

## en route

### STÄDTBAULICHE SITUATION

Ein langgestreckter, leicht gegliederter Hauptbau, bestehend aus Lager, Fahrzeughalle und Werkstatt reiht sich parallel zum Flüschen Trame entlang der nördlichen Parzellengrenze auf. Ein zweiter, deutlich kleinerer Baukörper für die Verwaltung positioniert sich an dessen südöstlicher Ecke, auf der Flucht des bestehenden Geländeprungs. Als dritter im Bunde steht das Aussenlager als offener Unterstand am nordwestlichen Parzellende, parallel zum Hauptbau.

Zwischen den drei Baukörpern und der Uferböschung der Trame entsteht ein grosszügiger Aussenraum als eigener Werkplatz, welcher nach drei Seiten klar gefasst ist und flussaufwärts in Richtung Betonwerk eine gewisse Durchlässigkeit aufweist. Die Salz- und Schotterlagerung steht als Körper in diesem Raum.

Der Verlauf des bestehenden Geländeprungs wird übernommen und die Höhen Differenz zu Nutzen gemacht. Dessen künstliche Stärkung schafft nicht nur eine räumliche Gliederung, sondern eine betriebliche Trennung zwischen den Bereichen Werkhof und Verwaltung, indem die beiden Funktionen auf die beiden Ebenen aufgeteilt werden.

Die von- und rückspingende Geometrie mit funktionsoptimierter Gebäudiefase des Hauptbaus nimmt einerseits Bezug auf den ausgeknickten Verlauf der nördlichen Parzellengrenze und schafft andererseits die Möglichkeit einer Verkehrs-zirkulation unter Ausnützung der unüberbaubaren Fläche zwischen Grundstücksgrenze und Baulinie. Die Optimierung erfolgt zu Gunsten eines grösstmöglichen Aussenraums entlang der Trame, wodurch eine sehr hohe Flexibilität in Bezug auf Manövrierbarkeit der Fahrzeuge sowie temporäre Lagerfläche gegeben ist.

Die Positionierung des Verwaltungsgebäudes lässt dieses gleichzeitig zum „Flörtnehaus“ und „Kommandobrücke“ werden. Mitarbeiter und Besucher werden auf der oberen Ebene auf repräsentative Art empfangen. Gleichzeitig behält der Betriebsleiter von seinem Büro aus den perfekten Überblick sowohl auf den Zugang des eigenen Werkhofs, als auch auf das gesamte Gelände.

### ARCHITEKTONISCHE GESTALTUNG

Der schotterartig aufgebaute Hauptbau bildet flussseitig den Auftakt zum Werkplatz und hangseitig den Abschluss des Werkhofgeländes. Die aus der Parzellengeometrie resultierenden Versätze in den Längsfassaden lassen die funktionale Gliederung in Lager, Fahrzeughalle und Werkstatt von aussen deutlich erkennen. Die Unregelmässigkeit der Versätze ist die Folge unterschiedlicher Gebäudetiefen, welche sich nach der jeweiligen Funktion richtet. Der einheitliche Fassadenraster sowie die durchgezogene Frontlinie des Satteldaches fassen die Bereiche visuell zu einem Gebäude zusammen. Die Dachform leitet sich einerseits aus der Stiltradition der Bestandsbauten ab und ermöglicht andererseits eine visuell vertretbare Integration zeitgemässer Energiegewinnung in Form von Photovoltaik-Panelen und thermischen Kollektoren. Die extensive Begrünung steigert nicht nur die Effizienz der Energiegewinnung, sondern lässt die, im Vergleich mit der umgebenden Gebäudestruktur, massstabspiegelnde Dachfläche mit der Umgebung verschmelzen. Den durch die gewählte Dachgeometrie gewonnenen Innenraum lässt sich optimal zur Unterbringung von Haustechnik, insbesondere der Lüftungsanlage verwenden.

