

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 101 (1983)
Heft: 8

Wettbewerbe

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: 30.01.2026

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

Laufende Wettbewerbe

Veranstalter	Objekt: PW: Projektwettbewerb IW: Ideenwettbewerb	Teilnahmeberechtigung	Abgabe (Unterlagen- bezug)	SIA Heft Seite
«Œuvre»	2. Ideenwettbewerb; Gestaltung eines umfassenden Systems zur Sammlung und Rückgewinnung schädlicher Stoffe	Berufsmässige Gestalter und Studenten, die seit mindestens drei Jahren in der Schweiz niedergelassen sind	28. Feb. 83 (31. Okt. 82)	43/1982 S. 944
Etablissement Public pour l'Aménagement de la région Défense, Etat, français	Concours international, Centre International de la Communication, deux ministères, Paris, PW	Les concurrents devront: justifier du droit d'exercer la profession d'architecte dans leur pays; avoir déjà réalisé un bâtiment public ou un ensemble de logement; avoir déjà participé à un concours d'architecture national ou international	1 mars 83 (30 sept. 82)	33/34/1982 S. 683
Commune d'Ayent VS	Aménagement d'espaces publics à St.-Romain, Commune d'Ayent, IW	Concours ouvert aux architectes domiciliés dans la commune depuis le 1er janvier 1982 ou originaires d'Ayent, établis en Valais	14 mars 83 (12 nov. 82)	45/1982 S. 989
Stadt Rorschach	Ideenwettbewerb für das Zentrum Rorschach IW	Architekten, die seit mindestens dem 1. Januar 1982 in der Stadt Rorschach niedergelassen sind (Wohn- oder Geschäftssitz); Teambildung mit auswärtigen Landschaftsarchitekten, Künstlern usw.	18. März 83	3/1983 S. 30
Verwaltungskommission des Bezirksspitals St. Josef, Tafers	Umbau und Erweiterungsbau des Bezirksspitals, PW	Alle im Kanton Freiburg heimatberechtigten oder seit dem 1. Jan. 1980 niedergelassenen (Wohn- oder Geschäftssitz) und im Berufsregister des Kantons Freiburg oder im REG eingetragenen, selbständigen Architekten	31. März 83 (6. Sept.- 4. Okt. 82)	33/34/1982 S. 684
Fédération internationale pour l'habitation, l'urbanisme et l'aménagement des territoires FIHUAT	Concours international pour étudiants inscrits dans les facultés d'urbanisme et d'aménagement régional	Informations: R. Cofaut, Tour Maine-Montparnasse, 33, avenue du Maine, b.p. 116, F-75755 Paris, Cedex 15	1er avril 82	47/1982 S.1048
Gemeinde Celerina	Schulhauserweiterung in Celerina, PW	Alle seit dem 1. Januar 1982 im Ober- und Unterengadin niedergelassenen Architekten (Wohn- oder Geschäftssitz)	15. April 83	1/2/1983 S. 16
Stadt Biel, PTT, Schweiz. Mobiliarversicherung	Reitschulareal Biel, PW	Fachleute, welche seit dem 1. Januar 1981 in den Kantonen Bern, Jura, Neuenburg und Solothurn ihren Wohn- oder Geschäftssitz haben, oder in der Gemeinde Biel heimatberechtigt sind	2. Mai 83 (15. Nov. 82)	43/1982 S. 944
Gouvernement Français	Opéra à la Place de la Bastille à Paris	Concours international, informations: Mission Opéra Bastille, 38, rue de Laborde, 57008 Paris, téléphone: 00331 294 28 06 (Conditions de participation: voir no 51/52/1982 p. 13). Date limite pour les inscriptions: 28 janvier 1983!	13 mai 83 (28 jan. 83)	1/2/1983 p. 13
Gemeinde Hallau SH	Alters- und Pflegeheim «Im Buck», Hallau, PW	Architekten, die im Kanton Schaffhausen seit mindestens dem 1. Januar 1981 ihren Wohn- oder Geschäftssitz haben oder ein schaffhausisches Bürgerrecht besitzen. Unselbständige Fachleute und Studenten, sofern sie seit mindestens dem 1. Januar 1981 ihren Wohnsitz im Kanton Schaffhausen haben	16. Mai 83 (ab 3. Jan.- 31. März 83)	47/1982 S.1048
Gemeindeverband Altersheim Lotzwil	Altersheim in Lotzwil, BE, PW	Architekten mit Wohn- oder Geschäftssitz seit dem 1. Januar 1982 in den Gemeinden des Spitalbezirk Langenthal: Amtsbezirk Aarwangen, und Gemeinden Auswil, Gondiswil, Rohrbach und Rohrbachgraben (Unterlagenbezug ab ca. Mitte Januar 1983, Aus- schreibung folgt)	31. Mai 83 (ab 15. Jan. 83)	51/52/1983 S. 1137
Reformierte Kirchenpflege Birmenstorf-Gebenstorf-Turgi	Kirchgemeindehaus in Gebenstorf AG, PW	Alle seit dem 1. Januar 1982 selbständigen Architekten, welche entweder der reformierten Kirchgemeinde Birmenstorf-Gebenstorf-Turgi angehören oder ihren Wohn- oder Geschäftssitz in der Gemeinde Gebenstorf haben	3. Juni 83 (21. Jan. 83)	51/52/1982 S. 1137
Islamic Development Bank, Jeddah	Headquarters building for the Islamic Development Bank, international architectural competition	Architectural and engineering firms should submit prequalification details by 26 january 1983 (see this issue, p. 13)		1/2/1983 S. 13
Römisch-kath. Kirchgemeinde Lenzburg AG	Pfarreizentrum in Lenzburg AG, PW	Fachleute, die im Bezirk Lenzburg seit mindestens dem 1. Januar 1982 Wohn- oder Geschäftssitz haben	1. Juli 83	3/1983 S. 30
Baudirektion des Kantons Zug	Kantonales Verwaltungszentrum in Zug, IW	Architekten, die ihren Geschäfts- und/oder Wohnsitz seit dem 1. Januar 1980 im Kanton Zug haben	11. Juli 83 (31. Jan.-31. Mai 83)	3/1983 S. 30

