

**Zeitschrift:** Werk, Bauen + Wohnen  
**Herausgeber:** Bund Schweizer Architekten  
**Band:** 89 (2002)  
**Heft:** 04: Forschung im Büro = Recherche à l'agence = Research in the office  
  
**Rubrik:** Werk-Material

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

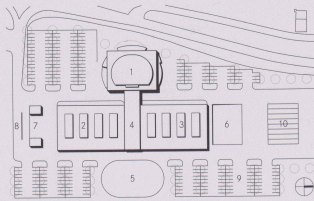
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.02.2025

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

## Viehvermarktungszentrum Bündner Arena, Cazis Unterrealta GR

**Standort:** 7408 Cazis Unterrealta GR  
**Bauherrschaft:** Bündner Viehvermittlungs AG, Sägenstrasse 97, Chur  
**Architekt:** Hans Marugg, dipl. Arch. HTL, Thusis  
**Mitarbeiter:** Ivano Iseppi, Arch. HTL, Ferdinand Hauser, Arch. HTL  
**Baugenieuer:** Stahlbeton: Ing.Büro Prevost + Kleis AG, Thusis  
 Holzbau: Walter Bieler, dipl.Ing.HTL, Bonaduz  
**Spezialisten:** Elektro: WATH AG, Scharans  
 Sanitär: Pirovino AG, Cazis  
 Heizung: G. Brunner AG, Domat/Ems  
 Lüftung: Brüniger und Toscano, Chur



- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1 Arena             | 6 Verladerrampe     |
| 2 Nutzviehstall     | 7 Mistplätze        |
| 3 Schlachtviehstall | 8 Waschplatz        |
| 4 Verbindungsbau    | 9 Parkplätze        |
| 5 Vorföhrung        | 10 LKW mit Anhänger |

**Projektbeschreibung:** Die «Bündner Arena» soll der Landwirtschaft als Handels- und Begegnungszentrum dienen, sowie für kulturelle und kommerzielle Veranstaltungen jeglicher Art zur Verfügung stehen. Typologisch lehnt sich dieser multifunktionale Bau ans antike Theater an.

Das Terrain ist auf der einen Seite begrenzt durch den begründeten Rheinfluss mit dem ihn begleitendem Geleisestrasse der Rhätischen Bahn, auf der anderen Seite durch die Kantonsstrasse am Fusse des äusseren Heizenberges. Das ehemalige Schwammland des Hinterreins ist in gleichmässig aneinandergerichte, landwirtschaftlich genutzte Felder parzelliert. Diese Elemente bestimmen den Charakter des Ortes.

Auf diesem Neuland steht, wie links liegen gelassen, der Gebäudekomplex: lange Stallgebäude mit einem angedockten Arenabau als funktionales und thematisches Zentrum. Aus dem vorbeifahrenden Zug wirkt das grosse Volumen reduziert und in die Landschaft eingepasst. Holz als Baustoff war der ausdrückliche Wunsch der Bauherrschaft. Entwurfsziele waren: unaufdringliche Sachlichkeit, die Verbindung des Holzes mit den Materialien Stahl, Beton und Glas, die zweckmässige und rationelle Aufgliederung des Komplexes in drei Hauptvolumen, Wirtschaftlichkeit und Direktheit im konstruktiven Aufbau sowie die optimale Tageslichtnutzung.

Neben der industriellen Fertigung der Tragkonstruktion soll auch die traditionelle handwerkliche Anfertigung der rohen Schuppenschalung in Fichtenholz das sachliche Erscheinungsbild unterstreichen; die weichen körperhaften Qualitäten des rohen Holzes sollen einladend wirken.

**Programm:** Arena als zentrales Element der Anlage mit 500 Sitzplätzen oder 1500 Stehplätzen für Grossveranstaltungen, Restaurant mit 140 Plätzen, 2 Verwaltungsbüros, 1 Sitzungszimmer, 1 Angestelltenzimmer, Betriebsleiterwohnung mit 4 Zimmern, Technikraum im UG 170.0 m<sup>2</sup>, Nutzterstall als Verkaufs- und Ausstellungshalle 1250.0 m<sup>2</sup>, Schlachtierstall mit Steigerungsziffer 1250.0 m<sup>2</sup>, Verbindungsbau 380.0 m<sup>2</sup>, Maschinenraum 80.0 m<sup>2</sup>, Jauchegrube 540.0 m<sup>3</sup>, Parkplätze: 300 PW, 10 LKW.

**Konstruktion:** Arena in Holz-Elementbau mit radialem Raumfachwerk und parabolförmigen Fachwerkträgern mit 22 m Spannweite. Aussen mit naturbelassener Stülpschalung in Fichtenholz verkleidet. Ställungen: Wände in Holz-Elementbauweise, Decken mit Fachwerkträgern bis 11 m Spannweite, aussen mit Stülpschalung in rohem Fichtenholz.

- 1 Eingang Nord der Arena
  - 2 Westansicht der Arena
  - 3 Übersicht, Blick von Westen
- Fotos: Georg Aernli/Zürich

