KANTON solothurn

Bau- und Justizdepartement

Hochbauamt

Neubau
«Zentralgefängnis Kanton Solothurn (ZGSO)»
in Flumenthal/Deitingen



Projektdokumentation

1. März 2023

Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangslage, Zielsetzung und Grundlagen 1

1.1 Ausgangslage 1

1.2 Zielsetzung 2

1.3 Grundlagen 2

2 Terminplanung 3

2.1 Planung 3

3 Situation / Perimeter 4

3.1 Situationsplan 4

3.2 Projektperimeter 4

4 Planungsgeschichte 5

5 Projektorganisation 7

5.1 Organigramm 7

6 Projektbeschrieb 9

6.1 Beschrieb 9

6.2 Gebäudebelegung / Raumprogramm 10

6.3 Fachkonzept 13

7 Baubeschrieb nach BKP 14

7.1 Hauptgebäude 14

7.2 Fahrzeugschleuse 25

7.3 Materialumschlag 26

7.4 Umgebung 26

8 Kosten 32

8.1 Kostenschätzung 32

8.2 Zahlungsplan 34

8.3 Kennwerte nach SIA 416 35

9 Wirtschaftlichkeitsrechnung 36

10 Nachhaltigkeit 38

11 Pläne 42

1 Ausgangslage, Zielsetzung und Grundlagen

1.1 Ausgangslage

Der Kanton Solothurn betreibt für den Freiheitsentzug vor einer rechtskräftigen Verurteilung (vereinfacht Untersuchungshaft) zwei Untersuchungsgefängnisse (UG) an den Standorten Olten (1964) und Solothurn (1977). Die beiden UG dienen daneben auch dem Vollzug von Ersatzfreiheitsstrafen und kurzen Freiheitsstrafen. Darüber hinaus werden zahlreiche andere Freiheitsentzüge in den UG vollzogen. Die Aufenthaltsdauer kann wenige Stunden aber auch Jahre betragen. Eingewiesen werden Erwachsene und Jugendliche, Frauen und Männer. Die beiden UG verfügen zusammen über 88 Haftplätze.

Der Betrieb eines Gefängnisses ist dynamisch und betrieblich anspruchsvoll. Es sind u.a. sogenannte Trennungsgebote (U-Haft/Strafvollzug, Männer/Frauen, Erwachsene/Jugendliche) zu beachten. Das Aufgabenspektrum und die Dynamik verlangen eine sehr hohe betriebliche und bauliche Flexibilität und Sicherheit. In beiden UG besteht seit Jahren grosser Handlungsbedarf. Die bestehende Haftinfrastruktur ist veraltet und die Instandhaltung teuer. Selbst eine kostenaufwändige Erneuerung derselben ist nicht mehr geeignet, um die heutigen Anforderungen an einen sicheren und rechtskonformen Freiheitsentzug garantieren zu können. Die UG stossen regelmässig auch an ihre Kapazitätsgrenzen.

Mit dem integrierten Aufgaben- und Finanzplan (IAFP) 2012 – 2015 vom 29. März 2011 wurde das Departement des Innern beauftragt, eine Strategie für die Untersuchungsgefängnisse des Kantons Solothurn zu erarbeiten und bis im Dezember 2012 durch den Regierungsrat genehmigen zu lassen. Der entsprechende Bericht wurde am 9. August 2012 eingereicht.

Zur Erreichung eines mittelfristig ausgeglichenen Staatshaushaltes hat der Kantonsrat am 7. November 2012 mit dem Massnahmenplan 2013 auch die Massnahme «Konzentration der UG» beschlossen (KRB Nr. SGB 055/2012). Daraufhin hat der Regierungsrat das Amt für Justizvollzug (AJUV) und das Hochbauamt (HBA) mit der Erarbeitung von Lösungsmöglichkeiten beauftragt (RRB Nr. 2012/2382 vom 3. Dezember 2012). Zu überprüfen galt es dabei zwei Möglichkeiten: 1. eine zentrale (ein Standort) und 2. eine dezentralen Variante (zwei Standorte). In der Folge wurden vierzehn Standorte auf ihre Eignung und Wirtschaftlichkeit analysiert. Laut der mit einer unabhängigen Analyse beauftragten BDO AG sind die jährlichen Betriebskosten für zwei Anlagen rund 30% höher als jene für eine Anlage, weshalb schliesslich der heutige Standort in Flumenthal/Deitingen, in unmittelbarer Nähe zur Justizvollzuganstalt (JVA) Solothurn, gewählt wurde.

Im Zeitraum von November 2020 bis Oktober 2021 wurde ein Qualitätsverfahren mit zwölf Planungsbüros durchgeführt. Im November 2021 hat ein Preisgericht das Projekt «Walddach» der IPAS Architekten und Planer AG, Solothurn, zur Weiterbearbeitung empfohlen.

Im Auftrag des Regierungsrates (RRB Nr. 2022/874 vom 31. Mai 2022) wurde das Projekt hierauf zwischen dem Generalplanerunternehmen, dem HBA und dem AJUV konkretisiert.

Das so gestaltete neue Zentralgefängnis Solothurn (ZGSO) mit 130 Haftplätzen soll die beiden heutigen, quantitativ und qualitativ mangelhaften sowie nicht mehr gesetzeskonformen UG Standorte (Solothurn/Olten) ablösen.

1.2 Zielsetzung

Das neue ZGSO soll nördlich und parallel zur JVA zu liegen kommen. Dabei handelt es sich um einen schlanken und kompakten Baukörper. Das ZGSO soll mit seinen 130 Haftplätzen bei Bedarf zu einem späteren Zeitpunkt im laufenden Betrieb um 20 Haftplätze erweitert werden können.

Planen und Realisieren des betriebsbereiten und mängelfreien ZGSO mit 130 Plätzen und Berücksichtigung der Nutzer- bzw. Bauherrenbedürfnisse sowie unter Einhaltung der Auflagen, Normen, Empfehlungen, Merkblätter. Es gilt dabei das Fachkonzept ZGSO (Stand: 22. Dezember 2022) und das überarbeitete Raumprogramm im Rahmen der Bearbeitung des Vorprojektes.

Einhaltung der quantitativen, qualitativen, finanziellen und terminlichen Vorgaben gemäss dem zugrundeliegenden Generalplanervertrag. Einhaltung des Gesetzes über öffentliche Beschaffung (BGS 721.54) des Kantons Solothurn. Partnerschaftliche und zielgerichtete Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber (Bauherr und Nutzer) und Auftragnehmer.

Erwartet werden ausserdem hohe Wirtschaftlichkeit bezüglich Erstellungs- und Betriebskosten, hohe Funktionalität und verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen über den ganzen Lebenszyklus. Das Bauvorhaben soll umweltoptimiert und insbesondere energiesparend ausgeführt werden.

1.3 Grundlagen

Grundlagen für das vorliegende Vorprojekt bildeten nachfolgende Dokumente:

Rahmenkonzept des AJUV «Zentralgefängnis Solothurn» vom 29. März 2021.

Bericht des Beurteilungsgremiums zur Kenntnis genommen und der Empfehlung zur Weiterbearbeitung zugestimmt (RRB Nr. 2021/1878 vom 14. Dezember 2021).

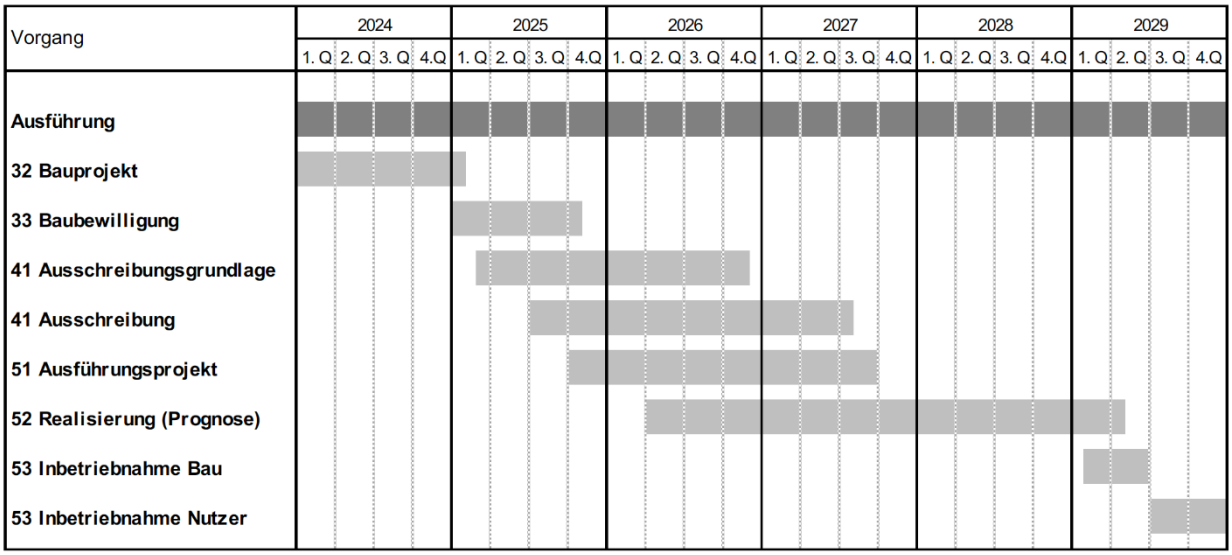
Fachkonzept ZGSO: Stand: 22. Dezember 2022

Überarbeitetes Raumprogramm im Rahmen der Bearbeitung Vorprojekt 28.04.2023 gestützt auf Fachkonzept ZGSO.

2 Terminplanung

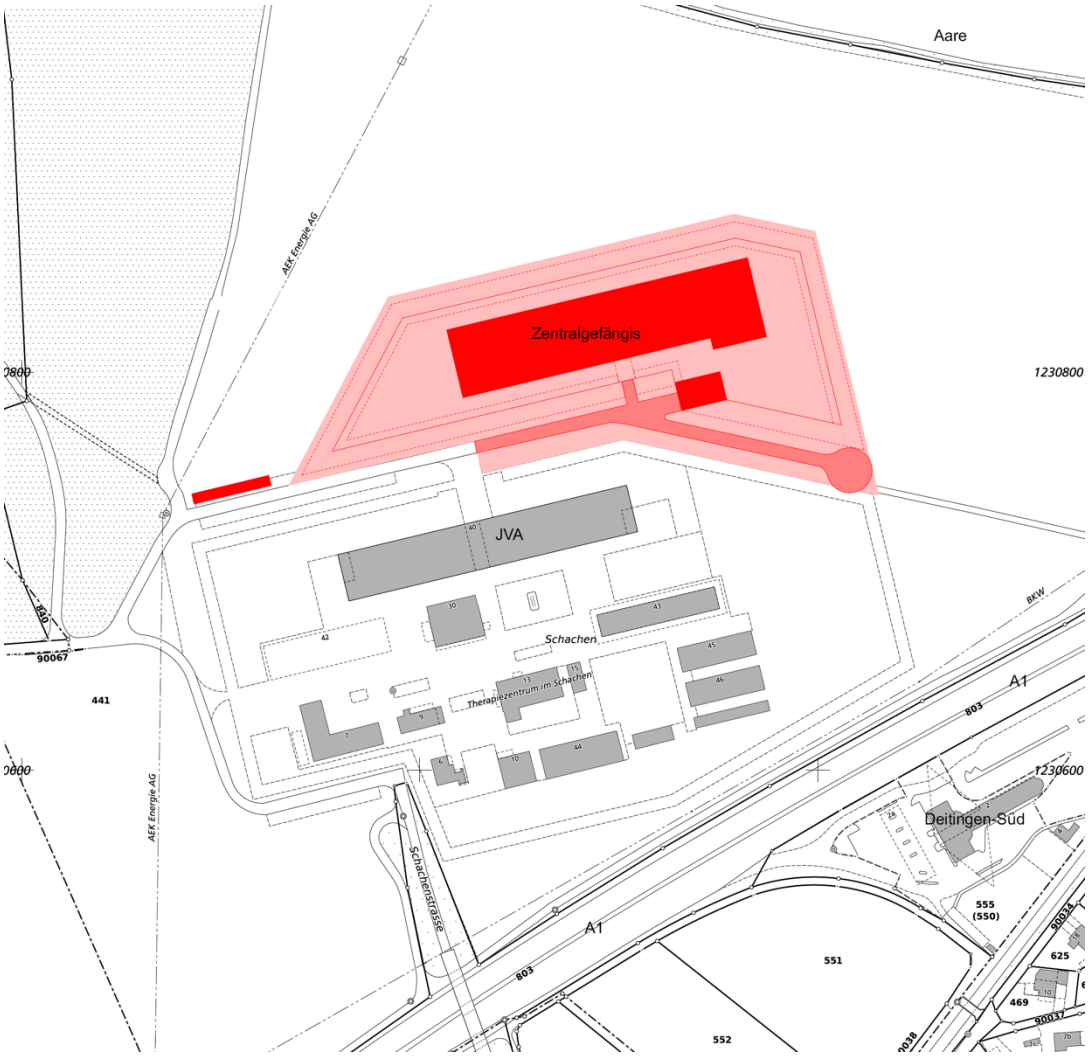
2.1 Planung

Die Inbetriebnahme des Neubaus des Zentralgefängnis Kanton Solothurn ist Mitte 2029 geplant. Das detaillierte Terminprogramm wird im Rahmen des Bauprojektes erarbeitet.



3 Situation / Perimeter

3.1 Situationsplan



3.2 Projektperimeter

Den Projektperimeter bildet die Parzelle GB Nr. 441 in Flumenthal. Der Gebäudeperimeter (rot eingefärbter Bereich) befindet sich nördlich der Autobahn A1 und grenzt direkt an die bestehende Justizvollzugsanstalt des Kantons Solothurns.

Die Zonierung des Areals ist im Kantonalen Bauzonenplan, Gestaltungsplan und Erschliessungsplan «Im Schachen» mit Zonenvorschriften und Sonderbauvorschriften geregelt.

