

# Neubau Werkhof Amriswil

Dokumentation zum Baubeschluss als Beilage zur Budgetbotschaft 2024

Frauenfeld, 29. August 2023

### **Inhaltsverzeichnis**

1.	Zusammenfassung	3
2.	Ausgangslage	3
3.	Projektbeschrieb	4
4.	Kostenübersicht	7
5.	Termine	7
6.	Projektdokumentation	8

## 1. Zusammenfassung

Das kantonale Tiefbauamt ist für die Erhaltung der Funktionstüchtigkeit und die Betriebssicherheit der Strassen, Wege und Nebenanlagen zuständig. Schwerpunkt ist eine langfristige Werterhaltung der vorhandenen Infrastrukturen, damit eine hohe Betriebsbereitschaft und die Verkehrssicherheit jederzeit gewährleistet werden können.

Da der Werkhof Kesswil den betrieblichen Ansprüchen nicht mehr gerecht wird, aber nicht erweitert und saniert werden kann, wurde im Juni 2020 ein offener, anonymer Projektwettbewerb für einen Neubau in Amriswil (als Ersatz für den Werkhof in Kesswil) durchgeführt. Das Büro Stefan Roggo und Christoph Widmer Architekten ETH SIA konnte diesen für sich entscheiden und wurde in der Folge mit der Weiterbearbeitung beauftragt.

Da die Parzelle für den neuen Werkhof in Amriswil nur wenige Kilometer vom Werkhof Sulgen entfernt ist, wurde entschieden, beide Werkhöfe als Teil einer gemeinsamen Strategie zu betrachten. So können Synergien im Betrieb der beiden Werkhöfe genutzt werden.

Für den Neubau des Werkhofs in Amriswil beantragt der Regierungsrat den Baubeschluss nach § 15 Abs. 1 des Gesetzes über Strassen und Wege (StrWG; RB 725.1) und damit die Freigabe von 24.980 Mio. Franken (inkl. 8.1 % MWST) aus der Spezialfinanzierung gemäss § 29 StrWG. Die Summe basiert auf einem Kostenvoranschlag mit einer Genauigkeit von +/- 10 %. Es wird mit einer Bauzeit vom 1. Quartal 2025 bis zum 2. Quartal 2026 gerechnet.

Die Neuerstellung eines Werkhofes ist rechtlich als Bau im Sinne von § 12 StrWG zu qualifizieren (Erstellung von Anlagen zum Betrieb von Strassen und Wegen). Über den Baubeschluss und damit über den Kredit entscheidet der Grosse Rat mit dem Voranschlag abschliessend (§ 15 Abs. 1 StrWG). Eine Referendumsmöglichkeit besteht nicht. Das Bundesgericht hat zu dieser Bestimmung festgehalten, "dass nach der Rechtslage im Kanton Thurgau (...) der Entscheid über den Bau in zulässiger Weise an den Grossen Rat delegiert worden ist" (BGE 1C\_667/2018, Urteil vom 29. Juli 2019).



## 2. Ausgangslage

Im Jahr 2000 war das kantonale Tiefbauamt für rund 800 km Kantonsstrassen und 50 km Nationalstrassen zuständig und beschäftigte im Unterhalt 140 Mitarbeitende. Die Betriebsstrukturen wurden in den letzten zwanzig Jahren wegen Zuständigkeitsänderungen und aus Effizienzgründen schrittweise reorganisiert. Die Werkhöfe Diessenhofen, Mettlen und Siegershausen wurden aufgehoben. Heute bestehen noch vier Unterhaltsbezirke: Eschlikon, Frauenfeld, Kesswil und Sulgen. Die Betreuungsgebiete wurden so angepasst, dass die heute 741 km Kantonsstrassen und die 32 km lange Nationalstrasse N23 optimal betrieben werden können. Die Strukturen sind ideal an die zu bewirtschaftenden Strassen angepasst. Der Personalbestand wurde auf heute 96 Mitarbeitende reduziert. Der Werkhof Sulgen wurde 2005 ausgebaut. Das Betriebsgebäude mit den Personalräumen wurde modernisiert und eine Fahrzeugeinstellhalle wurde angebaut. 2018 wurde in Eschlikon ein neuer Werkhof in Betrieb genommen.

