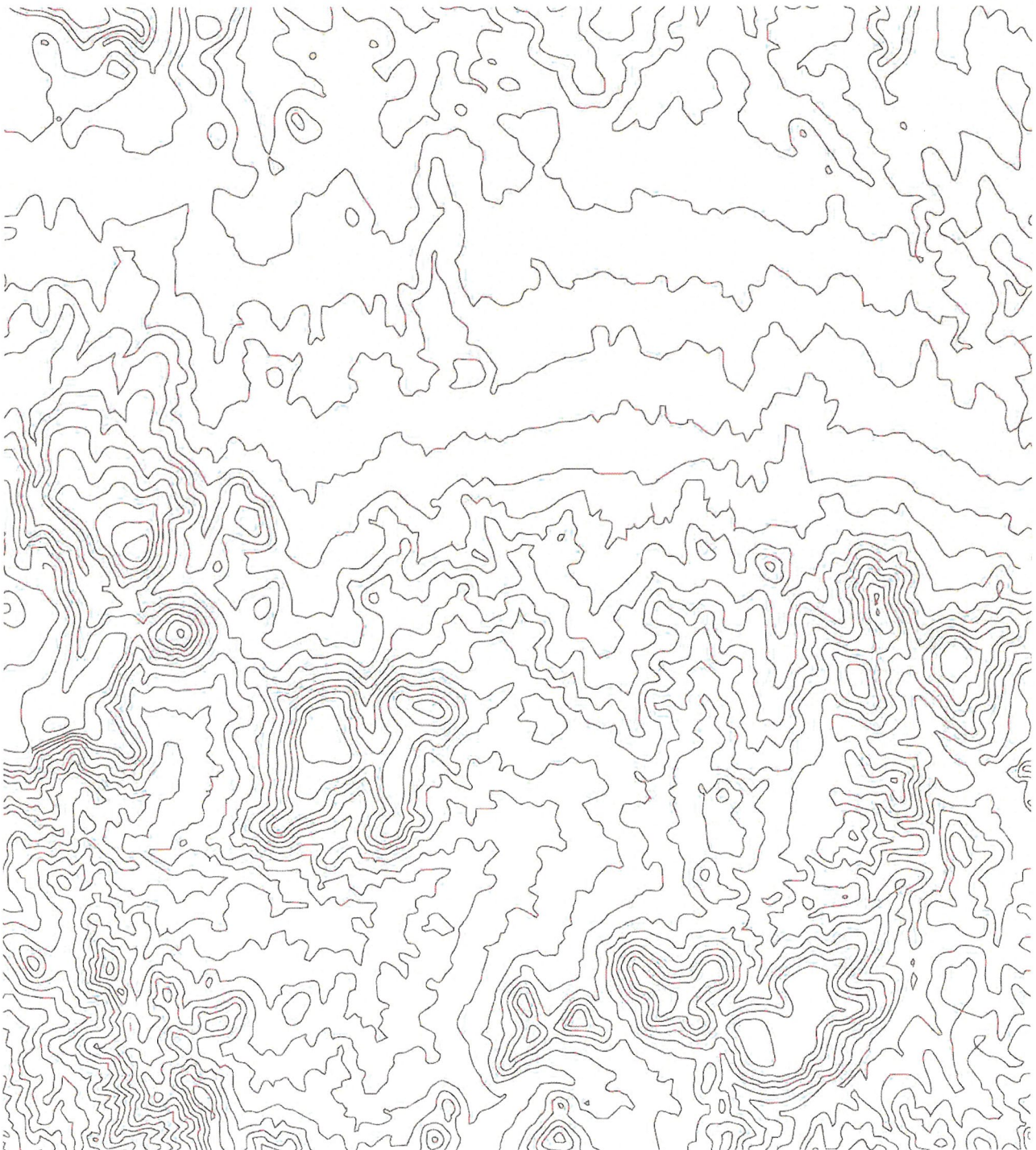


Schlussbericht Beurteilungsgremium

Bodlur Ausbildungsgebäude Emmen
06.12.2023



SAGITTARIUS – Würdigung des Beurteilungsgremiums

Als Schlussstein des Areals wird der L-förmig konzipierte Neubau Sagittarius an die südliche und westliche Parzellengrenze situiert. Mit dem im Norden liegenden Waldstück entsteht ein schön gefasstes Plateau mit guter Übersichtlichkeit und einer attraktiven Adressierung. Die Organisation der Aussenflächen entspricht nicht ganz den Bedürfnissen der Nutzer und müsste umorganisiert werden. Zur Hangkante im Südosten der Parzelle sollten die Radarfahrzeuge aufgestellt werden, was auch bei der Setzung von Bäumen gewisse Einschränkungen mit sich bringt. Die weit nach Süden geführte Zufahrtsstrasse ist wohl auf den Haupteingang ausgerichtet, verursacht aber bei der Detailbetrachtung diverse Kreuzungskonflikte, insbesondere mit der Nutzung der Werkhalle. Hier wäre wohl die Variantenlösung zu bevorzugen. Die inneren Raumbeziehungen sind übersichtlich angeordnet und funktional überzeugend. Die Organisation der Ausbildungshallen könnte hingegen noch optimiert werden.

