



Werkhof mit Vorplatz

**Ortsbauliches und architektonisches Konzept**

Die Kubatur des neuen Werkhofs entlehnt sich einerseits dem durch Industrie- und Gewerbebauten geprägten Kontext südlich der neu geplanten Bodensee-Thurtalstrasse und andererseits dem funktionalen Bedürfnis an möglichst viel Erdgeschossbasierten Nutzungen. Das Raumprogramm wird mittels einer alles überspannenden Halle umgesetzt, in die die einzelnen Funktionen entsprechend eingefügt werden. Das gewählte Mass der Halle fasst die hohe Fahrzeughalle elegant mit der niedrigen zusammen und integriert ebenfalls im gleichen Massstab die Büroräumlichkeiten und Nutzungsräume wie Rapporraum, Garderoben und Lager. Je nach Nutzung unterscheidet sich die Geschosshöhe in den verschiedenen Bereichen der Hallen.

Die Halle wird zwischen zwei, fest verankerten Betonkernen aufgespannt. Dem westlichen Betonkern wird die Funktion des Fahrzeugwaschrums eingezeichnet. Der Betonkern im Osten bildet den Kopf der Anlage und nimmt sämtliche unterstützenden Räume wie Garderoben, Büro, Rapporraum, etc. auf. Die beiden Kerne im Osten und Westen werden über eine Wandscheibe miteinander verbunden. Die Wandscheibe wird als Rückgrat der Anlage ausgebildet, um den beheizten/temperierten Teil vom unbeheizten Gebäudeteil zu trennen. Südlich dieser Wand findet die Fahrzeughalle mit den Geräten für den Winterdienst platz und funktioniert so unabhängig der temperierten Fahrzeughalle. Das grossformatige Gebäudevolumen wird durch das umlaufende Vordach, sowie den leichten Knick im Dach in seiner Massivität etwas zurückgenommen und den örtlichen Verhältnissen angepasst. Es entsteht eine funktionale, gut organisierte Halle mit einem zeitgemässen Erscheinungsbild.

Der Neubau entwickelt sich entlang der südlichen Parzellengrenze und besetzt beinahe die komplette südliche Parzellenfläche. Nördlich des Werkhofs spannt sich der Vorplatz mit grosszügigen Dimensionen auf. Über das auskragende Vordach wird die Halle funktional, wie auch optisch an den Vorplatz angebunden.

**Freiraumgestaltung**

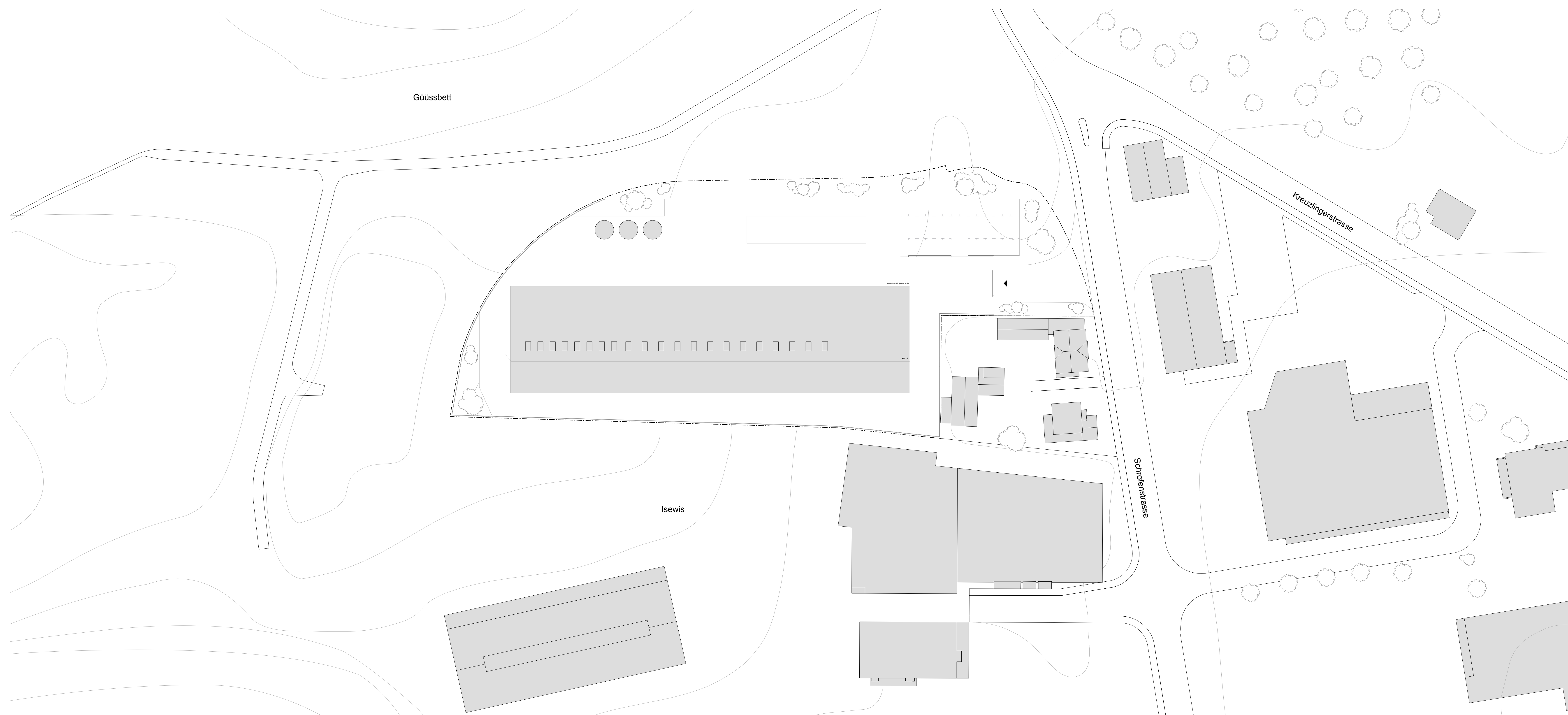
Die Setzung des Werkhofsgebäudes am südlichen Rand der Parzelle, spielt den kompletten nördlichen Bereich frei und wird zum grosszügigen Vorplatz. Die Gestaltung des Aussenraums ist primär auf den funktionalen Aspekten der Werkhofnutzung aufgebaut. Ein möglichst grosser Freiraum nördlich des Werkhofs soll Arbeiten auf dem Areal optimal gliedern und unterstützen. Die Lagerplätze sind konzentriert angeordnet und bilden mit den Salzsilos eine zweite Schicht bilden die nördliche Grenze des Vorplatzes. Im östlichen Teil der Parzelle wird die Parkierung organisiert und findet abseits des Werkhofvorplatzes statt, um den Werkverkehr von den Fahrzeugen der Mitarbeiter zu trennen. Rund um das Gelände wird ein Zaun installiert und der Eingang zum Werkhof mit einem grossen Schiebetor versehen. Ankommende LKWs können abseits der Strasse in der Wartezone warten, bis der Zutritt zum Areal frei ist. Das Kreuzen der Fahrzeuge ist gewährleistet. Wo immer möglich wird die Oberfläche sicherfähig ausgebildet. Ein grüner, mit Büschen und Pflanzen versehener Streifen grenzt das Werkhofareal zur Strasse hin ab.

