Regierungsrat des Kantons Schwyz

Leitbild Nachhaltiges Bauen

Richtlinie zur
nachhaltigen Erstellung und Bewirtschaftung
kantonaler Liegenschaften

13. Juni 2023
www.sz.ch

Impressum

Kanton Schwyz
Baudepartement
Hochbauamt

Rickenbachstrasse 136
6432 Rickenbach/SZ

Telefon 041 819 15 57
Mail hba@sz.ch
Internet www.sz.ch

Inhalt und Redaktion:
Christoph Dettling, Kantonsbaumeister
Thomas Lothenbach, Projektleiter Hochbauamt
Jörg Lamster, Durable
Formatierung und Gestaltung CHD

Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangslage und Zielsetzung 4
2 Grundsätze des nachhaltigen Bauens 5
3 Aufbau des Leitbildes 5
4 Anwendung des Leitbildes 5
5 Ziele des nachhaltigen Bauens 6
6 Leitkriterien 8
6.1 Qualität der Entwicklung 9
6.1.2 Ziele und Pflichtenhefte 10
6.1.3 Gestalterische Qualität 10
6.2 Angebot und Erreichbarkeit 10
6.2.1 Erreichbarkeit und Angebot im Quartier 10
6.2.2 Hindernisfreies Bauen 11
6.3 Gebrauchsqualität 11
6.4 Wohlbefinden und Gesundheit 12
6.4.1 Tageslicht 12
6.4.2 Raumluftqualität 12
6.4.3 Schadstoffe und Strahlung 13
6.4.4 Sommerlicher Wärmeschutz 13
6.4.5 Mikroklima 14
6.5 Lebenszyklus 14
6.6 Nutzbarkeit 16
6.6.1 Raumbedarf 16
6.6.2 Hydrogeologische Rahmenbedingungen 16
6.6.3 Naturgefahren 17
6.7 Regionalökonomie 17
6.8 Vernetzung 17
6.9 Klimaschutz 18
6.10 Energie 18
6.10.1 Energiestandards 19
6.10.2 Elektrogeräte und Beleuchtungen, Haustechnik 20
6.10.3 Betrieb und Unterhalt 20
6.11 Ressourcenschonung und Umweltschutz 20
6.12 Natur und Landschaft 21
7 Standards und Instrumente 22
7.1 SNBS als gesamthafter Nachhaltigkeitsstandard 22
7.1.1 Eigenschaften und Inhalt des SNBS 22
7.1.2 SNBS als zertifizierbarer Standard 23
7.2 Energetisch-ökologische Standards 24
7.3 Allgemeine Vorgaben 24
8 Quellen 25

1 Ausgangslage und Zielsetzung

Ausgangslage

Verschiedene Grundsätze und Zielsetzungen in Zusammenhang mit nachhaltigen Bauen und weiterer entsprechender Massnahmen bei öffentlichen Bauten und Anlagen sind auch im Kanton Schwyz seit vielen Jahren anerkannt. Dem soll mit dem vorliegenden Leitbild und den dazu notwendigen Arbeitsinstrumenten weiter Nachachtung verschafft werden.
Das 2006 erstmals lancierte Leitbild stellt ein im Grundsatz noch heute aktuelles Dokument dar. Es skizziert in seinem Themenbereich ein grundsätzliches Bekenntnis zur Nachhaltigkeit. Diesbezüglich sind in den vergangenen 17 Jahren jedoch viele relevante Entwicklungen und Entscheide erfolgt, allen voran die Agenda 2030 und das Pariser Abkommen von 2015, die eine Überarbeitung des Leitfadens sinnvoll machen.
Wesentliche Resultate der Agenda 2030 und des Pariser Abkommens sind die 17 Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals; SDGs) und der Netto Null-Ansatz. Diese sind – mit der auch von der Schweiz angestrebten Klimaneutralität in allen Bereichen bis 2050 – auch Teil der Nachhaltigkeitsstrategie und der langfristigen Klimastrategie des Bundes und der Gebäudepolitik 2050+ der kantonalen Energiedirektoren (EnDK). Der Kanton Schwyz lehnt sich ebenfalls an diese Ziele an.

Zielsetzungen

Das vorliegende Dokument bezweckt, übergeordnete Ziele des Kantons Schwyz bezüglich nachhaltigem Bauen innerhalb der Organisation des Hochbauamtes umzusetzen. Gleichzeitig soll das Dokument auch den Gemeinden des Kantons als Leitfaden zur Anwendung dienen.
Der Kanton Schwyz anerkennt die Forderungen zu nachhaltigen Investitionen und nimmt seine Vorbildfunktion wahr. Er setzt sich für eine nachhaltige, ressourcensparende und energieeffiziente Entwicklung und ein ebensolches Bewirtschaften von Bauten und Anlagen ein.
Als strategische Ziele gelten das Netto-Null Treibhausgasemissionsziel des Bundes und die Agenda 2030. Dafür werden in allen Lebenszyklen der Gebäude und Anlagen die sozialen, ökonomischen und ökologischen Aspekte der Nachhaltigkeit adäquat berücksichtigt.
Für kantonseigene Bauten hat sich die kantonsrätliche Kommission für Bauten, Strassen und Anlagen im Mai 2018 dafür ausgesprochen, dass zukünftig der Standard Minergie A oder vergleichbar angewendet werden soll. Eine Zertifizierung ist grundsätzlich anzustreben, der Entscheid wird jedoch projektspezifisch gefällt.
Gesetzlich verankerte Anforderungen sind auch unabhängig vom Inhalt dieses Leitbildes zu erfüllen. Das gilt zum Beispiel für das in seiner aktuellen Fassung auf Basis der MuKEN 2014 seit dem 1. Mai 2022 in Kraft stehende kantonale Energiegesetz.
Neubauten sowie Gesamterneuerungen sind nach den Grundsätzen der Nachhaltigkeit zu entwickeln, zu realisieren und zu betreiben. Bei Teilsanierungen und Unterhaltsmassnahmen sind die Grundsätze der Nachhaltigkeit auf die technische Machbarkeit, die Wirtschaftlichkeit und Verträglichkeit mit der Bausubstanz (historische Objekte) zu prüfen, ein hoher Umsetzungsgrad anzustreben und bei Zielkonflikten wirkungsorientierte Prioritäten zu setzen.
Mit dem Leitbild soll eine gezielte Systematik und Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele gefördert und transparent gemacht werden.

2 Grundsätze des nachhaltigen Bauens

Grundsätze

Der Kanton ist bestrebt, seine Bauten und Anlagen nach den Grundsätzen der Nachhaltigkeit zu entwickeln, zu realisieren und zu betreiben. Diese Grundsätze stehen keinesfalls im Widerspruch zum Anspruch, Bauten von hoher architektonischer Qualität zu planen und zu bauen. Für die einzelnen Vorhaben und Projekte gilt es eine Systembetrachtung unter den Aspekten Nachhaltigkeit, Kosten, Architektur / Gestaltung und Lebenszyklus vorzunehmen.
Die Massnahmen des Kantons zielen ab auf eine stetige Reduktion der Treibhausgasemissionen und des Energieverbrauchs durch höhere Ressourcen- und Energieeffizienz und durch Substitution nicht erneuerbarer Energie, ohne dabei aber andere Aspekte wie etwa die Funktionalität und Wirtschaftlichkeit des Vorhabens aus den Augen zu verlieren. Bei den Entscheiden über bauliche Massnahmen werden also auch die Kriterien der Nachhaltigkeit einbezogen, die überdies eine gewisse Ausstrahlung nach Aussen aufweisen sollen.
Die Erfüllung der Raumbedürfnisse ist nach den strategischen Grundsätzen des Immobilienmanagements auszurichten. Nach Möglichkeit sind organisatorische Lösungen baulichen Massnahmen vorzuziehen. Die Vermeidung baulicher Massnahmen erweist sich vor allem hinsichtlich der Ressourcenschonung und Reduktion von Treibhausgasemissionen als nachhaltig.
Bei alldem ist sich der Kanton aber auch weiterhin seiner Verantwortung gegenüber erhaltens- und schützenswerter Bausubstanz bewusst und richtet seine Massnahmen punkto Nachhaltigkeit auch darauf aus.
Bei allen kostenrelevanten Entscheidungen nimmt der Kanton eine ganzheitliche Beurteilung bezüglich der Auswirkungen auf Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft vor. Ein Fokus soll dabei auch auf der Nutzung einheimischer und lokaler Produkte liegen, und im gesamtheitlichen Kontext ebenso zu berücksichtigen ist der Aufwand an grauer Energie. Die Wirtschaftlichkeit wird gemessen an den langfristigen Kosten unter Einbezug der Investitionen und Nutzungszeit sowie Betriebs- und Unterhaltskosten. Die Gebäudebewirtschaftung erfolgt nach ökologischen Gesichtspunkten.