4 Planungsgeschichte

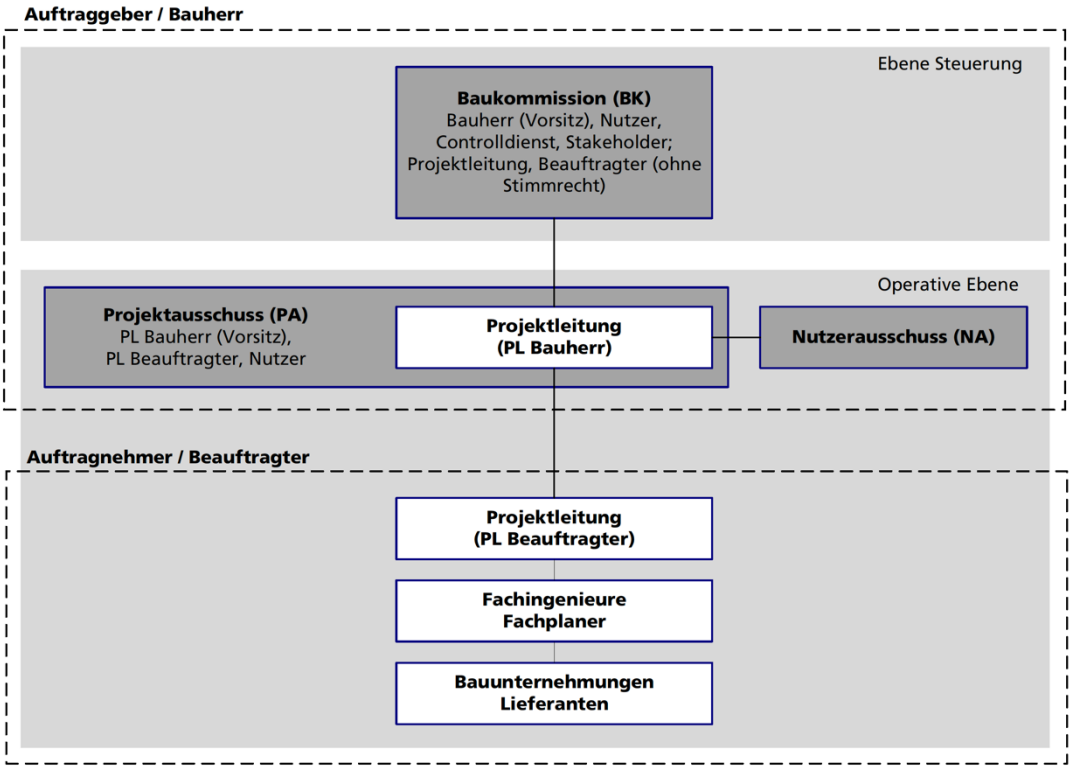
Chronologie / Meilensteine

1964	Inbetriebnahme UG Olten 36 Haftplätze
1977	Inbetriebnahme UG Solothurn 52 Haftplätze
2011	Integrierter Aufgaben- und Finanzplan (IAFP) 2012 – 2015 vom 29. März 2011: Beauftragung des DdI mit Strategie für die Untersuchungsgefängnisse des Kantons Solothurn
2011	Zustandsanalyse Untersuchungsgefängnisse Olten und Solothurn
2012	Massnahmen DdI_2 «Konzentration der Untersuchungsgefängnisse» KRB Nr. SGB 055/2012 vom 7. November 2012
2012	Bericht Sicherheitsbeurteilung, Umsetzung Massnahmen in den nächsten 10 Jahren
2012	Bericht Strategie Untersuchungsgefängnisse Kanton Solothurn vom 9. August 2012
2012	Auftrag mit RRB Nr. 2012/2382 vom 3. Dezember 2012 an AJUV und HBA folgende Varianten vertieft zu prüfen: - ein zentrales UG - dezentrale Variante mit neuem UG und einer Zweigstelle im anderen Kantonsteil
2014	Auftrag RR Qualitätsverfahren am Standort Flumenthal RRB Nr. 2014/1242 vom 1. Juli 2014
2015	Genehmigung Verpflichtungskredit: Kleinprojekte mit Beginn 2015 (Qualitätsverfahren); SGB 131/2014 vom 9. Dezember 2014
2016 – 2019	Nutzungsplanverfahren, Einsprachen, Verwaltungsgericht, Nutzungsplanverfahren rechtskräftig, RRB liegt vor.
2020	Vorprojekt, Botschaft und Entwurf (VP / B+E), Verpflichtungskredit Kleinprojekte mit Beginn 2021
Dez. 2020	Fraktionsübergreifender Auftrag des KR «Stopp den Planungsarbeiten für ein zentrales Untersuchungsgefängnis in Deitingen/Flumenthal», RRB Nr. 2021/258 vom 1. März 2021 KR. Nr. A 0247/2020 (BJD)
2020 – 2021	Projektwettbewerb im selektiven Verfahren, Genehmigung des Entscheides des Preisgerichtes RRB Nr. 2021/1878 vom 14. Dezember 2021 «Walddach» IPAS Architekten und Planer AG
Sept. 2021	Nichterheblicherklärung fraktionsübergreifender Auftrag, KR-Beschluss vom 8. September 2021 KR Nr. A 0247/2020
2022 – 2023	VP / B+E / Generalplanervertrag, RRB Nr. 2022/874 vom 31. Mai 2022 Einsetzen einer Steuergruppe, RRB Nr. 2022/1296 vom 30. August 2022
Jan 2023	Informationssitzung Partnerämter vom 10. Januar 2023

31.02.2023	Vorprojekt bereinigt, Pläne, Beschrieb und Kosten gemäss SIA 102, unter Berücksichtigung und Einhaltung Rahmenbedingungen GP-Vertrag
03.03.2023	Bereinigte und vollständige Projektdokumentation, gemäss Vorlage HBA
03.03.2023	Bereinigte und vollständige Botschaft + Entwurf, gemäss Vorlage HBA
27.03.2023	Mitberichte Departemente
02.05.2023	Regierungsratsbeschluss, RRB
01.06.2023	Kommission UMBAWIKO und JUKO, Vorstellung und Beschluss
14.06.2023	Kommission FIKO, Vorstellung und Beschluss
27/28.06.2023	Kantonsratssession, Behandlung und Beschluss
26.11.2023	Volksabstimmung Abstimmungstag, Bevölkerung

5 Projektorganisation

5.1 Organigramm



Projektorganisation

Baukommission (BK)
Die Baukommission ist das strategische Entscheidungsorgan. Sie ist das Führungsorgan auf Seite Auftraggeber/Bauherr und trägt die strategische Gesamtverantwortung für die optimale Umsetzung des Bedarfs und der Projektabwicklung. Sie definiert strategische Rahmenbedingungen und Ziele insbesondere zu Projektablauf, Organisation, Bedarfsentscheid (Betriebskonzept, Raumprogramm), Leistungen, Kosten, Termine und Qualität. Sie koordiniert die dazu erforderlichen Massnahmen und stellt durch entsprechende Entscheide deren Einhaltung sicher.

Projektausschuss (PA)
Der Projektausschuss ist verantwortlich für die operative Organisation, Koordination und Überwachung der Projektabwicklung. Er stellt eine qualitäts-, termin- und kostenbewusste Vorgehensweise zum Erreichen der Projektziele sicher. Er formuliert Aufgaben und Kompetenzen für alle Leistungsträger, garantiert deren Einhaltung und optimiert den Einsatz. Der PA führt die Projektentwicklung im Rahmen des Projektauftrags, er bestimmt im Rahmen der Aufträge der BK die einzusetzenden Arbeitsgruppen bzw. externen Berater und formuliert/koordiniert deren Aufträge.

Nutzerausschuss (NA)
Der Nutzerausschuss ist das Führungsorgan des Nutzers. Er ist verantwortlich für die Koordination und angemessene Berücksichtigung aller an das Bauvorhaben gestellten Anliegen/Anforderungen/Bedürfnisse von Seiten des künftigen Nutzers und Betreibers resp. des Betriebs. Der Nutzer formuliert den detaillierten Bedarf und ist verantwortlich für die rechtzeitige Bereitstellung der notwendigen Bedarfsgrundlagen für die Planung.

Projektleitung Bauherr (PL Bauherr)
Die Projektleitung Bauherr ist im Namen des Bauherrn für die operative Umsetzung des Projektes unter Einbezug der Nutzer und deren Anforderungen an den Betrieb verantwortlich. Sie übt die Aufsicht und Kontrolle über das Projekt und dessen Ausführung aus (Kosten, Termine, qualitative und quantitative Leistungen) und ist direkte Ansprechpartnerin für die beauftragte PL Beauftragter. Sie stellt sicher, dass die notwendigen Entscheide termingerecht vorliegen, und vertritt das Projekt nach innen wie nach aussen und leitet den PA.

Projektleitung Beauftragter (PL Beauftragter)
Die Projektleitung Beauftragter ist verantwortlich für die operative Umsetzung des Gesamtprojektes gemäss den Bedürfnissen und Zielen des Auftraggebers (Kosten, Termine, qualitative Leistungen). Sie führt und koordiniert die Fachplaner, koordiniert die Projektabwicklung und ist direkte Ansprechstelle für die PL Bauherr. Sie formuliert in Zusammenarbeit mit der PL Bauherr Aufgaben und Kompetenzen für alle Leistungsträger, garantiert deren Einhaltung, stellt die Einhaltung der Vorgaben und Prozesse wie auch einen optimierten Einsatz der Projektbeteiligten seitens des beauftragten Planer Teams sicher.

6 Projektbeschrieb

6.1 Beschrieb

Grundkonzept	Zentralgefängnis mit sehr hoher Flexibilität und Multifunktionalität für Nutzungsanpassungen an zukünftige Veränderungen im Vollzug.
Gebäudehülle	Ausbruchsichere Fassadenkonstruktion mit Stahlfenstern mit Sicherheitsverglasung. Der Zellentrakt wird zusätzlich mit einer ausbruchsicheren Sicherheitsvergitterung ausgerüstet.
Gebäudestatik	Kompakte Gebäudekonzeption aus Stahlbeton mit einfacher Tragstruktur aus Stahlbetondecken, -wänden und -stützen. Erdberührte Bauteile sind abgedichtet (DK1).
Energiekonzept/ Haustechnik	Nachhaltiges Energiekonzept mit Grundwassernutzung für Heizen und passivem Kühlen. Einfaches Haustechnikkonzept mit tiefen Unterhalts- und Betriebskosten. Energieleitbild des kantonalen Hochbauamtes Solothurn 2019/1, Absatz Neubauten und Umbauten / Sanierungen
Elektroanlagen	Die Konzeption der Elektroanlagen für Stark- und Schwachstrom erfüllt den Standard für Gefängnisbauten. Die Sicherheitsanlagen mit Zutrittskontrolle, Kameras und Perimeterdetektion erfüllen den Sicherheitsstandard für Gefängnisbauten.
Heizungsanlagen	Die Konzeption der Heizungsanlagen mit eingelegter Bodenheizung und abgehängten Deckenstrahlplatten erfüllt den Sicherheitsstandard für Gefängnisbauten.
Lüftungsanlagen	Die Konzeption der Lüftungsanlagen mit vandalensicheren Lüftungsleitungen erfüllen den Sicherheitsstandard für Gefängnisbauten.
Klimaanlagen	Das Zentralgefängnis hat keine Klimaanlagen (Umluftkühlgeräte) mit Ausnahme der prozessbedingten Sicherheitszentralen und Elektrounterverteilungsräume.
Sanitäranlagen	Die Konzeption der Sanitäranlagen erfüllt den Sicherheitsstandard von Gefängnisbauten.
Brandschutz	Einfaches Brandschutzkonzept mit EVAK mit geführter Entfluchtung innerhalb des Sicherheitsperimeters.
Entwässerung	Das Grundstück wird im Trennsystem entwässert. Dabei wird das anfallende Meteorwasser der begrünten Umgebungsflächen an Ort versickert und alle befestigten Flächen der Umgebung über die Schulter entwässert. Das Schmutzwasser wird über eine Pumpstation in die Sammelleitung abgeleitet.
Parkieranlagen	Parkieranlagen für PKWs, Motorräder und Velos in direkter Nähe des Haupteinganges.

6.2 Gebäudebelegung / Raumprogramm

Nutzer

- Mitarbeitende
- inhaftierte Personen (je nach Haftregime):
  in Gewahrsam genommene Personen, Personen in laufenden Strafverfahren, verurteilte Personen, ausländerrechtlich beziehungsweise administrativ Inhaftierte, Männer, Frauen, Erwachsene und Jugendliche
- Arbeitspartnerinnen und Arbeitspartner:
  JVA Solothurn, andere Institutionen des Justizvollzugs, Gesundheitsdienst, Gefängnisärztinnen und Gefängnisärzte, Forensisch-Psychiatrischer Dienst, Bildung im Strafvollzug (BiSt), Kliniken, Seelsorgende u.a.
- einweisende Behörden:
  Polizei, Staatsanwaltschaften, Gerichte, Vollzugsbehörden, Migrationsbehörden, Jugendanwaltschaft
- Bezugspersonen von Gefangenen:
  An- und Zugehörige, Rechtsvertretungen, Behördenvertretungen
- Lieferantinnen und Lieferanten für verschiedenste Güter sowie Kundinnen und Kunden der Arbeitsbetriebe
- Öffentlichkeit
  Bürgerinnen und Bürger, Politik, Medien

Das Stockwerkkonzept sowie das detaillierte Raumprogramm sind in den nachfolgenden Tabellen definiert.

Stockwerkkonzept Hauptgebäude

4. Obergeschoss	Spazierhöfe, Sportplatz, Fitnessräume, Technikräume
3. Obergeschoss	Zellentrakt
2. Obergeschoss	Zellentrakt
1. Obergeschoss	Gesundheitsdienst, Administration
Erdgeschoss	Eingang, Einvernahme mit Haftgericht, Besucherzentrum, Werkstätten, Küche, Lingerie, Mensa
1. Untergeschoss	Technik- und Lagerräume Verbindungstunnel zur JVA

Raumprogramm Hauptgebäude

Hauptnutzflächen	**HNF**	**m²**	in %
Sicherheitsbereich		**394**	1.9

Zuführung (Fahrzeugschleuse, Eintrittszellen, Büro)	100		
Eingang (Wartebereich, Empfang, Büro)	160		
Administration (Büro, Sitzungszimmer)	134		
Verwaltungsbereich		**431**	2.1
Verwaltungsräume (Büros, Sitzungszimmer)	431		
Personalbereich		**270**	1.3
Aufenthalt (Mensa, Cafeteria, Pikettzimmer)	270		
Insassenwesen		**1’272**	6.2
Einvernahme (Büro, Haftgericht, Wartezellen)	310		
Besucherbereich (Besucherräume, Wartebereiche)	278		
Gesundheitsdienst (Behandlungs-, Krankenzimmer)	384		
Freizeit (Bibliothek, Internetraum, Kulturraum, Sport)	300		
Eintritt /Austritt		**434**	2.1
Aufnahme (Zellen, Büro, Effektenlager)	434		
Zellen- und Wohnbereich 2. & 3 OG		**3632**	17.6
Strafvollzug (Zellen, Küche, Aufenthaltsraum)	1234		
U-Haft (Zellen, Küche, Aufenthaltsraum)	1673		
Sonderabteilung (Arrestzellen)	121		
Administrativhaft (Zellen, Küche, Aufenthaltsraum)	604		
Arbeits- und Beschäftigungsbereiche		**1300**	6.3
Werkstätten (Arbeitsbereich, Pausenraum, Lager)	1300		
Versorgungsbetrieb		**1227**	5.9
Lingerie (Arbeitsbereich, Pausenraum, Lager)	345		
Betriebsküche (Arbeitsbereich, Pausenraum, Lager)	432		
Unterhalt (Werkstatt, Büro)	450		

Total Hauptnutzfläche	**HNF**	**8'960 m^2**	**43.4%**

Nebennutzflächen	**NNF**	**m^2**	in %
Sanitäranlagen		**584**	2.8
WC- Duschanlagen	376		
Garderoben	118		
Waschräume	89		
Lagerhaltung und Reinigungsräume		**836**	4.1
Lagerräume, Archiv	683		
Putzräume	153		

Total Nebennutzfläche	**NNF**	**1'420 m²**	**6.9%**

Funktionsfläche	**FF**	**m²**	in %
Heizung/Technik, Lüftungszentrale, Steigzonen		2’094	
Total Funktionsfläche	**FF**	**2'094 m²**	**10.1%**

Verkehrsfläche	**VF**	**m²**	in %
Korridore, Treppenhäuser, Lift		5’711	
Total Verkehrsfläche	**VF**	**5'711 m²**	**27.7%**

Konstruktionsfläche	**KF**	**m²**	in %
Innenwände, Aussenwände, Leichtbauwände		2’447	
Total Konstruktionsfläche	**KF**	**2'447 m²**	**11.9%**

Total Geschossfläche GF		**m²**	in %
Total Nutzfläche NF		10’380	50.3%
Total Hauptnutzfläche HNF	8’960		
Total Nebennutzfläche NNF	1’420		
Total Funktionsfläche FF		2’094	10.1%
Total Verkehrsfläche VF		5’711	27.7%
Total Konstruktionsfläche KF		2’447	11.9%
Total Geschossfläche GF		**20'632 m²**	**100%**

Aussengeschossfläche AGF		m²	in %
Laubengänge, Spazierhöfe, Sportplatz	3’594		87.1%
Fahrzeugschleuse Gebäude B (Traforaum, Garage)	319		7.7%
Materialumschlag Gebäude C	216		5.2%

Total Aussengeschossfläche AGF	4’129	100%

Total Gebäudevolumen GV	**79'514 m³**	**100%**

6.3 Fachkonzept

Das Zentralgefängnis dient zum einen dem Vollzug der Untersuchungs- und Sicherheitshaft und damit primär dem Zweck, zu verhindern, dass inhaftierte Personen fliehen, Mitbeschuldigte und/ oder Dritte beeinflussen oder weitere Straftaten begehen. Das ZGSO dient aber auch dem Vollzug kurzer Freiheitsstrafen und Ersatzfreiheitsstrafen sowie einer Vielzahl weiterer Freiheitsentzüge wie beispielsweise der ausländerrechtlichen Administrativhaft.

Das ZGSO arbeitet dabei mit Straf-, Justizvollzugs- und weiteren Behörden, Institutionen, Anwältinnen und Anwälten sowie Privatpersonen und Firmen zusammen.

Ein zentrales Ziel des ZGSO ist die Gewährung einer grösstmöglichen Sicherheit für die Öffentlichkeit, gefangenen Personen, Besuchenden und Mitarbeitenden.

Im Hinblick auf die Wiedereingliederung bietet es im strafprozessual zulässigen Rahmen dabei genügend Raum für die Pflege interner wie externer sozialer Kontakte, Beschäftigung und Freizeitgestaltung.

