Stadt Zürich

Kunstbauten

Standards Stadträume

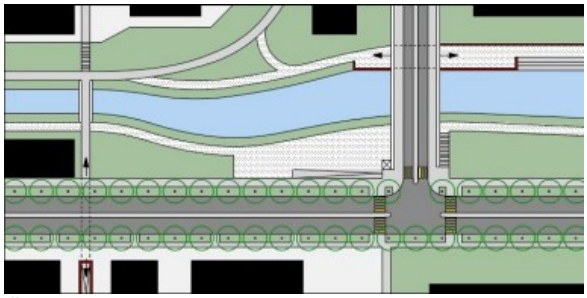
Kontakt:
Stadt Zürich
Tiefbauamt
Verkehr und Stadtraum
Werdmühleplatz 3, 8001 Zürich

Inhaltsverzeichnis

Kunstbauten 3
Planungsgrundlagen 4
Brücken 5
Ebenerdige Brücken 5
Talquerende Brücken 6
Bahnviadukte 7
Brücken für den Fuss- und Veloverkehr 8
Über- und Unterführungen 10
Personenunterführungen 11
Strassenunterführungen 13
Passerellen 13

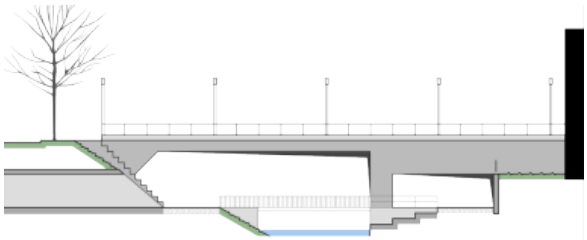
Kunstbauten

Kunstbauten sind Bauwerke des Tiefbaus wie Brücken, Tunnels, Stützmauern oder Unterführungen, mit denen natürlich-topografische und künstliche Hindernisse überwunden werden. Einige dieser ingenieurtechnisch-architektonischen Werke sind kulturhistorische Zeugen. In Zürich prägen neben Hügeln und Gewässern, Gleisfeldern und Bahneinschnitten auch Kunstbauten den Stadtraum und die Landschaft.



Überblick Kunstbauten Situation

Planen Sie Kunstbauten entsprechend den funktionalen Vorgaben und tragen Sie gestalterischen Qualitäten und einer sorgfältigen Einpassung in das Orts- und Landschaftsbild Rechnung. Wählen Sie Anordnung, Dimensionen und Proportionen von Kunstbauten in einem fussgängerfreundlichen Massstab, und stimmen Sie sie auf Passantenströme ab. Setzen Sie Elemente der Vertikalbegrünung ein und kombinieren Sie Kunstbauten entlang von Fuss- und Radwegen mit Beschattungselementen, sofern die periodischen Inspektionen der Werkeigentümer ohne Entfernen der Begrünungen resp. Anbringen der Beschattungen weiterhin möglich sind. Sorgfältig gestaltete Bauten ziehen weniger Vandalen an, ein Graffitischutz hilft zusätzlich.



Überblick Kunstbauten Querschnitt

Planungsgrundlagen

- Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV; SR 814.201)
- Lärmschutz-Verordnung vom 15. Dezember 1986 (LSV; SR 814.41)
- Richtlinien für konstruktive Einzelheiten von Brücken, Bundesamt für Strassen ASTRA, 2023
- Normen des Schweizerischen Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS, insbesondere:
  VSS-Norm SN 640 075 Fussgängerverkehr – Hindernisfreier Verkehrsraum
  VSS-Norm 40 246 Anlagen des Fuss- und Veloverkehrs; Unterführungen
  VSS-Norm 40 247 Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr; Überführungen
- SIA-Dokumentation D0210 Ingenieurentwurf, Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein SIA
- Leitfaden Strassenlärm, Bundesamt für Umwelt BAFU, 2006
- Fachhandbuch Kunstbauten, Tiefbauamt Kanton Zürich TBA, 2023
- Richtlinie Kunstbauten, Tiefbauamt Stadt Zürich TAZ, 2021
- Plan Lumière Zürich, Tiefbauamt Stadt Zürich TAZ, 2004
- Velostrategie 2030 der Stadt Zürich, Tiefbauamt Stadt Zürich TAZ, 2021
- Leitfaden «Standards Fussverkehr», Tiefbauamt Stadt Zürich TAZ, 2020 (Trottoirbreiten) / 2022 (Querungen)
- Velostandards Stadt Zürich, Tiefbauamt Stadt Zürich TAZ, 2024
- Signalisationskonzept Velovorzugsrouten Stadt Zürich, Dienstabteilung Verkehr Stadt Zürich DAV, 2023
- Fachplanung Hitzeminderung, Grün Stadt Zürich GSZ, 2020
- Fachplanung Stadtbäume, Grün Stadt Zürich GSZ, 2021
- Arbeitshilfe Verdunstung und Versickerung in Stadträumen, Entsorgung + Recycling Stadt Zürich ERZ, 2025
- Richtlinie und Praxishilfe Regenwasserbewirtschaftung, Baudirektion, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL), 2022

