

SNBS-Matrix: Wellisareal Willisau

Vorprüfung nach SNBS 2.1

Gez.: jl, 15.06.2023, Rev.: jl, 14.03.2025

Indikatoren nach SNBS 2.1		Beschreibung	Bewertung
Nr.	Indikator/Messgrössen	Primärbeurteilung (Grundsatz)	Bewertung (exemplarisch für Gebäude N4)
Gesamtnote			5.05
Bereich Gesellschaft			5.03
101.1	Ziele und Pflichtenhefte		6.00
101.1	1. Abstimmung der Projektentwicklung auf übergeordnete Ziele	Das Bauvorhaben nimmt Bezug auf das Siedlungsleitbild der Stadt Willisau, wobei für den Bebauungsperimeter Nord eine Weiterentwicklung und für den Bebauungsperimeter Süd eine Erneuerung der Siedlungssubstanz vorgesehen ist. Das Nutzungskonzept orientiert sich dabei auch an der Nutzungsplanung, wonach ruhiges Gewerbe im Planungsperimeter möglich ist.	3.00
101.1	2. Verankerung in Pflichtenheften oder Vereinbarungen	Die Leitbilder, wie auch die ersten Vorgaben in Bezug auf Nachhaltiges Bauen sind im Programm zur Testplanung festgehalten. Es ist sicherzustellen, dass diese Ziele in weiteren Vorgabedokumenten wie z.B. Pflichtenheften, Sonderbauvorschriften etc. weiter präzisiert und verankert werden.	
102.1	Städtebau und Architektur		5.00
102.1	1. Städtebau, Siedlung und Aussenraum	Im Schlussbericht zur Testplanung werden die städtebaulichen Aspekte des Siegerprojekts umfassend gewürdigt. Optimierungspotenziale werden ausgewiesen und wurden im Richtprojekt aufgenommen. Allgemein wird mit dem gewählten Verfahren (Testplanung, Richtprojekt, Gestaltungsplan, Sonderbauvorschriften, Austausch mit Gemeinde etc.) eine hohe Qualität des Bauvorhabens sichergestellt.	1.00
102.1	2. Architektonisches Konzept		1.00
102.1	3. Funktionalität		1.00
102.1	4. Material, Konstruktion und Farbe		1.00
102.1	5. Baukultureller Wert, Gesamtwirkung		1.00
102.1	6. Fairness und Auftragsbedingungen	Es wird nicht davon ausgegangen, dass durchwegs faire Auftragsbedingungen gelten und die Honorierung offengelegt wird.	0.00
102.2	Partizipation		5.00
102.2	Wohnen / Verwaltung	Es gibt diverse erste Medienmitteilungen zu den Entwicklungsabsichten, sowie eine Website mit niederschwellig zugänglichen Informationen zum Projekt. Es wird davon ausgegangen, dass auch im weiteren Projektverlauf ein niederschwelliger Zugang zu Informationen sichergestellt wird.	2.00
102.2	1. Zugang zu Information		
102.2	Wohnen / Verwaltung	Mit der Standortgemeinde fand bereits ein Austausch zum Bebauungsplan statt, siehe Protokoll Nr. 1, 2. Dezember 2022. Nach Vorliegen des genehmigten Bebauungsplans ist ein Mitwirkungsverfahren zur Weiterentwicklung des Areals angedacht. Es wird davon ausgegangen, dass einige (nicht alle) der Interessenskonflikte aus dem Mitwirkungsverfahren gelöst werden.	1.00
102.2	2. Lösung von Interessenskonflikten in Bezug auf das Projekt		
102.2	Wohnen / Verwaltung	Es wird davon ausgegangen, dass alle berechtigten und mit vertretbarem Aufwand lösbar Konflikte gelöst werden (z.B. Einsprachen zurückgezogen etc.).	2.00
102.2	3. Wirkung der Information und Lösungen		
103.1	Nutzungsdichte (Flächeneffizienz)		6.00
103.1	1. Wohnen: Durchschnittliche Wohnfläche pro Person (m ²)	Die Beurteilung erfolgt über das Gesamtareal. Im Falle einer Zertifizierung hat die Beurteilung pro Gebäude zu erfolgen. Die oberirdische Geschossfläche (= ungefähr Energiebezugsfläche) für Wohnnutzung beläuft sich auf 36'568 m ² . Der breite Wohnungsmix weist gemäss Richtprojekt 333 Wohnungen und ca. 777 Bewohner*innen auf. Dies ergibt eine durchschnittliche Energiebezugsfläche von 47 m ² pro Person. Die Wohnungen zielen auf das mittlere Preissegment, womit 6 Pkt. erzielt werden.	6.00
103.1	2. Gewerbe: Durchschnittliche Fläche pro Betrieb (m ²)		
103.2	Nutzungsangebot im Quartierumfeld		6.00
103.2	1. Gehdistanz zum nächstgelegenen Freizeitangebot	Badeanstalt Freibad Willisau, Kino Cinebar, Spielplatz am Schützenrain in < 750 m Gehdistanz	1.20
103.2	2. Gehdistanz zur nächstgelegenen Verpflegungsmöglichkeit	Suters Petit Café, Bäckerei-Konditorei Café Gut, diverse Restaurants in < 750 m Gehdistanz	1.20
103.2	3. Gehdistanz zum nächstgelegenen Erholungsangebot, Freiraum	Aufwertung und attraktive Gestaltung des Bachraums am Änziwigger (auf dem Areal) in < 750 m Gehdistanz	1.20

103.2	4. Gehdisatnz zum nächstgelgeenen Dienstleistungsangebot	diverse Geldautomaten, Apotheke Willisau und Post in < 750 m Gehdistanz	1.20
103.2	5. Gehdistanz zur nächstelegenen sozialen Infrastruktur	Es ist eine Kita auf dem Areal (in < 750 m Gehdistanz) vorgesehen.	1.20
103.3	Hindernisfreies Bauen		4.50