Das ZGSO ist eine geschlossene Anstalt und zeichnet sich durch eine hohe Sicherheit, verbunden mit ausgeprägter Multifunktionalität aus.

Fachkonzept ZGSO; Stand: 22. Dezember 2022

7 Baubeschrieb nach BKP

7.1 Hauptgebäude

BKP 1	**Vorbereitungsarbeiten**
BKP 10	Bestandesaufnahmen, Baugrunduntersuchungen
BKP 101	Bestandesaufnahmen - Bestandesaufnahmen der Topografie
BKP 102	Baugrunduntersuchungen - Untersuchungen des Baugrundes zur Festlegung der Fundationen und Baugrubensicherungen sowie Massnahmen wegen Erschütterungen
BKP 11	Räumungen, Terrainvorbereitungen
BKP 112	Rückbau, Abbrüche - Rückbau des Wendekreisels und der Parkplätze
BKP 12	Sicherungen, Provisorien
BKP 122	Provisorien - Perimeterschutz provisorisch für Bau- des Verbindungstunnels
BKP 13	Gemeinsame Baustelleneinrichtung
BKP 136	Kosten für Energie, Wasser und dgl. - Energie und Wasserkosten während der Bauzeit
BKP 137	Baureklame - Baureklame an den Baustellenabschrankungen oder am Fassadengerüst, Blechtafeln bedruckt, mit Bauherr, Planer und Unternehmer
BKP 138	Sortierung Bauabfälle - Abfallentsorgung mit Muldenkonzept der einzelnen Unternehmer, ausgeschlossen sind Mulden der Baumeisterarbeiten
BKP 16	Anpassungen an bestehende Verkehrsanlagen
BKP 161	Strasse - Erstellen der Verkehrserschliessung innerhalb des Grundstückes - Vorbereitung der Installationsflächen (Kofferungen)
BKP 162	Anpassungen bestehender Strassen - Erweiterung Strasse mit Parkierzonen und neuem Wendekreis inkl. Verkehrsprovisorien für den Betrieb - Erstellung provisorischer Wege für den Baubetrieb

BKP 19 Honorare

BKP 190 Honorar Planerteam

- Honorarkosten für das ganze Planerteam (inkl. Fachingenieuren und Spezialisten)

BKP 20 Baugrube

BKP 201 Baugrubenaushub

- Abtrag Ober- und Unterboden. Baugrubenaushub, Hinterfüllungen und Schüttungen

BKP 209 Wasserhaltung

- Böschungssicherung (Sickerbetonkeil am Böschungsfuss) und Wasserhaltung während Bauphase

BKP 21 Rohbau 1

BKP 211 Baumeisterarbeiten, Baustelleneinrichtung

- Baustelleneinrichtungen des Baumeisters
- Abschrankungen und Bauwand um das Areal und den Baustelleninstallationsplatz mit Zugängen
- Baugrubenaushub und Anpassung an bestehende Erschliessungsleitungen
- Fundamente, Bodenplatte sowie Lift- und Steigschächte in Ortbeton (soweit technisch vertretbar mit Recycling-Beton)
- Flachdecken, Brüstungen und Wände aus Stahlbeton. Die Wände werden aus Gründen der Ausbruchsicherheit in Stahlbeton erstellt.
- An der Fassade werden im Erdgeschoss Stützen zur vertikalen Lastabtragung verwendet.

BKP 212 Elemente aus Beton

- Vorfabrizierte Stahlbetontreppen der Fluchttreppenhäuser
- Vorfabrizierte Duschtrennwände der Insassenzellen

BKP 213 Montagebau aus Stahl

- Feuerverzinkte Stahlträger für Unterkonstruktion Sicherheitsgitter

BKP 215 Montagebau aus Leichtkonstruktionen (Fassade)

- Hochisolierte Stahlrahmenfenster, feuerverzinkt oder thermolackiert, mit Sicherheitsglas und Isolierverglasung
- Lüftungsflügel sind als hochisolierte Sandwichelemente ausgebildet.
- Isolierte Oberlichtkonstruktion mit Sicherheitsglas und Isolierverglasung, mit Rauch- und Wärmeabzug
- Stahlsicherheitsgitter, feuerverzinkt und ausbruchsicher, Widerstandsklasse (WK) 4 vor Stahlrahmenfenster Insassenzellen

BKP 22	Rohbau 2
BKP 221	Fenster, Aussentüren, Tore

- Falttoranlage für Zuführungen und für Logistikbereich

BKP 223	Blitzschutz

- Neubau Blitzschutzanlage gemäss den Anforderungen der Solothurnischen Gebäudeversicherung

BKP 224	Bedachungsarbeiten

- Flachdachaufbau bestehend aus Dampfbremse, Dämmung und Abdichtung, Trennschicht und Wurzelschutz; Drainageschicht als Retensionsspeicher mit Filterschicht, Substrat und Vegetation (extensive Begrünung)
- Absturzsicherung für Unterhalt

BKP 225	Spezielle Dichtungen und Dämmungen

- Sämtliche Brandabschottungen in den Steigzonen und bei allen Brandabschnitten, Brandschutz an Stahlstützen
- Fugendichtungen im Gebäude, Abschottung bei Haustechnikdurchdringungen
- Kragplattenanschlüsse bei Unterhaltsbalkonen

BKP 227	Äussere Oberflächenbehandlung

- Oberflächenbehandlung des Sichtbetons mit Lasur.

BKP 23	Elektroanlagen
BKP 230	Elektroinstallationen

- Installationen gemäss Regelwerken/Vorschriften, NIN.

BKP 231 / 232	Starkstromanlagen / Starkstrominstallationen

- 230V Installation in allen Arbeits- und Nebenräumen
  Für Lichtinstallation gilt speziell: MINERGIE®- Anforderungen an Beleuchtung gem. SIA 380/4 (2006) «Elektrische Energie im Hochbau».
- Starkstromapparate (Leuchten, Steckdosen, Storenanlagen, Maschinen-/Küchenapparate) werden ab den Unterverteilungen via Steigzonen, Kabeltrassen, Brüstungskanälen, und wo nötig, über Bodenkanäle und Rohrinstallationen erschlossen.
- Im Regelfall gibt es eine Unterverteilung pro Geschoss und Etage, welche ab der Hauptverteilung via Steigzonen und Kabeltrassen erschlossen ist.
- Heizung-, Lüftungs-, Klima- und Sanitär- (HLKS) Apparate erschlossen ab den nahegelegenen Elektro-/Gebäudeautomation (GA)-Steuerschränken via Steigzonen, Kabeltrassen, Kanälen und Rohrinstallationen. HLKS und Elektroinstallationen (E) in Zellen erschlossen über Steigzonen «Zellen»; Werkstätten, Küche und Lingerie separate Erschliessung vom UG bis ins 1.OG zu den Bezügern
- In sämtlichen Stromkreisen sind Fehlerstromschutzschalter vorgesehen.

- Die für Insassen zugänglichen Elektro-Installationen sind vandalensicher mit sicherheits-Spezialschrauben montiert
- Elektrisch via KNX gesteuerte Stoffstoren als Sonnen- und Sichtschutz. Losgelöst vom Gebäudeleitsystem Haustechnik.

Photovoltaik

- Es ist eine Photovoltaikanlage mit 285 kWp auf dem Dach geplant.

Trafo

- Es ist eine neue Trafostation mit 1’600kVA (Eigentum/Lieferung Stromlieferant) sowie ein Notstromdiesel/USV Anlage erforderlich.
- Die bestehende JVA Trafo-Anlage mit 1000 kVA ist zu versetzen.
- Leistung Notstromaggregat: USV-Anlage 80kVA / 60 Min.
- Notstromgenerator inkl. Steuerung 715kVA (Tank für Autonomiezeit von 72h). Das Tankfassungsvermögen beträgt 6’500Liter

BKP 233 Beleuchtung

- Sämtliche Beleuchtungskörper werden gemäss MINERGIE®-Standard in LED gesteuert.
- Fluchtweg- und Sicherheitsbeleuchtung (Pictogrammleuchten) in den Treppenhäusern sowie in den Korridorbereichen der Geschosse; Position nach Rücksprache SGV

BKP 235 / 236 Schwachstromanlagen / Schwachstrominstallationen

- Brandmelde- und Evakuationsanlage gemäss den Brandschutzauflagen der SGV; Vollschutz-Brandmeldeanlage gemäss gesetzlichen Anforderungen; Vorgabe und Abnahme durch Solothurnische Gebäudeversicherung (SGV)
- Installation/Anschluss Zeiterfassungsgeräte (Lieferung Nutzer) bei den Eingängen Nord und Süd im Erdgeschoss
- Installation/Anschluss Beamer/Bildschirme inkl. der AV-Technik (Lieferung Nutzer/AIO) in Sitzungs- und Besprechungszimmern

BKP 237 Gebäudeautomation

- Stand Alone Gebäudeautomationssystem (GA) für Einbindung aller HLKSE-Anlagen inkl. Störalarmmeldungen; Storen-/Fenster-/Lichtsteuerung abgekoppelt über eigenes System

BKP 238 Bauprovisorien

- Bauprovisorium Elektro über ganze Bauzeit pro Etage
- Bauprovisorium BMA über ganze Bauzeit pro Etage
- Notlicht Baustelle
- Baustellenbeleuchtung
- Baustellenabwasser

BKP 239 Übriges

- Spez. Konsolen/Aufhängesystem für gemeinsame Installationen HLKSE
- Korridor, Technikzentralen, Steigzonen

BKP 24 Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen, Gebäudeautomation (GA)

BKP 242 / 243 Heizungsanlagen, Verteilung

- Wärmeversorgung über Grundwasser-Wärmepumpen mit Energiequelle Grundwasser; zwei Entnahme- (Bezugsleistung von je ~600l/min), ein Rückgabebrunnen
- Zwei Wärmepumpen (je 200kW) für Fussbodenheizung, Deckenstrahlplatten und Lufterhitzer sowie eine (60kW) für die Speisung der Frischwasserstationen zur Aufbereitung des Brauchwarmwassers
- Bodenheizung in den Zellen, Gemeinschafts- und Essräumen sowie den Verwaltungsbereichen
- Deckenstrahlplatten in den Werkstatträumen

BKP 244 / 245 Lüftungsanlage, Klimaanlagen

Luftmengen Total:

- Verwaltung: 17'100 m^3/h
- Insassen/Zellen: 14’000 m^3/h
- Nebenräume: 15’300 m^3/h
- Arbeitsräume/Fahrzeugschleuse: 11’700 m^3/h
- Lingerie/Küche/Gastraum: 28’200 m^3/h

- Kontrollierte mechanische Be-/ Entlüftungsanlage inkl. Wärmerückgewinnung für sämtliche gefangene Räume. Moderate Konditionierung der Zuluft über das zur Verfügung stehende Grundwasser
- Die Lüftungsanlagen für Zellentrakte und Büroflächen befinden sich im 4. Obergeschoss im Technikbereich; Versorgung pro Gebäudetrakt separat; Monoblocks für Werkstätten, Lingerie und Küche (Abluft im 4.OG) sind in deren Zone selbst integriert.
- Pro Insassenzelle sind 40 m^3/h Frischluft definiert; Fensteröffnungen/-schliessungen nach Bedarf, Übersteuerung möglich; die Installationen in den Insassenzonen sind grundsätzlich vandalensicher montiert. Im Aufenthaltsbereich der Insassen werden Lüftungsrohre in den Beton eingelegt oder in nicht zugänglichen Zonen geführt. Die Lüftungsgitter werden mit sicherheits-Spezialschrauben befestigt.
- Zu- und Abluftkanäle aus verzinktem Stahlblech inkl. allen notwendigen Armaturen; sämtliche Zellen sind zu- und abluftseitig mit Telefonieschalldämpfern ausgerüstet (Verhinderung der Schallübertagung).
- Anordnung der Brandschutzklappen gemäss Vorschriften und Brandschutzkonzept.

BKP 246	Kälteanlagen - Abwärmenutzung der Lingerie und der Küche - Direktkühlung via Plattentauscher über die Fussbodenheizung/ Lüftungsanlagen aus dem zur Verfügung stehenden Grundwasser - Umluftkühlgeräte für IT/Serverräume und Sicherheitszentralen
BKP 25	Sanitäranlage
BKP 250 / 251 / 252	Sanitärapparate - Generell sind Standard-Sanitärapparate für die Ausstattung der WC-, Dusch- und Putzräume vorgesehen. - Die Installationen in den Insassenzonen sind vandalensicher montiert. - Sämtliche allgemeine WC-Anlagen (ausser Invaliden-WC und Invalidenzellen) werden nur mit Kaltwasser ausgestattet.
BKP 253	Ver- und Entsorgungsapparate - Installation von Feuerlöschposten und Handfeuerlöschern gemäss den Brandschutzauflagen der SGV - Vollschutz Brandmeldeanlage als Bestandteil vom Organisations- und Sicherheitskonzept - Warmwasseraufbereitung über zentrale Frischwasserstationen; warmes Wasser hygienisch und effizient zubereitet mit Frischwassertechnik - Abwasserwärmerückgewinnung - Fettabscheider für Gastroabwasser
BKP 254	Sanitärleitungen - Gemäss Vorschriften und Regelwerken
BKP 255	Dämmungen Sanitärinstallationen - Gemäss Vorschriften und Regelwerken
BKP 256	Sanitärinstallationselemente - Vorwandinstallationselement für WC-Duschanlagen
BKP 258	Kücheneinrichtungen - Einzelküchen aus MDF mit Chromstahlabdeckung vandalensicher im Aufenthaltsbereich Insassentrakt - Teeküchen in Werkstätten, Lingerie, Küche und Pausenräumen
BKP 26	Transportanlagen
BKP 261	Aufzüge - 13 Personen- und Warenlifte, behindertengängig, mit 4000 kg Nutzlast - Liftkabine, Lift- und Geschosstüren aus Chromstahl, abschliessbar

BKP 27 Ausbau 1

BKP 271 Gipserarbeiten

- Trockenständerbau für Innenfassade mit Innendämmung und Dampfbremse mechanisch fixiert für den Administrationsbereich
- Trockenständerbau für flexible Akustiktrennwände für den Administrationsbereich

BKP 272 Metallbauarbeiten

- Stahlsicherheitsgittergeländer, feuerverzinkt, als Absturzsicherung im Innen- und Aussenbereich
- Stahltüren, feuerverzinkt oder thermolackiert, ausbruchsicher WK4, akustisch isoliert mit Brandwiderstand EI30, mit verschliessbarer Durchreiche, Sichtfenster mit Sicherheitsverglasung und Zentralverriegelung mit Magnetkontakten zur Überwachung
- Stahlfenster und –türen, feuerverzinkt oder thermolackiert, vandalensicher mit Sicherheitsverglasung und mit Brandwiderstand EI30

BKP 273 Schreinerarbeiten

- Brandschutztüren aus Holz EI30 als Brandabschlüsse mit integrierten Fluchttüren ausgebildet
- Holztüren EI30 gestrichen im Bereich der Administration
- Holztüren EI30 gestrichen mit Metallzargen im Bereich Technik- und Sanitärräume,
- Holztüren EI30 Technikschrank Insassentrakt mit Akustikperforation
- Massivholzgarderobenschliessfächer und -sitzbänke Wartezone Haupteingang
- Massivholzsitznischen und -arbeitstische in Wartezone Einvernahme und Besuchertrakt
- Massivholztische und -bänke Aufenthaltsbereich Insassentrakt
- Massivholzzellenmobiliar, am Boden fest verschraubt und vandalensicher, bestehend aus Bett, Sitzfläche, Effektenschrank und Schreibtisch

BKP 275 Mechanische Schliessanlage

- Es kommen konventionelle, rein mechanische Schliessanlagenkomponenten zum Einsatz. Umfang Anlage-Equipment wie Mechanik (Doppel-) Zylinder, Schlüssel konventionell / mechanisch und Schlüssel Chip-bestückt / programmierbar, Schlüsselwechsler

BKP 28 Ausbau 2

BKP 281 Bodenbeläge

- Hartbetonunterlagsboden armiert mit Trittschallisolation
- In den Insassenzellen, in der Küche und in der Wäscherei synthetischer, eingefärbter Epoxybelag mit hoher mechanischer Abriebfestigkeit

- In allen Werkstätten und Nassräumen synthetischer, eingefärbter Epoxyfarbanstrich mit hoher mechanischer Abriebfestigkeit

BKP 282 Wandbeläge, Wandverkleidungen

- In den Insassenzellen im Bereich der Dusche, in der Küche und in der Wäscherei synthetischer, eingefärbter Epoxybelag mit hoher mechanischer Abriebfestigkeit

BKP 283 Deckenverkleidungen

- Farb- und Materialgebung hat MINERGIE®-Anforderungen an Beleuchtung gem. SIA 380/7 (2006) «Elektrische Energie im Hochbau» zu berücksichtigen (direkte / indirekte Raumbeleuchtung, Decken in Weiss, helle Raumgestaltung)
  Aludeckensegel mit Akustikperforation und Akustikvlies, thermolackiert

BKP 285 Innere Oberflächenbehandlungen

- Farb- und Materialgebung hat MINERGIE®-Anforderungen an Beleuchtung gem. SIA 380/7 (2006) «Elektrische Energie im Hochbau» zu berücksichtigen (direkte / indirekte Raumbeleuchtung, Decken in Weiss, helle Raumgestaltung)
- Innenwände und -decken aus Sichtbeton mit hydrophobem Lasuranstrich im Bereich der Zirkulationsflächen
- Innenwände und -decken aus Sichtbeton mit hydrophobem Farbanstrich in den Insassenzellen, in den Werkstätten und in der Administration

BKP 286 Bauaustrocknung

- Notwendige Bauaustrocknung während der Bauzeit

BKP 287 Baureinigung

- Bau-, Etappen- und Endreinigung vor Übergabe an Nutzer

BKP 29 Honorare

BKP 290 Honorar Planerteam

- Honorarkosten für das ganze Generalplanerteam (inkl. Fachingenieuren und Spezialisten)

BKP 3 Betriebseinrichtung

BKP 33 Elektroanlagen

BKP 335 Sicherheitsanlagen und Sicherheitsleitsystem (SLS)

- Alle Sicherheitsrelevanten Installationen werden mit Sabotageschutz ausgeführt.
- Ein- und Ausbruchmeldeanlage (EAMA); sie übernimmt die Überwachung, Detektion und Kontrolle strategisch wichtiger, sicherheitsrelevanter Komponenten wie Gitter, Sabotageüberwachungen, Zellentüren, Türen und Tore im Innen und Aussenbereich inkl. deren Türmanagement.

