



Entwurf Wolke:

Formgenerierung:
 Die Positionierung von 10 Stützen in leicht unregelmäßig versetztem System strukturiert den überdachten Wartebereich in natürlicher Form.
 Die Position der Stützen bestimmen dabei als Parameter die Lage der Tiefpunkte und folglich die Freiform des Daches als eine zwischen Hoch- und Tiefpunkten aufgespannte Fläche.

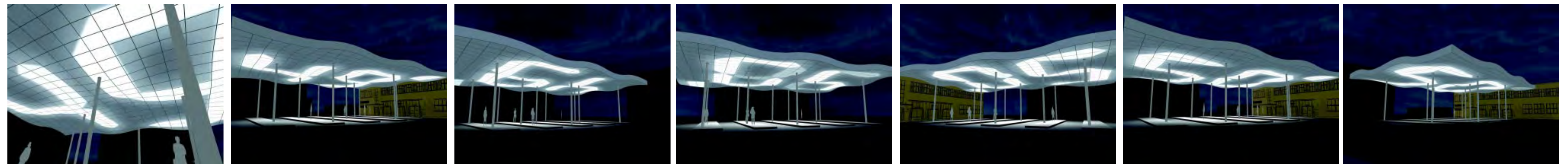
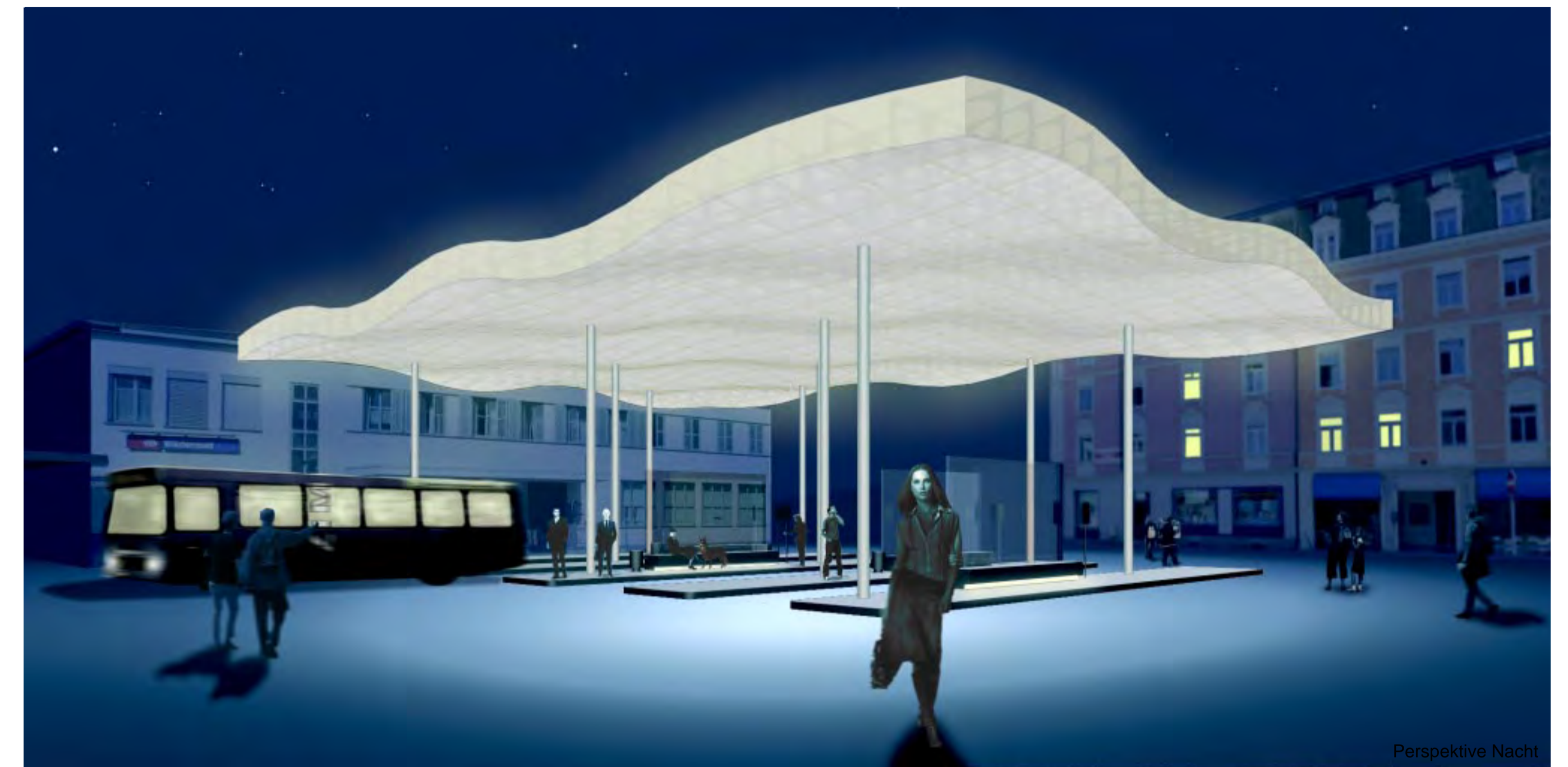
Erscheinungsbild:
 Die WOLKE erscheint durch die homogen über die gesamte Höhe transluzent verkleidete Konstruktion als leichter und bewegter, schwebender Körper.
 Dabei reagiert sie auf die unterschiedlichen Lichtverhältnisse des Tages- (und Nacht-) Ablaufs mit differenzierter Leuchtstärke.

Tag:
 Tagsüber erzeugt das Sonnenlicht wechselnde, mehr oder weniger starke Schattenwirkungen auf den semitransparenten Paneelen. Die Wirkung hängt dabei massgeblich von äusseren Faktoren wie Tageszeit und Jahreszeit sowie von der steuerbaren Lichttemperatur und Intensität ab.

