



# NH-Vorgaben (AW)

Integrale / nachhaltige Immobilienstandards definieren, pflegen und vorgeben / Nachhaltigkeitsanforderungen identifizieren und integrieren

## Inhalt

1	Einleitung.....	2
2	NH-Vorgaben .....	2
	2.1 Erläuterungen zu den NH-Vorgaben .....	2
3	Energiegesetz und Energieverordnung – Regelungen mit dem AUE .....	3
	3.1 Erneuerung / Gesamtsanierung / Gesamtrenovation .....	3
	3.2 Anforderungen bei Mieterausbau .....	4
	3.3 Kompetenzen bei Ausnahmen vom Energiegesetz erhöhte und minimale Anforderungen.....	4
	3.4 Vorgehen bei Abweichungen zwischen Minergienachweis und Energiegesetz .....	4
4	Verbindlichkeit und Gültigkeit der NH-Vorgaben .....	4
	4.1 Verbindlichkeit .....	4
	4.2 Gültigkeit.....	4
5	Auswahl der projektspezifischen NH-Vorgaben .....	5
	5.1 Planungsphasen und Bauaufgaben .....	5
	5.2 NH-VorgabenGenerator .....	6
	5.3 Ausnahmen NH-Vorgaben:.....	6
	5.4 Dokumentation der Ausnahmen: .....	7
6	NH-Vorgabenkatalog .....	8
	6.1 Übersicht.....	8
	6.2 NH-Vorgabenkatalog vollständig .....	9
7	Dokument-Protokoll .....	58
	7.1 Änderungskontrolle .....	58
	7.2 Prüfung .....	58
	7.3 Freigabe.....	58

## 1 Einleitung

**Nachhaltigkeit** ist ein zentrales Leitprinzip der Immobilienstrategie des Amts für Grundstücke und Gebäude (AGG) des Kantons Bern. Das AGG nimmt seine Vorbildfunktion aktiv wahr, richtet sein Handeln am Klimaneutralitätsziel der Schweiz bis 2050 sowie dem Klimaneutralitätsziel der kantonalen Verwaltung bis 2040 mit Teilzielen für Wärme und betriebliche Mobilität bis 2035 aus, orientiert sich an den Grundsätzen der nachhaltigen Entwicklung und trägt mit seinen Massnahmen zur Umsetzung gesetzlicher Vorgaben und übergeordneter Strategien bei.

Zur Verankerung dieser Ausrichtung definiert das AGG eigene Nachhaltigkeitsanforderungen, die in Planung, Bau und Betrieb der kantonalen Immobilien konsequent einzuhalten sind. Grundlage bilden anerkannte Gebäudelabels wie Minergie, Minergie-A, Minergie-P, Minergie-ECO und SNBS, ergänzt durch spezifische AGG-NH-Vorgaben. Diese sind im NH-Vorgabenkatalog zusammengefasst.

## 2 NH-Vorgaben

Die Tabelle zeigt als Übersicht, welche NH-Vorgaben bei welchen Bauaufgaben gelten: Im Kapitel 4.1 Bauaufgaben sind die Bauaufgaben nochmals detailliert aufgeführt.

	NH-Vorgaben-katalog	Minergie - A	Minergie	Minergie - ECO	SNBS Gold > 10 Mio.
Machbarkeit / Projektdefinition	Anforderung mitgeben	Anforderung mitgeben	Anforderung mitgeben	Anforderung mitgeben	Anforderung mitgeben
Wettbewerb	Anforderung mitgeben	Anforderung mitgeben	Anforderung mitgeben	Anforderung mitgeben	Anforderung mitgeben
Neubau	umsetzen	Zertifizieren		zertifizieren	zertifizieren
Erneuerung / Gesamtanierung	umsetzen		zertifizieren	zertifizieren	zertifizieren
Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt	umsetzen		GEAK-Plus		
Mieterausbau	umsetzen				
Wartung / Unterhalt / Instandhaltung	umsetzen				

Abbildung 1: Übersicht der geltenden NH-Vorgaben pro Bauaufgabe

### 2.1 Erläuterungen zu den NH-Vorgaben

#### NH-Vorgabenkatalog

Im NH-Vorgabenkatalog sind Einzelanforderungen zu Energie, Gebäudetechnik (HLKS-E), Umwelt & Ökologie und Wirtschaft und Gesellschaft zusammengefasst. Für einige Einzelanforderung wurden vertiefende Arbeitsanweisungen erstellt z.B. Messkonzept (AW) und Inbetriebnahme & Betriebsoptimierung (AW). Die vertiefenden Arbeitsanweisungen sind Bestandteil der Vorgaben.

#### Wettbewerb

Die NH-Vorgaben müssen im Wettbewerbsprogramm als Anforderung mitgegeben werden. In den Wettbewerbsbeiträgen müssen zu den NH-Vorgaben phasengerechte Antworten formuliert werden (Plan, Kosten, Beschreibung, Absichtserklärung). Die Wettbewerbsbeiträge müssen durch einen oder mehrere Nachhaltigkeitsexperten im Wettbewerbsprozess hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeitsqualität beurteilt werden. Ausgewählte Siegerprojekte, die in der Nachhaltigkeitsbeurteilung

schlecht abschneiden, müssen in den nachfolgenden Bearbeitungsphasen die geltenden Nachhaltigkeitsanforderungen erfüllen.

### **Jahresunterhaltsplanung (JUP)**

JUP-Massnahmen können neben einfachen Instandhaltungsmassnahmen wie einfache Reparaturen, auch umfassendere Instandsetzungsmassnahmen wie z.B. einen Heizungsersatz umfassen. Für ein einheitliches Vorgehen bei der Bestimmung der geltenden NH-Vorgaben muss bei der Erstellung des JUP-Massnahmenkatalogs für jedes Einzelprojekt die geltende Baumassnahme festgelegt werden. Die Festlegung der geltenden NH-Vorgaben für einfache Wartung / Unterhalt / Instandhaltungsmassnahmen kann ohne den NH-Generator erfolgen. Die FS NBB ist in diesen Prozess einzubeziehen.

## **3 Energiegesetz und Energieverordnung – Regelungen mit dem AUE**

Gebäude des Kantons Bern haben erhöhte Anforderungen an die Energienutzung nach Art. 52 KEnG bzw. Art. 40 KEnV zu erfüllen. Die Umsetzungsverantwortung liegt beim AGG. Der Vollzug liegt beim AUE.

Übergeordnet wurden zwischen dem AUE und dem AGG Fragen verbindlich geklärt zu:

- Definition Gesamtrenovation
- Anforderungen bei Mieterausbau
- Kompetenzen bei Ausnahmen vom Energiegesetz erhöhte und minimale Anforderungen
- Vorgehen bei Abweichungen zwischen Minergie-Nachweis und Energiegesetz

### **3.1 Erneuerung / Gesamtsanierung / Gesamtrenovation**

Was ist als Gesamtrenovation im Sinne des Energiegesetzes zu verstehen?

Als Gesamtrenovation im Sinne von Art. 52 Abs. 3 KEnG gelten Sanierungen, bei welchen mindestens vier der folgenden fünf Massnahmen vorgesehen sind:

- a) Ersatz / Neuinstallation von technischen Anlagen (Heizung, Kühlung oder Lüftung)
- b) Massnahmen an Dach / Estrichboden
- c) Massnahmen an Aussenwänden / Wänden zu unbeheizt
- d) Massnahmen an Fenster / Türen
- e) Massnahmen an Boden / Kellerdecken

Ein punktueller Eingriff wie z.B. der Ersatz eines einzelnen Fensters gilt nicht als Massnahme. Massnahmen, welche in den letzten 10 Jahren ausgeführt wurden, werden hinzugezählt. Einfache punktuelle Reparaturmassnahmen gelten nicht als Massnahme. Flächige Eingriffe wie z.B. Ersatz der Dachhaut führen zu energiegesetzlichen Anforderungen z.B. U-Wert-Verbesserungen.

### **Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt**

Sobald eine der Massnahmen 4.1 a) bis d) umgesetzt wird, muss ein GEAK Plus mit einer Variante der Gesamtsanierung im MINERGIE Standard mit den geplanten Massnahmen als Bestandteil erstellt werden. Die Massnahme 4.1 e) allein, löst keine GEAK-Pflicht aus.

Die Minergie-ECO Vorgaben müssen bei Instandsetzungen eingehalten werden, auch ohne Zertifizierung. Für einfache punktuelle Instandhaltungsmassnahmen bei Gebäuden ohne Minergie-ECO Zertifizierung sind die ECO Vorgaben zu prüfen und situativ optimal auszugestalten. Bei zertifizierten ECO-Bauten sind die Unterhaltsmassnahmen nach Vorgaben ECO zu realisieren.

### 3.2 Anforderungen bei Mieterausbau

Welche Anforderungen gelten für Mieterausbauten zur kantonalen Nutzung?

**Mieterausbauten**, die vom Kanton vorgenommen werden, haben die Minimalanforderungen nach KEn-G/KEnV sowie die spezifischen AGG-Standards zu erfüllen.

### 3.3 Kompetenzen bei Ausnahmen vom Energiegesetz erhöhte und minimale Anforderungen

Wie sind die Kompetenzen für Ausnahmen zu den gesetzlichen Vorschriften geregelt?

Ausnahmen von den Vorschriften über die Energienutzung entsprechend Kapitel 4 KEnG/KEnV, werden durch das AUE geprüft und beurteilt, bzw. darüber entschieden (Art. 64 KEnV). Dabei entscheidet das AUE nicht nur über Ausnahmen von den Minimalanforderungen, sondern auch über Ausnahmen von erhöhten Anforderungen, da es sich dabei um eine gesetzliche Bedingung handelt. Dies bedeutet, wenn die Minimalanforderungen eingehalten werden, jedoch nicht jene für Minergie-P bei Neubauten bzw. Minergie bei Gesamtrenovationen, entscheidet nicht die Zertifizierungsstelle über Abweichungen oder Kompensationen (wie bei freiwilligen Zertifizierungen) sondern ebenfalls das AUE. Dasselbe gilt auch bei Vorhaben, für welche keine eindeutige Standardnutzung zur Zertifizierung vorliegt, wie beispielsweise die Prüfhalle des Strassenverkehrsamtes (SVSA).

### 3.4 Vorgehen bei Abweichungen zwischen Minergienachweis und Energiegesetz

Wie ist das Vorgehen bei festgestellten zwischen Minergienachweis und Energiegesetz definiert?

Werden Abweichungen im Minergienachweis zum gesetzlich geforderten Standard festgestellt – in der Regel durch die Zertifizierungsstelle des Kanton Bern, sind diese Differenzen vorerst mit der Bauherrschaft (AGG) und der Energiefachstelle (AUE) zu diskutieren und das weitere Vorgehen festzulegen. Im Anschluss soll das Planergremium mit einbezogen werden. Der GPL AGG muss dieses Vorgehen sicherstellen.

## 4 Verbindlichkeit und Gültigkeit der NH-Vorgaben

### 4.1 Verbindlichkeit

Die NH-Vorgaben und die Vereinbarungen mit dem AUE zu Energiegesetz und -verordnung sind verbindlich für alle an Planungs-, Bau- und Betriebsphase Beteiligten.

Die NH-Vorgaben gelten immer und sind bereits in der Projektdefinition und Machbarkeitsstudie mit zu berücksichtigen. Sie sind somit von Beginn an bei jeder Bauaufgabe zu berücksichtigen und fester Bestandteil der Auftragsdokumente für interne und externe Beteiligte.

### 4.2 Gültigkeit

Die NH-Vorgaben (AW) werden periodisch mindestens einmal jährlich oder bei Bedarf geprüft und überarbeitet. Die Versionierungsnummerierung erfolgt fortlaufend. Anpassungen werden in Rot gehalten. Für neue Bauaufgaben ist immer die letzte Version gültig. Für Bauaufgaben, für die bereits

ein spezifischer NH-Vorgabenkatalog freigegeben worden ist, gilt die gültige Version der NH-Vorgaben zum Zeitpunkt der Freigabe des projektspezifischen Anforderungskataloges..

In den Prozessen im Managementsystem (ISA) wird jeweils die neueste Version der NH-Vorgaben aufgeschaltet. Vorherige Versionen können jederzeit im GEVER im Geschäft [2023.BVD.7247: NH-Vorgaben](#) nachgeschaut werden.

## **5 Auswahl der projektspezifischen NH-Vorgaben**

Nicht alle NH-Vorgaben können bei jeder Bauaufgabe umgesetzt werden. Die Anforderungen für einen Neubau unterscheiden sich von denen eines Fensterersatzes. Deshalb müssen zu Beginn jeder Bauaufgabe für die Instandsetzung, Erneuerung oder Neubau bei der Projektdefinition die spezifischen relevanten NH-Vorgaben mit dem NH-VorgabenGenerator ermittelt werden. Sie sind für alle an der Planung und Ausführung der Bauaufgabe verbindlich und müssen den Planenden und Ausführenden kommuniziert und von diesen entsprechend umgesetzt werden.

Ändert sich die Bauaufgabe, sind die NH-Vorgaben zu überprüfen und nach den Arbeitsschritten 1-5 im Abschnitt 5.2 erneut zu ermitteln.

### **5.1 Planungsphasen und Bauaufgaben**

Jede NH-Vorgabe ist entweder allen oder einzelnen Bauaufgaben zugeordnet. Durch die Auswahl der Bauaufgabe im NH-VorgabenGenerator werden nur die den Bauaufgaben zugeordneten NH-Vorgaben ausgegeben.

Es werden folgende Planungsphasen und Bauaufgaben unterschieden:

- Wettbewerb
- Neubau
- Erneuerung / Gesamtsanierung
- Teil-Instandsetzung / Ersatz:
  - Fassade (thermische Gebäudehülle)
  - Dach (thermische Gebäudehülle)
  - Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)
  - HLKS-E
  - Beleuchtungsersatz Gebäude
  - Umgebung
  - Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E
  - Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E
  - Oberflächen
  - Möblierung
- Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäudetechnischen Anlagen des gesamten Gebäudes:
  - HLKS-E (Mieterausbau)
  - Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E (Mieterausbau)
  - Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E (Mieterausbau)
  - Oberflächen (Mieterausbau)
  - Möblierung (Mieterausbau)
- Wartung / Unterhalt / Instandhaltung:
  - Allgemeine Reparaturen
  - Inspektionen an Anlagen und Bauteilen

## 5.2 NH-VorgabenGenerator

Im NH-VorgabenGenerator sind die geltenden Nachhaltigkeitsvorgaben hinterlegt. Durch die Auswahl der bevorstehenden Bauaufgabe wird der spezifische NH-Vorgabenkatalog als Worddatei ausgegeben. Diese NH-Vorgaben sind mit der Fachstelle NBB sowie den Fachcontrollern zu prüfen und werden anschliessend durch die FS NBB freigegeben. Die genauen Arbeitsschritte sind im Folgenden beschrieben.

### 1. Definition Bauaufgabe

Im NH-VorgabenGenerator sind unter «*Auswahl NH-Vorgaben*» die Bauaufgabe, die Nutzungskategorie auszuwählen sowie Angaben zu den Baukosten gemacht werden.

### 2. Automatische Vorgabenauswahl

Nach der Definition der Bauaufgabe wird im NH-VorgabenGenerator per Knopfdruck «*NH-Vorgabenkatalog generieren*» der geltende Vorgabenkatalog erstellt und als Worddatei ausgegeben. Die Worddatei muss in der Projektablage im GEVER gespeichert werden. Es dürfen keine Einzelvorgaben gelöscht werden.

### 3. Überprüfung und Festlegung der Vorgaben

Die automatisch erstellten NH-Vorgaben müssen gemeinsam mit der FS NBB und dem Fachcontrolling geprüft werden. Die für die spezifische Bauaufgabe nicht anwendbaren NH-Vorgaben, müssen in der Tabelle «*Dokumentation der Ausnahmen*» festgehalten werden. Die nicht anwendbaren Einzelvorgaben dürfen nicht gelöscht werden.

### 4. Integration in die Auftragsunterlagen

Die überprüften und definitiv geltenden NH-Vorgaben sind in die Bau- und Planungsauftragsdokumente vom IM und BPM (relevantes IM-Dokument vor Pflichtenheft Bau und Pflichtenheft BPM im Kapitel Nachhaltigkeit) zu integrieren.

### 5. Freigabe

Die Bau- und Planungsauftragsdokumente vom IM und BPM (relevanten IM-Dokumente vor Pflichtenheft Bau und Pflichtenheft BPM, Kapitel Nachhaltigkeit) müssen hinsichtlich der NH-Vorgaben von der FS NBB im GEVER freigegeben werden lassen.

Bei Änderungen der Bauaufgabe müssen die NH-Vorgaben überprüft und entsprechend den Arbeitsschritten 1. – 5. neu ermittelt und freigegeben werden.

