



HALDE

Sanierung Bündner Kantonsschule
Sanaziun scola chantunala grischuna
Ristrutturazione Scuola cantonale grigione



Bündner Kantonsschule Halde nach drei Jahren Bauzeit in neuem Glanz

Die Kantonsschule an der Halde erstrahlt in neuem Glanz und kann nach dreijähriger Bauzeit mit grosser Freude wieder der Bündner Kantonsschule übergeben werden. Die Feuerprobe hat das Gebäude bereits tadellos überstanden. Seit zwei Jahren ist der Naturwissenschaftstrakt von Schülerinnen und Schülern sowie Lehrpersonen belebt, der Klassen- und Verwaltungstrakt hat schon im vergangenen Schuljahr seine Aufgabe wieder übernommen. Schülerinnen und Schüler, Mitarbeitende Dienste, Lehrpersonen und die Schulleitung fühlen sich im Haus sehr wohl.

Den Architekten ist es geglückt, den Charakter der Kantonsschule neu zu interpretieren. Mit viel Geschick wurde vom Gesamtleisterteam aus den bestehenden Strukturen ein Mehrwert und Nutzen für die Schule entwickelt und umgesetzt. Der Mehrwert besteht in der Funktionalität und dem guten Raumklima infolge der Schadstoffsanierung sowie der wärmetechnischen Qualitäten. Die Fotovoltaik-Anlage deckt rund 15 Prozent des Energiebedarfs umweltschonend ab. Aber auch vom methodisch-didaktischen Aspekt her weist das Gebäude gegenüber früher ganz klare Vorteile auf: Gruppenarbeitsräume und Praktikumsräume für naturwissenschaftliche Fächer ermöglichen neue Lernformen, Digitaltechnik sichert die Anbindung an modernste Kommunikationsmedien, Vorbereitungszimmer helfen den Lehrpersonen bei der Präparation des Unterrichts.

Die Bauaufgabe war sehr anspruchsvoll. Um eine Schule unter Teilbetrieb umfassend zu sanieren, gefährliche Schadstoffe zu entfernen, eine hindernisfreie Zugänglichkeit zu schaffen, Erdbebensicherheit zu berücksichtigen, Energieeffizienz zu erreichen, die Grabkapelle St. Stephan aus dem 5. und 6. Jahrhundert zu sichern, die vorgegebenen Qualitäten, Termine und Kosten einzuhalten, braucht es weitsichtige Planer, realisierungsstarke Unternehmer und eine klare, straffe Organisation. Ein grosser Dank gebührt allen, die am guten Gelingen dieses Werks beteiligt waren. Nur die hervorragende und kooperierende Zusammenarbeit zwischen dem Hochbauamt, der Bündner Kantonsschule und der für das komplexe Bauvorhaben

verantwortlichen Implenia Generalunternehmung AG ermöglichte die Erreichung der gesetzten hohen Ziele.

Wer die Kanti Halde heute besucht wird feststellen, dass aus dem Gebäude aus den 70-er Jahren eine topmoderne Schule geworden ist, die vielen Generationen Möglichkeiten für eine hochstehende Ausbildung ermöglicht. Lassen Sie sich bei der Besichtigung von unserer Begeisterung anstecken.

DR. GION LECHMANN
Rektor Bündner Kantonsschule

MARKUS DÜNNER
Kantonsbaumeister Graubünden

ALBERT KNAUS
Projektleiter/Leiter Geschäftsstelle Chur, Implenia
Generalunternehmung AG









Ina visita persunala renda

La Scola chantunala a la Halde resplenda uss en nova glischur es nus pudain surdar ella cun grond plaschair a la Scola chantunala. Il bajetg ha gia surmuntà cun success l'emprima prova da cumprova. Dapi radund dus onns è il tract da ciencias naturalas puspè populà da scolaras e scolars e lur scolastAs e lur travagl ed il tract da scola e d'administrasiun è gia vegni mess en servetsch l'onn da scola passà. Las scolaras ed ils scolars, ils collavuratur dals servetschs, las magistras ed ils magisters e la direenziun da la scola sa sentan fitg bain en il bajetg.

Igl è resussì als architects d'interpretar da nov il caracter da la Scola chantunala. Cun bun inschign èsi reussì al team dal puschider da servetschs da sviluppar e crear nov niz e plivalur a favur da la scola. La plivalur deriva da la funcziunalità ed il bun clima en las localitads en consequenza da l'intensiva sanaziun da substanzas nuschaivlas, sco er da las novaziuns en il sectur da la tecnica termica. L'implant fotovoltaic cuvra uss a moda ecologica radund 15 pertschient dal basegn d'energia dal bajetg. Ma er areguard las pretenziuns metodich-didacticas ha la sanaziun purtà clers avantatgs: Stanzas da lavur per gruppas e locals da pratica per ils roms da las ciencias naturalas pussibileschan oz novas furmas d'emprender, la tecnica digitala collia la scola cun ils pli moderns meds da comunicaziun e las stanzas da preparaziun offeran in bun ambient a las

scolastas ed ils scolasts per semtgar lur instrucziun.

L'entira incumbensa da construcziun è sa mussada sco fitg pretensiusa. Per pudair sanar ina scola entant ch'ina part da las localitads resta en servetsch, per allontanar substanzas nuschaivlas da las localitads veglias, per crear access senza impediments als bajetgs, per resguardar la segirtad da terratreimbels, per cuntanscher ina buna efficienza energetica, per segirar la chaplutta sepulcrala da S. Stefan dal 5avel e 6avel tschientaner, per observar las qualitads pretendidas – per tut quai dovri ina planisaziun a lartg orizont, buns interprediders ed in'organisaziun clera e rigurusa. In cordial engraziament va a tut quellas e tut quels che han contribuì al bainreussir da questa ovra. Las grondas finamiras èn



vegnidas cuntanschidas be grazia a l'excel-
lenta e stretga collavuraziun tranter l'Uffizi
da construcziun auta, la scola chantunala
grischuna e l'interpresa generala Implen
SA ch'è stada responsabla per la realisa-
ziun dal project.

Tgi che visita oz la Canti Halde vegn a pu-
dair constatar ch'il bajetg dals onns 70 è
vegni transmidà en ina scola topmoderna
che vegn a pussibilitar a bleras genera-
ziuns in'auta qualitat d'instrucziun. As
laschai tschiffar personalmain da noss
entusiassem cun ina visita a la scola.

DR. GION LECHMANN
Rectur Scola chantunala grischuna

MARKUS DÜNNER
Chau da l'Uffizi da Construcziun auta dal Chantun
Grischun

ALBERT KNAUS
Directur biro cuira, Interpresa generala Implen SA



Ne vale la pena vederla personalmente

La Scuola cantonale Halde splende in una nuova veste e dopo 3 anni di lavoro è stata riconsegnata con grande soddisfazione al suo primo scopo. L'edificio ha già superato brillantemente il banco di prova. Da due anni l'ala delle scienze naturali ospita studenti ed docenti, l'ala nord e quella amministrativa sono state riaperte nello scorso anno scolastico. Studenti, docenti, collaboratori e membri della direzione si sentono a loro agio.

Gli architetti sono riusciti a interpretare nel migliore modo il nuovo carattere della Scuola cantonale. La vecchia struttura è stata trasformata con particolare competenza in un prezioso edificio adeguato alle esigenze moderne. Si è valorizzato il palazzo conferendogli funzionalità e qualità; fra l'altro sono state eliminate le sostanze nocive alla salute e installato un riscaldamento sostenuto da un impianto fotovoltaico che copre circa il 15 per cento del fabbisogno energetico. Ma rispetto a prima, l'edificio è stato rivalutato anche perchè accontenta bisogni metodico-didattici con nuovi spazi per lavori di gruppo, laboratori per una mirata formazione scientifica, aule per la preparazione dei docenti e un moderno supporto informatico per allacciarsi ai mezzi di comunicazione.

La commessa costituiva una grande sfida. Ristrutturare totalmente una scuola – in parte in funzione – eliminare sostanze nocive pericolose, costruire senza barriere architettoniche e secondo la statica antisismica, garantire un'efficienza energetica,

sanare e incorporare la cappella di S. Stefano del V e VI sec., implica una pianificazione lungimirante, una fortissima impresa edile, una chiara e ferrea organizzazione.

