.	Zertifizierung	28
	Meilensteine.....	28
	Begriffe im Zertifizierungsprozess.....	29
	Der Zertifizierungsprozess.....	30
	Gültigkeit Zertifikat SNBS-Areal.....	33
	Zertifizierungsgebühren.....	33
	Anwendbare Versionen.....	33
	Doppelzertifizierung.....	33
	SNBS-Areal als Anschlusslösung für 2000-Watt-Areale.....	35
7.	Nachweisdokumente Vorzertifizierung (VZ)	36

	Zielvereinbarung.....	36
	Nutzungskonzept.....	37
	Bestands- und Rückbaukonzept	38
	Freiraumkonzept	38
	Energiekonzept	38
	Mobilitätskonzept.....	39
	Dokumentation Auswahlverfahren	39
	Projektpflichtenheft.....	40
	Ablaufplan	41
8.	Nachweisdokumente Definitive Zertifizierung (DZ)	42
	Verifizierung der Nachweise aus der VZ.....	42
	Erstdeklaration von Kriterien und Messgrößen im Rahmen der DZ.....	43
9.	Nachweisdokumente Rezertifizierung (RZ).....	44
10.	Kriterien Gesellschaft.....	45
	111 Ziele und Pflichtenhefte	46
	112 Städtebau und Architektur	49
	113 Governance und Partizipation.....	55
	114 Arealentwicklung	60
	121 Erreichbarkeit und Angebot im Umfeld	64
	122 Zugang und Erschliessung des Areals	68
	131 Räume sozialer Interaktion	71
	143 Mikroklima	76
11.	Kriterien Wirtschaft	81
	211 Lebenszykluskosten.....	82
	212 Bewirtschaftung.....	84
	213 Wiederverwendung	86
	221 Naturgefahren	90
	222 Bezahlbare Nutzungen	95
	223 Anpassungsfähigkeit.....	101
	231 Regionale Wertschöpfung.....	104
	241 Konnektivität.....	106
12.	Kriterien Umwelt	109
	311 Treibhausgasemissionen Erstellung	110
	312 Treibhausgasemissionen Betrieb.....	113
	313 Treibhausgasemissionen Mobilität.....	115
	321 Energiebedarf Erstellung	117
	322 Energiebedarf Betrieb	120
	323 Energiekonzept	124
	331 Baustelle	128
	333 Betriebsoptimierung	132
	335 Mobilitätsmassnahmen	135
	336 Elektromobilität.....	141
	337 Kreislaufwirtschaft Nutzung	145
	341 Biodiversität.....	148
	342 Wasser	153
	343 Haushälterische Bodennutzung.....	158

1. Informationen zum SNBS-Areal

Einleitung

Der Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz für Areale, SNBS-Areal, ist der aktuell einzige umfassende und zertifizierungsfähige Standard für nachhaltige Areale in der Schweiz. Er steht im Kontext mit dem SNBS-Hochbau (Fokus umfassende Nachhaltigkeit von Gebäuden) und dem Zertifikat Minergie-Areal (Fokus Klima, Energie und Komfort). Der Standard basiert auf der Nachhaltigkeitsstrategie des Bundesrats und leistet einen relevanten Beitrag zur Klimapolitik. Entwickelt und gepflegt wird er vom Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz NNBS.

SNBS-Areal orientiert sich an der Schweizer Baukultur, baut auf Bestehendem auf und bezieht die relevanten Schweizer Normen, Richtlinien und Nachhaltigkeitsstandards entlang der SIA-Planungsphasen mit ein. Entstanden ist der Standard als Gemeinschaftswerk von privater und öffentlicher Hand. So konsolidiert er die relevanten Ansätze und Konzepte des nachhaltigen Bauens in der Schweiz und führt sie zu einem neuen Ganzen zusammen. SNBS-Areal schafft wie SNBS-Hochbau ein gemeinschaftliches Verständnis aller Akteure im Planungs-, Bau- und Immobilienbereich über die zu erreichenden Nachhaltigkeitsziele bei Neubau- oder Erneuerungsprojekten.

Anders als SNBS-Hochbau fokussiert sich SNBS-Areal nicht auf einzelne Gebäude, sondern auf den Gesamtkontext eines Areals.

SNBS-Areal ist in seinem Aufbau ziel- und wirkungsorientiert. Er lässt Entwicklerinnen, Architekten und Fachplanerinnen Freiraum bei der Erfüllung der Anforderungen und damit bei der Gestaltung des Areals. Die Kontextbetrachtung führt dazu, dass der Standort und die geplanten Nutzungen in die Beurteilung einfließen. Damit bewertet der Standard auch den Einfluss eines Areals auf die Siedlungsentwicklung und das Raumangebot in der Schweiz. Als Alleinstellungsmerkmal misst der Standard den Themen Städtebau und Architektur eine zentrale Bedeutung bei und bewertet die entsprechenden Kriterien bereits in der Projektentwicklung, also im Rahmen der strategischen Planung, der Studien und Auswahlverfahren.

SNBS-Areal – zehn gute Gründe, die dafürsprechen

1. Er bietet Entwicklerinnen von komplexen Bauaufgaben einen bereits in der Entwicklung (Phase 2) schlank und einfach anwendbaren, umfassenden und zertifizierbaren Nachhaltigkeitsstandard.
2. Er kann als Instrument für die Environmental Social Governance (ESG) angewendet werden und dient so einer klaren und verbindlichen Kommunikation von ESG-Themen, hier vor allem Massnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung.
3. Er ist ausgelegt auf Entwicklungen, deren Komplexität bezüglich Eigentümerstruktur, Nutzungen, Zeithorizont und physischer Grösse über herkömmliche Hochbauten hinausgeht und so eine arealspezifische Betrachtung erfordert.
4. Er fokussiert sich auf die in Arealen relevanten gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Themen. Gebäude werden nur so weit betrachtet, wie sie auf den Arealkontext Einfluss haben.
5. Er schafft eine Vergleichbarkeit mit ähnlich gelagerten Entwicklungen und Bauaufgaben. Dies ist auch ein Resultat der Qualitätssicherung infolge Begleitung und Prüfung durch eine unabhängige Prüfstelle.
6. Er ist in allen Phasen einer Immobilie anwendbar. Der Fokus liegt auf der Entwicklung, kann aber auch auf die Planung, die Realisierung oder den Betrieb gelegt werden.
7. Er unterstützt die Überführung von bestehenden Arealen mit ihren Bestandsbauten in gesellschaftlich, wirtschaftlich und ökologisch hochwertige Areale über den vorgegebenen Transformationspfad.
8. Er ist für einen umfassenden Nachhaltigkeitsstandard schlank in der Anwendung und kann deshalb auch von kleineren Entwicklerinnen oder Gemeinden eingesetzt werden.
9. Er ist auf Sondernutzungsplanungen zugeschnitten und bietet Gemeinden sowie Kantonen eine hochwertige Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung. Entwicklerinnen und Eigentümer erhalten eine klare Orientierungshilfe.

10. Er garantiert eine hohe Planungs- und Handlungssicherheit von der Entwicklung bis in die konsolidierte Nutzung und Bewirtschaftung des Areals. Dies ist auch ein Resultat der Qualitätssicherung durch eine unabhängige Prüfstelle.

Zielgruppen

Potenzielle Zielgruppen für die SNBS-Areal-Zertifizierung sind:

- Entwicklerinnen und Eigentümer von Arealen
- Institutionelle und private Immobilienbesitzerinnen und -besitzer, unter anderem von heute industriell oder gewerblich genutzten Arealen sowie von Arealen mit bestehender Wohnnutzung mit Verdichtungspotenzial
- Die öffentliche Hand, unter anderem auch als Baurechtgeberin mit raumplanerischen Absichten
- Baugenossenschaften

Vorgaben für ein SNBS-Areal

Vorgaben an das Areal

Jedes SNBS-Areal:

- hat 10'000 m² oder mehr Energiebezugsfläche (EBF)
- besteht aus mehreren, mindestens aber zwei Bauten
- beinhaltet mehrere, mindestens aber zwei Nutzungen zur Sicherstellung einer zukünftigen Nutzung und Anpassbarkeit an den zukünftigen Bedarf
- hat einen zumindest in Teilen öffentlichen, gemeinsam genutzten und bewirtschafteten Freiraum
- schöpft nachweislich Synergien bei Nutzung und Betrieb, beispielsweise durch Verbundlösungen bei Energieversorgung, Energieproduktion, Parkplätzen oder auf institutioneller Ebene, etwa durch eine gemeinsame Arealträgerschaft
- hat in der Entwicklung ein Auswahlverfahren gemäss oder in Anlehnung an die Normen SIA 142 oder 143 vollzogen
- entwickelt sich über einen Transformationsprozess

Abweichungen gegenüber SNBS-Hochbau

SNBS-Areal ist gemeinsam mit dem SNBS-Hochbau aus dem SNBS Hochbau 2.1 entwickelt worden. Der Standard ist eine Anschlusslösung für das ehemalige 2000-Watt-Areal-Zertifikat. Bei seiner Entwicklung wurden Struktur und Inhalte des SNBS-Hochbau 2.1 und des Kriterienkatalogs zum Zertifikat 2000-Watt-Areal gründlich überprüft.

Bezüglich seiner inhaltlichen Hierarchie lehnt er sich an andere bewährte Zertifizierungsmodelle an. Er gliedert sich in folgende Ebenen:

- Bereiche
- Themen
- Kriterien
- Messgrössen

Die im SNBS-Hochbau 2.1 noch vorhandene Ebene der Kriterien wurde im Zuge der Harmonisierung innerhalb der Gebäudelabels Schweiz aufgehoben. Stattdessen werden die ehemaligen Indikatoren nun als Kriterien bezeichnet. Damit einher geht auch eine neue Nummerierung der Kriterien.

Bei der Entwicklung des SNBS-Hochbaus und des SNBS-Areals wurde die Anzahl Kriterien und Messgrössen gegenüber dem SNBS-Hochbau 2.1 reduziert und damit die Anwendung vereinfacht. Die Leitfrage bei der

Verschlinkung war, ob ein Kriterium eine transformative Wirkung entfaltet. Sachgerecht umgesetzt, sollen die Kriterien die nachhaltige Qualität von Arealen und ihren Bauten verbessern.

Weggefallen sind deshalb Kriterien und Messgrössen, die sich auf Aspekte beziehen, die rechtlich bereits geregelt sind oder ausreichend in Normen oder Richtlinien verankert sind. Gestrichen wurden auch solche Kriterien, die bei ihrer Umsetzung in die wirtschaftliche Verantwortung der Eigentümerinnen und Entwickler fallen. Bei der Überarbeitung wurde aber darauf geachtet, dass der verkleinerte Kriteriensatz die Anforderungen an die Zertifizierung nicht «aufweicht».

Im Gegensatz zum SNBS-Hochbau enthält SNBS-Areal keine Kriterien und Messgrössen, die sich ausschliesslich auf ein Gebäude ohne Bezug zum Gesamtkontext Areal beziehen. Bei Bauten wird ihr Beitrag und Bezug zum Areal betrachtet. Folgerichtig sind die Kriterien aber dort, wo es notwendig ist, weiter gefasst als im SNBS-Hochbau.

Die Vorzertifizierung des SNBS-Areals stützt sich auf phasengerechte Nachweise der Entwicklung (SIA-Phasen 1 und 2 gemäss Norm SIA 112). Das erleichtert die Nachweisführung und ermöglicht der Entwicklerin die weitgehend selbständige Nachweisführung und die Nutzung des höheren Potenzials einer erfolgreichen Zertifizierung.

Neue Themen in SNBS-Hochbau und -Areal

Die Überarbeitung wurde auch genutzt, um aktuelle respektive in Zukunft relevante Themen besser abzubilden. Details dazu liefert folgende Tabelle:

Kriterium	Name	Änderung
131	Räume sozialer Interaktion (bisher «halböffentliche Räume»)	Neu konzipiert mit den vier Messgrössen «Begegnungsorte im Freiraum», «Begegnungsorte im Gebäude», «Schwellenräume» und «Kohärenz»
143	Mikroklima	Vollständig neu konzipiert – betrachtet werden die Anforderungen, die sich durch das sich ändernde Klima auf die Aussenräume ergeben
212	Bewirtschaftungskonzept	Neu konzipiert mit einem stärkeren Fokus auf die phasengerechte Überführung der Teilkonzepte in ein Bewirtschaftungskonzept
213	Wiederverwendung (bisher «Bauweise, Bauteile und Bausubstanz»)	Fokussierung auf Wiederverwendung und Materialkataster
311/321	Treibhausgasemissionen und Energie Erstellung	Neu werden Bestandsbauten, die einem Neubau weichen müssen und noch nicht 60 Jahre alt sind, mit in die Bewertung des Neubaus einbezogen
312	Treibhausgasemissionen Betrieb	Neu konzipiert auf der Grundlage der harmonisierten Treibhausgasemissionsberechnung von GEAK, Minergie und SNBS
336	E-Mobilität	Vollständig neu konzipiert – betrachtet werden die Anforderungen bezüglich Ladeinfrastruktur für den motorisierten Individualverkehr (MIV), inklusive Bidirektionalität, und Elektromobilität im Bereich des «langsamen» Individualverkehrs (LIV)
342	Wasser	Neues Kriterium mit allen bisher im SNBS vorhanden Aspekten zum Thema
343	Haushälterische Bodennutzung (bisher «bauliche Verdichtung»)	Neu konzipiert mit den Aspekten «Siedlungskontext», «Zonierung und bisherige Bebauung» sowie «Siedlungsentwicklung nach innen»

Zusätzliche Kriterien des SNBS-Areals gegenüber dem SNBS-Hochbau

SNBS-Areal unterscheidet sich vom SNBS-Hochbau durch arealspezifische Themen, die im SNBS-Hochbau nicht als Kriterien verankert sind.

Kriterium	Name	Inhalt
113	Governance und Partizipation	Neu mit stärkerem Fokus auf partizipative Planungs- und Betriebsprozesse, bei SNBS-Areal auch die Abbildung der Arealträgerschaft, Governance im Kontext des ESG (G = Governance)
114	Arealentwicklung	Übergeordnete, arealtypische Dimensionen wie Sondernutzungsplanungen, Transformationspfad, Umgang mit Bestand, Zwischennutzungen
122	Zugang und Erschliessung des Areals	Statt des hindernisfreien Bauens, das im Wesentlichen aus gesetzlich verankerten Anforderungen besteht, wird allgemein der Zugang und die Erschliessung des Areals abgefragt. Die Inhalte entsprechen denen des Indikators 205.2 aus SNBS 2.1.
225	Bezahlbare Nutzungen	Kostengünstiges Bauen als ESG-Thema (künftiges soziales Ziel der EU-Taxonomie)
241	Konnektivität	Neu konzipiert – abgebildet wird die soziale und wirtschaftliche Vernetzung der Nutzenden und der Nutzungen
323	Energiekonzept	Arealübergreifendes Energiekonzept zur Darstellung genutzter Synergien
333	Betriebsoptimierung (bei SNBS-Hochbau: Inbetriebnahme)	Erweiterung des Fokus über die Phase 53 hinaus auf den Betrieb (Phase 6)
337	Kreislaufwirtschaft Nutzung	Thematisierung der Kreislaufwirtschaft in der Nutzung im Kontext von ESG (Umweltziel der EU-Taxonomie)

Verzicht auf Kriterien des SNBS-Hochbaus in der Arealbetrachtung

Im SNBS-Areal sollen die einzelnen Bauten des Areals nur so weit abgebildet werden, wie sie für die Eigenschaften des Areals relevant sind. Deshalb wurden einzelne Kriterien und Messgrössen des SNBS-Hochbaus weggelassen. Im Kapitel 6 «Doppelzertifizierungen» wird beschrieben, wie sichergestellt werden kann, dass auch die einzelnen Bauten des Areals nachhaltig erstellt werden.

Kriterium	Name	Grund
122	Hindernisfreies Bauen	Das hindernisfreie Bauen wird als durch gesetzliche Vorgaben ausreichend sichergestellter Aspekt betrachtet.
132	Sicherheit	Die «subjektive Sicherheit» (ehem. Titel aus SNBS 2.1 Hochbau) wird durch Kriterium 131 «Räume sozialer Interaktion» ausreichend abgedeckt. Aspekte der «objektiven Sicherheit» sind durch gesetzliche Vorgaben und Normen abgedeckt.
141	Raumluftqualität	Die Raumluftqualität bezieht sich ausschliesslich auf Innenräume und ist damit nicht relevant für die Arealbeurteilung.
142	Schadstoffe und Strahlung	Schadstoffe und Strahlung beziehen sich ausschliesslich auf Innenräume und sind damit nicht relevant für die Arealbeurteilung.
144	Sommerlicher Wärmeschutz	Der sommerliche Wärmeschutz bezieht sich ausschliesslich auf Innenräume und ist damit nicht relevant für die Arealbeurteilung.
145	Winterlicher Wärmeschutz	Der winterliche Wärmeschutz bezieht sich ausschliesslich auf Innenräume und ist damit nicht relevant für die Arealbeurteilung. Energie und Treibhausgasemissionen aus dem Betrieb werden in den Kriterien 312 und 322 betrachtet.
146	Tageslicht	Die Beurteilung des Tageslichts bezieht sich ausschliesslich auf Innenräume und ist damit nicht relevant für die Arealbeurteilung.

147	Schallschutz	Der Schallschutz bezieht sich ausschliesslich auf Innenräume und ist damit nicht relevant für die Arealbeurteilung. Der Lärmschutz ist durch gesetzliche Vorgaben (Lärmschutzverordnung, LSV) und Normen ausreichend gesichert.
332	Ökologische Baustoffe	Materialkonzepte und die damit verbundenen Vorgaben für ökologische Baustoffe sind zu weit entfernt von der Entwicklung eines Areals in der Phase 2. Betrachtungen zur Baustoffökologie müssen auf Ebene Gebäude angestellt werden.

Ausgewogene Bewertung von Neubauten und Erneuerungen

Bei der Beurteilung von Arealen werden Neubauten und Erneuerungen gleichwertig beurteilt. Kriterien und Messgrössen sind so ausgelegt, dass Neubauten und Erneuerungen in der Beurteilung gleich gut abschneiden können. Aus diesem Grund ist die Regelung, dass Erneuerungen unter der Mindestnote abschneiden dürfen, nicht notwendig. Die folgende Tabelle liefert anhand der davon beim SNBS 2.1 betroffenen Indikatoren die Begründung dafür:

Kriterium	Name	Grund
103.1	Nutzungsdichte (Bildungsbauten)	Bildungsbauten als Bestandsbauten haben einen geringen (Flächen-)Anteil am erwartbaren Areal. Auf eine Lockerung der Anforderungen kann verzichtet werden.
103.3	Hindernisfreies Bauen	Hindernisfreies Bauen ist ausreichend über gesetzliche Vorgaben abgedeckt. Zusatzerfordernisse durch bauliche Massnahmen entsprechen nicht dem Fokus Areal.
105.1	Nutzungsflexibilität und -variabilität	Durch die Umnutzung von Bestandsbauten in einem Areal ist deren Anpassbarkeit genügend nachgewiesen.
105.2	Gebrauchsqualität private Innen- und Aussenräume	Im Gesamtkontext Areal gibt es genügend Möglichkeiten, die Anforderungen an die Nutzungsqualität von Innen- und Aussenräumen zu erfüllen. Die Nutzungsqualität ist durch die Auswahlverfahren genügend sichergestellt.
106.1	Tageslicht	Nicht berücksichtigt bei SNBS-Areal
106.2	Schallschutz	Nicht berücksichtigt bei SNBS-Areal
108.1	Sommerlicher Wärmeschutz	Nicht berücksichtigt bei SNBS-Areal
108.2	Winterlicher Wärmeschutz	Nicht berücksichtigt bei SNBS-Areal

Vereinfachte Zertifizierung von Hochbauten auf zertifizierten SNBS-Arealen

SNBS-Areal und SNBS-Hochbau sind ähnlich aufgebaut. Etwa zwei Drittel der Kriterien des SNBS-Areals kommen in gleicher oder ähnlicher Form auch beim SNBS-Hochbau vor. Unterschiede ergeben sich durch die veränderten Massstäbe der Betrachtung. Der Blick «ins Gebäude» ist bei den Arealkriterien nicht so tief wie beim SNBS-Hochbau. Ein SNBS-Areal-Zertifikat ist aber eine gute Grundlage für eine Gebäudezertifizierung. Umgekehrt ermöglichen zertifizierte Gebäude stark vereinfachte Abläufe bei der Areal-Zertifizierung.

Um sicherzustellen, dass auch Neubauten auf einem SNBS-Areal nach den Regeln des SNBS-Hochbaus erstellt werden, besteht die Möglichkeit der vereinfachten Gebäudezertifizierung. Dabei werden mit einer Ausnahme (Kriterium 112) nur die im SNBS-Areal nicht berücksichtigten, gebäudespezifischen Kriterien beurteilt. Siehe dazu auch die Tabelle «Verzicht auf Kriterien des SNBS-Hochbaus in der Arealbetrachtung».

Gebäudelabels Schweiz

Mit der Harmonisierung innerhalb der Gebäudelabels Schweiz, also GEAK, Minergie und SNBS, ergeben sich Vereinfachungen und Verbesserungen für die Anwendenden in mehreren Bereichen.

Energie und Treibhausgasemissionen

Zentral für die Harmonisierung innerhalb der Gebäudelabels Schweiz war es, Aspekte bezüglich Energie und Treibhausgasemissionen auf eine gemeinsame Basis zu stellen. Dies betrifft besonders den Betrieb. Neu wird deswegen die Betriebsenergie in SNBS-Hochbau nur noch mit gewichteter Endenergie gemäss den Gewichtungsfaktoren der Konferenz Kantonalen Energiedirektoren (EnDK) beurteilt – bisher war auch eine Bilanzierung auf Basis von nicht erneuerbarer Primärenergie möglich. Mit der Harmonisierung werden die Beurteilungen von GEAK, Minergie und SNBS durchgängig vergleichbar und zwar für Bestands-, Erneuerungs- und Neubauten.

Treibhausgasemissionen THGE aus Erstellung und Betrieb

Als weiteres Resultat der Harmonisierung ermitteln GEAK und Minergie nun auch die Treibhausgasbilanzierung im Betrieb. Die Methode wurde von NNBS und Minergie gemeinsam entwickelt und abgestimmt, publiziert wird sie durch GEAK. Bei der Anwendung wird der gesamte Energiebedarf in THGE umgerechnet. Dabei werden die Energieträgerkoeffizienten des Koordinationsgremiums der Bauorgane des Bundes (KBOB) gemäss KBOB-Empfehlung 2009-1-2022_v1.0 – Ökobilanzdaten im Baubereich verwendet. Im SNBS werden diese THGE mit dem Punktesystem von 1 bis 6 bewertet.

Bei der Erstellung folgt der SNBS der Methodik von Minergie-ECO. Wie bisher werden Energie und THGE bewertet. Neu werden beim SNBS allenfalls rückzubauende Bestandsbauten oder Teile davon in einer separaten Messgrösse mitbewertet.

Der SNBS bilanziert als einziges der Gebäudelabels Schweiz weiterhin die Treibhausgasemissionen der Mobilität. Damit lassen sich wie bisher lebenszyklusbasierte Gesamtbilanzen von Gebäuden erstellen. In der folgenden Tabelle sind die Grundlagen der Berechnung dargestellt

	Energiebedarf Erstellung und Betrieb		LCA-Treibhausgasemissionen Erstellung, Betrieb und Mobilität	
	Umfang der Berechnung definiert durch:	Für die Berechnung zu verwendende Kennwerte:	Umfang der Berechnung definiert durch:	Für die Berechnung zu verwendende Kennwerte:
Erstellung	Minergie-ECO SIA 2032	KBOB 2009/1:2022 Nicht erneuerbare Primärenergie	Minergie-ECO SIA 2032	KBOB 2009/1:2022
Betrieb	GEAK, Minergie SIA 380, SIA 2031	ENDK, nationale Gewichtungsfaktoren	GEAK, SIA 380 SIA 2031	KBOB 2009/1:2022
Mobilität	–	–	SIA 2039	KBOB 2009/1:2022 mobitool

Label-Plattform

Der SNBS nutzt die gemeinsame Label-Plattform der Gebäudelabels Schweiz. Sie löst bei neuen Projekten das SNBS-Online-Tool ab und steht für Zertifizierungen, aber auch für die Bewertung von nicht zu zertifizierenden Projekten kostenlos zur Verfügung. Die Label-Plattform ermöglicht Daten- und Ergebnistransfers zwischen Minergie und SNBS in beide Richtungen. Damit vereinfacht und vereinheitlicht sich die Datenerhebung sowie die Datenbewirtschaftung für die Anwendenden.

Harmonisierte Prozesse und Begriffe

Minergie, Minergie-ECO und SNBS haben sich darauf geeinigt, Begriffe und Prozesse zu harmonisieren. Damit verbunden ist unter anderem die Vereinfachung der Betrachtungsebenen in SNBS und die einheitliche Nutzung der Begriffe Bereich, Thema und Kriterium. Als Folge davon wurden die bisherigen Indikatoren in Kriterien umbenannt. Zudem werden im SNBS künftig anstelle der Begriffe Konformitätsprüfung 1 und 2 (KP1 und KP2) wie bei Minergie und -ECO die Begriffe Vorzertifizierung (VZ; SNBS-Areal) beziehungsweise provisorische Zertifizierung (PZ; SNBS-Hochbau) und definitive Zertifizierung (DZ) verwendet.

Wie bisher werden identische Themen in SNBS und Minergie(-ECO) nach Möglichkeit gleich beschrieben. Der SNBS übernimmt dabei in der Regel die Grundlagen von Minergie(-ECO) und setzt im Rahmen seines Punktesystems die Beurteilungsstufen dazu fest.

Labels und Themenschwerpunkte

SNBS-Areal ist der einzige Schweizer Nachhaltigkeitsstandard, der gesellschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Aspekte umfassend betrachtet. Während Minergie/-A/-P den Fokus auf die betriebliche Energieeffizienz legt, betrachtet Minergie-ECO Aspekte aus den Bereichen Gesundheit und Ökologie/Umwelt. Dabei sind alle Labels modulartig aufeinander abgestimmt. Nutzende können also je nach Interesse mit der Wahl des Labels Schwerpunkte bei der Nachhaltigkeit setzen und bis in die konkreten planerischen und betrieblichen Aspekte Ziele festlegen.

Urheberrechte

Die verschiedenen Standards Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS), insbesondere der SNBS-Hochbau, SNBS-Areal und SNBS-Infrastruktur, bestehen aus:

- a) Dokumenten mit Kriterienbeschrieben für bestimmte Anwendungen (z. B. Hochbau, Infrastruktur) und Nutzungsprofile (z. B. Wohnen)
- b) Berechnungsinstrumenten oder Hilfs-Tools auf der Basis von Excel- und/oder Word-Dateien
- c) Der Label-Plattform (Online) für die Erfassung von Objekten und deren Bewertung sowie der Nachweisführung im Zertifizierungsprozess

Die SNBS sind urheberrechtlich nach dem Bundesgesetz über die Urheberrechte und verwandte Schutzrechte (URG; SR 231.1) geschützt. Inhaber des Urheberrechts ist der Verein Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz (NNBS) in Zürich (Schweiz). Bis auf Widerruf sind die SNBS kostenfrei zugänglich und für die Planung und Beurteilung von Bauten einsetzbar.

Nicht gestattet sind:

- a) Die Verwendung der SNBS im Sinne von Art. 10 Abs. 2 URG, insbesondere die Veröffentlichung, wenn dafür ein Entgelt verlangt wird.
- b) Die Bearbeitung (Änderung) oder Verwendung der SNBS zur Schaffung eines Werks zweiter Hand (Wahrung der Werkintegrität nach Art. 11 URG).
- c) Die unbefugte Verwendung der eingetragenen Wort-/Bildmarke SNBS (Markenanmeldungen Nr. 00807/2014 und 00808/2014).

Vorbehalten bleiben Urheberrechte von Dritten an Methoden oder anderen schutzfähigen Werken, auf die in den SNBS verwiesen wird.

Durch die Benutzung eines oder mehrerer SNBS entsteht zwischen dem Nutzer und NNBS kein Vertragsverhältnis. Die Anwendung liegt in der alleinigen Verantwortung des Nutzers. Die SNBS liefern nur qualitative Beurteilungsergebnisse. Diese binden NNBS in keiner Weise. Die Ergebnisse können auch nicht auf andere Projekte übertragen werden. Mit der Nutzung der SNBS erklärt sich der Nutzer einverstanden, dass er daraus keinerlei Haftung oder andere Ansprüche gegen NNBS ableiten kann oder wird.

2. Aufbau

Der Standard gliedert sich in drei Bereiche (Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt), 12 Themen, 30 Kriterien und 80 Messgrössen. Die eigentliche Bewertungsarbeit basiert auf den Kriterien und den zugehörigen Messgrössen.

Bereiche

Grundlage der Nachhaltigkeitsbetrachtung im SNBS sind die Wechselwirkungen von Arealen mit Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt. Diese Betrachtungsweise wurde im Brundtland-Bericht von 1987 erstmals festgelegt und entspricht auch der «Strategie Nachhaltige Entwicklung 2030» des Bundesrats. Damit dienen die Bereiche der Einbindung des SNBS in den politischen, gesellschaftlichen, nationalen und internationalen Kontext mit kommunikativem und strategischem Charakter.

Themen

Die zwölf Themen des SNBS-Areals gliedern die drei genannten Bereiche in jeweils vier Schwerpunkte. Gleichzeitig fassen sie die 30 Kriterien zu einem grösseren Ganzen zusammen. Für das Bewertungssystem haben die Bereiche und die Themen keine Funktion. Sie erlauben aber ähnlich wie die Bereiche eine Kommunikation auf strategischer Ebene mit grosser Flughöhe. So haben beispielsweise verschiedene Kantone und Gemeinden in den letzten Jahren Leitbilder zum nachhaltigen Bauen entwickelt, die auf den Themen des SNBS basieren und so die Kommunikation mit den Anwendenden vereinfachen. Aus diesem Grund werden diese Themen möglichst auch bei Anpassungen des SNBS fortgeführt und nur soweit nötig ergänzt. Aktuelle Entwicklungen wie die Umweltziele der EU-Taxonomie sind in Kapitel 5 als transversale Themen aufgeführt.

Ein Areal ist nachhaltig, wenn ...

 <p>die Grundsätze des nachhaltigen Entwickelns und Bauens erfolgreich und phasengerecht umgesetzt werden.</p> <p>QUALITÄT DER ENTWICKLUNG</p>	 <p>die unterschiedlichen Nutzungs- und Gebäudezyklen in die Planung einfließen und der Ressourcenverbrauch durch Wiederverwendbarkeit reduziert wird.</p> <p>LEBENSZYKLUS</p>	 <p>Erstellung und Betrieb seiner Bauten sowie die von ihnen induzierte Mobilität möglichst klima- und CO₂-neutral sind.</p> <p>KLIMASCHUTZ</p>
 <p>es von aussen und innen gut erschlossen ist und ein vielfältiges Angebot für den täglichen Bedarf, Kultur und Infrastruktur bietet.</p> <p>ANGEBOT UND ERREICHBARKEIT</p>	 <p>es Naturgefahren Rechnung trägt, eine angemessene Nutzungsdichte ermöglicht und sich gut an veränderte Anforderungen anpassen lässt.</p> <p>NUTZBARKEIT</p>	 <p>bei Erstellung und Betrieb ein möglichst hoher Anteil an erneuerbarer Energie verwendet wird.</p> <p>ENERGIE</p>
 <p>es in Gebäuden und in Freiräumen hochwertige gemeinsam nutzbare Räume hat und den Nutzenden ein sicheres Gefühl vermittelt.</p> <p>GEBRAUCHSQUALITÄT</p>	 <p>bei Projektierung und Erstellung möglichst regionale Anbieter und Produkte zum Zug kommen.</p> <p>REGIONALÖKONOMIE</p>	 <p>es sich inklusive induzierter Mobilität effizient, ressourcen- und umweltschonend betreiben lässt.</p> <p>RESSOURCENSCHONUNG UND UMWELTSCHUTZ</p>
 <p>es in all seinen Teilen ein angenehmes Mikroklima ermöglicht und zum Wohlbefinden sowie zur Gesundheit der Nutzenden beiträgt.</p> <p>WOHLBEFINDEN UND GESUNDHEIT</p>	 <p>seine Angebote und Nutzungen innerhalb und mit der Umgebung physisch, kommunikativ und digital gut vernetzt sind.</p> <p>VERNETZUNG</p>	 <p>es zum Natur- und Landschaftsschutz sowie zur Siedlungsentwicklung nach innen beiträgt und umweltschonend mit Wasser umgeht.</p> <p>NATUR UND LANDSCHAFT</p>



Qualität der Entwicklung

Damit die Schwerpunkte der Arealentwicklerin bezüglich des nachhaltigen Bauens auch bei Arealen erfolgreich umgesetzt werden können, müssen sie früh festgelegt und dokumentiert werden.

Das geschieht durch den phasengerechten Vollzug der entsprechenden Schritte in der Entwicklung (Phasen 1 und 2), sichergestellt durch Zielvereinbarung, Machbarkeitsstudien, Auswahlverfahren und die Entwicklung eines konsistenten Pflichtenheftes für die Projektierung.

Eine auf nachhaltige Prozesse ausgerichtete Arealträgerschaft (Governance) und die Partizipation unterschiedlicher Stakeholder verbessern die Gebrauchsqualität aller Teile eines Areals für sämtliche Zielgruppen.



Angebot und Erreichbarkeit

Entscheidend für den gesellschaftlichen Erfolg einer Arealentwicklung ist die Verfügbarkeit von unterschiedlichen und angemessenen Angeboten des täglichen Bedarfs, aber auch von kulturellen und infrastrukturellen Angeboten für die Zielgruppen. Wichtig dabei ist, dass diese Angebote mit unterschiedlichen Mobilitätsformen gut erreichbar sind.

Wichtig ist auch die gute Erschliessung des Areals von und nach aussen sowie aller seiner Teile auch innerhalb.



Gebrauchsqualität

Die Qualität gemeinsam genutzter Räume – im Innern der Gebäude und im Freiraum – macht einen wichtigen Teil der Gebrauchsqualität aus.

Hierzu gehört auch das Sicherheitsempfinden der Nutzenden einer Liegenschaft. Dieser Aspekt kann durch bauliche und gestalterische Massnahmen gefördert werden.



Wohlbefinden und Gesundheit

Alle Teile des Areals – im Freiraum wie auch an der Schnittstelle zu den Gebäuden – wirken auf das Wohlbefinden und die Gesundheit ihrer Nutzerschaft ein. Thematisiert wird die Qualität des Mikroklimas vor dem Hintergrund der Klimaerwärmung.



Lebenszyklus

In einem Areal sind unterschiedliche Nutzungs- und Gebäudezyklen komplex und vielschichtig miteinander verwoben. Eine frühzeitige Planung und Erfassung dieser Zyklen sowie ihrer Auswirkung auf die Kosten sind wesentlicher Bestandteil einer Arealentwicklung. Ebenso relevant ist es, die in der Entwicklung beabsichtigten Nutzungen in Form eines Nutzungskonzepts zu erfassen. Dieses wird über die Entwicklung, Planung und Realisierung in ein Bewirtschaftungskonzept überführt. Nicht zuletzt soll der Ressourcenverbrauch durch das Fördern der Wiederverwendung heute und in Zukunft reduziert werden.



Nutzbarkeit

Externe Rahmenbedingungen wie Naturgefahren werden so weit betrachtet, wie sie im Rahmen der Entwicklung verbessert werden können. Die langfristige Nutzbarkeit und Gebrauchstauglichkeit sollen durch hohe Anpassungsfähigkeit an sich verändernde Anforderungen erreicht werden.

Gut nutzbare Areale sollen für alle zugänglich sein.



Regionalökonomie

Im Vordergrund steht hier die Stärkung der regionalen Wirtschaft. Betrachtet wird die Regionalität aller an einem Projekt beteiligten Unternehmen.



Vernetzung

Der wirtschaftliche Erfolg eines Areals hängt davon ab, wie seine Angebote und Nutzungen innerhalb und mit der Umgebung vernetzt sind. Diese Vernetzung ist physischer, kommunikativer und digitaler Natur.



Klimaschutz

Bauten verursachen etwa ein Drittel der schweizerischen Treibhausgasemissionen. Diese Emissionen stammen aus der Erstellung und dem Betrieb von Bauten sowie aus der gebäudeinduzierten Mobilität. Sie werden künftig eine der wichtigen Leitgrössen von Arealen.



Energie

Energie wird beim SNBS-Areal gesamthaft (Erstellung und Betrieb) und arealübergreifend synergetisch betrachtet. Dementsprechend werden Energiebedarf und -produktion in einem Energiekonzept zusammengefasst.



Ressourcenschonung und Umweltschutz

Durch geeignete Konzepte und Massnahmen wird dafür gesorgt, dass sich das Areal effizient erstellen und betreiben lässt. Mit einem Mobilitätskonzept können die Bedürfnisse der Nutzenden analysiert und daraus Massnahmen für eine ressourcen- und umweltschonende Mobilität abgeleitet werden. Zudem werden – als ergänzende Themen – die Elektromobilität im Kontext eines Areals und das Schliessen der Kreisläufe in der Anlieferung, Zwischenlagerung und Entsorgung von Gegenständen betrachtet.



Natur und Landschaft

Ein nachhaltiges Areal leistet einen Beitrag an Natur und Landschaft. Hierzu gehören etwa die Artenvielfalt in der Umgebung, die standortgerechte Bepflanzung oder ein umweltschonender Umgang mit Wasser. Erfasst wird auch die für die Schweiz wichtige Siedlungsentwicklung nach innen und die bauliche Dichte.

Kriterien

Die 30 Kriterien mit den zugehörigen Messgrössen bilden das zentrale Bewertungssystem des SNBS-Areals. Sie sind in den Kapiteln 10 bis 12 detailliert beschrieben – geordnet nach den Bereichen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt. Die Beschreibungen der Messgrössen (je 1 bis 6 pro Kriterium, gesamthaft 80) zeigen, was konkret gemessen wird und woraus das quantitative Gerüst für die durchgehend einheitliche Bewertung des Areals besteht.

Bereiche	Themen	Kriterien
Gesellschaft	11 Qualität der Entwicklung	111 Ziele und Pflichtenhefte
		112 Städtebau und Architektur
		113 Governance und Partizipation
		114 Arealentwicklung
	12 Angebot und Erreichbarkeit	121 Erreichbarkeit und Angebot im Umfeld
		122 Zugang und Erschliessung des Areals
	13 Gebrauchsqualität	131 Räume sozialer Interaktion
	14 Wohlbefinden und Gesundheit	143 Mikroklima
Wirtschaft	21 Lebenszyklus	211 Lebenszykluskosten
		212 Bewirtschaftungskonzept
		213 Wiederverwendung
	22 Nutzbarkeit	221 Naturgefahren
		222 Bezahlbare Nutzungen
		223 Anpassungsfähigkeit
	23 Regionalökonomie	231 Regionale Wertschöpfung
	24 Vernetzung	241 Konnektivität
Umwelt	31 Klimaschutz	311 Treibhausgasemissionen Erstellung
		312 Treibhausgasemissionen Betrieb
		313 Treibhausgasemissionen Mobilität
	32 Energie	321 Energiebedarf Erstellung
		322 Energiebedarf Betrieb
		323 Energiekonzept
	33 Ressourcenschonung und Umweltschutz	331 Baustelle
		333 Betriebsoptimierung
		335 Mobilitätsmassnahmen
		336 Elektro-Mobilität
	34 Natur und Landschaft	337 Kreislaufwirtschaft Nutzung
		341 Biodiversität
		342 Wasser
		343 Haushälterische Bodennutzung

3. Methodik und Instrumente

Der SNBS steht als Beurteilungssystem sowohl für Areale als auch für Einzelgebäude zur Verfügung. Möglich ist eine Selbstdeklaration durch individuelle Anwendung des Standards – dafür kann der vorliegende Kriterienbeschrieb verwendet werden. Empfehlenswert ist aber die externe Beurteilung durch eine offizielle Zertifizierungsstelle. Sie stellt zum einen das Know-How bezüglich korrekter Anwendung der Kriterien und Messgrößen zur Verfügung. Zum anderen stellt sie mit einem Zertifikat die Vergleichbarkeit mit anderen Objekten und die Qualitätssicherung in der Entwicklung und Realisierung sicher.

Kriterien und Messgrößen

Der Kriterienbeschrieb mit den detaillierten Beschreibungen zu allen 30 Kriterien samt den zugehörigen Messgrößen ist das zentrale Element des Standards. Die systematische und standardisierte Darstellung je Kriterium vermittelt eine rasche Übersicht und Orientierung. Wo nichts anderes erwähnt ist, sind die Anforderungen im Kriterienbeschrieb allgemein, das heisst für alle Nutzungsprofile formuliert und auf alle Nutzungen anwendbar. Die Beurteilung eines Areals ist – anders als beim SNBS-Hochbau – in der Regel nutzungsunabhängig. Wenn nutzungsspezifische Anforderungen notwendig sind, finden sich Hinweise im Kriterienbeschrieb.

Die erreichbaren Punktzahlen sind für jede Messgrösse ausgewiesen (z. B. 2/1/0 oder 3/1.5/0). Die Bewertung eines Kriteriums entspricht der Summe aller Punkte der zugehörigen Messgrößen. Die Messgrößen unterscheiden sich in Ausnahmefällen je nach Nutzung, so zum Beispiel beim Kriterium 222 «Bezahlbare Nutzungen». Hier gibt es unterschiedliche Anforderungen für Wohn-, Verwaltungs- und Bildungsbauten.

Am Schluss des Kriterienbeschriebs sind zu jedem Kriterium unter «Verweise» weiterführende und relevante Grundlagen zu finden. Sie müssen teils für die Beurteilung zu Rate gezogen werden und ermöglichen es den Anwendenden, sich vertieft in ein Thema einzuarbeiten.

Keine Kontext-Kriterien beim SNBS-Areal

Anders als der SNBS-Hochbau kann SNBS-Areal auf die Definition von Kontext-Kriterien verzichten.

Bewertungssystem (Benotung)

Jedes Kriterium wird mit einer Note zwischen 0 bis 6 bewertet. Die Bewertung ergibt sich aus der Summe der Bewertungen der einzelnen Messgrößen. Die Gesamtnote für ein Projekt entspricht dem arithmetischen Mittel aller Kriterien. Für die drei Bereiche Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt werden rein informative Teilnoten ausgewiesen.

Bewertet wird auf allen Stufen (Kriterien, Bereiche, Gesamtbeurteilung) in Zehntelschritten. Die ausgewiesene Gesamtnote wird mathematisch auf Zehntel gerundet. Eine Bewertung mit 4.95 wird also auf 5.0 gerundet.

Zertifizierungslevel

Für die Zertifizierung muss ein Areal mindestens die Gesamtnote 5 erreichen. Eine Unterscheidung nach Edelmetallen (Silber, Gold, Platin) ist nicht vorgesehen.

Für eine Zertifizierung nach SNBS-Areal dürfen insgesamt nur zwei Kriterien ungenügend sein, und sie dürfen nicht im selben Bereich vorkommen. Zudem muss einerseits das Kriterium 112 «Architektur und Städtebau» mindestens die Note 4.0 und die Messgrösse 1 im Kriterium 311 «Treibhausgasemissionen Erstellung» mindestens die Bewertung 4.5 erreichen.

Keine Unterscheidung der Anforderungen an Bestandsbauten, Erneuerungen und Neubauten

Bei Areal-Zertifizierung werden Erneuerungen nach denselben Anforderungen wie Neubauten bewertet. Anders als beim SNBS-Hochbau gibt es beim SNBS-Areal keine Kriterien, die bei Erneuerungen ungenügend (< 4.0) sein dürfen.

Nutzungsprofile – Definition der Haupt- und Nebennutzungen

Zertifiziert werden Areale mit Nutzungen, die den 12 Gebäudekategorien der Norm SIA 380/1:2016 entsprechen. Bei Konflikten in der Anwendung werden mit der Zertifizierungsstelle individuelle Lösungen definiert mit dem Ziel, abweichende Nutzungen jeweils den definierten Nutzungen zuzuweisen.

Unterschiedliche Nutzungen werden auf der Label-Plattform nach EBF gewichtet bei der Bewertung berücksichtigt. Flächenanteile unter 10 % können einer im Areal vorhandenen Nutzung mit einem grösseren Anteil zugeschlagen werden.

Für einzelne Nachweise, wie jenen zu Kriterium 322 «Energiebedarf Betrieb», ist die Unterscheidung nach Gebäudekategorien nach Minergie notwendig:

- Wohnen (MFH/EFH)
- Büro/Verwaltung
- Bildungsbauten
- Verkauf
- Restaurant
- Versammlungslokal
- Spitäler
- Industrie
- Lager
- Sportbaute
- Hallenbad

Dateneingabe und Tools

Label-Plattform

Für die Arbeit mit dem SNBS-Areal steht die gemeinsame Label-Plattform von Minergie und SNBS zur Verfügung. Sie dient ebenso der Projektbilanzierung und -entwicklung ausserhalb einer Zertifizierung wie auch der Durchführung des Zertifizierungsprozesses selbst. Die Plattform kann kostenlos genutzt werden.

Zugang: www.label-plattform.ch.

Hilfstools

Die Hilfstools unterstützen die Anwendenden bei der Beurteilung der einzelnen Kriterien und Messgrössen. Ihre Anwendung ist fakultativ, wird aber empfohlen und im Zertifizierungsprozess verbindlich vorausgesetzt. Eine Übersicht über die verfügbaren Hilfstools liefert die folgende Tabelle.

Kriterium	Name	Inhalt	Kategorie
111	Ziele und Pflichtenhefte	Vorlage für Zielvereinbarungen	SNBS-Hilfstool
114	Arealentwicklung	Checkliste für Sondernutzungsplanungen	SNBS-Hilfstool
143	Mikroklima	Berechnung aller Messgrössen	SNBS-Hilfstool
211	Lebenszykluskosten qualitativ	Qualitative Beurteilung der Lebenszykluskosten	SNBS-Hilfstool
213	Wiederverwendung	Checkliste Entwicklung und Massnahmen	SNBS-Hilfstool
221	Naturgefahren	Online-Bewertungstool für die lokalen Gefährdung und für die Massnahmenbewertung	Online-Tool
222	Bezahlbare Nutzungen	Checkliste: Kostengünstiges Bauen; Berechnung Flächeneffizienz (Wohnen)	SNBS-Hilfstool
231	Regionale Wertschöpfung	Deklaration der berücksichtigten Unternehmen im regionalen Umfeld	SNBS-Hilfstool
241	Konnektivität	Checkliste Gesamtkonzept Vernetzung	SNBS-Hilfstool
311	Energiebedarf Betrieb und Erstellung sowie Treibhausgasemissionen aus Erstellung, Betrieb und Mobilität	Bewertung des Energiebedarfs in der Erstellung und im Betrieb und der Treibhausgasemission aus der Erstellung, im Betrieb und aus der induzierten Mobilität	SNBS-Hilfstool
312			
313			
321			
322			
323	Energiekonzept	Checkliste Messkonzept Energie	SNBS-Hilfstool
333	Betriebsoptimierung	Checkliste Energiemonitoring	SNBS-Hilfstool
335	Mobilitätsmassnahmen	Bewertung der Parkierungs- und Mobilitätsmassnahmen	SNBS-Hilfstool
342	Wasser	Bewertung aller Messgrössen	SNBS-Hilfstool

Die Dateibezeichnung der Hilfstools setzt sich aus SNBS sowie der Nutzung (SNBS-HB, SNBS-Areal), dem Kriterium (Nummer, Name), und der Hilfstool-Version (z. B. 23.1) zusammen.

Beispiel: SNBS-Areal_231_Regionale_Wertschoepfung_V23.1

Anwendungshilfe

Die Zertifizierungsorganisation führt auf ihrer Website eine Anwendungshilfe, die weiterführende Hinweise zur Bearbeitung und Klärungen zu Detailfragen liefert: www.snbs-areal.ch.

Grundsätze der SNBS-Bewertung

Als Orientierungshilfe sind im Folgenden Hinweise für die Anwendung des Standards im Sinne einer Selbstbeurteilung aufgeführt. Für die Zertifizierung sind in der «Anwendungshilfe SNBS» weitere Regeln und Bearbeitungshinweise beschrieben (www.snbs-areal.ch).

Systemgrenze Areal

Das Bewertungsverfahren für den SNBS-Areal ist auf das gesamte Areal, also auf alle Bauten, den Freiraum und das Umfeld ausgerichtet. Die Kriterien selbst sind grundsätzlich auf die Arealbewertung ausgelegt. Werden gebäudebezogene Nachweise verlangt, werden diese für die Bewertung des Kriteriums zu einem Arealwert zusammengezogen.

Grund- und Mieterausbau

Der SNBS beurteilt das Areal respektive das Gebäude als Ganzes, also mit Grund- und Mieterausbau. Die Arealentwicklerin übernimmt auch die Verantwortung für den SNBS-gerechten Mieterausbau. Sind mehr als 50 % der

Energiebezugsfläche bei einer Areal-Zertifizierung noch nicht ausgebaut, ist eine definitive Zertifizierung noch nicht möglich. Details zum Mieterausbau sind in der Anwendungshilfe zu finden. Zudem ist der Leitfaden «Vorgaben Mieterausbau SNBS Hochbau» verfügbar. www.nnbs.ch/downloads.

Abgrenzung Neubau/Erneuerung

Beim SNBS-Areal wird nicht zwischen Neubau und Erneuerung unterschieden.

Umgang mit neuen Normen

Der SNBS verweist bei vielen Kriterien auf bestehende Normen. Wenn Normen oder Vorgaben erneuert werden, der Kriterienbeschrieb jedoch noch auf die alte Version verweist, gilt Folgendes: Neue Versionen von Normen dürfen immer angewendet werden. Die Anwendung veralteter Normen wird akzeptiert, solange der Kriterienbeschrieb darauf verweist.

Hilfsmittel für die Planung

Leitfaden «SNBS in Auswahlverfahren»

Ziel des Leitfadens «SNBS in Auswahlverfahren» ist die optimale Einbindung des SNBS-Areal in Auswahlverfahren wie Wettbewerbe und Studienaufträge. Er unterstützt Entwicklerinnen und Eigentümer bei der Suche nach dem geeigneten Verfahren und zeigt, wie die verschiedenen Auswahlverfahren sinnvoll vorbereitet, aufgegleist und durchgeführt werden sollen. Insbesondere hilft er, die Nachhaltigkeitsziele und SNBS-Kriterien zum richtigen Zeitpunkt in die Verfahren zu implementieren.

Weil SNBS-Areal auf eine Vorzertifizierung in der Entwicklung, also nach Abschluss des Auswahlverfahrens, hinzuliegt, ist dieser Leitfaden hier noch zentraler als beim SNBS-Hochbau. Er unterstützt die Entwicklung in der inhaltlich vollständigen und phasengerechten Ausbildung der Arbeitsschritte und der Produkte.

Leitfaden «SNBS und Norm SIA 112/1 im Vergleich»

Der Leitfaden «SNBS und Norm SIA 112/1 im Vergleich» verdeutlicht die harmonisierte Entwicklung der Norm SIA 112/1 «Nachhaltiges Bauen Hochbau» und des SNBS. Als Strategiepapier (Definition und Vorlage für Zielvereinbarungen beim nachhaltigen Bauen) liefert die Norm keine Messgrößen und Zielwerte, diese stellt der SNBS zur Verfügung. Der SNBS ist der am besten geeignete Standard zur Umsetzung dieser allgemein anerkannten und weit verbreiteten Norm.

Der Nutzen des Leitfadens zeigt sich an den darin dargestellten Referenzprojekten. Beide wurden vor 2016, also vor dem Erscheinen des ersten zertifizierbaren SNBS Hochbau 2.0, anhand einer Zielvereinbarung gemäss SIA 112/1 entwickelt und projektiert. Erst im Rahmen der Ausführung wurde der SNBS angewandt. Heute sind beide Projekte nach SNBS Platin zertifiziert. Die SIA 112/1 kann dementsprechend vorteilhaft im Kontext von SNBS-Areal-Zertifizierungen eingesetzt werden.

Leitfaden «Nachhaltigkeit in Sondernutzungsplanungen»

Für die Anwendung des SNBS-Areal in der Sondernutzungsplanung steht der Leitfaden «Nachhaltigkeit in Sondernutzungsplanungen» zur Verfügung. Er wurde vom Runden Tisch Energie + Klima in St. Gallen zusammen mit dem NNBS ausgearbeitet und parallel an einem Bauprojekt getestet. Der Leitfaden zeigt, an welchen Stellen Verknüpfungen zwischen dem SNBS und einer Sondernutzungsplanung möglich und auch sinnvoll sind.

4. SNBS im Planungsprozess

Am Anfang aller Projekte und Entwicklungen stehen die Ideen und Bedürfnisse der Auftraggeber. Im Rahmen der Umsetzung ihrer Bedürfnisse werden insbesondere ihre ökologischen Ziele, ihre gesellschaftliche Motivation und ihre ökonomischen Ansätze massgebend sein, die durch stetig sich verändernde Parameter ihres Umfelds geprägt werden. Dabei ist die Entwicklung, Planung und Realisierung eines Areals ein komplexer Prozess, der oft mehrere Jahre dauert und fortlaufend mehr Beteiligte miteinbezieht. Die Wechselwirkungen zwischen ökologischen und ökonomischen sowie technischen und gesellschaftlichen Fragen steigern die Komplexität des Entwicklungs-, Planungs- und Bauprozesses. Die Entwicklung der Marktbedingungen (Wirtschaft), die Anforderungen der Umwelt, die demografischen Veränderungen innerhalb der Gesellschaft und die Wandlung der sozialen Bedürfnisse der Menschen (Gesellschaft) beeinflussen eine Arealentwicklung stark.

Phasenmodell der SIA 112:2014 «Modell Bauplanung»

Projektentwicklung

- SIA-Phase 1: Strategische Planung
- SIA-Phase 2: Vorstudien

Die Projektdefinition in der strategischen Planung ist die zentrale Aufgabe der Entwicklerinnen und Eigentümer in ihrer Rolle als Bauherrschaft. Hier werden konkrete Annahmen zu Grösse, Nutzung, Erschliessung und Kosten sowie zur Rendite des Areals am spezifischen Ort getroffen. Die relevanten Ziele und Bedürfnisse werden in einer Zielvereinbarung festgehalten. Darin wird das weitere Vorgehen definiert und es werden die für alle am Projekt Beteiligten verbindlichen baulichen, betrieblichen sowie organisatorischen Grundsätze geregelt.

Je nach Aufgabenstellung sind hierzu eine Reihe von Skizzen und Studien sowie eine Standortanalyse und weitere konzeptionelle Überlegungen notwendig. Dafür dient die Phase 2 «Vorstudien», die in einem Pflichtenheft gemäss Norm SIA 112:2014 festgehalten wird. Der Projektgegenstand, die Projektziele, die vorgängig untersuchten Rahmenbedingungen und die daraus resultierenden Projektentscheide sowie ein Kurzbeschrieb der angestrebten Projektergebnisse werden schriftlich festgehalten. Damit lassen sich die Funktion, Zielgrössen und Qualität des Bauvorhabens definieren.

Die SIA 112 «Modell Bauplanung» bietet umfassende Unterstützung bei der Definition und Umsetzung der notwendigen Leistungen durch die Bauherrschaft. Im SNBS-Kriterium 112 «Ziele und Pflichtenhefte» wird darauf eingegangen, die relevanten Aspekte werden abgefragt.

SNSB-Areal schliesst diese Phasen mit der Vorzertifizierung (VZ) ab.

Projektierung und Realisierung

- SIA-Phase 3: Projektierung
- SIA-Phase 4: Ausschreibung
- SIA-Phase 5: Realisierung

Projektierung, Ausschreibung und Realisierung dienen dazu, die Ergebnisse aus der Entwicklung in ein betriebsbereites Areal umzusetzen. Dies geschieht bei Arealen häufig in mehreren Etappen.

SNSB-Areal schliesst diese Phasen mit der definitiven Zertifizierung (DZ) ab.

Betrieb und Unterhalt in der Bewirtschaftung

- SIA-Phase 6: Bewirtschaftung

Nach der Inbetriebnahme der Bauten respektive des Areals beginnt die lange Phase der Bewirtschaftung. Diese wird beim SNBS-Areal in die Betrachtung mit einbezogen – zumindest so lange, bis der Nachweis erbracht ist, dass die beabsichtigte Performance im Betrieb sichergestellt ist. Das geschieht durch die Rezertifizierung (RZ) fünf Jahre nach Inbetriebnahme des Areals. Beim SNSB-Areal wird die definitive Zertifizierung (DZ) mit der Rezertifizierung (RZ) bestätigt.

Ziele und Rahmenbedingungen

Zielvereinbarungen

Zielvereinbarungen zum nachhaltigen Bauen sollen zu einem frühen Zeitpunkt, möglichst in der SIA-Phase 1, festgelegt werden. Sie helfen, ein Vorhaben frühzeitig und verbindlich in eine bestimmte Richtung bezüglich Nachhaltigkeit zu lenken. Damit schaffen sie Transparenz, Verbindlichkeit und Planungssicherheit (siehe auch Norm SIA 112/1 «Nachhaltiges Bauen – Hochbau»).

Die getroffenen Zielvereinbarungen müssen im Kriterium 111 «Ziele und Pflichtenhefte» dokumentiert werden – dessen Messgrösse 1 nimmt direkten Bezug darauf.

Auswahlverfahren

Die Projektauswahl über Wettbewerbe nach SIA 142:2009 «Ordnung für Architektur- und Ingenieurwettbewerbe» oder Studienaufträge nach SIA 143:2009 «Ordnung für Architektur- und Ingenieurstudienaufträge» wird beim SNBS-Areal empfohlen. Solche Auswahlverfahren bieten eine gute Grundlage für die Bearbeitung des Kriteriums 112 «Städtebau und Architektur». In der Entwicklung helfen Auswahlverfahren, die Ziele frühzeitig und umfassend festzulegen. Sie ermöglichen es, vielleicht nicht bedachte Lösungen zu identifizieren und aus einer Vielfalt von Vorschlägen die für die Bauherrschaft beste Lösung auszuwählen. So ausgewählte Projekte zeichnen sich in der Regel dadurch aus, dass sie auch für die Nachhaltigkeit – verstanden als umfassende Betrachtung der gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und umweltbezogenen Aspekte – gute Lösungen ergeben. SNBS-Areal trägt diesem Umstand Rechnung, indem nur Projekte zertifiziert werden können, die das Kriterium 112 mit einer Note 4 oder besser erfüllen.

Durch die Lage beeinflusste Kriterien

Das SNBS-Bewertungssystem verfügt über zahlreiche Kriterien, die von der Entwicklung nicht oder nur beschränkt beeinflusst werden können. Deshalb ist es sinnvoll, diese Punkte in einem frühen Projektstadium auf ihre Kompatibilität zu prüfen. Relevant sind folgende Kriterien:

- 121 Erreichbarkeit und Nutzungsangebot im Quartierumfeld
- 221 Naturgefahren
- 313 Treibhausgasemissionen Mobilität

Raumtypen Schweiz (Bundesamt für Statistik)

Die Beurteilung der Kriterien 121 «Erreichbarkeit und Angebot im Umfeld» und 335 «Mobilitätsmassnahmen» wird durch den Raumtyp beeinflusst, in der sich eine Gemeinde befindet. Die Bauherrschaft ordnet ihr Projekt deshalb in einen vom Bund definierten Raumtypen ein:

- Agglomeration: Agglomerationskerngemeinde (Kernstadt, Hauptkern und Nebenkern), Agglomerationsgürtelgemeinden
- Zentrum: Kerngemeinde ausserhalb der Agglomeration
- Land: ländliche Gemeinde ohne städtischen Charakter

Der Raumtyp kann abgefragt werden unter:

www.atlas.bfs.admin.ch/maps/13/de/10447_10446_3191_227/17718.html

5. Transversale Themen

Neben den in Kapitel 2 genannten Themen berücksichtigt der SNBS transversale Themen, die massgeblich an Bedeutung gewonnen haben, zum Beispiel die Umweltziele der EU-Taxonomie. Die Zuordnung der transversalen Themen zu den Kriterien des SNBS-Areals soll die Anwendung dieser Themen unterstützen.

EU-Taxonomie

Im EU-Raum sind alle wirtschaftlich tätigen, börsenkotierten Organisationen ab einer gewissen Grösse verpflichtet, in ihren Geschäftsberichten Rechenschaft über die Nachhaltigkeit ihrer Tätigkeiten abzulegen. Die damit verbundenen sechs Umweltziele spielen auch in der Schweiz eine grosse Rolle für Entwicklerinnen und Eigentümerinnen. Regelungen für soziale Ziele sind bereits in der Vernehmlassung.

Die Verordnung (EU) 2020/852 legt Kriterien fest, um Wirtschaftstätigkeiten innerhalb der EU-Mitgliedsstaaten auf ihre ökologische Nachhaltigkeit zu prüfen. Mit der EU-Taxonomie verfolgt die EU dieselben Ziele, die auf globaler Ebene mit den ESG-Kriterien und dem Pariser Klimaschutzabkommen erreicht werden sollen. Diese Verordnung ist zentraler Bestandteil des European Green Deals. Er wiederum hat zum Ziel, in der Europäischen Union bis 2030 die Treibhausgasemissionen im Vergleich zu 1990 um mindestens 55 % zu senken und bis 2050 die Netto-Emissionen von Treibhausgasen auf null zu reduzieren. Damit ist die Taxonomie ein zentrales Element der Klimapolitik der Europäischen Union. Es ist davon auszugehen, dass die daraus resultierenden Anforderungen auch direkte Auswirkungen auf Anforderungen auf dem schweizerischen Finanzmarkt haben werden und damit für in der Schweiz angewendete Standards wesentlich sein wird. Somit betrifft die Taxonomie auch die Schweizer Immobilienwirtschaft.

