

Cours de construction en bois

- Johannes Natterer ing. dipl. EPFL & Dr. ès. sc.
 - Bureau A2 425
 - T 078 802 59 00

Passerelle en bois exemple construit

Richard Thürler

Ing. dipl. EPFL

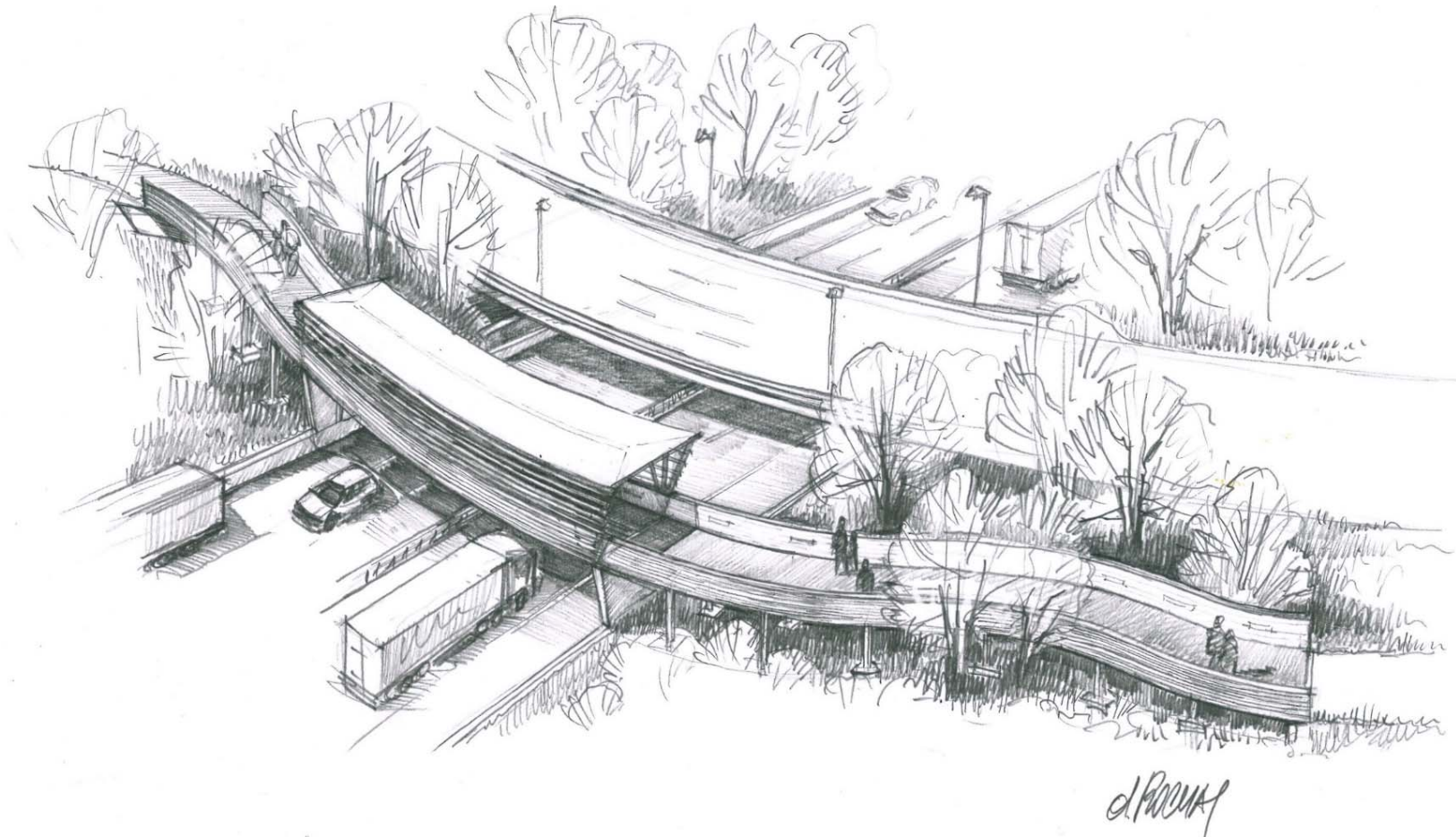
Emch und Berger SA Bern



Emch+
Berger

Passerelle en bois de Rubigen

Projet architectural



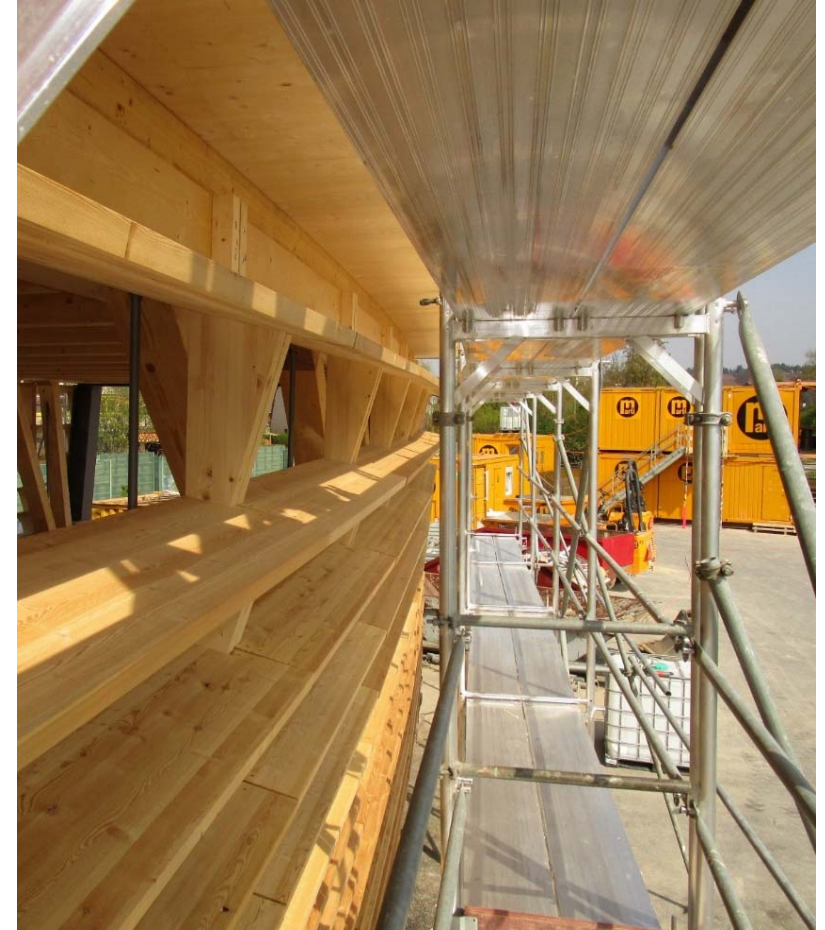
Prefabrication (mars 2017)