**Nutzungsflexibilität**

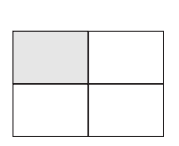
Die Halle ist auf einem Raster von knapp 5m aufgebaut und überspannt die Halle stützenlos. Die hohe und die niedrige Fahrzeughalle sind unabhängig von der Gebäudehülle voneinander abgesetzt, nämlich mittels eingezogenem, freitragendem Podest in Stahl. Die Basis bilden die Proportionen der hohen Fahrzeughallenachse. Dies ermöglicht ein grösstmögliches Mass an Nutzungsflexibilität, indem das Podest erweitert werden kann oder Installationen an die Decke gehängt werden können, ohne das Gebäudevolumen zu verändern. Der seitlich angeordnete Gang im ersten Obergeschoss, zugänglich über die Fahrzeughalle und den Gebäudekopf, ermöglicht per Durchstich, die schnelle und einfache Erschliessung eines Grossteils des Obergeschosses, sofern das Bedürfnis zur Erweiterung des Podestes besteht.

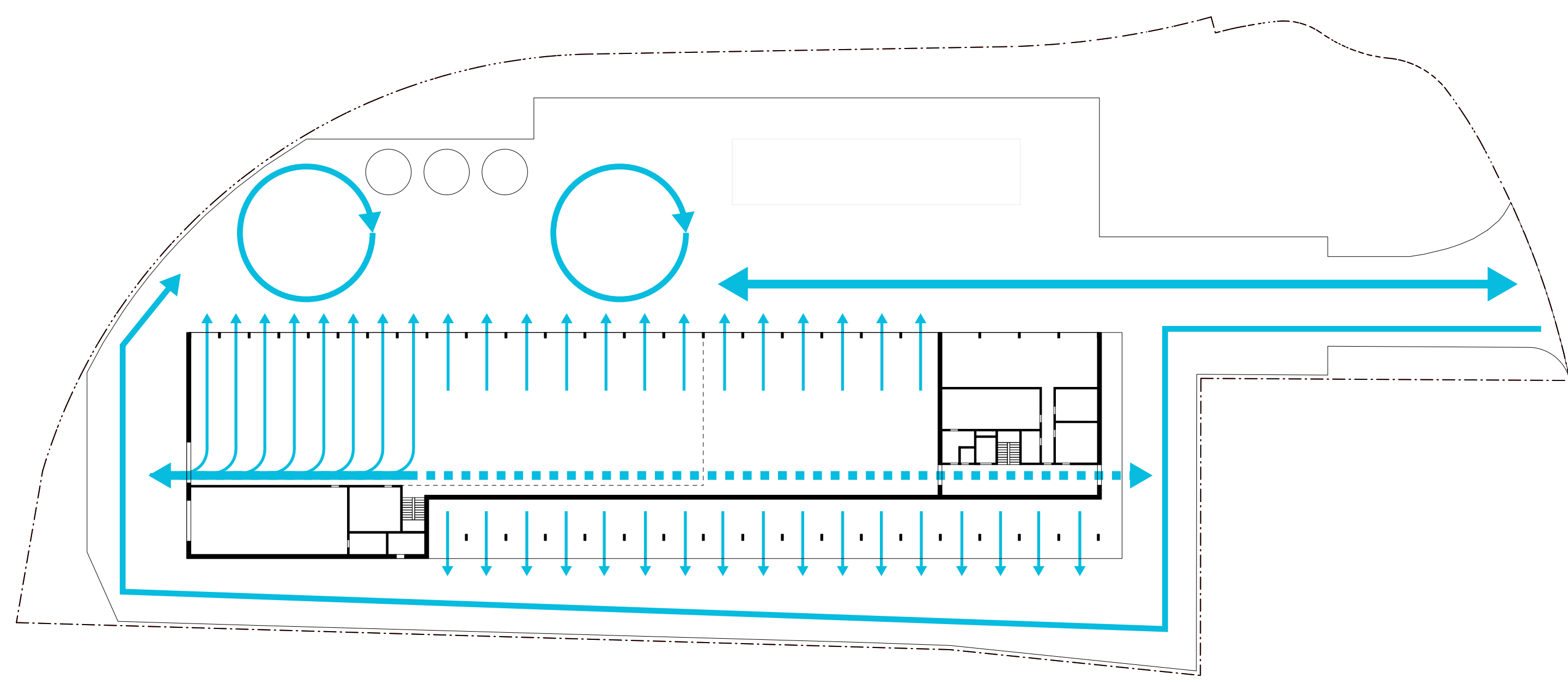
Das zusätzliche Tor an der Westfassade ermöglicht den Zugang zu den Kleingeräten und Lagermöglichkeiten, ohne ein aufwendiges Manövrieren von Fahrzeugen und Gerätschaften. Der Neubau kann mit sämtlichen im Werkhof vorhandenen Fahrzeugen umfahren werden. Die Halle des Winterdienstes kann so direkt erschlossen werden. Jedes Gerät kann von der Halle direkt mit dem Fahrzeug verbunden werden, ohne grösseren Rangieraufwand. Dadurch wird der Vorplatz entlastet.

