Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen

Herausgeber: Bund Schweizer Architekten

**Band:** 73 (1986)

**Heft:** 12: Lesearten = Interprétations = Interpretations

**Rubrik:** Werk-Material

# Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

# **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

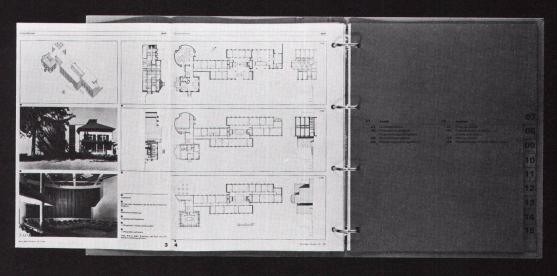
# Terms of use

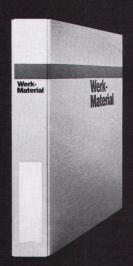
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

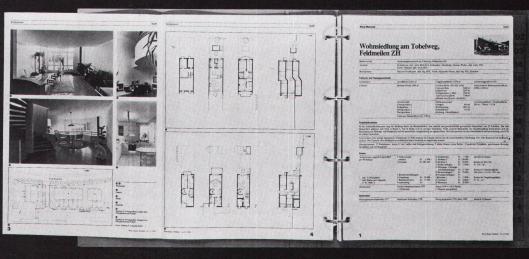
**Download PDF:** 17.11.2025

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

# Werk-Material







# **Baukostenanalyse BKA**

Eine zusätzliche Dienstleistung für Abonnenten von «Werk, Bauen+Wohnen»

# Ergänzung zum Werk-Material

Die im folgenden vorgestellten Bauten entsprechen der bisher im Werk-Material publizierten Datensammlung, sind aber zusätzlich mit einer Kostenauswertung nach der Baukostenanalyse BKA des CRB ergänzt worden. In «Werk, Bauen+Wohnen» Nr. 4/1986 wurden bereits zwei Beispiele von Baukostenanalysen publiziert.

Das grosse Interesse an der Baukostenauswertung nach der Methode der Baukostenanalyse hat uns veranlasst, eine entsprechende Dokumentation regelmässig zu erstellen. Diese Baukostenauswertung wird von einem unabhängigen Ingenieurbüro durchgeführt. Um die hohen Kosten dieser komplexen Datenanalysen zu teilen, haben sich der Verlag Werk AG und die Schweizer Baudokumentation für dieses Projekt zusammengeschlossen.

Es werden zu 10 Werk-Material-Beiträgen innerhalb ca. eines Jahres Baukostenanalysen erstellt und in der Schweizer Baudokumentation publiziert (siehe Beilage). Dieses Datenmaterial kann zum Preis von Fr. 90.– exklusiv auch von unseren Abonnenten durch den Verlag Werk AG, Keltenstrasse 45, 8044 Zürich, Telefon 01/252 28 52, bezogen werden.

Ab 1988 sollen diese Baukostenauswertungen – sofern das Bedürfnis besteht – auch in Form von Disketten erhältlich sein.

# Was ist eine Baukostenanalyse (BKA)?

Die Baukostenanalyse BKA wurde 1984 vom CRB herausgegeben. Sie ist eine Standardgliederung für die Auswertung der Kosten von Hochbauten und Grundlage zur Bildung von Kennzahlen, die bessere Kostenermittlungen, speziell in frühen Projektphasen, ermöglichen.

# Ziel und Zweck der Baukostenanalyse

Die Baukostenanalyse ist planungsorientiert und ermöglicht, Erfahrungswerte aus früheren Projekten zu erarbeiten, um mit ihnen zuverlässigere Kostenermittlungen für neue Projekte frühzeitig aufzustellen. Damit wird erreicht, dass die Kosten eines Projektes rechtzeitig aktiv gesteuert werden können.

Die Baukostenanalyse wird vor allem für die Kostenplanung angewendet als Basis für Kostenschätzungen zwischen den ersten Grobschätzungen nach m³ oder m² und dem späteren Kostenvoranschlag.

Der Baukostenplan (BKP) als ausführungsorientierte Kostengliederung wird auch in Zukunft für die administrative Abwicklung (Kostenvoranschlag, Ausschreibung, Rechnungswesen, Abrechnung) und für die Baukostenüberwachung und Baubuchhaltung angewendet. Die Baukostenanalyse (BKA) ist somit ein Zusatzinstrument zum Baukostenplan (BKP).

Kennwerte nach BKA beziehen sich jeweils auf ganze Bauwerksteile oder Elemente (z.B. Aussenwand, Dach, Dekke, Heizung), nach funktionalen Gesichtspunkten, ohne Berücksichtigung der betreffenden Arbeitsgattungen. Die Kennwerte können auf zwei Arten ermittelt werden:

- durch Auswertung von Abrechnungen oder Werkverträgen,
- durch Aufbau der einzelnen Elemente aus den zugehörigen Leistungspositionen, deren Mengen und Einheitspreisen.

# Auswertungen von Bauobjekten

Bei der Auswertung von Bauobjekten müssen die Zahlen aus der Bauabrechnung bzw. aus den Werkverträgen nach den Elementen der Baukostenanalyse aufgeteilt werden. Diese Arbeit ist aufwendig, kann aber erheblich effizienter gestaltet werden, wenn bereits bei der Ausschreibung die Mengen der einzelnen Positionen des Leistungsverzeichnisses nach dem entsprechenden Code aus der Baukostenanalyse gegliedert bzw. gekennzeichnet sind.

Kennwerte aus Auswertungen von Bauobjekten beschränken sich zwangsläufig auf die tatsächliche Ausführungsart der entsprechenden Objekte.

# **Aufgebaute Kennwerte**

Bei aufgebauten Kennwerten handelt es sich um Zahlen, die anhand theoretischer Annahmen eruiert werden. Sie können sich – im Gegensatz zu den ausgewerteten Kennwerten – über alle möglichen Ausführungsvarianten erstrecken. Ein grosser Vorteil der Kostenermittlung nach Elementen liegt darin, dass dort, wo ungenügende Auswertungen vorliegen, Kennwerte aufgebaut werden können.

Um Baufachleuten die aufwendige Aufstellung einer eigenen Datensammlung abzunehmen, hat das CRB im Juli 1985 unter dem Titel «Baukostendaten» ein neues Jahrbuch publiziert. Hauptbestandteil des Buches (neben Daten über Gebäudekosten pro m³, Baukostenindizes und Rentenbarwerttabellen) bilden Baukostenkennwerte, gegliedert nach den Elementen der Baukostenanalyse. Die «Baukostendaten» sind sowohl in Buchform als auch auf Datenträger für die elektronische Datenverarbeitung erhältlich. Die darin enthaltenen Kennwerte bilden die Grundlage für projektspezifische Erweiterungen durch den Anwender.

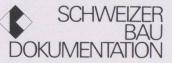
# Sammlung von Auswertungen

Während der Entwicklung der Baukostenanalyse als Standardgliederung für die Objektauswertung hat sich auch die Frage nach einer zentralen Verwaltung von Auswertungsresultaten gestellt. Im Ausland existieren Vorbilder für solche Datenbasen, vor allem in England (Building Cost Information Service, BCIS) und in der Bundesrepublik Deutschland (Architektenkammer Baden-Württemberg).

Die Möglichkeit, eine solche zentrale Datenbasis für die Schweiz zu erstellen, wird von interessierten Kreisen geprüft. Eine solche Datenbasis würde dem Planer Zugriff auf ein breites Spektrum von Daten verschiedener Gebäudearten und in unterschiedlichen Feinheitsstufen bieten. Die zum Werk-Material zusätzlich publizierten Analysen bilden eine mögliche Grundlage für eine derartige Zentrale.

# Ausblick

Es ist zu hoffen, dass viele Architekten, Ingenieure und Bauherren den Entwurf als Grundlage für Objektauswertungen und Kostenermittlungen benützen und ihre Erfahrungen und Anregungen in die Erarbeitung der definitiven Fassung der Baukostenanalyse (ab 1987) einfliessen lassen.



CH-4249 Blauen Telefon 061 89 4141 Telex 62 681 docu ch

# **Baukostenanalyse BKA**

Werk-Material, Bahnhofgebäude 13.08 Ergänzende Publikation zu Werk, Bauen+Wohnen Nr. 12/1986

Schweizer Baudokumentation in Zusammenarbeit mit: Werk AG, Elfenauweg 73, Postfach 269, CH–3000 Bern 15, Telefon 031 44 60 33

# RBS-Bahnhof Papiermühle 3063 Ittigen

# Analyse de coûts de construction ACC

Matière Werk, bâtiment de gare 13.08 Publication complémentaire à Werk, Bauen+Wohnen No 12/1986

Documentation suisse du bâtiment en collaboration avec: Werk AG, Elfenauweg 73, case postale 269, CH–3000 Berne 15, téléphone 031 44 60 33

Gare RBS Papiermühle 3063 Ittigen

Bauvorhaben/projet de construction RBS-Bahnhof Papiermühle, 3063 Ittigen

Bauherrschaft/maître de l'ouvrage BHG Bahnhof Papiermühle, 3072 Ostermundigen

Planung, Bauleitung/étude, direction des travaux

Frank Geiser, Architekt BSA/SIA

Frank Geiser, Architekt BSA/SIA Sulgeneckstrasse 37, 3007 Bern

Grundlagen/documents de base Provisorische Bauabrechnung Ausführungspläne Décompte provisoire des travaux Plans d'exécution

Bauprogramm/programme de construction
Baubeginn: März 85
Bauende: November 85
Début des travaux: mars 85
Fin des travaux: novembre 85

Marktsituation/situation du marché Normal/normale

Vertragsform/forme des contrats Einzelne Werkverträge Différents contrats d'entreprise

Grundstück/terrain Eben, erschlossen Plan, viabilisé

Gebäudeart/type d'ouvrage 13.08 Bahnhofgebäude 13.08 Bâtiment de gare

Preisstand/état des prix 132.9 (ZH 1977 = 100)

