

ARCHITEKTUR FÜR KOMFORT UND GESUNDHEIT

MEDICITY IN BOTTROP





LEBENSÄÄME GESTALTEN - KOMFORT ERLEBEN

*CREATE LIVING PLACES AND
IMPROVE DAILY LIFE*

Die MediCity Bottrop ist ein Gebäudekomplex, der den Menschen dient und ihren Bedürfnissen entspricht - so unterschiedlich diese auch sein mögen. Komfort und Sicherheit brauchen sie alle, und daran misst sich der Erfolg.

MediCity Bottrop is a building complex that serves people and meets their needs - as various as they are. Everyone needs comfort and safety, and it is a measure of success.



INHALT | CONTENT

DER PATIENT IM ZENTRUM <i>PATIENT-CENTRIC</i>	4
KURZE WEGE - SICHERE ORIENTIERUNG <i>SHORT DISTANCES - EASY ORIENTATION</i>	8
VON DER IDEE ZUR REALSIERUNG <i>FROM THE IDEA TO THE REALISATION</i>	10
ARCHITEKTUR MUSS HEILUNG UNTERSTÜTZEN <i>ARCHITECTURE MUST SUPPORT HEALING</i>	12
AUF DEN ERSTEN BLICK <i>AT FIRST GLANCE</i>	14
HERAUSFORDERNDE TRAGWERKSPLANUNG <i>CHALLENGING STRUCTURAL PLANNING</i>	16
DESIGN SCHAFFT ATMOSPHÄRE <i>DESIGN CREATES ATMOSPHERE</i>	18
FREUNDLICH AUFGENOMMEN <i>WELCOMING ARRIVAL</i>	20
GUT AUFGEHOBEN <i>FEELING SUPPORTED</i>	22
DAS PROJEKT <i>THE PROJECT</i>	24
DIE 6 KOMFORT-DIMENSIONEN IM GESUNDHEITSBAU <i>SIX DIMENSIONS OF COMFORT IN A HEALTHCARE BUILDING</i>	26
DIE LÖSUNGEN <i>THE SOLUTIONS</i>	28
TECHNISCHE DATEN <i>TECHNICAL DATA</i>	32
ADRESSEN <i>ADDRESSES</i>	34

DER PATIENT IM ZENTRUM | *PATIENT-CENTRIC*



Orientiert am Menschen

Die umfassende Gesundheitsversorgung der Bevölkerung ist eine der wichtigsten Aufgaben einer Gesellschaft. In Bottrop, einer 116.000 Einwohner zählenden Stadt in Nordrhein-Westfalen, galt das Arzt-Patientenverhältnis lange als nicht zufriedenstellend. Besonders im innerstädtischen Bereich war der Mangel deutlich spürbar.

Mit einem neuen Gesundheitszentrum im Herzen der Stadt hat sich nun alles verändert: Zum einen ist es gelungen, die medizinische Versorgung erheblich zu verbessern, zum anderen hat man durch kluge Architektur auch die Fußgängerzone der Innenstadt deutlich aufgewertet.

Dieses städtebaulich richtungsweisende Projekt ist essentieller Bestandteil der zentrumsnahen Stadtentwicklung und wurde von dem Architekturbüro Strelzig und Klump gemeinsam mit dem Saint-Gobain Objektberaterteam umgesetzt.

Das Healthcare-Zentrum der MediCity Bottrop ist ein erfolgreiches Beispiel für Gebäude im Gesundheitswesen, in dem sich die Multi-Komfort Philosophie von Saint-Gobain beweist. Es verkörpert die Überzeugung, dass nur eine ganzheitliche Herangehensweise Bauwerke schafft, die ihren Bewohnern und Nutzern dauerhaften Komfort und damit Lebensqualität vermitteln.



People-oriented

One of the most important responsibilities of a society is providing healthcare to its people. In Bottrop, a city of 116,000 residents in North Rhine-Westphalia, the doctor-patient proportion was not satisfactory for a long time. The shortcoming was clearly noticeable, especially in the downtown area.

With a new health centre in the heart of the city, everything has finally changed: On the one hand, it was a success to significantly improve medical care; on the other hand, through smart architecture, the pedestrian zone in the inner city was also significantly upgraded.

This trailblazing urban development project is an essential component of the development of the city close to the centre, and was realised by the architectural office Strelzig together with Klump as well as the Saint-Gobain property consultant team.

The MediCity Bottrop healthcare centre is a successful example of healthcare buildings that show Saint-Gobain's "multi-comfort" philosophy. It embodies the belief that only a holistic approach to constructions is able to give their residents and users long-term comfort, therefore enhancing their quality of life.

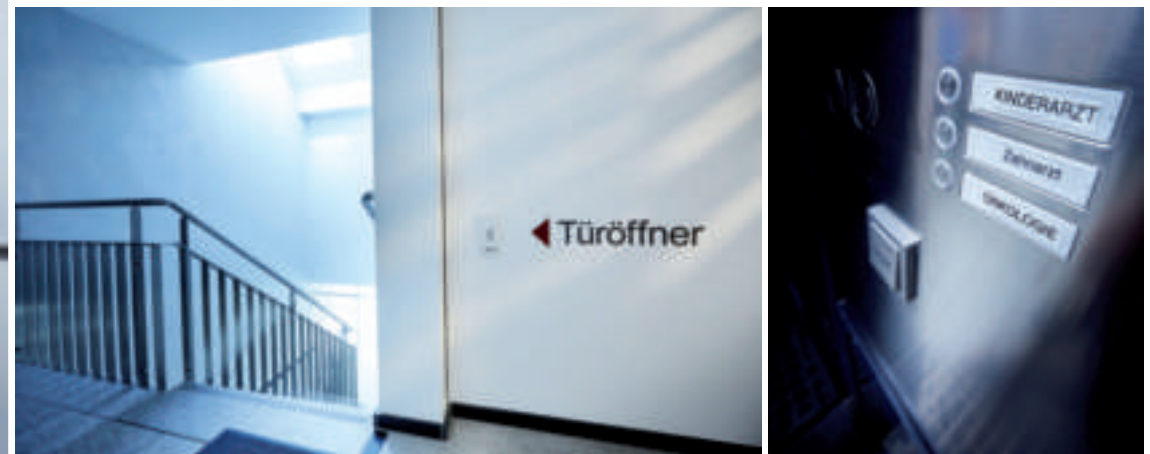


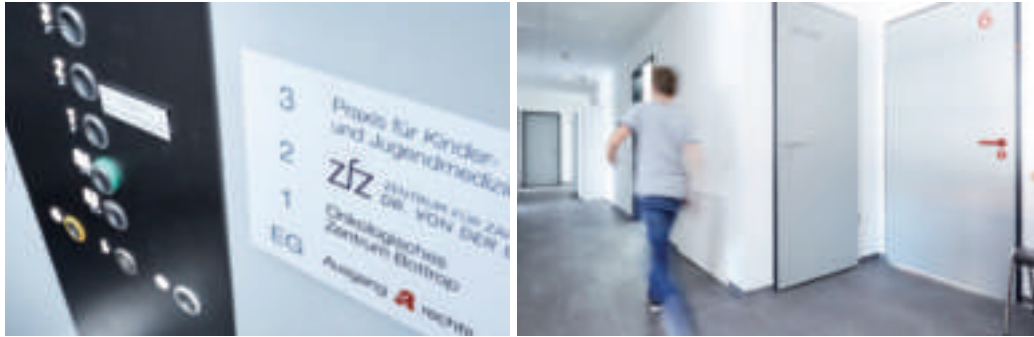


KURZE WEGE - SICHERE ORIENTIERUNG SHORT DISTANCES - EASY ORIENTATION

Allgemein- und Facharztpraxen, eine Zahnklinik, einen Heilmittelausstatter, einen Physiotherapeuten und modernste medizinische Einrichtungen finden Patienten in der MediCity Tür an Tür in einem Umkreis von 150 Metern. Sie alle sind in einem Ensemble aus vier neu errichteten Gebäuden untergebracht, die auf die Bedürfnisse der Menschen abgestimmt sind: barrierefreies Innendesign, Tageslicht in allen Behandlungsräumen, ein Farbkonzept zur leichteren Orientierung und ein einladendes Ambiente, das von außen betrachtet die Fußgängerzone aufwertet.

In the MediCity, patients can find offices for general physicians and specialists, a pharmacy, a dental clinic, a physiotherapist and state-of-the-art medical facilities within a 150-metre radius. All of this is accommodated in a group of four newly-constructed buildings that are attuned to people's needs: barrier-free interior design, daylight in all treatment rooms, a colour concept that allows for easier orientation and an inviting atmosphere that, when viewed from the outside, has upgraded the pedestrian zone.





