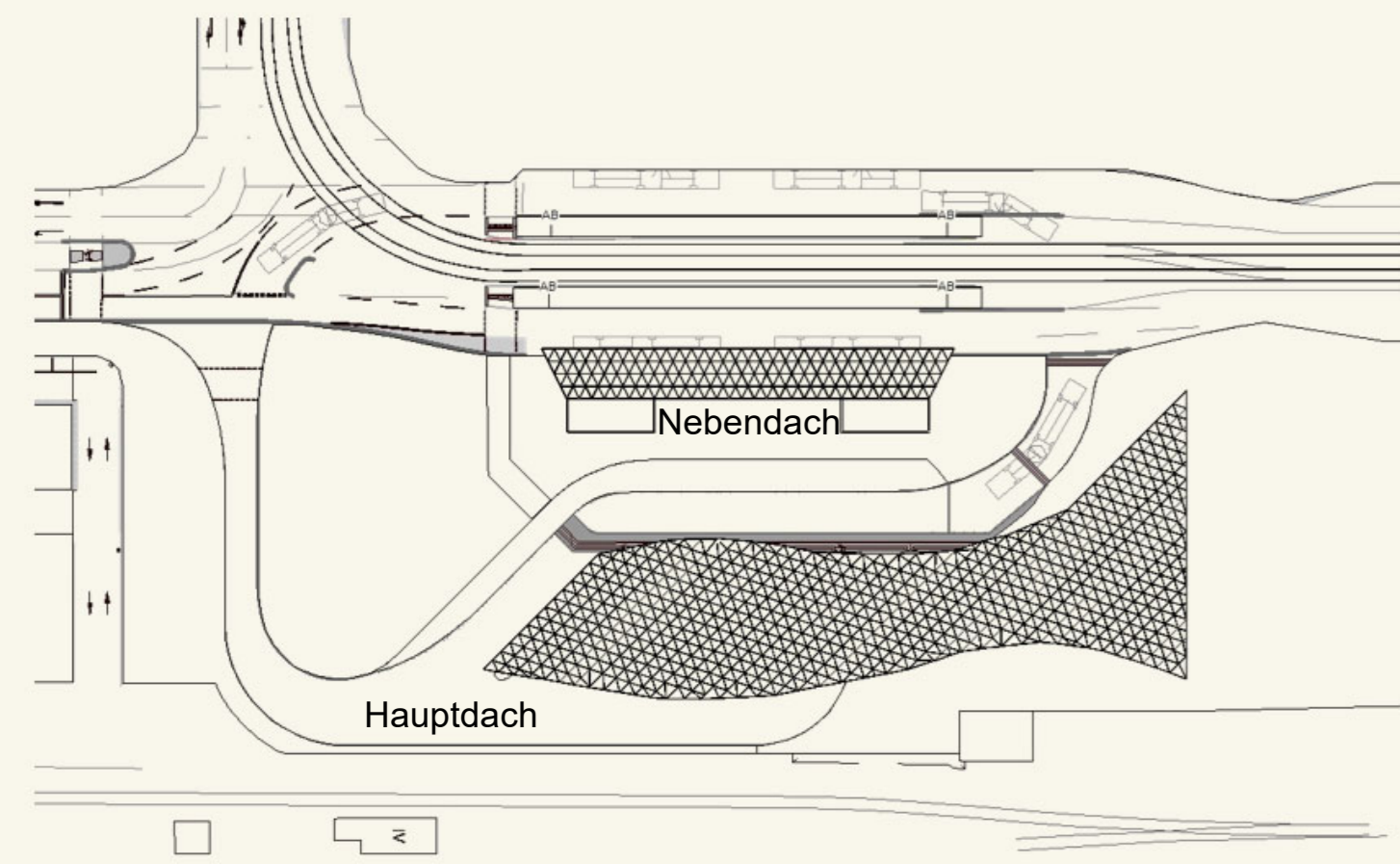


# Zentraler Omnibusbahnhof

"firmitatis, utilitatis, venustatis" quod sustineri



Lageplan  
M 1:500

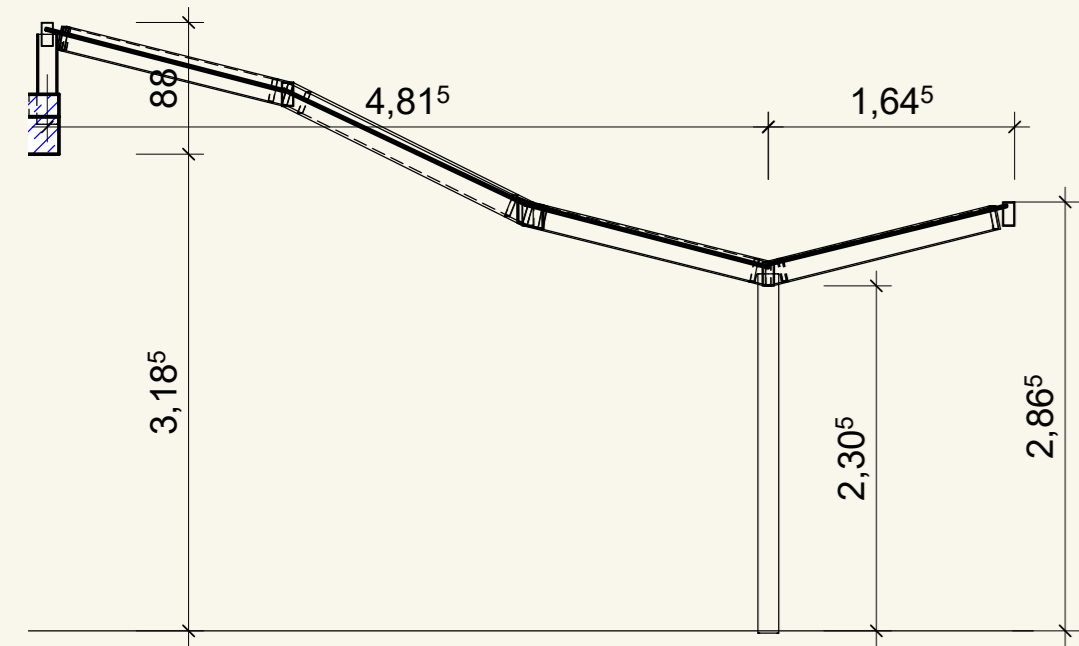
### Formfindung

Die Form der Gitterschale vom Hauptdach wurde anhand der folgenden trigonometrischen Funktion beschrieben:

