

**Amt für Grundstücke  
und Gebäude**

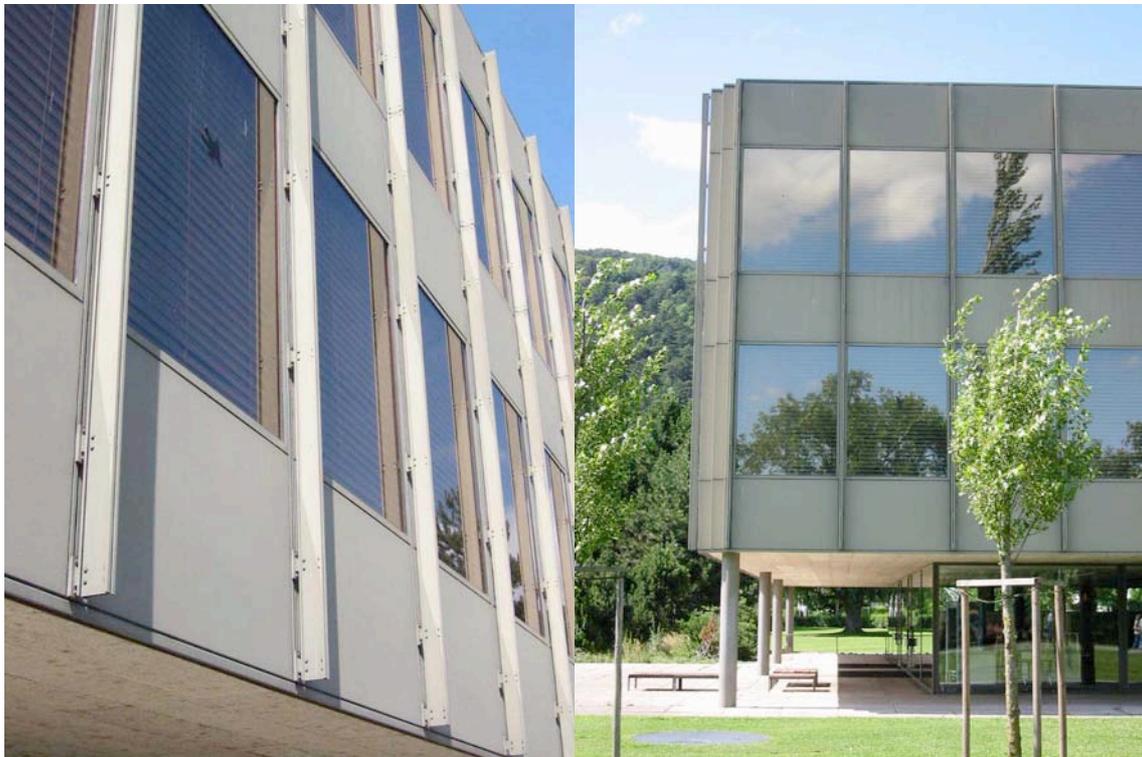
Bau-, Verkehrs-  
und Energiedirektion  
des Kantons Bern

**Office des immeubles  
et des constructions**

Direction des travaux  
publics, des transports  
et de l'énergie  
du canton de Berne

Biel, Ländtestrasse 8-14, Deutsches und Französisches Gymnasium  
Projektwettbewerb Fassade

### **Bericht des Preisgerichts**



**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1.0</b>	<b>Auszug aus dem Wettbewerbsprogramm</b>	<b>2</b>
1.1	Ausgangslage und Zielsetzungen	2
1.2	Veranstalterin und Auftraggeberin	2
1.3	Wettbewerbsart und Verfahren	2
1.4	Teilnahmeberechtigung	2
1.5	Wettbewerbsaufgabe	3
1.6	Preisgericht	4
1.7	Beurteilungskriterien	5
1.8	Gesamtpreissumme und Ankäufe	5
1.9	Weiterbearbeitung	6
1.10	Termine zum Wettbewerbsverfahren	6
<b>2.0</b>	<b>Beurteilung</b>	<b>7</b>
2.1	Anmeldung und Teilnahme	7
2.2	Vorprüfung	7
2.3	Erster Rundgang	7
2.4	Zweiter Rundgang	8
2.5	Kontrollrundgang	8
2.6	Vertiefte Prüfung	8
2.7	Dritter Rundgang	8
2.8	Rangierung	9
2.9	Preiserteilung	9
2.10	Empfehlung des Preisgerichts	9
2.11	Würdigung des Verfahrens und der Ergebnisse	9
<b>3.0</b>	<b>Genehmigung des Juryberichts</b>	<b>10</b>
<b>4.0</b>	<b>Kuvertöffnung</b>	<b>11</b>
<b>5.0</b>	<b>Projektbeschreibungen</b>	<b>18</b>

## 1.0 Auszug aus dem Wettewerbsprogramm

### 1.1 Ausgangslage und Zielsetzungen

Die Schulanlage des Deutschen und Französischen Gymnasiums an der Ländtestrasse in Biel wurde durch den Bieler Architekten Max Schlup zwischen 1976 bis 1981 erstellt. Sie ist ein Zeuge der so genannten Jurasüdfuss-Architektur. Die Gebäude liegen in der öffentlichen Parkanlage des Bieler Strandbodens. Die lockere Anordnung der Stahl/Glas-Kuben um bestehende Baumbestände und das vollverglaste, zurückversetzte Erdgeschoss lassen die Landschaft ungehindert durchfliessen.

Mit total ca. 1'100 Schüler/innen handelt es sich um die grösste Schulanlage im Kanton Bern. Der Schulbetrieb Deutsch und Französisch ist mit Ausnahme der Bilingueklassen getrennt resp. autonom (Eigene Schulleitung, Lehrkräfte und Administration). Das französische Gymnasium befindet sich im westlichen (Trakt F), das deutsche Gymnasium im östlichen Schultrakt (Trakt D). Der Mitteltrakt (Trakt M) dient beiden Schulen als Spezialraumtrakt (Naturwissenschaften). Das Untergeschoss verbindet die 3 Schultrakte und beherbergt die gemeinsam genutzte Mensa und die Aula, die technischen Räume und weitere Spezialräume (Musik, Bildnerisches Gestalten etc.). Im vierten Gebäude, südlich der Schüss, dem Sporthallentrakt, befinden sich 5 Turnhallen.

Mit der Kantonalisierung, ist das Gymnasium Ländtestrasse im Jahre 2000, von der Stadt Biel, im Baurecht, in das Liegenschaftsportfolio des Kantons Bern übergegangen. Die Fassade mit innenliegendem Sonnenschutz, konstruiert und isoliert aufgrund des damaligen Wissenstandes, erfordert einen hohen Energiebedarf, der vor allem im Sommer für die Kühlung aufgewendet werden muss. Die Haustechnikanlage und die Gebäudehülle haben das Ende ihrer Lebensdauer erreicht oder überschritten und der Aufwand für den laufenden Unterhalt nimmt stetig zu. Eine Instandsetzung wird unumgänglich.

Das Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern will mit einem einstufigen offenen Projektwettbewerb eine nachhaltige Lösung für die Erneuerung der Fassade erreichen. Nachhaltig bedeutet, dass die Kriterien in den Bereichen Gesundheit, Wirtschaft und Umwelt gemäss SIA Empfehlung 112/1 lösungsbestimmend sind. Die Betriebskosten müssen zwingend massiv reduziert werden und Fragen der Konstruktion und Gestaltung überzeugend gehandhabt werden. Der Auslober ist sich bewusst, dass die gleichzeitige Beachtung aller Kriterien nicht einfach ist.

Die gesamte Schulanlage soll in einen neuen Lebenszyklus überführt werden, indem die Fassadenkonstruktion so erneuert wird, dass sie dem wertvollen Baubestand und den neuen energietechnischen Anforderungen genügt.

Zusammen mit der übrigen Gebäudehülle und einer erneuerten Haustechnik müssen die Anforderungen des MINERGIE-Labels erreicht werden. Das Raumklima im Sommer, gemäss den geltenden SIA Normen, muss einzig unterstützt durch die MINERGIE-Lüftung gewährleistet sein. Die Fassadenkonstruktion muss ein Öffnen von Fenstern im normalen Schulbetrieb zulassen.

Die künftigen Betriebs- und Unterhaltskosten müssen durch die Instandsetzung massiv reduziert werden können.

### 1.2 Veranstalterin und Auftraggeberin

Veranstalterin des Projektwettbewerbs und Auftraggeberin ist die Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern, vertreten durch das Amt für Grundstücke und Gebäude.

### 1.3 Wettbewerbsart und Verfahren

Das Wettbewerbsverfahren untersteht dem GATT-/WTO-Übereinkommen über das öffentliche Beschaffungswesen.

Der Projektwettbewerb ist als offenes Verfahren ausgeschrieben und folgt den Grundsätzen des Gesetzes über das öffentliche Beschaffungswesens des Kantons Bern (ÖBG/ÖBV). Für die Durchführung des einstufigen anonymen Projektwettbewerbs gilt die SIA Ordnung 142 (Ausgabe 1998).

### 1.4 Teilnahmeberechtigung

Teilnahmeberechtigt sind Teams aus Architektinnen/Architekten (federführend) **und Fassadenplanern** mit Wohn- oder Geschäftssitz in der Schweiz, oder einem Vertragsstaat des GATT/WTO-Übereinkommens über das öffentliche Beschaffungswesen, soweit dieser Staat Gegenrecht gewährt.

Der Beizug von Fassadenplanern ins Team ist **zwingend** und gilt als Voraussetzung zur Teilnahme am Wettbewerb.

Die Mehrfachbeteiligung von Fassadenplanern (in verschiedenen Teams) ist möglich. Das Preisgericht empfiehlt, einem Fassadenplaner, der in mehreren Teams mitarbeitet, diese Teams über diesen Umstand zu informieren. Für die Bewahrung der Anonymität sind die Teilnehmenden selbst verantwortlich.

Der Beizug von Haustechnikplanern ist freigestellt. Die Haustechnikplaner für die Projektierung und Ausführung der Gesamtanierung werden jedoch in einem separaten Verfahren ausgewählt.

### **1.5 Wettbewerbsaufgabe**

Die Veranstalterin sucht ein geeignetes Planerteam, das eine architektonisch gestalterische Lösung für die Gesamterneuerung der Gebäudehülle aufzeigen kann, welche gleichzeitig technisch, betrieblich-funktionell und bezüglich den wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Aspekten der Nachhaltigkeit überzeugt.

Das Wettbewerbsergebnis soll die Neukonstruktion der Fassaden in der Gesamtanlage dokumentieren, visualisieren und im Detail darlegen, sowie den Nachweis erbringen, dem MINERGIE-Standard und den vorgegebenen Anforderungen zu genügen.

## 1.6 Preisgericht

Vorsitz	Giorgio Macchi Dipl. Architekt ETH/SIA Kantonsbaumeister
Fachpreisrichter/in	Evelyn Enzmann Architektin BSA SIA Zürich
	Kurt Gossenreiter Architekt BSA Bern
	Peter C. Jakob Architekt BSA SWB Bern
	Bruno Rankwiler Dipl. Ingenieur FH Mandatleiter Umwelt + Ökologie / Haustechnik, AGG des Kantons Bern
	Jürg Saager Dipl. Architekt ETH/SIA Leiter Abteilung Hochbau Baudirektion der Stadt Biel
	Dr. Jürg Schweizer Denkmalpfleger des Kantons Bern
	Martin Stocker Dipl. Ingenieur FH ENERCONOM AG Ingenieurbüro für Energie-+Gebäudetechnik Bern, Vorprüfung
	Rolf Borer Dipl. Architekt ETH/SIA Leiter Projektmanagement 1, AGG des Kantons Bern (Ersatz)
Sachpreisrichter	Aldo Dalla Piazza Rektor Französisches Gymnasium, Biel
	Jürg Siegenthaler Vorsteher Bauabteilung Erziehungsdirektion des Kantons Bern
	Leonhard Cadetg Rektor Deutsches Gymnasium Biel (Ersatz)
Experten (ohne Stimmrecht)	Daniel Baum Dipl. Architekt FH Gesamtprojektleiter AGG des Kantons Bern
	Hugo Ritz Metallbautechniker TS Arteco SA Bureau d'études en constructions métalliques Montreux, Vorprüfung
	Gilbert Woern Dipl. Architekt HTL Simon Binggeli Architekten Biel, Wettbewerbsbegleitung / Vorprüfung

## 1.7 Beurteilungskriterien

Das Preisgericht beurteilt die Projekte nach folgenden Kriterien (die Reihenfolge der Beurteilungskriterien stellt keine Gewichtung dar), welche in groben Zügen der SIA Empfehlung 112/1 2004 Nachhaltiges Bauen – Hochbau entsprechen:

1 GESELLSCHAFT	1.2 GESTALTUNG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integration in parkähnliche Umgebung</li> <li>- Erhalt der wichtigsten architektonischen Merkmale</li> <li>- Allfällige Neuinterpretation</li> <li>- Detailgestaltung</li> <li>- Farbgebung / Materialisierung</li> </ul>
	1.4 WOHLBEFINDEN, GESUNDHEIT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherheit (Absturzsicherung, Einbruchssicherheit, Fassadereinigung, Brandschutzsicherheit)</li> <li>- Licht (Tageslichtanteil)</li> <li>- Raumluft (Frischluftwechsel)</li> <li>- Sommerlicher Wärmeschutz (Hohe Behaglichkeit durch guten sommerlichen Wärmeschutz)</li> <li>- Lärm, Erschütterungen (Schallschutz)</li> </ul>
2 WIRTSCHAFT	2.1 GEBÄUDESUBSTANZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bausubstanz (Fassadentechnik, Konstruktion, Lebensdauer, Unterhalt)</li> <li>- Gebäudestruktur (Veränderbarkeit, Anschluss der Trennwände an Fassaden)</li> </ul>
	2.2 ANLAGEKOSTEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellungskosten</li> </ul>
	2.3 BETRIEBS- UND UNTERHALTSKOSTEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Betrieb (MINERGIE-Standard, g-resp. U- Werte, Materialien, Konstruktion, Unterhalt und Reinigung)</li> <li>- Instandsetzung (Zugänglichkeit für Instandsetzung, Lebensdauer Materialien und Konstruktion)</li> </ul>
3 UMWELT	3.1 BAUSTOFFE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rohstoffe (möglichst gut verfügbare Primärrohstoffe oder Sekundärrohstoffe)</li> <li>- Umweltbelastung (Anteil graue Energie)</li> <li>- Schadstoffe (Mengenanteile und Emittierbarkeit)</li> <li>- Rückbau (Auswechselbarkeit, Trennbarkeit und Rezyklierbarkeit)</li> </ul>
	3.2 Betriebsenergie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wärme für Raumklima (Geringer Heizwärme- und Heizenergiebedarf durch bauliche Vorkehrungen)</li> </ul>

## 1.8 Gesamtpreisumme und Ankäufe

Dem Preisgericht stehen für 6-7 Preise und/oder Ankäufe insgesamt SFr. 100'000.00, inkl. MWSt, zur Verfügung.

Hervorragende Wettbewerbsbeiträge, die wegen wesentlichen Verstössen gegen die Programmbestimmungen von der Preiserteilung ausgeschlossen wurden, können angekauft werden.

Angekaufte Wettbewerbsbeiträge können durch das Preisgericht rangiert und derjenige im ersten Rang auch zur Weiterbearbeitung empfohlen werden. Dazu ist ein einstimmiger Preisgerichtsentscheid notwendig (SIA 142, Art, 22).

## 1.9 Weiterbearbeitung

Die Auftraggeberin beabsichtigt, die Verfasser des vom Preisgericht empfohlenen Projekts folgende Aufgaben zu übertragen:

- Instandsetzung der Gebäudehülle und der Haustechnikanlagen
- Instandsetzung der bestehenden Gebäudesubstanz und der Umgebung
- Instandsetzungs- und Umbaumaassnahmen im Zusammenhang mit der räumlichen Umorganisation und Verdichtung innerhalb der bestehenden Gebäude.
- Massnahmen auf Grund von gesetzlichen Anforderungen (Brandschutz / Sicherheit, etc.)

Dies gilt ebenfalls für die am Siegerprojekt beteiligten Fassadenplaner.

Die Auftraggeberin behält sich vor, einzelne Teilleistungen (örtliche Bauleitung, Kostenplanung) an Dritte zu übertragen. Vorbehalten bleiben die Kreditgenehmigungen durch die zuständigen Instanzen.

Bedingung zur Auftragserteilung ist das wahrheitsgetreue und komplette Ausfüllen des Selbstdeklarationsformulars der Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern mit Abgabe der verlangten Bestätigungen.

Von Seiten des AGG vom Kanton Bern besteht die Absicht, die Sanierung gebäudeweise durchzuführen. Während der Umbauzeit muss ein Schulraumprovisorium zur Verfügung gestellt werden.

In einem separaten Auswahlverfahren erfolgt parallel zum vorliegenden Projektwettbewerb Fassade eine Evaluation von Haustechnikfachplanern (BKP 293/294/295). Die ausgewählten Haustechnikplaner werden mit den Architekten und Verfassern des vom Preisgericht empfohlenen Projekts für die Sanierung der Schulanlage zusammengeführt.

Die Vergabe der Bauingenieurleistungen (BKP 292) erfolgt freihändig.

Die Auftraggeberin behält sich vor, mit dem Verfasser des Siegerprojekts einen Generalplanervertrag abzuschliessen.

## 1.10 Termine zum Wettbewerbsverfahren

Anmeldung	bis 22. Juni 2005
Bezug der Wettbewerbsunterlagen und Begehung	30. Juni 2005
Fragestellung	bis 13. Juli 2005
Fragenbeantwortung	am 5. August 2005
Abgabe der Wettbewerbsprojekte	bis 28. September 2005

## 2.0 Beurteilung

### 2.1 Anmeldung und Teilnahme

Auf die öffentliche Ausschreibung haben sich 69 Architekturbüros angemeldet. Davon haben gesamthaft 41 Teams die Wettbewerbsunterlagen bezogen.

Es sind Total 22 Projekte im AGG des Kantons Bern eingereicht worden. Die Projekte wurden fortlaufend, nach Eingang, nummeriert.

### 2.2 Vorprüfung

Die Jurierung erfolgt in 2 Etappen. Die Vorprüfung dient der 1. Jurierung. Nach der 1. Jurierung wird eine vertiefte Prüfung der verbleibenden Projekte durchgeführt:

Die Vorprüfung erfolgte in der Periode vom 4. Oktober bis am 25. Oktober 2005 durch die Experten. Sie bestand aus der formellen und materiellen Vorprüfung aller eingereichten Projekte mit grober Beurteilung der wesentlichsten Anforderungen, mit Ausnahme der architektonischen Gestaltung.

Die Grundlagen der Vorprüfung waren das Wettbewerbsprogramm vom 30.06.2005, im speziellen die unter Pt. 2.13 aufgeführten Beurteilungskriterien, das unter Pt. 4.0 aufgelistete Verzeichnis der einzureichenden Unterlagen, mit den Darstellungshinweisen und die unter Pt. 7.0 aufgeführten Anforderungen an die Teilnehmer/innen (Ausnahme Pt. 7.1 Architektonische Gestaltung).

Weitere Grundlage war die Fragenbeantwortung vom 05.08.2005.

#### Formelle Vorprüfung

Alle eingereichten Projekte wurden durch die Wettbewerbsbegleitung hinsichtlich Einhaltung des Eingabetermins und der Anonymität, der Vollständigkeit der Unterlagen (materiell und inhaltlich) und der Einhaltung der darstellerischen Vorgaben vorgeprüft.

Alle Projekte wurden fristgerecht und anonym eingereicht.

Alle Projekte weisen im Bereich Vollständigkeit der Unterlagen (inhaltlich) kleine Mängel aus resp. sind mangelhaft bis ungenügend. Dies hat v.a. mit dem 3. Plan (Details 1:5) zu tun, der teilweise betreffend technischen Angaben und Darstellung (Angaben zur Konstruktion und Materialisierung) ungenügend ist.

Die Jury beschliesst alle Projekte zur Beurteilung zuzulassen.

#### Materielle Vorprüfung

In der materiellen Vorprüfung wurden alle Projekte durch die Experten hinsichtlich Einhaltung der im Wettbewerbsprogramm unter Pt. 7.0 aufgeführten Anforderungen an die Teilnehmer/innen (Ausnahme Pt. 7.1 Architektonische Gestaltung) und anhand der unter Pt. 2.13 aufgelisteten Beurteilungskriterien (Ausnahme Pt. 1.2 Gestaltung) grob vorgeprüft.

Bei einigen Projekten sind Vorgaben aus dem Wettbewerbsprogramm nicht oder nur unzureichend eingehalten worden. Dies betrifft nicht offenbare Fenster, nicht eingehaltene U- oder g-Werte und dgl.

Wegen fehlenden oder mangelhaften Angaben resp. Darstellungen zu verwendeten Materialien oder zu Konstruktionen konnten einzelne Prüfungspunkte bei einigen Projekten nicht oder ungenügend beurteilt werden.

Die Jury beschliesst alle Projekte zur Preiserteilung zuzulassen, da alle Projekte in unterschiedlichen Bereichen die Anforderungen aus dem Wettbewerbsprogramm nicht vollständig einhalten können.

### 2.3 Erster Rundgang

Die Gesamtjury beurteilt alle Projekte nach den im Wettbewerbsprogramm festgelegten Beurteilungskriterien.

Anschliessend wird ein erster Ausscheidungsroundgang durchgeführt. Projekte, die sowohl konzeptionell nicht überzeugen, fassaden-, energietechnische, konstruktive oder gestalterische Mängel aufweisen, als auch Projekte mit ungenügender Aussagekraft der abgegebenen Planunterlagen (Fehlende Auskunft der technischen Machbarkeit), scheiden aus.

Im 1. Rundgang werden folgende 10 Projekte ausgeschieden:

Projekt Nr. 02 „689796“  
 Projekt Nr. 05 „Crystal Palace“  
 Projekt Nr. 08 „peuplier“  
 Projekt Nr. 12 „less is more“  
 Projekt Nr. 14 „renovare“  
 Projekt Nr. 15 „peupliers“  
 Projekt Nr. 16 „cubes“  
 Projekt Nr. 18 „ensemble“  
 Projekt Nr. 20 „1975 2005“  
 Projekt Nr. 22 „42 28 77“

## 2.4 Zweiter Rundgang

Die übrig bleibenden 12 Projekte werden, wiederum nach den festgelegten Beurteilungskriterien, durch die Gesamtjury detaillierter beurteilt.

Anschliessend wird ein zweiter Ausscheidungsrundgang durchgeführt. Projekte, die zwar in Teilaspekten interessante Vorschläge machen, jedoch einem ganzheitlichen Qualitätsanspruch betreffend Fassaden-, Energietechnik, Konstruktion oder Gestaltung nicht genügend zu überzeugen vermögen, scheiden aus.

Im 2. Rundgang werden folgende 4 Projekte ausgeschieden:

Projekt Nr. 01 „inaka“  
 Projekt Nr. 09 „RENAISSANCE“  
 Projekt Nr. 11 „AYURVEDA“  
 Projekt Nr. 19 „Moirée“

## 2.5 Kontrollrundgang

Die Ausschlüsse der Projekte aus dem ersten und zweiten Rundgang werden nach dem Kontrollrundgang durch die Jury bestätigt.

## 2.6 Vertiefte Prüfung und Projektberichte

Die in der engeren Wahl verbleibenden Projekte werden einer vertieften Vorprüfung, nach den Beurteilungskriterien, durch einen Juryausschuss und den Experten unterzogen.

Die vertiefte Prüfung umfasst die technische Machbarkeit der Konstruktion, die genauere Überprüfung der Konstruktion, der Einhaltung der energetischen und bauphysikalischen Anforderungen und der Kosten. Weiter prüfen die Experten die Chancen und Risiken dieser Projekte.

## 2.7 Dritter Rundgang

Nach der Präsentation der vertieften Prüfung durch die Experten und der Erläuterung der Projektbeschreibungen durch die Fachpreisrichter, werden die 8 Projekte der engeren Wahl durch die Gesamtjury detailliert diskutiert und beurteilt.

In einem 3. Rundgang werden 2 Projekte aus der Rangierung ausgeschieden. Die zwei Projekte weisen, trotz grosser Qualitäten, letztlich grundlegende Probleme auf: Das Projekt Nr. 07 „as found“ hält dogmatisch am innen liegenden Sonnenschutz fest und schlägt letztlich eine ungenügend nachhaltige Lösung vor. Die dem Projekt Nr. 13 „Jungbrunnen“ zu Grunde liegende Fensterkonstruktion muss bei genauerer Prüfung, hinsichtlich Kräfte und resultierendem Öffnungsmass, als unrealistisch bezeichnet werden.