Geschossfläche/surface d'étage GF1/SE1 1820 m²

Rauminhalt SIA 116/cubage SIA 116 7317 m<sup>3</sup>

Kos	tenzusammenstellung		Kosten	%0	pro	pro
		coûts	Coût		par	par
			Fr.		m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
A	Grundstück	Terrain	53918.95	23		
В	Vorbereitungsarbeiten	Travaux préparatoires	75037.85	31		_
	Gebäude	Bâtiment	(2384438.65)	(1000)	(1310.13)	(325.88)
C-E	Erd- und Rohbau	Travaux de terrasse- ment et gros oeuvre	1902097.95	798.00	1045.11	259.96
F	Installationen	Install, techniques	272 106.35	114.00	149.51	3719
G	Ausbau	Second oeuvre	210234.35	88.00	115.51	28.73
Н	Betriebseinrichtungen Ausstattung	Equipements d'exploitation, aménagements		0	0.00	0.00
J-L	Umgebung	Environnement	53365.20	22	_	_
M	Baunebenkosten	Frais annexes	205388.70	86		
N	Honorare	Honoraires	364090.20	153	_	-
Anla	gekosten total	Coût total	3136239.55	1315		

<b>Gebäudekosten</b> inkl. Anteil an den Honoraren: Elemente C1 bis G8+N3	Coût du bâtiment y compris part des honoraires: éléments C1 à G8+N3		
Baukosten SIA 116	Coût de construction SIA 116	Fr.	2738135.55
Kosten/m <sup>3</sup> SIA 116	Coût/m <sup>3</sup> SIA 116	Fr.	374.22
Kosten/m <sup>2</sup> GF1	Coût/m <sup>2</sup> SE1	Fr.	1504.47
Kosten/Einheit FE	Coût/unité UF	Fr.	2819.91

Grundmengen	Chiffres fondamentaux			
Fläche des Grundstücks	Surface du terrain	FG/ST	m²	1020
Geschossflächen SIA 416:  – umschlossen, überdeckt  – nur überdeckt  – nur umschlossen  – unumschlossen, un- überdeckt	Surfaces d'étage SIA 416: – fermé et couvert – seulement couvert – seulement fermé – non fermé, non couvert	GF1/SE1 GF2/SE2 GF3/SE3 GF4/SE4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1820 206 0 361
Rauminhalt SIA 116 Funktionelle Einheiten	Cubage SIA 116 Unités fonctionnelles		m <sup>3</sup>	7317
Nutzfläche Umgebungsbauwerke Umgebungsflächen	Surface utile Ouvrages annexes Surfaces annexes	FE/UF UBW/OA UBF/SA	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	971 0 290

Gebäudeform	Forme du bâtiment		
Dach	Toit		
- Kosten Element E2	- Coût élément E2	Fr.	344678.00
- Fläche	- Surface	m <sup>2</sup>	695
<ul> <li>Kosten pro Flächeneinheit</li> </ul>	<ul> <li>Coût par unité de surface</li> </ul>	Fr./m <sup>2</sup>	495.94
– Flächenverhältnis zu GF1	<ul> <li>Rapport de surface relativement à SE1</li> </ul>	=FQ/QS	0.38
Fassade	Facade		
- Kosten Element E4+E5	- Coût élément E4+E5	Fr.	687018.00
– Fläche	- Surface	m <sup>2</sup>	1288
<ul> <li>Kosten pro Flächeneinheit</li> </ul>	<ul> <li>Coût par unité de surface</li> </ul>	Fr./m <sup>2</sup>	533.40
– Flächenverhältnis zu GF1	<ul> <li>Rapport de surface relativement à SE1</li> </ul>	=FQ/QS	0.71
Innenwände und -türen	Murs intérieurs et portes intérieures		
- Kosten Element E6+G2	- Coût élément E6+G2	Fr.	65480.00
- Fläche	- Surface	m <sup>2</sup>	444
<ul> <li>Kosten pro Flächeneinheit</li> </ul>	<ul> <li>Coût par unité de surface</li> </ul>	Fr./m <sup>2</sup>	147.48
- Flächenverhältnis zu GF1	Rapport de surface relativement à SE1	=FQ/SQ	0.24

A	Grundstück	Terrain		ugsmenge antité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Montant	FG ST Fr. /m <sup>2</sup>	
A1 A2 A3	Erwerb und Nebenkosten Grundstückerschliessung Finanzierung vor	Achat et frais annexes Viabilisation Financement avant	m² –	1020	20.10		20.10 32.76	
, .0	Baubeginn	le début des travaux	Fr.	53919	0.00	0.00	0.00	
	Total A	Total A	m <sup>2</sup>	1020	FG/ST	53918.95	52.86	
В	Vorbereitungsarbeiten	Travaux préparatoires	Bez	ugsmenge	Kennwert	Betrag	GF1	
D1	Aller and a line of the section of			intité de réf.	Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Montant	SE1 Fr./m <sup>2</sup>	
B1	Allgemeine Vorbereitungs- arbeiten	Travaux préparatoires généraux	_	_	_	66817.45	36.71	
B2 B3	Anpassung an Bestehendes Spezielle Massnahmen	Adaptation aux anciennes oeuvres Mesures spéciales	_ _	_ _	=	0.00 8220.40	0.00 4.52	
	Total B	Total B	m <sup>2</sup>	1820	GF1/SE1	75037.85	41.23	
С	Allgemeiner Rohbau Gebäude	Gros oeuvre général bâtiment		ugsmenge ntité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Betrag Montant Fr.	GF1 SE1 Fr./m <sup>2</sup>	
C1 C2	Baustelleneinrichtung Gerüstungen	Installation de chantier Echafaudages	Fr.	1816980	0.04	68600.60 16517.05	37.69 9.08	
	Total C	Total C	m <sup>2</sup>	1820	GF1/SE1	85117.65	46.77	
D	Rohbau Gebäude bis OK Bodenplatte	Gros oeuvre bâtiment jusqu'au nu supérieur de la dalle de fondation		zugsmenge ntité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Betrag Montant Fr.	GF1 SE1 Fr./m <sup>2</sup>	GF1 SE1 FQ/QS
D1 D2 D3	Baugrube, Auffüllungen Bodenplatte, Fundamente Kanalisationen (Rohbau)	Travaux de fouille et de remblayage Dalle de fondation Canalisations (gros oeuvre)	m <sup>3</sup> m <sup>2</sup> m <sup>1</sup>	3788 959 245	18.72 146.13 191.54	70921.95 140138.50 46927.30	38.97 77.00 25.78	2.08 0.53 0.13
	Total D	Total D	m <sup>2</sup>	1820	GF1/SE1	257987.75	141.75	
E	Rohbau Gebäude ab OK Bodenplatte	Gros oeuvre bâtiment dès nu supérieur de la dalle de fondation		ugsmenge ntité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Betrag Montant Fr.	GF1 SE1 Fr./m <sup>2</sup>	GF1 SE1 FQ/QS
E1 E2	Decken Dach	Planchers Toit	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1412 695	229.45 495.94	323982.30 344678.30	178.01 189.38	0.78
E3 E4	Stützen Aussenwände	Piliers Murs extérieurs	$m^1$ $m^2$	129 1248	800.48	103262.00	56.74	0.07
E5	Fenster, Aussentüren, Tore	Fenêtres, portes extérieures, portails	m <sup>2</sup>	40	534.93 485.54	667596.00 19421.65	366.81 10.67	0.69
E6 E7	Innenwände (Rohbau) Kaminanlagen (Rohbau)	Murs intérieurs (gros oeuvre) Conduits de fumée (gros oeuvre)	m <sup>2</sup> m <sup>1</sup>	385	125.78	48424.60	26.61	0.21
E8 E9	Blitzschutz Ergänzende Leistungen	Protection contre la foudre Prestations complémentaires	m <sup>2</sup>	695	7.69	5344.80	2.94	0.38
	(Rohbau)	(gros oeuvre)	Fr.	272106	0.17	46282.90	25.43	-
	Total E	Total E	m <sup>2</sup>	18200	GF1/SE1	1558992.55	856.59	
F	Installation Transport- anlagen Gebäude	Installations techniques et de transport bâtiment		igsmenge ntité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Betrag Montant	GF1 SE1	GF1 SE1
F1	Starkstromanlagen	Installations à courant fort	_	_	F1./ EIIIII./ UIIIte	Fr. 71315.25	Fr./m <sup>2</sup> 39.18	FQ/QS
F2 F3	Schwachstromanlagen Heizung	Installations à courant faible Chauffage	m <sup>2</sup>	998	113.71	0.00 113482.90	0.00	-
F4	Lüftung, Klima	Ventilation, climatisation	m <sup>2</sup>	543	40.72	22110.45	12.15	0.55
F5 F6	Spezielle Kaminanlagen Sanitärapparate	Conduits de fumée spéciaux Appareils sanitaires	m <sup>1</sup> St./p	19 ice 18	0.00	0.00 3500.00	0.00	0.01
F7	Wasser-/Abwasser-installation	Installation de distribution d'eau et d'évacuation des eaux usées	-	_	_	61697.75	33.90	-
F8	Spezielle Anlagen Total F	Installations spéciales Total F	- m <sup>2</sup>	1820 G	- F1/SE1	0.00	0.00	-
						272100.00	140.01	
G	Ausbau Gebäude	Second oeuvre bâtiment		gsmenge ntité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Betrag Montant Fr.	GF1 SE1 Fr./m <sup>2</sup>	GF1 SE1 FQ/QS
G1 G2		Travaux généraux de second oeuvre Murs de séparation, portes intérieures	m <sup>2</sup>	- 59	289.08	12362.20 17055.45	6.79 9.37	0.03
G3 G4	Schutzelemente Bodenbeläge	Eléments de protection Revêtements de sol	- m <sup>2</sup>	1073	65.17	12079.95 69931.30	6.64	-
35	Wandverkleidungen	Revêtement muraux	m <sup>2</sup>	245	16.33	4000.00	38.42 2.20	0.59
G6 G7	Deckenverkleidungen Einbauten	Revêtements de plafond Eléments encastrés	m <sup>2</sup>	502	19.94	10000.00 84805.45	5.49 46.60	0.28
G8	Ergänzende Leistungen (Ausbau)	Prestations complémentaires (second oeuvre)	Fr.	272106	0.00	0.00	0.00	
		Total G	m <sup>2</sup>	1820 G		210234.35	115.51	
		Total G		. 020 0		210204.00	110.01	

