

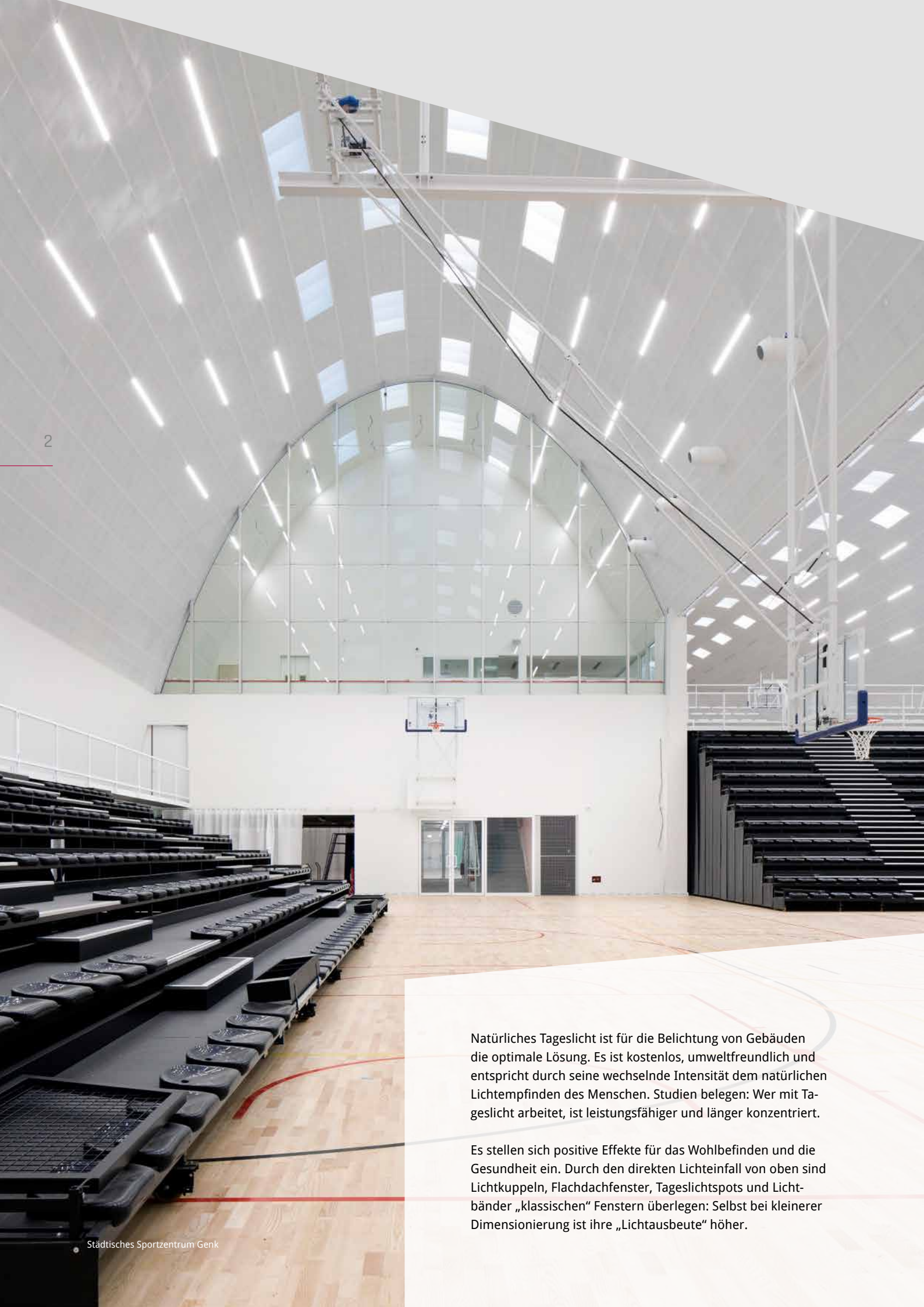


TAGESLICHT- UND RAUCHABZUGSYSTEME

REFERENZEN




KiTa ActiveKid Mannheim



Natürliches Tageslicht ist für die Belichtung von Gebäuden die optimale Lösung. Es ist kostenlos, umweltfreundlich und entspricht durch seine wechselnde Intensität dem natürlichen Lichtempfinden des Menschen. Studien belegen: Wer mit Tageslicht arbeitet, ist leistungsfähiger und länger konzentriert.

Es stellen sich positive Effekte für das Wohlbefinden und die Gesundheit ein. Durch den direkten Lichteinfall von oben sind Lichtkuppeln, Flachdachfenster, Tageslichtspots und Lichtbänder „klassischen“ Fenstern überlegen: Selbst bei kleinerer Dimensionierung ist ihre „Lichtausbeute“ höher.

	ESSERTEC Komplettanbieter für innovative Flachdachlösungen	04
	10 gute Gründe für ESSERTEC	06
	ESSERTEC Sortiment	07
	Referenzen	09
	Lichtblicke	25
	Erhellendes zum Thema Licht	26
	Lichtwirkung unterschiedlicher Oberlichter	28
	Geprüfte Sicherheit	30
	Tec-Team	31

Haftungsausschluss

Alle Hinweise, technischen und zeichnerischen Angaben entsprechen dem derzeitigen technischen Stand. Abbildungen können von den Originalprodukten abweichen. Eine Haftung der ESSERTEC GmbH ist hierfür ausgeschlossen. Dies betrifft auch Druckfehler. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.



Unsere Produkte

Ob Belichtung, Belüftung, Entrauchung oder Entwässerung – ESSERTEC bietet das komplette Produktsortiment mit vielfältigen ausgezeichneten Lösungen: **Lichtkuppeln, Flachdachfenster, Tageslichtspots, Lichtbänder, Rauch- und Wärmeabzüge, Lamellen und Dachgullys** sorgen stets dafür, dass Menschen in einer hellen und gut belüfteten Atmosphäre sicher arbeiten und leben können.

Unsere Service-Angebote

Die qualifizierte Beratung ist für uns ein entscheidendes Kriterium. Neben **Tageslichtberechnungen** sowie **Berechnungen von Rauchabzugsflächen und Energieeinsparpotenzial** halten wir ein umfassendes Informations- und Serviceangebot für **Ausschreibungen, Schulungen und Trainings** bereit.

