

LE DESIGN EST UNE DICTATURE

Dit Claus Neuleib. Et crée une présence
au salon pour RAICO qui polarise



OUTIL MAGIQUE POUR LES PLANIFICATEURS DE FAÇADES

Le logiciel simule les toits en dôme
3D jusqu'au stade de la production

MÉGAPOLE

La Chine construit une métropole
de maisons passives pour
20 millions de personnes

LA MODERNITÉ EMBRASSE LE GOTHIQUE

La Sophienkirche de Dresde
continue à vivre dans un
chef-d'œuvre architectural

RÉVOLUTION POUR LES FAÇADES ETFE

Le premier système
modulaire fini en
série est arrivé



LE MULTITÂCHE EN 3D

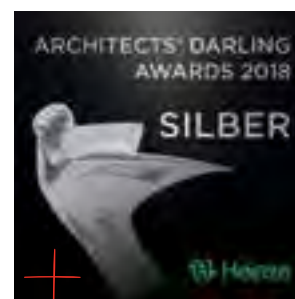
En tant que seule femme dans l'équipe composée de cinq hommes, vous êtes automatiquement l'officier multitâche. Lors du développement du nouvel ETFE_THERM⁺, les gars avaient besoin de moi comme planificateur technique de système, experte en impression 3D et actrice dans la vidéo pour notre soumission à Architects' Darling 2018. Et hé : nous avons gagné la médaille d'ARGENT !

Les modules ETFE sont de minces membranes plastiques remplies d'air, comme celles utilisées pour décorer la façade de l'Allianz Arena. Pour moi et mon collègue Michael Kaufmann, c'est un sujet plutôt nouveau. Un terrain familier pour nos trois partenaires de développement de FJP-tec. Ensemble, nous pourrions apprendre beaucoup les uns des autres. Et sur la base du THERM⁺ FS-I, nous pouvons rapidement réaliser un prototype fonctionnel pour le premier système modulaire de façade ETFE fini en série au monde (voir page 24).

C'est si simple d'utilisation qu'il ne faut même pas être capable de faire plusieurs tâches à la fois ...

Michelle Herdlitschka

Planificateur de système technique
RAICO Bautechnik GmbH



ETFE_THERM⁺:
Vainqueur du Prix ARGENT
dans la catégorie
« Meilleure Innovation
de Produit Technologie »

TABLE DES MATIÈRES



10 VIVRE DANS LA MÉTROPOLE DE 20 MILLIONS D'HABITANTS

Comment la ville du futur émerge en Chine



14 LE DESIGN EST UNE DICTATURE

Claus Neuleib explique ce que l'intuition, la dictature et la peinture d'église ont à voir avec la communication sur les salons professionnels



24 ALLIANZ ARENA POUR LA MAISON

Le premier système modulaire de façade ETFE fini en série au monde est maintenant disponible

04 JEU D'ÉQUIPE

Réunion au sommet de huit conseils d'administration à Ötztal, Autriche

18 LA MODERNITÉ EMBRASSE LA FIN DE L'ÉPOQUE GOTHIQUE

Une construction de verre spéciale, appelée vitrine de mémoire, a été réalisée à Dresde

06 OUTIL MAGIQUE POUR LES PROFESSIONNELS DE LA COUPOLE

Logiciel qui détecte les points névralgiques sur les toits des dômes pendant la phase de planification

28 COUP D'OEIL

Plus que la somme des parties : Invité d'Arcora à Paris

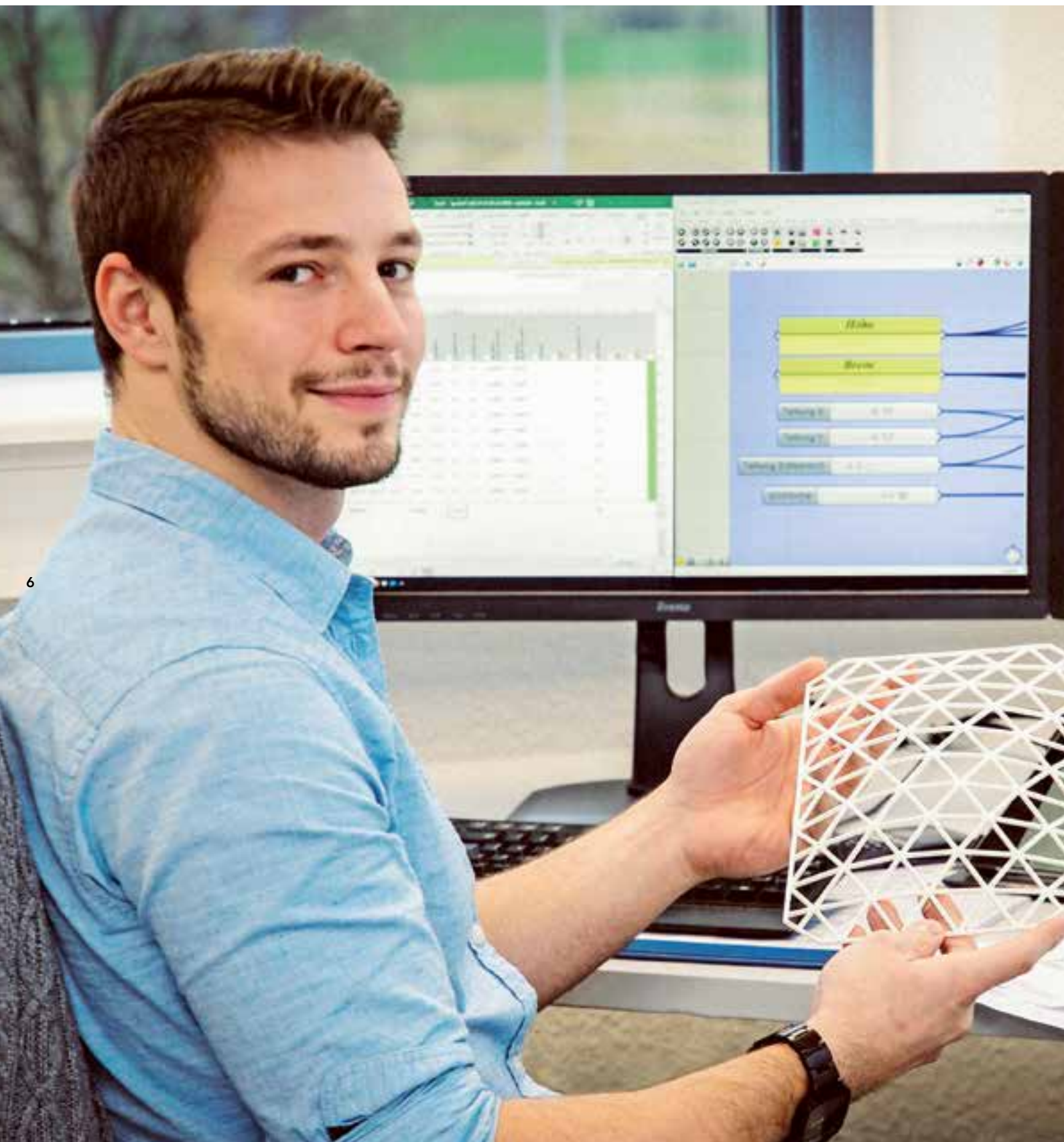


RÉUNION AU SOMMET

Professionnellement, elles combinent leur passion pour l'architecture et la technique du bâtiment. En privé, les quatre peuvent aussi se passionner pour d'autres sujets. Tout comme en novembre dernier, lors d'une grande randonnée à ski dans la région autrichienne de l'Hochgurgl/Ötztal. Dans des conditions idéales, Manfred Hörburger, directeur général de Hörburger Stahl- und Metallbau, et sa fille Sabrina, son neveu Thomas et Milenko Tesic, directeur commercial de RAICO Autriche, n'ont pour une fois prévu aucune façade. Mais des descentes rapides et des escales élégantes. Ils n'ont manqué la bataille de boules de neige que ce week-end – et l'ont échangée contre le délicieux Kaiserschmarrn de la famille Scheiber dans le restaurant Crosspoint. 









OUTIL MAGIQUE POUR LES PROFESSIONNELS DE LA COUPOLE

Les choses complexes peuvent être si simples : Paul Rothe de Metallbau Windeck GmbH a développé une solution logicielle pour les dômes tridimensionnels qui reconnaît automatiquement les points névralgiques dans la planification et reproduit numériquement tous les processus jusqu'à la production. Le point fort : les systèmes de fixation RAICO sont implémentés dans le logiciel. Paul Rothe et Hagen Weber (RAICO Bautechnik GmbH) ont expliqué comment le logiciel les aide à rendre justice aux idées extraordinaires des architectes.