Durch die Elementbauweise der Fassade mit modularer Grundlage, wird sichergestellt, dass auch die Fassade sich ändernden Raumbedürfnissen im Bereich der Halle anpassen kann.

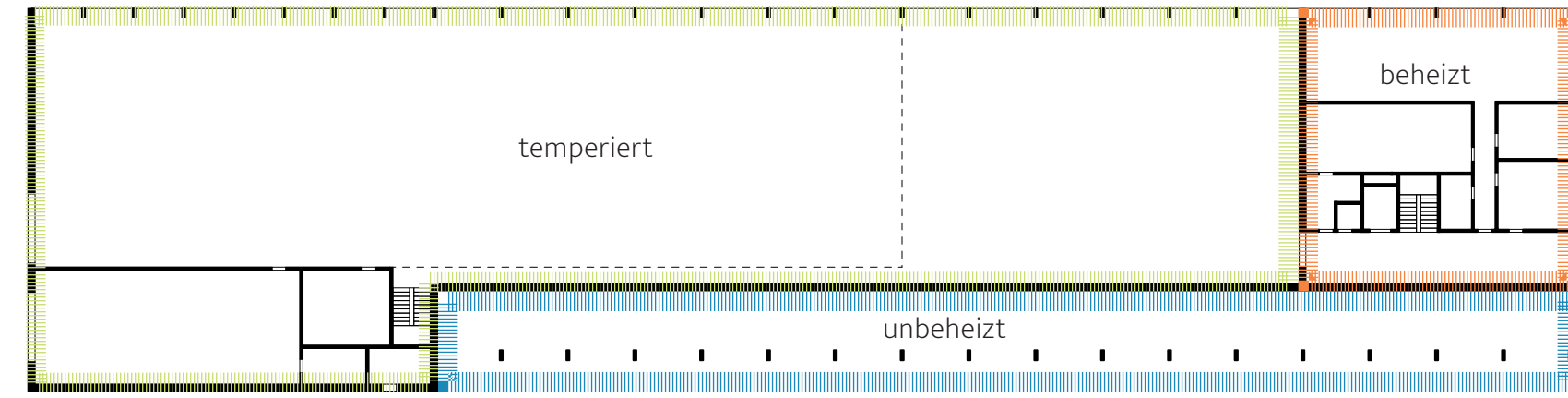


Situationsplan 1:500

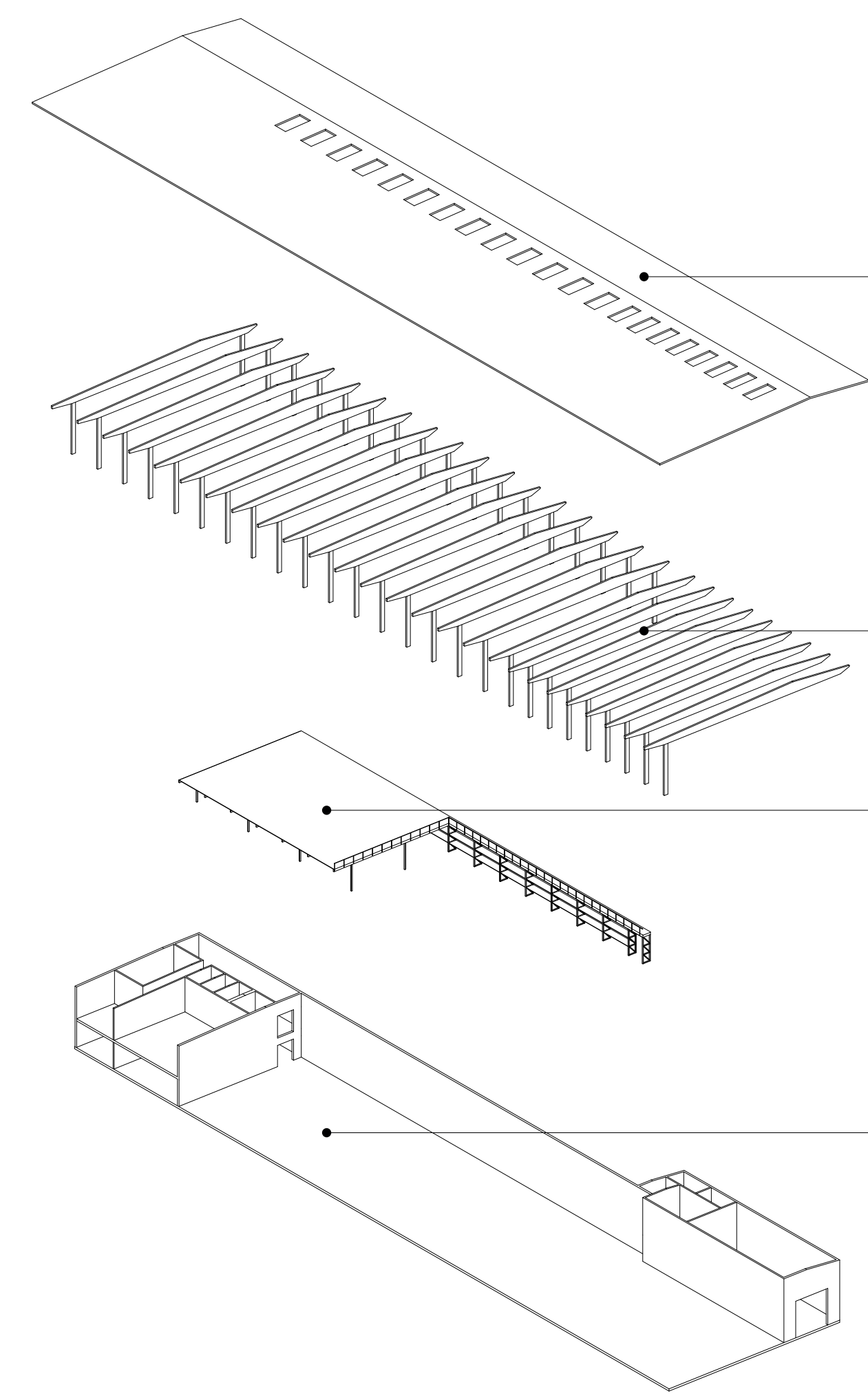




