



## ERLÄUTERNDER BERICHT

Öffentliche Planaufgabe  
Gemäss § 13 Strassengesetz

Guggach-, Langackerstrasse, Spelteriniweg

Guggachstrasse

Bucheggstrasse bis Schaffhauserstrasse

# 1 Ausgangslage

## 1.1 Auslöser

Das vorliegende Projekt wurde durch ERZ Entsorgung + Recycling Zürich (ERZ) ausgelöst. Die Kanalisation soll aufgrund von Schäden und Kapazitätsengpässen ersetzt werden. Im Sinne des koordinierten Bauens sanieren diverse Werke ihre Leitungen oder bauen ihr Netz aus.

In der Guggachstrasse verläuft zudem eine der geplanten Velovorzugsrouten, die mit dem vorliegenden Projekt umgesetzt werden soll. Zudem bestehen im Projektperimeter weitere Defizite bei der Strassenraumgestaltung, welche im Zuge des Projekts behoben werden sollen.

Des Weiteren ist das Projekt ein Pilotprojekt zum Thema [Schwammstadt](#) und es werden verschiedene Massnahmen zur Klimaverbesserung getroffen.

## 1.2 Auftrag

Das vorliegende Projekt umfasst folgende Massnahmen:

- Umsetzung der Velovorzugsroute in der Guggachstrasse
- Optimierung respektive Verbreiterung der Trottoirs
- Optimierung der Einmündung in die Guggach- / Bucheggstrasse in Abstimmung auf die geplante Veloführung in der Bucheggstrasse
- Überprüfung der Gestaltung der Schulwegquerungen
- Schutz der bestehenden, noch vitalen Bäume, Schliessung von Baumlücken
- Integration von Schwammstadtelementen in der Guggachstrasse
- Klimaverbesserungen wie die Entsiegelung der Oberfläche, das Zurückhalten von Regenwasser, etc.
- Anpassung der Parkierung, damit die Sicherheit der Velofahrenden verbessert wird.

Zudem werden folgende Massnahmen umgesetzt:

- Belagsersatz und Anpassung der Randabschlüsse
- ERZ Entwässerung: Ersatz der bestehenden Kanalisation aufgrund Kapazitätsengpass und Leitungsschäden.
- ERZ Fernwärme: Ausbau des Fernwärmenetzes in einem Teil der Guggachstrasse
- Energie 360° AG: Sanierung / Relining der Gasleitungen
- Ersatz des Einheitsnetzes und der öffentlichen Beleuchtung

## 1.3 Defizite / Potenziale

### **Eingeschränkte Lebensbedingungen für Bäume**

Die Bäume in der Guggachstrasse, vor allem im Abschnitt der doppelten Baumallee, befinden sich in einem schlechten Zustand. Die Standortbedingungen sind schlecht, da sich jeweils drei

Parkplätze zwischen zwei Bäumen befinden. Diese engen Platzverhältnisse behindern das Wachstum. Die Austriebe der Bäume stagnieren nach einigen Jahren, weil sie in den trockeneren Zeiten zu wenig Wasserressourcen haben und den Untergrund nur schlecht durchwurzeln können.

### **Senkrechtparkierung zwischen den bestehenden Baumstandorten**

Im Zusammenhang mit der Planung der Velovorzugsroute soll die Senkrechtparkierung aufgehoben werden. Es wird nur noch Längsparkierung mit einem Sicherheitsabstand von 70 cm entlang der Velovorzugsroute zugelassen. Damit wird die Sicherheit der Velofahrenden verbessert.

### **Schmale Trottoirs im Abschnitt Schaffhauser- bis Spitzackerstrasse**

Die gesamte Querschnittsbreite des öffentlichen Strassenraumes im Abschnitt Schaffhauser- bis Spitzackerstrasse beträgt lediglich 12,00 m. Der heutige Querschnitt besteht aus zwei schmalen Trottoirs (je 1,50 m) und zwei parallelen Baumreihen (je 1,50 m) und einer Fahrbahn im Gegenverkehr mit abwechselnd angeordneten Blaue-Zone-Parkplätzen ( $b = 6,00$  m).

