Einführung in den Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz SNBS

- Der neue Standard für den Hochbau

- Erste Erfahrungen anhand des Testobjekts Wohnsiedlung Kronenwiese Zürich

www.csd.ch

Urs-Thomas Gerber, 10. Juli 2013

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Inhalt

- Einleitung – Ausgangslage und Projektziele
- Der Standard und seine Inhalte
- Erfahrungen am Testobjekt Kronenwiese
- Fragen und Diskussionen

SNBS

Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz
Standard Construction durable Suisse
Standard Costruzione Sostenibile Svizzera

Logo des SNBS [NNBS]

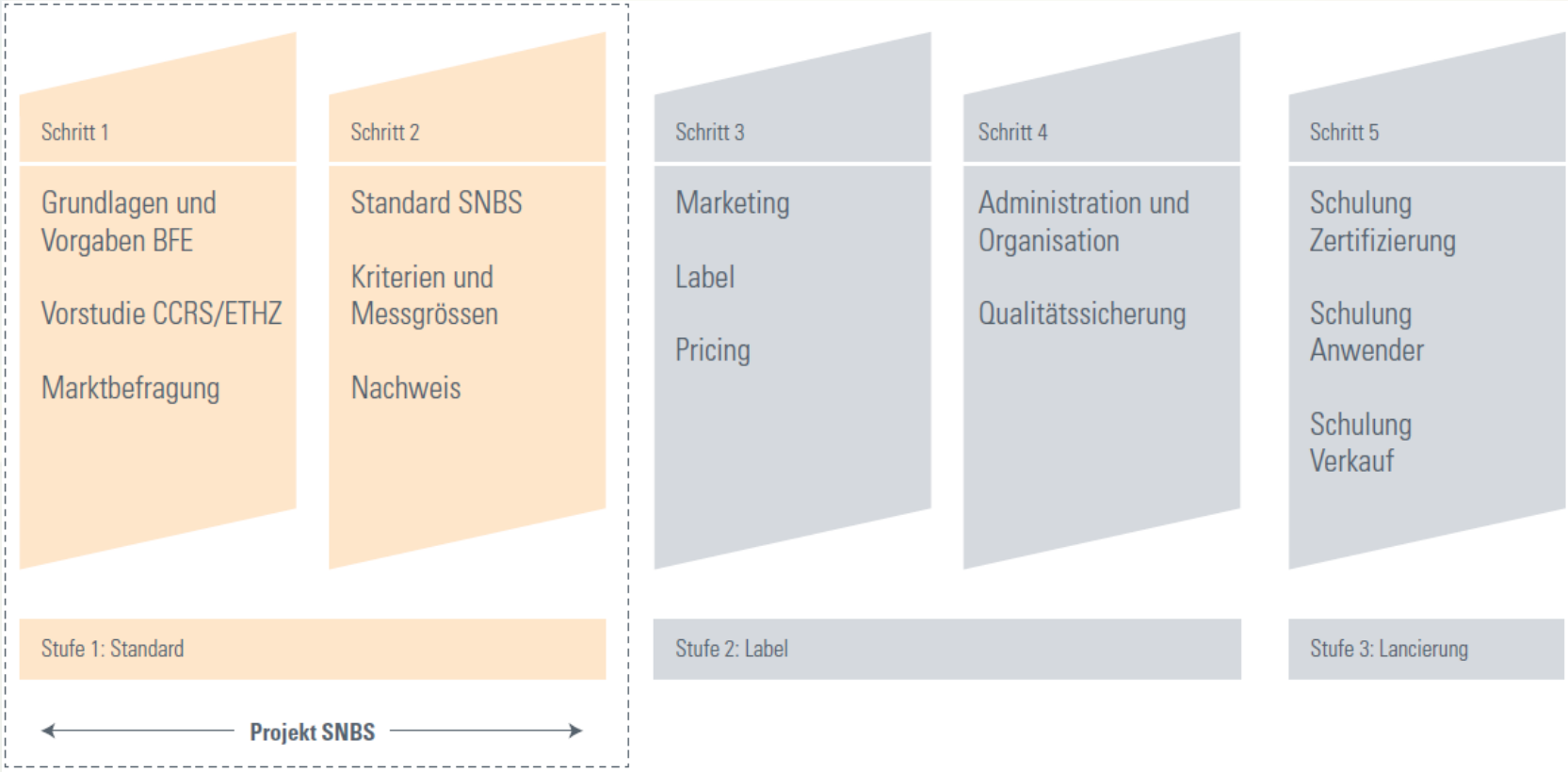
CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Ausgangslage für einen neuen Gebäudestandard

- **Zahlreiche Aktivitäten** im Bereich des nachhaltigen Bauens
- Vorhandene Label- und Bewertungssystem im Nachhaltigen Bauen **decken nur Teilbereiche** der Nachhaltigkeit ab oder sind **zu wenig auf Schweizer Verhältnisse adaptiert**
- **Vorstudie, CCRS und ETHZ:** Zertifizierungssystem für nachhaltige Immobilien in der Schweiz, August und Oktober 2010
- Förderung des Nachhaltigen Bauens ist ein wesentlicher Bestand- teil der **bundesrätlichen Strategie zur nachhaltige Entwicklung**
- Initiative zur Lancierung von **Wirtschaft und öffentlicher Hand**
- Ausschreibung der Projektleitung für die Entwicklung eines Standards für nachhaltiges Bauen in der Schweiz, BFE, **Mai 2011**

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Das Projekt SNBS



Standard (Stufe 1) im Kontext eines umfassenden Zertifizierungssystems. [NNBS]

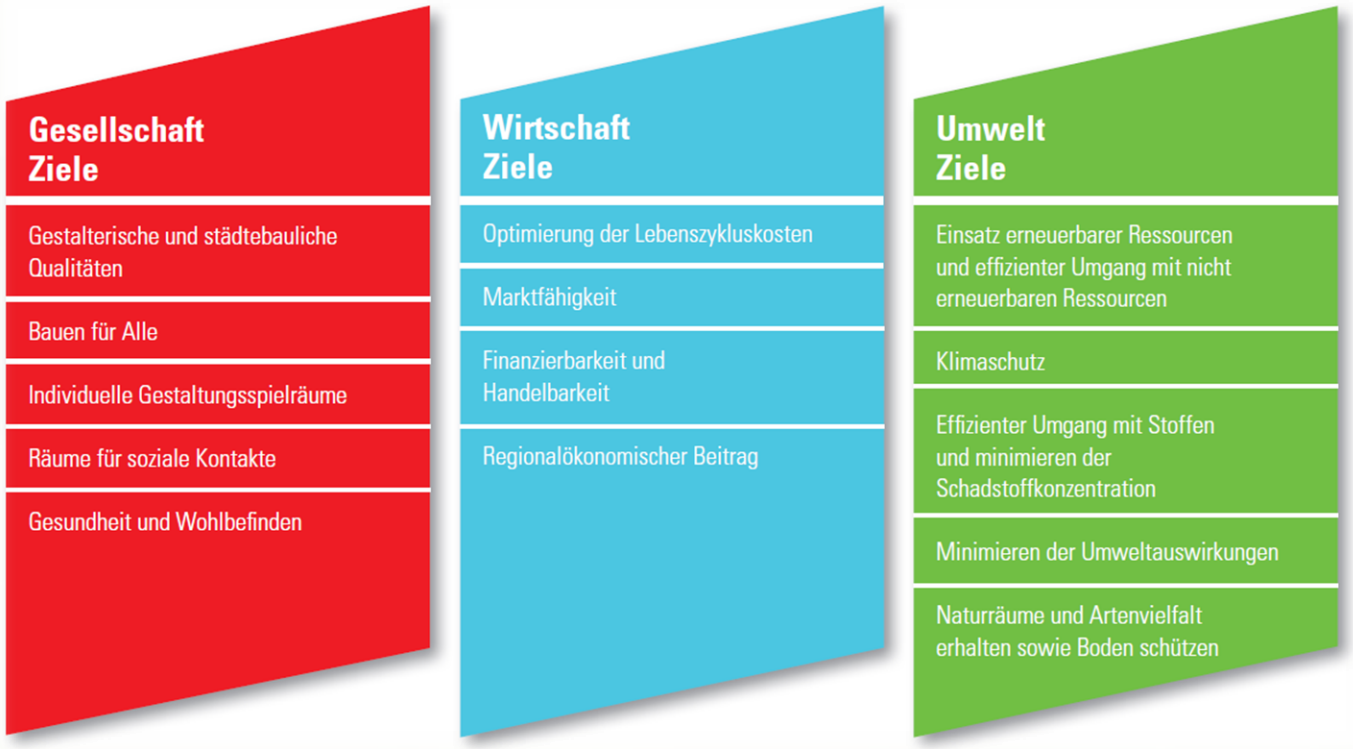
CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Was will der Standard - Projektziele

1. Schafft ein **gemeinsames Verständnis** des Nachhaltigen Bauens in der Schweiz
2. Berücksichtigt **bewährte** aber auch neue und **innovative Instrumente**
3. Bezweckt eine **umfassende Nachhaltigkeitsbeurteilung** eines Gebäudes
4. Ermöglicht eine **Beurteilung von Neu- und Bestandesbauten**
5. Ist eine anwenderfreundliche und zukunftsgerichtete **Entscheidungsgrundlage**
6. Orientiert sich an der **bundesrätlichen Strategie** zur nachhal. Entwicklung Schweiz
7. **Berücksichtigt die schweizerische Planungs-, Bau- und Verwaltungskultur**
8. Zielt auf eine **freiwillige Verpflichtung** zu hohen Qualitäts-vorgaben -Schafft die notwendigen **Voraussetzungen** für ein späteres **Label** (Zertifizierungssystem)
9. Ist eine **gemeinsame Initiative der Wirtschaft und der Öffentlichen Hand**
10. Wird durch das **breit abgestützte Netzwerk** Nachhaltiges Bauen Schweiz NNBS getragen.

