



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

STANDARD NACHHALTIGES BAUEN SCHWEIZ SNBS – WOHIN GEHT DIE REISE?

SVÖB | Online, 4. Dezember 2020

Joe Luthiger | NNBS



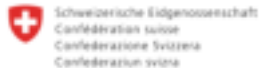


Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz
Réseau Construction durable Suisse
Network Costruzione Sostenibile Svizzera
Sustainable Construction Network Switzerland

NETZWERK NACHHALTIGES BAUEN SCHWEIZ NNBS



NNBS – unser Ursprung



SCHWEIZERISCHER BUNDESRAT

Ziel 2.4

Hoch- und Tiefbauten werden nach anerkannten Standards der Nachhaltigkeit geplant, erstellt, betrieben und weiterentwickelt. Sie stellen eine über den gesamten Lebenszyklus optimierte Lösung dar.

STRATEGIE NACHHALTIGE ENTWICKLUNG 2016–2019

- Bestandteil der Strategie «Nachhaltige Entwicklung» des Schweizer Bundesrats
- Nationales Kompetenzzentrum
- Dialogplattform über alle Sprachregionen, Fokus D–F
- Getragen durch öffentliche Hand und Wirtschaft

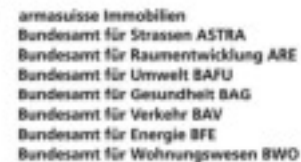
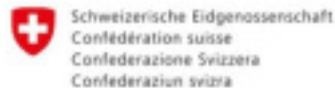
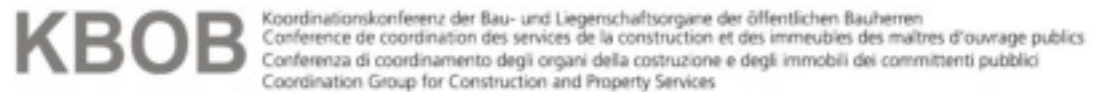


NNBS – unser Grundgedanke

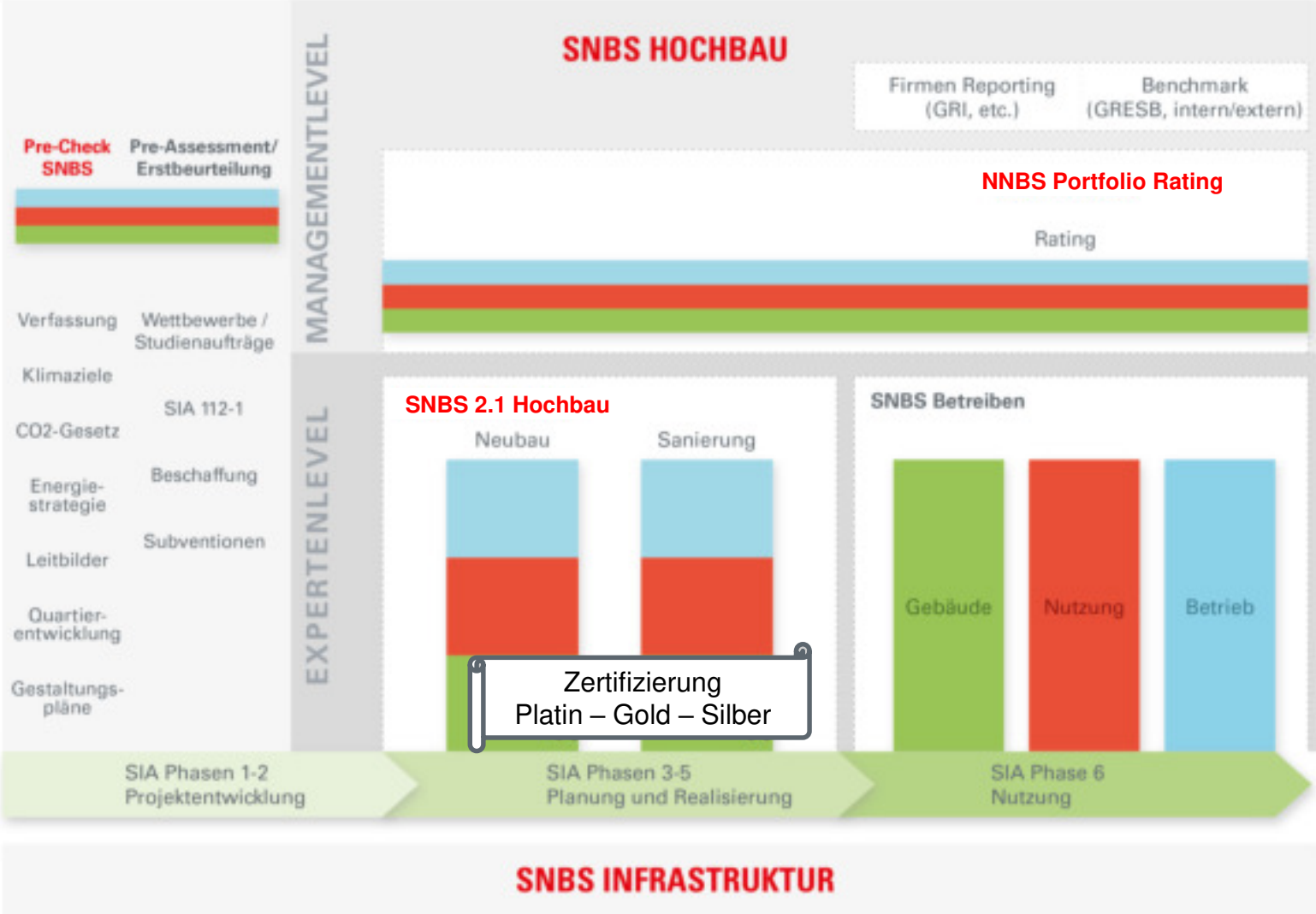
- Grundlagen definieren
- Bestehendes koordinieren
- Fehlendes & Neues entwickeln



