

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 108 (1990)
Heft: 25

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: 08.02.2026

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

Rechnung ergab. Diese Abweichung wird der Wandreibung zugeschrieben. Deshalb, und um die Rechnung einfacher zu gestalten, schlug Safranez die leicht modifizierte, seinen Messwerten angepasste Gleichung

$$(17) \quad h_2/h_1 = 1,36 F_1$$

vor, sofern $F_1 > 2,5$. Gl. (17) folgt vorerst Merrimans Beziehung, schneidet dann bei $F_1 = 9$ Bélangers Gleichung und liegt für höhere F_1 unter Gl. (1). Mit Gl. (17) liegt demnach der erste Versuch vor, den Wandreibungseinfluss in die Rechnung einzubauen.

Weiter untersuchte Safranez (1929) die Länge des Wassersprungs. Der Sprungfuss war einfach festzustellen, als Sprungende wurde die unterwasserseitige Deckwalzenbegrenzung betrachtet, also der Querschnitt, an dessen Oberfläche das Wasser ruht. Beide Querschnitte werden durch den turbulenten Abfluss stark bewegt, trotzdem liessen sich zeitliche Mittelwerte bestimmen. Darnach lässt sich die Deckwalzenlänge L_r angeben zu

$$(18) \quad L_r/h_2 = 4,5$$

oder ebenfalls näherungsweise durch $L_r/h_1 = 6 F_1$. Weitere Angaben zur Län-

ge des Wassersprungs folgten durch Safranez (1933).

Neben den Längsangaben beobachtete Safranez (1929) auch die Vorgänge in der Deckwalze selbst. Direktes Aufzeichnen der Deckwalzen-Umrisse auf die Glaswände des Versuchskanals, einschliesslich der Zonen mit Vorwärts- und Rückwärtsbewegung, machten Aussagen über das Deckwalzen-Volumen V_D möglich. Die Messwerte zeigten, dass die Wirkung der Deckwalze nicht nur von V_D abhängt, sondern durch

$$(19) \quad V_D = 20Q\Delta H/F_1$$

abgeschätzt werden kann. Dabei sind in dieser dimensionsbehafteten Beziehung [m] und [s] einzusetzen. Weitere Angaben zur «Energieverzehrung» der Deckwalze folgten 1930. Safranez hat damit die Vorgänge im Wassersprung ziemlich ausführlich untersucht.

Zum Abschluss ein Zitat, mit dem er das Wesen des Sprungs treffend charakterisiert: «...trotz des allgemeinen Beharrungszustandes im Abflussvorgang veränderte die heftig bewegte lufterfüllte Deckwalze dauernd Gestalt und Aussehen periodisch. Ständig spritzte das Wasser an verschiedenen Stellen mächtig empor, während die

Walze immer wieder ein wenig vor und zurück wanderte, wobei einzelne schmale Schaumstreifen oft weit stromaufwärts über das schiessende Wasser vorzüngelten und aus der Walzenoberfläche heftige Auswürfe nach oben erfolgten.» Bild 10 illustriert seine Beobachtung.

Folgerungen

Diese geschichtliche Übersicht zeigt die Um- und Irrwege am Beispiel des Wassersprungs auf, die nötig waren, bis die uns heute so klaren Zusammenhänge dargestellt werden konnten. Sie erinnert uns aber gleichfalls, wieviel Energie und Wissensdurst erforderlich sind zur Untersuchung von Naturgesetzen. Sie zeigt leider aber nicht die vielfach interessanten Stunden des Findens und der Freude über eine neue Entdeckung.