Nacht:
 Nachts gibt das gleichmässige Eigenleuchten des Daches dem Platz einen geheimnisvollen, ruhigen Charakter und die notwendige Beleuchtung für den Wartebereich auf den Perrons. Erreicht wird die Wirkung durch in der Konstruktionsebene liegende Leuchtkörper. Die Beplankung wird zum Lampenschirm des Daches.
 Das Dach wiederum bezieht durch seine Wirkung den gesamten Bahnhofplatz mit ein.

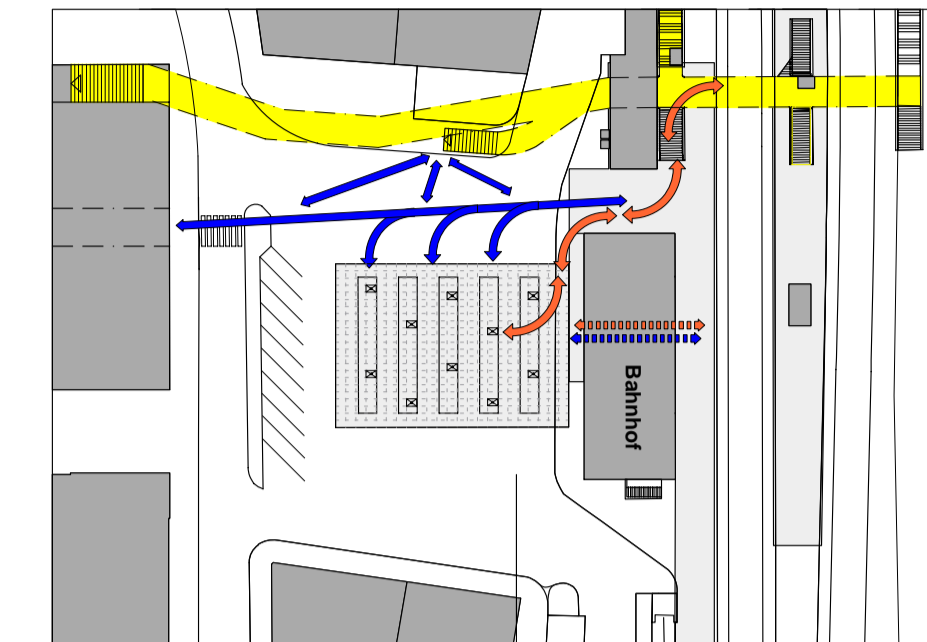
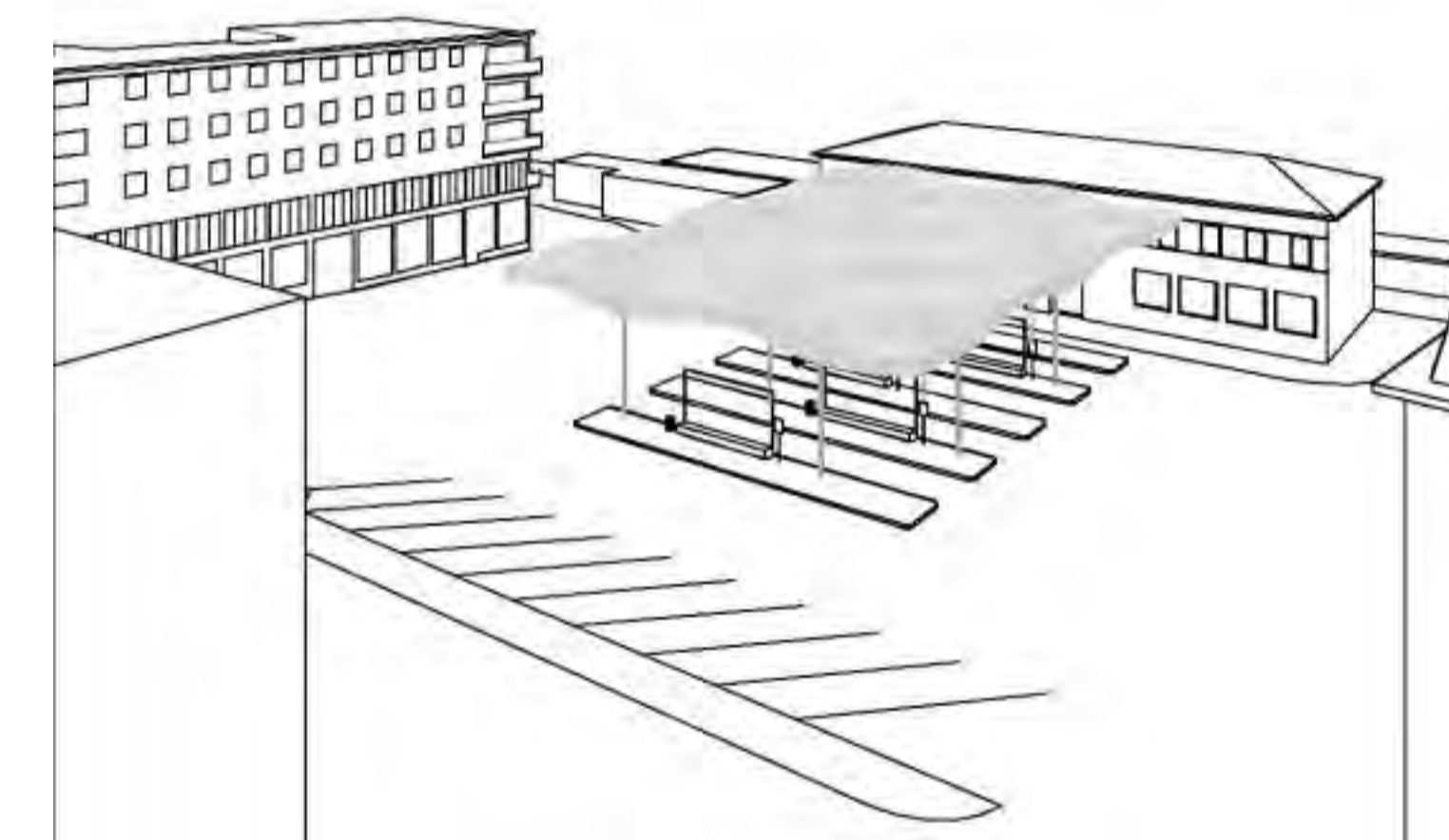
Lichtanimation:
 Die Dachunterseite kann optional über gezielte Steuerung der Beleuchtung mit einfachen Mitteln bespielt werden. Ein denkbare Szenario ist z.B. die vorgeschlagene Animation zum Thema Warten und Zeitverlauf als laufende Minutenanzeige mit ruhigen Überblendungen.