Transport (4 avril 2017)



Finition (avril 2017)



Mise en place final (19 avril 2017: 12h00)



Démarrage (19 avril 2017: 19h30)



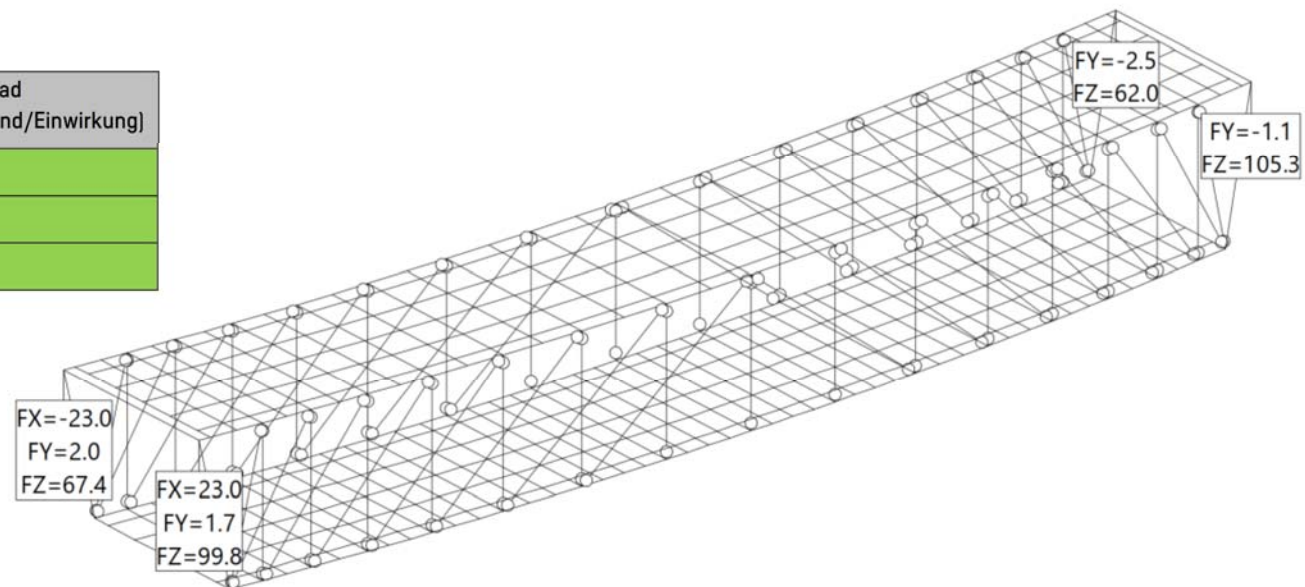
Statique pour le montage

Tabelle 1: Zusammenfassung Nachweise Montageaufhängung

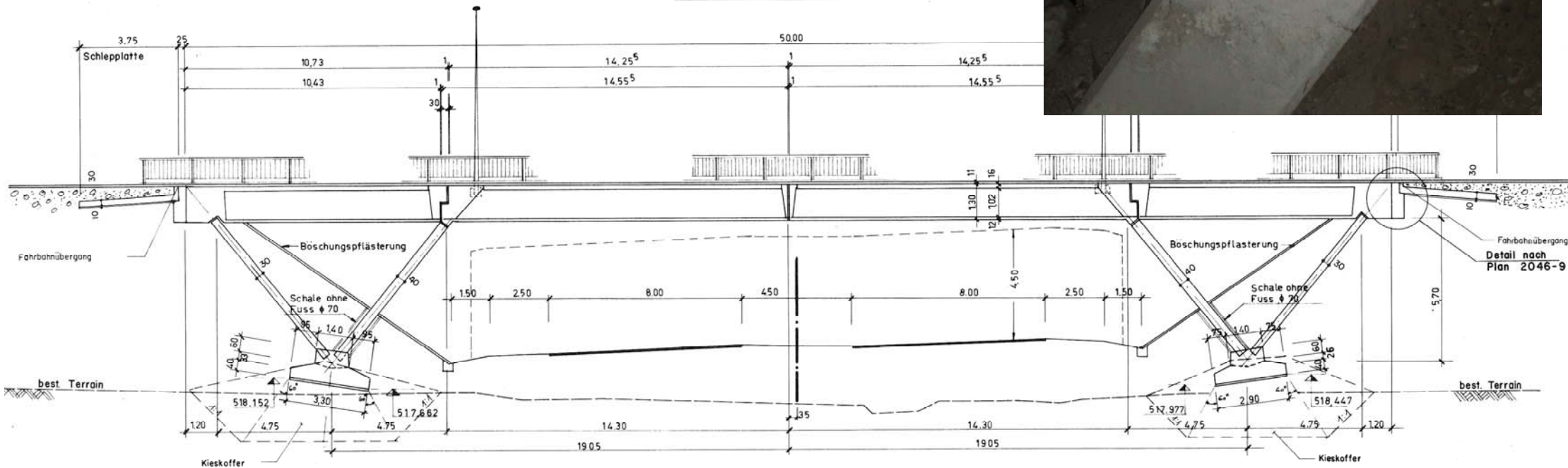
Montageaufhängung	Erfüllungsgrad (n=Widerstand/Einwirkung)
Ringbockgewinde	1.08 (zu WLL) 2.70 (zu Prüfkraft) 4.32 (zu Bruchkraft)
Schrauben	11.62
Krafteinleitung Stahlportal	9.86

