

# Architektur und Umgebung

Autor(en): **Kiefer, Hansjörg / Eyer, Beat**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **127 (2001)**

Heft 35: **Abwassersanierung Zürich Nord**

PDF erstellt am: **10.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-80201>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Architektur und Umgebung

**Architektur und Umgebungsgestaltung in einem Ingenieurbauwerk, das nur ganz punktuell für den Betrachter in Erscheinung tritt – welchen Stellenwert vermögen sie einzunehmen, an welchen Grundsätzen orientieren sie sich, welche Rahmenbedingungen haben sie zu erfüllen?**

Das Gesamtvorhaben «Sanierung der Abwasserhältnisse Zürich Nord» erstreckt sich vom heutigen Klärwerk Glatt über eine Distanz von rund sieben Kilometern bis zum Anschluss an die bestehende Hauptschaltwarte im Klärwerk Werdhölzli. Die Bauwerke liegen zum grössten Teil unterirdisch, lediglich die Betriebszentrale Glatt auf dem Areal des Klärwerks Glatt sowie der Stollenzugang Limmat an der Strasse «Am Wasser» treten oberirdisch in Erscheinung.

### Architektur

Diese beiden sichtbaren Gebäude gehörten innerhalb des Gesamtvorhabens verschiedenen Projektierungs- und Baulosen an, nämlich den Bauwerken Glatt und Limmat, weshalb für die Belange der Architektur verschiedene Projektverfasser beauftragt waren. Bereits aus diesem Umstand leitete sich ein Bedarf nach übergeordneten, gestalterischen Vorgaben ab. Das Gesamtvorhaben selbst steht zudem in einem grösseren Zusammenhang mit zahlreichen bestehenden Bauten von Entsorgung + Recycling Zürich, nämlich jenen auf dem Areal des von 1980 bis 1986 erweiterten Klärwerks Werdhölzli, der angrenzenden Rohrleitungsbrücke von der Werdinsel über die Limmat und dem Pumpenhaus auf der Werdinsel. Bei allen diesen Bauten ist bezüglich Farbgebung, Materialwahl und Detailgestaltung ein gemeinsamer Nenner sichtbar- bzw. erkennbar.

Es war der Bauherrschaft daher ein Anliegen, diesen «blauen Faden» weiterzuspinnen, und sie schaltete in



1

**Betriebszentrale Glatt**

2

**Stollenzugang Limmat mit Siedlung Hardgüetli, Villa Schönfels und vertikalem Grüntreifen**

diesem Sinne einen Architekten als Berater des Bauherrn auf der Stufe der Gesamtprojektleitung ein. Deswegen waren gemäss Pflichtenheft: Erarbeiten von übergeordneten Vorgaben für die architektonische Gestaltung und die Materialwahl der Bauwerke des Gesamtvorhabens sowie für deren Bauteile; Überwachen der vorgabekonformen Projektierung und Ausführung dieser Bauwerke und deren Bauteile; Beratung des Bauherrn in übergeordneten, gestalterischen Fragen.

Mit dieser Aufgabe wurde ein Architekt beauftragt, der an den erwähnten Bauvorhaben aus den 1980er-Jahren in gestalterischen Fragen massgeblich mitgewirkt hatte. Es gelang ihm, diese nicht ganz einfache Mission vollumfänglich im Sinne des Auftraggebers zu erfüllen, ohne die projektierenden Architekten in ihrer Gestaltungsfreiheit unnötig einzuengen.

