



# Architektur vor Ort

Nº 189 | 28. Oktober 2022

## Erden Werkhalle, Schlins

**vai<sup>25</sup>**

**Vorarlberger Architektur Institut**

Gemeinnützige Vorarlberger Architektur Dienstleistung GmbH

Marktstraße 33 | 6850 Dornbirn | Austria

Telefon +43 5572 511 69 | [info@v-a-i.at](mailto:info@v-a-i.at) | [www.v-a-i.at](http://www.v-a-i.at)

Wir bemühen uns sehr um richtige und vollständige Inhalte. Dabei sind wir stets auf die Angaben der Projektbeteiligten angewiesen. Für Irrtümer, Druck- und Satzfehler übernehmen wir keine Haftung. Hinweise bitte an [info@v-a-i.at](mailto:info@v-a-i.at)

Es wird darauf hingewiesen, dass die Veranstaltung fotografisch dokumentiert wird und diese Aufnahmen für die Öffentlichkeitsarbeit und Archivierung des vai verwendet werden.

# Projektdaten

## Bauherrschaft

- Lehm Ton Erde Baukunst GmbH, Schlins

## Anschrift

- Eichengasse 23a | Schlins

## Architektur

- Martin Rauch, Lehm Ton Erde Baukunst GmbH, Schlins

## Projektleitung

- Jomo Zeil

## Pläne

- Martin Rauch, Lehm Ton Erde Baukunst GmbH, Schlins

## Fachplaner|innen

- Örtliche Bauaufsicht: Bauleitung: Andreas Metzler
- Bauleitung Stampflehm: Leonar Stieger
- Statik- und Tragwerksplanung: gbd zt GmbH, Dornbirn
- Heizung: Energiewerkstatt Gebhard Keckeis, Bürs
- Lüftung: Aigner GmbH, Günskirchen
- Elektroplanung: Elektrodesign Fröhle René, Schlins
- Beleuchtung: Licht und Wärme Elektrotechnik Burtscher GmbH, Raggal
- Bauphysik: BDT | IB Bauphysik, Frastanz
- Kulturtechnik|Wasserwirtschaft: Adler+Partner Ziviltechniker GmbH, Klaus
- Vermessungswesen: Vermessung Markowski Straka zt GmbH, Feldkirch
- Kunst am Bau: Martin Rauch

## Fotos

- Hanno Mackowitz

## Beteiligte Gewerke

- Erdarbeiten: Matt Transporte und Erdbewegung, Schlins
- Baumeisterarbeiten: Ammannbau, Schlins | BWA Bau Schlins
- Holzbau: Dobler Holzbau GmbH, Röthis
- Heizung: Energiewerkstatt Gebhard Keckeis, Bürs
- Elektroinstallationen: Licht und Wärme Elektrotechnik Burtscher GmbH, Raggal
- Lüftung: Aigner GmbH, Günskirchen
- Brandschutztore|Rauchvorhänge: Zargen Bösch GesmbH & Co K.G., Schwarzach
- Holz-Alu-Fenster und Portale: Tischlermeister Manfred Bischof, Thüringerberg
- Spengler-Schwarzdecker: Feist Ges.m.b.H., Satteins
- Spantenverglasung|Türen: Hartmann Fenster GmbH, Nenzing
- Schlosser Dachverglasung: Feist Ges.m.b.H., Satteins
- Schlosser Treppen: Geiger Technik GmbH, Nenzing
- Schlosser Balkon-|Fenstergeländer: Lehm Ton Erde Baukunst GmbH, Schlins
- Sonnenschutz-Raffstore: Hollenstein Ges.m.b.H CO KG, Höchst
- Trockenbau: Lehm Ton Erde Baukunst GmbH, Schlins
- Lose Möbel: Lehm Ton Erde Baukunst GmbH, Schlins
- wc-Trennwände: Geiger Technik GmbH, Nenzing | Lehm Ton Erde Baukunst GmbH, Schlins