A tutti coloro che hanno contribuito alla realizzazione dell'opera va un sentito grazie. Sono stati raggiunti gli alti obiettivi solo grazie a una eccellente cooperazione tra Ufficio edile, Scuola cantonale e Implemia impresa generale SpA, responsabile della realizzazione del complesso progetto.

Chi visita la Kanti Halde costaterà che dall'edificio degli anni Settanta è nata una scuola modernissima che assicura a molte generazioni soluzioni ottimali per una formazione di alta qualità. Visitate la Scuola cantonale grigione per condividere con noi il nostro entusiasmo.

DR. GION LECHMANN
 Rettore Scuola cantonale grigione

MARKUS DÜNNER
 Capo Ufficio edile dei Grigioni

ALBERT KNAUS
 Direttore della sede di Coira, Implemia impresa generale SpA







Hohe Ziele bei der Sanierung der Kantonsschule Chur erfüllt

Im September 1850 begann der gemeinsame Schulbetrieb der paritätischen Kantonsschule, entstanden aus der katholischen und der evangelischen Kantonsschule im neu erstellten klassizistischen Bau von Architekt Felix Wilhelm Kubly (1802–1872) an der Halde. Ende 1963 schrieb die kleinrätliche Baukommission einen Architekturwettbewerb für die Erweiterung und Erneuerung der Kantonsschulgebäude aus. Unter 25 Projekten

wurde jenes von Architekt Max Kasper ausgewählt. Am 19. November 1964 bewilligte der Grosse Rat 14.65 Mio. Franken für den Kantonsschulbau, geplant für 900 Schüler und 6.05 Mio. Franken für das neue Konvikt. Das alte Konvikt wurde am 5. September 1968 gesprengt, nachdem der Konviktheubau bezogen war. Nach zwei Jahren Bauzeit konnte der Klassenstrakt im Oktober 1970 der Schule übergeben werden. Die Sprengung des Hauptgebäudes von 1850 und des Nebengebäudes von 1868 erfolgte am 22. Juli 1970 und war zugleich Baubeginn für den Aulatrakt und den Naturwissenschaftstrakt. Am 18./19. Mai 1973 wurde die neue Schulanlage mit einem Festakt und Ehrengast Bundesrat Hanspeter Tschudi sowie 400 geladenen Gästen eingeweiht.

Bauliche Probleme

Bereits vor der Einweihungsfeier wurden die düsteren Hallen und Gänge bemängelt. Im Laufe der Jahre zeigte sich, dass sich die gewählten Baukonstruktionen und Materialien nicht bewährten. Die Flachdächer wurden undicht und die Cortenstahlfassade rostete stark. Die schlecht gedämmte Gebäudehülle hatte nebst unbehaglichem Raumklima auch hohe Heizkosten zur Folge. Untersuchungen ergaben, dass Fugendichtungen und Farbanstriche die als hormonaktive Umweltgifte bekannten Polychlorierten Biphenyle (PCB) enthielten. Erkenntnis aus umfangreichen Untersuchungen war, dass bei einer Sanierung des Gebäudes der Rückbau bis auf den Rohbau unumgänglich ist und die daraus entstehenden Kosten höher als für einen Neubau an einem anderen Standort sind.

Volk gegen zentralisierten Standort

Das Projekt für eine Gesamtschule an einem Standort wurde vom Grossen Rat in der Februarsession 2004 einstimmig genehmigt. Der Volksentscheid vom 16. Mai 2004 war hingegen ablehnend, nachdem verschiedene Interessengruppierungen gegen das Projekt heftig opponierten. Dem Volkswillen folgend, wurde auf die Zentralisierung der Schule im Raum Plessur verzichtet und die Planung der Sanierung der Kanti Halde in Angriff genommen.

Die Projekte «Sanierung Haus Cleric» (ehemaliges Lehrerseminar), «Sanierung der Sportanlagen» und «Erweiterungsbauten Mensa und Mediothek» wurden als selbständige Projekte weiterbearbeitet.

Gesamtleistungswettbewerb

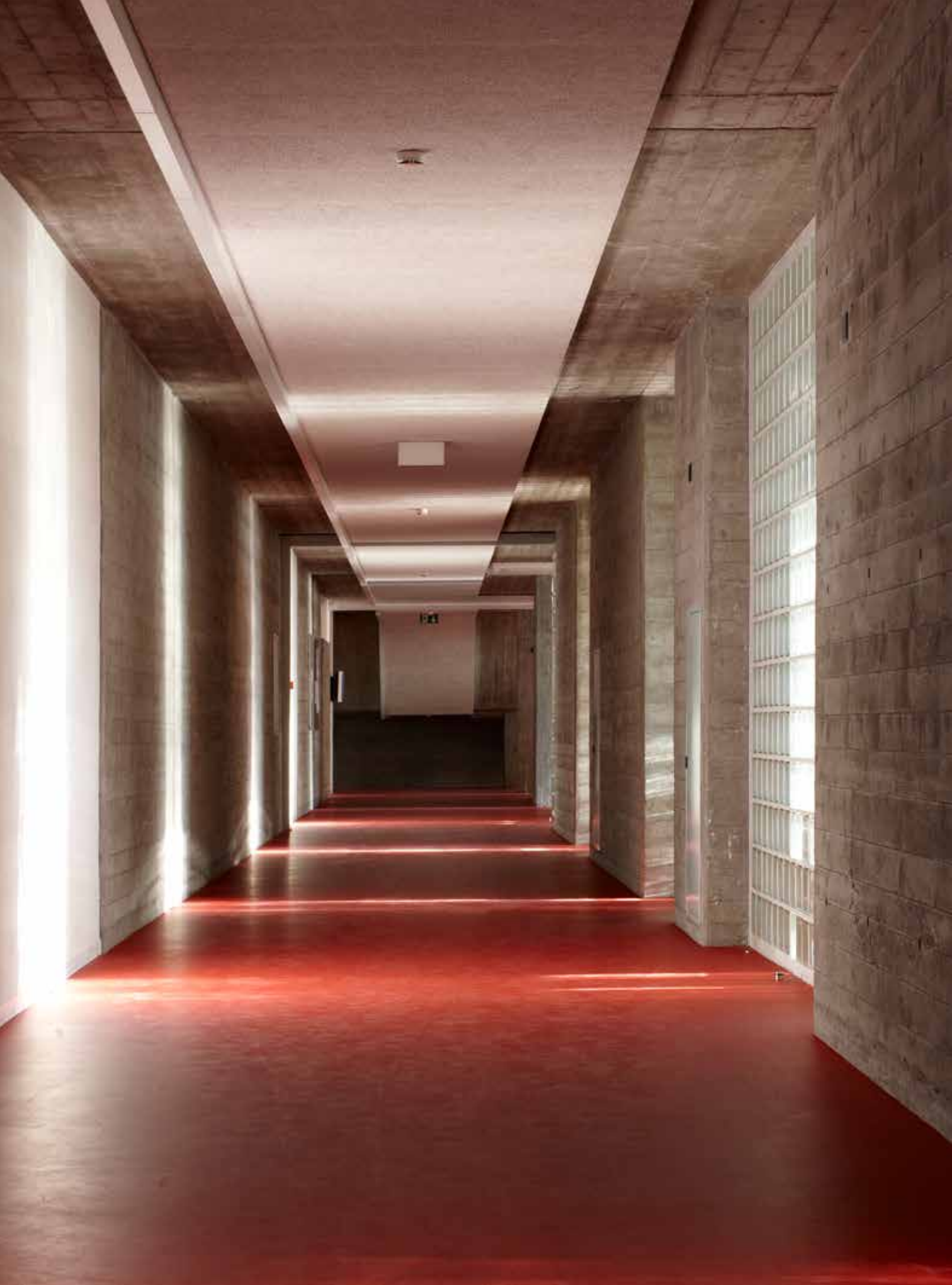
Mit dem Entscheid der Regierung zur Durchführung eines Gesamtleistungswettbewerbs wurde am 18. Januar 2005 der eigentliche Grundstein für das umfangreiche und komplexe Bauvorhaben gelegt. Anfang November 2005 erfolgte die Prämierung der eingereichten Arbeiten. Das siegreiche Projekt wurde unter der Federführung der Implenia Generalunternehmung AG, von Architekturbüro Jüngling und Hagmann sowie weiteren Fachplanern erarbeitet und entwickelt.

Das ursprüngliche Grau spielt mit dem Rot der Fussböden.