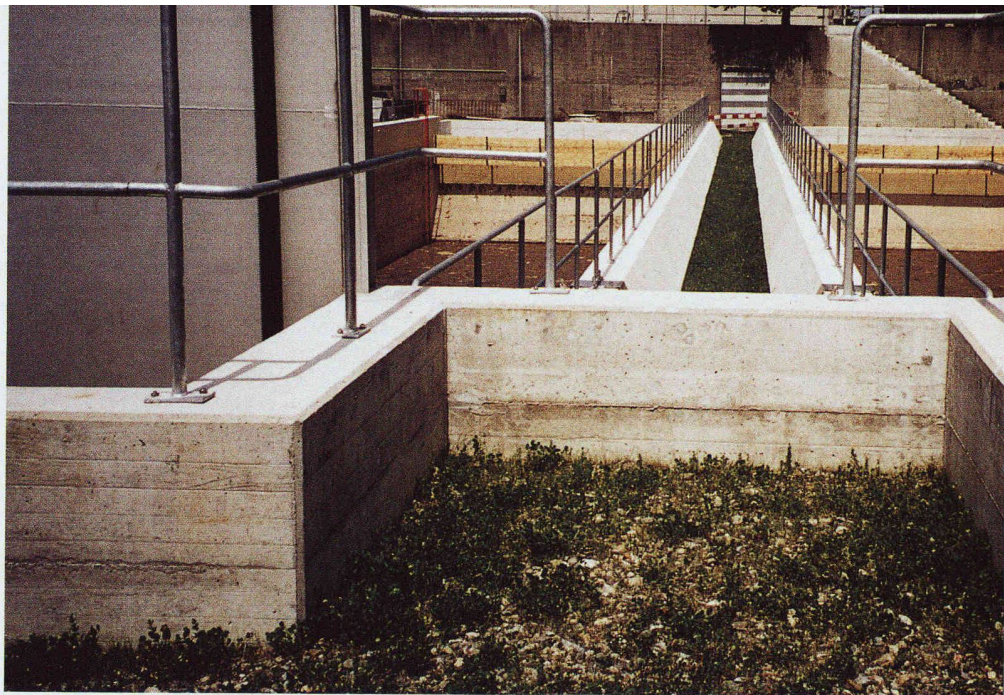
### Betriebszentrale Glatt

Besucher des Naherholungsgebiets entlang dem Leutschenbach und der Glatt nehmen ein technisches Gebäude wahr, dessen Volumen sich aus einem eingeschossigen Gebäudeteil und einer höheren Halle zusammensetzt. Wie bei einem Eisberg entspricht das von aussen sichtbare Bauwerk nur einem kleinen Teil des über dem Anschluss-Stollen Glatt realisierten Bauvolumens. Im eingeschossigen Gebäudetrakt befinden sich Kommando-, Betriebs- und Technikräume; in der Halle wird das Abwasser mit der automatischen Rechenanlage vorgereinigt, bevor es in den elf Meter tiefer



3

**Durchblick zu den Sicherheitsbecken im Klärwerk Glatt. Der Boden vor den Becken und der zwischen ihnen liegende Raum sind mit einem befahrbaren Schotterrasen begrünt**



liegenden Überleitungs-Stollen fließt. Dank der Einhausung des Vorreinigungsprozesses können die Geruchsemissionen minimiert werden. Grösse und Anordnung der Räume im Gebäude entwickelten sich gemäss den Anforderungen, Abläufen und Rahmenbedingungen des künftigen Betreibers. In der Höhe abgestufte Kuben geben den über Terrain gelegenen und damit von aussen sichtbaren Gebäudeteilen einen dieser inneren Logik entsprechenden Ausdruck.

Die äussere Materialisierung und die Farbgebung unterstützen klärend das Spiel der Volumina des technischen Gebäudes und der Feuchthalle. Das Gebäude steht auf einem schlichten Betonsockel. Der niedrigere Gebäudeteil mit ausgewogen platzierten Lochfenstern besteht aus traditionellem Kalksandstein-Sichtmauerwerk. Als Kontrast dazu ist die höhere, fensterlose Feuchthalle mit breiten, hinterlüfteten Blechbändern eingekleidet, deren frisches Blau symbolisch auf das gereinigte Endprodukt hinweist und die Farbgebung weiterer Bauwerke von Entsorgung + Recycling Zürich übernimmt (Bild 1). Die Höhenlage des Betriebsgebäudes wurde so gewählt, dass auch bei Hochwasserstand weder Glatt noch Leutschenbach ins Erdgeschoss eindringen und die Untergeschosse bzw. die obere Querschnittshälfte des Überleitungs-Stollens fluten können.

