

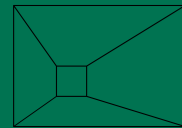
Zeitschrift  
der Architekturstiftung  
Südtirol

10 Euro  
ISSN 2281-3292  
#110 – 07/2018

Rivista della  
Fondazione Architettura  
Alto Adige

# TURRIS BABEL

**Architettura sonora  
Klangarchitektur**



Architekturstiftung Südtirol  
Fondazione Architettura Alto Adige

Sparkassenstraße 15  
Via Cassa di Risparmio 15  
39100 Bozen Bolzano  
www.stiftung.arch.bz.it  
www.fondazione.arch.bz.it

Sekretariat Segreteria  
*Marilene Angeli*  
+39 0471 30 17 51  
fondazione@arch.bz.it  
stiftung@arch.bz.it

Chefredakteur  
Direttore responsabile  
*Alberto Winterle*

Redaktion Redazione  
*Sandy Attia, Barbara Breda,  
Carlo Calderan, Francesco Flaim,  
Margherita Giroldi, Karin  
Kretschmer, Elena Mezzanotte,  
Stefano Peluso, Alessandro  
Perucatti, Matteo Torresi,  
Cristina Vignocchi, Lorenzo Weber,  
Emil Wörndle, Rinaldo Zanovello,  
Alexander Zoeggeler*

Layout  
*Andrea Marsoner*  
+39 0471 30 23 30  
turrisbabel@arch.bz.it

Druck Stampa  
*Longo.Media, Bozen*

Art Direction, Graphic Design  
*Martin Kerschbaumer  
Thomas Kronbichler*  
studiomut.com

Titel Copertina  
*Thomas Kronbichler, Studio Mut*

Für Wort, Bild und Zeichnungen zeichnen die jeweiligen  
Autoren verantwortlich. Scritti, disegni e fotografie sono  
sotto la responsabilità  
degli autori.

Register der Druckschriften des Landesgerichtes Bozen  
Registro stampe del tribunale di Bolzano N. 22/97 vom  
del 9.12.1997

Spedizione in A.P., - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/2/2004  
numero 47), art. 1, comma 1, DCB Bolzano

Wir danken für die Unterstützung  
Ringraziamo per il sostegno



Ordine  
degli Architetti  
Pianificatori  
Paesaggisti  
Conservatori  
Provincia di Bolzano

Kammer  
der Architekten  
Raumplaner  
Landschaftsplaner  
Denkmalpfleger  
Provinz Bozen

AUTONOME  
PROVINZ  
BOZEN  
SÜDTIROL  
Abteilung Natur,  
Landschaft und  
Raumentwicklung



PROVINCIA  
AUTONOMA  
DI BOLZANO  
ALTO ADIGE  
Ripartizione Natura,  
paesaggio e sviluppo  
del territorio

#110 – 07/2018

- Alberto Winterle **16** **Editoriale Editorial**
- 18** **Spazi musicali in Alto Adige  
Musikalische Orte in Südtirol**
- Estudio Barozzi Veiga **26** **Anonimi silenzi Anonyme Stille**  
Fabrizio Barozzi in una conversazione con  
im Gespräch mit Alberto Winterle  
La scuola di musica di Brunico  
Die Musikschule von Bruneck
- DMAA – Delugan Meissl Associated Architects **44** **Tiroler Festspielhaus Erl**  
Text von Emil Wörndle
- Testo di Matteo Torresi **56** **Giardino della musica**  
Concorso di progettazione della scuola  
di musica di Bressanone  
Wettbewerb der neuen Musikschule Brixen
- Testo di Stefano Peluso **86** **Il ruolo del Padiglione della musica  
nel disegno dello spazio pubblico**  
La nuova Piazza del Magistrato a San Candido
- Testo di Elena Mezzanotte **94** **La nuova scuola di musica di Lana**  
Concorso di progettazione
- Text von Peter Paul Kainrath **108** **Konzertsäle: Nicht nur Gebautes!**
- Testo di Beate Weyland **112** **Spazio alla musica Raum der Musik**  
Un concetto pedagogico alla base del progetto  
di ristrutturazione del conservatorio di Bolzano
- Julia Bornefeld **118** **Vanity and High Fidelity**
- Text von – Testo di Christina Niederstätter &  
Giovanni Dissegna **120** **Akustik zwischen Kunst und Wissenschaft  
Acustica tra Arte e Scienza**
- Text von Dorothea Baumann **127** **Architektonische Raumakustik  
Acustica Architettonica**



Meno 100  
Turris Babel #10 (1987)  
Chefredakteur Direttore responsabile:  
Silvano Bassetti



Details, manufactured by barth.  
A family affair since 1877.

**Materials** Solid larch wood,  
surface brushed and polished  
**Project** Cava Arcari, Zovencedo, Vicenza, Italy  
by David Chipperfield Architects

Photography: Marco Zanta  
Graphic Design: Studio Mut

**barth**  
building interior architecture

[www.barth.it](http://www.barth.it)



Für alle,  
die Beständiges lieben.

Per tutti coloro che amano  
le cose che durano nel tempo

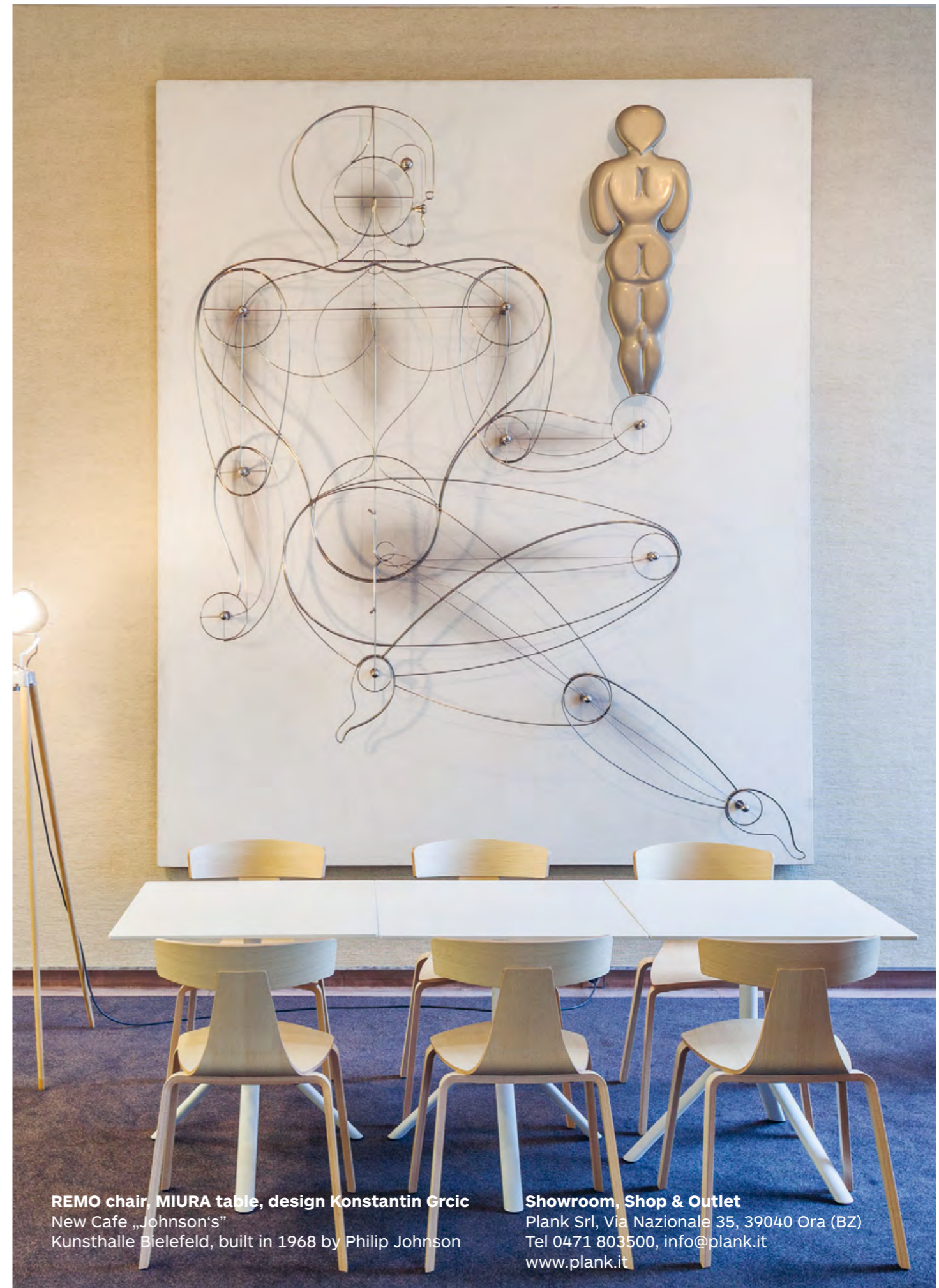
Hofer, Piastrelle e Pavimenti



**Hofer Fliesen & Böden**  
Dein Partner

Barbian/Barbiano + Bozen/Bolzano  
[www.hofer.it](http://www.hofer.it) [info@hofer.it](mailto:info@hofer.it) - T 0471 654 148

Beratung: Montag - Samstag, nach Terminabsprache  
Consulenza: lunedì - sabato, su richiesta



**REMO chair, MIURA table, design Konstantin Grcic**  
New Cafe „Johnson's”  
Kunsthalle Bielefeld, built in 1968 by Philip Johnson

**Showroom, Shop & Outlet**  
Plank Srl, Via Nazionale 35, 39040 Ora (BZ)  
Tel 0471 803500, [info@plank.it](mailto:info@plank.it)  
[www.plank.it](http://www.plank.it)

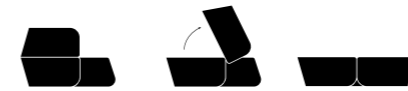


SINCE  
**1957**

WIR ALLE BRAUCHEN LICHT  
A NOI TUTTI SERVE LUCE



reddot design award  
winner 2012



Revolve by Numen / For Use



Up-lift by Redesign



# DURAVIT



**INNERHOFER**

## Badserie Luv. Nordische Eleganz.

Das Design von Cecilie Manz' Badserie Luv verbindet nordischen Purismus und zeitlose, emotionale Eleganz. Weiche Formen folgen einer stringenten Geometrie. Entstanden ist ein außergewöhnliches Programm in einer neuen Designsprache, die sich ganz individuell kombinieren lässt – puristisch oder elegant. Hauptsitz: St. Lorenzen, Brunecker Straße 14, Bäderausstellungen (Terminvormerkung): St. Lorenzen (Tel. 0474 470-200), Meran (Tel. 0473 272-400), Trient (Tel. 0461 1730-900), Belluno (Tel. 0437 273-400), Filialen: Meran, Bozen, Trient, Belluno, INN-Express: Cles, Rovereto, Arco, Castelnuovo, Feltre. [www.duravit.it](http://www.duravit.it)



HannesHuber  
GLAS+METALLVERARBEITUNG

HANNES HUBER GMBH GLAS + METALLVERARBEITUNG / VAHRN / WWW.HANNESHUBER.IT

ARCHITEKTURWERKSTATT RENATO D'ALBERTO



BRAND GORILLAS FOTO OLIVER JAIST



**HOTEL PFÖSL - DEUTSCHNOFEN**

AUSFÜHRUNGSPLANUNG UND REALISIERUNG FASSADENKONSTRUKTION

[www.lignoalp.com](http://www.lignoalp.com)

**LIGNOALP®**  
by DAMIANI-HOLZ&KO AG



1958 - 2018  
**60**  
ANNIVERSARY  
LIMITED EDITIONS  
THE EGG™, SWAN™ & DROP™

[FRITZHANSEN.COM](http://FRITZHANSEN.COM)

REPUBLIC OF **Fritz Hansen®**

**Trias**

Meran I-39012  
Romstraße 48A  
Tel +39 0473 237 811  
[info@trias.it](mailto:info@trias.it)

[www.trias.it](http://www.trias.it)

Brixen I-39042  
Vittorio Veneto Straße 73  
Tel +39 0472 971 206  
[info.b@trias.it](mailto:info.b@trias.it)

**TIMELESS YET RELEVANT IN TIME**

Dieses 60-jährige Jubiläum ist einerseits dem Egg™, dem Swan™ und dem Drop™, und andererseits dem SAS Royal Hotel, für welches die Stühle entwickelt wurden, gewidmet. Die Kollektion spricht alle Sinne an und hat die Mission, aus reinen Materialien persönliche Designobjekte zu machen. Die Materialien variieren von weichem und naturgelassenem PURE-Leder, über sattem und weichem SERA-Wollstoff, bis hin zu einem 23-karat goldbeschichtetem Fußgestell.



SICHERHEIT AUS STAHL TRIFFT DESIGN  
LA SICUREZZA DELL'ACCIAIO INCONTRA IL DESIGN



tür und tor | porte d'ingresso e portoni | [www.auroport.it](http://www.auroport.it)

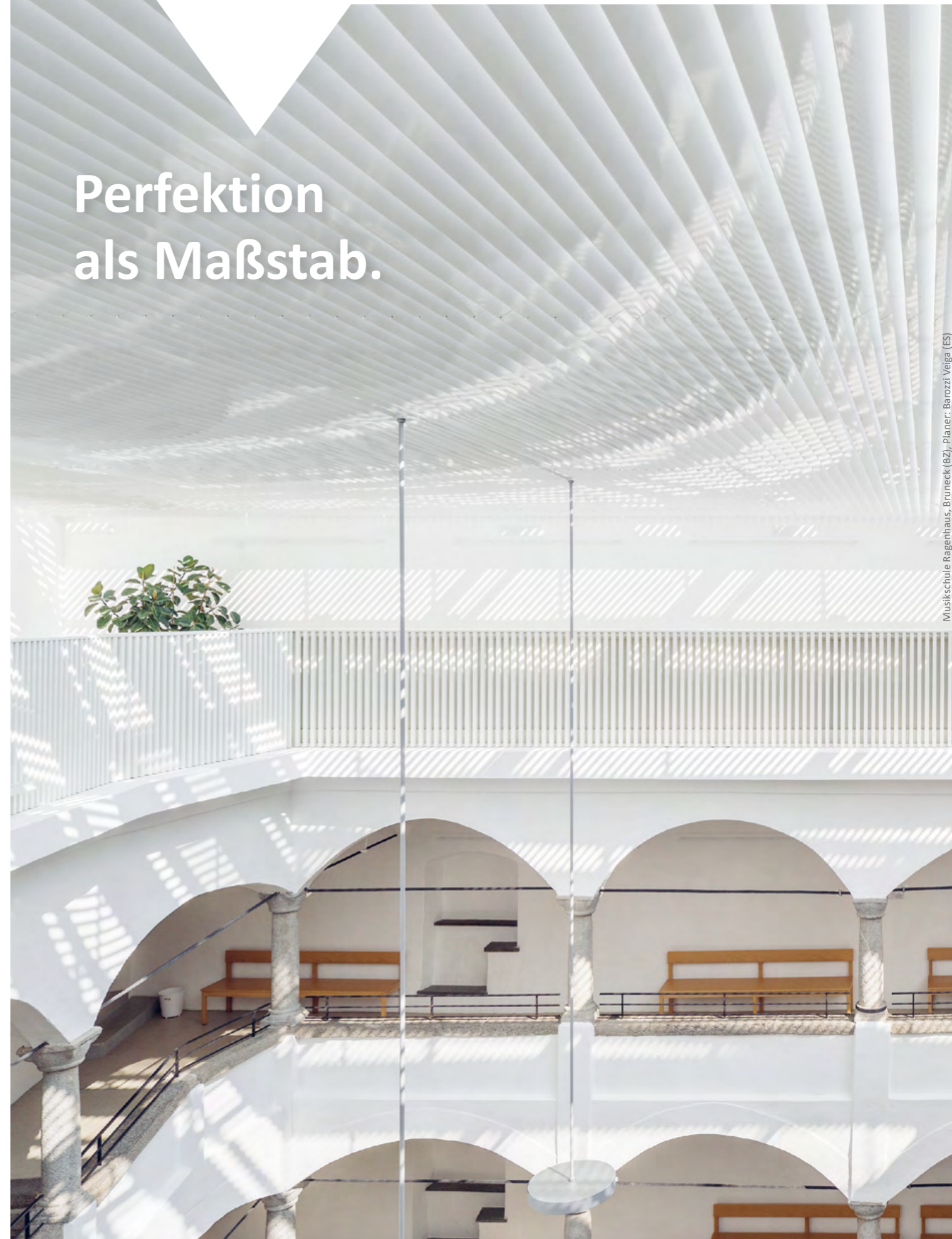


SUCCUS

light your spaces...



Perfektion  
als Maßstab.



Musikschule Ragenhaus, Bruneck (BZ), Planer: Barozzi Veiga (ES)

Fassaden Fenster & Türen Glas & Metall

[www.vitralux.com](http://www.vitralux.com)



**VELUX®**

Der Horizont hat einen neuen Bogen



Mehr Licht, wo Sie es sich  
wünschen mit **VELUX CURVE**  
Flachdach-Fenstern

Lassen Sie Licht herein,  
ohne Kompromisse

Design, Leistungsstärke und einfachster Einbau in einem  
Produkt, mit Dreifachverglasung und Wärmedämmung.  
Erhältlich mit Regensensor, Fernbedienung,  
Verdunkelungsrollo oder Hitzeschutz-Markise.



CurveTech

Erfahren Sie mehr unter [www.flachdachfenster.it](http://www.flachdachfenster.it)

TRANS  
ART 18  
**CLUBBING**

**SAVE THE DATE - MUTEK PLAYS TRANSART**  
**The advanced clubbing 08.09 > EX MASTEN**



<<< check our sound on



steel structures. façades. more.

**STAHLBAU  
PICHLER**

# Partiture costruite

16

Editoriale di *Alberto Winterle*

Doooo, Reece, Miiii... imparare a leggere le note e comprendere la successione dei tempi, interpretando quelli che prima erano solamente divertenti segni grafici sullo spartito, è il primo passo. Una fase che però può risultare un pó noiosa, dovendo passare intere serate a ripetere a voce la partitura, soprattutto se per raggiungere i locali della prova di musica bisogna percorrere a piedi un lungo tratto di strada nelle fredde serate d'inverno. Poi finalmente arriva la fase successiva, puoi prendere in mano uno strumento, nel mio caso un «corno», e quindi quelle note recitate a voce iniziano a diventare suoni. Prima sono forse un pó striduli ma poi, una volta imparato a premere correttamente lo strumento sulla bocca, iniziano a diventare suoni più chiari. Infine la magia: sentire i tuoi suoni, mescolati a quelli degli altri componenti della banda, diventare musica. È questo il momento in cui si svela il senso della composizione musicale, la somma di diversi spartiti, il contributo di diversi componenti, quello che sportivamente viene chiamato il «gioco di squadra», l'unione di suoni diventa un tutt'uno e si trasforma in un concerto.

Successivamente, dopo qualche mese passato a suonare a casa o nei locali della prova di banda, arriva l'esibizione pubblica. Prima la consegna dei costumi tradizionali da provare ed indossare. Poi come ultimo atto la disposizione in file parallele di tutti i componenti e poi via con la sfilata per le vie del paese, suonando in occasione di un importante evento pubblico.

Suonare uno strumento non corrisponde solamente a coltivare una passione privata e personale, ma può assumere anche un ruolo sociale e pubblico. Un musicista comunica e trasmettere sensazioni di piacere, allegria, relax, anche se si rivolge ad un solo uditore. Se poi i fruitori sono molti e si moltiplicano ecco che il beneficio dell'ascolto della musica diventa «bene comune». Ma la componente sociale assume in luoghi come l'Alto Adige un ruolo ancora più importante, che non si limita solamente a dare importanza ed ufficialità ai molti eventi pubblici o religiosi. E' la componente volontaristica che, come abbiamo già potuto verificare con i corpi dei Vigili del Fuoco, anche per le bande musicali o per le orchestre non professionali, corrisponde ad un modo di partecipare attivamente alla comunità di appartenenza. Un modo

per offrire attivamente il proprio contributo, per esserci ed allo stesso tempo per sentirsi parte di un corpo sociale. Analizzando i dati della Direzione provinciale della scuola musicale della Provincia Autonoma di Bolzano e del Consorzio delle Bande risulta evidente l'importante numero di soggetti coinvolti. In una provincia di circa 530.000 abitanti il numero annuale di studenti è pari a 18.969, mentre sono presenti ben 210 corpi bandistici che coinvolgono quasi 10.000 persone. È per questo che quindi la Provincia ha investito nella costruzione o rinnovo di molte scuole di musica ed anche di strutture come padiglioni per l'esibizione delle bande con i relativi spazi per le prove, i cui progetti più recenti cerchiamo di presentare nel presente numero di Turrís Babel.

La musica, come ha evidenziato Michele Dall'Ongaro, il Sovrintendente Accademia Nazionale di Santa Cecilia di Roma in occasione del recente Congresso nazionale degli Architetti, è semplicemente «aria che si muove», ovvero un elemento immateriale che però si confronta con lo spazio e quindi con l'architettura. Le onde sonore riempiono gli spazi ed incontrano le superfici che noi architetti creiamo, in un rapporto simbiotico che unisce e fa sintesi delle due arti. Fare architettura per la musica non significa solamente creare un edificio o uno spazio, l'architettura diventa una componente stessa della musica, una sorta di cassa sonora dove spazio e tempo si incontrano tenendo tutto insieme e dove i suoni si riflettono e riverberano andando «toccare» le superfici che possono avere diversa natura e consistenza. È qui che quindi anche l'architetto, coadiuvato dagli esperti in acustica, può contribuire alla modellazione e diffusione dei suoni utilizzando quegli strumenti della tecnica e dell'estetica, del ritmo, della composizione e dell'armonia che accomunano i processi creativi di chi fa musica e chi fa architettura.

# Konstruierte Partituren

17

Editorial von *Alberto Winterle*

Doooo, reeee, miiii ... – es beginnt damit, dass man die Köpfchen mit den Hälschen auf der Partitur zu verstehen lernt, dass man mit Notenhöhen und Notenwerten vertraut wird. Das kann ziemlich öde sein, besonders wenn es heißt, sich ganze Abende lang in eine Partitur einzulesen oder gar an kalten Winterabenden den weiten Weg zwischen Proberaum und zu Hause auf sich nehmen zu müssen.

Dann endlich kommt die Phase, wo der Spaß beginnt: Du kannst endlich das Instrument in die Hand nehmen, in meinem Fall: ein Horn. Die Noten, die man bisher nur laut gelesen hat, werden nun zu Tönen. Die ähneln anfänglich zwar eher einem Quietschen, werden dann aber zusehends reiner, sobald man gelernt hat, richtig ins Mundstück zu blasen. Schlussendlich eröffnet sich dann der eigentliche Zauuber: Du hörst dein eigenes Spiel, wie es sich mit dem Spiel der anderen Kapellenmitglieder mischt und wie alle Töne miteinander zu Musik werden. Das ist der Augenblick, in dem sich das Wesen einer Komposition offenbart, das Gefüge der einzelnen Stimmen, der Beitrag der einzelnen Instrumente, das »Zusammenspiel« im wahrsten Sinne des Wortes: Die Stimmen werden miteinander zu einem einzigen Klangkörper, das Spiel wird zum Konzert. Nach einigen Monaten des fleißigen Übens – ob zu Hause oder in den Proberäumen – kommt auch der große öffentliche Auftritt. Zuerst werden noch die Trachten anprobiert und angezogen. Dann folgt als letzter Akt die Aufstellung der Musikanten in Reih und Glied: Mit dem musikalischen Festzug durch die Straßen des Dorfes wird ein wichtiges Ereignis gefeiert.

Ein Instrument zu spielen bedeutet nicht nur, eine private Leidenschaft zu pflegen, sondern oft auch, eine wichtige öffentliche und gesellschaftliche Rolle zu übernehmen. Der Musiker sorgt mit seinem Spiel für Freude, Vergnügen und Entspannung, selbst, wenn es nur einen einzigen Zuhörer gäbe. Wenn das Publikum aber größer ist, wird die Musik zu einem regelrechten Gemeingut. Dieser Dienst an der Gesellschaft ist in bestimmten Regionen, wie zum Beispiel in Südtirol, umso wichtiger, als die Musik hier eine zentrale und tragende Rolle bei zahlreichen öffentlichen und kirchlichen Veranstaltungen spielt. Dazu kommt aber auch, dass der ehrenamtliche Einsatz im Rahmen von Laienorchestern und Musikkapellen – dem der

Freiwilligen Feuerwehren entsprechend – ein Ausdruck der aktiven Teilnahme an der Gemeinschaft ist. Es ist dies eine Möglichkeit, einen eigenen Beitrag zum Gemeinschaftsleben zu leisten, man stellt sich der Gemeinschaft zur Verfügung und fühlt sich zugleich als ein Teil von ihr. Die Zahlen aus der Landesdirektion deutschen, ladinischen und italienischen Musikschule und aus dem Verband der Südtiroler Musikkapellen bestätigen den hohen Stellenwert, den das Musizieren im Land genießt: In einer Provinz, die circa 530.000 Einwohner zählt, gibt es jährlich 18.969 Einschreibungen. Gleichzeitig sind bis zu 10.000 Musiker in insgesamt 210 Musikkapellen bzw. Musikgruppen aktiv. Aus diesem Grund hat das Land bedeutende Mittel für den Bau oder die Renovierung einer ganzen Reihe von Musikschulen und Hallen zur Verfügung gestellt, in denen die Musiker üben und auftreten können. Die neuesten Projekte aus dieser Reihe werden wir in der aktuellen Ausgabe von Turrís Babel vorstellen. Wie Michele Dall'Ongaro, der Oberintendant der Staatlichen Musikakademie »Santa Cecilia« in Rom, vor wenigen Wochen anlässlich des Staatlichen Architektenkongresses festgestellt hat, ist die Musik im Grunde nichts anderes als »Luft, die sich bewegt«: ein Element also, das sich nicht materialisiert, aber doch mit dem Raum – und dadurch auch mit der Architektur – eine enge Verbindung eingeht. Die Schallwellen pflanzen sich im Raum fort und treffen auf die Oberflächen, die von uns Architekten geschaffen wurden. Aus diesem Zusammentreffen entsteht ein symbiotisches Verhältnis, das beide Künste in sich vereint. Wer Architektur im Dienste der Musik schafft, der schafft also nicht allein einen Raum oder ein Gebäude, nein, die Architektur wird selbst ein Element der Musik, eine Art Schallkörper, wo Raum und Zeit einander begegnen und alles andere zusammenhalten, wo die Klänge – indem sie die verschiedenartigen Oberflächen »berühren« – sich fortsetzen und widerhallen. Mit der Unterstützung der Akustik-Experten kann daher auch der Architekt Wesentliches zur Modellierung und zur optimalen Ausbreitung der Klänge beitragen. Dabei kommen ihm die Mittel der Technik, der Ästhetik, des Rhythmus, der Komposition und der Harmonie zugute, die die kreativen Prozesse sowohl der Musik- als auch der Architekturschaffenden gleichermaßen unterstützen.

# Spazi musicali in Alto Adige Musikalische Orte in Südtirol

18

Turrís Babel #110 Musikalische Orte in Südtirol

19



Musikprobelokal Haus der Vereine in Schalders bei Vahrn /  
Sala prove nella casa delle unioni a Scaleres, Varna  
Stifter + Bachmann



Probelokal Musikpavillon Prags / Braies  
Architekt Bruno Rubner



Open Spaces St. Martin in Passeier / San Martino in Passiria  
Architekt Andreas Flora



Probeklokal St. Martin in Passeier / San Martino in Passiria  
Architekt Andreas Flora



Open Spaces St. Martin in Passeier / San Martino in Passiria  
Architekt Andreas Flora



Musikpavillon in Weißenbach im Ahrntal / Padiglione per la musica a Rio Bianco in Valle Aurina  
Stifter + Bachmann



Musikprobesaal Nals / Sala prove Nalles  
Trojer Vonmetz Architekten



Bühneninstallation während eines Konzertes / Palco temporaneo durante un concerto  
Messner Architects



Bühneninstallation / Palco temporaneo  
Messner Architects

# Anonimi silenzi

## Anonyme Stille

La scuola di musica di Brunico  
Die Musikschule von Bruneck  
Estudio Barozzi Veiga

Fabrizio Barozzi in una conversazione con / im Gespräch mit Alberto Winterle

**N**el mese di marzo in Alto Adige è stata inaugurata una nuova ed importante opera pubblica. Si tratta della nuova scuola di musica di Brunico, primo progetto realizzato in Italia dallo studio «italo-spagnolo» Barozzi Veiga. Anche in questo caso l'incarico è stato affidato al vincitore di un concorso di progettazione che ha portato alla realizzazione del progetto ritenuto più idoneo da parte della giuria. Oltre ad aggiungere un'ulteriore opera di architettura in un panorama territoriale dove la contemporaneità è ormai patrimonio comune, si consolida un metodo che nel resto del nostro paese fatica a prendere piede. I temi progettuali previsti dal bando ponevano una doppia sfida: la riqualificazione di un importante edificio storico e la realizzazione di un ampliamento volumetrico dell'area libera limitrofa. Per comprendere meglio le ragioni delle scelte

progettuali e per ricostruire l'iter della realizzazione, incontriamo Fabrizio Barozzi, co-titolare dello studio Barozzi Veiga con sede a Barcellona.

**AW** Il vostro studio è nato a Barcellona nel 2004 e si è affermato a livello internazionale aggiudicandosi alcuni importanti concorsi di progettazione, come mai avete scelto di partecipare a questo concorso? Per il tema? Il luogo? Il concorso di progettazione si è svolto in una fase con selezione di dieci partecipanti su progetto di riferimento: che progetto avete presentato?

**FB** Abbiamo scelto questo specifico concorso essenzialmente perché ci interessava il tema.

Avevamo infatti da poco partecipato ad un altro concorso che aveva delle analogie: la scuola di musica a Karlsruhe in Germania. Anche in quel caso era previsto il recupero di un edificio storico e la realizzazione di una nuova

struttura. Volevo inoltre partecipare ad un concorso vicino ai miei luoghi di origine, il Trentino, anche se ci siamo resi conto che effettivamente raggiungere Brunico non è così facile.

**AW** In Italia avete partecipato a pochi concorsi. Ricordo il vostro progetto per il centro visitatori Puez-Odle in Val di Funes che abbiamo pubblicato nel numero 74 di Turrís Babel. Come scegliete i bandi ed i luoghi dove ritenete opportuno misurarvi? Nella vostra esperienza in Alto Adige, come è stato il rapporto con la committenza e le successive fasi per arrivare alla realizzazione? Siete riusciti a mantenere la rispondenza tra il progetto iniziale e ciò che è stato eseguito?

**FB** Effettivamente in Italia non abbiamo partecipato a molti concorsi, e le esperienze che abbiamo avuto non sono state molto positive. In Alto Adige avevamo l'esperienza del concorso della Val di Funes dove abbiamo



potuto apprezzare la serietà e qualità dell'organizzazione del concorso e soprattutto il fatto che poi il progetto vincitore è stato realizzato. Ritenendo quindi che a Brunico ci poteva essere lo stesso tipo di opportunità, abbiamo ritenuto possibile partecipare.

A parte le solite difficoltà di tutti i progetti, con il Comune ed anche con la Soprintendenza abbiamo lavorato molto bene. Vi era un problema di budget, relativamente limitato rispetto agli obiettivi, che ha imposto di rivedere alcune scelte progettuali. Infatti, trattandosi di un intervento su una struttura esistente, in fase di approfondimento del progetto sono stati aggiunti alcuni interventi, come piccole demolizioni e consolidamenti che però dovevano rientrare nel costo complessivo già definito. Questo ha fatto sì che si è dovuto fare economia in alcune scelte, ovviamente in accordo con l'amministrazione.

**AW** Il progetto prevedeva la ristrutturazione ed ampliamento della scuola

di musica nella Casa Ragen, un edificio tutelato che pone quindi il tema dell'intervento sul patrimonio storico e l'ampliamento nell'area limitrofa, che invece pone il tema del contesto e della relazione tra le diverse strutture anche alla scala urbana. Il vostro progetto, risultato vincitore rispetto alle altre proposte, è stato valutato positivamente per il concetto urbanistico: una struttura lineare, organizzata su due piani, sviluppata come un muro di cinta lungo il perimetro dell'area di progetto. Il volume, che sembra risultare di minor impatto rispetto alle altre soluzioni presentate, costituisce una sorta di limite allo spazio aperto piuttosto che contrapporre a casa Ragen un'altro corpo edilizio.

**FB** Noi volevamo fare un progetto «anonimo». Fin dall'inizio ci era parso che Casa Ragen era, e doveva rimanere, l'edificio protagonista. La matrice originale del centro di Brunico è caratterizzata da cinque ville e

da alcuni importanti strutture urbane. Ritenevamo quindi non necessario introdurre un nuovo elemento. Volevamo che l'ampliamento quasi non fosse percepito come tale. Se si passa lungo la strada infatti, non si nota la nuova struttura che può essere letta come un muro qualsiasi. Abbiamo lavorato molto per limitare l'altezza del nuovo volume, cosa che può sembrare banale, ma di fatto non lo è, perché la nuova volumetria è molto grande. Le nuove strutture realizzate risultano infatti quasi due terzi del volume di casa Ragen. L'idea su cui si basa il progetto è appunto questa: limitare l'impatto della nuova volumetria con la costruzione di un muro abitato che delimita il giardino, inteso come luogo centrale su cui si affacciano gli spazi interni. Abbiamo quindi voluto valorizzare e mettere in evidenza l'esistente, costruire semplicemente un edificio complementare. Non era necessario inserire un nuovo elemento emblematico. Dentro casa Ragen abbiamo lavorato



con l'esistente. Il cortile di casa Ragen era precedentemente chiuso da una struttura in legno molto pesante che non permetteva una buona illuminazione dello spazio, abbiamo sostituito la copertura alzando la quota e facendo in modo di utilizzare il sottotetto.

**AW** Rispetto al progetto di concorso avete apportato modifiche sostanziali? Quali sono stati i rapporti con i fruitori della scuola e le loro impressioni nel momento in cui hanno iniziato ad utilizzare la struttura?

**FB** In fase di definizione del progetto le soluzioni funzionali e di impianto si sono chiarite mentre quelle formali e delle finiture si sono semplificate. Nel progetto di concorso, per il cortile interno di casa Ragen, avevamo proposto una copertura in vetro a falde, che poi per semplificare la struttura abbiamo trasformato in una copertura piana che risulta effettivamente più semplice e meno costosa.

Inoltre, nel lato lungo del nuovo volume, abbiamo eliminato uno spazio a doppia altezza sia per ridurre il volume sia perché sono state modificate leggermente le proporzioni degli spazi interni. Un'altra modifica rilevante è stata la soluzione per l'entrata, prevista inizialmente come un grande portale vetrato, ma che poi in accordo con la soprintendenza abbiamo trasformato in un elemento meno evidente per non rischiare di compromettere l'idea del semplice muro di cinta. Il poco protagonismo del progetto è in questo modo



rispecchiato anche nell'ingresso quasi anonimo. Ovviamente abbiamo rielaborato anche alcuni aspetti tecnici e di finitura, andando verso soluzioni molto semplici e non eccessivamente onerose.

Relativamente agli utenti, abbiamo avuto un ottimo e costruttivo dialogo con il direttore della scuola, anche se di fatto il programma funzionale non è stato modificato sostanzialmente. Credo – e spero – che l'intervento sia stato molto apprezzato, soprattutto per la vivibilità degli spazi. Per noi un

obbiettivo importante era definire un progetto dove studenti e professori si sentissero comodi e a loro agio. In particolare il rapporto intimo fra interno ed esterno, fra le aule ed il giardino è diventato un elemento fondamentale del progetto. Il giardino è il fulcro del progetto. Abbiamo cercato in sostanza di conformare un progetto sereno, adeguato al suo intorno, ma anche adeguato all'attività di una scuola musicale: è una cosa semplice, ma poter suonare affacciandosi su un giardino trasmette una certa calma e serenità.

Il giardino poi diventa lo spazio collettivo, per ritrovarsi, per suonare assieme, uno spazio non solo per la scuola ma bensì uno spazio civico che possa essere utilizzato da tutto il paese. Casa Ragen da sempre è stata una scuola aperta a tutto il paese ed il nuovo giardino permette di rafforzare ancora di più il legame con la città.

Da un punto di vista paesaggistico l'elemento fondamentale del giardino sarà un grande faggio piantato quasi nel centro. Ora l'albero è molto piccolo ma fra qualche anno diverrà il protagonista dello spazio. Si potrà suonare o chiacchierare all'ombra del grande faggio. Sarà una presenza molto forte e l'edificio altro non sarà che una cornice intorno all'albero.

**AW** Ovviamente per una scuola di musica il tema dell'acustica è un riferimento fondamentale per la definizione del progetto. Avete lavorato con un acustico di vostra fiducia o con un tecnico locale? Come avete conciliato i due diversi interventi, quello di correzione e controllo sull'edificio storico ed in particolare sul cortile interno, e quello forse più libero per le nuove realizzazioni? In un edificio dove si esprime, sperimenta ed ascolta la musica non vi è solo una questione legata alla qualità acustica, l'architettura deve esprimere anche un ruolo che evidenzia la «sacralità» dello spazio?

**FB** Noi abbiamo quasi sempre lavorato con un acustico di fiducia, che ci ha seguito in molti progetti ma che in questo caso, per una serie di motivi, non è stato possibile coinvolgere.

Nell'esperienza che abbiamo potuto acquisire negli anni, realizzando progetti come ad esempio la sala per la filarmonica di Stettino, abbiamo compreso che la cosa fondamentale è che lo spazio non deve assorbire il suono ma deve riverberare. La sala deve essere come una cassa armonica che propone un suono brillante, pulito, cristallino. Per fare questo è importante definire una corretta dimensione dello spazio che possa limitare l'uso di materiali assorbenti. Per la scuola di Brunico abbiamo lavorato molto sulle soluzioni acustiche

e tecniche ed ottenendo un risultato che riteniamo soddisfacente. Nel cortile interno di Casa Ragen, su richiesta del direttore, abbiamo tenuto una riverberazione un po' più alta di quanto ritenuto necessario, per ottenere un effetto simile a quello che si può avere in una chiesa. Nelle aule invece abbiamo cercato di controllare bene i ponti acustici al fine di rendere possibile l'utilizzo in contemporanea di più sale.

Facendo una riflessione più generale è vero che vi sono obiettivi diversi in ragione delle diverse opere pubbliche. In un museo gli spazi sono creati per esporre le opere e per i visitatori. Per tale contesto vi possono essere diverse interpretazioni che possono vedere il museo come spazio sacro o come qualche cosa di più discreto e flessibile. Anche il tema della luce, naturale

o artificiale, è un tema aperto che lascia maggiore margine per costruire un proprio mondo.

Quando invece realizzi un edificio per la musica il cuore del progetto sono i musicisti. La qualità formale ed estetica dello spazio non è sufficiente, anche se ovviamente è un aspetto importante. Se una sala non suona bene, puoi aver fatto le migliori scelte formali ma il musicista non sarà mai soddisfatto. Per gli spazi dedicati alla musica non c'è questione: o suona o non suona, se non suona, come architetto hai sbagliato qualcosa. Il nostro lavoro come architetti, in fondo deve essere sempre al servizio delle persone che abiteranno i nostri progetti. Con il tempo l'edificio acquisterà una vita propria e la qualità del nostro lavoro perdurerà nella qualità del modo di vita di chi utilizzerà il nostro progetto.

#### Dati progetto

Sviluppo progetto definitivo  
2012-2013  
Sviluppo progetto esecutivo  
2013-2014  
Realizzazione opera  
2015-2017

#### Dati Concorso

14.02.2012 Pubblicazione del concorso  
09.03.2012 Iscrizione al concorso (283)  
30.03.2012 Consegna dei progetti di referenza (259)  
20.04.2012 Selezione dei 10 partecipanti da parte della commissione giudicatrice  
18.05.2012 Colloquio obbligatorio  
03.08.2012 Consegna degli elaborati di concorso  
17.09.2012 Seduta della commissione giudicatrice

#### Commissione giudicatrice

× Arch. Josef March (Presidente)  
× Dr. Waltraud Kofler Engl  
× BM Christian Tschurtschenthaler  
× Josef Feichter  
× Arch. Jürg Ragetti  
× Ing. Hannes Oberhammer  
× Arch. Christian Schwiabacher

#### Dati dimensionali

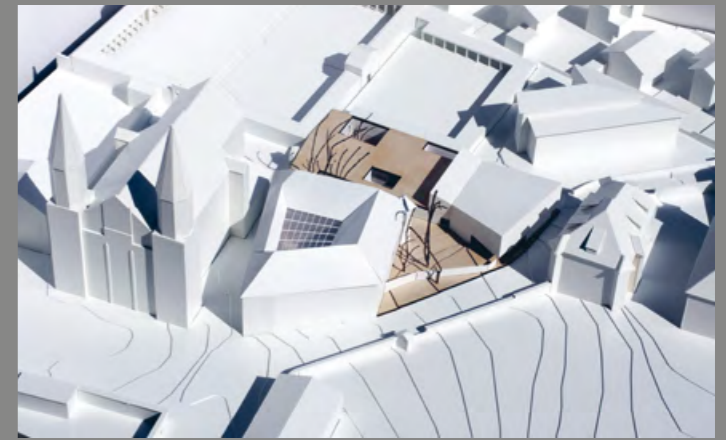
Casa Ragen 10.900 m<sup>3</sup>  
Ampliamento max 9.000 m<sup>3</sup>

#### Partecipanti

EBV – Estudio Barozzi Veiga  
Arch. Fabrizio Barozzi, Arch. Alberto Fernandez Veiga, Barcellona  
Lichtblau Wagner Architekten  
Generalplaner ZT GmbH, Wien / Vienna  
Arch. Rudolf Perktold & Arch. Wolfgang Simmerle, Bozen \_ Bolzano  
LVL Architettura (Prof. Arch. Aurelio Gaffetti, Ing. Luciano Schiavon), Padova  
FORER°UNTERPERTINGER (Arch. Gerhard Forer, Arch. Ursula Unterpertinger), Bruneck \_ Brunico  
EM2 ARCHITEKTEN – GRIEPLAN – STUDIO G (Arch. Gerhard Mahlkecht, Arch. Heinrich Mutschlechner, Arch. Kurt Egger, Ing. Roland Griessmair, Ing. Anton Griessmair), Bruneck / Brunico  
BAAS (Arch. Jordi Badia) & MAB arquitectura (Arch. Massimo Basile), Barcellona  
Arch. Hans-Wolfgang Piller, Bozen / Bolzano  
Arch. Claudio Lucchin, Bozen / Bolzano  
harmoniArchitecture (Arch. Manuel de las Casas Gomez, Arch. Francesco Gulinello, Arch. Elena Mucelli, Arch. Stefania Rössl, Arch. Iciar de las Casas, Arch. Sergio de las Casas), Musile di Piave  
Foto Simon Menges, Oliver Jaist



Modelli architettonici  
dei partecipanti  
—  
Architekturmodelle  
der Teilnehmer



BAAS Arch. Jordi Badia – MAB arquitectura – Arch. Massimo Basile, Barcelona



Claudio Lucchin & architetti associati – Arch. Claudio Lucchin,  
Arch. Angelo Rinaldo, Arch. Daniela Varnier, Bozen / Bolzano



Arch. Rudolf Perktold, Arch. Wolfgang Simmerle, Bozen / Bolzano



1. Preis – 1. Premio EBV Estudio Barozzi Veiga  
Arch. Fabrizio Barozzi, Arch. Alberto Fernandes Veiga, Barcelona



EM2 Architekten – Arch. Gerhard Mahlknecht, Arch. Kurt Egger, Arch. Heinrich  
Mutschlechner, Ing. Roland Griesmair, Ing. Anton Griesmair, Bruneck / Brunico

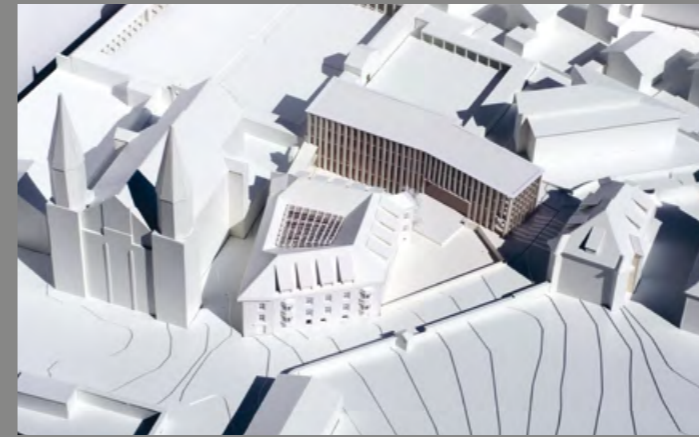


Prof. Arch. Manuel De Las Casas Gomez, Prof Arch. Francesco Gulinello,  
Arch. Elena Mucelli, Arch. Stefania Rössl, Arch. Iciar & Sergio De Las Casas

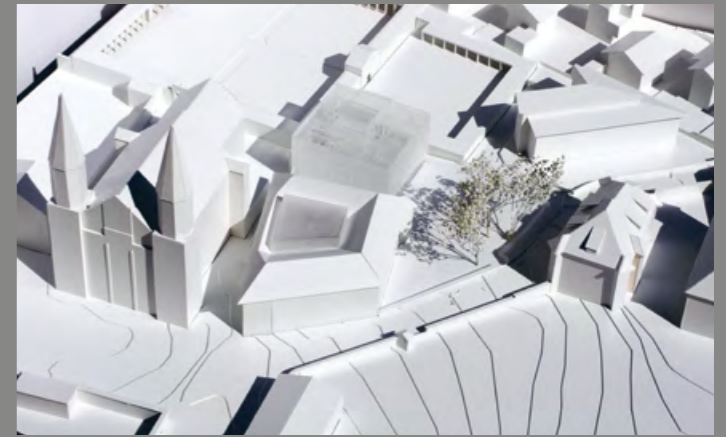
2. Preis – 2. Premio Arch. Wolfgang Piller, Bozen – Bolzano



3. Preis – 3. Premio Forer°Unterpertinger  
Arch. Gerhard Forer, Arch. Ursula Unterpertinger, Bruneck – Brunico



LVL Architettura, Padua / Padova  
Arch. Aurelio Galfetti, Ing. Luciano Schiavon



LICHTBLAU.WAGNER ARCHITETKEN, Wien / Vienna  
Arch. DI Andreas Lichtblau, Arch. DI Susanna Wagner

**E**ine wichtige öffentliche Einrichtung wurde im März in Südtirol eingeweiht: die neue Musikschule Bruneck. Gesiegt hatte bei der wie üblich vorgesehenen Ausschreibung das Projekt des spanisch-italienischen Architektenbüros Barozzi Veiga, das hiermit sein erstes Projekt in Italien ausführen konnte. Die einheimische Architekturlandschaft, die schon längst zeitgenössisch geprägt ist, wird damit um ein weiteres Werk bereichert, das diesen Charakter unterstreicht. Für die Neugestaltung der Musikschule Bruneck war nämlich eine Methode gefragt, die sich in anderen Regionen unseres Landes nur zögerlich durchsetzt. Damit stellte die Ausschreibung die Bewerber vor eine doppelte Herausforderung: Zum einen ging es um die Aufwertung eines wichtigen historischen Gebäudes, zum anderen um die Erweiterung des Gebäudes im Bereich der angrenzenden Fläche. Welche Überlegungen standen hinter den Entscheidungen der Architekten? Und in welchen Schritten wurde dieses Projekt verwirklicht? Um diesen Fragen auf den Grund zu gehen, haben wir Fabio Barozzi getroffen, den Mit-Eigentümer des Architektenbüro Barozzi Veiga mit Sitz in Barcelona.

