



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

NACHHALTIG BAUEN – DIE GEBÄUDETECHNIK ZÄHLT

Migros Genossenschaftsbund | Zürich, 20.11.2024

Martin Hitz | Präsident NNBS





Das Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz

- Breit abgestützter Verein, der das nachhaltige Bauen in der Schweiz fördert
- Rund 190 Mitglieder aus Wirtschaft, öffentlicher Hand, Forschung und Bildung
- Schafft ein gemeinsames Verständnis für Nachhaltigkeit am Bau
- Entwickelt und pflegt den Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz SNBS und stellt dazugehörige Arbeitsinstrumente bereit
- Leistet einen Beitrag zum Klimaschutz und zur nachhaltigen Entwicklung der Schweiz
- Details unter www.nnbs.ch



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

Ist nachhaltiges Bauen schwierig?

Nein, solange man

- es mithilfe eines bewährten und guten Standards oder Labels tut
- eine Bauherrschaft hat, die wirklich dahintersteht
- man schon in frühen SIA-Phasen damit beginnt
- sich nicht scheut, Rat bei einschlägigen Fachleuten zu holen
- offen und neugierig bleibt
- Zielkonflikte nicht scheut



Was können Standards und Labels leisten?

- Sie sind Wegweiser beim nachhaltigen Bauen.
- Sie helfen, die Aufgaben zu systematisieren.
- Sie verbessern Projekte grundsätzlich.
- Sie machen Nachhaltigkeit messbar und vergleichbar.
- Im Idealfall liefern sie auch die nötigen Arbeitsinstrumente mit.



Die Gebäudelabels Schweiz

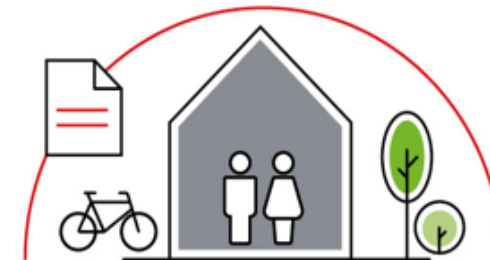
Alle dazugehörigen Labels sind aufeinander abgestimmt.



www.geak.ch











www.minergie.ch



www.snbs-hochbau.ch

Die Schwerpunkte der Gebäudelabels Schweiz

	Betriebsenergie	Komfort/ Innenraumklima	Materialisierung/ Graue Energie	Klima-kompatibilität	Kosten/ Wirtschaftlichkeit	Gesellschaft/ Soziales	Mobilität	Umgebung
								
GEAK	■							
GEAK/ GEAK Plus	■				■			
Minergie (-P/-A)	■	■	■	■				
Minergie (-P/-A)-ECO	■	■	■	■				■
SNBS-Hochbau 23.01	■	■	■	■	■	■	■	■

Abdeckung:

■	vollständig
■	teilweise
□	nicht



Warum SNBS?

Der SNBS

- Ist der erste umfassende und zertifizierbare Standard für nachhaltige Gebäude, der in der Schweiz entwickelt wurde.
- Basiert auf der Nachhaltigkeitsstrategie des Bundesrats und leistet einen relevanten Beitrag zur Klimapolitik.
- Baut auf Bestehendem auf und bezieht die gängigen Schweizer Normen und Richtlinien ein
- Ist ziel- und wirkungsorientiert aufgebaut
- Lässt Bauherrschaft, Architektinnen und Fachplanern Freiraum bei der Erfüllung der Anforderungen
- Ist im Markt, besonders bei professionellen Investoren etabliert.
- Wird laufend entlang des Stands der Technik weiterentwickelt und erweitert.
- Gehört zusammen mit dem GEAK und Minergie zu den Gebäudelabels Schweiz.
- Kann kostenlos für eigene Projekte genutzt werden.