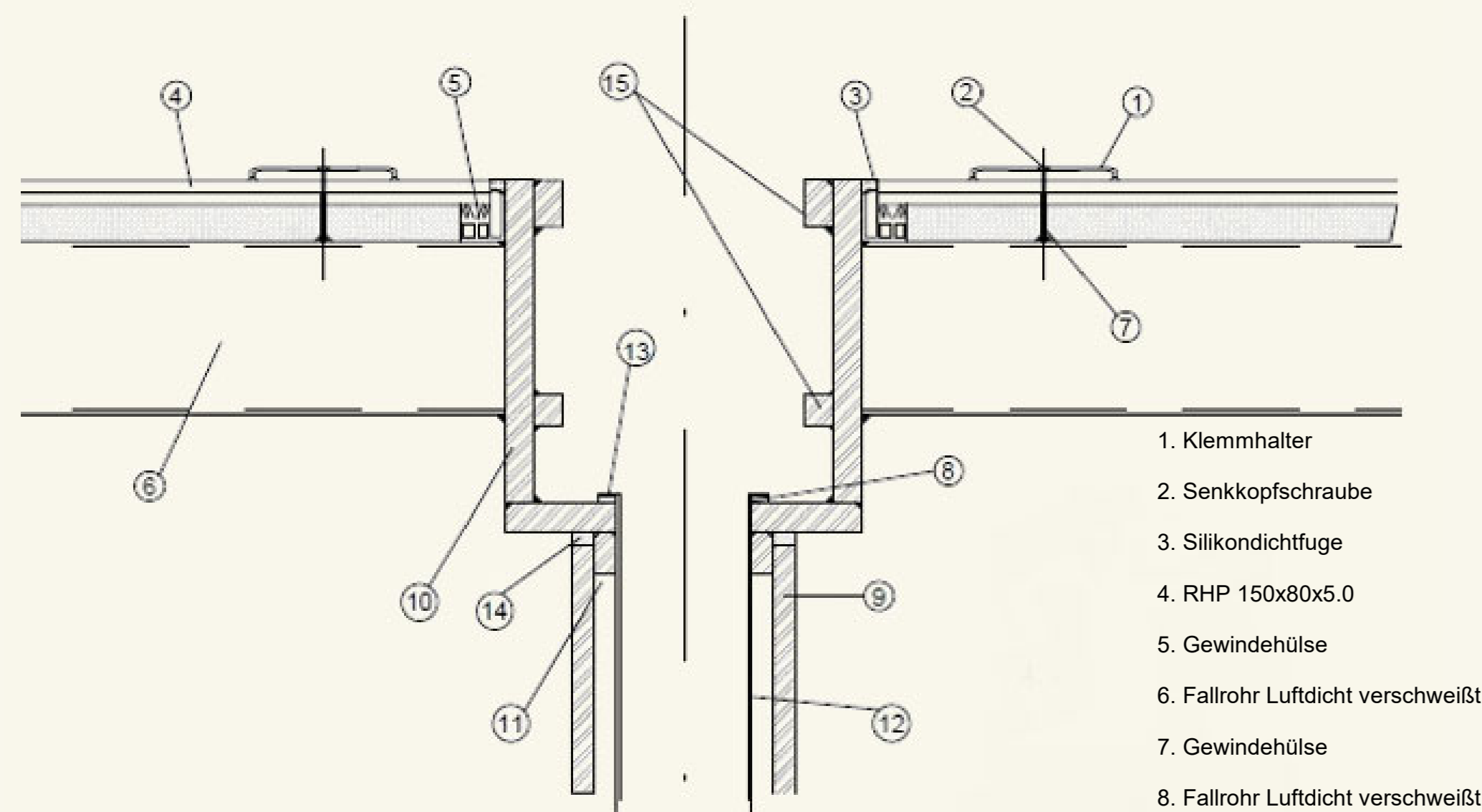
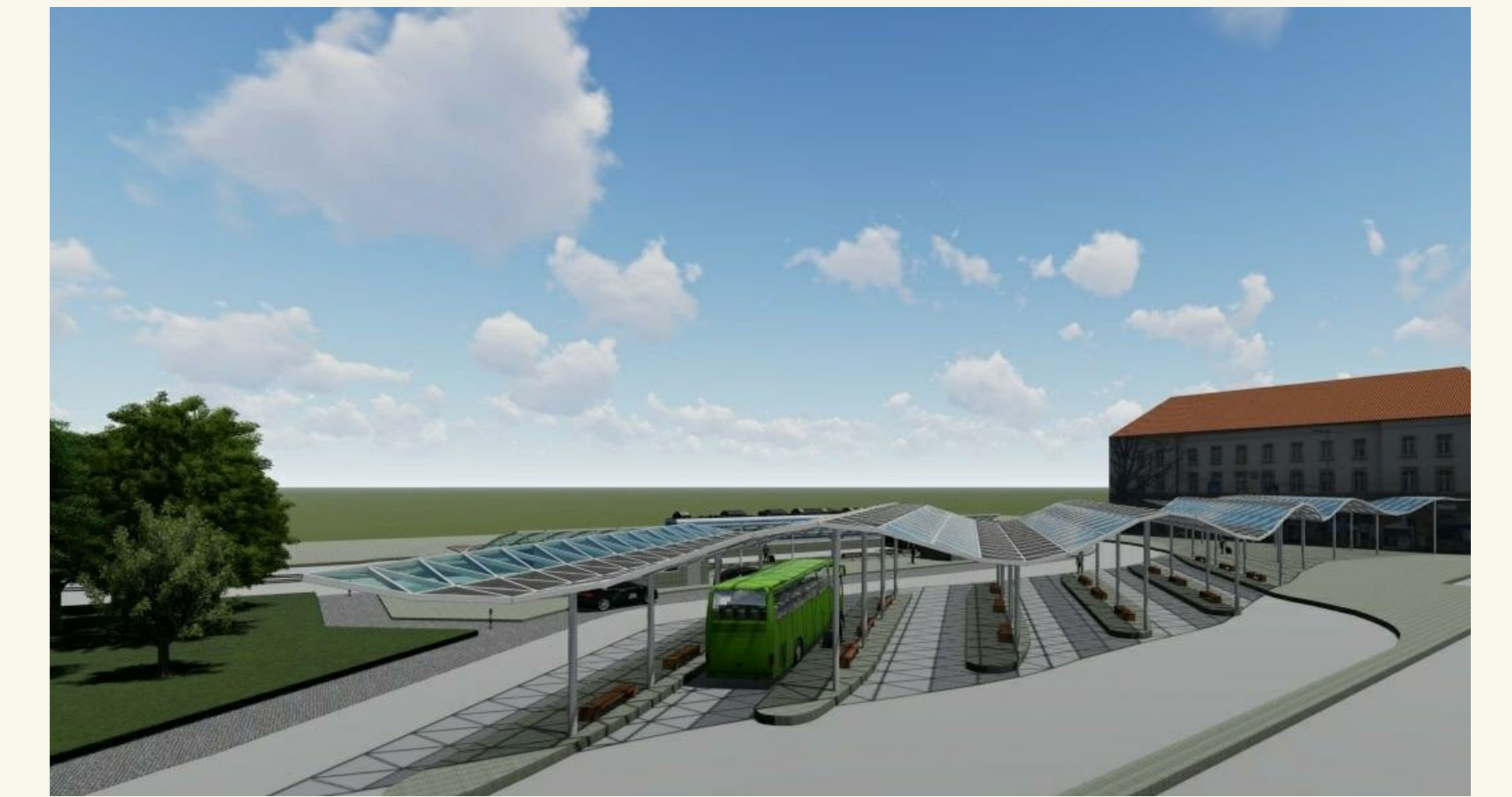