Im 3. Rundgang werden folgende 2 Projekte ausgeschieden:

Projekt Nr. 07 „as found“  
 Projekt Nr. 13 „Jungbrunnen“

## 2.8 Rangierung

Die verbleibenden 6 Projekte werden einander nochmals gegenübergestellt und anhand der Chancen und Risiken beurteilt. Nach eingehender Diskussion beschliesst die Jury folgende Rangierung:

1. Rang	Projekt Nr. 03	„klasse 7b“
2. Rang	Projekt Nr. 17	„UPDATE“
3. Rang	Projekt Nr. 04	„plus 83“
4. Rang	Projekt Nr. 10	„reduce to the max“
5. Rang	Projekt Nr. 06	„slide“
6. Rang	Projekt Nr. 21	„DIXIT“

Die Rangierung 3 bis 6 erfolgt einstimmig, die Rangierung 1 bis 2 mit Mehrheitsbeschluss.

## 2.9 Preiserteilung

Das Preisgericht beschliesst einstimmig folgende Preiserteilung (inkl. MwSt.):

1. Rang	1. Preis	Projekt Nr. 03	„klasse 7b“	Fr.	22'000.00
2. Rang	2. Preis	Projekt Nr. 17	„UPDATE“	Fr.	21'000.00
3. Rang	3. Preis	Projekt Nr. 04	„plus 83“	Fr.	17'000.00
4. Rang	4. Preis	Projekt Nr. 10	„reduce to the max“	Fr.	15'000.00
5. Rang	5. Preis	Projekt Nr. 06	„slide“	Fr.	14'000.00
6. Rang	6. Preis	Projekt Nr. 21	„DIXIT“	Fr.	11'000.00

## 2.10 Empfehlung des Preisgerichts

Das Preisgericht empfiehlt der Veranstalterin, die Projekte Nr. 03 und Nr. 17 einer nicht anonymen Überarbeitung zu unterziehen. Die Projektverfasser sollen mit einer festen Entschädigung von je Fr. 20'000.00 ihre Projekte nach den Auflagen des Preisgerichts und unter Beachtung des Juryberichts überarbeiten. Die Beurteilung der überarbeiteten Projekte erfolgt durch das Preisgericht in der vorliegenden Zusammensetzung.

## 2.11 Würdigung des Verfahrens und der Ergebnisse

Das Preisgericht dankt den 22 Teilnehmenden für die intensive Auseinandersetzung mit der anspruchsvollen und speziellen Aufgabe. Das Preisgericht dankt auch den vorprüfenden Experten für die systematische Analyse. Sie bot eine wichtige, aber nicht präjudizierende Grundlage und förderte so die architektonische und damit ganzheitliche Beurteilung der Vorschläge.

Die Resultate haben der Jury erlaubt zu klären, wie unterschiedliche und gar widersprüchliche Ziele und Anforderungen mittels der Architektur in Einklang gebracht werden können. Diese Aufgabe ist dann besonders schwierig, wenn der Umgang mit einer gegebenen, gestalterisch prägnanten Haltung eine wichtige Ausgangslage bildet.

Die Jury kommt mit ihrem Entscheid zum Schluss, dass kein Projekt überzeugende Wege aufzeigt für eine grundlegende Neukonzeption der Gestaltung, dass aber ein Eingriff ins Fassadenbild, welcher urchtümlich in der Anforderung der Belüftung und Öffenbarkeit der Haupträume begründet liegt, gerechtfertigt und nötig ist.

Die beiden zur Überarbeitung empfohlenen Projekte haben, bei je unterschiedlicher architektonischer Ausstrahlung, hinsichtlich der Öffenbarkeit der Fenster grundsätzlich gleiche Ansätze. Die Überarbeitung hat zum Ziel, diesen Ansatz funktionell zu sichern und gestalterisch so zu präzisieren, dass er sich bestmöglich im Rahmen der gegebenen architektonischen Charakteristik bewegt.

### 3.0 Genehmigung des Juryberichts

Der Bericht des Preisgerichts wird in der vorliegenden Fassung genehmigt.

Giorgio Macchi

*G. Macchi*

Evelyn Enzmann

*E. Enzmann*

Kurt Gossenreiter

*K. Gossenreiter*

Peter C. Jakob

*P. C. Jakob*

Bruno Rankwiler

*B. Rankwiler*

Jürg Saager

*J. Saager*

Jürg Schweizer

*J. Schweizer*

Martin Stocker

*M. Stocker*

Rolf Borer

*R. Borer*

Aldo Dalla Piazza

*A. Dalla Piazza*

Jürg Siegenthaler

*J. Siegenthaler*

Leonhard Cadetg

*L. Cadetg*

Biel, den 24. November 2005

#### 4.0 Kuvertöffnung

Die Öffnung der Verfasserumschläge erfolgt in der Reihenfolge der Rangierung der Projekte. Die Aufhebung der Anonymität ergibt folgende Preisträger:

<b>1. Rang</b>	<b>1. Preis</b>	<b>Projekt Nr. 03</b>	<b>„klasse 7b“</b>
<b>Empfehlung zur Überarbeitung</b>		Architektur:	P2 architektur + design Kasternalsgasse 2 34117 Kassel - Deutschland
		Mitarbeiter/innen:	Tore Pape
		Fassadenplanung:	Ingenieurbüro Tauber Fassadentechnik GmbH Frankfurterstrasse 59 63067 Offenbach Main - Deutschland
		Mitarbeiter/innen:	Martin Tauber
<b>2. Rang</b>	<b>2. Preis</b>	<b>Projekt Nr. 17</b>	<b>„UPDATE“</b>
<b>Empfehlung zur Überarbeitung</b>		Architektur:	Maier Hess Architekten GmbH Englischviertelstrasse 59 8032 Zürich
		Mitarbeiter/innen:	Annick Hess, Alexander Maier
		Fassadenplanung:	Sutter & Weidner Fassadenplanung Alleestrasse 11 2503 Biel/Bienne
		Mitarbeiter/innen:	Carlo Sutter, Thomas Weidner
		Fachberatung:	Haustechnik: Gähler & Partner AG Integrierte Bauplanung Badstrasse 16 5408 Ennetbaden / AG
		Mitarbeiter/innen:	Heiner Siegrist
<b>3. Rang</b>	<b>3. Preis</b>	<b>Projekt Nr. 04</b>	<b>„plus 83“</b>
		Architektur:	BauWerkStatt Olav Rohrer Dipl. Architekt HTL Weihergasse 11 3005 Bern
		Fassadenplanung:	Mebatech AG Ingenieurbüro für Metallbautechnik Martinsbergstrasse 40 5400 Baden / AG
		Mitarbeiter/innen:	Adrio d'Agostinis
		Fachberatung:	Glasberatung: GlasBauArt Unabhängige Glasberatungen 8542 Wiesendangen
		Mitarbeiter/innen:	Markus Läubli
			Bauphysik: Gartenmann Engineering AG Nordring 4A 3000 Bern 25
		Mitarbeiter/innen:	Gerold Lehmann

<b>4. Rang</b>	<b>4. Preis</b>	<b>Projekt Nr. 10</b>	<b>„reduce to the max“</b>
		Architektur:	Bart & Buchhofer Architekten AG Mattenstrasse 90 2503 Biel/Bienne
		Mitarbeiter/innen:	Jürg Bart, Stephan Buchhofer, Sven Eric Tschanz, Benjamin Ritter
		Fassadenplanung:	P. Wolke AG FÜR FASSADEN-ENGINEERING Chasseralweg 23 2543 Lengnau
		Mitarbeiter/innen:	Paul Wolke
		Fachberatung:	Bauphysik: Gartenmann Engineering AG Nordring 4A 3000 Bern 25
		Mitarbeiter/innen:	Niklaus Hodel
<b>5. Rang</b>	<b>5. Preis</b>	<b>Projekt Nr. 06</b>	<b>„slide“</b>
		Architektur:	GXM Architekten GmbH Alexandra Gübeli und Yves Milani Dipl. Architekten ETH/SIA Griesernweg 32 8037 Zürich
		Mitarbeiter/innen:	Alexandra Gübeli, Yves Milani
		Fassadenplanung:	Buri Müller Partner GmbH Ingenieurbüro für Bauphysik, Glas-, Fenster- und Fasadenbau Selzweg 5 3422 Kirchberg
		Mitarbeiter/innen:	Beat Müller, André Lehmann
		Fachberatung:	Bauphysik: MBJ Bauphysik + Akustik AG Solothurnstrasse 24 3422 Kirchberg
		Mitarbeiter/innen:	Werner Müller, Patric Schneider
<b>6. Rang</b>	<b>6. Preis</b>	<b>Projekt Nr. 21</b>	<b>„DIXIT“</b>
		Architektur:	ipas architekten AG Avenue Dupeyrou 12 2000 Neuchâtel
		Mitarbeiter/innen:	Michel Egger, Eric Ott, Salvatore Chillari, Marc Bischoff, Dominique Chuard
		Fassadenplanung:	Feroplan + Sorane SA Morgenstrasse 129 3018 Bern

**Im dritten Rundgang ausgeschieden:**

<b>Projekt Nr. 07</b>	<b>„as found“</b>
Architektur:	Romero & Schaeffe Architekten BSA SIA Seefeldstrasse 152 8008 Zürich
Mitarbeiter/innen:	Franz Romero, Markus Schaeffe, Gabriel Wyss
Fassadenplanung:	Ernst Basler + Partner AG Mühlebachstrasse 11 8032 Zürich
Mitarbeiter/innen:	Heinz Richter
	Mebatech AG Ingenieure für Metallbautechnik Martinsstrasse 40 5400 Baden
Mitarbeiter/innen:	Jan Zaba
Fachberatung:	Bauphysik: Meier Bauphysik AG Dorfstrasse 10 8108 Dällikon / Z
Mitarbeiter/innen:	Erich Meier
<b>Projekt Nr. 13</b>	<b>„Jungbrunnen“</b>
Architektur:	Arbeitsgemeinschaft Dipl.-Ing. Günter Leonhardt Prof. Dipl.-Ing. Friedrich Wagner Freie Architekten BDA Jägerstrasse 53 70174 Stuttgart - Deutschland
Mitarbeiter/innen:	Günter Leonhardt, Friedrich Wagner, Heino Paul
Fassadenplanung:	Planungsbüro Mosbacher Meersburger Strasse 25 88048 Friedrichshafen
Mitarbeiter/innen:	Erich Mosbacher, Jörg Teufel
Fachberatung:	Technische Gebäudeausstattung: Lemon Consult GmbH Dipl.-Ing.(FH) Winfried Seidinger Hofstrasse 1 8032 Zürich

**Im zweiten Rundgang ausgeschieden:**

<b>Projekt Nr. 01</b>	<b>„inaka“</b>
Architektur:	wittfoht architekten Prof. Jens Wittfoht Freier Architekt BDA Sternenstrasse 15 8002 Zürich
Mitarbeiter/innen:	Jens Wittfoht, Thomas Kindsvater, Anke Obenland
Fassadenplanung:	DS-Plan GmbH Ingenieurgesellschaft für ganzheitliche Bauberatung und -planung Obere Walsplätze 11 70569 Stuttgart - Deutschland

**Projekt Nr. 09 „RENAISSANCE“**

Architektur: arb Arbeitsgruppe  
Kurt Aellen, Franz Biffiger, Peter Keller, Thomas Keller  
diplomierte Architekten SIA  
Brunnadernstrasse 28b  
3006 Bern

Mitarbeiter/innen: Christophe Jeanprêtre, Laurent Cantalou, Veronica Sahonero

Fassadenplanung: Paul Wolke  
Techniker ZBW  
Chasseralweg 23  
2543 Lengnau

**Projekt Nr. 11 „AYURVEDA“**

Architektur: Frank Lüdi  
Dipl. Architekt ETH/SIA  
Bundesstrasse 13  
6003 Luzern

Mitarbeiter/innen: Frank Lüdi, Patrick Walser

Fassadenplanung: Metallplan Küssnacht AG  
Planung im Fassaden- und Metallbau  
Seebodenstrasse 28  
6403 Küssnacht

Fachberatung: Energieatelier AG  
Bierigutstrasse 11  
3608 Thun

**Projekt Nr. 19 „Moirée“**

Architektur: gramlich architekten  
Dipl.-Ing. Christian Gramlich  
Herdweg 55  
70174 Stuttgart - Deutschland

Mitarbeiter/innen: Christian Gramlich, Jan Endemann, Jochen Kretschmer, Armin Kilgus

Fassadenplanung: Werner Sobek Ingenieure  
Albstrasse 14  
70597 Stuttgart - Deutschland

Mitarbeiter/innen: Thomas Winterstetter, Hormoz Houshmand

Fachberatung: Technische Gebäudeausrüstung:  
DS-Plan GmbH  
Ingenieurgesellschaft für ganzheitliche  
Bauberatung und -planung  
Obere Walsplätze 11  
70569 Stuttgart - Deutschland

Mitarbeiter/innen: Peter Mösle

**Im ersten Rundgang ausgeschieden:****Projekt Nr. 02 „689796“**

Architektur: prosa-architektur & grafik  
Wilhelm-Leuschner-Strasse 6  
64293 Darmstadt - Deutschland

Mitarbeiter/innen: Sven Kling, Ellen Kloft, Gero Quasten, Georg Rombusch

Fassadenplanung: OSD-office for structural design  
Gutleutstrasse 96  
60329 Frankfurt - Deutschland

Fachberatung: Bauphysik:  
Prof. G. Hausladen  
Hausen 17  
85551 Kirchheim - Deutschland

**Projekt Nr. 05 „Crystal Palace“**

Architektur: Erich Senn Architekten AG  
Dammstrasse 14  
2540 Grenchen

Mitarbeiter/innen: Remo Bill, Andres Schüpbach, Jame Rajadern

Fassadenplanung: Christoph Etter  
Blotzheimerstrasse 30  
4055 Basel

**Projekt Nr. 08 „peuplier“**

Architektur: hector kunz  
architekt htl  
Rennweg 62  
2500 Biel 4

Mitarbeiter/innen: sieboth architekten ag  
Holungerweg 6  
4552 Derendingen  
Hector Kunz, Stefan Sieboth, Selma Sieboth

Fassadenplanung: Buri Müller Partner GmbH  
Fassadenplanung  
Selzweg 5  
3422 Kirchberg

Mitarbeiter/innen: David Gremaud

Fachberatung: Bauphysik:  
MBJ Bauphysik + Akustik AG  
Solithurnstrasse 24  
3422 Kirchberg

Mitarbeiter/innen: Werner Müller

**Projekt Nr. 12 „less is more“**

Architektur: Lüscher & Marchal architekten  
Freie Strasse 103  
4001 Basel

Mitarbeiter/innen: Jean-Frédéric Lüscher, Sacha Marchal, Christine Jahn

Fassadenplanung: Schwer + Partner AG  
Sperrstrasse 103  
4054 Basel

Mitarbeiter/innen: PPEngineering  
Inzlinerstrasse 61  
4125 Riehen  
HH Schwer, Strübin, Philippe Petignat

Fachberatung: Waldhauser Haustechnik AG  
Florenzstrasse 1d  
4023 Basel

Mitarbeiter/innen: Werner Waldhauser

<b>Projekt Nr. 14</b>	<b>„renovare“</b>
Architektur:	Montavit Bau GmbH Kramgasse 74 3011 Bern
Mitarbeiter/innen:	Renato Buzzi, Francis Schmutz
Fassadenplanung:	Fachwerk Flückiger + Küenzi Felsenaustrasse 17 3004 Bern
Mitarbeiter/innen:	Markus Flückiger
Fachberatung:	Bruno Heidt Bauphysik und Akustik Oberhubstrasse 1 8125 Zollikerberg
	ibe institut bau + energie ag Energie, Umwelt, Bauphysik, Akustik Höheweg 17 3006 Bern Bruno Heidt, Daniel Fava
<b>Projekt Nr. 15</b>	<b>„peupliers“</b>
Architektur:	Graser Architekten AG Neugasse 6 8005 Zürich
Mitarbeiter/innen:	Jürg Graser, Luis Villalaz
Fassadenplanung:	Stadelmann Fassadenplanung Ackerstrasse 43 8610 Uster
Fachberatung:	Beratung: Urs Külling Architekt ETH SIA Zentralstrasse 17 2502 Biel/Bienne
	Bauphysik: Ramser Bauphysik AG Im Rigiblick 9 8623 Wetzikon
<b>Projekt Nr. 16</b>	<b>„cubes“</b>
Architektur:	Rudolf Moser Dipl. Architekt ETH SIA Schöneeggstrasse 5 8004 Zürich
Mitarbeiter/innen:	Rudolf Moser, Peter Meyer
Fassadenplanung:	PME – Prometall Engineering AG Letziggraben 176 8047 Zürich
Mitarbeiter/innen:	Marco Salvagno, O. Scheidegger
Fachberatung:	Bauphysik: Christian Hermann Dipl. Architekt FH NDS en-Bau Grabenackerstrasse 6 8450 Andelfingen

Visualisierungen:  
 Bildanstalt  
 Roger Kaestle  
 Dipl. Architekt ETH SIA  
 Zürich

**Projekt Nr. 18** „ensemble“

Architektur: Beat Kämpfen  
 Büro für Architektur  
 Regensdorferstrasse 15  
 8049 Zürich

Mitarbeiter/innen: Beat Kämpfen, Vladislav Ignatov, Nadja Grischott

Fassadenplanung: Timbatec  
 Ingenieurbüro für Holzbau  
 Thunstrasse 15  
 3612 Steffisburg

Mitarbeiter/innen: Stefan Zöllig, Stefan Bachmann

Fachberatung: Energieplanung:  
 Amstein + Walthert AG  
 Engineering + Consulting  
 Andreastrasse 11  
 8050 Zürich

Mitarbeiter/innen: Andreas Baumgartner, Elia Zaccheddu, Erich Füglistner

**Projekt Nr. 20** „1975 2005“

Architektur: Elias Leimbacher  
 Architektur  
 Hardstrasse 219  
 8005 Zürich

Fassadenplanung: Ernst Basler + Partner AG  
 Mühlebachstrasse 11  
 8032 Zürich

Mitarbeiter/innen: Fred Steiner

Fachberatung: Tragwerksplanung:  
 Ernst Basler + Partner AG  
 Mühlebachstrasse 11  
 8032 Zürich

Mitarbeiter/innen: Beat Weiss

Energie / Bauphysik / Haustechnik:  
 Ernst Basler + Partner AG  
 Mühlebachstrasse 11  
 8032 Zürich

Mitarbeiter/innen: Beat Kegel

**Projekt Nr. 22** „42 28 77“

Architektur: Laidig Technau Hin : Architekten  
 Am Kreuzsteinacker 2-8  
 79117 Freiburg - Deutschland

Mitarbeiter/innen: Daniel Hin, Daniel Reinhardt

Fassadenplanung: solares bauen GmbH  
 Emmy-Noether-Strasse 2  
 79110 Freiburg - Deutschland

Mitarbeiter/innen: Martin Ufheil

## 5.0 Projektbeschreibungen

<b>1. Rang</b>	<b>1. Preis</b>	<b>Projekt Nr. 03</b>	<b>„klasse 7b“</b>
<b>Empfehlung zur Überarbeitung</b>		Architektur:	P2 architektur + design, Kassel - Deutschland
		Fassadenplanung:	Ingenieurbüro Tauber GmbH, Offenbach Main - Deutschland

### Gesellschaft

### Gestaltung

Der Entwurf lehnt sich in seiner Gestaltung an das bestehende Bild an und will die architektonische Grundordnung beibehalten. Wesentliche Neuinterpretationen werden in der Ausbildung der Rundverglasung, in den Gebäudeecken, in der Farbgebung, den Lisenen und in den Oberflächen vorgeschlagen. In einer Mischung aus Elementfassade und Kastenfenster werden die neuen Funktionsanforderungen gelöst. Integrierte Lamellenstoren verbessern den sommerlichen Wärmeschutz. In jedem zweiten Raster sorgt ein opaker, mit einer absturzsicheren Lamellenblende versehener Lüftungsflügel für eine natürliche Belüftung.

Der Entwurf zeichnet sich durch eine einfache und technisch unspektakuläre Lösung aus. Auf eine selbstverständliche Weise werden die Lüftungsflügel in das bestehende Fassadenbild eingefügt. Durch das überspringen jeder zweiten Achse kann die heute bestehende Grundordnung in diesen Teilen weitgehend gewahrt werden.

Unverständlich und unnötig erscheint allerdings die vorgeschlagene Neuinterpretation der Gebäudeecken durch eine Rundverglasung. Sie überzeugt weder aus architektonischen, noch aus funktionalen Gründen. Die Rundungen und die sichtbaren Profile wirken überinstrumentiert und strahlen nicht die Ruhe des Bestandes aus. Überzeugend sind die Lamellenstoren im hochgezogenen Zustand im Sturzbereich integriert.

Trotz vermeintlicher - und gemäss Erläuterungsbericht angestrebter - Beibehaltung der architektonischen Strenge der Grundstruktur und der Gestaltung der bestehenden Bauten wird eine weitgehende Neuinterpretation vorgeschlagen. Diese sieht vor, das Gebäude mit einer Glashaut (alternativ auch mit Blechpaneelen im Brüstungsbereich) zu überziehen, welche viertelkreisförmig um die Ecken herumgeführt wird. Zusammen mit den veränderten Vertikalprofilen wird ein völlig neuer Ausdruck der Gebäudevolumen und des Fassadenbildes erzielt. Dieser modischen und überinstrumentierten Neuinterpretation werden die präzise Volumendefinition, die disziplinierte Zurückhaltung und damit auch der heutige Gesamteindruck geopfert.

### Wohlbefinden, Gesundheit

Der Sonnenschutz in den Obergeschossen ist in den fest verglasten Kastenfenstern integriert. Die Lamellenstore ist als Blend- und Sonnenschutz effizient, gewährleistet eine gute Lichtlenkung und wird durch die äusserste Glasschicht vor sämtlichen Wiedereinflüssen geschützt. Die Lüftungsflügel, mit vorgelagerten Lamellen als Wetterschutz, gewährleisten sowohl ein effizientes Stosslüften wie auch eine natürliche Nachtlüftung im Sommer. Die natürliche Lüftung kann unabhängig vom Sonnenschutz der Festverglasung betrieben werden und ermöglicht einen guten Aussenbezug. Der effiziente Sonnenschutz zusammen mit der Möglichkeit der natürlichen Nachtlüftung gewährleistet im Sommer ein Raumklima welches die gestellten Anforderungen erfüllt. Der Lichttransmissionsgrad ist etwas tief.

Im Erdgeschoss fehlen Angaben über eine natürliche Belüftung. Ohne Nachtlüftung kann jedoch ein genügendes Raumklima im Sommer nicht gewährleistet werden.

Für die Personenrettung fehlt ein Lösungsvorschlag. Die Absturzsicherung ist durch die einfach verglaste VSG-Außenfassade und dem außen liegenden Lamellengitter gewährleistet.

### Wirtschaft

### Gebäudesubstanz

Das Kastenfenster besteht aus einer wärmedämmten Rahmenkonstruktion mit nach innen zu öffnendem Fensterreinigungsflügel. Die einfach verglaste Außenfassade weist Zu- und Abluftöffnungen zur Belüftung des Fassadenzwischenraumes auf. Über die opaken Dreh- und Kippflügel wird Frischluft zu- und abgeführt. Durch das von außen angebrachte Lamellengitter sind die Lüftungsflügel gegen Witterung geschützt. Dadurch ist die Nachtauskühlung, Stoss- und Spaltlüftung gewährleistet. Die

Fenster- und Fassadenprofile sind in stranggepreßtem Aluminium mit durchlaufenden Wärmedämmleisten ausgeführt. Im Paneel wird hochwärmegeämmte VIP-Isolation eingesetzt. Auf der Außenseite der Brüstung ist ein einbrennlackiertes Stahlblech unsichtbar befestigt. Zwischen dem Brüstungsblech in Stahl und den Aluminiumprofilen besteht eine elektrochemische Korrosionsgefahr. Die gerundeten Gebäudeecken sind in einer komplizierten Glaskonstruktion ausgeführt. Die Außenverglasung, Brüstungsverkleidung, Lamellengitter und Glasleisten sind nicht flächenbündig.

Die Konstruktion ist sorgfältig ausgearbeitet, es kann eine hohe Lebensdauer erwartet werden.

### **Anlagekosten**

Die zu erwartenden Anlagekosten liegen im mittleren Kostenbereich. Die Konstruktion der Gebäudeecken ist sehr aufwändig.

### **Betriebs- und Unterhaltskosten**

Die U-Werte der Fassadenteile erfüllen die Anforderungen des AGG. Allerdings reduzieren die gewählten Gläser des Kastenfensters mit einem gesamten g-Wert von nur 0.25 (ohne Sonnenschutz) sowohl die passive Solarnutzung, wie auch die Lichttransmission beträchtlich.

