

3.21 02.14

FREIRÄUME

EINHEIZEN

01_FREIRÄUME

SCHMELZPROZESS

02_SCHIMMERNDE STRUKTUREN

03_KOMPLEXE SCHWÜNGE

04_DREIFACH ISOLIERT AM SÜDPOL

05_FLEXIBILITÄT ALS OBERSTE MAXIME

06_WEGWEISENDE LÖSUNGEN FÜR DIE ZUKUNFT

07_VERNETZT IM RAUM

08_FREILUFTKIRCHE

ABKÜHLEN

09_AUSBLICK

1

FREIRÄUME



Ein leeres Blatt, ein großer Raum, eine freie Fläche – noch ist alles möglich. Wo liegen die Grenzen, die Begrenzungen? In äußeren Gegebenheiten, in dezidierten Anforderungen oder im eigenen Denken?

Ein Freiraum ist qua Definition bereits etwas Begrenztes, Freiheit in einem gegebenen Rahmen. In Freiräumen können Freiheiten ausgelotet, ausgelebt werden. Begrenzungen geben Halt und Orientierung. So handelt es sich bei Freiräumen geradezu um ein Paradoxon, ich kann mich innerhalb eines vorgegebenen Rahmens frei bewegen und frei gestalten.

Das kann wiederum dazu führen, dass Grenzen überschritten werden. So geschehen beispielsweise bei der Verglasung für das Bundesinstitut für Materialforschung, dessen Entwicklung die Grenzen für die Verwendung von Ornamentglas neu definiert hat. Auch eine Ausstellung, die den Raum neu interpretiert, eine Kirche, die keine Kirche ist, und ein Gebäude, das extremen klimatischen Bedingungen widerstehen muss, zeigen, wie groß Gestaltungsfreiräume sein können.

Welche Freiräume Architekten haben oder sich nehmen können und was sie dabei unterstützt, sind weitere Themen dieser Ausgabe. Nehmen Sie sich einen freien ZeitRaum oder nehmen Sie sich Zeit und einen freien Raum oder räumen Sie sich Zeit ein, um sich in Ruhe dem Newsletter zu widmen. Seien Sie so frei!

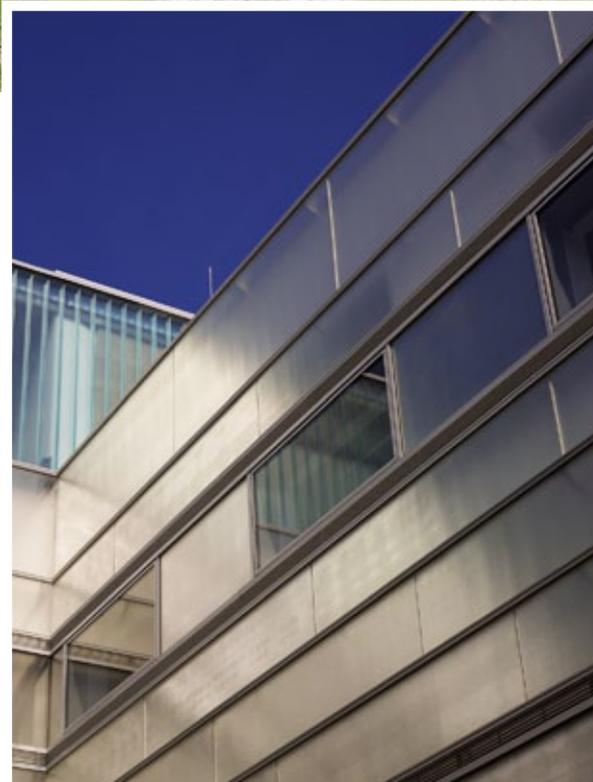
2

SCHIMMERNDE STRUKTUREN



Wie ein schimmernder Mäander windet sich der Neubau der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung über das Gelände des Technologieparks Berlin Adlershof. Die Wirkung der Fassade ist faszinierend: Je nach Blickwinkel, Licht- und Wettersituation ändert sich das Erscheinungsbild ständig, mal wirkt sie transparent, mal transluzent und mal glitzernd reflektierend. Das changierende Erscheinungsbild verweist auf die Nutzung des Gebäudes und entspricht damit dem Leitgedanken der Architekten. „Die Assoziation, die wir hatten, war ein Kristall“, sagt Robert Bleschert, der verantwortliche Projektarchitekt. Für die transluzente Fassade entwickelte das Glaskontor Erfurt gemeinsam mit den Architekten und dem Saint-Gobain Glass-Werk Mannheim eine Verglasung aus extradickem Designglas, das hier erstmals als Fassadenglas zum Einsatz kommt.