Gesunde Stadt | *Healthy city*

Das neue MediCity Healthcare-Zentrum ist eine architektonische Bereicherung, wertet die Ladenzeile an der oberen Hochstraße auf und stärkt auch den Innenstadt-Einzelhandel. Das Stadtbild wurde durch diese Veränderung merklich positiv beeinflusst. Ein wesentliches Ziel war, den Gedanken der Nachhaltigkeit weitestgehend umzusetzen. Bottrop ist seit 2010 Modellstadt der InnovationCity Ruhr. Das Projekt verfolgt das Ziel, einen klimagerechten Stadtumbau bei gleichzeitiger Sicherung des Industriestandorts voranzutreiben. Durch die Beratung der Innovation-City-Managementgesellschaft konnten beim Bau der Gebäude Techniken ausgewählt und eingesetzt werden, die zur Energieeffizienz beitragen und auf das Konto der CO₂-Einsparung als Hauptziel der InnovationCity einzahlen.

Die Veränderung in der Innenstadt hat bei den Bürgerinnen und Bürgern ihre Wirkung nicht verfehlt. Die Rückmeldungen sind durchwegs positiv. Vor allem die architektonischen Qualitäten werden hervorgehoben.

The new MediCity healthcare centre is an architectural asset, upgrades the row of shops on the upper high street and also strengthens downtown retail. The city image has been markedly positively influenced for the better by this change. A significant goal was to implement the concept of sustainable development to the greatest extent possible. Since 2010, Bottrop has been the model city for InnovationCity Ruhr. The project is pursuing the goal of promoting climate-adapted urban redevelopment while simultaneously protecting the industrial location. Through consulting by InnovationCity Management, technologies could be selected in the construction of the building that contribute to energy efficiency and have an effect on the CO₂ savings, which is the main InnovationCity goal.

The residents haven't failed to notice the change downtown. The responses have been positive all around. In particular, the architectural qualities are being highlighted.

VON DER IDEE ... | FROM THE IDEA...

Die beste Möglichkeit für ein Gesundheitszentrum bot sich in einer Häuserzeile in der zentral gelegenen Fußgängerzone. Ein interdisziplinäres Team aus Bauherr, Architekturbüro und Saint-Gobain Objektberatern analysierte die Bedürfnisse der späteren Gebäudenutzer, und zwar sowohl aus Sicht der Praxisbetreiber als auch der Patienten. All deren Anforderungen sollten optimal erfüllt und dazu die Gegebenheiten vor Ort bestmöglich genutzt werden.

Im Dezember 2015, nach nur 20 Monaten Bauzeit, konnte der 2.600m² umfassende Gebäudekomplex übergeben werden. Bereits ein Jahr später zeigt sich die hohe Akzeptanz der Bevölkerung und auch die Energieeffizienz des Gebäudeverbunds, der die Vorgaben der EnEV 2016 um 25% unterschreitet, konnte unter Beweis gestellt werden.

The best option for a healthcare centre was presented by a row of houses in the centrally-located pedestrian zone. An interdisciplinary team made up of a builder, architectural office and Saint-Gobain property consultant team analysed the needs of the people who would be later using the building, from the perspective of those operating the practices as well as the patients. All of their demands should be optimally fulfilled and in doing so, local conditions used in the best possible way.

In December 2015, after just 20 months of construction, the building complex comprising 2,600 m² could be handed over. One year later, the people's high level of acceptance has been shown and the building ensemble's energy efficiency has been proven: it falls 25% below the 2016 EnEV (German energy-saving ordinance) requirements.



... ZUR REALISIERUNG | ...TO THE REALISATION

Die Idee | *The Idea*

Gebäude haben im Allgemeinen großen Einfluss auf Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen. Diese in zahlreichen Studien belegte Tatsache gilt umso mehr für Gesundheitszentren. Sie sollen die Genesung fördern, Zuversicht verströmen, eine gute Gesprächsumgebung schaffen und Therapien unterstützen. Sie müssen leicht zugänglich sein für Menschen jeden Alters und dies auch bei mehr oder weniger starker gesundheitlicher Einschränkung.

Das Healthcare-Zentrum in Bottrop stellt sich in den Dienst seiner Nutzer. Die kluge Kombination unterschiedlicher medizinischer Disziplinen unter einem Dach verwirklicht die Idee kurzer Wege. Die architektonische Gestaltung kommt den Menschen entgegen, verbindet Komfort mit Behaglichkeit, fördert damit die Gesundung der Patienten und bietet Ärzten sowie Therapeuten ein unterstützendes Arbeitsumfeld.

INVESTITION IN GESUNDHEIT

Investoren im Gesundheitswesen tragen besondere Verantwortung, denn eine rein auf Kosteneffizienz getrimmte Architektur wirkt sich beim Bau von Healthcare-Projekten noch kontraproduktiver aus als bei anderen Gebäudetypen. Die Planung des Healthcare-Zentrums in der MediCity Bottrop hat sich an einem ganzheitlichen Gesundheitskonzept orientiert, das modernste medizinische Betreuung mit einem hohen Service- und Komfort-Niveau verbindet. Diesen Komfort erlebt der Nutzer beispielsweise durch die Barrierefreiheit und die kurzen Laufwege, aber auch durch eine Bauweise, die durch viel Tageslicht, Schallschutz, optimale Innenraumakustik und ein angenehmes Raumklima gekennzeichnet ist.

Buildings in general have a significant influence on people's health and well-being. This fact, which has been proven by numerous studies, is even more valid for health centres. They should support recovery, radiate optimism, create a positive environment for dialogue and support therapies. They must be easily accessible for people of all ages and also with significant health limitations.

The HealthCare centre in Bottrop is at the service of its users. The clever combination of various medical disciplines under one roof puts the idea of short distances into practice. The architectural design accommodates people, combines comfort with warmth and, in doing so, supports recovery and offers doctors as well as therapists a supportive work environment.

INVESTMENT IN HEALTH

Investors in health services bear great responsibility. That is because in comparison with other building types, in the construction of health care projects, it is counterproductive to trim down on architecture purely to cut costs. The planning of the health care centre in the MediCenter Bottrop is oriented on a holistic healthcare concept that combines modern medical care with a high level of service and comfort. Users experience this comfort, for example, through the accessibility and the short walking distances, but also through the construction, which is characterised by lots of daylight, soundproofing, optimal interior acoustics and a pleasant indoor climate.

ARCHITEKTUR MUSS HEILUNG UNTERSTÜTZEN | ARCHITECTURE MUST SUPPORT HEALING



Architekt / Architect
Wolfgang Strelzig

Im Sinne der Gebäudenutzer ersetzte Architekt Wolfgang Strelzig die alte Substanz durch einen Neubau, der die nötige Freiheit in der nutzerorientierten Gestaltung bot.

In terms of the building's users, architect Wolfgang Strelzig first replaced the old structure with a new construction that allowed for the necessary freedom for user-oriented design.

Gebäude im Gesundheitswesen sind komplexe planerische Herausforderungen. Sie dienen dazu, die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen, insbesondere der Patienten, optimal zu unterstützen. Gleichzeitig sind Aspekte der Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit zu berücksichtigen. Viele kleine Details entscheiden darüber, ob das große Ganze reibungslos funktioniert und in allen Teilen harmonisiert.

Mit Multi-Komfort Lösungen, die Möglichkeiten jenseits der bekannten Normen und Standards bieten, lassen sich selbst außergewöhnliche Anforderungen erfüllen. So ist es möglich, dass bei der Projektentwicklung und -realisierung medizinisch-technische, wirtschaftliche und menschliche Belange in Einklang gebracht werden.