Das vorgeschlagene Konzept erfüllt weitestgehend die gestellten Anforderungen. Die Unterhaltskosten können dank der guten Zugänglichkeit von innen für die Instandhaltung und Instandsetzung als gering eingestuft werden. Die Flügel sind einfach für die Bedienung und Wartung. Die Fassadenreinigung im Bereich des Fensterzwischenraumes kann von innen mit einem Reinigungsflügel ausgeführt werden. Die Reinigung der Außenfassade entspricht dem Ist-Zustand.

### **Umwelt**

#### **Baustoffe**

Der relativ hohe Aluminiumanteil der Konstruktion wirkt sich, in Bezug auf den Verbrauch der grauen Energie, negativ aus. Zudem fehlen zum Teil die Detailangaben zu Dämmstofftypen.

#### **Betriebsenergie**

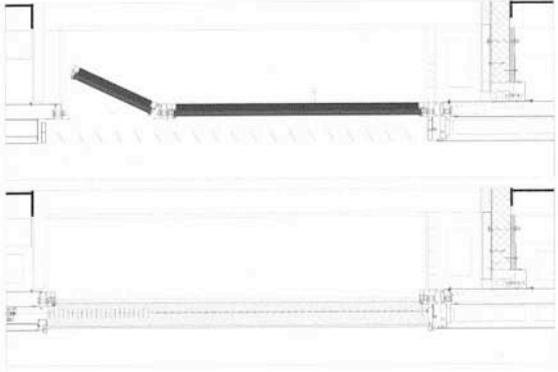
Um die Primäranforderungen des Minergiestandards zu erfüllen, müssten die fehlenden Sonnengewinne mit tieferen U-Werten kompensiert werden, was zusätzlich hohe Kosten verursacht.

### **Gesamtwürdigung**

Den Projektverfassern ist es gelungen eine sensible und gleichzeitig pragmatische „low-tech“-Lösung zu finden die den meisten Anforderungen gerecht wird. Mit einem gut proportionierten, von Hand bedienbaren Lüftungsflügel (angeordnet in jeder zweiten Rasterachse) werden die Forderungen nach Aussenbezug und natürlicher Lüftung erfüllt. In der Auseinandersetzung mit der entsprechenden Fassadengestaltung wurde der Schritt in eine völlig neue, in sich sehr kohärente Interpretation gewagt, dabei „blieb kein Stein auf dem anderen“. Die Gebäudeecken werden mit gebogenen Gläsern verschalt, die vertikalen Tragprofile werden zu schmalen Schwertern uminterpretiert, die Glasrahmen werden ultra schmal und in der Materialisierung gegenüber den Brüstungspanelen differenziert („GT-Streifen“), der Lüftungsflügel erhält eine eigene Ausprägung. Der heutigen, schlichten und ruhigen Erscheinung der Max Schlup-Bauten wird in ein aufregendes, neues Kleid übergezogen: less is more.



Kontinuität



Rechtsprofil Fassadenbau

### Konzept

Die Fassade verbindet die Bereiche „Anschaulichkeit der Gegenwart“ und „Anschaulichkeit der archaischen Welt“. Die Fassade verbindet die archaischen Elemente der „Anschaulichkeit der Gegenwart“ mit den archaischen Elementen der „Anschaulichkeit der Gegenwart“.



### Architektur

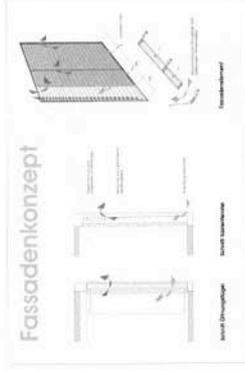
Die Fassade verbindet die Bereiche „Anschaulichkeit der Gegenwart“ und „Anschaulichkeit der archaischen Welt“. Die Fassade verbindet die archaischen Elemente der „Anschaulichkeit der Gegenwart“ mit den archaischen Elementen der „Anschaulichkeit der Gegenwart“.

### Technik

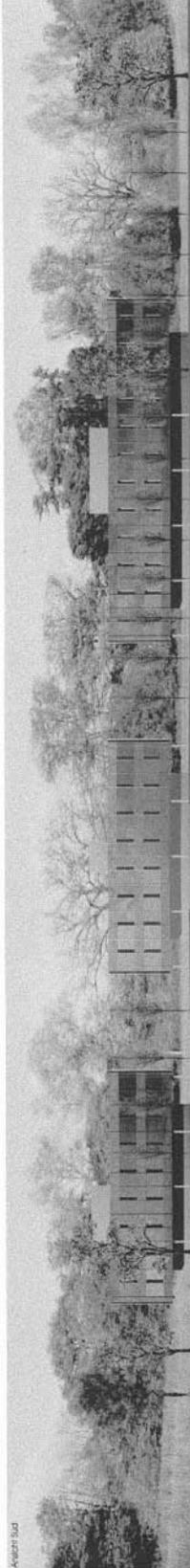
Die Fassade verbindet die Bereiche „Anschaulichkeit der Gegenwart“ und „Anschaulichkeit der archaischen Welt“. Die Fassade verbindet die archaischen Elemente der „Anschaulichkeit der Gegenwart“ mit den archaischen Elementen der „Anschaulichkeit der Gegenwart“.

### Wirtschaftlichkeit

Die Fassade verbindet die Bereiche „Anschaulichkeit der Gegenwart“ und „Anschaulichkeit der archaischen Welt“. Die Fassade verbindet die archaischen Elemente der „Anschaulichkeit der Gegenwart“ mit den archaischen Elementen der „Anschaulichkeit der Gegenwart“.



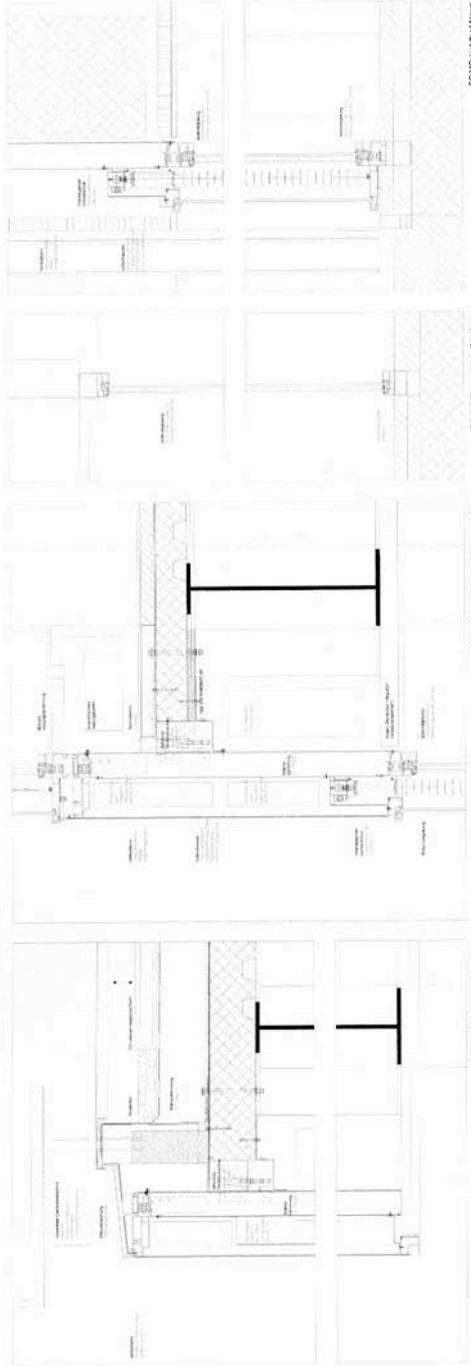
Ansicht Süd





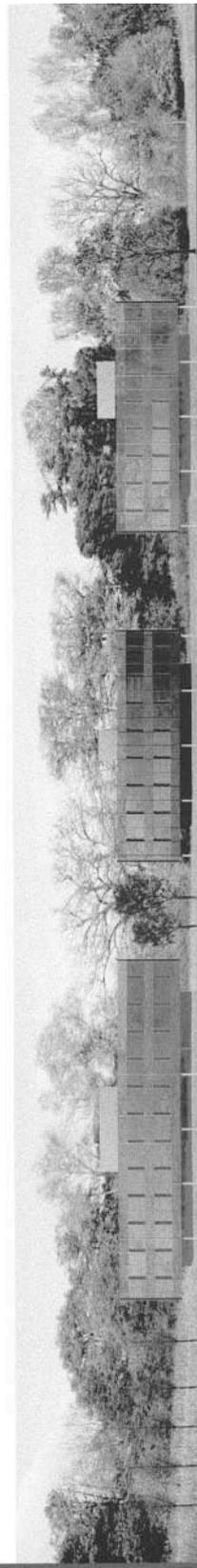
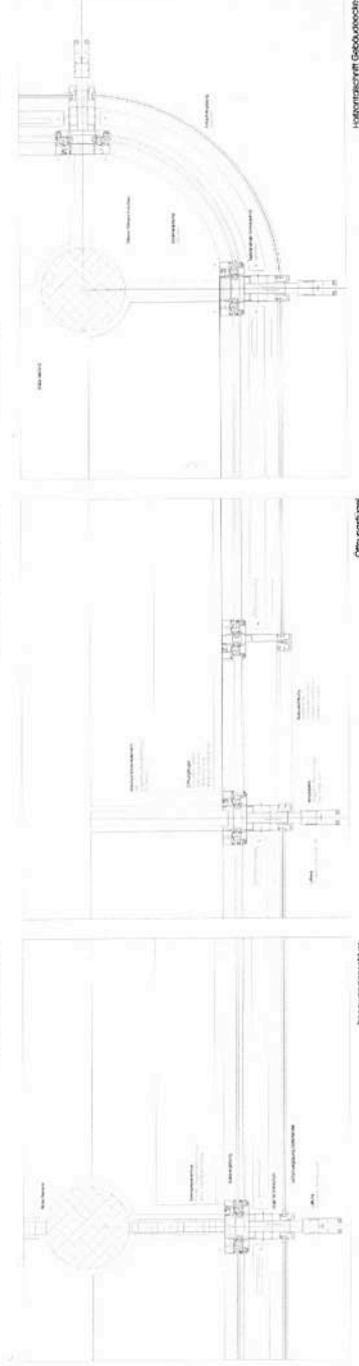
### Vertikal

Die vertikale Fassade ist ein wichtiger Bestandteil der Fassade, die die vertikale Verbindung zwischen den verschiedenen Ebenen der Fassade herstellt. Sie ist in der Regel aus einem Material gefertigt, das eine hohe Stabilität und eine gute Verwitterungsbeständigkeit aufweist. Die vertikale Fassade ist in der Regel aus einem Material gefertigt, das eine hohe Stabilität und eine gute Verwitterungsbeständigkeit aufweist.



### Horizontal

Die horizontale Fassade ist ein wichtiger Bestandteil der Fassade, die die horizontale Verbindung zwischen den verschiedenen Ebenen der Fassade herstellt. Sie ist in der Regel aus einem Material gefertigt, das eine hohe Stabilität und eine gute Verwitterungsbeständigkeit aufweist. Die horizontale Fassade ist in der Regel aus einem Material gefertigt, das eine hohe Stabilität und eine gute Verwitterungsbeständigkeit aufweist.



<b>2. Rang</b>	<b>2. Preis</b>	<b>Projekt Nr. 17</b>	<b>„UPDATE“</b>
<b>Empfehlung zur Überarbeitung</b>		Architektur:	Maier Hess Architekten GmbH, Zürich
		Fassadenplanung:	Sutter & Weidner Fassadenplanung, Biel/Bienne

## Gesellschaft

### Gestaltung

Den Verfassern ist es wichtig, dass die neue Fassade möglichst den gleichen architektonischen Ausdruck besitzt wie die heutige. Die matten Brüstungsbänder sollen sich nach wie vor mit den glänzenden Fensterbändern abwechseln, zusammengehalten von den Lisenen, die aus dem Bestand übernommen werden. Die Fenster sind als Kastenfenster mit integriertem Sonnenschutz in einer konventionellen Pfosten/Riegelkonstruktion konzipiert. Das Raster soll unterteilt werden in einen schmalen, opaken Lüftungsflügel und einen – nur für Reinigungszwecke und Personenrettung offenen – grossen, transparenten Flügel. Damit die aus einem Aluminiumprofil vorgeschlagenen Lüftungsflügel in der optisch doppelt so tiefen Spiegelung der Fassadenstützen verschwinden, ist der Glanzgrad ihrer Aluminiumoberfläche derjenigen des Fensterglases angepasst. Diese detailliert beschriebene Massnahme ist nachvollziehbar, die erwartete Wirkung wird jedoch bezweifelt. Die Brüstungs- und Deckenstirne aus Aluminium, sowie die bestehenden Lisenen sollen titanfarbig beschichtet oder gestrichen werden. Die Fensterrahmen sind breiter als bei der heutigen Fassade und das Storepaket ist sichtbar.

Die Projektverfasser streben bewusst und sehr gezielt an, die technischen Anforderungen zu erfüllen und dabei die baulichen Eingriffe sowohl in technischer als auch in gestalterischer Hinsicht auf ein absolutes Minimum zu beschränken.

### Wohlbefinden, Gesundheit

Der Sonnenschutz in den Obergeschossen ist in den fest verglasten Kastenfenstern integriert. Die Lamellenstore ist als Blend- und Sonnenschutz effizient, gewährleistet eine gute Lichtlenkung und wird durch die äusserste Glasschicht vor sämtlichen Witterungseinflüssen geschützt.

Die Lüftungsflügel mit 12cm Öffnungsbreite sind zu schmal für eine optimale Stosslüftung und bringen keinen genügenden Aussenbezug. Die natürliche Lüftung kann jedoch unabhängig vom Sonnenschutz der Festverglasung betrieben werden.

Da die Lüftungsflügel manuell bedient und nicht wettergeschützt sind, fehlt die Möglichkeit der Nachtlüftung im Sommer (Die Nachtauskühlung ist nur wettersicher mit Automatik und Notstromausrüstung). Damit können die gestellten Raumklimaanforderungen nicht erfüllt werden.

Im Erdgeschoss fehlen Angaben über eine natürliche Belüftung. Ohne Nachtlüftung kann jedoch ein genügendes Raumklima im Sommer nicht gewährleistet werden.

Die neu eingeführte Pfosten/Riegelkonstruktion schmälert die heute grosszügige Wirkung der Verglasungen im Inneren.

Die Innenscheibe der Isolierverglasung ist aus VSG. Die Absturzsicherung mit einer Öffnung des Lüftungsflügels von 120mm, ist gewährleistet. Das gesamte Kastenfenster kann für die Personenrettung nach außen geöffnet werden.

### Wirtschaft

#### Gebäudesubstanz

Das in der Achse liegende Pfostenprofil und die Lisenen werden sinnvollerweise von der bestehenden Konstruktion übernommen. Die Unterhaltskosten und die zu erwartende Lebensdauer des Vorschlages bewegen sich im normalen Rahmen.

Das Kastenfenster besteht aus einer wärmegeämmten Rahmenkonstruktion mit nach außen zu öffnendem Fensterreinigungsflügel. Die einfach verglaste Außenfassade weist keine Zu- und Abluftöffnungen zur Belüftung des Fassadenzwischenraumes auf.

Die Fassadenkonstruktion ist in stranggepressten Aluminiumprofilen ausgeführt.

Im Paneel werden innen eine Brandschutzplatte und eine Mineralfaser-Dämmung angebracht. Die schmalen Lüftungsflügel bestehen aus einem Aluminiumprofil. Bei jedem Rasterfeld wird ein

Lüftungsflügel angebracht.

### **Anlagekosten**

Bei diesem Fassadenvorschlag kann von mittleren Erstellungskosten ausgegangen werden.

### **Betriebs- und Unterhaltskosten**

Die U-Werte der Fassadenteile erfüllen die Anforderungen des AGG nur teilweise. Zusätzlich reduzieren die gewählten Gläser des Kastenfensters mit einem gesamten g-Wert von nur 0.3 (ohne Sonnenschutz) sowohl die passive Solarnutzung wie auch die Lichttransmission beträchtlich.

Die Fassadenreinigung im Bereich des Fensterzwischenraumes kann von aussen mit einem Reinigungsflügel ausgeführt werden. Die Reinigung der Außenfassade entspricht dem Ist-Zustand.

### **Umwelt**

#### **Baustoffe**

Die Aussagen zur Materialisierung sind knapp und Aussagen zur Nachhaltigkeit der Konstruktion werden keine gemacht.

#### **Betriebsenergie**

Um die Primäranforderungen des Minergiestandards mit diesen g-Werten zu erreichen, müssten die fehlenden Sonnengewinne mit tieferen U-Werten kompensiert werden, was zusätzlich hohe Kosten verursachen würde.

### **Gesamtwürdigung**

Der Vorschlag ist geprägt von einer schlichten und zurückhaltenden Umsetzung und gehört zu den „low-tech“-Vorschlägen. Das Projekt will die von der Ausloberin geforderte Lüftungsmöglichkeit mit einer einfachen, klaren Idee realisieren: Bei jeder Rasterachse wird eine schmale Lüftungsklappe vorgeschlagen. Der Eindruck der bestehenden Fassade wird durch das neue Element in einer selbstverständlichen Art zwar verändert, aber Eindruck und Rhythmus bleiben weitgehend erhalten. Der Auftritt des neuen Elementes ist etwas verschämt, das Element versteckt sich im Schatten der vertikalen Tragprofile und erfüllt die Anforderung an den Kontakt mit der Aussenwelt und die natürliche Lüftung nur ungenügend.





**UPDATE**

Prüfungsausschuss: 1. Vorsitz: Herrmann, 2. Vorsitz: Herrmann, 3. Vorsitz: Herrmann

**Konzeptionsphase:** Die Konzeptionsphase ist die Phase der Projektentwicklung, in der die Aufgabenstellung, die Ziele und die Rahmenbedingungen des Projekts definiert werden. In dieser Phase wird die Projektorganisation festgelegt, die Verantwortlichkeiten und die Rollen der Projektmitglieder sind. Die Konzeptionsphase ist die Phase der Projektentwicklung, in der die Aufgabenstellung, die Ziele und die Rahmenbedingungen des Projekts definiert werden. In dieser Phase wird die Projektorganisation festgelegt, die Verantwortlichkeiten und die Rollen der Projektmitglieder sind.

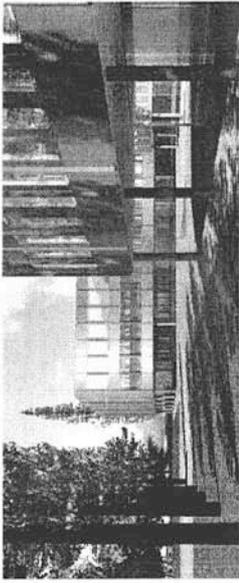
**Planung:** Die Planung ist die Phase der Projektentwicklung, in der die Aufgabenstellung, die Ziele und die Rahmenbedingungen des Projekts definiert werden. In dieser Phase wird die Projektorganisation festgelegt, die Verantwortlichkeiten und die Rollen der Projektmitglieder sind.

**Umsetzung:** Die Umsetzung ist die Phase der Projektentwicklung, in der die Aufgabenstellung, die Ziele und die Rahmenbedingungen des Projekts definiert werden. In dieser Phase wird die Projektorganisation festgelegt, die Verantwortlichkeiten und die Rollen der Projektmitglieder sind.

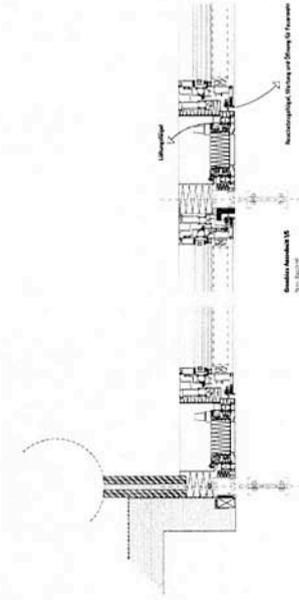
**Überprüfung:** Die Überprüfung ist die Phase der Projektentwicklung, in der die Aufgabenstellung, die Ziele und die Rahmenbedingungen des Projekts definiert werden. In dieser Phase wird die Projektorganisation festgelegt, die Verantwortlichkeiten und die Rollen der Projektmitglieder sind.

**Beurteilung:** Die Beurteilung ist die Phase der Projektentwicklung, in der die Aufgabenstellung, die Ziele und die Rahmenbedingungen des Projekts definiert werden. In dieser Phase wird die Projektorganisation festgelegt, die Verantwortlichkeiten und die Rollen der Projektmitglieder sind.

**Beurteilung:** Die Beurteilung ist die Phase der Projektentwicklung, in der die Aufgabenstellung, die Ziele und die Rahmenbedingungen des Projekts definiert werden. In dieser Phase wird die Projektorganisation festgelegt, die Verantwortlichkeiten und die Rollen der Projektmitglieder sind.



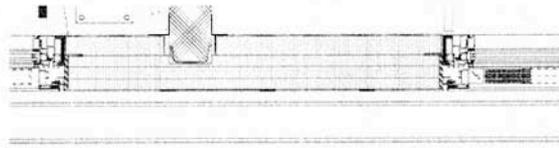
Architekturmodell 1/20



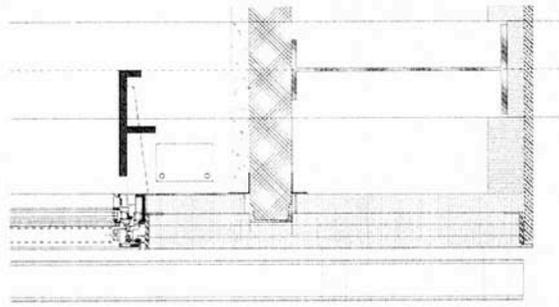
Architekturmodell 1/20



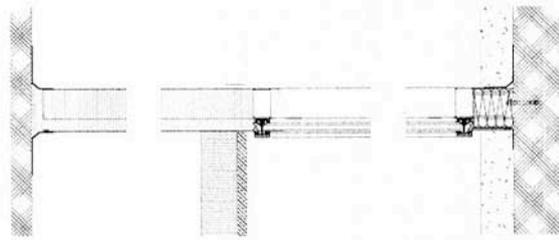
Architekturmodell 1/20



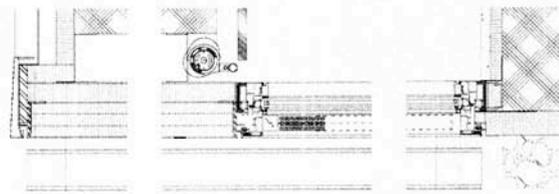
Architekturmodell 1/20



Architekturmodell 1/20



Architekturmodell 1/20



Architekturmodell 1/20

Architekturmodell 1/20

<b>3. Rang</b>	<b>3. Preis</b>	<b>Projekt Nr. 04</b>	<b>„plus 83“</b>
		Projektverfasser:	BauWerkStatt, Bern
		Fassadenplanung:	Mebatech AG, Baden

### **Gesellschaft**

#### **Gestaltung**

Die Verfasser versuchen den Ausdruck und die Proportionen der bestehenden Fassade zu übernehmen. Sie schlagen deshalb ein Kastenfenster mit integrierter Rafflamellenstore vor. Um eine störende Unterteilung zu vermeiden, soll das ganze Fensterelement als Wendeflügel ausgebildet werden, ein Fenstertyp, der sich für diese grossen und schweren Flügel gut eignet. Sämtliche Flügel lassen sich für eine Stosslüftung bis zu einer Öffnung von 12cm drehen, sowie für die praktische Reinigung und Personenrettung bis 160°.

Sowohl aus ästhetischen als auch aus energetischen Gründen unverständlich ist die Absicht, den Gebäuden einen kristallinen Ausdruck zu verleihen, indem die heute metallenen Brüstungs- und Dachrandelemente durch Glas ersetzt werden. Schliesslich lebt die Fassade heute vom Wechselspiel der Materialien und ihren verschiedenen Oberflächen. Auf der Süd- und Westseite sind diese Glaselemente mit einem PCM-Wärmespeicher gefüllt, welcher dank der Wintersonne Wärme ins Gebäudeinnere bringen soll. Mittels Siebdruck wird auf den anderen Gebäudeseiten ein ähnlicher Ausdruck gesucht. Das Storenpaket ist auch in parkiertem Zustand aussen sichtbar, was die Fassade zusätzlich unruhig erscheinen lässt.

#### **Wohlbefinden, Gesundheit**

Der Sonnenschutz in den Obergeschossen ist in den Kastenfenstern der Wendeflügel integriert. Die Lamellenstore ist als Blend- und Sonnenschutz effizient, garantiert eine optimale Lichtlenkung und wird durch die äusserste Glasschicht vor sämtlichen Wettereinflüssen geschützt. Die Wendeflügel lassen sich nur um 12cm öffnen. Dies gewährleistet eine genügende natürliche Lüftung in der Nacht, eine Möglichkeit der Stosslüftung, aber nur einen ungenügenden Aussenbezug. Um die Nachtlüftung zu gewährleisten müssen die Fenster motorisch betrieben und zentral gesteuert werden (Wetterschutz). Die vorgeschlagene Glasbrüstung mit PCM-Latentspeicher birgt eine hohe Gefahr von unerwünschtem Wärmeeintrag insbesondere auf der Westfassade. Ohne diese Brüstung ermöglicht der effiziente Sonnenschutz zusammen mit der natürlichen Nachtlüftung im Sommer ein Raumklima welches die gestellten Anforderungen erfüllt.

