

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 74 (1956)
Heft: 43

Artikel: Aero-Stromliniengaragen
Autor: Jobst, H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-62729>

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: 18.02.2026

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

des Engpasses verschwindet. Grösstes Hochwasser 6000 m³/s. Zwei Schlammabsetzbecken von 410 ha Oberfläche folgen auf die Fassung. Das Werkwasser von 250 m³/s wird in einem 77 km langen offenen Seitenkanal von 20 bis 30 m Breite und 7 m Tiefe und in 3 km Tunnel von 12,4 × 8,85 m abgeleitet, die auf 50 km dem linken Ufer des Flusses folgen. Bei *Mallemort* ist eine zusätzliche Fassung der Durance, 115,0 m ü. M., mit Schlammabsetzbecken von 200 ha Oberfläche vorgesehen. Ueber Lamanon und Salon wird der Etang de Berre erreicht. An dieser Ueberleitung von 256 m Gesamtgefälle, die denjenigen von Piave-S. Croce-Livenza in Venezien gleicht, jedoch viel umfangreicher ist, liegen die Kraftwerke gemäss Tabelle 28.

85 % des mittleren jährlichen Abflusses der Durance bei Cadarache (5060 Mio m³ von total 5950 Mio m³) werden durch die obere Laufwerke einschl. *Mallemort* geleitet. Dort müssen während den Bewässerungsperioden 2500 Mio m³ an die Kanäle der Basse Provence abgegeben werden, so dass nur noch 2560 Mio m³ durch die Kraftwerke Salon und St-Chamas nach Berre abfliessen. Trotz grosszügiger Ausnützung

der Abflüsse zu Bewässerungszwecken wird wohl, infolge der ausserordentlich günstigen Wasserführung der Durance, annähernd die Hälfte der erzeugten Energie über die Wintermonate anfallen.

Der Ausbau der Durance (talabwärts von *Serre Ponçon*) sowie des Verdon wird an die 6 Mia kWh elektrische Energie erzeugen.

(Fortsetzung folgt)

Literaturverzeichnis

- [43] *A. Decelle, J. Cabanis: Vues d'ensemble sur l'aménagement de la Durance. «Travaux»*, Mai 1955, Supplément au No. 247, S. 46/53.
- [44] *M. Guelton: Le barrage de Serre-Ponçon. Reconnaissances du site et choix du type d'ouvrage*. Ebd. S. 54/56.
- [45] *R. Maigre: Le barrage de Serre-Ponçon. Etudes techniques d'exécution*. Ebd. S. 56/61.
- [45^{bis}] *J. Lefèvre: Le barrage en terre de Serre-Ponçon. «Le Génie Civil»*, No. 3420, 1. Mai 1956, S. 165/169. Daraus unsere Bilder 49 und 50.
- [46] *H. Favre: Un précurseur des études hydrauliques sur modèles réduits: Adam de Craponne, 1526—1576. «Schweiz. Bauzeitung»*, 1953, S. 111/113.

Aero-Stromliniengaragen

DK 725.381

Durch eine holländische Firma wurden, wie «Acier-Stahl-Steel» 1955, Nr. 7—8 berichtet, Garagen eines Typs entwickelt, der sich durch vollkommen neuartige Wege in Konstruktion und Formgebung auszeichnet. Die Stromliniengaragen bestehen aus gewölbten Dachblechen, die unterhalb einer äusseren, selbsttragenden Stahlkonstruktion befestigt sind. Bei offener Vorderfront und ebenfalls offenen Seiten verhindert die besondere Formgebung der Bedachung das Eindringen von Regen, Schnee und Staub in das Innere des eigentlichen Garagenraumes. Da keinerlei Stützen benötigt werden, lässt sich die gesamte Grundfläche nutzen. Die Verhältnisse zwischen Höhe und Raumtiefe einer solchen Garage sind genau bestimmt; die Krümmungsradien der Bleche entsprechen den besonderen Bedingungen des günstigsten Strömungsflusses, und an dem die Rückwand bildenden Teil der Konstruktion befindet sich über dem Boden eine durchlaufende Öffnung von 25 bis 50 cm Höhe. Alle diese Grössen sind für zweckmässigste Konstruktion einer Stromliniengarage die bestimmenden Faktoren; in den wichtigsten Ländern Europas wurde dafür das Patent angemeldet.