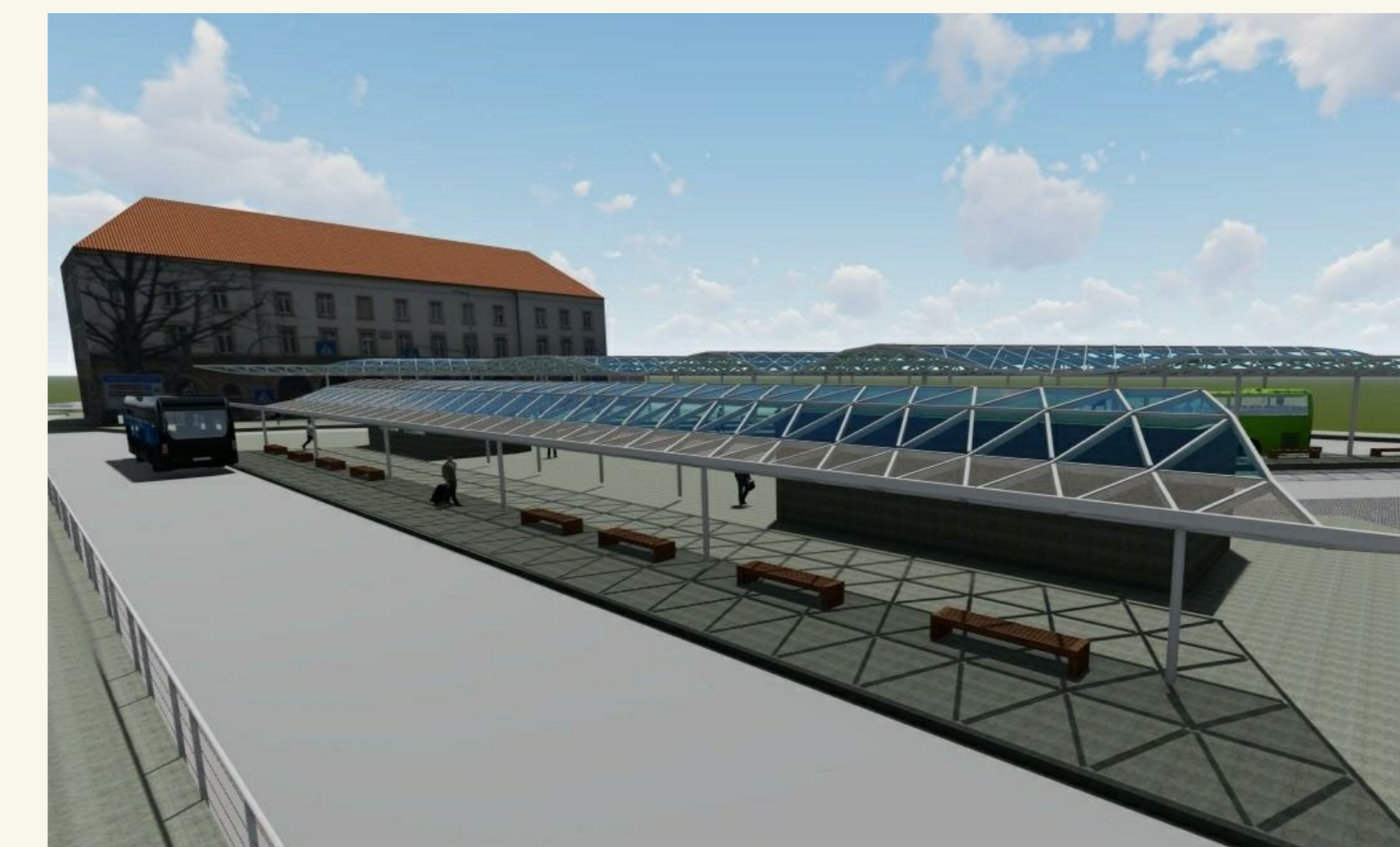
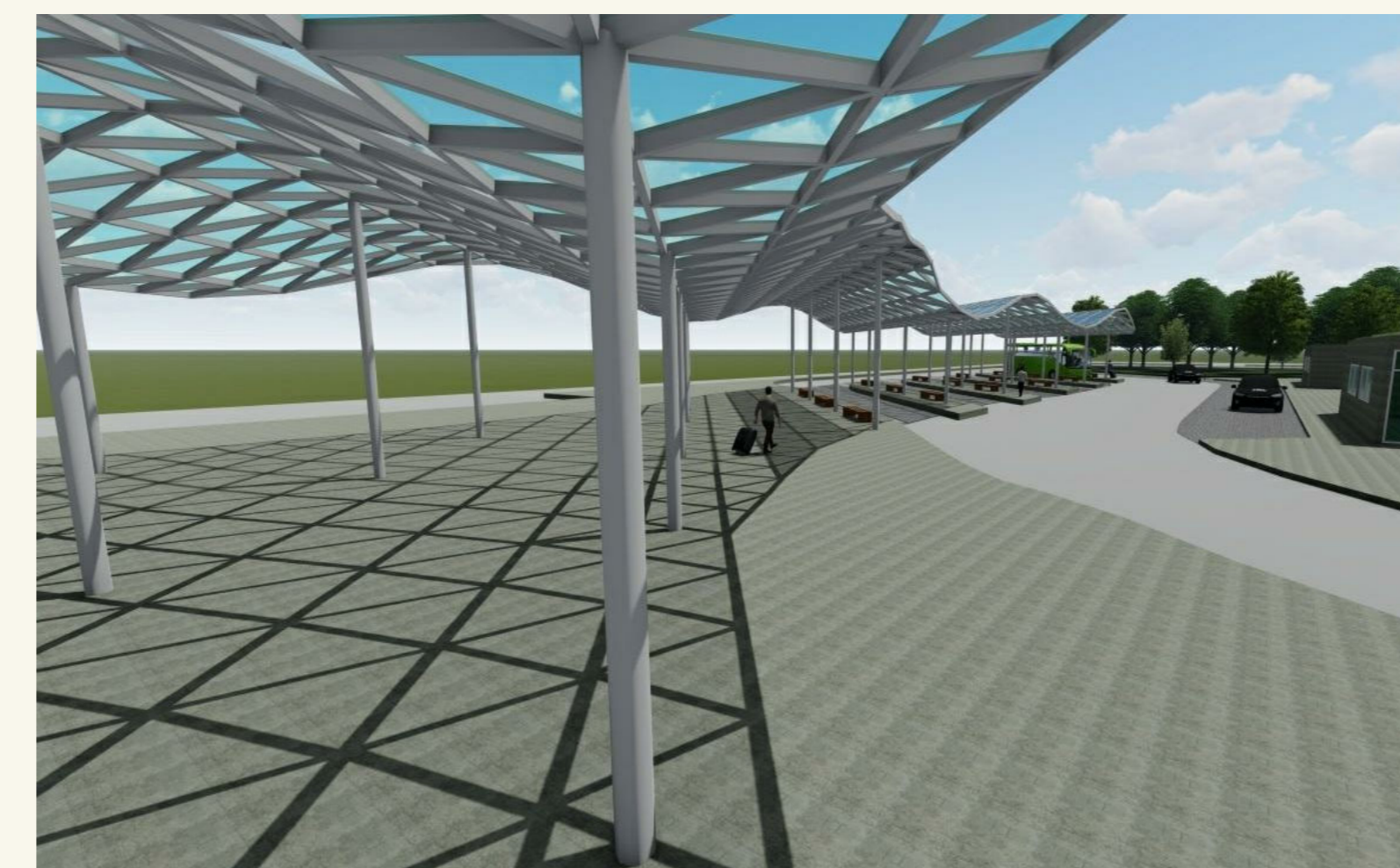