Texte : Nina Pörtl

7

Hagen Weber : La planification d'un toit en verre bombé est très complexe. Nous nous entretenons souvent très tôt avec les architectes pour déterminer ce qui est possible. Pour l'architecte, l'accent est mis sur les exigences esthétiques. Nous essayons tous les deux de réaliser techniquement cette idée - vous en tant que responsable de la structure en acier et moi en ce qui concerne le système de pose. Le défi consiste à concilier les exigences architecturales avec les normes techniques et les techniques de fabrication. Dans tous les cas, il faut que ce soit hermétique.

Paul Rothe : De plus, chaque projet est unique et de nombreuses toitures en verre ont des géométries très complexes, surtout lorsqu'il s'agit de formes à double courbure. Avec les méthodes classiques de planification bidimensionnelle, les entreprises de construction et les planificateurs ne s'en sortiraient pas à long terme. Ce constat m'a incité à développer une solution 3D automatisée qui reproduit numériquement l'ensemble du proces-



sus de planification jusqu'à la production. Le logiciel fournit toutes les informations nécessaires à l'entreprise de transformation, depuis les plans de production et d'assemblage en passant par les coupes de profilés et les listes de commandes. Même la planification détaillée de l'installation et du montage peut être créée, ce qui augmente considérablement la sécurité du processus.

Hagen Weber : Je pense que ce logiciel vous a permis de faire un grand pas en avant. Nous sommes partenaires et collaborons avec succès depuis des années. La particularité du logiciel réside dans le fait que les systèmes de fixation RAICO sont implémentés de manière à ce qu'il soit possible de vérifier directement si la toiture en verre peut être réalisée avec le système de fixation RAICO existant et

la sous-structure en acier, ou si et où une construction spéciale doit être développée. Cela permet non seulement à l'entreprise d'économiser du temps, mais aussi de l'argent.

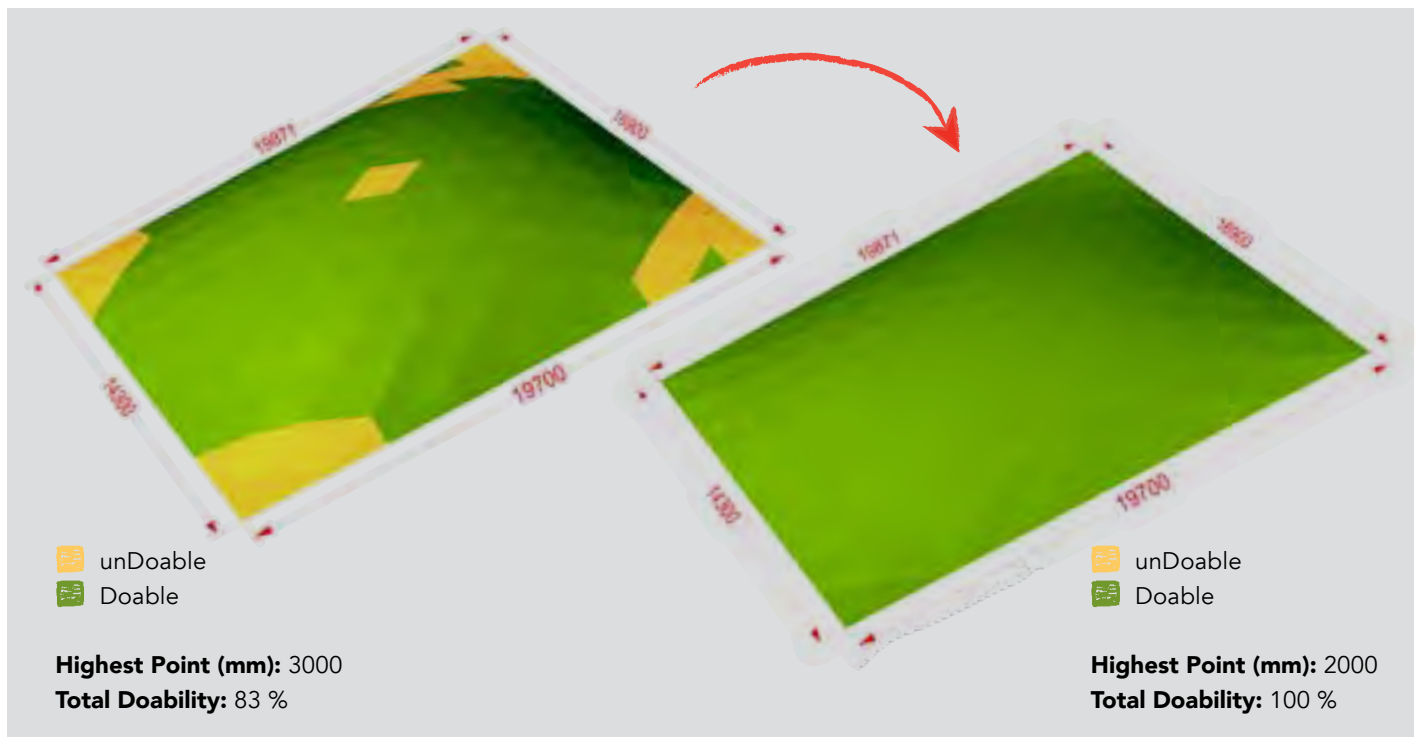
Paul Rothe : Pour simplifier les choses, le logiciel fonctionne comme suit : il faut entrer la surface de base de la construction en utilisant les coordonnées. Le

deuxième paramètre – la hauteur de la flèche – est utilisé pour générer de manière algorithmique la forme de base de la construction spéciale de la toiture en verre. Ces données peuvent être modifiées ultérieurement. Le logiciel pose ensuite une grille quadrillée sur la forme de base et la divise en triangles. L'algorithme permet d'identifier et de contrôler chaque nœud. L'outil offre la possibilité de vérifier les paramètres du projet pour voir s'ils sont compatibles avec vos besoins de fabricant de systèmes.

Hagen Weber : Il suffit parfois de tourner de petites vis de réglage – modifier légèrement la hauteur de la flèche, l'inclinaison ou l'angle – pour réaliser le toit avec un système RAICO existant. C'est alors plus rentable qu'une solution spéciale et pour l'architecte, cela ne repré-

« Le logiciel compare les conceptions et indique où des solutions spéciales seraient nécessaires. »

Paul Rothe, Metallbau Windeck



LES ZONES JAUNES NE PEUVENT PAS ÊTRE COUVERTES PAR UN SYSTÈME RAICO STANDARD.
 GRÂCE À LA LÉGÈRE MODIFICATION DE LA HAUTEUR DE LA FLÈCHE, LE TOIT EN DÔME PEUT ÊTRE RÉALISÉ PRESQUE SANS SOLUTION PARTICULIÈRE.

sente qu'une intervention mineure dans sa conception. Différentes constructions de toit en dôme peuvent être facilement comparées entre elles et discutées en fonction des systèmes en question.

Paul Rothe : Et vous avez une vision fiable des coûts en les reliant à la liste des matériaux. Le logiciel nous aide à trouver la meilleure solution, qui prend en compte tous les composants importants : design, mise en œuvre technique, rentabilité, fiabilité des processus et respect des délais.

Cliquez ici pour plus d'informations sur le Logiciel : www.metallbau-windeck.de/medien/roof-projekt.html

PROJET

Mittelbrandenburgische Sparkasse

SITE

Potsdam, Allemagne

MAÎTRE D'ŒUVRE

MBS Potsdam

ARCHITECTURE

KSV Planung und Kommunikation, Berlin

PLANIFICATION

glasfaktor Ingenieure GmbH, Dresde
Sebastian Rücker

CONSTRUCTION

Metallbau Windeck GmbH, Berlin

SURFACE

environ 336 m²

ANNÉE

2016

SYSTÈME RAICO

THERM⁺ S-I 76 Façade en acier,
WING 105 DI Système spécial

CARACTÉRISTIQUES SPECIALES

toit en coussin, dôme en verre en forme de losange, véritable vitrage structurel sans ventouse avec homologation dans des cas individuels, fenêtres triangulaires spéciales



LA COUPOLE EN VERRE ET ALUMINIUM DE 12 TONNES RELIE ÉLÉGAMMENT LES ANCIENS ET LES NOUVEAUX BÂTIMENTS DE LA CAISSE D'ÉPARGNE DE POTSDAM. UNE SOLUTION INNOVANTE AVEC 228 ÉLÉMENTS TRIANGULAIRES EN VERRE ET 360 CHEVRONS.