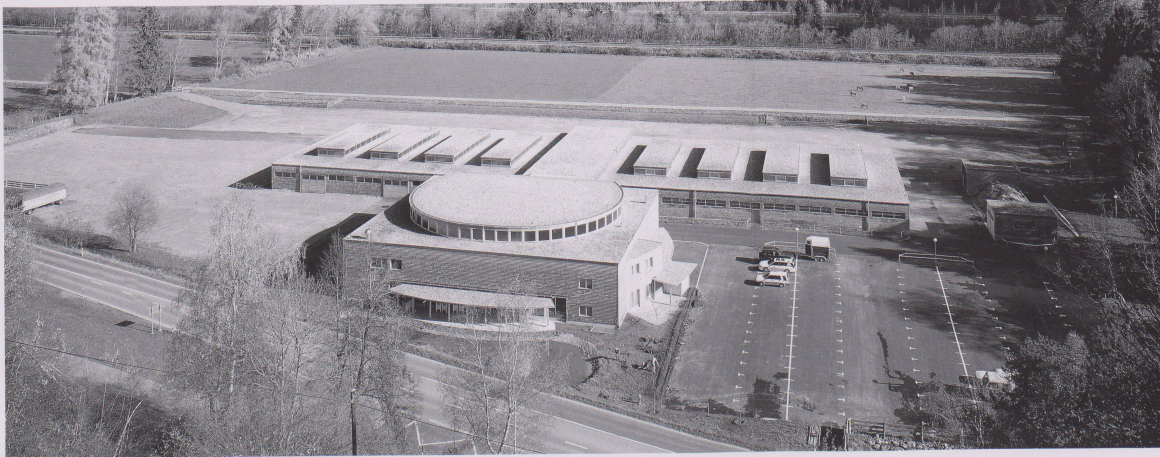
|                    |                                |                      |                       |
|--------------------|--------------------------------|----------------------|-----------------------|
| <b>Grundmengen</b> | nach SIA 416 (1993) SN 504 416 |                      |                       |
| Grundstück:        | Grundstücksfläche              | GSF                  | 24 860 m <sup>2</sup> |
|                    | Gebäudegrundfläche             | GGF                  | 4 128 m <sup>2</sup>  |
|                    | Umgebungsfläche                | UF                   | 20 732 m <sup>2</sup> |
|                    | Bearbeitete Umgebungsfläche    | BUF                  | 18 500 m <sup>2</sup> |
|                    | Bruttogeschossfläche:          |                      |                       |
|                    | -Arena                         | bgf                  | 1 810 m <sup>2</sup>  |
|                    | -Stallungen                    | bgf                  | 3 042 m <sup>2</sup>  |
|                    | Ausnutzungsziffer (bgf/GSF)    | az                   | 0.195                 |
|                    | Rauminhalt SIA 116:            |                      |                       |
|                    | -Arena                         |                      | 9 105 m <sup>3</sup>  |
|                    | -Stallungen                    |                      | 16 001 m <sup>3</sup> |
|                    | Gebäudevolumen SIA 416:        |                      |                       |
|                    | -Arena                         | GV                   | 7 307 m <sup>3</sup>  |
|                    | -Stallungen                    | GV                   | 12 476 m <sup>3</sup> |
|                    | Geschosszahl                   | 1. UG, 1. EG, 1. OG, |                       |
|                    | Geschossflächen GF             | UG Arena             | 415 m <sup>2</sup>    |
|                    |                                | EG Arena             | 1 036 m <sup>2</sup>  |
|                    |                                | OG                   |                       |
|                    |                                | Stallungen           | 3 042 m <sup>2</sup>  |
|                    |                                | OG Arena             | 920 m <sup>2</sup>    |
|                    |                                |                      | 5 413 m <sup>2</sup>  |
|                    | GF Total                       |                      | 5 413 m <sup>2</sup>  |
|                    | Aussengeschossfläche           | AGF                  | 455 m <sup>2</sup>    |

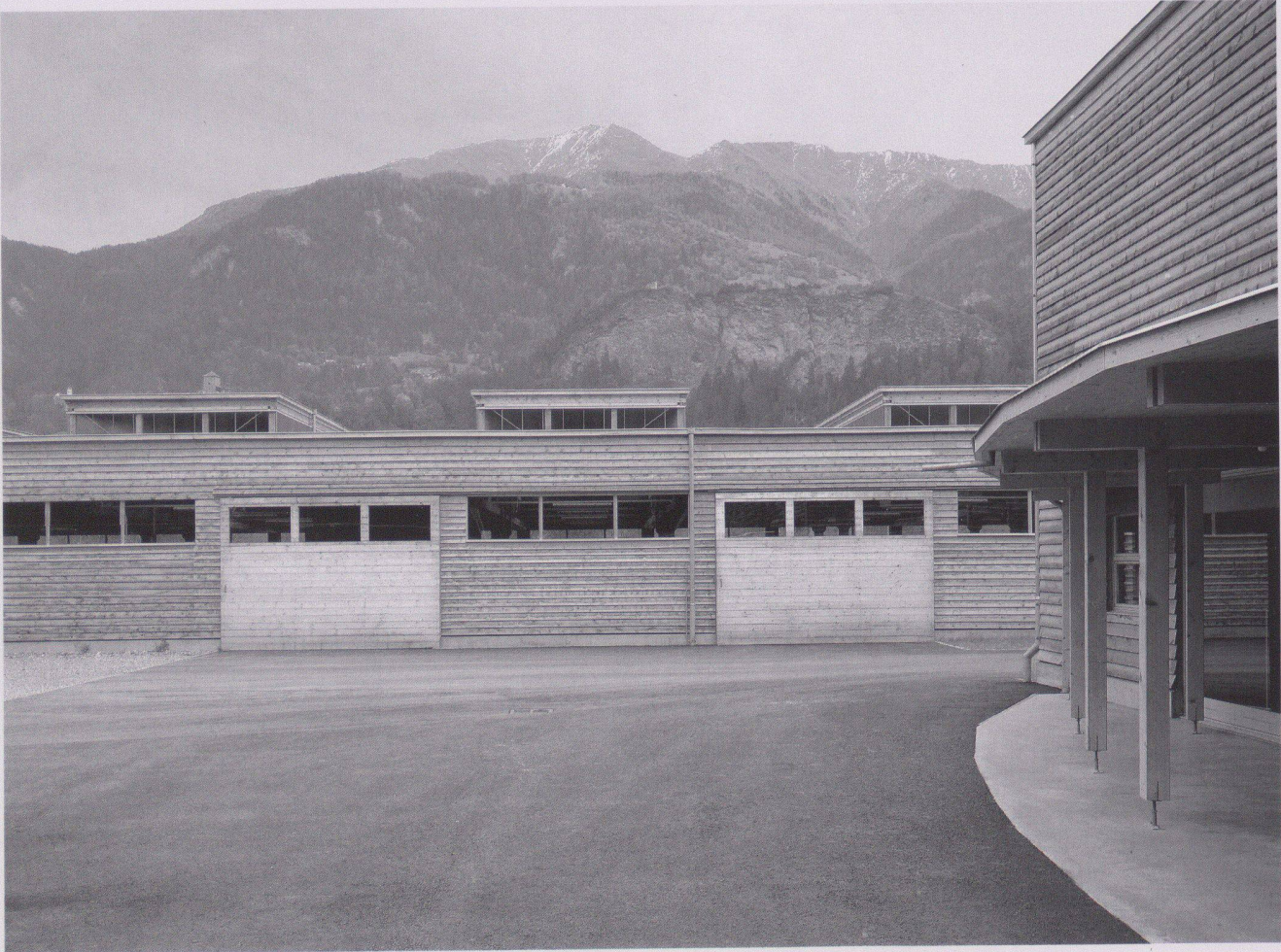
|                     |   |     |             |
|---------------------|---|-----|-------------|
| <b>Anlagekosten</b> | nach BKP (1997) SN 506 500                                |     |             |
|                     | (inkl. MwSt. ab 1995: 6,5%; ab 1999: 7,5%, ab 2001: 7,6%) |     |             |
| 2                   | Gebäude   | Fr. | 4 757 700.- |
| 3                   | Betriebseinrichtungen                                     | Fr. | 326 500.-   |
| 4                   | Umgebung  | Fr. | 1 144 700.- |
| 5                   | Baunebenkosten  | Fr. | 308 800.-   |
| 9                   | Ausstattung   | Fr. | 50 000.-    |
| 1-9                 | Anlagekosten total  | Fr. | 6 587 500.- |