Im Speziellen kann der Mehrwert des Doppelkorridors im Erdgeschoss, hinter der Halle 2, nicht entdeckt werden und die angrenzenden Magazine wären besser stützenfrei. Ein Verschieben der Raumschicht Magazine an die Fassade ergäbe eine grössere Hallentiefe, was in Zukunft Flexibilität bei der Fahrzeugbeschaffungen mit sich brächte. Die konstruktive Bauweise in Holz ist effizient und nachhaltig. Holz wird auch als Fassadenmaterial vorgeschlagen. Die Geschossbänder in Metall, welche auch die Fassade zu gliedern helfen, könnten als Dachrand durchaus weiter auskragen, um dem Fassadenmaterial etwas mehr Witterungsschutz zu gewähren. Die Vorbereiche zu den Hallen werden mit Vordächern vor dem Wetter geschützt, welche auf gleicher Höhe der Geschossbänder die architektonische Gliederung der Volumina unterstützen. Die skulpturale Gliederung des Baukörpers zeichnet die Nutzungseinheiten nach und teilt den Baukörper lesbar in Hallenkörper und Unterrichtstrakt. Die Identität des Bauwerks wird dadurch etwas geschwächt. Insgesamt handelt es sich beim vorliegenden Projekt um einen sehr interessanten Beitrag der sowohl bezüglich Setzung des Baukörpers, Gliederung der Aussenbereiche (Minimierung der Hartflächen) und vor allem auch bei der Umsetzung der funktionalen Anforderungen zu überzeugen vermag.



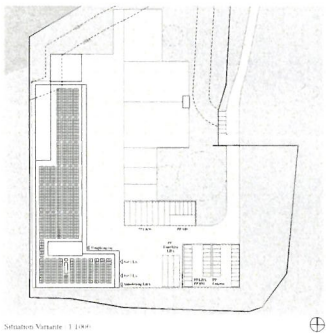
Ort
 Standort: Das Baufeld des Waffensplatzes Emmen liegt inmitten im Voralpengebiet Aargau - Baden. Das Gebiet wird im Norden und Osten durch die Rothaubele, im Westen durch die Bahnhofs-Born-Baum und im Süden durch die Ringgassestrasse und den Flugplatz begrenzt. Die Ringgasse-Schneepfad liegt westlich im Hinterland.
 Der 140-jährige Kaserne des bekannten Luzerner Architekten Arnold Böger in Neu-Aargau bildet den zentralen Punkt der Entwicklung zum Militärstandort Emmen. Dieser industriell-schwarze Bereich liegt vorwiegend innerhalb des Waffensplatzes. Sie bewirtschaften das Produktionsgelände mit von der militärischen Nutzung. Der Gebirg des Spitzschils trennt die Gebirg in eine flache, südliche Hälfte, und eine nach Norden zum Wald ansteigende, terrassierte Hälfte. Auf der oberen Terrasse befindet sich das Arsenal «Fingert». Es wird durch den Wald des Rothaubeles nach Norden begrenzt.

Situation
 Die heutigen Gebäude innerhalb des Primärs werden als eingeschossige, unstrukturierte Zweckbauten in den Abhängigkeiten erbaut. Sie stehen sich entlang der natürlichen Grenze zum Wald über vielfältig aneinander. Durch die erhöhte Lage in einem grossen Park in der offenen Anlage und verbunden des Waffensplatzes erhält man eine einmalige Landschaft in Richtung Pfalz, Rapp und Alpen. Aufgrund der vorgeschriebenen Fluchtordnung tritt der Strassen in dieser zusammen und abgrenzenden Lage prägnant in Erscheinung und wird aus verschiedenen Richtungen wahrgenommen.
 Die Zufahrt erfolgt ab der Ringgassestrasse. Sie dient vornehmlich zum Zweck.

Situation
 Grundrissliche besteht in der Positionierung des Ausbildungsbereichs: weite Spielräume. Sie wird durch technische und betriebliche Vorgaben der Ausrüstung und die Nähe zum bewaldeten Wald massgeblich bestimmt. Der 1-erzogen konzentrische Neubau orientiert sich



Schwarzen / Topografie 1:5000

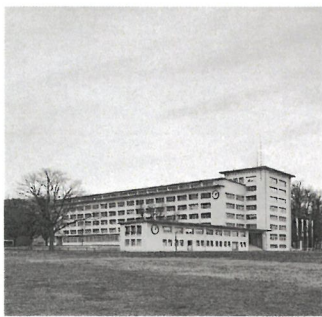


Situation Variante 1:1000

Gebäude
 Gebäudekonzept: Die Architektur von Militärbauten hat in der Schweiz Tradition. In der jüngeren Vergangenheit wurden in der Zentralschweiz verschiedene Kasernen gebaut, welche sich an der klassischen Moderne orientierten. Sie trugen mit klar strukturierten Ordnung und klaren, kantigen Hallen in Erscheinung. Die 1930er Jahre als Informationszentrum erbaut und heute als AAI, gebietet Ausbildungszentrum der Armee, ist wohl das bekannteste Beispiel in der Region. An diesen Bauten orientiert sich der Neubau der Armee in Emmen.

Die mehrstöckige eingeschossige Gebäude wird aus zwei unterschiedlich langen Trakten zu einer U-Form geführt. Am Schwenkpunkt der beiden Flügel findet sich die Eingangs- und Treppenhalle, welche mit einer Raumüberhöhung des Hauptgeschosses übersteigt. Der Südtrakt beinhaltet die Räume der Nutzer LBA, die Werkhalle, das Speisemuseum und in den Übergangsbereichs Büro- und Technikräume. Im Nordtrakt befindet sich die Ausbildungsräume, der Lufthalle. Es entsteht ein übersichtlicher, klar markierter und effizienter Gebäudekomplex, welches die Nutzungsgruppen trennt, über die grosszügige Erdgeschossräume wiederum miteinander verbindet. Die verschiedenen Nutzungsebenen sind ab der Eingangshalle gut auffindbar.