Für den 50 Jahre alten, zu kleinen und modernen Betriebsansprüchen nicht mehr entsprechenden Werkhof Kesswil besteht nun auch Nachholbedarf. Für den Ausbau und die Modernisierung des 1974 erbauten Werkhofes wurde 2012 ein Wettbewerb durchgeführt. Die zur Projektumsetzung erforderliche Umzonung wurde 2014 aber abgelehnt und die Projektentwicklung abgebrochen. 2019 konnte das kantonale Tiefbauamt von der Stadt Amriswil einen optimal gelegenen Neubaustandort in Oberaach erwerben. Er liegt im Industrie- und Gewerbegebiet, am Schnittpunkt der geplanten Bodensee-Thurtalstrasse (BTS) mit der Kantonsstrasse Amriswil – Kreuzlingen. Nach verschiedenen Machbarkeitsstudien – auch im Hinblick auf Synergien mit dem Werkhof Sulgen – wurde 2020 ein Projektwettbewerb für einen Werkhofneubau in Amriswil durchgeführt und ein überzeugendes Siegerprojekt bestimmt. Die Projektbearbeitung wurde jedoch 2022 sistiert, weil im Grossen Rat der Netzbeschluss beraten wurde. Dieser sah im Entwurf des Regierungsrates vor, das kantonale Strassennetz um rund 150 km zu verkürzen. Eine Netzreduktion hätte den Personalbestand um acht Stellen reduziert. Der Netzbeschluss ist zwischenzeitlich gefasst. Der Kanton wird gemäss Beschluss des Grossen Rates keine Kantonsstrassen an die Gemeinden abtreten. Er wird also auch künftig 741 km Kantonsstrassen und 32 km Nationalstrasse betreiben und benötigt dafür vier Werkhofstandorte.

Die Interpellation "Neuer Werkhof Tiefbauamt wieder auf grüner Wiese?" (16/IN 50/426), die Einfache Anfrage "Werkhofplanung: Braucht es wirklich noch vier Werkhöfe?" (20/EA 60/146) und ein Antrag im Rahmen der Budgetberatung 2021 beeinflussten die Projektentwicklung. Das Vorhaben wurde optimiert. Eine Zentralisierung des Unterhalts für den ganzen Oberthurgau in Sulgen ist aus Platzgründen allerdings nicht möglich und wäre auch nachteilig, weil sich die täglichen Wege und Fahrzeiten um rund 20 % erhöhen würden. Die Betriebsführung würde aufwändiger, Resilienz des Betriebes ginge verloren (z.B. Pandemie, Brand, o.ä.) und bedeutend höhere Investitionen wären nötig.

Mit dem Neubau Amriswil werden Synergien mit dem Werkhof Sulgen konsequent umgesetzt. Die Fahrzeugwerkstatt wird für beide Standorte in Amriswil sein. Es resultiert eine Entlastung des Standortes Sulgen. Dort lassen sich künftig die Winterdienstgeräte unterbringen, die heute auf verschiedene Standorte in Mietverhältnissen verteilt sind.

### **3. Projektbeschreibung**

#### **Ortsbild / Adressierung**

Der Projektvorschlag für den Neubau Werkhof Amriswil greift vertraute Bilder von landwirtschaftlichen Gehöften auf und sieht ein Ensemble, bestehend aus zwei Langhäusern und einem Turm, vor. Die beiden Langhäuser liegen versetzt und leicht zu einander abgewinkelt um einen Hof. Durch die unterschiedlichen Gebäudehöhen und Variationen in der Gliederung der Gebäudkörper wird eine Hierarchisierung in Haupthaus und Nebengebäude ablesbar. Mittig zwischen den beiden Langhäusern, das Ende des Hofes markierend, steht ein turmartiges Haus, das die Salzsilos und auch die Soleanlage aufnimmt.

In einem heterogenen Kontext, geprägt von unterschiedlichsten Massstäblichkeiten, Typologien und Nutzungen, soll eine in sich ruhende Anlage eingepasst werden. Die Gliederung der Anlage in zwei lange, horizontal gelagerte Volumina in Kombination mit einem überhöhten, stehenden Baukörper soll in der Silhouette eine angemessene Fernwirkung entwickeln und einen gewissen Wiedererkennungswert in der offenen, weiten Landschaft und einem eher anonymen, baulichen Umfeld schaffen.

#### **Freiraum / Adressierung**

Der Projektperimeter wird von der Anlage im Wesentlichen in drei Bereiche gegliedert: Der zweigeschossige Bürotrakt bildet mit seiner markanten Stirnfassade und vier aufgereihten Pappeln einen angemessenen Ankunfts- und Eingangsbereich, auf welchem auch die nötige Parkierung bereitgestellt wird. Der zentrale Hof, der eigentliche Werkhof, wird allseitig von den wichtigsten Nutzungen umfasst und dient als grosszügige Rangier- und Arbeitsfläche. Schliesslich nimmt der Hinterhof die verschiedenen Aussenlager und den Aussenwaschplatz auf und erlaubt ein freies Wenden von grossen Sattelschleppern. Auch die Siloanlage wird über den Hinterhof erschlossen und kann mit einem einfachen Wendemanöver angefahren werden, so dass ein effizientes Befüllen der Salzstreuer gewährleistet ist.

### **Organisation / Nutzungsflexibilität**

In den beiden Langhäusern werden unter einem Hauptdach die verschiedenen Nutzungen aufgereiht. Die beiden Fahrzeughallen sind zentral zum Hof orientiert und werden von den Personalräumen, den Werkstätten und den Lagerräumen flankiert. Im dazwischenliegenden Hofraum können alle nötigen Wende-, Kreuzungs- und Parkmanöver problemlos ausgeführt werden.

Der Personalbereich, bestehend aus Büro- und Nebenräumen, wird an der Ankunftsseite über zwei Geschosse organisiert.