Hohe Ziele als Aufgabenstellung

Mit der Durchführung des Gesamtleistungswettbewerbs verfolgte die Bauherrschaft das Ziel, eine Auswahl an qualitativ hochwertigen und wirtschaftlichen Sanierungskonzepten zu erhalten. Zudem sollte die Ausschreibung eine Lösung für die Instandsetzung und Erneuerung des Gebäudes in Etappen aufzeigen. Standards für zeitgemässe schweizerische Mittelschulbauten hinsichtlich der Nutzungsanforderungen bildeten ebenfalls Vorgaben für das Sanierungs- und Erweiterungskonzept. Im Weiteren sollte die Ausarbeitung des Konzeptes dazu beitragen, dass nach Abschluss des Bauvorhabens den Nutzern helle und freundliche Unterrichts-, Arbeits- und Aufenthaltsräume zur Verfügung stehen. Mit dem Projekt «MAX» wurden sämtliche Vorgaben der Bauherrschaft bezüglich Ökonomie, Ökologie und Nutzeranforderungen erfüllt. Bezogen auf die Nutzeranforderungen sind insbesondere die Aspekte «behindertengerecht», «Qualität der Raumluft in den Unterrichtszimmern» sowie «Raumklima» zu nennen.

Mit Beschluss vom 14. Juni 2006 genehmigte der Grosse Rat das Projekt für die Sanierung der Kantonsschule Halde und sprach einen Kredit von 50 Mio. Franken. Gleichzeitig erhielt die Regierung den Auftrag, ein Projekt für eine behindertengerechte Verbindung zwischen den zwei Schulstandorten ausarbeiten zu lassen.

Provisorien und behördliche Auflagen

Als Ersatz für die zu sanierenden Klassenzimmer an der Halde während der Umbauzeit mussten provisorische Schulräume erstellt werden. Auf dem Areal des ehemaligen Constantineums entstanden 40 Klassenzimmer und eine Mensa in Holzpavillons. Weiter konnten in der Münzmühle (ehemalige Rudolf Steiner Schule) weitere provisorische Schulräume eingerichtet werden. Diese innerhalb von acht Monaten erstellten Provisorien konnten in der ersten Juliwoche 2007 bezogen werden. Somit war der Klassentrakt an der Halde frei für die Gesamtsanierung.

Die Schulanlage wurde den heute gültigen Feuerpolizeivorschriften angepasst. Weiter wurden die Vorgaben des Behindertengleichstellungsgesetzes (BehiG) für einen hindernisfreien Zugang zu öffentlichen Bauten und Anlagen im Sanierungskonzept gebührend berücksichtigt. Das Gebäudealter von rund 35 Jahren sowie die veränderten Nutzeranforderungen machten nebst den genannten baulichen Optimierungen auch umfangreiche Anpassungen an der Gebäudehülle sowie der Haustechnik notwendig.

Kosten und Termine im Griff

Die architektonische Gestaltung trägt die Handschrift der renommierten Churer Architekten Jüngling und Hagmann. Gesamtverantwortlich für das komplexe Bauvorhaben war die Implenia Generalunternehmung AG, Chur. Die Vertretung der Bauherrschaft wurde durch das Hochbauamt Graubünden wahrgenommen. Durch die gute und zielorientierte Zusammenarbeit zwischen der Schulleitung, dem Gesamtleister, den Architekten, Planern und Unternehmern und der Bauherrschaft konnten die vorgegebenen Ziele bezüglich Qualität, Kosten und Termine erreicht werden.

MARKUS DÜNNER
Kantonsbaumeister Graubünden





Asbest war das kleinere Übel

Bevor mit den Bauarbeiten zur Sanierung der Kantonsschule Halde begonnen werden konnte, galt es die Schafstoffe aus dem Altbau zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Besonders die zahlreichen Fugen mit PCB-haltigem Kitt bereiteten den Spezialisten Kopfzerbrechen.

Die vom Kanton Graubünden in Auftrag gegebenen und von der Firma ETI aus Chur durchgeführten Untersuchungen zeigten, dass in der Kantonsschule Halde Baumaterialien, insbesondere Fugendichtungsmassen und Farben mit hohen PCB-Gehalten verbaut wurden. Weitere Messungen zeigten die höchsten in der Schweiz in Schulgebäuden gemessenen PCB-Luft-Konzentrationen.

Im Rahmen der Gesamtanierung der Kantonsschule Halde legte der Kanton deshalb detaillierte Anforderungen für die PCB-Sanierung in einem Pflichtenheft fest. Alle Primärquellen seien vollständig zu entfernen und Sekundärquellen (Depots von PCB in den Baumaterialien) weitgehend, aber mindestens bis zur Sicherstellung des Zielwertes von $300\text{ng}/\text{m}^3$, zu minimieren. Um diese sehr ambitionösen Auflagen zu erfüllen, konnte die von der Implemia Generalunternehmung AG beauftragte Carbotech AG nicht einfach auf die üblichen Sanierungstechniken zurückgreifen. Stattdessen musste das dynamische PCB-System der Kantonsschule Halde verstanden werden. Zuerst galt es deshalb, die PCB-Gehalte der verschiedenen Oberflächen (Beton, Holz, Keramik) im Schulhaus zu untersuchen. Die Ergebnisse zeigten, dass sich relevante PCB-Mengen in den kühleren Betonoberflächen der schlecht durchlüfteten und hangseitigen

Korridore angereichert hatten und die Luftqualität wesentlich beeinflussten. Mittels aufwändiger Versuche wurden die PCB-Emissionen aus diesen Wänden während eines Jahres gemessen. In einem Schulzimmer führte man eine Pilotsanierung durch und baute eine Lüftung ein. Der Raum wurde ebenfalls messtechnisch überwacht. Auf der Basis aller Daten und Erkenntnisse entwickelten die Verantwortlichen ein Schadstoffsanierungskonzept. Prognosen und Risikoabschätzungen zeigten den Wunsch nach weiteren unterstützenden Massnahmen zur Minimierung. Zusammen mit der Totalunternehmerin, dem Architekten und den Lüftungsplanern konnten geeignete bauliche und lüftungstechnische Massnahmen zur weiteren Senkung der PCB-Belastung in der Luft

Die Sanierung von PCB und Asbest dauerte neun Monate und musste mit Schutzanzügen erfolgen.