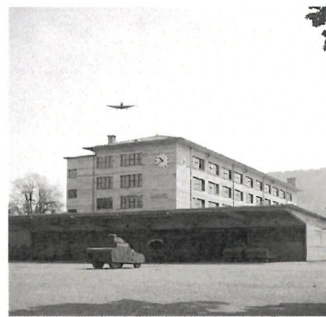
Organisation: Grundsätzlich ist das Gebäude streng nach den funktionalen Vorgaben der Armee organisiert und entspricht den abgeordneten Funktionsschemen. Trotz der grossen Dimensionen des Gebäudes sind die Wege möglichst kurz gehalten.
 Am Kopf des Südtrakts liegt die Werkhalle mit ihrer zugehörigen Räume. Sie ist direkt von der zentralen Eingangshalle erreichbar. Im gleichen Trakt auf der Westseite liegt der Speisemuseum, ebenfalls unmittelbar von der Halle zugänglich, und somit für die Essensanlieferung und die ADA gut erreichbar.
 Auf der gegenüberliegenden Seite befinden sich die Zugänge in die Ausbildungshallen im Nordtrakt. Direkt angrenzend die Halle für die Instruktionsumlaufzonen und abschliessend die Halle 2. Über den westlichen Korridor entlang der Fassade wird die Halle 1 erreicht.



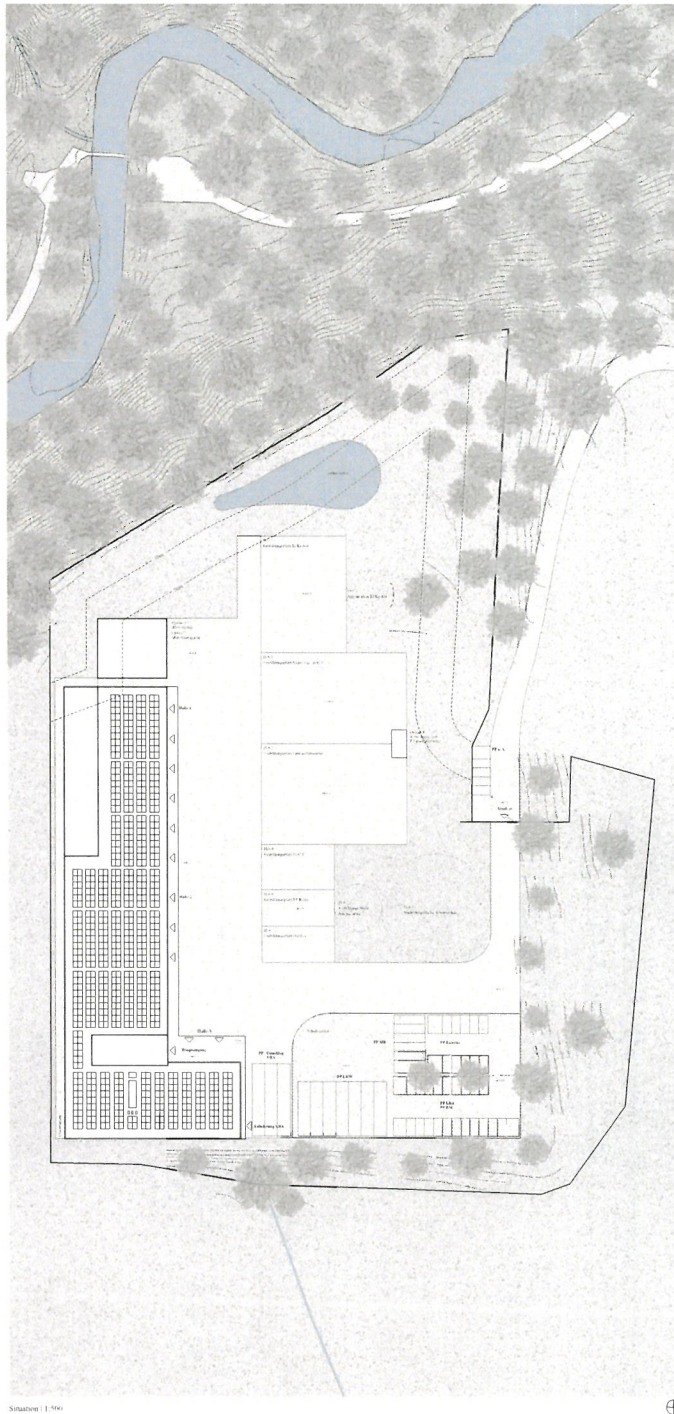
Armeeausbildungszentrum Luzern von Arnold Böger

Aufgrund der grossen Längsausdehnung, welche in dieser Halle zu erwarten ist, liegt sie im westlichen Bereich und es wird ein kleiner, mit zugehöriger Abkühlung an die Halle oder Fassade direkt angeschlossen. Über einem Nebeneingang und keine weiteren Geschosse verbunden.
 Das in der Mitte des Nordtrakts liegende zweite Treppenhause verbindet die beiden Fluchtwege und führt direkt zu den in den beiden Übergangsbereichen untergeordneten Treppenhäusern. Somit ist immer kurze Distanz alle Ausbildungsräume erreichbar. Die von den Unternehmern vorgegebenen grosszügigen Erschliessungsräumen können handlungsreich umgestaltet genutzt werden. Sie dienen auch der Verankerung der persönlichen Ausrichtung der ADA und können bei Bedarf auch die Ausweisung der Unterschriften genutzt werden.
 Der Sanitationsraum für die Entlastung und der Informations- und Koordinationsraum befindet sich im 2. Obergeschoss über der Halle 4.
 In den Übergangsbereich des Südtrakts befindet sich die Halle, der Rapport- und der Akkreditationsraum der Nutzer LBA im 1. Obergeschoss und die Büros der Luftwaffe im 2. Obergeschoss. Die Mehrstöckigkeit können bei Bedarf auch als Grenzlinie ohne Trennwände eingefügt werden. Zwischen der Werkhalle und dem Büro liegen die Hauswirtschafts- und beiden Geschosse. Auf allen Geschossen finden sich Toiletten. Sie befinden sich jeweils zentral bei der Haupterschließung. Die Personalgebäude liegen im Erdgeschoss des Nordtrakts neben den Toiletten.