Im Erdgeschoss fehlen Angaben über eine natürliche Belüftung. Ohne Nachtlüftung kann jedoch ein genügendes Raumklima im Sommer nicht gewährleistet werden.

#### **Wirtschaft**

##### **Gebäudesubstanz**

Das Kastenfenster besteht aus einer wärmegeprägten Rahmenkonstruktion mit Wendeflügel und einer Brüstung in GLASSX-Bauelementen. Dachrand, sowie die Brüstungselemente der Nord- und Ostfassaden werden als verglaste Sandwich-Elemente aus Floatglas ESG mit Siebdruck ausgeführt. Die Anschlag-Dichtungen zwischen Blend- und Flügelrahmen sind nicht optimal (Luft- und Schlagregen-Dichtigkeit im Drehlager, Wechsel der Dichtungsebene). Es fehlt eine Mitteldichtung im Bereich des Dämmsteges. Angaben über Beschläge wie Drehlager, Motor und Verriegelungen fehlen. Für die Lebensdauer und den Unterhalt sind die grossen Flügel nicht optimal.

##### **Anlagekosten**

Die Erstellungskosten liegen im mittleren bis höheren Bereich. Für die Brüstungen mit den GLASSX-Bauelementen fehlt eine Kosten-Nutzen-Analyse.

##### **Betriebs- und Unterhaltskosten**

Die U-Werte der Fenster erfüllen die Anforderungen des AGG. Die Isolierglaselemente in den Brüstungsbereichen sind deutlich schlechter als die Anforderung an opake Bauteile. Die Positionierung der Heizkörper direkt vor diesen Elementen erhöht die Wärmeverluste weiter. Investitionskosten, Unterhalt und erhöhte Wärmeverluste wiegen den Vorteil der zusätzlichen passiven Solarnutzung dieser Brüstungselemente nicht auf. Ohne diese Brüstung könnten die Primäranforderungen des

Minergiestandards erfüllt werden.

Das Reinigen der Fensterflügel ist von innen gewährleistet und unproblematisch, ebenso die Zugänglichkeit für die Instandsetzung. Die Reinigung im Fensterzwischenraum wird von Innen mit einem Reinigungsflügel ermöglicht. Die vorgeschlagenen Materialien und Konstruktionen lassen eine normale Abnutzung, verbunden mit mittleren Unterhaltskosten, vermuten.

### **Umwelt**

#### **Baustoffe**

Die ökologische Nachhaltigkeit der Rohstoffe, ihre Umweltbelastung und allfällige Schadstoffe werden nicht thematisiert und die Angaben zur Materialisierung sind ungenügend.

Hingegen wirkt sich sicher positiv auf die Energiebilanz aus, dass die bestehenden Stahlprofile der Lisenen neu lackiert und wieder verwendet werden sollen.

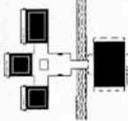
#### **Betriebsenergie**

Auch beim Heizwärme- und Energiebedarf wirken sich die hohen U-Werte der Brüstungselemente auf der West- und Südseite negativ aus.

#### **Gesamtwürdigung**

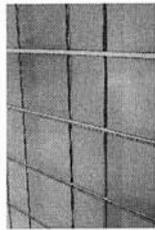
Der Vorschlag, die Fassaden mit Wendeflügel zu konstruieren besticht, da auch bei Flügelgewichten von 340 kg eine technisch einfache und gut machbare Lösung vorstellbar ist (die Flügel müssen jedoch wegen Verletzungsgefahr und auch zum Bestimmen der Lüftungsstellung, zwingend mit Motoren bedient werden).

Das, durch die vorgeschlagenen Glasbrüstungen, stark veränderte Fassadenbild erscheint fremd im bestehenden Kontext und bringt trotz „GLASSX“ keine erkennbaren technischen Vorteile.



# plus 83

Projektentwickler: Facade Gymnasium, Lindendrostei, Berg/Bienne  
28.09.2005



Referenzbild 1

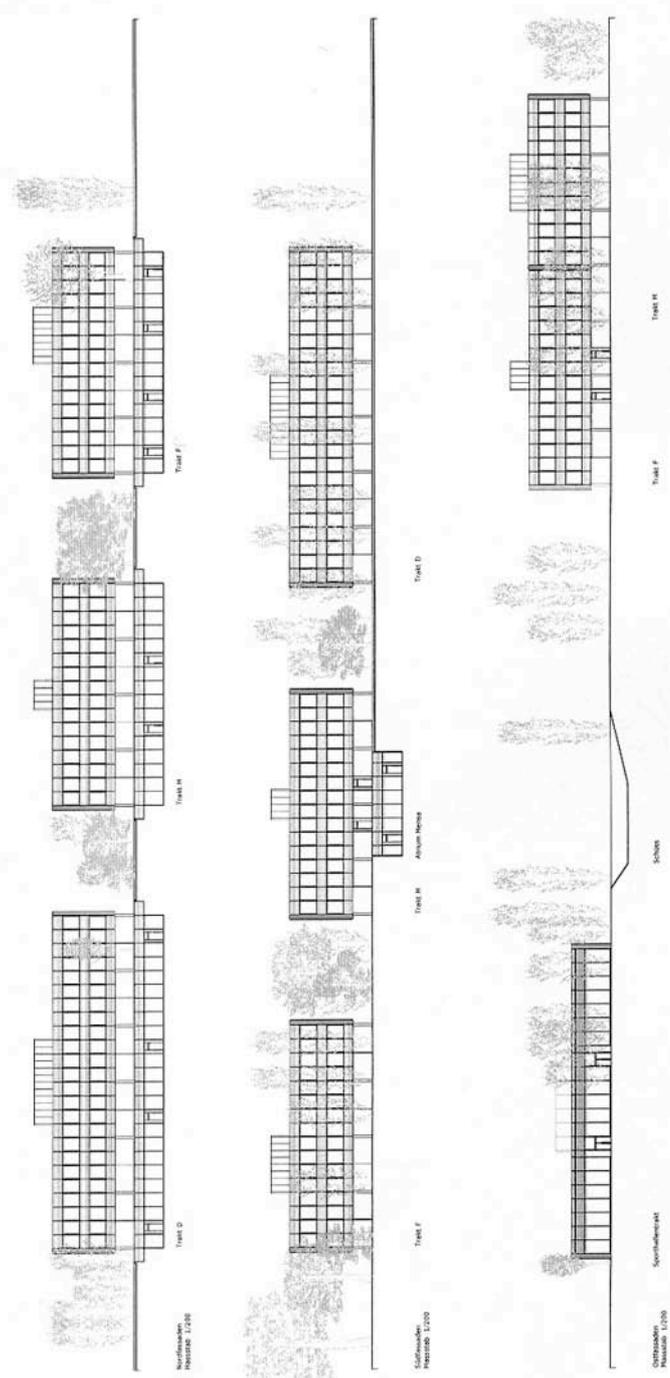
Beispiel des optischen Auftritts der Glasfassade (hier ohne vertikale Kassette Stahlrippen). Die unerschütterliche Transparenz von Glas und Glasabstrahlungen erzeugt eine homogene Gliederung.

Abb.: Fassade Umbau Credit Suisse St. Albansgraben, Basel

# ansicht

Das heutige Erscheinungsbild muss bezüglich Gliederung und Teilung beibehalten werden.

Die ursprünglichen Proportionen der Fassade und Erhebungen tragen wesentlich zum zurückhaltenden Auftritt der großen Anlage bei. Die Sperrschicht muss kompakt in die Fassade integriert werden.  
Innenraumlich sind die fast rechteckigen Fenster ein wesentlicher Teil des architektonischen Charakters.  
Eine erhöhte Transparenz und das Ausblenden der Brüstungselemente in Glas verstärken die kristalline Wirkung der homogenen Fassadenstruktur.  
Die vertikale Gliederung durch die feinen Stahlrippen leuchten die horizontalen Fassadenbilder und tragen wesentlich zur Eleganz der Baukörper bei. Sie werden belassen.  
Die umlaufenden, allseitig zurückversetzten Verglasungen im Erdgeschoss bleibt unverändert und der offenen Charakter dieser schwebenden Baukörper erhalten.



Nordfassade  
Maßstab 1:200

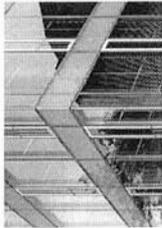
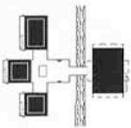
Südfassade  
Maßstab 1:200

Ostfassade  
Maßstab 1:200

Schnitt durch 1st

# plus 83

Projektzweck: Fassade Gymnasium Landstättse Dell/Dentve  
27.09.2005



Referenzbild 2

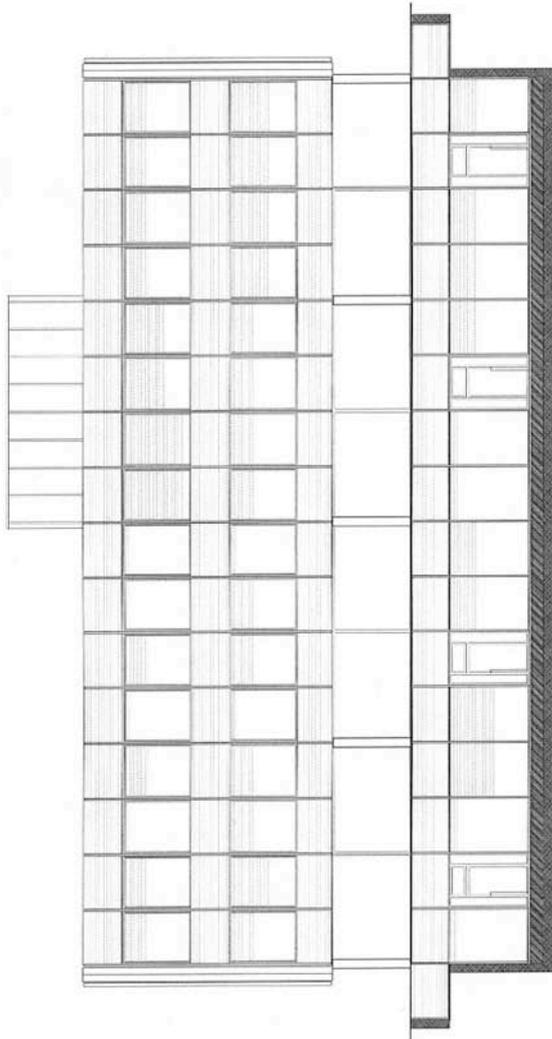
Beispiel einer vertikalen Fassade mit volltransparenter, im Wendeflügel-Bereich, die vertikale Vorrangung lässt sich für Reinigungs- und Wartungsarbeiten öffnen.

Abb: Fabrikationsgebäude IWC-Schaffhausen

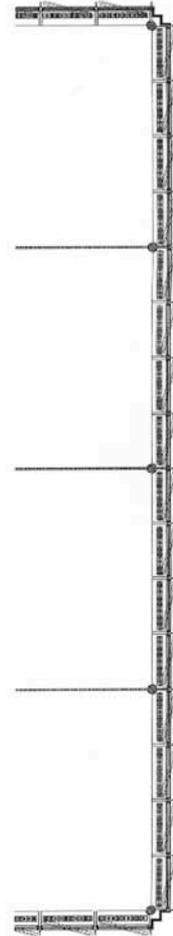
# wendeflügel

Der Wendeflügel ermöglicht die Rasterung der Fassade betriebsbereit.

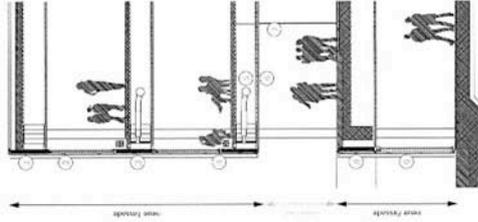
Das korrosionsbeständige Metall ist in Profi nur 1,66 mm (plus 83) mm mehr als die typische Korrosion) und lässt sich über die Hin- und Herbewegung der Flügel öffnen. Diese Wendeflügel werden zum Lüften 120 mm geöffnet, können für die Reinigung der Fassade und Wartung der Storen einseitig und bis 160° geöffnet werden. Um die Flexibilität der Grundrisspositionen beibehalten lassen sich alle Fenster öffnen.



Nordfassade, Detail F  
November 2005



Ostfassade, Detail F  
November 2005

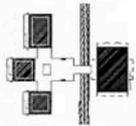


Südfassade, Detail F  
November 2005

1. **Einbauelemente Nord- und Ostfassade**  
Einbauelemente der Fassade sind durch die Einbauelemente des Fenstersystems (15 mm) mit Spalt- und Klebefugen angebracht. Die Klebefuge ist mit einem Klebstoff (z.B. Sikadur) zu füllen.
2. **Einbauelemente Süd- und Westfassade**  
Einbauelemente der Fassade sind durch die Einbauelemente des Fenstersystems (15 mm) mit Spalt- und Klebefugen angebracht. Die Klebefuge ist mit einem Klebstoff (z.B. Sikadur) zu füllen.
3. **Einbauelemente Süd- und Westfassade**  
Einbauelemente der Fassade sind durch die Einbauelemente des Fenstersystems (15 mm) mit Spalt- und Klebefugen angebracht. Die Klebefuge ist mit einem Klebstoff (z.B. Sikadur) zu füllen.
4. **Einbauelemente Süd- und Westfassade**  
Einbauelemente der Fassade sind durch die Einbauelemente des Fenstersystems (15 mm) mit Spalt- und Klebefugen angebracht. Die Klebefuge ist mit einem Klebstoff (z.B. Sikadur) zu füllen.
5. **Einbauelemente Süd- und Westfassade**  
Einbauelemente der Fassade sind durch die Einbauelemente des Fenstersystems (15 mm) mit Spalt- und Klebefugen angebracht. Die Klebefuge ist mit einem Klebstoff (z.B. Sikadur) zu füllen.
6. **Einbauelemente Süd- und Westfassade**  
Einbauelemente der Fassade sind durch die Einbauelemente des Fenstersystems (15 mm) mit Spalt- und Klebefugen angebracht. Die Klebefuge ist mit einem Klebstoff (z.B. Sikadur) zu füllen.
7. **Einbauelemente Süd- und Westfassade**  
Einbauelemente der Fassade sind durch die Einbauelemente des Fenstersystems (15 mm) mit Spalt- und Klebefugen angebracht. Die Klebefuge ist mit einem Klebstoff (z.B. Sikadur) zu füllen.
8. **Einbauelemente Süd- und Westfassade**  
Einbauelemente der Fassade sind durch die Einbauelemente des Fenstersystems (15 mm) mit Spalt- und Klebefugen angebracht. Die Klebefuge ist mit einem Klebstoff (z.B. Sikadur) zu füllen.
9. **Einbauelemente Süd- und Westfassade**  
Einbauelemente der Fassade sind durch die Einbauelemente des Fenstersystems (15 mm) mit Spalt- und Klebefugen angebracht. Die Klebefuge ist mit einem Klebstoff (z.B. Sikadur) zu füllen.
10. **Einbauelemente Süd- und Westfassade**  
Einbauelemente der Fassade sind durch die Einbauelemente des Fenstersystems (15 mm) mit Spalt- und Klebefugen angebracht. Die Klebefuge ist mit einem Klebstoff (z.B. Sikadur) zu füllen.

# plus 83

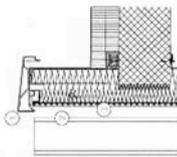
Projektschwerpunkte Fassade Gymnasium, Lindtstrasse Bad/Barone  
27.09.2005



Die Erdgeschossdecke auf dem Innen- und Außenboden wird als Stahlbetondecke mit einer Dicke von 120 mm ausgeführt. Auf dem Glas liegt ein 10 mm dicker Schutzstreifen.

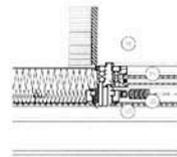
### Stoßrand

- 1 Hochschalung
- 2 Schutzstreifen 10
- 3 Hochschalungsbretter mit Stahlbetondecke „Anmengen“



### Übergang Brüstung-Wandbühnen

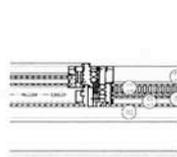
- 1 Einseitig abgedecktes Klebeblech (Breite 17 mm)
- 2 Trennung mit Ummantelungsbrettern (Breite 10 mm)
- 3 Klebeblech 25 mm 240/20
- 4 Isolierung 100 mm mit 1% ab Abzurichtung



Rechnungen auf dem Glas und Wandbühnen sind als GLASSYSTEM-Systeme zu verstehen. Die Übergangsbauhauweise erfolgt nach den Regeln der DIN 18534.

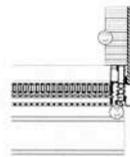
### Übergang Wandbühnen-Glas

- 1 Einseitig abgedecktes Klebeblech
- 2 1/2 x 25 mm Systemtrennung Anmengen (Stoßblechbreite)
- 3 25 mm Klebeblech 25 mm 240/20
- 4 100 mm Isolierung mit 1% abzurichtung
- 5 Klebeblechsystem mit 20 mm (Punkt Charge Relief)
- 6 Ummantelungsbretter mit verbleibendem Abstand

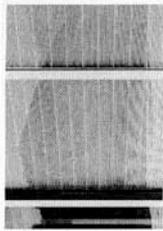


### Anschluss Unterputz

- 1 vertikale Dämmung Linsenscheibe 100
- 2 Trennblech



### Referenzbild 3



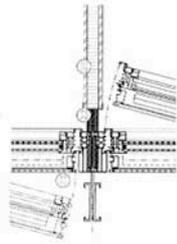
Die Prismenplatten unterstützen die horizontale Gliederung.  
Abb: Glaskristall Fassade

# meccano

Das "Meccano-System" zeichnet diesen Stahlbaus aus. Die bestehenden Fassadenelemente werden ausgebaut und mit neuen Elementen, die heutigen gebäudetechnischen Anforderungen entsprechen, ersetzt. Wo möglich werden bestehende Teile neu isoliert und weiter verwendet. Die äussere Einrichtung bleibt erhalten.

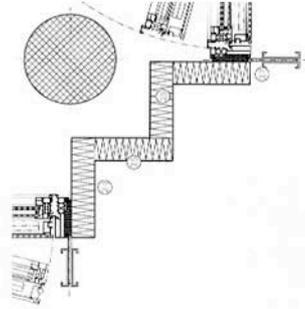
### Anschluss Trennwandsystem

- 1 Trennwandbühnen
- 2 Trennwandbühnen
- 3 Trennwandbühnen



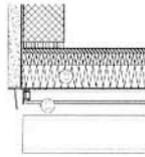
### Einbauelement

- 1 Einbauelement
- 2 Einbauelement
- 3 Einbauelement
- 4 Einbauelement



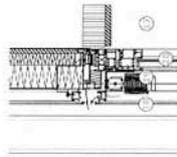
### Anschluss Fachwerk EG

- 1 Einbauelement
- 2 Einbauelement
- 3 Einbauelement

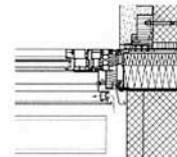


### Übergang Einbauelement-Lüftungslage Unterputz

- 1 Einbauelement
- 2 Einbauelement
- 3 Einbauelement
- 4 Einbauelement



### Anschluss Fachwerk OG



<b>4. Rang</b>	<b>4. Preis</b>	<b>Projekt Nr. 10</b>	<b>„reduce to the max“</b>
		Projektverfasser:	Bart & Buchhofer Architekten AG, Biel/Bienne
		Fassadenplanung:	P. Wolke AG, Lengnau

## Gesellschaft

### Gestaltung

Zentrales Thema bei der Gestaltung ist, dass die neuen Anforderungen an die Fassaden (Sonnenschutz, Lüftung über die Fenster) nur in Erscheinung treten sollen, wenn sie gebraucht werden; sonst sollen die Fassaden den originalen Ausdruck möglichst unverändert beibehalten.

Freilich würde sich das Fassadenrelief durch den Einsatz technisch bedingter, neuer und tieferer Vertikalelemente in Kastenform wesentlich verändern.

Der Sonnenschutz wird mittels aussenliegenden, grossflächigen (18m<sup>2</sup>) Stoffstoren gebildet. Die Storen werden aus einem, im Dachrand integrierten Kasten über die ganze Fassadenhöhe abgerollt. Das ergibt in ausgefahrenem Zustand einen komplett neuen Eindruck der Gebäude. Der Gegensatz von den „harten“, kristallinen Fassaden zu den mit „weichem“ Stoff verhängten Kuben ist sehr interessant und erinnert in gegebener Situation am Seeufer an „Segelflächen“. Die textile Haut wirkt verletzlich, hat einen stark vereinheitlichenden Charakter und wird den Eindruck der bestehenden Baukuben zu einem neuen Erlebnis verdichten.

Die zur Realisierung der Fenster-Lüftung vorgeschlagenen Parallel-Ausstellfenster werden die bestehenden Rahmenbreiten nicht wesentlich verändern. Ihre Funktion wird nur dann sichtbar wenn sie in Lüftungsstellung sind und entspricht somit konsequent dem Leitgedanken des Entwurfes.

### Wohlbefinden, Gesundheit

Der Sonnenschutz in den Obergeschossen wird mit einem aussen liegenden textilen Sonnenschutz sichergestellt. Dieser reicht jeweils über beide Stockwerke, was die individuelle Betätigung in den einzelnen Schulzimmern verunmöglicht. Dies ist insbesondere schwierig, da im Sommer für die Stosslüftung der Sonnenschutz gehoben werden müsste, um das Eindringen des warmen Luftpolsters in die Schulräume zu verhindern.

Der Sonnenschutz erfüllt, wie alle Beschattungen mit fest vorgegebenem g-Wert (Siebdruck, Stoffstoren etc.), seine Funktion nicht optimal. Mit den innen liegenden Lamellenstoren kann eine lichtlenkende Wirkung erzielt werden.

Die Ausstellfenster ermöglichen einen Luftspalt von 12 cm. Dies gewährleistet eine genügende natürliche Lüftung in der Nacht, eine Möglichkeit der Stosslüftung, aber nur einen ungenügenden Aussenbezug. Um die Nachtlüftung zu gewährleisten müssen die Fenster motorisch betrieben und zentral gesteuert werden (Wetterschutz).

Der effiziente Sonnenschutz, zusammen mit der Möglichkeit der natürlichen Nachtlüftung, gewährleistet im Sommer ein Raumklima welches die gestellten Anforderungen grundsätzlich erfüllt. Bei erhöhten Windgeschwindigkeiten wie sie bei den direkt am See liegenden Gebäuden öfters auftreten, muss der Sonnenschutz jedoch eingezogen werden. Im Sommer führt dies zu einer raschen Überhitzung der Räume und verunmöglicht einen geordneten Unterricht.

Zudem, wenn der vorgeschlagene Sonnenschutz höhere Windgeschwindigkeiten erträgt, so wird er in jedem Fall entsprechende Geräusche erzeugen (Flattern).

Im Erdgeschoss fehlen Angaben über eine natürliche Belüftung. Ohne Nachtlüftung kann jedoch ein genügendes Raumklima im Sommer nicht gewährleistet werden.

Die Evakuierung von Personen, mit einem Drehflügel pro Schulraum ist denkbar, jedoch werden diverse Verstärkungen an den Profilen notwendig sein und auch sichtbar werden.

## Wirtschaft

### Gebäudesubstanz

Die Parallelausstellfenster in Elementbauweise aus wärme gedämmten Profilstahlrohren mit rings umlaufenden Kupplungsprofilen übernehmen scheinbar Dimensionen und Ausdruck von der bestehenden Fassade. Der Blendrahmen und das Lisenenprofil sind als Neuprofile ausgebildet, wodurch gegenüber dem Original etwas an Filigranität verloren gehen wird, dazu wären neue aufwändige Einrollsätze erforderlich.

Die Brüstungen sind mit 160mm Mineralwolle gedämmt, die Abkantbleche innen aus 2mm und außen 3mm Stahlblech. Die Paneele sind außen flächenbündig.

Die Profile des Parallelaufstellflügels und die Ausstellscheren sind zu schwach dimensioniert. Für den Einbau der Ausstellscheren ist nicht genügend Platz vorhanden und die Befestigungen befinden sich im Bereich der Dämmstege. Wärmebrücken im Bereich der Ausstellscheren sind unumgänglich.