Die Bewertung nach EU-Taxonomie orientiert sich an folgenden sechs Umweltzielen:

1. Klimaschutz
2. Anpassung an den Klimawandel
3. Nachhaltige Nutzung von Wasser- und Meeresressourcen
4. Wandel zu einer Kreislaufwirtschaft
5. Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzung
6. Schutz und Wiederherstellung der Biodiversität

Die jeweiligen Kriterien für jedes dieser Umweltziele werden in separaten Verordnungen definiert.

Als nachhaltig betrachtet die EU-Taxonomie eine Wirtschaftsaktivität, wenn sie gleichzeitig:

- Zumindest zu einem der Umweltziele einen wesentlichen Beitrag leistet
- Keines der anderen fünf Umweltzielen beeinträchtigt
- Bestimmte Mindestanforderungen erfüllt

Am 28. Februar 2022 veröffentlichte die «EU Platform on Sustainable Finance» ihren Abschlussbericht über die mögliche Struktur einer Social Taxonomy. Ihr Kern sind Screening-Kriterien, mit denen sich sozial nachhaltige Wirtschaftstätigkeiten identifizieren und bewerten lassen. Konkret wird vorgeschlagen, dass ein sozial nachhaltiges Unternehmen einen wesentlichen Beitrag zu mindestens einem der drei festgelegten sozialen Ziele leisten muss:

- Menschenwürdige Arbeit (auch für Arbeitnehmende in der Wertschöpfungskette)
- Angemessener Lebensstandard und Wohlbefinden für die Endnutzenden
- Inklusive und nachhaltige Gemeinschaften und Gesellschaften

Klimaschutz (EU-Taxonomie Umweltziel 1)

Eines der wichtigsten Ziele der nachhaltigen Entwicklung ist es, die Treibhausgasemissionen auf ein klimaverträgliches Mass zu reduzieren.

Erneuerungen und Neubauten können unterschiedliche Strategien zur Senkung der Treibhausgasemissionen verfolgen. Grundsätzlich sollen alle Bauten eines Areals ohne direkte Treibhausgasemissionen betrieben werden. Zudem sollen die indirekten, aus den Zulieferketten der Erstellung, des Betriebs und der Mobilität entstehenden Emissionen ebenfalls reduziert werden.

Neubauten benötigen für ihre Erstellung üblicherweise eine grössere Menge an Baumaterialien als Erneuerungen und verursachen damit mehr Treibhausgasemissionen. Erneuerungen sind hier – sofern betrieblich optimiert und fossilfrei mit Wärme versorgt – in den meisten Fällen dem Neubau überlegen.

Zukunftsfähige Bauten nutzen zudem die Möglichkeit der Produktion von erneuerbarem Strom möglichst umfassend aus. Lage und Ausstattung von Bauten beeinflussen die gebäudeinduzierte Mobilität massgeblich – und damit ebenfalls die daraus resultierenden Treibhausgasemissionen.

Areale haben Potenzial für synergetische Prozesse, die eine Nutzung und Wiederverwendung von Ressourcen vor Ort vereinfachen. Areale, die einen möglichst grossen Beitrag an den Klimaschutz leisten sollen, streben in den folgenden Kriterien ein möglichst gutes Ergebnis an:

131	Erreichbarkeit und Angebot im Umfeld
211	Lebenszykluskosten
213	Wiederverwendung
223	Anpassungsfähigkeit
311	Treibhausgasemissionen Erstellung
312	Treibhausgasemissionen Betrieb
313	Treibhausgasemissionen Mobilität
335	Mobilitätsmassnahmen
336	E-Mobilität
337	Kreislaufwirtschaft Nutzung

Klimaanpassung (EU-Taxonomie Umweltziel 2)

Häufigere Hitzewellen und Trockenperioden, zunehmende Naturgefahren und abnehmende Vielfalt bei Tieren und Pflanzen: Der Klimawandel prägt unsere Umwelt bereits heute und wird es in Zukunft noch stärker tun. Weil die Erderwärmung aber im besten Fall auf 1,5 °C begrenzt werden kann, wird die Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels immer wichtiger. Damit ändern sich auch die Anforderungen an Bauten und ihre Umgebung. Um in Zukunft auch bei steigenden Temperaturen und sich verändernden Wetterbedingungen eine widerstandsfähige, sichere und angenehme Aufenthaltsqualität zu schaffen, gilt es, folgende Kriterien speziell zu beachten:

112	Städtebau und Architektur
131	Räume sozialer Interaktion
143	Mikroklima
221	Naturgefahren
223	Anpassungsfähigkeit
341	Biodiversität

342 Wasser

Wasser (EU-Taxonomie Umweltziel 3)

Wasser ist in der Schweiz zwar eine in genügender Menge und in hoher Qualität vorhandene Ressource. Dennoch wird deutlich, dass die Verfügbarkeit von Wasser in den letzten Jahren durch Trockenheit abgenommen hat. Gleichzeitig nehmen die Schäden durch Extremniederschläge zu. Beides liegt auch an einem unzureichenden Wassermanagement. Beim Bauen ist das zum Beispiel der lineare – also nicht in Kreisläufen gedachte – Umgang mit Wasser. Der Rückhalt von Regenwasser und versickerungsfähige Böden (Schwammstadt) sollen den Umgang mit Regenwasser optimieren. Die Nutzung von Grauwasser und Abwasser bietet ebenfalls Ansätze für ein verbessertes Wassermanagement.

143	Mikroklima
221	Naturgefahren
341	Biodiversität
342	Wasser

Kreislaufwirtschaft (EU-Taxonomie Umweltziel 4)

Strategien des zirkulären Bauens und Betriebs reduzieren den Ressourcenverbrauch von Immobilien. Startpunkt aller Überlegungen dazu sind Grundsatzentscheidungen zum Neubau oder – falls am Standort schon Bauten bestehen – zu deren Um- oder Weiternutzung, Ergänzung oder Erweiterung. Es muss unterschieden werden zwischen Strategien zur Nutzung bestehender Bauteile in Projekten («Gegenwartsstrategie») und solchen, die eine künftige Nutzung von Bauteilen ermöglichen. Bauten sollen auch so konzipiert sein, dass sie mit geringem Ressourcenaufwand an sich verändernde Bedürfnisse oder Anforderungen angepasst werden können. Zudem sollen Baumaterialien gewählt werden, die mit einer möglichst geringen Umweltwirkung produziert und am Ende ihrer Lebensdauer zurückgebaut werden können. Wasser als zunehmend knappe Ressource soll möglichst sparsam genutzt werden, Regenwasser soll möglichst unverschmutzt und vollständig in den natürlichen Wasserkreislauf zurückgeführt werden. Die folgenden Kriterien behandeln das Thema Zirkularität von unterschiedlichen Seiten:

211	Lebenszykluskosten
213	Wiederverwendung
223	Anpassungsfähigkeit
337	Kreislaufwirtschaft Nutzung
342	Wasser

Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzung (EU-Taxonomie Umweltziel 5)

Für Bautätigkeiten bestehen in der Schweiz in diversen Kantonen bereits hohe Anforderungen an den Umweltschutz (Luftreinhaltung, Gewässerschutz etc.). Der umweltschonende Baustellenbetrieb ist ein wichtiger Bestandteil des nachhaltigen Bauens und wird auch in diversen Kriterien von SNBS-Areal adressiert. Des Weiteren kann der Reduktion von motorisiertem Individualverkehr zur Vermeidung der Umweltverschmutzung einen wesentlichen Beitrag leisten. Zudem wird Umweltverschmutzung vermieden, indem auf den Einsatz von Schwermetallen und Bioziden an der Gebäudehülle verzichtet wird.

331	Baustelle
335	Mobilitätsmassnahmen

342 Wasser

Biodiversität (EU-Taxonomie Umweltziel 6)

Gemäss wissenschaftlichen Studien ist das Artensterben ein noch höher zu bewertendes ökologisches Problem als der Klimawandel. Dieses Thema wird beim SNBS-Areal aufgrund der hohen Gewichtung des Freiraums prioritär behandelt. Die Synergien zu den transversalen Themen Klimaanpassung und Wasser liegen auf der Hand. Bei der Planung des Freiraums fordert der Standard in mehreren Kriterien Massnahmen zu Biodiversität ein.

341 Biodiversität

342 Wasser

343 Haushälterische Bodennutzung

Übersicht Ziele der EU-Taxonomie im SNBS-Areal

Kriterien		Umweltziel					
		1	2	3	4	5	6
111	Ziele und Pflichtenhefte						
112	Städtebau und Architektur		■				
113	Governance und Partizipation						
114	Arealentwicklung						
121	Erreichbarkeit und Angebot im Umfeld						
122	Zugang und Erschliessung des Areals						
131	Räume sozialer Interaktion	■	■				
143	Mikroklima		■	■			
211	Lebenszykluskosten	■			■		
212	Bewirtschaftungskonzept						
213	Wiederverwendung und Systemtrennung	■			■		
221	Naturgefahren		■	■			
222	Bezahlbare Nutzungen						
223	Anpassungsfähigkeit	■	■		■		
231	Regionale Wertschöpfung						
241	Konnektivität						
311	Treibhausgasemissionen Erstellung	■					
312	Treibhausgasemissionen Betrieb	■					
313	Treibhausgasemissionen Mobilität	■					
321	Energiebedarf Erstellung						
322	Energiebedarf Betrieb						
323	Energiekonzept						
331	Baustelle					■	
333	Betriebsoptimierung						
335	Mobilitätsmassnahmen	■				■	
336	E-Mobilität	■					
337	Kreislaufwirtschaft Nutzung	■			■		
341	Biodiversität		■	■			■
342	Wasser		■	■	■	■	■
343	Haushälterische Bodennutzung						■

Sustainable Development Goals (SDG)

2015 hat die UNO-Generalversammlung die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung verabschiedet. Sie identifiziert die wichtigsten globalen Herausforderungen und setzt Leitlinien und Prioritäten für die nachhaltige globale Entwicklung. Als Kernstück beinhaltet die Agenda 17 Nachhaltigkeitsziele, die sogenannten «Sustainable Development Goals» (SDG). Sie sollen weltweit als umfassende Grundlage für die zukunftsfähige Entwicklung dienen und bis 2030 von allen UNO-Mitgliedsstaaten erreicht werden.

Die Schweiz hat die Agenda 2030 ebenfalls unterzeichnet und nutzt die SDG als Orientierung für die eigene Nachhaltigkeitspolitik. Diese präsentiert der Bundesrat alle vier Jahre in der «Strategie Nachhaltige Entwicklung», die wiederum Grundlage für die Entwicklung des SNBS war.

Für das Bauen dienen die SDG als strategische Zielvereinbarung auf höchster «Flugebene». Instrumente wie die Norm SIA 112/1:2017 «Nachhaltiges Bauen – Hochbau», der European Green Deal oder die EU-Taxonomie konkretisieren die SDG in unterschiedlichen Bereichen. SNBS-Areal nimmt den Faden auf, indem er anhand von entsprechenden Kriterien die für das Bauwesen relevanten SDG abbildet. Öffentliche und private Bauherrschaften sind deshalb auf dem richtigen Weg zur Umsetzung der Agenda 2030, wenn sie ihre Leitbilder und Strategien auf den SNBS abstimmen. Der Kriterienbeschrieb verweist am Ende jedes Kriteriums auf die SDG, die mit den Teilzielen verbunden sind. Weitere Informationen finden sich im Merkblatt «SNBS-Hochbau und die Agenda 2030».



Übersicht Ziele der Sustainable Development Goals (SDG) im SNBS-Areal

Kriterien	Sustainable Development Goals SDG																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
111	Ziele und Pflichtenhefte																	
112	Städtebau und Architektur																	
113	Governance und Partizipation																	
114	Arealentwicklung																	
121	Erreichbarkeit und Angebot im Umfeld																	
122	Zugang und Erschliessung des Areals																	
131	Räume sozialer Interaktion																	
143	Mikroklima																	
211	Lebenszykluskosten																	
212	Bewirtschaftungskonzept																	
213	Wiederverwendung und Systemtrennung																	
221	Naturgefahren																	
222	Bezahlbare Nutzungen																	
223	Anpassungsfähigkeit																	
231	Regionale Wertschöpfung																	
241	Konnektivität																	
311	Treibhausgasemissionen Erstellung																	
312	Treibhausgasemissionen Betrieb																	
313	Treibhausgasemissionen Mobilität																	
321	Energiebedarf Erstellung																	
322	Energiebedarf Betrieb																	
323	Energiekonzept																	
331	Baustelle																	
333	Betriebsoptimierung																	
335	Mobilitätsmassnahmen																	
336	E-Mobilität																	
337	Kreislaufwirtschaft Nutzung																	
341	Biodiversität																	
342	Wasser																	
343	Haushälterische Bodennutzung																	

ESG-Ratings

Investoren und verantwortungsbewusste Anleger orientieren sich in ihrem Anlageverhalten stark an den ESG-Kriterien. ESG steht für Environmental, Social and Corporate Governance, also verantwortliches unternehmerisches Handeln bezüglich Umwelt, Gesellschaft. Das Ziel von ESG ist es, alle nicht finanziellen Risiken und Chancen, die mit den täglichen Aktivitäten eines Unternehmens verbunden sind, zu erfassen und sie durch ein entsprechendes Reporting sichtbar zu machen.

Bei Immobilieninvestitionen spielen sich viele der ESG-Themen auf lokaler Ebene ab, beispielsweise der Einbezug gesetzlicher Anforderungen an den Klimaschutz oder die Berücksichtigung geografisch bedingter Klimarisiken. Damit ist der Einbezug der ESG-Kriterien bereits in der Due-Diligence von Immobilieninvestitionen besonders relevant.

Allgemein ist der SNBS eine akkreditierte Massnahme zur Abbildung von Immobilien für das ESG-Rating (siehe z. B. das GRESB-Handbuch, Anhang 5). SNBS-Areal setzt Schwerpunkte in den Dimensionen «E» (Themen 31 Klima, 32 Energie, 33 Ressourcenschonung und Umweltschutz, 34 Natur und Landschaft), «S» (Themen 12 Angebot und Erreichbarkeit, 13 Gebrauchsqualität, 14 Wohlbefinden und Gesundheit, 22 Nutzbarkeit) und «G» (Themen 11 Qualität der Entwicklung, 24 Vernetzung). Die Tabelle zeigt, welche Kriterien des SNBS-Areals den Dimensionen des ESG zugeordnet werden können.

Environment (E)	Social (S)	Governance (G)
311 THGE Erstellung	112 Städtebau und Architektur	Zertifizierung nach SNBS
312 THGE Betrieb	113 Governance und Partizipation	111 Ziele und Pflichtenhefte
313 THGE Mobilität	121 Erreichbarkeit und Angebot in Umfeld	113 Governance und Partizipation
321 Energiebedarf Erstellung	122 Zugang und Erschliessung des Areal	114 Arealentwicklung
322 Energiebedarf Betrieb	131 Räume sozialer Interaktion	241 Konnektivität
323 Energiekonzept	143 Mikroklima	
331 Baustelle	241 Konnektivität	
333 Betriebsoptimierung		
335 Mobilitätsmassnahmen		
336 E-Mobilität		
341 Biodiversität		
342 Wasser		
343 Haushälterische Bodennutzung		



ENVIRONMENT



SOCIAL



GOVERNANCE

6. Zertifizierung

Grundsätzliches

Für SNBS-Areal wird eine Zertifizierung angeboten. Sie gewährleistet eine unabhängige Qualitätssicherung. So wird sichergestellt, dass die Anforderungen des Standards bis zur Inbetriebnahme eingehalten werden. Dies wird den Antragstellenden in Form eines Zertifikats bestätigt. Die Zertifizierung bietet Vorteile bei der Vermarktung und dient dazu, Fördermittel zu erlangen.

Anwendungshilfe

Für die Zertifizierung steht eine Anwendungshilfe zur Verfügung: www.snbs-areal.ch. Sie dient dazu,

- die im Kriterienbeschrieb dokumentierten Sachverhalte zu veranschaulichen
- das Verfassen des Antrags zu erleichtern und
- generell allen Beteiligten die Orientierung im Zertifizierungsprozess zu erleichtern.

Zudem fördert sie die Qualitätssicherung und ermöglicht die einheitliche Anwendung in der ganzen Schweiz. Die Anwendungshilfe wird periodisch nachgeführt. Es empfiehlt sich, diese zu Beginn der Bearbeitung zu konsultieren.

Label-Plattform

Die Label-Plattform wird zur Zertifizierung von SNBS-Projekten verwendet. Zu diesem Zweck enthalten ihre Formulare eine Spalte für die Beurteilung durch die Prüfperson – sie bleibt bei der Selbstbeurteilung leer. Bei Zertifizierungen wird die Beurteilung der Prüfperson sichtbar, sobald der Prüfprozess gestartet ist und die Prüfperson die Beurteilung freigibt. Prüfpersonen haben nur Zugriff auf Projekte, die sich im Zertifizierungsverfahren befinden.

Meilensteine

Vorzertifizierung VZ, Vorzertifikat

Bei der Vorzertifizierung (VZ) wird die Entwicklung des Areals in den SIA-Phasen 1 und 2 beurteilt. Dies geschieht anhand phasentypischer Dokumente wie Konzepte, Analysen, Zielvereinbarungen etc. (siehe Kapitel 7). Der Prozess ist mit der Vergabe des Vorzertifikates abgeschlossen.

Mit der Vorzertifizierung werden Regeln für die weitere Planung und Ausführung des Areals bis zur Inbetriebnahme aufgestellt. Die Umsetzung dieser Regeln wird in der definitiven Zertifizierung (DZ) nur noch festgestellt.

Im Rahmen der VZ bereitet der/die Antragstellende einen Ablaufplan für die Nachweisführung während des Transformationspfades vor. Dieser wird im Rahmen der Vorzertifizierung freigegeben. Dieser Schritt ist essenziell für Projekte mit etappierter Planung und Realisierung. Verweise auf Inhalte und Dokumente für die VZ befinden sich im Kapitel 7.

Definitive Zertifizierung DZ, definitives Zertifikat

Die definitive Zertifizierung (DZ) dient dazu, festzustellen, ob die Vorgaben und Regeln aus der VZ zum Zeitpunkt eingehalten sind, wenn der letzte Transformationsschritt in Betrieb genommen wird. Dabei werden alle Kriterien mit Einbezug der Zwischenschritte überprüft.

Der Zeitraum zwischen VZ und DZ beträgt in der Regel maximal 10 Jahre, das Vorzertifikat bleibt während dieses Zeitraums gültig. In begründeten Fällen kann die Gültigkeit des VZ um 5 Jahre (oder nach Vereinbarung mit der Zertifizierungsstelle) verlängert werden und die DZ entsprechend später erfolgen. Mögliche Gründe einer Fristverlängerung sind:

- Ein von Beginn an festgelegter, längerer Zeitraum für die Arealentwicklung
- Politische Entscheidungen, die eine Verzögerung im Terminplan verursachen
- Verzögerung im Baugesuchsverfahren
- Projektänderungen mit Umplanung
- Änderungen in der Struktur der Arealträgerschaft

Weitere Gründe können nach Absprache mit der Zertifizierungsstelle geltend gemacht werden.

Die DZ kann dann vollzogen werden, wenn 75 % der EBF gemäss Transformationspfad entsprechend den Vorgaben der VZ realisiert sind. Die Nachweisführung dazu findet über den Ablaufplan statt (siehe 6.2. Abschnitt «Ablaufplan»). Verweise auf Inhalte und Dokumente für die DZ liefert Kapitel 8.

Rezertifizierung RZ

Die einmalig, fünf Jahre nach der DZ stattfindende Rezertifizierung (RZ) dient dazu, festzustellen, ob die Anforderungen im Betrieb erfüllt werden. Sie sind über die Kriterien definiert, die mit der RZ nachgewiesen werden müssen. Danach gilt der nachhaltige Betrieb des Areals als gesichert. Die Erfüllung der Rezertifizierung wird auf dem Definitiven Zertifikat ausgedrückt.

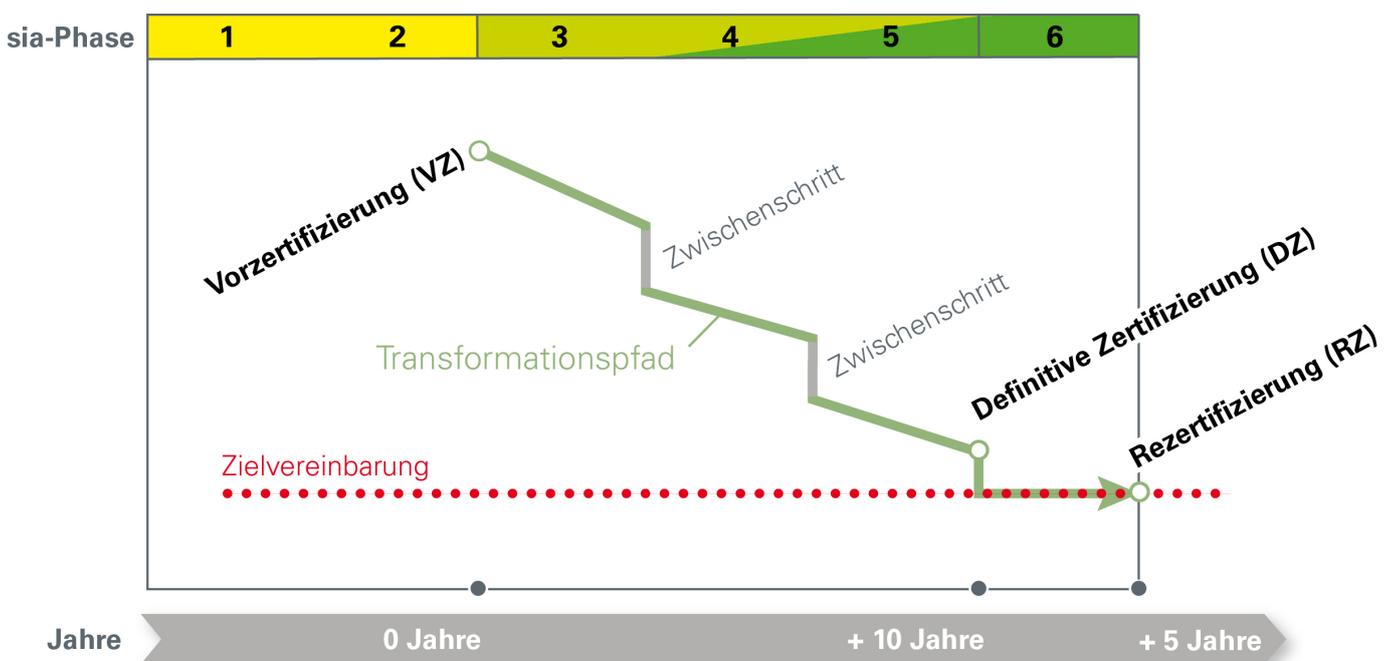
Weichen die effektiven Werte, respektive die Umsetzung der Vorgaben wesentlich von denjenigen in der DZ ab, können Nachbesserungen verlangt werden. Verweise auf Inhalte und Dokumente liefert Kapitel 9.

Begriffe im Zertifizierungsprozess

Transformationspfad

Der SNBS geht davon aus, dass in einem Areal sowohl Neubauten als auch zu erneuernde Bestandsbauten entwickelt werden. Bei Bestandsbauten können einzelne Kriterien respektive Messgrössen in der Regel nicht sofort, sondern erst durch eine Erneuerung zu einem späteren Zeitpunkt erfüllt werden.

Genauso können Neubauten, die beispielsweise erst in einer späteren Etappe realisiert werden, zu dem anvisierten Ziel eines Areals beitragen. Aus diesem Grund wird die Arealentwicklung über einen Transformationspfad betrachtet, an dessen Ende die Arealziele erreicht sein müssen. Dieser beträgt 10 Jahre ab der VZ und wird mit der DZ abgeschlossen. Nach weiteren 5 Jahren findet die RZ statt, in der festgestellt wird, ob die Ziele der definitiven Zertifizierung erfüllt wurden.



Zwischenschritt

Areale werden häufig nicht in einem Schritt realisiert und in Betrieb genommen. Dementsprechend wird der Transformationspfad auch durch diese Zwischenschritte geprägt. Mit der Verankerung der Zwischenschritte im Ablaufplan werden die Ziele festgelegt.

Ablaufplan

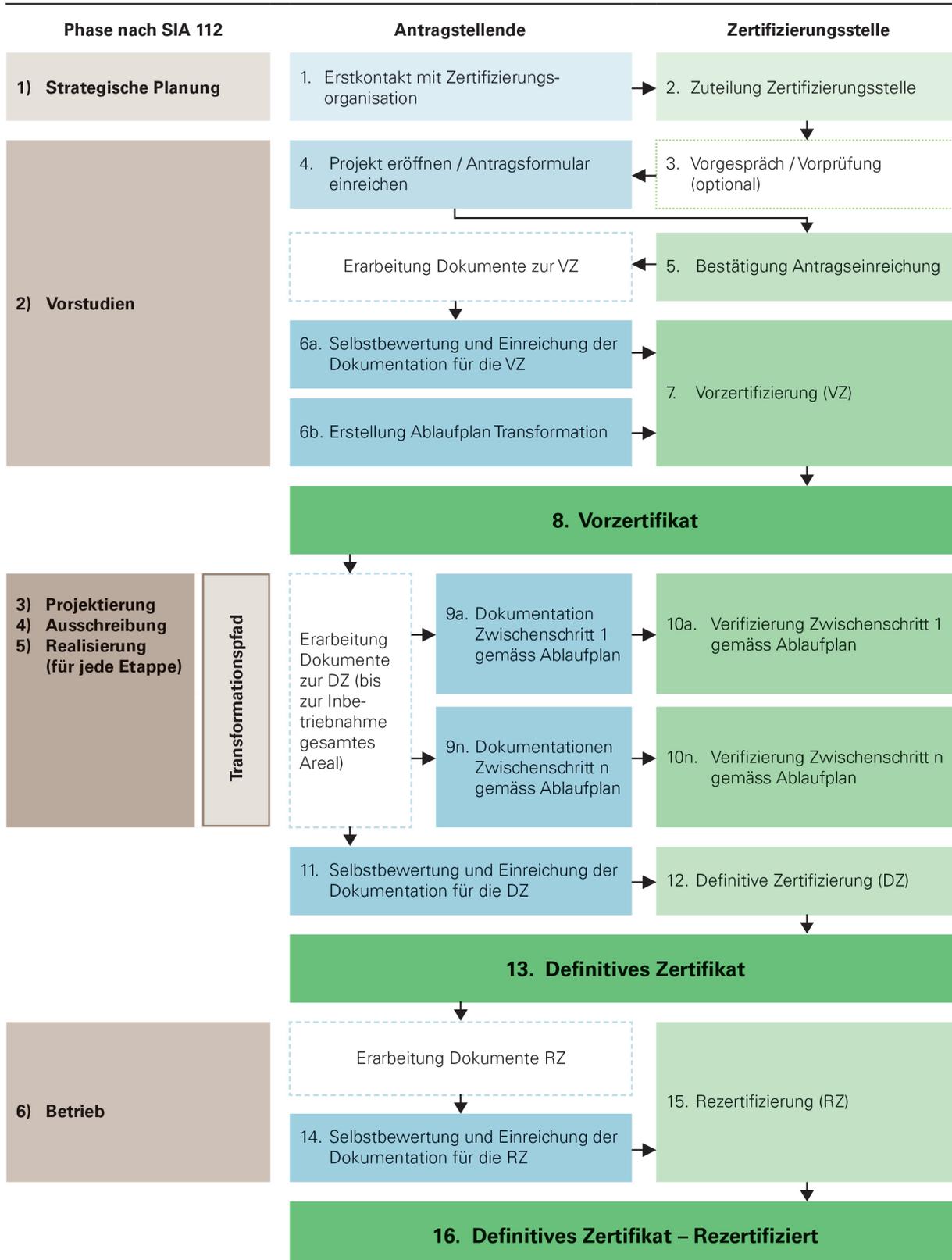
Im Ablaufplan wird der Transformationsprozess definiert und für den weiteren Zertifizierungsprozess als verbindlich erklärt. Der Ablaufplan ist integraler Bestandteil der Vorzertifizierung und muss von der Zertifizierungsstelle bestätigt werden. Er ist als Nachweisdokument in folgenden Kriterien verankert:

- 113 Governance und Partizipation
- 114 Arealentwicklung
- 231 Regionalökonomie
- 311–313 Treibhausgasemissionen
- 321–322 Energiebedarf
- 331 Baustelle
- 333 Betriebsoptimierung (Messgrösse 2)

Der Zertifizierungsprozess

Der SNBS-Areal ist prozessorientiert, das heisst: Er stellt sicher, dass ein Areal durch kontinuierliche Verbesserungen über einen festgelegten Zeitraum nachhaltig wird. Er bietet ein begleitendes Qualitätsmanagement. Dabei werden über einen länger gefassten Zeithorizont alle relevanten Prozesse innerhalb des Areals erfasst und bewertet. Dazu gehören alle Bauten und Bauabsichten (Bestandsbauten, Neubauten, Brachen etc.).

Zertifizierungsprozess



1. Erstkontakt mit Zertifizierungsorganisation	Arealentwickler/-innen, die an einer Zertifizierung nach SNBS interessiert sind, nehmen Kontakt mit der Zertifizierungsorganisation auf, bzw. rufen den aktuellen Ablauf zum Vorgehen auf der Webseite www.snbs-areal.ch auf.
2. Zuteilung Zertifizierungsstelle	Die Zuteilung erfolgt gemäss dem aktuell gültigen Ablauf. Innerhalb der Zertifizierungsstelle ist eine leitende Prüfperson für das Projekt zuständig. Sie steht zur Verfügung, um Fragen zu beantworten und den Prozess zu klären.
3. Vorgespräch, Vorprüfung (optional)	Auf Wunsch des/der Antragsteller/-in kann ein Vorgespräch geführt werden. Dort werden Themen rund um den SNBS, die Zertifizierung sowie das Areal selbst besprochen. Zusätzlich wird auf Wunsch geprüft, ob inhaltlich sinnvolle Zielvereinbarungen für die Projektentwicklung formuliert wurden.
4. Projekt eröffnen/ Antragsformular einreichen	Entscheidet sich der/die Antragsteller/-in für die Zertifizierung, kann das Projekt auf der Label-Plattform eröffnet werden.
5. Bestätigen der Antragseinreichung	Der Erhalt des Antragsformulars wird bestätigt. Die Zertifizierung ist nun rechtsgültig beantragt und kann beginnen.
6. a) Selbstbewertung und Einreichen der Dokumentation für die VZ	Der Prozess gliedert sich in folgende Schritte: <ol style="list-style-type: none"> 1. Der/die Antragstellende loggt sich unter www.label-plattform.ch ein und bekommt Zugriff auf die Label-Plattform. 2. Der/die Antragstellende eröffnet ein neues Projekt und erstellt seine/ihre Selbstbewertung. Die für den Nachweis benötigten Dokumente werden ebenfalls hochgeladen. 3. Wenn aus Sicht der/des Antragstellenden die Vorbereitungen für die provisorische Zertifizierung abgeschlossen sind, bestätigt er/sie dies mit «Freigabe zur Prüfung» unter dem Menüpunkt «Objektinfo». Die Label-Plattform wird darauf für die/den Antragstellenden automatisch gesperrt.
6. b) Ablaufplan	Der/die Antragstelle/r erstellt ein Ablaufplan für die Phase der Transformation, in dem Umfang und Inhalte eventueller Zwischenschritte festgelegt sind. Der Ablaufplan wird zusammen mit der Selbstbewertung (6a) eingereicht.
7. Vorzertifizierung VZ	Die Vorzertifizierung beruht im Wesentlichen auf einem Plausibilitäts-Check der Kriterien. <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Zertifizierungsstelle bzw. die Fachprüfenden erhalten Zugang zum Projekt bzw. zu den Dokumenten und starten den Prüfprozess. 2. Bei Unstimmigkeiten meldet sich die leitende Prüfperson bei der/dem Antragstellenden bezüglich eventueller Nachbesserungen. 3. Der/die Antragstellende erhält für Nachbesserungen wieder Zugang zur Label-Plattform. Wenn aus Sicht des/der Antragstellenden die Nachbesserungen abgeschlossen sind, bestätigt er/sie dies mit der «Freigabe zur Prüfung» unter dem Menüpunkt «Objektinfo». 4. Die Zertifizierungsstelle erhält eine Nachricht und beginnt den Prüfprozess in Bezug auf die nachgebesserten Kriterien 5. Nach Abschluss der Prüfung wird das gesamte Dossier von der leitenden Prüfperson auf Vollständigkeit geprüft und die Bewertung der Kriterien stichprobenweise überprüft.
8. Vorzertifikat	Der erfolgreiche Abschluss der Vorzertifizierung und der Ablaufplan werden der/dem Antragstellenden mit dem Vorzertifikat bestätigt.
9. Einreichung der Dokumentationen der Zwischenschritte 1 bis n gemäss Ablaufplan	Über den Transformationspfad werden die Zwischenschritte (z. B. parallel zu behördlichen Baueingaben) gemäss Ablaufplan dokumentiert und der Zertifizierungsstelle zur Prüfung übergeben. Dokumentiert werden nur die im Ablaufplan festgelegten Inhalte.

10. Verifizierung der Zwischenschritte 1 bis n gemäss Ablaufplan	Die Zertifizierungsstelle stellt die Richtigkeit und Vollständigkeit der Dokumentation der Zwischenetappe(n) fest und übernimmt relevante Kennwerte in die Gesamtbewertung im Rahmen der folgenden definitiven Zertifizierung. Zusätzlich findet je Zwischenschritt ein – angemeldeter oder unangemeldeter – Baustellenbesuch statt.
11. Selbstbewertung und Einreichung der Dokumentation für die DZ	Analog Punkt 6a
12. Definitive Zertifizierung DZ	Analog Punkt 7
13. Definitives Zertifikat	Nach erfolgreichem Abschluss der definitiven Zertifizierung wird der/dem Antragstellenden das definitive Zertifikat für 5 Jahre ausgestellt.
14. Selbstbewertung und Einreichung der Dokumentation für die RZ	Analog Punkt 6a
15. Rezertifizierung RZ	Analog Punkt 7
16. Definitives Zertifikat – Rezertifiziert	Nach erfolgreichem Abschluss der Rezertifizierung wird der/dem Antragstellenden das Definitive Zertifikat mit unbeschränkter Gültigkeit ausgestellt.

Gültigkeit Zertifikat SNBS-Areal

Das Zertifikat SNBS-Areal ist mit der DZ unter Nennung der Nachweisversion unbeschränkt gültig. Allenfalls notwendige Massnahmen, ausgelöst durch festgestellte Defizite in der Rezertifizierung, müssen fristgerecht behoben werden. Bei groben Verstössen kann das Zertifikat aberkannt werden.

Zertifizierungsgebühren

Die SNBS-Zertifizierung ist kostenpflichtig. Die Gebühren sind auf www.snbs-areal.ch publiziert.

Reduktion der Gebühren

Wird das Projekt auch nach SNBS-Hochbau, Minergie-Areal, Minergie/-P/-A und allenfalls dem Zusatzprodukt ECO zertifiziert, reduzieren sich die SNBS-Gebühren.

Anwendbare Versionen

Der SNBS für Areale liegt in seiner Erstfassung vor. Ab Publikation einer neuen Version werden Nachweise mit der alten Version noch während maximal einem Jahr für die Vorzertifizierung angenommen.

Doppelzertifizierung

SNBS-Hochbau als Grundlage des SNBS-Areals

Werden die Bauten respektive einzelne Bauten des Areals nach SNBS-Hochbau zertifiziert, werden die gemeinsamen Kriterien und Messgrössen nur einmal bewertet.

SNBS-Areal ergänzt durch Zertifizierung einzelner Bauten nach SNBS-Hochbau

Bei einem zertifizierten SNBS-Areal kann auf vergleichsweise einfache Art sichergestellt werden, dass die einzelnen Bauten den Anforderungen des SNBS-Hochbaus entsprechen. Dafür wird ergänzend nachgewiesen, dass die gebäudebezogenen Kriterien erfüllt sind. Kriterien, die bei einem vorliegenden Areal-Zertifikat oder bei einer laufenden Areal-Zertifizierung für die zusätzliche Zertifizierung einzelner Gebäude mit SNBS-Hochbau nachgewiesen und erfüllt werden müssen:

Kriterium	Name
112	Städtebau und Architektur
122	Hindernisfreies Bauen
132	Sicherheit
141	Raumluft
142	Schadstoffe und Strahlung
144	Sommerlicher Wärmeschutz
145	Winterlicher Wärmeschutz
146	Tageslicht
147	Schallschutz
332	Ökologische Baustoffe

Minergie-Areal

Wird das Areal gleichzeitig nach Minergie-Areal zertifiziert, können folgende Kriterien / Messgrössen auf dem gezeigten Niveau bewertet werden:

Kriterium	Name	Minergie-Areal	Bewertung SNBS-Areal
312	Treibhausgasemissionen Betrieb	A1.1 Zertifizierung nach Minergie (-P/-A/-ECO)	Siehe Bepunktung bei Kriterium 312
322	Energiebedarf Betrieb	A1.1 Zertifizierung nach Minergie (-P/-A/-ECO)	Siehe Bepunktung bei Kriterium 322
323	Energiekonzept, Messgrösse 1	C1.2 Nutzung thermische Energie und C1.3 Fossilfreie Fernwärme	2 Punkte
323	Energiekonzept, Messgrösse 2	C1.4 Nutzung solare Energie	2 Punkte
333	Betriebsoptimierung, Messgrösse 3	B1.2 Monitoring mit Energiemanagementsystem (EMS)	2 Punkte
335	Mobilitätsmassnahmen, Messgrösse 2	E 1.1 Angebot Abstellplätze und E1.2 Nutzerfreundlichkeit der Veloabstellplätze	2 Punkte

Sind in der Minergie-Areal-Zertifizierung auch zusätzlich noch folgende Wahlkriterien erfüllt, können die genannten SNBS-Kriterien beziehungsweise Messgrössen auf dem gezeigten Niveau bewertet werden:

Kriterium	Name	Minergie-Areal	Bewertung SNBS-Areal
143	Mikroklima, Messgrösse 5	D1.4 Durchlüftung im Areal	1.2 Punkte
232	Bezahlbare Nutzung, Messgrösse 2, nur Wohnen	B1.4 Sicherstellung einer hohen Nutzungsdichte	4 Punkte (nur Wohnen)
335	Mobilitätsmassnahmen, Messgrösse 1	E2.3 Minimum an Personenabstellplätzen	2 Punkte
335	Mobilitätsmassnahmen, Messgrösse 3	E2.5 Mobilitätsmanagement zur MIV-Reduktion	0.5 Punkte

Minergie/-P/-A/-ECO

Wird das Areal auch nach Minergie/-P/-A und allenfalls dem Zusatzprodukt ECO zertifiziert, werden die gemeinsamen Kriterien und Messgrössen nur einmal bewertet. Als Nachweis für die Zertifizierung nach SNBS-Areal kann eine Bestätigung des entsprechenden Minergie/-P/-A/-ECO-Antrags eingereicht werden.

Folgende Kriterien sind durch eine Zertifizierung nach Minergie-/P/-A respektive -ECO abgedeckt. Detailinformationen sind bei den betreffenden Kriterien im Abschnitt «Messgrösse» vermerkt.

Minergie-/P/-A

Bei einer Doppelzertifizierung werden für die Minergie-Standards folgende Noten vergeben:

Kriterium	Name	Minergie	Minergie-A	Minergie-P
322	Energiebedarf Betrieb	5	5.5	5.5
333 Messgrösse 3	Energiemonitoring	2.0	2	2

Zusatz ECO

Für die folgenden SNBS-Kriterien wurden die ECO-Kriterien übernommen:

- 311 Treibhausgasemissionen Erstellung
- 321 Energiebedarf Erstellung
- 331 Baustelle: Messgrössen 1, 2, 5
- 342 Wasser: Messgrössen 2, 3

Bei allen Messgrössen des SNBS, die auf Minergie-ECO verweisen, wird die 20/80-Regel gemäss Vorgabenkatalog von Minergie-ECO übernommen. Bei allen übrigen Messgrössen müssen die Anforderungen zu 100 % umgesetzt werden, um als «vollständig umgesetzt» zu gelten.

MQS Bau und MQS Betrieb

Projekte, welche nach MQS Bau und MQS Betrieb von Minergie zertifiziert sind, erhalten automatisch folgende Punktzahl:

Kriterium	Name	MQS Bau	MQS Betrieb
333	Betriebsoptimierung	5	1

Fonds de Roulement

Im Rahmen der Wohnraumförderung unterstützt der Bund gemeinnützige Wohnbauträger mit Darlehen aus dem Fonds de Roulement. Für die Berechtigung zum Bezug der Darlehen reicht der Nachweis der Erfüllung des SNBS-Areals.

SNBS-Areal als Anschlusslösung für 2000-Watt-Areale

Das SNBS-Areal bietet eine Anschlusslösung für 2000-Watt-Areale. Dazu werden im Leitfaden «SNBS-Areal – Anschlusslösung 2000-Watt-Areal» die Regeln, Erleichterungen und die Nachweisführung definiert, die bei der Überführung der 2000-Watt-Areale in SNBS-Areale angewendet werden. Die Überführungsregelung können zertifizierte 2000-Watt-Areale in Anspruch nehmen, die über ein unbefristetes Zertifikat oder eine aktuelle Zertifizierung verfügen.

Areale, die über keine 2000-Watt-Areal-Zertifizierung verfügen, können nicht als Überführungsareal betrachtet werden und müssen den gesamten regulären Prozess des SNBS durchlaufen. Ist das 2000-Watt-Areal-Zertifikat nicht mehr gültig, kann nach einer Vorprüfung die Anwendung der Überführungslösung in Ausnahmefällen durch die Zertifizierungsstelle zugelassen werden. Der Antrag für eine Überführung muss bis spätestens 31.12.2025 bei der Zertifizierungsstelle eingehen.

Bestandsbauten

Auf dem Areal stehende Bestandsbauten müssen innerhalb von 10 Jahren gemäss den Anforderungen erneuert werden. Es gilt jeweils der Kriterienbeschrieb des SNBS-Areal, der zum Zeitpunkt der Antragstellung für das Areal gültig ist. Bei Bestandsbauten kann auf eine Erneuerung verzichtet werden, wenn diese Bauten oder Teile davon einem Schutzstatus unterstehen.

7. Nachweisdokumente Vorzertifizierung (VZ)

Die Nachweisführung im SNBS-Areal basiert auf phasengerecht vorhandenen Dokumenten aus Entwicklung, Planung und Ausführung. Ziel ist es, möglichst wenige Dokumente extra für die Nachweisführung aufbereiten zu müssen. Phasengerechte Dokumente sind Grundleistungen. Die Nachweisführung zum SNBS-Areal animiert zum phasengerechten Anlegen dieser Dokumente, siehe folgende Grafik.

Phasen	Teilphasen	Ziele
1 Strategische Planung	11 Bedürfnisformulierung, Lösungsstrategien	Bedürfnisse, Ziele und Rahmenbedingungen definiert, Lösungsstrategien festgelegt ↳ Zielvereinbarung
2 Vorstudien	21 Projektdefinition, Machbarkeitsstudie	Vorgehen und Organisation festgelegt, Projektierungsgrundlagen definiert, Machbarkeit nachgewiesen ↳ Machbarkeitsstudie
	22 Auswahlverfahren	Anbieter/Projekt ausgewählt, welche den Anforderungen am besten entsprechen ↳ Projekt aus Auswahlverfahren ↳ Projektpflichtenheft
Erstzertifizierung SNBS-Areal		
3 Projektierung	31 Vorprojekt	Konzeption und Wirtschaftlichkeit optimiert

Zielvereinbarung

Eine **Zielvereinbarung** fasst als **Resultat der strategischen Planung (Phase 1)** alle für eine Bauaufgabe relevanten Bedürfnisse, Ziele und Rahmenbedingungen zusammen. Sie beruhen auf übergeordneten Leitbildern und selbst gesteckten Zielen.

Die Norm SIA 112/1:2017 «Nachhaltiges Bauen – Hochbau» bildet eine allgemein anerkannte Grundlage für Zielvereinbarungen und wird zur Anwendung empfohlen. Gemäss SIA 112/1 wird eine Zielvereinbarung in Zusammenarbeit zwischen Auftraggeberin und Planer erstellt. Der Leitfaden «SNBS-Hochbau und Norm SIA 112/1 im Vergleich» zeigt die Übereinstimmung der Instrumente von SNBS und SIA 112/1.

In einer **Zielvereinbarung** werden die Ziele für die Entwicklung des Areals festgehalten. Jedes Ziel wird mit Massnahmen und Zielwerten (qualitativ oder quantitativ) konkretisiert. Nur so sind Ziele umsetzbar und messbar. Eine gut strukturierte Zielvereinbarung kann über den gesamten Planungs- und Bauprozess verfeinert und bei Bedarf angepasst werden. Sie ist damit ein Monitoring-Instrument zur Qualitätssicherung.

Kriterien und Messgrössen des SNBS-Areal mit Bezug zur Zielvereinbarung

Die Tabelle zeigt die Kriterien, deren Inhalt in der Zielvereinbarung berücksichtigt werden müssen.

Kriterium	Ziele und Massnahmen
111 Ziele und Pflichtenhefte	Zielvereinbarung als übergeordnetes Dokument
112 Städtebau und Architektur	Ziele und Art des Auswahlverfahrens
113 Governance und Partizipation	Ziele der Partizipation, Beschrieb der phasengerechten Umsetzung
114 Arealentwicklung	Absichten mit dem Bestand, etappiertes Vorgehen, Zwischennutzungen
121 Erreichbarkeit und Nutzungsangebot	Beabsichtigte Angebote im Areal
122 Zugang und Erschliessung des Areals	Ziele zur Zugänglichkeit (Barrierefreiheit, öffentlich/halböffentlich) und Erschliessung (kurze Wege, Erschliessung für alle)
131 Räume sozialer Interaktion	Ziele der Interaktion für nicht rein private Räume innen und aussen
143 Mikroklima	Ziele zur Klimaadaptation im Freiraum, z. B. Verschattung, Begrünung etc.
211 Lebenszykluskosten	Ziele zur Kostenreduktion in Betrieb und Unterhalt
213 Wiederverwendung	Ziele zur Wiederverwendung von Bauteilen
222 Bezahlbare Nutzungen	Ziele zur Reduktion des Flächenbedarfs pro Person
223 Anpassungsfähigkeit	Ziele zur Anpassbarkeit und besseren Nutzbarkeit der gebauten Strukturen
241 Konnektivität	Ziele zur optimalen Vernetzung im Areal und über das Areal hinaus
311–313 Treibhausgasemissionen	Ziele zur Umsetzung der Zielwerte
323 Energiekonzept	Ziele zur umweltfreundlichen Energieversorgung und -produktion
336 Kreislaufwirtschaft Nutzung	Ziele für eine ressourcenschonende Entsorgung
342 Wasser	Ziele für einen bewussten Umgang mit Wasser
343 Haushälterische Bodennutzung	Ziele für eine gezielte Innenverdichtung

Nutzungskonzept

Das Nutzungskonzept ist das Resultat aus Nachhaltigkeitszielen, Bedarfsanalyse und weiteren bereits definierbaren Anforderungen an die Nutzung. Im Nutzungskonzept sind Nutzungsanforderungen qualitativ beschrieben und teilweise auch quantifiziert. Es wird bereits in der strategischen Planung angelegt und anschliessend phasengerecht über alle folgenden Phasen weitergeführt, bis es in das Bewirtschaftungskonzept überführt wird.

Für die Zertifizierung ist das Nutzungskonzept ein zentrales Dokument der Nachweisführung. Es empfiehlt sich, dieses frühzeitig anzulegen und konsequent zu pflegen. Das Nutzungskonzept ist eine Art Leitfaden und Bestandteil des Pflichtenhefts.

Kriterium	Inhalt
113 Governance	– Organigramm und Prozesse Arealträgerschaft – Leitbild Nachhaltigkeitsziele Organisation
114 Arealentwicklung	– Vorhandene Nutzungen und Infrastrukturen – Beabsichtigte Nutzungen, Zwischennutzungen
121 Erreichbarkeit und Angebot	– Bedarfsanalyse für Areal und Umfeld, Aussagen zu neuen Angeboten im Areal
131 Räume sozialer Interaktion	– Qualitäten von Innen- und Aussenräumen – Vielfalt der Angebote und Aktivitäten in Abhängigkeit der Zielgruppen – Gestalterische Anregung zur Aneignung – Gebrauchstauglichkeit der Räume, niederschwellige Nutzungsmöglichkeiten – Beteiligung unterschiedlicher Akteursgruppen in Konzeption, Umsetzung und Betrieb – Entwicklungsfähigkeit der Angebote, Konzept für die Langzeitpflege
211 Lebenszykluskosten	– Definition von Nutzungen und Nutzungszyklen
212 Bewirtschaftungskonzept	– Definition der Überführung vom Nutzungs- zum Bewirtschaftungskonzept
223 Anpassungsfähigkeit	– Angaben zur Steigerung der Resilienz von Nutzungen – Angaben zur Nutzungsflexibilität
241 Konnektivität	– Hinweise zur Konnektivität, insbesondere Einbindung Einzelner – Nutzeranforderungen bezüglich Informationsmanagement
337 Kreislaufwirtschaft Nutzung	– Abfallentsorgung – Anlieferungsmöglichkeiten – Wiederverwendung

Bestands- und Rückbaukonzept

Das Bestands- und Rückbaukonzept definiert alle Ziele und Massnahmen zum Umgang mit dem Bestand, zum Rückbau bestehender Bauten, zu Schadstoffen im Gebäudebestand und zur Rückbaufähigkeit neuer Bauten.

Kriterium	Inhalt
114 Arealentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> - Lebenszyklusplanung/Erneuerungsstrategie/Unterhaltsstrategie - Definition des Unterhalts von Bestandsbauten über den Transformationspfad - Definition Zwischennutzungen - Zeitschiene
213 Wiederverwendung	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederverwendbare Konstruktionen und Bauteile - Konzept Rückbau und Wiederverwendung - Datenerfassung, Pflege der Daten
331 Baustelle	<ul style="list-style-type: none"> - Gebäudevoruntersuchung Schadstoffe - Geordneter Rückbau bestehender Bauten - Angaben zur Wiederverwertung/Wiederverwendung

Freiraumkonzept

Das Freiraumkonzept ist ein zentrales Dokument der Arealentwicklung, da der Freiraum das verbindende Glied zwischen einzelnen Bauten und der Umgebung ist.

Kriterium	Inhalt
143 Mikroklima	<ul style="list-style-type: none"> - Verschattete Freiraumflächen - Begrünte Oberflächen, Versiegelungsgrad - Dach- und Fassadenbegrünung - Massnahmen zur Unterstützung der Durchlüftung
341 Biodiversität	<ul style="list-style-type: none"> - Konzept Freiraumgestaltung - Vorhandene Naturwerte, Lebensräume, bestehende Bepflanzungen - Nisthilfen, Vogelschutz - Lichtverschmutzung - Qualität der Räume und Bepflanzungen - Barrierefreie Räume
342 Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - Retentionsmassnahmen im Freiraum - Prinzip Schwammstadt - Massnahmen Regenwassernutzung - Bewusster Einsatz von Wasser im Freiraum - Vermeidung der Nutzung von Trinkwasser im Freiraum

Energiekonzept

Das Energiekonzept definiert alle Ziele, Anforderungen und Massnahmen bezüglich Energie. Im Konzept werden synergetische Massnahmen zur Energienutzung und -produktion entwickelt. Gleichzeitig wird eine grundsätzliche Auslegeordnung der technischen Systeme aufgestellt. Im Energiekonzept sind alle energetischen Zielwerte festgelegt und Lösungswege formuliert, die zeigen, wie diese erreicht werden können.

Kriterium	Inhalt
323 Energiekonzept	<ul style="list-style-type: none"> - Synergetisches Energiekonzept - Synergetische Nutzung aller im Areal verfügbarer Energieformen - Darstellung Energieflüsse - Nutzung solarer Energie (Systeme, Deckungsgrad, Eigennutzung, Speicher) - Messkonzept Energie gemäss KBOB-Empfehlung «Energie-Messkonzept» - Berechnete Energiekennzahl

Mobilitätskonzept

Das Mobilitätskonzept definiert alle Ziele, Anforderungen und Massnahmen bezüglich Mobilität.

Kriterium	Inhalt
335 Mobilitätsmassnahmen	<ul style="list-style-type: none"> - Nachweis der minimalen Anzahl Autoparkplätze - Nachweis Velostellplätze - Massnahmen zur arealverträglichen Mobilität im Quartier - Dienstleistungen Mobilität
336 E-Mobilität	<ul style="list-style-type: none"> - Ladeinfrastruktur - Ladeinfrastruktur Bidirektionalität - Elektromobilität LIV

Dokumentation Auswahlverfahren

Für die Zertifizierung nach SNBS-Areal muss zwingend ein Auswahlverfahren durchgeführt werden. Die in diesem Rahmen entstehenden Dokumente eignen sich zur Nachweisführung für mehrere Kriterien respektive Messgrößen.

Kriterium	Inhalt
112 Städtebau und Architektur	Programm, Planmaterial, Flächennachweise, Jurybericht, Vorprüfungen <ul style="list-style-type: none"> - Qualität von Städtebau, Siedlung und Freiraum - Material, Konstruktion, Farbe - Baukultureller Wert, Gesamtwirkung
122 Zugang und Erschliessung des Areals	Programm, Planmaterial, Flächennachweise <ul style="list-style-type: none"> - Motorisierte Erschliessung - Fussverkehr - Veloverkehr
131 Räume sozialer Interaktion	Programm, Planmaterial, Flächennachweise, Jurybericht, Vorprüfungen <ul style="list-style-type: none"> - Qualität und Quantität öffentlicher Räume - Grundausstattung - Zugänglichkeit
143 Mikroklima	Programm, Planmaterial, Flächennachweise, Jurybericht, Vorprüfungen <ul style="list-style-type: none"> - Dach- und Fassadenbegrünungen - Beschattung der Freiraumbereiche - Verhältnisskennzahl geeignete Oberflächen zu Gesamtoberflächen - Durchlüftung
213 Wiederverwendung	Programm, Planmaterial, Flächennachweise, Jurybericht, Vorprüfungen <ul style="list-style-type: none"> - Lösungsansätze zur Wiederverwendung von Bauteilen
222 Bezahlbare Nutzungen	Programm, Planmaterial, Flächennachweise, Jurybericht, Vorprüfungen <ul style="list-style-type: none"> - Nachweis Flächenbedarf NF, GF, EBF/Person
223 Anpassungsfähigkeit	Programm, Planmaterial, Flächennachweise, Jurybericht, Vorprüfungen <ul style="list-style-type: none"> - Ansätze zum Nachweis der Nutzungsflexibilität
311–313 Treibhausgasemissionen Erstellung/Betrieb/Mobilität	Planmaterial, Flächennachweise, Jurybericht, Vorprüfungen <ul style="list-style-type: none"> - Kennzahl Treibhausgasemissionen Erstellung/Betrieb/Mobilität
321–322 Energiebedarf Erstellung/Betrieb	Planmaterial, Flächennachweise, Jurybericht, Vorprüfungen <ul style="list-style-type: none"> - Kennzahl Energiebedarf Erstellung/Betrieb
323 Energiekonzept	Programm, Planmaterial, Flächennachweise, Jurybericht, Vorprüfungen <ul style="list-style-type: none"> - Vorgaben und Lösungsansätze Energiekonzept
335 Mobilitätsmassnahmen	Programm, Planmaterial, Flächennachweise, Jurybericht, Vorprüfungen <ul style="list-style-type: none"> - Vorgaben und Nachweis Anzahl Autoparkplätze - Vorgaben und Nachweis Anzahl Veloabstellplätzen

341 Biodiversität	<p>Programm, Planmaterial, Flächennachweise, Jurybericht, Vorprüfungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Freiraumplan inkl. Dach- und Fassadenflächen mit markierten Bereichen für vorge-sehene standortgerechte Pflanzenarten - Freiraumplan mit ausgewiesenen Flächen und Nachweis zum Erhalt des Baumbestands sowie zur Neupflanzungen von Gehölz - Umgebungsplan mit markierten überwindbaren Parzellengrenzen und markierten Kleintierfallen mit und ohne Ausstieghilfe
342 Wasser	<p>Programm, Planmaterial, Flächennachweise, Jurybericht, Vorprüfungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umgebungs-/Dachflächenplan mit markierten Bereichen zur Retention - Umgebungsplan mit Angaben zu versickerungsfähigen Flächen - Umgebungsplan mit Angaben zum Einsatz von Wasser im Freiraum

Projektpflichtenheft

Das Projektpflichtenheft führt alle zum Abschluss der Phase 2 erarbeiteten Inhalte zusammen und ist Grundlage für die folgenden Phasen «Projektierung» (Phase 3) und «Realisierung» (Phase 5). Alle im Projektpflichtenheft festgehaltenen Inhalte müssen in der Planung verbindlich umgesetzt werden – Abweichung müssen gut begründet sein. Das Projektpflichtenheft ist das Lieferobjekt des Kriteriums 111 «Ziele und Pflichtenhefte», Messgrösse 2: Pflichtenhefte.

Im Projektpflichtenheft sind auch Massnahmen definiert, die erst in der Planung und Realisierung umgesetzt werden können. Damit beinhaltet es auch Absichtserklärungen, die sich als Nachweis in der VZ eignen.

Kriterium	Inhalt
111 Ziele und Pflichtenhefte	Definition Pflichtenheft als Dokument für den Abschluss der Phase 2
113 Governance und Partizipation	Zusammensetzung, Kompetenzen und Aufgaben der Arealträgerschaft
131 Räume sozialer Interaktion	<p>Bauliche/organisatorische Massnahmen zum Freiraum in und an Gebäuden</p> <p>Massnahmen in den Schwellenräumen</p> <p>Prozesse zur Umsetzung der geplanten Massnahmen</p> <p>Prozesse und Organisation zu Nutzung und Betrieb</p>
144 Sommerlicher Wärmeschutz	Anforderungen an Räume, Systeme, bauliche Lösungen
213 Wiederverwendung	<p>Anforderungen und betroffene Bauteilgruppen</p> <p>(Software-)Lösungen für die Datenerfassung</p>
221 Naturgefahren	Definition Schutzziele, Schutzgrad
222 Bezahlbare Nutzungen	Zielwerte Nutzungsdichte
322 Energiebedarf Betrieb	Stromprodukt
331 Baustelle	Definition der vom Rückbau betroffenen Bestandsbauten
333 Betriebsoptimierung	Anforderungen Inbetriebnahme
335 Mobilitätsmassnahmen	<p>Anzahl Parkplätze MIV</p> <p>Anzahl und Qualität Veloparkplätze</p>
336 E-Mobilität	Anforderungen Elektromobilität
341 Biodiversität	Bepflanzungen, Nisthilfen, Vogelschutz
342 Wasser	Materialanforderungen Oberflächen

Die in den Zielvereinbarungen, in den Konzepten und in der Dokumentation des Auswahlverfahrens festgehaltenen Nachweise für die VZ sind ebenfalls im Pflichtenheft enthalten, in der oben stehenden Tabelle aber nicht mehr aufgeführt. Zielvereinbarung, Konzepte und die Dokumentation des Auswahlverfahrens sind integraler Bestandteil (Anhang) des Pflichtenhefts.

Ablaufplan

Der Ablaufplan ist integraler Bestandteil der Vorzertifizierung und muss in diesem Prozess von der Zertifizierungsstelle bestätigt werden. Im Ablaufplan wird der Transformationsprozess definiert und als verbindlich für den weiteren Zertifizierungsprozess erklärt.

Im Ablaufplan müssen der zeitliche Ablauf des Transformationspfades und die inhaltlichen Ziele aller Zwischenschritte festgelegt sein. Zudem muss im Ablaufplan definiert sein, welche Kriterien in den Zwischenschritten nachgewiesen werden müssen.

Die Kriterien, die mindestens für alle Zwischenschritte im Ablaufplan verankert sein müssen, sind:

- 113 Governance und Partizipation
- 114 Arealentwicklung
- 231 Regionalökonomie
- 311–313 Treibhausgasemissionen
- 321–322 Energiebedarf
- 331 Baustelle
- 333 Betriebsoptimierung (Messgrösse 2 Betriebsoptimierung)

8. Nachweisdokumente Definitive Zertifizierung (DZ)

Die definitive Zertifizierung (DZ) dient dazu, festzustellen, ob die Ziele gemäss VZ mit der Inbetriebnahme des letzten Transformationsschrittes erreicht werden. Alle Kriterien werden unter Einbezug der Zwischenschritte daraufhin überprüft, ob sie die Vorgaben der VZ einhalten.

Bei den meisten Kriterien reicht es, die in der VZ verankerten Zielwerte zu verifizieren. Der SNBS versucht bewusst, die Nachweisführung in der DZ einfach zu halten und nutzt auch hier im Rahmen von Grundleistungen aus Projektierung und Realisierung entstandene Dokumente. Einzelne wenige Kriterien respektive Messgrössen werden erst im Rahmen der DZ angewandt.

Verifizierung der Nachweise aus der VZ

Folgende Dokumente werden für die Verifizierung der Nachweise aus der VZ entwickelt oder aktualisiert. Diese Liste verweist auf die übergeordnete Nachweisführung, im Detail sind die Nachweisführungen des Kriterienbeschreibs zu beachten.