NNBS – unsere Trägerschaft



Universum SNBS – Vision





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

STANDARD & ZERTIFIZIERUNG SNBS HOCHBAU

www.snbs-hochbau.ch



Ein Gebäude ist nachhaltig, wenn ...



KONTEXT UND ARCHITEKTUR

es im Kontext mit dem Ort steht und sein Umfeld berücksichtigt.



PLANUNG UND ZIELGRUPPE

die Interessen der Zielgruppen frühzeitig einbezogen werden.



NUTZUNG UND RAUMGESTALTUNG

es hohe Gebrauchs- und Nutzungsqualitäten aufweist.



WOHLBEFINDEN UND GESUNDHEIT

es einen guten Komfort und eine optimale Raumluftqualität ermöglicht.



KOSTEN

seine Kosten über den Lebenszyklus betrachtet optimiert sind.



HANDELBARKEIT

seine Handelbarkeit zu jedem Zeitpunkt gewährleistet ist.



ERTRAGSPOTENTIAL

sein Ertragspotential in einem guten Verhältnis zu den Kosten stehen.



REGIONALÖKONOMIE

es einen positiven regionalökonomischen Beitrag liefert.



ENERGIE

es weitgehend mit erneuerbaren Energien auskommt.



KLIMA

es minimale Treibhausgasemissionen verursacht.



RESSOURCEN- UND UMWELTSCHONUNG

die Erstellung und der Betrieb ressourcen- und umweltschonend erfolgen.



NATUR UND LANDSCHAFT

das Potenzial von Natur und Landschaft genutzt wird.



Standard SNBS 2.0 – Nachhaltigkeit beurteilbar, greifbar

- ✓ Architektur, Aussenräume, Partizipation, Altlasten
- ✓ Sommerlicher Wärmeschutz, Tageslicht, Behaglichkeit, Komfort
- ✓ Miet-/Verkaufspreise, Lebenszykluskosten, Nutzungsangebot
- ✓ Kreislaufwirtschaft, Materialherkunft (CoC)
- ✓ Materialisierung, Emissionen, Graue Energie
- ✓ CO₂, Treibhausgase
- ✓ Naturgefahren, Biodiversität, Versickerung
- ✓ Erreichbarkeit, Mobilität
- ✓ Bauliche Verdichtung
- ✓ weitere

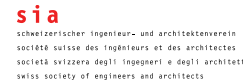
Standard SNBS Hochbau – Nachhaltigkeit beurteilbar, greifbar



Standard SNBS Hochbau – das Schweizer Kochbuch für nachhaltiges Bauen

- Umfassend
- Praktisch
- Innovativ
- Wirksam
- Freiwillig
- Anspruchsvoll
- Flexibel
- 100% Suisse
- Minergie-Kompatibel
- Zertifizierbar