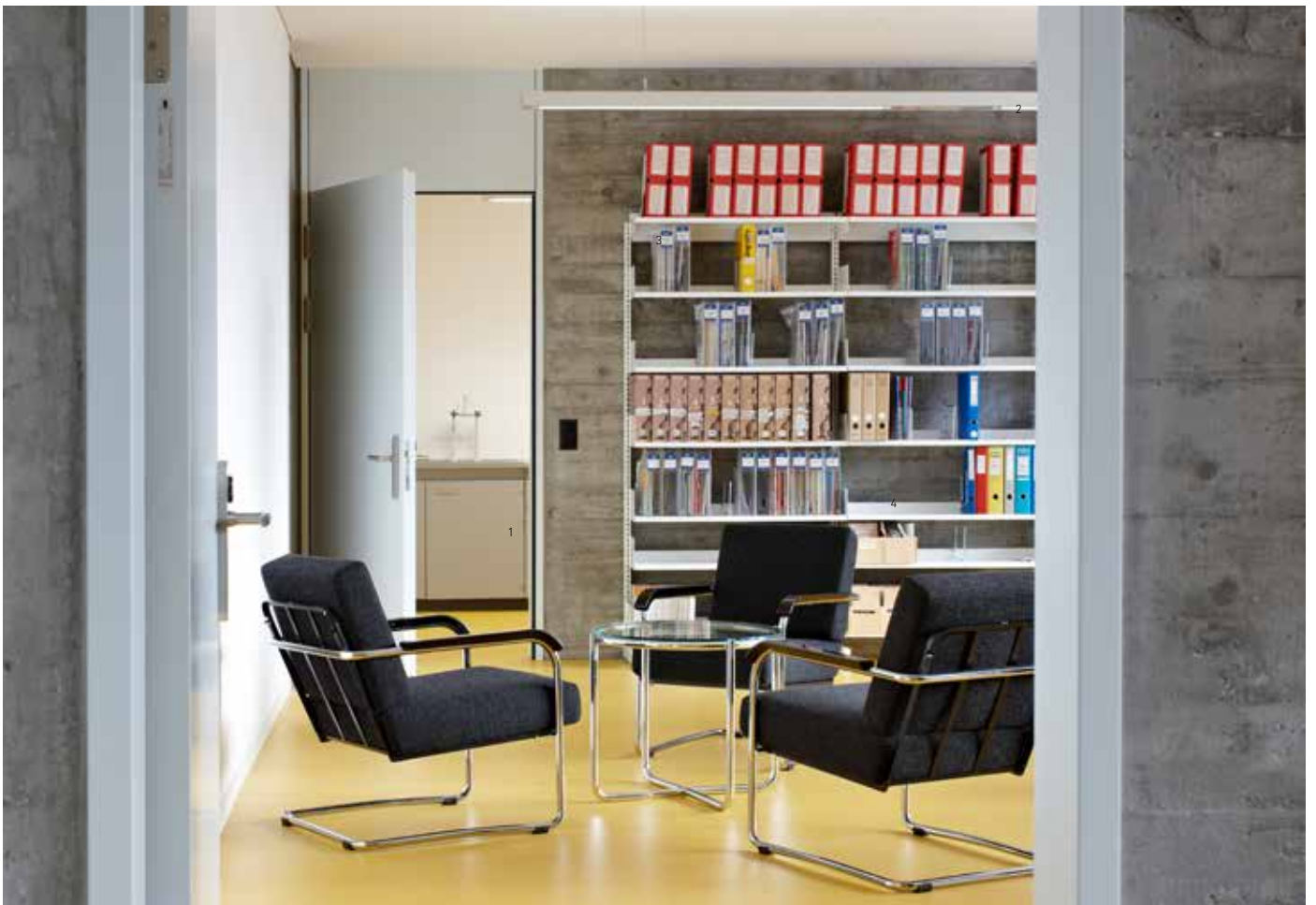


entwickelt werden. Im Sommer 2010 zeigten die PCB-Abnahmemessungen, dass die gemessenen Konzentrationen überall unterhalb des Zielwertes lagen. Dieser Erfolg wurde dank der qualitativ hochstehenden Sanierungsarbeit der einheimischen ARGE Isotech AG/Implenia Bau AG/Wolf Bau AG sowie der weiteren Massnahmen, die dank der hervorragenden Zusammenarbeit innerhalb des Gesamtleisterteams der Implenia Generalunternehmung AG im Planungsprozess entstanden sind, möglich. Neben der grossen Herausforderung PCB mutete die Sanierung der verschiedenen lokalen Asbestvorkommen geradezu einfach an.









Churer «Stadtkrone» bewahrt

Der in die Jahre gekommene Bau der Kantonsschule Halde war wegen verschiedener bautechnischer Probleme bei vielen Benutzern lange Zeit unbeliebt. Der schlechte Ruf wurde dem Bauwerk aber nicht gerecht.

Teil der Dreiergruppe grosser staatlicher Schulbauten der Sechzigerjahre in Chur, nämlich dem von Otto Glaus wie in Fels gemeisselten Konvikt und der mehr filigranen Campusanlage des Seminars von Andres Liesch, zeigt auch die Kantonsschule an der Halde von Max Kasper solide städtebauliche Qualitäten: Gleichsam einer «Stadtkrone» ist der fein gestaffelte Baukörper in den Hang zwischen Mittenberg

und Halde gebettet und bildet mit der Kathedrale und dem Priesterseminar St. Luzi ein Ensemble. Unter der Kantonsschule liegen die Grundmauern der archäologisch bedeutenden Grabkapelle St. Stefan, was auch die geschichtliche Bedeutung des Ortes zeigt.

Plastische Wirkung der Fassaden

Charakteristisch für den Bau ist die plastische Wirkung der fein gegliederten Fassaden aus Glas und Metall, die zwischen mächtige, steinerne Wandscheiben gespannt sind.

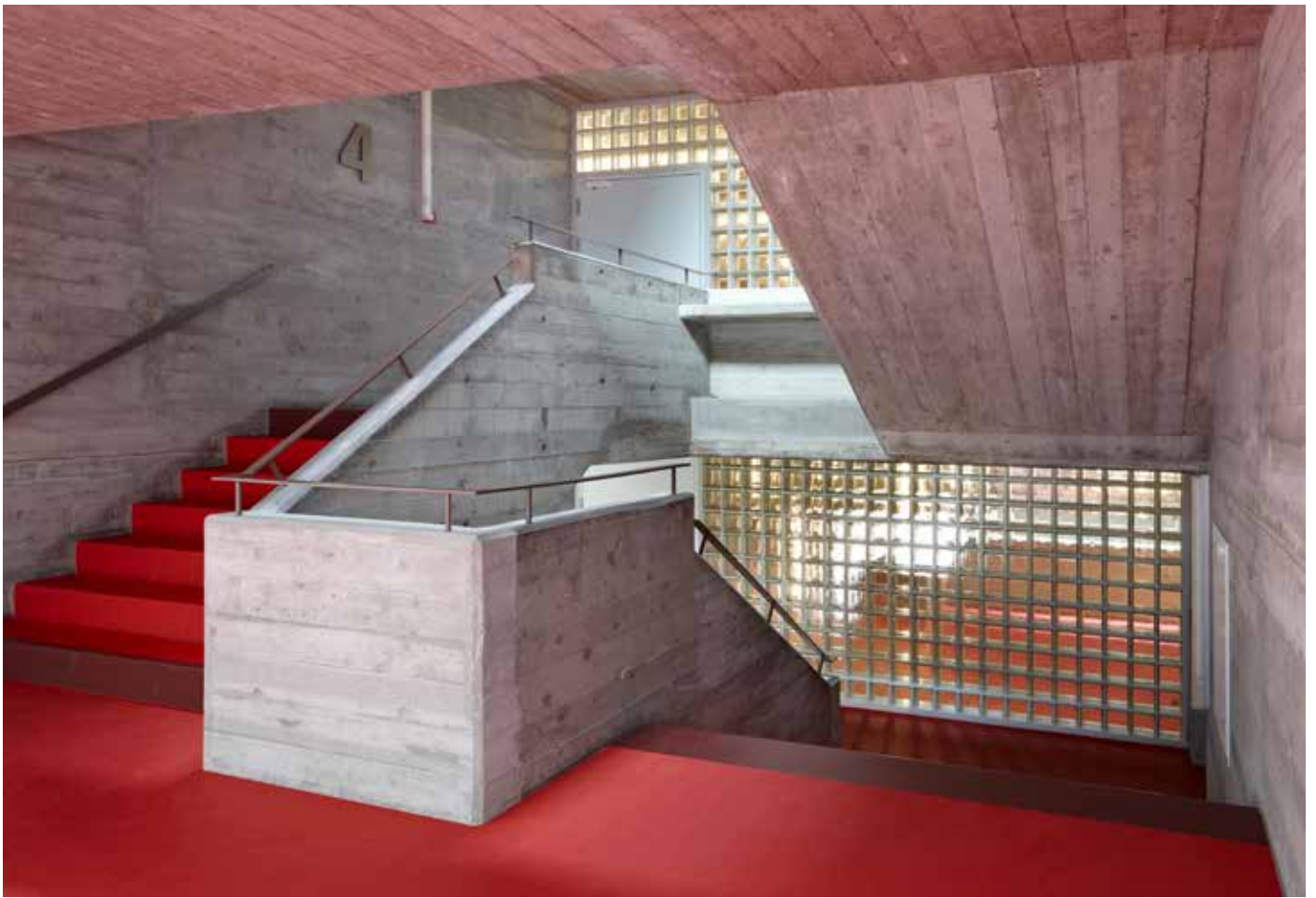
Das bestehende gestalterische Erscheinungsbild bildete den zentralen Ausgangspunkt für das Konzept der wärmetechnischen Sanierung und Abdichtung der Gebäudehülle: Verschiedene technische

und statische Probleme der ursprünglichen Konstruktion aus innerem Ortbeton und Aufdoppelung mit äusseren Betonelementen erforderten für die Mauer-scheiben eine Aussenwärmedämmung, der aber mit einem betont grobkörnigen, mineralistischen Verputz optisch Gewicht verliehen wird.











