



Verkehrsknoten

Standards Stadträume

Kontakt:

Stadt Zürich
Tiefbauamt
Verkehr und Stadtraum
Werdmühleplatz 3, 8001 Zürich



Inhaltsverzeichnis

Verkehrsknoten	3
Planungsgrundlagen	5
Dynamische Knoten	6
Dynamische Knoten	7
Kreuzungen und Einmündungen	8
Vierspurige Kreuzungen	10
Zweispurige Kreuzung mit Vorsortierung	11
Zweispurige Kreuzung ohne Vorsortierung	12
Gleichwertige Einmündungen	14
Untergeordnete Einmündungen	15

Verkehrsknoten

Verkehrsknoten verknüpfen zwei oder mehr Strassen mit gleicher oder unterschiedlicher Hierarchie, Funktion und Gestaltung. Sie verteilen den Verkehr im öffentlichen Erschliessungsnetz auf verschiedene Strassen und Wege und erfüllen folgende Anforderungen:

Sichtbarkeit

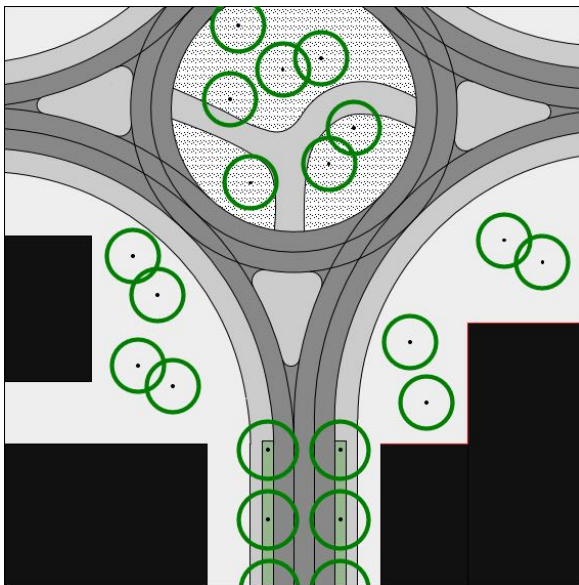
- Sichtweiten gewährleisten
- gegenseitige Erkennbarkeit ermöglichen
- Verkehrssituation frühzeitig sichtbar machen

Verständlichkeit

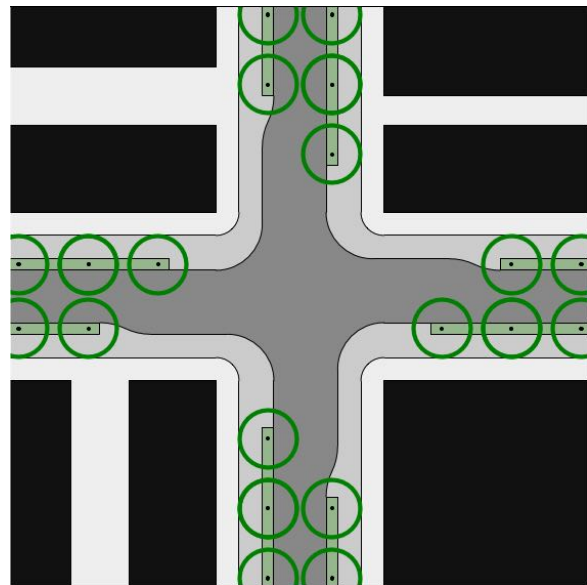
- Verkehrsablauf logisch organisieren
- Vorrtrittsregelungen nachvollziehbar machen
- vertraute, bekannte Lösungen anbieten

