

**Zeitschrift:** Magglingen : Monatszeitschrift der Eidgenössischen Sportschule Magglingen mit Jugend + Sport

**Herausgeber:** Eidgenössische Sportschule Magglingen

**Band:** 41 (1984)

**Heft:** 2

**Artikel:** Energiekonzept der Jubiläumshalle ETV/SFTV in Magglingen

**Autor:** Steinmeier, K.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-993623>

### **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**

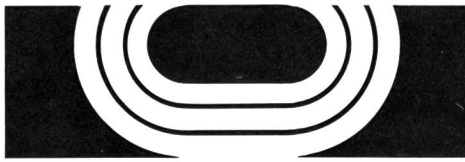
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 15.04.2026

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



## Energiekonzept der Jubiläumsturnhalle ETV/SFTV in Magglingen

K. Steinmeier, Ingenieurbüro Wirthensohn AG, Luzern

**Wir stehen mitten im Kampf um sogenannt «energiefreundliche» Einrichtungen für Bauten. Gerade Sportanlagen, oft grosse Komplexe, dürfen keine Ausnahmen bilden, sondern sollten in diesen Bemühungen vorangehen. Besonders gilt dies für öffentliche Bauten, wie sie an der ETS erstellt wurden. Sie sollten eigentlichen Modellcharakter haben. Ein Mitarbeiter des beauftragten Ingenieurbüros erklärt das Energiekonzept dieses Stahl-Glasbaues mit den Innenmassen 40 x 34 x 10 m.**

Die im September 1982 eingeweihte Jubiläumsturnhalle des ETV/SFTV erforderte vom Planer für die Haustechnik, vor allem für die Heizungs- und Lüftungsinstallationen, die Erstellung eines Energiekonzeptes. Bedingt durch die Architektur einerseits und die Benützungart andererseits, wurden verschiedene Varianten von Lösungsvorschlägen erarbeitet und zusammen mit dem Architekten diskutiert.

Bei der Konzeption der Anlagen wurde folgenden Punkten speziell Beachtung geschenkt:

- Optimale Erfüllung der geforderten Bedingungen
- Wirtschaftlichste Heizgruppen- und Anlagenaufteilungen
- Hohe Betriebssicherheit
- Niedrige Betriebs- und Unterhaltskosten
- Einfache Bedienung

### Wärmeerzeugung

Die Wärmeerzeugung erfolgt mit 2 Gas-Heizkesseln mit einer Heizleistung von je 291 kW. Die Heizkessel sind mit atmosphärischen Gasbrennern ausgerüstet.

### Heizgruppen

Aus baulichen, betriebstechnischen und wirtschaftlichen Gründen wurde folgende Heizgruppeneinteilung vorgenommen:

1 Heizgruppe örtliche Heizflächen	90/70 °C
1 Heizgruppe Boiler	65/50 °C
1 Heizgruppe Umformer Heisswasserbäder	90/70 °C

1 Heizgruppe Luftheritzer Fensterblasluft Halle	80/60 °C
1 Heizgruppe Luftheritzer Halle	80/60 °C
1 Heizgruppe Luftheritzer Heisswasserbäder	80/60 °C
1 Heizgruppe Luftheritzer Garderoben	80/60 °C

### Heizkörper

Die Transmissions-Wärmeverluste wurden in allen Räumen ohne Lüftungsanlagen mit Heizwänden und Konvektoren, welche mit thermostatischen Heizkörperventilen ausgerüstet sind, abgedeckt.

### Lüftungsanlagen

Folgende Lüftungsanlagen wurden installiert:

- Lüftungsanlage Halle
- Fensterblasluftanlage Halle
- Lüftungsanlage Heisswasserbäder
- Lüftungsanlage Garderoben
- Lüftungsanlage Heizzentrale
- Fortluftanlage WC

### Lüftungsanlage Halle

Raumtemperatur bei -14 °C  
Aussentemperatur = +16 °C  
Transmissionsverlust = 176 kW  
Raumvolumen = zirka 17 800 m<sup>3</sup>

Der Zuluft-Monobloc befindet sich im Geräteraum. Die Aussenluft wird im Monobloc filtriert und wenn notwendig erwärmt. In einem aussen isolierten Blechka-

nal gelangt die Zuluft in die Halle und wird auf der Süd-West-Seite mit Gitter in die Halle eingeblasen.