Unsere Dienstleistungen

Fachliches Know-How und permanente Weiterentwicklung sorgen dafür, dass unsere Produkte auf dem neuesten Stand der Technik sind – in Bezug auf Energieeffizienz ebenso wie auf eine einfache Verarbeitung. ESSERTEC bietet neben **technischer Beratung im Planungs- und Ausführungsprozess** auch **qualifizierte Montage- und Wartungsleistungen** für eine dauerhafte Werterhaltung der Flachdachelemente an.

ESSERTEC KOMPLETTANBIETER FÜR INNOVATIVE FLACHDACHLÖSUNGEN

Vom Erfinder der Lichtkuppel zum Spezialisten und marktführenden Anbieter: Seit der ersten 1960 produzierten Lichtkuppel hat sich ESSERTEC kontinuierlich weiterentwickelt und liefert heute Systemlösungen für die **Belichtung, Belüftung, Ent-**

rauchung und Entwässerung am Flachdach. Dabei setzen wir vor allem auf hochwertige Produktinnovationen und einen umfassenden Service bei der Gestaltung, Planung, Realisierung und Sanierung aller Arten von Flachdach-Objekten.

Unternehmensgruppe Adexsi

Adexsi wurde 1999 gegründet und ist der Soprema-Geschäftsbereich für Oberlichter und Entrauchungsanlagen. Das Unternehmen beschäftigt 900 Mitarbeiter und besteht aus vier Tochtergesellschaften, die jeweils führende Anbieter in ihren Märkten sind: BLUETEK // SOUCHIER BOULLET GENATIS // ESSERTEC // TELLIER BRISE SOLEIL



10

6 GUTE GRÜNDE
für ESSERTEC

 **ESSERTEC**



1 Führend in Innovation und Technik
Langjährige Erfahrung mit vielen wegweisenden Neuentwicklungen auf neuestem technischen Stand. Für höchste Produktqualität und Funktionssicherheit – made in Germany.



2 Kompetente Beratung
Flächendeckende Kompetenz vor Ort, aber auch zentral durch das TEC TEAM. Kompetente Baubegleitung von der Planung bis zur Abnahme.



3 Kurze Lieferzeiten
Großes Lagersortiment mit zahlreichen Nenngrößen in verschiedenen Formaten und Ausführungen. Rund 75 % aller Lieferungen erfolgen aus Lagerbeständen, auf Wunsch mit 24h-Lieferservice.



4 Höchste Energieeffizienz
Lichtkuppeln, Flachdachfenster und Aufsetzkränze mit optimalen Wärmedämmeigenschaften, auf dem aktuellen Stand der Technik und gemäß EnEV.



5 Praxisgerechte Sanierungslösungen
Vorkonfigurierte, maßgeschneiderte Sets für alle Sanierungsaufgaben und Reparaturen. Passend für alle Esser-/Eternit-/ESSERTEC- und Fremdprodukte. Planungssicherheit durch zertifizierte Sanierungslösungen für Rauch- und Wärmeabzüge.



6 Passgenaue Vormontage
Produkte und Zubehörteile flexibel und passgenau kombinierbar (Baukastensystem). Vormontiert gelieferte Produkte ermöglichen eine schnelle Endmontage vor Ort.



7 Vorkonfektionierte Montage-Kits
Produktspezifische Zusammenstellung des Montagematerials erleichtert die fachgerechte Montage unserer Produkte.



8 Geprüfte Sicherheit
ESSERTEC ist zertifiziert nach DIN 9001, 14001, OSHAS und VdS-anerkannter Errichter für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen. Prüfung und Zertifizierung aller Produkte durch neutrale Prüfinstitute.