## 5.3 Ausnahmen NH-Vorgaben:

Ausnahmen von den definitiv geltenden NH-Vorgaben, müssen bei der FS NBB beantragt und von dieser genehmigt werden (Ausnahmeantrag NH-Vorgaben (FO)). Mit dem Antrag ist eine kurze Stellungnahme des verantwortlichen Planers und eine Empfehlung des fachverantwortlichen Fachcontrollers abzugeben. Die genehmigten Ausnahmen müssen in den Bau- und Planungsauftragsdokumente (relevanten IM-Dokument vor Pflichtenheft Bau, Pflichtenheft BPM) in der Tabelle «*Dokumentation der Ausnahmen*» erfasst werden und anschliessend wieder von der FS NBB freigegeben werden. Die durch die Ausnahme nicht mehr geltenden Einzelvorgaben dürfen nicht gelöscht werden.

5.4 Dokumentation der Ausnahmen:

In dem vom NH-VorgabenGenerator erstellten Worddokument befindet sich am Anfang eine Tabelle, in der alle Ausnahmen dokumentiert werden müssen. Die Ausnahmen müssen von Anfang an und über den ganzen Planungs- und Bauprozess im Pflichtenheft in dieser, dem Vorgabenkatalog vorgelagerten, Tabelle dokumentiert werden. Die neue Version des «relevanten IM-Dokuments vor Pflichtenheft Bau» und dem BPM-Pflichtenheft wird anschliessend von der FS NBB über GEVER freigegeben.

Vorgabe Nr.	Begründung für Ausnahme	Entscheid	Begründung	Datum
xxx				

Abbildung 2: Tabelle Ausnahmen

6 NH-Vorgabenkatalog

6.1 Übersicht

Die nachfolgende Tabelle bietet einen Überblick über die AGG-NH-Vorgaben. In Spalte 1 sind die Vorgaben nach Themenbereichen gegliedert. Spalte 2 weist den jeweiligen Themenbereichen konkrete Einzelvorgaben zu. In Spalte 3 ist angegeben, ob diese Einzelvorgaben durch eine Zertifizierung abgedeckt werden.

Die Einzelvorgaben sind verlinkt. Durch einen Klick auf die Vorgabe, gelangt man direkt zur detaillierten Vorgabenbeschreibung.

In den Einzelvorgaben sind soweit möglich die Literaturangaben und auch thematisch vertiefende Arbeitsanweisungen verlinkt. In der vom NH-VorgabenGenerator ausgegebenen Worddatei, können aktuell die Links nicht mitgegeben werden. Die Literaturangaben und die zu Einzelvorgaben gehörenden thematisch vertiefenden Arbeitsanweisungen werden hier [Downloads und Links](#) unter Nachhaltigkeit bereitgestellt.

Themenbereich	Einzelvorgabe	Erfüllt durch Zertifizierung mit
<b>1 Energie und Gebäudetechnik</b>		
1.1 Energie	1.1.1 Energiekonzept 1.1.2 Technisierungsgrad «Low-Tech»	
1.2 Bauliche Massnahmen	1.2.1 Heizwärmebedarfsberechnung nach SIA 380/1 oder U-Werte von Einzelbauteilen	Minergie / Minergie-P / Minergie-A / SNBS**
	1.2.2 Sommerlicher Wärmeschutz	Minergie / Minergie-P / Minergie-A / SNBS**
	1.2.3 Verglasungsfläche	
	1.2.4 Tageslicht	Minergie-ECO / SNBS
1.3 Gebäudeautomation und Energiemonitoring	1.3.1 Anlagen und Adressierungskennzeichnungssystem	
	1.3.2 Messkonzept	
	1.3.3 Gebäudeautomation (GA)	
1.4 Produktion erneuerbare Energien am Gebäude	1.4.1 Photovoltaikanlagen	
1.5 Wärmeerzeugung und Kühlung	1.5.1 Wärmeerzeuger fossilfrei und effizient	
	1.5.2 Passive und aktive Kühlung	
1.6 Lüftung, Beleuchtung und energieeffiziente Anlagen, Apparate und Geräte	1.6.1 Raumlüftfeuchte	SNBS**
	1.6.2 Beleuchtung	Minergie / Minergie-P / Minergie-A
	1.6.3 Energieeffiziente Anlagen, Apparate und Geräte	
1.7 Elektromobilität	1.7.1 Betriebliche Elektromobilität	
1.8 Inbetriebsetzung und Sicherstellung des optimalen Betriebs	1.8.1 Inbetriebsetzung und energetische Betriebsoptimierung	SNBS* / **
	1.8.2 Dokumentation der Anlagen	
1.9 Sanitäranlagen	1.9.1 Wassersparkonzept (Apparate und Armaturen)	Minergie-ECO
<b>2 Wirtschaft und Gesellschaft</b>		
2.1 Wirtschaftlichkeit von Massnahmen im energetischen Bereich	2.1.1 Wirtschaftlichkeitsberechnung	
2.2 Arbeitsplätze	2.2.1 Arbeitsplatzmodell	
2.3 Inklusion	2.3.1 Hindernisfreies Bauen	SNBS**
2.4 Qualität der Entwicklung	2.4.1 Standort-Potentiale	
<b>3 Ökologie und Gesundheit</b>		
3.1 Altlasten, Schadstoffe, Rückbau	3.1.1 Ermittlung Gebäudeschadstoffe	Minergie-ECO / SNBS**
	3.1.2 Rückbau bestehender Gebäude (-teile)	SNBS**
	3.1.3 Altlasten, Aushubmaterial	
3.2 Umweltschutz in der Bauphase	3.2.1 Bodenschutz	Minergie-ECO** / SNBS**
	3.2.2 Schutz vor Baulärm	
	3.2.3 Luftreinhaltung	SNBS**
	3.2.4 Gewässerschutz	SNBS**
3.3 Zukunftsfähiges Gebäudekonzept: Systemtrennung und Flexibilität	3.3.1 Gebäudestruktur	Minergie-ECO* / **
	3.3.2 Systemtrennung: Bauteiltrennung	
	3.3.3 Systemtrennung: Gebäudetechnische Systeme	
	3.3.4 Flexibilität: Erweiterbarkeit	Minergie-ECO* / **
	3.3.5 Flexibilität: Geschosshöhen und Nutzlasten (Neubau)	
	3.3.6 Flexibilität: Geschosshöhen und Nutzlasten (Gesamtsanierung)	
	3.3.7 Flexibilität: Gebäudeerschliessung	
	3.3.8 Flexibilität: Zukunftsfähiges Installationskonzept	
	3.3.9 Flexibilität: Gebäudehülle	
	3.3.10 Flexibilität: Fenster	
	3.3.11 Lärmimmission im Aussenraum	Minergie-ECO**
3.4 Innenraumklima	3.4.1 Radon: Schutzmassnahmen	Minergie-ECO** / SNBS**
	3.4.2 Raumlufmessungen Radon (Neubau)	Minergie-ECO** / SNBS**
	3.4.3 Raumlufmessungen: Radon (Gesamtsanierung)	Minergie-ECO** / SNBS**
	3.4.4 Nicht ionisierende Strahlung (NIS): Schutzmassnahmen	Minergie-ECO** / SNBS**
	3.4.5 Lösemittelfreie Materialien	Minergie-ECO** / SNBS**
	3.4.6 Raumlufmessungen Lösemittel (TVOC)	Minergie-ECO** / SNBS**
	3.4.7 Formaldehydfreie Materialien	Minergie-ECO / SNBS**
	3.4.8 Raumlufmessungen Formaldehyd	Minergie-ECO / SNBS**
	3.4.9 Ökologische Materialien	
	3.4.10 Auslüftung nach Baufertigstellung	Minergie-ECO**
3.5 Ressourcen und ökologische Materialien	3.5.1 Recyclingbeton (Neubau)	Minergie-ECO / SNBS**
	3.5.2 Recyclingbeton (Gesamtsanierung)	Minergie-ECO** / SNBS**
	3.5.3 Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft	Minergie-ECO** / SNBS**
	3.5.4 Bauen in Holz	
3.6 Graue Emissionen	3.5.5 Materialmengennachweis	
	3.6.1 Graue Emissionen Erstellung	Minergie-ECO**
3.7 Biodiversität	3.7.1 Klimaresiliente und naturnahe Umgebung Siedlungsraum	Minergie-ECO**
	3.7.2 Ökologischer Umgang mit Regenwasser	Minergie-ECO**
	3.7.3 Dach- und Fassadenbegrünungen	Minergie-ECO**
	3.7.4 Flachdächer	
	3.7.5 Tierfreundliche Gestaltung	Minergie-ECO**
	3.7.6 Lichtverschmutzung	
3.8 Erschliessung und Mobilität	3.8.1 Langsamverkehr (Fussverkehr inkl. Wanderwege)	
	3.8.2 Langsamverkehr (Veloverkehr)	
	3.8.3 Historische Verkehrswege	
	3.8.4 Arealerschliessung	SNBS-Areal**

\*mit Auflagen (zusätzliche Erfüllung spezifischer AGG-NH-Vorgaben)  
\*\*Die entsprechende Vorgabe muss bei einer Label-Zertifizierung mit der in der Vorgabe verlangten Note erfüllt werden.



## 6.2 NH-Vorgabenkatalog vollständig

### 1. Energie und Gebäudetechnik

#### 1.1. Energie

1.1.1. Energiekonzept	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer
Ziel	Frühzeitige Identifizierung optimaler energetischer Lösungen
Vorgabe	<p>Das AGG verfolgt das Ziel, Gebäude fossilfrei und so energieeffizient wie möglich zu betreiben. Um Potentiale frühzeitig zu erkennen, soll schon im Rahmen von Machbarkeitsstudien Überlegungen zur Energieversorgung angestellt werden. Das Energiekonzept wird phasenweise vertieft. Das Energiekonzept ist auf die Anforderungen von Netto- Null (bis 2040 für die kantonale Verwaltung) auszulegen. Das Energiekonzept beleuchtet mindestens folgende Themenbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Abschätzung des thermischen Energiebedarfs</li> <li>– Potentiale erneuerbare Wärme- und Kälteproduktion und Beitrag zum Ziel fossilfreier Betrieb und energieeffizienter Betrieb</li> <li>– Nutzbare Abwärmequellen und -senken</li> <li>– Möglichkeiten für Energiespeicherung auf dem Areal</li> <li>– Potenzielle gemeinsame Infrastrukturen auf dem Areal oder mit benachbarten Liegenschaften / Organisationen / Unternehmen (Umfeldanalyse)</li> <li>– Aufzeigen der bestmöglichen thermischen Energieversorgungsvariante</li> <li>– Konzept zum fossilfreien thermischen Betrieb im Areal</li> <li>– Energieproduktion am Gebäude</li> <li>– Ladestationen E-Mobilität</li> <li>– Lastgangmanagement zur Reduktion betrieblicher Stromverbrauchsspitzen</li> </ul> <p>Das Konzept muss aufzeigen, wie die vorhandenen Potentiale zur Zielerreichung «fossilfreier und energieeffizienter Betrieb» genutzt werden.</p>
Bemerkung	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> <li>– Umgebung</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Energiekonzept HLKSE
Nachweis (nicht abschliessend)	Energiekonzept HLKSE
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	
Themenverwandte Anforderungen	

1.1.2. Technisierungsgrad «Low-Tech»	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Raumklimatische Anforderungen sollen primär durch bauliche Massnahmen erfüllt werden und nur wo nötig durch technische Massnahmen. Weiter sollen tiefe Wartungs- und Unterhaltskosten, Langlebigkeit, einfache Bedienung erreicht werden.
Vorgabe	Aufgrund der hohen Lebenszyklus- und Wartungskosten sind technische Einrichtungen nur dort einzusetzen, wo Anforderungen nicht mit anderen, einfacheren Mitteln gelöst werden können. Die Alternativen zu technischen Einrichtungen können organisatorischer, baulicher oder konzeptioneller Art sein. Der Technisierungsgrad muss in Machbarkeitsstudien, Wettbewerben und in der Vorprojektphase bestimmt werden. Abschliessend wird er im Bauprojekt festgelegt. Die Planung muss bedarfsgerecht erfolgen.
Bemerkungen	Die nachfolgenden Beispiele sind exemplarisch und dienen der Verständigung. Sie sind nicht als Vorgabe zu verstehen. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausreichende aktivierbare Gebäudemasse, effiziente Fensterbeschattung und natürliche Nachtauskühlung anstelle von Lüftungsanlagen und Raumluftkühlung.</li> <li>– Sonnenschutz durch konstruktive Lösungen wie z.B. Brise-Soleil, Vordächer, Bäume anstelle automatisierter Storen.</li> <li>– Brüstungen vorsehen anstelle von Heizkonvektoren zur Verhinderung des Kaltluftabfalles bei raumhohen Verglasungen.</li> <li>– Zentrale HLKS-Anlagen anstelle mehrerer dezentralen Anlagen.</li> <li>– Organisatorische Massnahmen zur Verhinderung von offen gelassenen Fenstern anstelle automatisierter Schliessung oder Meldung an den Hausdienst.</li> </ul>
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> <li>– Umgebung</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäudetechnischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Variantenvergleich z. B. durch Simulationen
Nachweis (nicht abschliessend)	Nachweis über eine bedarfsgerechte Planung
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	
Themenverwandte Anforderungen	

## 1.2. Bauliche Massnahmen

1.2.1. Heizwärmebedarfsberechnung nach SIA 380/1 oder U-Werte von Einzelbauteilen	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine Minergie-Zertifizierung

	Erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung, sofern beim Kriterium 145 Winterlicher Wärmeschutz bei der Messgrösse 1 die Maximalnote erreicht wird
Ziel	Konzeptuell überdachte und ausreichende Wärme- und Kälte­dämmung.
Vorgabe	Grundsätzlich muss eine Berechnung nach 380/1 Heizwärmebedarf erstellt werden. Teilsanierungen grösserer Gebäude­flächen wie Fenster, Dach, Fassade oder Boden müssen auf konzeptionellen Überlegungen zur Gebäude- resp. Arealentwicklung erfolgen. Es ist darzulegen, wieso eine umfassendere Gesamtsanierung, die mindestens Minergie erfüllen muss, nicht in Frage kommt. Bleibt es bei einer Einzelbauteilsanierung, müssen sich die Massnahmen an den Zielwerten der SIA 380/1 bezüglich flächenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten bei opaken Bauteilen (Dach, Decke, Wand, Boden) und Fenstern orientieren.  Die revidierten Berechnungen müssen als pdf und digital an die FS NBB abgegeben werden.
Bemerkungen	
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude­technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Prüfung der Umbaumassnahmen bezüglich einer möglichen Minergie-Zertifizierung. Wahl von Bauteilen mit optimierten U-Werten
Nachweis (nicht abschliessend)	Einzelbauteilnachweis
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	
Themenverwandte Anforderungen	

1.2.2. Sommerlicher Wärmeschutz	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine Minergie-Zertifizierung unter Beachtung der mitgeltenden Anforderungen. Erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung unter Beachtung der mitgeltenden Anforderungen, sofern beim Kriterium 144 Sommerlicher Wärmeschutz die Messgrösse 1 die Maximalnote erreicht (Variante 1 Note 5, Variante 2 und 3 Note 5.5)
Ziel	Bestmögliche Behaglichkeit der Innenräume im Sommer
Vorgabe	Der sommerliche Wärmeschutz erfüllt die Anforderungen von Minergie (Version 2023 ff). Dabei gelten diese Anforderungen mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Anforderungen an das Raumklima müssen primär durch bauliche Lösungen sichergestellt werden. Haustechnische Anlagen werden lediglich als ergänzende Elemente eingebaut.</li> <li>– Die Raumklimaanforderungen im Sommer, gemäss der SIA 180 müssen bei normalen Nutzungen (z.B. Einzel-/Gruppenbüro, Schulungsräume) ohne aktive Kühlung gewährleistet sein. Die Machbarkeit muss im Zusammenhang mit heute vorliegenden Klimaprognosen nachgewiesen werden (sowohl Normklimadatensatz als auch Extremklimadatensatz simulieren). In diesem Zusammenhang sind die notwendigen technischen Massnahmen in Varianten sowohl als Grundausbau bzw. als Alternative zur Nachrüstung aufzuzeigen.</li> <li>– Der Sonnenschutz (<math>g &lt; 0.12</math>) ist ausschliesslich mit aussen liegenden Rafflamellenstoren sicherzustellen, raumweise steuerbar. Es sind Storen mit optimierter Tageslichtnutzung einzusetzen (z.B. Zonierung mit oberer Zone zur Lichtlenkung)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Innovative integrale Konzepte für sommerlichen Wärmeschutz, welche die Behaglichkeit ohne bzw. mit geringem Energieaufwand sicherstellen, sind anzustreben.</li> </ul>
Bemerkungen	<p>Mit der Version 2023 von Minergie wurden die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz gegenüber der Norm SIA 180:2014 «Wärmeschutz, Feuchteschutz und Raumklima in Gebäuden» verschärft und berücksichtigt stärker die Auswirkungen des Klimawandels.</p> <p>SNBS lässt beim Kriterium 143 mit der Messgrösse 2 <i>Simulation unter Berücksichtigung des zukünftigen Klimas</i> eine Übererfüllung zu.</p>
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> <li>– Beleuchtung</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäudetechnischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	Aufgabengerechter Nachweis des sommerlicher Wärmeschutzes gemäss Minergie (Variante 1 «Globalbeurteilung von Standardfällen», Variante 2 «Rechnerischer Nachweis», Variante 3 «Simulation»)
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS Kriterium 144 «Sommerlicher Wärmeschutz» (beide Messgrössen)

