

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 70 (1952)  
**Heft:** 20

## 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:** 15.01.2026

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

b) Bild 36 zeigt ein Café mit Zulufteinführung durch eine perforierte Decke. Die hierfür nötige Raumhöhe war vorhanden. Auch zum Abführen der Abluft konnte ein Teil der Decke verwendet werden. Es handelt sich um eine reine Lüftungsanlage, und es sind keine Vorkehren für Umluftbetrieb getroffen worden. Die prinzipielle Luftführung geht aus Bild 33 hervor.

c) Für einen Grosskino-Saal wählte man eine Luftführung, wie sie schematisch auf Bild 34 dargestellt ist. Die Primärluft tritt durch Dreiwegdeflektoren an den Rückwänden und an der Brüstung der Empore mit grosser Wurfweite und genügend hoch über der Aufenthaltszone in den Raum aus. Die Sekundär Luft strömt mit kleiner Geschwindigkeit in der Aufenthaltszone von vorn nach hinten, trifft also die Zuschauer im Gesicht. Die Logen erhalten die Zuluft durch Deckenauslässe. Für die Rückluft sind Absaugöffnungen hauptsächlich unter den Sitzen sowie an anderen geeigneten Stellen hart über dem Boden angebracht. Der Raum ist aus Bild 37 ersichtlich. Die Luftaustrittöffnungen sind kaum erkennbar. Es handelt sich um eine Anlage mit Konditionierung der Zuluft.

#### 9. Schlussbemerkung

Die technisch zweckmässige und auch wirtschaftlich befriedigende Lösung von klimatechnischen Aufgaben fußt auf der folgerichtigen Anwendung zahlreicher Naturgesetze, auf wissenschaftlicher Forschung und auf systematisch verarbeiteter Erfahrung. Sie setzt außerdem die Fähigkeit zu konstruktivem Gestalten und zu enger, sinnvoller Zusammenarbeit mit Architekt und Bauherr voraus. Um die gewünschte Wirkung mit Sicherheit zu erzielen, sind umfangreiche technische Einrichtungen erforderlich, und es ergeben sich erhebliche Jahreskosten für Kapitaldienst und Betrieb. Es lohnt sich, in jedem einzelnen Fall den versierten Fachmann schon zu Beginn der Projektierung zuzuziehen, damit die technischen, wirtschaftlichen und ästhetischen Anforderungen sicher erfüllt werden.

### MITTEILUNGEN

**Die Bodensenkung in einem Bergwerkgebiet** kann so grosse Ausmasse annehmen, dass die Entwässerung der Oberfläche sehr schwer zu lösende Probleme darstellt und ausserordentliche bauliche Massnahmen erfordert<sup>1)</sup>. Als Beispiel einer solchen Situation ist auf das Mündungsgebiet der Emscher nördlich von Duisburg, mit einer Fläche von etwa 50 km<sup>2</sup>, hinzuweisen. Der zum Teil mehrere hundert Meter tief liegende Abbau der Ruhrkohle hatte Senkungen der Erdoberfläche bis acht Meter zur Folge, obwohl die ausgebauten Flöze grösstenteils «versetzt», das heißt mit Steinen ausgepackt wurden. Die offenen Gewässer und der Grundwasserspiegel können der Senkung nicht folgen, weil ihre Höhenlage vom Vorfluter, dem Rhein, abhängig ist. Bauten und feste Verkehrswände machen die langsam fortschreitende Bodensenkung dagegen mit, so dass sie ohne den Einsatz geeigneter Gegenmassnahmen überschwemmt würden. Als solche kommen in Betracht: Einfassen der offenen Gewässer mit Dämmen, wobei für die Überführung der Verkehrswege entsprechende Zufahrtsrampen erforderlich sind; Hochpumpen des anfallenden Wassers aus Gewässern oder Grundwasserbecken, dem im Hinblick auf die Wassermengen, besonders bei Hochwasser, gewisse Grenzen gesetzt sind; schliesslich Umleiten der Wasserläufe ausserhalb des Senkungsbereiches. Bei Duisburg mussten, dem hohen Ausmass der Bodensenkungen entsprechend, alle drei Vorkehren in grossem Umfang und mit erheblichen Aufwendungen getroffen werden. Seit bald 50 Jahren kommen solche Arbeiten auf Grund der Studien und Projekte der Emschergenossenschaft etappenweise zur Ausführung. Gegenwärtig bestehen sieben Pumpwerke mit umfangreichen Nebenanlagen. Dazu wurden die Dämme der Emscher unter Anpassung der Zufahrtsrampen der Strassen- und Bahntübergänge ständig erhöht. Trotzdem musste der Flusslauf schon zweimal umgeleitet werden. Heute gibt es deshalb eine alte, eine mittlere und eine neue Emscher, die letztgenannte mit einer Korrektionslänge von etwa 14 km und bemessen für einen Hochwasseraufschwung von 175 m<sup>3</sup>/s. Die Durchführung dieser Flussverlegungen verursachte in dem ausserordentlich dicht besiedelten Ruhrgebiet besondere Schwierigkeiten. Bei der zweiten Em-