Identität:
 So kann das Dach für den Platz auf prägnante, jedoch zurückhaltende Art identitätsstiftend wirken.





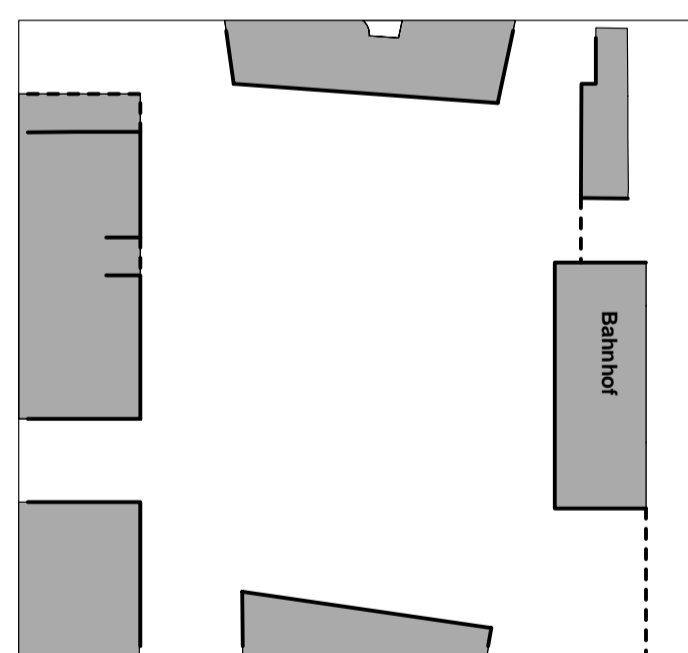
Übersichtsplan M 1/2000



Fussläufige Bewegung, Überdachter Zugang zum Busbahnhof

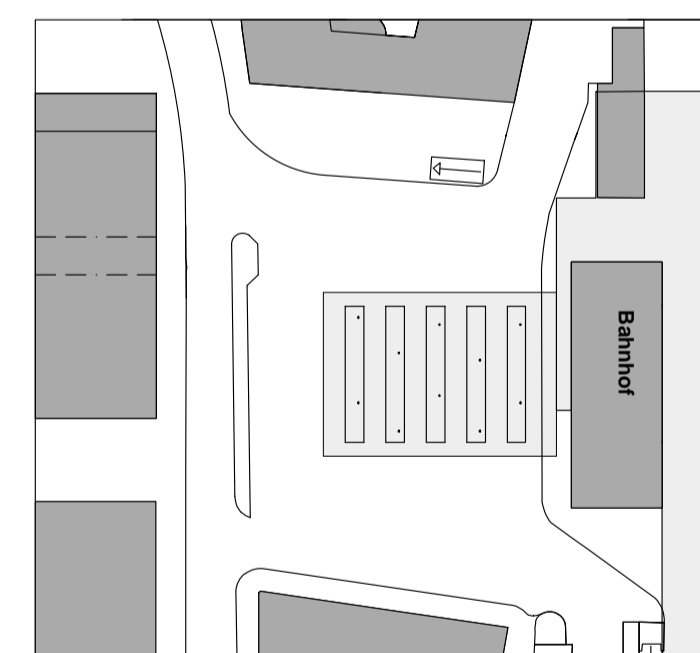
- Vorgeschlagene Optimalverbindung Bahnhof/Busbahnhof
- Überdachte Verbindung Unterführung/Witterungsschutz [Vorschlag: Erweiterung Dach Bahnhof/Gleisüberdachung]
- Mögliche Verbindung Bahnhof/Busbahnhof
- Bei Beibehaltung des Bahnhofzugangs zwischen BHF-Gebäude und Kiosk Hauptverbindung zwischen BHF, Busbahnhof und Stadt

Die durch die Perrons vorgegebene Lage des Daches, das dreiseitig frei auf dem Platz steht, jedoch eng an den Bahnhof angebunden wird, lässt aus verkehrstechnischer sowie städtebaulicher Sicht die Wiederinbetriebnahme der Bahnhofshalle angeraten erscheinen. Ein Durchgang durch die Bahnhofshalle würde den Verkehrsknoten aus Busbahnhof und Bahnhof weiter stärken. Da das Bahnhofsgebäude derzeit offensichtlich vermietet ist gehen wir jedoch davon aus, dass der bestehende Hauptzugang zum Bahnhof auch weiterhin über den Bereich zwischen Bahnhofsgebäude und Kiosk stattfindet. Um diesen "Hauptzugang" mit relativ geringem Aufwand zu stärken schlagen wir deshalb eine Ergänzung der bestehenden Dachlandschaft [Vordächer des Bahnhofs / Gleisüberdachung] vor. Auf diesem Weg kann die witterungsgeschützte Verbindung von Bahnhof und Busbahnhof unter Ausnutzung der vorhandenen Gegebenheiten mit relativ geringem Aufwand hergestellt werden, ohne die städtebauliche Konfiguration des Platzes, bzw. den verkehrstechnischen Ablauf zu stören.



