



Vauffelin  
Hochschule für Technik und  
Informatik Biel  
Abteilung Automobiltechnik

Aus- und Umbau Laborhalle

## Ausgangslage

Die Hochschule für Technik und Informatik Biel nutzt nahe Vauffelin Liegenschaften für die Automobilabteilung mit Schulräumen, Werkstätten und Labors.

Die Gebäude liegen in einer geschlossenen Bauzone, umgeben von Wiesen und Wald. Der Ort wird durch den industriellen Ausdruck der Häuser, die technischen Versuchsanlagen und Fahrzeuge unterschiedlichster Ausführung geprägt.

Der älteste Bau ist die Werkstatthalle, westlich angebaut wurde der Schultrakt mit Laborhallen. Mitte der neunziger Jahre wurde das frei stehende Testzentrum, das sogenannte «Dynamic Test Center» mit dazugehörigem Crashtest-Tunnel erstellt.

## Projekt, Gestaltung

Die Automobilabteilung wurde durch einen zweigeschossigen Neubau erweitert. Im Erdgeschoss befinden sich Werkstätten mit Nebenräumen, welche direkt von aussen erschlossen werden. Im Obergeschoss sind sechs Büros und ein Sitzungszimmer für die Verwaltung und die Schulleitung untergebracht.

Der Neubau übernimmt die Fassadenflucht, die Höhe und die Dachneigung des bestehenden Gebäudes. Auf der Nordseite akzentuiert das auskragende Obergeschoss den neuen Verwaltungstrakt und bildet so den gedeckten Eingangsbereich der Werkstatt im Erdgeschoss und genügend Raum für das Sitzungszimmer im Obergeschoss. Die Wände dieses Sitzungszimmers sind als gebogene Schalen konstruiert. Mit zwei grossen Schiebefronten und Flügeltüren kann diese Schale so aufgebrochen werden, dass die gesamte Mittelzone als Aufenthaltsraum genutzt werden kann.

Die Erschliessung der Büros erfolgt über einen in die alte Struktur integrierten Verbindungskorridor, der als gebäudeinterne Haupteerschliessung dient. Dieser Gang wurde als verwinkeltes Raumkontinuum ausgebildet. Bestehende Wände, ergänzt mit neu eingebauten Leichtbauwänden und heruntergehängter Decke, erzeugen ein tunnelähnliches Gebilde, welches in die bestehende Raumstruktur eingepasst wurde.

Die Fassaden des Neubaus sind mit walzmatten Aluminiumplatten verkleidet, welche ostseitig mit einem Reifenmuster bedruckt wurden. Diese Reifenspuren verweisen direkt auf die Nutzung des Gebäudes und erzeugen einen «pflanzlichen Filter», welcher an bewachsene Brandmauern erinnert.

Das Dach wurde mit einem Trapezblech eingedeckt, welches in Material und Farbigkeit den Erweiterungsbau als homogenen Baukörper erscheinen lässt.

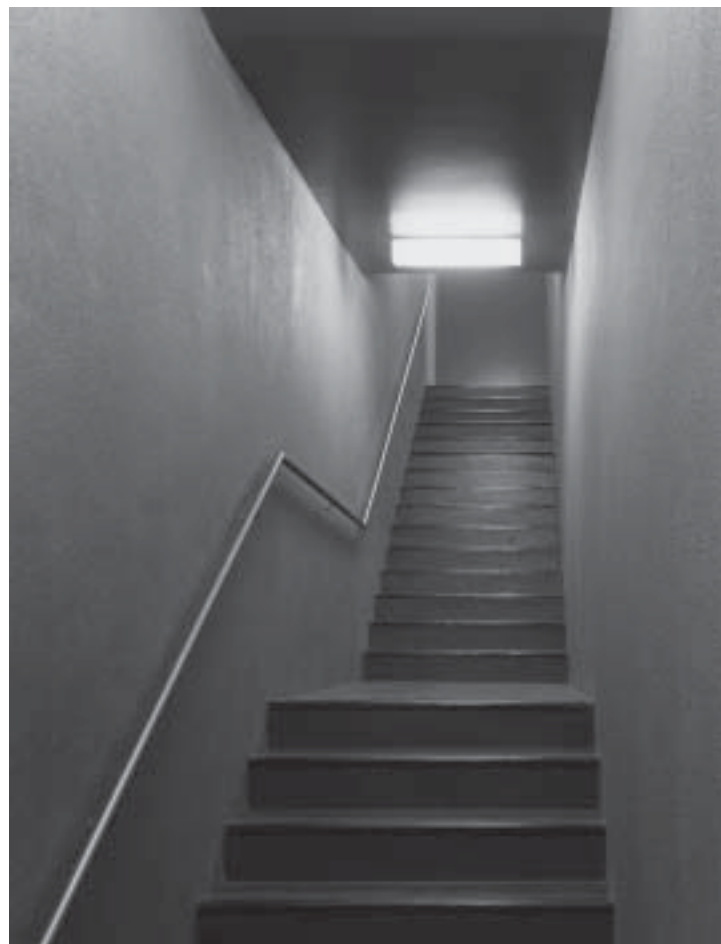
Um die Anforderung der Rollstuhlgängigkeit zu erfüllen, wurde an der Ostfassade des bestehenden Bürotraktes ein Fassadenlift errichtet.