Licht als Gestaltungsmittel

Zwischen die so fast wie Skulpturen geschnittenen Mauerschotten ist ein neuer Fassadenvorhang mit gläsernen Brüstungsverkleidungen gespannt. Rötliche, lichtdurchscheinend eingefärbte Gläser betonen die plastische Tiefenwirkung der Oberflächen und wechseln den Farbton entsprechend den unterschiedlichen Lichtstimmungen im Tagesverlauf. Die Brüstungen sind schräg angeordnet, überspielen so die Horizontalität der Storenkästen und betonen den feingliedrigen, hängenden Charakter der Fassadenhaut.

Im Inneren wird die räumliche Wirkung der weitläufigen Hallen und Korridore aus rauem Beton beibehalten, die Lichtführung hingegen überarbeitet. In die ehemals recht dunklen Hallen wurden zusätzlich Lichthöfe eingeschnitten und so neue reizvolle Innenraumstimmungen erzeugt. Die zur Raumteilung eingesetzten Glasbausteinwände unterstützen mit gefilterten Lichtstimmungen ebenfalls den räumlichen Eindruck. Der frische Farbton des Bodens entspricht einerseits der Zeitstimmung und den Materialeigenschaften des Belages aus Polyurethan, verweist mit seinem «erdigen» Ausdruck andererseits auf den Charakter der aus Stein gegossenen, dem Fels des Mittenbergs angegliederten Hallen.

Im Kontrast dazu sind die Wand- und Deckenflächen der knapp dimensionierten Unterrichtsräume mit textilen Oberflächen in verschiedenen Weisstönen gehalten und zusammen mit einer Direkt-Indirektbeleuchtung auf optische Grosszügigkeit hin angelegt. Die lichte Raumstimmung wird durch einen gelben Linoleumbelag unterstützt, dessen Farbe sich auf den weissen Flächen fein reflektiert.

Multifunktionale Aula und ein Foyer

Das Gebäude ist neu auf allen Geschossen mit neuen Liftanlagen behindertengerecht ausgebildet, erfüllt die neuesten Brandschutzrichtlinien und wurde den Bedürfnissen der Benutzer angepasst: Die Aula kann als multifunktionaler Raum bespielt werden und ist um ein Foyer und einen neuen Treppenzugang ergänzt. Es war zudem möglich, neue Sammlungs-, Vorbereitungs- und Gruppenarbeitsräume zu integrieren und auch in der bestehenden Bausubstanz weitere Unterrichtsräume anzubieten.

Die gesamten haustechnischen Anlagen sind auf dem aktuellen Stand der Technik vollständig erneuert. Erwähnenswert sind in diesem Zusammenhang die aufwändige Gebäudeleittechnik und die universelle Gebäudeverkabelung.

DIETER JÜNGLING UND ANDREAS HAGMANN
Dipl. Architekten BSA/SIA, Chur

Ein würdiger Rahmen für ein nationales Denkmal

Das Durchschreiten einer Glastüre entführt den staunenden Besucher der Kantonsschule in das frühe Christentum. Hier befand sich vor rund 1600 Jahren die Grabstätte der Bischöfe von Chur, von der heute noch bedeutende Reste erhalten sind.

Beim Bau der ersten Kantonsschule 1850 wurden Fundamentreste und Mosaikstücke der Oberkirche entdeckt. Der zufällig anwesende deutsche Kunstgelehrte Friedrich von Quast machte die Regierung auf die Bedeutung dieses Fundes aufmerksam und beschrieb die Überreste. 1955/56 untersuchte der Architekt Walter Sulser nochmals das Gelände und stiess auf die Grabkammer der Bischöfe von Chur.

Damals wurden auch erstmals steingerichtete Pläne der ganzen Anlage angefertigt. Die noch vorhandenen Mauerreste der Grabkammer mit ihren Malereien wurden 1972 in den Neubau der Kantonsschule miteinbezogen.

Im zweiten Drittel des 5. Jahrhunderts wurde im nordöstlich der Kathedrale liegenden Friedhof die Grabanlage für die Bischöfe von Chur errichtet. Sie besteht aus einem gewölbten Hauptraum und einer wenig später angebauten Vorhalle, die auch als Begräbnisstätte diente. Der Hauptraum ist in zwölf gemauerte Grabstellen eingeteilt. In der Ostwand befindet sich eine zentrale Apsidole, die beidseits von je einer Lichtnische begleitet ist. Unter der Apsidole befindet sich die Reliquienkammer, in dem sich die Reliquien des Heiligen Stephan befanden. Über dieser Begräbnisstätte wurde noch im 5. Jahrhundert die Oberkirche errichtet. Doppelgeschossige Annexe im Norden und

Süden ummantelten den Grabbau. Im beginnenden 17. Jahrhundert zerstörten österreichische Truppen die Oberkirche, und die ganze Anlage geriet in Vergessenheit.

Zwölf Apostel als Malereien

An der Ostwand der Hauptkammer sind die zwölf Apostel in spiegelsymmetrischer Anordnung dargestellt. Die ohne Nimbus versehenen Figuren halten Bücher und Schriftrollen in den Händen. Im Hintergrund ist das himmlische Jerusalem angedeutet. Die Apsidole war ursprünglich auch ausgemalt. In einer späteren Phase wurde sie mit einem Mosaik überdeckt, von dem noch geringe Reste sichtbar sind und das den Paradiesberg mit den vier Paradiesflüssen und dem Lamm Gottes darstellte. Auf dem von einer Sockelmalerei begrenzten Tonnengewölbe befand sich die Darstellung des paradiesischen Weingartens, wie die Traubenranken und

Blick auf den Pausenplatz: Wer würde unter den schrägen Scheiben ein historisches Kleinod vermuten?



verschiedenartigen Vögel zeigen. Die untrennbare Einheit von Bau und Malerei entspricht der himmlischen Hierarchie nach der Offenbarung des Johannes: Fussboden mit Bischofsgräbern bilden die Ebene der Bischöfe. Die nächsthöhere Ebene des Loculus mit den Stephans-Reliquien ist die der erstrangigen Märtyrer und der Ältesten (Stephan war Mitglied des Ältestenrates von Jerusalem und erster christlicher Märtyrer). Das Ostwandbild schliesslich ist die oberste Ebene der Apostel und Evangelisten. Das Zentrum – Ziel und Grund der himmlischen Hierarchie – ist die Apsidiole mit dem Lamm Gottes.

Mosaiken 1850 geborgen

Die ausgestellten Mosaiken wurden 1850 beim Bau der alten Kantonsschule geborgen. Zuerst wurden sie in den Boden der Krypta der Kathedrale eingebaut, 1871 aber wegen Feuchtigkeitsschäden wieder entfernt und in das Rätische Museum gebracht. Das Band aus Peltenwirbeln, Kreuzblüten und Herzranken befand sich ursprünglich hinter der halbrunden Priesterbank im Chor der Oberkirche und datiert im 5. Jahrhundert nach Christus.

Das Grabungsmodell von 1955/56

Einen besonderen Blickfang in der kleinen Ausstellung bildet das Modell des Ausgrabungszustandes von 1955/56. Da heute nur noch ein Teil (Grabkammer) der ursprünglichen Kirchenanlage St. Stephan zu sehen ist, soll das Modell im Massstab 1:10 einen Blick auf die ganze Anlage ermöglichen. Alle Mauern sind steingerecht nach-

gebildet und auch die Bruchstücke der aus dem Bauschutt neu dazugewonnenen Malereireste konnten so integriert dokumentiert werden. Das Modell wurde 1995 von Walter Studer als Mitarbeiter am Institut für Denkmalpflege an der ETH Zürich hergestellt. Finanziert wurde es zu gleichen Teilen von der Nägeli-Stiftung in Basel und der ETH Zürich und in verdankenswerter Weise dem Kanton Graubünden geschenkt.



Sanierungsmassnahmen

Vor der Sanierung der Kantonsschule befand sich St. Stephan in einem sehr schlechten und der Bedeutung der Anlage keineswegs gerecht werdenden Zustand. Die Betondecke, auf der sich der Pausenplatz befindet, war undicht, so dass Feuchtigkeitsschäden auftraten. Um dies zu verhindern, wurde eine zweite Betondecke eingezogen, an welche die ursprüngliche aufgehängt werden konnte. Das führte nicht nur dazu, dass jetzt kein Wasser mehr eindringt, sondern es konnten auch das Gesamtbild störende Wände entfernt werden, die 1972 als Stützen der Betondecke eingezogen wurden. Ein neuer Abgang vom Pausenplatz und ein direkter, behindertengerechter Zugang von der Kantonsschule her erschliessen nun diesen besonderen Ort.