Н	Betriebseinrichtungen, Ausstattungen	Equipements d'exploitation, aménagements		zugsmenge Jantité de réf.	Kennwer Valeur caractér Fr./Einh./unité	. Montant	GF1 SE1 Fr./m <sup>2</sup>	GF1 SE1 FQ/QS
H1 H2	Betriebseinrichtungen FE Ausstattungen FE	Equipements d'exploitation UF Aménagements UF		971 971	0.00		0.00	0.53 0.53
	Total H	Total H	m <sup>2</sup>	1820	GF1/SE1	0.00	0.00	
J	Umgebungsbauwerke	Ouvrages annexes		zugsmenge antité de réf.	Kennwert Valeur caractér Fr./Einh./unité	Montant	UBW OA Fr./m <sup>2</sup>	
J1	Erdbewegungen	Travaux de terrassement	m <sup>3</sup>	0	*	0.00	*	
J2	Rohbauarbeiten	Travaux de gros oeuvre	-	-	_	0.00	*	
J3 J4	Ausbauarbeiten Elektroanlagen	Travaux de second oeuvre Installations électriques	_	-	-	0.00	*	
J5	Heizung, Lüftung, Klima,	Chauffage, ventilation,		_		0.00	*	
	Kälte	climatisation, réfrigération		_	_	0.00	*	
J6	Sanitäranlagen	Installations sanitaires	_	_	_	0.00	*	
J7	Spezielle Aussenanlagen	Aménagements extérieurs spéciaux	_	_	-	0.00	*	
	Total J	Total J	m <sup>2</sup>	0	UBW/OA	0.00	*	
K	Umgebungsflächen	Surfaces annexes		zugsmenge	Kennwert		UMF	UMF
			Qu	antité de réf.	Valeur caractér. Fr./Einh./unité		SA F= /==3	SA
K1	Terraingestaltung	Aménagement du terrain	m <sup>3</sup>	0	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *		Fr./m <sup>2</sup>	FQ/QS
K2	Stützmauern und dgl.	Murs de soutènement et similaires	m <sup>2</sup>	0	*	0.00	0.00	0.00
КЗ	Grünflächen	Surfaces vertes	m <sup>2</sup>	30	286.22	0.00	29.61	0.00
K4	Hartflächen	Surfaces en dur	m <sup>2</sup>	260	172.23		154.41	0.90
K5	Einfriedungen und dgl.	Clôtures et similaires	m <sup>1</sup>	0	*	0.00	0.00	0.00
K6 K7	Aussenbeleuchtung Wasserinstallationen	Eclairage extérieur Installations de distribution d'eau	_	-	-	0.00	0.00	-
K8	Ausstattungen, Geräte	Aménagements, appareils		_		0.00	0.00	_
	Total K	Total K	m <sup>2</sup>	290	UMF/SA	53365.20	184.02	
				200	OIVII / SA	33305.20	104.02	
L	Erschliessungsleitungen (Umgebung)	Lignes et conduites de viabili- sation (environnement)		rugsmenge antité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Betrag Montant Fr.	GF1 SE1 Fr./m <sup>2</sup>	
L1	Kanalisation	Egout	m <sup>1</sup>	0	*	0.00	0.00	
L2	Starkstrom	Courant fort	m <sup>1</sup>	0	*	0.00	0.00	
L3 L4	Telefon Wasser	Téléphone Eau	m <sup>1</sup>	0	*	0.00	0.00	
L5	Übrige Erschliessungs-	Autres lignes et	m <sup>1</sup>	0	*	0.00	0.00	
	leitungen	conduites de viabilisation	m <sup>1</sup>	0	*	0.00	0.00	
	Total L	Total L	m <sup>2</sup>	1820	GF1/SE1	0.00	0.00	
M	Baunebenkosten	Frais annexes		rugsmenge antité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Betrag Montant Fr.	GF1 SE1 Fr./m <sup>2</sup>	
M1	Allgemeine Baunebenkosten		Fr.	2512842	0.01	28583.05	15.70	
M2 M3	Bewilligungen, Gebühren Finanzierung ab Baubeginn	Permis, autorisations, taxes Financement dès le début	-	0500704	_	118207.60	64.95	
		des travaux	Fr.	2566761	0.02	39473.05	21.69	
M4	Bauherrenleistungen	Prestations du maître de l'ouvrage		_	<del>-</del>	19 125.00	10.51	
a Olinja	Total M	Total M	m <sup>2</sup>	1820 (	GF1/SE1	205388.70	112.85	
N	Honorare	Honoraires	Bez	ugsmenge	Kennwert	Betrag	GF1	
			Qua	antité de réf.	Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Montant Fr.	SE1 Fr./m <sup>2</sup>	
N1	Honorare Grundstück	Honoraires terrain	Fr.	53919	0.06	3271.30	1.80	
N2	Honorare Vorbereitung	Honoraires préparation	Fr.	75038	0.03	1904.10	1.05	
N3	Honorare Gebäude	Honoraires bâtiment	Fr.	2384439	0.15	353696.90	194.34	
٧4	Honorare Betriebs- einrichtungen	Honoraires équipements d'exploitation	Fr.	0	*	0.00	0.00	
V5		Honoraires aménagements	Fr.	0	*	0.00	0.00	
V6		Honoraires environnement	Fr.	53365	0.10	5217.90	2.87	
	Total N	Total N	m <sup>2</sup>	1820 0	F1/SE1	364090.20	200.05	
			-					

Rez-de-chaussée 482 m<sup>2</sup> Etage supérieur 518 m²

L'analyse inclut le bâtiment avec le passage, mais sans les perrons. Les unités ont été vendues en propriété par étage. Le second oeuvre relevait des propriétaires respectifs et n'a pas été pris en considération dans les coûts analysés

# Ausführungsbeschrieb

Kosten nicht erfasst.

**Projektinformation** 

536 m<sup>2</sup>

126 m<sup>2</sup>

589 m<sup>2</sup>

256 m<sup>2</sup>

795 m<sup>2</sup>

482 m<sup>2</sup>

518 m<sup>2</sup>

Nutzuna

Restaurant

Gebäudeflächen

Untergeschoss

Erdgeschoss

Obergeschoss

Übrige Kosten

Parking

Läden

Büros

## Grundstück

Erwerb und Nebenkosten: Grundstück im Baurecht

Grundstückerschliessung: Werkleitungsanschlüsse für Gas, Wasser, Elektro und Kanalisation.

Die Analyse umfasst das Gebäude inkl. Passage, aber ohne Perronanla-

ge. Die Nutzungseinheiten wurden im Stockwerkeigentum verkauft.

Der Ausbau war Sache der Benutzer und ist in den ausgewerteten

Rohbau Gebäude bis OK Bodenplatte Bodenplatte, Fundamente: Fundamentplatte unter ganzem Gebäude inkl. Garagenzufahrt

Kanalisationen (Rohbau): Inkl. Werkleitungsanschlüsse innerhalb des Grundstücks.

# Rohbau Gebäude ab OK Bodenplatte

Decken: Decke über Keller = Stahlbeton. Decke über EG = Stahlträger, Trapezbleche, Überbeton.

Dach: Stahlkonstruktion, Stahltrapezbleche, Überbeton, Wärmeisolation, Kunststoff-Folie, Begrünung, Drahtglas über Passage und Vordächern

Stützen: Stahlbetonstützen im Untergeschoss, Stahlstützen in EG und OG.

Aussenwände: Stahlbetonwände im UG. In EG und OG vorgehängte, isolierte Stahlfassade mit Sandwichbrüstungen und Spezialverglasung. Fenster, Aussentüren, Tore: Gittertorabschluss mit Elektroantrieb zu Einstellhalle.

Innenwände (Rohbau): Im UG teilweise in Stahlbeton, sonst alles Kalksandstein.

# Installationen/Transportanlagen Gebäude

Starkstromanlagen: Zentrale Anlage mit Zuleitungen zu den Stockwerken bis zu Sicherungskasten bei Leitungsschacht.

Schwachstromanlagen: PTT und TV in F2 enthalten.

Heizung: Zentrale Gasheizungsanlage mit Wärmezählern, Bodenheizung in EG und OG.

Lüftung, Klima: Mechanische Abluftanlage für Einstellhalle und innenliegende Sanitärräume.

Spezielle Kaminanlagen: Chromstahlkamine für Heizung und Lüftung in F3 bzw. F4 enthalten.

Wasser-/Abwasserinstallation: Zu- und Ableitungen bis Verteiler auf den Stockwerken im Leitungsschacht.

# Ausbau Gebäude

Trennwände, Innentüren: Stahlzargen mit beschichteten Massivblättern. Gittertrennwand in Einstellhalle.

Schutzelemente: Eisengeländer mit Gitterfüllung bei Treppen, Galerie

Bodenbeläge: Zementüberzug im UG mit Spezialbelag auf Rampe, Unterlagsböden in EG und OG, Gussasphaltbelag in Passage EG. Wandverkleidungen: Nur Anstriche in geringem Umfang Deckenverkleidungen: Anstriche auf Decken EG und OG. Einbauten: Storenanlage im OG.

# Umgebungsflächen

Terraingestaltung: In D1 enthalten.

Grünflächen: Bepflanzung mit Alleebäumen.

Hartflächen: Schwarzbelag im Fussgängerbereich, Pflästerung bei Parkplätzen.

# Descriptif d'exécution

### Terrain

Achat et frais annexes: Terrain en droit de superficie

Viabilisation: Raccordements sur lignes et conduites des services industriels pour gaz, eau, électricité et égout.

Gros oeuvre bâtiment jusqu'au nu supérieur de la dalle de fondation Dalle de fondation: Dalle de fondation sous tout le bâtiment, y compris accès au parking

Canalisations (gros oeuvre): Y compris raccordements sur lignes et conduites des services industriels dans les limites du terrain

Gros oeuvre bâtiment dès nu supérieur de la dalle de fondation Planchers: Plancher sur cave = béton armé. Plancher sur rez-de-chaussée = poutrelles en acier, tôles trapézoïdales, chape en béton. Toit: Charpente en acier, tôles trapézoïdales en acier, chape en béton, isolation thermique, feuille synthétique, verdure, verre armé sur passage et avant-toits.

Piliers: Piliers en béton armé au sous-sol, piliers en acier au rezde-chaussée et à l'étage supérieur.

Murs extérieurs: Murs en béton armé au sous-sol. Au rez-de-chaussée et à l'étage supérieur, façade-rideau isolée en acier avec allèges de type sandwich + vitrage spécial.

Fenêtres, portes extérieures, portails: Porte à treillis avec entraînement

électrique pour halle de parking. Murs intérieurs (gros oeuvre): Partiellement en béton armé au sous-sol, et autrement en briques silico-calcaires pour le reste.

## Installations techniques et de transport bâtiment

Installations à courant fort: Installation centrale avec lignes d'alimentation vers les différents niveaux jusqu'aux boîtes à fusibles dans la gaine technique.