103.3	1. Grundanforderungen	Es wird davon ausgegangen, dass die Grundanforderungen an hindernisfreies Bauen gemäss Norm SIA 500:2009 eingehalten werden (Gesetz Neubau).	3.00
103.3	2. Erhöhte Anforderungen	Je nach Gebäude ist die Beurteilung unterschiedlich, es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass mind. 4 erhöhte Massnahmen an bauliche Strukturen erfüllt werden: Stauraum für KiWa & Rollatoren im EG oder UG, Treppen-Zwischenpodeste nach max. 10 Stufen (nicht überall), Mindestliftrössse 1.1 x 1.4 m, Mindestbreite Korridore und Wege 1.2 m, WC/Nasszellen-Türen nach aussen öffnend anpassbar & schwellenlose Duschen, hindernisfreie Wege zu unter- und oberirdischen Autoabstellplätzen und Kellerräumen).	1.50
104.1	Angebot halböffentliche Innenräume	Auch die erhöhten Anforderungen an die Anpassbarkeit (nachträgliche Montage von Handläufen bei Treppen, nachträgliche Montage von Handgriffen im Bad/WC) lassen sich üblicherweise ohne grösseren Mehraufwand erfüllen.	4.50
104.1	1. Nutzungs- und Bewirtschaftungskonzept	Die Bauherrschaft ist bestrebt, einen halböffentlichen Gemeinschaftsraum für die Bewohner"innen zu realisieren. Im weiteren Projektverlauf empfiehlt es sich, ein Nutzungs- und Bewirtschaftungskonzept zu erstellen und die weiteren Aspekte wie Grundausstattung, Gestaltungsmöglichkeiten der Nutzenden und die Zugänglichkeit zu regeln.	1.50
104.1	2. Grundausstattung	Es wird davon ausgegangen, dass der Gemeinschaftsraum eine angemessene Grundausstattung (Möbel, Gerät) und ein bedarfsgerechtes Medienangebot (Wasser, Strom, Kommunikation...) aufweist.	1.50
104.1	3. Gestaltungsmöglichkeit	Es wird nicht davon ausgegangen, dass die Nutzenden grossen Einfluss auf die Gestaltung des Gemeinschaftsraums nehmen können.	0.00
104.1	4. Zugänglichkeit für interne und externe Nutzerinnen und Nutzer	Es wird davon ausgegangen, dass der Gemeinschaftsraum unabhängig von der Hauptnutzung erschlossen wird, die Privatsphäre der Hauptnutzenden gewährleistet ist und übermässige Immissionen (Lärm, Geruch) vermieden werden.	1.50
104.2	Angebot halböffentliche Aussenräume		4.50
104.2	1. Nutzungs- und Bewirtschaftungskonzept	Es sind diverse halböffentliche Aussenräume wie z.B. der Quartiersplatz, Spielplätze/-gassen, Gartenflächen und Aufenthaltsbereiche entlang des Flussufers vorgesehen. Für die verschiedenen Bereiche sind unterschiedliche Nutzunaskonzepte angedacht.	1.50
104.2	2. Grundausstattung	Bei der Präzisierung dieser Aussenbereiche ist sicherzustellen, dass eine angemessene Grundausstattung (Wasseranschluss, Stauraum für Möblierung, Sitzmöglichkeiten, Beschattung, naturnahe Gestaltung, wettergeschützte Bereiche etc.) angeboten wird. Es wird davon ausgegangen, dass eine angemessene und plausible Grundausstattung realisiert wird.	1.50
104.2	3. Gestaltungsmöglichkeit	Es wird nicht davon ausgegangen, dass den Nutzenden massgebliche Gestaltungsmöglichkeiten einberaumt werden.	0.00
104.2	4. Zugänglichkeit für externe Nutzerinnen und Nutzer	Es wird davon ausgegangen, dass die Aussenbereiche direkt zugänglich sind und die Privatsphäre der Bewohnenden und Arbeitstätigen gewahrt wird.	1.50
104.3	Subjektive Sicherheit		6.00
104.3	1. Wegführung	Es gibt mehrere ober- und unterirdische Veloabstellplätze, welche von den Erschliessungskerne der Gebäude über kurze Wege erreichbar sind. Auch die Autoeinstellhalle erstreckt sich über das gesamte Areal, womit kurze Wege gegeben sind. Die Aussenspielbereiche sind erreichbar, ohne eine Strasse zu queren und teilweise auch von den Wohnungen einsehbar.	2.00
104.3	2. Beleuchtung und Orientierung	Es wird davon ausgegangen, dass die öffentlichen und halböffentlichen Bereiche, die Wegführung im Aussenraum, die Gebäudeeingänge und die inneren Erschliessungswege angemessen beleuchtet werden, die künstliche Beleuchtung automatisiert ist und derart ausgeführt, dass Lichtverschmutzung bestmöglich minimiert wird.	2.00
104.3	3. Begegnungsfördernde Bereiche	In und um die Gebäude gibt es verschiedentliche begegnungsfördernde Bereiche wie z.B. Laubengänge, innere Erschliessungs- und Begegnungszonen, Spielgassen etc. Bei der detaillierten Ausgestaltung dieser Räume ist auf eine Möblierung begegnungsfördernde Möblierung zu achten.	2.00

105.1	Nutzungsflexibilität und -variabilität			6.00
105.1	1. Konzept zur Nutzungsflexibilität und -variabilität	Das Richtprojekt weist einen vielfältigen Wohnungsmix auf und bietet damit gute Voraussetzungen, um langfristig attraktiv zu bleiben. Der Wohnungsspiegel umfasst 1.5 - 6.5-Zimmer-Wohnungen, wobei auch mehrgeschossige Wohnungen und eine breite Varianz an Grundrisstypologien angeboten werden.		6.00