Unterstützt Ihren Weg in die Zukunft





Zertifizierung SNBS – hohe Nutzungsflexibilität

Neubau «UVEK-Gebäude», Ittigen





Zertifizierung SNBS – sieben Hybrid-MFH

Neubau «Am Chatzebach», Muri AG





Zertifizierung SNBS – Verwaltungsgebäude mit Platin

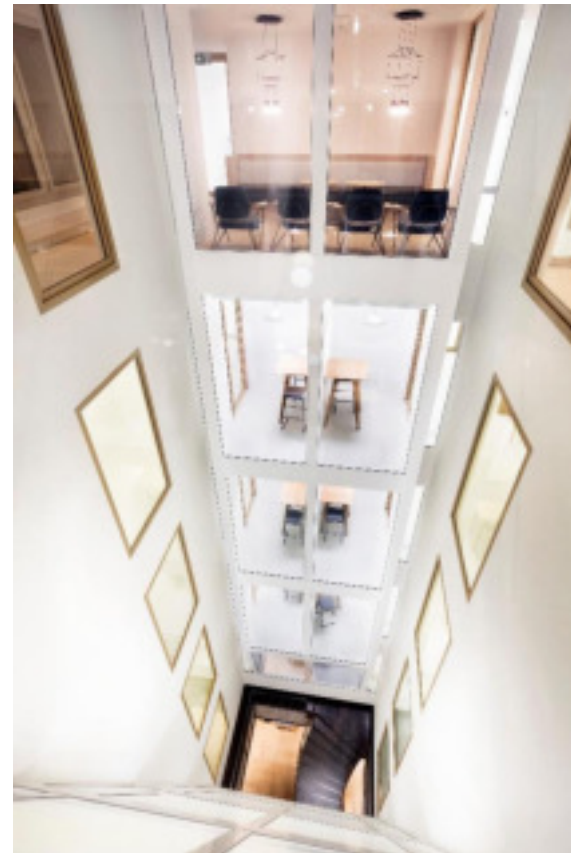
Neubau «sinergia», Chur





Zertifizierung SNBS – Büro-Sanierung

Sanierung «Vadianstrasse», St. Gallen





Ausblick – Gebäudelabefamilie Schweiz

- SNBS Hochbau ist Teil der Gebäudelabefamilie Schweiz
- In engster Zusammenarbeit mit dem Bund, Kantonen und Wirtschaft
- Minergie ist die Zertifizierungsstelle SNBS Hochbau ab 1.1.2021
- Ziele
 - aufbauende & abgestimmte Angebote ab 2023
 - schweizweit von zentralen Stellen betrieben und zertifiziert





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

SNBS INFRASTRUKTUR

www.snbs-infrastruktur.ch

The logo for SNBS INFRASTRUKTUR Version 1.0, featuring the same stylized house icon as the NNBS logo, followed by the text "SNBS INFRASTRUKTUR" in a bold, sans-serif font, and "Version 1.0" in a smaller, regular font below it.

SNBS
INFRASTRUKTUR
Version 1.0

The logo for SNBS INFRASTRUCTURE Version 1.0, featuring the same stylized house icon as the NNBS logo, followed by the text "SNBS INFRASTRUCTURE" in a bold, sans-serif font, and "Version 1.0" in a smaller, regular font below it.

SNBS
INFRASTRUCTURE
Version 1.0

Ein Bauwerk ist nachhaltig, wenn ...



TRANSVERSALE THEMEN

der Rahmen für ihre Beurteilung klar definiert, Synergien und Zielkonflikte früh erkannt, Potenziale genutzt und andere bestehende oder geplante Projekte miteinbezogen werden



RAUMENTWICKLUNG UND SIEDLUNG

sie mit den Zielen der Raumplanung korreliert und Lebensqualität sowie lokale Entwicklungspotenziale fördert.



BETRIEBSWIRTSCHAFT

ihre Kosten und Nutzen über den Lebenszyklus optimiert sind und sie sich flexibel an neue Nutzungen anpassen lässt.



ROHSTOFFE, ENERGIE UND BODEN

sie ressourcenschonend erstellt, betrieben, unterhalten wird und erneuerbare Energien effizient nutzt.



GEMEINSCHAFT

die Interessen der Gesellschaft früh einbezogen werden und Kosten, Nutzen sowie Risiken solidarisch verteilt sind.



VOLKSWIRTSCHAFT

sie die lokale und regionale Wirtschaft stärkt und vorhandene Strukturen nutzt.