3 Aufbau des Leitbildes

Nach dem Hinweis auf die Anwendbarkeit des Leitbilds in Kapitel 4 stellt Kapitel 5 den gesamtheitlichen Nachhaltigkeitsansatz des Leitbildes und die Verbindung der drei Bereiche der Nachhaltigkeit mit den Themen des SNBS in seiner aktuellen Version und den daran anlehnenden Leitkriterien dar.
Im Kapitel 6 werden die einzelnen Leitkriterien mit den entsprechenden Zielen und Nachweisen zur Umsetzung beschrieben.
Kapitel 7 zeigt die in den Projekten des Kantons relevanten Standards und Instrumente. Von besonderer Bedeutung sind dabei die Standards SNBS und Minergie.

4 Anwendung des Leitbildes

Das Leitbild ist einschlägig auf alle Projekte des Kantons sowie Bauten für öffentliche Aufgaben, welche durch den Kanton mitfinanziert werden. Für alle anderen – Gemeinden sowie institutionelle und private Bauherrschaften im Kanton Schwyz – gilt der Leitfaden als Empfehlung. Zu beachten ist, dass dem Leitbild zwar Richtliniencharakter, indes nicht Rechtssatzcharakter zukommt. Die an-

wendenden Stellen haben somit trotz grundsätzlicher Anwendbarkeit des Leitbildes den konkreten Einzelfall im Lichte aller erheblichen Umstände zu beurteilen.

5 Ziele des nachhaltigen Bauens

Im Leitbild werden Zielsetzungen und Grundsätze für das nachhaltige Bauen formuliert. Es verfolgt einen gesamthaft nachhaltigen Ansatz und orientiert sich grundsätzlich an der SIA-Norm 112/1 Nachhaltiges Bauen – Hochbau, dem Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS), die selbst auf der SIA 112/1 aufbauen, sowie an Vorgaben des Bundes (KBOB).
Die jeweils gültige Version des Standards Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) des Netzwerks Nachhaltiges Bauen Schweiz (NNBS) gilt als relevanter Standard zur Umsetzung der gesamthaften Nachhaltigkeitsziele. Die Themen des SNBS geben demensprechend die übergeordnete Gliederung des Leitfadens (siehe Abb. 1).

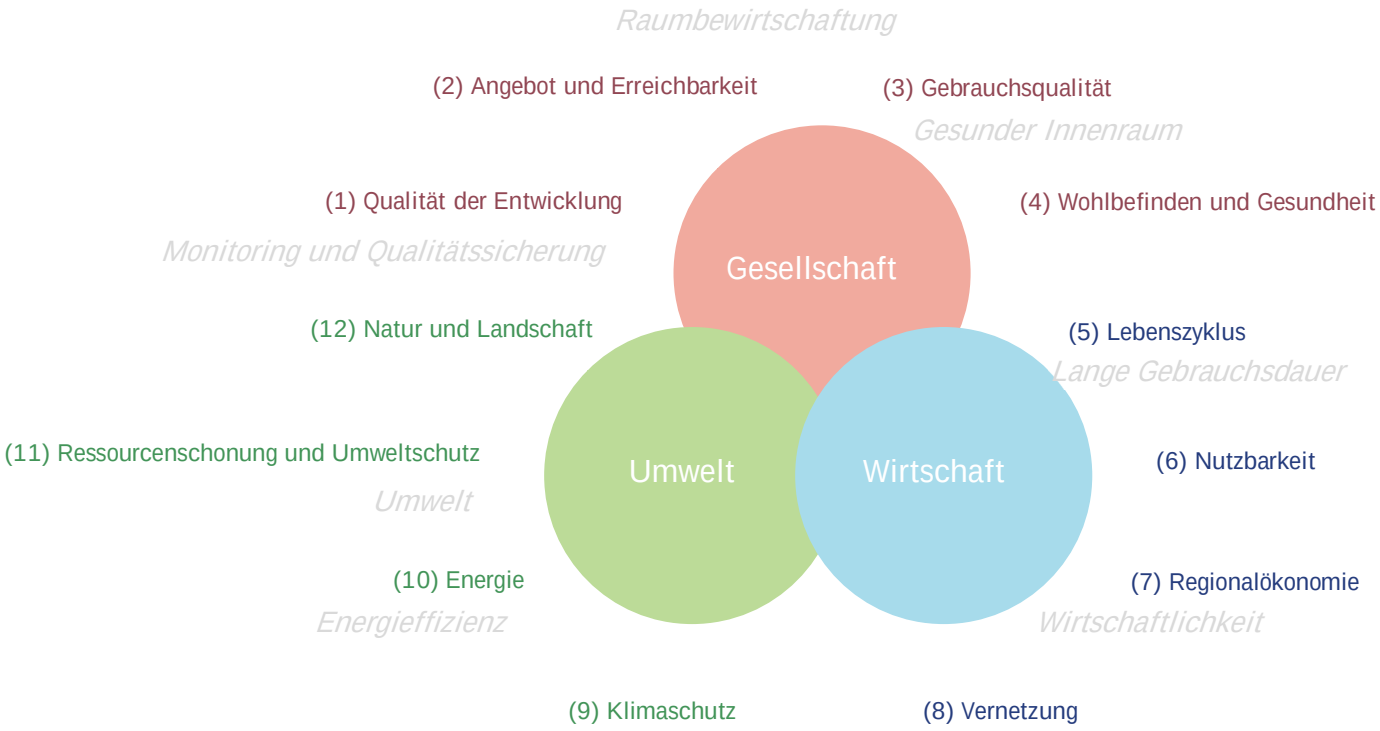

Abb. 1 Gesamthafter Ansatz Nachhaltigkeit mit den Themen gemäss SNBS 23 (grau und kursiv die Leitkriterien des Leitbildes 2006)