Einheitlichkeit

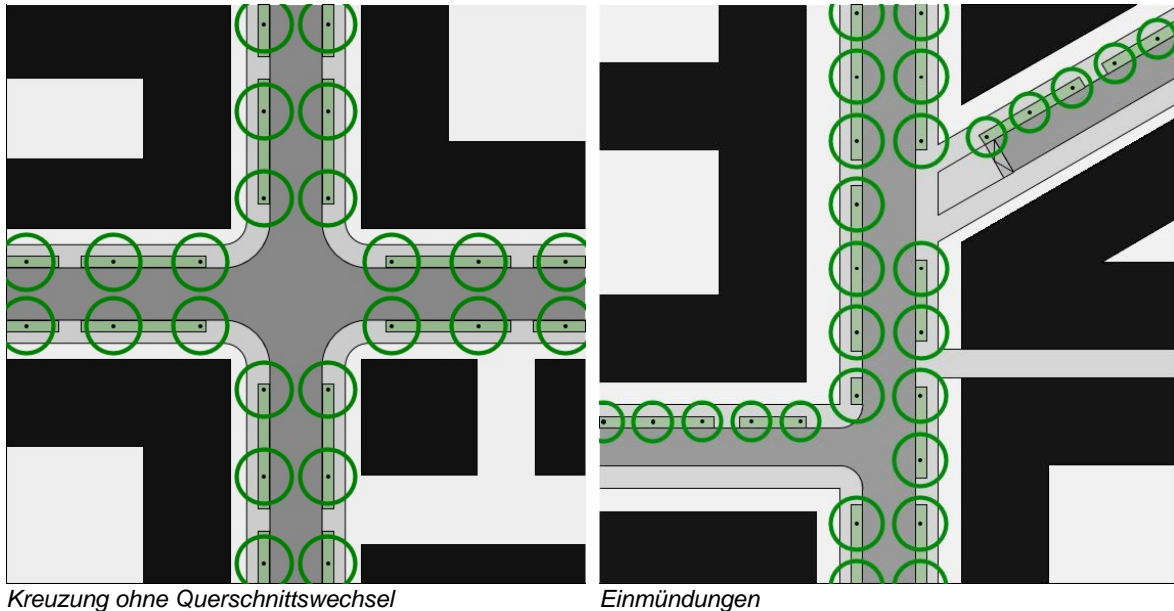
- Formensprache wiedererkennbar gestalten
- Materialisierung vereinheitlichen



Knoten mit fließendem Querschnittswechsel



Kreuzung mit abruptem Querschnittswechsel



Erstellen Sie Verkehrsknoten wenn möglich auf einer Ebene und stimmen Sie diese auf stadträumliche Strukturen ab. Layout, Materialien und Elemente sollen den Funktionen Ausdruck verleihen und den Charakter des Raums bestimmen. Sehen Sie die Mittelbereiche für den Fahrverkehr und die Seitenbereiche für den Fussverkehr vor. Passanten sollen sich dort kurz aufhalten können, etwa um auf ein Verkehrsmittel zu warten oder ein kommerzielles Angebot im Aussenraum zu nutzen.

Gestalten Sie Verkehrsknoten siedlungsorientiert, funktional und möglichst kompakt. Versehen Sie diese mit den nötigen Elementen, um den Verkehr zu regeln und planen Sie mit hitzemindernden Elementen und Materialien. Ein hoher Anteil an Vegetation und sickerungsfähiger Oberflächen sind wo möglich anzustreben.

Randabschlüsse, Markierungen und Signalisationen machen die Fahrbeziehung ablesbar. Andere Elemente wie Pfosten oder Möblierungen, die abgrenzen, sind nur in Ausnahmefällen erwünscht.

Führen Sie die Fahrbahnänderung parallel zur Bebauung. Eine zusätzliche Spur, die den Verkehr vorsortiert, kann als Fahrbahnaufweitung im Bereich des Elementbands platziert werden. Gestalten Sie Fahrbahnänderung und Inseln einheitlich und einfach als sickerfähige und möglichst begrünte Flächen. Aus Sicherheitsgründen dürfen mehrere benachbarte Trottoirabsenkungen in Radiusbereichen nicht zusammengefasst werden.

Bei Hauptverkehrsachsen sind im Knotenbereich Inseln und zusätzliche Spuren erforderlich, die den Verkehr vorsortieren. Auf Quartierstrassen und Aufenthaltsstrassen sind sie hingegen zu vermeiden.

Der Übergang von der Strasse zum Verkehrsknoten kann fließend oder abrupt ausgestaltet werden, mit oder ohne Querschnittsänderung der Strasse. Alleen und Baumreihen in möglichst durchgehenden Grünstreifen werden je nach Art des Übergangs über den Knoten hinausgeführt

oder unterbrochen. Auf dem Knoten dürfen Sie eine eigenständige Baumanordnung wählen.

Kreisel müssen ins städtische Verkehrssteuerungskonzept integrierbar sein. Sie sind nur um Plätze oder im Ausnahmefall zulässig, etwa, wenn gleichzeitig eine Buswendeschleife vorhanden ist.