Die Werkstätten und Lagerräume werden, den geforderten Raumhöhen entsprechend, den Fahrzeughallen angehängt. Die Gebäudestruktur wird in diesen Bereichen linear und im gleichen Konstruktionsraster weitergeführt. Das heisst, auch die Lagerräume werden frei überspannt und erlauben so eine freie, flexible Nutzung der Lagerflächen.

Die Bauweise lässt eine zukünftige Erweiterbarkeit beider Gebäude mit einfachen Mitteln zu. Gegen Westen verfügt die Parzelle über genügend Reserven um die max. Gebäudelänge nach Baugesetz (120 m) auszuschöpfen. Das Haus A kann um 17.10 m (2'300 m<sup>3</sup>), das Haus B um 17.70 m (2'600 m<sup>3</sup>) erweitert werden.

### **Konstruktion / Materialisierung**

Alle drei Gebäude werden in Holzbauweise mit Schräg- und Flachdach und betonierte Sockelpartien im Übergang zum Erdreich erstellt. Die unterschiedlichen Gebäudebereiche und -seiten werden in ihrer Konstruktion den räumlichen und thermischen Anforderungen entsprechend (beheizt / unbeheizt) konzentriert und differenziert.

Auf die Organisation von Programmpunkten in einem Untergeschoss wird verzichtet. Der Grundwasserspiegel liegt in einer Tiefe von ca. 1.7 bis 2.4 m unter dem Erdgeschossniveau. Die Baugrube für ein Untergeschoss müsste über die gesamte Abwicklung neben Böschungen zusätzlich mit Spundwänden gesichert werden und der Aufwand zur Regulierung des Feuchtegehalts für Räume im Grundwasser ist hoch. Zudem quert die öffentliche Kanalisationsleitung die Parzelle in Süd-/ Nordrichtung. Die Bodenplatte eines Kellergeschosses würde die Leitung tangieren. Damit die Räume in einem Untergeschoss für den Betrieb optimal genutzt werden können, müsste die Erschliessung mit einem Warenlift

sichergestellt werden. Aus diesen Gründen wird von betrieblich ungünstigen, kostenintensiven Räumen im Untergeschoss abgesehen.

### **Tragwerkskonzept**

Die Bodenplatte, die Stützen, die Waschbox sowie der Kern im Personalbereich werden in Stahlbetonbauweise erstellt. Unter den Stützen und Wänden sind Fundamentverstärkungen in der Bodenplatte vorgesehen.

Der Lastabtrag der Gebäudelasten erfolgt mit Flachfundation über die Bodenplatte in den Baugrund. Wo es die Baugrundverhältnisse erfordern, sind unter der Bodenplatte Greiferfundamente vorgesehen.

Das Dach der Werkhalle wird mit Bindern in Brettschichtholz ausgeführt. Über den Bindern bilden Dreischichtplatten die Dachfläche. Der horizontale Lastabtrag erfolgt über die Dachscheiben in die Betonriegel und Wände. Diese leiten die Kräfte in die Bodenplatte.

### **Nachhaltigkeit / Wirtschaftlichkeit**

Es wurde darauf geachtet, Gebäude zu konzipieren, die ein Höchstmass an Nutzungsflexibilität bieten, dabei aber wirtschaftliche Konstruktionshöhen berücksichtigen. Die Holzbauweise verspricht einen hohen Anteil an Vorfabrikation, was eine kurze Rohbauphase mit sich bringt. Das regelmässige Fassaden- und Grundrissraster aller Häuser verspricht eine serielle Herstellung verschiedener Bauteile, was sich positiv auf die Gesamtkosten auswirkt. Eine konventionelle Fassadenhaut aus Holz wird so eingesetzt, dass durch einfache Variationen gestalterische Höhepunkte entstehen.

Dank einfachen Details, einem einfachen und wirtschaftlichen Tragwerk, entsteht ein kostenoptimierter Werkhof, welcher höchste Ansprüche betreffend Energieeffizienz, Komfort, Ökologie und Nachhaltigkeit vereint. Diese zukunftsweisende Bauweise besticht neben der kurzen Bauzeit auch bezüglich Unterhalt und Betrieb.

Für die Holzkonstruktion und die Holzoberflächen wird, wo immer möglich, Holz aus dem Staatswald des Kantons Thurgau verwendet.

Die Gebäude weisen vier verschiedene Raumklimata auf, wobei lediglich der Personalbereich, die Werkstätten und die Gefahrenstofflager beheizt sind. In den Fahrzeughallen kann auf eine Heizung verzichtet werden. Die Temperatur fällt im Tagesmittel nicht unter 4° und die Frostsicherheit kann so ganzjährig gewährleistet werden.

Durch die kompakt konstruierten Gebäude und die effiziente Gebäudetechnik werden die Primäranforderungen für die Minergie-Zertifizierung eingehalten. Die Bereiche ohne Sektionaltore entsprechen zudem dem Minergie-A-Standard.

Beide Gebäude verfügen vollflächig über eine PV-Anlage. Die Indach-PV Anlage von Haus A sowie die aufgeständerte PV-Anlage auf Haus B ermöglichen eine ideale Ausrichtung der Solarmodule für die Energiegewinnung im Tagesverlauf. Angestrebt wird eine Anlage mit einer Leistung von 650 kWp.

