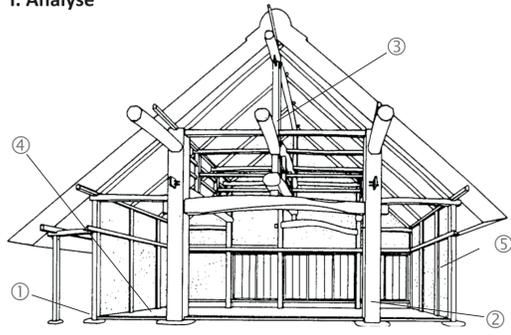


minka: ausformulierung

I. Analyse

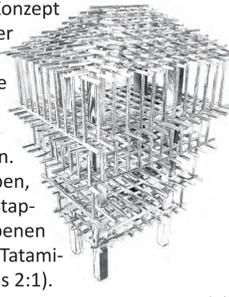


Traditionelles Minka, Schnitt

- ① Material (Traditioneller Holzbau auf Steinfundamenten)
- ② Konstruktion (Pfehlbau, Lastabtragung: Holzstützen)
- ③ Fügung (Alle Balken werden gestapelt bzw. verknotet)
- ④ Proportionen (Raumdimensionen durch Tatamimatten)
- ⑤ Lichtsituation (diffus - suspendierendes Reispapier)

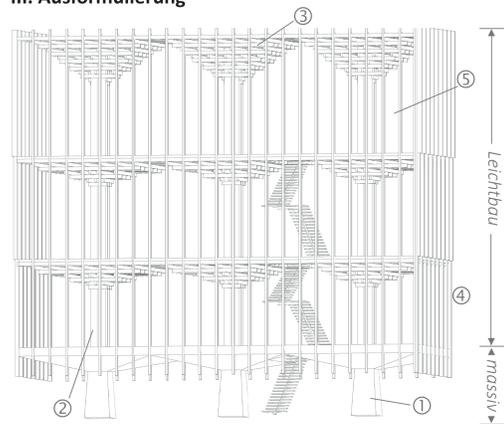
II. Interpretation

Hauptmerkmale werden im Konzept als ein in die Höhe gewachsener Pfehlbau aus Holz interpretiert. Aufeinander gestapelte Balken, massivere Holzstützen für vertikale Lasten, Verknotungen für horizontalen Lasten. Aussenhaut aus Pendelstäben, Dachform durch verschobene Stapelung. Proportionen der Ebenen richten sich nach Maßen der Tatamimatten (Länge-Breite-Verhältnis 2:1).