In der Nationalen Niederländischen Aeronautischen Versuchsanstalt in Amsterdam wurden drei Monate lang Versuche an kleinmasstäblichen Modellen durchgeführt, um das Verhalten solcher Garagen unter dem Einfluss eines ständig aus wechselnder Richtung anströmenden Windes abzuklären. Es wurden Messungen über die Beanspruchungen des Tragwerkes und über Richtung und Geschwindigkeit der Luftumwälzung innerhalb der Garage vorgenommen. Diese erwiesen sich als von der äusseren Windgeschwindigkeit fast unabhängig, während die Drücke und Unterdrücke in direktem Verhältnis zum Winddruck stehen. Die Richtung der Luftumwälzung bleibt innerhalb der Garage gleich, ob der Wind gegen die offene vordere oder gegen die geschlossene Rückseite bläst; dabei ändert sich nur die Geschwindigkeit der Luftumwälzung. Es ergab sich der überraschende Effekt, dass der eigentliche Abstellraum in der Garage an der Wirkung der gesamten Luftbewegungen praktisch nicht teilnimmt, da sich diese ganz überwiegend entlang der Bedachung nach innen und direkt am Boden entlang nach aussen abspielt. Regen-, Staub- oder Schneeteilchen werden durch aufwärts gerichtete Strö-

mung an der offenen Seite hochgerissen oder fallen schon vor der Garage nieder. Am ungünstigsten wäre seitlicher Wind; daher empfiehlt sich bei Garagen bis zu 15 m Länge die Anordnung einer Seitenwand.

Für die verschiedenen Verwendungszwecke wurden auch verschiedene Typen von Aero-Garagen geschaffen. Die kleinsten besitzen 2,1 m Einfahrtshöhe, 3 m Tiefe und werden von leichten Bindern in 1 m Abstand getragen, an denen die Blechhaut direkt befestigt ist. Sie dienen dem Unterstellen von Fahr- und Motorrädern. Für Personenwagen, Lastwagen, Omnibusse und schweres sonstiges Material dienen vier weitere Typen, die bis zu 6,7 m Einfahrtshöhe und 20 m Tiefe aufweisen. Bei ihnen sind die Binder alle 3 m angeordnet; die Bedachungsbleche werden mit verstieffenden, quer verlaufenden Winkelprofilen befestigt. Die Garagen können auch in Zwillingsausführung, d. h. Rücken an Rücken, geliefert werden. In der Längsausdehnung sind selbstverständlich keine



Grenzen gesetzt, auch nicht nachträglichen Vergrösserungen. Die Aero-Garagen bestehen vollständig aus genormten, rasch montierbaren Stahlelementen. Die verzinkte Blechhaut ist bei der Normalausführung 1 mm stark, die Bleche sind miteinander durch Spezialnieten aus rostfreiem Werkstoff verbunden, die Berührungsflächen der Bleche werden vor der Montage mit einer plastischen Spezialpaste behandelt. An der Tragkonstruktion sind die Bleche unter Verwendung von Zwischenlegescheiben befestigt, um das Abfliessen von Kondensationswasser zu erleichtern. Da im Innern der Garage kein direkter Wind herrscht, ist in der kalten Jahreszeit die Innentemperatur höher als die der umgebenden Luft. Im Sommer erzeugt das Verdampfen des Kondensationswassers ein Absinken der Innentemperatur.

Die gekrümmten Binder bilden in Betonsockel eingespannte Kragträger. Während man in Holland und Belgien geschweißte Vierendeelträger als Binder verwendet, die bei den Garagentypen unter 13 m Tiefe in einem Stück aus der Werkstatt angeliefert werden, haben die Ausführungen für die Schweiz wegen der höheren Schneelasten Vollwandbinder, wodurch auch das äussere Bild der Garagen noch gewinnt. Der äussere Rand des Daches ist mit einem farbigen Holzgesims versehen.

Die Herstellungslizenz für die Schweiz wurde von der Firma Wartmann & Cie. AG., Brugg und Zürich, erworben. Im Flughafen Kloten befand sich ein Aerodach Typ B von 6,4 m Dachbreite, 2,5 m Einfahrtshöhe und 30 m Gesamtlänge.

