



Die vier benachbarten Hitzekarten (22.06.2017 / 30.06.2019 / 14.05.2021) zeigen deutlich, wo sich die Hitze in der Stadt am stärksten ausbreitet. Diese drei Karten stammen aus verschiedenen Quellen und zeigen ungefähr dasselbe. Der heisseste Ort in Zürich befindet sich in der Umgebung des Hauptbahnhofs und setzt sich weiter entlang der Gleise nach Westen fort.

Die Auswahl des Standorts für das Projekt begann mit Hilfe dieser Karten. Die Region um den Hauptbahnhof wurde als geeignet erachtet, um einen grossen Einfluss auf die Minimierung der Hitze und die Verbesserung der nächtlichen Abkühlung in Zürich durch die Integration von Natur in die Stadt zu erzielen. Die Verkehrsknotenplätze wie der Bahnhofplatz, Bahnhofquai, Central, Löwenplatz, Sihlquai, Stampfenbachplatz, Haldenegg und Sihlpost/HB haben noch ein grosses Potenzial für Begrünung. Das Orthofoto auf Seite 3 zeigt, dass diese Plätze grösstenteils asphaltiert und ohne Vegetation sind.

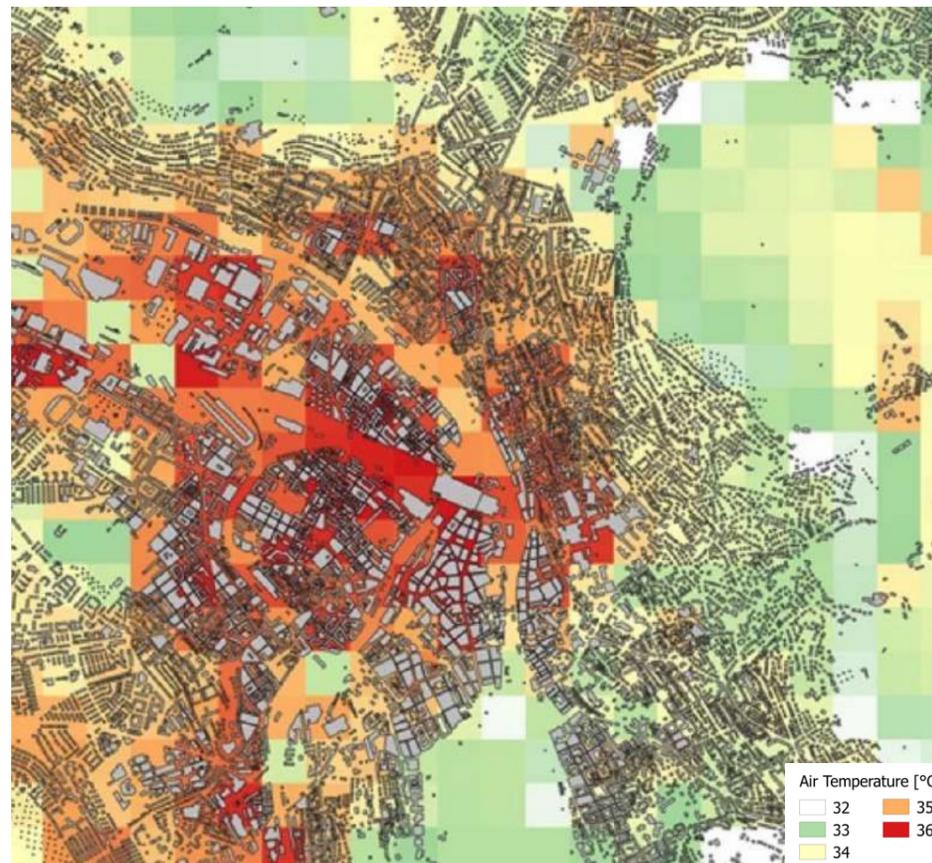
Die Idee der begrünten Haltestelle von der VBZ ist stellt bereits einen Ansatz dar (eine Erweiterung auf weitere Haltestellen wird nach einer Testphase geprüft); das Konzept kann jedoch weiterentwickelt werden. Der Vorschlag besteht darin, an jeder Tram- und/oder Bushaltestelle einen richtigen Pflanztopf mit ausreichend Erde für grössere Pflanzen zu installieren. Eine umfangreiche Bepflanzung und Ausbreitung der Vegetation könnte mithilfe von Kletterpflanzen und einer leichten Seilnetzstruktur über den Haltestellen erreicht werden. Dadurch würde das Blätterdachfaktor viel höher werden!

Der Masterplan zeigt, wie die acht Haltestellen / Verkehrsknotenpunkte in der Nähe des Hauptbahnhofs zu kleinen Oasen umgestaltet werden können. Durch dieses Konzept könnte eine neue Identität für den öffentlichen Verkehr in Zürich geschaffen werden. Der erste Eindruck eines Besuchers, der am Hauptbahnhof ankommt, wären grüne Pflanzen über den Tramgleisen!