<b>1.2.3. Verglasungsfläche</b>	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Zwischen den Anforderungen an sommerlichen und winterlichen Wärmeschutz, Tageslicht sowie THGE/ GE in Erstellung kann ein Interessenskonflikt entstehen. Für eine der Stellschraube wird hier ein Zielwert festgelegt.
Vorgabe	Beim Verhältnis "gesamte Verglasungsfläche" zu "gesamte Fassadenfläche" gilt ein Zielwert von max. 50%
Bemerkungen	Die Einhaltung der Vorgabe garantiert nicht die Erfüllung der ECO und Minergie-Vorgaben, sie müssen projektbezogen ermittelt werden
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle

Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie</a> <a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	Minergie/-P-Anforderungen an sommerlichen und winterlichen Wärmeschutz M-ECO 140.01 Tageslicht (A)/ SNBS 146 Tageslicht M-ECO 140.02 Ausblick von Arbeitsplätzen SNBS 144 Sommerlicher Wärmeschutz SNBS 145 Winterlicher Wärmeschutz

1.2.4. Tageslicht	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine Minergie-ECO Zertifizierung Erfüllt bei einer SNBS-Zertifizierung das Kriterium 146 «Tageslicht» sofern nach Minergie-ECO zertifiziert wurde.
Ziel	Hoher Nutzerkomfort durch Nutzung des natürlichen Lichteinfalls
Vorgabe	Erfüllung der Minergie-ECO Vorgabe 140.01
Bemerkungen	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	
Themenverwandte Anforderungen	

### 1.3. Gebäudeautomation und Energiemonitoring

1.3.1. Anlagen und Adressierungskennzeichnungssystem	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Eindeutige Kennzeichnung und Zuordnung aller eingebauten betriebsrelevanten Komponenten der HLKSE/GA-Installationen einschliesslich ihrer Eigenschaften und Funktionen.
Vorgabe	Es gelten die Anforderungen der AGG-Arbeitsanweisung « <a href="#">Anlagen- und Adressierungskennzeichnungssystem (AW)</a> »

Bemerkungen	
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	Messkonzept mit Nummerierung nach Anlagen- und Adressierungskennzeichnungs-system, Beschriftung der Komponenten mit Bezeichnungsschilder vor Ort, Umsetzungsnachweis
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	
Themenverwandte Anforderungen	

<b>1.3.2. Messkonzept</b>	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nur teilweise abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Sicherstellung der benötigten Messinfrastruktur als Grundlage für ein qualifiziertes Energiemanagementsystem
Vorgabe	Es gelten die Anforderungen der AGG-Arbeitsanweisung « <a href="#">Messkonzept Energie-monitoring (AW)</a> »
Bemerkungen	
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	Messkonzept mit Nummerierung nach Anlagen- und Adressierungskennzeichnungs-system, Umsetzungsnachweis, Anbindung an EMS
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS Kriterium 334 «Energiemonitoring»

1.3.3. Gebäudeautomation (GA)	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nur teilweise abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Standardisierte und strukturierte Erfassung, Steuerung und Überwachung aller gebäudetechnischen Komponenten zur Sicherstellung eines effizienten, sicheren und funktionalen Anlagebetriebs.
Vorgabe	<p><b>Realisierung von Gebäudeautomationssystemen (GA)</b> Grundsätzlich soll bei den unten erwähnten Bauvorhaben ein Gebäudeautomationssystem realisiert werden. Ausnahmefälle sind nur in Absprache mit dem PL AGG und dem FC möglich. Für die Entscheidungsfindung sollen folgende Punkte beachtet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bei Sanierungen und Erweiterungen wird die bestehende GA-Struktur nicht zwingend auf die neue Gebäudetechnikinstallation erweitert. Es ist zu prüfen. Kosten und Nutzen verschiedener Varianten sind aufzuzeigen.</li> <li>– Die Zuständigkeit für die Planung der Gebäudeautomation ist zu Beginn des Projekts zu bestimmen. Bei grösseren oder komplexen Anlagen ist ein spezifischer GA-Planer beizuziehen.</li> <li>– Für die Ersatzteile gilt eine garantierte Verfügbarkeit von mindestens 10 Jahren.</li> <li>– Ein 5-Jahressupport ist mit der Beschaffung der GA-Anlage zu offerieren. Erst nach dem 5-Jahressupport wird ein Wartungsvertrag abgeschlossen. Der Wartungsvertrag muss im Hinblick auf den neuen GA-Standard kurzfristig kündbar sein.</li> </ul> <p><b>Lüftungsanlagen</b> Zur Überprüfung des Wirkungsgrades der Wärmerückgewinnung von Lüftungsanlagen sind die Temperaturen der Aussenluft (AUL), der Fortluft (FOL), der Abluft (ABL) und der Zuluft (ZUL) vor und nach dem Luftherhitzer zu messen, bei Anlagen mit Feuchterückgewinnung zusätzlich der Feuchtegehalt. Werden Lüftungsanlagen mit Gebäudeautomation und Visualisierung geregelt, soll die Energie-Rückgewinnung aufgezeichnet werden.</p> <p><b>Lastmanagement</b> Bei mittelgrossen und grossen Objekten sind Einsatzmöglichkeiten, Wirtschaftlichkeit sowie der Beitrag zur Netzentlastung durch ein geeignetes Lastmanagement für steuerbare Anlagen wie Wärmepumpen, Ladeinfrastruktur für Elektromobilität, Kälteanlagen, Energiespeicher, PV-Anlagen, etc. systematisch zu prüfen.</p>
Bemerkungen	Das AGG ist aktuell an der Erstellung einer neuen Arbeitsanweisung «Gebäudeautomations-Standards AGG (AW)». Sobald diese in Kraft ist, ersetzt sie die vorstehenden Vorgaben. Solange diese Vorgaben nicht vorliegen, ist der Fachcontroller GA immer mit einzubeziehen.
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäudetechnischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	Spezifisches Gebäudeautomationskonzept gemäss Vorgabe mit allen dazugehörenden Unterlagen, Abnahmeprotokoll
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	

Themenverwandte Anforderungen	
-------------------------------	--

## 1.4. Produktion erneuerbare Energien am Gebäude

1.4.1. Photovoltaikanlagen	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Teilweise, diese Vorgabe gilt immer
Ziel	Jedes Gebäude soll den maximalen Beitrag Produktion erneuerbarer Energie leisten.
Vorgabe	<p>Verfügbare Dächer sind mit PV-Anlagen auszustatten. Die Nutzung von Schrägdächern und Fassaden zur Stromproduktion ist zu überprüfen. In jedem Fall muss die maximal mögliche belegbare Dachfläche ausgenutzt werden. dabei eingehalten und umgesetzt werden müssen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anforderungen des Energiegesetz Kanton Bern die in der Minergie-Kennzahl hinterlegte PV-Anforderung (siehe Produktreglement Minergie-Gebäudestandard, Kapitel 12 und Anwendungshilfe Gebäudestandard Minergie, Kapitel 11).</li> </ul> <p>Angestrebt werden soll ein Mindestwert von 20 W/m<sup>2</sup><sub>EBF</sub>.</p>
Bemerkungen	Alle Vorgaben müssen eingehalten werden. Der Mindestwert von 20 W/m <sup>2</sup> <sub>EBF</sub> soll auch im Fall einer Minergie- oder SNBS-Zertifizierung angestrebt werden.
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wettbewerb</li> <li>Neubau</li> <li>Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>HLKS-E</li> </ul> </li> <li>Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemeine Reparaturen</li> <li>Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS Kriterium 322 «Energiebedarf Betrieb» (Messgrösse 1 Gesamtenergiebedarf Betrieb)

## 1.5. Wärmeerzeugung und Kühlung

1.5.1. Wärmeerzeuger fossilfrei und effizient	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Die Wärme (Heizung & Warmwasser) ist fossilfrei und verbunden mit minimalen Treibhausgasemissionen bereitzustellen.
Vorgabe	<p><b>Fossilfrei</b> Jede neue Wärmeerzeugung muss fossilfrei betrieben werden. Jeder Öl- oder Gaskesslersatz erfolgt mit einer Heizung mit 100% erneuerbarer Energie (z.B. Wärmepumpe, Sonnenenergieanlagen, Fernwärme, Pellet- oder Holzsplitzelheizung etc.). Für Ausnahmen muss ein Nachweis erbracht werden, dass keine der aufgezählten Lösungen technisch umsetzbar ist. Holzheizungen sol-</p>



	<p>len nur noch in Ausnahmefällen neu installiert werden. Die Abdeckung von Spitzenlasten durch eine fossile Wärmeerzeugung (eigene oder Fernwärme) ist zu vermeiden und bedürfen immer einer besonderen Freigabe durch die Fachstelle Nachhaltiges Bauen und Bewirtschaften.</p> <p>Bei der Energieträgerwahl gilt es, neben den direkten ebenfalls die indirekten Treibhausgasemissionen zu optimieren. Minergie weist diese aus, ohne sie zu bewerten: «Treibhausgasemissionen (THGE) Betrieb (direkt + indirekt)»</p> <p><b>Effizienz</b></p> <p>Die Wärmeaufbereitung muss so effizient wie möglich geschehen. Überdimensionierungen der Anlagen sind zu vermeiden. Die Wärmeverteilung ist so zu gestalten, dass die Verluste minimiert werden. Es sind Installation zur Raumregulierung vorzusehen.</p> <p><b>Abwärmenutzung</b></p> <p>Abwärme ist konsequent zu nutzen (gewerbliche Kälte, Server, Druckluftherzeugung, Abluft etc.). Heizsysteme sind so zu konzipieren, dass anfallende Abwärme genutzt werden kann.</p>
Bemerkungen	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Variantenvergleich mit Ergebnisauswertung bezüglich betrieblichen Treibhausgasemissionen direkt und indirekt.
Nachweis (nicht abschliessend)	Heizungskonzept und -planung Kennwert «Treibhausgasemissionen (THGE) Betrieb (direkt + indirekt)» im Minergie-Nachweis resp. bei SNBS Kriterium 312 «Treibhausgasemissionen Betrieb»
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS Kriterium 312 «Treibhausgasemissionen Betrieb» (direkte und indirekte Treibhausgasemissionen)

1.5.2. Passive und aktive Kühlung	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Die Raumkühlung soll, wenn möglich passiv erfolgen. Aktive Kühlungen müssen bedarfsgerecht und möglichst leistungsarm geplant werden. Es sollen nur natürliche Kältemittel zum Einsatz kommen.
Vorgabe	<p>Die Massnahmen folgen dem Grundsatz, dass passive Kühlung (Geo-Cooling, Nachtauskühlung) und «erneuerbare Kühlung» (zum Beispiel Grundwasser) vor dem Betrieb von Kältemaschinen zum Einsatz kommt. Ein allfälliger Verzicht auf eine Abwärmenutzung oder Geo-Cooling ist zu begründen.</p> <p><b>EDV-Räume</b></p> <p>EDV-Räume werden auf einer Raumtemperatur von mindestens 27°C ausgelegt und betrieben. Vor dem Einsatz einer aktiven Kühlung muss die Möglichkeit einer direkten Kühlung mittels Aussen- oder Umgebungsluft in Betracht gezogen werden.</p> <p><b>Kältemittel</b></p> <p>Es sind immer natürliche Kältemittel vorzusehen. Eine Verwendung von synthetischen Kältemitteln muss bei der FS NBB beantragt werden. HFO darf nicht mehr eingesetzt werden. Das BAFU wird ihre Richtlinie anpassen und gibt heute bereits Empfehlungen aus, dass HFO bis in 5 Jahren verboten wird.</p>

	<p>Das AGG verzichtet bereits heute auf den Neueinsatz von HFO. Bestehende Anlagen, die mit HFO betrieben werden, müssen nach End of Life ersetzt werden.</p> <p>Im Versorgungsgebiet der EWB darf Fernwärme künftig nur noch für Heizungszwecke eingesetzt werden. Absorptionskältemaschinen dürfen nicht mehr mit Fernwärme der EWB betrieben werden.</p> <p><b>Absorptionskältemaschinen</b> Die Energie Wasser Bern (EWB) hat ihre Strategie angepasst und wird das Temperaturniveau der Fernwärme absenken, um den vollständigen Umstieg auf erneuerbare Energieträger zu ermöglichen. Im Versorgungsgebiet der EWB darf Fernwärme daher künftig ausschliesslich für Heizungszwecke genutzt werden. Für den Betrieb von Absorptionskältemaschinen ist das reduzierte Temperaturniveau nicht mehr ausreichend.</p>
Bemerkungen	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	III Verwaltung IV Schule V Verkauf VI Restaurant VII Versammlungslokal VIII Spital IX Industrie X Lager XI Sportbauten XII Hallenbad
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	ecoBKP 244: Lüftungs- und Klimaanlage
Themenverwandte Anforderungen	

## 1.6. Lüftung, Beleuchtung und energieeffiziente Anlagen, Apparate und Geräte

1.6.1. Raumlufffeuchte	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Nur erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung, sofern beim Kriterium 141 <i>Raumluffqualität</i> die Messgrösse 2 die Maximalnote erreicht.
Ziel	Räume weisen eine Raumlufffeuchtigkeit im Komfortbereich auf (nach SIA Norm 180 «Wärmeschutz, Feuchteschutz und Raumklima in Gebäuden»).
Vorgabe	<p><b>Bauliche Massnahmen</b> Die Luftfeuchtigkeit soll mit baulichen Massnahmen wie Feuchtespeicherung etc. im Komfortbereich gehalten werden.</p>

	<b>Massnahmen am Lüftungsgerät</b> Die Raumlüftung ist durch Wärmerückgewinnungssysteme mit Feuchteübertragung sowie bedarfsabhängigen Luftmengen zu gewährleisten. Es sind jedoch Leer- teile zur Nachrüstung der Befeuchtung vorzusehen. <b>Aktive Be- oder Entfeuchtung</b> Falls in Spezialfällen eine aktive Be- oder Entfeuchtung notwendig ist, sind Sys- teme mit möglichst geringem Endenergiebedarf einzusetzen.
Bemerkungen	
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-  technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	
Themenverwandte Anforderungen	

1.6.2. Beleuchtung	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine Minergie-Zertifizierung mit zusätzlichen Anforderungen
Ziel	Die Beleuchtung muss möglichst effizient geplant und umgesetzt sein.
Vorgabe	Übernahme der Minergie-Anforderung (siehe <a href="#">Produktreglement Minergie-Gebäude-  standard</a> , Kapitel 11) Dabei gilt zusätzlich und präzisierend: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Der Minergiewert muss ohne Einbezug der Lichtregulierung Dimmung erreicht werden.</li> <li>– Spezialanfertigungen von Beleuchtungskörpern sind nicht zugelassen.</li> <li>– Es sind ganzräumige, flächendeckende Raumbeleuchtungsanlagen auszulegen mit normativer Beleuchtungsstärke.</li> <li>– Es sind Deckenleuchten vorzusehen.</li> <li>– Bei Beleuchtungsersatz in einzelnen Räumen darf maximal 2.5 W/m2 pro 100lx installiert werden.</li> <li>– Büro, Schulzimmer, Arbeitsräume mit halbautomatischer Steuerung (Einschalten manuell)</li> <li>– Verkehrsflächen, Toiletten, Garderobe mit automatischer Lichtsteuerung (ein/aus automatisch)</li> </ul>
Bemerkungen	
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E</li> <li>– Beleuchtungsersatz Gebäude</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS Kriterium 312 «Treibhausgasemissionen Betrieb» (direkte und indirekte Treibhausgasemissionen)