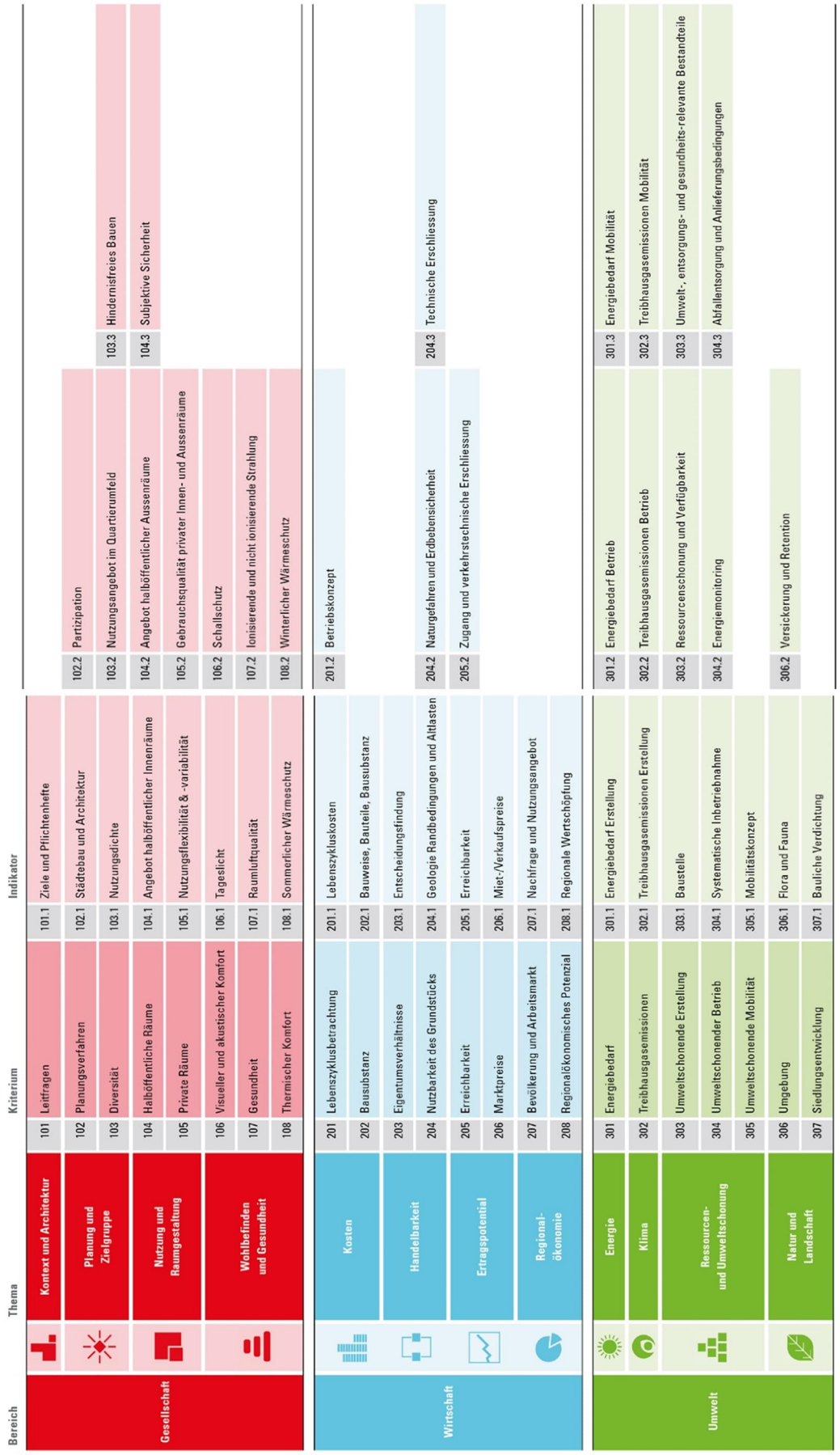

Abb. 2 SNBS Hochbau, Version 2.1 (2021): Kriterienkatalog

6 Leitkriterien

Die Leitkriterien bilden das inhaltliche Gerüst des Leitbildes. Sie entsprechen den Themen des SNBS. In Anlehnung an die SIA-Norm 112/1 werden zu jedem Leitkriterium übergeordnete Ziele formuliert. Für diese werden Nachweisinstrumente sowie ergänzende Arbeits- und Controlling-Instrumente formuliert.

Qualität der Entwicklung (vgl. 6.1)

Damit die Ziele für das nachhaltige Bauen erfolgreich im Projekt umgesetzt werden können, müssen sie früh festgelegt und dokumentiert werden. Dies gilt auch für den Einbezug von übergeordneten Leitbildern.
Angestrebt wird eine hohe Baukultur.
Die Information und Einbindung aller von den baulichen Massnahmen Betroffenen ist in Form von niederschwelligen Partizipationsprozessen sicherzustellen.

Angebot und Erreichbarkeit (vgl. 6.2)

Die kantonalen Liegenschaften – Bauten und Aussenräume – sollen den Nutzungen entsprechend für möglichst viele zugänglich und gut erschlossen sein.
Die Bauten und Aussenräume sind barrierefrei. Sie sind zu Fuss, mit Langsam- und öffentlichem Verkehr und soweit erforderlich mit MIV gut, sicher und störungsfrei erschlossen und damit gut nutzbar.
Die Liegenschaften des Kantons berücksichtigen bei ihrer Entwicklung die gegebenen Angebote im Umfeld und ergänzen diese, wo wirtschaftlich vertretbar und sinnvoll.

Gebrauchsqualität (vgl. 6.3)

Kantonal genutzte Liegenschaften und Flächen werden effizient genutzt und bewirtschaftet. Dafür ist eine hohe Gebrauchsqualität vorausgesetzt. Das Hochbauamt überprüft laufend die Nutzbarkeit der Flächen und die effektiven Raumbedürfnisse der Nutzer und reduziert die Ressource Raum auf das erforderliche Mass.
Öffentliche und halböffentliche Räume und Flächen sind auf vielfältige Nutzungen mit einem attraktiven Angebot ausgerichtet und entsprechen den Bedürfnissen der Nutzer.
Die Bauten sind auf veränderte Nutzungsanforderungen anpassbar und berücksichtigen die Regeln der Systemtrennung.

Wohlbefinden und Gesundheit (vgl. 6.4)

Der Kanton baut und bewirtschaftet nach gesundheitlichen und bauökologischen Gesichtspunkten. Die Aufenthaltsbereiche erhalten durch Gestaltung, Materialwahl sowie angemessene natürliche, bauliche und technische Lösungen eine hohe Nutzungs- und Aufenthaltsqualität.
Die Innenraumluftqualität ist einwandfrei, entsprechende natürliche, bauliche und technische Massnahmen werden bei allen Bauten vollzogen.
Die Innenräume sind durch bauliche und technische Lösungen des sommerlichen Wärmeschutzes vor Überhitzung geschützt.
Die Bauten schützen vor schädlichen Immissionen aus der Umgebung (z. B. Lärm, Radon, Elektrosmog), ebenso werden Emissionen aus Materialien vermieden.

Lebenszyklus (vgl. 6.5)

Der Kanton nimmt eine auf die Lebensdauer bezogene Kosten-, Wert- und Qualitätsbeurteilung vor.
Investitionsentscheidungen werden nach langfristig wirtschaftlichen Kriterien unter Berücksichtigung der Lebenszykluskosten getroffen.
Bei der Planung und Realisation sind die Anforderungen der Bewirtschaftung (Betrieb und Unterhalt) zu berücksichtigen.

Nutzbarkeit (vgl. 6.6)

Alle Liegenschaften des Kantons werden auf optimale Nutzbarkeit bezüglich Infrastruktur, Erschliessung und Naturgefahren untersucht. Entsprechende Massnahmen zur Verbesserung der Nutzbarkeit werden genauso getroffen wie solche zur Verhinderung möglicher Umweltgefahren.
Die Liegenschaften des Kantons sind soweit möglich mit allen Medien (regenerative Energie, Wasser / Abwasser, Strom, etc.) gut erschlossen. Neue Projekte befinden sich vorzugsweise im bereits erschlossenen Siedlungsraum.

Regionalökonomie (vgl. 6.7)

Im Sinn der Ökologie sowie zur Förderung der Regionalökonomie berücksichtigt der Kanton bei der Vergabe von Leistungen vorbehältlich der Bestimmungen des Submissionsrechts nach Möglichkeit regionale Unternehmen.

Vernetzung (vgl. 6.8)

Der Kanton bietet angemessene Angebote für einen niederschwelligen Informationsaustausch (Internet, soziale Medien) und unterstützt den Ausbau der dafür notwendigen Infrastruktur. Vorrangiges Ziel ist die Zugänglichkeit dieser Medien für alle.

Klimaschutz (vgl. 6.9)

Bei allen Fragen zum Einsatz von Ressourcen und Energie kommt dem Klimaschutz eine wichtige Bedeutung zu. Dafür strebt der Kanton eine hohe Ressourcen- und Energieeffizienz, den Einsatz erneuerbarer Energieträger und die Minimierung grauer Treibhausgasemissionen an. Der Bestandserhalt und die Kreislaufwirtschaft werden gefördert.

Energie (vgl. 6.10)

Der Kanton fördert einen bewussten und effizienten Umgang mit Energie. Regionalen und erneuerbaren Energiequellen kommt dabei eine hohe Bedeutung zu. Eine hohe Energieeffizienz und der Einsatz erneuerbarer Energieträger stehen im Mittelpunkt.

Ressourcenschonung und Umweltschutz (vgl. 6.11)

Bei seinen baulichen Massnahmen verwendet der Kanton nach Möglichkeit umweltverträgliche, regionale und kreislauffähige Materialien und verfolgt bei Materialien und technischen Anlagen Effizienz und Low Tech-Lösungen.
Alle Liegenschaften des Kantons werden auch in der Phase des Betriebs überwacht und gegebenenfalls weiterentwickelt und optimiert.
Einrichtungen der Mobilität (Park- und Velostellplätze, Einrichtungen zur Elektromobilität) verfolgen das Ziel einer fossilfreien Mobilität.

Natur und Landschaft (vgl. 6.12)

Der Kanton berücksichtigt die Aspekte des schonenden Umgangs mit der Natur und Landschaft in allen Schritten der Planung, Realisierung und Bewirtschaftung.