VIVRE DANS LA MÉTROPOLE DE 20 MILLIONS D'HABITANTS

La Chine construit l'avenir – le savoir-faire vient de l'Allgäu. La pollution de l'air à Beijing et dans les environs force le gouvernement à agir. La solution : économiser de l'énergie et construire des métropoles plus respectueuses de l'environnement – et toutes nouvelles ! Un cas évident pour les façades des maisons passives de RAICO ...

Texte : Anja Klaffenbach



11

Connaissez-vous Gaobeidian ? En entendant cette question, le même nombre de Chinois et d'Européens secouent sans doute la tête en ayant l'air étonné. Même dans la province de Hebei, qui entoure Beijing, la capitale de la Chine, la ville, avec une population de près de 600 000 habitants, une petite métropole selon les normes chinoises, se classe sous la catégorie « lointaine ». Et pourtant, c'est précisément ici que les futurs fabricants chinois sont à l'œuvre – et RAICO joue un rôle capital.

Certes, le calme ambiant de Heidelberg n'est pas la première chose à laquelle on pense quand on prend l'autoroute à huit voies de Beijing à Gaobeidian et qu'on y voit le parc industriel. Et pourtant, il y a des parallèles étonnants. La « Gaobeidian Railway City » est construite ici sur le modèle de la ville du Neckar : la ville ferroviaire qui est le projet pilote de la Chine pour une construction orientée vers l'environnement avec son plus grand projet de construction de maisons passives au monde. La raison en est évidente : à Beijing et dans les environs, il y a de l'« air épais ». La province du Hebei autour de Gaobeidian, qui se caractérise par une industrie lourde, est l'une des premières à être confrontée au problème du smog en Chine.

À Gaobeidian, le défi est de construire un avenir plus propre, sous l'impulsion du gouvernement : L'implantation de maisons passives dans le parc d'innovation « Railway City » fait partie d'un catalogue de mesures prises par le gouvernement chinois pour



promouvoir une vie et un travail économes en énergie dans la Chine de demain. « Green Building » est le buzzword de l'heure – Grâce aux efforts de RAICO pour réduire considérablement la consommation d'énergie de la Chine dans ses foyers, son partenariat avec son partenaire commercial chinois Orient Sundar porte ses fruits : ensemble, 1,5 million de m² de façades de maisons passives économes en énergie vont être installés dans la seule ville ferroviaire de Gaobeidian.

Dans la province du Hebei, l'optimisme règne :

À l'initiative personnelle du président chinois Xi Jinping, la zone économique spéciale « Xiong'an New Area » a été créée en avril 2017. Une chose est claire : la capitale Beijing déborde de vie et l'air pollué a besoin de toute urgence d'une « bouffée d'oxygène » dans un large rayon autour de la région métropolitaine. La solution : Xiong'an. La ville du futur est quelque chose comme le concentré des visions de Xi pour la « Nouvelle Chine » : les technologies progressistes devraient façonner tous les domaines de la vie. À moyen terme, l'administration, les universités, les hôpitaux et les centres d'affaires seront externalisés de Beijing. Le plan semble porter ses fruits puisque plus d'une centaine d'entreprises de haute technologie se sont déjà installées à Xiong'an, parmi lesquelles de grands acteurs tels qu'Alibaba, Baidu et JD Finance.

Un esprit pionnier perceptible imprègne Xiong'an :

Dans la ville, qui va devenir le symbole d'un mode de vie respectueux de l'environnement, tout est conçu pour la « construction verte ». Les maisons passives économes en énergie et réduisant les émissions sont appelées à devenir la norme.

Et à quoi ressemble le beau monde nouveau dans la métropole chinoise Xiong'an, une planche à dessin respectueuse de l'environnement ?

Dans la ville du futur, l'accent est mis sur les gens en tant que résidents, et le rôle de fournisseur de services typique de la Chine est en recul. De nombreux services doivent être entièrement automatisés. Dans les supermarchés sans caisse, vous faites vos courses sans faire la queue :



les marchandises sont automatiquement débitées et, si nécessaire, transportées chez vous par des véhicules sans chauffeur. Même dans le gymnase de demain, tout est organisé de manière à ce que vous puissiez vous débrouiller sans personnel de service « humain ». Et le film « Retour vers le futur » vous salue lorsque, dans le projet pilote des véhicules autonomes, le personnel d'entretien arrive sur les planches à roulettes pour installer les voitures pour l'utilisateur ...

Le calendrier que s'efforcent de respecter les fabricants de villes chinois est ambitieux :

À partir de 2019, les trains à grande vitesse doivent relier la ville du futur à Beijing – en moins de 30 minutes ! Actuellement, il y a environ 2 000 personnes qui vivent à Xiong'an, dans 10 ans, ce chiffre atteindra 8 millions. À long terme, il est prévu que 15 à 20 millions de personnes y vivront et y travailleront. Au total, la nouvelle mégapole Xiong'an doit couvrir une superficie de 2 000 km² – une superficie que Munich, Hambourg et Berlin réunis ne peuvent égaler. Les deux méga-projets, Xiong'an et Gaobeidian, dans lesquels RAICO en Chine est impliqué, nous sont peut-être encore inconnus en Europe, mais ces chiffres montrent aussi clairement en dehors de la communauté des spécialistes que la construction écologique peut être un fantastique moteur « vert » pour l'économie entière. □



MALIN, RÉSOLU !
L'INTÉRIEUR DE LA FAÇADE
HIGH-TECH DU NOUVEAU
HALL D'EXPOSITION
COMBLE TOUS LES VŒUX

THINK BIG!

Le premier projet de coopération de RAICO avec Orient Sundar est déjà terminé et la façade en bois de la salle d'exposition de la zone d'exposition « Windoor City » de Gaobeidian est inhabituelle à bien des égards, à commencer par le bois comme matériau : si les façades en bois sont courantes en Europe, en Chine, le bois est toujours considéré comme un véritable « produit premium ». Les dimensions énormes de la plus grande façade de maison passive en bois de Chine constituaient également un défi. RAICO et Orient Sundar ont brillamment résolu la tâche herculéenne de tout réaliser « comme d'un seul moule » avec une largeur de 40 mètres et une hauteur totale de construction de presque 9 mètres. L'intérieur high-tech de la façade RAICO est le point culminant du projet : des éléments Smart Home tels que l'ombrage, la ventilation et l'éclairage sont intégrés directement dans la façade.

13



DE GRANDES DIMENSIONS DANS
L'EMPIRE DU MILIEU : LA PLUS GRANDE
FAÇADE DE MAISON PASSIVE EN BOIS
DE CHINE SE TROUVE À GAOBEIDIAN

PROJET

Exhibition Hall

SITE

Gaobeidian, Province de Beijing, Chine

MAÎTRE D'ŒUVRE

Hebei Orient Sundar

ANNÉE

2017

SURFACE

600 m²

CONSTRUCTION

Hebei Orient Sundar

SYSTÈME RAICO

THERM⁺ H-V façade de maison passive en bois et FRAME⁺ 75 WI système de fenêtre



OUVERT À DE NOUVELLES
IDÉES : LE STAND D'EXPOSITION
RAICO D'ARNO DESIGN



LE DESIGN EST UNE DICTATURE

Lors du BAU 2019 à Munich, de nombreux nouveaux produits célébreront leur première. L'un d'entre eux est le stand d'exposition RAICO de la plume du designer Claus Neuleib, l'un des directeurs généraux d'ARNO Design. Nous avons parlé avec le créatif et découvert le lien qu'entretiennent l'intuition, la dictature, et la peinture d'église avec la communication d'exposition.