Brücken

Brücken sind übergeordnete verkehrliche Verbindungen und eigenständige architektonische, teilweise repräsentative Bauwerke. Oft sind sie von Weitem sichtbar und haben eine raumprägende Wirkung. Den Menschen, die sie überqueren, bieten sie meist eine gute Aussicht.

In der Stadt Zürich führen Brücken über grosse und kleine Gewässer, das zentrale Gleisfeld, einzelne Bahneinschnitte und Autobahnabschnitte innerhalb der Stadt.
Stimmen Sie Brücken gestalterisch präzise auf den Bedeutungsplan, die Verkehrsfunktionen sowie auf andere Brücken im gleichen Fluss- oder Verkehrsraum ab.

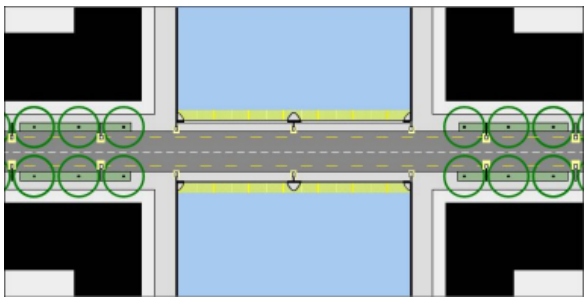
Die Abmessungen von Brücken sind auf Funktion, Nutzung, Zweck und Ort abzustimmen. Wählen Sie Anordnung, Dimension und Materialien sowie das Konstruktionsprinzip von Brücken abhängig von verkehrstechnischen Rahmenbedingungen und davon, ob Sie eine markant eigenständige, zurückhaltend integrierte, massive oder durchlässige Wirkung anstreben.

Führen Sie den Verkehr in erster Linie ebenerdig. Nur wo dies aus verkehrstechnischen Gründen nicht möglich ist, soll es Brücken geben. Wenn motorisierter Verkehr über eine Brücke führt, ist sie beidseitig mit grosszügig dimensionierten Trottoirs zu versehen (Dimensionierung anhand Standards Fussverkehr).

Auf- und Abfahrten für den motorisierten Individualverkehr haben sich stadträumlich optimal einzuordnen. Auf- und Abgänge für den Fuss- und Veloverkehr sollen an angrenzende Stadträume anschliessen und übersichtlich gestaltet sein. Gestalten Sie den Anschluss an das weiterführende, querende Wegnetz konfliktfrei und übersichtlich, und stimmen Sie ihn auf die Fahrdynamik des Veloverkehrs ab.

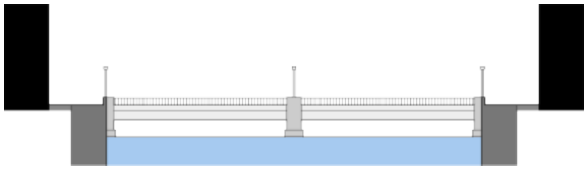
Stimmen Sie die Beleuchtung auf den Plan Lumière und die angrenzenden Stadträume ab und gewährleisten Sie mit der Beleuchtung eine hohe subjektive Sicherheit der Nutzenden.
Beleuchtung von Gewässern ist möglichst zu vermeiden. Brücken sind mit einem Geländer als Absturzsicherung zu versehen (VSS-Norm 40 568). Das Geländer kann zu einem repräsentativen Element werden. Ansonsten soll es möglichst filigran und schlicht wirken und an bestehende Geländer anschliessen.

Ebenerdige Brücken



Schematische Situation

Ebenerdige Brücken führen auf der Ebene 0 über natürliche Hindernisse wie Flüsse oder verkehrliche Hindernisse wie Bahneinschnitte.



Schematischer Querschnitt

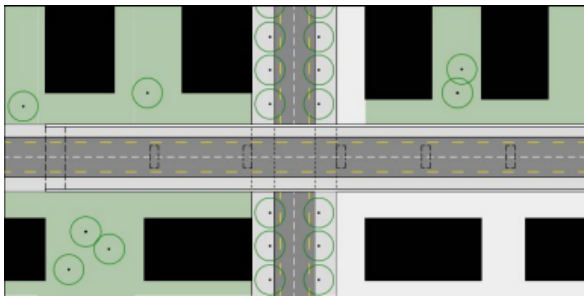


Münsterbrücke. Gerade Brücke für Fuss- und Veloverkehr in bedeutendem Stadtraum.