Der innovativen Verwendung von SGG ESTRIADO ist die besondere Ausstrahlung des neuen Laborgebäudes und Technikums AH 8.05 der BAM, nach einem Entwurf von kleyer.koblitz.letzell.freyvogel Architekten, Berlin, zu verdanken.



Bei der Entwicklung der Fassade aus SGG ESTRIADO ging es vor allem darum, eine im Wortsinn tragfähige Lösung zu erarbeiten, um das Designglas in Fassadenstärke herzustellen. SGG ESTRIADO ist standardmäßig in 4 mm Dicke erhältlich. Nach Prüfung aller statischen und ästhetischen Anforderungen war jedoch schnell klar, dass für den Einsatz in dieser Fassade eine Dicke von 10 mm erforderlich war. Zudem ist bei diesem Glas, im Gegensatz zu den meisten anderen, eher flachen Ornamentglasstrukturen das gerillte Profil erhaben – was den Architekten besonders gut gefiel, die Umsetzung aber technisch anspruchsvoll machte. Denn für den Einsatz in der Fassade musste das Glas zu ESG-H weiterverarbeitet werden. Bei diesem Prozess treten Verformungen auf, die mit der Stärke des Profils tendenziell zunehmen. Daher wurden in Mannheim zunächst 200 m² Prüfscheiben hergestellt und Vorspannversuche durchgeführt, die zeigten, dass die Verformungen im vertretbaren Bereich liegen. Auf dieser Basis wurde anschließend von einer zugelassenen Prüfstelle ein entsprechendes bauaufsichtliches Prüfzeugnis erstellt. Das Ergebnis überzeugt und das extradicke Glas beweist damit eindrücklich, welche Qualitäten Ornamentglas in der Fassade hat.

3

KOMPLEXE SCHWÜNGE

Das Mariinsky-Theater in Sankt Petersburg ist eines der berühmtesten Opern- und Balletthäuser der Welt. Seit dem letzten Jahr steht dem historischen, 1860 errichteten Bauwerk mit seiner auffallenden pistaziengrünen Fassade ein moderner Neubau gegenüber, das Mariinsky II. Das vom kanadischen Architekten Jack Diamond entworfene Opernhaus ist als gläserner Kubus um den als eine der modernsten Bühnen der Welt geltenden Konzertsaal konzipiert. Im großzügigen Foyer erschließen skulptural angelegte gläserne Treppen und Rampen den Raum für die Besucher. Zwei der Treppen schwingen sich scheinbar frei in die Höhe. Die gläsernen Brüstungsgeländer der die untere und die obere Lobby miteinander verbindenden freitragenden Ringtreppe folgen deren organisch anmutendem Verlauf. Dem gegenüber stehen die klaren Konturen der ebenfalls freitragenden Scherentreppe. Weitere Verbindungen im Foyer schaffen eine Ganzlaltreppe und die sogenannte VIP-Brücke. Die technisch anspruchsvollen gläsernen Balustraden aus gebogenem extraweißem SGG STADIP CONTOUR (aus 2 x ESG) in den unterschiedlichsten Geometrien und Radien fertigte der CLIMApplusSECURIT-Partner Wenna Glas aus Österreich im Auftrag des ausführenden Stahlbauunternehmens Waagner Biro. Insgesamt rund fünfhundert laufende Meter gebogenes Verbund-Sicherheitsglas wurden in den Geländern eingebaut. Modernste Produktionsverfahren und laufende Qualitätsaudits während der Fertigung stellten die hohe Qualität sicher und führten zu einem architektonisch einzigartigen Ergebnis, das auch abseits der Aufführungen viele interessierte Besucher aus aller Welt anzieht. Die Treppenkonstruktionen wurden mit dem Structural Award 2013 ausgezeichnet.