## Planungszeitraum

- Januar 2016 bis Juni 2019

## Ausführungszeitraum

- Juni 2019 bis heute

## Nettogrundfläche

- ca. 2000 m<sup>2</sup>

## Bebaute Fläche

- ca. 1537 m<sup>2</sup>

## Nettonutzfläche

- ca. 1450 m<sup>2</sup>

## Bruttorauminhalt

- ca. 15.000 m<sup>3</sup>

## Baukosten

- ca. 4 Mio. Euro netto

## Energiekennwert

- Heizwärmebedarf im Jahr 28,8 kWh/m<sup>2</sup>

## Konstruktion

- Das Betriebsgebäude hat eine Länge von ca. 67 m und eine Breite von ca. 21 bis 24 m. Gegründet auf Streifenfundamenten ist die Hauptkonstruktion der Werkhalle als Hybrid in Holz-Massivbauweise und Stampflehm ausgeführt. Alle Stampflehmwände der Werkhalle wurden in der „vor Ort“-Technik hergestellt. Die Wände des im Bau befindlichen Bürobau folgen als Fertigteile. Die zweite Längsseite und das Dach ist ein konstruktiver Holzbau (kombinierte Leimbinder- und Fachwerkkonstruktion). In der Fassade und im Innenausbau kommen weitere Lehm- und Holzbautechniken zum Einsatz.

