

7. Schweizer Betonforum Trendsetter Farbbeton

**Fachtagung für Architekten, Ingenieure
und die Bauwirtschaft**

10. Juni 2013, ETH Zürich, Zentrum

Inhalt

Vorwort	5	Kommunikation bringt Farbe in den Beton Miriam Runge, Dipl. Bauing. FH Sika Schweiz AG, Zürich.....	59
Farbe als Gestaltungsmittel in der Architektur Barbara Schwärzler, Dipl. Farbgestalterin FH/Innenarchitektin Farb am Bau Biel.....	7	Farbbeton, Schulhaus und Kindergarten, Grono Raphael Zuber, Dipl. Architekt ETH/SIA Raphael Zuber, Chur	67
Rotbeton, Neuer Bahnhofplatz Bern Caspar Wellmann, Dipl. Architekt ETH/SIA Wellmann Architekten AG, Zürich.....	25	Bauten in Kalksteinbeton Steffen Jesberger, Dipl.-Ing. Architektur TU, endres architekten ag eth sia, Baden	81
Weissbeton, Dorfzentrum «Grimseltor», Innertkirchen Christoph Gschwind, Dipl. Architekt ETH/SIA Gschwind Architekten AG, Basel	43		

Programm

13.00 Empfang, Eröffnung Tagungssekretariat	14.50 Weissbeton, Dorfzentrum «Grimseltor», Innertkirchen – Christoph Gschwind, Dipl. Architekt ETH SIA Gschwind Architekten AG, Basel
13.30 Eröffnung des Betonforums – Professor Dr. Joseph Schwartz (Tagungsleitung) Professur für Tragwerksentwurf, ITA, ETH Zürich – Jörg Berli, Geschäftsführer BETONSUISSE Marketing AG, Bern	15.20 Pause
13.40 Einleitung – Professor Dr. Joseph Schwartz	15.50 Kommunikation bringt Farbe in den Beton – Miriam Runge, Dipl. Bauing. FH Sika Schweiz AG, Zürich
13.50 Farbe und Architektur – Barbara Schwärzler, Dipl. Farbgestalterin FH/ Innenarchitektin, Farb am Bau, Biel	16.20 Farbbeton, Schulhaus und Kindergarten, Grono – Raphael Zuber, Dipl. Architekt ETH SIA Raphael Zuber, Chur
14.20 Rotbeton, Neuer Bahnhofplatz Bern – Caspar Wellmann, Dipl. Architekt ETH SIA marchwell Valentino Marchisella Architekten ETH SIA, Zürich Wellmann Architekten AG, Zürich Bürgi Schärer Architektur und Planung AG, Bern Peter Raaflaub Architekt, Uetligen Atelier 5 Architekten und Planer AG, Bern	16.50 Bauten in Kalksteinbeton – Steffen Jesberger, Dipl.-Ing. Architektur TU, endres architekten ag eth sia, Baden
	17.20 Podiumsdiskussion mit allen Referenten – Prof. Dr. Joseph Schwartz (Leiter Podiumsdiskussion)
	17.50 Apéro riche in der Uhrenhalle.
	Ausklang um zirka 19.00 Uhr

Vorwort

Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch über den Werkstoff Beton stehen im Mittelpunkt des jährlich stattfindenden Schweizer Betonforums. Dieses Jahr richtet sich der Fokus auf das Thema „Farbbeton“.

Farbiger Beton

Immer häufiger präsentieren sich Fassaden aus Sichtbeton nicht mehr nur Grau, sondern in einem enormen Farbspektrum von Weiss über Gelb, Rot, Blau, Grün bis hin zu Schwarz. Nicht zuletzt dieser neuen Farbigkeit ist es zu verdanken, dass sich Beton in den letzten Jahren in Sachen Ästhetik und Design zum Trendsetter gewandelt hat. Denn prägend für das Erscheinungsbild einer Betonfassade ist neben der Textur der Oberfläche eben auch die Farbe. Sie variiert je nach Zementart, den zugesetzten Pigmenten und den Gesteinskörnungen.

Nutzen des durchgefärbten Betons

Um einem Bauwerk für Jahrzehnte ein strahlendes Aussehen zu verleihen, bedienen sich die Planer eines komplett durchgefärbten Betons. Selbst ein jahrelanger natürlicher Witterungsprozess kann den farblich einheitlichen Gesamteindruck nicht beeinträchtigen. Da der Beton durchgehend und dauerhaft eingefärbt wird, sind zusätzliche Anstriche, Beläge oder anderweitige Verkleidungen der Oberfläche nicht erforderlich. Die Farbe unter der Betonoberfläche ändert sich nicht, nutzungsbedingte Beschädigungen fallen kaum auf.

Hohe Ansprüche an Planende

Der kreative Umgang mit farbigem Sichtbeton erfordert das Wissen um die Zusammenhänge zwischen Beton und Farbe aber auch um die Zusammenhänge zwischen Farbe und Architektur.

Farbbeton stellt hohe Ansprüche an seine Verarbeiter. So beeinflussen Art und Farbe der verwendeten Ausgangsstoffe sowie die Zusammensetzung das Endergebnis. Einbau und Verdichtung auf der Baustelle spielen ebenso eine Rolle wie die Art der Oberflächenstruktur der Schalungen, Trennmittel und Nachbehandlungen.

Die Farbgestaltung ist für die Architektur ein gezielter gestalterischer Vorgang, will sie ein kontrolliertes Ergebnis erreichen. Ein Mehr an Farbe schafft nicht automatisch bessere Architektur.

DANK

Den Autoren, beziehungsweise Referenten des Schweizer Betonforums gilt der Dank für ihre wertvolle Arbeit und ihr Engagement. Ihre Erfahrungen, basierend auf realisierten Gebäuden sollen dazu beitragen, den Wissenstransfer in die Praxis zu fördern. Worin liegen die Herausforderungen von Farbbetonbauten und wie wurden diese gelöst? Die Antworten darauf helfen, Fehler beim Umgang mit farbigem Beton zu vermeiden. Die angeregte und offene Diskussion erlaubt den Einbezug von Fragen seitens der Teilnehmenden.

Farben vermitteln gute Laune. Die siebte Auflage des Schweizer Betonforums wird den Teilnehmenden Inspiration und Anregung für ihren Berufsalltag mitgeben.

Prof. Dr. Joseph Schwartz, Tagungsleiter
Jörg Berli, Geschäftsführer BETONSUISSE

Zürich, 10. Juni 2013

Farbe als Gestaltungsmittel in der Architektur

Barbara Schwärzler Farbgestalterin HF /
Innenarchitektin
Farb am Bau, Biel

Lebenslauf

Barbara Schwärzler Farbgestalterin HF / Innenarchitektin

Farb am Bau, Biel



Ausbildung

2006 – 2010	Studium Farbgestaltung, Haus der Farbe Zürich
1998 – 2000	Studium Innenarchitektur, Chelsea College of Art and Design London
1994 – 1997	Vorkurs, Farbmühle Luzern
1984 – 1988	Lehre Innendekorateurin, Werner Joss Bern

Berufslaufbahn

2009	Bürogründung, Farb am Bau, Biel
2005 - 2007	Création Baumann Langenthal, Produkteentwicklung, Beratung
2000 – 2005	Boffi Zürich und Bern, Innenarchitektur

Hauptbeschäftigungsfeld

- Entwicklung von Farbkonzepten
- Innenarchitektur

Farbe als Gestaltungsmittel in der Architektur

Barbara Schwärzler

Der Vortrag zeigt praxisbezogen den Umgang mit Farbe in Innen- und Aussenräumen. Er plädiert dafür, das Potenzial von Farbe als architektonisches Gestaltungsmittel besser auszuschöpfen, denn Farben sind in ihren gestalterischen Möglichkeiten mit Form, Raum und Licht vergleichbar.

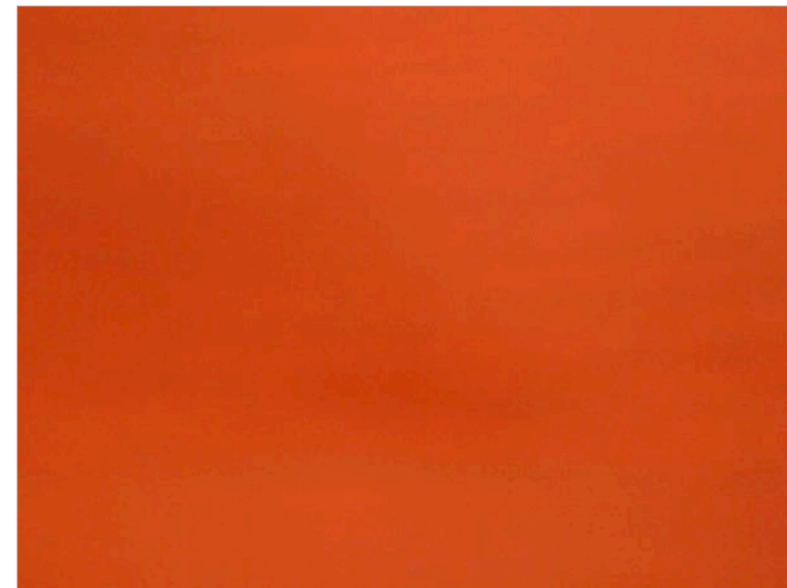
Das Besondere im Umgang mit Farben in der Architektur ist, dass sie unsere Sinne direkt ansprechen ohne Umweg über den Intellekt. Je nach Situation wirken Farben allerdings verschieden – der Schlüssel zu ihrem erfolgreichen Einsatz liegt deshalb im sorgfältigen Studium des Kontexts.

Anhand einer Wohnüberbauung in Bern-Brünnen wird die Arbeitsweise der Farbgestaltung exemplarisch vorgestellt: Von der Recherche, über das Konzept bis zum Ausführungsprojekt, das im Dialog mit Bauherren und Architekten entwickelt wird.

Schliesslich präsentiert das Referat generelle Überlegungen zum Umgang mit Farben im Aussenraum und beleuchtet die spezifische Rolle, die Bauherren, Architekten und Farbgestalter dabei spielen. Gefordert ist ein verantwortungsvoller Umgang mit Farben in der gebauten Umwelt jenseits von modischen Strömungen.



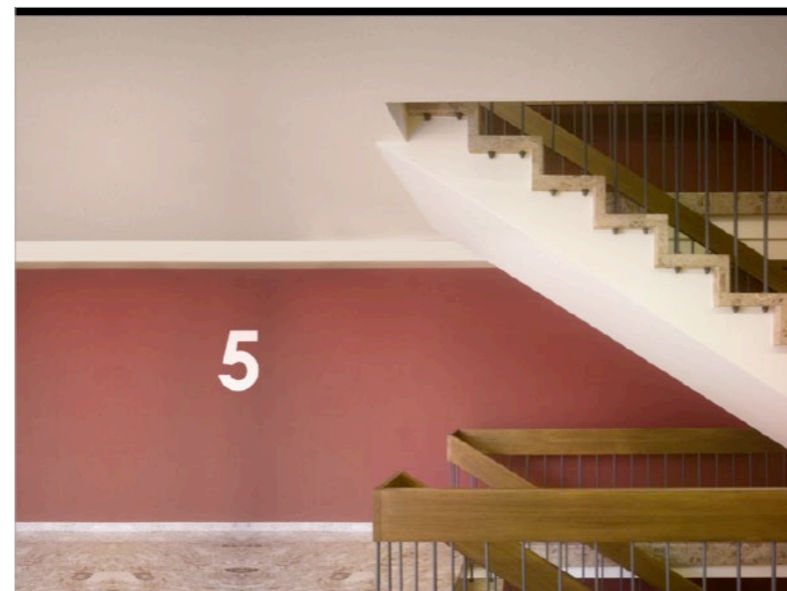
A series of horizontal dotted lines for writing notes.



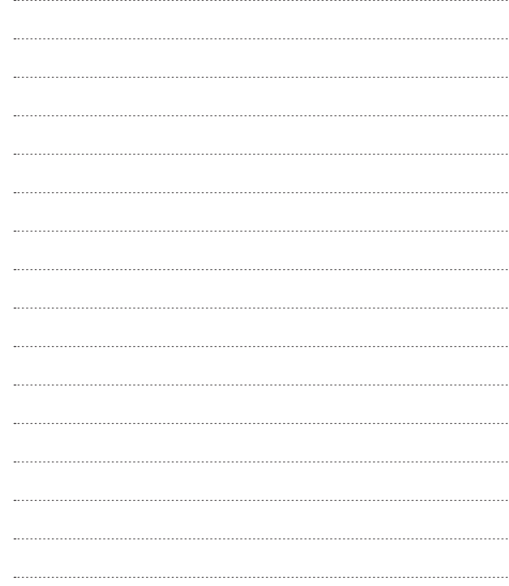
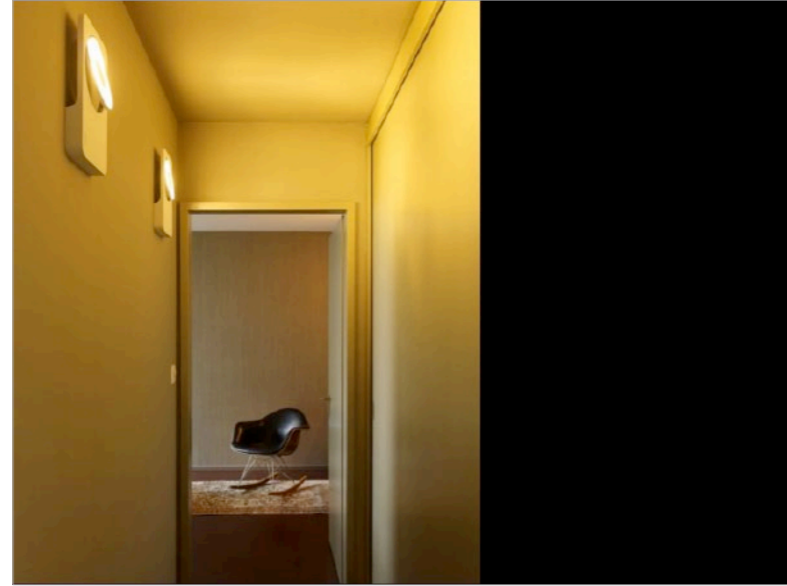
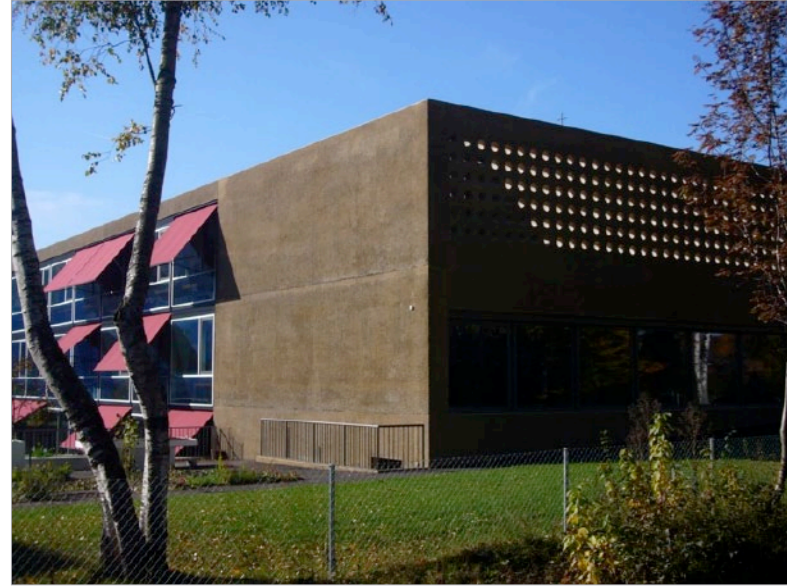
A series of horizontal dotted lines for writing notes.



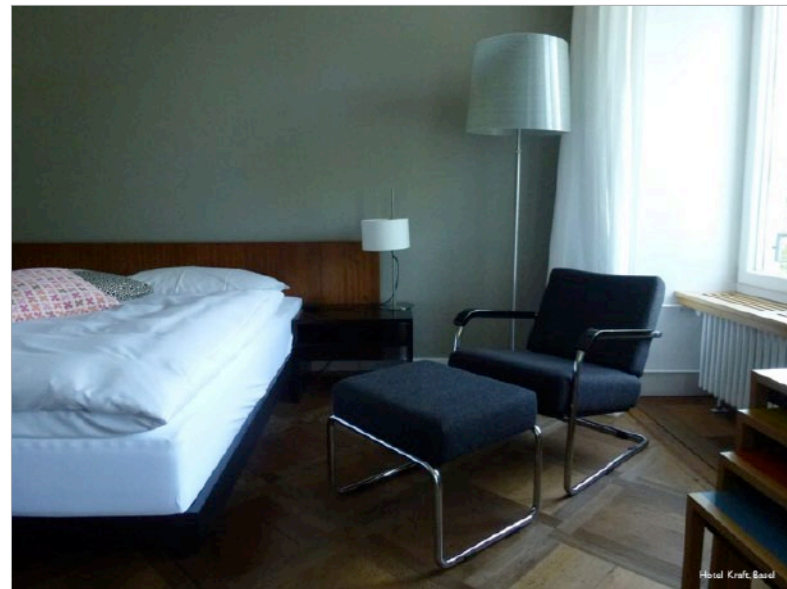
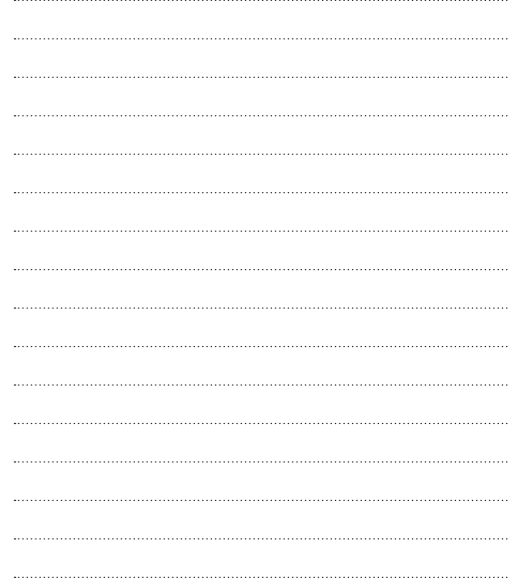
A series of horizontal dotted lines for writing notes.



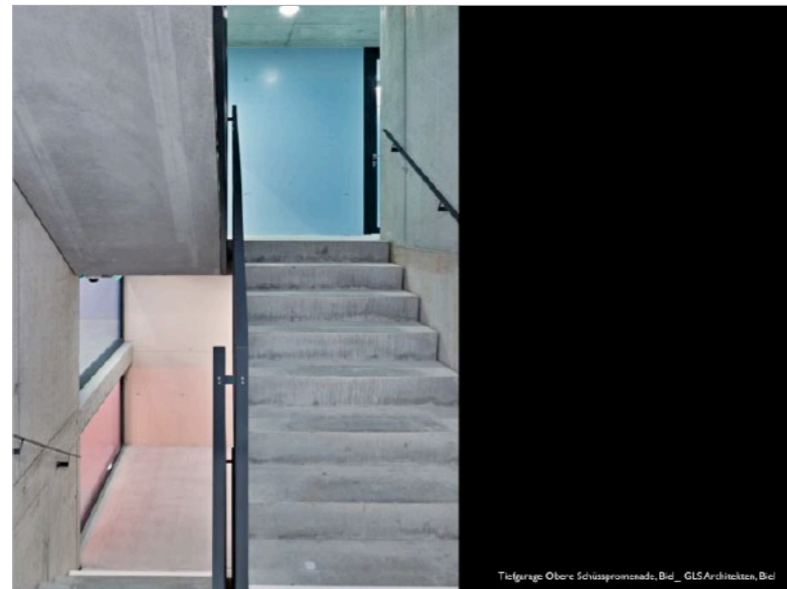
A series of horizontal dotted lines for writing notes.



