

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 130 (2004)  
**Heft:** 7: Transforming the Sixties

**Artikel:** Räumliche Komposition schwingt in farblichem Dreiklang  
**Autor:** Hartmann Schweizer, Rahel  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-108360>

### **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**

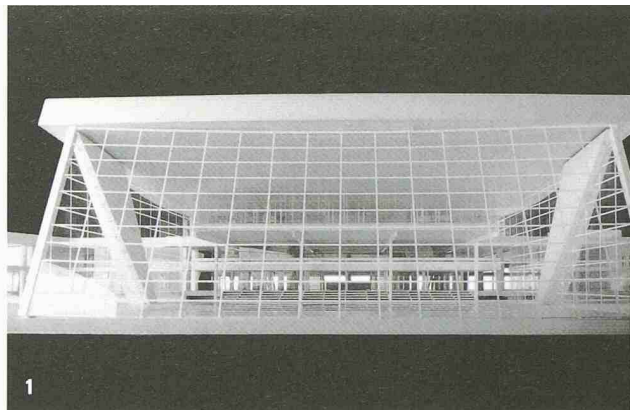
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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:** 15.03.2025

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



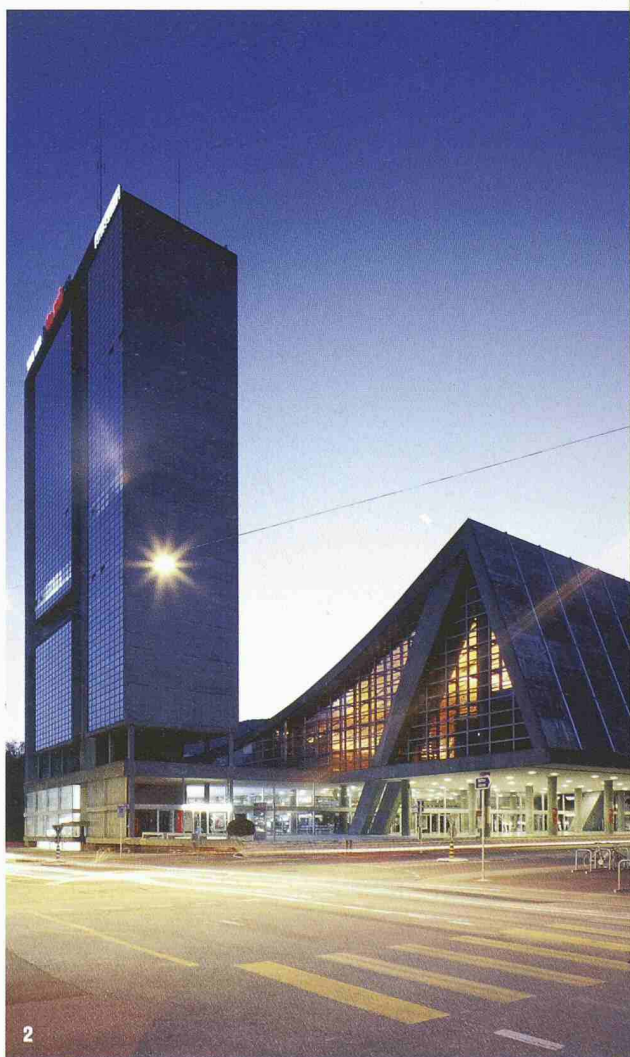
## Räumliche Komposition schwingt in farblichem Dreiklang

**Es war das Prunkstück der Hochkonjunktur, das Schandmal der Uhrenkrise, das Abbruchobjekt der 90er-Jahre und ist das Vorzeigestück der Post-Expo-Ära: Das Bieler Kongresshaus, 1961–1966 von Max Schlup gebaut, erlebt seit der Renovation durch Rolf Mühlethaler seine – auch «moralische» – Rehabilitation.**

In gewisser Weise war das Kongresszentrum Biel ein Kriegskind. Denn die Stadt, so schilderte Schlup in einer der wenigen Publikationen zu dem Gebäude<sup>1</sup>, verpflichtete sich 1944, nach dem Bau der eidgenössischen Turn- und Sporthalle Magglingen, ein öffentliches Hallenbad zu errichten. 1956 lief der Wettbewerb für ein Hallenbad inklusive medizinischer Bäder, der ein Verwaltungsgebäude für das Elektrizitätswerk einschloss. 1957 erfolgte die erste Programmänderung: Eine Bürgerinitiative forderte zwei Säle mit 1100 bzw. 300 Plätzen; statt des Elektrizitätswerks sollten vermietbare Büro- und Wohnflächen untergebracht werden, um «das sehr teure Grundstück» (Schlup) zu amortisieren. 1959 erschien ein Vereinssaal mit 1100 Plätzen nicht mehr angemessen: er sollte durch einen Konzertsaal mit 1300 Plätzen ersetzt werden. 1961, nach Baubeginn, wurden die medizinischen Bäder gestrichen und durch einen Saal mit 200 Plätzen ersetzt.

