

ERLÄUTERNDER BERICHT

Öffentliche Planaufgabe Gemäss § 13 Strassengesetz

17112 Scheuchzerstrasse

Milchbuck- bis Riedtlistrasse

1 Ausgangslage

1.1 Auslöser

Das vorliegende Projekt wurde ausgelöst, weil die zwei Fernwärmegebiete Zürich-Nord und Zürich-West durch eine Verbindungsleitung zusammengeschlossen werden. So können weitere Stadtquartiere mit Fernwärme erschlossen werden. Es gibt sechs Stränge der Quartierhaupterschliessung (Strang A bis E), wobei sich Strang A vom Schacht Milchbuck in der Milchbuckstrasse über Im Eisernen Zeit und die Scheuchzerstrasse in Richtung Zentrum erstreckt. Die Quartiererschliessung erfolgt etappenweise. Der Abschnitt Scheuchzer- bis Riedtlistrasse wird 2022 erschlossen.

Zudem muss die Kanalisation aufgrund von Schäden und Kapazitätsengpässen ersetzt werden.

1.2 Auftrag

Das vorliegende Projekt umfasst folgende Massnahmen:

- Schutz der bestehenden Bäume
- Integration von Schwammstadtbausteinen
- Behebung des Konflikts zwischen dem Velo- und Autoverkehr
- Querschnittsüberprüfung hinsichtlich einer Trottoirverbreiterung und Anordnung von Parkplätzen zwischen den Bäumen
- Einheitliche Gestaltung der Kreuzungsbereiche
- Optimierung der Gestaltung für die Velovorzugsroute

Zudem haben sich weitere Werke angeschlossen:

- Energie 360° AG: Sanierung und Umlegung der Gasleitungen
- ewz: Ersatz des Einheitsnetzes und der Kabel der öffentlichen Beleuchtung sowie Bau von zwei neuen Verteilkabinen
- Wasserversorgung Zürich: Ersatz der Verteilleitung

1.3 Defizite / Potential

Zu schmale Gehwege

Die beiden Trottoirs sind heute durchschnittlich jeweils 1,3 m breit. Aufgrund von Rasengittersteinen sind 1,5 m begehbar. Damit zwei Personen nebeneinander hergehen können oder aneinander vorbeikommen, ist eine Breite von 2 m erforderlich. Zudem kann der Unterhalt bei Trottoirs mit einer Breite von weniger als 1,8 m nicht maschinell durchgeführt werden. Das Verlegen der Parkplätze zwischen die Bäume würde die Sicherheit für Velofahrerinnen und Velofahrer erhöhen. Eine Verbreiterung des Trottoirs und die Verlegung der Parkplätze zwischen die Bäume stehen aber in Konflikt zum Anliegen, die bestehende Baumallee zu schützen.

Konflikte und Unfallpotential für den Veloverkehr

Die Scheuchzerstrasse ist eine von Velos stark befahrene Quartierstrasse. Im Rahmen des Projekts ist der Konflikt zwischen dem motorisierten Individualverkehr und dem Veloverkehr zu beheben, insbesondere in den Knotenbereichen. Die Scheuchzerstrasse wurde als Velovorzugsroute festgelegt. Daher ist dem Veloverkehr eine stärkere Gewichtung beizumessen.

Eingeschränkte Lebensbedingungen für Bäume

Die Bäume in der Scheuchzerstrasse haben eingeschränkte Lebensbedingungen. Rund die Hälfte der Bäume innerhalb des Projektperimeters sind in einem schlechten Zustand und die andere Hälfte in einem mittelmässigen bis guten Zustand. Das Wachstum und die Austriebe der Bäume stagnieren nach einigen Jahren, weil die Bäume in den trockeneren Zeiten zu wenig Wasserressourcen haben und den Untergrund nur schlecht durchwurzeln können.

Entwässerung

Die bestehende Entwässerung der Oberfläche erfolgt über Schlammsammler in die öffentliche Kanalisation. Hier ist das Versickerungspotential zu prüfen und allenfalls eine alternative Entwässerung zu planen.