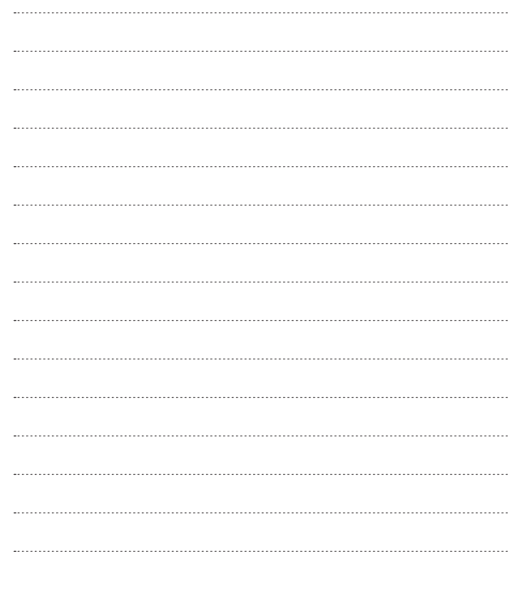
Suorbruch Hutton, Brandhorst Museum München



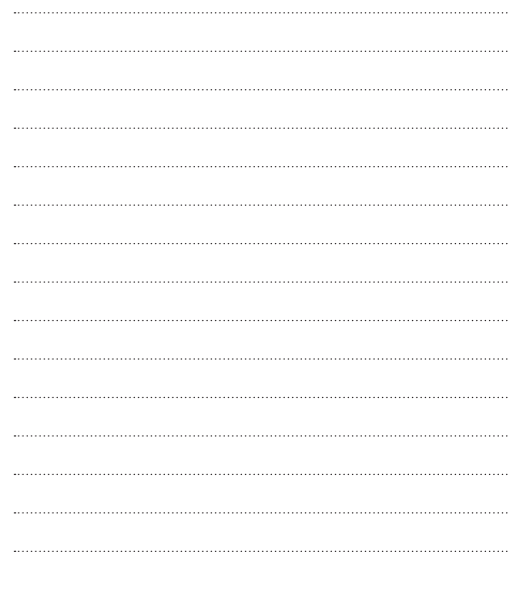
Hood Kraft, Basel

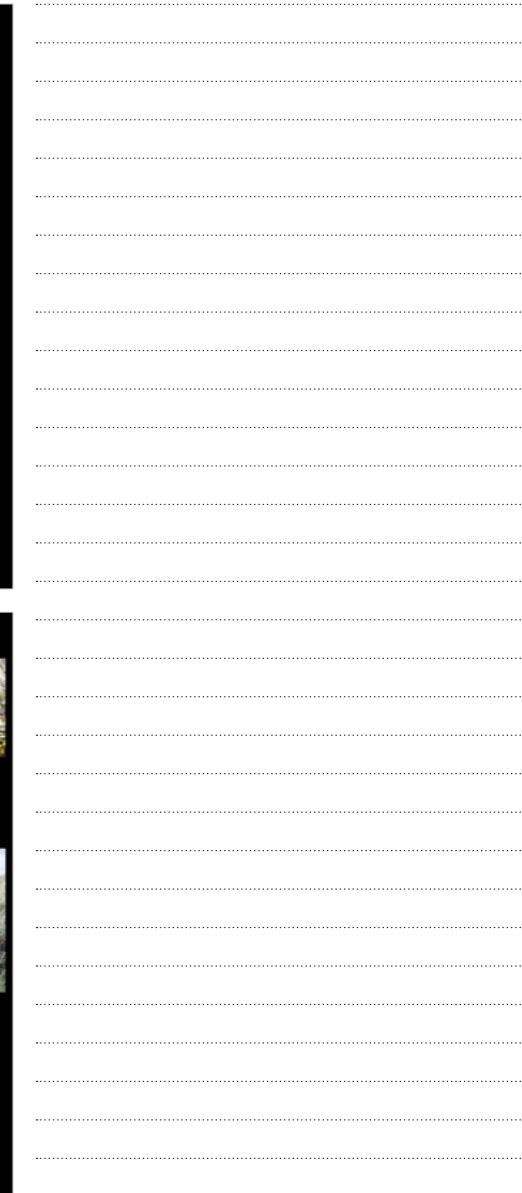
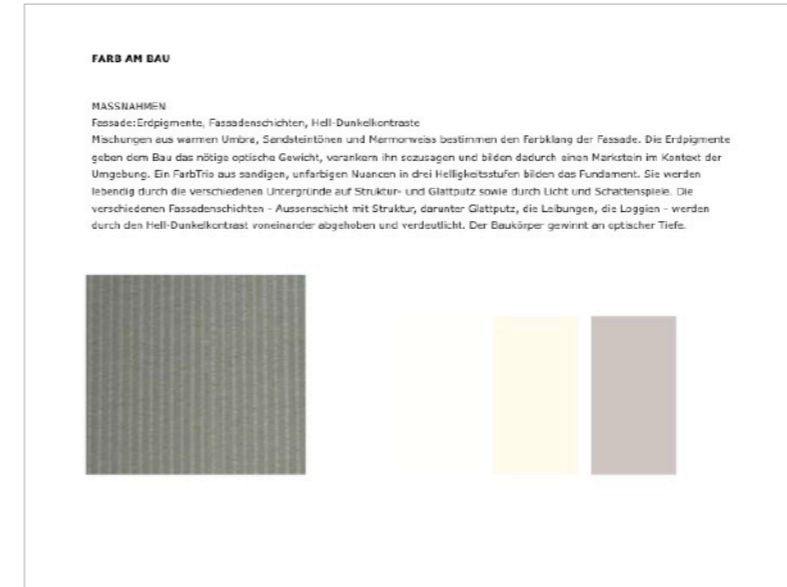
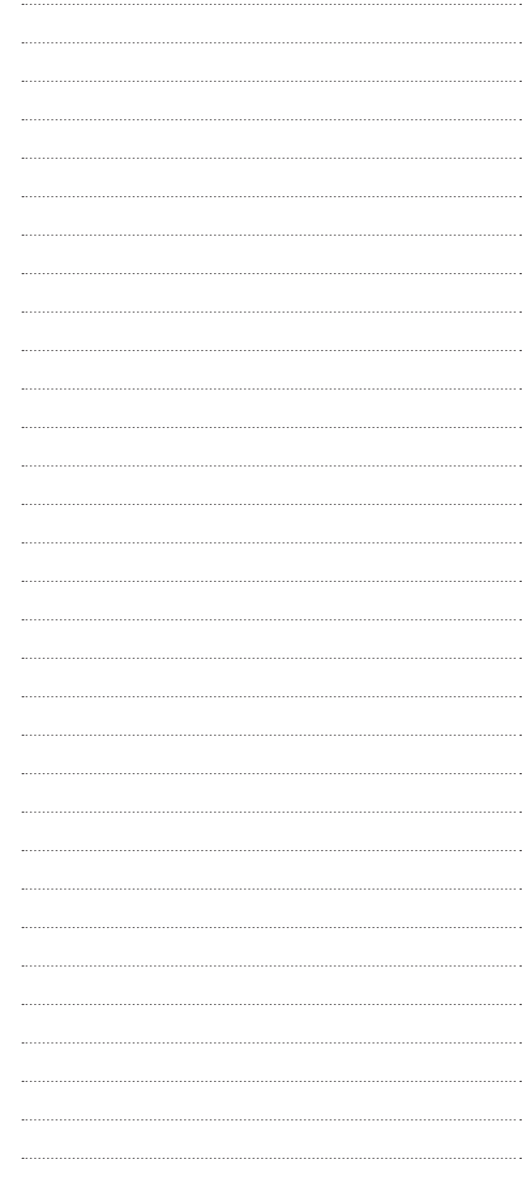
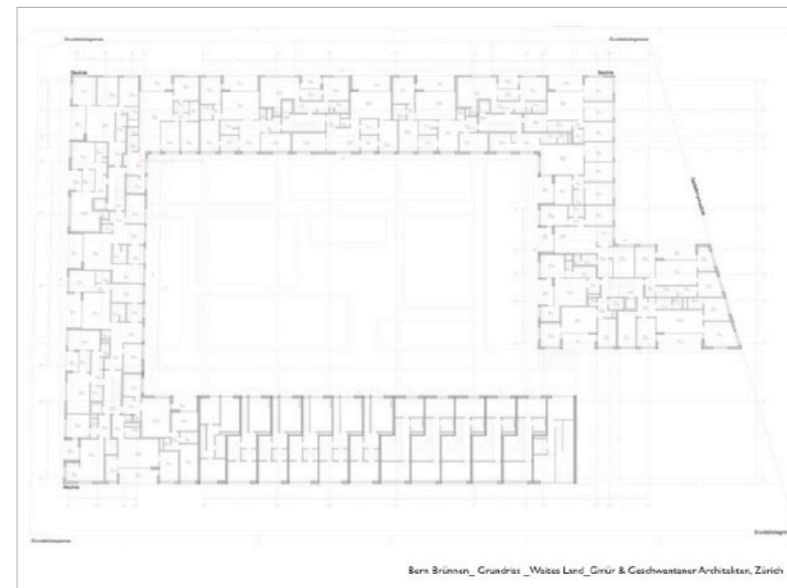
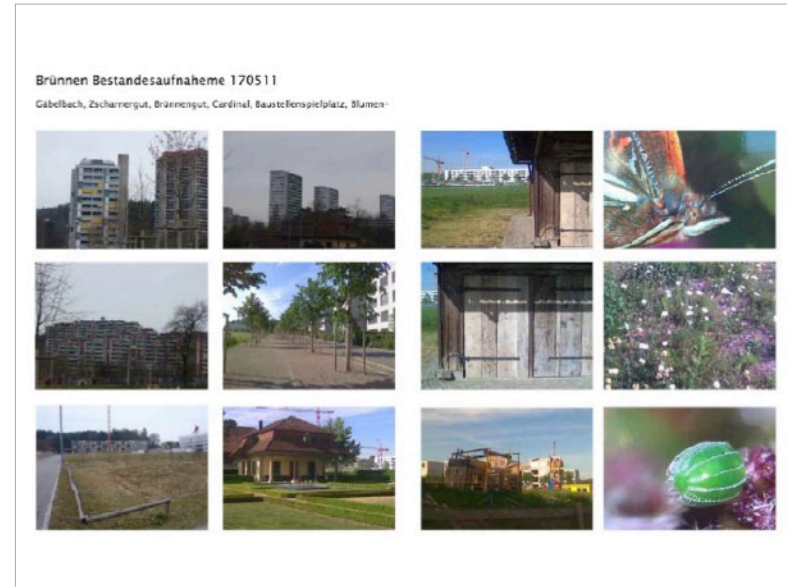


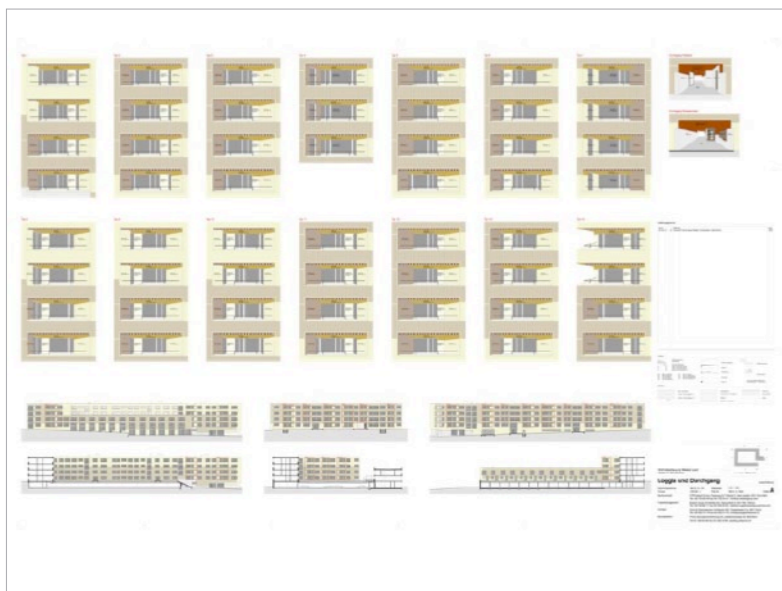
Tiefgasse Obere Schüssgrabenstr. Bld., GLS Architekten, Bld



Stumpi & Schöb Architects, Kinderspital Basel



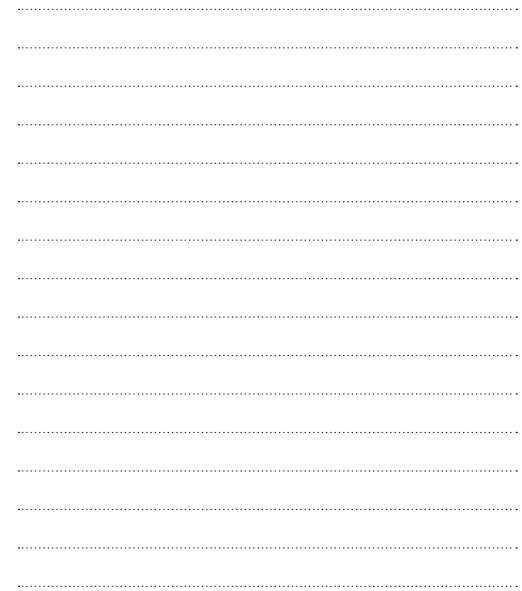




FARB AM BAU

Wohnungen: Wohnräume und Küchen

Ein wesentliches Charakteristikum im Inneren sind die ineinanderfließenden Räume, die weite Fluchten schaffen und Grössizigkeit entstehen lassen. Dieser Aspekt soll betont werden, indem durch die Einfärbung der Wände die Konturen der Wohnungen nachgezeichnet werden. Die Aussenwände der Wohnungen sind in zartfarbigen Weisnuancen getönt, die im Zusammenspiel mit den Holzböden und den restlichen, gänzlich weissen Wänden ihre unaufdringliche Farbigkeit entfalten. Die Küchenfronten dagegen beziehen ganz klar Stellung als Nabel des Wohnens und treten in einer kräftigen, dunkeln Buntfarbe auf.



FARB AM BAU

Fassade: belebende Bunttöne

Diesem stillen Grundensemble wird ein kräftiger Gelbtönen zur Seite gestellt, der an Curcuma, Bambus und Herbstlaub erinnert. Er füllt sämtliche Decken der Loggien und bildet mit dem kühlen Grau des Bodens einen lebendigen Kontrast. Die klassisch gestreifte Markise in dunkelrot und sand taucht die Loggie in ein schmeichelndes Licht und sorgt nach aussen für Frische. Die Streifen nehmen zudem die Rillenstruktur der Fassade wieder auf und verbinden diese Elemente.

Im Innenhof, der als Erholungsraum für die Bewohner dienen soll, werden die sandigen Fassadentöne durch einen gedämpften, blumigen Fiederton ergänzt, der in den Fensterblenden Einzug hält. Er sorgt auch im Winter im Zusammenspiel mit den Farbtönen der Bepflanzung und Möblierung des Hofes für eine duftende, freundliche Atmosphäre. Weisengelb, Lavendelgrün, Sanddömerorange und Crematruviolett ergänzen je nach Jahreszeit die ruhige, zarte Stimmung im Hof.

Blumen

FARB AM BAU

Fassade: belebende Bunttöne

Diesem stillen Grundensemble wird ein kräftiger Gelbtönen zur Seite gestellt, der an Curcuma, Bambus und Herbstlaub erinnert. Er füllt sämtliche Decken der Loggien und bildet mit dem kühlen Grau des Bodens einen lebendigen Kontrast. Die klassisch gestreifte Markise in dunkelrot und sand taucht die Loggie in ein schmeichelndes Licht und sorgt nach aussen für Frische. Die Streifen nehmen zudem die Rillenstruktur der Fassade wieder auf und verbinden diese Elemente.

Im Innenhof, der als Erholungsraum für die Bewohner dienen soll, werden die sandigen Fassadentöne durch einen gedämpften, blumigen Fiederton ergänzt, der in den Fensterblenden Einzug hält. Er sorgt auch im Winter im Zusammenspiel mit den Farbtönen der Bepflanzung und Möblierung des Hofes für eine duftende, freundliche Atmosphäre. Weisengelb, Lavendelgrün, Sanddömerorange und Crematruviolett ergänzen je nach Jahreszeit die ruhige, zarte Stimmung im Hof.



FARB AM BAU

Wohnungen: Bäder

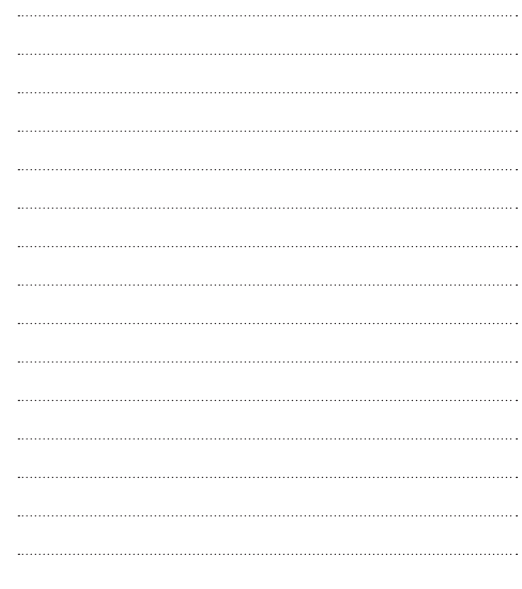
Die Bäder liegen in allen Wohnungen im Inneren Kern. Sie sind fensterlos und bilden ein kleines Kabinett. Wer die Tür zum Bad hinter sich schliesst kann hier Ruhe finden, zu sich kommen, gerade weil die Wände nah sind und nichte aussere ablenkt. Um diesen Effekt zu stärken, werden die Bäder im Kontrast zu den Wohnräumen in dunkle, warme Farbtöne getaucht. Glänzende Oberflächen und ein gedämpftes Grundlicht sorgen für eine gediegene, gelassene Atmosphäre. Mit ein bisschen Bagabung kann hier innere Weite erlebt werden.

FARB AM BAU

Materialien und Farbe:

Das Estrichen den Stil und die Qualität des Betons zu betonen, die optische Tiefe zu steigern und dem ganzen Ensemble Charakter und Ausstrahlung zu verleihen, ist ganz fundamental an die Wahl der Materialien gebunden. Die Materialien und Oberflächen sollten einen vitalen, authentischen Charakter mitbringen.