Im Weiteren konnte eine kleine permanente Ausstellung zu St. Stephan realisiert werden. Das grosse Verständnis und eine ausgeprägte Sensibilität für die denkmalpflegerischen Belange des Hochbauamtes, des Architekten und der Implenia Generalunternehmung AG führten dazu, dass St. Stephan schadlos den Umbau überlebte und sich nun in einer Art präsentieren kann, die seiner Bedeutung entspricht. Nicht umsonst wurde St. Stephan von der Eidgenossenschaft als Denkmal von nationaler Bedeutung anerkannt.

URS KLAVADETSCHER
Kantonsarchäologe

St. Stephans-Kapelle inspiriert Bündner Kunstschaffende

Der Kunst kommt in der neuen Kanti ein hoher Stellenwert zu. Sie tritt an neugierigen Orten unübersehbar und sinnstiftend in Erscheinung und soll visuellen Genuss, viel Anregung und manche Erkenntnisse vermitteln.

Im Zentrum des vielschichtigen Konzepts für die Kunst an der Kanti steht die künstlerische Gestaltung des Aussenraumes zwischen den Gebäudekomplexen, wo sich Pausenplatz und Arena unmittelbar über der Grabkapelle St. Stephan befinden. Den unter vier Bündner Kunstschaffenden veranstalteten Wettbewerb (Studienauftrag) gewann das Künstlerpaar Gabriela Gerber/Lukas Bardill aus Maienfeld.

Blick in die Grabkammer der Bischöfe von Chur





Verbindung von Himmel und Erde

Gerber/Bardill realisieren ein Objekt in luftiger Höhe, das sinnbildlich für die imaginäre Verbindung von Erde und Himmel steht: Eine hellblaue Leiter hängt gleichsam im Himmel und windet sich in unerreichbare Höhen empor. Die 56 Sprossen verjüngen sich in verwundenen Bögen zunehmend nach oben, bis sie kaum noch wahrnehmbar sind. Das filigrane Objekt gemahnt sogleich an die Himmelsleiter. Es spielt aber nicht nur mit dem Gegensatz von Erde und Himmel, sondern verweist hintersinnig auf das imaginäre Oben und das konkrete Unten, auf die archäologische Grabstätte St. Stephan. So verweist die Leiter zwar auch auf die sakrale Hierarchie, lässt jedoch ebenso viele, alltäglichere Interpretationen zu, etwa solche zu schulischen Aspekten oder zur Karriere: zwanglose Assoziationen zu Realitäten, zu Träumen und Visionen. Das scheinbar schwerelose, skulpturale, zeichenhafte Objekt wertet den Platz entscheidend auf, ohne ihn zu tangieren.

Besonders reizvoll ist die Wahrnehmung der Leiter von den unterschiedlichsten Positionen aus: Eine ständig sich verändernde Formgestalt, die einen wohltuenden Kontrast zu den kubischen Baukörpern bildet.

Anarosa und ein sakraler Ort

Im so genannten Kiosk ist ein schmaler Bilderfries von Arno Hassler installiert: Eine 360°-Panorama-Ansicht der Bündner Alp Anarosa. Das Bild bezieht sich auf die frühe Tradition der Fotografie, erweist sich aber als komplex, wenn man genau hinschaut und sich fragt, was eigentlich zu sehen ist. Die aufwendige Wandgestaltung von Elisabeth Arpagaus verweist formal und farblich sowie mit präziser Ikonografie auf die bedeutende archäologische Stätte St. Stephan. Das Kunstwerk zeichnet den besonderen, sakralen Ort aus und vermittelt zwischen der Frühgeschichte und der heutigen Zeit, zwischen ferner Sakralität und Schulalltag.

Wechselnde Kunstpräsenz

Der Bestand an Arbeiten auf Papier, den die Kanti bereits besass, wurde mit zahlreichen Neuerwerbungen zeitgenössischer Kunst erweitert. Die weit über 150 Blätter bilden ein «Museum in der Schule». Die inventarisierten, sorgsam archivierten und wie bei einem Museum in einem «Depot» verfügbaren Werke liegen griffbereit zur Präsentation in rund 40 Rahmen, die auf allen Stockwerken und an bestimmten Orten fest installiert sind. Mit dem Auswechseln der Kunstwerke können unterschiedliche thematische, monografische, drucktechnische oder ästhetische Aspekte zur Anschauung gebracht und immer wieder neue «Ausstellungen» eingerichtet werden. Neben dem «Museum in der Schule» gibt es ausreichend Vitrinen und Rahmen für die Schülerarbeiten.

BEAT STUTZER
Direktor des Bündner Kunstmuseums

Una scuola «supermoderna»

Für viele war die Kanti Halde eine unrettbare Bauruine aus den Siebzigerjahren. Trotzdem beschloss der Bündner Souverän 2004, das markante Schulgebäude nicht abzureissen, sondern zu sanieren.

Die Bündner Kantonsschule atmet auf: Mit der baulichen Sanierung und den Nutzungsoptimierungen sind die Zeiten von PCB-Belastung, veralteter Haustechnik, unzeitgemässen Unterrichtshilfsmitteln und extremen Temperaturen in den Räumlichkeiten an der Halde endgültig vorbei. Waren Gänge und Hallen des alten Schulhauses mit ihren schwarzbraunen Klinkerböden früher dunkel und düster, präsentieren sie sich nun in orangeroter Farbe, bedeckt mit Polyurethan, viel heller und freundlicher. Die neuen Unterrichtszimmer mit gelben Linoleumböden, weissem Verputz an den Wänden und einer weissen Akustikdecke sorgen für ein anregendes Arbeitsklima mit Tageslicht und guter Akustik für Lernende wie Lehrende.

Alle Unterrichtszimmer sind mit neuster digitaler Kommunikationstechnik ausgestattet. Die Aula wurde für die verschiedenen Schulveranstaltungen neu konzipiert und bietet die entsprechende funktionale und technische Infrastruktur. Schüler, Schüelrinnen und Lehrpersonen fühlen sich in den neuen Räumlichkeiten der Kanti Halde sehr wohl und loben die neue Infrastruktur.

La quinta classe del liceo di lingua italiana scrive nell'annuario scolastico 2008/09 della Scuola cantonale grigione sulla prima tappa di ristrutturazione della Kanti Halde: «Il rosso del pavimento dei corridoi è il colore che meglio si abbina al cemento delle pareti, il giallo del pavimento delle aule è un colore luminoso e caloroso, mentre il blu dei servizi calma e invita alla meditazione. Ogni aula è fornita di computer con beamer e con l'ausilio del nuovo schermo tattile (Smart Sympodium). I professori possono scrivere i testi a mano o con il computer e proiettarli direttamente su una parete bianca senza dover ricorrere alla tradizionale lavagna. Noi studenti siamo molto soddisfatti di questa scuola «supermoderna» e ci sentiamo a nostro agio. E i professori? Abbiamo chiesto il parere a due professori.

Il primo afferma che il restauro è riuscito. Il valore architettonico preesistente dell'edificio scolastico non è stato diminuito e alterato. L'elettronica è adeguata ai tempi e le strutture scolastiche e tecniche sono all'avanguardia.

Il secondo afferma di essere molto soddisfatto: le aule hanno dei colori bellissimi e azzeccati, la struttura scolastica è fantastica, la vista su Coira semplicemente favolosa. All'inizio era scettico, mentre ora è entusiasta!»

Fatg experiencias positivas

Cun grond paschair guardain nus oz sin in implant da scola modern e gartegià a la Canti Halde. La finamira da coordinar a moda optimala il basegn ed il diever da spazi, il concept architectonic ed in standard da construcziun che correspunda als basegns actuals è vegnida cuntanschida cleramain. Dapi l'entschatta da quest onn da scola è l'entira chasa da scola en funcziun. Las experiencias dals scolars e dals scolasts èn positivs en mintga regard. Igl è d'engraziar a la fitg buna colavuraziun da tut ils pertutgads che l'implant da scola Halde chatta cumplaina accoglientscha.

Mit der Sanierung des Schulhauses an der Halde behält die Kantonsschule auch für kommende Generationen ihre schulische und städtebauliche Bedeutung. Damit schlägt die renovierte Kanti Halde nicht nur eine Brücke zwischen Vergangenheit und Gegenwart, sie weist auch in die Zukunft. Dies ist für uns alle, Lernende und Lehrende, eine grosse Verpflichtung.