**AW** Im Jahr 2004 habt ihr euer Büro in Barcelona gegründet. Darauf folgten einige wichtige Siegerprojekte, mit denen ihr euch international einen Namen gemacht habt. Was hat euch bewogen, auch an dieser Ausschreibung teilzunehmen? War es das Thema? Der Ort? Der Wettbewerb bestand in einem einphasigen Auswahlverfahren unter zehn Teilnehmern mit Referenzprojekt: Was für ein Projekt habt ihr eingereicht?

**FB** Ausschlaggebend für unsere Entscheidung zur Teilnahme war das Thema, das uns sehr interessierte. Wir hatten nämlich kurz vorher an einem anderen Wettbewerb teilgenommen, der mit der Ausschreibung für die Musikschule Bruneck gewisse Ähnlichkeiten hatte: die Karlsruher Musikschule in Deutschland. Auch hier ging

es darum, ein historisches Gebäude zu erhalten und gleichzeitig eine neue Struktur zu entwerfen. Außerdem reizte mich dieser Wettbewerb, weil er in der Nähe meiner Heimat, des Trentino, stattfand. Auch wenn wir dann feststellen mussten, dass Bruneck vom Trentino aus gar nicht so einfach zu erreichen war.

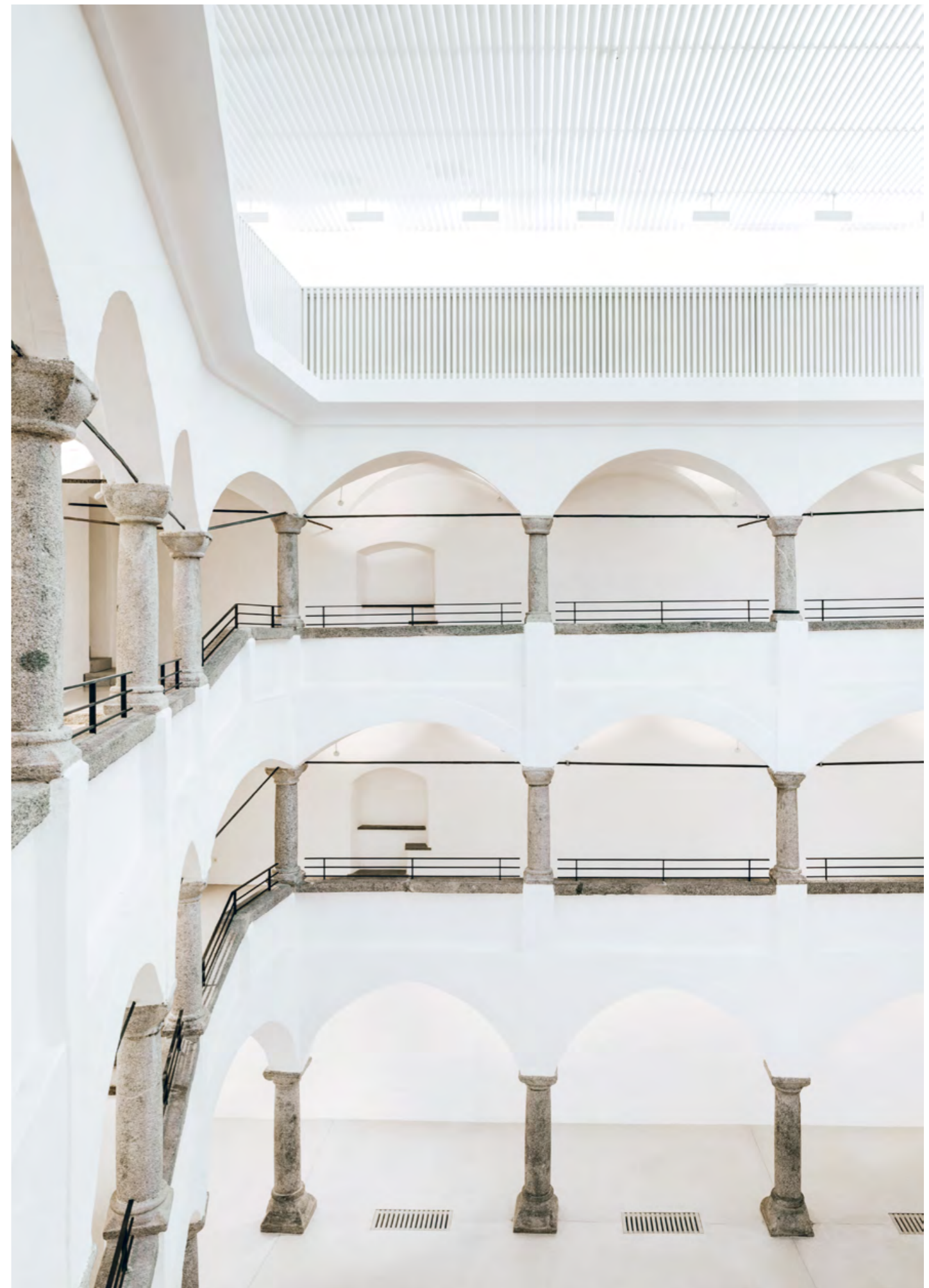
**AW** In Italien habt ihr erst an wenigen Wettbewerben teilgenommen. Ich kann mich an das Projekt für das Puez-Geisler-Besucherzentrum erinnern, über das wir in Ausgabe 74 von Turrís Babel berichtet haben. Nach welchen Überlegungen entscheidet ihr, an welchen Orten und bei welchen Ausschreibungen ihr euch mit anderen Architekten messen wollt? Und in Bezug auf euer Südtiroler Erlebnis: Wie gestaltete sich das Verhältnis zu den Auftraggebern und der Prozess der Projektumsetzung? Entspricht das konkrete Endergebnis eurem ursprünglichen Projekt?

**FB** In der Tat haben wir auf italienischem Boden noch nicht an vielen Projekten teilgenommen und eigentlich auch keine guten Erfahrungen gesammelt. In Südtirol waren wir hingegen schon im Rahmen des Wettbewerbs im Villnößtal von der Qualität und Seriosität der Organisation angetan. Erfreulich war vor allem auch, dass das Siegerprojekt tatsächlich umgesetzt wurde. Wir gingen also davon aus, dass die Ausschreibung in Bruneck ähnliche Möglichkeiten bot, und entschieden uns daher für die Teilnahme. Abgesehen von den üblichen Schwierigkeiten, die sich in jedem Projekt ergeben können, haben wir mit der Gemeinde und auch mit der Projektauficht sehr gut zusammengearbeitet. Es gab nur ein Problem mit dem Budget, das im Verhältnis zu den gesteckten Zielen zu knapp war und einige Änderungen am Projektvorhaben erforderlich machte. Da es sich um einen Eingriff an einem bereits bestehenden Gebäude handelte, erwiesen sich im Verlauf der Arbeiten einige zusätzliche Eingriffe als notwendig, wie etwa Abrisse und Sicherungsmaßnahmen an der

bestehenden Bausubstanz. Diese zusätzlichen Arbeiten hätten alle aus dem ursprünglichen Budget finanziert werden sollen. Das führte dazu, dass wir in anderen Entscheidungen finanziell eingeschränkter waren – aber immer in Einklang mit der Verwaltung.

**AW** Das Projekt sah die Sanierung und die Erweiterung der Musikschule im Ragenhaus vor, einem historischen Gebäude, das unter Denkmalschutz steht. Zu den Herausforderungen, mit denen Eingriffe in eine historische Bausubstanz immer verbunden sind, kam auch die anspruchsvolle Aufgabe, den Zubau im umliegenden Bereich so zu gestalten, dass er sowohl mit dem Altbau als auch mit dem städtischen Umfeld ein harmonisches Ganzes ergibt. Euer Siegerprojekt hat besonders unter dem städtebaulichen Gesichtspunkt überzeugt: Es handelt sich um eine lineare, zweistöckige Struktur, die wie eine Grenzmauer die Projektfläche umgibt. Der Bau, dessen Volumen geringer als bei anderen Projektvorschlägen ausfällt, stellt eher eine Art Abgrenzung vom umliegenden Raum dar, anstatt dem Ragenhaus einen neuen, eigenen Baukörper gegenüberzustellen.

**FB** Wir wollten in der Tat ein »anonymes« Projekt entwerfen. Von Anfang an war klar, dass das Ragenhaus architektonisch die Hauptrolle spielt und dass dies so bleiben sollte. Der ursprüngliche Stadtkern von Bruneck ist von fünf Villen und einigen wichtigen städtischen Einrichtungen geprägt. Wir hielten es darum nicht für notwendig, ein neues Element einzufügen, und wollten deshalb auch vermeiden, dass der Ausbau als solcher wahrgenommen würde. Geht man die angrenzende Straße entlang, fällt einem der Zubau gar nicht auf, sondern könnte ihn mit einer gewöhnlichen Grenzmauer verwechseln. Wir haben lange daran gearbeitet, die Höhe des Zubaus so gering wie möglich zu halten. Das mag banal erscheinen, ist es aber nicht, wenn man den tatsächlichen Rauminhalt berücksichtigt. Der Zubau hat nämlich ein Volumen von





guten zwei Dritteln des ursprünglichen Hauses Ragen. Die Idee hinter dem Projekt war darum: Die optische Wirkung des neuen Baus und seines Rauminhalts sollte eingeschränkt werden, indem man ihn als eine Art bewohnte Mauer konzipiert, die den Innengarten umgibt; dieser Garten soll den eigentlichen Raummittelpunkt bilden.

Unser Ziel war es also, das Bestehende hervorzuheben, es durch einen Zubau lediglich zu unterstreichen. Es war nicht nötig, eine neues emblematisches Element hinzuzufügen.

Auch innerhalb des Ragenhauses haben wir mit dem Bestehenden gearbeitet. Der Innenhof war zuerst durch eine sehr schwere Holzkonstruktion eingeschlossen, was auch die natürliche Beleuchtung stark einschränkte. Diese Holzkonstruktion haben wir

durch eine Abdeckung ersetzt, die höher liegt und dadurch auch das Dachgeschoss nutzbar macht.

AW Habt ihr am eingereichten Projektvorschlag wesentliche Änderungen vorgenommen? Und wie habt ihr die Reaktionen der Nutzer der neuen Einrichtung erlebt, als die Schule in das Gebäude eingezogen ist?

FB Als es an die Detailplanung ging, wurden die funktionalen und betrieblichen Fragen geklärt, verschiedene Einzelheiten und Ausstattungselemente wurden vereinfacht. Im ursprünglichen Projekt hatten wir für den Innenhof des Ragenhauses eine Abdeckung mit geschichteten Dachfenstern geplant; diese haben wir dann durch eine flache Abdeckung ersetzt, was einfacher und weniger kostspielig

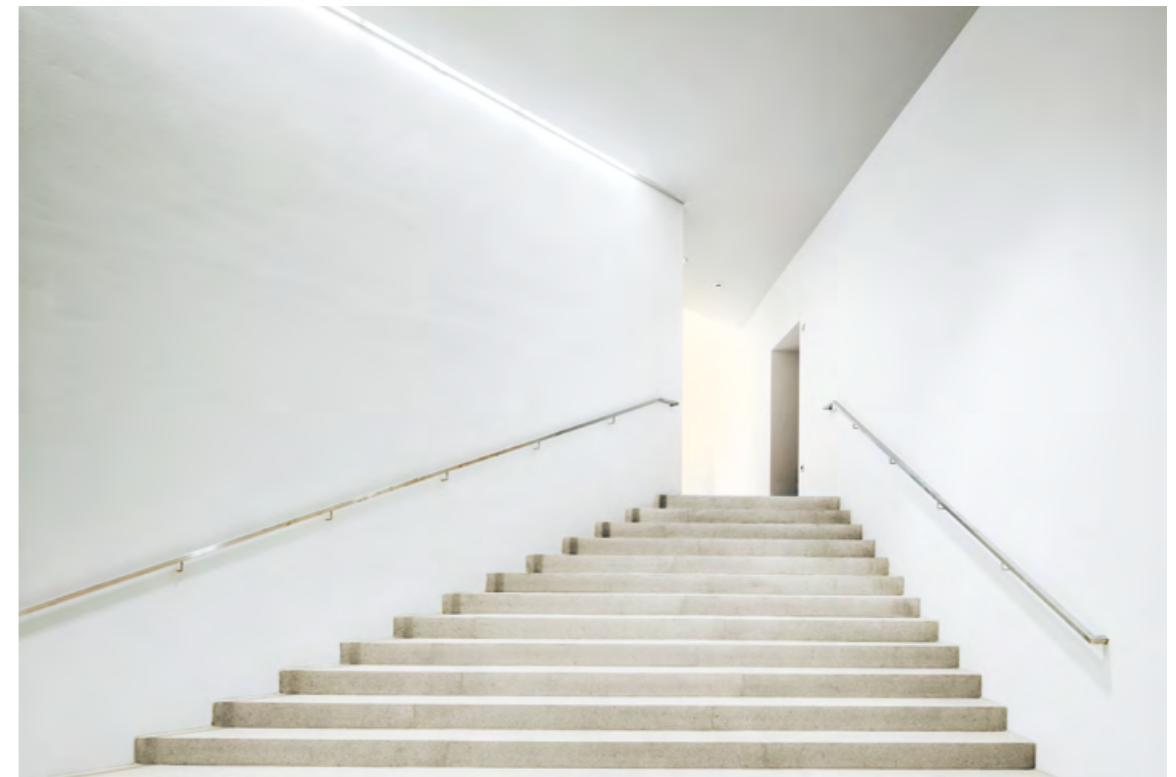
war. Außerdem haben wir auf der langen Seite des neuen Baus einen Raum mit doppelter Höhe aus dem Projekt gestrichen, zum einen, weil wir den Rauminhalt reduzieren wollten, zum anderen, weil die Proportionen der Innenräume leicht verändert wurden. Eine weitere Änderung haben wir am Eingang durchgeführt. Zunächst war ein großes Glasportal vorgesehen, aber darauf haben wir dann, in Absprache mit der Bauaufsicht, zugunsten einer schlichteren Lösung verzichtet – auch, um nicht unsere Idee von der einfachen Ringmauer aufs Spiel zu setzen. Die bewusste Zurückhaltung des Projektes spiegelt sich dadurch im Eingang, der fast anonym wirkt, wider. Und natürlich haben wir auch einige technische Aspekte und Einzelheiten überarbeitet, um einfachere und

weniger kostspielige Wege zu gehen. Was die Nutzung des Gebäudes angeht, hatten wir einen sehr guten, konstruktiven Dialog mit dem Schuldirektor, auch wenn der Plan hinsichtlich der Funktionalität nicht wesentlich verändert wurde. Ich glaube – und hoffe – dass der Eingriff große Zustimmung gefunden hat, vor allem was die Wohnqualität der verschiedenen Räume betrifft. Das vorrangige Ziel war es, ein Gebäude zu entwickeln, in dem Lernende und

Musizieren in einen Garten blicken kann, dann schenkt das innere Ruhe und Leichtigkeit.

Der Garten wird zum kollektiven Raum, wo man sich trifft, zusammen spielt und übt; zu einem Raum, der nicht nur der Schule, sondern der Öffentlichkeit und der ganzen Stadt zur Verfügung steht. Das Ragenhaus war schon immer eine Schule, die der ganzen Stadt offenstand, und der neue Garten ist eine Möglichkeit, diese Verbindung mit der Stadt noch enger zu

AW Bei der Gestaltung einer Musikschule spielt die Akustik eine entscheidende Rolle. Habt ihr mit einem Akustiker eures Vertrauens gearbeitet oder mit einem einheimischen Spezialisten? Und wie habt ihr die beiden unterschiedlichen baulichen Tätigkeiten miteinander in Einklang gebracht, also einerseits die Sanierung und Stabilisierung von historischem Altbau und Innenhof und andererseits den eigenen Zubau, worin ihr wahrscheinlich freier wart? Ein Gebäude, in dem Mu-



Lehrende sich wohlfühlen. Insbesondere das Verhältnis zwischen außen und innen, zwischen den Schulräumen und dem Garten wurde zu einem zentralen Thema des Projekts, wobei der Garten das Glanzstück ist. Wir haben im Grunde versucht, ein stimmiges Projekt zu entwickeln, im Einklang mit seiner Umgebung, aber auch mit den Aktivitäten, die in einer Musikschule stattfinden: Die Idee ist banal, aber wenn man während des

gestalten. Das zentrale landschaftliche Element wird im Garten eine große Buche sein, die fast genau in die Mitte gepflanzt wurde. Jetzt ist der Baum noch sehr klein, aber nach einigen Jahren wird er ganz klar den Mittelpunkt des Raumes bilden. In seinem Schatten wird man musizieren und sich unterhalten. Damit wird die Buche ein kraftvolles Element sein und das Gebäude wird bloß den Rahmen abgeben.

sik gemacht und erlebt wird, erfordert ja nicht nur besondere Überlegungen bezüglich der Akustik: Muss sich der Architekt auch Gedanken um gewisse Elemente machen, die die «Sakralität» des Raumes betonen?

FB Wir haben fast immer mit einem Akustiker unseres Vertrauens zusammengearbeitet, der uns bei vielen Projekten begleitet hat, dieses Mal aber aus verschiedenen Gründen nicht mit



dabei sein konnte. Die Erfahrungen der letzten Jahre – zum Beispiel bei der Entwicklung von Projekten wie dem Saal der Stettiner Philharmonie – haben uns gelehrt, dass der Raum den Schall nicht absorbieren darf, sondern widerhallen muss. Der Saal muss wie ein Pavillon sein, der einen reinen, kristallinen und leuchtenden Klang wiedergibt. Um das zu erreichen, ist es wichtig, eine geeignete Dimension des Raumes zu entwickeln, die gleichzeitig die Verwendung von absorbierenden Materialien einschränkt.

Für die Musikschule Bruneck haben wir mit großer Sorgfalt an den akustischen und technischen Lösungen gearbeitet und sind zu einem Ergebnis gelangt, mit dem wir zufrieden sind. Im Innenhof des Hauses Ragen haben wir hingegen auf Anfrage des Direktors einen Grad an Schallreflexion erhalten, der ein bisschen über dem lag, den wir für notwendig gehalten hatten. Dies, um eben einen Effekt zu erzielen, den man auch aus Kirchen kennt. In den Klassenräumen haben wir hingegen versucht, die akustischen «Lecks» möglichst gut unter Kontrolle zu bringen, um die gleichzeitige Nutzung mehrerer Räume möglich zu machen.

Wollen wir eine allgemeinere Überlegung anstellen, so ist es bestimmt wahr, dass die verschiedenen öffentlichen Bauten auch für ganz verschiedene Zwecke errichtet werden. In einem Museum sind die Räume dazu da, Objekte auszustellen und Besucher aufzunehmen. Man kann also ein Museum auf verschiedene Weise interpretieren: als «sakralen» Raum, aber auch als etwas Profaneres, Flexibleres. Auch die Frage der Beleuchtung, ob natürlich oder künstlich, kann auf viele verschiedene Weisen gelöst werden, um eine eigene Welt in der jeweils passenden Weise zu konstruieren.

Wenn man hingegen ein Gebäude für die Musik entwickelt, dann stehen die Musiker im Mittelpunkt des Projekts. Die formale und ästhetische Qualität des Raumes allein reicht nicht aus, auch wenn sie ein wichtiger Aspekt ist. Wenn ein Saal nicht gut klingt, kann der Raum formal noch

so gut konzipiert sein, aber der Musiker wird nicht zufrieden sein. Bei den Räumen, die für die Musik da sind, gibt es nur ein Kriterium: Entweder es klingt oder es klingt nicht. Und wenn es nicht klingt, hat man als Architekt etwas falsch gemacht. Wir Architekten müssen mit unserer Arbeit am Ende an die Menschen denken, für die unsere Projekte geschaffen werden. Mit der Zeit wird das Gebäude ein eigenes Leben entwickeln und die Qualität unserer Arbeit wird als Lebensqualität der Menschen, die das Gebäude nutzen, fortbestehen.

#### Projektdateien

Entwicklung des finalen Projekts  
2012–2013  
Entwicklung des auszuführenden Projekts  
2013–2014  
Ausführung des Baus  
2015–2017

Daten der Ausschreibung  
14.02.2012 Veröffentlichung des Wettbewerbes  
09.03.2012 Anmeldung zum Wettbewerb (283)  
30.03.2012 Abgabe der Referenzprojekte (259)  
20.04.2012 Auswahl der 10 Teilnehmer durch das Preisgericht  
18.05.2012 Pflichtkolloquium  
03.08.2012 Abgabe der Wettbewerbsarbeiten  
17.09.2012 Sitzung des Preisgerichts

#### Preisgericht

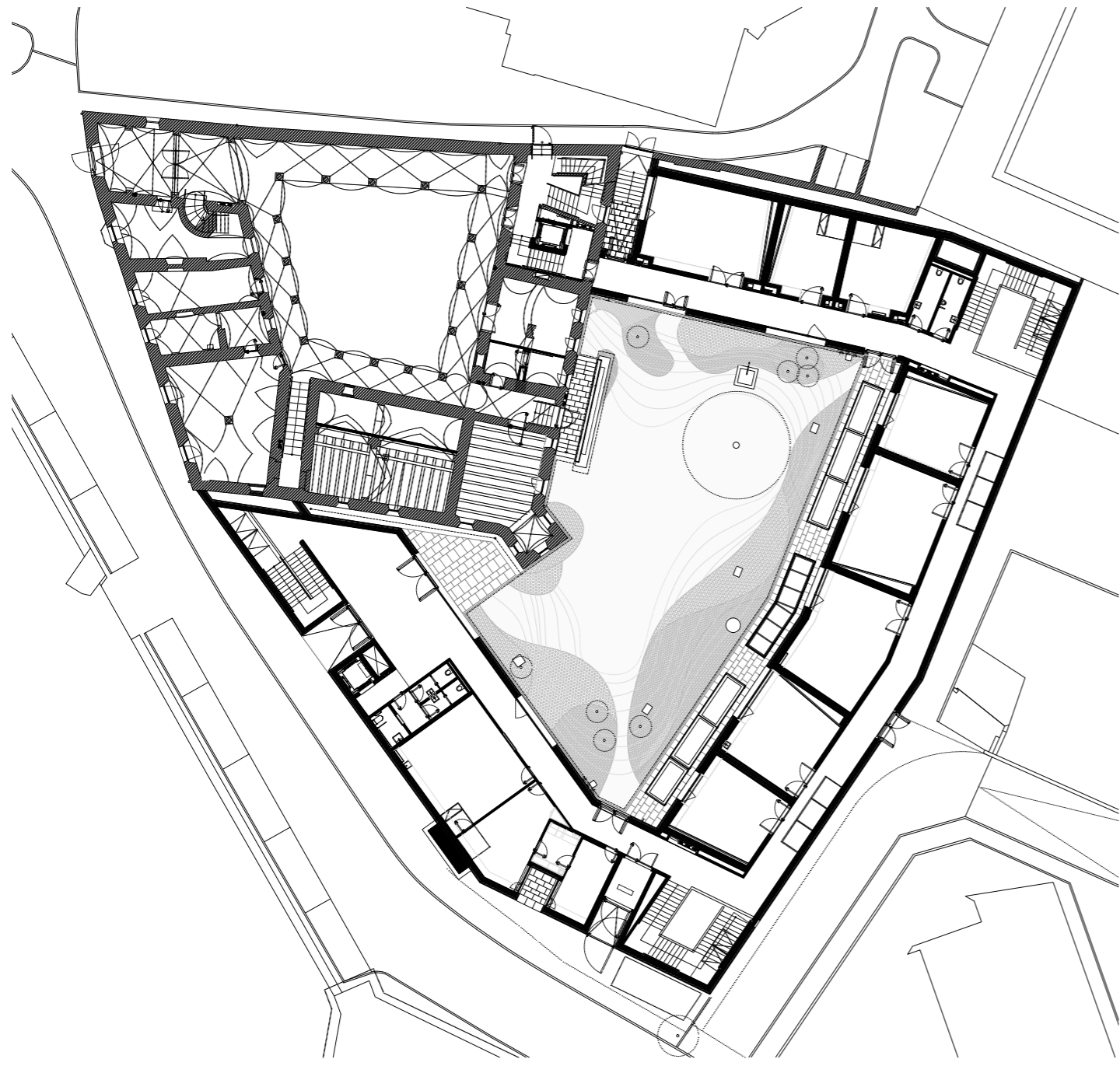
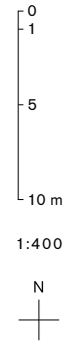
× Arch. Josef March (Vorsitzender)  
× Dr. Waltraud Kofler Engl  
× BM Christian Tschurtschenthaler  
× Josef Feichter  
× Arch. Jürg Ragettli  
× Ing. Hannes Oberhammer  
× Arch. Christian Schwienbacher

#### Ausmaße

Ragenhaus 10.900 m<sup>3</sup>  
Erweiterung max. 9.000 m<sup>3</sup>

#### Teilnehmer

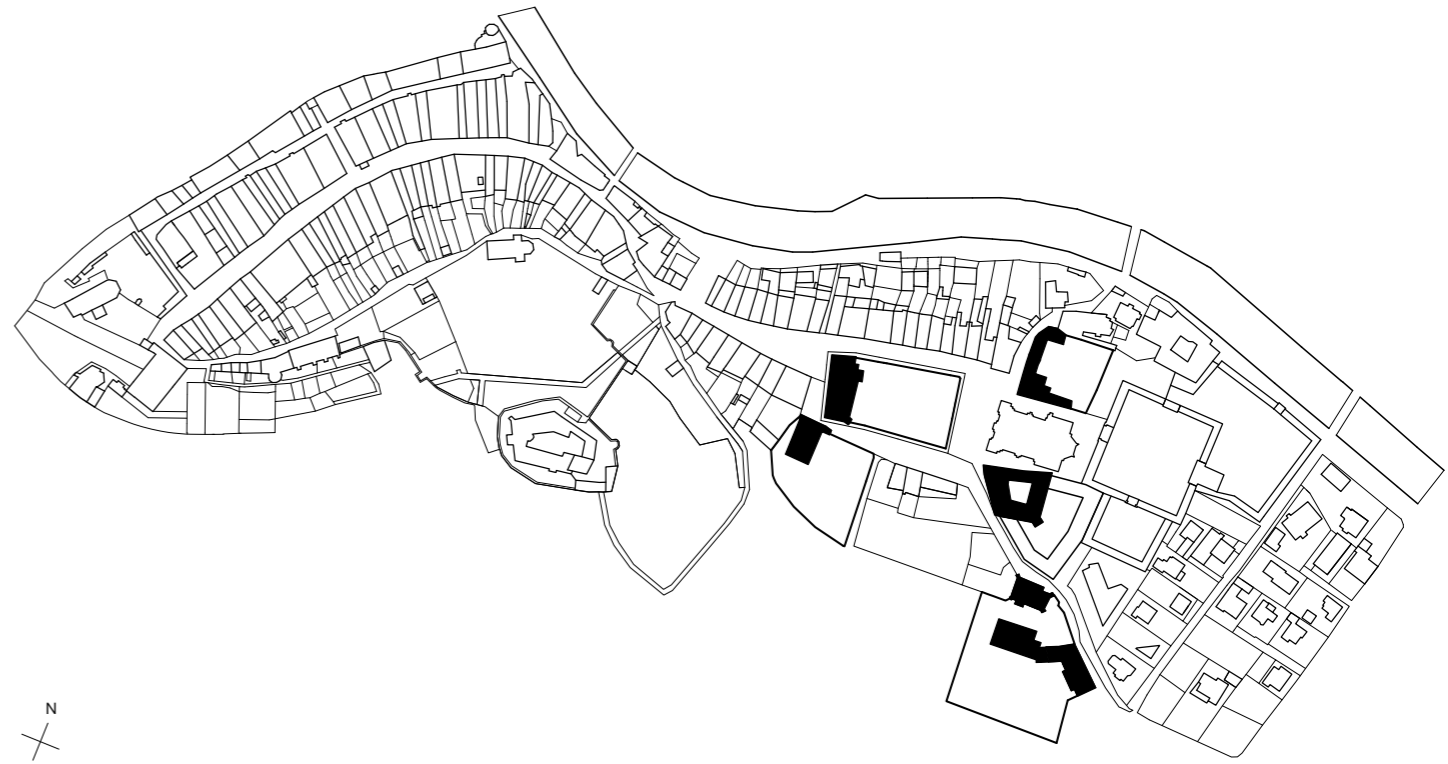
EBV – Estudio Barozzi Veiga s.l.p.  
(Arch. Fabrizio Barozzi, Arch. Alberto Fernandez Veiga), Barcelona  
Lichtblau Wagner Architekten Generalplaner  
ZT GmbH, Wien  
Arch. Rudolf Perktold & Arch. Wolfgang Simmerle, Bozen  
LVL Architettura (Prof. Arch. Aurelio Galfetti, Ing. Luciano Schiavon), Padova  
FORER°UNTERPERTINGER (Arch. Gerhard Forer, Arch. Ursula Unterpertinger), Bruneck  
EM2 ARCHITEKTEN – GRIEPLAN – STUDIO G  
(Arch. Gerhard Mahlknecht, Arch. Heinrich Mutschlechner, Arch. Kurt Egger, Ing. Roland Griessmair, Ing. Anton Griessmair), Bruneck  
BAAS (Arch. Jordi Badia) & MAB arquitectura  
(Arch. Massimo Basile), Barcelona  
Arch. Hans-Wolfgang Piller, Bozen  
Arch. Claudio Lucchin, Bozen  
harmoniArchitecture (Arch. Manuel de las Casas Gomez, Arch. Francesco Gulinello, Arch. Elena Mucelli, Arch. Stefania Rössl, Arch. Iciar de las Casas, Arch. Sergio de las Casas), Musile di Piave



Ergeschoss - Piano terra

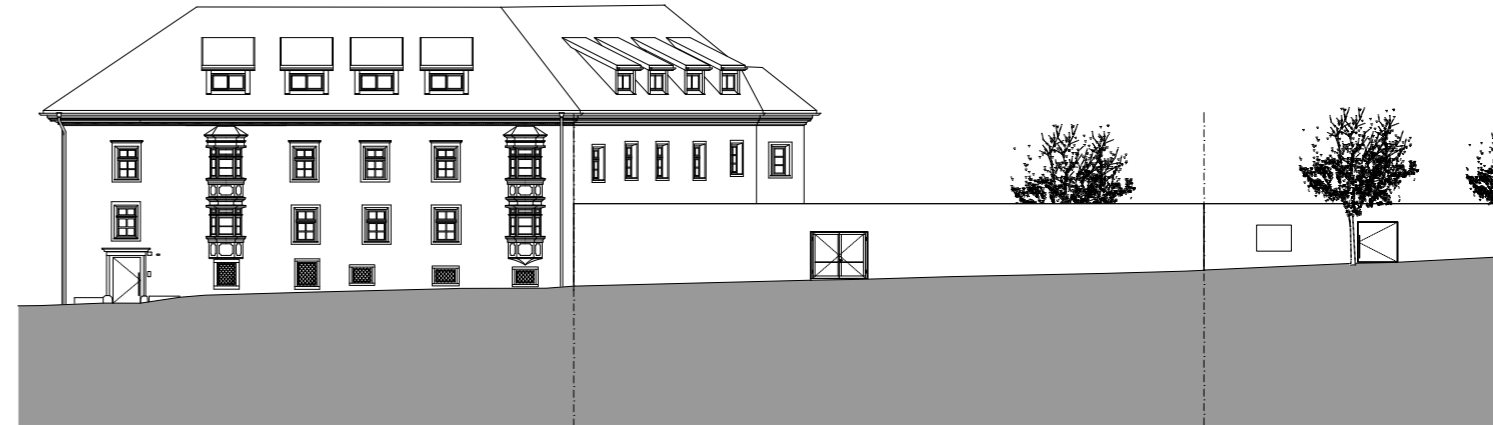


Untergeschoss - Piano interrato



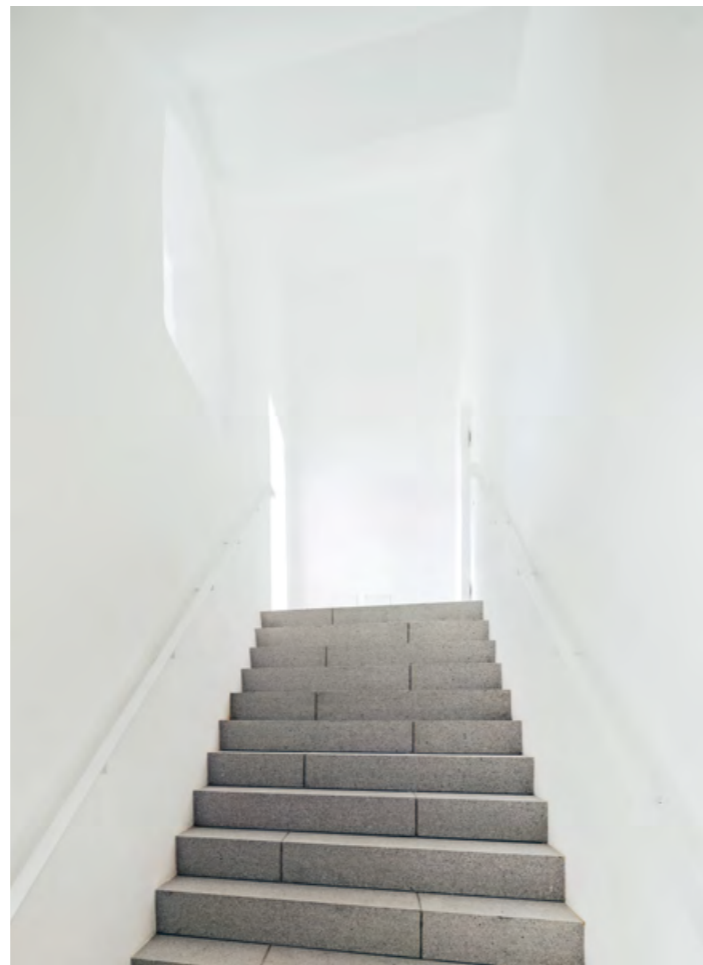


0  
1  
5  
10 m  
1:400



Schnitt 1 – Sezione 1

Schnitt 2 – Sezione 2



Schnitt 1 – Sezione 1



Schnitt 2 – Sezione 2

# Tiroler Festspielhaus Erl

DMAA – Delugan Meissl  
Associated Architects

44

Text von Emil Wörndle

Die Tradition der Passionsspiele in Erl entstand auf Grund eines Gelöbnisses im Jahre 1613. Schon zu Beginn des vorigen Jahrhunderts besaß Erl ein Passionsspielhaus, in dem 1.700 Zuschauer Platz fanden. Es wurde von 1909 bis 1911 erbaut und stand im Ortsteil »Weidau«. Durch einen Brand wurde diese Spieltenne 1933 zerstört. Im Jahre 1959 wurde ein neues, von Architekt Robert Schuller geplantes Passionsspielhaus eröffnet, das als ein akustisches und architektonisches Meisterwerk betrachtet werden kann. Seine außergewöhnliche, kühne Form hat das Gebäude zu einem markanten Wahrzeichen von Erl werden lassen. Es bietet Platz für 1500 Besucher und die 25 Meter breite Bühne bildet einen höchst eindrucksvollen Rahmen für die Darsteller im Passionsspiel oder die spektakulären Aufführungen der Tiroler Festspiele Erl, die vom Dirigenten und Karajan-Schüler Gustav Kuhn 1997 ins Leben gerufen und 1998 mit der Aufführung von »Rheingold« ihren Auftakt feierten. Von ihm wird gesagt, er habe nach langer Suche schlussendlich in Erl den Ort gefunden, an dem er zentral in Europa leben und von dort seine Weltkarriere bequem planen und gestalten könne.

Die Ergänzung des Passionsspielhauses durch ein Winterfestspielhaus ist zudem maßgeblich mit dem Unternehmer Dr. Hans Peter Haselsteiner verbunden, der nach einer Aufführung des »24-Stunden Ring« mit Maestro Gustav Kuhn und seinem Ensemble spontan den Entschluss fasste: »Wir bauen ein Festspielhaus!« Der Bau sollte als eine zweite Bühne für die Tiroler Festspiele Erl im Sommer beziehungsweise als einzige Spielstätte in den Jahren der Passion und zudem für die zusätzliche Saison im Winter dienen. Dazu wurde im Jahre 2007 ein einstufiger, EU-weiter, nicht offener Realisierungswettbewerb ausgeschrieben, aus dem das Büro Delugan Meissl aus Wien als Sieger hervorging. (Architektenwettbewerb Winterfestspielhauses der Passions- und Tiroler Festspiele Erl. [www.winterfestspielhaus-erl.at](http://www.winterfestspielhaus-erl.at)) Auszug aus dem Protokoll der Jury: »Das Projekt formuliert einen interessanten Dialog zwischen Bestand, Berg und umgebender Landschaft. Die Plastizität des neuen Baukörpers unterstützt mit seiner gerichteten Geometrie die dynamische Höhenentwicklung des Passionsspielhauses. Es stellt damit eine Gleichwertigkeit im Ensemble dar.«

Von Oktober 2010 an wurde das Festspielhaus in nur 18-monatiger Bauzeit fertiggestellt. Für das von der STRABAG als Generalunternehmer ausgeführte Bauprojekt erfolgten umfangreiche Vorarbeiten: Im Sprengverfahren mussten ca. 110.000 Tonnen Fels abgetragen werden. Der Rohbau wurde im September 2011 abgeschlossen, bis Weihnachten erfolgte die Fertigstellung der Stahlkonstruktion. Alle Arbeiten verliefen termin- und fristgerecht, die Eröffnung fand am 26. Dezember 2012 statt.

Turris Babel #110 Tiroler Festspielhaus, Erl

45



Bauherr Festspielhaus Erl  
Planung DMAA – Delugan Meissl  
Associated Architects  
Wettbewerb (1. Preis)

Planungsbeginn 09/2007  
Baubeginn 10/2010  
Fertigstellung 08/2012  
Nutzfläche [gesamt] 8.800 m<sup>2</sup>  
Foyer 1.250 m<sup>2</sup>  
Zuschauerraum ca. 580 m<sup>2</sup> [732 Sitzplätze +  
130 temporäre Sitzplätze]  
Bühne ca. 450 m<sup>2</sup>  
Orchestergraben ca. 160 m<sup>2</sup>  
Bruttogeschossfläche 10.000 m<sup>2</sup>  
Grundstücksfläche 9.700 m<sup>2</sup>  
Bebaute Fläche 4.500 m<sup>2</sup>

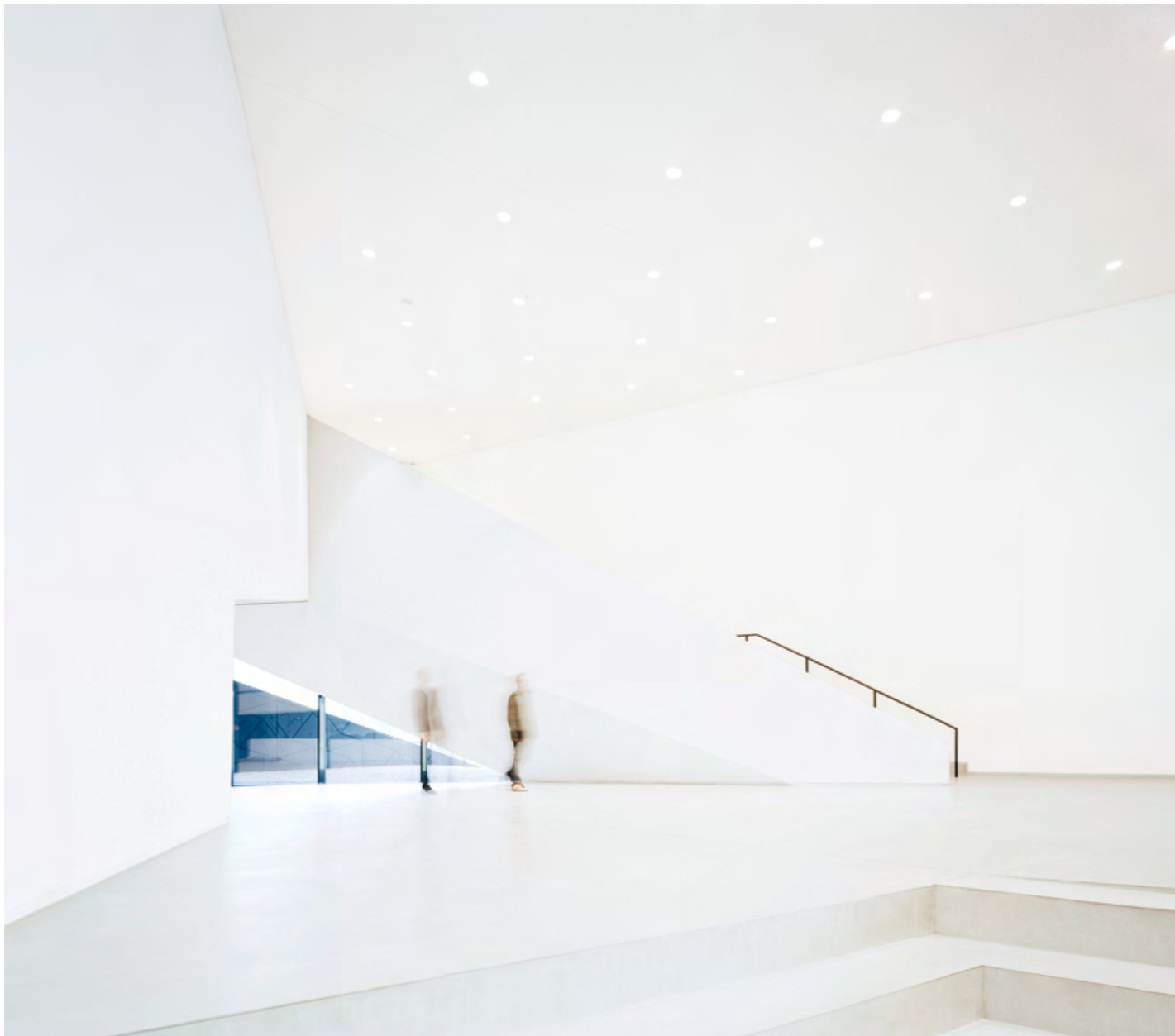
Gebäudemasse 90m x 71m x 22m [längste/  
bzw. höchste Stellen, inkl. Auskragungen]  
Kubatur 60.000 m<sup>3</sup>  
Projektleitung Sebastian Brunke,  
Jörg Rasmussen  
Mitarbeiter Philip Beckmann, Eva Schrade,  
Torsten Sauer, Simon Takasaki, Anja Vogl

Fachplaner  
Statik FCP Fritsch Chiari & Partner ZT  
GmbH, Wien  
Haustechnik Zentrappan GmbH,  
Wiener Neustadt  
Akustikplanung Quiring Consultants Aldrans  
Lichtplanung Hailight, Innsbruck  
Bühnenplanung e.f.f.e.c.t.s technisches Büro  
GmbH Klosterneuburg

Bühnentechnik PKE Electronics AG,  
Innsbruck  
Bauphysik Dr. Pfeiler GmbH Graz  
Geotechnik PGI GmbH, Kufstein  
Vermessung Jankowitsch Harald Kufstein  
Brandschutz Norbert Rabl ZT GmbH Graz  
BSB Ing. Christoph Wegscheider, Mils  
Planung & Bau KG Ing. Werner Hann,  
Innsbruck  
Ausführungsplanung und Bauherrenvertretung  
MHM architects, Wien  
Generalunternehmer  
STRABAG AG, Walchsee

