

**Zeitschrift:** Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 90 (1998)  
**Heft:** 3-4

**Artikel:** Endspurt im Kraftwerkstollen  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-939389>

#### **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:** 21.02.2026

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

## Endspurt im Kraftwerkstollen

Die seit Oktober 1997 laufenden Sanierungsarbeiten im Kraftwerkstollen Jetzbach-Durnachtal der Kraftwerke Linth-Limmern (KLL) sollen Mitte April 1998 abgeschlossen werden. Da bereits Ende März der militärische Schiessbetrieb des nahegelegenen Waffenplatzes im Umfeld der Baustelleninstallationen wieder aufgenommen wird, arbeiten die beteiligten Unternehmen mit Hochdruck im 3-Schicht-Betrieb rund um die Uhr.

Im Verlauf der letzten Jahre ereigneten sich in verschiedenen Abschnitten des Kraftwerkstollens Jetzbach-Durnachtal immer wieder massive Gesteinsniederbrüche. Der vor dreissig Jahren erstellte Freispiegelstollen verbindet die Wasserfassungen des Sernf- und des Durnachtals mit der Druckstufe Hintersand des Kavernenkraftwerks in Tierfehd bei Linthal.

Das niedergebrochene Felsmaterial musste jeweils mit grossem Aufwand und unter widrigen Bedingungen aus dem Stollen entfernt werden. Die Betriebssicherheit des Bauwerks, durch das ein bedeutender Teil des zur Stromproduktion benötigten Wassers fliesst, wurde damit mehr und mehr gefährdet.

Die mit der KLL-Geschäftsführung betrauten Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK) entschlossen sich deshalb, den schadhaften, über drei Kilometer langen Stollenabschnitt Jetzbach-Durnachtal mit einem Kostenaufwand von rund 2,5 Mio Franken dauerhaft zu sanieren. Das durch die NOK-Engineering-Abteilung ausgearbeitete Projekt sah die Verkleidung der gefährdeten Bereiche mit massiven und armierten Spritzbetonschichten vor.

Bereits im vergangenen Oktober wurden die Sanierungsarbeiten aufgenommen. Das beauftragte Firmenkonsortium setzt sich aus zwei erfahrenen Spezialunternehmen und einem Glarner Bauunternehmen zusammen.

Zur Stabilisierung der kritischen Deckenbereiche wurden in einer ersten Phase über 1300 Felsanker versetzt. An exponierten Partien werden zudem seit Anfang Januar 10 bis 20 cm dicke Spritzbetonschichten aufgetragen. An besonders kritischen Abschnitten sorgen mit Beton hinterfüllte Stahleinbauten für die zusätzliche Festigkeit des Stollenprofils.

In einer provisorisch erstellten Halle – inmitten des Waffenplatzes Wichlen – werden die per Lastwagen angelieferten Komponenten zu Spritzbeton aufbereitet. Den Transport des spritzfertigen Betons zu den Sanierungsorten gewährleisten zwei spezielle Stollen-Pneulader. Die robusten Fahrzeuge, die nur unwesentlich schmäler sind als der enge Stollen, vermögen jeweils 2 m<sup>3</sup> Beton an den Arbeitsabschnitt zu transportieren. Hier kippen sie ihre Ladung in das Umschlaggerät der Betonpumpe, wo der Spritzbeton in einen armdicken Schlauch gepresst und zur Sanierungsstelle gepumpt wird. Mit Hilfe einer Spritzdüse wird die mit Wasser vermischt Betonmasse durch einen Spezialisten fachgerecht auf die vorbereitete Stollenwand aufgetragen.

Die rauen Bedingungen im feuchten und engen Stollen stellen an Mensch und Technik hohe Anforderungen. Da die Stollentransporter unter Tag nicht kreuzen können, ist die Förderkapazität für Spritzbeton begrenzt. Auch Fahrzeugdefekte – Pneupannen durch scharfkantige Felsvorsprünge zählen zu den besonders gefürchteten Störungsursachen – können ungeplante Zeitverluste verursachen.

### Wettlauf mit der Zeit

Die anspruchsvollen, von erfahrenen Spezialisten ausgeführten Arbeiten stehen unter Zeitdruck – nicht nur infolge des bald erwarteten Schmelzwassers, sondern auch wegen des bevorstehenden Schiessbetriebs auf dem Waffenplatz Wichlen. Hier – in unmittelbarer Umgebung der provisorischen Stolleneinfahrt und der übrigen Baustelleninstallationen – beginnen bereits Ende März die ersten Truppenübungen. Um die zur Verfügung stehende Zeit optimal auszunützen, entschlossen sich Bauherrschaft und Unternehmen, die Sanierungsarbeiten im 3-Schicht-Betrieb rund um die Uhr – während sieben Tagen in der Woche – voranzutreiben.

Dank dem Entgekommen der Waffenplatzverantwortlichen kann der Baustellenbetrieb bis Mitte April aufrechterhalten werden. Die Bauherrschaft und das beauftragte Firmenkonsortium sind zuversichtlich, dass damit die Sanierung im geplanten Umfang und in der geforderten Qualität vollendet und der Stollen am 17. April 1998 in Betrieb genommen werden können.

(NOK/KLL, 24. März 1998)



Bild 1. Erfahrene Spezialisten spritzen den qualitativ hochwertigen, dünnflüssigen Beton auf die lockeren Felsabschnitte. Die so aufgetragenen Schichten weisen je nach Bedarf eine Stärke von bis zu 20 cm auf.

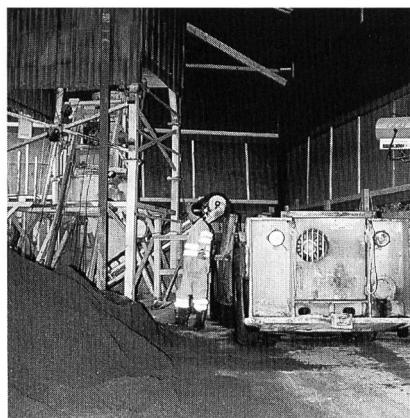


Bild 2. Eine in unmittelbarer Nähe des Stolleneingangs provisorisch erstellte Halle erlaubt die witterungsgeschützte Aufbereitung des Spritzbetons. Stollen-Pneulader (rechts im Bild) übernehmen hier das spritzfertige Betontrockengemisch und transportieren es in den Stollen.

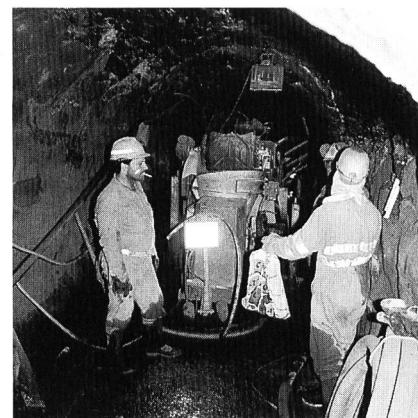


Bild 3. Die mobile Betonförderstation im Stolleninnern wird jeweils unmittelbar vor die Sanierungsstelle plaziert. Für einen ständigen Austausch der staubigen, feuchten Atemluft sorgt ein leistungsfähiges Gebläse.