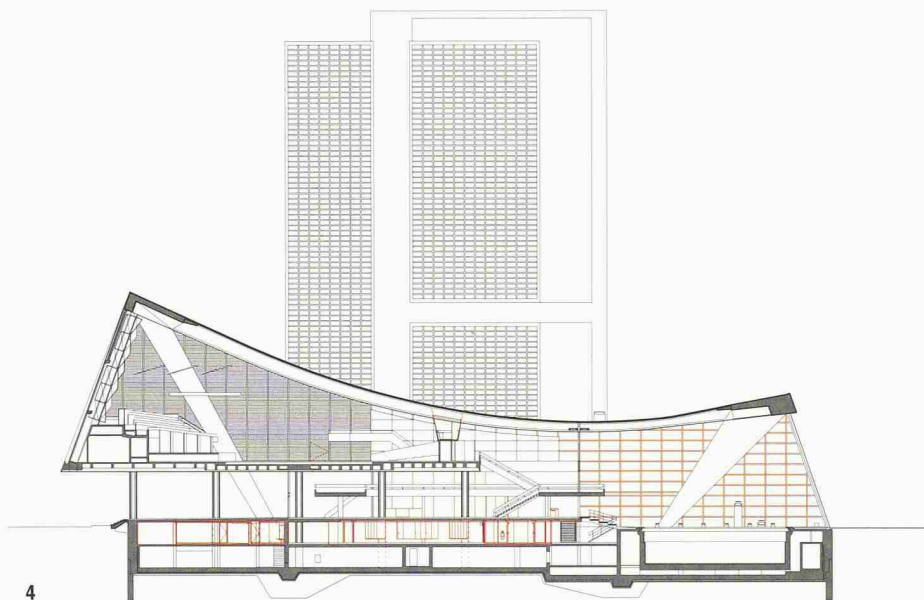
### Zwischen Stolz und Hybris

Ähnlich wie die Baugeschichte, durchlief auch das Renommé des Kongresshauses ein Wechselbad. Mitte der 60er-Jahre als Ausdruck der prosperierenden Wirtschaft gefeiert, geriet es bei Ausbruch der Uhrenkrise zum Sinnbild der Hybris der Stadt. In den neunziger Jahren wurde gar ernsthaft erwogen, den Bau abzubauen. Der Rückbau hätte aber nicht weniger gekostet als die Renovation. Da der Bau auf Schwemmland errichtet worden war, hätte das Gelände wieder trockengelegt werden müssen. Denn ohne das Gewicht der

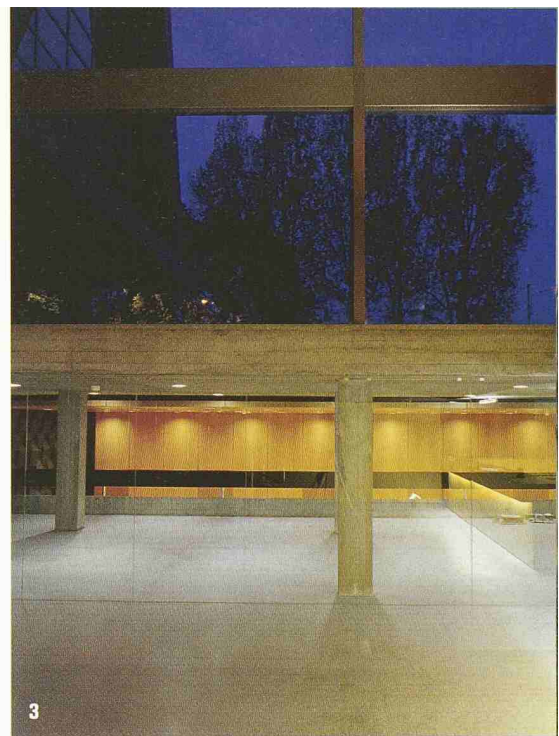


1  
Das vom Volk verworfene erste Projekt von Rolf Mühlethaler mit einem zum Bad hin auskragenden Bankettsaal (Bild: Rolf Mühlethaler)

2  
Das Hochhaus, der Schwung des Hängedachs, die Druckstütze und die steil abfallende Fassade (mit den später montierten Befestigungsprofilen) des Kongresssaales markieren die Eingangspartie mit der gedeckten Säulenhalle (Bild: Raphael Hefti)



4



3

3  
Der Blick ins erste Untergeschoss offenbart die Präzision der modularen Gliederung (Bild: Raphael Hefti)

4

4  
Längsschnitt (Ostseite), Mst. 1:800 (Plan: Rolf Mühlethaler)

schweren Betonplatten wäre das Wasser wieder an die Oberfläche gedrungen.

1996 wurde der Kongresshausbetrieb von der Stadt Biel auf die Congrès, Tourisme et Sport SA, CTS, übertragen und ein Jahr später der Studienauftrag zur Gesamt-sanierung unter vier Architekten ausgelobt, den Rolf Mühlethaler mit einem Projekt gewann, das neben der Sanierung eine Erweiterung um einen Bankettsaal (Bild 1) vorsah. 1998 wurde der 28-Millionen-Kredit abgelehnt, und erst die abgespeckte 22-Millionen-Variante fand kurz vor der Expo-Euphorie Gnade vor dem Volk. Heute verdankt Biel wesentlich diesem Bau und seiner ebenso rücksichtsvollen wie prospektiven Renovation die Verleihung des Wakker-Preises (siehe Magazin, S. 38).

### Ein städtebaulicher Wurf

Das Kongresshaus war das Hauptwerk des der Solothurner Schule (Alfons Barth, Franz Füg, Fritz Haller und Hans Zaugg) zugehörigen Max Schlup – und ein städtebaulicher Wurf, vereinte er doch zwei sehr unterschiedliche Funktionen – Hallenbad und Konzertsaal – unter einem expressiven, konkaven, 72,5 Meter langen und 40 Meter breiten Hängedach. Für den Verwaltungsbau entwarf er ein Hochhaus, das 1991–1992 saniert wurde und daher nicht Gegenstand des Projekts von Rolf Mühlethaler war.