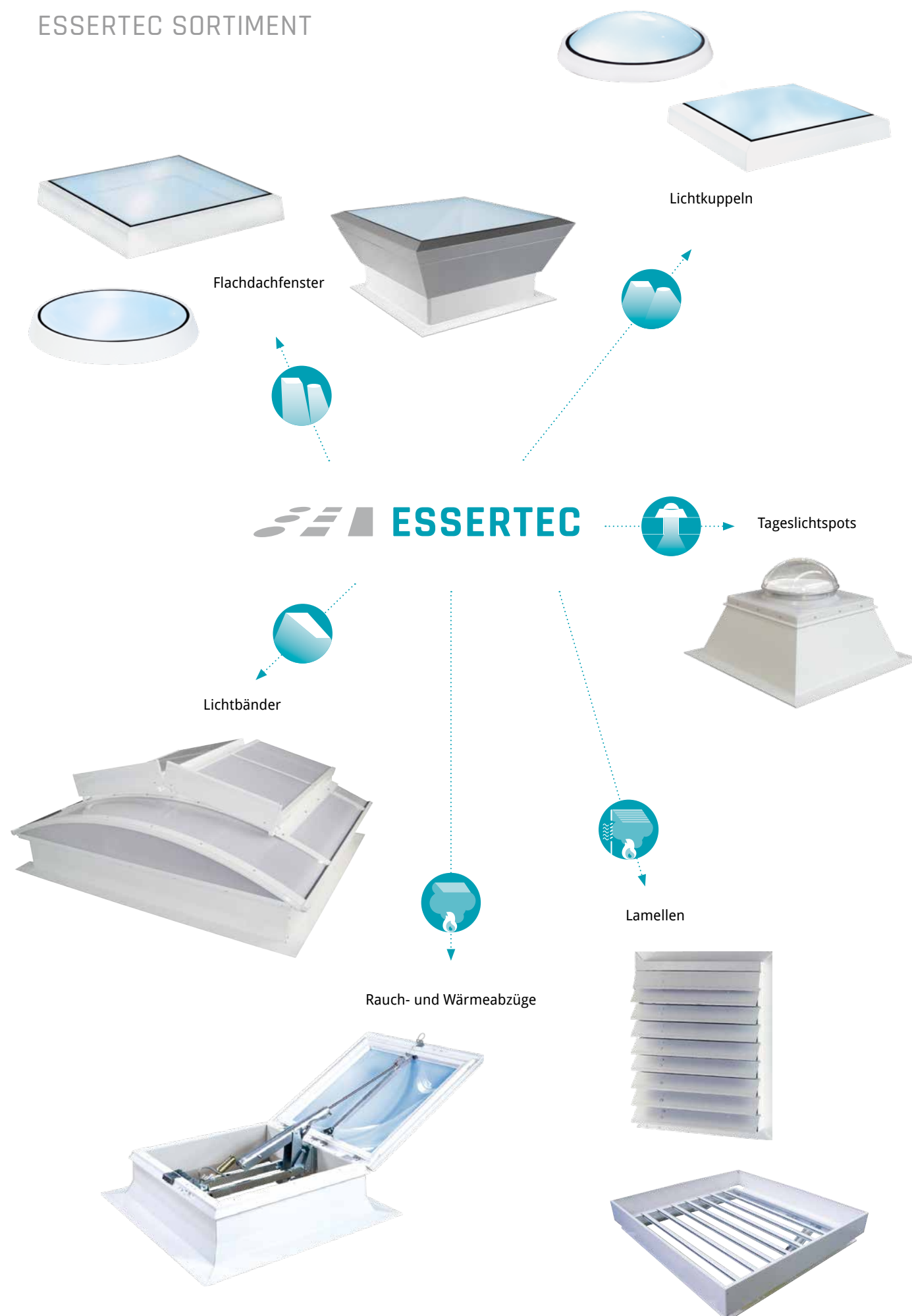


9 Service-Angebote von A wie Ausschreibung bis W wie Wartung
Schulungen, Berechnungen von Tageslicht, RWA und Energiesparpotenzialen, Montage- und Wartungs-Service, Ausschreibungs-Service.



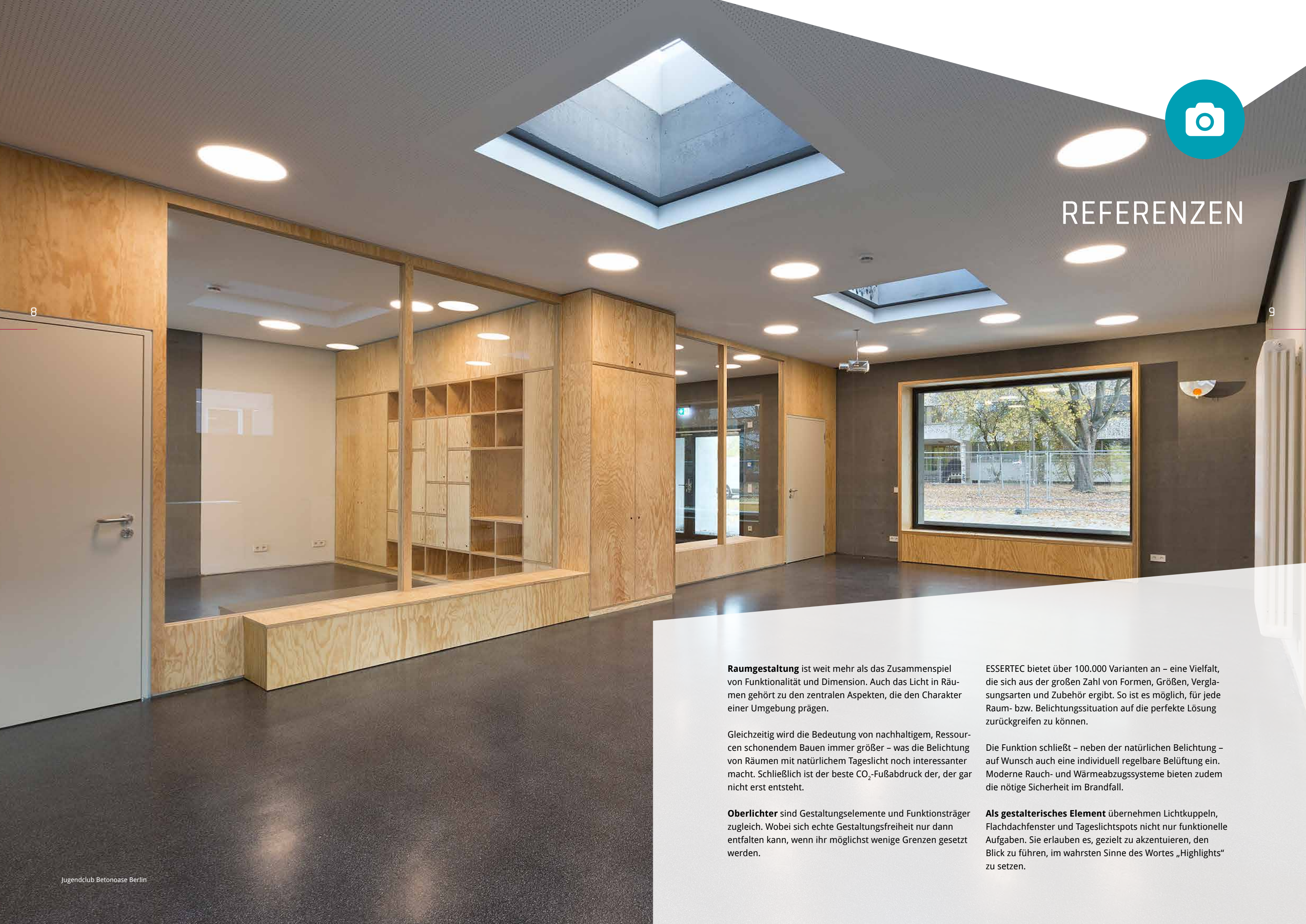
10 24h-Notfall-Hotline
Soforthilfe bei Störungsfällen an Lichtkuppel- und Rauchabzugsanlagen.

ESSERTEC SORTIMENT





REFERENZEN



8

9

Raumgestaltung ist weit mehr als das Zusammenspiel von Funktionalität und Dimension. Auch das Licht in Räumen gehört zu den zentralen Aspekten, die den Charakter einer Umgebung prägen.

Gleichzeitig wird die Bedeutung von nachhaltigem, Ressourcen schonendem Bauen immer größer – was die Belichtung von Räumen mit natürlichem Tageslicht noch interessanter macht. Schließlich ist der beste CO₂-Fußabdruck der, der gar nicht erst entsteht.

Oberlichter sind Gestaltungselemente und Funktionsträger zugleich. Wobei sich echte Gestaltungsfreiheit nur dann entfalten kann, wenn ihr möglichst wenige Grenzen gesetzt werden.

ESSERTEC bietet über 100.000 Varianten an – eine Vielfalt, die sich aus der großen Zahl von Formen, Größen, Verglasungsarten und Zubehör ergibt. So ist es möglich, für jede Raum- bzw. Belichtungssituation auf die perfekte Lösung zurückgreifen zu können.

Die Funktion schließt – neben der natürlichen Belichtung – auf Wunsch auch eine individuell regelbare Belüftung ein. Moderne Rauch- und Wärmeabzugssysteme bieten zudem die nötige Sicherheit im Brandfall.