Tabelle 2: Zusammenfassung Nachweise bestehende Brücke T24

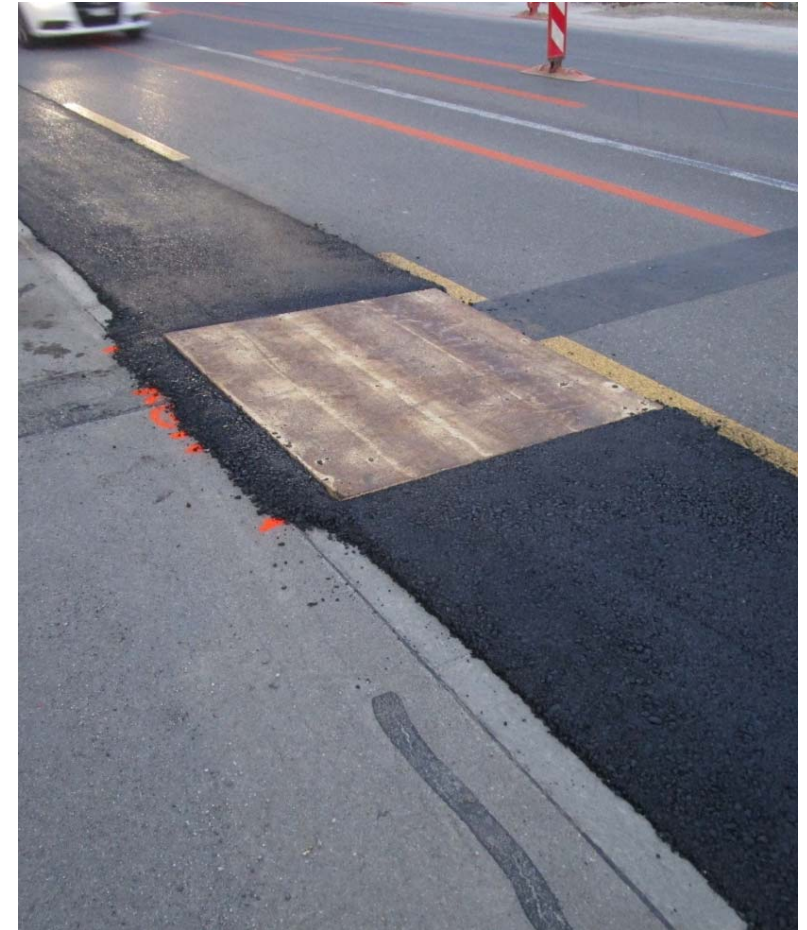
Bestehende Brücke T24	Erfüllungsgrad (n=Widerstand/Einwirkung)
«Zugstreben» (Diagonalstütze, aussen, bei Brückenrand)	1.38
«Zugstreben» (Diagonalstütze, aussen, bei Brückenmitte)	1.80
Gleiten Fundamente	1.91



Schnitt A - A 1:100



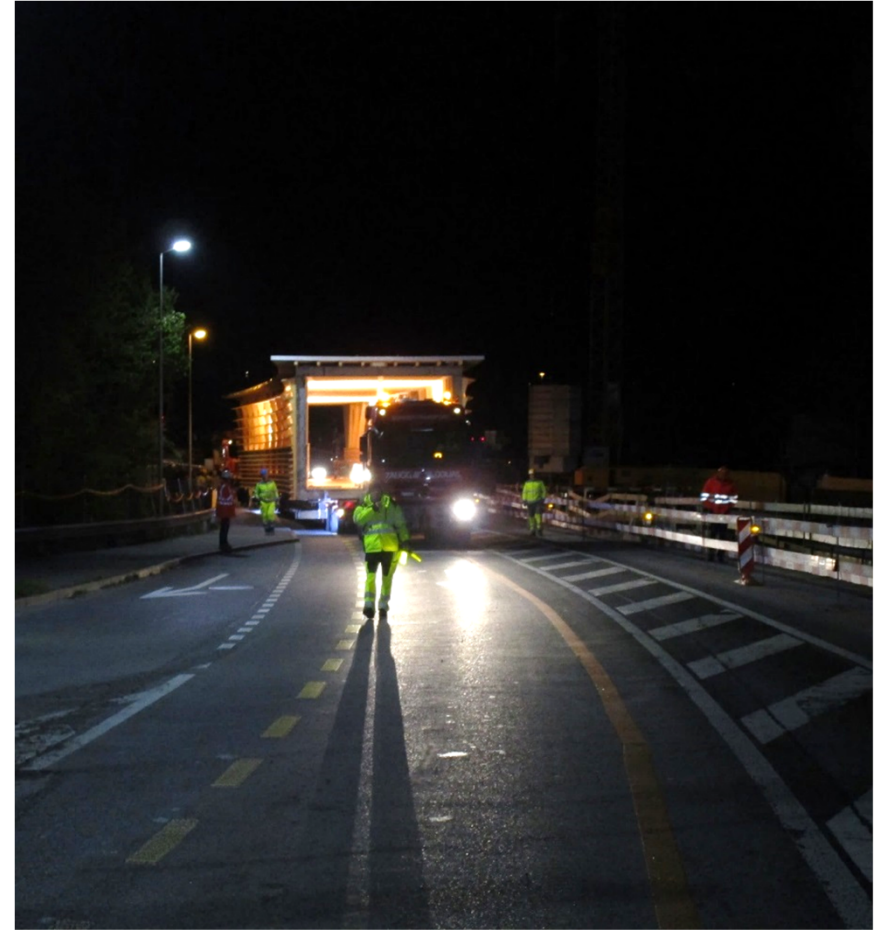
Démarrage du montage (19 avril 2017: 20h00)



Montage de la grue (19 avril 2017: 21h00)



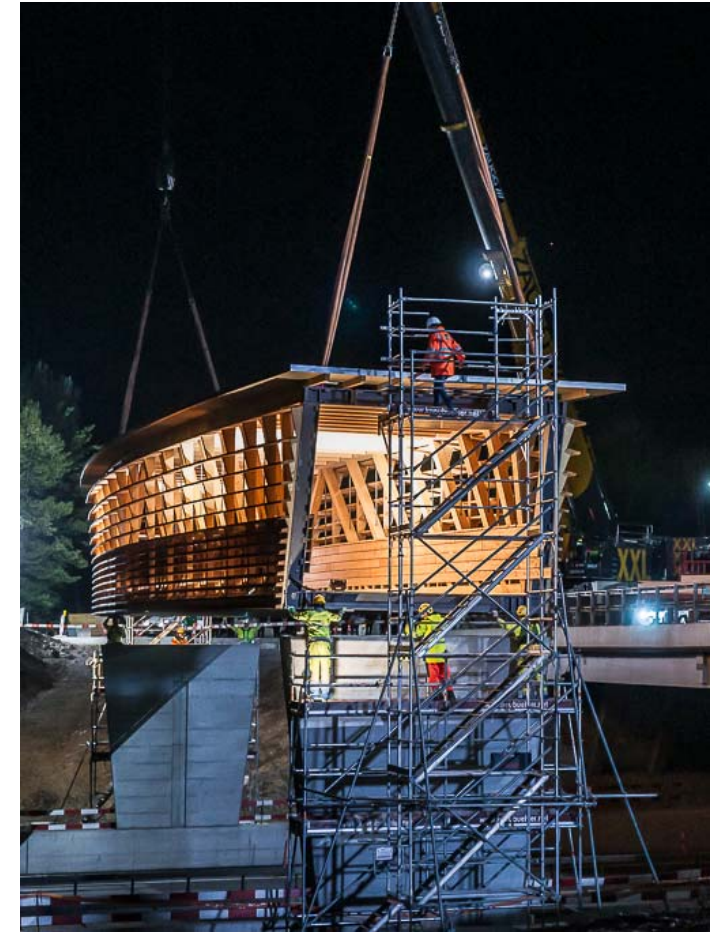
Einfahren Holzbrücke (19 avril 2017: 21h30)