6.1 Qualität der Entwicklung

Ziele

Damit die Ziele des nachhaltigen Bauens erfolgreich im Projekt umgesetzt werden können, müssen diese früh festgelegt und dokumentiert werden. Dies gilt auch für den Einbezug von übergeordneten Leitbildern.
Angestrebt wird eine hohe Baukultur. Das kann über Wettbewerbsverfahren, aber auch durch den Beizug qualifizierter Kompetenzen sichergestellt werden.
Die Information und Einbindung aller von den baulichen Massnahmen Betroffenen ist in Form von niederschwelligen Partizipationsprozessen zu gewährleisten.

6.1.2 Ziele und Pflichtenhefte

Zielvereinbarungen

In der Phase der strategischen Planung werden die Bauvorhaben auf übergeordnete Zielsetzungen und Leitbilder (Bund, Kanton, Region, Gemeinde, Stadt oder Quartier) abgestimmt.
Zusätzlich werden die wesentlichen Ziele des Bauvorhabens in einer Zielvereinbarung festgehalten. Diese soll zu einem frühen Zeitpunkt festgelegt werden. Sie hilft, ein Projekt frühzeitig und verbindlich in eine bestimmte Richtung bezüglich der Nachhaltigkeit zu lenken und schafft Transparenz, Verbindlichkeit und Planungssicherheit.

Nachweise

- Leitbilder
- Zielvereinbarung

Bezug zu SNBS

- 111 Ziele und Pflichtenhefte

6.1.3 Gestalterische Qualität

Zielvereinbarungen

Städtebauliche und architektonische Qualität:
Ziel ist eine hohe städtebauliche und architektonische Qualität. Diese kann bestmöglich durch Auswahlverfahren wie Wettbewerbe, Studienaufträge aber auch Planerwahlverfahren sichergestellt werden.

Partizipation:
Neubau- und Erneuerungsprojekte weisen eine höhere Gebrauchsqualität auf, wenn die künftigen Nutzer und weitere Anspruchsgruppen frühzeitig eingebunden und ihre Anliegen berücksichtigt werden.

Nachweise

- Art des Auswahlverfahrens
- Jurybericht, falls vorhanden
- Partizipationskonzept

Bezug zu SNBS

- 112 Städtebau und Architektur
- 113 Partizipation

6.2 Angebot und Erreichbarkeit

Ziele

Die kantonalen Liegenschaften – Bauten und Aussenräume – sollen den Nutzungen entsprechend für möglichst viele zugänglich und gut erschlossen sein. Die Bauten und Aussenräume sind barrierefrei. Sie sind zu Fuss, mit Langsamverkehr, öffentlichen Verkehrsmitteln und soweit erforderlich mit MIV gut, sicher und störungsfrei erschlossen und damit gut nutzbar.
Die Liegenschaften des Kantons berücksichtigen bei ihrer Entwicklung die gegebenen Angebote im Umfeld und ergänzen diese, wo wirtschaftlich vertretbar und sinnvoll. Entscheidend dabei ist eine optimale Erreichbarkeit.

6.2.1 Erreichbarkeit und Angebot im Quartier

Zielvereinbarungen

Bei der Entwicklung von Bauvorhaben ist darauf zu achten, dass die Liegenschaften gut erreichbar sind und dass das Angebot einer angemessenen Grundversorgung im näheren Umfeld sichergestellt ist. Dieses soll in der Regel fussläufig oder mit dem öffentlichen Verkehr erreichbar sein.

Nachweise
- Standortanalyse
- Nutzungskonzept

Bezug zu SNBS
- 121 Erreichbarkeit und Nutzungsangebot im Quartierumfeld

6.2.2 Hindernisfreies Bauen

Zielvereinbarungen

Sowohl Gebäude als auch Aussenbereiche müssen grundsätzlich hindernisfrei erschlossen sein. Die öffentliche Hand steht hier in einer besonderen Verantwortung.
Die Hindernisfreiheit richtet sich nach der SIA 500 Hindernisfreie Bauten.

Nachweise
- Bestätigung ProCap

Bezug zu SNBS
- 122 Hindernisfreies Bauen

6.3 Gebrauchsqualität

Ziele

Kantonal genutzte Liegenschaften und Flächen werden effizient genutzt und bewirtschaftet. Dafür ist eine hohe Gebrauchsqualität vorausgesetzt. Das Hochbauamt überprüft laufend die Nutzbarkeit der Flächen und die effektiven Raumbedürfnisse der Nutzer und reduziert die Ressource Raum auf das erforderliche Mass.
Öffentliche und halböffentliche Räume und Flächen sind auf vielfältige Nutzungen mit einem attraktiven Angebot ausgerichtet und entsprechen den Bedürfnissen der Nutzer.
Die Bauten sind auf veränderte Nutzungsanforderungen anpassbar und berücksichtigen die Regeln der Systemtrennung.

Zielvereinbarungen

Nutzerbedürfnisse:
- Raumbedürfnissen ist im Rahmen von einheitlichen Standards Rechnung zu tragen.

Flexibilität:
- Die Raumorganisation und die Gebäudestruktur sind auf künftige, veränderte Nutzungsbedürfnisse / Raumanforderungen auszurichten (Nutzungsflexibilität, technische Anpassung, Synergien).

Bedarfsüberprüfung:
- Bei zusätzlichen Raumbedürfnissen sind vor der Realisierung oder dem Erwerb neuer Räume Alternativlösungen zu prüfen (Verdichtung, Umnutzung, organisatorische Massnahmen).

Information an Nutzer:
- Nutzer sind periodisch betreffend der Raum- und Arbeitsplatznutzung zu informieren. Dazu gehören Transparenz und Verständnis für Flächenkonsum, Arbeitsplatzstandards, Energiebedarf und Raumkosten.

Nachweise

Nutzerbedürfnisse:
- Kantonale Raumflächenstandards

Flexibilität:
- Raumprogramm bei Neu- und Umbauten

Bedarfsüberprüfung:
- Einsparungspotenzial aus Raumbewirtschaftungskonzept langfristig umsetzen

Information an Nutzende:
- Monitoring und Reporting

Bezug zu SNBS:
- 223 Nutzungsdichte
- 224 Nutzungsflexibilität und -variabilität

6.4 Wohlbefinden und Gesundheit

Ziele

Der Kanton baut und bewirtschaftet nach gesundheitlichen und bauökologischen Gesichtspunkten. Die Aufenthaltsbereiche erhalten durch Gestaltung, Materialwahl sowie angemessene bauliche und technische Lösungen eine hohe Nutzungs- und Aufenthaltsqualität.
Die Innenraumluftqualität ist einwandfrei, entsprechende bauliche und technische Massnahmen werden bei allen Bauten vollzogen.
Die Innenräume sind durch bauliche und technische Lösungen des sommerlichen Wärmeschutzes vor Überhitzung geschützt.
Die Bauten schützen vor schädlichen Immissionen aus der Umgebung (z. B. Lärm, Radon, Elektrosmog), ebenso werden Emissionen aus Materialien vermieden.

6.4.1 Tageslicht

Zielvereinbarungen

Tageslichtqualität:
Alle Räume mit dauerhaftem Aufenthalt besitzen eine hohe Tageslichtqualität.

Nachweise

- Nachweis Tageslichterfüllungsgrad mit Minergie-ECO Tageslicht-Tool
- Bei Neubauten gelten die Regeln des Tageslichtnachweises von Minergie-ECO oder SNBS
- Bei Erneuerungen von Bestandsbauten gelten die Regeln von Minergie-ECO, bei Abweichungen sind diese zu begründen
- Bei Neubauten erfolgt stets eine Beleuchtungsberechnung

Bezug zu SNBS

- 146 Tageslicht

6.4.2 Raumluftqualität

Zielvereinbarungen

Primäres Ziel ist es, eine gute Raumluftqualität in Bezug auf die CO2-Konzentration und die Raumluftfeuchtigkeit zu erreichen. Bauten sollen zudem über eine hohe Zuluftqualität verfügen und eine hohe Qualität in Betrieb, Instandhaltung und Funktionalität erreichen.
Für die Festlegung der Zielvorgaben und Anforderungen an das Raumklima sind die SIA-Normen 180 Wärmeschutz, Feuchteschutz und Raumklima in Gebäuden und SIA 382/1 Lüftungs- und Klimaanlagen massgebend.