Quaibrücke. Gerade Brücke in bedeutendem Stadtraum.

Talquerende Brücken



Talquerende Hauptverkehrsachsen befinden sich auf der Ebene 1.



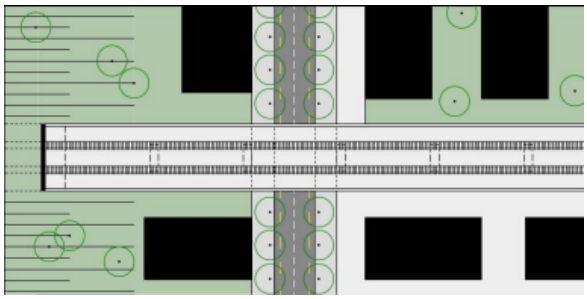


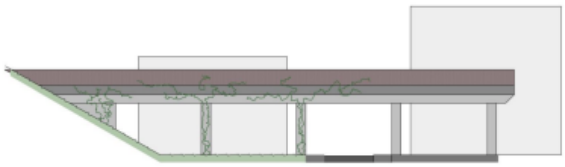
Hardbrücke. Brücke über Limmat und Gleisfeld. (Fotografin: Andrea Helbling)



Duttweilerbrücke. Brücke über Gleisfeld und Industrieareal.

Bahnviadukte





Führen Sie talquerende Bahnlinien auf Viadukten, und gestalten Sie die Lärmschutzwände einheitlich. Ehemalige, nicht mehr genutzte Bahnviadukte können zu Brücken für Fuss- und Veloverkehr umgenutzt werden. Begrünen Sie die Lärmschutzelemente auf den Aussenseiten.

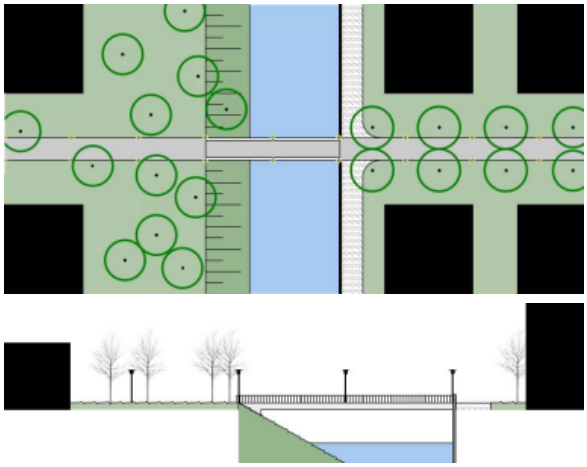


Hardturmviadukt. Inszeniertes Bahnviadukt mit Verzweigung, prägender Bau in Zürich-West. (Fotograf: Georg Aerni)



Lettenviadukt. Umgestaltetes Bahnviadukt für Fuss- und Veloverkehr. (Fotografin: Andrea Helbling)

Brücken für den Fuss- und Veloverkehr



Gestalten Sie Brücken für den Fuss- und Veloverkehr mit ebenerdigem Zugang und ohne Höhenversatz.



Ampèresteg. Perforation der Seitenwände verbessert Durchsicht, einseitige Traglast ohne Pfeiler, Asphalt.



Lettensteg. Stahlverbundsteg, Asphalt.

Über- und Unterführungen

Überführungen, Unterführungen und Tunnels queren Bahnlinien, Stadtautobahnen und Hauptverkehrsachsen sowie natürliche Hindernisse. Sie stellen den Zugang zu Tram- und Bahnperrons her.

Tunnels sollen möglichst kurz und übersichtlich sein. Vermeiden Sie bei Unterführungen wenn möglich oberirdische Bauteile oder gestalten Sie sie transparent. Bauen Sie keine nicht tragenden Decken, und entfernen Sie solche, wenn eine Umgestaltung ansteht.

Unterführungen für den Fuss- und Veloverkehr stammen meist aus einer Zeit, in der diese Verkehrsmittel keine Priorität hatten. Heute sollen keine neuen Unterführungen für den Fuss- und/oder Veloverkehr mehr entstehen (Ausnahme: Querungen von Bahnlinien und Stadtautobahnen). Ersetzen Sie Unterführungen in bestehenden Anlagen wenn möglich durch eine ebenerdige Querung.