- Elektronische Zutrittskontrollanlage (ZUKO): zur Gewährleistung der geforderten Zugangssicherheit wird die bestehende elektronische Zutrittskontrollanlage erweitert (Online/Offline-System). Deren Software ermöglicht die personenspezifische Programmierung der Zugangsberechtigung je Türe/Leser sowie zugehörender Zeitlimiten.
- Videoüberwachungsanlage (VUA): zur visuellen Mitbegleitung und Beobachtung sicherheitsrelevanter Ereignisse (Ein-/ Austritt, Zonenübertritt, Korridorverkehr etc.) werden auserwählte Perimeter, Zonen und Gebäudeinnenbereiche mittels (Farb-) Kameras überwacht und ihre Bilder u. a. in die Sicherheitszentrale übermittelt.
- Gegensprechanlage (GSA):, für die direkte Sprachkommunikation an ausgewählten Zonenübertritten (Türen, Tore, Schranken etc.) wird eine Gegensprechanlage teils mit Portraitkameras eingesetzt. Die Rufe enden an den definierten Standorten (Sicherheitszentrale, Loge, Aufsichten etc.).
- Zellenrufanlage (ZRA): zur Sicherstellung der jederzeitigen Kommunikation zwischen Insassen und der Sicherheitszentrale, Loge, Aufsichten etc. sind die Räume, in denen sich Insassen allein und unter Einschluss aufhalten, mit vandalengeschützten Zellenrufterminals ausgerüstet.
- Personenschutzsystem (PSS): das System ermöglicht den Mitarbeitenden die lückenlose, ortsungebundene Auslösungsmöglichkeit eines Notalarms mittels Mobil-Gerät. Zusätzlich können auf dem Display (Alarm-) Meldungen empfangen werden, was auch eine mobile Kommunikation ermöglicht.
- Inhouse-Funkinfrastruktur (Polycom/Betriebsfunk): zum Einsatz soll ein professionelles Funksystem mit flexibler Architektur kommen. Es dient als Kommunikations- und Notrufmittel für Rettungskräfte und Sicherheitspersonal.
- Systemlösung für abgesetzte, digitale und redundante Bildübertragungen vom Serverraum der Visualisierungsrechnern zu den Bedienstellen (Sicherheitszentrale, Loge) für den Einsatz von Multimonitorarbeitsplätzen (Switch für Kontrollräume und Leitstände)
- Smart Prison, Kommunikationssystem

Sicherheitsleitsystem (SLS)

- Mit dem Sicherheitsleitsystem (SLS) soll dem Überwachungspersonal die Möglichkeit geboten werden, die nachfolgend aufgeführten Sicherheitsanlagen einfach, effizient und vollumfänglich zu bedienen. Das Sicherheitsleitsystem ist mehrplatzfähig ausgelegt.

- Es dient dem Überwachungspersonal als Arbeitsmittel für: Vollumfängliche Bedienmöglichkeiten und Anzeige aller Alarme und aktueller Zustände:
    - Brandmeldeanlage (BMA)
    - Ein-/ Ausbruchmeldeanlage (EAMA)
    - Türmanagementsystem (TMS)
    - Videoüberwachungsanlage (VÜA)
    - Gegensprechanlage (GSA)
    - Personenschutzsystem (PSS)

- Anzeige aller Alarme / Signalisationen und aktuellen Zustände
- Anzeige von sicherheitsrelevanten Meldungen
- Protokollierung und Archivierung aller eintreffenden und anstehenden Meldungen und Bedienungen
- Meldungen- und Bedienmasken sowie die grafische Darstellung von Alarmmeldungen mit den entsprechenden Massnahmentexten sollen die Bediener bei der Alarmbearbeitung und bei Kontrollaufgaben sinnvoll unterstützen.

BKP 339 AIO-IT Einrichtungen

- IT Einrichtungen für Betrieb (Server, Switches, PC, WLAN)

BKP 34 Heizungs- Lüftungs-, Klima- und Kälteanlagen

BKP 344 Lüftungsanlagen

- Kontrollierte mechanische Be-/ Entlüftungsanlage inkl. Wärmerückgewinnung für Küche
- Abluftdecke aus Alublechmodulelementen, thermolackiert
- Dampfabzugselemente aus Chromstahl

BKP 346 Gewerbliche Kälte – Los Gastrobauer

- Gewerbliche Kälte (Plus und Minus) inkl. Wärmerückgewinnung für Küche

BKP 35 Sanitäranlagen

BKP 351 Allgemeine Sanitäranlagen

- Generell sind Standard-Sanitärapparate für die Ausstattung der Küche und Putzräume vorgesehen

BKP 358 Kücheneinrichtungen

- Betriebseinrichtungen Produktionsküche für 350 Mahlzeiten pro Tag

BKP 359 Lingerie

- Betriebseinrichtung Wäscherei

BKP 37 Ausbau 1

BKP 378 Möblierung Werkstatt

- Betriebsmobiliar für Betrieb Werkstätten

BKP 379 Möblierung Sicherheit

- Röntgengeräte und Metalldetektoren
- Herzschlagdetektor in der Fahrzeugschleuse für die zuverlässige Detektion von in Fahrzeugen versteckten Personen zur Ausbruchprävention im Rahmen der Ein- und Ausfahrtkontrolle.

BKP 388 Betriebsgeräte Logistik und Unterhalt

- Rasenmäher und Zusatzgeräte

	- Schneepflug und Schneefräse - Pressmuldencontainer - Recyclingcontainer
BKP 39	Honorare
BKP 390	Honorar Planerteam - Honorarkosten für das ganze Generalplanerteam (inkl. Fachingenieuren und Spezialisten
BKP 4	**Umgebung**
BKP 5	**Baunebenkosten**
BKP 51	Bewilligung, Gebühren
BKP 511	Bewilligungen, Baugespann (Gebühren)
BKP 512	Anschlussgebühren
BKP 52	Muster, Modelle, Vervielfältigungen
BKP 521 / 522 / 523	Muster, Materialprüfungen, Modelle und Fotos
BKP 524	Plankopien, Vervielfältigungen
BKP 525	Dokumentation
BKP 53	Versicherungen
BKP 530	Bauherrenhaftpflicht
BKP 531	Bauzeitversicherung SGV
BKP 532	Bauwesenversicherung
BKP 56	Übrige Nebenkosten
BKP 560	Übergangsposition
BKP 561	Bewachung durch Dritte
BKP 562	Sicherheitsanweisungen
BKP 563	Miete von fremdem Grund
BKP 566	Grundsteinlegung, Aufrichte, Einweihung
BKP 567	Anwaltskosten
BKP 569	Kunst am Bau
BKP 8	**Reserve**
BKP 80	Pool
BKP 9	**Ausstattung**
BKP 90	Möbel

BKP 900	Mobiliar Büroeinrichtung und Akustikvorhänge
	- Betriebsmobiliar für Büroarbeitsplätze
BKP 901	Mobiliar Akustikvorhänge
	- Akustikvorhänge im Aufenthaltsbereich Insassentrakt
BKP 941	Kleininventar
BKP 942	Signalisation
BKP 99	Honorare
BKP 990	Honorar Planerteam
	- Honorarkosten für das ganze Generalplanerteam (inkl. Fachingenieuren und Spezialisten)

7.2 Fahrzeugschleuse

BKP 1	**Vorbereitungsarbeiten**
BKP 2	**Gebäude**
BKP 20	Baugrube
BKP 201	Baugrubenaushub
	- Abtrag Ober- und Unterboden; Baugrubenaushub, Hinterfüllungen und Schüttungen.
BKP 21	Rohbau 1
BKP 211	Baumeisterarbeiten
	- Betonarbeiten für Fahrzeugschleuse, Trafo, Garage und Notstromaggregat mit Tankraum.
BKP 22	Rohbau 2
BKP 221	Fenster, Aussentüren, Tore
	- Falttoranlage der Fahrzeugschleuse und der Garage
	- Aussentüren Trafohaus und Notstromaggregat
BKP 224	Bedachungsarbeiten
	- Flachdachaufbau bestehend aus Dampfbremse, Dämmung und Abdichtung, Trennschicht und Wurzelschutz; Drainageschicht als Retensionsspeicher mit Filterschicht, Substrat und Vegetation (extensive Begrünung)
	- Absturzsicherung für Unterhalt
BKP 23	Elektroanlagen
BKP 230	Elektroinstallationen
	- Starkstromapparate (Leuchten, Steckdosen, Maschinen) werden ab der Unterverteilung über den bodenverlegten Rohrblock via Kabeltrassen im Raum erschlossen.

- In sämtlichen Stromkreisen sind Fehlerstromschutzschalter vorgesehen.

7.3 Materialumschlag

BKP 1 **Vorbereitungsarbeiten**

BKP 2 **Gebäude**

BKP 20 Baugrube

BKP 201 Baugrubenaushub

- Abtrag Ober- und Unterboden. Baugrubenaushub, Hinterfüllungen und Schüttungen.

BKP 21 Rohbau 1

BKP 211 Baumeisterarbeiten

- Betonarbeiten Bodenplatte Materialumschlag

BKP 213 Montagebau aus Stahl

- Skelettstahlbau mit Stützen und Trägern, feuerverzinkt und thermolackiert
- Trapezblechabdeckung, feuerverzinkt

BKP 215 Montagebau aus Leichtkonstruktionen

- Sicherheitsgitter auf Stahlrahmenkonstruktion, feuerverzinkt und abschliessbar

BKP 22 Rohbau 2

BKP 224 Bedachungsarbeiten

- Flachdachabdichtung
- Absturzsicherung für Unterhalt

BKP 23 Elektroanlagen

BKP 230 Elektroinstallationen

- Starkstromapparate (Leuchten, Steckdosen, Maschinen) werden ab der Unterverteilung über den bodenverlegten Rohrblock via Kabeltrassen im Raum erschlossen.
- In sämtlichen Stromkreisen sind Fehlerstromschutzschalter vorgesehen.
- Sämtliche Beleuchtungskörper werden gemäss MINERGIE®-Standard in LED gesteuert.

7.4 Umgebung

BKP 1 **Vorbereitungsarbeiten**

BKP 10 Bestandesaufnahmen, Baugrunduntersuchungen

BKP 111 Rodungen

- Umpflanzen ProSpecie Rara
- Bodenschutzkonzept umsetzen

BKP 12	Sicherungen, Provisorien
BKP 121	Sicherungen vorhandener Anlagen - Demontage und Anpassung Zaun für Tunnel
BKP 13	Gemeinsame Baustelleneinrichtung
BKP 19	Honorare
BKP 190	Honorar Planerteam - Honorarkosten für das ganze Generalplanerteam (inkl. Fachingenieuren und Spezialisten)
BKP 2	**Gebäude**
BKP 20	Baugrube
BKP 201	Baugrubenaushub - Abtrag Ober- und Unterboden. Baugrubenaushub, Hinterfüllungen und Schüttungen.
BKP 21	Rohbau 1
BKP 211	Baumeisterarbeiten - Baugrubenaushub und Anpassung an bestehende Erschliessungsleitungen - Fundamente, Bodenplatte, Umfassungsmauer 6 m hoch (soweit technisch vertretbar mit Recycling-Beton)
BKP 22	Rohbau 2
BKP 221	Fenster, Aussentüren, Tore - Personenschleuse Haupteingang - Interventionstor im Westen
BKP 23	Elektroanlagen
BKP 231 / 232	Starkstromanlagen / Starkstrominstallationen - Elektroleitungen in Ringleitung Umfassungsmauer für Überwachung und Beleuchtung - Stichleitungen zu Masten von Ringmauer her. Beleuchtung entweder via Masten oder von Ringmauer - Starkstromapparate (Leuchten, Sicherheitselemente) werden ab der Unterverteilung über zwei bodenverlegte Rohrblocks zur Begrenzungsmauer geführt und das Ringleitungskabel in diese eingelegt oder aufgesetzt. je nach Ausführung der Ringmauer.
BKP 233	Beleuchtung - Arealbeleuchtung via Ringmauer oder abgekoppelten Masten - Sämtliche Beleuchtungskörper werden gemäss MINERGIE®-Standard in LED gesteuert. - Sicherheitselemente sind USV/Notstromdiesel gestützt

BKP 275 Mechanische Schliessanlage

- Es kommen konventionelle, rein mechanische Schliessanlagenkomponenten zum Einsatz.
- Umfang Anlage-Equipment wie Mechanik (Doppel-) Zylinder, Schlüssel konventionell / mechanisch und Schlüssel Chip-bestückt / programmierbar, Schlüsselwechsler

BKP 29 Honorare

BKP 290 Honorar Planerteam

- Honorarkosten für das ganze Planerteam (inkl. Fachingenieuren und Spezialisten)

BKP 3 Betriebseinrichtung

BKP 33 Elektroanlagen

BKP 335 Sicherheitsanlagen und Sicherheitsleitsystem (SLS)

- Alle Sicherheitsrelevanten Installationen werden mit Sabotageschutz ausgeführt.
- Ein- und Ausbruchmeldeanlage (EAMA); sie übernimmt die Überwachung, Detektion und Kontrolle strategisch wichtiger, sicherheitsrelevanter Komponenten wie Gitter, Sabotageüberwachungen, Zellentüren, Türen und Tore im Innen und Aussenbereich inkl. deren Türmanagement.
- Elektronische Zutrittskontrollanlage (ZUKO); zur Gewährleistung der geforderten Zugangssicherheit wird die bestehende elektronische Zutrittskontrollanlage erweitert (Online/Offline-System). Deren Software ermöglicht die personenspezifische Programmierung der Zugangsberechtigung je Türe/Leser sowie zugehörender Zeitlimiten.
- Videoüberwachungsanlage (VUA); zur visuellen Mitbegleitung und Beobachtung sicherheitsrelevanter Ereignisse (Ein-/ Austritt, Zonenübertritt, Korridorverkehr etc.) werden auserwählte Perimeter, Zonen und Gebäudeinnenbereiche mittels (Farb-) Kameras überwacht und ihre Bilder u. a. in die Sicherheitszentrale übermittelt.
- Gegensprechanlage (GSA); für die direkte Sprachkommunikation an ausgewählten Zonenübertritten (Türen, Tore, Schranken etc.) wird eine Gegensprechanlage teils mit Portraitkameras eingesetzt. Die Rufe enden an den definierten Standorten (Sicherheitszentrale, Loge, Aufsichten etc.)
- Personenschutzsystem (PSS); das System ermöglicht den Mitarbeitenden die lückenlose, ortsungebundene Auslösungsmöglichkeit eines Notalarms mittels Mobil-Gerät. Zusätzlich können auf dem Display (Alarm-) Meldungen empfangen werden, was auch eine mobile Kommunikation ermöglicht.
- Inhouse Funkinfrastruktur (Polycom/Betriebsfunk); zum Einsatz soll ein professionelles Funksystem mit flexibler Architektur kommen. Es dient als Kommunikations- und Notrufmittel für Rettungskräfte und Sicherheitspersonal.
- Smart Prison, Kommunikationssystem

Sicherheitsleitsystem (SLS)

- Mit dem Sicherheitsleitsystem (SLS) soll dem Überwachungspersonal die Möglichkeit geboten werden, die nachfolgend aufgeführten Sicherheitsanlagen einfach, effizient und vollumfänglich zu bedienen. Das Sicherheitsleitsystem ist mehrplatzfähig ausgelegt.