## Konstruktion

Die Stahlkonstruktion des Erweiterungsbaus steht auf einer Bodenplatte aus Stahlbeton. Die Zwischendecke über dem Erdgeschoss ist eine Verbunddecke aus Trapezblech und Beton. Um die Werkstatt stützenfrei auszubilden, ist das Obergeschoss mit der nordseitigen Auskragung an einem Fachwerk im Dachbereich aufgehängt.

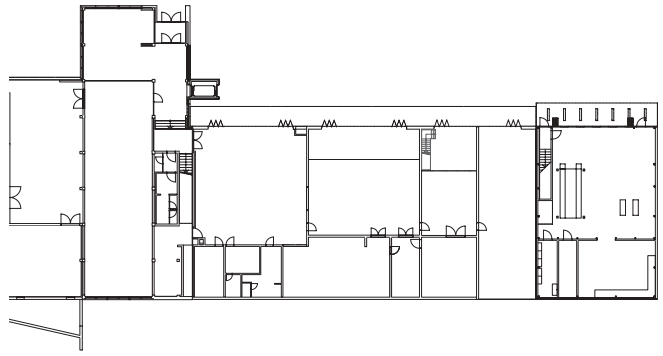
Die Aussenwände bestehen aus Blechkassetten mit integrierter Wärmedämmung, Zusatzdämmung sowie der Unterkonstruktion der hinterlüfteten Aluminium-Fassadenplatten.

Die Dachkonstruktion wurde als konventionelles Schrägdach mit hinterlüfteter Trapezblecheindeckung erstellt.



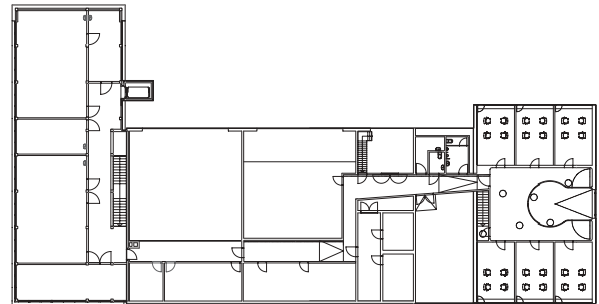
**Bilder Erweiterungsbau:**  
Sitzungszimmer  
Treppe  
Korridor