Angbracht sind daher im Aussenraum Anstriche auf mineralischer Basis mit hohem Pigmentanteil. Die Wahl der Erdtöne kommt diesem Anspruch entgegen, da diese günstig und einfach in der Anwendung sind. In den Innenräumen auf den Betonuntergründen ermöglichen Kalkanstriche ein zartes und doch aussagekräftiges Farbenspiel.





FARB AM BAU
Blumen Berg / weites Land

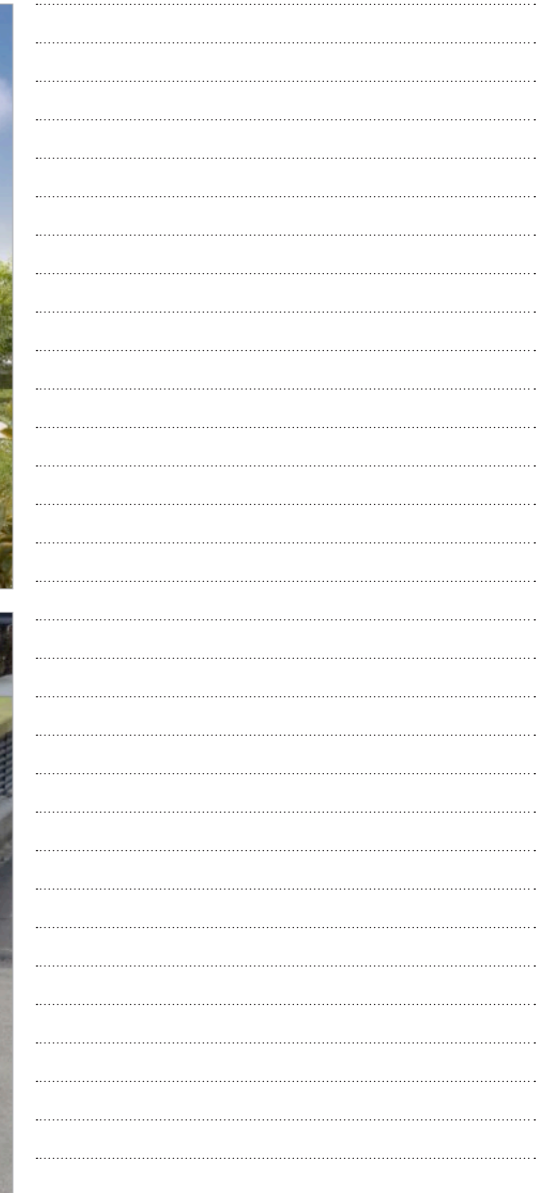
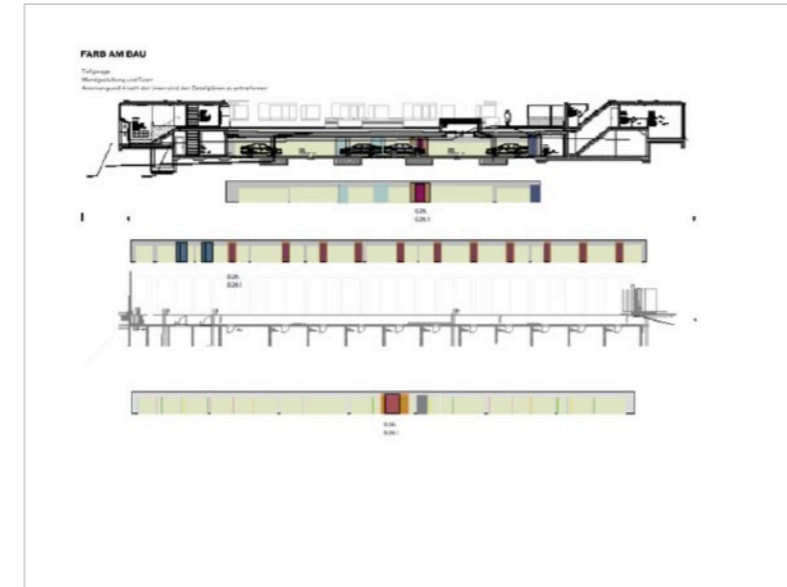
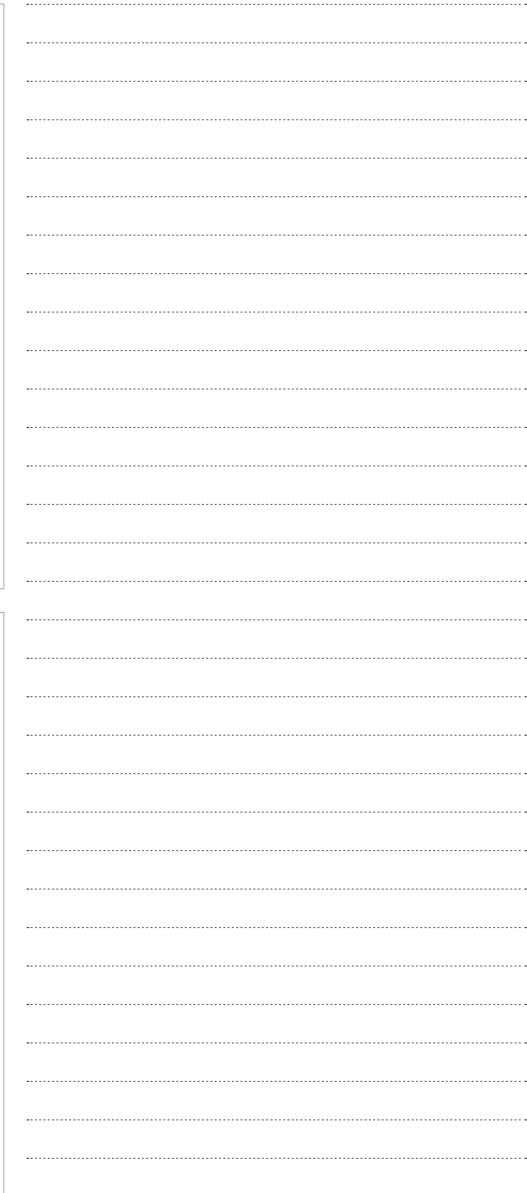
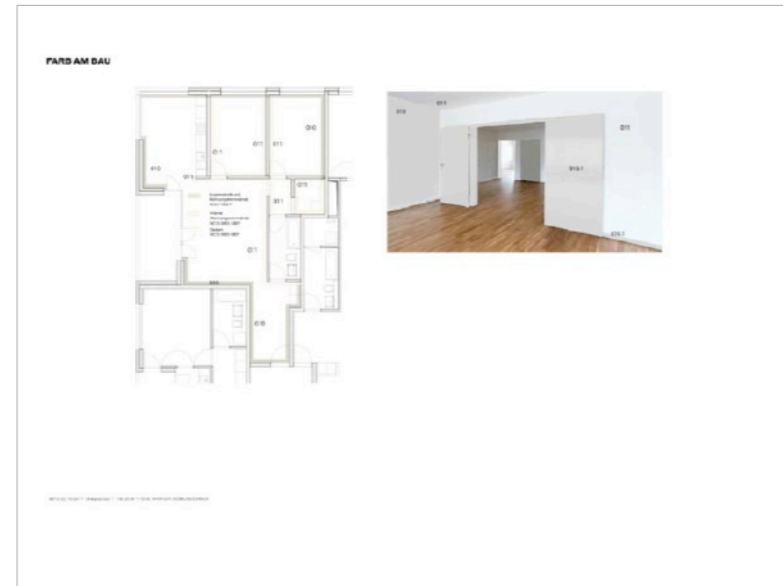
FASSADEN ABWICKLUNG AUSSENSEITE

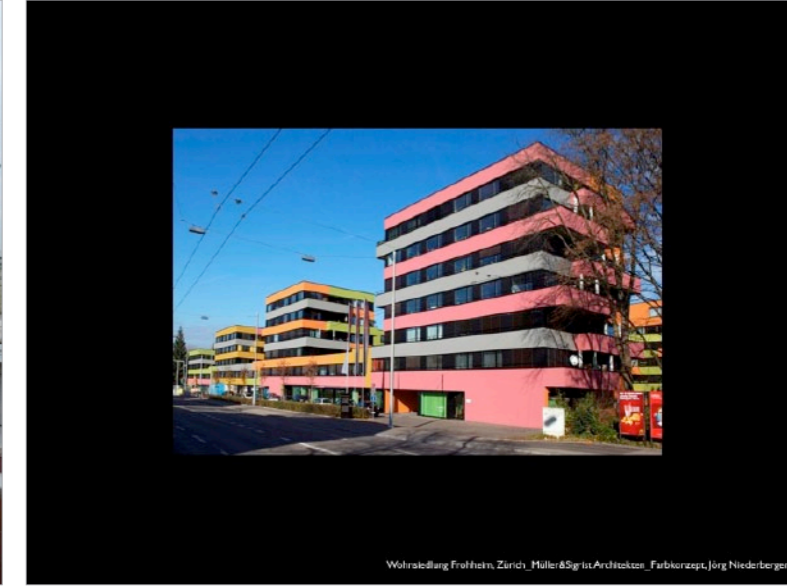
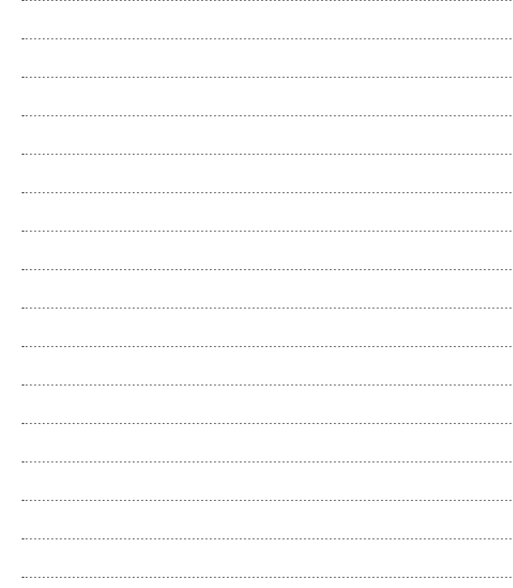
Pos.	Bauart	Behandlung / Anstrichstoffe	Farben / Oberfläche	Farbreferenz
Pos. 01	Fassaden	Deckender Anstrich mineralisch entsprechend den technischen Merkblättern des Lieferanten Wasserbasiert KASE	NCS 5 1005 Y10R matt	[Color swatch]
Pos. 01.1	Fassaden Höhenzüge	Deckender Anstrich mineralisch entsprechend den technischen Merkblättern des Lieferanten Wasserbasiert KASE	NCS 5 3005 Y50R matt	[Color swatch]
Pos. 02	Fassadenfenster, Läden und Rollläden, Loggia-Rückwand, Loggiaabstufungen, Terrassen, Treppenhilfen, 20 Betonstufen, Mauer und Natur	Deckender Anstrich mineralisch entsprechend den technischen Merkblättern des Lieferanten Wasserbasiert KASE	RAL 9001 Zementweiß matt	[Color swatch]
Pos. 02.1	Fassadenfenster, Läden und Rollläden, Loggia-Rückwand, Loggiaabstufungen, Terrassen, Treppenhilfen, 20 Betonstufen, Mauer und Natur	Aluminium Pulverbeschicht	RAL 9001 Zementweiß Selbstmat	[Color swatch]
Pos. 03	Absatzsicherung	Stahl Pulverbeschicht	RAL 7011 Braungrau wasserfest	[Color swatch]
Pos. 04	Landestrasse Wohnungen	Aluminium Pulverbeschicht	RAL 9007 Graublauwitt	[Color swatch]
Pos. 04.1	Landestrasse Gemeinschaftsräume	Aluminium Pulverbeschicht	RAL 9006 Weissalufanstrich	[Color swatch]
Pos. 05	Sonnenblumen	Schwarze Rahmen	Stückfarben 3 10 916	[Color swatches]

FARB AM BAU
Blumen Berg / weites Land

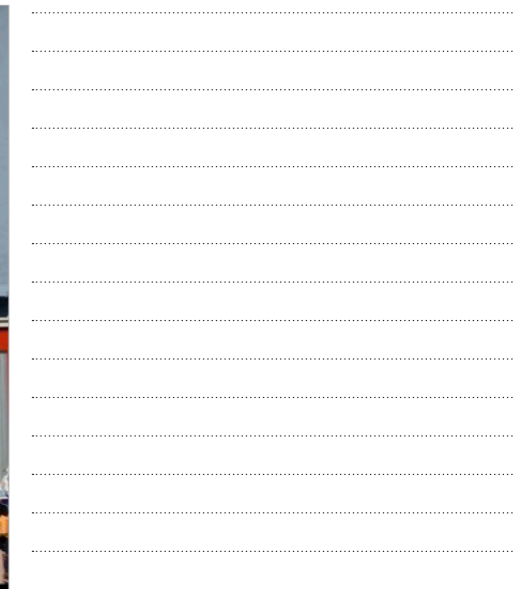
FASSADEN ABWICKLUNG HOFSEITE

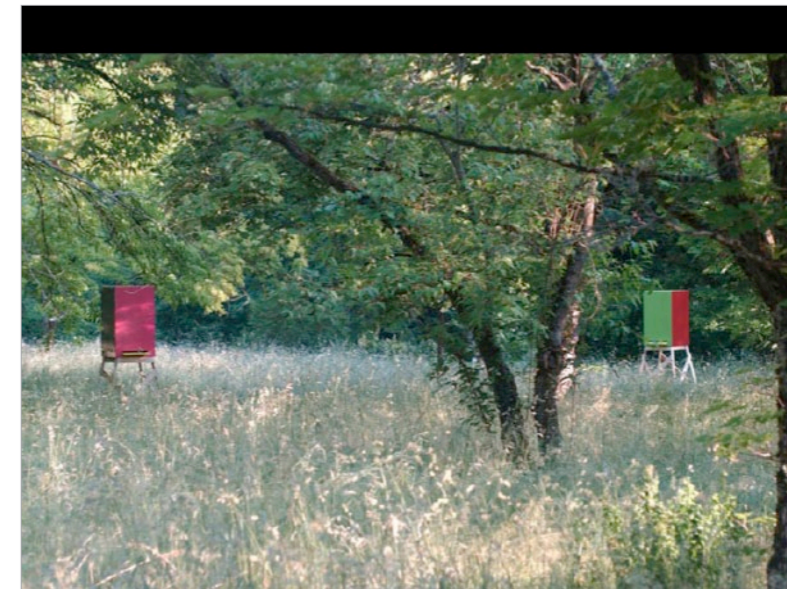
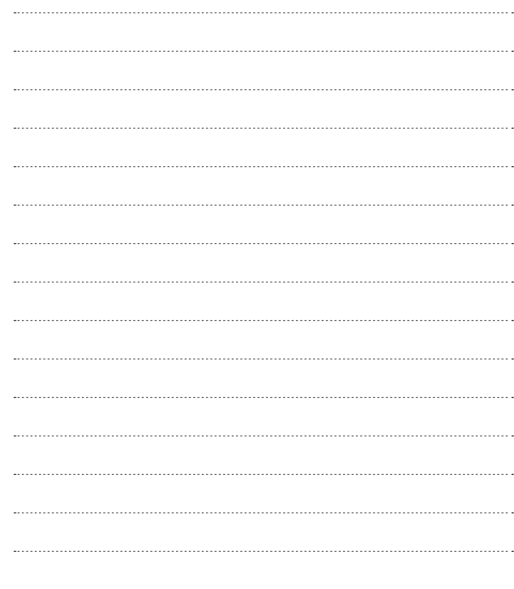
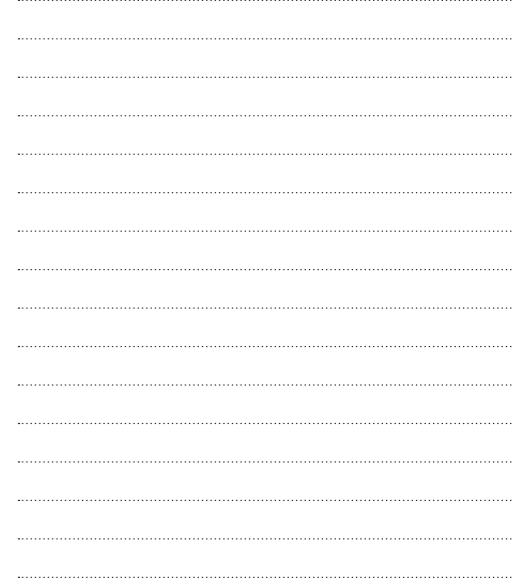
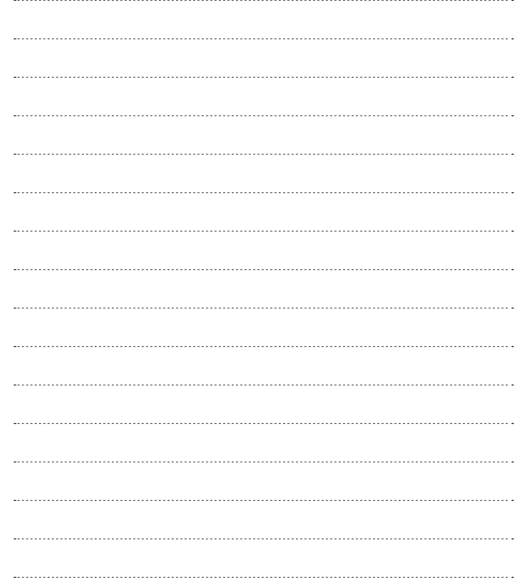
Pos.	Bauart	Behandlung / Anstrichstoffe	Farben / Oberfläche	Farbreferenz
Pos. 01	Fassaden	Deckender Anstrich mineralisch entsprechend den technischen Merkblättern des Lieferanten Wasserbasiert KASE	NCS 5 1005 Y10R matt	[Color swatch]
Pos. 01.1	Fassaden Höhenzüge	Deckender Anstrich mineralisch entsprechend den technischen Merkblättern des Lieferanten Wasserbasiert KASE	NCS 5 3005 Y50R matt	[Color swatch]
Pos. 02	Loggia-Rückwand, Loggiaabstufungen, Terrassen	Deckender Anstrich mineralisch entsprechend den technischen Merkblättern des Lieferanten Wasserbasiert KASE	RAL 9001 Zementweiß matt	[Color swatch]
Pos. 02.1	Fassadenfenster, Läden und Rollläden	Deckender Anstrich mineralisch entsprechend den technischen Merkblättern des Lieferanten Wasserbasiert KASE	Handstrichung matt	[Color swatch]
Pos. 02.2	Fassadenfenster, Läden und Rollläden	Deckender Anstrich mineralisch entsprechend den technischen Merkblättern des Lieferanten Wasserbasiert KASE	RAL 9001 Zementweiß Selbstmat	[Color swatch]
Pos. 03	Absatzsicherung	Stahl Pulverbeschicht	RAL 7011 Braungrau wasserfest	[Color swatch]
Pos. 04	Landestrasse Wohnungen	Aluminium Pulverbeschicht	RAL 9007 Graublauwitt	[Color swatch]





Wohnanlage Frohnstr. Zürich, Müller&Sigrist Architekten, Farbkonzept, Jörg Niederberger







Rotbeton – Neuer Bahnhofplatz Bern

Caspar Wellmann, dipl. Architekt ETH SIA
Planergemeinschaft Bahnhofplatz Bern

BETONSUISSE – Natürlich Beton.