Konzeptmodell

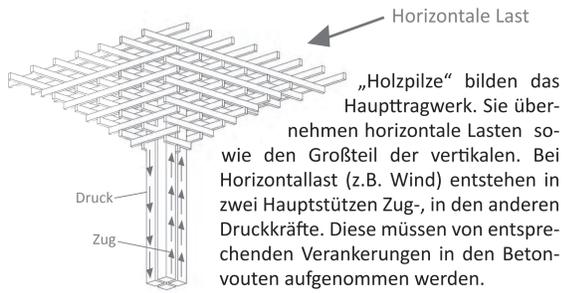
III. Ausformulierung



Ausstellungsturm: Axonometrie

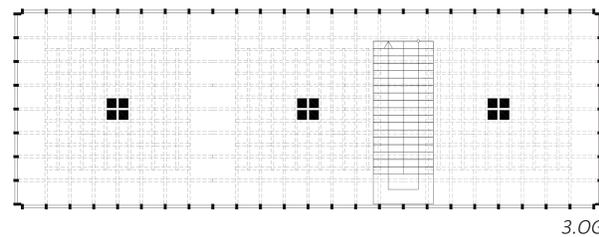
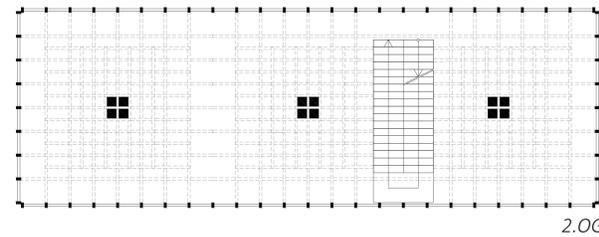
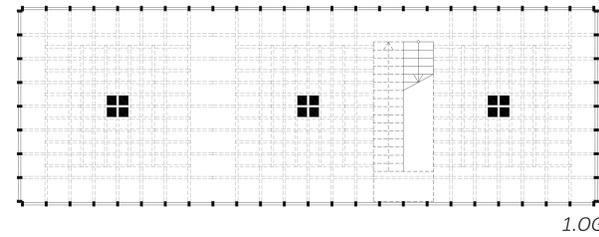
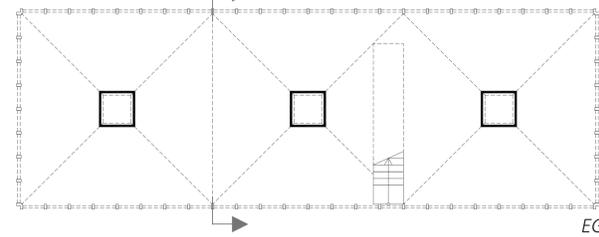
Im EG werden die Steine des Minka als ①massive Betonstützen und -vouten zitiert, die einen mehrstöckigen Leichtbau aus Holz tragen. Die statischen Vorteile der ③Pilzform werden genutzt, die durch entsprechende Stapelung der Träger entsteht und eine Interpretation der Fügung darstellt. ②Hauptstützen aus Holz leiten die vertikalen Lasten zu den Betonstützen. Alle ④Geschoßproportionen richten sich nach Chuuyouma-Tatami (1910 x 955 mm), die Fassade besteht aus zwischen Pendelstützen eingespannten matten ⑤Stegplatten die eine diffuse Lichtstimmung erzeugen.

Tragwerk



Durch die Pilzform hat jeder Träger nur geringe Auskragungen, jeder Querträger der darunterliegenden Ebene stellt ein Auflager dar. So werden die vertikalen Lasten in die Hauptstützen abgeleitet.