Bei hohem Verkehrsaufkommen oder Staubildung haben Tram und Bus Vorfahrt. Behandeln Sie bei Kreuzungen und Einmündungen von Hauptverkehrsachsen den Fuss- und Veloverkehr bevorzugt. Dazu eignen sich separate Aufstellbereiche, vorgezogene Haltebalken, indirekte Linksabbiegemöglichkeiten und Verkehrsregelungsanlagen (Dimensionierung anhand Standards Fussverkehr und Velostandards). Für den Fussverkehr ordnen Sie sichere, ebenerdige Querungen in der Wunschlinie an. Nutzen Sie Querungshilfen wie Mittelinseln (gem. TED-Norm 16.83) oder Mehrzweckstreifen, um die Querungen für den Fussverkehr zu optimieren und zu sichern (gemäss Standards Fussverkehr).

Planungsgrundlagen

- Signalisationsverordnung vom 5. September 1979 (SSV; SR 741.21)
- Velostrategie 2030 der Stadt Zürich, Tiefbauamt Stadt Zürich TAZ, 2021
- Velostandards Stadt Zürich, Tiefbauamt Stadt Zürich TAZ, 2024
- Leitfaden «Standards Fussverkehr», Tiefbauamt Stadt Zürich TAZ, 2020 (Trottoirbreiten) / 2022 (Querungen)
- Guideline Quickwins Hitzeminderung, Tiefbauamt Stadt Zürich TAZ, 2022
- 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
- Tempo- und Verkehrsregimes mit ÖV-Trassierung, Tiefbauamt Stadt Zürich TAZ, 2013
- Signalisationskonzept Velovorzugsrouten Stadt Zürich, Dienstabteilung Verkehr Stadt Zürich DAV, 2023
- Faktenblatt Velovorzugsrouten grundsätzlich frei vom motorisierten Individualverkehr, Tiefbauamt Stadt Zürich TAZ, 2023
- Arbeitshilfe Tempo 30-Nachrüstungen - Sofortmassnahmen im Bestand, Tiefbauamt Stadt Zürich TAZ und Dienstabteilung Verkehr Stadt Zürich DAV, 2022
- Faktenblatt Vortrittsverhältnisse in Tempo-30-Zonen, Dienstabteilung Verkehr Stadt Zürich DAV, 2021
- Normen des Schweizerischen Verbands der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS, insbesondere:
 - SN 640 852 Taktil-visuelle Markierungen
 - VSS 40 242 Trottoirüberfahrten

Dynamische Knoten

Dynamische Knoten sind grossflächige Verkehrsanlagen mit Fahrspuren, Über- und Unterführungen auf bis zu drei Ebenen. Sie sind auf die Fahrdynamik des motorisierten Verkehrs abgestimmt und weniger auf die umgebende Baustruktur.

Dynamische Knoten verbinden wichtige und stark belastete Hauptverkehrsachsen und Stadtautobahnen und sorgen für einen reibungslosen, zügigen Verkehrsfluss. Charakteristische Elemente sind deshalb zusätzliche Fahrspuren, die den Verkehr vorsortieren, und Signalisationen über Kopf.

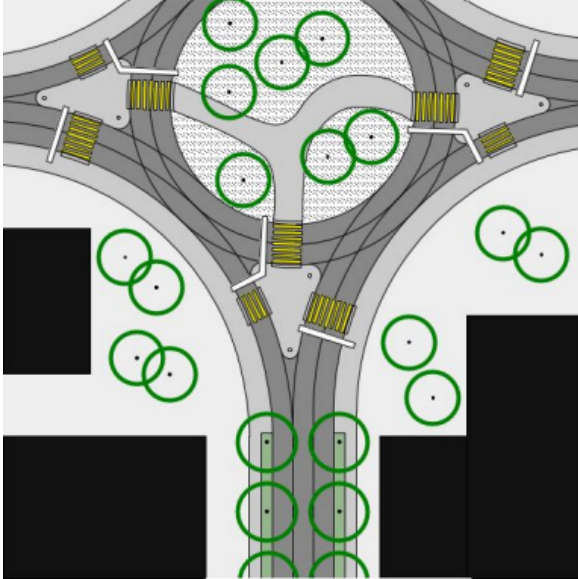
Nutzen Sie das stadträumliche Potenzial und die Möglichkeiten zur Hitzeminderung von dynamischen Knoten. In innerstädtischen Gebieten bietet sich eine platzartige, wasserdurchlässige, begrünte und schattenspendende Gestaltung an. Am Stadtrand gestalten Sie dynamische Knoten landschaftlich, in durchgrüntem Aussenquartieren parkartig.