105.2	Gebrauchsqualität			4.50
105.2	1. Grundrisse	Die Grundrisse des Richtprojekts entsprechen den Anforderungen und es gibt genügend abtrennbare Zimmer. Eine flexible Einrichtung ist nicht überall gegeben und auch Abstellmöglichkeiten (Reduits und Nischen) sind nicht überall vorhanden.	0.75	
105.2	2. Privatsphäre	Teilweise besteht eine Einsehbarkeit von Laubengängen / Erschliessungszonen in Schlafzimmer. Ein Entschärfung der Situation ist im weiteren Projektverlauf empfehlenswert.	0.75	
105.2	3. Ausstattung	Es wird davon ausgegangen, dass die Nutzenden Einfluss auf das Raumklima (Heizung, Kühlung, Lüftung, Sonnenschutz und Beleuchtung) nehmen können. Gemäss Richtprojekt entspricht die Ausstattung den Erwartungen der Zielgruppe.	1.50	
105.2	4. Unmittelbarer Aussenraum	jede Wohnung weist einen privaten Aussenraum auf.	1.50	
106.1	Tageslicht			4.00
106.1	1. Tageslichterfüllungsgrad (%)	In den meisten Gebäuden ist mit einem Tageslichterfüllungsgrad von > 50 % und einer ungenügend belichteten Fläche < 20 % zu rechnen.	4.00	
106.2	Schallschutz			5.00
106.2	1. Schallschutz der Gebäudehülle und zwischen den Nutzungseinheiten (Mindestanforderung) (→ Minergie-ECO)	Turn N2 (mit umlaufendem Balkon) und Zeile N4 (mit beidseitiger Verschattung längsseitig): der Anteil ungenügender Flächen beträgt voraussichtlich knapp gegen bzw. über 20 %, womit die Mindestnote gefährdet ist. Es empfiehlt sich bei diesen Gebäuden Optimierungen betreffend Tageslicht vorzunehmen (Evaluation einer sinnvollen Tiefe der Laubengänge und Balkone, Fenstergrössenoptimierung etc.)	4.00	
106.2	2. Schallschutz der Gebäudehülle und zwischen den Nutzungseinheiten (erhöhte Anforderungen) (→ Minergie-ECO)	Bei Erneuerungen wäre eine ungenügende Bewertung zulässig.	0.00	
106.2	3. Schallschutz innerhalb der Nutzungseinheit (→ Minergie-ECO)	Es wird nicht davon ausgegangen, dass die erhöhten Anforderungen angestrebt werden.	0.00	
106.2	4. Raumakustik (→ Minergie-ECO)	Es wird nicht davon ausgegangen, dass der Schallschutz innerhalb der Nutzungseinheit eingehalten wird (teilweise mit Vorhängen abgetrennte Zimmer gem. Richtprojekt).	1.00	
106.2		Bei Wohnräumen < 200 m ³ gilt die Vorgabe ohne Nachweis als erfüllt. Bei Verwaltungsbauten empfiehlt es sich aus Nutzungssicht, die Anforderungen einzuhalten.		
107.1	Luftqualität			3.83
107.1	1. Aussenluft-Volumenstrom	Die vorliegende Bewertung bezieht sich auf ein natürliches Lüftungskonzept ohne besondere Massnahmen wie Küchenablufthauben oder feuchtespeichernde Putzsysteme.	1.33	
107.1	2. Raumluftfeuchtigkeit	Im Falle einer mechanischen Lüftungsanlage ist ohne besondere Anstrengungen mit einer Note zwischen 4.0 und 5.0 zu rechnen. mit feuchtespeichernden Putzsystemen kann eine Notenverbesserung um +0.25 Pkt. erzielt werden.	0.75	
107.1	3. Zuluftqualität	Die Aussenluftqualität kann als gut (AUL 1) betrachtet werden.	0.75	
107.1	4. Betrieb / Instandhaltung / Funktionalität	Filter und Anlagenkomponenten (Abluftventilatoren, Aussenluftdurchlässe, Abluftkanäle etc.) müssen einfach zugänglich und reinigbar sein. Ein Wartungsvertrag ist erforderlich.	1.00	
107.2	Ionisierende und nicht ionisierende Strahlungen			5.25
107.2	1. Massnahmen zur Reduktion der Radonbelastung (→ Minergie-ECO)	Die Wahrscheinlichkeit für eine erhöhte Radonbelastung beträgt am Projektstandort gemäss Radonkarte 6 %. Im Bestand empfiehlt es sich, Radonmessungen durchzuführen und zu evaluieren, ob mit erhöhten Radonkonzentrationen zu rechnen ist. Ansonsten gilt es die üblichen Massnahmen umzusetzen (kein Unterdruck im Gebäude, Abdichtung von Durchdringungen der Bodenplatte etc.). Aufgrund der geringen Wahrscheinlichkeit einer erhöhten Radonbelastung wird davon ausgegangen, dass eine Radonkonzentration < 100 Bq/m ³ erreicht wird.	2.00	
107.2	2. Raumluftmessungen (Radon)			2.00

107.2	3. Nicht ionisierende Strahlung (NIS-Zonenplan, Niederfrequenz 50 Hz) → Minegie-ECO	Es sind NIS-Zonenpläne zu erstellen. Dies ist beim Elektroplaner zu beauftragen.	0.50
107.2	4. Nicht ionisierende Strahlung (Hauptleitungen) → Minegie-ECO	Es ist sicherzustellen, dass Hauptleitungen nicht durch Räume der Nutzungszenen A oder B geführt werden.	0.75
107.2	5. Nicht ionisierende Strahlung (Verlegung von Leitungen) → Minegie-ECO	Die Verlegung von ausschliesslich Rundkabeln ist mit Mehrkosten verbunden und wird daher nicht berücksichtigt.	0.00
108.1	Sommerlicher Wärmeschutz		5.00