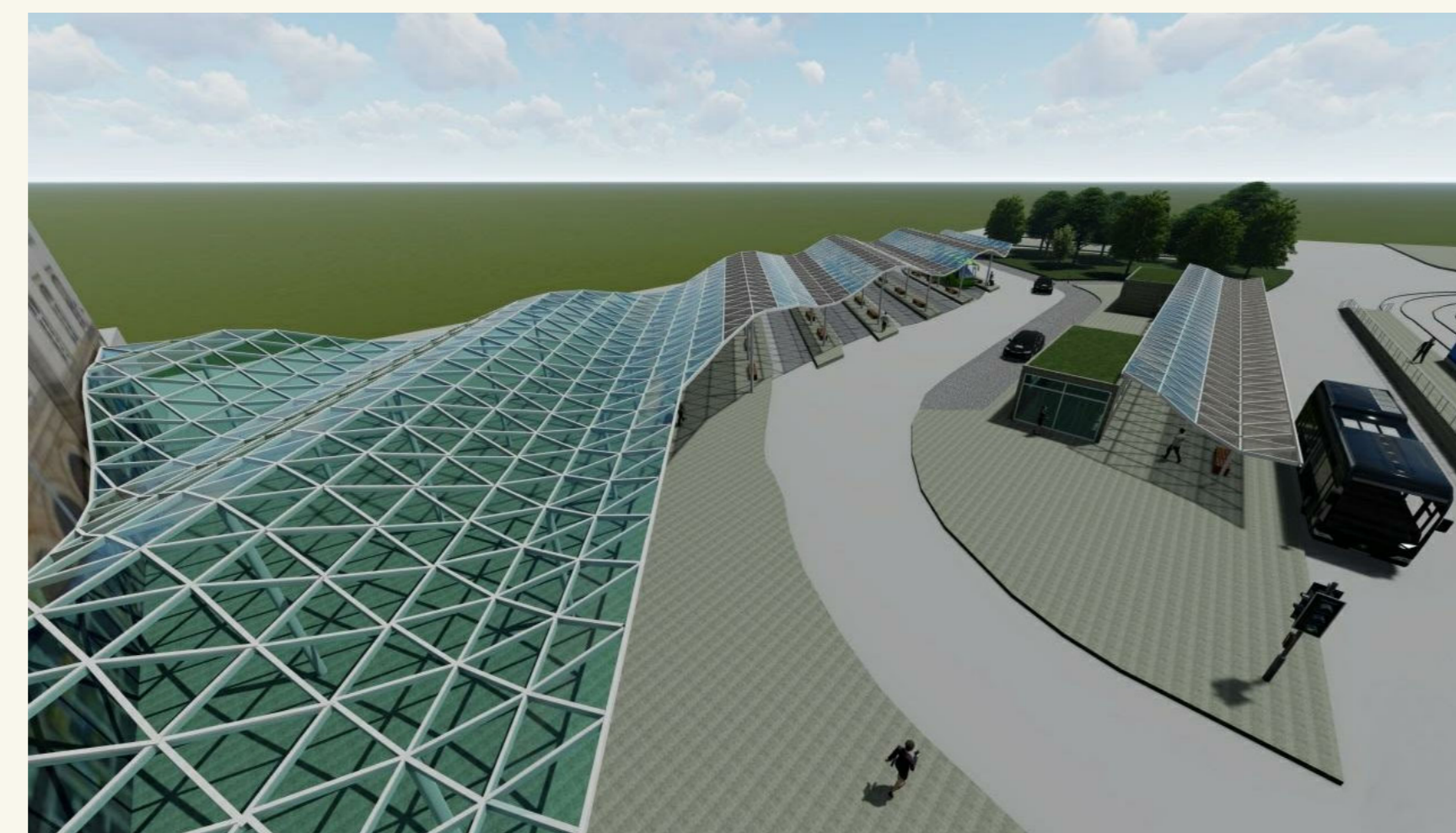
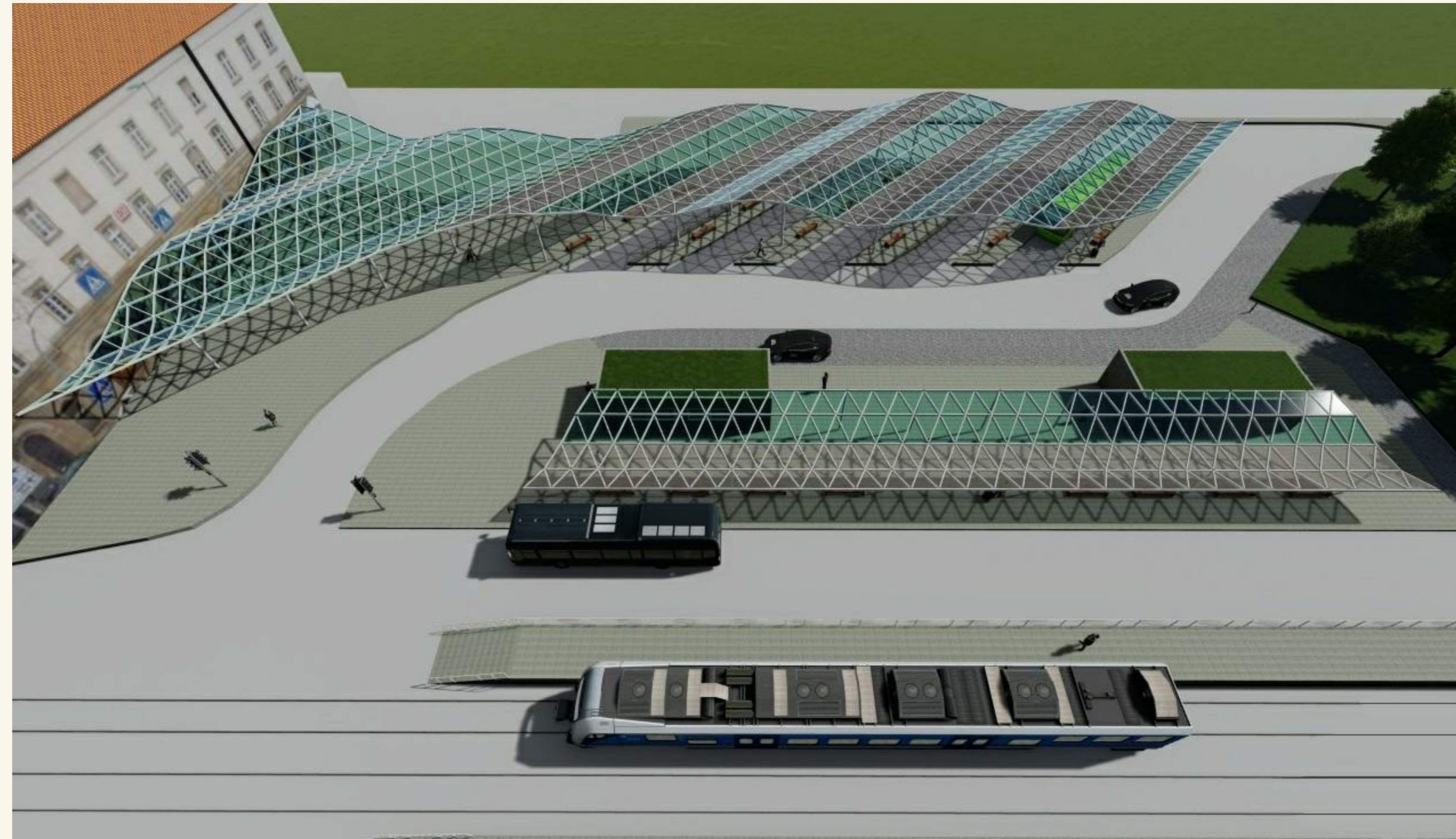
$$f(x) = -(0,802858 \cdot \cos((1/6,4226) \cdot x \cdot \pi) + 5,3)$$