NATUR UND UMWELT

sie Klima und Landschaft schont, die Biodiversität fördert und Emissionen minimiert.



GESUNDHEIT UND SICHERHEIT

sie die Gesundheit der Menschen fördert und ihre Sicherheit garantiert.



FINANZIERUNG

die langfristige Finanzierung über den gesamten Lebenszyklus inklusive Risiken gesichert ist.



GEFAHRENPRÄVENTION

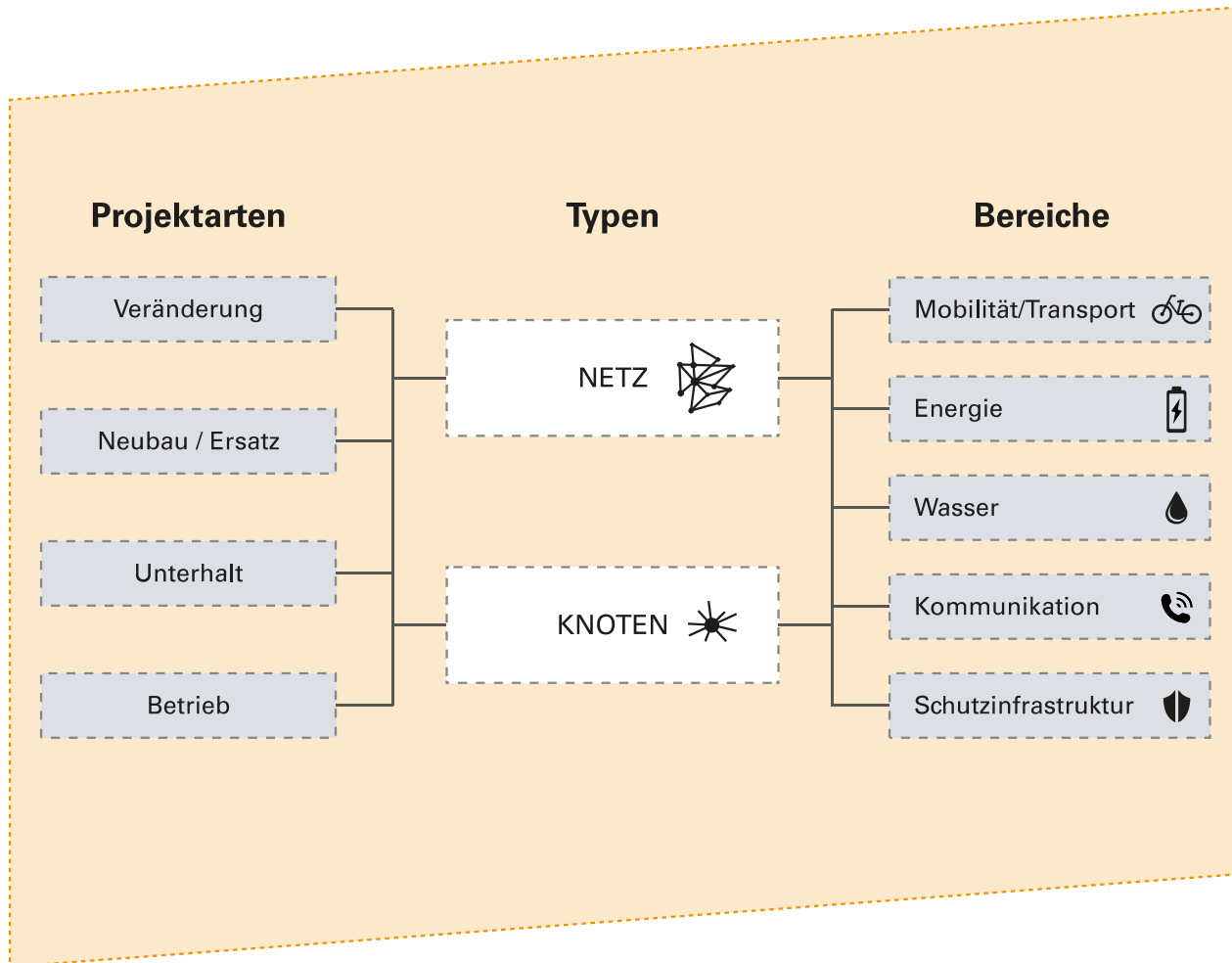
ihre Standort, ihre Bau- und Betriebsweise die Risiken durch Naturgefahren und Störfälle vermindern.