OTMARO LARDI
Konrektor Bündner Kantonsschule







Zeitgemässe Infrastruktur

Die Kantonsschule erfüllt nach der Sanierung der Kanti Halde die heutigen methodisch-didaktischen Anforderungen und kann nun neue Lernmethoden umsetzen.

Im renovierten Schulhaus an der Halde stehen nicht nur neue Schulräumlichkeiten zur Verfügung, sondern auch neue digitale Kommunikationstechnologien. So sind in allen Unterrichtszimmern Smart-Sympodien mit Beamer installiert. Nach dem Motto «Aus Information Wissen, aus Wissen Bildung machen» ist damit die Pflege einer modernen digitalen Lernkultur möglich. Die neuen Medien lassen verschiedene didaktische Lösungen in den Unterricht einfließen, um den Lernerfolg zu fördern. Das Klassenzimmer wird zum interaktiven Lernzentrum: Schülerinnen und Schüler werden motiviert, Lehrpersonen inspiriert. Ob Unterrichtszimmer, Sprachwerkstatt oder Informatikraum, in allen Räumlichkeiten gibt es Zugang zum Internet, zur schulinternen Kommunikationsplattform und zu eigenen Daten und Vorbereitungsunterlagen. All diese Quellen können so vereinfacht, in kurzer Zeit und mit vernünftigem Aufwand präsentiert werden. Dabei lassen sich die Ergebnisse von Einzellektionen und Lernschritten als Notizen, Bildschirmfotos, Bilder oder in anderer Form als Dateien speichern, die mit Windows- und MacOS-Betriebssystem kompatibel sind.

Einsatz des Smart-Sympodiums

Im Schuljahr 2010/11 führte die Bündner Kantonsschule ein Pilotprojekt durch mit dem Ziel, die didaktischen Möglichkeiten der Smart-Sympodien für den Fachunterricht optimal auszuschöpfen.

Alle Lehrpersonen an der Kanti Halde hatten einen Einführungskurs zur Anwendung dieser neuen Medien besucht. Mit Freude stellen wir fest, dass verschiedene Anwendungen in Unterricht und Schulalltag regelmässig genutzt werden. Unsere Schülerinnen und Schüler werden somit in einer digitalen Kommunikationswelt optimal auf ein Studium an der ETH, Universität, Hochschule oder Fachhochschule oder auf eine höhere Berufsausbildung vorbereitet.

Um das selbst organisierte Lernen (SOL) an unserer Schule zu ermöglichen, wurden im Klassentrakt neben den allgemeinen Unterrichtszimmern Gruppen- und Lernräume eingerichtet. In erster Priorität stehen diese Räume für Gruppenarbeiten, Schulprojekte und individuelles Lernen (u.a. Hausaufgaben ausserhalb der Unterrichtszeiten) zur Verfügung. Die Schülerschaft schätzt diese neu konzipierten Lern- und Aufenthaltsräume sehr.

Vorbereitung für Lehrpersonen

Den Lehrpersonen stehen neben den Unterrichtszimmern Vorbereitungsräume zur Verfügung, wo die Fachschaftssammlungen untergebracht sind und wo die Team-Arbeit der Lehrpersonen innerhalb der Fachschaften gefördert wird. Im Sinne beruflicher und schulischer Qualitätsentwicklung sind diese Vorbereitungsräume im Jahre 2010 ein Gebot der Zeit.

Im naturwissenschaftlichen Trakt stehen komplett neue zeitgemässe Laboreinrichtungen und Hörsäle zur Verfügung. In diesen Räumlichkeiten findet der Fachunterricht in Chemie, Physik und Geografie statt. Die Lehrpersonen der Naturwissenschaften haben als Nutzer dieser Räume grosse Ansprüche an die Laboreinrichtungen gestellt. Nach der Inbetriebnahme und dem ersten Schulquartal sind sie sehr zufrieden, ja sogar begeistert von der Infrastruktur.

Die komplexe Aufgabe, für die Sanierung und die schulbetrieblichen Anforderungen eine optimale Lösung zu finden, welche auf die Architektur von Max Kasper und auf das Ortsbild Rücksicht nimmt, wurde vom Architekturbüro Jüngling und Hagmann, von der Bauherrschaft und vom Generalunternehmer Implenia AG mit Bravour gelöst.

OTMARO LARDI
Konrektor Bündner Kantonsschule



Preisgericht Gesamtleistungswettbewerb

Stefan Engler, Regierungsrat, Chur (Präsident)

Beatrice Baselgia, Grossrätin, Domat/Ems

Peter Wettstein, Grossrat, Domat/Ems

Dr. phil. Hans Peter Märchy, Rektor Kantonsschule

Ernst Casty, Architekt, Chur

Markus Dünner, Architekt, Kantonsbaumeister, Chur

Danilo Menegotto, Arch. SIA/SWB, Leiter Immobilien Publica, Bern

Herbert Oberholzer, Arch. BSA/SIA, Rapperswil

Cornelius Bodmer, dipl. Arch. ETH, Metron, Brugg, Ersatz

Heinrich Berther, Grossrat, Disentis/Mustér

Otmaro Lardi, Prorektor Kantonsschule, Chur

Dr. Hans Rutishauser, Leiter Denkmalpflege, Chur

Hermann Holzner, Projektleiter Hochbauamt, Chur

Walter Schmid, Projektleiter Hochbauamt, Chur

Renata Meli, Amt für Höhere Bildung, Chur (Protokoll)

Planungs- und Baukommission

Stefan Engler, Regierungsrat, Chur (Präsident)

Beatrice Baselgia, Grossrätin, Domat/Ems

Heinrich Berther, Grossrat, Disentis/Mustér

Ernst Casty, Grossrat, Chur

Bruno Claus, Grossrat, Chur

Markus Dünner, Kantonsbaumeister, Chur

Dr. phil. Hans Peter Märchy, Leiter Amt für Höhere Bildung, Chur

Otmaro Lardi, Konrektor Bündner Kantonsschule, Chur

Josef Maendli, Baurevisor, Finanzkontrolle, Chur

Orlando Nigg, Rechtsdienst Bau-, Verkehrs- und Forst-
departement, Chur

Hermann Holzner, Projektleiter Hochbauamt, Chur

Walter Schmid, Projektleiter Hochbauamt, Chur

Renata Meli, Amt für Höhere Bildung, Chur (Protokoll)

Projektgruppe Betrieb

Otmaro Lardi, Andreas Möhr, Walter Schmid, Hermann Holzner

BAUHERRSCHAFT

Kanton Graubünden

vertreten durch das Hochbauamt Graubünden, Chur

Markus Dünner, Walter Schmid, Hermann Holzner

GESAMTLEISTER

Implenia Generalunternehmung AG

Felsenaustrasse 25, 7000 Chur

Albert Knaus, Projektleiter/Leiter Geschäftsstelle Chur

Architekt

D. Jüngling und A. Hagmann

Dipl. Architekten BSA/SIA AG, Chur

Bauingenieur

Liesch Ingenieure AG, Chur

Elektroingenieur

ELKOM Partner AG, Chur

HLK-Planung

Hans Hermann, Chur

Sanitäringenieur

Georg Obwegeser, Chur

Fassadenplaner

REBA Fassadentechnik AG, Chur

Bauphysik

Stadlin Bautechnologie, Buchs

PCB Fachingenieur

Carbotech AG, Basel

Kunst am Bau

Gerber Badill, Maienfeld

Elisabeth Arpagaus, Peryriac de mer

Arno Hassler; Crémines

Fotografie

Ralph Feiner, Malans

Termine Bauprojekt

Ausschreibung Gesamtleistungswettbewerb	24.01.2005
Kreditbeschluss des Grossen Rats	14.06.2006
Auftragserteilung/Vertragsunterzeichnung	17.07.2006
Baueingabe bei der Stadt Chur	25.08.2006
Erteilung Baubewilligung durch Stadtrat Chur	27.09.2006
Baubeginn	Juli 2007
Bauvollendung, Übergabe 1. Etappe (Klassen- und Aulatrakt)	Juli 2009
Bauvollendung, Übergabe 2. Etappe (Naturwissenschaftstrakt)	Juli 2010
Einweihungsfeier/Tag der offenen Tür	28.–30.10.2010

