



STÄDTEBAU

Der Planungsperimeter befindet sich in einer Umgebung, die eine reiche und lebendige baukulturelle Tradition mit einem engen Landschaftsbezug aufweist, die mit unserem Projekt aufgegriffen und zu einer zeitgemässen und stimmungsvollen Architektur weiterentwickelt wird.

Die ortsbauliche Setzung der Neubauten rezipiert den Streusiedlungscharakter der Einzelbauten oder kleineren Weiler, deren Bauten aus ihrem Zweck heraus entwickelt und gesetzt worden sind. Lokale Eigenheiten - wie das flache Tätschdach, das langgestreckte Heidenhaus und die senkrecht zueinanderstehenden Kreuzgiebel - werden als typologische Grundidee konzeptionell aufgenommen. Analog zu baulich grösseren Institutionen wie der Kantonalen Heil- und Pflegeanstalt Herisau bilden die um einen Hof gesetzten Einzelbauten mit den dazwischen eingefügten, eingeschossigen Strukturen (Vordächer und räumliche Abschlüsse) eine klare, ortsbauliche Figur, die sich in der Weiterentwicklung der Bestandsbauten im Süden und mit den Strassenverkehrsamt nach Nordosten fortsetzt und verstärkt.

Mit der Organisation der Hauptnutzungen in zwei- bis dreigeschossige Einzelbauten ist es möglich in einer ortstypischen Massstäblichkeit zu bleiben und die Gebäude so in ihre geforderten Nutzungszusammenhänge zu bringen, die eine weitgehend selbstverständliche Zuordnung der Aussenräume und innerräumliche Gliederung ermöglicht und somit den in der Bauaufgabe geforderten Zusammenhängen und Abläufen gerecht wird.

Das Gebäude des Strassenverkehrsamtes mit den dazugehörigen Aussenflächen bildet innerhalb des städtebaulichen Ensembles eine eigene Nutzungseinheit, die für sich betrachtet und erstellt werden kann. Die kompakte Organisation der Gebäude der Strafanstalt und des kantonalen Gefängnisses trotz offener Bebauung ermöglicht es, bei hoher Qualität der Aussenräume den Sicherheitsperimeter durchgehend über die Anlage zu führen. Eine betriebliche Entflechtung der beiden Hauptnutzungen STAG/KG und STAV wird gewährleistet.

Die Gesamtanlage bildet mit den Bestandsbauten ein bauliches Ensemble, das optimale Bedingungen für einen effizienten und übersichtlichen Betrieb der Strafanstalt wie auch des Strassenverkehrsamtes bietet.

Die Strafanstalt Gmünd sehen wir als einen in seiner Umgebung verankerten Wohn- und Arbeitsort, der eine hohe Identität aufweist und den spezifischen Anforderungen an Betrieb und Sicherheit als eine moderne und zukunftsfähige Anlage dem offenen Strafvollzug mit seinen unterschiedlichen Haftformen nachhaltig und dauerhaft gerecht wird.



Heidenhaus mit Tätschdach und traufseitiger Hauptfassade

ARCHITEKTUR

Das Zitiere traditioneller, lokaler Architekturtypologien und baulicher Elemente bietet sich - neben den städtebaulichen Überlegungen und Fragen der Massstäblichkeit - auch für die räumliche Organisation und ein Anknüpfen im architektonischen Ausdruck an.

Die Strafvollzugsanstalt mit dem Strassenverkehrsamt mit einem hohen Anspruch an die Effizienz der betrieblichen Abläufe lässt sich in diesem Zusammenhang als Referenz an Nutzbauten hinsichtlich einer gebrauchstauglichen Organisation der Funktionen und einer nachhaltigen Ressourcennutzung in dauerhaften und unterhaltssamen Bauten verstehen.

Neben vorherrschenden Holzbauten finden sich bei den traditionellen Bauten im ausserhessischen Appenzel auch Massivbauten, die besonderen, meist repräsentativen Nutzungen vorbehalten waren.

In Analogie dazu sind das Verwaltungshaus als Empfangsgebäude mit der Repräsentation von Autorität und hohen Anforderungen an die Sicherheit sowie das Wohnhaus für Männer mit hohem Anspruch an die Robustheit, Mischkonstruktionen mit Betonskelett und flachen Satteldächern. Die übrigen Neubauten werden als reine Holzkonstruktionen und mit Flachdächern erstellt.

Jedes der Giebelhäuser bildet mit einem vornehmlich senkrecht dazu stehenden Flachbau und dem verbindenden, spezifischen Aussenraum eine eigene Funktionsgruppe:

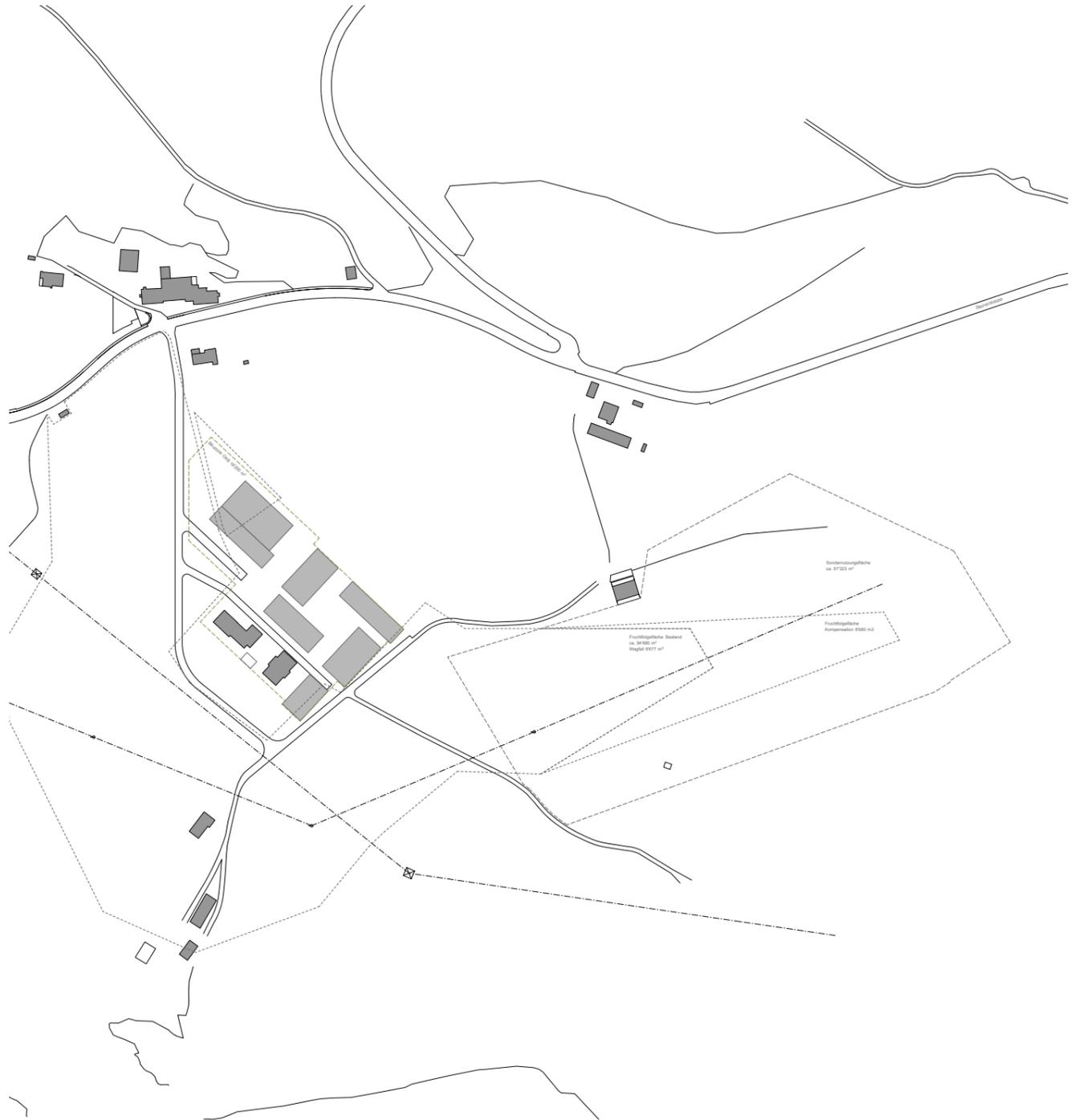
- Wohnen Männer - Werkräume Männer - Spazierhof Männer
- Wohnen Frauen - Arbeitsräume Frauen - Spazierhof Frauen
- Verwaltungsgebäude - Sporthalle - Allwetterplatz
- (verbunden mit dem Kantonalen Gefängnis über die Insassenzuführung im UG und Arealzugang im EG)

