

# Kinderdorf in Leuk VS

## Baubeschrieb der Architekten

### Raumprogramm und Etappen

Die Zweckbestimmung des Kinderdorfes wandelte sich in einem langen, stetigen Entwicklungsprozess: Von einer Beobachtungsstation im Wettbewerb 1956, in der die Kinder nur 3 Monate bleiben würden, um dann in geeigneten Heimen untergebracht zu werden, bis zur heutigen vielfältigen Dorfgemeinschaft gab es viele Zwischenstufen mit entsprechenden Projektstudien.

Für 60 geistig behinderte Kinder entstand ein Dorf, in dem sie wohnen und zur Schule gehen können – in die Primarschule. Sie werden aus ihrem natürlichen Lebenskreis herausgenommen, weil es dort keine Sonderschule gibt, gehen aber über jedes Wochenende nach Hause. Das Kinderdorf steht nicht abseits der Gemeinschaft, sondern am Rand der Stadt Leuk.

In der ersten Etappe von 1970 bis 1972 wurden gebaut: 3 Kinderhäuser für je 2 Familien mit 10 Kindern, 2 Schulpavillons mit je 3 Klassen, die Mensa mit den Wirtschaftsräumen, dann Bibliothek, Büros und Wohnungen für die Heimleitung und ihre Mitarbeiter.

Schon vor dem Bau der zweiten Etappe wurde eine Berufswahlschule gegründet, weil man zur Überzeugung kam, dass man diese Kinder nach der Grundschule nicht einfach wegschicken kann. So öffnen diese Berufswahlklassen den jungen Menschen den Weg zu einem Beruf: Die Sonderschule ist keine Sackgasse mehr, der Übertritt von der Schule ins Erwerbsleben geht fliessend vor sich.

In der zweiten Etappe von 1985 bis 1987 wurden gebaut: eine Theater- und Turnhalle mit den dazugehörigen Nebenräumen, eine Hauswirtschaftsschule, Werkräume für Metall- und Holzbearbeitung, für Kartonage und Flachmalerei. Selbstverständlich ist alles mit dem Rollstuhl erreichbar.

### Landschaft und Architektur

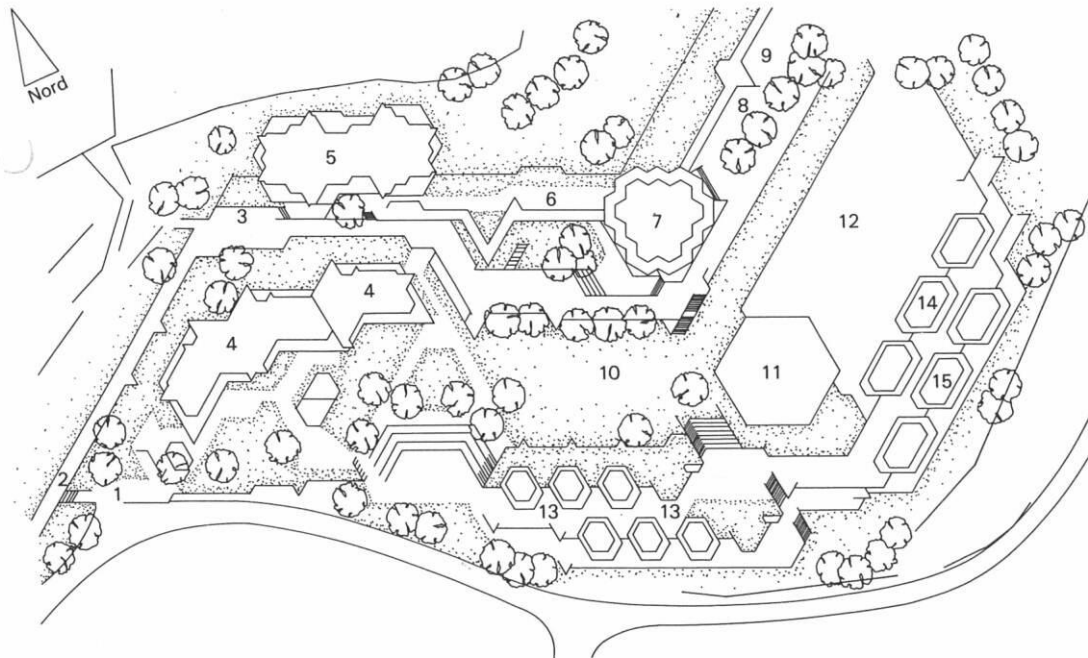
Leuk ist eine alte Stadt mit einem herrlichen Bischofssitz und einem markanten Rathaus. Im Tal, an der Strasse, ist Susten entstanden. Zwischen beiden, auf halber Höhe, hinter der Ringackerkapelle, sollte das Kinderdorf gebaut werden, ein sehr grosses Bauvolumen. Gegeben war also eine wunderbare Landschaft, die man in den Entwurf «einbauen» wollte, um eine enge Verbindung von Mensch und Natur zu schaffen, und