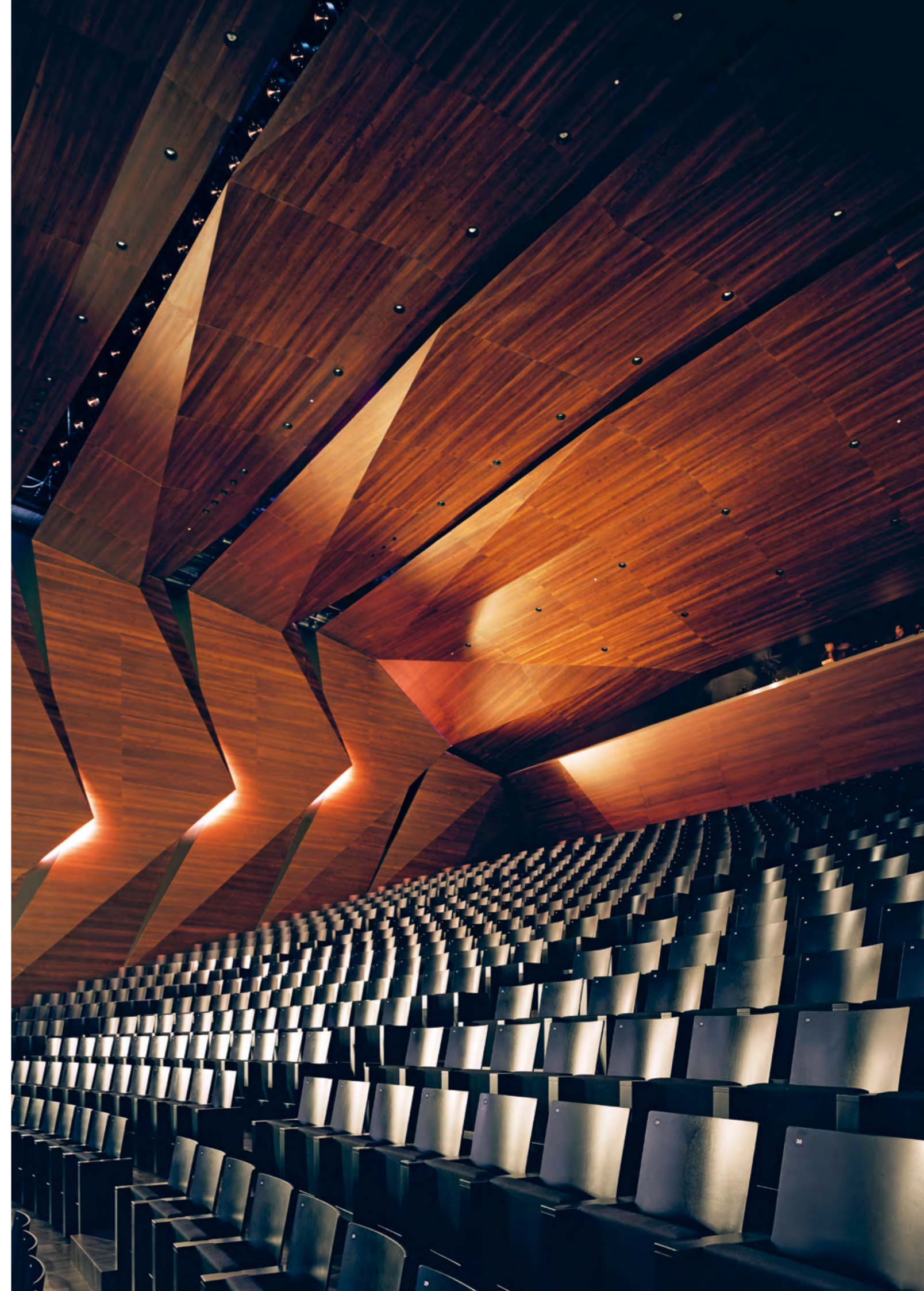
Fotografin  
Brigida Gonzales

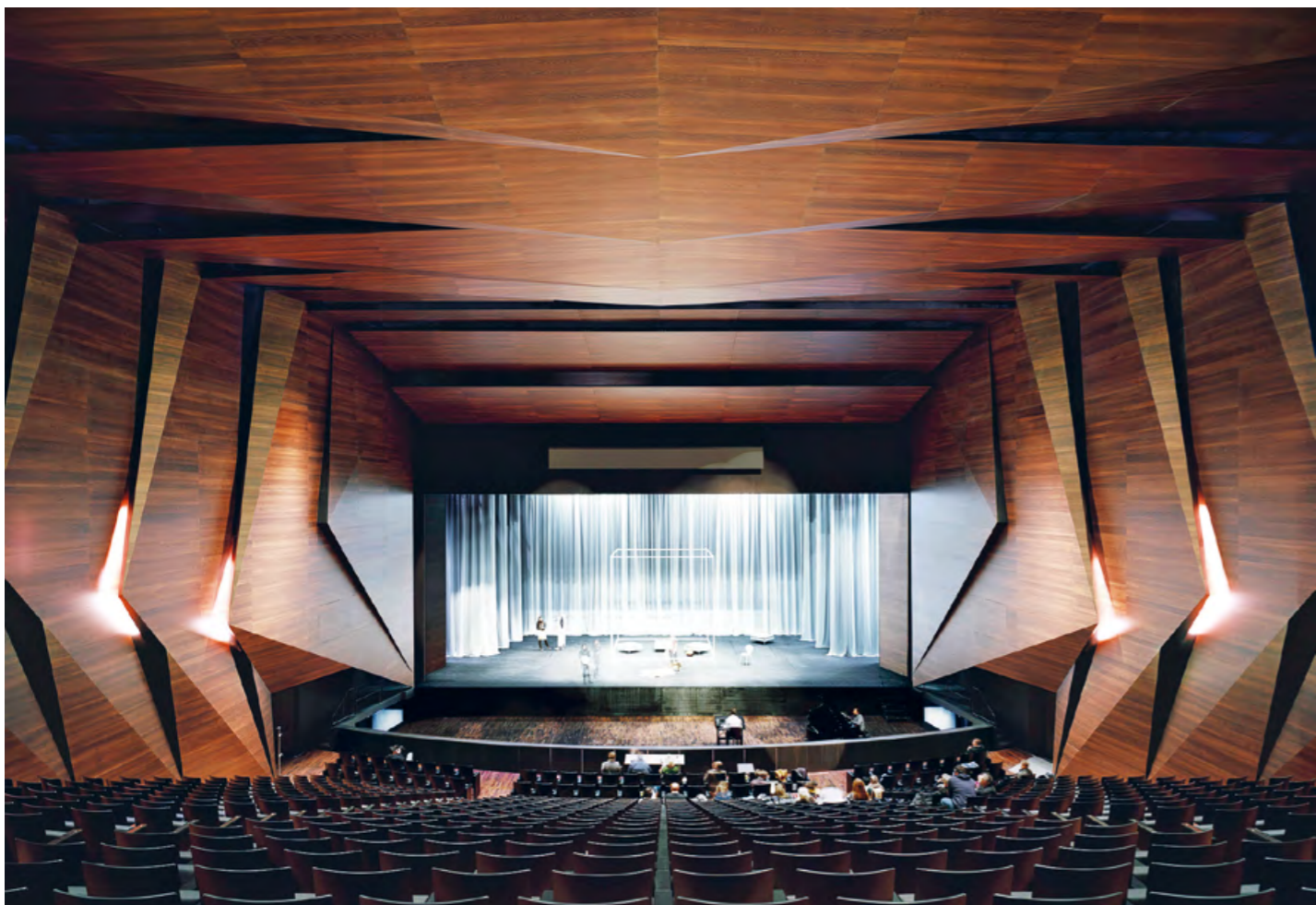
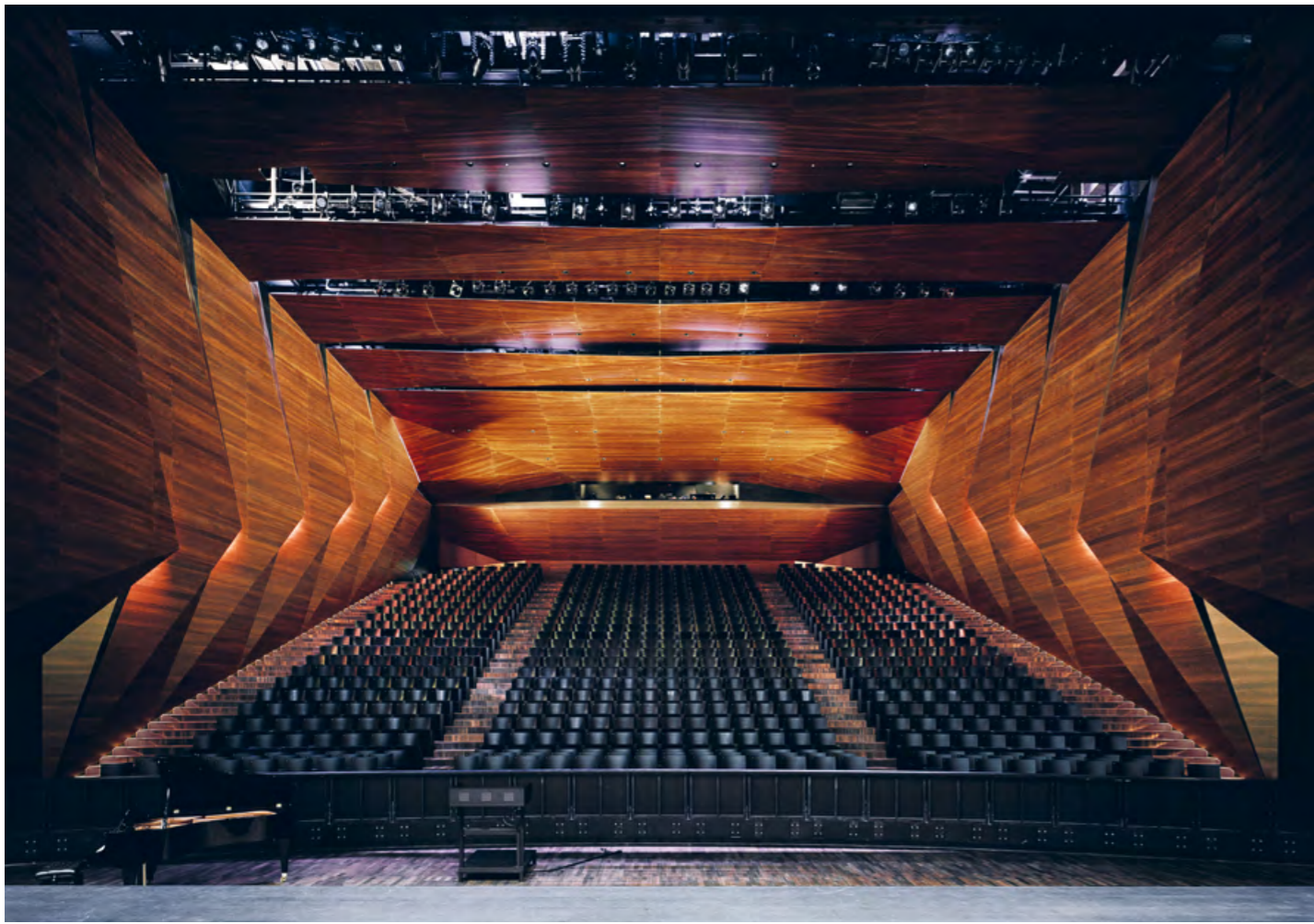




Der Bau und die dazu nötige Infrastruktur wurde durch die Haselsteiner Familien-Privatstiftung ermöglicht, die den Großteil der auf 36 Millionen Euro veranschlagten Baukosten sowie sämtliche Unterhaltungskosten und die Kosten für die Bespielung des Festspielhauses trägt. Die Tiroler Landesregierung beteiligte sich an den Kosten mit 8 Millionen, die Höhe der finanziellen Beteiligung des Bundes beträgt ebenfalls 8 Millionen Euro. Das Festspielhaus verfügt über 862 Sitzplätze (732 auf der Tribüne und 130 mobile Sitzplätze im Bereich des Orchestergrabens) und über den größten Orchestergraben der Welt (160 m<sup>2</sup>). Die gesamte Nutzfläche beträgt 7.000 m<sup>2</sup>. Die Architektur des Festspielhauses respektiert das

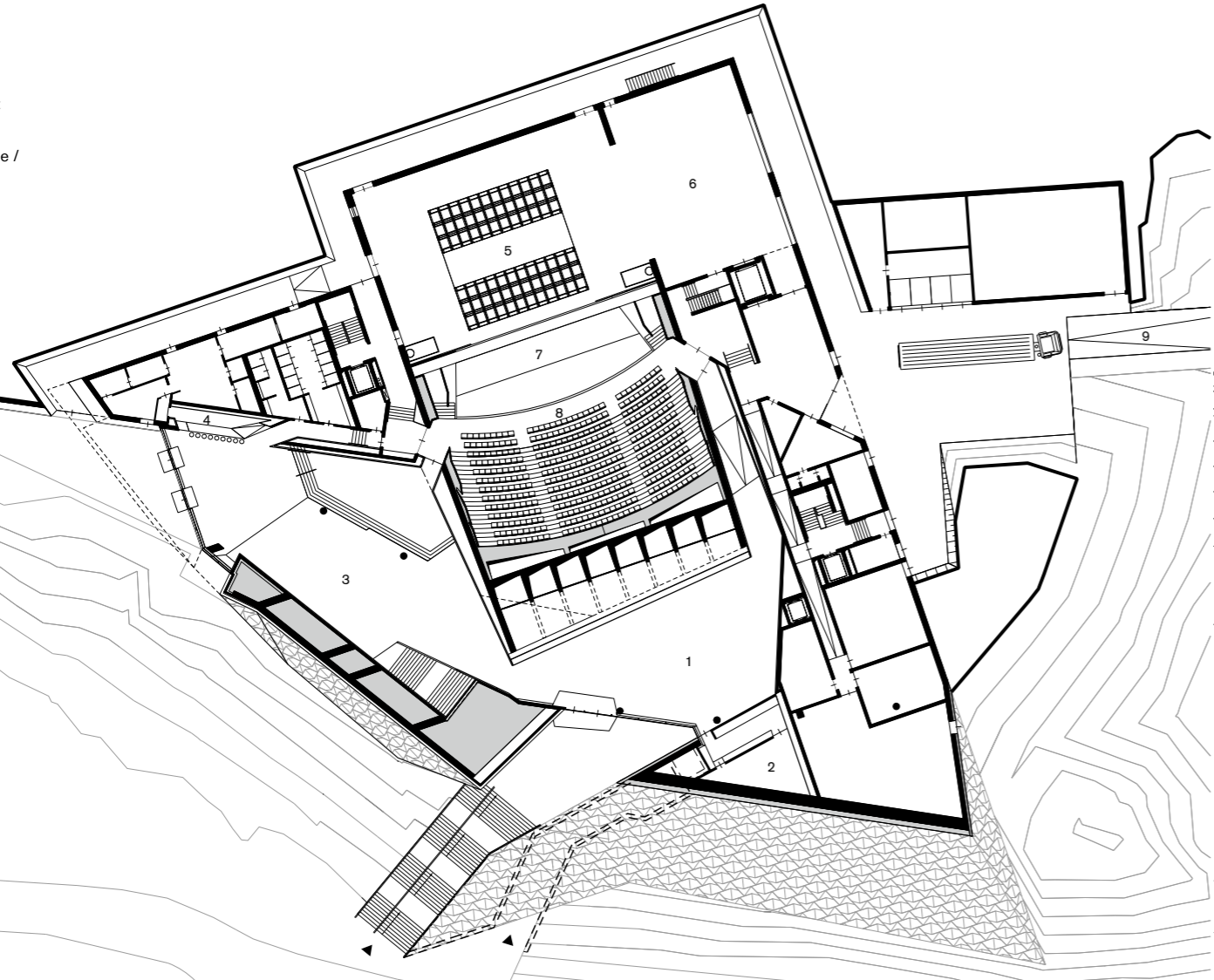
bestehende Passionsspielhaus ebenso wie die umgebende Tiroler Berglandschaft auf besondere Weise: im Sommer, wenn die Tiroler Festspiele Erl oder die Passionsspiele im hellen Passionsspielhaus stattfinden, passt sich das Festspielhaus mit seiner dunklen Fassade in die von dunklem Wald geprägte Hintergrundslandschaft ein und gewährt so dem Passionsspielhaus den Vortritt. Im Winter ist es umgekehrt: Während das weiße Passionsspielhaus in der verschneiten Umgebung zurücktritt, tritt die dunkel zerklüftete Fassade des Festspielhauses inmitten der hellen Landschaft mystisch hervor.



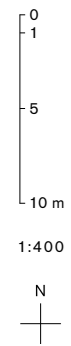




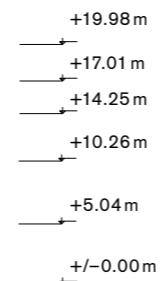
- 1 entrance hall
- 2 press lounge
- 3 foyer
- 4 catering
- 5 stage
- 6 backstage
- 7 orchestra pit
- 8 concert hall
- 9 staff entrance / delivery



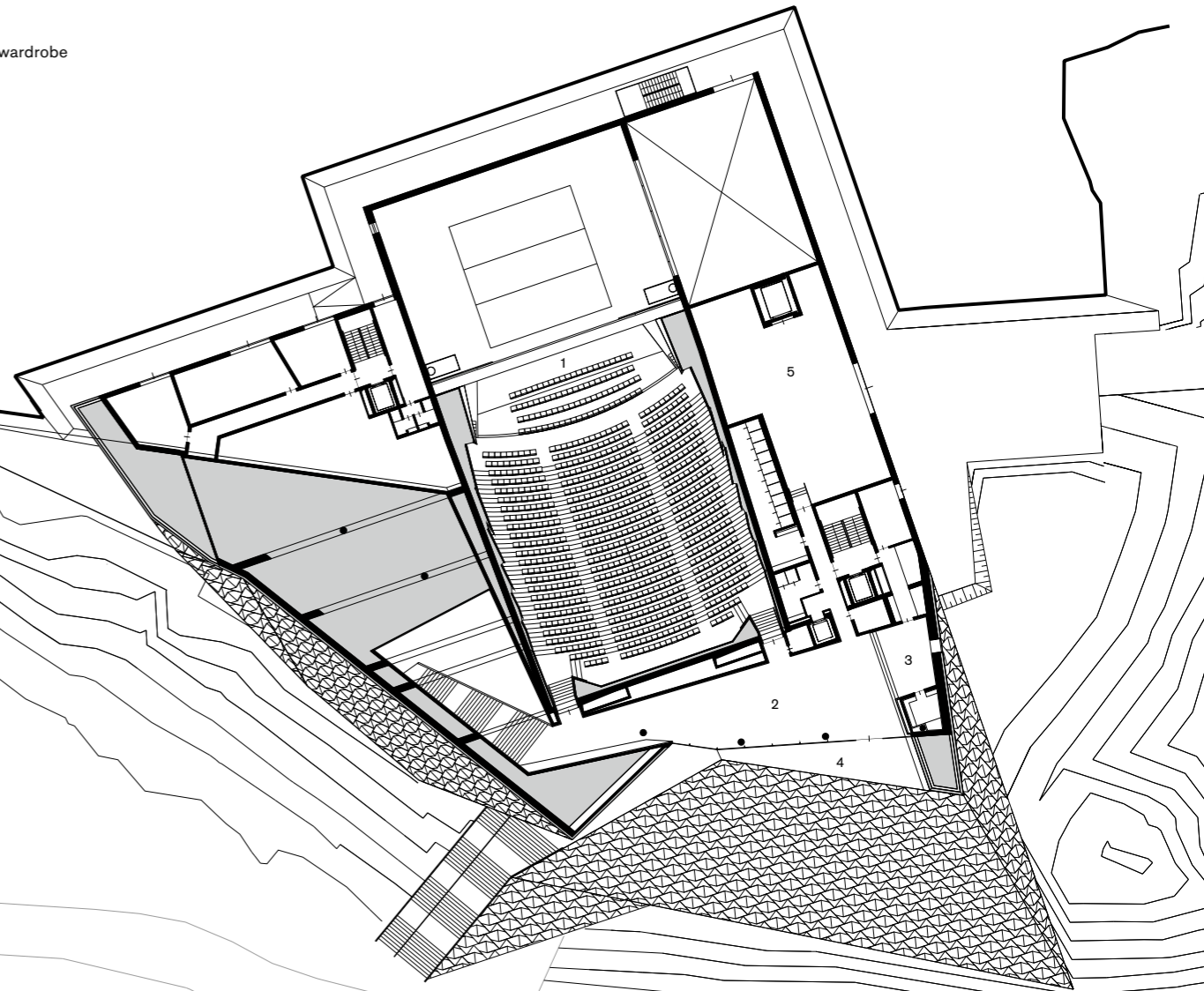
Erdgeschoss



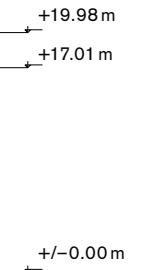
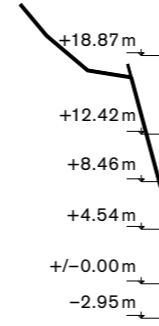
1:400



- 1 concert hall
- 2 gallery
- 3 bar
- 4 terrace
- 5 artists wardrobe



Obergeschoss





# Giardino della musica

56

## Concorso di progettazione della scuola di musica di Bressanone

Testo di Matteo Torresi

Il concorso di progettazione per la nuova scuola di musica di Bressanone, indetto nel 2014 dal comune, rientra in un disegno più ampio di tutta l'area, già oggetto di un concorso urbanistico dieci anni prima per l'elaborazione di un piano d'attuazione per l'ex terreno Priel e di una proposta per l'incrocio via Brennero – via Peter Mayr, come «porta di ingresso nord» al centro storico di Bressanone.

«In questo caso non si richiedeva la casa come esempio ed elemento caratteristico del costruire nello spazio pubblico. Si trattava piuttosto del suolo interposto fra le case: lo spazio della città, della città antica e nuova, la qualità di ambienti interni per spazi esterni. Si doveva sistemare un'auto-rimessa (...), un mercato settimanale (...), l'accesso veicolare e pedonale da un angolo dell'arena. E poi una palestra di roccia, aule per l'insegnamento e l'esercitazione musicale, parecchie sale cinematografiche.

Ci si trovava davanti alla grande ferita di una città esistente con case grandi e vecchie o piccole e nuove, una cara e più vecchia piscina scoperta e un'attesa nuova piscina coperta – chiamata Acquarena.

Di fronte, proprio sul margine esterno, gli alberi di more della passeggiata lungo il fiume Isarco, che qui per la prima volta tocca la città, e il tipico orizzonte montano di Bressanone con il Gitschberg – Rodella – Plose e le pendici nord dell'alpe di Raschötz. Questi erano i cerotti per la chiusura della ferita. Era richiesta quindi la medicazione urbanistica e paesaggistica. Un lavoro per guaritori di ferite e chirurghi estetici?» Con questo interrogativo si chiudevano le osservazioni di un membro della giuria:

Othmar Barth, architetto e professore a Innsbruck recentemente scomparso e maestro per i molti architetti locali. Il concorso per il Masterplan dell'area (foto del modello in prima pagina), vinto dagli architetti Martin Mutschlechner e Barbara Lanz prevedeva lo sviluppo di una idea unitaria per i futuri interventi edilizi conferendo una struttura riconoscibile a questa parte di città, il nuovo accesso nord di Bressanone, alla sua città consolidata.

Del programma funzionale previsto per la zona Priel, la palestra di roccia «Vertikale» dell'architetto brisinese Wolfgang Meraner inaugurata nel 2012 è la prima realizzazione.

La scuola di musica, la sala prove per la banda locale e un passaggio / galleria al futuro parcheggio interrato sono l'oggetto del concorso indetto dal Comune nel 2014.

La grande sala prove da 70 musicisti è naturalmente il locale più importante dell'edificio e particolare attenzione viene chiesta ai progettisti per la dislocazione ottimale delle sale prove che dovranno essere utilizzate sia dalla scuola di musica sia dalla banda musicale.

Tema però fondamentale e che si rivelerà determinante nell'assegnazione dei premi è il passaggio / galleria. Un elemento di cerniera distributiva ma anche porta della città. Dal grande parcheggio interrato da 450 posti auto numerosi visitatori attraverseranno questo spazio per accedere alla palestra di roccia, all'Acquarena, agli esercizi commerciali previsti negli interventi e raggiungeranno infine il centro storico. Per questo motivo il passaggio deve avere una forte caratterizzazione architettonica.

Quindici sono stati i partecipanti selezionati in base a un progetto di riferimento per la fase finale del concorso che aveva un importo lavori stimato in 5.400.000 € e quattordici i progetti consegnati di cui uno escluso.

La commissione giudicatrice ha assegnato due secondi premi ex aequo agli studi veneti Carlana Mezzalira Pentimalli (Treviso) e ETB (Tessari Bandiera, Treviso); un terzo premio allo studio portoghese Aires Mateus oltre a tre ulteriori riconoscimenti: CeZ (Calderan Zanovello, Bolzano) Ghisellini (Ferrara) e Wilkening (Berlino).

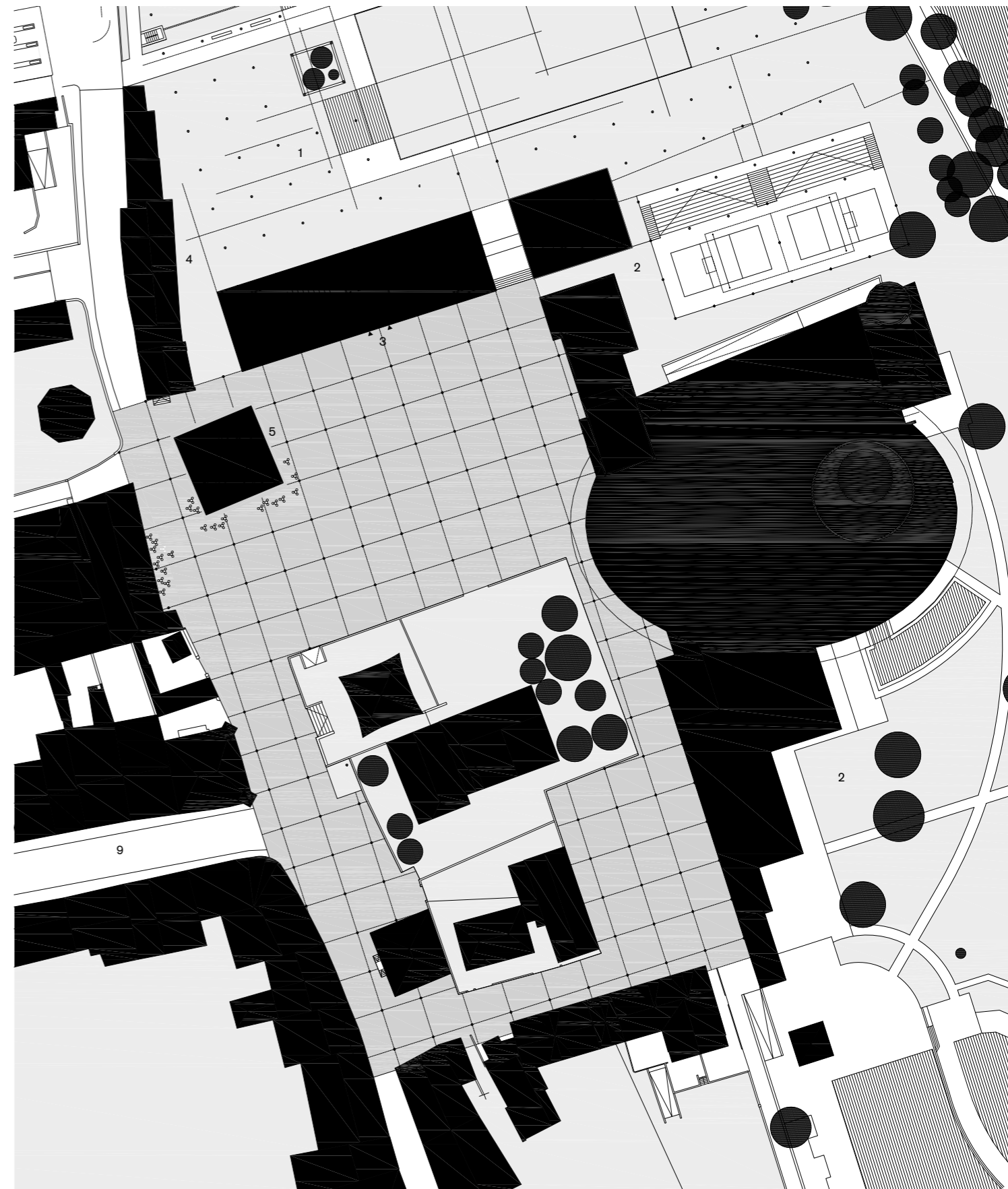
I due premi ex aequo vengono invitati, su consiglio della giuria, a una revisione dei progetti nell'ambito di una procedura negoziata evidenziando cinque punti di approfondimento sia per quanto riguarda la forma e la luce nelle aule didattiche sia per quanto riguarda gli accessi e il numero massimo di due piani della scuola che in uno dei due progetti è stato superato:

- 1 Le aule didattiche devono disporre di luce naturale
- 2 Le proporzioni delle aule devono essere riviste (non vengono accettati spazi stretti e lunghi)
- 3 La scuola di musica non dovrebbe svilupparsi su tre livelli
- 4 La delimitazione dei reparti di scuola di musica e banda musicale e relativi accessi devono essere definiti chiaramente
- 5 Il tema della consegna e fornitura deve essere rivisto e risolto.

Al termine della procedura negoziata la giuria ha assegnato il primo premio allo studio Carlana Mezzalira Pentimalli e il secondo premio allo studio ETB.

Turris Babel #110 Wettbewerb Musikschule Brixen

57



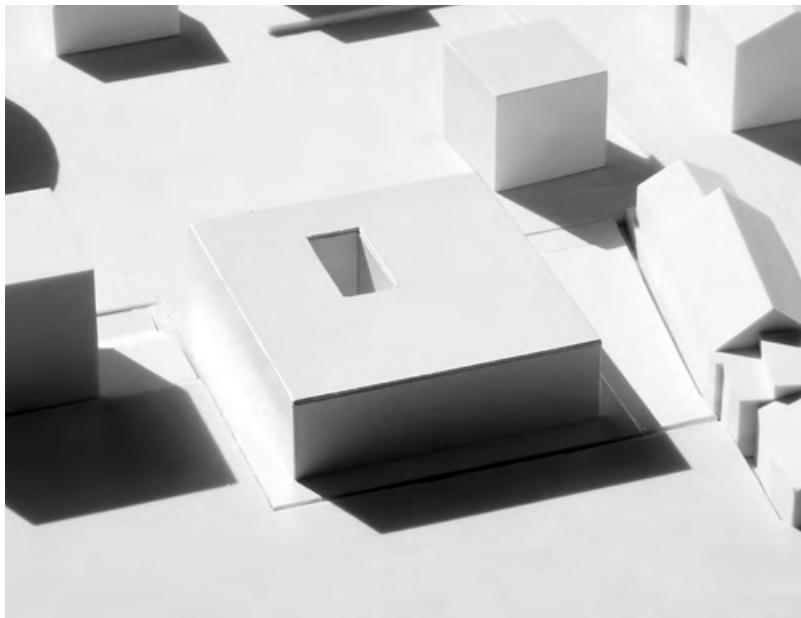
0  
10  
20 m  
1:500

Pianta del risultato del concorso Urbanistico Priel, Bressanone Nord / Lageplan des Resultates aus dem städtebaulichen Wettbewerb Priel, Brixen Nord  
Architekten Martin Mutschlechner & Barbara Lanz

- |   |                                       |    |                           |
|---|---------------------------------------|----|---------------------------|
| 1 | Parkplatz                             | 10 | Altenmarktgasse           |
| 2 | Acquarena                             | 12 | Kranebitt                 |
| 3 | Musikprobelokal                       | 13 | Kletter- und Boulderhalle |
| 4 | Häuserzeile entlang der Brennerstraße |    |                           |
| 5 | Stadtpolizei                          |    |                           |
| 9 | Trattengasse                          |    |                           |

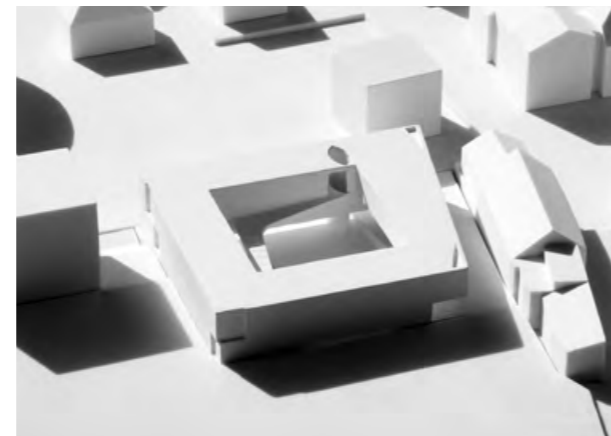


1. Preis – 1. Premio Carlana Mezzalira Pentimalli – Arch. Michel Carlana, Arch. Luca Mezzalira, Arch. Curzio Pentimalli, Treviso

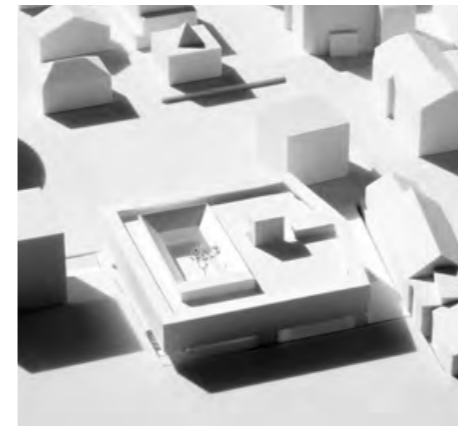


2. Preis – 2. Premio ETB – Arch. Matteo Bandiera, Treviso

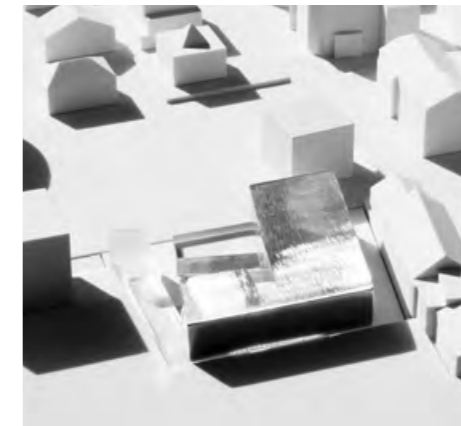
La giuria:  
 – *Dott. Ing. Alexander Gruber*  
 Direttore servizi tecnici  
 – *Dott. Hans Peter Stifter*  
 Direttore della Scuola di Musica  
 Membri tecnici:  
 – *Arch. Josef March*  
 Direttore dipartimento ai lavori pubblici  
 – *Dott. ssa Waltraud Kofler Engl*  
 Direttrice dell'ufficio beni architettonici ed artistici  
 – *Dott. Arch. Piero Bruno*  
 Bruno Fioretti Marquez Architetti, Berlino  
 – *Arch. DI Thomas Lechner*  
 LP architektur ZT GmbH, Altenmarkt



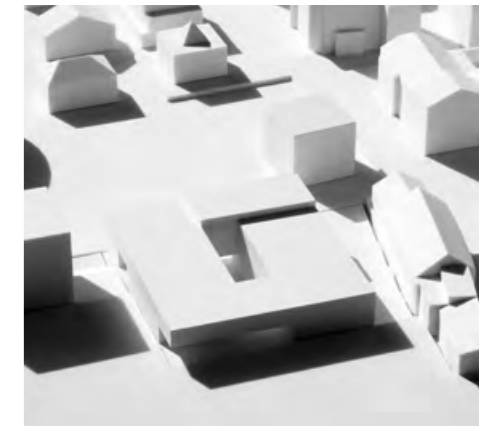
3. Preis – 3. Premio AMA Aires Mateus & Associados Lda  
 Arch. Manuel Aires Mateus, Lissabon Lisboa



Menzione CeZ Architetti – Arch. Carlo Calderan,  
 Arch. Rinaldo Zanovello, Bozen - Bolzano



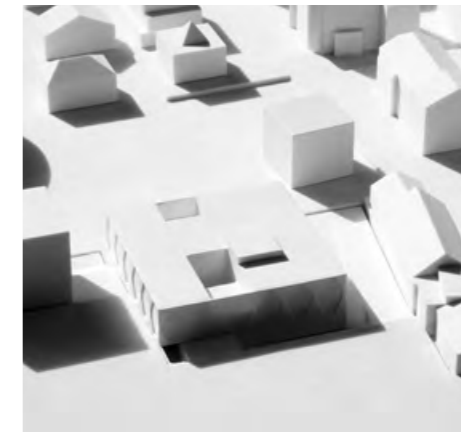
Menzione Arch. Tomas Ghisellini, Ferrara



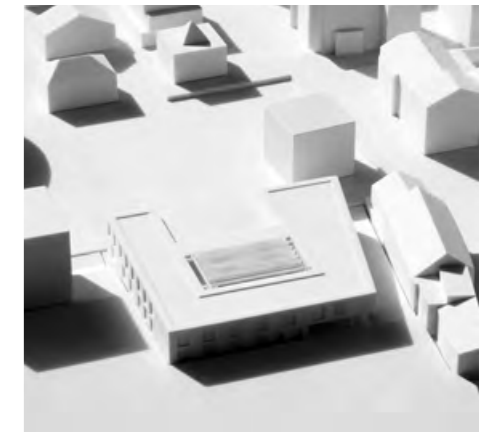
Menzione Heinrichs Wilkening Architekten  
 Dipl. Ing. Ralf Wilkening, Berlin - Berlino



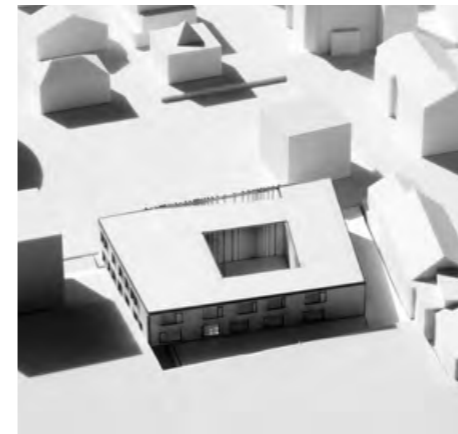
Caramel Architektur ZT GmbH  
 DI Günter Katherl, Wien - Vienna



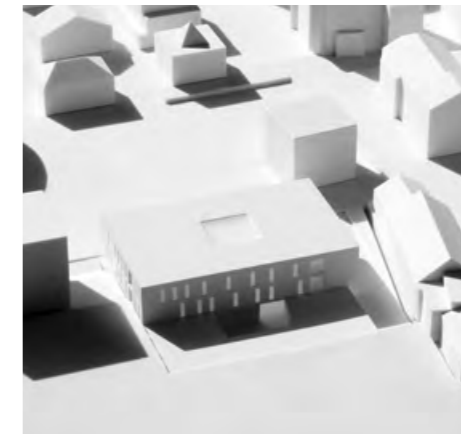
Arch. Pier Alberto Ferrè, Mailand – Milano



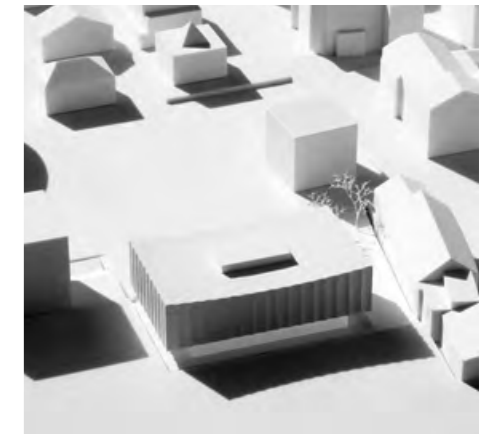
Arch. Siegfried Delueg, Brixen – Bressanone



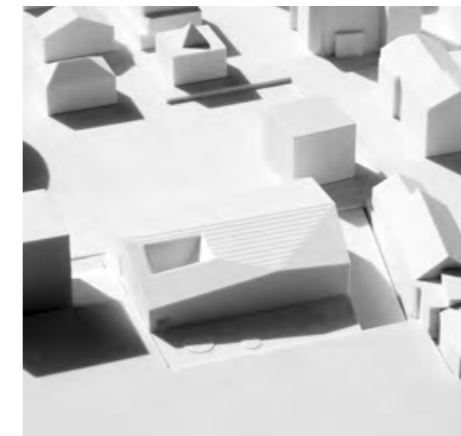
Arch. Markus Scherer, Meran – Merano



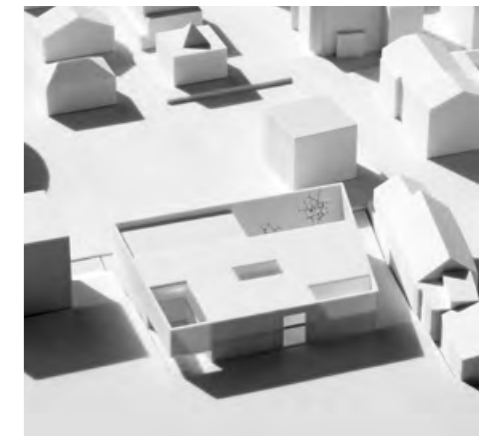
EM2 Architekten, Arch. Kurt Egger, Bruneck – Brunico



feld72 Architekten ZT GmbH – Dipl. Ing. Peter  
 Zoderer, Wien / Kaltern – Vienna / Caldaro



Dipl. Ing. Christian Zöhrer, München – Monaco



Arch. Christian Schvienbacher, Brixen – Bressanone

# Carlana Mezzalira Pentimalli

Arch. Michel Carlana  
Arch. Luca Mezzalira  
Arch. Curzio Pentimalli

«Un particolare dispositivo pubblico costituito dall'aggregazione di un recinto ad una massa volumetrica, fortemente caratterizzato dalla presenza del verde che a seconda del grado di permeabilità assume declinazioni differenti: da giardino a spazio pubblico, da cortile a parco.»

Questo dispositivo è stato tradotto nel progetto mediante un volume regolare a doppia altezza che si incastra nel terreno adeguandosi ai dislivelli circostanti, il recinto appunto, e il volume della scuola che definisce il vuoto del cortile, il generoso passaggio urbano richiesto dal bando in cui sono concentrati tutti gli accessi alla scuola e agli edifici adiacenti, elemento distributivo che permette il collegamento dei diversi livelli del piazzale in cui è inserito.

Questo «chiaro approccio urbanistico» ha convinto la giuria. Il rapporto esterno-interno è anch'esso chiaro e si rapporta adeguatamente con il contesto circostante: le grandi vetrate a doppia altezza della scuola diventano i varchi di accesso alla corte.

I prospetti dialogano efficacemente e cambiano al variare del contesto e forse questo è l'altro aspetto che più ha contraddistinto il progetto vincitore dagli altri.

Il materiale utilizzato per i volumi è cemento a vista con inerti colorati (porfido), ruvido sui muri e liscio intorno alle finestre disegnando le cornici.

Al piano terra, in prossimità dell'accesso principale dal cortile, è previsto il foyer della sala concerti, la sala e le funzioni a essa connesse oltre agli uffici del direttore e degli insegnanti. Nel primo e secondo piano sono state pensate le principali aule della scuola, divise per strumento organizzate attorno allo spazio distributivo centrale che ha una dimensione più ampia di un corridoio per poter essere spazio di studio o di sosta tra una lezione e l'altra.

Il piano interrato accoglie le sale prove. Questo sviluppo su quattro livelli non ha convinto la giuria che ha infatti richiesto, nella seconda fase, un ripensamento distributivo e una modifica della forma delle aule (le pareti parallele non funzionano dal punto di vista acustico).

Nella fase negoziata sono state eliminate le carenze funzionali riscontrate nella prima. Sono stati rivisti gli accessi alla scuola di musica e alla banda musicale e le altezze interne adeguate alle prescrizioni. Un generoso caveau ha reso possibile l'illuminazione

naturale degli spazi interrati e i corridoi interni sono stati ampliati per migliorare la qualità degli spazi di fronte alle aule.

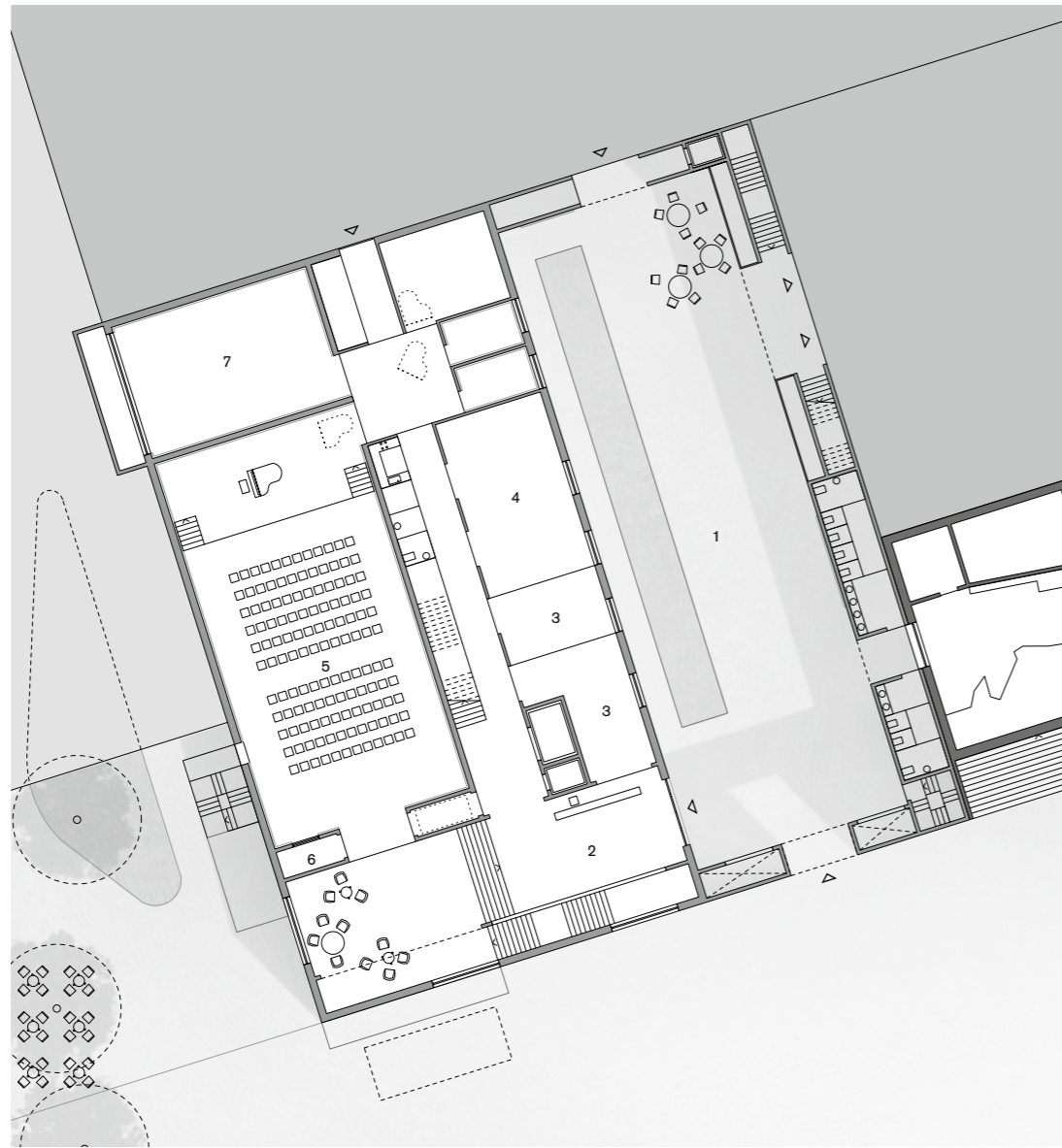
Il progetto esecutivo ha mantenuto sostanzialmente invariato il cortile e la scuola.

È stata invece richiesta una serie di varianti che hanno portato i progettisti a spostare completamente la parte interrata, la banda musicale, sul retro della palestra con accesso dal «giardino della musica» (il passaggio) al posto degli spazi commerciali. La sala sarà totalmente ipogea con illuminazione naturale zenitale.