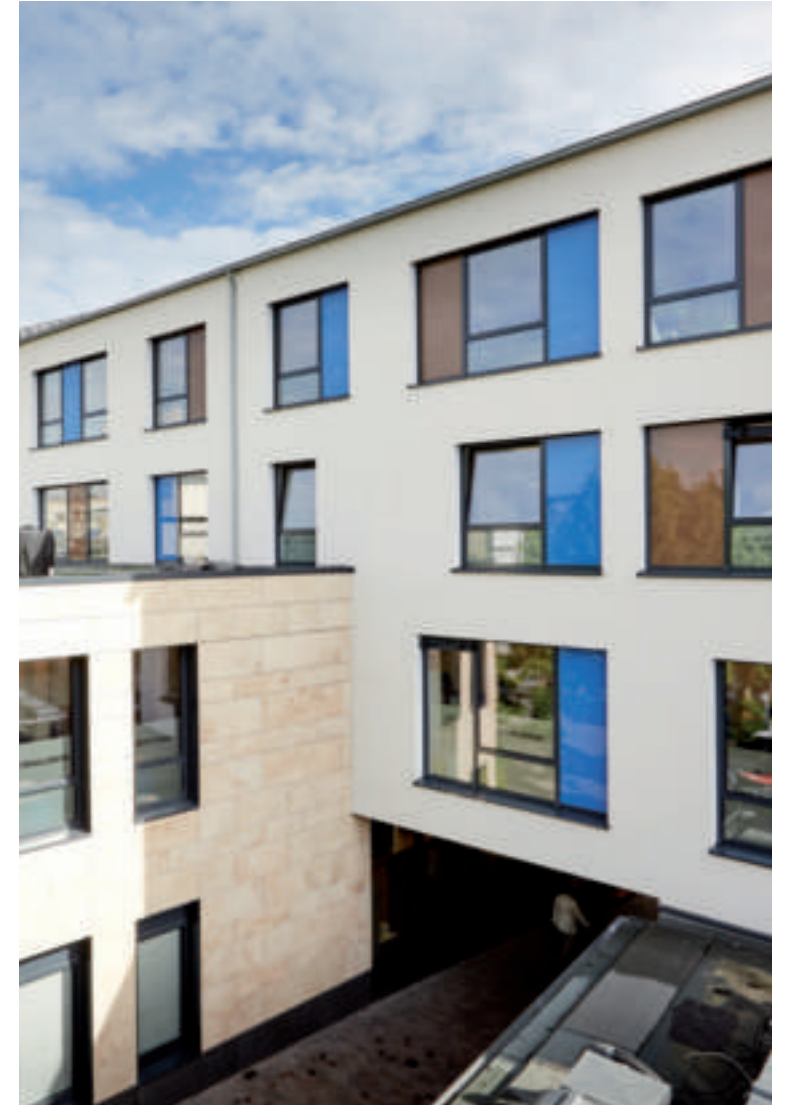
Ein gesundes Gebäude unterstützt die Gesundung von Körper, Geist und Seele. Darauf ist das hochwertige Produktportfolio der Saint-Gobain Marken ausgerichtet. Sie helfen, das Leben und Arbeiten in den damit errichteten Gebäuden sicherer, gesünder und angenehmer zu gestalten.



Buildings in health services are complex planning challenges. They serve to optimally support the health and well-being of people, patients in particular. At the same time, aspects of sustainability and economic viability also need to be taken into consideration. Many small details are decisive as to whether everything smoothly functions as a whole and complements all areas.

With multi-comfort solutions, which offer possibilities beyond known norms and standards, even unusual requests can be fulfilled. Therefore, it is possible for medical-technical, economical and human interests to be harmonised in the development and realisation.

A healthy building supports the recovery of body, mind and spirit. The high-value product portfolio of Saint-Gobain brands is concerned with that. They help to make living and working in the buildings constructed with them to be safer, healthier and more pleasant.



AUF DEN ERSTEN BLICK | *AT FIRST GLANCE*



Die innerstädtische Lage erforderte eine unaufgeregte Neuinterpretation des Gebäudekomplexes. Bald war klar, dass die ursprüngliche Kleinteiligkeit im Erscheinungsbild trotz Neubau wiederhergestellt werden sollte.

Hausnummer 35 erhielt eine Lochfassade aus Travertin mit Aluminiumfenstern. Bei den Häusern 39 bis 41 setzten die Architekten Muschelkalk ein. Farbige Paneele lockern hier die großflächigen Fenster auf. Beide Gebäudeteile orientieren sich mit der Architektursprache am mittleren Fassadenabschnitt, wo die Stuckfassade des gründerzeitlichen Wohn- und Geschäftshauses rekonstruiert wurde. Alle Außenwände sind umfassend gedämmt, zum Teil mit hinterlüfteten Fassaden, im mittleren Teil mit einem vollmineralischen Wärmedämmverbundsystem, dessen Oberflächen-Finish mit gefilztem mineralischen Putz ausgeführt ist.





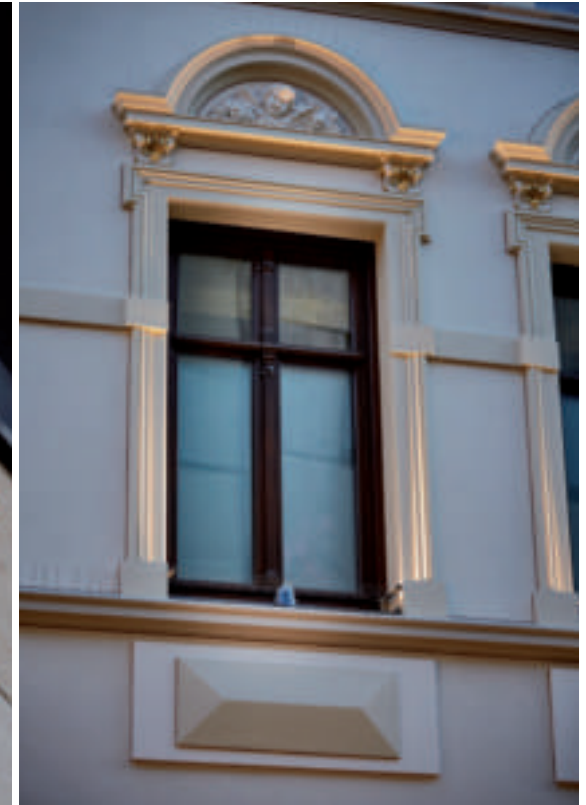
Architekt / Architect
Wolfgang Strelzig
mit / together with
Georg J. Kolbe

Für Rekonvaleszenz von Menschen, ihr Wohlbefinden und ihren Lebenskomfort bedarf es eines gesunden Raumklimas. Daher sind gerade Pflege- und Patientenbereiche besonders sorgfältig zu planen.

A healthy indoor climate is needed for people's convalescence, their well-being and their living comfort. Therefore, care and patient areas are to be especially carefully planned.

The downtown location required an unemotional new interpretation of the building complex. Soon, it was clear that, despite the new construction, the original details from the appearance should be re-created.

Number 35 received a punctuated façade made out of travertine with aluminium windows. The architects used shell limestone in buildings 39 to 41. Coloured panels break up the large windows. With their architectural design, both parts of the building are oriented on the middle section of the façade, where the stucco façade of the late nineteenth century residential and business property was re-constructed. All external walls are completely insulated, partially with rear-ventilated façades; in the middle, with a mineral composite insulation system, the outer surface of which is constructed with a felted mineral fibre covering.



HERAUSFORDERNDE TRAGWERKSPLANUNG | CHALLENGING STRUCTURAL PLANNING



GROSSBAUSTELLE BEI LAUFENDEM GESCHÄFTSBETRIEB

Der Gebäudekomplex des Healthcare-Zentrums wurde im bebauten Gebiet der Innenstadt errichtet. Der Bereich der Baugrube erwies sich als schwierig, weil sie rundum verbaut war und seitlich an eine Fußgängerzone mit viel Publikumsverkehr angrenzte. Die Baugrube war bis zu fünf Meter tiefer als die angrenzenden Gebäude, was aufwändige Unterfangungsmaßnahmen erforderlich machte.

Der Abriss des Gebäudes wurde während des laufenden Betriebs eines Ladens vorgenommen. Alle aufgehenden Geschosse mussten daher vorsichtig abgetragen, der Publikumsverkehr teilweise mitten durch die Baustelle geführt werden. Dazu wurde eine provisorische Tunnellösung realisiert, die später durch einen Container ersetzt wurde.

Für den Kran mit einer Ausladung von 45 m und einer Hakenhöhe von 35,5 m wurde ein exzentrisch belastetes Kranfundament so platziert, dass der entstehende Schacht nach dem Rückbau für die Errichtung des Aufzugs genutzt werden konnte.

Im Betrieb des Gebäudes war mit hohen Verkehrslasten zu rechnen, wie beispielsweise mit einem zehn Tonnen schweren Magnetresonanztomographen. Dieser Umstand erhöhte die Anforderungen an die Statik massiv.

Ein weiterer entscheidender Gewichsfaktor war die geplante Dachbegrünung, die durch ihren Aufbau und den zu erwartenden Wasserdruck verstärkte Konstruktionen erforderte.





Dipl.-Ing. André Nierobisch,
Tragwerksplanung | *Structural planning*

Der Gebäudekomplex des MediCity Healthcare-Zentrums umfasst drei durch Fugen getrennte Bauabschnitte: die verschiedenen Arztpraxen in den oberen Stockwerken, den Einzelhandel im Erdgeschoss und ein Reinraumlabor im Kellergeschoss. Aus statischer Sicht waren insbesondere in der Bau-phase einige Herausforderungen zu bewältigen: So lag die Baugrube mitten in der Stadt, von dichter Bebauung umgeben, mit allen Herausforderungen, die sich daraus ergaben. Eine Besonderheit waren auch die hohen Lasten des Magnet-resonanztomographen und der intensiven Dachbegrünung.

The MediCity healthcare centre's building complex comprises three building sections separated by joints: the various medical practices in the upper levels, the retail trade on the ground floor and a cleanroom laboratory at the cellar level. From a static point of view, there were some challenges to overcome in the construction phase: the building trench was in the middle of the city, surrounded by dense construction, with all challenges associated with it. A special aspect was also the high loads from the magnetic resonance tomography equipment and the intensive roof greening.

