

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 86 (1968)  
**Heft:** 33

**Artikel:** Wasseraufbereitung in Gemeinschaftsbädern  
**Autor:** Hess, W.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-70114>

### **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:** 01.04.2025

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

## Mobile Hängegerüste für Fassadenarbeiten

DK 624.057.726

Die Erstellung von stationären Gerüsten wird um so unrentabler, je kleiner der Arbeitsaufwand pro Flächeninhalt wird. Bei gleichbleibender Gesamtfläche und sinkendem Arbeitsaufwand pro Flächeneinheit verschlechtert sich im weitern das Verhältnis zwischen effektiver Arbeit und Fortbewegungsaufwand. In solchen Fällen lässt sich eine Rationalisierung nur mit Hilfe von kleinflächigen oder mobilen Gerüsttypen erreichen. Daher gewinnen die in letzter Zeit in den verschiedensten Ausführungen auf dem Markt gelangenden Hängegerüste immer mehr an Bedeutung. Infolge der niedrigen Anschaffungskosten geben diese Gerüsttypen zudem oft, jetzt auch kleineren Unternehmen, die Möglichkeit, Fassadenarbeiten von nur geringem Umfang äusserst günstig anzubieten.

Hängegerüste können nur dann zweckmässig eingesetzt werden, wenn der Aufwand für die horizontale und vertikale Bewegung möglichst gering ist. Somit kommt dem Antriebssystem eine übertragende Bedeutung zu. Damit das Gerüst auch horizontal einfach verschoben werden kann, muss die Aufhängung und die für die vertikale Bewegung notwendige Aufwindvorrichtung nicht nur äusserst betriebssicher, sondern auch leicht gebaut sein.

Eine sehr interessante Lösung dieser Art stellt das in den Bildern 1 und 2 gezeigte motorisierte Hängegerüst dar. Das Grundelement dieses in den USA entwickelten Gerüsttyps besteht aus einer nur rund 40 kg schweren *Durchlaufwinde*. Ihre ausgereifte Konstruktion umfasst ein System von Sicherheitsvorrichtungen, welche es ermöglichen, sie auch unter extremsten Bedingungen einzusetzen. Neben einer automatischen Lastdruckbremse, fünf voneinander unabhängig gefederten Druckrollen, einem selbsthemmenden Schneckengetriebe und einer Keilbremse besitzt sie auch einen Sicherheitshebel, welcher beim Loslassen ein automatisches Klemmen des Drahtseiles gegen das Rahmengerüst bewirkt. Die Durchlaufwinden können elektrisch oder mit Luft angetrieben werden. Bei Ausfall des Antriebes lässt sich jede Winde von Hand betätigen.

Die einzelne Durchlaufwinde ist mit einer Vorrichtung ausgerüstet, welche die Befestigung eines Arbeitssitzes oder eines Arbeitskastens für 1 bis 2 Mann erlaubt. Bei Verwendung von zwei Durchlaufwinden kann eine aus Leichtmetall-Elementen hergestellte Arbeitsplattform befestigt werden. Deren Länge lässt sich je nach Bedarf (2 bis 12 m) direkt am Arbeitsort zusammenstellen. Nach der Montage der Plattform werden die zwei nur rund 40 kg schweren Durchlaufwinden angehängt und die Seile eingezogen. Die zulässige Belastung dieses Motorhängegerüsts (Arbeitsplattform) beträgt 380 kg (Sicherheitsfaktor für die Drahtseile 12, für die tragende Konstruktion 4). Als besonders vorteilhaft erweist sich oft das Übereinanderhängen von zwei Gerüst-Etagen, wenn gleichzeitig an einer grösseren Fläche gearbeitet werden muss (Bild 3).

Diese als Sky-Climber bezeichneten Gerüsttypen können überall dort eingesetzt werden, wo sich in beliebiger Höhe über dem Arbeitsplatz Stahlseile befestigen lassen. Da das Seil durch die Winden durchläuft, sind weder Umlenk- noch Aufwindvorrichtungen notwendig. Die äusserst einfache Montage macht deshalb Gerüste dieser Art zu ausserordentlich vielseitigen und unentbehrlichen Hilfsmitteln für die Rationalisierung von Fassadenarbeiten.

Adresse des Verfassers: *Udo J. Mannes*, dipl. Ing. ETH, 8002 Zürich, Gotthardstrasse 54.

## Wasseraufbereitung in Gemeinschaftsbädern

DK 628.16 : 725.74

In unsern 3095 Gemeinden der Schweiz wohnen rund 6 Mio Einwohner. Nach der letzten Volkszählung gab es in unserem Lande etwa 550 Bäder, wovon etwas mehr als die Hälfte künstliche Wasseraufbereitungsanlagen aufweisen. Dazu kommen heute noch etwa 10 Hallenbäder, etwa 30 Hotelhallenbäder und 20 Lehrschwimmbecken. Verglichen mit unseren Nachbarländern verfügen wir somit über relativ wenig Bademöglichkeiten im Freien und noch viel weniger über solche mit ganzjährigem Betrieb. Im Rahmen der modernen Körpererziehung und der Gesunderhaltung unserer Bevölkerung spielt jedoch das Schwimmen eine sehr wichtige Rolle. Es ist daher anzunehmen, dass in absehbarer Zeit eine Reihe von Gemeinden oder Städten vor der Notwendigkeit stehen, sich im Bäderbau mehr zu betätigen. Es kann auch überall festgestellt werden, dass die vorhandenen Anlagen überlastet sind, wobei ganz besonders die Hygiene des Badewassers sehr zu wünschen übrig lässt. Zudem nimmt, trotz