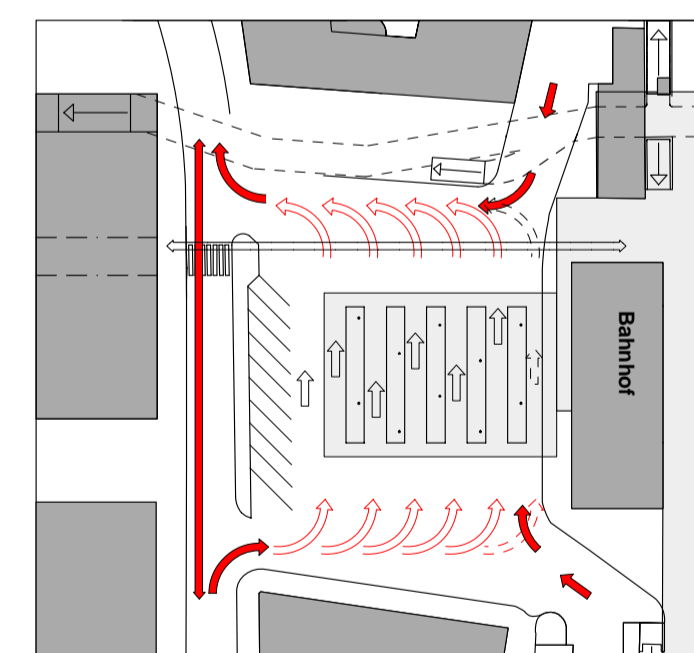
Raumkanten

Der Bahnhofplatz mit seiner heterogenen Randbebauung wird durch Abbruch des auf dem Platz bestehenden Gebäudes bis zur Seestrasse erweitert. Der geplante Neubau jenseits der Straße ergänzt die Raumkanten des Bahnhofplatzes, so dass ein Bereich entsteht, der in Form und Funktion das Potential eines Stadtplatzes aufweist.



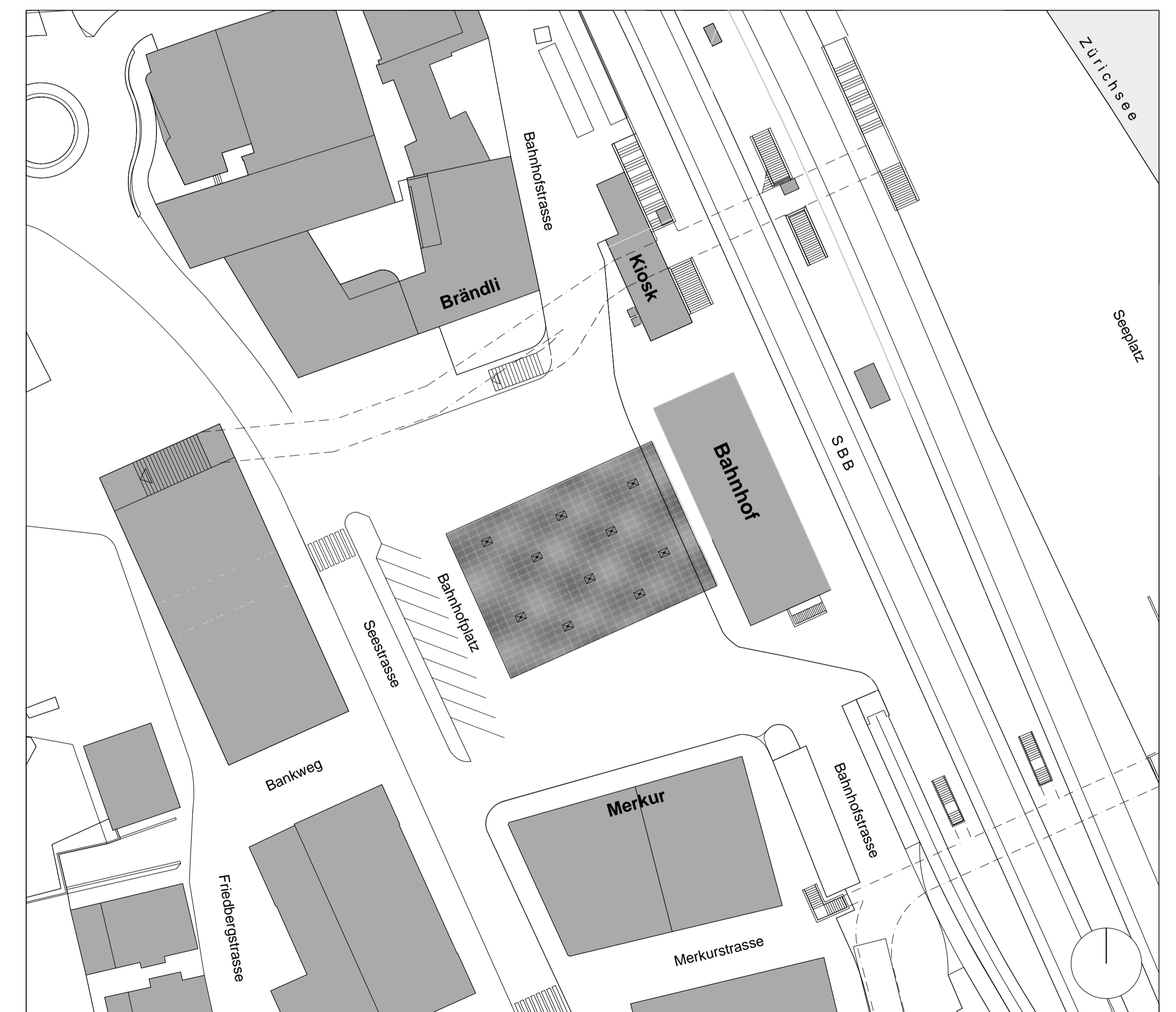
Gliederung Bahnhofplatz

Der durch die Seestrasse einseitig durchschnittenen Platz wird durch den Busbahnhof funktional belegt und durch die Nutzung als Verkehrsknotenpunkt gegliedert. Die Seestrasse wird durch die Kurparkzone vom ruhigeren Platzbereich getrennt. In Nord/Süd Richtung wird der Platz durch die Nutzung als Busbahnhof mit den Perrons und der Busbahnhofsüberdachung einerseits in drei Bereiche gegliedert. Andererseits verleiht das hoch stehende, schwebende Dach mit seiner unregelmässigen, transparenten Stützenstellung dem Platz eine kraftvolle Identität und stärkt so den Zusammenhang des Platzraums.