0  
1  
5  
10 m  
1:400

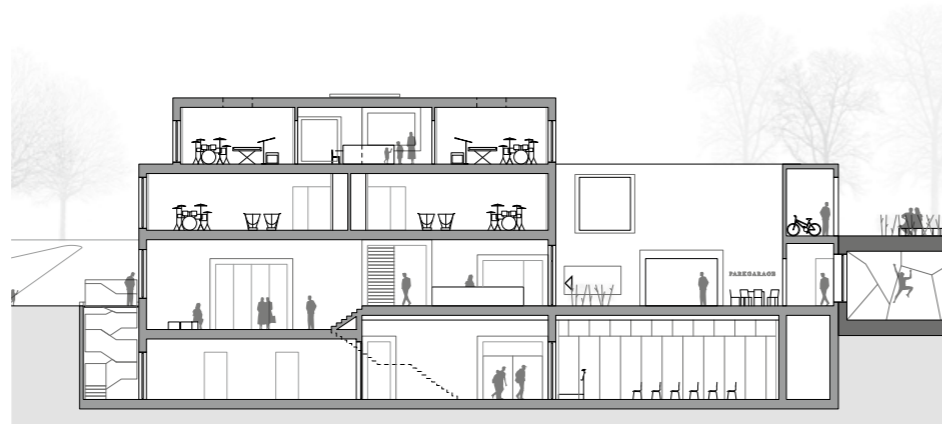


- 1 Giardino della musica
- 2 Foyer
- 3 Amministrazione
- 4 Sala insegnanti
- 5 Sala con podio
- 6 Regia
- 7 Sala prove
- 8 Aula
- 9 Spazio d'attesa
- 10 Deposito

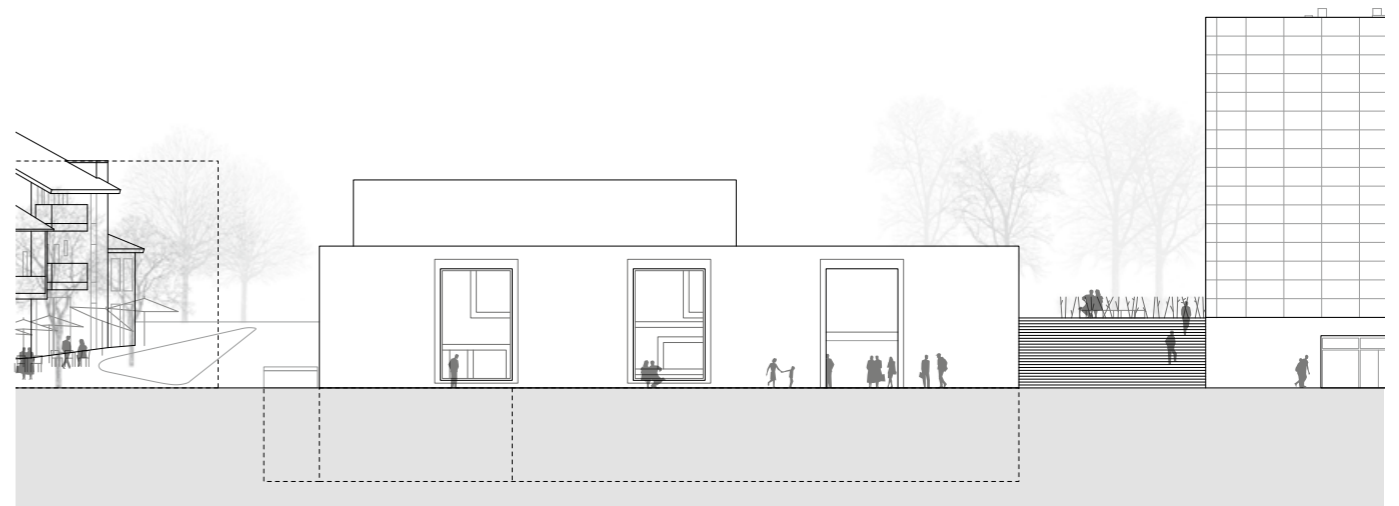
Erdgeschoss – Primo terra



1. Obergeschoss – Primo piano



Schnitt D-D – Sezione D-D



Ansicht Süd – Prospetto Sud



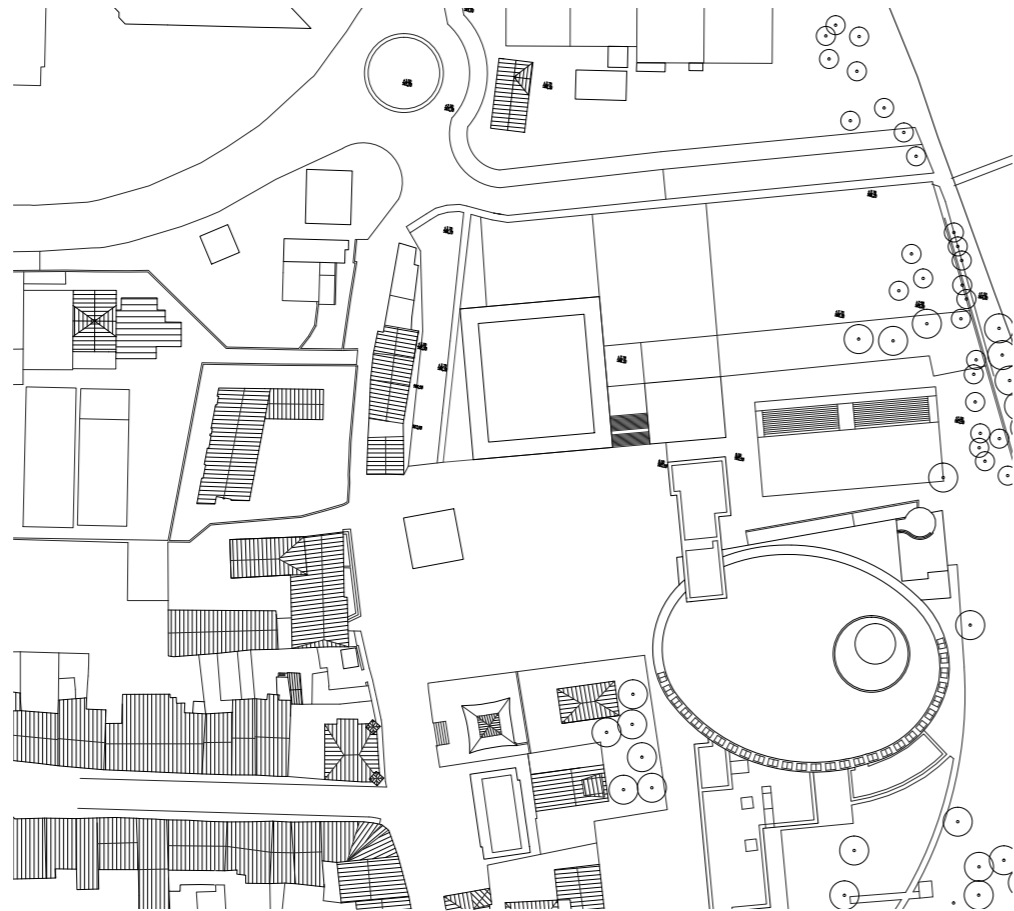
Project team: Alessandro Tessari,  
Matteo Bandiera and Nicola Di Pietro  
Engineering: Patscheider & Partner

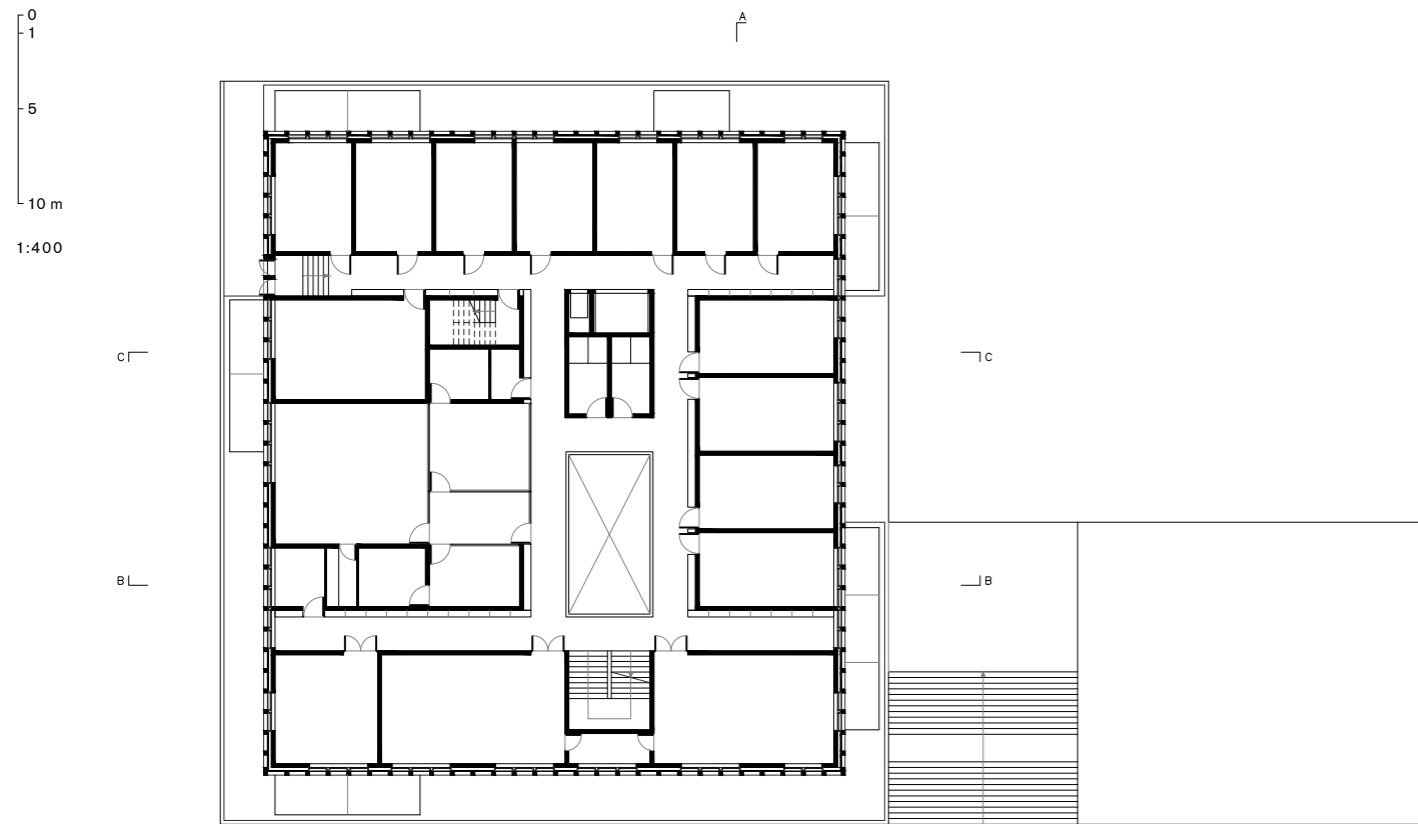
Il progetto presenta un basamento che si incastra nel terreno allineandosi alla palestra di roccia adiacente fino alla quota superiore della piazza. Il volume della scuola è arretrato trasformando il basamento in una balconata. I volumi presentano facciate regolari scandite da paraste verticali e marcapiani in cemento a vista. La scansione tra vuoti e pieni è definita e

ritmata, quindi, esclusivamente dalla funzione interna. Il passaggio/galleria è sottolienato da una grande apertura nel basamento e si insinua sotto la scuola. A differenza degli altri due progetti premiati, è quindi coperto dal volume della sovrastante e nella fase negoziata è stato migliorato dal punto di vista spaziale ma non ha raggiunto, secondo

la giuria, la necessaria attrattività per l'ingresso di una scuola di musica. E' risultata invece convincente la distribuzione funzionale concentrata su tre livelli anziché su quattro come per gli altri due progetti. Le aule sono state ripensate nella seconda fase perchè non adeguate alla loro funzione (aule strette e lunghe) e quindi migliorate e riorganizzate.

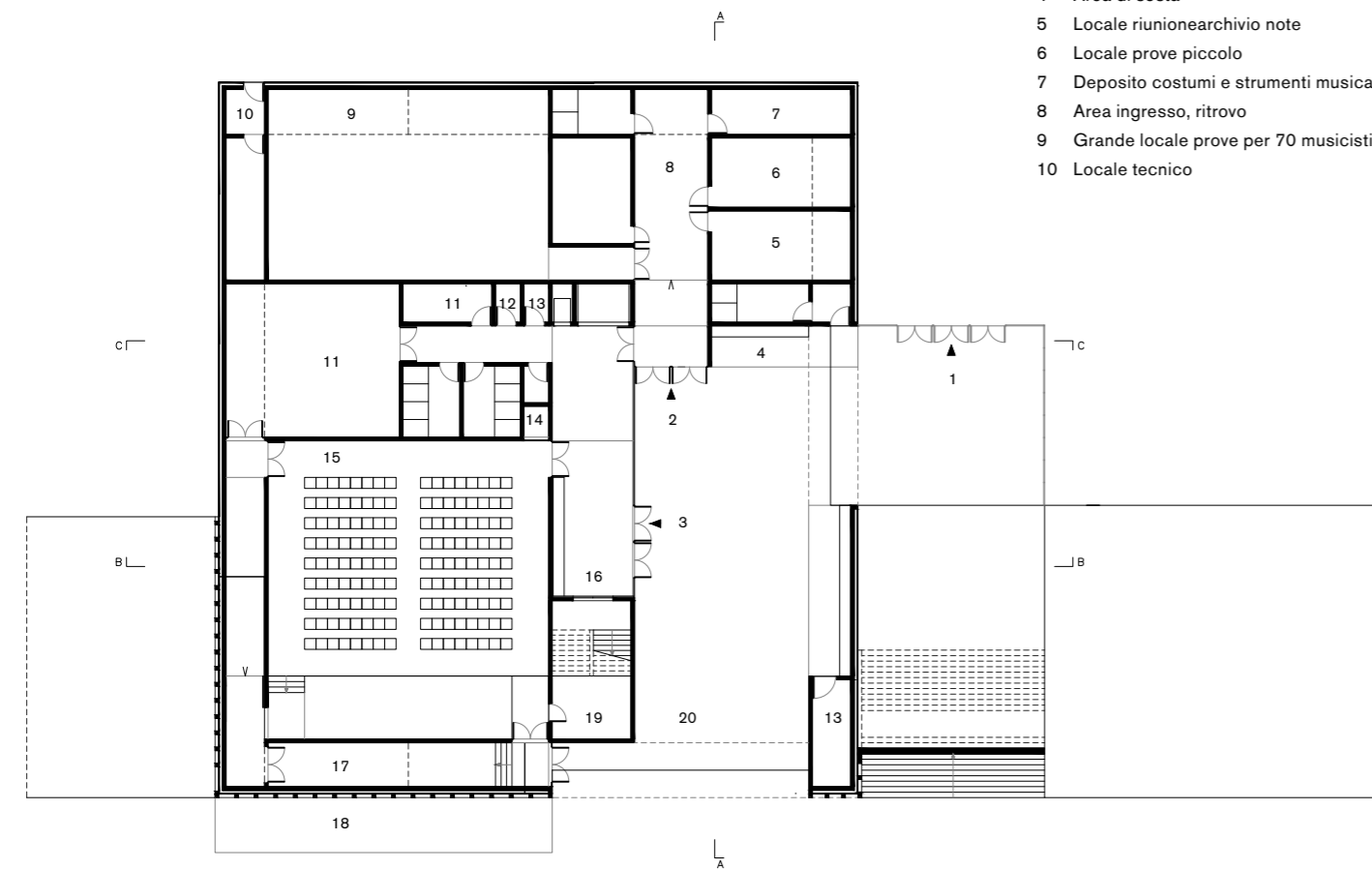




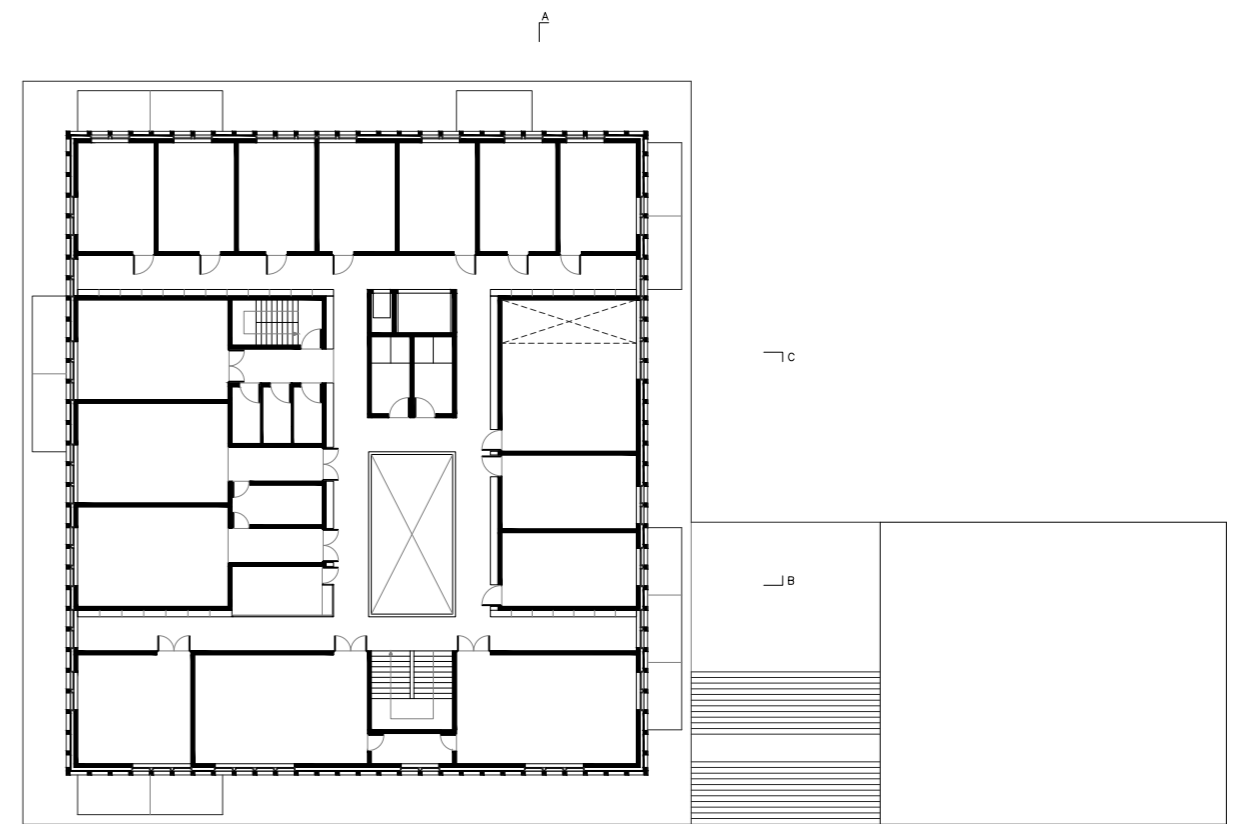


1. Obergeschoss - Primo piano

- 1 Accesso garage area commerciale
- 2 Accesso banda musicale
- 3 Accesso scuola
- 4 Area di sosta
- 5 Locale riunionearchivio note
- 6 Locale prove piccolo
- 7 Deposito costumi e strumenti musicali
- 8 Area ingresso, ritrovo
- 9 Grande locale prove per 70 musicisti
- 10 Locale tecnico

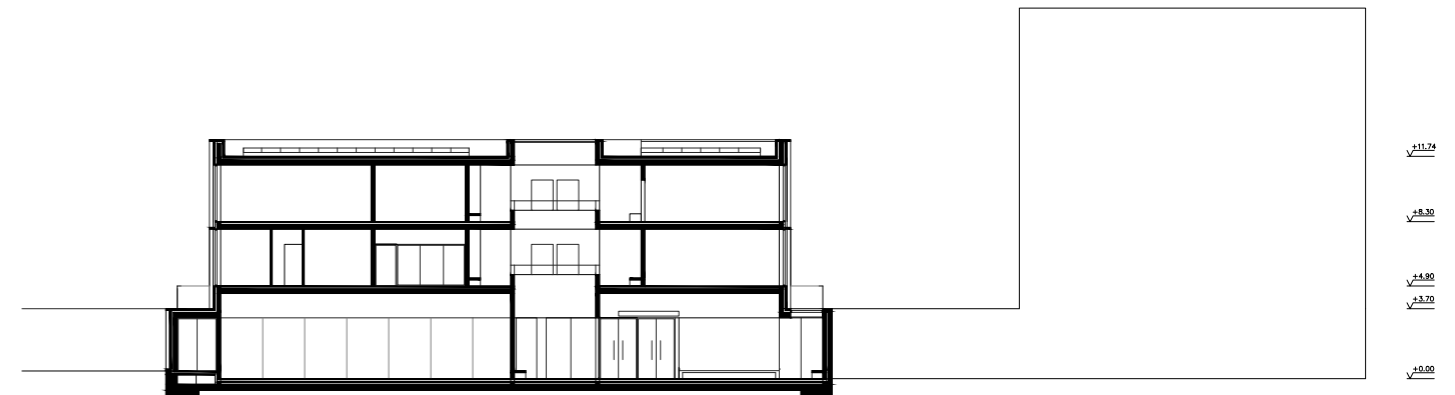


Erdgeschoss - Primo terra



2. Obergeschoss - Secondo piano

- 11 Locale prova
- 12 Locale fotocopiatrice
- 13 Locale pulizia
- 14 Regia
- 15 Sala con podio
- 16 Foyer auditorio
- 17 Deposito auditorio
- 18 Area di sosta per carico e scarico
- 19 Locale tecnico
- 20 Passaggio - galleria



Schnitt - Sezione B-B

# Aires Mateus

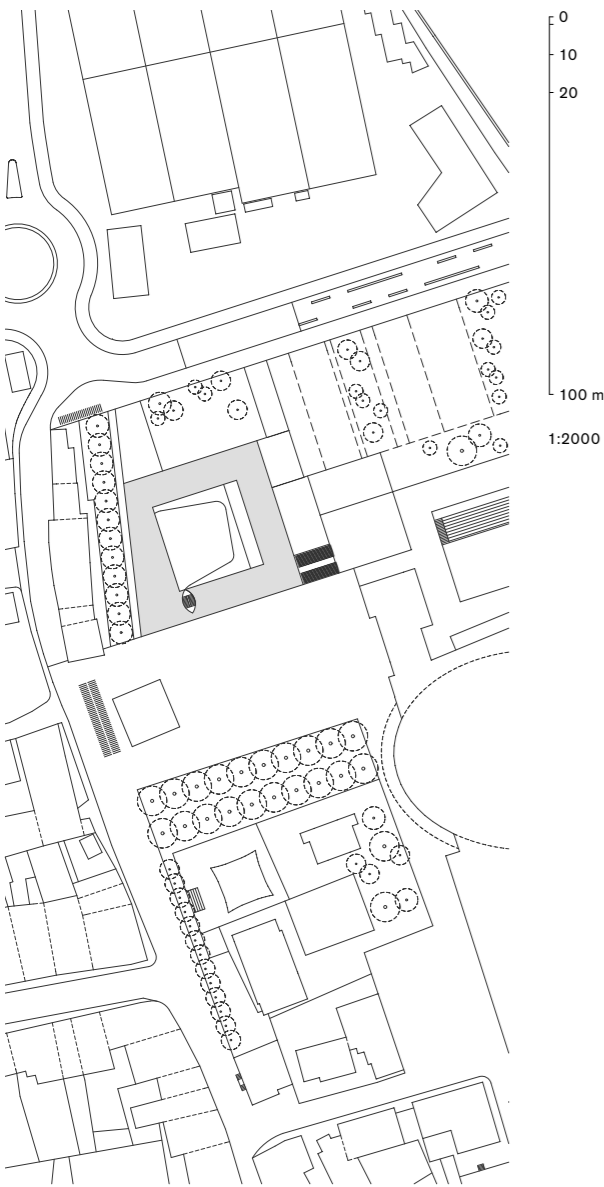
Aires Mateus + GSMM Architetti

L'edificio a corte pensato dall'architetto portoghese per la scuola di musica «crea uno spazio che si trasforma in un momento di transizione tra l'ingresso dell'edificio e l'accesso alla città». Il volume è compatto e introversivo. Le facciate esterne sono completamente cieche con la sola eccezione della finestra di fronte all'ascensore del foyer della sala concerti posta al primo piano.

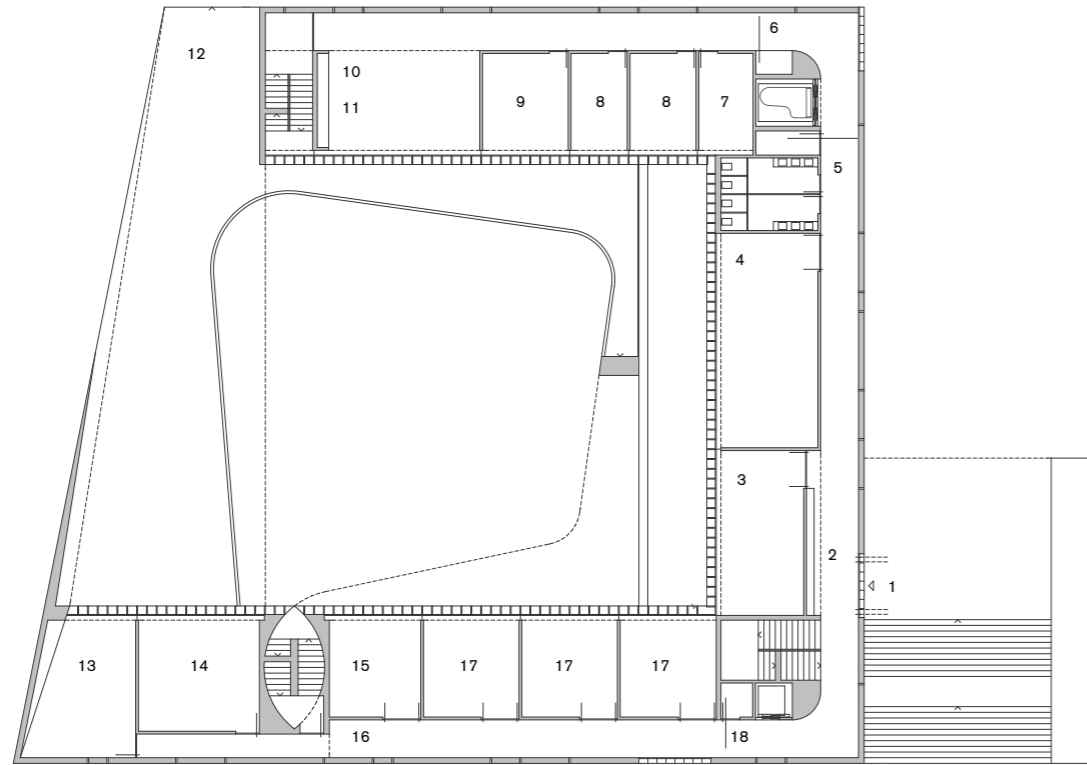
Questa grande corte di accesso e attraversamento, considerato dalla commissione giudicatrice come elemento di elevata qualità architettonico-spaziale, definisce il tema centrale del progetto attorno al quale viene sviluppato il programma funzionale che sfrutta in maniera chiara e decisa l'intero lotto a disposizione e si sviluppa però su quattro livelli. Le classi sono organizzate attorno

al patio «cercando di creare un senso di comunità e appartenenza tra gli studenti». La rampa all'interno del cortile ricorda elegantemente il dislivello tra la piazza pedonale e l'accesso a Nord. La qualità architettonica del progetto è stata considerata però dalla commissione fin troppo elevata tanto da presupporre maggiori costi di realizzazione di quelli previsti.

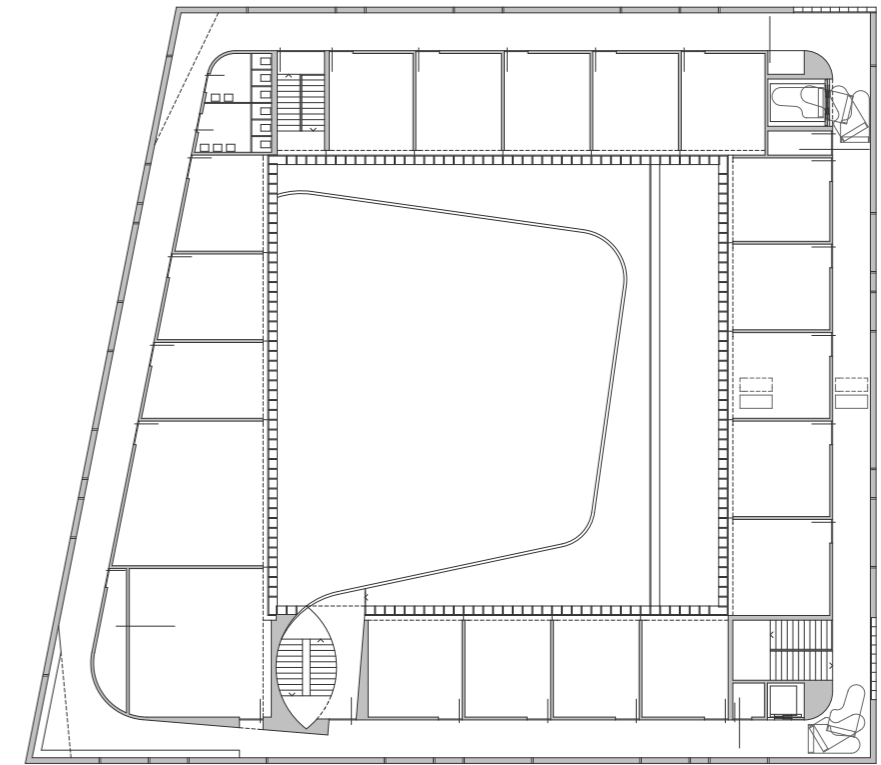




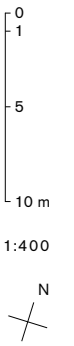
- 1 Eingang
- 2 Wartebereiche
- 3 Musiklehre/  
Proberaum
- 4 Orgel, Cembalo,  
Klavier, Akkordeon
- 5 Lageräume für  
Instrumente
- 6 Kopierraum
- 7 Lager/Archiv
- 8 Verwaltung
- 9 Direktor
- 10 Lehrerzimmer
- 11 Teeküche
- 12 Rampe
- 13 Vokalausbildung/  
Ensemble
- 14 Musiklehre/  
Ensemble
- 15 Harfe
- 16 Durchgang
- 17 Klavier
- 18 Putzräume



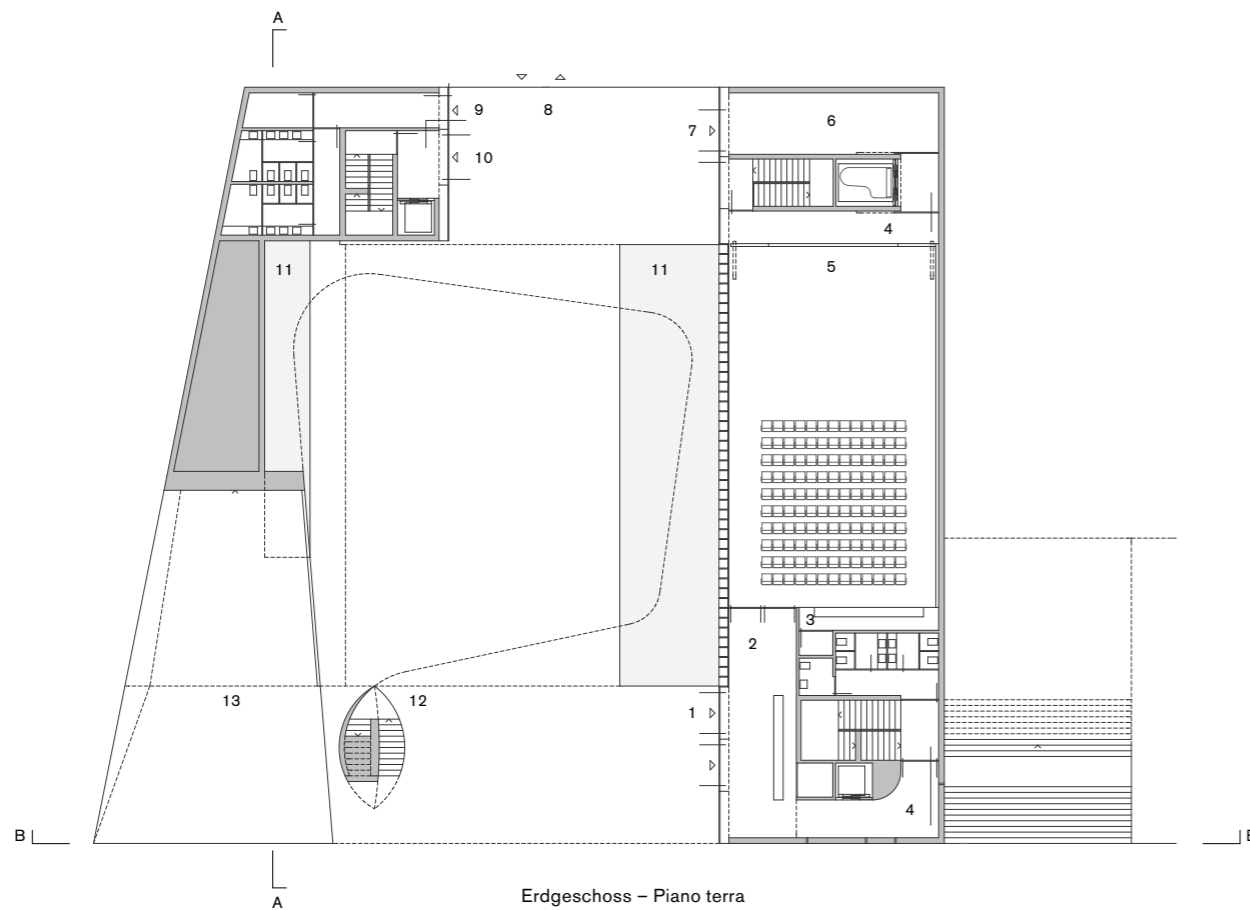
1. Obergeschoss – Primo piano



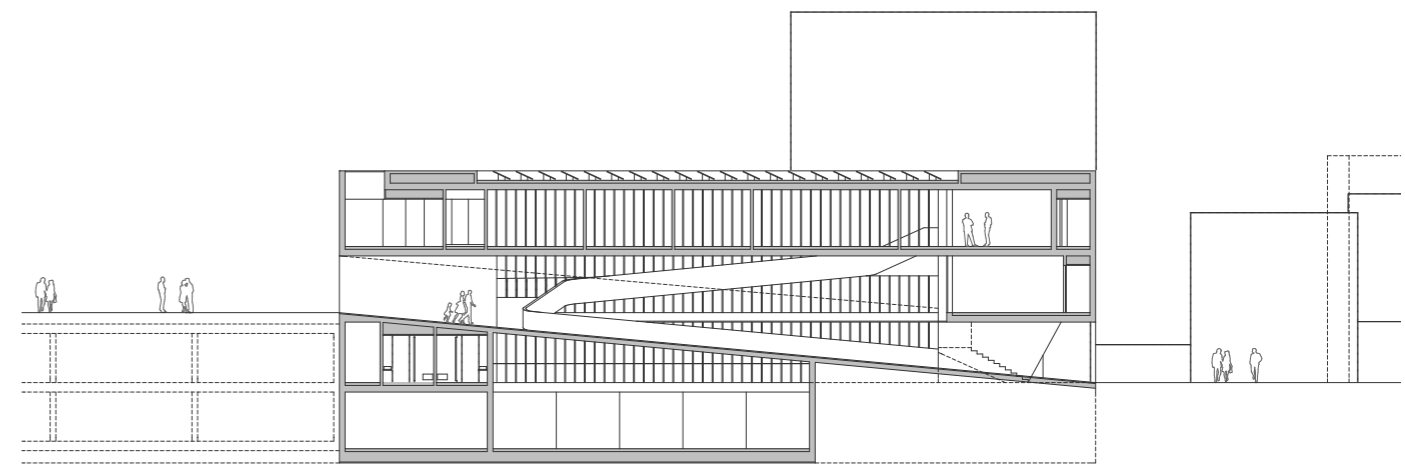
2. Obergeschoss – Secondo piano



- 1 Eingang
- 2 Foyer Vortragssaal
- 3 Regieraum
- 4 Durchgang
- 5 Saal mit  
Bühnenpodium
- 6 Lagerraum
- 7 Diensteingang
- 8 Tiefgarage/  
Handelseingang
- 9 Eingangsbereich
- 10 Eingang
- 11 Patio
- 12 Loggia
- 13 Rampe



Erdgeschoss – Piano terra



Schnitt – Sezione A-A



# Wunder—kammer



Progetto esecutivo  
della scuola di musica di Bressanone  
Carlana Mezzalira Pentimalli

*Wunderkammer*, sin dalla prima proposta progettuale, voleva essere un'architettura appartenente alla città: non soltanto un edificio, ma un vero e proprio brano urbano.

Per ambizione, voleva essere una «fabbrica» il più possibile capace di rappresentare le storiche istituzioni di Scuola di musica e di Banda musicale, con il loro essere parte ed esperienza culturale del luogo.

Dalla fase concorsuale a quella esecutiva, da poco conclusa, il progetto è stato un momento di profonda ricerca ed interazione tra soggetti molteplici. Progettisti, consulenti, specialisti, committenza ed utenza hanno messo in atto sin da subito un tavolo di lavoro

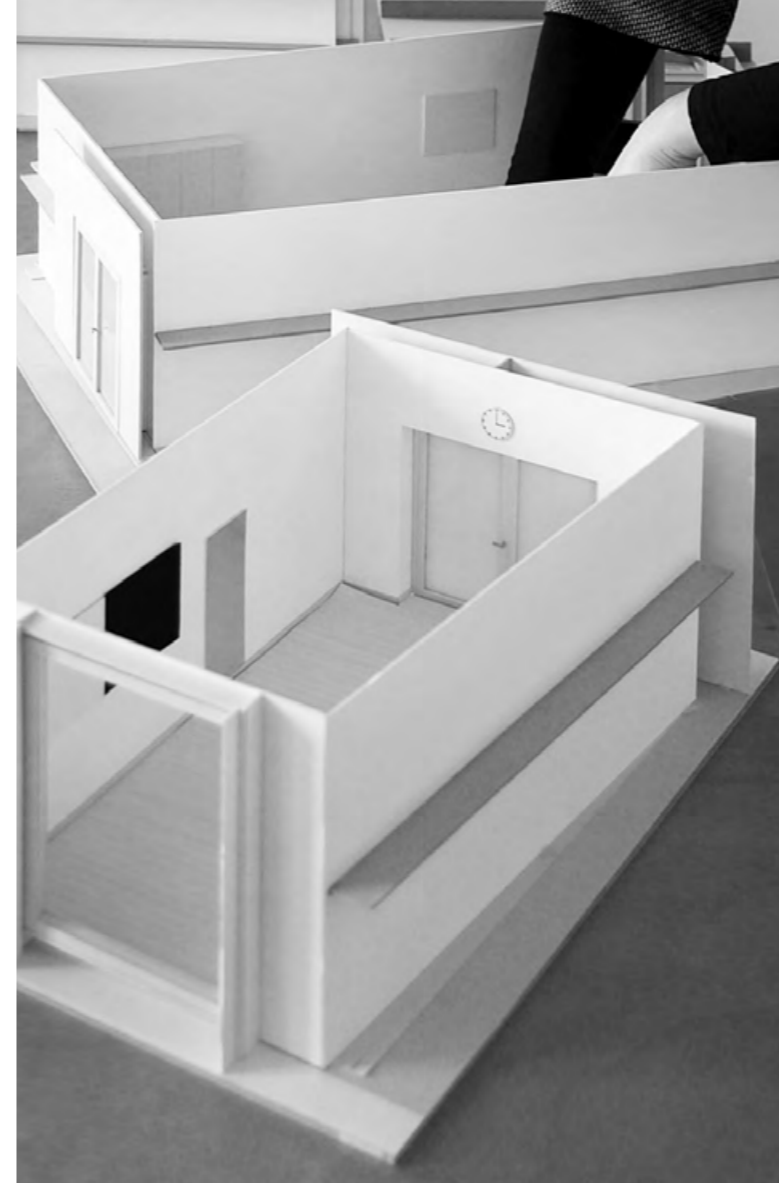
in cui il confronto è stato continuo e sempre costruttivo.

Il sapere delle diverse personalità coinvolte ha permesso al progetto di crescere ed evolversi seguendo un unico obiettivo comune: la qualità dell'opera quale visione univoca costruita a partire da esigenze, punti di vista e formazioni differenti.

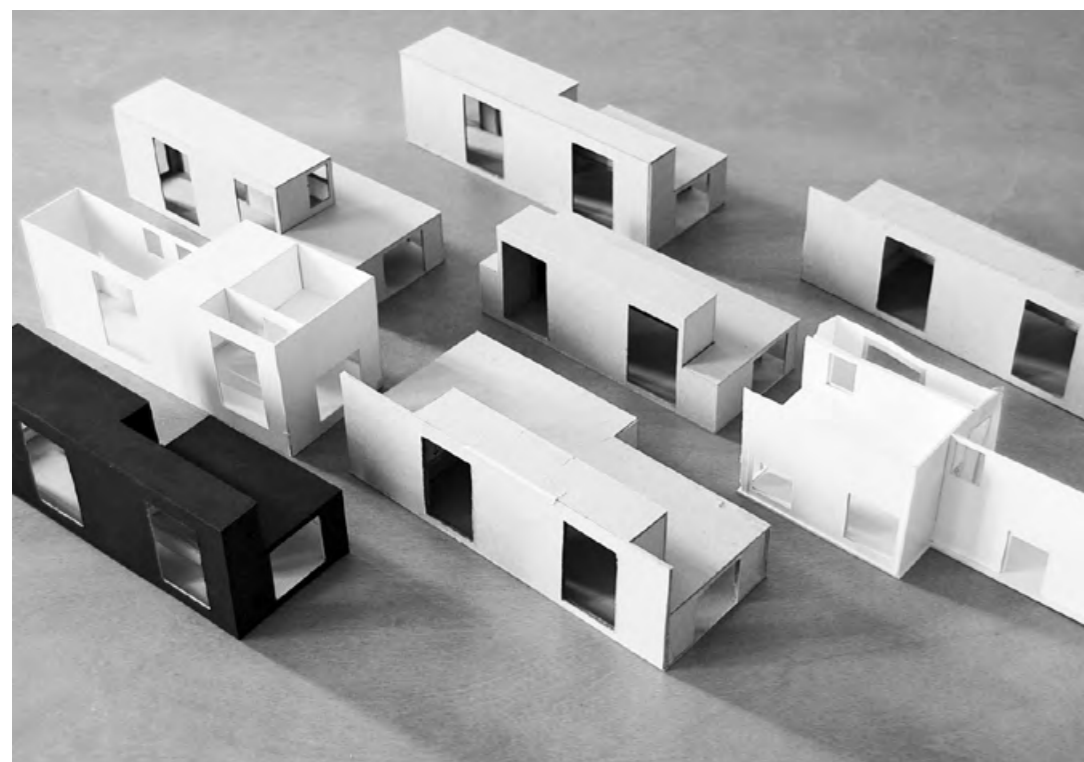
Rispetto alla proposta iniziale il progetto è stato approfondito ed è mutato. Le superfici dedicate alla sede della Banda musicale necessitavano di maggiori dimensioni ed una più adeguata collocazione; per questo motivo il volume è aumentato e le funzioni sono state dislocate dietro all'attuale palestra di roccia, accogliendo anche la

sede dell'AVS Brixen. Nuovi spazi affacciati sulla corte che hanno una conformazione ipogea con luce naturale zenitale, possibile grazie a dei lucernari che divengono matrice per il disegno della pavimentazione di una piattaforma pubblica accessibile in copertura. Lavorando in profondità con lo strumento dell'idea (l'anima di ogni progetto) e non con la composizione o la forma, le possibili variazioni dettate da nuove esigenze non sono da intendersi quale nemico dell'architettura, bensì come espedienti utili ad arricchire ulteriormente l'opera, coerentemente con il tema prefigurato.

