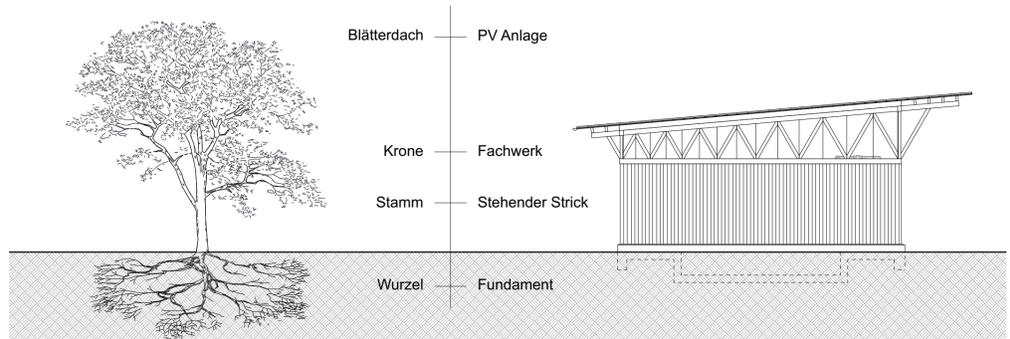
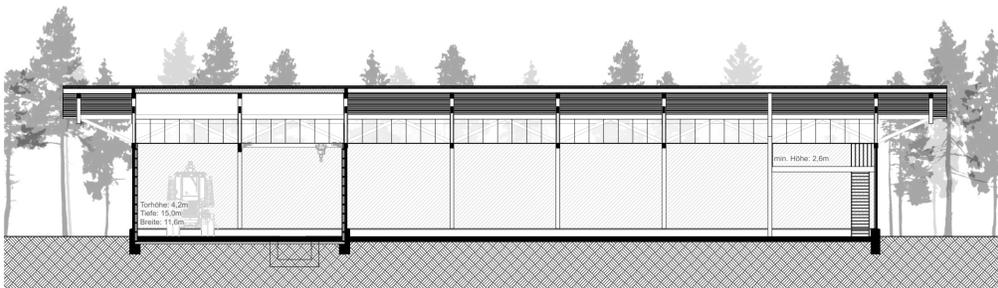


Fassade Rückseite Werkstatt Forstmaschinen und Einstellhalle - 1:200



Konzeptbild und Seitenfassade - 1:200



Schnitt C Werkstatt Forstmaschinen und Einstellhalle - 1:200

Konzept

Eine der Aufgabe angemessene Architektur hat unterschiedliche Kriterien zu erfüllen: Sie soll einfach, robust, nachhaltig, innovativ, gebrauchstauglich und dem Standort angemessen sein. Es soll eine Architektur sein, welche die Vitalität des Waldes widerspiegelt. Das Bild des Baumes ist geeignet, diese Kriterien auf das Bauwerk zu übertragen: Das Fundament steht für die Wurzeln, der stehende Strick für den Stamm, das Fachwerk für die Krone und die PV-Anlage für das Blätterdach. Die Architektur hat eine selbstverständliche, ruhige Erscheinung und fügt sich unaufdringlich aber selbstbewusst in die Umgebung ein. Sie ist so konzipiert, dass die Bedürfnisse der Nutzer unkompliziert und effizient erfüllt werden können.

Organisation

Die Raumstruktur ist einfach und erlaubt flexible Anpassungen sowohl im Grundriss wie auch in der Geschossigkeit: Erweiterungen können etappenweise erfolgen, Räume nachträglich gedämmt und die Nutzungen auf die optimalen Betriebsabläufe abgestimmt werden. Das für die Arbeiten erforderliche Tageslicht kommt über Verglasungen des Fachwerks und der Torfronten.

Material und Konstruktion

Beton wird sparsam eingesetzt und primär für die Fundamente und die Bodenplatte verwendet. Auf dem konstruktiv notwendigen Sockel steht die Wand aus einem vertikalen Strickbau. Auf den Wänden liegt das Fachwerk, das die geforderten Spannweiten ermöglicht und zugleich ökonomisch mit dem Werkstoff umgeht. Den Dachabschluss bildet eine vollflächige, randabfallende PV-Anlage. Auf eine zusätzliche Dachhaut kann somit verzichtet werden.