Installations à courant faible: PTT et TV compris dans F2

Chauffage: Installation de chauffage central au gaz avec compteurs de chaleur, chauffage par le sol au rez-de-chaussée et à l'étage supérieur. Ventilation, climatisation: Installation de ventilation mécanique pour halle de parking et locaux sanitaires intérieurs.

Conduits de fumée spéciaux: Conduits en acier au chrome pour chauffage et ventilation compris dans F3, resp. F4.

Installation de distribution d'eau et d'évacuation des eaux usées: Conduites d'alimentation et d'évacuation jusqu'aux distributeurs sur les différents niveaux dans la gaine technique.

# Second oeuvre bâtiment

Murs de séparation, portes intérieures: Portes à huisserie en acier avec feuilles de revêtement massives. Paroi de séparation à treillis dans halle de parking.

Eléments de protection: Balustrades en fer avec panneautage à treillis pour escaliers, galerie et rampe.

Revêtements de sol: Chape en ciment au sous-sol, avec revêtement spécial sur rampe; sous-planchers au rez-de-chaussée et à l'étage supérieur; revêtement en asphalte coulé dans le passage du rez-dechaussée.

Revêtements muraux: Uniquement peintures de faible emprise. Revêtements de plafond: Peintures sur les plafonds du rez-de-chaussée et de l'étage supérieur.

Eléments encastrés: Stores à l'étage supérieur.

# Surfaces annexes

Aménagement du terrain: Compris dans D1. Surfaces vertes: Verdure avec arborisation

Surfaces en dur: Revêtement noir dans la zone piétonne, pavage pour les places de stationnement.

11189.00

0187

CH-4249 Blauen Telefon 061 89 41 41 Telex 62 681 docu ch

Schweizer Baudokumentation

BIL/CT Januar 1987

# **Baukostenanalyse BKA**

Werk-Material, Wohnhaus 01.03 Ergänzende Publikation zu Werk, Bauen + Wohnen Nr. 12/1986

Schweizer Baudokumentation in Zusammenarbeit mit: Werk AG, Elfenauweg 73, Postfach 269, CH-3000 Bern 15, Telefon 031 44 60 33

# 18-Familien-Haus 6010 Kriens

Bauvorhaben/projet de construction 18-Familien-Haus Immeuble d'habitation de 18 appartements «Kreuzhaus C», Pulvermühleweg 1, 6010 Kriens

Bauherrschaft/maître de l'ouvrage Einfache Gesellschaft Société en nom simple «Kreuzhaus C», 6010 Kriens

Planung, Bauleitung/étude, direction des travaux Hannes Ineichen, Architekt BSA/SIA Schädrütihalde 47B, 6006 Luzern

Grundlagen/documents de base Provisorische Bauabrechnung Ausführungspläne Décompte provisoire des travaux Plans d'exécution

Bauprogramm/programme de construction Baubeginn: März 85 Bauende: Mai 86 Début des travaux: mars 85 Fin des travaux: mai 86

Marktsituation/situation du marché Nicht sehr angespannt, Baumeister-, Gipser- und Glaserarbeiten zu Konkurrenzpreisen durch Mitglieder der Bauherrschaft ausgeführt. Pas très tendue; travaux de maçonnerie, de plâtrerie et de vitrerie exécutés à des prix concurrentiels par des membres de la société promotrice.

Vertragsform/forme des contrats Einzelne Werkverträge Différents contrats d'entreprise

Grundstück/terrain Eben, an Zufahrtsstrasse, alle Erschliessungsleitungen nahe am Grundstück

Plan, sur rue d'accès, avec toutes les lignes et conduites de viabilisation à proximité du terrain.

Gebäudeart/type d'ouvrage 01.03 Wohnhaus 4geschossig mit anschliessender überdeckter Autoeinstellhalle. 01.03 Immeuble d'habitation 4 étages avec halle de parking couverte annexée.

Preisstand/état des prix 132.4 (ZH 1977 = 100)

Geschossfläche/surface d'étage GF1/SE1 3441 m<sup>2</sup>

Rauminhalt SIA 116/cubage SIA 116

# Analyse de coûts de construction ACC

Publication complémentaire à Werk, Bauen+Wohnen No 12/1986 Matière Werk, immeuble d'habitation 01.03

Documentation suisse du bâtiment en collaboration avec Werk AG, Elfenauweg 73, case postale 269, CH–3000 Berne 15, téléphone 031 44 60 33

# Immeuble d'habitation de 18 appartements 6010 Kriens

Kos	tenzusammenstellung	Récapitulation des coûts	Kosten Coût Fr.	‰	pro par m²	pro par m³
A	Grundstück	Terrain	946649.00	294		
B	Vorbereitungsarbeiten	Travaux préparatoires	23002.25	7	_	
	Gebäude	Bâtiment	(3225 190.80)	(1000)	(937.28)	(290.40)
C-E	Erd- und Rohbau	Travaux de terrassement et gros oeuvre	2088830.55)	647	607.04	188.08
F	Installationen	Install. techniques	537850.00	167	156.31	48.43
G	Ausbau	Second oeuvre	598510.25	186	173.93	53.89
Н	Betriebseinrichtungen Ausstattung	Equipements d'exploitation, aménagements	0.00	0	0.00	0.00
J-L	Umgebung	Environnement	299519.20	93	_	<u> </u>
M	Baunebenkosten	Frais annexes	397990.65	123	_	_
N	Honorare	Honoraires	500647.80	155	-	-
Anla	gekosten total	Coût total	5392999.70	1672		_

<b>Gebäudekosten</b> inkl. Anteil an den Honoraren: Elemente C1 bis G8+N3	Coût du bâtiment y compris part des honoraires: éléments C1 à G8+N3		
Baukosten SIA 116	Coût de construction SIA 116	Fr.	3684524.80
Kosten/m <sup>3</sup> SIA 116	Coût/m³ SIA 116	Fr.	331.76
Kosten/m <sup>2</sup> GF1	Coût/m <sup>2</sup> SE1	Fr.	1070.77
Kosten/Einheit FE	Coût/unité UF	Fr.	204695.82

Grundmengen	Chiffres fondamentaux			
Fläche des Grundstücks	Surface du terrain	FG/ST	m <sup>2</sup>	2580
Geschossflächen SIA 416:  – umschlossen, überdeckt  – nur überdeckt  – nur umschlossen  – unumschlossen, un- überdeckt	Surfaces d'étage SIA 416: – fermé et couvert – seulement couvert – seulement fermé – non fermé, non couvert	GF1/SE1 GF2/SE2 GF3/SE3 GF4/SE4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3441 91 215 0
Rauminhalt SIA 116 Funktionelle Einheiten	Cubage SIA 116 Unités fonctionnelles		m <sup>3</sup>	11106
Nutzfläche Umgebungsbauwerke Umgebungsflächen	Surface utile Ouvrages annexes Surfaces annexes	FE/UF UBW/OA UBF/SA	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	18 366 1940

Gebäudeform	Forme du bâtiment		
Dach	Toit		
- Kosten Element E2	– Coût élément E2	Fr.	305562.00
- Fläche	- Surface	m <sup>2</sup>	1247
- Kosten pro Flächeneinheit	<ul> <li>Coût par unité de surface</li> </ul>	Fr./m <sup>2</sup>	245.04
- Flächenverhältnis zu GF1	<ul> <li>Rapport de surface relativement à SE1</li> </ul>	=FQ/QS	0.36
Fassade	Façade		
- Kosten Element E4+E5	- Coût élément E4+E5	Fr.	774879.00
- Fläche	- Surface	m <sup>2</sup>	2313
- Kosten pro Flächeneinheit	<ul> <li>Coût par unité de surface</li> </ul>	Fr./m <sup>2</sup>	335.01
- Flächenverhältnis zu GF1	<ul> <li>Rapport de surface relativement à SE1</li> </ul>	=FQ/QS	0.67
Innenwände und -türen	Murs intérieurs et portes intérieures		
- Kosten Element E6+G2	- Coût élément E6+G2	Fr.	301846.00
- Fläche	- Surface	m <sup>2</sup>	2676
- Kosten pro Flächeneinheit	<ul> <li>Coût par unité de surface</li> </ul>	Fr./m <sup>2</sup>	112.80
- Flächenverhältnis zu GF1	<ul> <li>Rapport de surface relativement à SE1</li> </ul>	=FQ/SQ	0.78