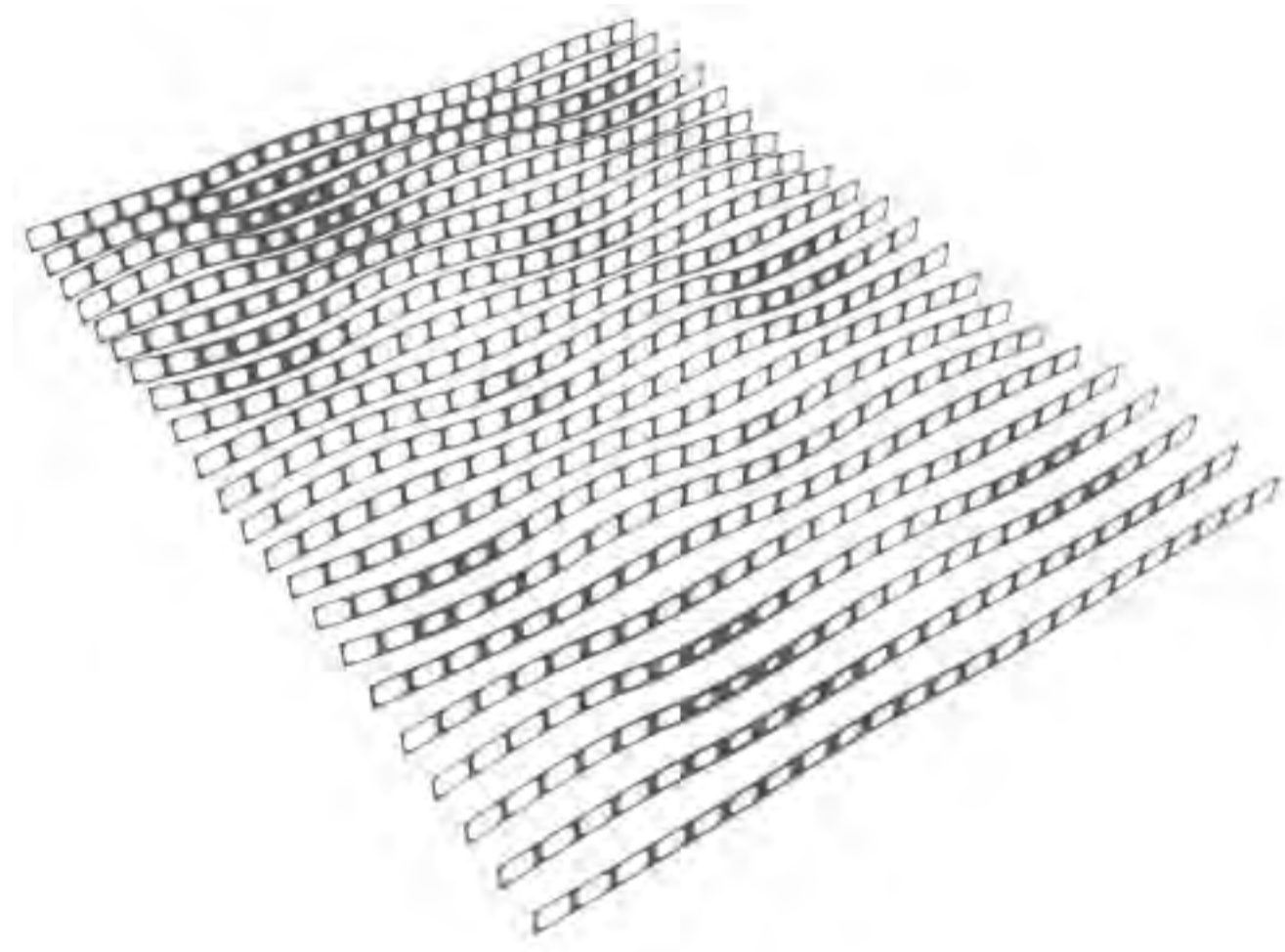


Fließender/Stehender Verkehr

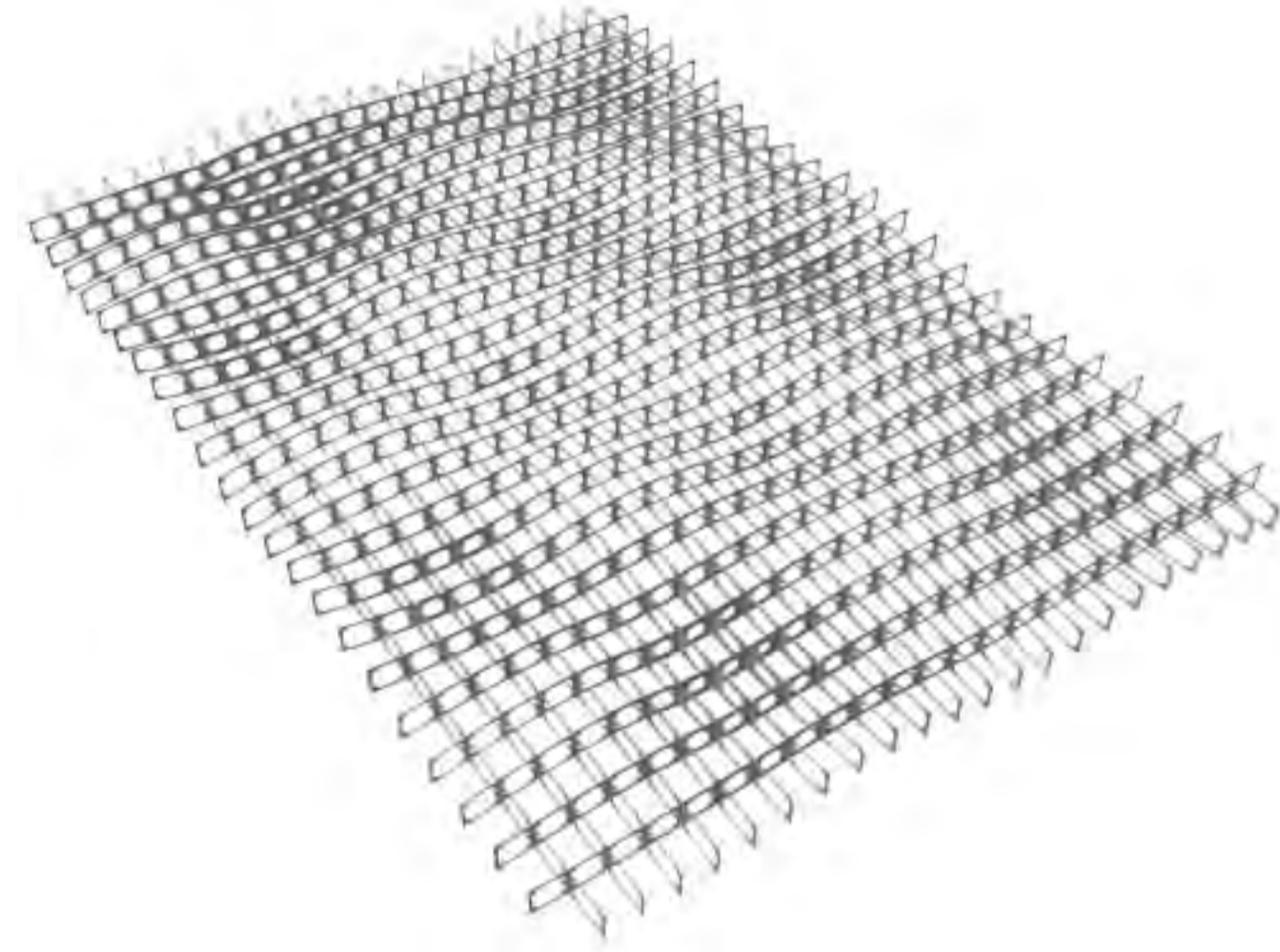
Der vergrösserte Bahnhofplatz ist abgesehen von seiner räumlichen Konfiguration besonders von seiner Funktion als Verkehrsknotenpunkt und Umsteigestelle geprägt. Der Wechsel von stehendem, fließendem und fussläufigem Verkehr wirkt sich positiv und belebend auf den Platz aus. Die Überlagerung der Bewegungsströme von öffentlichem und fussläufigem Verkehr auf der Platzfläche stellt eine urbane Bereicherung dar und sollte weiterverfolgt werden. Die Lage der Bushaltestellen vor dem vorrangig genutzten Fussgängerüberweg zur Stadt in Verbindung mit der transparenten Stützenstellung minimiert die Gefährdung der den Platz nutzenden Fussgänger weitmöglichst.