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Inhaltliche Ziele des Nachhaltigen Bauens



Ziele abgeleitet von der nachhaltigen Entwicklung Schweiz [NNBS]

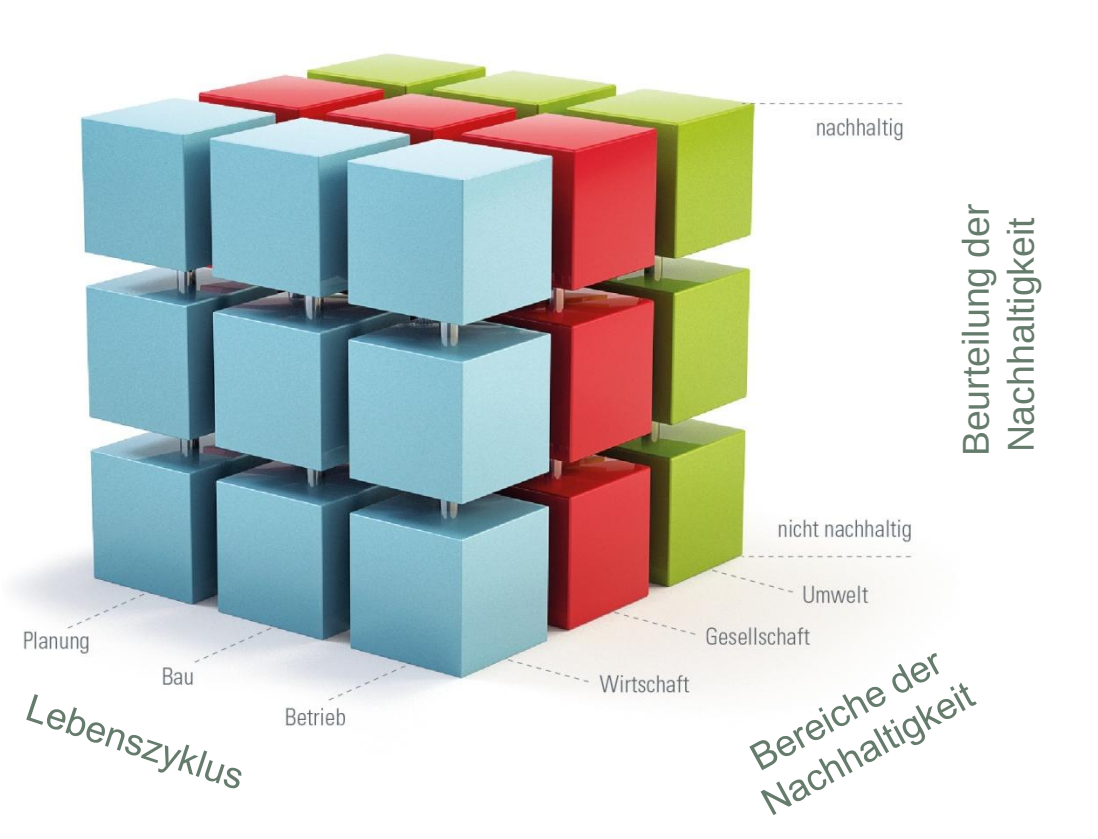
CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Zusammenfassung

- Ganzheitliche aber auf die **wesentlichen Punkte fokussierte** Abdeckung des nachhaltigen Bauens
- Einbezug der **Schweizer Planungs- und Baukultur**
- Integration **bewährter Instrumente** und Labels der Schweiz (SIA, MINERGIE, KBOB, Verein eco-bau und weitere)
- Dem Planungsprozess **angemessener Aufwand** für die Beurteilung und eine zukünftige Zertifizierung

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Der Würfel als Gedankenmodell



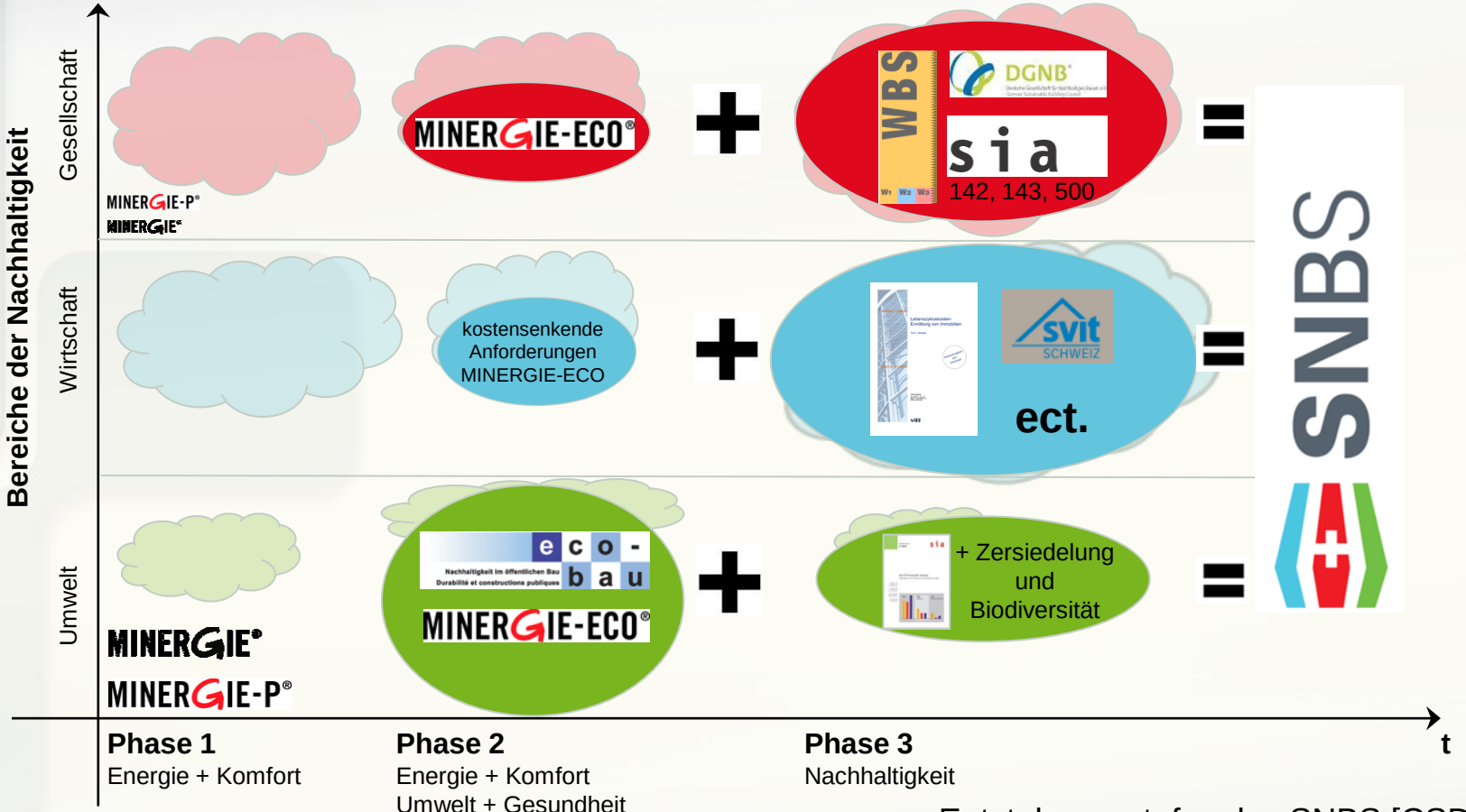
Ansatz:

- alle Bauphasen
- vollständig
- beurteilbar

Würfel [NNBS]

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Aufbauend auf Bestehendem



Entstehungsstufen des SNBS [CSD]