4

DREIFACH ISOLIERT AM SÜDPOL



Die Antarktis: Das sind bis zu minus 70 Grad Celsius, 260 km/h schnelle Winde und 24 Stunden Tageslicht. In dieser unwirklichen Umgebung wurde die neue Forschungsstation Bharati errichtet. Der Aufbau konnte nur in den antarktischen Sommermonaten von November bis März erfolgen, daher entschied man sich, die Station aus in Deutschland vormontierten Seecontainern vor Ort zusammenzubauen. Die Forschungsstation besteht aus 134 Containern mit Wohn- und Arbeitsräumen, Medizin-, Lounge- und Essbereichen und sogar einem Kino.

Auch die Fassade stellte Architekten und Ingenieure vor große Herausforderungen, denn das Gebäude musste sehr gut gedämmt, windschnittig, vor Schneeverwehungen und

hohem Sonneneintrag geschützt sein. Eine Aluminium-Glas-Konstruktion in Pfosten-Riegel-Bauweise, versehen mit insgesamt 207 m² hoch wärmedämmendem Dreifach-Isolierglas und elektrisch beheizten Rahmen war die Lösung. Peter Fromhold, Objektberater bei SGGD: „Das Glas musste die derzeit besten Wärmedämmwerte aufweisen. Wir konnten mit SGG CLIMATOP COOL-LITE 174 in der Ausführung PLANITHERM ULTRA N und ULTRA N II ein Hochleistungsglas anbieten, das mit 0,5 W/m²K nahezu den U-Wert einer gemauerten Wand erreicht.“ Da in der Antarktis bis zu 24 Stunden lang die Sonne scheint und sich das Gebäude aufheizen kann, bietet eine spezielle Glasbeschichtung zudem einen selektiven Sonnenschutz.

5

FLEXIBILITÄT ALS OBERSTE MAXIME

Auf 460 Hektar Land – das entspricht rund tausend Fußballfeldern – soll am Stadtrandgebiet von Moskau ein neues Wohn- und Büroviertel mit 4,2 Millionen Quadratmeter entstehen. Am 18. September 2014 bekamen ASTOC/HPP den Zuschlag für die weitere Entwicklung des Masterplans.

Wie viel Freiraum bei der Planung hat ein Architekt und was bleibt vom ursprünglichen Entwurf übrig, Herr Kanehl?

„Wir sehen uns schon sehr stark im Hier und Jetzt mit vielen Restriktionen konfrontiert – was andererseits zu Freiräumen führt. Nehmen wir als Beispiel unsere Städteplanung des neuen internationalen Finanzzentrums „IFC“ in Moskau: Hier ist Infrastruktur der größte ökonomische Faktor und schafft damit für uns klare Vorgaben. Unter Infrastruktur verstehe ich Straßensystem, Energieversorgung, Trinkwasserversorgung, Abwasser, Freiräume, öffentlicher Personennahverkehr, öffentliche Räume, Kulturräume und -bauten usw. Diese Dinge werden sich in den nächsten 20, 25 und mehr Jahren nicht mehr ändern. Beim Ausfüllen der Zwischenräume, wie den einzelnen Quartieren, da liegen unsere Freiräume, die wir nutzen. Das Moskauer Projekt war zunächst mit dem Schwerpunkt Büros geplant, zurzeit dreht sich der Nutzungsschwerpunkt in Richtung Wohnen. Das ist uns relativ egal. Wir als ASTOC hängen in unseren städtebaulichen Projekten nicht so an den einzelnen Fassaden oder am einzelnen Objekt, sondern wir planen die „Hardfacts“. Wir haben keine corporate architecture, keine typische städtebauliche Gestaltungshandschrift, auch damit wir mit sich wechselnden Gegebenheiten schnell und dynamisch umgehen können. Das schafft eine immense Freiheit. Und so stellen wir uns z. B. nicht die Frage, wie stark kannst Du Glas für meinen Fassadenentwurf biegen, so dass jeder sofort Deine Handschrift erkennt, sondern wie flexibel kann ein Gebäudevolumen sein, wie schaffe ich möglichst reversible Nutzungsformen, kurz: Was ist der größtmögliche Freiraum für dieses Gebäude?“