Uhr  
Schwarzplan 1:5000





Ansicht Nordost 1:200

Das unterschiedlich weit auskragende Dach bietet für alle drei Bereiche, der Funktion entsprechend, genügend Schutz vor Witterung und direkter Sonneneinstrahlung im Sommer. Die Binderstruktur zieht sich ebenfalls über alle Teile durch. Die unterschiedlichen Rastermassen sind, abgeleitet nach Funktion und Spannweiten optimiert. Die Trennwände innerhalb und zwischen den Bereichen haben allezeit keine statische Funktion, so dass sie bei sich veränderndem Flächenbedarf innerhalb des Rasters beliebig versetzt werden können. Die Primärstruktur ist in den Längsfassaden und der Dachunterseite deutlich ablesbar. Die konsequente Rasterung widerspiegelt sich auch in den Fassadenflächen dazwischen, sowohl vertikal, als auch horizontal.

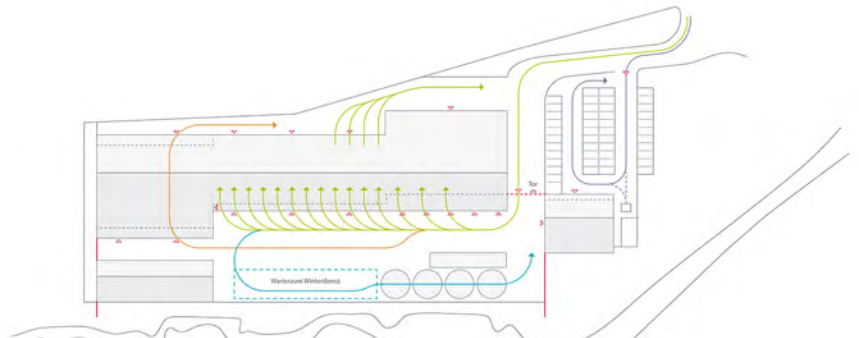
Über grosszügig verglaste Falltüre öffnet sich der Hauptbau in Richtung Werkplatz. Entsprechend geschlossen präsentiert sich seine Rückseite, in welcher nur noch partielle Öffnungen für Tageslicht und Aussenbezug sorgen. Zusätzliches Tageslicht sowie die Möglichkeit einer RW-Anlage bieten die standardisierten Dachflächenfenster auf der hangseitigen Dachfläche.

Das am nordwestlichen Ende untergebrachte Lager ist in drei Zonen eingeteilt. Die Hälfte der Lagerfläche nimmt ein Hochregallager in Anspruch. Dies garantiert höchste Nutzungsflexibilität bei gleichzeitig optimiertem Flächenbedarf.

Das mit unterschiedlich vielen Ebenen ausgestattete Standardsystem ist jederzeit umbaubar und kann mittels Stapler bewirtschaftet werden. Im Gegensatz zum teuren und unterhaltsintensiven Kranbahnsystem ist so die gesamte Stellfläche erreichbar. Die andere Hälfte der Fläche dient einerseits der Lagerung der Salzstreuer, andererseits der Be- und Entladung von Fahrzeugen. Letzteres erfolgt ebenfalls mit Staplern, wofür sich eine aufwendige Rampe erübrigt. Die rückwärtige Ausfahrt erspart jegliche Wendemäander und somit Zeit.

Zwischen Lager und Werkstatt befindet sich die Fahrzeughalle mit der geringsten Tiefe der 3 Gebäudeteile. Innerhalb des Stützenrasters von 9 Metern finden jeweils zwei Kolonnen à 2 bis 4 Fahrzeugen Platz. Ein Drittel der Stellplätze ist zweiseitig erschlossen.

Werkstatt, Waschhalle und Schlosserei sind am nächsten zum Verwaltungsgebäude untergebracht. Die abgetrennte Waschhalle ist mit einem Hebelift ausgestattet. Die Elektro- und Gruppenwerkstätten sind vom übrigen Werkstattdach räumlich abgetrennt. Ein abgeschlossenes Magazin steht sowohl der Schlosserei, als auch den Werkstätten zur Verfügung. Das grosszügig bemessene Vordach von rund 5 Metern erweitert die Arbeitsfläche im Aussenraum. Gute Tageslichtverhältnisse und Sichtbezüge dank Befensterung auf drei Seiten sorgen für angenehme Bedingungen an den Arbeitsplätzen.