A	Grundstück	Terrain		gsmenge ntité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Betrag Montant Fr.	FG ST Fr. /m <sup>2</sup>	
A1 A2 A3	Erwerb und Nebenkosten Grundstückerschliessung Finanzierung vor	Achat et frais annexes Viabilisation Financement avant	m <sup>2</sup> –	2580	359.76 -	928183.00 18466.00	359.76 7.16	
	Baubeginn	le début des travaux	Fr.	946649	0.00	0.00	0.00	
	Total A	Total A	m <sup>2</sup>	2580	FG/ST	946649.00	366.92	
В	Vorbereitungsarbeiten	Travaux préparatoires		igsmenge ntité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Betrag Montant Fr.	GF1 SE1 Fr./m <sup>2</sup>	
B1 B2 B3	Allgemeine Vorbereitungs- arbeiten Anpassung an Bestehendes Spezielle Massnahmen	Travaux préparatoires généraux Adaptation aux anciennes oeuvres Mesures spéciales	_ _ _	_ _ _	- - - -	13558.25 9444.00 0.00	3.94 2.74 0.00	
	Total B	Total B	m <sup>2</sup>	3441	GF1/SE1	23002.25	6.68	
С	Allgemeiner Rohbau Gebäude	Gros oeuvre général bâtiment		igsmenge ntité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Betrag Montant Fr.	GF1 SE1 Fr./m <sup>2</sup>	
C1 C2	Baustelleneinrichtung Gerüstungen	Installation de chantier Echafaudages	Fr.	1986807	0.03	65340.00 36684.00	18.99 10.66	
	Total C	Total C	m <sup>2</sup>	3441	GF1/SE1	102024.00	29.65	
D	Rohbau Gebäude bis OK Bodenplatte	Gros oeuvre bâtiment jusqu'au nu supérieur de la dalle de fondation		rugsmenge ntité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Betrag Montant Fr.	GF1 SE1 Fr./m <sup>2</sup>	GF1 SE1 FQ/QS
D1 D2 D3	Baugrube, Auffüllungen Bodenplatte, Fundamente Kanalisationen (Rohbau)	Travaux de fouille et de remblayage Dalle de fondation Canalisations (gros oeuvre)	m <sup>3</sup> m <sup>2</sup> m <sup>1</sup>	3400 1145 349	22.88 112.62 72.69	77784.60 128950.65 25368.95	22.61 37.47 7.37	0.99 0.33 0.10
	Total D	Total D	m <sup>2</sup>	3441	GF1/SE1	232104.20	67.45	
E	Rohbau Gebäude ab OK Bodenplatte	Gros oeuvre bâtiment dès nu supérieur de la dalle de fondation		igsmenge ntité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	0	GF1 SE1 Fr./m <sup>2</sup>	GF1 SE1 FQ/QS
E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8 E9	Decken Dach Stützen Aussenwände Fenster, Aussentüren, Tore Innenwände (Rohbau) Kaminanlagen (Rohbau) Blitzschutz Ergänzende Leistungen (Rohbau)	Planchers Toit Piliers Murs extérieurs Fenêtres, portes extérieures, portails Murs intérieurs (gros oeuvre) Conduits de fumée (gros oeuvre) Protection contre la foudre Prestations complémentaires (gros oeuvre)	m <sup>2</sup> m <sup>1</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>1</sup> m <sup>2</sup>	2452 1247 77 1810 503 2286 0 1247	146.21 245.04 229.40 294.38 481.23 93.30 * 0.00	358 499.95 305 561.65 17663.50 532 819.40 242060.00 213 294.60 0.00 0.00 84803.25	104.18 88.80 5.13 154.84 70.35 61.99 0.00 0.00	0.71 0.36 0.02 0.53 0.15 0.66 0.00 0.36
	Total E	Total E	m <sup>2</sup>	3441	GF1/SE1	1754702.35	509.94	
F	Installation Transport- anlagen Gebäude	Installations techniques et de transport bâtiment		igsmenge ntité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Betrag Montant Fr.	GF1 SE1 Fr./m <sup>2</sup>	GF1 SE1 FQ/QS
F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7	Starkstromanlagen Schwachstromanlagen Heizung Lüftung, Klima Spezielle Kaminanlagen Sanitärapparate Wasser-/Abwasser- installation Spezielle Anlagen	Installations à courant fort Installations à courant faible Chauffage Ventilation, climatisation Conduits de fumée spéciaux Appareils sanitaires Installation de distribution d'eau et d'évacuation des eaux usées Installations spéciales	- m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>1</sup> St./p	2080 109 55 oce 98	28.90 0.00 427.04 753.42	94286.00 0.00 60110.00 0.00 23487.00 73835.00 92250.00 193882.00	27.40 0.00 17.47 0.00 6.83 21.46 26.81 56.34	0.60 0.03 0.02 0.03
	Total F	Total F	m <sup>2</sup>	3441	GF1/SE1	537850.00	156.31	
G	Ausbau Gebäude	Second oeuvre bâtiment		ugsmenge ntité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Betrag Montant Fr.	GF1 SE1 Fr./m <sup>2</sup>	GF1 SE1 FQ/QS
G1 G2	Allgemeine Ausbauarbeiten Trennwände, Innentüren	Travaux généraux de second oeuvre Murs de séparation, portes intérieures	- m <sup>2</sup>	390	227.05	26018.95 88551.00	7.56 25.73	0.11
G3 G4 G5 G6 G7 G8	Schutzelemente Bodenbeläge Wandverkleidungen Deckenverkleidungen Einbauten Ergänzende Leistungen	Eléments de protection Revêtements de sol Revêtement muraux Revêtements de plafond Eléments encastrés Prestations complémentaires	- m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2026 4775 2163	72.45 42.14 8.32		6.09 42.66 58.47 5.23 27.98	0.59 1.39 0.63
30	(Ausbau)	(second oeuvre)	Fr.	537850	0.00	722.00	0.21	_
	Total G	Total G	m <sup>2</sup>	3441	GF1/SE1	598510.25	173.93	

Н	Betriebseinrichtungen, Ausstattungen	Equipements d'exploitation, aménagements		ugsmenge antité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Betrag Montant Fr.	GF1 SE1 Fr./m <sup>2</sup>	GF1 SE1 FQ/QS
H1 H2	Betriebseinrichtungen FE Ausstattungen FE	Equipements d'exploitation UF Aménagements UF		18 18	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00	0.01
	Total H	Total H	m <sup>2</sup>	3441	GF1/SE1	0.00	0.00	
J	Umgebungsbauwerke	Ouvrages annexes		ugsmenge antité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Betrag Montant Fr.	OA Fr./m <sup>2</sup>	
J1 J2	Erdbewegungen Rohbauarbeiten	Travaux de terrassement Travaux de gros oeuvre	m <sup>3</sup>	400	20.09	8036.45 136700.10	21.96 373.50	
J3	Ausbauarbeiten	Travaux de second oeuvre	-	_	_	15469.00	42.27	
J4	Elektroanlagen	Installations électriques	-	, ab-	- Barrana-	0.00	0.00	
15	Heizung, Lüftung, Klima,	Chauffage, ventilation,				0.00	0.00	
10	Kälte	climatisation, réfrigération	-	_		0.00	0.00	
J6 J7	Sanitäranlagen Spezielle Aussenanlagen	Installations sanitaires Aménagements extérieurs spéciaux	_			0.00	0.00	
	Total J	Total J	m <sup>2</sup>	366 (	JBW/OA	160205.55	437.72	
K	Umgebungsflächen	Surfaces annexes		ugsmenge antité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Betrag Montant Fr.	UMF SA Fr./m <sup>2</sup>	UMF SA FQ/QS
K1	Terraingestaltung	Aménagement du terrain	m <sup>3</sup>	500	51.45	25723.80	13.26	0.26
K2	Stützmauern und dgl.	Murs de soutènement et similaires	m <sup>2</sup>	0	*	0.00	0.00	0.00
(3	Grünflächen	Surfaces vertes	m <sup>2</sup>	320	45.88	14681.75	7.57	0.16
(4	Hartflächen	Surfaces en dur	m <sup>2</sup>	1620	42.75	69247.00	35.69	0.84
(5	Einfriedungen und dgl.	Clôtures et similaires Eclairage extérieur	m <sup>1</sup>	50	79.48	3974.00 1994.00	2.05	0.0
<6 <7	Aussenbeleuchtung Wasserinstallationen	Installations de distribution d'eau		Ξ.	_	0.00	0.00	
(8	Ausstattungen, Geräte	Aménagements, appareils	-	-	-	0.00	0.00	
	Total K	Total K	m <sup>2</sup>	1940	JMF/SA	115620.55	59.60	
L	Erschliessungsleitungen (Umgebung)	Lignes et conduites de viabili- sation (environnement)		ugsmenge antité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Betrag Montant Fr.	GF1 SE1 Fr./m <sup>2</sup>	
L1	Kanalisation	Egout	m <sup>1</sup>	25	80.06	2001.50	0.58	
L2	Starkstrom	Courant fort	m <sup>1</sup>	10	937.01	9370.10	2.72	
L3	Telefon	Téléphone	m <sup>1</sup>	65	0.00	0.00	0.00	
L4	Wasser	Autros lignos et	m <sup>1</sup>	8	392.72	3141.75	0.91	
L5	Übrige Erschliessungs- leitungen	Autres lignes et conduites de viabilisation	m <sup>1</sup>			9179.75	2.67	
	Total L	Total L	m <sup>2</sup>	3441	GF1/SE1	23693.10	6.89	
M	Baunebenkosten	Frais annexes		ugsmenge antité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Betrag Montant Fr.	GF1 SE1 Fr./m <sup>2</sup>	
M1	Allgemeine Baunebenkoster	Frais annexes généraux	Fr.	3547712	0.01	31323.65	9.10	
M2 M3	Bewilligungen, Gebühren Finanzierung ab Baubeginn	Permis, autorisations, taxes Financement dès le début	– Fr.	4494361	0.03	184428.00 150000.00	53.60 43.59	
M4	Bauherrenleistungen	des travaux Prestations du maître de l'ouvrage	_	_		32239.000	9.37	
. у г т	Total M	Total M	m <sup>2</sup>	3441	GF1/SE1	397990.65	115.66	
	Totalivi	Totalivi			3. 1, 321		1,10,00	
N	Honorare	Honoraires		ugsmenge antité de réf.	Kennwert Valeur caractér. Fr./Einh./unité	Betrag Montant Fr.	GF1 SE1 Fr./m <sup>2</sup>	
N1	Honorare Grundstück	Honoraires terrain	Fr.	946649	0.00	1351.00	0.39	
V2	Honorare Vorbereitung	Honoraires préparation	Fr.	23002	0.17	3998.00	1.16	
N3	Honorare Gebäude	Honoraires bâtiment	Fr.	3225191	0.14	459334.00	133.49	
N4	Honorare Betriebs-	Honoraires équipements	Fr.	0	*	0.00	0.00	
NIE	einrichtungen	d'exploitation	Fr.	0	*	0.00	0.00	
N5 N6	Honorare Ausstattung Honorare Umgebung	Honoraires aménagements Honoraires environnement	Fr.	299519	0.12	35964.80	10.45	
	Total N	Total N	m <sup>2</sup>	3441	GF1/SE1	500647.80	145.49	

UG: Kellerabteile und Werkräume für 14 Wohnungen, Waschküchen, Veloeinstellräume, Heizung, Schutzräume

EG: 4 Atelierwohnungen/Büros, frei unterteilbar (90 m²),

2 31/2-Zimmer Wohnungen (90 m²) mit Gartenhof

1. OG: 3 31/2-Zimmer (90 m²) und 3 41/2-Zimmer (106 m²) Wohnungen mit verglastem Balkon.

2. OG+3. OG: 3 51/2-Zimmer (158 m<sup>2</sup>) und 3 61/2-Zimmer (176 m<sup>2</sup>) Maisonette-Attikawohnungen mit Dachterrassen.

Gebäudeflächen

Untergeschoss inkl. Garage 1062 m<sup>2</sup> 634 m<sup>2</sup> Erdgeschoss 1728 m<sup>2</sup> Obergeschoss

Übrige Kosten Ausbau 1+2 der Ateliers im EG (ca. Fr. 67000.– pro Atelier)

# Ausführungsbeschrieb

Grundstück

Erwerb und Nebenkosten: Inkl. Ablösung eines Servituts. Grundstückerschliessung: Nur kurze Erschliessungsleitungen.

Vorbereitungsarbeiten

Anpassung an Bestehendes: Geringfügige Anpassungen an Nachbargrundstück

Allgemeiner Rohbau Gebäude

Baustelleneinrichtung: Laufkran, Betonumschlaggerät, Büro- und Magazinbaracken.

Gerüstungen: Normales Fassadengerüst.