Pro Schulraum ist ein Drehflügel für den Not-Aus- und -Einstieg vorgesehen; die Konstruktion dieser Drehflügel dürfte deutlich sichtbare Veränderungen an den Profilstärken erforderlich machen.

### **Anlagekosten**

Die Oberflächenbehandlung für eine Profilstahlkonstruktion ist teuer. Der Sonnenschutz mit so grossen Stoffstoren wird eine Neukonstruktion sein müssen und der Nachweis, dass der Sonnenschutz Windstabilitätsklasse 1 aufweist muss erst noch erbracht werden. Die Sonnenschutzkonstruktion wird in jedem Fall eine komplexe und teure Angelegenheit, mit voraussichtlich geringer Lebensdauer.

Die Beschläge für Parallelaufstell-Fenster sind teuer.

### **Betriebs- und Unterhaltskosten**

Die U-Werte der Fassadenteile erfüllen die Anforderungen des AGG nicht in allen Teilen. Die Primäranforderungen des Minergiestandards können aber trotzdem erreicht werden. Die Konzeption mit aussen liegender Stoffstore würde eine Verbesserung der passiven Solarnutzung zulassen.

Die natürliche Ausleuchtung des Raumes ist bei heruntergelassenen Storen schlecht (bedingt el. Beleuchtung am Tag).

Die Fassadenreinigung entspricht dem Ist-Zustand. Die Stoffstoren bedingen einen Stoffwechsel voraussichtlich alle 5-10 Jahre.

### **Umwelt**

#### **Baustoffe**

Der Beschrieb ist sehr knapp und die Nachhaltigkeit ist nicht thematisiert.

#### **Betriebsenergie**

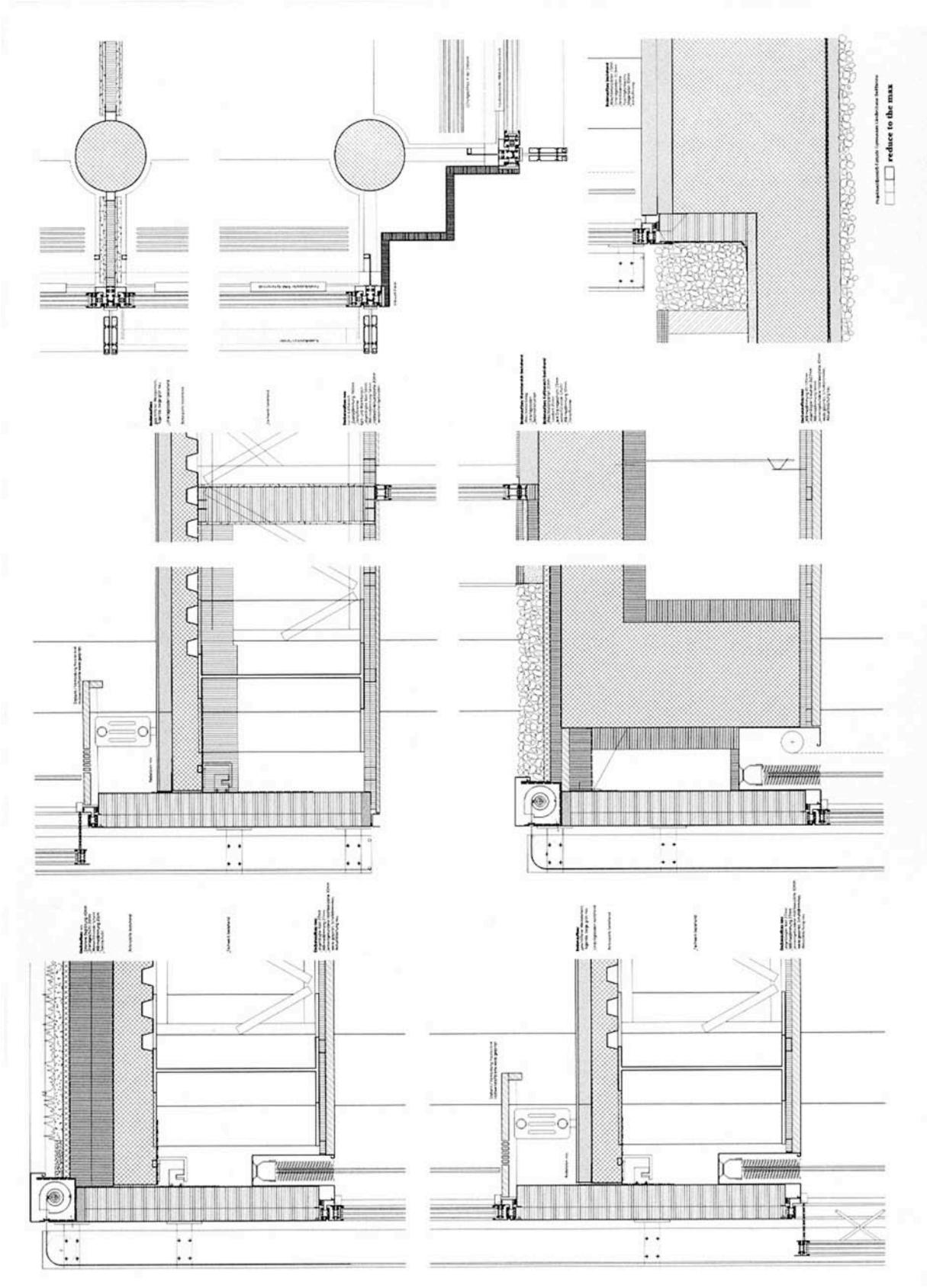
Die U-Werte der opaken Teile entsprechen nicht den Vorgaben. Der Wärmeeintrag im Heizfall durch Fenster ist mit einem g-Wert von 0,4 nicht ideal.

### **Gesamtwürdigung**

Der Vorschlag ist eine spezielle Variante zum Thema aussenliegender Sonnenschutz und erzeugt eine neue, interessante und je nach Betrachtungsweise auch stimmige, neue Erscheinungsform des bekannten Bauvolumens auf dem Strandboden. Es wird bezweifelt, dass dieser Sonnenschutz realisiert werden kann. Die Parallel-Ausstellfenster lassen keine berausche Kommunikation mit der Seebrise und der Aussenwelt zu.







<b>5. Rang</b>	<b>5. Preis</b>	<b>Projekt Nr. 06</b>	<b>„slide“</b>
		Projektverfasser:	GXM Architekten GmbH, Zürich
		Fassadenplanung:	Buri Müller Partner GmbH, Kirchberg

## **Gesellschaft**

### **Gestaltung**

Im Wesentlichen sind zwei Entwurfsideen für den Vorschlag „slide“ kennzeichnend:

Die Öffnung der Fenster erfolgt durch Vertikalschiebefenster in jedem zweiten Rasterfeld und der Sonnenschutz durch vertikale Schiebegläser (teleskopierbar) in einer der Fassade vorgelagerten Ebene.

Die Vertikalschiebefenster entsprechen in geschlossenem Zustand in etwa dem bestehenden Fassadeneindruck; in geöffnetem Zustand bildet der zu ca. 50% versenkt vorgesehene Flügel eine Brüstung auf einer angeblich günstigen Höhe (siehe dazu Kritik unter „Gebäudesubstanz“). Das Schiebefenster verlässt, bei der Bewegung, die Fassadenebene um ca. 10cm nach innen. Die Vertikalschiebefenster können in jeder Zwischenstellung stehen bleiben, was zu sehr unterschiedlichen Wirkungen der Fassade führen kann und dadurch, wie von den Verfassern beabsichtigt, „Leben“ zeigt. Vorgesehen ist, die Fenster von Hand zu betätigen.

Vorgeschlagen wird, den aussenliegenden Sonnenschutz mit bedruckten Glasscheiben auszuführen (Lochblechmuster). Diese Gläser sind vertikal verschiebbar und in Ruhestellung vor den Brüstungen parkiert. Die Führung der Scheiben ist in den vertikalen Tragprofilen (Lisenen) vorgesehen. Durch die Position und durch das gewählte Material wird der Sonnenschutz, ein stark erkennbares, neues Element an den bestehenden Fassaden und wesentlich die heutige Ruhe der Fassaden verändern.

Durch das Zusammenspiel vom Vertikalschiebefenster mit den bedruckten Sonnenschutzscheiben wird ein neuer, kleinmassstäblicherer Fassadeneindruck erzeugt.

Die Konstruktion der Vertikalschiebefenster ist sehr komplex und wirkt unruhig, Blendrahmen und Flügel sind nicht flächenbündig.

Zwar soll das bestehende Fassadenbild und insbesondere dessen Flächigkeit - mit erheblichem fassadentechnischem Aufwand - beibehalten werden, doch wird diese Absicht durch die vorgeschlagenen Beschattungselemente unterlaufen. Im "Betriebszustand" dürfte das Gesamtbild der Anlage sehr unruhig wirken.

### **Wohlbefinden, Gesundheit**

Der Sonnenschutz mit siebbedrucktem Glas gewährleistet einen genügenden sommerlichen Wärmeschutz, bietet jedoch keine Möglichkeit der Lichtlenkung. Die Schiebefenster ermöglichen eine effiziente natürliche Lüftung am Tag (Stosslüftung) und könnten einen optimalen Aussenbezug bringen, wenn das vorgeschlagene System mit den Gegengewichten funktionieren würde (siehe dazu Kritik unter „Gebäudesubstanz“). Allerdings ist die natürliche Lüftung nicht wettergeschützt und ermöglicht keine genügende Nachtlüftung. Dies wirkt sich negativ auf das Raumklima aus. Das geforderte Raumklima wird nicht erfüllt. Zudem kann die natürliche Lüftung im Sommer nicht unabhängig vom Sonnenschutz betrieben werden.

Die Evakuierung von Personen ist problematisch. Es ist anzunehmen, dass bei der Bedienung der ca. 300 kg schweren Flügel Schallprobleme auftauchen.

Mit Schiebefenstern im Erdgeschoss werden die natürliche Belüftung und der Aussenbezug sichergestellt.

### **Wirtschaft**

#### **Gebäudesubstanz**

Die Arbeit der Verfasser gibt über die meisten Punkte genügend Auskunft: Die Einleitung der vertikalen Kräfte auf die Gegengewichtsbahnen und die Lage der Führungsbahnen der Fenster in der gleichen Ebene ist nicht möglich, das würde voraussichtlich wesentliche Vergrößerungen bei den Profilen erforderlich machen.

Das Fassadenelement aus wärme gedämmten Aluminiumprofilen besteht aus einer Rahmenkonstruktion mit rings umlaufenden Kupplungsprofilen und angepreßten Halbschalen auf der

Innenseite. Die Fassaden-Elemente sind in Elementbauweise ausgeführt. Die Brüstungen werden mit VIP-Dämmplatten und Mineralwolle gedämmt. Die Abkantbleche sind innen aus Stahl und außen in Aluminium. Die Paneele sind außen nicht flächenbündig.

Der Vertikalschiebeflügel wird 75 mm nach innen versetzt, die Führungsprofile sind nicht vorhanden. Angaben über den Einbau der Umlenkrollen, das Öffnen und Schließen mit Kugelketten, die Verriegelungen der Flügel und die Bedienung der Fensterklappe fehlen.

Das ganze Konzept ist kompliziert. Blendrahmen und Flügel sind nicht flächenbündig. Durch die Länge der Gegengewichte und den Weg der Gegengewichte können die Fensterflügel nur 970 mm geöffnet werden. (OK Boden bis OK Flügel ergibt ca. 1800mm.)

### **Anlagekosten**

Durch die Komplexität der Konstruktion ist anzunehmen, dass die Erstellungskosten (inkl. Prototypen) entsprechend hoch sind. Die „Taschen“ für die Schiebefenster sind aufwändige Konstruktionen und führen zu Reinigungs- und Schallproblemen

### **Betriebs- und Unterhaltskosten**

Die U-Werte der Fassadenteile erfüllen die Anforderungen des AGG. Allerdings reduzieren die gewählten Gläser mit einem gesamten g-Wert von nur 0.34 (ohne Sonnenschutz) sowohl die passive Solarnutzung wie auch die Lichttransmission beträchtlich.

Die natürliche Ausleuchtung des Raumes ist bei heruntergelassenem Sonnenschutz schlecht (bedingt el. Beleuchtung am Tag).

Die Reinigung erfolgt mit einer Arbeitsbühne aus Leichtmetall. Die Arbeitsbühne wird vertikal im Lisenenprofil, horizontal in der Laufschiene beim Dachrand verschoben. Für das Funktionieren der Arbeitsbühne fehlt der Nachweis.

Bei den Vertikalschiebefenstern und dem aussenliegenden Mechanismus des Sonnenschutzes ist mit stark erhöhtem Unterhalt zu rechnen. Die Lebensdauer einer solchen Konstruktion ist beschränkt.

### **Umwelt**

#### **Baustoffe**

Die Nachhaltigkeit ist thematisiert. Es ist eine mineralische Dämmung vorgesehen. Der Einsatz der Aluprofile ist plausibel begründet.

#### **Betriebsenergie**

Um die Primäranforderungen des Minergiestandards zu erfüllen, müssten die fehlenden Sonnengewinne mit tieferen U-Werten kompensiert werden, was zusätzliche Kosten verursacht.

Die Heizkörper werden vor die Brüstung installiert (sind nicht vor die Fenster) = positiv. Der Wärmeeintrag im Heizfall durch die Fenster ist nicht ideal.

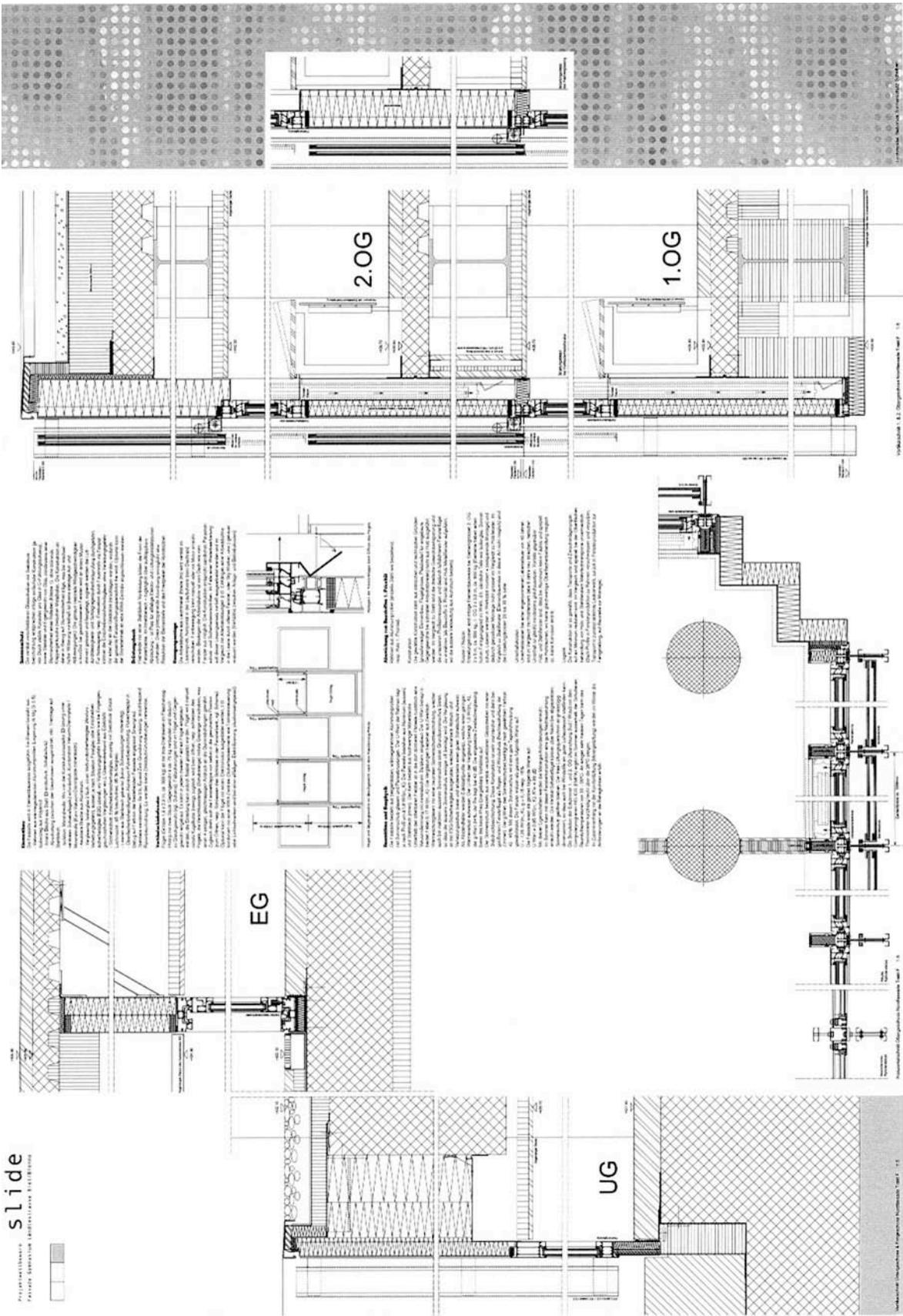
### **Gesamtwürdigung**

Der Vorschlag löst die Forderung nach Fensterlüftung und einer „echten“ Oeffnung auf eine überzeugende Art und beinhaltet gleichzeitig eine einfache Absturzsicherung, scheitert aber an der Machbarkeit der Konstruktion. Der aussenliegende Sonnenschutz wirkt in der Materialisierung und der Masstäblichkeit nicht überzeugend. Die gesamte Konstruktion ist zu komplex. Die Ruhe der heutigen Fassade ist dahin.





slide  
PANELI STRUTTURALI CARATTERIZZATI DA ELEVATISSIMA



<b>6. Rang</b>	<b>6. Preis</b>	<b>Projekt Nr. 21</b>	<b>„DIXIT“</b>
		Projektverfasser:	ipas architekten AG, Neuchâtel
		Fassadenplanung:	Feroplan + Sorane SA, Bern

## Gesellschaft

### Gestaltung

Der Vorschlag basiert auf fest verglasten Fenstern mit einer „lateralen“ Lüftung über die Brüstungen und Stürze.

Mit dem vorgeschlagenen „Kastenfenster“ und den perforierten Brüstungselementen in derselben Ebene wird ein absolut flächenbündiger Ausdruck erreicht, was dem Original weitgehend entspricht. Der gewählte Ausdruck ist auch in der Detailgestaltung überzeugend und wirkt „wie aus einem Guss“.

In den Dimensionen der Profile werden scheinbar die originalen Masse eingehalten (die ganze „Aufrüstung“ der Fassade findet in der Tiefe statt). Durch die sorgfältige Proportionierung der Fugen, Materialstärken, Farbgebung und die geklebte Aussenscheibe wird der originale Ausdruck übernommen und in eine zeitgemässe Sprache übersetzt.

### Wohlbefinden, Gesundheit

Der Sonnenschutz in den Obergeschossen ist in den fest verglasten Kastenfenstern integriert. Die Lamellenstore ist als Blend- und Sonnenschutz effizient, kann zur Lichtlenkung gebraucht werden und wird durch die äusserste Glasschicht vor sämtlichen Wettereinflüssen geschützt.

Die natürliche Lüftung wird durch Lüftungsklappen im Brüstungs- und Sturzbereich sichergestellt. Die Lochbleche in diesen Bereichen gewährleisten den Wetterschutz. Die Nachtlüftung kann auf diese Weise einfach realisiert werden und auch am Tag ist eine natürliche Lüftung möglich. Das Gefühl einer Stosslüftung und ein Aussenbezug sind jedoch nicht gegeben. Für die Benutzer wird sich am heute bestehenden Gefühl des „eingeschlossen seins“ nichts ändern.

Der effiziente Sonnenschutz zusammen mit der Möglichkeit der natürlichen Nachtlüftung gewährleistet jedoch im Sommer ein Raumklima welches die gestellten Anforderungen erfüllt

Durch das fest verglaste Fenster ist die Absturzsicherheit gewährleistet. Die Evakuierung von Personen, über eine Öffnung mit einem Drehflügel pro Schulraum ist denkbar, jedoch werden diverse Verstärkungen an den Profilen beim Drehflügel notwendig und auch sichtbar werden.

### Wirtschaft

#### Gebäudesubstanz

Das Kastenfenster besteht aus einer wärmegeprägten Rahmenkonstruktion mit nach außen öffnendem Fensterreinigungsflügel. Die einfach verglaste Außenfassade weist Zu- und Abluftöffnungen zur Belüftung des Fensterzwischenraumes auf. Die Fassadenkonstruktion ist in stranggeprägten Aluminium-Profilen ausgeführt.

Im Brüstungs- und Dachrandbereich sind breite Rahmen- und Sprossenprofile angebracht. Die Paneele sind mit Mineralfaserplatten von 65 mm gedämmt. Mit den breiten Sprossenprofilen und den dünnen Paneelen können die geforderten  $U_w$ -Werte nicht eingehalten werden.

Das Liseneprofil von der bestehenden Fassade wird wieder verwendet.

Die Konstruktion der Kastenfenster ist überzeugend gelöst. Die gesamte Konstruktion ist sorgfältig ausgearbeitet und es kann eine hohe Lebensdauer erwartet werden.

Diverse Konstruktionsdetails sind nicht gelöst: Dachrand, Decken 1.OG und EG, Fassade EG oben und unten.

### Anlagekosten

Die Fassade erscheint preiswert. Teile können von der bestehenden Fassade übernommen werden. Die Vorschläge, beim Erneuern der Dachhaut, die Öffnungen über den Treppenhäusern mit Lüftungsflügel und Sonnenschutz zu versehen bringen mit einfachen Mitteln, die notwendigen Zirkulationszonen für die Nachtauskühlung.

### Betriebs- und Unterhaltskosten

Die U-Werte der Fassadenteile erfüllen die Anforderungen des AGG nur teilweise. Die Dämmung der

Lüftungsklappen in den Brüstungs- und Sturzbereichen ist deutlich schlechter als die Anforderung für opake Bauteile des AGG. Die Positionierung der Heizkörper direkt vor diesen Elementen erhöht die Wärmeverluste. Im Winter besteht zudem die Gefahr, dass Lüftungsklappen offen bleiben, da diese für den Nutzer nicht sichtbar sind.

Der Wärmeeintrag im Heizfall durch die Fenster mit einem g-Wert von 0,4-0,5 ist nicht ideal. Die natürliche Ausleuchtung des Raumes ist gewährleistet.

Die Fassadenreinigung wird in etwa dem Ist-Zustand entsprechen. Die Reinigung zwischen den Gläsern im Bereich des Sonnenschutzes erfolgt von außen.

Die Motoren in den Klappflügeln sind für die Wartung schwer zugänglich, die einfachen Motoren garantieren jedoch eine hohe Lebensdauer.

## **Umwelt**

### **Baustoffe**

Die Nachhaltigkeit ist thematisiert, jedoch im allgemeinen nur mit knappen Aussagen zur Materialisierung und Ökologie.

Der Einsatz der Aluprofile ist plausibel begründet. Ein Einsatz von PF-Superdämmplatten (nicht mineralisch) ist vorgesehen.

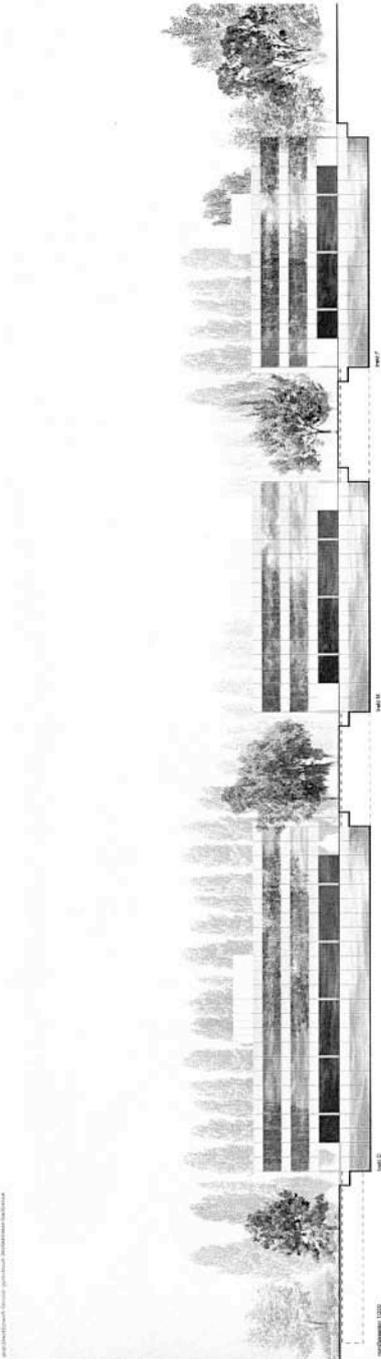
### **Betriebsenergie**

Die U-Werte der Fassadenbauteile entsprechen nicht den Vorgaben. Die Heizkörper sind vor den Lüftungsklappen, mit schlechtem U-Wert, installiert. Der Wärmeeintrag im Heizfall durch die Fenster ist nicht ideal.