Gebäude und graue Treibhausgase

- Grenzwerte für einige Nutzungen gemäss Minergie: Unterhalb von GW1 gilt ein Gebäude als gut, oberhalb von GW2 gilt es als unbefriedigend.
- Mit der aktuellen Baukultur werden in der Schweiz zwischen 12 und 14 kg CO₂/m₂*a erreicht (Quelle: Ecotool)

Nutzung	GW1 (kg CO ₂ /m ₂ *a)	GW2 (kg CO ₂ /m ₂ *a)
Wohnen MFH	8.0	10.0
Verwaltung	8.0	11.0
Schule	8.0	11.0
Industrie	11.0	14.0
Verkauf	11.0	16.0

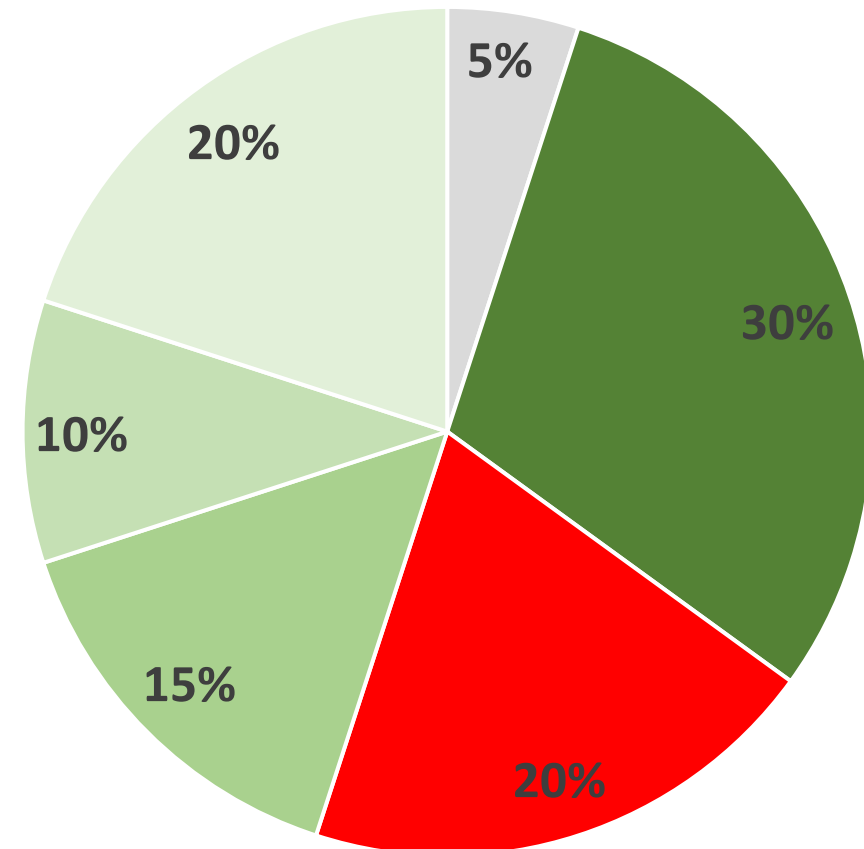
Quelle: Minergie



Gebäudetechnik und graue Energie/Treibhausgase

Gebäudetechnik ist nach der Gebäudestruktur der zweitgrösste Posten bei der grauen Energie und damit auch bei den grauen Treibhausgasemissionen.

- Vorbereitung
- Konstruktion Gebäude (40 – 60 a)
- Technik Gebäude (20 – 30 a)
- Äussere Wandbekleidung Gebäude (30 – 40 a)
- Bedachung Gebäude (30 – 40 a)
- Ausbau Gebäude (ca. 30 a)





Gebäudetechnik im SNBS – gesellschaftliche Aspekte

Hinsichtlich ihrer gesellschaftlichen Auswirkungen

Gesellschaft	11	Qualität der Entwicklung	111	Ziele und Pflichtenhefte	
			112	Städtebau und Architektur	
			113	Partizipation	
	12	Angebot und Erreichbarkeit	121	Erreichbarkeit und Nutzungsangebot im Quartierumfeld	
			122	Hindernisfreies Bauen	
	13	Gebrauchsqualität	131	Räume sozialer Interaktion	
			132	Sicherheit	
	14	Wohlbefinden und Gesundheit	141	Raumluftqualität	●
			142	Schadstoffe und Strahlung	
			143	Mikroklima	
			144	Sommerlicher Wärmeschutz	●
			145	Winterlicher Wärmeschutz	
			146	Tageslicht	
			147	Schallschutz	