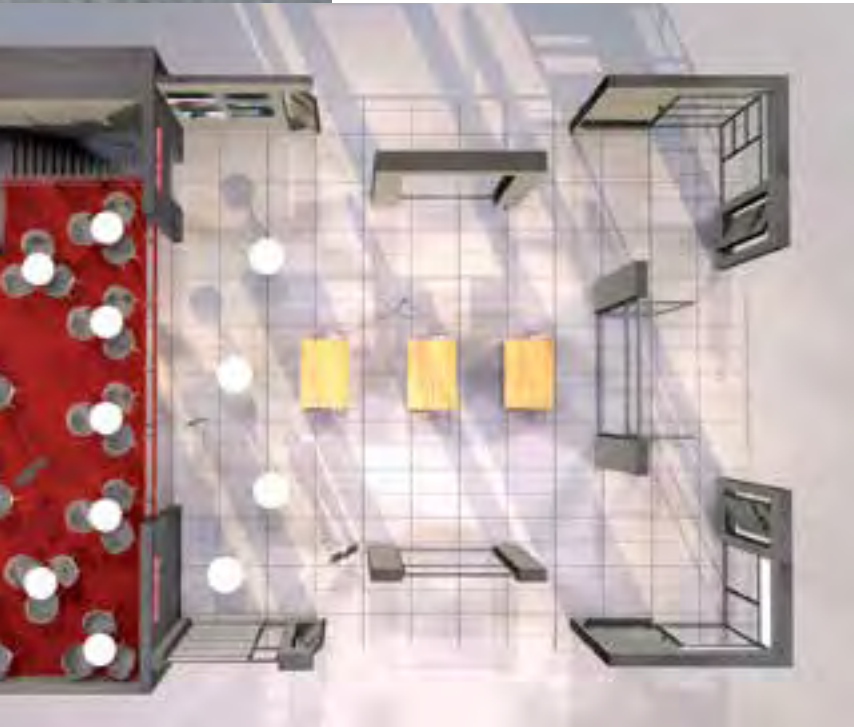
Texte : Tobias Schneider

Sous son chapeau, il porte des lunettes de créateurs et des tatouages. Dans son cœur, l'amour du drame et de la mise en scène. Quiconque pense aujourd'hui à l'image d'un artiste n'a pas tout à fait tort. Sur le plan visuel, Claus Neuleib, par exemple, passerait parfaitement en tant que musicien. En tant qu'acteur ou photographe vedette. En fait, le designer et directeur créatif munichois de 1961 est l'un des meilleurs d'Allemagne dans le domaine des salons professionnels. Car c'est un type qui sait exactement ce qu'il veut : réinventer l'apparence de ses clients avec un sentiment et une passion pour les formes, les couleurs et les surfaces.

15

« Il n'y a pas de place dans le design pour des alternatives et des compromis. Le design, c'est la dictature. »

En tant que l'un des directeurs du studio de design ARNO Design, basé à Munich, « M. Foire » a repris le nouveau concept du stand d'exposition RAICO en juin 2018 et a communiqué dès le début avec une nette avance. « Une bonne présentation au salon doit polariser », explique Neuleib, « se démarquer d'une manière puissante, se démarquer tout simplement



». C'est ainsi que la présentation de son design n'a pratiquement rien laissé de l'ancien concept de salon RAICO sous la forme d'un logo, d'échantillons de profil et de l'espace restauration. Le design ne consiste pas seulement à trouver des compromis faciles, mais aussi parfois une sorte de dictature. Cela exigerait des décisions claires, du courage et de la cohérence.

« J'ai eu l'idée du stand de RAICO en quelques minutes. »

« Nous avons délibérément choisi ARNO Design et Claus Neuleib comme chefs créatifs. Dès le début, il avait une idée claire de la façon dont il pouvait tirer le

meilleur parti de notre stand et donc de notre entreprise », se souvient Andrea Jall, directrice artistique de RAICO, lorsqu'elle se remémore leur première rencontre. Le designer a d'abord visualisé ce à quoi elles ressemblaient sous forme de gribouillis sur papier, puis sous forme de tableaux d'humeur, puis sous forme de rendus réalistes et enfin dans un concept de stand détaillé. Où Neuleib trouve-t-il l'inspiration pour toutes ses conceptions ? « J'aime et je vis le design. Ma bibliothèque privée contient plus de 1 300 livres sur la mode, l'architecture et l'art. Je l'absorbe, je le récupère au moment opportun et j'intègre les impressions, les formes, les styles et les époques acquises dans les spécifications et l'identité d'entreprise de nos clients. Avec RAICO, l'idée de base m'est venue en quelques minutes. C'est comme l'intuition. »

LA FAÇADE DE 4,10 M DE HAUT
AVEC DES COINS, DES ARÊTES
ET DE NOMBREUX PROFILÉS





« J'aime quand les visiteurs entrent en contact avec les produits de manière ludique. »

L'architecte d'intérieur diplômé, qui se consacre depuis 32 ans à la conception de salons professionnels, se souvient aussi très clairement de la source d'inspiration concrète pour le nouveau stand RAICO : « Il y a de nombreuses années, j'ai regardé le »

for Art and Architecture » de l'architecte Steven Holl dans la Gallery New York. Ici, la façade est habilement percée par des éléments tournants et des trappes qui permettent d'avoir une vue détaillée de l'intérieur. Tout comme sur la façade du nouveau stand d'exposition RAICO. Les petites portes et panneaux rabattables invitent le visiteur à découvrir l'univers des solutions de façade RAICO et à entrer en contact avec les produits de manière ludique. »

Malgré les cadres massifs et austères en anthracite, le stand de près de 200 mètres carrés est extrêmement accueillant. Entourés de diverses façades RAICO de 4,10 mètres de haut, les éléments en verre, décorés artistiquement sur place par un peintre de l'église avec de la peinture ardoise, offrent une vue sur la surface de communication et la zone d'accueil de deux étages en forme de salon. Au centre, la « bibliothèque de profils », trois îlots de comptoirs rouges, propose un sujet de conversation. Sous les panneaux de bois massif, 36 tiroirs à revêtement blanc et environ 180 échantillons courts RAICO ainsi que des objets d'exposition spécialement produits attendent d'être découverts par le public professionnel – un record absolu dans l'histoire du salon RAICO.

Nous sommes fiers du résultat et ravis que Claus Neuleib, malgré toute cette clarté, ait réussi à concilier nos exigences : les siennes. □

17



« La bibliothèque de profils en tant que centre se prête à beaucoup de sujets de conversation. »



LA MODERNITÉ EMBRASSE LA FIN DE L'ÉPOQUE GOTHIQUE

Texte : Nina Pöhl, Photos : Andrea Jall

- 18 Pr. Dr.-Ing. Gerhard Glaser est témoin, architecte et ancien conservateur du Land de Saxe. Pendant des décennies, il s'est battu d'abord pour la préservation de la plus ancienne église gothique de Dresde et ensuite, après sa destruction, pour lui rendre une mémoire adéquate. La « Gedenkstätte Sophienkirche » est inaugurée en 2019. Un chef-d'œuvre architectural dans lequel la chapelle abstraite du Busman est enchâssée dans une immense vitrine vitrée. Une construction spéciale autoportante en verre a permis de créer une façade extérieure uniforme.

C'est le 13 février 1945, une tempête de feu nocturne balaya Dresde et la ville baroque sur une superficie de 15 kilomètres carrés, ce qui rasa la ville. Plus de 20 000 personnes perdirent la vie, une grande partie du centre-ville fut détruite : les Frauenkirche, Semperoper, Zwinger, Albertinum et Residenzschloss sont en flammes. La Sophienkirche, la plus ancienne église gothique de Dresde datant d'environ 1350, et la chapelle Busmann construite vers 1400, ont également été touchés en plein cœur par la puissance de la destruction. Néanmoins, après la 2e guerre mondiale, elle est considérée comme l'une des ruines monumentales les mieux préservées de la métropole de l'Elbe.

La population, des facultés entières de l'Université technique jusqu'au président de la Chambre du peuple de la RDA de l'époque se sont engagés massivement pour sa préservation. Pendant une courte période, la Sophienkirche fut même la deuxième d'une liste de 40 ruines répertoriées. Lorsque





CINQ PILIERS
ABSTRAITS
SURGISSENT DE
NULLE PART COMME
DES MÉMORIAUX.
ILS ONT ÉTÉ ÉRIGÉS
À L'ENDROIT OÙ LES
CINQ CONTREFORTS
SOUTENAIENT
AUTREFOIS LA
SOPHIENKIRCHE.

Walter Ulbricht, secrétaire général du SED, est intervenu dans cette affaire, la situation s'est considérablement aggravée. À l'époque, Ulbricht était occupé à construire le socialisme stalinien en RDA. Une vision chrétienne de la vie ne correspondait pas à la vision du monde athée et antihistorique. En 1960, il retire ostensiblement la Sophienkirche du modèle urbain de Dresde.

