

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 93 (1975)
Heft: 16

Artikel: Kantonale Verbrennungsanlage für Sondermüll
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-72722>

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: 17.05.2025

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

Die hauptsächlichsten Schlussfolgerungen, die aus dem Ergebnis der Baugrunduntersuchung gezogen wurden, lauten: Als Fundamentsart kann eine Plattengründung gewählt werden. Obschon die Fundamentssohle teils in die Terrassenkiese und Sande, teils in die feinkörnige und teils in die normale Moräne zu liegen kommt, darf ein praktisch gleichmässiges Setzungsverhalten erwartet werden, da die Zusammendrückbarkeit der verschiedenen Baugrundzonen in der Grössenordnung als klein zu beurteilen ist. Unter der Platte muss ein durchgehender Drainageteppich eingebaut werden, womit das in zufällig verteilten Bahnen im Baugrund zirkulierende Wasser gefasst und abgeleitet werden kann. Um Materialausschwemmungen bei wahrscheinlich zu erwartenden Wasseraustritten in der bergseitigen Baugrubenwand zu vermeiden, muss ein dichter Baugrubenabschluss vorgesehen werden. Solche Materialausschwemmungen könnten sich allenfalls rückwärtsgreifend bis unter das benachbarte Bettenhochhaus auswirken.

3. Stabilitätsprobleme

Beim Aushub für die unterkellerte Eingangshalle des Inselspital-Bettenhochhauses im Oktober 1970 wurden, nachdem die Baugrubensohle zum Teil erreicht worden war, Setzungs- und Bewegungen des Hochhauses festgestellt, welche plastischen Verformungen des Baugrundes zugeschrieben werden mussten. In der Folge wurden die Bauarbeiten eingestellt und durch eine teilweise Auffüllung der Baugrube der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt, womit eine Beruhigung der Bewegungen erzielt wurde.

Die Erscheinungen wurden als «Warnung» aufgefasst, und zwar in dem Sinne, dass die Möglichkeit einer ungünstigen Beeinflussung der Stabilität des Hochhauses auch durch die rund 45 m entfernte UKB-Baugrube grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden konnte. Zwar versuchte man den Grad dieser Beeinflussung durch Stabilitätsberechnungen zu ermitteln, musste sich aber im klaren sein, dass dies der stabilitätsmässig komplizierte räumliche Zusammenhang zwischen Bettenhochhaus-Eingangshalle einerseits und Bettenhochhaus-UKB ander-

seits nur sehr grob und bestenfalls in Grössenordnungen zu liess. Vor allem war kaum zu beurteilen, in welchem Masse sich diese beiden Einflüsse überlagern. Immerhin konnte in diesem Rahmen nachgewiesen werden, dass, im Gegensatz zur Eingangshallenbaugrube, die Baugrube für die UKB, für sich allein betrachtet, keine unmittelbare Gefährdung des Hochhauses bedeutete. Angesichts dieser unsicheren Grundlagen für eine Prognose der Auswirkungen der beiden Baustellen auf das Hochhaus und der Forderung, dass das Bettenhochhaus unter keinen Umständen erneut gefährdet werden dürfe, ergab sich aus geotechnischer Sicht folgende Richtlinie im Hinblick auf das weitere Vorgehen: Der Bauzustand Kinderklinik und der Bauzustand Eingangshalle dürfen sich nicht gleichzeitig in einer kritischen Phase befinden (beispielsweise: Baugrube UKB vollständig offen, Beginn mit dem etappenweisen Aushub der Baugrube Eingangshalle).

Im Gesamtbauprogramm der Spitalbauten konnte dieser Richtlinie Rechnung getragen werden. Der Bau der Eingangshalle wurde zurückgestellt und die Arbeit an der UKB programmgemäss in Angriff genommen, wobei der Aushub sicherheitshalber – nicht zuletzt auch wegen der Grundwasserverhältnisse – vorerst in einem zentralen Streifen erfolgte, der dann etappenweise nach beiden Seiten hin ausgeweitet wurde. Anhand genauer Vermessungen von Fixpunkten am Hochhaus, die während der ganzen Bauzeit durchgeführt wurden, konnte so der Einfluss der UKB-Baugrube allein beobachtet werden. Diese Messungen liessen auch im kritischen Bauzustand der UKB (Baugrube vollständig ausgehoben) keine Bewegungen erkennen. Mit zunehmender Bauwerklast bei der UKB stand dann der Wiederaufnahme der Arbeiten an der Eingangshalle des Bettenhochhauses (es wurde etappenweise mit Aushubgewichtskompensation vorgegangen) nichts mehr im Wege.

Adresse des Verfassers: *Rudolf Wullmann*, dipl. Bauingenieur ETH, SIA, Institut für Grundbau und Bodenmechanik an der Eidg. Technischen Hochschule Zürich, Gloriastrasse 37–39, 8006 Zürich.