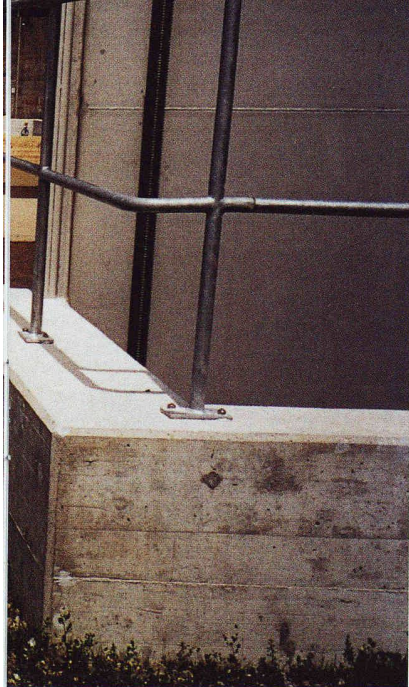
#### **Stollenzugang Limmat**

Der Anschluss-Stollen endet im Limmattal auf der rechten Limmatseite an der Strasse «Am Wasser» unmittelbar unter der renovierten Villa Schönfels (vormals Villa Schoeller). Vom Stollenzugang ist lediglich die der Strasse zugewandte Stirnseite sichtbar; das Bauwerk verschwindet in der Hangflanke zwischen Villa und Strasse, seine unterste Ebene liegt mehrere Meter unter Strassenniveau. Ein grosses Tor in der gegenüber den links und rechts anschliessenden Stützmauern der Nachbarliegenschaften etwas zurückversetzten Stirnfassade führt zum Stollenzugang (s. auch «Bauwerke Limmat» in SI+A 36 vom 10. September 1999, S. 763 ff).

Während der Ausführungsphase des Gesamtvorhabens entstand auf beiden Seiten des Stollenzugangs Limmat die Wohnsiedlung Hardgütli mit einer Anzahl von parallel zur Limmat ausgerichteten Baukörpern. Vom linken Limmatufer aus betrachtet bildet der Stollenzugang zusammen mit diesen benachbarten Gebäuden und der erhöht liegenden Villa Schönfels ein Ensemble. Die starke horizontale Gliederung der Wohnbauten und der davor angeordneten Stützmauern findet eine vertikale Akzentuierung durch die neben dem Stollenzugang von der Strasse zur Villa aufsteigende, dicht begrünte Zone mit einer Fussgänger-Verbindung über Treppen und Terrassen. Durchgehend gleich gestaltete Sichtbetonflächen unterstützen das einheitliche Erscheinungsbild der verschiedenen, zur Strasse orientierten Bauteile (Bild 2).

Dieses Resultat ist der guten Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Bauherrschaften und deren Projektteams zu verdanken. Gegenstand dieser Zusammenarbeit waren auch die Detailkoordination bei der Planung und Ausführung der zum Teil über dem Stollenzugang gelegenen Fussgänger-Verbindung und, besonders wichtig, der baulichen Abläufe bei der Erstellung des Stollenzugangs. Aus Rücksicht auf die Bewohner des bereits zu frühem Zeitpunkt bezogenen unmittelbar benachbarten Gebäudes «Hardgütli Ost» entschloss sich die Gesamtprojektleitung, den Rohbau des Stollenzugangs wesentlich früher zu erstellen, als es aus Sicht des Projekts ursprünglich geplant gewesen war. Dieses Entgegenkommen bedingte die Erstellung eines rudimentären Primärrohbaus, einer vorläufig leeren «Kiste». Damit konnte den Nachbarn der Anblick einer noch jahrelang offenen Baugrube erspart und die Voraussetzung für den rechtzeitigen Abschluss der Umgebungsarbeiten über dem Stollenzugang geschaffen werden. Die noch zurückgestellten Rohbau- sowie die Installations- und Ausbauarbeiten für dieses Objekt erfolgten dann im Rahmen des Projekts «Bauwerke Glatt» durch die beauftragte Generalunternehmung.





## Umgebung

Nebst den Anforderungen aus der Sicht des künftigen Betreibers und solchen bezüglich des Unterhalts der Aussenanlagen waren auch in diesem Bereich Auflagen aus einer der wichtigsten Rechtsgrundlagen des Gesamtvorhabens zu erfüllen, nämlich aus dem Beschluss des Regierungsrats des Kantons Zürich aus dem Jahr 1994 zur Genehmigung des Vorlageprojekts in abwassertechnischer Hinsicht: «Vor Baubeginn sind die Auswirkungen auf Fauna und Flora während der Bauphase aufzuzeigen und notwendige Schutzmassnahmen in die Planung und Projektrealisierung miteinzu beziehen.» Sowie: «Die Regensituation ist gemäss den Vorschlägen im Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) zu protokollieren: Gestützt auf diese Erhebungen sind die Auswirkungen der Abwasserentlastungen während der Betriebsphase auf die Limmat und die Glatt abzuschätzen und allfällig erforderliche Verbesserungsmassnahmen zum Schutz der Fauna und Flora sind im Projekt zu berücksichtigen.» Dieser zweiten Forderung wurde mit einem Nachtrag zum UVB entsprochen, dem Bericht «Lebensraumbeurteilung für die Bauwerke Glatt und Limmat» vom 20. September 1996. Zusammen mit dem für die Umweltbegleitplanung beigezogenen und mit einer Biologin und einem Zoologen verstärkten Büro sorgte die Gesamtprojektleitung für die Respektierung dieser Auflagen und die Umsetzung der sich daraus ergebenden Massnahmen.