SNBS Infrastruktur – Struktur und Aufbau

© SNBS 2019, alle Rechte vorbehalten

Transversale Themen	Bereich	Thema	Kriterium
<p>T 1.1 Projektleitende Nachhaltigkeitsbeurteilung</p> <p>T 1.2 Zielsetzung und Systemabgrenzung</p> <p>T 1.3 Zielkonflikte und Synergien</p> 	Gesellschaft	 Raumentwicklung und Siedlung	G 1.1 Raumplanung, Landschaften, Ortsbilder und Kulturraum
			G 1.2 Wohnqualität und Zusammenleben
			G 1.3 Zugang zur Infrastruktur und Aufenthaltsqualität
		 Gemeinschaft	G 2.1 Kommunikation und Partizipation
			G 2.2 Sozialverträgliches Verhalten
			G 2.3 Rechtssicherheit
			G 2.4 Solidarität, Gerechtigkeit, Verteilungseffekte
		 Gesundheit und Sicherheit	G 3.1 Arbeitssicherheit, Unfallvermeidung, Rettung und Gesundheit
			G 3.2 Schutz vor Gewalt und Kriminalität
	Wirtschaft	 Betriebswirtschaft	W 1.1 Betriebswirtschaftliches Kosten-Nutzen-Verhältnis
			W 1.2 Nutzungsflexibilität, Anpassungsfähigkeit und Rückbau
			W 2.1 Volkswirtschaftliches Kosten-Nutzen-Verhältnis
		 Volkswirtschaft	W 2.2 Regionalwirtschaftliche Aspekte
			W 2.3 Ökonomische Nutzung vorhandener Infrastrukturen
		 Finanzierung	W 3.1 Geeignete Finanzierung
Umwelt	 Rohstoffe, Energie und Boden	U 1.1 Energieverbrauch	
		U 1.2 Flächennutzung, -recycling und Boden	
		U 1.3 Belastete Standorte	
		U 1.4 Verwertung von unbelasteten und belasteten Aushub-, Ausbruch- und Rückbaumaterialien (Abfall)	
		U 1.5 Umwelt- und Ressourcenschonender Materialeinsatz	
	 Natur und Umwelt	U 2.1 Beeinträchtigung des Klimas	
		U 2.2 Umweltbelastungen	
		U 2.3 Oberflächengewässer und Grundwasser	
		U 2.4 Natur und Landschaft	
	 Gefahrenprävention	U 3.1 Naturgefahren	
U 3.2 Störfälle			

850 Milliarden Infrastrukturwert





SNBS Infrastruktur – 7 gute Gründe sprechen für ihn

- 1.** Er bewertet auf neutraler Basis die Nachhaltigkeit eines Projekts und macht diese damit fass- und vergleichbar.
- 2.** Er weist einen ziel- und wirkungsorientierten Aufbau auf und dient so in allen Projektphasen als begleitende Check-liste.
- 3.** Er baut mit der Norm SIA 112/2 auf Bestehendem auf und ist kompatibel mit anderen Bewertungssystemen wie ZINV, NIBA oder NISTRA.
- 4.** Er lässt durch seinen qualitativen Ansatz Bauherren, Ingenieuren und Fachplanern Freiraum bei der Erfüllung der Anforderungen.
- 5.** Er beurteilt in integraler Weise Nutzung, Wirtschaftlichkeit und Umweltfreundlichkeit von Infrastrukturbauten vom Standortentscheid über Projektentwicklung und Bauprozess bis hin zu Betrieb, Unterhalt und Rückbau.
- 6.** Er erlaubt gezielt das Setzen von Prioritäten und unterstützt bei der Kommunikation gegenüber Politik (Finanzierung) und Bevölkerung (weniger Widerstände, gestärktes Vertrauen).
- 7.** Er stellt ein Instrument zur Beschaffung von Finanzmitteln dar und unterstützt den Aspekt der Nachhaltigkeit in der öffentlichen Beschaffung.

SNBS Infrastruktur – 7 gute Gründe sprechen für ihn

7. Er stellt ein Instrument zur Beschaffung von Finanzmitteln dar und unterstützt den Aspekt der Nachhaltigkeit in der öffentlichen Beschaffung.