2 Zielformulierung

Im Projektperimeter besteht der Zielkonflikt zwischen der Verbesserung des Strassenquerschnitts mit Verlegung der Parkplätze und dem Erhalt der bestehenden Strassenbäume.

Damit das Quartier mit Fernwärme erschlossen werden kann, wird im Untergrund ein neues Fernwärmetrasse benötigt. Der Platz im Untergrund ist bereits knapp, da für die Kanalisation und weitere Werkleitungen bereits Trassees bestehen. Es wird versucht, möglichst viel Abstand zu den bestehenden Bäumen zu erzielen, um die Wurzelbereiche nicht zu tangieren oder zu schädigen.

Das Projekt Scheuchzerstrasse wurde als Pilotprojekt «Integration Schwammstadtbausteine» ausgewählt. In diesem Zusammenhang sollen beispielhaft Massnahmen zur Hitzeminderung und zur nachhaltigen Regenwasserbewirtschaftung entwickelt werden. Diesbezüglich wurden folgende Ziele definiert:

- Verbesserung des Stadtklimas
- Nachhaltiger Baumerhalt
- Entlastung der Kanalisation
- Starkregenvorsorge

3 Variantenstudium

Im vorliegenden Projekt wurde zu Beginn ein Variantenstudium durchgeführt, das sich auf eine Optimierung des Strassenraums und den möglichen Erhalt der bestehenden Bäume bezog.

Folgende vier Varianten hat das Tiefbauamt einander gegenüber gestellt:

Im Abschnitt Milchbuck- bis Langmauerstrasse (Gegenverkehr)

- Variante 1: Ersatz beider Baumreihen
- Variante 2: Erhalt einer Baumreihe

Abschnitt Langmauer- bis Röslistrasse (Einbahnregime)

- Variante 1: Ersatz beider Baumreihen
- Variante 2: Erhalt einer Baumreihe
- Variante 3: Erhalt beider Baumreihen

- Variante 4: Schrittweiser Ersatz beider Baumreihen (Erhalt bestehender Bäume in gutem Zustand, kontinuierlicher Ersatz, Situation mit Übergangszustand)

Um eine gute Grundlage für den Variantenentscheid zu haben, hat das Tiefbauamt zusammen mit Grün Stadt Zürich ein Baumgutachten innerhalb des Projektperimeters erstellt. Dieses zeigt auf, dass sich der Baumbestand aus gesunden und auch stark geschwächten Bäumen zusammensetzt.

Die zu Beginn untersuchten Varianten 1 bis 4 gehen von einem kompletten Ersatz einer oder gar beider Baumreihen aus und stellen in diesem Sinne Extremvarianten dar. Auf Basis des Baumgutachtens wurde dann aber entschieden, die Bäume in gutem, vitalem Zustand zu erhalten und Bäume in schlechtem Zustand zu ersetzen. Zudem wird das heutige Raster der Baumallee verändert, in dem man das Raster teilweise mit weiteren Neupflanzungen von Bäumen verdichtet.

3.1 Fazit

Im Zusammenhang mit der Integration von Schwammstadtbausteinen (Retention, Versickerung, Stadtklima, Baumerhalt) hat das Tiefbauamt entschieden, Bäume mittlerer und hoher Vitalität zu erhalten und deren Standortbedingungen zu verbessern. Bäume geringer Vitalität sollen mit Neupflanzungen ersetzt werden. Im Bereich der Neupflanzungen wird der Strassenquerschnitt auf die gewünschten normkonformen Masse ausgebaut. Die übrigen Bereiche sollen zukünftig nach und nach ebenfalls angepasst werden. Dies wird aber erst der Fall, wenn die Vitalität weiterer heute bestehender Bäume schwindet.

