

**Zeitschrift:** Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 28 (1974)

**Heft:** 6: Holzbau/Holzkonstruktionen = Bâtiment en bois/structures en bois = Building in wood/wood constructions

**Artikel:** Eissporthalle Grefrath = Patinoire de Gefrath = Gefrath ice hockey arena

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-348040>

### **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:** 17.03.2025

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





# Ingenieur- mäßiger Holzbau

1

*Ein wesentliches Merkmal der Eissporthalle sind die Fachwerkbinder aus brett-schichtverleimten Hölzern von 60 m Länge und einer Höhe von 4,65–5,00 m.*

*Les fermes en treillis en bois lamellé collé portant sur 60 m et hautes de 4,65 à 5,00 m sont une caractéristique essentielle de cette patinoire.*

*An essential feature of the ice rink is the latticework beams of composition boards 60 m. long and 4.65 to 5.00 m. high.*

## Eissporthalle Grefrath

Patinoire de Grefrath  
Grefrath ice hockey arena

Architekt: Lutz Limmer, Meerbusch-Düsseldorf  
Ingenieur für die Holzkonstruktion: K.Möhler, Karlsruhe

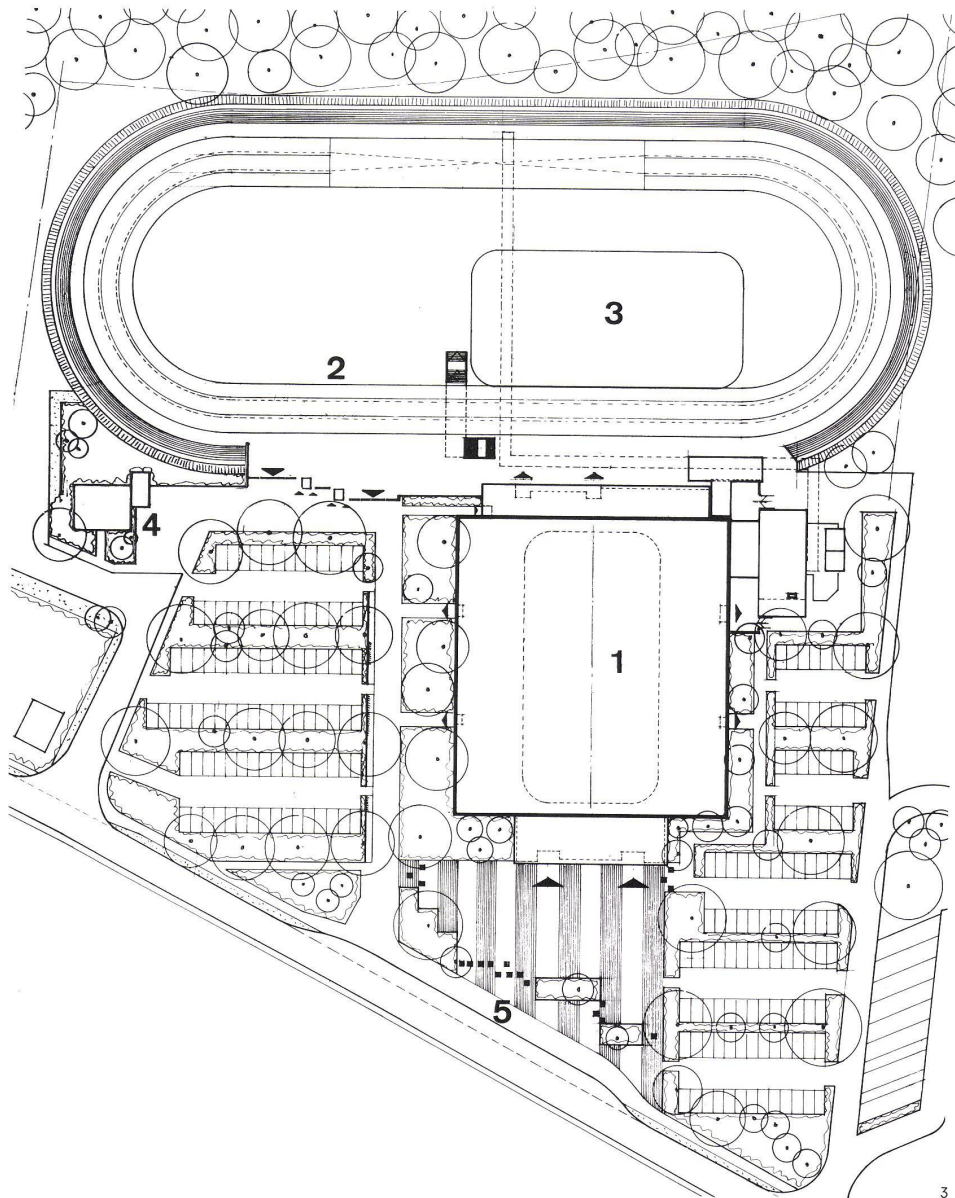
2

*Eingangsfassade.  
Façade d'entrée.  
Entrance face.*



2

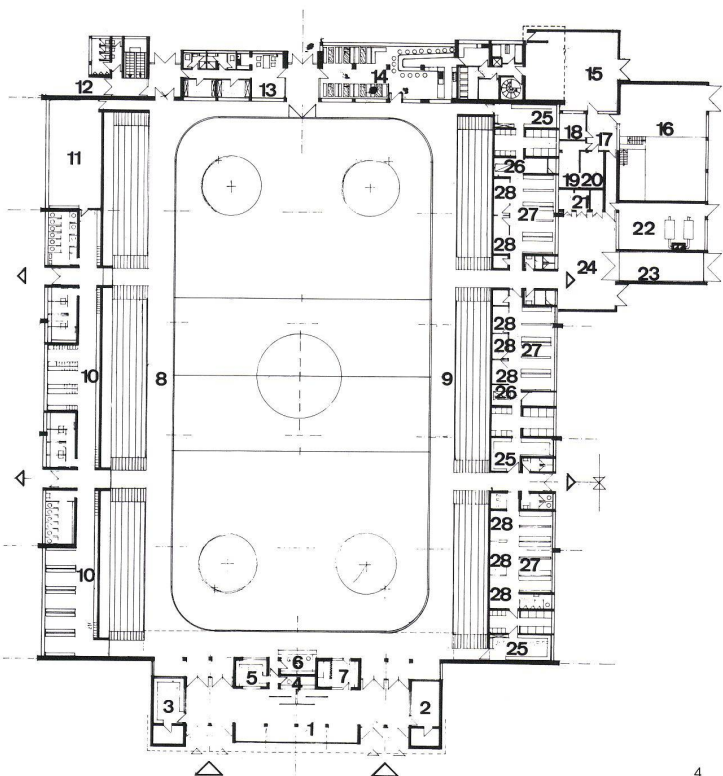




Das Eissportzentrum hat eine Innenpiste von  $30 \times 60$  m und rund 4400 Zuschauerplätze. Neben den Mannschafts-Umkleideräumen mit Wasch-, Brause-, Massage- und WC-Räumen stehen dem Publikum 500 Garderobeschränke zur Verfügung. Das