108.1	1. Globalbeurteilung von Standardfällen	Die Standardfälle schränken die Gestaltungsfreiheit insbesondere hinsichtlich des maximal zulässigen Glasanteils signifikant ein, weshalb das Nachweisverfahren gemäss Messgrösse 2 empfohlen wird	0.00
108.1	2. Nachtauskühlung, Sonnenschutz, Wärmespeicherfähigkeit	Der Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes ist mittels Verfahren 2 bzw. dem Excel-Hilfstoß von Minergie zu erbringen, wobei sowohl die baulichen Grundanforderungen, als auch der sommerliche Komfort zu erfüllen ist.	5.00
	3. Empfundene Temperatur	Als kritisch in Bezug auf den sommerlichen Wärmeschutz gelten insbesondere kleine Räume mit hohem Glasanteil (wenig Speichermasse und hohe solare Lasten). Im Richtprojekt sind die Fenstergrössen noch nicht präzisiert, weshalb eine Beurteilung aktuell nicht möglich ist. Ein erster Blick auf die Grundrisse zeigt jedoch, dass die Einhaltung des sommerlichen Wärmeschutzes bei moderatem Glasanteil möglich sein sollte.	0.00
	4. Empfundene Temperatur unter Berücksichtigung des zukünftigen Klimas	Es wird nicht davon ausgegangen, dass ein Simulationsnachweis erbracht wird. Es wird nicht davon ausgegangen, dass die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz auch unter zukünftigen Klimaszenarien eingehalten werden.	0.00
108.2	Winterlicher Wärmeschutz		4.50
108.2	1. Heizwärmebedarf	Es wird davon ausgegangen, dass die gesetzlichen Anforderungen an den Heizwärmebedarf eingehalten werden (kein erhöhter Dämmstandard wie z.B. Minergie-P).	3.50
108.2	2. Kaltluftabfall	Es ist darauf zu achten, dass bei überhohen Räumen Massnahmen zur Reduktion des Kaltluftabfalls umgesetzt werden.	0.50
108.2	3. Luftdichtheit der Gebäudehülle	Es wird davon ausgegangen, dass ein Luftdichtheitskonzept der Gebäudehülle erstellt wird (Auftrag Bauphysiker). Von einer Messung der Luftdichtheit wird abgesehen.	0.50
Bereich Wirtschaft			5.19
201.1	Lebenszykluskosten		5.00
201.1	1. Gesamtbetrachtung	Bei den grösseren Objekten des Areals mit > 5'000 m ² Geschossfläche hat die Ermittlung der Lebenszykluskosten quantitativ zu erfolgen. Dabei werden ausgewählte Kosten über einen bestimmten Betrachtungsrahmen & Betrachtungszeitraum einbezogen und in CHF/Jahr*m ² GF ausgewiesen. Die qualitative Bewertung erfolgt anhand eines SNBS-Hilfstoßes. Die nebenstehende Punktzahl beruht auf einer typischen qualitativen Bewertung der LZK. Dabei ist absehbar, dass zwischen ca. 80 und 85 Punkten erzielt werden können	5.00
201.2	Betriebskonzept		4.50
201.2	1. Betriebskonzept zum Objekt	Es wird davon ausgegangen, dass ein teilweise lückenhaftes Betriebskonzept zu den verschiedenen Objekten vorliegt. Ein vollständiges Betriebskonzept umfasst Plangrundlagen, Rollendefinitionen, Objektdaten, Flächenaufteilungen, Betriebszeiten, Schnittstellenregelungen, Leistungsdefinitionen, Betriebsräumlichkeiten und Anhänge.	1.50
201.2	2. Vollständigkeit und Aktualität der Plangrundlagen	Es wird davon ausgegangen, dass zur Baufertigstellung aktuelle Plangrundlagen, Wartungs- und Inspektionspläne vollständig vorliegen	3.00
202.1	Bauweise, Bauteile und Bausubstanz		4.00
202.1	1. Zugänglichkeit vertikaler HT-Installationen → Minergie-ECO	Es wird davon ausgegangen, dass die Zugänglichkeit zu vertikalen Haustechnik-Installationen gegeben ist und diese einfach zugänglich, reparierbar und demontierbar sind.	1.00
202.1	2. Zugänglichkeit horizontaler HT-Installationen → Minergie-ECO	Falls eine mechanische Lüftungsanlage vorgesehen ist, werden deren horizontalen Verteilleitungen oftmals in die Betondecke integriert und sind damit nicht mehr zugänglich. Als konservative Annahme wird dieser Punkt daher nicht vergeben.	0.00
202.1	3. Bauliche Bedingungen für den Ersatz von Maschinen und Grossgeräten (→ Minergie-ECO)	Es wird davon ausgegangen, dass ausreichend grosse Öffnungen in Technikzentralen realisiert werden, so dass Maschinen und Grossgeräte im Bedarfsfall ausgetauscht werden können	2.00
202.1	4. Rückbaubarkeit von Gebäudehülle und Sekundärstruktur → Minergie-ECO	Es wird davon ausgegangen, dass die Gebäudehülle und die Sekundärstruktur ausgebaut, oder erneuert werden kann, ohne angrenzende Bauteile zu beschädigen (lösbar, rein mechanische Befestigungen).	1.00

202.1	5. Rückbaubarkeit von Gebäudetechnik und Territorialstruktur (→ Minergie-ECO)	Es wird nicht davon ausgegangen, dass eine einfache Rückbaubarkeit der Gebäudetechnik und des Innenausbau (Einbauschranken etc.) gegeben ist.	0.00
203.1	Entscheidungsfindung		4.00