Die Regenwasserentwässerung der Hauptdächer wird pro Haus in zwei unterirdische Regenwassertanks geführt. Über die Verteilung im Haus B wird das Grauwasser, wo immer dies die Wasserqualität zulässt, eingesetzt.

### Raumprogramm

1	Fahrzeughallen	1'459 m <sup>2</sup>
2	Büroräume	222 m <sup>2</sup>
3	Werkräume	385 m <sup>2</sup>
4	Nebenräume	115 m <sup>2</sup>
5	Lagerräume	462 m <sup>2</sup>
6	Technikräume	172 m <sup>2</sup>
7	Aussenräume	5'105 m <sup>2</sup>
8	Fahrzeugunterhalt	644 m <sup>2</sup>
	<b>Gesamttotal Fläche</b>	<b>8'564 m<sup>2</sup></b>

## 4. Kostenübersicht

### Kostenschätzung nach BKP

Kostengenauigkeit +/- 10 %, Preise inkl. 8.1 % Mehrwertsteuer, Angabe in Franken (Baukostenstand Oktober 2022, Projektpläne Stand März 2023)

BKP 1	Vorbereitungsarbeiten	385'000
BKP 2	Gebäude	13'575'000
	Baugrube	580'000
	Rohbau 1	5'980'000
	Rohbau 2	1'790'000
	Elektroanlagen	810'000
	HLK-Anlagen	800'000
	Sanitäranlagen	475'000
	Ausbau 1	400'000
	Ausbau 2	860'000
	Honorare	1'880'000
BKP 3	Betriebseinrichtungen	1'760'000
BKP 4	Umgebung	2'045'000
BKP 5	Baunebenkosten	300'000
BKP 6	Reserven	1'775'000
BKP 9	Ausstattung	140'000
	<b>Total Erstellungskosten (BKP 1-9)</b>	<b>19'980'000</b>
BKP 0	Grundstück	5'000'000
	<b>Total Anlagekosten (BKP 0-9)</b>	<b>24'980'000</b>

### Kennwerte

Auf der Grundlage der Projektkosten ergeben sich folgende Kennwerte:

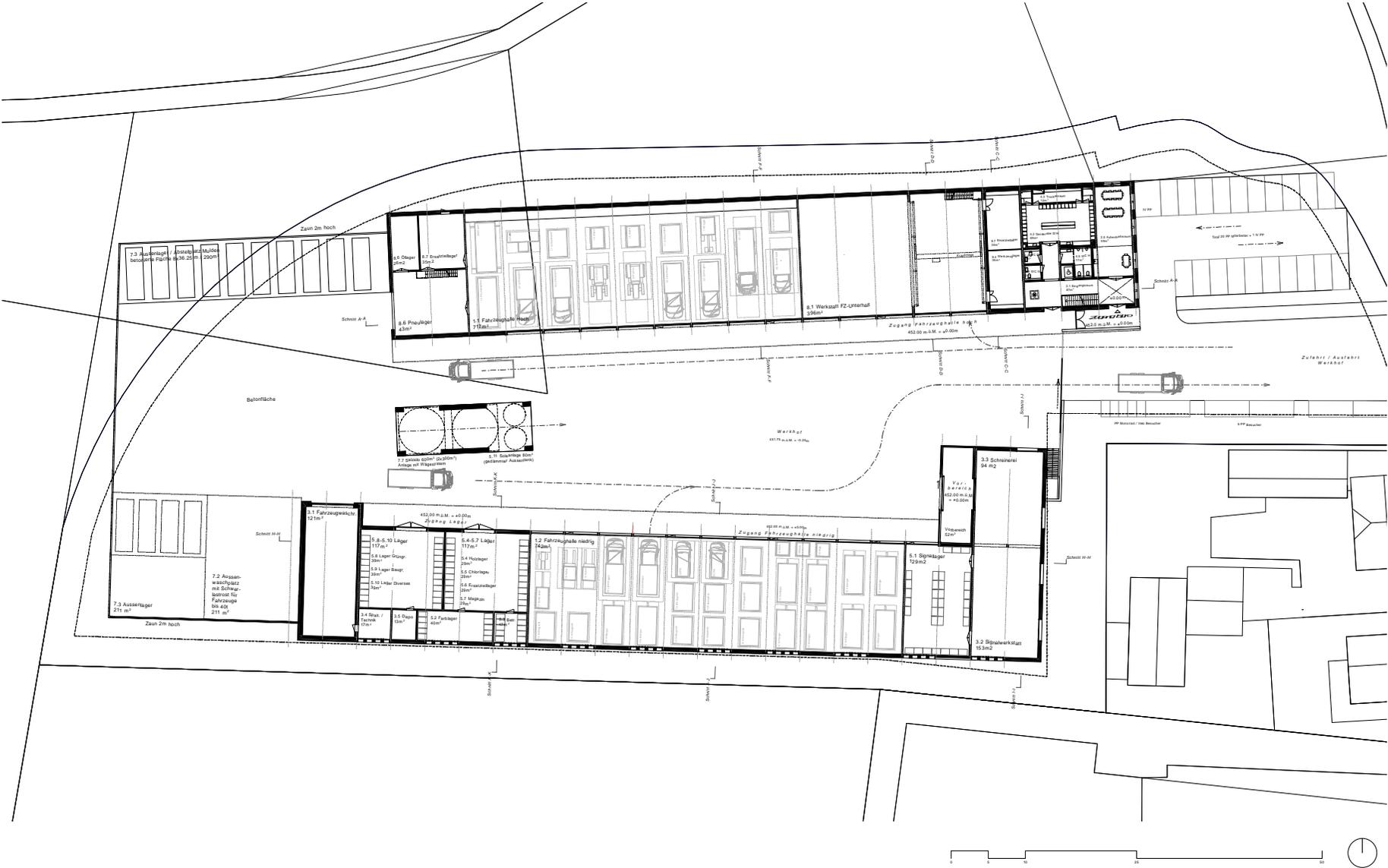
Kubatur SIA 416	25'897 m <sup>3</sup>
Geschossfläche SIA 416	4'038 m <sup>2</sup>
Gebäudekosten BKP 2 / m <sup>3</sup> SIA 416	524 Fr.
Gebäudekosten BKP 2 / m <sup>2</sup> SIA 416	3'362 Fr.