*Carlana Mezzalira Pentimalli*

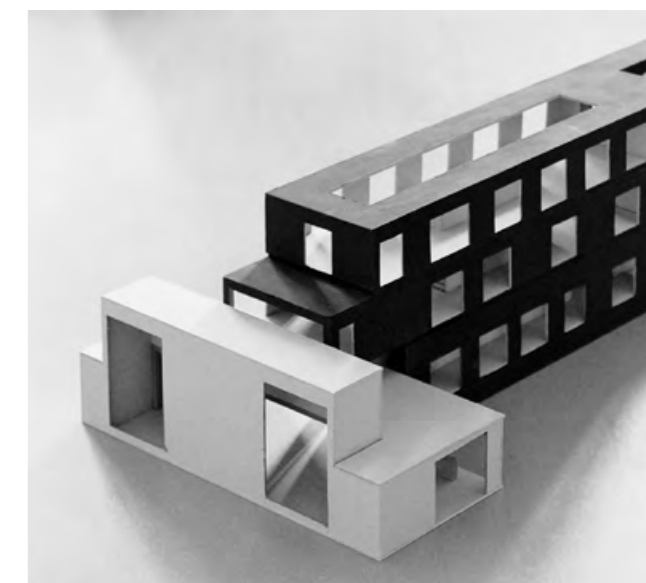
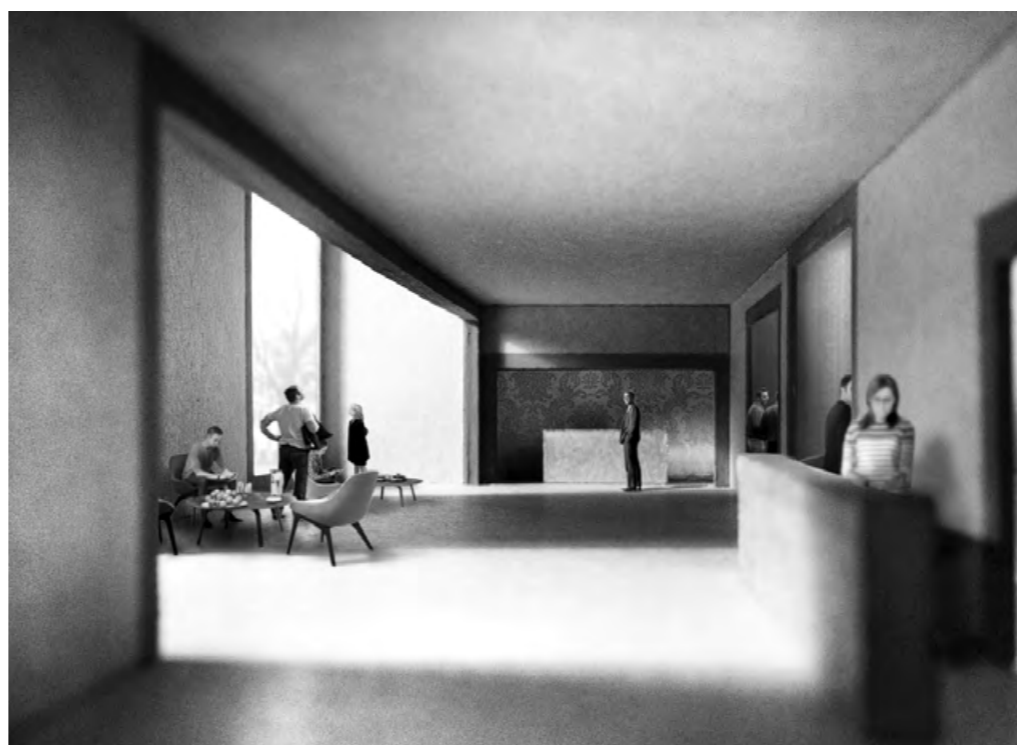


Modelli di studio delle aule tipo



Modelli di studio del foyer di ingresso

Il foyer di ingresso



Lo studio degli spazi distributivi



La sala con podio

0  
1  
5  
10 m  
1:400

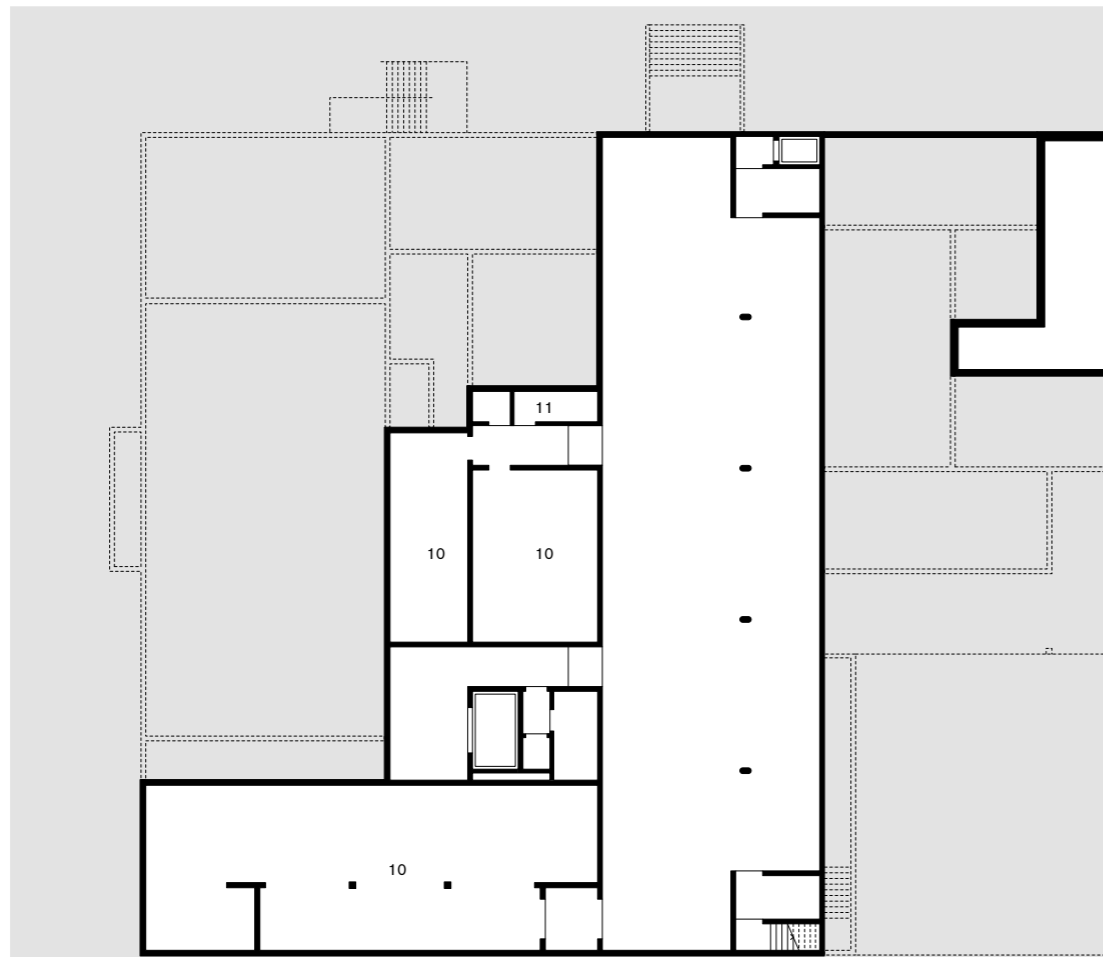
- 1 Giardino della musica
- 2 Foyer
- 3 Amministrazione
- 4 Sala insegnanti
- 5 Sala con podio
- 6 Regia
- 7 Sala prove
- 8 Aula
- 9 Spazio d'attesa
- 10 Deposito



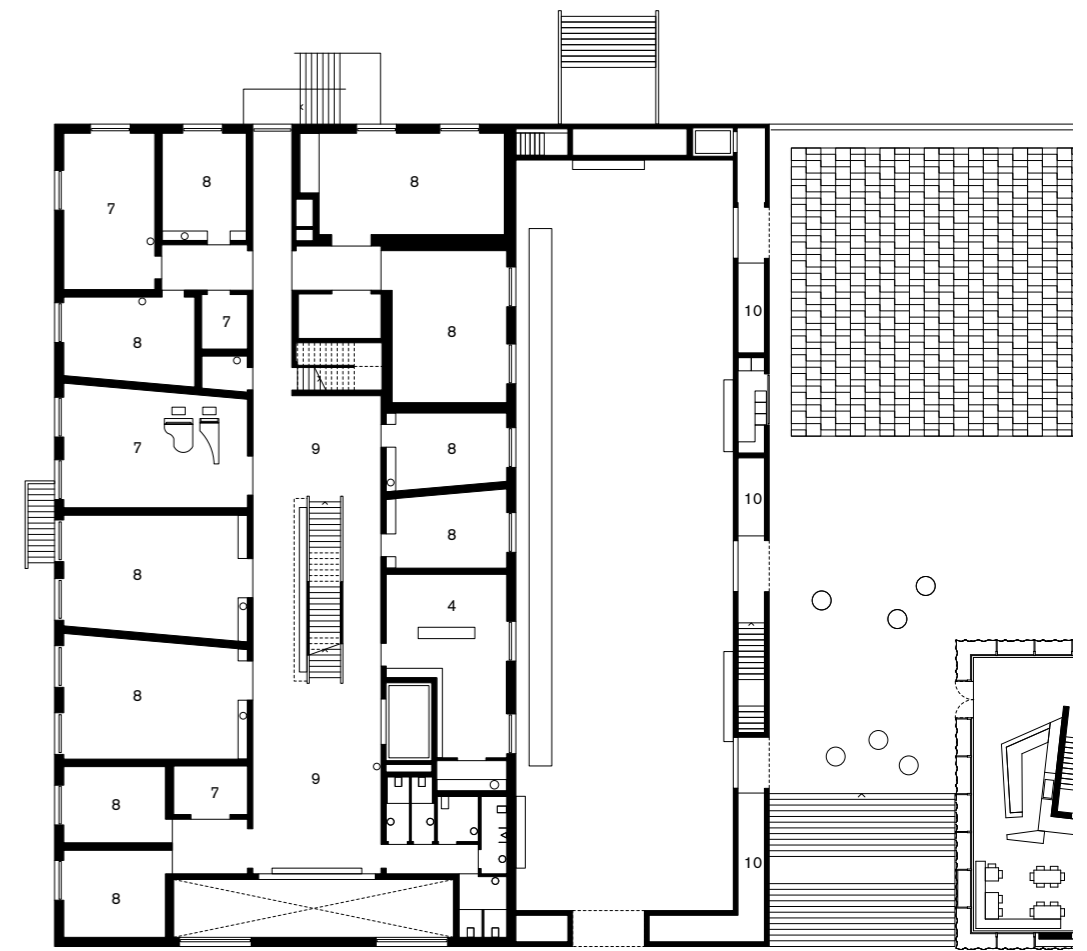
Erdgeschoss - Piano terra



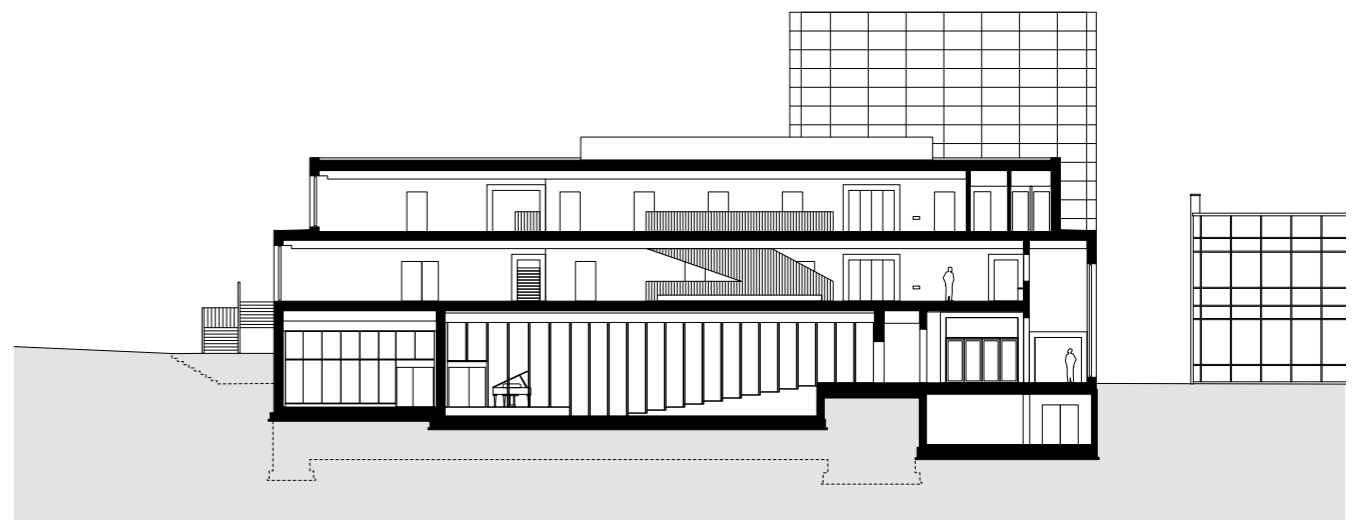
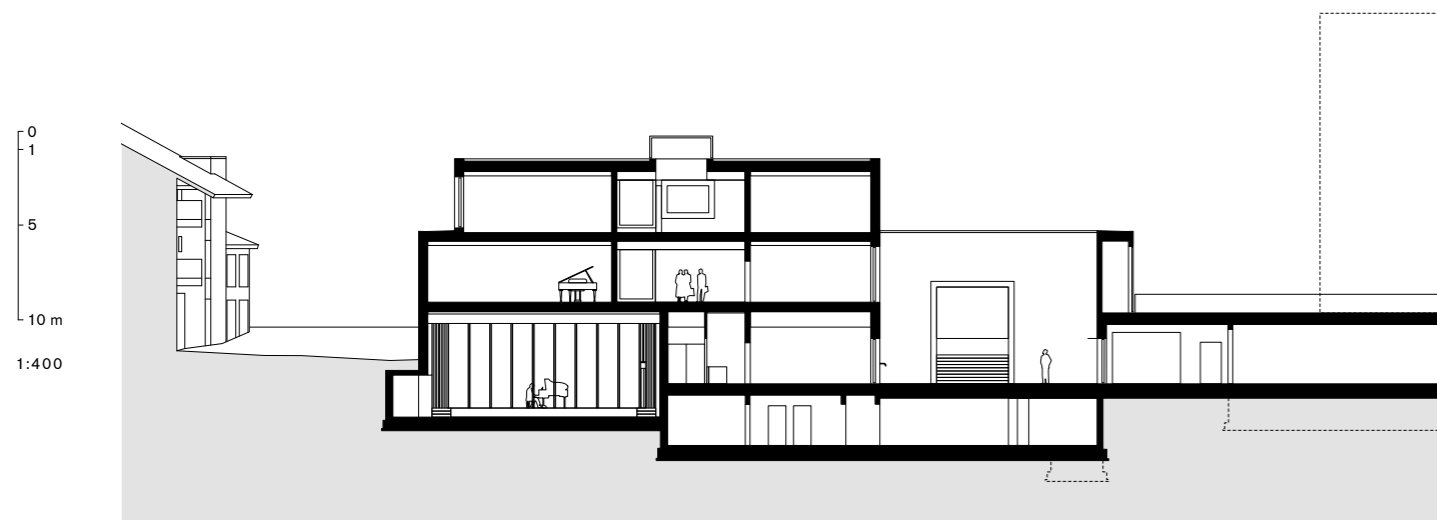
2. Obergeschoss - Secondo piano



Untergeschoss - Piano interrato



1. Obergeschoss - Primo piano



# Il ruolo del Padiglione della musica nel disegno dello spazio pubblico

## La nuova Piazza del Magistrato a San Candido

Testo di Stefano Peluso

Nel mese di dicembre del 2016 il Comune di San Candido ha bandito un concorso di progettazione a procedura aperta per il ridisegno di Piazza del Magistrato, centro intellettuale, culturale ed economico della città, che comprendeva anche le zone di collegamento alle aree pedonali a ovest nonché a sud est del centro storico. Motivo del concorso è stato l'anniversario dei 1250 anni dalla fondazione della cittadina di San Candido. Costruita nel tempo secondo continue sovrapposizioni, il nucleo centrale è il frutto di una stratificazione culturale e storica che è chiaramente riscontrabile nell'impianto urbano e nei principali monumenti.

Tema del concorso è la rivalorizzazione di queste tracce, sia quelle legate alla conformazione del tessuto urbano sia quelle che richiamano l'orografia del territorio. Un elemento fondamentale nella costruzione dello spazio e di conseguenza del disegno della nuova piazza è il Padiglione della Musica. Nell'economia di San Candido, la Piazza del Magistrato e gli spazi che gravitano su di essa, hanno un ruolo fondamentale. Questi luoghi vengono utilizzati in maniera assidua durante l'intero anno per mercati, concerti e manifestazioni di svariata natura.

Va da sé che il Padiglione della Musica, oltre alla sua importanza sociale e culturale, diventa vero e proprio dispositivo architettonico in grado di organizzare e valorizzare l'intero spazio pubblico che vi gravita attorno. Non si tratta solo di progettare un bell'oggetto, esteticamente piacevole e tecnicamente funzionale al suo scopo, si tratta piuttosto di risolvere uno spazio aperto inserendovi un elemento nuovo che si confronti con la scala della piazza e degli edifici che vi fanno da coronamento (la casa dell'Organista, la Collegiata, il Municipio) andando a costruire nuove relazioni spaziali e nuove gerarchie.

Nell'Aprile del 2017 la giuria del concorso premia come primo classificato il progetto di Martin Mutschlechner e Barbara Lanz di Innsbruck, al secondo posto il progetto dello studio Svizzero Gersbach Landschaftsarchitektur ed al terzo posto il progetto dei trevigiani Demogo.

I tre progetti classificati si confrontano con le diverse tematiche proposte dal bando andando a proporre delle soluzioni progettuali che tendono a mantenere la piazza come un grande spazio multifunzionale aperto. Centrale per tutti e tre i progetti è il ruolo del Padiglione della Musica.

Un corpo compatto ligneo che crea relazioni visuali con il contesto per i Demogo, un margine scenico della quinta urbana, un elemento che orienta il cono visuale dei visitatori, dialogando con la casa dell'Organista e sullo sfondo il Monte San Candido. Lo studio Gersbach Landschaftsarchitektur propone invece una soluzione originale e raffinata in cui il Padiglione della Musica è costituito da una grande voliera posta in posizione baricentrica rispetto alla piazza. Si annulla così qualsiasi gerarchia dello spazio lavorando piuttosto sulla composizione di gruppi singoli di alberature e sedute. Il progetto vincitore, con un gesto semplice ma altrettanto efficace, traccia due linee sulla piazza e posiziona, lì dove queste si incontrano, il Padiglione: un volume chiaro, semplice, quasi monumentale; un oggetto che dialoga e si rapporta con i fronti urbani ed in particolare con la chiesa della Collegiata.

Così come il Duomo si configura come una splendida macchina architettonica nella quale si susseguono e si relazionano elementi di epoche e stili diversi, costruendo proprio la sua forza su questo connubio di frammenti in perfetto equilibrio tra di loro, così il nuovo spazio pubblico si compone



di parti in rapporto silenzioso tra di loro e con il contesto.

Le due linee sono un riferimento alle due strade romane, a Cardo e Decumano, nonché al canale che percorreva in direzione Nord-Sud la parte ovest del sito di progetto.

Il Padiglione lavora per sottrazione: esso è un volume massiccio scavato

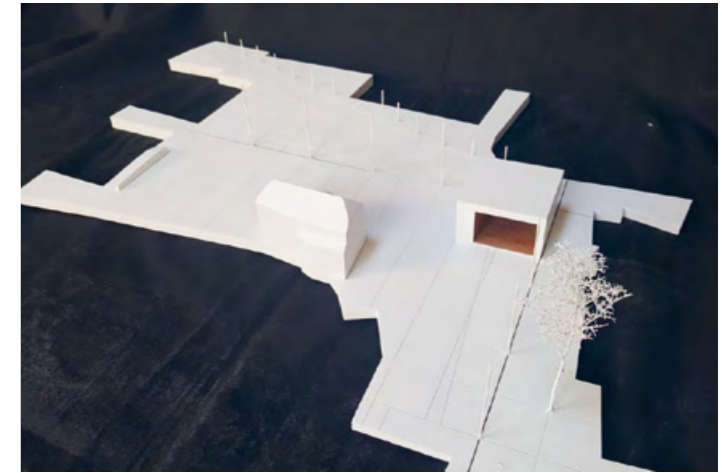
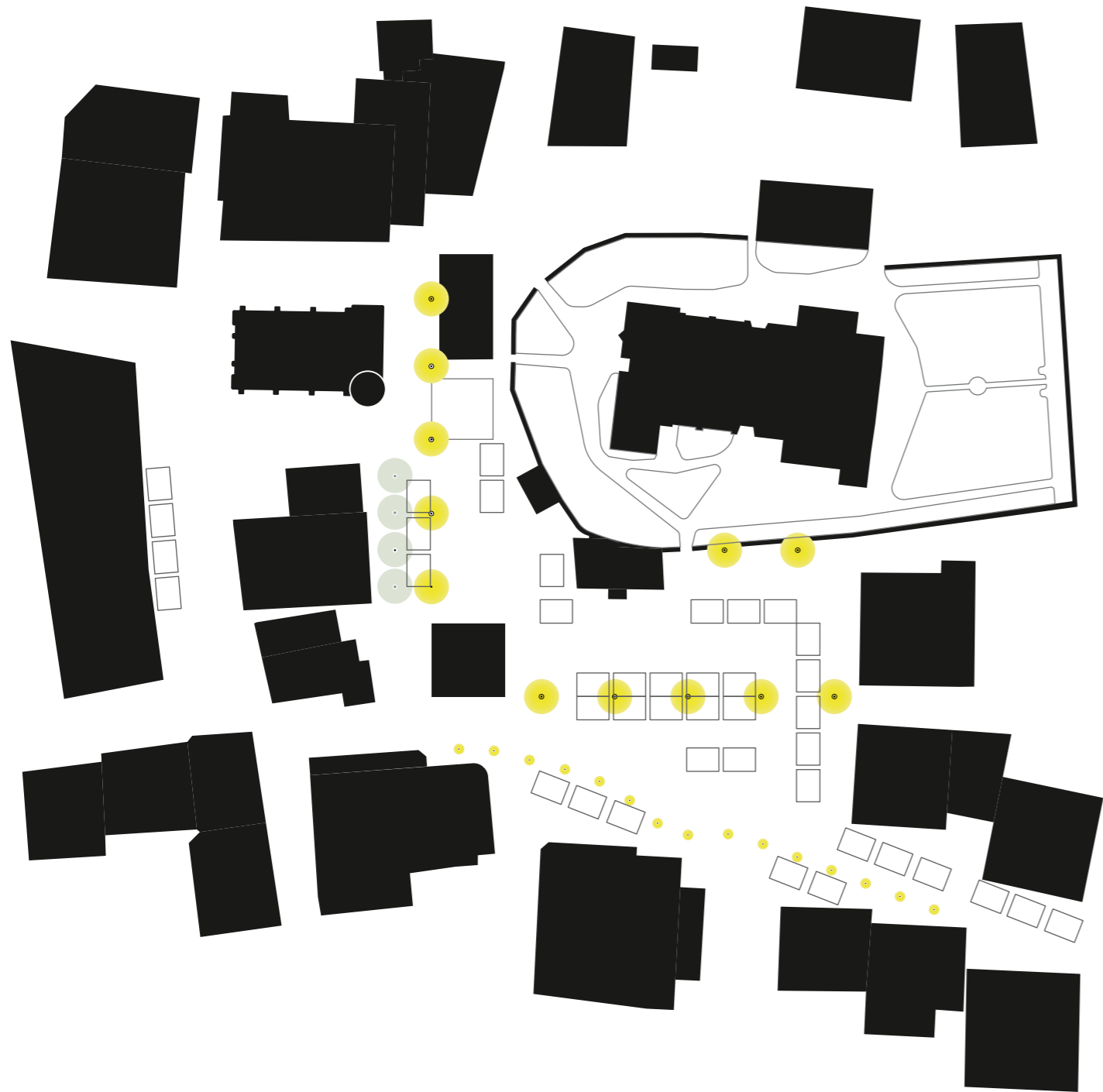
da vuoti sui diversi lati. Sulla parete nord abbiamo lo spazio per la banda musicale, sul lato sud la nicchia per il chiosco, sul lato est una loggia quale spazio espositivo o fontana.

A differenza del progetto secondo classificato che propone uno spazio fluido caratterizzato da singoli episodi autonomi, il progetto vincitore

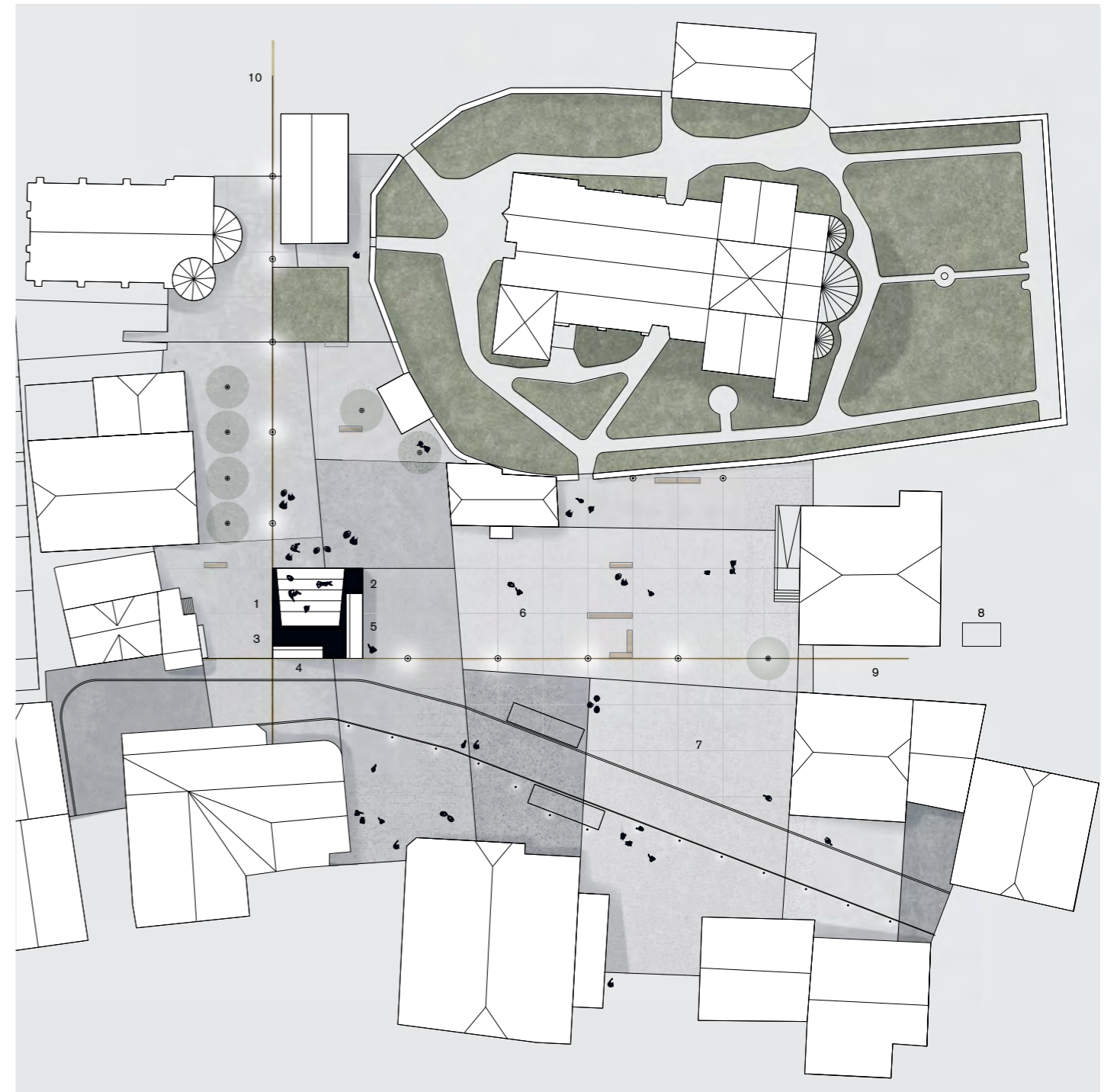
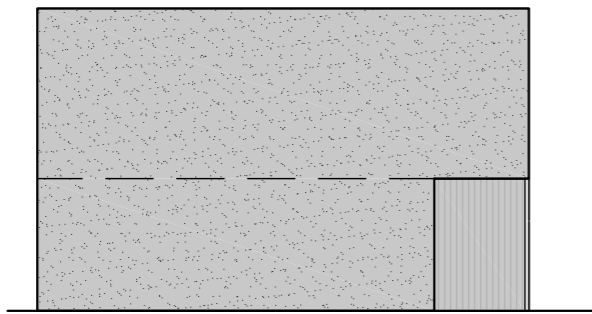
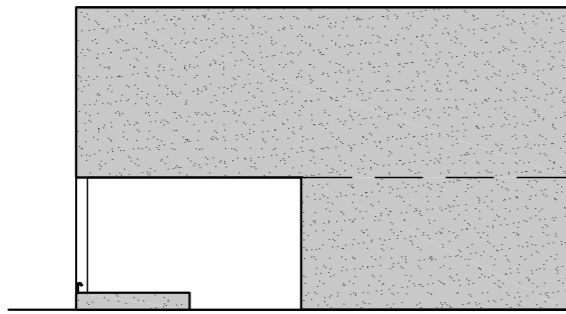
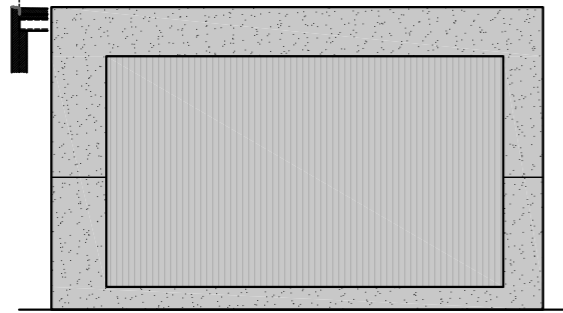
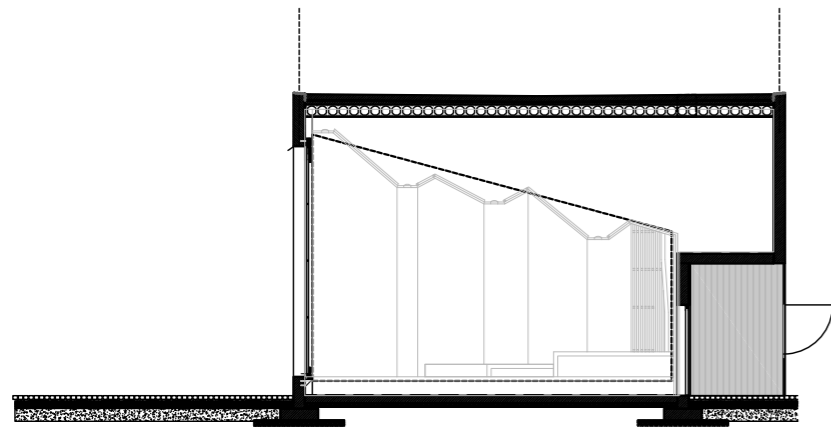
propone una griglia regolare, costituita dai due assi, dal Padiglione e da parte del disegno della pavimentazione. La griglia per sua natura regola e ordina lo spazio, e lo fa richiamandosi alla storia della fondazione di San Candido mentre il Padiglione rilegge in chiave contemporanea la matericità dello stile romanico della Collegiata.

# Stadt: Labor Architekten

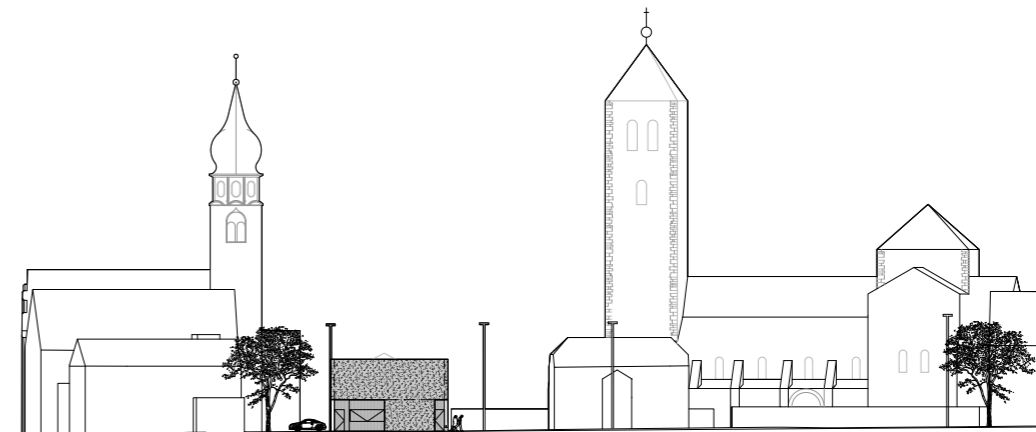
Martin Mutschlechner  
Barbara Lanz



0  
1  
5  
10 m  
1:400



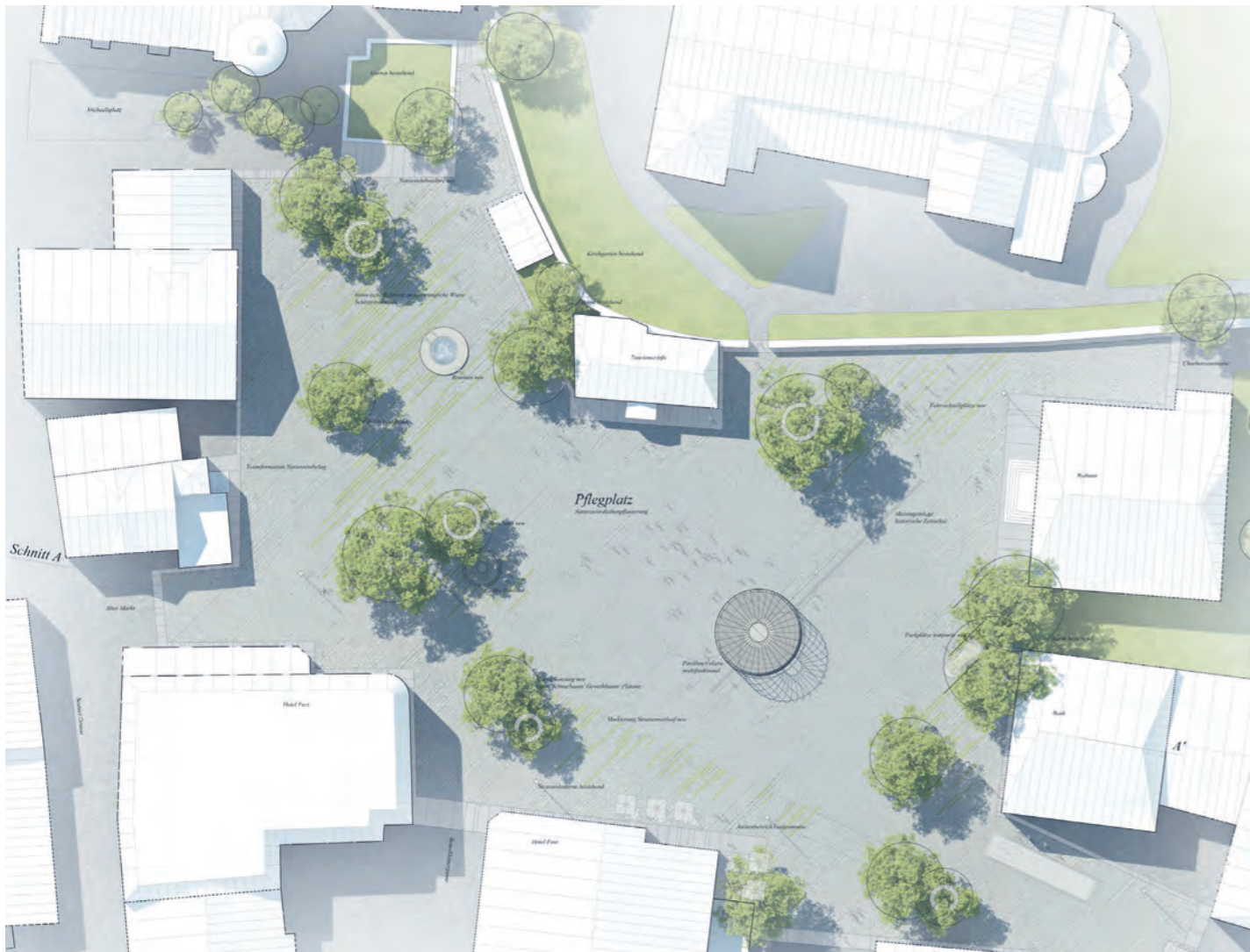
Grundriss - Pianta



Schnitt - Sezione

- 1 Tribüne absenkbar
- 2 Stauraum
- 3 Stauraum Stühle
- 4 Kiosk
- 5 Mansio Littamum
- 5 Trinkhalle/ Schau-  
raum
- 6 Begegnungszone
- 7 Parken
- 8 Anlage / Rathaus-  
weiterung
- 9 Via Iulia Augusta
- 10 Via Claudia Augusta  
Altinate

# Studio Gersbach Landschaftsarchitektur



# Studio Demogo

Arch. Simone Gobbo  
Arch. Alberto Mottola  
Arch. Davide De Marchi





# La nuova scuola di musica di Lana

## Concorso di progettazione

94

Turris Babel #110 Wettbewerb für die Musikschule Lana

95

Testo di Elena Mezzanotte

Al fine di realizzare un edificio per la scuola di musica, l'amministrazione comunale di Lana ad agosto del 2017 pubblicò un concorso di progettazione anonimo ad invito in fase unica.

Gli studi invitati sono stati 9 e si sono classificati nel seguente ordine:

1° Pedevilla Architects

2° CeZ Calderan Zanovello Architetti

3° Arch. Andreas Flora /

– Arch. Wolfgang Lukas Hainz

– Arch. Roland Baldi (riconoscimento)

– Architekten Marx Ladurner (riconoscimento)

– Arch. Heinrich Mutschlechner

– Arch. Walter Angonese /

Arch. Francesco Flaim /

Arch. Quirin Prünster

– Arch. Matteo Scagnol

– Arch. Andreas Lengfeld

I membri della giuria erano: Dr. Harald Stauder (sindaco), Arch. Gustavo Gulino, Arch. Rainer Köberl, Arch. Markus Scherer, Arch. Veronika Köllensperger. La finalità del concorso fu principalmente l'ampliamento della scuola odierna, attualmente alloggiata nell'edificio storico «Ansitz Rosengarten» diventato insufficiente a soddisfare la richiesta di spazi necessari alle attività della scuola. Inoltre il concorso

chiedeva l'accorpamento della posta, dei locali di servizio alla piazza del Municipio, l'accesso al nuovo garage interrato e un passaggio pubblico verso la zona pedonale am Gries.

L'edificio esistente, sotto tutela, situato a nord della piazza, e la posizione dello stesso non permettevano un ampliamento della struttura, pertanto si decise per un nuovo edificio sul lato sud della piazza del Municipio.

Il nuovo intervento contribuirà quindi a ridefinire l'intera piazza del Municipio, restituendole la sua funzione di aggregazione sociale e rafforzandone la sua centralità.

1° Premio

Pedevilla Architects

Il progetto prevede sostanzialmente la suddivisione dell'edificio in due volumi distinti per dimensione ma uniti sia funzionalmente sia da un linguaggio unitario delle facciate, costituito da aperture di diverse dimensioni. L'edificio principale si allinea all'angolo del municipio e chiude il fronte sud della piazza. Il suo sviluppo altimetrico si rapporta dimensionalmente con l'edificio del comune rimanendo un piano più basso e rafforzando la centralità dell'impianto urbanistico della piazza. L'edificio secondario, più basso

e arretrato rispetto al volume principale, permette una chiara lettura degli edifici che gli stanno attorno.

2° Premio

CeZ Calderan Zanovello Architetti

Il progetto è composto da un grande volume che si affaccia sulla piazza e che continua nel vicolo che costeggia il municipio. Lungo questa direzione l'edificio si sovrappone ad un volume più piccolo, accentuando l'accavallamento orizzontale degli elementi che costituiscono la geometria del progetto. L'utilizzo di una griglia a lamelle nella parte superiore dell'edificio maschera le parti aperte dalle parti chiuse in modo da dare una lettura compatta degli elementi.

3° Premio

Arch. Andreas Flora

Arch. Wolfgang Lukas Hainz

Il progetto è composto principalmente da un unico grande volume, che si allinea all'angolo del municipio. L'edificio principale raggiunge lo stesso sviluppo altimetrico del comune e si presenta molto chiuso sui fronti esterni e aperto verso i cavetti interni. Lungo il vicolo che costeggia il municipio, staccato dall'edificio principale, un piccolo volume raccoglie le funzioni secondarie.



# Pedevilla Architects

Arch. Alexander Pedevilla  
Arch. Armin Pedevilla

Wir schlagen einen Baukörper vor, der im Bereich des Rathaus-Platzes als »Eck-Gebäude« die Proportionen der angrenzenden öffentlichen Gebäude aufnimmt (Ansitz Rosengarten, Rathaus usw.), und etwas zurückgesetzt, um ein Geschoss tiefer den Verbindungsweg zur Maria-Hilf-Strasse räumlich klar definiert. Durch das Verkürzen des Gebäudes an der Ostseite wird der straßenzugewandte Marktplatz neu gebildet und somit dieser Bereich wesentlich aufgewertet, nicht zuletzt auch durch die Einbeziehung des Schankgartens Lanahof.

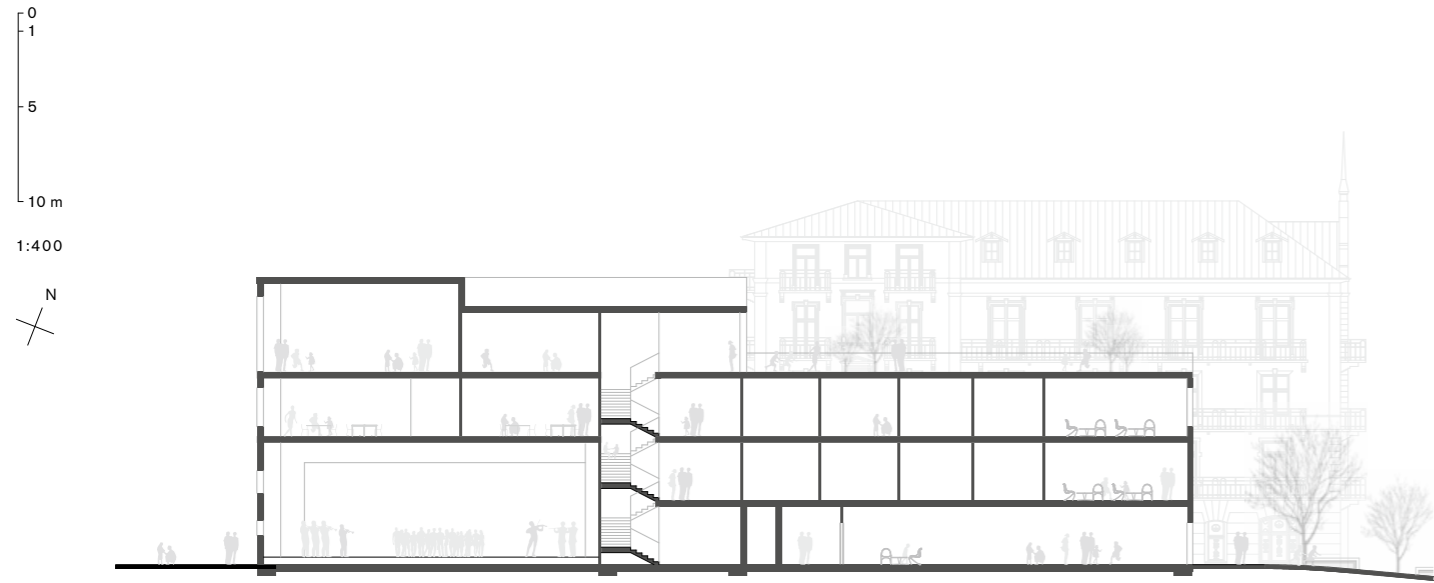
Der Pavillon (mit versenkbarer Außenwand) befindet sich direkt am Platz, darüber werden auf zwei Geschosse verteilt die gesamten Unterrichts- und Lehrräume kompakt angeordnet. Im obersten Geschoss befindet sich der Saal mit Dachgarten als Ort der Begegnung. Das Postamt öffnet sich über den Rathausplatz zur Maria-Hilf-Strasse hin.

Das Gebäude präsentiert sich als einfacher und klar lesbarer Baukörper, mit einer freien »rhythmischen« Anordnung von unterschiedlich großen Fenstern. Dadurch vermittelt das Gebäude Vielfalt in der Einheit, es lösen sich symbolisch die Grenzen (der Geschosse) auf. Als Material für die

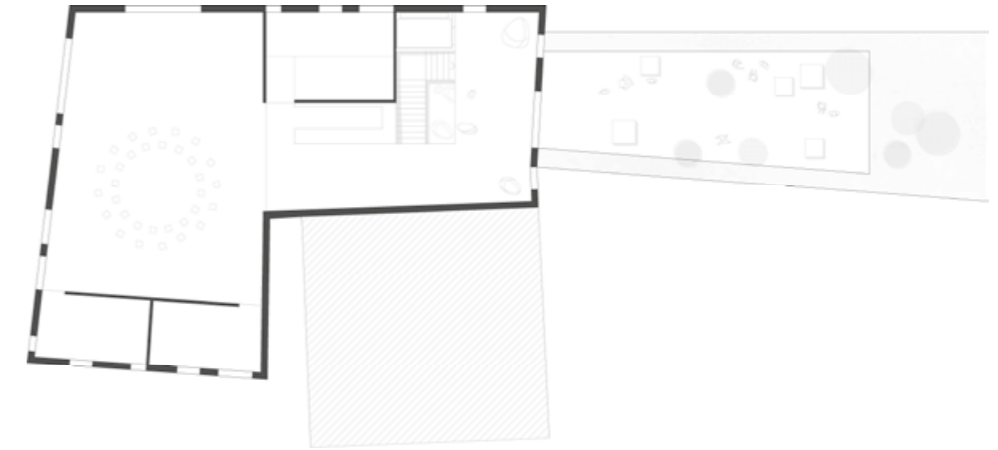
Fassade wird ein »Konglomerat« aus lokalen Sanden verwendet, ein Gemisch aus verschiedenen Elementen, mit symbolischem Charakter für das, was in den neuen Räumen geschaffen wird.

Die einfache Geometrie der Gebäudehülle, robuste einfache Details und die Reduktion auf wenige Materialien garantieren eine hohe Nachhaltigkeit. Es werden vertraute, regionale Materialien eingesetzt. Das Wechselspiel von natürlichen Materialien verleiht dem Gebäude ein aussergewöhnlich »lebendiges« Erscheinungsbild.

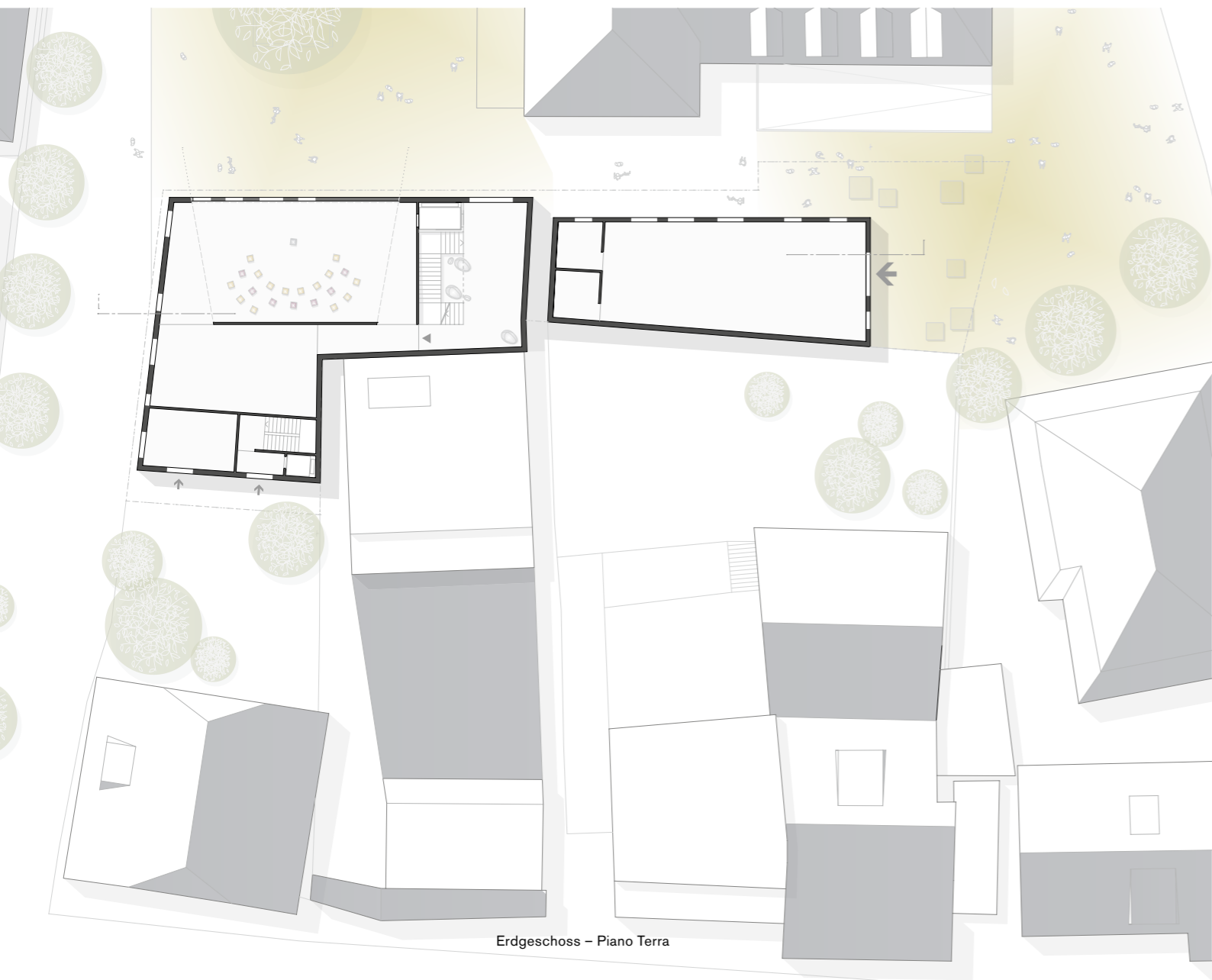




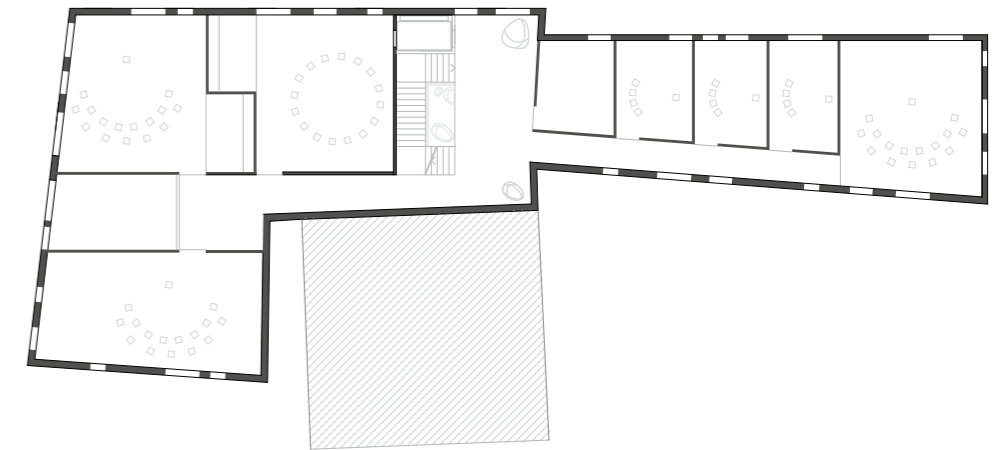
Schnitt – Sezione



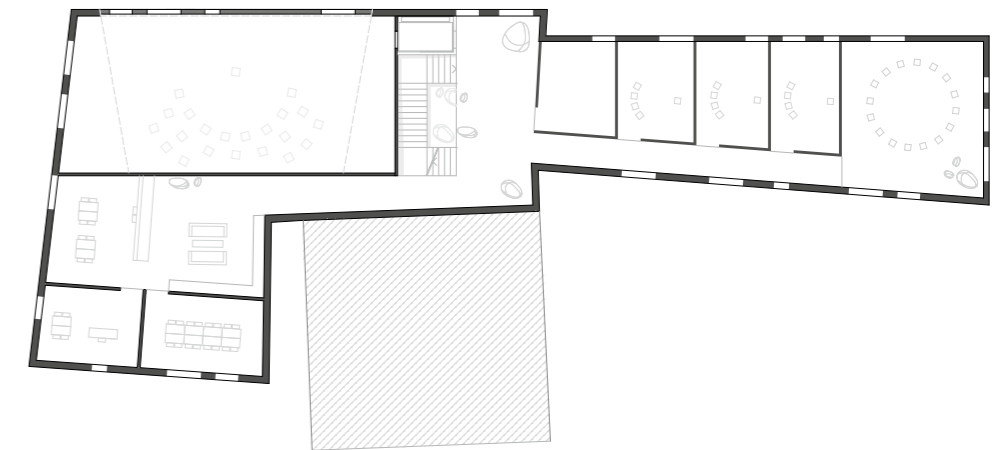
3. Obergeschoss – Terzo piano



Erdgeschoss – Piano Terra



2. Obergeschoss – Secondo piano



1. Obergeschoss – Primo piano

# CEZ Calderan Zanovello Architetti

Arch. Carlo Calderan  
Arch. Rinaldo Zanovello

Das Gebäude der neuen Musikschule übernimmt die Höhe des vorgesehenen Neubaus an der Straße am Gries, verleiht dem Platz somit einen klaren Abschluss nach Süden und verstärkt das Verdichtungskonzept dieses Stadtbereiches, das der in den letzten Jahren konsequent vorangetriebenen Neugestaltung des Ortskerns zugrunde liegt.