Diese Raumfiguren erlauben ohne zusätzliche Massnahmen eine hohe Flexibilität - im Gebäudeinneren wie auch im Gebrauch der Aussenräume. Die eindeutige Nutzungszuteilung sorgt für die Wahrung der notwendigen Sicherheit (Sichtschutz und konsequente räumliche und/oder zeitliche Trennung Frauen/Männer) sowie für effiziente und übersichtliche, betriebliche Abläufe.

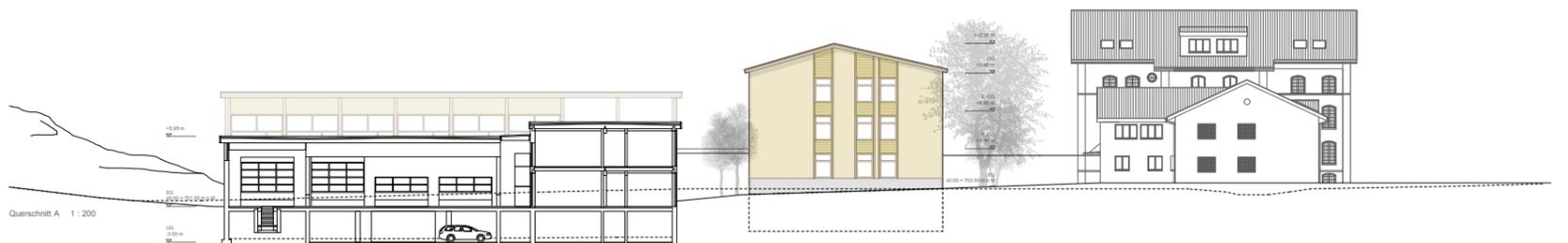
Die Grundrisse leiten sich in ihrer Systematik direkt (reine Holzbauten) oder indirekt (bei den Häusern in Mischbauweise mit Holzmassivbau) von der klaren Tragstruktur der Holzkonstruktion ab. Jedes Haus verfügt über eine eigene Identität und Atmosphäre. Je nach Lage und Orientierung variieren bei gleicher Grundtypologie als Zweibünder die Belichtungsverhältnisse und Ausrichtung und Lage der privateren oder gemeinschaftlichen Räume sowie deren Erschliessung.

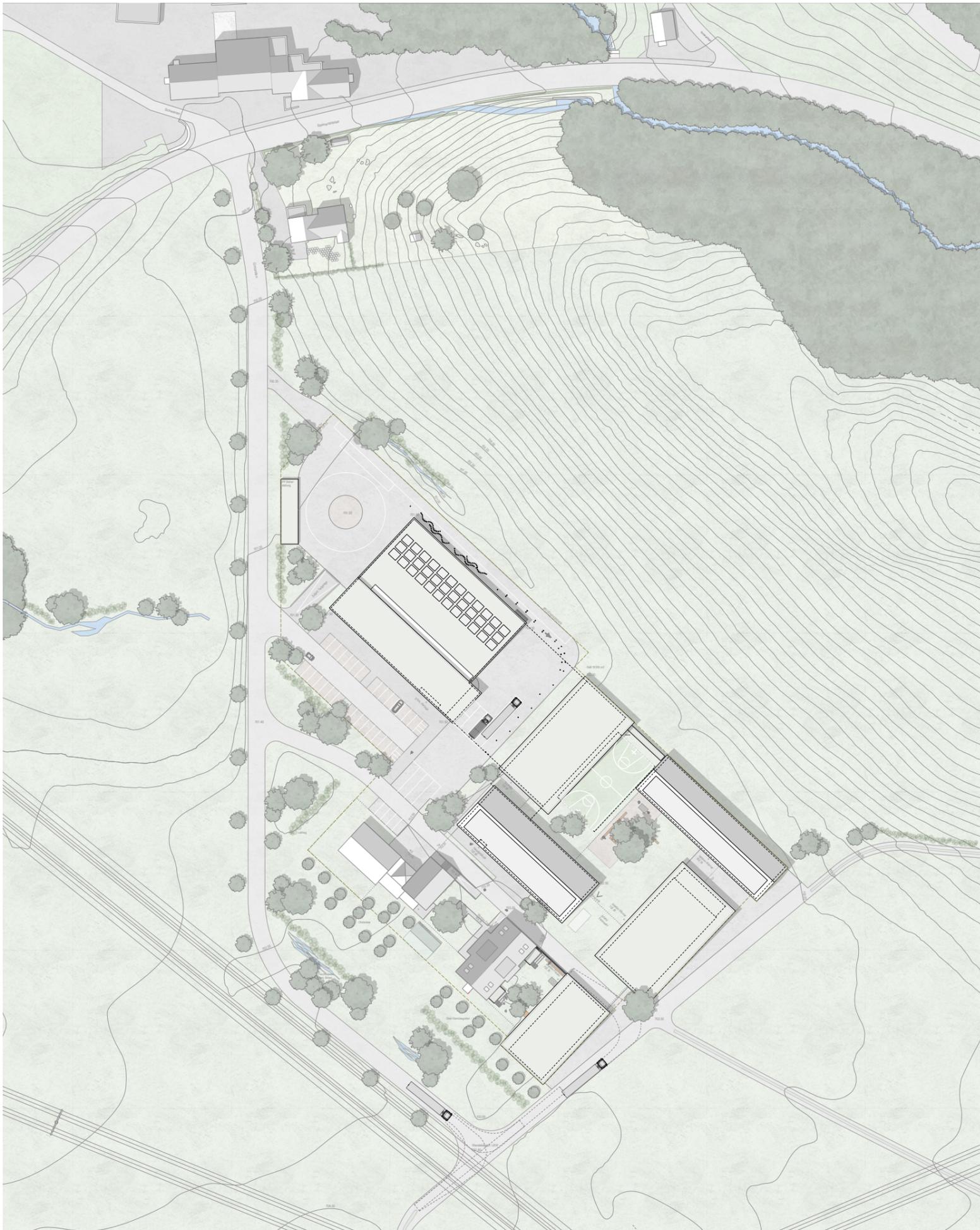
Die Ausstattung der Bauten dient dem Zweck - dauerhaft und nachhaltig, geeignet für die jeweilige Nutzung. Es sollen Räume entstehen, die ihre Aufgabe würdevoll mit einer angemessenen Atmosphäre erfüllen: Räume für einen zeitgemässen Strafvollzug, bei denen das Ziel in die Gesellschaft zurückzukehren und nicht die zu verbüssende Strafe im Vordergrund steht.