## 5. Termine

	2022				2023				2024				2025				2026			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bauprojekt																				
Baueingabe																				
Ausschreibungen																				
Ausführungsplanung																				
Ausführung																				
Inbetriebnahme																				

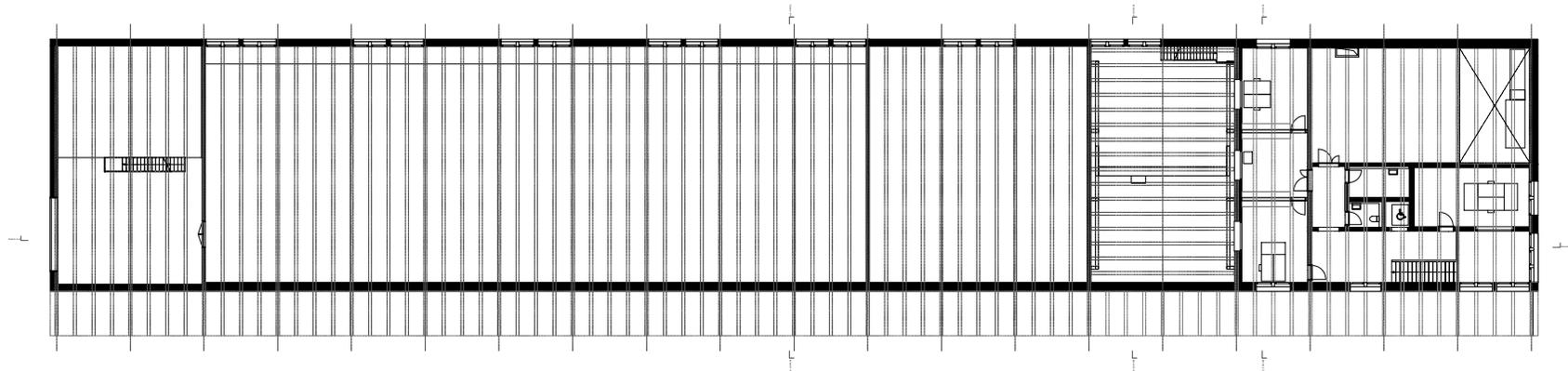
# 6. Projektdokumentation

## Situation

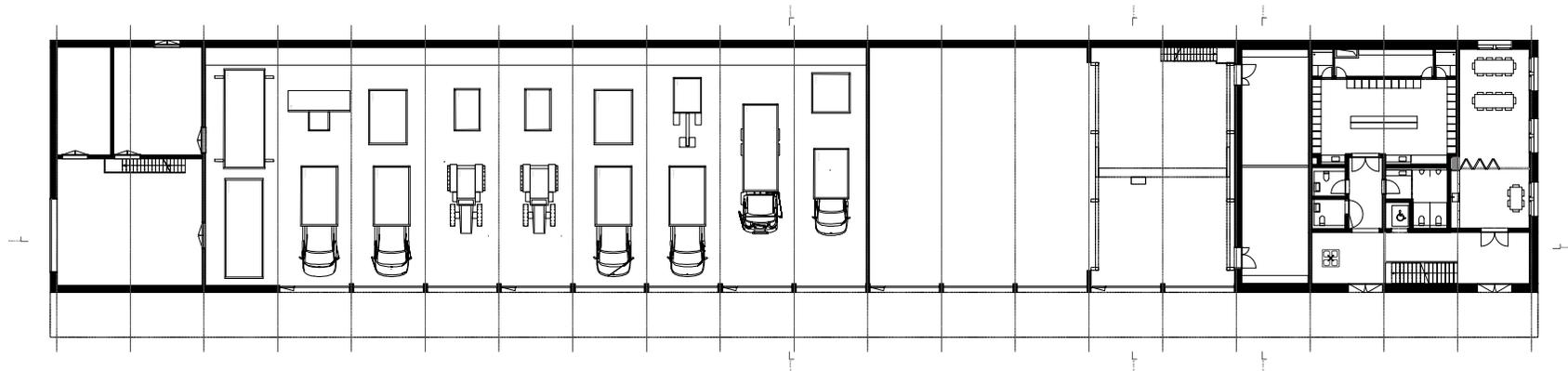