Raumprogramm wird ergänzt durch einen Konditionsraum, Personalräume, Verwaltungsräume, einen Raum für Schlittschuhverleih und eine Schlittschuhschleiferei. Das Restaurant für Schnellgerichte dient gleichzeitig als Zuschauererraum. Eingerichtet sind ferner Übertragungskabinen für Funk und Fernsehen. Das Kühlsystem besteht aus einer Ammoniak-Direktverdampfung in einem Rohrsystem der Piste. Die Piste selbst ist folgendermaßen aufgebaut: Kieskoffer 100 cm mit Drainage, bitumengebundene Ausgleichsschicht und Isolierung mit Polyurethan-Hartschaumplatten. Die Kühlrohre sind mit Spezialformstücken aus gebranntem Ton abgedeckt. Der Fertigbelag besteht aus einer 35 mm starken, wasserdurchlässigen, elastischen Schicht. Diese Deckschicht aus Propplast ermöglicht auch Sportveranstaltungen bei abgetauter Eisfläche.

Ein besonderes Merkmal der Bauanlage sind die Dachbinder. Die Holzfachwerkträger haben eine Spannweite von 60 m; der Binderabstand beträgt 13,2 m. Die Binder sind in der Feldmitte 5,1 m und an den Auflagen 4,6 m hoch. Die Ober- und Untergurten sind dreiteilig, die schrägliegenden Zug- und Druckstäbe zweiteilig. Alle Druckglieder sind mit Ringkeildübeln und Zwischenhölzern zu Rahmenstäben verbunden. Ober- und Untergurte sind sinusförmig 75 bzw. 25 cm überhöht. Die Gelenkpfettenstränge parallel zu den Fachwerkträgern übertragen die Dachlast auf eingehängte Pfetten, die wiederum ihre Auflagekräfte zentrisch in die Knotenpunkte der Binder einleiten (siehe Konstruktionsblätter).