203.1	1. Entscheidungsfindung	Die zukünftigen Eigentumsverhältnisse sind noch offen. Es sind verschiedene Formen denkbar, so kann z.B. im Süden allenfalls ein Stockwerkeigentum realisiert werden. Bei Stockwerkeigentum ist davon auszugehen, dass Entscheidungen zu Unterhalts- und Sanierungsmassnahmen in einem Gremium per Mehrheitsentscheid gefällt werden, wofür nach SNBS 4.0 Punkte vergeben werden. Bei Alleineigentum werden 6.0 Punkte erzielt	4.00
204.1	Geologische Randbedingungen und Altlasten		4.75
204.1	1. Baugrund	Es ist je nach lokaler Situation mit aufwändigeren Bohr-Pfahlfundationen bis in den Felsen zu rechnen. Mögliche schwelende Grundwasservorkommen können zudem zu aufwändigen Baugrubenabschlüssen führen.	1.50
204.1	2. Grundwasser und Gewässer	Das Bauvorhaben liegt volumänglich im Grundwasserschutzbereich Au. Der Grundwasserspiegel befindet sich im Hochwasserstand vorrausichtlich > 10 m unter der Geländeoberkante.	1.75
204.1	3. Altlastenbelastung	Im Kataster der belasteten Standorte (KbS) liegt kein Eintrag vor. Gemäss geologisch-geotechnischem Vorbericht ist jedoch mit künstlichen Auffüllungen zu rechnen, die unter Umständen auch umweltgefährdende Stoffe enthalten können.	1.50
204.2	Naturgefahren und Erdbebensicherheit		6.00
204.2	1. Gefährdung aus Naturgefahren (Standortqualität)	Im Nordwestlichen Bauperimeter ist mit einer mittleren bis geringen Gefährdung durch Hochwasser zu rechnen. Zudem ist mit Oberflächenabfluss und lokalen Fließtiefen > 25 cm zu rechnen.	-2.50
204.2	2. Gebäudequalität bezüglich Schutz vor Naturgefahren	Es wird davon ausgegangen, dass geeignete Massnahmen zum Schutz vor Hochwasser umgesetzt werden. Sofern auch in Bezug auf den Schutz vor meteorologischen Naturgefahren und der Erdbebensicherheit die Schutzziele gemäss SIA 261 erreicht werden, kann bei diesem Indikator trotz der vorhanden Naturgefahren die Maximalpunktzahl erreicht werden.	8.50
204.3	Technische Erschliessung		6.00
204.3	1. Technische Erschliessung	Das Grundstück ist bereits bebaut und gemäss der Werkleitungspläne ist die Grundversorgung (Wasser, Abwasser, Strom und Kommunikation) bereits vorhanden.	3.00
204.3	2. Potential von Zusatzangeboten	Das Grundwasservorkommen lässt sich thermisch nutzen und auf den Dächern können Photovoltaikanlagen installiert werden.	3.00
205.1	Erreichbarkeit		6.00
205.1	1. ÖV-Güteklaasse	Das Bauvorhaben befindet sich in der ÖV-Güteklaasse B-C	2.00
205.1	2. Gehdistanz zur nächststehenden Zentralität	Migros, Coop und Aldi befinden sich in < 500 m Gehdistanz	2.00
205.1	3. Sichere Wege	Das Areal selbst ist weitgehend autofrei und als Begegnungszone gedacht. Die Fusswege zur nächstgelegenen Bushaltestelle führen über Trottoirs und auch der Bahnhof lässt sich über sichere Wege erreichen	2.00
205.2	Zugang und verkehrstechnische Erschliessung		6.00
205.2	1. Motorisierte Basiserschliessung	Einfahrt zu ESH in Strassen Nähe, sonst autofrei, MIV erfolgt flächenminimal und mit geringen Lärmemissionen für die Nutzenden	2.00
205.2	2. Erschliessung Fussverkehr	Fusswegnetz dicht, direkt und unabhängig von übergeordnetem Netz angeschlossen	2.00
205.2	3. Erschliessung Veloverkehr	Veloerschliessung dicht, fahrend nutzbar und gut an übergeordnetes Netz angeschlossen	2.00
206.1	Miet-/Verkaufspreise		5.00
206.1	1. Vermiet- und Verkaufsobjekte	Im Falle einer SNBS-Zertifizierung ist spätestens Zeitpunkt der Konformitätsprüfung 1 ein angestrebter Miet- bzw. Verkaufspreis zu definieren, der auf einem Benchmark des angestrebten Marktsegments basiert. Nach Bauende werden die effektiv erzielten Miet- und Verkaufspreise mit dem definierten Benchmark bzw. dem angestrebten Wert aus der KP1 verglichen. Üblicherweise liegen die effektiv erzielten Miet- und Verkaufspreise bis 5 % höher als der Benchmark (Annahme für die vorliegende Bewertung).	5.00

207.1	Nachfrage und Nutzungsangebot			
207.1	Wohnen / Verwaltung mit Vermietung oder Verkauf			
	1. Analyse Angebot und Nachfrage			
		2020 wurde von der truvag eine Marktstrategie entwickelt. Gemäss Marktanalyse werden neu erstellte Wohnungen gut absorbiert. Bei guter Preis-/Leistungskonstellation konnten alle Wohnungstypen innerhalb kurzer Frist am Markt abgesetzt werden.		6.00
		Die Nachfrage nach Neubau-Gewerbegebäuden ist gemäss der Marktstrategie nicht besonders gross, weshalb ein Neubau der Gewerbegebäude nur mit konkreten potenziellen Mietern empfohlen wird.		3.00
		Der Nutzungsmix auf dem Areal entspricht insgesamt der Marktstrategie bzw. Nachfrageanalyse, wobei der Fokus auf Wohnnutzung liegt. Die breite Diversifikation und Variabilität erlaubt es auf Markveränderungen reagieren zu können.		