Der vertikale Strick

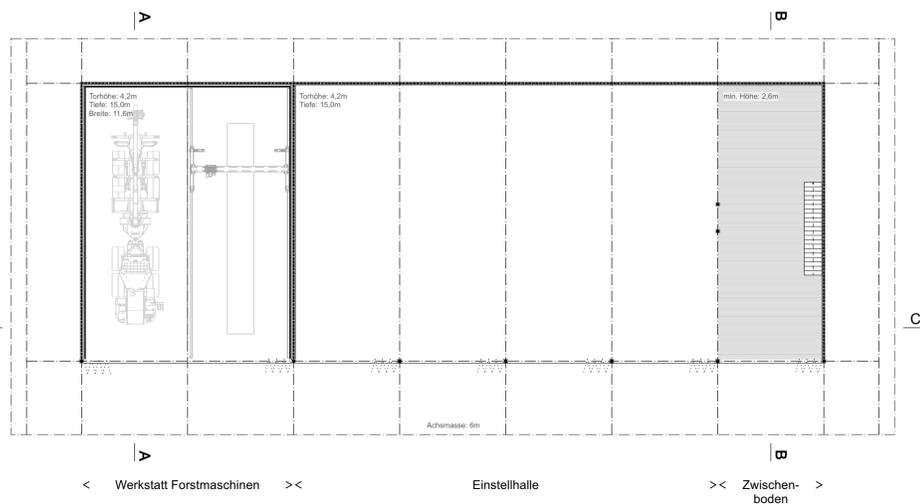
Der vertikale Strickbau vereint unterschiedliche Qualitäten wie eine einfache, pragmatische Bauweise, geringe Setzungen, die Verwendung unterschiedlicher Holzquerschnitte, eine grosse Traglast und einen hohen Grad an Eigenleistung. Für gedämmte und ungedämmte Nutzungen kann das gleiche Konstruktionsprinzip angewandt werden, bzw. können Dämmungen nachträglich einfach nachgerüstet werden. Die massive Holzwand übernimmt dabei einen Teil der Dämmleistung und kann auf einfache Weise mit weiteren Installationen bespielt werden.

Nachhaltigkeit – Sortenreines Bauen

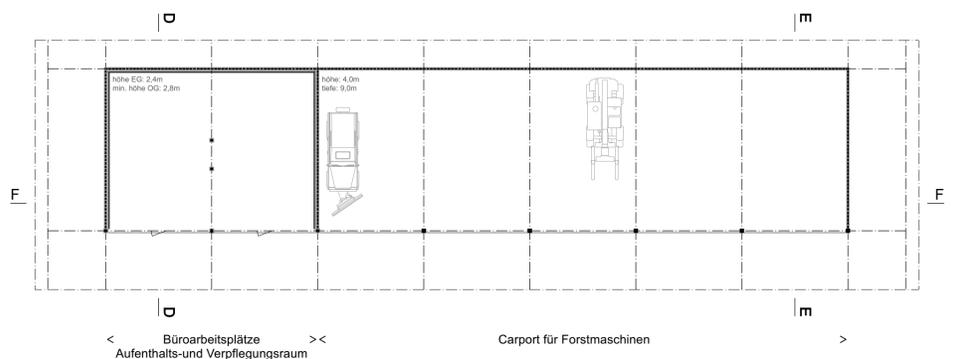
Für die Konstruktion und die Schalungen wird sägerohes, unverleimtes Holz verwendet. Einzig das Fachwerk besteht aus gehobeltem Massivholz. Die additive Bauweise spiegelt sich auch in den haustechnischen Installationen wieder; sie ist nicht in der Konstruktion verbaut, sondern ist gut zugänglich oder Aufputz montiert.