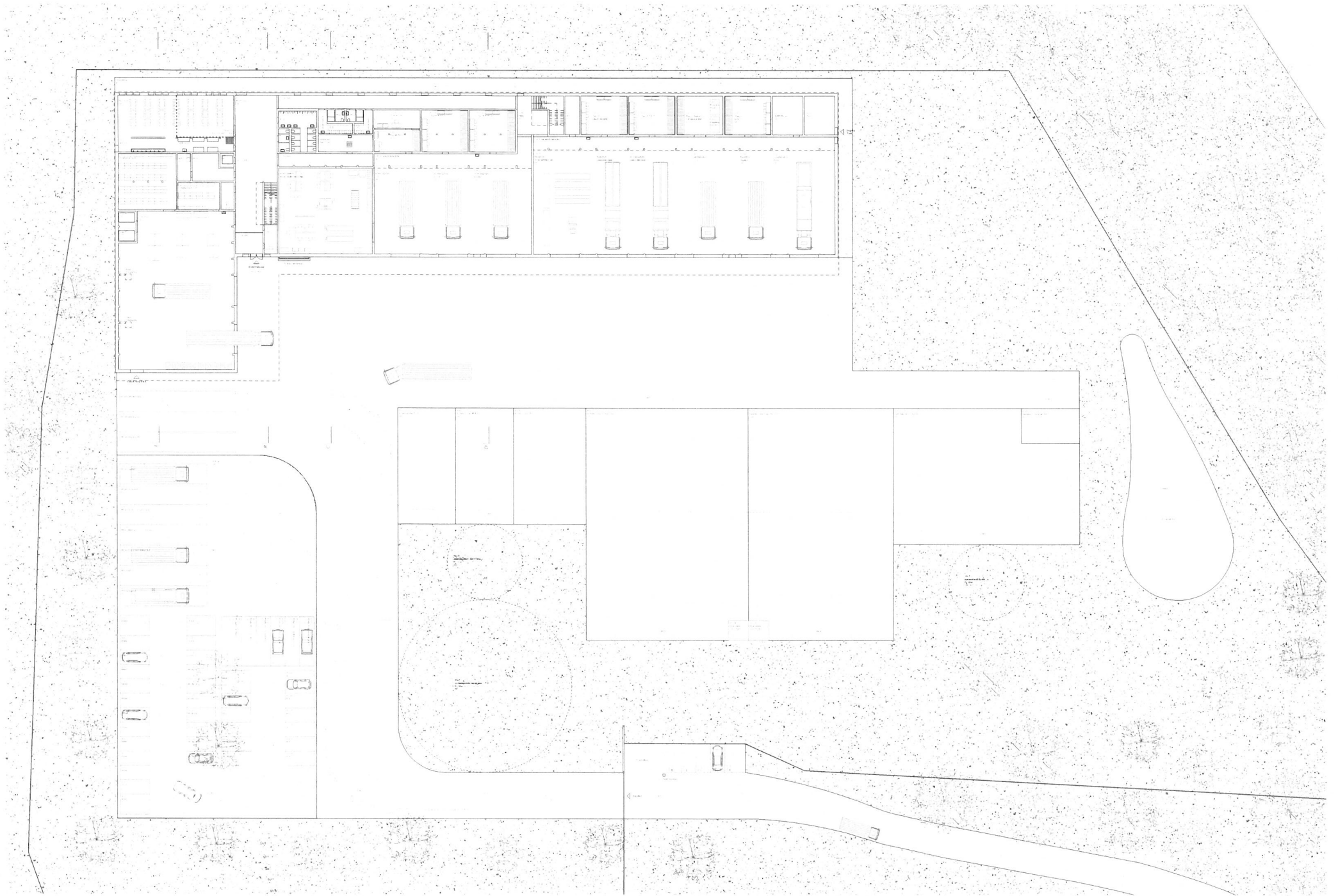
Exterieurcharakter: Die Stellung des Gebäudes ermöglicht bei Bedarf eine Erweiterung in Nordrichtung (trotz Abgrenzung) oder in der Verlängerung der Werkhalle in Richtung Osten. Bei Mehrstöckigkeit an westlicher Dreiecksform im 1. und 2. Obergeschoss kann die Stütz- und Magazins- und Technikräume hinter der Halle 1 in ausgelagert werden, dass dieser Bereich um 2 Geschosse aufgedockt werden kann. Aufgrund des strukturellen Eintrags können sich die einzelnen Nutzungsebenen relativ ungestört verändern und verdrängen (siehe Kap. Bauelemente).



Direktkaserne Thun von Arnold Böger



Situation 1:500



Pl. 1/24

SAGITTARIUS

Realisierungsverfahren
Realisierungsverfahren Realisierungsverfahren Realisierungsverfahren



Bauweise
Der Neubau wird als betonierter Bodenplatte mit Sockel in reiner Holzbauweise erstellt. Der Grundriss mit 2,3 bis 7,5 m ermöglicht eine effiziente und sparsame Raumorganisation. Um die gefundene Stück- und Größe zu erreichen, werden in der Außenhülle entsprechende Massnahmen mit zwei Schichten Gipskartonplatten getroffen. Die gewählte Konstruktion in Skelettbauweise in Holz erfüllt die Anforderung nach einer 'unabhängigen' und flexiblen Ausfüllung in hohem Mass und ermöglicht eine Erstellung in möglichst kurzer Bauzeit.