Das Strassenverkehrsamt gliedert sich in zwei Bauteile: die Administration mit Publikumschalter (EG) und den Räumlichkeiten der Regional- und Verkehrspolizei (OG) sowie die effizient organisierte Prüfhalle. Eine dazwischen liegende, grosszügig über ein Oberlichtband belichtete Räumschicht mit Kaskadentreppe, erlaubt den stetigen Blick in die Prüfhalle und sorgt für räumliche Generosität. Die unverzichtbare, direkte Verbindung für das STAV zur Halle sowie eine effiziente vertikale Erschliessung für die Räume im Obergeschoss werden damit ebenfalls sichergestellt. Die beiden Geschosse sind so organisiert, dass sich interne und publikumsorientierte Nutzungen betrieblich und räumlich nicht überschneiden.



Schwarzplan 1 : 1500





Situation Dachaufsicht 1:500



LANDSCHAFTLICHER KONTEXT UND GESCHICHTE

Das Projektgebiet befindet sich in einer esseltlich stark geprägten Landschaftskammer unweit des Zusammenflusses von Sitter und Rotbach, westlich von Taufen AR. Die abgeschiedene, gleichwohl aber zentrale Lage innerhalb des Kantonsgebietes führte 1884 zur Gründung der «Anstalt Gmünden» mit dem ersten Insassen Konrad Schiess, die sich zur heutigen Strafanstalt Gmünden entwickelte. Diese soll nun stark erweitert und modernisiert werden. Den damaligen Wirtschafts- und Lebensumständen entsprechend war die Anstalt Gmünden bis in die neueste Zeit stark gärtnerisch-landwirtschaftlich geprägt und von Gärten und Obstanlagen umgeben. Die Zufahrt zur Anstalt war bis Anfang der 80-er Jahre von einer Baumallee gesäumt, so wie landschaftsprägende Alleen und Baumreihen in Trogen, Teufen, Herisau u.a. noch bis zu den Strassenkorrekturen vergangener Jahrzehnte überdauert hatten.

ERSCHLIESSUNG

Die Lage am Hangflus einer markanten Gletschermoräne, die Erschliessung sowie die Bestandsbauten bilden die Basis für die geplanten Neubauten. Diese fügen sich in den Raster der verbleibenden Gebäude (Rotes Haus, Kant. Gefängnis) ein und bilden einen kompakten «Weller» am Hangflus, vorgelagert gegen Nordwesten die Bauten und Anlagen des Strassenverkehrsamtes. Die Stützung der Gefängnisbauten erzeugt eine Gasse (Kommunikation) sowie eine grosszügige Hofanlage (Sport, Rückzug). Die Arealzufahrten sind für die unterschiedlichen Nutzergruppen gegliedert: ab der Haupterschliessung erfolgt die Einfahrt zur gemeinsamen Tiefgarage (STAG, KG, STVA und ReVepo) sowie die Zufahrt für alle Kunden der STVA, danach die informelle Zufahrt der Gefängnisse (wenige Besucher bis vor das Tor, wird gefängnisintern als «Kommunikationsgasse» weitergeführt). Die Fortsetzung der Haupterschliessung erfolgt unter Umfahrung der Gefängnisbauten Richtung Südosten

und endet für die rückwärtigen Anlieferungen im Osten des Areals. Damit wird gleichzeitig die Verknüpfung der bestehenden Wanderwege ermöglicht, in ausreichendem Abstand zu den Gefängnisbauten.

BAUM- UND VEGETATIONSKONZEPT

Das Bepflanzungskonzept knüpft an lokale Gegebenheiten sowie historische Vorbilder aus der Region an und gliedert sich in fünf Typologien:

Grünflächen

Die Bauten sind nach Möglichkeit und für die Region typisch von Wies- und Grünland umgeben, das weitestgehend extensiv angelegt und bewirtschaftet wird: Extensivwiesen oder -weiden, Blumenwiesen, bei grösserem Nutzungsdruck (z.B. Spazierhof) als Blumenrasen.

Einzelbäume und Kleingehölze übernehmen den Part der regional-typischen Hofbäume. Aufgrund ihrer Bedeutung bezüglich Raumbildung, Mikroklima und Ökologie werden möglichst grosse Arealbereiche in der Art Landschaftsgartens mit diesen Vegetationsstrukturen durchgrünt und damit das freiräumliche Gefüge gestärkt.

Obstgärten

mit regional verankerten Sorten bilden wertvolle Lebensräume und Trittsteinbiotope für Fauna und Flora. Sie formen Bindeglieder zwischen der Gefängniswelt und der belebten Natur und Umwelt, die nach Bedarf gepflegt, genutzt und weiterentwickelt werden können.

Baumreihe entlang der Haupterschliessung (z.B. Ahorn, Birken) unterstreicht als lineare Landmark die Bedeutung und den Zusammenhalt der Gesamtanlage

Lebhäge (Hecken)

können diese zur Trennung und zum ergänzenden Sichtschutz, sowie als ökologische Lebensräume und zur direkten Nutzung (Bienenweide, Beeren, Schnittholz) gesetzt werden.

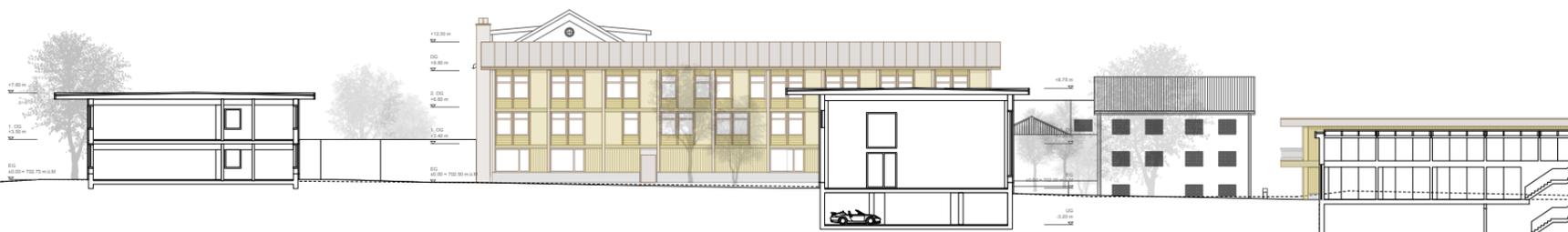
ÖKOLOGISCHE MASSNAHMEN, REGENWASSERMANAGEMENT

Ergänzend zu den erwähnten Massnahmen werden punktuell Nasswiesen und Kleingewässer angelegt, gespiesen durch Oberflächen- und Dachwasser. Kleinstrukturen wie Ast- und Steinhäufen sind auf allen vorgesehenen Extensivgrünflächen realisierbar. Eine Unterstützung und Zertifizierung des Areals durch die Stiftung Natur & Wirtschaft soll angestrebt werden.