Betrieb und Unterhalt

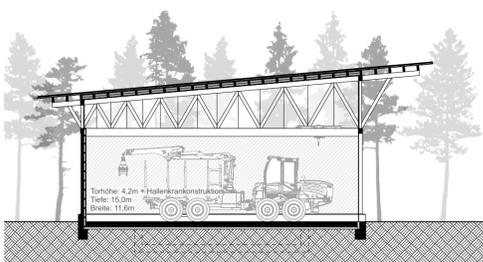
Der konstruktive Holzschutz und der Sonnenschutz ist durch die grossen Vordächer gewährleistet. Das unbehandelte Holz bedarf aufgrund der einfachen aber effektiven Details im Sockel- und Dachrandbereich keines Unterhalts. Die massiven Holzwände erleichtern die flexible Montage von Gestellen, Regalen und dgl. sowohl innen als auch aussen. Die einfach zugänglichen oder Aufputz montierten Installationen können rasch und unkompliziert den wandelnden Bedürfnissen angepasst werden und ohne stille Reserven installiert werden.



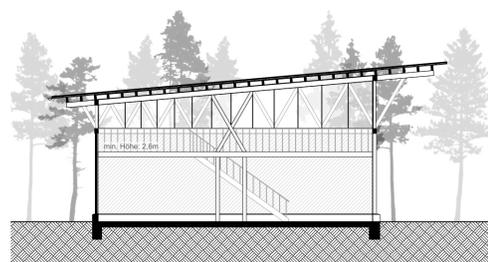
Strukturschema für Einstellhalle und Werkstatt Forstmaschinen - 1:200



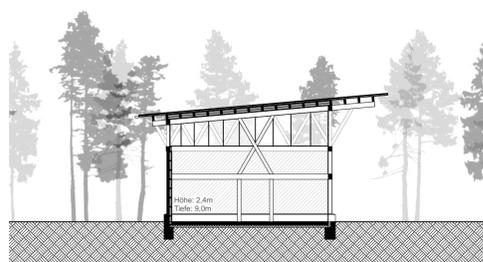
Strukturschema für Carport Forstmaschinen und Betriebspersonal - 1:200



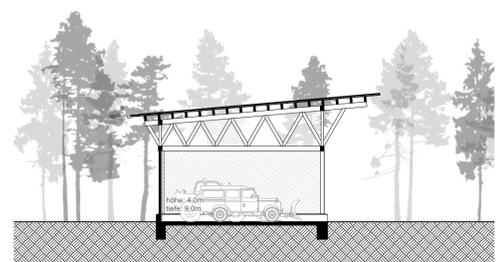
Schnitt A Werkstatt Forstmaschinen - 1:200



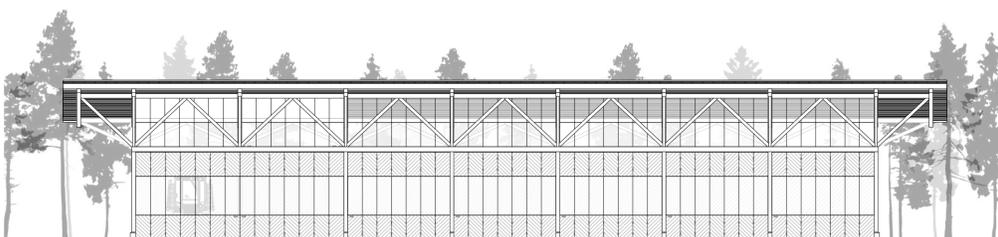
Schnitt B Einstellhalle mit Zwischenboden - 1:200