LARGE CONSTRUCTION SITE WITH ONGOING BUSINESS OPERATIONS

The healthcare centre's building complex was constructed in a built-up area downtown. The area with the construction trench turned out to be difficult because the area around it was built-up and it bordered a pedestrian zone with a high level of foot traffic on one side. The construction trench was up to five meters deeper than the neighbouring buildings, which made extensive underpinning measures necessary.

The demolition of the building took place during the ongoing operation of a shop. All stories above ground therefore needed to be carefully removed; foot traffic was partially led right through the construction site. For this, a provisional tunnel solution was realised that we later replaced with a modular unit.

An eccentrically-loaded crane base was placed for the crane, with a capacity of 45 m and a hook height of 35.5 m, so that the emerging shaft could be used for the construction of the elevator after its removal.

High traffic loads were calculated for the operation of the building, such as, for example, a magnetic resonance imaging scanner weighing ten tonnes. This factor alone significantly increased demands on the statics.

A further, decisive weight factor was the planned roof greening, which required reinforced construction due to its structure and the expected water pressure.



DESIGN SCHAFFT ATMOSPHERE | *DESIGN CREATES ATMOSPHERE*

Die Innenraumgestaltung ist für jede Facharztpraxis nach Funktionalität und Komfort optimiert. Dennoch präsentiert sich die MediCity als funktionale Einheit. Der Energiebedarf ist gering, die Tageslichtnutzung sehr groß, das Raumklima angenehm und die Gebäude-nutzer sind hoch zufrieden.



Innenarchitekt /
Interior designer
Frank Klocke,
Bernhard Klocke
Möbelwerkstätte
GmbH, Borken

„Wir haben die Innenarchitektur, also Beleuchtungs- und Einrichtungsplanung, für das MediCity Center übernommen. Die Behandlungsräume wurden in enger Abstimmung mit den einzelnen Mietern individuell gestaltet. Dabei war das übergeordnete Thema immer Klarheit verbunden mit Wärme.“

Als Beispiel lässt sich die große Onkologie-Praxis nennen – eine Praxis, die viele Menschen verständlicherweise mit Beklemmung betreten. Hier hat die Raumgestaltung die wichtige Aufgabe, eine Umgebung zu schaffen, die Wärme und Geborgenheit vermittelt und dadurch die Ängste der Patienten so weit als möglich lindert. Ein Vinylboden in Holzoptik schafft eine warme Basis, die mit weißen, roten und schlammfarbenen Elementen kombiniert ist. Die Innenwände wurden als Ständerwerk mit Gipskartonplatten von Rigips ausgeführt, teilweise auch gerundet wie bei der großen Empfangstheke. Hier galt es, ein Gleichgewicht zwischen geradliniger und fließender Gestaltung zu finden.

Nach den bisherigen Rückmeldungen der Nutzer scheint das Konzept einer wohltuenden Umgebung beim MediCity Center aufgegangen zu sein – ein gutes Gefühl.“




The interior design is optimised for functionality and comfort for every specialist medical practice. Yet MediCity presents itself as a functional unit. The energy needs are low, the use of daylight very high, the indoor climate pleasant and the users of the building are very satisfied.



“We took over the interior design – that is, the lighting and interior planning – for the MediCity centre. The treatment rooms were individually designed in close consultation with the individual renters. In doing so, the main theme was always clarity connected with warmth.

An example of this is the large oncology practice, a practice that, understandably, many people enter with trepidation. Here, the designers had the important task of creating an environment that imparts warmth and security and, in doing so, reduces the patients’ worries as much as possible. Here, a vinyl floor with a wooden look creates a warm base that is combined with elements in white, red and taupe. The interior walls were executed in studding with Rigips plasterboard, partially also rounded, as is the large reception desk. Here, the aim was to find a balance between linear and flowing design.

After the present responses from the users, the concept of a pleasant environment at the MediCity centre seems to have been successful – a good feeling.” 



FREUNDLICH AUFGENOMMEN | *WELCOMING ARRIVAL*



Die MediCity Bottrop ist ein Gebäudekomplex, der den Menschen dient und ihren Bedürfnissen entspricht – so unterschiedlich diese auch sein mögen. Komfort und Sicherheit brauchen sie alle, und daran misst sich der Erfolg.

Allerdings erleben Menschen Komfort individuell. Ein Physiotherapeut oder ein Arzt haben einen anderen Blick auf Komfort als ihre Patienten. Und trotzdem lassen sich diese unterschiedlichen Wahrnehmungen mit Saint-Gobain Lösungen sicher und effektiv umsetzen. Sie sind aufeinander abgestimmt. So sorgen beispielsweise die großen Verglasungen für viel Tageslicht in den Innenräumen – ein wesentlicher Komfortfaktor. Dieses Tageslicht trifft auf Wände, deren Oberflächen die angenehme Atmosphäre verstärken und deren schalldämpfende Effekte für Ruhe in den Empfangs- und Wartebereichen sorgen.

Die Fassaden sind hochwärmedämmend ausgeführt, sodass sich die Außenwände auch an der Innenseite immer angenehm warm anfühlen. Damit sinken nicht nur die Heizkosten für die Betreiber, sondern auch die umweltbelastenden Emissionen. Eine gesunde Umwelt wiederum ist gut für die Gesundheit der Menschen – es hängt eben einfach alles zusammen.





MediCity Bottrop is a building complex that serves people and meets their needs – as various as they are. Everyone needs comfort and safety and it is a measure of success.

However, people experience comfort in an individual way. A physiotherapist or a doctor have another view of comfort than their patients. And these various perceptions were still safely and effectively implemented with Saint-Gobain solutions. They are coordinated with each other. That is how, for example, the large-scale glazing provides lots of daylight in the interior – an important comfort factor. This daylight meets walls, the surface of which improves the pleasant atmosphere, and the sound-absorbing effects of which create quiet reception and waiting areas.

The façades are equipped with high thermal insulation, so that the external walls always feel pleasantly warm, even on the inside. In doing so, it is not just the heating costs that are reduced for the operators, but also environmentally harmful emissions. In turn, a healthy environment is good for the health of humans – it is all connected.



GUT AUFGEHOBEN | *FEELING SUPPORTED*





Dr. Johannes von der Gathen, MSc,
Zentrum für Zahnmedizin /
Centre for dental medicine

Rundum zufrieden

„Das MediCity Healthcare-Zentrum bietet uns eine hervorragende Arbeitsumgebung. Sowohl die Mitarbeiter als auch die Patienten sind begeistert. Die Räume sind großzügig und sehr hell. Alles vermittelt einen aufgeräumten, freundlichen Eindruck. Auch das Raumklima ist sehr angenehm. Was ich besonders positiv erlebe, ist die ausgezeichnete Akustik. Von außen dringt kein Verkehrs- oder Baustellenlärm herein, und auch Schritte oder Telefongespräche innerhalb der Praxis werden sehr gut gedämpft.“

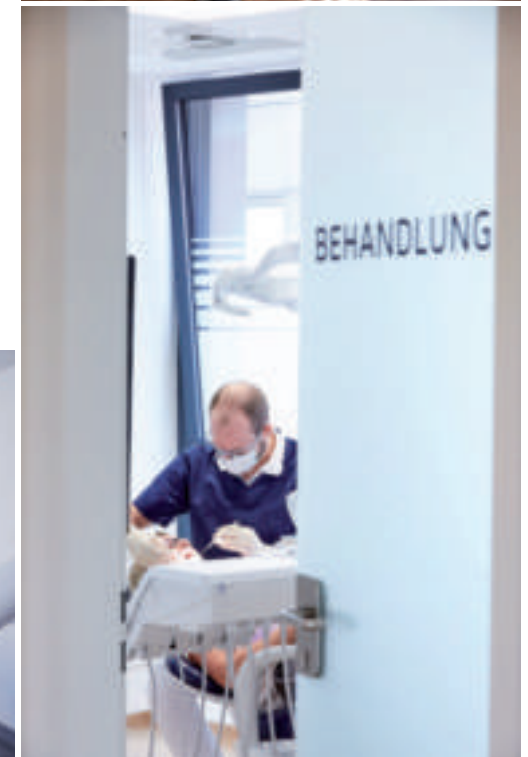
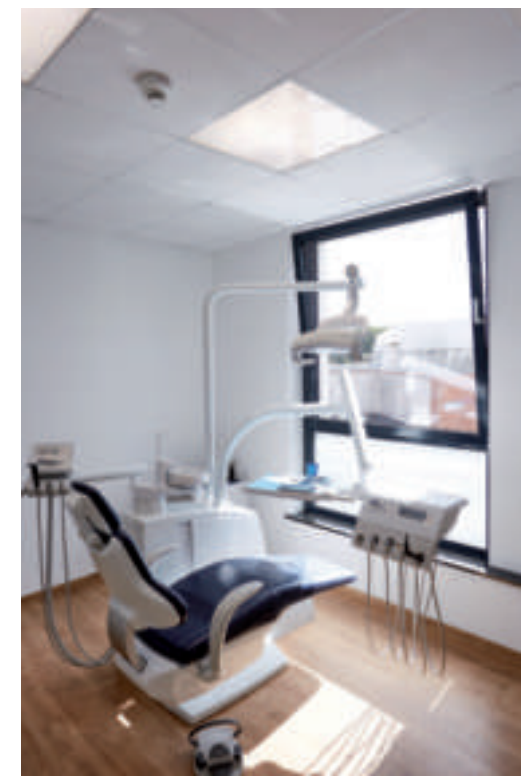
Bei der Planung des Innenausbau hat uns der Bauherr große Freiheit gelassen. Die energetische und technische Fachplanung des Gesamtgebäudes haben wir in unserer Praxis durch eine separate dentaltechnische Planung ergänzt. Im Trockenausbau konnten wir den Grundriss genau nach unseren Bedürfnissen gestalten. Das Designkonzept spiegelt die Präzision und Exaktheit unserer Arbeit wider. Das natürliche Licht und die verwendeten Materialien schaffen eine offene und ansprechende Atmosphäre. Diese ganzheitliche und an unseren Komfort-Bedürfnissen orientierte Bauweise hat unsere Arbeits- und damit Lebensqualität spürbar verbessert. Ich bin rundum zufrieden und habe es keinen Moment bereut, meine Wirkungsstätte vom Starnberger See nach Bottrop verlegt zu haben.“