Als gestalterisches Element übernehmen Lichtkuppeln, Flachdachfenster und Tageslichtspots nicht nur funktionelle Aufgaben. Sie erlauben es, gezielt zu akzentuieren, den Blick zu führen, im wahrsten Sinne des Wortes „Highlights“ zu setzen.



GLAS-SATTELDACH-SANIERUNG EINER SPORTHALLE



Der Sportunterricht am Anemonenweg im mecklenburgischen Grimmen kann wieder aufgenommen werden. Grund der Unterbrechung waren bauliche und bauphysikalische Mängel an der Glas-Satteldach-Konstruktion. Die im Vorfeld stattgefundenen Begehungen zeigten, dass eine Sanierung bei unverändertem Dachaufbau die wirtschaftlichste Lösung darstellt. Den hierfür notwendigen Austausch des Lichtbandes übernahm ESSERTEC.

Zwischen Stralsund und Greifswald gelegen, bietet das kleine Städtchen Grimmen für sein teils großes Einzugsgebiet neben zwei Grundschulen auch zwei weiterführende Einrichtungen: die Regionalschule und das Gymnasium Grimmen. Letzteres entstand im Jahr 1993 und zählt heute 465 Schülerinnen und Schüler. Zu dem Hauptgebäude, bestehend aus vier Flügeln, in denen sich Unterrichts- und Fachräume, eine Bibliothek, Schülercafé sowie Computerräume befinden, gehört auch die 2.200 Quadratmeter große Sporthalle auf dem Grundstück. Als separates Gebäude dient sie nicht nur dem Schulsport, sondern wird auch von den ortsansässigen Vereinen und der Förderschule genutzt.

Heftige Unwetter, Stürme und Hagelschläge können die Funktionsfähigkeit eines Lichtbandes über die Jahre beeinträchtigen. Um die Sicherheit und die natürliche Belichtung wiederherzustellen, wurde ESSERTEC mit der Sanierung der Glas-Satteldach-Konstruktion beauftragt. Das neue, 43 Meter lange und 3 Meter breite esserlux® Lichtbandsystem mit Sanierungs-Zarge konnte auf dem leicht geneigten Hallendach unkompliziert auf die bauseitige Zarge aufgesetzt werden.

Sechs Einzelklappen zur Entrauchung sorgen für die nötige Sicherheit im Brandfall. Durch die integrierten Elektro-Öffner können sie zudem zur täglichen Lüftung eingesetzt werden. Als Schutz gegen Absturz von Personen durch das Lichtband wurde ein esserprotect® Durchsturzgitter integriert, das gleichzeitig als Ballwurfschutz dient. Die optisch ansprechende Pearl Inside® Polycarbonat-Verglasung sorgt darüber hinaus für eine besonders hohe Schalldämmung. Im Vergleich zu herkömmlichen Doppelverglasungen mit gleichen akustischen Eigenschaften bieten Pearl Inside® Verglasungen den Vorteil des deutlich geringeren Gewichts.

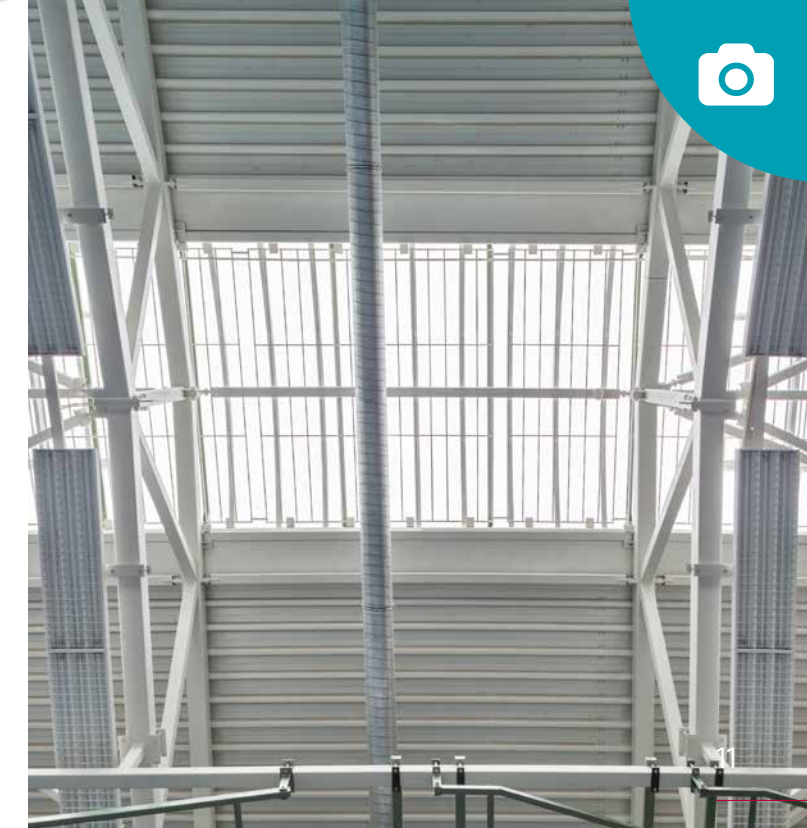


Mehr unter:

www.essertec.de/referenzen/oeffentliche-einrichtungen/sporthalle-gymnasium-grimmen

Neben dem Schutz vor Absturz durch das Lichtband schützt das integrierte esserprotect® Durchsturzgitter zudem die Verglasung vor Beschädigungen durch Bälle.

Sechs RWA-Einzelklappen sorgen im Brandfall für eine schnelle Ableitung des Rauches nach außen.



Projekt: Sporthalle Gymnasium Grimmen
Bauherr: Landkreis Vorpommern-Rügen, SG Gebäudemanagement
Planer: Ingenieur-Büro Höhne, Bergen auf Rügen
Verarbeiter: Riedelsche Dachbaustoffe GmbH, Ndl. Stralsund
Produkte: ESSERTEC Lichtband esserlux® mit Rauchabzug-Einzelklappen
Polycarbonat-Verglasung Pearl Inside®
Durchsturzsicherheit esserprotect®
Fotos: Jean Schwarz



12

BULLAUGEN FÜR DEN HEIMATSTERN IN POTSDAM



Im Potsdamer Stadtteil „Am Stern“ ist ein neues Zuhause für Kinder und Jugendliche entstanden. Der Gebäudekomplex aus vier Häusern ersetzt einen ehemaligen Plattenbau aus den Achtziger Jahren und passt sich durch seine moderne Bauweise nicht nur an die umliegenden Einfamilienhäuser, sondern auch an die Bedürfnisse der Kinder und Jugendlichen besser an: multifunktionale Grundrisse, lichtdurchflutete Räume und ein Ausblick in alle Himmelsrichtungen. Die sternförmige Anordnung der Häuser und der besondere Einbau der runden Flachdachfenster essersky® von ESSERTEC machen es möglich.