Schlup verlieh dem Bau ein «image», wie Jürgen Joedicke schrieb, eine starke städtebauliche Figur, zusammengesetzt aus den drei Elementen des flachen Traktes,

des Hochhauses und des Hängedachs (Bild 2). Das Gelände von der Grösse von 10 400 m<sup>2</sup> (wovon die Hälfte überbaut wurde) und von Zentral-, Güter- und Murtenstrasse sowie Silbergasse begrenzt, bedurfte eines Baus mit starker städtebaulicher Präsenz, wies doch die «umgebende Überbauung (...) keine positiven Merkmale auf», so Max Schlup. Und die Hoffnung des Architekten, dass sich nach dem Abbruch des Gaswerks Ende der 60er-Jahre «gegenüber der Eingangsfront eine wesentlich günstigere Situation ergeben» würde, hat sich bis heute nicht erfüllt. Ein riesiger Parkplatz dehnt sich heute auf dem Gaswerkareal aus.

Sport und Kultur unter einem Dach unterzubringen, hat aber auch eine potenzielle Inspirationsquelle: Alvar Aaltos Wettbewerbsentwurf von 1953 für ein Kulturzentrum in Wien vereinigte ebenfalls Sport und Kultur unter einem konkaven Hängedach.

### Hartnäckiger Konstrukteur

Wenn Schlup über die Konstruktion des Hängedachs (Kasten S. 17) schrieb, «das Hauptproblem dieser Hochbauarbeiten lag in der Ausführung der Druckstützen und Abspannträger, deren Lehrgerüste und Armierungen denjenigen eines respektablen Brückenbaus entsprechen», muss das Understatement sein, jedenfalls wenn man Jürgen Joedicke Glauben schenkt: «Die Geschichte der Konstruktion und Berechnung liest sich wie ein Roman des Irrens und Suchens.» Joedicke bedauerte, dass der Architekt wohl nicht den kongenialen Ingenieur gefunden habe, um seine Vision umzusetzen,





5

Präzis gesetzte Farben (hier Kadmiumrot) verstärken die Wirkung von Konstruktion, Material und Modul (Bild: Raphael Hefti)

6

Grundriss 1. Untergeschoss, Mst. 1:800 (Plan: Rolf Mühlethaler)

7

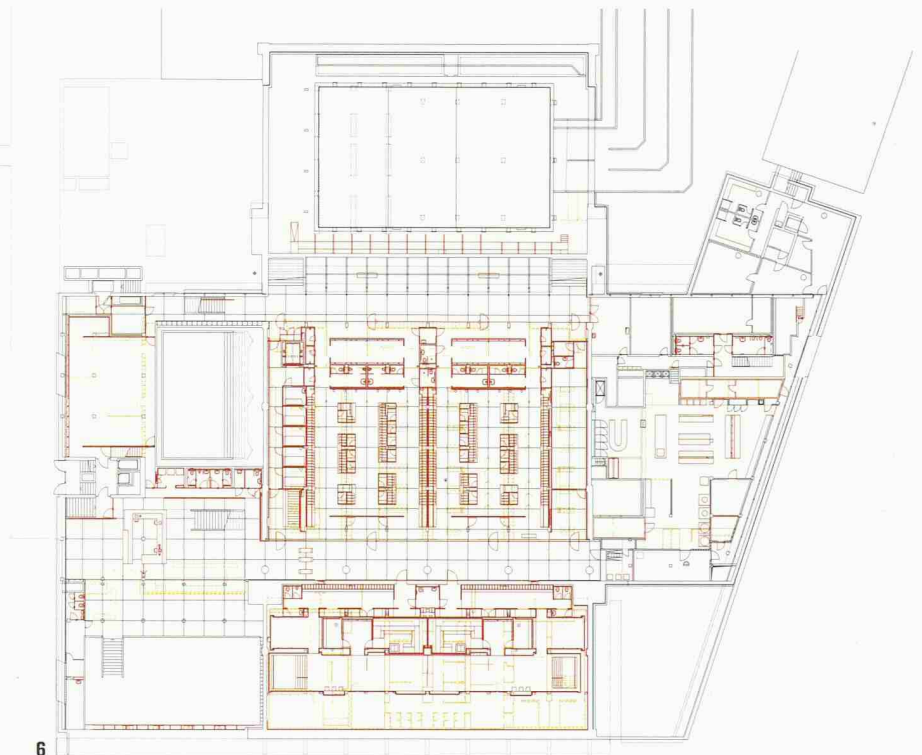
Die Glasfassade öffnet den Blick vom Hallenbad in den rückwärtigen Park (Bild: Raphael Hefti)

8

Gekläarte Eingangspartie: Mühlethaler hat die drei Fichten vom wuchernden Dickicht befreit und einen von Terrazzo-Marmor gefassten Kiesplatz angelegt (Bild: Raphael Hefti)

9

Die Kleinteiligkeit des Mosaiks in den Nasszellen wurde bewahrt, die atmosphärische Wirkung durch die Lichtführung beeinflusst (Bild: Raphael Hefti)



attestiert dem Architekten aber die Zähigkeit und Fähigkeit, «allen widrigen Umständen» getrotzt zu haben.