Montage de la 2ème grue (19 avril 2017: 23h00)



Montage final (20 avril 2017: 00h30)



Montage final (20 avril 2017: 00h30)



Montage final (20 avril 2017: 00h30)



Die weiteren Arbeiten... (26.April 2017)



Die weiteren Arbeiten... (10. Mai 2017)



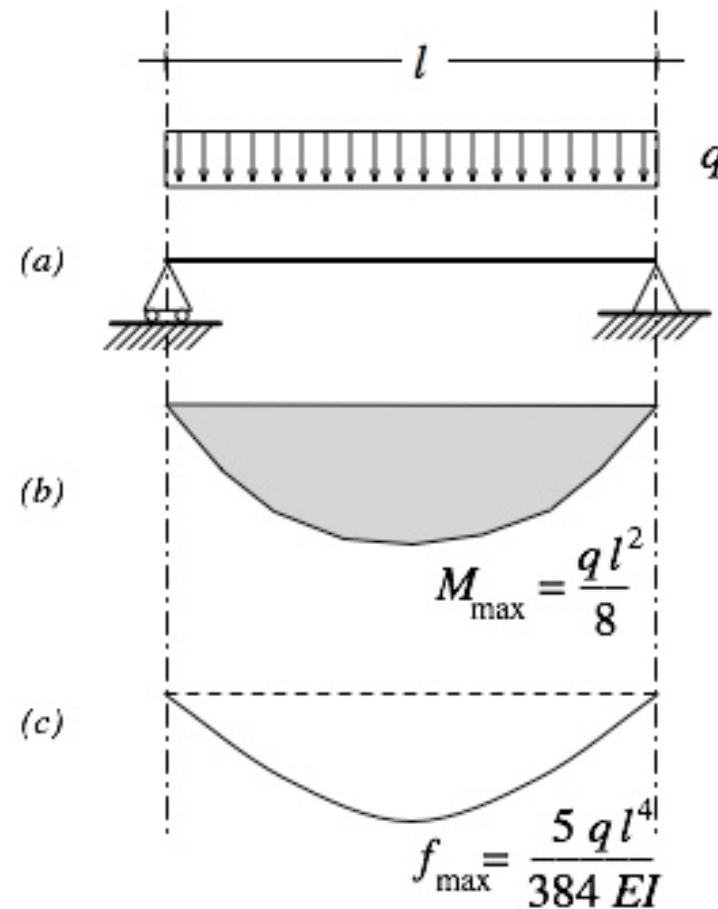
Ouverture



Eröffnung
5. Juni 2017