Grundrisse

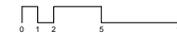
Haus A



1. Obergeschoss

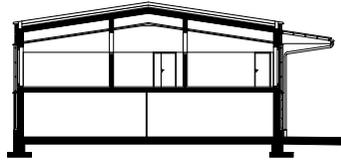


Erdgeschoss

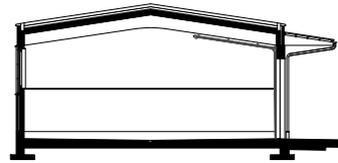


Schnitte

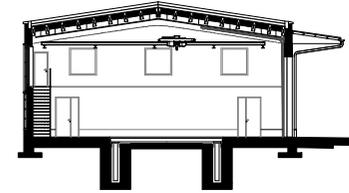
Haus A



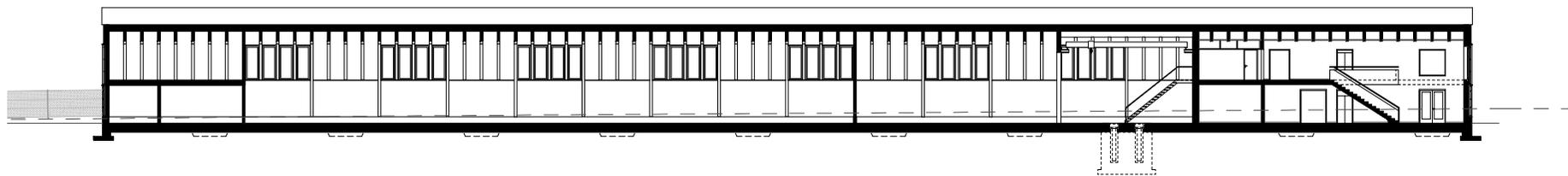
Querschnitt Bürotrakt



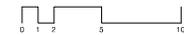
Querschnitt Fahrzeughalle



Querschnitt Werkstatt