Die Beschreibungen und Anforderungen der Indikatoren des SNBS Infrastruktur können uns in der Beurteilung der Zuschlags-, Eignungs- oder Zulässigkeitskriterien unterstützen oder direkt im Pflichtenheft (als Anforderungen) integriert werden



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

BESCHAFFUNG MIT SNBS INFRASTRUKTUR

KBOB-EMPFEHLUNG 2021/3

NACHHALTIGES BESCHAFFEN IM BAU – TEIL INFRASTRUKTUR

SNBS Infrastruktur und das BÖB – Projektspezifisch

Die Zuschlagskriterien können an verschiedenen Stellen in die Submission eingebaut werden!

Zuschlagskriterien bisher	Zuschlagskriterien neu mit Integration der Nachhaltigkeit (Empfehlung für die Gewichtung ideal >15%)	
Aktuell oft verwendete Aufteilung der Zuschlagskriterien:	Variante A: zusätzliches Zuschlagskriterium	Variante B: Integration in bestehende ZK insbesondere bei Schlüsselpersonen und in der Auftragsanalyse
Z1: Preis (z.B. 40%) Z2: Schlüsselpersonen (z.B. 30%) Z3: Auftragsanalyse (z.B. 30%)	Z1: Preis neu z.B. 30% Z2: Schlüsselpersonen z.B. 30% Z3: Auftragsanalyse z.B. 25% <ul style="list-style-type: none"> - Vorgehenskonzept 10% - Ressourcenplanung 10% - Projektorganisation 5% Z4: Nachhaltigkeit ideal >15% <ul style="list-style-type: none"> - z.B. Konzept/e zu NH-Kriterien mit Projektrelevanz inkl. Bezug allfälliger Spezialisten, Organisation und Ablauf, Minimierung von Risiken und Nutzung der Chancen durch konkrete Massnahmen - Einsatz bestimmter Techniken / Materialien - Minimierung von Umweltauswirkungen 	Z1: Preis neu z.B. 30% Z2: Schlüsselpersonen z.B. 30% <ul style="list-style-type: none"> - Ausbildungen und Weiterbildungen im Bereich Nachhaltigkeit mit Projektrelevanz als EK oder ZK - Referenzen im Bereich Nachhaltigkeit Z3: Auftragsanalyse z.B. 40% <ul style="list-style-type: none"> - Vorgehenskonzept 10% - Ressourcenplanung 10% - Projektorganisation 5% - Nachhaltigkeit ideal >15% • Konzept/e zu NH-Kriterien mit Projektrelevanz inkl. Bezug allfälliger Spezialisten, Organisation und Ablauf, Minimierung von Risiken und Nutzung der Chancen durch konkrete Massnahmen • Einsatz bestimmter Techniken / Materialien • Minimierung von Umweltauswirkungen

Hinweis:
Die Tabelle steht als Beispiel für eine Planersubmission. Bei Werkleistungen ist die Beeinflussbarkeit des Projekts durch die Unternehmung oft geringer und somit auch die Gewichtung der Zuschlagskriterien anders.



SNBS Infrastruktur und das BÖB – Projektspezifisch

Die Indikatoren des SNBS INFRASTRUKTUR als Checkliste nutzen, um projektspezifische Einflussgrößen für Planer und Baufirmen zu erkennen

Indikatoren SNBS Infrastruktur 1.0 - Identifikation von möglichen Zuschlagskriterien

Legende: Selbsteinstufung für das vorliegende Projekt
+ als Zuschlagskriterium geeignet
- als Zuschlagskriterium nicht geeignet

Weitere Hilfsmittel: www.snbs-infrastruktur.ch
- Bewertungstool SNBS Infrastruktur
- Kriterienbeschrieb SNBS Infrastruktur

Indikatoren	selbsteinstufung der Eignung		Zuschlagskriterien für eine Ausschreibung von Planungsleistungen (PL) und Werkleistungen (WL) Ideen und Ansätze für das vorliegende Projekt
	Planungsfaktor	Baufaktor	
1 T 1.1.1	Prüfung der Anwendbarkeit		
2 T 1.1.2	Nachhaltigkeitsbewertung		
3 T 1.1.3	Projektorganisation		
1 T 1.2.1	Zielsetzung des Projekts		
2 T 1.2.2	Ziele der SNBS-Bewertung		
3 T 1.2.3	Systemabgrenzung		
1 T 1.3.1	Zielkonflikte		
2 T 1.3.2	Synergien		
1 O 1.1.1	Raumplanung		
2 O 1.1.2	Landschaften, Ortsbilder und Kulturland		
1 O 1.2.1	Zerschneidungswirkung		
2 O 1.2.2	Öffentlicher Raum, Frei- und Erholungsräume		
	Freizeit und Erholung		

SNBS Infrastruktur und das BÖB – Spielraum schaffen

Wird die Qualität oder die Nachhaltigkeit als Kriterium absolut definiert, ist die Verwendung als Zuschlagskriterium nicht mehr möglich, da sie nicht bewertet werden kann, sondern nur erfüllt oder nicht erfüllt wird.