Die logische Gliederung und die Übersichtlichkeit für alle Nutzenden sind zentral. Die Verkehrstrennung muss konsequent sein. Führen Sie den Verkehr, besonders den Fuss- und Veloverkehr, möglichst ebenerdig. Für den Veloverkehr sollten Sie möglichst eigentrasseierte Lösungen anbieten, d.h. Radstreifen oder Radwege.

Bestehende Unter- und Überführungen sind, wenn möglich zurückzubauen. Bieten Sie Fussgänger*innen ebenerdige Querungen mit Lichtsignalen an (gemäss Standards Fussverkehr).

Für die zusätzlichen Spuren, die den Verkehr vorsortieren, muss der Strassenraum entsprechend aufgeweitet werden. Führen Sie Tram und Bus auf eigenem Trassee durch den Knoten und priorisieren Sie den öffentlichen Verkehr mithilfe von Verkehrsregelungsanlagen.

Dynamische Knoten



Dynamische Knoten befinden sich an Ein-/Ausfahrten von Stadtautobahnen und auf wichtigen Hauptverkehrsachsen. Vermeiden Sie Knoten auf mehreren Ebenen.



Bucheggplatz. Knoten mit drei Ebenen – Passerelle, Fahrbahn, Unterführung – und parkartigen Bereichen.



Escher-Wyss-Platz. Knoten auf zwei Ebenen. (Fotografin: Andrea Helbling)

Kreuzungen und Einmündungen

Kreuzungen sind vier- oder mehrarmige Verbindungen von Strassen gleicher oder unterschiedlicher Hierarchie, die auf die umgebende Baustruktur abgestimmt sind. Die Verkehrsbelastung ist mittel bis klein.

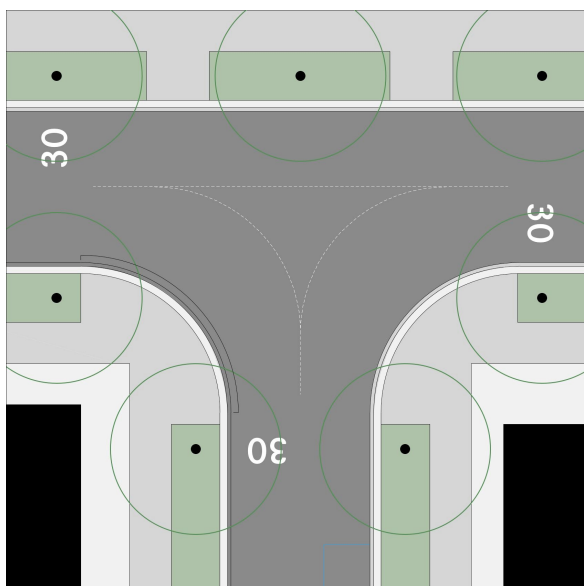
Bei einer Einmündung biegt eine Strasse gleicher oder unterschiedlicher Hierarchie recht- oder spitzwinklig in einen durchgehenden Strassenzug ein und endet dort. Einmündungen oder sogenannte dreiarmige Knoten sind auf die umgebende Baustruktur abgestimmt. Die Verkehrsbelastung ist mittel bis klein.

Gestalten Sie je nach verkehrlicher und städtebaulicher Hierarchie die Strassen gleichwertig oder heben Sie eine übergeordnete Strasse mit geeigneten Massnahmen und Elementen wie Trottoirüberfahrten, Randabschlüssen oder einer Signalisation hervor. Einmündungsradien sind flächeneffizient und knapp zu halten.