		Es wird davon ausgegangen, dass eine Vermarktungsstrategie erarbeitet wird und ausreichende und nachvollziehbare Vermarktungsmassnahmen ergriffen werden.		2.00
		Es wird davon ausgegangen, dass eine Vermarktungsstrategie erarbeitet wird und ausreichende und nachvollziehbare Vermarktungsmassnahmen ergriffen werden.		1.00
		Es wird davon ausgegangen, dass zur Bezugsbereitschaft > 90 % der Wohn- und Dienstleistungsflächen und > 80 % der Gewerbegebäuden vermietet sind.		1.00
208.1	Regionale Wertschöpfung			
208.1	1. Anteil der in der Region erteilte Aufträge am Investitionsvolumen			
		Es wird davon ausgegangen, dass der Anteil der in der Region erteilten Aufträge >= 50 % des Investitionsvolumens beträgt (BKP2).		5.00
				5.00
Bereich Umwelt				
301.1	Primärenergie nicht erneuerbar Erstellung			
301.1	301.1 Bilanzierungsmethodik gemäss SIA 2040			
	1. Projektwert [%] der Zusatzanforderung Erstellung und Betrieb für Pe _{ne}			
301.2	Primärenergie nicht erneuerbar Betrieb			
301.2	301.2 Bilanzierungsmethodik gemäss SIA 2040			
	1. Projektwert [%] der Zusatzanforderung Erstellung und Betrieb für Pe _{ne}			
301.3	Primärenergie nicht erneuerbar Mobilität			
301.3	301.3 1. Primärenergie nicht erneuerbar Mobilität [kWh/m ² a]			
		Grundannahme: eigener CarSharing-Standort durchschnittliche Bewertung für das gesamte Areal		4.00
		Projektwert: 32 kWh/m ² a		4.00
		Richtwert: 31 kWh/m ² a		
		Bewertung: 103 %		
		Note: 4.0		
302.1	Treibhausgasemissionen Erstellung			
302.1	302.1 Bilanzierungsmethodik gemäss SIA 2040			
	1. Projektwert [%] der Zusatzanforderung Erstellung und Betrieb für Pe _{ne}			
302.2	Treibhausgasemissionen Betrieb			
302.2	302.2 Bilanzierungsmethodik gemäss SIA 2040			
	1. Projektwert [%] der Zusatzanforderung Erstellung und Betrieb für Pe _{ne}			
302.3	Treibhausgasemissionen Mobilität			
302.3	302.3 1. Treibhausgasemissionen Mobilität [kg/m ² a]			
		Grundannahme: eigener CarSharing-Standort durchschnittliche Bewertung für das gesamte Areal		4.00
		Projektwert: 5.0 kg/m ² a		4.00
		Richtwert: 4.4 kg/m ² a		
		Bewertung: 114 %		
		Note: 4.0		
303.1	Baustelle			
303.1	303.1 1. Grundstücksvorbereitung (Rückbau bestehender Gebäude) (→ Minergie-ECO)			
		Es wird davon ausgegangen, dass bestehende Bauwerke geordnet rückgebaut und ihre Bestandteile wenn möglich Recycelt und ansonsten fachgerecht entsorgt werden.		4.50
		Es wird davon ausgegangen, dass die gesetzlichen Anforderungen an die Schadstoffvoruntersuchung älterer Gebäude vor dem Rückbau bzw. der Erneuerung durchgeführt und die Schadstoffsanierung fachgerecht ausgeführt wird.		1.50
303.1	303.1 2. Schadstoffe in Gebäuden (→ Minergie-ECO)			
		Es wird davon ausgegangen, dass die Anforderungen an die Luftreinhaltung gemäss Baurichtlinie Luft umgesetzt werden (Partikelfilter, Reduktion der Staubbelastung, Reinigung...)		1.50
303.1	303.1 3. Luftreinhaltung			
				0.50

303.1	4. Grundwasser und Gewässerschutz, Entwässerung, Abwasser	Es wird davon ausgegangen, dass die Anforderungen an den Schutz des Grundwassers und der Gewässer fachgerecht umgesetzt werden (SIA 431)	0.75
303.1	5. Bodenschutz (→ Minergie-ECO)	Die Umsetzung der Anforderungen an den Bodenschutz erweist sich auf dichten Bauparzellen als erschwert.	0.00
303.1	6. Baulärm	Es wird davon ausgegangen, dass die Massnahmen zur Vermeidung von Baulärm (z.B. Arbeitszeiten für lärmintensive Arbeiten etc.) umgesetzt werden.	0.25
303.1	7. Verzicht auf Beheizung des Rohbaus (→ Minergie-ECO)	Aufgrund der knappen Bauterminpläne ist bei Massiv- und Hybridbauten ein Verzicht auf die Beheizung des Rohbaus oftmals nicht möglich.	0.00
303.2	Ressourcenschonung und Verfügbarkeit		4.00
303.2	1. Holzauswahl (→ Minergie-ECO)	Es wird davon ausgegangen, dass bei allfälligen aussereuropäischen Hölzern Produkte mit FSC- oder PEFC-Label bezogen werden.	1.00
303.2	2. Recyclingbeton (→ Minergie-ECO)	Es wird davon ausgegangen, dass für min. 50 % des Betonvolumens, wo RC-Beton angewendet werden kann, auch RC-Beton eingesetzt wird.	1.00
303.2	3. Label für Holz und Holzwerkstoffe (→ Minergie-ECO)	Es wird davon ausgegangen, dass alle verwendeten Hölzer und Holzwerkstoffe das Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH, das FSC- oder das PEFC-Label aufweisen.	0.50
303.2	4. Recycling-Konstruktionsbeton mit erhöhtem Gehalt an RC-Material (→ Minergie-ECO)	Bei Konstruktionsbeton ein erhöhter Anteil an Recyclingmaterial oftmals erschwert.	0.00