Schema Betriebszugänge und Durchwegungen



Schema beheizte / temperierte und unbeheizte Flächen



Dachkonstruktion mit integrierter sekundär Struktur, nordseitig begrünt / südseitig mit PV-Anlage

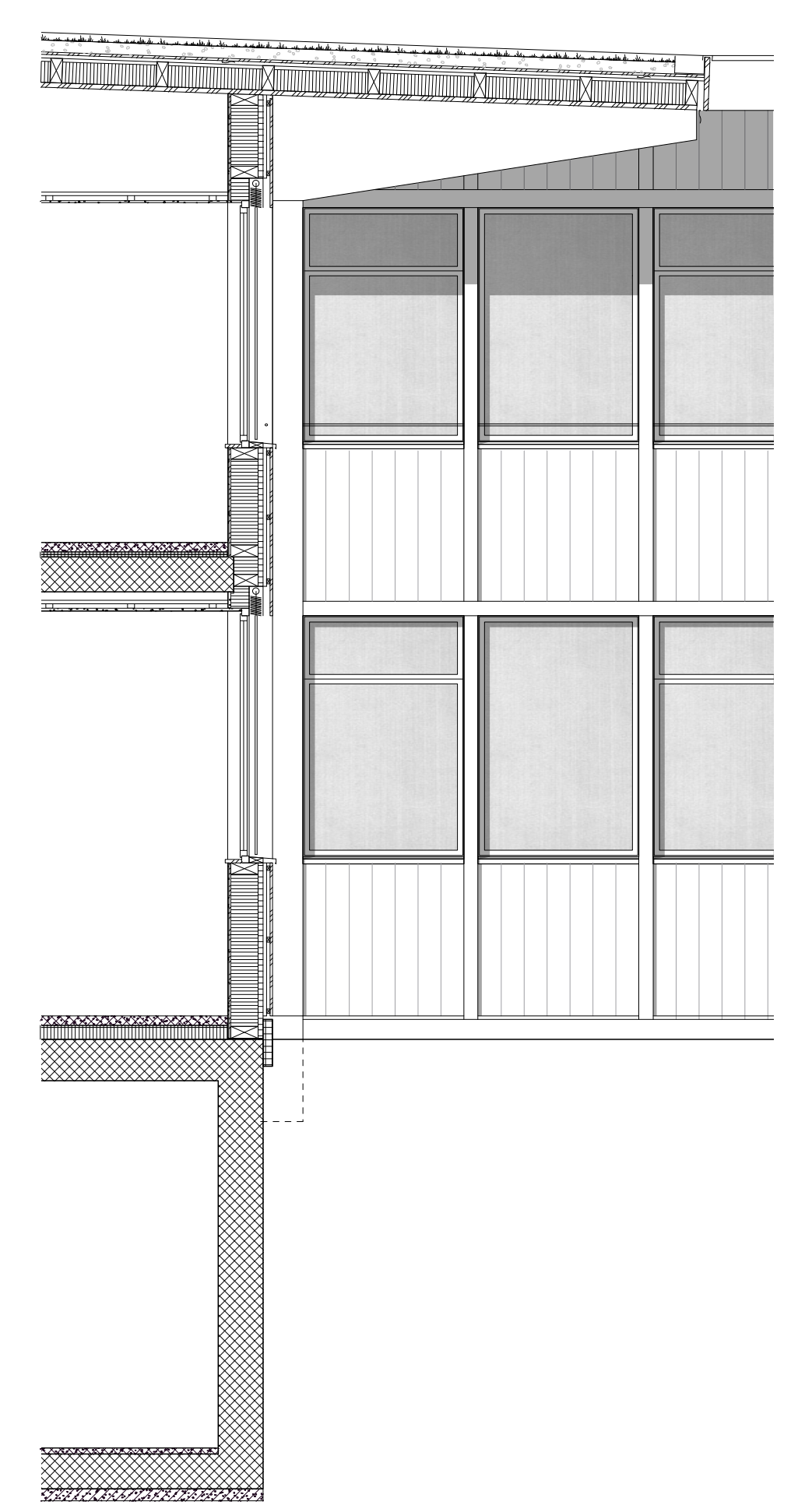
Primärtragstruktur Brettschichholzträger