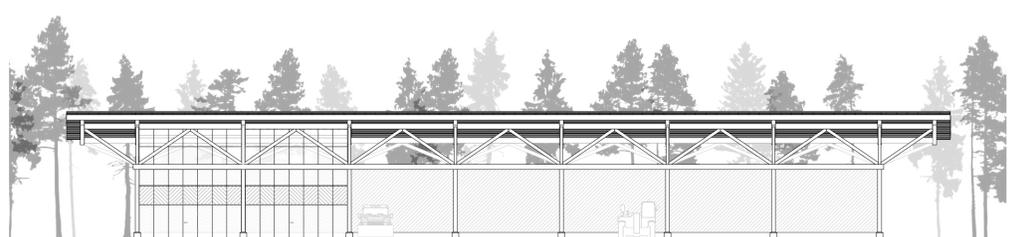
Schnitt D Betriebspersonal - 1:200



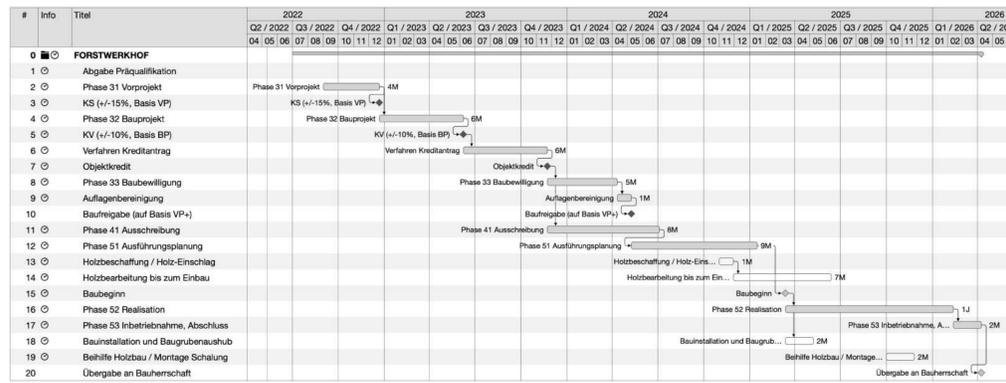
Schnitt E Carport für Forstmaschinen - 1:200



Fassade Vorderseite Werkstatt Forstmaschinen und Einstellhalle - 1:200



Fassade Vorderseite Betriebspersonal und Carport Forstmaschinen - 1:200



Grobterminprogramm

Holzstruktur

Passend zum Standort und zur Nutzung soll die Struktur der neuen Gebäude robust und pragmatisch sein. Sie zeichnet sich durch sich wiederholende Details aus und ist in Abmessung und Ausbau variabel für die Anforderungen aller Gebäude einsetzbar.

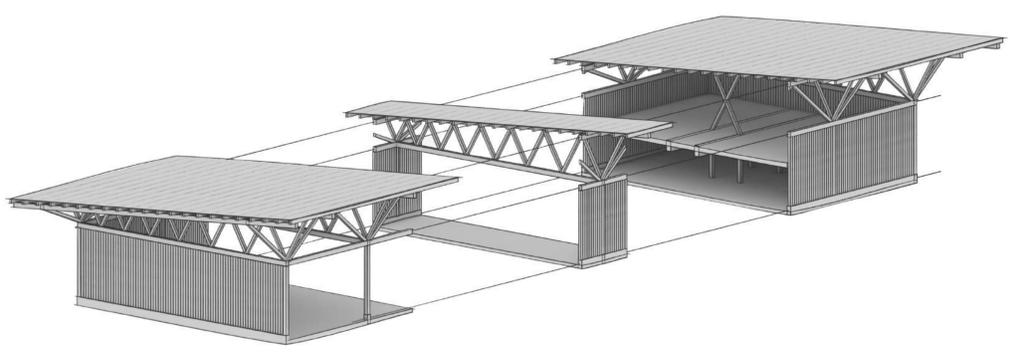
Die Primärstruktur bildet sich durch Fachwerkträger, welche in einem regelmäßigen Abstand die gesamte Gebäudetiefe überspannen. Die Fachwerke liegen auf Stützen in der Wandebene, wobei sich die Obergurte zu grosszügigen Vordächern verlängern lassen. Durch ein Auflösen der Fachwerkträger im Bereich der oberen Geschosse, wird der Raum für eine freie Einteilung geöffnet. In der Fassadenebene der Gebäudefront, bildet sich ein Fachwerk mit grosser statischer Höhe. Dieses überspannt die Toröffnungen und übernimmt die Tragsicherheit bei einem Stützensausfall. Die Fachwerke in Längs- und Quer- richtung tragen einen wichtigen Beitrag zu Gebäudestabilisierung bei. Sie verbinden die Dachscheibe, welche über die Beplankung der Sparrenpfetten für Schalung und Strickbalken, ermöglicht die Verarbeitung des Holzes in einem einfachen Sägewerk oder sogar auf Platz.

Effizienter Aufbau

Die eigenständige Tragstruktur aus Dachtragwerk und Stützen lässt sich effizient auf den Sockelmauern um die Bodenplatte aufrichten. Unter schützendem Dach können die Wandausfachungen erstellt und die Geschossedecken eingebaut werden.