Gebäudetechnik im SNBS – wirtschaftliche Aspekte

Hinsichtlich ihre wirtschaftlichen Auswirkungen

Wirtschaft	21	Lebenszyklus	211	Lebenszykluskosten	●
			212	Bewirtschaftungsgerechte Planung und Realisierung	
			213	Wiederverwendung und Systemtrennung	●
	22	Nutzbarkeit	221	Naturgefahren	
			222	Nutzungsichte	
			223	Nutzungsflexibilität und -variabilität	
	23	Regionalökonomie	231	Regionale Wertschöpfung	



Gebäudetechnik im SNBS – ökologische Aspekte

Hinsichtlich ihrer ökologischen Auswirkungen

Umwelt					
Umwelt	31	Klimaschutz	311	Treibhausgasemissionen Erstellung	●
			312	Treibhausgasemissionen Betrieb	●
			313	Treibhausgasemissionen Mobilität	
	32	Energie	321	Energiebedarf Erstellung	●
			322	Energiebedarf Betrieb	●
	33	Ressourcenschonung und Umweltschutz	331	Baustelle	
			332	Ökologische Baustoffe	
			333	Systematische Inbetriebnahme	●
			334	Energiemonitoring	●
			335	Mobilitätsmassnahmen	
			336	Elektro-Mobilität	
	34	Natur und Landschaft	341	Biodiversität	
			342	Wasser	●
343			Haushälterische Bodennutzung		

Zum Beispiel Kriterium 141, Raumlufthqualität

Ziel	Gute Raumlufthqualität						
Akteure	Bauherrschaft/Projektentwickler (Entscheidung Konzept), Architektin/Fachplaner (Planung und Umsetzung)						
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. Aussenluft-Volumenstrom 2. Raumlufthfeuchtigkeit 3. Zuluftqualität 4. Betrieb/Instandhaltung/Funktionalität					PUNKTE 0.33–2 0.5–1.5 0–1.5 0–1

Erläuterungen

Primäres Ziel ist es, eine gute Raumlufthqualität in Bezug auf die CO₂-Konzentration und die Raumlufthfeuchte zu erreichen. Bauten sollen zudem über eine hohe Zuluftqualität verfügen und eine hohe Qualität in Betrieb, Instandhaltung und Funktionalität erreichen.

Zum Beispiel Kriterium 334, Energiemonitoring

Ziel	Optimierung des Energieverbrauchs im Betrieb						
Akteure	Projektentwickler/Fachplanerin (Konzept, Umsetzung)						
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. Messkonzept Energiemonitoring 2. Speicherung und Visualisierung der Messdaten					PUNKTE 3–4.5 0/1/1.5

Erläuterung

Mit einem Energiemonitoring soll der Energieverbrauch langfristig beobachtet und optimiert werden. Es wird unter anderem eingesetzt, um Energieflüsse zu ermitteln und darzustellen. Dazu gehören zum Beispiel der Stromverbrauch einer Wärmepumpe, die Stromproduktion der Photovoltaikanlage, der Verbrauch an Allgemeinstrom und die Wärmeströme bei Heizung und Warmwasser. Fehlfunktionen oder der Erfolg von energetischen Betriebsoptimierungsmassnahmen lassen sich mithilfe des Energiemonitorings erkennen respektive kontrollieren. Zudem liefert das Monitoring eine belastbare Grundlage für weitere Optimierungsschritte.

SNBS-Hochbau Zertifizierungsniveaus

< 4	4 - 4.9	5 - 5.4	5.5 - 6
keine Zertifizierung	 <p>Silber</p> <p>Anforderungen</p> <p>Gesamtnote mindestens 4.0 max. 3 ungenügende Kriterien</p> <p>Das Kriterium 112* darf ungenügend sein</p>	 <p>Gold</p> <p>Anforderungen</p> <p>Gesamtnote mindestens 5.0 max. 2 ungenügende Kriterien</p> <p>Ist Kriterium 112* muss genügend sein</p>	 <p>Platin</p> <p>Anforderungen</p> <p>Gesamtnote mindestens 5.5 Keine ungenügende Kriterien</p>

*Kriterium 112 «Städtebau und Architektur»



Tipps für die Planung

- Nachhaltigkeit lässt sich nicht einfach bestellen, sie entsteht in einem Optimierungsprozess.
- Dabei müssen viele, sich teilweise widersprechende Anforderungen unter eine Hut gebracht werden.
- Schwerpunkte setzen!
- Genügend Zeit einkalkulieren – je nachhaltiger ein Gebäude werden soll, je mehr.
- Wichtige Dinge früh ansprechen und die Weichen richtig stellen.
- Klare Anforderungen vom Auftraggeber verlangen.
- Nach jeder Planungsphase den Stand bezüglich Nachhaltigkeit dokumentieren und kontrollieren.
- Planungsteam wenn nötig mit erfahrenen Fachleuten für Nachhaltigkeit ergänzen.