Satisfied all around

“The MediCity centre offers us an excellent work environment. The employees as well as the patients are thrilled. The rooms are spacious and very light. Everything imparts a clean, friendly impression. The indoor climate is also very pleasant. I have an especially positive impression of the excellent acoustics. From outside, there is no traffic or construction noise, and even steps or telephone conversations within the practice are muted very well.

The builder gave us a lot of freedom in planning the interior construction. In our practice, we expanded upon the specialist planning for energy and technology with separate dental technology planning. In the dry construction, we could shape the floor plan exactly in accordance with our needs. The design concept reflects the precision and exactness of our work. The natural light and the materials used create an open and appealing atmosphere.

This holistic construction, oriented on our comfort needs, has noticeably improved the quality of our work - and therefore, quality of life. I am satisfied all around and not once have I regretted moving my place of work from Lake Starnberg to Bottrop.”



DAS PROJEKT | *THE PROJECT*



Georg J. Kolbe

Dipl.-Ing. Georg J. Kolbe war für Saint-Gobain der Projektverantwortliche bei der Entwicklung der MediCity Bottrop. Er beriet Architekt Wolfgang Strelzig während der Planungsphase über Baustoffsysteme und Saint-Gobain Lösungen.



Herr Kolbe, was zeichnet dieses Projekt aus?

Kolbe: Dieses Projekt ist eine vorbildliche Gesamtinszenierung in einer innerstädtischen, sensiblen Lage. Dem Architekten ist es gelungen, die ästhetische Architektur und Fassadengestaltung mit den Anforderungen an ein modernes medizinisches Zentrum harmonisch zu verbinden. Das Healthcare-Zentrum der MediCity Bottrop ist ein Beispiel für ein Gebäude im Gesundheitswesen, in dem die Multi-Komfort Philosophie von Saint-Gobain zum Tragen kam. Nur eine ganzheitliche Herangehensweise bringt Bauwerke hervor, die ihren Bewohnern und Nutzern dauerhaften Komfort und Lebensqualität bieten.

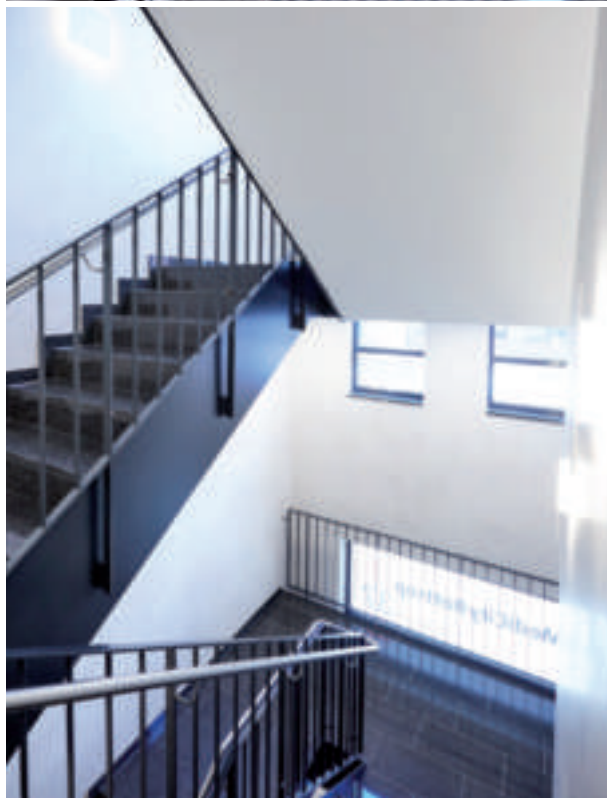
Was waren die besonderen baulichen Herausforderungen bei diesem Projekt?

Kolbe: Die bestehende Bausubstanz sollte im Sinn der Nachhaltigkeit modernisiert und im Erweiterungsbau zu einem sehr energieeffizienten und patientenfreundlichen Gesamten zusammengefasst werden. Dabei standen trotz statischer und konstruktiver Herausforderungen Komfortaspekte wie Tageslichtqualität, Schallschutz, thermische Behaglichkeit und Sicherheit der Patienten im Fokus. Ein richtig konzipiertes Gebäude unterstützt Wohlbefinden und Heilung.

Inwiefern konnten die Saint-Gobain Produkte einen Mehrwert schaffen?

Kolbe: Viele kleine Details entscheiden, ob das große Ganze reibungslos funktioniert und in allen Teilen harmonisiert.

Mit Multi-Komfort Lösungen von Saint-Gobain, die Möglichkeiten jenseits der bekannten Normen und Standards bieten, lassen sich Gebäude und Räume entwerfen und umsetzen, die dauerhaft die Voraussetzungen für Wohlbefinden schaffen.



For Saint-Gobain, Dipl. Ing. Georg J. Kolbe was the project manager for the development of MediCity Bottrop. During the planning phase, he advised architect Wolfgang Strelzig on building material systems and Saint-Gobain solutions.

Mr Kolbe, what makes this project different?

Kolbe: This project is a model complete staging in a sensitive downtown location. The architect succeeded in harmoniously connecting the aesthetic architecture and façade design with the demands of a modern medical centre. The MediCity Bottrop healthcare centre is an example of a healthcare building in which Saint-Gobain's multi-comfort philosophy was carried out. It embodies the belief that only a holistic approach to constructions is able to offer their residents and users comfort over the long term, therefore enhancing their quality of life.

What were the special construction challenges with this project?

Kolbe: In terms of sustainability, the existing structure was to be modernised and, in the building extension, combined as an energy-efficient and patient-friendly whole. In doing so, despite static and constructive challenges, comfort aspects, like daylight quality, soundproofing, thermal comfort and patient safety, were focal points. A properly-designed building supports well-being and healing.

To what extent could the Saint-Gobain products create added value?

Kolbe: Many small details are decisive as to whether everything smoothly functions as a whole and is harmonised in all areas.

With multi-comfort solutions from Saint-Gobain, the possibilities beyond the known norms and standards allow for buildings and rooms to be designed and implemented that create the conditions for well-being over the long term.

6 KOMFORT-DIMENSIONEN IM GESUNDHEITSBAU



Gestaltungsfreiheit | *Freedom of design*

LICHTBLICKE FÜR GENESUNG/*BRIGHT SPOT IN RECOVERY*

Das Gesundheitswesen fordert ein Höchstmaß an Einfühlungsvermögen in der Gebäudegestaltung. Baustoffe, Licht- und Farbkonzepte sowie kluge Raumzonierungen schaffen Oasen der Entspannung oder Konzentration.

The healthcare sector demands a large amount of sensitivity in the building design. Construction materials, light and colour concepts as well as smart room divisions create oases for relaxation or concentration.

HAUPTANFORDERUNGEN/*MAIN CHALLENGES:*

- gute Lichtverhältnisse/*Good lighting conditions*
- individuelle Raumgestaltung/*Individual room design*
- wohltuende Farben/*Soothing colours*
- sanfte Formen/*Gentle shapes*
- angenehme Oberflächen/*Pleasant surfaces*
- hohe Flexibilität/*High flexibility*

Ruhe | *Quiet*

RUHE IST DIE BESTE MEDIZIN/*QUIET IS THE BEST MEDICINE*

Lärm gilt als einer der größten Krankmacher unserer Zeit. Deshalb hat Ruhe in einem Gesundheitszentrum oberste Priorität. Ruhe, die Anspannung auflöst und Raum für gute Gespräche schafft.