- Es dient dem Überwachungspersonal als Arbeitsmittel für: Vollumfängliche Bedienmöglichkeiten und Anzeige aller Alarme und aktueller Zustände:
  - Brandmeldeanlage (BMA)
  - Ein-/ Ausbruchmeldeanlage (EAMA)
  - Türmanagementsystem (TMS)
  - Videoüberwachungsanlage (VÜA)
  - Gegensprechanlage (GSA)
  - Personenschutzsystem (PSS)
- Anzeige aller Alarme / Signalisationen und aktuellen Zustände
- Anzeige von sicherheitsrelevanten Meldungen
- Protokollierung und Archivierung aller eintreffenden und anstehenden Meldungen und Bedienungen
  Meldungen- und Bedienmasken sowie die grafische Darstellung von Alarmmeldungen mit den entsprechenden Massnahmentexten sollen die Bediener bei der Alarmbearbeitung und bei Kontrollaufgaben sinnvoll unterstützen.

BKP 38 Ausbau 2

BKP 389 Ordnungszaunanlage

- Ordnungszaun Aussen mit 3 m Höhe aus Stahlgittermatten und Stacheldrahtrolle
- Ordnungszaun Innen mit 3 m Höhe aus Stahlgittermatten und Stacheldrahtrolle

BKP 39 Honorare

BKP 390 Honorar Planerteam

- Honorarkosten für das ganze Generalplanerteam (inkl. Fachingenieuren und Spezialisten)

BKP 4 Umgebung

BKP 40 Terraingestaltung

BKP 401 Erdbewegungen

- Rohplanie aller neu gestalteten Flächen, Abbrüche der bestehenden Beläge, Erdarbeiten, Geländegestaltung und Anpassungen an die neue Situation

BKP 41 Roh- und Ausbauarbeiten

BKP 413 Ringleitungen aussen

- Stichleitungen zu Masten von Ringmauer her. Beleuchtung entweder via Masten oder von Ringmauer

- Starkstromapparate (Leuchten, Sicherheitselemente) werden ab der Unterverteilung über zwei bodenverlegte Rohrblocks zur Begrenzungsmauer geführt und das Ringleitungskabel in diese eingelegt oder aufgesetzt werden, je nach Ausführung der Ringmauer.

BKP 42 Gartenanlagen

BKP 421 Gärtnerarbeiten

- Bodenaufbereitung für die Grünflächen mit Humus und mit geeignetem Substrat
- Ansaat und Bepflanzung der Grünflächen mit regionalen Gräsern und Sträuchern

BKP 44 Installationen

BKP 443 Elektroanlagen

- Spazierhof- und Aussenbeleuchtung inkl. feuerverzinkten Stahlmasten

BKP 45 Erschliessung durch Leitungen

BKP 450 Anpassung bestehender Leitungen

- Umlegung der bestehenden Meteorwasserleitung (Entwässerungsleitung der Felddrainagen; inkl. Aushub, Schächte und Provisorien)

BKP 451 Erdarbeiten

- Kleine Erdarbeiten in der Umgebung infolge Anpassung von bestehenden Leitungen

BKP 452 Kanalisationsleitung Schmutzwasser

- Schmutzwasserleitungen innerhalb des Gebäudeperimeters (inkl. Aushub, Schächte und Provisorien)

Kanalisationen Meteorwasser

- Meteorwasserleitungen innerhalb des Gebäudeperimeters (inkl. Aushub, Schächte und Provisorien)

Schmutzwasserleitungen

- Leitungen für den Anschluss an Hauptkanalisation ausserhalb des Projektperimeters (inkl. Aushub, Schächte und Provisorien)

Regenwasser und Retention

- Retentionsmassnahmen und alle notwendigen Leitungen für den Anschluss an den Vorfluter ausserhalb des Projektperimeters (inkl. Aushub, Schächte und Provisorien)

BKP 453 Elektroleitungen

- Medienrohre für Elektroerschliessung an die neue Trafostation (inkl. Aushub, Schächte und Provisorien)

Elektroleitungen Klein

- Medienrohre für Elektroerschliessung innerhalb des Projektperimeters (Tore, Türe, Beleuchtung) an die neue Trafostation (inkl. Aushub, Schächte und Provisorien)
- Leerrohre für Anschluss E-Mobilität

BKP 455 Sanitärleitungen

- Sanitärleitungen für Trinkwasseranschluss des Gebäudes (inkl. Aushub, Schieber und Provisorien)

Wasserversorgung Ringleitung

- Erschliessung des Projektperimeters mit Löschwasser (inkl. Aushub, Hydranten, Schieber und Provisorien)

BKP 46 Kleinere Trassenbauten

BKP 461 Erdarbeiten und Deponien

- Erdarbeiten für Bodenschutzkonzept

BKP 463 Asphalt und Plätze

- Aussenanlagen im Bereich der Spazierhöfe werden mit grossformatigen Betonplatten und Schotterflächen gestaltet
- Besucherparkplätze werden mit einem Holzrostsystem ausgestattet (natürliche Versickerung)
- Verbindungswege auf dem Areal sind asphaltiert

BKP 466 Zaunpiste

- Aushub und Erdarbeiten für die Erstellung der Zaunpisste inkl. Kofferung und anschliessenden Begrünung

BKP 49 Honorare

BKP 490 Honorar Planerteam

- Honorarkosten für das ganze Planerteam (inkl. Fachingenieuren und Spezialisten)

8 Kosten

8.1 Kostenschätzung

Grundlagen

Die Kosten wurden auf der Grundlage der errechneten Mengen und Einheitspreisen bzw. Kennzahlen Erfahrungswerte aus bereits realisierten Projekten und Kennzahlen der Justizvollzugsanstalt (JVA) Kanton Solothurn) ermittelt.

Kostendach 120 Mio. Franken inkl. 7.7% MWST. exkl. Teuerung

Index / Stand

Basis Teuerungsindizes Bausubventionen, Bundesamt für Statistik, 1. Oktober 2020 = 99,0 Pkte., Basis 1. Oktober 2015 = 100,0 Punkte

BKP Nr.	Bezeichnung	Betrag in CHF, inkl. MwSt.		in %
	HAUPTGEBÄUDE			
BKP 1	**Vorbereitungsarbeiten**		**2'148'000**	**1.8**
BKP 10	Bestandesaufnahmen	55'000		
BKP 11	Terrainvorbereitungen	46'000		
BKP 12	Sicherungen, Provisorien	429'000		
BKP 13	Baustelleneinrichtung	334'000		
BKP 16	Anpassungen Verkehrsanlage	979'000		
BKP 19	Honorare Planerteam	305'000		
BKP 2	**Gebäude**		**84'845'000**	**70.7**
BKP 20	Baugrube	1'059'000		
BKP 21	Rohbau 1	21'214'000		
BKP 22	Rohbau 2	3'586'000		
BKP 23	Elektroanlagen	10'619'000		
BKP 24	HLK-Anlagen, Gebäudeanlagen	7'411'000		
BKP 25	Sanitäranlagen	3'893'000		
BKP 26	Transportanlagen	668'000		
BKP 27	Ausbau 1	18'065'000		
BKP 28	Ausbau 2	6'276'000		
BKP 29	Honorare Planerteam	12'054'000		
BKP 3	**Betriebseinrichtung**		**10'169'000**	**8.5**
BKP 33	Elektroanlagen	7'163'000		
BKP 34	HLK-Anlagen, Gebäudeanlagen	222'000		
BKP 35	Elektroanlagen	906'000		
BKP 37	Ausbau 1	451'000		
BKP 39	Honorare Planerteam	1'427'000		
BKP 4	**Umgebung**			
	*Beschrieb in Teilobjekt U			
BKP 5	**Baunebenkosten**		**2'434'000**	**2.0**
BKP 51	Bewilligungen, Gebühren	1'103'000		
BKP 52	Dokumentation und Präsentation	720'000		
BKP 53	Versicherungen	167'000		
BKP 56	Übrige Nebenkosten[1]	444'000		
	[1] inkl. Beitrag für Kunst am Bau	200'000		

BKP 8	**Reserve**		**6'000'0000**	**5.0**
BKP 81	Pool 5%	6'000'000		
BKP 9	**Ausstattung**		**2'135'000**	**1.8**
BKP 90	Mobiliar	1'737'000		
BKP 93	Geräte, Apparate	39000		
BKP 94	Kleininventar	60'000		
BKP 99	Honorare Planerteam	299'000		
Total	**Hauptgebäude**		**107'731'000 CHF**	**89.8%**
	FAHRZEUGSCHLEUSE			
BKP 1	**Vorbereitungsarbeiten**			
BKP 2	**Gebäude**		**486'000**	**0.4**
BKP 20	Baugrube	37'000		
BKP 21	Rohbau 1	270'000		
BKP 22	Rohbau 2	179'000		
Total	**Fahrzeugschleuse**		**486'000 CHF**	**0.4%**
	MATERIALUMSCHLAG			
BKP 1	**Vorbereitungsarbeiten**			
BKP 2	**Gebäude**		**538'000**	**0.4**
BKP 20	Baugrube	22'000		
BKP 21	Rohbau 1	421'000		
BKP 22	Rohbau 2	79'000		
BKP 23	Elektroanlagen	16'000		
Total	**Materialumschlag**		**538'000 CHF**	**0.4%**
	UMGEBUNG			
BKP 1	**Vorbereitungsarbeiten**		**388'000**	**0.3**
BKP 12	Sicherungen, Provisorien	334'000		
BKP 19	Honorare Planerteam	54'000		
BKP 2	**Gebäude**		**3'179'000**	**2.7**
BKP 20	Baugrube	199'000		
BKP 21	Rohbau 1	1'613'000		
BKP 22	Rohbau 2	367'000		
BKP 23	Elektroanlagen	532'000		
BKP 27	Ausbau 1	22'000		
BKP 29	Honorare Planerteam	446'000		
BKP 3	**Betriebseinrichtung**		**2'232'000**	**1.9**
BKP 33	Elektroanlagen	1'014'000		
BKP 38	Ausbau 2	905'000		
BKP 39	Honorare Planerteam	313'000		
BKP 4	**Umgebung**		**5'446'000**	**4.5**
BKP 41	Roh- und Ausbauarbeiten	111'000		
BKP 42	Gartenanlage	50'000		
BKP 44	Installationen	158'000		
BKP 45	Erschliessung durch Leitungen	1'668'000		
BKP 46	Kleinere Terrassenbauten	2'695'000		

BKP 49	Honorare Planerteam	764’000	
Total	**Umgebung**	**11'245'000 CHF**	**9.4%**

Zusammenstellung			
Total	**HAUPTGEBÄUDE**	**107'731'000 CHF**	**89.8%**
Total	**FAHRZEUGSCHLEUSE**	**486'000 CHF**	**0.4%**
Total	**MATERIALUMSCHLAG**	**538'000 CHF**	**0.4%**
Total	**UMGEBUNG**	**11'245'000 CHF**	**9.4%**

Bruttoanlagekosten (Verpflichtungskredit)	**120'000'000 CHF**	**100%**

Subventionen Da der Teil Bundessubventionen erst nach Vorliegen der Schlussabrechnung definitiv festgelegt wird, können die effektiven Nettoinvestitionen vom prognostizierten Wert abweichen. Mit Schreiben des Bundesamtes für Justiz BJ vom 1. Februar 2023 wurden Subventionen für die beitragsberechtigen Strafvollzugsplätze von 18.2 Mio. Franken in Aussicht gestellt.

Nettoinvestitionen **Insgesamt resultieren damit für den Kanton Nettoinvestitionen von rund 101.8 Mio. Franken.**

8.2 Zahlungsplan

2024	**Ca. 3'000’000 CHF**
2025	**Ca. 12'000'000 CHF**
2026	**Ca. 32'000'000 CHF**
2027	**Ca. 38'000'000 CHF**
2028	**Ca. 25'000'000 CHF**
2029	**Ca. 20'000'000 CHF**

Der definitive Zahlungsplan richtet sich nach der Mehrjahresplanung Hochbau, welcher jährlich vom Kantonsrat genehmigt werden soll.

8.3 Kennwerte nach SIA 416

Hauptgebäude	
Geschossfläche	20'630 m^2
Kosten pro Geschossfläche Hauptgebäude	
Gebäudekosten BKP 1+2 / m2 Geschossfläche GF	4'217 CHF/m^2
Anlagekosten BKP 0-9 / m2 Geschossfläche GF	5’222 CHF/m^2
Hauptnutzfläche	8'960 m^2
Kosten pro Hauptnutzfläche Hauptgebäude	
Gebäudekosten BKP 1+2 / m2 Hauptnutzfläche HNF	9'709 CHF/m^2
Gebäudevolumen	79'514 m^3
Kosten pro Gebäudevolumen Hauptgebäude	
Gebäudekosten BKP 1+2 / m3 Gebäudevolumen GV	1'094 CHF/m^2
Total Anlagekosten	
Anlagekosten BKP 0-9 / m2 Geschossfläche GF	5'817 CHF/m2

9 Wirtschaftlichkeitsrechnung

Die Wirtschaftlichkeitsrechnung (WIRE) berücksichtigt die Investitionskosten, die Erneuerungsinvestitionen sowie die Betriebskosten bestehend aus Personal-, Miet- und übrigen Betriebskosten (Lebenszykluskosten). Diese Kosten stellen die Gesamtheit aller Kosten dar, die ein Gebäude von der Projektentwicklung über die Nutzung bis hin zu einer möglichen Umnutzung, einem Rückbau oder einer Verwertung verursacht werden.

WIRE 1:
2013 hat die BDO AG im Auftrag des Hochbauamtes, gestützt auf den Auftrag des Regierungsrates vom 3. Dezember 2012 mit der Überprüfung einer zentralen (Variante UG ohne Zweigstelle) und einer dezentralen Varianten (UG mit Zweigstelle in anderem Kantonsteil), eine WIRE beider Varianten erarbeitet. Als Basis für die WIRE wurde von 120 Haftplätzen**, ohne Berücksichtigung des Rahmenkonzeptes und Raumprogramms des AJUV "Zentralgefängnis Solothurn" vom 29. März 2021 (lag zu diesem Zeitpunkt noch nicht vor) und über einen Betrachtungszeitraum von 20 Jahren ausgegangen.**

Zusammenfassend sind die Ergebnisse für die beiden Varianten wie folgt:

- Variante "Zentral" in Flumenthal 120 Plätze (Schachen), 302 Mio. Franken, bzw. 604 Mio. Franken in 40 Jahren, bzw. 15,1 Mio. Franken/Jahr, unter Berücksichtigung der Fahrten bzw. Kosten für längere Anreisezeiten
- Variante Dezentral 1 "Dezentral 1" Flumenthal 90 Plätze und USEGO Olten 30 Plätze, 417 Mio. Franken, bzw. 834 Mio. Franken in 40 Jahren, bzw. 20,8 Mio. Franken/Jahr
- Variante Dezentral 2 "Dezentral 2" Flumenthal 90 Plätze und UG Olten 30 Plätze 411 Mio. Franken, bzw. 822 Mio. Franken in 40 Jahren, bzw. 20,5 Mio. Franken/Jahr

Fazit: Die Variante "Zentral" erwies sich mit Abstand als die wirtschaftlichste Variante, mit einem Vorsprung von ca. 36% auf die Variante "Dezentral 2".

WIRE 2:
2023 haben die IPAS Architekten und Planer AG, das Hochbauamt und das Amt für Justizvollzug den Bericht der BDO AG plausibilisiert und eine WIRE für die Varianten "Zentral" (Neubau ZGSO in Flumenthal/Deitingen) und "Dezentral" (Anpassung bestehende UG Solothurn/Olten) erarbeitet.