Kriterium	Dokumente, Inhalte
112 Städtebau und Architektur	- Aktualisierte Pläne und Konzepte
113 Governance und Partizipation	- Aktualisiertes Organigramm - Aktualisiertes Nutzungskonzept ist in ein Bewirtschaftungskonzept überführt - Dokumentation Mitwirkungs- und Mitentscheidungsprozesse aus der Partizipation
114 Arealentwicklung	- Nachweis Umsetzung der Transformation anhand des Ablaufplans aus der VZ - Nachgeführtes Bestands- und Rückbaukonzept - Nachweis der Zwischennutzungen anhand von Mietverträgen o. Ä.
121 Erreichbarkeit und Angebot	- Nachweis der im Areal realisierten Nutzungen im Rahmen des Nutzungskonzepts
122 Zugang und Erschliessung des Areals	- Nachführen von Änderungen gegenüber der VZ (Parkplatzzahlen, Quantität und Qualität Velostellplätze, weitere Mobilitätsmassnahmen)
131 Räume sozialer Interaktion	- Plandokumentation mit Hinweisen zur Umsetzung in Planung und Realisierung - Bewirtschaftungskonzept mit Hinweisen zu Anwendung und Umsetzung der geplanten Massnahmen
143 Mikroklima	- Aktualisierung der Kennziffer unversiegelte Freiraumfläche - Nachweis Beschattung durch Freiraumplan und nachgeführtem Freiraumkonzept - Nachweis der Oberflächenqualitäten anhand von Planmaterial, nachgeführtem Freiraumkonzept und Baubeschrieben - Nachweis von Massnahmen Dach- und Fassadenbegrünungen (Planmaterial, Beschriebe)
211 Lebenszykluskosten	- Aktualisierte Beurteilung (phasengerecht) auf Arealebene mit Nachweisführung qualitative Checkliste (SNBS-Hilfstool 211 «Lebenszykluskosten»)
212 Bewirtschaftungskonzept	- Phasengerechtes Bewirtschaftungskonzept aufbauend auf dem Nutzungskonzept
213 Wiederverwendung	- Nachgeführtes SNBS-Hilfstool 213 «Wiederverwendung» - Nachgeführtes Bestands- und Rückbaukonzept - Baubeschriebe, Fotodokumentation - Digitaler Materialkataster mit mindestens den vorgegebenen Materialfraktionen und den zugehörigen Schad- und Risikostoffkennzeichnungen
221 Naturgefahren	- Nachweise zu erreichten Schutzziele und Schutzgrad gemäss SIA 261 und SIA 261/1 sowie Liste und Planungsgrundlagen der umgesetzten Massnahmen - Falls die empfohlenen Schutzziele bei Erneuerungen nicht erreicht werden: Liste der vorgesehenen Massnahmen mit Nachweis Verhältnismässigkeit und Wirtschaftlichkeit sowie Planungsgrundlagen der umgesetzten Massnahmen (soweit nicht in Vorprojekt erfolgt oder bei wesentlichen Projektänderungen)
222 Bezahlbare Nutzungen	- Aktualisierte Pläne - Berechnung mit effektiver Belegung, soweit bekannt - Allenfalls Nachweis für Mindestbelegung
223 Anpassungsfähigkeit	- Aktualisiertes SNBS-Hilfstool 223 «Anpassungsfähigkeit» - Aktualisierte Pläne - Bauliche Umsetzung

241 Konnektivität	<ul style="list-style-type: none"> - Aktualisiertes SNBS-Hilfstooll 241 «Konnektivität» - Nachgeführtes Nutzungskonzept
311/321 Treibhausgase/Energiebedarf Erstellung	<ul style="list-style-type: none"> - Aktualisiertes SNBS-Hilfstooll «Energiebedarf THGE Erstellung, Betrieb und Mobilität»
312/322 Treibhausgase/Energiebedarf Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> - Aktualisiertes SNBS-Hilfstooll «Energiebedarf THGE Erstellung, Betrieb und Mobilität » - Nachvollziehbare Bedarfsberechnungen der Verwendungszwecke mit Plänen
313 Treibhausgase Mobilität	<ul style="list-style-type: none"> - Aktualisierte Berechnung (SNBS-Hilfstooll Energiebedarf THGE Erstellung, Betrieb und Mobilität)
323 Energiekonzept	<ul style="list-style-type: none"> - Nachgeführtes Energiekonzept - Aktualisiertes Messkonzept (SNBS-Hilfstooll «Energiekonzept) - Nachweis Umsetzung Messkonzept: Dokumentation Installation Messeinrichtungen mit Fotodokumentation oder Inbetriebnahmeprotokollen - Messstellenplan, in dem alle Messstellen eingezeichnet sind und Art und Typ der Messstellen definiert sind
331 Baustelle	<ul style="list-style-type: none"> - Situationsplan, Digitalfotos bestehender Zustand - Digitalfotos Rückbauphase - Belege Entsorgung Werkvertrag des beauftragten Unternehmens, Digitalfotos, Schlussbericht
335 Mobilitätsmassnahmen	<ul style="list-style-type: none"> - Aktualisierte Dokumente, Mobilitätskonzept - Fotos der Veloparkplätze
336 E-Mobilität	<ul style="list-style-type: none"> - Ergebnisblatt der Berechnungsvorschrift gemäss Merkblatt SIA 2060 - Prinzipschema der Ladeinfrastruktur - Elektroschemata und Apparatepläne - Dimensionierung der elektrischen Gebäudeanschlussleistung - Prinzipschema der bidirektionalen Ladeinfrastruktur - Produktnachweis der bidirektionalen Ladepunkte
337 Kreislaufwirtschaft Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> - Auflistung, Bezeichnung Standort auf Plan - Pläne mit Kennzeichnung der Fläche und Berechnung - Aktualisierte Pläne, Fotos vor Ort, Kaufbeleg - Fotodokumentation
341 Biodiversität	<ul style="list-style-type: none"> - «Checkliste tierfreundliche Gestaltung» von Minergie-ECO oder gleichwertiger Nachweis für Anforderungen «Nisthilfen» und «Vogelschutz» - Nachgeführte Umgebungspläne - Fotos, Kaufbelege - Liste der Pflanzenarten
342 Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - Nachgeführte Umgebungspläne - Fotos, Kaufbelege

Erstdeklaration von Kriterien und Messgrössen im Rahmen der DZ

Einzelne Kriterien werden initial in der DZ nachgewiesen, siehe folgende Tabelle. Diese Liste verweist auf die übergeordnete Nachweisführung, im Detail sind die Nachweisführungen des Kriterienbeschreibs zu beachten.

Kriterium	Dokumente/Inhalte
213 Wiederverwendung Messgrösse 2	<ul style="list-style-type: none"> - Digitaler Materialkataster mit mindestens den vorgegebenen Materialfraktionen und den zugehörigen Schad- und Risikostoffkennzeichnungen
231 Regionale Wertschöpfung	<ul style="list-style-type: none"> - Deklaration des Gesamtvolumens BKP 2/BKP 4 sowie der im regionalen Umfeld erteilten Aufträge (SNBS-Hilfstooll 231 «Regionale Wertschöpfung»)
331 Baustelle (Messgrössen 3–5)	<ul style="list-style-type: none"> - Bestätigung der Einhaltung der Anforderungen auf der Baustelle - Maschinen- und Gerätedokumentation bezüglich Partikelfilter - Evtl. Stichprobenkontrolle bei grossen Baustellen - Entwässerungskonzept - Bodenschutzkonzept als Teil der Submissionsunterlagen (Phase 4) - Beschrieb der durchgeführten Bodenschutzmassnahmen mit Fotos der Baustelle
333 Betriebsoptimierung	<ul style="list-style-type: none"> - Terminplan - Abnahmeprotokolle (oder Liste der geplanten Tests), Mängelliste - Dokumentation Funktionsprüfung (Protokolle) - Beauftragung eBO* - Nachweis Umsetzung des Konzepts zur Speicherung und Visualisierung der Messdaten

- Alternativ Auftragsbestätigung Minergie-Modul Monitoring

342 Wasser (Messgrösse 1)	- Materialkonzept und Pläne
231 Regionale Wertschöpfung	- Deklaration des Gesamtvolumens BKP 2/BKP 4 sowie der im regionalen Umfeld erteilten Aufträge (SNBS-Hilfstooll 231 «Regionale Wertschöpfung»)

9. Nachweisdokumente Rezertifizierung (RZ)

Mit der einmalig, fünf Jahre nach der DZ stattfindenden Rezertifizierung (RZ) wird festgestellt, ob die Anforderungen in Nutzung und Betrieb eingehalten werden. Relevant sind die Kriterien, die mit der RZ nachgewiesen werden müssen. Nachweise müssen gezielt nur für die Kriterien erbracht werden, bei denen eine ersichtliche Gefahr von Performanceverlust im Betrieb besteht. Für die Nachweisführung müssen folgende Dokumente entwickelt werden. Diese Liste verweist auf die übergeordnete Nachweisführung, im Detail sind die Nachweisführungen des Kriterienbeschreibs zu beachten.

Kriterium	Dokumente/Inhalte
113 Governance und Partizipation (nur Messgrösse 1)	- Bei Bedarf Anpassung des Organigramms, der Statuten, des Pflichtenheftes - Bei Bedarf Anpassung des Bewirtschaftungskonzepts
114 Arealentwicklung (nur Messgrössen 2 und 3)	- Nachweis Umsetzung der Transformation anhand des Ablaufplans aus der VZ - Nachgeführtes Bestands- und Rückbaukonzept - Nachweis der Zwischennutzungen anhand von Mietverträgen o. Ä.
131 Räume sozialer Interaktion	- Nachgeführtes Bewirtschaftungskonzept
212 Bewirtschaftungskonzept	- Nachgeführtes Bewirtschaftungskonzept
241 Konnektivität	- Nachgeführtes Bewirtschaftungskonzept
333 Betriebsoptimierung (Messgrössen 2 und 3)	- Ergebnisse der Betriebsoptimierung, Vollzug eBO*, ausgewertete Resultate Energiemonitoring mit der Planung abgeglichen

10. Kriterien Gesellschaft



Projekt Oberhof in Eschenbach SG

Alle Gebäude wurden in der zukunftsweisenden Hybridbauweise gebaut. (Bild: PIRMIN JUNG Schweiz AG)



111 Ziele und Pflichtenhefte

Ziel	Verankerung der übergeordneten und individuellen Ziele						
Akteure	Entwicklerinnen/Eigentümer (Abstimmung auf übergeordnete Ziele, Festlegen von Pflichtenheften, Zielvereinbarungen) /Planende, Spezialist Nachhaltigkeit (Zielvereinbarungen)						
Weitere Beteiligte	Behörden/Bauherrschaften, Nutzende, Betreiber, Öffentlichkeit						
Lieferobjekte	SNBS-Hilfstool 111 «Ziele und Pflichtenhefte», Zielvereinbarung, Pflichtenheft						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen					PUNKTE
	1. Zielvereinbarung					0/1/2/3
	2. Pflichtenhefte					0/1/2/3

Erläuterungen

Grundlagenkriterium und basiert auf den zentralen Nachweisdokumenten:

- **Zielvereinbarung** als projektdefinierendes Dokument zum Abschluss der SIA-Phasen 0 und 1
- **Pflichtenhefte** als projektdefinierende Dokumente zum Abschluss der Phase 2.

Die Arealentwicklerin stimmt ihr Vorhaben in der Phase der Initialisierung (SIA-Phase 0) auf übergeordnete Zielsetzungen und Leitbilder ab (Bund, Kanton, Region, Gemeinde, Stadt oder Quartier). Dazu konsultiert sie die auf der jeweiligen Stufe verfügbaren Grundlagen und tauscht sich mit den zuständigen Stellen aus.

Die Arealentwicklerin erstellt in der strategischen Planung gemeinsam mit Planenden eine **Zielvereinbarung** gemäss oder in Anlehnung an SIA 112/1 «Nachhaltiges Bauen – Hochbau». Die Norm SIA 112/1 ist ein auf Zielvereinbarungen ausgerichtetes Instrument. Der Kriterienkatalog der SIA 112/1 umfasst alle Dimensionen der Nachhaltigkeit (Gesellschaft, Wirtschaft, Umwelt) und ist mit den Kriterien des SNBS harmonisiert (siehe dazu: NNBS-Leitfaden «SNBS und Norm SIA 112/1 im Vergleich»).

Zielvereinbarungen entsprechen dem «Prozess der Definition und verbindlichen Vereinbarung von Zielen zwischen Auftraggeber und Planer, mit denen Hochbauprojekte im Rahmen der Planung und Realisierung bezüglich nachhaltigen Bauens gefördert werden können». (SIA 112/1 Abschnitt 1.1.2)

Die Arealentwicklerin wählt «im Rahmen der Zielvereinbarung jene Kriterien aus, die für das konkrete Projekt relevant sind». Sie regelt «die Zusammenarbeit objektspezifisch. In der Regel können in einem konkreten Bauvorhaben nicht alle Kriterien gleichwertig berücksichtigt werden. Es ist eine für das Objekt relevante Auswahl zu treffen und ein bewusster Umgang mit den sich zum Teil widersprechenden Anforderungen zu finden.» (SIA 112/1, Abschnitte 1.1.2–1.1.3).

Hinweise zur Bearbeitung

Eine **Zielvereinbarung** wird idealerweise zu einem frühen Zeitpunkt, möglichst in den SIA-Phasen 0, 1 oder auch noch 2, festgelegt. Sie hilft, ein Projekt frühzeitig und verbindlich in eine umfassend nachhaltige Richtung zu lenken und schafft so Transparenz, Verbindlichkeit und Planungssicherheit.

Diese spiegeln die übergeordneten planerischen Vorgaben der Bauherrschaft bezüglich Nachhaltigkeit wieder. Aufgabe des Nachhaltigkeitsexperten ist es, diese Vorgaben in Anforderungen für Machbarkeitsstudien und vor allem für Auswahlverfahren wie Wettbewerbe zu übersetzen. Ziel ist es, den Planenden in der Phase 2 klar zu vermitteln, welche Ergebnisse im Auswahlverfahren erwartet werden.

Erreicht werden soll damit, dass die Bauherrschaft eine klare Vorstellung erhält, wie die Planenden die formulierten Ziele umzusetzen gedenken, wo etwaige Lücken vorhanden sind oder sich mögliche Zielkonflikte verstecken.

Pflichtenhefte werden im Übergang von Phase 2 zu Phase 3 (Projektierung) erstellt. Sie präzisieren die Ergebnisse der Auswahlverfahren und ergänzen diese um weitere Inhalte und Vorgaben aus den abgeschlossenen Phasen 1 und 2. **Pflichtenhefte** können anhand der SNBS-Kriterien strukturiert sein. «In der Regel können in einem konkreten Bauvorhaben nicht alle Kriterien gleichwertig berücksichtigt werden. Es ist eine für das Objekt relevante Auswahl zu treffen und ein bewusster Umgang mit den sich zum Teil widersprechenden Anforderungen zu finden.» (SIA 112/1, Abschnitte 1.1.2–1.1.3)



111 Ziele und Pflichtenhefte

Messgrösse 1	Zielvereinbarung										
Allgemein	<p>In dieser Messgrösse ist die Verankerung der Ziele im Rahmen einer Zielvereinbarung nachzuweisen. Diese richtet sich idealerweise nach der Methode der Norm SIA 112/1:2017. Die Zielvereinbarung kann als Abschlussdokument der SIA-Phase 1 (Strategische Planung) nach Norm SIA 112:2014 «Modell Bauplanung» verstanden werden.</p> <p>Die Umsetzung der Zielvereinbarung in der Teilphase 21 (Machbarkeitsstudie) kann durch phasengerechte Dokumente belegt werden. Das sind z. B. (Plan-) Dossiers aus Machbarkeitsstudien. Für die Nachweisführung der Messgrösse ist das Projektpflichtenheft als abschliessendes Dokument der Phase 2 (Vorstudien) verbindlich. Es wird davon ausgegangen, dass diese fett markierten Dokumente bei einer Arealentwicklung obligatorisch sind.</p> <p>Folgende Zielthemen sind zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klimaschutz/Ressourcenschonung (311, 312, 313, 323) - Kreislaufwirtschaft (211, 213, 337) - Klimaadaptation (143) - Umgang mit Wasser (342) - Chancengleichheit/Partizipation (113, 121, 122) - Soziale Interaktion (121, 122, 131, 241) - Sicherstellung eines angemessenen Angebotes auch für die Umgebung (121) - Lebenszykluskosten (211) - Suffizienz (222) - Anpassungsfähigkeit (223) - Bestandserhalt (114, 213, 343) - Zwischennutzungen (114) - Transformationspfad (114) <p>(In Klammern die betreffenden Kriterien mit inhaltlichem Bezug zum Ziel.)</p> <p>Ein besonderes Augenmerk gilt der Umsetzung des Transformationspfades. Dieser muss als Zeitplan in der Zielvereinbarung berücksichtigt und im Rahmen der Arealentwicklung (Kriterium 114 Arealentwicklung; Messgrösse 2) umgesetzt und dementsprechend nachgewiesen werden.</p>										
Nachweisdokumente und Verfahren	<table border="0"> <thead> <tr> <th>Nachweis VZ</th> <th>Nachweis DZ</th> <th>Nachweis RZ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> - Zielvereinbarung (nach Norm SIA 112/1), Ergebnisprotokolle aus Workshops oder Ähnliches - Programm Auswahlverfahren mit Angaben zur Nachhaltigkeit - Kopien aus übergeordneten Planungen, Leitbildern oder Aufträgen </td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ	<ul style="list-style-type: none"> - Zielvereinbarung (nach Norm SIA 112/1), Ergebnisprotokolle aus Workshops oder Ähnliches - Programm Auswahlverfahren mit Angaben zur Nachhaltigkeit - Kopien aus übergeordneten Planungen, Leitbildern oder Aufträgen 	-	-				
Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ									
<ul style="list-style-type: none"> - Zielvereinbarung (nach Norm SIA 112/1), Ergebnisprotokolle aus Workshops oder Ähnliches - Programm Auswahlverfahren mit Angaben zur Nachhaltigkeit - Kopien aus übergeordneten Planungen, Leitbildern oder Aufträgen 	-	-									
Hilfstooll	SNBS-Hilfstooll 111 « Ziele und Pflichtenhefte»										
BEWERTUNG	<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th>PUNKTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Die Messgrösse ist erfüllt, wenn eine vollständige Zielvereinbarung vorliegt, die für die Planung in der SIA-Leistungsphase 2 genutzt wurde.</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Die Messgrösse ist erfüllt, wenn eine vollständige Zielvereinbarung vorliegt, die aber nicht in allen Teilen konsistent umgesetzt worden ist.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Die Messgrösse ist geringfügig erfüllt, wenn nur eine unvollständige Zielvereinbarung vorliegt und wenn nicht aufgezeigt werden kann, dass diese für die SIA-Leistungsphase 2 genutzt wurde.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn keine Zielvereinbarung vorhanden ist.</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		PUNKTE	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn eine vollständige Zielvereinbarung vorliegt, die für die Planung in der SIA-Leistungsphase 2 genutzt wurde.	3	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn eine vollständige Zielvereinbarung vorliegt, die aber nicht in allen Teilen konsistent umgesetzt worden ist.	2	Die Messgrösse ist geringfügig erfüllt, wenn nur eine unvollständige Zielvereinbarung vorliegt und wenn nicht aufgezeigt werden kann, dass diese für die SIA-Leistungsphase 2 genutzt wurde.	1	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn keine Zielvereinbarung vorhanden ist.	0
	PUNKTE										
Die Messgrösse ist erfüllt, wenn eine vollständige Zielvereinbarung vorliegt, die für die Planung in der SIA-Leistungsphase 2 genutzt wurde.	3										
Die Messgrösse ist erfüllt, wenn eine vollständige Zielvereinbarung vorliegt, die aber nicht in allen Teilen konsistent umgesetzt worden ist.	2										
Die Messgrösse ist geringfügig erfüllt, wenn nur eine unvollständige Zielvereinbarung vorliegt und wenn nicht aufgezeigt werden kann, dass diese für die SIA-Leistungsphase 2 genutzt wurde.	1										
Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn keine Zielvereinbarung vorhanden ist.	0										



111 Ziele und Pflichtenhefte

Messgrösse 2	Pflichtenhefte		
Allgemein	<p>Mit Abschluss der SIA-Leistungsphase 2 und zu Beginn der Leistungsphase 3 sollen die Ergebnisse der vorhergehenden Planung überprüft werden und den Planenden in Form eines Pflichtenhefts zur Nachhaltigkeit zur Verfügung stehen.</p> <p>Im Pflichtenheft sind alle Aspekte für die weitere Planung zur Umsetzung der definierten Nachhaltigkeitsziele festgelegt. Üblicherweise sind Pflichtenhefte nach den einzelnen Gewerken gegliedert. Die Struktur kann so beibehalten werden oder sie kann sich an den SNBS-Kriterien ausrichten. Wichtig ist, dass alle definierten Ziele mit den entsprechenden Massnahmen und Zielwerten im Pflichtenheft nachvollziehbar verankert sind.</p> <p>Im Rahmen des SNBS-Nachweises ist das Pflichtenheft das Gefäss für Absichtserklärungen. Das ist insbesondere für Massnahmen wichtig, die über den Transformationspfad erst langfristig umgesetzt werden. Das können z. B. Erneuerungsmassnahmen, energetische Zielwerte oder Belegungsdichten sein.</p>		
Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ – Pflichtenheft – Alternativ: Kopien eigener Pflichtenhefte	Nachweis DZ –	Nachweis RZ –
Hilfstool	Hilfstool 111 «Ziele und Pflichtenheft»		
BEWERTUNG			PUNKTE
	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn ein Pflichtenheft vorliegt, das vollständig aufbereitet und nachvollziehbar für die SIA-Leistungsphase 3 bestimmt ist.		3
	Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn ein Pflichtenheft vorliegt, das vollständig aufbereitet ist, aber nur teils nachvollziehbar für die SIA-Leistungsphase 3 bestimmt ist.		2
	Die Messgrösse ist geringfügig erfüllt, wenn ein Pflichtenheft vorliegt, das nur unvollständig aufbereitet ist und/oder nur teils nachvollziehbar für die SIA-Leistungsphase 3 bestimmt ist		1
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn kein Pflichtenheft vorliegt oder das vorliegende Pflichtenheft keinen nachvollziehbaren Bezug zur Phase 3 hat.		0

Verweise	
Weiterführende Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> – Leitfaden «SNBS und Norm SIA 112/1 im Vergleich» – Leitfaden «SNBS Hochbau in Auswahlverfahren» (2022) – Norm SIA 101:2020 «Ordnung für Leistungen der Bauherren» – Norm SIA 112/1:2017 «Nachhaltiges Bauen – Hochbau» – Merkblatt SIA 2050:2015 «Nachhaltige Raumentwicklung – Kommunale und regionale Planung» und Dokumentation SIA D 0246:2015 «Nachhaltige Raumentwicklung – Kommunale und regionale Planungen, Erläuterungen zum Merkblatt SIA 2050» – Relevante Leitbilder, insbesondere von Gemeinde, Stadt und Quartier – Kantonale, regionale und kommunale Richtpläne und Entwicklungskonzepte
Sustainable Development Goals	
ESG	
EU-Taxonomie	-



112 Städtebau und Architektur

Ziel	Hohe städtebauliche und architektonische Qualität						
Akteure	Entwicklerinnen, Planende, Spezialist Nachhaltigkeit (Begleitung Auswahlverfahren), Jurorinnen und Experten, Planende der Teams des Auswahlverfahrens						
Weitere Beteiligte	Behörden, Bauherrschaften, Nutzende, Betreibende						
Lieferobjekte	Programm Auswahlverfahren, Dokumentation Auswahlverfahren, Jurybericht						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen					PUNKTE
	1. Städtebau, Siedlung und Freiraum					0/0.5/1/1.5/2
	2. Material, Konstruktion, Farbe					0/0.5/1/1.5/2
	3. Baukultureller Wert, Gesamtwirkung					0/0.5/1/1.5/2

Erläuterungen

Betrachtet werden rein städtebauliche und architektonische Aspekte des Bauvorhabens. Beurteilt wird, ob die bearbeiteten Teilbereiche aus Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt zu einem identitätsbildenden Ganzen mit identifizierbarer Gestaltqualität zusammengeführt werden. Mit dem Kriterium wird dem Strategieziel des Bundes zur Erreichung einer hohen Baukultur entsprochen. Es führt zu inklusiven Orten, schafft gemeinsame Werte und leistet dadurch einen wertvollen Beitrag zur nachhaltigen Weiterentwicklung des Lebensraums.

Um städtebauliche und architektonische Qualität im Sinne einer hohen Baukultur zu schaffen, müssen die dazu notwendigen Planungs- und Qualitätssicherungsprozesse frühzeitig und sorgfältig geplant werden.

Im Rahmen einer Areal-Zertifizierung ist die Anwendung eines Auswahlverfahrens gemäss oder in Anlehnung an SIA 142 oder SIA 143 obligatorisch.

Bei Arealen, bei welchen kein dementsprechendes Verfahren Anwendung gefunden hat, wird empfohlen, das Vorgehen zum Nachweis so früh wie möglich – idealerweise bei der strategischen Planung oder im Vorprojekt, spätestens aber vor Baueingabe – zu klären.

Für die Beurteilung des Kriteriums ist eine diskursive Erörterung der Projektqualitäten zwischen qualifizierten Fachleuten erforderlich, wie sie in der Schweiz bei Architekturwettbewerben seit langem mit Erfolg praktiziert wird.

SNBS unterscheidet folgende Verfahren:

1. Verfahren nach SIA 142/143

- Wettbewerb nach SIA 142:2009
- Studienauftrag nach SIA 143:2009

2. Andere Verfahren

- Konkurrenzverfahren nach eigenen Kriterien
- Direktaufträge (inklusive Verfahren nach SIA 144:2013 sowie Planerwahlverfahren der öffentlichen Hand)

Davon abweichende Auftragsarten und Auswahlverfahren zur Vergabe an Planerteams werden – wie nachfolgend beschrieben – mit geeigneten Mitteln in vergleichbarer Qualität bewertet.

SNBS hat einen Leitfadens entwickelt, der aufzeigt, wie Bauherrschaften, Jurymitglieder und Planende die Nachhaltigkeit und den SNBS optimal in Auswahlverfahren wie Wettbewerbe und Studienaufträge einbinden (siehe Link in den Verweisen).

Auf Ebene Areal werden die städtebaulichen, freiräumlichen und architektonischen Qualitäten sichergestellt, die im stadträumlichen Kontext wahrgenommen werden können, also der städtebauliche Kontext, das äussere Erscheinungsbild, der baukulturelle Wert und die Gesamtwirkung. Damit ist sichergestellt, dass z. B. die Beurteilung durch eine Stadtbildkommission zur Bewertung des Kriteriums herbeigezogen werden kann.



Verfahrensarten

ANDERE VERFAHREN

Konkurrenzverfahren nach eigenen Kriterien

Es gibt zahlreiche von SIA 142/143 abweichende Konkurrenzverfahren, die zu hervorragender Projektqualität führen. Mit dem Ziel, ein genügend breites Spektrum an Lösungsmöglichkeiten zu gewährleisten, verlangt der SNBS mindestens drei Beiträge im Verfahren. Um der Forderung nach Vergleichbarkeit der Bewertung Rechnung zu tragen, wird ausserdem die Unabhängigkeit und Qualität des Beurteilungsgremiums betrachtet.

1. Zusammensetzung

Damit eine qualifizierte Diskussion stattfinden kann, müssen im Beurteilungsgremium mindestens drei Architektinnen inklusive Landschaftsarchitekt als Fachexperten vertreten sein. Der Beizug einer Verkehrsplanerin wird empfohlen.

2. Objektivität

Die Objektivität des Beurteilungsgremiums wird nach folgenden Kriterien beurteilt:

- Offenlegung von Ausständergründen: keine besonderen beruflichen oder verwandtschaftlichen Beziehungen
- Unabhängigkeit des Beurteilungsgremiums: keine wirtschaftliche Abhängigkeit vom Auslober
- Kein Folgeauftrag, der sich aus dem Konkurrenzverfahren ergibt, mit Ausnahme von Beratungen

3. Qualifikation

Die Qualifikation der einzelnen Fachgutachter muss derjenigen der teilnehmenden Planerteams gleichwertig sein und zusätzlich mit mindestens vier der folgenden Kriterien belegt werden:

- Mitglied eines Fachverbandes (SIA, BSA oder gleichwertiger Verband)
- Fachhochschul- oder Hochschulabschluss oder Eintrag im Berufsregister
- Inhaber/-in oder Teilhaber/-in eines Architekturbüros
- Vorsteher/-in oder Direktor/-in einer öffentlichen Amtsstelle im Bereich Städtebau/Architektur
- Tätigkeit als Architekt/-in mit Erfahrungsnachweis bezüglich Komplexität der Bauaufgabe
- Erfahrung als Jurymitglied
- Regelmässige Teilnahme bei Wettbewerbs- und Studienverfahren

4. Areal

Im Beurteilungsgremium müssen mindestens zwei Vertreter aus der Arealträgerschaft Einsitz nehmen.

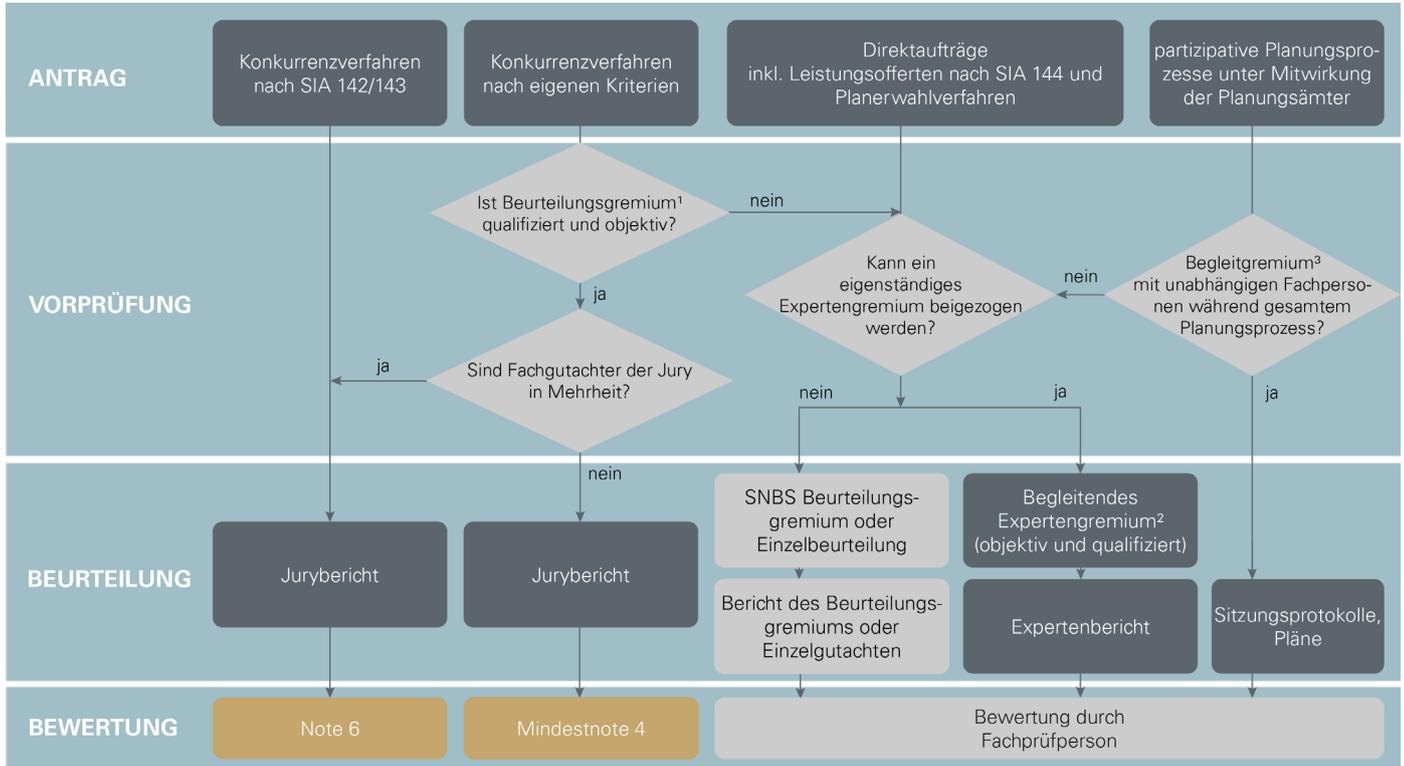
Zusammensetzung, Objektivität und Qualifikation des Beurteilungsgremiums müssen bei einem Konkurrenzverfahren nach eigenen Kriterien durch den Auftraggeber nachgewiesen werden. Sind die Anforderungen erfüllt, erhält das Kriterium mindestens die Note 4. Der Bericht des Beurteilungsgremiums wird zu dessen Bewertung zugelassen.

Ist es der Trägerschaft nicht möglich, ein entsprechendes Gremium zur Projektbegleitung beizuziehen, setzt die Zertifizierungsorganisation ein eigens zusammengestelltes Beurteilungsgremium ein, welches das Projekt beurteilt. Dieses besteht aus qualifizierten und unabhängigen Fachleuten, die nach den oben genannten Kriterien ausgewählt wurden. In jedem Fall wird nahegelegt, das Vorgehen zur Erfüllung des Kriteriums vor Planungsbeginn mit der Zertifizierungsorganisation abzusprechen.

Bestehende Areale und einfache Erneuerungen ohne beabsichtigtes Projekt

Bestehende Areale, bei denen es keine beabsichtigten Projekte zur Entwicklung gibt, sowie einfache Erneuerungen, die weder die Typologie noch das Erscheinungsbild des Bestands massgeblich verändern, können von der Nachweisführung befreit werden. Bei einer SNBS-Zertifizierung ist die Zertifizierungsstelle für die Anwendbarkeit dieser Bestimmung zuständig. Die Beurteilung erfolgt direkt durch die Zertifizierungsorganisation, ohne Beizug externer Experten.

Verfahrensübersicht



¹ bestehend aus Sach- und Fachjury | ² Gremium muss von der Zertifizierungsorganisation freigegeben werden

● Antragsstellende / Jury / Experten, Expertinnen ● Zertifizierungsorganisation / Fachprüfperson

| ³ z.B. Gestaltungsbeirat, Stadtbildkommission (wie z.B. Baukollegium ZH) oder ähnliche

● Zertifizierungsstelle

Messgrösse 1

Städtebau, Siedlung und Freiraum

Allgemein

Beurteilt werden folgende Aspekte:

- Städtebauliches Konzept, Qualität der volumetrischen Setzung und der baulichen Dichte
- Beziehung zum natürlichen und gebauten Umfeld, Umgang mit dem Bestand
- Zonierung und Erschliessung im Freiraum, Qualität der Gestaltung
- Berücksichtigung/Vereinbarung der verschiedenen Nutzungsbedürfnisse im Freiraum, Aneignungsmöglichkeiten

Nachweisdokumente und Verfahren

Die Erfüllung der Anforderungen wird mit Aussagen zu den Aspekten belegt. Grundlage in der VZ ist entweder der Jurybericht beziehungsweise der Bericht eines Beurteilungsgremiums oder eine Einschätzung durch das Gremium, das die Zertifizierungsstelle zur Verfügung stellt.

- Wettbewerbsprogramm
- Jurybericht/Bericht eines Beurteilungsgremiums
- Wettbewerbsdokumentation des ausgewählten Projekts
- Übersichtsplan Gemeinde/Quartier
- Situation/Umgebungsplan, Massstab 1:200 bis 1:500



112 Städtebau und Architektur

-
- Architekturpläne, Massstab 1:100 bis 1:200
 - Fassadenschnitt, Massstab 1:50
 - Konzeptbeschriebe Städtebau, Architektur, Materialisierung, Nachhaltigkeit
- Die Nachweisdokumente können sich je nach gewähltem Verfahren unterscheiden.

Nachweis VZ

- Dokumentation Auswahlverfahren inkl. Jurybericht
- Expertenberichte

Nachweis DZ

- Pläne, Konzepte, dokumentierte Projektänderungen

Nachweis RZ

Hilfstool

Kein Hilfstool

BEWERTUNG

PUNKTE

Die Messgrösse ist umfänglich erfüllt, wenn die Aspekte insgesamt zufriedenstellend umgesetzt werden.

2

Die Messgrösse ist weitgehend erfüllt, wenn die Aspekte insgesamt genügend umgesetzt werden.

1.5

Die Messgrösse ist durchschnittlich erfüllt, wenn die Aspekte ausreichend umgesetzt werden.

1

Die Messgrösse ist geringfügig erfüllt, wenn die Aspekte insgesamt nur zu einer geringen Masse umgesetzt werden.

0.5

Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn die Aspekte in keiner Weise umgesetzt werden.

0



Messgrösse 2	Material, Konstruktion, Farbe		
Allgemein	Beurteilt werden folgende Aspekte: – Schlüssigkeit und Materialgerechtigkeit im Kontext zum Umfeld – Übersetzung des konstruktiven Prinzips in ein architektonisches Bild – Qualität der Integration technischer und energetischer Lösungen in den architektonischen Gesamtkontext – Übereinstimmung von Farbgebung und Materialität sowie von Raumwirkung mit der angestrebten Atmosphäre – Übereinstimmung mit den vorgesehenen Nutzungen		
Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ – Dokumentation Auswahlverfahren inkl. Jurybericht – Expertenberichte	Nachweis DZ – Pläne, Konzepte, dokumentierte Projektänderungen	Nachweis RZ
Hilfstool	Kein Hilfstool		
BEWERTUNG			PUNKTE
	Die Messgrösse ist umfänglich erfüllt, wenn die Aspekte insgesamt zufriedenstellend umgesetzt werden.		2
	Die Messgrösse ist weitgehend erfüllt, wenn die Aspekte insgesamt genügend umgesetzt werden.		1.5
	Die Messgrösse ist durchschnittlich erfüllt, wenn die Aspekte ausreichend umgesetzt werden.		1
	Die Messgrösse ist geringfügig erfüllt, wenn die Aspekte insgesamt nur zu einem geringen Masse umgesetzt werden.		0.5
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn die Aspekte in keiner Weise umgesetzt werden.		0

Messgrösse 3	Baukultureller Wert, Gesamtwirkung		
Allgemein	Beurteilt werden folgende Aspekte: – Bewertung des baukulturellen Beitrags/Innovationsgehalts – Stellenwert und Identität der Bauten und der Umgebungsgestaltung im Gesamtkontext, Beitrag zur Identität der Umgebung, Ausdruck und atmosphärische Wirkung der Bauten und des Freiraums – Umsetzung allfälliger gesellschaftspolitischer Konzepte (z. B. Leitbilder) ins architektonische Konzept – Verhältnismässigkeit zur Aufgabenstellung – Gesamteindruck, Qualität der Arbeit, Auseinandersetzungstiefe		
Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ – Dokumentation Auswahlverfahren inkl. Jurybericht – Expertenberichte	Nachweis DZ – Pläne, Konzepte, dokumentierte Projektänderungen	Nachweis RZ
Hilfstool	Kein Hilfstool		
BEWERTUNG			PUNKTE
	Die Messgrösse ist umfänglich erfüllt, wenn die Aspekte insgesamt zufriedenstellend umgesetzt werden.		2
	Die Messgrösse ist weitgehend erfüllt, wenn die Aspekte insgesamt genügend umgesetzt werden.		1.5
	Die Messgrösse ist durchschnittlich erfüllt, wenn die Aspekte ausreichend umgesetzt werden.		1
	Die Messgrösse ist geringfügig erfüllt, wenn die Aspekte insgesamt nur zu einem geringen Masse umgesetzt werden.		0.5
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn die Aspekte in keiner Weise umgesetzt werden.		0



Verweise

Weiterführende Grundlagen

- Leitfaden «SNBS Hochbau in Auswahlverfahren» (2022). www.nnbs.ch/instrumente-und-hilfsmittel
- Beobachter für Wettbewerbe und Ausschreibungen (BWA). <http://bwa-smile.ch/>
- «Empfehlungen zum Umgang mit dem Planerwahlverfahren» (2018) KBOB. www.kbob.admin.ch/kbob/de/home/publikationen/dienstleistungen-planer.html
- SIA 102:2014 «Ordnung für Leistungen und Honorare der Architektinnen und Architekten»
- SIA 103:2014 «Ordnung für Leistungen und Honorare der Bauingenieurinnen und Bauingenieure»
- SIA 105:2014 «Ordnung für Leistungen und Honorare der Landschaftsarchitektinnen und Landschaftsarchitekten»
- SIA 108:2014 «Ordnung für Leistungen und Honorare der Ingenieurinnen und Ingenieure der Bereiche Gebäudetechnik, Maschinenbau und Elektrotechnik»
- SIA 110:2003 «Ordnung für Leistungen und Honorare der Raumplanerinnen und Raumplaner auf den Gebieten der kommunalen Gesamtplanung und der Sondernutzungsplanung»
- SIA 111:2014 «Leistungsmodell Planung und Beratung»
- SIA 112/1:2017 «Nachhaltiges Bauen – Hochbau»
- SIA 112/2:2016 «Nachhaltiges Bauen – Tiefbau»
- SIA 142:2009 «Ordnung für Architekten- und Ingenieurwettbewerbe»
- SIA 143:2009 «Ordnung für Architekten- und Ingenieurstudienaufträge»
- SIA 144:2013 «Ordnung für Ingenieur- und Architekturleistungsofferten»
- Leitfaden «Nachhaltigkeit in Sondernutzungsplanungen» (2021). www.nnbs.ch/instrumente-und-hilfsmittel

Sustainable Development Goals



ESG



EU-Taxonomie

Anpassung an den Klimawandel



113 Governance und Partizipation

Ziel	Implementierung von Nachhaltigkeitszielen in der Organisation						
Akteure	Eigentümerin, Entwickler						
Weitere Beteiligte	Öffentlichkeit, Nachbarn, Interessengruppen, Nutzende						
Lieferobjekte	Organigramm Arealträgerschaft, Nutzungskonzept, ESG-Dokumente						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen					PUNKTE
	1. Arealträgerschaft und Betreibermodell					0/0.5/1/1.5/2
	2. Zugang zur Information					0/0.5/1
	3. Dialog mit Dritten					0/0.5/1
	4. Einbezug der Nutzenden					0/0.5/1/1.5/2

Erläuterungen

«Governance und Partizipation» beurteilt die Rolle und den Beitrag der Arealträgerschaft als Organisation zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele. Grundlage bildet die Zielvereinbarung aus Kriterium 111 «Ziele und Pflichtenhefte». Die Arealträgerschaft wird daran gemessen, inwieweit sie die darin formulierten Ziele in der Entwicklung bis in die Bewirtschaftung verfolgt und umsetzt.

Zu einer nachhaltigen Governance einer Arealträgerschaft gehört auch die Einbindung aller Akteure, Interessengruppen und Betroffenen der Arealentwicklung in einen Partizipationsprozess.

Areale weisen eine höhere Gebrauchsqualität auf, wenn künftige Nutzende und Dritte aus dem Umfeld des Areals in die Entwicklung miteinbezogen werden und ihre Anliegen berücksichtigt werden. Bauen findet als gesellschaftliche Tätigkeit in der Öffentlichkeit statt. Deswegen sollen wichtige Projektinformationen möglichst gut zugänglich sein. Der Einbezug von Nachbarn oder Interessengruppen kann dazu führen, dass Projekte besser auf den Kontext reagieren. Er kann auch helfen, berechnete Anliegen zu berücksichtigen, Widerstände zu vermindern oder ganz zu vermeiden.

Das Kriterium unterscheidet den Zugang zu Informationen, die Einbindung von Dritten wie Nachbarn oder Interessengruppen sowie den Miteinbezug von Nutzenden. Das Vorgehen soll frühzeitig festgelegt werden.

Messgrösse 1

Arealträgerschaft und Betreibermodell

Allgemein

Bewertet wird die Arealträgerschaft als Organisation.

- Wie ist sie während der Entwicklung aufgestellt?
- Wie verändert sich die Arealträgerschaft bis zur Inbetriebnahme und Nutzung des Areals? Wie verändert sie sich im Rahmen der Nutzung?
- Welche Gremien sind für welche Aufgaben zuständig? Gibt es Einrichtungen für Betrieb, Nutzung, Organisation der Zwischennutzungen, Vernetzung mit dem Umfeld und andere vergleichbare Aufgaben?
- Ändert sich die Zusammensetzung der Arealträgerschaft beim Übergang von der Entwicklung zur Nutzung und Bewirtschaftung, ist das oft eine heikle Phase. Verändert sich die Zusammensetzung von der Entwicklung bis in den Betrieb?
- Wie ist der Übergang organisiert?
- Wie sind die neuen Eigentümer oder Betreiber organisiert und untereinander vernetzt?

Als Teil der Arealträgerschaft gelten alle Eigentümerinnen oder Entwickler, die bis zum Abschluss der definitiven Zertifizierung an der Entwicklung von Massnahmen beteiligt sind. Sie müssen nachweislich in der Lage sein, die entwickelten Ziele und Massnahmen in dieser Zeit auch umzusetzen.

Die Arealträgerschaft als Organisation kann z. B. in Form einer Einfachen Gesellschaft, einer Miteigentümerschaft, eines Vereins oder eines Kooperationsvertrags auftreten.

Die Nachweisführung geschieht anhand folgender Aspekte:

- Organigramm Arealträgerschaft inklusive Organisationsreglement
- Verankerte Kompetenzen und Aufgaben im Pflichtenheft oder in den Statuten
- Ablaufplan Arealentwicklung

Im Organigramm der Arealträgerschaft sind grundsätzlich folgende Angaben zu machen:



113 Governance und Partizipation

- Namen der Gründerinnen
 - Rechtsform (natürliche und/oder juristische Personen)
 - Regelung der Zusammenarbeit (Statuten, Kooperationsvertrag o. Ä.)
 - Regelung, welche Parteien in der Arealträgerschaft Einsitz nehmen, z. B.:
 - Parteien mit den grössten Energieverbräuchen und Treibhausgasemissionen
 - Parteien, die für grössere Massnahmen entscheidungsbefugt sind
 - Finanzierung der relevanten Massnahmen
 - Rollen/Verantwortlichkeiten und Funktionen der Mitglieder der Arealträgerschaft
 - Konzept für zukünftige Veränderungen der Arealträgerschaft
 - Nachhaltigkeitsbeauftragter als Ansprechperson für die Zertifizierungsstelle
- Über den Transformationspfad (siehe Kapitel 6.2) müssen mindestens diejenigen Grundeigentümer, die relevante Aufgaben in der Entwicklung übernehmen, Einsitz in die Arealträgerschaft nehmen.

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ
	<ul style="list-style-type: none"> - Organigramm/Organisationsreglement Arealträgerschaft, Beschreibung der Organisation und Prozesse, Nachweis der Entscheidungskompetenz als Teil des Nutzungskonzepts - Pflichtenheft mit Angaben zu Kompetenzen und Aufgaben der Arealträgerschaft - Ablaufplan der Arealentwicklung (siehe 6.2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Aktualisierung der Dokumente - Integration des Organigramms Arealträgerschaft ins Bewirtschaftungskonzept 	<ul style="list-style-type: none"> - Bei Bedarf Anpassung des Organigramms - Bei Bedarf Anpassung des Bewirtschaftungskonzepts

Hilfstool	Kein Hilfstool	
BEWERTUNG		PUNKTE
	Die Messgrösse ist vollständig erfüllt, wenn die Dokumente zur Arealträgerschaft vollständig vorliegen und die Organisation der Arealträgerschaft heute und in Zukunft konsistent dargestellt ist.	2
	Die Messgrösse ist weitgehend erfüllt, wenn die Dokumente zur Arealträgerschaft vollständig vorliegen und die Organisation der Arealträgerschaft heute und in Zukunft mehrheitlich konsistent dargestellt ist.	1.5
	Die Messgrösse ist durchschnittlich erfüllt, wenn die Dokumente zur Arealträgerschaft mehrheitlich vollständig vorliegen und die Organisation der Arealträgerschaft genügend nachvollziehbar dargestellt ist.	1
	Die Messgrösse ist geringfügig erfüllt, wenn die Dokumente zur Arealträgerschaft nur unvollständig vorliegen beziehungsweise die Organisation der Arealträgerschaft nicht eindeutig dargestellt ist.	0.5
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn keine Dokumente vorliegen.	0

Messgrösse 2 Zugang zu Information

Allgemein	<p>Informationen zur Entwicklung ermöglichen es nicht direkt involvierten Personen, Entscheidungen der Arealträgerschaft nachzuvollziehen. Es wird bewertet, ob die Informationen konsistent, gut zugänglich und zielgruppengerecht aufbereitet sind. Dies können beispielsweise Informationen auf einer Website, Medienmitteilungen, Infoveranstaltungen, Infoblätter/Infotafeln oder Schreiben an Anspruchsgruppen sein.</p> <p>Zu den nicht direkt involvierten Personen können gehören (Liste nicht abschliessend, je nach Objekt sind andere Anspruchsgruppen miteinzubeziehen):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nachbarn, Eigentümerinnen aus dem Umfeld - Zuständige Behörden, Öffentlichkeit - Nachbarschafts- oder Quartiervereine - Interessengruppen, deren Tätigkeiten direkt mit dem Projekt in Verbindung stehen (z. B. Umweltschutzorganisationen) - Zukünftige Nutzerinnen
-----------	--



113 Governance und Partizipation

Nachweisdokumente und Verfahren	Als Nachweis muss eine Auflistung der Informationsmassnahmen sowie passender Belege (z. B. Screenshots einer Website, Medienmitteilungen, Protokolle etc.) eingereicht werden. Nachweis (VZ) – Auflistung der Informationsmassnahmen (inkl. Belege) pro Anspruchsgruppe Nachweis DZ – Aktualisierte Liste Nachweis RZ –
---------------------------------	--

Hilfstool	Kein Hilfstool
-----------	----------------

BEWERTUNG	PUNKTE
Die Messgrösse ist erfüllt, wenn der Zugang zu Informationen sehr niederschwellig und ausführlich ist (z. B. online verfügbar, einfache Kontaktaufnahme).	1
Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn der Zugang zu Informationen erschwert ist (z. B. nur auf individuelle Nachfrage).	0.5
Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn kein Zugang zu Informationen besteht.	0

Messgrösse 3

Dialog mit Dritten

Allgemein	Der Dialog mit Dritten bezieht sich auf als Aussenstehende in die Entwicklung involvierte Akteure wie Leistungsanbieter aus dem Umfeld oder potenzielle Interessenten an Nutzungen im Areal. Dialogthemen sind unter anderem der Nutzungsmix, die Gestaltung von Angeboten, der Umgang mit Verkehr oder die Gestaltung einer Baute sowie insbesondere der Freiräume. Der Dialog ist erfolgreich, wenn Anliegen von Dritten im Projekt berücksichtigt und umgesetzt werden, Einsprachen zurückgezogen oder ganz vermieden werden, Einigungen stattfinden oder Einsprachen durch die zuständigen Instanzen abgelehnt werden. Es wird beurteilt, ob die Arealträgerschaft relevante Akteure in den Planungsprozess einbezieht, ihre Anliegen ernsthaft und fair prüft sowie – falls diese berechtigt und mit vertretbarem Aufwand umsetzbar sind – Lösungen zu ihrer Berücksichtigung entwickelt.
-----------	--

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ – Dokumentation von Aussprache- und Einigungsprozessen, evtl. Einsprachen, Gerichtsurteile Nachweis DZ – Evtl. Dokumentation der Einigungsprozesse (bauliche und organisatorische Anpassungen) Nachweis RZ –
---------------------------------	--

Hilfstool	Kein Hilfstool
-----------	----------------

BEWERTUNG	PUNKTE
Die Messgrösse ist erfüllt, wenn der Dialog mit Dritten gesucht wird und mit vertretbarem Aufwand umsetzbare Lösungen für alle berechtigten Interessenkonflikte angestrebt werden.	1
Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn der Dialog gesucht wird und Lösungen zu einzelnen der berechtigten und mit vertretbarem Aufwand umsetzbaren Interessenkonflikten angestrebt werden	0.5
Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn kein Dialog gesucht wird und keine Lösungen für die berechtigten und mit vertretbarem Aufwand umsetzbaren Interessenkonflikte angestrebt werden.	0

Messgrösse 4

Einbezug der Nutzenden

Allgemein	Unterschieden wird der Einbezug der Nutzenden in den Entwicklungsprozess und ihre Teilhabe im Betrieb partizipativ genutzter Räume. Entwicklung Der Einbezug von Anspruchsgruppen in den Prozess der Entwicklung bezieht sich auf die Rolle von zukünftigen Nutzenden und im Betrieb involvierten Akteuren. So können zum Beispiel Befragungen oder Workshops mit künftigen Mietenden von Wohnungen oder mit Mitarbeitenden von Firmen oder Institutionen, die für den Eigenbedarf Büros erstellen, durchgeführt werden. Ebenso denkbar ist der Miteinbezug von vor Baubeginn bekannten Betreiberorganisationen. Es soll aufgezeigt werden, welche Schritte in der Projektentwicklung z. B. zur Vermeidung von Leerkündigungen vollzogen worden
-----------	--



113 Governance und Partizipation

sind. Falls sich diese nicht vermeiden lassen, soll aufgezeigt werden, wie der Austausch mit den Betroffenen stattfindet, um so Möglichkeiten für alternative Lösungen wie «leistbare» Ersatzwohnungen zu finden.

Eine umfassende Erfüllung der Anforderung beinhaltet die Mitbestimmung der Anspruchsgruppen sowie ihre teilweise Mitwirkung. Folgende Akteure sind denkbar:

- Bei Baugenossenschaften deren Mitglieder respektive ihre Vertreterinnen in der Baukommission und in der Wettbewerbsjury, zukünftige Bewohnerinnen, thematische Arbeitsgruppe aus Mitgliedern etc.
- Bei Wohneigentum die zukünftigen Eigentümerinnen, wobei sich der Einbezug nur auf die allgemeinen, gemeinsam genutzten Flächen bezieht
- Mieterinnen von Gebäuden, denen für das Projekt gekündigt wird
- Bei Verwaltungsbauten für die Eigennutzung die Angestellten respektive deren Vertreter in Arbeitsgruppen
- Bei Mieterausbau (von Verwaltungsbauten) ebenfalls die Angestellten der ausbauenden Mieter
- Bei allen Nutzungskategorien kann zudem der zukünftige Betreiber frühzeitig in den Entwicklungsprozess einbezogen werden.

Betrieb

Beurteilt wird die Möglichkeit zukünftiger Nutzender, bei der Gestaltung und Bewirtschaftung von allgemein genutzten Räumen und Flächen sowie bei Veranstaltungen mitzuwirken. Allgemein genutzte Freiflächen sind zum Beispiel Dachterrassen, Gärten, Hofbereiche oder Spielplätze. Allgemein genutzte Innenräume umfassen zum Beispiel Gemeinschaftsräume (Freizeit, Veranstaltungen), Übungsräume oder Werkstätten; im Verwaltungsbau gemeinsame Essbereiche (Küche, Lounge), informelle Aufenthaltsbereiche (Pausenzonen) oder alternative Arbeitsorte (Lesebereiche). Veranstaltungen können Feste, Flohmärkte, Lesungen, Aktionstage oder Ähnliches sein.

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ
	<ul style="list-style-type: none"> - Absichtserklärung zur Beteiligung der Anspruchsgruppen - Dokumentation von Mitwirkungs- und Mitentscheidungsprozessen, deren Ergebnisse und Entscheidungsfindungen in der Entwicklung bis zur VZ 	<ul style="list-style-type: none"> - Dokumentation von Mitwirkungs- und Mitentscheidungsprozessen, deren Ergebnisse und Entscheidungsfindungen von VZ bis DZ 	-

Hilfstool	Kein Hilfstool
-----------	----------------

BEWERTUNG		PUNKTE
	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn Anspruchsgruppen in die Entwicklung und den Betrieb umfassend miteinbezogen werden.	2.0
	Die Messgrösse ist weitgehend erfüllt, wenn Anspruchsgruppen in viele Bereichen der Entwicklung und des Betriebs miteinbezogen werden.	1.5
	Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn Anspruchsgruppen in einige Bereichen der Entwicklung oder des Betriebs miteinbezogen werden.	1.0
	Die Messgrösse ist geringfügig erfüllt, wenn Anspruchsgruppen in wenige Bereiche der Entwicklung oder des Betriebs miteinbezogen werden.	0.5
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn keine entsprechenden Prozesse vorgesehen sind.	0.0

Verweise

Weiterführende Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Norm SIA 112/1:2017 «Nachhaltiges Bauen – Hochbau» - Merkblatt SIA 2050:2015 «Nachhaltige Raumentwicklung – kommunale und regionale Planungen» und Dokumentation SIA D 0246:2015 «Nachhaltige Raumentwicklung – kommunale und regionale Planungen, Erläuterungen zum Merkblatt SIA 2050» - Jascha Rohr «Die große Kokreation. Eine Werkstatt für alle, die nicht mehr untergehen wollen»(2023) Murmann Verlag - https://cocreation-foundation.org/ - Susanne Hofmann «Partizipation macht Architektur» (2014); Jovis Verlag, Berlin
---------------------------	--



113 Governance und Partizipation

-
- ebenfalls www.baupiloten.com/de/method
 - Partizipation verstehen. www.partizipation.at/
-

Sustainable Development Goals



ESG



EU-Taxonomie

-



114 Arealentwicklung

Ziel	Optimale Vorbereitung und langfristige Entwicklung des Areals						
Akteure	Entwicklerin, Planende, Behörden, interessierte Nutzergruppen						
Lieferobjekte	Dokumente Sondernutzungsplanung, Nutzungskonzept/Bewirtschaftungskonzept, Bestands- und Rückbaukonzept, Ablaufplan, SNBS-Hilfstooll 114 «Checkliste Sondernutzungsplanung»						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen					PUNKTE
	1. Sondernutzungsplanung					0/1/1.5/2
	2. Transformationspfad					0/1/2/3
	3. Zwischennutzungen, Umgang mit Bestand					0/0.5/1

Erläuterungen

Areale werden häufig im Rahmen von Sondernutzungsplanungen entwickelt, woraus sowohl für Städte und Gemeinden als auch für die Eigentümerinnen/Entwickler der Areale ein deutlicher Mehrwert bezüglich Nachhaltigkeit entstehen kann.

Die Schweizer Siedlungspolitik und mit ihr das aktuelle Raumplanungsgesetz (RPG) ist darauf ausgerichtet, sich auf das bereits besiedelte Gebiet zu beschränken und sich nach innen zu entwickeln.

Areale mit Entwicklungspotenzial haben eine besondere Bedeutung für eine qualitativ hochwertige innere Verdichtung. Auf der Stufe der Sondernutzungsplanung (SNP) treffen öffentlich-rechtliche Bestimmungen auf privatrechtliche Aspekte des Grundeigentums. Hier bietet sich Gemeinden die Möglichkeit, die öffentlichen Interessen in verbindliche Vorschriften für die Grundeigentümer zu fassen.

Die phasengerechte Anwendung des SNBS-Areals in der Sondernutzungsplanung soll dafür sorgen, dass Areale und Quartiere qualitativ entwickelt und aufgewertet werden. Durch Zuordnung der Kriterien des SNBS-Areals zu den Themen der Sondernutzungsplanung lassen sich Handlungsbedarf und Spielräume für eine nachhaltige Bauweise erkennen und nutzen.

Ein Areal wird auf lange Sicht geplant und zumeist in Etappen realisiert. Deshalb erreicht ein Areal erst nach mehreren Jahren seinen ursprünglich geplanten Zustand. Der Weg dorthin ist der Transformationspfad, auf dem die Ziele der Entwicklung vollständig umgesetzt werden.

Ein wesentlicher Bestandteil des Transformationspfades sind Zwischennutzungen. Diese bieten sich an, um die vakanten Flächen, z. B. in Bestandsbauten, während der Entwicklung möglichst sinnvoll und wirtschaftlich zu nutzen. Dabei werden brach liegende Flächen oder leerstehende Bauten weitergenutzt.

Für diese Zwischennutzungen sind die Unterhaltsstrategien anders als bei Neubauten oder Erneuerungen. Sie zielen darauf ab, möglichst wenig in bestehende Bausubstanz zu investieren. Das führt häufig zu Zwischennutzungen durch Kreativgewerbe. Diese können wiederum einen sehr positiven Effekt auf spätere Nutzungen im Areal haben.

Messgrösse 1

Sondernutzungsplanung

Allgemein

Städte und Gemeinden können im Rahmen von Sondernutzungsplanungen mit dem SNBS-Areal als umfassende Nachhaltigkeitsstrategie Einfluss auf ihre Entwicklung nehmen und nachhaltige Lösungen finden. Gleichzeitig ist die strukturierte Herangehensweise des SNBS-Areals auch aus privatwirtschaftlicher Perspektive attraktiv, da mit dem SNBS die Vorgaben zur Nachhaltigkeit realistisch umsetzbar sind. Die Struktur des SNBS fördert den Dialog zwischen den Vertretern von privatwirtschaftlichen und öffentlichen Interessen.

Beurteilt wird, ob im Rahmen von Sondernutzungsplanungen umfassende Nachhaltigkeitsziele verankert werden können.