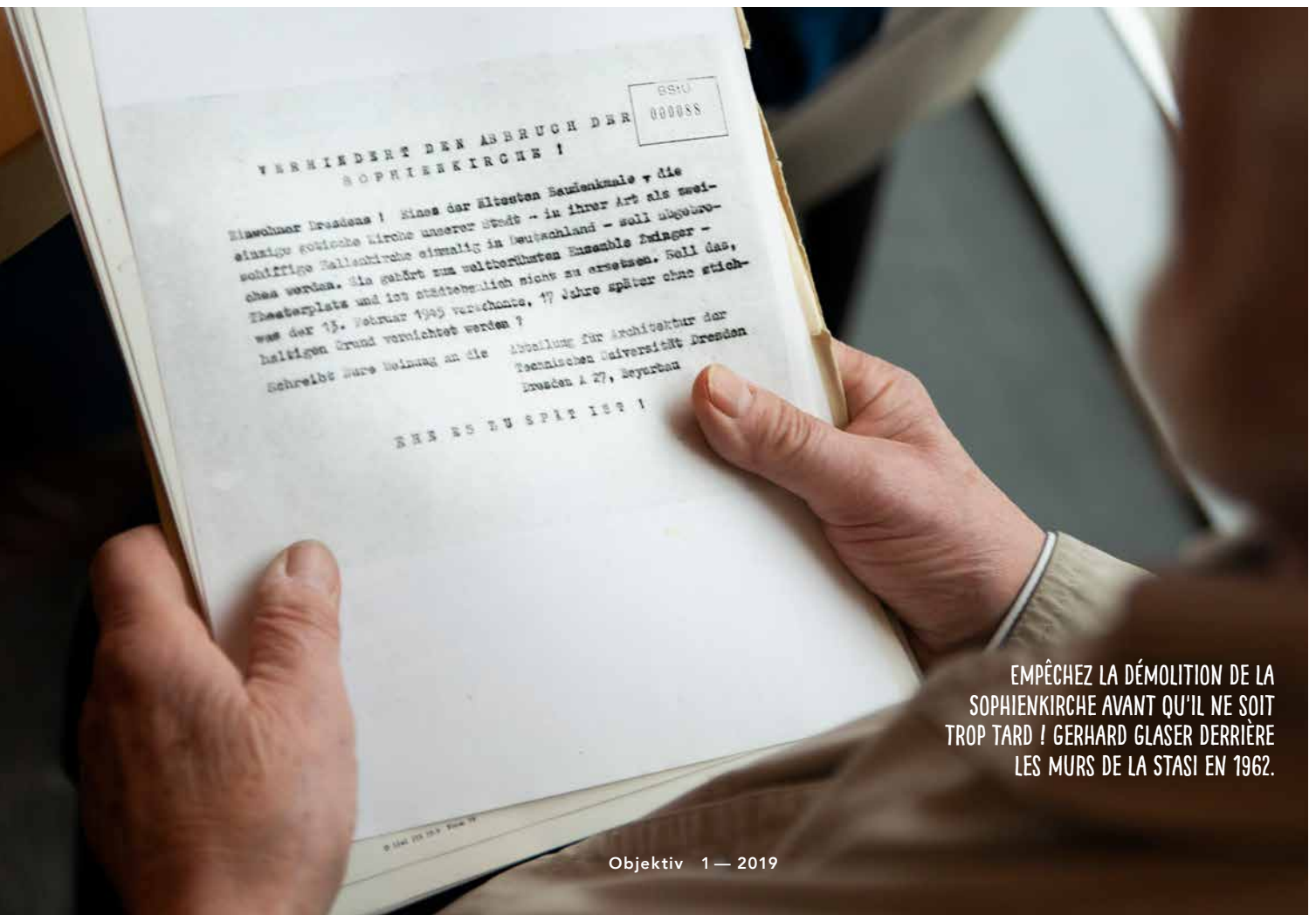
Le jeune Gerhard Glaser devient également actif. Il n'est pas encore trop tard ! Il a 25 ans, vient de terminer ses études d'architecture à la TU et travaille comme architecte dans la Zwingerbauhütte depuis quelques mois. Sa tâche consistait à reconstruire l'Albertinum fortement endommagé, qui abrite aujourd'hui une partie des collections d'art de l'État de Dresde avec des trésors artistiques uniques du monde entier. Par une campagne de tracts en 1962,

il essaya d'empêcher la démolition des ruines du monument et s'opposa ainsi à l'idéologie du régime de la RDA. Avec trois anciens camarades de classe et avec l'aide de quelques étudiants, il distribue des dépliants dans les boîtes aux lettres de personnes ayant une influence culturelle et politique. Une action qui a des conséquences : Gerhard Glaser et son collègue Hermann Krüger sont penchés sur leur planche à dessin dans la Zwingerbauhütte lorsque la porte du salon s'ouvre soudainement.

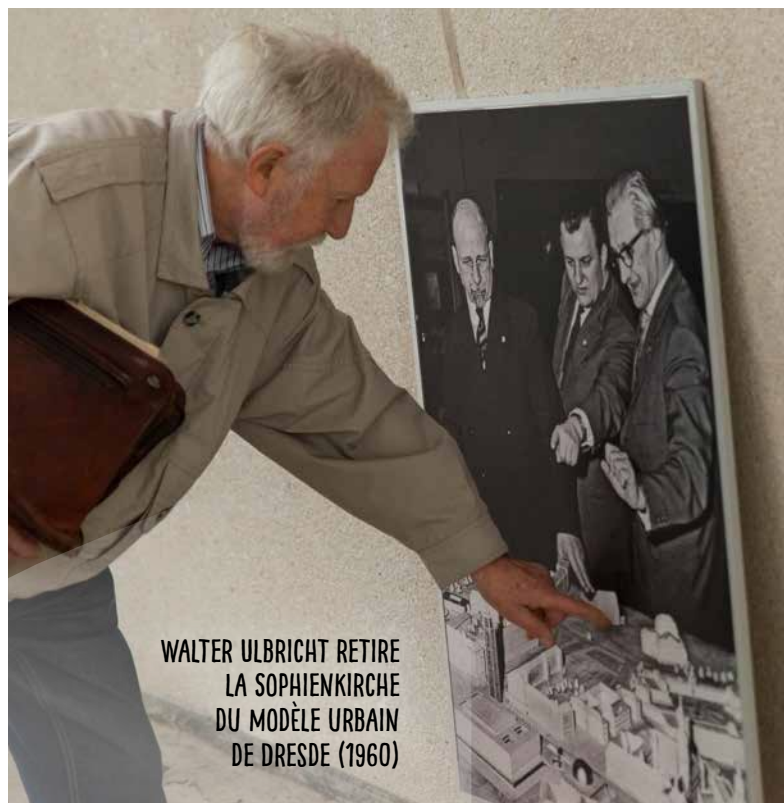
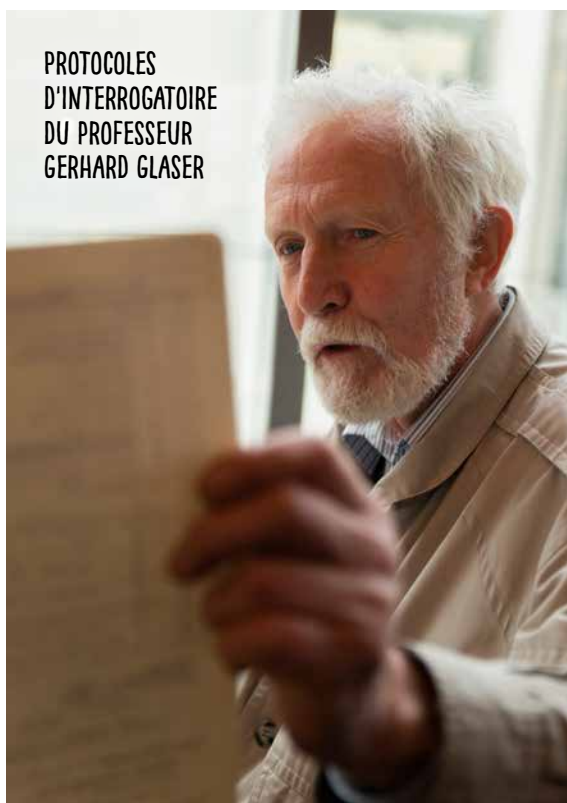
Deux hommes joliment vêtus entrent dans la pièce. Ils se présentent comme des employés de la Stasi. Les deux architectes sont poliment invités à les suivre pour faire une interview. Gerhard Glaser suppose alors que son engagement en faveur de la protection des monuments historiques sera puni d'un an et demi d'emprisonnement. « Quand ils



20



EMPÊCHEZ LA DÉMOLITION DE LA SOPHIENKIRCHE AVANT QU'IL NE SOIT TROP TARD ! GERHARD GLASER DERRIÈRE LES MURS DE LA STASI EN 1962.



21

ont lu mes journaux confisqués pendant les interrogatoires, j'ai pensé qu'une autre année d'emprisonnement me serait infligée. Après d'interminables interrogatoires exténuants – jusqu'à bien après minuit – la phrase est soudain tombée : « Nous pouvons clore le dossier si vous travaillez avec nous à l'avenir. » Le lendemain matin, vers 5 heures, la porte de la cellule s'est soudainement ouverte et j'ai été libéré. Je m'attendais à tout, sauf à être libéré si vite. Ce n'est que dix ans plus tard que j'ai appris pourquoi, » se souvient le professeur Glaser.