Ingo Kanehl ist geschäftsführender Gesellschafter von ASTOC Architects and Planners aus Köln. Die derzeit 50 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bearbeiten städtebauliche und architektonische Projekte in Deutschland und im europäischen Raum. Das von ASTOC entwickelte städtebauliche Konzept der „HafenCity“ in Hamburg ist das zurzeit größte innerstädtische Städtebauprojekt in Europa. Im Bereich der Architektur realisiert ASTOC Architects and Planners Wohnprojekte wie ‘Loftwohnungen im Industriedenkmal’, den Neubau von Siedlungen oder ‘Exklusives Wohnen im Hochhaus’.

6

WEGWEISENDE LÖSUNGEN FÜR DIE ZUKUNFT

Mit über vierzig präsentierten Gläsern, einem multimedialen Standkonzept und neuen zukunftsweisenden Lösungen unterstrich Saint-Gobain Glass im Rahmen der glasstec 2014 auf eindrucksvolle Weise seine Innovationsführerschaft als Europas größter Flachglashersteller. Besonders großes Interesse zeigten die zahlreichen internationalen Fachbesucher an hochwärmedämmenden und hochselektiven Konzeptgläsern, den Produkten für den Interieurbereich und dem digital präsentierten Building Information Modeling (BIM).

Speziell für Architekten zeigte Saint-Gobain Glass BIM „live“ auf dem Messestand, da das Unternehmen künftig einen umfassenden Service für Architekten zu diesem Thema bietet. BIM bedeutet wörtlich übersetzt „Gebäude Information(s) Modellierung“. BIM ist die digitale Darstellung der physischen und funktionalen Gebäudestruktur in 3D. Dieses virtuelle Gebäudedatenmodell kann die verschiedenen fachlichen Anforderungen interdisziplinär abbilden. Um die unterschiedlichen Daten zu einem Ganzen zusammenfügen zu können, benötigen die Planer entsprechende Vorlagen aus Datenbanken. Saint-Gobain Glass stellt als erster Flachglashersteller überhaupt via www.BIMobject.com Bauteile zum Download zu Verfügung, bietet gleichzeitig die Möglichkeit, direkt mit einem Berater in Kontakt zu treten, und liefert weitere umfangreiche Informationen zum Bauteil. „Zukünftig wird die virtuelle Planung von Gebäuden zum Standard werden“, so Martin Stadler, Direktor Marketing bei Saint-Gobain Glass Deutschland. Daher sei BIM ein sehr gutes Werkzeug für eine effektivere und effizientere Zusammenarbeit bei Konzeption und Planung von Gebäuden. „Auch hier nehmen wir als Saint-Gobain Glass eine Vorreiterrolle bei der Entwicklung ein“, so Stadler.

SAINT-GOBAIN GLASS AUF DER GLASSTEC 2014



7

VERNETZT IM RAUM



Wer träumt nicht davon, sich frei schwebend im Raum bewegen zu können? Sich nahezu schwerelos von einer Sphäre zur anderen zu bewegen? Möglich ist das im Düsseldorfer K21 Ständehaus. Seile, wie Spinnennetze miteinander verknüpft, spannen sich unter der imposanten Glaskuppel des Museumsgebäudes und schaffen so eine einzigartige dreidimensionale Konstruktion. Die ultraleichte Seilkonstruktion nach dem Entwurf des Architekten und Künstlers Tomás Saraceno spannt sich in 20 Metern Höhe über den gesamten Raum. „Das Netz ist einzigartig in seiner Beziehung mit der vorhandenen Architektur“, so Saraceno.