Adresse des Verfassers: *W.H. Hager, Dr. sc. techn., dipl. Bauing. ETH, Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, ETH Zürich, 8092 Zürich.*

Wettbewerbe

Centre de Bussigny VD

Ce concours d'idées était organisé par la Municipalité de Bussigny-près-Lausanne. Il était ouvert aux architectes établis dans le canton de Vaud avant le 1er janvier 1989 et reconnus par le Conseil d'Etat. 25 projets ont été rendus. Le jury a décidé d'écartier un projet de la répartition des prix. Résultats:

1er prix (20 000 Fr.): Alain Porta, Aigle; collaborateur: Ch. Gachnang, C. Lehrian

2e prix (10 000 Fr.): Gabriele Rossi, Lausanne; collaborateurs: P. Rouault, G. Biaggi, St. Vallotton

3e prix (18 000 Fr.): Philippe Guyot, Lausanne; collaborateurs: W. Moskal, A. Campana

4e prix (14 000 Fr.): Pierre Bechler, La Sarraz; collaborateurs: S. Francfort, G. Pilet

5e prix (8000 Fr.): De Cocatrix Dunning Versteegh Gland; collaborateurs: P. Keller, L. Grogg, L. Meienhofer, C.-L. Van Osselt, T. Klein, G. Weber

6e prix (6000 Fr.): Gilles Bellmann, Clarens; collaborateurs: M. Pedrolini, P.-Y. Gruaz

7e prix (5000 Fr.): Herbert Marti, Bussigny

Le jury propose à l'organisateur de confier aux auteurs des projets au 1er, 2e et 3e rang une étude complémentaire en vue d'appro-

fondir leurs propositions en tenant compte des critiques du jury.

Jury: J. Helfer, syndic de Bussigny; M. Bevilacqua, architecte, Lausanne; E. Dutoit, conseiller communal, Bussigny; P. von Meiss, architecte, Lausanne; E. Musy, architecte, Lausanne; F. Ramseier, architecte, conseiller communal; G. Rey, ingénieur, Lausanne.

Überbauung Jungfraustrasse in Interlaken BE

Die Gemeinde Interlaken, vertreten durch das Bauinspektorat, die Baudirektion des Kantons Bern, vertreten durch das Hochbauamt, und Herr Otto Affolter, Interlaken, Veranstalteten einen öffentlichen Projektwettbewerb für die Überbauung ihrer Grundstücke an der Jungfraustrasse sowie für Gestaltungsideen über den angrenzenden öffentlichen Außenraum. Teilnahmeberechtigt waren Architekten, die mindestens seit dem 1. Januar 1988 in den Amtsbezirken des Berner Oberlandes Geschäftssitz haben oder heimatberechtigt sind (Frutigen, Interlaken, Niedersimmental, Oberhasli, Obersimmental, Saanen, Thun). Es wurden 18 Projekte beurteilt. Acht Entwürfe mussten wegen schwerwiegender Verletzung von Programmbestimmungen von der Preiserteilung ausgeschlossen werden. Ergebnis:

1. Rang, 1. Preis (17 000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Architekturwerkstatt, Thun; Heinz Fahrni, Johannes Saurer, Frank Weber

2. Rang, 2. Preis (13 000 Fr.): Peter Anneler, Thun; Daniel Baum, Thun; Stefan Ringler, Thun

3. Rang, 1. Ankauf (3000 Fr.): Hans-Christian Müller, Bern; Christian Jost, Bern; Fritz Zobrist, Bern

4. Rang, 2. Ankauf (2000 Fr.): Hofer, Meyer, Sennhauser, Spiez; verantwortlich: A. Meyer, B.J. Fischer; Mitarbeiter: M. Koch, H. Sauter, J. Schreiner

5. Rang, 3. Preis (7000 Fr.): Forum 4, AG für Architektur, Interlaken; Mitarbeiter: Bernhard Aeschlimann, Beatrice Lengacher