Folgenden Randbedingungen waren bestimmend:

- Stützenstellung
- Entwässerung
- Abstand der Haltestellen (Periode)
- Ausnutzung Profile (Amplitude)



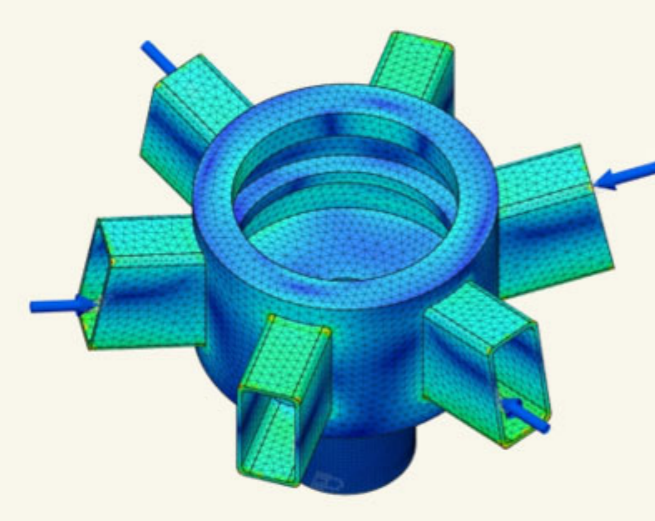
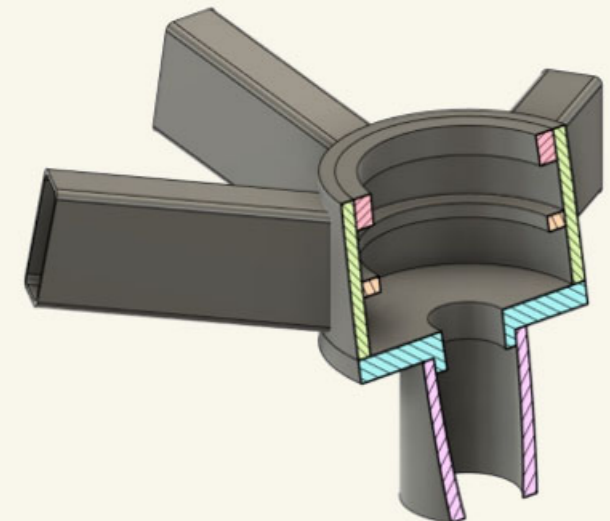
Schnitt Nebendach  
M 1:50



