

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 95 (1977)
Heft: 7

Wettbewerbe

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: 14.03.2025

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

Laufende Wettbewerbe

Veranstalter	Objekt: PW: Projektwettbewerb IW: Ideenwettbewerb	Teilnahmeberechtigung	Abgabe (Unterlagen- bezug)	SBZ Heft Seite
Einwohnergemeinde der Stadt Solothurn	Oberstufen- und Primarschulanlage in der Schützenmatt, Solothurn, PW	Architekten, die seit dem 1. Jan. 1974 in den Bezirken Solothurn, Lebern, Bucheggberg oder Kriegstetten Wohn- oder Geschäftssitz haben.	4. März 77 (22. Nov. 76)	1976/44 S. 665
Direktion der Eidg. Bauten	Truppenlager Glaubenberg OW, PW	Fachleute schweizerischer Nationalität, die in den Kantonen Obwalden und Nidwalden seit mind. 1. Januar 1975 ständigen Wohn- oder Geschäftssitz haben.	7. März 77 (6. Dez. 76)	1976/49 S. 742
Gemeinde Mauren FL	Primarschulanlage, PW	Fachleute mit liechtensteinischer Staatsbürgerschaft bzw. Niederlassungsbewilligung in Liechtenstein seit dem 1. Januar 1976.	11. März 76 (30. Dez. 76)	1976/51/52 S. 776
Banque de l'Etat de Fribourg	Siège central de la Banque de l'Etat de Fribourg, PW	Tous les architectes établis (domicile privé ou professionnel) dans le Canton de Fribourg au 1er janvier 1976.	31. März 77	1976/35 S. 512
Einwohnergemeinde Obergösgen AG	Gestaltung des Ortskerns IW	Fachleute, die seit dem 1. Januar 1976 im Kanton Solothurn wohnen, den Geschäftssitz haben oder verbürgert sind.	31. März 77	1976/48 S. 731
Direction des Constructions fédérales	Bâtiment administratif à St-Maurice, PW	Architectes de nationalité suisse dont le siège professionnel se trouve au moins depuis le 1er décembre 1975 dans le canton du Valais.	27. April 77 (4. Feb. 77)	1977/1/2 S. 10
Direction des Constructions fédérales	Bâtiment de l'exploitation de la Cp GF 10 à Lavey VD, PW	Architectes de nationalité suisse dont le siège professionnel se trouve au moins depuis le 1er décembre 1975 dans les districts d'Aigle et de Vevey.	27. April 77 (4. Feb. 77)	1977/1/2 S. 11
Kirchgemeinderat der ev.-ref. Kirchgemeinde Langenthal	Kirchgemeindehaus im Hard, PW	Alle in Langenthal ansässigen und selbständig praktizierenden Architekten.	29. April 77	1977/1/2 S. 11
Graubündner Kantonalbank Chur	Verwaltungsgebäude in Chur, PW	Alle seit dem 1. Januar 1974 im Kanton Graubünden niedergelassenen Architekten, die ein Hochschuldiplom besitzen oder dem SIA bzw. dem BSA angehören oder im Schweizerischen Berufsregister der Architekten eingetragen sind.	30. April 77	1976/48 S. G. 178
Stiftung evangelisches Talasyl Ilanz GR	Alters- und Pflegeheim in Ilanz, PW	Fachleute, die im Kanton Graubünden seit dem 1. Januar 1974 ihr Wohn- oder Geschäftsdomicil haben oder in den nachstehenden Kreisen heimatberechtigt sind: Disentis, Ilanz, Lugnez, Ruis, Safien sowie aus dem Kreise Trin die Gemeinden Flims und Trin.	27. Mai 77	1977/1/2 S. 11
Einwohnergemeinde Küttigen AG	Friedhoferweiterung	Alle seit dem 1. Januar 1976 in den Gemeinden Küttigen und Biberstein wohnhaften Architekten.	31. Mai 77	1977/5 S. G 14
Regierung des Kantons Graubünden	Bündner Frauenschule in Chur, PW	Alle im Kanton Graubünden seit mindestens 1. Januar 1974 niedergelassenen Architekten (Wohn- und Geschäftssitz).	1. Juli 77	1977/1/2 S. 11
Organizzazione regionale della Calanca	Zentralschulanlage in Castaneda GR, PW	Alle im Kanton Graubünden seit dem 1. Januar 1975 niedergelassenen Architekten (Wohn- oder Geschäftssitz) sowie Architekten mit Bürgerrecht des Bezirks Moesa.	26. Aug. 77	1977/5 S. G 14
Bibliothèque Nationale Pahlavi, Téhéran	Bibliothèque Nationale dans le futur centre de la ville de Téhéran, à tout architecte PW	Concours ouvert à tout architecte agréé, ayant droit d'exercer dans son propre pays, ou à toute équipe dirigée par un architecte répondant aux caractéristiques précédentes.	20. Jan. 78 (19. April 77)	1977/3 S. 30
Direktion der Eidg. Bauten	Zivilschutz-Ausbildungszentrum in Schwarzenburg, PW	Alle Fachleute schweizerischer Nationalität, die mindestens seit dem 1. Januar 1975 im Kanton Freiburg ihren Wohn- oder Geschäftssitz haben.	15. Juli 77 (11. März 77)	folgt

