

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 132 (2006)  
**Heft:** 22: Dünnwandig

## Werbung

### 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:** 10.01.2026

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

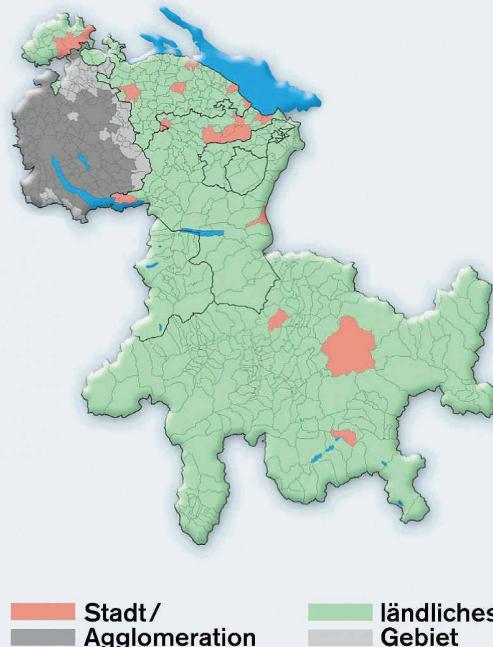
## UMWELT

### Gute Luft auf Ostschweizer Baustellen

Die Arbeitsgruppe Massnahmenplanung Ostschweiz und Fürstentum Liechtenstein (KVU-Ost) hat ein Merkblatt zur einheitlichen und einfachen Umsetzung der komplexen Baurichtlinie Luft des Bafu erstellt.

(pd/ar) Baumaschinen stellen eine wesentliche Quelle der Luftverschmutzung dar. Gut ein Fünftel der Dieselrussmissionen wird in der Schweiz von Baumaschinen ausgestossen. Aber auch andere Prozesse auf Baustellen tragen zur Luftverschmutzung bei, wobei vor allem Baustaub, Stickoxide und organische Schadstoffe in relevanten Mengen produziert werden. Die Grundlage für Luftreinhaltemassnahmen auf Baustellen wurde 1998 mit der Revision der eidgenössischen Luftreinhaltem-Verordnung (LRV) geschaffen. Mit der Richtlinie «Luftreinhaltung auf Baustellen» (kurz Baurichtlinie Luft) des damaligen Buwal, heute Bafu, vom September 2002 wurden die nötigen Massnahmen und deren Umsetzung konkretisiert. Die zuständige Behörde muss im jeweiligen Bewilligungsverfahren die konkreten Massnahmen anordnen und deren Vollzug während der Bauphase überprüfen. Die Zuordnung der Massnahmen erfolgt in Abhängigkeit von Art, Grösse und Lage der Baustelle. Die Baurichtlinie Luft ist aber relativ komplex, was die einheitliche praktische Umsetzung durch die Kantone und kommunale Behörden eher erschwert. Eine Erhebung über den Vollzug der Baurichtlinie Luft in der Ostschweiz ergab denn auch Koordinationsbedarf.

In der Folge wurde eine Arbeitsgruppe beauftragt, Vorschläge für einen gemeinsamen bzw. mindestens koordinierten Vollzug auszuarbeiten. Als Resultat wurde eine praxistaugliche Vollzugshilfe erstellt, welche Vollzugsbehörden, Planern, Bauherren und Unternehmen als gemeinsame Orientierungshilfe dient. Mit diesem Merkblatt der Kantone Appenzell Ausserrhoden, Appenzell Innerrhoden, Glarus, Graubünden, Schaffhausen, St. Gallen und Thurgau kann der Vollzug der Baurichtlinie Luft in der Ostschweiz weitgehend harmonisiert werden. Die Ostschweizer Vollzugshilfe ist eine Weiterentwicklung und Vereinfachung der Infoblätter des Kantons Zürich und entspricht diesen inhaltlich. Kantonsspezifische Bestimmungen wurden weggelassen, so auch die im Massnahmenplan Zürich enthaltene Verschärfung: Bei allen Bauvorhaben unter kantonaler Bauherrschaft im Kanton Zürich besteht für alle Maschinen über 18 kW eine Partikelfilterpflicht. Die Vollzugshilfe schafft keine Neuregelungen, sondern erläutert die wesentlichsten Bestimmungen so einfach wie möglich. So wird beispielsweise die Klassierung der Baustellen (Kategorie A bzw. B) nach deren Grösse und Dauer in Abhängigkeit von ihrer Lage («ländlich» bzw. «Agglomeration / innerstädtisch») konkretisiert. Die Zuord-