### Expressivität, Transparenz, Modularität

Räumlich brachte Schlup das Kunststück fertig, verschiedene Funktionen in einem Bau zusammenzufassen und einen hohen Grad an visueller Durchlässigkeit zu erreichen, indem er die Räume weniger nach ihren Funktionen als nach ihren Volumina gliederte: Die grössten Räume – Hallenbad und Konzertsaal – birgt der von dem Hängedach überspannten und zur Eingangsseite hin auf Stützen gelagerte Hallenbau. Die kleinen Säle, das Restaurant, das Lehrschwimmbaden, den Gymnastiksaal und die Nebenräume des Bades ordnete er in einem zweigeschossigen, Erd- und Untergeschoss umfassenden, quer durch den Hallenbau gelegten Flachbau an. Mittelpunkt und Gelenk ist das Foyer, das wie ein Platz visuell alle Räume verbindet, auch das Hallenbad, das durch eine Glaswand getrennt ist. Schlup erzielte damit einen Raumfluss, eine Transparenz und vielfache Sichtbezüge, die heute mancherorts unter dem Schlagwort der «Kommunikation» mit dekonstruktivistischen Mitteln gesucht werden. Bei aller Expressivität im äusseren Ausdruck, der Transparenz in der inneren Gliederung, gelang es Schlup, das modulare Raster – basierend auf 1,10 Metern – so konsequent durchzuhalten, dass nicht die minimalste Verschiebung auftrat (Bild 3). Die Kabel des Daches sind im Abstand von 1,1 Metern gespannt. Die Fensterglie-

derung des Hochhauses folgt dem Modul von 1,1 × 0,55 Metern, beim Hallenbad von 2,2 × 1,1 Metern, bei Restaurant und Fitnessraum von 4,4 × 2,2 Metern. Die Galerie im Foyer hat eine Raumhöhe im Licht von 2,2 Metern.

### Stärken und Weiterführen

Den Bau zu renovieren war Rolf Mühlethaler prädestiniert, verdiente er sich doch seine architektonischen Sporen unter anderem als Bauleiter der Kunstturnhalle Magglingen im Büro von Max Schlup ab. Nachdem Mühlethaler den Wettbewerb gewonnen und das Volk im zweiten Anlauf die reduzierte Variante genehmigt hatte, traf er sich in regelmässigen Abständen von drei bis vier Wochen mit seinem früheren «Lehrmeister» im Büro oder auf der Baustelle, um die Eingriffe mit ihm zu besprechen.

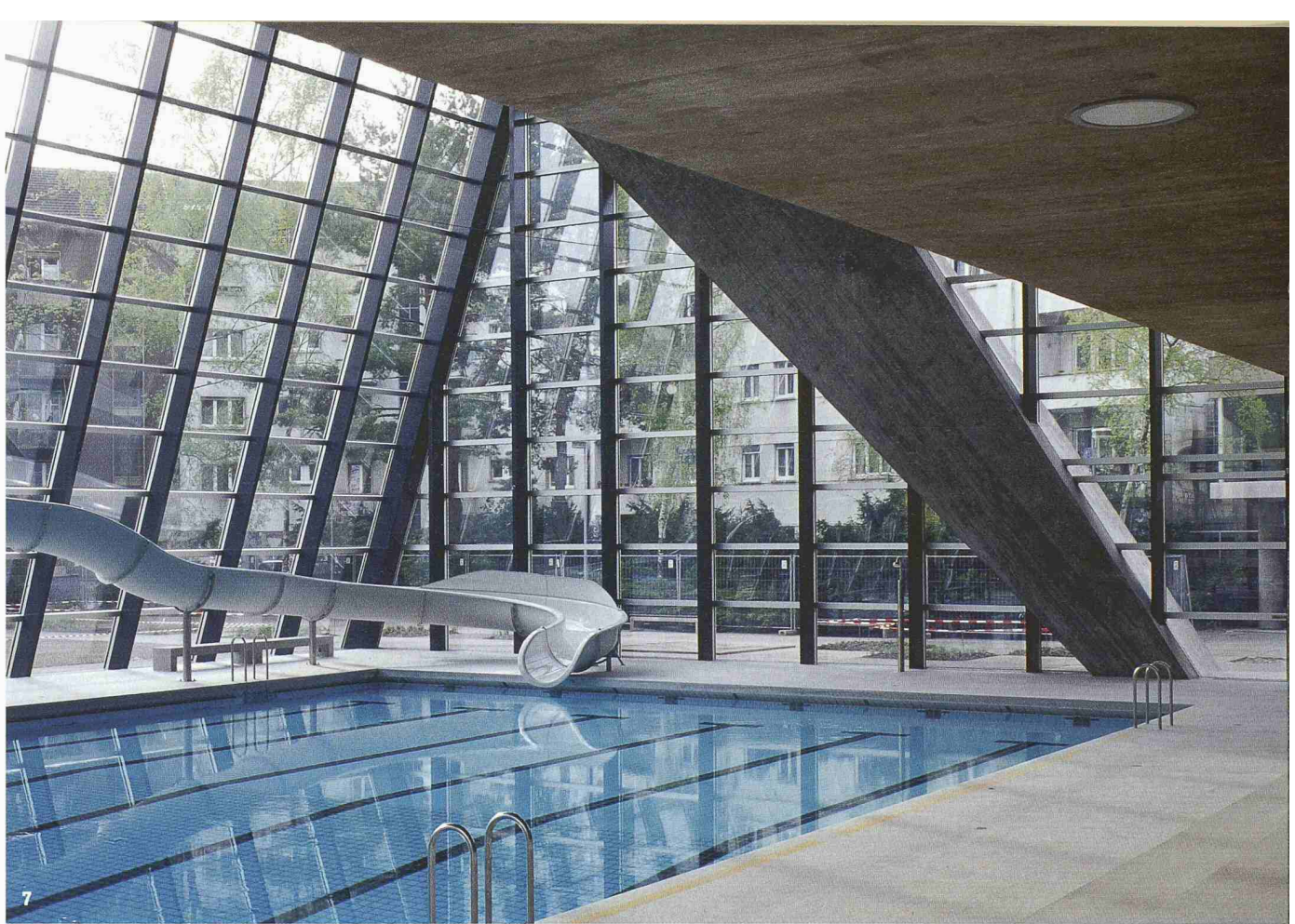
Wohl war der Sanierungs- und Unterhaltsbedarf hoch, doch ergab die Prüfung der Statik des Hängedachs einen einwandfreien Befund. Hingegen schlug allein der Ersatz der Haustechnik – Verdoppelung des Kanalsystems – mit 14 Millionen Franken zu Buche, wobei es gelang, sie wieder unsichtbar zu verlegen.