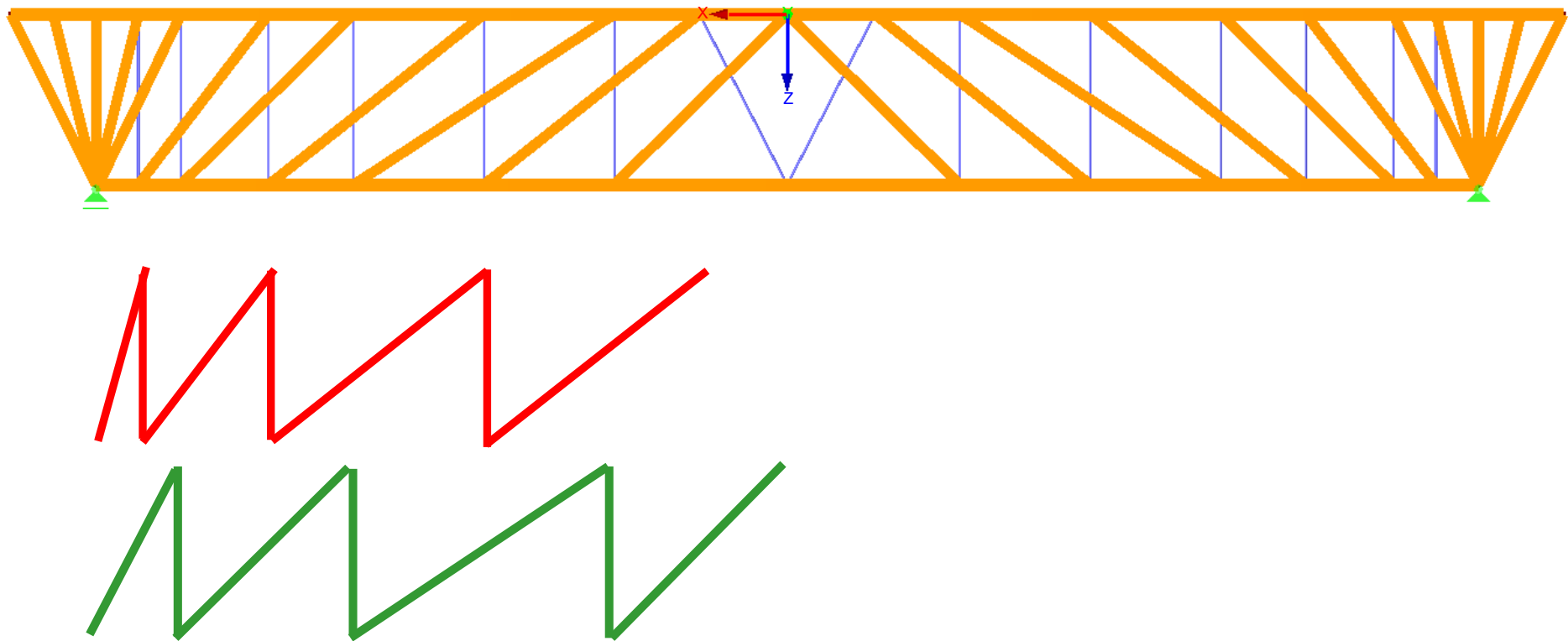
Système statique

- Avant projet – la poutre sur 2 appuis



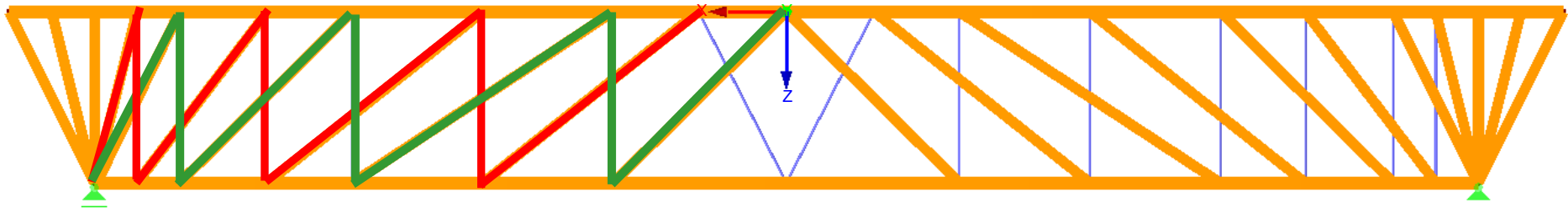
Systeme statique

- La poutre à treillis en 2D



Systeme statique

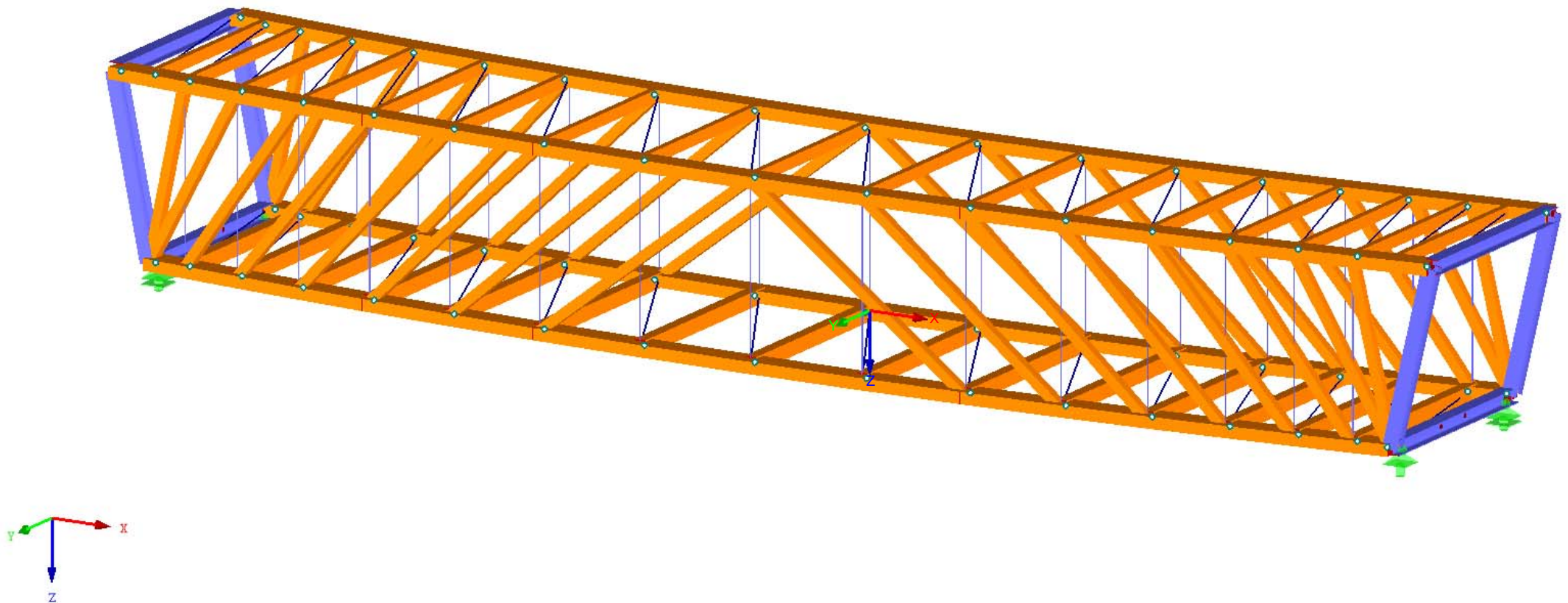
- La poutre à treillis en 2D



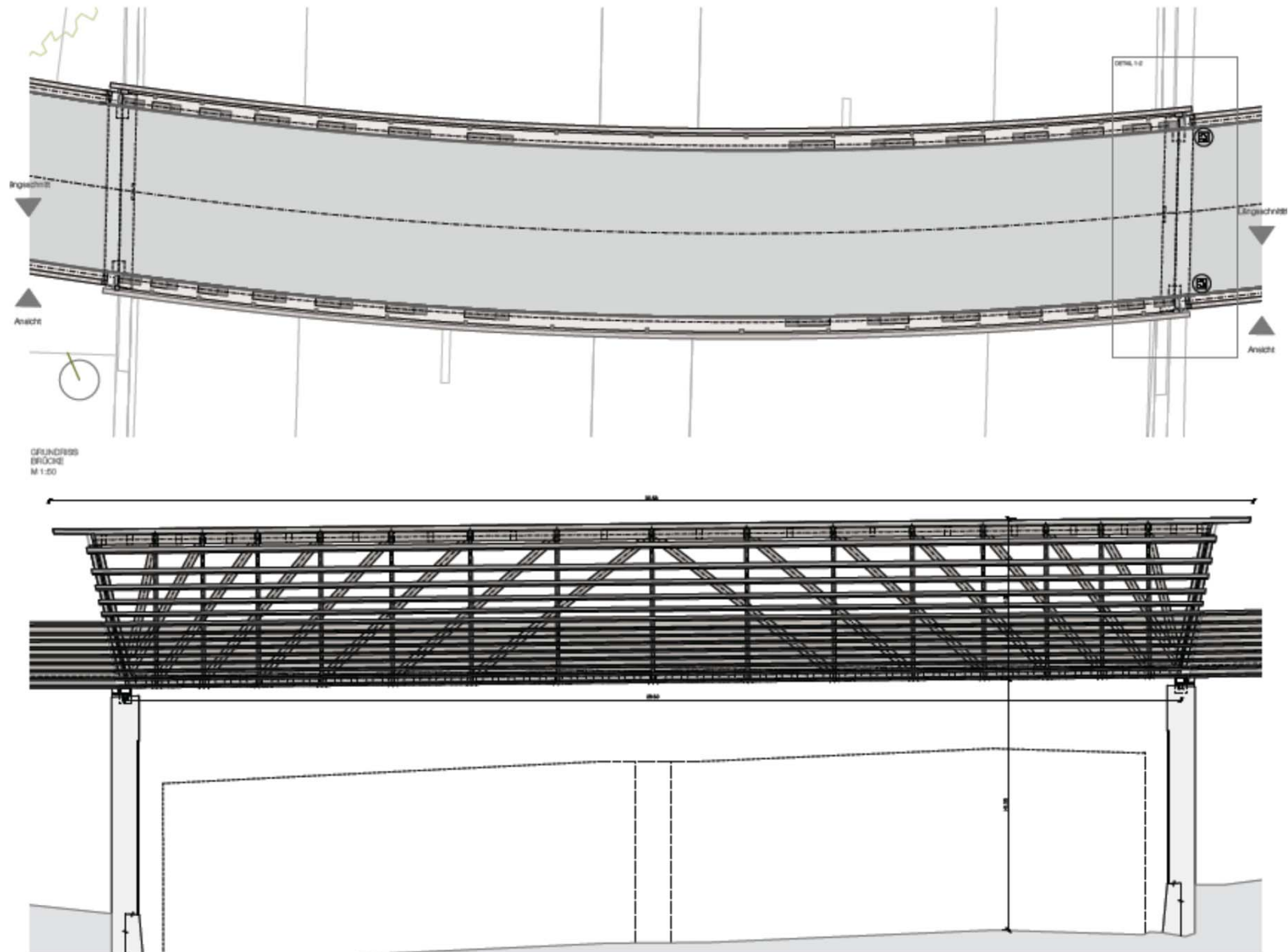
Système statique

- La poutre à treillis en 3D – modèle final