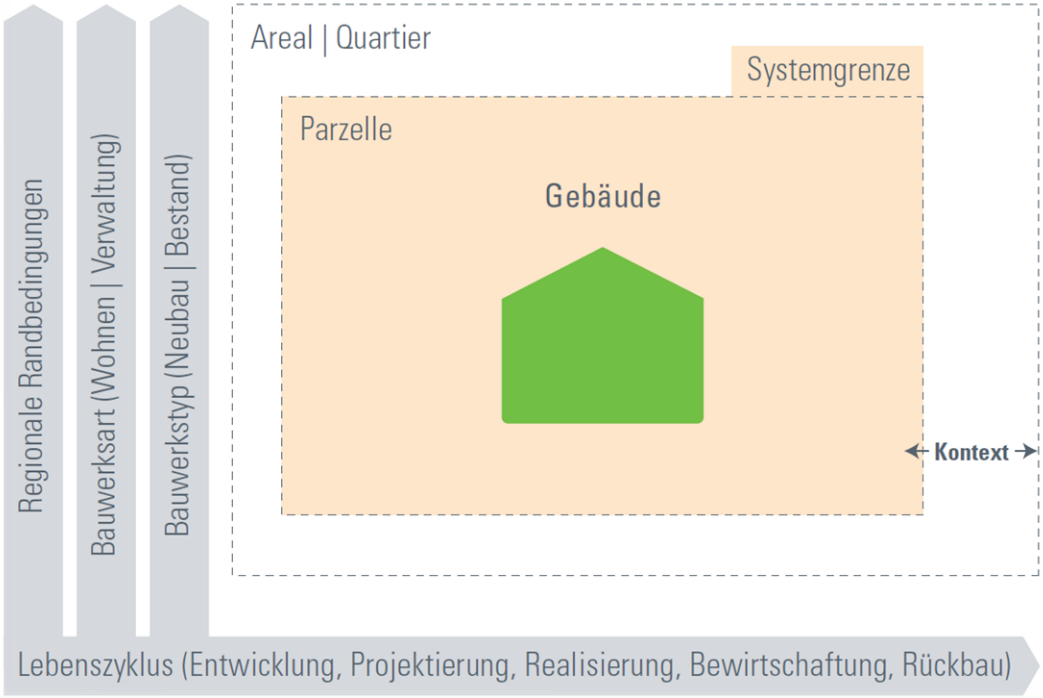
CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Betrachtungsrahmen

- Umfasst das **Gebäude** an sich und den **Standort im Kontext** seines Umfeldes
- Anwendung im **Neubau** und **Bestand**
- Nutzungsart **Verwaltung** und **Wohnen** (MFH)
- **Lebenszyklusbetrachtung** von der Entwicklung bis zum Rückbau

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

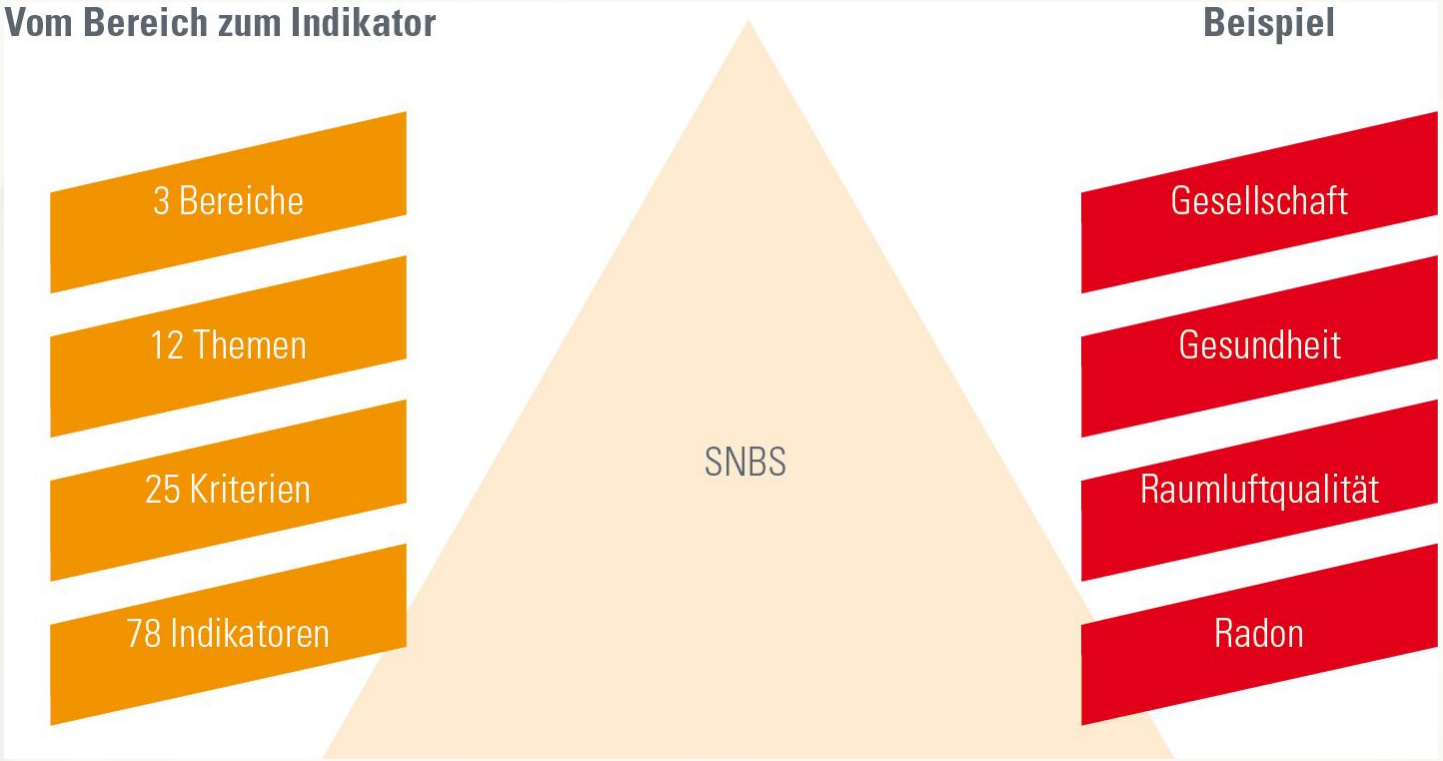
Betrachtungsrahmen



Betrachtungsrahmen der Nachhaltigkeit von Gebäuden [NNBS]

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

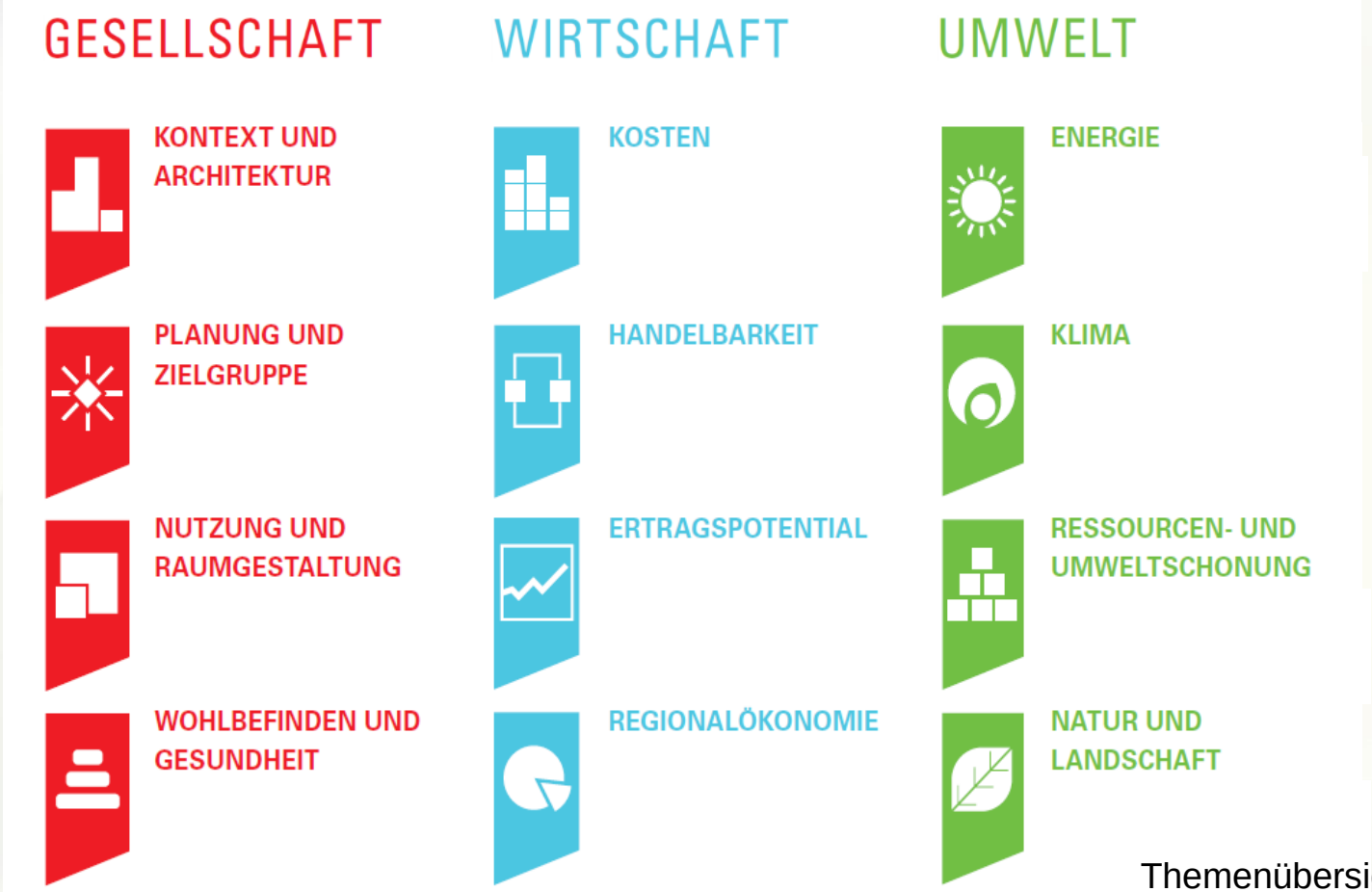
Aufbau des Standards



Übersicht [NNBS]