303.2	5. Recycling-Füll-, Hüll- und Unterlagsbeton mit erhöhtem Gehalt an RC-Material (→ Minergie-ECO)	Es wird davon ausgegangen, dass bei Füll-, Hüll- und Unterlagsbeton ein erhöhter Gehalt an RC-Material eingesetzt werden kann.	0.50
303.2	6. RC – Konstruktionsbeton mit Mischgranulat (→ Minergie-ECO)	Bei Konstruktionsbeton ein erhöhter Anteil an Mischgranulat oftmals erschwert.	0.00
303.2	7. Zementarten für normal beanspruchte Betone (→ Minergie-ECO)	Es wird davon ausgegangen, dass CO2-reduzierte Zementarten wie CEM II/B-LL, CEM III/B, CEM II/A-LL oder CEM III/A eingesetzt werden.	0.50
303.2	8. Witterungsbeständigkeit der Fassade (→ Minergie-ECO)	Je nach Fassadenbekleidung ist die Witterungsbeständigkeit nicht gegeben (z.B. Holzbekleidung ohne Dachüberstand). Bei Holz-Metallfenstern ist die Witterungsbeständigkeit durch die Metallbekleidung der Fensterrahmen gegeben.	0.00
303.2	9. Witterungsbeständigkeit der Fenster (→ Minergie-ECO)		0.50
303.3	Umwelt-, entsorgungs- und gesundheitsrelevante Bestandteile		4.50
303.3	1. Biozide und Holzschutzmittel in Innenräumen	Minergie-ECO Ausschlusskriterium --> kann üblicherweise gut erfüllt werden	0.50
303.3	2. Formaldehyd-Emissionen aus Baumaterialien	Minergie-ECO Ausschlusskriterium --> kann üblicherweise gut erfüllt werden	0.50
303.3	3. Lösemittelemissionen aus Bau- und Hilfsstoffen	Minergie-ECO Ausschlusskriterium --> kann üblicherweise gut erfüllt werden	0.50
303.3	4. Montage- und Abdichtungsarbeiten	Minergie-ECO Ausschlusskriterium --> kann üblicherweise gut erfüllt werden (Verbot von Bauschaum)	0.50
303.3	5. Schwermetallhaltige bewitterte Bauteile	Minergie-ECO Ausschlusskriterium --> kann üblicherweise gut erfüllt werden	0.50
303.3	6. Raumluftmessungen (Formaldehyd)	Minergie-ECO Ausschlusskriterium --> kann üblicherweise gut erfüllt werden	0.50
303.3	7. Raumluftmessungen (TVOC)	Minergie-ECO Ausschlusskriterium --> kann üblicherweise gut erfüllt werden	0.50
303.3	8. Dämmstoffe mit ungünstigen ökologischen Eigenschaften	Lässt sich mit heutigen Dämmstoffen üblicherweise gut erfüllen (ohne halogenhaltige Treibgase etc.).	0.50
303.3	9. Organisch-mineralische Verbundmaterialien	Insbesondere im Holzbau schwierig umzusetzen.	0.00
303.3	10. Schwer trennbare Kunststoffbeläge und -abdichtungen	Je nach Wahl der Bodenbeläge erschwert umzusetzen	0.00
303.3	11. Halogenfreie Installationsmaterialien	Üblicherweise Branchenstandard	0.50
303.3	12. Biozidfreie Fassade	Je nach Wahl der Fassadenbekleidung erschwert umsetzbar (z.B. Holzfassade mit Druckimprägnierung).	0.00
304.1	Systematische Inbetriebnahme		5.50
304.1	1. Funktionsprüfung	Es wird davon ausgegangen, dass eine umfassende Funktionsprüfung des Bauwerks durchgeführt wird.	2.00
304.1	2. Inbetriebnahme mit Einregulierung	Es wird davon ausgegangen, dass eine systematische Inbetriebnahme und Einregulierung durchgeführt wird und festgestellte Mängel behoben werden.	3.00
304.1	3. Energetische Betriebsoptimierung unmittelbar nach der Übergabe	Es wird davon ausgegangen, dass zumindest eine Absichtserklärung der Bauherrschaft vorliegt, eine energetische Betriebsoptimierung durchzuführen.	0.50
304.2	Energiemonitoring		5.00
304.2	1. Messkonzept Energiemonitoring	Es wird davon ausgegangen, dass ein vollständiges Messkonzept für ein Energiemonitoring erstellt wird.	3.00

304.2	2. Installation der Messeinrichtungen	Es wird davon ausgegangen, dass die im Messkonzept ausgewiesenen Messeinrichtungen installiert und beschriftet werden.	1.00
304.2	3. Speicherung und Messdatenverarbeitung	Es wird davon ausgegangen, dass die Messdaten in geeigneter Form gespeichert werden und einfache Auswertungen (z.B. in Excel) möglich sind.	1.00
304.2	4. Darstellung der Messergebnisse	Es wird nicht davon ausgegangen, dass eine umfassende Visualisierung und automatisierte Auswertung der Messergebnisse vorgenommen wird.	0.00
304.3	Abfallentsorgung und Anlieferungsbed.		6.00
304.3	1. Abfalltrennsysteme	In den Wohnungen reichen einfache Systeme wie z.B. ein Müllex in der Küche. Im Gewerbe und Verwaltung sind Angebote für Bioabfall, Haushaltskehricht, Karton, Aluminium, PET, Glas und Papier zur Verfügung zu stellen. Wohnen: jede Wohnung verfügt über ein eigenes Kellerabteil > 5 m ² für Zwischenlagerung etc.	2.00
304.3	2. Zwischenlagerungsmöglichkeiten / Anlieferungsmöglichkeiten	Bei Gewerbe wird davon ausgegangen, dass die Anforderungen gemäss Kriterienkatalog umgesetzt werden. Die Anlieferungsmöglichkeiten scheinen gemäss Richtkonzept geeignet. Auf dem Areal gibt es eine zentrale Abfallsammelstelle mit UFC (auf dem Quartierplatz). Im Minimum muss dort eine Entsorgungsmöglichkeit für Restmüll und Kompost realisiert werden.	2.00