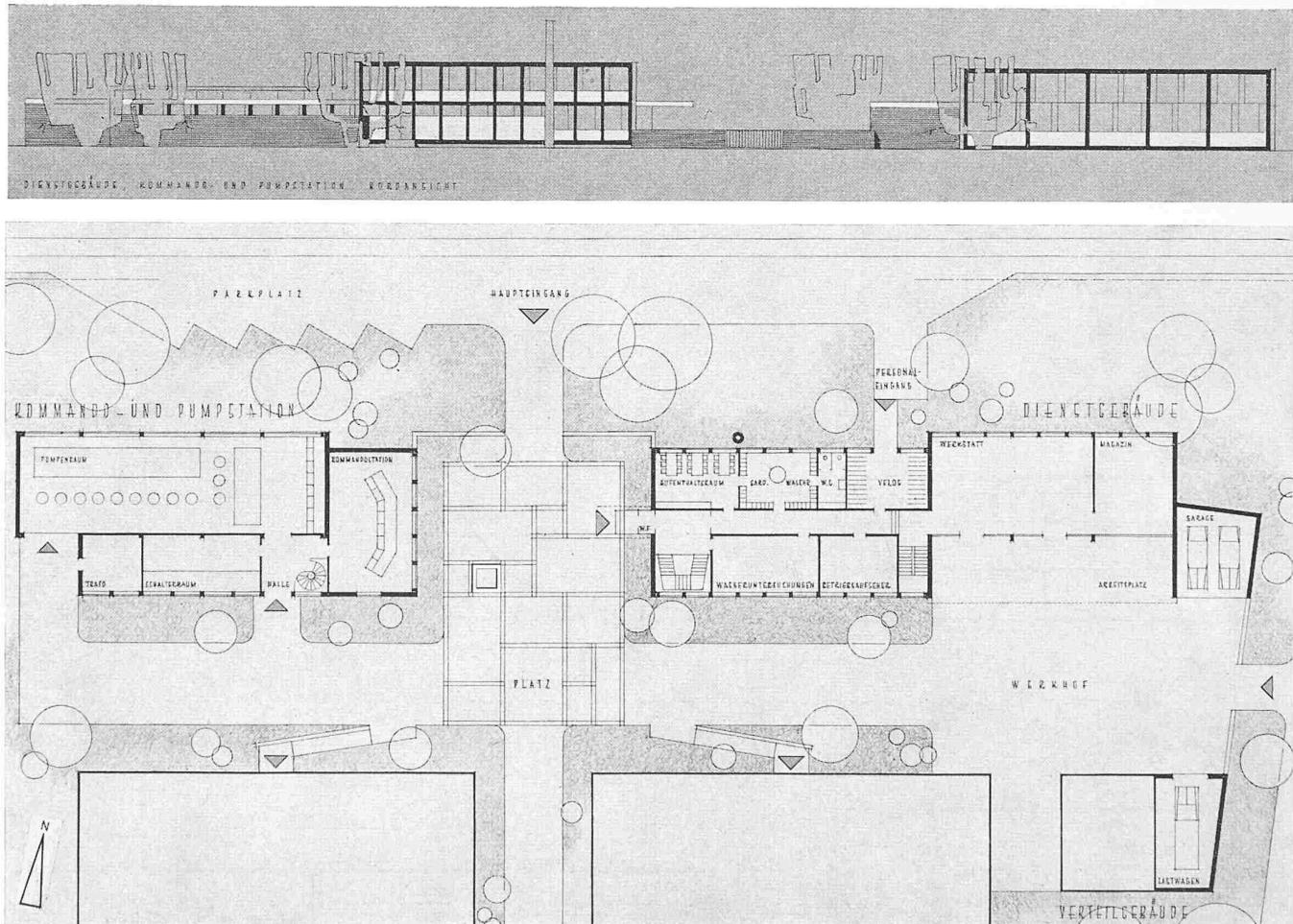
H. Jobst, Langhagstrasse, Liestal

Projektwettbewerb für die Aufbereitungsanlage «Steinhölzli» der Hardwasser AG. in Muttenz

DK 725.4:628.16

Projekt Nr. 3. Der Vorschlag versucht, die durch das Grundschema gegebene Reihung der Baukörper weniger mit der Gliederung der Kuben und ihrer räumlichen Stellung als mit der Art ihres Aussehens zu brechen und damit Charakter und Einordnung zu finden. Damit kann aber eine gewisse Gleichwertigkeit in der Reihung und der Mangel an Tiefenwirkung nicht überwunden werden. Die Zufahrten für den Schwer- und Leichtverkehr sind sowohl von der Rheinstrasse als auch von der Seitenstrasse her gut gelöst. Die Parkierung der Personenwagen längs der Rheinstrasse ist ungünstig, weil die Zu- oder Wegfahrt nur mit Manövrieren auf der Hauptstrasse möglich ist. Die Werkhofbreite ist ungenügend. Die Zirkulation mit Lastwagen ist erschwert. Die Zufahrten zu den übrigen Betriebsanlagen sind in Ordnung. Die Werkstatt-erweiterung ist nicht vorgesehen. Der direkte Anbau des Werkstattgebäudes an den Bürotrakt ist unerwünscht (Lärmbelästigung). Die allgemeine Anordnung der Betriebsgebäude ist in Ordnung. Die nordorientierten Büros sind, abgesehen von der ungenügenden Besonnung, auch dem Verkehrslärm von der Rheinstrasse her ausgesetzt. Die formale Charakterisierung der Fassaden durch deutliches Hervorheben von Konstruktion und Material und eine gut proportionierte rhythmische Aufteilung ergibt einen guten Klang.

3. Preis (500 Fr.) Projekt Nr. 3. Verfasser: G. BELUSSI und R. TSCHUDIN, Architekten, Basel und Allschwil



Erdgeschoss und Nordansicht, 1 : 600