Tipps für die Ausführung

- Massnahmen detailliert ausschreiben.
- Laufend sicherstellen, dass die Ausführenden die Massnahmen verstehen und korrekt umsetzen.
- Konsequentes Qualitätsmanagement
- Verantwortung auf mehrere Schultern verteilen
- Rollen und Prozesse klar definieren

Nützliches

Zwei Dokumente, die weiterhelfen – aktualisierte Versionen bis Ende 2024

WIR, DIE GEBÄUDETECHNIKER Technik Betriebswirtschaft

MERKBLATT 5 | 2021

Gebäudelabels und Standards von Bedeutung im Schweizer Markt

Das vorliegende Merkblatt beschreibt Gebäudelabels und Standards, die für den Schweizer Markt von Bedeutung sind. Dazu zählen: Minergie, SNBS, LEED, SGN, G1 und zu.bau. Das Merkblatt enthält eine kurze Einführung in alle diese Labels und Standards und fasst die wichtigsten Fakten dazu zusammen.

Für die Labels Minergie, SNBS und LEED stehen zudem Arbeitsblätter in Form von Checklisten zur Verfügung. Diese bieten vertiefende Informationen dazu, was beim Projektieren und Bauen mit diesen Labels zu berücksichtigen ist. Alle Arbeitsblätter orientieren sich an den Bauphasen der SIA und liefern so einen wertvollen Beitrag zur korrekten Anwendung der Labels in der Praxis.



csuissetec

WIR, DIE GEBÄUDETECHNIKER Technik Betriebswirtschaft

ARBEITSBLATT UND CHECKLISTE

SNBS 2.1 Hochbau – Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz

Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz
Standard Construction Building System
Standard Construction Services System
Standard Construction Standard System

Zum Merkblatt -Gebäudelabels und Standards von Bedeutung im Schweizer Markt-

Projekt:

Adresse:

Projekt-Nr.:

Der Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz SNBS 2.1 Hochbau ist der erste umfassende und zertifizierungsfähige Standard für nachhaltige Gebäude der Schweiz. Er ist ein Gemeinschaftswerk von privater und öffentlicher Hand. Er konsolidiert die Anforderungen an das nachhaltige Bauen aus unterschiedlichen Schweizer Initiativen und Instrumenten und führt sie zu einem neuen Ganzen zusammen.

Zu berücksichtigen bei SNBS 2.1 Hochbau

- Baulauf Bestehendem auf, bezieht die bestehenden Schweizer Normen und Richtlinien ein.
- Orientiert sich an der Schweizer Baukultur und entlang der SIA-Phasen.
- Betrachtet die Themen Nutzung, Wirtschaftlichkeit und Umweltfreundlichkeit integriert, vom Standortentscheid über die Projektentwicklung bis hin zum Bauprozess und Betrieb.
- Richtet den Kontext bei der Beurteilung des Gebäudes konsequent in die Betrachtung ein.
- Die Kontextbetrachtung führt dazu, dass der Grundstücksentscheid und die geplanten Nutzungen (Wohnangebote, Raum für Unternehmen, Erdgeschossnutzungen) in die Beurteilung einfließen. Damit bewertet der Standard auch den Einfluss eines Bauwerks auf die Siedlungsentwicklung und die Raumangebote in der Schweiz.
- Misst den Themen -Nutzungen- sowie -baukulturelle und architektonische Qualität- eine zentrale Bedeutung bei.
- Lässt Bauherren, Architekten und Fachplaner Freiraum bei der Erfüllung der Anforderungen und damit bei der Gestaltung des Bauwerks
- Kann für Wohn-, Büro- und Bildungsbauten zertifiziert werden.



Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit und auf eine konstruktive Zusammenarbeit



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

Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz (NNBS)

Martin Hitz, Präsident

Fraumünsterstrasse 17

Postfach 318

CH-8024 Zürich

+41 76 553 57 23

martin.hitz@nnbs.ch

www.nnbs.ch