Legen Sie die Geometrien von Auf- und Abgängen und Tunnels so fest, dass sie präzise in das übergeordnete Weg- und Strassennetz eingegliedert sind, direkte Geh- und Fahrwege ermöglichen und eine angenehme Steigung aufweisen. Auf- und Abgänge sowie Vorzonen sind offen zu halten und müssen oberirdisch einfach erkennbar sein. Anfangs- und Endpunkte beziehungsweise das Tageslicht sollten von jedem Punkt in der Unterführung sichtbar sein. Vermeiden Sie schlecht einsehbare Stellen, stark verwinkelte Bauteile oder Stützen, die die Sicht behindern.
Bieten Sie bei Unterführungen wo möglich eine oberirdische Alternative an.

Velofahrende sind in der Regel nicht durch Personen-Unterführungen zu führen. Wenn doch, können auf langen, geraden und übersichtlichen Strecken die Geh- und Fahrflächen getrennt werden. Nur im Ausnahmefall soll das Koexistenzprinzip angewendet werden.

Übersichtliche Knotenpunkte, räumliche Aufweitungen und abgerundete Wände helfen, Konflikte zwischen Fuss- und Veloverkehr zu vermeiden. Wo dies nicht möglich ist, sind geeignete Massnahmen zu ergreifen, um schnellere Verkehrsteilnehmende, etwa Velofahrende oder Trottinettfahrende, zu verlangsamen.

Dimensionieren Sie Über- und Unterführungen anhand der Standards Fussverkehr sowie der Velostandards der Stadt Zürich. Die lichte Breite von Über- und Unterführungen beträgt mindestens 3.00 m, bei Mischverkehr mit Velos mindestens 3.50 m. Die empfohlene minimale lichte Breite von Treppen mit seitlicher Begrenzung beträgt 2.50 m. Rampen und Treppen zu Haltestellen des öffentlichen Verkehrs sollen eine lichte Breite von 2.00 m nicht unterschreiten.

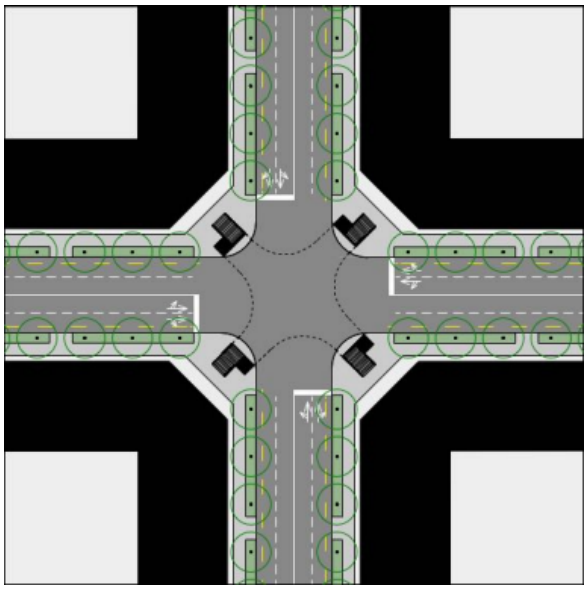
Das Quergefälle von Über- und Unterführungen sollte eine Neigung von 2 % und das Längsgefälle eine Neigung von 6 % nicht überschreiten. Um Höhenunterschiede zu überwinden, sind kombinierte Lösungen aus Rampe und Treppe ideal. Rampen sind mit geringstmöglichem Gefälle (max. 6 %) auszulegen. Ein Gefälle bis 10 % oder überdacht bis maximal 12 % ist möglich, wenn räumliche und bauliche Rahmenbedingungen dies erfordern. Lässt sich ein stufenloser Zugang nicht mit einem vertretbaren Aufwand realisieren, müssen Sie eine alternative ebenerdige Verbindung planen.

Es sind Handläufe und Geländer gemäss SN 640 075 und VSS-Norm 40 568 anzubringen. Werden auf Rampen Geländer versetzt angeordnet, um die Geschwindigkeit von Fahrzeugen wie Velos oder Rollbrettern zu reduzieren, gelten die Abstände gemäss SN 640 075.

Statten Sie Über- und Unterführungen mit robusten Leuchten aus, die sich möglichst ausserhalb der Reichweite von Vandalen befinden, um eine sichere Wegführung zu gewährleisten. Als Standard sind Deckenleuchten zu verwenden, in besonderen Fällen auch Wandleuchten.

