

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 139 (2013)  
**Heft:** 22: Platzmangel in der Tiefe

**Artikel:** Dem Baugrund mehr Aufmerksamkeit schenken  
**Autor:** Schwartz, Joseph / Limacher, Erika / Rooden, Clementine van  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-323735>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# «DEM BAUGRUND MEHR AUFMERKSAMKEIT SCHENKEN»

Der Umbau des Bahnhofplatzes in Winterthur fordert die Projektverantwortlichen betrieblich, terminlich und logistisch. Vor allem sind sie mit einem Untergrund konfrontiert, der zwar aus geotechnischer Sicht gutmütig, dabei aber so beladen ist, dass er kaum freien Platz bietet, um Neues zu fundieren. TEC21 hat die für das neue Dach verantwortlichen Bauingenieure Joseph Schwartz und Erika Limacher gefragt, wie tiefbau- und hochbauspezifische Themen an diesem Bauwerk zusammenspielten.

«Es hat sich gezeigt, dass in der Regel keine einheitliche Kommunikationsbasis vorhanden ist und dass es Mühe bereitet, sich in die Betrachtungsweise der unterschiedlichen Disziplinen einzudenken.»

Joseph Schwartz

**TEC21:** Berücksichtigen Projektverantwortliche während der Planung von Bauwerken den Baugrund und die darin vorhandenen Einbauten frühzeitig?

**Joseph Schwartz (J. S.):** Es hat sich gezeigt, dass in der Regel keine einheitliche Kommunikationsbasis vorhanden ist und dass es Mühe bereitet, sich in die Betrachtungsweise der unterschiedlichen Disziplinen einzudenken. Im Fall des Dachs auf dem Bahnhofplatz in Winterthur sind wir seitens der Tiefbauer immer wieder auf ein Abgrenzungsdenken gestossen: Das Verständnis für die Anliegen der Architektur im Grossen und im Kleinen fällt den im Tiefbau Tätigen schwer. Sie bevorzugen eine Art Schnittstellendenken und konzentrieren sich auf ihre eigenen Anliegen. Streben die am Hochbau Beteiligten nach höheren architektonischen Qualitäten, so betrachten die im Tiefbau Tätigen dies nur als Erschwernis, wenn sie ihre eigenen Ziele erreichen möchten.

**TEC21:** Werden Wettbewerbe aufgrund von tiefbauspezifischen Kriterien beurteilt oder meist nur aufgrund ästhetischer Qualitäten?

**J. S.:** Bei Ingenieurwettbewerben betreffend Brücken und allgemeinen Infrastrukturbauten spielen die tiefbauspezifischen Kriterien zweifellos eine entscheidende Rolle. Bei Bauten wie dem Dach in Winterthur, für das ein Architekturwettbewerb durchgeführt wurde, trifft dies allerdings viel weniger zu. Obwohl mit Martin Deuring ein sehr kompetenter Bauingenieur Jurymitglied war, beschränkten sich die Aussagen im Jurybericht auf die oberirdische Dachkonstruktion. Die Tatsache, dass die Fundation wesentlich durch den grossen Massstab des Dachs mit seiner konzentrierten, im Grundriss stark exzentrisch angeordneten Stütze erschwert wird, wurde nicht als Nachteil gegenüber anderen Wettbewerbsbeiträgen im Jurybericht aufgeführt – obwohl die Jurymitglieder wussten, dass die Anordnung der Infrastrukturleitungen und -kanäle im Fundamentbereich ausserordentlich dicht ist.

**TEC21:** Ist das ein Unterlassen, oder spricht das Urteil für den Mut der Jurymitglieder, das Projekt umzusetzen? Hätten Sie sich zu diesem Nachteil eine Stellungnahme gewünscht?

**J. S.:** Eine Stellungnahme hätte nicht viel bewirkt. Grundsätzlich sind die Aussagen der Jury – wie meist in der Architektur auch – grau und selten weiss oder schwarz.

**TEC21:** Inwiefern veränderten die tiefbauspezifischen Grundlagen den architektonischen und den tragwerkspezifischen Entwurf des Dachs in Winterthur?