# Projektbeschreibung

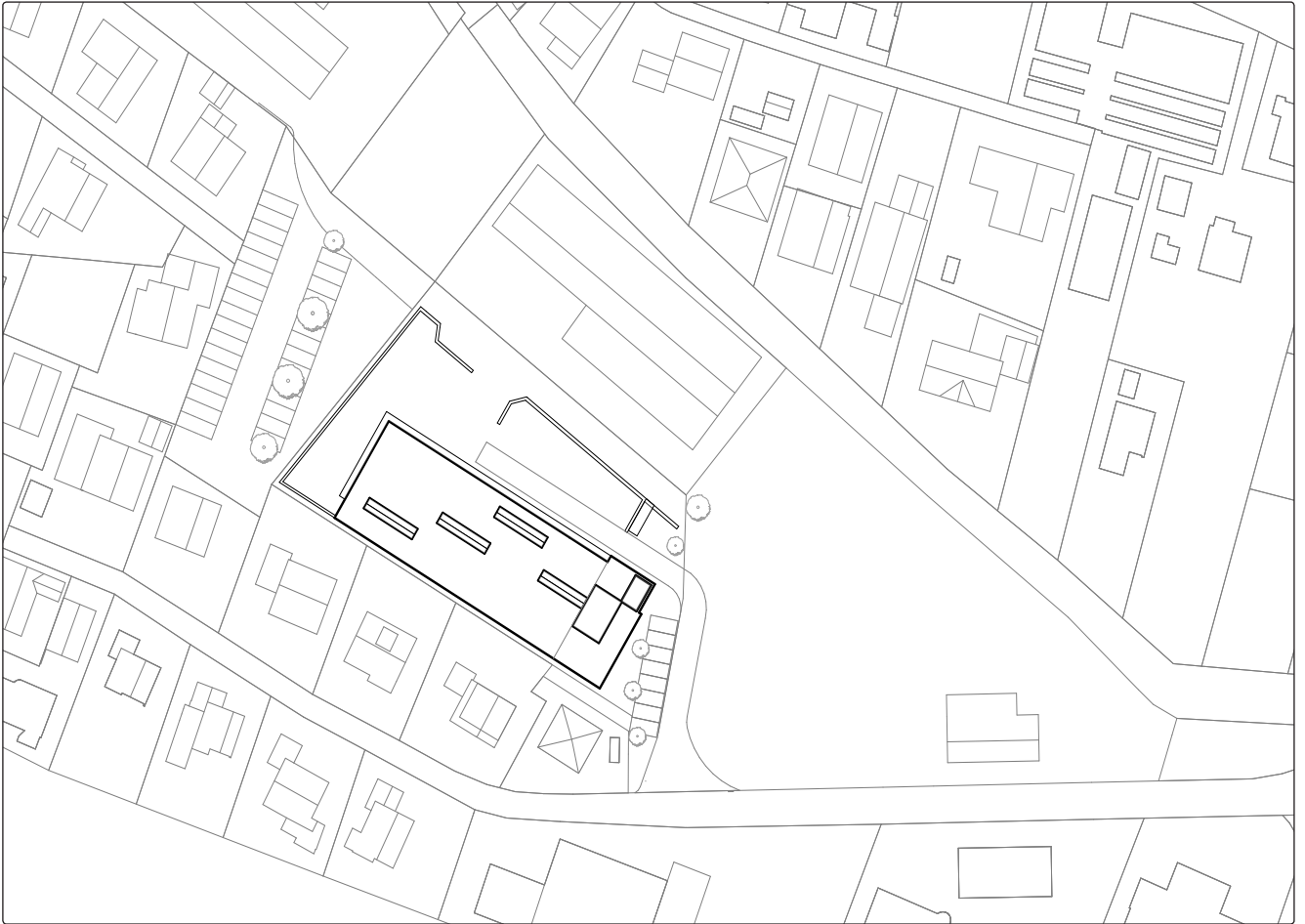
Seit fast 40 Jahren beschäftigt sich der weltweit anerkannte Experte Martin Rauch mit dem Material Lehm und im Besonderen mit der Stampflehmtechnik. Das schier endlos verfügbare Aushubmaterial (Schotter, Sand, Lehm) wird dabei in Schalungen zu Wänden verdichtet. Der Energieaufwand ist äußerst gering. Bautechnisch eignet sich die schwere Stampflehmwand als tragendes Element, wirkt feuchtigkeitsregulierend und kann als thermischer Speicher dienen. Mehrere Beispielbauten und Pilotprojekte säumen die Entwicklung der von Martin Rauch gegründeten Firma Lehm Ton Erde. Einen besonderen Meilenstein stellt sicherlich der Bau des Ricola Kräuterzentrums (Architektur: Herzog & de Meuron; 2012-2014) in Laufen bei Basel dar. Nicht nur wegen der Bauwerksgröße und des großen Medienechos in den Fach- und Allgemeinmedien. Vielmehr fand hier erstmals die lang gehegte Idee der Vorfertigung Anwendung. Stampflehm kann damit unabhängig von der Witterung in Hallen vorproduziert, dann – gut einbettbar in straffe Bauzeitpläne – versetzt und dank der Wasserlöslichkeit des Materials zu fugenlosen Wänden retuschiert werden. Die für das Ricola-Projekt entwickelte Vorfertigungs-Anlage erlebte mehrere Weiterentwicklungen und findet nach Stationen in der Schweiz und Deutschland nun ihren festen Produktionsstandort. Die Betriebserweiterung stand überdies schon lange an – das Werkstattgebäude aus den 1990er Jahren konnte das inzwischen 40-köpfige Team (in Planung und Ausführung) nicht mehr aufnehmen. In einem nahen Betriebsgebiet in Schlins entsteht seit gut eineinhalb Jahren die neue Werkhalle der nunmehr unter dem Oberbegriff „Erden“ firmierenden Lehm-Unternehmungen.

Die neue Halle ist konsequenterweise als ökologischer Lehm-Holz-Hybridbau ausgeführt. Beton wird nur dort eingesetzt, wo unbedingt notwendig. Die südliche, tragende und den Produktionslärm abschirmende Stampflehmwand besteht aus versetzten, rund fünf Meter breiten und zehn Meter hohen Wandscheiben. Der Versatz ermöglicht eine doppelte Wandstärke als Auflager für das Dachtragwerk und lässt außen wie innen Wandnischen entstehen, die außen für Luftkollektoren genutzt wird. Rund 1-1,2 Meter hohe Leimbinder überbrücken die 22 Meter Spannweite der Halle und werden auf der gegenüberliegenden Nordseite durch Holz-V-Stützen getragen.