BELÄGE

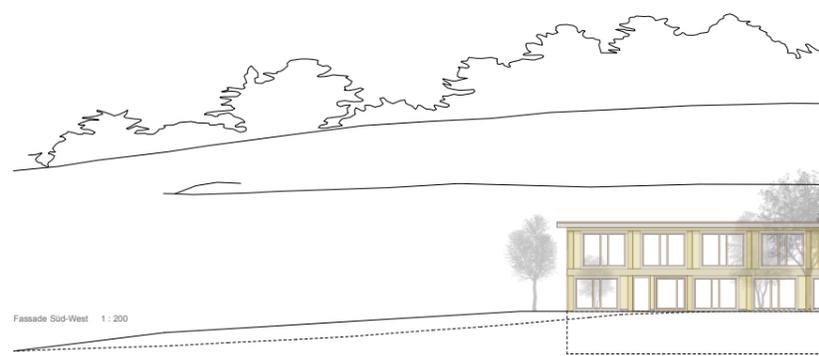
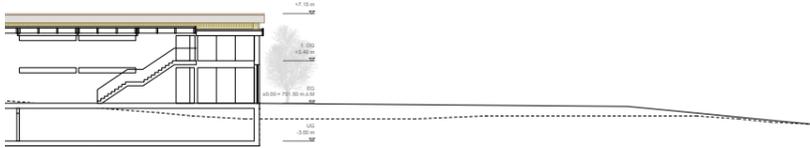
Aufgrund des zu erwartenden Schwerverkehrs (STVA und Anlieferungen) sind die Haupterschliessungen in Festbelägen auszuführen, mit seitlicher Entwässerung / Versickerung. Zur Verbesserung der Versickerungsbilanz wird die «Kommunikationsgasse» im Gefängnisareal chaussiert (sicherlich) ausgeführt, da diese nur selten von schweren Fahrzeugen befahren wird. Im weiteren wäre zu prüfen, ob PW-Parkplätze und evtl. Teilflächen der Prüfflächen STVA ebenfalls chaussiert erstellt werden könnten; diese Flächen könnten bei Notwendigkeit problemlos nachträglich versiegelt werden. Platz- und Dachwasser soll nach Möglichkeit den Feuchtwiesen und Tümpeln zugeführt werden.

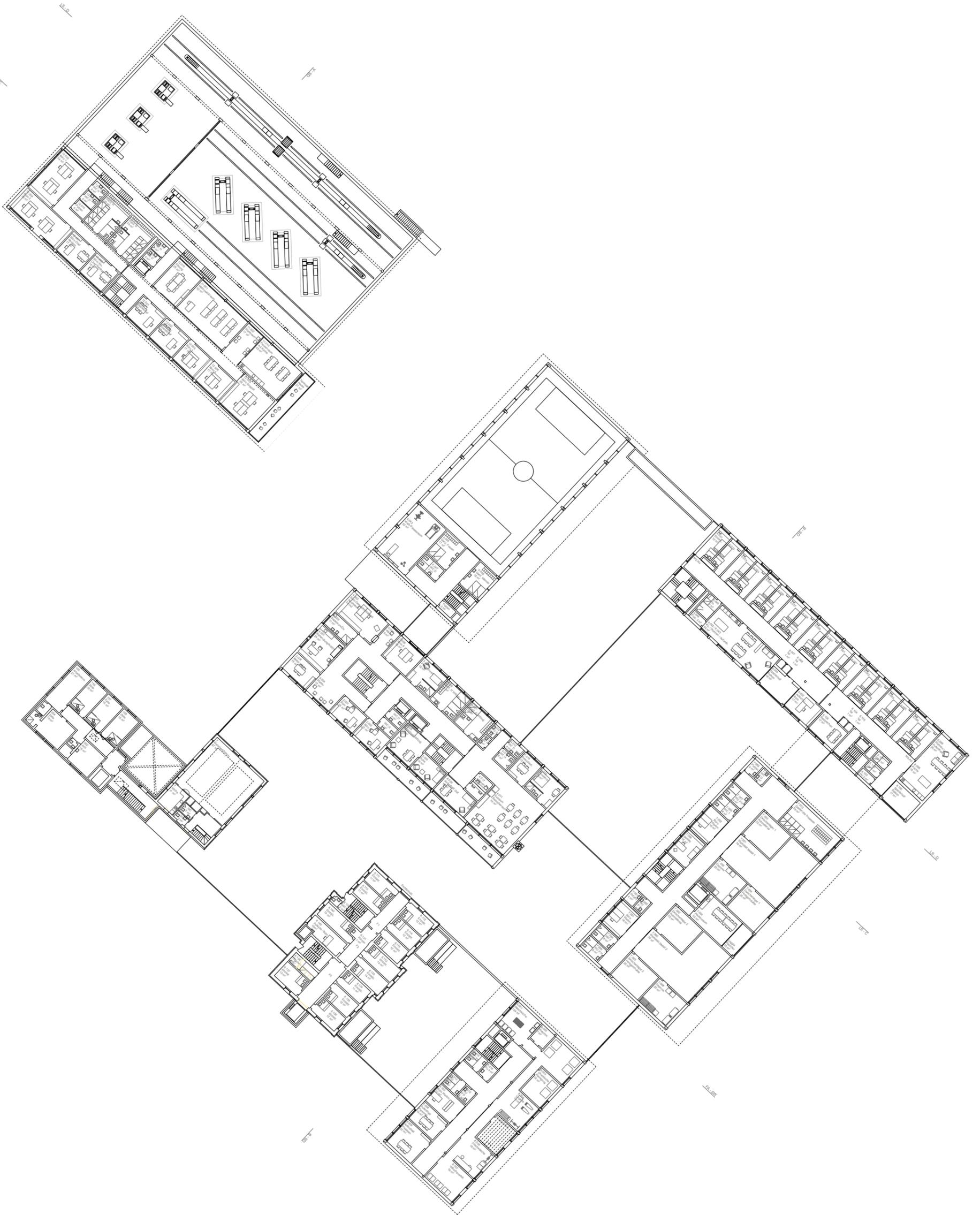
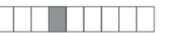
Längsschnitt C 1:200