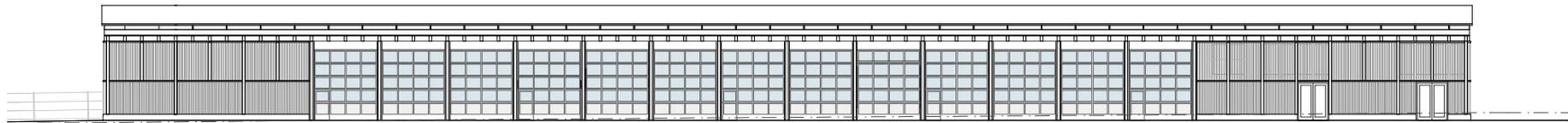


Längsschnitt

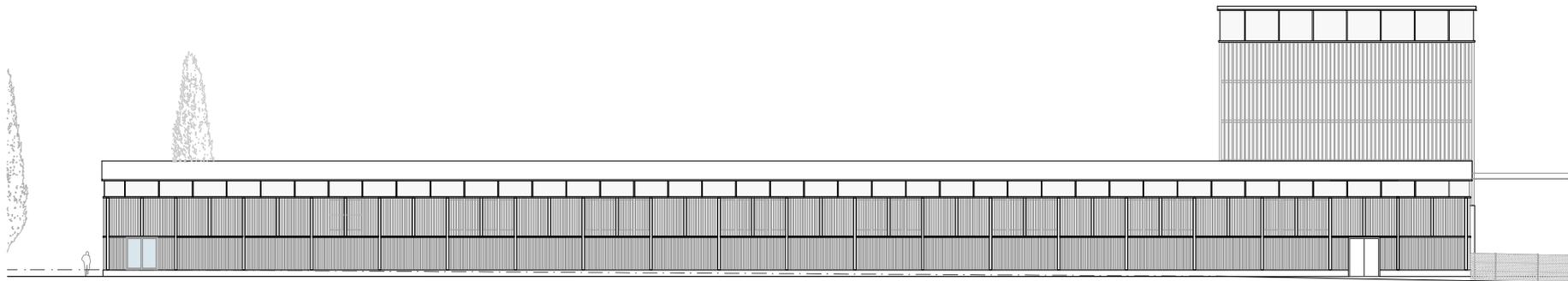


Fassaden

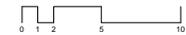
Haus A



Südfassade

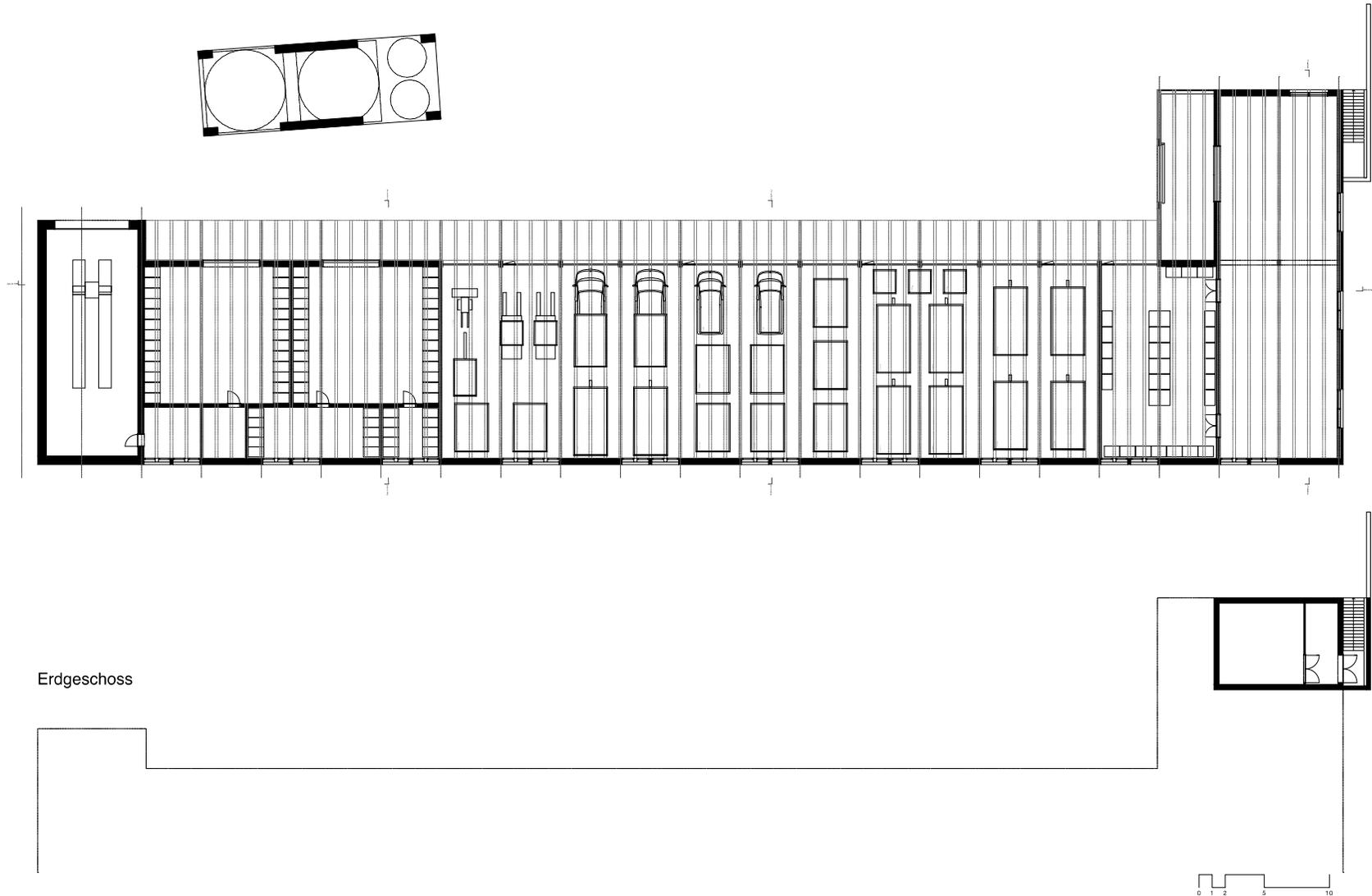


Nordfassade



Grundriss

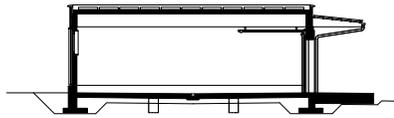
Haus B



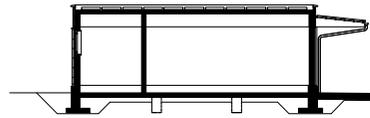
Erdgeschoss

Schnitte

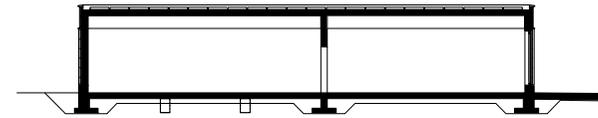
Haus B



