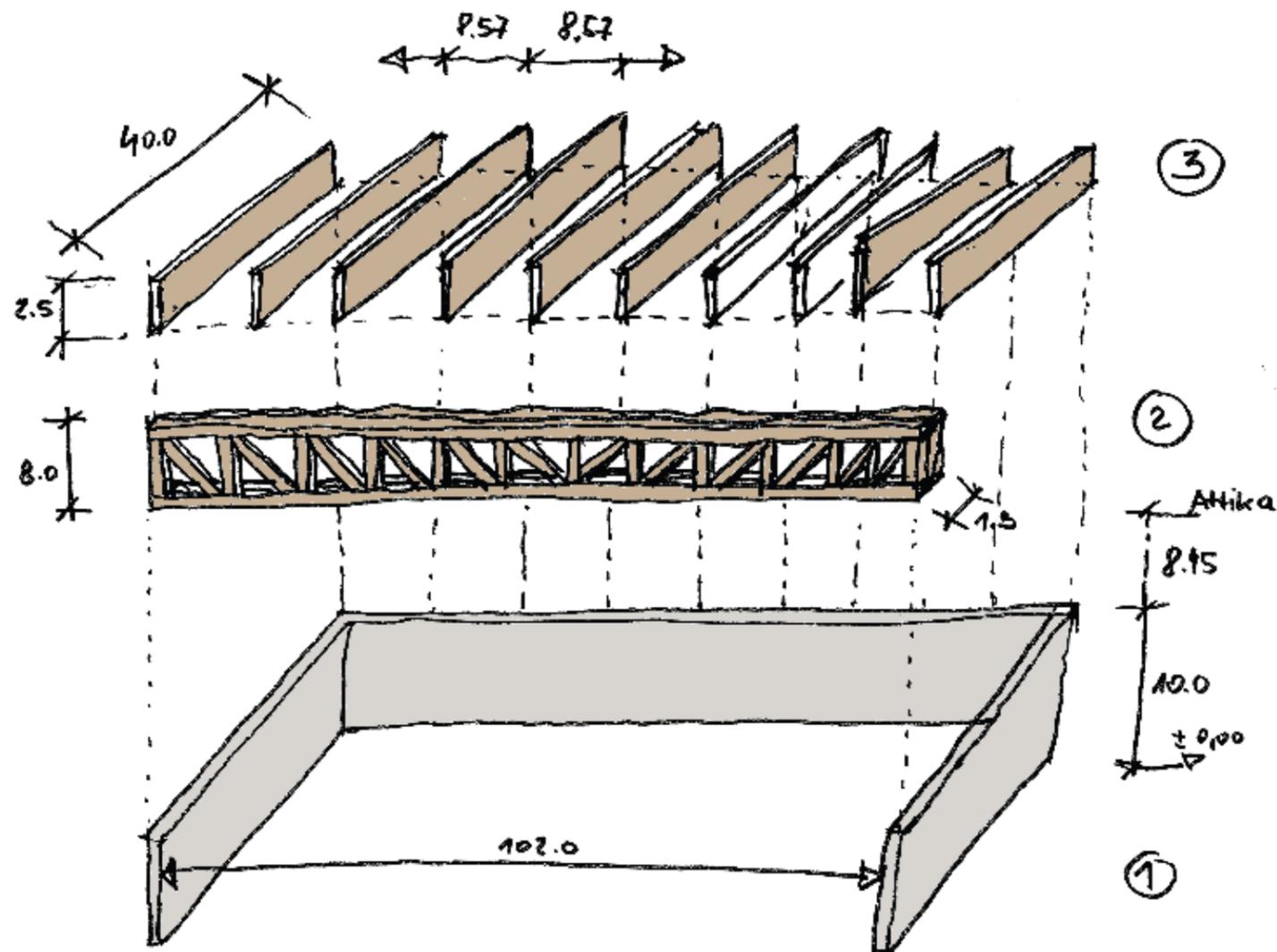


Aufgabenstellung :

Der Hangar 7 in Wien ist die Ausgangslage für den Entwurf zu „Die Tragweite des Holzbau“.

Der Hangar wurde in Stahlbauweise errichtet und stellte auf Grund der geforderten 102m breiten und 10m hohen stützenlosen Öffnung mit Schiebetorelementen, welche an der Tragkonstruktion noch als Zusatzgewicht gehängt werden, eine konstruktive Herausforderung für den Stahlbau dar.

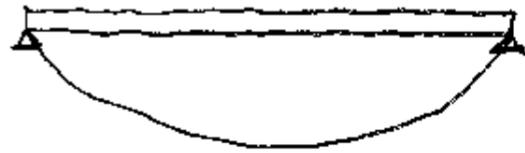
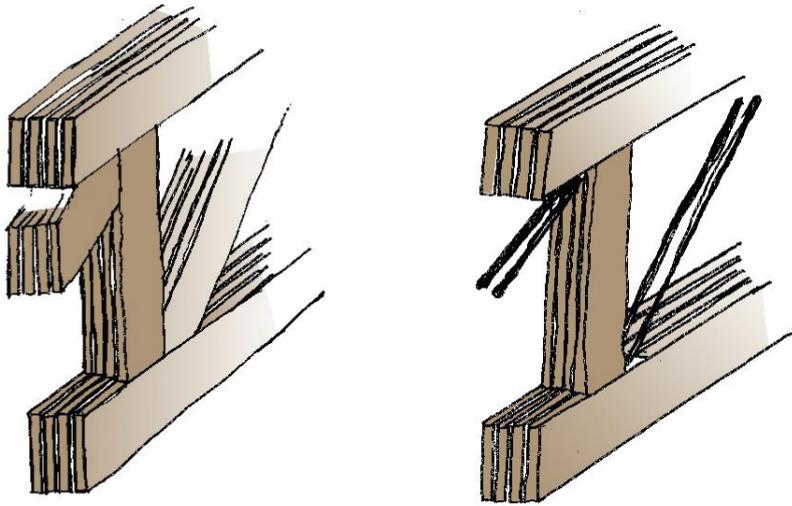
Um so schwieriger erscheint die Aufgabe diese Leistungen in Holzbauweise in der limitierten Bauhöhe und unter den Gesichtspunkten einer wirtschaftlich konkurrenzfähigen Lösung.