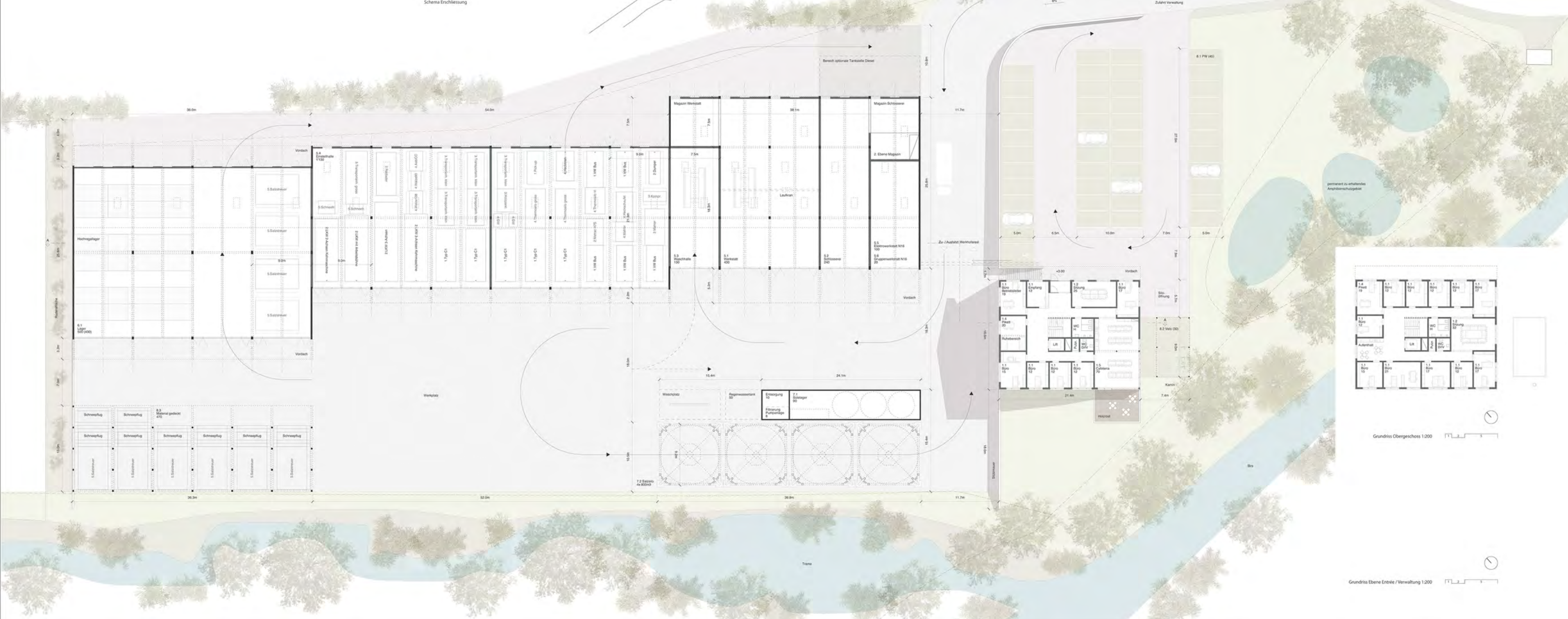
Schema Erschliessung

ERSCHLIESSUNG

Von der bestehenden Zufahrtsstrasse „Grand Nods“, welche im Zuge des Werkhofneubaus auf zwei Spuren ausgebaut werden müsste, zweigt die neue Zufahrt ab. Kurz danach trennt sich der Werkverkehr vom PW-Verkehr, welcher rechts auf die Parkfläche vor dem Verwaltungsgebäude einbiegt. Denselben Weg schlagen auch die Radfahrer ein, die ihre Velos im offenen Unterstand neben dem Bürobau abstellen. Die dem natürlichen Geländesprung entlang führende Sitzmauer leitet die Werkhoffsfahrzeuge bis zum Schiebeporz hinunter, welches im offenen Zustand in einer Nische unter dem Parkplatz verschwindet. Bereits auf der Höhe des Tors weitet sich der Blickwinkel so weit auf, dass der Fahrer den gesamten Werkplatz überblicken kann.