### **Entwässerung**

Die bestehende Entwässerung der Oberfläche erfolgt über Schlammfänger in die öffentliche Kanalisation. Hier ist das Versickerungspotenzial zu prüfen und allenfalls eine alternative Entwässerung im Sinne von Klimaverbesserung, Hitzeminderung, Entsiegelung und der Entlastung der öffentlichen Kanalisation zu planen.

### **Veloinfrastruktur**

Die wechselseitige Parkierung in einem Abschnitt und die Senkrechtparkierung in einem anderen Abschnitt stellen wesentliche Defizite für eine durchgehende und sichere Veloroute dar. Durch einen Parkplatzabbau oder mittels Einhalten des seitlichen Abstands zwischen Veloroute und Parkierung kann die Sicherheit wesentlich verbessert und Unfälle durch Parkiermanöver oder Dooring verhindert werden. So kann eine durchgängige Veloroute in beide Richtungen sichergestellt werden.

## **2 Zielformulierung**

Anhand der verschiedenen Bedürfnisse der involvierten Parteien, der Situationsanalyse und der Auswertung der Defizite sowie der Potentiale wurden folgende Ziele definiert:

- Förderung der Fussverbindung mit erhöhter Aufenthaltsqualität
- Erhalt des vitalen Baumbestandes, Verbesserung der Standortbedingungen für die Bäume
- Umsetzung der Schwammstadt-Prinzipien
- Umsetzung der Velovorzugsroute
- Optimierung der Einmündung Bucheggstrasse für den Fuss- und Veloverkehr

## 3 Variantenstudium

### 3.1 Variantengenerierung und Variantenanalyse

Das Tiefbauamt hat ein detailliertes Variantenstudium durchgeführt. Die Bestvariante soll dabei die Umsetzung der Velovorzugsroute und den möglichen Erhalt der Bäume berücksichtigen sowie hitzemindernde Massnahmen beinhalten. Die Bestvariante soll zu einem attraktiven und lebendigen Stadtraum beitragen. Der Variantenvergleich und der Entscheid für die Bestvariante erfolgten unter Berücksichtigung der Kriterien Veloverkehr, Begrünung und Hitzeminderung, Fussverkehr und motorisierter Individualverkehr.

Für die Variantenentwicklung wurde die Guggachstrasse in zwei Abschnitte unterteilt. Diese Abschnitte unterscheiden sich bereits in ihrer heutigen Erscheinung und der bestehenden Strassenraumbreite beträchtlich.

#### **Abschnitt Bucheggstrasse bis Spitzackerstrasse**

- V1: nördlich einseitige Senkrechtparkierung, südlich einseitige Begrünung respektive Entsiegelung
- V2: nördlich einseitige Begrünung respektive Entsiegelung, südlich einseitige Senkrechtparkierung
- V3: beidseitige Senkrechtparkierung analog dem Bestand, jedoch nur zwei Parkplätze je Baumücke
- V4: kompletter Parkplatzabbau, nördlich ein Grünstreifen, südlich ein «Parkbereich» mit Begrünung, Entsiegelung, Schwammstadtelementen
- V5: beidseitig Längsparkplätze zwischen den bestehenden Bäumen, mehr Grünraum
- V6: nördliche durchgehende Längsparkierung mit Sicherheitsabstand, südlich ein «Parkbereich» mit Begrünung, Entsiegelung, Retentionsvolumen und Schwammstadtelementen

#### **Abschnitt Spitzackerstrasse bis Schaffhauserstrasse**

In diesem Abschnitt wurden folgende Punkte diskutiert:

- Beidseitige Verbreiterung der Trottoirs auf mind. 2,00 m.
- Minimierung der Fahrbahnbreite
- Verbesserung der Baumstandorte
- Verbreiterung des Grünbereichs
- Umsetzung der Schwammstadtprinzipien und eventuell Erhalt der Bäume

## 3.2 Variantenbewertung

Die Variantenbewertung und der Variantenentscheid wurden unter Berücksichtigung folgender Aspekte durchgeführt:

### **Baumbestand / Alleenkonzept / Begrünung**

Grundsätzlich soll die doppelte Baumallee im Bestand erhalten bleiben und die Situation für die Bäume allgemein verbessert werden. Dies beinhaltet einerseits die Vergrößerung der durchwurzelbaren Räume. Andererseits wird ein Konzept zur Speicherung von Regenwasser über längere Zeiten im Wurzelsubstrat erarbeitet. Weiter gehört die Verzögerung von Starkregenereignissen mittels Versickerungsmulden, sogenannten Muldenrigolen, zwischen den Bäumen dazu (siehe auch unter Punkt 4.3)

Es wurde ein Baumgutachten innerhalb des Projektperimeters erstellt. Dieses zeigt auf, dass sich der Baumbestand aus gesunden, aber auch aus stark geschwächten Bäumen zusammensetzt. Mit dem Projekt wird auf den Baumbestand Rücksicht genommen, um die Bäume mit mittlerer und hoher Vitalität möglichst zu erhalten. Zudem sollen die vorhandenen Lücken mit Bäumen geschlossen und so die Allee vervollständigt werden. Zudem werden Bäume mit schlechtem gesundheitlichen Zustand im Rahmen des Projekts erneuert.

### **Stadtgrün / Fachplanung Hitzeminderung**

Das Projekt Guggachstrasse 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

### **Veloverkehr**

Velovorzugsrouten stellen die Anforderung an die Platzverhältnisse in der Fahrbahn für den Begegnungsfall von vier Velos (Grundabmessungen Velo gemäss Normen SN 640 201 ist 1,20 Meter, dies ergibt eine totale Querschnittsbreite von 4,80 Meter). Zudem ist eine Senkrechtparkierung nicht zulässig und bei Längsparkierungen ist ein Sicherheitsabstand von 0,70 Metern zu den Velofahrenden einzuhalten, um die Sicherheit vor Unfällen, bei denen Velofahrende mit einer geöffneten Autotür zusammenprallen, zu gewährleisten.

### **Gehweg**

Bei den Fussgängerbereichen handelt es sich um Fussverbindungen mit erhöhter Aufenthaltsqualität. Es ist anzustreben die Gehwege auch im schmalen Abschnitt auf das Mass von 2,00 m zu verbreitern oder auf jeden Fall die Situation für zu Fussgehende zu verbessern.

### 3.3 Variantenentscheid und Fazit

#### **Abschnitt Bucheggstrasse bis Spitzackerstrasse**

- Die Varianten 1, 2 und 3 entfallen aufgrund der Senkrechtparkierung, da die Sicherheit der Velovorzugsroute hoch gewichtet wird. Weiter stehen mit der angedachten Parkierung nur eingeschränkt Flächen für die Umsetzung der Schwammstadt-Prinzipien zur Verfügung.
- Die Variante 4 entfällt, da im Rahmen der Möglichkeiten noch einige Parkplätze erhalten werden sollen.
- Die Variante 5 entfällt, da mit einer beidseitigen Längsparkierung nur eingeschränkt Flächen für die Umsetzung der Schwammstadt-Prinzipien zur Verfügung stehen. Das Projekt hat zum Ziel möglichst viel Fläche zu entsiegeln.
- Die Variante 6 wird als Bestvariante gewählt und mit weiteren Details zu den Themen Baumbestand, Velovorzugsroute, mögliche Parkierung, Umsetzung Schwammstadt weiterentwickelt zum Vorprojekt.

#### **Abschnitt Spitzackerstrasse bis Schaffhauserstrasse**

- Die Fahrbahnbreite wird auf die minimale Breite von 4,80 m für den Begegnungsfall der Velovorzugsroute festgelegt. Diese Breite wird über den gesamten Perimeter einheitlich verwendet.
- Die gewählte Verschmälerung der Fahrbahn ermöglicht eine Verbreiterung des nördlichen Trottoirs auf 2,00 m.
- Zur Umsetzung der Schwammstadt-Prinzipien und zur Verbreiterung des Trottoirs wird entschieden, die nördliche Baumreihe fast komplett zu ersetzen.
- Auf der südlichen Strassenseite wird der Baumbestand erhalten und mit der Verbreiterung des Grünraums werden dessen Standortbedingungen verbessert.
- Auf Basis dieser Entscheide wurde die Oberfläche im Vorprojekt weiterentwickelt.