### Farblicher Dreiklang

Mühlethalers Eingriff wahrt und stärkt die Qualitäten des Baus, den Raumfluss, die Transparenz, die Materialität. Wesentliches Element ist dabei das mit dem Berner Künstler Rolf Iseli entwickelte Farbkonzept, das

Fortsetzung S. 18

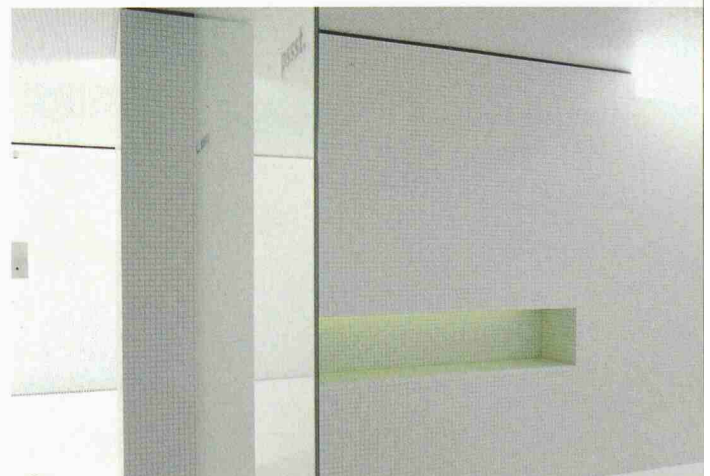




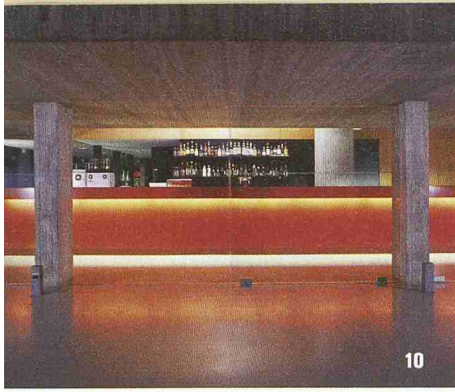
### Konstruktion des Hängedachs

(rhs) Das Hängedach ruht auf vier nach aussen geneigten Druckstützen, die paarweise durch je einen Abspannträger von 35 m Spannweite verbunden wurden. An ihnen sind im Abstand von 1,1 m die Spannkabel des Hängedachs verankert. Auf die Spannkabel wurden Beton-Fertigelemente von  $12 \times 22$  cm im Querschnitt und zwei Meter Länge aufgereiht. Mittels Zugelementen werden die Druckstützen im Gleichgewicht gehalten, um zu verhindern, dass sie durch das Gewicht des Daches hochgezogen werden. Am tieferen Dachende, auf der Seite des Bades, bestehen diese Zugstützen aus Stahlkastenträgern von 13 m Länge, einem Querschnitt von  $50 \times 50$  cm und einer Wandstärke von 30 mm. Diese leiten die Zugkräfte schräg nach unten in die Bodenverankerung. Am oberen Dachabschluss auf der Saalseite sind die Köpfe von je vier Spannkabeln eingebaut, die durch eine senkrechte Betonstütze nach unten geführt werden. Ausserdem sind auf dieser Seite die Schrägwand (Betonträger und -platten) sowie die auskragende Partie des Saalbodens als Gegengewicht am Abspannträger aufgehängt. Schlup war sich mit Bedauern bewusst, dass die Konstruktion nicht in allen Teilen ablesbar war: Bedingt durch die Kombination verschiedener Funktionen, die Anforderungen an Akustik und Ventilation und den daraus resultierenden Bedarf an Installationen wurden «viele Wünsche des Architekten in Bezug (sic) auf Sichtbarmachung weiterer Konstruktionsteile konsequent vereitelt».

Tatsächlich könnte der Schwung des Daches leichter sein (etwa so wie beim Pavillon der Weltausstellung in Lissabon 1998 von Álvaro Siza), als es die aussen sichtbare Stärke des Daches vermuten lässt, ist sie doch dem der Installationen wegen nötigen Hohlraum und der Unterdecke geschuldet. Die Verkleidung der Decke (Holz-, Damp- und Perfectadecken) verbirgt auch die Rippen der Spannkabel ebenso wie die Abfangträger. Die imposanten Druckstützen und die auskragende Partie mit Saalboden und Schrägwand machen die Konstruktion dennoch nachvollziehbar.