Die Festlegung des Lüftungskonzeptes muss in einer frühen Phase erfolgen, damit raumrelevante Auswirkungen in der Grundriss- und Schnittplanung berücksichtigt werden können.

Nachweise
- Lüftungskonzept
- Zuluftqualität

Bezug zu SNBS
- 141 Raumluftqualität

6.4.3 Schadstoffe und Strahlung

Zielvereinbarungen

Baustoffe:
Bei der Wahl der Baumaterialien ist das Prinzip der Schadstoffminderung anzuwenden. Es sind grundsätzlich ökologisch und gesundheitlich unbedenkliche Konstruktionen und Materialien anzuwenden.

Schadstoffe:
Bei Sanierungen und Umbauten ist die Bausubstanz nach Materialien mit raumluftrelevanten Schadstoffen zu untersuchen und diese allenfalls fachgerecht zu entsorgen.

Strahlung:
Gebäude werden vor eindringendem Radon (ionisierende Strahlung) und Elektrosmog (nicht ionisierende Strahlung) geschützt. Dafür werden bei Neubauten präventive bauliche Radonschutz-Massnahmen umgesetzt und bei Erneuerungen die Radonbelastungen untersucht und entsprechende Massnahmen zur Vermeidung des Eindringens getroffen. Geeignete Massnahmen werden in Abstimmung mit der kantonalen Radonfachstelle oder einer vom BAG anerkannten Radonfachperson festgelegt.
Zum Schutz vor nicht ionisierender Strahlung sind die Hauptleitungen weit genug entfernt von Räumen mit Hauptnutzungen zu führen. Für die Bearbeitung ist es hilfreich, die Planungsrichtlinie «Nichtionisierende Strahlung (PRNIS)» beizuziehen. Der Quellverweis findet sich unter den weiterführenden Grundlagen.

Nachweise
- Materialkonzept empfohlen gemäss eco-bau
- Schadstoffanalysen
- Messungen
- Lüftungskonzept

Bezug zu SNBS
- 141 Raumluftqualität
- 142 Schadstoffe und Strahlung

6.4.4 Sommerlicher Wärmeschutz

Zielvereinbarungen

Sommerlicher Wärmeschutz:
Ziel ist der bestmögliche Schutz von Innenräumen in Gebäuden vor Überhitzung im Sommer.
Die Raumtemperaturen richten sich nach der SIA-Norm 382/1 Lüftungs- und Klimaanlagen und liegen im Sommer unter 26.5°C (Ausnahmen bei Hitzetagen).

Kühlung:
Grundsätzlich gilt es, aktive Kühlungen zu vermeiden. Dafür sind nach Möglichkeit natürliche und bauliche Massnahmen (Sonnenschutzsysteme, Fensteranteil, Speichermassen, Nachtauskühlung, Fassadenbegrünung, Beschattung der Gebäude durch Bäume) aktiven Kühlungen vorzuziehen.
Ist der Einsatz aktiver Kühlungen nicht vermeidbar, ist ihr Strombedarf durch Eigenproduktion von Strom mit Photovoltaik-Anlagen zu decken.

Nachweise
- Nachweisführungen gemäss SIA 180 Wärmeschutz, Feuchteschutz und Raumklima in Gebäuden

Bezug zu SNBS
- 144 Sommerlicher Wärmeschutz

6.4.5 Mikroklima

Zielvereinbarungen

Ziel ist eine möglichst grosse Behaglichkeit für die Nutzer im Aussenraum auch an Hitzetagen.

Beschattung von Aufenthaltsbereichen im Aussenraum:
Die Aussenbereiche sind wo möglich zu verschatten. Dafür bieten sich vor allem hochstämmige Bäume, aber auch einfache, reversible bauliche Massnahmen an, z. B. Sonnensegel.

Einsatz von Dach- und Fassadenbegrünungen:
Dächer und Fassaden sind wo sinnvoll zu begrünen. Bei Dächern erfolgt ein Abgleich mit den Anforderungen von Photovoltaik-Anlagen. Bei Fassaden sind vor allem die unteren Bereiche und Geschosse relevant. Diese können vorteilhaft mit erdbodengebundenen Pflanzen ausgerüstet werden.

Vermeidung der Flächenversiegelung:
Die Böden der Aussenbereiche sind so weit wie möglich zu entsiegeln, damit anfallendes Regenwasser versickern kann. Für entsiegelte Böden sollen die Aussenbereiche so wenig wie möglich unterbaut sein. Die Beläge müssen versickerungsfähig sein.

Nachweise
- Aussenraumkonzept
- Mobilitätskonzept (Tiefgaragen unter Aussenbereichen)

Bezug zu SNBS
- 143 Mikroklima

6.5 Lebenszyklus

Ziele

Der Kanton nimmt eine auf die Lebensdauer bezogene Wert- und Qualitätsbeurteilung vor.
Investitionsentscheidungen werden nach langfristig wirtschaftlichen Kriterien unter der Berücksichtigung der Lebenszykluskosten getroffen.
Bei der Planung und Realisation sind die Anforderungen der Bewirtschaftung (Betrieb und Unterhalt) zu berücksichtigen.

Zielvereinbarungen

Lange Lebensdauer:
Kantonale Bauten sind bezüglich Konstruktion und Materialwahl auf eine lange Lebensdauer und Gebrauchstauglichkeit auszurichten.

Systemtrennung, Nutzungsneutralität der Räume:
Mit einer Nutzungsflexibilität der Gebäudestruktur und Ausbauten sind Anpassungen auf sich verändernde Raum- und Nutzungsbedürfnisse möglich.

Gebäudeform:
Optimierung der Gebäudeform nach Kompaktheit und Einfachheit, um den Flächen- und Energiebedarf sowie weiteren Betriebsaufwand zu reduzieren.

Gebäudetechnik:
Es wird nur so viel Gebäudetechnik eingesetzt, wie absolut notwendig ist. Die Zugänglichkeit der Installation ist gewährleistet. Für zukünftige Umnutzungen werden gewisse Platzreserven vorgesehen.

Materialwahl:
Es sind bevorzugt hochwertige Materialien zu verwenden, die möglichst lange funktionstüchtig und ansehnlich bleiben. Die Auswechselbarkeit der Bauteile ist sicherzustellen. Verbundkonstruktionen sollen, wenn immer möglich, vermieden werden. Zwecks Optimierung des Reinigungsaufwandes sind glatte Oberflächen zu bevorzugen.

Instandsetzung:
Instandsetzungszyklen sind auf geplante Lebensdauern der Bauteile sowie Umbauten / Nutzungsänderungen abstimmen.

Erneuerung:
Eine Erneuerung von intakten Bauteilen oder Anlagen, die lediglich der Komfortsteigerung und/oder Ästhetik dienen, erfolgt in der Regel nicht.

Betrieb und Unterhalt:
Die Gebäudereinigung und Entsorgung hat nach ökologischen Grundsätzen zu erfolgen.

Nachweise

- Lange Lebensdauer
- Systemtrennung: Trennung zwischen Tragwerk (Primärstruktur) und nicht tragender Gebäudestruktur wie trennenden Einbauten und Technik (Sekundärstruktur) sowie nutzerspezifischen Ausbauten
- Gebäudeform: Nachweis der Kompaktheit anhand beheizter Hülle / Energiebezugsfläche oder Gebäudehülle / Geschossfläche
- Materialwahl: einheitliche Materialisierung, wenig unterschiedliche Materialien, aber mit gleicher Qualität, Wahl von Baukonstruktionen mit geringer grauer Energie
- Instandsetzung: Lebensdauer der Bauteile nach SIA 480. Tabelle 1
- Betrieb und Unterhalt: Reinigungskonzept, Verbrauchs- und Sortimentskontrolle nach Produktkriterien der IBÖG

Bezug zu SNBS

- 211 Lebenszykluskosten

6.6 Nutzbarkeit

Ziele

Alle Liegenschaften des Kantons werden auf optimale Nutzbarkeit bezüglich Infrastruktur, Erschliessung und Naturgefahren untersucht. Entsprechende Massnahmen zur Verbesserung der Nutzbarkeit werden genauso getroffen wie solche zur Verhinderung möglicher Umweltgefahren.
Die Liegenschaften des Kantons sind soweit möglich mit allen Medien (regenerative Energie, Wasser / Abwasser, Strom, etc.) gut erschlossen. Neue Projekte befinden sich vorzugsweise im bereits erschlossenen Siedlungsraum.