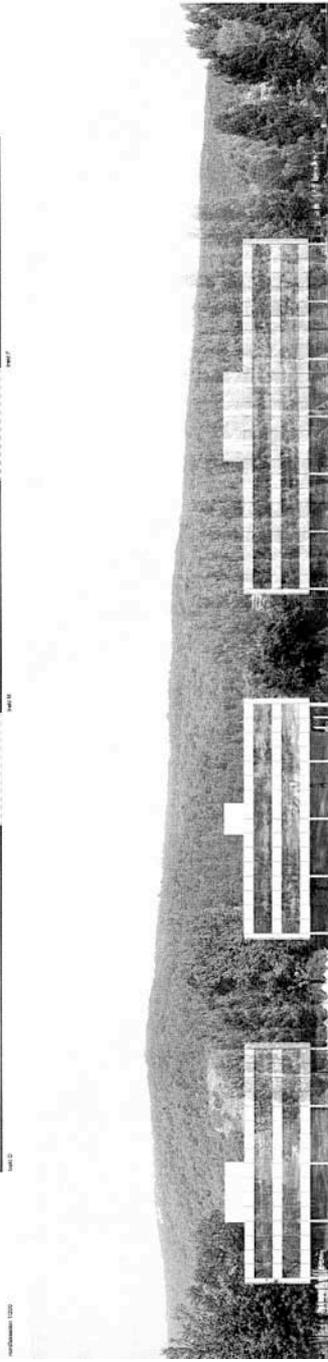
Um die Primäranforderungen des Minergiestandards zu erreichen, müssten die opaken Teile der Fassade inkl. Lüftungsklappen besser gedämmt werden. Dies bedingt konstruktive Anpassungen und Mehrkosten.

### **Gesamtwürdigung**

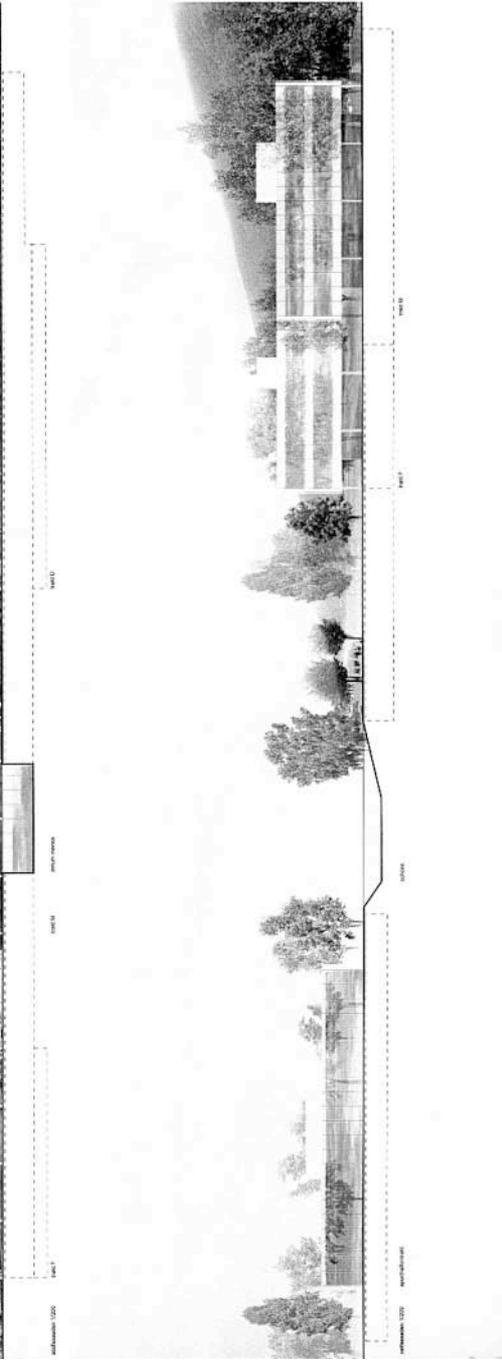
Der Vorschlag ist ein interessantes, von hoher Qualität gezeichnetes Projekt, doch etwas wird schmerzlich vermisst: niemand kann in diesem Haus eine frische Brise vom nahen See erleben.



Architekturkollaboration



Architekturkollaboration



Architekturkollaboration

Nachhaltigkeit und architektonisches Konzept

**Bleiben der architektonischen Hauptmerkmale des Gymnasiums am See** (passive Energieerzeugung, Nutzung der natürlichen Ressourcen, Energieeffizienz, Farbgebung von opaken und verglasten Fassadenelementen, vertikale und horizontale Gliederung)

**Wiederverwendung** (vertikale Tragstruktur der Fassade, Hauptachse für kontrollierte Lüftung, mobile Trennwandsysteme)

**Anpassungen** (Neue Fassadenschicht aus Leichtbauelementen und Auslassung des Einbaus von Overclim, über den Temperaturbereichen für eine natürliche Belüftung und Belichtung der Zirkulationszonen, Flachdachkonzepte)

**Sehr wirtschaftliche Ersatzmaterialien, günstiger und einfacher Betrieb und Unterhalt** sind unter Einhalten der neuen Rahmenbedingungen zu erwarten.

Sanierungskonzept Fassade

Die Fassadenkonstruktion des Gymnasiums in Biel weist vielfältig bauphysikalischer Anforderungen, Dimensionierungsfragen und der fehlenden natürlichen Umluftfähigkeit großes Defizite auf.

Sanierungsvorschlag

Die Fassadenkonstruktion wird als Elementbauweise aufgebaut. Die vertikale statische Tragstruktur wird wiederverwendet. Als primäre Fassadenschicht werden geschichtete, gut wärmeisolierte Leichtbauelemente neu eingefügt. Die vertikale Tragstruktur wird durch eine neue, vertikale Brüstungsstruktur aus statische Zementbetonstützen und -balken ersetzt. Die Brüstungsstruktur wird als statische Zementbetonstützen und -balken ersetzt. Die Brüstungsstruktur wird als statische Zementbetonstützen und -balken ersetzt.

Die Belüftung der verbleibenden Kipp- und Klappfenster werden mit einer neuen Lüftungssysteme (Dyckerhoff) über die Steuerung und Druckstufe gesteuert.

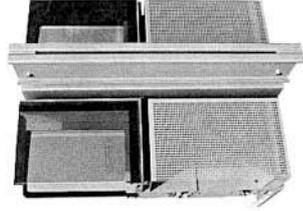
Die Fassadenanstrich bzw. die Fassadenbelichtung wird von bestehenden Gelbbraun übernommen. Die großen Panoramafenster werden hier verglast.

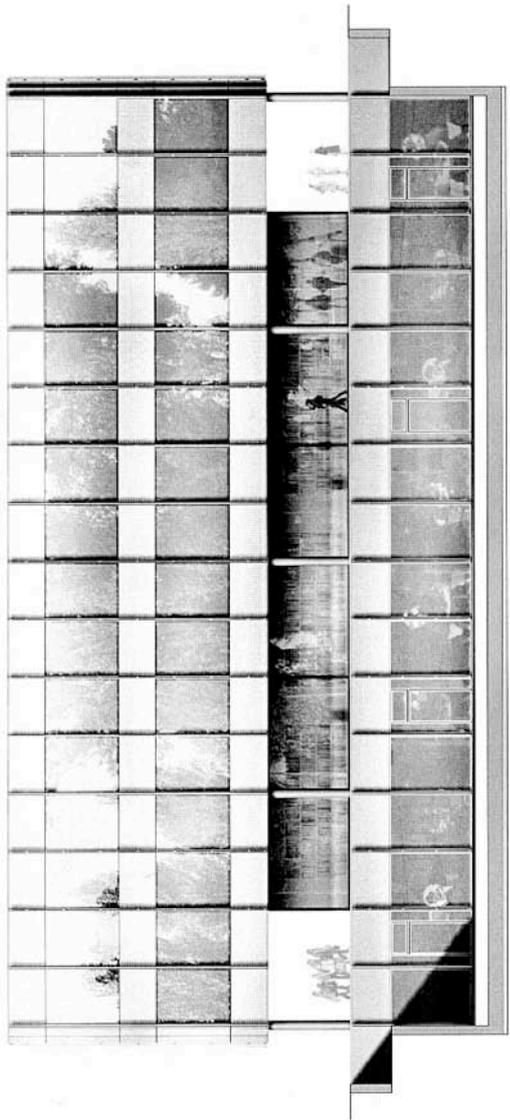
Mit der Vorrangstellung im Fassadenbereich werden die energetischen Werte sowie die Beweglichkeit in den Klassenräumen stark verbessert.

Im Weiteren dient die vorgeschlagene Kaskadenverglasung als wirksamer Schutz der Außenbeschattung (Lamellenblenden), was für den Nutzer einen optimalen, übermäßig einstrahlenden Sonnenschutz bedeutet (auch an dieser windempfindlichen Stelle).

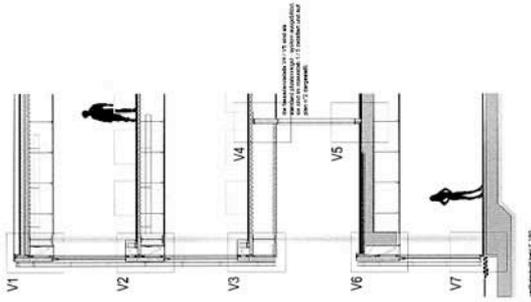
Im Belüftungs- und Dachbereich wird ein verglastes, perforiertes Leichtbauelement angebracht. Somit wird die Fassadenkonstruktion nicht nur der natürlichen Belüftung, sondern auch der natürlichen Belichtung durch die Architektur mit Sicherheit auch verdient.

Mit dem Einbau der Dachhaut werden über den Temperaturbereich, die natürliche Belüftung und Belichtung der Kern- oder Zirkulationszonen. Nachträgliche Belüftung der Zirkulationszonen und der Klassenräume wird so gewährleistet.

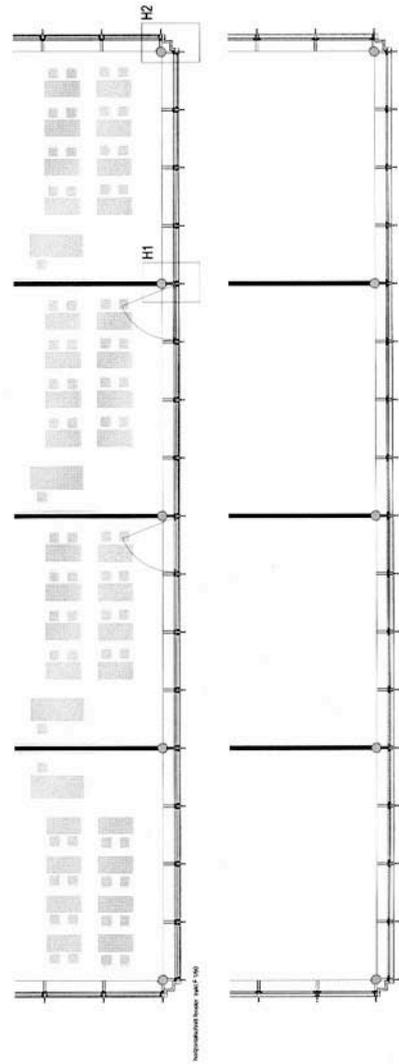




Architectural Section 1/100

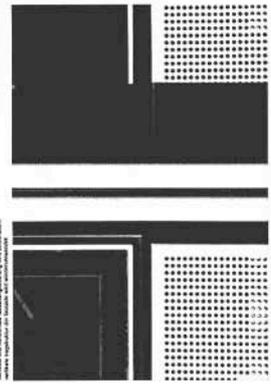


Architectural Section 1/100

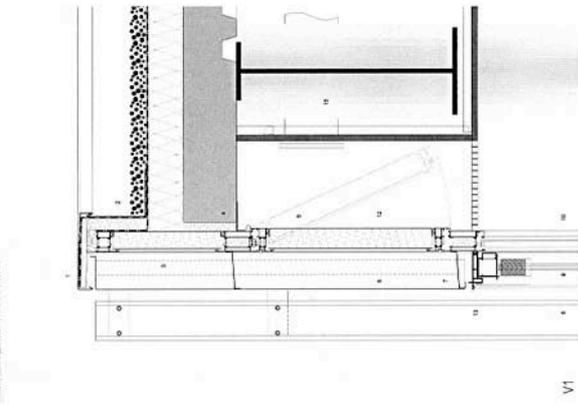


Architectural Section 1/100

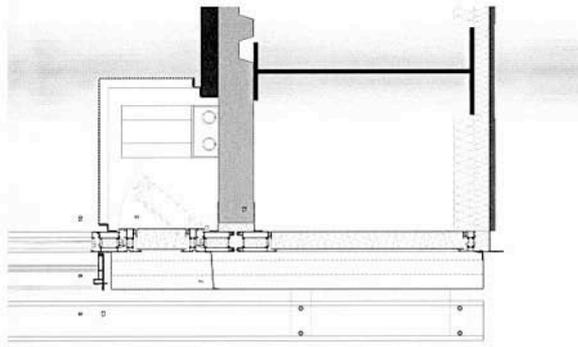
Architectural Section 1/100



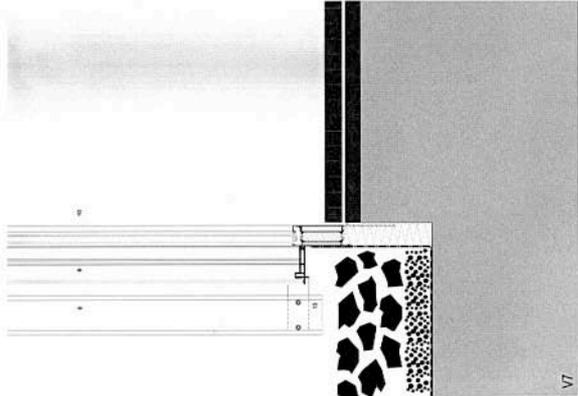
Architectural Detail 1/100



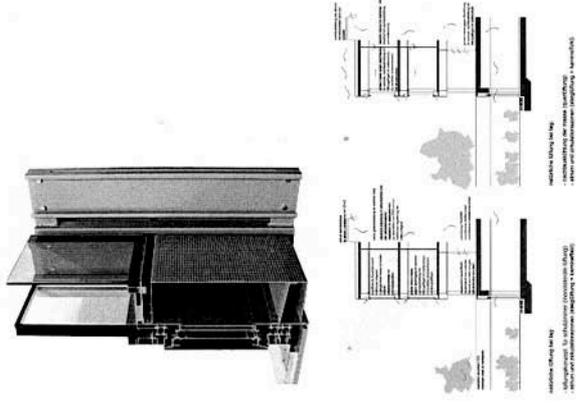
V1



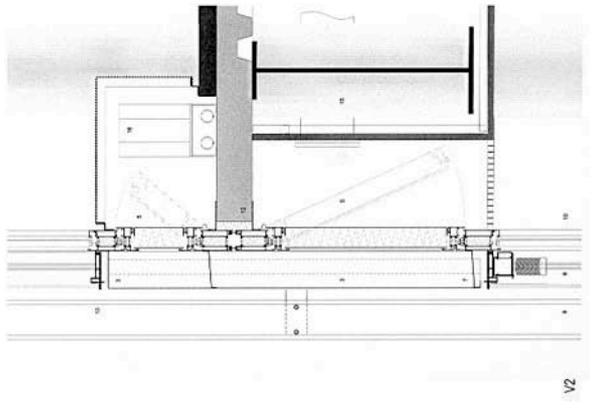
V3



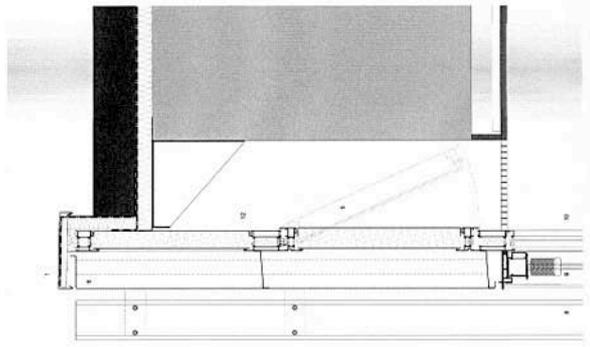
V7



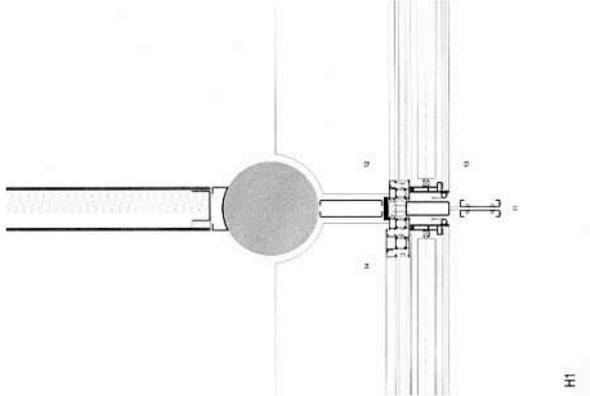
V8



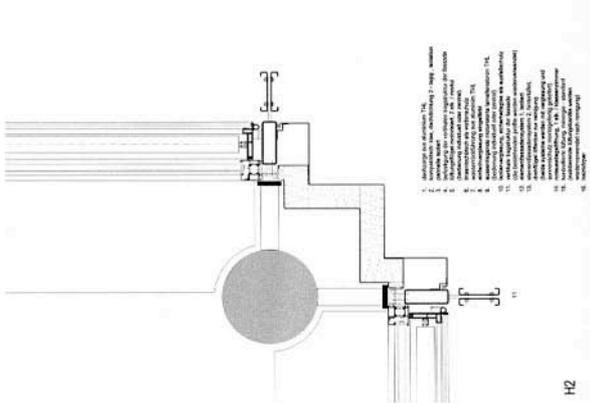
V2



V6



H1



H2

- 1. Isolierverglasung 24 mm / 24 mm
- 2. Isolierverglasung 24 mm / 24 mm
- 3. Isolierverglasung 24 mm / 24 mm
- 4. Isolierverglasung 24 mm / 24 mm
- 5. Isolierverglasung 24 mm / 24 mm
- 6. Isolierverglasung 24 mm / 24 mm
- 7. Isolierverglasung 24 mm / 24 mm
- 8. Isolierverglasung 24 mm / 24 mm
- 9. Isolierverglasung 24 mm / 24 mm
- 10. Isolierverglasung 24 mm / 24 mm
- 11. Isolierverglasung 24 mm / 24 mm
- 12. Isolierverglasung 24 mm / 24 mm
- 13. Isolierverglasung 24 mm / 24 mm
- 14. Isolierverglasung 24 mm / 24 mm
- 15. Isolierverglasung 24 mm / 24 mm
- 16. Isolierverglasung 24 mm / 24 mm
- 17. Isolierverglasung 24 mm / 24 mm
- 18. Isolierverglasung 24 mm / 24 mm
- 19. Isolierverglasung 24 mm / 24 mm
- 20. Isolierverglasung 24 mm / 24 mm



**Projekt Nr. 13**

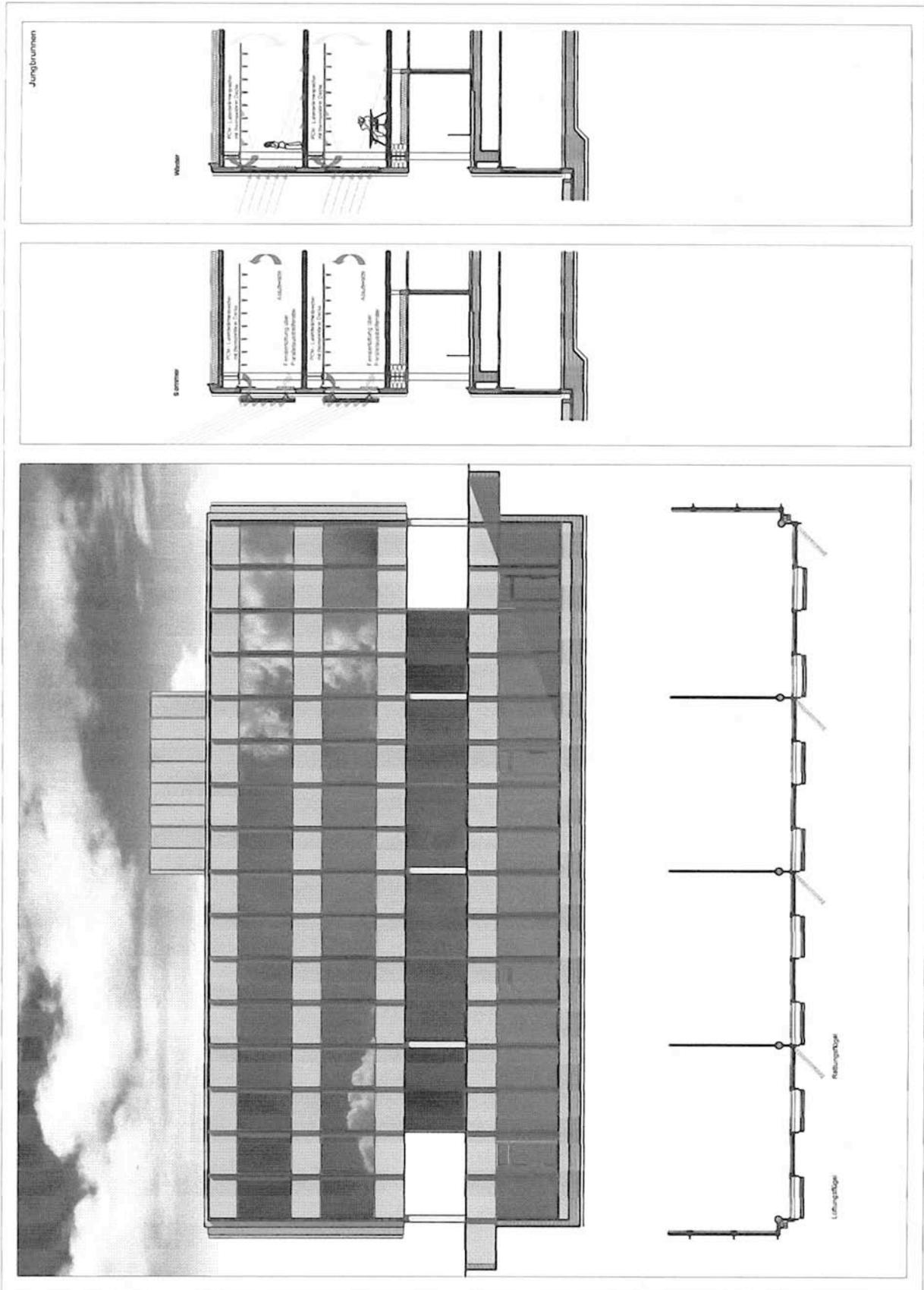
**„Jungbrunnen“**

Projektverfasser:

Arbeitsgemeinschaft Dipl.-Ing. Günter Leonhardt und Prof. Dipl.-Ing. Friedrich Wagner, Stuttgart - Deutschland

Fassadenplanung:

Planungsbüro Mosbacher, Friedrichshafen

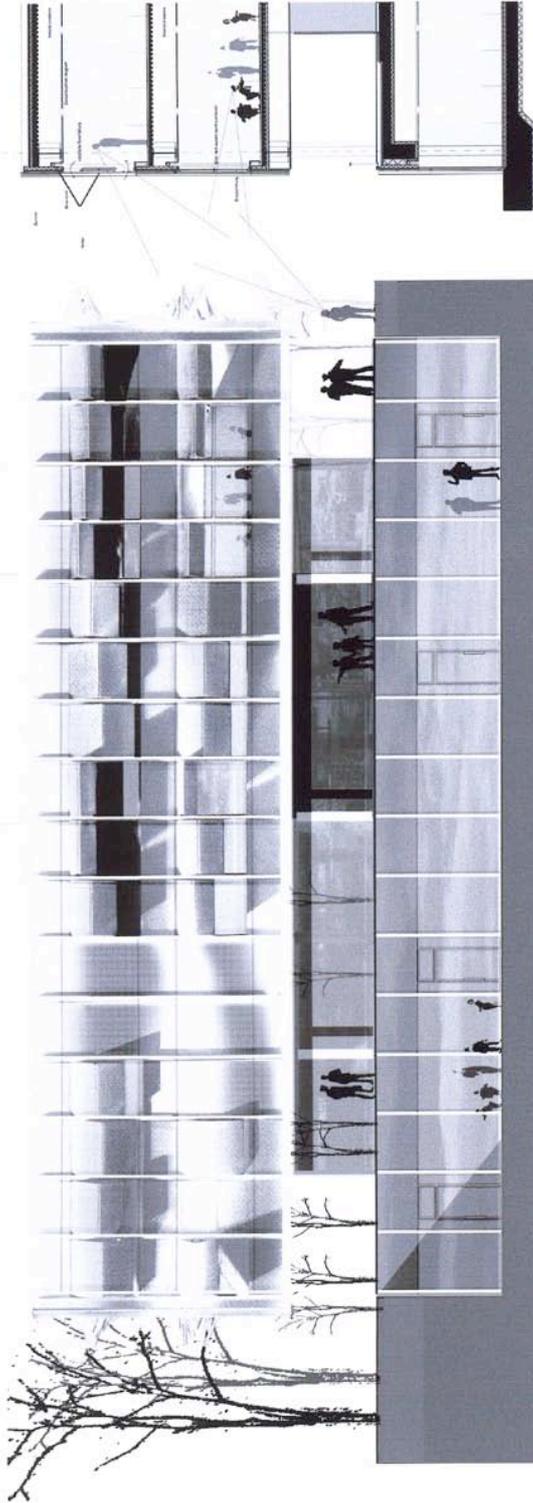


## 2. Rundgang

**Projekt Nr. 01** „inaka“  
 Projektverfasser: wittfoht architekten, Zürich  
 Fassadenplanung: DS-Plan GmbH, Stuttgart - Deutschland

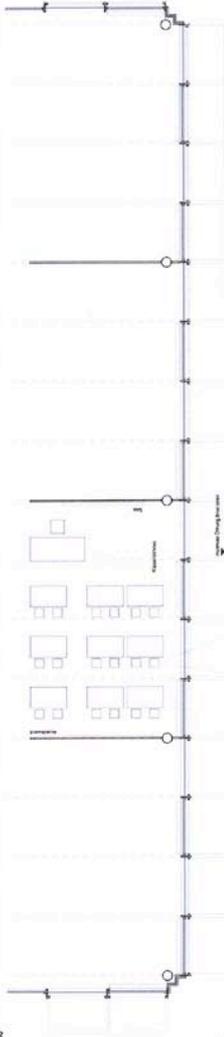
Projektwettbewerb: Fassade Gymnasium Landstrasse Biel / Bieme

inaka



Schnitt III F M 1/50

Die Fassade des Gymnasiums Landstrasse Biel ist ein Beispiel für eine innovative Fassadenplanung. Sie besteht aus einer Reihe von vertikalen, schmalen Fensterelementen, die durch eine dunkle, durchgehende Fassade verbunden sind. Diese Gestaltung ermöglicht es, das Innere des Gebäudes zu zeigen und gleichzeitig eine hohe Privatsphäre zu gewährleisten. Die Fassade ist so konzipiert, dass sie sich an die Umgebung anpasst und eine harmonische Verbindung zwischen dem Gebäude und der Landschaft herstellt.