10

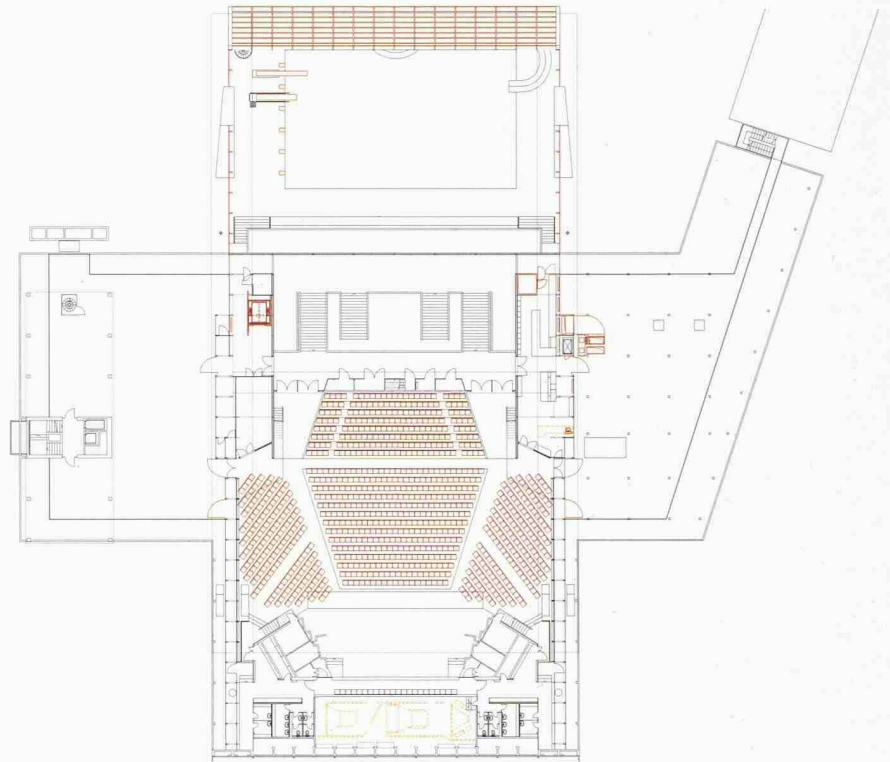
10

Als vermittelndes Element figuriert die neue Bar, die dem Foyer zugeordnet, aber räumlich und funktional mit dem Restaurant verbunden ist  
(Bild: Raphael Hefti)

11

Grundriss des 2. Obergeschosses mit dem Konzertsaal, Mst. 1:800  
(Plan: Rolf Mühlethaler)

11



mit nur 1% der wertvermehrenden Investition, 45000 Franken, und nicht 1% der gesamten Sanierungskosten haushalten musste. Iseli griff auf die Farben der Moderne zurück – Rot, Gelb und Blau – und variierte sie zu Kadmiumrot, Neapelgelb und Kobaltblau. Der farbliche Dreiklang schafft räumliche Sichtbezüge, setzt Raumschichten zueinander in Beziehung, verstärkt die Wirkung von Sichtbetonflächen, hebt konstruktive Elemente und modulare Gliederung hervor und integriert auch die Möblierung (Bilder 3, 5, 10, 13, 15).

Mühlethaler führte damit gleichsam eine Tradition fort, nahm der vor drei Wochen 70-jährig gewordene Iseli doch schon in den 60er-Jahren an den «Expositions suisse de sculpture» teil, jenen Ausstellungen, die Schlup zur Integration von Werken der bildenden Kunst in die Architektur inspirierten und die Zusammenarbeit u. a. mit Jean Arp, Max Weiss und Bernhard Luginbühl begründeten.

### Stärkung der Sichtbezüge

Die Ausprägung der räumlichen Beziehungen tritt etwa beim Restaurant in Erscheinung, das nun stärker ins Zentrum gerückt ist, sodass es in alle möglichen Veranstaltungen einbezogen werden kann. Ausserdem lagerte Mühlethaler dem Restaurant eine Terrasse vor. Gleichsam als vermittelndes Element figuriert die neue Bar (Bild 10), die zwar dem Foyer zugeordnet, aber räumlich und funktional mit dem Restaurant verbunden ist. Umgekehrt fügte Mühlethaler schiebbare Ganzglas-trennwände ein, sodass das Foyer, von Restaurant- und

Sportbetrieb separiert, autonom bespielbar ist. Geöffnet hat Mühlethaler den kleinen Vereinssaal auf der Nordwestseite, wo eine Holzwand den Blick auf den Eingangsbereich verwehrt. Heute fällt der Blick auf drei markante Fichten. Der Architekt hat sie vom wuchernden Dickicht befreit, einen von Terrazzo-Marmor gefassten Kiesplatz angelegt und damit die Sicht auf den gedeckten Stadtplatz befreit. Auch die visuelle Rückkoppelung zwischen dieser Säulenhalle und dem Foyer wurde damit geklärt (Bild 8).

Ganz wörtlich musste die Transparenz im Badebereich wiederhergestellt werden, waren doch die Scheiben des Schrägdachs zum rückwärtigen Park hin erblindet, einzelne gar zerbrochen. Die Sicherung der Schrägwand mittels Netzen nach der ersten Volksabstimmung mochte denn auch einen nachhaltigen Eindruck in der Bevölkerung hinterlassen haben, vermutet Mühlethaler. Nicht weniger akribisch als Schlup beim Bau ging Mühlethaler in Zusammenarbeit mit der Denkmalpflege bei der Sanierung vor. Die Dimensionierung der Aluminiumprofile wurde ebenso gewahrt wie das rahmenlose, betonbündige Fügen – selbst wenn der Beton dafür stellenweise eingefräst werden musste.