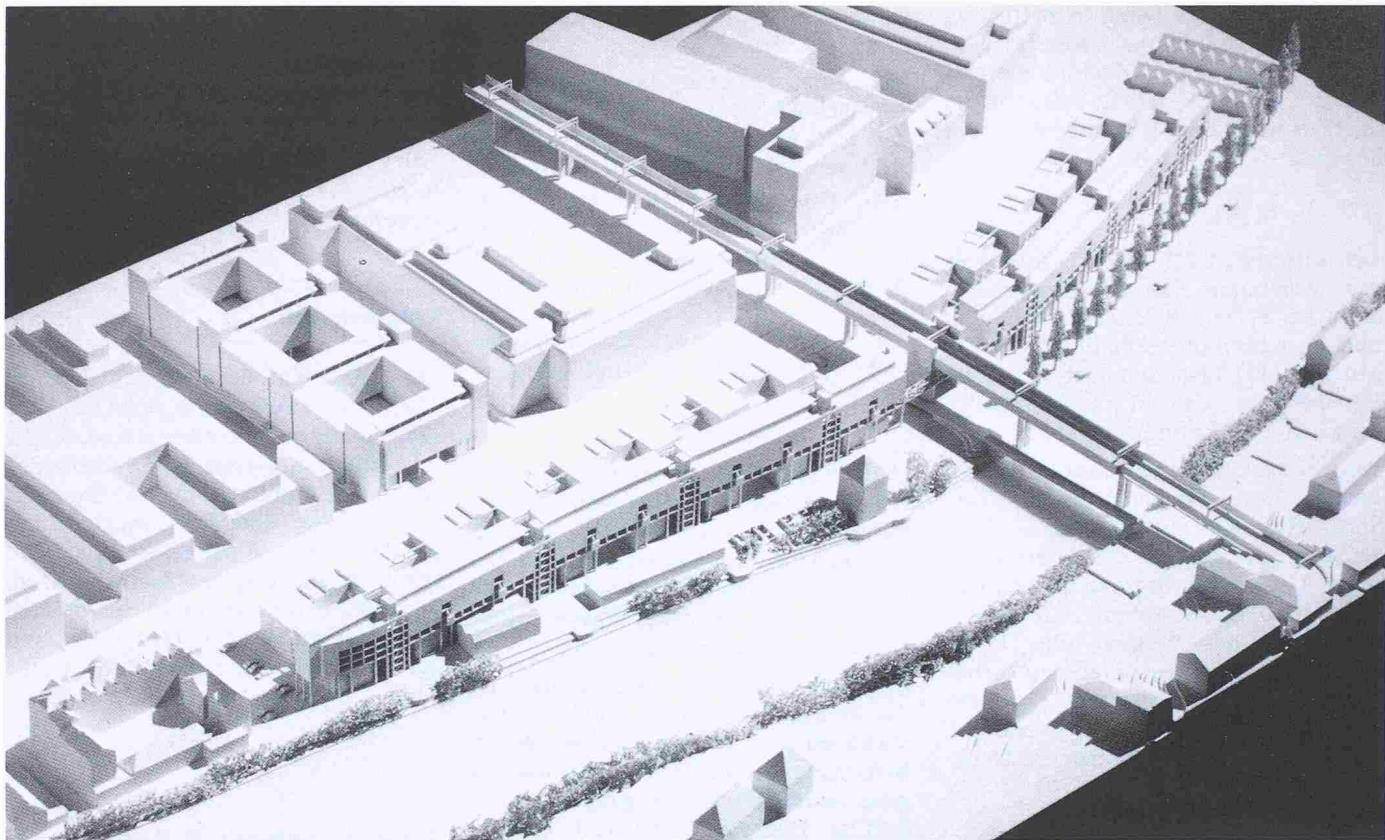
6. Rang, 4. Preis (5000 Fr.): Klaus Klopfenstein, Oberwil im Simmental; Michael Gerber, Klaus Klopfenstein

7. Rang, 3. Ankauf (1000 Fr.): Hansjörg Straub, Schlieren

8. Rang, 5. Preis (2000 Fr.): Hanspeter von Allmen, Interlaken; Peter Gasser, Interlaken

9. Rang, 6. Preis (1000 Fr.): Anton Schneiter + Xaver Spörri, Lachen

Fachpreisrichter waren Rolf Hesterberg, Bern; Urs Hettich, Kantonsbaumeister, Bern; Roland G. Leu, Feldmeilen; Rolf Reusser, Stadtarchitekt, Thun; Heinrich K. Lohner, Thun, Ersatz.