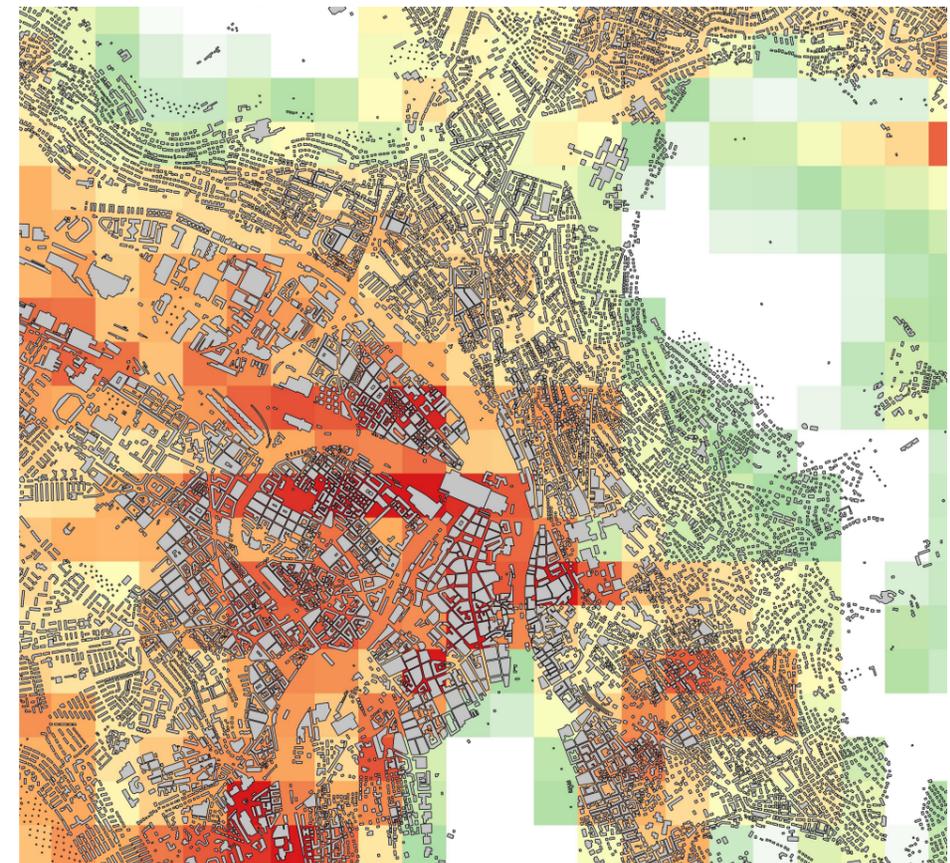
Der öffentliche Verkehr wird immer mehr auf Elektrizität umgestellt. Die Verkehrsbetriebe Zürich (VBZ) planen, in den kommenden Jahren ihre Trolleybus-Flotte zu erneuern und haben nach einer internationalen Ausschreibung dem Schweizer Bushersteller Hess den Zuschlag im Gesamtwert von rund 330 Millionen CHF erteilt. Um den Energiebedarf zu decken, schlägt das Projekt vor, eine Solaranlage über den SBB-Gleisen zu installieren. Dadurch könnten alle Haltestellen in der Nähe davon profitieren und möglicherweise zu Ladestationen für Batteriebusse und Batterietrams werden.

Ein konkreter Vorschlag wird für den Löwenplatz ausgearbeitet. Die neue Konstruktion bringt die Vegetation auf eine städtische Ebene. Die Struktur definiert klare Grenzen am Löwenplatz und steht in Dialog mit den benachbarten Gebäuden. Die alte Haltestelle wird durch ein Trogdach ersetzt, das Kletterpflanzen enthält. Ein grosses zeltförmiges Gitternetz wird darüber gespannt, um einen grünen Sonnenschutz zu schaffen. Das Regenwasser wird gesammelt und in wärmeren Zeiten wieder an die Pflanzen abgegeben. Das gesammelte Wasser könnte dann gefiltert und gereinigt werden, um Nebelwolken während Hitzewellen zu erzeugen. Vorbauten führen die Bahn- und Busdrähte in der Mitte der Struktur entlang, wodurch auch die visuelle Verschmutzung minimiert wird.