Rohbau Gebäude bis OK Bodenplatte

Baugrube, Auffüllungen: Normaler maschineller Aushub, Material teilweise für Auffüllung wiederverwendet.

Bodenplatte, Fundamente: Fundamentplatte in Stahlbeton 20 cm. Kanalisationen (Rohbau): Meteor- und Fäkalleitungen in Kunststoff (PE). Durchgehende PVC-Sickerleitung.

Rohbau Gebäude ab OK Bodenplatte

Decken: Alle Decken in Stahlbeton Dach: Stahlbetonplatte, Dachrand in Stahl-Holzkonstruktion, 100 mm Isolation, Sarnafil-Folie, Chromstahlbleche, auf Garage Bikutop 900. Aussenwände: 35 cm Lecca-Beton im UG, 25 cm Stahlbeton in Schutzräumen und Einstellhalle, sonst Backstein 2schalig, aussen

Sicht, Isolation 8 cm. Fenster, Aussentüren, Tore: Holzfenster mit 3fach Isolierverbundglas, Türen aus Profilstahlrohr mit 2fach IV. Automat. Metall-Kipptor in Einstellhalle

Innenwände (Rohbau): Backstein, Kalksandstein im UG.

Installationen/Transportanlagen Gebäude

Starkstromanlagen: Normaler Standard.

Schwachstromanlagen: Türsprechanlage, Telefon- und Fernsehanschlüsse. (Kosten in F1 Starkstrom enthalten).

Heizung: Bodenheizung mit zentraler Gasfeuerung. Lüftung, Klima: Abluft in WC und Küche (Kosten in F8 enthalten). Garage mit natürlicher Belüftung.

Spezielle Kaminanlagen: Isolierter Chromstahlkamin.
Sanitärapparate: Normaler Standard, weiss.
Wasser-/Abwasserinstallation: Normaler Standard.
Spezielle Anlagen: 3 Personenaufzüge (4 Personen), Kücheneinrichtungen (mittlerer Standard), Waschautomaten und -trockner, Feuer-Jöscher, Bücketzuklangen löscher, Rückstauklappen.

Ausbau Gebäude

Trennwände, Innentüren: Holztüren mit Stahlzargen. Schutzelemente: Treppen- und Balkongeländer in Stahl. Bodenbeläge: Keramik in Treppenhaus und Bädern, Parkett in Wohnzimmern und Küchen, Spannteppiche in den Zimmern.

Wandverkleidungen: Normal Feinabrieb, Keramik in den Feuchträumen. Deckenverkleidungen: Weissputz.

Einbauten: Wandschränke mit Kunstharzbelag, Cheminéeöfen im 1. OG, Cheminées in den Attikawohnungen.

Umgebungsbauwerke

Rohbauarbeiten: Hofwände in Beton und Sichtbackstein, Eingangspartien in Stahl und Sichtbeton mit Glasdächern.

Umgebungsflächen

Hartflächen: Betonsteine auf Wegen, 2 Höfen und auf Einstellhalle. Einfriedungen u. dgl.: Drahtzaun zu Nachbargrundstück.

# Information sur le projet

Sous-sol: Compartiments de cave et ateliers pour 14 appartements, buanderies, garage à vélos, chauffage, abris de protection civile. Rez-de-chaussée: 4 appartements-ateliers/bureaux, librement subdivisibles (90 m²), 2 appartements de 3½ pièces (90 m²) avec cour-jardin. 1er étage: 3 appartements de 3½ pièces (90 m²) et 3 appartements de 41/2 pièces (106 m²) avec balcon vitré.

2ème + 3ème étage: 3 appartements en attique de type maisonnette de  $5\frac{1}{2}$  pièces (158 m²) et 3 appartements en attique de type maisonnette de 61/2 pièces (176 m²)

Surfaces du bâtiment

Sous-sol, y compris garage 1062 m<sup>2</sup> Rez-de-chaussée 634 m<sup>2</sup> 1728 m<sup>2</sup> Etages supérieurs

Autres coûts

Second oeuvre 1+2 des ateliers au rez (env. Fr. 67000. – par atelier)

## Descriptif d'exécution

Terrain

Achat et frais annexes: Y compris rachat d'une servitude. Viabilisation: Uniquement courtes lignes et conduites de viabilisation.

Travaux préparatoires

Adaptation aux anciennes oeuvres: Modiques adaptations à la parcelle de terrain voisine.

Gros oeuvre général bâtiment

Installation de chantier: Grue roulante, équipement de transbordement du béton, baraques de bureau et de magasinage.

Echafaudages: Echafaudages normaux de façade.

Gros oeuvre bâtiment jusqu'au nu supérieur de la dalle de fondation Travaux de fouille et de remblayage: Travaux de terrassement normaux effectués mécaniquement, matériaux partiellement réutilisés pour le remblavage

Dalle de fondation: Dalle de fondation en béton armé de 20 cm. Canalisations (gros oeuvre): Conduites pour eaux météoriques et eaux usées en plastique (PE); conduite de drainage continue en PVC.

Gros oeuvre bâtiment dès nu supérieur de la dalle de fondation

Planchers: Tous les planchers sont en béton armé.

Plancher sur rez-de-chaussée: poutrelles en acier, tôles trapézoïdales, chape en béton

Toit: Dalle en béton armé, rive en acier/bois, isolation 100 mm, feuille Sarnafil, tôles en acier au chrome, Bikutop 900 sur le garage Murs extérieurs: Béton Lecca 35 cm au sous-sol, béton armé 25 cm pour locaux de protection civile et halle de garage, autrement maçonnerie composée en briques de terre cuite avec pan extérieur de parement, isolation 8 cm.

Fenêtres, portes extérieures, portails: Fenêtres en bois avec verre de sécurité feuilleté triple, portes en tube d'acier profilé avec vitrage isolant double. Porte basculante métallique automatique pour halle de garage. Murs intérieurs (gros oeuvre): Briques de terre cuite, briques silicocalcaires au sous-sol.

Installations techniques et de transport bâtiment Installations à courant fort: Standard normal.

Installations à courant faible: Interphone de porte, raccordements pour le téléphone et la télévision.

Chauffage: Chauffage par le sol avec chaudière centrale à gaz. Ventilation, climatisation: Ventilation dans WC et cuisine (coût compris

dans F8). Ventilation naturelle pour le garage. Conduits de fumée spéciaux: Conduits en acier au chrome avec

Appareils sanitaires: Standard normal, blanc.

Installation de distribution d'eau et d'évacuation des eaux usées:

Standard normal

Installations spéciales: 3 ascenseurs (4 personnes), équipements de cuisine (standard moyen), machines à laver le linge et séchoirs automatiques, extincteurs, clapets de retenue.

Second oeuvre bâtiment

Murs de séparation, portes intérieures: Portes en bois avec huisseries

Eléments de protection: Balustrades d'escalier et de balcon en acier. Revêtements de sol: Céramique dans la cage d'escalier et les salles de bains, parquet dans les pièces de séjour et les cuisines, moquette dans les chambres

Revêtements muraux: Ribage fin normal, céramique dans les locaux

Revêtements de plafond: Enduit blanc.

Eléments encastrés: Armoires murales avec revêtement stratifié, poêles-cheminées au 1er étage, cheminées de salon dans les appartements en attique.

Travaux de gros oeuvre: Murs de cour en béton+briques de parement, parties d'entrée en acier+béton apparent avec verrières.

Surfaces annexes

Surfaces en dur: Pavés en béton sur voies de cheminement, 2 cours et halle de garage.

Clôtures et similaires: Clôture en grillage métallique sur parcelle de terrain voisine

11189.01

© Schweizer Baudokumentation, CH-4249 Blauen



# RBS-Bahnhof Papiermühle, Ittigen

Bauherrschaft	BHG Bahnhof Papiermühle, Ostermundigen (Gebäude), Regionalverkehr Bern-Solothurn, Worblaufen (Perronanlagen)			
Architekt	Frank Geiser, Architekt BSA SIA, Bern; Mitarbeiter: Hansjürg Eggimann, Rolf Mühlethaler			
Bauingenieur	Emch+Berger Bern AG, Ingenieurunternehmung / Luder+Perrochon, Ingenieur- und Vermessungsbüro; Bern AG, Ingenieurunternehmung / Luder+Perrochon, Ingenieur- und Vermessungsbüro; Bern AG, Ingenieurunternehmung / Luder+Perrochon, Ingenieur- und Vermessungsbüro; Bern AG, Ingenieur- und V			
Andere	Badertscher+Co., Ingenieurbüro für Elektro/Heizung/Lüftung/Sanitär, Ostermundigen / Gartenmann Bauphysik AG, Bern			

# **Entwurfs- und Nutzungsmerkmale**

Gebäude Bebaute Fläche 482 m (ohne Passage)  Geschosszahl Untergeschoss 1 Erdgeschoss 1 Obergeschosse 1	Geschossfläche (SIA 416, 1141) Untergeschoss 795 m² Erdgeschoss 482 m² Obergeschosse 518 m² Total Geschossfläche (allseitig umschlossen, überdeckt)  Flächennutzungen Anrechenbare Bruttogeschossf
Untergeschoss 1 Erdgeschoss 1	Flächennutzungen Aussenwandfläche : Geschossf
	Parking 536 m² 924 m² : 1795 m² = 0,51  Nebenräume, Technik 259 m²  Restaurant 126 m²  Coiffeur, Contact-Bank 214 m²  Sportboutique 119 m²  Büroräume 256 m²  Sportcenter 256 m²

# Projektinformation

# Projektinformation

Bahnhof als Dienstleistungszentrum zur Erhöhung der Attraktivität des öffentlichen Verkehrs an bedeutendem Umsteigepunkt Bahn/Bus. Alle Zugänge zu Dienstleistungsräumen von Passage aus, welche künftigen Bahnhofplatz mit Perronanlage verbindet. Grossflächiger Baukörper, der topografischen Lage in der Talsohle entsprechend. Perronanlagen und Passage durch Bahn erstellt, mit finanziellen Beiträgen von Bund, Kanton und Gemeinde. Bahnhofgebäude ohne Beteiligung der öffentlichen Hand von privater Bauherrengemeinschaft errichtet. Nutzungseinheiten im Stockwerkeigentum aufgeteilt und verkauft; Ausbau und Einrichtung war Sache der Käufer oder deren Mieter.