|    |                                   |     |             |
|----|-----------------------------------|-----|-------------|
| 2  | Gebäude                           | Fr. | 30 000.-    |
| 20 | Baugrube                          | Fr. | 2 174 200.- |
| 21 | Rohbau 1                          | Fr. | 529 700.-   |
| 22 | Rohbau 2                          | Fr. | 310 800.-   |
| 23 | Elektroanlagen                    | Fr. | 394 600.-   |
| 24 | Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage | Fr. | 234 800.-   |
| 25 | Sanitäranlagen                    | Fr. | 191 700.-   |
| 27 | Ausbau 1                          | Fr. | 221 500.-   |
| 28 | Ausbau 2                          | Fr. | 584 200.-   |
| 29 | Honorare                          | Fr. |             |

|                               |   |      |          |
|-------------------------------|---|------|----------|
| <b>Kenwerte Gebäudekosten</b> |   |      |          |
| 1                             | Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup>                      |      |          |
|                               | SIA 116   |      |          |
|                               | -Arena  | Fr.  | 306.-    |
|                               | -Stallungen   | Fr.  | 123.-    |
| 2                             | Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup>                      |      |          |
|                               | GV SIA 416  |      |          |
|                               | -Arena  | Fr.  | 372.-    |
|                               | -Stallungen   | Fr.  | 156.-    |
| 3                             | Gebäudekosten BKP 2/m <sup>2</sup>                      |      |          |
|                               | GF SIA 416  | Fr.  | 879.-    |
| 4                             | Kosten BKP 4/m <sup>2</sup> BUF SIA 416                 | Fr.  | 62.-     |
| 5                             | Kostenstand nach Zürcher Baukostenindex (10/1988 = 100) | 4/98 | 111,5 P. |

|                   |  |  |                |
|-------------------|--|--|----------------|
| <b>Bautermine</b> |  |  |                |
| Projektstudie     |  |  | 1996           |
| Planungsbeginn    |  |  | März 1997      |
| Baubeginn         |  |  | Oktober 1997   |
| Bezug             |  |  | September 1998 |
| Bauzeit           |  |  | 10 Monate      |





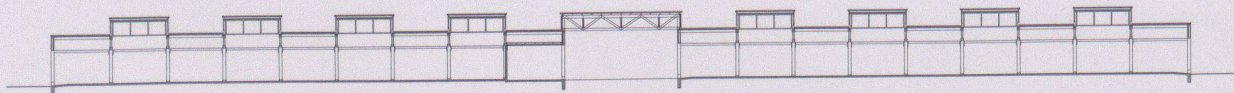
| 1



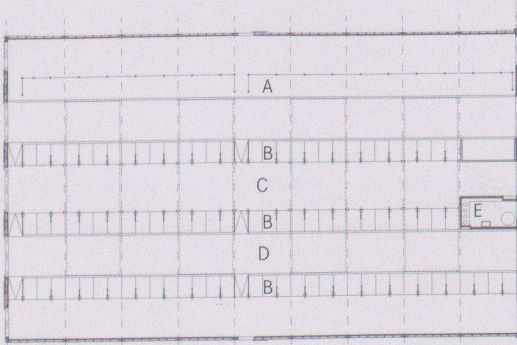
| 2



| 4

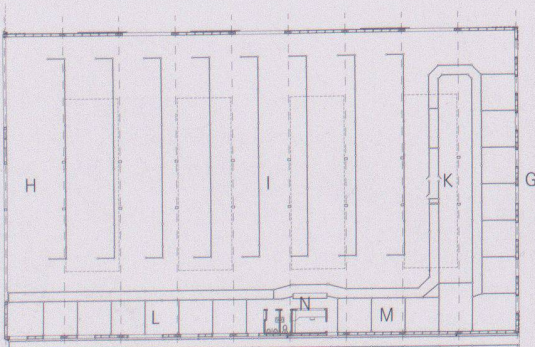


Längsschnitt der Stallungen

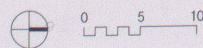


- A Multifunktionale Halle
- B Viehlager
- C Futterterrasse
- D Stallgang
- E Milchammer