Wandausfachung

-Die Aussenwände sind mit massiven stehenden Strickbalken ausgefacht. Die sägerohren Strickbalken ergeben ein natürliches Pendant zur technischen Dachkonstruktion und setzen ihre vertikale Tragfähigkeit für die Aufhängung der Geschossedecken ein. Eine gleitende Feder- verbindung zwischen den Strickbalken lässt Spielraum für Schwinden und Quellen der naturbelassenen Querschnitte und verhindert ein tiefes Eindringen von Nässe in den Wandaufbau. Diese Bewegungsfreiheit ermöglicht den Einsatz von luftgetrockneten Querschnitten, was den Verarbeitungsprozess des eigenen Holzes begünstigt. Die aussteifende Wirkung der Aussenwände wird durch eine innenseitig aufgenagelte Diagonalschalung erreicht, welche bei der ungedämmten Ausführung die abschliessende Schicht bildet. Zur Wärmedämmung kann innenseitig eine zusätzliche Schicht eingebaut werden. Entsprechend lässt sich für jede Anforderung ein einheitlicher Grund- aufbau der Aussenwände einsetzen.



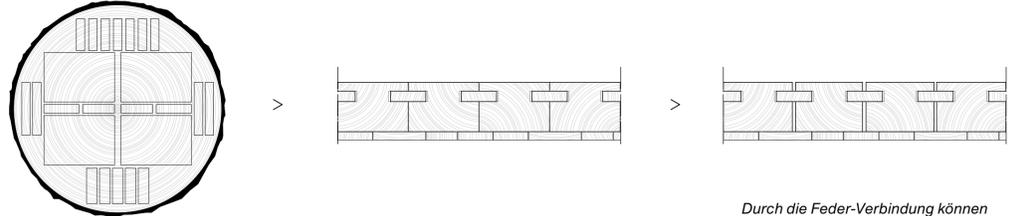
Konstruktionsschema

Eigenleistung

Im Zentrum der Eigenleistung steht der Einsatz von eigenem Holz. Mit der vorgesehenen Wandausfachung wird dazu eine ideale Möglichkeit geboten. So lässt sich sinnbildlich ein Wandabschnitt aus einem Stamm gewinnen, wobei eine sehr gute Ausnutzung des ganzen Querschnitts möglich ist. Der Einsatz von luftgetrockneten und unverleimten Querschnitten für Schalung und Strickbalken, ermöglicht die Verarbeitung des Holzes in einem einfachen Sägewerk oder sogar auf Platz.

Ebenso bietet der Einbau der Strickbalkenausfachung in eine aufgerichtete Tragstruktur diverse weitere Möglichkeiten zur Mitarbeit der Arbeitskräfte des Forstbetriebs.