Konstruktion: Tragstruktur Untergeschoss in Stahlbeton, Erdgeschoss und Obergeschoss in unverkleideter Stahlkonstruktion mit Profilblechdecken. Vorgehängte Stahlfassade mit Sandwich-Brüstungen und Spezialverglasung. Belüftung über Dreh- oder Kippflügel. Gitterstoffstoren als aussenliegender Sonnenschutz im Obergeschoss. Fussbodenheizung; Heizzentrale mit Gas betrieben. Flachdach mit Begrünung. Vordächer, Passagendach und Perronüberdachung in Stahlkonstruktion mit Drahtglasfüllungen.

Raumprogramm: Im Erdgeschoss Restaurant mit Terrasse, Coiffeursalon, Sportboutique, Contact-Bank, öffentliche Toiletten; dazu Perronanlagen für Bahn und Bus mit Relaisstation, Wartehallen, Telefonkabinen und Kiosk. Im Obergeschoss Treuhandbüro, Agentur und Sportcenter. Im Untergeschoss PW-Parking, Nebenräume Restaurant, Schutzräume, Haustechnik. Aussenanlagen für Kurzparking PW und gedeckte Abstellplätze Velos/Mofas.

# Kosten (Siehe auch Beilage «Baukostenanalyse»)

Anlagekosten, gegliedert nach BKP	1 Vorbereitungs-	E 75020	20 Erdarbeiten	Fr. 70992	Spezifische Kosten	
	arbeiten	Fr. 75038	21 Rohbau 1	Fr. 1676822		
	2 Gebäude	Fr. 2738136	22 Rohbau 2	Fr. 127816	Kosten/m³ SIA 116	
			23 Elektroanlagen	Fr. 71315	Fr. 374.22	
			24 Heizungs-, Lüftungs-			
			und Klimaanlagen	Fr. 135593	Kosten/m² Geschossfläche	
	3 Betriebs-		25 Sanitäranlagen	Fr. 65198	SIA 416 (1.141) Fr. 1504.47	
	einrichtungen	Fr	26 Transportanlagen	Fr		
	4 Umgebung	Fr. 53365	27 Ausbau 1	Fr. 106880		
	5 Baunebenkosten	Fr. 205389	28 Ausbau 2	Fr. 129903	Kosten/m² Umgebungsfläche	
	9 Ausstattung	<i>Fr.</i>	29 Honorare	Fr. 353697	Fr. 184.–	
Kostenstand	Zürcher Baukostenin = 100 Punkte	ndex 1977	April 1985 = 132,9 Pu			

# Bautermine

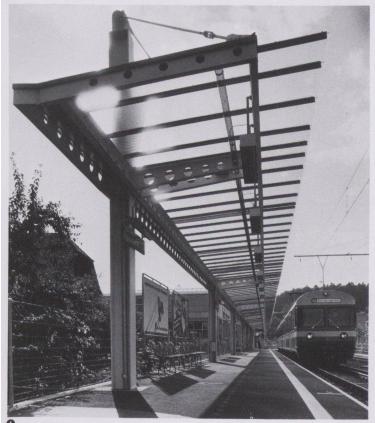
Wettbewerb 1982	Baubeginn März 1985		Bauende November 1985	Bauzeit 9 Monate
-----------------	---------------------	--	-----------------------	------------------

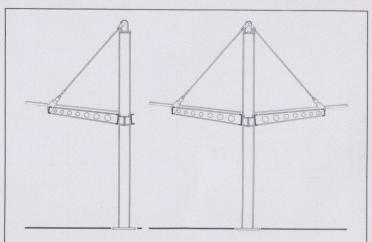
Bahnhöfe 13.07











Das Bahnhofgebäude mit der Perronanlage

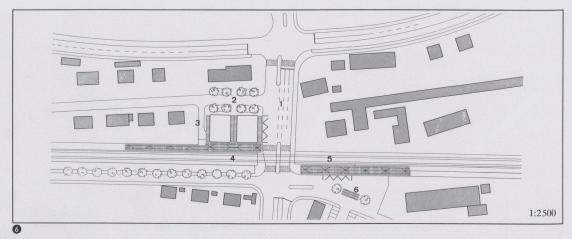
**2** Perronanlage in Richtung Worb mit Wartehalle und Relaisstation

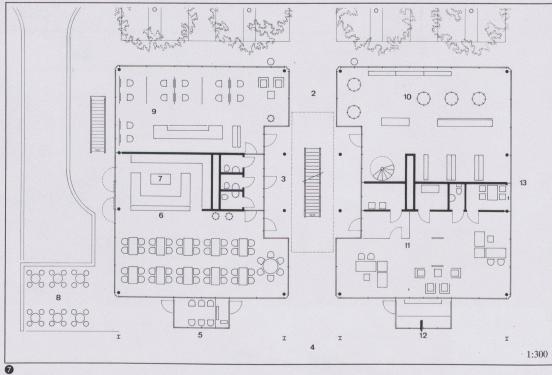
3 Der Grossraum im Obergeschoss

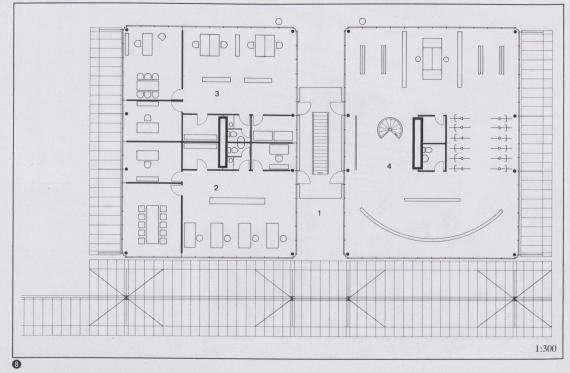
4 Die einteilige Perronanlage

**6** Detailschnitt der ein- und zweiteiligen Perronkonstruktion

Fotos: Rolf Spengler, Bern







6

Situationsplan

Papiermühlestrasse
Bahnhofplatz mit PW-Kurzparking
Bahnhofgebäude
Perronanlage Richtung Bern
Perronanlage Richtung Worb
Gedeckte Abstellplätze Velos/Mofas

Grundriss Erdgeschoss

1 Bahnhofplatz mit Kurzparking
2 Passage
3 Öffentliche Toiletten
4 Perronanlage Richtung Bern
5 Wartehalle/Telefon
6 Bahnhof-Restaurant
7 Offene Küche mit Grill
8 Restaurant-Terrasse
9 Coiffeursalon
10 Sportboutique
11 Contact-Bank
12 Kiosk
13 Bushaltestelle

13 Bushaltestelle

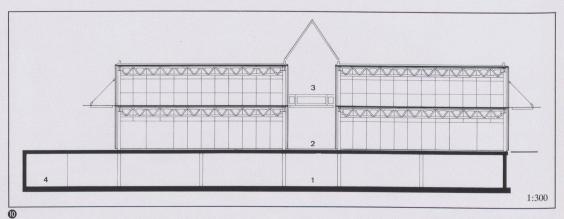
8 Grundriss Obergeschoss

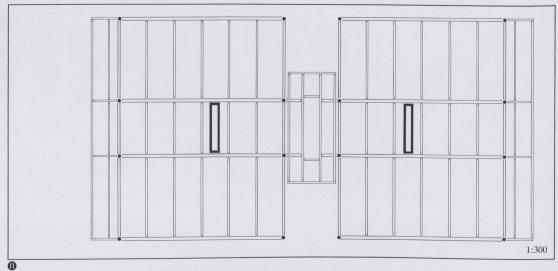
Galerie

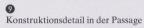
Agentur Treuhandbüro

4 Sportcenter









- Längsschnitt
  1 Parking
  2 Passage
  3 Galerie
  4 Zufahrtsrampe

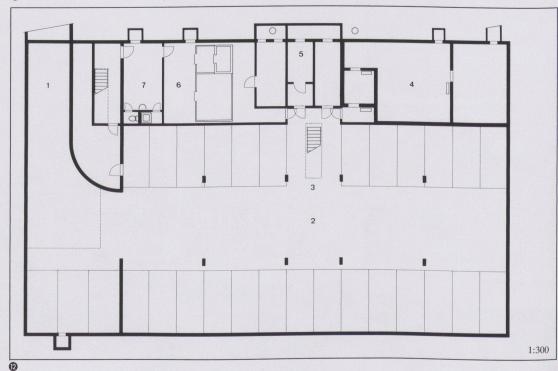
Grundriss Tragstruktur in Stahl Erdgeschoss/Obergeschoss

- Grundriss Untergeschoss
  1 Zufahrtsrampe
  2 PW-Parking
  3 Aufgang Passage
  4 Schutzräume
  5 Haustechnik
  6 Nebenräume Restaurant
  7 Personalraum Restaurant

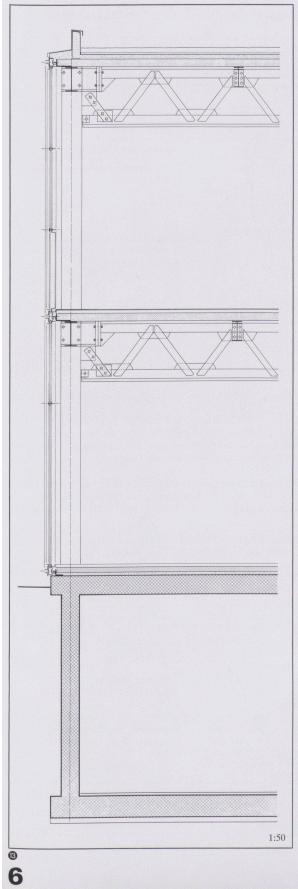
**3** Vertikalschnitt Gebäude

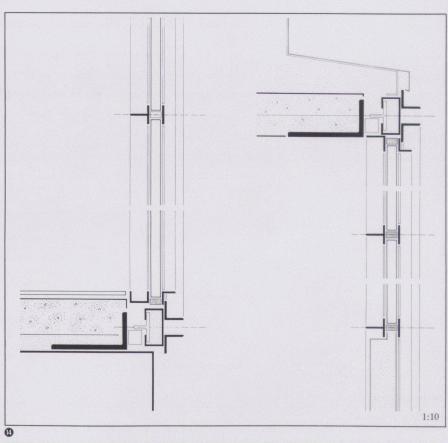
Vertikalschnitte Fassade mit Boden- und Dachabschluss

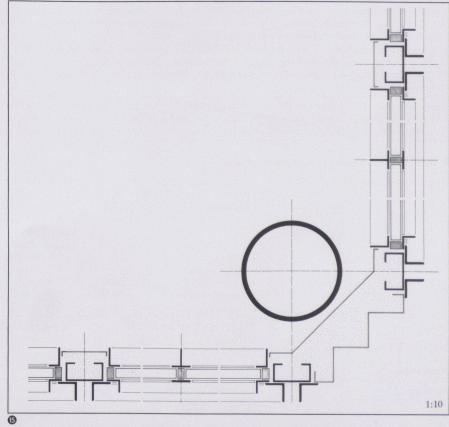
**6** Horizontalschnitt Fassade mit Gebäudeecke