6.6.1 Raumbedarf

Zielvereinbarungen

Raumbedürfnisse:
Die Raumbedürfnisse sind auf einheitliche und anerkannte Standards auszurichten. Den Raumbedürfnissen ist im Rahmen von einheitlichen und anerkannten Standards Rechnung zu tragen.

Flexibilität:
Die Raumorganisation und die Gebäudestruktur ist auf künftige veränderte Nutzungsbedürfnisse / Raumanforderungen auszurichten.

Bedarfsüberprüfung:
Bei zusätzlichen Raumbedürfnissen sind vor der Realisierung oder dem Erwerb neuer Räume Alternativlösungen zu prüfen.

Information an Nutzer:
Die Nutzer sind periodisch betreffend der Raum- und Arbeitsplatznutzung zu informieren. Dazu gehören Transparenz und Verständnis für Flächenkonsum, Arbeitsplatzstandards und Raumkosten.

Nachweise

- Raumbedürfnisse: Kantonale Raumflächenstandards
- Flexibilität: Raumprogramm bei Neu- und Umbauten
- Bedarfsüberprüfung: Einsparungspotenzial aus Raumbewirtschaftungskonzept langfristig umsetzen
- Information an Nutzer: Monitoring und Reporting

Bezug zu SNBS
- 212 Betriebskonzept
- 213 Nutzungsflexibilität und -variabilität

6.6.2 Hydrogeologische Rahmenbedingungen

Zielvereinbarungen

Die kantonalen Liegenschaften werden auf geologische Rahmenbedingungen untersucht, um sicherzustellen, dass daraus keine Gefahren für die Bauten und ihre Nutzer entstehen können.
Beurteilt wird, ob auf dem Grundstück bedingt durch die Lage (Geologie) mit erhöhtem Aufwand für Fundations- oder sonstige Baumassnahmen zu rechnen ist. Untersucht wird zudem, ob Grundwasservorkommen vorhanden sind. Schliesslich sind auch mögliche belastete Standorte ins Visier zu nehmen.

Nachweise

- Geologische Gutachten
- Gewässerschutz- und Grundwasserkarte
- Kataster der belasteten Standorte

Bezug zu SNBS
- 221 Geologische Randbedingungen und Altlasten (Kataster belastete Standorte)

6.6.3 Naturgefahren

Zielvereinbarungen

Ziel ist der Schutz vor Naturgefahren und Gewährleistung genügender Erdbebensicherheit. Dafür werden die Liegenschaften auf allfällige Naturgefahren untersucht. Die Gebäude dieser Liegenschaften sind mit entsprechenden Massnahmen zum Schutz zu versehen.

Nachweise
- Abklärung der Gefährdung am Standort und der angestrebten Schutzziele gemäss SIA 261 und 261/1
- Bei Erneuerungen Abklärung der Notwendigkeit einer Überprüfung der Erdbebensicherheit gemäss SIA 269/8

Bezug zu SNBS
- 222 Naturgefahren

6.7 Regionalökonomie

Ziele

Im Sinn der Ökologie sowie zur Förderung der Regionalökonomie berücksichtigt der Kanton bei der Vergabe von Leistungen vorbehältlich der Bestimmungen des Submissionsrechts nach Möglichkeit regionale Unternehmen.

Zielvereinbarungen

Bei der Beschaffung unternehmerischer Leistungen werden nach Möglichkeit lokale oder regionale Unternehmen berücksichtigt.

Nachweise
- Verträge
- Kostenabrechnungen

Bezug zu SNBS
- 231 Regionale Wertschöpfung

6.8 Vernetzung

Ziele

Der Kanton bietet angemessene Angebote für einen niederschwelligen Informationsaustausch (Internet, soziale Medien) und unterstützt den Ausbau der dafür notwendigen Infrastruktur. Vorrangiges Ziel ist die Zugänglichkeit dieser Medien für alle.

Zielvereinbarungen

Die Gebäude des Kantons sind mit leistungsstarken Internet-Verbindungen ausgerüstet. Diese ermöglichen einen flächendeckenden Daten- und Informationsaustausch auch in ländlichen Gegenden.
Bei Arealentwicklungen soll die Vernetzung eine zentrale Rolle spielen. Dementsprechende Infrastrukturen sind abzuwägen.

Nachweise
- Nutzungskonzept mit Verweisen auf Vernetzung

Bezug zu SNBS
- 241 Konnektivität (nur Areal)

6.9 Klimaschutz

Ziele

Bei allen Fragen zum Einsatz von Ressourcen und Energie kommt dem Klimaschutz eine wichtige Bedeutung zu. Dafür strebt der Kanton eine hohe Ressourcen- und Energieeffizienz, den Einsatz erneuerbarer Energieträger und die Minimierung grauer Treibhausgasemissionen an. Der Bestandserhalt und die Kreislaufwirtschaft werden gefördert.

Zielvereinbarungen

Treibhausgasemissionen Erstellung:
Neubauten werden so kompakt wie möglich und flächeneffizient erstellt. Einfache Konstruktionsweisen sind nur mit zwingend notwendigen technischen Anlagen ausgerüstet (Lowtech). Die Konstruktionen sind einfach demontierbar und anpassbar und auf einen langen Lebenszyklus ausgerichtet. Untergeschossbauten werden so klein wie möglich gehalten.
Bei Ersatzneubauten ist darzulegen, dass der Bestandsbau nicht für den gleichen Zweck erneuert und erweitert werden kann.
Bei Erneuerungen von Bestandsbauten ist darauf zu achten, dass die Eingriffstiefe möglichst geringgehalten wird.

Treibhausgasemissionen im Betrieb:
Auch hier gilt: Neubauten werden so kompakt wie möglich und flächeneffizient erstellt. Einfache Konstruktionsweisen sind nur mit zwingend notwendigen technischen Anlagen ausgerüstet (Lowtech).
Als Energieträger kommen grundsätzlich nur erneuerbare Energieträger zum Einsatz. Der Strom wird mit einem möglichst hohen Deckungs- und Eigennutzungsgrad mit Photovoltaik erzeugt. Für Neubauten des Kantons ist der Standard Minergie-A zu erfüllen.

Treibhausgasemissionen Mobilität:
Neubauten erfüllen die Anforderungen des SIA-Merkblattes 2039 Mobilität. Der Langsamverkehr und die Nutzung des ÖV werden gefördert. Bei Neubauten wie bei Erneuerungen werden neue Parkplätze nur bei tatsächlichem Bedarf erstellt. Ein Mobilitätskonzept zeigt Möglichkeiten auf, den MIV zu reduzieren. Ladelösungen für Velos und E-Poolfahrzeuge ermöglichen Mitarbeitenden den Umstieg auf die E-Mobilität.

Nachweise

- Bilanz Graue Energie, graue Treibhausgasemissionen
- Materialkonzept
- Energiekonzept
- Mobilitätskonzept

Bezug zu SNBS

- 311 Treibhausgasemissionen Erstellung
- 312 Treibhausgasemissionen Betrieb
- 313 Treibhausgasemissionen Mobilität

6.10 Energie

Ziele

Der Kanton fördert einen bewussten und effizienten Umgang mit Energie. Regionalen und erneuerbaren Energiequellen kommt dabei eine hohe Bedeutung zu. Eine hohe Energieeffizienz und der Einsatz erneuerbarer Energieträger stehen im Mittelpunkt. Der Anteil nichterneuerbarer Energien, insbesondere für Heizungen, soll bis spätestens 2040 auf Null reduziert werden. Falls nicht möglich, sollen entsprechende Kompensationsmassnahmen getroffen werden.

6.10.1 Energiestandards

Zielvereinbarungen

Bedarf senken:
In erster Priorität ist der Energiebedarf des Objektes zu senken.

Anteil erneuerbarer Energien erhöhen:
Der Anteil erneuerbarer Energien, insbesondere für die Heizenergie bei Neubauten oder umfassenden Sanierungen, ist zu erhöhen. Bauten erzeugen einen wesentlichen Anteil der benötigten Elektrizität selber.

Minergie-A bei Neubauten:
Bei Neubauvorhaben ist bis auf begründete Ausnahmefälle der Minergie-A-Standard einzuhalten.