1. Klemmhalter
2. Senkkopfschraube
3. Silikonlichtfuge
4. RHP 150x80x5,0
5. Gewindehülse
6. Fallrohr Luftdicht verschweißt
7. Gewindehülse
8. Fallrohr Luftdicht verschweißt
9. Stütze t=15mm
10. Zylinder t=20mm
11. Fassung
12. Edelstahl Fallrohr
13. Dichtung
14. Elastomerlager
15. Zug- und Druckring

3D-Darstellung

3D-FE Model

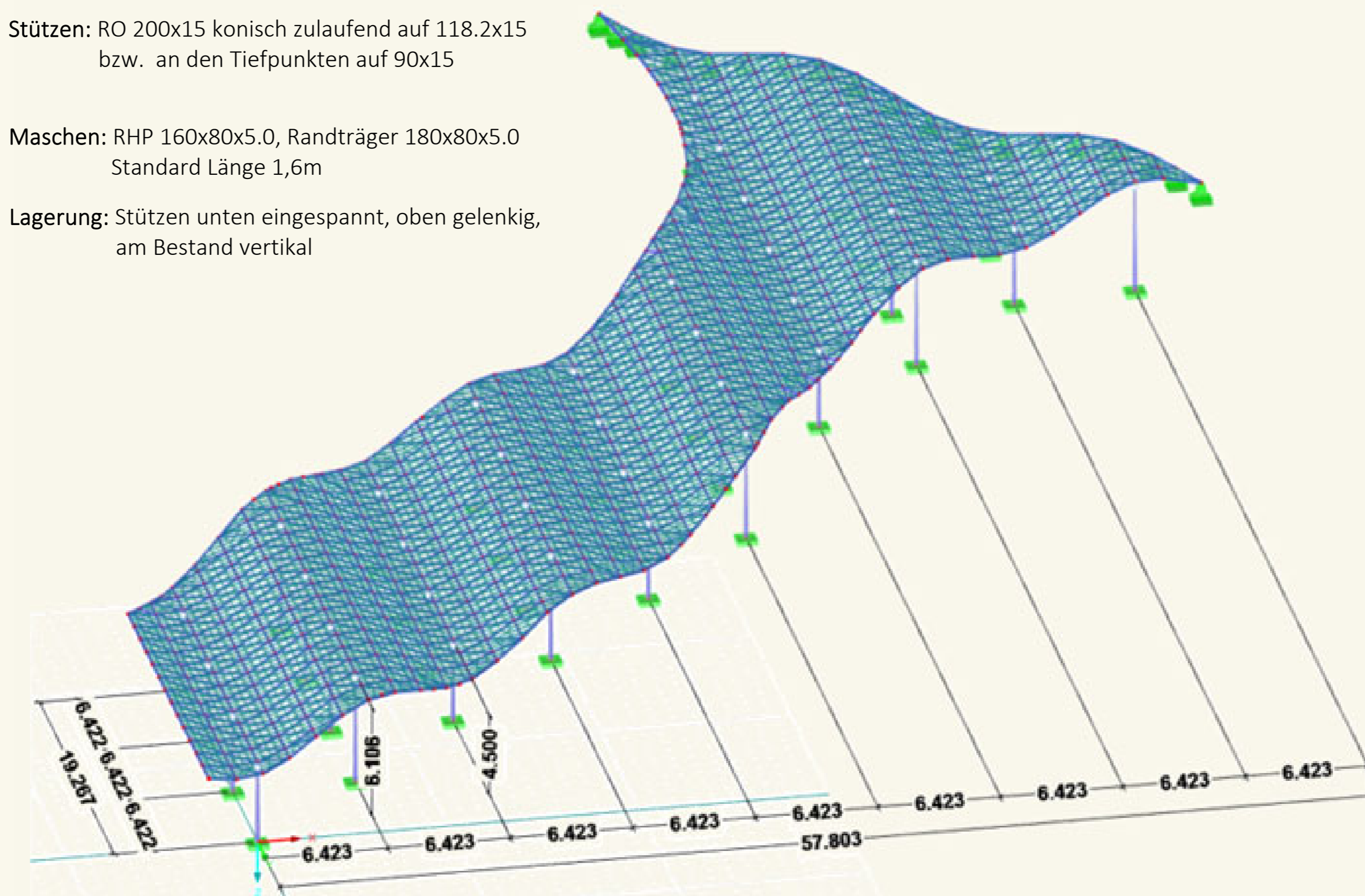


Detail Stützenentwässerung

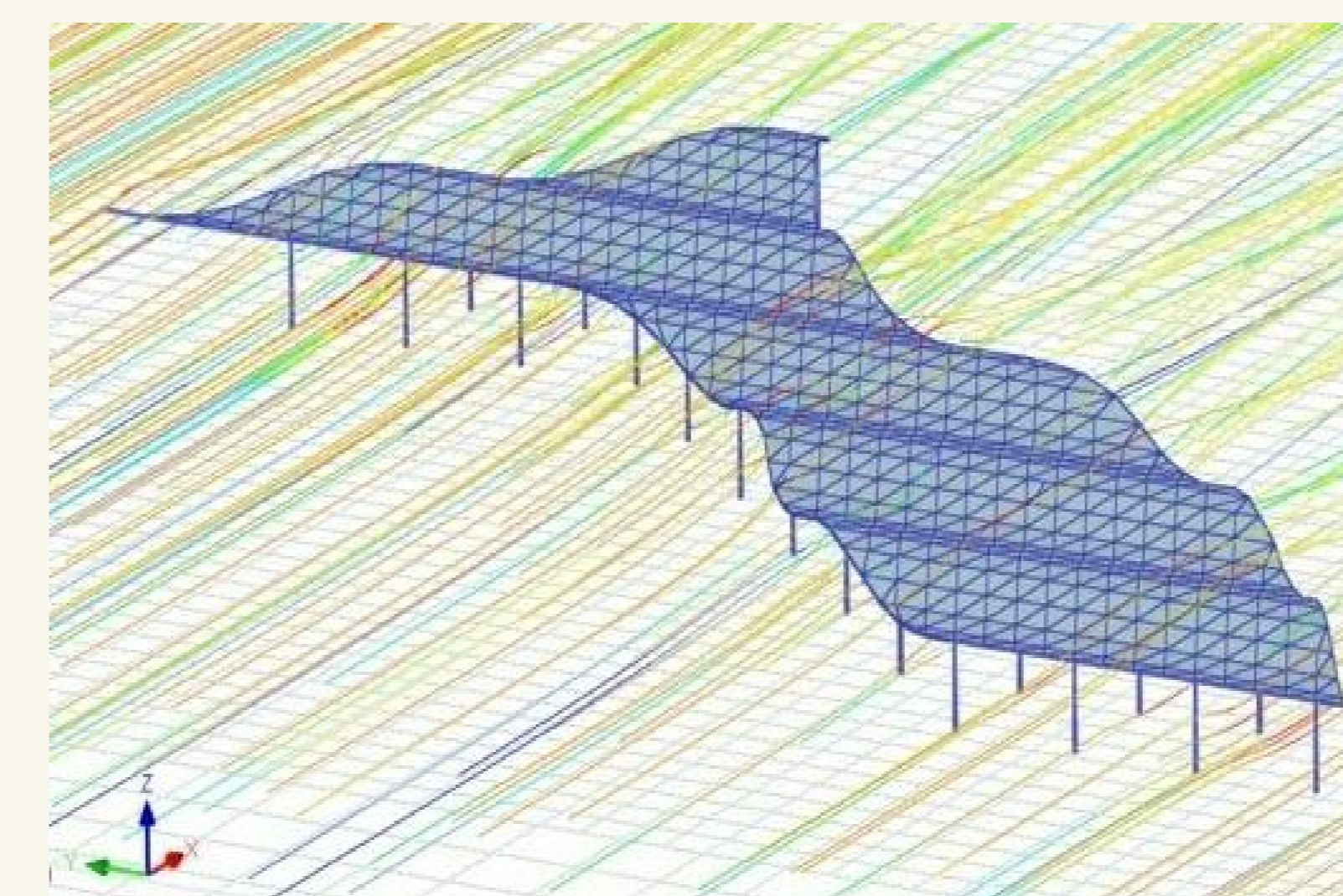
Stützen: RO 200x15 konisch zulaufend auf 118.2x15 bzw. an den Tiefpunkten auf 90x15