Kantonale Verbrennungsanlage für Sondermüll

DK 628.49

Gefährlicher Sondermüll

Oft werden Rückstände aus Gewerbe und Industrie der normalen Kehrichtbeseitigung (Kehrichtverbrennung, Kompostierung, Deponie) oder der Kanalisation übergeben, da es an anderen Ablagerungsmöglichkeiten fehlt. Die Folgen sind verhängnisvoll: Explosionen in Kehrichtverbrennungsanlagen, Schädigungen des biologischen Teils von Kläranlagen und Zerstörungen von Kanalisationen. Vielfach werden diese Rückstände auch an verbotenen Stellen abgelagert, wo sie das Grundwasser und damit die öffentliche Wasserversorgung gefährden.

Um solchen Schäden vorzubeugen, wurde ein kantonales Konzept zur Abfallbeseitigung ausgearbeitet, wonach für das Gewerbe und für kleinere industrielle Betriebe die Voraussetzungen geschaffen werden sollen, um Sondermüll oder Problemabfall auf einwandfreie Art zu beseitigen oder unschädlich zu machen. Es ist selbstverständlich, dass dabei der Grundsatz der vollständigen Kostendeckung angewandt wird.

Zusammenarbeit der Kantone

Es müssen allerdings verschiedene Anlagen geschaffen werden, um die grosse Zahl jener Schadstoffe zu beseitigen, die nicht den üblichen Abfall- und Abwasseranlagen übergeben werden dürfen. Damit nicht auf engem Raum eine

grössere Zahl gleichartiger Betriebe entsteht, haben sich der Kanton Aargau, der Kanton Zürich und die Stadt Zürich auf eine Aufgabenteilung geeinigt.

Gegenwärtig sind geplant oder bereits im Bau begriffen:

- Eine Anlage für die Beseitigung von anorganischen Lösungen in Turgi AG, die im Frühsommer 1975 den Betrieb aufnehmen wird. Der Kanton Zürich ist daran beteiligt
- Eine Sondermüllanlage für die Beseitigung organischer Stoffe, für die ein Standort im Industriegebiet von Dietikon in Aussicht genommen ist. Daran ist ausschliesslich die öffentliche Hand beteiligt, nämlich der Kanton Zürich, der Kanton Aargau, die Stadt Zürich und allenfalls weitere Gemeinwesen.
- Eine Sondermülldeponie, die vor allem für die Endprodukte der beiden Anlagen bestimmt ist. Der Kanton Aargau hat die Planung dieser Anlage übernommen
- Eine oder mehrere Deponien für ölverseuchte Erde.

Die Anlage in Dietikon

In der Anlage von Dietikon sollen flüssige, feste oder pastöse organische Abfallstoffe verbrannt werden. Daneben wird man Abwässer, welche mit organischen, nicht oder schlecht abbaubaren Substanzen belastet sind, behandeln.

Zudem ist eine kleine Pilotanlage für anorganische Abfallstoffe vorgesehen.

In der Fachkommission, welche die Planung überwacht, sind die Stadt und der Kanton Zürich, der Kanton Aargau, der Bund und vor allem die Wissenschaft vertreten. Sechs mögliche Standorte im Kanton Zürich wurden geprüft. Es zeigte sich, dass das unüberbaute Areal neben der Kehrichtverbrennungsanlage Dietikon am meisten Vorteile bietet. Hier kann vor allem mit kurzen Transportentfernungen gerechnet werden, weil der grösste Teil des Sondermülls in den Industriezonen der Stadt Zürich und des Limmattales entsteht. Von der N1 aus kann der vorgesehene Standort auf kürzestem Weg erreicht werden, ohne dass Wohngebiete belastigt würden. Ein Geleiseanschluss und eine leistungsfähige Kläranlage sind vorhanden. Bei geringem Anfall von Sondermüll kann der Spezialofen mit Hausmüll beschickt werden, da die Betriebstemperatur immer auf ungefähr 800°C gehalten werden muss. Damit lässt sich auch eine Erweiterung der Kehrichtverbrennungsanlage hinausschieben.

Keine Belästigung der Umwelt

Bei voller Auslastung kann der Drehrohrföfen als zentraler Anlageteil in der Woche 336 t Schadstoffe verarbeiten. Das sind, wenn man ausschliesslich den Transport mit Lastwagen von 6 t Tragkraft berücksichtigt, 56 Fahrten je Woche oder rund 11 je Arbeitstag. Dazu kommt eine Fuhre pro Tag für den Schlackenabtransport. Von regionalen Sammelstellen aus kann das Material jedoch auch mit der Bahn direkt in die Anlage geliefert werden. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen ist ausgesprochen bescheiden. Unangenehme Gerüche, die aus dem Betrieb stammen, dürfen in einer Entfernung von 50 m in Windrichtung, gemessen von der Arealgrenze aus, nicht mehr wahrnehmbar sein. Für die Entstaubung des Abgases ist ein niedriger Grenzwert vorgeschrieben. Die Staubdichte, der Gehalt an Schwefeldioxyd und Chlorwasserstoff werden zudem ständig überwacht. Da die Anlage auch in der Nacht und an Sonn- und Feiertagen betrieben wird, wurden ausgesprochen niedrige Grenzwerte für die Geräuschimmissionen festgelegt.