Die räumliche Trennung von Werk- und Privatverkehr fördert die rasche Orientierung des Besuchers sowie optimierte Wege für die Mitarbeiter. Zudem minimiert die Trennung das Unfallrisiko infolge sich querendem Personen- und Fahrzeugverkehrs.

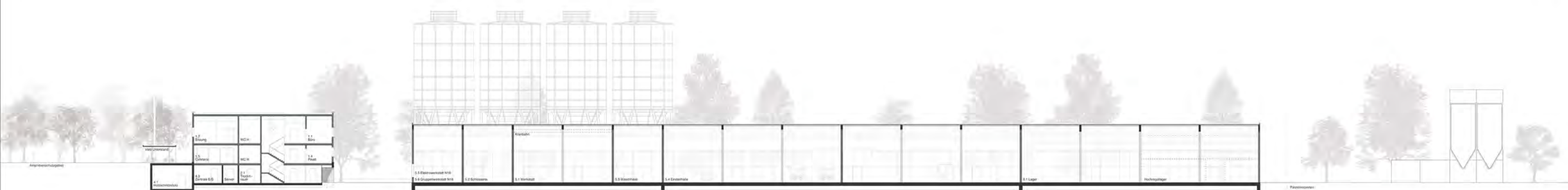
Optimiert sind auch die internen Verkehrswege und -abläufe, sowohl für Personen als auch Fahrzeuge. Dazu tragen sowohl der grosszügig bemessene Werkplatz für die einfache Manövrierung und genügend Warteraum, als auch die Möglichkeit der Zirkulation dank den rückwärtigen Ausfahrten im Lager und der Fahrzeughalle bei.