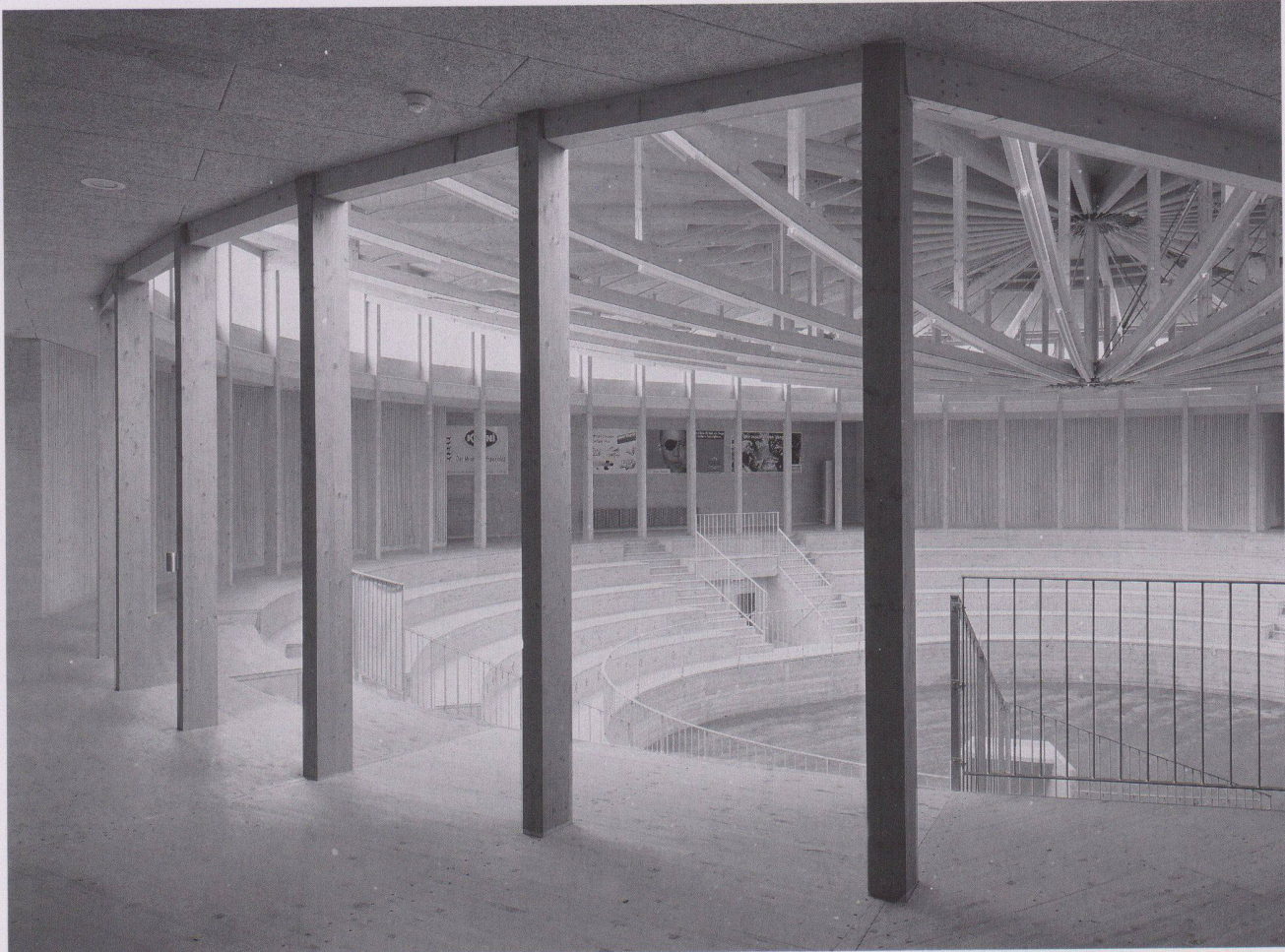
Grundriss des Nutzviehstalles



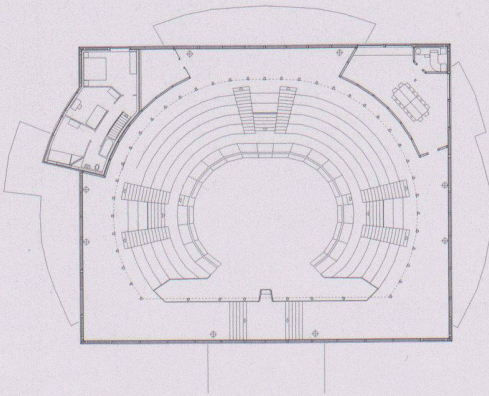
- F Gedeckte Durchfahrt
- G Verladerrampe
- H Futterraum
- I Markthalle
- K Versteigerung
- L Anlieferungsboxen
- M Warteböden
- N Waage/Büro