Als Basis für die WIRE wurde von 130 Haftplätzen, **unter Berücksichtigung des Rahmenkonzeptes, des Raumprogramms des AJUV "Zentralgefängnis Solothurn" vom 29. März 2021, der Fahrten bzw. längeren Anreisezeiten und eines Betrachtungszeitraums von 40 Jahren ausgegangen.** Aufgrund der Erschwernisse bzw. Gegebenheiten (2 Baustellen, 2 Standorte, 2 Umbauten, 2 Infrastrukturen, Provisorien, weiteren Risiken, etc.) wurde für die Variante "Dezentral" der Anpassungsfaktor r (SIA 102-k, Kalkulationshilfe) mit 1,2 angenommen.

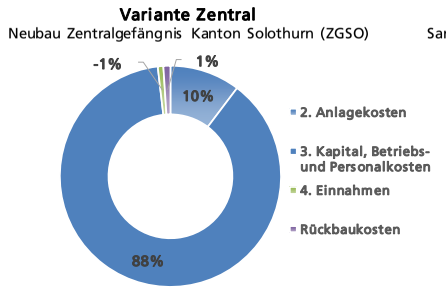
Zusammenfassend sind die Ergebnisse für die beiden Varianten wie folgt:

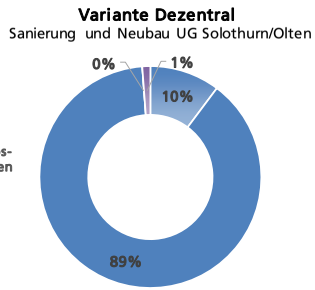
- Variante "Zentral" Neubau ZGSO in Flumenthal/Deitingen, 130 Plätze 1’146 Mio. Franken in 40 Jahren Variante, bzw. 28,6 Mio. Franken/Jahr. Diese Variante wird daher Auswirkungen auf die Fahrten der Anspruchsgruppen (insb. der Polizei Kanton Solothurn und Staatsanwaltschaft) haben, welche in der Wirtschaftlichkeitsrechnung berücksichtigt sind.
- Variante "Dezentral" Anpassung/Sanierung und Neubau UG Solothurn/Olten, 130 Plätze 1’400 Mio. Franken in 40 Jahren, bzw. 35,2 Mio. Franken/Jahr

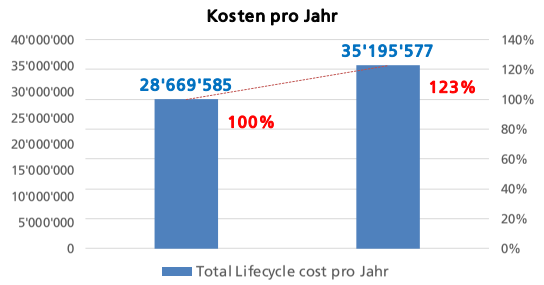
Fazit: Die Variante "Zentral" Neubau ZGSO in Flumenthal/Deitingen erwies sich mit Abstand als die wirtschaftlichste Variante, mit einem Vorsprung von 23% auf die Variante "Dezentral".

Wirtschaftlichkeitsrechnung Variante Zentral (ein Standort) / Dezentral (zwei Standorte - Hauptgebäude mit Zweigstelle)

					Varianten		Berechnungsgrundlagen		
					1) SOLL Zentral Neubau Zentralgefängnis Kanton Solothurn (ZGSO)	2) SOLL Dezentral Sanierung und Neubau UG Solothurn/Olten	3) IST UG Solothurn/Olten Sanierung und Neubau UG Solothurn/Olten	4) Delta von 2) und 3) unter Berück-sichtigung 5)	5) Anpassungs-faktor sia 102-k
1. Projektangaben	Bemerkungen	Einheit							
Grundstück	Erforderliche Grundstücksgrösse	m2			25'000	30'000	11'286	18'714	1.20
Grunstückskosten	Erforderliche Landerwerbe	Fr.	850		0	15'906'900	0	15'906'900	
Anzahl Haftplätze	Raumprogramm	Stk.			130	130	88	42	
Geschossfläche Total	Erforderliche Geschossfläche Total	m2			20'630	23'903	4'267	19'636	1.20
Davon Haftplätze GF	Erforderliche Geschschossfläche nur Haftzellen	m2	130	30	3'900	4'328	1'760	2'568	1.20
Davon übrige GF	Erforderliche Geschossfläche Total, exkl. Haftzellen	m2			16'730	19'575	2'507	17'068	1.20
Total Geschossfläche		m2			20'630	23'903	4'267	19'636	1.20
Total Volumen	Bauvolumen nach sia	m3			79'500	91'600	19'000	72'600	1.20
2. Anlagekosten BKP 0-9		**Fr.**			**120'000'000**	**165'027'300**			
Umbau- und Sanierungskosten	BKP 1-9	Fr./GF		5'817	0	29'784'198			1.20
Investitionen	BKP 1-9	Fr.		120'000'000	120'000'000	114'215'802			
Betriebseinrichtungen, Umgebung	BKP 3-4	Fr./GF		1'200	0	5'120'400			
Zwischentotal		Fr.			120'000'000	149'120'400			
Grundstück	BKP 0	Fr.		0	0	15'906'900			
Total Anlagekosten	BKP 0-9 (inkl. Landerwerb)	Fr.		120'000'000	**120'000'000**	**165'027'300**			
Total Anlagekosten pro Haftplatz	BKP 0-9	Fr./Haftplatz			**923'077**	**1'269'441**			
Total Anlagekosten pro GF	BKP 0-9	Fr./GF			**5'817**	**6'904**			
3. Kapital, Betriebs- und Personalkosten		**Fr./Jahr**			**25'608'240**	**31'183'377**			
Abschreibungen	Anlagerichtlinien HRM2	Fr./Jahr	40	120'000'000	3'000'000	3'728'010			149'120'400
Kapitalkosten Grundstück	(nach LK 20% des Anlagewerts)	Fr./Jahr	1.00%	20'000'000	0	159'069			15'906'900
Kapitalkosten Investitionen	Infolge Amortisation werden nur 50% der Kapitalkosten berücksichtigt	Fr./Jahr	120'000'000	2.5%	3'000'000	3'728'010			149'120'400
Gebäudeunterhaltskosten	Zielwerte Hochbauamt	Fr./Jahr	120'000'000	1.0%	1'200'000	2'880'000			2.0%
Verwaltungskosten	Benchmark FM Monitor	Fr./Jahr/m2/GF	20'630	7	144'410	173'292			1.20
Sach- und Gemeinkosten	(Material, Lebensmittel, Kleidung, Gesundheitskosten)	Fr./Jahr/Haftplatz		40'000	5'200'000	6'240'000			1.20
Ver- und Entsorgungskosten	Benchmark FM Monitor (Strom, Wasser, Abwasser, Heizung)	Fr./Jahr/m2/GF	20'630	16	330'080	396'096			1.20
Reinigungskosten	Benchmark FM Monitor	Fr./Jahr/m2/GF	20'630	18	371'340	445'608			1.20
Sicherheitskosten	Benchmark FM Monitor	Fr./Jahr/m2/GF	20'630	5	103'150	123'780			1.20
Abgaben und Beiträge	Benchmark FM Monitor	Fr./Jahr/m2/GF	20'630	2	41'260	49'512			1.20
Zwischentotal		Fr./Jahr			**13'390'240**	**17'923'377**			
Personalkosten		Anzahl MA	85	130'000	11'050'000	13'260'000			1.20
Verschiebungskosten	40 km (Olten/Solothurn), je 10 Fahren (20 Fahrten), 365Tg = 40*20*365	Fr./km	4	292'000	1'168'000	0			
Total Kapital, Betriebs- und Personalkosten		Fr./Jahr			**25'608'240**	**31'183'377**			
4. Einnahmen		**Fr.**			**9'471'200**	**0**			
Verkauf Parzellen UG Olten/Solothurn	Annahme Verkaufserfolg (Brutto) Fr. 900.-- in Olten, Fr. 800.-- in Solothurn	Fr./m2	839	11'286	9'471'200	0			
5. Lifecycle cost		**Fr./40 Jahre**			**1'146'783'400**	**1'407'823'080**			
2. Anlagekosten	Annahme BKP 1-9 ohne 0 (Grundstück)				**120'000'000**	**144'000'000**			
3. Kapital, Betriebs- und Personalkosten	Annahme Betrachtungszeitraum über 40 Jahre		40		**1'024'329'600**	**1'247'335'080**			
4. Einnahmen	Annahme Verwertungserfolge Verkauf Grundstücke in Olten und Solothurn				**-9'471'200**	**0**			
Rückbaukosten	Annahme für Rückbau und Entsorgung, ca. 150.--/m3	Fr./m3	150		**11'925'000**	**16'488'000**			1.20
Total Lifecycle cost über 40 Jahre		Fr.	40		**1'146'783'400**	**1'407'823'080**			
Total Lifecycle cost pro Jahr		Fr./Jahr			**28'669'585**	**35'195'577**			
Total Kosten pro Haftplatz im Jahr		Fr./Haftplatz/Jahr	40		**220'535**	**270'735**			
Total Kosten pro Haftplatz im Monat		Fr./Haftplatz/Monat	12		**18'378**	**22'561**			
Total Kosten pro Haftplatz im Tag		Fr./Haftplatz/Tag	30		**613**	**752**			
Total Kosten Varianten in %		%			**100%**	**123%**			







Nachhaltigkeit

SNBS HOCHBAU Pre-Check 2.1

SNBS HOCHBAU Klimafit-Check

Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) - Beschrieb

Der Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz SNBS gliedert die **3 Bereiche Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt** in **je 4 Themen**. Die resultierenden 12 Themen werden mit insgesamt **45 Indikatoren bewertet.** Im Kriterienbeschrieb werden die Indikatoren und Messgrössen detailliert beschrieben. Er ist das grundlegende Arbeitsinstrument. Auf Basis des SNBS können Gebäude mit den Nutzungsarten Büro/Verwaltung, Wohnen und Bildung beurteilt und zertifiziert werden. Dies gilt für Neubauten ebenso wie für Erneuerungen.

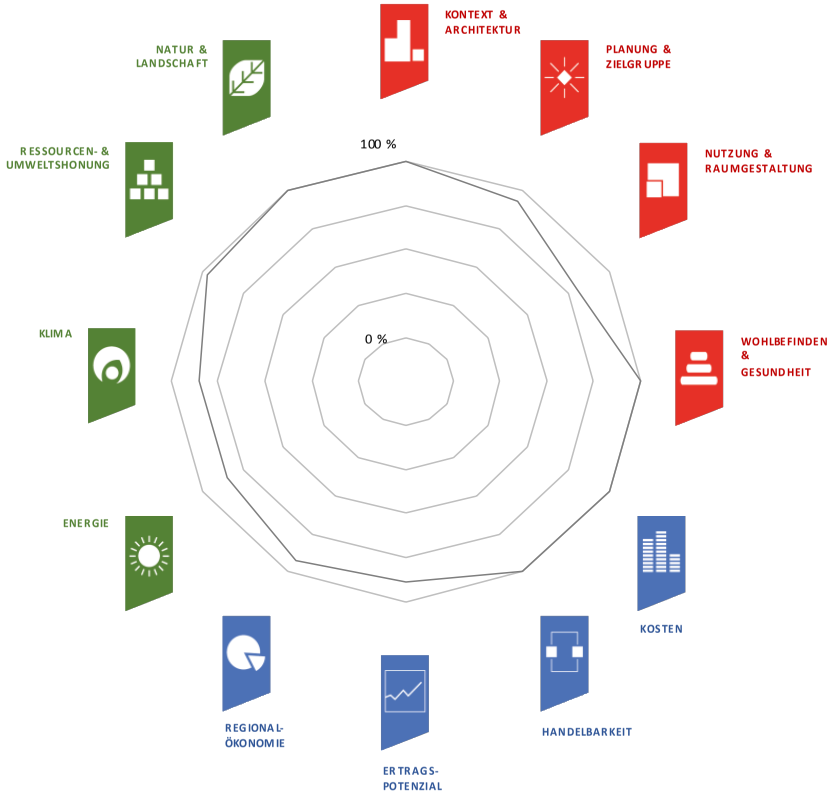
Um die Hemmschwelle bei der Anwendung des Standards Nachhaltiges Bauen Schweiz SNBS Hochbau zu senken, wurde der sogenannte **Pre-Check** und **Klimafit-Check** entwickelt. Ziel des Pre-Cecks ist, den Aufwand bei der **ersten Annäherung an den SNBS** oder das nachhaltige Bauen zu minimieren. Er ist gedacht für Architekten, Projektentwicklerinnen und andere Fachleute, die sich erste Gedanken zum Neubau, einem Umbau oder zur Sanierung eines Büro- oder Bildungsgebäudes machen. Der Pre-Check führt mit Fragen an das Thema heran und zeigt mit überblickbarem Aufwand das Potenzial hinsichtlich Nachhaltigkeit. Er hilft als Checkliste und **identifiziert auch mögliche Stolpersteine.** Der "**Klimafit-Check** gibt grob Auskunft über wie klimagerecht ein Bauvorhaben ist und gibt einerseits erste Erkenntnisse wie das Gebäude bzw. das Bauvorhaben auf das Klima der Zukunft vorbereitet ist, und andererseits, ob es einen Beitrag zur Minderung des Klimawandels leistet.

Der Standard SNBS ist gegliedert in Bereiche, Themen, Kriterien und Indikatoren.

Bereich	Thema	Kriterium	Indikator		
Gesellschaft	Kontext & Architektur	101 Leitfragen	1 Ziele & Pflichtenhefte		
	Planung & Zielgruppe	102 Planungsverfahren	1 Städtebau & Architektur	2 Partizipation	
		103 Diversität	1 Nutzungsdichte	2 Nutzungsangebot im Quartier	3 Hindernisfreies Bauen
	Nutzung & Raumgestaltung	104 Halböffentliche Räume	1 Halböffentliche Innenräume	2 Halböffentliche Aussenräume	3 Subjektive Sicherheit
		105 Private Räume	1 Nutzungsflexibilität & -variabilität	2 Gebrauchsqualität privater Räume	
	Wohlbefinden & Gesundheit	106 Visueller & akustischer Komf	1 Tageslicht	2 Schallschutz	
		107 Gesundheit	1 Raumluftqualität	2 Strahlung	
		108 Thermischer Komfort	1 Sommerlicher Wärmeschutz	2 Komfort im Klimawandel	
Wirtschaft	Kosten	201 Lebenszyklusbetrachtung	1 Lebenszykluskosten	2 Betriebskonzept	
		202 Bausubstanz	1 Bauweise, -teile, -substanz		
	Handelbarkeit	203 Eigentumsverhältnisse	1 Entscheidungsfindung		
		204 Nutzbarkeit des Grundstücks	1 Geologie & Altlasten	2 Naturgefahren & Erdbeben	3 Technische Erschliessung
	Ertragspotenzial	205 Erreichbarkeit	1 Erreichbarkeit	2 Zugang & Erschliessung	
		206 Marktpreise	1 Miet-/Verkaufspreise		
	Regionalökonomie	207 Bevölkerung und Arbeitsmark	1 Nachfrage & Nutzungsangebot		
		208 Regionalökonisches potenzia	1 Regionale Wertschöpfung		
Umwelt	Energie	301 Energiebedarf	1 Energiebedarf Erstellung	2 Energiebedarf Betrieb	3 Energiebedarf Mobilität
	Klima	302 Treibhausgasemissionen	1 Treibhausgas Erstellung	2 Treibhausgas Betrieb	3 Treibhausgas Mobilität
	Ressourcen- & Umweltschonung	303 Umweltschonende Erstellung	1 Baustelle	2 Ressourcenschonung	3 Relevante Bestandteile
		304 Umweltschonende Betrieb	1 Systematische Inbetriebnahme	2 Energiemonitoring	3 Abfallentsorgung & Anlieferung
		305 Umweltschonende Mobilität	1 Mobilitätskonzept		
	Natur & Landschaft	306 Umgebung	1 Flora & Fauna	2 Versickerung & Retention	
		307 Siedlungsverdichtung	1 Bauliche Verdichtung		

Projektauswertung 1 (Pre-Check)

Darstellung der Resultate im Pre-Check: Die **Spinnennetz-Grafik** gibt einen raschen Überblick über die **Stärken und Schwächen** eines Projekts. Er zeigt bei welchen Themen wie Architektur, Ertragspotential oder Klima das Projekt gut abschneidet oder nicht. Man erkennt auf einen Blick, ob man bei beispielsweise Wohlbefinden und Gesundheit nachbessern sollte oder ob man der Natur und Landschaft bereits Sorge trägt.