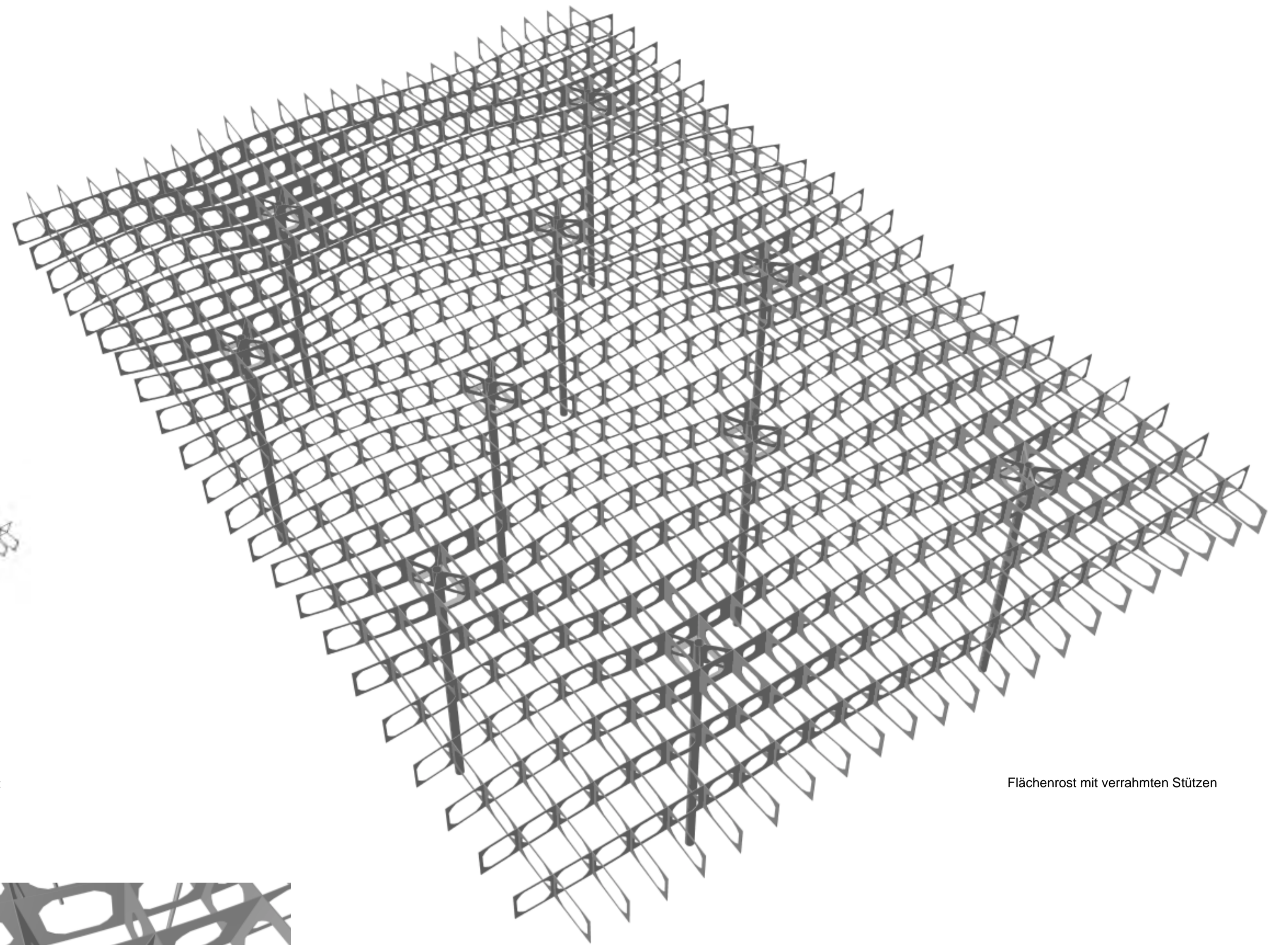
Ausschnitt Lageplan M 1/500



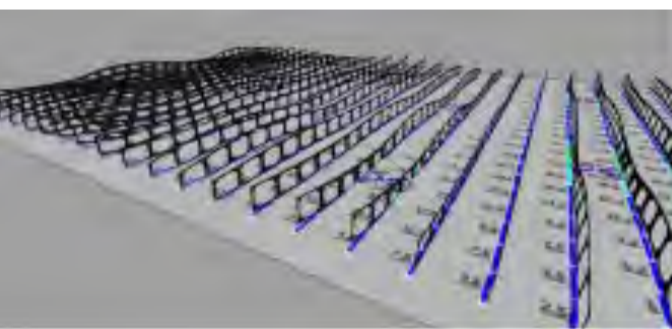
Querträger mit dem Spannungsverlauf folgender Porosität (dynamisch verlaufende Lochgrößen),



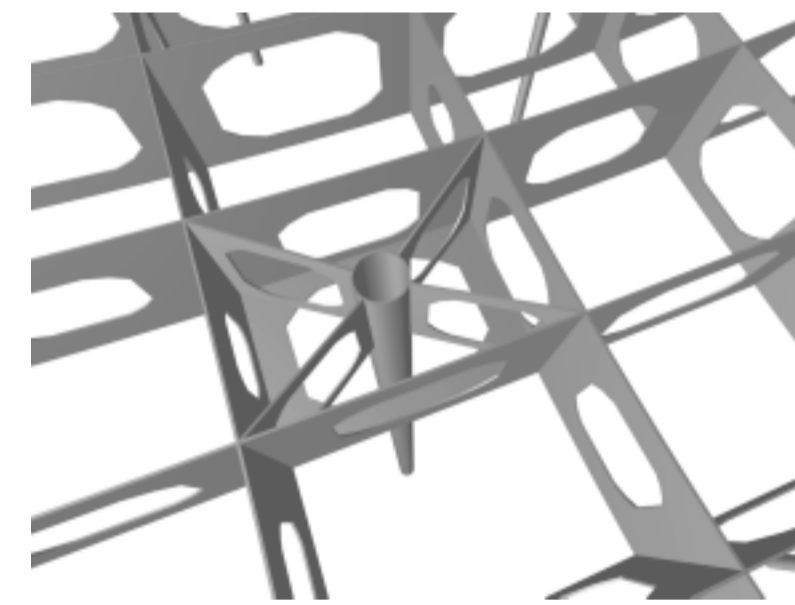
Tragwerk aus Quer - und Längsträgern aus 12 mm Stahlblech als Flächenrost