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Aufbau des Standards – 12 Themenfelder

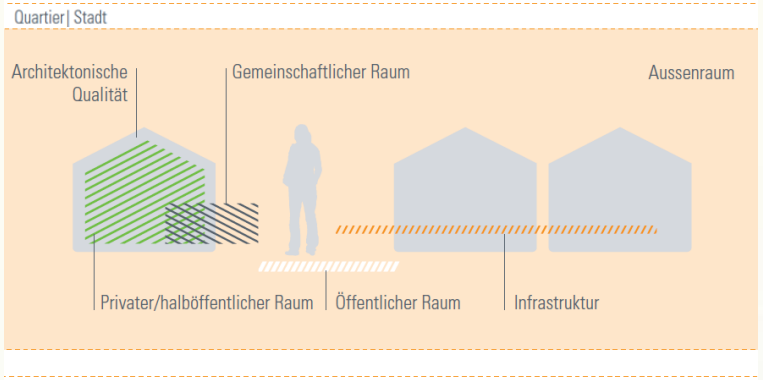


Themenübersicht [NNBS]

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Gesellschaft

Gesellschaft	Kontext und Architektur	101	Ortsanalyse
		102	Themen und Pflichtenheft
	Planung und Zielgruppen	103	Planungsverfahren
		104	Diversität
	Nutzung und Raumgestaltung	105	Halböffentliche Räume
		106	Private Räume
	Wohlbefinden und Gesundheit	107	Visueller, akustischer und thermischer Komfort
		108	Raumluftqualität

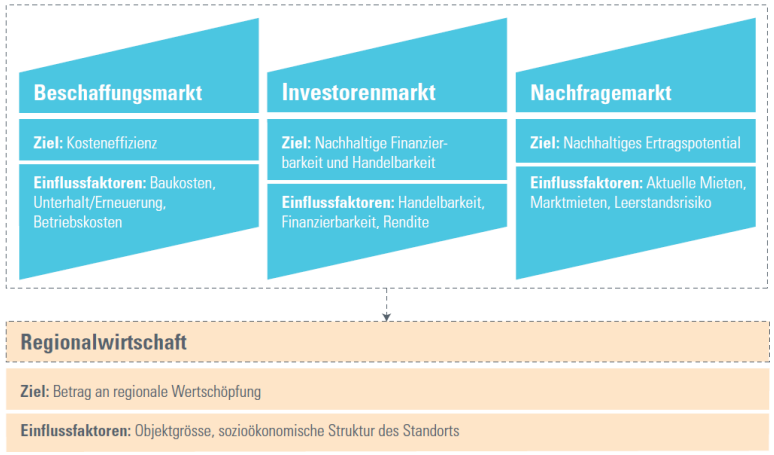


Kriterien und Kernelemente des Standards im Bereich Gesellschaft [NNBS]

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Wirtschaft

Wirtschaft	Kosten	201	Lebenszykluskosten
	Handelbarkeit	202	Objektgrösse und Eigentumsverhältnisse
		203	Bausubstanz
		204	Vermietungssituation
	Ertragspotential	205	Erreichbarkeit
		206	Bevölkerung und Arbeitsmarkt
		207	Mietzinsniveau in der Gemeinde
		208	Nutzbarkeit des Grundstücks
		209	Qualität der Lage und Entwicklungsperspektiven
	Regionalökonomie	210	Regionalökonomisches Potential

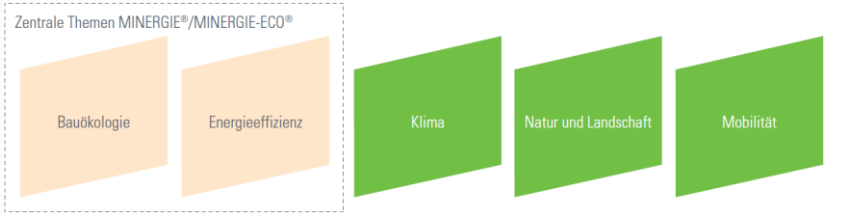


Kriterien und Kernelemente des Standards im Bereich Wirtschaft [NNBS]

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Umwelt

Umwelt	Energie	301	Primärenergie nicht erneuerbar
	Klima	302	Treibhausgasemissionen
	Ressourcen- und Umweltschonung	303	Umweltschonende Erstellung
		304	Umweltschonender Betrieb
		305	Umweltschonende Mobilität
	Natur und Landschaft	306	Artenvielfalt
		307	Landschaftszersiedelung



Kriterien und Kernelemente des Standards im Bereich Umwelt [NNBS]

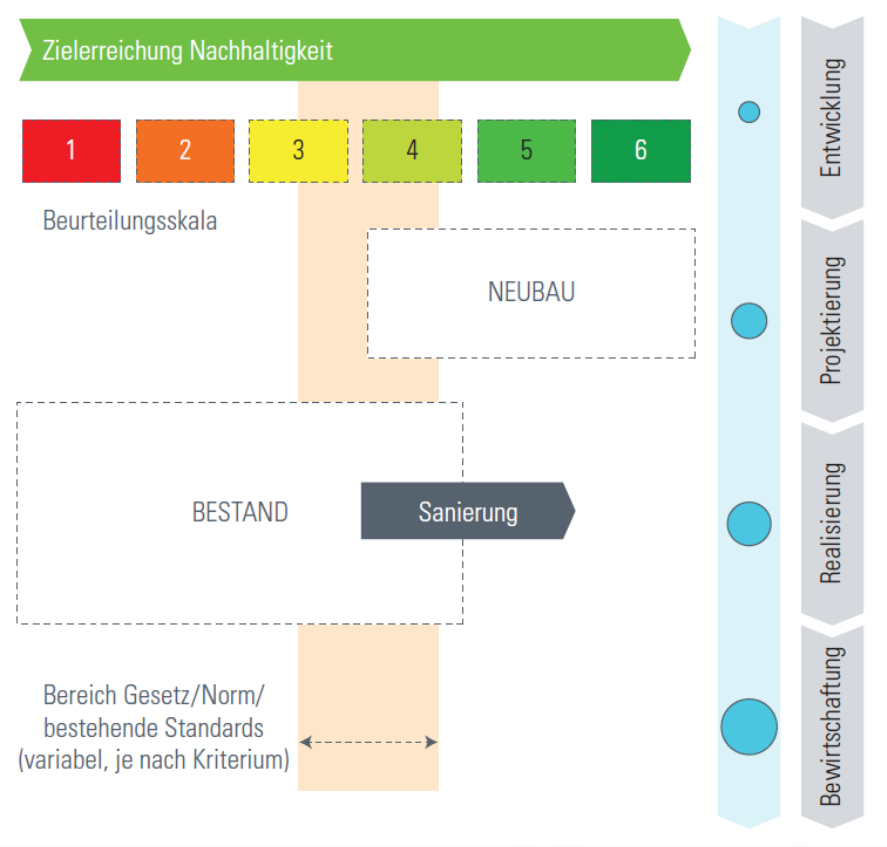
CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Gesamtbeurteilung

Beispiel einer Gesamtbeurteilung [NNBS]

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Beurteilung der Nachhaltigkeit



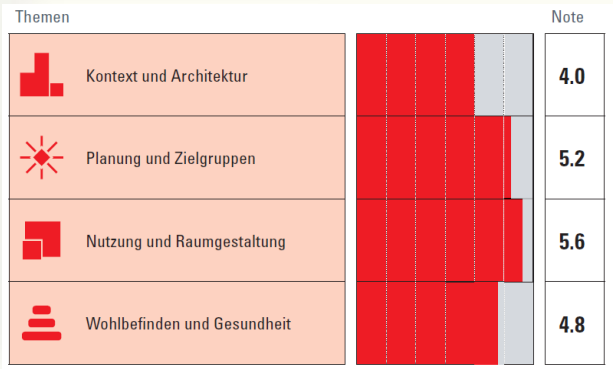
Skala zur Beurteilung von neuen und bestehenden Gebäuden [NNBS]