Neu in der Tabelle

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Commune de Lausanne	Centre d'instruction de la protection civile à «La Rama-Monthéron», PW	Le concours est ouvert aux personnes dont le Conseil d'Etat vaudois a reconnu la qualité d'architecte, domiciliées ou établies sur le territoire de la commune de Lausanne depuis le 1er juillet 1976 au plus tard, ou originaires de la dite commune.	6. Mai 77 (18. März 77)	folgt
---------------------	--	--	----------------------------	-------

Wettbewerbsausstellungen

Eidg. Baudirektion Eidg. Amt für kulturelle Angelegenheiten	Künstlerische Gestaltung der ETH Hönggerberg	Rote Fabrik, Zürich-Wollishofen, Seestrasse 395, 8038 Zürich, 31. Januar bis 20. Februar, täglich von 10 bis 22 h, auch samstags und sonntags.	1976/33 S. 488	folgt
Einwohnergemeinde Thun	Progymnasiumsturnhallen PW	Hotel Bellevue, Hofstettenstrasse, Thun, 17. bis 26. Februar, täglich von 10 bis 12 und von 14 bis 16 h, samstags von 10 bis 12 h, sonntags geschlossen.	1976/35 S. 512	1977/6 S. 79
Kath. Kirchgemeinde Steinhausen, Evangelisch-reformierte Kirchgemeinde des Kt. Zug	Kirchen- und Begegnungszentrum in Steinhausen, PW	Alte Turnhalle der Schulanlage «Schöngrund» in Steinhausen, 5. bis 13. März	1976/40 S. 605	folgt

Aus Technik und Wirtschaft

Dauerwirkungsgrad-Verbesserungen bei modernen Kombi-Heizkesseln

Der Kessel hat die Aufgabe, die in ihm erzeugte Wärme so gut wie möglich an das Heizungs- und Brauchwarmwasser abzugeben. Dieser Vorgang ist jedoch mit unvermeidbaren Verlusten verbunden: *Abgasverlust, Strahlungs- und Konvektionsverlust*. Aus der *Summe* der Verluste zusammen mit dem *Belastungsgrad* kann der *Kesseldauerwirkungsgrad* ermittelt werden.

Je kleiner die jährliche durchschnittliche Belastung ist, desto grösser sind die Betriebsbereitschaftsverluste. Die Kesselleistung wird auf Grund des errechneten maximalen Wärmebedarfes der Anlage ermittelt. Der maximale Wärmebedarf des Hauses tritt aber nur bei der Berechnung zu Grunde gelegten, je nach Klimazone, tiefsten Aussentemperatur auf. Der Kessel steht aber das ganze Jahr mit seiner vollen Leistung in Betriebsbereitschaft. Dies, obwohl in unseren Klimazonen folgende jährliche Vollbetriebsstunden resultieren:

Zürich	1340 Stunden also 15 % Belastung
Genf	1200 Stunden also 13,7 % Belastung
Locarno	960 Stunden also 11 % Belastung
Davos	2190 Stunden also 25 % Belastung