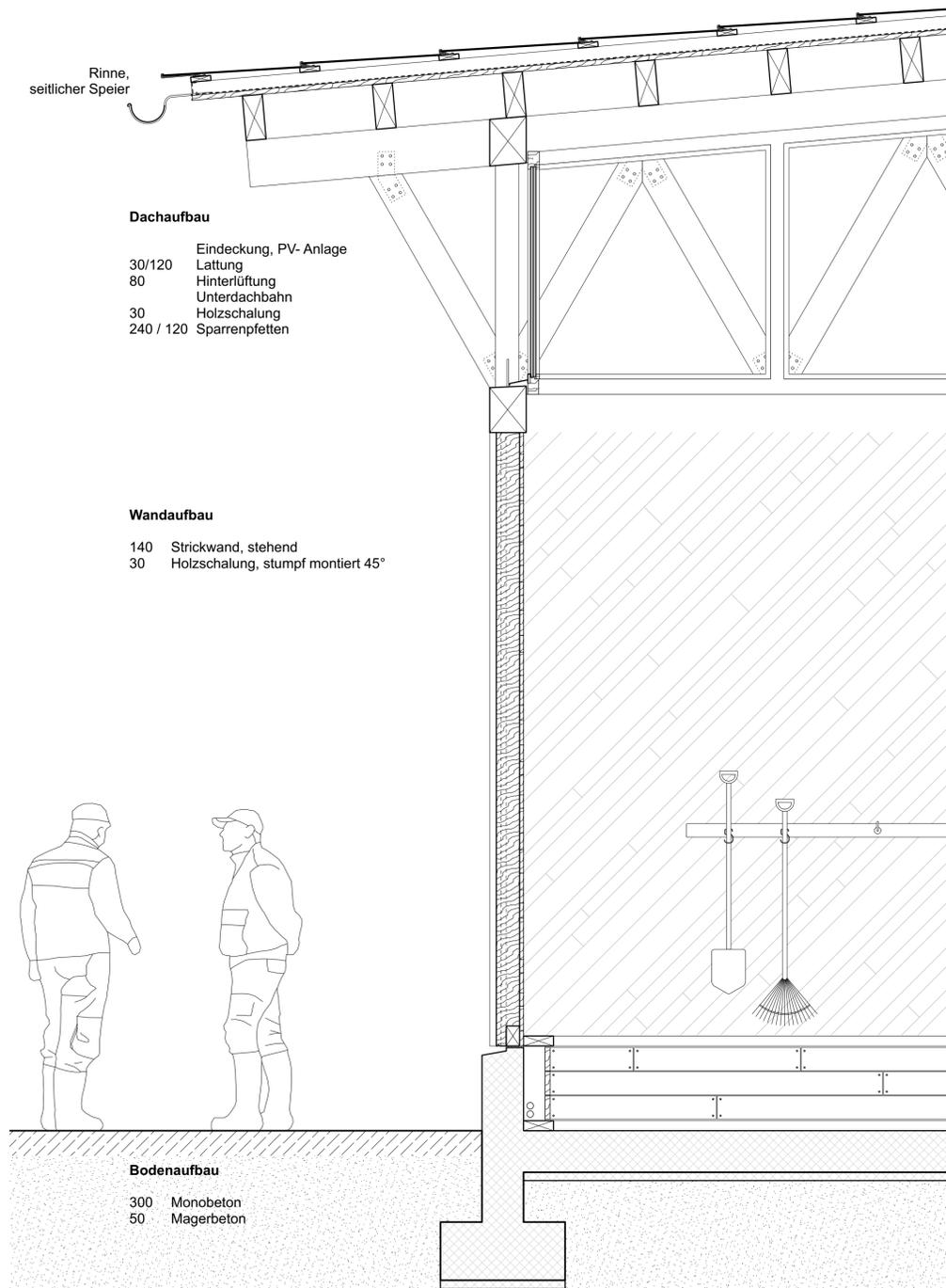
Eine weitere geeignete Möglichkeit für Eigenleistung wird in den Vorbereitungsarbeiten des Bauplatzes gesehen. Dazu zählen insbesondere Abbrucharbeiten, aber nach Möglichkeit auch das Erstellen von Baugruben und der Einbau von Werkleitungen.



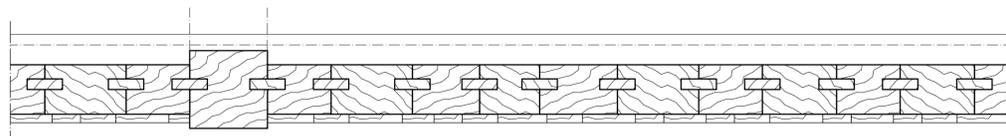
Aus einem Stamm wird ein Stück Wand. Dabei wird eine gute Ausnutzung des verfügbaren Holzes erreicht.

Die Strickbalken können sägeroh und lufttrocken verbaut werden. Es sind nur geringe Bearbeitungsschritte notwendig.