Anforderung als	Beispiel
Zwingende Teilnahmebedingungen	- Gleichbehandlung von Mann und Frau
Technische Spezifikationen	- Recycling-Asphalt (Tragschicht) z.B. mit min. 40% RC-Anteil
Eignungskriterien	- Der Anbieter hat bereits Projekterfahrung mit dem SNBS Infrastruktur und mindestens ein Projekt abgeschlossen (z.B. Firmenreferenz)
Zuschlagskriterien	<ul style="list-style-type: none"> - Bewertung über dem Mindestniveau der technischen Spezifikation ⇒ z.B. RC-Anteil über 40% bei der Tragschicht des Strassenbelags - Bewertung einer Vorgehensweise, die nicht absolut definiert wurde ⇒ Materialbewirtschaftungskonzept - Bewertung einer positiven Beeinflussung über dem gesetzlichen Niveau ⇒ CO2-Emissionen für den Transport - Bewertung einer zum Vorhaben vergleichbaren Referenz der Schlüsselperson im Bereich Nachhaltigkeit ⇒ Qualität der Referenz der Schlüsselperson

Art des Kriteriums	Niveau des Kriteriums	Beschrieb	Messgröße
ZK	Vorbild Gute Praxis Basis ↑ Differenzierungsmöglichkeit der Anbieter ↓	Mindestanforderung = 0 Punkte Bestes Angebot >40% erhält 5 Punkte, dazwischen lineare Verteilung oder lineare Verteilung zwischen 40% und 70%	kann offen oder begrenzt werden; z.B. max. 70% RC-Anteil (vorbildlich) > 40% RC-Anteil
ZT/TS/EK	Mindestanforderung Bauherrschaft / Stand der Technik	z.B. Erfahrung mit RC-Asphalt (Referenzprojekt) oder Mindestanforderung	40% RC-Anteil - Recycling-Asphalt (Tragschicht)
ZT	Gesetzliche Mindestanforderung	z.B. Gleichstellung Mann und Frau z.B. Arbeitsschutz	Schriftliche Bestätigung der Einhaltung

SNBS Infrastruktur und das BÖB – Projektspezifisch

Es gibt auch Themen, die man bei fast jeder Submission anwenden kann

#3 Allgemeine Nachhaltigkeitskriterien

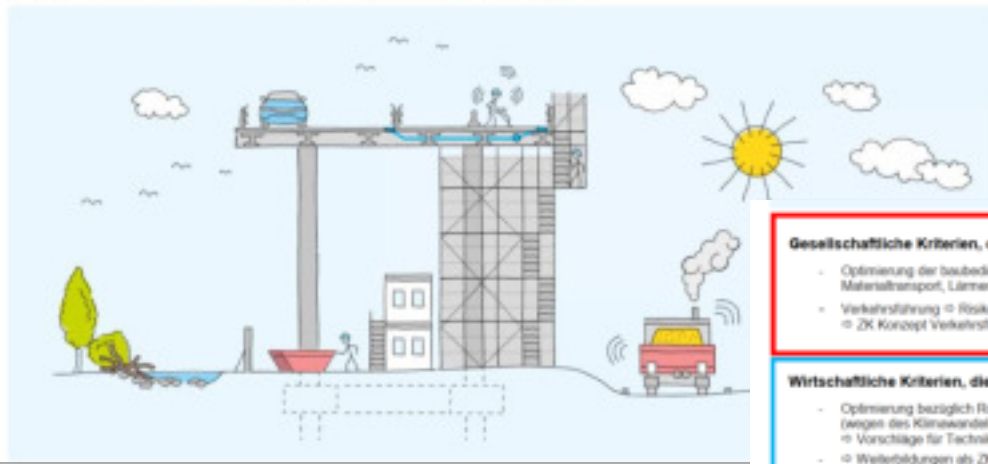
Neben den projektspezifischen Zuschlagskriterien, die in jedem Projekt anders sind, gibt es Punkte, die in vielen Projekten zur Anwendung kommen können und somit als allgemeine Nachhaltigkeitskriterien bezeichnet werden.