Grundrisse 1:100

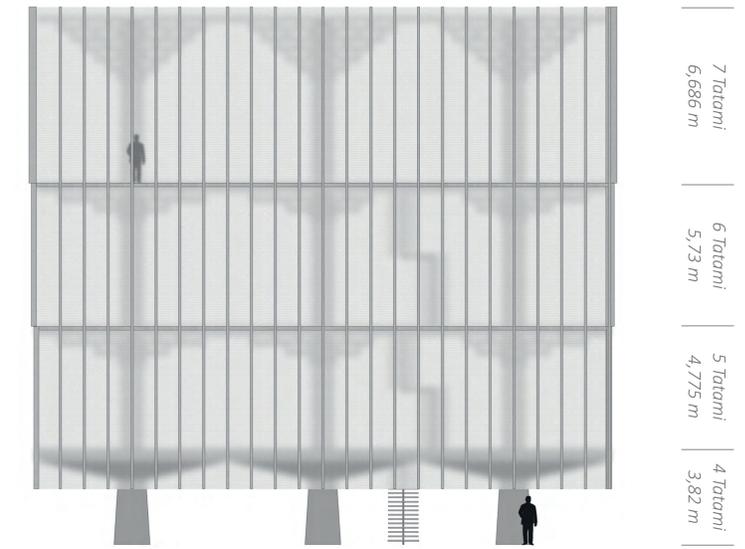


Schnitte und Ansichten 1:100



Querschnitt

Schnittansicht

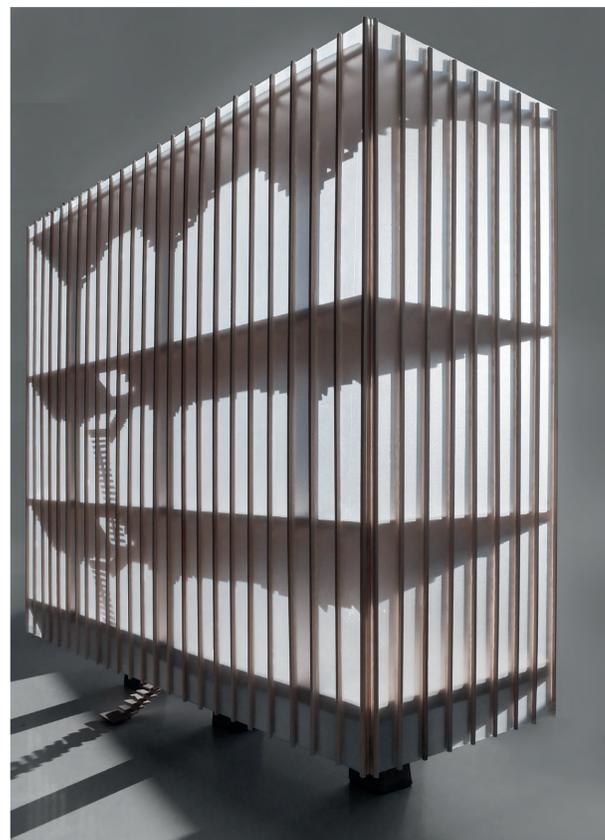


Ansicht längs mit Geschoßhöhen und Verhältnissen zu Tatamibreiten

Innenansicht



Modellfoto: Innenansicht mit Lichtstimmung



Modellfotos

minka.turm

Konstruktion: EG als Massivbau besteht aus drei Betonstützen bzw. -vouten und trägt den dreistöckigen Leichtbau aus Holz. Desse drei Hauptstützen (jede viergeteilt) sind mit „Holzpilzen“ verknotet, welche die Geschoße tragen. Der Hauptteil der Lasten wird über die Struktur der „Pilze“ in die Holzstützen geleitet und an die Betonvouten abgegeben. Pendelstützen in der Fassade nehmen nur vertikale Kräfte auf um das Moment in der Verankerung zu verringern. Ein Pfahlfundament mit Schrägpfehlen nimmt die auftretenden Momente am Fußpunkt auf. Auf Anraten des TWL-Instituts wurden die Treppen versetzt um das Tragwerk zu schonen: nur in einem Eck werden Träger gekürzt, wo dafür Pendelstützen die vertikalen Kräfte übernehmen können.



Modell: Außenansicht



Modell Ikone: Außenansicht



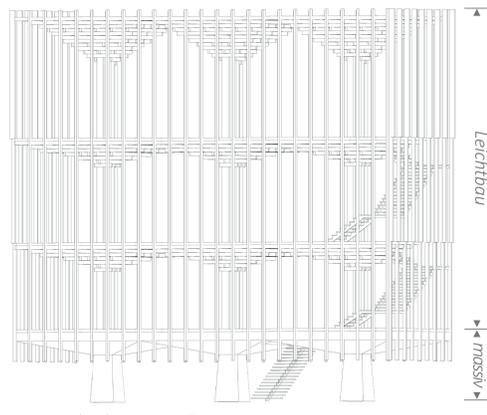
Filmstill „Memoirs of a Geisha“



Modell Ikone: Lichtstimmung innen



Modellcollage: minka.turm an der Alten Donau



Axonometrie mit versetzten Treppen

Materialität: Ebenso wie die Konstruktion ist die Materialkomposition von der Ikone inspiriert. Die Auswahl wird von den charakteristischen Materialien des Minka abgeleitet: Holz (1), Stein (2) und Reispapier (3). Dabei werden moderne Werkstoffe gewählt, die in ihrer Ästhetik verwandt sind, aber den Anforderungen an einen modernen Ausstellungsturm gerecht werden:

1 Für die Konstruktion kommt Robinienholz zum Einsatz. Mit einer Rohdichte von 0,73 g/cm³ übertreffen seine Werte für Druck-, Knick-, Zug-, und Biegefestigkeit alle anderen heimischen Holzarten. Auch bezüglich der Fäulnis ist es überlegen: im Freien ohne Erdberührung hat es über 80 Jahre Lebensdauer (im Trockenen 500-1000). Seine Farbe geht dabei durch Bewitterung in eine silberfarbene Patina über. Gemeinsam mit der Textur des Robinienholzes erhält der Raum so eine lebendige Atmosphäre

2 Die Minka-Fundamentsteine werden in Form von massiven Sichtbetonstützen und -vouten zitiert, deren Farbe mit der Patina des Holzes harmoniert. Um die hohen Momente aufnehmen zu können muss eine besonders hohe Druckfestigkeitsklasse gewählt werden.