In Zürich wird nur während 7446 Stunden im Jahr der Kessel in Bereitschaft gehalten. Hinzu kommt, dass die grösste Leistungsspitze im Winter nur von sehr kurzer Dauer ist. Um die Verluste während der Betriebsbereitschaftszeit so klein wie möglich zu halten, ist eine *einwandfreie Kesselisolation* von allergrösster Wichtigkeit. Der Kessel sollte an den Aufstellungsraum so wenig Wärme wie möglich abgeben. Auch sollte die Kesselleistung dem errechneten Wärmebedarf entsprechen, also nicht grösser sein. Ein Hilfsmittel geben die heute von fast allen Kesselherstellern angegebenen Leistungsbereiche. Die Ölbrennerleistung kann dadurch dem Wärmebedarf angepasst werden. Der Kessel sollte keinesfalls grösser gewählt werden, da sonst die jährliche Vollbelastung noch kleiner, das heisst, die Betriebsbereitschaftsverluste noch grösser werden. Dem Senken der Abgasverluste sind klare Grenzen gesetzt. Erstens kann die

Die Konvektionsverluste (Feuerraumauskühlung im Stillstand) durch natürlichen Kaminzug sind bei neuzeitlichen Anlagen mit Ölbrennern mit hohem innerem Widerstand sehr gering.

Aus den Abgasverlusten, den Strahlungs- und Konvektionsverlusten lässt sich der Dauerwirkungsgrad in Abhängigkeit der jährlichen Vollbelastung ermitteln. Wenn heute behauptet wird, der Dauerwirkungsgrad eines Ölkombikessels liege weit unter 50 %, so trifft dies sicher für Tausende und aber Tausende älterer Kesselanlagen zu. Ein moderner Kombikessel wie z. B. der CTC-Kessel der Serie 350 ist durchaus in der Lage, je nach durchschnittlicher jährlicher Vollbelastung einen Dauerwirkungsgrad von 75 % bis 85 %, je nach Wahl der Kesselgrösse bzw. Brennerbelastung noch höher, zu erbringen.

Die *Sanierung* einer alten Kesselanlage, die z. B. mit 7 % CO₂ und 270 °C Abgastemperatur arbeitet, was fast als Norm gelten kann, durch einen neuzeitlichen Kessel bringt Dauerwirkungsgradverbesserungen bis zu 25 %.

Das Rezept des CTC-Kessels 350 liegt in den niedrigen Abstrahlungsverlusten, den sehr kleinen Konvektionsverlusten durch den Feuerraum sowie dem hohen, stabilen feuerungstechnischen Wirkungsgrad. Gleichzeitig besteht bei dieser elektrisch vorverdrahteten Kesselserie die Möglichkeit, eine vollautomatische Regelung einzubauen. Es stehen Regler für die Raumtempera-

CTC Wärmespeicher AG, Röntgenstr. 22, 8005 Zürich

Automatische Regelung der Raumtemperatur

Die Regelung der Raumtemperatur muss automatisch ausgeführt werden, um erfolgreich zu sein. Der Heizkörper muss lediglich mit einem thermostatischen Heizkörperventil statt des handbetätigten Ventils versehen werden. Der Danfoss Heizkörperthermostat hat einen eingebauten Fühler, der dauernd die Lufttemperatur im Raum, in dem er montiert ist, registriert. Ändert sich die Temperatur, so ändert sich die Wärmezufuhr zum Heizkörper entsprechend. Mit anderen Worten: die kostenfreie Wärme wird vorerst ausgenutzt, und nur wenn es nötig ist, wird mit zusätzlicher Wärme aus dem Heizkörper ergänzt.

Die Aufwendungen für solche Heizkörperthermostate amortisieren sich über zwei Heizperioden. Das lässt sich u. a. an folgendem Beispiel zeigen. Eine Überbauung, bestehend aus 60 Reihenhäusern mit gemeinsamer Heizzentrale, hatte 1972/73 handbetätigte Ventile an den Heizkörpern. Der Ölverbrauch betrug 166 000 Liter für die Heizung. Ein Jahr später waren die Ventile gegen Danfoss Heizkörperthermostaten ausgetauscht worden: der Ölverbrauch fiel auf 130 000 Liter. Gradtage und schwankende Ölpreise in Betracht gezogen, brachte dieser Austausch eine Ölersparnis von 21 Prozent und im Laufe von zwei Heizperioden eine Rückgewinnung der Anschaffungskosten.

*Danfoss; Generalvertretung für die Schweiz:
Werner Kuster AG, 4132 Muttenz 2*