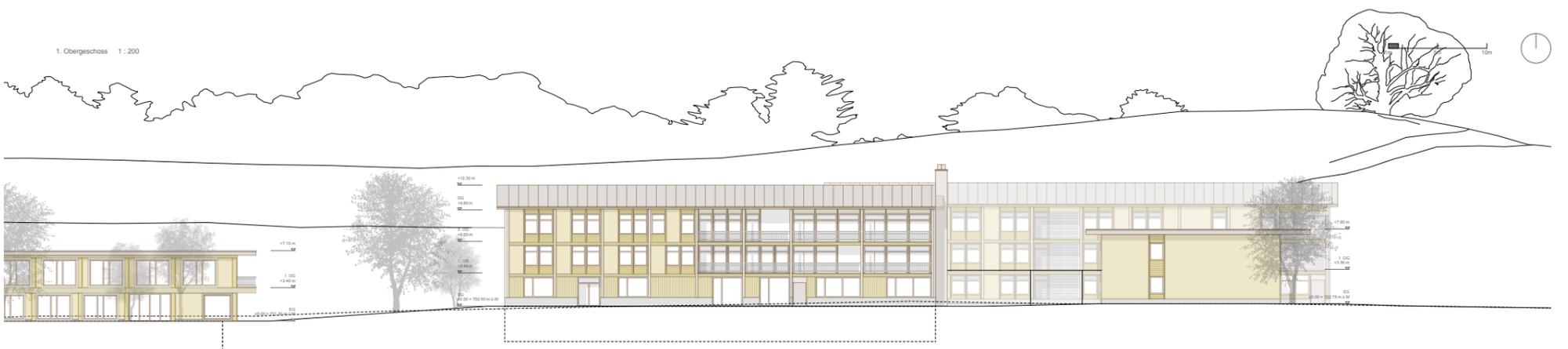


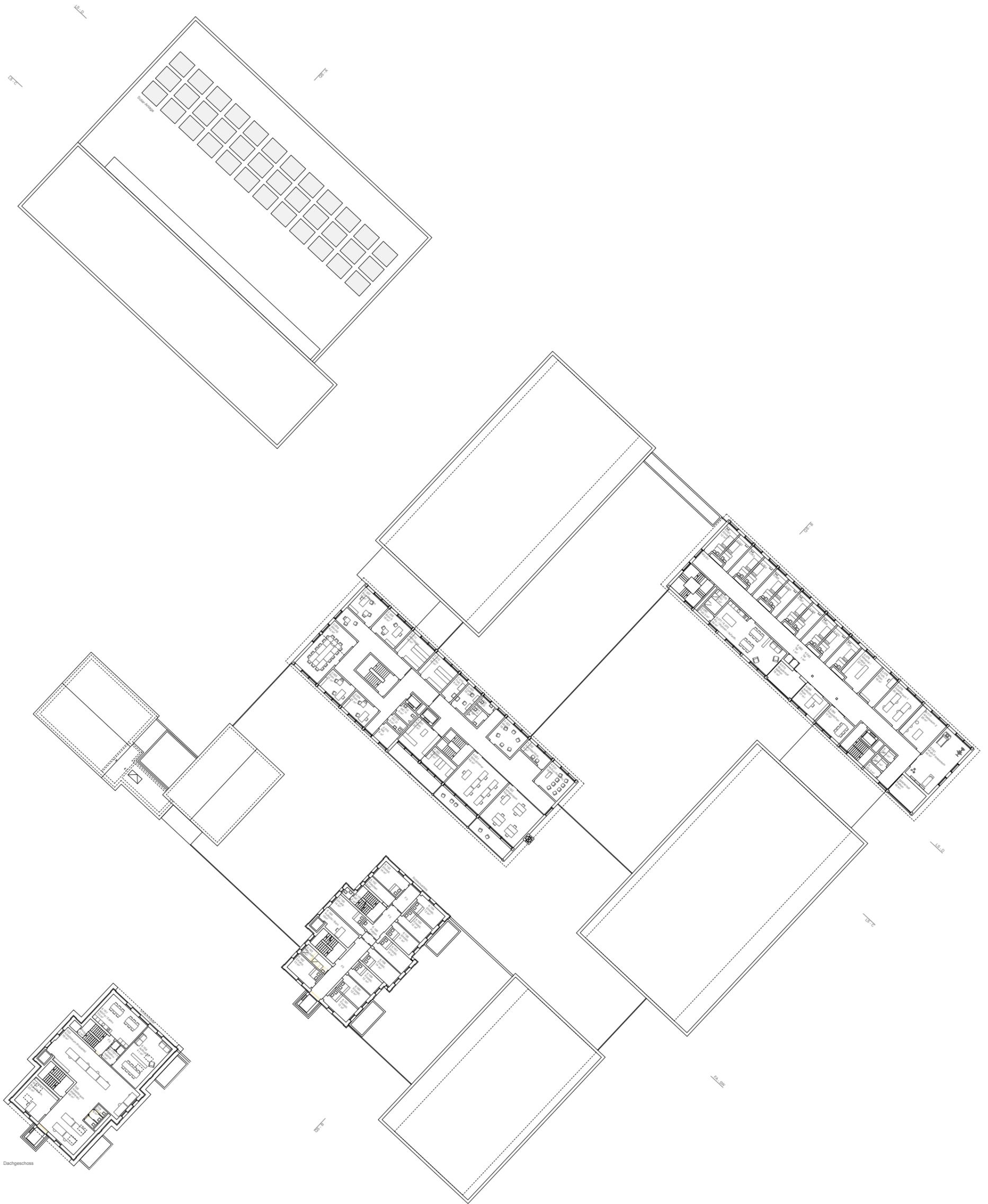
Erdgeschoss mit Umgebung 1:200



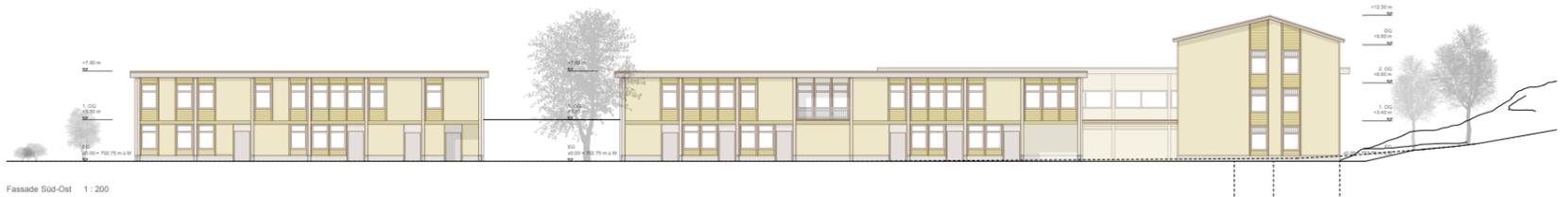


1. Obergeschoss 1:200

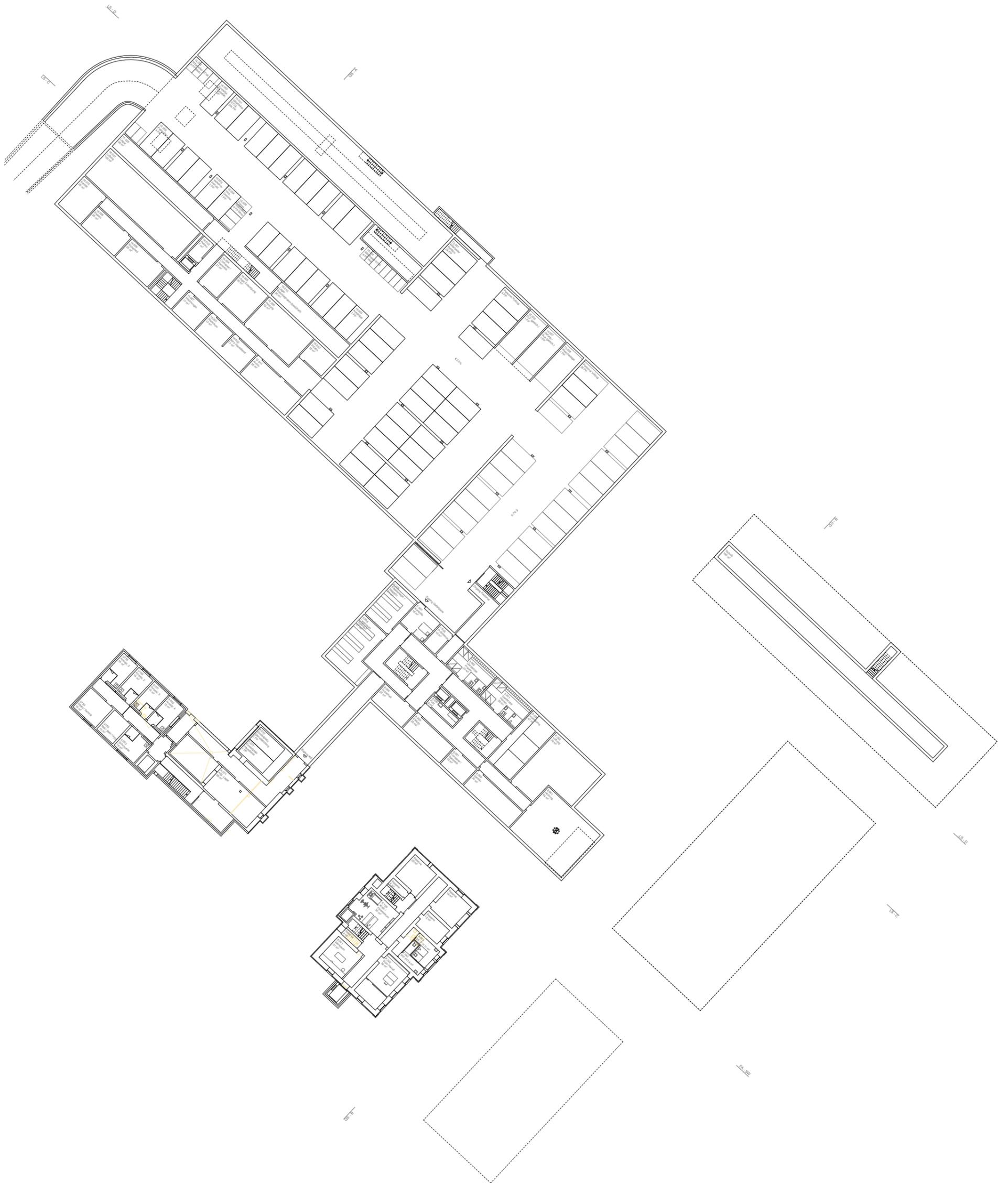




2. Obergeschoss 1:200



