

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 101 (1983)
Heft: 17

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

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

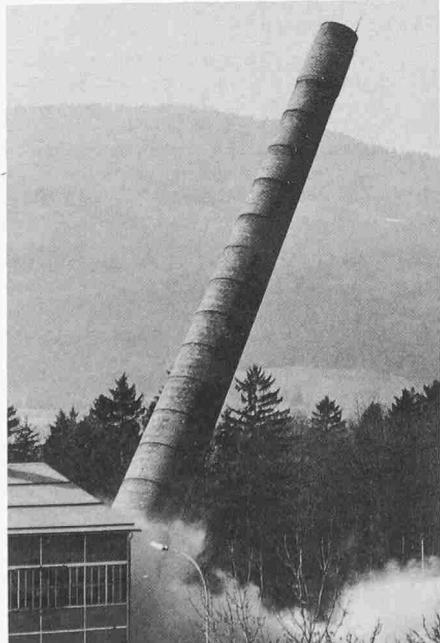
Umschau

Hochkaminsprengung in Schinznach Bad

Am Nachmittag des 23. Februar 1983 fiel das 45 m hohe Kamin der ehemaligen Zementfabrik in Schinznach Bad (heute AMAG, Automobil- und Motoren AG) dank dem Einsatz von etwa 10 kg Sprengstoff zu Boden. Eine grosse Menschenmenge verfolgte aus sicherer Entfernung das Ende dieses einstigen Zeugen aus der Zeit erbitterter Konkurrenzkämpfe in der schweizerischen Zementindustrie. Der Abbruch dieses Wahrzeichens des Dorfes hatte sich aufgedrängt, weil aus dem verwitterten Kaminkopf bereits einzelne Stücke heruntergefallen waren.

Wegen den beschränkten Platzverhältnissen entschied man sich für eine Fallrichtungs-sprengung mit verkürzter Falllänge. Das Ein-halten der genauen Fallrichtung wurde da-durch erzwungen, dass man in der Spreng-ebene senkrecht zur Fallrichtung beidseits je einen Fallschlitz ausbrach. Die Verkürzung der Falllänge sollte nach den Regeln der Sprengtechnik dadurch erreicht werden, in-dem man zusätzlich in der Fallrichtung abgewandten Grundrisshälfte eine Bohr-lochreihe ansetzte. Die Ladungen in diesen Bohrlöchern wurden mit einer gewissen Ver-zögerung gegenüber den Ladungen in der Fallrichtung zugewandten Grundriss-hälfte gezündet. Unter normalen Bedingun-gen bewirkt diese Anordnung, dass das Kamin vorerst in die Fallrichtung zu kippen be-ginnt, darauf sein Fuss absackt und dabei beim Aufprall auf den stehenden Sockel von unten her gestaucht und fortlaufend zertrümmert wird. Das fallende Kamin macht also in der Folge zwei Bewegungen durch, nämlich Kippen mit dem Drehpunkt in der Sprengebene, und senkrechtes Absack-en mit gleichzeitiger Zerstörung des Mauerwerks in der untersten Kaminzone. Infolge der verschiedenen Beschleunigun-gen längs des Kaminhalses (im Fuss am ge-

Bild 1. Die Zündung der Sprengladungen ist er-folgt. Das Kamin beginnt sich zu neigen, ...
(Aargauer Tagblatt)

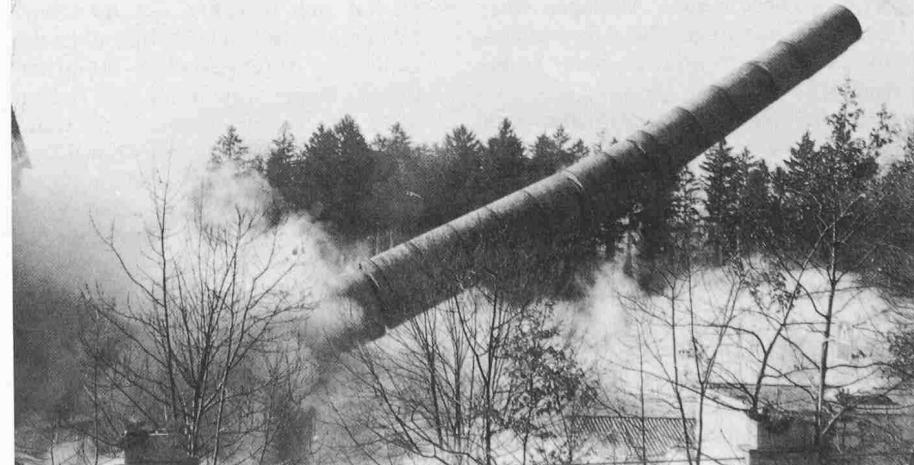


ringsten, im Kopf am grössten) und der Ein-wirkung des Luftwiderstandes bricht das Kamin im Laufe des Fallens in zwei oder mehr Stücke.