4 Bestvariante

4.1 Schwammstadtbausteine und Hitzeminderung

Die trockenen Sommer der jüngsten Vergangenheit haben deutlich vor Augen geführt, welche temperaturbedingten Belastungen künftig vermehrt auf Menschen, Flora und Fauna in der Stadt zukommen. Die Prinzipien der «Schwammstadt» wurden ursprünglich erdacht, um Überflutungen zu minimieren. Sintflutartige Regenfälle sollten in der Stadt wie in einem Schwamm zurückgehalten und nur langsam wieder an die Gewässer und ins Grundwasser zurückgeleitet werden. Diese Grundidee soll in Zürich durch Anpassungen an der Infrastruktur zur Minderung der Klimaerhitzung adaptiert werden.

Mit der Umsetzung von Elementen des Schwammstadtprinzips sollen die Standortbedingungen für die Bäume in der Scheuchzerstrasse verbessert werden, indem das auf Strasse und Trottoir anfallende Regenwasser neu in unter den Bäumen liegende Speicher fliesst, in sogenannte Baumrigolen, mit mehr Erdreich. Die Bäume erhalten dadurch bessere Wachstumsbedingungen, halten das Wasser bei Starkregen besser zurück und können bei Hitze mehr Wasser verdunsten und somit zur Kühlung beitragen. Insgesamt dürften die Rigolen das Baumwachstum positiv beeinflussen.

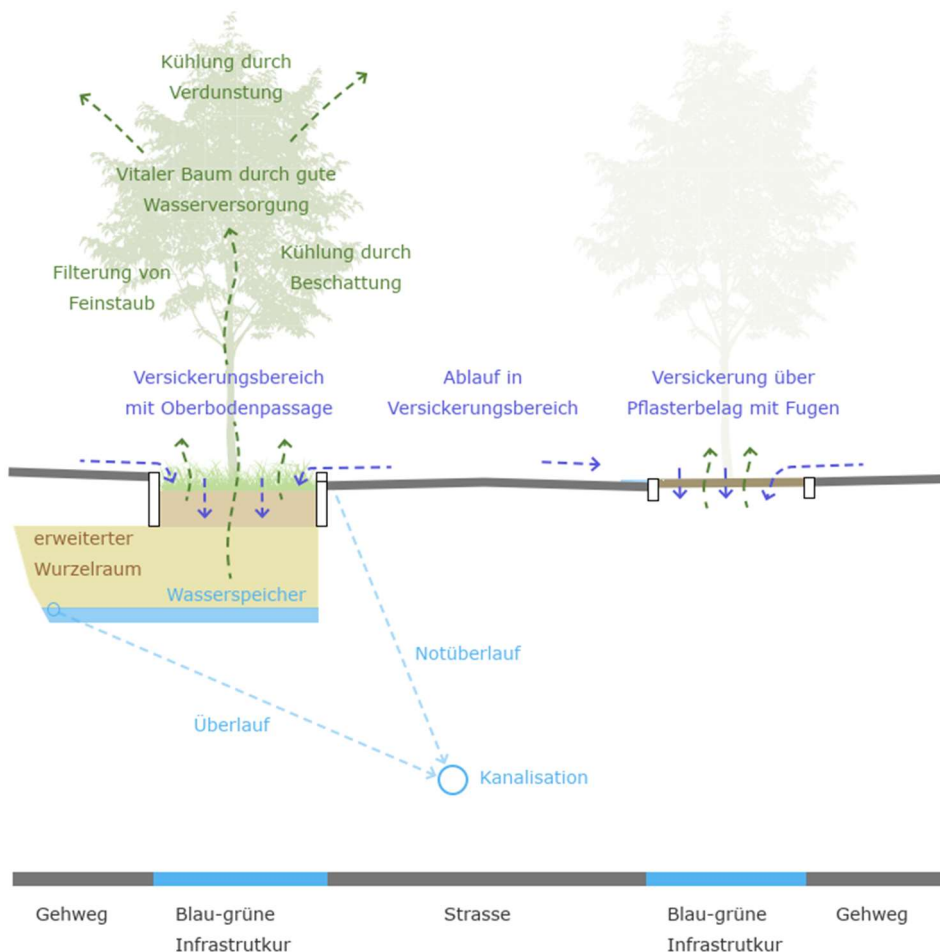
Bäume tragen durch ihre hohe Verdunstungsleistung und den Schattenwurf massgeblich zur Kühlung des urbanen Raums bei. Die Vergrößerung des Wurzelraums gekoppelt mit der Verbesserung der Wasserversorgung erhöhen deren Vitalität und damit die Lebensdauer.