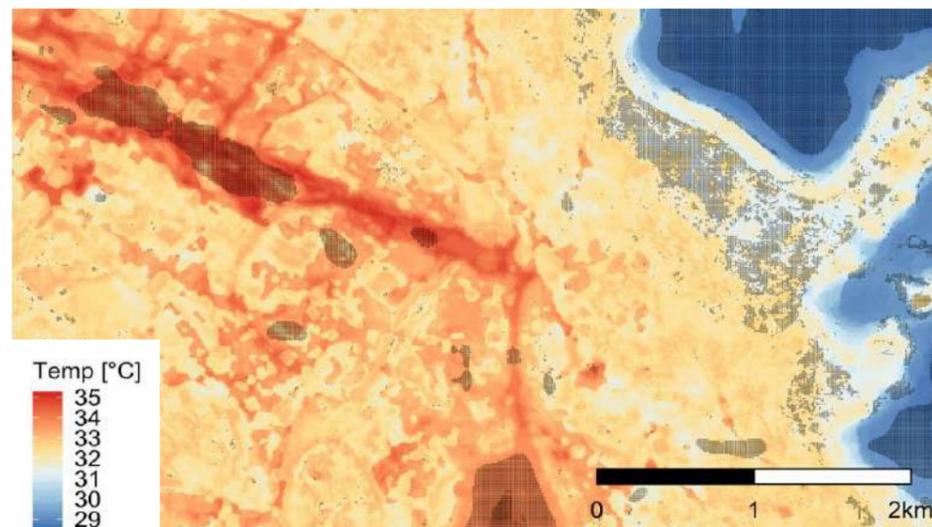
Zusätzlich werden fünfzehn neue Bäume auf dem Löwenplatz gepflanzt. Sie verleihen dem Platz noch mehr Charakter und unterstützen die Nachtkühlung und Biodiversität in Zusammenarbeit mit dem Blätterdachprojekt. Die Atmosphäre auf dem Löwenplatz wird durch die verschiedenen Eingriffe deutlich angenehmer. Die CO₂-Aufnahme durch die Vegetation wird erhöht, was zu einer besseren Luftqualität führt. Der Lärm wird ebenfalls durch einen höheren Grünfaktor minimiert. Die Lebensqualität wird dadurch einfach besser!



Modellierte Lufttemperaturen in Zürich zwei Meter über Boden am 22. Juni 2017 um 16 Uhr. Das grosse Gebäude unterhalb der Bildmitte ist der Zürcher Hauptbahnhof, die hellgrüne Fläche am unteren Bildrand der Zürisee.



Hitzeeinfluss in Zürich während der Hitzewelle im Juni 2017: Stadtplan von Zürich mit den modellierten mittleren Lufttemperaturen zwei Meter über Boden um sechs Uhr morgens am 22. Juni. (Quelle: Empa / ETH Zürich / Gianluca Mussetti)



Temperaturkarte von Zürich während einer Hitzewelle am 30. Juni 2019

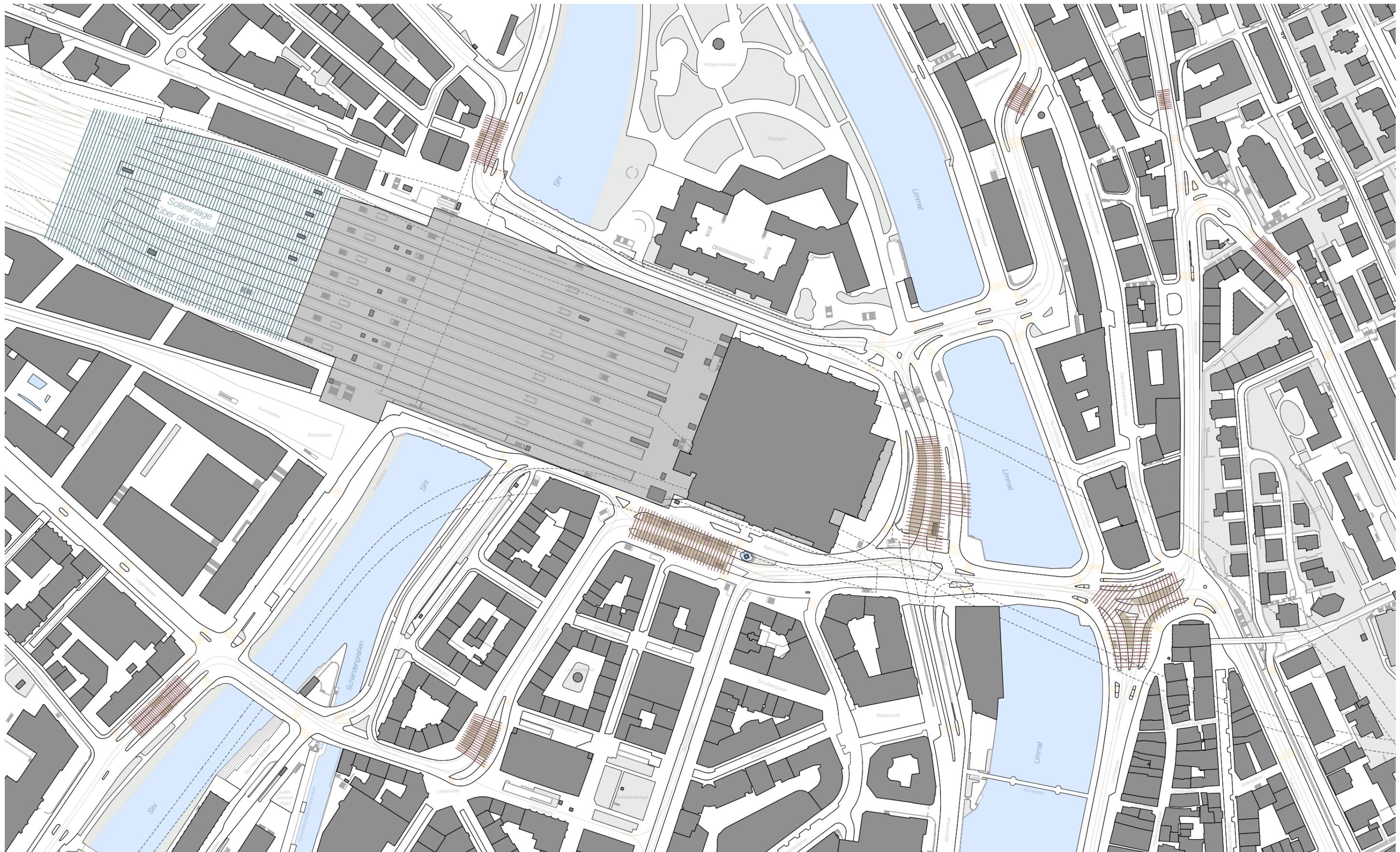
Die Forschende des D-USDYS haben eine Methode entwickelt, um hochauflösende Temperaturkarten in Städte zu erstellen. Durch die Kombination von Verwaltungs- und Fernerkundungsdaten, Messungen privater Wetterstationen und maschinellem Lernen konnte die Temperaturverteilung in Zürich während einer Hitzewelle im Juli 2019 analysiert werden. Die Verwendung von erschwinglichen Sensoren in privaten Haushalten ermöglicht eine bessere räumliche Abdeckung der Temperaturmessungen in städtische Gebiete. Diese Informationen sind wichtig für die Anpassung an den Klimawandel und die Bewertung von Vulnerabilitäten und Risiken. (Quelle: <https://usys.ethz.ch>)