scherverlegung mussten beispielsweise 52 Kreuzungsbauwerke erstellt werden, durchschnittlich also alle 270 m eine Bahn-, Strassen- oder Wegüberführung. Auch bei diesen, 1938 begonnenen, ausgedehnten Bauarbeiten haben der Krieg sowie die Vor- und Nachkriegszeiten viele Erschwernisse und Verzögerungen verursacht, so dass sich die ursprünglich auf sechs Jahre in Aussicht genommene Bauzeit fast verdoppelte. Die gesamten Kosten dieser Bauetappe dürften etwa 50 Mio Mark betragen, was ungefähr 3600 Mark/m Flusstrecke ausmacht. Einzelheiten über die technisch interessanten Bauwerke, von denen unter anderem das Mündungsbauwerk der Emscher am Rhein und die unter dem Rheinbett verlegten Ablaufrohre von 2,2 m Ø zu erwähnen sind, veröffentlicht «Das Gas- und Wasserfach» (GWF) vom 15. Januar 1952 mit vielen Bildern.

In diesem Zusammenhang ist auch auf die Auswirkungen der Bodensenkungen auf Kläranlagen, zum Beispiel hinsichtlich der Deformation kreisförmiger Absetzbecken, aufmerksam zu machen. Innerhalb von 15 Jahren hat sich ein solches Becken der Kläranlage «Alte Emscher» um 60 bis 100 cm unregelmässig gesenkt, wobei sich der Durchmesser von 49 m bis um mehr als + 10 cm veränderte (vergl. «Die Wasserwirtschaft» vom Dezember 1951). Da diese Bauten nicht genügend biegungsfest ausgebildet werden können, um solche Formveränderungen zu vermeiden, sucht man die mechanischen Einrichtungen entsprechend beweglich und anpassungsfähig zu konstruieren.

**Der neue Schifffahrtskanal Amsterdam-Rhein.** Jegliche Verbesserung der Schifffahrtsverhältnisse am Rhein und seinen Verbindungen mit grossen Hafenanlagen und mit dem Meer wirkt sich auch für die Schweiz vorteilhaft aus. Der Ausbau der Schifffahrtsstrecke, die Amsterdam mit dem Rhein und dadurch in weitestem Sinne mit seinem Hinterland verbindet, muss deshalb auch uns interessieren. Die Verbesserung dieser Schifffahrtsverbindung besteht darin, dass der bisherige Merwendenkanal bis Utrecht auf 50 m Wasserspiegelbreite und 4,2 m Tiefe vergrössert und eine neue Fahrrinne mit gleichen Ausmassen für den Verkehr mit 2000-t-Kähnen von Utrecht bis Tiel am Rhein erstellt wurde. Mit diesen Neubauten sind auch die wesentliche Erhöhung der Leistungsfähigkeit der erforderlichen Schleusen und eine Streckenverkürzung von 17 km verbunden. Die 18 m breiten und 350 m langen Schleusen können durch zwei Zwischentore in Kammern von 90, 170 und 260 m Länge unterteilt werden. Bei einer grössten Wasserspiegeldifferenz von etwa 8 m nehmen die Füll- und Entleerungszeiten durchschnittlich nur je 10 Minuten in Anspruch. Die neue Wasserstrasse soll am 21. Mai in Betrieb kommen. Berichte über das beachtenswerte Bauwerk, die sich auf einen Besuch ausländischer Journalisten stützen, finden sich mit Bildern versehen in «Navigation» vom 10. November und in «Strom und See» vom Dezember 1951.

**2. Europäische Werkzeugmaschinen-Ausstellung.** Auf Beschluss des Europäischen Komitees für die Zusammenarbeit der Werkzeugmaschinen-Industrien, dem die Länder Belgien, Deutschland, Frankreich, Holland, Italien, Schweden und die Schweiz angehören, findet die 2. Europäische Werkzeugmaschinen-Ausstellung vom 14. bis 23. Sept. 1952 in Hannover statt. Das gesamte Ausstellungsgelände der Deutschen Messe- und Ausstellungs-AG. in Hannover ist vollständig belegt. 750 Aussteller aus 13 Ländern werden in 8 Hallen mit einer Ausstellungsfläche von 64 000 m<sup>2</sup> ihre Erzeugnisse ausstellen. Die Gesamttonnage der zur Ausstellung angemeldeten Güter beträgt 12 000 t. Die Veranstaltung verspricht somit die grösste Fachausstellung zu werden, die bisher von einer Industriegruppe auf nationaler oder internationaler Grundlage durchgeführt wurde.

**Der Schweizer Heimatschutz** hält seine diesjährige Jahressammlung am 14. bis 16. Juni im Wallis ab. Treffpunkt ist Sitten. Mit Postauto erreicht die Gesellschaft St-Pierre-de-Clages, wo die romanische Kirche besichtigt wird. Nach Rückkehr nach Sitten wird der Walliser Dichter Maurice Zermatt über Land und Leute seiner engeren Heimat sprechen. Der geschäftliche Teil soll Sonntagvormittag bei schönem Wetter auf Valère, sonst im Casino, erledigt werden, worauf man im Postauto Grimentz, im Val d'Anniviers, einen Besuch abstattet. Für Montag ist die Besichtigung des Stockalperschlosses in Brig und der Gemeinde Ernen vorgesehen. Anmeldungen bis 24. Mai an Schweizer Heimatschutz, Postfach, Zürich 23.

<sup>1)</sup> Vgl. auch die bezügliche Mitteilung auf S. 134 in Nr. 9 dieses Jahrganges.