Stahlstruktur für Lager erweiterbar, flexibel

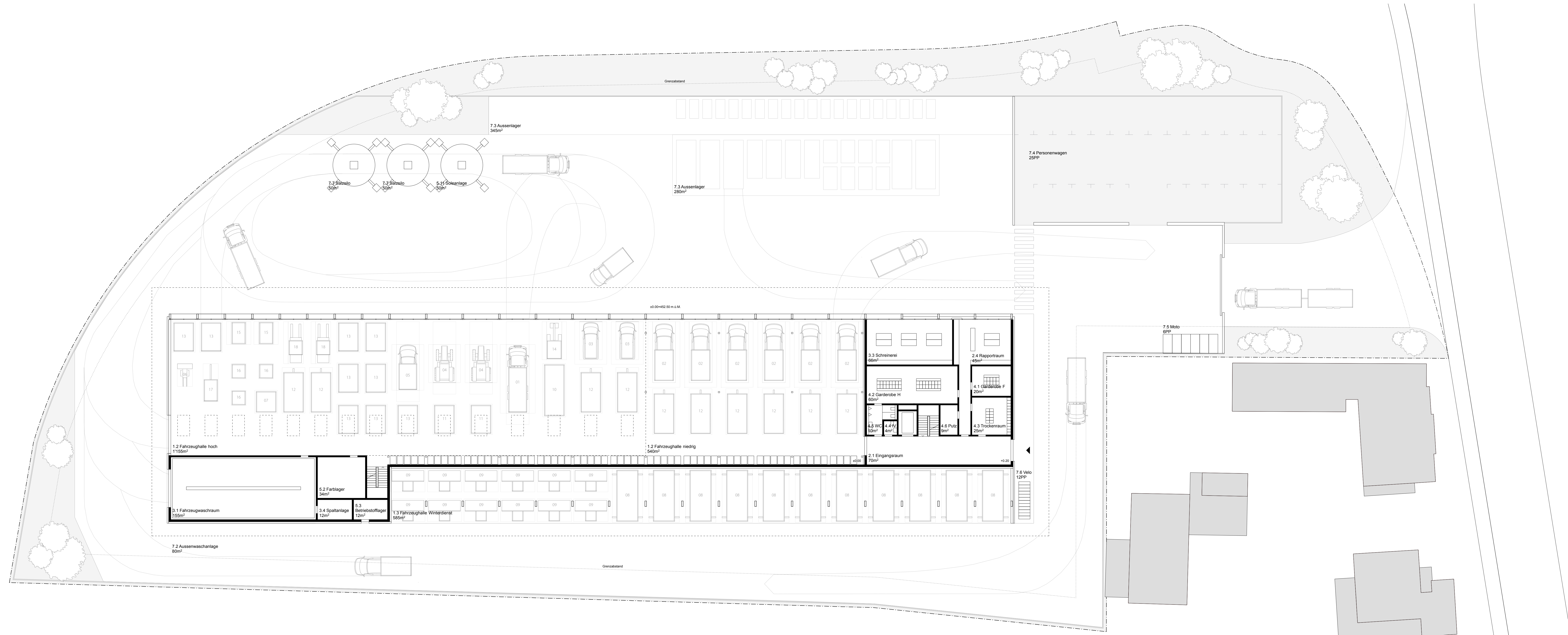
Aussteifende Kerne West und Ost mit verbindender Wandscheibe

Axonometrie Tragsystem

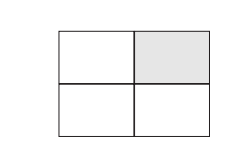
<b>Aufbau Dach</b>		
Substrat mit Externa-Begrünung	100 mm	
Abdichtung Bitumen 2-lagig	6 mm	
Verstärkung	30 mm	
Druschschicht	20 mm	
Leiterschicht	30 mm	
Minerwolle Dämmung in Hohlkonstruktion	210/180 mm	
OSB-Platte	40 mm	
Alufassade	variabel	
<b>Total Aufbau Dach</b>	<b>400 mm / variabel</b>	
<b>Aufbau Decke EG</b>		
Partition geschlossen, versiegelt	80 mm	
Bodenbelag	5 mm	
Trennlage	0,5 mm	
Trittschalldämmung	20 mm	
Wärmedämmung	20 mm	
Stahlbetondecke	300 mm	
Alufassade-Glas	160 mm	
<b>Total Aufbau Decke EG</b>	<b>540,5 mm</b>	
<b>Aufbau Außenwand</b>		
Isolierung vertikal	20 mm	
Leistung	30 mm	
Konkretplatte / Hohlbohrung	30 mm	
Winddichtung	40 mm	
Wärmedämmung	100 mm	
Minerwolle Dämmung in Hohlkonstruktion	240 mm	
OSB-Platte	15 mm	
Alufassade-Glas	113 mm	
Putz	5 mm	
<b>Total Aufbau Außenwand</b>	<b>419,5 mm</b>	
<b>Aufbau Decke UG</b>		
Partition geschlossen, versiegelt	80 mm	
Bodenbelag	5 mm	
Trennlage	0,5 mm	
Trittschalldämmung	20 mm	
Wärmedämmung	100 mm	
Stahlbetondecke, un gestrichen	300 mm	
<b>Total Aufbau Decke UG</b>	<b>550,5 mm</b>	
<b>Aufbau Bodenplatte</b>		
Zwischenbelag, gestrichen, diffusionsthem	50 mm	
Stahlbetondecke (WW)	300 mm	
Mörtelbeton	80/100 mm	
<b>Total Aufbau Bodenplatte</b>	<b>430-450 mm</b>	



Fassadenschnitt & -ansicht 1:50



Erdgeschoss mit Umgebung 1:200





Fahrzeughallen

**Konstruktion und Materialisierung**

Die Halle ist als Hybridbau vorgesehen. Nach dem Credo, jedes Material dort einzusetzen, wo es seine Funktion am besten erfüllt, wird das komplette Tragwerk der Halle, ein Grossteil der Aussenwände und das komplette Dach in Holz erstellt, wobei die Fassaden und das Dach als vorgefertigte Holzelemente erstellt werden können, ist die primäre Tragkonstruktion als Zimmermannskonstruktion vorgesehen. Die beiden Kerne und die verbindende Wand sind in Stahlbeton ausgeführt. Hier kommt Recyclingbeton zum Einsatz. Im Gebäudeinneren bleiben die Stahlbetonwände roh und werden hydrophobiert, zwecks Unterhalt. Im Aussenbereich werden die Betonwände mit Steinwolle gedämmt und mit der Fassadenschalung versehen, damit ein homogenes, äusseres Erscheinungsbild entsteht.