Die vier Gebäude, entworfen vom Potsdamer Architekturbüro Miethe + Quehl, erinnern an Häuser, wie sie oft von Kindern gezeichnet werden: klare Linien, spitzes Giebedach und ein qualmender Schornstein. Diese Typologie – bis auf den Schornstein, haben die Architekten übernommen und so ein Zuhause geschaffen, in dem sich Kinder und Jugendliche wohl und geborgen fühlen können. Neben den privaten Einzel- und Doppelzimmern im Obergeschoss, hält das Erdgeschoss Platz für alle gemeinsamen Aktivitäten bereit. Für Rückzugsmöglich-

keiten wurden hier beispielsweise die Laibungen der runden Fenster etwas tiefer gefasst, sodass man in ihnen sitzen und in den Garten schauen kann.

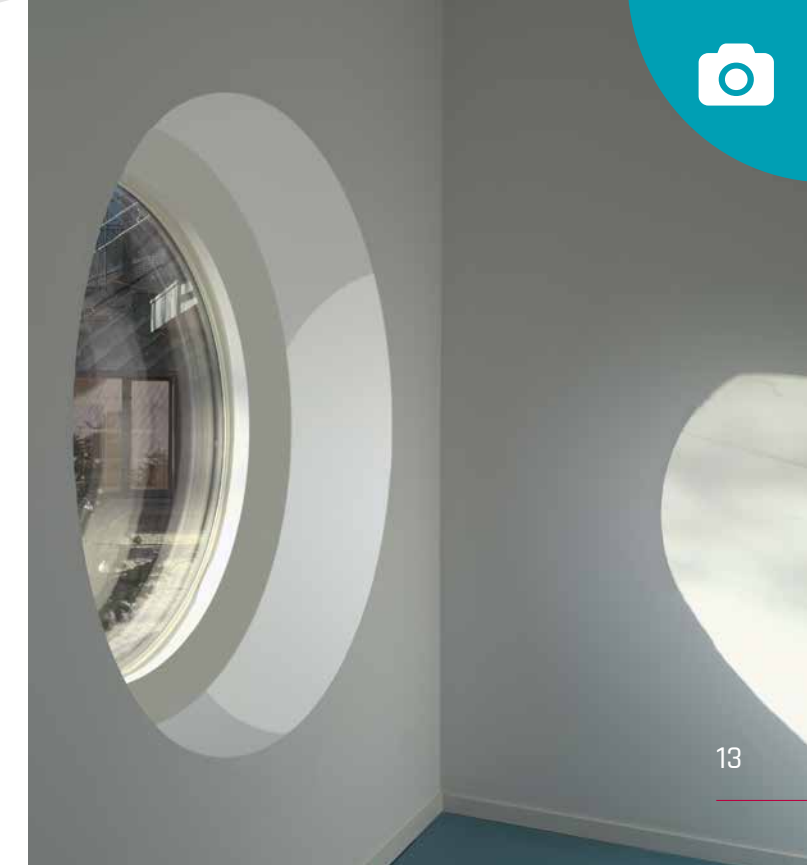
Insgesamt wurden vier runde, starre essersky® Fenster mit einem Durchmesser von 150 Zentimeter an den Häusern verbaut. Die Besonderheit hier: die Flachdachfenster befinden sich nicht auf dem Dach, sondern als eine Art Bullauge an der Fassade. Dadurch überzeugen sie nicht nur als spielerische Gestaltungselemente, sondern sorgen auch als Sitzgelegenheit für eine außergewöhnliche Wohnqualität. Die runden Fenster erlauben den jungen Bewohnern einen freien Ausblick ganz ohne störende Beschläge oder Scharniere. Der thermisch getrennte GFK-Einfassrahmen mit PUR-Kern und die zweifache Wärmedämmverglasung gewährleisten hochwärmee- und schalldämmende Eigenschaften. Für eine erhöhte Bruchsicherheit sorgt die ESG-Ausführung der Außenscheibe.

Mit ihrem reduzierten Design passen sich runde essersky® Fenster hervorragend an die Gebäudegestaltung an oder setzen bewusst Akzente.

Mehr unter:
www.essertec.de/referenzen/oeffentliche-einrichtungen/heimatstern-potsdam

Ankommen und sich zuhause fühlen – das soll das aus vier Häusern miteinander verbundene Ensemble für die Kinder ausstrahlen.

Die runden essersky® Fenster bieten spannende Einblicke in die lichtdurchfluteten Gemeinschaftsräume im Erdgeschoss. Und die tiefen Fensterlaibungen sind der perfekte Ort, um gemütlich in den Garten schauen zu können.



13



Projekt: Heimatstern, Potsdam
Bauherr: DRK Kreisverband Potsdam/Zauch-Belzig e.V.
Architekt: MIETHE+QUEHL.architekten, Potsdam
Produkte: ESSERTEC Flachdachfenster essersky® rund, ø 150cm, Wärmedämmverglasung ESG 2-fach (U-Wert 1,1 W/m²K)
Fotos: Sebastian Frenkel



BERLINER BETONOASE MIT FLACHDACHFENSTERN



Inmitten von Wohnhochhäusern haben die Architekten Doris Gruber und Bernhard Popp in Berlin-Lichtenberg einen Pavillon mit dem wundersamen Namen Betonoase errichtet. Den Namen hatte der Jugendclub schon vorher an seinem alten Standort, nur hundert Meter entfernt. Jetzt hat er auch den richtigen Ort und ein Haus, das diesem Namen verdient: Das erste öffentliche Gebäude mit Wänden aus Infralichtbeton, einem begrüntem Dach und viel Licht, das unter anderem über Flachdachfenster von ESSERTEC in das Rauminnere gelangt.

Die Berliner Architekten nahmen den Namen des Jugendclubs mit dem direkt angrenzenden Familienzentrum wörtlich: Sie konzipierten im wahrsten Sinne des Wortes eine Oase auf einem Gartengrundstück, in der sich die Heranwachsenden altersgerecht entfalten und Familien wohl fühlen sollen. So maßgeschneidert das Haus für den Ort und die Aufgabe ist, so maßgeschneidert ist auch die Materialauswahl und die Ausstattung.