ein sehr steiles Gelände, ein Rebhang, in dem man überflüssige und teure Stützmauern vermeiden wollte. So mussten Häuserteile selber die Stützfunktion übernehmen. Das Wichtigste aber: Als Bewohner würden geistig behinderte Kinder da sein, die mehr auf die gefühlsmässigen Elemente ansprechen als auf das mit dem Verstand Erfassbare. Wichtig war auch, den ständigen Wandel im Auge zu behalten, also Leichtigkeit, nicht allzu starr festgelegte Räume, möglichst wenig tragende Wände im Innern.

Da die Terrainflügel in einem natürlichen Winkel von 120° zueinander liegen, wurde schon der Entwurf der ersten Etappe auf einem Dreiecksraster als Ordnungsprinzip aufgebaut. Aus diesem strengen Grundmodul – gewählt zur Vereinheitlichung der Masse für die einzelnen Bauteile – wurden Raumgrössen, Raumformen und Raumfolgen in grosser Freiheit entwickelt. Der Aufbau ist einfach: Fundamente, Pfeiler, auskragende Bodenplatten und hangseitige Wände werden in Beton ausgeführt, die Tragkonstruktionen für Fassaden, Dächer und Spezialbauten wie die Mensa und die Theater- und Turnhalle in Holz. Die kubischen Massen der Häuser werden aufgelöst. Meist sind einstöckige Baukörper den höheren vorgelagert. Die weit ausladenden Terrassenplatten und Dächer betonen die Horizontale, die Brüstungen laufen aus als Stützmauern wie Rebmauern. Grundrisse, Häusergruppen, Plätze machen im grossen gesehen die Bewegungen des Geländes mit. So entsteht auf dem ordnenden Grundmuster die freie Gliederung, das lebendige Gewebe des Kinderdorfes.

Für die Stützfunktion war der Beton das billigste Material, für die «Leichtigkeit», für die Verschmelzung von Innen und Aussen das Holz, das in sich hohe künstlerische Eigenschaften besitzt: die Maserung, die Struktur, die Farbe und die Möglichkeit zu kühnen Konstruktionen. Man denke an Segelschiffe mit ihrer Takelung, an riesige Scheunen, Hallen und Holzbrücken. Bestimmt liegen die innewohnenden Eigenschaften des Holzes nicht im Aufeinanderlegen von Balken. Der Reichtum an Konstruktionsmöglichkeiten ist noch lange nicht ausgeschöpft, und immer noch liegt die Qualität der Architektur in der Kunst des Konstruierens.





Situation, Massstab 1:1400

- 1 Zugang
- 2 Zufahrt
- 3 Garage
- 4 Kinderhäuser
- 5 Personalhäuser
- 6 Heimleitung
- 7 Mensa
- 8 Küche
- 9 Wäscherei
- 10 Spielplatz
- 11 Spielhalle
- 12 Sportplatz
- 13 Schulpavillons
- 14 Haushaltsschule
- 15 Handarbeit



### Die Spielhalle

Unsere Phantasie war gefordert: Wie kann man einen Raum bauen, der dem vielfältigen Spieltrieb des Menschen entspricht? Nicht eine Turnhalle, in der man nur halbherzig Theater spielen kann, weil die Atmosphäre fehlt; nicht ein Theater, in dem man behelfsweise turnen kann. Zudem sollten die notwendigen Turngeräte, die nicht immer schön sind, beim Theaterspielen und bei festlichen Anlässen nicht stören und umgekehrt die Bühne nicht im sportlichen Spielfeld stehen.

Wieder brachte uns der Dreieck- bzw. Sechseckraster auf eine ungewöhnliche Lösung: In einer Richtung des Sechsecks konnten wir das Spielfeld, das Turnen anordnen und in der andern, im rechten Winkel dazu, das Theaterspielen. So ergab sich auf beiden Seiten des Spielfelds ein Spielraum: Platz für die Bühne auf der einen Seite, auf der andern eine Ausweitung gegen das Foyer hin. Von Natur aus laufen übrigens alle Bewegungen des Menschen rund, man schaue nur den Kindern beim Herumrennen zu, bei Fangspielen usw. So entspricht der «runde» Raum auch dem Turnen besser.