Massgeblich für die Klimawirksamkeit von Bäumen ist nicht nur deren Anzahl, sondern ebenso deren Vitalität und Alterungsvermögen. Dies bewirkt, insbesondere langfristig, eine erhebliche Vergrößerung des Grünvolumens.

Im vorliegenden Projekt konzentrieren sich die Massnahmen zur Hitzeminderung beidseitig der Strasse zwischen Fahrstreifen und Trottoir. Im Bereich zwischen Fahrstreifen und Trottoir sollen folgende Schwammstadtbausteine integriert werden:

- Bestehende Baumstandorte mit erweitertem Substratvolumen (Vergrösserung Wurzelraum)
- Neue Baumstandorte mit Baumrigolen
- Versickerungsmulden
- Parkplätze mit durchlässigen Belägen

Durch diese Massnahmen soll das auf der Strasse und auf dem Trottoir anfallende Regenwasser möglichst vollständig oberflächlich in die Versickerungsbereiche eingeleitet und über die belebte Oberbodenschicht versickert werden. Im Zusammenhang mit einem grossen Substratvolumen, das sich nach Möglichkeit bis unter das Trottoir erstreckt, werden bessere Standorte für die Bäume geschaffen. Die integrierten Baumrigolen sollen auch in Trockenphasen dauerhaft Wasser zur Verfügung stellen und so die Verdunstungsleistung erhöhen und die Kanalisation entlasten. Das Prinzip der Schwammstadt ist in der folgenden Darstellung abgebildet.



Darstellung des Schwammstadt-Prinzips (© Ramboll Studio Dreiseitl).

4.2 Massnahmen Fuss- und Veloverkehr

In den Abschnitten mit Bausersatz wird das Tiefbauamt die Trottoirs auf 2 m ausbauen, während bei zu erhaltenden Bäumen punktuell eine Verengung von 1,3 m verbleibt. Weil sich die Baumrigolen teils über eine gewisse Länge erstrecken, werden für den Fussverkehr Querungen vorgesehen.

Die Scheuchzerstrasse wurde als Velovorzugsroute definiert und die Velofahrenden sollen priorisiert und vortrittsberechtigt werden. Aus diesem Grund wird das Tiefbauamt die seitlichen Zufahrten zur Scheuchzerstrasse mittels Trottoirüberfahrt ausbilden, um der Scheuchzerstrasse einen klaren, auffassbaren Vortritt zu geben.

4.3 Baumbilanz

Im gesamten Perimeter gibt es heute im öffentlichen Raum 113 Bäume. Davon werden 47 Bäume aufgrund ihres schlechten Zustands gefällt. Neu werden im Rahmen des Projektes 88 Bäume gepflanzt (41 zusätzlich).

4.4 Parkierung

Um die Massnahmen zur Hitzeminderung umsetzen und die Velovorzugsroute talwärts errichten zu können, müssen von den 94 im Perimeter bestehenden Blaue-Zone-Parkplätzen total 27 abgebaut werden. Dies liegt innerhalb des ermittelten Kompensationspotentials. Blaue-Zone-Parkplätze werden zwischen die Bäume verlegt.

4.5 Visualisierung

Im folgenden ist eine Visualisierung zu sehen, die eine Vorstellung geben soll, wie die Scheuchzerstrasse zukünftig aussehen könnte.



Visualisierung der Scheuchzerstrasse (© Ramboll Studio Dreiseitl).