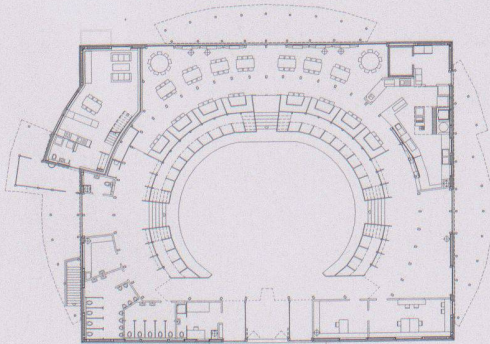
Grundriss des Schlachtviehstalles



| 5



Obergeschoss

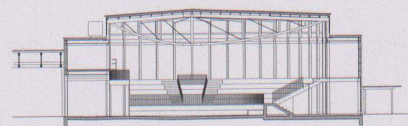


Erdgeschoss

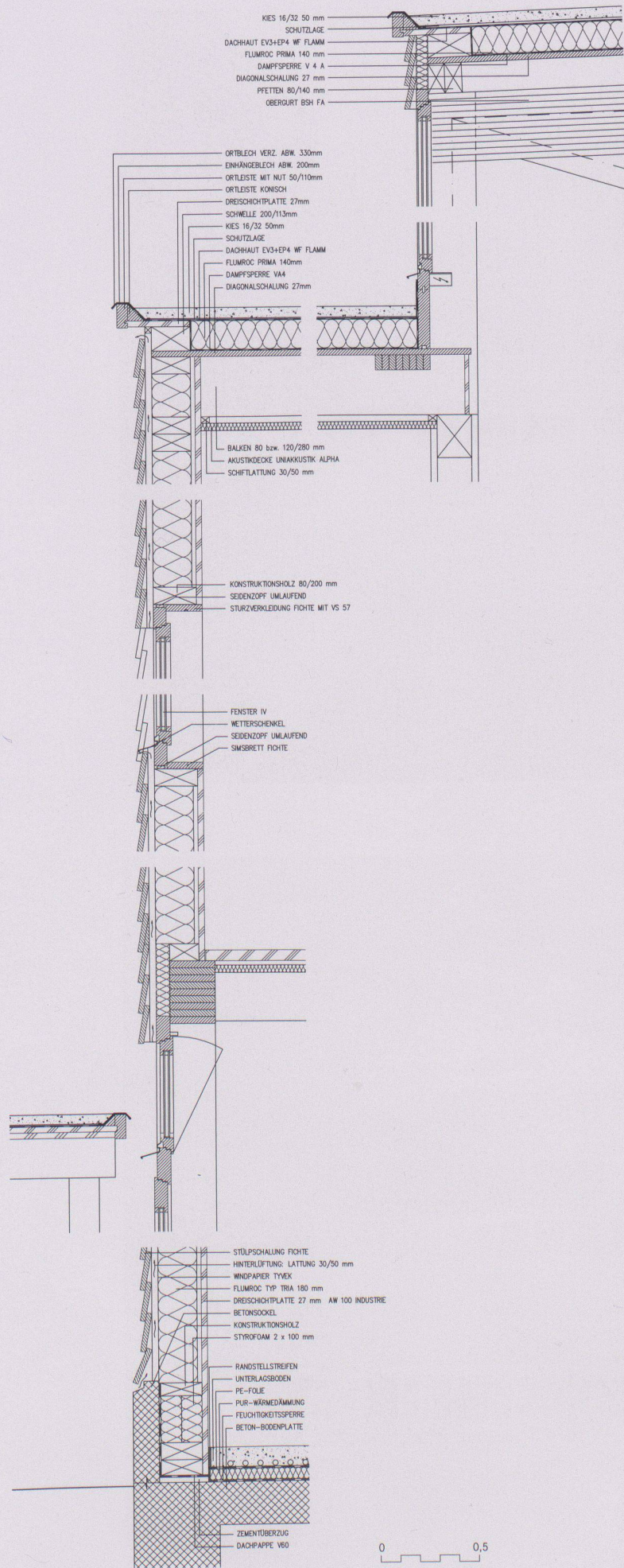
4 | Ostansicht der Stallungen

5 | Blick in die Arena

6 | Detail Arena



Querschnitt der Arena



Detail Fassadenschnitt der Arena



# Domaine Agricole Bellelay BE

**Lieu:** 2713 Bellelay  
**Maître de l'ouvrage:** Office des bâtiments du canton de Berne Fondation Bellelay  
**Architecte:** Schmid + Krähenbühl, Architectes SA, Bienne  
 Marcel Krähenbühl, Olivier Burri, Patrick von Aesch, Gérard Chard  
**Ingénieur civil:** Zimmermann + Tellenbach, Tavannes  
 André Tellenbach, Nicolas Wälti, Cédric Humair  
 Dynamic bois, Malleray  
 Daniel Ingold, Pierre-Eric Houmard, Ludmilla Neuenschwander  
**Spécialistes:** ingénierie électrique:  
 Gaschen SA, La Neuveville  
 Pascal Gaschen, Pierre-Alain Müller, Veronica Buitron  
 chauffage, ventilation, installations sanitaires:  
 tp, AG für technische Planungen, Bienne  
 Kurt Roth, Yann Meyer, Valentino Tognali  
 œuvre d'art:  
 Ulrich Studer, Rüttenen  
 Jean-Claude Wicky, Perrefitte



**Information sur le projet:** L'ancienne Ferme baroque du Domaine datant de 1766 faisait partie du couvent de Bellelay. Propriété du canton de Berne à partir de 1891 elle échappa en 1959 à l'incendie qui détruisit un deuxième bâtiment de volume identique abritant les écuries. Les écuries construites suite à l'incendie étaient vétustes, en plus l'orientation prise, par le nouveau propriétaire la «Fondation Bellelay», de supprimer l'élevage bovin et la production laitière au profit de l'élevage chevalin et du tourisme équestre, rendait nécessaire le renouvellement des bâtiments d'exploitation. Les nouveaux bâtiments sont disposés en forme de «U» autour d'une grande place axée sur la façade méridionale de l'ancienne ferme, afin de redonner à ce cite historique une nouvelle identité forte.

**Programme d'unité** Nouveau bâtiment:  
 Manège 50 x 25 m, local jury, buvette, toilettes, vestiaires, infirmerie, locaux techniques, accueil hippothérapie.  
 Écuries pour chevaux comprenant: 28 boxes individuels avec enclos, 8 stabulations libres avec enclos pour 90 chevaux, 3 seleries, 2 places de lavage.  
 Remise pour chars, local de forge, local de saillie, locaux de stockage pour foin et paille.

Ancienne ferme:  
 Entrée accueil, local de vente, local de dégustation, cuisine, dépôt, fromagerie de démonstration, vestiaires, toilettes, musée agricole, salle de cours, salle de conférences, 4 bureaux, appartement 2 pièces, 2 garages, local de chauffage, buanderie, 2 dépôts.

**Construction** Nouveau bâtiment:  
 La trame constructive est de 5 mètres. Des piliers en béton préfabriqués encastrés dans le radier supporté des fermes lamellé-collé en bois. Celle-ci reprennent les pannes-chevron avec le revêtement de toiture en plaques de fibrociment ondulé. Les parties inférieures des façades comprenant partie fixe, portes, fenêtres etc. sont constituées d'éléments préfabriqués en profil de métal zingué avec un remplissage en planches de chêne ou de verre selon les besoins. Les parties supérieures sont constituées d'éléments claustras préfabriqués en bois,

avec filet coupe-vent ou feuille plexi intégrés selon les exigences climatiques des locaux.

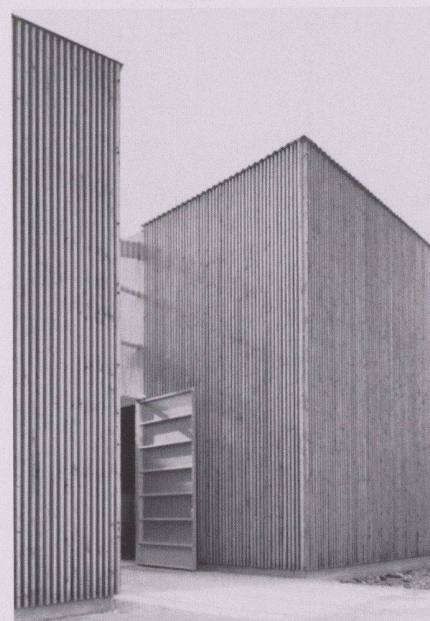
Ancienne Ferme:

Les façades du bâtiment, qui avait subi d'importantes modifications au fil des années, ont retrouvé leur aspect initial quant à la forme, par contre toutes les pièces manquantes ont été réalisées avec des matériaux contemporains, afin de rendre lisible l'intervention.

La structure interne originelle de l'édifice encore en place, a été maintenue intégralement. Les parties manquantes ont également été complétées avec des matériaux contemporains.

1 | Vue intérieure du manège

2 | L'accès au local de stockage pour paille et foin



**Quantités de base**

selon SIA 416 (1993) SN 504 416

Parcelles Nouveau bâtiment (NB), La Ferme

|     |                             |     |                       |
|-----|-----------------------------|-----|-----------------------|
| NB: | Surface de terrain          | ST  | - m <sup>2</sup>      |
|     | Surface bâtie               | SB  | 4 056 m <sup>2</sup>  |
|     | Surface des abords aménagés | SAA | 30 715 m <sup>2</sup> |

|           |                             |     |                       |
|-----------|-----------------------------|-----|-----------------------|
|           | Superficie d'étage brute    | seb | 4 821 m <sup>2</sup>  |
|           | Cubage SIA 116              |     | 30 982 m <sup>3</sup> |
| La Ferme: | Surface de terrain          | ST  | - m <sup>2</sup>      |
|           | Surface bâtie               | SB  | 1 057 m <sup>2</sup>  |
|           | Surface des abords aménagés | SAA | - m <sup>2</sup>      |
|           | Superficie d'étage brute    | seb | 2 399 m <sup>2</sup>  |
|           | Cubage SIA 116              |     | 9 864 m <sup>3</sup>  |