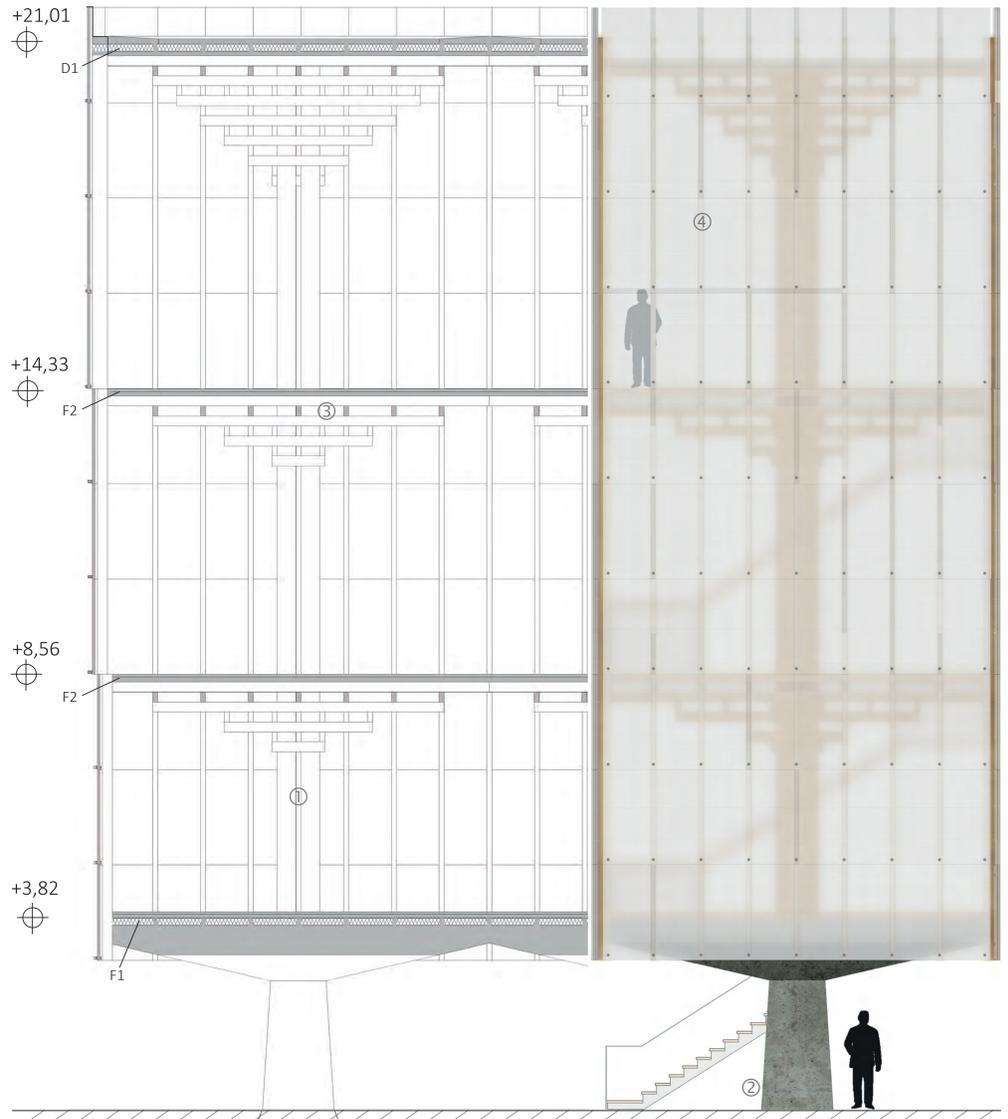
3 Die Fassade besteht aus milchig lasierenden Polycarbonat-Dreifachstegplatten. Die so erzeugte diffuse Lichtstimmung ist gut geeignet für Exponate.