Lebenslauf

Caspar Wellmann, dipl. Architekt ETH SIA
Wellmann Architekten AG, Zürich



1968	geboren in Zürich, verheiratet und Vater von drei Kindern
1984 - 1987	Berufslehre als Zimmermann
1988 - 1991	Architekturstudium am Technikum Winterthur
1992 - 1996	Architekturstudium an der ETH Zürich
1995 - 1996	Austauschstudium Technische Universität Delft, Niederlande
1998 - 2001	Nachdiplomstudium in Betriebswissenschaften an der ETH Zürich
2007 - 2008	Master-Studiengang in Holzbau, Fachhochschule Biel

Wichtige berufliche Stationen

1987 – 1996	Praktikant und Werkstudent bei Jakob Schilling in Zürich
1997	Gründung eines Architekturbüros zusammen mit Valentino Marchisella
1998	Mitarbeiter bei Peter Kunz in Winterthur
2001	1. Preis Wettbewerb Bahnhofplatz Bern
2001	Marchisella & Wellmann Architekten wird zu ‚marchwell‘
2002	Gründung der Planergemeinschaft Bahnhofplatz Bern zusammen mit BSR Architekten und Atelier 5 aus Bern
2008	Eröffnung Neuer Bahnhofplatz Bern
seit 2008	Wellmann Architekten AG

Rotbeton, Neuer Bahnhofplatz Bern

Caspar Wellmann

Ausgangslage: Wettbewerb und Zusammenarbeit

Seit der Eröffnung in den 1970er Jahren wird der Bahnhof Bern verschiedentlich ausgebaut und neuen Bedürfnissen angepasst, z.B. mit einem zentralen Ausgang im erneuerten Aufnahmegebäude oder mit der neuen Nordhalle. Allerdings führen die stetig wachsenden Personenströme weiterhin in einen vom Auto- und Busverkehr dominierten Stadtraum. Eine höchst unbefriedigende Situation, die durch den dringenden Sanierungsbedarf der Gleisanlagen und Haltestellen von Bernmobil sowie der Christoffelunterführung noch verstärkt wird. Nach langen Phasen der Masterplanung zeigt schliesslich 2000/01 der Projektwettbewerb Lösungen für den grossräumigen Perimeter zwischen Bahnhofplatz Ost und Bundesgasse, zwischen Spitalgasse und Hirschengraben mit Bubenbergrplatz und Christoffelunterführung. In einer anschliessenden Überarbeitung entwickeln die drei erstplatzierten Teams marchwell / BSR Architekten / Atelier 5 gemeinsam das 2007 bis 08 realisierte Projekt.

Städtebauliche Idee: Der Platz...

Die städtebauliche Idee des Projektes umfasst drei Hauptpunkte: Der Platz, die Wege und das Tor. Der Platz: Mit einer neuen Verkehrsführung wird Platz

geschaffen. Der Verkehr wird nicht mehr diagonal, sondern den Platzrändern entlang geführt. Der freigespielte Raum wird zu einem vielfältig genutzten Bahnhofplatz. So wird ein vernünftiges Neben- und Miteinander der verschiedenen Verkehrsteilnehmenden ermöglicht.

...die Wege

Ankommen, umsteigen, wegfahren sind Merkmale eines jeden Bahnhofes. Das Ankommen wird mit klaren Wegen vom Bahnhof in die Stadt und zu den Umsteigebeziehungen von Bernmobil unterstützt. Diese Wege, städtische Aussenräume, sind auf zwei Ebenen – auf dem Platz und in der Christoffelunterführung – erlebbar und durch vertikale Beziehungen räumlich und funktional verbunden. Auf Platzebene artikuliert ein gläserner Baldachin den Weg. Zugleich Wetterschutz, Überdachung der Umsteigeplattform, Aufenthaltsort und Treffpunkt, reagiert diese transparente Membrane mit ihrer Form präzise auf den stadträumlichen Kontext. Durch den Rhythmus und die Öffnungen der Aufgänge bleibt die Platzebene mit dem Baldachin auch in der Christoffelunterführung spürbar.

... und das Tor

Die historische Torsituation südlich der Heiliggeist-

kirche (an der Schnittstelle zwischen Altstadt und Westerweiterung, dort wo einst der Christoffelturm stand) bekommt durch den Baldachin – der sich hier hoch schwingt und öffnet – ein erkennbares Symbol. Das Tor zur Stadt wird neu formuliert. Der Baldachin artikuliert also Weg und Ort. In seinen Dimensionen bezieht er sich räumlich auf die Nachbargebäude und unterstützt die neue Verkehrslösung. Scheitel und grösste seitliche Ausdehnung betonen die Mitte des Trambahnhofes.

Baldachin: Transparente Membrane

Der Baldachin ist nicht als sich selbst inszenierendes Objekt gedacht, sondern als ein den städtischen Raum in seinem historisch bedeutenden Umfeld neu definierendes Element. Als Stahl-Glas-konstruktion schafft er durch seine Materialisierung einen interessanten und zeitgenössischen Kontrast zu den ihn umgebenden Gebäuden. Der Stahlbau ist eine geschweisste, doppelt gekrümmte (horizontal und vertikal) und sich linear verjüngende und vergrössernde Konstruktion von sehr hoher Genauigkeit. Die Stahlkonstruktion nimmt analog dem Grundriss und dem Schnitt die sich verändernden Dimensionen, ähnlich dem menschlichen Skelett, auf. Es ist aber vielmehr die darunter gehängte transparente Haut mit den 528

Rotbeton, Neuer Bahnhofplatz Bern

Caspar Wellmann

Glasplatten und einer Ausdehnung von 85 m Länge, 11 bis 41 m Breite und 3 bis 10 m Höhe, die in ihrer Homogenität den Raum überspannt und prägt. Die zurückhaltend gestaltete Glasmembrane muss dabei ganz verschiedene Anforderungen erfüllen. Einerseits ist hohe Transparenz gefordert, damit die Sicht auf die Heiliggeistkirche erhalten bleibt. Andererseits muss der sommerliche Wärmeschutz, mit einem Punktraster, gewährleistet sein. Weiter braucht es Massnahmen im Umgang mit Vögeln. Sämtliche notwendigen technischen Ausrüstungen, wie Platzbeleuchtung, Entwässerung, Medienführung sind möglichst unsichtbar (z.B. in den Stützeummantelungen) geführt.

Stadträume: Sparsame Möblierung

Der Baldachin gliedert die vor der Umgestaltung unpräzise verlaufenden Stadträume und definiert den Bahnhofplatz wieder als Platz. Allerdings wirkt der nachträglich durch Intervention der Denkmalpflege auf der Ostseite nochmals verkürzte Baldachin heute als zu kurz geraten. Die Dimensionen des Baldachins wirken neben der Heiliggeistkirche bescheiden. Neben der Hauptumsteigezone unter dem Baldachin bilden der Bahnhofplatz Ost (mit Taxistand) und die Christoffelgasse weitere wichtige Bushaltestellen.. Mit dem Ziel einer Entrümpelung

und einer sparsamen Möblierung des Stadtraums erfüllt ein verschieden kombinierbares Modul – minimal mit einer Bodenplatte und einem 1.3 m breiten Wandelement – diverse Zusatzfunktionen.

Rote Informations- und Infrastrukturpunkte

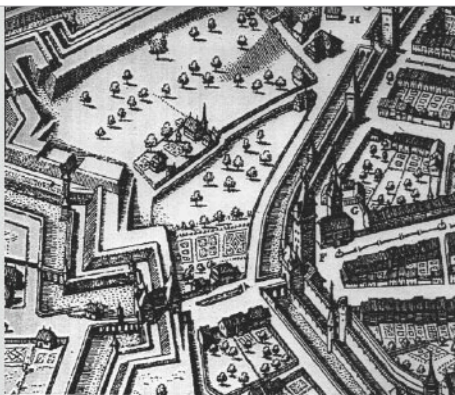
Die Module aus rot eingefärbten Betonplatten und -scheiben dienen als Bernmobil-Haltestellen im Bahnhofbereich, als Liftaufbau, als Taxistand oder als Stele für Informationen, Plakate, Beleuchtung, Entwässerung, Telefonstationen etc. Die rote Farbe des Sichtbetons soll bewusst die Erkennbarkeit dieser Informations- und Infrastrukturpunkte hervorheben – befinden sich jetzt doch wesentlich weniger Möblierungselemente auf dem Platz, allerdings konzentrierter angeordnet.

Aus den gleichen Überlegungen sind auch die seitlichen Mauern der Aufgänge von der Christoffelpassage auf den Platz in rot eingefärbtem Sichtbeton ausgeführt. Das Durchfärben des Betons ist aus Sicht der Materialechtheit ein wichtiger Aspekt. So verlieren die Aufbauten auch bei mechanischen Beschädigungen ihre Farbe nicht. Die Platzoberflächen sind einheitlich asphaltiert, mit granitsteinernen Rändern eingefasst und auf die Bedürfnisse (seh-)behinderter Menschen ausgerichtet.

Christoffelunterführung: Läden und Archäologie

In der Ladenpassage der Christoffelunterführung wird die Idee der Wegführung und Raumwirkung, ähnlich der Platzebene erlebbar und – insbesondere beim Zentralaufgang auch in der Vertikalen erfassbar. Durch den Treppenaufgang erscheint die Heiliggeistkirche hier in einer unerwarteten Dimension. Durch die geschwungene Geometrie der Ladenfronten werden die Reisenden im öffentlichen Stadtraum geführt. Verbreiterungen lassen die Aufgänge erkennen, geben der Archäologie ihren Raum und schaffen im Süden einen Ort für ein Café. Die Gestaltung der Christoffelunterführung orientiert sich am übergeordneten Konzept des Bahnhofs und setzt mit seinem fugenlosen dunklen Terrazzoboden, der schwarzen Decke und den grossen heruntergehängten Leuchten jedoch eine eigene Identität. Zusammen mit den Stahlglas-Elementen der Ladenfront wird ein dezenter Hintergrund für die Geschäfte erreicht. Durch die Glaseinfassung und unterschiedliche Beleuchtung sind die archäologischen Überreste in der Christoffelunterführung – gestaltet durch den Kunstschaaffenden Markus Weiss – museal inszeniert.

BETONSUISSE

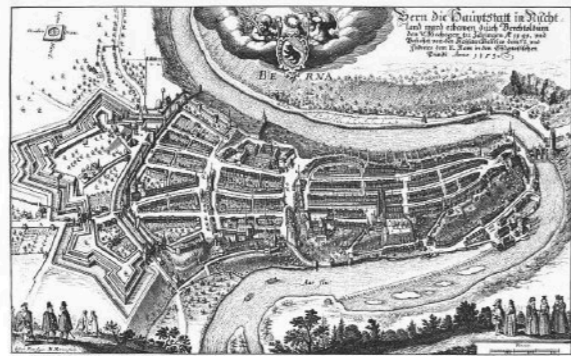


Stadtbaugeschichte

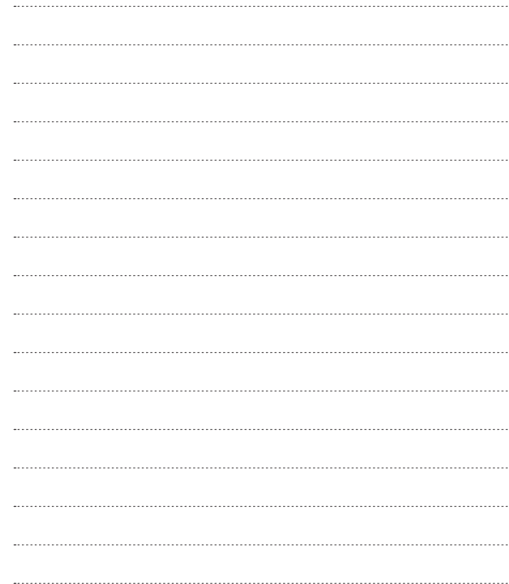
Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 3
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Bern um 1638 – Merian-Stich



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 4
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013



BETONSUISSE

Das Burgerspital – Alterssitz der Bernburger



Das Burgerspital mit Bubenbergplatz um 1740.

Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 7
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013



BETONSUISSE

Schleifung der Schanzen – neues Murtentor



Das neue Murtentor um 1820.

Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 8
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Die barocke Schanzenanlage



Die historische Schanzenanlage im heutigen Bereich des Bahnhofplatzes.

Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 5
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

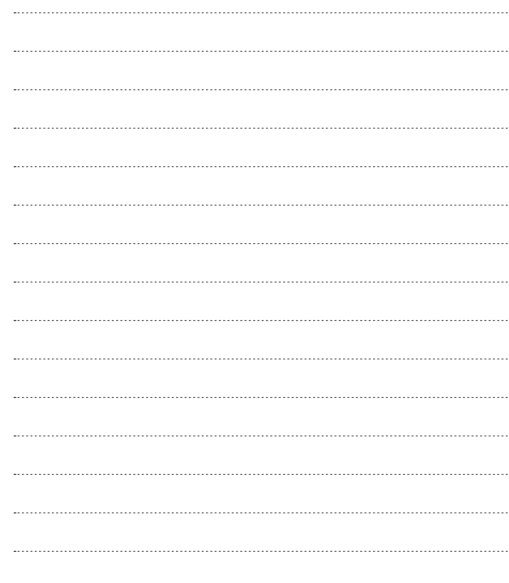
BETONSUISSE

Christoffelturm und Heiliggeistkirche



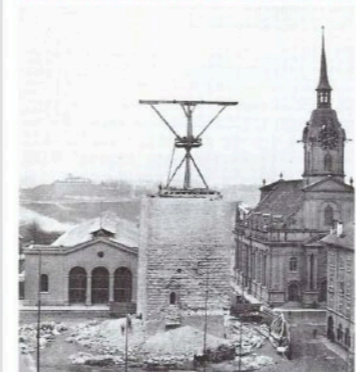
Christoffelturm mit der Statue des heiligen Christophorus und die Heiliggeistkirche.

Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 6
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013



BETONSUISSE

Noch mehr Platz vor den Toren Berns



Abbruch des Christoffelturms um 1900.

Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 9
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013



BETONSUISSE

Bahnhof Bern um 1930



Bahnhof Bern mit Bahnhofplatz.

Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 10
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

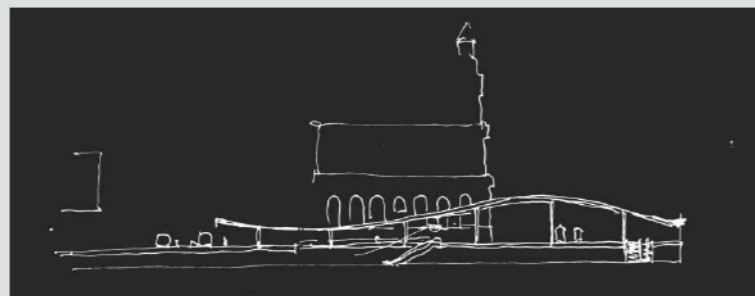
Der Berner Bahnhofplatz vor dem Umbau



Das Aufnahmegebäude aus den 70er Jahren und der Bahnhofplatz und Bubenbergplatz mit langgezogenen Umsteigebeziehungen mit langgezogenen Umsteigebeziehungen ÖV und diagonalen Verkehrsführung MIV.

Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 11
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Neuer Bahnhofplatz Bern

Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 12
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Chronologie Neuer Bahnhofplatz Bern

2000	Gesamtplanerwettbewerb nach PQ-Verfahren
2001	Jurierung Wettbewerb 1. Preis Marchisella & Wellmann Architekten, Zürich
2002 – 2004	Projektierung marchwell – BSR Architekten – Atelier 5, Bern und Zürich Planergemeinschaft Bahnhofplatz Bern
2005 – 2007	TU-Ausschreibung und Ausführungsplanung Bep AG Ingenieure und Partner, Bern
2007 – 2008	Realisierung WALO Bertschinger AG, Bern
Mai 2008	Eröffnungsfeier

Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 13
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Bahnhofplatz und Bahnhof vor dem Umbau



Unübersichtliche Verhältnisse auf dem Bahnhofplatz, der Verkehr dominiert.

Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 14
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Christoffelpassage vor dem Umbau



Muffige Ladenpassage mit Noppen-Belag.

Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 15
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Wettbewerbsphase – ein Dach über dem Bahnhofplatz

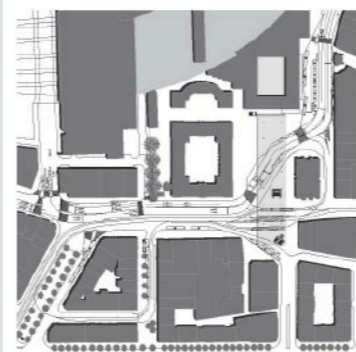


Visualisierung Wettbewerbsbeitrag von Marchisella & Wellmann Architekten

Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 16
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Wettbewerbsphase – städtebaulicher Lösungsansatz

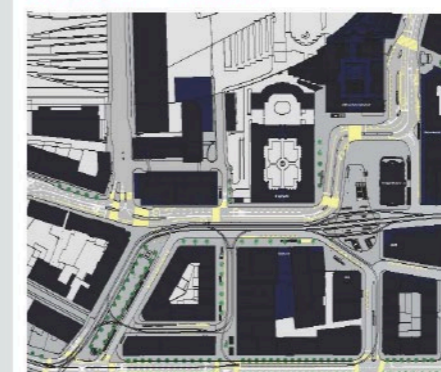


Das Dach an der Stelle der alten Stadtmauer als Verbindungselement zwischen Bahnhof und Umsteigeplattform BERNMOBIL.

Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 17
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Bauprojekt – Situation



Projektperimeter Neuer Bahnhofplatz Bern.

Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 18
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Bauprojekt – Christoffelpassage



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 19
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Bauprojekt – Schnitt



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 20
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

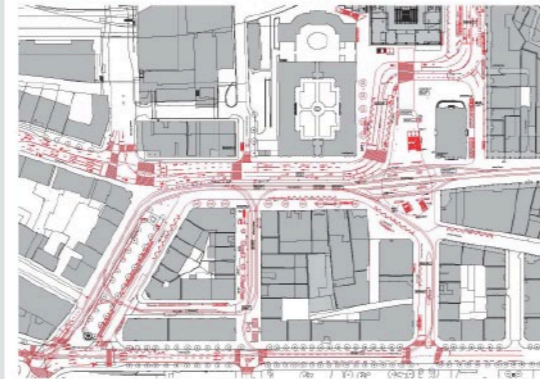
Bauprojekt – Modellstudien Möblierungselemente



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 21
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

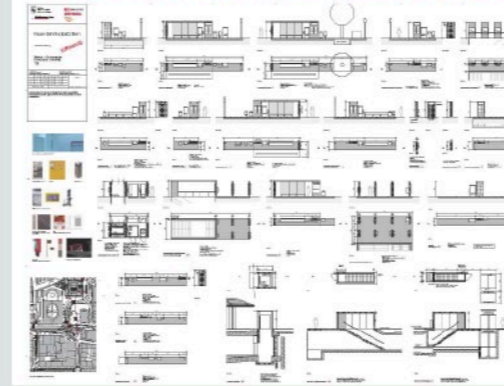
Ausschreibung – Gesamtplan Möblierungselemente



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 22
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

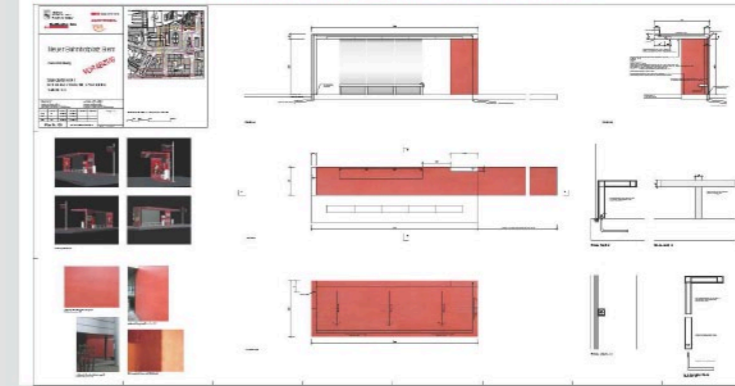
Ausschreibung – Gesamtplan Möblierungselemente



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 23
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

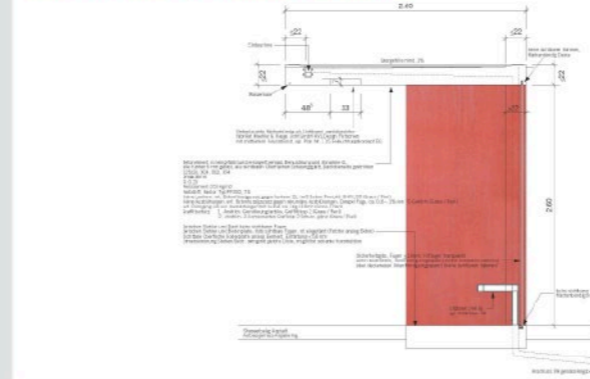
Ausschreibung – Ausschreibungsplan Standardmodul



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 24
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

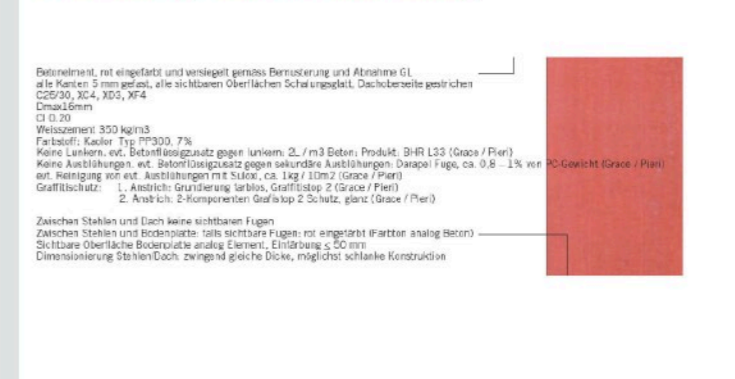
Ausschreibung – Planausschnitt Detail



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 25
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Ausschreibung – funktionale Beschreibung



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 26
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Realisierung

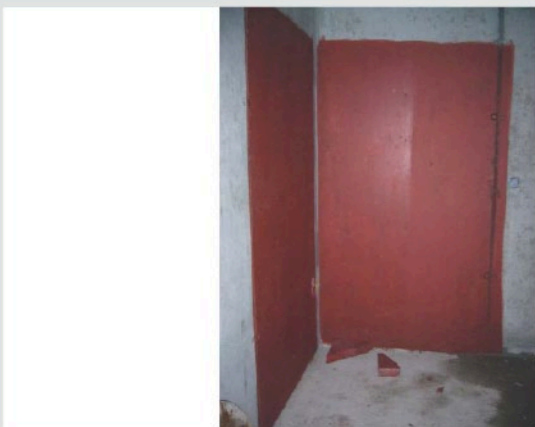
Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 27
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 28
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 29
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 30
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 31
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



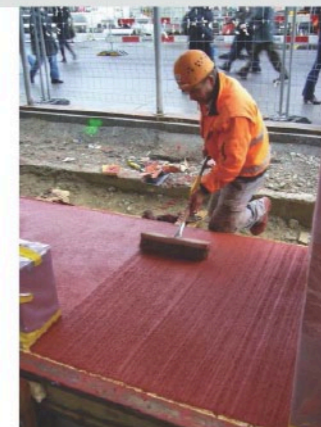
Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 32
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



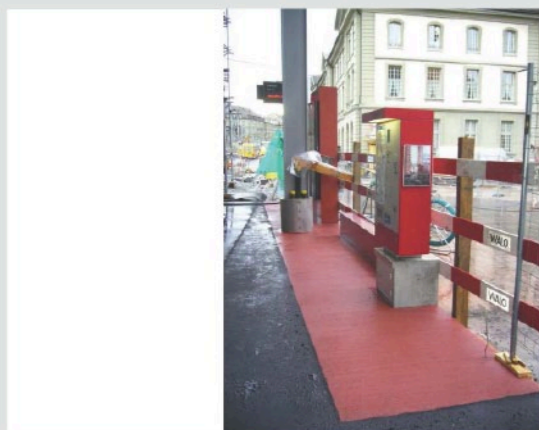
Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 33
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 34
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 35
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 36
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 37
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 38
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 39
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 40
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 41
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Rotbeton - Neuer Bahnhofplatz Bern, Caspar Wellmann Seite 42
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**Das Dorfzentrumsgebäude Grimseltor
in Innertkirchen**

Christoph Gschwind dipl. Architekt HTL/BSA
Gschwind Architekten Basel

BETONSUISSE – Natürlich Beton.

Lebenslauf

Christoph Gschwind, dipl. Architekt HTL/BSA
Gschwind Architekten Basel



Christoph Gschwind 1971 geboren in Basel, studierte, nach einer Hochbauzeichnerlehre, Architektur an der Ingenieurschule beider Basel unter anderem bei Michael Alder.

Ab 1996 Mitarbeit bei Michael Alder und Diener & Diener Architekten in Basel und Berlin. Seit 2003 als selbstständiger Architekt tätig.

Seit 2008 führt er zusammen mit Catherine Gschwind-Bühler das Büro Gschwind Architekten Basel. Mit einem kleinen Team bearbeiten sie bevorzugt Bauaufgaben mit gesellschaftlichem Fokus.

Seit 2008 unterrichtet Christoph Gschwind als Dozent für Konstruktion am Institut Architektur der FHNW.

Weissbeton, Dorfzentrum «Grimseltor», Innertkirchen

Christoph Gschwind

Das Grimseltor ist für die Gemeinde Innertkirchen ein zentraler Infrastrukturbau und Treffpunkt für die einheimische Bevölkerung sowie den Tourismus (Dorfladen, Poststelle, Touristinfo, Versammlungssaal, Dorfplatz).

Im Wettbewerbsprogramm formulierte die Bauherrschaft ihre hohen Erwartungen an das Dorfzentrumsgebäude wie folgt: „Gesucht wird ein Gebäude mit starker Ausstrahlung, ein architektonischer Blickfang. Es soll sich von den ortsüblichen Bauten abheben in der Materialisierung aber den regionalen Charakter wiedergeben. Es ist Aufgabe, Lage und Ausdruck des neuen Gebäudes so zu wählen, dass es im Zusammenspiel mit dem gewünschten Dorfplatz zum neuen Herz des Dorfes werden kann.“

Die imposante Naturkulisse erforderte einen Baukörper mit einer starken physischen Präsenz, welcher mit der Landschaft in einen Dialog tritt und

gleichzeitig identitätsstiftender Teil des gebauten Dorfes wird.

Der Dorfplatz und das Gebäude bilden zusammen ein offenes Gefäss, welches jedoch erst durch die aktive Bespielung durch den Nutzer das Potenzial zum „neuen Herz des Dorfes“ erhält. Der Platz bildet eine erhöhte Dorfbühne welche gleichzeitig das Erreichen des geforderten Hochwasserschutzes ermöglicht.

Der Baukörper findet seine städtebauliche Logik nicht aus dem gebauten Kontext. Vielmehr bilden die allgegenwärtige Präsenz der monumentalen Felsformationen mit deren Atmosphären, je nach Witterung und Jahreszeit, sowie die kulturelle Prägung des Ortes durch die Bauten der Passstrassen und der Wasserkraftnutzung die Basis der architektonischen Intervention.

Durch die Materialität Ortbeton entsteht ein monolithischer Körper welcher sich mit den umgebenden Felswänden sowie den winterlichen Schneeflächen optisch verknüpft und dem Gebäude eine changierende Physis im Lauf der Tages- und Jahreszeiten verleiht. Der Weisszement und die weisse Pigmentierung nobilitiert den Werkstoff Beton weg von der Konnotation als Material der an Ort präsenten Infrastrukturbauwerke der Bergregion zum repräsentativen Kunststein. Die sehr hohe Material- und Ausführungsqualität der Sichtbetonflächen ist dem grossen Engagement der lokalen Baumeisterfirmen und dem Betonhersteller zu verdanken, welche beharrlich vor Ort laufend pragmatische Innovationen zur Perfektionierung der Sichtbetonqualität entwickelten.

Das statische Prinzip des Gebäudes basiert auf dem Bestreben der prägenden Physis der Betonhülle, eine im wörtlichen Sinne „tragende Rolle“ zu

Weissbeton, Dorfzentrum «Grimsektor», Innertkirchen

Christoph Gschwind

geben. Die massive Aussenhaut aus Beton trägt die Holzdachkonstruktion, wie es in der traditionellen Architektur und bis zur Energiekrise 1973 die Regel war. Dieses Konstruktionsprinzip kann auch als Hommage an Ernst Andereggs' Haus Hommel in Innertkirchen gelesen werden. Die Gebäudegeometrie, welche bindend in der Logik der Tragfähigkeit armierten Betons entwickelt ist, lotet die Belastungsgrenze des Materials aus ohne jedoch Sonderqualitäten zu beanspruchen. Das „Tragwerk“ wird mittels frei gesetzten Stützen ergänzt. Die Stellung der Stützen im Fassadenbereich befreit die Ecke der polygonalen Abwicklung des Gebäudes und führt die einzelnen Wandelemente in ein sich gegenseitig bedingendes Gleichgewicht.

Eine Auswahl möglicher Erscheinungsformen der identischen Betonrezeptur wird als schalungsglatte aufgespannte Membrane für die Fassade, als mechanisch gestockter Belag des Dorfplatzes, als geschliffener Industrie-Terrazzobelag in den öffentlichen Innenräumen und als (aufgrund der Gebäudeversicherungsanforderungen der Nichtbrennbarkeit entstandene) Thekenmöbel erlebbar. Die verputzten Innenwände und Decken der öffentlichen Räume erhalten durch einen mineralischen Anstrich mit Lapislazulisteinmehl eine ephemere Polychromie, welche an das Licht- und Schattenspiel von winterlichen Schnee- und Eisflächen erinnert.

BETONSUISSE



Das Dorfzentrumgebäude Grimsel in Innertkirchen, Christoph Gschwind Seite 3
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

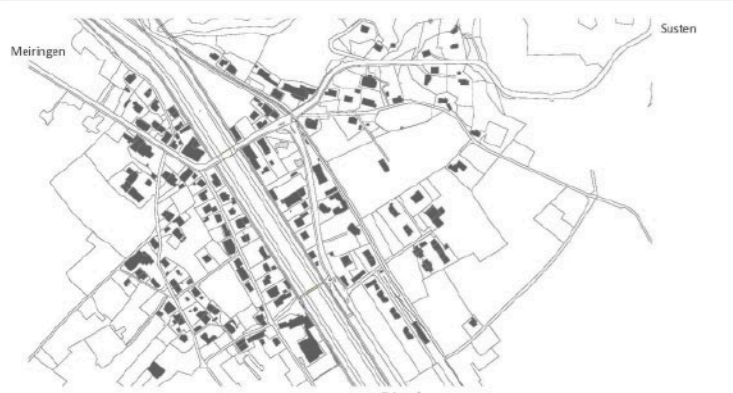
BETONSUISSE



Der konkrete Kontext – Status Quo des Dorfzentrums

Das Dorfzentrumgebäude Grimsel in Innertkirchen, Christoph Gschwind Seite 4
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

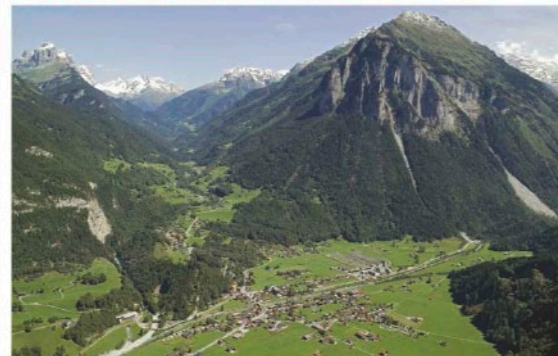


Situation Status Quo

Das Dorfzentrumgebäude Grimsel in Innertkirchen, Christoph Gschwind Seite 5
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

vom Kontext zu Form & Material



Prägende Natur- und Kulturlandschaft

Das Dorfzentrumgebäude Grimsel in Innertkirchen, Christoph Gschwind Seite 6
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Infrastrukturbauten Wasserkraftwerke

Das Dorfzentrumgebäude Grimsel in Innertkirchen, Christoph Gschwind Seite 7
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Das Dorfzentrumgebäude Grimsel in Innertkirchen, Christoph Gschwind Seite 8
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Sustenpassstrasse eröffnet 1946

Walter Zschokke
DIE STRASSE
IN DER VERGESSENEN LANDSCHAFT
DER SUSTENPASS

Das Dorfzentrumgebäude Grimsel in Innertkirchen, Christoph Gschwind Seite 9
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Das Dorfzentrumgebäude Grimsel in Innertkirchen, Christoph Gschwind Seite 10
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

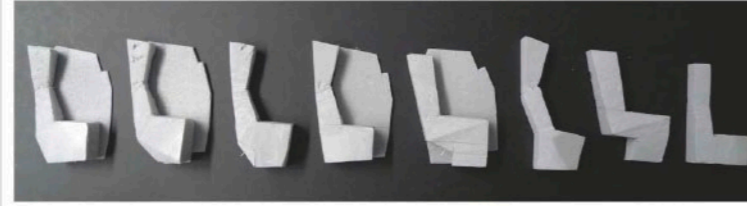
BETONSUISSE



Kristallkluft Gerstenegg –Grimselquarz

Das Dorfsentrumgebäude Grimseltor in Innertkirchen, Christoph Gschwind Seite 11
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

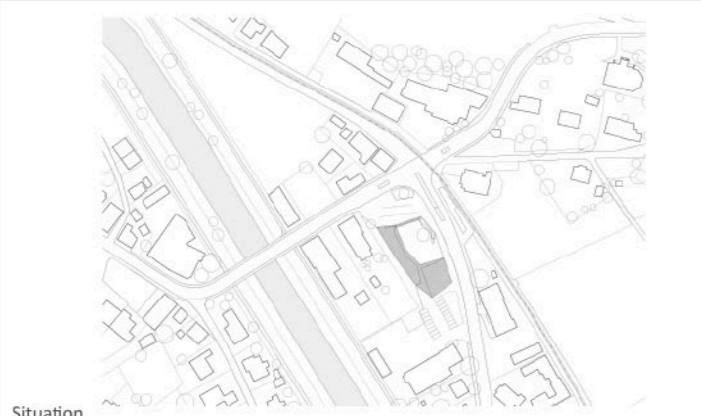
BETONSUISSE



Volumenentwicklung

Das Dorfsentrumgebäude Grimseltor in Innertkirchen, Christoph Gschwind Seite 12
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

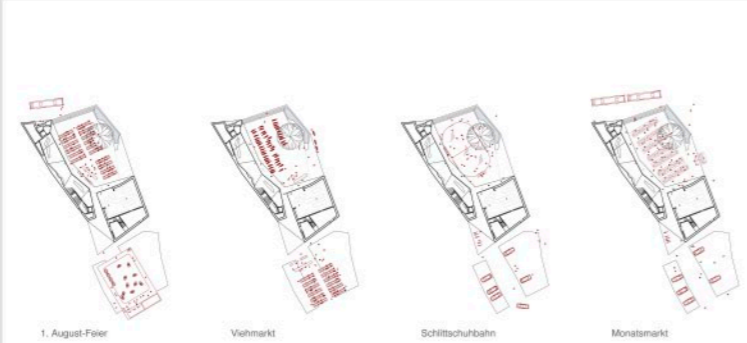
BETONSUISSE



Situation

Das Dorfsentrumgebäude Grimseltor in Innertkirchen, Christoph Gschwind Seite 13
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Bespielungsvarianten Dorfplatz

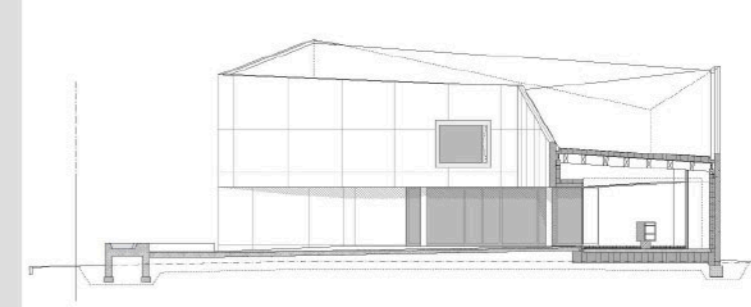
Das Dorfsentrumgebäude Grimseltor in Innertkirchen, Christoph Gschwind Seite 14
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Das Dorfsentrumgebäude Grimseltor in Innertkirchen, Christoph Gschwind Seite 15
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

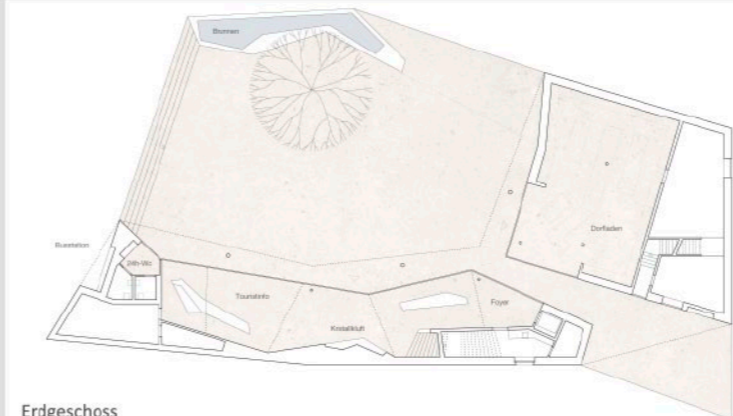
BETONSUISSE



Erhöhter Dorfplatz als Bühne & Hochwasserschutz

Das Dorfsentrumgebäude Grimseltor in Innertkirchen, Christoph Gschwind Seite 16
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