Gemeinde Neunkirch SH	Alters- und Pflegeheim «im Winkel», PW	Architekten, die seit mind. dem 1. Januar 1981 Wohn- oder Geschäftssitz im Kanton Schaffhausen haben und Architekten, die ein schaffhausisches Bürgerrecht besitzen	2. Aug. 83 (15. Juni 83)	7/1983 S. 245
Baudirektion des Kantons Bern, Einwohnergemeinde Langenthal	Verwaltungsgebäude an der Aarwangenstrasse in Langenthal	Fachleute, die ihren Wohn- und/oder Geschäftssitz seit dem 1. Januar 1982 im Amtsbezirk Aarwangen haben	19. Aug. 83 (18. Feb. 83)	4/1983 S. 61
Staat Wallis, Baudepartement Abteilung Hochbau	Werkhof der Nationalstrasse N9 in Simplon-Dorf, PW	Architekten, die seit mindestens dem 1. Januar 1982 im Kanton Wallis niedergelassen sind sowie Schweizer Architekten mit Bürgerrecht des Kantons Wallis	30. Sept. 83 (31. März 83)	7/1983 S. 245
Farb-Design-International e.V., Stuttgart	2. Internationaler Farb-Design-Preis	Alle in der Farbgebung tätigen Personen oder Gruppen (Arbeiten, die nach 1970 realisiert wurden)	1. Dez. 83	7/1983 S. 245

Aus Technik und Wirtschaft

Grundfos-Solarpumpen anlagen

Die Firma Grundfos hat eine Neuheit auf den Markt gebracht: eine Unterwasserpumpe, angetrieben durch Solarzellen. Dieses System, das Sonnenenergie in Wechselstrom umwandelt, wird nun weltweit zum Verkauf angeboten. Das Grundfos-Solarpumpensystem ist das einzige Wechselstromsystem, das von der Weltbank genehmigt und für ein Testprojekt ausgewählt wurde.

Durch den Einsatz von *photovoltaischen Module* kann das System eine elektrische Leistung bis zu 1,5 kW entwickeln, und die maximale Wassermenge liegt bei etwa 250 m³ pro Tag. Bei kleineren Fördermengen kann das System das Wasser bis zu einer Höhe von 120 m befördern. Die Typenreihe besteht aus 22 Standardgrößen.

Das System besteht aus einer Grundfos-Unterwasserpumpe Typ SP für ein 4"-Bohrloch. Die Pumpe wird durch einen Unterwassermotor in Standardausführung angetrieben. Das System ist sehr einfach und besteht aus Solarzellen, Gleichstrom-Wechselstromumformer und Unterwasserpumpe. Die Pumpe stellt den einzigen beweglichen Teil im System dar. Der von Grundfos entwickelte Umformer hat einen Wirkungsgrad von über 95%, dies ist – verglichen mit früheren Konstruktionen – sehr hoch. Die Grundfos-Solarsysteme sind

vor allem für Länder entwickelt worden, wo keine zuverlässige elektrische Netzversorgung zur Verfügung steht. Der Tatsache, dass ein Zusammenhang zwischen der erhältlichen Sonnenenergie und dem Wasserbedarf besteht, wurde voll Rechnung getragen. Bei maximalem Sonnenschein wird das System demnach die maximale Fördermenge erbringen. Das Wasser wird tagsüber in einen Wasserbehälter gefördert und dort gespeichert. Demzufolge steht immer eine Reserve zur Verfügung, so dass die Bewässerung jederzeit (auch in der Nacht) vorgenommen werden kann.