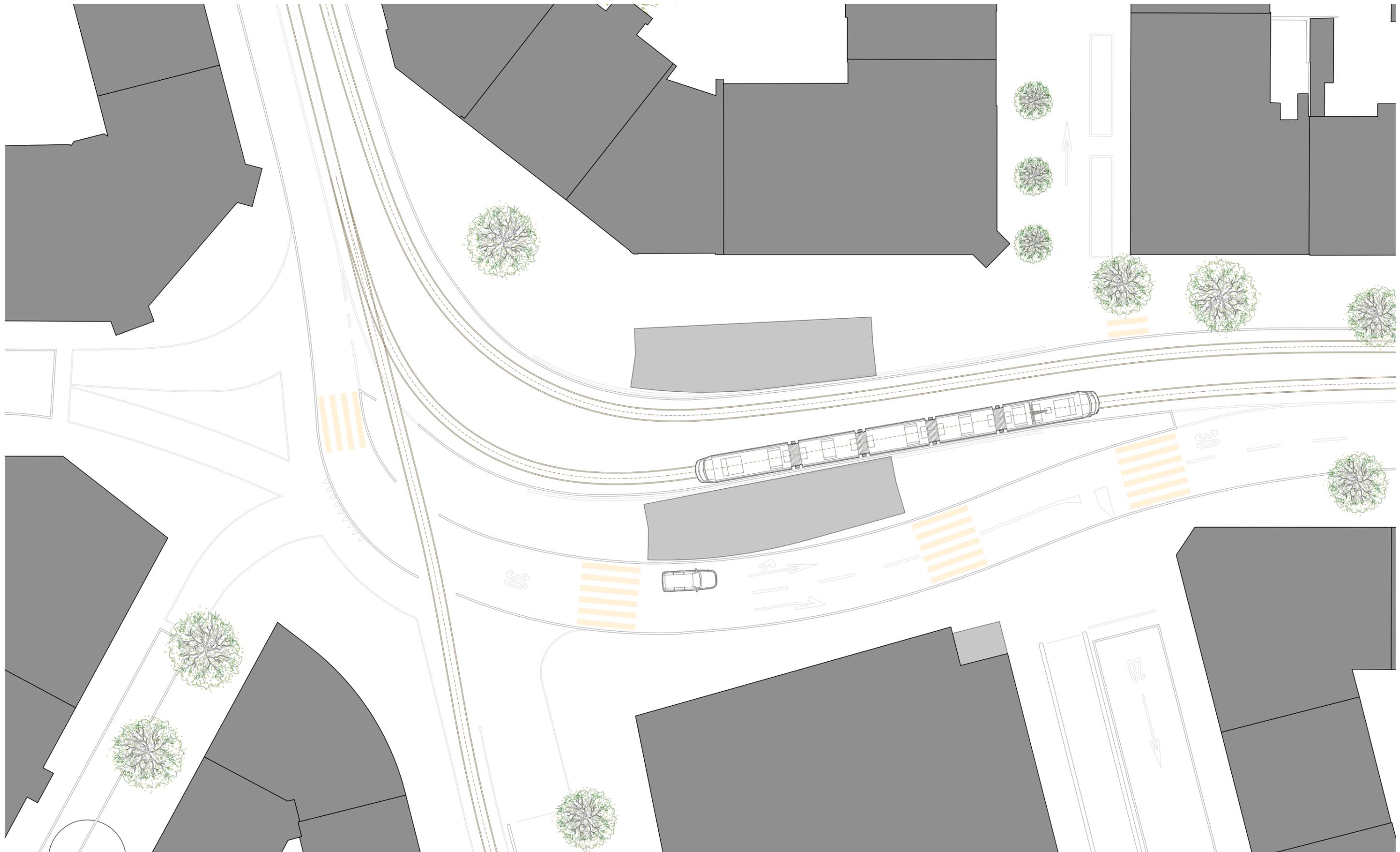


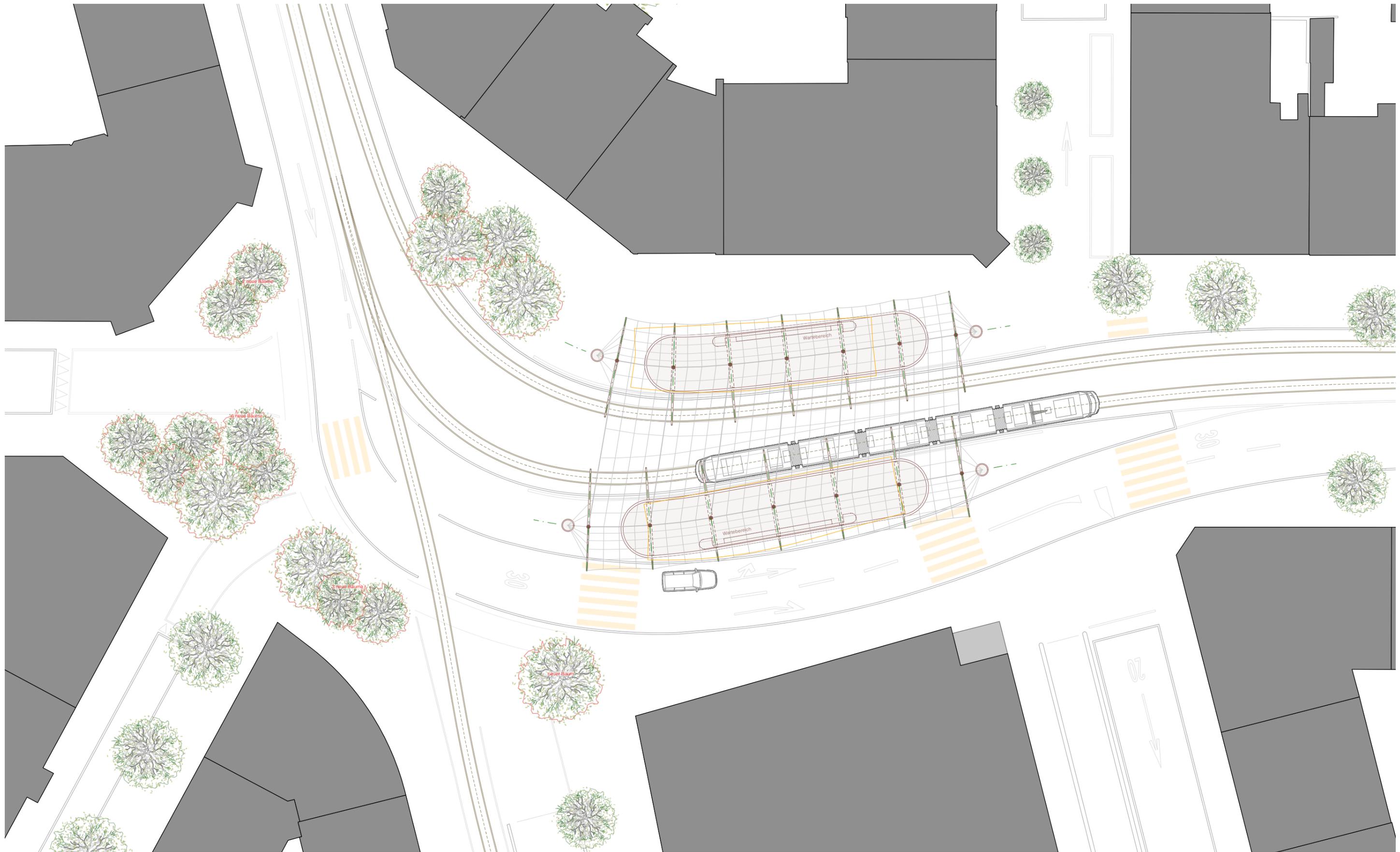
Hochauflösende Hitzekarten (Artikel vom 14. Mai 2021)

Wüest Environments kombiniert Satellitendaten, offene und frei nutzbare Verwaltungsdaten sowie Messungen von privaten Wetterstationen mittels maschinellem Lernen. Das ermöglicht die Erstellung von hochauflösenden Hitzekarten, die zum Beispiel als Grundlage für Vulnerabilitätsanalysen dienen oder mögliche Zielkonflikte sichtbar machen. Mithilfe von Klimamodellen kann außerdem eine Prognose zur Hitzebelastung in der Zukunft getroffen werden. (Quelle: Netatmo, Temperatursensoren, Wüest Partner)