**Nordfassade**  
Ostfassade mit Reifenmuster  
Nord-/Ostfassaden



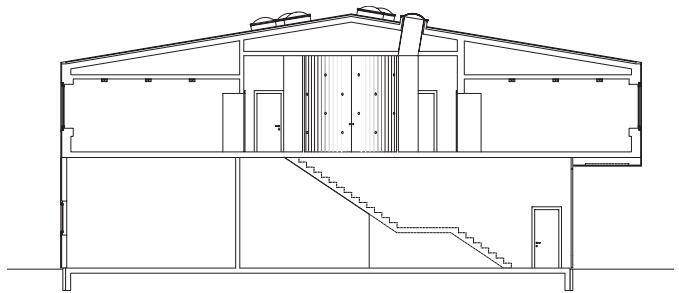
0 5 10

**Erdgeschoss**



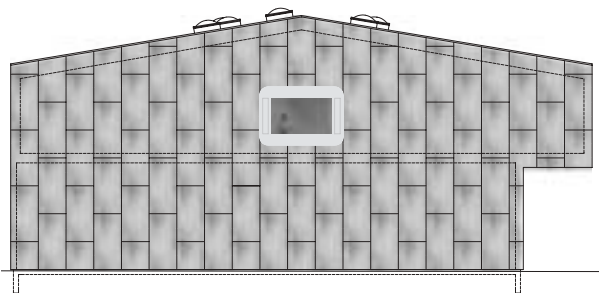
0 5 10

**Obergeschoss**



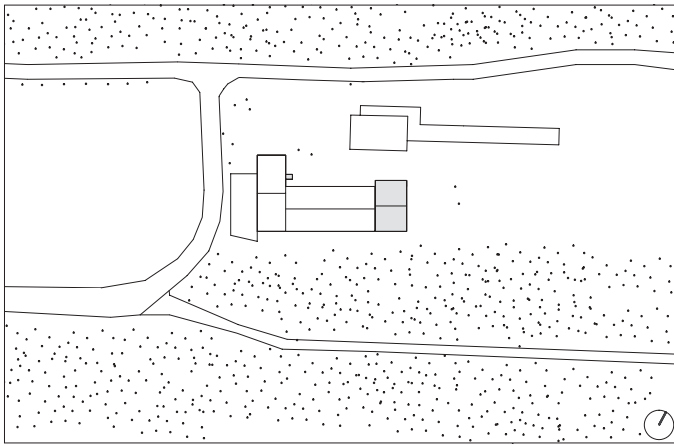
0 5 10

**Schnitt**



0 5 10

**Ostfassade**



## Situation

**Adresse** Hochschule für Technik und Informatik Biel  
Abteilung Automobiltechnik  
La Sagne/Saing 122  
2537 Vauffelin

**Code HBA** 2581

## Chronologie

Juni 2001 Vorprojekt  
November 2001 Bauprojekt/Kostenvoranschlag  
Mai 2002 Baubewilligung  
Januar 2003 Baubeginn  
August 2003 Bauvollendung/Einzug

## Projektorganisation

**Bauträgerschaft** Hochbauamt des Kantons Bern,  
Alex Meichtry, Projektleiter  
**Architekten** Sollberger Bögli Architekten AG, Biel  
Mitarbeit: Daniel Jauch  
**Bauingenieure** Tschopp + Kohler Ingenieure GmbH, Bern  
**Elektroingenieure** A. Schlosser AG, Biel  
**Heizungsingenieure** tp AG für technische Planungen, Biel

## Projektdaten Erweiterungsbau

Rauminhalt SIA 116	RI	2348 m <sup>3</sup>
Grundstückfläche	GSF	- m <sup>2</sup>
Umgebungsfläche	UF	- m <sup>2</sup>
Gebäudegrundfläche (EG)	GGF	235 m <sup>2</sup>
Hauptnutzfläche	HNF	420 m <sup>2</sup>
Nebennutzfläche	NNF	12 m <sup>2</sup>
Funktionsfläche	FF	1 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche	VF	18 m <sup>2</sup>
Konstruktionsfläche	KF	51 m <sup>2</sup>
Nutzfläche	HNF + NNF = NF	432 m <sup>2</sup>
Geschossfläche	GF	502 m <sup>2</sup>
Energiebezugsfläche SIA 180.4	EBF	502 m <sup>2</sup>
Verhältnis	HNF/GF=Fq1	0,84
Verhältnis	NF/GF=Fq2	0,86

Anlagekosten total	%	Fr.
0 Grundstück	-	-
1 Vorbereitungsarbeiten	0,7	12000
2 Gebäude	100,0	1 795 000
3 Betriebseinrichtungen	0,8	14000
4 Umgebung	6,7	120000
5 Baunebenkosten	3,6	65000
6 -	-	-
7 Spez. Betriebseinrichtungen	-	-
8 Spez. Ausstattung	-	-
<i>Total Baukosten 1-8</i>		<i>2006000</i>
9 Ausstattung	-	-

Gebäudekosten total		
20 Baugrube	0,5	9000
21 Rohbau 1	29,2	523000
22 Rohbau 2	8,1	146000
23 Elektroanlagen	11,5	207000
24 HLK-Anlagen	3,3	60000
25 Sanitäranlagen	2,2	40000
26 Transportanlagen	3,1	55000
27 Ausbau 1	14,0	252000
28 Ausbau 2	7,1	127000
29 Honorare	21,0	376000
<i>2 Total Gebäude</i>	<i>100,0</i>	<i>1 795 000</i>

Kostenkennwerte Erweiterungsbau	BKP 2	BKP 1-8
Fr. pro m <sup>2</sup> Geschossfläche	2384	2661
Fr. pro m <sup>3</sup> Rauminhalt	510	569
Fr. pro m <sup>2</sup> Hauptnutzfläche	2850	3181
Fr. pro m <sup>2</sup> Nutzfläche	2771	3092

Kostenanteile BKP 1-8	Erweiterungsbau	
	Lift	66,6 %
	Umbau	10,0 %
		23,4 %

## Preisstand

01.04.2003: 106,6 (ZH 1998 = 100)  
108,0 (BFS Hochbau Espace Mittelland Okt. 1998 = 100)

Die Kosten basieren auf der Bauabrechnung von Dezember 2003.

## Impressum

Redaktion Hochbauamt des Kantons Bern,  
Barbara Wyss-Iseli  
Fotos Fotografie Ruedi Walti, Basel/  
Sollberger Bögli Architekten AG, Biel  
Druck Mastra Druck AG, Schönbühl  
Bezugsquelle Hochbauamt des Kantons Bern  
Reiterstrasse 11, 3011 Bern  
www.bve.be.ch/hba