Das für die Nachweisführung verbindliche Hilfstooll Checkliste Sondernutzungsplanung basiert auf dem Leitfaden Nachhaltigkeit in Sondernutzungsplanungen www.nbbs.ch/downloads. Dieser formuliert fünf Themenfelder, welche im Rahmen einer Sondernutzungsplanung inhaltlich gefüllt und in den Dokumenten verankert werden:



114 Arealentwicklung

- Rahmenbedingungen/Verfahren
- Erschliessung / Parkierung
- Bebauung
- Umgebung/Freiraum
- Umwelt/Ver- und Entsorgung

Das Hilfstool kann auch für Arealentwicklungen, die nicht einer Sondernutzungsplanung unterliegen, angewendet werden. Dafür sind im Pflichtenheft mit für Sondernutzungsplanungen vergleichbare Massnahmen verbindlich festzulegen und in ähnlicher Form zu dokumentieren

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ - Ausgefülltes SNBS-Hilfstool 114 - Dokumente Sondernutzungsplanungen, z. B. Vorschriften und Berichte, Richtplanung, Gestaltungsplan etc. - Alternativ: Pflichtenheft mit vergleichbaren Massnahmen	Nachweis DZ - Pläne, Konzepte, dokumentierte Projektänderungen	Nachweis RZ -
---------------------------------	--	--	-------------------------

Hilfstool SNBS-Hilfstool 114 «Checkliste Sondernutzungsplanung»

BEWERTUNG		PUNKTE
	Zu allen 5 Themenfeldern sind je mindestens 3 Massnahmen formuliert.	2
	Zu allen 5 Themenfeldern sind je mindestens 2 Massnahmen formuliert.	1.5
	Zu allen 5 Themenfeldern ist je mindestens eine Massnahme formuliert.	1
	Zu keinem der 5 Themenfelder sind Massnahmen formuliert.	0

Messgrösse 2 Transformationspfad

Allgemein Der Transformationspfad stellt die Umsetzung der in der VZ verankerten Ziele und Massnahmen bis zur DZ dar. Die Resultate der Transformation werden sowohl in der DZ als auch in der RZ beurteilt.

Die relevanten Ziele des Transformationspfades sind im Ablaufplan verankert:

- 113 Governance und Partizipation
- 114 Arealentwicklung
- 231 Regionalökonomie
- 311–313 Treibhausgasemissionen
- 321–322 Energiebedarf
- 331 Baustelle
- 333 Betriebsoptimierung (Messgrösse 2 Betriebsoptimierung)

Dafür sind die definierten Nachweisdokumente in jeden Zwischenschritt vorzulegen. Die Inhalte der Nachweise entsprechen dem in der VZ vorgegebenen Erfüllungsgrad.

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ - Transformationspfad als Teil der Zielvereinbarung - Ablaufplan	Nachweis DZ - Nachweis Umsetzung der Transformation anhand des Ablaufplans - Planmaterial, Beschriebe	Nachweis RZ - Nachweis Umsetzung der Transformation anhand des Ablaufplans - Messdaten, Bewirtschaftungskonzept
---------------------------------	---	--	--

Hilfstool Kein Hilfstool

BEWERTUNG		PUNKTE
	Die Messgrösse ist vollständig erfüllt, wenn der Transformationspfad vollständig aufgezeigt ist und alle verankerten Ziele erfüllt sind.	3
	Die Messgrösse ist mehrheitlich erfüllt, wenn der Transformationspfad vollständig aufgezeigt ist und die verankerten Ziele mehrheitlich erfüllt sind.	2
	Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn der Transformationspfad unvollständig aufgezeigt ist und die verankerten Ziele auch nur in Teilen erfüllt sind.	1



114 Arealentwicklung

	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn der Transformationspfad nicht dargestellt ist oder die verankerten Ziele nicht erfüllt sind.	0
--	---	---

Messgrösse 3

Zwischennutzungen, Umgang mit Bestand

Allgemein

Die meisten Areale befinden sich im erschlossenen Siedlungsraum und umfassen Bestandsbauten. Im Sinne der Kreislaufwirtschaft sind Bestandsbauten so lang wie möglich zu erhalten, um Ressourcen in höchster Qualität im Kreislauf zu behalten.

In dieser Messgrösse wird explizit erwartet, dass das **Bestands- und Rückbaukonzept mit folgenden** Aussagen zum Bestandserhalt vorliegt:

- Quantitative und qualitative Erfassung des Bestands (Flächen, Alter, Zustand, getroffene Sanierungsmassnahmen)
- Absichten zur Weiternutzung der Bestandsbauten (Zwischennutzungen, Umnutzung, Sanierung, Aufstockung, Erweiterung, geregelter Rückbau etc.)
- Beabsichtigte Nutzungszyklen
- Beabsichtigte Eingriffstiefe in die bestehende Struktur (nur bei Erneuerungen)
- Wiederverwendbarkeit der Bauteile
- Rückbaubarkeit und Wiederverwendbarkeit von Materialien

Im Kontext der Bestandserhaltung ist das Thema Zwischennutzungen gesondert zu betrachten.

Beurteilt wird der Umgang mit brachliegenden Flächen beziehungsweise leerstehenden, ungenutzten Bauten während der etappierten Umsetzung der Arealentwicklung.

Im **Nutzungskonzept** soll verankert sein, welche Art von Flächen und Bauten für wie lange und auf welche Art zwischengenutzt werden.

Listen für Massnahmen und potenzielle Nutzende (z. B. Kreativgewerbe) zeigen das beabsichtigte Vorgehen.

Die Herangehensweise an Zwischennutzungen wird bewertet anhand:

- Verankerung von Zwischennutzungen im Nutzungskonzept
- Nachweis der Eignung der Bauten für Zwischennutzungen
- Nachweis, dass 75 % der geeigneten Flächen/Bauten einer Zwischennutzung zugeführt werden
- Beabsichtigte Nutzungen
- Art der Unterhaltsstrategie
- Bewirtschaftung der Zwischennutzungen von Seiten Arealträgerschaft

Bei Arealen ohne Bestandsbauten oder Arealen, bei welchen Bestandsbauten in der ersten Etappe vollständig rückgebaut werden, sodass sie nicht zwischengenutzt werden können, gilt die Messgrösse als nicht erfüllt.

Nachweisdokumente und Verfahren	<p>Nachweis VZ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bestands- und Rückbaukonzept mit Angaben zu Zwischennutzungen - Nutzungskonzept mit Angaben zu Zwischennutzungen und zu Unterhaltsstrategie - Liste potenzieller Nutzender 	<p>Nachweis DZ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nachgeführte Konzepte - Nachweis der Zwischennutzungen anhand von Mietverträgen, o. Ä. 	<p>Nachweis RZ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nachgeführte Konzepte - Nachweis der Zwischennutzungen anhand von Mietverträgen, o. Ä.
---------------------------------	--	---	---

Hilfstool	Kein Hilfstool
-----------	----------------

BEWERTUNG		PUNKTE
	Die Messgrösse ist vollständig erfüllt, wenn sowohl für Bestandserhalt als auch für die Zwischennutzungen ein stichhaltiges Konzept vorliegt, das aufzeigt, dass vorhandene bauliche Einrichtungen weitergeführt und angemessen unterhalten werden.	1
	Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn für den Bestandserhalt oder die Zwischennutzungen ein Konzept vorliegt, das aufzeigt, dass vorhandene bauliche Einrichtungen weitergeführt und angemessen unterhalten werden.	0.5
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn keines der Konzepte vorliegt beziehungsweise keiner der Aspekte angemessen berücksichtigt ist.	0



Verweise

Weiterführende Grundlagen

- Raumplanungsgesetz (RPG) und Raumplanungsverordnung (RPV)
- Leitfaden «Nachhaltigkeit in Sondernutzungsplanungen» (NNBS)
- Zwischennutzungen in städtischen Liegenschaften, Stadt Zürich (www.stadt-zuerich.ch/fd/de/index/wohnen-und-gewerbe/zwischenutzungen/grundsaeetze.html)
- Kantonale, regionale und kommunale Richtpläne und Entwicklungskonzepte
- Gesamtverkehrskonzepte
- Agglomerationsprogramme
- Sachplan Veloverkehr
- Kantonale Merkblätter/Richtlinien zu Fuss-/Veloverkehr

Sustainable Development Goals



ESG



EU-Taxonomie

-



121 Erreichbarkeit und Angebot im Umfeld

Ziel	Gute Erreichbarkeit des Areals und Angebot einer angemessenen Grundversorgung für das nähere Umfeld						
Akteure	Entwicklerin, Arealträgerschaft						
Lieferobjekte	Auszüge Online-Karte, Screenshots, Nutzungskonzept						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen 1. ÖV-Güteklasse 2. Gehdistanz zur nächstgelegenen Zentralität 3. Gehdistanz zur nächstgelegenen Verpflegungsmöglichkeit 4. Gehdistanz zum nächstgelegenen Erholungsangebot, Freiraum 5. Gehdistanz zur nächstgelegenen sozialen Infrastruktur 6. Neue Angebote im Areal					PUNKTE 0/0.5/1 0/0.5/1 0/0.4/0.7 0/0.4/0.7 0/0.3/0.6 0/1/2

Erläuterungen

«Voraussetzung für ein gesellschaftliches Zusammenleben ist die Versorgung mit Wohnung, Arbeit, Nahrung, Kleidung, Bildung, Erholung und anderen zum Leben wichtigen Gütern und Infrastrukturen. Dafür braucht es das entsprechende Angebot in angemessener Distanz und die Möglichkeit für jeden, sich dieses zu erschliessen.

Städtebauliche Dichte und eine Vielfalt von Nutzungen und Angeboten spielen dabei eine ebenso entscheidende Rolle wie kurze Wege, Vernetzung und die Entwicklung des öffentlichen Verkehrs. Auf der Ebene von Arealen und Gebäuden kann mit unterschiedlichen Nutzungen aber auch ein Angebot an die Umgebung (Quartier, Siedlung, Areal, Gemeinde usw.) geschaffen werden.» (SIA 112/1:2017)

Die 15-Minuten-Stadt beschreibt eine Stadt, in der alle Wege des Alltags zu Fuss oder mit dem Velo in weniger als 15 Minuten bestritten werden können. Das SNBS-Areal misst die Gehdistanz zu vier wichtigsten nächstgelegenen Angeboten sowie die ÖV-Güteklasse als Schlüsselgrößen dieses Ziels.

Hinweise zur Bearbeitung

Die Gehdistanz zum nächstgelegenen dauerhaft verfügbaren Angebot kann mit gängigen Online-Strassenkarten gemessen werden. Massgebend für die Beurteilung der Gehdistanz ist die Zuordnung zu einem Raumtyp. Die ÖV-Güteklasse wird abhängig vom Raumtyp beurteilt und die relevanten Zentralitäten unterscheiden sich abhängig von der untersuchten Nutzung.

Angebote, die in den geplanten Bauten umgesetzt werden, fliessen in die Beurteilung mit ein. Somit kann die Bauherrschaft suboptimale Rahmenbedingungen mit dem eigenen Angebot verbessern.

Messgrösse 1 ÖV-Güteklasse

Allgemein

Die ÖV-Güteklasse ergibt sich aus der Haltestellenkategorie und der Distanz zur Haltestelle. Die Haltestellenkategorie definiert sich durch die Art der bedienenden öffentlichen Verkehrsmittel und deren Kursintervall. Die ÖV-Güteklassen werden in einem automatisierten Prozess aus den Daten des elektronischen Fahrplans der Schweizerischen Transportunternehmungen (HAFAS) berechnet.

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ – Auszüge GIS	Nachweis DZ – Auszüge GIS	Nachweis RZ –
--	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------

Hilfstooll Kein Hilfstooll

BEWERTUNG	Raumtypen Agglomeration und Zentrum A-B C-D Keine Angabe der Güteklasse Raumtyp Land A-D	PUNKTE 1 0.5 0 1
------------------	---	-------------------------------------



121 Erreichbarkeit und Angebot im Umfeld

	Keine Güteklassenangabe und max. 500 m Gehdistanz zur nächsten ÖV-Haltestelle	0.5
	Keine Güteklassenangabe und mehr als 500 m Gehdistanz zur nächsten ÖV-Haltestelle.	0

Messgrösse 2

Gehdistanz zur nächststehenden Zentralität

Allgemein	Die Gehdistanz zur nächstgelegenen relevanten Zentralität kann mit gängigen Online-Strassenkarten gemessen werden. Als relevante Zentralität gelten: - Eine schulische Tagesstruktur - Eine Einrichtung für den täglichen Bedarf	
Nachweisdokumente und Verfahren	Als Nachweis werden Screenshots aus Geo-Maps mit den relevanten Inhalten eingereicht inklusive Details zur verwendeten Zentralität (z. B. Name des Detailhandelsgeschäfts beziehungsweise der schulischen Tagesstruktur).	
	Nachweis VZ - Auszüge GIS inkl. Angaben zur verwendeten Zentralität	Nachweis DZ - Auszüge GIS inkl. Angaben zur verwendeten Zentralität
		Nachweis RZ -
Hilfstool	Kein Hilfstool	
BEWERTUNG		PUNKTE
	Gehdistanz zur nächststehenden Zentralität ≤ 500 m	1
	Gehdistanz zur nächststehenden Zentralität 501–1000 m	0.5
	Gehdistanz zur nächststehenden Zentralität > 1000 m	0

Messgrösse 3

Gehdistanz zur nächstgelegenen Verpflegungsmöglichkeit

Allgemein	Als Verpflegungsmöglichkeit gelten Restaurants, Cafés, Mittagstische, Mensen und Take-aways, welche die Zielgruppe in der geplanten Liegenschaft ansprechen.	
Nachweisdokumente und Verfahren	Wie in Messgrösse 1	
Hilfstool	Kein Hilfstool	
BEWERTUNG	Raumtypen Agglomeration und Zentrum	PUNKTE
	≤ 500 m	0.7
	501–1000 m	0.4
	> 1000 m	0
	Raumtyp Land	
	≤ 750 m	0.7
	750–1500 m	0.4
	> 1500 m	0

Messgrösse 4

Gehdistanz zum nächstgelegenen Erholungsangebot, Freiraum

Allgemein	Als Freiräume beziehungsweise Angebot zur Erholung gelten Aussen-/Freiräume mit Sitzmöglichkeiten, Plätze, Parks, Fluss-/Seeufer und Wälder, welche die Zielgruppe in der geplanten Liegenschaft nutzen kann.	
Nachweisdokumente und Verfahren	Wie in Messgrösse 1	
Hilfstool	Kein Hilfstool	
BEWERTUNG	Raumtypen Agglomeration und Zentrum	PUNKTE



121 Erreichbarkeit und Angebot im Umfeld

	≤ 500 m	0.7
	501–1000 m	0.4
	> 1000 m	0
	Raumtyp Land	
	≤ 750 m	0.7
	750–1500 m	0.4
	> 1500 m	0

Messgrösse 5

Gehdistanz zur nächstgelegenen sozialen Infrastruktur

Allgemein	Als soziale Infrastrukturen gelten Kirchen, Kindergärten, Primarschulen, Kinderkrippen, Quartierzentren und Gemeinschaftseinrichtungen, welche die Zielgruppe in der geplanten Liegenschaft ansprechen.	
Nachweisdokumente und Verfahren	Wie in Messgrösse 1	
Hilfstool	Kein Hilfstool	
BEWERTUNG	Raumtypen Agglomeration und Zentrum	PUNKTE
	≤ 500 m	0.6
	501–1000 m	0.3
	> 1000 m	0
	Raumtyp Land	
	≤ 750 m	0.6
	750–1500 m	0.3
	> 1500 m	0

Messgrösse 6

Neue Angebote im Areal

Allgemein	Bewertet werden Angebote, die durch die Entwicklung auf dem Areal neu entstehen. Diese neuen Angebote müssen nachweislich Lücken im Umfeld schliessen. Für die Nachweisführung sind Bedarfsanalysen als Teil des Nutzungskonzepts sowie im Betrieb die entsprechenden Bewirtschaftungskonzepte notwendig.		
Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ – Nutzungskonzept mit Nachweis des Nutzungsbedarfs (Bedarfsanalyse) und Angaben zu den geplanten Nutzungen in der Entwicklung	Nachweis DZ – Nachweis der Umsetzung der Nutzung	Nachweis RZ –
Hilfstool	Kein Hilfstool		
BEWERTUNG			PUNKTE
	Ein Nutzungskonzept mit Analysen zum Bedarf sowie dem Nachweis der Umsetzung des entsprechenden Angebots liegt vor		2
	Ein Nutzungskonzept mit einer Bedarfsanalyse liegt vor. Sie zeigt auf, dass in der Umgebung Lücken im Angebot bestehen, die durch die Arealentwicklung zumindest in Teilen geschlossen werden.		1
	Es liegt kein Nutzungskonzept mit einer Bedarfsanalyse vor.		0



Verweise

Weiterführende Grundlagen

- Norm SIA 112/1:2017 «Nachhaltiges Bauen – Hochbau»
- Merkblatt SIA 2050:2015 «Nachhaltige Raumentwicklung – kommunale und regionale Planungen» und Dokumentation SIA D 0246:2015 «Nachhaltige Raumentwicklung – kommunale und regionale Planungen, Erläuterungen zum Merkblatt SIA 2050»
- Geokatalog map.geo.admin.ch
- «ÖV-Güteklassen – Berechnungsmethodik» (2022) Bundesamt für Raumentwicklung ARE
- Kantonale, regionale und kommunale Richtpläne und Entwicklungskonzepte
- Gesamtverkehrskonzepte
- Agglomerationsprogramme
- Sachplan Veloverkehr
- Kantonale Merkblätter/Richtlinien zu Fuss-/Veloverkehr

Sustainable Development Goals



ESG



EU-Taxonomie

-



122 Zugang und Erschliessung des Areal

Ziel	Gute Erschliessung des Areal und gute Einbindung in Strassen- und Wegenetze						
Akteure	Entwicklerin, Arealträgerschaft, Planer						
Lieferobjekte	(Machbarkeits-)Studien, Dokumentation Auswahlverfahren						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen 1. Motorisierte Basiserschliessung 2. Erschliessung Fussverkehr 3. Erschliessung Veloverkehr					PUNKTE 0/1/2 0/1/2 0/1/2

Erläuterungen

Die Nutzbarkeit des Areal erhöht sich,
 – wenn die Erschliessung für den motorisierten Individualverkehr (MIV) flächenminimal ausgestaltet ist und
 – die Nutzungen von den Emissionen aus der Erschliessung nur minimal tangiert werden.
 Der Verkehr im Areal ist so geregelt, dass eine hohe Sicherheit für alle Nutzenden der Aussenräume gewährleistet ist und Langsamverkehr und Fussverkehr grundsätzlich gefördert werden.
 Für den Fuss- und Veloverkehr ist eine gute Erschliessung des Areal und seiner Bauten sowie die Anbindung an die übergeordneten Netze für die Nutzbarkeit relevant.

Messgrösse 1

Motorisierte Basiserschliessung

Allgemein

Die Erschliessung des Areal und seiner Bauten für den motorisierten Individualverkehr (MIV) ist flächenminimal (minimaler oberirdischer Flächenverbrauch für maximales Erschliessungspotenzial).
 Die durch die MIV-Erschliessung ausgelösten Emissionen (z. B. Lärm) tangieren die Nutzungen minimal.

Nachweisdokumente und Verfahren

Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ
– (Machbarkeits-)Studie mit Nachweis der Erschliessung des Areal	– Aktualisierung der VZ	–
– Plandokumentation Auswahlverfahren		

Hilfstool

Kein Hilfstool

BEWERTUNG

Die Messgrösse ist vollständig erfüllt, wenn der Anteil Erschliessungsflächen gering und die Emissionen durch die Erschliessung minimal sind.	PUNKTE 2
Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn der Anteil Erschliessungsflächen gering oder die Emissionen durch die Erschliessung minimal sind.	1
Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn der Anteil Erschliessungsflächen und die Emissionen durch die Erschliessung suboptimal gelöst sind.	0

Messgrösse 2

Erschliessung Fussverkehr

Allgemein

Die Erschliessung des Areal und seiner Bauten für den Fussverkehr erfolgt mit einem dichten Netz (min. 100-Meter-Raster), das direkte Verbindungen zu allen relevanten Nebennutzungen (z. B. Entsorgung, Veloabstellanlagen, Gemeinschaftsnutzungen etc.) ermöglicht.
 Die Anbindung der Fusswege an das übergeordnete Fusswegnetz (planerisch festgelegtes Fusswegnetz) ist optimiert (Fussweg in Begegnungszone oder auf Trottoirs; keine Umwege > 100 m nötig).



122 Zugang und Erschliessung des Areal

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ - (Machbarkeits-)Studie mit Nachweis der Erschliessung des Areal - Plandokumentation Auswahlverfahren	Nachweis DZ - Aktualisierung der VZ	Nachweis RZ -
Hilfstool	Kein Hilfstool		
BEWERTUNG			PUNKTE
	Die Messgrösse ist vollständig erfüllt, wenn das Fusswegnetz dicht, direkt und gut an das übergeordnete Netz angeschlossen ist		2
	Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn das Fusswegnetz dicht ist, aber nur unzureichend an das übergeordnete Netz angeschlossen ist.		1
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn das Fusswegnetz weder dicht, direkt, noch gut an das übergeordnete Netz angeschlossen ist.		0

Messgrösse 3

Erschliessung Veloverkehr

Allgemein

Die Erschliessung des Areal und seiner Bauten für den Veloverkehr erfolgt mit einem dichten Netz (min. 200-Meter-Raster), das direkte, bis zum Ziel fahrend nutzbare Verbindungen zu den Veloabstellanlagen ermöglicht.

Die Anbindung der Velowege an das übergeordnete Velowegnetz (planerisch festgelegtes Velowegnetz) ist optimiert (Veloweg in einer Langsamverkehrszone; keine relevanten Umwege nötig).

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ - (Machbarkeits-)Studie mit Nachweis der Erschliessung des Areal - Plandokumentation Auswahlverfahren	Nachweis DZ - Aktualisierung der VZ	Nachweis RZ -
Hilfstool	Kein Hilfstool		
BEWERTUNG			PUNKTE
	Die Messgrösse ist vollständig erfüllt, wenn die Veloerschliessung dicht, fahrend nutzbar und gut an übergeordnetes Netz angeschlossen ist.		2
	Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn die Veloerschliessung dicht, fahrend nutzbar oder gut an übergeordnetes Netz angeschlossen ist.		1
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn die Veloerschliessung weder dicht, fahrend nutzbar noch gut an übergeordnetes Netz angeschlossen ist.		0

Verweise

Weiterführende Grundlagen

- Kantonale, regionale und kommunale Richtpläne und Entwicklungskonzepte
- Gesamtverkehrskonzepte
- Agglomerationsprogramme
- Sachplan Veloverkehr
- Kantonale Merkblätter/Richtlinien zu Fuss-/Veloverkehr

Sustainable Development Goals



ESG





122 Zugang und Erschliessung des Areals

EU-Taxonomie

-



131 Räume sozialer Interaktion

Ziel	Begegnung und soziale Interaktion durch Orte, Angebote und Gestaltung fördern						
Akteure	Entwicklerin, Arealträgerschaft, Planer						
Lieferobjekte	Zielvereinbarung, Dokumentation Auswahlverfahren, Pflichtenheft, Nutzungskonzept, Bewirtschaftungskonzept						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen 1. Begegnungsorte im Freiraum 2. Begegnungsorte im Gebäude 3. Schwellenräume 4. Kohärenz von Ort, Programm, Gestaltung und Betrieb					PUNKTE 0/0.5/1/1.5 0/0.5/1/1.5 0/0.5/1/1.5 0/0.5/1/1.5

Erläuterungen

Das Kriterium «Räume sozialer Interaktion» zielt auf die Förderung von Begegnungsräumen im Areal und seinen Teilen (Gebäude, Freiraum und Übergänge zwischen innen und aussen). Begegnungen unterstützen Identifikation, Inklusion und Gemeinschaftssinn und hängen von räumlichen Bedingungen ab. Das Kriterium benennt, wie diese Bedingungen geschaffen werden können. Qualität und Angebot müssen gewährleisten, dass sich Nutzende sicher in den Räumen aufhalten und bewegen, dass sie auf den Raum einwirken und dass sie sich den Raum – zumindest temporär – zu eigen machen können. Die Qualität von Begegnungsräumen zeigt sich in ihrer Anordnung, Gestaltung, Organisation und im Betrieb. Die Qualitätssicherung erfolgt baulich-gestalterisch ebenso wie betrieblich-organisatorisch. Das Thema ist darum auf kohärente Art sowohl in der Zielvereinbarung (111 Ziele und Pflichtenhefte) als auch im Bewirtschaftungskonzept (212 Bewirtschaftungskonzept) zu verankern.

Kontext Wohnen

Räume sozialer Interaktion im Wohnumfeld fördern Teilhabe, nachbarschaftlichen Zusammenhalt und Austausch. Sie betten das Wohnumfeld in den übergeordneten Kontext ein. Es kann sich hierbei um Begegnungsorte im Freiraum handeln – zur Erholung, Bewegung, zum Gärtnern, Spielen oder Feiern – sowie um gemeinschafts- oder publikumsorientierte Räume im Gebäudeinneren (z. B. Gemeinschaftsküchen, Gemeinschaftsräume, Wintergärten), die kollektiv oder auch durch Externe genutzt werden. Zusätzliche (temporär) zumietbare Räume können einer Vielfalt unterschiedlicher Lebensmodelle dienen oder die Integration von Arbeitsräumen ins Wohnumfeld ermöglichen. Schwellenräume prägen das Nachhausekommen, schaffen Orientierung und ermöglichen nachbarschaftliche Alltagsbegegnungen.

Kontext Arbeiten

Räume sozialer Interaktion im Arbeitsumfeld stehen in direktem Zusammenhang mit der Bindung an den Arbeitsort, der Arbeitszufriedenheit und der Entwicklung zukunftsweisender Formen der Zusammenarbeit. Es kann sich hierbei um Begegnungsorte im Freiraum handeln sowie um gemeinschafts- oder publikumsorientierte Räume im Gebäudeinneren, die von unterschiedlichen Parteien genutzt werden (wie Essbereiche, informelle Pausen-/Kommunikationszonen, alternative Arbeitsorte, Sitzungszimmer oder Empfangsbereiche). Schwellenräume setzen Frei- und Innenräume in Beziehung zueinander, fördern die zufällige Begegnung und ein Kennenlernen unterschiedlicher Gruppen von Nutzenden, sorgen für Orientierung und betten das Arbeitsumfeld in den übergeordneten Kontext ein.

Kontext Areal

Im Gesamtkontext des Areals sind die Räume sozialer Interaktion, wenn möglich unabhängig von der Nutzung zu gestalten. So werden sie je nach Tageszeit unterschiedlich genutzt und dadurch mehr belebt und besser ausgelastet. Gleichzeitig braucht es je nach Nutzungsart aber auch Rückzugsmöglichkeiten oder separate Räume für unterschiedliche Nutzungsbedürfnisse.

Hinweise zur Bearbeitung

Zur Förderung von gesellschaftlichem Austausch, Wohlbefinden und Sicherheit werden Räume sozialer Interaktion geplant, gestaltet und adäquat betrieben.



131 Räume sozialer Interaktion

Diese Räume dienen nicht primär einer bestimmten Nutzungseinheit. Sie orientieren sich an unterschiedlichen Zielgruppen (z. B. Areal- oder Hausgemeinschaft, Besuchende/Publikum, Öffentlichkeit).

Begegnungsorte sind im Freiraum ebenso relevant wie in Gebäuden. Als eigene Raumkategorie werden Schwellenräume beurteilt, die zwischen Innen und Aussen vermitteln. Schwellenräume wie Zuwege, Hauseingänge, Treppenräume, Wohnungstüren, Treffpunkte und die Umgebung von Fenstern artikulieren die Übergänge zwischen privater, gemeinschaftlicher und öffentlicher Sphäre. Sie sind deshalb besonders wichtige soziale Orte. Räume sozialer Interaktion können vielfältige Angebote umfassen und besitzen ein grosses Potenzial zur gestalterischen Überführung in Architektur. Im Gebrauch können sie aber nur Wirkung entfalten, wenn Ort, Angebot, Gestaltung und Betrieb auf kohärente Art zusammenspielen.

Messgrösse 1

Begegnungsorte in Freiräumen

Allgemein

Gestaltung und Angebot von Räumen der sozialen Interaktion in Freiräumen werden bezogen auf den Ort und das (städte-)bauliche Konzept beurteilt. Konzeptionelle Differenzierungen der Ausrichtung und Nutzungsmöglichkeiten (z. B. gemeinschafts- oder publikumsorientierte Nutzung) dienen dazu, baulich-gestalterische und betrieblich-organisatorische Anforderungen kohärent zu verbinden. Zugänglichkeit, Veränderbarkeit und Teilhabe sind in jedem Fall zu berücksichtigen.

Massnahmen

- Einbettung der Begegnungsräume in Freiräumen in das städtebauliche Konzept sowie in Gebäudetypologien (Dachterrassen, Terrassen, Höfe, Gärten etc.)
- Berücksichtigung des Mikroklimas bei der Verortung und Gestaltung von Aufenthaltsbereichen; Sicherung von Orten mit Aufenthaltsqualität über alle Tages- und Jahreszeiten
- Koexistenz von ruhigen und aktiven Zonen
- Vielfalt der Aktivitäten in Abhängigkeit der Zielgruppen
- Atmosphärische Vielfalt, anregende Gestaltung und abwechslungsreiche Eindrücke
- Niederschwellige Nutzungsmöglichkeiten, gestalterische Anregung zur Aneignung
- Infrastruktur für vielfältige Nutzungsmöglichkeiten: Strom, Wasser, flexible Möblierung, Stauraum
- Adäquate Lichtgestaltung für subjektives Sicherheitsempfinden

Nachweisdokumente und Verfahren

Nachweis VZ

- **Nutzungskonzept** mit Hinweisen zu Massnahmen der Interaktion in Aussenräumen
- **Plandokumentation Auswahlverfahren** mit Hinweisen zur Umsetzung
- **Pflichtenheft** mit Hinweisen zur Umsetzung geplanter und beabsichtigter Massnahmen

Nachweis DZ

- **Plandokumentation** mit Hinweisen zur Umsetzung in Planung und Realisierung
- **Bewirtschaftungskonzept** mit Hinweisen zu Anwendung und Pflege der geplanten Massnahmen

Nachweis RZ

- Aktualisiertes **Bewirtschaftungskonzept**

Hilfstool

Kein Hilfstool

BEWERTUNG

PUNKTE

- Das Thema wird im Projekt auf überzeugende Weise kontextualisiert sowie kohärent und qualitativ in Gestaltung und Betrieb eingebettet und umgesetzt. 1.5
- Das Thema wird konzeptionell schlüssig ins Projekt eingebunden. Die gestalterische und/oder betriebliche Umsetzung beziehungsweise deren Kohärenz weist jedoch Schwächen auf. 1
- Das Thema wird zwar im Projekt behandelt, jedoch nicht qualitativ und/oder nicht kohärent zur Situation und den anderen Messgrössen umgesetzt. 0.5
- Das Thema wird im Projekt nicht behandelt. 0

Messgrösse 2

Begegnungsorte in Gebäuden

Allgemein

Das Angebot und die Gestaltung von Begegnungsräumen im Innern hängen vom baulichen und betrieblichen Konzept der Bauten auf dem Areal ab. Zielgruppen, die die Räume künftig nutzen werden, sind im Bewirtschaftungskonzept zu nennen. Eine angemessene Grundausstattung und die



131 Räume sozialer Interaktion

Zugänglichkeit sind wesentliche Voraussetzungen, damit die Räume Bedeutung und Nutzwert erlangen. Es braucht Spielräume für Gestaltungsmöglichkeiten der Nutzenden.

Massnahmen

- Programmatisch unbestimmte Räume zur gemeinschaftsorientierten oder publikumsorientierten Nutzung
- Hohe Gebrauchstauglichkeit der Räume
- Koexistenz von ruhigen und aktiven Zonen
- Vielfalt der Aktivitäten in Abhängigkeit der Zielgruppen
- Atmosphärische Vielfalt
- Niederschwellige Nutzungsmöglichkeiten, gestalterische Anregung zur Aneignung
- Infrastruktur für vielfältige Nutzungsmöglichkeiten: Strom, Wasser, flexible Möblierung

Nachweisdokumente und Verfahren

Nachweis VZ

- **Nutzungskonzept** mit Hinweisen zu Massnahmen der Interaktion in Gebäuden
- **Plandokumentation Auswahlverfahren** mit Hinweisen zur Umsetzung
- **Pflichtenheft** mit Hinweisen zur Umsetzung geplanter und beabsichtigter Massnahmen

Nachweis DZ

- **Plandokumentation** mit Hinweisen zur Umsetzung in Planung und Realisierung

Nachweis RZ

- **Bewirtschaftungskonzept** mit Hinweisen zu Anwendung und Pflege der geplanten Massnahmen

Hilfstool

Kein Hilfstool

BEWERTUNG

PUNKTE

Das Thema wird im Projekt auf überzeugende Weise kontextualisiert sowie kohärent und qualitativ in Gestaltung und Betrieb eingebettet und umgesetzt.	1.5
Das Thema wird konzeptionell schlüssig ins Projekt eingebunden. Die gestalterische und/oder betriebliche Umsetzung beziehungsweise deren Kohärenz weist jedoch Schwächen auf. Diese Punktzahl gilt ebenfalls, wenn nachvollziehbar begründet auf ein Angebot an Begegnungsorten im Gebäudeinneren verzichtet wird.	1
Das Thema wird zwar im Projekt behandelt, jedoch nicht qualitativ und/oder nicht kohärent zur Situation und den anderen Messgrössen umgesetzt.	0.5
Das Thema wird im Projekt nicht behandelt.	0

Messgrösse 3

Schwellenräume

Allgemein

Schwellenräume vermitteln zwischen Innen und Aussen, zwischen privaten, gemeinschaftlichen und öffentlichen Räumen sowie zwischen dem Areal und der Umgebung. Position und Gestaltung hängen vom Ort, dem städtebaulichen Konzept, dem Nutzungsmix und den Bedürfnissen der Zielgruppen ab. Schwellenräume dienen der Orientierung und ermöglichen beiläufige Begegnungen. In Arealen bilden Schwellenräume den Übergang vom Freiraum zu den einzelnen Bauten.

Massnahmen

- Räumliche Dramaturgie vom Freiraum zum Haus und von der Eingangstür zu Wohnung/Schulzimmer/Arbeitsplatz
- Situationsangemessener Umgang mit Porosität zwischen Umfeld, Areal und Haus, Aussen und Innen
- Bewusste Massnahmen zur Intimisierung beziehungsweise Öffnung von angrenzenden Räumen
- Bewusste Gestaltung von Raumfolgen und Blickbeziehungen
- Räumliche Qualität von Erschliessungsbereichen
- Architektonische Qualität der Erdgeschosszone
- Attraktive und klimatisch wirksame Pufferräume
- Akustische Massnahmen sowohl zum Schutz privater Räume als auch zur Sicherung von Möglichkeitsräumen mit grösserer Aktivität

Nachweisdokumente und Verfahren

Nachweis VZ

Nachweis DZ

Nachweis RZ

- **Bewirtschaftungskonzept** mit Hinweisen zu Anwendung und



131 Räume sozialer Interaktion

	<ul style="list-style-type: none"> - Nutzungskonzept mit Hinweisen zu Massnahmen zu Schwellenräumen - Plandokumentation Auswahlverfahren mit Hinweisen zur Umsetzung - Pflichtenheft mit Hinweisen zur Umsetzung geplanter und beabsichtigter Massnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> - Plandokumentation mit Hinweisen zur Umsetzung in Planung und Realisierung 	Pflege der geplanten Massnahmen
--	--	--	---------------------------------

Hilfstool	Kein Hilfstool
BEWERTUNG	PUNKTE
	Das Thema wird im Projekt auf überzeugende Weise kontextualisiert sowie kohärent und qualitativ in Gestaltung und Betrieb eingebettet und umgesetzt. 1.5
	Das Thema wird konzeptionell schlüssig ins Projekt eingebunden. Die gestalterische und/oder betriebliche Umsetzung beziehungsweise deren Kohärenz weist jedoch Schwächen auf. 1
	Das Thema wird zwar im Projekt behandelt, jedoch nicht qualitativ und/oder nicht kohärent zur Situation und den anderen Messgrössen umgesetzt. 0.5
	Das Thema wird im Projekt nicht behandelt. 0

Messgrösse 4

Kohärenz von Ort, Programm, Gestaltung und Betrieb

Allgemein	<p>Die Gestaltung und Qualitätssicherung von Räumen sozialer Interaktion ist mit der Realisierung nicht abgeschlossen. Qualität und Angemessenheit der Räume zeigen sich erst in Nutzung und Betrieb. Daher sollen Möglichkeiten zur Veränderung und Anpassung der Räume ins Betriebskonzept integriert und im Sinne einer Langzeitpflege gesichert werden.</p> <p>Massnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berücksichtigung des Kriteriums in der Zielvereinbarung während der Projektentwicklung und Verankerung im Pflichtenheft (vgl. Kriterium 111) - Formulierung einer projektspezifischen konzeptionellen Grundlage für das kohärente Zusammenspiel von Gestaltung und Betrieb im Rahmen des Nutzungskonzepts - Verankerung der Überlegungen und Massnahmen im Bewirtschaftungskonzept (vgl. Kriterium 212) - Beteiligung unterschiedlicher Akteursgruppen in der Konzeptions-, Umsetzungs- und Betriebsphase; Spielräume zur kollektiven Aneignung und Bewirtschaftung (vgl. Kriterium 113) - «Lesbarkeit» und Zugänglichkeit der Angebote für die jeweilige Zielgruppe (in Architektur, Schliessplanung, Signaletik) - Entwicklungsfähigkeit der Angebote - Konzept für die Langzeitpflege (Frei- und Innenräume)
-----------	--

Nachweisdokumente und Verfahren	<p>Nachweis VZ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nutzungskonzept mit Hinweisen zum kohärenten Zusammenspiel von Gestaltung und Betrieb - Herleitungen zu den einzelnen Punkten 	<p>Nachweis DZ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nachgeführtes Nutzungskonzept 	<p>Nachweis RZ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bewirtschaftungskonzept mit Hinweisen zu Anwendung und Pflege der geplanten Massnahmen
---------------------------------	---	---	---

Hilfstool	Kein Hilfstool
BEWERTUNG	PUNKTE
	Das Thema wird im Projekt auf überzeugende Weise kontextualisiert sowie kohärent und qualitativ in Gestaltung und Betrieb eingebettet und umgesetzt. 1.5



131 Räume sozialer Interaktion

	Das Thema wird konzeptionell schlüssig ins Projekt eingebunden. Die gestalterische und/oder betriebliche Umsetzung beziehungsweise deren Kohärenz weist jedoch Schwächen auf.	1
	Das Thema wird zwar im Projekt behandelt, jedoch nicht qualitativ und/oder nicht kohärent zur Situation und den anderen Messgrößen umgesetzt.	0.5
	Das Thema wird im Projekt nicht behandelt.	0

Verweise

Weiterführende Grundlagen

- Norm SIA 112/1:2017 «Nachhaltiges Bauen – Hochbau»
- «Wohnungs-Bewertungs-System WBS» (2015) Bundesamt für Wohnungswesen: K12/Mehrzweck- und Gemeinschaftsräume
- C. Cattaneo, V. Huber, A. Meyer, R. Züger «Dazwischen – Von der Wohnungstüre zur Trottoirkante» (2018) Hrsg.: Stadt Zürich
www.stadt-zuerich.ch/hbd/de/index/hochbau/bauen-fuer-2000-watt/grundlagen-studienergebnisse/archiv-studien/2018/2018-04-nb-leutschenbach-schwellenraeume.html
- Juppier A., Zemp R «Atlas des Dazwischenwohnens. Wohnbedürfnisse jenseits der Türschwelle» (2022); Park Books
- «Herausforderung Erdgeschoss», Wüstenrot Stiftung
- «Schulraum gestalten – Planung und Weiterentwicklung von Anlagen der Volksschule» (2015); Hrsg.: Erziehungsdirektion Kanton Bern

Sustainable Development Goals



ESG



EU-Taxonomie

Klimaschutz
Anpassung an den Klimawandel



143 Mikroklima

Ziel	Möglichst grosse Behaglichkeit für die Nutzerinnen und Nutzer im Aussenraum						
Akteure	Entwicklerin, Arealträgerschaft, Architekten, Landschaftsarchitektinnen, Bauphysiker, Nachhaltigkeitsexpertinnen						
Lieferobjekte	Zielvereinbarung, Dokumentation Auswahlverfahren, Pflichtenheft, Nutzungskonzept, Bewirtschaftungskonzept, SNBS-Hilfstool 143 «Mikroklima»						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrössen 1. Angebot durchlässige Grünflächen im Aussenraum 2. Beschattung von Aussenbereichen 3. Reflexionsgrade von Oberflächen 4. Dach- und Fassadenbegrünungen 5. Durchlüftung im Areal					PUNKTE 0/0.4/0.8/1.2 0/0.4/0.8/1.2 0/0.4/0.8/1.2 0/0.6/1.2 0/0.6/1.2

Erläuterungen

Die Veränderung des Klimas hat bereits heute erkennbare Auswirkungen auf die Aussenräume in besiedelten Flächen. Die höheren Aussentemperaturen steigen in Siedlungsräumen noch stärker, da Bauten eine natürliche Durchlüftung erschweren. Gleichzeitig geben die versiegelten Böden gespeicherte Hitze an den Aussenraum ab und unterbinden die zur Kühlung förderliche Verdunstung von Wasser. Auf diese Weise entsteht der Hitzeinseleffekt.

Grünflächen, Beschattung und eine zweckdienliche Oberflächenbeschaffenheit sind angemessene, natürliche Massnahmen zur Vermeidung von Hitzeinseln. Sie vermeiden die direkte Sonneneinstrahlung und fördern die natürliche Kühlung durch eine hohe Verdunstungsleistung. Dazu tragen eine geeignete Vegetation sowie Wasserflächen auf dem Grundstück bei (vgl. auch Kriterium 342 Wasser). Grosse Bäume sind eine der wirksamsten Massnahmen, um ein angenehmes Mikroklima zu erreichen. Auf bestehende und neue, grosskronige Bäume soll deswegen ein besonderes Augenmerk gerichtet werden. Hier besteht eine direkte Synergie zu den Kriterien 341 Biodiversität und 342 Wasser. Ebenfalls wirksam sind Massnahmen zu Erhalt und Förderung einer guten Durchlüftung.

Die Vermeidung von Hitzeinseln hat gleichzeitig positive Auswirkungen auf die Innenraumtemperaturen der an den Aussenraum anstossenden Gebäude. Ihre Innenräume benötigen bei kühleren Aussenräumen weniger Kühlung. Günstigstenfalls können auf diese Weise aktive, energieintensive Innenraumkühlungen vermieden werden.

Messgrösse 1

Angebot durchlässige Grünflächen im Aussenraum

Allgemein

Unversiegelte und nicht unterbaute Grünflächen im Aussenraum sind eine ideale Grundlage für eine natürliche Versickerung und Verdunstung des Wassers (Schwammstadt) genauso wie für die Anpflanzung von Grossgehölzen mit grossem Wurzelwerk. Es liegt nahe, davon möglichst grosse Flächen anzubieten.

Besser als unversiegelte Grünflächen neu anzulegen und zu kultivieren, ist es, bereits bestehende Grünflächen mit altem Baumbestand weiter zu nutzen. Alter Baumbestand soll deswegen erhalten bleiben.

Beurteilt wird der Anteil an durchlässigen Flächen im Aussenraum (Grundstücksfläche abzüglich Gebäudegrundfläche). Je nach Durchlässigkeit, Unterbauung und Grünanteil werden entsprechende Gewichtungsfaktoren angewendet.

Als durchlässige Flächen gelten:

Nicht unterbaute, unversiegelte Grünflächen

Faktor 1.0

Unterbaute, unversiegelte Grünflächen

Faktor 0.6

Teilversiegelte, begrünte, wasserdurchlässige Flächen (Schotterrassen, Rasengittersteine)

Faktor 0.4



143 Mikroklima

	Teilversiegelte, unbegrünte, wasserdurchlässige Flächen (Sickersteine, Pflastersteine mit breiten Fugen, Sand- und Schotterflächen, u. Ä.)	Faktor 0.2
Nachweisdokumente und Verfahren	<p>Nachweis VZ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anteile durchlässige Freiraumfläche [m²] zu Aussenraumfläche gesamt [m²] <p>Nachweis DZ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aktualisierung der VZ <p>Nachweis RZ</p> <ul style="list-style-type: none"> – 	
Hilfstool	SNBS-Hilfstool 143 «Mikroklima»	
BEWERTUNG		PUNKTE
	Die Messgrösse ist vollständig erfüllt, wenn die Anteile $\geq 80\%$ betragen.	1.2
	Die Messgrösse ist mehrheitlich erfüllt, wenn die Anteile $\geq 60\%$ betragen.	0.8
	Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn die Anteile $\geq 40\%$ betragen.	0.4
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn die Anteile $< 40\%$ betragen.	0

Messgrösse 2

Beschattung von Aussenbereichen

Allgemein	<p>Beurteilt wird das Gesamtkonzept der Beschattung des Aussenbereichs im Kontext der Aussenraumplanung. Zu unterscheiden sind bauliche Verschattung und Verschattung durch Pflanzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bauliche Verschattungen sind Vor- und Schattendächer, Sonnensegel, Horizontalmarkisen etc., die sturmsicher oder automatisiert sind. – Verschattungen durch Pflanzen sind Bäume, Pergolen etc. Bei pflanzlicher Verschattung sind im Konzept Hinweise auf Wuchsgrösse und Wurzelraum zu geben. <p>Schattenspendende, grosskronige Bäume brauchen ein grosses Substratvolumen von mindestens 36 m³. Dies kann nicht auf Flächen erreicht werden, die durch Tiefgaragen oder Leitungstrassees unterbaut werden. Dabei soll der eventuell bestehende, alte Baumbestand weiter genutzt werden: Bäume brauchen 30 Jahre, bis sie ihr Potenzial entfalten können.</p> <p>Die Verschattungsfläche wird im Grundriss gemessen. Bauliche Verschattung zählt einfach, pflanzliche Verschattung zählt doppelt.</p> <p>Je nach Kontext kann auch Baumbestand auf dem öffentlichen Grund, beispielsweise in Form von Alleebäumen vor Strassenfassaden, in die Betrachtung miteinbezogen werden.</p>	
Nachweisdokumente und Verfahren	<p>Wird alter, grosskroniger Baumbestand vollumfänglich erhalten, wird die Punktwertung um 0.5 Punkte bis zur vollen Punktzahl erhöht.</p> <p>Nachweis VZ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anteil beschatteter Aussenraumbereiche [m²] zu Aussenraumfläche [m²] – Umgebungspläne mit nachvollziehbaren Angaben (aus Dokumentation Auswahlverfahren) <p>Nachweis DZ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aktualisierte Kennziffer – Aktualisierte Pläne <p>Nachweis RZ</p> <ul style="list-style-type: none"> – 	
Hilfstool	SNBS-Hilfstool 143 «Mikroklima»	
BEWERTUNG		PUNKTE
	Die Messgrösse ist vollständig erfüllt, wenn Verschattungen im Umfang von $\geq 20\%$ erreicht werden.	1.2
	Die Messgrösse ist mehrheitlich erfüllt, wenn Verschattungen im Umfang von $\geq 15\%$ erreicht werden.	0.8
	Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn Verschattungen im Umfang von $\geq 10\%$ erreicht werden.	0.4
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn Verschattungen im Umfang von $< 10\%$ erreicht werden.	0



Messgrösse 3

Reflexionsgrade von Oberflächen

Allgemein

Beurteilt wird die Beschaffenheit aller Oberflächen, die an Aussenräume angrenzen, das sind im Wesentlichen Fassaden und Böden der Aussenbereiche.

Bei den Fassaden werden folgende Aspekte als positiv bewertet:

- Keine Ganzglasfassaden oberhalb des Erdgeschosses (PV-Fassade gilt als nicht reflektierend)
- Fensteranteile < 40 % im Verhältnis zur Gesamtfassade oder nicht reflektierende Sonnenschutz-
zelemente
- Anteil reflektierender Fassadenbekleidungen < 20 % der Gesamtfassade
- Begrünung der Fassaden in den unteren zwei Geschossen
- Fassaden mit Hinterlüftung

Bei den Böden werden folgende Aspekte als positiv bewertet:

- Begrünte Oberflächen > 50 % der gesamten Umgebungsfläche
- Mit Grossgehölz überwachsene Bereiche
- Anteil stark aufheizender, versiegelter Flächen in den Aussenbereichen < 20 % der gesamten
Umgebungsfläche
- Keine Aufenthaltsbereiche auf stark aufheizenden Böden
- Bei Gebäuden ohne Umgebungsfläche sind die Aspekte zu den Böden nicht anwendbar

Nachweisdokumente und Verfahren

Nachweis VZ

- Freiraumkonzept aus
(Machbarkeits-)Studie und
Wettbewerbsplänen mit
Aussagen zu Oberflächen-
beschaffenheiten
- Aussagekräftige Dokumente
zu den angestrebten Aspek-
ten

Nachweis DZ

- Aktualisierung der VZ

Nachweis RZ

-

Hilfstool

SNBS-Hilfstool 143 «Mikroklima»

BEWERTUNG

PUNKTE

Die Messgrösse ist vollständig erfüllt, wenn mindestens sieben der aufgeführten As-
pekte erfüllt werden oder nicht anwendbar sind.

1.2

Die Messgrösse ist mehrheitlich erfüllt, wenn mindestens fünf der aufgeführten Aspekte
erfüllt werden oder nicht anwendbar sind.

0.8

Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn mindestens drei der aufgeführten Aspekte
erfüllt werden oder nicht anwendbar sind.

0.4

Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn weniger als drei der aufgeführten Aspekte sind.

0

Messgrösse 4

Dach- und Fassadenbegrünungen

Allgemein

Dach- und Fassadenbegrünungen sind Massnahmen, die sich vor allem bei dichten Überbauungen und/oder eher versiegelten Flächen anbieten. Dachbegrünungen sind bewährt und als extensive Begrünungen auf Retentionsflächen bekannt (Dächer mit Substratschicht zum Rückhalt des Regenwassers).

Doch die Dachbegrünung lässt mehr zu. Anzustreben sind eher intensiv begrünte Dachflächen, da diese eine Synergie mit der Biodiversität (341) bilden. Besonders bei niedriggeschossigen Bauten spielen intensiv begrünte Dachflächen auch für das Mikroklima eine positive Rolle.

Fassadenbegrünungen sind aufwendig im Unterhalt, vor allem wenn die Bepflanzungen nicht im natürlichen Boden wachsen und nur künstlich bewässert werden können. Bodengebundene Fassadenbegrünungen sind deswegen vorzuziehen.

Andererseits bietet die Begrünung von Fassaden bei dichten Überbauungen eine der wenigen Möglichkeiten zur Begrünung. Zusätzlich können Fassadenbegrünungen die Reflexion der Fassade in den Aussenbereich vermeiden. Beurteilt werden folgende Massnahmen:

- Dachflächen mit extensiver Begrünung
- Dachflächen mit intensiver Begrünung (als Zusatzpunkt zu extensiver Begrünung)



143 Mikroklima

- Dachflächen, die an höhere Baukörper angrenzen (z. B. Terrassen bei Attikageschossen), sind intensiv begrünt (mind. 50 %) und bei begehbaren Aussenbereichen mit nicht reflektierenden Oberflächen belegt.
- Die Fassaden der ersten zwei Geschosse sind begrünt.
- Die Fassadenbegrünungen sind bodengebundene Bepflanzungen.
- Die Begrünungen werden grundsätzlich nicht mit Trinkwasser gewässert.
- Für alle Begrünungen liegt ein Bewirtschaftungskonzept vor.
- Bei Gebäuden mit Schrägdach sind die ersten beiden Massnahmen nicht anwendbar. In diesem Fall werden die nicht anwendbaren Massnahmen als eingehalten gewertet. Ebenfalls ist je nach Gebäudetyp die dritte Massnahme nicht anwendbar. Die nicht anwendbare Massnahme gilt dann als nicht eingehalten.

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ - Freiraumkonzept aus (Machbarkeits-)Studie und Dokumentation Auswahlverfahren mit Aussagen zu Dach- und Fassadenbegrünungen	Nachweis DZ - Aktualisierung der VZ	Nachweis RZ -
---------------------------------	--	---	-------------------------

Hilfstool	SNBS-Hilfstool 143 «Mikroklima»
-----------	---------------------------------

BEWERTUNG		PUNKTE
	Die Messgrösse ist vollständig erfüllt, wenn mindestens 5 der aufgeführten Aspekte erfüllt sind.	1.2
	Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn mindestens 3 der aufgeführten Aspekte erfüllt sind.	0.6
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn weniger als 3 der aufgeführten Aspekte erfüllt sind.	0

Messgrösse 5 Durchlüftung im Areal

Allgemein

Ausrichtung und Struktur neuer Baukörper sind so zu planen, dass eine gute Durchlüftung des Areals gewährleistet ist. Dazu gehört, dass bestehende Frischluftkorridore nicht behindert werden und neue Frischluftkorridore zur Verbesserung der Nachtauskühlung geschaffen werden.

In Arealen in Städten sind ausserdem die Kaltluftströme aus Kaltluftentstehungsgebieten zu analysieren und mittels geeigneter Ausrichtung der Baukörper nach Möglichkeit zu nutzen.

Oberflächen im Freiraum (Böden, Aussenwände etc.) sind nach Möglichkeit so zu planen, dass ihre Temperaturunterschiede (feuchtkalte Böden, wärmere Aussenwände) Dynamiken der Luftströme begünstigen.

Bei Arealen mit einem Anteil an Bestandsbauten > 50 % kann auf eine Nachweisführung verzichtet werden.

Nachweisdokumente und Verfahren	Konzeptioneller Nachweis auf Arealebene auf Basis vorhandener Klimaanalysekarten der Kantone, beziehungsweise wo nicht vorhanden aufgrund der verfügbaren meteorologischen statistischen Grundlagen zur vorherrschenden Windrichtung.		
	Konzeptinhalte: - Nachweis der maximalen Ausnutzung der positiven Ausgangslage im Areal - Nachweis der Minimierung der negativen Auswirkungen von Massnahmen auf dem Areal auf die Umgebung - Nachweis der Dynamiken unterstützenden Beschaffenheit der Oberflächen im Freiraum		
	Nachweis VZ - Dokumentation Auswahlverfahren oder (Machbarkeits-)Studie mit Nachweisen der Durchlüftung - GIS-Karten Kantone oder Vergleichbares mit ausgewiesenen Luftströmen	Nachweis DZ - Aktualisierung der VZ	Nachweis RZ -



143 Mikroklima

Hilfstool	Kein Hilfstool	
BEWERTUNG		PUNKTE
	Die Messgrösse ist vollständig erfüllt, wenn die Nachweisdokumente vollständig vorliegen und die Massnahmen nachvollziehbar umgesetzt sind.	1.2
	Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn die Nachweisdokumente vollständig vorliegen und die Massnahmen aber nur zum Teil umgesetzt sind.	0.6
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn die Nachweisdokumente nicht vorliegen beziehungsweise die Massnahmen nicht umgesetzt sind.	0

Verweise

Weiterführende Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Hoffmann C., Geissler A. «Baumaterialien für Städte im Klimawandel – Materialkatalog mit Empfehlungen» (2022); www.bwo.admin.ch/dam/bwo/de/dokumente/02_Wie_wir_wohnen/28_Studien_und_Publicationen/Forschungsberichte/220525_Baumaterialien.pdf.download.pdf/220525_Baumaterialien.pdf - «Merkblatt Hitzeminderung in der Stadt Zürich» (2021). www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/gsz/planung-und-bau/fachplanung-hitzeminderung.html#dokumente - «Programm Klimaanpassung – Fachplanung Hitzeminderung» (2020), Hrsg. Stadt Zürich, Grün Stadt Zürich. www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/gsz/planung-und-bau/fachplanung-hitzeminderung.html#dokumente
---------------------------	--

Sustainable Development Goals	 
-------------------------------	---

ESG	
-----	---

EU-Taxonomie	<p>Anpassung an den Klimawandel Nachhaltige Nutzung von Wasser- und Meeresressourcen</p>
--------------	--

11. Kriterien Wirtschaft



Brauerstrasse, St. Gallen
Visualisierung des Areals mit den Neubauten in der Mitte. (Grafik: UNUS AG)



211 Lebenszykluskosten

Ziel	Minimierung der Lebenszykluskosten						
Akteure	Entwicklerin, Arealträgerschaft, Planer, Kostenplanerin						
Lieferobjekte	SNBS-Hilfstool 211 «Lebenszykluskosten qualitativ», Nutzungskonzept, Freiraumkonzept, Bestands- und Rückbaukonzept, Energiekonzept						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen 1. Gesamtbetrachtung					PUNKTE 0/3/4/5/6

Erläuterungen

Die Wirtschaftlichkeit eines Areals hängt von dem über längere Zyklen abgestimmten Einsatz von Ressourcen ab. Anders als bei Hochbauten, die in geschlossenen Gebäudezyklen betrachtet werden können, ist der zeitliche Horizont eines Areals länger und besteht aus einer Verknüpfung vieler unterschiedlicher Lebenszyklen der Bauten und Freiräume im Areal.

Deshalb werden in der Arealbewertung Gebäude nicht einzeln auf Lebenszykluskosten untersucht, sondern vielmehr im Gesamtkontext betrachtet. Das Nebeneinander von Bauten und Freiräumen in unterschiedlichen Lebenszyklusphasen erschwert eine quantitative Erfassung der Lebenszykluskosten im herkömmlichen Sinn. Deshalb werden die Lebenszykluskosten eines Areals anhand einer qualitativen Methode betrachtet.

Diese qualitative Methode beruht auf Konzepten aus der Entwicklung und nutzt damit das Potenzial des Einflusses auf die Kostenentstehung. In diesen Konzepten werden Lebenserwartungen von Bauten und Nutzungsanforderungen im Kontext betrachtet.

Das SNBS-Hilfstool 211 «Lebenszykluskosten» unterstützt die lebenszykluskostenorientierte Planung und ermöglicht die Entwicklung von Optimierungsmassnahmen. Auf diese Weise können Neubauten, Erneuerungen, Bestandsbauten und Freiräume zusammen betrachtet werden.

Messgrösse 1

Gesamtbetrachtung

Allgemein

Die Gesamtbetrachtung der Wirtschaftlichkeit auf Arealebene erfolgt mit einer qualitativen Beurteilung anhand einer Checkliste. Dabei wird das gesamte Areal inklusive Projektentwicklungen, Bestandsgebäuden, öffentlichen Flächen und Erschliessung sowie gemeinschaftlich genutzten Flächen und Gebäudeteilen (inkl. Infrastruktur) berücksichtigt.

Die Nachweisführung wird durch in der Entwicklung entstandene Konzepte unterstützt, in denen Aussagen zu Lebenszyklen verankert sind:

- Nutzungskonzept
- Freiraumkonzept
- Bestands- und Rückbaukonzept
- Energiekonzept

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ
	<ul style="list-style-type: none"> - Qualitative Erstbeurteilung anhand des SNBS-Hilfstools 211 «Lebenszykluskosten qualitativ» - Nutzungskonzept - Freiraumkonzept - Bestands- und Rückbaukonzept 	<ul style="list-style-type: none"> - Aktualisierte Beurteilung anhand des SNBS-Hilfstools 211 «Lebenszykluskosten qualitativ» - Planmaterial, Beschriebe 	

Hilfstool SNBS-Hilfstool 211 «Lebenszykluskosten qualitativ»



211 Lebenszykluskosten

BEWERTUNG		PUNKTE
	Die Messgrösse ist vollständig erfüllt, wenn die Nachweisführung mit der qualitativen Beurteilung auf Arealebene phasengerecht umgesetzt ist und mindestens 85 Punkte erreicht werden. Die begründete Bewertung ist plausibel und kann mit den entsprechenden Nachweisen verständlich belegt werden.	6
	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn die Nachweisführung mit der qualitativen Beurteilung auf Arealebene phasengerecht umgesetzt ist und mindestens 70 Punkte erreicht werden. Die begründete Bewertung ist grundsätzlich plausibel und kann mit den entsprechenden Nachweisen teilweise belegt werden.	5
	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn die Nachweisführung mit der qualitativen Beurteilung auf Arealebene phasengerecht umgesetzt ist und mindestens 55 Punkte erreicht werden. Die begründete Bewertung ist grundsätzlich plausibel und kann mit den entsprechenden Nachweisen teilweise belegt werden.	4
	Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn die Nachweisführung mit der qualitativen Beurteilung auf Arealebene vorgenommen wurde und mindestens 30 Punkte erreicht werden. Die entsprechenden Nachweise sind nur lückenhaft vorhanden sind.	3
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn mit der qualitativen Bewertung weniger als 30 Punkte erzielt werden und eine begründete Bewertung fehlt. Entsprechende Nachweise sind nicht oder nur lückenhaft vorhanden.	0

Verweise

Weiterführende Grundlagen

- Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung (CRB) «LCC Leitfaden, Planung der Lebenszykluskosten»
- Norm SIA 469:1997 «Erhaltung von Bauwerken»
- Norm SIA 480:2016 «Wirtschaftlichkeitsrechnungen für Investitionen im Hochbau»
- Dokumentation SIA D 0199:2004 «Wirtschaftlichkeitsrechnung für Investitionen im Hochbau: Leitfaden zur Anwendung der Norm SIA 480»
- Verständigungsnorm SIA 112:2014 «Modell Bauplanung»
- ISO 15686-5.2 «Buildings and constructed assets – Service life planning: Part 5, Life-cycle costing»

Sustainable Development Goals



ESG

-

EU-Taxonomie

Klimaschutz
Wandel zu einer Kreislaufwirtschaft



212 Bewirtschaftung

Ziel	Gute Voraussetzungen für Betrieb und Nutzung der Immobilie						
Akteure	Entwicklerin, Arealträgerschaft, Planer, Nutzende						
Lieferobjekte	Nutzungskonzept (VZ), Bewirtschaftungskonzept (DZ, RZ)						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen 1. Bewirtschaftungskonzept arealübergreifend					PUNKTE 0/3/4/5/6

Erläuterungen

Eine bewirtschaftungsgerechte Planung unter Berücksichtigung der Nutzerbedürfnisse und Betreiberanforderungen ermöglicht eine effiziente und optimierte Bewirtschaftung auf Arealebene. Dabei gilt es, die richtigen Prozesse und Instrumente phasengerecht anzuwenden und die Schnittstellen und Synergien, die sich auf Arealebene ergeben, zu identifizieren und zu bearbeiten. Der Fokus liegt dabei auf der Organisation auf Arealebene und den arealbezogenen Bewirtschaftungsprozessen für den Aussenraum, die Gebäude und die Infrastruktur.