<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Blätterdach</p> <p>umverkehrR</p> <p>Projekt Grünes Zürich</p>	<p>Phase «Crowdplanning» Grüne Inspiration für Zürich</p> <p>Projektadresse Zürich Hauptbahnhof Löwenplatz / HB 8050 Zürich</p>	<p>Plannummer & Planbezeichnung 006 Löwenplatz mit Projekt</p>	<p>Info. Zeichnung Masstab 1:300 Papierformat A3 Gezeichnet von TBE</p>	<p>Datum 15.09.2023</p> <p>Referenzhöhe / Nullpunkt Niveau ±0.00 m = 408.5 müM</p> <p>Dateiname 05_Grünes Zürich.vwx</p>	<p>Architectes Thomas Benninger Architecte MSc ETH Birkenweg 5, 2560 Nidau</p> <p>Kontakt Telefonnummer +41 79 915 90 45 Mailadresse th.benninger@gmail.com</p>	<p>Bauherr umverkehrR Kalkbreitestrasse 2 Postfach - 8036 Zürich</p> <p>Webseite Telefonnummer +41 44 242 72 76 Mailadresse info@umverkehr.ch</p>	<p>Zeichnunglegenden</p> <ul style="list-style-type: none"> Neue Konstruktionen Abriss bestehende Gebäude Empfehlungen (VBZ) für die Planung von Strassenbahnanlagen
--	---	--	--	--	---	---	---