Die erwünschte Staffelung des Bauvolumens wird respektiert. Ein niedrigerer Sockel zieht sich von der Maria-Hilf-Straße zum Platz hin. Hier befinden sich das Postamt, die Servicräume, die Mündung des öffentlichen Durchganges auf den Platz und am Ende, an der Kante zwischen Platz und Kravogelstraße, die zweigeschossige Eingangshalle der Musikschule. Das Musikpavillon wirkt wie eine ausgehöhlte Stadtloggia im massiven Sockel.

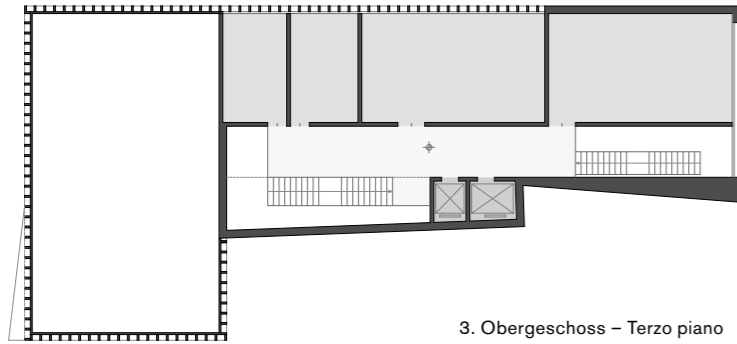
Darüber, von der Basement-Front leicht hinausragend, erhebt sich das dreigeschossige Volumen der Schule. Leicht abweichend von den Vorgaben des Bauleitplanes ist der Höhengsprung des Baukörpers nach vorne bis zur vorspringenden Gebäudekante des Rathauses verschoben worden (zur Maria-Hilf-Straße hin). Diese Erweiterung des Gebäudes ermöglicht

einerseits eine bessere Unterbringung des Raumprogrammes und andererseits wird der Neubau in einen klaren Dialog mit dem alten Hotel Royal gesetzt. Der Vorsprung des Altbaus setzt sich jenseits der Gasse in der neuen schmalen Ostfront der Musikschule fort. Es entsteht eine »Torsituation«, eine kurze Verengung des öffentlichen Raums, die das Eintreten auf den Platz stärker inszeniert und eine Steigerung des urbanen Charakters dieses Teils von Lana mit sich bringt. Durch die Platzierung der Fensteröffnungen auf den Fassaden der Musikschule wird ein direkter Sichtkontakt zwischen den Klasserräumen und den Rathausbüros vermieden.

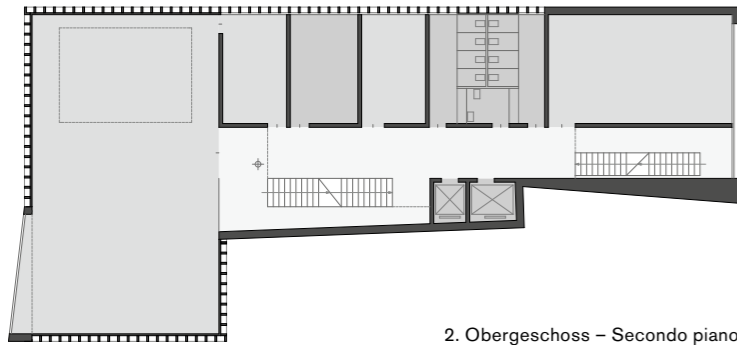
Im Erdgeschoss des Gebäudes befinden sich die Verwaltungsräume, das Lehrerzimmer und ein Schullager mit direkter Erschließung von außen. Von der Eingangshalle am Platz führt eine breite Treppe, von einem Oberlicht zentral belichtet, in die oberen Geschosse der Schule, wo sich die meisten Unterrichtsräume und das Auditorium befinden. Die drei oberen Geschosse der Schule sind über einen zentralen Gang erschlossen, welcher sich nach Osten zum Musikgarten öffnet. Oberhalb des Sockels ist ein hängender Garten vorgesehen, der den

Biergarten des Restaurants Lanahof fortsetzt und, trotz des schmalen und engen Grundstücks, der Musikschule einen wertvollen Außenraum bietet. Zwischen dem Sockel und dem darüber schwebenden Volumen befindet sich ein Mezzanin-Geschoss, das einen direkten Zugang auf den Dachgarten bietet. Das öffentliche Auditorium befindet sich weiter oben im zweiten Obergeschoss. Der zentrale Erschließungsgang breitet sich hier aus und wird zu einer teilweise zweigeschossigen Foyer-Halle. Das Auditorium ist ein rechteckiger Raum, 10 x 17 m groß und über 5 m hoch, eine elementare und essenzielle Grundform, die durch unterschiedliche Konfigurationen der akustischen Reflektoren und Absorber sich sehr gut eignet, um das vielfältige Musikprogramm der Schule optimal darzubieten. Konzertsaal und obere Unterrichtsräume werden außenseitig mit einer feingliedrigen, teils transparenten Holzkonstruktion ummantelt. Wie eine vertikale Kassettendecke projiziert sie die innere Atmosphäre der Schule, mit den Tafelungen der »Klangräume«, wo die Musizierenden üben, nach außen auf den öffentlichen Raum des Platzes.

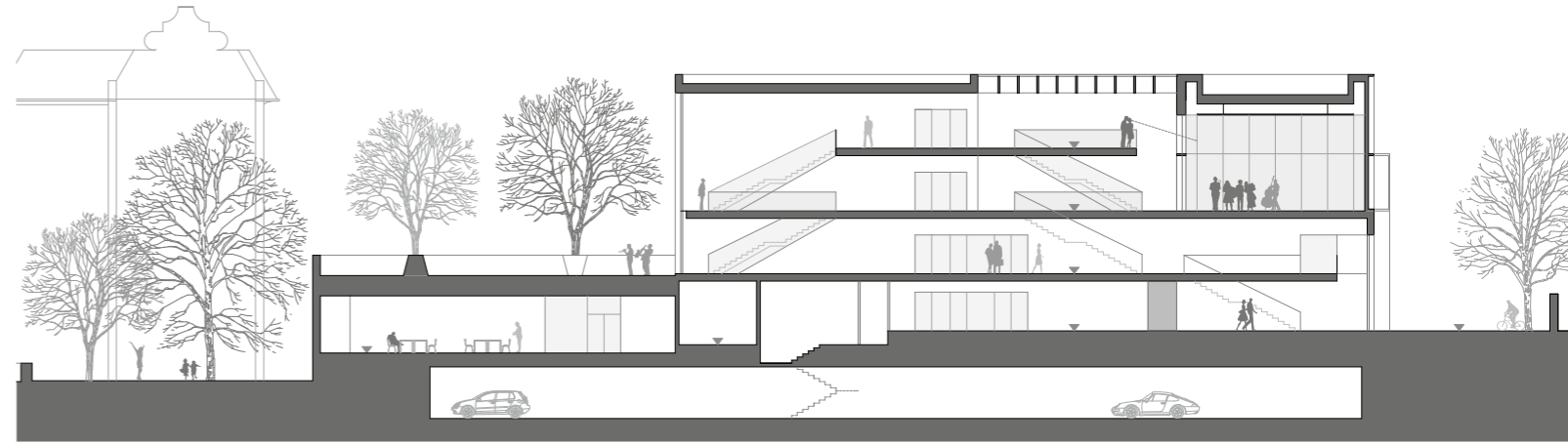
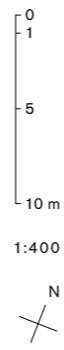




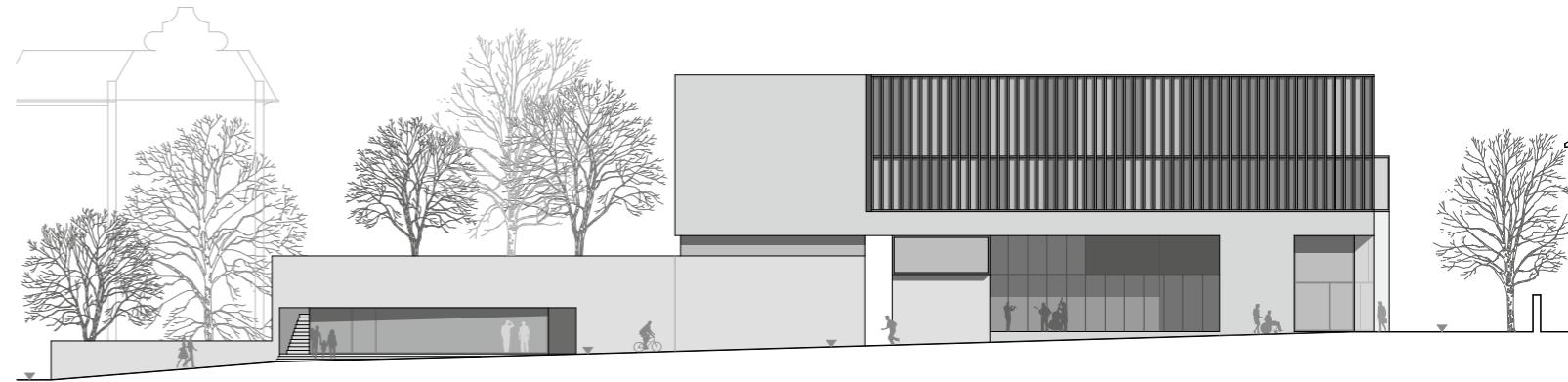
3. Obergeschoss – Terzo piano



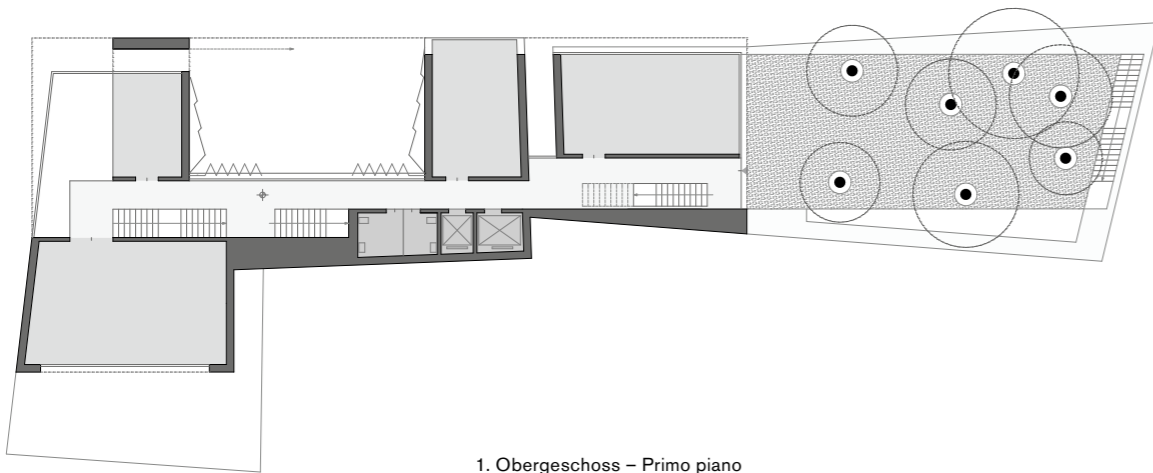
2. Obergeschoss – Secondo piano



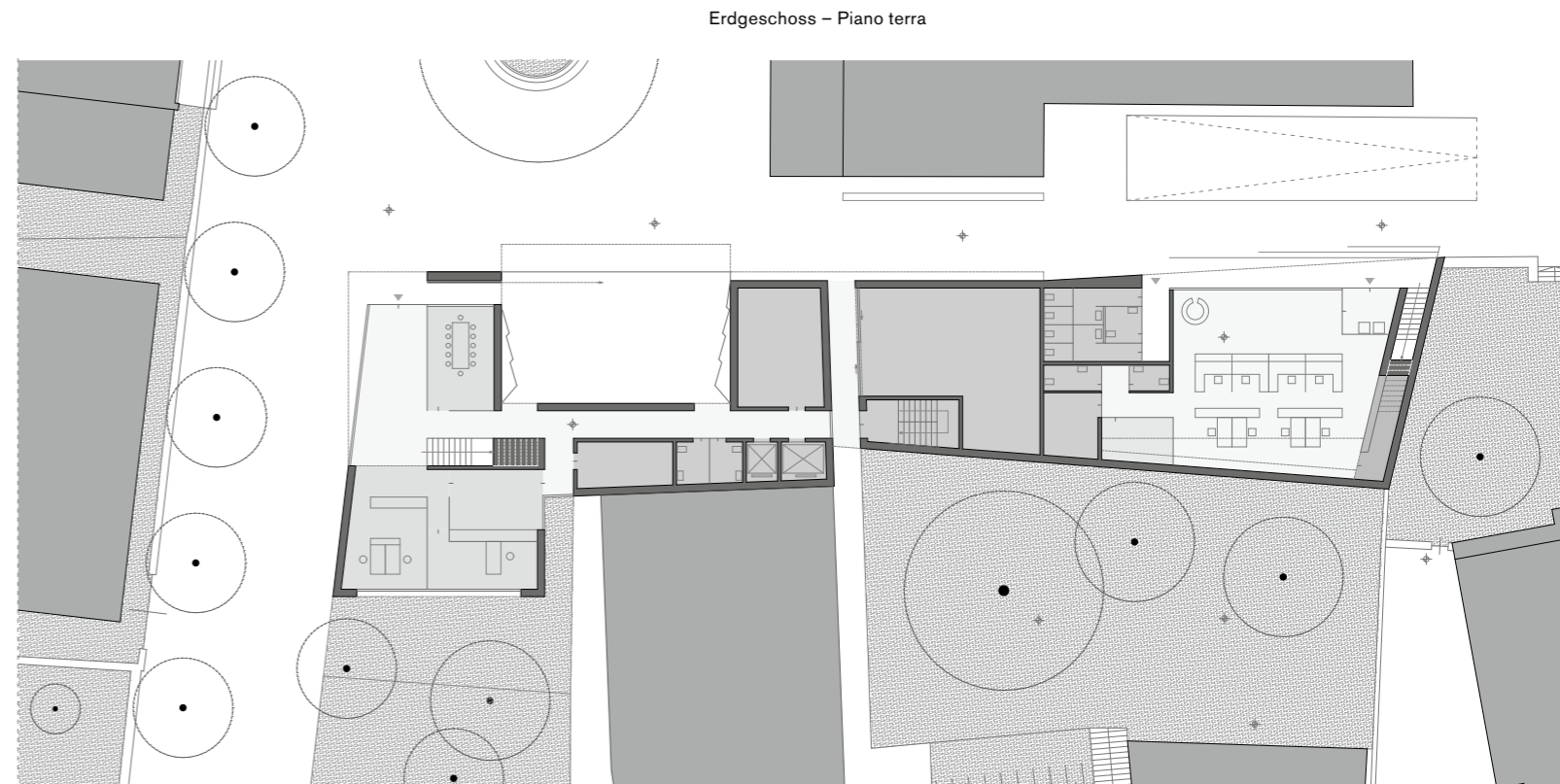
Schnitt Ost-West – Sezione Est-Ovest



Ansicht Nord – Prospetto Nord



1. Obergeschoss – Primo piano



Erdgeschoss – Piano terra

Arch. Andreas Flora

Arch. Wolfgang Lukas Hainz

Die Idee ist, zwei städtebaulich eigenständige Baukörper zu entwickeln: einen Baukörper für die Musikschule und einen Baukörper für das Postamt inklusive Stuhllager und öffentlichem WC. Getrennt werden die beiden Gebäude durch die im Durchführungsplan vorgesehene Passage zwischen Rathausplatz und der Fußgängerzone am Gries.

Um der starken Präsenz des Rathauses am Platz ebenbürtig zu begegnen, wird die im Protokoll zum Kolloquium eingeräumte Überschreitung der maximalen Bauhöhe genutzt. Dadurch dass die Musikschule und das Rathaus vergleichbare Bauhöhen aufweisen, wird der Platz städtebaulich eingefasst. Er gewinnt an Dichte und an urbanem Charakter.

Im Kontrast zum Rathaus betont die neue Musikschule durch sparsam gesetzte Fensteröffnungen das Volumen des Baukörpers. Assoziationen zum Korpus eines Musikinstruments mit präzise gesetzten Öffnungen sind Grundlage dieser Überlegungen.

Die Fassaden beider neuer Baukörper artikulieren sich spezifisch nach Orientierung, innerem Programm und Bezug zum öffentlichen Raum. Die Hauptfassade mit dem großen Bühnentor hat – um die Qualitäten einer

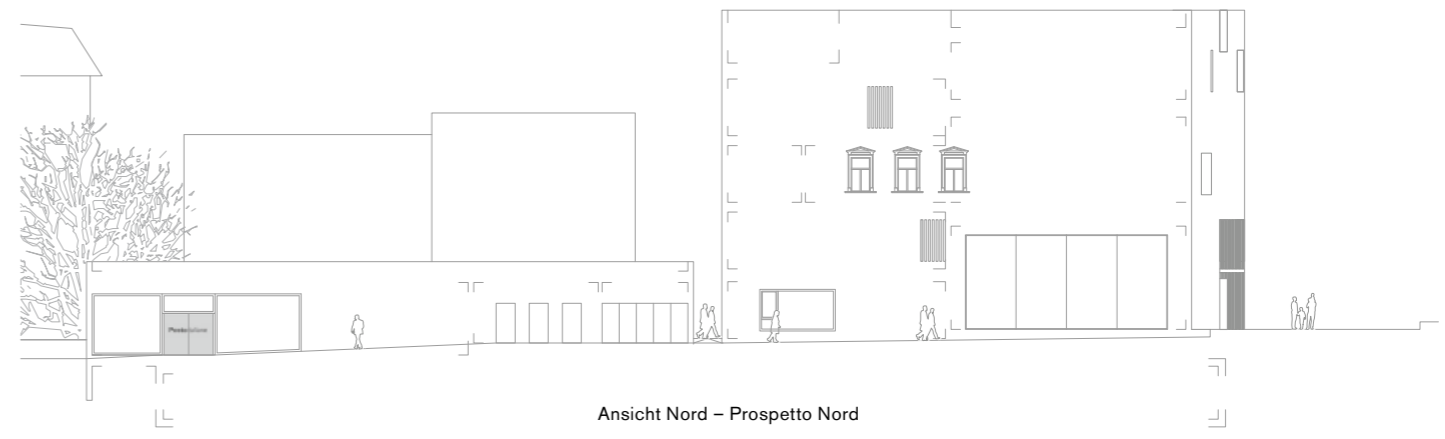
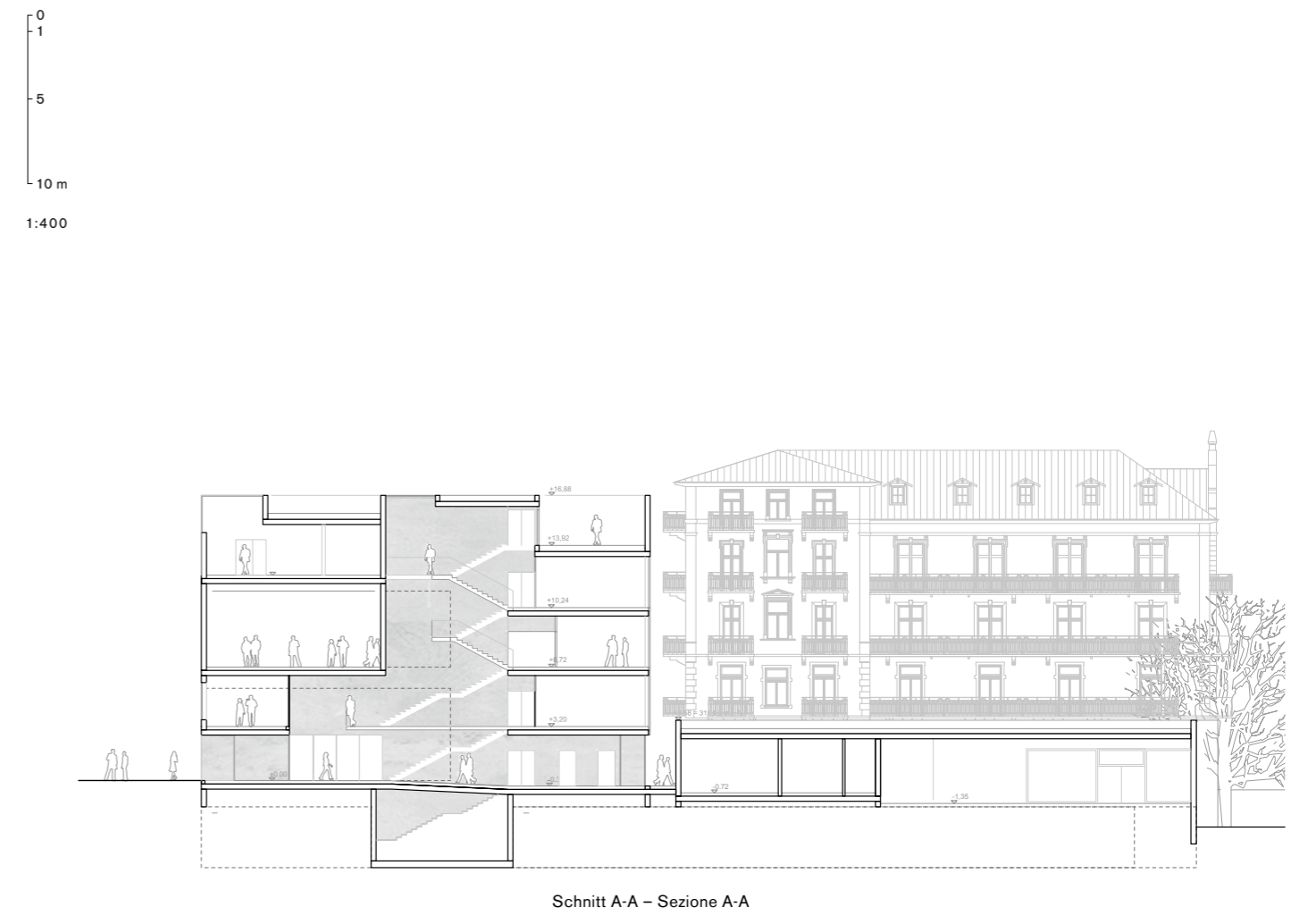
Guckkastenbühne zu forcieren – nur wenige zusätzliche Öffnungen. Fensteröffnungen nahe der Bühnenöffnung können besonders bei Abendveranstaltungen die Zuschauer in ihrer Konzentration auf das Bühnengeschehen stören. Deshalb wurden alle Fenster im Sichtbereich der temporären Platzbestuhlung sorgfältig und sparsam gesetzt. Anders verhält es sich im Eingangsbereich an der Kravoglstraße. Hier ist die Sockelzone teilweise in Glas ausgeführt, wodurch das Geschehen im öffentlichen Raum belebt wird; ein wichtiger Aspekt, um den Zentrumscharakter von Lana zu stärken.

Die interne Erschließung der Geschosse ist zugleich eine architektonische Zäsur im Baukörper. Ein langgestreckter Raum führt zu den Vertikalerschließungen bzw. bildet die angesprochene interne Passage zwischen der Kravoglstraße und dem Verbindungsweg Rathausplatz – am Gries. Über gerade und gegenläufige Treppensysteme erschließt der Besucher in diesem Bereich alle Geschosse. Ein Split-Level-System mit Galerien und Lufträumen verbindet die unterschiedlichen Zonen funktional und räumlich zu einem Gefüge. Die große Bühne im Erdgeschoss erfüllt

mit 5 m lichter Raumhöhe die akustischen Standardvorgaben für Musikpavillons. Da der Erschließungsbereich öffentlichen Charakter hat, wird die Oberflächenstruktur der Außenfassade im Innenraum fortgesetzt. Erst in den Schulungs- und Verwaltungsräumen wechseln die Oberflächen – den Nutzungen und akustischen Bedürfnissen folgend – auf Wandelemente in Eichenholz. Diese Räume haben unterschiedliche Belichtungskonzepte mit Tageslicht – unter anderem auch deshalb, um den diversen Musikstilen und Nutzungen mit wechselnden Atmosphären zu begegnen. Durch das Split-Level-System bietet sich die Möglichkeit Teilbereiche des Daches als Patio für Open-Air-Veranstaltungen hoch über dem Rathausplatz zu nutzen. Dieser Innenhof kann auch als Freiluft-Unterrichtsraum genutzt werden.

Im Sinne der Barrierefreiheit wurde möglichst auf Niveausprünge verzichtet. Dementsprechend ist die Ebene der Open-Air-Bühne zugleich das Eingangsgeschoss. Um andererseits einen ausreichenden Niveauunterschied zwischen Rathausplatz und Bühne aufzuweisen, wurde der Platz im Bereich der temporären Bestuhlung eingebnet.





## Konzertsäle: Nicht nur Gebautes!

Text von *Peter Paul Kainrath*

Künstlerischer Leiter Transart Festival,

Künstlerischer Leiter Stiftung Internationaler Klavierwettbewerb Ferruccio Busoni

Ein Konzertsaal – was ist das? Bereits der Begriff selbst weist in eine sehr eindeutige Richtung: Es geht um einen geschlossenen Raum, in dem Konzerte stattfinden, die für gewöhnlich einem recht starren Muster folgen. Frontal erhobene Bühne, abgesetztes Publikum, Auftritt der Künstler vom hinteren Bühnenbereich, in der Regel zwei Konzerthälften, Pausenbuffet. Weinbergdisposition wie bei der Berliner Philharmonie oder eben Schuhschachteldisposition, so wie es durchgehend bei allen maßgeblichen Konzertveranstaltern in Südtirol der Fall ist. Im Grunde gehorcht dieser Konzertsaalbegriff im Großen und Ganzen Inhalten, die einem bürgerlichen Musikverständnis entspringen und im Ritual des Konzertbesuches den Bürger in seinem Status bestätigen.

Ein Konzertsaal ist also nicht nur ein Ort, der im Idealfall eine bestimmte Musik in idealer Weise zum Erklingen bringt, sondern eben auch ein Ort der Begegnung im Sinne einer rituellen Sozialisation.

In Südtirol gibt es dafür einige Beispiele, die sogleich die (eng-)gesteckten Grenzen dieser weitgehend klassisch ausgerichteten Konzertsäle aufzeigen. Am zahlreichsten sind dabei die vielen Kulturhäuser aus den 70er- und 80er- Jahren, die als Alleskönner in der Präsentation von Musikkapelle, Heimatbühne und Vereinssitzungen kaum je eine Ambition entwickelt haben, der Musik – gleich welcher stilistischen Ausrichtung – einen klingenden Rahmen zu ermöglichen. Viel interessanter sind die historischen Orte des Landes, angefangen bei den vielen kleinen Sälen diverser Schlösser bis hin zum Kursaal von Meran, der dank der Meraner Musikwochen – neuerdings südtirol festival merano.meran genannt – mit den unzähligen Konzerten internationaler Orchester wohl zum wichtigsten Konzertsaal des Landes geworden ist. Dazu

beigetragen hat nicht nur die Qualität der dargebotenen Konzerte, sondern eben auch der festliche Rahmen, mit der vorgelagerten Promenade und der golden-opulenten Jugendstil-Atmosphäre. In den Kursaal von Meran geht man eben nicht nur wegen der Musik – und dies sei hier keineswegs kritisch angemerkt –, sondern auch wegen des gesellschaftlich-feierlichen Rahmens einer Konzertveranstaltung. All dies gelingt in Meran auf formidabler Weise, ohne eigentlich eine ideale Voraussetzung für eine wirklich freie und transparent durchhörbare Klangentfaltung für die Musiker zu bieten: Die wuchtigen Orchesterklänge kommen oft recht gedrückt daher, die große Spannweite zwischen pianissimo und fortissimo erscheint ab und an wie zusammengestaucht und kleinere Formationen verlieren sich in der Größe des Raumes. Zu den wichtigsten neueren Konzertsälen zählen zweifelsohne das Auditorium sowie das Stadttheater in Bozen. Nach vielen weit über Südtirol hinausstrahlenden Konzerten mit den zwei wichtigsten Jugendorchestern Europas, dem Gustav Mahler Jugendorchester und dem Europäischen Jugendorchester, unter der Leitung von Claudio Abbado, Pierre Boulez und vielen anderen der weltweit maßgeblichsten Dirigenten in der großen Sporthalle »Palasport« konnte man Anfang der 90er- Jahre endlich auch in Bozen einen standesgemäßen Rahmen für derartige künstlerische Großunternehmungen bieten. Bedauerlicherweise ist es aber auch hier nicht gelungen, eine wirkliche »state of the art«-Konstellation herbeizuführen. Klanglich ist das Auditorium von Bozen höchstwahrscheinlich der beste Konzertsaal im Lande; Claudio Abbado lobte die Natürlichkeit der Klangentfaltung und trat hier mit dem Orchestra Mozart auf. Allerdings erlaubt die Bühnendisposition keine großen Besetzungen,



die Bestuhlung in den oberen Rängen mutet bis heute eigen an und das Foyer für das Pausengespräch drückt gewaltig. Das Stadttheater hingegen verfügt zwar über eine der größten Bühnenöffnungen Europas, bedarf aber bei großsymphonischer Bespielung behelfsmäßiger Akustikwände, ohne jedoch das Problem einer allzu trockenen, charakterlosen Klangstruktur zu lösen.

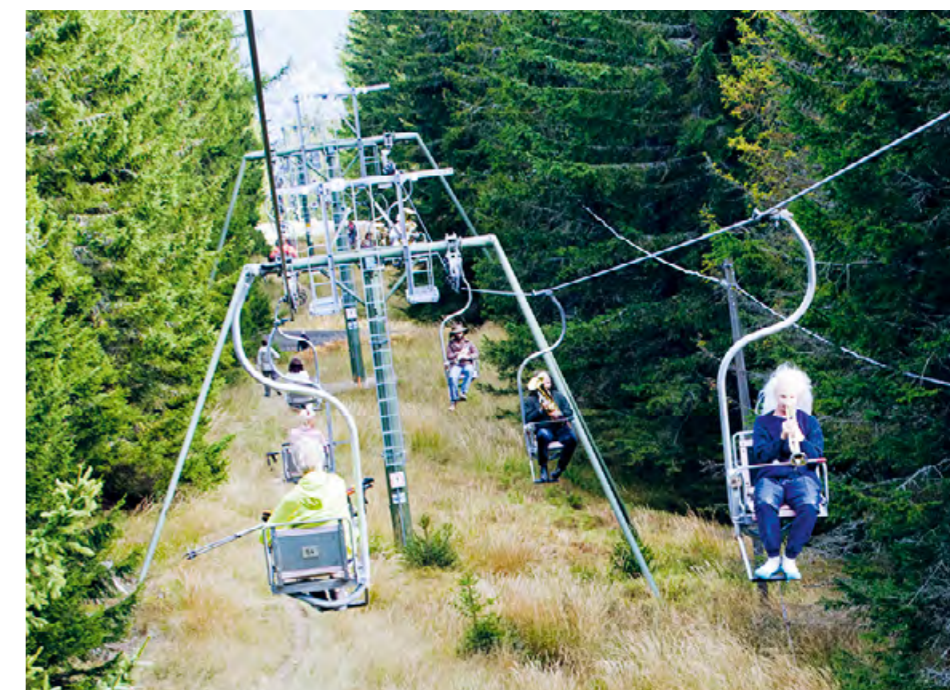
All die hier beispielhaft beschriebenen Konstellationen betreffen in erster Linie die sogenannte klassische Musik. Erfreulicherweise hat sich Südtirol in den letzten Jahrzehnten als Ort zeitgenössischer Kultur stark entwickelt. Damit haben sich auch neue Konstellationen für den Begriff des Konzertsales ergeben, der nun besser zum Begriff des HÖR-EREIGNIS-ORTES geweitet wird. Ein ORT ZUM HÖREN, an dem dieses zum ER-EREIGNIS wird.

Mit dem Festival zeitgenössischer Kultur TRANSART konnte man in dieser Hinsicht zumindest für das Südtiroler Kulturleben neue Wege beschreiten. Experimentierfreudige Musiker, aufgeschlossene Unternehmer und ein neugieriges Publikum haben alle gemeinsam bis dahin kulturunverdächtige Industriehallen, einen Sessellift, unterirdische Kraftwerke, Rohbauten und eine Bahnhofsremise zu ereignisreichen Hör-Orten umgedeutet.

Der Komponist *Beat Furrer* hat mit *FAMA* eines der erfolgreichsten Musiktheaterwerke der letzten zwei Jahrzehnte geschrieben, in dem das Publikum inmitten eines Hörtheaters sitzt und von allen vier Seiten der rechteckigen Anordnung von Klängen getroffen, umflutet und im Hören gefordert wird. Bei LignoAlp in Brixen gab es dafür weit idealere Voraussetzungen als

in jedem herkömmlichen Konzertsaal; in der großen Holzverarbeitungshalle wurden Holzpaletten mit wenigen Gabelstaplerfahrten so gesetzt, dass diese ein formidables Klang-Rechteck ergaben. Der harte Betonboden, das frisch zugeschnittene Holz, die stimmige Raumhöhe, aber eben auch das Bewusstsein, an einem Ort zu sitzen und zu hören, der dem Handwerk und der Produktion gilt, hat das Hören wie den Hörer selbst auf eine neue Ebene gehievt: Unbelastet von üblichen Ritualen, neugierig auf die Energie des Ortes selbst, entfaltet sich in wunderbarer Transparenz die Klangbilder vor einem, die in dieser Durchsichtigkeit und Klarheit ihresgleichen suchen.

Die bildende Künstlerin und Performerin *Tori Wrânes* beschäftigt sich oft und gerne mit bewegten und zu bewegenden Klängen. Für den Sessellift am Vigljoch, der eigentlich in seiner Schlichtheit unter Denkmalschutz gestellt werden sollte, hat sie mit *Track of Horns* die Bürgerkapelle von Lana in einem vierstündigen Loop mit einer titanischen Anstrengung der Musiker sowie dem im Wald positionierten Sängensemble *Choriosum* einen Klangraum definiert, der vom gesanglich aufgebrochenen Grundrauschen des Waldes und den am Himmel entlangfahrenden Bläsern nur hier in dieser



Form möglich war – ein Hörereignis, unverwechselbar und singulär.

Der japanische Noisemusiker *Tetsuo Furudate* erhielt den Auftrag, an einem Ort, der an sich die Negation einer Konzertdarbietung darstellen würde, in einem kontrapunktischen oder wenn man so will auch





Die Bahnhofsremise von Trenitalia bildet in diesem ganzen Zusammenhang des HÖR – ERLEBNIS- ORTES für das Transart Festival einen besonderen Fixpunkt. Von spartenübergreifenden Projekten des Festivals mit Verschränkungen zwischen bildender Kunst (*Jannis Kounellis*) und Musik (*Vinko Globokar*) über unvergessliche Clubbings im Zeichen experimenteller elektronischer Musik und Rockkonzerten mit *Patti Smith* bis hin zu klassisch-zeitgenössischen Konzerten mit dem Haydnorchester hat dieser Ort gezeigt, wie unglaublich vielfältig dieser »Konzertsaal« ist, ohne je als solcher konzipiert worden zu sein.

wettbewerbsmäßigen Vorgang ein Werk gegen die ohrenbetäubenden Klangmassen der Kraftwerksturbinen des heutigen Alperia-E-Werkes bei Kastelbell zu schaffen. Tief unter der Erde, irgendwie nahe am glühenden Erdinneren, nahm Furudate mit seinen Samples und Lautsprechersäulen den Kampf mit den Turbinen auf. Ein Hörereignis, als würde man die Vorhölle besuchen.

Das spanische Theaterkollektiv *Fura dels Baus* und der Komponist Wolfgang Mitterer denken künstlerisch immer groß und verschwenderisch. Für deren Klang-Performance-Spektakel *Die Bachanten* brauchte es große Räume, die im institutionellen heimischen Kulturleben nicht zu finden sind. Der eben fertiggestellte, aber noch nicht seiner finalen Bestimmung zugeführte ikonische Bau von Stahlbau Pichler in Bozen Süd war dafür kongenial geeignet. In einer bacchantisch überbordenden künstlerischen Geste wurde geschrien, mit Farbe um sich geschmissen, kreuzten sich Kapellen und Chöre und wurden mittels einer potenten Verstärkung alle gemeinsam zur Klangapotheose geführt. Kein konventioneller Konzertsaal vermag ein derartiges Ereignis zu fassen.

#### Wozu also Konzertsäle in Südtirol?

Zum einen wollten wir hier aufzeigen, dass es vor dem Gebauten vor allem um das Ereignis geht – um das künstlerische, um das inhaltliche und auch um das gesellschaftliche Ereignis! Dies kann auf unterschiedlichste Weise in unterschiedlichsten vorhandenen Gebäuden, welche aktuelle Verwendung diese auch immer haben, erreicht werden. Eine Art dynamische Landkarte aller beispielbaren Orte sollte erstellt werden, sodass das Erleben von Musik



sich direkt mit dem produktiven Leben Südtirols verschränkt und zu einer neuen Form der Selbstverständlichkeit findet. Zum anderen braucht es mehr Mut wie Ambition als bisher und zunächst das Eingeständnis, dass dieses Land eigentlich keinen Konzertsaal hat, der all den oben beschriebenen Parametern gerecht wird: klanglich exzeptionell, multifunktional in seiner Verwendung hinsichtlich der verschiedenen Musikrichtungen und vor allem auch ein wirklicher Ort der Begegnung zu sein. Beispielhaft sei dafür einerseits das Konzerthaus

Harpa im Hafen von Reykjavik als künstlerische Ikone für die Stadt, mit wunderbaren Konzertsälen und einem hoch anspruchsvollen Restaurant erwähnt und andererseits, das Arvedi Auditorium im neuen Museo del Violino in Cremona, das als klingendes Juwel zu den Besten seiner Art zählt.

Wir wollen hier nicht so weit gehen wie einst der berühmte Dirigent und Komponist Pierre Boulez, der ein Niederreißen der Opernhäuser gefordert hatte, um neuen Horizonten Entwicklungsperspektiven zu erlauben. Aber lohnend kann es allemal sein, wenn man sich mit dem Thema Rückbau von Kulturhäusern oder gar institutionalisierten Konzerthäusern beschäftigt und aus diesen frei werdenden Ressourcen ein völlig neues Verständnis für die Rolle des Konzertsaaes im heutigen gesellschaftlichen Gefüge entwickelt. Der Moment dafür scheint günstiger denn je, steht doch die Landeshauptstadt vor den größten urbanistischen Veränderungen der letzten 100 Jahre. Eine Stadt, die sich neu denkt, braucht auch neue Impulse zur Rolle von Kultur und von Musik im engeren Sinne. Ein neuer Konzertsaal kann dabei zum entsprechenden Katalysator werden.

Es gilt also: ambitioniert jenseits vorgefasster Schablonen zu denken, anspruchsvoll im architektonisch-akustischen Sinne zu bauen und das Hören von Musik als gesellschaftlich relevantes Ereignis zu begreifen.



Fotografie:  
Gregor Khuen Belasi (1,3,5–6)  
Heinrich Wegmann (2)  
Maria Gapp (4)

# Spazio alla musica

112

Turris Babel #110 Raum der Musik

113

## Un concetto pedagogico alla base del progetto di ristrutturazione del conservatorio di Bolzano

Testo di Beate Weyland

Il Conservatorio Claudio Monteverdi di Bolzano con sede nell'ex-convento storico dei Domenicani, si sta adoperando già da alcuni anni per ristrutturare ed ampliare l'edificio restaurato solo negli anni 50'.

I dati sull'evoluzione degli iscritti indicano un costante aumento, solo dall'anno accademico 2010/2011 al 2014/15 gli studenti da 383 sono aumentati a 472 e l'impianto complessivo del conservatorio, divenuto «istituto superiore di studi musicali» a seguito della riforma dei Conservatori (legge 508/1999) sotto la gestione della Provincia di Bolzano, si sta trasformando. In cooperazione con la vicina Libera Università di Bolzano, la struttura condivide attualmente la biblioteca, il servizio mensa e alcuni altri servizi e sta sfociando nella nascita di una nuova Facoltà di Musica, la prima in Italia.

La necessità di un adeguamento della struttura e di un consistente ampliamento ha determinato l'affidamento di un appalto integrato a AIG Associati nel 2017. Per rispondere non solo al fabbisogno di spazi rilevato ma anche a un piano organizzativo a indirizzo pedagogico in conformità con le direttive altoatesine di edilizia scolastica del Febbraio 2009 (Regolamento di attuazione ai sensi dell'articolo 10 della LP 21 Luglio 1977 n.21), già prima dell'aggiudicazione della gara, la committenza (ovvero la Ripartizione 11, Ufficio edilizia Est della Provincia Autonoma di Bolzano), su suggerimento dell'architetto Paolo Bellenzier, ha invitato il conservatorio a sviluppare un percorso di progettazione condivisa, per guidare quindi i progettisti nella fase esecutiva del progetto sulle richieste pedagogico-didattiche.

Tra Maggio 2016 e Maggio 2017 è stata stipulata una collaborazione di ricerca con la Libera Università di Bolzano sotto la guida della Prof. Beate Weyland per gli aspetti

pedagogico-didattici, con lo scopo di sviluppare una idea coerente e pedagogicamente giustificata per gli spazi del conservatorio da porre alla base il progetto esecutivo della ristrutturazione.

1.

### Il percorso

Il processo di progettazione condivisa è stato attivato e sostenuto dal gruppo di coordinamento (composto dal direttore, il responsabile amministrativo e alcuni docenti) già coinvolto nel team per il concorso di progettazione.

La comunità del conservatorio, composta dai docenti, dagli amministratori e dagli studenti, è stata accompagnata a sviluppare un piano progettuale coerente e pedagogicamente giustificato per la riorganizzazione degli spazi interni ed esterni, analizzando possibili soluzioni riguardanti:

- × le qualità e funzionalità degli ambienti
- × la relazione tra spazi e discipline
- × i rapporti con l'esterno e i cittadini.

2.

### Le visite didattiche

Tra Giugno e Ottobre il gruppo di coordinamento si è attivato per svolgere diverse visite didattiche presso alcuni conservatori tra cui il Mozarteum di Salisburgo, la Musikhochschule di Karlsruhe e quella di Detmold, il conservatorio di Mantova e il conservatorio di Amsterdam. Dal resoconto del gruppo emerge una nuova consapevolezza del gruppo sulle qualità degli edifici e una riflessione

attenta su diversi aspetti che coinvolgono sia le dimensioni dell'architettura che quelle della pedagogia. La tendenza che si è riscontrata è quella di costituire i conservatori allocandoli in luoghi a se stanti per creare una sorta di Campus, con istituti autonomi e dove si lavora ciascuno in autonomia. Poiché questo non è il caso del conservatorio, le riflessioni si sono concentrate sugli esempi più vicini al caso dell'edificio storico in centro alla città e ciò che ha interessato il gruppo è stato il tema dell'apertura verso la città degli edifici e la loro giusta visibilità nel contesto urbano. Il conservatorio, come punto di snodo centrale tra l'auditorio Haydn, il Museion, la Libera Università di Bolzano, in Centro Trevi e il Stadttheater, necessita infatti di recuperare anche fisicamente una sua visibilità e per questo richiede a gran voce di concentrarsi su una entrata riconoscibile e accogliente. L'attenzione all'acustica e ai dettagli sono ormai requisiti base della progettazione, ma per il gruppo hanno avuto una particolare importanza consentendo di conoscere le strategie più diverse per corrispondere a questa impre-

solo alla presenza di strumenti altamente tecnologici nelle aule, a servizio della didattica, ma soprattutto alla riservazione delle aule, che agevola l'utilizzo degli spazi e permette anche una più snella organizzazione autonoma delle attività.

Un ultimo aspetto che ha interessato il gruppo è il rapporto tra il numero degli studenti, dei docenti e quello dell'amministrazione, che presso il conservatorio di Bolzano è molto squilibrato.

3.

### Sportello d'ascolto

Lo sportello d'ascolto è un momento importante del processo di progettazione condivisa. Serve ai moderatori per cogliere le qualità e i limiti di una struttura ascoltando le parole di coloro che vi abitano. Ma non solo, ha la funzione di catalizzare l'attenzione degli utenti e di permettere una sorta di catarsi, nello sfogo su tutte le frustrazioni e le carenze presenti nell'edificio, sia dal



scindibile necessità. In particolare sono state apprezzate le soluzioni che hanno fatto uso dei materiali sostenibili e naturali come il legno, poco cemento faccia-vista, no moquette o tendaggi pesanti.

Un'altra tendenza che è stata apprezzata riguarda la sempre più complessa infrastruttura tecnologica, legata non

punto di vista strutturale, sia dal punto di vista didattico e sociale.

Appartiene alla metodologia già nota e spesso utilizzata anche nel campo dell'architettura, come anche nei campi delle scienze umane, della raccolta di informazioni e della ricognizione sul campo sullo status quo.

Diversamente dalle riunioni in cui si chiede esplicitamente ai diversi soggetti responsabili per un gruppo di utenza di indicare i bisogni, è un incontro che ha una particolare qualità narrativa, in cui ciascun singolo può esplicitare un pensiero, la sua esperienza e il proprio sentire. Per i moderatori questa non solo è una ottima modalità per raccogliere informazioni e per metterle in

convenzionali, per pavimenti in legno e tende oscuranti. × Il bisogno di differenziazione con sale studio alternate a sale polivalenti, aule di media grandezza per musica e movimento, aree di esposizione strumenti, zone lettura e libri at disposal, sale fisse assegnate ai docenti (come fossero i loro studi), laboratorio per la riparazione degli strumenti.



relazione con quelle già raccolte con i gruppi di utenti, è soprattutto una occasione per presentarsi e sensibilizzare sul tema della progettazione condivisa, per annunciare le attività successive di coinvolgimento attivo e per iniziare a costruire una relazione significativa con i diversi soggetti della struttura.

L'approfondimento nello sportello d'ascolto ha consentito di focalizzare in particolare quattro bisogni fondamentali sui quali concentrare il percorso di progettazione:

× Il bisogno di comfort con aule luminose, un'acustica adeguata, una buona climatizzazione, con trasparenze visive (finestrino per vedere senza disturbare). La possibilità di avere una buona organizzazione e autonomia per l'uso/riservazione delle aule (magari con una tessera magnetica), spazi personali richiudibili (armadietti) e comunque spazi pensati ad hoc per riporre materiali e strumenti. In particolare sono emerse richieste per aree ritrovo e relax, zone di incontro con sedute morbide/non

× Il bisogno di aggiornamento tecnologico con sale dipartimentali tecnologicamente attrezzate (stereo, connessione internet, videoproiettore, giradischi e lo spazio necessario per ospitare la raccolta dei CD e degli LP); buoni lettori cd, dvd e altri supporti, una attrezzatura per fare video riprese e supporto (tv, beamer,...) per discutere la proiezione, lavagne digitali-musicali, computer e wi-fi in ogni aula, ambienti con amplificatori stereo e subbufer, aule con prese a terra o ai muri sufficienti per alimentare i computer degli studenti.