C'était le directeur général des collections d'art de l'État de l'époque et un stalinien modèle : Max Seydewitz. Sa tâche consistait à organiser l'hébergement des trésors d'art qui étaient revenus d'Union soviétique et à les mettre en valeur dans l'Albertinum. Le soir de l'arrestation, il a appelé le chef de la Stasi et a dit : « Si les deux gars ne reviennent pas demain, je serai avec Kurt Hager. » Après Walter Ulbricht, c'était l'homme le plus important de la RDA. Le projet de Seydewitz visant à construire l'Albertinum aurait été bloqué sans les deux jeunes architectes – la seule raison pour laquelle ils ont été libérés si rapidement.

En fin de compte, tous les efforts sont vains. Dans un acte culturellement barbare, la ruine reconstruisable est démolie en 1963. Finalement, il ne restait plus rien de la chapelle du Busman, si ce n'est quelques morceaux de pierre des fenêtres sud, de l'autel, de quatre pierres de consoles et de parties des

« Quand ils ont lu mes journaux pendant les interrogatoires, j'ai pensé qu'une autre année d'emprisonnement me serait infligée. »

Pr. Dr.-Ing. Gerhard Glaser

voûtes. Dans les années qui suivirent, le plus grand complexe de restaurants de Dresde – le « Fresswürfel » – fut construit sur le site de la Sophienkirche.

Le thème de la protection des monuments est l'un des fils conducteurs de la vie du professeur Glaser. Il est rapidement devenu chef adjoint du département de la construction de l'Institut pour la conservation des monuments historiques. Au milieu des années 70, il participe à la création de l'entreprise de construction spéciale « VEB Denkmalpflege », devient conservateur en chef de l'Institut pour la conservation des monuments historiques en 1982 et est responsable de l'ancien Land de Saxe, qui est restitué en 1990. Ce n'est qu'après la chute du Mur qu'il pourra reprendre le combat pour la Sophienkirche. En 1998, il a reçu la Croix fédérale du mérite pour son engagement extraordinaire. →

VITRINE DU SOUVENIR

Il faut créer un souvenir approprié de la plus ancienne église gothique de la ville !

Après la chute du communisme, le professeur Glaser a immédiatement contacté les nouvelles forces politiques de la ville. La « Bürgerstiftung Dresden », fondée en 1999, et la « Fördergesellschaft », fondée un an plus tôt, parviennent avec beaucoup d'engagement à ramener la Sophienkirche dans la conscience publique. Aujourd'hui, la « Bürgerstiftung Dresden » est propriétaire du « Gedenkstätte Sophienkirche », qui doit être achevé en 2019 après presque 25 ans de planification et de construction.

Le projet du cabinet d'architectes

Gustavs & Lungwitz a reçu le 1er prix du concours des idées en 1995. Les

fragments architecturaux originaux de la chapelle de Busmann ont été restaurés dans leur relation spatiale ancienne grâce à l'abstraction de la chapelle dans du béton apparent : il s'agit notamment des fragments de fenêtres et des bustes portraits de Lorenz Busmann et de son épouse, d'où le nom de la chapelle Busmann.

Là où se dressait autrefois la Sophienkirche, le plan pavé nous rappelle aujourd'hui sa destruction.

Cinq piliers abstraits surgissent de nulle part comme des mémoriaux. Ils ont été érigés à l'endroit où les cinq contreforts sud soutenaient autrefois l'église à deux nefs de la salle. La structure de l'ancienne voûte à nervures croisées est reproduite par des profilés métalliques. Au sous-sol se trouve la « Salle du Silence », dans laquelle sont exposées deux grandes pierres de la fondation de la Sophienkirche, 12 pierres tombales du 17^e siècle et des pierres plaquées de l'intérieur de l'église. Une coquille de verre d'une hauteur de 13,5 m et d'une surface de base de 22 m x 12 m entoure le mémorial commémoratif.

La coquille de verre en forme de vitrine surdimensionnée était un défi pour l'art



LA SOPHIENKIRCHE NON DÉTRUITE ; PARTIES ABSTRAITES EN ROUGE



PROJET DE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE DE SIEGMAR LUNGWITZ, ARCHITEKT BDA (2008)

« La grande idée des architectes était d'apporter le peu qui pourrait être récupéré dans un contexte spatial abstrait. »

Pr. Dr.-Ing. Gerhard Glaser

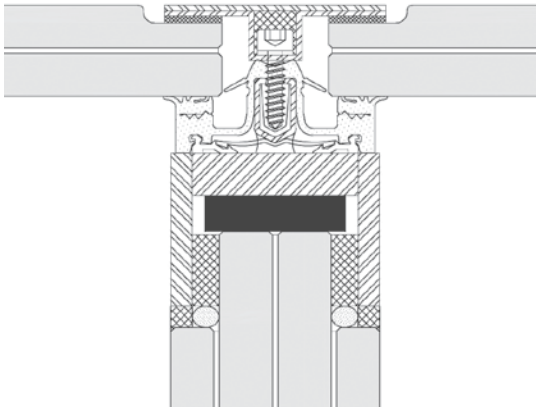
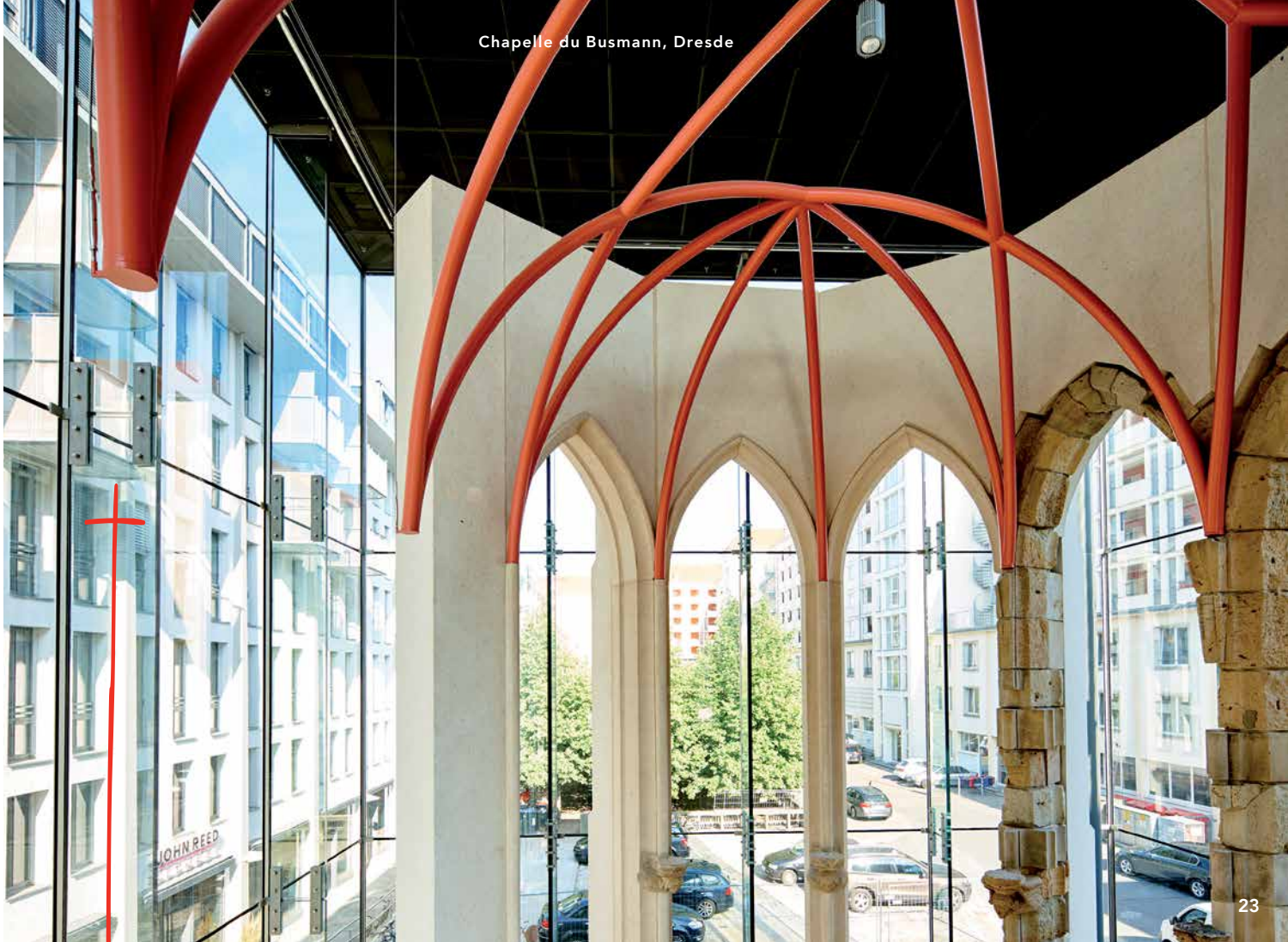
22