## 4 Bestvariante

### 4.1 Massnahmen Fussverkehr

Bei den Fussgängerbereichen handelt es sich um Fussverbindungen mit erhöhter Aufenthaltsqualität. Auf der nördlichen Strassenseite befindet sich der Zugang zur Unterführung unter der Bucheggstrasse und auch der Fussgängerübergang mit Lichtsignalanlage über die Schaffhauserstrasse, sowie der Zugang zu den Tramhaltestellen «Guggachstrasse». Deshalb sieht das Konzept vor, auf der nördlichen Strassenseite ein durchgehendes, mindestens 2 m breites Trottoir zu schaffen, welches alle Anforderungen auch für mobilitätseingeschränkte Personen erfüllt (Asphalt, 2 m breit, Ausweichstellen zwischen den Bäumen, wo nur 2 m Breite zur Verfügung steht, Quergefälle max. 2 %).

Auf der südlichen Strassenseite, im Abschnitt Bucheggstrasse bis Spitzackerstrasse, wird der Gehweg möglichst unversiegelt ausgestaltet, damit er zur Versickerung des Regenwassers beitragen kann, der Eindruck einer parkähnlichen Gestaltung verstärkt wird und sich das Trottoir optimal in die Umgebungsgestaltung integriert. Im Abschnitt Spitzackerstrasse bis Schaffhauserstrasse wird das Trottoir mit einer Breite von 1,5 m belassen. Durch die einzelnen Baumgruben sind jedoch immer wieder Ausweichstellen für die Zufussgehenden vorhanden. Damit kann die Baumallee auf dieser Strassenseite erhalten bleiben, bis die Bäume ihr Lebensende erreicht haben. Bei einer späteren Neupflanzung kann die Baumgrube baulich angepasst werden, damit das dahinterliegende Trottoir 2 m breit ist.

## 4.2 Massnahmen Veloverkehr

Die Guggachstrasse wurde als Velovorzugsroute definiert und die Velofahrenden sollen priorisiert und vortrittsberechtigt sein. Die Velovorzugsroute wird in der Guggachstrasse durch die durchgehend 4,8 m breite Fahrbahn mit entsprechenden Markierungen sichergestellt. Die Parkplätze weisen den notwendigen Sicherheitsabstand von 70 cm auf. Die Anbindung an den Zweirichtungsveloweg entlang Bucheggstrasse wird analog zum Bestand gelöst. Die beiden einmündenden Strassen werden mit Trottoirüberfahrten an die Guggachstrasse angebunden, damit ist die Velovorzugsroute vortrittsberechtigt. Es sind insgesamt 20 Veloabstellplätze geplant.

Aktuell wird die Vorzugsroute in diesem Projektabschnitt nicht mit den dafür vorgesehenen Farbbändern und grossen Velopiktogrammen versehen. Grund dafür ist, dass mit dem vorliegenden Projekt nur ein kurzer Abschnitt der Velovorzugsroute umgesetzt wird und der restliche Teil der Umsetzungsstrecke erst zu einem späteren Zeitpunkt realisiert wird.

Der Grundsatz «frei vom motorisierten Individualverkehr» ist auf Quartierstrasse umgesetzt, wenn kein gebietsfremder Durchgangsverkehr auf diesen verkehrt. Die Erschliessung der angrenzenden Liegenschaften muss sichergestellt bleiben. Die Beobachtungen, die im Rahmen der Projektierung durchgeführt wurden, haben gezeigt, dass im gesamten Abschnitt kein massgeblicher Durchgangsverkehr vorhanden ist. Die Belastungen auf den kommunalen Abschnitten liegen weit unter 2000 Fahrzeugen pro Tag, sodass auf diesen Abschnitten der Veloverkehr mit dem Mfz-Verkehr im Mischverkehr geführt werden kann. Aus diesem Grunde werden diesbezüglich mit dem vorliegenden Projekt keine weitergehenden Massnahmen umgesetzt.