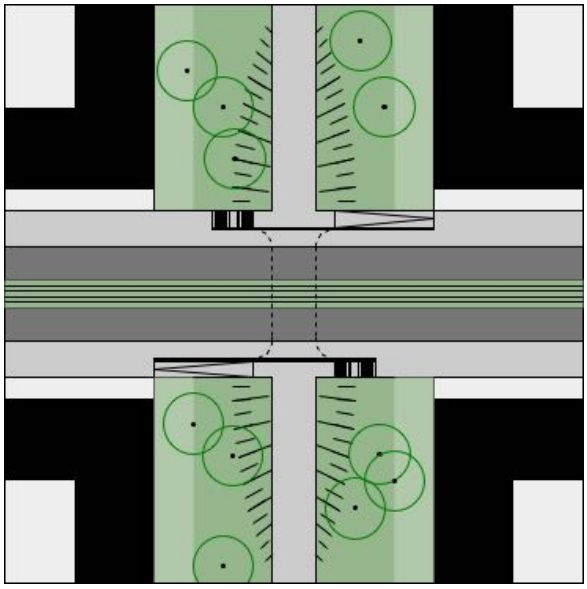
Unterführungen machen vielen Menschen Angst. Helle und unterhaltsfreundliche Materialien wirken dem entgegen. Verwenden Sie für die Wände Beton, Farben und keramische Oberflächen.

Personenunterführungen



Personenunterführung an Verkehrsknoten

Personenunterführungen befinden sich an sehr stark befahrenen Verkehrsknoten oder auf freier Strecke an sehr stark befahrenen Strassen, insbesondere Stadtautobahnen, oder Bahnlinien.



Personenunterführung an freier Strecke

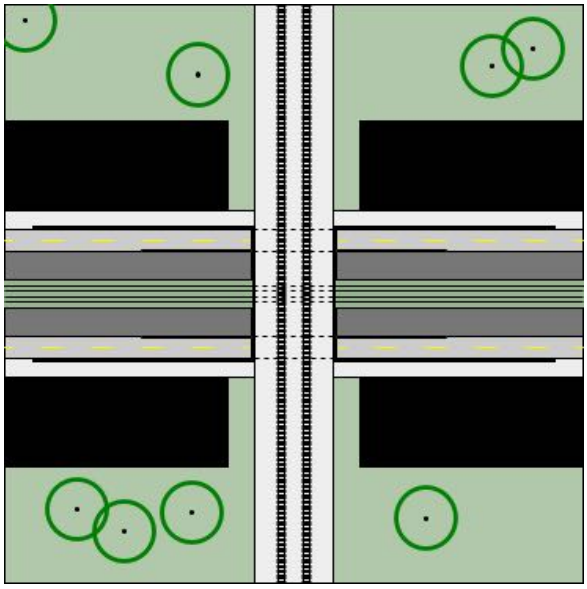


Nordstrasse / Rosengartenstrasse.
Personenunterführung in hellen Farben.



Sportanlage Allmend Brunau / Büttenweg.
Personenunterführung unter Allmendstrasse.

Strassenunterführungen



Strassenunterführungen und Tunnels finden sich an sehr stark befahrenen Strassen oder Bahnlinien und queren topografische Hindernisse. Um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten und die Lärmbelastung klein zu halten, sind Fuss- und Veloverkehr vom motorisierten Verkehr zu trennen. Der Fuss- und Veloverkehr wird auf halber Höhe geführt.

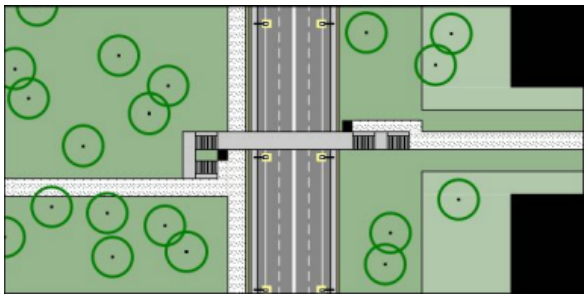


Bahnhofquai. Wichtige Unterführung des Bahnhofplatzes für den motorisierten Individualverkehr und Velofahrende, Ebene –1.



Langstrasse. Fuss- und Veloverkehr auf halber Höhe, übersichtliche Gestaltung auch bei Einmündungsbereichen, Ebene –1.

Passerellen



Überführungen oder Passerellen sind Brücken, die den Fuss- und Veloverkehr über Bahnlinien, Stadtautobahnen oder Hauptverkehrsachsen leiten. Eine Treppe oder eine Rampe führt auf die höhere Ebene. Lifte sind nur als Zusatzangebot vorzusehen, oder wenn eine Rampe nicht möglich ist.





Grünau. Fachwerkbrücke aus Stahl über Autobahn A1.



Gleisbogen Zürich-West. Brücke über Hauptverkehrsachse.