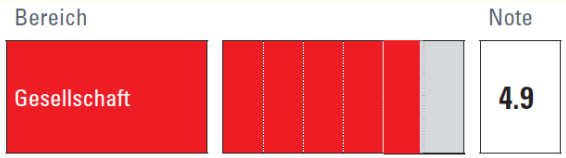
CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Beurteilung der Nachhaltigkeit

Indikator 3						
Nutzungsangebot des Gebäudes im Kontext						
Einstufung	0 bis 19%	20 bis 34%	35 bis 49%	50 bis 69%	70 bis 84%	85 bis 100%
Note	1	2	3	4	5	6

Kriterium 104: Diversität		**4.2**	
1. Nettowohnflächen und Personenbelegung pro Wohneinheit		5.0	1
2. Soziokulturelles Umfeld und Nutzendenspektrum		4.0	1
3. Nutzungsangebot des Gebäudes im Kontext		3.0	2
4. Hindernisfreies Bauen		6.0	1



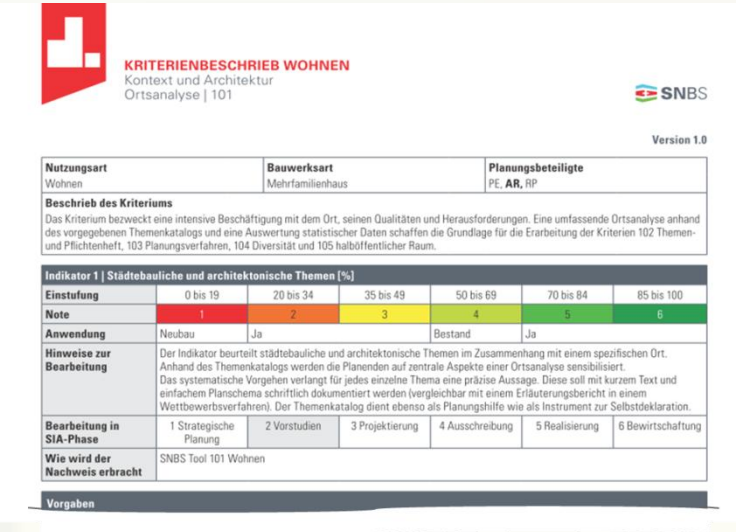


Beuteilungssystematik [NNBS]

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Hilfsmittel

Kriterienbeschrieb



KRITERIENBESCHRIEB WOHNEN
Kontext und Architektur
Ortsanalyse | 101

SNBS

Version 1.0

Nutzungsart	Bauwerksart	Planungsbeteiligte
Wohnen	Mehrfamilienhaus	PE, **AR**, RP

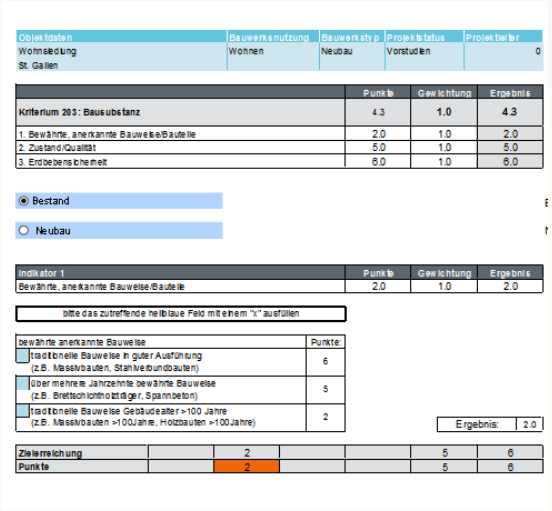
Beschrieb des Kriteriums

Das Kriterium bezweckt eine intensive Beschäftigung mit dem Ort, seinen Qualitäten und Herausforderungen. Eine umfassende Ortsanalyse anhand des vorgegebenen Themenkatalogs und eine Auswertung statistischer Daten schaffen die Grundlage für die Erarbeitung der Kriterien 102 Themen- und Pflichtenheft, 103 Planungsverfahren, 104 Diversität und 105 halböffentlicher Raum.

Indikator 1 | Städtebauliche und architektonische Themen [%]						
Einstufung	0 bis 19	20 bis 34	35 bis 49	50 bis 69	70 bis 84	85 bis 100
Note	1	2	3	4	5	6
Anwendung	Neubau	Ja		Bestand	Ja	
Hinweise zur Bearbeitung	Der Indikator beurteilt städtebauliche und architektonische Themen im Zusammenhang mit einem spezifischen Ort. Anhand des Themenkatalogs werden die Planenden auf zentrale Aspekte einer Ortsanalyse sensibilisiert. Das systematische Vorgehen verlangt für jedes einzelne Thema eine präzise Aussage. Diese soll mit kurzem Text und einfachem Planschema schriftlich dokumentiert werden (vergleichbar mit einem Erläuterungsbericht in einem Wettbewerbsverfahren). Der Themenkatalog dient ebenso als Planungshilfe wie als Instrument zur Selbstdeklaration.					
Bearbeitung in SIA-Phase	1 Strategische Planung	2 Vorstudien	3 Projektierung	4 Ausschreibung	5 Realisierung	6 Bewirtschaftung
Wie wird der Nachweis erbracht	SNBS Tool 101 Wohnen					

Vorgaben

Tool (xls)



Objektdaten	Bauwerksnutzung	Bauwerkstyp	Projektstatus	Projektetier
Wohnsiedlung St. Gallen	Wohnen	Neubau	Vorstudien	0

	Punkte	Gewichtung	Ergebnis
Kriterium 203: Bausubstanz	4.3	1.0	4.3
1. Bewährte, anerkannte Bauweise/Bauteile	2.0	1.0	2.0
2. Zustand/Qualität	5.0	1.0	5.0
3. Erdbebensicherheit	6.0	1.0	6.0

(•) Bestand
( ) Neubau

Indikator 1	Punkte	Gewichtung	Ergebnis
Bewährte, anerkannte Bauweise/Bauteile	2.0	1.0	2.0

bitte das zutreffende hellblaue Feld mit einem "x" ausfüllen

bewährte anerkannte Bauweise	Punkte:
traditionelle Bauweise in guter Ausführung (z.B. Massivbauten, Stahlverbundbauten)	6
über mehrere Jahrzehnte bewährte Bauweise (z.B. Brettschichtholzträger, Spannbeton)	5
traditionelle Bauweise Gebäudealter >100 Jahre (z.B. Massivbauten >100Jahre, Holzbauten >100Jahre)	2