Nordfassade Bau F M 1/50

Dachrisse Bau F M 1/50



Aussicht von der Nordfassade



Aussicht von der Südseite

# Projektwettbewerb Fassade Gymnasium Ländtstrasse Biel / Bienne

## RENAISSANCE

### Heute/technik

#### Die erreichbare Ziele:

- Durch die europäische Schenkung der Fassade wird die Verantwortung geschaffen, ein heute hochentwickeltes Bauelement zu realisieren und den Einsatzort zu verbessern.
- Verbesserung des Raumklimas über das ganze Jahr
- Reaktion der Installation auf das notwendige Minimum
- Einfache, wirksame Bauelementherstellung
- Rücknahme auf die Qualität der Architektur und auf den Standort in einer ökologisch verträglichen Umgebung
- Berücksichtigung der Struktur, Materialität und der architektonischen Qualität des Originals, wobei die architektonische Qualität im Vordergrund steht
- Das Ziel des Mischprojektes wird mit einer innovativen, energieeffizienten und nachhaltigen Mischung entsprechend der Vorgaben erreicht werden

#### Konzept, Umsetzung:

**Wärmeregulierung:** Die Spalten mit Schirmen ermöglichen einen Wärme-Prägen durch Einstrahl und die Absorption der Wärmeregulierung.

#### Wärmeverteilung:

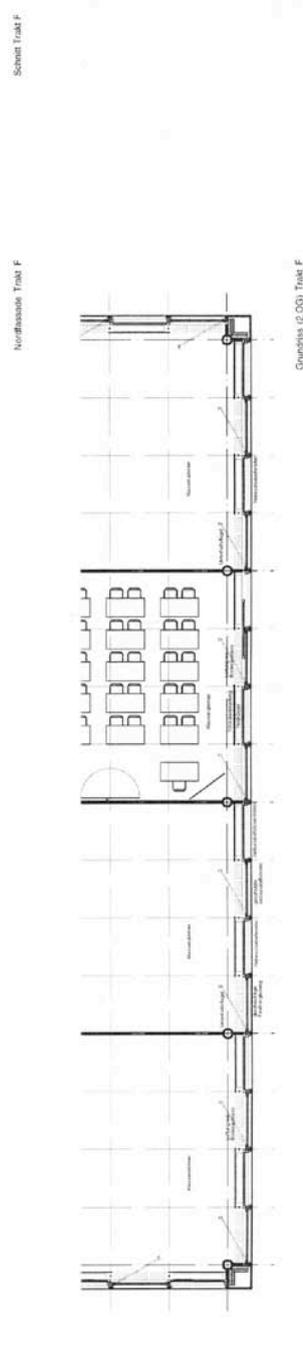
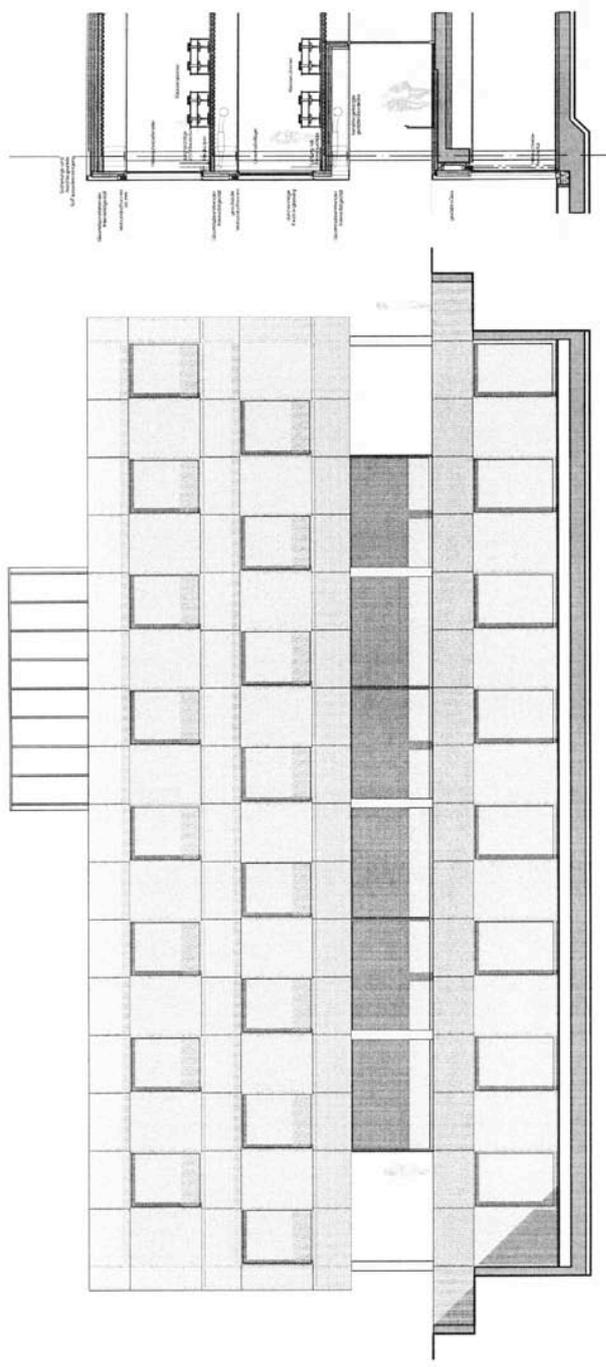
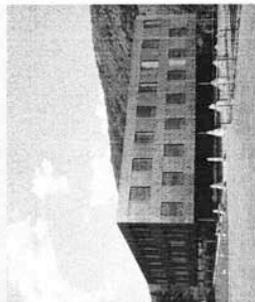
Die flachen, niedrigten Hohlkörper helfen den Durchströmungen vor den Spalten und ermöglichen eine gleichmäßige Wärmeverteilung, die eine Ausrichtung der der vertikal verlaufenden Wärmeregulierung.

#### Lüftung:

Die flachen, niedrigten Hohlkörper helfen den Durchströmungen vor den Spalten und ermöglichen eine gleichmäßige Wärmeverteilung, die eine Ausrichtung der der vertikal verlaufenden Wärmeregulierung.

#### Leuchte:

Die flache Transparenz der Fassade und die vertikalen Spalten ermöglichen eine gleichmäßige Wärmeverteilung, die eine Ausrichtung der der vertikal verlaufenden Wärmeregulierung.



Fassade, Ausschnitt Grundriss, Ausschnitt Schnitt M.: 1/200

**Projekt Nr. 09 „RENAISSANCE“**  
 Projektverfasser: arb Arbeitsgruppe, Bern  
 Fassadenplanung: Paul Wolke, Lengnau



**Projekt Nr. 19** „Moirée“  
 Projektverfasser: gramlich architekten, Stuttgart - Deutschland  
 Fassadenplanung: Werner Sobek Ingenieure, Stuttgart - Deutschland

## Moirée

**PROJEKTZUSAMMENFASSUNG**

Das Projekt Moirée ist ein Wettbewerbseinreichung für die Fassade eines Gymnasiums in Biel/Bienne. Die Fassade soll eine Verbindung aus moderner Architektur und traditioneller Holzverkleidung darstellen. Die Fassade soll eine Verbindung aus moderner Architektur und traditioneller Holzverkleidung darstellen. Die Fassade soll eine Verbindung aus moderner Architektur und traditioneller Holzverkleidung darstellen.

**Situation 1: Sonnenschutz nicht notwendig in Projektion.**

**Situation 2: Sonnenschutz in Betrieb.**

**Situation 3: Nutzung als Verkleidung durch Holzverkleidung.**

Nordfassade Trakt F M 1/50

Schnitt Trakt F M 1/50

Grundriss Trakt F M 1/50

**Situation 1: Sonnenschutz nicht notwendig in Projektion.**

Die Fassade besteht aus einem Rahmen aus Aluminiumprofilen mit einer Holzverkleidung. Die Holzverkleidung ist in einer Weise angebracht, dass sie die Fassade vollständig verkleidet. Die Holzverkleidung ist in einer Weise angebracht, dass sie die Fassade vollständig verkleidet.

**Situation 2: Sonnenschutz in Betrieb.**

Die Fassade besteht aus einem Rahmen aus Aluminiumprofilen mit einer Holzverkleidung. Die Holzverkleidung ist in einer Weise angebracht, dass sie die Fassade vollständig verkleidet. Die Holzverkleidung ist in einer Weise angebracht, dass sie die Fassade vollständig verkleidet.

**Situation 3: Nutzung als Verkleidung durch Holzverkleidung.**

Die Fassade besteht aus einem Rahmen aus Aluminiumprofilen mit einer Holzverkleidung. Die Holzverkleidung ist in einer Weise angebracht, dass sie die Fassade vollständig verkleidet. Die Holzverkleidung ist in einer Weise angebracht, dass sie die Fassade vollständig verkleidet.

Projektwettbewerb Fassade Gymnasium Ländtestrasse Biel/Bienne

# 1. Rundgang

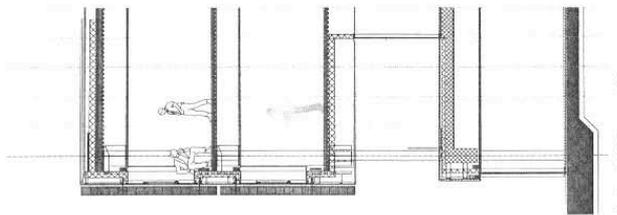
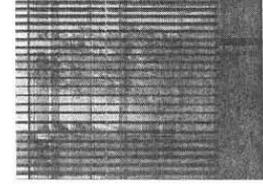
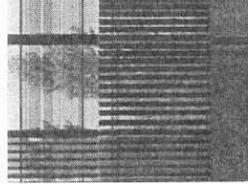
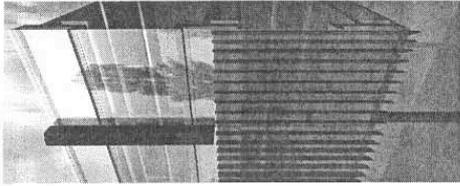
## Projekt Nr. 02

Projektverfasser:  
Fassadenplanung:

## „689796“

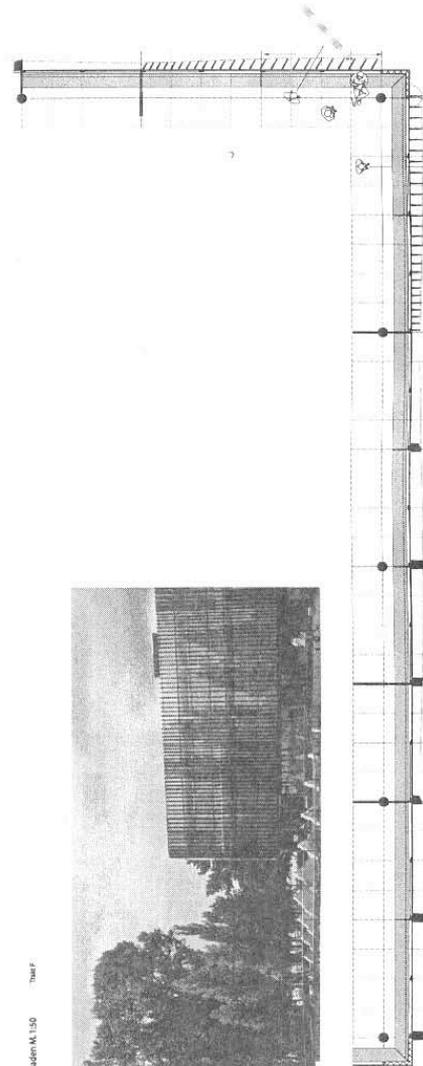
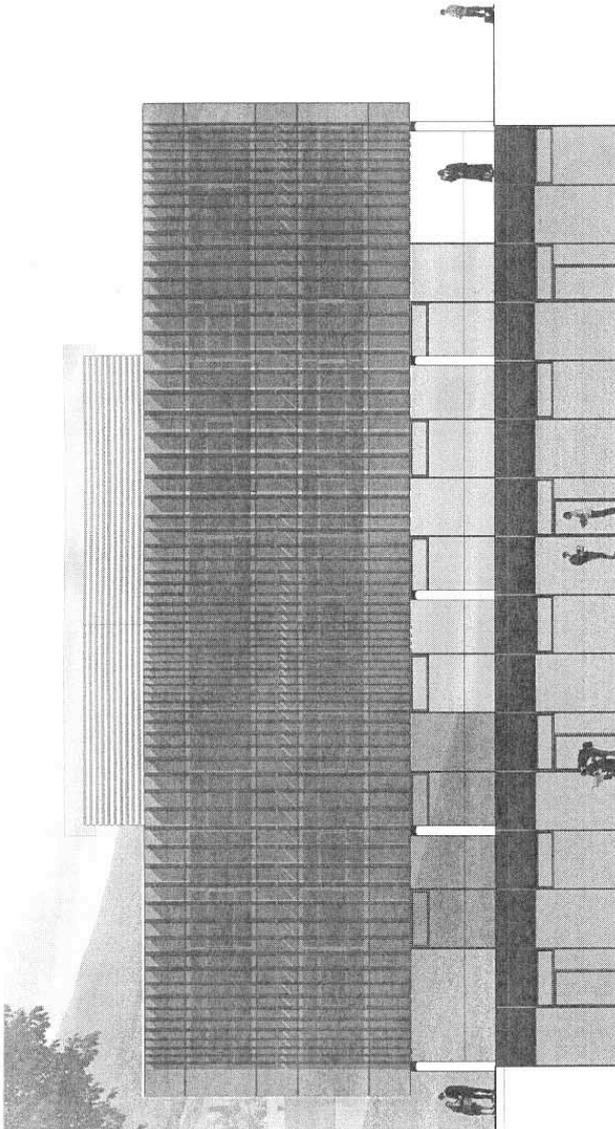
prosa-architektur&grafik, Darmstadt - Deutschland  
OSD-office for structural design, Frankfurt -  
Deutschland

Projektwettbewerb Fassade  
Gymnasium Landstrasse Bleß/Elmer



Nordfassaden M. 1:50  
TherF

689796

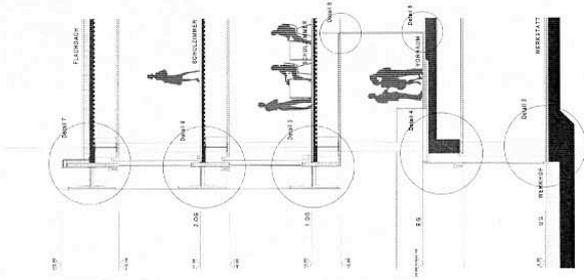
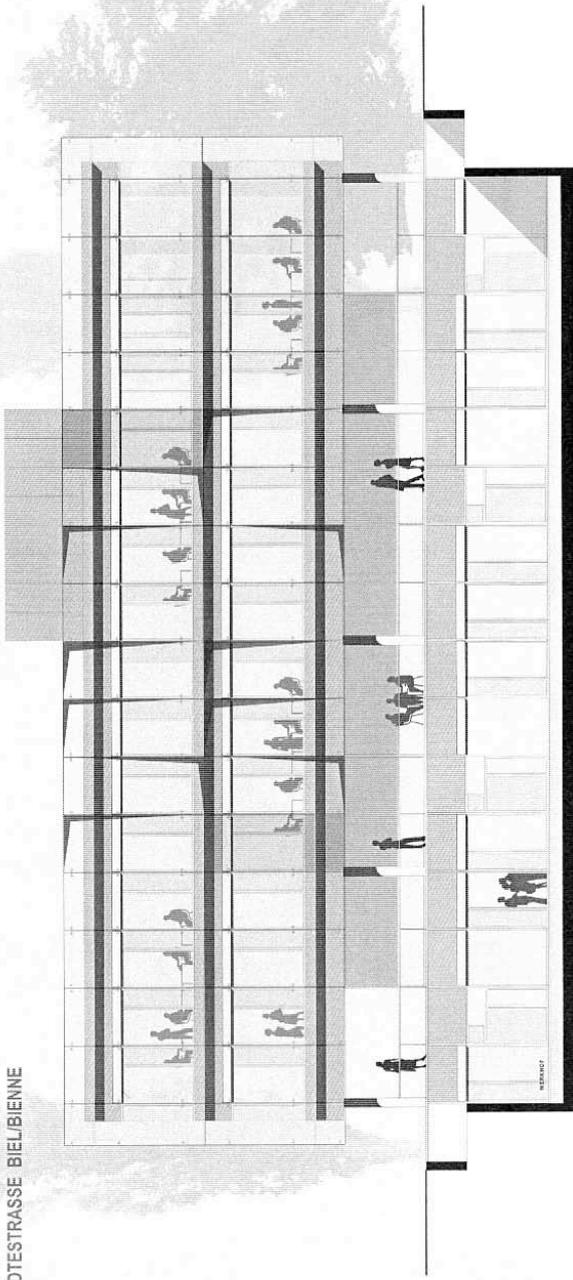


Nordfassaden M. 1:50  
TherF

Grundriss M. 1:50  
TherF

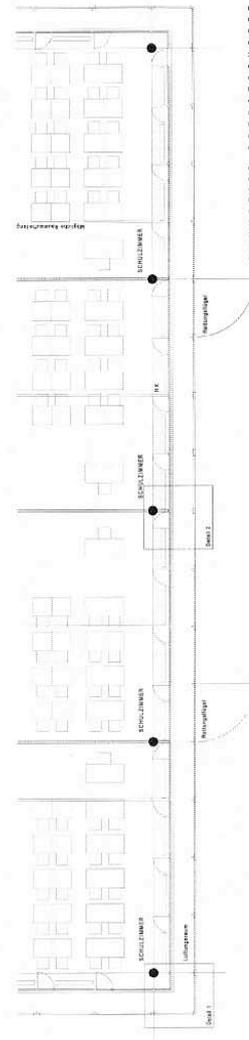
**Projekt Nr. 05** „Crystal Palace“  
 Projektverfasser: Erich Senn Architekten AG, Grenchen  
 Fassadenplanung: Christopher Etter, Basel

**CRYSTAL PALACE**  
 PROJEKTWETTBEWERB FASSADE GYMNASIUM  
 LANDTESTRASSE BIEL/BLENNE



FASSADENSCHNITT

FASSADE NORD



GRUNDRISS OBERGESCHOSSE

PLAN AUSSCHNITT  
 SCHULTRAKT  
 FRANZÖSISCHES GYMNASIUM

1 2 5 10  
 M.S.T. 1:150

**UMWELT**

**Spezifisch:**  
 Die Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte sind im Rahmen der Wettbewerbsunterlagen zu berücksichtigen. Die Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte sind im Rahmen der Wettbewerbsunterlagen zu berücksichtigen. Die Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte sind im Rahmen der Wettbewerbsunterlagen zu berücksichtigen.

**Generell:**  
 Die Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte sind im Rahmen der Wettbewerbsunterlagen zu berücksichtigen. Die Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte sind im Rahmen der Wettbewerbsunterlagen zu berücksichtigen. Die Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte sind im Rahmen der Wettbewerbsunterlagen zu berücksichtigen.

**Wirtschaft:**  
 Die Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte sind im Rahmen der Wettbewerbsunterlagen zu berücksichtigen. Die Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte sind im Rahmen der Wettbewerbsunterlagen zu berücksichtigen. Die Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte sind im Rahmen der Wettbewerbsunterlagen zu berücksichtigen.

**Sozial:**  
 Die Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte sind im Rahmen der Wettbewerbsunterlagen zu berücksichtigen. Die Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte sind im Rahmen der Wettbewerbsunterlagen zu berücksichtigen. Die Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte sind im Rahmen der Wettbewerbsunterlagen zu berücksichtigen.

**Umwelt:**  
 Die Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte sind im Rahmen der Wettbewerbsunterlagen zu berücksichtigen. Die Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte sind im Rahmen der Wettbewerbsunterlagen zu berücksichtigen. Die Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte sind im Rahmen der Wettbewerbsunterlagen zu berücksichtigen.