Ein weiteres zentrales Gestaltungselement der Betonoase bilden die vielen kleinen und großen Fensteröffnungen. Während die vertikalen Fenster Ausblicke in den Garten gewähren, geben die in die Decke integrierten Flachdachfenster den Blick in den Himmel frei. Die klare und sehr reduzierte Gestaltung von essersky® fügt sich dabei besonders gut in die Raumqualitäten der Betonoase ein. Dank des GFK-Aufsetzkranzes ermöglichen die Flachdachfenster einen freien Blick ganz ohne störende Beschläge oder Scharniere. Und die Dreifachverglasung mit einem U_g -Wert von $0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ passt bestens zu den hohen energetischen Anforderungen des Gebäudes.

Vor allem aber gelangt durch die Oberlichter sehr viel Tageslicht in das Gebäude. Die insgesamt acht Flachdachfenster mit einer Größe von 125×125 Zentimetern wurden dabei nicht nur in den Fluren und Foyers eingesetzt, sondern auch zur Belichtung der zwei großen Veranstaltungsräume. Das fördert nicht nur das Wohlbefinden der Nutzer, es verleiht den Räumen auch einen gewissen Ateliercharakter.



Mehr unter:

www.essertec.de/referenzen/oeffentliche-einrichtungen/jugendclub-betonoase-berlin

Die großzügigen Innenräume der Betonoase bieten reichlich Platz für Kommunikation, Sport und Kreativität. Flachdachfenster von ESSERTEC sorgen dafür, dass auch in die tiefen Räume viel Tageslicht gelangt.

Neubau der Betonoase, Berlin: Die Architekten Gruber und Popp nahmen den Auftrag wörtlich und schufen einen sinnlichen Sichtbetonpavillon inmitten eines Gartengrundstücks.



Projekt: Jugendclub Betonoase und Familienzentrum in Berlin Lichtenberg
Bauherr: Bezirksamt Lichtenberg, Bildung, Kultur, Soziales und Sport, Abteilung Jugend und Gesundheit
Architekt: GRUBER + POPP ARCHITEKTEN BDA, Berlin
Produkte: ESSERTEC Flachdachfenster essersky® 125x125 cm, Wärmedämmverglasung 3-fach klar
Fotos: Alexander Blumhoff, Berlin



16

ALLES GUTE KOMMT VON OBEN EVM TREFF IN BERLIN MIT TAGESLICHTSPOTS



Wie gelingt es, ein ehemaliges Heizöllager in eine behagliche Begegnungsstätte umzuwandeln? Eine überzeugende Lösung fanden Prokosch + Partner Architekten: Sie öffneten das in den 1960er Jahren errichtete Lagergebäude behutsam für das Tageslicht ohne die Grundstruktur zu verändern. Eine wichtige Rolle spielten dabei Tageslichtspots von ESSERTEC, die viel natürliches Licht in die vormals dunklen Räume leiten.

Die 1904 gegründete EVM Berlin eG gehört mit über 5.000 Wohnungen zu einer der größten Genossenschaften in Berlin. Ihre Wohnanlagen verteilen sich auf acht Berliner Stadtbezirke. Beliebte Anlaufpunkte für die Bewohner sind die EVM Treffs. Dabei handelt es sich um Gemeinschaftsräume, die die Mitglieder in Eigenregie mit Leben füllen. In der EVM-Wohnhausgruppe Lankwitz wurde für einen solchen Treff ein ehemaliges Heizöllager auserkoren, das nach der Umrüstung auf Gasheizungen leer stand.

Der rechteckige Flachbau aus den späten 1960er Jahren verfügt über eine Fläche von rund 165 Quadratmetern, die von einer zu

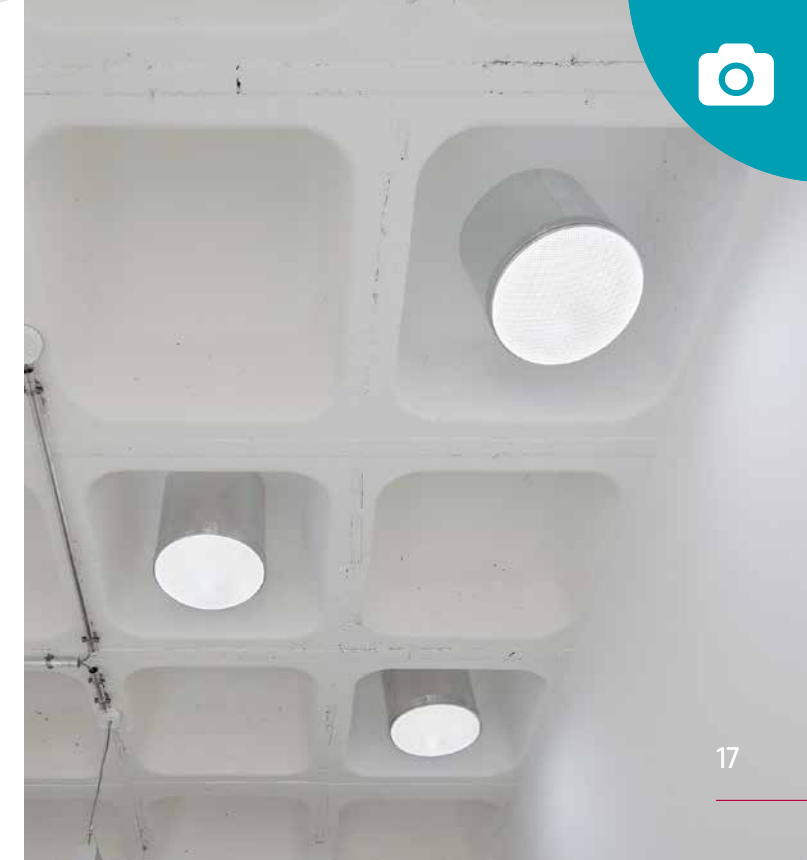
dieser Zeit typischen Stahlkassetten-Decke überspannt werden. Aufgrund der erheblichen Tiefe des Raumes war es unabdingbar, zusätzliches Licht über die Decke in das Gebäudeinnere zu leiten. Konventionelle Oberlichter kamen dafür nicht in Betracht, da dies aufwändige Eingriffe in die Statik der Rasterdecke zur Folge gehabt hätte. Die Tageslichtspots lighttube® von ESSERTEC passten hingegen wie maßgeschneidert zur Rasterung. Sie konnten mittig in die jeweiligen Kassetten montiert werden.