× Il bisogno di condivisione con una entrata che diventi luogo di comunicazione tra esterno e interno; un foyer come luogo di incontro e scambio libero tra docenti, studenti, interessati e curiosi; una caffetteria e degli spazi transitori abitati.

In particolare le conversazioni si sono concentrate sulla necessità di spazi e situazioni al momento non presenti al conservatorio: aule studio dove andare in libertà in

orari flessibili, aule per le lezioni più accoglienti e abitate, una entrata generosa intesa anche come foyer di ritrovo della comunità. Tra le proposte e idee sviluppate durante i colloqui sono emerse quelle di realizzare nella struttura i «dipartimenti appartamenti» ovvero di raggruppare le aule in riferimento agli strumenti suonati o alle attività musicali svolte. Si è discusso molto sulle trasparenze visive, e sulla necessità di avere una variabilità o flessibilità in tal senso (da aperture totali a media modalità per poter suonare indisturbati). Un aspetto sul quale si è discusso ha riguardato la zona bar e caffetteria, che dovrebbe avere qualità di comfort e accoglienza per tutta la comunità e che nelle immagini di alcuni potrebbe addirittura essere autogestita dagli studenti. Si propone di sviluppare soluzioni per riporre gli strumenti in vetrine a vista. Si richiede di creare un'aula didattica dove poter accogliere anche i bambini. A questa richiesta si aggiunge anche quella di pensare a ricavare ambienti jolly da adibire a diverse attività.

#### 4. Workshop

Il workshop generativo è stato il cuore del processo. È stato aperto a tutta la comunità del conservatorio e si è sviluppato il 29 e 30 Novembre 2017 passando da un momento di visione e discussione di immagini di spazi innovativi da tutto il mondo a una fase di concepimento e modellizzazione vera e propria delle idee.

Innanzitutto sono state presentate diverse immagini di spazi innovativi, non solamente attraverso una restituzione delle visite didattiche svolte dal gruppo di coordinamento, ma anche facendo riferimento a diversi esempi del mondo di istituti superiori organizzati per corrispondere ai bisogni evidenziati nello sportello d'ascolto.

Con la tecnica della discussione visiva, i partecipanti hanno utilizzato post-it colorati per descrivere il loro pensiero e per commentare le diverse immagini presentate appese a grandi pannelli per un periodo di circa mezz'ora. Il giro non si è concluso quando hanno espresso una volta la loro posizione, è stato necessario farlo almeno due volte, per verificare se, leggendo i post degli altri, non nascessero nuovi pensieri.

Dall'analisi dei commenti apposti alle immagini da parte dei partecipanti è stato confermato ciò che già era emerso dallo sportello d'ascolto: l'attenzione è stata catturata soprattutto dagli spazi di incontro, i luoghi più diversi e consoni per studiare e di relax. I commenti hanno poi approfondito vari aspetti legati ai bisogni già evidenziati ed hanno costituito una base di condivisione collettiva molto efficace sugli spazi che tutti ritengono come assolutamente necessari.

In un secondo momento ai partecipanti è stato chiesto di definire il proprio *centro*, il luogo dove ciascuno si

sentiva al proprio posto, a proprio agio, il proprio punto focale, seguendo le indicazioni di Christopher Alexander. Questo processo ha condotto il gruppo a mappare i luoghi che la collettività riconosceva come fondamentali, imprescindibili, importanti ed è emerso innanzitutto un comune bisogno di uno spazio comune e di un ingresso foyer degno di un conservatorio di memoria storica e al contempo al passo con i tempi.

I centri individuati sono stati in particolare denominati ripetutamente come: foyer aperto, agorà della musica, piazza anfiteatro, Ingresso generoso, spazio accoglienza, sala concerti, piazza coperta, cortile coperto. La simbologia con la quale sono stati descritti gli spazi rimanda al bisogno di condivisione, di avere luoghi in cui si incontra e riconosce la comunità, luoghi che non siano solo prestazionali, ma anche conviviali.

Anche nella fase di modellizzazione delle idee con artefatti tridimensionali, gli spazi visualizzati sono stati restituiti rappresentando soprattutto gli ambienti comuni, come il foyer all'ingresso e gli spazi antistanti la sala concerti, iniziando ad abbozzare possibili scenari adiacenti per lo sviluppo dell'ingresso sulla piazza (piazza Domenicani). Gli studenti hanno elaborato proposte interessanti, concentrandosi soprattutto sull'idea di raggruppare le attività musicali in aree, quelle che nel concetto pedagogico verranno descritte come «dipartimenti appartamenti» in cui svolgere sia le attività didattiche sia quelle di esercitazione.

In questo modo i partecipanti hanno individuato la zona ingresso e foyer come luogo di massimo comfort e indicato che il conservatorio, come corpo (in metafora) ha un suo cuore, un centro, che si trova proprio in questa zona. D'altro canto con l'idea dei «dipartimenti-appartamenti» è stata individuata una strategia per definire gli schemi funzionali degli spazi attribuendo a ogni piano o area una funzione legata alle «famiglie» di strumenti musicali.

#### 5. Il concetto pedagogico degli spazi del conservatorio

Si presenta qui di seguito una sintesi del «Piano organizzativo a indirizzo pedagogico» consegnato alla Commissione Edilizia della Provincia Autonoma di Bolzano e presentato formalmente in Novembre 2017 al nuovo direttore e al team dei progettisti vincitori del concorso di progettazione.

Con questo documento la comunità del conservatorio (docenti, amministratori e studenti) propone un piano progettuale coerente e pedagogicamente giustificato per la riorganizzazione degli spazi interni ed esterni offrendo ai progettisti indicazioni specifiche relative alle qualità e funzionalità degli ambienti, alla relazione tra spazi e discipline, ai rapporti con l'esterno e i cittadini.

### × Un conservatorio diffuso

Il conservatorio non richiede spazi biblioteca e tantomeno spazi per l'amministrazione: vuole considerarsi un conservatorio diffuso che alloca le sue attività e gli spazi di cui necessita non solamente nell'edificio principale, ma in diversi ambienti nelle sue strette vicinanze. La biblioteca si trova già dislocata presso la struttura centrale dell'università di Bolzano, e così si immagina di proseguire anche per l'allocatione degli uffici amministrativi, che di per sé non hanno un ruolo chiave nell'edificio, lasciando presso l'ubicazione centrale solamente uno spazio di informazione e rappresentanza, e le aree studio per gli studenti, allo stesso modo di come accade nelle maggiori accademie e conservatori di musica in Europa. L'edificio del conservatorio assume così una omogeneità strutturale, allocando nella struttura storica i locali per la didattica, quelli per i concerti e le rappresentazioni, e i locali per l'incontro e scambio, andandosi a definire come un vero e proprio «polo della musica» sia per gli studenti e i docenti sia per la cittadinanza di Bolzano e per tutti coloro che intendono condividere lo studio e l'esperienza anche sporadica della musica in loco.

### × Una piazza della musica

Ciò che conoterà in primo luogo l'edificio sarà un ampio foyer all'ingresso e una piazza della musica, coperta e aperta anche al pubblico al piano terra.

La piazza della musica sarà un luogo di incontro e scambio tra interno ed esterno, un ambiente generoso che inviterà i cittadini ad entrare. Sarà un vero e proprio foyer polifunzionale, con una zona bar, spazi per gli incontri informali, zona ticket e informazioni, area guardaroba e con una tribuna-arredo multifunzionale, per svolgere anche eventuali rappresentazioni o incontri aperti alla collettività. Una sorta di piazza coperta tematica della città. Lo spazio ticket e front office sarà all'entrata, insieme a un laboratorio per la costruzione/riparazione degli strumenti musicali, stando ad indicare le tre caratteristiche principi del conservatorio: le rappresentazioni musicali, con concerti ed eventi, l'esercizio e la cura degli strumenti, l'incontro e lo studio.

### × Dipartimenti- appartamenti

Il Conservatorio organizzerà i propri ambienti in modalità tematica. Individua e alloca quindi ai diversi piani dell'edificio i «dipartimenti- appartamenti» ovvero gruppi di ambienti, o sezioni abitate, dedicate alle diverse aree musicali. In questo modo si crea una sinergia virtuosa tra i docenti delle stesse discipline e un ordine nella destinazione degli spazi, che verranno attrezzati per le specifiche esigenze dei diversi strumenti musicali e delle diverse attività.

### Piano terra – Spazio incontro, ottoni e percussioni

Il piano terra sarà un luogo rumoroso e conviviale, dove si troverà la grande piazza della musica sopra descritta e

dove verranno allocati il dipartimento di ottoni e quello di percussioni. Sono strumenti pesanti e rumorosi che necessitano di uno spazio a sé non troppo lontano dal palco della sala concerti. Allocati al piano terra in zona raccolta, possono esercitare le attività indisturbati con una buona insonorizzazione acustica. Gli ottoni, in particolare, verranno quindi allocati nell'ala dell'edificio dove si troverà l'entrata per il carico scarico materiali e strumenti, mentre le percussioni nell'ala retrostante, in prossimità della sala tecnica che si collega al palco della sala concerti al primo piano.

### Piano primo – Spazio insieme e archi

Il primo piano è il luogo delle concertazioni, è il luogo pulsante del conservatorio, lo spazio della musica di insieme, dal coro alla musica d'orchestra alle tre categorie della musica da camera. Si raggiungerà attraverso il foyer-guardaroba al piano terra e condurrà a un foyer che si affaccerà su una sala concerti in cui si troverà anche l'organo. Il chiostro al primo piano diventerà un luogo di passaggio e di incontro-scambio semipubblico, che accoglierà anche gli esterni durante le attività concertuali, mentre ospiterà docenti e studenti con nicchie e sedute durante le attività quotidiane.

La sala concerti verrà girata, per poter consentire il contatto con i camerini e per essere meglio collegata con la sala tecnica al piano inferiore. Adiacente alla sala concerti sarà presente una sala camerini e due sale Esemblee, una per la musica da camera I e II e una per il quartetto e fiati. Questo piano ospiterà anche l'appartamento degli archi, chitarra e arpa.

### Secondo piano – Spazio prassi esecutiva

Il secondo piano sarà uno spazio privato per le attività didattiche di studenti e docenti. Si accederà nuovamente attraverso un foyer di incontro che si affaccerà su una «sala eventi-masterclass», una sala multifunzionale, rappresentativa, per saggi, conferenze, con un palco per svolgere audizioni importanti, anche docenti ospiti, destinate soprattutto agli eventi per gli interni.

Questa sarà la zona che ospiterà gli appartamenti dei legni, dell'arte scenica, della musica antica, del canto e del pianoforte.

### Terzo piano – spazio teoria e creatività

Il terzo piano sarà uno spazio privato, destinato alla comunità dei docenti e degli studenti. Si accederà dalle scale a una sala aperta, dove sarà possibile fare fotocopie e dove ci saranno computer utili per organizzare le attività didattiche. Sarà una zona attrezzata con i multimedia, un laboratorio tecnico organizzativo, una officina organizzativa disponibile per docenti e studenti. Agevolerà in questo modo le attività di teoria e di didattica.

Sarà il luogo dove troveranno casa il dipartimento di teoria, di didattica, il dipartimento di musica moderna e elettronica, composizione, registrazioni e musica applicata.

In questo luogo si incontrano teoria e creatività: infatti avranno casa tutti quegli strumenti che non trovano spazio nella sala concerti. Qui la musica non viene interpretata ma viene creata.



La sala per la didattica si troverà tra lo spazio aperto dell'officina organizzativa e una sala laboratoriale più piccola vicina a una sala riunione e a una cucina, considerata come zona di incontro e relax per i docenti.

In questo modo l'edificio acquisterà una dimensione pubblica, semipubblica e privata e offrirà a cittadini e studenti, docenti e personale non docente, la possibilità di sentirsi a proprio agio in uno spazio pensato per accogliere non solo gli strumenti e la musica in appartamenti ben definiti, ma soprattutto i musicisti e gli amanti della musica in luoghi accoglienti e abitati.

### × L'innovazione sta nel processo

Il ragionamento puntuale sulla relazione tra gli spazi didattici e sull'organizzazione dei diversi ambienti in base agli elementi chiave emersi dalle attività di progettazione condivisa ha permesso di sviluppare una definizione del tutto personalizzata e originale del conservatorio, che non potrà mai essere adattata a un modello generale, se non in linea di massima. Studiando insieme l'ambiente del contesto in oggetto, la sua forma e consistenza materiale e andando incontro alle richieste che provenivano dagli

studenti, dagli amministratori e dai docenti è stato possibile dare sostanza al concetto di *nuovo* e sostenere l'atteggiamento creativo, che non è altro che propensione al benessere e all'autorealizzazione.

Innovare e trasformare in questo dialogo vuol dire soprattutto attribuire allo spazio un sistema di valori condiviso che diventa dunque una risorsa formativa, culturale, civica anche economica per la società. L'innovazione non sta quindi nel risultato: è nel processo. La novità consiste nel processo di *individuazione e personalizzazione* della comunità coinvolta, e ruota intorno all'impegno di significare sempre di più e sempre meglio gli spazi per la formazione. Ciascuna con la propria originalità, il proprio orientamento pedagogico-didattico, determinato dal contesto, dalle necessità, dalle risorse e dall'utenza specifica. È qui che il connubio pedagogia e architettura trova la sua espressione più compiuta: il conservatorio acquista identità specifica e un abito tagliato su misura per lui, di un vestito fatto a bottega. L'architetto quindi, allo stesso modo, non sceglie soluzioni standard da applicare a un modello preconfezionato, bensì proprio sulla base del particolare profilo specifico, raccogliendo tutti gli elementi necessari, studia allo stesso modo soluzioni originali, pressoché uniche per questo particolare caso che vuole dare spazio alla musica.

# Vanity and High Fidelity

Julia Bornefeld

118

Turris Babel #110 XXX

119

*Zur »Klangtreue« und zur »Verlässlichkeit des Scheins«  
– Julia Bornefeld*

Vanitas-Motive verwandeln sich durch den Zeitabstand der Erinnerung. Klangobjekte und Bilder ziehen den Betrachter in die Magie der Vergänglichkeit und drehen ihn zugleich in den Schwindel der Zukunft. So hat jeder Körper ein Gedächtnis, das die Verlässlichkeit des Scheins speichert und jederzeit wieder abspielt.

Das künstlerische Schaffen bringt Julia Bornefeld in die Rolle der Beobachterin zwischenmenschlicher Beziehungen. Installationen komponiert sie durch Ort-, Zeit-, Raum- und Sinnverschiebung. Durch den »ent-rückten Blick« werden Situationen abstrakter und steigern sich bis ins Absurde. Kennzeichnend für die Künstlerin ist, dass sie ihren Inhalten so nah wie möglich kommen möchte und so ständig das Ausdrucksmedium wechselt. Zeichnung, Collage, Malerei, Fotografie, Videofilm und Installation ergänzen sich und werden zu einem Gesamtensemble. Durch performanceartige Inszenierungen erhalten die Themen eine unmittelbare Verschmelzung mit den Inhalten. Die Musik spinnt sich zumeist lautlos seit über zwanzig Jahren durch ihr Werk. Von der Dekonstruktion des klassischen Klavierflügels bis hin zur Zusammenarbeit mit Musikern erhalten Bornefelds kinetische Objekte auch eine akustische Ebene. Sie bezeichnet sich selbst als Dirigentin eines zur »Plastik gewordenen Orchesters«.

*Referenz und Wiederholung – Verena Konrad*

»Oft werden in der Seele die Bilder der Wirklichkeit verschoben«, schreibt Julia Bornefeld im kurzen Text »Ein Teil meines Ichs«. Die Bilder der Wirklichkeit und die Bilder der Seele sind Themen, die in vielen Arbeiten von

Julia Bornefeld auftauchen. In traumartigen Szenarien vermischen sich diese Bilder und tauchen als Assoziationen wieder in der sogenannten Wirklichkeit auf. Größenverhältnisse verschieben sich, Materialität wird akzentuiert, Formen wiederholen sich, deuten auf bekannte Objekte oder Funktionen hin, ohne sich mit ihnen zu decken. Assoziationen sind auch das Handlungsfeld, in dem die Arbeiten von Julia Bornefeld angesiedelt sind. Ihre Kontextualisierung und die gedankliche Arbeit an den kulturellen Codes und Klischees, die Julia Bornefeld durch die Wahl der Referenzen bedient, gehören zu den Hauptaufgaben, die die Künstlerin den BetrachterInnen ihrer Werke abverlangt. Nicht selten verlieren diese sich in eigenen Assoziationen und Erinnerungen, nehmen das Sichtbare als Teil eines persönlichen Gedächtniskanons wahr. Julia Bornefeld spielt mit diesem Spannungsverhältnis von Referenz und Wiederholung, ihre Arbeiten verorten sich in diesem, loten die Grenzen zwischen Erinnerung und Fantasie aus. Dabei geht die Künstlerin von Erfahrungen aus, die sowohl körperlich als auch Resultate einer kulturellen Praxis sind. Das Spiel mit Dualitäten, mit Materialität und deren kulturellen Codes hat sie bereits in der Auseinandersetzung mit Haut und Oberflächen perfektioniert.

High Fidelity, Klangtreue, hat etwas damit zu tun, wie wir Klänge wahrnehmen, solche, die wir real erleben, aber auch solche, die sich in uns festsetzen und über den Filter der Erinnerung in uns verhaftet bleiben. Die technisch äußerst komplizierte Konstruktion des Trichters, der in seiner Form biomorphe Züge hat, ist verbunden mit einem runden, beweglichen Nachbau des Bodens, der etwas erhöht über dem Boden der Raumes zu schweben scheint und mit Mechanik versehen ist.



Auf diesem doppelten Boden ruht der Trichter, hochragend und in seiner Form an eine Blüte erinnernd. Aus dem Trichter hallt wie aus einem Grammophon eine Melodie.<sup>2</sup>

Zusammen mit der Bespielung der Installation, die sowohl aus der Reproduktion und Neuinterpretation historischen Tonmaterials aus der Feder des Großvaters besteht als auch auf Interaktivität, der Begehung durch die BesucherInnen beruht, schafft Julia Bornefeld mit »Vanity and High Fidelity« einen akustischen Erinnerungsraum.

*Philanthrope Hirngespinnste – Yvonne Kreithner*

Bei einem Trichter bildet sich der Schall verstärkt je nach Form, Material und Größe aus. Form und Funktion verbinden bzw. bedingen sich. Je größer der Öffnungswinkel des Schalltrichters ist, umso »strahlender«, je kleiner er ist, umso »weicher« wird der Klang. Die am historischen Schalltrichter sichtbaren, senkrecht angeordneten Linien

ermöglichten eine Grundformfindung. Die Trichterform wächst unter einem runden, zentral im Raum stehenden Tanzboden hervor.

Der Trichter hat eine Länge von 3.45 m, eine Abwicklung von 8.40 m und misst 3.90 m in der Höhe. Aufgeteilt in fünf Bauteilgruppen wurden 60 gekrümmte Messingbauteile geformt. Aus 426 kg Messingblech wurden die Bauteile zugeschnitten, ca. 1.000 handwerklich gefertigte Schrauben aus Messing wurden benötigt, um eine gleichmäßige Verbindung der Bauteile zu erzielen. Alle Messingbleche wurden vor dem Zuschnitt beidseitig auf Hochglanz poliert und nach dem Zuschnitt einer Oberflächenbehandlung bzw. einem Oxidationsschutz unterzogen, um einen spiegelnden bzw. reflektierenden Effekt zu erzielen.

Auszüge aus: StudioHefte 06

Julia Bornefeld, *Vanity and High Fidelity*

# Akustik zwischen Kunst und Wissenschaft

Raum trifft auf Ohr

# Acustica 120 tra Arte e Scienza

Lo spazio dell'ascolto

Text von testo di  
Christina Niederstätter & Giovanni Disegna

Um das Vielfache schneller als das Auge erfasst das Ohr räumliche Dimensionen. Als akustischer Maßstab ortet es in kürzester Zeit Schallereignisse, misst Abstände und gibt uns Orientierung und Halt im Zeitgefüge der Raumwahrnehmung. In der akustischen Planung werden diese auditiven Fähigkeiten unterstützt. So kann Wohlbefinden und gute Hörsamkeit erreicht werden.

Räume hören ist mit starkem emotionalem Empfinden verbunden. Das räumliche Hören in seiner Vielfalt zu erleben, ist eine eigene Dimension unseres Wahrnehmungsvermögens. Räume sind Übermittler von Informationen, die je nach Form und Beschaffenheit neben optischen Eindrücken vor allem auch auditive Bilder übermitteln. Sobald raumakustischen Anforderungen klar formuliert sind, übersetzen sich diese bei der akustischen Planung in Bilder, die meist von einer musikalischen Vorstellung beseelt werden. Dieses Interesse hat uns stets getrieben, neue Wege in der Akustik auszuloten.

Die Neugierde, mit der wir auf unser räumliches Umfeld reagieren, ist uns Menschen von jeher vertraut. So hat das akustische Anregen von besonderen räumlichen Situationen so auch in einer offenen Landschaft seinen Reiz und ist Teil unserer angeborenen Kommunikationsweise. Uns Bergbewohnern ist der Umgang mit Situationen vertraut, wo bestimmte akustische Signale über Täler hinweggetragen und bestimmte Laute über weite Distanzen noch auf einer anderen Talseite hörbar bleiben.

Dies sind Fähigkeiten mit denen wir Distanzen abzuschätzen, Orte aufzusuchen und uns auch aus der Ferne zu verständigen vermögen, und Kenntnisse im Umgang mit räumlichen Situationen. Übungen und Kenntnisse im Umgang mit räumlichen Situationen, die uns heute teilweise abhandengekommen sind.

Nella percezione spaziale il nostro udito supera di gran lunga il senso della vista. L'orecchio, nella sua facoltà di registrare in millisecondi eventi sonori, localizzandone la provenienza misura distanze e ci dà orientamento e sostegno nella percezione dello spazio e del tempo. La progettazione acustica stimola queste proprietà, contribuendo ad una condizione di comfort e favorisce allo stesso tempo una buona percezione del messaggio sonoro. Costruire lo spazio, sentire lo spazio è un'atto legato a forti sensazioni emozionali. Il sentire nello spazio, nella sua variegata ricchezza è un'ulteriore dimensione del nostro sistema sensoriale. Gli spazi sono veicoli di informazioni, in grado di trasmettere, grazie alla loro forma e alle loro caratteristiche, non solo impressioni visive ma soprattutto immagini sonore.

Non appena definiti i requisiti spaziali, la progettazione acustica viene subito animata da immagini sonore, per lo più derivate da facoltà immaginifiche legate alla musica. La curiosità con la quale noi tutti reagiamo al cospetto dell'ambiente accompagna l'umanità dai tempi più remoti. Gli abitanti delle zone montuose, in particolare, sanno benissimo che, chiamando a valle in attesa di risposta, questa non tarda a venire, dal fianco della vallata di fronte o dal basso. Sulla base della sorprendente chiarezza di questa risposta sonora, si sono sviluppati ad esempio lo jodler e strumenti musicali come il corno delle Alpi. L'interazione con l'ambiente aperto del paesaggio è affascinante, ed è parte costituente dell'innato nostro modo di comunicare. Capacità che ci hanno insegnato a capire le distanze e scandagliare luoghi, e permesso un tempo di comunicare a distanza – una pratica e facoltà di interagire con l'ambiente che sono andate via via perdendosi ai nostri giorni.



Gustav-Mahler-Saal, Kulturzentrum Grand Hotel Toblach (1999),  
Projekt: Arch. Manfred Wachter & Partner 32 x 16 x 10 m, 350 Plätze,  
2.051 m<sup>3</sup>, T 1,8 Sek; Foto: Hermann Maria Gasser

Vereinssaal Taisten – Öffnen des Bühnenportals, Schallaustritt durch  
Holzlattenrost, freier Querschnitt  $\geq 50\%$   
Sala delle Associazioni di Tesido – Apertura del boccascena per la libera  
propagazione dell'energia sonora attraverso listelli perc. apertura  $\geq 50\%$



Sala Gustav-Mahler - Centro culturale Grand Hotel Dobbiaco(1999),  
Progetto: Arch. Manfred Wachter & Partner 32 x 16 x 10 m, 350 posti,  
2.051 m<sup>3</sup>, T 1,8 s; foto: Hermann Maria Gasser

Ho ancora impresso in me un luogo particolare nelle Dolomiti, denominato «la valle del silenzio» – un luogo unico dove si apre all'improvviso un anfiteatro naturale, con un'indimenticabile ampiezza sonora. Stimolati da questo particolare carattere, basta poco per iniziare ad eccitare lo spazio con il suono della propria voce e si resta sbalorditi dalla precisione della risposta acustica di un paesaggio nei monti. Le vocali si riflettono da un lato all'altro dei fianchi della montagna e ritornano con chiarezza estasiante per la brillante purezza. La voce sembra assumere una bellezza prima inimmaginabile.

Chi non conosce situazioni in ambienti dove già nelle dirette vicinanze il segnale acustico viene distorto o addirittura reso sordo? In una sala degli Anni'80 alcuni strumenti non erano udibili già da metà sala. È bastato solamente aprire la parte alta del proscenio e togliere dal palcoscenico i costosi e inutili riflettori per consentire al suono di uscire in tutta la sala, restituendole una sonorità adeguata al suo volume.

Pensiamo che a guidare la progettazione acustica siano soprattutto immagini applicate seguendo alcuni principi acustici di base. Proprio così è nata l'acustica della Sala Gustav Mahler a Dobbiaco, in un particolare momento di illuminazione, quando, con la Prof.ssa Baumann abbiamo visitato e analizzato alcune sale a Vienna, e compiuto ricerche d'archivio per capirne i dettagli. Come è ovvio, era stata proprio la sala del Musikverein ad impressionarci di più, per cui provammo subito a trasporre gli stessi principi acustici nella sala per Dobbiaco.

Assieme all'Ing. Maurice Lanfranchi ci siamo gettati nella progettazione acustica, prendendoci tutte le libertà possibili per definire le forme e le caratteristiche delle superfici. Più tardi, assieme all'artista Fanni Fazekas dell'Università di Design e su incarico dell'Università di Bolzano, abbiamo potuto anche accompagnarne la realizzazione della tesi di laurea, il Fregio acustico-luminoso che decora la Sala Gustav-Mahler.

Il trattamento compositivo del fregio acustico di 50 m di lunghezza è basato solamente su una retina del tipo antizanzara, acusticamente neutrale, modellata dall'artista e illuminata dal basso da una fascia di luci a led in tre colori fondamentali, tra loro miscelabili e modulabili. Gli assorbitori acustici retrostanti, smontati e sostituiti da pannelli vibranti con un comportamento assorbente pressochè equivalente, sono discretamente celati dietro al fregio luminoso.

Nel frattempo, con alcuni anni di pratica alle spalle e gli alti e i bassi gioco-forza legati all'attività, abbiamo imparato anche dai nostri errori. Sulla base di questa esperienza, possiamo tranquillamente affermare che il successo nell'acustica dipende essenzialmente dall'architetto progettista. L'acustica appartiene infatti inscindibilmente al processo creativo della progettazione, e solo se organicamente integrata al processo porta a compimento l'opera. In caso contrario, i particolari costruttivi sono malamente interpretati, se non addirittura deliberatamente ignorati. Parte importante del nostro compito, come si diceva, è quello di trasmettere l'immagine dell'acustica.

Vale la pena presentare, a questo proposito, un'opera nella quale i progettisti hanno creduto dall'inizio alla fine all'idea scaturita dall'acustica.

Già dagli anfiteatri dell'Antica Grecia e dall'architettura gotica si conoscono i vasi acustici, utilizzati come corpi assorbenti o risuonatori incassati o inglobati nella costruzione. Affascinati dall'idea di questi vasi acustici, gli architetti Klaas Goris e Ralf Coussee con RCR, intendevano adoperarli nella nuova costruzione del Crematorio di Hofheide in Belgio – un edificio completamente concepito e costruito in calcestruzzo a vista.

Conoscevamo gli architetti dai tempi degli studi, e ci univa pertanto una lunga amicizia. Va detto al margine che, per quanto importante fosse l'incarico, non era stato previsto alcun finanziamento per l'acustica. I progettisti quindi, di loro iniziativa e sotto la propria responsabilità, hanno dovuto convincere la committenza della necessità di realizzare interventi non certo trascurabili – a progetto approvato! Sviluppare e inserire vasi acustici, sia dal punto di vista statico, ma anche tecnico e per l'impresa che secondo l'appalto doveva realizzare l'opera in calcestruzzo a vista ha rappresentato un compito di grande complessità. Dai primi tentativi, dove sembrava impossibile trovare una soluzione, e dopo una sperimentazione continua con modelli, in una complice collaborazione con tutti i tecnici, si è arrivati ad un risultato finale per noi di sorprendente semplicità e perfezione formale.

Wer kennt nicht Situationen in Räumen, wo bereits in unmittelbarer Nähe das akustische Signal verzerrt ist oder gar verstummt? In diesem Saal aus den 80er-Jahren in Welsberg - Taisten waren bereits in Raummitte bestimmte Instrumente nicht mehr hörbar. Lediglich durch das Öffnen des Bühnenportals und das Befreien des Bühnenraumes von kostspielig eingerichteten Reflektoren wurde eine ungehinderte Schallausbreitung erreicht und so der bestehende Saal mit akustisch idealer Ausstattung und entsprechenden Raumproportionen zum Klingen gebracht.

Das akustische Schaffen wird von Bildern angeregt. Grundkenntnisse sind jedoch Voraussetzung. So entstand der Gustav-Mahler-Saal in Toblach aufgrund einer solchen besonderen Momentaufnahme, nachdem wir gemeinsam mit Prof. Dorothea Baumann bei einer Studienreise in Wien historische Säle des 19. Jh analysiert, in Archiven gestöbert und aufschlussreiche akustische Details historischer Bauweisen entdeckt hatten.

Der Musikvereinsaal hatte uns aus der Zeit am meisten beeindruckt und so versuchten wir möglichst dieselben akustischen Prinzipien auf den Mahler-Saal zu übertragen. Bei der akustischen Umsetzung in Zusammenarbeit mit Ing. Maurice Lanfranchi und Prof. Dorothea Baumann wurden uns alle Freiheiten der Saalgestaltung, so der Form, der Oberflächenbeschaffenheit und der Materialwahl gegeben. Im Auftrag der Fakultät für Design – Bozen begleiteten wir die Studentin Fanni Fazekas bei der Umsetzung des akustischen Bildes im Mahler-Saal. Bei der Gestaltung eines ca. 50 m langen Lichtfrieses wurde ein einfaches Fliegengitter in Aluminium eingesetzt, das – von der Künstlerin modelliert – von einem LED-Lichtband in unterschiedlichen Farbnuancen ausgeleuchtet wird. Schallabsorbierende schwingende Platten wurden unsichtbar hinter der Gitterstruktur eingebaut.

Die Erfahrung zeigt uns, dass das akustische Gelingen im Wesentlichen auch vom verantwortlichen Projektanten abhängt. Akustik gehört zum kreativen Prozess der Planung, nur so kann sie gelingen, ansonsten werden Details falsch interpretiert oder auch bewusst nicht verstanden. Das Vermitteln akustischer Prinzipien ist Teil der Akustikberatung.

Dies zeigt sich im folgenden Beispiel, wo Planer die Anregung zu einer akustischen Lösung in die Architektur einbrachten und konsequent umsetzten.

Der Einbau von akustischen Vasen als Absorber oder Resonatoren ist uns von griechischen Amphitheatern und gotischen Kirchen bekannt. Von der Wirksamkeit der Tonvasen fasziniert, setzten die Architekten Klaas Goris und Ralf Coussee mit RCR Architekten (E) diese Elemente im neuen Krematorium in Hofheide ein.

Der Einbau der Vasen war vor allem in der Umsetzung sowohl statisch als auch technisch und auch für die Ausführungsfirma beim Betonbau in Sicht eine große Herausforderung. Anfangs schienen keine Möglichkeiten zu greifen. Nur ein ständiges Experimentieren mit



Einbau von mehreren tausend Körper in geformten Polystyrol zur Perforierung der Betondecke - Foto K. Goris



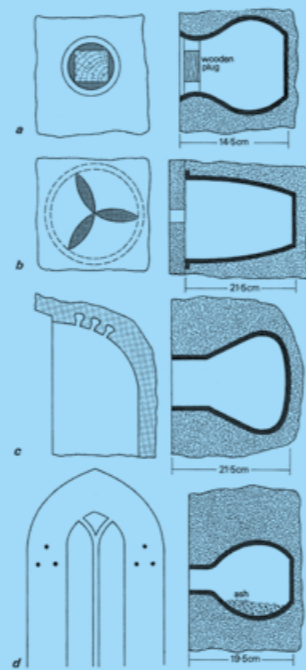
Musikvereinsaal Wien 1870; da Thomas Baer-Loy  
Sala del Musikverein a Vienna 1870; da Thomas Baer-Loy

Akustischer Glanz und angenehm diffuser Raumklima durch Oberflächenstruktur; Foto Fanni Fazekas  
Acustica brillante e sonorià diffusa grazie alla strutturazione superficiale; foto Fanni Fazekas

Bisogna anche aggiungere che questa antica tecnica dei vasi rappresentava un esperimento acustico, dato che si potevano fare solo calcoli approssimativi e per analogia, senza certezza, fino alla fine, del risultato dell'effetto delle forature, per il cui calcolo ci siamo appoggiati all'Institut für Lärmschutz di Zug, in Svizzera, con gli ingegneri Rudolf Blickle e Beat Kühn.

Ovviamente siamo rimasti affascinati dall'apertura di vedute e dalla fiducia riposta in noi dai progettisti, nonché dall'acribica trasposizione dell'idea.

Il Crematorio di Hofheide, oggi, ha raggiunto fama internazionale, per il suo straordinario linguaggio architettonico, anche ovviamente grazie alle pubblicazioni e ai premi conseguiti dai progettisti, tra cui il più noto il Pritzker 2017 ai progettisti RCR. L'acustica corrisponde all'ampio ventaglio di funzionalità richiesta – e rallegra sentire che la Sala del commiato e della preghiera vengono utilizzate anche per concerti, apprezzate sia dagli esecutori che dal pubblico. L'anno scorso è stata anche scelta in Belgio tra 5 sale per esecuzioni di concerti, soprattutto di musica contemporanea.



Vasi acustici in chiese svedesi e danesi, con, alla sinistra di ogni figura, a) vista frontale con blocco in legno inserito per restringere la bocca del vaso, b) vista frontale della pietra di chiusura, c) sezione trasversale, in scala ridotta, con la disposizione dei vasi nella volta, d) vista frontale posizione dei vasi nella parete (da Brüel, 1947)

Akustikvasen verschiedener Form in schwedischen und dänischen Kirchen, linke Bildfolge: a) Frontansicht Wand mit eingefügtem Holzblock zur Verkleinerung der Mündungsöffnung der Vase, b) Frontansicht eines gelochten Abdeckungssteins, c) Querschnitt eines Gewölbes im kleinen Maßstab mit Position der Vasen, d) Frontalansicht der Wand mit Position der Vasen; rechte Bildfolge: Schnitte der betreffenden Vasen (nach Brüel, 1947).

Foto Oliver Jaist

## Musikprobelokal und Chorproberaum Schalders

Stifter + Bachmann Architekten  
mit CeZ Calderan Zanovello architetti

Die Vorgaben bei der baulichen und gestalterischen Umsetzung der beiden Probelokale waren für uns Berater vonseiten der verantwortlichen Planer klar formuliert. Der Innenausbau in Holz und geeignete Raumproportionen ergaben beste Voraussetzungen für die akustische Gestaltung der beiden Proberäume. Grundsätzlich zeigt der Werkstoff Holz bei korrektem Einsatz als Wand-Decken-Verkleidung wunderbar ausgeglichene akustische Eigenschaften. Unversiegeltes oder sägerau belassenes Holz verleiht in seiner Weichheit, Feinstofflichkeit und Lebendigkeit sowohl der Musik als auch der Sprache Wärme und unvergleichliche Ausdruckskraft.



Die Regulierung der Nachhallzeit im Chorprobenraum wurde durch eine geschlitzte Holzdecke erreicht. Schallabsorbierende und schallreflektierende Anteile geben ein angenehmes diffuses Klangbild. Bei einer Nachhallzeit bis zu 1 Sekunde linear im gesamten Frequenzspektrum erreicht der Chorgesang Fülle und klangliche Transparenz. Akustische Transparenz ist ebenso im Musikprobelokal unabdingbare Voraussetzung für eine gute Hörsamkeit und geeignetes Zusammenspiel bei der Probenarbeit. Durch unverfärbte Tonwiedergabe wird der einzigartige Klangcharakter eines jeden Instrumentes hörbar und so die Freude am Musizieren unterstützt.

Der gesamte Innenausbau ist in Holz ausgeführt mit sich alternierenden geschlitzten, glatten und mikroperforierten Oberflächen. Eine deutlich höhere Dämpfung, mit einer mittleren Nachhallzeit um 0,4 Sekunden ist für eine Blaskapelle mit hoher Schallleistung erforderlich. Wände und Decken wirken in ausgeglichenem Verhältnis in allen Frequenzen schallabsorbierend bzw. -reflektierend.

## Sala prove banda musicale e locale per il coro a Scaleres

Stifter + Bachmann Architekten  
con CeZ Calderan Zanovello architetti

I requisiti costruttivi e compositivi di entrambi i locali per il coro e la banda musicale erano ben formulati da parte dei progettisti. Il rivestimento interno, previsto in legno, e le proporzioni dello spazio costituivano una valida base di partenza per la progettazione acustica dei due locali. In linea generale il legno, se correttamente utilizzato nei rivestimenti a soffitto e a parete, ha qualità acustiche ottimali: la sua naturalezza, la sua finezza strutturale, con la superficie non sigillata o addirittura a taglio di sega, presenta un carattere morbido e vivo, capace di conferire alla musica e alla voce, grazie alla sua essenza, calore e forza espressiva uniche. Il tempo di riverberazione nel locale di prova della



banda è stato regolato tramite un controsoffitto fessurato. Campiture riflettenti alternate a superfici fonoassorbenti danno una risposta sonora soffusa e gradevole. Grazie alla riverberazione lineare, attorno a 1 secondo, il coro acquista pienezza sonora e trasparenza acustica. Anche nel locale di prova della banda la trasparenza acustica è la premessa fondamentale per l'intelligibilità e l'udibilità reciproca tra gli strumenti. La risposta sonora, non falsata da un fonoassorbimento eccessivo a determinate frequenze, supporta il timbro di ogni singolo strumento, stimolando la gioia dell'esecuzione musicale. Tutto il rivestimento interno in legno del locale di prova è stato alternativamente fessurato, microperforato o lasciato liscio. Per l'elevata potenza sonora sviluppata dal corpo musicale di strumenti a fiato era necessario, a differenza della sala per il coro, un fonoassorbimento complessivo nettamente superiore, con un tempo di riverberazione medio attorno a 0,4 secondi. Pareti e soffitto agiscono con superfici assorbenti e riflettenti su tutto lo spettro di frequenza.



Mehrwecknutzung der Aufbahnhalle auch als Konzertraum (Projekt RCR-architectes mit Ralf Cousse e Klaas Goris; Foto K. Goris)

Modellen in Zusammenarbeit mit allen am Bau Beteiligten führte zum Erfolg.

Gleichzeitig war diese alte Methode auch ein akustisches Experiment, da nur annähernde Berechnungen gemacht werden konnten, ohne die Wirksamkeit von einzelnen Perforationen in der Betondecke zur Gänze zu kennen. Die Berechnungen erfolgten in Zusammenarbeit mit den DiePhysikern Rudolf Blickle und Beat Kühn (CH). Erstaunlich, mit welcher Offenheit und mit welchem Einsatz akustische Vorgaben am Bau verwirklicht, Ideen aufgegriffen und mit äußerster Präzision umgesetzt wurden, wie beispielsweise der Einbau von mehreren tausend Körpern in geformtem Polystyrol zur Perforierung der Betondecke.

Heute erlangt das Krematorium, natürlich wegen der außergewöhnlichen Architektur, internationale Anerkennung und Preise. Die Akustik ermöglicht zudem ein weites Spektrum von Anwendungen. Es freut uns zu hören, dass der Gebets- und Versammlungssaal auch für Konzerte genutzt wird und bei Musikern und Zuhörern sehr beliebt ist. Der Saal wurde neuerdings in Belgien als einer von fünf Sälen für Konzertveranstaltungen für zeitgenössische Musik ausgewählt.



## Mehrzwecksaal Tesselberg-Gais

Stifter + Bachmann  
Helmut Stifter und Angelika Bachmann



Foto Oliver Jaist

Der Rechtecksaal in Holz und Glas mit ausgewogenem Höhen-Breiten-Verhältnis erreicht hohe Klangkraft und akustische Transparenz. Im besetzten Zustand mit ca. 100 Personen erlaubt das Volumen von ca. 500 m<sup>3</sup> noch einen Nachhall von 0,9 Sekunden. Musik- und Sprache sind in jedem Bereich des Saales gut verständlich. Lediglich die geschlitzte Holzdecke wurde schallabsorbierend, bzw. als Breitbandabsorber ausgebildet

## MEC Konferenzsaal Messe Bozen

Stefan Gamper und  
Walter Pichler

Der schmale Rechtecksaal mit dem Volumen von 3.600 m<sup>3</sup> zeigt eine hohe Lateralität bzw. frühe seitliche Schallrückwürfe mit geeigneter sprachlicher Präsenz im gesamten Zuhörerbereich. Der Mehrzweckraum für bis zu 400 Personen ist vor allem als Konferenzraum konzipiert, also für die Sprache. Wände in Gipskarton mit strukturierten, leicht vertikal versetzten bzw. vor- und rückspringenden Flächen sind als im Tieftonbereich schallabsorbierende Plattenschwinger ausgebildet. Die Deckenverkleidung aus Trapezblech ist teils perforiert und wirkt im Hochtonbereich absorbierend. Architektur und Akustik ergänzen sich in sinnlicher Harmonie. Das Eine schließt das Andere nicht aus. Der Raum lässt das Gesamtkonzept spüren.



Foto Marco Parisi

126

## Sala polivalente Montassilone-Gais

Stifter + Bachmann  
Helmut Stifter e Angelika Bachmann

La sala rettangolare con grandi superfici in legno e vetro, e buone proporzioni tra altezza e larghezza, si presenta con una sonorità chiara e acusticamente trasparente. A sala occupata con circa 100 persone, il tempo di riverberazione per un volume di 500 m<sup>3</sup> è di circa 0,9 secondi. Ogni sua parte offre un'alta intelligibilità della musica e della parola. Gli interventi acustici sono concentrati unicamente nel soffitto fessurato in legno, con proprietà fonoassorbenti modulate su tutto lo spettro di frequenze.

## MEC Sala congressi Fiera Bolzano

Stefan Gamper e  
Walter Pichler

La sala rettangolare allungata con un volume di 3.600 m<sup>3</sup> e un'accentuata lateralità delle prime riflessioni ha un'ideale presenza della parola in tutta la sala. È una sala polifunzionale, utilizzata specialmente per il parlato, ma anche per esecuzioni musicali, con conferenze e convegni fino a 400 uditori. Le lunghe pareti in cartongesso, strutturate in verticale con lievi articolazioni sporgenti o arretramenti, assorbono il suono secondo il principio del pannello vibrante a bassa frequenza. Il rivestimento a soffitto in lamiera grecata, parzialmente forato, assorbe invece maggiormente nello spettro delle frequenze alte. Architettura e acustica si fondono in armonia. L'uno non esclude l'altro. Lo spazio esprime questo spirito concettuale.

# Architektonische Raumakustik

Text von Testo di Dorothea Baumann

Der akustische Raum muss von verschiedenen Gesichtspunkten aus betrachtet werden:

- × als Hörraum vom psychologischen und physiologischen Gesichtspunkt des Hörers
- × als Kommunikationsraum vom sozialen Gesichtspunkt des Musikers, des Sprechers und der Zuhörer
- × als physikalischer Raum vom Gesichtspunkt des Akustikingenieurs mit messbaren Faktoren wie Absorptionskoeffizienten, Nachhallzeit, Modelle, welche die Ausbreitung des Schalles erklären
- × als architektonischer Raum mit seiner Form, Innenausstattung und Dekoration, seiner ästhetischen Wirkung und Atmosphäre

Die Raumempfindung des Hörers, die von psychologischen und physiologischen Grundlagen ausgeht und die Qualität des Klangeindrucks beschreibt, beruht immer auf persönlichen und allgemeinen Erfahrungen. Die Physiologie des Hörens versetzt uns in eine asymmetrische Umgebung:

Raumakustik → *Abbildung 1*

Die Empfindlichkeit bei 1.000 Hz ist nach vorne 5 dB größer als bei seitlich oder von hinten eintreffendem Schall. Bei 2.250 Hz ist die Empfindlichkeit für Seitenschall 10 dB größer, d.h. doppelt so groß als für von vorne oder von hinten eintreffenden Schall. Bei 4.500 Hz ist die Empfindlichkeit seitlich vorwärts am größten (10 dB größer als nach hinten und 5 dB größer als nach vorn). Bei 8.000 Hz ist die Empfindlichkeit seitlich etwas mehr vorwärts am größten (bis mehr als 15 dB größer als nach hinten und 10 dB größer als nach vorn).