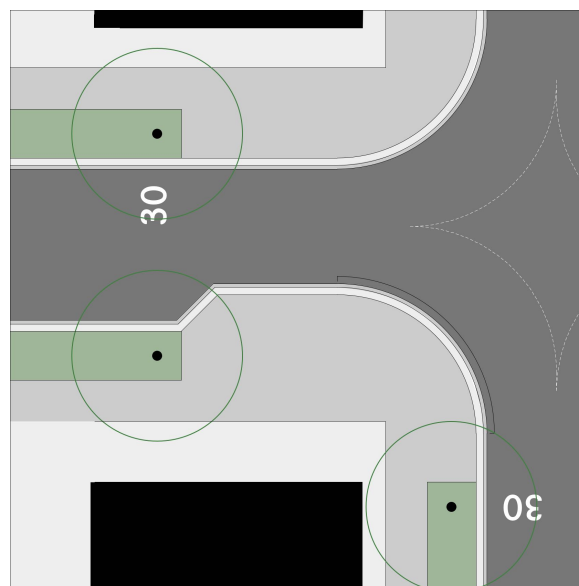
Bei Kreuzungen mit unterschiedlichen Strassenhierarchien soll die untergeordnete Strasse auf beiden Seiten der Kreuzung als Einmündung erkennbar sein. Behandeln Sie gleichwertige Einmündungen, bei denen Linksabbieger dem Gegenverkehr Vortritt gewähren müssen, besonders sorgfältig.

Alleen und Baumreihen der verkehrlich und/oder städtebaulich übergeordneten Strasse sind in möglichst durchgehenden Grünstreifen fortzuführen.

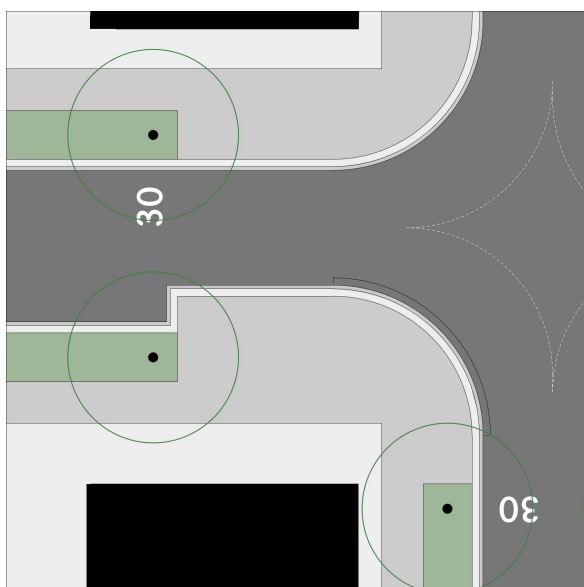
Innerhalb von Tempo-30-Zonen braucht es eine Rechtsvortrittsmarkierung (TED-Norm 19.23). Optional können Sie vertikale Versätze wie Schwellen oder Aufpflasterungen anbringen. Fussgängerstreifen werden in Tempo-30-Zonen grundsätzlich nur markiert, wenn ein besonderes Vortrittsbedürfnis für den Fussverkehr besteht (gemäss Standards Fussverkehr). Trottoirnasen soll es nur bei Schulwegen und unübersichtlichen Situationen geben.



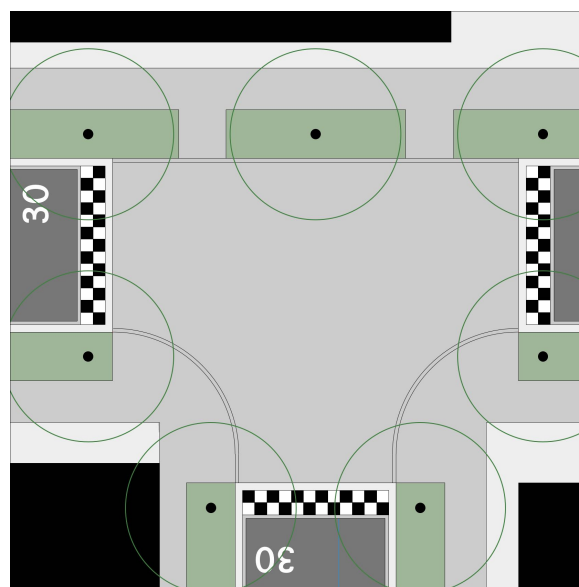
Rechtsvortritt



Trottoirnase 45° bei Kreuzung in Tempo-30-Zone.



Trottoirnase 90° bei Kreuzung in Tempo-30-Zonen.