Das Ziel ist es, ein nutzungsgerechtes Areal zu entwickeln, mit einer hohen Qualität für Nutzung und Betrieb, der Sicherung nachhaltiger Werte für die Eigentümer sowie einer effizienten Bewirtschaftung durch optimierte Bewirtschaftungskosten und einen nachhaltigen Ressourceneinsatz.

Die frühzeitige Umsetzung der Prozesse einer bewirtschaftungsgerechten Planung und Realisierung unterstützt die Optimierung der nutzer- und nutzungsbedingten Energieverbräuche sowie den effizienten Einsatz von Ressourcen auf Arealebene. Dies wirkt sich wiederum auf den wirtschaftlichen Betrieb des Areals aus.

Hinweise zur Bearbeitung

Die Anforderungen an die Prozesse und Leistungen zur Sicherstellung einer bewirtschaftungsgerechten Planung und Realisierung müssen phasengerecht in den folgenden Konzepten/Instrumenten festgehalten werden:

- Nutzungskonzept (VZ)
- Bewirtschaftungskonzept (DZ)
- Arealbewirtschaftungshandbuch/-reglement (RZ)

Die Anwendung und Detaillierung hängt von der Komplexität der Nutzungen und vom Nutzungskonzept ab. Zentral für die Optimierung des Bauwerkes ist es, die Sicht der relevanten Anspruchsgruppen zu berücksichtigen, also die der Eigentümerin, des Betreibers und der Mietenden/Nutzenden. Der Detaillierungsgrad für den Nachweis richtet sich nach den spezifischen Anforderungen für das konkrete Projekt und den betrieblichen sowie nutzerspezifischen Anforderungen und Bedürfnissen für die Bewirtschaftung eines Areals.

Messgrösse 1

Bewirtschaftungskonzept arealübergreifend

Allgemein

In der frühen Phase und als Nachweis für die provisorische Zertifizierung (VZ) sind in einem Nutzungskonzept die Anforderungen und Bedürfnisse für Nutzung und Betrieb festzuhalten. Das Nutzungskonzept für das Areal bildet die Grundlage für die Erstellung eines phasengerecht weiterentwickelten Bewirtschaftungskonzepts auf Arealebene. Als Nachweis DZ sind im Bewirtschaftungskonzept die Prozesse der Arealbewirtschaftung mit den Anforderungen für die Planung und Realisierung der gemeinschaftlich genutzten Flächen und Gebäudeteile, der öffentlichen Flächen und Erschliessungen sowie der Infrastruktur beschrieben. Neben den aufwandorientierten sind auch ertragsorientierte Leistungen (Mietermanagement, Leerstandsmanagement, Behördenkontakte etc.) abgebildet. Rollen und Schnittstellen werden in einem Rollenmodell erarbeitet und die Verantwortlichkeiten für die Arealbewirtschaftung festgehalten.

Das Bewirtschaftungskonzept auf Arealebene muss den gesamten Betrachtungsperimeter berücksichtigen und phasengerecht weiterentwickelt werden. Das Bewirtschaftungshandbuch/-reglement dient in der Nutzungsphase des Areals als Nachweis für die RZ. Der Betrachtungsperimeter auf Arealebene umfasst die Organisation und Prozesse für die:

- Öffentlichen Flächen und Erschliessung (inkl. Infrastruktur)
- Gemeinschaftlich genutzten Flächen und Gebäudeteile (inkl. Infrastruktur)



212 Bewirtschaftung

Das Arealbewirtschaftungskonzept enthält keine unabhängige Beschreibung der Prozesse einer bewirtschaftungsgerechten Gebäudeplanung und -realisierung. Die ausschliesslich gebäude- und nutzerspezifischen Prozesse und Leistungen im Arealbewirtschaftungskonzept sind nicht Bestandteil der Beurteilung.

Arealspezifische Besonderheiten wie z. B. verschiedene Eigentümer, Gebäude in unterschiedlichen Phasen des Lebenszyklus' (Entwicklungsprojekte, Bestandsgebäude, Sanierungen), Besonderheiten in Bezug auf die Nutzungen und die Schnittstellen zu umliegendem Quartier und öffentlicher Infrastruktur sind in den Prozess aufzunehmen. Der Detaillierungsgrad des Arealbewirtschaftungskonzepts hängt von der Komplexität der Nutzung und der Rahmenbedingungen des Areals ab.

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ – Nutzungskonzept als Grundlage des Bewirtschaftungskonzepts – Inhaltliche Struktur des Bewirtschaftungskonzepts	Nachweis DZ – Phasengerechtes Bewirtschaftungskonzept aufbauend auf dem Nutzungskonzept des Areals	Nachweis RZ – Nachgeführtes Bewirtschaftungskonzept mit eingefügten Konzepten nach oben genannter Struktur
---------------------------------	---	---	---

Hilfstool	Kein Hilfstool
-----------	----------------

BEWERTUNG		PUNKTE
	Die Messgrösse ist vollständig erfüllt, wenn ein vollständiges und konsistentes Bewirtschaftungskonzept vorliegt, in das alle genannten Teilkonzepte eingefügt sind und zusätzlich aktuelle Plangrundlagen vorliegen.	6
	Die Messgrösse ist weitgehend erfüllt, wenn ein vollständiges und konsistentes Bewirtschaftungskonzept vorliegt, in das alle genannten Teilkonzepte eingefügt sind, aktualisierte Plangrundlagen aber fehlen	5
	Die Messgrösse ist weitgehend erfüllt, wenn ein vollständiges und konsistentes Bewirtschaftungskonzept vorliegt, in dem die Teilkonzepte fehlen und zusätzlich aktuelle Plangrundlagen vorliegen.	4
	Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn ein unvollständiges und wenig konsistentes Bewirtschaftungskonzept vorliegt, in dem die Teilkonzepte und Plangrundlagen fehlen.	3
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn kein Bewirtschaftungskonzept vorliegt.	0

Verweise

Weiterführende Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> – CRB-Standard: Handbuch Instandhaltung und Instandsetzung von Bauwerken – CRB-Standard: Objektarten-Gliederung OAG – Empfehlung SIA 113:2010 «FM-gerechte Bauplanung und Realisierung» – Prozess-/Leistungsmodell ProLeMo. www.ifma.ch/de/produkte-standards/prozess-leistungsmodell-prolemo – Praxisleitfaden pbFM (planungs- und baubegleitendes FM), IFMA Schweiz www.ifma.ch/de/produkte-standards/baubegleitendes-fm
---------------------------	---

Sustainable Development Goals	 
-------------------------------	---

ESG	-
-----	---

EU-Taxonomie	-
--------------	---

213 Wiederverwendung

Ziel	Optimierte Materialkreisläufe im Areal						
Akteure	Entwicklerin, Arealträgerschaft, Planer						
Lieferobjekte	SNBS-Hilfstooll 213 «Wiederverwendung», Bestands- und Rückbaukonzept, Dokumentation Auswahlverfahren, Pflichtenheft						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

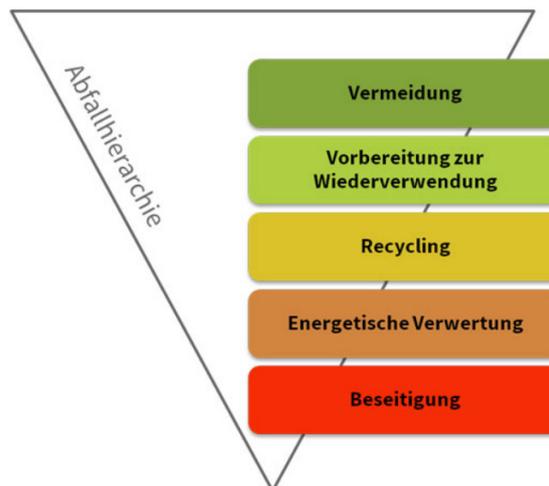
Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen 1. Wiederverwendung von Bauteilgruppen 2. Materialkataster (digitalisierte Kartierung aller im Areal befindlichen Baustoffe)					PUNKTE 3/3.5/4/4.5/5 0/1

Erläuterungen

Das Kriterium beurteilt den Umgang mit den Ressourcen im Areal. Dies mit dem Ziel, Stoffkreisläufe im Sinne der Kreislaufwirtschaft zu schliessen. Die entsprechende Ökobilanz findet sich in den Kriterien 311 Treibhausgase Erstellung und 321 Energiebedarf Energie.

Kernelement des Kriteriums ist die fünfstufige Hierarchie der EU-Abfallrahmenrichtlinie, die die Prioritäten vom Umgang mit Stoffen (Materialien) vorgibt. Dabei stehen Vermeidung und Wiederverwendung im Vordergrund. Recycling von Baustoffen wird dementsprechend nachrangig behandelt.



EU-Abfallrahmenrichtlinie (www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/abfall-und-recycling/kreislaufwirtschaft/22291.html) Vermeidung = Reduce; Wiederverwendung = Reuse; Wiederverwertung = Recycling.

Im Rahmen des SNBS-Kriteriums wird Bestandserhalt als Vermeidung von Rückbau und damit als Königsdisziplin der Kreislaufwirtschaft betrachtet. Die Wiederverwendung von Bauteilen ist der Vermeidung untergeordnet, ist aber dennoch als grundsätzlich anzustrebendes Ziel zu betrachten.

Die Wiederverwertung von Baustoffen (Recycling) wird als Mindestanforderung im Umgang mit Materialien betrachtet und im Kontext der Wiederverwendung nicht mitbeurteilt

Messgrösse 1

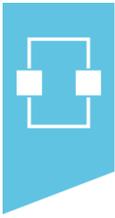
Wiederverwendung von Bauteilgruppen

Allgemein

Das Kriterium wird durch die Anwendung des SNBS-Hilfstooll 213 «Wiederverwendung» beurteilt.

Die betrachteten Bauteilgruppen umfassen die Hauptgruppen gemäss SN 506 511:2020 «Elementbasierter Baukostenplan Hochbau eBKPH» C – Konstruktion Gebäude, D – Technik Gebäude, E – Äussere Wandbekleidung Gebäude, F – Bedachung Gebäude, G – Ausbau Gebäude, I – Umgebung Gebäude, J – Ausstattung Gebäude.

Folgende Strategien sind denkbar:



213 Wiederverwendung

- Bestehende Bauten werden erhalten und der ursprünglichen Nutzung oder einer neuen Nutzung zugeführt (Vermeidung/Reduce).
- Bauteile aus im Areal rückzubauenden Bauten werden im Areal wiederverwendet (Onsite-Verwendung, Wiederverwendung/Reuse).
- Bauteile aus im Areal rückzubauenden Bauten werden zur Wiederverwendung an andere, externe Orte weitergegeben (Wiederverwendung/Reuse).
- Rückgebaute Bauteile aus anderer Herkunft werden im Areal eingesetzt (Wiederverwendung/Reuse).

Areal

Das Areal wird als Ressourcenspeicher mit einer eigenen Systemgrenze betrachtet. Ziel ist, diesem System so wenig neue Ressourcen wie nötig zuzufügen und die bereits im System vorhandenen Ressourcen dortzubehalten.

Bestandserhalt und Erneuerung

Das SNBS-Hilfstool bewertet Massnahmen zum Umgang mit dem Bestand. Wird der Bestandserhalt durch Variantenvergleiche in der Entwicklung überprüft? Sind zyklische Überlegungen zum Umgang mit Bestandsbauten entwickelt? Ist der Bestandserhalt im Kontext der Erweiterung durch Aufstockung oder Anbauten untersucht? Besteht ein Konzept zum Umgang mit Bauteilen und Baustoffen im Falle eines Rückbaus?

Neubau

Das SNBS-Hilfstool fragt für Neubauten die Einbindungen von Überlegungen zur Kreislaufwirtschaft ab. Sind Aspekte der Kreislaufwirtschaft, hier insbesondere der Wiederverwendung von Bauteilen, in Studien und Auswahlverfahren definiert? Werden Massnahmen zur Kreislaufwirtschaft im Projektpflichtenheft berücksichtigt?

Freiraum

In den Freiräumen des Areals besteht ein hohes Potenzial zur niederschweligen Wiederverwendung von bereits im Areal oder andernorts genutzten Bauteilen, hier vor allem im Aussenraum. So können z. B. genutzte Dachziegel als Bodenbeläge oder als Material für Trockenmauern wiederverwendet werden.

Bauteile, die zur Wiederverwendung freigegeben oder angenommen werden, müssen auf Schadstoffe untersucht werden (vgl. Kriterium 331 Baustelle).

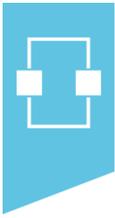
Methode SNBS-Hilfstool 213 «Wiederverwendung»: Für Areal, Bestandserhalt und Erneuerung, Neubau sowie Freiraum werden je fünf Aspekte formuliert, die jeweils 0.25 Punkte ergeben. Die Notenskala ist so angelegt, dass genügend niederschwellige und auf die Entwicklung bezogene Aspekte verankert sind, um 3.5 oder 4.0 Punkte zu erreichen.

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ
	<ul style="list-style-type: none"> - SNBS-Hilfstool 213 - Bestands- und Rückbaukonzept - Dokumentation Auswahlverfahren oder Bestandspläne - Pflichtenheft 	<ul style="list-style-type: none"> - Nachgeführte Checkliste - Nachgeführte Konzepte 	-
Hilfstool	SNBS-Hilfstool 213 «Wiederverwendung»		
BEWERTUNG			PUNKTE
	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn mindestens 16 der 20 Aspekte aus dem Hilfstool erfüllt sind.		5
	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn mindestens 12 der 20 Aspekte aus dem Hilfstool erfüllt sind.		4.5
	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn mindestens 8 der 20 Aspekte aus dem Hilfstool erfüllt sind.		4
	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn mindestens 4 der 20 Aspekte aus dem Hilfstool erfüllt sind.		3.5
	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn weniger als 4 der 20 Aspekte aus dem Hilfstool erfüllt sind.		3

Messgrösse 2	Materialdokumentation						
Allgemein	<p>Die Materialdokumentation umfasst die Hauptgruppen gemäss SN 506 511:2020 «Elementbasierter Baukostenplan Hochbau eBKP-H» C – Konstruktion Gebäude, D – Technik Gebäude, E – Äussere Wandbekleidung Gebäude, F – Bedachung Gebäude, G – Ausbau Gebäude, I – Umgebung Gebäude, J – Ausstattung Gebäude.</p> <p>Erfasst werden mindestens die Materialfraktionen mineralische Baustoffe (ohne Beton), Beton, Holz/Holzwerkstoffe, Glas, Kunststoffe, bituminöse Stoffe und Metalle. Weitere Baustoffe werden unter «andere Materialien» erfasst.</p> <p>Neubau Für Neubauten müssen alle Materialfraktionen erfasst werden. Mögliche Schad- und Risikostoffkennzeichnungen müssen aufgeführt und den Materialfraktionen zugeordnet werden.</p> <p>Bei Gebäuden, die rückgebaut werden, müssen die Materialfraktionen vor dem Rückbau erfasst werden, inklusive Schadstoffuntersuchungen.</p> <p>Erneuerung Bei Bestandsbauten müssen die Materialfraktionen erfasst werden, inklusive Schadstoffuntersuchungen.</p> <p>Für neue Bauteile müssen alle Materialfraktionen erfasst werden. Mögliche Schad- und Risikostoffkennzeichnungen müssen aufgeführt und den Materialfraktionen zugeordnet werden.</p>						
Nachweisdokumente und Verfahren	<p>VZ Konzept zur Erfassung der Materialfraktionen aller Bauteile sowie der Digitalisierung. Bei Ersatzneubauten und Erneuerungen zusätzlich Nachweis der Schadstoffuntersuchung in den Bestandsbauten.</p> <p>DZ Digitaler Materialkataster mit mindestens den vorgegebenen Materialfraktionen und den zugehörigen Schad- und Risikostoffkennzeichnungen.</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Nachweis VZ</th> <th>Nachweis DZ</th> <th>Nachweis RZ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> – Bestands- und Rückbau-konzept mit Bauteilliste zur Erfassung aller Materialfraktionen und Bauteile zur Digitalisierung – Ggf. Ergänzungen durch Schadstoffuntersuchungen bei Erneuerungen </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> – Digitaler Materialkataster mit mindestens den vorgegebenen Materialfraktionen und den zugehörigen Schad- und Risikostoffkennzeichnungen </td> <td>–</td> </tr> </tbody> </table>	Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ	<ul style="list-style-type: none"> – Bestands- und Rückbau-konzept mit Bauteilliste zur Erfassung aller Materialfraktionen und Bauteile zur Digitalisierung – Ggf. Ergänzungen durch Schadstoffuntersuchungen bei Erneuerungen 	<ul style="list-style-type: none"> – Digitaler Materialkataster mit mindestens den vorgegebenen Materialfraktionen und den zugehörigen Schad- und Risikostoffkennzeichnungen 	–
Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ					
<ul style="list-style-type: none"> – Bestands- und Rückbau-konzept mit Bauteilliste zur Erfassung aller Materialfraktionen und Bauteile zur Digitalisierung – Ggf. Ergänzungen durch Schadstoffuntersuchungen bei Erneuerungen 	<ul style="list-style-type: none"> – Digitaler Materialkataster mit mindestens den vorgegebenen Materialfraktionen und den zugehörigen Schad- und Risikostoffkennzeichnungen 	–					
Hilfstool	Kein Hilfstool						
BEWERTUNG		PUNKTE					
	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn ein Materialkataster vorliegt.	1					
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn keine Massnahmen zur Erfassung der Materialfraktionen umgesetzt werden.	0					

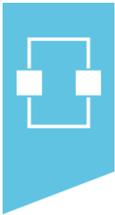
Verweise

Weiterführende Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> – Minergie: Vorgabenkatalog Minergie-ECO. www.minergie.ch/de/zertifizieren/eco/ – «Elementbasierter Baukostenplan Hochbau eBKP-H, SN 506 511:2020» – «Selektiver Rückbau – Rückbaubare Konstruktion, Studie zur Förderung der Abfallreduktion und der Wiederverwendung in der Baubranche» (2021). C. Küpfer; C. Fivet. https://zenodo.org/record/5131243#.Y3PKimmZPD4 – «Bauteile wiederverwenden, ein Kompendium zum zirkulären Bauen» (2021). ZHAW, Hrsg. Eva Stricker; Park Books – «Wiederverwendung Bauen, Aktuelle Situation und Perspektiven: Der Fahrplan» (2020). SALZA, Redaktion: O. de Perrot, M. Friat-Massard, Hrsg. BAFU – «Die Wiederverwendung von Bauteilen: ein Überblick aus rechtlicher Perspektive» (2021). A. Abegg, O. Streiff, Oliver. https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/22207 – «Matière grise – encore heureux» (2014). J. Choppin, N. Delon: Editions du Pavillon de l’Arsenal
---------------------------	--



213 Wiederverwendung

Sustainable Development Goals			
ESG	-		
EU-Taxonomie	Klimaschutz Wandel zu einer Kreislaufwirtschaft		



221 Naturgefahren

Ziel	Schutz vor Naturgefahren und Gewährleistung genügender Erdbebensicherheit						
Akteure	Entwickler, Arealträgerschaft, Planer						
Lieferobjekte	Pflichtenheft, Online-Bewertungstool						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrössen					PUNKTE
	1. Gefährdungsrisiko durch Naturgefahren (Standortqualität)					-4.5-0
	2. Gebäudequalität bezüglich Schutz vor Naturgefahren					0-9

Erläuterungen

Das Online-Bewertungstool (www.schutz-vor-naturgefahren.ch/snbs) leitet durch die erforderlichen Abklärungen und gibt spezifische Empfehlungen.

Ablauf

Bereits im Rahmen der strategischen Planung wird geprüft, welche Naturgefahren am Standort relevant sind und welchen Einwirkungen die Gebäude auf dem Areal ausgesetzt sind. Die Schutzzielvorgaben variieren je nach Grösse, Funktion und Nutzung der Gebäude und werden anhand der Bauwerksklassen (BWK) abgestuft (Norm SIA 261:2020 «Einwirkungen auf Tragwerke», Norm SIA 261/1:2020 «Einwirkungen auf Tragwerke – Ergänzende Festlegungen» und Norm SIA 269/8:2017 «Erhaltung von Tragwerken – Erdbeben»). Abweichungen müssen begründet und mit allen Risikoträgern abgestimmt werden.

In den Phasen Vorstudien bis Vorprojekt wird geprüft, mit welchen Massnahmen sich die Schutzziele erreichen lassen.

Neubauten

Neubauten werden nach Norm SIA 261 und Norm SIA 261/1 ff naturgefahrengerecht konzipiert und konstruiert. Zur Berücksichtigung standortbezogener Rahmenbedingungen können detaillierte Studien erforderlich sein. Für den Schutz vor Sturm, Hagel, Schneedruck und Erdbeben ist es entscheidend, dass das gesamte Gebäude inklusive sämtlicher Verbindungen an der Gebäudehülle (auch technischer Anlagen) normgemäss ausgeführt wird.

Erneuerungen

Bei Erneuerungen wird in der Phase Vorstudien abgeklärt, ob eine Überprüfung der Erdbebensicherheit gemäss Norm SIA 269/8 notwendig ist (ergänzend zur Überprüfung der Naturgefahren). Diese Abklärung erfolgt durch die Bauingenieurin zusammen mit der Bauherrschaft. Die Überprüfung der Erdbebensicherheit ist notwendig, wenn mindestens eines der folgenden Kriterien zutrifft:

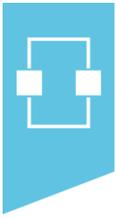
- Die Baukosten für die baulichen Massnahmen übersteigen 1 Million Franken oder 10 % des Gebäudeversicherungswerts.
- Das Tragwerk respektive sein Erdbebenverhalten wird durch bauliche Eingriffe geschwächt.
- Bei Dachgeschossausbauten nehmen die Lasten um mehr als 10 % zu.

Unabhängig davon, ob die Erdbebensicherheit überprüft werden muss oder nicht, ist die Bauherrschaft für deren Einhaltung verantwortlich und bei Nichteinhalten der relevanten Baunormen auch haftbar.

Bei der Überprüfung der Erdbebensicherheit wird der Ist-Zustand des Gebäudes ermittelt und darauf aufbauend der Handlungsbedarf festgelegt. Die Überprüfung der Erdbebensicherheit und die Projektierung von Massnahmen ist Sache von Bauingenieuren mit entsprechenden Kenntnissen. Falls Massnahmen zur Verbesserung der Erdbebensicherheit notwendig sind, muss deren Umsetzung belegt und durch den Bauingenieur bestätigt werden (Nutzungsvereinbarung gemäss Norm SIA 260, Planskizzen etc.). Die Überprüfung richtet sich nach der Norm SIA 269/8 und wird dokumentiert. Falls keine Massnahmen erforderlich sind, ist dies ebenfalls zu begründen und bestätigen.

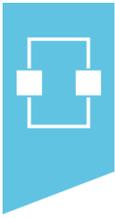
Hinweise zur Bearbeitung

Keine nutzungsspezifischen Hinweise (je nach BWK)



Messgrösse 1 Gefährdungsrisiko durch Naturgefahren (Standortqualität)

Allgemein	Naturgefahren lassen sich unterteilen in solche, die – mit regionalen Unterschieden – unabhängig vom Standort auftreten: Hagel, Sturm, Regen, Schnee und Erdbeben, und solche, die abhängig vom Standort auftreten: Hochwasser, Oberflächenabfluss, Lawinen, Murgang, Rutschungen und Steinschlag. In dieser Messgrösse wird die Gefährdung durch standortabhängige Naturgefahren untersucht.										
Nachweisdokumente und Verfahren	<p>In der SIA-Phase «Strategische Planung» beziehungsweise «Vorstudien» werden die Gefährdung durch Naturgefahren am Standort bestimmt und der Schutzbedarf der Bauten für das Areal definiert; in den späteren Phasen jeweils auf Aktualität geprüft (Nachweise: Auszüge der kantonalen Gefahrenkarten, der Gefährdungskarte Oberflächenabfluss, sowie der SIA-Karten Erdbeben, Sturm, Hagel und Schnee).</p> <p>Im Rahmen der Vorstudien werden Risiken abgeschätzt und entsprechende Schutzmassnahmen zur Risikoreduktion entworfen (Nachweis: Liste der vorgesehenen Massnahmen und Plangrundlagen). Ist bei Erneuerungen die Überprüfung der Erdbebensicherheit oder des Schutzbedarfs gegen Hochwasser, Murgang, Lawinen, Erdbeben oder Steinschlag notwendig, muss nachgewiesen werden, dass der erreichte Schutzgrad genügend ist oder entsprechende Massnahmen geplant und umgesetzt werden.</p> <table border="0" data-bbox="550 996 1308 1321"> <tr> <td>Nachweis VZ</td> <td>Nachweis DZ</td> <td>Nachweis RZ</td> </tr> <tr> <td>– Dokumentation im Pflichtenheft: Resultate der Abklärung der Gefährdung am Standort und der angestrebten Schutzziele gemäss SIA 261 und 261/1</td> <td>– Nachweise zum erreichten Schutzziel</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>– Bei Erneuerungen: Abklärung der Notwendigkeit einer Überprüfung der Erdbebensicherheit gemäss SIA 269/8</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ	– Dokumentation im Pflichtenheft : Resultate der Abklärung der Gefährdung am Standort und der angestrebten Schutzziele gemäss SIA 261 und 261/1	– Nachweise zum erreichten Schutzziel	–	– Bei Erneuerungen: Abklärung der Notwendigkeit einer Überprüfung der Erdbebensicherheit gemäss SIA 269/8			
Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ									
– Dokumentation im Pflichtenheft : Resultate der Abklärung der Gefährdung am Standort und der angestrebten Schutzziele gemäss SIA 261 und 261/1	– Nachweise zum erreichten Schutzziel	–									
– Bei Erneuerungen: Abklärung der Notwendigkeit einer Überprüfung der Erdbebensicherheit gemäss SIA 269/8											
Hilfstooll	Online-Bewertungstool: Standortabfrage der lokalen Gefährdung (www.schutz-vor-naturgefahren.ch/snbs.html)										
BEWERTUNG	<p>Die Messgrösse 1 bewertet die Gefährdung durch Naturgefahren anhand von Gefahren- und Intensitätskarten. Eine Standortqualität mit einer Bewertung von schlechter als minus 3.5 Punkten verhindert aufgrund erhöhter Gefahren in jedem Fall eine Bestnote dieses Kriteriums.</p> <p>Für Standorte ausserhalb des Perimeters der Gefahrenkartierung respektive Intensitätskarte werden fehlende Angaben durch ein Fachgutachten ermittelt (ansonsten Bewertung mit minus 4.5 Punkten).</p> <table border="0" data-bbox="550 1568 1500 1926"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: right;">PUNKTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wenn kein Hinweis auf eine Gefährdung für das betreffende Grundstück und dessen unmittelbare Umgebung besteht (weisser Bereich im beurteilten Gebiet der kantonalen Gefahrenkarten sowie weiss in der Gefährdungskarte Oberflächenabfluss). Bezüglich des Oberflächenabflusses gilt auch: Wenn aufgrund der Höhenverhältnisse und Kleinstrukturen wie Stellriemen, Randsteine, Stufen, Gefälle etc. ein Wasserzufluss auf das Grundstück ausgeschlossen werden kann (bedingt Verifikation der Situation vor Ort).</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td>Bis mittlere Hochwassergefahr (gelb oder blau in Gefahrenkarte Hochwasser) und/oder Hinweise auf Oberflächenabfluss</td> <td style="text-align: right;">-2.5</td> </tr> <tr> <td>Bis mittlere Gefährdung (blau) durch Murgang, Erdbeben, Steinschlag, Lawinen oder erhebliche Hochwassergefahr (rot).</td> <td style="text-align: right;">-3.5</td> </tr> <tr> <td>Erhebliche Gefährdung durch Murgang, Erdbeben, Steinschlag oder Lawinen (rot)</td> <td style="text-align: right;">-4.5</td> </tr> </tbody> </table>		PUNKTE	Wenn kein Hinweis auf eine Gefährdung für das betreffende Grundstück und dessen unmittelbare Umgebung besteht (weisser Bereich im beurteilten Gebiet der kantonalen Gefahrenkarten sowie weiss in der Gefährdungskarte Oberflächenabfluss). Bezüglich des Oberflächenabflusses gilt auch: Wenn aufgrund der Höhenverhältnisse und Kleinstrukturen wie Stellriemen, Randsteine, Stufen, Gefälle etc. ein Wasserzufluss auf das Grundstück ausgeschlossen werden kann (bedingt Verifikation der Situation vor Ort).	0	Bis mittlere Hochwassergefahr (gelb oder blau in Gefahrenkarte Hochwasser) und/oder Hinweise auf Oberflächenabfluss	-2.5	Bis mittlere Gefährdung (blau) durch Murgang, Erdbeben, Steinschlag, Lawinen oder erhebliche Hochwassergefahr (rot).	-3.5	Erhebliche Gefährdung durch Murgang, Erdbeben, Steinschlag oder Lawinen (rot)	-4.5
	PUNKTE										
Wenn kein Hinweis auf eine Gefährdung für das betreffende Grundstück und dessen unmittelbare Umgebung besteht (weisser Bereich im beurteilten Gebiet der kantonalen Gefahrenkarten sowie weiss in der Gefährdungskarte Oberflächenabfluss). Bezüglich des Oberflächenabflusses gilt auch: Wenn aufgrund der Höhenverhältnisse und Kleinstrukturen wie Stellriemen, Randsteine, Stufen, Gefälle etc. ein Wasserzufluss auf das Grundstück ausgeschlossen werden kann (bedingt Verifikation der Situation vor Ort).	0										
Bis mittlere Hochwassergefahr (gelb oder blau in Gefahrenkarte Hochwasser) und/oder Hinweise auf Oberflächenabfluss	-2.5										
Bis mittlere Gefährdung (blau) durch Murgang, Erdbeben, Steinschlag, Lawinen oder erhebliche Hochwassergefahr (rot).	-3.5										
Erhebliche Gefährdung durch Murgang, Erdbeben, Steinschlag oder Lawinen (rot)	-4.5										



Messgrösse 2

Gebäudequalität bezüglich Schutz vor Naturgefahren

Allgemein

Beurteilt wird das Erreichen der empfohlenen Schutzziele respektive der erreichte Schutzgrad gemäss den Normen SIA 261 und SIA 261/1. Frühzeitig in die Planung einbezogen, sind diese Schutzziele einfach und kostengünstig erreichbar. Die Unterschreitung der Ziele ist bei Neubauten deshalb nicht vorgesehen.

Beispiele möglicher Massnahmen zur Verringerung der Schadenempfindlichkeit des Gebäudes:

Konzeptionelle Massnahmen

- Gebäudeform, Ausrichtung und Tragwerk minimieren die Verletzbarkeit
- Konsequente Planung des Wasserabflusses von den Gebäuden wegführend (Terraingestaltung und Anordnung von Öffnungen)
- Konsequente Umsetzung der Normen SIA 261 und 261/1
- Überprüfung bestehender Bauten bezüglich Erdbeben gemäss SIA 269/8
- Langfristige Sicherstellung von Nutzungsanpassungen zur Reduktion des Schadenpotenzials

Erhöhung der Widerstandsfähigkeit

- Wahl robuster Materialien, insbesondere für die Gebäudehülle (z. B. gegen Hagel gemäss Hagelregister)
- Schwelle oder automatisches Schott zum Schutz vor Überschwemmung
- Normgemässe Befestigung sämtlicher Elemente der Gebäudehülle inklusive Aufbauten
- Verstärkung des Tragwerks; bautechnische Umsetzung der Erdbebensicherheit und Sicherung sekundärer Bauteile, Installationen und Einrichtungen (SBIE)

Technische und organisatorische Massnahmen

- Automatische Storensteuerung mit Hagel- und Windwarnung
- Notfallkonzepte für den Betrieb der Gebäude (Evakuationsplan etc.)
- Gegebenenfalls Alarm- und Einsatzorganisation zur Montage zusätzlicher, mobiler Schutzelemente

Massnahmen zum Schutz von Aussenbereichen

Die Naturgefahren Hagel, Sturm, starker Regen, Schnee und Erdbeben sind unabhängig vom Gebäudestandort überall relevant. Aussenbereiche sind über die gebäudeweise erbrachten Nachweise berücksichtigt.

Der Nachweis geschieht gebäudeweise. Die Resultate werden gesamthaft für das Areal zusammengefasst.

Nachweisdokumente und Verfahren

Siehe Messgrösse 1

Nachweis VZ Neubauten

- Definition Schutzgrad gemäss SIA 261 und SIA 261/1 sowie Liste der vorgesehenen Massnahmen im **Pflichtenheft**

Erneuerungen

- **Pflichtenheft** mit Liste der vorgesehenen Massnahmen mit Nachweis Verhältnismässigkeit und Wirtschaftlichkeit (z. B. mit Prevent-Building), resp. dem angestrebten Erfüllungsfaktor gemäss SIA 269/8, falls die empfohlenen Schutzziele nicht erreicht werden

Freiraum

- **Freiraumkonzept** mit Liste der vorgesehenen Massnahmen

Nachweis DZ Neubauten

- Nachweis erreichter Schutzgrad gemäss SIA 261 und SIA 261/1 sowie Liste und Planungsgrundlagen der umgesetzten Massnahmen

Erneuerungen

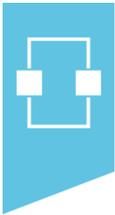
- Falls die empfohlenen Schutzziele nicht erreicht werden: Liste der vorgesehenen Massnahmen mit Nachweis Verhältnismässigkeit und Wirtschaftlichkeit sowie Planungsgrundlagen der umgesetzten Massnahmen (soweit nicht in Vorprojekt erfolgt oder bei wesentlichen Projektänderungen).

Freiraum

- Nachgeführtes **Freiraumkonzept** mit Liste der vorgesehenen Massnahmen

Nachweis RZ

-



221 Naturgefahren

Hilfstooll	Online-Bewertungstool: Gefahrenübersicht und interaktive Planungshilfen für Schutzmassnahmen: www.schutz-vor-naturgefahren.ch/snbs
BEWERTUNG	<p>Die Messgrösse 2 wird entsprechend der erforderlichen und umgesetzten Massnahmen bewertet und kann allfällige Negativpunkte der Standortanalyse ganz oder teilweise kompensieren. Dabei werden jeweils maximal 3 Punkte für Massnahmen gegen gravitative und meteorologische Naturgefahren sowie für die Erdbebensicherheit mit der Messgrösse 1 addiert (Ergebnis = Note des Kriteriums). Die Anforderungen an die Tragsicherheit nach SIA 260 ff. sind immer einzuhalten.</p> <p style="text-align: right;">PUNKTE</p> <p>GRAVITATIVE NATURGEFAHREN</p> <p>Hochwasser, Rutschungen, Murgänge, Hangmuren, Steinschlag, Lawinen und Schneedruck</p> <p>Für Massnahmen zum Schutz vor Hochwasser, Oberflächenabfluss, Murgang, Lawinen, Erdbeben und Steinschlag werden nur bei einer entsprechenden Gefährdung Punkte vergeben:</p> <ul style="list-style-type: none">- max. 2.5 Punkte, wenn Messgrösse 1 = -2.5 Punkte- max. 3 Punkte, wenn Messgrösse 1 ≤ -3.5 Punkte <p>Bei Erfüllung der Schutzziele gemäss SIA 261/1 max. 3</p> <p>Wenn bei Erneuerungen die Schutzziele für Neubauten nicht erreichbar sind und der Nachweis erbracht wird, dass alle verhältnismässigen Schutzmassnahmen getroffen wurden (z. B. Wirtschaftlichkeitsberechnung mit dem Online-Tool «Prevent-Building»): max. 1.5</p> <p>Wenn das Risiko nachweislich sehr gering ist (d. h. keine Personengefährdung, einfache und günstige Wiederherstellung) und es von allen Risikoträgern akzeptiert wird. 0.5</p> <p>METEOROLOGISCHE NATURGEFAHREN</p> <p>Wind, Regen, Schnee und Hagel</p> <p>1. Wind, Regen und Schnee</p> <p>Nachweis SIA 261 und SIA 261/1</p> <p>Neubau und Erneuerung 1.5</p> <p>Bei Erreichen der Schutzzielvorgaben für Neubauten</p> <p>Erneuerung 1</p> <p>Verhältnismässige Massnahmen zur Risikoreduktion von Wind, Regen und Schnee</p> <p>2. Hagel</p> <p>Nachweis SIA 261/1</p> <p>Neubau und Erneuerung (Summe der anwendbaren Punkte) 0.5</p> <p>BWK I: Bei Erreichen der Schutzzielvorgaben Hagel für das Dach (Hagelwiderstand: HW 3)</p> <p>BWK I: Bei Erreichen der Schutzzielvorgaben Hagel für die Fassaden (HW 3) 0.5</p> <p>BKW I: Bei Erreichen der Schutzzielvorgaben Hagel für Storen (HW 3) 0.5</p> <p>BWK II: Bei Erreichen der Schutzzielvorgaben Hagel für Gebäudehülle und Storen (HW 3) 1.5</p> <p>BWK I und II: Einhalten eines Hagelwiderstands HW 4/5 für Gebäudehülle und Storen (Bonuspunkt) 0.5</p> <p>ERDBEBENSICHERHEIT</p> <p>Neubau</p> <p>Bei Einhaltung des Schutzziels gemäss SIA 261 3</p> <p>Erneuerung</p> <p>Bei Erneuerungen ist der Erfüllungsfaktor nach SIA 269/8 massgebend</p> <p>Bei Erfüllungsfaktor ≥ 1 3</p> <p>Bei Übertreffen des Mindesterfüllungsfaktors 2.5</p> <p>Bei Erreichen des Mindesterfüllungsfaktors 2</p> <p>Wenn keine Notwendigkeit zur Überprüfung der Erdbebensicherheit gegeben ist und keine Nachweise gemäss SIA 269/8 vorliegen 1</p> <p>Bei Nichterreichen des Mindesterfüllungsfaktors 0</p>

Verweise

Weiterführende Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Hinweise zu den Schutzzielen, Normen, Schutzkonzepten und -massnahmen: Online-Bewertungstool www.schutz-vor-naturgefahren.ch/snbs (Gefährdungsübersicht und Planungshilfen) - Spezifische Bestimmungen in kantonalen und kommunalen Baugesetzen und Verordnungen - Kantonale Geoportale (www.bafu.admin.ch/gefahrenkarten) - Gefährdungskarte Oberflächenabfluss Schweiz (www.bafu.admin.ch/oberflaechenabfluss) - Norm SIA 260:2013 «Grundlagen der Projektierung von Tragwerken» - Norm SIA 261:2020 «Einwirkungen auf Tragwerke» - Norm SIA 261/1:2020 «Einwirkungen auf Tragwerke – Ergänzende Festlegungen» - Norm SIA 269/8:2017 «Erhaltung von Tragwerken – Erdbeben» - Dokumentation SIA D 0260:2019 «Entwerfen & Planen mit Naturgefahren» - Wegleitung SIA 4002:2020 «Hochwasser – Wegleitung zur Norm SIA 261/1» - Braune F., Berweger A., Vogt R., Szczesiak T. «Erdbebensicherheit sekundärer Bauteile und weiterer Installationen und Einrichtungen. Empfehlungen und Hinweise für die Praxis» (2016) Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 1643 - Beurteilung der Kostenwirksamkeit von Massnahmen mit «Prevent-Building» www.schutz-vor-naturgefahren.ch/prevent-building
---------------------------	---

Sustainable Development Goals



ESG

-

EU-Taxonomie

Anpassung an den Klimawandel
 Nachhaltige Nutzung von Wasser- und Meeresressourcen

222 Bezahlbare Nutzungen

Ziel	Kostengünstige Bereitstellung von Nutzflächen						
Akteure	Entwickler, Arealträgerschaft, Planer						
Lieferobjekte	Zielvereinbarung, Plandokumentation Auswahlverfahren, Pflichtenheft, Nutzungskonzept, SNBS-Hilfstooll 222 «Bezahlbare Nutzungen – Kostengünstiges Bauen und Berechnung Flächeneffizienz»						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [%] Wohnen	≥ 72 m2/P.	60 m2/P. bis < 72 m2/P.	48 m2/P. bis < 60 m2/P.	< 48m2/P.	-	-
WERT [%] Verwaltung	< 55	55-64	65-74	≥75	-	-
WERT [%] Bildungsbauten: Fall 1	< 30	30-44	45-59	≥ 60	-	-
WERT [%] Bildungsbauten: Fall 2	Siehe Liste unten					
WERT [%] Hotel	< 42	42-55	56-69	≥ 70	-	-
WERT [%] Verbrauchermarkt	< 70	70-79	80-89	≥ 90	-	-
WERT [%] Shopping/Geschäftshaus	<54	54-61	62-69	≥ 70	-	-
WERT [%] Logistik und Produktion	Keine Nachweise	Nur Wirtschaft	Wirtschaft und Ökologie oder Soziales	Wirtschaft und Ökologie oder Soziales	-	-
SKALIERUNG	Messgrößen 1. Kostengünstiges Bauen 2. Flächeneffizienz					PUNKTE 0/0.5/1/1.5/2 1-4

Erläuterungen

Die Bereitstellung bezahlbarer Nutzungen ist ein entscheidender Faktor für Chancengleichheit und ausgeglichene Zugänglichkeit von Nutzflächen.

Um das zu unterstützen, müssen bauliche Massnahmen oder Anpassungen möglichst kostengünstig sein. Das kann erreicht werden durch:

STRATEGIE 1: ENTWICKLUNG (Messgrösse 1)

Zu den Vorbereitungen gehören:

- Definition der Zielgruppen und ihre mittel- und langfristigen Anspruchserwartungen
- Analyse des Umfeldes, dieses stimmt mit der Ausrichtung der Zielgruppen überein
- Ermittlung einer angemessenen Ausnützung
- Optimierung der Flächeneffizienz im Rahmen der (Machbarkeits-)Studien, die zu erwartende Investitionsgrösse ist bekannt
- Festlegung der Anforderungen bezüglich Wohnungssplit, Flächenerwartungen, Raumprogramm, Ausbaustandard, Kostenrahmen und Nachhaltigkeitsziele
- Bei der Projektauswahl (Jurierung) sind die Fakten bezüglich der wesentlichen Parameter (Funktionalität, Wirtschaftlichkeit/Kosten, Nachhaltigkeit, Architektur, Städtebau) als Entscheidungsgrundlagen aufgearbeitet und gesichert
- Die wirtschaftliche Beurteilung erfolgt unter dem Aspekt der Lebenszyklusbetrachtung und nicht allein des Investitionsbedarfs

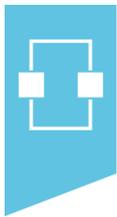
STRATEGIE 2: EINFACHE BAUWEISE UND TECHNISCHE AUSRÜSTUNG (Messgrösse 1)

- Einfache Geometrien
- Einlagefreie Decken
- Brand- und Schallschutz
- Nutzerkomfort

STRATEGIE 3: WEITERNUTZUNG VON BESTANDSBAUTEN (Messgrösse 1)

Die Weiternutzung von Bestandsbauten kann eine Option zur Reduktion von Baukosten sein, da zumindest auf die Erstellung der tragenden Struktur verzichtet werden kann.

Bei der Erneuerung von Bestandsbauten ist aber darauf zu achten, dass die Eingriffstiefe der Erneuerung so klein wie möglich gehalten wird. In Arealentwicklungen ist in der Regel das Ziel, Bestandsbauten, die erhalten bleiben, zu erweitern.



222 Bezahlbare Nutzungen

Je nach Art der Erweiterung (Aufstockung oder Anbau) ist es notwendig, den Bestand zu ertüchtigen. Das kann rasch dazu führen, dass die Erneuerung respektive Erweiterung zwar ökologischer aber nicht ökonomischer ist. Der Zweck des kostengünstigen Bauens ist dann verfehlt.

Dafür braucht es Erneuerungskonzepte in der Phase «Strategische Planung».

STRATEGIE 4: ORGANISATORISCHE LÖSUNGEN (Messgrösse 1)

Die Nutzungsanforderungen durch organisatorische, statt baulicher Ansätze zu verändern, ist sowohl der ökologischere als auch der ökonomischere Ansatz.

Organisatorische Anpassungen können sein:

- Tausch von Nutzflächen
- Nutzungsanpassungen von Räumen
- Organisation eines Flächenmanagements
- Nutzungszyklusplanungen
- Nutzungsoptimierung z. B. durch Flächentausch innerhalb des Areals
- Gemeinsame Nutzung von Flächen
- Teilen von Einrichtungen

STRATEGIE 5: FLÄCHENEFFIZIENTES BAUEN (Messgrösse 2)

Die Reduktion von Flächenbedürfnissen (Suffizienz) und der Verzicht auf unnötige Nebennutz- und Verkehrsflächen führt zu weniger Materialaufwand und somit zu kostengünstigerem Bauen.

Schon in den (Machbarkeits-)Studien können Massnahmen zur Flächeneffizienz getestet werden. Flächeneffizienz kann erreicht werden durch:

- Einfache Raumgeometrien
- Flexible und anpassbare Bauweise
- Sharing-Modelle für Flächennutzungen (gemeinsame Küchen, Wohnbereiche)
- Reduzierte Nutzungsanforderungen (Verzicht auf Sanitärapparate, kleinere und weniger Nasszellen, minimierter Küchenausbau)
- Angemessene Bauteildimensionierungen (z. B. Fensterflächen)
- Optimierung von Nebennutz- und Verkehrsflächen

Hinweise zur Bearbeitung der Flächeneffizienz

Die Fragestellung ist von der Nutzung abhängig: Bei Wohnbauten wird der Flächenbedarf pro Person beurteilt, bei allen anderen Nutzungen das Verhältnis von Nutzflächen zu Geschossflächen.

Für die Arealbewertung werden die Bewertungen der einzelnen Gebäude/Nutzungen gemäss ihrer Geschossfläche zusammengeführt.

Wohnen

Die Flächeneffizienz von Wohnungen ist ein relevantes Kriterium für den Energieverbrauch. Sie beeinflusst auch massgeblich die Preise, zu denen Wohnungen vermietet oder verkauft werden können. Kompakte Wohnungen – jeweils gemessen am angestrebten Preissegment – verbreitern das Nachfragespektrum.

Die Nutzungsdichte wird mit der Energiebezugsfläche (EBF) pro Person (Bewohner) berechnet. Die Beurteilung des Flächenverbrauchs orientiert sich an Durchschnittswerten zum Wohnflächenverbrauch in der Schweiz: Der Schweizer Durchschnitt liegt bei 60 m² EBF/Person.

Für die Schlussbeurteilung relevant sind die tatsächlichen Bewohnerzahlen, sofern die Wohnungen zum Zeitpunkt der Beurteilung bereits vermietet oder verkauft sind

Verwaltung, Bildungsbauten, Hotel, Verbrauchermarkt, Shopping, Geschäftshaus, Logistik, Produktion

Das Kriterium zielt auf eine optimale flächeneffiziente Bauweise der Bauten.

Es wird davon ausgegangen, dass die Richtlinien der Wegleitung zu den Verordnungen 3 und 4 zum Arbeitsgesetz (Arbeitsplätze, Arbeitsfläche etc.) des SECO eingehalten werden.

Weitere Nutzungen

Für alle weiteren Nutzungen wird die Nutzungsdichte nicht berechnet.

Messgrösse 1

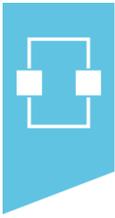
Kostengünstiges Bauen

Allgemein

Beurteilt werden bauliche und organisatorische Massnahmen zur Reduktion von Baukosten. Die Beurteilung geschieht anhand der in den Erläuterungen aufgezeigten Strategien 1 bis 4.

Bei der **Strategie 1** «Entwicklung» weisen phasengerechte Dokumente aus der Entwicklung wie Zielvereinbarung, Dokumente aus Machbarkeitsstudien und dem Pflichtenheft die Verankerung und konzeptionelle Umsetzung der unter Erläuterung genannten Aspekte nach.

Bei der **Strategie 2** «Einfache Bauweise und technische Ausrüstung» müssen Nachweise aus (Machbarkeits-)Studien ausgewiesen werden, die die Kriterien zur Bau- und Konstruktionsweise, Kompaktheit, technischen Ausrüstung aufzeigen.



222 Bezahlbare Nutzungen

Bei der **Strategie 3** «Weiternutzung von Bestandsbauten» ist aufzuzeigen, wie Bestandsbauten weitergeführt werden und wie diese über die Zeitachse erneuert werden.

Für die **Strategie 4** «Organisatorische Lösungen» müssen die Nachweise anhand des Nutzungskonzepts erbracht werden.

Methode SNBS-Hilfstooll 222 «Kostengünstiges Bauen»: Für die genannten Strategien werden insgesamt 10 Aspekte formuliert, die jeweils 0.2 Punkte ergeben. Die Beurteilung geschieht gebäudeweise und wird etappiert über den Transformationspfad nachvollzogen.

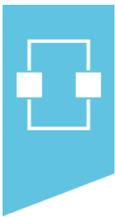
Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ – Nutzungskonzept mit Hinweisen auf Suffizienzmassnahmen – (Machbarkeits-)Studie, Plandokumentation Auswahlverfahren mit Nachweisen von Ansätzen zum kostengünstigen Bauen	Nachweis DZ – Planmaterial – Nutzungskonzept/Bewirtschaftungskonzept – Nutzungskonzepte etc.	Nachweis RZ –
---------------------------------	---	--	-------------------------

Hilfstooll	SNBS-Hilfstooll 222 «Bezahlbare Nutzungen – Kostengünstiges Bauen»	
BEWERTUNG		PUNKTE
	Die Messgrösse ist vollständig erfüllt, wenn mindestens 8 der 10 Aspekte erfüllt sind.	2
	Die Messgrösse ist weitgehend erfüllt, wenn mindestens 6 der 10 Aspekte erfüllt sind.	1.5
	Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn mindestens 4 der 10 Aspekte erfüllt sind.	1
	Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn mindestens 2 der 10 Aspekte erfüllt sind.	0.5
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn weniger als 2 der 10 Aspekte erfüllt sind.	0

Messgrösse 2 Wohnen	Durchschnittliche Energiebezugsfläche pro Person
--------------------------------	---

Wohnen	<p>Die Nutzungsdichte ergibt sich aus der Division der Energiebezugsfläche A_E durch die Anzahl Bewohner.</p> <p>Ist die Bewohnerzahl noch nicht bekannt (z. B. zum Zeitpunkt des Vorprojekts), wird für die Personenbelegung eine Standardannahme getroffen.</p> <p>Die Schlussbeurteilung basiert auf der realisierten Belegung für die bereits vermieteten oder verkauften Wohnungen sowie auf einer Annahme für die noch leerstehenden Wohnungen.</p> <p>Verankert die Eigentümerschaft in ihren Vermietungszielen Belegungsvorschriften für die Wiedervermietung, so kann sie ihre Note um einen Punkt verbessern. Hierfür erstellt sie ein Vermietungsreglement respektive Vermietungsziele, die der Liegenschaftsverwaltung übergeben werden.</p> <p>Bei Mischbauten werden die Flächen den jeweiligen Nutzungen zugeordnet.</p> <p>Die Berechnung erfolgt mit dem SNBS-Hilfstooll «Nutzungsdichte». Das Projekt muss dem angestrebten Preissegment vorgängig zugeordnet und die Zuordnung hergeleitet werden.</p>
--------	--

Nachweisdokumente und Verfahren	<p>Als Nachweis muss die Berechnung der Energiebezugsfläche (Pläne, Ausschreibungsunterlagen), der Wohnungsspiegel sowie die Zahl der Bewohnerinnen und Bewohner vorgelegt werden.</p> <p>Wird bei den freien Wohnungen mit einer höheren Belegung als in der Tabelle festgehalten gerechnet, so wird dies mit entsprechenden Vermietungs- oder Verkaufszielen zur Mindestbelegung nachgewiesen.</p>	Nachweis VZ – Festlegen des Zielwerts in der Zielvereinbarung – Nachweis des Projektwerts anhand Dokumentation Auswahlverfahren (Flächennachweise,	Nachweis DZ – Aktualisierte Pläne – Berechnung mit effektiver Belegung, soweit bekannt – Allenfalls Nachweis für Mindestbelegung	Nachweis RZ –
---------------------------------	--	---	--	-------------------------



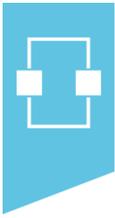
222 Bezahlbare Nutzungen

	<p>Wohnungsspiegel und Schlüssel Belegungsdichte)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berechnung A_E/Person im SNBS-Hilfstool «Nutzungsdichte» - Verankerung des Zielwerts im Pflichtenheft 	
Hilfstool	SNBS-Hilfstool 222 «Bezahlbare Nutzungen - Berechnung Flächeneffizienz»	
BEWERTUNG	<p>Wohnen</p> <p>Die Messgrösse wird entsprechend dem Ergebnis im SNBS-Hilfstool «Nutzungsdichte» bewertet.</p>	PUNKTE 1-4

Messgrösse 2 Bildungsbauten

Flächeneffizienz NF/GF

<p>Bildungsbauten Fall 1: Neubauten und Erneuerungen mit hoher Eingriffstiefe (> 60 % des Gebäudeversicherungswerts)</p>	<p>Falls vorhanden und anwendbar, sind die kantonalen Richtlinien/Empfehlungen zu den minimalen Raumflächen zu erfüllen (bei Erneuerung nur, sofern dies ohne bauliche Anpassungen oder mit einfachen Anpassungen möglich ist).</p> <p>Der Flächeneffizienzfaktor entspricht dem Anteil der Nutzfläche NF an der Geschossfläche GF gemäss Norm SIA 416 «Flächen und Volumen von Gebäuden».</p> <p>Die Fläche von Räumen, die multifunktional genutzt werden können (z. B. als Aula und als Mensa), darf mit dem Faktor 1,2 multipliziert werden.</p> <p>Als Verkehrsflächen gelten Flächen, die nicht pädagogisch nutzbar sind (z. B. Windfang, Treppenhäuser, Aufzüge mit Vorplatz, Korridore). Verkehrsflächen, die in das pädagogische Konzept einbezogen wurden, gelten als Nutzflächen.</p>																												
<p>Bildungsbauten Fall 2: Erneuerungen mit geringer Eingriffstiefe (< 60 % des Gebäudeversicherungswerts)</p>	<p>Bei Erneuerungen mit einer geringen Eingriffstiefe soll mit einer Studie das Potenzial zur Steigerung der Flächeneffizienz überprüft werden. Beurteilt wird das Vorhandensein einer solchen Untersuchung, die Umsetzung respektive Umsetzbarkeit sowie das erzielte Ergebnis.</p>																												
<p>Nachweisdokumente und Verfahren</p>	<p>Fall 1: Neubauten und Erneuerungen mit hoher Eingriffstiefe Die Messgrösse wird entsprechend dem rechnerischen Ergebnis beurteilt.</p> <p>Fall 2: Erneuerungen mit geringer Eingriffstiefe Als Nachweis muss eine Studie zur Verbesserung der Flächeneffizienz sowie ein Flächennachweis vorliegen.</p> <table border="0"> <tr> <td>Nachweis VZ</td> <td>Nachweis DZ</td> <td>Nachweis RZ</td> </tr> <tr> <td>Fall 1</td> <td>Fall 1</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>- Festlegen des Zielwerts in der Zielvereinbarung</td> <td>- Aktualisierte Pläne und Berechnung</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Nachweis des Projektwerts anhand Dokumentation Auswahlverfahren (Flächennachweise)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Verankerung des Zielwerts im Pflichtenheft</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fall 2</td> <td>Fall 2</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>- Festlegen des Zielwerts in der Zielvereinbarung</td> <td>- Studie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Studie</td> <td>- Berechnung/Pläne</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Berechnung/Pläne</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ	Fall 1	Fall 1	-	- Festlegen des Zielwerts in der Zielvereinbarung	- Aktualisierte Pläne und Berechnung		- Nachweis des Projektwerts anhand Dokumentation Auswahlverfahren (Flächennachweise)			- Verankerung des Zielwerts im Pflichtenheft			Fall 2	Fall 2	-	- Festlegen des Zielwerts in der Zielvereinbarung	- Studie		- Studie	- Berechnung/Pläne		- Berechnung/Pläne			
Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ																											
Fall 1	Fall 1	-																											
- Festlegen des Zielwerts in der Zielvereinbarung	- Aktualisierte Pläne und Berechnung																												
- Nachweis des Projektwerts anhand Dokumentation Auswahlverfahren (Flächennachweise)																													
- Verankerung des Zielwerts im Pflichtenheft																													
Fall 2	Fall 2	-																											
- Festlegen des Zielwerts in der Zielvereinbarung	- Studie																												
- Studie	- Berechnung/Pläne																												
- Berechnung/Pläne																													
Hilfstool	Kein Hilfstool																												
BEWERTUNG	<p>Fall 1: Neubauten und Erneuerungen mit hoher Eingriffstiefe Die Messgrösse wird entsprechend dem rechnerischen Ergebnis beurteilt.</p> <p>Fall 2: Erneuerungen mit geringer Eingriffstiefe Es wurde keine Studie erstellt.</p>	PUNKTE 1-4 1																											



222 Bezahlbare Nutzungen

	Eine Studie wurde erstellt. Die Ergebnisse wurden nicht umgesetzt.	1.5
	Eine Studie wurde erstellt: Es zeigt sich, dass keine Verbesserung der Flächeneffizienz möglich ist.	2
	Eine Studie wurde erstellt. Flächeneffizienz-Verbesserungen von bis zu 10 % wurden umgesetzt.	3
	Eine Studie wurde erstellt. Flächeneffizienz-Verbesserungen von mehr als 10 % wurden umgesetzt.	4

Messgrösse 2 Wirtschaftliche, ökologische und soziale Optimierung

Logistik und Produktion

Logistik und Produktion

Beurteilt wird die Optimierung der Erschliessung innerhalb des Areals anhand qualitativer Aspekte. Dabei werden wirtschaftliche, ökologische und soziale Aspekte unterschieden.

Wirtschaftliche Optimierung
Bau- und Betriebskosten können gesenkt werden, wenn Flächen im Freiraum des Areals und im Übergang zu den Gebäuden effizient aufgeteilt sind und schlecht nutzbare Flächen nicht vorhanden sind oder den Anforderungen an die Biodiversität (341) und ans Wasser (342) entsprechen.

Ökologische Optimierung
Negative Umweltauswirkungen können gesenkt werden, wenn Flächen, die nicht primär der Erschliessung dienen, den Anforderungen an die Biodiversität (341) und ans Wasser (342) entsprechen. Flächenversiegelungen sollen in diesen Bereichen vermeiden werden.

Soziale Optimierung
Soziale Aspekte werden positiv beeinflusst, wenn Flächen von hoher Aufenthaltsqualität vorhanden sind.

Diese Anforderungen sind in Programmen für Auswahlverfahren und Pflichtenheften zu verankern.

Nachweisdokumente und Verfahren

Als Nachweise für die VZ dienen Programme der Auswahlverfahren, die Dokumentation der Auswahlverfahren sowie Pflichtenhefte für die Projektierung. In der DZ sind aktualisierte Pläne auszuweisen.

Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ
– Festlegen des Zielwertes in der Zielvereinbarung	– Aktualisierte Pläne	–
– Nachweis der Flächen anhand Dokumentation Auswahlverfahren		
– Verankerung der Anforderungen im Pflichtenheft		

Hilfstool Kein Hilfstool

BEWERTUNG	Verwaltung	PUNKTE
	Die Messgrösse ist vollständig erfüllt, wenn Flächenoptimierungen anhand wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Aspekte nachgewiesen werden können.	4
	Die Messgrösse ist teilerfüllt, wenn wirtschaftliche und ökologische oder wirtschaftliche und soziale Aspekte nachgewiesen werden können.	3
	Die Messgrösse ist geringfügig erfüllt, wenn nur wirtschaftliche Aspekte nachgewiesen werden können.	2
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn kein Aspekt nachgewiesen werden kann.	1

Messgrösse 2 Flächeneffizienz NF/GF

Alle weiteren Nutzungen

Verwaltung	Der Flächeneffizienzfaktor entspricht dem Anteil der Nutzfläche NF an der Geschossfläche GF gemäss Norm SIA 416 «Flächen und Volumen von Gebäuden». Bei Mischnutzungen wird nur die für den Büroanteil relevante Geschossfläche berücksichtigt. Tiefgaragen werden nicht mitberechnet.												
Nachweisdokumente und Verfahren	Als Nachweis müssen die Berechnung der Geschossfläche GF und der Nutzfläche NF (Pläne) sowie die Berechnung des Verhältnisses der beiden Zahlen eingereicht werden. <table border="0"> <tr> <td>Nachweis VZ</td> <td>Nachweis DZ</td> <td>Nachweis RZ</td> </tr> <tr> <td>- Festlegen des Zielwerts in der Zielvereinbarung</td> <td>- Aktualisierte Pläne und Berechnung</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>- Nachweis des Projektwerts anhand Dokumentation Auswahlverfahren (Flächennachweise)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Verankerung des Zielwerts im Pflichtenheft</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ	- Festlegen des Zielwerts in der Zielvereinbarung	- Aktualisierte Pläne und Berechnung	-	- Nachweis des Projektwerts anhand Dokumentation Auswahlverfahren (Flächennachweise)			- Verankerung des Zielwerts im Pflichtenheft		
Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ											
- Festlegen des Zielwerts in der Zielvereinbarung	- Aktualisierte Pläne und Berechnung	-											
- Nachweis des Projektwerts anhand Dokumentation Auswahlverfahren (Flächennachweise)													
- Verankerung des Zielwerts im Pflichtenheft													
Hilfstool	Kein Hilfstool												
BEWERTUNG	Alle weiteren Nutzungen Die Messgrösse wird entsprechend dem rechnerischen Ergebnis beurteilt.	PUNKTE 1-4											

Verweise

Weiterführende Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Merkblatt SIA 2040:2017 «SIA-Effizienzpfad Energie» - Norm SIA 380:2015 «Grundlagen für energetische Berechnungen von Gebäuden» - Norm SIA 416:2003 «Flächen und Volumen von Gebäuden» - SNBS-Hilfstool 203.1 «Nutzungsdichte» - SECO-Wegleitung zu den Verordnungen 3 und 4 zum Arbeitsgesetz - SUVA-Richtlinien - «Wohnungs-Bewertungs-System WBS» (2015) Bundesamt für Wohnungswesen: <ul style="list-style-type: none"> - Rahmenbedingungen (Grundausstattung) - K15/Nettowohnfläche <p>www.wbs.admin.ch/de/anwendung/kriterienkatalog</p>
---------------------------	---

Sustainable Development Goals



ESG

-

EU-Taxonomie

-

223 Anpassungsfähigkeit

Ziel	Auf Anpassungsfähigkeit, Dauerhaftigkeit und Resilienz optimierte Areale						
Akteure	Entwicklerin, Arealträgerschaft, Planer						
Lieferobjekte	Flexibilitätskonzept (ggf. im Rahmen des Nutzungskonzepts), Planmaterial						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen 1. Nutzungsflexibilität und -variabilität					PUNKTE 0/1/2/3/4/5/6

Erläuterungen

Die Anpassungsfähigkeit von Bauten und Einrichtungen kann durch planerische Massnahmen auf baulicher (Nutzungsflexibilität) und nicht-baulicher (Nutzungsvariabilität) Ebene sichergestellt werden. Bei der Arealbetrachtung stehen die nicht-baulichen Massnahmen im Vordergrund.

Der sinnvolle Grad und die Art der Nutzungsflexibilität und -variabilität hängen von der Bauaufgabe, den Zielgruppen, den technischen, rechtlichen und organisatorischen Möglichkeiten und dem Angebot sowie den Entwicklungen im Umfeld ab. Entscheidend ist deswegen, dass sich Bauherrschaft und Planende in einer frühen Phase des Projekts mit diesem Thema auseinandersetzen.

Ausdrücklich erwünscht und honoriert wird typologisches Denken und Erfinden «out of the box»: Daraus entstehende Lösungen müssen nicht zwingend den formulierten Anforderungen der Bauherrschaft entsprechen, sondern können diese auf innovative Weise erweitern und ergänzen.

Die Nutzungsflexibilität und -variabilität kann mit unterschiedlichen Strategien und Massnahmen verfolgt werden.

STRATEGIE 1: ORGANISATORISCHE LÖSUNGEN

- Abwägen organisatorischer Lösungen zur Vermeidung baulicher Massnahmen als Folge veränderter Nutzungen (Suffizienz)
- Anwendung eines Flächenmanagements in der Bewirtschaftung

STRATEGIE 2: VIELFALT

Es sind vielfältige Nutzungsarten vorhanden:

- innerhalb des Areals
- im Umfeld des Areals

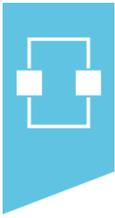
Es werden unterschiedliche Flächenangebote innerhalb des jeweiligen Nutzungsprofils gemacht. Das könnten folgende Massnahmen sein:

- Wohnen: breiter Wohnungsspiegel
- Verwaltung: unterschiedliche Büroformen und Arbeitswelten
- Bildungsbauten: unterschiedliche Unterrichts-, Seminar- und Arbeitsräume, Büroeinheiten
- Unterschiedliche Flächenangebote für Gewerbeeinheiten, Gastronomie etc.
- Unterschiedlich ausgestaltete Aufenthaltsbereiche im Freiraum

STRATEGIE 3: GEMEINSAME INFRASTRUKTUREN

Gemeinsame Infrastrukturen erhöhen die Nutzungsvariabilität von Bauten und Freiräumen. Dazu dienen zum Beispiel folgende Massnahmen:

- Wohnen: Zumietbare Zimmer (Wohnen, Büro), Gemeinschaftsraum, Hobbyraum, gemeinsam nutzbare Gästezimmer; nutzungs offene Räume (auch Kellerräume ohne Ausstattung), Tiefgaragen in direkter Nachbarschaft, Bibliothek, geteilte Büroarbeitsplätze, Gästezimmer, gemeinschaftliche Küche, Sauna
- Verwaltung: Sitzungszimmer, WC/Nasszellen, Sekretariat, Empfang, Kursräume, «Allmenden»: grosse Räume, die für gemeinsames Arbeiten, Veranstaltungen, Präsentationen oder Yoga-Lektionen verwendet werden können; Tiefgaragen in direkter Nachbarschaft
- Gewerbe, Retail, Gastronomie: Lagerräume, Veranstaltungsräume, Kühlräume, Büroräume, Tiefgaragen in direkter Nachbarschaft
- Bildungsbauten: Kurs-/Unterrichtsräume, Veranstaltungsräume, Sitzungszimmer, Büroräume, Aufenthaltsräume, Freizeit- und Spielräume, Gastroräume, Lagerräume, WC/Nasszellen, Tiefgaragen
- Freiräume: Gemeinsam nutzbare Freiräume, gemeinsam nutzbare Einrichtungen in Freiräumen, z.B. Grill, Spielgeräte



STRATEGIE 4: UMNUTZBARKEIT

Eine Änderung der Nutzung soll ohne einschneidende Eingriffe in die Tragsysteme möglich sein. Beispiele: Wohnen in Büros, Verwaltung in Wohnen, Retail, Gewerbe oder Schule, Bildungsbauten in weitere Schultypen, Verwaltung oder Gewerbe, Gewerbenutzung im Erdgeschoss in Wohnen oder Verwaltung. Dazu dienen folgende Massnahmen:

- Anpassbarkeit der Haustechnikinstallationen mit geringem oder ohne baulichen Aufwand
- Raumhöhen, die für alle möglichen Nutzungen ausreichend sind
- Tragsystem mit Nutzlasten, die für alle möglichen Nutzungen ausreichend sind

Denkbar sind auch temporäre Umnutzungen, also zeitlich begrenzte Nutzungen, bei denen Räume und Gebäude vorher und nachher wieder derselben Nutzung dienen. Gesucht sind dann Massnahmen, die diese Umnutzung auf einfache Weise ermöglichen.

STRATEGIE 5: ERWEITERBARKEIT

Eine Erweiterbarkeit wird vereinfacht, wenn schon von Anfang bauliche und planerische Massnahmen vorgesehen werden, die zukünftige Anpassungen erleichtern:

- Es besteht eine Strukturtrennung zwischen Tragwerk, Fassade und Ausbau hinsichtlich der unterschiedlichen Nutzungsdauer von Bauteilen und Materialien.
- Es ist eine Erweiterbarkeit des Gebäudes zwischen den Geschossen, beispielsweise durch die Möglichkeit von Zwischengeschossen in hohen Räumen, gegeben (z. B. aufgrund Tragstruktur, Miet-/Eigentumsverhältnissen, Erschliessungssystem).
- Es ist eine horizontale Erweiterbarkeit des Gebäudes durch Anbau gegeben (z. B. durch Land- oder Ausnutzungsreserven und baulich-konzeptionelle Überlegungen).
- Es ist eine vertikale Erweiterbarkeit des Gebäudes durch Aufstockung gegeben (z. B. durch nicht ausgeschöpfte maximale Gebäudehöhe oder Ausnutzungsreserve und baulich-konzeptionelle Überlegungen).

Messgrösse 1

Nutzungsflexibilität und -variabilität

Allgemein

Beurteilt wird das Ergebnis der Anpassungsfähigkeit durch Nutzungsflexibilität und -variabilität des Areals. Verglichen wird das Areal mit der «Best Practice» unter Miteinbezug der spezifischen Anforderungen und Möglichkeiten, den Zielgruppen, den finanziellen, technischen, organisatorischen und rechtlichen Möglichkeiten sowie dem Angebot und den Entwicklungen im Umfeld.

Nachweisführung

VZ

Die Entwicklerin erstellt ein Konzept zur Anpassungsfähigkeit. Das kann im Rahmen des Nutzungskonzepts oder des Bestands- und Rückbaukonzepts geschehen oder in einem selbstständigen Dokument. Im Konzept werden die Ziele und Bedürfnisse bezüglich Anpassungsfähigkeit dargestellt.

Zusätzlich werden im Konzept Massnahmen definiert, wie diese Ziele und Bedürfnisse projektbezogen umgesetzt werden. Art und Umfang der konzeptionellen Lösungen kann je nach Bauaufgabe stark variieren. Die Zielvereinbarung muss als Referenzdokument vorhanden sein.

Im Konzept sind alle fünf in der Erläuterung erwähnten Strategien in Erwägung zu ziehen. In Variantenvergleichen sind die für das Areal angemessenen Lösungen zu entwickeln.

In der Entwicklung sollen die Strategien 1– 5 auch hierarchisch betrachtet werden. Organisatorische Lösungen und Vielfalt spielen in der Arealentwicklung eine übergeordnete Rolle.

In einem Areal können sich die Lösungsansätze für verschiedene Nutzungen, Bauten oder Baufelder unterscheiden. Alle Lösungsansätze sind im Konzept konsistent abzubilden.

DZ

Die Umsetzung der Konzepte ist anhand Planmaterial, angepasstem Nutzungskonzept oder Bewirtschaftungskonzept, Nutzungsreglementen etc. schlüssig dargestellt.

Nachweisdokumente und Verfahren

Nachweis VZ

- **Zielvereinbarung** (Aspekte der Nutzungsflexibilität)
- **Flexibilitätskonzept** im Rahmen der Nutzungskonzepts oder als separates Dokument
- **Dokumentation Auswahlverfahren**

Nachweis DZ

- Planmaterial
- Nutzungskonzept/Bewirtschaftungskonzept
- Nutzungskonzepte etc.

Nachweis RZ

-

223 Anpassungsfähigkeit

Hilfstool	Kein Hilfstool	
BEWERTUNG	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn die Herleitung der Ziele und die Umsetzung der Anpassungsfähigkeit vollständig und konsistent erfolgen.	PUNKTE 6
	Die Messgrösse ist nicht vollständig erfüllt, wenn die Herleitung der Ziele und die Umsetzung der Anpassungsfähigkeit lückenhaft erfolgen. Bewertet wird in ganzen Punkten.	2-5
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn die Herleitung der Ziele und die Umsetzung der Anpassungsfähigkeit nicht erfolgen.	1

Verweise

Weiterführende Grundlagen

- Norm SIA 112/1:2017 «Nachhaltiges Bauen – Hochbau»
- Merkblatt SIA 2050:2015 «Nachhaltige Raumentwicklung – Kommunale und regionale Planung» und Dokumentation SIA D 0246:2015 «Nachhaltige Raumentwicklung – Kommunale und regionale Planungen, Erläuterungen zum Merkblatt SIA 2050»
- Plagaro Cowee N., Schwehr P. «Die Typologie der Flexibilität im Hochbau» (2008) Verlag vdf (E-Book)

Sustainable Development Goals



ESG

-

EU-Taxonomie

Klimaschutz
Anpassung an den Klimawandel
Wandel zu einer Kreislaufwirtschaft



231 Regionale Wertschöpfung

Ziel	Stärkung der regionalen Wertschöpfung						
Akteure	Entwicklerin, Arealträgerschaft, Planer, Unternehmungen						
Lieferobjekte	SNBS-Hilfstool 231 «Regionale Wertschöpfung», Verträge mit Unternehmungen						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen 1. Anteil der in der Region erteilte Aufträge am Investitionsvolumen					PUNKTE 3/4/5/6

Hinweise zur Bearbeitung	<p>Mit der Auswahl von Lieferanten aus der Region für die BKP-Position 2 Gebäude sowie 4 Umgebung will die Arealträgerschaft einen Beitrag an die regionale Wertschöpfung leisten.</p> <p>Zur Region gehören Gemeinden, die sich in maximal 50 km Fahrdistanz der Baustelle befinden. Die Fahrdistanz kann mit gängigen Online-Strassenkarten gemessen werden. Diese Grenzziehung erfolgt in diskriminierungsfreier Absicht.</p> <p>Die Erfüllung misst sich am Anteil des Investitionsvolumens, das in den BKP-Positionen 2 und 4 an regional ansässige Firmen vergeben wird. Aufträge, für die mit guter Begründung keine regionale Firma berücksichtigt werden konnte, können vom Gesamtvolumen abgezogen werden.</p> <p>Begründungen für eine Nichtberücksichtigung regionaler Unternehmer sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keine eingegangene Offerte - Schlechte Erfahrung mit lokalen Offertstellern - Zu geringes Auftragsvolumen oder zu geringe Kapazität - Angebot nur mit Unternehmervariante <p>Begründungen für eine Berücksichtigung nicht-regionaler Unternehmer sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geschütztes Produkt/Patent - Spezialisiert auf das ausgeschriebene Produkt - > 10 % günstiger <p>Möglich sind andere Begründungen mit einer nachvollziehbaren Herleitung.</p> <p>Beschaffungen der öffentlichen Hand</p> <p>Überschreitet der geschätzte Gesamtwert (Hoch- und Tiefbau exkl. Land, Honorare und MwSt.) eines Bauwerks 8,7 Mio. CHF, müssen die Aufträge im Staatsvertragsbereich öffentlich ausgeschrieben werden. Dann kann die lokale Beschaffung aus Gleichbehandlungsgründen nur bedingt gesteuert werden: Sofern eine Bauleistung, die unter die sogenannte «Bagatellklausel» fällt (Art. 16 Abs. 4 BöB/IVöB 2019), beschafft werden soll, so kann diese je nach Auftragswert (< 2 Mio. CHF) im Nicht-Staatsvertragsbereich im offenen/selektiven oder im Einladungs- beziehungsweise dem freihändigen Verfahren vergeben werden.</p> <p>Anwendungsbeispiel: Gesamtwert einer Schulanlage ist 40 Mio. CHF. Hiervon dürfen maximal 20 %, also 8 Mio. CHF, im Nicht-Staatsvertragsbereich vergeben werden. Allerdings müssen die 8 Mio. CHF so aufgeteilt werden, dass kein Einzelauftrag 2,0 Mio. CHF überschreitet. Weitere Anwendungshilfen finden sich im Faktenblatt «Bagatellklausel» der KBOB.</p>
---------------------------------	--

Messgrösse 1

Anteil der in der Region erteilten Aufträge am Investitionsvolumen

Allgemein	<p>Betrachtet wird das Auftragsvolumen der an regional ansässige Unternehmen vergebenen Leistungen und das Investitionsvolumen in BKP 2 und 4.</p> <p>Aufträge, die mit ausreichend guter Begründung nicht in der Region vergeben wurden, können vom Gesamtvolumen BKP 2 abgezogen werden (siehe auch Hilfstool).</p>
Nachweisdokumente und Verfahren	<p>Der Nachweis wird mit einer Bezeichnung des Gesamtvolumens für BKP 2 Gebäude sowie einer Auflistung der im regionalen Umfeld erteilten Aufträge inklusive Auftragsvolumen erbracht. Dazu kann das SNBS-Hilfstool «Regionale Wertschöpfung» genutzt werden.</p>



231 Regionale Wertschöpfung

	Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ
	-	- Deklaration des Gesamtvolumens BKP 2 und BKP 4 sowie der im regionalen Umfeld erteilten Aufträge (siehe SNBS-Hilfstool)	-
Hilfstool	SNBS-Hilfstool 231 «Regionale Wertschöpfung»		
BEWERTUNG			PUNKTE
	Die Messgrösse ist vollständig erfüllt, wenn mindestens 70 % des Auftragsvolumens in der Region vergeben wurden.		6
	Die Messgrösse ist mehrheitlich erfüllt, wenn zwischen 50 und 69 % des Auftragsvolumens in der Region vergeben wurden.		5
	Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn zwischen 20 und 49 % des Auftragsvolumens in der Region vergeben wurden.		4
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn weniger als 20 % des Auftragsvolumens in der Region vergeben wurden.		3

Verweise

Weiterführende Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Faktenblatt KBOB «Bagatellklausel» (Ausgabe 2020) www.kbob.admin.ch/kbob/de/home.html - Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen, BöB (2019, Stand 1.1.2022) www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2020/126/de - Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen, VöB (2020, Stand 1.1.2021) https://fedlex.data.admin.ch/filestore/fedlex.data.admin.ch/eli/cc/2020/127/20210101/de/pdf-a/fedlex-data-admin-ch-eli-cc-2020-127-20210101-de-pdf-a.pdf - Interkantonale Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen, IVöB (2019) www.bpuk.ch/bpuk/konkordate/ivoeb/
---------------------------	---

Sustainable Development Goals



ESG

-

EU-Taxonomie

-



241 Konnektivität

Ziel	Optimierung sozialer und wirtschaftlicher Potenziale durch vernetzte Kommunikation						
Akteure	Entwicklerin, Arealträgerschaft, Planer						
Lieferobjekte	SNBS-Hilfstool 241 «Konnektivität», Nutzungskonzept						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen 1. Gesamtkonzept Vernetzung					PUNKTE 3/4/5/6

Erläuterungen	<p>Das Kriterium betrachtet die Vernetzung eines Areals durch die Verbindung seiner einzelnen Teile mit dem Gesamtsystem Areal und mit der Umgebung.</p> <p>Im Vordergrund stehen soziale und wirtschaftliche Verbindungen durch physische und digitale Gefässe. Es geht um die Vernetzung der Menschen und ihrer sozialen und wirtschaftlichen Aktivitäten. Dabei werden physische und digitale Netzwerke gleichwertig betrachtet. Soziale Medien spielen dabei eine genauso grosse Rolle wie räumliche Einrichtungen für Zusammenkünfte und Treffen.</p> <p>Konnektivität führt zu besserer Ausschöpfung von Potenzialen in unterschiedlichen Bereichen. Durch Konnektivität sollen folgende Punkte sichergestellt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Höhere Auslastung von vermietbaren Flächen im Areal (Gewerbeflächen, gemeinschaftlich nutzbare Flächen etc.) - Besserer Wissensaustausch durch Informationsplattformen für alle Nutzungen - Bewerbung von Angeboten - Optimiertes Nutzungsverhalten aller Nutzenden durch gezielte Information als Ergänzung zu Betriebshandbüchern - Niederschwellige Einrichtung von Tauschbörsen - Weitere allgemeine Nutzerinformationen <p>Für den Aufbau entsprechender Strukturen bedarf es ab der strategischen Planung gezielte Konzepte auf folgenden Ebenen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prozesse und Organisation - Inhalte - Infrastruktur/Gefässe
----------------------	---

Messgrösse 1

Gesamtkonzept Vernetzung

Allgemein	<p>Beurteilt wird, wie ein Netzwerk zur Konnektivität aufgebaut ist, wieweit alle Akteure im Areal (Interessensgruppen, Einzelpersonen, Organisationen, Einrichtungen) in das Netzwerk integriert werden können und welche baulichen und räumlichen Strukturen beziehungsweise organisatorischen Gefässe es dafür braucht.</p> <p>In der Zielvereinbarung müssen Ziele und entsprechende Massnahmen zur Konnektivität verankert werden. Diese können im weiteren Verlauf im Nutzungskonzept konkretisiert werden. Im Rahmen der Anwendung sind Überlegungen zu den folgenden drei Themen anzustellen, die im SNBS-Hilfstool abgebildet werden können.</p> <p>Prozesse und Organisation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definition der Ziele zur Konnektivität - Verankerung der Ziele in allen Prozessen in der Entwicklung (baulich-räumliche Massnahmen und organisatorische Massnahmen) - Einbindung in die entsprechenden Gefässe und Infrastrukturen (z. B. Nutzungskommission) - Teilnehmende <p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wissensmanagement - Betriebsanleitungen - Aktivitäten im Areal - Aktivitäten ausserhalb des Areals
------------------	---



241 Konnektivität

- Werbung/Angebote
- Infrastruktur/Gefässe**
- Struktur des Netzwerks/der Netzwerke
- Funktionsfähigkeit und Belastbarkeit
- Genutzte Medien
- Bauliche/räumliche Anforderungen
- Technische Anforderungen
- Bewirtschaftung

Das Kriterium wird anhand des Hilfstools «Konnektivität» bearbeitet. Zu den Themen «Prozesse und Organisation», «Inhalte» und «Infrastruktur/Gefässe» werden je vier Aspekte formuliert, die jeweils 0.5 Punkte ergeben.

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ
	- SNBS-Hilfstool 241 - Nutzungskonzept - Pflichtenheft	- Nachgeführtes Hilfstool - Nachgeführtes Nutzungs- konzept	- Bewirtschaftungskonzept

Hilfstool	SNBS-Hilfstool 241 «Konnektivität»
-----------	------------------------------------

BEWERTUNG		PUNKTE
	Die Messgrösse ist vollständig erfüllt, wenn mehr als 8 der 12 Aspekte aus dem Hilfstool erfüllt sind.	6
	Die Messgrösse ist weitgehenderfüllt, wenn mehr als 6 der 12 Aspekte aus dem Hilfstool erfüllt sind.	5
	Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn mehr als 4 der 12 Aspekte aus dem Hilfstool erfüllt sind.	4
	Die Messgrösse ist geringfügig erfüllt, wenn 4 oder weniger der 12 Aspekte aus dem Hilfstool erfüllt sind.	3

Verweise

- Weiterführende Grundlagen
- «Leben, Transport und Vernetzung in der Smart City. Von sozialen Innovationen und neuen Risiken in unseren vernetzten Städten». Nari Kahle, Gabal Verlag 2021
 - «Nachhaltige Quartiersentwicklung. Positionen, Praxisbeispiele und Perspektiven». Matthias Drilling et al. VS Verlag für Sozialwissenschaften 2012

Sustainable Development Goals	 
-------------------------------	---

ESG	
-----	---

EU-Taxonomie	-
--------------	---

12. Kriterien Umwelt



Waldacker, St. Gallen

Die Überbauung wurden ab Oberkante Untergeschoss fast vollständig im Holzsystembau mit geschlossener hinterlüfteter Fichtenholzschalung gebaut. (Bild: ©D&R. Dürr)

311 Treibhausgasemissionen Erstellung

Ziel	Minimierung der Treibhausgasemissionen in der Erstellung						
Akteure	Entwicklerin, Arealträgerschaft, Planer, Spezialistin Nachhaltigkeit (Dimensionierung in der Entwicklung, Planung und Umsetzung in späteren Phasen)						
Lieferobjekte	SNBS-Hilfstooll «Energiebedarf THGE Erstellung, Betrieb und Mobilität», Dokumentation Auswahlverfahren, Ablaufplan, Leitdetails, weiteres Planmaterial						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [Punkte]	> 1,4· GW2 +RW	1,4· GW2 bis 1,2· GW2+RW	1,2· GW2 bis GW2+RW	GW2 bis (GW1 +GW2)/2 +RW	(GW1+GW2)/2 bis GW1 +RW	≤ GW 1 +RW
SKALIERUNG	Messgrössen					PUNKTE
	1. Projektwert					1-5.5
	2. Restwert aus rückzubauenden Bauten					0/0.5

Erläuterungen

Die Treibhausgasemissionen aus der Erstellung übertreffen die Emissionen aus dem Betrieb neuer oder energetisch ertüchtigter Gebäude mit fossilfreien Wärmeerzeugungssystemen oft um ein Vielfaches. Entsprechend wichtig sind Strategien zu deren Reduktion. Erste Überlegungen beginnen mit der Prüfung des Erhalts und der Erneuerung möglicher Bestandsbauten auf einem Grundstück: Erneuerungen führen in den meisten Fällen zu besseren Ergebnissen als Neubauten. Aber auch Neubauten können ganz unterschiedliche Ergebnisse erzielen. Wichtig ist eine frühzeitige Festlegung der Ziele und Strategien in der Strategie (Phase 1) und Entwicklung (Phase 2). Möglichkeiten zur Optimierung bieten sich aber auch noch in späteren Phasen bis zur Auswahl von Produkten in der Phase 4 – Ausschreibung (siehe SIA 2032:2020 «Graue Energie – Ökobilanzierung für die Erstellung von Gebäuden» Anhang B – Einflussgrössen).

Hinweise zur Bearbeitung

Die Bewertungsmethode entspricht der Methodik gemäss Minergie-ECO. In der gültigen Version wird neben der Bilanz des neu zu erstellenden Gebäudes ebenfalls der mögliche Restwert eines rückzubauenden Gebäudes mitbilanziert.

Mindestanforderung

In der Gesamtbewertung des Areals muss die Messgrösse 1 eine Bewertung von 4.5 oder besser erreichen.

Messgrösse 1

Treibhausgasemissionen Erstellung

Allgemein

Für das Areal wird ein Gesamtwert der Treibhausgasemissionen (THGE) für die Erstellung berechnet. Das geschieht nach folgender Methode:

- Berechnung der THG/m² EBF a je Etappe und Nutzung
- Berechnung der THG/m² EBF a je Etappe durch Mischrechnung der Nutzungen, Eingabe des Wertes je Etappe gemäss Ablaufplan über den Transformationspfad
- Berechnung der THG/m² EBF a für das gesamte Areal durch Mischrechnung der Etappen

Auf gleiche Weise werden die entsprechenden Zielwerte ermittelt. Die Resultate der Bilanzierung werden nach der SNBS-Notenskala eingestuft. Es gelten die Gebäudekategorien von Minergie.

Für Berechnungen im Rahmen der Entwicklung und der VZ steht ein Tool von Minergie-ECO zur Verfügung. Ein Einsatz in den Auswahlverfahren wird als Steuerungsinstrument dringend empfohlen.

Das Tool liefert nebst dem Projektwert auch die projektspezifischen Grenzwerte 1 und 2 (GW1 und GW2), die für die Bewertungsmethode 2 «Minergie-ECO» benötigt werden und ist als greenBIM-Plug-in für Revit und ArchiCAD verfügbar. **Im Rahmen der VZ müssen dem Resultat bei der vereinfachten Berechnung Reserven von 15 % zugeschlagen werden.**

Grundsätzlich werden auch detaillierte Berechnungen der grauen Energie und der grauen Treibhausgasemissionen in frühen Projektphasen anhand von Leitdetails empfohlen. Werden solche Leitdetails bereits in der Phase «Studien» vorgelegt, kann auf die zuvor erwähnten Reserven verzichtet werden. Dafür müssen Leitdetails zu folgenden Bauteilen vorliegen:

- Geschossdecken Untergeschosse und Regelgeschosse
- Dächer über Untergeschoss und Regelgeschoss
- Aussenwände

311 Treibhausgasemissionen Erstellung

	<p>Für die DZ sind detaillierte Berechnungen mit von ecobau zugelassenen Softwarelösungen (z. B. Enerweb 380/1 ECO, GREG, Lesosai, Thermo) erforderlich.</p> <p>Die Bewertung erfolgt mit einer dynamischer Notenskala basierend auf den projektspezifischen Grenzwerten 1 und 2 (GW1 und GW2) von Minergie-ECO.</p> <p>Unterschiedliche Nutzungsprofile können bei detaillierten Berechnungen mit den bei Minergie-ECO zugelassenen Tools durch die Eingabe von verschiedenen Zonen (z. B. Schule, Sportbau, Restaurant, Verwaltung etc.) abgebildet werden.</p> <p>Bei Erneuerungen kann mittels Fragenkatalog im «Excel-Tool Graue Energie / THGE (CO2)» bestimmt werden, ob für die Erstellung eine Berechnung erstellt und eingereicht werden muss. Falls kein rechnerischer Nachweis erfolgen muss, so wird diese Ausschlussvorgabe erfüllt.</p> <p>Es gilt die jeweils aktuelle Version des Minergie-ECO-Standards zum Zeitpunkt der PZ.</p> <p>Kreislaufwirtschaft: Wiederverwendete Materialien und Bauteile dürfen mit «null» bilanziert werden.</p>						
Nachweisdokumente und Verfahren	<p>Als Nachweis wird eine Berechnung der nicht erneuerbaren Primärenergie der Erstellung eingereicht. Die Berechnung wird anhand von Plänen dokumentiert.</p> <p>Für Mischnutzungen sind gegebenenfalls das SNBS-Hilfstool «Energie und Treibhausgasemissionen aus Erstellung und Betrieb» je Nutzung separat auszufüllen und die nutzungsspezifischen Bewertungen ins SNBS-Online-Tool zu übertragen.</p> <table border="0"> <tr> <td>Nachweis VZ</td> <td>Nachweis DZ</td> <td>Nachweis RZ</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> - SNBS-Hilfstool «Energie und Treibhausgasemissionen» - Dokumentation Auswahlverfahren mit Nachweisen zu THGE - Leitdetails der relevanten Bauteile - Ablaufplan mit Angaben zur Etappierung </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - Revidiertes SNBS-Hilfstool - Detaillierte, nachvollziehbare Berechnung der grauen Energie mit Bauteilen und Plänen </td> <td>-</td> </tr> </table>	Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ	<ul style="list-style-type: none"> - SNBS-Hilfstool «Energie und Treibhausgasemissionen» - Dokumentation Auswahlverfahren mit Nachweisen zu THGE - Leitdetails der relevanten Bauteile - Ablaufplan mit Angaben zur Etappierung 	<ul style="list-style-type: none"> - Revidiertes SNBS-Hilfstool - Detaillierte, nachvollziehbare Berechnung der grauen Energie mit Bauteilen und Plänen 	-
Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ					
<ul style="list-style-type: none"> - SNBS-Hilfstool «Energie und Treibhausgasemissionen» - Dokumentation Auswahlverfahren mit Nachweisen zu THGE - Leitdetails der relevanten Bauteile - Ablaufplan mit Angaben zur Etappierung 	<ul style="list-style-type: none"> - Revidiertes SNBS-Hilfstool - Detaillierte, nachvollziehbare Berechnung der grauen Energie mit Bauteilen und Plänen 	-					
Hilfstool	<ul style="list-style-type: none"> - SNBS-Hilfstool 311/312/313/321/322 «Energiebedarf THGE Erstellung, Betrieb und Mobilität» - Nachweisformular Minergie-Gebäudestandards Version 2022.1, Arbeitsblatt Erstellung (nur VZ) - greenBIM-Plug-in für Revit und ArchiCAD - Von ecobau zugelassene Softwarelösungen (z. B. Enerweb 380/1 Eco, GREG, Lesosai, Thermo) 						
BEWERTUNG	<p>Die Messgrösse wird entsprechend dem erreichten Wert bewertet (siehe Skalierung im SNBS-Hilfstool). Es wird in halben Noten bewertet.</p>	PUNKTE 1-5.5					

Messgrösse 2	Restwert aus rückzubauenden Gebäuden						
Allgemein	<p>Beurteilt wird, ob und in welchem Umfang Bauten auf dem Grundstück rückgebaut werden, die weniger als 60 Jahre alt sind. Berechnung mit folgenden Basiswerten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 kg/m² a für den Bestandsbau - 10 kg/m² a für den Neubau <p><i>Restwert Bestand = Basiswert Bestandsbau * (60 - Alter Rückbau) * EBF Rückbau</i></p> <p><i>Neubauwert = Basiswert Neubau * 60 * EBF Neubau</i></p> <p>Die Beurteilung vergleicht den Restwert Bestand mit dem Neubauwert und berücksichtigt damit die beiden Aspekte Alter des Bestandsbau und mögliche erzielte Verdichtung mit einem Neubauprojekt.</p> <p>Falls der Restwert Bestand ≤ 10 % des Neubauwerts ist, ergeben sich in der Bewertung 0.5 Punkte, ansonsten 0 Punkte.</p>						
Nachweisdokumente und Verfahren	<table border="0"> <tr> <td>Nachweis VZ</td> <td>Nachweis DZ</td> <td>Nachweis RZ</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> - EBF-Nachweise von Bestands- und Neubauten - Nachweis Erstellungsjahr </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - Evtl. revidierter Flächen-nachweis Neubau </td> <td>-</td> </tr> </table>	Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ	<ul style="list-style-type: none"> - EBF-Nachweise von Bestands- und Neubauten - Nachweis Erstellungsjahr 	<ul style="list-style-type: none"> - Evtl. revidierter Flächen-nachweis Neubau 	-
Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ					
<ul style="list-style-type: none"> - EBF-Nachweise von Bestands- und Neubauten - Nachweis Erstellungsjahr 	<ul style="list-style-type: none"> - Evtl. revidierter Flächen-nachweis Neubau 	-					
Hilfstool	Kein Hilfstool						

311 Treibhausgasemissionen Erstellung

BEWERTUNG	PUNKTE
Der Restwert Bestand ist \leq 10 % des Neubauwerts.	0.5
Der Restwert Bestand ist $>$ 10 % des Neubauwerts.	0

Verweise

- Weiterführende Grundlagen
- Merkblatt SIA 2032:2020 «Graue Energie – Ökobilanzierung für die Erstellung von Gebäuden»
 - Merkblatt SIA 2040:2017 «SIA-Effizienzpfad Energie»
 - Berechnungstool Graue Energie Vorprojekt, Minergie-ECO, Version 2.02 (www.minergie.ch/de/zertifizieren/eco/)
 - Liste der zugelassenen Softwarelösungen für die Berechnung der grauen Energie (www.minergie.ch/de/zertifizieren/eco/)
 - «Ökobilanzdaten im Baubereich» (Dezember 2016) KBOB/ecobau/IPB 2009/1:2022 (www.kbob.admin.ch/kbob/de/home/themen-leistungen/nachhaltiges-bauen/oe-koebilanzdaten_baubereich.html)
 - SIA-Tools, Hilfsmittel und Software für den Energiebereich (www.energytools.ch)

Sustainable Development Goals



ESG



EU-Taxonomie

Klimaschutz

312 Treibhausgasemissionen Betrieb

Ziel	Minimierung der Treibhausgasemissionen im Betrieb						
Akteure	Entwicklerin, Arealträgerschaft, Planer (Dimensionierung in der Entwicklung, Planung und Umsetzung in späteren Phasen)						
Lieferobjekte	SNBS-Hilfstooll «Energiebedarf THGE Erstellung, Betrieb und Mobilität», Energiekonzept, Bedarfsberechnungen, Ablaufplan						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [kg CO₂/m²a]	>12.5	>10-12.5	>7.5-10.0	>5.0-7.5	>2.5-5.0	≤2.5
SKALIERUNG	Messgrößen 1. Treibhausgasemissionen Betrieb [kg CO ₂ /m ² a]					PUNKTE 1-6

Erläuterungen

Die Treibhausgasemissionen Betrieb umfassen die Emissionen aus dem Energiebedarf für die Verwendungszwecke Wärme für Raumheizung und Warmwasser, Lüftung, Kühlung, Be- und Entfeuchtung, Beleuchtung, Geräte und allgemeine Gebäudetechnik. Diese Emissionen entstehen durch die Verbrennung erneuerbarer und fossiler Brennstoffe im Gebäude (direkte Emissionen), bei Fernwärme in der Heizzentrale und bei Elektrizität im Kraftwerk (indirekte Emissionen). Die für die Berechnung verwendeten Treibhausgasemissionskoeffizienten enthalten auch die vorgelagerten Emissionsanteile für die Gewinnung und Aufbereitung der Energieträger (indirekte, vorgelagerte Emissionen).

Hinweise zur Bearbeitung

Der Projektwert wird nach den Regeln für den Projektwert Treibhausgasemissionen (THGE) des GEAK, Version 2.1.0, berechnet. Als Grundlagen für die Berechnung der Treibhausgasemissionen Betrieb ist der Energiebedarf nach Verwendungszweck separat und mit detaillierter Berechnung zu bestimmen.

Der Projektwert entspricht dem Wert «gesamte Treibhausgasemissionen» im Minergie- oder im GEAK-Nachweisformular. Er kann direkt für die Bewertung übernommen werden.

Berechnete und gemessene Bewertung der Energiemengen

Für die VZ und DZ findet jeweils eine berechnete Bewertung statt.

Messgrösse 1

Treibhausgasemissionen Betrieb

Allgemein

Für das Areal wird ein Gesamtwert der Treibhausgasemissionen für den Betrieb berechnet. Das geschieht nach folgender Methode:

- Berechnung der THG/m² EBF a je Etappe und Nutzung
- Berechnung der THG/m² EBF a je Etappe durch Mischrechnung der Nutzungen, Eingabe des Wertes je Etappe gemäss Ablaufplan über den Transformationspfad
- Berechnung der THG/m² EBF a für das gesamte Areal durch Mischrechnung der Etappen

Für die Berechnung der Emissionen müssen die in GEAK, Version 2.1.0, festgelegten Emissionskoeffizienten verwendet werden.

- Für Elektrizität wird generell der Wert für «CH-Verbraucher mix» eingesetzt.
- Von der vor Ort produzierten Elektrizität wird der Eigenverbrauch und 40 % des ins Netz eingespeisten Elektrizität angerechnet.
- Für Fernwärme werden vier Kategorien unterschieden, die sich durch den Anteil fossiler Energieträger unterscheiden: ≤25 %, ≤50 %, ≤75 % und >75 %. Der für das Projekt gültige Produktionsmix Fernwärme muss mit Nachweis belegt werden.

Der Energiebedarf und die daraus berechneten Treibhausgasemissionen müssen für die folgenden Verwendungszwecke separat berechnet werden:

- Wärme für Raumheizung (Norm SIA 380/1:2016 «Heizwärmebedarf», Norm SIA 382/2:2010 «Klimatisierte Gebäude – Leistungs- und Energiebedarf»)
- Wärme für Warmwasser (Norm SIA 385/2:2015 «Anlagen für Trinkwarmwasser in Gebäuden - Warmwasserbedarf, Gesamtanforderungen und Auslegung»)
- Lüftung (Norm SIA 382/2)
- Kühlung, Be- und Entfeuchtung (Norm SIA 382/2)
- Beleuchtung (Norm SIA 387/4:2017 «Elektrizität in Gebäuden–Beleuchtung: Berechnung und Anforderungen»)

312 Treibhausgasemissionen Betrieb

- Geräte (Merkblatt SIA 2056:2017 «Elektrizität in Gebäuden–Energie- und Leistungsbedarf»)
- Allgemeine Gebäudetechnik (Merkblatt SIA 2056)

Falls noch keine Berechnungen für Warmwasser, Lüftung, Beleuchtung und Geräte vorliegen, können für deren Nutzenergiebedarf die Berechnungsergebnisse gemäss GEAK, Version 2.1.0 oder der spezifische Standardwert (Erneuerungen: Wert für Bestand) gemäss Merkblatt SIA 2024:2021 «Raumnutzungsdaten für die Energie- und Gebäudetechnik» eingesetzt werden. Tiefere Werte als die Standardwerte gemäss GEAK beziehungsweise Merkblatt SIA 2024 dürfen nur dann eingesetzt werden, wenn tatsächlich effizientere Anlagen beziehungsweise Geräte eingesetzt werden.

Für alle Nutzungskategorien für Neubau und Erneuerung sind die gleichen Werte gültig.

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ <ul style="list-style-type: none"> - Energiekonzept mit Angaben zu Energieverbräuchen und Energiemix - SNBS-Hilfstool «Energie und Treibhausgasemissionen» - Nachvollziehbare Bedarfsberechnungen der einzelnen Verwendungszwecke mit Anlageschemata, -plänen. - Ablaufplan mit Angaben zur Etappierung 	Nachweis DZ <ul style="list-style-type: none"> - Revidierte Dokumente aus PZ - Nachvollziehbare Bedarfsberechnungen der einzelnen Verwendungszwecke mit Plänen 	Nachweis RZ <ul style="list-style-type: none"> -
Hilfstool	SNBS-Hilfstool 311/312/313/321/322 «Energiebedarf THGE Erstellung, Betrieb und Mobilität»		
BEWERTUNG	Die Messgrösse wird entsprechend dem erreichten Wert bewertet (siehe Skalierung im SNBS-Hilfstool). Die Bewertung erfolgt in halben Noten.		PUNKTE 1-6

Verweise

Weiterführende Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Normierung des GEAK, Version 2.1.0. www.endk.ch/de/energiepolitik-der-kantone/geak-r - Liste zertifizierter EDV-Programme für Norm SIA 380/1. www.endk.ch/de/fachleute-1/hilfsmittel - Norm SIA 380/1:2016 «Thermische Energie im Hochbau» - Norm SIA 382/2:2011 «Klimatisierte Gebäude – Leistungs- und Energiebedarf» - Norm SIA 385/2:2015 «Anlagen für Trinkwarmwasser in Gebäuden - Warmwasserbedarf, Gesamtanforderungen und Auslegung» - Norm SIA 387/4:2017 «Elektrizität in Gebäuden – Beleuchtung» - Merkblatt SIA 2024:2021 «Raumnutzungsdaten für Energie- und Gebäudetechnik» - Merkblatt SIA 2044:2019 «Klimatisierte Gebäude – Standard-Berechnungsverfahren für den Leistungs- und Energiebedarf» - Merkblatt SIA 2056:2019 «Elektrizität in Gebäuden – Energie- und Leistungsbedarf» - VDI-Richtlinie 4707 «Energieeffizienz von Aufzügen» - PVopti, Tool zur Berechnung Eigenstromerzeugung, aktuellste Version. - www.minergie.ch/de/zertifizieren/minergie/ - SIA-Tools, Hilfsmittel und Software für den Energiebereich. www.energytools.ch
---------------------------	--

Sustainable Development Goals



ESG



EU-Taxonomie

Klimaschutz

313 Treibhausgasemissionen Mobilität

Ziel	Reduktion der durch Alltagsmobilität erzeugten Treibhausgasemissionen						
Akteure	Entwicklerin, Arealträgerschaft, Planer						
Lieferobjekte	Bilanz, SNBS-Hilfstooll «Energiebedarf THGE Erstellung, Betrieb und Mobilität», Ablaufplan						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [Punkte]	>200	200–151	150–121	120–101	100–81	80–0
SKALIERUNG	Messgrößen 1. Treibhausgasemissionen Mobilität [%]					PUNKTE 1-6
Hinweise zur Bearbeitung	Die Treibhausgasemissionen aus der Mobilität werden gemäss Merkblatt SIA 2039:2016 «Mobilität – Energiebedarf in Abhängigkeit vom Gebäudestandort» ermittelt.					

Messgrösse 1

Treibhausgasemissionen Mobilität

Allgemein

Für das Areal wird ein Gesamtwert der Treibhausgasemissionen für die Mobilität berechnet. Das geschieht nach folgender Methode:

- Berechnung der THG/m² EBF a je Etappe durch Mischrechnung der Nutzungen, Eingabe des Wertes je Etappe gemäss Ablaufplan über den Transformationspfad
- Berechnung der THG/m² EBF a für das gesamte Areal durch Mischrechnung der Etappen

Auf gleiche Weise werden die entsprechenden Zielwerte ermittelt. Die Resultate der Bilanzierung werden nach der SNBS-Notenskala eingestuft.

Der ermittelte Wert wird in Prozent des Richtwerts umgerechnet. Es gelten untenstehende Richtwerte. Sie stammen aus dem Merkblatt SIA 2040:2017 (Nutzungen Wohnen, Verwaltung und Schule mit Gebäudetyp 1), dem Schlussbericht Gebäudekategorie «Hochschule» für 2000-Watt-Areale (Schule mit Gebäudetyp 3) sowie eigenen Ableitungen aus den zwei oben aufgeführten Dokumenten (Schule mit Gebäudetyp 2). Die Richtwerte entsprechen 100 % auf der Skalierung der SNBS-Bewertung.

Nutzung	Gebäudetyp*	Richtwerte [kg/m ² a]
Wohnen	-	4,0
Verwaltung	-	7,0
Primar- und Sekundarschulen	1	3,0
Berufsfachschulen, Gymnasien	2	6,0
Hochschulen	3	8,0
Fachgeschäft	-	6,0
Lebensmittelgeschäft	-	20,0
Restaurant	-	24,0

*Siehe «Typologie nach Schulstufe»

Nachweisdokumente und Verfahren

Als Nachweis wird eine Berechnung der Treibhausgasemissionen der Mobilität gemäss «Hinweise zur Bearbeitung» eingereicht. Ebenfalls notwendig sind Pläne, in denen die Mobilitätseinrichtungen (Autoabstellplätze, Veloabstellplätze etc.) eingezeichnet und beschriftet sind.

Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ
– Nachvollziehbare Berechnung (SNBS-Hilfstooll)	– Aktualisierung der VZ	–
– Ablaufplan mit Angaben zur Etappierung		

Hilfstooll

- Tool zum Merkblatt SIA 2039
- SNBS-Hilfstooll 311/312/313/321/322 «Energiebedarf THGE Erstellung, Betrieb und Mobilität»

BEWERTUNG

Die Messgrösse wird entsprechend dem Verhältnis des erreichten Werts zum Richtwert der jeweiligen Nutzungskategorie bewertet. Die Bewertung erfolgt in halben Noten.

PUNKTE
1-6

Verweise

Weiterführende Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Merkblatt SIA 2039:2016 «Mobilität – Energiebedarf in Abhängigkeit vom Gebäudestandort» - «Gebäudekategorie Hochschule für 2000-Watt-Areale – Schlussbericht inklusive Berechnungsverfahren Mobilität» (2018). www.2000watt.swiss/bibliothek.html - SIA-Tools, Hilfsmittel und Software für den Energiebereich. www.energytools.ch
---------------------------	--

Sustainable Development Goals



ESG



EU-Taxonomie

Klimaschutz

321 Energiebedarf Erstellung

Ziel	Minimierung des Energiebedarfs in der Erstellung						
Akteure	Entwickler, Arealträgerschaft, Planer, Spezialistin Nachhaltigkeit						
Lieferobjekte	SNBS-Hilfstooll «Energiebedarf THGE Erstellung, Betrieb und Mobilität», Dokumentation Auswahlverfahren, Ablaufplan, Leitdetails, weiteres Planmaterial						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [% GW]	> 1,4- GW2 +RW	1,4- GW2 bis 1,2- GW2+RW	1,2- GW2 bis GW2+RW	GW2 bis (GW1 +GW2)/2 +RW	(GW1+GW2)/2 bis GW1 +RW	≤ GW 1 +RW
SKALIERUNG	Messgrössen					PUNKTE
	1. Energiebedarf Erstellung [kWh/m ² a]					1-5.5
	2. Restwert aus rückzubauenden Bauten					0/0.5

Erläuterungen	Die graue Energie übertrifft den Energiebedarf aus dem Betrieb neuer oder energetisch ertüchtigter Gebäude oft um ein Vielfaches. Entsprechend wichtig sind Strategien zu deren Reduktion. Erste Überlegungen beginnen mit der Prüfung des Erhalts und der Erneuerung möglicher Bestandsbauten auf einem Grundstück: Erneuerungen führen in den meisten Fällen zu besseren Ergebnissen als Neubauten. Aber auch bei Neubauten können ganz unterschiedliche Ergebnisse erzielt werden. Wichtig ist eine frühzeitige Festlegung der Ziele und Strategien in der Strategie (Phase 1) und Entwicklung (Phase 2). Möglichkeiten zur Optimierung bieten sich aber auch noch in späteren Phasen bis zur Auswahl von Produkten in der Phase 4 – Ausschreibung (siehe SIA 2032:2020 «Graue Energie – Ökobilanzierung für die Erstellung von Gebäuden» Anhang B – Einflussgrössen).
Hinweise zur Bearbeitung	Die Bewertungsmethode entspricht der Methodik von Minergie-ECO. In der aktuellen Version wird neben der Bilanz des neu zu erstellenden Gebäudes ebenfalls der mögliche Restwert eines rückzubauenden Gebäudes mitbilanziert.

Messgrösse 1

Energiebedarf Erstellung

Allgemein	<p>Für das Areal wird ein Gesamtwert der grauen Energie (nicht erneuerbare Primärenergie) für die Erstellung berechnet. Dazu wird in Form einer Mischrechnung nach folgender Methode bilanziert:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Berechnung der NRE/m²EBF a je Etappe und Nutzung – Berechnung der NRE/m²EBF a je Etappe durch Mischrechnung der Nutzungen, Eingabe des Wertes je Etappe gemäss Ablaufplan über den Transformationspfad – Berechnung der NRE/m²EBF a für das gesamte Areal durch Mischrechnung der Etappen <p>Auf gleiche Weise werden die entsprechenden Zielwerte ermittelt. Die Resultate der Bilanzierung werden nach der SNBS-Notenskala eingestuft. Für die Bewertung steht ein SNBS-Hilfstooll zur Verfügung. Es gelten die Gebäudekategorien von Minergie.</p> <p>Für Berechnungen im Rahmen der Entwicklung und der VZ steht ein Tool von Minergie-ECO zur Verfügung. Ein Einsatz wird als Steuerungsinstrument in Auswahlverfahren dringend empfohlen.</p> <p>Das Tool liefert nebst dem Projektwert auch die projektspezifischen Grenzwerte 1 und 2 (GW1 und GW2), die für die Bewertungsmethode 2 «Minergie-ECO» benötigt werden und ist als greenBIM-Plug-in für Revit und ArchiCAD verfügbar. Im Rahmen der VZ müssen dem Resultat bei der vereinfachten Berechnung Reserven von 15 % zugeschlagen werden.</p> <p>Grundsätzlich werden auch detaillierte Berechnungen der grauen Energie und der grauen Treibhausgasemissionen in frühen Projektphasen anhand von Leitdetails empfohlen. Liegen solche Leitdetails bereits in der Phase «Studien» vor, kann auf die zuvor erwähnten Reserven verzichtet werden. Dafür müssen Leitdetails zu folgenden Bauteilen vorliegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Geschossdecken Untergeschosse und Regelgeschosse – Dächer über Untergeschoss und Regelgeschoss – Aussenwände <p>Für die DZ sind detaillierte Berechnungen mit von ecobau zugelassenen Softwarelösungen (z. B. Enerweb 380/1 ECO, GREG, Lesosai, Thermo) erforderlich.</p> <p>Es gilt die jeweils aktuelle Version des Minergie-ECO-Standards zum Zeitpunkt der PZ.</p>
------------------	---

321 Energiebedarf Erstellung

Die Bewertung erfolgt mit einer dynamischer Notenskala basierend auf den projektspezifischen Grenzwerten 1 und 2 (GW1 und GW2) von Minergie-ECO.

Unterschiedliche Nutzungsprofile können bei detaillierten Berechnungen mit den bei Minergie-ECO zugelassenen Tools durch die Eingabe von verschiedenen Zonen (z. B. Schule, Sportbau, Restaurant, Verwaltung etc.) abgebildet werden.

Die Bewertung erfolgt mit einer dynamischer Notenskala basierend auf den projektspezifischen Grenzwerten 1 und 2 (GW1 und GW2) von Minergie-ECO.

Bei Erneuerungen kann mittels Fragenkatalog im «Excel-Tool Graue Energie / THGE (CO2)» bestimmt werden, ob für die Erstellung eine Berechnung erstellt und eingereicht werden muss. Falls kein rechnerischer Nachweis erfolgen muss, so wird diese Ausschlussvorgabe erfüllt.

Es gilt die jeweils aktuelle Version des Minergie-ECO-Standards zum Zeitpunkt der PZ.

Kreislaufwirtschaft: Wiederverwendete Materialien und Bauteile dürfen mit «null» bilanziert werden.

Nachweisdokumente und Verfahren

Als Nachweis wird eine Berechnung der nicht erneuerbaren Primärenergie der Erstellung gemäss der Beschreibung in der Messgrösse 1 eingereicht. Die Berechnung wird in Plänen dokumentiert.

Für Mischnutzungen sind gegebenenfalls das SNBS-Hilfstool «Energie und Treibhausgasemissionen aus Erstellung und Betrieb» je Nutzung separat auszufüllen und die nutzungsspezifischen Bewertungen ins SNBS-Online-Tool zu übertragen.

Nachweis VZ

- **SNBS-Hilfstool** «Energie und Treibhausgasemissionen»
- **Dokumentation Auswahlverfahren** mit Nachweisen zu THGE
- **Leitdetails** der relevanten Bauteile
- **Ablaufplan** mit Angaben zur Etappierung

Nachweis DZ

- Revidiertes **SNBS-Hilfstool**
- Detaillierte, nachvollziehbare Berechnung der grauen Energie mit Bauteilen und Plänen

Nachweis RZ

-

Hilfstool

- SNBS-Hilfstool 311/312/313/321/322 «Energiebedarf THGE Erstellung, Betrieb und Mobilität»
- Berechnungstool Graue Energie Vorprojekt, Minergie-ECO Version 2.02
- Nachweisformular Minergie-Gebäudestandards Version 2023.1, Arbeitsblatt THGE Erstellung (www.minergie.ch/de/zertifizieren/minergie/)
- greenBIM-Plug-in für Revit und ArchiCAD
- Von ecobau zugelassene Softwarelösungen (z. B. Enerweb 380/1 Eco, GREG, Lesosai, Thermo)

BEWERTUNG

Die Messgrösse wird entsprechend dem erreichten Wert bewertet (siehe Skalierung im SNBS-Hilfstool). Es wird in halben Noten bewertet.

PUNKTE

1-5.5

Messgrösse 2

Restwert aus rückzubauenden Gebäuden

Allgemein

Beurteilt wird, ob und in welchem Umfang Bauten auf dem Areal rückgebaut werden, die weniger als 60 Jahre alt sind. Berechnung mit folgenden Basiswerten:

- 30 kWh/m² · a für den Bestandsbau
- 36 kWh/m² · a für den Neubau

$$\text{Restwert Bestand} = \text{Basiswert Bestandsbau} * (60 - \text{Alter Rückbau}) * \text{EBF Rückbau}$$

$$\text{Neubauwert} = \text{Basiswert Neubau} * 60 * \text{EBF Neubau}$$

Die Beurteilung vergleicht den Restwert Bestand mit dem Neubauwert und berücksichtigt damit die beiden Aspekte Alter des Bestandsbau und mögliche erzielte Verdichtung mit einem Neubauprojekt.

Falls der Restwert Bestand ≤ 10 % des Neubauwerts ist, ergeben sich in der Bewertung 0.5 Punkte, ansonsten 0 Punkte.

321 Energiebedarf Erstellung

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ - EBF-Nachweise von Bestands- und Neubau - Nachweis Erstellungsjahr des Bestandsbaus	Nachweis DZ - Evtl. revidierter Flächen-nachweis Neubau	Nachweis RZ -
Hilfstooll	Kein Hilfstooll		
BEWERTUNG			PUNKTE
	Der Restwert Bestand ist ≤ 10 % des Neubauwerts.		0.5
	Der Restwert Bestand ist > 10 % des Neubauwerts.		0

Verweise

Weiterführende Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Merkblatt SIA 2032:2020 «Graue Energie – Ökobilanzierung für die Erstellung von Gebäuden» - Merkblatt SIA 2040:2017 «SIA-Effizienzpfad Energie» - Berechnungstool Graue Energie Vorprojekt, Minergie-ECO, Version 2.02 (www.minergie.ch/de/zertifizieren/eco/) - Liste der zugelassenen Softwarelösungen für die Berechnung der grauen Energie (www.minergie.ch/de/zertifizieren/eco/) - «Ökobilanzdaten im Baubereich» (Dezember 2016) KBOB/ecobau/IPB 2009/1:2022 - (SIA-Tools, Hilfsmittel und Software für den Energiebereich (www.energytools.ch))
---------------------------	--

Sustainable Development Goals	  
-------------------------------	---

ESG	
-----	---

EU-Taxonomie	-
--------------	---

322 Energiebedarf Betrieb

Ziel	Minimierung des Energiebedarfs im Betrieb						
Akteure	Entwicklerin, Arealträgerschaft, Planer						
Lieferobjekte	SNBS-Hilfstooll «Energiebedarf THGE Erstellung, Betrieb und Mobilität», Energiekonzept, Bedarfsberechnungen, Ablaufplan						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen					PUNKTE
	1. Gesamtenergiebedarf Betrieb					1-5.5
	2. Stromprodukt					0/0.5

Erläuterungen
Beurteilt wird die Performance des Areals bezüglich Gesamtenergiebedarf. Die Schlüsselgrösse dabei ist die Minergie-Kennzahl «MKZ». Die Minergie-Kennzahl stellt den auf die Energiebezugsfläche bezogenen, mit den nationalen Energiefaktoren gewichteten Netto-Endenergiebedarf für den gesamten Betrieb einzelner Gebäude und in der Mischrechnung auch eines Areals dar.

Hinweise zur Bearbeitung
Der Nachweis erfolgt über eine Reihe von Kriterien, die alle im «Nachweisformular Minergie-Gebäudestandards» dokumentiert sind. Die Nutzung des Formulars ist deswegen zwingend. Bestandsbauten und Erneuerungen können als Grundlage anstelle eines Minergie-Nachweises einen GEAK-Nachweis nutzen.

Berechnete und gemessene Bewertung der Energiemengen

Für die VZ und DZ findet jeweils eine berechnete Bewertung statt. Diese richtet sich nach dem Merkblatt SIA 2031:2016 «Energieausweis für Gebäude» Kapitel 3.

Messgrösse 1

Gesamtenergiebedarf Betrieb

Allgemein

Neubauten und Erneuerungen

Die Minergie-Kennzahl (MKZ) kann gemittelt über alle Gebäude berechnet werden. Der gemittelte Grenzwert MKZ errechnet sich aus den flächengewichteten Grenzwerten gemäss Gebäudestandard Minergie Version 2023.1.

Bestandsbauten mit Ausnahmeregelung

Bei bestehenden Gebäuden kann auf gemessene Verbräuche nach Merkblatt SIA 2031:2009 «Energieausweis für Gebäude» respektive der Zuteilung in die entsprechende GEAK-Klasse bezüglich der «Effizienz Gesamtenergie» zurückgegriffen werden.

Die Wärme für Heizung und Warmwasser ist spätestens bei der definitiven Areal-Zertifizierung vollständig mit erneuerbaren Energien zu erzeugen. Die zulässigen erneuerbaren Energien sind im Produktreglement zu den Gebäudestandards Minergie definiert.

Der Energiebedarf umfasst folgende Anwendungszwecke:

- Wärme (Norm SIA 380/1:2016 «Heizwärmebedarf», Norm SIA 382/2:2010 «Klimatisierte Gebäude – Leistungs- und Energiebedarf»)
- Lüftung (Norm SIA 382/2)
- Kühlung, Be- und Entfeuchtung (Norm SIA 382/2)
- Beleuchtung (Norm SIA 387/4:2017 «Elektrizität in Gebäuden – Beleuchtung: Berechnung und Anforderungen»)
- Geräte (Merkblatt SIA 2056:2017 «Elektrizität in Gebäuden – Energie- und Leistungsbedarf»)
- Allgemeine Gebäudetechnik (Merkblatt SIA 2056)

Für die Berechnungen werden zertifizierte Programme verwendet.

Bei bestehenden Gebäuden und bei Erneuerungen kann auf gemessene Verbräuche nach Merkblatt SIA 2031:2009 «Energieausweis für Gebäude» respektive der Zuteilung in die entsprechende GEAK-Klasse bezüglich der «Effizienz Gesamtenergie» zurückgegriffen werden.

Falls noch keine Berechnungen für Lüftung, Beleuchtung und Geräte vorliegen, kann für deren Nutzenergiebedarf der spezifische Standardwert (Erneuerungen: Wert für Bestand) gemäss Merkblatt SIA 2024:2015 «Raumnutzungsdaten für die Energie- und Gebäudetechnik» eingesetzt werden.



322 Energiebedarf Betrieb

Tiefere Werte als die Standardwerte gemäss Merkblatt SIA 2024 dürfen nur dann eingesetzt werden, wenn tatsächlich effizientere Anlagen beziehungsweise Geräte eingesetzt werden. Es gelten die Anforderungen gemäss Minergie (siehe «Produktreglement zu den Gebäudestandards Minergie/Minergie-P/Minergie A», aktuelle Version).

Zur Nachweisführung werden der Online-Minergie-Nachweis oder der GEAK verwendet. Für die Bewertung steht ein SNBS-Hilfstooll zur Verfügung.

NEUBAUTEN

Die SNBS-Beurteilung orientiert sich bei Neubauten an folgenden Kategorien:

2	3	4	5	5.5
schlechter	MuKE n 2008	MuKE n 2014	Minergie Neubau	Minergie-P/-A Neubau

Falls keine Minergie-Zertifizierung vorliegt, muss trotzdem ein Minergie-Nachweis erstellt werden, um folgende Kennwerte nachzuweisen. Je nach Bewertungsstufe müssen folgende Nachweise erbracht werden:

Kennwert	Anwendungsfall
Minergie-Kennzahl in kWh/m ²	Minergie / - A / - P
Minimale Grösse der Eigenstromerzeugung nach MuKE n 2014	MuKE n 2014
Minimale Grösse der Eigenstromerzeugung nach Minergie	Minergie / - A / - P
Höchstanteil fossiler Energie nach Minergie	MuKE n 2008/14, Minergie / - A / - P

ERNEUERUNGEN

Die SNBS-Beurteilung orientiert sich bei Erneuerungen an folgenden Kategorien:

1	2	3	4	5	5.5
GEAK-KI. F / G	GEAK-KI. E	GEAK-KI. D	GEAK-KI. C	Minergie- Erneuerung GEAK-KI. B	Minergie-P/-A Erneuerung GEAK-KI. A

Falls keine Minergie-Zertifizierung vorliegt, muss ein Systemnachweis oder ein GEAK-Nachweis erstellt werden. Ein Einzelbauteilnachweis genügt nicht. Beurteilt wird entweder die Konformität mit den Minergie-Anforderungen oder dann die GEAK-Klasse der «Effizienz Gesamtenergie». Je nach Bewertungsstufe müssen folgende Nachweise erbracht werden:

Kennwert	Anwendungsfall
Minergie-Kennzahl in kWh/m ²	Minergie / - A / - P
GEAK-Klasse	GEAK
Minimale Grösse der Eigenstromerzeugung	GEAK KI. C, Minergie/-A/-P
Höchstanteil fossiler Energie nach Minergie	GEAK KI. C, Minergie/-A/-P

BESTAND

Nur für Areal

Für eine Bestandsbeurteilung wird vom effektiven Verbrauch ausgegangen. Beurteilt wird die «Effizienz Gesamtenergie» gemäss GEAK mit folgender Zuordnung:

1	2	3	4	5	5.5
GEAK-KI. F / G	GEAK-KI. E	GEAK-KI. D	GEAK-KI. C	GEAK-KI. B	GEAK-KI. A

Nach Minergie zertifizierte Bestandsbauten können wie Neubauten gemäss ihrem Zertifizierungsstandard beurteilt werden.