### Philharmonische Akustik

Selbst im Konzertsaal hatte Schlup nicht auf Offenheit verzichtet – sowohl im übertragenen wie im wörtlichen Sinn. Die Platzierung des Orchesters nicht frontal, sondern Richtung Zentrum hin verschoben, verrät die Inspirationsquelle der Berliner Philharmonie von Hans



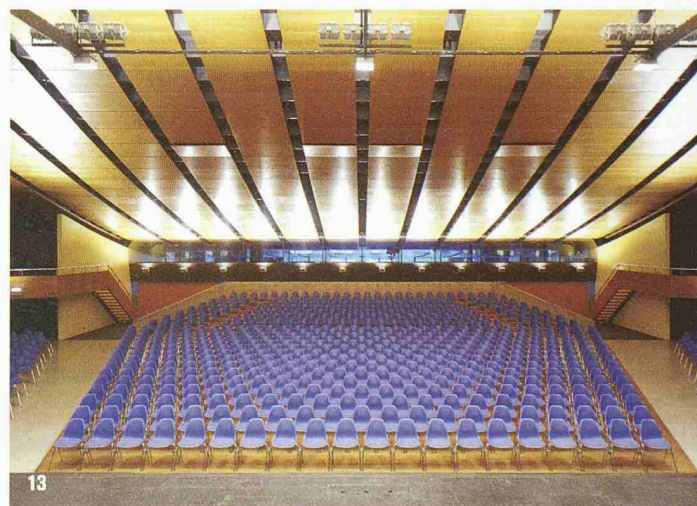


12

Scharoun – und als Akustiker agierte dasselbe Büro, das dieser konsultiert hatte: Professor Cramer vom Institut für technische Akustik an der Technischen Universität Berlin.

Um die akustische Qualität zu meistern, waren mehrere Komponenten nötig. Ästhetisch springt die Rückwand ins Auge, deren kristalline Wirkung – obwohl aus Holz – ihr den Namen «Diamantwand» eingetragen hat (Bild 14). Als zickzackförmige, versetzt angeordnete Bahnen laufen die Paneele wie abstrakte Wellen mit spitzen Kronen kaskadenartig über die Wand. (Ihr Pendant findet sich im ehemaligen kleinen Saal im 1. UG, wo sich heute der Fitnessraum befindet.)

Eins zu eins analog zu jenen in der Berliner Philharmonie sind die Akustikpaneele an der Decke ausgebildet. Zusätzlich wurde die Decke mit Segeln aus Polycarbonat bestückt. Eine doppelte Funktion schliesslich – und hier kommt die Transparenz im wörtlichen Sinn ins Spiel – übernehmen die horizontal um 360 Grad beweglichen Lamellen an den Längsseiten (Bild 12). Sie dienen der Verdunkelung und ermöglichen Schlup, den Saal seitlich voll zu verglasen und ihn tagsüber als



13

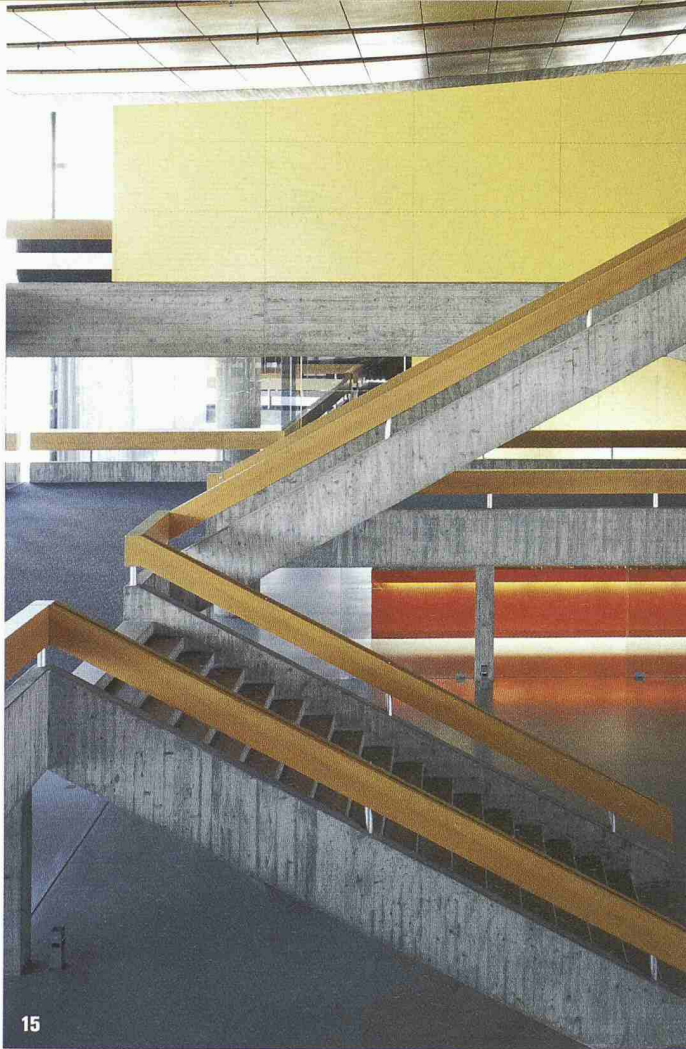
12-14

**Der farbliche Dreiklang von Kadmiumrot, Neapelgelb und Kobaltblau harmoniert so sehr mit dem Bestehenden, dass sich die naturbelassene Eiche der Akustikpaneele und der Brüstungen in die Komposition integriert. Diamantwand, Akustikpaneele und gegossene Polycarbonatsegel als Plastik gewordene Akustik (Bilder: Raphael Hefti)**



14





15

Mehrzwecksaal nutzbar zu machen. Ausserdem optimierten sie die Akustik: Mit einer je unterschiedlichen Oberfläche – glatt und gelocht – reagieren sie schallreflektierend bzw. -absorbierend.