Bei der Sprengung des Kamins in Schinznach Bad *versagte* diese anerkannte Metho-de. Anhand von Filmaufnahmen konnte der Ablauf rekonstruiert werden: Nach der Zün-dung sackte das Kamin wie vorgesehen ab, doch reichte die dadurch erzielte Stauchung nicht aus, um die Zerstörung des Mauer-werks von unten her einzuleiten. Es blieb zwei unendlich lange Sekunden so stehen und neigte sich dann schliesslich in die vor-gegebene Fallrichtung (Bild 1). Aber der Bruch des Kaminhalses vor der Mitte des Fallens ($\alpha < 45^\circ$) blieb aus. Erst in fast hori-zontaler Lage (Bild 2) brach das Kamin in-folge der aufgetretenen Zentrifugalkräfte an mehreren Stellen senkrecht zur Kaminach-se, auf diese Weise die Falllänge eher noch vergrössernd. Die Folge davon war: ein leerer Schopf, der erst später abzubrechen gewesen wäre, und ein Baum in der verlängerten Fall-richtung wurden beschädigt.

Welche Gründe können zu diesem unüblichen Verhalten geführt haben? Aufschluss darüber gibt einmal die Art der Trümmer, wie sie nun am Boden lagen. Normalerweise zerfällt ein Kaminmauerwerk in seine ei-zelnen Backsteine, und zwar so, dass diese ohne weiteres Putzen wieder verwendet wer-den könnten. Im vorliegenden Fall bestan-den jedoch die Trümmer aus bis zu 3 m² grossen Segmenten der Kaminwandung. Da-bi zeigten die Bruchstücke eine extreme Haftung zwischen Mörtel und Backstein, was für das Können des damaligen Kaminbauers zeugt: er muss mit dem Wassergehalt des Mörtels genau das richtige Verhältnis zur Saugkraft des Backsteins getroffen ha-ben. Ein weiterer Grund für den vorzügli-chen Zustand des Kaminmauerwerks liegt jedoch sicher auch darin, dass die Zementfabrik nach kaum halbjährigem Betrieb einge-stellt wurde, so dass das Kamin in den fol-genden 50 Jahren – ausser der Witterung und von kleinen Erdbeben abgesehen – kei-nen schädlichen Einflüssen ausgesetzt war. Und die Folgerung aus dieser Erfahrung: ge-

Bild 2. ... aber erst jetzt – in bald horizontaler Lage – treten Risse auf. Sie sind jedoch senkrecht zur Kaminlängsachse und nicht schräg dazu, wie das in der Regel der Fall ist
(Badener Tagblatt)



Energienachrichten

Energiesparbuch für Gemeinden im Kanton St. Gallen

Die Gemeinden können in Ergänzung der energiepolitischen Massnahmen des Bundes und des Kantons wirksame Beiträge zur sparsamen und rationellen Energienutzung leisten. Mit ihren öffentlichen Bauten, technischen Betrieben, Werkhöfen und Fahrzeugparks gehören sie zu den grösseren Energieverbrauchern. Daher beschloss der Regierungsrat des Kantons St. Gallen im Mai 1981, ein Energiesparbuch für Gemeinden ausarbeiten zu lassen. Dieses liegt nun in praxisnaher, leicht verständlicher Form vor. Es ist ein Hilfsmittel für die Festlegung einer aktiven Energiepolitik der Gemeinde und enthält folgende Kapitel:

- Die der Gemeinde zufallenden Aufgaben im Energiebereich;
- Informationen zur Verbesserung des Energiehaushaltes und für die Verwirkli-chung technischer Massnahmen;
- Empfehlungen für mögliche Vorgehens-varianten und für den Aufbau einer Ener-gieberatungsstelle.

Die Erfahrungen mit den Energiesparmass-nahmen in staatlichen Gebäuden und beim laufenden Untersuchungsprogramm über den Wärme- und Energiehaushalt in Schul-bauten wurden berücksichtigt. Sie zeigen, dass schon mit betrieblichen und organisato-rischen Massnahmen erhebliche Energieein-spargungen möglich sind. Für weitergehende Sparerfolge sind Investitionen erforderlich.

Das Energiesparbuch ist den Gemeinden Ende Januar 1983 abgegeben worden. Um dessen Benützung zu erleichtern, wird das Amt für Wasser- und Energiewirtschaft des Baudepartementes im Frühjahr 1983 In-struktionsstagungen veranstalten.

mauerte Kamine mit sehr hoher Materialfestigkeit (z. B. neuwertiger Zustand) müssen wie Kamine aus Eisenbeton gesprengt werden. Von den drei Sprengabbruchmethoden:

1. Umlegen in eine bestimmte Fallrichtung
2. Insichfallenlassen
3. Fallrichtungssprengung mit verkürzter Falllänge

eignet sich also nur das erste Verfahren.

R. W.