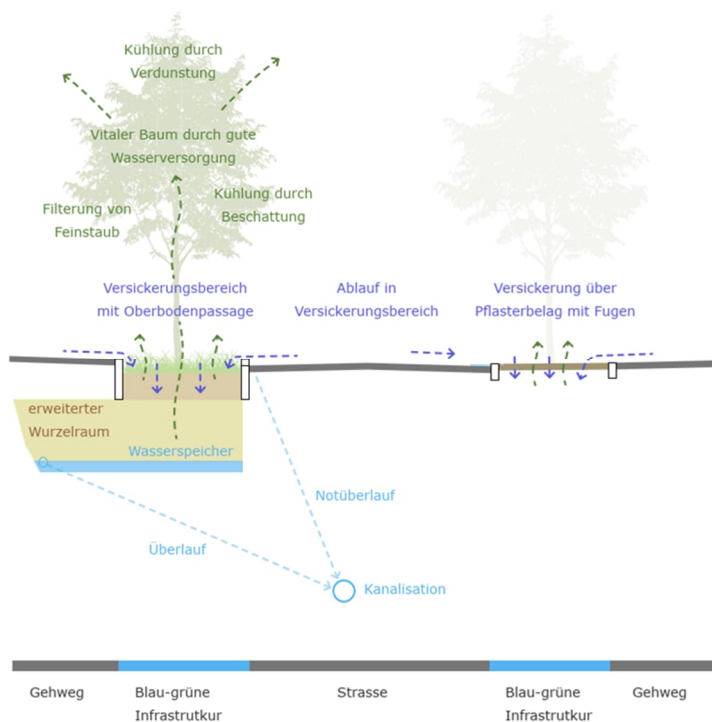
Mittels einer Wirkungskontrolle wird die Mfz-Belastung auf der VVR vor und ein resp. drei Jahre nach der Umsetzung beurteilt. Sollte sich herausstellen, dass neu Durchgangsverkehr angezogen wurde, werden in einem weiteren Schritt zusätzliche Massnahmen zu dessen Eindämmung ergriffen.

### 4.3 Schwammstadtprinzip 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.

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.

Das Prinzip der Schwammstadt ist in der folgenden Darstellung abgebildet.



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

Im vorliegenden Projekt konzentrieren sich die Massnahmen zur Hitzeminderung auf den breiten Strassenabschnitt Bucheggstrasse bis Spitzackerstrasse. Das anfallende Regenabwasser im schmalen Abschnitt wird zu kleinen Teilen in die neuen Baumgruben eingeleitet. Der Grossteil des Regenwassers läuft entlang des Randsteins auf der Fahrbahnoberfläche oder in einer Entwässerungsrinne zum breiten Strassenabschnitt vor. Dort wird das Regenwasser in die beidseitig der Fahrbahn angeordneten Retentionsmulden eingeleitet.



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 den Gehweg erstreckt, werden bessere Bedingungen 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.

Die Baumbilanz beträgt +26 Bäume. Von den bestehenden rund 114 Bäumen werden 34 Bäume aufgrund ihres schlechten Zustandes oder aufgrund von Projektbedürfnissen gefällt und rund 60 Bäume neu gepflanzt. Was ein Total von 140 Bäumen ergibt.

#### 4.4 Parkierung

Um die Massnahmen zur Hitzeminderung umsetzen und die Velovorzugsroute talwärts errichten zu können, müssen von den 93 im Perimeter bestehenden Blaue-Zone Parkplätzen total 71 abgebaut werden. 20 Blaue-Zone Parkplätze werden als Längsparkierung mit Sicherheitsabstand neu erstellt.

Zürich, 24. Mai 2022//hal

Leiter Planung + Projektierung

Thomas Jesel