Die Konstruktion besteht aus unterschiedlichen Schichten und umfasst insgesamt rund zweieinhalb tausend Quadratmeter Fläche: Die begehbaren Netze

werden von mit Luft gefüllten PVC-Kugeln, so genannten Sphären, auf Abstand gehalten. Sie sind im Durchmesser bis zu achteinhalb Meter groß, teilweise verspiegelt und teilweise durchsichtig. Bei den Netzen aus hochmodernen Sicherheitsseilen orientiert sich Saraceno an den Knüpf-techniken und Geometrien von Spinnennetzen, die er buchstäblich „weberspinn“.

Für die Besucher ist das Betreten des Kunstwerkes eine außerordentliche (Raum-) Erfahrung. Nur zehn Personen dürfen das hoch oben gespannte Netz gleichzeitig betreten und sie müssen ihre Bewegungen aufeinander abstimmen, denn die Netze sind beweglich, so dass es Interaktionen sowohl zwischen den Personen und dem Netz als auch zwischen den Personen gibt.

Für Saraceno ist bei „in orbit“ auch der Bezug zum Weltraum wichtig. Die Arbeit visualisiert für ihn das Raum-Zeit-Kontinuum, ein dreidimensionales Netz einer Spinne, die Verzweigungen von Materie im Gehirn, die Dunkle Materie oder die Strukturen des Universums. Für seine weichen und elastischen Konstruktionen nutzt Saraceno technische Innovationen im Materialbereich. Zudem bezieht sich der Künstler auf die Phantasieromane von Jules Verne. Saracenos Utopie ist eine „Air-Port-City“, eine schwebende Wolkenstadt, sie steht als ideelles Ziel hinter allen seinen realisierten Projekten, mit denen er sich diesem Ideal schrittweise annähert.