Die sieben Ostschweizer Kantone haben ein gemeinsames Merkblatt für den Vollzug der Baurichtlinie Luft erstellt. Das Vorgehen gemäss dieser Vollzugshilfe entspricht auch der Praxis im Kanton Zürich. In der Baurichtlinie Luft werden für die Lage der Baustellen ländliche Gebiete (hellgrün/hellgrau) und Städte/Agglomerationen (orange/dunkelgrau) unterschieden (Bild aus: Baurichtlinie Luft – Ostschweizer Vollzugshilfe)

nung dieses Lagekriteriums erfolgt in Anlehnung an die «Neue Definition der Agglomerationen» des Bundesamtes für Statistik. Über die Klassierung der Baustelle werden die Benutzer zu den stufengerechten Massnahmen geführt. Von befragten Planern und Baumeistern wird die vorliegende Vollzugshilfe als praxistauglich beurteilt. Die oft mit der Baurichtlinie Luft in Verbindung gebrachten stationären Anlagen wie beispielsweise Kiesgruben unterstehen anderen Bestimmungen, siehe Buwal-Mitteilung zur LRV Nr. 14. Die Ostschweizer Vollzugshilfe, die auch in italienischer Sprache vorliegt, und mehr Informationen

zur Luft auf der Baustelle sind bei den kantonalen Umwelt- bzw. Umweltschutzämtern erhältlich:  
Appenzell Ausserrhoden:  
[www.ar.ch/afu](http://www.ar.ch/afu) – [afu@ar.ch](mailto:afu@ar.ch)  
Appenzell Innerrhoden:  
[www.ai.ch](http://www.ai.ch) – [bud@ai.ch](mailto:bud@ai.ch)  
Glarus:  
[www.gl.ch](http://www.gl.ch) – [afu@gl.ch](mailto:afu@gl.ch)  
Graubünden:  
[www.umwelt-gr.ch](http://www.umwelt-gr.ch) – [info@anu.gr.ch](mailto:info@anu.gr.ch)  
Schaffhausen:  
[www.umweltschutz-sh.ch](http://www.umweltschutz-sh.ch)  
[kantlab@ksh.ch](mailto:kantlab@ksh.ch)  
St. Gallen:  
[www.afu.sg.ch](http://www.afu.sg.ch) – [info.afu@sg.ch](mailto:info.afu@sg.ch)  
Thurgau:  
[www.umwelt.tg.ch](http://www.umwelt.tg.ch)  
[umwelt.afu@tg.ch](mailto:umwelt.afu@tg.ch)

### Fachspezifische Software für den Bauplanungsprozess

#### Messerli BAUAD Neuheiten 2006

- Umfassende Lösung vom Kostenvoranschlag bis zur Bauabrechnung
- GU-Modul, Terminplanung mit grafischer Liquiditätsplanung
- Leistungsfähige CRM-Lösung mit Outlook-Integration
- Wordbasierender Formular- und Layoutgestalter
- Kostenermittlung mit Vergleichsobjekten aus der Projektdatenbank



#### ELITECAD Architektur

- parametrisierte 3D-CAD Technologie
- durchgängige Planungsprozesse vom Entwurf bis zur Werkplanung
- hervorragende Benutzeroberfläche
- beliebige Architektur- und Formensprache, umsetzbar mit der NURBS-Technologie
- leistungsfähige Massenermittlung