Die Bodenplatten und Decken sind allesamt in Stahlbeton ausgeführt und mit den Anforderungen entsprechenden Bodenbelägen versehen. In der Halle wird der Bodenbelag als Monobeton ausgeführt. Die übrigen Räume sind in versiegeltem Hartbeton ausgeführt und somit robust und unterhaltsarm. Die Halle ist nicht unterkellert und kann so die Lasten der Fahrzeugressourcen in den Untergrund abtragen.

Bei der Wahl der Materialien wird technisch bewährten und ökonomisch sinnvollen Materialien Priorität eingeräumt. Die Fassade besteht aus einer dunkel lasierten, hinterlüfteten vertikalen Holzschalung aus einheimischer Fichte. Die Fassade wird in vertikale Elemente durch aufgesetzte Holzprofile gegliedert und rhythmisiert. Im Bereich des Kopfes sind Holzmetallfenster in die Fassadenfelder integriert und sorgen für eine gute Belichtung der Büroarbeitsplätze sowie des Rapport- und Aufenthaltsraums. Die Verschattung ist mit Lamellenstoren sichergestellt.

In der Fahrzeughalle wird das Holz farblos lasiert und strahlt eine warme Natürlichkeit aus und bildet den Kontrast zum kühlen Bodenbelag und den Stahlbetonwänden. Die Wandbeläge im Kopf des Werkhofes reichen von Verputz über Platten bis zum hydrophobierten Beton, je nach Anforderungen der Räume.

Das ausladende Holzvordach schützt die Fassade vor übermässiger Verwitterung. Das Dach selber wird als Holzdach ausgebildet und auf der Nordseite mit einer extensiven Begrünung versehen. Die Begrünung vermag einen Grossteil des Regenwassers aufzunehmen und wirkt als Retention und einen kontrollierten Regenwasserabfluss. Grosse aufgesetzte Dachfenster sorgen für genügend Licht in der Halle. Im Süden ist die Neigung des Daches stärker und die Dachfläche ist mit einer PV-Anlage bestückt.

**Wirtschaftlichkeit**

Die klare Trennung der beheizten, temperierten und unbeheizten Flächen ermöglicht eine kostenbewusste Erstellung des Neubaus. Die beheizten Flächen werden so knapp wie möglich, jedoch so gross wie nötig gehalten. Durch den Einsatz hochwertiger, einheimischer Materialien wird eine Langlebigkeit angestrebt. Das zugrunde liegende Gebäuderaster und das Konzept ermöglicht ein hohes Mass an Flexibilität ohne grosse Folgekosten in den nächsten Jahren.

Der additive Aufbau der Statik, des Ausbaus und der Gebäudetechnik ermöglicht der Austausch und die Anpassung einzelner Komponenten ohne grosse Eingriffe