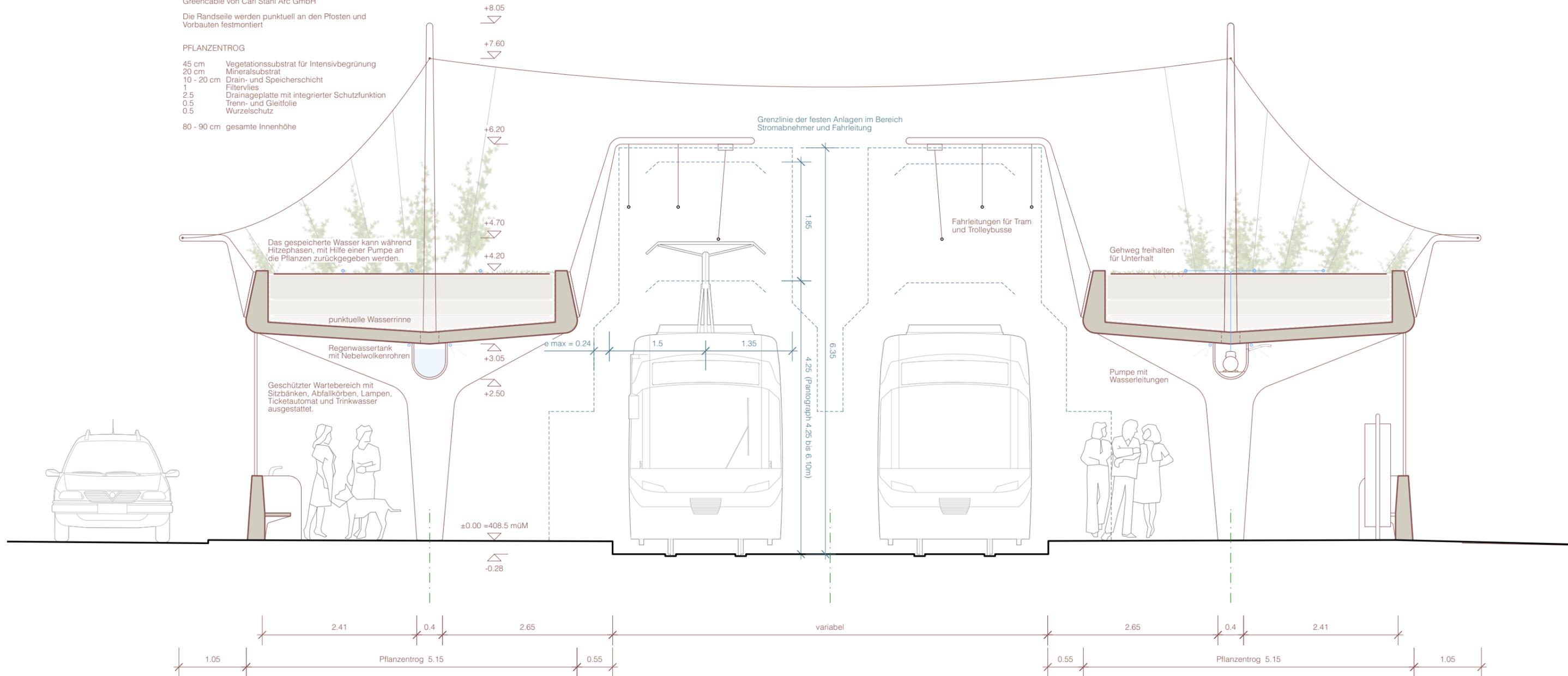
KLETTERPFLANZEN-GITTERNETZ

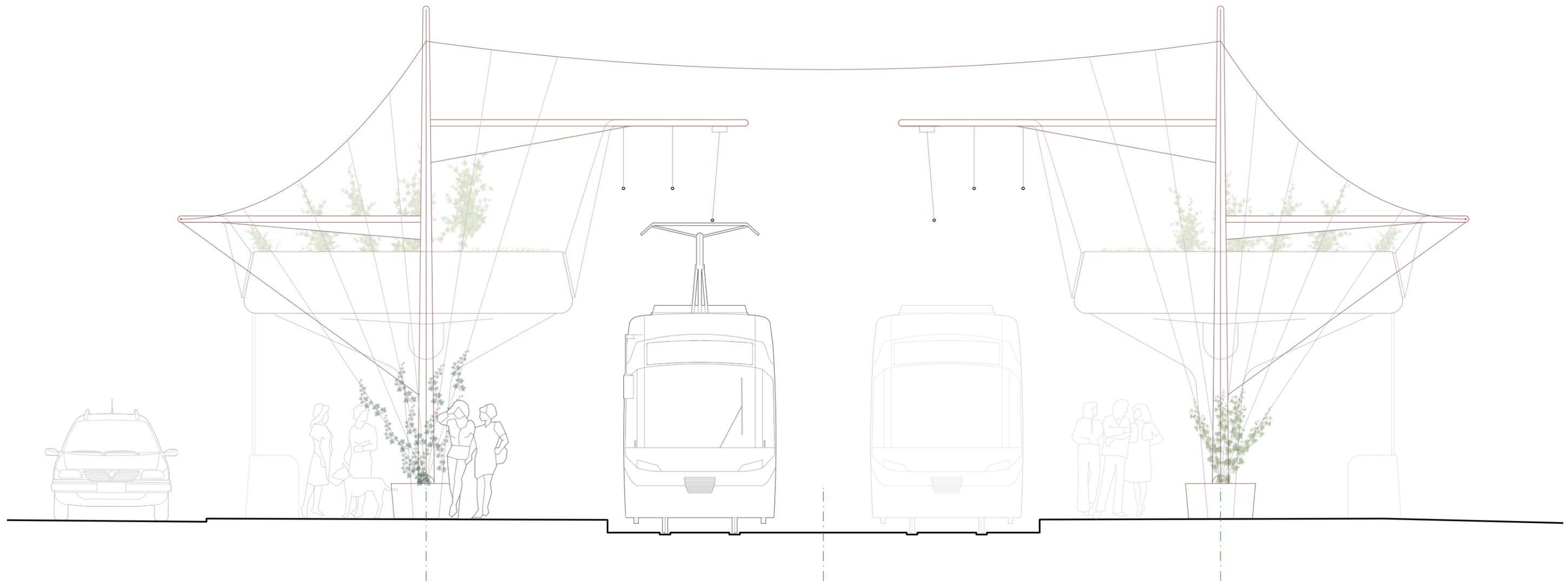
Vorgespannte Seilnetzkonstruktionen aus Edelstahl mit Randseilbefestigungen, zum Beispiel X-Tend Greencable von Carl Stahl Arc GmbH