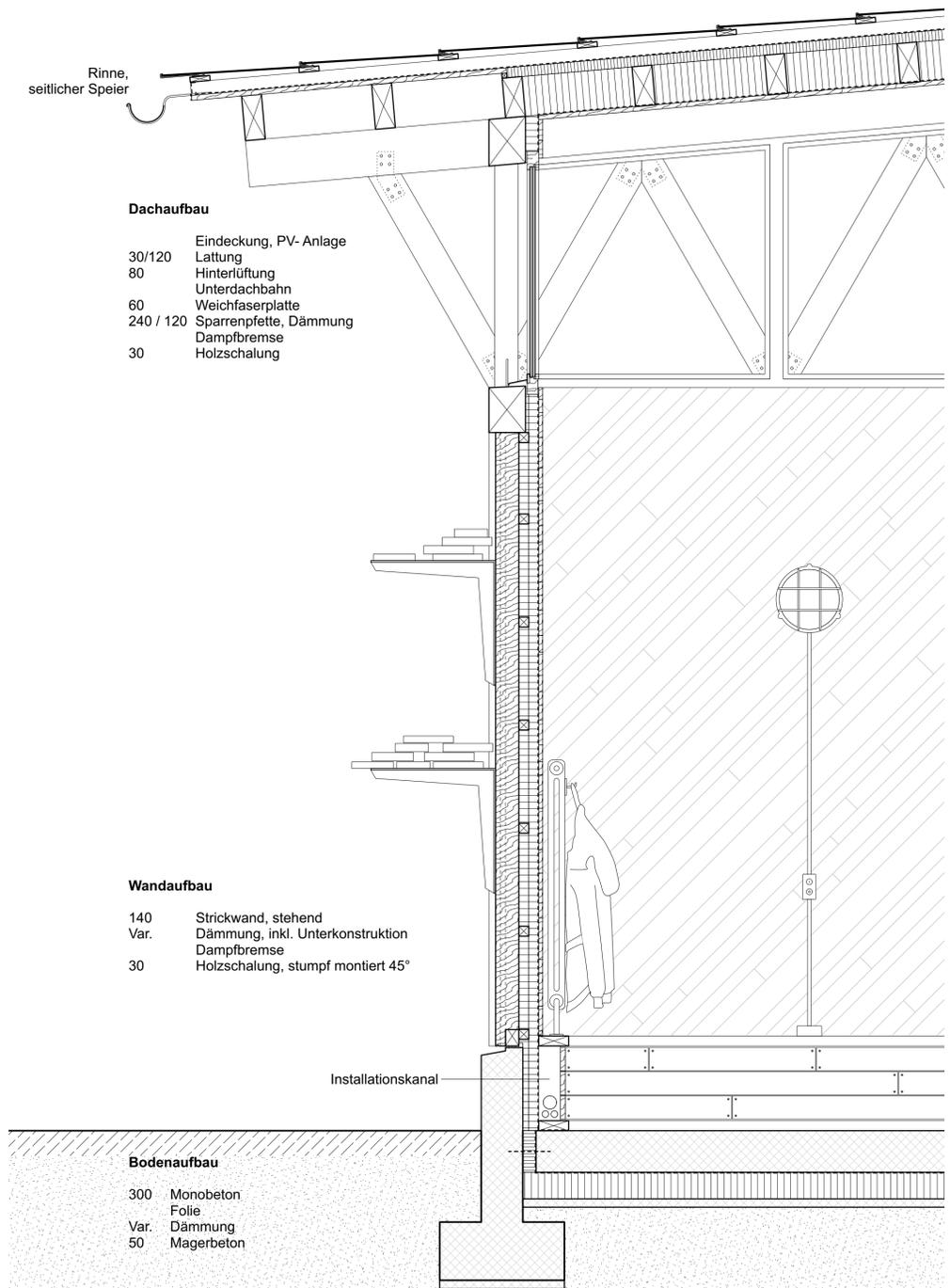
Durch die Feder-Verbindung können die Strickbalken schwinden und quellen. Bei geschwundenen Querschnitten wird das Regenwasser an der Feder aufgehalten und fliesst bis zum Sockel ab.



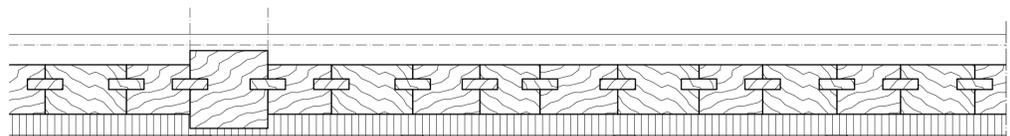
Fassadenschnitt ungedämmte Konstruktion - 1:20



Horizontalschnitt ungedämmte Konstruktion - 1:10



Fassadenschnitt gedämmte Konstruktion - 1:20



Horizontalschnitt gedämmte Konstruktion - 1:10