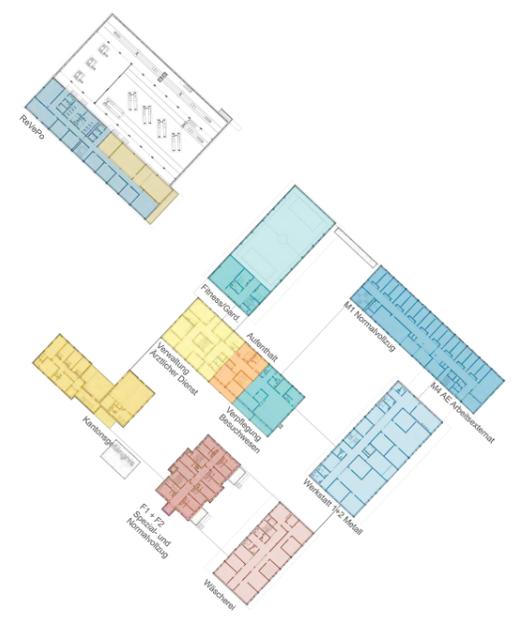
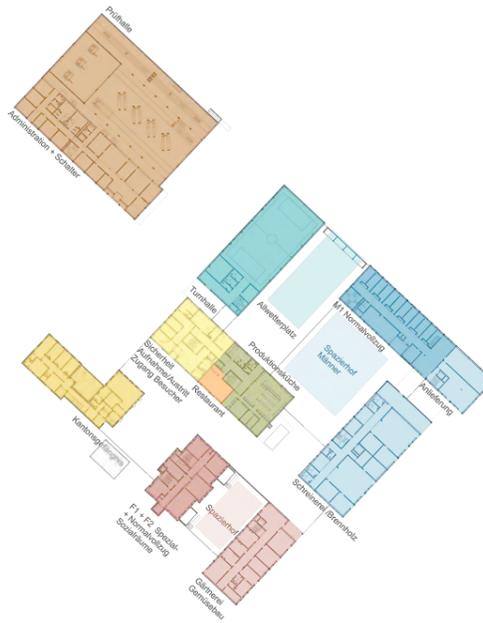
Fassade Süd-Ost 1:200



Untergeschoss 1:200



Querschnitt B 1:200

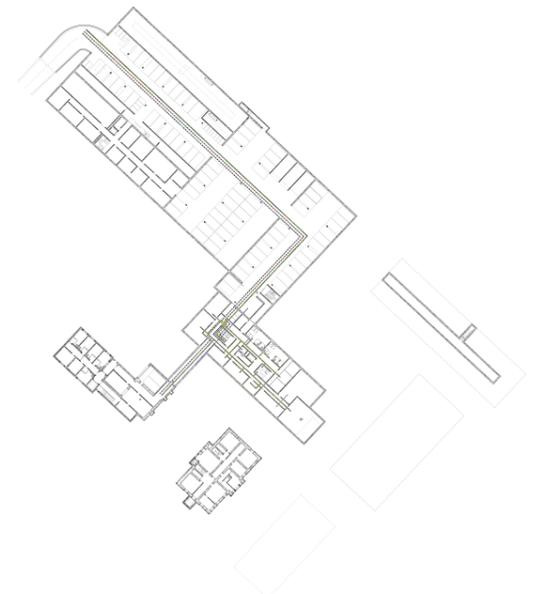
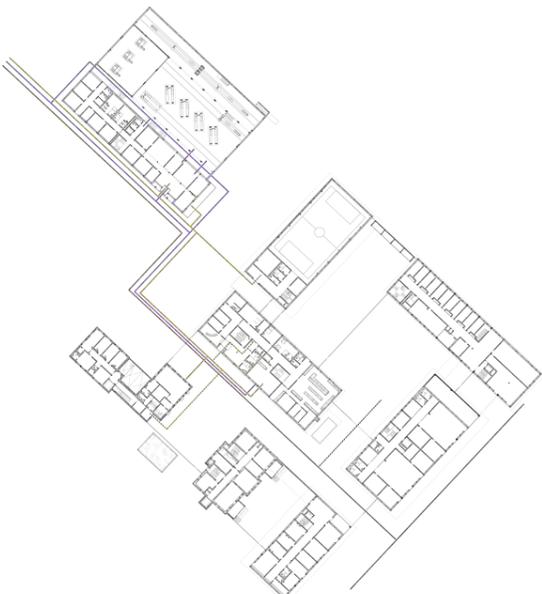