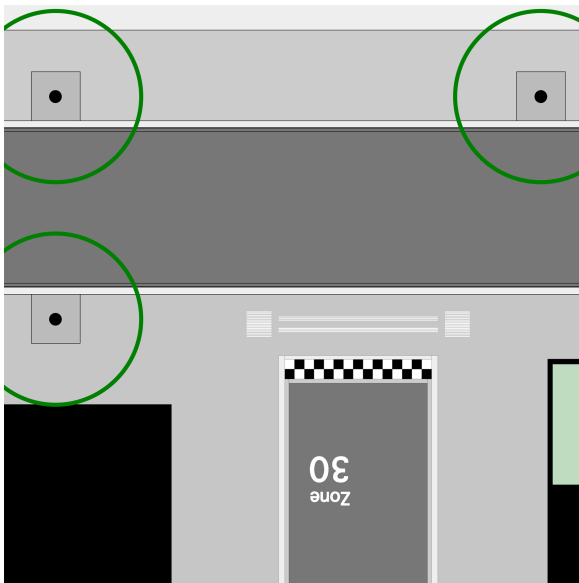


Vertikaler Versatz bei Einmündungen innerhalb Tempo-30-Zonen.

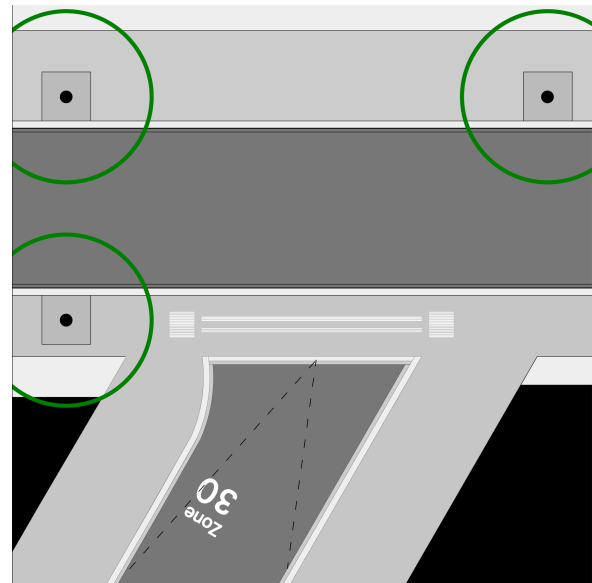
Die Breite von Trottoirüberfahrten entspricht der Breite des angrenzenden Trottoirs. Spielräume ergeben sich bei unterschiedlichen Trottoirbreiten, strassenorientierten Einmündungsplätzen oder bei Elementbändern zwischen Fahrbahn und Trottoir. Wird die Hinterkante stärker dem stadträumlichen Kontext angepasst, sind die strassenverkehrsrechtlichen Auswirkungen zu prüfen.

Streben Sie eine rechtwinklige Ausbildung der Trottoirüberfahrt an. Berücksichtigen Sie die Einlenkradien der massgebenden Fahrzeuge, und bilden Sie sie mit demselben Randstein aus wie die untergeordnete Strasse.

Trottoirüberfahrten können Sie mit kurzer Rampe ohne Anschlag (TED-Norm 16.84) oder mit langer Rampe und ertastbarem Randstein 4 cm schräg an der Trottoirhinterkante ausbilden. Für Velofahrende ist die kurze Rampe komfortabler. Bringen Sie ausserhalb der Gefahrenbereiche Aufmerksamkeitsfelder an, und verbinden Sie sie mit Leitlinien (gemäss SN 640 075, SN 640 852 und VSS-Norm 40 242).

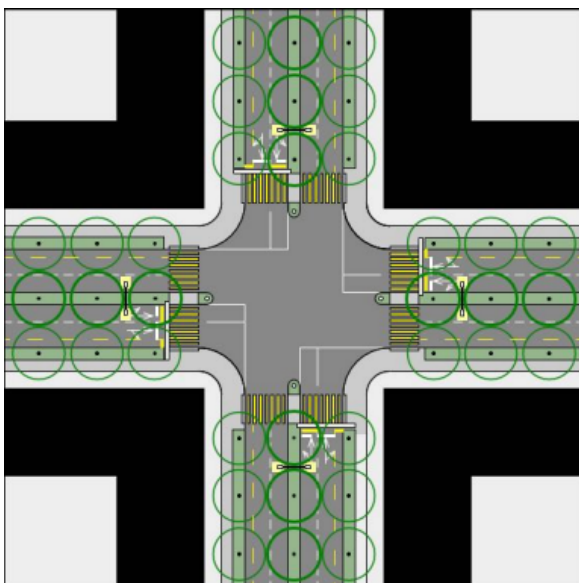


Trottoirüberfahrt mit kurzer Rampe, senkrechte Einmündung.