8

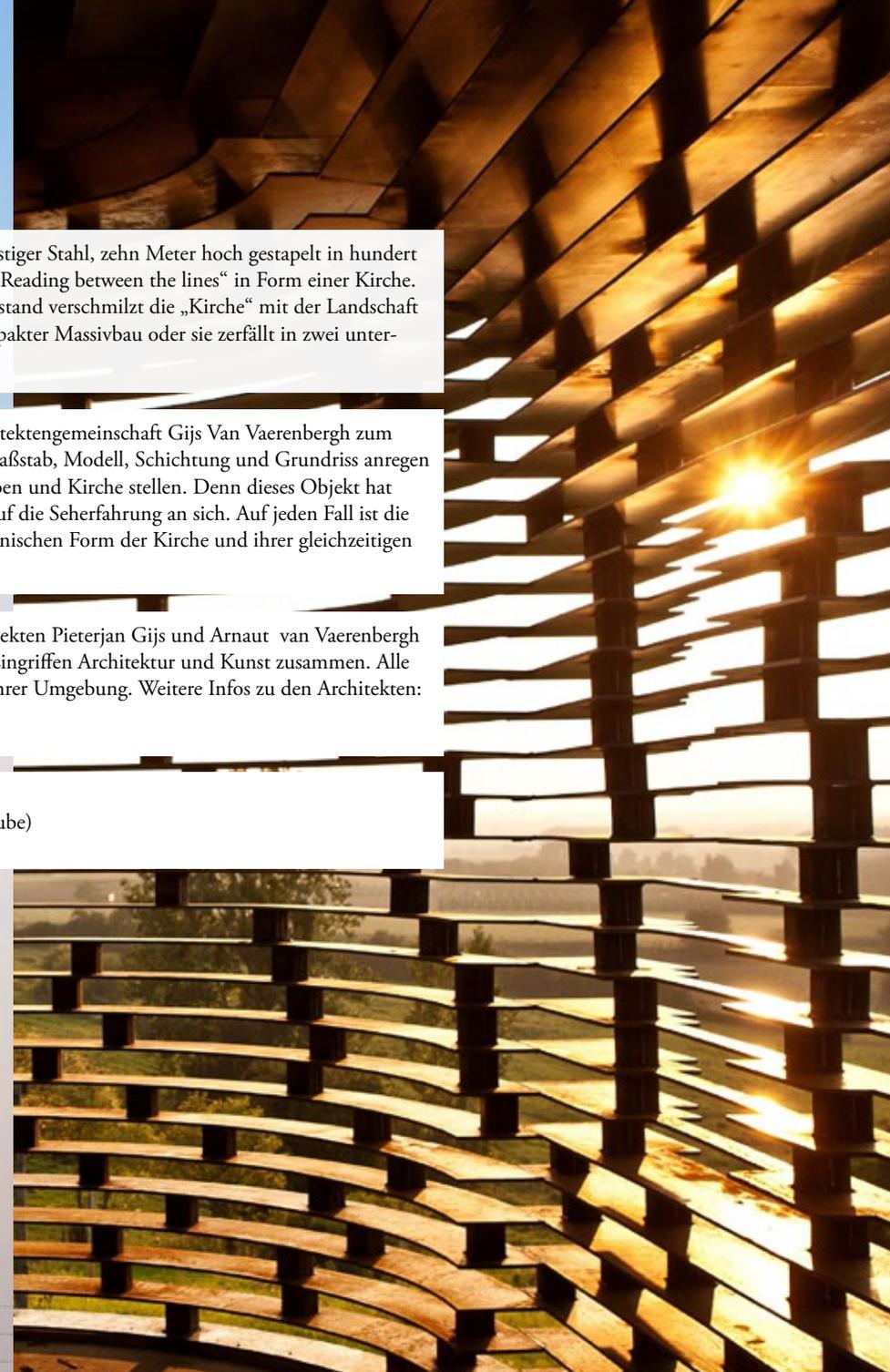
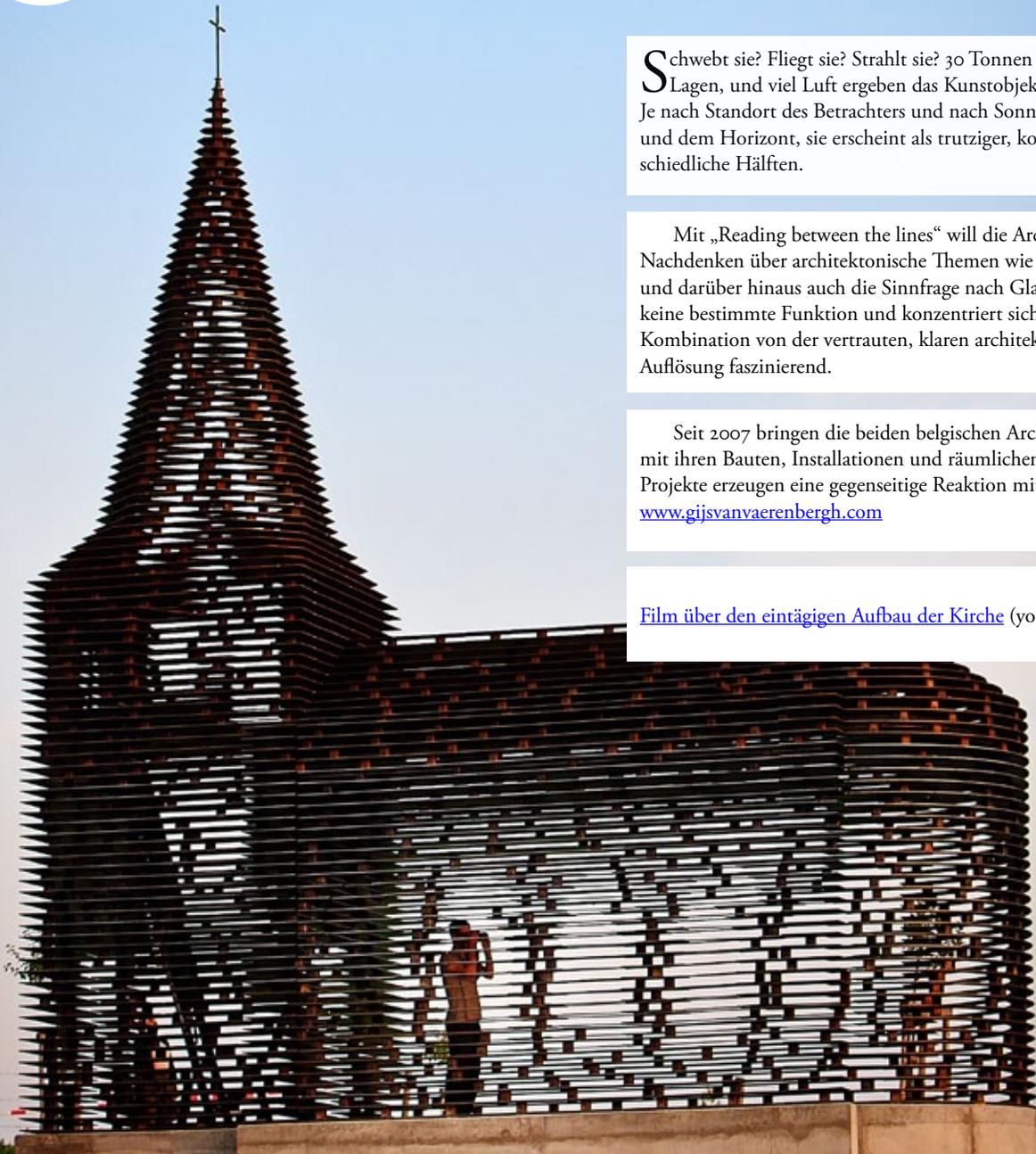
FREILUFTKIRCHE