Insgesamt acht Tageslichtspots sahen die Architekten zur Belichtung vor. Zur Installation galt es mittels Kernbohrer für jeden lighttube® eine Öffnung in die zehn Zentimeter dicke Betondecke zu stanzen. Während eine Außenkuppel mitsamt der Streuscheibe das Licht einsammelt, sorgt ein Aufsetzkranz aus PVC für die Abdichtung der Spots – und darüber hinaus auch dafür, dass die anspruchsvollen energetischen Vorgaben eingehalten werden. Mit einem Tageslichtdurchlass von bis zu 750 Lumen – das entspricht in etwa der Leistung einer herkömmlichen 60 Watt Glühbirne – trägt jeder Tageslichtspot dazu bei, die Energiekosten im EVM Treff gering zu halten.



Mehr unter:
www.essertec.de/referenzen/buero-und-wohnen/emv-begegnungsstaette-berlin

Im Inneren schließt das hochreflektierende Tageslichtrohr in Küche und Toilette bündig mit der abgehängten Decke ab. Im Flur mit seiner sichtbaren Stahlkassetten-Decke ragen die drei Spots gut 40 Zentimeter aus den jeweiligen Kassettenfächern heraus, um das Licht möglichst verlustfrei in das Rauminnere einzubringen.



17

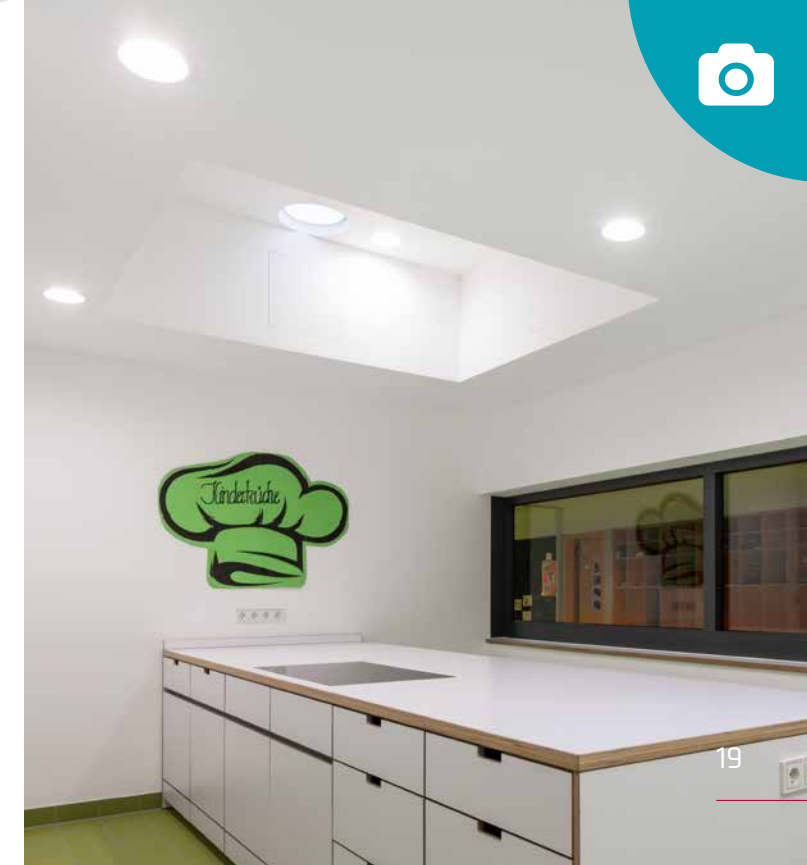


Projekt: Umnutzung eines Heizöllagers zur Begegnungsstätte
Bauherr: EVM Berlin eG, Berlin
Architekt: prokosch + partner architekten, Berlin/Wuppertal
Produkte: ESSERTEC Tageslichtspot lighttube®
Fotos: Jens Schumann Photography, Berlin



18

Mehr als 40 lighttubes® in unterschiedlichen Größen leiten viel natürliches Tageslicht auch in innenliegende fensterlose Räume. Auch in den Außenbereichen sorgen die Tageslichtspots durch ihre Form für Spaß.



19

5.000 QUADRATMETER SPIELFLÄCHE UND 40 TAGESLICHTSPOTS



Würde man die Kinder der KiTa ActiveKid in Mannheim fragen, was sie besonders an diesem Ort mögen, wären es womöglich das Licht der Sonne in den Räumen, die bunten Farben, viel Platz zum Spielen und Fenster, auf die sogar geklettert werden kann. Das Architekturbüro Königeter aus Backnang hat ein Gebäude entworfen, das allen Wünschen von Kindern nachkommt. In Zusammenarbeit mit ESSERTEC wählten sie hierfür lighttubes®, die viel natürliches Tageslicht in die Räume leiten und die durch ihre Form auch in den Außenbereichen für Spaß sorgen.

Die Kindertagesstätte ActiveKid in Mannheim-Neuostheim bildet mit ihren 5.000 Quadratmetern Fläche einen besonders großen Bildungsraum für 90 Kinder. Ziel ist es, Kinder in einer entwicklungsgerechten Umgebung durch bestmögliche pädagogische Interaktion ganzheitlich zu fördern.

Die Rahmenbedingungen für diese pädagogischen Ziele werden mit einem entsprechenden baulichen Konzept und der hierfür notwendigen Raumausstattung geschaffen. Die mehr als 40

verbauten Tageslichtspots sowie die drei Rauch- und Wärmeabzüge tragen hier maßgeblich zur natürlichen Beleuchtung der Innenräume bei. Die lighttubes® von ESSERTEC leiten Tageslicht auch in innenliegende fensterlose Räume. Eine Außenkuppel mit Streuscheibe sammelt das Licht und sorgt für eine gleichmäßige Verteilung der Lichtstrahlen. Der PVC-Aufsetzkranz inkl. Adapter gewährleistet eine sichere Einbindung in die Dachhaut gemäß Flachdachrichtlinie und sorgt für die nötige Wärmedämmung.

Im Inneren schließt das hochreflektierende Tageslichtrohr bündig mit der abgehängten Decke ab. Ein Diffusor mit Prismeneffekt verteilt das ankommende Licht gleichmäßig und ohne Sonnenflecken im Raum. Mit einem Tageslichtdurchlass von bis zu 750 Lumen trägt jeder Tageslichtspot nicht zuletzt dazu bei, die Energiekosten gering zu halten und die Innenräume mit ausreichend Tageslicht zu versorgen. Für die notwendige Sicherheit sorgen die drei Rauch- und Wärmeabzüge fumilux®. Sie gewährleisten im Brandfall eine schnelle Rauchableitung.