Noise is one of the greatest causes of illness in our time. Therefore, in a health centre, quiet has the utmost priority. Quiet, which releases tension and creates the space for good discussions.

HAUPTANFORDERUNGEN/*MAIN CHALLENGES:*

- Erhöhter Schallschutz/*Increased soundproofing*
- Private Atmosphäre/*Private atmosphere*
- gute Raumakustik/*Good room acoustics*
- sanfte Formen/*Gentle shapes*
- hohe Sprachverständlichkeit/*High speech intelligibility*



Sicherheit | *Safety*

MIT SICHERHEIT GESUND/*CERTAINLY HEALTHY*

Gesundheit braucht eine sichere Umgebung. Ob Brandschutz oder Schutz vor Strahlenbelastung, ob Schutz vor Stürzen oder unbefugtem Zugriff auf Daten oder persönliche Gegenstände. Auch hier ist Vorbauen besser als Reparieren.

Health needs a safe environment. Whether it is fire protection or protection from radiation exposure, whether it is protection against falling or unauthorised access to data or personal belongings. Here as well, making provisions is better than making repairs.

HAUPTANFORDERUNGEN/*MAIN CHALLENGES:*

- erhöhter Brandschutz/*Increased fireproofing*
- gesundes Raumklima/*Healthy indoor climate*
- sichere Hygiene/*Safe hygiene*
- Belastbarkeit, Robustheit/*Resilience, robustness*
- angenehme Oberflächen/*Pleasant surfaces*
- Sichere Orientierung/*Safe orientation*

Six dimensions of comfort in a healthcare building



Nachhaltigkeit | Sustainability

PLATZ FÜR ZUKUNFT SCHAFFEN/CREATING SPACE FOR THE FUTURE

Durch perspektivisches Planen und Bauen, verantwortungsvolle Auswahl von Baumaterialien und die Einbeziehung ideeller Werte lässt sich eine Balance von Menschlichkeit und wirtschaftlichen Realitäten schaffen.

A balance between humanity and economic realities can be created by perspective planning and construction, the responsible selection of construction materials and the integration of ideal values.

HAUPTANFORDERUNGEN/MAIN CHALLENGES:

- optimierter Energieverbrauch/Optimised energy use
- Minimierung der Emissionen/Minimisation of emissions
- Ökobilanz der Baustoffe/Life cycle assessment of the building materials
- lange Lebensdauer/Long lifespan
- hohe Flexibilität/High flexibility

Zeitgewinn | Gain in time

MEHR ZEIT FÜR GESUNDHEIT/MORE TIME FOR HEALTH

Niemand wartet gerne, schon gar nicht, wenn es um Fragen der Gesundheit geht. Deshalb muss ein gut geplantes Gesundheitszentrum die täglichen Abläufe unterstützen und einfach adaptierbar sein, wenn sich die Gegebenheiten ändern.

No one likes to wait, especially not when it's a question of health. Therefore, a well-planned healthcare centre must support daily processes and be easily adaptable if conditions change.

HAUPTANFORDERUNGEN/MAIN CHALLENGES:

- kurze Bau- und Umbauzeiten/Short construction and renovation periods
- wirtschaftliches Zeitmanagement/Economical time management
- reibungslose Prozessabläufe/Smooth process procedures
- angenehme Aufenthaltsbereiche/Pleasant common areas



Raumklima | Room climate

RÄUME ZUM EIN- UND AUFATMEN/ ROOMS TO BREATHE

Ein sauberes, unbelastetes Raumklima ist ein wesentlicher Gesundheitsfaktor, insbesondere in Arztpraxen. Intelligente Baustoffe sind nicht nur frei von Schadstoffen, sondern sogar in der Lage, solche aufzunehmen und zu binden.

A clean, unencumbered indoor climate is a significant health factor, especially in medical practices. Intelligent construction materials are not just free of harmful substances, but are also able to absorb and retain them.

HAUPTANFORDERUNGEN/MAIN CHALLENGES:

- schadstoffarme Raumluft/
Interior air low in harmful substances
- Wohlfühltemperatur/Comfortable temperature
- sichere Hygiene/Safe hygiene
- Strahlungsfreiheit/Free of radiation
- angenehme Oberflächen/Pleasant surfaces

Lebensraum HealthCare – Produkte und Systeme von Saint-Gobain



Außenwände / Exterior walls

- **weber.therm A 100 WDVS Premium WDVS-System mit Mineralwoll-Dämmplatten und mineralischen Oberputzen.** Nicht brennbare Wärmedämmung, insbesondere geeignet für Krankenhäuser und Schulen. / *weber.therm A 100 WDVS premium ETICS system with mineral wool insulating panels and mineral finish. Non-flammable thermal insulation, particularly suitable for hospitals and schools*
- **AquaBalance.** Putztechnologie für den dauerhaften Schutz der Fassade vor Algen und Pilzen – beständig und umweltfreundlich ohne Biozide. / *AquaBalance. Plaster technology for the long-term protection of the façade from algae and fungi – long-term and environmentally friendly, without biocides.*
- **weber.therm 300.** Dickschichtiger mineralischer Klebe- und Armierungsmörtel für weber.therm Systeme. / *weber.therm 300. Thick-layered mineral adhesive and reinforcing mortar for weber.therm systems.*
- **weber.top 204.** Mineralischer Edelkratzputz mit Jura-Strukturkorn und Glimmer. / *weber.top 204. Mineral scraped finish with Jura structural grains and mica.*
- **weber.therm MW 035 Fassade express.** Mineralwolle-Dämmplatte. / *weber.therm MW 035 Fassade express. Mineral wool insulating panel.*

Systeme für Fußböden / Systems for floors

- **weber.floor 4491 turbo.** Schnell-Estrich, schon nach 24 Stunden begehbar. / *weber.floor 4491 turbo. Quick screed, can already be walked on after 24 hours*
- **weber.floor 4716.** Universelles Grundierkonzentrat für mineralische Bodensysteme. / *weber.floor 4716. Universal priming concentrate for mineral floor systems*
- **weber.floor 4031.** Selbstverlaufende Premiumspachtelmasse. / *weber.floor 4031. Self-levelling premium filling compound*
- **weber.floor 4816.** Besonders emissions- und geruchsarmer Dispersionsklebstoff zum Verlegen von PVC-Designbelägen (LVT). / *weber.floor 4816. Odourless and very low emission dispersion adhesive for laying PVC design flooring (LVT)*

Außenabdichtung und Kleber für die Perimeterdämmung / Exterior sealing and adhesive for the perimeter insulation

- **weber.therm EPS 032 Sockel standard.** Polystyrol-Perimeter-Dämmplatte. / *weber.therm EPS 032 Sockel standard. Expanded polystyrene foam insulation panel.*
- **weber.tec 933.** Wasserundurchlässiger, schnellabbindender Hohlkehlen- und Egalisierpachtel für den Boden-Wand- oder Wand-Wand-Anschluss. / *weber.tec 933. Water-resistant, fast-setting, hollow-profile and levelling filler for the floor-to-wall or wall-to-wall connection.*
- **weber.tec Superflex D2.** Hochflexible, witterungsunabhängig abbindende Verbundabdichtung (AiV) unter Fliesen und Platten, nach 24 Stunden durchgetrocknet. / *weber.tec Superflex D2. Highly-flexible compound seal (sealing in combination) regardless of weather conditions under tiles and panels, completely dry after 24 hours.*
- **weber.tec Superflex D24.** 2-komponentige, schnellabbindende, bitumenfreie Dickbeschichtung, kennzeichnungsfrei und hochflexibel. / *weber.tec Superflex D24. | 2-component, fast-setting, bitumen-free thick coating, non-toxic and highly flexible.*



HealthCare living space, products and systems from Saint-Gobain



Betonkosmetik / Concrete cosmetics

- **weber.rep KB duo.** Kombination von mineralischem Korrosionsschutz für Bewehrungsstahl und Haftbrücke von Betonuntergründen. / *weber.rep KB duo. Combination of mineral corrosion protection for reinforcing steel and bonding bridges in concrete substrates.*
- **weber.rep R4 duo.** Kombinationsprodukt, Betonersatzmörtel und Feinspachtel in einem, für die Instandsetzung von Betonuntergründen. / *weber.rep R4 duo. Combination product, concrete replacement mortar and fine putty in one, for the repair of concrete substrates.*

Innenputzsystem / Interior plaster system

- **weber.cal 172.** Zur Herstellung eines Einlagenputzes oder Unterputzes für innen und außen, an Wänden und Decken, auf neuen und alten Putzgründen. / *weber.cal 172. for the production of filler plaster or recessed plaster indoors or outdoors, on walls and ceilings, on new and old plaster bases.*
- **weber.cal 178.** Kalk-Putzglätte zur Herstellung streich- und tapezierfähiger Oberflächen im Innenbereich auf weber.cal Kalkunterputzen und weber.dur Unterputzen. / *weber.cal 178. Smooth lime plaster for the production of spreadable surfaces that can be wallpapered indoors on weber.cal lime recessed plasters and weber.dur recessed plasters.*