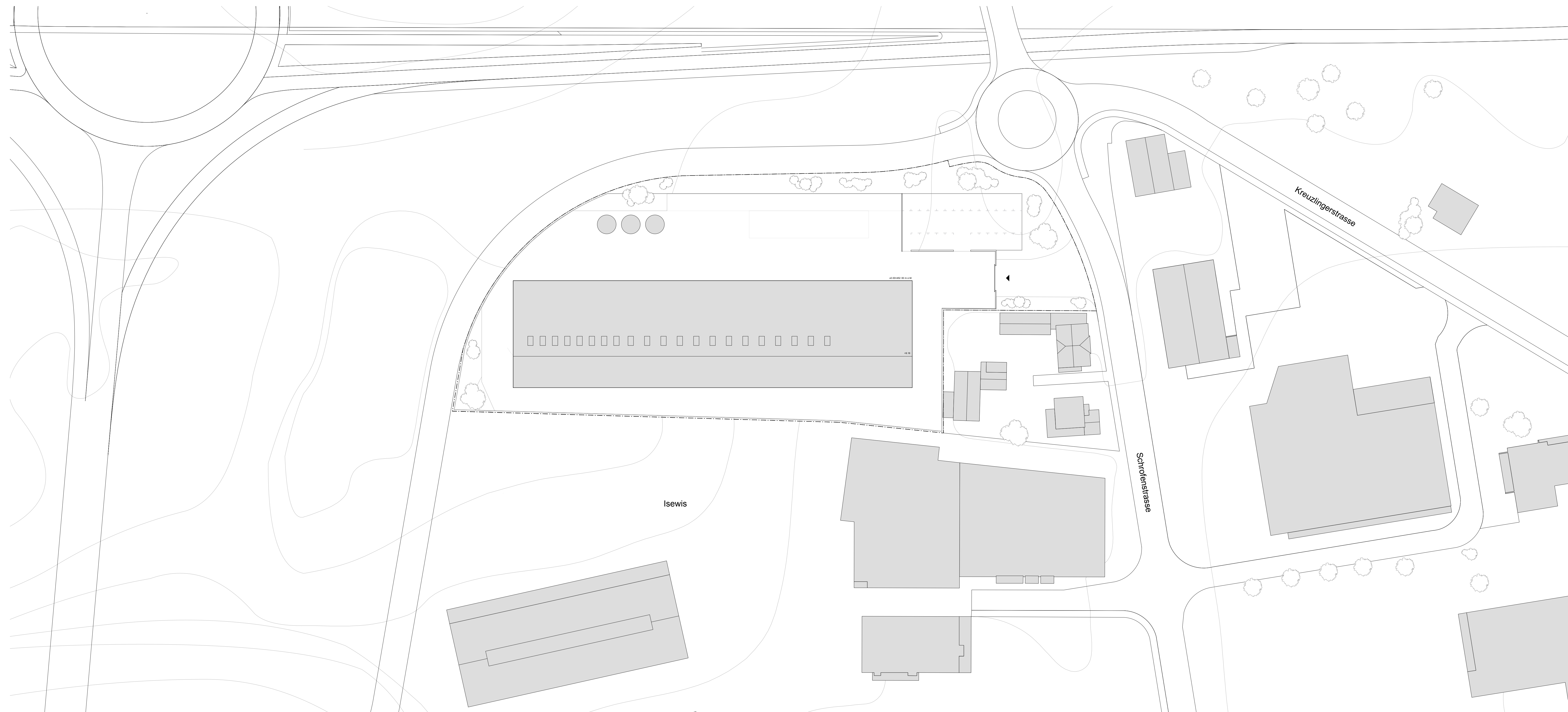
**Tragwerkskonzept**

Das Tragwerk besteht aus einer Holzkonstruktion, bestehend aus Einfeldträgern und Stützen, die die ganze Spannweite der Halle überspannen. Das Tragwerk wird über die Betonscheibe und die beiden Betonkerne ausgesteift. Die Dach- und Fassadenelemente werden als Scheiben ausgebildet und steifen die Konstruktion horizontal und vertikal ebenfalls aus. Die Fundation besteht im Bereich der Stützen aus Einzelfundamenten, die mit der Bodenplatte verbunden sind. Dies vermag die Scherkräfte aufzunehmen und trägt die Lasten in den Untergrund ab.

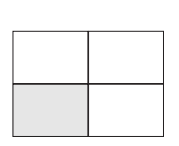
**Nachhaltigkeit**

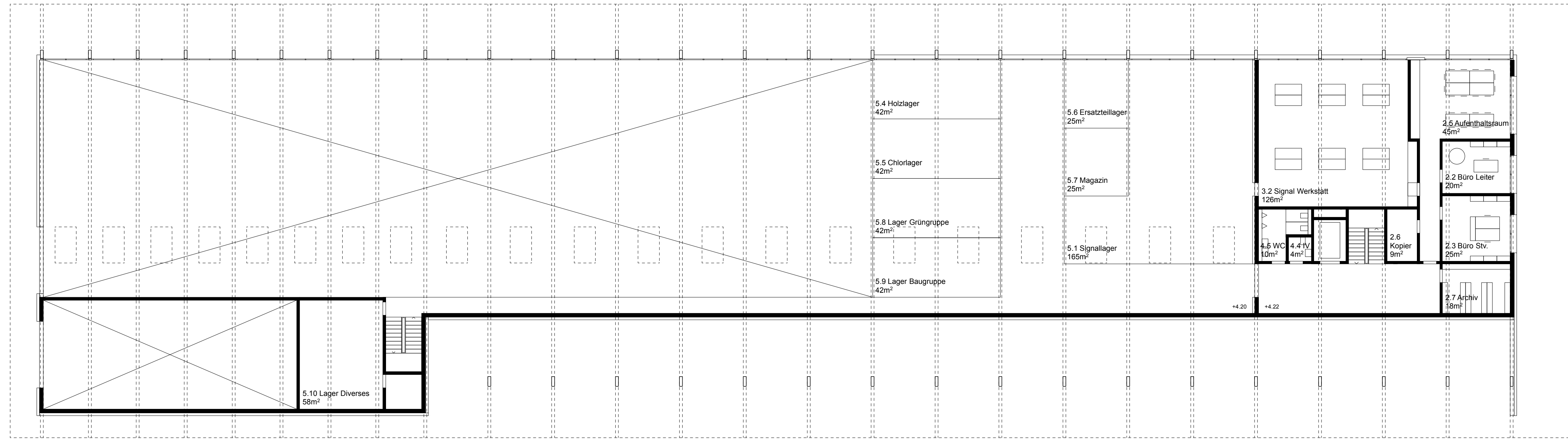
Der schlichte Baukörper zielt auf eine ökologische, ökonomische und ressourcenschonende Bauweise ab. Mehr als 50% der Betonstruktur wird in Recyclingbeton ausgeführt. Die Gebäudehülle insbesondere der beheizte Teil, wird den erhöhten Energiestandards entsprechend hoch gedämmt, Wärmebrücken werden auf ein Minimum reduziert. Genügend Fenster sorgen für eine hohe Behaglichkeit und Reduktion des Kunstlichts. Die Fenster sind dreifach verglast und ein außenliegender Sonnenschutz reguliert den Lichteintrag.

Der Einsatz von erneuerbaren Energien wie die Fotovoltaikanlage auf dem Dach, sowie die Wärmerückgewinnung erhöhen die Nachhaltigkeit des Neubaus erheblich. Anfallendes Regenwasser wird gesammelt und zur Nutzung auf dem Areal aufbereitet. Anfallendes Schmutzwasser bei Waschanlagen und dgl. wird ebenfalls gesammelt und der Schmutzwasserkanalisation zugeführt.