Modell: diffuses Licht im Innenraum



Modell: Betonvouten im EG

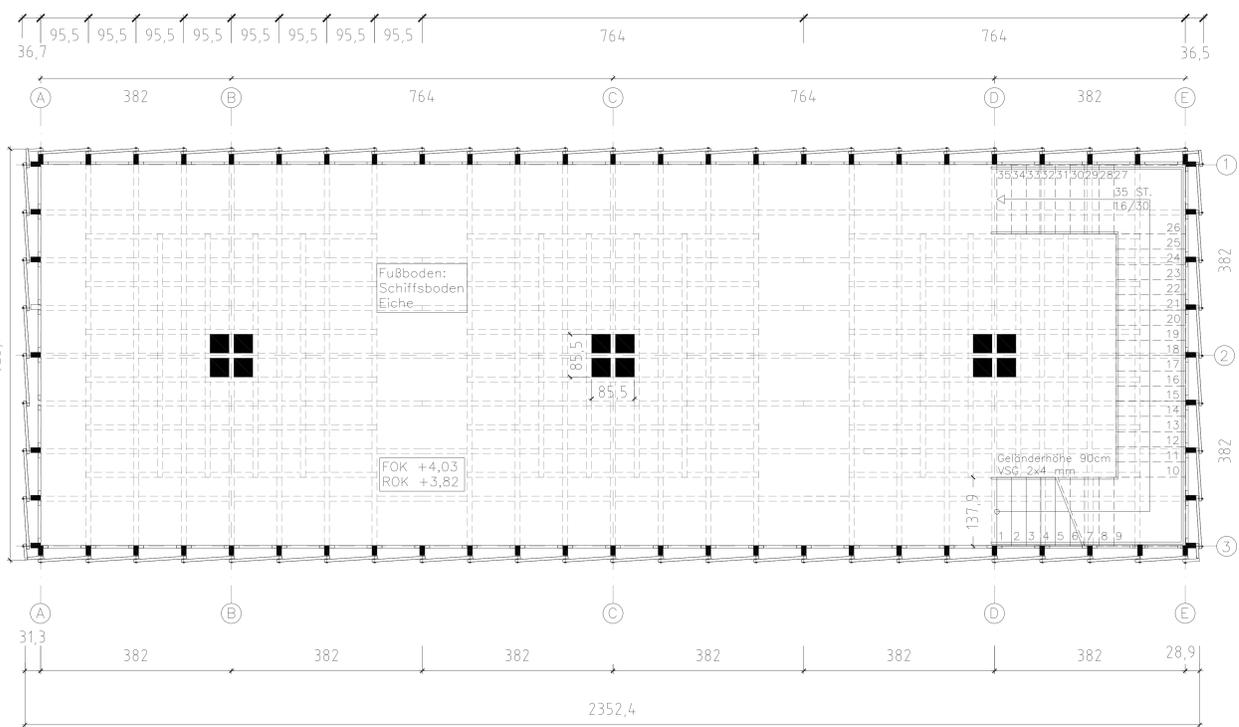


Schnittansicht M 1:50

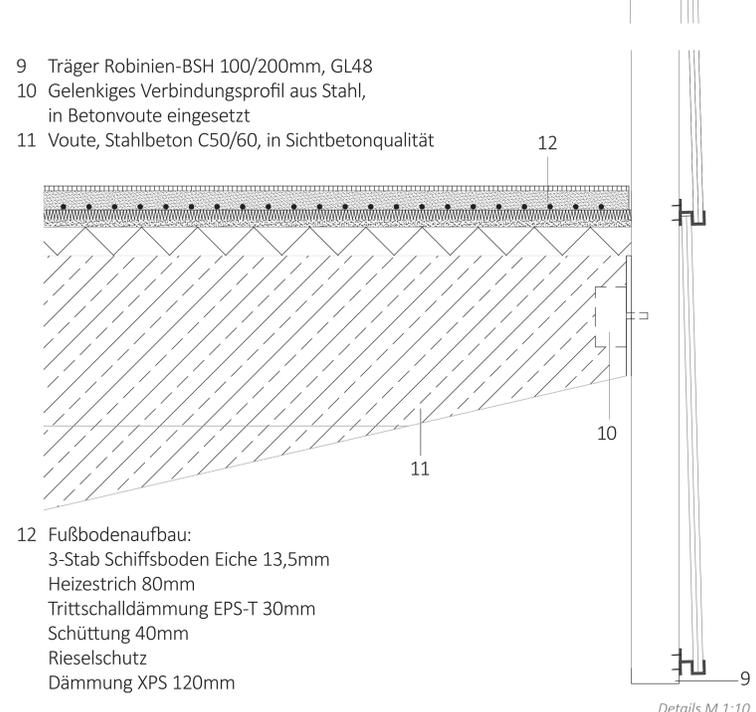
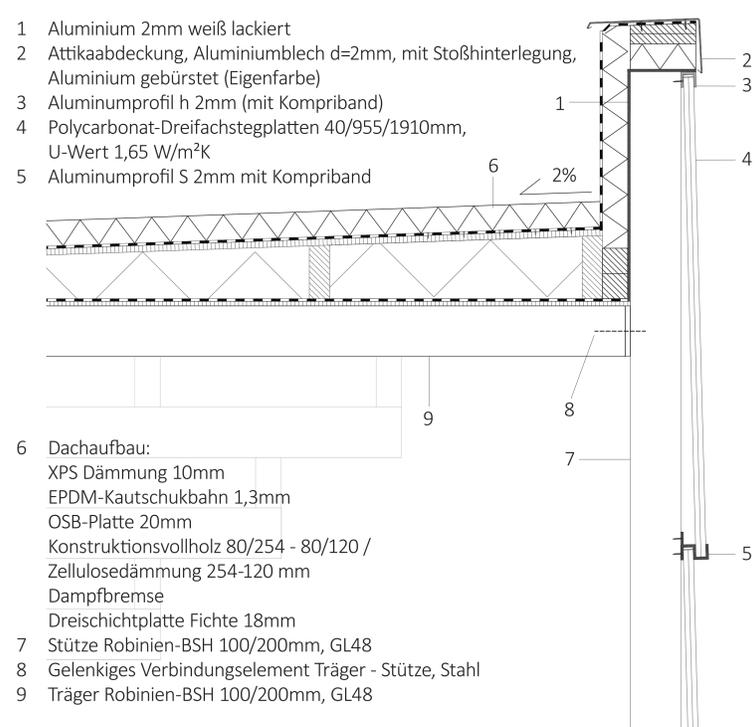
Legende

- ① Stützen: Robinienholz
- ② Stützen/Vouten: Beton in Sichtbetonqualität
- ③ Träger: Robinienholz
- ④ Fassade: Stegplatten milchig lasierend

- D1 (Dachaufbau):**
XPS Dämmung 10mm
EPDM-Kautschukbahn 1,3mm
OSB-Platte 20mm
Konstruktionsvollholz 80/254-80/120 / Zellulosedämmung 254-120 mm
Dampfbremse
Dreischichtplatte Fichte 18mm
- F1 (Fußbodenaufbau):**
3-Stab Schiffsboden Eiche 13,5mm
Heizestrich 80mm
Trittschalldämmung EPS-T 30mm
Schüttung 40mm
Rieselschutz
Dämmung XPS 120mm
- F2 (Fußbodenaufbau):**
3-Stab Schiffsboden Eiche
Heizestrich 80mm
Trittschalldämmung EPS-T 30mm
Schüttung 40mm
Rieselschutz
Robinien-KLH 24mm
Robinien-KLH 24mm



Polierplan 2.OG M 1:50



Rendering minka.turm in Kyoto

Details M 1:10