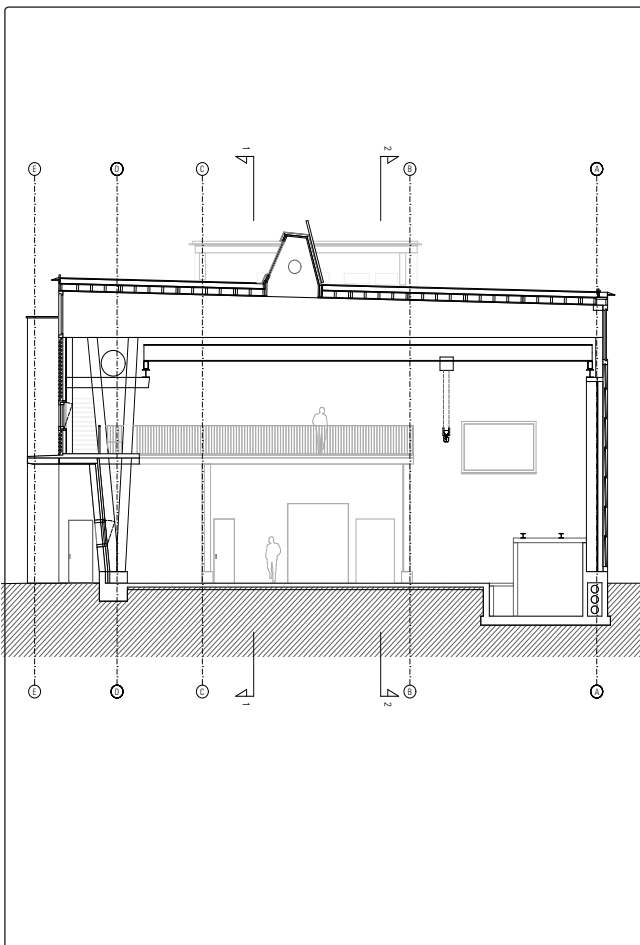
Die Aussteifung erfolgt über Rautenfachwerke, die mit lehmgeschlammten Holz-Hackschnitzeln gefüllt sind. Nach innen erfolgt der Abschluss mit einem Lehmakustikputz. Gemeinsam mit Gebhard Keckeis wurde ein ausgeklügeltes Haustechnikkonzept umgesetzt. Die bereits erwähnten Luftkollektoren erwärmen in den Übergangszeiten und im Winter die angesaugte Luft und führen sie in die Halle ein. An den Oberlichten angebrachte Solarthermie sorgen zusätzlich für Warmwasserzufuhr in den 120 Zentimeter starken Bodenspeicher.

Die in der neuen Halle installierte Vorfertigungsanlage soll nun auch sukzessive die Wände für den Kopf-Bürobau produzieren. Allein die hohe Nachfrage und Auslastung bei Martin Rauch und seinem Team bremsen den Weiterbau etwas ein. Bereits gebaut sind der Keller, der die Umkleiden, Archiv- und Bürolagerflächen aufnimmt. Auch das Erdgeschoß ist mit seiner Werkstätte, einem Seminarraum und dem späteren Empfang weitestgehend fertiggestellt. Im ersten Obergeschoß sollen die eigentlichen Büros folgen, im zweiten Obergeschoß ein großer Vortragsraum und Sozial- und Aufenthaltsräume für die Mitarbeiter|innen.