Minergie bei Gesamterneuerungen:
Bei Gesamterneuerungen ist bis auf begründete Ausnahmefälle der Minergie-Standard einzuhalten.

Einzelbauteilsanierungen:
Bei Einzelbauteilsanierungen sollen die Wärmedämmwerte der Bauteile mindestens den gesetzlichen Anforderungen für Neubauten entsprechen.

Betriebliches Reduktionsziel:
Neue Heizanlagen werden grundsätzlich nur noch als erneuerbar betriebene Heizanlagen bewilligt. Kantonseigene Gebäude sind wo möglich an Fernwärmenetze anzuschliessen, für allen weiteren Gebäude wird das empfohlen. Der Heizwärmebedarf der bestehenden Bauten ist auch in den Jahren weiter zu senken.

Beleuchtungen:
Die Beleuchtungen der Neubauten und Erneuerungen entsprechen den Anforderungen Minergie.

Kühlungen:
Grundsätzlich gilt es, aktive Kühlung zu vermeiden. Dafür sind bauliche Massnahmen (Sonnenschutzsysteme, Fensteranteil, Speichermassen, Nachtauskühlung) aktiven Kühlungen vorzuziehen.
Ist der Einsatz aktiver Kühlung nicht vermeidbar, ist ihr Strombedarf durch Eigenproduktion von Strom mit Photovoltaik-Anlagen zu decken.

Nachweise

- Energiekonzept
- Beleuchtungskonzept
- Technische Beschriebe
- Minergie-Nachweise (wo möglich)

Bezug zu SNBS

- 321 Energiebedarf Betrieb
- 313 Energiekonzept

6.10.2 Elektrogeräte und Beleuchtungen, Haustechnik

Zielvereinbarungen

Geräteeffizienz:
Bei allen Anschaffungen sind Geräte mit der Effizienzklasse A+++ zu wählen. Grundsätzlich sind Geräte mit Energielabel einzusetzen.

Beleuchtungseffizienz:
Bei Erneuerungen von Beleuchtungen ist der Minergie-Standard einzuhalten.

Nachweise

- Beleuchtungskonzept
- Technische Beschriebe Geräte

Bezug zu SNBS

- 321 Energiebedarf Betrieb
- 313 Energiekonzept

6.10.3 Betrieb und Unterhalt

Zielvereinbarungen

Gebäudebewirtschaftung:
Die Gebäudebewirtschaftung erfolgt nach ökologischen Gesichtspunkten.

Anlagenbetrieb:
Der Betrieb der gebäudetechnischen Installationen und Anlagen wird periodisch überprüft. Dazu wird der Energieverbrauch (Wärme / Kälte, Elektrizität) systematisch erfasst. Gestützt auf die Ergebnisse der Energiestatistik (Leistungs- und Verbrauchskontrolle) und unter Berücksichtigung der Gebrauchsfähigkeit der gebäudetechnischen Anlagen sind Betriebsoptimierungen zu prüfen und durchzuführen (Senkung des flächenspezifischen Wärme- und Elektrizitätsverbrauchs, Ersatz der Energieerzeugung durch erneuerbare Energieträger).

Nutzerorientierung:
Der Arbeitsplatz erhält durch Gestaltung, Materialwahl und Technik eine hohe Nutzungsqualität. Die Nutzer können die Arbeitsplatzbedingungen selbst beeinflussen (Raumtemperatur, Beleuchtung, Fenster, Storen).

Technikkonzept:
Die Gebäudetechnik wird auf das notwendige Mass beschränkt. Für künftige Umnutzungen werden Platzreserven vorgesehen.

Nachweise

- Nutzungskonzept
- Materialkonzept
- Technische Beschriebe

Bezug zu SNBS

- 321 Energiebedarf Betrieb
- 313 Energiekonzept
- 333 Systematische Inbetriebnahme
- 334 Monitoring-Konzept

6.11 Ressourcenschonung und Umweltschutz

Ziele

Bei seinen baulichen Massnahmen verwendet der Kanton nach Möglichkeit umweltverträgliche und kreislauffähige Materialien und verfolgt bei Materialien und technischen Anlagen Effizienz und Low Tech-Lösungen.

Alle Liegenschaften des Kantons werden auch in der Phase des Betriebs überwacht und gegebenenfalls weiterentwickelt und optimiert.
Einrichtungen der Mobilität (Park- und Velostellplätze, Einrichtungen zur Elektromobilität) verfolgen das Ziel einer fossilfreien Mobilität.

Zielvereinbarungen

In der Bauphase werden Luft, Gewässer und Böden vor schädlichen Stoffen geschützt.
Bei der Materialwahl finden ökologische Aspekte wie Rezyklierfähigkeit Anwendung. Die Anwendung der Eco-Kriterien wird empfohlen. Der Baustoff Holz als qualitativ hochwertiger, einheimischer Baustoff und gleichzeitig CO2-Speicher soll als Baustoff wo sinnvoll berücksichtigt werden.
Bei der Erstellung von Parkplätzen wird das betriebliche Minimum angestrebt, während bei der Einrichtung von Velostellplätzen auf eine ausreichende Quantität und Qualität (z.B. gedeckte Stellplätze) geachtet wird.
Bei allen Neubauten und Erneuerungen werden ausreichende Leistungskapazitäten und Möglichkeiten zur Installation für Ladestationen für Elektromobilität vorgesehen.

Nachweise

- Energiekonzept
- Materialkonzept
- Beschrieb Baustelleneinrichtung
- Mobilitätskonzept

6.12 Natur und Landschaft

Ziele

Der Kanton berücksichtigt die Aspekte des schonenden Umgangs mit der Natur und Landschaft in allen Schritten der Planung, Realisierung und Bewirtschaftung.

Zielvereinbarungen

Die Aussenräume werden so gestaltet, dass bestehende ökologisch wertvolle Lebensräume erhalten bleiben bzw. neue geschaffen werden. Bei der Planung von Aussenräumen wird angestrebt, diese mit ihrer Umgebung zu vernetzen. Bestehende Gehölze und Bäume sollen soweit möglich erhalten bleiben. Bei Neupflanzungen werden überwiegend klimaresistente, standortgerechte einheimische Arten verwendet. Es wird Bezug auf natürliche Fauna und Flora in der Umgebung genommen.

Neue Bauten und Anlagen werden bezüglich Terrainveränderungen, Anordnung, Gestaltung, Materialisierung und Farbgebung in die Umgebung (Ortsbild und Landschaft) eingepasst.

Wasser wird im Aussenraum so eingesetzt, dass die Nutzung von Trinkwasser vermieden werden kann. Regenwasser soll wo möglich gesammelt werden. Die Böden sind versickerungsfähig.

Lichtimmissionen, vor allem Aussenbeleuchtungen sind ausserhalb der Nutzungszeiten zu reduzieren, sofern sie nicht sicherheitsbedingt sind.

Nachweise

- Aussenraumkonzept
- Wasserkonzept
- Richtprojekt, Material- und Farbkonzept

7 Standards und Instrumente

Der Kanton wendet bei seinen Bauten energetisch-ökologische Standards und bei grossen Vorhaben gesamthafte Nachhaltigkeitsstandards an. Die Matrix in Abb. 2 zeigt die dafür verbindlichen Anforderungen.
Für Bauten des Kantons ist die Anwendung der Standards verbindlich und in den Prozessen der Entwicklung, Planung, Erstellung und Bewirtschaftung zu berücksichtigen. Bei einer Unverhältnismässigkeit in der Anwendung können Ausnahmen und Abweichungen mit einer entsprechenden Begründung (z.B. Auflagen Denkmalpflege) beantragt werden. Vom Kanton mitfinanzierte Bauten der Gemeinden unterliegen grundsätzlich denselben Anforderungen.
Bei Uneindeutigkeiten (z. B. nicht mögliche Abgrenzung von Umbau und Bestandsbau, Neubau und Umbau oder Grösse und Relevanz des Projektes) muss nach Ermessen entscheiden werden. Dabei ist gegebenenfalls eine kompetente Fachberatung beizuziehen.
Für private und institutionelle Bauherrschaften gelten diese Vorgaben als Empfehlung.