Bâtiments: Nouveau bâtiment (NB), La Ferme

|     |                        |                  |                      |
|-----|------------------------|------------------|----------------------|
| NB: | Surface de plancher SP | niveau inférieur | 2 228 m <sup>2</sup> |
|     |                        | rez-de-ch.       | 2 593 m <sup>2</sup> |
|     |                        | étages           | - m <sup>2</sup>     |
|     |                        | étages mansardés | - m <sup>2</sup>     |
|     | SP totale              |                  | 4 821 m <sup>2</sup> |
|     | Surface utile SU       |                  | 4 061 m <sup>2</sup> |

|           |                        |                  |                      |
|-----------|------------------------|------------------|----------------------|
| La Ferme: | Surface de plancher SP | niveau inférieur | - m <sup>2</sup>     |
|           |                        | rez-de-ch.       | 973 m <sup>2</sup>   |
|           |                        | étages           | 798 m <sup>2</sup>   |
|           |                        | étages mansardés | 628 m <sup>2</sup>   |
|           | SP totale              |                  | 2 399 m <sup>2</sup> |
|           | Surface utile SU       |                  | 1 795 m <sup>2</sup> |

**Frais d'immobilisation**

selon CFC 416 (1997) SN 506 500

(TVA inclus dès 1995: 6.5%; dès 1999: 7.5%; dès 2001: 7.6%)

Nouveau bâtiment:

|     |                            |     |             |
|-----|----------------------------|-----|-------------|
| 1   | Travaux préparatoires      | Fr. | -           |
| 2   | Bâtiment                   | Fr. | 3 734 973.- |
| 3   | Equipements d'exploitation | Fr. | 334 918.-   |
| 4   | Aménagements extérieurs    | Fr. | -           |
| 5   | Frais secondaires          | Fr. | -           |
| 9   | Ameublement et décorations | Fr. | 227 020.-   |
| 1-9 | Total                      | Fr. | 4 296 914.- |

|    |                                     |     |             |
|----|-------------------------------------|-----|-------------|
| 2  | Bâtiment                            |     |             |
| 20 | Excavation                          | Fr. | 157 903.-   |
| 21 | Gros œuvre 1                        | Fr. | 1 849 990.- |
| 22 | Gros œuvre 2                        | Fr. | 596 991.-   |
| 23 | Installations électriques           | Fr. | 161 431.-   |
| 24 | Chauffage, ventilation, cond. d'air | Fr. | 88 016.-    |
| 25 | Installations sanitaires            | Fr. | 90 782.-    |
| 26 | Installations de transport          | Fr. | 15 731.-    |
| 27 | Aménagements intérieurs 1           | Fr. | 159 000.-   |
| 28 | Aménagements intérieurs 2           | Fr. | 57 821.-    |
| 29 | Honoraires                          | Fr. | 557 308.-   |

La Ferme:

|     |                            |     |             |
|-----|----------------------------|-----|-------------|
| 1   | Travaux préparatoires      | Fr. | 137 299.-   |
| 2   | Bâtiment                   | Fr. | 3 193 044.- |
| 3   | Equipements d'exploitation | Fr. | 375 183.-   |
| 4   | Aménagements extérieurs    | Fr. | -           |
| 5   | Frais secondaires          | Fr. | -           |
| 9   | Ameublement et décorations | Fr. | 660 000.-   |
| 1-9 | Total                      | Fr. | 4 365 526.- |

|    |                                     |     |             |
|----|-------------------------------------|-----|-------------|
| 2  | Bâtiment                            |     |             |
| 20 | Excavation                          | Fr. | -           |
| 21 | Gros œuvre 1                        | Fr. | 1 028 550.- |
| 22 | Gros œuvre 2                        | Fr. | 468 053.-   |
| 23 | Installations électriques           | Fr. | 199 597.-   |
| 24 | Chauffage, ventilation, cond. d'air | Fr. | 129 041.-   |
| 25 | Installations sanitaires            | Fr. | 97 744.-    |
| 26 | Installations de transport          | Fr. | 31 857.-    |
| 27 | Aménagements intérieurs 1           | Fr. | 456 297.-   |
| 28 | Aménagements intérieurs 2           | Fr. | 211 788.-   |
| 29 | Honoraires                          | Fr. | 570 117.-   |

Communs:

|     |                            |     |             |
|-----|----------------------------|-----|-------------|
| 1   | Travaux préparatoires      | Fr. | 233 244.-   |
| 2   | Bâtiment                   | Fr. | -           |
| 3   | Equipements d'exploitation | Fr. | -           |
| 4   | Aménagements extérieurs    | Fr. | 1 208 689.- |
| 5   | Frais secondaires          | Fr. | 200 000.-   |
| 9   | Ameublement et décorations | Fr. | 58 718.-    |
| 1-9 | Total                      | Fr. | 1 700 651.- |

**Valeurs spécifiques**

Nouveau bâtiment:

|   |   |     |        |
|---|---|-----|--------|
| 1 | Coûts de bâtiment CFC 2/m <sup>3</sup> SIA 116    | Fr. | 120.55 |
| 3 | Coûts de bâtiment CFC 2/m <sup>2</sup> SP SIA 416 | Fr. | 774.70 |

La Ferme:

|   |   |     |          |
|---|---|-----|----------|
| 1 | Coûts de bâtiment CFC 2/m <sup>3</sup> SIA 116    | Fr. | 323.70   |
| 3 | Coûts de bâtiment CFC 2/m <sup>2</sup> SP SIA 416 | Fr. | 1 331.00 |

Total:

|   |   |      |        |
|---|---|------|--------|
| 1 | Coûts de bâtiment CFC 2/m <sup>3</sup> SIA 116            | Fr.  | 169.60 |
| 3 | Coûts de bâtiment CFC 2/m <sup>2</sup> SP SIA 416         | Fr.  | 959.55 |
| 4 | Coûts d'aménagement ext. CFC 4/m <sup>2</sup> SAA SIA 416 | Fr.  | 39.35  |
| 5 | Indice de Zurich (4/1998 = 100)                           | 4/01 | 110.1  |