de l'ingénierie. Pour des raisons financières et contrairement au concours des idées, le principe de base de la façade vitrée a été transformé d'une structure câblée en une structure intérieure en verre. La nouvelle façade entièrement en verre a été conçue par l'architecte Siegmarm Lungwitz. Le bureau glasfaktor Ingenieure de Dresde a résolu les détails statiques et architecturaux dans le cadre d'un accord au cas par cas. La stabilité de la façade vitrée à quatre faces est assurée par la coque intérieure rigide de la pièce. La particularité réside ici dans le fait que les immenses éléments de façade pesant jusqu'à 840 kg ne sont pas soutenus par une construction métallique à montants et traverses, comme les représentants du maître d'ouvrage le souhaitent, mais sont fixés à des raidisseurs en verre autoportants de 13 m. Le verre est l'élément porteur. L'objectif était de créer une façade aussi transparente et homogène que possible. Une façade conventionnelle à montants et traverses avec bandes de recouvrement n'aurait pas répondu aux exigences élevées imposées à la conception de l'enveloppe extérieure. Les ingénieurs de RAICO ont déjà fait ap-

pel à RAICO lors de la phase de planification préliminaire. Une construction spéciale a été mise au point en commun : avec une bande de pressage plate, qui est fraisée dans la surface du verre par un fraisage spécial des bords, une surface de façade lisse et homogène peut être garantie. La construction complémentaire RAICO est collée à l'épée de verre au moyen d'un profilé en U en acier inoxydable. Ne sont visibles de l'extérieur aucune bande ni même une seule vis. Une solution extrêmement élégante où la surface vitrée est parfaitement lisse et les profilés RAICO restent invisibles entre les vitres individuelles.

Près de trois quarts de siècle se sont écoulés depuis la nuit du bombardement de Dresde.

Ce qui a été détruit en une nuit et complètement détruit sous le régime de la RDA reste détruit à jamais. Aujourd'hui, le mémorial de la chapelle du Busmann commémore les abus de pouvoir du Troisième Reich et des 40 années qui ont suivi. Le mémorial est un monument commémoratif et un lieu de rencontre en un, un lieu de rencontre et de paix, un endroit pour réfléchir. □



PROJET

Mémorial « Sophienkirche »

SITE

Dresde, Allemagne

DURÉE DE CONSTRUCTION

2008 – Achèvement 2019
La longue période de construction est due au financement difficile

MAÎTRE D'ŒUVRE

Fondation communautaire de Dresde;
Le représentant du maître d'ouvrage : Pr. Dr.-Ing. G. Glaser

ARCHITECTURE

Siegmar Lungwitz Architekt BDA, Dresde

PLANIFICATION

glasfaktor Ingenieure GmbH, Dresde
Sebastian Rücker

CONSTRUCTION

Hunsrucker Glasveredelung Wagener GmbH & Co. KG, Kirchberg

SYSTÈME RAICO

Système spécial basé sur la façade THERM⁺ S-I

« La construction spéciale de l'extension RAICO nous a permis de répondre aux exigences esthétiques extraordinaires de la façade entièrement vitrée de 13 mètres de haut. »

Sebastian Rücker, Directeur glasfaktor Ingenieure

ALLIANZ ARENA POUR LA MAISON

Possibilités illimitées avec des profilés « prêts à l'emploi » ? Avec le premier système modulaire de façade ETFE_THERM⁺ produit en série dans le monde entier, RAICO résout les tâches de planification et de conception en une seule fois. Et remporte tout de suite l'award Architects' Darling 2018 en ARGENT.

Texte : Tobias Schneider

Aussi tentantes que soient les possibilités visuelles des objets ETFE modernes, seuls les bureaux d'études spécialisés osent relever les défis techniques, l'effort de planification élevé et les longues périodes de développement. L'un d'eux est le bureau d'études Leicht de Munich. Dans leur recherche d'un système de façade modulable en acier, les planificateurs d'ETFE ont rapidement rencontré RAICO. Le signal de départ pour une coopération productive et la fondation de FJP-tec en tant que fournisseur exclusif pour RAICO.

Du problème à l'idée

« Nous ne voulions pas replanifier constamment, nous voulions nous développer une fois de plus et nous unir à nouveau. » explique Peter →



COMMANDOS SPÉCIAUX POUR LA FAÇADE ETFE :
JOCHEN ARNDT (FJP-TEC), MICHAEL KAUFMANN (RAICO),
MICHELLE HERDLITSCHKA (RAICO), FLORIAN WEININGER
(FJP-TEC) ET PETER HERBERT (FJP-TEC).



25



« Les films peuvent être imprimés, monochromes ou transparents. En outre, les éléments individuels peuvent également être éclairés de manière colorée. »

Michelle Herdlitschka,
RAICO

26

Herbert, fondateur de FJP-tec, qui a participé à la planification de la façade ETFE de l'Allianz Arena à Munich. « Avec le système RAICO THERM⁺ FS-I, nous avons trouvé le cadre idéal pour réaliser une solution modulaire et évolutive de façade ETFE. » Michelle Herdlitschka, planificateur technique de système chez RAICO, voit aussi les choses sous cet angle : « Notre système de façade en acier offre tout ce qu'il faut pour être recouvert de modules ETFE. Il permet avant tout d'absorber des forces horizontales élevées avec des largeurs de face étroites. Pour la première fois, l'utilisateur peut utiliser les éléments ETFE aussi facilement que le verre ou les panneaux. »

Pas d'utopies

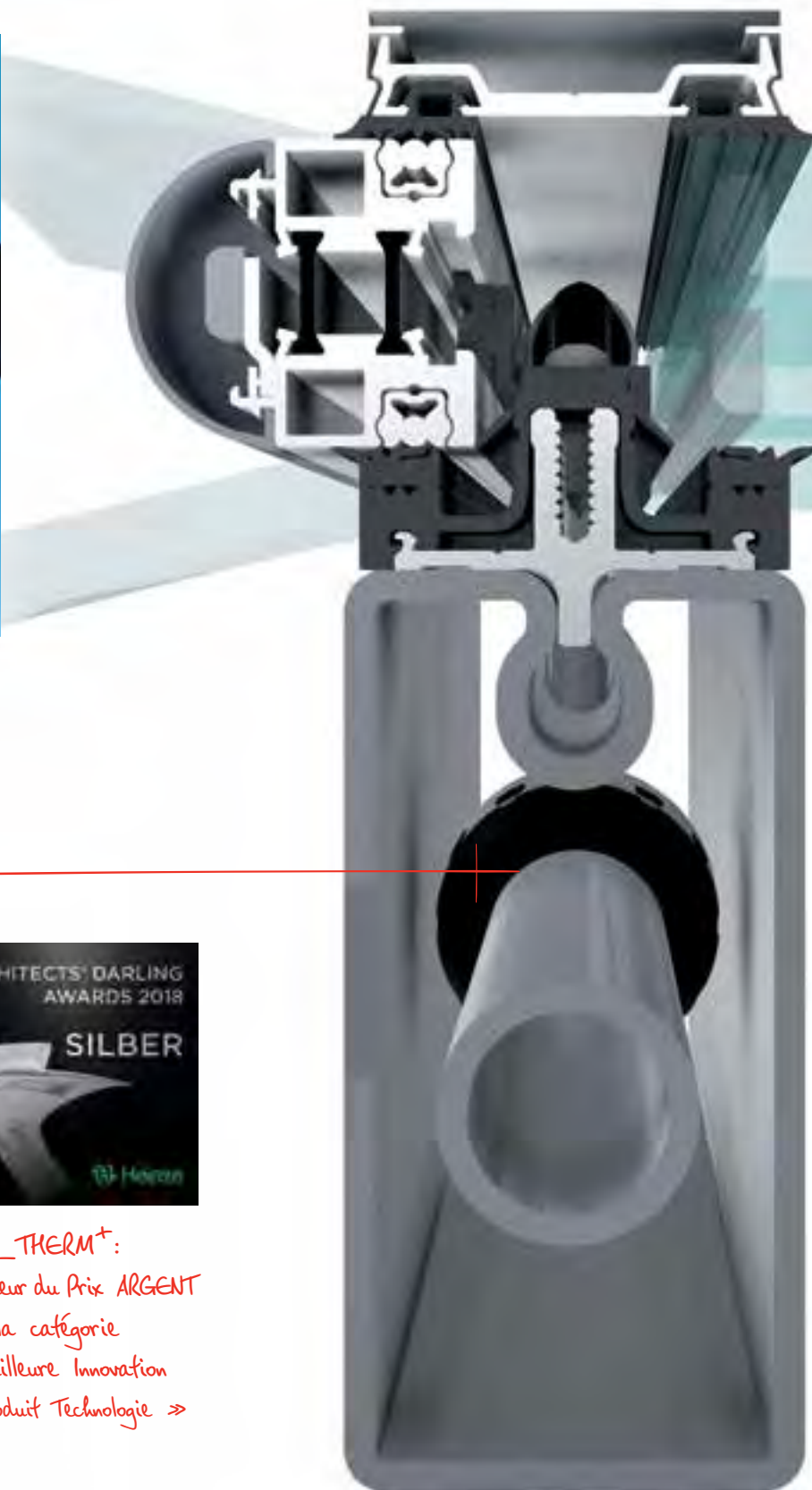
La détermination et la stimulation de la collaboration sont devenues évidentes en peu de temps. Tous les partenaires impliqués ont pu bénéficier du savoir-faire des uns et des autres, apprendre les uns des autres et grandir ensemble. Rapidement, les premiers prototypes ont été fabriqués par impression 3D, testés dans les moindres détails et améliorés en permanence pour en vérifier l'adéquation pratique. Le résultat : une combinaison harmonieuse de la façade en acier RAICO, des modules ETFE et une grande liberté de conception.