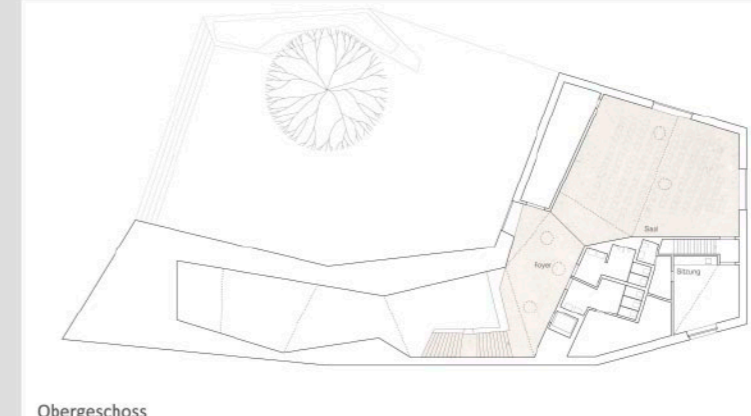
BETONSUISSE



Erdgeschoss

Das Dorfsentrumgebäude Grimseltor in Innertkirchen, Christoph Gschwind Seite 17
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Obergeschoss

Das Dorfsentrumgebäude Grimseltor in Innertkirchen, Christoph Gschwind Seite 18
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

von der Wahl des Materials



Das Dorfzentrumgebäude Grimsegg in Innerkirchen, Christoph Gschwind Seite 19
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Grimsegg – Infrastrukturbauten Passstrasse & Staumauer, Fotografie Christian Helmle

Das Dorfzentrumgebäude Grimsegg in Innerkirchen, Christoph Gschwind Seite 20
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Das Dorfzentrumgebäude Grimsegg in Innerkirchen, Christoph Gschwind Seite 23
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Weissbeton Sommer-Winter

Das Dorfzentrumgebäude Grimsegg in Innerkirchen, Christoph Gschwind Seite 24
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Rachel Whitread – Bilder Foto-Essay

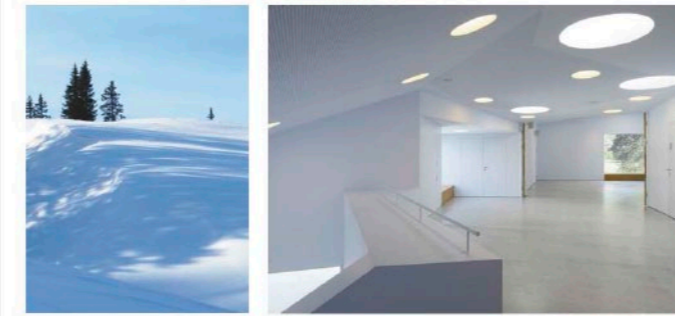
Das Dorfzentrumgebäude Grimsegg in Innerkirchen, Christoph Gschwind Seite 21
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Das Dorfzentrumgebäude Grimsegg in Innerkirchen, Christoph Gschwind Seite 22
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

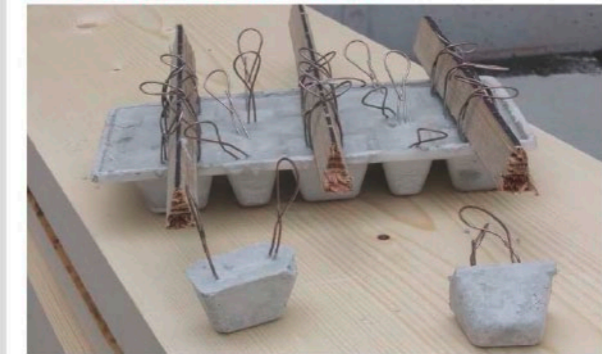


Baustellenprozess – Arbeitsfuge in Gehrung

Das Dorfzentrumgebäude Grimsegg in Innerkirchen, Christoph Gschwind Seite 25
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

von der Sorgfalt der Herstellung



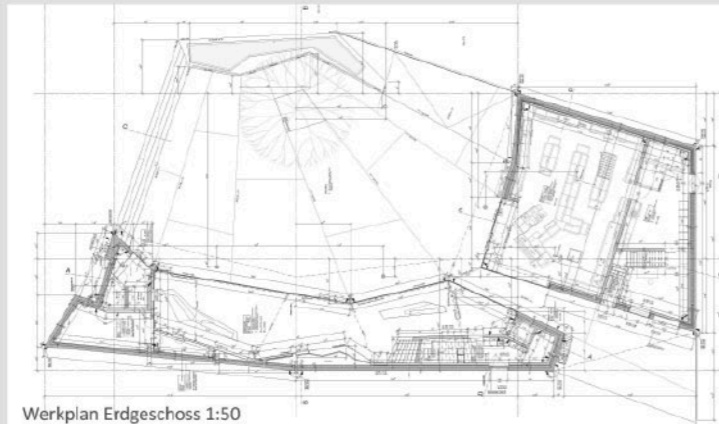
Das Dorfzentrumgebäude Grimsegg in Innerkirchen, Christoph Gschwind Seite 26
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Das Dorfkerngebäude Grimseitor in Innerkirchen, Christoph Gschwind Seite 27
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Werkplan Erdgeschoss 1:50

Das Dorfkerngebäude Grimseitor in Innerkirchen, Christoph Gschwind Seite 28
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Baustellenprozess – Konterschaltung

Das Dorfkerngebäude Grimseitor in Innerkirchen, Christoph Gschwind Seite 29
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

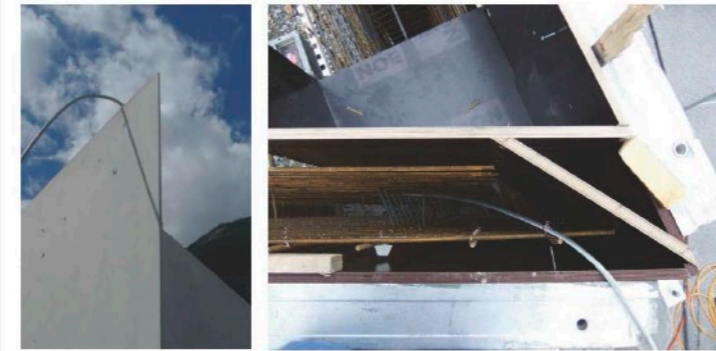
BETONSUISSE



Baustellenprozess – Schutzmassnahmen

Das Dorfkerngebäude Grimseitor in Innerkirchen, Christoph Gschwind Seite 30
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Baustellenprozess – Arbeitsfuge in Gehrung

Das Dorfkerngebäude Grimseitor in Innerkirchen, Christoph Gschwind Seite 31
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Baustellenprozess – Arbeitsfuge in Gehrung

Das Dorfkerngebäude Grimseitor in Innerkirchen, Christoph Gschwind Seite 32
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

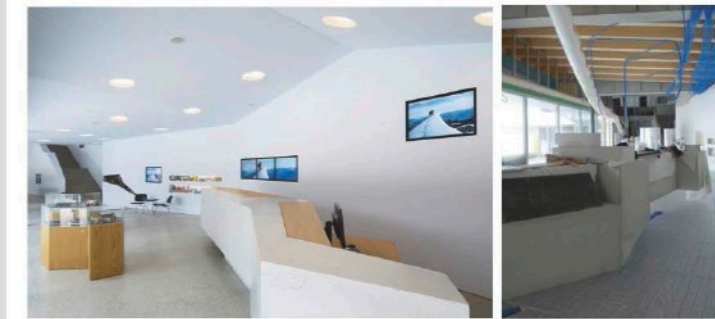
BETONSUISSE



Schliessen der Bindlöcher

Das Dorfkerngebäude Grimseitor in Innerkirchen, Christoph Gschwind Seite 33
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE



Das Dorfkerngebäude Grimseitor in Innerkirchen, Christoph Gschwind Seite 34
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

Kommunikation bringt Farbe in den Beton

Miriam Runge

Dipl. Bauing. FH / Sika Schweiz AG

BETONSUISSE – Natürlich Beton.

Lebenslauf

Miriam Runge, dipl. Bauingh. FH
Sika Schweiz AG



Ausbildung

1995–1999 Diplom als Bauingenieurin FH, Universität Siegen (DE)
2009–2011 MAS Ganzheitliches Management, FH Nordwestschweiz, Brugg

Berufslaufbahn

1999–2002 Heidelberger Bauchemie GmbH, Marke Addiment, Anwendungstechnische Entwicklung und Beratung
2003–2006 Sika Deutschland GmbH, Markfeldmanager Fertigteile + Betonwaren
2007–2011 Sika Schweiz AG, Produktionstechnikerin Betonzusatzmittel + Farbbeton
seit 2009 Key Account Manager Zementadditive (Zusatzfunktion)
seit 2012 Sika Schweiz AG, Produktionstechnikerin Betoninstandsetzung

Kommunikation bringt Farbe in den Beton

Miriam Runge

Dem Werkstoff Beton haftete lange ein eher kaltes und nüchternes Image an. Fast jeder dachte beim Stichwort «Beton» spontan an die Farbe Grau. Beton, insbesondere Farbbeton, ist in der aktuellen Architektur einmal mehr zum absoluten Trendmaterial avanciert, wenn es sich um edle und hochwertige Bauwerke handelt. Das einst vom breiten Publikum ungeliebte Material hat sich wieder zum Trendsetter in Sachen Ästhetik und Design gewandelt.

Als Farbbeton bezeichnet man mit Pigmenten eingefärbte Betonoberflächen, die besondere Anforderungen an die Ästhetik erfüllen sollen. Dieser nach dem Ausschalen sichtbare Teil des Betons lässt die Merkmale der Gestaltung und Herstellung erkennen, wodurch die architektonische Wirkung des Bauteils oder Bauwerks massgeblich bestimmt wird.

Um die gewünschte Farbbeton-Qualität zu erreichen, bedarf es einer guten Kommunikation sowie einer detaillierten Abstimmung aller Beteiligten. Die hohen Qualitätsanforderungen schlagen sich natürlich in erhöhten Kosten gegenüber üblichen Betonbauwerken nieder. Zudem muss mit Verzögerungen im Bauablauf, beispielsweise infolge schlechter Witterung, gerechnet werden. Im Projekt sind neben konstruktiven und finanziellen auch betontechnologische und logistische Herausforderungen zu meistern. Daher sollte sich das sogenannte „Farbbeton-Team“ aus Bauherr, Architekt, Bauingenieur, Baumeister, Betonlieferant, Bauchemie- und Pigmentlieferant zusammensetzen. Nur durch eine gute und offene Kommunikation lassen sich Missverständnisse, Kostenüberschreitungen, Terminverzögerungen sowie Konflikte bei der späteren Beurteilung der Betonoberflächen vermeiden.

Inhalt

- Beteiligte und Schnittstellen bei Farbbeton-Bauwerken
- Wichtige Angaben in der Ausschreibung
- Einflüsse auf Farbbeton-Qualität und Farbton
- Festlegung des gewünschten Farbtons
- Kosten-/Termintransparenz
- Beurteilung/Mängel
- Das Sichtbeton-Team

Kommunikation bringt Farbe in den Beton, Miriam Runge Seite 3
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

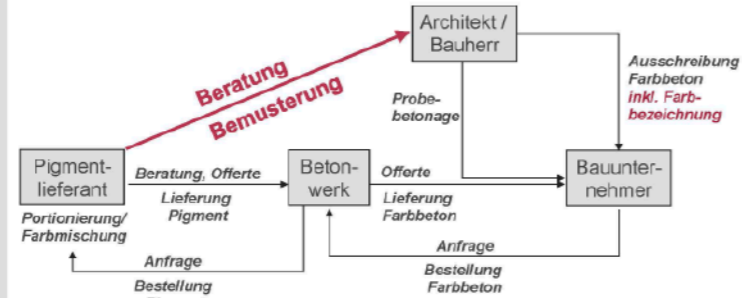
Wichtige Angaben in der Ausschreibung

- Schalhaut, Schalungssystem
- Detaillierte Beschreibung der Oberfläche (z.B. Textur)
- Betonklassifizierung inkl. Pigmentbezeichnung und Dosierung
- Ausbildung von Schalungsstössen
- Kantenausbildung (z.B. mit Dreikantleiste)
- Lage und Ausbildung von Bindlöchern und Fugen
- Flächengliederung (→ Schalungsmusterplan)
- Oberflächenschutz (z.B. Hydrophobierung)

Je präziser diese Details dokumentiert und kommuniziert wurden, desto weniger Missverständnisse können entstehen.

Kommunikation bringt Farbe in den Beton, Miriam Runge Seite 5
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

Beteiligte und Schnittstellen bei Farbbeton-Bauwerken



Kommunikation bringt Farbe in den Beton, Miriam Runge Seite 4
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

Hilfreiche Dokumente für die Planung

- cemsuisse-Merkblatt für Sichtbetonbauten
- DBV / BDZ Merkblatt Sichtbeton
- ÖVBB Richtlinie Sichtbeton – Geschalte Betonflächen
- Sika Farbbeton – Technischer Leitfaden
 - pdf → kostenloser Download auf www.sika.ch
 - gedruckte Version → bei Sika bestellen

Empfehlung:
SIA 118/262 und z.B. cemsuisse-Merkblatt für Sichtbetonbauten als Vertragsbestandteile festlegen



Kommunikation bringt Farbe in den Beton, Miriam Runge Seite 6
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

Einflüsse auf die Farbbeton-Qualität



Kommunikation bringt Farbe in den Beton, Miriam Runge Seite 7
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

Mögliche Farbtöne

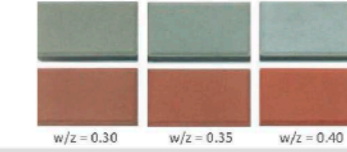
- weiss
- beige / gelb
- orange / braun
- rot
- anthrazit / schwarz
- grün (teuer!)
- blau (sehr teuer!)



Kommunikation bringt Farbe in den Beton, Miriam Runge Seite 9
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

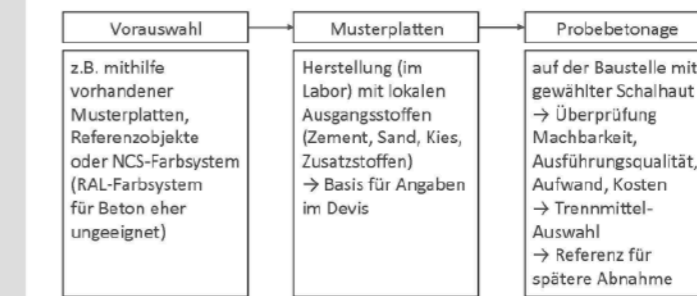
Wesentliche Einflussfaktoren auf den Farbton

- Farbton und Dosierung des Pigments
- Farbe des Zementes (Grauzement, Weisszement)
- Farbe der Gesteinskörnungen
- Farbe der Zusatzstoffe (Gesteinsmehle, Flugasche etc.)
- Art der Schalhaut, Oberflächenbearbeitung → Textur
- Beton- und Umgebungstemperatur
- Wasser/Zement-Wert (je höher desto heller)



Kommunikation bringt Farbe in den Beton, Miriam Runge Seite 8
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

Festlegung des Farbtons – optimales Vorgehen



Kommunikation bringt Farbe in den Beton, Miriam Runge Seite 10
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Kostentransparenz

- Infolge der hohen Qualitätsanforderungen an Farbbeton entstehen natürlich auch erhöhte Kosten, z.B. durch:
- Zugabe des Pigments
 - Reinigungsaufwand für das Betonwerk
 - Spezielle Schalungen
 - Besondere Massnahmen bei den Betonierarbeiten
 - Schutz des Farbbetons während der Bauzeit (Kantenschutz etc.)
 - Herstellung von Mustern

Wird dem Bauherrn die Kostenwahrheit nicht kommuniziert, so kann das Farbbeton-Projekt möglicherweise scheitern.

Kommunikation bringt Farbe in den Beton, Miriam Runge Seite 11
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Termintransparenz

- Bei Farbbeton-Objekten muss auch mit verlängerter Bauzeit gerechnet werden, u.a. infolge:
- Präzisen Schalungsarbeiten
 - Sorgfältigen Betonierarbeiten
 - Erhöhtem Aufwand für den Schutz des Betons (Kanten, Schmutz, Rostwasser von der Anschlussbewehrung etc.)
 - Verzögerungen aufgrund schlechter Witterung

Eine längere Bauzeit kann zu höheren Finanzierungskosten sowie späteren Bezugsterminen führen.

Kommunikation bringt Farbe in den Beton, Miriam Runge Seite 12
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Beurteilung/Mängel

Der Gesamteindruck des Bauwerks ist das entscheidende Kriterium für die Abnahme. Trotz detaillierter Planung und sorgfältiger Ausführung lassen sich Mängel nicht immer vermeiden. Daher sollten **Abweichungstoleranzen zur Referenz** sowie **zulässige Mängel** hinsichtlich des Gesamteindrucks sowie der Einzelkriterien (Farbunterschiede, Fugen-/Kantenausbildung, Poren/Lunkern, Ausblühungen etc.) im Vorfeld festgelegt werden.

Kommunikation bringt Farbe in den Beton, Miriam Runge Seite 13
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Beispiele vermeidbarer Fehler

- Kiesnester
- Willkürliche Anordnung von Schalungsankern/Bindlöchern
- Defekte Schalhaut (siehe Bild links)
- Unzureichend abgedichtete Schalungsstösse (siehe Bild rechts)



Kommunikation bringt Farbe in den Beton, Miriam Runge Seite 14
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Beispiele nicht (zielsicher) herstellbarer Eigenschaften

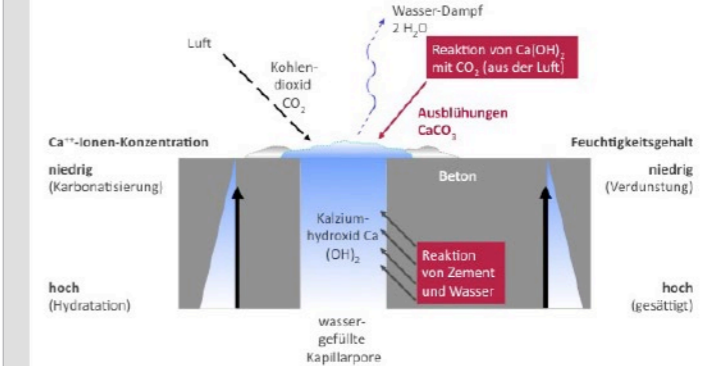
- Porenfreie Farbbetonoberfläche
- Betonoberflächen ohne jegliche Farbschwankung
- Ausblühfreie Oberflächen



Kommunikation bringt Farbe in den Beton, Miriam Runge Seite 15
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Entstehung kalzitischer Ausblühungen



Kommunikation bringt Farbe in den Beton, Miriam Runge Seite 16
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Gelungene Farbbeton-Bauwerke – ein Team-Erfolg...



Nur eine optimale Kommunikation aller Beteiligten führt zum gewünschten Erfolg!

Kommunikation bringt Farbe in den Beton, Miriam Runge Seite 17
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013



Schulhaus Grono

Raphael Zuber
Architekt

Lebenslauf

Raphael Zuber, dipl. Architekt ETH/SIA
Chur



Raphael Zuber studierte bis 2001 Architektur an der ETH Zürich. Im gleichen Jahr eröffnete er ein Büro in Riva San Vitale, 2003 sein eigenes Büro in Chur.

Sein erstes Gebäude ist das Schulhaus Grono, welches im Sommer 2011 fertiggestellt wurde. Unter seinen wichtigsten Projekten sind das Bürogebäude in Monte Carasso, das Ethnographische Museum Neuchâtel und der Universitätscampus SUPSI in Mendrisio. Seine Artikel und Projekte sind in verschiedenen Zeitschriften publiziert, unter anderen in Abitare, archithese und The Architectural Review.