Isométrique



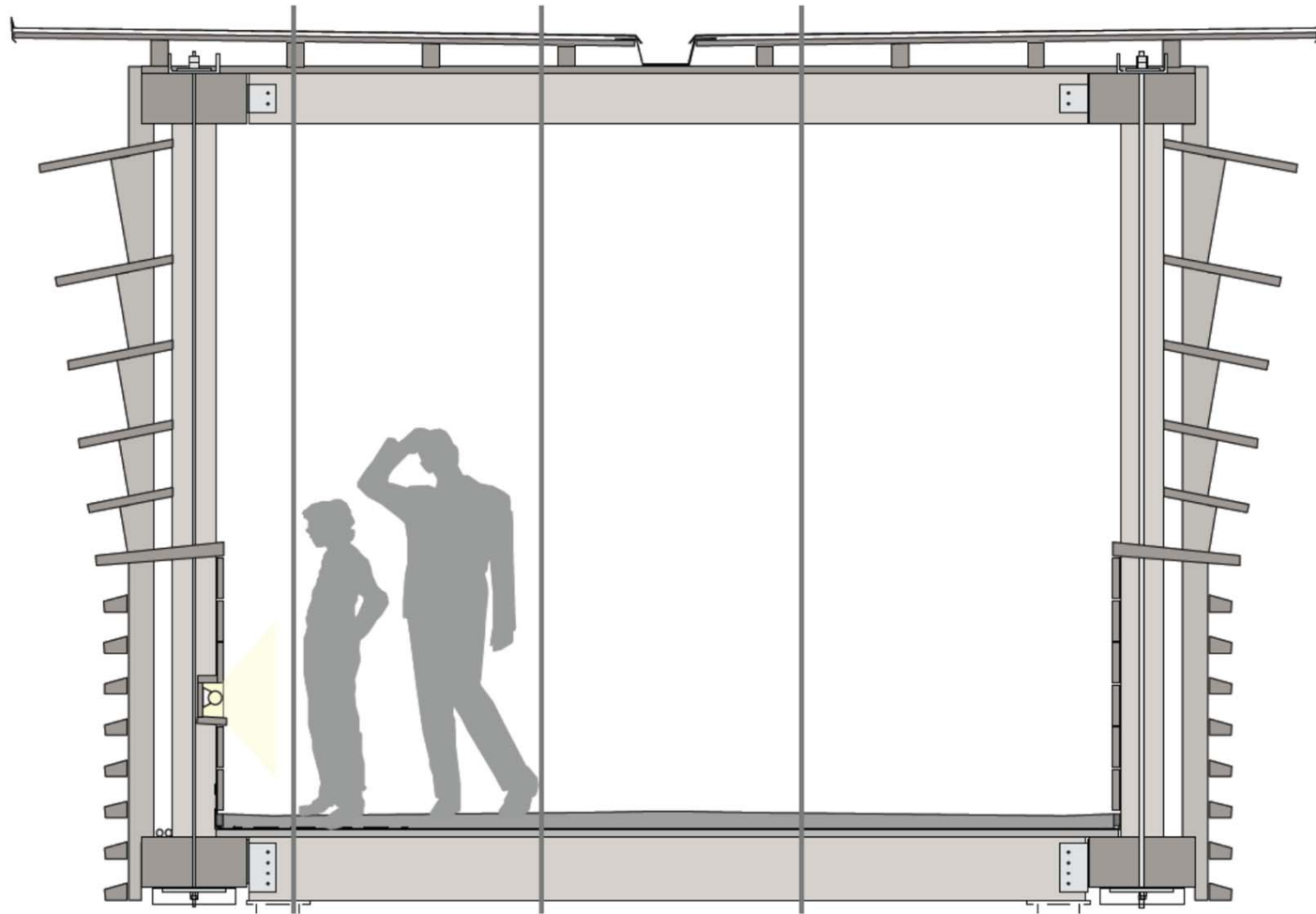
Stabilisation à la torsion



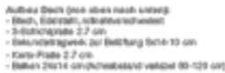
Stabilisation à la tors



- Panneau Kerto Q



Protection constructive



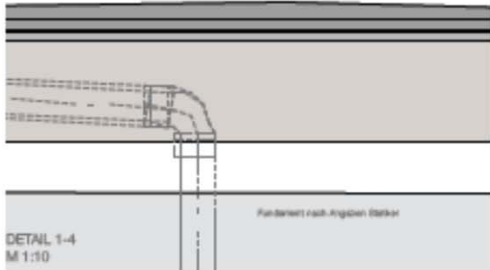
- Zweite Abwasserlinie mit 1% Längsgefälle durch schrägstellen der Röhre mit Bedienung verschoben