Die ungenügende Indikatoren sowie die "Stolpersteine" werden nachfolgend - auf die jeweiligen Bereiche aufgeteilt - noch spezifisch aufgeführt.

Die folgenden Indikatoren werden als "ungenügend" bewertet und erfordern Nachbesserungen, um den Nachhaltigkeitsansprüchen zu genügen:

Gesellschaft

Wirtschaft

Umwelt 302.3 Energiebedarf Mobilität; 301.3 Treibhausgas Mobilität;

Folgende Indikatoren werden als "Stolpersteine" im Hinblick auf die Realisierung eines gesamtheitlich nachhaltigen Projektes identifiziert:

Gesellschaft 105.1 Nutzungsflexibilität & -variabilität;

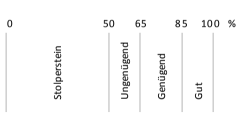
Wirtschaft

Umwelt

Fazit: In den Bereichen Umwelt und Gesellschaft konnte nicht die volle Punktzahl erreicht werden. Insbesondere betrifft es im Bereich Umwelt den Energiebedarf Umwelt für die Mobilität (302.3) und Treibhausgas Mobilität (301.3) sowie im Bereich Gesellschaft die Nutzungsflexibilität & -variabilität (105.1), d.h. im Bereich Umwelt bezieht sich die Bewertung auf den Standort, im Bereich Gesellschaft auf die Gegebenheiten der spezifischen Nutzung.

Projektauswertung 2 (Pre-Check)

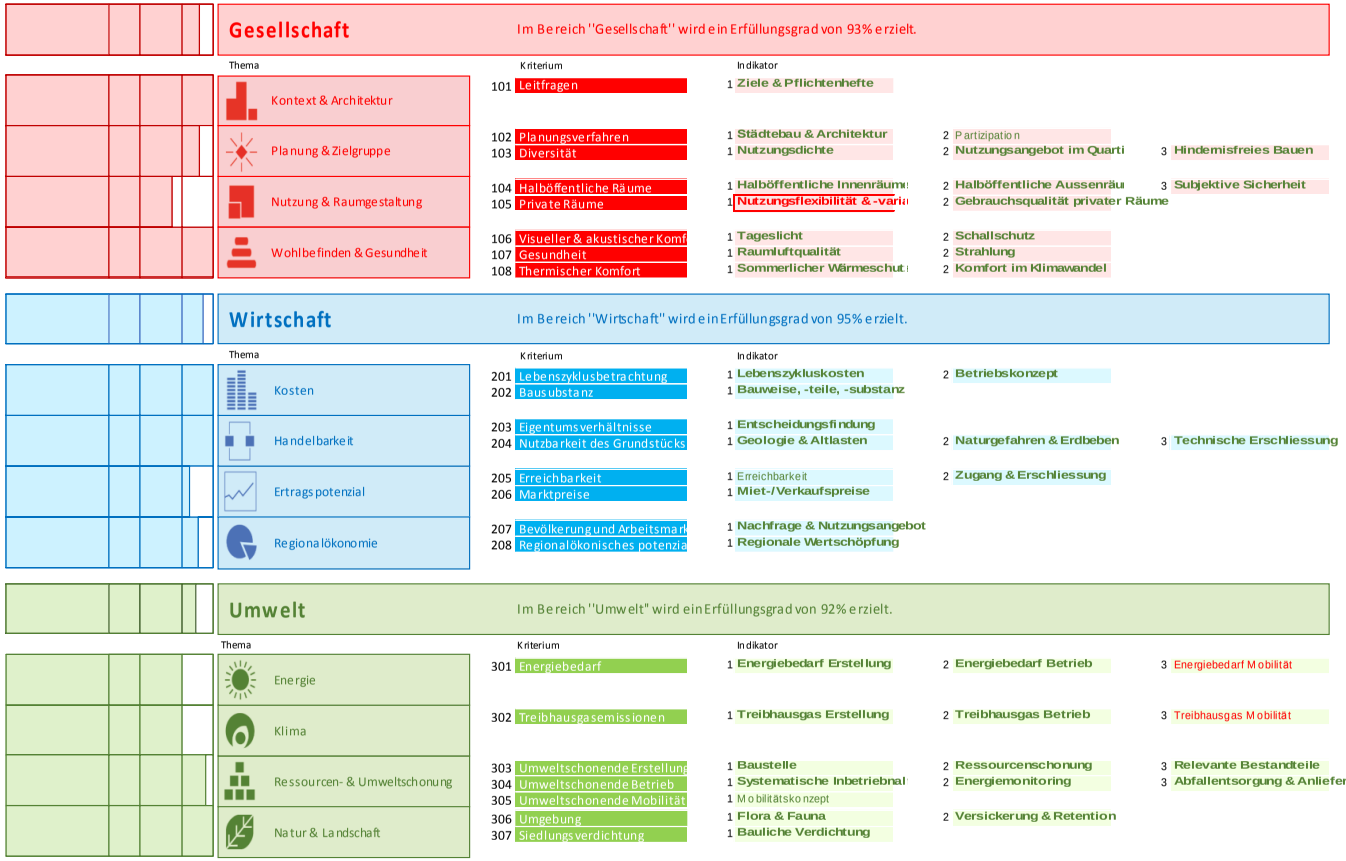
Darstellung der Resultate im Pre-Check als Matrix: In dieser Darstellung ist die Gesamtbewertung (Stolpersteine bis sehr gut; 0-100% bzw. Punkte) sowie die Bereiche, Themen, Kriterien und Indikatoren bzw. deren Bewertung dargestellt. Die **Matrix-Grafik** gibt einen raschen Überblick über die **Bewertung der Indikatoren** bzw. eruierte Stolpersteine und allfälligen Handlungsbedarf. Die Matrix zeigt aber auch gut oder sehr gut erfüllte Indikatoren.



Bewertung der Indikatoren	(%)
Gut	85 - 100
Genügend	65 - 85
Ungenügend	50 - 65
Stolperstein	0 - 50

Bei Erneuerungen dürften im Rahmen einer SNBS-Zertifizierung folgende Indikatoren eine ungenügende Bewertung aufweisen, solange die Durchschnittsbenotung im übergeordneten Thema genügend bleibt:

103.1 Nutzungsdichte	105.2 Gebrauchsqualität privater Räume	108.1 Sommerlicher Wärmeschutz
103.3 Hindernisfreies Bauen	106.1 Tageslicht	108.2 Komfort im Klimawandel
105.1 Nutzungsflexibilität & -variabilität	106.2 Schallschutz	



Legende - Bedeutung Farbcodes:

~~grün und durchgestrichen~~ = gut bis sehr gut

grün=genügend

rot=ungenügend und

rot und umrahmt =Stolperstein (könnte problematisch werden

Fazit: 1. Alle drei Bereiche Gesellschaft (93 Punkte), Wirtschaft (95 Punkte) und Umwelt (92) Punkte) konnten, mit einer Punktzahl zwischen 85-100 als gut bis sehr gut bewertet werden. 2. Im Bereich Gesellschaft, Thema Nutzung & Raumgestaltung wurde der Indikator Nutzungsflexibilität als Stolperstein erkannt. 3. Im Bereich Umwelt, Thema Energie wurde der Indikator Energiebedarf Mobilität und Treibhausgas Mobilität als ungenügend erkannt

Projektauswertung 3 – "Klimafit-Check"

Der "Klimafit-Check gibt grob Auskunft über wie klimagerecht ein Bauvorhaben ist und gibt einerseits erste Erkenntnisse wie das Gebäude bzw. das Bauvorhaben auf das Klima der Zukunft vorbereitet ist, und andererseits, ob es einen Beitrag zur Minderung des Klimawandels leistet.



Legende:

Bewertung mehr als 85%, gelten die Anforderungen im jeweiligen Indikator als "gut" erfüllt.

Bewertung zwischen 65% und 85%, gelten die Anforderungen im jeweiligen Indikator als "genügend" erfüllt.

Bewertung zwischen 50% und 65%, gelten die Anforderungen im jeweiligen Indikator als "ungenügend" erfüllt.

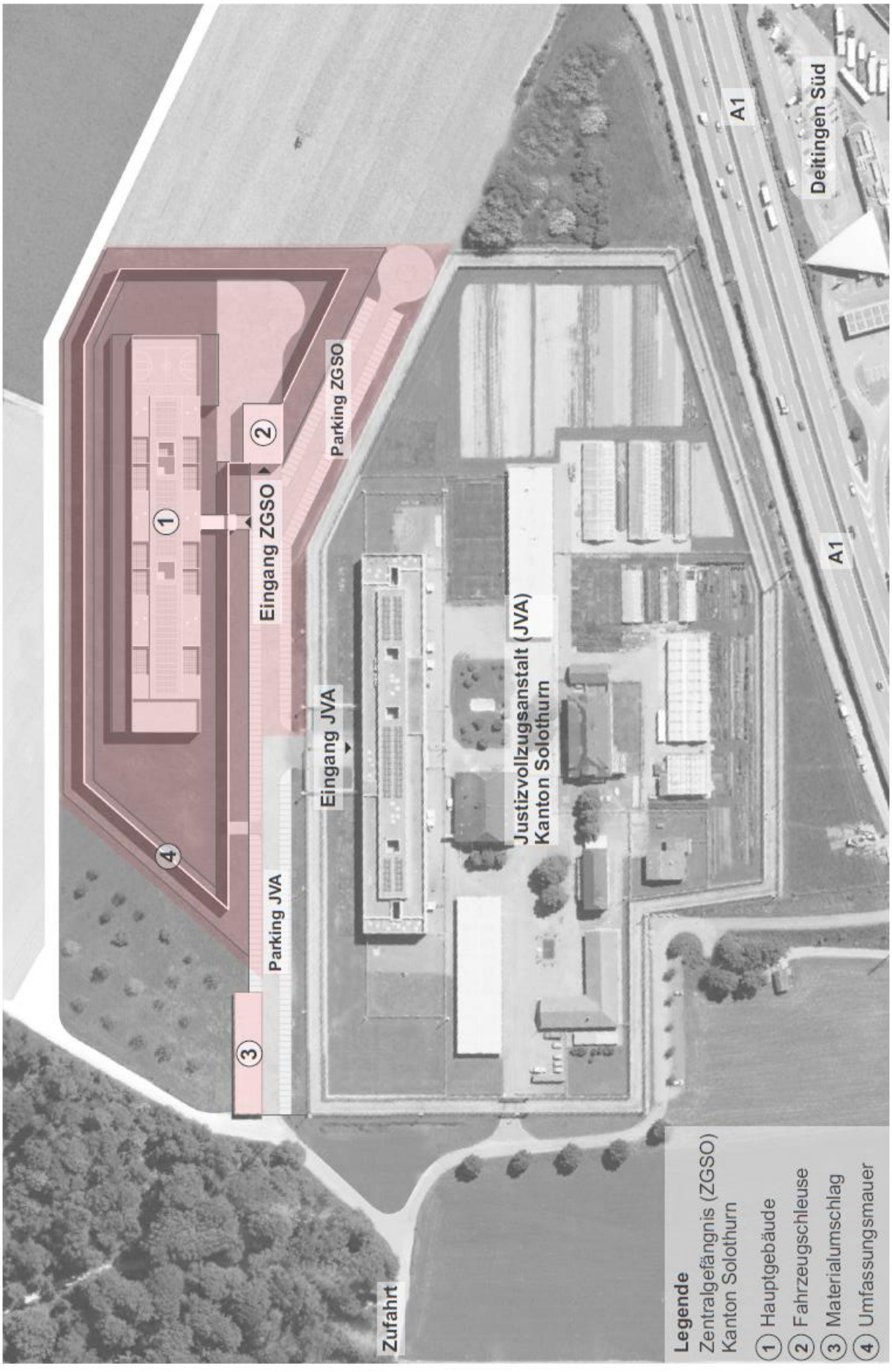
Bewertung weniger als 50%, wird der jeweilige Indikator als "Stolperstein" bezeichnet.

Fazit: 1. Die Auswertung ergab 89 von 100 Punkten. D.h. das Resultat ist gut bis sehr gut. 2. Stolpersteine und ungenügende Indikatoren wurden keine erkannt.

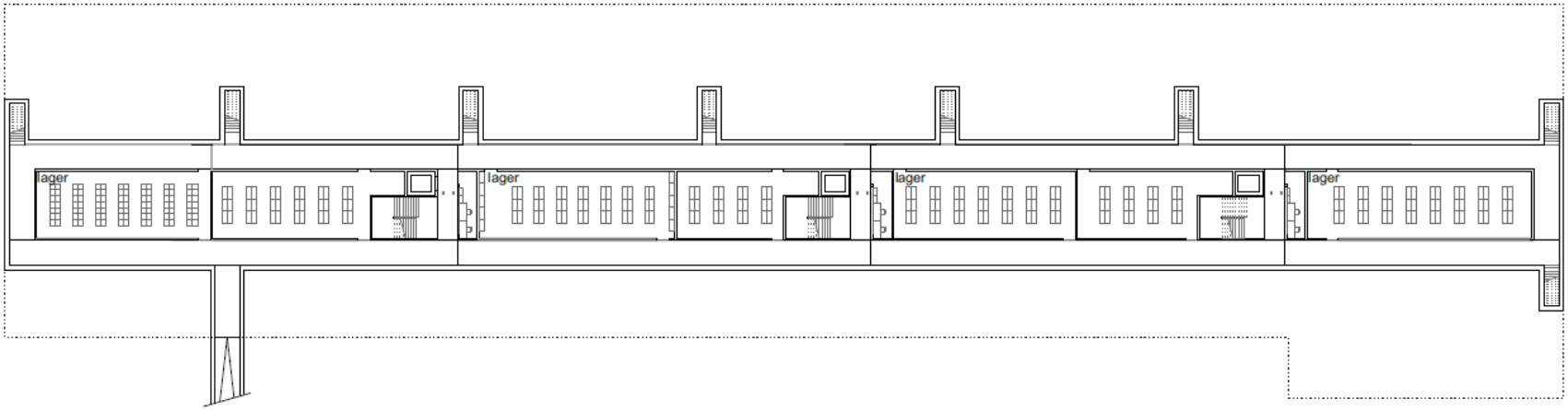
11 Pläne

Planunterlagen

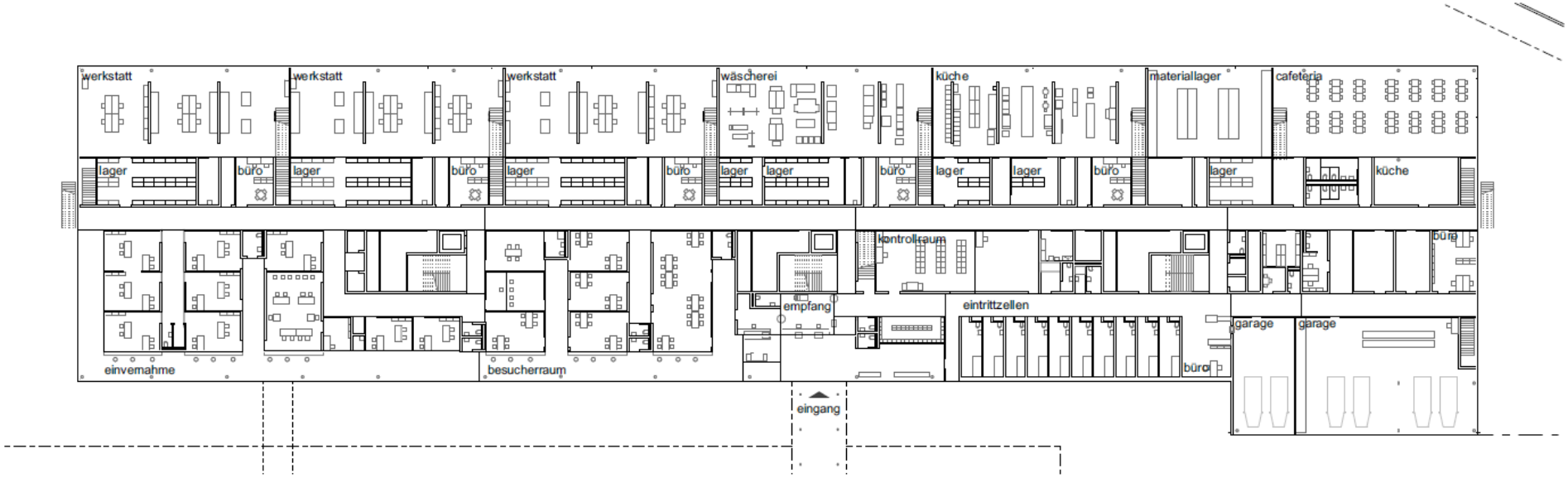
Situationsplan
Grundriss 1. Untergeschoss
Grundriss Erdgeschoss
Grundriss 1. Obergeschoss
Grundriss 2. Obergeschoss
Grundriss 3. Obergeschoss
Grundriss 4. Obergeschoss
Querschnitt A
Querschnitt B
Querschnitt C
Längsschnitt D
Fassadenansicht Ost
Fassadenansicht West
Fassadenansicht Süd
Fassadenansicht Nord