Schemata Nutzungsverteilung 1:500

- 1 Sicherheit
- 2 Verwaltung
- 4 ärztlicher Dienst
- 5 Aufnahme Ausst. 1
- 3 Personal
- 4 Insassen allgemein
- 4 Sporthalle

- 6 Wohnen Männer
- 6 Wohnen Frauen
- 7 Arbeiten Männer
- 7 Arbeiten Frauen

- 8 Hauswirtschaft
- 9 Kantonales Gefängnis



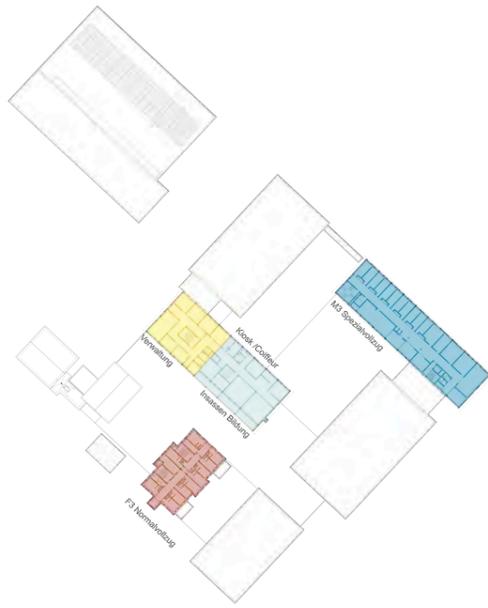
Schemata Betriebsfluss 1:500

- Anlieferung/Entsorgung/Intervention
- Intervention
- Besuch
- Besuch zeitlich reguliert
- STVA / ReVePo

- Personal STAG
- Insassen (Frauen)
- Insassen (Frauen) zeitlich reguliert / begleitet
- Insassen (Männer)
- Insassen (Männer) zeitlich reguliert / begleitet

- Besuch
- Besuch zeitlich reguliert
- STVA / ReVePo



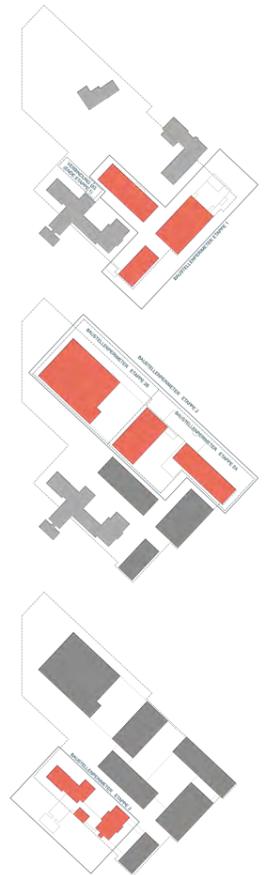


ETAPPIERUNG PHASE 1
 Versetzen Gerichtshaus
 Verlagerung Brennholz in Provisorium
 Abbruch Scheune + Remise
 Neubau Werkräume/Gärtnerei Frauen
 Neubau Werkräume Männer
 Neubau Verwaltung + Heizzentrale
 Umzug Werkräume Männer / Verwaltung / Küche / Sozialräume
 Abbruch Werkstattgebäude

ETAPPIERUNG PHASE 2
 Neubau Wohnen Männer
 Neubau Turnhalle mit Tiefgarage + Insassenzuführung UG
 Erstellen Altwetterplatz + Spazierhof Männer
 Erstellen Spazierhof Frauen + Bezug Werkräume Frauen
 Umzug Männer in Wohnen Männer neu
 Umzug Frauen in Wohnen Männer alt (prov.)
 Neubau STVA/ReVePo mit Tiefgaragenverlängerung + Umgebung

ETAPPIERUNG PHASE 3
 Umbau + Erdabenerlichtung Wohnen Frauen
 Umbau Laden + Kantinales Gefängnis
 Umzug Frauen in Wohnen Frauen
 Abbruch Wohnen Männer alt

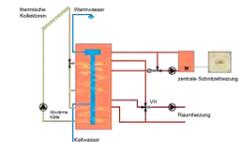
Etappierung der Bauphasen



ENERGIE- UND GEBÄUDETECHNIK

Die Technisierung erfolgt zurückhaltend und mit dem Ziel, mit wenig technischen Anlagen den Komfort für die Nutzer hoch zu halten und ein nachhaltiges Konzept umzusetzen.
 Robuste, auf Langlebigkeit ausgelegte Technik wird eingesetzt sowie das Prinzip, dass Bauteile unterschiedlicher Lebensdauer strikt getrennt werden verfolgt.

WASSERWÄRME

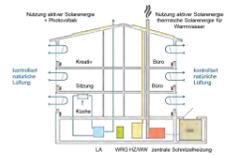


Es wird nur aktiv beheizt was notwendig ist und Wärme rückgewonnen. Nebst dem Wärmebedarf wird durch optimalen Fensteranteil, wirksamen Sonnenschutz und Speichermasse auch dem sommerlichen Wärmeschutz Rechnung getragen.

Als Energiequelle wird Sonnenenergie direkt (Wärme und Licht durch Fenster) und indirekt (Photovoltaik und Solarthermie für Warmwasser- und Stromproduktion vor Ort) . Die Deckung des Restenergiebedarfs erfolgt über Biomasse (lokale Holzschnitzel).

Die anderen Gebäude weisen lediglich kleinere Unterstationen auf.

STAG



WÄRME

Das höher technisierte «Zentralgebäude» (Sicherheit, Verwaltung und Produktionsküche) wird unterschieden von den umliegenden Bauten mit eher geringer Technisierung (Wohnen, Arbeiten, Sport und STVA). Die neue Heizzentrale mit Pufferspeicher im zentral gelegenen Verwaltungsgebäude wird in der 1. Etappe erstellt. Es resultieren kurze Verteilwege und klares Erschliessungskonzept. Die anderen Gebäude weisen lediglich kleinere Unterstationen auf. Die Wärmeabgabe erfolgt je nach Nutzung über linke Heizkörper (Büros), Deckenstrahlplatten (Arbeiten/Werken) oder über Fussbodenheizung (Wohnen / Turnen). Auf eine Klima-Kälteanlage kann durch die gezielten baulichen Massnahmen verzichtet werden.