Zuluftmenge: 26 000 m<sup>3</sup>/h

Die Rückluft gelangt durch die Rückluftgitter in den Geräteraum und von dort als Umluft in den Monobloc zurück.

Je nach Anteil Aussenluft gelangt die Abluft durch 6 an der Decke angeordnete Überdrucköffnungen ins Freie.

Wir unterscheiden folgende Betriebszustände:

- Aufheizen
- Turnen, reduzierte Zuluftmenge (2/3)
- Turnen, volle Luftmenge (3/3)
- Turnen, mit Zuschauern

Bis zu einer Aussentemperatur von ±0 °C, kann die Anlage voll mit Aussenluft betrieben werden. Bei Temperaturen unter 0 °C wird der Aussenluft Umluft beigemischt.

### Fensterblasluft Halle

Der Zuluft-Monobloc befindet sich ebenfalls im Geräteraum. Die Aussenluft wird im Monobloc filtriert und wenn notwendig erwärmt. In einem aussen isolierten Blechkanal gelangt die Zuluft zu den Fensterblasluftkästen.

Zuluftmenge: 10 000 m<sup>3</sup>/h

Diese Anlage wird nur eingeschaltet, wenn sich Zuschauer auf der Galerie befinden, um die kalte Abstrahlung von den grossen Fensterflächen zu vermeiden.

Bis zu einer Aussentemperatur von +4 °C kann die Anlage voll mit Aussenluft betrieben werden. Bei Temperaturen unter +4 °C wird der Aussenluft Umluft beigemischt.

### Lüftungsanlage Heisswasserbäder

Die Heisswasserbäder werden mit einer Lüftungsanlage mechanisch belüftet. In den Bädern sind keine Heizkörper installiert, die Beheizung erfolgt mit der Lüftungsanlage. Der Zuluft-Monobloc befindet sich im Technikraum.

Die Aussenluft wird im Monobloc filtriert und wenn notwendig erwärmt. In einem aussen isolierten Blechkanal gelangt die Zuluft in den Deckenhohlraum über den

Bädern. Durch die Perforation gelangt die Zuluft in die Räume. Die Abluft gelangt in ebenfalls aussen isolierten Blechkanälen zum Abluft-Monobloc.

Zuluftmenge: 2100 m<sup>3</sup>/h

Abluftmenge: 2000 m<sup>3</sup>/h

Je nach Aussentemperatur und Raumfeuchtigkeit gelangt die Abluft als Umluft in den Zuluft-Monobloc oder aber ins Freie. Die Aussenluft wird bis auf -6°C elektrisch vorgewärmt, um zu verhindern, dass im Filterteil Vereisungen respektive Wasserausscheidungen auftreten.

Bis zu einer Aussentemperatur von +15°C kann die Anlage voll mit Aussenluft betrieben werden.

### Lüftungsanlage Garderoben

Die Garderoben werden ebenfalls mit einer Lüftungsanlage mechanisch belüftet. Die Luftaufbereitung und die Kanalführung ist gleich wie die der Heisswasserbäder, jedoch ohne Elektrovorwärmer.

Zuluftmenge: 3400 m<sup>3</sup>/h

Abluftmenge: 2900 m<sup>3</sup>/h

Der Aufheizbetrieb erfolgt mit Umluft, da in den Garderoben ebenfalls keine Heizkörper installiert sind.