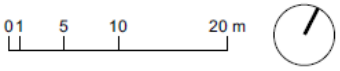
Situationsplan 1/2'000



-1. Untergeschoss | Technik - und Lagerräume - Verbindungtunnel

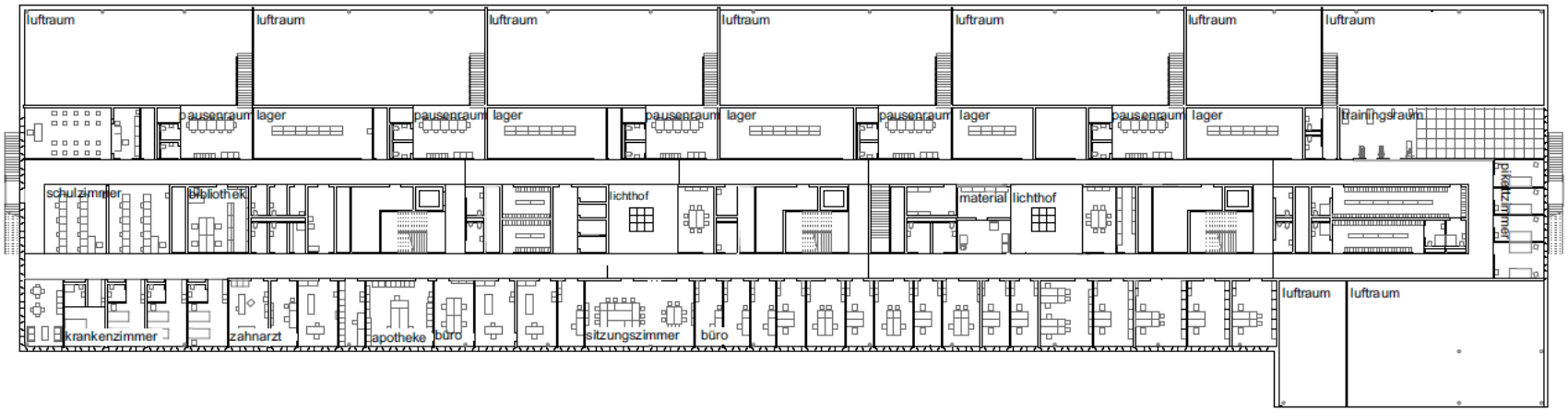


0. Erdgeschoss | Eingang - Einvernahme mit Haftgericht - Besucherzentrum - Werkstätte - Küche - Lingerie - Mensa

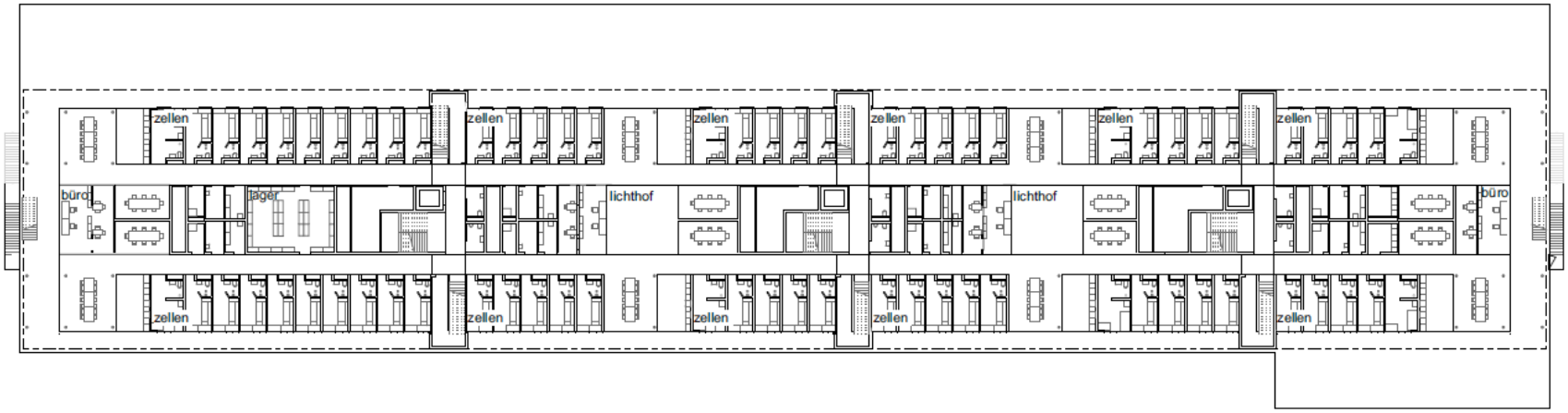


Grundrisse

1/650



1. Obergeschoss | Gesundheitsdienst - Administration



2. Obergeschoss | Zellentrakt

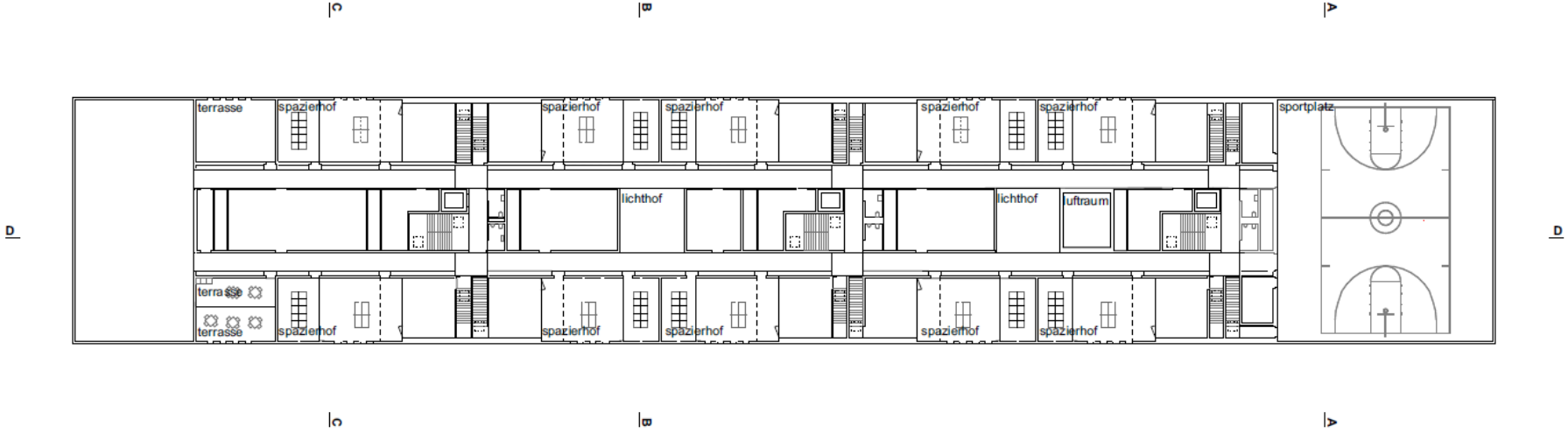


Grundrisse

1/650



3. Obergeschoss | Zellentrakt

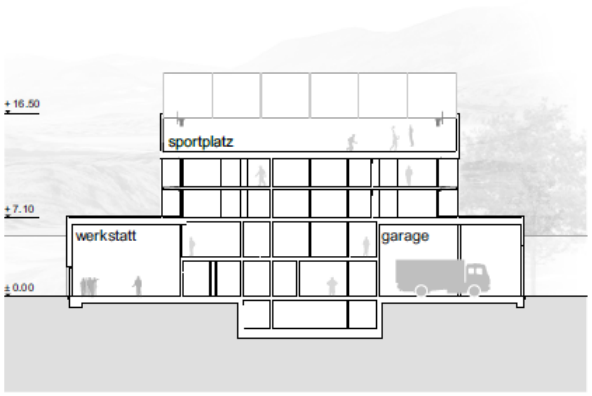


4. Obergeschoss | Spazierhöfe - Sportplatz - Fitnessräume - Technikräume

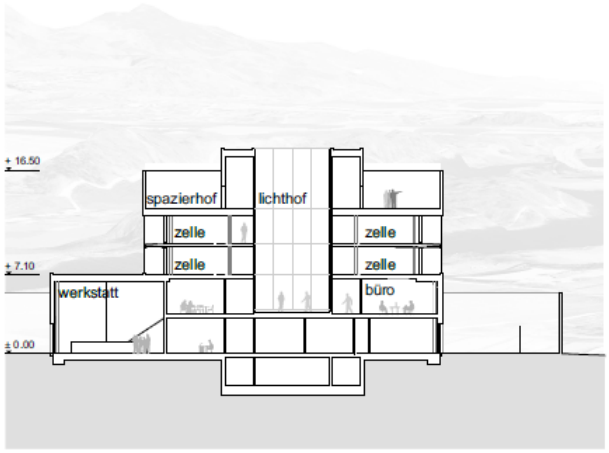


Grundrisse

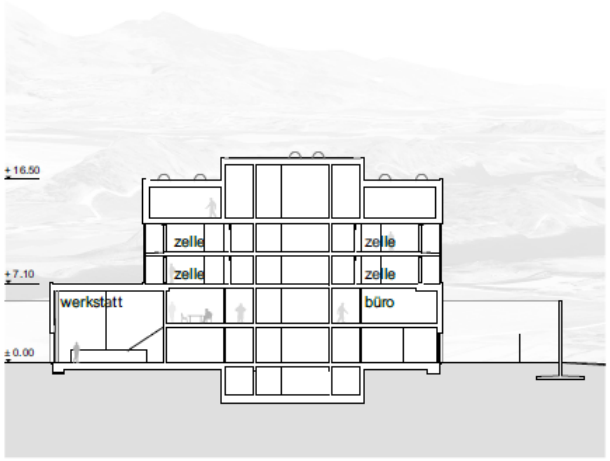
1/650



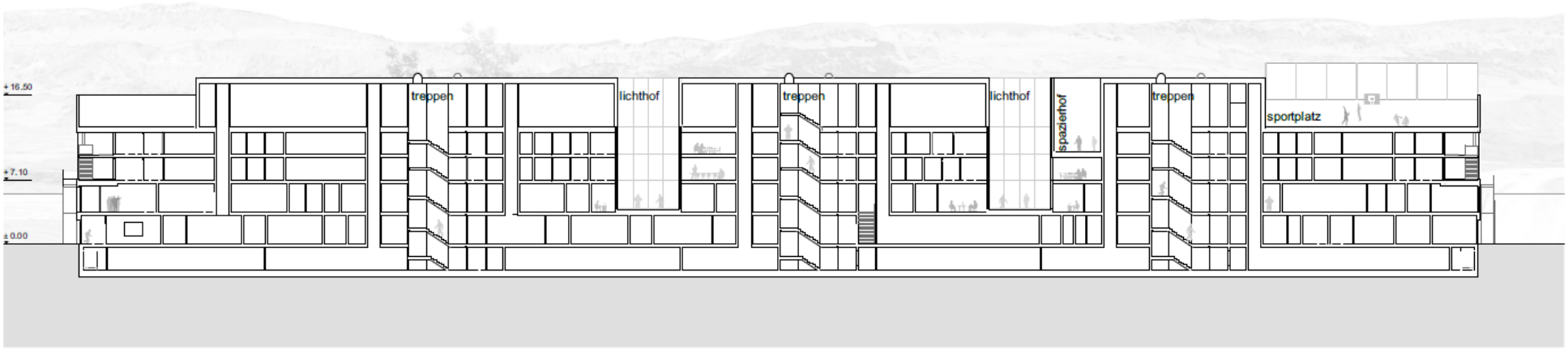
Schnitt A



Schnitt B



Schnitt C

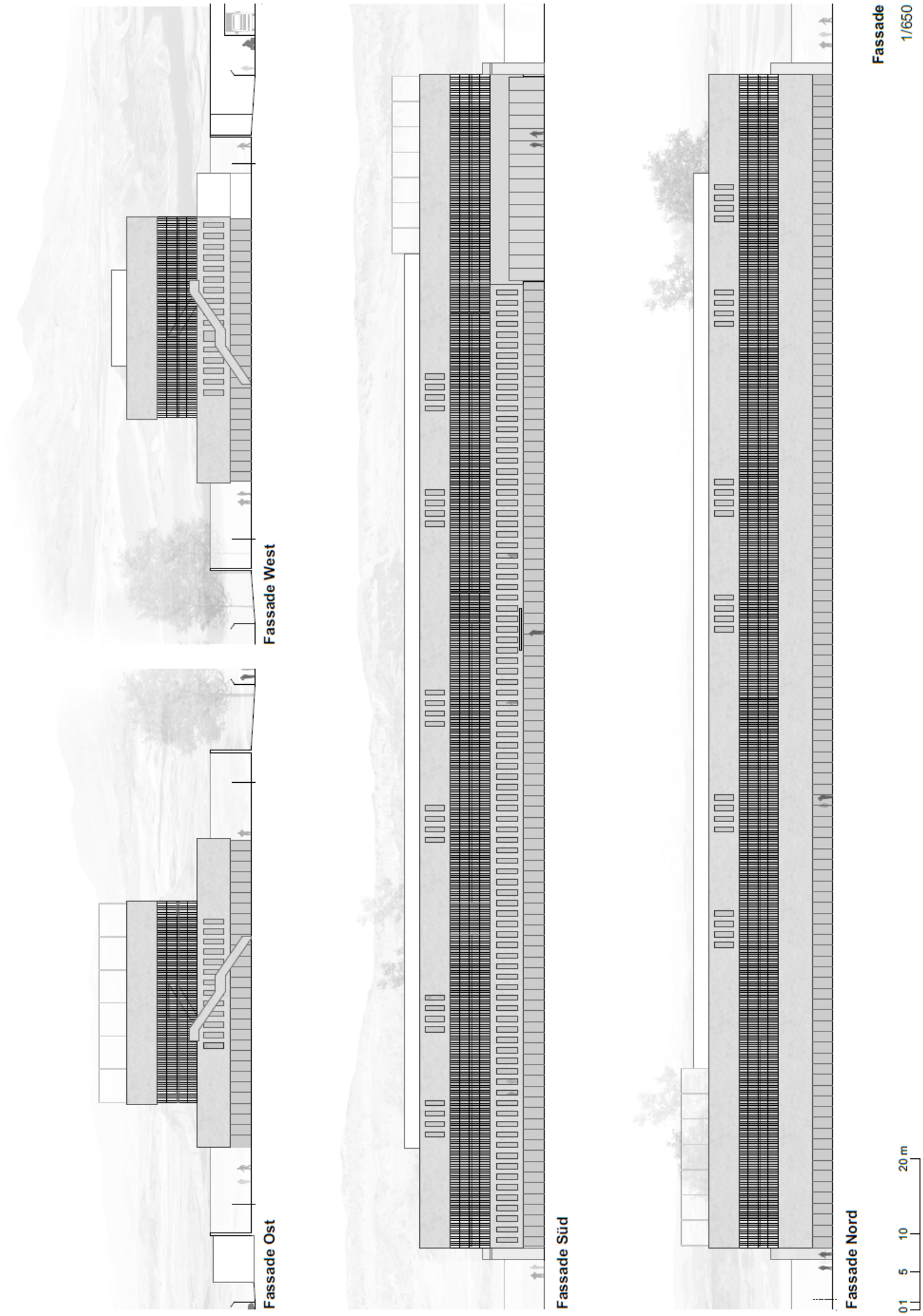


Schnitt D

0 1 5 10 20 m

Schnitte

1/650


Fassade West
Fassade Ost
Fassade Süd
Fassade Nord
Fassade
1/650
0 1 5 10 20 m