## Betriebszentrale Glatt

Das Umgebungskonzept orientierte sich an der Forderung des Betriebs nach guter Zugänglichkeit sowohl für Personen als auch für LKW. Das Areal zwischen dem Gebäude der Betriebszentrale und den Beckenanlagen (Sicherheits- und Regenbecken) dient den Fahrzeugen als Manövrierraum, aber auch der natürlichen Entwässerung der Oberflächen. Die befestigten Flächen vor dem Betriebsgebäude werden zu den Beckenanlagen hin von Fahrbereichen aus Schotterrasen abgelöst

(Bild 3). Ein Kreisverkehr gewährleistet die Erschliessung der Beckenanlagen mit LKW sowohl für Revisionsarbeiten als auch im Störfall (Absaugen der Sicherheitsbecken durch die Feuerwehr). Obwohl die Bodenverhältnisse bezüglich Versickerung ungünstig sind, wird das anfallende Oberflächenwasser in den Innenraum des Kreisverkehrs geleitet, der als Grünfläche mit einer Versickerungsmulde ausgebildet ist. Diese natürliche Anlage bewirkt eine gewollte Abflussverzögerung (Retention), und die Humusschicht bildet zudem einen das Grundwasser schützenden Filter. Bei Starkregen ist allerdings mit einem zeitweiligen Rückstau und einem verzögerten Schluckvermögen zu rechnen.

Der Waldgürtel zwischen der Glatt und den Sicherheitsbecken wird durch Aufforstung wieder geschlossen. Einzelne neu gepflanzte einheimische Bäume und Buschgruppen vervollständigen das Landschaftsbild. Für angeschwemmte oder im Abwassersystem gefangene Amphibien werden an dazu geeigneten Stellen Ausstiegshilfen gebaut. Planung und Realisierung der Umgebungsarbeiten bezüglich Flora und Fauna erfolgten in Zusammenarbeit mit dem Team «Umweltbegleitplanung», das für das Einhalten der erwähnten Auflagen sorgte.

## Installationsplatz auf dem

### Güterareal des Bahnhofs Zürich Oerlikon

Gemäss den mit den SBB abgeschlossenen Verträgen für Geländemiete und Gleisbenutzung war der Installationsplatz nach Ablauf der Gebrauchsdauer wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Dazu gehörte auch das Schliessen bzw. Auffüllen des Montage- und des Förderschachts. Bis fünf Meter unter Terrainoberfläche mussten die Bohrpfähle des Förderschachts entfernt werden (siehe auch Beitrag «Schliessen von Montage- und Förderschacht»). Lediglich die Mündungen von zwei Entlüftungs- und acht Leerrohren für allfällig später zu installierende Kommunikationskabel zeugen noch von dem ehemals geschäftigen und zeitweise stark belegten Installationsplatz.

## Stollenzugang Limmat, Limmatufer

Gegenstand der Umgebungsgestaltung in diesem Bereich waren die befestigten Flächen des Vorplatzes und der Einfahrt zum Stolleneingang, die bereits erwähnte Überdeckung und Begrünung des Gebäudes, die Ausstellbucht und der tiefer gelegte Fussweg auf der zur Limmat gelegenen Seite der Strasse «Am Wasser» sowie die Mündung des Notauslaufs in die Limmat. Die Wiederherstellung der von den Bauarbeiten tangierten beidseitigen Uferzonen erfolgte unter Berücksichtigung der vor Baubeginn durchgeführten Bestandsaufnahme von Fauna und Flora und wurde ebenfalls vom Team Umweltbegleitplanung mitgestaltet und laufend inspiziert.

Hansjörg Kiefer, dipl. Ing. FH, Entsorgung + Recycling Zürich, Bändlistrasse 108, 8010 Zürich, Beat Eyer, dipl. Arch. ETH/SIA, Fischer Architekten AG, Schaffhauserstrasse 316, 8050 Zürich