### Übrige Lüftungsanlagen

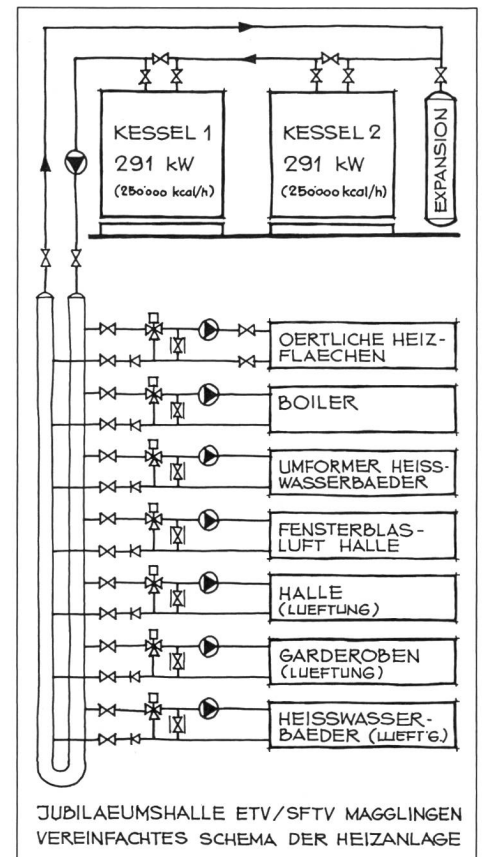
Die Heizzentrale (mit Gasheizung) wird gemäss Vorschriften des SVGW mechanisch belüftet. Der Ventilator ist mit den Gasbrennern verriegelt.

Die innenliegenden WC-Räume, die zu den Unterkunftsräumen gehören, werden mit einer Lüftungsanlage mechanisch entlüftet.

### Zusammenfassung

Wie aus dem vorliegenden Bericht zu entnehmen ist, wurden in der Jubiläumsturnhalle die Heizungs- und Lüftungsanlagen sehr einfach und zweckmässig ausgeführt. Um den Energieverbrauch in normalen Grenzen zu halten, wurden die Lüftungsanlagen für Umluftbetrieb konzipiert, um soviel Wärmeenergie wie möglich zurück zu gewinnen.

Für die Dimensionierung der Lüftungsanlage Halle wurde nur das Volumen des Aufenthaltsbereiches der Benutzer berücksichtigt. Beim normalen Turnbetrieb ist die Qualität des übrigen Luftvolumens nicht von Bedeutung, und für den Fall, dass sich Zuschauer auf den Galerien befinden, ist die Fensterblasluftanlage vorhanden. ■



## Niederhorn 1950m Beatenberg

Für Anbeter ideales Skigebiet hoch über dem Thunersee.  
Grosser Gastfreundliches BERGHAUS. Spezialangebote für  
Vereine, Klubs, Gruppen

**Schnupperwochenende** Fr. 53.—  
**Plauschwochenende** Fr. 95.—

Ausprobieren und Sie werden Stammgast!

Berghaus Niederhorn  
oder Verkehrsbüro, 3803 Beatenberg

036 41 11 97  
 036 41 12 86

### Primarschule Regensdorf

Wir suchen auf Schulbeginn 1984 (24.4.1984) eine(n)

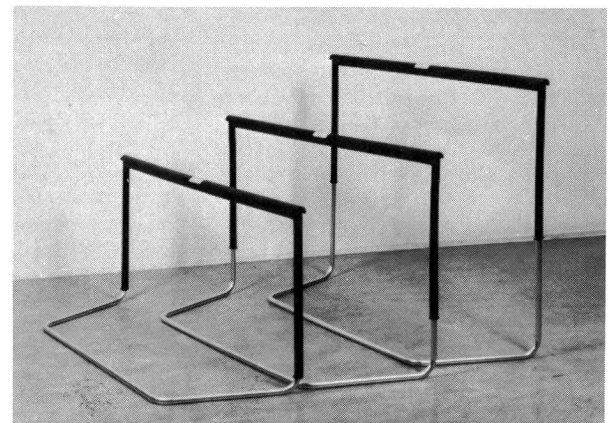
## Schwimmlehrer/in

Arbeitspensum zirka 15 Stunden pro Schulwoche, jeweils Montag und Donnerstag ganzer Tag und Freitagnachmittag.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen sind an das Sekretariat der Primarschule Regensdorf Stationsstrasse 29, 8105 Regensdorf, zu richten.

## Übungshürden

für abwechslungsreiche Turnstunden



- Geeignet für den Unterricht in der Halle und im Freien
- Vielseitig einsetzbar
- Verlangen Sie unseren Prospekt

**R. Bachmann**  
**Im Lussi, 8503 Hüttwilen**  
**Telefon 054 92463**  
**ab 15. März 1984: 054 471463**