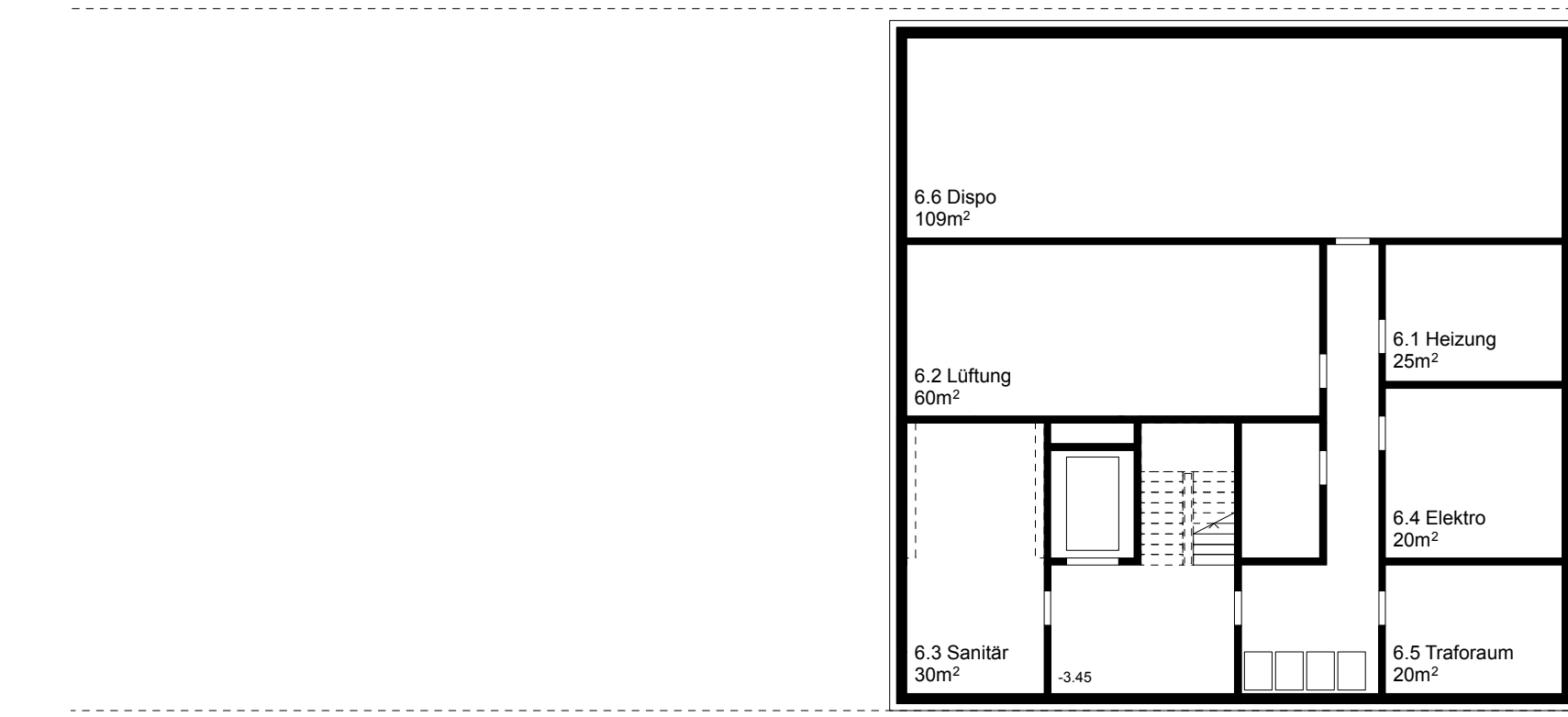


Situationsplan Zukunft 1:500

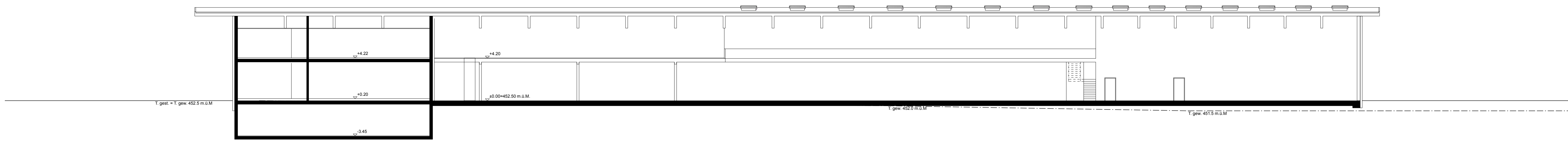




Obergeschoss 1:200



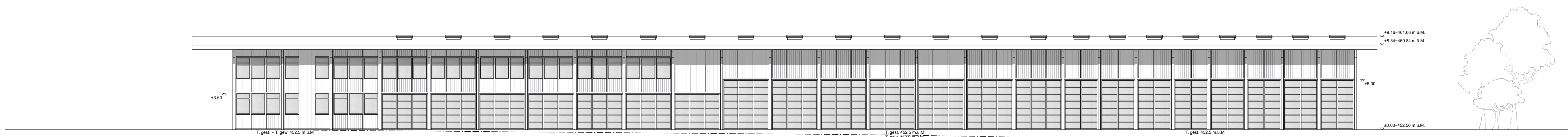
Untergeschoss 1:200



Längsschnitt 1:200



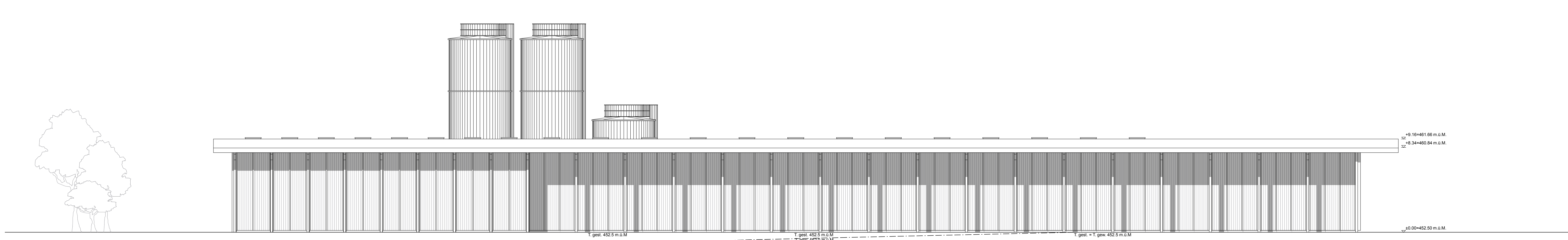
Querschnitt 1:200



Nordfassade 1:200



Ostfassade 1:200



Südfassade 1:200



Westfassade 1:200