304.3	3. Angebote Wiederverwertung und Entsorgung	Fürs Gewerbe ist eine zweite Sammelstelle vorgesehen (mit der Anlieferung integriert)	2.00
305.1	Mobilitätskonzept		5.00
305.1	1. Anzahl Personenwagenabstellplätze	Für die Bewohner*Innen stehen im Durchschnitt ca. 0.66 PP pro Wohnung zur Verfügung. Für die Gewerbe- & Dienstleistungsfächen stehen ca. 0.63 PP pro Arbeitsplatz zur Verfügung. (exkl. Besucher, Kunden & Gäste)	2.00
305.1	2. Angebot Veloabstellplätze	Bei der Wohnnutzung wird pro Zimmer ein Veloabstellplatz realisiert, was dem Richtwert gemäss SNBS entspricht. Ob das geplante Angebot an Veloabstellplätzen für die Gewerbe- und Dienstleistungsnutzung dem Richtwert nach SNBS entspricht, ist im weiteren Projektverlauf zu verifizieren, wenn genauere Kenntnis über die Dienstleistungsbetriebe besteht. Die Nutzerfreundlichkeit der Veloabstellplätze ist teilweise erfüllt. Die Abstellplätze sind fahrend erreichbar, die Rampen sind mit 12 % jedoch tendenziell zu steil (Zielwert 6 %, überdacht max. 12 %). Auch sind die Wege zu den unterirdischen VAP teilweise etwas lang. Die Velorahmen sind bei offenen Abstellplätzen abschliessbar und die Langzeitparkplätze sind überdacht (Tiefgarage). Es gibt sowohl Angebot für normale Velos als auch für Spezialvelos (mit Anhänger etc.), im Innenraum (langzeit) als auch Außenraum (kurzzeit).	2.00
305.1	3. Mobilitätsmanagementmassnahmen zur MIV-Reduktion	Ob die volle Punktzahl für die Nutzerfreundlichkeit gerechtfertigt ist bleibt im weiteren Projektverlauf zu verifizieren. Im Mobilitätskonzept von RAPP werden erste Aussagen zu möglichen Mobilitätsmanagementmassnahmen gemacht. Es wird davon ausgegangen, dass die folgenden Massnahmen bzw. mindestens 3-4 Mobilitätsmanagement-Massnahmen umgesetzt werden: - Keine Abnahmepflicht für Abstellplätze - Kostendeckende Mietpreise für Abstellplätze - eigener CarSharing-Standort auf dem Areal - Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge	1.00
306.1	Flora und Fauna		4.75
306.1	1. Vernetzung, Förderung und Schutz von Flora und Fauna	Es wird davon ausgegangen, dass die folgenden Aspekte erfüllt werden: - es wird ein umfassendes Freiraumkonzept erstellt mit Angaben zur Außenraumgestaltung, den Lebensräumen, der Beseitigung von Wanderhindernissen, der Mächtigkeit von Baumgruben, den Albedo und Farbwerten, Durchlässigkeit etc.) - keine Schwarze-Liste Arten und Arten der Watch-Liste. Falls solche heute vorhanden sind, werden sie entfernt. - es wird vogelfreundliches Glas eingesetzt (Reflexionsgrad < 15 %) - Bei der Beleuchtung wird darauf geachtet, dass die Lichtverschmutzung bestmöglich minimiert wird.	1.25
306.1	2. Lebensräume und Artenvielfalt	Gemäss Landschaftskonzept ist davon auszugehen, dass ca. 45 % der Umgebungs- und Dachflächen des Baufelds als naturnahe Lebensräume gestaltet werden. Flachdachbegrünung mit > 12 cm Substrat, Einheimische Arten, artenreiche Wiesen, Ruderalflächen, Ufer, Gehölze, Hecken, Baumgruppen etc.	2.00

306.1	3. Gehölzbestand	Gemäss Landschaftskonzept ist davon auszugehen, dass ca. 15 % der Umgebungsfläche mit Gehölzen (Hecken, Baumreihen, Baumgruppen, etc.) versehen sind. Gesamte Länge der Parzellengrenze, ca. 800 m. überwindbar (zum Bach und zu den bestehenden Villen), ca. 350 = 43 %	1.00
306.1	4. Auflösung von Barrieren und Hindernissen		0.50
306.2	Versickerung und Retention		4.50
306.2	1. Versickerung und Retention	Das Entwässerungskonzept sieht oberirdische Retentionsmassnahmen (begrünte Flachdächer), oberirdische Versickerungsanlagen (offene Mulden) und unterirdische Versickerungsanlagen (Rigolen) vor. Mit diesen Konzeptansätzen werden zwischen 4 und 5 Pkt. nach SNBS-Kriterienbeschrieb erreicht.	4.50
306.2	2. Zusatzmassnahmen	Es wird nicht davon ausgegangen, dass eine Regenwassernutzung umgesetzt wird. Potenzial +1.0 Pkt.	0.00
307.1	Bauliche Verdichtung		6.00
307.1	Wohnen / Verwaltung	Lage der Baute im Siedlungskontext: Fall 1 (Innerhalb der geschlossenen Siedlungsfläche)	2.00
307.1	1. Räumliche Dispersion	Richtprojekt sieht eine Ausnützungsziffer von ca. 1.38 vor, womit 2.0 Pkt. erreicht werden.	2.00
307.1	Wohnen / Verwaltung	Es wird davon ausgesgangen, dass die maximal erlaubte bzw. gemäss Richtprojekt vorgesehene Ausnützung auch realisiert wird.	2.00
307.1	2. Ausnützungsziffer		
307.1	Wohnen / Verwaltung		
307.1	3. Ausbaugrad		