Bahnhöfe









# 18-Familien-Haus in Kriens LU

Bauherrschaft	Einfache Gesellschaft Kreuzhaus C, Kriens LU				
Architekt	Hannes Ineichen, Arch. BSA SIA, Luzern; Mitarbeiter: Arthur Welti, Anita Stucki, Markus Ochsner, Peter Affentranger				
Bauingenieur	Schröter+Hofer, Inh. Ingenieure WSB, Luzern				
Andere	Farbberatung: Bernhard Wyrsch, Buochs; Elektro: Xaver Amrein, Luzern; HLK: Dahinden+Schär, Sursee; Sanitär: Anton Wyss, Luzern				
Entwurfs- und Nutzungsmerkmale					
Grundstück	Arealfläche 2580 m²	Umgebungsfläche 1940 m²	Ausnützungsziffer 1,0		
Gebäude	Bebaute Fläche 757 m² exkl. Unterniveaubauten	Geschossfläche (SIA 416, 1141) Untergeschoss 1062 Erdgeschoss 634 Obergeschosse 1728 Total Geschossfläche 3424 (allseitig umschlossen, überdeckt)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
	Geschosszahl Untergeschoss 1 Erdgeschoss 1 Obergeschosse 3	Flächennutzungen Garagen 430 Wohn-/Ateliernutzung inkl. Zugänge 2324 Nebenflächen (Untergeschossräum und Abstellräume Attikaterrassen) 670	m² ne		
	Umbauter Raum (SIA 116): 11 106 m³	670	m <sup>2</sup>		

# Projektinformation

Die 2 Grundeigentümergruppen forderten verschiedenartige Wohn- und Arbeitsräume, davon einen Drittel zum Vermieten und zwei Drittel zum Verkaufen. Grösse und Stellung des Flachdachbaus waren durch einen Gestaltungsplan des gleichen Architekten aus dem Jahre 1968 festgelegt, der ein 20 m tiefes und 4 m hohes Erdgeschoss für Geschäftsräume vorsah. Diese Vorgaben ermöglichten u.a. im Erdgeschoss 3 m hohe, frei unterteilbare Wohn-/Arbeitsräume mit Gartenhof und grosse Dachterrassen. Wegen starken Verkehrslärms auf der Südseite wurde ungefähr die Hälfte der Schlafzimmer auf die Nordseite gelegt und hohe Gartenhofmauern erstellt.

Konstruktion: Aussenwände im UG: 35 cm armierter Leca-Beton, ab EG Zweischalen-Mauerwerk (14 cm Sichtbackstein 29/9 cm, weiss, der Ziegelei Paradies-Schlatt, 2 cm Luftraum, 8 cm Steinwollplatten, geklebt, 12 cm Backstein, verputzt, K = 0,36 W/m²K). Zwischenwände: Backstein 12–20 cm bzw. Gipsplatten, 8 cm. Stahlbetondecken, Balkone und Spindeltreppen in Stahlkonstruktion. Flachdach: Sarnafil, Spenglerarbeiten: Chromstahl, Dachrand: Stahl-Holzkonstruktion mit Sarnafil-Abdeckung. Weiss gestrichene Holzfenster, 3fach isolierverglast, weisse Alu-Fensterbänke und Verbundraffstoren, auf Attikaterrassen weissgraue Knickarmstoren, weisse Vorhänge als Sonnenschutz auf Balkone. Decken: Weissputz, Wände: Feinabrieb, Böden: Wohnbereich: Parkett, Schlafbereich: Textil, Bäder und Treppenhaus: Keramikplatten. Weisse Holztüren mit Stahlzargen, Schränke und Kücheneinbauten: Kunstharz, belegt mit Eichenabdeckung. El. Türsprechanlage, Fussbodenheizung mit Gasfeuerung, Autoeinstellhalle mit natürlicher Belüftung.

Raumprogramm: EG: 4 frei unterteilbare Atelierwohnungen / Büros (90 m² BGF) und 2 3½-Zimmer-Wohnungen (90 m² BGF) mit Gartenhof (50 m²). 1. OG: 3 3½-Zimmer-Wohnungen und 3 4½-Zimmer-Etagen-Wohnungen (90 bzw. 106 m² BGF) mit verglastem Balkon (15 m²). 2./3. OG: 3 5½-Zimmer-Wohnungen und 3 6½-Maisonette-Attika-Wohnungen (158 bzw. 176 m² BGF) mit Dachterrasse (28 m²). Gemeinsame Autoeinstellhalle, Schutzräume, Heizung, Park- und Spielplätze. Pro Treppenhaus 1 Lift und 1 Spiel-/Kinderwagenraum.

# Kosten (Siehe auch Beilage «Baukostenanalyse»)

Kostenstand	Zürcher Baukostenindex 1977 = 100 Punkte		Dezember 1985 = 132,4 Punkte (½ Bauzeit interpoliert)		
	9 Ausstattung	Fr	29 Honorare	Fr. 459334	Fr. 154.39
	5 Baunebenkosten	Fr. 397991	28 Ausbau 2	Fr. 304391	Kosten/m² Umgebungsfläche
	4 Umgebung	Fr. 299519	27 Ausbau 1	Fr. 350791	
	einrichtungen	Fr. 22000	26 Transportanlagen	Fr. 76633	
	3 Betriebs-		25 Sanitäranlagen	Fr. 283820	SIA 416 (1.141) Fr. 1070.77
			und Klimaanlagen	Fr. 83597	Kosten/m <sup>2</sup> Geschossfläche
			24 Heizungs-, Lüftung	S-	
			23 Elektroanlagen	Fr. 94286	Fr. 331.76 (Mischpreis)
	2 Gebäude	Fr. 3684525	22 Rohbau 2	Fr. 420939	Kosten/m³ SIA 116
	arbeiten	Fr. 23002	21 Rohbau 1	Fr. 1555434	
Anlagekosten, gegliedert nach BKP	1 Vorbereitungs-		20 Erdarbeiten	Fr. 54300	Spezifische Kosten

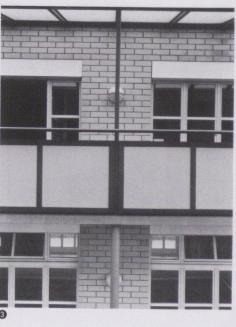
# Bautermine

Planungsbeginn Januar 1984	Baubeginn März 1985	Bezug Mai 1986	Bauzeit 14 Monate
----------------------------	---------------------	----------------	-------------------

Mehrfamilienhäuser 01.02





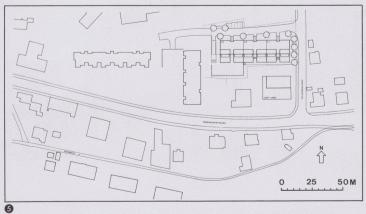


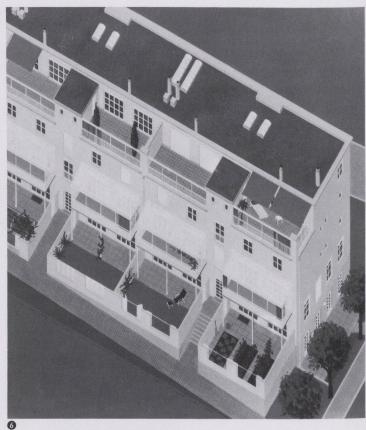
• Ansicht von Südwesten

2 Ansicht von Nordosten

3 Detailansicht der Balkone







Wohnraum im 3. Obergeschoss

6 Situation

6

Axonometrie

0

Querschnitte

Untergeschoss

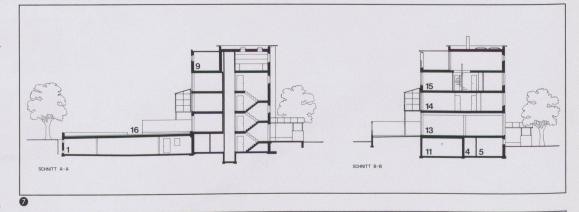
Untergeschoss
1 Tiefgarage 18 Pl., 2 Velos/Motos,
3 Heizung, 4 Gang, 5 Bastelraum,
6 Mehrzweckraum, 7 Waschküche/
Tröckne, 8 Wohnungs-Keller, 9 Geräteraum, 10 Liftmaschinenraum, 11 Schutzraum/Keller, 12 Hauseingang, 13 Atelier mit Gartenhof, 14 3½-Zi.-Wohnung,
15 5½-Zi.-Maisonette-Wohnung,
16 Spielplatz

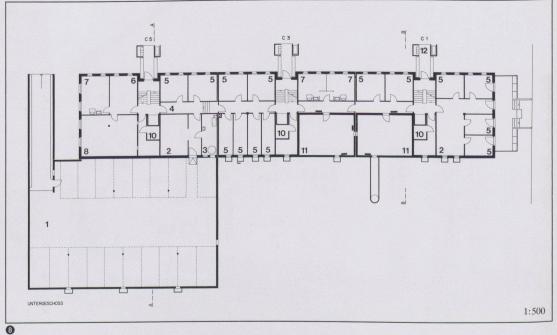
Erdgeschoss
1 Haupteingang, 2 Nebeneingang, 3 Lift,
4 Kinderwagen, 5 3½-Zi.-Wohnung,
6 Atelier-Wohnung, 3 m hoch, 7 Wohnzimmer, 8 Küche, 9 Zimmer, 10 Bad/
WC, 11 Abstellraum, 12 Gedeckter Sitzplatz, 13 Gartenhof, 14 Spielplatz,
15 Grünlaube, 16 Rampe Tiefgarage

1, 2, 3. Obergeschoss
1, 4½-Zi.-Wohnung, 2 3½-Zi.-Wohnung, 3 6½-Zi.-Maisonette-Wohnung, 4 5½-Zi.-Maisonette-Wohnung, 5 Balkon (Wintergarten), 6 Wohnwirmer, 7 Küche, 8 Zimmer, 9 Bad/WC, 10 Dusche/WC, 11 Abstellraum, 12 Lift, 13 Halle, 14 Terrasse, 15 Oblicht

Sitzplatz im Erdgeschoss

Fotos: Andrea Capella





Mehrfamilienhäuser

4