**Projekt Nr. 08**

Projektverfasser:

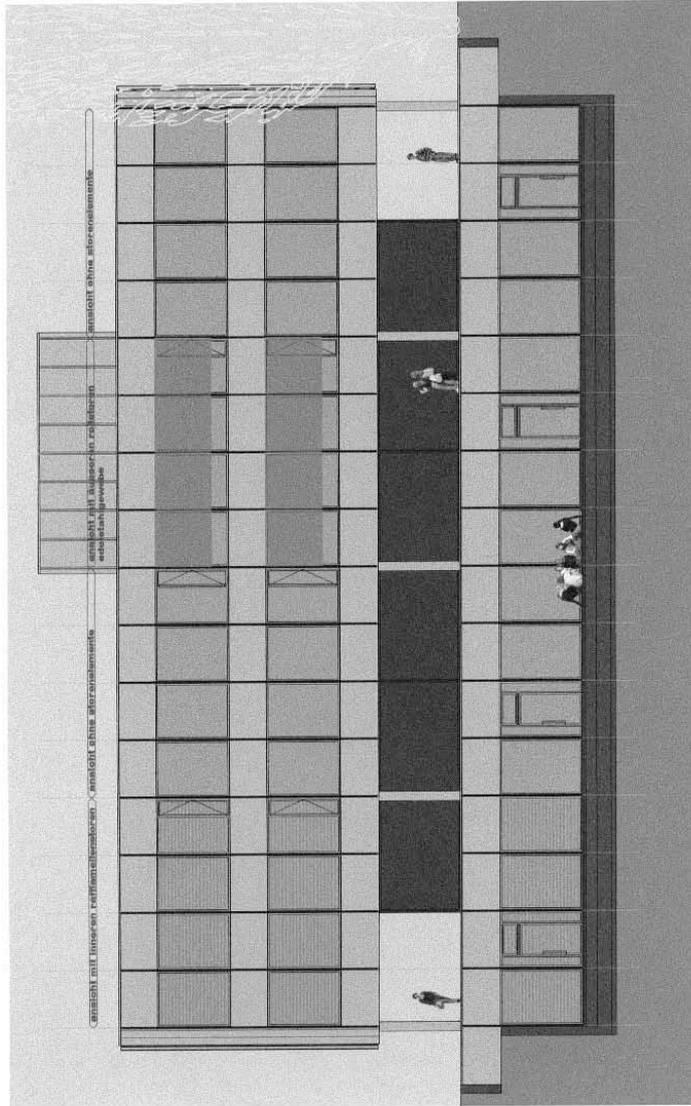
**„peuplier“**

hector kunz architekt htl, Biel und sieboth architekten ag, Derendingen

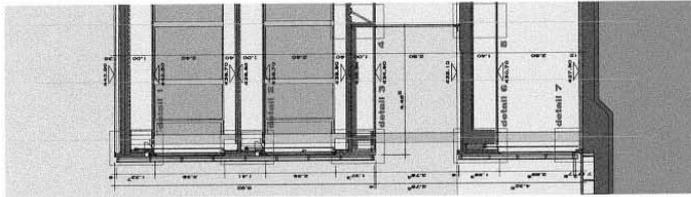
Fassadenplanung:

Buri Müller Partner GmbH, Kirchberg

**peuplier**



nordfassade 1:50



schnitt 1:50

die äusseren storenelemente rollstoren in edelstahlgewebe

die steuerung über das gebäudeleitensystem

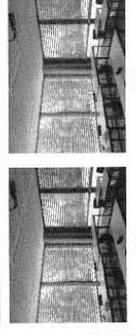
- sich nach aussen frei
- keine flattergeräusche
- halt windboen besser stand
- längere lebensdauer
- längerer schutz
- guter sonnenchutz
- lenkt und filtert natürliches tagelicht
- differenzier in den raum
- fest die gleiche lichttransmissionswerte wie übliche sonnenchutzsysteme mit nahezu geschlossenen lamellen
- die wohn raumstruktur erhalte
- die flächige fassadenstruktur erhalten.

die inneren storenelemente verbundrollstore

individuelle bedienung pro schulzimmer

- blindschicht
- lichtregulierung
- tagslichtregelung

	winter	frühling	sommer	herbst
verbund-rollstore innen	geschlossen	geschlossen	geschlossen	geschlossen
rollstoren aussen	geschlossen	geschlossen	geschlossen	geschlossen



sicherheit

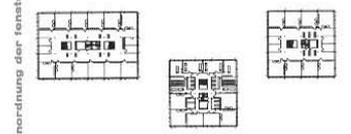
- die lüftungsfügel können von aussen her mittels entriegelungs-schlüssel ganz geöffnet werden.

reinigung fassade

- auf grund der guten zugänglichkeit der fassade sind relativ geringen gebäudehöhen ist von einer festen installation abzusehen. und effizienten erfolgt die reinigung durch eine spezialfirma mit mobilen geräten.

anordnung der fensterfügel (rettungsöffnung)

- immer ist eine querrichtung möglich.
- eine asymmetrische anordnung der fensterfügel in fassadenbild wird angestrebt.
- die platzierung der fensterfügel bei den stahlstützen werden mit arretierungen (120cm) verankert.
- lüftungswiderstand ca.0.7m2
- mit den arretierungsvorkehrungen für das fassadenbild störende abturtzelemente eingebaut werden.



grundriss 1:50

grundriss 1:50

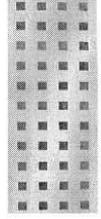
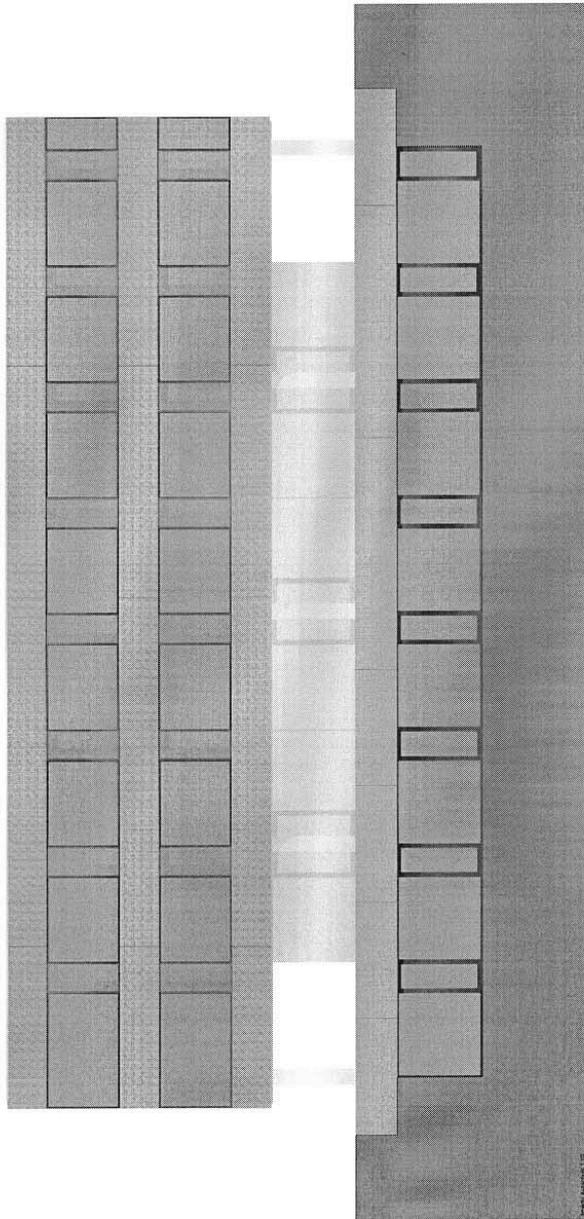
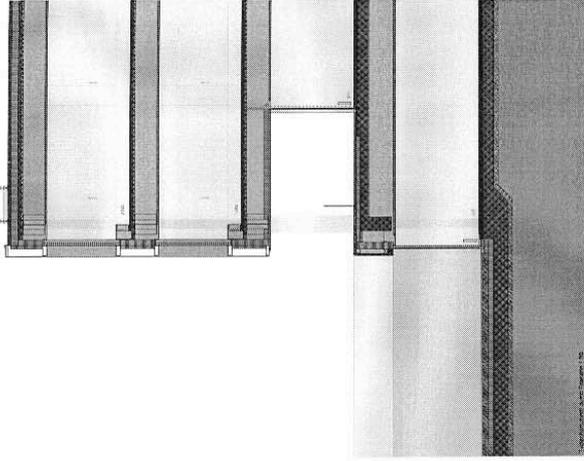
erläuterung







**Projekt Nr. 16** „cubes“  
 Projektverfasser: Rudolf Moser, Zürich  
 Fassadenplanung: PME – Prometall Engineering AG, Zürich

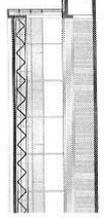


**Neue Fassaden und Bauelemente**  
 Die vertikale Fassade wird durch die vertikalen Elemente der Bauelemente in vertikale Abschnitte unterteilt. Die vertikalen Elemente sind durch die horizontalen Elemente verbunden. Die vertikalen Elemente sind durch die horizontalen Elemente verbunden. Die vertikalen Elemente sind durch die horizontalen Elemente verbunden.

**Die vertikale Fassade**  
 Die vertikale Fassade wird durch die vertikalen Elemente in vertikale Abschnitte unterteilt. Die vertikalen Elemente sind durch die horizontalen Elemente verbunden. Die vertikalen Elemente sind durch die horizontalen Elemente verbunden. Die vertikalen Elemente sind durch die horizontalen Elemente verbunden.

**Die horizontale Fassade**  
 Die horizontale Fassade wird durch die horizontalen Elemente in horizontale Abschnitte unterteilt. Die horizontalen Elemente sind durch die vertikalen Elemente verbunden. Die horizontalen Elemente sind durch die vertikalen Elemente verbunden. Die horizontalen Elemente sind durch die vertikalen Elemente verbunden.

**Die vertikale Fassade**  
 Die vertikale Fassade wird durch die vertikalen Elemente in vertikale Abschnitte unterteilt. Die vertikalen Elemente sind durch die horizontalen Elemente verbunden. Die vertikalen Elemente sind durch die horizontalen Elemente verbunden. Die vertikalen Elemente sind durch die horizontalen Elemente verbunden.

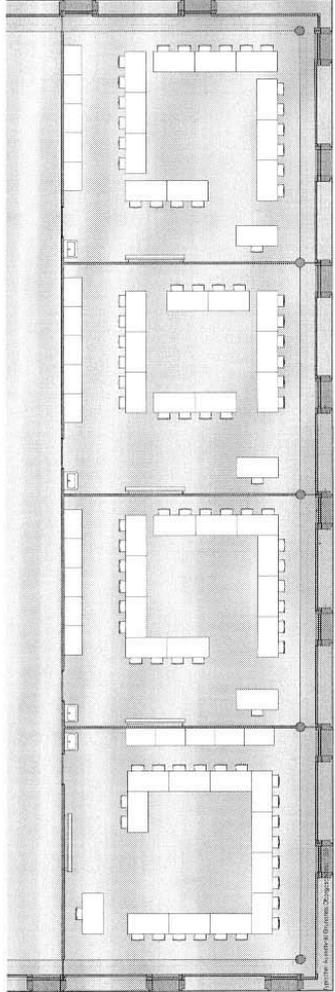


**Die vertikale Fassade**  
 Die vertikale Fassade wird durch die vertikalen Elemente in vertikale Abschnitte unterteilt. Die vertikalen Elemente sind durch die horizontalen Elemente verbunden. Die vertikalen Elemente sind durch die horizontalen Elemente verbunden. Die vertikalen Elemente sind durch die horizontalen Elemente verbunden.

**Die horizontale Fassade**  
 Die horizontale Fassade wird durch die horizontalen Elemente in horizontale Abschnitte unterteilt. Die horizontalen Elemente sind durch die vertikalen Elemente verbunden. Die horizontalen Elemente sind durch die vertikalen Elemente verbunden. Die horizontalen Elemente sind durch die vertikalen Elemente verbunden.

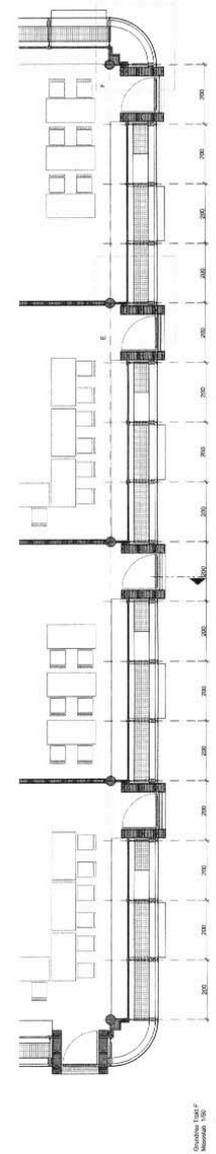
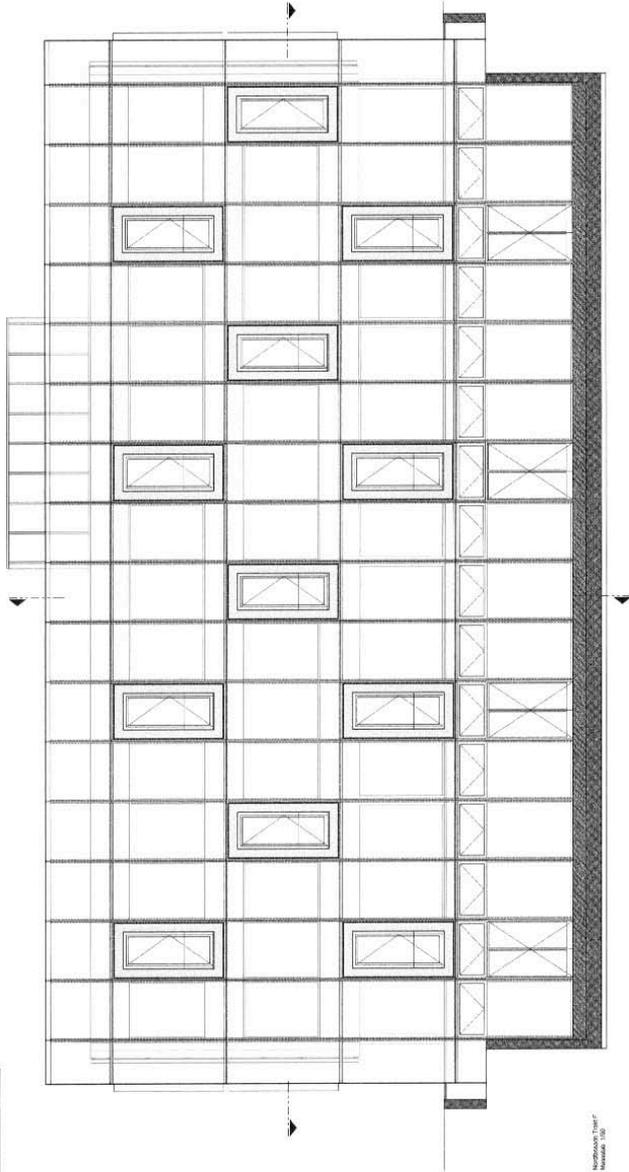
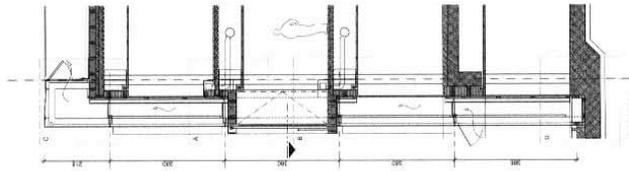
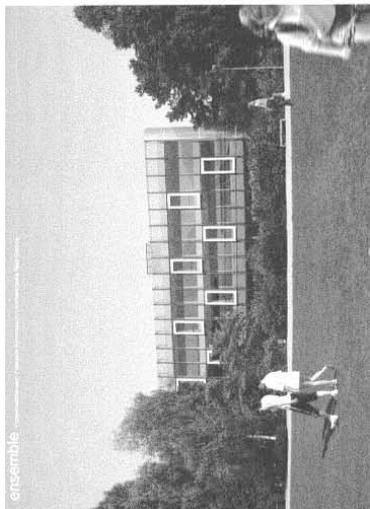
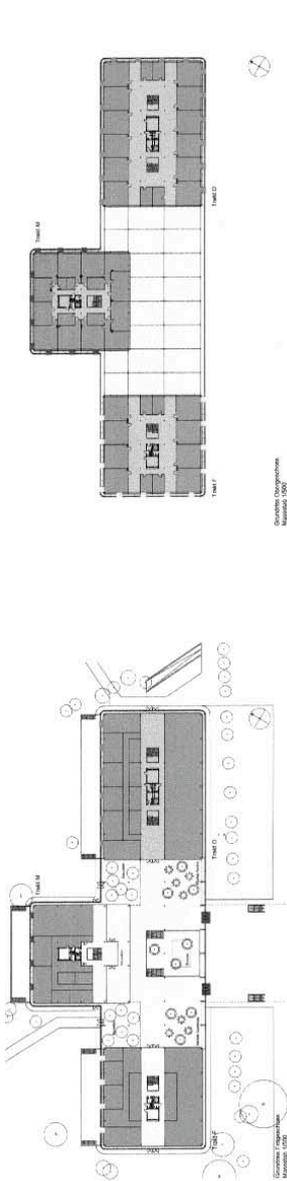
**Die vertikale Fassade**  
 Die vertikale Fassade wird durch die vertikalen Elemente in vertikale Abschnitte unterteilt. Die vertikalen Elemente sind durch die horizontalen Elemente verbunden. Die vertikalen Elemente sind durch die horizontalen Elemente verbunden. Die vertikalen Elemente sind durch die horizontalen Elemente verbunden.

**Die horizontale Fassade**  
 Die horizontale Fassade wird durch die horizontalen Elemente in horizontale Abschnitte unterteilt. Die horizontalen Elemente sind durch die vertikalen Elemente verbunden. Die horizontalen Elemente sind durch die vertikalen Elemente verbunden. Die horizontalen Elemente sind durch die vertikalen Elemente verbunden.

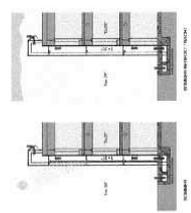


C U B E S

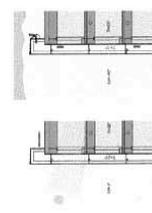
**Projekt Nr. 18 „ensemble“**  
 Projektverfasser: Beat Kämpfen Büro für Architektur, Zürich  
 Fassadenplanung: Timbatec Ingenieurbüro für Holzbau, Steffisburg



**Empfehlungen**  
 Die Fassaden sind als Holz- oder Metallfassaden auszuführen. Die Holzfassaden sind als Holz-Alu-Verbundsysteme auszuführen. Die Metallfassaden sind als Alu-Verbundsysteme auszuführen. Die Fassaden sind als Holz- oder Metallfassaden auszuführen. Die Holzfassaden sind als Holz-Alu-Verbundsysteme auszuführen. Die Metallfassaden sind als Alu-Verbundsysteme auszuführen.



**Notizen**  
 Die Fassaden sind als Holz- oder Metallfassaden auszuführen. Die Holzfassaden sind als Holz-Alu-Verbundsysteme auszuführen. Die Metallfassaden sind als Alu-Verbundsysteme auszuführen. Die Fassaden sind als Holz- oder Metallfassaden auszuführen. Die Holzfassaden sind als Holz-Alu-Verbundsysteme auszuführen. Die Metallfassaden sind als Alu-Verbundsysteme auszuführen.



Timbatec Ingenieurbüro für Holzbau  
 Nummer 130

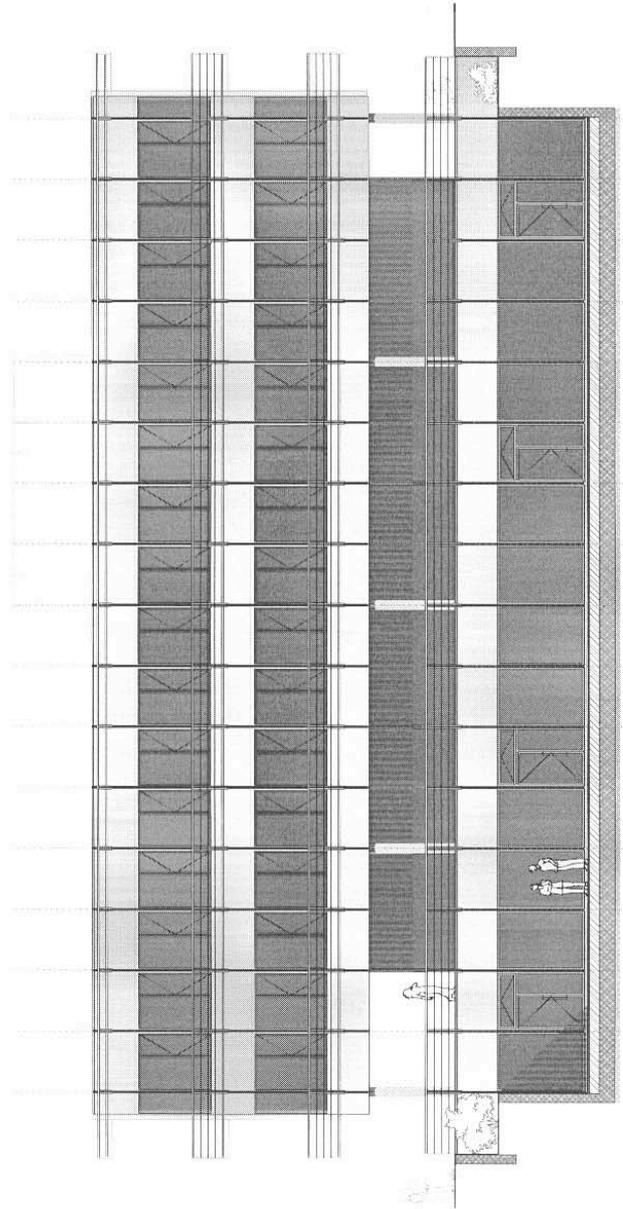
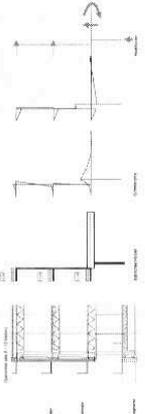
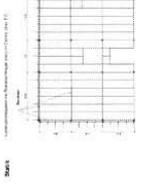
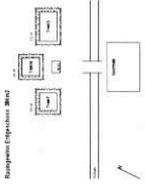
**Projekt Nr. 20** „1975 2005“  
 Projektverfasser: Elias Leimbacher Architektur, Zürich  
 Fassadenplanung: Ernst Basler + Partner AG, Zürich

**1975**  
**2005**

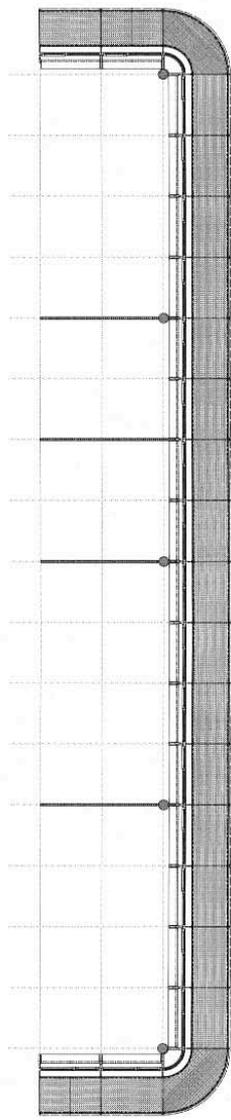
Projektwettbewerb  
 Fassade Gymnasium Ländstrasse Biel/Bienne

Die Fassade des Gymnasiums Ländstrasse in Biel/Bienne ist ein Beispiel für die Integration von Nachhaltigkeit und Ästhetik in der Architektur. Die Fassade wurde im Jahr 2005 im Rahmen eines Wettbewerbs entworfen und realisiert. Sie besteht aus einer Kombination aus Glas, Metall und Holz, die eine harmonische Verbindung von moderner Architektur und traditioneller Holzarchitektur darstellt. Die Fassade ist so gestaltet, dass sie die Umgebung einbezieht und eine angenehme Atmosphäre schafft. Die Holzoberflächen sind aus nachhaltiger Holzherkunft gefertigt und verleihen der Fassade eine warme und einladende Wirkung. Die Glasflächen ermöglichen eine gute Belichtung der Innenräume und bieten einen Blick auf die Umgebung. Die Metallteile sind aus hochwertigem Aluminium gefertigt und sorgen für eine langlebige und pflegeleichte Fassade. Die Fassade ist ein Beispiel für die erfolgreiche Integration von Nachhaltigkeit und Ästhetik in der Architektur.

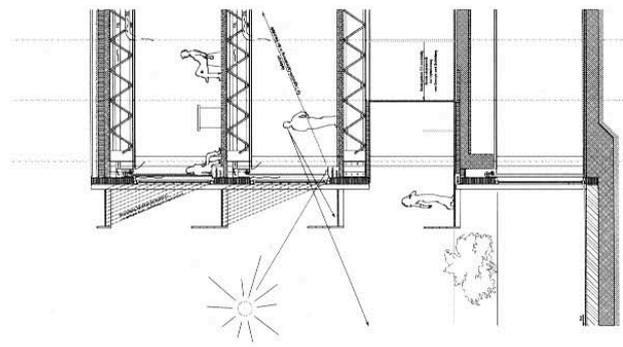
Die Fassade des Gymnasiums Ländstrasse in Biel/Bienne ist ein Beispiel für die Integration von Nachhaltigkeit und Ästhetik in der Architektur. Die Fassade wurde im Jahr 2005 im Rahmen eines Wettbewerbs entworfen und realisiert. Sie besteht aus einer Kombination aus Glas, Metall und Holz, die eine harmonische Verbindung von moderner Architektur und traditioneller Holzarchitektur darstellt. Die Fassade ist so gestaltet, dass sie die Umgebung einbezieht und eine angenehme Atmosphäre schafft. Die Holzoberflächen sind aus nachhaltiger Holzherkunft gefertigt und verleihen der Fassade eine warme und einladende Wirkung. Die Glasflächen ermöglichen eine gute Belichtung der Innenräume und bieten einen Blick auf die Umgebung. Die Metallteile sind aus hochwertigem Aluminium gefertigt und sorgen für eine langlebige und pflegeleichte Fassade. Die Fassade ist ein Beispiel für die erfolgreiche Integration von Nachhaltigkeit und Ästhetik in der Architektur.



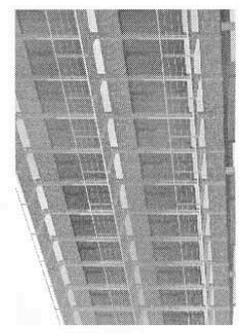
Nordfassade Trakt F 1:50



Grundriss Trakt F 1:50



Schnitt Trakt F 1:50



Perspektivischer Ausschnitt der Fassade

**Projekt Nr. 22** „42 28 77“  
Projektverfasser: Laidig Technau Hin : Architekten, Freiburg -  
Deutschland  
Fassadenplanung: solares bauen GmbH, Freiburg - Deutschland

422877

PROJEKTWETTBEWERB FASSADE GYMNASIUM LÄNDTESTRASSE BIEL / BIENNE