- **Stoffe:**
 - 5-10cm breite 4-2 cm/höhen 10°
 - 10° nach (Stoffe) H=3cm, L=2
 - L=Stoffe
 - L=Stoffe 11cm 4-3 cm, nach nach (Stoffe) abnehmend (10°)
 - 10° nach (Stoffe) H=3cm, L=2
 - L=Stoffe
 - Platte 1 cm
 - Stoffe/nachgewerk: 12cm 3cm
 - L=Stoffe
 - Platte 20x20 cm
 - Platte
 - Zugänge 2x2,5 cm
 - (Stoffe) 4x7 cm
 - L=Stoffe
 - Ober/Unter 20x50 cm
 - Platte

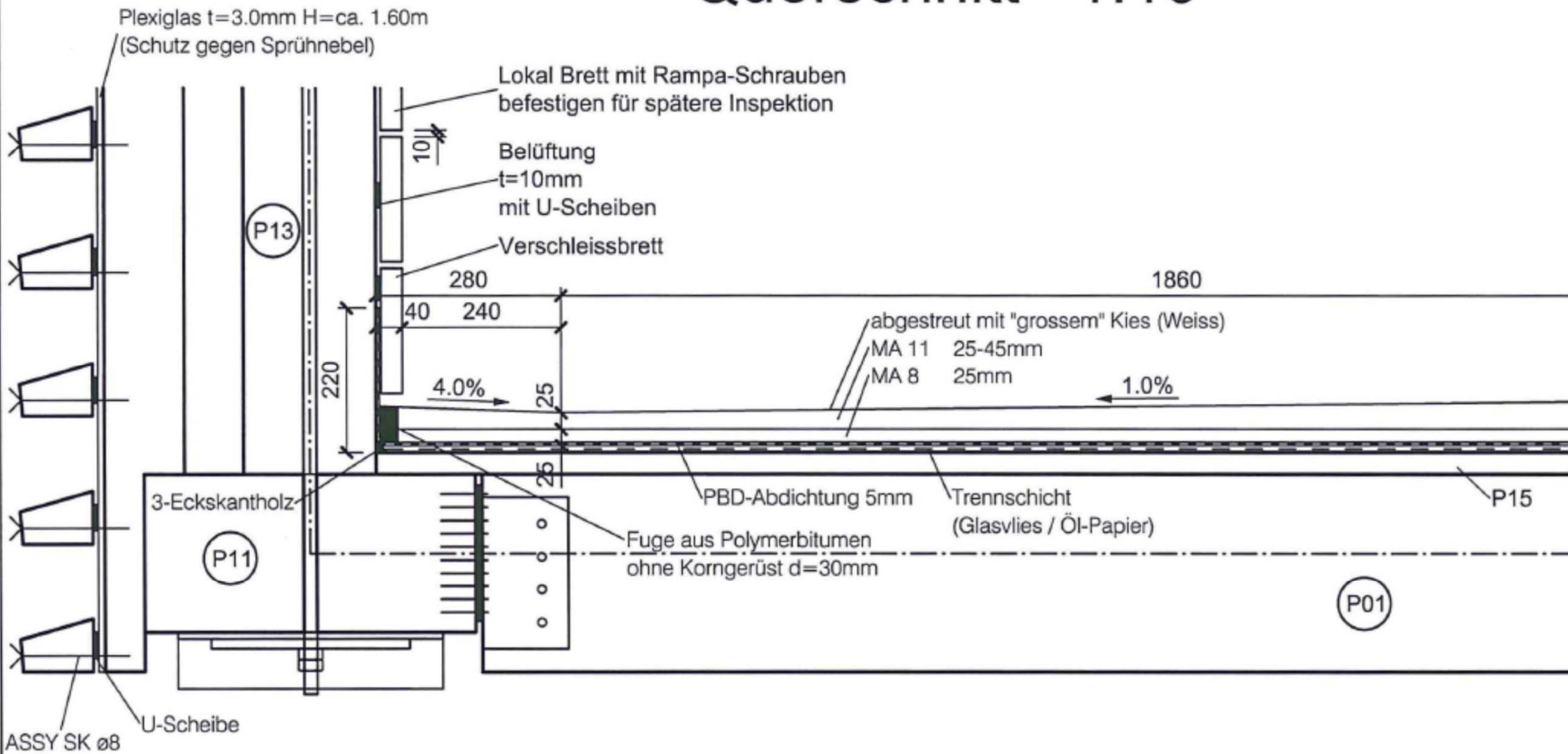
- Leuchtwert: 1500 lm (8000 K)
- 230V, PC TRIPAL (drehbar),
- 8000 K, Halogenstrahl
- Länge: 730mm
- Abstand auf Decke: 284mm
- Abstand auf Boden: 210mm
- Ausstrahlungs-Mittelhöhe: 200cm
- Höhe: Mittel Leuchte 55cm

Aufbau Buchenstängel vom oben nach unten:

- Zweifaches Querschnitts
- 1. Stumpf 2,5-4,5 cm, abgerundet mit grossen Nerven, weiss
- 2. Stumpf 2,5 cm
- PED-Abdrücke 6 mm
- Samenstübe (Skulpturen) (Kapsel)
- Stachel-Fuge aus Polymersilberchen ohne Kantenlinie 3 cm
- Kante-Falte 2,7 cm
- Samen Stiele 2 cm (unvollständig) (Kapsel)