Die Randseile werden punktuell an den Pfosten und Vorbauten festmontiert

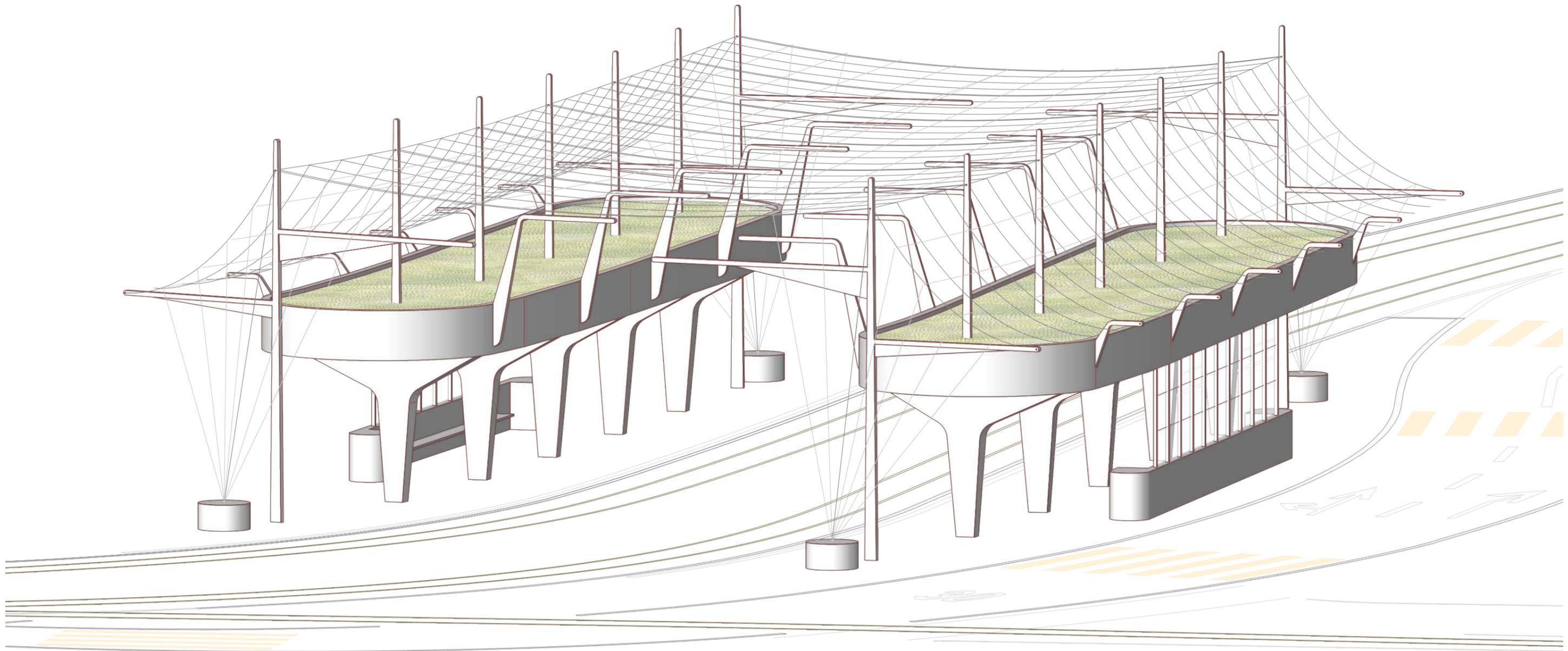
PFLANZENTROG

- 45 cm Vegetationssubstrat für Intensivbegrünung
- 20 cm Mineralsubstrat
- 10 - 20 cm Drain- und Speicherschicht
- 1 Filtervlies
- 2.5 Drainageplatte mit integrierter Schutzfunktion
- 0.5 Trenn- und Gleitfolie
- 0.5 Wurzelschutz
- 80 - 90 cm gesamte Innenhöhe









Gartengeissblatt
Lonicera caprifolium

Das Echte Geissblatt ist eine rechtswindende, sommergrüne, verholzende Kletterpflanze. Sie findet eine Kletterhilfe wie kleine Bäume, Sträucher, Pfeiler, Tore, Zäune usw., so kann sie Höhen von 6 bis zu 10 Metern und eine Breite von bis zu 3 Metern erreichen. Die hohlen Zweige besitzen eine anfangs abstehend behaarte, später verkahlende, weisslich bereifte Rinde.



Schlingknöterich
Fallopia baldschuanica

Der Schlingknöterich kann mit Kletterhilfen, z.B. als Fassadenbegrünung, auch nördlich ausgerichtet, 9 bis 15 Meter hoch wachsen. Er braucht ausreichend grosse Kletterflächen und kann grössere Fassaden schnell zugrünen. Bei Imkern ist der Schlingknöterich als sehr gute Bienenweide mit lange Blühzeitraum zu einer Zeit, in der das Nahrungsangebot für Insekten nachlässt, beliebt.



Waldrebe
Clematis vitalba

Die Waldrebe ist eine einheimische Kletterpflanze mit zarten weissen Blüten und flauschigen Samenständen. Sie wächst gut in sonnigen bis halbschattigen Lagen. Sie hat gefiederte Blätter und produziert duftende, cremefarbene Blüten im Spätsommer. Die Pflanze bildet flauschige Samenstände, die im Herbst auffällig werden



Geissblatt
Lonicera periclymenum

Lonicera periclymenum, auch bekannt als Gewöhnlicher Geissblatt, ist eine duftende heimische Kletterpflanze mit auffälligen, trompetenförmigen Blüten. Die Blüten variieren von cremeweiß bis zartrosa und ziehen mit ihrem süßen Duft Schmetterlinge und Bienen an. Sie eignet sich ideal für Pergolen, Zäune oder Wände und verleiht Gärten einen romantischen Charme.



Alpenwinde
Clematis alpina

Die Alpenwinde ist eine hübsche einheimische Kletterpflanze mit blauen, rosa oder violetten Blüten. Sie blüht im Frühling und verleiht Gärten eine malerische Note. Mit ihren zarten Blüten und den filigranen Ranken ist sie eine perfekte Ergänzung für Zäune, Pergolen und Rankgitter. Die Clematis alpina bevorzugt sonnige bis halbschattige Standorte und ist relativ pflegeleicht.



Rosa 'Guirlande d'Amour'

Diese romantische Kletterrose hat kleine, gefüllte weisse / leicht rosarote Blüten, die in üppigen Trauben hängen. Sie ist eine blühfreudige Sorte und kann gut an Zäunen, Pergolen oder Mauern wachsen. 'Guirlande d'Amour' bevorzugt einen sonnigen Standort.



Efeu
Hedera helix

Efeu ist eine beliebte robuste immergrüne Kletterpflanze, die an vielen Gebäuden in Zürich zu finden ist. Sie verträgt Schatten und mit ihren herzförmigen Blättern und kriechenden Stängeln kann sich an verschiedenen Oberflächen festhalten. Es bietet eine dichte, grüne Kulisse und ist besonders in schattigen Bereichen beliebt.



Hopfen
Humulus lupulus

Hopfen ist eine schnellwachsende mehrjährige einheimische Kletterpflanze mit dekorativen Zapfen, die für die Bierherstellung verwendet werden. Sie bevorzugt sonnige bis halbschattige Standorte und klettert gerne an Rankgerüsten oder Zäunen. Er wächst auch gut in Töpfen.



Rosa 'Golden Gate'

Die 'Golden Gate' ist eine kräftige Kletterrose mit leuchtend orangefarbenen Blüten. Sie ist eine gute Wahl, wenn Sie eine auffällige Rose suchen, die in der Stadt Zürich gut gedeihen kann. Diese Sorte bevorzugt einen sonnigen Standort und verträgt auch trockenere Bedingungen recht gut.