Fabrikgebäude Hardturmstrasse. 1. Preis: Kuhn, Fischer, Hungerbühler, Zürich; Mitarbeiter: G. Scherrer

Fabrikgelände Hardturmstrasse in Zürich

Die Firma Schoeller Hardturm AG veranstaltete einen Projektbewerb in zwei Stufen unter vierzehn eingeladenen Architekten für eine Überbauung ihrer Grundstücke nördlich und südlich der Hardturmstrasse im Stadtteil 5 in Zürich. Die Aufgabe umfasste im wesentlichen die Projektierung von Wohnraum und Büroflächen. Es wurden alle Projekte beurteilt. Fünf Entwürfe wurden vom Preisgericht für die zweite Stufe ausgewählt. Ergebnis:

1. Preis (30 000 Fr.): T. Kuhn, Fischer, Hungerbühler, Zürich; Mitarbeiter: Gregor Scherrer

2. Preis (20 000 Fr.): ADP Architektur, Design, Planung; Walter Ramseier, Beatrice Liaskowski, Beat Jordi, Caspar Angst, Peter Hofmann, Zürich

3. Preis (15 000 Fr.): Hertig, Hertig, Schoch, Zürich; Mitarbeiter: Jürg Ammann, Diego Fornari, Roberto Gheno, Judith Hornberger, Hansueli Lehmann, Andreas Mosimann

4. Preis (12 000 Fr.): Pierre Zoelly, Zollikon; Mitarbeiter: Antonio Larocca, Stephan Ciulla, Heiko Bachmann, Nic Hess, Gian Pescatore

Preis (10 000 Fr.): Hasler, Schlatter & Werdar, Zürich; Mitarbeiter: Stefan Kremer, Margot Miklauschina, Michael Reiss, René Strehler, Carmen Thalmann, Claudia Wolf

Ankauf (5000 Fr.): Peter Stutz, Markus Bolt, Zürich und Winterthur; Mitarbeiter: Iva Dolenc, Rita Bärtsch

Ankauf (5000 Fr.): Theo Hotz AG, Zürich; Bearbeiter: Theo Hotz; Mitarbeiter: Felix Oesch

Alle Teilnehmer erhielten eine feste Entschädigung von 8000 Fr.; die Verfasser der zur zweiten Stufe zugelassenen Projekte erhielten zusätzlich eine Entschädigung von je 15 000 Fr.

Das Preisgericht empfahl dem Veranstalter einstimmig, die Verfasser des mit dem ersten Preis ausgezeichneten Projektes mit der Weiterbearbeitung der Bauaufgabe zu trauen. Das Preisgericht setzte sich wie folgt zusammen: Dr. Ulrich Albers, Franz Albers, Zürich; die Architekten Alfredo Pini, Bern, Paul Schatt, Kantonsbaumeister, Zürich, Adolf Wasserfallen, a. Stadtbaumeister, Zürich, Vincent Albers, Zürich, Ersatz; Martin Spühler, Architekt, Ersatz; Berater: Dr. Hans Naef, Zürich, Betriebswirtschaft; Bruno Gandert, Baden, Akustik; Dr. Jürg Sigrist, Zürich, Baurecht; Dr. Guido Senn, Basel, Immobilien; Vertrauensperson: Dr. Walter Fischer, Zürich.