Une technologie éprouvée

Alors que les façades ETFE ne pouvaient auparavant être réalisées qu'en tant que solution spéciale complexe, le système RAICO ETFE_THERM⁺ révolutionne aujourd'hui ce domaine avec une modularité insoupçonnée, qui présente également de nombreux avantages techniques. « La séparation thermique du profil de cadre permet d'améliorer considérablement les performances de la physique du bâtiment. L'alimentation en air est intégrée de manière invisible dans le système de montants et traverses. Oui, même la combinaison d'éléments ETFE_THERM⁺ et d'un vitrage standard est facilement possible », s'enthousiasme Jochen Arndt, partenaire fondateur de FJP-tec.

Première réussie

Avant même son lancement sur le marché, l'étude de concept a convaincu lors de la remise des Architects' Darling Award 2018 et a décroché L'ARGENT dans la catégorie innovation produit – technologie. Le jury a apparemment été très favorable à la polyvalence créative. Qu'il s'agisse de modules ETFE monochromes ou multicolores, imprimés ou non, de films LED rétroéclairés, de panneaux isolants translucides à l'intérieur ou de la possibilité de les combiner avec d'autres matériaux : avec le système RAICO ETFE_THERM⁺, les idées des architectes auront encore de la place pour évoluer. □



ETFE_THERM⁺:
Vainqueur du Prix ARGENT
dans la catégorie
« Meilleure Innovation
de Produit Technologie »

Plus d'infor-
mations sur
le nouvel
ETFE_THERM⁺
dans la vidéo :





LE MAILLON N'EST RIEN, SEULE LA CHAÎNE COMPTE

Bureau d'études spécialisé dans les structures métalliques, façades, verrières et ouvrages complexes, Arcora a été fondé en 1976 par Corentin Queffelec.

Depuis 42 ans, Arcora s'appuie sur la philosophie de son fondateur : « Le maillon n'est rien, seule la chaîne compte ». La richesse des équipes réside dans la singularité de chacun, mêlant des expertises variées et des profils internationaux.

Traducteur de concept architectural, Arcora compte quelques 6200 projets à travers le monde, que ce soit à Paris La Défense, mais aussi au Japon ou en Grèce. □

29



ON THE TOP

LE PLUS IMPORTANT POUR TOUS LES AMATEURS DE SPORTS D'HIVER – BIEN SÛR,
EN PLUS DES CONDITIONS IDÉALES SUR LA PISTE EST LA PETITE PAUSE PARFAITE.
CES QUATRE RESTAURANTS DE MONTAGNE OFFRENT DES DÉLICES CULINAIRES ET ARCHITECTURAUX.



◀ Gare de montagne de Zugspitze (Allemagne)

Maître d'œuvre : Bayerische Zugspitzbahn Bergbahn AG

Entrepreneur general: ARGE: Baucon – Hasenauer – AIS

Construction : Stahlbau Pichler GmbH/Srl, Bozen

Durée : 2014 – 2017

Systèmes RAICO : THERM⁺ A-I Façade en aluminium, THERM⁺ H-I 56 Façade en bois sur structure porteuse



Restaurant du sommet Nebelhorn (Allemagne) ▶

Maître d'œuvre : Nebelhornbahn AG, Oberstdorf

Architecture : Hermann Kaufmann ZT GmbH, Schwarzach

Planification / Construction : Stahlglasbau Dann GmbH

Année : 2016

Systèmes RAICO : THERM⁺ A-I Façade en aluminium, THERM⁺ H-I Façade en bois, fenêtre à insertion WING 50 A



◀ Restaurant du glacier Jungfrauoch (Suisse)

Maître d'œuvre : Restaurationsbetriebe Jungfrauoch AG

Architecture : Universal Gebäudemanagement AG, Interlaken

Planification : Speiser Metallbauplanung GmbH, Thun

Construction : Werner Keller Metallbau AG, Hergiswil

Durée : 2012 – 2014

Systèmes RAICO : THERM⁺ S-I Façade en acier



Restaurant panoramique Karren (Autriche) ▶

Maître d'œuvre : Dornbirner Seilbahn GmbH

Architecture : Architekten Rűf Stasi Partner, Dornbirn

Construction : Klocker Schlosserei GmbH, Dornbirn

Année : 2013

Systèmes RAICO : THERM⁺ S-I 56 Façade en acier

MENTIONS LÉGALES

ÉDITEUR

RAICO Bautechnik GmbH
Gewerbegebiet Nord 2
87772 Pfaffenhausen, Allemagne
www.raico.de

Les contenus de notre magazine Objektiv ont été créés avec le plus grand soin. Pour leur exactitude, leur complétude et leur actualité, nous ne pouvons cependant pas assumer de garantie, mais nous sommes dépendants des déclarations des protagonistes. L'éditeur n'assume aucune responsabilité pour les documents qui lui ont envoyés sans demande, Une utilisation de la revue protégée par le copyright ainsi que de tous les textes, photos et images, en particulier par reproduction ou diffusion est interdite sans l'autorisation préalable de l'éditeur et passible de sanctions sauf spécification contraire de la loi sur le copyright. La mémorisation et / ou le traitement de la revue fournie sous forme électronique dans des systèmes de données sont interdites sans l'accord de l'éditeur.

IDÉE, CONCEPTION ET MISE EN PAGE

RAICO Bautechnik GmbH

RÉDACTION Andrea Jall, Verena Inninger, Dr. Stefan Lackner

DIRECTION ARTISTIQUE Andrea Jall

TEXT Andrea Jall, Anja Klaffenbach,
Nina Pörtl, Tobias Schneider

IMPRESSION

Holzer Druck und Medien, Weiler-Simmerberg

RÉFÉRENCES DES IMAGES

Michela Morosini (Cover, P. 14, P. 17) | Andrea Jall (Editorial, P. 3, P. 11, P. 18 et s., P. 24 et s.) | Rudi Wyhlidal (P. 4 et s.) | Christian Wolf, Fa. Criadero (P. 6 et s.) | Metallbau Windeck GmbH (P. 7 et s.) | Getty Images (P. 3, P. 10 et s.) | China International Windoor City (P. 12 et s.) | Hagen Weber (P. 13) | ARNO Design (P. 15 et s.) | Gustavs & Lungwitz (P. 22) | Hunsrücker Glasveredelung Wagener GmbH & Co. KG (P. 23) | glaskfaktor Ingenieure GmbH (P. 23) | Arcora (P. 28 et s.) | Bayerische Zugspitzbahn Bergbahn AG (P. 30) | RADON photography / Norman Radon (P. 30) | Martin Keller Photography (P. 30) | Dornbirn Tourismus & Stadtmarketing GmbH, Jürgen Kostelac (P. 30)

Publié par

RAICO

Bautechnik GmbH

Gewerbegebiet Nord 2	tél. : +49 8265 911 0
D-87772 Pfaffenhausen	fax : +49 8265 911 100
www.raico.de	e-mail : info@raico.de