Cebucel®-Druck und Mergalsic®*

Entsprechend der Konstruktion aus Holz wird auch die Außenhülle mit einer Vertikalschalung in isoliert imprägnierten Lichten-Innenbän ausgeführt. Eine horizontale Bänderung in verzierter Stahlblech umschneidet die Fassade geschwungen und gliedert das grosse Volumen. Die optionalen Vertikalschichten wirken als wichtiges funktionales und urteilvolles Element. Sie entwickeln sich aus den Giebeln und werden als schlanke Stahlkonstruktion an die Wand geklebt.

Der Hallenraum ist aus drei Zugkörpern aus der Grundrissform des Grundrisses und der Auskragung und der (hüllenden) Schale, die die Form bringen im oberen Bereich eines eingeschossigen Tagelichtsaals in die Hallen — bei den tieferen Hallen 1 und 3 von beiden Hallenenden. In der Ostfassade sind im kleineren Fenster die Büro- und Schulungsräume erkennbar. Die räumliche und volumetrische Überhöhung im Saal/Diebstahl der beiden (ebenen) Flügel kennzeichnet den Hauptzugang und die zentrale Venenerschließung des Gebäudes.

Trotz starker Organismen- und Rassenisolation erfüllt der Neubau durch den spulensubven Längsbau mit der Vohantrie und der Verwendung der horizontalen, vertikalen und runden Elemente einen aufrechten Ausdruck.

TragMerkmal:szopl

Tro. vak. Miswicht Ad f. Die Bodenplatte des Gebäudes ist als durchgehende, schall-
bewehrte Orthoplatze mit verfestenden Riegeln konzipiert. Die Verfestungsebene liegt
unregelmäßig verteilt innerhalb der Plattenober- bis zu 10 cm tiefe Löcher aus dem obvren Geschossein-
schleusen, sowie entlang des gesamten Plattenmittels. Mit Ausnahme der Tor- und Türbereiche
wird ein Plattenrand zusätzlich ein aufgebender basaltgedeckter, der den Anschluss an die
nichtschallende Unterplatte

Die Abtragung der Wand- und Stützschalen in den Baugruht erfolgt konzentriert mit gegen das Erdreich bewegten, stark weichen Baumängeln, die auf den in unterschiedlicher Tiefe durch das Holzbohlen Feldern abgestellten, die Flankenschalen des Erdgeschosses werden über eine durchgehende Fundamentausläufe aus Kessand - flächig verteilt in die vberen Baugruhtschichten abgetragen. Für sämtliche Betonbohlen kommt Beton mit einem möglichst hohem Anteil an *rechnerisch* Gesteinskörnungsmenge zum Einsatz.

Das Abschlusssymbolum des *Armanus* wird mit *mal* bezeichnet. Die Pumphäutwerk in Holz- oder Eisenblech erstellt. Die Unterzüge und Stützen in regelmäßigem Raster einseitig an zentralen, gleichmäßig verteilten Tragwerk. Die Brettschichtbänder werden in der Abschlusshaut und fest mit einem Längsträger eingeklinkt. Den ermöglicht die freien Einfüllöffnungen und erlaubt einen Spaltenauslass im Falle eines Fahrzeugpans. Über den Unterzüge und Bänder aus Stangen jeweils breitere Brettschichtbänder. Das ermöglicht hochwertig, schüttere Deckenstruktur ermöglichen. Zusammen mit dem entsprechenden 6-Stunden-Unterstützungssystem die Anforderungen an den Schall- und Brandschutz. Für die Auswahl der Unterstützung (Werkstoffwahl) aus Holzmaterialien vorgesehnt, um die Anforderungen an die Unterstützung zu gewährleisten. Die Brettschichtbänder werden durch die DSR-Schicht und der Unterstützung des Unterstützung.

Durch das regelmäßige Skelettbauwerk bleibt die Nutzung des Gebäudes uneingeschränkt und flexibel für aktuelle und künftige Nutzungen und Eingriffe. Die vorgeschaltete Holzbauweise gewährleistet eine robuste Bausubstanz, ermöglicht eine spätere Wiederverwendung der Bauteile und erlaubt eine wirtschaftliche Ausführung mit kurzer Bauzeit.

Brandwutrkonzept

Aufgrund der Gehörschwäche handelt es sich um ein «Gebäude milderer Höhe» (< 30 m), welche der Nutzung «Schulen», «Büros» sowie «Industrie und Gewerbe q h» 1'000 MJ/m² zuzurechnen ist.

Objektbezogen wird angestrebt: das Gehäusido in ein «lebendige geringer Höhe» einzurufen, da auf der Dachstuhl des Hauptreppenhause die Hölz' von 11 m überschreitet. Die Schnittziele werden mit einem baulichen Konzept erreicht, es wird jedoch aus präzisechtlichen Gründen eine Löschanke einreicht.

Die Bifidobacterienbildung erfolgt im Grundsatz gesäuerte und bezogen auf die Nutzungen innerhalb des Geschosses. Aufgrund des Einbaues »Mischanlage können die Feuerwiderstände vom Lagerwerk teilweise um 30 Minuten reduziert werden.

Aufgrund der Geschosseinbauten (> "A20in") und der Einhaltung der maximalen Fluchtweglängen von 35 in, wurden die Geschosse jeweils über zwei vertikale Fluchtwege erschlossen. Die

Fluchtwege von maximal 35 m und die Raumabfolge werden eingehalten. Die geplanten Raumzyklen benötigen einen geringen Flächenanteil für die horizontalen und vertikalen Fluchtwege aus den Geschossen und ermöglichten so, daß die räumlichen hierarchisierungsflächen größtenteils nicht als Fluchtwege ausgebildet werden müssen. Dadurch können die Kern-Klitzscheit auf Aufenthalts- und Schließflächen genutzt werden, was eine große Nutzungsflexibilität und Freiheit in der Materialisierung bringt.