Gemeinschaftsbauten in Sent GR

Die politische Gemeinde Sent, die Graubündner Kantonalbank und die PTT-Betriebe veranstalteten einen öffentlichen Projektbewerb für einen Gemeinschaftsbau. Dieser sollte außer Büroräumlichkeiten für die Gemeindeverwaltung einen Gemeindesaal, eine Bankagentur, Postlokalitäten und Wohnungen beherbergen. Teilnahmeberechtigt waren Architekten mit Wohn- oder Geschäftssitz im Ober- oder Unterengadin oder mit Heimatberechtigung in dieser Region; ferner Architekten der Südtäler zu den gleichen Bedingungen (Münstertal, Puschlav, Bergell). Es wurden 21 Entwürfe eingereicht und beurteilt. Dreizehn Projekte muss-

ten wegen schwerwiegender Verletzung von Programmbestimmungen von der Preiserteilung ausgeschlossen werden. Ergebnis:

1. Preis (10 000 Fr.): Hans-Jörg Ruch, St. Moritz; Mitarbeiter: Stefan Lauener

2. Preis (6000 Fr.): Reto Bezzola, Scuol; Mitarbeiter: Romedi Castelani

3. Preis (4000 Fr.): Urs Hüsl, Samedan; Mitarbeiter: M. Marchesi

4. Preis (3000 Fr.): Theodor Biert, Scuol

5. Preis (2000 Fr.): Rolf Som, Schlarigna; Mitarbeiter: Ernst Peter

1. Ankauf (8000 Fr.): Valentin Bearth, Andrea Deplazes, Chur

2. Ankauf (6000 Fr.): Marco Glisenti, Markus Gross, Samedan

3. Ankauf (4000 Fr.): Claudio Schmidt, Zürich

4. Ankauf (2000 Fr.): Beat Consoni, Scuol

Das Preisgericht empfahl dem Veranstalter, die Verfasser der mit dem ersten Preis sowie mit dem 1. Ankauf ausgezeichneten Projekte zu einer Überarbeitung einzuladen. Fachpreisrichter waren A. Amsler, Winterthur, E. Bandi, Kantonsbaumeister, Chur, R. Leu, Feldmeilen, A. Rigender, GD PTT, Zürich, H.P. Menn, Tamins, M. Moll, GD PTT, Zürich.

Aménagement d'un cheminement piéton et création d'une passerelle sur le Rhône, Sion

Ce concours de projet était organisé par la Municipalité de Sion, en accord avec le Dpt des Travaux Publics de l'Etat du Valais et d'entente avec les CFF. Le concours était ou-

vert aux associations mixtes d'architectes et d'ingénieurs dont l'un des partenaires au moins est domicilié au Valais avant le 1er janvier 1989, et figure sur la liste 1989 des bureaux d'ingénieurs, d'architectes et autres bureaux d'études inscrits au registre professionnel conformément à l'arrêté du Conseil d'Etat du 7 juillet 1982.

24 projets ont été rendus dans les délais fixés. Le jury a dû écarter deux projets de la répartition des prix. Résultats:

1er rang, 1er achat (21 000 Fr.): Pierre Schweizer, arch., Sierre; B. Cina, R. Berclaz, H. Lumens, M. Schnyder. Walder & Marchand, bureau d'ingénieurs, Brigue; G. Marchand, R. Schnyder, B. Leibundgut

2e rang, 1er prix (19 000 Fr.): Ami Delaloye, arch., Martigny; collaborateur: Luc Delaloye. ATIB SA, bureau d'études techniques, Martigny; Paul Fellay, ing., Raymond Gluck, ing.

3e rang, 2e achat (18 000 Fr.): Bureau de génie civil et béton armé Pierre Roulet, ing., Sion; Massimo Grassi, arch., Patrick Marmet, arch., Pascale Roulet, arch., Danielle Vergères, arch.

4e rang, 2e prix, (10 000 Fr.): Paul-Alain Méttrailler, arch., Sierre. Bureau d'ingénieurs Nicolas Cordonier & Gilles Rey S.A., Sierre; Pierre-Antoine Wanner, Laurent Tesselet, Michaël Voechting

5e rang, 3e prix, (9000Fr.): Atelier 4, Sierre; collaborateur: Raphaël Berclaz. Bureau d'ingénieurs Butzberger & Warpelin, Sion; collaborateurs: Michel Prim, Zwahlen & Mayr S.A., Aigle

6e rang, 4e prix, (8000 Fr.): Furret + François Fasnacht, arch., Bâle. Bureau d'ingénieurs civils KBM Fridolin Burri + Paul Missbauer, Sion; collaborateurs: D. Gailhard, R. Marclay.