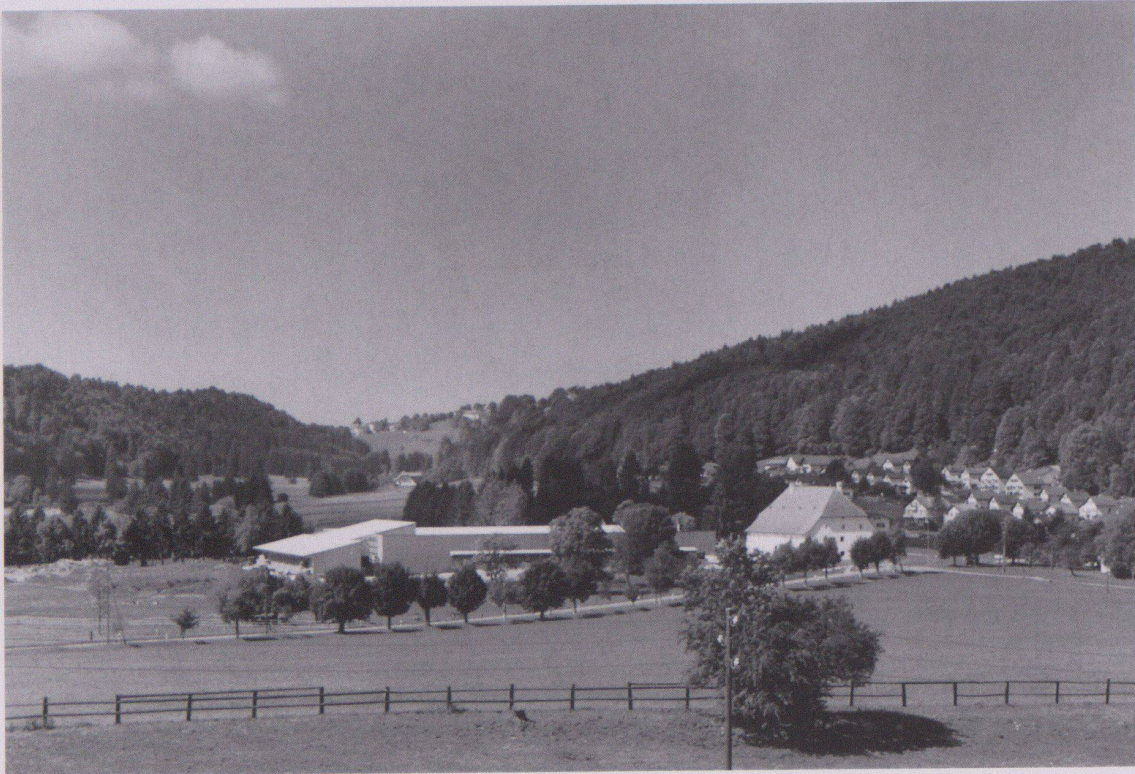
**Délais de construction**

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| Concours d'architecture | avril 1991   |
| Début de l'étude        | janvier 1999 |
| Début des travaux       | may 2000     |
| Achèvement              | juin 2001    |