Asbestzement an Baudenkmalern

DK 719:666.961

Das Dach schützt das Baudenkmal vor Regen, Schnee, Wind und Sonne. Doch ist es kein lästiger Zubehör wie der Regenschirm, den man bei schlechtem Wetter mit sich herumträgt, sondern Bestandteil und Formelement. Es bestimmt den Baukörper, darüber sind kaum Worte zu verlieren. Die Dachhaut vergisst man aber gerne. Weil in unseren Dörfern ein buntes Gemisch von Blech, Ziegeln, Asbestzement und Schindeln besteht, das uns nichts zu sagen hat, haben wir den Sinn für die Stofflichkeit des Bedachungsmaterials verloren. Betroffen werden wir erst durch jene Siedlungen, in denen noch eine alte einheitliche Dachlandschaft besteht. Ihr fügt sich das Baudenkmal ein, und es wird zur auffälligen Ausnahme, wenn etwa romanische Türme in Schindelgelegenden steinerne Pyramiden tragen oder Kupfertafeln auf Kuppeln gelegt sind. Anders als bei den Täfeln und Stukkaturen im Innern der Gebäude, welche durch den Willen des Architekten, des Bauherrn und nach dem Sinn der Künstler gestaltet wurden und Zeichen individuellen Wohlstandes sind, ist das Bedachungsmaterial auf Kirchen und Häusern im allgemeinen aus der lokalen Tradition gewachsen. Dennoch dient es auch in diesem Rahmen noch der eigenwilligen Form: beim Haus Cadalbert in Sevgein

schmiegt es sich um den geschweiften Giebel; beim Schlösschen in Parpan formt es die Erscheinung der kleinen Kuppel.

Überall dort, wo Holz für die Bedachung verwendet wurde – in den alpinen Regionen sind Ziegel relativ spät wieder eingeführt worden –, hat die Brandgefahr zur Eindeckung mit harten Materialien geführt. Nur noch an wenigen Stellen finden wir das «Deutsch Dach», wie es auf der Sebastianskapelle in Zuoz lag, oder die Brettschindeln, welche mit Steinen beschwert waren, häufiger noch die feinen Lärchen- und Tannenschindeln. Blech und Ziegel sind an ihre Stelle getreten, und seit dem Ersten Weltkrieg auch die Asbestzement-Dachschiefer «Eternit», welche damals meist rautenförmig verlegt wurden. Dieses Nebeneinander vieler Materialien verdarb die Dachlandschaft und veränderte das Gesicht der Baudenkmalern. Hier eine Einheitlichkeit zu fördern und das einzelne Bauwerk seiner Nachbarschaft einzugliedern, ist ein denkmalpflegerisches Ziel.

Auch das «Eternit»-Schieferdach in seiner heutigen Form ist ein Ersatzmaterial, das anstelle der alten Dachhaut tritt. Doch eignet es sich zur Annäherung an die alte Erscheinung. Die dunkelgrauen Farbtöne übernehmen etwas vom Silberglanz des verwitterten Holzes, das leichte Material bedarf keiner Verstärkung der alten Dachstühle, und mit der Tafelgrösse lässt sich die Struktur dem alten kleinen Massstab annähern. First und Gräte können durch den Strakkord und den französischen Grat ähnlich wie bei Schindeln weich gehalten werden. Die Dächer des Schlösschens in Flims oder der Kirche in Vnà mögen für die einfachste Form der Doppeldeckung mit Platten stehen, wobei in Vnà die alte Einsackung des Daches beibehalten wurde, soweit dies das Unterdach zulies. In Parpan wurde die Kuppel mit Asbestzement-Dachschiefeln «Eternit» kleinsten Formates eingedeckt, welche die alte Schindelgrösse nachbilden. Der Turm in Susch, der bis vor kurzem seine verschindelte Haube trug, erhielt wegen der Vorschriften der Brandversicherung ein Dach aus «Eternit», das ähnlich der deutschen Schieferdeckung mit abgerundeten Ecken versehen ist. Die Schiefergrösse wurde der jeweiligen Krümmung der Oberfläche angepasst. St. Sebastian in Zuoz wurde in der Art der österreichischen Steinschindeln gedeckt. Die mehrfache Deckung gibt dem Dach Relief und betont die Kleinmassstäblichkeit. Sie sollte in Zukunft mehr angewendet werden.

Das 1682 für Johann Gaudenz v. Capol erbaute «Schlössli» in Flims