Grundfos erwartet einen grossen Absatz für diese Solarsysteme, vor allem für die Tropfenbewässerung, für Obstplantagen und kleine Bauernhöfe. Das System wurde auf einem Konzept mit folgenden Hauptideen aufgebaut: Zuverlässigkeit, hoher Wirkungsgrad, Minimalunterhalt, kleine Stromrechnung.

Die Lebensdauer eines Grundfos-Solarsystems beträgt 10–20 Jahre, und in Anbetracht dessen, dass keine Energiekosten entstehen und dass die Unterhaltskosten minimal sind, kann ein solches System durchaus wirtschaftlich betrieben werden. Mit den ständig steigenden Energiekosten wird die Wirtschaftlichkeit dieses Systems von Jahr zu Jahr erhöht.

Zerstörungsfreie Definition einbetonierter Armierungseisen

In fertig erstellten Betonbauten ist es oft notwendig, zusätzlich mehrere Verankerungen anzubringen oder Arbeiten auszuführen, bei denen die genaue Kenntnis über die Armierungseisen (Abstand, Anzahl, Lagen usw.) von wichtiger Bedeutung

ist. Im weiteren ist es oft notwendig, die Lage von Armierungseisen oder Verbindungsdübeln gezielt und zerstörungsfrei zu definieren.

Bis heute boten sich hier nur wenige Verfahren an. Die am meisten verbreitete Technik basiert

auf dem elektromagnetischen Prinzip, wo Feldstörungen auf die Richtung oder Tiefe von Armierungseisen schliessen lassen. Dieses Verfahren ist jedoch nur beschränkt anwendbar und versagt bei mehrlagiger Armierung. Im weiteren verwendet man harte Gammastrahlen, die jedoch wegen ihrer Gefährlichkeit (Gesundheitsschäden) umfangreiche Schutzmassnahmen erfordern.

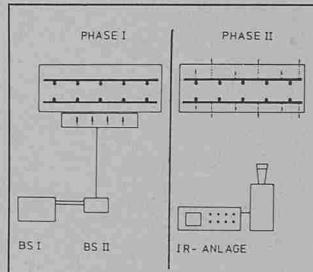
In der Schweiz wird von der Firma *Florin & Scherler AG* für diesen Zweck die *Infrarot-Thermographie* eingesetzt. Anhand bereits ausgeführter praktischer Arbeiten hat sich bestätigt, dass die gestellten Anforderungen mit Hilfe dieser Technik erfüllt werden. So lassen sich beispielsweise genaue Aussagen auch bei mehrlagiger Armierung ableiten und das bei Betonüberdeckungen bis zu 20 cm.

Das System ist *mobil einsetzbar* und erlaubt *gezielte Aussagen* über die Lage der Armierung, die Tiefe, die Anzahl Lagen usw. (räumliche Definition möglich). Sämtliche Angaben werden zerstörungsfrei erarbeitet. Die Untersuchungsanlage besteht aus einem Primärteil, der die Voraussetzungen dazu schafft, dass die Armierungseisen mit dem Sekundärteil, der Thermovisionsausrüstung, gezielt definiert werden können.

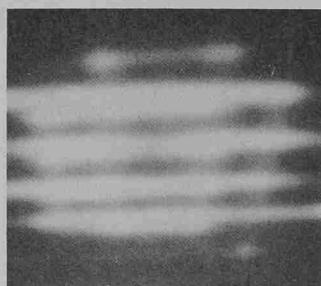
Einsatzgebiete sind:

- Stahlbetonbauten, wo bei Bohrarbeiten keine tragenden Armierungseisen beschädigt werden dürfen.
- Brückenbauten zur Abklärung des Aufbaus vor eventuellen Sanierungen.
- Kernkraftwerke zur Sicherstellung der gestellten Qualitätsansprüche.

Florin & Scherler AG, Kriens



Das Arbeitsprinzip des Systems. Phase I: Thermische Aktivierung der Armierung; Phase II: Feststellen des thermischen Abbildes auf der Bauteiloberfläche



Induktogramm einer interessierenden Zone. Die Armierung wird sofort auf der Betonoberfläche sichtbar und anzezeichnet

Die Armierung verläuft im Beton so wie hier aufgezeichnet. Die Ergebnisse sind völlig zerstörungsfrei erfolgt. Der Einblick in Beton ist gelungen