Bausumme	Neubauten / Ersatzneubauten	Umbauten / Erneuerung	Erweiterungsbauten
< 3 Mio. Fr.	Minergie-A allgemeine Vorgaben (siehe 7.3)	allgemeine Vorgaben (siehe 7.3, gilt nur für den Teil, der erneuert wird)	Minergie (nur Erweiterung) allgemeine Vorgaben (siehe 7.3)
3-10 Mio. Fr. oder < 2500 m2 GF	Minergie-A allgemeine Vorgaben (siehe 7.3)	Minergie-A allgemeine Vorgaben (siehe 7.3, gilt nur für den Teil, der erneuert wird)	Minergie-A (nur Erweiterung) allgemeine Vorgaben (siehe 7.3)
> 10 Mio. Fr. oder > 2500 m2 GF	SNBS Gold Minergie-A allgemeine Vorgaben (siehe 7.3)	min. SNBS Silber Minergie-A allgemeine Vorgaben (siehe 7.3, gilt nur für den Teil, der erneuert wird)	min. SNBS Silber (als Gesamtsystem mit dem Bestandsgebäude) Minergie-A (nur Erweiterung) allgemeine Vorgaben (siehe 7.3)

Abb. 3 Verbindliche Nachhaltigkeitsstandards für Projekte des Kantons sowie Bauten für öffentliche Aufgaben, welche durch den Kanton subventioniert werden, als Empfehlung für Gemeinden sowie private und institutionelle Bauherrschaften des Kantons (4. Anwendung des Leitbildes)

7.1 SNBS als gesamthafter Nachhaltigkeitsstandard

Bei Neubauten, Erneuerungen und Erweiterungen mit besonderer Bedeutung oder Grösse (vgl. Abb. 2) wendet der Kanton bei seinen Bauten den Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) an. Für alle Gemeinden sowie private und institutionelle Bauherrschaften wird diese Anwendung empfohlen.

7.1.1 Eigenschaften und Inhalt des SNBS

Der Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) ist ein Nachhaltigkeitsstandard mit einem gesamthaften Ansatz basierend auf den drei Bereichen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt. Diesen Bereichen sind verschiedene Themen, Kriterien und Messgrössen zugeordnet, die eine konsistente Bewertung von Bauten zulassen. Diese Struktur ist an die übergeordnete SIA-Norm 112/1 Nachhaltiges Bauen – Hochbau angelehnt.

SNBS ist bei Gebäuden der drei Nutzungskategorien Wohnen, Verwaltung (Büro) und Bildungsbauten anwendbar. Seit 2023 liegt auch ein Standard SNBS für Areale vor.
Der Standard ist anwendbar für Neubauten und Erneuerungen. Eine Anwendung bei Bestandsbauten ohne die Möglichkeit einer planerischen / baulichen Optimierung ist dagegen nicht sinnvoll.
Die Kriterien und Messgrössen des SNBS haben grundsätzlich bewährte Instrumente des schweizerischen Bau- und Immobilienwesens als Hintergrund. Aus diesem Grund ist SNBS vergleichsweise leicht kommunizier- und anwendbar.
SNBS ist in mehreren Schritten weiterentwickelt worden und seit 2016 zertifizierbar.
Träger des SNBS sind das Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz (NNBS) und das Bundesamt für Energie (BFE).

7.1.2 SNBS als zertifizierbarer Standard

SNBS ist auf den Niveaus Platin, Gold und Silber zertifizierbar. Die Skala der Bewertung entspricht dem schweizerischen Schulnotensystem (Minimalnote: 1, Maximalnote: 6).

Folgende Zertifikatslevel können erreicht werden:
- Silber: Gesamtnote ≥ 4.0 (mit maximal 3 ungenügend erfüllten Kriterien)
- Gold: Gesamtnote ≥ 5.0 (mit maximal 2 ungenügend erfüllten Kriterien)
- Platin: Gesamtnote ≥ 5.5 (kann mit ungenügend erfüllten Kriterien nicht erreicht werden)

Der Standard SNBS ist grundsätzlich erfüllt mit der Gesamtnote 4.0, also Silber.
Bei Neubauten und in der Regel auch bei Erneuerungen ist das Niveau Silber – und damit die grundsätzliche Erfüllung des Standards – vergleichsweise leicht zu erreichen.
Als angemessenes Ziel für Neubauten ist das Niveau Gold zu betrachten, bei Erneuerungen mindestens das Niveau Silber. Diese Niveaus sind unabhängig von unveränderbaren Rahmenbedingungen erfüllbar und bei frühzeitiger Berücksichtigung in der Planung auch ohne relevante Mehrkosten umsetzbar.

Die wichtigsten Anforderungen zur Erfüllung dieser Niveaus sind:
- Durchführung eines Auswahlverfahrens (Wettbewerb, Studienauftrag, Planerwahlverfahren) oder zumindest der Nachweis einer kompetenten Beurteilung der Gestaltung und Funktionalität
- Vorhandensein einer angemessenen Infrastruktur (Versorgung, Mobilität, Energie)
- Funktionalität und Gebrauchsqualität der Räume und Aussenräume
- Gesundes Innenraumklima und klimaresistente Aussenräume
- Berücksichtigung von Betrieb und Unterhalt, u.a. qualitative oder quantitative Aussagen zu Lebenszykluskosten
- Regionale Wertschöpfung bei unternehmerischen Leistungen
- Optimierung von Treibhausgasemissionen und Energie
- Einsatz ressourcenschonender und rezyklierfähiger Materialien
- Systemtrennung und Wiederverwendbarkeit der Bauteile
- Optimierte Inbetriebnahme
- Berücksichtigung der Biodiversität und des Landverbrauchs

Werden Projekte bereits in der Entwicklung auf die Anwendbarkeit SNBS überprüft, ist eine Umsetzung zielführend möglich. Erst mit dem Niveau Platin sind Rahmenbedingungen, die mit einem Projekt nicht verändert werden können – z. B. verkehrstechnische Erschliessung / Mobilität – auf hohem Niveau zu erfüllen, was Projekte in eher ungünstiger Lage benachteiligt.

7.2 Energetisch-ökologische Standards

Grundsätzlich oder zusätzlich zu einer Gesamtzertifizierung ist bei allen Neubauten und bei grösseren Erneuerungen des Kantons der energetische Standard Minergie-A anzuwenden, soweit eine Gebäudekategorie dafür vorhanden ist.

7.3 Allgemeine Vorgaben

Unabhängig von Projektart und Bausumme wendet der Kanton bei seinen Bauten folgende allgemeine Vorgaben an. Für alle Gemeinden sowie private und institutionelle Bauherrschaften wird diese Anwendung empfohlen.

eco-BKP

Die eco-BKP des Vereins eco-bau geben ökologische Material- und Systemanforderungen zu allen Gewerken gegliedert nach dem Baukostenplan BKP.
In der Anwendung die Vorgaben der eco-BKP so weit wie möglich zu berücksichtigen,

KBOB-Empfehlungen nachhaltiges Bauen

Folgende Empfehlungen des KBOB sind phasengerecht anzuwenden:

- Nachhaltiges Bauen in Planer- und Werkverträgen (2008/1:2017)
- Nachhaltiges Bauen: Bedingungen für Planungsleistungen (2008/1:2017)
- Nachhaltiges Bauen: Bedingungen für Werkleistungen (2008/1:2017)
- Beton aus rezyklierter Gesteinskörnung (2007/2:2012)
- Holzbau in der Immobilienstrategie (2020/3)
- Versickerung und Retention von Niederschlag im Liegenschaftsbereich (2019/1)

8 Quellen

Kriterienbeschriebe SNBS
https://nnbs.ch/web/guest/standard-snbs-hochbau
https://www.snbs-hochbau.ch

Anwendungshilfe SNBS 2.1 Hochbau
https://www.snbs-hochbau.ch/zertifizierung/hilfsmittel/

Leitfaden SNBS Hochbau in Auswahlverfahren
https://www.snbs-hochbau.ch/media/2022-10_leitfaden_snbs_in_auswahlverfahren_final.pdf

Minergie-A
https://www.minergie.ch/de/zertifizieren/minergie-a/

SIA-Normen
https://www.sia.ch/de/dienstleistungen/normen/

Eco-BKP
https://www.ecobau.ch/de/instrumente/ecobkp

KBOB-Empfehlungen
https://www.kbob.admin.ch/kbob/de/home/themen-leistungen/nachhaltiges-bauen.html