Grundriss Obergeschoss 1:200

Grundriss Ebene Entrée / Verwaltung 1:200

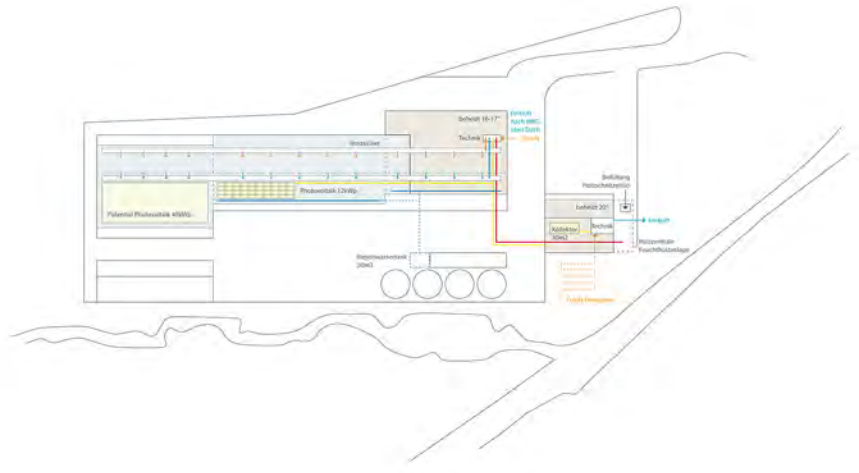




ENERGIE / GEBÄUDETECHNIK

Die Haustechnik ist mehrheitlich im Sockelgeschoss des Verwaltungsgebäudes untergebracht. Im verlängerten Sockel befinden sich die Heizzentrale sowie das Holzspeicherfeld. Die Befüllung des Silos erfolgt auf Niveau Parkplatz, unmittelbar vor dem Veloanzenstand. Die Verwendung des betriebseigenen Hackbrets bedingt ein feuchtholz-taugliches Heizsystem. Die thermischen Kollektoren zur BWW-Aufbereitung und Heizungsunterstützung sind in die Dachfläche des Verwaltungsgebäudes integriert, wodurch die Leitungslängen optimiert und die Verluste möglichst gering gehalten werden können. Ein Speicher in der Heizzentrale nimmt die Leistungsschwankungen zwischen Wärmeerzeugung und Verbrauch auf. Über das betriebseigene Nahwärmenetz wird das Heizmedium in Form von heißem Wasser zur Übergabestation im Werkstatttrakt transportiert, wo es zur Temperierung der Werkstatt und Schlosserei sowie zur BWW-Aufbereitung (Boiler mit Wärmetauscher) insbesondere für die Fahrzeugwäsche dient. Für die Wärmeverteilung sind im Verwaltungsgebäude Flächenheizungen (Bodenheizung), im Werkstatt- und Schlossereitakt Heizkörper vorgesehen. Hauptbau und Verwaltungsgebäude verfügen über unabhängige Lüftungsanlagen. Die Garderoben inklusive Kleiderkästen werden mit einer von den Büroräumen separaten Anlage belüftet, um dem unterschiedlichen Luftmengenbedarf Rechnung zu tragen sowie einer allfälligen Geruchsvermischung vorzubeugen.

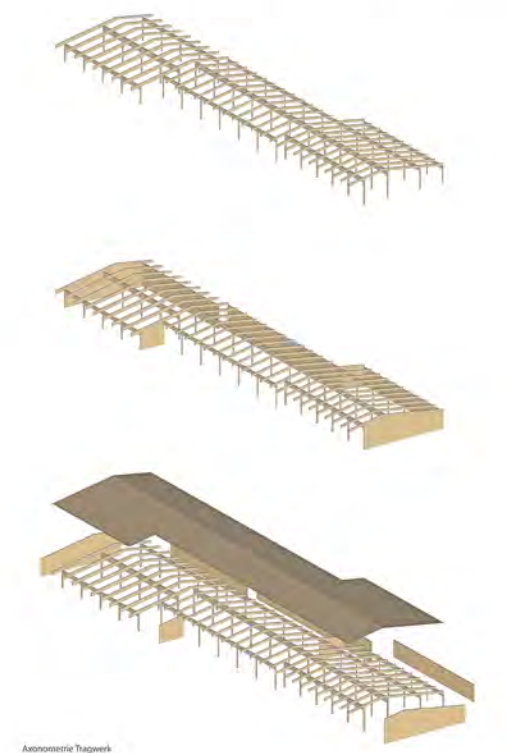
Die Außenluft wird durch ein Erdregister im Winter vorgewärmt, bzw. im Sommer abgekühlt. Die Abluft wird durch das offene Treppenhaus zur Wärmerückgewinnung (Plattenwärmetauscher) zurückgeführt und von dort an der Fassade ausgeblasen. Die Lüftungszentrale für den Hauptbau ist im Firstbereich über der Werkstatt abgehängt. Die im Winter vorgewärmte Zuluft gelangt über das Rohrleitungssystem entlang des Firstes via Fahrzeughalle bis zum Lager. Die wohl temperierte Luft reicht aus, um in den unbeheizten Bereichen die Frostfreiheit zu gewährleisten. Die Abluft wird durch ein zweites, parallel geführtes Rohr zur Zentrale zurückgeführt, von wo sie via Wärmerückgewinnung über das Dach ausgestossen wird. Das Meteorwasser wird für die Grobwäsche in der Aussenwaschanlage gesammelt. Der Tank ist neben dem Waschplatz im Boden eingelassen. Für die Wäsche ist eine Wasserrückgewinnung zu prüfen.