Die Nebenräume und das Foyer sind rund um die Spielhalle unter einem niederen, flachen Dach angeordnet. Darüber schwebt, viel höher, das hölzerne Dach des eigentlichen Saals. Im Grundriss ist das Dach ein Sechseck. Jeden Sektor deckt eine Schale aus Holz. Dass die Ausgangslage für eine gute Akustik bei Sechseckräumen gut ist, wussten wir aus Erfahrung. Aber die Akustik der Decke machte uns einiges Kopfzerbrechen: Was tun, um die schönen Holzschalen nicht mit den üblichen weissen Akustikplatten zu verschandeln? Die Phantasie half: Wir liessen — nach Rücksprache mit dem Holzbau-Ingenieur — 8000 Löcher in die Schalen bohren und benutzten so die thermische Isolation auch als akustische. Die Sache gelang, und die Löcher wirken äusserst dekorativ. Das Dach liegt unmittelbar auf einem Kranz von Oberlichtern. Die Brüstungen schwingen im Gegenrhythmus zu den Dachkanten,

das Schweben des Daches wird betont. Gleichzeitig bekommt der Innenraum sozusagen ein «Gebirgs Panorama» geschenkt, die Landschaft wird Teil des Saals.

Ein paar Feinheiten vervielfachen die Möglichkeiten des Saals: Die Bühne ist beweglich, kann also auch in der Mitte aufgebaut werden. Der Saal kann zum Foyer hin mit einer Faltwand geöffnet werden, was eine ganz andere Stimmung ergibt: Der Ausblick über die Ringackerkapelle ins Rhonetal wird frei. Die Schulküche liegt am Foyer, so kann man auch Feste und Bankette feiern.

Wir wollten mit der Spielhalle das «Herz» des Kinderdorfes bauen, den Ort, wo sich Kinder und Erwachsene des Heims mit den vielen Freunden aus der ganzen Region treffen können.

H. und P. Wenger

### Baudaten der Spielhalle

Bauzeit: 1985–1987

Konstruktionsholz: Brettschichtholz	6,8 m <sup>3</sup>
Massivholz (Bretter 24 mm)	520 m <sup>2</sup>
Wand- und Deckenverkleidungen, Tanne	60 m <sup>2</sup>

### Am Bau Beteiligte

Bauherrschaft:	Oberwalliser Kinderhilfswerk
Architekten:	Heidi und Peter Wenger, Architekten BSA/SIA, Brig; örtliche Bauleitung: Raoul Bayard, Architekt HTL, Brig
Bauingenieure:	Teyssiere + Candolfi, Ingenieure SIA, Visp
Holzbauingenieur:	Dr. Hans-H. Gasser, Ingenieur SIA, Lungern
Holzbau:	J. und K. Lehner, Bürchen