Arch. Dipl. Ing. Gerhard Mossburger  
Ziviltechniker-G.m.b.H., 1030 Wien

## UMWELT

## LESERBRIEF

**Prix Evenir an Rapsöl-Blockheizkraftwerk**

(sda/km) Das Projekt «Rapsöl-Blockheizkraftwerk» ist mit dem diesjährigen Nachhaltigkeitspreis der Erdölvereinigung ausgezeichnet worden. Das Blockheizkraftwerk arbeitet mit kaltgepresstem und naturbelassenem Rapsöl, so genanntem Naturdiesel, der ein besseres Ökoprofil aufweist als Biodiesel. Derzeit durchläuft das Projekt die Phase der Prüfstandversuche. An der Hochschule Biel wird der für den Naturdieselbetrieb umgerüstete Motor geprüft, bevor er mit dem Generator ergänzt und an die Blockheizkraft-Einheit angeschlossen wird. Ab Juni soll die zugehörige Ölmühle den Diesel in genormter Qualität herstellen. [www.prixevenir.ch](http://www.prixevenir.ch)

**Computer ersetzt Erfahrung nicht**

«Mitholztunnel: fehlerhafte Bemessung», tec21 19/2006

Seit längerer Zeit ist bekannt, dass der Mitholztunnel nach erst zwei Jahren Betriebszeit schwere Schäden aufweist und deshalb gesichert und für den Verkehr gesperrt werden musste. Die eingesetzte Expertenkommission kam zum Schluss, dass die auf den Tunnel wirkenden Kräfte unterschätzt worden waren. Es dürfte in diesem Zusammenhang interessant sein, zu wissen, dass seinerzeit anlässlich der öffentlichen Ausschreibung der Projektierungsarbeiten vom Ingenieur verlangt wurde, dass er über ein Finite-Elemente-Programm für die Interaktion zwischen Überdeckung und Betongewölbe verfügen muss, um die Berechnung

durchführen zu können. Mich erstaunt diese Forderung, indem damit für die Auftragerteilung anstelle der Erfahrung des Ingenieurs die Verfügbarkeit eines speziellen Computerprogramms verlangt wurde. Die Wahl der sinnvoll anzuwendenden Hilfsmittel sollte dem Ingenieur überlassen werden. Die Belastung des Auffüllmaterials auf das darunter liegende Gewölbe hängt bekanntlich neben den geotechnischen Kennwerten auch wesentlich vom Arbeitsvorgang ab und ist nur näherungsweise erfassbar. Statt einer raffinierten Finite-Elemente-Methode für die Berechnung sind einfache, plausible Belastungsan-

nahmen mindestens so sinnvoll, wobei aber der Streubereich der angenommenen Parameter durch verschiedene Grenzwerte berücksichtigt werden muss.

Die Erfahrung zeigt, dass ein gut fundiertes und einigermassen symmetrisch belastetes Gewölbe eine enorme Tragreserve aufweist. Wenn die Armierung versagt hat, so ist anzunehmen, dass das Gewölbe statt auf Druck vermehrt auf Biegung beansprucht wurde. Dies dürfte ein Hinweis auf eine fehlerhafte Konstruktion beziehungsweise einen unkontrollierten Überschüttungsvorgang sein.

*Theo Müller, dipl. Bauing. ETH / SIA, Lohn-Ammenegg*

**Sicht-Beschläge Katalog 2006**

Setzen Sie auf intelligente, innovative Nachschlagewerke

- wir, die Koch-Gruppe sind die kompetenten Partner für alle schliess- und sicherheitstechnischen Projekte, von der Beratung bis zur Ausführung
- umfassendes Sortiment Beschläge für Türen, Fenster, Möbel
- neuste Trends, Formen und Oberflächen
- optimale Ergänzung zum Techn. Katalog und Werkzeugkatalog
- überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit



Bestellen Sie noch heute Ihr persönliches Gratis-Exemplar auf [www.koch.ch/kataloge](http://www.koch.ch/kataloge)

Die Koch-Gruppe - innovativ - kompetent - zuverlässig