- **CLIMATOP XN** für Energiesparfenster mit farbneutraler Durchsicht / *CLIMATOP XN for energy-saving windows with a colour-neutral view. Hochwertige 3-fach-isolierverglasung / High-quality triple insulation glazing*

UNÜBERSEHBARE VORTEILE / CLEAR BENEFITS

- Energie- und Heizkostensparnis durch den niedrigen Ug-Wert / *Savings in energy and heating costs due to the low Ug value*
- Farbneutrale Optik mit niedriger Lichtreflexion / *Colour-neutral appearance with low light reflection*
- Hohe solare Energiegewinne aufgrund des optimierten Energiedurchlassgrades (g-Wert) / *High solar energy gains due to the optimised degree of solar transmission value (g value)*
- Helle und freundliche Innenräume durch die hohe Lichtdurchlässigkeit (TL-Wert) / *Light and friendly indoor spaces due to the high light transmittance value (TL value)*
- Effizienter Klimaschutz durch Reduzierung der CO₂-Belastung / *Efficient climate protection through the reduction of CO₂ emissions*

Lebensraum HealthCare – Produkte und Systeme von Saint-Gobain



Effizient gedämmte Gebäudehülle / Efficiently-insulated building envelopes

für behagliche Innenraumtemperaturen zu allen Jahreszeiten – mit Systemen von Isover. / for comfortable interior temperatures in all seasons, – with systems from Isover.

- **ISOVER ULTIMATE Kontur FSP-032.** Einseitig mit schwarzem Schutz-Glasvlies kaschierte Fassaden-Dämmplatte aus Hochleistungsmaterial der Generation 032. Zur außenseitigen Wärmedämmung von Außenwänden bei hinterlüfteten, nichttransparenten Fassadenbekleidungen. / *ISOVER ULTIMATE Kontur FSP-032. One-sided, with black protective glass fleece-laminated façade insulating panel made of high-performance Generation 032 mineral wool. For the external thermal insulation of outer walls with rear-ventilated, non-transparent façade cladding.*
- **ISOVER EPS 032 Perimeterdämmung.** Zur Wärmedämmung von erdberührten Wänden und Kellerfußböden. / *ISOVER EPS 032 perimeter insulation. For the thermal insulation of walls and cellar floors that come into contact with soil.*
- **Styrodur 3035 CS.** Wärmedämmung für die lastabtragende Bodenplatte in erdbebengefährdeten Gebieten. / *Styrodur 3035 CS. Thermal insulation for the load-bearing floor panel in areas threatened by earthquakes.*
- **ISOVER EPS Flachdachdämmplatten.** 035/040 DAA bzw. Gefälledachdämmplatten aus EPS/ISOVER Metac FLP 1-037 Duratec; ISOVER Metac FLGP Flachdachgefälleplatte 040. / *ISOVER EPS flat roof insulation panels. 035/040 DAA or sloping roof insulation panels made of EPS/ISOVER Metac FLP 1-037 Duratec; ISOVER Metac FLGP flat roof tapered panel 040.*
- **ISOVER Integra AP PIR alu.** Aufsparrendämmung in Kombination mit einer Mineralwolle-Zwischensparrendämmung. / *ISOVER Integra AP PIR alu. On top rafter insulation in combination with mineral wool insulation between rafters.*
- **ISOVER Vario® KM Systempaket.** Die variable Klimamembran. / *ISOVER Vario® KM Systempaket. The variable climate membrane.*
- **ISOVER Integra ZKF 1-032.** Zwischensparrendämmung im Steildach. / *ISOVER Integra ZKF 1-032. Insulation between rafters in a pitched roof.*
- **ISOVER ULTIMATE Trennwandfilz-040.** Hochleistungsmaterialwollefilz für die Dämmung von Holz- und Metallständerwänden. Schallschutz und höchste Sicherheit im vorbeugenden Brandschutz. / *ISOVER ULTIMATE Trennwand-Filz-040. High performance mineral wool felt for the insulation of wood and metal stud walls. Soundproofing and the highest levels of safety in preventative fire protection.*
- **ISOVER Akustic EP 1.** Elastische Estrich-Dämmplatte aus Glaswolle unter schwimmenden Nassestrichen für hohe Anforderungen an den Schallschutz. / *ISOVER Akustic EP 1. Elastic screed insulation panel made of glass wool under swimming wet screeds for the highest demands in sound insulation*
- **ISOVER Akustic SSP 1.** Schallschluckplatte aus Glaswolle für bessere Raumakustik und Sprachverständlichkeit im Pflegebereich, in Unterrichts- und Musikräumen, Büros etc. / *Akustic SSP 1. Sound-absorbing panel made of glass wool for better room acoustics and speech intelligibility in the care sector, classrooms and music rooms, offices, etc.*



HealthCare living space, products and systems from Saint-Gobain



Innenausbau, Schallschutz, Brandschutz, Raumluftqualität / Interior construction, soundproofing, fireproofing, interior air quality

- **Rigips Glasroc F** ist eine spezielle Brandschutzplatte und wurde für I+E Kanäle F-30 bis F-90 verbaut sowie zum Zweck der Brandschutzschott oberhalb von Brandabschnittstüren (RD Türen, T-30 Türen). / *Rigips Glasroc F. A special fire protection panel that was constructed for I+E channels F-30 to F-90 as well as for the purpose of fire protection compartmentalisation above fire doors (RD doors, T-30 doors).*
- **Rigitone Activ'Air**. Für optimale Akustik und dauerhaft gesundes Raumklima bei schönem Design und zum sicheren Brandschutz. Eine gute Raumakustik und gesunde Raumluft sind besonders wichtig für das menschliche Wohlbefinden. Im speziellen Fall wurde Lochmuster 12/25 Q gewählt. / *Rigitone Activ'Air. For optimal acoustics and sustainably healthy indoor climate with beautiful design and safe fire protection. Good room acoustics and healthy interior air are especially important for people's well-being. In the special case, hole pattern 12/25 Q was selected.*
- **Rigips Habito**. Die neue massive Wohnbauplatte von Rigips für große Lastenbefestigungen ohne Dübel. Die Innovation mit robuster Oberfläche und hohem Schallschutz. / *Rigips Habito. The new, massive residential panel from Rigips in order to fasten large weight loads without wall plugs. The innovation with a robust surface and good sound insulation*
- **Rigips Die Harte**. Besteht alltägliche Wandhärte-tests mühelos – ob übermütige Ausgelassenheit von Kindern oder hartes Anprallen von eilig bewegten Klinikbetten. / *Rigips Die Harte. Easily passes everyday wall endurance tests – whether it is the high-spirited exuberance of children or hard crashes from quickly-moved clinic beds..*
- **Rigidur Estrichelement 30 HF FS10REHF**. Für Arztpraxen, Stationsräume, Behandlungsräume einschließlich Operationsräume ohne schweres Gerät. / *Rigidur Estrichelement 30 HF FS10REHF. For medical practices, hospitalisation areas, treatment areas including operation rooms without heavy equipment.*

Gesamtbetreuung des Projektes / Overall supervision of the project:

Georg Kolbe

Technische Beratung / Technical consulting:

Isover: Andre Becker, Frank Hornberger

Rigips: Witkowski Michael, Stefan Rosemann

Saint-Gobain Glass: Alexandra Aigner, Peter Fromhold

Weber: Georg Kolbe, Günter Fischer, Jan Henrichs, Jörg Weibel

Multi-Komfort / Multi-Comfort: Robert Schild, Dorothea Dehlinger



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Gebäudedaten / Building information:

Ort / Location: D-46236 Bottrop

Adresse / Address: Hochstraße 33-41 / Schützenstraße

Gebäudetyp / Building type: Geschäfts- und Ärztehaus / Commercial and medical property

Beheiztes Nettoraumvolumen / Heated net space volume: 14 795 m³

Gebäudenettogrundfläche / Building net floor area: 5114m²

Wärmeübertragene Umfassungsfläche / Heat-transferring surface: 5716 m²

Wärmeschutz der Gebäudehüllflächen mit folgenden U-Werten /

Insulation of the building envelope with the following U values:

Bodenplatten mit Perimeterdämmung / Floor panels with perimeter insulation

$U_{\max} = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$

Außenwände mit Perimeterdämmung / Exterior walls with perimeter insulation

$U_{\max} = 0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$

Außenwände mit hinterlüfteter Fassade / Exterior walls with rear-ventilated façade

$U_{\max} = 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$

Außenwände mit WDVS / Exterior walls with ETICS

$U_{\max} = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fenster mit 3-fach-Wärmeschutzverglasung /

Window with triple heat insulation glazing

$U_{W,\max} = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fenster mit 3-fach-Brandschutzverglasung /