# Ein Schalendach aus Holz

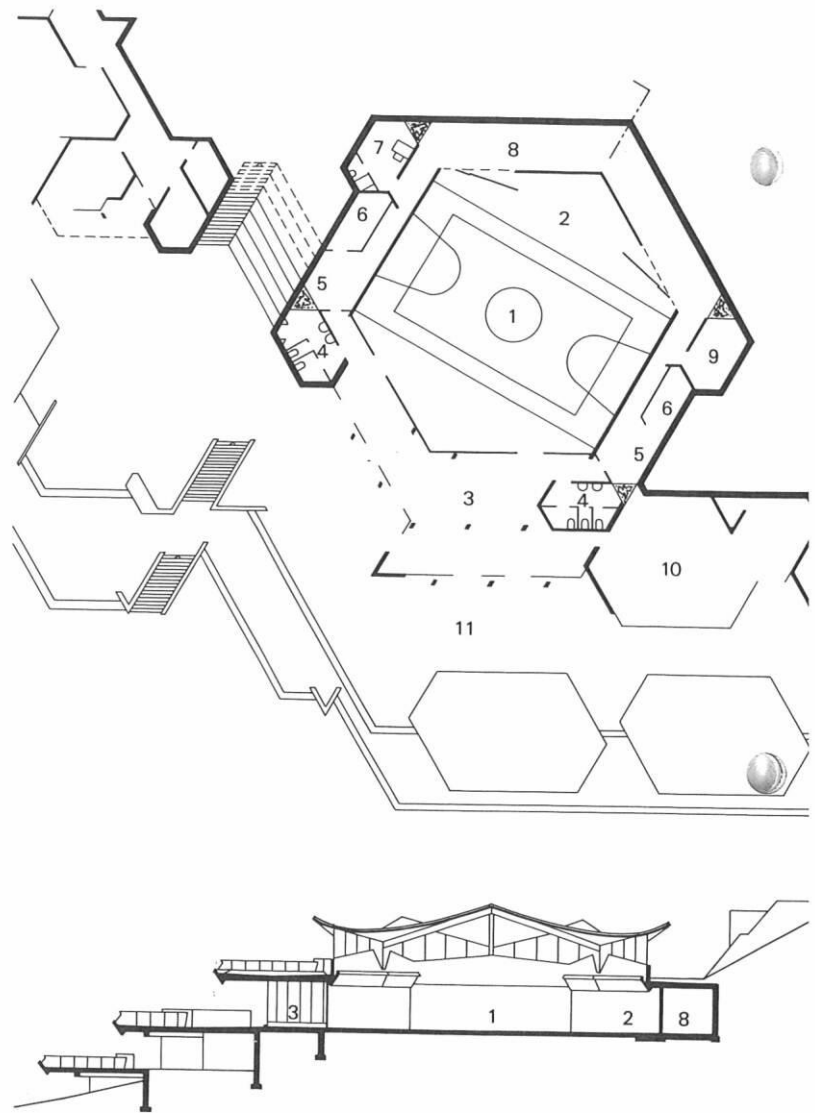
## Bericht des Holzbauingenieurs

Die im Grundriss sechseckige Spielhalle ist mit einer Schalendachkonstruktion überdacht, die aus sechs gleichen Teilen von der Form eines hyperbolischen Paraboloides besteht. Die in zwei Richtungen gekrümmte Schale wird durch Aufeinander-schrauben von zwei 24 mm dicken Brettlagen erzeugt. Die vier Schalenränder werden durch Brettschichtträger verstärkt, die auch die Schalenkräfte in die Widerlager ableiten. Die Schalen überdecken eine Fläche von 260 m<sup>2</sup> mit einer Spannweite von 20 m. Die Abstützung erfolgt allein über die sechs Tiefpunkte, in denen sich auch das Dachwasser sammelt. Dank der statisch ausserordentlich günstigen Eigenschaften für Flächenlasten genügt die 48 mm dicke Schale, während die kraftableitenden Randträger – auf die Fläche umgerechnet – eine Dicke von nur 26 mm ergeben. Die obere Brettlage ist gleichzeitig Dachschaalung, welche die Isolation und Dachhaut aufnimmt, die untere Schalenschicht ist gleichzeitig Deckenuntersicht.

Aus Erfahrung weiss man, dass Schalendächer nicht nur für eine gleichmässig verteilte Belastung sehr steif sind, sondern auch bei einseitiger oder punktförmiger Belastung erstaunlich geringe Deformationen aufweisen. Der rechnerische Nachweis der auftretenden Biege- und Druckspannungen in den Brettern der Schale sowie in den Randträgern wie auch der Nachweis der Deformation erfolgte hier nicht mit einem FE-Computerprogramm für Schalen, sondern anhand eines die Schale idealisierenden räumlichen Gitterwerkes. Wie Testrechnungen gezeigt haben, trifft diese Idealisierung die Wirklichkeit gut und berücksichtigt vor allem das Fehlen einer Schubsteifigkeit zwischen den einzelnen Einlagen.

Für die Herstellung der sechs gleichen Schalen wurde eine Lehre bereitgestellt. Die Schalenbretter wurden im Bereich der Randträger mit diesen und unter sich mit Resorcinarharz verleimt, wobei der Pressdruck durch Nagelung bzw. Schraubung erzeugt wurde. Im Bereich der Schale wurden die zwei Brettlagen mit Kreuzschlitzschrauben verbunden. Die sechs Schalen wurden auf Stapel fabriziert und dann in einem Zug mittels Kran versetzt. Obwohl am ganzen Dach praktisch kein rechter Winkel festzustellen ist, zeigte sich die Herstellung und die Montage als problemlos, und die wegen des Zusammenfügens erforderliche geometrische Ausführungsgenauigkeit konnte mühelos erreicht werden.