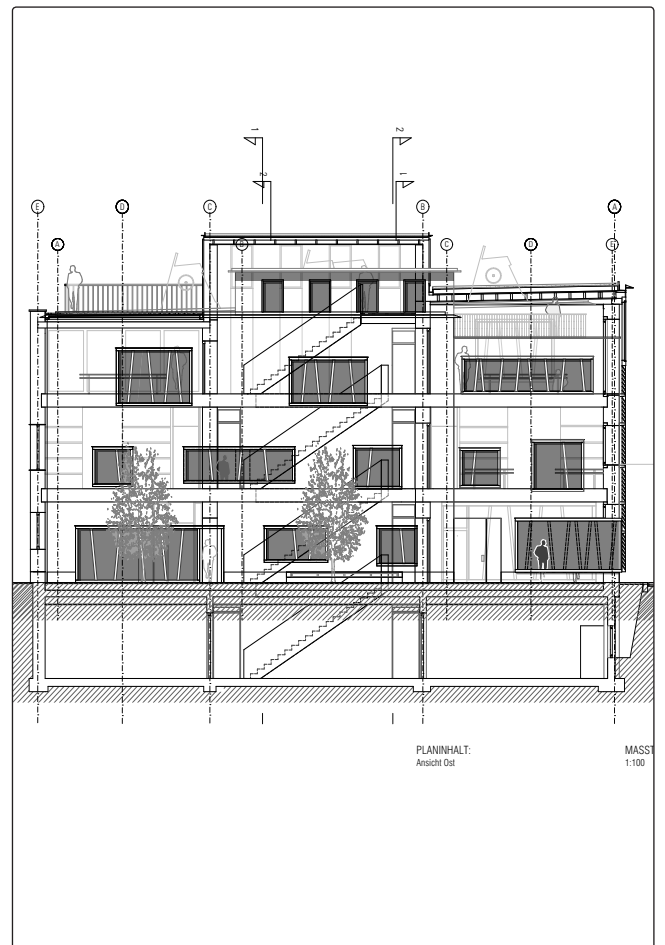
Text: Clemens Quirin



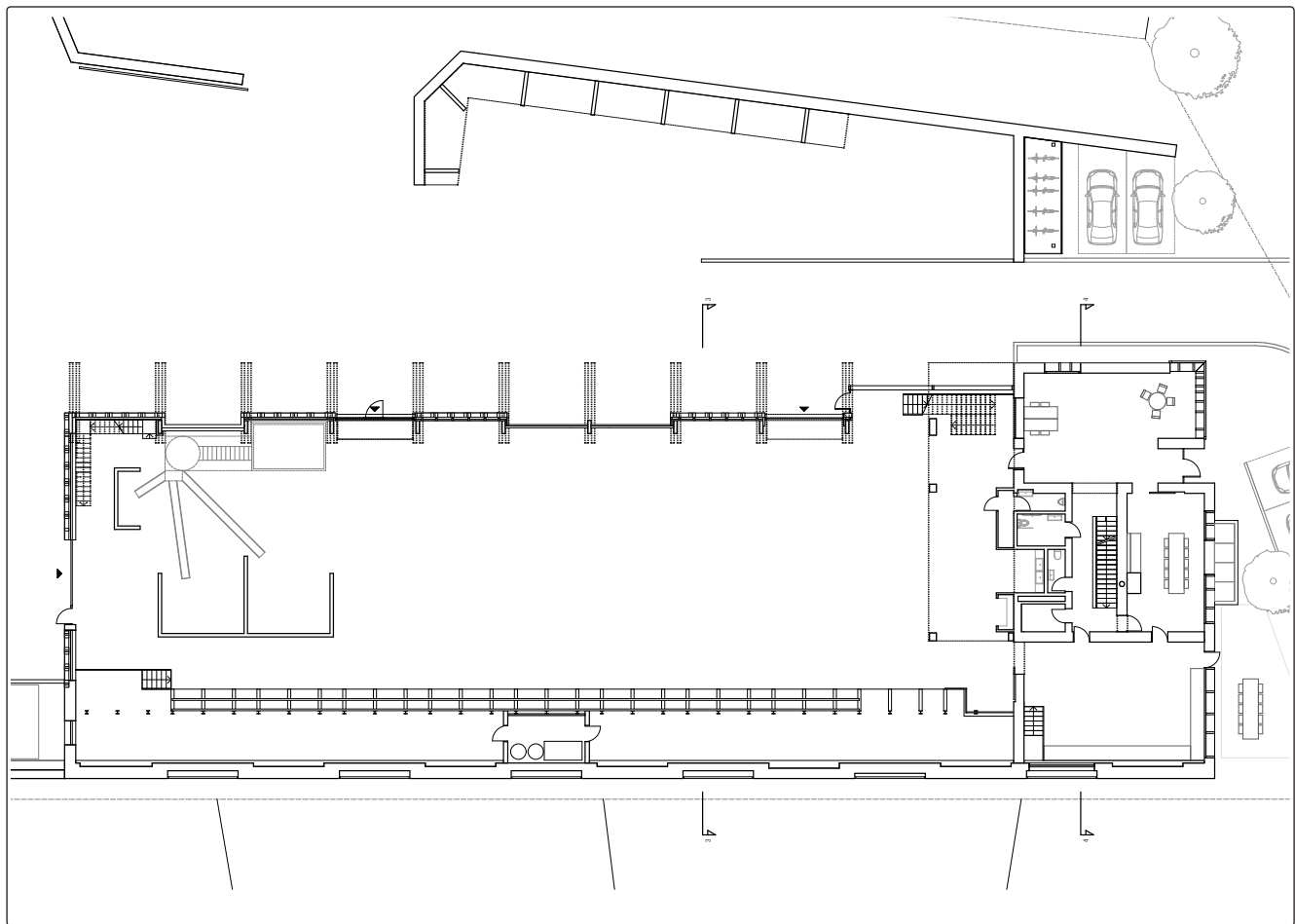
Lageplan



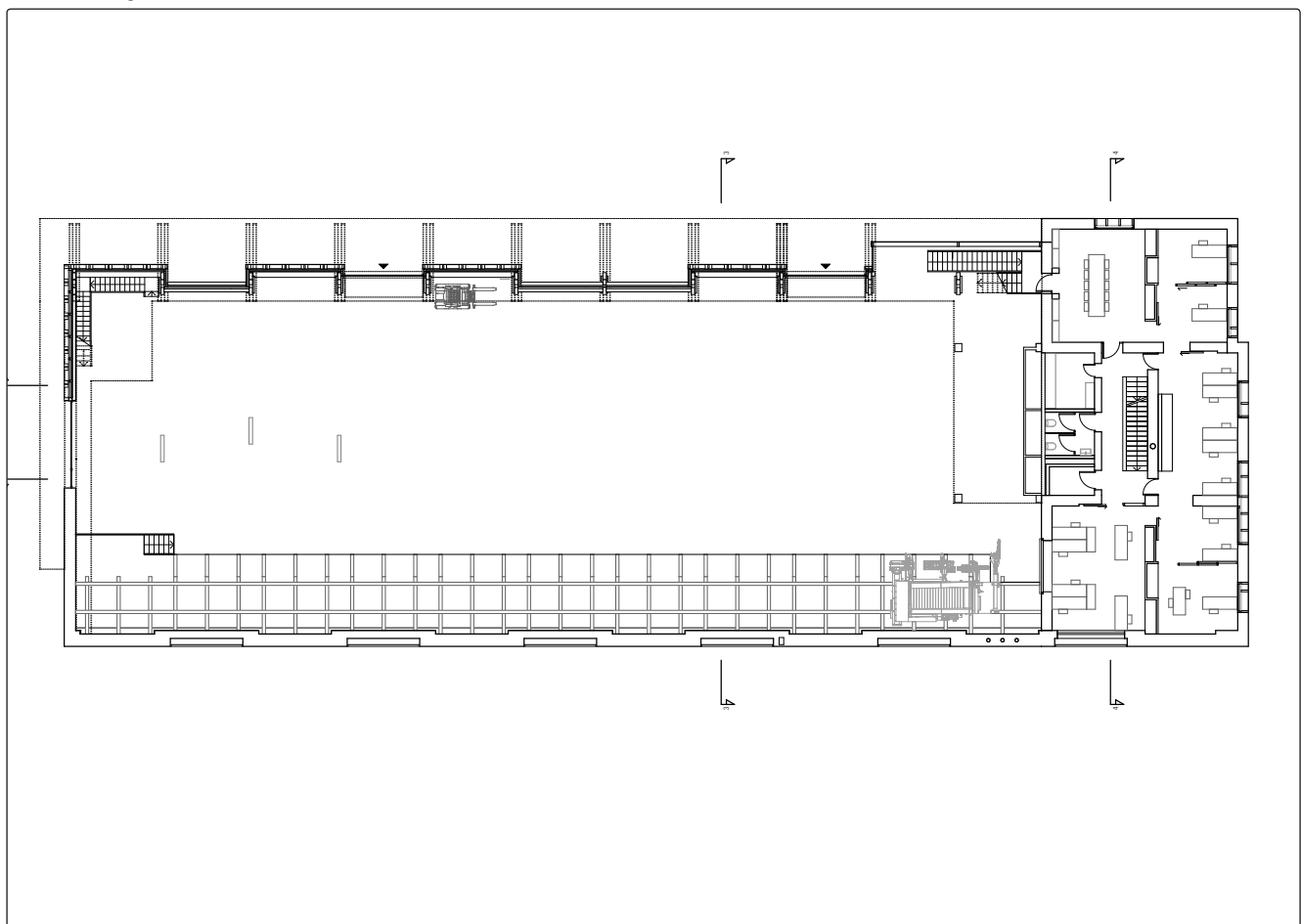
Schnitte







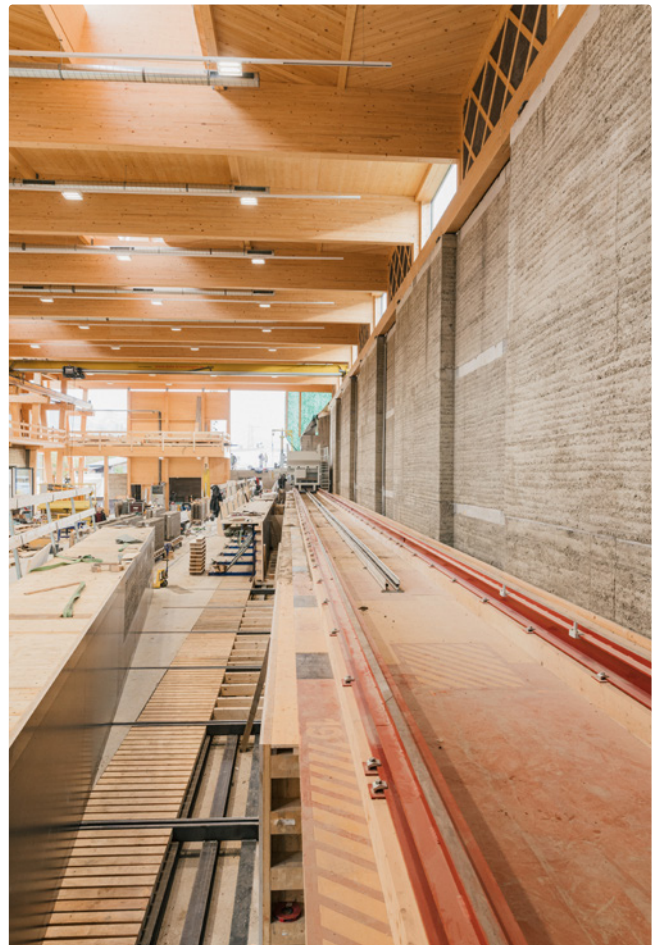
Grundriss Erdgeschoß



Grundriss 1. Obergeschoß



Die Vorfertigungsanlage (hier ein Mitarbeiter beim Stampfen) in verschiedenen Ansichten.



Der Beschicker und der Stampfroboter fahren auf Schienen entlang der Schalung.





Die Vorderseite der Schalung kann weggenommen und die Fertigteile herausgenommen werden.



Auf Schienen werden die Stampflehmelemente zu Ihrem Trocknungsort transportiert.





Auch Außen dominieren die Materialien Lehm und Holz.



Die Südfassade ist komplett aus Lehm, die zurückversetzten Mauerscheiben mit Luftwärme-Kollektoren aufgefüllt.



# Notizen

---

---

---

---

---

## Lageplan und Anfahrt



### Treffpunkt:

Eichengasse, 23a, Schlins

### Anfahrt:

Landbus Linien 73, 76, 93

Haltestelle: Schlins | Abzweigung Jagdberg