Schwebt sie? Fliegt sie? Strahlt sie? 30 Tonnen rostiger Stahl, zehn Meter hoch gestapelt in hundert Lagen, und viel Luft ergeben das Kunstobjekt „Reading between the lines“ in Form einer Kirche. Je nach Standort des Betrachters und nach Sonnenstand verschmilzt die „Kirche“ mit der Landschaft und dem Horizont, sie erscheint als trutziger, kompakter Massivbau oder sie zerfällt in zwei unterschiedliche Hälften.

Mit „Reading between the lines“ will die Architektengemeinschaft Gijs Van Vaerenbergh zum Nachdenken über architektonische Themen wie Maßstab, Modell, Schichtung und Grundriss anregen und darüber hinaus auch die Sinnfrage nach Glauben und Kirche stellen. Denn dieses Objekt hat keine bestimmte Funktion und konzentriert sich auf die Seherfahrung an sich. Auf jeden Fall ist die Kombination von der vertrauten, klaren architektonischen Form der Kirche und ihrer gleichzeitigen Auflösung faszinierend.

Seit 2007 bringen die beiden belgischen Architekten Pieterjan Gijs und Arnaut van Vaerenbergh mit ihren Bauten, Installationen und räumlichen Eingriffen Architektur und Kunst zusammen. Alle Projekte erzeugen eine gegenseitige Reaktion mit ihrer Umgebung. Weitere Infos zu den Architekten: www.gijsvanvaerenbergh.com

[Film über den eintägigen Aufbau der Kirche](#) (youtube)



IMPRESSUM



SAINT-GOBAIN GLASS Deutschland GmbH
 Evamaria Nickel
 Nikolausstraße 1
 52222 Stolberg (Rheinland)
 E-Mail: Evamaria.Nickel@saint-gobain.com

REDAKTION UND GESTALTUNG

barke + partner
 büro für kommunikation
 Rufus Barke, Petra Janßen, Marcel Pannes, Sandra Ott,
 Karsten Geisler
 Maria-Hilf-Straße 17
 50677 Köln
 Fon: 0221/932 00 31
 E-Mail: kontakt@barkeplus.de

THEMA 3.21 01.15

RANDBEDINGUNGEN

BILDNACHWEISE

Titel: vil.sandi_flickr_by_nd
 S. 1: arco
 S. 2: Saint-Gobain Glass, Olaf Rohl
 S. 3: links: Project Russia Magazine/Anatoly Belov, rechts: Diamond Schmitt Architects
 S. 4: ©IMS_bof Architekten GbR
 S. 5: ASTOC Architects
 S. 6: Saint-Gobain Glass Deutschland, Olaf Rohl
 S. 7: Studio Tomás Saraceno
 S. 8: Kristof Vrancken / Z33
 S. 9: Martin Fisch_flickr_cc_by_sa