7e rang, 5e prix, (5000 Fr.): A. de Lavallaz et partenaires, Architectes S.A., Lausanne; Grégoire Andenmatten, Soltani Alavi, Nadine Andenmatten, J.-V. Fricker. Bureau d'ingénieurs M. & S. Andenmatten, Sion; Stéphane Andenmatten

A l'unanimité, le jury recommande au maître de l'ouvrage de confier la poursuite des études en vue de l'exécution à l'auteur du projet classé au premier rang.

Jury: Charles-André Meyer, architecte de la Ville, Sion; Roland Beylouné, ingénieur, Epalinges; Philippe-Henri Bovy, ingénieur, professeur à l'EPFL, Lausanne; Pierre Cagna, architecte, Sion; Georges Descombes, architecte, professeur à l'EAUG, Genève; Gabriel Magnin, ingénieur cantonal, Sion; Hans Meier, architecte, Sion; Alphonse Sildler, ingénieur de la Ville, Sion.

Bâtiment scolaire à l'Hermitage, Lausanne VD

Ce concours est organisé par la Ville de Lausanne, pour les besoins de la Direction des écoles, Service des écoles secondaires, maître de l'ouvrage.

Jury: Jean-Jacques Schilt, directeur des écoles, Lausanne; René Vittone, architecte, Professeur EPFL, Lausanne; Fonso Boschetti, architecte, Lausanne; Gérard Dyens, chef du service des écoles secondaires, Lau-

sanne; Jean-Baptiste Ferrari, architecte, Lausanne; Silvia Gmür, architecte, Bâle; Bernard Meuwly, architecte de la Ville de Lausanne; Renato Morandi, architecte, Lausanne; Roland Rapaz, directeur de l'établissement secondaire du Nord-Ouest lausannois; suppléants: Claude Bovay, vice-président des «Amis de la Cité», Lausanne; Jean-Luc Grobety, architecte, Fribourg; Marc Perrin, architecte paysagiste, chef du Service des Parcs et Promenades, Lausanne; Roland Willomet, architecte, Service des bâtiments de l'Etat.

Le concours est ouvert aux architectes reconnus par le Conseil d'état vaudois, domiciliés ou établis sur le territoire du canton de Vaud ou originaires de celui-ci. Il est rappelé notamment la teneur des articles 24 à 30 du Règlement SIA No 152. Les architectes désirant participer au concours pourront prendre connaissance du règlement et programme à la Direction des travaux, Service d'architecture, 3e étage, rue Beau-Séjour 8, 1003 Lausanne, dès le 15 juin 1990. Lors de l'inscription, les concurrents recevront, contre un dépôt de 300 Fr. (qui sera remboursé à ceux qui rendront un projet admis au jugement), le règlement et programme du concours, en deux exemplaires, ainsi que ses annexes. Les concurrents ayant rempli les conditions d'inscription pourront retirer la maquette de base, dès le 13 juillet 1990, à l'atelier de M. Jean-Claude Delafontaine, maquettiste, route du Signal 17, 1018 Lausanne (doc. 11.7).

Une somme de 100 000 Fr. est mise à disposition du jury pour l'attribution de 7 à 8 prix, ainsi qu'une somme de 10 000 Fr. pour d'éventuels achats.

Les questions relatives au concours devront être envoyées, jusqu'au 17 juillet 1990 à l'organisateur. Les projets seront remis ou envoyés à l'organisateur jusqu'au 3 décembre 1990.

L'actuelle direction de l'établissement secondaire du Nord-Ouest lausannois, qui se trouve à la Rouvraie, abrite 13 classes secondaires, les autres classes étant réparties à Entre-Bois, à la Barre et à Pierrefleur. Le bâtiment qui fait l'objet du présent concours, et dont l'emplacement se trouve à quelques minutes à pied de la Rouvraie, doit former avec ce dernier un complexe scolaire conçu comme un tout et destiné à abriter 38 à 40 classes, soit 750 à 800 élèves.