1.6.3. Energieeffiziente Anlagen, Apparate und Geräte	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Alle stromverbrauchenden Anlagen und Geräte müssen einen möglichst geringer Strombedarf im Betrieb ermöglichen.
Vorgabe	Es müssen Anlagen, Apparate und Geräte der höchsten Effizienzklassen eingesetzt werden.
Bemerkungen	Bei Wohnbauten können die besten Geräteklassen bei Minergie für den Nachweis geltend gemacht werden. Für weitere Nutzungen wie Lebensmittelläden und Hallenbäder gibt es ebenfalls Zusatzanforderungen (siehe Produktreglement Minergie-Gebäudestandard, Kapitel 11). Geräte in Spezialnutzungen wie Labore sind gesondert zu betrachten.
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> <li>– Beleuchtungsersatz Gebäude</li> <li>– Umgebung</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	Geräteliste mit Angaben zum Energiebedarf (Energieetikette)
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	
Themenverwandte Anforderungen	

## 1.7. Elektromobilität

1.7.1. Betriebliche Elektromobilität	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Die betriebliche Mobilität der kantonalen Verwaltung muss bis 2035 CO2-neutral sein.
Vorgabe	<p>Bei Arbeiten an den elektrischen Installationen muss immer auch das Thema Elektromobilität mit geprüft und bearbeitet werden.</p> <p>Vom Nutzer ist der Bedarf Anzahl Ladestationen und der Zeitpunkt des Bedarfs abzufragen. Entsprechend sind die Installationen zu planen und umzusetzen. Der Nutzerbedarf kann die Anforderungen des Energiegesetzes übersteigen und gehen diesem voraus.</p> <p>Bedarf von Schnellladestationen muss vom Nutzer nachgewiesen und begründet werden. Grundsätzlich müssen die technischen Komponenten Ladeinfrastruktur und die Dienstleistung zum Lastgangmanagement vom Rahmenvertrag AGG bezogen werden. Es ist ein dynamisches Lastmanagement vorzusehen, so dass die vorhandene oder mögliche Leistung des Netzanschlusses optimal ausgenutzt werden kann.</p> <p>Der elektrische Hausanschluss ist auf die ausreichende Kapazität hin zu prüfen, respektiv die entsprechenden Reserven einzuplanen.</p>
Bemerkungen	<p>Die Anforderungen des Energiegesetzes müssen auch ohne betriebliche Anforderungen des Nutzers eingehalten werden.</p> <p>Mitarbeiterbenutzung der betrieblichen Ladeinfrastruktur und die Verrechnung des dabei bezogenen Stroms ist durch den Nutzer zu regeln und zu managen.</p>
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> <li>– Umgebung</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäudetechnischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	Berechnung nach SIA 2060
Hilfsmittel	
FAQ	<a href="#">Infoblatt E-Ladeinfrastruktur</a> ; aktuell nur im Intranet abgelegt.
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<p>Home of Swiss eMobility</p> <p>Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen   VSE</p> <p>Förderprogramm Energie</p> <p><a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a></p>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS Kriterium 301.3 und 302.3 «Berechnung des Mobilitätsaufwands gemäss MB SIA 2039 oder 204» sowie Kriterium 336

## 1.8. Inbetriebsetzung und Sicherstellung des optimalen Betriebs

1.8.1. Inbetriebsetzung und energetische Betriebsoptimierung	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer

Ziel	Die gebäudetechnischen Anlagen sind korrekt in Betrieb genommen und so einreguliert, dass die Funktionen erfüllt sind, der Energiebedarf minimiert und die Lebensdauer der Anlage maximiert ist.
Vorgabe	Inbetriebsetzung, Funktionskontrollen, integrierte Tests, integrale Tests, Abnahme und Übergabe an den Nutzer der gebäudetechnischen Anlagen sind gemäss der Arbeitsanweisung « <a href="#">Inbetriebsetzung und energetische Betriebsoptimierung (AW)</a> » des AGG durchzuführen und zu dokumentieren.
Bemerkungen	Minergie überprüft die Inbetriebnahmeprotokolle
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäudetechnischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS Kriterium 333 «Systematische Inbetriebnahme» (Messgrösse 1: Funktionsprüfung und Messgrösse 2: Inbetriebnahme mit Einregulierung)

<b>1.8.2. Dokumentation der Anlagen</b>	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Vollständige und aktuelle Dokumentation der gebäudetechnischen Anlagen bei Bauabschluss
Vorgabe	Die beauftragten Unternehmer und Planenden haben die ausgeführten gebäudetechnischen Installationen gemäss der Arbeitsanweisung « <a href="#">Revisionsunterlagen Gebäudetechnik (AW)</a> » zu dokumentieren.
Bemerkungen	Die Arbeitsanweisung « <a href="#">Bauwerksdokumente und Bauwerkspläne (AW)</a> » ist mitgeltend
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäudetechnischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	Minimal: Grundleistungen gemäss SIA 108:2020 «Ordnung für Leistungen und Honorare der Ingenieurinnen und Ingenieure der Bereiche Gebäudetechnik, Maschinenbau und Elektrotechnik», Kapitel 4.53 Inbetriebnahme, Abschluss: Bauwerksakten, Mängelbehebung

Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	
Themenverwandte Anforderungen	Norm SIA 108:2020 «Ordnung für Leistungen und Honorare der Ingenieurinnen und Ingenieure der Bereiche Gebäudetechnik, Maschinenbau und Elektrotechnik»

## 1.9. Sanitäranlagen

1.9.1. Wassersparkonzept (Apparate und Armaturen)	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine Zertifizierung mit Minergie-ECO Erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung, sofern beim Kriterium 342 « <i>Wassersparende Apparate und Armaturen</i> (→ <i>Minergie-ECO</i> )» die Messgrössen 5 die Maximalnote erreichen
Ziel	Alle installierten Anlagen und Apparate ermöglichen einen wassersparenden Betrieb
Vorgabe	Die Vorgabe NG5.010 Wassersparkonzept (Apparate und Armaturen) von Minergie-ECO ist vollständig zu erfüllen.
Bemerkungen	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
s	KBOB-Empfehlung Gebäudetechnik <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS Kriterium 342 Messgrösse 5

## 2. Wirtschaft und Gesellschaft

### 2.1. Wirtschaftlichkeit von Massnahmen im energetischen Bereich

2.1.1. Wirtschaftlichkeitsberechnung	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Schaffen einer Grundlage für den Variantenentscheid bezüglich Heizungersatz und energetischen Massnahmen oder Gesamtanierung.
Vorgabe	Die Wirtschaftlichkeit von Massnahmen und Systemen muss nach den Kriterien der Lifecycle-Kosten mit Investitions-, Betriebs- und Wartungskosten berechnet werden.
Bemerkungen	Folgende Energiepreiszuschläge (externe Kosten) sind bei der wirtschaftlichen Beurteilung immer einzurechnen: Holz: 1.5 Rp/kWh Gas: 3.0 Rp/kWh Öl: 4.5 Rp/kWh Elektrizität: Fernwärme: 5.0 Rp/kWh (1.5 Rp/kWh KVA Stadt Bern)

Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– WEA Tool</li> <li>– Kanton Zürich: Lebenszykluskostenbestimmung für fossile Heizungen gemäss § 11 EnerG (vgl. <a href="https://www.zh.ch/content/dam/zhweb/bilder-dokumente/themen/planen-bauen/bauvorschriften/bauvorschriften-im-energiebereich/energetische-bauvorschriften/rechtsgrundlagen/heizkostenrechner_energ-zh_v1.0.12.xlsx">https://www.zh.ch/content/dam/zhweb/bilder-dokumente/themen/planen-bauen/bauvorschriften/bauvorschriften-im-energiebereich/energetische-bauvorschriften/rechtsgrundlagen/heizkostenrechner_energ-zh_v1.0.12.xlsx</a> )</li> </ul>
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS Kriterium 211 «Lebenszykluskosten»

## 2.2. Arbeitsplätze

2.2.1. Arbeitsplatzmodell	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Die Verwaltungsflächen im Kanton Bern sollen effizient genutzt und an neue Arbeitsformen angepasst werden.
Vorgabe	Der Richtwert für kantonale Büroverwaltungsflächen beträgt 14,5 m² Hauptnutzfläche pro Vollzeitstelle und erfüllt die Anwendungsgrundsätze der Arbeitsanweisung <a href="#">«Richtlinien und Anwendungsgrundsätze für Büroflächen im Kanton Bern»</a>
Bemerkungen	Die AW «Richtlinien und Anwendungsgrundsätze für Büroflächen im Kanton Bern» muss beim Projektleiter AGG verlangt werden. Sie erfüllt <a href="#">RRB 1148/2021 «Neuer kantonalen Flächenstandard für Büroräume im Kanton Bern»</a> .
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	III Verwaltung IV Schule Für weitere Nutzungen ist die Umsetzung der Vorgaben am Einzelobjekt zu prüfen.
Umsetzung	



Massnahmen (nicht abschliessend)	Umsetzung gemäss Checkliste Arbeitsplatzmodell
Nachweis (nicht abschliessend)	Checkliste Arbeitsplatzmodell
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	Arbeitsanweisung « <a href="#">Richtlinien und Anwendungsgrundsätze für Büroflächen im Kanton Bern</a> »
Externe Literatur	<a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS Kriterium 222 «Nutzungsichte»

## 2.3. Inklusion

2.3.1. Hindernisfreies Bauen	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung, sofern beim Kriterium 122 <i>Hindernisfreies Bauen</i> die Messgrössen 1 erfüllt und bei der Messgrösse eine gute Bewertung erzielt wird.
Ziel	Der Kanton Bern will bei der Umsetzung der Anforderungen für hindernisfreies Bauen vorbildlich handeln.
Vorgabe	Die Norm SIA 500 «Hindernisfreie Bauten» gilt uneingeschränkt. Folgende Punkte sind zu umzusetzen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Umsetzung von Anforderungen an hindernisfreie Bauten für Personen mit Körper-, Seh- oder Hörbehinderung</li> <li>– Entsprechende Fachstelle werden miteinbezogen</li> <li>– Projektspezifische Definition, Controlling inkl. Abnahme der Massnahmen.</li> </ul>
Bemerkungen	Das SNBS-Kriterium 122 vergibt eine SIA-500-konforme, bewilligungsfähige bauliche Lösung die Note 4 und nennt erhöhte Anforderungen in Messgrösse 2. Im Einzelfall sind die Massnahmen in der Messgrösse 2 mit den spezifischen Zielen des Kantons Berns abzugleichen.
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E</li> <li>– Umgebung</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäudetechnischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Projektspezifische Definition, Controlling inkl. Abnahme der Massnahmen.
Nachweis (nicht abschliessend)	
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS Kriterium 122 «Hindernisfreies Bauen»

## 2.4. Qualität der Entwicklung

2.4.1. Standort-Potentiale	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Grosse Bauprojekte sollen das spezifische Nachhaltigkeitspotential am Standort ausschöpfen
Vorgabe	In einer Einzelfallbetrachtung sollen Nachhaltigkeitspotentiale identifiziert und ausgeschöpft werden.
Bemerkungen	Das Tool muss durch den Portfoliomanager ausgefüllt werden. Es ist im Managementsystem des AGG aufgeschaltet. Der Link auf das Tool funktioniert im Internet nicht.
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	Neubau
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Ausfüllen des Formulars « <a href="#">Tool Standort- und Objektevaluation (FO)</a> »
Nachweis (nicht abschliessend)	
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	
Themenverwandte Anforderungen	

## 3. Ökologie und Gesundheit

### 3.1. Altlasten, Schadstoffe, Rückbau

3.1.1. Ermittlung Gebäudeschadstoffe	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine Minergie-ECO Zertifizierung (Ausschlusskriterium) Erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung, sofern beim Kriterium 331 <i>Baustelle</i> die <i>Messgrösse 2 Ermittlung Gebäudeschadstoffe</i> die Maximalnote erreicht wird.
Ziel	In Gebäuden mit Baujahr vor 1990 sind umwelt- und gesundheitsgefährdende Stoffe zu erwarten. Sie müssen fachgerecht ermittelt, bearbeitet und entsorgt werden. Die Belastung der Gebäudenutzenden und der Bauarbeiter bei Rück- und/oder Umbaumassnahmen sowie der Umwelt bei der Entsorgung wird so minimiert.
Vorgabe	Minergie-ECO 120.01 Ermittlung Gebäudeschadstoffe (A)/ SNBS 331 Baustelle Messgrösse 2 Ermittlung Gebäudeschadstoffe Diese Anforderung muss auch ohne Zertifizierung erfüllt werden.
Bemerkungen	Umsetzung gemäss SIA 430:2023 "Vermeidung und Entsorgung von Bauabfällen"
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> <li>– Beleuchtungsersatz Gebäude</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Oberflächen</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Oberflächen</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a> <a href="http://www.sia.ch">www.sia.ch</a> Norm SIA 430:2023 "Vermeidung und Entsorgung von Bauabfällen Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen" (VVEA) <a href="http://www.bafu.admin.ch/vollzug-vvea">www.bafu.admin.ch/vollzug-vvea</a> <a href="#">Vorlage Inhaltsverzeichnis Entsorgungskonzept</a> <a href="#">Checkliste Gebäudeschadstoffe mit Entsorgungskonzept</a> <a href="#">Bauarbeitenverordnung</a> , BauAV (Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten)
Themenverwandte Anforderungen	Gebäudelabel: SNBS 331 Baustelle MG1 Rückbau bestehender Gebäude

3.1.2. Rückbau bestehender Gebäude (-teile)	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung, sofern beim Kriterium 331 <i>Baustelle</i> die <i>Messgrösse 1 Rückbau bestehender Gebäude</i> die Maximalnote erreicht.
Ziel	Um die Abfallströme zu reduzieren und die Kreislaufwirtschaft zu fördern ist die Verwertung eines möglichst hohen Anteils der Bauabfälle anzustreben. Die schadstoffhaltigen Materialien müssen vor dem Abbruch/Rückbau lokalisiert und ausgebaut werden. Die rückzubauenden Materialien werden mit höchstmöglicher Sortenreinheit (Holz, Ziegel, Glas, Metall, Kabel, Beton etc.) getrennt. Der kreislaforientierte Rückbau fordert den Re-Use von Bauteilen und schafft Anreize für den Einsatz von Recyclingmaterialien im Entwurf.
Vorgabe	SNBS 331 Baustelle, Messgrösse 1 Rückbau bestehender Gebäude
Bemerkungen	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Oberflächen</li> <li>– Möblierung</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäudetechnischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Oberflächen</li> <li>– Möblierung</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	– Gebäudevoruntersuchung durchführen (vgl.2 Gebäudeschadstoffe, kontaminierte Bausubstanz, Bauabfälle);

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Einhaltung der SIA 430 ist in den Vorbedingungen der Ausschreibungsunterlagen aufzuführen.</li> <li>– Die Leistungsbeschreibungen der Ausschreibung haben alle Elemente des Rückbaukonzepts zu enthalten.</li> <li>– Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle;</li> <li>– Dokumentation mittels Fotos und Lieferscheinen der Entsorgungsbetriebe.</li> </ul>
Nachweis (nicht abschliessend)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Situationsplan, Pläne/ Fotos bestehender Zustand;</li> <li>– Detaillierte Angaben zu Wiederverwendung, Recycling oder Entsorgung der anfallenden Materialfraktionen.</li> <li>– Nachweis der korrekten Umsetzung, Fotos Rückbauphase, Belege Entsorgung</li> </ul>
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschreibung SNBS-HOCHBAU</a> <a href="http://www.sia.ch">www.sia.ch</a> Norm SIA 430:2023 "Vermeidung und Entsorgung von Bauabfällen «Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen» (VVEA) <a href="http://www.bafu.admin.ch/vollzug-vvea">www.bafu.admin.ch/vollzug-vvea</a> <a href="#">Vollzugshilfe VVEA</a> ecobau Zirkuläres Bauen: <a href="https://www.ecobau.ch/de/instrumente/zirkulaeres-bauen">https://www.ecobau.ch/de/instrumente/zirkulaeres-bauen</a> ecoBKP 2024 112 Abbrüche / Rückbau / Entsorgung
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 120.01 Ermittlung Gebäudeschadstoffe (A) M-ECO 220.04 Zirkularität

3.1.3. Altlasten, Aushubmaterial	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Belastete Standorte mit umweltgefährdenden Stoffen und Abfällen, die aus früheren Abfallbeseitigungen stammen, müssen gemäss der Altlasten-Verordnung, AltIV saniert werden.
Vorgabe	<p>Unter Beizug eines auf Altlasten spezialisierten Unternehmens ist ein Entsorgungskonzept inkl. Aushub und Triage Konzept nach Empfehlung SIA 430 „Entsorgung von Bauabfällen“ für das belastete und unbelastete Untergrundmaterial zu erarbeiten.</p> <p>Das Entsorgungskonzept dient als Beilage für die Ausschreibung.</p> <p>Vor Ort nicht verwertbares Aushubmaterial ist gemäss den BAFU Aushubrichtlinien zu verwerten bzw. zu entsorgen. Die gewählten Entsorgungswege (Boden- und Aushubmaterial) sind zu dokumentieren. Die Entsorgungsnachweise sind der Bauherrschaft vorzuweisen.</p>
Bemerkungen	Die Kosten für die Altlastensanierung sind sowohl in der Kostenschätzung wie auch im Kostenvoranschlag zu berücksichtigen.
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Belastung am Standort im Kataster für belastete Standorte (KbS) im GIS-Portal sowie weiteren Untersuchungsbedarf abklären;</li> <li>– Je nach Belastung muss ein Entsorgungskonzept, die Überwachungsmassnahmen oder ein Sanierungskonzept in Absprache mit dem jeweils zuständigen Amt erstellt werden;</li> </ul>
Nachweis (nicht abschliessend)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Auszug aus dem GIS – Kataster für belastete Standorte, Art des Eintrags</li> <li>– Dokumentation zu Aushub und deren Entsorgung</li> </ul>
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	

Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="http://www.sia.ch">www.sia.ch</a> Norm SIA 430 «Entsorgung von Bauabfällen» <a href="http://www.ecobau.ch">www.ecobau.ch</a> ECO-BKP, Baugrubenaushub/Erdarbeiten BKP 201 <a href="http://www.kbob.ch">www.kbob.ch</a> Bodenschutz auf der Baustelle <a href="http://www.bafu.admin.ch">www.bafu.admin.ch</a> Richtlinie für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial <a href="http://www.abfall.ch">www.abfall.ch</a> Formulare Entsorgungswege, Entsorgungserklärung/Entsorgungsnachweis <a href="#">Verordnung über die Sanierung von belasteten Standorten</a> <a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a>
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 230.03 Bodenschutz / SNBS 331 Baustelle MG 5 Bodenschutz

### 3.2. Umweltschutz in der Bauphase

3.2.1. Bodenschutz	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine Minergie-ECO Zertifizierung, sofern die Vorgabe 230.03 Bodenschutz erfüllt wird. Erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung, sofern beim Kriterium 331 Baustelle die Messgrösse 5 Bodenschutz die Maximalnote erreicht.
Ziel	Boden ist eine wichtige Ressource und wird gemäss Umweltschutzgesetz (USG) und der Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo) geschützt. Es gilt physikalische und chemische Bodenbelastungen während der Bauphase zu vermeiden.
Vorgabe	M-ECO 230.03 Bodenschutz/ SNBS 331 Baustelle Messgrösse 5 Bodenschutz
Bemerkungen	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> </ul> </li> <li>– HLKS-E</li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a> <a href="http://www.ecobau.ch">www.ecobau.ch</a> eco-BKP
Themenverwandte Anforderungen	

3.2.2. Schutz vor Baulärm	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Es gilt den zeitlichen Ablauf des Bauvorhabens frühzeitig zu planen und auf lärmempfindliche Nutzungen Rücksicht zu nehmen.
Vorgabe	Zur Verminderung der Lärmbelastung während der Bauphase ist mindestens die Massnahmenstufe B gemäss BAFU Baulärm-Richtlinie umzusetzen.
Bemerkungen	Die Beurteilung von Baulärm und damit die zu treffenden Massnahmen richtet sich grundsätzlich nach dem Ausmass der zu erwartenden Störungen. Für Bauarbeiten und Bautransporte sind lärmarme Varianten auszuwählen.

Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	Alle
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Die vorgesehenen Massnahmen sind im Leistungsverzeichnis der Ausschreibung als Vorgabe für die Bauunternehmung konkret festzulegen
Nachweis (nicht abschliessend)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausschreibung inkl. Liste der festgelegten Massnahmen</li> <li>– Bestätigung des Unternehmers über Einhaltung der geforderten Lärmschutzmassnahmen</li> </ul>
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Baulärm-Richtlinie</a> <a href="http://www.bafu.admin.ch">www.bafu.admin.ch</a> <a href="#">Baulärm-Richtlinie Grenzwerte für Maschinen</a> <a href="#">Cercle bruit: Anwendungshilfe zur Baulärmrichtlinie</a> <a href="http://www.ecobau.ch">www.ecobau.ch</a> Eco-BKP 130 «Gemeinsame Baustelleneinrichtung»
Themenverwandte Anforderungen	

3.2.3. Luftreinhaltung	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung, sofern beim Kriterium 331 <i>Baustelle</i> die <i>Messgrösse 3 Luftreinhaltung</i> die Maximalnote erreicht wird.
Ziel	Für die Reduktion der Luftschadstoffbelastung durch Baustellen sind neben den Basisanforderungen, die der «guten Baustellenpraxis» entsprechen, weitere spezifische Vorsorgemassnahmen zu berücksichtigen.
Vorgabe	SNBS 331 Baustelle Messgrösse 3 Luftreinhaltung, Erfüllung mit Maximalnote
Bemerkungen	Die Stufe A der «Baurichtlinie Luft» des BAFU umfasst die Basisanforderungen und entspricht der «guten Baustellenpraxis». Es muss mindestens die Massnahmenstufe B eingehalten werden.
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	Alle
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU  Die vorgesehenen Massnahmen sind im Leistungsverzeichnis der Ausschreibung als Vorgabe für die Bauunternehmung konkret festzulegen.
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a> Bundesamt für Umwelt BAFU, « <a href="#">Luftreinhaltung auf Baustellen</a> » (2016) <a href="http://www.ecobau.ch">www.ecobau.ch</a> Eco-BKP
Themenverwandte Anforderungen	

3.2.4. Gewässerschutz	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung, unter Beachtung der mitgeltenden Anforderung.
Ziel	Die Gewässerreinigung erfolgt mit dem Ziel, die Einflüsse der menschlichen Nutzungen der Gewässer und ihres Umlandes zu mindern.
Vorgabe	SNBS 331 Baustelle Messgrösse 4 Entwässerung der Baustelle, Erfüllung mit Maximalnote Für die Baureinigung sind ausschliesslich Produkte der IGÖB Empfehlungsliste einzusetzen.

Bemerkungen	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	Alle
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="http://www.ecobau.ch">www.ecobau.ch</a> Eco-BKP <a href="#">Gewässerschutz- und Abfallvorschriften auf Baustellen</a> <a href="#">Gewässerschutz auf Baustellen</a> , Interkantonales Arbeitshilfe, Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) <a href="http://www.sia.ch">www.sia.ch</a> Norm SIA 431 «Entwässerung von Baustellen» <a href="#">IGÖB-Reinigungsmittelliste</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	

### 3.3. Zukunftsfähiges Gebäudekonzept: Systemtrennung und Flexibilität

3.3.1. Gebäudestruktur	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch Minergie-ECO Zertifizierung, sofern Vorgabe 220.02 Nutzungsflexibilität erfüllt wird
Ziel	Flexibilität definiert die Offenheit des Gebäudes für zukünftige Nutzungsentwicklungen oder Umnutzungen.
Vorgabe	M-ECO 220.02 Nutzungsflexibilität
Bemerkungen	<p>Das Grundraster der Tragkonstruktion sowie die Brandabschnitte sollen ausreichend Flexibilität für die Umsetzung unterschiedlicher Erschliessungstypen und Grundrisslayouts des Sekundärsystems ermöglichen.</p> <p>Es ist davon auszugehen, dass das Primärsystem über den Lebenszyklus grundsätzlich unverändert bleibt. Die gewählte Tragkonstruktion soll Flexibilität für spätere Veränderungen des Sekundärsystems bieten. Bestimmend sind Raster, Geschosshöhen, Gebäudetiefen und Nutzlasten. Bodenplatten und Geschossdecken sind versatzfrei auszuführen. Ein bewährtes System ist der klassische Skelettbau in Verbindung mit Flachdecken. Schotten- und Mischbauten schränken die Handlungsfreiheit des Sekundärsystems ein.</p>
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	<p>Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog ,</p> <p>Plan B: Der Nachweis über die Einhaltung der Flexibilität erfolgt mit dem sogenannten Plan B. Dieser Plan B zeigt auf, dass das vorliegende Projekt den Anforderungen zukünftiger Umnutzungsmöglichkeiten und Nutzungsentwicklungen genügt.</p> <p>Dies gilt auch für die Horizontal- und Vertikalerschliessungen.</p> <p>Plan B wird im Wettbewerb und im Vorprojekt verlangt.</p>
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS 223 Nutzungsflexibilität und -variabilität



3.3.2. Systemtrennung: Bauteiltrennung	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Bauteiltrennung definiert die Trennung von Bauelementen unterschiedlicher Lebens- und Nutzungsdauer. Durch feste Verbindung kurzlebiger Bauelemente mit langlebigen wird die Lebensdauer des Ganzen auf die kurzlebigen Teile reduziert. Das soll vermieden werden.
Vorgabe	Die Bauteiltrennung erfolgt in den drei Systemstufen Primär-, Sekundär- und Tertiärsystem. Die Systeme mit unterschiedlicher Lebensdauer werden mit lösbaren, rein mechanischen Befestigungen verbunden, welche den späteren Rückbau, Austausch, Verstärkung oder Wiederverwendung der Bauteile erlauben, ohne dass angrenzende Bauteile beschädigt werden.
Bemerkungen	Der Aus- und Wiedereinbau von angrenzenden Bauteilen ist zulässig. Die lose Verlegung wird der mechanischen Befestigung gleichgestellt. Bauteilaufbauten, deren Schichten derselben Materialfraktion angehören (z.B. rein mineralischer Putz auf Mauerwerk), erfüllen diese Vorgabe. Vor allem bei Bauteilen, welche eine kürzere Nutzungsdauer als angrenzende Bauteile besitzen (z.B. Fenster), ist die einfache Austauschbarkeit wichtig. Bei Massivbauweise (z.B. Beton, Mauerwerk) ist die Tragstruktur selbst von dieser Vorgabe nicht betroffen. Jedoch wird die Trennbarkeit von Hülle und Sekundärstruktur gegenüber der Tragstruktur (Primärstruktur) vorausgesetzt. Ausnahmen sind möglich bei Auflagen der Denkmalpflege, Sicherheitsvorschriften und bei repräsentativen Räumen.
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	Alle
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei der Planung der Sekundärstruktur und des Fassadensystems sind Bauteile zu bevorzugen, die rein mechanische Befestigungen zulassen.</li> <li>Die ausschliessliche Verwendung von mechanischen Befestigungsmitteln ist in den Vorbedingungen der Ausschreibungsunterlagen aufzuführen. Bei Leistungen, für welche Befestigungsmittel verwendet werden, sind mechanische Befestigungen auszusprechen.</li> <li>Rechtzeitige Information der zuständigen Personen der beauftragten Unternehmen, Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle, Dokumentation mittels Fotos.</li> </ul>
Nachweis (nicht abschliessend)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konzept / Ideenskizze mit den drei Systemstufen: Primär-, Sekundär- und Tertiärsystem</li> <li>Pläne, Details (v.a. Fensterabschluss, Dachabschluss und Sockel)</li> <li>Auszug Werkvertrag, Fotos aus der Ausführungsphase</li> <li>Fotos aus der Ausführungsphase (v.a. Fenster- und Türmontage)</li> </ul>
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 220.05 Montage- und Abdichtungsarbeiten (A)/ SNBS 332 Ökologische Baustoffe Messgrösse 3 M-ECO 220.04 Zirkularität Montage- und Abdichtungsarbeiten SNBS 213 Wiederverwendung und Systemtrennung, Messgrösse 1 Zugänglichkeit von GT-Installationen (→ Minergie-ECO), Messgrösse 2 Zerstörungsfreie Rückbaubarkeit (design for disassembly)

3.3.3. Systemtrennung: Gebäudetechnische Systeme	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Das Ziel ist, Bauteile von unterschiedlicher technischer und betrieblicher Funktionstüchtigkeit in der Planung und Realisierung konsequent voneinander zu trennen. Der Austausch einzelner Komponenten kann erfolgen, ohne dass noch funktionstüchtige Teile zerstört werden müssen.



Vorgabe	Gebäudetechnische Systeme müssen von der Gebäudestruktur getrennt realisiert werden. Auf eingelegte oder Unterputz verlegte gebäudetechnische Installationen wie beispielsweise elektrische Rohre, Lüftungsrohre, thermoaktive Bauteilkühlung usw. wird verzichtet. Bei Bodenheizungen muss darauf geachtet werden dass die Einteilung der Bodenheizungsgruppen die Flexibilität für zukünftig anderer Raumeinteilungen gewährleistet.
Bemerkungen	Ausnahmen sind möglich bei Auflagen der Denkmalpflege, Sicherheitsvorschriften und bei ausgesucht repräsentativen Räumen.
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäudetechnischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zugängliche ausreichend dimensionierte Installationszonen bereits in den frühen Projektphasen einplanen. Auf die Einlage von Installationen in Betondecken verzichten. Dimension der Zugänge von Technikräumen anhand der Masse der darin angeordneten Maschinen und Grossgeräte festlegen.</li> <li>– Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.</li> <li>– Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.</li> </ul>
Nachweis (nicht abschliessend)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschrieb Gebäudetechnik-Konzept ergänzt mit Skizzen oder Plänen, welche die Zugänglichkeit der Installationen dokumentieren.</li> <li>– Koordinationsplan Gebäudetechnik, Pläne aller Technikräume mit eingezeichneten Maschinen und Grossgeräten sowie Zugängen.</li> <li>– Nachweis mittels Fotos, Pläne mit Dokumentation der Zugänglichkeit.</li> <li>– Plan B: Grundrissvariante Bodenheizungsgruppen</li> </ul>
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 220.03 Zugänglichkeit von gebäudetechnischen Installationen, Maschinen und Grossgeräten SNBS 213 Wiederverwendung und Systemtrennung, Messgrösse 1 Zugänglichkeit von GT-Installationen (→ Minergie-ECO)

3.3.4. Flexibilität: Erweiterbarkeit	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch Minergie-ECO Zertifizierung, sofern Vorgabe 220.01 <i>Erweiterungsmöglichkeiten</i> erfüllt wird
Ziel	Flexibilität definiert die Offenheit des Gebäudes für zukünftige Nutzungsentwicklungen oder Umnutzungen.
Vorgabe	M-ECO 220.01 Erweiterungsmöglichkeiten
Bemerkungen	<p>Gebäudetiefe: Zunehmende Gebäudetiefen haben einen höheren Aufwand im Bereich der Gebäudetechnik zur Folge (zusätzliche künstliche Belüftung und Belichtung). Der Schwellenwert für einen erhöhten gebäudetechnischen Aufwand liegt erfahrungsgemäss bei circa 16 m. Die Gebäudegeometrie muss so gewählt werden, dass kein erhöhter Aufwand für zukünftige Erweiterungen der gebäudetechnischen Anlagen anfällt.</p> <p>Foundation:</p>

	Da dieser Bauteil später nicht mehr zugänglich ist, muss hier eine, auch für wesentliche Anpassungen im Oberbau, genügende Dimensionierung erfolgen.  Lösungsansätze zur Erweiterung sind auch ausserhalb der aktuell geltenden Rahmenbedingungen, wie Bauordnung und Denkmalpflege, aufzuzeigen.
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	<p>Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog</p> <p>Plan B: Der Nachweis über die Einhaltung der Flexibilität erfolgt mit dem sogenannten Plan B. Dieser Plan B zeigt auf, dass das vorliegende Projekt den Anforderungen zukünftiger Umnutzungsmöglichkeiten und Nutzungsentwicklungen genügt. Plan B wird im Wettbewerb und im Vorprojekt verlangt.</p>
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS 223 Nutzungsflexibilität und -variabilität SNBS 343 Haushälterische Bodennutzung Messgrösse 3 Siedlungsentwicklung nach innen

3.3.5. Flexibilität: Geschosshöhen und Nutzlasten (Neubau)	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Flexibilität definiert die Offenheit des Gebäudes für zukünftige Nutzungsentwicklungen oder Umnutzungen.
Vorgabe	Geschosshöhen und Nutzlasten für mögliche Umnutzung in der Zukunft vordimensionieren.
Bemerkungen	<p>Sinnvolle Vordimensionierung überprüfen. Als besonders nutzungsoffen und -flexibel hat sich folgende Vordimensionierung bewährt</p> <p>Geschosshöhe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erd- und Obergeschosse: 3.6 m (ok. Fertigboden zu ok. Fertigboden)</li> <li>– Untergeschosse: Projektspezifische Definition</li> </ul> <p>Nutzlast:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erd- und Obergeschosse: 3 kN/m<sup>2</sup></li> <li>– Untergeschosse: Projektspezifische Definition.</li> </ul> <p>Die gesetzlichen Vorgaben und SIA-Normen sind immer einzuhalten</p> <p>Ausnahmekriterien: Von den Vorgaben zu den Geschosshöhen und Nutzlasten kann, bei folgenden Ausnahmekriterien, sowohl gegen oben, wie auch gegen unten, abgewichen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lage Standortqualität</li> <li>– Kleine Bauten &lt; 1'000m<sup>2</sup> Geschossfläche</li> <li>– Provisorien Dauer bis 10 Jahre</li> <li>– Gesetzliche Vorgaben Raum- und Zonenplanung, Denkmalpflege</li> <li>– Schlechter Baugrund</li> <li>– Konstruktion Konstruktionsart, Spannweite</li> <li>– Spezialnutzungen</li> </ul>
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> </ul>

Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	Plan B: Der Nachweis über die Einhaltung der Flexibilität erfolgt mit dem sogenannten Plan B. Dieser Plan B zeigt auf, dass das vorliegende Projekt den Anforderungen zukünftiger Umnutzungsmöglichkeiten und Nutzungsentwicklungen genügt. Dies gilt auch für die Horizontal- und Vertikalerschliessungen. Plan B wird im Wettbewerb und im Vorprojekt verlangt.
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	
Themenverwandte Anforderungen	

3.3.6. Flexibilität: Geschosshöhen und Nutzlasten (Gesamtsanierung)	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Flexibilität definiert die Offenheit des Gebäudes für zukünftige Nutzungsentwicklungen oder Umnutzungen.
Vorgabe	Geschosshöhen und Nutzlasten für mögliche Umnutzung in der Zukunft vordimensionieren.
Bemerkungen	<p>Sinnvolle Vordimensionierung überprüfen. Als besonders nutzungsoffen und -flexibel hat sich folgende Vordimensionierung bewährt:</p> <p>Geschosshöhe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Projektspezifische Definition</li> </ul> <p>Nutzlast:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erd- und Obergeschosse: 3 kN/m<sup>2</sup></li> <li>– Untergeschosse: Projektspezifische Definition</li> </ul> <p>Die gesetzlichen Vorgaben und SIA-Normen sind immer einzuhalten.</p> <p>Ausnahmekriterien: Von den Vorgaben zu den Geschosshöhen und Nutzlasten kann, bei folgenden Ausnahmekriterien, sowohl gegen oben, wie auch gegen unten, abgewichen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lage Standortqualität</li> <li>– Kleine Bauten &lt; 1'000m<sup>2</sup> Geschossfläche</li> <li>– Provisorien Dauer bis 10 Jahre</li> <li>– Gesetzliche Vorgaben Raum- und Zonenplanung, Denkmalpflege</li> <li>– Schlechter Baugrund</li> <li>– Konstruktion Konstruktionsart, Spannweite</li> <li>– Spezialnutzungen</li> </ul>
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	Erneuerung / Gesamtsanierung
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	Plan B: Der Nachweis über die Einhaltung der Flexibilität erfolgt mit dem sogenannten Plan B. Dieser Plan B zeigt auf, dass das vorliegende Projekt den Anforderungen zukünftiger Umnutzungsmöglichkeiten und Nutzungsentwicklungen genügt. Dies gilt auch für die Horizontal- und Vertikalerschliessungen. Plan B wird im Wettbewerb und im Vorprojekt verlangt.
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	

Themenverwandte Anforderungen	
-------------------------------	--

3.3.7. Flexibilität: Gebäudeerschliessung	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Die Nutzungsflexibilität von Gebäuden durch anpassungsfähige Haupt- und Nebenerschliessung.
Vorgabe	Die vertikale und horizontale Erschliessung muss im Verhältnis zum Gebäudevolumen und zur Nutzerfrequenz ausreichend dimensioniert werden. Vertikale Erschliessungskerne sind wirtschaftlich auf die Gebäudegeometrie zu verteilen. Sie sollen neben den feuerpolizeilichen Bestimmungen auch wirtschaftlich unterteilbare Flächen ermöglichen. Für zukünftige Nutzungsentwicklungen und Umnutzungen sollen verschiedene horizontale Erschliessungskonzepte (Ein-, Zwei-, Dreibünder und Mischformen) realisierbar sein. Die Dimensionierung der Haupt- und Nebenerschliessung muss eine eventuell festgelegte horizontale oder vertikale Erweiterungsmöglichkeit berücksichtigen.
Bemerkungen	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	Plan B: Der Nachweis über die Einhaltung der Flexibilität erfolgt mit dem sogenannten Plan B. Dieser Plan B zeigt auf, dass das vorliegende Projekt den Anforderungen zukünftiger Umnutzungsmöglichkeiten und Nutzungsentwicklungen genügt. Dies gilt auch für die Horizontal- und Vertikalerschliessungen. Plan B wird im Wettbewerb und im Vorprojekt verlangt.
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS 223 Nutzungsflexibilität und -variabilität M-ECO 220.01 Erweiterungsmöglichkeiten

3.3.8. Flexibilität: Zukunftsfähiges Installationskonzept	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Auf Anpassbarkeit und Dauerhaftigkeit optimiertes Installationskonzept
Vorgabe	Die Horizontal- und Vertikalerschliessung muss klar gegliedert sein. Haupterschliessungen sind von der Feinverteilung zu trennen. Die zentrale Anordnung von Verbrauchern ist anzustreben.  Vertikal- und Horizontalerschliessungen müssen den Anforderungen der Erstnutzung sowie den zukünftigen Umnutzungsmöglichkeiten, Nutzungsentwicklungen und Erweiterungen genügen. Zusätzlich ist ein Reserveplatz von mindestens 10% für Entwicklungen im technischen Bereich einzuplanen.  Für sämtliche technische Installationen, inklusive Reserveplatz in Steigzonen und Horizontalerschliessungen, muss die Zugänglichkeit für Wartung, Unterhalt und Nachinstallation gewährleistet sein.
Bemerkungen	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zugängliche ausreichend dimensionierte Installationszonen bereits in den frühen Projektphasen einplanen. Auf die Einlage von Installationen in Betondecken verzichten. Dimension der Zugänge von Technikräumen anhand der Masse der darin angeordneten Maschinen und Grossgeräte festlegen.</li> <li>– Umsetzung der Ergebnisse aus der Projektierungsphase.</li> <li>– Kontrolle der Umsetzung auf der Baustelle.</li> </ul>
Nachweis (nicht abschliessend)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschrieb Gebäudetechnik-Konzept ergänzt mit Skizzen oder Plänen, welche die Zugänglichkeit der Installationen dokumentieren.</li> <li>– Koordinationsplan Gebäudetechnik, Pläne aller Technikräume mit eingezeichneten Maschinen und Grossgeräten sowie Zugängen.</li> <li>– Nachweis mittels Fotos, Pläne mit Dokumentation der Zugänglichkeit.</li> </ul> <p>Plan B: Der Nachweis über die Einhaltung der Flexibilität erfolgt mit dem sogenannten Plan B. Dieser Plan B zeigt auf, dass das vorliegende Projekt den Anforderungen zukünftiger Umnutzungsmöglichkeiten und Nutzungsentwicklungen genügt. Dies gilt auch für die Horizontal- und Vertikalerschliessungen. Plan B wird im Wettbewerb und im Vorprojekt verlangt.</p>
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 220.03 Zugänglichkeit von gebäudetechnischen Installationen, Maschinen und Grossgeräten SNBS 213 Wiederverwendung und Systemtrennung, Messgrösse 1 Zugänglichkeit von GT-Installationen (→ Minergie-ECO) M-ECO 220.01 Erweiterungsmöglichkeiten

3.3.9. Flexibilität: Gebäudehülle	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Flexible Raumaufteilung und Umnutzung durch optimierte Gestaltung der Gebäudehülle
Vorgabe	Die Fassade soll keine Nutzungen verhindern oder zumindest kostengünstig adaptierbar sein. Der nachträgliche Anschluss von zusätzlichen Trennwänden in einem angemessenen Abstand soll gewährleistet sein. Die Dachflächen sind so zu konstruieren, dass Erweiterungen möglich bleiben.
Bemerkungen	
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle

Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	Plan B: Der Nachweis über die Einhaltung der Flexibilität erfolgt mit dem sogenannten Plan B. Dieser Plan B zeigt auf, dass das vorliegende Projekt den Anforderungen zukünftiger Umnutzungsmöglichkeiten und Nutzungsentwicklungen genügt. Dies gilt auch für die Horizontal- und Vertikalerschliessungen. Plan B wird im Wettbewerb und im Vorprojekt verlangt.
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS 223 Nutzungsflexibilität und -variabilität M-ECO 220.01 Erweiterungsmöglichkeiten M-ECO 220.02 Nutzungsflexibilität

3.3.10. Flexibilität: Fenster	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, gilt in allen Fällen
Ziel	Grösstmögliche Flexibilität der Gebäude ermöglicht Umnutzung ohne grossen baulichen Eingriff und erhöht die Lebensdauer der Gebäude
Vorgabe	Jeder Raum mit Fassadenanschluss muss mindestens über ein ausreichend dimensioniertes, ganz zu öffnendes Fenster verfügen. Dieses muss absturzesichert und frei von davorliegenden festen Fassadenelementen sein. Anzahl und Verteilung der öffnbaren Fenster richtet sich nach den Anforderungen der Nutzung sowie der Flexibilität (Systemtrennung)
Bemerkungen	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fenster</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 140.01 Tageslicht (A)/ SNBS 146 Tageslicht M-ECO 140.02 Ausblick von Arbeitsplätzen M-ECO 220.02 Nutzungsflexibilität/ SNBS 223 Nutzungsflexibilität und -variabilität

3.3.11. Lärmimmission im Aussenraum	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch Minergie-ECO Zertifizierung, sofern Vorgabe 130.06 Lärmimmission im Aussenraum erfüllt wird
Ziel	Die Aufenthaltsqualität der Aussenräume wird durch geeignete Massnahmen gesteigert. Lärmquellen an sensiblen Orten werden reduziert oder vermieden.
Vorgabe	M-ECO 130.06 Lärmimmission im Aussenraum
Bemerkungen	Die Lärmschutzverordnung verlangt die Einhaltung der Grenzwerte am offenen Fenster lärmempfindlicher Räume. Im Handlungsspielraum des AGG sind daher

	Massnahmen im Aussenraum zu prüfen und, sofern sie eine wesentliche Lärmmin- derung bewirken, umzusetzen
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt</li> <li>– Umgebung</li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Lärmschutz-Verordnung (LSV)</a> <a href="#">BSG 824.761 - Kantonale Lärmschutzverordnung (KLSV)</a> <a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 130.01 Schallschutz der Gebäudehülle und zwischen Nutzungseinheiten SNBS 147 Schallschutz Schallschutz der Gebäudehülle und zwischen Nutzungs- einheiten (erhöhte Anforderungen)

### 3.4. Innenraumklima

<b>3.4.1. Radon: Schutzmassnahmen</b>	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch Minergie-ECO Zertifizierung, sofern Vorgabe <i>110.03 Radon: Schutz- massnahmen</i> erfüllt wird Erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung, sofern beim Kriterium <i>142 Schadstoffe und Strahlung</i> die <i>Messgrösse 1 Radon</i> Maximalnote erreicht
Ziel	Schutz vor Radonbelastung ist mit einfachen Massnahmen möglich. Präventive Schutzmassnahmen bereits in der Planung von Neubauten und Gesamtsanierun- gen sind kostengünstiger als Radon-Sanierung im Nachhinein.
Vorgabe	M-ECO 110.03 Radon: Schutzmassnahmen/ SNBS 142 Schadstoffe und Strahlung Messgrösse 1 Radon
Bemerkungen	
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a>
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 110.04 Radon: Raumluftmessungen (Neubau) M-ECO 110.50 Radon: Raumluftmessungen (Gesamtsanierung) (A)

<b>3.4.2. Raumluftmessungen Radon (Neubau)</b>	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch Minergie-ECO Zertifizierung, sofern Vorgabe <i>110.04 Radon: Raumluft- messungen (Neubau)</i> erfüllt wird Erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung, sofern beim Kriterium <i>142 Schadstoffe und Strahlung</i> die <i>Messgrösse 1 Radon</i> Maximalnote erreicht

Ziel	Die Qualität der Innenraumluft wird anhand der Raumluftmessungen sichergestellt. Gesundheitliche Belastung durch ionisierende Strahlung wird ausgeschlossen.
Vorgabe	M-ECO 110.04 Radon: Raumluftmessungen (Neubau) / SNBS 142 Schadstoffe und Strahlung Messgrösse 1 Radon
Bemerkungen	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	Neubau
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a>
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 110.03 Radon: Schutzmassnahmen

3.4.3. Raumluftmessungen: Radon (Gesamtsanierung)	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch Minergie-ECO Zertifizierung (Ausschlusskriterium) Erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung, sofern beim Kriterium <i>142 Schadstoffe und Strahlung die Messgrösse 1 Radon</i> Maximalnote erreicht
Ziel	Die Qualität der Innenraumluft wird anhand der Raumluftmessungen sichergestellt. Gesundheitliche Belastung durch ionisierende Strahlung wird ausgeschlossen.
Vorgabe	M-ECO 110.50 Radon: Raumluftmessungen (Gesamtsanierung) (A) / SNBS 142 Schadstoffe und Strahlung Messgrösse 1 Radon
Bemerkungen	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	Erneuerung / Gesamtsanierung
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a>
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 110.03 Radon: Schutzmassnahmen

3.4.4. Nicht ionisierende Strahlung (NIS): Schutzmassnahmen	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch Minergie-ECO Zertifizierung, sofern Vorgabe <i>110.05 Nichtionisierende Strahlung: NIS-Zonenplan</i> erfüllt wird Erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung, sofern beim Kriterium <i>142 Schadstoffe und Strahlung die Messgrösse 2 Nicht ionisierende Strahlung: NIS-Zonenplan</i> Maximalnote erreicht
Ziel	Durch die Nutzung der Elektrizität werden elektromagnetische Felder erzeugt, die unterschiedlich auf Menschen wirken. Die gesundheitliche Belastung im Alltag soll durch NIS-optimierte Planung minimiert werden.
Vorgabe	M-ECO 110.05 Nichtionisierende Strahlung: NIS-Zonenplan / 142 Schadstoffe und Strahlung Messgrösse 2 Nicht ionisierende Strahlung: NIS-Zonenplan
Bemerkungen	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	– Neubau



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a>
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO

3.4.5. Lösemittelfreie Materialien	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine Minergie-ECO Zertifizierung (Ausschlusskriterium) Erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung, sofern beim Kriterium <i>142 Schadstoffe und Strahlung</i> die <i>Messgrösse 4 Lösemittel-Emissionen aus Baumaterialien</i> Maximalnote erreicht.
Ziel	Chemische Emissionen aus Materialien sind durch eine bewusste Wahl von Bauprodukten und -materialien auf ein Minimum zu beschränken.
Vorgabe	<p>Erfüllung der Minergie ECO Vorgabe 120.04 <i>Lösemittel</i>: Emissionen aus Baumaterialien (A) / SNBS 142 Schadstoffe und Strahlung Messgrösse 4 Lösemittel-Emissionen aus Baumaterialien</p> <p>Bei Neubau, Gesamtsanierung und Teilinstandsetzung ohne Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels sind die aktuellen Vorgaben von Minergie-Eco und den eco-bkp Merkblättern 1. Priorität einzuhalten.</p>
Bemerkungen	<p>Des Weiteren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Baureinigung: Ökologische Reinigungsmittel verwenden (möglichst auf Wasserbasis)</li> <li>– Abschlussmessungen zur Qualitätssicherung durchführen.</li> </ul> <p>Zusätzliche Massnahmen für den Bau unter Betrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Information der Mitarbeitenden über die bevorstehenden Arbeiten.</li> <li>– Organisatorische Massnahmen ergreifen (z.B. temporärer Bürowechsel).</li> <li>– Bei Beschwerden von Mitarbeitenden die Arbeiten stoppen und die Ursache eruieren, auf ausreichende Frischluftzufuhr achten und ggf alternative Produkte wählen.</li> </ul>
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Oberflächen</li> <li>– Möblierung</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Oberflächen</li> <li>– Möblierung</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	

Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a>
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 120.05 Lösemittel: Raumluftmessungen (TVOC) (A)

3.4.6. Raumluftmessungen Lösemittel (TVOC)	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine Minergie-ECO Zertifizierung (Ausschlusskriterium) Erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung, sofern beim Kriterium <i>142 Schadstoffe und Strahlung</i> die <i>Messgrösse 5 Raumluftmessungen (Formaldehyd + TVOC)</i> Maximalnote erreicht
Ziel	Die Qualität der Innenraumluft wird anhand der Raumluftmessungen sichergestellt. Gesundheitliche Belastung durch chemische Emissionen aus Baustoffen wird ausgeschlossen.
Vorgabe	M-ECO 120.05 Lösemittel: Raumluftmessungen (TVOC) (A) / SNBS 142 Schadstoffe und Strahlung 5 Raumluftmessungen (Formaldehyd + TVOC)
Bemerkungen	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a>
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 120.04 Lösemittel: Emissionen aus Baumaterialien (A)