Aufgabenstellung :

Das Überspannen von 102 m stützenfrei als Hangaröffnung in die eine Richtung und eine Spannweite von 40m in die anderer Richtung bei Einhaltung einer max. Attikahöhe auf Grund der Vorgaben der Flugsicherheit waren die Rahmenbedingungen für den Entwurf.

Der Lösungsansatz ist ein Holzfachwerk über die 102m zu spannen und als Secundärträger entweder Vollwandträger oder ebenfalls ein Fachwerk zu verwenden. Die Lastabtragung kann in den Brandwänden zu den Nachbarobjekten, die in Massivbauweise ausgeführt sind und in der frei stehenden Abschlusswand die ebenfalls massiv oder in Holzriegelbauweise (spätere Öffnungsmöglichkeit) erfolgen. Horizontalkräfte sind in der Konstruktion aufzunehmen und ebenfalls über die Wände abzuleiten.



Fachwerk ohne
Stoß nicht
machbar - Dimension



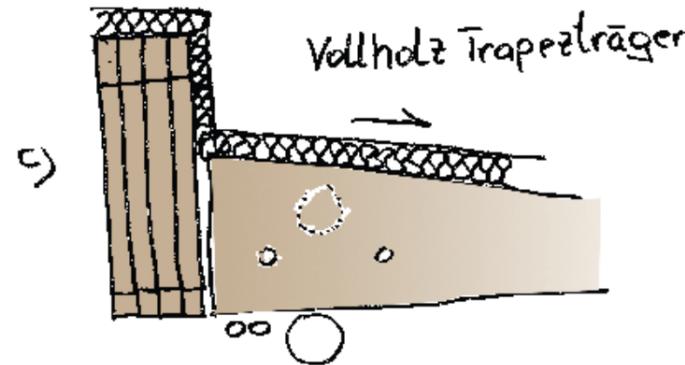
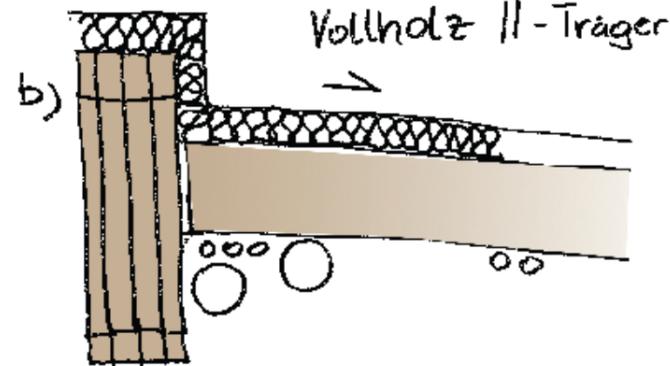
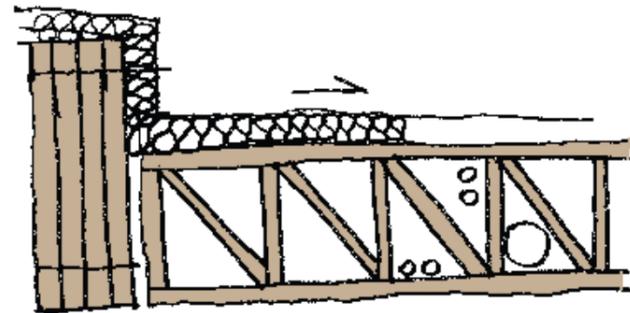
Moment im Gelenk zu übertragen
(Stoß)

Mittelstoß
schlecht wegen
Momentenverlauf



2 Stöße
besser wegen
zu übertragenden
Moment

a) Holzfachwerk



Grundüberlegungen zur Tragstruktur:

Primärtragwerk:

Die Entscheidung für das
Holzfachwerk als
Primärtragelement hat mehrere
Gründe:
Gewichtsreduktion Eigengewicht
Vor-Ort Montage wegen der
Transportlängen möglich
Größtmögliche Spannweite bei
Einhaltung der beschränkten
Konstruktionshöhenvorgaben

Secundärtragwerk:

Hier wurden mehrere Varianten
angedacht:
Fachwerkträger
Vollwandträger parallel
Vollwandträger Trapezförmig zur
Erreichung ebener Linienführungen

Untersucht wurden die einzelnen
Varianten hinsichtlich
Wirtschaftlichkeit
Architektonisches Erscheinungsbild
Leitungsführung
Lasteinleitung in den Hauptträger