Haustechnik

Die Haustechniksanierung befindet sich zentral im 1. und 2. Obergeschoss neben der Werkhalle im Südläng. Aufgrund der grossen (schiefelnde) werden im Nördläng zusätzlich ein IKF- und ein Lüftungsbügel. Im Sinne einer nachhaltigen Infrastruktur wird auf eine konsequente Systemtrennung der Gebäudeteile und der haustechnischen Installations geachtet. Die unterschiedlichen Haustechnikanlagen sind in eigenen, räumlich abgetrennten Bereichen untergebracht. Der Dusprium im 2. Obergeschoss ermöglicht eine Erweiterung der Haustechnik ohne das Raumklima verändern zu müssen. Für einen späteren Ersatz grosser Anlageanteile werden in der Werkhalle zusätzliche Einbauplätze vorgesehen.

ULKS Die Abdeckung des Herzkranzgefäßes für das Gefäßgeflecht erfolgt mittels Femoralnervenansatz der EWLL. Die approximative Heizzeit beträgt ca. 15SDW. Die Aufstellung der Wärmerzeugung erfolgt im dafür separat vorgesehenen Technikraum im 1. Obergeschoss.

Die Wasserkreislauf erfolgt je nach Raumtyp über Leiferhutzen (Hallen), Heizkörper (Nebenzimmer und Kleinkonventoren) (Heizräume) mit Fernwärmenutzfeldern. Die Kleinkonvektoren ermöglichen ein effizientes Heizen und Kühlen der Räume mit kurzer Reaktionszeit.

Die Sammlerzustaltungen orientieren sich an den Vorgaben des Ausleihers. Die Versorgung der Anlage erfolgt ab dem neunten Werk zur Verfügung -währendem Netzdruck. Die Entladung kann unter natürlichen Gegebenheiten erstellt werden. Für Geräte mit spezifischen Anforderungen an die Wärmehaushalt und Wärmeübertragungsbedingungen vorgeschau

Die mit einer mechanischen Belüftung auszustellenden Ausbikungsruume, Büros, Simulationen, rüstiv, Magazine und der Speersaal hüben unterschiedliche Anfordernngen an die Lüftqualitäts. Diese werden durch entsprechend unterschiedliche Lüftungsanlagen erfüllt.

Zielsetzung: Die Elektroinstallationskonzepte werden anhand der abgeordneten Punktskizzen und einzelnen Gesetze, Vorschriften und Richtlinien erarbeitet. Im Bereich der Beleuchtung wird ein modernes und nachhaltiges Konzept angestrebt, welches sich an den plangenen Energiebedarf anlehnt. Die optimale Tageslichtnutzung steht dabei an erster Priorität! Die Erschließungen des elektrischen Kumpans werden derzeit in das Gebäude integriert und nur dort woher benötigt, werden sie gewünscht wird. Durch eine zentrale Installationsstruktur und optimale Platzierung der Tauchleuchten, wird eine uneingeschränkte Installation realisiert, welche für die Zukunft gerüstet ist. Die intelligenten Bedienungs- und Nutzungs-konzepte stellen dabei den Nutzer in den Vordergrund.

Fazit: Die Energiegewinnung der Photovoltaikanlage erfolgt mit einem Solarpanel, welches einen hohen Leistungsertrag liefert. Anhand der ersten Berechnungen kann man eine Leistung von ca. 280 kW_p gerechnet werden. Die Photovoltaikanlage wird in die Exergieversorgung des Gebäudes integriert. Für einen möglichst hohen Iygenbedarf, welcher sich in einem rentablen Betrieb der Photovoltaikanlage widerspiegelt, wird die Ausrichtung der Anlagen im Natur des Gebäudes angepasst.

Waldabstand

Gemäss kantonaler Fachstelle (Iawa) kann der Waldbestand voraussichtlich auf 15m reduziert werden. Zusätzlich können technische Räume mit entsprechendem Ausbau in einem verminderten Abstand hin vorgezogen werden. Daraus resultiert ist es möglich unser (kleinb) bei gegen 10 m an den Wald zu positionieren da sich in der Ecke im Minderbestand der Traufseiten und die Lichtnutzung für die Hainpflanzung befindet. Auch der optionale Absperrpunkt gehört in die entsprechende Raumkonzepte.

Dr. h.