Die statischen Untersuchungen ergaben maximale Normalkräfte in den Gurten von  $-235$  Mp bzw.  $+238$  Mp bei  $-74$  Mp bzw.  $+73$  Mp in den Füllstäben. Ober- und Untergurten mußten versetzt je zweimal für  $-194$  Mp bzw.  $+212$  Mp mit Ringkeildübeln gestoßen werden. Um Obergurte und Füllstäbe auch in Y-Richtung möglichst knickunempfindlich zu machen, war eine große Spreizung erforderlich. Die hohen Auflagekräfte von rund 60 Mp werden durch die Enddiagonalen über bewehrte Gleitlager in Stahlbetonwände abgetragen. Das eigentliche Problem bei der Konstruktion eines solchen Fachwerkes sind die Anschlüsse der Diagonalstäbe an die Gurte. Um maximal 82 Mp anschließen zu können und um ein statisch übersichtliches System zu erhalten, war eine echte Gelenk-ausbildung notwendig.



3  
Lageplan 1:1500.  
Plan de situation.

- Site plan.  
1 Eissporthalle / Patinoire / Ice rink  
2 Laufbahn / Piste de course / Track  
3 Spielfeld / Terrain de jeu / Rink  
4 Hausmeisterwohnung / Logement du concierge / Caretaker's flat  
5 Bushaltestelle / Arrêt des autobus / Bus stop

4  
Grundriß Eingangsgeschoß 1:750.

Plan de l'étage d'accès.

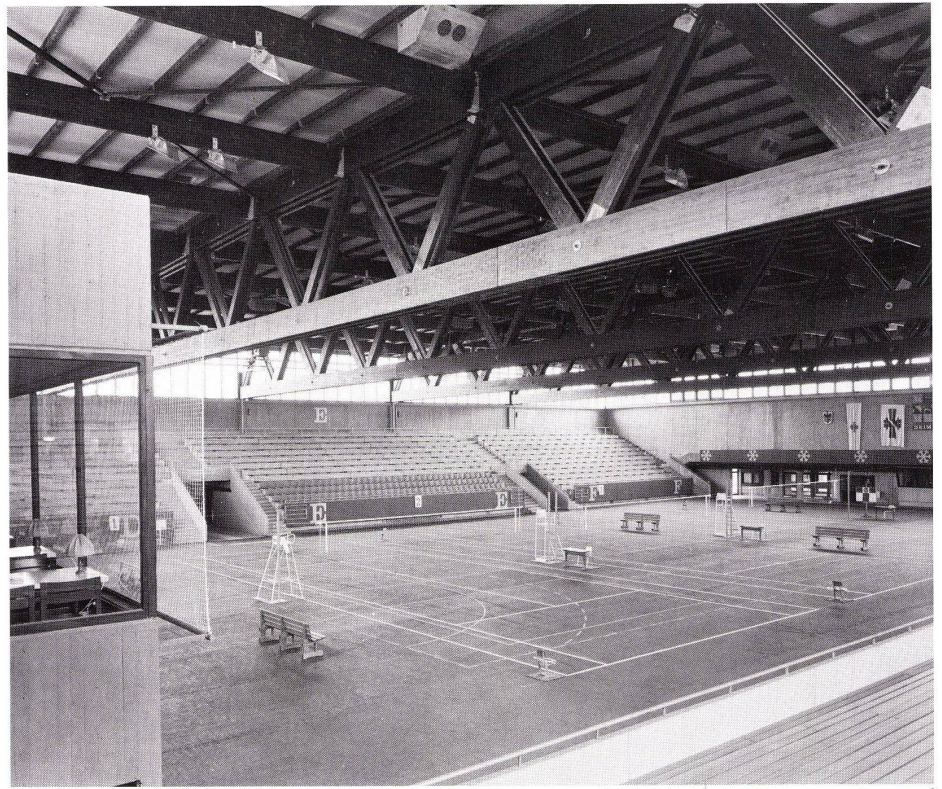
Plan of entrance level.