Ausnahmeregelungen

In begründeten Fällen dürfen Bestandsbauten von den gezeigten Anforderungen abweichen. Gründe sind:

- Gebäude mit Schutzstatus
- Gebäude, die nicht zu den sieben Nutzungsarten des GEAK (Mehrfamilienhaus, Ein- und Zweifamilienhäuser, Hotels, Bürobauten, Gebäude für Schulen, Verkaufsräume aller Art, Restaurants) gehören und im Zuge der Arealentwicklung keiner Umnutzung unterzogen werden.



322 Energiebedarf Betrieb

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ – Energiekonzept mit Angaben zu Energieverbräuchen und Energiemix – SNBS-Hilfstoool «Energie und THGE» – Nachweisformular Minergie oder GEAK bei Bestand/Erneuerung – Nachvollziehbare Bedarfsberechnungen der einzelnen Verwendungszwecke mit Plänen – Ablaufplan mit Angaben zur Etappierung	Nachweis DZ – Revidierte Dokumente aus PZ – Nachvollziehbare Bedarfsberechnungen der einzelnen Verwendungszwecke mit Plänen	Nachweis RZ –
Hilfstoool	– SNBS-Hilfstoool 311/312/313/321/322 «Energiebedarf THGE Erstellung, Betrieb und Mobilität» – Nachweisformular Minergie-Gebäudestandards auf der Label-Plattform – GEAK oder GEAK Plus – Alle von Minergie zugelassenen Tools		
BEWERTUNG	Die Messgrösse wird entsprechend dem erreichten Wert bewertet (siehe Skalierung im SNBS-Hilfstoool). Bewertet wird in halben Noten.		PUNKTE 1-5.5

Messgrösse 2

Stromprodukt

Allgemein

Elektrische Energie, die aus erneuerbaren Energiequellen stammt, verfügt über bessere Primärenergiefaktoren und Treibhausgas-Emissionskoeffizienten als der durchschnittlich in der Schweiz verwendete Strom (Verbrauchermix der Schweiz). Daher soll ein Stromprodukt aus erneuerbaren Energieträgern erworben werden.

Diese Messgrösse ist für Bauten, welche die Anforderungen an Minergie-A oder GEAK-Klasse A (Erneuerung und Bestand) erfüllen, automatisch eingehalten.

Beurteilt wird der Allgemeinstrom und – falls vorhanden – Strom für die Wärme- und Kälteerzeugung. Wenn die Eigentümer im Rahmen eines «Zusammenschlusses zum Eigenverbrauch» (ZEV) auch den Mieterstrom liefern, gilt die Anforderung für den gesamten Strom. Verlangt wird eine Deklaration des bestellten Produkts und ein Bestellnachweis über mindestens 5 Jahre.

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ – Definition des zukünftig verwendeten Produkts inkl. Stromkennzeichnung (SKZ) des EVU im Pflichtenheft	Nachweis DZ – Bestellnachweis o. Ä. des zukünftig verwendeten Produkts inkl. SKZ des EVU oder Zertifikat	Nachweis RZ – Bestellnachweis o. Ä. des zukünftig verwendeten Produkts inkl. SKZ des EVU oder Zertifikat
Hilfstoool	Kein Hilfstoool		
BEWERTUNG	Der gelieferte Strom für die relevanten Verwendungszwecke stammt nachweislich aus erneuerbarer Quelle.		PUNKTE 0.5
	Der gelieferte Strom für die relevanten Verwendungszwecke verfügt über keinen Herkunftsnachweis bezüglich der erneuerbaren Erzeugung.		0

Verweise

Weiterführende Grundlagen

- Liste zertifizierter EDV-Programme für Norm SIA 380/1 (www.endk.ch/de/fachleute-1/hilfsmittel)
- Norm SIA 380/1:2016 «Thermische Energie im Hochbau»
- Norm SIA 382/2:2011 «Klimatisierte Gebäude – Leistungs- und Energiebedarf»
- Norm SIA 387/4:2017 «Elektrizität in Gebäuden – Beleuchtung»
- Merkblatt SIA 2024:2021 «Raumnutzungsdaten für Energie- und Gebäudetechnik»
- Merkblatt SIA 2044:2019 «Klimatisierte Gebäude – Standard-Berechnungsverfahren für den Leistungs- und Energiebedarf»

322 Energiebedarf Betrieb

- Merkblatt SIA 2056:2019 «Elektrizität in Gebäuden – Energie- und Leistungsbedarf»
- VDI-Richtlinie 4707 «Energieeffizienz von Aufzügen»
- GEAK (www.geak.ch)
- PVopti, Tool zur Berechnung Eigenstromerzeugung, Version 2020.1
www.minergie.ch/de/zertifizieren/minergie/
www.energytools.ch

Sustainable Development Goals



ESG



EU-Taxonomie

-



323 Energiekonzept

Ziel	Nutzung arealtypischer Synergien durch Zusammenführen energetischer Aspekte						
Akteure	Entwicklerin, Arealträgerschaft, Planer						
Lieferobjekte	Energiekonzept, Messkonzept, SNBS-Hilfstooll «Energiekonzept»						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen 1. Energiekonzept (Synergie Areal) 2. Nutzung solarer Energie 3. Messkonzept Energie					PUNKTE 1-2 0/0.5/1/1.5/2 0/1/2

Erläuterungen	<p>Die Energieflüsse im Areal und ihre Infrastruktur werden integral betrachtet. Ziel ist die:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reduktion des Energiebedarfs und die damit verbundenen Folgen auf Mensch und Umwelt (Beitrag zum Klimaschutz) - Optimale Auslegung der technischen Anlagen (z. B. Vermeidung der Überdimensionierung) - Synergetische Planung von Energiebedarf und -überschuss, Energieproduktion und der Optimierung der technischen Einrichtungen - Optimierung der Lebenszykluskosten der technischen Anlagen und Energieinfrastruktur - Förderung der Nutzung lokaler Ressourcen und damit indirekt der Regionalökonomie - Optimale Anpassungsfähigkeit der Energieinfrastruktur und der technischen Anlagen <p>Energiekonzept Das Energiekonzept stellt sicher, dass alle massgeblichen Aspekte zur Energieversorgung, -produktion und -nutzung (zusammengefasst: Energie) arealübergreifend geplant werden und daraus eine für das Areal spezifische Lösung entwickelt wird.</p> <p>So können die Synergien innerhalb eines Areals bestmöglich genutzt werden.</p> <p>Nutzung solarer Energie Solarenergie ist eine wichtige erneuerbare Energiequelle. Ihre Nutzung durch Photovoltaik steht im Zentrum. Es geht dabei nicht nur um einen optimalen Deckungsgrad des Arealbedarfs, sondern auch um den Eigennutzungsgrad sowie die Möglichkeiten der Energiespeicherung und vernetzten Nutzung (z. B. in ZEV).</p> <p>Berücksichtigt werden auch Systeme der Wärmeerzeugung (Kollektoren), soweit diese in einem Gesamtkonzept stehen (z. B. Regeneration des Erdreiches).</p> <p>Messkonzept Das Messkonzept ist die Grundlage des Energiemonitorings (siehe 333 Bewirtschaftungsoptimierung, Messgrösse 4). Mit diesem soll der Energieverbrauch langfristig und arealübergreifend beobachtet und optimiert werden.</p>
----------------------	--

Messgrösse 1

Energiekonzept

Allgemein	<p>Für das Areal ist ein Energiekonzept zu erstellen. Das Energiekonzept beleuchtet mindestens folgende Themenbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abschätzung des thermischen Energiebedarfs - Potenziale erneuerbare Wärme- und Kälteproduktion und Beitrag zum Ziel fossilfreier Betrieb - Nutzbare Abwärmequellen und -senken - Möglichkeiten für Energiespeicherung auf dem Areal - Potenzielle gemeinsame Infrastrukturen mit benachbarten Liegenschaften/Organisationen/Unternehmen (Umfeldanalyse) - Aufzeigen der bestmöglichen thermischen Energieversorgungsvariante - Konzept zum fossilfreien thermischen Betrieb im Areal <p>Die Nutzung der erneuerbaren thermischen Energiequellen/-senken und der Abwärme auf dem Areal muss geprüft werden. Das Konzept muss aufzeigen, wie die vorhandenen Potenziale zur Zielerreichung «fossilfreier Betrieb» genutzt werden.</p>
------------------	---



323 Energiekonzept

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ – Energiekonzept	Nachweis DZ – Aktualisiertes Energiekonzept	Nachweis RZ –
Hilfstool	Kein Hilfstool		
BEWERTUNG			PUNKTE
	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn ein vollständiges und konsistentes Energiekonzept vorliegt.		2
	Die Messgrösse ist weitgehend erfüllt, wenn ein weitgehend vollständiges und konsistentes Energiekonzept vorliegt.		1.75
	Die Messgrösse ist durchschnittlich erfüllt, wenn ein unvollständiges, aber konsistentes Energiekonzept vorliegt.		1.5
	Die Messgrösse ist geringfügig erfüllt, wenn nur ein unvollständiges und nicht konsistentes Energiekonzept vorliegt.		1.25
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn kein Energiekonzept vorliegt.		1

Messgrösse 2

Nutzung solarer Energie

Allgemein

Die Nutzung solarer Energie wird qualitativ und quantitativ beurteilt. Das geschieht anhand folgender Aspekte:

- Darstellung der baulichen Lösungen, z. B. fassadenintegrierte Systeme
- Verteilung der PV-Module im Areal unter Berücksichtigung von anderen Nutzungsanforderungen und Gestaltung
- Abwägen von PV auf Dächern mit anderen Anforderungen, z. B. Dachbegrünung, Dachterrassen
- Darstellung der Nutzung der Solarenergie (Angaben Eigennutzungsgrad, Deckungsgrad)
- Speicherlösungen
- Absichten zu gemeinschaftlichen Lösungen (ZEV)

In Arealen können die solaren Energieerzeugungsanlagen beliebig verteilt sein (auch an/in Fassaden, mit kombinierten Gründach-/PV-Lösungen, als Beschattungselemente von Dachterrassen und/oder als technische Beschattung im Freiraum). Sie dürfen aber nicht ausserhalb des Areals liegen.

Als quantitative Anforderung gelten die Anforderungen Minergie in der Version 2023 mit der Vorgabe, dass bei Neubauten mindestens 20 W/m² EBF PV und bei Erneuerungen mindestens 10 W/m² EBF PV zu installieren sind.

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ – Darstellung Nutzung solarer Energie im Energiekonzept mit Hinweisen auf Systeme, Deckungsgrad, Eigennutzungsgrad, Speicher und vernetzte Lösungen	Nachweis DZ – Nachgeführtes Energiekonzept	Nachweis RZ –
Hilfstool	Nachweistool Minergie		
BEWERTUNG			PUNKTE
	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn die Nutzung solarer Energie im Energiekonzept konsistent und vollständig abgebildet ist und die quantitativen Anforderungen an PV gemäss Minergie zu 100% erfüllt sind.		2
	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn die Nutzung solarer Energie im Energiekonzept konsistent und vollständig abgebildet ist und die quantitativen Anforderungen an PV gemäss Minergie zu 80% erfüllt sind.		1.5
	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn die Nutzung solarer Energie im Energiekonzept konsistent und vollständig abgebildet ist und die quantitativen Anforderungen an PV gemäss Minergie zu 50% erfüllt sind.		1



323 Energiekonzept

	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn die Nutzung solarer Energie im Energiekonzept weder konsistent noch vollständig abgebildet ist, aber die quantitativen Anforderungen an PV gemäss Minergie zu 50% erfüllt sind.	0.5
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn die Nutzung solarer Energie im Energiekonzept weder konsistent noch vollständig ist, beziehungsweise nicht vorliegt.	0

Messgrösse 3	Messkonzept Energie
--------------	---------------------

Allgemein	<p>Für ein erfolgreiches Energiemonitoring des Areals muss bereits in früher Phase definiert werden, was gemessen werden soll. Dazu wird ein Messkonzept erstellt, das Angaben zu den gemessenen Energieflüssen, der Art der Messdatenspeicherung und Visualisierung sowie zu den verantwortlichen Personen für die Auswertung der Messergebnisse enthält.</p> <p>Für ein aussagekräftiges Energiemonitoring müssen im Messkonzept mindestens folgende Energieflüsse berücksichtigt werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Endenergie für Raumwärme und Warmwasser 2. Separate Messung für Warmwasser-Elektroerzeugung, falls dieser regelmässig gebraucht wird (zum Beispiel für Legionellenschutz oder PV-Optimierung) 3. Elektrizität ohne Wärmeerzeugung pro Gebäudekategorie (Allgemeinstrom, für Wohnen, für Büroflächen etc.) 4. Gebäudeeigene Energieproduktion (Photovoltaik, Solarthermie, WKK) 5. Kühlung/Klimatisierung bei Zweckbauten (falls vorhanden) <ol style="list-style-type: none"> a. Stromzähler für Rückkühler, Kühltürme usw. b. Stromzähler für Kältemaschine(n) inkl. Hilfsenergie für Pumpen und Regelung <p>Zusätzlich werden folgende Messungen empfohlen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Nutzenergie für Heizwärme 7. Nutzenergie für Warmwasser (kalorische Messung pro Wärmeerzeuger) <p>Werden noch weitere Messungen durchgeführt, ergibt dies eine bessere Basis für die Fehlererkennung und Betriebsoptimierung. Folgende Messungen werden je nach vorhandener Gebäudeausstattung empfohlen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Temperatursensoren (Speicher, Vorlauf und Rücklauf), speziell bei einem Monitoring ohne Wärmemessungen, um Aussagen zur Effizienz der Wärmepumpe und Speicherverluste machen zu können. 9. Messung pro Wohnungseinheit (ist je nach Elektrizitätswerk und/oder im Falle eines ZEV einfach erhältlich) 10. Separate Messung der Ladestationen für Elektromobilität 11. Messung des Stromverbrauchs der Lüftungsanlage 12. Raumtemperaturen <p>Beim Einsatz eines Batteriespeichers wird empfohlen, sowohl den PV-Nettoertrag (nutzbare Energie nach dem Speicher) und den PV-Bruttoertrag (gesamthaft produzierte Energie vor dem Speicher) zu erfassen, um die Effizienz der Batterie beurteilen zu können.</p> <p>Das Messkonzept muss gebäudeweise und über das gesamte Areal betrachtet werden.</p>
-----------	--

Nachweisdokumente und Verfahren	<p>Das Messkonzept kann mit dem SNBS-Hilfstool «Energiekonzept» erstellt werden, sofern keine eigene Praxis zur Erstellung solcher Dokumente besteht. Es enthält Angaben zu den gemessenen Energieflüssen, der Art der Messdatenspeicherung und Visualisierung sowie zu den verantwortlichen Personen für die Auswertung der Messergebnisse.</p> <p>In der Minergie-Anwendungshilfe sind zahlreiche Beispiele für Messstellenschemata zu finden, die als Grundlage für den Messstellenplan verwendet werden können.</p>
---------------------------------	---

Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ
– Messkonzept (siehe SNBS-Hilfstool) als Teil des Energiekonzeptes	– Aktualisiertes Messkonzept (siehe SNBS-Hilfstool) – Nachweis Umsetzung Messkonzept: Dokumentation Installation Messeinrichtungen mit Fotos oder Inbetriebnahmeprotokollen	–

Hilfstool	SNBS-Hilfstool «Energiekonzept»
-----------	---------------------------------

BEWERTUNG	PUNKTE
------------------	---------------

323 Energiekonzept

	Umsetzung der Energiemessungen 1–5 (= Mindestanforderungen)	1
	Umsetzung der zusätzlich empfohlenen Messungen 6–7	+0.5
	Umsetzung der zusätzlich empfohlenen Messungen 8–12	+0.5

Verweise

Weiterführende Grundlagen

- Energetische Quartiersplanung: Methoden – Technologien – Praxisbeispiele, Erhorn-Kluttig et al. Fraunhofer IRB Verlag 2011
- Energie Atlas. Nachhaltige Architektur. Gebäudeintegrierte Solartechnik – Photovoltaik und Solarthermie als Bestandteil der Architektur. 1. Aufl. Becker G. et al., Detail Verlag 2016
- Photovoltaik – Planung, Installation, Betrieb, Christoph Bucher, Faktor Verlag 2021
- Minergie-Broschüre «Monitoring» www.minergie.ch/media/monitoring_d.pdf

Sustainable Development Goals



ESG



EU-Taxonomie

-



331 Baustelle

Ziel	Minimierung der Umweltbelastung durch Baustelle und Bauprozess						
Akteure	Entwicklerin, Arealträgerschaft, Planer, Unternehmungen						
Lieferobjekte	Bestands- und Rückbaukonzept, Baustellenkonzepte						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen					PUNKTE
	1. Grundstücksvorbereitung					0/1.2
	2. Schadstoffe im Gebäudebestand					0/1.2
	3. Luftreinhaltung					0/1.2
	4. Entwässerung der Baustelle					0/1.2
	5. Bodenschutz					0/1.2

Hinweise zur Bearbeitung

Beurteilt werden die Anforderungen an Bodenschutz, Wasser, Bauabfall, Schadstoffe in Gebäuden, Baulärm und Verminderung der Luftschadstoffe.

Die Nachweise unterscheiden sich je nachdem, ob es sich um eine kleine oder grosse Baustelle handelt.

Bei Messgrößen, die sich auf Minergie-ECO beziehen, gelten die weiteren Bestimmungen von Minergie-ECO mit.

Messgrösse 1

Grundstücksvorbereitung

Allgemein

Neubau

Auf dem Grundstück bestehende Bauwerke werden geordnet rückgebaut. Ein entsprechendes Konzept mit detaillierten Angaben zu Wiederverwendung, Recycling oder Entsorgung der anfallenden Materialfraktionen und deren Mengen sowie ein Nachweis der korrekten Umsetzung liegen vor.

Erneuerung

Für die entsprechenden Gebäudeteile besteht ein Konzept zum geordneten Rückbau mit detaillierten Angaben zu Wiederverwendung, Recyclingquoten und Entsorgung der anfallenden Materialfraktionen und deren Mengen sowie ein Nachweis der korrekten Umsetzung. Das Konzept zum geordneten Rückbau bestehender Gebäudeteile wurde vollständig umgesetzt.

Neubau und Erneuerung

Das Konzept hat den Anforderungen der Empfehlung SIA 430 «Entsorgung von Bauabfällen» zu entsprechen und einen kantonalen Entsorgungsnachweis zu enthalten. Für schadstoffhaltige Bauteile besteht eine separate Vorgabe. Bei Neubau oder Erneuerungen ohne Grundstücksvorbereitung gilt die Messgrösse als erfüllt.

Nachweisdokumente und Verfahren

Wenn keine Grundstücksvorbereitung notwendig ist, ist kein Nachweis notwendig. Dies wird im Kommentarfeld auf der Label-Plattform festgehalten.

Nachweis VZ

– **Bestands- und Rückbaukonzept** mit Angaben zum Rückbau bestehender Gebäude als Teil des **Pflichtenheftes**

Nachweis DZ

– Situationsplan, Digitalfotos bestehender Zustand
– Digitalfotos Rückbauphase
– Belege Entsorgung

Nachweis RZ

–

Hilfstoel

Kein Hilfstoel

BEWERTUNG

Die Messgrösse ist erfüllt, wenn die Anforderungen gemäss Minergie-ECO eingehalten werden.

PUNKTE

1.2

Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn die Anforderungen gemäss Minergie-ECO nicht eingehalten werden.

0



Messgrösse 2

Ermittlung Gebäudeschadstoffe

Allgemein

Gemäss Vorgabenkatalog Minergie-ECO (120.01), aktuelle Version.

Vor Um- oder Rückbaumassnahmen von Gebäuden bzw. Gebäudeteilen mit Baujahr vor 1990 wird in allen Räumen eine Gebäudeschadstoffermittlung (Gebäudecheck ecobau) durch eine geeignete Fachperson durchgeführt.

Alle im Gebäudecheck festgestellten schadstoffhaltigen Materialien, welche vom Um- oder Rückbau betroffen sind, werden fachgerecht saniert bzw. ausgebaut, verwertet oder entsorgt.

Falls keine Gebäude bzw. Gebäudeteile um- oder rückgebaut werden, oder diese 1990 und später erstellt wurden, so ist diese Vorgabe nicht anwendbar (N/A).

Geeignete Fachpersonen müssen nachweislich über eine mindestens 2-jährige Erfahrung bei Gebäudeuntersuchungen verfügen. Eine Liste mit Firmen und Fachstellen, welche Schadstoffanalysen durchführen, sind auf der Website von Forum Asbest Schweiz, FAGES, VABS, SUVA oder einigen Kantonen verfügbar.

Nachweisdokumente und Verfahren

Die Nachweise werden gemäss den Vorgaben von Minergie-ECO erstellt.

Als Nachweis für die VZ kann der Prüfbericht zum Minergie-ECO-Antrag eingereicht werden, der zeigt, dass das entsprechende Kriterium eingehalten ist. Für die DZ kann analog der Prüfbericht zum Minergie-ECO-Zertifikat verwendet werden.

Nachweis VZ

- **Bestands- und Rückbau-konzept** mit Bericht Gebäudevoruntersuchung mit Formulierung Massnahmen als Teil des **Pflichtenheftes**

Nachweis DZ

- Werkvertrag des beauftragten Unternehmens, Digitalfotos
- Schlussbericht

Nachweis RZ

-

Hilfstoel

Nachweistool Minergie

BEWERTUNG

PUNKTE

Die Messgrösse ist erfüllt, wenn die Anforderungen gemäss Minergie-ECO eingehalten werden. 1.2

Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn die Anforderungen gemäss Minergie-ECO nicht eingehalten werden. 0

Messgrösse 3

Luftreinhaltung

Allgemein

Zur Verminderung der Luftbelastung durch baustellenbedingte Schadstoffemissionen werden die Massnahmen der «Baurichtlinie Luft» des BAFU umgesetzt.

Für SNBS müssen folgende Massnahmen dokumentiert werden:

- Maschinen und Geräte mit Dieselmotoren mit einer Leistung > 18 kW und deren Partikelfiltersysteme müssen die Anforderungen der LRV einhalten.
- Staub verursachende Maschinen und Geräte sind mit einer wirksamen Absaugung versehen (Abscheiderate > 90 %).
- Stäube werden an der Entstehungsstelle möglichst vollständig erfasst und gefahrlos entsorgt.
- Die Ausbreitung des Staubs auf unbelastete Arbeitsbereiche wird verhindert.

Ablagerungen werden durch periodische Reinigung vermieden; zur Beseitigung werden Feucht- beziehungsweise Nassverfahren oder saugende Verfahren verwendet.

Nachweisdokumente und Verfahren

Nachweis VZ

-

Nachweis DZ

- Bestätigung der Einhaltung der Anforderungen auf der Baustelle
- Maschinen- und Gerätedokumentation bezüglich Partikelfilter
- Evtl. Stichprobenkontrolle bei grossen Baustellen

Nachweis RZ

-

Hilfstoel

Kein Hilfstoel



331 Baustelle

BEWERTUNG	PUNKTE
Die Messgrösse ist erfüllt, wenn die Anforderungen eingehalten werden.	1.2
Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn die Anforderungen nicht eingehalten werden.	0

Messgrösse 4 Entwässerung der Baustelle

Allgemein Die zum Schutz des Grundwassers und der Gewässer gegen Verunreinigung festgelegten Vorschriften des zuständigen kantonalen Amtes werden eingehalten. Die entsprechenden Massnahmen werden periodisch kontrolliert.

Für die Entwässerung der Baustelle und Behandlung von Bauabwasser wird ein Entwässerungskonzept nach der Empfehlung SIA 431 «Entwässerung von Baustellen» erstellt.

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ
	-	- Entwässerungskonzept	-

Hilfstoel Kein Hilfstoel

BEWERTUNG	PUNKTE
Die Messgrösse ist erfüllt, wenn die Anforderungen an den Schutz des Grundwassers und der Gewässer eingehalten werden.	1.2
Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn die Anforderungen an den Schutz des Grundwassers und der Gewässer nicht eingehalten werden.	0

Messgrösse 5 Bodenschutz

Allgemein Gemäss Minergie-ECO (230.03), aktuelle Version.

Für die Liegenschaft wird ein Konzept für den Schutz des Bodens während der Bauphase erarbeitet und vollständig umgesetzt.

Für mindestens folgende Themen sind Massnahmen zu evaluieren:

- Absperrung von Flächen welche nicht genutzt oder befahren werden dürfen (inkl. Baumschutz).
- Schutz von Fahr- und Lagerflächen.
- Kontrolle der maximalen Bodenpressung und Einsatz von geeigneten Maschinen.
- Umgang mit Bodenabtrag und Lagerung von Oberboden (Bodendepots) und Wiedereinbau von Boden.
- Vermeidung von Erosion und Sedimentation.

Minimal sind die Anforderungen des ecoBKP 201 in Bezug auf den Boden einzuhalten.

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ
	-	- Bodenschutzkonzept als Teil der Submissionsunterlagen (Phase 4)	-
		- Beschrieb der durchgeführten Bodenschutzmassnahmen mit Fotos der Baustelle	

Hilfstoel Kein Hilfstoel

BEWERTUNG	PUNKTE
Die Messgrösse ist erfüllt, wenn die Anforderungen gemäss Minergie-ECO eingehalten werden.	1.2
Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn die Anforderungen gemäss Minergie-ECO nicht eingehalten werden.	0

Verweise

Weiterführende Grundlagen - Bundesamt für Umwelt BAFU, «Luftreinhaltung auf Baustellen» (2016). www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/luft/publikationen-studien/publikationen/luftreinhaltung-auf-baustellen.html



331 Baustelle

-
- Eco-BKP. www.ecobau.ch/index.cfm?Nav=50
 - Eco-BKP 112 «Abbrüche/Rückbau/Entsorgung»
 - Eco-BKP 130 «Gemeinsame Baustelleneinrichtung»
 - Eco-BKP 201 «Baugrubenaushub»
 - Forum Asbest Schweiz (FACH): offizielle Liste der anerkannten Diagnostiker. www.forum-asbest.ch
 - Empfehlung SIA 430:1993 «Entsorgung von Bauabfällen»
 - Empfehlung SIA 431:1997 «Entwässerung von Baustellen»
 - Minergie-ECO: Vorgabenkatalog Minergie-ECO. www.minergie.ch/de/zertifizieren/eco/
 - Schweizerischer Verband Gebäudeschadstoffe (FAGES). www.fages.org

Sustainable Development Goals



ESG



EU-Taxonomie

Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzung



333 Betriebsoptimierung

Ziel	Gewährleistung eines effizienten Energie- und Gebäudemanagements					
Akteure	Entwicklerin, Arealträgerschaft, Planer, Unternehmungen					
Lieferobjekte	Pflichtenheft, Abnahmeprotokolle, SNBS-Hilfstool 333 «Betriebsoptimierung»					
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen					PUNKTE
	1. Inbetriebnahme mit Einregulierung					0/1/2
	2. Energetische Betriebsoptimierung					0/1/2
	3. Energiemonitoring (Umsetzung Messkonzept)					0.5/1/2

Erläuterungen	<p>Die Betriebsoptimierung besteht aus der Inbetriebnahme mit Einregulierung in der Teilphase 53 (Inbetriebnahme), einer einmaligen energetischen Betriebsoptimierung in der Phase des Betriebs (Phase 6) und einem Energiemonitoring als Umsetzung des Messkonzepts Energie (323 Energiekonzept).</p> <p>Die folgenden Anforderungen gelten für Neubauten. Bei Erneuerungen werden nur neu installierte Bau- und Anlagentechniken systematisch in Betrieb genommen. Zudem sollen integrale Tests vorliegen, welche die neu installierte Bau- und Anlagentechnik ebenso wie bestehende Anlagensysteme abdecken. Auf diese Weise kann ein reibungsloser Betrieb sichergestellt werden.</p> <p>Mit dem Energiemonitoring soll der Energieverbrauch langfristig beobachtet und optimiert werden.</p>
Hinweise zur Bearbeitung	<p>Der Prozess des Energiemonitorings lässt sich in verschiedene Etappen unterteilen. Messdaten werden mit Messgeräten erfasst. Jedes Messgerät muss auf die jeweilige Messaufgabe abgestimmt und fachgerecht installiert werden.</p> <p>Die Daten können über verschiedene Kanäle übermittelt werden, etwa über ein lokales Netzwerk, drahtlose Datennetze oder eine Cloud. Die gewonnenen Daten müssen plausibilisiert und bereinigt werden.</p> <p>Die anschliessende Datenanalyse dient dazu, in den Messdaten relevante Einflüsse und Zusammenhänge zu erkennen. Die Visualisierung soll dann eine prägnante Darstellung der wichtigsten Verbrauchswerte oder Kennzahlen liefern.</p>

Messgrösse 1

Inbetriebnahme mit Einregulierung

Allgemein	<p>Für eine systematische Inbetriebnahme müssen folgende Dokumente vorliegen und Tätigkeiten durchgeführt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terminplan für die systematische Inbetriebnahme - Einregulierung der Systeme - Mängelliste und Terminplan für die Behebung - Protokolle zur systematischen Inbetriebnahme der Systeme bis zum Bauabschluss 								
Nachweisdokumente und Verfahren	<p>Die Nachweisführung geschieht mit der Inbetriebnahme jeder Etappe und ist der Zertifizierungsstelle dementsprechend nachzuweisen.</p> <p>Mit einer Zertifizierung nach Minergie «MQS Betrieb» gilt diese Messgrösse als erfüllt und nachgewiesen.</p> <table border="0"> <tr> <td>Nachweis VZ</td> <td>Nachweis DZ</td> <td>Nachweis RZ</td> </tr> <tr> <td>- Pflichtenheft mit Verankerung der Anforderungen an die Inbetriebnahme</td> <td>- Terminplan - SWKI-Abnahmeprotokolle (oder Liste der geplanten Tests) - Mängelliste - Dokumentation Funktionsprüfung (Protokolle)</td> <td>-</td> </tr> </table>			Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ	- Pflichtenheft mit Verankerung der Anforderungen an die Inbetriebnahme	- Terminplan - SWKI-Abnahmeprotokolle (oder Liste der geplanten Tests) - Mängelliste - Dokumentation Funktionsprüfung (Protokolle)	-
Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ							
- Pflichtenheft mit Verankerung der Anforderungen an die Inbetriebnahme	- Terminplan - SWKI-Abnahmeprotokolle (oder Liste der geplanten Tests) - Mängelliste - Dokumentation Funktionsprüfung (Protokolle)	-							
Hilfstool	Kein Hilfstool								



333 Betriebsoptimierung

BEWERTUNG		PUNKTE
	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn alle Aspekte einer systematischen Inbetriebnahme umgesetzt werden und die Protokolle vollständig vorliegen.	2
	Die Messgrösse ist weitgehend erfüllt, wenn die Protokolle vollständig vorliegen.	1
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn eine systematische Inbetriebnahme durchgeführt wurde.	0

Messgrösse 2

Energetische Betriebsoptimierung unmittelbar nach der Übergabe

Allgemein

Die energetische Betriebsoptimierung unmittelbar nach Übergabe (eBO*) orientiert sich am SIA-Merkblatt 2048 «Energetische Betriebsoptimierung», Anhang C.

Eine energetische Betriebsoptimierung unmittelbar nach Übergabe (innerhalb der Rügefrist von 2 Jahren nach SIA 118) benötigt eine separate Auftragserteilung.

Die zwischen Planer und Bauherrschaft vereinbarten Zielwerte und Randbedingungen widerspiegeln manchmal die konkreten Nutzeranforderungen nicht (z. B. sind bei Grundausbau die Belegungen im Mieterausbau noch nicht bekannt, das dynamische Verhalten des Gebäudes ist unbekannt), weshalb die anfänglichen Einstellparameter der Regel- und Steuerfunktionen teilweise ungünstig sind und korrigiert werden müssen.

Die eBO* hat zusätzlich zum Ziel, jene Einstellparameter der Regel- und Steuerfunktionen an das Gebäude, dessen Nutzung und die Anlagen anzupassen, bei denen dies nicht bereits bei der Inbetriebnahme möglich war.

Das Schwergewicht der eBO* liegt in folgenden Bereichen:

- Stabilität der verschiedenen Regelkreise im dynamischen Betrieb prüfen
- Regelsequenzen (z. B. Heizen, WRG, Kühlen) im dynamischen Betrieb prüfen
- Ein-/Aus- und Regelverhalten bedarfsmässig gesteuerter Anlagen (z. B. Frequenzumformer, Stufenschaltungen, Kaskadenschaltungen) im realen Betrieb analysieren und prüfen (z. B. mittels Trendanalysen)
- Funktion und Energieeffizienzkennzahlen von energierelevanten Anlagen (z. B. Kältemaschinen, WRG, Wärmepumpen, Abwärmenutzungen, Solaranlagen) kontrollieren
- Heiz- und Kühlkurven optimieren
- Hydraulischen Abgleich optimieren

Nachweisdokumente und Verfahren

Die Nachweisführung geschieht mit der Inbetriebnahme jeder Etappe und ist der Zertifizierungsstelle dementsprechend nachzuweisen.

Die eBO* findet üblicherweise nach Abschluss der DZ statt. Deswegen ist die eBO* Teil der Rezertifizierung (RZ). Die Resultate der eBO* sind im Rahmen der Rezertifizierung auszuweisen.

Mit einer Zertifizierung nach Minergie «MQS Betrieb» gilt diese Messgrösse als erfüllt und nachgewiesen.

Nachweis VZ

- **Pflichtenheft** mit Verankerung der Anforderungen an die Betriebsoptimierung

Nachweis DZ

- Beauftragung eBO* und ggf. der eBO*
- Resultate der eBO* für jede einzelne Etappe gemäss Ablaufplan

Nachweis RZ

- Resultate eBO* für jede einzelne Etappe gemäss Ablaufplan

Hilfstool

Kein Hilfstool

BEWERTUNG		PUNKTE
	Die Messgrösse ist vollständig erfüllt, wenn je Etappe die Resultate einer eBO* und ein schlüssiges Konzept zur Optimierung vorliegen.	2
	Die Messgrösse ist vollständig erfüllt, wenn je Etappe die Resultate einer eBO* aber kein schlüssiges Konzept zur Optimierung vorliegen.	1
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn die Resultate einer eBO* nicht vorliegen.	0



Messgrösse 3

Energiemonitoring (Umsetzung Messkonzept)

Allgemein

Die Messdaten können automatisch oder manuell ausgelesen werden. Die automatische Auswertung ist empfehlenswert, aber nicht zwingend.

Folgende Aspekte müssen berücksichtigt sein:

- Die Daten können manuell (nur bedingt geeignet, z. B. für Energieholzverbrauch) oder über WiFi/USB-Stick/LoRa etc. ausgelesen werden.
- Die Daten sollen möglichst automatisch ausgewertet werden oder in einfach zu handhabenden Abläufen (z. B. Daten in Excel-Datei einlesen).
- Elektrizitätsmessungen sollen mindestens 15-Minuten-Verbrauchsprofile ermöglichen.
- Messdaten müssen mindestens als Tagesprofile (grafische Darstellung) verfügbar sein.
- Der Vergleich mit Vorjahreswerten und mehrjährigen Mittelwerten muss möglich sein.
- Die Daten müssen via PC, Smartphone, Tablet oder als Papierbericht visualisiert werden.
- Eine leicht verständliche grafische Darstellung muss möglich sein.

Nachweisdokumente und Verfahren

Nachweis VZ

- **Pflichtenheft** mit Verankerung der Anforderungen an ein Messkonzept
- Messkonzept als Teil des **Energiekonzepts**

Nachweis DZ

- Nachweis Umsetzung Konzept zur Speicherung und Visualisierung der Messdaten
- Alternativ Auftragsbestätigung Minergie-Modul Monitoring

Nachweis RZ

-

Hilfstool

Kein Hilfstool

BEWERTUNG

PUNKTE

- | | |
|--|-----|
| Manuelle Auslesung und Verarbeitung der Daten (z. B. Handablesung, Übertrag in Excel-Datei, manuelle Visualisierung) | 1 |
| Automatisierte Datenverarbeitung und Visualisierung mit eigenem System | 1.5 |
| Automatisierte Datenverarbeitung und Visualisierung mit zertifiziertem Minergie-Modul-Anbieter | 2 |

Verweise

Weiterführende Grundlagen

- ASHRAE Guideline 0-2005 «The Commissioning Process» (2010)
- Merkblatt SIA 2048:2015 «Energetische Betriebsoptimierung»
- Norm SIA 382.102:2013 «Lüftung von Gebäuden – Prüf- und Messverfahren für die Übergabe raumlufttechnischer Anlagen»
- Norm SIA 384.104:2004 «Heizungsanlagen in Gebäuden – Installation und Abnahme der Warmwasser-Heizungsanlagen»
- SWKI-Richtlinie VA104-1 «Hygieneanforderungen an raumlufttechnische Anlagen und Geräte»
- Vorgaben und Formulare der Fachverbände SIA, SWKI, SEV, SSIV
- «Anwendungshilfe zu den Gebäudestandards Minergie/Minergie-P/Minergie-A» Kapitel 15, aktuelle Version: www.minergie.ch/media/211219_anwendungshilfe_minergie_p_a_v2022.1_de.pdf
- «Produktreglement zu den Gebäudestandards Minergie/Minergie-P/Minergie-A», Anhang F: Anforderungen an das Monitoring, aktuelle Version: www.minergie.ch/media/211130_produkreglement_minergie_p_a_v2022.1_de.pdf
- «Minergie Wissen Monitoring» aktuelle Version: www.minergie.ch/media/monitoring_d.pdf

Sustainable Development Goals



ESG



EU-Taxonomie

-



335 Mobilitätsmassnahmen

Ziel	Ressourcen- und umweltschonende Mobilität mit kurzen Wegen						
Akteure	Entwicklerin, Arealträgerschaft, Planer (insbes. Verkehrsplanung, Architektur)						
Lieferobjekte	Bilanz, SNBS-Hilfstool 335 «Mobilitätsmassnahmen»						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrössen					PUNKTE
	1. Anzahl Personenwagenabstellplätze					0/1/2
	2. Angebot Veloabstellplätze					0/1/2
	3. Mobilitätsmanagementmassnahmen zur MIV-Reduktion					0/0.5/1/1.5/2

Erläuterungen
Das Kriterium betrachtet die baulichen und organisatorischen Massnahmen, die für eine nachhaltige Lösung der gebäudeinduzierten Mobilität relevant sind. Beurteilt wird das Angebot an Autoparkplätzen, das Angebot an Veloabstellplätzen sowie Mobilitätsmanagementmassnahmen zum motorisierten Individualverkehr (MIV).

Messgrösse 1

Anzahl Personenwagenabstellplätze

Allgemein

Für die Nutzung Wohnen lässt sich der erforderliche Kennwert anhand der vorhandenen Anzahl an Personenwagenabstellplätzen und Wohnungen errechnen. Für die übrigen Nutzungen wird der Richtwert anhand der Angaben in Tabelle 1 der VSS-Norm 40 281 «Parkieren – Angebot an Parkfeldern für Personenwagen» berechnet. Für die Nutzung Büro beträgt der Richtwert beispielsweise 2,5 Personenwagenabstellplätze pro 100 m² GF. Zudem muss der Standorttyp gemäss Punkt 10.2 der VSS-Norm 40 281 ermittelt werden (Hinweis zum für die Feststellung des Standorttyps relevanten Anteil Langsamverkehr, siehe Tabelle 2 VSS-Norm 40 281. Ist nichts anderes bekannt, wird von einem Anteil des Langsamverkehrs von 25 bis 50 % ausgegangen.)

Für jeden Standorttyp ist in Tabelle 3 der VSS-Norm 40 281 das minimale und maximale Parkfeldangebot in Prozent des Richtwerts angegeben. Aus dem errechneten Richtwert sowie den standorttypabhängigen Prozentangaben lassen sich Minimum und Maximum des Personenwagenabstellplatzangebots gemäss VSS-Norm berechnen. Die Zuordnung der Standortgemeinde zu einem Raumtyp wird in Kapitel 4 «SNBS im Planungsprozess» im Abschnitt «Raumtypen Schweiz (Bundesamt für Statistik)» hergeleitet.

Für die Arealbetrachtung werden die erforderliche Anzahl aller Abstellplätze und die erforderlichen Zielwerte anhand einer flächenbezogenen Mischrechnung aufsummiert.

Sind in der beurteilten Baute neben Wohnnutzungen auch andere Nutzungen vorhanden, ergibt sich die erreichte Punktzahl aus dem flächengewichteten Mittel der Punktzahlen.

Massgebend für die Beurteilung der Anzahl Personenwagenabstellplätze ist die Einordnung in einen Raumtyp.

Nachweisdokumente und Verfahren

Als Nachweis muss die minimal mögliche Anzahl Autoparkplätze für alle Nutzungen eingereicht werden. Begleitend dazu sind Pläne zu den Parkplätzen erforderlich. Die Zahlen sowie die Verteilung der Plätze auf drinnen und draussen werden im Kommentarfeld auf der Label-Plattform stichwortartig beschrieben.

Nachweis VZ

- Nachweis zur minimalen Anzahl Autoparkplätze, z. B. anhand **Mobilitätskonzept** mit Massnahmenliste
- **(Machbarkeits-)Studie, Plandokumentation Auswahlverfahren** mit eingezeichneten Autoparkplätzen

Nachweis DZ

- Aktualisierte Dokumente
- Mobilitätskonzept

Nachweis RZ

-

Hilfstool

SNBS-Hilfstool 335 «Mobilitätsmassnahmen»



335 Mobilitätsmassnahmen

Nutzungskategorie	Raumtyp			PUNKTE
	Agglomeration	Zentrum	Land	
Wohnen [Anzahl Bewohner-PP/Wohnung]	< 0.8	< 0.9	< 1	2
	0.8–1	0.9–1	1–1.5	1
	> 1	> 1	> 1.5	0
Alle Raumtypen				
Übrige [Anzahl PP]	≤ Minimum gemäss VSS-Norm 40 281			2
	> Minimum–Maximum gemäss VSS-Norm 40 281			1
	> Maximum gemäss VSS-Norm 40 281			0

Messgrösse 2 Angebot Veloabstellplätze

Allgemein			
Minimalbedarf			
Der Minimalbedarf an Veloabstellplätzen entspricht der anhand der Richtwerte im Handbuch «Velo-parkierung – Empfehlungen zu Planung, Realisierung und Betrieb» errechneten Anzahl			
Richtwert Wohnen		Anzahl Velo-P.	
Bewohner/-innen	1 Velo-P. pro Zimmer		
Besucher/-innen	im Richtwert Bewohner/innen enthalten		
Aufteilung der Veloparkierung (informativ)		Langzeitparkplätze (meist abschliessbare Anlage, überdacht)	Kurzzeitparkplätze (offene Anlage, Überdachung erwünscht)
Anteil an Gesamtparkierung		70 %	30 %
davon Anteil Velo-P für Spezialfahrzeuge (ohne Parkiersystem)		20 %	20 %
Richtwerte Dienstleistungsbetriebe		Anzahl Velo-P. pro 10 Arbeitsplätze	
Mitarbeitende		2	
Besucher/-innen, kundenintensive Dienstleistungsbetriebe		2	
Besucher/-innen, Dienstleistungsbetriebe mit wenig Besucherverkehr		0.5	
Aufteilung (informativ)	offene Anlage (Kurzzeitparkplätze)	überdachte, evtl. abschliessbare Anlage (Langzeitparkplätze)	davon Anteil Velo-P. für Spezialfahrzeuge (kein Parkiersystem)
Mitarbeitende	30 %	70 %	10 %
Besucher/-innen	100 %		10 %
Richtwerte Schulen		Anzahl Velo-P. pro 10 Schüler/-innen	Anzahl Velo-P. pro 10 Lehrkräfte
Unterstufe		1–3	2
Mittel- / Oberstufe		5–7	2
Gymnasien, Berufsschulen, (Fach-) Hochschulen		3–5	2
Richtwert Einkaufen/Kunden		Anzahl Velo-P pro 100 m ² Verkaufsfläche	
Geschäfte des täglichen Bedarfs		2–3	
Sonstige Geschäfte		0.5–1	
Einkaufszentren		1	
Richtwert Einkaufen/Mitarbeitende		Anzahl Velo-P. pro 10 Arbeitsplätze	



335 Mobilitätsmassnahmen

Geschäfte des täglichen Bedarfs		2	
Aufteilung der Veloparkierung		Anteil Velo-P. überdacht	Anteil Velo-P. für Spezialfahrzeuge
Mitarbeitende		100 %	10 %
Kundschaft			
Geschäfte des täglichen Bedarfs		-	
sonstige Geschäfte		-	
Einkaufszentren		50 %	
Richtwert Restaurants/Gäste		Anzahl Velo-P. pro 10 Sitzplätze	Anteil Velo-P. für Spezialfahrzeuge
Restaurants		2	10 %
Richtwert Hotel/Gäste		Anzahl Velo-P. pro 10 Hotelbetten	Anteil Velo-P. für Spezialfahrzeuge
Restaurants		1	10 %
Ausflugsrestaurants		2	10–20 %
Richtwert Mitarbeitende Restaurants/Hotels		Anzahl Velo-P. pro 10 Arbeitsplätze	Anteil Velo-P. für Spezialfahrzeuge
Restaurants und Hotels		2	–
Richtwert Gewerbe und Industrie		Anzahl Velo-P. pro 10 Arbeitsplätze	
Mitarbeitende		2	
Besuchende		0.5	
Aufteilung	offene Anlage (Kurzzeitparkplätze)	überdachte, evtl. abschliessbare Anlage (Langzeitparkplätze)	Anteil Velo-P. für Spezialfahrzeuge (kein Parkiersystem)
Mitarbeitende	30 %	70 %	10 %
Besuchende	100 %		10 %
Freizeit, Sport und Kultur			
Richtwerte Besucher/-innen		Anzahl Velo-P.	Hinweise zur Zählung
Bibliothek		3 pro 10 gleichzeitige Besucher/-innen	später Nachmittag
Disco, Dancing		4 pro 10 gleichzeitige Besucher/-innen	Samstagabend ca. 23 Uhr
Fitnesszentrum		1 pro 2 gleichzeitige Besucher/-innen	zwischen 17 und 19 Uhr
Freibad		1 pro 2 Besucher/-innen in Spitzenzeiten	später Nachmittag
Freizeitzentrum		1 pro 2 gleichzeitige Besucher/-innen	später Nachmittag
Hallenbad		3 pro 10 gleichzeitige Besucher/-innen	später Nachmittag, Frühling/Herbst
Anlage für Hallensport		4 pro 10 Garderobplätze	später Nachmittag/Abend
Jugendtreff		1 pro 2 gleichzeitige Besucher/-innen	während eines gut besuchten Anlasses
Kino		4 pro 10 Sitzplätze	Abend
Kirche		1 pro 20 Sitzplätze	während Gottesdienst
Konzertsaal		1 pro 20 Sitzplätze	nach Konzertbeginn
Museum, Ausstellung		1 pro 100 m ²	Sonntagnachmittag



335 Mobilitätsmassnahmen

	Ausstellungsfläche	
Tennisanlage	2 pro Tennisplatz	Samstagnachmittag
Versammlungslokal	4 pro 10 Sitzplätze	nach Rücksprache mit dem Hausdienst

Quelle: «Veloparkierung – Empfehlungen zu Planung, Realisierung und Betrieb», Handbuch, ASTRA, 2008

Nutzerfreundlichkeit

Damit die Nutzerfreundlichkeit gegeben ist, müssen die folgenden Anforderungen, allenfalls mit einzelnen Ausnahmen, erfüllt sein:

- Die Abstellplätze sind bequem (fahrend, velogängiger Lift) erreichbar.
- Die Abstellplätze sind angenehm nutzbar (die Anlage ist beleuchtet, die Angaben aus dem Handbuch «Veloparkierung – Empfehlungen zu Planung, Realisierung und Betrieb» des ASTRA zum Platzbedarf auf Seite 86/87 sind eingehalten).
- Der Velorahmen ist bei offenen Abstellplätzen anschliessbar.
- Langzeitabstellplätze (mehr als vier Stunden) sind überdacht.

Nachweisdokumente und Verfahren

Als Nachweis wird eine Zusammenstellung der Veloabstellplätze sowie ein Beschrieb zur Nutzerfreundlichkeit eingereicht. Diese müssen auf Plänen nachvollziehbar dokumentiert werden.

Nachweis VZ

- **(Machbarkeits-)Studie, Plandokumentation Auswahlverfahren** mit eingezeichneten Veloabstellplätzen
- **Pflichtenheft** mit Angaben zur Anzahl Velostellplätze und zur Nutzerfreundlichkeit

Nachweis DZ

- Aktualisierte Dokumente
- Fotos der Veloabstellplätze

Nachweis RZ

-

Hilfstool

SNBS-Hilfstool 335 «Mobilitätsmassnahmen»

BEWERTUNG

Die Bewertung geschieht anhand einer Mischrechnung, in der die Einzelbewertungen der einzelnen Nutzungen bezogen auf ihre Fläche in m² EBF zusammengeführt werden.

$$\text{Punktzahl Areal} = \text{Punktzahl}_{\text{Wohnen}} / \text{m}^2 \text{ EBF}_{\text{Wohnen}} + \text{Punktzahl}_{\text{übrige 1}} / \text{m}^2 \text{ EBF}_{\text{übrige 1}} + \text{Punktzahl}_{\text{übrige n}} / \text{m}^2 \text{ EBF}_{\text{übrige n}} * \text{EBF}_{\text{Areal}}$$

PUNKTE

- Die Messgrösse ist erfüllt, wenn der Minimalbedarf der Anzahl Veloabstellplätze und die Nutzerfreundlichkeit erfüllt sind. 2
- Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn der Minimalbedarf der Anzahl Veloabstellplätze oder die Nutzerfreundlichkeit und mindestens 80 % des Minimalbedarfs erfüllt sind. 1
- Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn weder der Minimalbedarf noch die die Nutzerfreundlichkeit erfüllt sind. 0

Messgrösse 3

Mobilitätsmanagementmassnahmen zur MIV-Reduktion

Allgemein

Die folgenden Massnahmen werden bei angemessener Umsetzung für die Bewertung zur Reduktion der Fahrleistung des MIV anerkannt:

1. Keine Abnahmepflicht für Personenwagenabstellplätze
2. Kostendeckende Mietpreise für Personenwagenabstellplätze
3. Reduzierte Anzahl Parkplätze
Wohnen: Bewohner-PP/Wohnung: Agglomeration ≤ 0,5, Zentrum ≤ 0,55, Land ≤ 0,6
Andere Nutzungen: Anzahl Parkplätze höchstens 80 % des Minimums gemäss VSS-Norm 40 281
4. Weiter reduzierte Anzahl Parkplätze
Wohnen: Agglomeration ≤ 0,25, Zentrum ≤ 0,275, Land ≤ 0,3
Andere Nutzungen: Anzahl Parkplätze max. 60 % des Minimums gemäss VSS-Norm 40 281



335 Mobilitätsmassnahmen

5. Umweltfreundliche Mobilität wird für Bewohnerschaft und Beschäftigte mit mindestens CHF 175 pro Person und Jahr gefördert, z. B. (Mit-)Finanzierung von Abonnementen des öffentlichen Verkehrs (ohne Halbtax-Abonnement) oder Carsharing.
6. Es befindet sich ein Carsharing-Standort innerhalb 500 Metern Gehdistanz zu jedem Gebäude im Areal.
7. Es befindet sich ein Velosharing-Angebot innerhalb 500 Metern Gehdistanz zu jedem Gebäude im Areal.
8. Spezialvelos (z. B. Lastenvelos) werden im Sharing angeboten.
9. Mindestens drei verschiedene ergänzende Serviceangebote (z. B. Reparaturwerkzeuge) oder Infrastrukturen (z. B. Schliessfächer, Duschen, Umkleidekabinen) für Velonutzende werden angeboten.
10. Mietvertragliche Regelungen zum Autobesitz (Wohnen) beziehungsweise festgelegte griffige Kriterien zur Vergabe von Personenwagenabstellplätzen beziehungsweise Parkierungsberechtigungen (Arbeiten) sind etabliert.
11. Die Gehdistanz zwischen einem Gebäudeeingang und der nächsten ÖV-Haltestelle ist höchstens doppelt so lang wie die durchschnittliche Gehdistanz zwischen den Personenwagenabstellplätzen und dem nächsten Gebäudeeingang.

Andere Massnahmen können geltend gemacht werden, wenn nachgewiesen wird, dass durch sie die Fahrleistung reduziert werden kann.

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ
	<ul style="list-style-type: none"> - Nachweis der Massnahmen, z. B. anhand Mobilitätskonzept mit Massnahmenliste - Pflichtenheft mit Angabe vorgesehener Massnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> - Aktualisiertes Mobilitätskonzept - Aktualisierte Liste 	<ul style="list-style-type: none"> - Aktualisiertes Mobilitätskonzept - Aktualisierte Liste

Hilfstool	SNBS-Hilfstool 335 «Mobilitätsmassnahmen»
-----------	---

BEWERTUNG		PUNKTE
	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn mehr als 8 Massnahmen des Mobilitätsmanagements umgesetzt werden.	2
	Die Messgrösse ist weitgehend erfüllt, wenn 6-8 Massnahmen des Mobilitätsmanagements umgesetzt werden.	1.5
	Die Messgrösse ist weitgehend erfüllt, wenn 3–5 Massnahmen des Mobilitätsmanagements umgesetzt werden.	1
	Die Messgrösse ist geringfügig erfüllt, wenn 2 Massnahmen des Mobilitätsmanagements umgesetzt werden.	0.5
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn weniger als 2 Massnahmen des Mobilitätsmanagements umgesetzt werden.	0

Verweise

Weiterführende Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Allianz Schule und Velo. www.schule-velo.ch - «Veloparkierung. Empfehlungen zu Planung, Realisierung und Betrieb» (2008) Handbuch, ASTRA, Velokonferenz Schweiz - Agglo-Programme, Mobilitätsplan, Wegweisungen Kantone - «1210 Wien» Autofreie Mustersiedlung in Wien 21. www.gewog-wohnen.at - «Der Nutzen des Verkehrs. Teilprojekt 1: Begriffe, Grundlagen und Messkonzepte» (2006) ARE, ASTRA - «Erschliessung von Einkaufsgeschäften für den Fuss- und Veloverkehr. Empfehlungen für Bau und Umbau». Pro Velo, Fussverkehr Schweiz. - Mikrozensus Mobilität und Verkehr (MZMV) - VSS-Norm 40 281: «Parkieren – Angebot an Parkfeldern für Personenwagen» - «MIPA – Mobilitätsmanagement in Planungsprozessen von neuen Arealen» (2014) synergo / Planungsbüro Jud - www.mobilservice.ch/de/praxis/mipa-1177.html
---------------------------	--



335 Mobilitätsmassnahmen

Sustainable Development Goals			
ESG			
EU-Taxonomie	Klimaschutz Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzung		



336 Elektromobilität

Ziel	Ressourcenschonende Elektromobilität mit hohem Nutzwert						
Akteure	Entwickler, Arealträgerschaft, Planer						
Lieferobjekte	Bilanz, Hilfstool						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrössen					PUNKTE
	1. Ladeinfrastruktur für MIV					1-5
	2. Bidirektionale Ladeinfrastruktur					0/0.5
	3. Elektromobilität im LIV-Bereich					0/0.5

Erläuterungen

Jede bedarfsgerechte Ladeinfrastruktur unterstützt die ressourcenschonende E-Mobilität. Die Ladeinfrastruktur bietet dann einen hohen Nutzwert, wenn sie eine ausreichende Anzahl an Ladepunkten aufweist und angemessen kurze Ladezeiten ermöglicht. Der Aufbau einer Ladeinfrastruktur vereinfacht den Umstieg auf die Elektromobilität und fördert damit direkt die Dekarbonisierung des MIV. Private Ladepunkte reduzieren zudem Fahrten zu entfernten Ladeinfrastrukturen. Ladestrom aus lokalen erneuerbaren Energiequellen (typischerweise Photovoltaik) unterstützt zudem die ressourcenschonende E-Mobilität.

Der Nutzwert der E-Mobilität wird weiter gesteigert, wenn mittels einer bidirektionalen Ladeinfrastruktur ein Teil der gespeicherten Energie von geparkten V2X-fähigen (vehicle-to-everything) Fahrzeugen im Gebäude genutzt wird. Dies dient beispielsweise zur Glättung kurzzeitiger Stromverbrauchsspitzen zur zeitverschobenen Nutzung von gespeichertem Solarstrom oder zur kurzzeitigen Bereitstellung von Regelenergie für das Verteilnetz.

Im Bereich des langsamen Individualverkehrs (LIV) leistet ein bedarfsgerechtes Angebot einen Beitrag zur Reduktion des MIV. Mit lokalen Lademöglichkeiten für elektrisch unterstützte Fahrzeuge und Geräte (z. B. E-Bikes, E-Trotinetts) und Sharing-Angeboten kann der Nutzen des LIV weiter erhöht werden. Das reduziert wiederum den Anteil des MIV an den Verkehrswegen. Bewertet wird das Angebot zur Unterstützung der LIV-Elektromobilität.

Hinweise zur Bearbeitung

In Messgrösse 1 wird der initiale Ausbaugrad der Ladeinfrastruktur für MIV in Tiefgaragen beurteilt, in Messgrösse 2 die Möglichkeit der Bidirektionalität der Ladeinfrastruktur und in Messgrösse 3 das Angebot zur Unterstützung des elektrifizierten LIV.

Das Kriterium Elektromobilität kommt sowohl bei Neubauten als auch bei Sanierungen und Erneuerungen zur Anwendung.

Messgrösse 1

Ladeinfrastruktur für MIV

Allgemein

Der initiale Ausbaugrad einer Ladeinfrastruktur für MIV im Gebäude wird gemäss den folgenden, in SIA 2060 definierten Ausbaustufen als Messgrösse 1 bewertet:

- Ausbaustufe A (pipe for power): Vorsehen von Leerrohren und Kabelträgern sowie Vorhalten von Ausbaureserven in der Elektroverteilung hinsichtlich einer späteren Ladeinfrastruktur.
- Ausbaustufe B (power to building): Erstellen einer für die spätere Ladeinfrastruktur ausreichend dimensionierten Gebäudezuleitung.
- Ausbaustufe C1 (power to garage): Elektrische Erschliessung der Parkierungsflächen (typisch mittels Flachkabel oder Stromschiene), sodass jeder künftige Ladepunkt maximal 3 m von der Erschliessung entfernt liegt.
- Ausbaustufe C2 (power to parking): Elektrische Erschliessung der künftigen Ladepunkte. Die elektrische Zuleitung terminiert an der Position des künftigen Ladepunkts je nach System in einer Abzweigdose, in der Montageplatte der künftigen Ladestation oder als dreiphasige CEE-Dose.
- Ausbaustufe D (ready to charge): Ausrüsten der Parkplätze mit betriebsbereiten Ladestationen.

Bei Wohnnutzungen wird für die Ausbaustufen B, C1, und C2 das Erreichen des im Merkblatt SIA 2060:2020 «Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden» definierten Zielwerts gewertet. Der Zielwert kann mittels SIA-Online-Rechner bestimmt werden.



336 Elektromobilität

Bei den übrigen Nutzungen wird für die Ausbaustufen B, C1, und C2 bewertet, ob mindestens 20 % der Parkplätze (Beschäftigte und Besucher) entsprechend ausgerüstet werden.
Die Ausbaustufe A erhält die niedrigste Wertung. Die Ausbaustufe D wird nicht gewertet beziehungsweise belohnt, weil Ladestationen erst im Zusammenhang mit einem Elektrofahrzeug installiert werden sollen.