La nouvelle construction deviendra, à son tour, le cœur de l'établissement dont elle abritera la direction et la majorité des élèves, soit 22 classes, ainsi que la salle principale des maîtres. Outre les 22 salles polyvalentes, le bâtiment devra comprendre: 2 salles de dégagement, 10 salles spéciales avec locaux ateliers, des locaux communs (bibliothèque, étude, etc.), des locaux administratifs et de service, 2 salles de gymnastique.

Ensemble de logements à loyers modérés, Porrentruy

La Municipalité de Porrentruy ouvre un concours de projets pour un ensemble de logements à loyer modéré au lieu dit Les Planchettes.

Le concours est ouvert aux architectes:

- inscrits au Registre professionnel cantonal.
- domiciliés ou établis dans le Jura des sept districts et Bienné, inscrits au REG A et B, ou diplômés EPF avant le 01.01.1989.
- d'origine jurassienne établis ou domiciliés hors du Canton et inscrits au REG A ou diplômés Hautes Ecoles avant le 01.01.1989.

Les inscriptions sont enregistrées dès le 25 juin et jusqu'au 15 juillet moyennant un dépôt de 300.- Fr. remboursable pour les projets admis au jugement. Le Règlement-Programme peut être consulté au secrétariat du Concours.

La remise des projets est prévue pour le 26 novembre 1990.

Le Jury est composé comme suit: B. Lüscher, anc. architecte cantonal, président; K. Aellen, arch., Berne; F. Boschetti, arch., Epalinges; E. Gianora, directeur Sicoop, Fribourg; B. Junod, conseiller municipal, Porrentruy; suppléants: R.-E. Monnier, arch., Neuchâtel; S. Piquerez, conseiller municipal, Porrentruy; experts: F. Laville, président commission urbanisme, conseiller municipal, Porrentruy; H. Nappéz, directeur T.P., Porrentruy; J. Ribeaud, directeur à l'Office fédéral du logement, Berne. Secrétariat: Secrétariat municipal, Hôtel-de-Ville, Porrentruy.

Wohnüberbauung auf dem Areal Lerchenberg in Solothurn

Einladung zur Bewerbung

Die Einwohnergemeinde der Stadt Solothurn veranstaltet einen Projektwettbewerb auf Einladung für eine zukunftsgerechte Wohnüberbauung auf dem Areal Lerchenberg in der Stadt Solothurn.

Die Überbauung soll in bezug auf Kosten, Wohnungsgrundrisse, Kombinierbarkeit, Veränderbarkeit und spätere Erweiterungsmöglichkeiten wegweisend für den Wohnungsbau der Stadt Solothurn sein und sinnvolle Mitwirkungsmöglichkeiten der Bewohner aufzeigen.

Für die Teilnahme an diesem Wettbewerb können sich Fachleute bewerben, die Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und seit 1. Januar 1989 in der Region Solothurn ihren Geschäfts- und Wohnsitz haben.

Zusätzlich wurden eingeladen:

- arb Architektengemeinschaft Aellen, Bifinger, Keller + Keller, Bern
- Claude Schelling, Architekt SIA, Wangen bei Dübendorf ZH
- Büro Z, Arbeitsgemeinschaft für Wohnen und Stadtfragen, Zürich

Die Teilnehmerzahl ist auf 12 beschränkt. Bewerbungen mit Unterlagen sind bis 2. Juli 1990 bei der Bauamtskanzlei, Baselstrasse 7, 4500 Solothurn, einzureichen.

Fachpreisrichter sind Rodolphe Lüscher, Lausanne, Ueli Marbach, Zürich, Stefan Siebold, Derendingen, Werner Stebler, Solothurn, Karin R. Lischner, Zürich/Solothurn (Ersatz).

Termine: Projektierungsunterlagen ab 6. August 1990, Abgabe des Entwurfs bis 14. Januar 1991.