**Erika Limacher (E. L.):** Wir stimmten den ursprünglichen tragwerkspezifischen Entwurf in der Wettbewerbsphase nicht auf tiefbauspezifische Randbedingungen ab. In der Wettbewerbsphase hat man lediglich versucht, die Machbarkeit des Dachs nachzuweisen, ohne Rücksicht auf die Infrastrukturleitungen.

**TEC21:** Wie beurteilen Sie dieses Vorgehen zum jetzigen Zeitpunkt? Hätte man diesem Aspekt mehr Aufmerksamkeit schenken sollen?

**J. S.:** Es wäre gut gewesen, dem Baugrund mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Man muss aber auch sehen, dass viele Parteien mit zum Teil gegenläufigen eigenen Zielen involviert waren, was am Anfang des Projekts den Überblick erschwerte. Erst im laufenden Prozess wurden die einzelnen Aspekte klarer. Das war in Winterthur verglichen mit anderen Projekten viel ausgeprägter.

**TEC21:** Inwiefern hat sich das ausgeführte Projekt gegenüber dem Entwurf beziehungsweise gegenüber dem eingegebenen Wettbewerb verändert?

**E. L.:** Die oberirdische Tragkonstruktion wurde dem Wettbewerbsentwurf entsprechend umgesetzt. Bei der Foundation ist dagegen eine starke Abweichung festzustellen, die allerdings durch veränderte Randbedingungen betreffend Nutzung und nicht durch tiefbauspezifische Randbedingungen ausgelöst wurde. Um die Busperrons wie im Wettbewerbsprogramm verlangt später verschieben zu können, entwarfen wir als Projektverfasser eine Flachfundation mit Gleitlagern. Für diese technisch herausfordernde Lösung hätten die Leitungen wesentlich verschoben werden müssen. Als die nachträgliche Verschiebung aber nach dem Wettbewerbsentscheid entfiel, war es der Bauherrschaft wichtig, dass die bestehende Leitungsführung erhalten blieb. Wir projektieren und bauen darum jetzt um die Leitungen herum. Eine Tiefenfundation mit Grossbohrpfählen leitet die Kräfte in den Baugrund, und die Leitungen durchstossen den Fundamentriegel.

**TEC21:** War die Umsetzung dieser Konstruktion ein Kraftakt? Wie hätte sie vereinfacht werden können?

**J. S.:** Eigentlich hätte die Konstruktion des Fundamentriegels nicht mehr stark vereinfacht werden können. Es sind ja diverse Optimierungsläufe durchgeführt worden. Die Randbedingungen sind zu komplex.

«Ein grosser Entlastungskanal, der ungünstig unter der Stützenkonstruktion verläuft, galt als unantastbar. Später stellte sich heraus, dass der bauliche Zustand dieses Kanals ungenügend war und sich ein Neubau aufdrängte.»

Joseph Schwartz

**TEC21:** Können Sie – im Zusammenhang Architektur, Tragwerk und dicht bebauter Untergrund – Lehren aus diesem spezifischen Planungsprozess ziehen?

**J. S.:** Anfangs war nicht klar, welche Leitungen erhalten werden sollten. So wurde beispielsweise der grosse Entlastungskanal, der ungünstig unter der Stützenkonstruktion verläuft, als unantastbar deklariert. Zu einem sehr späten Zeitpunkt stellte sich dann aber heraus, dass sein baulicher Zustand ungenügend war und sich ein Neubau aufdrängte. Hier wäre es ohne Weiteres möglich und durchaus zweckmässig gewesen, den neuen Kanal als Fundamentbauwerk des Dachs auszubilden und damit teilweise auf die Pfähle zu verzichten. Das wurde jedoch abgelehnt, um weitere Schnittstellen zu vermeiden. Die Bauherrschaft forderte eine klare geometrische und somit auch statische Trennung der Dachfundation von den Leitungen. Im Nachhinein würden wir das gegenseitige Verständnis für die jeweiligen technischen Begebenheiten viel gezielter pflegen und stärker unterstützen. Wir würden auch die doch sehr unterschiedlichen Vorgehensweisen bei Planung und Ausführung zwischen Tiefbau und Hochbau bei einem weiteren entsprechenden Projekt von Anfang an stärker einbeziehen und das diesbezügliche Bewusstsein bei allen Projektbeteiligten zu fördern versuchen.

Clementine van Rooden, vanrooden@tec21.ch