Kennwerte Gebäude

Geschossfläche GF SIA 416	17'400 m ²
Rauminhalt RI SIA 416	62'600 m ³
Energiebezugsfläche EBF SIA	16'740 m ²
Grundstücksfläche GSF	14'209 m ²

Baubrechnung

Schweizerischer Baupreisindex 112.6 Basis 1998

0 Grundstück	CHF	6'981.00
1 Vorbereitungsarbeiten	CHF	292'298.00
2 Gebäude	CHF	1'631'272.00
3 Betriebseinrichtungen	CHF	244'676.00
4 Umgebung	CHF	104'293.00
5 Baunebenkosten	CHF	280'781.00
6 Indexteuerung	CHF	2'934'735.00
9 Ausstattung	CHF	5'438'178.00
Total	CHF	50'933'215.00



AM BAU BETEILIGTE PLANER UND UNTERNEHMER

Abitare M. Hürlimann AG, Chur Garderobenständler, Sitzbänke aussen, Sitzbestuhlung Halle | **AG für Schule & Raum, Mühlethurnen** Bibliothekregale | **AKS, Zürich** Kanalsanierung/Inlining | **Alpiq In Tec Ost AG, Chur** Lüftungsanlagen | **Alpiq In Tec Ost AG, Landquart** Heizungsanlagen | **Amak San GmbH, Chur** Fugenlose Boden- und Wandbeläge | **Andrea Pitsch AG, Thusis** Baumeister **Apropos m AG, Chur** Beschilderung/Baureklame | **ARGE Alfasan AG & Dekonta AG, Zürich** Asbest-Sanierung | **ARGE Alpico In Tec Ost AG/ETAVIS Grossenbacher AG, Chur** Stark- und Schwachstrominstallationen | **ARGE Grisobohr AG, Chur/Implenia Bau AG, Davos** Betonbohr- und Fräsarbeiten | **ARGE Isotech AG, Thusis/Implenia Bau AG, Chur/Wolf Bau AG, Chur** PCB-Sanierung | **ARGE Willi Krauer/SIKA AG, Chur** Bedachungsarbeiten | **Avesco Rent AG, Landquart** Bauheizung | **Carbotech AG, Basel** PCB-, Asbest- und Bauschadstoff-Spezialist/Planer, Asbest, Bauschadstoffe | **Bator Schweiz AG, Herzogenbuchsee** Aussentüren/Tore aus Holz | **Birchler GmbH, Riedern** Audio-Video-Planer | **Brasser Kälte AG, Rhäzüns** Kälteanlagen | **Bühnenplaner Nerlich, Üetliburg** Bühnenplaner | **Büwa AG, Bichwil** WC-Trennwände | **Crestageo AG, Chur** Fels-sicherung | **Dämmtech Nottwil GmbH, Nottwil** Deckenbekleidungen aus Gips | **Della Santa AG, Landquart** Mulden/Entsorgung | **Devonas AG, Salouf** Innere Gipsarbeiten | **DK Bauabdichtungen, Chur** Fugendichtungen | **Dyson SA, Zürich** Handtrockner | **Ecoservizi val Poschiamo, San Carlo** Spezialentsorgung PCP | **Elkom Partner AG, Chur** Elektroplanung, Beleuchtung, Gebäudeleitsystem | **Elkuch Eisenring AG, Jonschwil** Innentüren aus Metall **Embru Werke, Rüti, ZH** Schüler-/Lehrerstuhl, Sitzgruppen Lehrerzimmer | **Ernst Schweizer AG, Hedingen** Fassadenbau | **Escher Bürocenter, Chur** Büroeinrichtungen USM Haller Möbel | **ESS AG, Uhwiesen** Türingenieur | **ARGE EUF Software AG/Elkom Partner AG, Chur/Ohringen** Gebäudeautomation/MSRL | **Eugenio, Chur** Schrankelemente/Schränke Lista | **Ralph Feiner, Chur** Fotos | **Flora Leuchten AG, Herisau/Igis** Leuchten/Lampen | **Foppa AG, Chur** Brandschutz- und Sicherheitstechnik | **Fritz Knuchel AG, Chur** Innentüren aus Holz, Wandschränke, Allg. Schreinerarbeiten | **Furger Plattenbeläge AG, Chur** Bodenbeläge | **Galli + Co. GmbH, Trimmis** Brandschutzverkleidungen und dgl. | **Gerüstbau Tschanner, Domat/Ems** Gerüstungen | **Hermann Hans, Chur** H/L-Planung, HT-Koordination | **Hochbauamt Kanton Graubünden, Chur** Bauherr | **Hunziker AG, Thalwil** Wandtafeln, Pinwände, Kartenzüge, Magnetschienen | **Implenia Bau AG, Chur** Oberbau / Asphaltbeläge/ Abschlüsse | **Implenia Generalunternehmung AG, Chur** Gesamtleiter/Totalunternehmung | **Interior Service AG, Chur** Verdunklungsvorhänge NW Trakt | **Jüngling D. & Hagmann A., Chur** Architekt **Kaba Security AG, Rümlang** Schliessanlagen | **Bündner Kantonsschule, Chur** Nutzer | **Karl Wüst AG, Altstätten SG** Brandschutzschiebetore | **Köstinger AG, Felsberg** Bodenbeläge aus Linol | **Krüger & Co. AG, Zizers** Bauaustrocknung | **Laborplaner Tonelli AG, Gelterkinden** Laborplaner | **Lenzlinger Söhne AG, Uster** Doppelböden | **Liesch Ingenieure AG, Chur** Bauingenieur | **Linea r54 AG, Chur** Garderobeneinrichtungen | **LIPAG, Domat/Ems** Demontage Tankanlage | **Loacker AG, Hauptwil** Elemente aus Beton | **Malerei Andreoli + Co., Trimmis** Innere Malerarbeiten | **Marin GmbH, Wagenhausen** Sitzungsstuhl | **Marx Schreinerei, Haldenstein** Smartboardmöbel | **Mazzetta & Menegon Partner AG, Untervaz** Gebäudeaufnahmen | **Mobil Werke AG, Berneck SG** Hörsaalbestuhlung **Montalta AG, Tamins** Spezielle Dämmungen/Akustikdecken/Deckenbekleidungen aus Holzfaser | **Müller-Leuthold AG, Ennenda** Aufzüge | **Nova Montagen, Landquart** Spezielle Dämmungen/Akustikdecken | **Novex AG, Wil** Schüler-/ Lehrertisch | **Obwegeser Georg, Chur** Sanitär-Planung | **Paul Tobler AG, Haldenstein** Allg. Metallbauarbeiten (Schlosserarbeiten) | **Polyright SA, Sion** Chipkartensystem | **Prisma AG, Chur** Audio-Video Gesamtanlage | **REBA Fassadentechnik AG, Chur** Fassadenplanung | **Reka, Chur** Ablauf- und Kanalreinigung | **Robert Cathomas, Ilanz** Baureinigung | **Rogantini, Chur** Verputzte Aussenwärmedämmung | **Romal AG, Luzern** Garderobeneinrichtungen | **Rosconi AG, Villmergen** Schieb- und Faltschleusen | **Schaniel Gartenbau, Malans** Gärtnerarbeiten | **Schelling AG, Cham** Bühnenbau/Vorhänge Aula | **Schenk Bruhin AG, Chur** Sanitärinstallationen | **Schlüssel Mutzner, Chur** Schliessanlagen | **Schocher + Rüegg AG, Chur** Apparate Starkstrom | **Schuster AG, St. Gallen** Bodenbeläge aus Holz, Schmutzfangmatten und Roste | **Semadeni-Glasbetonbau, Horgen** Spezialverglasungen/Glasbausteine | **Siemens Schweiz AG, Chur** Brandmeldeanlage | **Sika Bau AG, Chur** Betoninstandsetzung | **ARGE SOLAR, Chur** Solaranlage | **Stadlin Bautechnologie, Chur/Buchs** Bauphysiker/Akkustiker | **Syma System AG, Kirchberg SG** Vitrienen | **TBT Trockenbautechnik AG, Sils i.D.** Spezielle Gipsarbeiten **TK 3000 AG, Lenzerheide** Reinigung Lüftungsanlage | **Walder AG, Neuhaus SG** Laboreinrichtungen | **Walo Bertschinger AG, Chur** Fugenlose Bodenbeläge | **Weibel Grossküchen AG, Chur** Kücheneinrichtungen | **Zumtobel Licht AG, Zürich** Notbeleuchtung