Ergebnis: 2.0

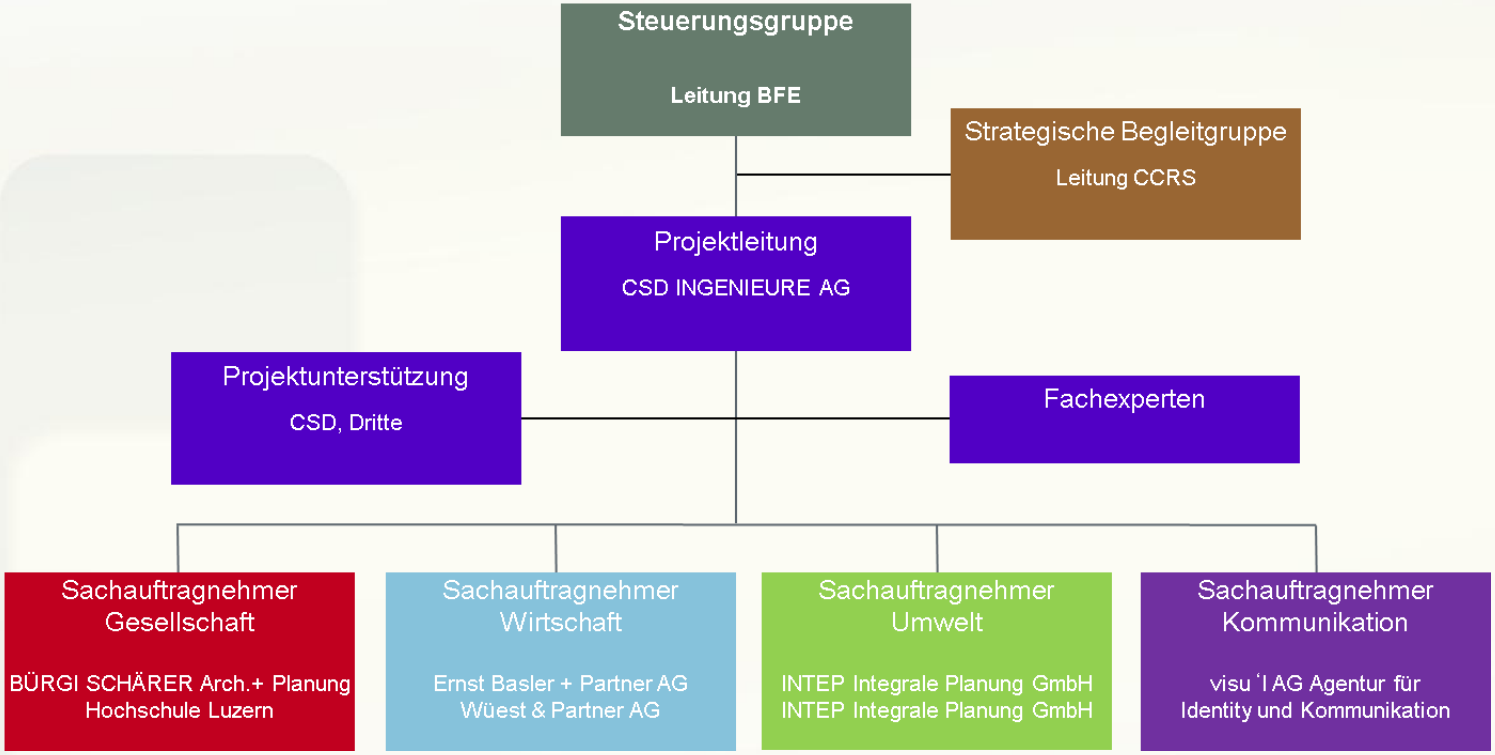
Zielerreichung		2			5	6
Punkte		2			5	6

weitere: Kriterienkatalog, FAQ und Glossar

Werkzeuge und Anwendungen des SNBS [NNBS]

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Organigramm



Organigramm Projektbeteiligte [NNBS]

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Träger Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz:
Partner aus Wirtschaft und öffentlicher Hand

Mitglieder des NNBS [NNBS]

CSDINGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Dokumentation

- Alle Unterlagen zum Standard sind online kostenlos verfügbar

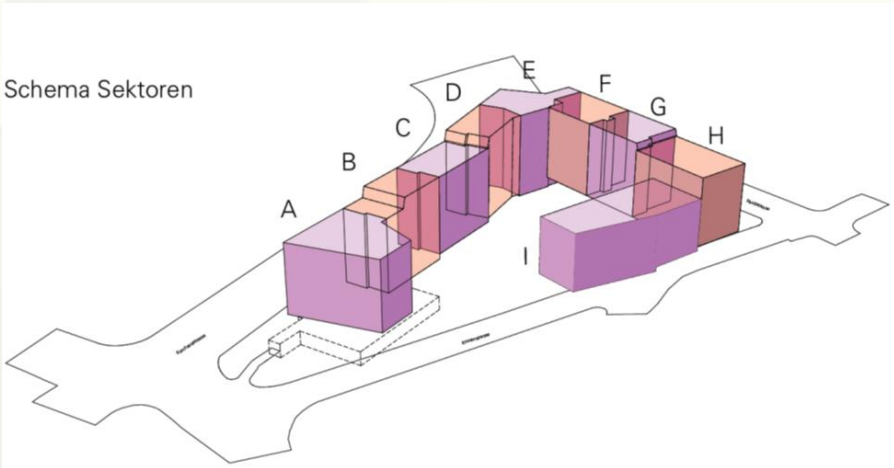
www.nnbs.ch

Homepage Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz [NNBS]

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Projektbeschrieb

- Neubau von 99 Wohnungen plus Gewerberäume, Kinderkrippe, Doppelkindergarten und Hort
- MINERGIE-A-ECO Bau mit 3-5 Geschosse



Schema der Gebäude und Visualisierung der Siedlung Kronenwiese, [Armon Semadeni]

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Übersicht

SNBS Tool Wohnen — Version 1.0 — SNBS

Projektname:	Wohnsiedlung Kronenwiese
Datum:	28.06.2013
SIA-Phase:	3 Projektierung
Ausfüllungsgrad:	67 von 76 Indikatoren

Gesamtnote Standard Nachhaltiges Bauen - SNBS **4.5**

Bereich	Erfüllungsgrad	Note	Themen	Erfüllungsgrad		Kriterien	Erfüllungsgrad	
Gesellschaft		**4.9**	Kontext und Architektur		5.2	101 Ortsanalyse		5.0
						102 Themen und Pflichtenheft		5.3
			Planung und Zielgruppen		5.4	103 Planungsverfahren		5.7
						104 Diversität		5.2
			Nutzung und Raumgestaltung		4.5	105 Halböffentliche Räume		4.5
						106 Nutzungsflexibilität privater Räume		4.4
			Wohlbefinden und Gesundheit		4.7	107 Komfort		4.9
						108 Raumluftqualität		4.6
Wirtschaft		**3.9**	Kosten		4.0	201 Lebenszykluskosten		4.0
			Handelbarkeit		4.8	202 Objektgrösse und Eigentumsverhältnisse		4.5
						203 Bausubstanz		5.0
						204 Vermietungssituation		N/A
			Ertragspotential		5.7	205 Erreichbarkeit		6.0
						206 Bevölkerung und Arbeitsmarkt		5.4
						207 Mietzinsniveau in der Gemeinde		6.0
						208 Nutzbarkeit des Grundstücks		5.3
						209 Qualität der Lage und Entwicklungsperspektiven		6.0
			Regionalökonomie		1.0	210 Regionalökonomisches Potenzial		1.0
Umwelt		**4.7**	Energie		5.0	301 Primärenergie nicht erneuerbar		5.0
			Klima		5.0	302 Treibhausgasemissionen		5.0
			Ressourcen- und Umweltschonung		4.8	303 Umweltschonende Erstellung		4.8
						304 Umweltschonender Betrieb		5.5
						305 Umweltschonende Mobilität		4.0
			Natur und Landschaft		4.0	306 Artenvielfalt		3.0
						307 Landschaftszersiedelung		5.0

Details Gesellschaft

Bilder zu Gesellschaft [CSD Ingenieure AG]

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Details Gesellschaft

Bereich Gesellschaft — Note 4.9

Kriterium / Indikator	Note	Gewichtung	SIA Phase	Phasen-gerecht	Beurteilt
Kriterium 101: Ortsanalyse	5.0	1.0			
1. Erkenntnisse und Zielformulierung aus der Ortsanalyse	5.0	1.0	2	ja	
Kriterium 102: Themen und Pflichtenheft	5.3	1.0			
1. Erkenntnisse und Zielformulierung aus der Ortsanalyse	5.0	2.0	1	ja	
2. Abstimmungen mit übergeordneten Zielsetzungen und Leitbildern	6.0	1.0	2	ja	
Kriterium 103: Planungsverfahren	5.7	1.0			
1. Qualitätssicherungsverfahren	6.0	3.0	2	ja	
2. Umsetzung der Qualitätssicherungsmethode	6.0	1.0	3	ja	
3. Partizipation im Planungs- und Bauprozess	5.0	2.0	1	ja	
Kriterium 104: Diversität	5.2	1.0			
1. Nettowohnflächen und Personenbelegung pro Wohneinheit	4.0	1.0	2	ja	
2. Soziokulturelles Umfeld und Nutzendenspektrum	6.0	2.0	1	ja	
3. Nutzungsangebot des Gebäudes im Kontext	6.0	1.0	1	ja	
4. Hindernisfreies Bauen	4.0	1.0	3	ja	
Kriterium 105: Halböffentliche Räume	4.5	1.0			
1. Angebot und Gebrauchsqualitäten halböffentlicher Innenräume	4.0	1.0	3	ja	
2. Angebot und Gebrauchsqualitäten halböffentlicher Aussenräume	4.0	1.0	3	ja	
3. Baulich-gestalterische Sicherheit	4.0	1.0	3	ja	
4. Möglichkeit unterschiedlicher Erdgeschossnutzungen	6.0	1.0	3	ja	
Kriterium 106: Nutzungsflexibilität privater Räume	4.4	1.0			
1. Nutzungsflexibilität privater Innenräume	6.0	1.0	2	ja	
2. Nutzungsflexibilität privater Aussenräume	4.0	1.0	3	ja	
3. Angebot unterschiedlich nutzbarer Nebenräume	5.0	1.0	3	ja	
4. Veränderbarkeit der Nutzungseinheiten	6.0	1.0	3	ja	
5. Zumietbare Wohn- und Arbeitsräume	1.0	1.0	3	ja	
Kriterium 107: Komfort	4.9	1.0			
1. Tageslicht	5.0	2.0	2	ja	
2. Ausblick	3.0	1.0	2	ja	
3. Schallschutz externe Quellen	4.0	1.0	3	ja	
4. Schallschutz interne Quellen	4.0	1.0	3	ja	
5. Sommerlicher Wärmeschutz	6.0	1.0	3	ja	
6. Winterlicher Wärmeschutz	6.0	1.0	3	ja	
7. Nicht ionisierende Strahlung (Elektrosmog)	6.0	1.0	3	ja	
Kriterium 108: Raumluftqualität	4.6	1.0			
1. Formaldehydemissionen aus Baustoffen	N/A	N/A	6	nein	
2. Lösemittelemissionen aus Baustoffen	N/A	N/A	6	nein	
3. Raumlufthygiene	4.0	2.3	3	ja	
4. CO2-Konzentration in Raumluft	N/A	N/A	6	nein	
5. Ionisierende Strahlung (Radon)	6.0	1.0	3	ja	

zielgruppenorientiert geplant, guter Wohnungsmix

dicht bebauter Raum (insb. gegen Kornhausstr.) sowie durch Gebäudeform (U) sieht man teilweise an eine Fassade in naher Distanz sowie dichte Baumbepflanzung in Umgebung