- 1 Eingangshalle / Hall d'entrée / Entrance hall  
2 Verkauf / Kiosque de vente / Sales stand  
3 Schlittschuhe / Patins à glace / Skates





5



6

- 4 Kasse / Caisse / Cashier
- 5 Büro / Bureau / Office
- 6 Hallenwart / Surveillant de la patinoire / Superintendent
- 7 Feuerwehr / Pompiers / Fire brigade
- 8 Strafbänke / Joueurs éliminés / Disqualified players
- 9 Spielerbänke / Bancs des joueurs / Players' benches
- 10 Garderoben / Vestiaires / Cloakrooms
- 11 Konditionsraum / Salle de mise en condition / Training room
- 12 Zugang zum Restaurant / Accès au restaurant / Access to restaurant
- 13 Aufenthaltsraum / Salle de séjour / Lounge
- 14 Imbibiraum / Restaurant-snack / Snack bar
- 15 Wirtschaftshof / Cour de service / Service yard
- 16 Eisbereitung / Préparation de la glace / Ice preparation
- 17 Überwachung / Surveillance / Oversee
- 18 Werkstatt / Atelier / Workshop
- 19-21 Hoch- und Niederspannungsräume / Locaux haute et basse tension / High and low voltage equipment
- 22 Heizung / Chauffage / Heating
- 23 Eishobel / Appareil à dresser la glace / Ice scraper
- 24 Betriebshof / Cour d'exploitation / Service yard
- 25 Umkleideraum Jugend / Vestiaires des juniors / Junior dressing room
- 26 Massageraum / Salle de massage / Massage room
- 27 Mannschaftsumkleideraum / Vestiaires des joueurs / Players' dressing room
- 28 Trockenraum / Séchoir / Drying room

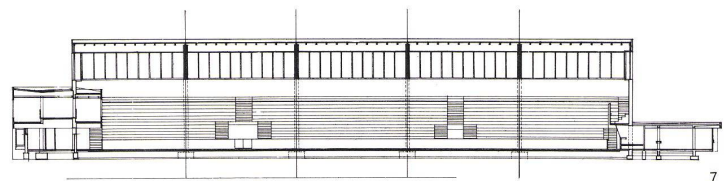
5  
Montage der Holzbinder mit Pneu-  
kranen.  
Montage des ferme en bois à l'aide de  
grues sur pneus.  
Assembly of timber beams by means of  
mobile cranes.

6  
Die Eissporthalle dient auch eistreien  
Sportarten. Links das Restaurant.  
La patinoire sert également aux sports  
d'été. A gauche le restaurant.  
The ice arena is also used for other  
sports. Left, the restaurant.

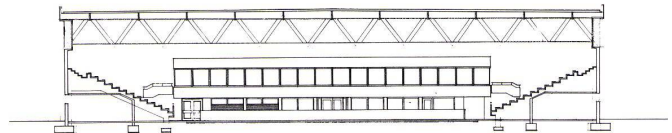
7, 8  
Längs- bzw. Querschnitt 1:750.  
Coupe longitudinale et transversale.  
Longitudinal and cross section.

9  
Grundriß Obergeschoß 1:750.  
Plan de l'étage.  
Plan of upper level.

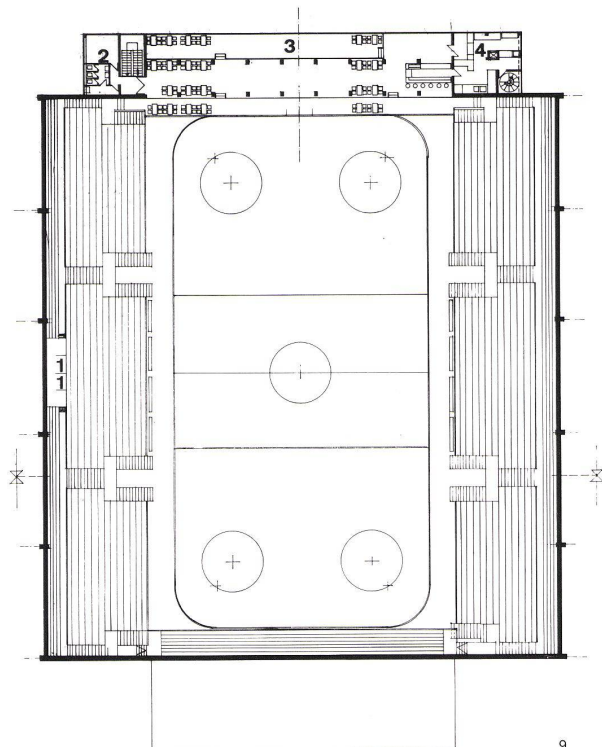
- 1 Regiekabinen / Cabines de régie / Managers' booths
- 2 Regieraum / Salle de régie / Managers' room
- 3 Restaurant
- 4 Küche / Cuisine / Kitchen



7



8



9