Maschen: RHP 160x80x5,0, Randträger 180x80x5,0 Standard Länge 1,6m

Lagerung: Stützen unten eingespannt, oben gelenkig, am Bestand vertikal



Berechnungsmodell

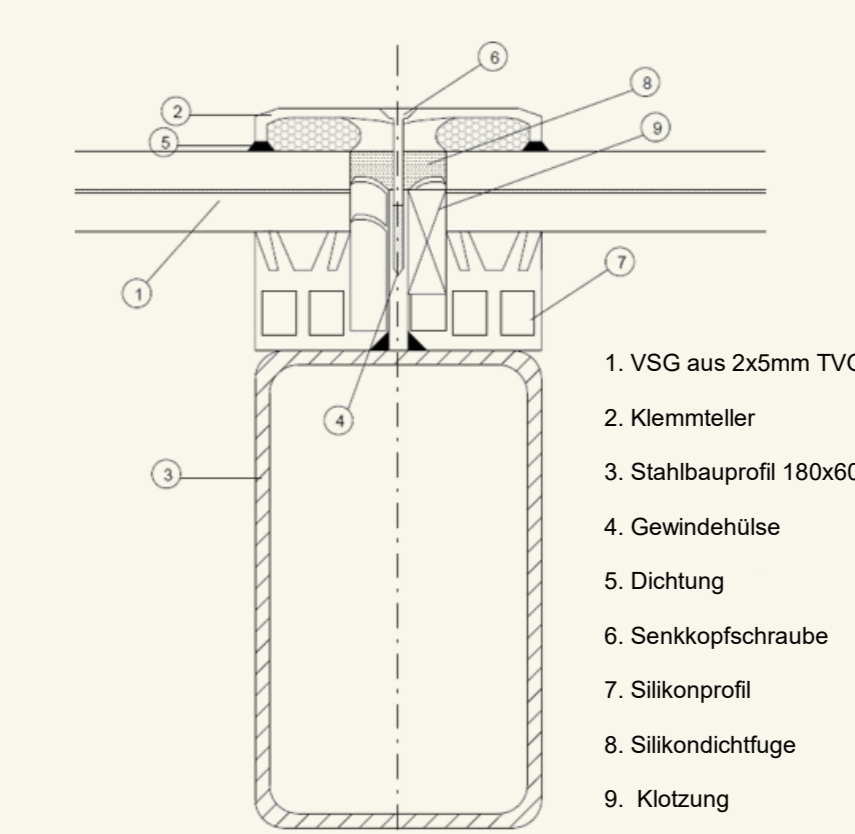


Windsimulation

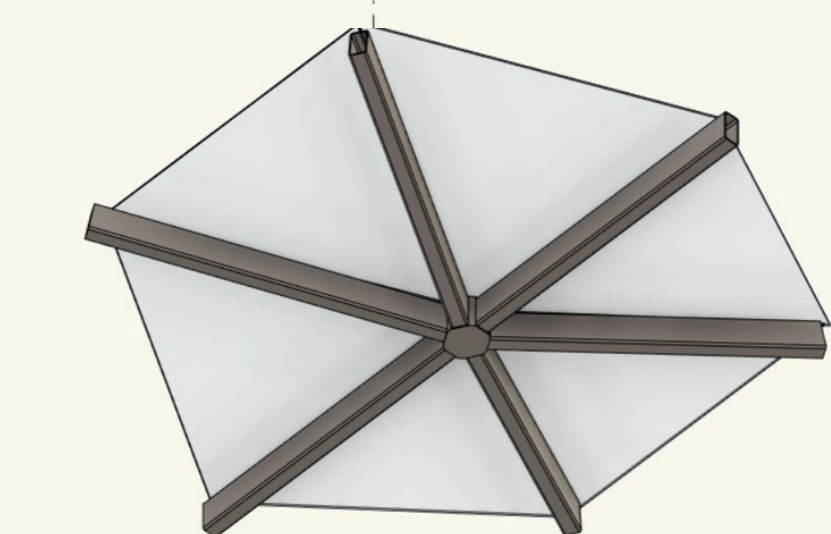


Die Schattierung der Wartebereiche erfolgt über semitransparente Dünnschicht-Solarmodule. Durch Variation der Siliciumschicht-Dichte kann die Lichtdurchlässigkeit bzw. Energiebilanz gesteuert werden. Es sind 60 kw/h pro m<sup>2</sup> und Jahr möglich.

Eindeckung



1. VSG aus 2x5mm TVG
2. Klemmhalter
3. Stahlbauprofil 180x80x5,0
4. Gewindehülse
5. Dichtung
6. Senkkopfschraube
7. Silikonprofil
8. Silikonlichtfuge
9. Klotzung



- Lastabtrag in Scheibenebene, über Verklotzung und lokal angeschweißte Stahlhalter in Rechteckhohlprofil.
  - Lagerung linienförmig auf Silikonprofil gegen Druck und punktförmige Soghalter.
  - Fugen zwischen Scheiben massversiegelt.
  - Eindeckung Dreiecksmaschen VSG aus 2x5mm TVG, a=h=1,6m
  - Die dreiecksförmige Eindeckung hat eine Standardgeometrie und weicht nur an den Rändern ab.
- Knoten massiv CNC-gefräst
  - RHP 160x80x5,0
  - Schweißnahtverbindung (Kehlnaht)

Knotenausbildung