Im Konzertsaal offenbart sich die Kraft des Farbkonzepts durch dessen «Abwesenheit». Mit Ausnahme der neu nach originalem Modell in Kunststoff statt Fiberglas produzierten, kobaltblau eingefärbten Bestuhlung bedurfte es keines zusätzlichen Farbeinsatzes. Gerade die Eigenständigkeit der gewählten Farben ist derart integrativ, dass die naturbelassene Eiche bei den Akustikelementen wirkt, als wäre sie neapelgelb und bei den Brüstungen kadmiumrot (Bilder 12–14).

Darin liegt die Quintessenz des Eingriffs: die Qualitäten des Baus zu wahren, zu stärken und weiterzuführen. Wenn Schlup damals nicht den kongenialen Ingenieur fand, dann ist er heute dem kongenialen Team von Architekt und Künstler begegnet.

Eine Verunstaltung aber ist noch auszumerzen: Unter dem Eindruck des Unglücks von Uster, wo ein Teil der Betondecke des Hallenbads in die Tiefe gestürzt war, wurden die Betonelemente der Schrägfassade auf der Seite der Zentralstrasse mit Profilen gesichert. Die 800 000 Franken, die für den Rückbau veranschlagt waren, passten nicht ins Budget. Der Wakker-Preis sollte es der Stadt wert sein, diese Narbe zu glätten.

#### Literatur

- 1 Kongresshaus mit Hallenschwimmbad und Hochhaus in Biel. Bauen + Wohnen, Heft 2, 1967, S. 67–80.

15

Kadmiumrot und Neapelgelb verstärken die Tiefenwirkung der Architektur (Bild: Raphael Hefti)

#### AM BAU BETEILIGTE

##### BAUHERR

Baudirektion der Stadt Biel

##### PLANER

Rolf Mühlethaler, Bern

##### BAUINGENIEUR

H. P. Stocker & Partner AG, Bern

##### GEBÄUDETECHNIK

ikp Ingenieurbüro Iten, Kaltenrieder und Partner AG, Münchenbuchsee

##### KONGRESSTECHNIK

Szeno engineering Ingenieurbüro für Bühnen- und Beleuchtungstechnik, Stans

##### BAUPHYSIK

Leuthe und Zimmermann, Büro für Bauphysik, Biel

##### FASSADENPLANUNG

Prometplan AG, Brugg/Biel

##### BRANDSCHUTZBERATUNG

Sicherheitsinstitut/Institut suisse de promotion de la sécurité, Neuchâtel

#### MASSNAHMEN DER BAULICHEN SANIERUNG

##### TECHNIK

haustechnische Gesamterneuerung

##### FASSADENERSATZ

unter Wahrung der ursprünglichen Details, in Zusammenarbeit mit der Kantonalen Denkmalpflege

##### BETRIEBLICHE OPTIMIERUNGEN

Bar im Foyer, Küchenneubau, Klimatisierung: Konzertsaal, Gymnastiksaal und -raum, behindertengängiger Lift vom 2. UG bis 2. OG, Invalidentoiletten und -duschen, Treppenlift, Einstiegshilfen in Becken, Anpassung Hallenbadlänge, C-Homologation, Warmbaden, Garderoben Hallenbad/Fitness im 1. UG neu, Wellness neu, Fitness erweitert, multifunktionaler Vereinessaal mit mobiler Bühne, Foyer-Abtrennung, Gruppenräume im 1. OG, Restaurantterrasse neu

##### SICHERHEITSTECHNISCHE MASSNAHMEN

statische Prüfung Hängedach, statische Prüfung heruntergehängter Decken, Sprungturm statisch gesichert, neue Sprinkler im Konzertsaal, z.T. Fluchtwege neu, Brandmeldeanlage Vollschutz im ganzen Gebäude, Evakuationsanlage neu, Notbeleuchtung neu

##### GESTALTUNG

Überlagerung von Alt und Neu in Konzept und Materialisierung, Akzentuierung der Raumbezüge durch Farbkonzept, überräumlicher Dreiklang der Farben Kobaltblau, Kadmiumrot und Neapelgelb

##### ENTWICKLUNG

Unterhalt sicherstellen, Restaurierung Schrägfassade Zentralstrasse, Aufwertung/Neugestaltung Park auf der Südseite, Kongresshaus einbinden in städtebauliches Umfeld

#### KOSTEN

##### BAU 1961–1966

15,5 Millionen Franken

##### ABSTIMMUNGSKREDIT SANIERUNG 2000

22,05 Millionen Franken

##### TEUERUNG

1,53 Millionen Franken

##### BESTELLTE MEHRLEISTUNGEN

1,9 Millionen Franken