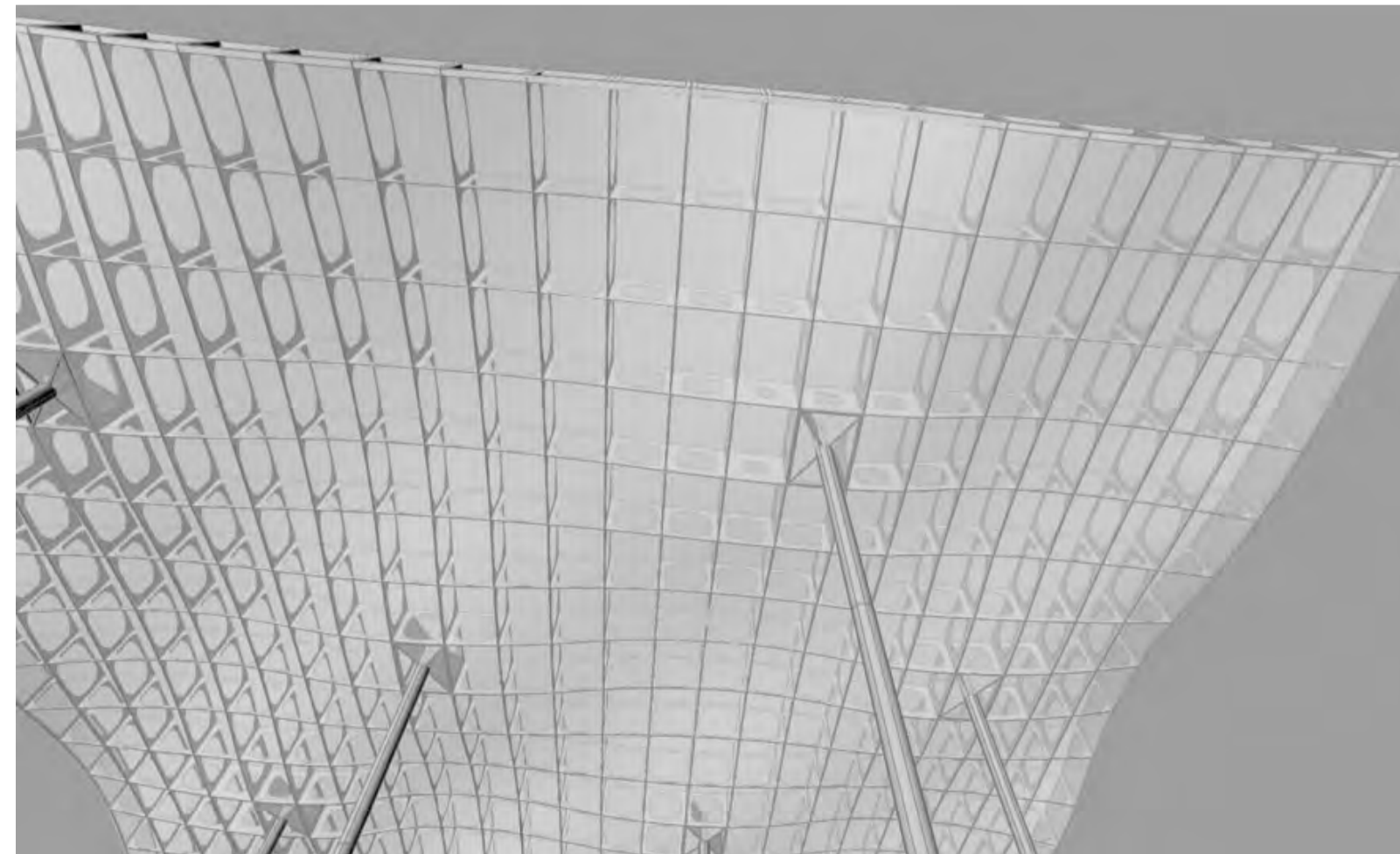
Flächenrost mit verrahmten Stützen



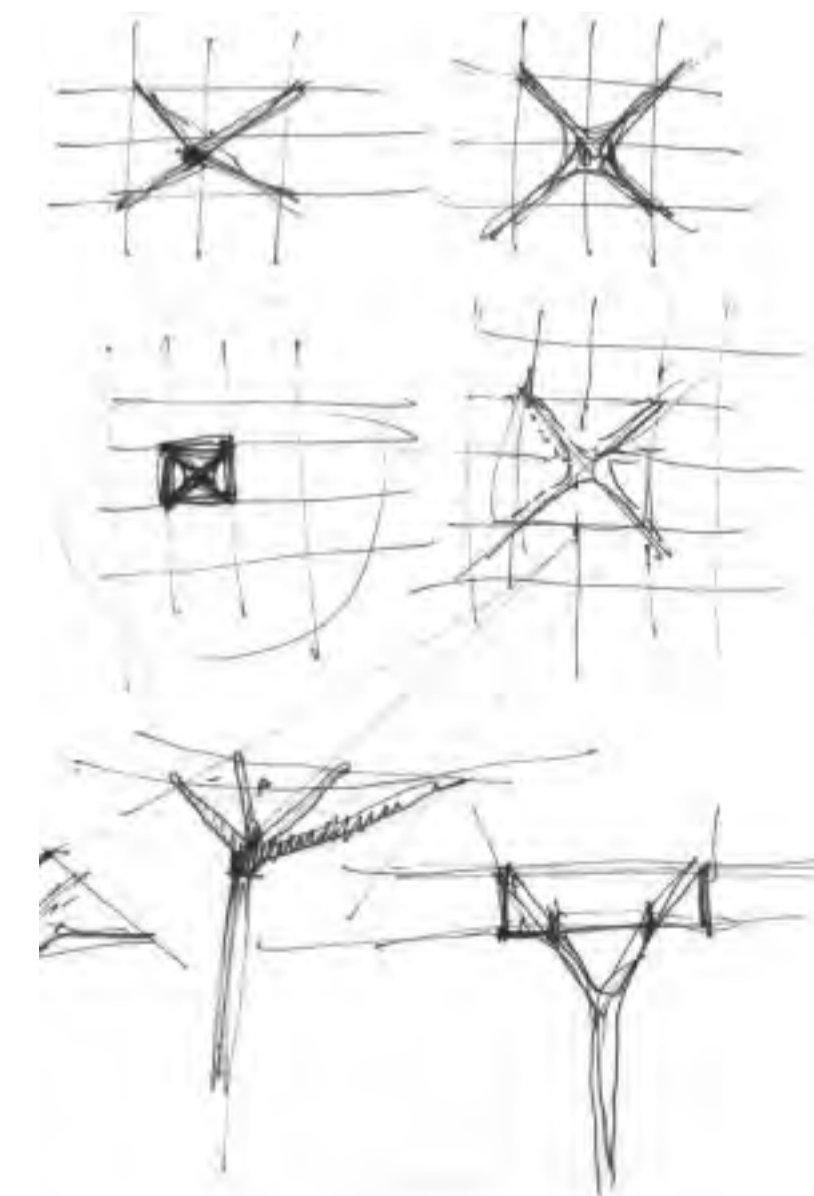
Porosität der Träger nach Spannungsverlauf



Verrahmung Stützenkopf



Höhenlinienbild der Freiform über Hoch - und Tiefpunkte gespannt.



Konstruktionsbeschreibung

Die Tragkonstruktion der Überdachung des Busbahnhofes besteht aus einem trägerrostartig ausgebildeten Flächentragwerk als Dachkonstruktion, das auf punktuellen Stützungen lagert. Um den schwebenden Eindruck der Entwurfsidee zu vermitteln, wird die Verbindung von Trägerrost und Stützen in die Konstruktionsebene der Dachkonstruktion integriert. Die Stabilisierung des Gesamttragwerkes erfolgt durch eine über Schweißverbindungen schubsteif ausgebildete Dachscheibe, die rahmenartig an die Stütze angebunden wird.

Das Dachtragwerk besteht aus 12mm dicken und 800mm hohen Stahlblechen, die in ihren Außenabmessungen dem architektonischen Formverlauf folgend ausgeschnitten werden und zu einem orthogonalen Raster mit Abständen von 1.34 m in Längsrichtung und 0.94 m in Querrichtung angeordnet werden.

Die Leichtigkeit der „Wolke“ wird durch eine Materialoptimierung erzeugt, indem in den einzelnen Trägern dem Spannungsverlauf folgende Öffnungen eingeschnitten werden. Die hierdurch generierte Porosität verleiht der Konstruktion eine visuell spürbare Logik der Form, deren Leichtigkeit ungezwungen mit der Wirtschaftlichkeit korreliert.

Die gewählte Konstruktion erlaubt zudem durch die Nutzung moderner Fertigungsmethoden wie CNC gesteuerte Schneidverfahren, eine Fertigung von sehr hoher Qualität.

Eine weiterführende Effizienz wurde durch eine geometrische Fügeoptimierung erreicht, wodurch die Dachkonstruktion mit zwei Modultypen beschreibbar wird. Die einzelnen Module werden samt Eindeckung im Werk komplett vormontiert und sind vor Ort nur noch lokal an wenigen Stellen zu verbinden.

Durch diese kombinierte Optimierung von Materialeinsatz und Fertigungstechnik wird eine äußerst montageleichte und wirtschaftliche Konstruktion möglich, die das gewünschte Erscheinungsbild einer schwebenden Wolke wie selbstverständlich transportiert.