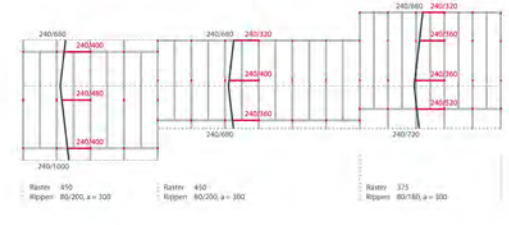
KONSTRUKTION / MATERIALKONZEPT (MINERGIE®-P-ECO)

Mit Ausnahme des Veloanzenstands sind alle Gebäude in Holzbauweise konstruiert. Die verwendeten Materialien sind Eco-tauglich. Im Falle der massiven Bauteile ist ein Anteil Recycling-Beton vorgesehen. Für die Schalung der Fassaden wird Fichtenholz verwendet. Deswegen silberne Oberfläche ist mit einem dauerhaften Anstrich aus Roggenmehlaur behandelt. Im Falle des Verwaltungsgebäudes sowie der Stirnseiten vom Hauptbau ist die Nut- und Kamm-Schalung in unterschiedlichen Breiten verdeckt montiert. Für die opaken Anteile der Längsfassaden gehören Fassadengitter aus wasserfest verleimten Dreischichtplatten (Fichte) zur Anwendung. Die sichtbar montierten Platten weisen unterschiedliche Stärken auf, um ein regelmässiges rhythmisiertes Relief im Fassadenbild zu erzeugen. Der werkseitige Zuschritt und die fertige Vorbehandlung, ebenfalls mit Roggenmehlaur, verkürzt die Erstellungszeit. Zudem können beschädigte Platten, infolge mechanischer Einwirkung, mit geringem Aufwand ausgetauscht werden. Die Decken des Verwaltungsgebäudes des Werkhofs bestehen aus Rippendecken (mit den Rippen verleimte, obere

Bekleidung aus Dreischichtplatten). Neben den Anforderungen hinsichtlich der Statik sind auch Anforderungen aus dem Brand- und Schallschutz von Bedeutung. Die Spannweiten der Decken betragen ca. 5.0 m. Das System einer Rippendecke erfüllt darüber hinaus auch die Forderung der Systemtrennung. So können Haustechnikinstallationen im Deckenaufbau eingebaut werden, bleiben aber zu Unterhaltszwecken oder Erweiterungen einfach zugänglich. Das Hauptgebäude des Werkhofs entsteht als eingeschossiges Bauwerk, das von einem gleich geneigten Satteldach überspannt wird. Auf der Südwestseite krägt das Dach rund 5.2 m über die Aussenwand aus. Das Gebäude ist in drei Bereiche gegliedert: der schmale Mittelteil überspannt ca. 21 m, die beiden Randbereiche, die vom Mittelteil verschoben sind, weisen Spannweiten von ca. 26 m auf. Mit einer Länge von ca. 127 m ergibt sich eine Grundfläche von ca. 3050 m<sup>2</sup>. Das primäre Tragwerk besteht aus Hauptbinder aus Brett-schichtholz. Die Binder sind in einem Raster von 4.50 m, im einen Randbereich im Raster von 3.75 m angeordnet. Die Querschnitte der Vollholzbinder sind auf die jeweilige Beanspruchung aufgrund unterschiedlicher Spannweiten opti-