Nachweisdokumente und Verfahren	Als Nachweis muss das Ergebnis gemäss SIA-2060-Berechnungsvorschrift eingereicht werden (siehe Online-Rechner zu SIA 2060). Ergänzend muss die Ladeinfrastruktur anhand der relevanten Gebäudetechnikpläne belegt werden.	Nachweis VZ – Projektpflichtenheft mit Verankerung der Massnahmen	Nachweis DZ – Ergebnisblatt der SIA 2060-Berechnungsvorschrift – Prinzipschema der Ladeinfrastruktur – Elektroschemata und Apparatepläne – Dimensionierung der elektrischen Gebäude-Anschlussleistung	Nachweis RZ –
---------------------------------	---	--	--	-------------------------

Hilfstooll
Online-Rechner zu SIA 2060: www.sia2060online.ch/rechner.16de.html
→ Detailcheck mit aktivierten SIA-Werten

BEWERTUNG	Für die Zusammenführung unterschiedlicher Nutzungen ist eine Mischrechnung nach folgendem Muster zu erstellen:		
	$\text{Punktzahl Areal} = \text{Punktzahl}_{\text{Wohnen}} / \text{m}^2 \text{ EBF}_{\text{Wohnen}} + \text{Punktzahl}_{\text{übrige 1}} / \text{m}^2 \text{ EBF}_{\text{übrige 1}} + \text{Punktzahl}_{\text{übrige n}} / \text{m}^2 \text{ EBF}_{\text{übrige n}} * \text{EBF}_{\text{Areal}}$		
	Nutzung «Wohnen»		PUNKTE
	Ausbaustufe C2: Erreichen des Zielwerts aus SIA 2060		5
	Ausbaustufe C1: Erreichen des Zielwerts aus SIA 2060		4
	Ausbaustufe B: Erreichen des Zielwerts aus SIA 2060		2
	Ausbaustufe A		1
	Übrige Nutzungen		
	Ausbaustufe C2 für 20 % der Parkplätze		5
	Ausbaustufe C1 für 20 % der Parkplätze		4
Ausbaustufe B für 20 % der Parkplätze		2	
Ausbaustufe A		1	

Messgrösse 2 Bidirektionale Ladeinfrastruktur

Allgemein
Bidirektionale Ladeinfrastrukturen bieten die Möglichkeit, in Verbindung mit V2X-fähigen Fahrzeugen mobile Batteriespeicherkapazität im Gebäude zu nutzen, ähnlich stationären Batteriespeichern. Ein mobiler Batteriespeicher dient dabei mehreren Zwecken, primär der E-Mobilität, zudem der Erhöhung des lokalen PV-Eigenverbrauchsgrad, der Glättung von Lastspitzen (hauptsächlich bei Industrie und Gewerbe) oder der kurzzeitigen Bereitstellung von Regelernergie für den Energieversorger (volkswirtschaftlicher Nutzen). Bei einer hohen Durchdringung von bidirektionalen Ladeinfrastrukturen und V2X-Fahrzeugen wird in der Folge der Bedarf für stationäre Speicher zunehmend eliminiert.
Für eine Wertung der Messgrösse 2 müssen gleichzeitig die folgenden Aussagen zutreffen:
– die Anforderungen mindestens an die Ausbaustufe C1 sind erfüllt (siehe Messgrösse 1) und
– die Ladeinfrastruktur unterstützt explizit bidirektionale Ladeströme

Nachweisdokumente und Verfahren	Als Nachweis muss das Berechnungsergebnis gemäss SIA-2060-Berechnungsvorschrift eingereicht werden (siehe Messgrösse 1). Ergänzend wird die Bidirektionalität der Ladeinfrastruktur anhand der relevanten Gebäudetechnikpläne sowie des Produktnachweises der Ladepunkte belegt.	Nachweis VZ	Nachweis DZ	Nachweis RZ
				–



336 Elektromobilität

- **Projektpflichtenheft** mit Verankerung der Massnahmen
- Ergebnisblatt der SIA- 2060-Berechnungsvorschrift
- Prinzipschema der bidirektionalen Ladeinfrastruktur
- Produktnachweis der bidirektionalen Ladepunkte

Hilfstool	Kein Hilfstool	PUNKTE
BEWERTUNG	Die Messgrösse 2 ist erfüllt, wenn die Anforderungen mindestens an die Ausbaustufe C1 erfüllt sind (Messgrösse 1) und die Ladeinfrastruktur explizit bidirektionale Ladeströme unterstützt.	0.5
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn nur eine oder keine der oben genannten Bedingungen erfüllt sind.	0

Messgrösse 3

Elektromobilität im LIV-Bereich

Allgemein

Das grundsätzliche Angebot im LIV-Bereich wird bereits im Kriterium 335 Mobilitätsmassnahmen bewertet (u. a. Abstellanlagen für den Veloverkehr). Die hier beschriebene Messgrösse 3 baut darauf auf. Bewertet wird das spezifisch auf den elektrifizierten LIV ausgerichtete Angebot an Lademöglichkeiten und Mobilitätsmanagementmassnahmen. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass die Fahrzeuge und Geräte im LIV zum Laden in der Regel lediglich eine herkömmliche T13-Steckdose benötigen.

Die folgenden Massnahmen werden bei angemessener Umsetzung anerkannt:

- Die Anzahl T13-Steckdosen in zweckmässiger Nähe (2–3 m) der Veloabstellplätze entspricht mindestens 30 % der gesamten Anzahl Veloabstellplätze.
- Die Anzahl spezifischer E-Bike-Ladepunkte (beispielsweise Typ Spelsberg BCS oder vergleichbar) entspricht mindestens 10 % (1 pro 10 PP) der Anzahl Veloabstellplätze.
- Es befindet sich eine Station eines unabhängigen E-Bike-Sharing-Angebots innerhalb 300 Metern Gehdistanz zum Gebäude.
- Es befindet sich eine Station eines unabhängigen E-Trottinett-Sharing-Angebots oder eine gute Angebotsdichte im Free-floating-Betrieb von E-Trottinetts innerhalb 150 Metern Gehdistanz zum Gebäude.
- Es besteht eine Kooperation mit einem E-Sharing-Anbieter im LIV-Bereich, bei welchem dem Anbieter eine private Fläche vor dem Gebäude zur Verfügung gestellt wird.

Nachweisdokumente und Verfahren

Als Nachweis wird das Mobilitätskonzept beigezogen. Bewertet werden die spezifisch für den elektrifizierten LIV geplanten und umgesetzten Massnahmen.

- | | | |
|---|--|--------------------|
| Nachweis VZ | Nachweis DZ | Nachweis RZ |
| - Mobilitätskonzept bezüglich des elektrifizierten LIV | - Aktualisiertes Mobilitätskonzept | - |
| - Liste der zur Umsetzung vorgesehenen Massnahmen | - Aktualisierte Liste mit umgesetzten Massnahmen | |

Hilfstool	Kein Hilfstool	PUNKTE
BEWERTUNG	Die Messgrösse 3 ist erfüllt, wenn 3 oder mehr der oben genannten Massnahmen umgesetzt werden (3–6 Massnahmen).	0.5
	Die Messgrösse 3 ist nicht erfüllt, wenn weniger als 3 der oben genannten Massnahmen umgesetzt werden (0–2 Massnahmen).	0

Verweise

Weiterführende Grundlagen

- SIA 2060:2020 «Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden»
- Online-Rechner zu SIA 2060: www.sia2060online.ch/rechner.16de.html
- SNBS-Hochbau Kriterium 335 Mobilitätsmassnahmen mit den zugehörigen Verweisen
- VSE-Handbuch «Anschluss und Betrieb von Ladestationen für die Elektromobilität am Niederspannungsstromnetz» www.strom.ch/de/shop/ladeinfrastruktur-fuer-die-elektromobilitaet-hblech-2022



336 Elektromobilität

- Energieforschung Stadt Zürich: «Wirkung von Sharing-Angeboten auf Mobilitätsgewohnheiten und -werkzeuge» energieforschung-zuerich.ch/media/topics/report/FP-1.27_EFZ_Lay-out_Schlussbericht_komplett_def.pdf

Sustainable Development Goals



ESG



EU-Taxonomie

Klimaschutz



337 Kreislaufwirtschaft Nutzung

Ziel	Sachgerechte Entsorgung und gute Anlieferungsbedingungen						
Akteure	Entwicklerin, Arealträgerschaft, Planer						
Lieferobjekte	Nutzungskonzept, Planmaterial						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen					PUNKTE
	1. Abfalltrennsysteme					0/1/2
	2. Anlieferungsmöglichkeiten					0/1/2
	3. Angebote Wiederverwertung und Entsorgung					0/1/2

Erläuterungen

Gute Anlieferungs- und Entsorgungsbedingungen im Areal tragen massgeblich dazu bei, dass Stoffkreisläufe geschlossen werden können. Das gilt für Möglichkeiten der Wiederverwertung von Abfällen genauso wie für Verpackungsmaterial angelieferter Ware. Eine gute Organisation der Anlieferung und Abfallentsorgung ist vor allem bei komplexeren Nutzungen im Areal wichtig.

Relevante Aspekte sind Abfalltrennsysteme in den Nutzungseinheiten (Wohnungen, Büros etc.), Zwischenlagerungsmöglichkeiten für die Anlieferung und Entsorgung in den Gebäuden und im Areal sowie Angebote für die Wiederverwertung und Entsorgung (Angebote auf dem Areal oder in der Umgebung).

Im Areal oder direkt angrenzend müssen Entsorgungsmöglichkeiten für die Ressourcen Karton, PET, Verpackungsmaterial (z. B. Folien, Styropor), Glas, Papier, Restmüll und Grünabfall vorhanden sein.

Messgrösse 1

Abfalltrennsysteme

Allgemein

Der Abfall kann in einem Sammelsystem nach Fraktionen entsorgt werden, das heisst, es stehen separate Behälter zum Beispiel für Bioabfall, Haushaltskehrriecht, Karton, Aluminium, PET, Glas und Papier zur Verfügung.

Wohnen

Bei Wohnen reichen einfache Systeme, da die Nutzenden sich weitgehend selbst organisieren.

Büros, Gewerbe/Retail und Gastronomie

Büro und Gewerbe/Retail benötigen komplexere Systeme. Die Behälter sind in ausreichender Anzahl, in Abhängigkeit der Arbeitsplätze und des Entsorgungsrhythmus gut zugänglich aufgestellt.

Bei Büros ist jeweils eine Sammelstation pro 50 Arbeitsplätze erforderlich.

Relevant für Gewerbe/Retail sind Entsorgungsmöglichkeiten für Kunden im Eingangsbereich sowie Zwischenlagerungsmöglichkeiten neben der Anlieferung.

Falls Gastronomie vorhanden ist, müssen Entsorgungsmöglichkeiten für Gäste im Eingangsbereich realisiert werden.

Bildungsbauten

Bei Bildungsbauten sind Behälter in ausreichender Anzahl und gut zugänglich aufgestellt. Sie besitzen ausreichend grosse Sammelbehälter für mindestens 3 verschiedene Fraktionen. Nötig ist 1 Sammelstation pro 10 Unterrichtsräume (mindestens jedoch 1) sowie 1 Sammelstation pro 50 Arbeitsplätze (mindestens jedoch 1) im Verwaltungsbereich.

Weitere Nutzungen

Andere Nutzungen, auch solche im Freiraum, werden in Anlehnung an diese Nutzungsprofile beurteilt. Abfälle aus gewerblichen Nutzungen werden nicht gesondert bewertet. Diese unterliegen den behördlichen Vorschriften und Praktiken.



337 Kreislaufwirtschaft Nutzung

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ – Nutzungskonzept: Konzept Abfalltrennsysteme entsprechend den unterschiedlichen Nutzungen	Nachweis DZ – Auflistung, Bezeichnung Standort auf Plan – Kaufbeleg Abfalltrennsystem oder Fotos vor Ort	Nachweis RZ –
Hilfstool	Kein Hilfstool		
BEWERTUNG			PUNKTE
	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn alle Aspekte umgesetzt werden.		2
	Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn die Mehrheit der Aspekte umgesetzt wird.		1
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn die Mehrheit der Aspekte nicht umgesetzt wird.		0

Messgrösse 2

Anlieferungsmöglichkeiten

Allgemein

Das Angebot an arealverträglichen Anlieferungsmöglichkeiten unterstützt einen Warenumschlag mit nachhaltiger Mobilität und vermeidet Verpackungsmaterial.

Areal

Im Areal bestehen Infrastrukturen zur Anlieferung und Abholung von Waren. Sie sind für alle Nutzenden leicht erreichbar und dauerhaft zugänglich. Die Infrastrukturen erfüllen folgende Aspekte:

- Sie fördern und bedienen den Langsamverkehr (Lastenvelos und Ähnliches).
- Sie sind mit Ladestationen für Elektromobilität ausgerüstet.
- Auf Arealebene ist mindestens eine zentrale und bewachte Anlieferungsmöglichkeit unabhängig von den folgenden Anforderungen an spezifische Nutzungen vorhanden. Die dort vorhandene Fläche zur Zwischenlagerung entspricht dem Schlüssel 8 m² plus 0,001 m² pro m² Geschossfläche des Areals.
- Von der Arealträgerschaft werden Lieferverträge mit lokal ansässigen Lieferdiensten, vorzüglich Velokurieren, geschlossen.

Wohnen

- Die Fläche für Zwischenlagerungen bei Wohnen soll mindestens 5 m² je Gebäude betragen.

Verwaltung

- Bei Büronutzungen soll eine Fläche von mindestens 8 m² plus 0,001 m² pro m² Geschossfläche bereitgestellt werden: Bei einem Gebäude mit 1000 m² Geschossfläche: 8 m² + 1000 * 0,001 = 9 m². Der Raum für Zwischenlagerung bei Büronutzungen muss in Abhängigkeit der Anzahl Arbeitsplätze, des Abholzyklus und der anfallenden Abfallmenge bestimmt werden. Der Standort muss sich in der Nähe der Abholung befinden.

Gewerbe

- Der Raum für Zwischenlagerungen muss beim Gewerbe neben der Anlieferung angeordnet sein und mit Transportmitteln wie Karren oder Rollis befahren werden können. Relevant sind kurze Transportwege, gute Zugänglichkeit und Wetterschutz.
- Bei Gewerbe/Retail kommen als weiterer Aspekt die Anlieferungsbedingungen hinzu: kurze Wege zwischen der Anlieferung und den Lagern, Wetterschutz und betriebliche Bewilligungen (Anlieferungszeiten).

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ – Nutzungskonzept: Anforderungen an Anlieferung	Nachweis DZ – Pläne mit Kennzeichnung der Fläche und Berechnung – Aktualisierte Pläne, Fotos vor Ort	Nachweis RZ –
Hilfstool	Kein Hilfstool		
BEWERTUNG			PUNKTE
	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn alle Aspekte umgesetzt werden.		2
	Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn die Mehrheit der Aspekte umgesetzt wird.		1
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn die Mehrheit der Aspekte nicht umgesetzt wird.		0



337 Kreislaufwirtschaft Nutzung

Messgrösse 3

Angebote Wiederverwertung und Entsorgung

Allgemein

Das grundsätzliche Angebot im LIV-Bereich wird bereits im Kriterium 335 Mobilitätsmassnahmen Im Areal ist die Einrichtung von Sammelstellen für Wiederverwertung und Entsorgung obligatorisch.

Werden Systeme für organische Abfälle eingerichtet, so sollten ein Wasseranschluss und Wasserablaufeinrichtungen für jede Anlage vorhanden sein. Sie sind zum Sortieren und/oder Lagern von organischen Abfällen notwendig.

Falls Gastronomie/Gewerbe/Retail vorhanden sind, werden Aussagen zu betriebsrelevantem Müll erwartet.

Wohnen/Verwaltung

Beim Wohnen werden im Minimum Aussagen zu Kompost und zu Entsorgungsmöglichkeiten von Restmüll (z. B. Abholssystem, Unterflurcontainer) erwartet.

Bei Büros werden mindestens Aussagen zu Restmüll erwartet. Bei Gewerbe/Retail im Erdgeschoss werden Aussagen zu betriebsrelevantem Müll erwartet.

Bildungsbauten

Bei Bildungsbauten werden mindestens Aussagen zu Restmüll erwartet

Gastronomie

Bei Gastronomie werden detaillierte Informationen erwartet.

Weitere Nutzungen, z. B. Fachhandel, Lebensmittelverkauf

Bei Fachhandel oder Lebensmittelverkauf werden detaillierte Informationen erwartet, auch zur Weiterverwendung von «abgelaufenen» Lebensmitteln.

Nachweisdokumente und Verfahren

Nachweis VZ

– Nutzungskonzept: Angaben zu Wiederverwertung und Entsorgung unterschiedlichen Nutzungen entsprechend

Nachweis DZ

– Umgebungspläne, Fotos vor Ort

Nachweis RZ

–

Hilfstool

Kein Hilfstool

BEWERTUNG

Die Messgrösse ist erfüllt, wenn alle Aspekte umgesetzt werden.

PUNKTE

2

Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn die Mehrheit der Aspekte umgesetzt wird.

1

Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn die Mehrheit der Aspekte nicht umgesetzt wird.

0

Verweise

Weiterführende Grundlagen

– «Faktenblatt zum nachhaltigen Immobilienmanagement. Factsheet 3.2.13: Abfälle aus Betrieb und Nutzung» (2017) KBOB/IPB

Sustainable Development Goals



ESG

-

EU-Taxonomie

Klimaschutz
Wandel zu einer Kreislaufwirtschaft



341 Biodiversität

Ziel	Ausschöpfung des am Standort vorhandenen natürlichen Potenzials an Flora und Fauna						
Akteure	Entwicklerin, Arealträgerschaft, Planer						
Lieferobjekte	Freiraumkonzept, Pflichtenheft, Planmaterial						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen 1. Vernetzung, Förderung und Schutz von Flora und Fauna 2. Lebensräume und Artenvielfalt 3. Gehölzbestand 4. Auflösung von Barrieren und Hindernissen					PUNKTE 0-1.5 1/1.5/2/2.5 0/0.5/1 0/0.5/1

Erläuterungen

Beurteilt werden die Massnahmen, die zur Förderung der Artenvielfalt von Flora und Fauna durch das Bereitstellen von Lebensräumen und den Beitrag zur Ansiedlung heimischer Arten im Areal umgesetzt werden. Biodiversität bildet eine zentrale Entscheidungsgrundlage für das Freiraumkonzept.

Betrachtet werden:

- Umgebung und Vernetzung
- Dächer und Fassaden

Es bestehen bedeutende Synergiewirkungen zwischen den Kriterien 143 Mikroklima, 341 Biodiversität und 342 Wasser, die es im Sinne der Förderung der Biodiversität zu nutzen gilt.

Messgrösse 1

Vernetzung, Förderung und Schutz von Flora und Fauna

Allgemein

Beurteilt werden folgende fünf Aspekte zur Vernetzung von Lebensräumen und zur Förderung und zum Schutz der einheimischen Flora und Fauna:

1. Freiraumkonzept

Bei der Planung der Freiraumgestaltung werden auf dem Areal oder in näherer Umgebung vorhandene Naturwerte (inventarisierte Flächen oder seltene und bedrohte Arten) dargestellt und in der Entwicklung des Konzepts berücksichtigt, mit dem Ziel, auf der Parzelle weitere Lebensräume für diese Arten anbieten zu können. Wanderhindernisse werden wo möglich beseitigt (siehe Messgrösse 4). Im Freiraumkonzept soll zudem die Beschaffenheit der Bodenmaterialien wie Nährstoffgehalt, Mächtigkeit von Baumgruben, Albedo beziehungsweise Farbe, Durchlässigkeit (Relevanz aus Sicht der Klimaanpassung) beschrieben werden.

2. Invasive Neophyten

Es sind keine Schwarze-Liste-Arten und Arten der Watch-Liste vorhanden oder in der Planung vorgesehen. Falls vorhanden, werden sie dauerhaft entfernt. Auf dem gesamten Areal werden keine Pflanzenschutzmittel (Biozide, Herbizide) eingesetzt, sondern Gehölzsämlinge, krautige Pflanzen mit invasivem Potenzial und stark ausläufer- beziehungsweise rhizombildende Pflanzen mechanisch entfernt.

3. Nisthilfen

Bei Erneuerungen werden bekannte Einflugöffnungen und die dahinterliegenden Hohlräume für Mauer- und Alpensegler oder andere Vogelarten sowie Fledermäuse nicht verschlossen. Mehlschwalbennester werden nur ausserhalb der Brutzeit entfernt und nur, wenn vorher geeignete Ersatzmassnahmen an anderem Ort getroffen wurden. Für einheimische Vogelarten, Fledermäuse und Kleintierarten wie Insekten und Bilche werden für die jeweilige Art geeignete Nisthilfen aufgehängt oder aufgestellt. Die Standorte der Nisthilfen sind im Freiraumkonzept bezeichnet.

4. Vogelschutz

Spiegelnde Fassaden und Fenster sowie gläserne Durchsichten werden wo immer möglich vermieden. Massnahmen werden gemäss den Empfehlungen «Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht» (Schmid et al. 2012) umgesetzt. Bei besonders exponierten Gebäuden werden die Kollisionsgefahr und die zu treffenden Massnahmen mit dem Schweizer Vogelschutz BirdLife Schweiz



341 Biodiversität

abgeklärt. Betroffene Massnahmen werden im Architektur- beziehungsweise Freiraumkonzept ausgewiesen.

5. Lichtverschmutzung

Die Beleuchtung wird so geplant, dass Licht nur dorthin gelangt, wo es einen funktionalen Zweck erfüllt. Beleuchtungsdauer und Lichtstärke sind auf das funktional Notwendige reduziert, Beleuchtungszeiten sind den saisonalen Gegebenheiten angepasst (siehe auch Norm SIA 491:2013 «Vermeidung unnötiger Lichtemissionen im Aussenraum» und Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen»). Relevante Aspekte der Beleuchtung sind im Freiraumkonzept aufgeführt.

Nachweisdokumente und Verfahren

Der Nachweis muss mit einer Selbstdeklaration erbracht werden. Sie kann im Kommentarfeld auf der Label-Plattform dokumentiert werden. Entsprechende Konzepte müssen eingereicht werden.

Nachweis VZ

- **Freiraumkonzept** mit Angaben zur Freiraumgestaltung
- **(Machbarkeits-)Studie, Plandokumentation Auswahlverfahren**, die den Inhalt des Vogelschutzes massstabsgerecht darstellen
- **Pflichtenheft** mit Angaben zu Bepflanzungen, Nisthilfen, Vogelschutz

Nachweis DZ

- Pläne und Konzepte
- «Checkliste tierfreundliche Gestaltung» von Minergie-ECO oder gleichwertiger Nachweis für Anforderungen «Nisthilfen» und «Vogelschutz»

Nachweis RZ

-

Hilfstool

Kein Hilfstool

BEWERTUNG

- Alle 5 Aspekte sind erfüllt.
- 4 Aspekte sind erfüllt.
- 3 Aspekte sind erfüllt.
- 2 Aspekte sind erfüllt.
- 1 Aspekt ist erfüllt.
- Kein Aspekt ist erfüllt.

PUNKTE

- 1.5
- 1.25
- 1
- 0.75
- 0.5
- 0

Messgrösse 2

Lebensräume und Artenvielfalt

Allgemein

Auf Umgebungs-, Dach- und Fassadenflächen, die als naturnahe Lebensräume angerechnet werden, sind mindestens 80 % der Pflanzen einheimisch und standortgerecht. Es wird eine möglichst hohe Artenvielfalt angestrebt. Als naturnahe Lebensräume gelten: stehende oder fliessende Gewässer inklusive Ufer, Gehölze oder Hecken mit einheimischen Arten, Wald, einheimische Bäume und Baumgruppen, Hochstammobstbäume, artenreiche Wiesen, Ruderalflächen, Brachflächen, Feuchtwiesen, wenig bewachsene Flächen wie Kies- und Mergelplätze, Trockensteinmauern, Steinhäufen, Holzbeigen, Totholzbiotope (inkl. Wildbienenhotels), naturnah begrünte Flachdächer (extensive oder intensive Dachbegrünung mit mindestes 12 cm Substratdicke (anzustreben sind mindesten 20 cm). Wo PV-Anlagen vorgesehen sind, müssen sie mit der Begrünung kombiniert werden. Naturnah begrünte Fassaden. Fassadenbegrünungen sollen bevorzugt bodengebunden ausgeführt werden (Pflanzen wachsen nicht in Töpfen o. Ä., sondern im Erdreich).

Es werden keine Biozide, Herbizide oder Kunstdünger eingesetzt.

Unter artenreichen Wiesen versteht man Wiesen mit einem Bewuchs aus mehr als 30 einheimischen Gräserarten, Kräutern und Stauden.

Einheimische Arten sind fähig, mit den künftigen klimatischen Veränderungen zurechtzukommen. Eine sorgfältige Artenwahl ist dabei insbesondere bei Bäumen wichtig. Generell kommen artenreiche Flächen besser mit den sich verändernden klimatischen Bedingungen zurecht, da bei einem allfälligen Ausfall einer Art die anderen Arten die Lücke füllen können. Auf exotische Arten (aus Übersee beziehungsweise anderen Kontinenten) wird verzichtet. Sie gefährden den Erhalt der einheimischen faunistischen Vielfalt.

Die Anzahl Punkte bemisst sich am Umgebungs- und Dachflächenanteil der Lebensräume. Begrünte Fassadenflächen können zur Hälfte (anstelle der Dachfläche) gezählt werden. Aufgrund der Wirkung



341 Biodiversität

	bezüglich Kühlung im Kontext der Klimaanpassung können wasserführende Flächen (inklusive Feuchtwiesen) doppelt angerechnet werden.										
Nachweisdokumente und Verfahren	<p>Als Nachweis wird ein Umgebungsplan inklusive Dach- und Fassadenflächen eingereicht. Die naturnahen Lebensräume sind dort markiert. Zudem ist eine Liste der Pflanzenarten erforderlich.</p> <p>Als Nachweis für die Umsetzung werden Fotos der Bepflanzungen oder Kaufbelege eingereicht.</p> <p>Mit einer Zertifizierung gemäss den Vorgaben der Stiftung Natur & Wirtschaft wird aufgrund der Qualitätssicherung im Betrieb ohne weitere Nachweise die volle Punktzahl vergeben.</p> <p>Nachweis VZ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Freiraumkonzept mit Angaben zu Lebensräumen und Artenvielfalt - (Machbarkeits-)Studie, Plandokumentation Auswahlverfahren: Freiraumplan inkl. Dach- und Fassadenflächen, Bereiche für vorgesehene standortgerechte Pflanzenarten sind markiert <p>Nachweis DZ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nachgeführte Umgebungspläne - Fotos, Kaufbelege - Liste der Pflanzenarten <p>Nachweis RZ</p> <ul style="list-style-type: none"> - 										
Hilfstool	Kein Hilfstool										
BEWERTUNG											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>PUNKTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mindestens 50 % der Umgebungs- und Dachflächen werden von naturnahen Lebensräumen eingenommen.</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>35–49 % der Umgebungs- und Dachflächen werden von naturnahen Lebensräumen eingenommen.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>15–34 % der Umgebungs- und Dachflächen werden von naturnahen Lebensräumen eingenommen.</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>< 15 % der Umgebungs- und Dachflächen werden von naturnahen Lebensräumen eingenommen.</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		PUNKTE	Mindestens 50 % der Umgebungs- und Dachflächen werden von naturnahen Lebensräumen eingenommen.	2.5	35–49 % der Umgebungs- und Dachflächen werden von naturnahen Lebensräumen eingenommen.	2	15–34 % der Umgebungs- und Dachflächen werden von naturnahen Lebensräumen eingenommen.	1.5	< 15 % der Umgebungs- und Dachflächen werden von naturnahen Lebensräumen eingenommen.	1
	PUNKTE										
Mindestens 50 % der Umgebungs- und Dachflächen werden von naturnahen Lebensräumen eingenommen.	2.5										
35–49 % der Umgebungs- und Dachflächen werden von naturnahen Lebensräumen eingenommen.	2										
15–34 % der Umgebungs- und Dachflächen werden von naturnahen Lebensräumen eingenommen.	1.5										
< 15 % der Umgebungs- und Dachflächen werden von naturnahen Lebensräumen eingenommen.	1										

Messgrösse 3

Gehölzbestand

Allgemein	<p>Beurteilt wird, welchen Anteil Hecken, Baumreihen oder Baumgruppen einheimischer standortgerechter Arten mit alten Bäumen an der Umgebungsfläche haben. Gleichzeitig wird die Klimaanpassungsfähigkeit der vorhandenen Arten beurteilt.</p> <p>Bei der Pflanzung einheimischer Baum- und Straucharten werden klimaangepasste (u. a. trockenheitsliebende) Arten bevorzugt. Es werden keine exotischen Arten verwendet. Es sind grosse Wurzelräume vorgesehen. Allees sind idealerweise in Baumstreifen gepflanzt.</p> <p>Bestehende einheimische Bäume sollen, wo immer möglich, bei Um- und Neubauten erhalten bleiben. Darunter sind Bäume mit einem Kronendurchmesser von mindestens 6 m und einer Mindesthöhe von 8 m zu verstehen.</p>
Nachweisdokumente und Verfahren	<p>Als Nachweis wird ein Umgebungsplan eingereicht, auf dem die Bereiche mit Gehölzbestand markiert sind. Zudem ist eine Liste der Pflanzenarten erforderlich.</p> <p>Liegt kein entsprechendes Dokument vor, kann die Situation stichwortartig im Kommentarfeld auf der Label-Plattform erfasst werden.</p> <p>Als Nachweis für die Umsetzung werden Fotos der Bepflanzungen oder Kaufbelege eingereicht.</p> <p>Nachweis VZ</p> <ul style="list-style-type: none"> - (Machbarkeits-)Studie, Plandokumentation Auswahlverfahren: Freiraumplan mit markierten Flächen <p>Nachweis DZ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fotos, Kaufbelege - Liste der Pflanzenarten <p>Nachweis RZ</p> <ul style="list-style-type: none"> -
Hilfstool	Kein Hilfstool
BEWERTUNG	
	PUNKTE



341 Biodiversität

	Auf > 20 % der Umgebungsflächen sind Hecken, Baumreihen oder Baumgruppen (Bäume müssen einen Kronendurchmesser von mindestens 6 m und eine Mindesthöhe von 8 m erreichen können) einheimischer standortgerechter Arten vorhanden. Maximal 30 % der Gehölze gehören der gleichen Art an. Die Klimaanpassungsfähigkeit der verwendeten Bäume wurde abgeklärt. Bedeutende bestehende einheimische Bäume bleiben trotz Bautätigkeit erhalten.	1
	Auf 10–20 % der Umgebungsfläche sind Hecken, Baumreihen oder Baumgruppen (Bäume müssen einen Kronendurchmesser von mindestens 6 m und eine Mindesthöhe von 8 m erreichen können) einheimischer standortgerechter Arten vorhanden. Maximal 30 % der Gehölze gehören der gleichen Art an. Die Klimaanpassungsfähigkeit der verwendeten Bäume wurde abgeklärt. Bedeutende einheimische Bäume konnten aufgrund der Bautätigkeit nicht erhalten werden.	0.5
	Auf < 10 % der Umgebungsflächen sind Hecken, Baumreihen oder Baumgruppen (Bäume müssen einen Kronendurchmesser von mindestens 6 m und eine Mindesthöhe von 8 m erreichen können) einheimischer standortgerechter Arten vorhanden. Maximal 30 % der Gehölze gehören der gleichen Art an.	0

Messgrösse 4

Auflösung von Barrieren und Hindernissen

Allgemein

Beurteilt wird, ob und in welchem Umfang Parzellengrenzen ohne unüberwindbare Hindernisse für Kleintiere ausgeführt werden und inwiefern Massnahmen zur Überwindung solcher Barrieren vorgesehen sind. Als unüberwindbare Barrieren gelten breite und stark befahrene Strassen, geschlossene Mauern, engmaschige Zäune bis zum Boden, längere Absätze und Stufen über 10 cm Tiefe, die von Kleintieren nicht umgangen werden können.

Gleichzeitig werden Kleintierfallen (Schächte, Ablaufrinnen, Treppengänge, Kellerfenster, Schwimmbecken etc.) vermieden oder geeignete Ausstieghilfen und Schutzvorrichtungen (z. B. Roste von Licht- und Lüftungsschächten mit einem Gitternetz mit einer maximalen Maschenweite von 5 mm abdecken) montiert.

Nachweisdokumente und Verfahren

Als Nachweis wird ein Umgebungsplan mit den markierten überwindbaren Parzellengrenzen und Kleintierfallen mit und ohne Ausstieghilfen eingereicht.

Nachweis VZ

- Freiraumplan mit markierten überwindbaren Parzellengrenzen und markierten Kleintierfallen mit und ohne Ausstieghilfe, %-Anteil im Kommentarfeld des Online-Tools dokumentiert

Nachweis DZ

- Aktualisierte Dokumente

Nachweis RZ

-

Hilfstool

Kein Hilfstool

BEWERTUNG

PUNKTE

Es sind auf mindestens 60 % der Parzellengrenzen keine unüberwindbaren Barrieren für Kleintiere vorhanden. Werden bei bekannten Fallen keine Ausstieghilfen montiert, werden 0.25 Punkte abgezogen.
 1 |

Es sind auf mindestens 30 % der Parzellengrenzen keine unüberwindbaren Barrieren für Kleintiere vorhanden. Werden bei bekannten Fallen keine Ausstieghilfen montiert, werden 0.25 Punkte abgezogen.
 0.5 |

Es sind auf weniger als 30 % der Parzellengrenzen keine unüberwindbaren Barrieren für Kleintiere vorhanden. Werden bei bekannten Fallen Ausstieghilfen montiert, werden 0.25 Punkte angerechnet.
 0 |

Verweise

Weiterführende Grundlagen

- Angaben zu Schwarze-Listen-Arten und Watch-Liste www.infoflora.ch/de/neophyten/nuetzliche-links.html
- Henz, A. «Das Karlsruher Modell, Eingriff und Ausgleich im Bebauungsplanverfahren». (1998)



341 Biodiversität

- Diverse Leitfäden von BirdLife Schweiz wie «Bäume und Sträucher im Siedlungsraum», «Blumenreiche Lebensräume und Wildbienen im Siedlungsraum», «Begrünte Wände und Dächer», «Nisthilfen für Tiere in Siedlungsraum, Feld, Wald und Gewässer», «Tierfallen in Haus, Garten und Landschaft vermeiden»
- Eco-BKP. www.ecobau.ch/index.cfm?Nav=51&Sec=/1/
- 130: «Gemeinsame Baustelleneinrichtung»
- 201 «Baugrubenaushub»
- 215 «Montagebau als Leitkonstruktion»
- 221 «Fenster und Aussentüren»
- 224 «Bedachungsarbeiten»
- 421 «Gartenarbeiten»
- Norm SIA 118/312:2013: «Allgemeine Bedingungen für Begrünung von Dächern»
- Norm SIA 520 329: 2018 «Vorhangfassaden»
- Norm SIA 491:2013 «Vermeidung unnötiger Lichtemissionen im Freiraum»
- «Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen», Bundesamt für Umwelt BAFU, 2021 www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/elektromog/fachinformationen/lichtemissionen-lichtverschmutzung-/massnahmen-gegen-lichtverschmutzung.html
- Schmid, H., Doppler W., Heynen D., Rössler M. «Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht». (2012) Schweizerische Vogelwarte Sempach. www.vogelwarte.ch/de/projekte/konflikte/voegel-und-glas
- Schweizerische Fachvereinigung Gebäudebegrünung (SFG). «Gründachrichtlinie für Extensivbegrünung. Teil 1: Wasserhaushalt und Vegetation»
- SIGAB-Richtlinie 002 «Sicherheit mit Glas – Anforderungen an Glasbauteile»
- Stiftung Natur & Wirtschaft. Verschiedene Zertifikate. www.naturundwirtschaft.ch
- Vogelschutz. https://vogelglas.vogelwarte.ch/downloads/files/broschueren/Glasbro-schuere_2022_D.pdf

Sustainable Development Goals



ESG



EU-Taxonomie

Anpassung an den Klimawandel
Nachhaltige Nutzung von Wasser- und Meeresressourcen
Schutz und Wiederherstellung der Biodiversität



342 Wasser

Ziel	Naturnaher Umgang mit Regenwasser im Areal						
Akteure	Entwickler, Arealträgerschaft, Planer						
Lieferobjekte	Planmaterial, SNBS-Hilfstoöl 342 «Wasser»						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen					PUNKTE
	1. Verdunstung, Versickerung und Retention					0/1/1.5/2.5/3
	2. Biozide					0/0.5/1
	3. Schwermetallhaltige bewitterte Bauteile					0/1
	4. Regenwassernutzung					0/1

Erläuterungen

Angestrebt wird eine umfassende Berücksichtigung von Wasser im gesamten Lebenszyklus des Areals: Gefördert werden sollen eine möglichst naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Regenwassers, sowie einen haushälterischen Umgang mit dem Trinkwasser.

Die Messgrösse 1 beschreibt Lösungen zum guten und naturnahen Umgang mit Regenwasser. Angestrebt werden soll, dass Regenwasser verdunsten und versickern kann und somit den Pflanzen zur Verfügung steht oder das Grundwasser anreichern kann. Nur bei starken Regenereignissen fliesst ein Teil des Regenwassers von geneigten Flächen oder wassergesättigten Böden oberflächlich oder in die Kanalisation ab. Die oberflächliche Versickerung ist aus mehreren Gründen prioritär anzustreben: Sie trägt zur Verbesserung über das lokale Mikroklima bei, bei einer Versickerung über eine bewachsene Bodenschicht wird zudem die reinigende Filterwirkung des belebten Bodens genutzt. Der oberflächliche Rückhalt (z. B. auf begrünten Flachdächern oder Baumrigolen) ermöglicht die direkte Nutzung des gespeicherten Regenwassers durch die Pflanzen während Trockenphasen und vermindert die Notwendigkeit von künstlicher Bewässerung mittels Trinkwassers. Oberflächliche Versickerungs- und Retentionsflächen können zudem multifunktional genutzt werden (zum Beispiel zur Naherholung oder als Spielfläche), was ihre Attraktivität erhöht.

Die Messgrößen 2 und 3 thematisieren den Schutz des Regenwassers vor Eintrag von Schadstoffen. Prioritär werden dabei Massnahmen an der Quelle ergriffen, wie zum Beispiel die Wahl von schadstoffarmen Produkten bei Abdichtungsbahnen, Fassadenverputzen und -anstrichen sowie die Nutzung von schwermetallfreien bewitterten Materialien.

Die Messgrösse 4 beschreibt Massnahmen zur Förderung eines haushälterischen Umgangs mit Trinkwasser mittels Regenwassernutzung.

Messgrösse 1

Verdunstung, Versickerung und Retention

Allgemein

Unterschieden werden folgende fünf Massnahmen zur Sicherung der Verdunstung, Versickerung und Retention des Regenwassers. Diese können miteinander kombiniert werden. Massnahme 1 bis 3 entsprechen den oberirdischen Massnahmen.

1. Flächige Versickerung am Ort des Anfalls und Versickerung über die Schulter

Flächen möglichst durchlässig, Beläge versickerungsfähig. Die Versickerung erfolgt direkt durch die wasserdurchlässige Fläche (z. B. Rasengittersteine, Schotterrasen, Sickersteine) oder über die Schulter in begrünte Flächen, Ruderalflächen oder Kiesflächen. Für eine flächige Versickerung muss ein Flächenverhältnis von Entwässerungsfläche (A_E) zu Versickerungsfläche (A_V) < 5 eingehalten werden.

2. Oberirdische Retention (Wasserrückhalt, Verdunstung, direkte Bewässerung)

durch Dachbegrünung, Weiher oder Badeteich mit zusätzlicher Einstaufunktion, Baumrigolen, Retentionsmulden, Flutmulden, Gräben, kontrollierte Einstauung von Flächen

Durch die Verdunstung wird bereits viel Regenwasser in den Wasserkreislauf zurückgegeben. Durch eine Bepflanzung mit Gehölzen kann die Verdunstung gesteigert werden. Eine oberirdische Retention kann auch bei schlecht sickerfähigem Untergrund mit einer teilweisen Versickerung kombiniert werden. Überschüssiges Wasser nach einem Starkregen wird nach der Retention und



342 Wasser

teilweisen Versickerung in ein oberirdisches Gewässer oder – falls nicht möglich – in die Kanalisation eingeleitet.

3. Oberirdische Versickerungsanlage

Die Versickerung erfolgt über eine belebte Bodenschicht, beispielsweise über eine humusierte Versickerungsmulde oder über die Schulter (Flächenverhältnis A_E zu $A_V \geq 5$). Je nach Belastungsgrad des Regenwassers ist die Versickerung auch über eine Ruderalfläche erlaubt.

4. Unterirdische Retention, z. B. Zisternen, Rigolen, Regenrückhaltebecken

Die Retention kann mit einer Nutzung des Regenwassers kombiniert werden (Messgrösse 4). Das Regenwasser wird verzögert (teilweise) versickert und nur der überschüssige Anteil in ein Oberflächengewässer oder – falls nicht möglich – in die Kanalisation eingeleitet.

5. Unterirdische Versickerungsanlage (ohne Oberbodenpassage)

Je nach Belastungsgrad des Regenwassers (z. B. bei Metallfassaden oder -dächern, siehe Messgrösse 3) ist vor einer Versickerung oder Direkteinleitung eine Behandlung nötig. Diese erfordert eine entsprechende Planung und Bewilligung.

Die Planung und Dimensionierung der Versickerung und der Retention erfolgen über eine integrale Betrachtung der Regenereignisse und des Risikos. Als Grundlage dienen die Regenspenden gemäss der Norm SN 592 000 «Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung» (in Überarbeitung, Publikation geplant für 2023).

Ein besonderes Augenmerk ist auf die Bemessung einer Retentionskaskade (in Serie geschaltete Retentionselemente) zu legen (z. B. Retentionsgründach gefolgt von einer unterirdischen Rigole).

Nachweisdokumente und Verfahren

Als Nachweis werden Umgebungs- und Dachflächenpläne mit den markierten Versickerungs- und Retentionsflächen sowie Anschlussflächen eingereicht. Darin muss für jede Teilfläche ersichtlich sein, wie mit dem darauf anfallenden beziehungsweise mit dem davon abfliessenden Regenabwasser umgegangen wird. Die Massnahmen können mit zusätzlichen Dokumenten hinterlegt werden.

Nachweis VZ

- **(Machbarkeits-)Studie, Plandokumentation Auswahlverfahren** mit Angaben zu den für die Regenwasserbewirtschaftung vorgesehenen Flächen
- **Pflichtenheft** mit Anforderungen zur Regenwasserbewirtschaftung
- Ausgefülltes SNBS-Hilfstool

Nachweis DZ

- Nachgeführte Freiraumpläne
- Fotos, Kaufbelege

Nachweis RZ

-

Hilfstool

SNBS-Hilfstool 342 «Wasser»

BEWERTUNG

Es wird der Anteil der Flächen beurteilt, auf denen Massnahmen zur Sicherung der Verdunstung, Versickerung und Retention des Regenwassers getroffen werden, die dem lokalen Bewirtschaften dienen.

Anteil der Flächen

	PUNKTE
80 % < lokal bewirtschaftete Fläche ≤ 100 %	3
60 % < lokal bewirtschaftete Fläche ≤ 80 %	2.5
40 % < lokal bewirtschaftete Fläche ≤ 60 %	1.5
25 % < lokal bewirtschaftete Fläche ≤ 40 %	1
Lokal bewirtschaftete Fläche ≤ 20 %	0

Wird das Regenwasser auf mindestens 2/3 der Flächen oberirdisch bewirtschaftet, wird ein Zuschlag von 0.5 Punkten erteilt (maximal total 2 Punkte).

Messgrösse 2

Biozide

Allgemein

BIOZIDFREIE GEBÄUDEHÜLLE

Gemäss Vorgabenkatalog Minergie-ECO (230.06), aktuelle Version. Alle weiteren Anforderungen und Bestimmungen von Minergie-ECO gelten mit.



342 Wasser

Auf den Einsatz von Bioziden zum Film- oder Holzschutz (Algizide, Fungizide, Insektizide, Nanosilber etc.) wird für den ganzen Fassadenaufbau verzichtet.

Für die Abdichtung von Dächern oder von Bauteilen unter Terrain werden ausschliesslich Produkte verwendet, welche entweder keinen chemischen Wurzelschutz aufweisen oder lediglich eine geringe Belastung des Niederschlags- und Grundwassers verursachen.

Biozide in Putzen und Beschichtungsstoffen sowie der chemische Wurzelschutz in Abdichtungsbahnen stellen eine starke Belastung von Böden und Gewässer dar.

Es gelten folgende Anforderungen:

- Putze, Beschichtungen oder Abdichtungen enthalten keine Filmschutzmittel oder verursachen nur niedrige Biozidemissionen (Topfkonservierungsmittel werden nicht bewertet).
- Für Aussenputze mit Bioziden zur Filmkonservierung sowie bewitterten Bitumen-Dichtungsbahnen können mittels Emissionstest und einer Simulation die Auswirkungen auf die Gewässer nachgewiesen werden. Produkte welche gemäss der emissionsbasierten Produktbewertung von ecobau Stufe 1 erreichen oder mit eco1, eco2 oder gleichwertigem Nachweis gekennzeichnet sind, erfüllen die Vorgabe.

Für Beschichtungen: Produkte mit der Umweltetikette Fassadenfarben (UE IV) Klassen A bis C und für Holzschutzmittel (UE V) Klassen A bis C oder gleichwertigem Nachweis erfüllen die Vorgabe.

Nachweisdokumente und Verfahren

Die Nachweise werden gemäss den Vorgaben von Minergie-ECO erstellt.

Als Nachweis kann die Bestätigung eines Minergie-ECO-Zertifikats eingereicht werden (Ausschlusskriterium). Die Messgrösse muss zu 100 % umgesetzt werden.

Nachweis VZ

- **Pflichtenheft** mit Materialanforderungen

Nachweis DZ

- Nachweise mittels Lieferscheine der verwendeten Produkte mit Labels/ Zertifikaten und / oder:
- Für die eingesetzten Produkte sind Nachweise mittels Bericht der Emissionsprüfung zu erbringen.

Nachweis RZ

-

Hilfstool

SNBS-Hilfstool 342 «Wasser»

BEWERTUNG

PUNKTE

Die Messgrösse ist vollständig erfüllt, wenn der Fassadenaufbau UND die Abdichtungen ohne Biozide erfolgt. 1

Die Messgrösse ist teilweise erfüllt, wenn der Fassadenaufbau ODER die Abdichtungen ohne Biozide erfolgt. 0.5

Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn keine Anforderungen eingehalten werden. 0

Messgrösse 3

Schwermetallhaltige bewitterte Bauteile

Allgemein

Beurteilung gemäss Minergie-ECO (230.04) aktuelle Version. Alle weiteren Anforderungen und Bestimmungen von Minergie-ECO gelten mit.

Der grossflächige Einsatz bewitterter blanker Kupfer- oder Titanzinkbleche, verzinkter Stahlbleche beziehungsweise Stahlteile ohne Einbau eines geeigneten Metallfilters für das abfliessende Dach- und Fassadenwasser ist nicht zulässig. Dies gilt ebenso für die Verwendung von bewitterten bleihaltigen Materialien.

Das grösste Belastungspotenzial für Böden und Gewässer weisen Kupfer-, Titanzink- und verzinkte Stahlbleche sowie Blei auf. Auch Metallfilter bieten nur einen ungenügenden Schutz vor Gewässerbelastung.

Typische Anwendungsbereiche für Kupfer, Titanzink- und verzinkte Stahlbleche sind: Dächer, Firstausbildungen, Lukarnen, Balkon- oder Kaminbekleidungen, Dachrinnen und Regenrinnen, An- und Abschlussbleche.

Gebäude, welche gemäss generellem Entwässerungsplan (GEP) langfristig an einer Mischkanalisation angeschlossen bleiben und die keine bewitterten bleihaltigen Bauteile aufweisen, erfüllen die Vorgabe.



342 Wasser

Bewertet werden blanke, d.h. unbeschichtete Bauteile. Vorbewitterte Bleche werden den blanken Blechen gleichgestellt. Ebenfalls unter diese Vorgabe fallen Bleche mit ähnlichen Eigenschaften wie die erwähnten Materialien (z.B. Messingbleche).

Beschichtungen müssen den Anforderungen der SIA-Norm 263 263/1 entsprechen. Beschichtungen müssen eine Lebensdauer von >30 Jahren im nordeuropäischen Klima aufweisen (Nachweis gemäss einschlägigen Normen Korrosivitätskategorie C3 gemäss EN 12944).

- Dächer: Als grossflächig gilt eine bewitterte Fläche von mehr als 10% der Dachfläche oder >50m².
- Fassaden: Als grossflächig gilt eine bewitterte Fläche von >300m².
- Regenrinnen, Dachrinnen: Als grossflächig gilt eine gesamte Länge von >100m.

Bei Erneuerungen mit schwermetallhaltigen Bauteilen, die nicht erneuert werden, ist ein Metallfilter einzubauen.

Nachweisdokumente und Verfahren	Die Nachweise werden gemäss den Vorgaben von Minergie-ECO erstellt.		
	Als Nachweis kann die Bestätigung eines Minergie-ECO-Zertifikats eingereicht werden (Ausschlusskriterium). Die Messgrösse muss zu 100 % umgesetzt werden.		
	Nachweis VZ - Pflichtenheft mit Materialanforderungen - Falls Objekt an Mischkanalisation angeschlossen: Bestätigung der Gemeinde, dass keine Absicht zum Wechsel auf Trennkanalisation besteht.	Nachweis DZ - Nachweise mittels Lieferscheinen der verwendeten Produkte mit Labels / Zertifikaten. - Auszug Werkvertrag (verwendete Bleche im Aussenbereich oder Metallfilter). - Servicevertrag für den regelmässigen Filteraustausch beilegen)	Nachweis RZ -

Hilfstool	SNBS-Hilfstool 342 «Wasser»		
BEWERTUNG			PUNKTE
	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn die Anforderungen gemäss Minergie-ECO eingehalten werden.		1
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn die Anforderungen gemäss Minergie-ECO nicht eingehalten werden.		0

Messgrösse 4 Regenwassernutzung

Allgemein

Durch den Einsatz von Regenwasser kann Trinkwasser gespart werden. Verglichen mit hartem Leitungswasser vermindert die Nutzung von weichem Regenwasser zudem den Reinigungsaufwand (z. B. Toiletten, Waschmaschine).

Beurteilt wird, ob das Regenwasser für die Nutzung im privaten oder im gewerblichen Bereich eingesetzt wird, z. B. für die WC-Spülung, Waschmaschinen, die Gartenbewässerung oder als Kühlwasser.

Die Messgrösse gilt zusätzlich als erfüllt, wenn in der Messgrösse 1 «Verdunstung, Versickerung und Retention» die maximale Punktzahl erreicht wird und nachgewiesen werden kann, dass damit das Potenzial für die Regenwassernutzung nicht mehr vorhanden ist.

Nachweisdokumente und Verfahren	Nachweis VZ - Pflichtenheft mit Liste der Massnahmen	Nachweis DZ - Aktualisierte Unterlagen	Nachweis RZ -
---------------------------------	---	--	-------------------------

Hilfstool	SNBS-Hilfstool 342 «Wasser»		
BEWERTUNG			PUNKTE
	Die Messgrösse ist erfüllt, wenn Regenwasser für die Gartenbewässerung und/oder die Nutzung im Gebäude eingesetzt wird (WC-Spülungen, Waschmaschinen etc.).		1
	Die Messgrösse ist nicht erfüllt, wenn kein Regenwasser genutzt wird.		0



Verweise

Weiterführende Grundlagen

- Richtlinie «Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter» (2019) Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA)
- SN 592 000 «Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung – Planung und Ausführung» (2012, neue Ausgabe geplant für 2023)
- «Empfehlung Versickerung und Retention von Niederschlagswasser im Liegenschaftsbereich» (2019) KBOB & VSA
- Diverse kantonale Richtlinien und Merkblätter (auf den Websites der kantonalen Ämter), beispielsweise:
«Einfaches Bauen und Erneuern – Regenwasser nutzen» (2022)
www.energieagentur-sg.ch/demandit/files/M_BA650995FEF8076B577/dms/File/Einfaches_Bauen_Regenwasser.pdf
- «Regenwasserbewirtschaftung, Richtlinie und Praxishilfe zum Umgang mit Regenwasser» (2002) www.zh.ch/content/dam/zhweb/bilder-dokumente/themen/planen-bauen/bauvorschriften/bauvorschriften-zu-abwasser-versickerung/versickerung/richtlinie_und_praxishilfe_regenwasserbewirtschaftung_awel_2022.pdf
- Minergie-ECO: Vorgabenkatalog Minergie-ECO. www.minergie.ch/de/zertifizieren/eco
- Geiger W., Dreiseitl H., Stemplewski J. «Neue Wege für das Regenwasser» (2010)
- Massnahmensteckbriefe der Regenwasserbewirtschaftung (2017), KURAS – Konzepte für urbane Regenwasserbewirtschaftung und Abwassersysteme
<http://kuras-projekt.de/downloads/erzeugnisse-regenwasserbewirtschaftung>

Sustainable Development Goals



ESG



EU-Taxonomie

- Anpassung an den Klimawandel
 - Nachhaltige Nutzung von Wasser- und Meeresressourcen
 - Wandel zu einer Kreislaufwirtschaft
 - Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzung
 - Schutz und Wiederherstellung der Biodiversität
-



343 Haushälterische Bodennutzung

Ziel	Beitrag zur Siedlungsentwicklung nach innen						
Akteure	Entwicklerin (Standortanalyse, Klärung bauliche Dichte)						
Lieferobjekte	Freiraumkonzept, Pflichtenheft, Planmaterial						
Bearbeitung in SIA-Phase	0	1	2	3	4	5	6

Übersicht

NOTE	1	2	3	4	5	6
WERT [Punkte]	1	2	3	4	5	6
SKALIERUNG	Messgrößen					PUNKTE
	1. Siedlungskontext					0/1/2
	2. Zonierung und bisherige Bebauung					0/1/2
	3. Siedlungsentwicklung nach innen					0/1/2

Erläuterungen

Betrachtet wird der Umgang mit der Ressource Boden unter Berücksichtigung der raumplanerischen Rahmenbedingungen.

Um die haushälterische Bodennutzung im Sinne des revidierten Raumplanungsgesetzes (RPG) sicherzustellen, muss das Potenzial des Areals bezüglich Verdichtung nach innen und Siedlungsentwicklung bereits in der frühen Phase der Entwicklung geprüft werden. Die Ergebnisse fliessen unter anderem auch in die Bewertung des Kriteriums 111 Ziele und Pflichtenheft mit ein.

Messgrösse 1

Siedlungskontext

Allgemein

Beurteilt wird die Lage des Areals im Siedlungskontext. Folgende Fälle werden unterschieden:

1. Innerhalb der geschlossenen Siedlungsfläche
2. Am Siedlungsrand oder am Rand eines grossflächigen Grünraums im Siedlungsgebiet
3. Ausserhalb des bestehenden Siedlungsgebiets



In der Nachweisführung muss der Arealperimeter zweckmässig abgegrenzt werden. In der Raumplanung werden keine Sondernutzungsplanungen genehmigt, die die Perimeterabgrenzung nicht sinnvoll und schlüssig nachweisen. Die Perimeterabgrenzung muss aus der räumlichen Situation hergeleitet werden.

Nachweisdokumente und Verfahren

Der Nachweis wird mit einer Selbstdeklaration erbracht. Sie kann im Kommentarfeld auf der Label-Plattform dokumentiert werden. Entsprechende Konzepte müssen eingereicht werden. Die Nachvollziehbarkeit der Perimeterabgrenzung muss im Nachweis dargelegt werden. Bei einer nicht zweckmässigen und räumlich schlüssigen Abgrenzung werden 0.5 Punkte abgezogen.

Nachweis VZ

- Amtliche Vermessungskarte mit nachvollziehbarer Perimetergrenze

Nachweis DZ

-

Nachweis RZ

-

Hilfstool

Kein Hilfstool

BEWERTUNG

- Fall 1
- Fall 2
- Fall 3

PUNKTE

- 2
- 1
- 0



343 Haushälterische Bodennutzung

Messgrösse 2

Zonierung und bisherige Bebauung

Allgemein	<p>Angestrebt wird die Verringerung der Inanspruchnahme von unbebauten, nicht eingezonten Flächen für bauliche Nutzungen. Unterschieden werden folgende Fälle:</p> <p>Fall 1: eingezont und bereits bebaut Das Grundstück liegt in einer geeigneten Bauzone (z. B. Wohnzone, Misch- oder Arbeitszone) und ist bereits mehrheitlich bebaut (Hochbauten, Tiefbauten).</p> <p>Fall 2: eingezont und unbebaut Das Grundstück liegt in einer geeigneten Bauzone (siehe Beispiele Fall 1) und war bisher unbebaut (Nachverdichtung).</p> <p>Fall 3: nicht eingezont und unbebaut Das Grundstück liegt ausserhalb der Bauzone und muss für das Bauvorhaben eingezont werden.</p>		
Nachweisdokumente und Verfahren	<p>Nachweis VZ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zonenordnung, Situationsplan inklusive umgebender Überbauung - Dokumente Sondernutzungsverfahren (z. B. Gestaltungsplan, Vorschriften und Bericht) 	<p>Nachweis DZ</p> <p>-</p>	<p>Nachweis RZ</p> <p>-</p>
Hilfstool	Kein Hilfstool		
BEWERTUNG			PUNKTE
	Fall 1: eingezont und bereits bebaut		2
	Fall 2: eingezont und unbebaut		1
	Fall 3: nicht eingezont und unbebaut		0

Messgrösse 3

Siedlungsentwicklung nach innen

Allgemein	<p>Die Messgrösse verfolgt eine möglichst hohe bauliche Verdichtung im bereits bebauten und erschlossenen Kontext. Im Kontext Areal soll in der Entwicklung das Potenzial der höchstmöglichen Ausnutzung ausgelotet werden.</p> <p>Wenn durch gezielte Erneuerung bestehender Bauten auf Neubauten verzichtet werden kann, wirkt sich dies positiv auf die Siedlungsentwicklung nach innen aus.</p> <p>Aufstockungen sowie horizontale Erweiterungen sind als Erneuerungen zu verstehen, solange die Beurteilung die bestehende Bausubstanz einbezieht.</p> <p>Die Umnutzung bestehender Gebäude fällt ebenfalls in die Kategorie Erneuerung.</p> <p>Die Effizienz der Umnutzung respektive die damit umgesetzte Nutzungsdichte beeinflusst direkt den Flächenverbrauch und somit die haushälterische Bodennutzung. Die Nutzungsdichte wird im Kriterium 222, Messgrösse 2 bewertet.</p> <p>NEUBAUTEN Betrachtet wird die Nutzung des Grundstücks.</p> <p>Fall 1 a: maximale Bebauungsdichte Die Bauten im Areal sind so dimensioniert, dass die gesetzlich maximal mögliche Bebaubarkeit ausgeschöpft wird. Es sind keine Erweiterungen möglich.</p> <p>Fall 1 b: Optimierung der Bebauungsdichte durch einen Sondernutzungs- oder Arealüberbauungsplan Durch den zusätzlich gültigen Plan wird die Bebaubarkeit des Grundstücks weiter erhöht.</p> <p>Fall 2: mittlere Bebauungsdichte mit Erweiterungsmöglichkeiten Die vorgegebene maximale Bebaubarkeit des Grundstücks wird nicht ausgeschöpft. Allerdings sind die Bauten im Areal so positioniert, dass eine Erweiterung in einer zweiten Etappe möglich ist.</p> <p>Fall 3 a: mittlere Bebauungsdichte ohne Erweiterungsmöglichkeiten</p>
-----------	---



343 Haushälterische Bodennutzung

Die vorgegebene maximale Bebaubarkeit des Grundstücks wird nicht ausgeschöpft. Eine Erweiterung ist aufgrund der Positionierung der Bauten im Areal nicht möglich.

Fall 3 b: lockere Bebauungsdichte

Das Areal wird nur locker bebaut. Die vorgegebene maximale Bebaubarkeit wird nicht ausgeschöpft und die maximale Bebauungsdichte wird auch mit einem Ergänzungsbau nicht erreicht.

ERNEUERUNG

Betrachtet wird die Qualität von Erneuerungen in Bezug auf die Nutzung des bestehenden Bauvolumens

Fall 1: hohe innere Verdichtung

Im Zuge der Erneuerung des Bestands wird die Nutzfläche durch Erweiterungen deutlich erhöht (> 20 %).

Fall 2: mittlere innere Verdichtung

Im Zuge der Erneuerung des Bestands wird die Nutzfläche durch Erweiterungen moderat erhöht (10–20%).

Fall 3: keine oder geringe innere Verdichtung

Im Zuge der Erneuerung des Bestands wird die Nutzfläche nur gering erhöht (0–9 %).

Nachweisdokumente und Verfahren

Zum Zusammenführen der Bewertungen von Neubauten und Erneuerungen wird eine Mischrechnung erstellt: (Bewertung Neubau * EBF Neubau + Bewertung Erneuerungen * EBF Erneuerungen)/EBG gesamt.

Nachweis VZ

Neubau

- Situationsplan, Plan und Fläche von Erweiterungsmöglichkeiten

Erneuerung

- Studien zum Abwägen der Weiternutzung des Bestands durch Erneuerung

Nachweis DZ

-

Nachweis RZ

-

Hilfstool

Kein Hilfstool

BEWERTUNG

Alle Nutzungskategorien

PUNKTE

Fall 1	2
Fall 2	1
Fall 3	0

Verweise

Weiterführende Grundlagen

- Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG; SR 700)
- Schwick C. et al. «Zersiedelung messen und vermeiden. Merkblatt für die Praxis» (2011)
- Bundesamt für Wohnungswesen (BWO) «Bauliche Verdichtung und Nutzungsverdichtung – Eine explorative und fallstudienbasierte Analyse» (April 2020), Luzern
- EspaceSuisse, «Ortsbildschutz und Verdichtung (Arbeitshilfe ISOS)» (2018)

Sustainable Development Goals



ESG



EU-Taxonomie

Schutz und Wiederherstellung der Biodiversität



Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz
Réseau Construction durable Suisse
Network Costruzione Sostenibile Svizzera
Sustainable Construction Network Switzerland

Hier erfahren Sie alles über das NNBS:

Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz NNBS
Fraumünsterstrasse 17 | Postfach | 8024 Zürich
+41 43 466 55 86 | info@nnbs.ch | www.nnbs.ch

Zertifizierung SNBS-Areal

Wer mehr über die Zertifizierung wissen will,
findet auf www.snbs-areal.ch die nötigen Infos
und Unterlagen.

Mit Unterstützung von