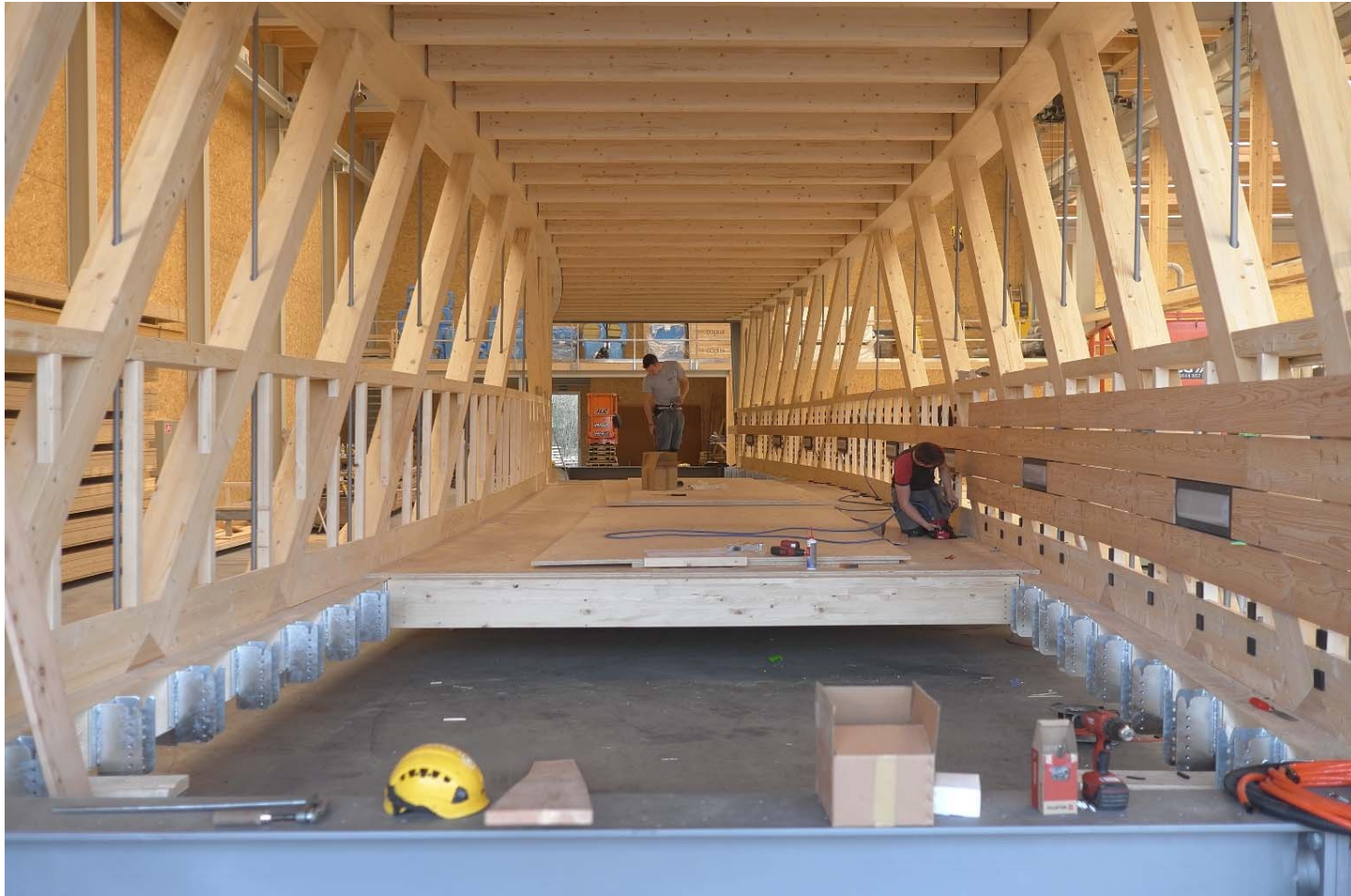
Querschnitt 1:10





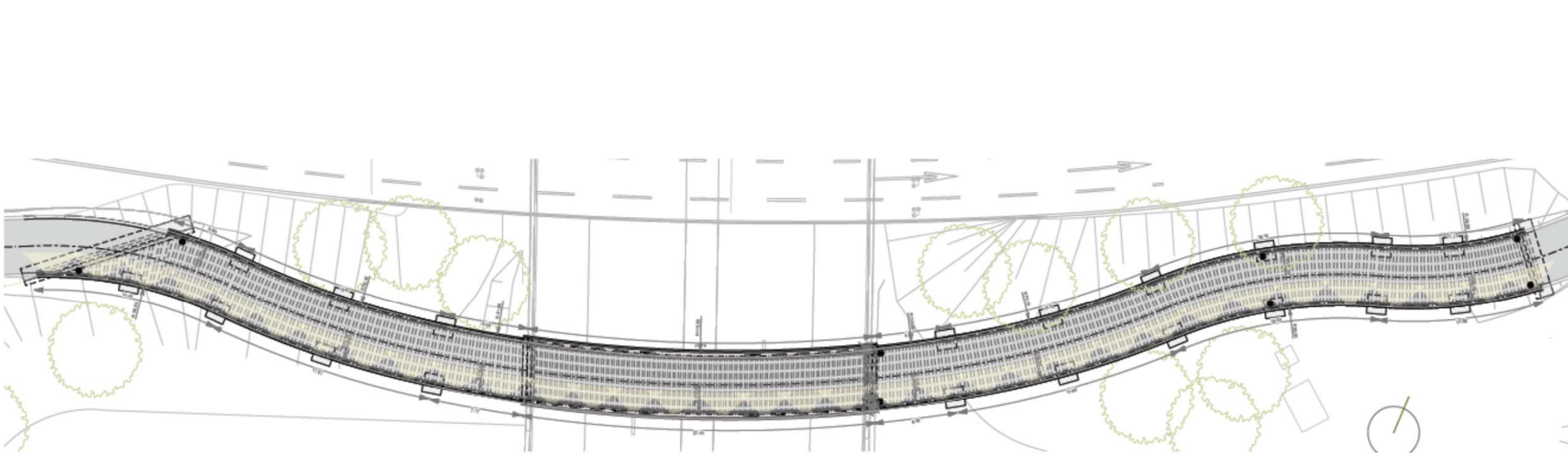


Préfabrication





Passerelle poutre



Aufbau Wand Steg (von außen nach innen):

- Lattung 11x8-4.8 cm, konif.
- (30° konstruktiver Holzschutz)
- Lärche
- Brettschichtträger 20 mm
- Fichte
- Schalung 4x19 cm
- Lärche

Aufbau Bodenbelag (von unten nach oben):

- Zweilagigen Fliesenbelag:
- 1. Schicht 2.6-4.6 cm, abg.
- 2. Schicht 2.6 cm
- PBD-Abdichtung 6 mm
- Trennschicht (Glasvlies/Olp.)
- Seitlich Fuge aus Polymerb.
- Kerto-Platte 2.7 cm
- Balken 30x24 cm (Achsabst.)

- Entwässerung punktuell
Aufsatzstück 26/26 cm
Ablaukörper DN 100

DETAIL 2-3
M 1:10

DETAIL 2-3
M 1:10