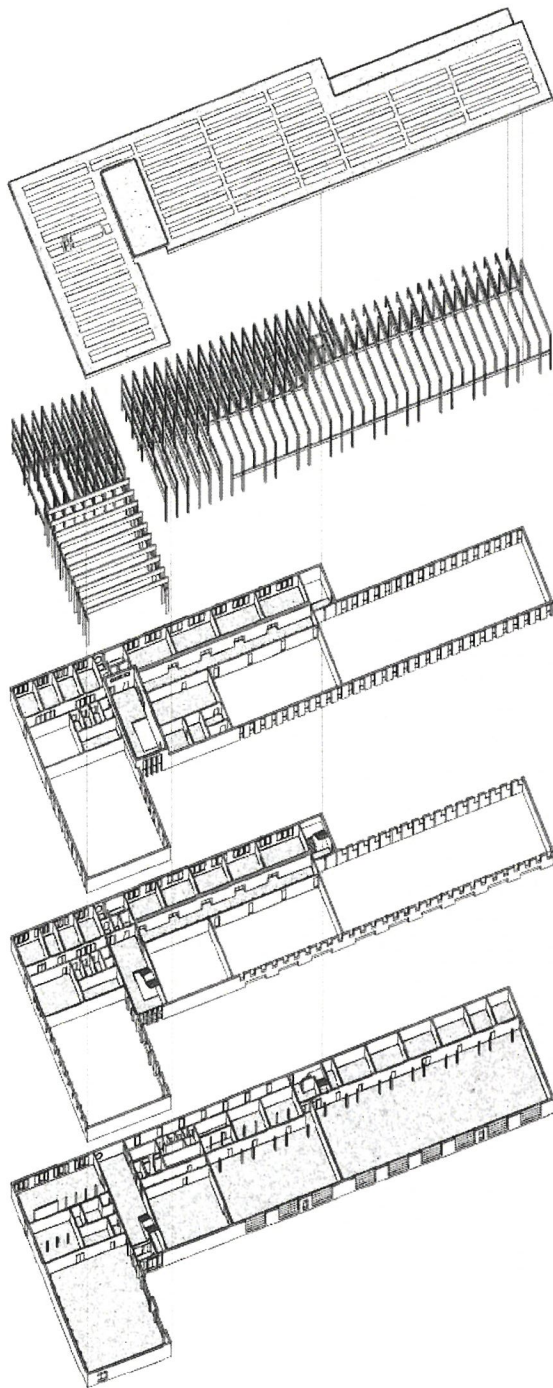
Primäre Struktur

DO 2

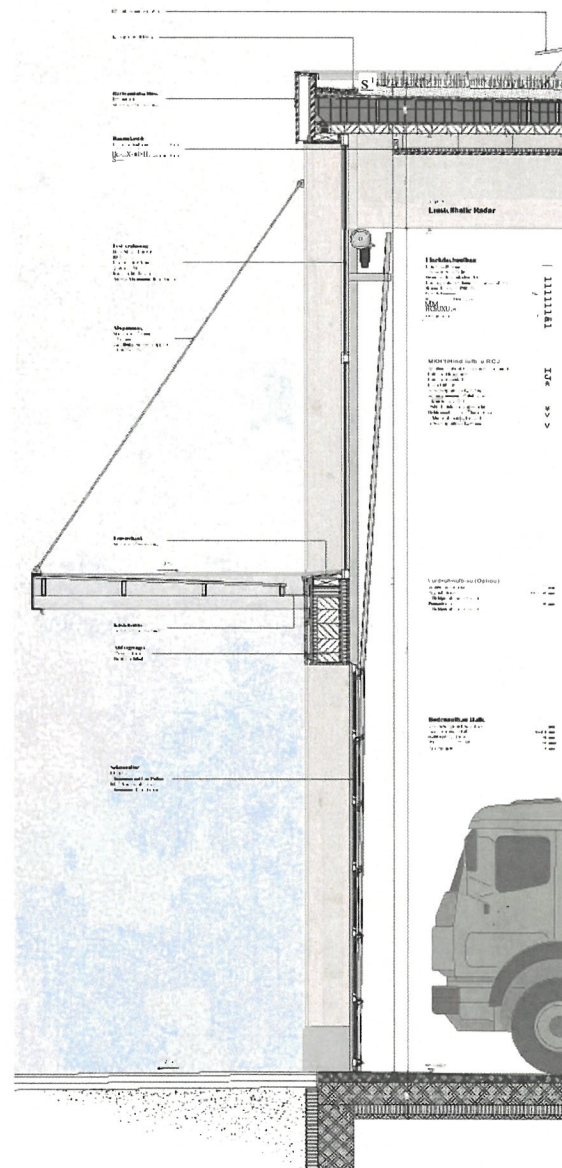
1 (xi)

FC.