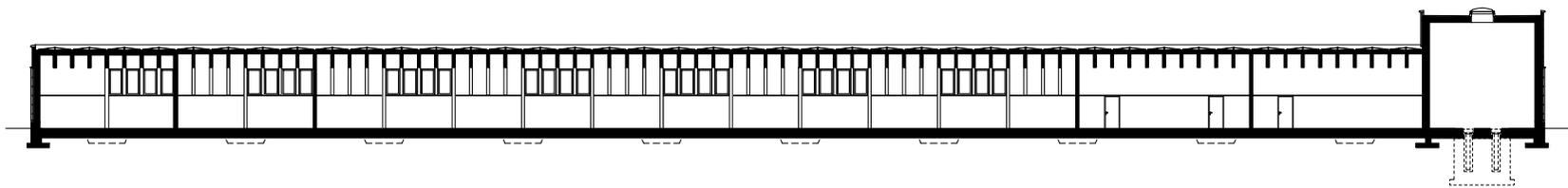
Querschnitt Fahrzeughalle



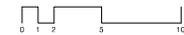
Querschnitt Lager

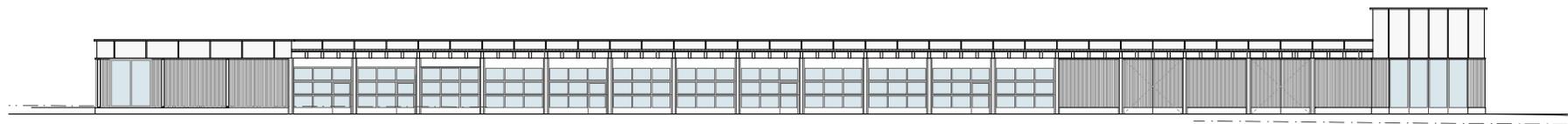


Querschnitt Schreinerei

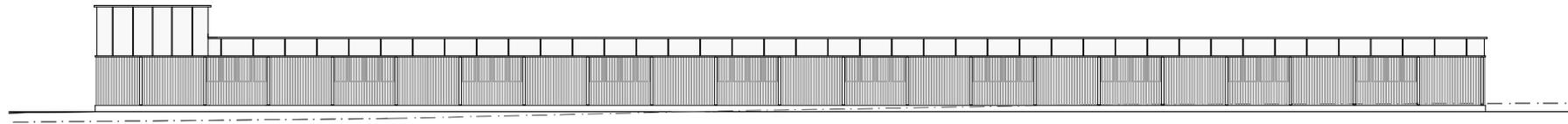


Längsschnitt

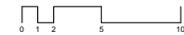


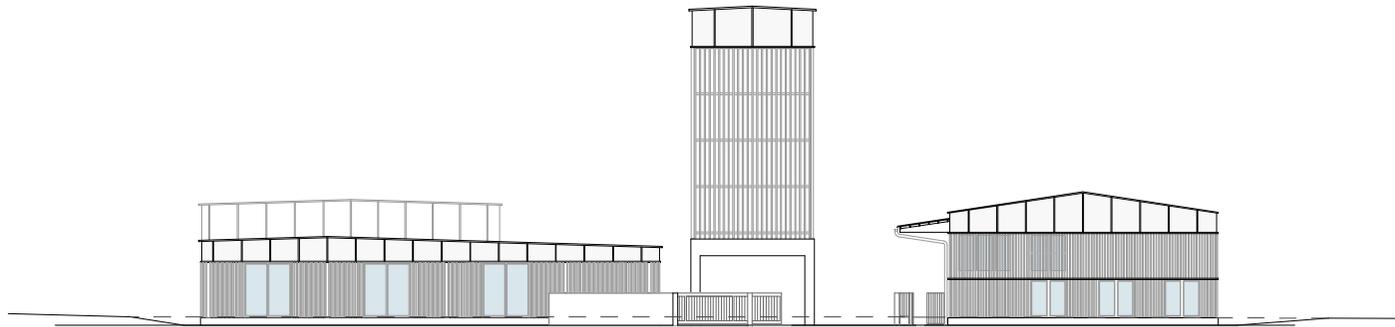


Nordfassade

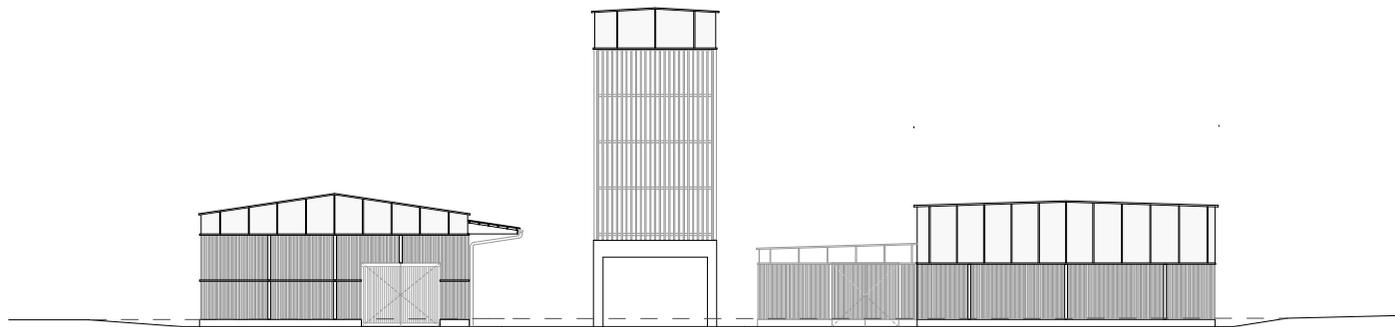


Südfassade





Ostfassade



Westfassade