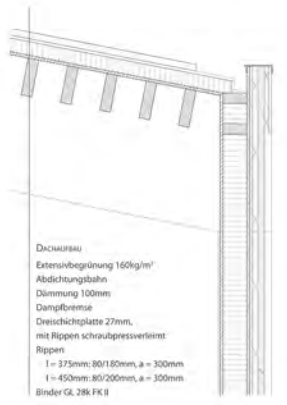


Anisometrie Tragwerk



Verdimensionierung Tragwerk

miert und variieren zwischen 240/600 mm und 240/1000 mm. Die Binder lagern abwechselnd auf Ablängsträger und Stützen auf. Durch die Anordnung der Ablängsträger wird die Anzahl der notwendigen Stützenreihen halbiert und eine einfache Lastabtragung garantiert. Die Pendelstützen in Hallenmitte sind nahezu quadratisch, um eine effiziente Ausnutzung des Querschnitts zu erreichen. Das Sekundärtragwerk wird von Rippen mit einem Querschnitt von 80/200 mm bzw. 80/180 mm gebildet. Die Kompaktheit der Rippen ermöglicht die Verwendung von Vollholz. Die geringen Abstände der Dachrippen von 300 mm erfüllen neben den statischen Anforderungen auch ästhetische und akustische Anforderungen. Aufgrund der zum Teil offenen Hallenkonstruktion sind alle tragenden Bauteile für Beanspruchungen in der Feuchtklimasele dimensioniert. Die Aussteifung in Längsrichtung der Halle wird über die Rückwand des Gebäudes gewährleistet. In Querrichtung stehen beide Gebäudewände und zwei Wandflügel zur Abtragung der Horizontallasten zur Verfügung.



**Dachbau (von aussen)**  
 Extensivbegrünung 160kg/m<sup>2</sup>  
 Abdichtungsbahn  
 Dämmung 100mm  
 Dampfsperre  
 Dreischichtplatte 27mm, mit Rippen schraubpressverleimt  
 Rippen  
 I = 375mm; 80/180mm, a = 300mm  
 I = 450mm; 80/200mm, a = 300mm  
 Binder GK 286 FK II

**Wandbau (von aussen)**  
 Dreischichtplatte, sichtbar verschraubt, unterschiedliche Stärken, Roggenmehlaur  
 Horizontallattung 40/60mm  
 Hinterlüftungslattung 30/70mm  
 Fassadenbahn  
 Holzständer 80/180mm  
 Hohlraumdämmung mineralisch 180mm  
 OSB 22mm

**Bodenbau**  
 Monobeton taloschliert 400mm, im Gefälle, Entwässerungsrinne vor Falten und in Raummitte  
 Misapschüttung 600mm  
 Vlies

Schnitt Fassade Werkstatt 1:20

Längsschnitt 1:200



**AUFENTHALT**  
**Dachbau**  
 Extensivbegrünung 160kg/m<sup>2</sup>  
 Abdichtungsbahn  
 Gefälledämmung 200mm  
 Dampfsperre  
 Dreischichtplatte 27mm, mit Rippen schraubpressverleimt  
 Rippen GK 248 80/240mm, a = 625mm  
 Hohlraumdämmung mineralisch 100mm  
 Lattung  
 Gipsfaserplatte 19mm, gelocht

**Bodenbau**  
 Nutzbelag 15mm  
 Unterlagsböden 70mm, mit Bodenheizung  
 Trittschäldämmung 40mm  
 Dreischichtplatte 27mm, mit Rippen schraubpressverleimt  
 Rippen GK 248 80/240mm, a = 625mm  
 Hohlraumdämmung mineralisch 80mm  
 Lattung mit Federbügel  
 Gipsfaserplatte 19mm, gelocht

**Büro**  
**Wandbau (von aussen)**  
 Vertikalschalung Fichte sägeroh, unterschiedliche Breiten, Roggenmehlaur  
 Horizontallattung 40/60mm  
 Hinterlüftungslattung 24/48mm  
 Fassadenbahn  
 Weichfaserplatte 80mm  
 Holzständer 80/240mm  
 Hohlraumdämmung mineralisch 240mm  
 OSB 22mm, luftdicht ausgeführt  
 Dreischichtplatte 27mm

**Fenster**  
 Holz-Metallfenster, 3-fach Verglasung, Uw-Wert 0.8 W/m<sup>2</sup>K  
 Sonnenschutz Raffalädenstoren

**Garderobe**  
**Wandbau (von aussen)**  
 Beton 250mm, 50% Recycling  
 Feuchtigkeitssperre  
 Dämmung mineralisch 180mm, zwischen Ständerkonstruktion  
 Dampfsperre  
 OSB 15mm  
 Plattenbelag in Sanitärräumen

**Bodenbau**  
 Nutzbelag 15mm  
 Unterlagsböden 70mm, mit Bodenheizung  
 Trittschäldämmung 40mm  
 Dämmung EPS 180mm  
 Beton 300mm, 50% Recycling

Schnitt Fassade Verwaltung 1:20