Trottoirüberfahrt mit langer Rampe, spitzwinklige Einmündung.

Vierspurige Kreuzungen



Vierspurige Kreuzungen befinden sich auf wichtigen Hauptverkehrsachsen mit sehr hoher Verkehrsbelastung. Bei symmetrischen Bebauungsfeldern ist auf die Symmetrie der Kreuzung zu achten.

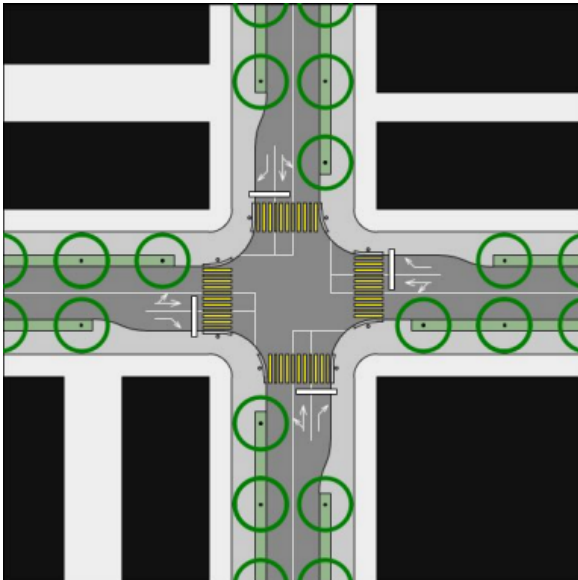


*Pfingstweidstrasse / Duttweilerstrasse.
Lichtsignalgesteuerte Kreuzung auf Ausfallachse.*



*Luggwegstrasse / Baslerstrasse. Lichtsignalgesteuerte
Kreuzung auf Verbindungsachse, mit Vorsortierung.*

Zweispurige Kreuzung mit Vorsortierung



Zweispurige Kreuzungen mit Vorsortierung befinden sich auf Hauptverkehrsachsen mit hoher Verkehrsbelastung. Bei symmetrischen Bebauungsfeldern ist auf die Symmetrie der Kreuzung zu achten.

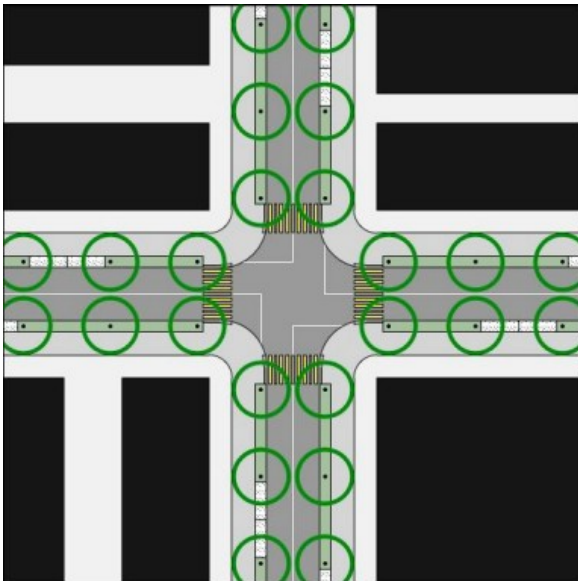


Birchstrasse / Binzmühlestrasse. Lichtsignalgesteuerte Kreuzung, Schutzinsel auf der Mittelachse.



Schaffhauserstrasse / Wehntalerstrasse / Irchelstrasse. Vorsortierung mit Radstreifen, durchgängige Mittelinsel.