Bereich	Beispiele von möglichen Zuschlagskriterien	TS	ZK	Planer- submission	Unternehmer- submission	
					Kleine Baustelle	Grosse Baustelle
	G/W/U (Gesellschaft / Wirtschaft / Umwelt) TS (technische Spezifikation) ZK (Zuschlagskriterium)					
G/W/U	- Prüfung projektbegleitende Nachhaltigkeitsbeurteilung (Beizug NH-Berater) intern / extern	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
G/W/U	- Vorgehenskonzept in Auftragsanalyse mit Punkte der Nachhaltigkeit	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G/W/U	- Nachhaltigkeits-Spezialist als Schlüsselperson mit CV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
U	- Materialbewirtschaftungskonzept	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
U	- Freiwilliger Einsatz von Recycling-Materialien	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
U	- Transportfahrzeug und Distanz (mittlere oder gesamte), z.B. prozentuale Anteile Euro 4-6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
U	- Transportfahrzeuge und Distanz (mittlere oder gesamte), z.B. NOx und CO2, PM10					

SNBS Infrastruktur und das BÖB – Beispiele

3 Beispiele zeigen exemplarisch auf, wie man bei Planungs- und Bausubmissionen Zuschlagskriterien in den drei Nachhaltigkeitsdimensionen formulieren kann.

Beispiel 2: Planersubmission einer grossen Strasse oder Brücke



Gesellschaftliche Kriterien, die beeinflussbar sind:

- Optimierung der bedingten Störungen für die Strassenbenützer/Anwohner (Umfahrung, Staus, Bauzeit, Materialtransport, Lärmemissionen, ...)
- Verkehrsführung ⇒ Risikomanagement bezüglich Störfällen = Sicherheit für Mensch und Umwelt
⇒ ZK Konzept Verkehrsführung während Bauarbeiten

Wirtschaftliche Kriterien, die beeinflussbar sind:

- Optimierung bezüglich Robustheit und Resilienz = geringere Lebenszykluskosten z.B. verformbare Fahrbahnübergänge (wegen des Klimawandels)
⇒ Vorschläge für Techniken und Materialien, die besser sind als die Basis (TS)
- ⇒ Weiterbildungen als ZK bei Schlüsselpersonen möglich z.B. Erkennen und Vermeiden von Schäden im Betonbau oder andere Weiterbildung, die in Bezug auf das Projekt relevant ist

Ökologische Kriterien, die beeinflussbar sind:

- Prüfen Recyclingbaustoffe als Baumaterialien = Ressourceneffizienz
⇒ ZK Konzept für Kreislaufwirtschaft
- Optimieren der Materialtransporte = geringeres Verkehrsaufkommen / bessere Verwertung von Abfällen
⇒ ZK Materialbewirtschaftungskonzept mit Beurteilung (Lagerung/Zwischenlagerung, Einsatz und Entsorgung - wo die Wiederverwendung (naher Einsatz) oder Wiederverwertung möglich sind)
- Minimierung von Emissionen (Lärmbelastung, Luftschadstoffe, Klimabeinträchtigung)
⇒ ZK Vorgehenskonzept, Minimierung oder Emissionsklassen (EURO 5 bzw. 6 Anteile) als Basis definieren (ZK als Muss-Kriterium) und über der Basis als ZK oder E-Baumaterialien-Anteil als ZK.
- Optimierung der Umweltmassnahmen (Synergien, Innovation)
- Massnahmen Entwässerung bzw. Gewässerschutz (über Basis) = Verhindern negativer Beeinflussung von Oberflächengewässern sowie des Grundwassers (z.B. lokale Grundwasserschutzzonen)
⇒ ZK Konzept für die Bauphase

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz
Réseau Construction durable Suisse
Network Construction Sustainable Suisse
Sustainable Construction Network Switzerland

Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz (NNBS)

Joe Luthiger

Fraumünsterstrasse 17

Postfach 318

CH-8024 Zürich

+41 (043) 466 55 86

joe.luthiger@nnbs.ch

www.nnbs.ch

CSD INGENIEURE AG

Urs-Thomas Gerber

u.gerber@csd.ch