Beispiel Ausblick

- **Z.B. Prüfen statt Rollladen Rafflamellenstoren und im Innenhof weniger hohe Bepflanzung => Note 4**
- **Spannungsfelder – Ausblick versus Architektur, Umgebungsgestaltung**

				Sichtobjekt, Distanz [m]							
				Gebäude				Natur			
Fassade	Bezeichnung	Fläche [m2]	Sonnenschutz	<10	10-15	15-50	>50	<3	3-30	>30	Ktrl
1	Westfass.	1770	Rolladen			100					
2	Ostfass.	913	Rolladen				50		50		
3	Südostfass. Aus.	633	Rolladen			25			75		
4	Westfass. Inn.	445	Rolladen			100					
5	Südwestfass. Inn.	700	Rolladen				75		25		
6	Südostfass. Inn.	1090	Rolladen			50			50		
7	Südwestfass. Aus.	430	Rolladen				50		50		
8											
Total Fläche		5981									
Punkte		4									

Einstufung	0 - 2 Pt.	2 - 4 Pt.	4 - 6 Pt.	6 - 8 Pt.	8 - 10 Pt.	10 - 20 Pt.
Note	1	2	3	4	5	6

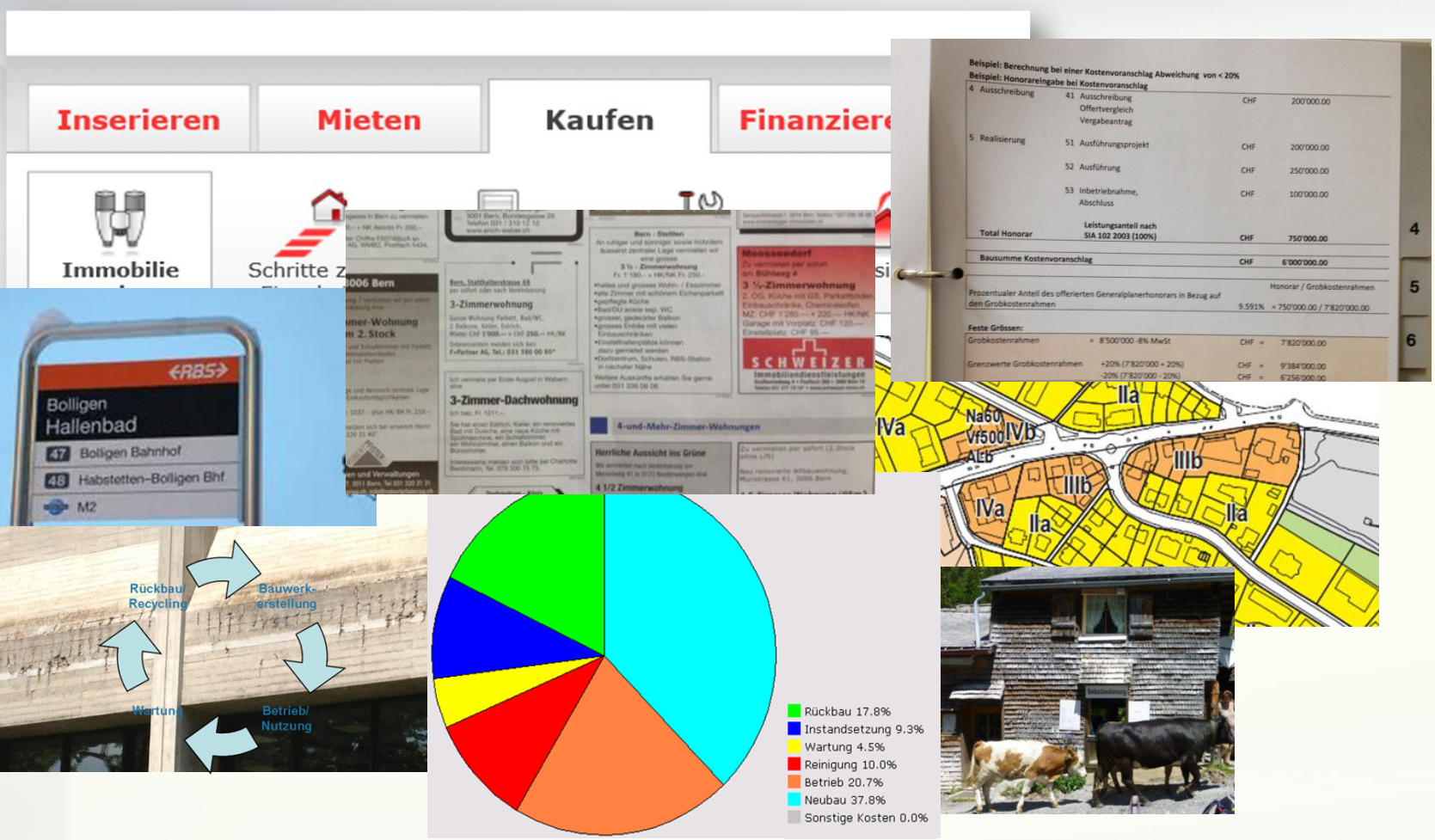
Anleitung | Objektdaten | Ergebnisse | Übersicht | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | **107** | 108 | 201 | 202 | 203

				Sichtobjekt, Distanz [m]							
				Gebäude				Natur			
Fassade	Bezeichnung	Fläche [m2]	Sonnenschutz	<10	10-15	15-50	>50	<3	3-30	>30	Ktrl
1	Westfass.	1770	Rafflamellenstoren			100					
2	Ostfass.	913	Rafflamellenstoren				50		50		
3	Südostfass. Aus.	633	Rafflamellenstoren			25			75		
4	Westfass. Inn.	445	Rafflamellenstoren			100					
5	Südwestfass. Inn.	700	Rafflamellenstoren				75		25		
6	Südostfass. Inn.	1090	Rafflamellenstoren			100			0		
7	Südwestfass. Aus.	430	Rafflamellenstoren				50		50		
8											
Total Fläche		5981									
Punkte		6									

Einstufung	0 - 2 Pt.	2 - 4 Pt.	4 - 6 Pt.	6 - 8 Pt.	8 - 10 Pt.	10 - 20 Pt.
Note	1	2	3	4	5	6

Ergebnisse | Übersicht | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | **107** | 108 | 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206

Details Wirtschaft



Bilder zu Wirtschaft [CSD Ingenieure AG und Internet]

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

SNBS

Details Wirtschaft

Bereich Wirtschaft — Note 3.9

Kriterium / Indikator	Note	Gewichtung	SIA Phase	Phasen-gerecht	Beurteilt
Kriterium 201: Lebenszykluskosten	**4.0**	**1.0**			
1. Lebenszykluskosten, Durchschnittskosten	4.0	1.0	3	ja	
2. Betriebskonzept	4.0	1.0	2	ja	
Kriterium 202: Objektgrösse und Eigentumsverhältnisse	**4.5**	**1.0**			
1. Objektgrösse	3.0	1.0	2	ja	
2. Eigentumsform	6.0	1.0	1	ja	
Kriterium 203: Bausubstanz	**5.0**	**1.0**			
1. Bauweise und Bauteile	5.0	1.0	2	ja	
2. Zustand und Qualität	N/A	N/A	2	ja	
3. Erdbebensicherheit	N/A	N/A	3	ja	
Kriterium 204: Vermietungssituation	**N/A**	**N/A**			
1. Vermietungs- oder Verkaufsstand nach erfolgter Erstvermietung	N/A	N/A	6	nein	
Kriterium 205: Erreichbarkeit	**6.0**	**1.0**			
1. Erreichbarkeit	6.0	1.0	1	ja	
Kriterium 206: Bevölkerung und Arbeitsmarkt	**5.4**	**1.0**			
1. Bevölkerungsstand aktuell (Gemeinde)	6.0	1.0	1	ja	
2. Bevölkerungsentwicklung der letzten 10 Jahre (Gemeinde)	5.0	1.0	1	ja	
3. Bevölkerungsentwicklung der letzten 10 Jahre (MS Region)	5.0	1.0	1	ja	
4. Demografische Wachstumsrate 2010 - 2035 (Kanton)	5.0	1.0	1	ja	
5. Beschäftigte je 1000 Einwohner (Gemeinde)	6.0	1.0	1	ja	
6. Beschäftigtenentwicklung (Gemeinde)	6.0	1.0	1	ja	
7. Beschäftigtenentwicklung (MS Region)	5.0	1.0	1	ja	
Kriterium 207: Mietzinsniveau in der Gemeinde	**6.0**	**1.0**			
1. Mietzinsniveau für Wohnraum in der Gemeinde (4.5 Zi.-Whg., 100m2)	6.0	1.0	1	ja	
Kriterium 208: Nutzbarkeit des Grundstücks	**5.3**	**1.0**			
1. Geologische und topografische Randbedingungen	4.0	1.0	2	ja	
2. Geometrie der Parzelle	4.0	1.0	2	ja	
3. Naturgefahren	6.0	1.0	2	ja	
4. Planerische und rechtliche Rahmenbedingungen	6.0	1.0	2	ja	
5. Ausschöpfung der möglichen Ausnutzung	6.0	1.0	3	ja	
6. Servitute (Grunddienstbarkeit)	6.0	1.0	3	ja	
7. Zugang zur Parzelle und Erschliessung	5.0	1.0	2	ja	
8. Technische Erschliessung	5.0	1.0	2	ja	
Kriterium 209: Qualität der Lage und Entwicklungsperspektiven	**6.0**	**1.0**			
1. Qualität der Lage und Entwicklungsperspektiven	6.0	1.0	1	ja	
Kriterium 210: Regionalökonomisches Potenzial	**1.0**	**1.0**			
1. Regionalökonomisches Potenzial	1.0	1.0	2	ja	