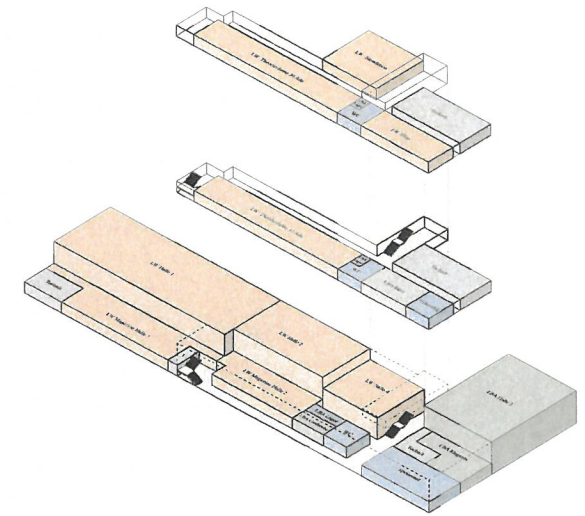
Axonometrie | Struktur



Fasandmunicin, Gellende 11:26



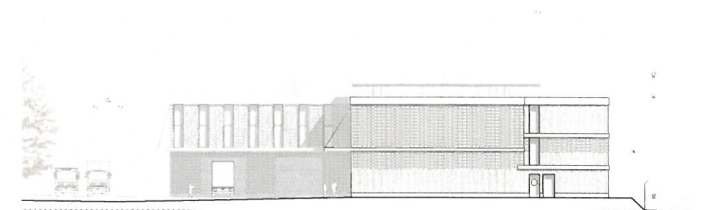
Los Angeles, California, USA



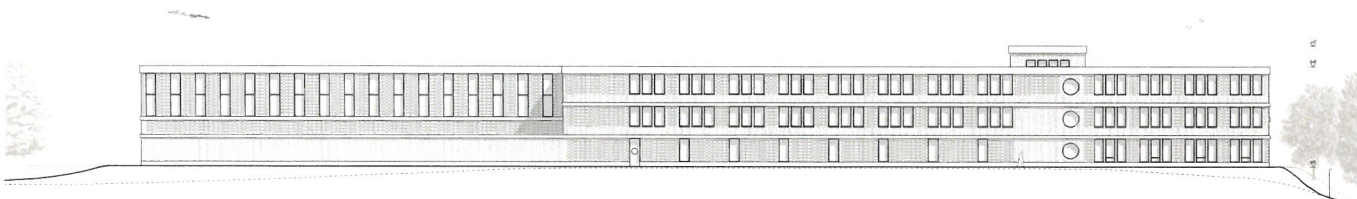
Axonomie / Organisation | 1:1000



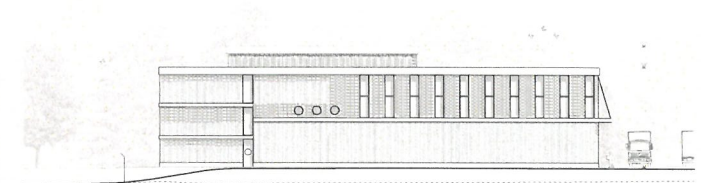
Ansicht West | 1:200



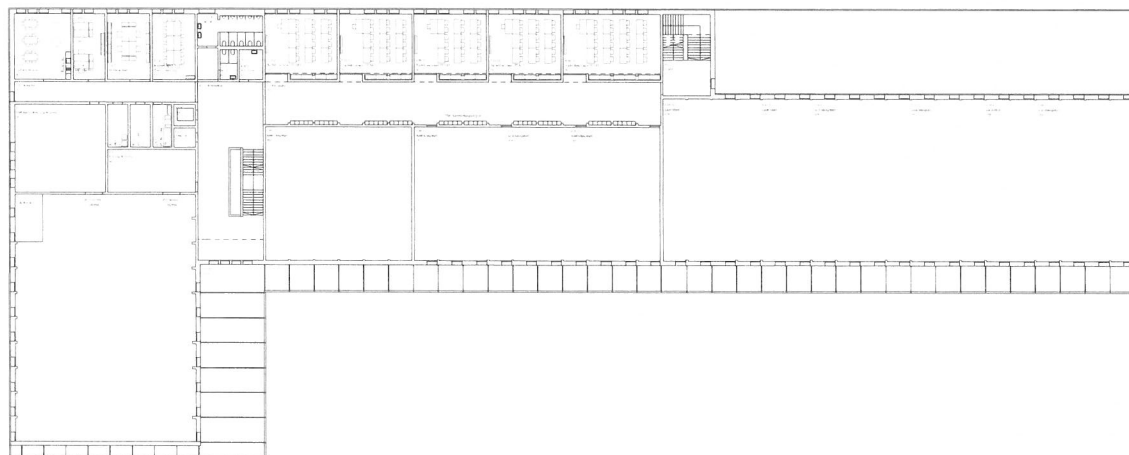
Ansicht Nord | 1:200



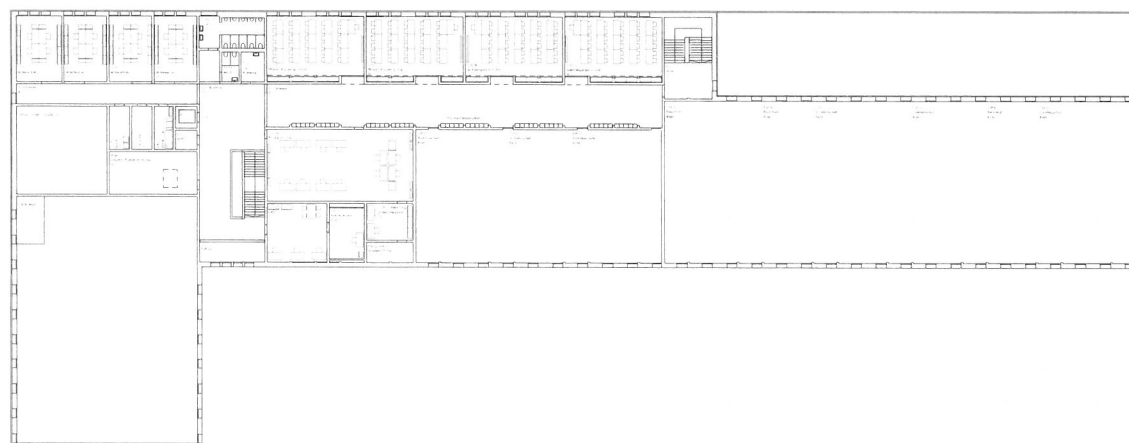
Ansicht West | 1:200



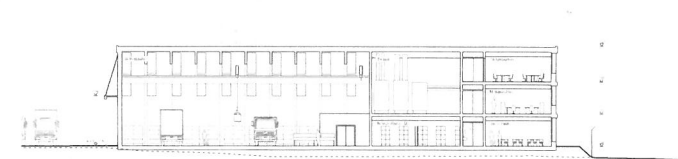
Ansicht Süd | 1:200



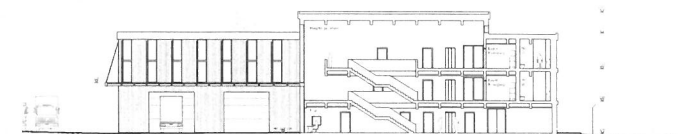
1:100 (1:200)



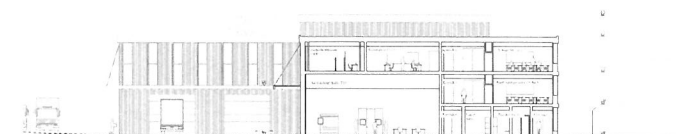
2:100 (1:200)



Schnitt A-A (1:200)



Schnitt B-B (1:200)



Schnitt C-C (1:200)



Schnitt D-D (1:200)

SAGITTARIUS

Gesamtdarstellungswettbewerb
Bauische Maschinenbau-Bauhof G.B. - Erdgeschoss Ausbildungsgelände





Realische Maßnahmen Bodflur GR = Teilprojekt Frauen Ausbildung/gebäude