Raphael Zuber lehrte an der Accademia di Architettura di Mendrisio, der Berner Fachhochschule, der Cornell University, Ithaca, New York und an der ETH Zürich.

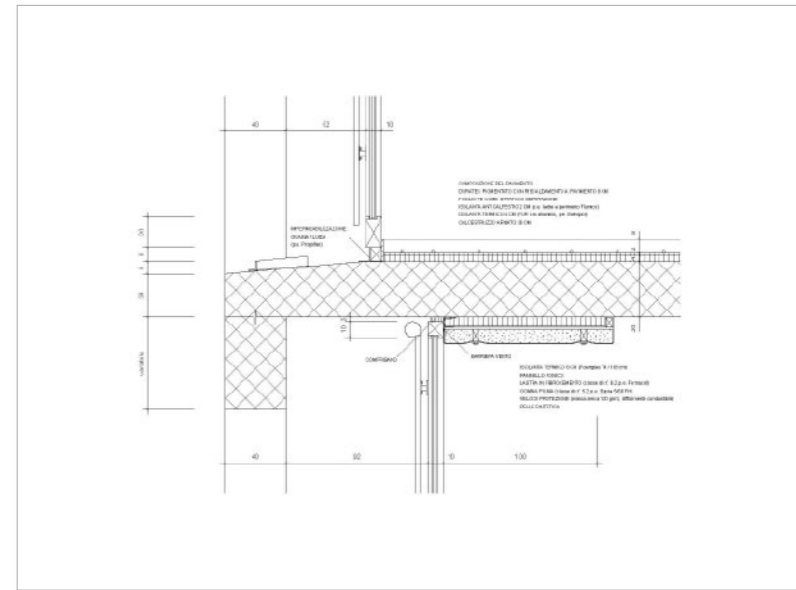
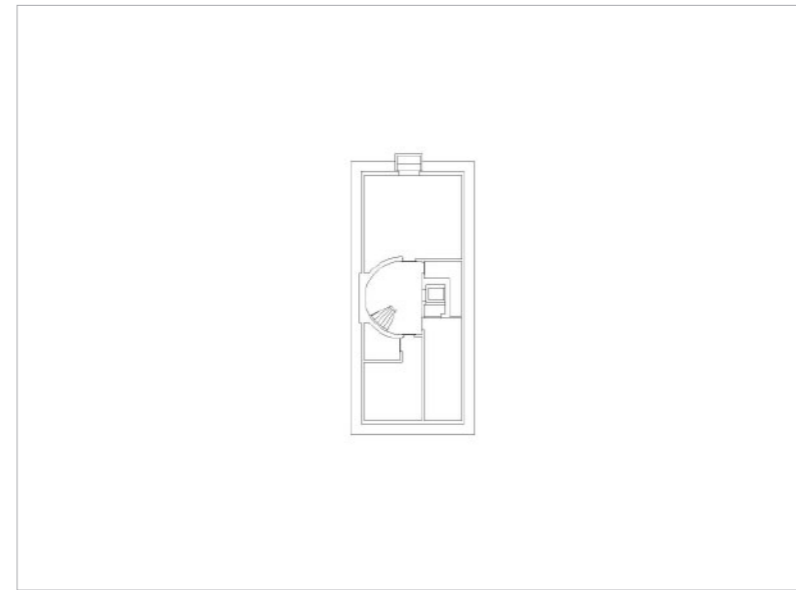
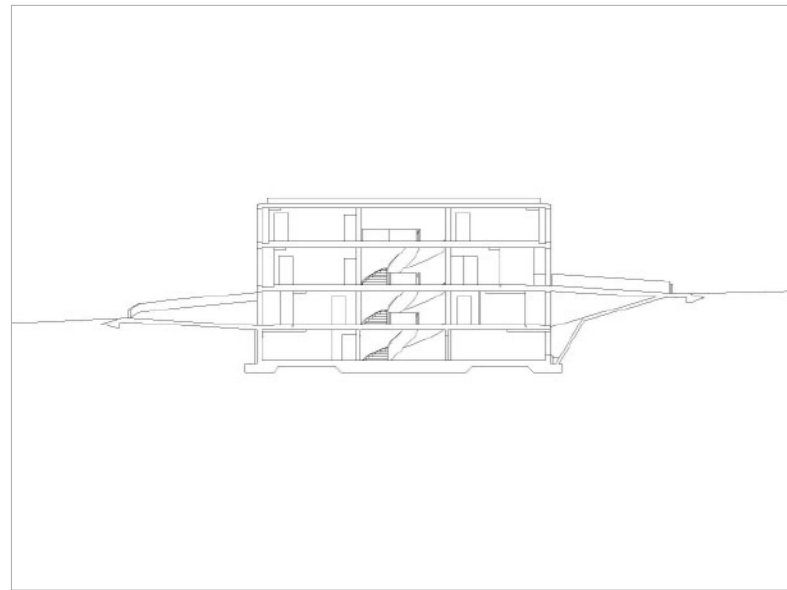
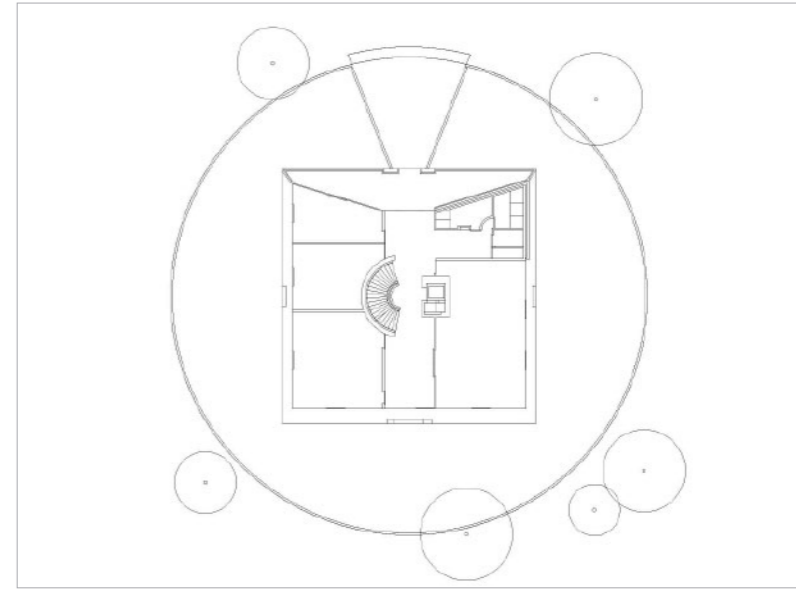
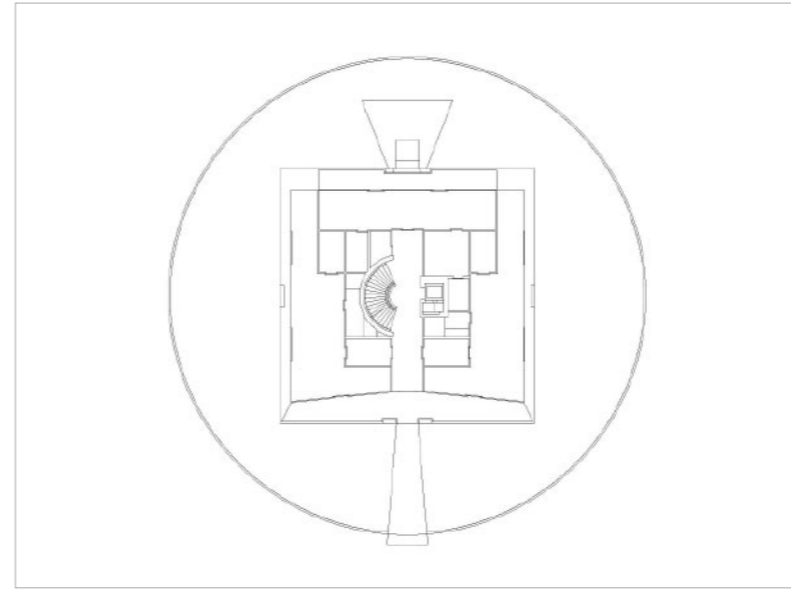
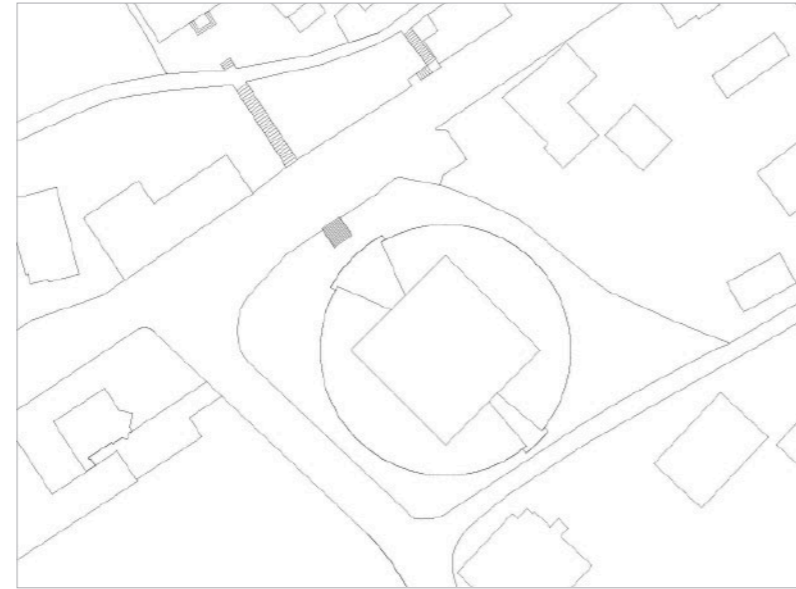
Schulhaus Grono

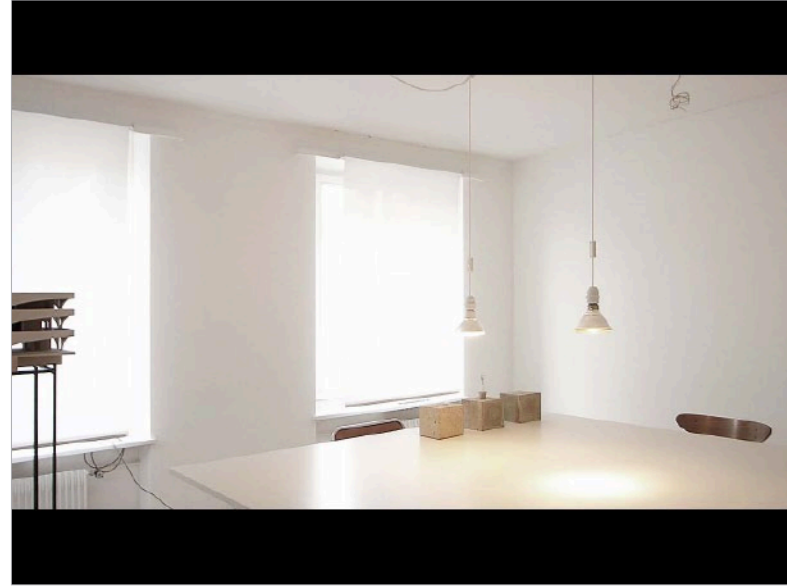
Raphael Zuber

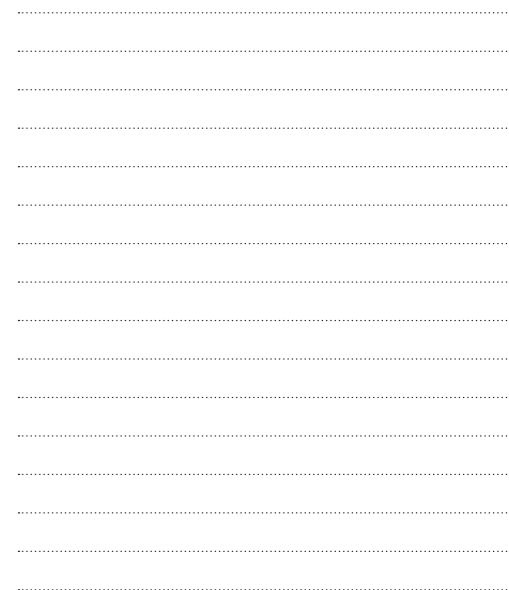
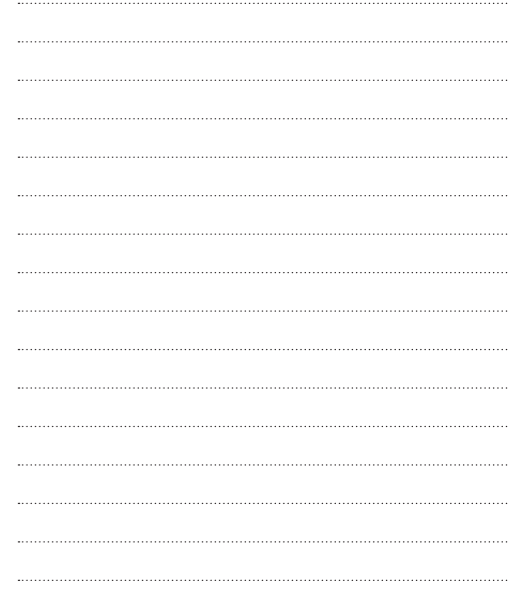
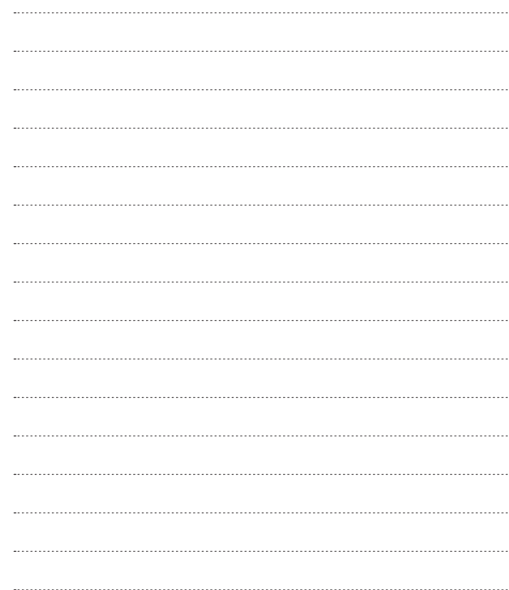
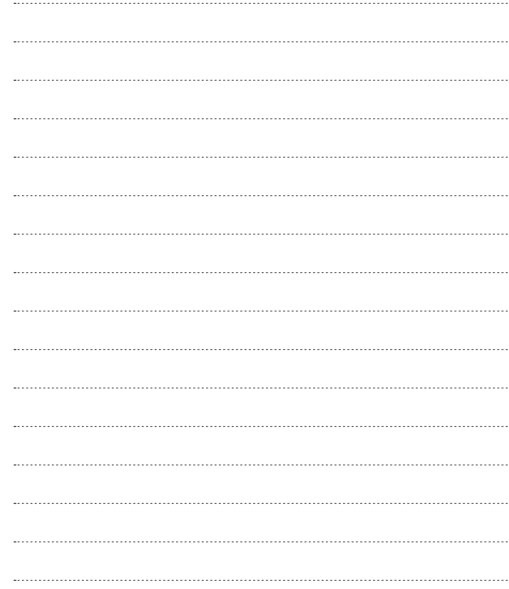
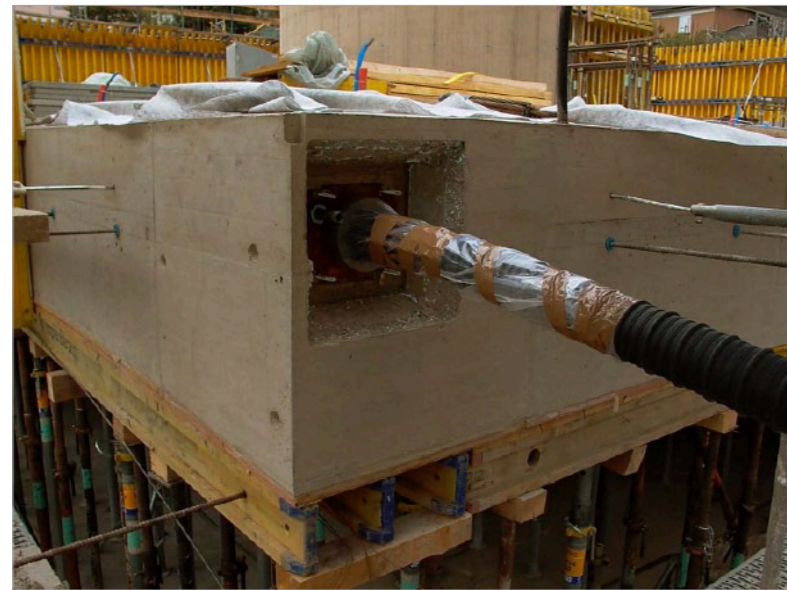
Die Farbigkeit von Beton prägt die Erscheinung eines Sichtbetonbaus wesentlich. Somit kann Farbigkeit die Umsetzung von Gedanken in ein physisch gebautes Objekt unterstützen oder schwächen.