3.4.7. Formaldehydfreie Materialien	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine Minergie-ECO Zertifizierung (Ausschlusskriterium) Erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung, sofern beim Kriterium <i>142 Schadstoffe und Strahlung</i> die <i>Messgrösse 3 Formaldehyd-Emissionen aus Baumaterialien</i> die Maximalnote erreicht
Ziel	Chemische Emissionen aus Materialien sind durch eine bewusste Wahl von Bauprodukten und -materialien auf ein Minimum zu beschränken.
Vorgabe	M-ECO 120.02 Formaldehyd: Emissionen aus Baumaterialien (A) / 142 Schadstoffe und Strahlung Messgrösse 3 Formaldehyd-Emissionen aus Baumaterialien
Bemerkungen	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Oberflächen</li> <li>– Möblierung</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäudetechnischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Oberflächen</li> <li>– Möblierung</li> <li>– Wartung / Unterhalt</li> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a>
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 120.03 Formaldehyd: Raumlufmessungen (A)

3.4.8. Raumlufmessungen Formaldehyd	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine Minergie-ECO Zertifizierung (Ausschlusskriterium) Erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung, sofern beim Kriterium <i>142 Schadstoffe und Strahlung die Messgrösse 5 Raumlufmessungen (Formaldehyd + TVOC)</i> Maximalnote erreicht
Ziel	Die Qualität der Innenraumluft wird anhand der Raumlufmessungen sichergestellt. Gesundheitliche Belastung durch chemische Emissionen aus Baustoffen wird ausgeschlossen.
Vorgabe	M-ECO 120.03 Formaldehyd: Raumlufmessungen (A) / SNBS 142 Schadstoffe und Strahlung 5 Raumlufmessungen (Formaldehyd + TVOC)
Bemerkungen	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neubau</li> <li>– Gesamtanierung</li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a>
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 120.02 Formaldehyd: Emissionen aus Baumaterialien (A)

3.4.9. Ökologische Materialien	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Negative Auswirkungen auf die Gesundheit und die Umwelt sind durch eine bewusste Wahl von Bauprodukten und -materialien auf ein Minimum zu beschränken.
Vorgabe	Im gesamten Gebäude inkl. Gebäudetechnik (HLKSE) sind die aktuellen Vorgaben von Minergie-ECO und den ecoBKP-Merkblättern 1. Priorität anzuwenden.
Bemerkungen	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> </ul> </li> <li>– HLKS-E</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Oberflächen</li> <li>– Möblierung</li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Oberflächen</li> <li>– Möblierung</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Bei der Planung, der Ausschreibung und der Realisierung die Vorgaben der eco-BKP von ecobau 1. Priorität berücksichtigen.
Nachweis (nicht abschliessend)	
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">ecoBKP</a> <a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a>
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 120.06 Dämmstoffe ohne gesundheits- und umweltrelevante Bestandteile M-ECO 120.07 PVC-Bauprodukte ohne gesundheits- und umweltrelevante Bestandteile M-ECO 120.08 Emissionsarme Verlegewerkstoffe und Fugendichtungsmassen M-ECO 120.09 Halogenfreie Installationsmaterialien

3.4.10. Auslüftung nach Baufertigstellung	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch Minergie-ECO Zertifizierung, sofern Vorgabe M-ECO 120.10 <i>Auslüftung nach Baufertigstellung (Schadstoffemissionen)</i> erfüllt wird
Ziel	Während der Auslüfungszeit können Emissionen aus Baumaterialien effektiv abgeführt werden. Dadurch werden Schadstoffe in der Raumluft und unangenehme Gerüche erheblich reduziert.
Vorgabe	M-ECO 120.10 Auslüftung nach Baufertigstellung (Schadstoffemissionen)
Bemerkungen	Während dem Bau nach Möglichkeit gut lüften (offene Fenster oder Lüftungsanlage auf Intensivstufe).
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Oberflächen</li> <li>– Möblierung</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Oberflächen</li> <li>– Möblierung</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	

Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a>
Themenverwandte Anforderungen	

### 3.5. Ressourcen und ökologische Materialien

3.5.1. Recyclingbeton (Neubau)	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine Minergie-ECO Zertifizierung (Ausschlusskriterium) Erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung, sofern beim Kriterium 332 <i>Ökologische Baustoffe</i> die <i>Messgrösse 2 Recyclingbeton</i> mind. 1 Punkt erreicht
Ziel	Beton kann nach dem Rückbau eines Bauwerkes zu annähernd 100% rezykliert werden. Betonabbruch wird vollständig wiederverwertet und gelangt in die Kreislaufwirtschaft. Primärmaterial sowie Abfallmengen werden reduziert.
Vorgabe	M-ECO 220.09 Recyclingbeton: Mindestanforderung (Neubau) (A) / SNBS 332 Ökologische Baustoffe Messgrösse 2. Recyclingbeton
Bemerkungen	Der Anteil Recyclinggranulat wird bei kantonalen Bauvorhaben von der beauftragten Bauleitung stichprobenweise überprüft. Bei der Ermittlung des Anteils Recyclinggranulat gilt die Vereinbarung zwischen dem AGG und dem Kantonalen Kies- und Betonverband KSE.
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	– Neubau – Umgebung
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	Vorgabe AGG (Intranet): Vereinbarung betreffend Recyclinganteil im Konstruktionsbeton <a href="#">Mineralische Recyclingbaustoffe</a> - Verwendungsempfehlungen für die Kantone Bern und Solothurn
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a> <a href="http://www.sia.ch">www.sia.ch</a> SIA Arbeitshilfe 2030 <a href="#">Mineralische Recyclingbaustoffe - Verwendungsempfehlungen für den Kanton Bern</a> <a href="#">Betonartenrechner</a> KBOB/ecobau/IPB-Empfehlung - Beton aus recycelter Gesteinskörnung
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 220.10 Recyclingbeton: Konstruktionsbeton mit erhöhtem Gehalt an RC-Material M-ECO 220.11 Recyclingbeton: Füll-, Hüll- und Unterlagsbeton mit erhöhtem Gehalt an RC-Material

3.5.2. Recyclingbeton (Gesamtsanierung)	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine Minergie-ECO Zertifizierung, sofern Vorgabe 220.50 <i>Recyclingbeton: Mindestanforderung (Gesamtsanierung)</i> erfüllt wird. Erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung, sofern beim Kriterium 332 <i>Ökologische Baustoffe</i> die <i>Messgrösse 2 Recyclingbeton</i> mind. 1 Punkt erreicht.
Ziel	Beton kann nach dem Rückbau eines Bauwerkes zu annähernd 100% rezykliert werden. Betonabbruch wird vollständig wiederverwertet und gelangt in die Kreislaufwirtschaft. Primärmaterial sowie Abfallmengen werden reduziert.
Vorgabe	M-ECO 220.50 Recyclingbeton: Mindestanforderung (Gesamtsanierung)/ SNBS 332 Ökologische Baustoffe Messgrösse 2. Recyclingbeton.  Wenn nicht zertifiziert wird gilt: so viel wie möglich jedoch min. 50% RC-Beton und möglichst hoher Anteil an RC-Granulat einsetzen.
Bemerkungen	Der Anteil Recyclinggranulat wird bei kantonalen Bauvorhaben von der beauftragten Bauleitung stichprobenweise überprüft. Bei der Ermittlung des Anteils Recyclinggranulat gilt die Vereinbarung zwischen dem AGG und dem Kantonalen Kies- und Betonverband KSE.

Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Umgebung</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	Vorgabe AGG (Intranet): Vereinbarung betreffend Recyclinganteil im Konstruktionsbeton
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a> <a href="http://www.sia.ch">www.sia.ch</a> SIA Arbeitshilfe 2030 <a href="#">Mineralische Recyclingbaustoffe - Verwendungsempfehlungen für den Kanton Bern</a> <a href="#">Betonartenrechner</a> KBOB/ecobau/IPB-Empfehlung - Beton aus recycelter Gesteinskörnung
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 220.10 Recyclingbeton: Konstruktionsbeton mit erhöhtem Gehalt an RC-Material M-ECO 220.11 Recyclingbeton: Füll-, Hüll- und Unterlagsbeton mit erhöhtem Gehalt an RC-Material

3.5.3. Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine Minergie-ECO Zertifizierung, sofern Vorgabe 210.07 Nachweis für Holz und Holzprodukte europäischer Herkunft erfüllt wird Erfüllt durch eine SNBS-Zertifizierung, sofern beim Kriterium 332 Ökologische Baustoffe die Messgrösse 1 Holz 2 Punkte erreicht
Ziel	Langfristiger Erhalt der Wälder als Bestandteil unseres Ökosystems und CO <sub>2</sub> -Senke. FSC zertifizierte Wälder und Plantagen werden nach ökologischen und sozialen Prinzipien bewirtschaftet. Das trägt zu der langfristigen Erhaltung der Wälder weltweit bei.
Vorgabe	210.07 Nachweis für Holz und Holzprodukte europäischer Herkunft / SNBS 332 Ökologische Baustoffe Messgrösse 1 Holz (Anforderung 2)
Bemerkungen	Gemäss der kantonalen Waldverordnung Art. 5 KWaV: bei Projektierung und vom Kanton zu mindestens zehn Prozent geförderten Bauten ist die Holzbauweise zu prüfen. Dabei sind auch ökologische Kriterien zu berücksichtigen (vgl. die Vorgabe 3.5.4 Bauen in Holz).
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Umgebung</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Oberflächen</li> <li>– Möblierung</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Oberflächen</li> <li>– Möblierung</li> <li>– Wartung / Unterhalt</li> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a> <a href="#">Ressourcenpolitik Holz 2030</a>
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 210.07 Nachweis für Holz und Holzprodukte europäischer Herkunft SNBS 332 Ökologische Baustoffe Messgrösse 1 Holz

3.5.4. Bauen in Holz	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Der Kanton Bern als einer der schweizweit grössten Waldbesitzer fördert den Einsatz von Holz als Baustoff und geht mit gutem Beispiel voran
Vorgabe	Dort wo technisch möglich soll Holz bei Konstruktionen eingesetzt. Weiter wird Holz bei Fassaden, Fenstern, Türen und im Innenausbau eingesetzt. Für Bodenbeläge nach Möglichkeit. Dabei darf ausschliesslich Holz aus nachweislich nachhaltig bewirtschafteten Wäldern eingesetzt werden.
Bemerkungen	<p>Gemäss der kantonalen Waldverordnung Art. 5 KWaV: bei Projektierung und vom Kanton zu mindestens zehn Prozent geförderten Bauten ist die Holzbauweise zu prüfen. Dabei sind auch ökologische Kriterien zu berücksichtigen</p> <p>Durch die Zunehmende Nutzungskonkurrenz bei Holz (Bau-, Energieholz und CO<sub>2</sub>-Senke) soll Holz baustoffgerecht eingesetzt werden. Hohe Trägerquerschnitte sind kritisch zu hinterfragen.</p>
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Umgebung</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Oberflächen</li> <li>– Möblierung</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Oberflächen</li> <li>– Möblierung</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	
Hilfsmittel	



FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">KBOB Empfehlung "Nachhaltig produziertes Holz beschaffen"</a> <a href="http://www.kbob.admin.ch">www.kbob.admin.ch</a> <a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a>
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 210.06 Nachweis für Holz und Holzprodukte aussereuropäischer Herkunft (A) M-ECO 210.07 Nachweis für Holz und Holzprodukte europäischer Herkunft

### 3.5.5. Materialmengennachweis

Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Einmal gewonnene und verarbeitete Materialien wie Beton, Glas, Kupfer, Stahl und Aluminium sollten nach erster Verwendung nicht einfach deponiert und entsorgt werden. Diese wertvollen Materialien sollen im Einsatz bleiben und immer wieder neu verwendet werden. Um genau zu wissen, welche Rohstoffe und Materialien in welcher Menge und Qualität in einem Gebäude stecken, müssen die entsprechenden Angaben zusammengetragen und dokumentiert werden.
Vorgabe	Im Zusammenhang mit der Berechnung der grauen Emissionen muss die verbaute Materialmenge für Beton, Glas, Kupfer, Stahl und Aluminium berechnet werden. Die Berechnungen und Ergebnisse müssen der FS NBB abgegeben werden.
Bemerkungen	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> <li>– Umgebung</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	
Themenverwandte Anforderungen	

## 3.6. Graue Emissionen

3.6.1. Graue Emissionen Erstellung (CO <sub>2</sub> eq)	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch Minergie-ECO Zertifizierung
Ziel	Reduktion grauer Energie um Ressourcen zu schonen, Emissionen zu mindern und den Gebäudesektor langfristig klimaverträglicher zu gestalten.
Vorgabe	Die Gebäude müssen so gebaut werden, dass die grauen Emissionen weitmöglichst reduziert werden.



	Die Grauen Emissionen der Gebäudeerstellung müssen nach der Methode von Minergie-ECO berechnet werden. Mindeste Erfüllung: Grenzwert 2 Der Grenzwert 1 ist aktiv anzustreben. Der <a href="#">Leitfaden Gebäude mit tiefen Treibhausgasemissionen</a> ist beizuziehen. Die Berechnungen und Ergebnisse müssen der FS NBB abgegeben werden.
Bemerkungen	Graue Energie hat im Bauwesen einen wesentlichen Anteil an der Umweltbelastung: In energieeffizienten Gebäuden kann sie bis zu 50 % der Gesamtemissionen verursachen – noch bevor das Gebäude genutzt wird. Weltweit entfallen bereits über 40 % des Energieverbrauchs im Bausektor direkt auf graue Energie. Damit ist die Reduktion der grauen Energie ein zentraler Hebel für den Klimaschutz und hat eine grosse Bedeutung für die Klimabilanz.
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> <li>– Umgebung</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den gebäude-technischen Anlagen des gesamten Gebäudes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HLKS-E (Mieterausbau)</li> <li>– Nutzerspezifische Ausbauten ohne HLKS-E</li> <li>– Substanzielle Innenausbauten ohne HLKS-E</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	
Nachweis (nicht abschliessend)	
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Berechnung der Grauen Energie und der Treibhausgasemissionen beim Minergie Zusatzprodukt ECO</a> <a href="#">Minergie</a> <a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	

### 3.7. Biodiversität

3.7.1. Klimaresiliente und naturnahe Umgebung Siedlungsraum	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine Minergie-ECO Zertifizierung, sofern Vorgabe 230.01 Umgebungsgestaltung erfüllt wird.
Ziel	Das Ziel ist die Sicherung bestehender ökologischer Werte und Beibehaltung bzw. Vergrösserung der Fläche naturnaher Lebensräume zur Förderung der biologischen Vielfalt.
Vorgabe	M-ECO 230.01 Umgebungsgestaltung ohne Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels sind die Vorgaben des aktuellen eco- BKP Arbeitshilfe 421 von ecobau einzuhalten. Die Arbeitsanweisung «Klimaresiliente und naturnahe Umgebung Siedlungsraum (AW)*»
Bemerkungen	<p>Misst die Denkmalpflege der Anlage einen historischen Wert bei (z.B. Parkanlage bei einem Schloss), kann die Bepflanzung auch mit nicht standortheimischen Pflanzen erfolgen.</p> <p>Ausgenommen von dieser Regel sind invasive Neophyten gemäss schwarzer Liste.</p> <p>Des Weiteren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kein Einsatz von Bioziden, Herbiziden und Düngemitteln</li> <li>– Naturnahe Wiesen (maximal zweimal jährlich geschnitten)</li> </ul>

	*) Die Arbeitsanweisung «Klimaresiliente und naturnahe Umgebung Siedlungsraum (AW)» ist in Erarbeitung. Aktuell gelten die Vorgaben Minergie-ECO wie beschrieben.
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> <li>– Beleuchtungsersatz Gebäude</li> <li>– Umgebung</li> </ul> </li> <li>– Mieterausbau ohne Massnahmen an der Gebäudehülle oder den</li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 240.02 Dach- und Fassadenbegrünungen SNBS 341 Biodiversität

3.7.2. Ökologischer Umgang mit Regenwasser	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine Minergie-ECO Zertifizierung, sofern Vorgabe 230.07 <i>Ökologischer Umgang mit Regen- und Grauwasser</i> erfüllt wird
Ziel	Wasser als zunehmend knappe Ressource soll sparsam genutzt werden, Regenwasser soll möglichst unverschmutzt und vollständig in den natürlichen Wasserkreislauf zurückgeführt werden.
Vorgabe	M-ECO 230.07 Ökologischer Umgang mit Regen- und Grauwasser
Bemerkungen	<p>Können in einem Projekt diese Mindestanforderungen eingehalten werden und beträgt der naturnahe Bereich mindestens 30% der Freiflächen (inkl. Flachdächer), ist eine Zertifizierung „Naturpark der Wirtschaft“ anzustreben.</p> <p>Bei Objekten mit hohem Grauwasserbedarf (kein Trinkwasser) ist eine Regenwasser-Nutzung zu prüfen.</p>
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> <li>– Umgebung</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	

Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 240.02 Dach- und Fassadenbegrünungen M-ECO 230.01 Umgebungsgestaltung SNBS 342 Wasser, Messgrösse 4. Regenwassernutzung

3.7.3. Dach- und Fassadenbegrünungen	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine Minergie-ECO Zertifizierung, sofern Vorgabe 240.02 Dach- und Fassadenbegrünungen erfüllt wird
Ziel	Dachbegrünungen sind Massnahmen, die sich bei dichten Überbauungen anbieten. Sie leisten den Beitrag zur Biodiversität, als zusätzlichen Retentionsflächen und mindern die Überhitzung der Gebäude.
Vorgabe	M-ECO 240.02 Dach- und Fassadenbegrünungen
Bemerkungen	Bei Flachdächern mit einer Photovoltaikanlage ist speziell darauf zu achten, dass die Begrünung den Ertrag der Photovoltaikanlage nicht einschränkt und den effizienten Dachunterhalt nicht behindert. Entsprechende Massnahmen vorzusehen und umzusetzen.
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> <li>– Umgebung</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS 143 Mikroklima Messgrösse 4 Dach- und Fassadenbegrünungen SNBS 341 Biodiversität Messgrösse 2 Lebensräume und Artenvielfalt

3.7.4. Flachdächer	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Ökologische und nachhaltige Konstruktion und Ausnutzung der Dachflächen
Vorgabe	Flachdächer sind extensiv zu begrünen. Die Vorgaben des aktuellen ECO-BKP Merkblattes 224 „Bedachungsarbeiten“ sind einzuhalten. Bei Flachdächern mit einer Photovoltaikanlage ist speziell darauf zu achten, dass die Begrünung den Ertrag der Photovoltaikanlage nicht einschränkt und den effizienten Dachunterhalt nicht behindert. Entsprechende Massnahmen sind vorzusehen und umzusetzen.
Bemerkungen	Diese Vorgabe ist im Zusammenhang mit der Vorgabe Dach- und Fassadenbegrünung zu verstehen. Dachsicherungen sind nach den gültigen SUVA-Kategorien und EN-Normen auszuführen.
Gültigkeitsbereich	

Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> <li>– Umgebung</li> <li>– Beleuchtungsersatz Gebäude</li> <li>– Umgebung</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Bei der Planung, den Ausschreibungen und der Realisierung die Vorgaben des ECO-BKP Arbeitshilfe 224 „Bedachungsarbeiten“ berücksichtigen
Nachweis (nicht abschliessend)	
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Minergie</a> <a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a> <a href="http://www.ecobau.ch">www.ecobau.ch</a> ECO-BKP, Rohbau 2 BKP 224
Themenverwandte Anforderungen	M-ECO 240.02 Dach- und Fassadenbegrünungen SNBS 143 Mikroklima Messgrösse 4 Dach- und Fassadenbegrünungen SNBS 341 Biodiversität Messgrösse 2 Lebensräume und Artenvielfalt Minergie/-P/-A

3.7.5. Tierfreundliche Gestaltung	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Erfüllt durch eine Minergie-ECO Zertifizierung, sofern Vorgabe 230.02 Tierfreundliche Gestaltung erfüllt wird.
Ziel	Siedlungen stellen für viele Tier-, Vogel- und Fledermausarten wichtige Lebensräume dar. Bei Neubauten oder Gebäudesanierungen ist es wichtig, auf diese Rücksicht zu nehmen.
Vorgabe	M-ECO 230.02 Tierfreundliche Gestaltung
Bemerkungen	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Dach (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Fenster- und Sonnenschutz (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– Umgebung</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Minergie-ECO Vorgabenkatalog
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	MB Vogel- und Fledermausschutz
Externe Literatur	<a href="#">Minergie-ECO Vorgabenkatalog</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a> <a href="#">Natur- und Heimatschutzverordnung</a>

	<a href="http://www.ecobau.ch">www.ecobau.ch</a> <a href="#">Gebäudesanierungen vogel- und fledermausfreundlich</a> <a href="#">Vogelglas</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS 341 Biodiversität Messgrösse 1 Vernetzung, Förderung und Schutz von Flora und Fauna / Messgrösse 4 Auflösung von Barrieren und Hindernissen

3.7.6. Lichtverschmutzung	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, gilt in allen Fällen
Ziel	Die natürlich dunkle Nachtlandschaft erhalten, da der Lebensraum von nachtaktiven Tieren zerschnitten, ihr Aktionsradius eingeschränkt und das Nahrungsangebot massiv reduziert wird. Auch Menschen werden zunehmend in ihrem Wohlbefinden gestört.
Vorgabe	Die Beleuchtung wird so geplant, dass Licht nur dorthin gelangt, wo es einen funktionalen Zweck erfüllt. Beleuchtungsdauer und Lichtstärke sind auf das funktional Notwendige reduziert, Beleuchtungszeiten sind den saisonalen Gegebenheiten angepasst (siehe auch Norm SIA 491:2013 «Vermeidung unnötiger Lichtemissionen im Aussenraum» und «Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen»).
Bemerkungen	
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fassade (thermische Gebäudehülle)</li> <li>– HLKS-E</li> <li>– Beleuchtungersatz Gebäude</li> <li>– Umgebung</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Relevante Aspekte der Beleuchtung im Freiraumkonzept berücksichtigen und bei der Realisierung umzusetzen.
Nachweis (nicht abschliessend)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Plan Umgebungsgestaltung inkl. Aussenbeleuchtung; Fassaden-, ggf. Dachpläne inkl. Aussenbeleuchtung;</li> <li>– Datenblätter der Leuchtmittel, Schema und/oder Beschrieb der Steuerung</li> </ul>
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a> <a href="http://www.sia.ch">www.sia.ch</a> Norm SIA 491:2013 «Vermeidung unnötiger Lichtemissionen im Aussenraum» <a href="#">Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen</a> , Bundesamt für Umwelt BAFU, 2021 <a href="http://www.darksky.ch">www.darksky.ch</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS 341 Biodiversität Messgrösse 1 Vernetzung, Förderung und Schutz von Flora und Fauna M-ECO 230.01 Umgebungsgestaltung

### 3.8. Erschliessung und Mobilität

3.8.1. Langsamverkehr (Fussverkehr inkl. Wanderwege)	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, gilt in allen Fällen
Ziel	Der Fuss- und Veloverkehr wird gefördert, der Anteil des motorisierten Individualverkehrs im Geschäfts- und Pendlerverkehr durch alternatives Angebot reduziert.

Vorgabe	Die Empfehlungen und Massnahmen des "Betrieblichen Mobilitätsmanagement in der kantonalen Verwaltung" sind projektspezifisch zu berücksichtigen und umzusetzen. Zugänglichkeit und Sicherheit: z.B. Einsehbarkeit des Warteraumes bei Fussgängerstreifen, Anschluss an Fusswegenetz etc. Wanderwege: Prüfen, ob Wanderweg gemäss Sachplan durch Bau betroffen ist (wenn ja → Umleitung/Verlegung prüfen). ( <a href="https://www.bvd.be.ch/de/start/themen/mobilitaet/velo-und-fussverkehr.html">https://www.bvd.be.ch/de/start/themen/mobilitaet/velo-und-fussverkehr.html</a> )
Bemerkungen	
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt</li> <li>– Umgebung</li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die bestehenden Fuss- und Wanderwege bei der Planung und Umgebungsgestaltung berücksichtigen</li> <li>– Prüfen und ggf. Umleitung während der Bauphase organisieren</li> </ul>
Nachweis (nicht abschliessend)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Situations- und/oder Umgebungsplan mit eingezeichneten Wegen für Langsamverkehr</li> <li>– Plan Baustelleneinrichtung mit eingezeichneten Wegen für Langsamverkehr und deren Umleitung/Verlegung.</li> </ul>
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-Areal</a> <a href="https://www.bvd.be.ch/de/start/themen/mobilitaet/velo-und-fussverkehr.html">https://www.bvd.be.ch/de/start/themen/mobilitaet/velo-und-fussverkehr.html</a> <a href="#">Kantonaler Sachplan Wanderrouennetz vom 22. August 2012</a> <a href="#">Arbeitshilfe Wanderweg- und Velosignalisation bei Baustellen (TBA)</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS 132 Sicherheit Messgrösse 1 Wegführung auf der Parzelle, Messgrösse 2 Beleuchtung und Orientierung, Messgrösse 3 Sichere Wege ausserhalb der Parzelle SNBS Areale 122 Zugang und Erschliessung des Areals

3.8.2. Langsamverkehr (Veloverkehr)	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Der Fuss- und Veloverkehr wird gefördert, der Anteil des motorisierten Individualverkehrs im Geschäfts- und Pendlerverkehr durch alternatives Angebot reduziert.
Vorgabe	Die Empfehlungen und Massnahmen des "Betrieblichen Mobilitätsmanagement in der kantonalen Verwaltung" sind projektspezifisch zu berücksichtigen und umzusetzen.  Veloverkehr <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erschliessung auf und zu Arealen: Abbiegeschutzinsel auf Strasse, Pfosten für Velofahrer gut sichtbar, Markierungen, zur Verfügung stehendes Lichtraumprofil etc.</li> <li>– Prüfen, ob Veloroute gemäss Sachplan durch Bau betroffen ist (wenn ja → Umleitung/Verlegung prüfen).</li> <li>– Veloabstellplätze: Anzahl und Lage der Plätze gemäss SNBS Kriterium 335 Mobilitätsmassnahmen Messgrösse 2 Angebot Veloabstellplätze.</li> </ul>
Bemerkungen	
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Umgebung</li> </ul> </li> <li>– Wartung / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Reparaturen</li> <li>– Inspektionen an Anlagen und Bauteile</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die bestehenden Velowege bei der Planung und Umgebungsgestaltung berücksichtigen;</li> <li>– Prüfen und ggf. Umleitung für Velowege während der Bauphase organisieren.</li> </ul>
Nachweis (nicht abschliessend)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Situations- und/oder Umgebungsplan mit eingezeichneten Wegen für Langsamverkehr;</li> <li>– Plan Baustelleneinrichtung mit eingezeichneten Wegen für Langsamverkehr und deren Umleitung/Verlegung.</li> </ul>
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-Areal</a> <a href="https://www.bvd.be.ch/de/start/themen/mobilitaet/velo-und-fussverkehr.html">https://www.bvd.be.ch/de/start/themen/mobilitaet/velo-und-fussverkehr.html</a> <a href="#">Kantonaler Sachplan Veloverkehr</a> <a href="#">Arbeitshilfe Anlagen für den Veloverkehr (TBA)</a> <a href="#">BauV, Art 54c (Vorgaben zu Anzahl und Lage der Veloabstellplätze)</a> <a href="#">Kantonaler Sachplan Wanderrouennetz vom 22. August 2012</a> <a href="#">Arbeitshilfe Wanderweg- und Velosignalisation bei Baustellen (TBA)</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS 132 Sicherheit Messgrösse Wegführung auf der Parzelle, Messgrösse 2 Beleuchtung und Orientierung, Messgrösse 3 Sichere Wege ausserhalb der Parzelle SNBS Areale 122 Zugang und Erschliessung des Areals

3.8.3. Historische Verkehrswege	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Historische Verkehrswege sind als wichtige Zeitzeugen zu erhalten und zu pflegen.
Vorgabe	Wege von nationaler Bedeutung (im Bundesinventar (IVS) eingetragen) stehen unter besonderem Schutz und sind bei der Planung zu berücksichtigen.
Bemerkungen	Das Inventar unterscheidet zwischen Wegen mit und ohne sichtbarer historischer Substanz jeweils in Abhängigkeit ihrer historischen Bedeutung.
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>– Umgebung</li> </ul> </li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Der AGG Portfolio- und Baumanager klärt projektspezifisch und frühzeitig ab, ob ein Verkehrsweg im Bundesinventar (IVS) vorhanden ist. Wenn ja, so sind mit den Zuständigen geeignete Massnahmen zum Schutz dieser Wege festzulegen und umzusetzen.
Nachweis (nicht abschliessend)	
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="https://www.bvd.be.ch/de/start/themen/mobilitaet/velo-und-fussverkehr.html">https://www.bvd.be.ch/de/start/themen/mobilitaet/velo-und-fussverkehr.html</a> <a href="http://www.ivs.admin.ch/">http://www.ivs.admin.ch/</a> <a href="#">Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS)</a> <a href="#">Historische Verkehrswege im Kt. Bern, Erläuterung zum Vollzug (TBA)</a>
Themenverwandte Anforderungen	

3.8.4. Arealerschliessung	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch im AGG angewendete Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Optimale Erschliessung des Areals und gute Einbindung in Strassen- und Wegetetze
Vorgabe	SNBS-Areal 122 Zugang und Erschliessung des Areals
Bemerkungen	<p>Die Anordnung von gebauten Volumen und Freiräumen sollte sich städtebaulich gut in das Umfeld integrieren und eine einfache Orientierung auf dem Areal ermöglichen.</p> <p>Die Entflechtung der Personenströme (Nutzer, Besucher, Passanten, etc.) mit Langsamverkehr und motorisiertem Verkehr ist anzustreben.</p> <p>Die Arealerschliessung muss zukünftige horizontale und vertikale Erweiterungen mitberücksichtigen.</p> <p>Lösungsansätze zur Arealentwicklung sind auch ausserhalb der aktuell geltenden Rahmenbedingungen, wie Bauordnung und Denkmalpflege, aufzuzeigen.</p> <p>Die Vorgabe wäre erfüllt durch eine SNBS-Areal Zertifizierung, sofern beim Kriterium <i>122 Zugang und Erschliessung des Areals</i> Note 5 erreicht wird.</p>
Gültigkeitsbereich	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtanierung</li> <li>– Teil-Instandsetzung / Ersatz / Unterhalt</li> <li>– Umgebung</li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
Umsetzung	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Kriterienbeschrieb SNBS-AREAL
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Kriterienbeschrieb SNBS-AREAL
Hilfsmittel	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-Areal</a> <a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS 112 Städtebau und Architektur SNBS 131 Räume sozialer Interaktion SNBS 132 Sicherheit

3.8.5. Mobilitätskonzept	
Erfüllung bei Zertifizierung mit Schweizer Gebäudelabels?	Durch Labels nicht abgedeckt, Vorgabe gilt immer.
Ziel	Eine effiziente, umweltfreundliche und zukunftsfähige Mobilität für alle zu sichern – durch die optimale Abstimmung von Verkehrsmitteln, Infrastruktur und Bedürfnissen der Nutzer.
Vorgabe	Es muss ein Mobilitätskonzept erstellt werden. - bei Schulen ab 200 Personen pro Tag - bei Büros/Verwaltungen ab 50 Mitarbeitenden
Bemerkungen	Ein Mobilitätskonzept enthält in der Regel folgende Elemente: Bestandsanalyse: Aktuelle Verkehrssituation und das Mobilitätsverhalten erfassen. Ziele und Leitbild: Klare Ziele für eine nachhaltige und effiziente Mobilität festlegen. Problemanalyse: Bestehende Schwachstellen und Herausforderungen identifizieren. Massnahmenkonzept: Konkrete Massnahmen zur Verbesserung der Mobilität entwickeln. Umsetzungsstrategie: Zeitplan, Zuständigkeiten und Finanzierung definieren.



	Beteiligung und Kommunikation: Aktive Einbindung relevanter Akteure und der Öffentlichkeit sicherstellen. Monitoring und Evaluation: Regelmässig die Wirksamkeit der Massnahmen überprüfen und bei Bedarf anpassen.
<b>Gültigkeitsbereich</b>	
Bauvorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wettbewerb</li> <li>– Neubau</li> <li>– Erneuerung / Gesamtsanierung</li> </ul>
Nutzungen (nach SIA 380/1)	Alle
<b>Umsetzung</b>	
Massnahmen (nicht abschliessend)	Siehe Kriterienbeschrieb SNBS-AREAL
Nachweis (nicht abschliessend)	Siehe Kriterienbeschrieb SNBS-AREAL
<b>Hilfsmittel</b>	
FAQ	
Arbeitshilfe AGG	
Externe Literatur	<a href="#">Kriterienbeschrieb SNBS-HOCHBAU</a> <a href="#">Merkblatt Mobilitätskonzept KT. Zürich</a>
Themenverwandte Anforderungen	SNBS 335 Mobilität

7 Dokument-Protokoll

Dateiname: NH-Vorgaben\_AW  
Autor/-in: Susanne Pidoux

7.1 Änderungskontrolle

Version	Name	Datum	Bemerkungen
0.1	Text	Text	Text

7.2 Prüfung

Version	Name	Datum	Bemerkungen
0.1	Text	Text	Text

7.3 Freigabe

Version	Name	Datum	Bemerkungen
0.1	Text	Text	Text