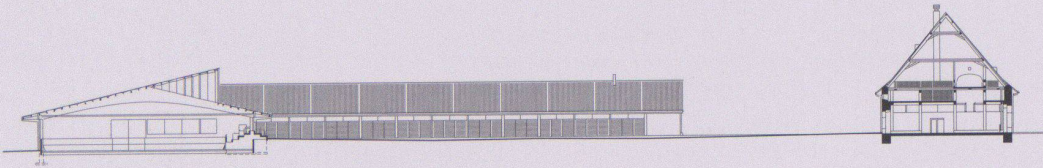
Durées des travaux 14 mois



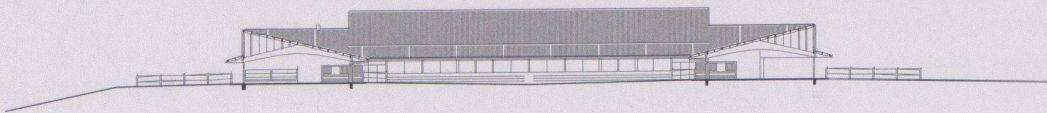




| 3



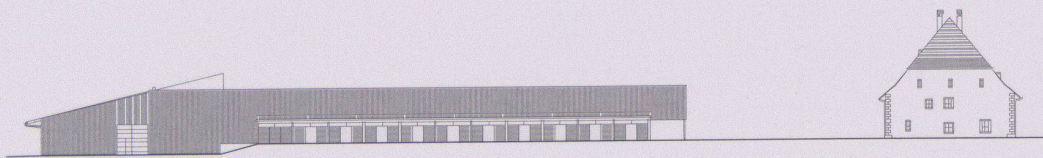
Coupe nord/sud



Coupe est/ouest



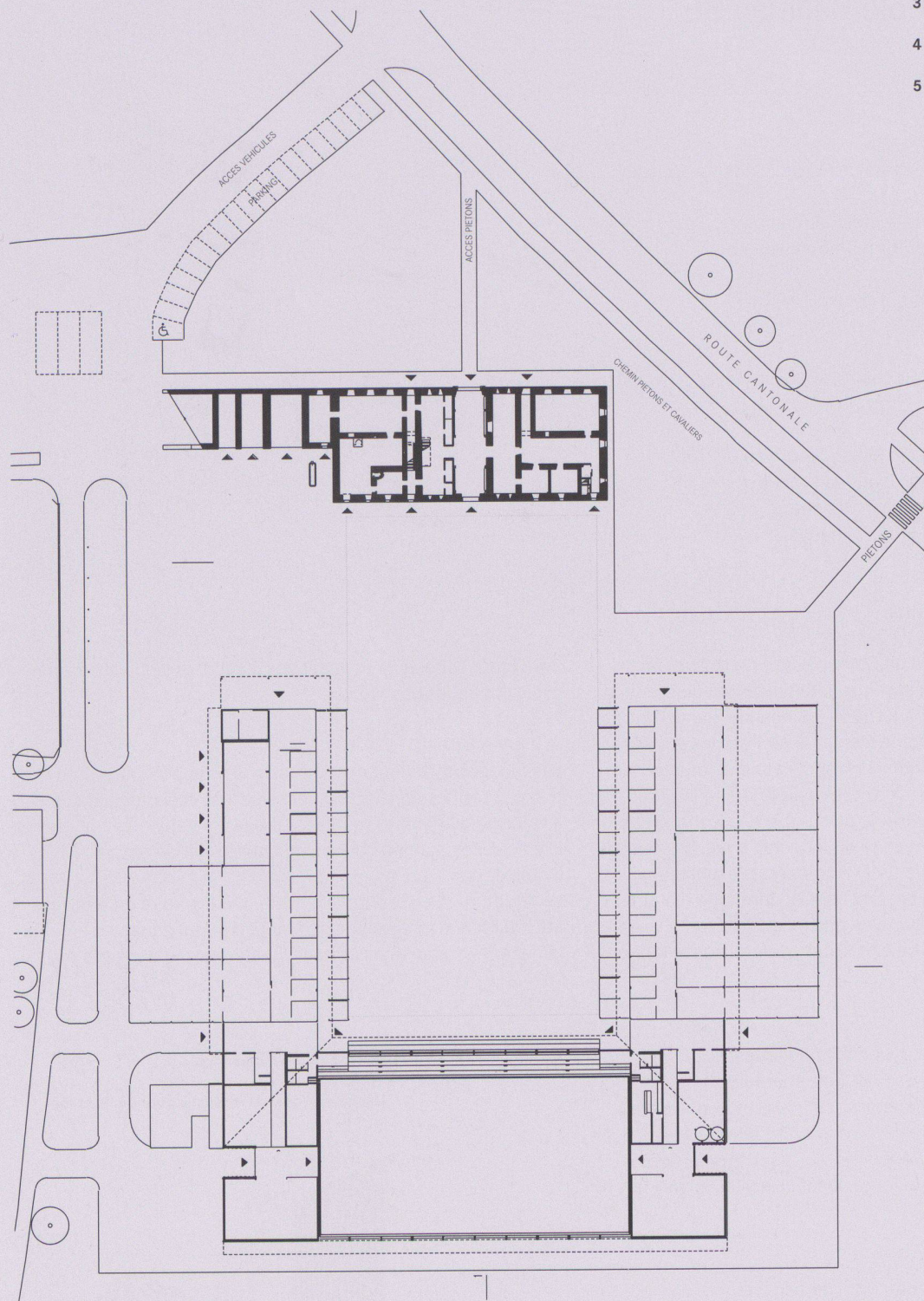
Façade sud



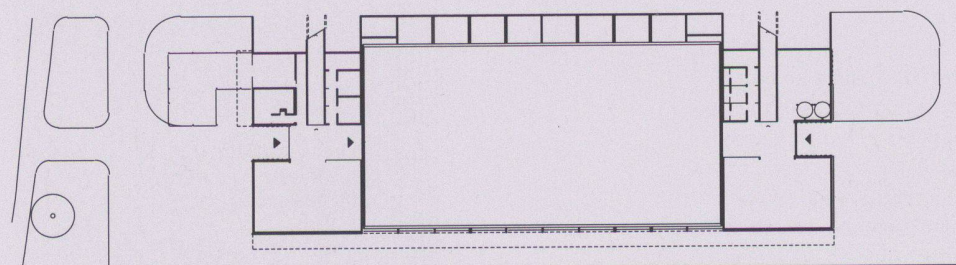
Façade est



- 3 | Vue d'ensemble côté route cantonale
  - 4 | La place entre les nouvelles constructions
  - 5 | Vue dans une stabulation libre
- Fotos: Georg Habermann, Bienne



«La ferme» et nouveau bâtiment rez-de-chaussée



Nouveau bâtiment rez inférieur

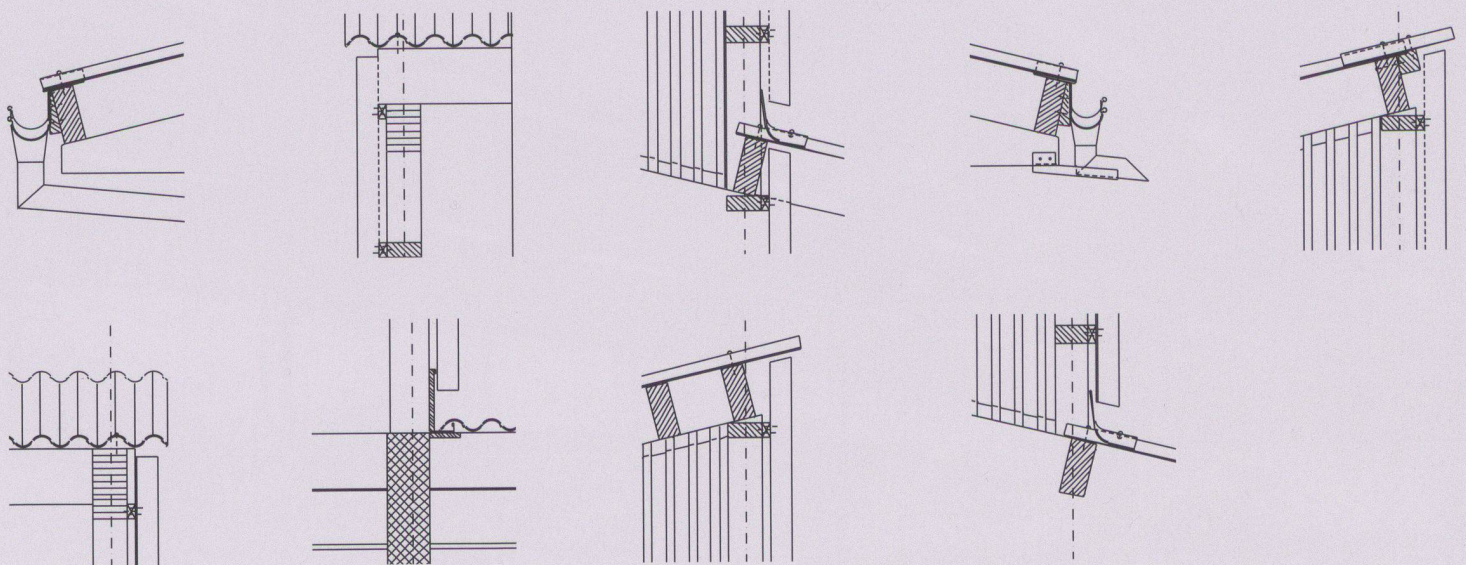




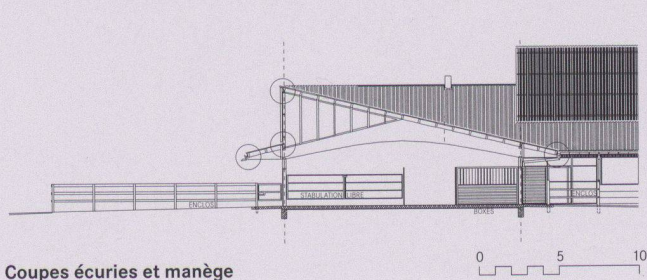
| 4



| 5



Nouveau bâtiment détails de construction



Coupes écuries et manège