Zweispurige Kreuzung ohne Vorsortierung



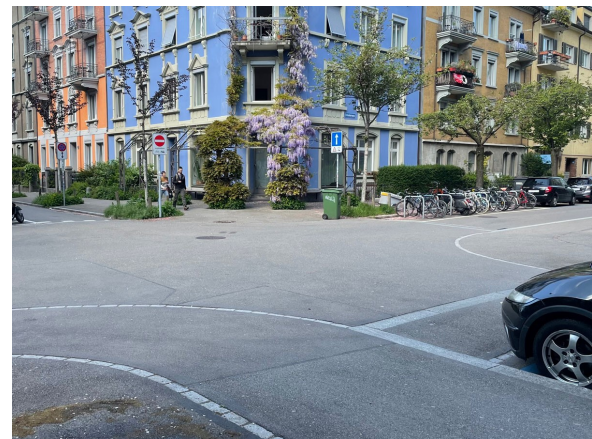
Zweispurige Kreuzungen ohne Vorsortierung befinden sich auf Hauptverkehrsachsen, Quartierstrassen und Aufenthaltsstrassen. Bei symmetrischen Bebauungsfeldern ist auf die Symmetrie der Kreuzung zu achten. Auf Quartierstrassen innerhalb von Tempo-30-Zonen dürfen Sie im Kreuzungsbereich verkehrsberuhigende Massnahmen anwenden.



Regensbergstrasse / Hofwiesenstrasse. Mit Tram, Bus und Schutzinseln.

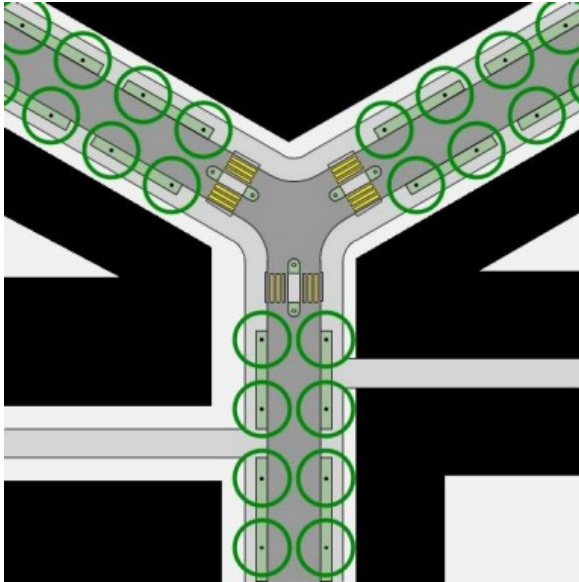


Anwandstrasse / Schreinerstrasse. Kreuzung mit Rechtsvortritt in Tempo-30-Zone.



Wuhrstrasse / Erlachstrasse. Kreuzung mit vertikalem Versatz.

Gleichwertige Einmündungen



Gleichwertige Einmündungen befinden sich an stadträumlich gleichwertigen Strassen. Die Vortrittsverhältnisse sind mittels Signalisation und Markierung spezifisch zu regeln.



*Winzerstrasse / Am Wasser / Europabrücke.
Einmündung von drei Hauptverkehrsachsen.*

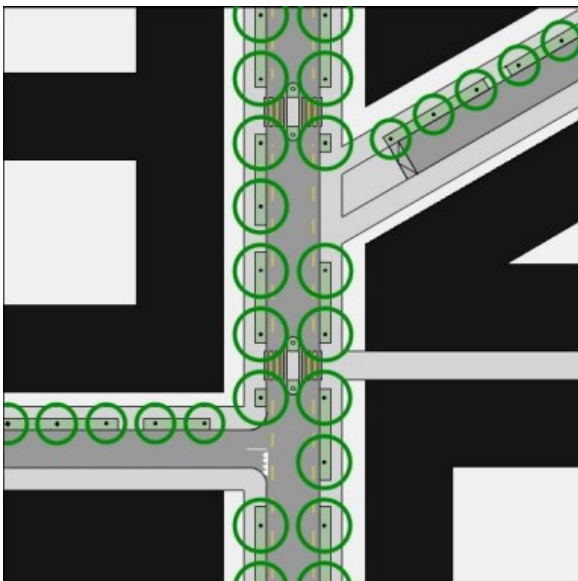


*Ankerstrasse / Kanzleistrasse. Einmündung mit
Rechtsvortritt in Tempo-30-Zone.*



Kernstasse / Wengistrasse. Einmündung mit vertikalem Versatz in Tempo-30-Zone.

Untergeordnete Einmündungen



Bei unterschiedlichen Strassenhierarchien gibt es untergeordnete Einmündungen. Einmündende Quartier- und Aufenthaltsstrassen sind in der Regel als Trottoirüberfahrten auszubilden.



Beethovenstrasse / Bleicherweg. Trottoirüberfahrt.



Nordstrasse / Lehenstrasse. Wendemöglichkeit Bus und Markierung «Kein Vortritt».