

Objektyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **95 (1977)**

Heft 7

PDF erstellt am: **26.04.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Laufende Wettbewerbe

| Veranstalter                                           | Objekt:<br>PW: Projektwettbewerb<br>IW: Ideenwettbewerb                                  | Teilnahmeberechtigung                                                                                                                                                                                                                                    | Abgabe<br>(Unterlagen-<br>bezug) | SBZ<br>Heft<br>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<br>(22. Nov. 76)      | 1976/44<br>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<br>(6. Dez. 76)       | 1976/49<br>S. 742    |
| Gemeinde Mauren FL                                     | Primarschulanlage, PW                                                                    | Fachleute mit liechtensteinischer Staatsbürgerschaft bzw. Niederlassungsbewilligung in Liechtenstein seit dem 1. Januar 1976.                                                                                                                            | 11. März 76<br>(30. Dez. 76)     | 1976/51/52<br>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<br>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<br>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<br>(4. Feb. 77)     | 1977/1/2<br>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<br>(4. Feb. 77)     | 1977/1/2<br>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<br>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<br>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 Geschäftsdomizil 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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>(19. April 77)    | 1977/3<br>S. 30      |

### Neu in der Tabelle

|                            |                                                     |                                                                                                                                              |                              |       |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------|
| 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<br>(11. März 77) | folgt |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------|

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<br>(18. März 77) | folgt |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------|

## Wettbewerbsausstellungen

|                                                                                    |                                                   |                                                                                                                                                          |                   |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|
| Eidg. Baudirektion<br>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<br>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<br>S. 512 | 1977/6<br>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<br>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 Kessellieferanten 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 % CO<sub>2</sub> 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 ausgenützt, 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