Windows with triple fire protection glazing

$U_{W,\max} = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

Außentüren mit 2-fach-Wärmeschutzverglasung /

Exterior doors with double heat insulation glazing

$U_{\max} = 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Außentüren opak / Opaque exterior doors

$U_{\max} = 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Flachdach / Flat roof

$U_{\max} = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ bis $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

Steildach / Pitched roof

$U_{\max} = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$

Anforderungen der EnEV:

Jahres-Primärenergiebedarf Q_p 96,7 kWh/m²a

Anforderung EnEV 2016 115,7 kWh/m²a

Mittelwerte Wärmedurchgangskoeffizient \bar{U}_{opak} 0,15 W/m²K

Anforderung EnEV 2016 0,28 W/m²K

Mittelwerte Wärme Durchgangskoeffizient $\bar{U}_{\text{transparent}}$ 1,10 W/m²K

Anforderung EnEV 2016 1,50 W/m²K

EnEV (German energy-saving ordinance) requirements:

Annual primary energy demand Q_p 96.7 kWh/m²a

2016 EnEV requirement 115.7 kWh/m²a

Mean value of the heat transition co-efficient \bar{U}_{opak} 0.15 W/m²K

2016 EnEV requirement 0.28 W/m²K

Mean value of the heat transition co-efficient $\bar{U}_{\text{transparent}}$ 1.10 W/m²K

2016 EnEV requirement 1.50 W/m²K

Energiebedarf / Energy demand:

Heizwärmebedarf / Heating energy demand 31,0 kWh/m²a

Endenergiebedarf Heizwärme (FW-KWK) /
Final energy demand for heating (FW-KWK) 44,3 kWh/m²a

Endenergiebedarf Luftförderung (Strom-Mix) /
Final energy demand for air conveyance (electricity mix) 8,4 kWh/m²a

Endenergiebedarf Klimakälte (Strom-Mix) /
Final energy demand for air conditioning (electricity mix) 4,9 kWh/m²a

Endenergiebedarf Beleuchtung (Strom-Mix) /
Final energy demand for lighting (electricity mix) 18,7 kWh/m²a

Endenergiebedarf Hilfsenergie (Strom-Mix) /
Final energy demand for auxiliary energy (electricity mix) 1,1 kWh/m²a

CO₂-Emissionen insgesamt / Total CO₂ emissions 27,6 kg/m²a

TECHNISCHE GEBÄUDEAUSRÜSTUNG / TECHNICAL BUILDING SERVICE

Mit einer Kombination aus Fernwärme und den nachfolgend aufgeführten TGA-Komponenten werden die Anforderungen des KfW-Effizienzprogramms 244 erfüllt. / *With a combination of district heating and the following TGA components presented, the requirements for the KfW 244 energy efficiency programme are fulfilled.*

Im Einzelnen umfasst die Anlagentechnik unter normierten Bedingungen die folgenden Komponenten / *Under standardized conditions, the system technology specifically comprises the following components:*

Wärmeversorgung / Heat supply:

- Fernwärmeversorgung der Steag Fernwärme GmbH im Verbund der Fernwärme-schiene Ruhr mit einem Primärenergiefaktor von $f_{p,FW} = 0,39$ / *District heating supply by Steag Fernwärme GmbH, connected to the Ruhr district heating grid, with a primary energy factor of $f_{p,FW} = 0.39$*
- Wärmeübergabe mit Fußbodenheizung (Nasssystem) bei Systemtemperaturen von 35°C/28°C, Einzelraumregelung mit Zweipunktreger, System hydraulisch abgeglichen, mit Mindestdämmung nach DIN EN 1264 / *Heat transfer with floor heating (wet system) with system temperatures of 35°C / 28°C, individual room regulation with a two-point controller, system hydraulically adjusted with minimum requirements in accordance with DIN EN 1264*
- Wärmeübergabe mit Heizkörpern bei Systemtemperaturen von 70°C / 55°C, Thermostatventile mit einem Proportionalbereich von 1K / *Heat transfer with heating radiators at system temperatures of 70°C / 55°C, Thermostat valves with a proportional band of 1K*
- System hydraulisch abgeglichen / *System hydraulically adjusted*

Warmwasserversorgung / Hot water supply:

- Warmwasserversorgung dezentral elektrisch / *Hot water supply de-central, electric*

RLT-Systeme (Raumluftechnik) /

Ventilation technology systems (room air technology):

- Gebäude ohne ALD (Außenluftdurchlässe) / *Buildings without outdoor air apertures*
- RLT ohne Feuchteanforderung, bedarfsabhängige Außenluft-Volumenstromregelung mit Gassensoren, balanciert, Wärmerückgewinnung >75%, Zuluftvorwärmung im Heizbetrieb 18°C, Zone 1-4 / *Ventilation technology system without humidity requirements, need-based outside air volume flow control with gas sensors, balanced, heat recovery > 75%, supply air pre-heating in the heating mode 18°C, zone 1-4*

- RLT ohne Feuchteanforderung, bedarfsabhängige Abluftanlage, Zone 5 / *RLT without humidity requirement, need-based exhaust air system, zone 5*
- freie Lüftung, Zone 6 / *Free ventilation, zone 6*

Klimakältesysteme / Air conditioning systems:

- Kaltwasser 8°C /14°C, Ventilator-konvektoren, Deckengeräte, bedarfsgesteuerte Betriebsweise, Rohrnetz energetisch optimiert, luftgekühlte Kompressionskältemaschine, Kolben-Scrollverdichter, mehrstufig schaltbar, Kältespeicherung, Wasserspeicher mit Speicherentladung am Folgetag, parallel mit der Kältemaschine, Zone 1-2, (Bereich Fielmann Kühlung über RLT). / *Cold water 8°C / 14°C, fan coils, ceiling units, operation mode on demand, pipe network for maximum energy efficiency, air-cooled compression refrigeration machine, piston-scroll compressor, multi-stage switchable, cold storage water reservoir with discharge parallel with the refrigeration machine on the following day, zone 1-2, (area with Fielmann, cooling via RLT).*

Beleuchtungssysteme / Lighting systems:

- Stabförmige Leuchtstofflampen, EVG, Beleuchtungsart direkt, manuelle Betätigung, Zone 1-6. / *Rod-shaped fluorescent lights, EVG, type of lighting: direct, manual operation, zone 1-6.*





Saint-Gobain Weber GmbH
 Schanzenstraße 84
 40549 Düsseldorf
 Deutschland / *Germany*
www.sg-weber.de



Saint-Gobain ISOVER G+H AG
 Bürgermeister-Grünzweig-Straße 1
 67059 Ludwigshafen
 Deutschland / *Germany*
www.isover.de



Saint-Gobain Rigips GmbH
 Hauptverwaltung / *Administrative Center*
 Schanzenstraße 84
 40549 Düsseldorf
 Deutschland / *Germany*
www.rigips.de



Saint-Gobain Deutsche Glas - Glassolutions
 Nikolausstraße 1
 52222 Stolberg (Rheinland)
 Deutschland / *Germany*
www.glassolutions.de



IMPRESSUM:

Verantwortlicher Herausgeber: Robert Schild, Saint-Gobain Zweigniederlassung Deutschland, Krefelder Straße 195, 52070 Aachen. Fotos: Behrend&Rausch Fotografie. Grafische Gestaltung: senft & partner, 1020 Wien.

Rechtlicher Hinweis: Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt erstellt, trotzdem können Fehler nicht ausgeschlossen werden, wofür wir keine Haftung übernehmen.

Die Bilder, Pläne und Logos sind urheberrechtlich geschützt.

IMPRINT:

Editor responsible: Robert Schild, Saint-Gobain Zweigniederlassung Deutschland, Krefelder Straße 195, 52070 Aachen. Photos: Behrend&Rausch Fotografie. Graphic design: senft & partner, 1020 Wien.

Legal notice: This brochure was created with great care; however, errors cannot be excluded.

We do not accept any liability for them. The images, plans and logos are protected by copyright.





Saint-Gobain entwickelt, produziert und vertreibt Werkstoffe und Lösungen für das Wohlbefinden und die Zukunft aller. Diese Werkstoffe kommen überall in unserer Umgebung und in unserem täglichen Leben vor: in Gebäuden, Transportmitteln, Infrastrukturen sowie in zahlreichen industriellen Anwendungen. Sie sorgen für Komfort, Leistung und Sicherheit und erfüllen gleichzeitig die Anforderungen des nachhaltigen Bauens, des effizienten Umgangs mit Ressourcen und des Klimawandels.

Saint-Gobain designs, manufactures and distributes materials and solutions which are key ingredients in the well-being of each of us and the future of all. They can be found everywhere, in our living places and our daily life: in buildings, transportation, infrastructure and in many industrial applications. They provide comfort, performance and safety while addressing the challenges of sustainable construction, resource efficiency and climate change.



**Compagnie de SAINT-GOBAIN
Zweigniederlassung Deutschland**

Krefelder Straße 195
52070 Aachen
www.multi-komfort.de
www.saint-gobain.de