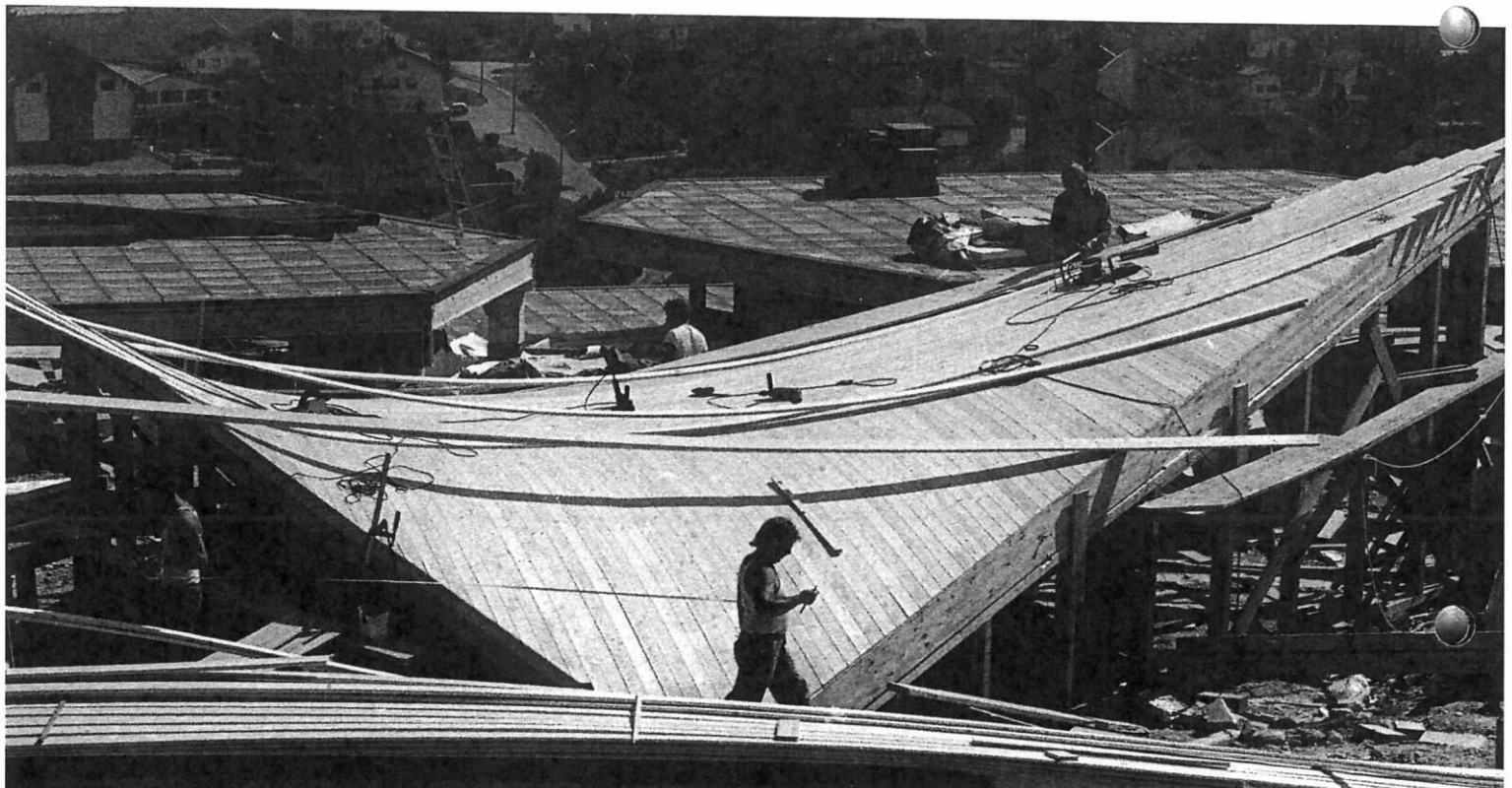
Dr. H.-H. Gasser

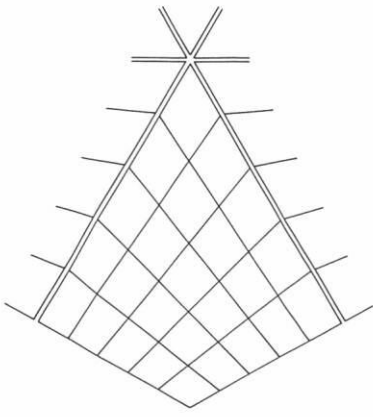


Grundriss und Schnitt Spielhalle  
Massstab 1:500

- 1 Halle
- 2 Bühne
- 3 Foyer
- 4 WC
- 5 Garderobe

- 6 Dusche
- 7 Lehrer
- 8 Geräte, Stühle
- 9 Installation
- 10 Schulküche
- 11 Pausenplatz





Grundriss eines der sechs hyperbolischen Paraboloide



Unten:  
Haushaltschule, links und  
dahinter Spielhalle