# Acustica 127 Architettonica

Lo spazio acustico presenta differenti aspetti:

- × Quello psicologico e fisiologico per l'uditore: qualità dell'impressione acustica, valutazione basata sulle esperienze personali e di carattere generale
- × Quello sociale per il musicista, l'oratore, l'uditore: spazio per la comunicazione
- × Quello fisico per l'ingegnere acustico: con fattori misurabili come coefficiente di fonoassorbimento delle superfici, tempo di riverberazione, modelli per spiegare la propagazione del suono
- × E quello architettonico: forma dello spazio, decorazione, impressione estetica, «atmosfera»

La fisiologia dell'udito ci pone in un ambiente asimmetrico:

Lo spazio acustico → *Figura 1*

La sensibilità nella percezione del suono frontale a 1000 Hz è maggiore (+5 dB) rispetto a quella del suono di provenienza laterale e posteriore. Il suono laterale a frequenze superiori a 2250 Hz viene percepito addirittura con un'intensità doppia (+10 dB) rispetto a quello proveniente dal davanti e da dietro. Tra i sensi, l'udito è il più raffinato nella percezione di un cambio di direzione:

La percezione uditiva → *Figura 2*

Tra i nostri sensi, l'orecchio offre il più raffinato orientamento temporale. Grazie alle orecchie, lateralmente e di fronte riusciamo a discernere scarti direzionali di 1 cm o 3°, distanze corrispondenti all'incremento temporale incredibilmente piccolo di 0,03 ms (millisecondi). Per la percezione dell'altezza tonale a frequenze medie, in caso di attacco sonoro morbido sono sufficienti soli 3 ms. La stessa risoluzione temporale raggiunta dal tatto

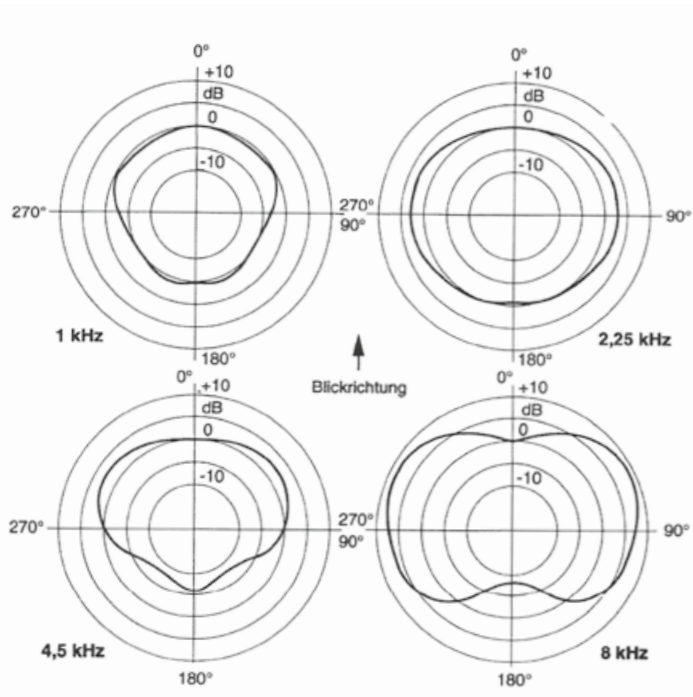


Abbildung - Figura 1

Richtungswahrnehmung → *Abbildung 2*

Das Ohr vermittelt von allen Sinnesorganen die feinste zeitliche Orientierung. Seitlich nach vorn nehmen wir beidohrig Richtungsunterschiede von nur 1 cm oder 3° wahr, was der unglaublich geringen Zeitdifferenz von 0,03 ms (Millisekunden) entspricht. Zur Tonhöhenwahrnehmung mittlerer Frequenzen brauchen wir bei weichem Klangeinsatz nur 3 ms. Die gleiche zeitliche Auflösung erreicht der Tastsinn für Vibrationen der Fingerspitze. Für die Wahrnehmung von Tonhöhen bei hartem Klangeinsatz und von Klangfarben braucht das Ohr bis 28 ms, für die Wahrnehmung von tiefen Tönen bis zu 50 ms (1/20 Sekunde). Mindestens 50 ms erfordert bekanntlich auch die visuelle Wahrnehmung von Einzelbildern, die in einer Folge von mehr als 20 Bildern pro Sekunde zu einem kontinuierlichen Film verschmelzen. Weit länger, nämlich 160 ms benötigen wir, um einen Gegenstand zu ertasten, und die bewusste Feststellung eines Geruchs oder Geschmacks dauert Sekunden, wenn nicht Minuten. Eine wichtige Folgerung daraus ist, dass die langsameren Sinneswahrnehmungen vom zeitlichen Vorsprung der auditiven Wahrnehmung profitieren. Dies ist ein Grund für die starke Koppelung von Auge und Ohr, aber auch für die Bedeutung der Raumakustik bei der architektonischen Gestaltung.

Lautstärke → *Abbildung 3*

Die Wahrnehmung der Lautstärke ist frequenzabhängig. Die empfindlichste Zone des Gehörs befindet sich zwischen 2.000 bis 5.000 Hz. Es ist einleuchtend, dass der Akustiker in diesem Frequenzband übertriebene Schalabsorption vermeiden muss.

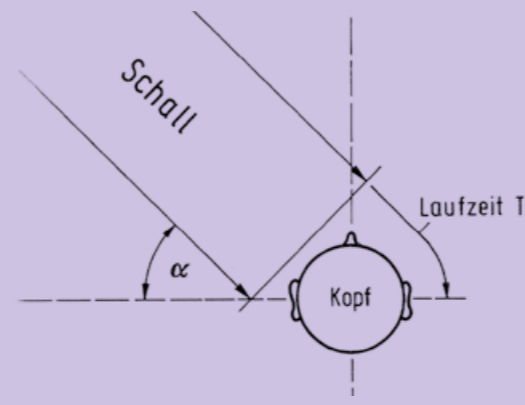


Abbildung - Figura 2

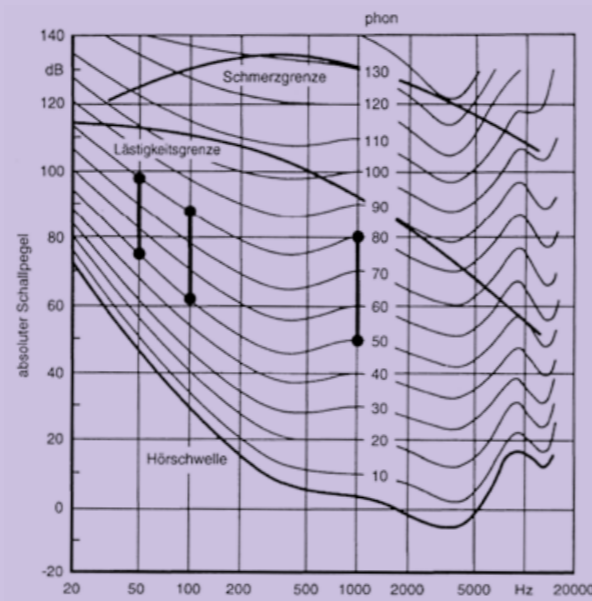


Abbildung - Figura 3

stimulato sulla punta delle dita. Per la percezione di intervalli tonali isolati e di timbri sonori, l'orecchio richiede fino a 28 ms, mentre per la percezione di tonalità basse arriva fino a 50 ms (1/20 di secondo). Anche la percezione visiva di immagini singole richiede notoriamente almeno 50 ms, che si fondono in un film continuo in una serie di più di 20 immagini al secondo. E abbiamo bisogno di un tempo molto più lungo, ovvero 160 ms, per la percezione tattile di un oggetto, mentre quella cosciente di un odore o di un gusto può richiedere anche alcuni secondi, se non minuti. Da questa osservazione deduciamo quindi che le percezioni sensoriali più lente si giovano del vantaggio temporale accumulato dalla percezione uditiva. È questo il motivo per la forte interazione tra occhio e orecchio, nonché per l'importanza dell'acustica architettonica nell'elaborazione del progetto.

Livello sonoro → *Figura 3*

La percezione del livello sonoro è inoltre dipendente dalla frequenza. La zona più sensibile dello spettro uditivo è situata nelle frequenze comprese tra 2000 e 5000 Hz. In questa banda di frequenze è quindi da evitare un eccessivo assorbimento!

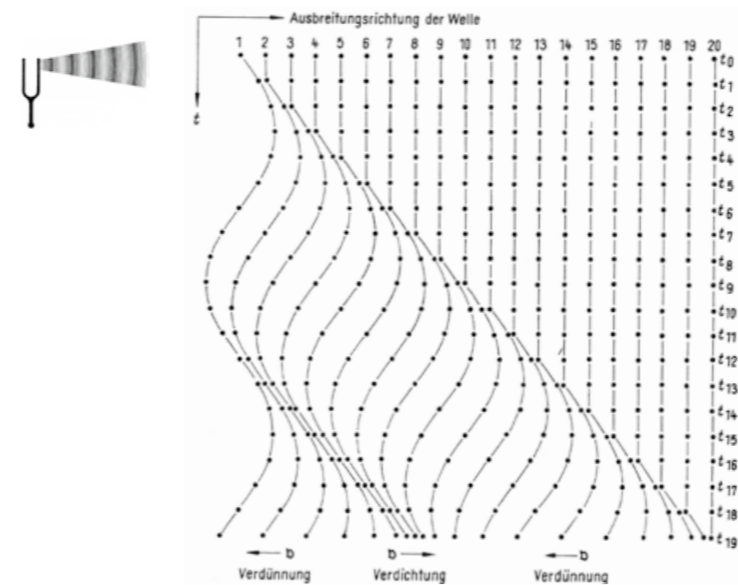


Abbildung - Figura 4

Die Theorie der Akustik beruht auf zwei physikalischen Modellen:

1. Wellentheoretische Akustik

Ausbreitung Schallwellen → *Abbildung 4*

Die durch die Schallquelle hervorgerufenen mechanischen Schallschwingungen werden von den Luftmolekülen weitergeleitet wie in einem elastischen, dreidimensionalen Gitter: Durch die Schwingung der Luftpartikel breitet sich der Schall aus wie eine fortlaufende Welle. Die folgenden Größen sind grundlegend:

- Frequenz:  $f \text{ (Hz)} = 1/T$  ca. 20 – 20.000 Hz (hörbares Frequenzspektrum, dessen obere Grenze vom Alter des Hörers abhängt)
  - Schwingungsdauer:  $T \text{ (sec)} = 1/f$  (von  $1/20 \text{ s} = 50 \text{ ms}$  bis  $1/20.000 \text{ s} = 0,05 \text{ ms}$ )
  - Schallgeschwindigkeit in Luft:  $c = \text{ca. } 340 \text{ m/sec}$
  - Wellenlänge:  $\lambda = c/f$  (von 17 m bei 20 Hz bis 17 mm bei 20.000 Hz)
- Die Ausbreitungsgeschwindigkeit des Schalles ist eine Million Mal langsamer als die Ausbreitungsgeschwindigkeit des Lichts ( $C_0 \sim 300 \times 10^6 \text{ m/sec}$ )!

Richtwirkung → *Abbildung 5*

Die Ausbreitung von Schall erfolgt meistens mehr oder weniger gerichtet, je nach Schallquelle. Als Faustregel gilt: Je höher die Frequenz, desto stärker die Richtwirkung, wie im zum Beispiel für die Trompete.

Die menschliche Stimme erreicht bei einer Frequenz von etwa 3.000 Hz die größte Tragfähigkeit. Auch aus diesem Grund muss man starke Absorptionsmaßnahmen in diesem Frequenzbereich vermeiden!

La teoria acustica si basa su due modelli fisici:

1. Teoria acustica delle onde

Espansione delle onde sonore → *Figura 4*

Il suono viene trasmesso alle molecole d'aria come in una rete elastica tridimensionale: tramite l'oscillazione delle particelle d'aria, il suono si espande in maniera simile a un fronte d'onda.

Queste le definizioni di base:

- frequenza:  $f \text{ (Hz)} = 1/T$  circa 20 – 20.000 Hz (spettro di frequenze udibili, dove il limite superiore è dipendente dall'età dell'uditore)
- periodo dell'oscillazione:  $T \text{ (sec)} = 1/f$  (da 50 ms – 0,05 ms)
- velocità del suono:  $c = 340 \text{ m/sec}$
- lunghezza d'onda del suono:  $\lambda = c/f$  (da 17 m a 20 Hz fino a 17 mm a 20.000 Hz)

Propagazione del suono nell'aria:

- velocità del suono  $c_s \sim 340 \text{ m/sec}$
  - velocità della luce  $C_0 \sim 300 \times 10^6 \text{ m/sec}$
- La velocità di propagazione del suono è quindi un milione di volte inferiore a quella della luce!

Direttività → *Figura 5*

La propagazione del suono è più o meno direttiva secondo il tipo di «sorgente» sonora e la sua frequenza: a frequenza maggiore, aumenta la direttività della propagazione dell'onda sonora, come esemplificato dalla tromba.

La frequenza per la «portanza» massima della voce si situa attorno ai 3000 Hz. Anche per questo motivo, quindi, si deve evitare l'assorbimento eccessivo in tale spettro di frequenze!

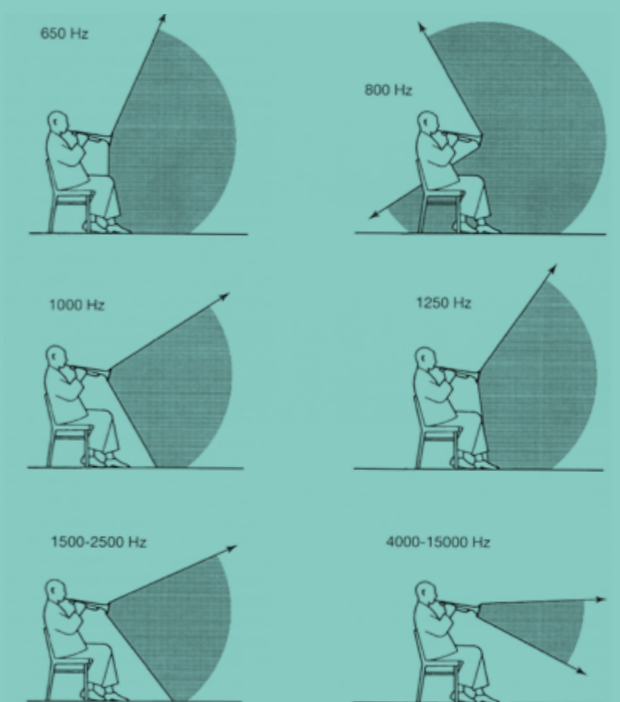


Abbildung - Figura 5

Schallintensität → *Abbildung 6*  
 Die Schallintensität nimmt umgekehrt proportional zur Distanz von der Schallquelle ab (bei kugelförmiger Abstrahlung mit  $1/r^2$ ). In schalltoter Umgebung ist eine Stimme nicht über 5 m hinaus hörbar! Wir sind auf verstärkende Schallreflexionen aus der Umgebung angewiesen!

2.  
 Geometrische Akustik

Schallausbreitung im Raum → *Abbildung 7*  
 Schallwellen werden an Oberflächen ähnlich wie Licht an einem Spiegel reflektiert. Der auf dem kürzesten Weg verlaufende Direktschall erreicht den Hörer zuerst. Die zeitliche Verzögerung des indirekten Schalls hängt vom zurückgelegten Weg ab. Sie beträgt für 34 m = 1/10 s = 100 ms, für 17 m = 50 ms, für 3.4 m = 10 ms und für 34 cm = 1 ms.

Ein Schallereignis besteht aus einer ständig fließenden Folge von Klängen, die uns als Direktschall erreichen, und den diesem folgenden, verzögerten Reflexionen, die den noch im Raum befindlichen Nachhall bilden, der den nachfolgenden Direktschall überlagert. Die Wörter oder musikalischen Motive sind also der Gefahr der

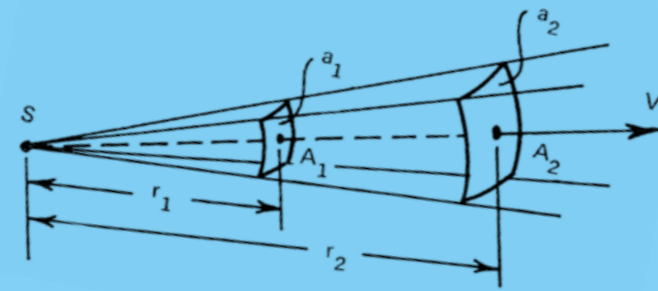


Abbildung - Figura 6

Intensità del suono → *Figura 6*  
 La riduzione dell'intensità del suono è inversamente proporzionale alla distanza dalla sorgente sonora (con  $1/r^2$  per la propagazione omnidirezionale). In un ambiente anecoico la voce non arriva quindi a superare la distanza di 5 m! Abbiamo bisogno di riflessioni di rinforzo!

2.  
 Acustica geometrica

Espansione delle onde sonore nello spazio → *Figura 7*  
 Le onde sonore vengono riflesse in modo speculare. Il suono diretto percorre la traiettoria più breve raggiungendo per primo l'uditore. Il ritardo del suono indiretto dipende dalle riflessioni intercorse: 34 m = 1/10 s = 100 ms, 17 m = 50 ms, 3.4m = 10 ms, 34 cm = 1 ms.

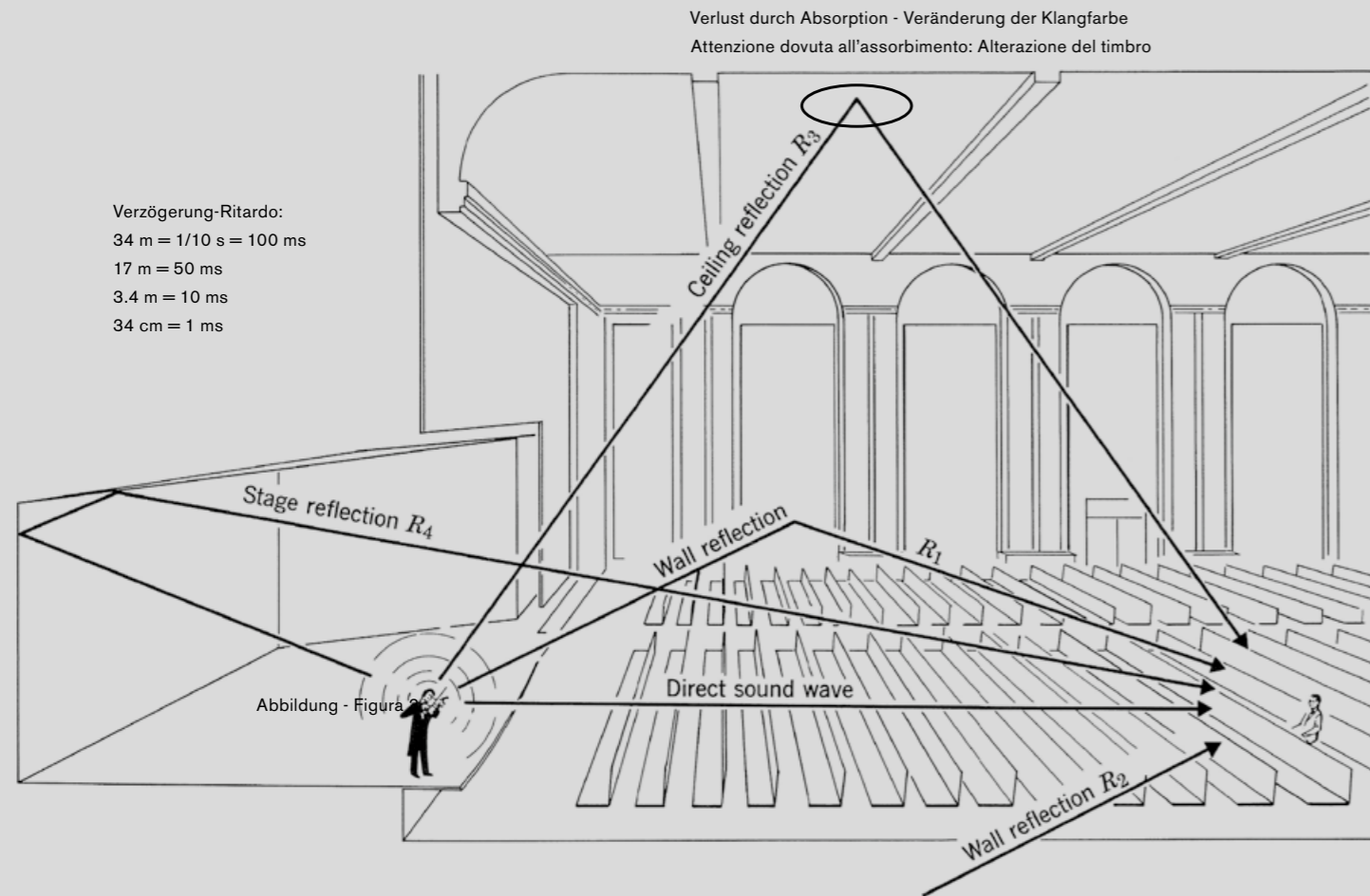
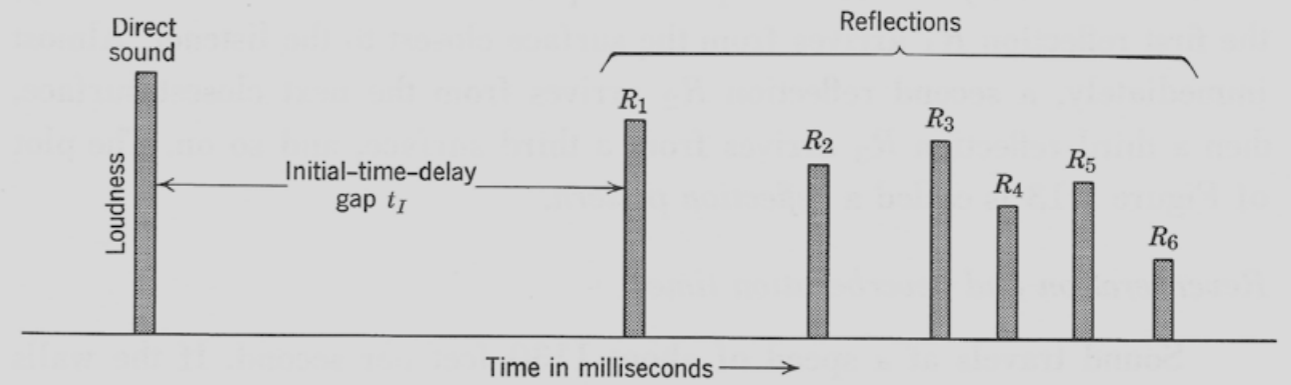


Abbildung - Figura 7



Summierung der Schallreflexionen bis 50 ms (max. 200 ms) - «Klangverschmelzung» im Wahrnehmungsfenster, Somma delle riflessioni sonore fino a 50 ms (max. 200 ms) - Amalgama del suono nella finestra della percezione uditiva.

Verdeckung durch zu laute, zu späte oder verfärbte Reflexionen ausgesetzt, während nützliche frühe Reflexionen die Intensität des Schallereignisses verstärken und die Transparenz des wahrgenommenen Schalls verbessern. Je nach Wahrnehmungsziel und Halligkeit der Umgebung werden die vom selben Schallereignis stammenden Reflexionen mit einer Verzögerung von 15 bis zu 200 ms zu einem ganzheitlichen Schalleindruck zusammengefasst. Die Qualität des Schalleindrucks kann durch verschiedene quantitative, das heisst messbare Parameter erfasst werden. Man verwendet normierte Größen wie Silbenverständlichkeit, Deutlichkeit, Durchsichtigkeit, Raumeindruck, Klarheit, Seitenschallgrad, Klangfarbe des Anfangsnachhalls, Lautstärke u. a. Je grösser die Zahl der Reflexionen, die in guter zeitlicher Staffelung beim Hörer aus allen Richtungen eintreffen, desto transparenter wird der Schalleindruck. Die gleichmäßige Verteilung im Raum und das lineare Frequenzverhalten des Nachhalls ermöglichen eine längere Nachhallzeit, ohne dass dadurch die Qualität der Schallwahrnehmung verschlechtert wird.

Die Raumform bestimmt die geometrische Schallverteilung. Konkave Oberflächen führen zu Schallkonzentrationen, konvexe Oberflächen streuen den Schall. Spitze Winkel, Nischen und nur durch Öffnungen verbundene Raumbereiche können zu sogenannten Schallakkumulationen führen, die den Hörer mit störender zeitlicher Verzögerung erreichen.

Die hohe seitliche Schallempfindlichkeit verlangt genügend Raumhöhe, um auch für seitlich von oben eintreffende Schallreflexionen zu sorgen.

Un evento sonoro è quindi composto da un flusso sonoro diretto e da un apporto di riflessioni ritardate, che si sovrappongono nella riverberazione dell'evento sonoro precedente, ancora presente. Parola o motivo musicale corrono il rischio di essere mascherati (Verdeckung) dalla riverberazione, composta da riflessioni ritardate, o risultano alterati o troppo forti, mentre riflessioni utili di rinforzo accentuano l'intensità e la trasparenza del suono percepito. In dipendenza dai requisiti di percezione richiesti, le riflessioni comprese tra 15 e 200 ms si sommano in un'unica, complessiva impressione uditiva. Questa impressione uditiva può essere caratterizzata qualitativamente secondo parametri quali ad esempio intelligibilità delle sillabe, effetto di presenza, definizione, chiarezza, lateralità, suono avvolgente e altri ancora. Maggiore è il numero di riflessioni, articolate in buona successione sequenziale e incidenti da tutte le direzioni, e maggiore trasparenza presenta il suono. La distribuzione omogenea nello spazio e la linearità del riverbero rendono accettabile un tempo di riverberazione più lungo, senza disturbo nella percezione.

La forma dell'ambiente determina la distribuzione geometrica del suono. Superfici concave inducono a concentrazioni sonore, quelle convesse diffondono invece il suono. Angoli acuti, nicchie e ambienti resi tra loro intercomunicanti da aperture possono indurre a cosiddette accumulazioni sonore, che raggiungono l'uditore con un ritardo disturbante. La maggiore sensibilità dell'udito al suono di provenienza laterale richiede sufficiente altezza dell'ambiente per favorire le riflessioni laterali provenienti anche dall'alto.

## Oberflächenstrukturen und Reflektorendimension

Reflexion → *Abbildung 8*

Eine reflektierende Fläche wirkt nur wie ein Spiegel, wenn ihre Dimensionen deutlich größer sind als die auftreffende Schallwellenlänge. Bei strukturierter Oberfläche folgen die hohen Frequenzen den kleinen Neigungsänderungen, die mittleren Frequenzen werden diffus reflektiert, die tiefen Frequenzen werden durch die Oberflächenstruktur nicht beeinflusst, denn sie folgen der grundlegenden Ausrichtung der Fläche, so als ob sie glatt wäre. Eine Strukturierung der Oberfläche durch vor- und zurückspringende Bereiche im Zentimeter- bis Dezimeterbereich kann zur Verhinderung von harten Schallrückwürfen, zur Vermeidung von Flatterechos zwischen parallelen Wänden und zu erwünschter Absorption im höheren Frequenzbereich benützt werden (diffuse Reflexion). Architektonisch betrifft diese Regel zur Reflektorendimension und Oberflächenstruktur einen ästhetisch empfindlichen Designbereich, der bewusst in die Raumgestaltung einbezogen werden sollte.

### Die Nachhallzeit nach der Formel von Sabine

Um 1900 gelang dem Bostoner Physiker Wallace C. Sabine der Nachweis, dass zwischen Raumvolumen  $V$ , Absorption  $A$  und Nachhallzeit  $T$  (Zeit zur Abnahme des Schalldruckpegels um 60 dB), ein einfacher Zusammenhang besteht:

$$T_{60} = 0.163 \times (V / A) \text{ sec, wo } A = \alpha_1 S_1 + \alpha_2 S_2 + \alpha_3 S_3 \dots$$

Diese Formel erlaubt bereits in der Planungsphase eine Berechnung der Nachhallzeit, wenn die Absorptionsfaktoren  $\alpha_x$  und die Teilflächen  $S_x$  der verwendeten Materialien genau bekannt sind.

## Strutturazione superficiale e dimensionamento dei riflettori

Riflessione → *Figura 8*

Affinché un riflettore funzioni effettivamente come uno specchio, le sue dimensioni devono essere sensibilmente maggiori della lunghezza d'onda del suono da riflettere: le alte frequenze seguono realmente la superficie inclinata minore, quelle medie sono riflesse in maniera diffusa, le basse ignorano però la strutturazione superficiale, interagendo con la superficie di base come se questa fosse liscia. La strutturazione delle superfici, con rientranze e sporgenze da pochi centimetri fino a un decimetro, contribuisce a ridurre riflessioni sonore fastidiose tra pareti parallele - cosiddetto «flutter echo» - e favorisce l'assorbimento nello spettro delle frequenze alte (diffusione sonora). Dal punto di vista compositivo, in generale, la regola per il dimensionamento di riflettori / diffusori e la strutturazione superficiale investono aspetti estetici particolarmente sensibili, tematiche importanti per l'architettura degli interni.

### Tempo di riverberazione secondo la Formula di Sabine

Attorno al 1900, il fisico americano Wallace C. Sabine riuscì a dimostrare l'interrelazione diretta esistente tra volume di un ambiente ( $V$ ), fonoassorbimento ( $A$ ) e tempo di riverberazione ( $T$ ) - ovvero il tempo necessario per una riduzione della pressione sonora di ca. 60 dB:

$$T_{60} = 0.163 \times (V / A) \text{ sec, con } A = \alpha_1 S_1 + \alpha_2 S_2 + \alpha_3 S_3 \dots$$

volume dell'ambiente / assorbimento totale ( $\Sigma$  di tutte le superfici con i rispettivi coefficienti di fonoassorbimento  $\alpha$  dei materiali impiegati) per una riduzione del livello di pressione sonora di 60 dB.

Tale formula permette di stimare, già in fase di progetto,

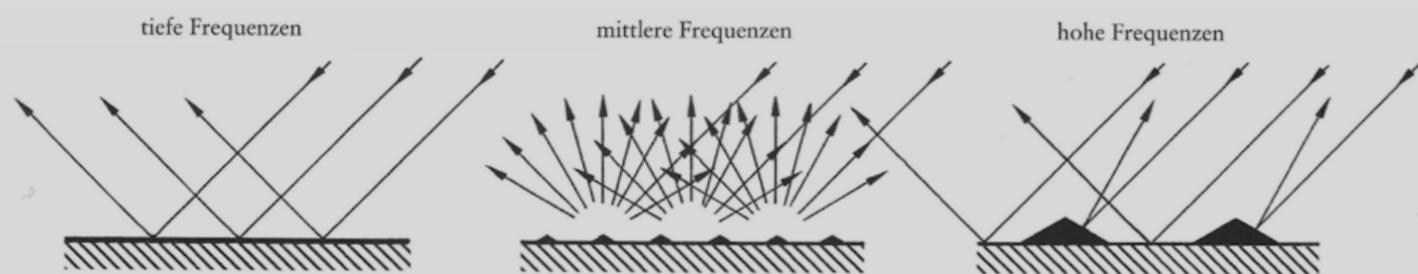


Abbildung - Figura 8

Einige charakteristische Schallabsorptionsfaktoren  $\alpha$  verschiedener Materialien:

Ein Schallabsorptionsfaktor  $\alpha$  von 0 entspricht vollständiger Reflexion, ein Schallabsorptionsfaktor  $\alpha$  von 1 entspricht vollständiger Absorption. Die Werte werden üblicherweise für Frequenzen zwischen 125 - 4.000 Hz angegeben.

- × Marmor  $\alpha = 0.01 - - - 0.03$
- × Beton, Stuckgips  $\alpha = 0.02 - - - 0.05$
- × Holz, fester Untergrund  $\alpha = 0.04 - - - 0.06$
- × Parkett, hohl  $\alpha = 0.07 - - -$  bis 0.06 oberhalb 250 Hz
- × Polsterstühle  $\alpha = 0.30 - - - 0.70$  bei 20 mm Polster
- × Personen auf Polsterstühlen  $\alpha = 0.6 - - - 0.9$  (max. bei 2.000 Hz)

Der hohe Absorptionsfaktor  $\alpha$  für sitzende oder stehende Personen macht verständlich, weshalb die Zahl der in einem Raum anwesenden Personen als architektonischer Planungsfaktor für die Raumakustik so wichtig ist.

Die Schallabsorption reduziert die Nachhallzeit eines Raums und verändert die Klangfarben, wenn sie nicht linear für alle Frequenzen erfolgt.

Die Anbringung von Absorptionsmaterialien reduziert nicht nur die Intensität von Schallrückwürfen, sie kann auch Energieansammlungen verhindern, die zu störenden späten Raumantworten führen. Fehlende Oberflächenstrukturen, starre Böden und Wandverkleidungen und harte und schwere Materialien (dazu gehört Beton, aber auch schweres Glas und verputztes Mauerwerk) führen besonders im Tieftonbereich von 60 - 200 Hz zu hoher Schallenergie. Deshalb ist die Planung der Akustik eine herausfordernde Aufgabe.

### Qualitätsbewertung der Akustik

Aufgrund der gegebenen Informationen können die wesentlichen Parameter definiert werden, welche die akustische Qualität eines Raumes bestimmen:

Die Raumform bestimmt die Schallverteilung.

Die Oberflächenstruktur verbessert die Diffusität des Schalls.

Seitliche Reflexionen verbessern die akustische Transparenz und die Prägnanz des Schalleindrucks.

Das Raumvolumen und die Materialien bestimmen die Nachhallzeit  $T$ . Je linearer der Nachhall, desto geringer die Schallverfärbung und desto klarer der Klangeindruck. Nachhall aus gut gestaffelten Reflexionen gibt dem Raumeindruck Volumen und Fülle.

Zu stark verzögerte Reflexionen verursachen Schallverdeckung und bei deutlichem Klangeinsatz steigt die Echo Gefahr.

Untereinander verbundene Raumteile bewirken Akkumulationen von Schallenergie, die zu störendem Nachhall und akustischer Verdeckung führen.

il tempo di riverberazione, partendo dal coefficiente di fonoassorbimento  $\alpha$  e dalle dimensioni delle singole superfici  $S$  dei materiali impiegati.

Caratteristiche fonoassorbenti  $\alpha$  di materiali:

Un coefficiente di fonoassorbimento  $\alpha$  uguale a 0 (zero) corrisponde a una riflessione totale, il valore 1 invece a un assorbimento totale del suono. I valori che seguono sono normalmente indicati per frequenze comprese tra 125 - 4000 Hz.

- × marmo  $\alpha = 0.01 - - - 0.03$
- × calcestruzzo, stucco  $\alpha = 0.02 - - - 0.05$
- × legno, direttamente applicato al supporto / incollato  $\alpha = 0.04 - - - 0.06$
- × parquet, posato su una sottostruttura cava  $\alpha = 0.07 - - - 0.06 > 250 \text{ Hz}$
- × sedie imbottite  $\alpha = 0.30 - - - 0.70$  (imbottitura 20mm)
- × persone sedute su tali sedie  $\alpha = 0.6 - - - 0.9$  (massimo a 2000 Hz)

L'alto valore di  $\alpha$  per persone sedute o in piedi esemplifica l'importanza della quantità di sedute o persone presenti in un ambiente, come parametro fondamentale di cui tener conto per un progetto architettonico.

Il fonoassorbimento riduce il tempo di riverberazione di un ambiente e modifica anche il timbro sonoro se esso non è lineare per tutte le frequenze.

L'applicazione di materiale fonoassorbente non solo riduce l'intensità delle riflessioni sonore, ma può anche impedire accumulazioni di energia che comportano fastidiose riflessioni ritardate. La mancanza di strutturazioni superficiali, pavimenti rigidi e rivestimenti a parete con materiali duri e pesanti (come ad es. calcestruzzo, ma anche vetro rigido e pareti lisce intonacate) sono causa di accumulo di energia sonora, soprattutto nello spettro delle frequenze basse da 60 e 200 Hz. Questo aspetto richiede quindi un'appropriata progettazione acustica.

### Valutazione qualitativa dell'acustica

Sulla base di questi fattori si possono definire i parametri principali che determinano la qualità acustica di un ambiente:

La forma dello spazio influenza la diffusione del suono.

La strutturazione superficiale incrementa la diffusività del suono. Riflessioni laterali rinforzano la trasparenza acustica e la definizione dell'impressione sonora.

Volume dello spazio e materiali sono responsabili per il tempo di riverberazione  $T$ . Più lineare è la riverberazione per tutte le frequenze, minore è l'alterazione del timbro della sorgente sonora, e più chiaro il suono. Riflessioni eccessivamente ritardate sono causa di mascheramento sonoro ed eventuale eco. Spazi intercomunicanti favoriscono accumulazioni d'energia sonora, causa di riverberazione disturbante e mascheramento acustico.



**Johann**

**Maurer**  
im Team seit 2006

***muratore***  
*nel nostro team*  
*dal 2006*

SCHWEIGKOFLER.IT



**SCHWEIGKOFLER**

Bauunternehmen costruzioni edili seit dal 1975

Alle Architekten Südtirols erreichen

Turris Babel Werbeseiten vormerken unter +39 0471 301 751, oder unter [stiftung@arch.bz.it](mailto:stiftung@arch.bz.it)

Raggiungi tutti gli architetti dell'Alto Adige.

Prenota la tua pubblicità su Turris Babel chiamando il +39 0471 301 751 o scrivendo a [fondazione@arch.bz.it](mailto:fondazione@arch.bz.it)

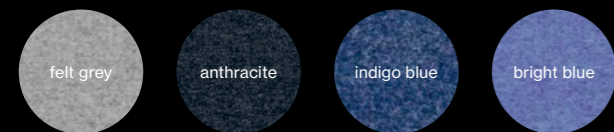
[www.turrisbabel.it](http://www.turrisbabel.it)



# MUSE

## Acoustic absorption for a better office environment

Light and acoustics have a direct impact on physical and mental well-being, as well as the enjoyment of office work and its success. Virtually glare-free and brilliant professional office workplace lighting is combined with optimised room acoustics to allow stress free and focused vision and hearing.



xal.com



STADT  
LAND  
HOLZIUS

[www.holzius.com](http://www.holzius.com)

natur  verbunden

Nach Architektenplänen bauen wir individuelle Vollholzhäuser für den ländlichen und städtischen Raum. Für entspanntes und naturverbundenes Wohnen.

**holzius**  
VOLLHOLZHAUS

# Das ist kein Fenster.

Das ist FIN-Ligna Slim-line. Ein Holz-Aluminium-Fenster in seiner innovativsten Form. Behagliches Massivholz innen. Immer beste Isolation dank Kunststoff im Kern. Und außen trotzen Aluminium oder Kunststoff dauerhaft der Witterung.



Aus europäischer Eiche und Fichte fertigt Finstral in der eigenen Holzverarbeitung in Verona hochwertige Fenster, Türen und Fensterwände. Jeweils über ein Dutzend Flügeldesign- und Farbvarianten erfüllen dabei alle Gestaltungswünsche von Holzliebhabern.

Finstral Studios in Ihrer Nähe:  
[www.finstral.com](http://www.finstral.com)

**FINSTRAL** Fenster  
Haustüren  
Wintergärten

# GLATTE LEISTUNG.

**HOLZ. HAND. WERK.**

Aus dem lebendigen Werkstoff Holz schaffen wir mit Ideenreichtum und Handwerkskunst nachhaltige Holzbauten und Qualitätstüren, die durch Funktionalität überzeugen und durch Ästhetik bestechen.

**ASTER**

[aster.bz](http://aster.bz)



Architektur ist versteinerte Musik

# GREEN CODE IST WOHNFÜHLKLIMA

**GREEN CODE KLIMADECKE® - HEIZEN UND KÜHLEN MIT AKTIVIERTEN BETONFERTIGTEILEN**  
**PROGRESS THERMOWAND® - BAUEN MIT GEDÄMMTEN BETONFERTIGTEILEN**



PROGRESS THERMOWAND®

## MASSIV HARTE SCHALE, WEICHER & DÄMMENDER KERN!

Die Entwicklung der **PROGRESS Thermowand®** erweist sich als besonders innovative, fortschrittliche und zukunftsfähige Technologie. Dabei handelt es sich um ein industriell vorgefertigtes Betonfertigteil mit innenliegender Wärmedämmung, welche durch die äußere Scheibe einen wirksamen Schutz erhält. Neben ihren statischen Vorteilen, ihren optimalen Dämmeigenschaften und dem sehr schnellen Baufortschritt kommt die **PROGRESS Thermowand®** dem häufig geäußerten Wunsch nach einem anspruchsvollen ästhetischen Erscheinungsbild des Architekten und Bauherren in besonderem Maße entgegen, da die Oberfläche metallschalungsglatt ist und somit ein ansprechendes Aussehen gewährleistet. Die **PROGRESS Thermowand®** wird aufgrund ihrer thermischen Eigenschaften im Wohnbau, im Gewerbebau sowie im Hotelbau eingesetzt und ermöglicht eine energieeffiziente Bauweise im „KlimaHaus Standard“.

ANGENEHMES RAUMKLIMA

## DIE VORTEILE DER GREEN CODE KLIMADECKE®

Durch die **Green Code Klimadecke®** sind jeder Raum und alle einzelnen Zonen separat regelbar. Das bringt eine Heizkostensparnis mit sich, da die „Wohnfühl“-Raumtemperatur um rund drei Grad niedriger ist als angenommen. Zudem benötigt dieses Heizsystem niedrige Vorlauftemperaturen, da in der Decke hundert Prozent aktive Fläche zur Verfügung stehen – schließlich behindert kein Möbelstück oder Bodenbelag den Weg für die saubere Luft. Besonders geeignet ist die **Green Code Klimadecke®** für regenerative Energiegewinnung, da nur eine niedrige Vorlauftemperatur notwendig ist. Der Wohnraum wird behaglich erwärmt und bringt ein angenehmes Wärmeempfinden durch gleichmäßige Erwärmung aller Gegenstände über die Wärmestrahlung mit sich. Durch die geringe Thermik wird kein Staub aufgewirbelt; die **Green Code Klimadecke®** ist somit die ideale Lösung für Allergiker.



# rossin design culture since 1964

luc/ design lorenz + kaz



www.rossin.it

Wir lenken die Töne des Lebens in optimale Bahnen.  
Orientiamo i suoni della vita nella direzione giusta.



## ewos

**ewos GmbH | srl**  
Glurnserstraße 20 | Via Glorenza 20  
I-39024 Mals | Malles Venosta (BZ)

T +39 0473 831844  
F +39 0473 845025

info@ewos-group.com  
ewos-group.com

Einrichtung | Akustik | Fenster | Türen | Böden  
arredamento | acustica | finestre | porte | pavimenti

**Showroom**  
Reichsstraße 2/2, Neumarkt/Laag  
Via Nazionale 2/2, Egna/Laghetti (BZ)

# METALLRITTEN

Verwirklichung von Architektur  
Realizzazione di strutture architettoniche  
Turning architecture into reality

# HANDMADE

[WWW.METALLRITTEN.COM](http://WWW.METALLRITTEN.COM)



[WWW.ERLACHER.IT](http://WWW.ERLACHER.IT) - T +39 0471 654 308

**ERLACHER**  
TISCHLEREI SEIT 1905

# RUBNER

Musikpavillon | Pavillon per bande musicali, Corvara



Probelokal Kastelruth | Sala prova a Castelrotto



Musikpavillon | Pavillon per bande musicali, Schenna



Eine perfekte Symphonie - Musik und Architektur aus Holz

HOLZLEIDENSCHAFT

Una sinfonia perfetta - musica ed architettura in legno

[www.rubner.com](http://www.rubner.com)



holzhäuser, dächer  
& renovierungen

**koholz**®

kompatscher holz&ko

39050 Völs am Schlern | Handwerkerzone 84  
Tel. +39 0471 725 005 | Fax +39 0471 725 339  
[kompatscher@koholz.com](mailto:kompatscher@koholz.com) | [www.koholz.com](http://www.koholz.com)

# ARCHICAD®

# START EDITION

2018

Casa Magayon, Costa Rica - sarcoarchitects.com  
Photo: Andrés García Lachner

## ARCHICAD START EDITION 2018

ARCHICAD START EDITION 2018 ist das Modellierungswerkzeug, das optimale BIM-Merkmale für kleine und mittlere Planungsbüros mitbringt, um Ihre Projekte perfekt zu gestalten.

ARCHICAD START EDITION greift auf die leistungsfähigen und erprobten Workflow-, Produktivitäts- und Dokumentationserweiterungen von ArchiCAD zu, und erfüllt alle Anforderungen für Ihren Einstieg in die BIM-Modellierung.

Mit der ARCHICAD START EDITION 2018 greifen Sie auf die Stärken der Modellierung und Dokumentation von ArchiCAD 21 zu, die Ihrer Kreativität während der ganzen Projektphase keine Grenzen setzt.

info@welt.it | +39 348 8213874

welt.it  
GRAPHISOFT RESELLER

www.graphisoft.com/it | italia@graphisoft.com | +39 041 894 3500 GRAPHISOFT®  
A NEMETSCHKE COMPANY

# arper



Arper SPA  
Via Lombardia 16  
31050 Monastier  
di Treviso (TV), Italy  
T +39 0422 7918  
info@arper.com

Arper Showroom  
Via Pantano 30  
Milano, Italy  
T +39 02 89093865  
milano@arper.com

Arcos Collection  
Design by  
Lievore Altherr  
[www.arper.com](http://www.arper.com)

**NORDWAL**  
professional



## PIETRA ETERNA

**Alles andere als oberflächlich.**

Modernes Wohnen hat viele Facetten. Dank einer großen Auswahl an Effekten für Wände und Möbel lässt sich jeder Wunsch Ihres Kunden realisieren.

Pietra Eterna ist unsere neue Dekorationslinie für Wandflächen, mit welcher Sie jedem Raum eine besondere Note verleihen - damit Oberflächen alles andere als oberflächlich sind.

exklusiv bei

**NORDWAL professional**

*Der Profi für Profis.*

nordwal.com | info@nordwal.com



Villa Serena (Reggio Emilia)

# estfeller

NEUE IDEEN FÜR INNOVATIVES BAUEN

NUOVE IDEE PER L'EDILIZIA INNOVATIVA

### MOBILWÄNDE THERMOGLAS

Die **Thermoglas** Estfeller Mobilwände aus Glas ermöglichen eine völlig neue Art, Räume elegant zu unterteilen. Sie bestehen aus einzelnen Elementen, die an einer Deckenschiene laufen und sich zu einer einheitlichen Wand schließen. Es können auch einflügelige Durchgangstüren integriert werden. Zu verwenden auf **Terrassen und Veranden, in Wintergärten, Geschäften, Bars, Restaurants, Swimmingpools, Fitnesszentren, Kongresszentren, Hotels, Einkaufszentren und Banken.**

### PARETI SCORREVOLI IN CRISTALLO THERMOGLAS

Le pareti scorrevoli in cristallo modello **Thermoglas** Estfeller sono un nuovo modo per dividere gli spazi con eleganza, nel rispetto architettonico dell'ambiente in cui vengono inserite. Esse sono composte da più elementi singoli, i quali scorrendo lungo una guida fissata solo al soffitto vengono assemblati uno dopo l'altro fino al completamento dell'intera parete. Nella parete scorrevole è possibile l'inserimento di porte di passaggio. I campi di applicazione sono: **verande, terrazze, giardini d'inverno, negozi, bar, ristoranti, piscine, centri fitness, hotel, centri congressi, centri commerciali e istituti finanziari.**

BESUCHEN SIE UNS UNTER [WWW.ESTFELLERPARETI.COM](http://WWW.ESTFELLERPARETI.COM) PER SAPERNE DI PIÙ

Estfeller Pareti S.r.l. - Nationalstr. 64 Via Nazionale - 39040 Auer/Ora (BZ) - Tel. +39 0471 802 682 - info@estfellerpareti.com

Zeitschrift  
der Architekturstiftung  
S

Rivista della  
Fondazione Architettura  
Adige

# TURRIS BABEL

Turris Babel im Abonnement: vier Ausgaben für nur 30 Euro. Rufen Sie uns unter +39 0471 301 751 an, oder schreiben Sie uns unter [stiftung@arch.bz.it](mailto:stiftung@arch.bz.it)

Abbonamento Turris Babel: quattro numeri per soli 30 Euro. Chiamateci al +39 0471 301 751 o scriveteci all'indirizzo [fondazione@arch.bz.it](mailto:fondazione@arch.bz.it)

[www.turrisbabel.it](http://www.turrisbabel.it)

Im Ausland ist's leider teurer: 46 Euro für 4 Ausgaben.  
Spedirlo all'estero purtroppo è più costoso: 46 Euro per 4 numeri.



#### **BERKER KNX-TEMPERATURREGLER – SCHÖN SCHLAU**

Die neuen KNX-Temperaturregler mit/ohne Raumcontroller von Berker fallen gleich doppelt auf. Erstens durch ihr attraktives Design, harmonisch eingebunden in das favorisierte Schalterprogramm wie z.B. Q.7 in den Rahmenfarben Edelstahl gebürstet, Aluminium, Schiefer, Beton, Glas schwarz, Glas weiß. Zweitens durch ihr innovatives Bedienkonzept: Durch Wischen und Tippen über bzw. auf den unterhalb des Displays angeordneten Sensorstreifen lassen sich zahlreiche Gebäudefunktionen abrufen. Zu finden im **Showroom Selectra**, Pacinottistraße 11, Bozen. [www.selectra.it](http://www.selectra.it)