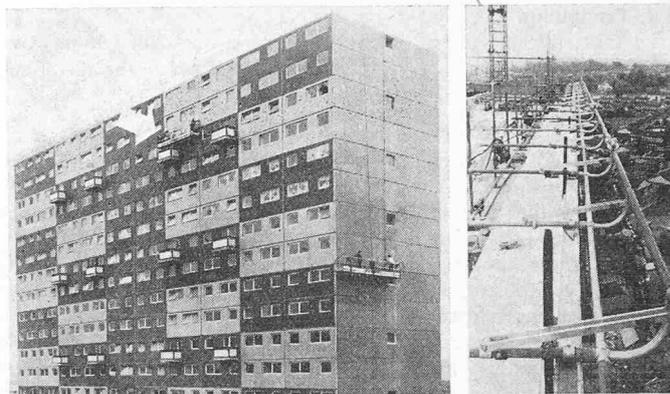


Bild 1. Bei diesem aus vorfabrizierten Elementen gebauten Wohnblock werden mit Hilfe von Sky-Climber-Hängegerüsten (weisser Pfeil) die Fugen abgedichtet. Auf dem Dach wurde hier eine leicht transportierbare Schiene montiert, welche das mühelose seitliche Verschieben des Motorhängegerüsts ermöglicht

der grossen Anstrengungen, die auf allen Ebenen im Gewässerschutz gemacht werden, der Verschmutzungsgrad in den öffentlichen Gewässern noch zu. Verschiedene offene Badeplätze mussten deshalb in den letzten Jahren aus hygienischen Gründen geschlossen werden.

Um den Gemeinden, den Architekten und den ausführenden Firmen für den Schwimmbadbau entsprechende Unterlagen zur Verfügung zu stellen, war es notwendig, die Anforderungen an das Badewasser und die Wasseraufbereitungsanlagen in Gemeinschaftsbädern mit künstlichen Becken (Freiluftbäder, Lehrschwimmbecken und Hallenbäder) auf schweizerischer Ebene näher zu umschreiben. Deshalb wurde in zweijähriger Arbeit die SIA-Norm 173 geschaffen (s. auch S. 605 dieses Heftes). Das Werk gliedert sich in 8 Kapitel. Es sind dies:

1. Kapitel: Anforderungen an Qualität und Aufbereitung von Badewasser
2. Kapitel: Wasseraufbereitungsanlage
3. Kapitel: Chemische Untersuchung von Badewasser
4. Kapitel: Bakteriologische Untersuchung von Badewasser
5. Kapitel: Abnahmemessungen an Wasseraufbereitungsanlagen
6. Kapitel: Ausführung von Chlorräumen
7. Kapitel: Ausnahmen
8. Kapitel: Vollziehung

Die Kernpunkte dieser Norm sind zweifellos die chemische und bakteriologische Qualitätsumschreibung des Badewassers. Letztere ist vom Verband der Kantons- und Stadtchemiker der Schweiz vorgenommen worden. Im weitern sind von Bedeutung die Festlegung der Filtergeschwindigkeit, die aufgestellten minimalen Umwälzzeiten und die Empfehlungen für die Wasserführung und -verteilung. Zum letzten Punkt ist zu bemerken, dass verschiedene Systeme vorgeschlagen und andere eindeutig abgelehnt worden sind. Sehr wertvoll und für den Praktiker nützlich sind die Angaben über die chemische Untersuchung von Badewasser und über die Abnahmemessungen an Wasseraufbereitungsanlagen. Dieses Gebiet wurde bis heute ganz vernachlässigt; die SIA-Norm bringt nun Klarheit hierüber. Zur Verhinderung von Unfällen mit Desinfektionsmitteln (zum Beispiel Chlor) werden entsprechende Angaben gemacht.

Die SIA-Norm Nr. 173 stellt ein Erstlingswerk auf diesem Gebiet dar. In keinem Lande sind die Fragen der Wasseraufbereitung so gründlich behandelt worden, wie das in der neuen Norm geschieht. Es darf angenommen werden, dass diese Arbeit allen am Schwimmbad Interessierten wertvolle Dienste leisten wird. Auch ist zu hoffen, dass mit Hilfe der Norm ein entscheidender Schritt zur Verbesserung der Verhältnisse auf dem Gebiet der Schwimmbadwasseraufbereitung getan worden ist.

Der Präsident der SIA-Kommission Nr. 173: *W. Hess*

## Eisenbahnwagen mit Spezialachsen für Normal- und Breitspur

DK 625.23 : 656.35

Bekanntlich wurde das Eisenbahnnetz in Spanien und Portugal seinerzeit aus Gründen der Landesverteidigung breitspurig gebaut. Dies bedingt bei durchgehenden Transporten im Transit-Verkehr entweder einen langwierigen und kostspieligen Umlad der Güter oder das sehr beschwerliche Auswechseln der Radachsen der Waggons.