Ausnützung der Parzelle ist 100%

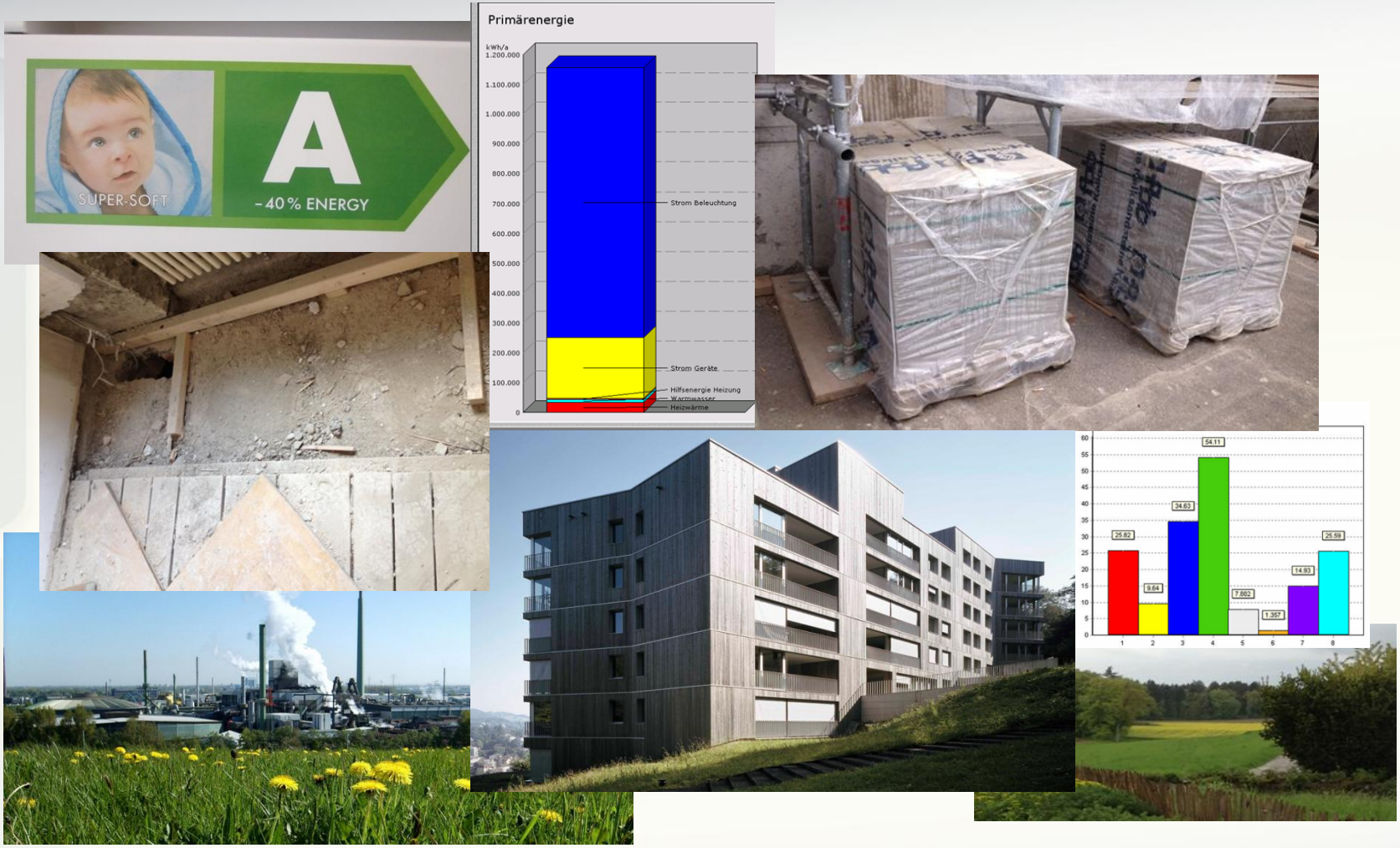
Die MS Region ZH hat 380’000 Einw.

Ungenügende Noten / Begründung

- **MS-Region ZH = 380’000 Einw.**
- **MS-Region mit 40’000 Einw. => Note 4**
- **Es gibt 106 MS-Regionen**

CSDINGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Umwelt



Bilder zu Umwelt [CSD Ingenieure AG]

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Details Umwelt

Bereich Umwelt	Note	4.7	SIA Phase	Phasen-gerecht	Beurteilt
Kriterium / Indikator	**Note**	**Gewichtung**			
Kriterium 301: Primärenergie nicht erneuerbar	**5.0**	**1.0**			
1. Primärenergie nicht erneuerbar Erstellung	5.0	0.3	3	ja	
2. Primärenergie nicht erneuerbar Betrieb	N/A	N/A	2	ja	nein
3. Primärenergie nicht erneuerbar Mobilität	5.0	0.2	2	ja	
Kriterium 302: Treibhausgasemissionen	**5.0**	**1.0**			
1. Treibhausgasemissionen Erstellung (indikativ)	5.0	0.6	3	ja	
2. Treibhausgasemissionen Betrieb (indikativ)	N/A	N/A	2	ja	nein
3. Treibhausgasemissionen Mobilität (indikativ)	5.0	0.3	3	ja	
Kriterium 303: Umweltschonende Erstellung	**4.8**	**1.0**			
1. Baustelle	6.0	1.0	2	ja	
2. Ressourcenschonung und Verfügbarkeit	5.0	1.0	2	ja	
3. Umwelt- und entsorgungsrelevante Bestandteile	5.0	1.0	2	ja	
4. Erweiterung und Wiederverwertungspotential	3.0	1.0	2	ja	
Kriterium 304: Umweltschonender Betrieb	**5.5**	**1.0**			
1. Systematische Inbetriebnahme	N/A	N/A	5	nein	
2. Luftdichtigkeit der Gebäudehülle	6.0	1.0	5	nein	ja
3. Mess- und Zählkonzept Gebäudetechnik	N/A	N/A	1	ja	nein
4. Abfallkonzept	5.0	1.0	2	ja	
Kriterium 305: Umweltschonende Mobilität	**4.0**	**1.0**			
1. Mobility Rating	4.0	3.0	3	ja	
2. Mess- und Zählkonzept Mobilität	N/A	N/A	1	ja	nein
Kriterium 306: Artenvielfalt	**3.0**	**1.0**			
1. Flora und Fauna	3.0	1.0	2	ja	
Kriterium 307: Landschaftszersiedelung	**5.0**	**1.0**			
1. Landschaftszersiedelung	5.0	1.0	2	ja	

M-ECO sorgt für Bodenschutz, Massnahmen Baulärm, usw.

da Ausnützungsziffer ausgeschöpft, keine Erweiterung möglich => 1 Notenpunkt weg. Weiteres wie einbetonierte Lüftungsleitungen usw. wirken negativ aufs Gesamtresultat

Fazit

- SNBS bildet ein sehr breites Spektrum der Nachhaltigkeit ab
  - 78 Indikatoren von Ausblick über Objektgrösse bis zur Zersiedelung
- Die Kriterien und Resultate führen zu wichtigen Diskussionen unter den Projektbeteiligten und führen zu einer geamtheitlichen Projektbetrachtung
- Zielkonflikte unter den Bereichen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt müssen von den Projektbeteiligten gewichtet werden
- SNBS kann auch im Bestand angewendet werden und helfen, das geplante Bauprojekt gut aufzugleisen

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT

Danke für die Aufmerksamkeit

?

Kontaktperson

Urs-Thomas Gerber
Dipl. Ing. FH, M. Sc. Architektur + Umwelt
Leiter Nachhaltiges Bauen
u.gerber@csd.ch
031 970 35 86

CSD INGENIEURE
VON GRUND AUF DURCHDACHT