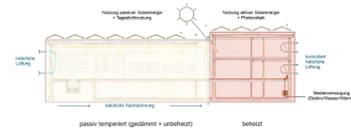
LUFT

Die Belüftung erfolgt bedarfsgerecht. Abgesehen von Nutzungen, welche zwingend eine Lüftung erfordern (Gastro, Wäscherei, gefängliche Räume, Garderoben) wird auf eine mechanische Lüftung verzichtet. Optional lassen sich Lüftungsgitter mit Wärmerückgewinnungen im Dachgeschoss gut integrieren. Fenster lassen sich jederzeit öffnen und dienen auch zur Nachtauskühlung. Bei Nutzungen ohne Zu- und Abluftanlage sorgt eine kontrolliert natürliche Lüftung (Spaltlüftung) für den notwendigen Aussenluftwechsel.

WASSER

Warmwasser wird nur dort verwendet, wo wirklich für die Nutzung notwendig. Auf den Schrägdächern anfallendes Regenwasser kann für die Bewässerung verwendet und Wasser auf Flachdächern über Retention in den natürlichen Wasserkreislauf rückgeführt werden.

STVA



TRAGWERK

Die vorgeschlagenen, in sich ähnlichen, Tragwerkskonzepte für die neuen Gefängnisgebäude und des Strassenverkehrsamt sind einfach, klar und funktional. Die Tragwerke leisten einen wesentlichen Beitrag zur Strukturierung des räumlichen Gefüges der Gebäude und Dank den grosszügig gewählten Spannweiten auch einen interessanten Beitrag an eine hohe Nutzungsflexibilität.

Ausser dem Verwaltungsgebäude und dem Wohnhaus Männer in Massivbauweise, werden alle übrigen Gebäude als Holzskelettbau - bestehend aus Trägern und Stützen - in Brettschichtholz errichtet. Die Skelettkonstruktionen tragen Holzbetonverbunddecken, welche jeweils über die kürzere Spannweite die Lasten abtragen. Die Decken bestehen aus flächigen Brettspertholzplatten, die mit einem Überbeton in Verbund gebracht werden. Die Stabilität der Gebäude gegenüber den horizontalen Einwirkungen (Erdbeben und Wind) werden primär von den durchlaufenden Wänden der Erschliessungskerne sichergestellt. Je nach Lage des Kerns werden zusätzliche Ausstellwände angeordnet. Die Tragwerke weisen je nach Anforderungen Brandwiderstände von REI 30 bzw. REI60 auf.

Die Gebäudelasten werden entsprechend den geologischen Gegebenheiten auf dem anstehenden Boden gegründet. Unterkellerter Gebäudebereiche können aller Voraussicht nach auf der Molasse flach gegründet werden. Bei den nicht unterkellerten Bereichen werden die Lasten mit kurzen Mikropfähnen den tragfähigen Schichten des Baugrundes übergeben. Mit den gewählten Rastern, der vorgeschlagenen Materialisierung und dem hohen Vorfabrikationsgrad resultiert eine wirtschaftliche Tragstruktur. Zudem leistet die hybride Konstruktionsweise angesichts des Einsatzes von Holz in Kombination mit Recyclingbeton und der hohen vorhanden Nutzungsflexibilität einen wesentlichen Beitrag an die Nachhaltigkeit.

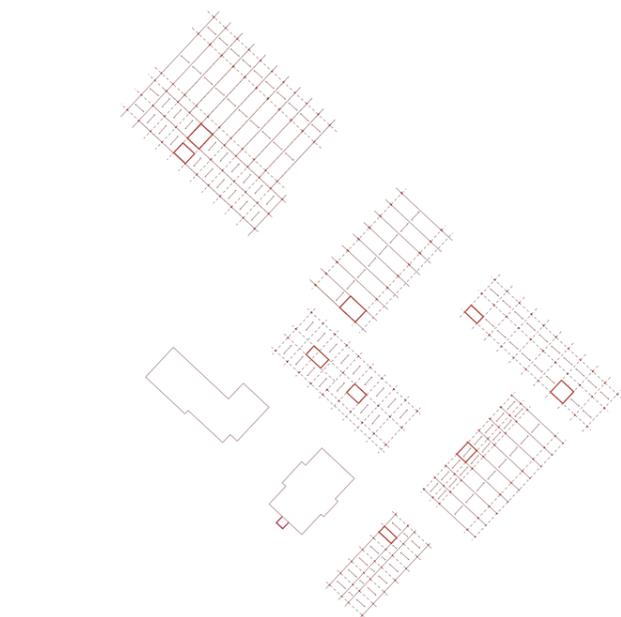
BRANDSCHUTZ

Die Profilhülle des Strassenverkehrsamts ist wärmeisoliert und passiv temperiert. Mittels der thermischen Hülle, solarer Gewinne und der Abwärme, der in der Profilhülle stehenden Fahrzeuge, wird im Winter wie im Sommer ein angenehmes Klima erreicht. Durch offene Fenster und Tore ist die Profilhülle natürlich belüftet und benötigt somit über keine mechanische Lüftung. Durch diese Abtrennung der Profilhülle gelingt es die Graue Energie und den Energiebedarf im Unterhalt drastisch zu reduzieren. Das Bürogebäude inkl. Untergeschoss verfügt über eine solide thermische Hülle. Die im Bürogebäude manuell und kontrolliert öffnenden Fenster ermöglichen einerseits eine Spaltlüftung und andererseits eine automatische Nachtauskühlung an heissen Sommertagen, um das Bürogebäude angenehm kühl zu halten. Die Solaranlage auf dem Dach produziert elektrische Energie. Die restlichen Medien werden vom Arealnetz bezogen.

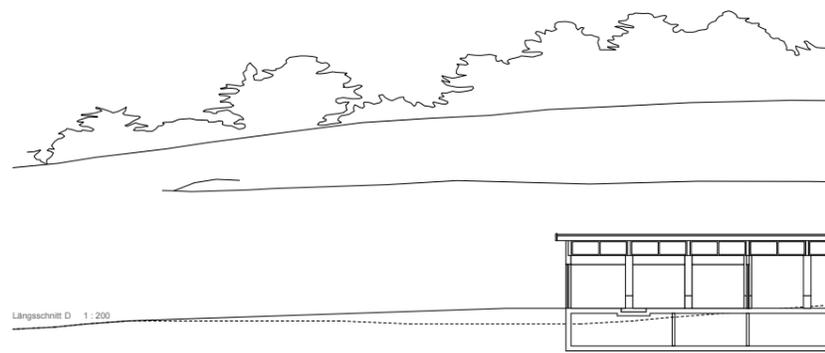
Das Projekt für die Strafanstalt Gmünd wie auch das Strassenverkehrsamt bietet somit beste Voraussetzungen für einen energieeffektiven, nachhaltigen und weitgehend autarken Betrieb mit hoher Autonomie. Die Materialwahl berücksichtigt gesunde und ökologische Materialien. Natürliche Wasserkreisläufe werden geschlossen und Dachwasser für die Bewässerung genutzt.

BRANDSCHUTZ

Die konzipierte Anlage für den Umbau und die Erweiterung der Strafanstalt Gmünd und des Strassenverkehrsamts erfüllt die Vorgaben des Brandschutzes.



Strukturplan 1 : 500



Längsschnitt D 1 : 200