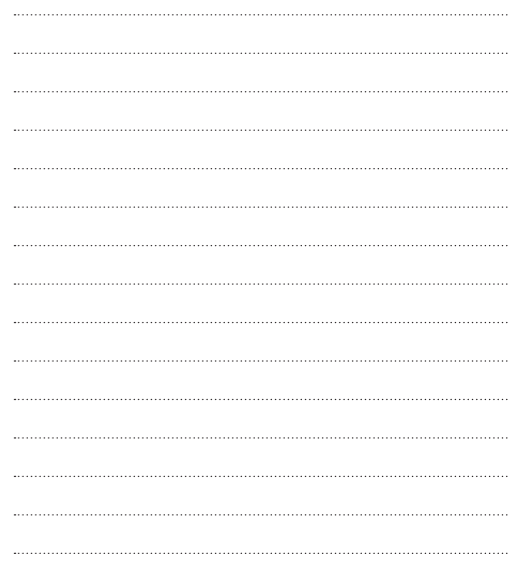
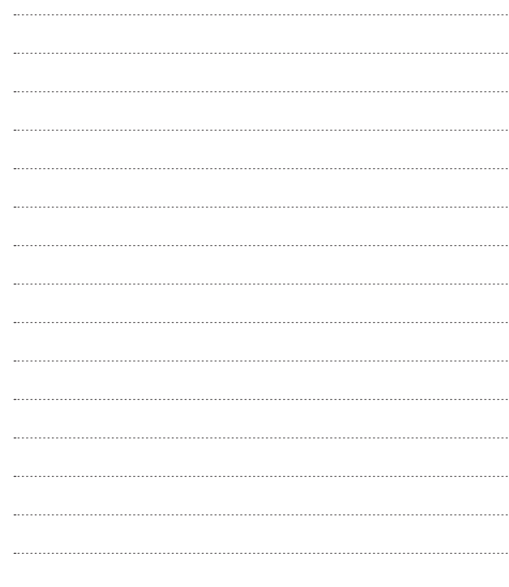
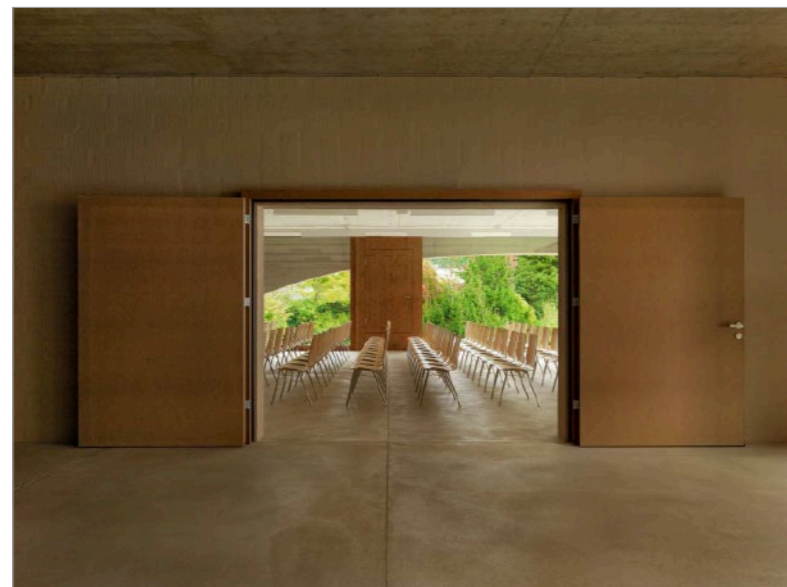
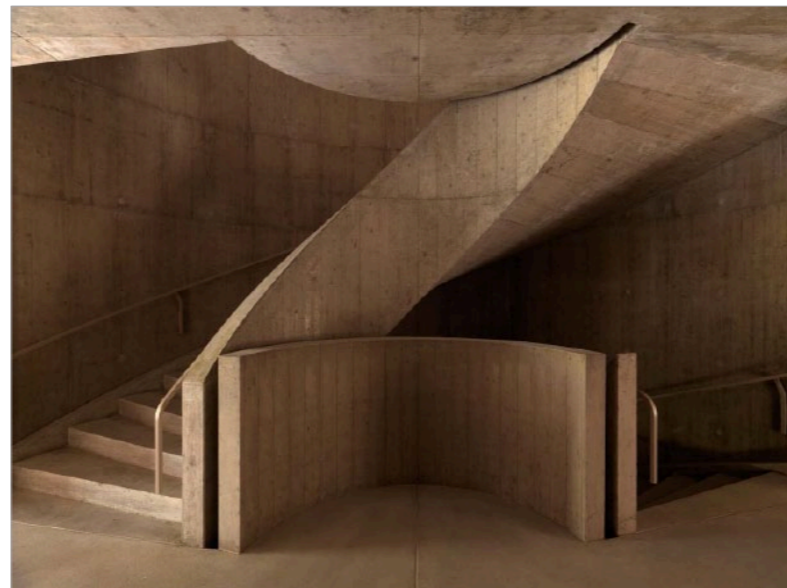
Die gesamte Tragstruktur des Schulhauses Grono ist mit gelben und schwarzen Farbpigmenten hellbraun eingefärbt.

Raphael Zuber, 21.05.2013











Bauten in Kalksteinbeton

Steffen Jesberger

endres architekten ag | eth | sia, Baden

BETONSUISSE – Natürlich Beton.

Lebenslauf

Steffen Jesberger, Dipl.-Ing Architektur TU
endres architekten ag | eth | sia



Berufslaufbahn

seit 2010 Mitarbeit bei endres architekten ag eth sia, Baden
2006–2010 Mitarbeit bei Oliver Schwarz Architekten ETH SIA BSA, Zürich
2004 Praktikum in den USA
2002–2005 Mitarbeit in diversen Architekturbüros

Ausbildung

1999–2005 Studium der Architektur an der Technischen Universität Darmstadt
2005 Diplom

Tätigkeitsfeld

Entwurfsplanung mit Schwerpunkt Wohnungsbau

Bauten in Kalksteinbeton

Raphael Zuber

Vor ziemlich genau zehn Jahren machte sich der Architekt Thomas Endres zusammen mit seiner Bauherrschaft auf die Suche nach einem passenden Material für den Neubau einer Villa am Scharfenfels in Wettingen.

Dem voraus ging eine längere Entwurfs- und Planungsphase für eine Überbauung mit insgesamt vier Häusern, wovon nun das erste realisiert werden sollte. Die Lage am Steilhang, die Nähe zum Wald und der direkte Anschluss an eine Schutzzone bedingten eine sehr intensive Auseinandersetzung mit dem Ort. Das Ergebnis war ein exakt gesetzter, kubisch verschränkter Baukörper, der sowohl im Innern als auch im äusseren Erscheinungsbild den Bezug zum Hang, der nahen Umgebung und dem spektakulären Ausblick thematisierte. Die Materialisierung des Hauses sollte dem präzisen Entwurf der Villa entsprechen und dem Gebäude gleichzeitig eine warme, behagliche Ausstrahlung verleihen. Der Scharfenfels als Teil der Lägern, dem nordöstlichen Ausläufer der Jurakette, besteht vorwiegend aus Kalkstein. So lag es nahe, eine Sichtbetonfassade zu wählen, die mit Kalkstein und Weisszement die Anforderungen hinsichtlich Konstruktion, Ästhetik und Wirkung vollumfänglich erfüllt.

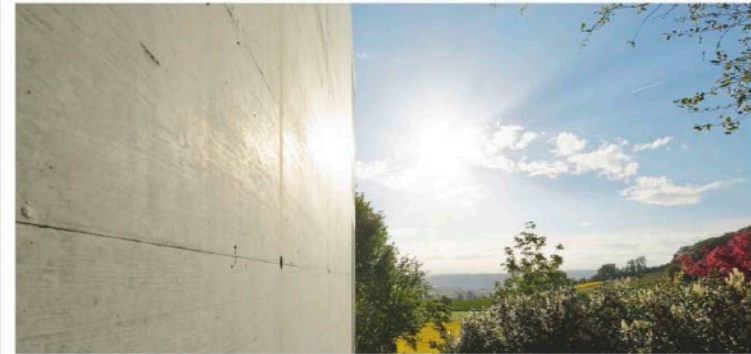
Seit dieser Zeit konnte Thomas Endres eine ganze Reihe von Bauten in Kalksteinbeton verwirklichen, darunter auch die drei weiteren Häuser am Scharfenfels. Der regionale Bezug des Materials, der warme Farbton und die Kombination mit der kubischen Architektur überzeugt auch die kritische Bauherrschaft vom Baustoff Beton.

Im Folgenden möchten wir anhand einiger gebauter Beispiele die Vielseitigkeit des Kalksteinbetons in Verbindung mit ganz individuellen Lösungen der Bauaufgabe „Wohnen“ aufzeigen.

Nicht zu vergessen bleiben die hohen Anforderungen an alle beteiligten Planer, Unternehmer und im besonderen Masse an den Baumeister. Langjährige Zusammenarbeit mit örtlichen Unternehmern und gemeinsame Erfahrungswerte sichern die Qualität und führen zu einem allseits befriedigenden Ergebnis.

BETONSUISSE

Baustoff Beton



Impression Kalksteinbeton

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 3
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Regionaler Bezug



Die Läger bei Ennetbaden

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 4
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Villa am Schartenfels



Modellfoto

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 5
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Villa am Schartenfels



Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 6
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Villa am Schartenfels



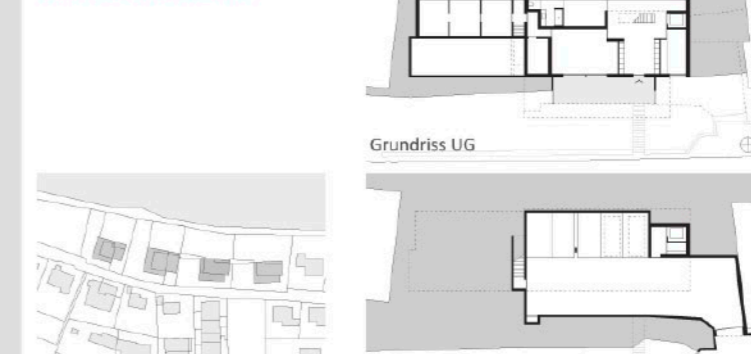
Verschränkung

Aussicht

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 7
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Villa am Schartenfels



Situation

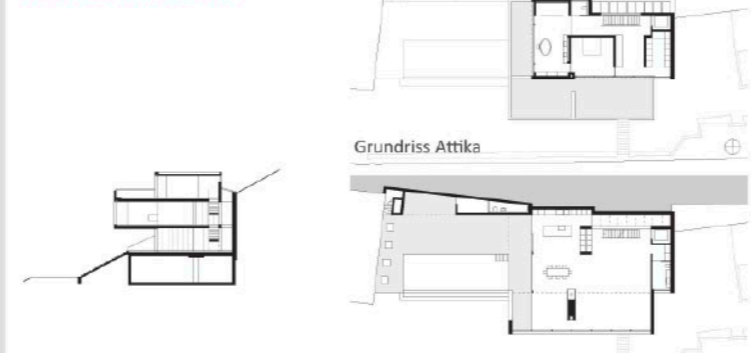
Grundriss UG

Grundriss Garage

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 8
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Villa am Schartenfels



Situation

Grundriss Attika

Grundriss EG

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 9
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Villa am Schartenfels

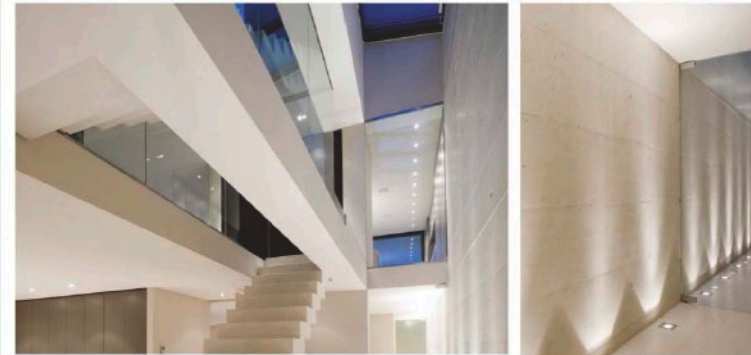


Halle Eingang

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 10
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Villa am Schartenfels

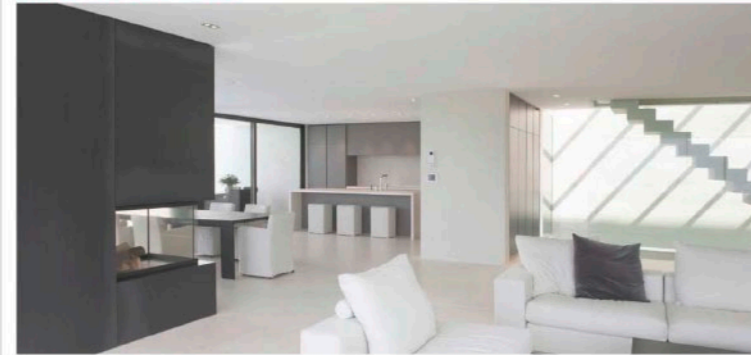


Halle

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 11
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Villa am Schartenfels



Wohnebene

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 12
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Villa am Schartenfels



Innen - Aussen

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 13
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Villa am Schartenfels

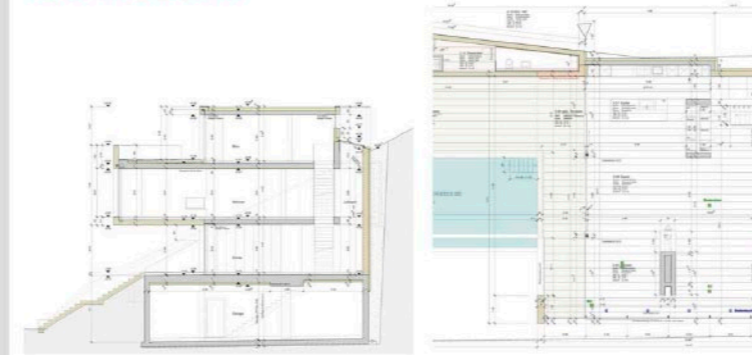


Aussen - Innen

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 14
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Villa am Schartenfels



Werkplan

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 15
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Einfamilienhaus in Bergdietikon



Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 16
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Einfamilienhaus in Bergdietikon



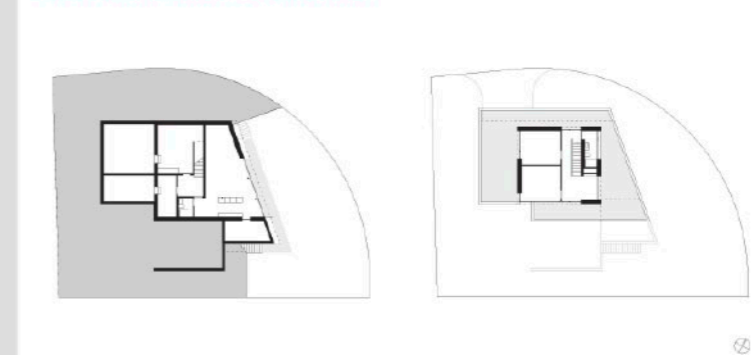
Situation

Grundriss EG

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 17
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Einfamilienhaus in Bergdietikon



Grundriss UG

Grundriss Attika

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 18
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Einfamilienhaus in Bergdietikon



Sitzplatz

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 19
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Einfamilienhaus in Bergdietikon



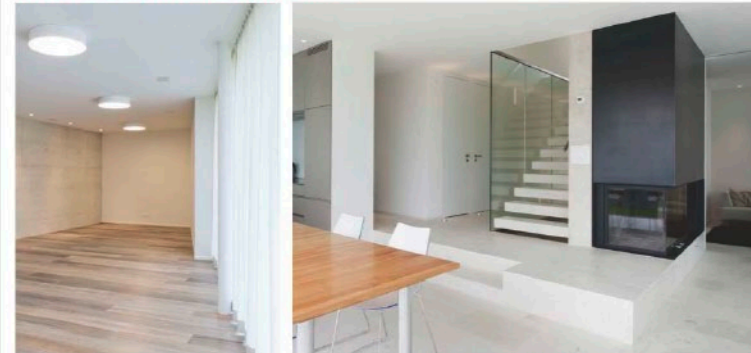
Detail Treppe

Wohnraum

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 20
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Einfamilienhaus in Bergdietikon



Studio UG

Wohnraum

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 21
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

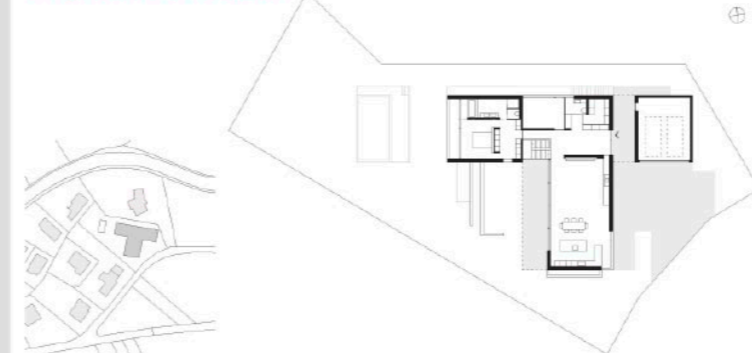
Bungalow in Ennetbaden



Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 22
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Bungalow in Ennetbaden



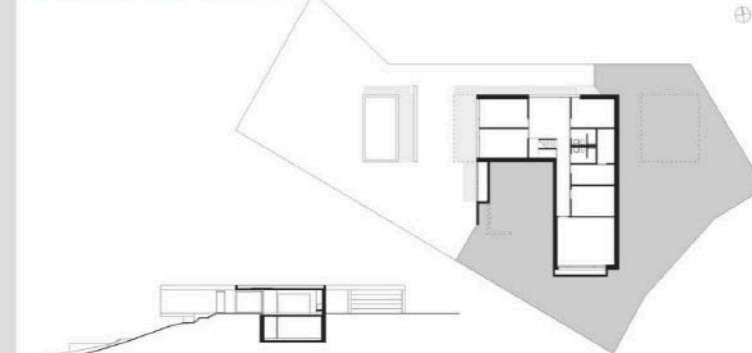
Situation

Grundriss EG

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 23
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Bungalow in Ennetbaden



Schnitt

Grundriss UG

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 24
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Bungalow in Ennetbaden



Terrasse

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 25
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Bungalow in Ennetbaden



Terrasse

Eingang

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 26
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Bungalow in Ennetbaden



Südostseite

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 27
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Lofthaus in Hertenstein



Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 28
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Lofthaus in Hertenstein



Südfassade

Detail Lamellen

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 31
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Lofthaus in Hertenstein



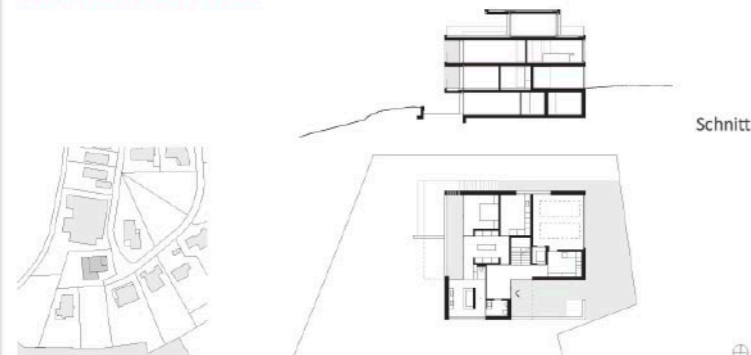
Eingangssituation

Nordost

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 32
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Lofthaus in Hertenstein



Situation

Grundriss EG

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 29
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Lofthaus in Hertenstein



Grundriss UG

Grundriss OG

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 30
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Lofthaus in Hertenstein



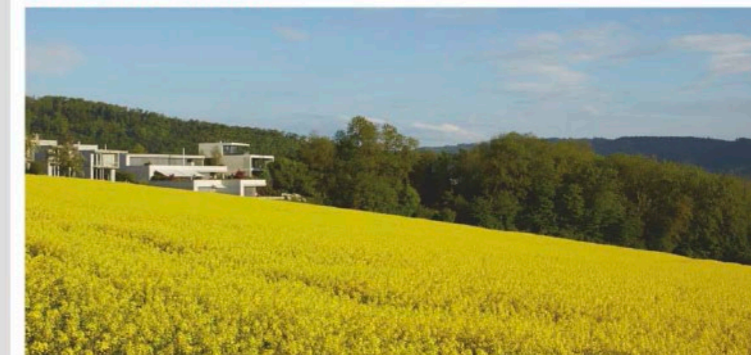
Ansicht Südwest

Nordwest

Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 33
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

BETONSUISSE

Lofthaus in Hertenstein



Bauten in Kalksteinbeton, Steffen Jesberger Seite 34
7. Schweizer Betonforum, 10.06.2013

Blank page with horizontal dotted lines for notes.

Blank page with horizontal dotted lines for notes.

BETONSUISSE Marketing AG
Marktgasse 53
3011 Bern

T 031 327 97 87
F 031 327 97 70

info@betonsuisse.ch
www.betonsuisse.ch

Sämtliche Präsentationen können unter
www.betonsuisse.ch (Schweizer Betonforum)
heruntergeladen werden.