Projekt: Neubau KiTa ActiveKid Mannheim
Bauherr: Grundstücksverwaltung Hans-Thoma-Straße GbR, O7,17, 68161 Mannheim
Architekt: Architekturbüro Königeter, Backnang
Produkte: ESSERTEC Tageslichtspot lighttube®, ESSERTEC Rauch- und Wärmeabzug fumilux®
Fotos: Yannick Wegner, Mannheim



Mehr unter:
www.essertec.de/referenzen/oeffentliche-einrichtungen/kita-activekid-mannheim



20

VIEL LICHT IN DEN GEMEINNÜTZIGEN WERKSTÄTTEN NEUSS



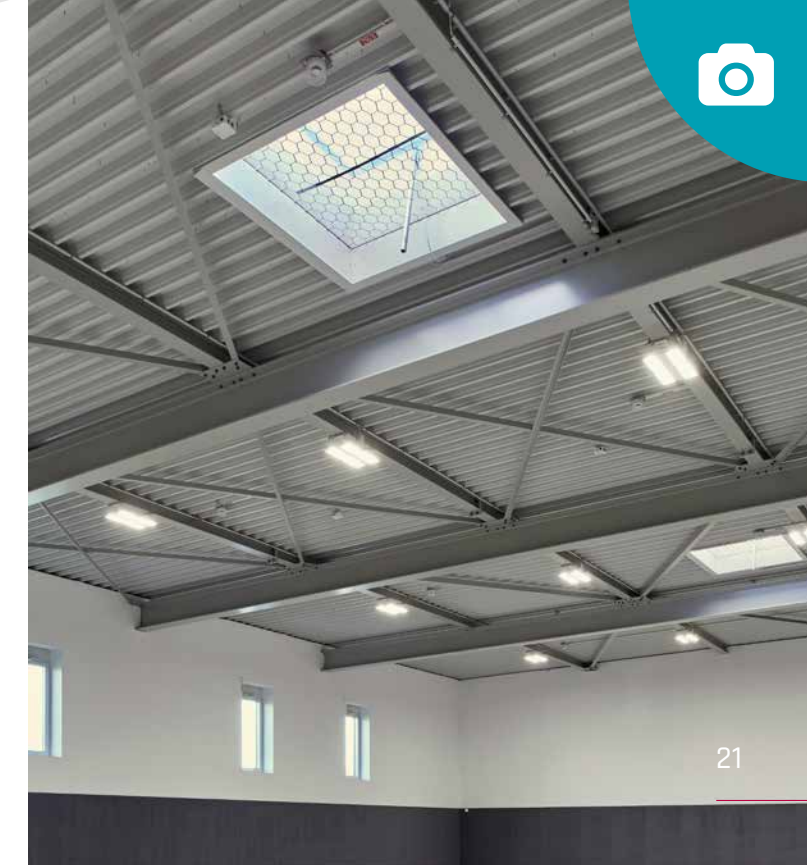
Viel Licht aber auch mehr Fläche bietet der neue Anbau der GWN Neuss: Das seit 2019 fertiggestellte Gebäude ersetzt eine Lagerhalle, die in den letzten Jahren an ihre räumlichen Kapazitäten stieß und erweitert sie darüber hinaus auch um eine Sporthalle. Für ausreichend Tageslicht in den Räumen sorgen insgesamt elf Oberlichter der ortsansässigen Firma ESSERTEC.

Am linken Niederrhein, auf der anderen Seite Düsseldorfs liegt eine der ältesten Städte Deutschlands. Geprägt von der Industrie am Hafen und vom verarbeitenden Gewerbe ist die Stadt Neuss heute ein moderner Dienstleistungsstandort. Einige dieser Dienstleistungen übernehmen die Gemeinnützigen Werkstätten. Neben Metall- und Holzarbeiten, gehören auch Landschaftspflege und Verpackungsarbeiten zu den Aufgaben der über 900 Mitarbeiter. Seit 1972 beschäftigen die GWN behinderte Menschen je nach ihren individuellen Fähigkeiten in unterschiedlichen Einsatzgebieten und integrieren sie in die Arbeitswelt und dadurch auch in das gesellschaftliche Leben.

Der neue Anbau sollte zwei sehr unterschiedliche Nutzungen in einem Gebäude verbinden: Zum einen die bisherige Lagerhalle vergrößern und zum anderen auch Platz für sportliche Aktivitäten schaffen. Umgesetzt haben es Schmale Architekten aus Grevenbroich. Die insgesamt knapp 1.500 Quadratmeter erstrecken sich auf zwei Geschosse, wobei sich die Sporthalle im ersten und die Lagerhalle im zweiten befinden. Für ausreichend Tageslicht in den tiefen Räumen sorgen hier sowohl esserlux® Lichtbänder, essertop® Lichtkuppeln als auch fumilux® Rauchabzüge. Um gemäß der Brandschutzverordnung im Brandfall eine sichere und zügige Entrauchung zu gewährleisten, wurden vier elektrische Rauch- und Wärmeabzüge fumilux® 4000 EAZ eingesetzt. Der Durchsturzschutz esserprotect® in allen Oberlichtern bietet bei Wartungsarbeiten auf dem Dach nicht nur den nötigen Absturzschutz für Personen. Er dient darüber hinaus auch als Schutz der Verglasung vor Ballwürfen in der Sporthalle. Für die tägliche Be- und Entlüftung der neuen Halle sorgen die Lichtkuppeln mit integriertem Elektroöffner wie auch die elektrisch betriebenen Rauchabzüge.

Mehr unter:
www.essertec.de/referenzen/industrie-und-gewerbe/gwn-neuss

Fenster und Oberlichter lassen viel natürliches Tageslicht in die 418 Quadratmeter große Sporthalle und senken damit nachhaltig die Energiekosten. In der Lagerhalle der Werkstätten wurden insgesamt sechs Lichtbänder und Lichtkuppeln eingesetzt.



21



Projekt: GWN Neuss
Bauherr: GWN Neuss
Architekt: Schmale Architekten, Grevenbroich
Verarbeiter: Stahlbau Wurst, Ndl. Düsseldorf
Produkte: esserlux® Lichtband 7 x 2,5m, mit Polycarbonat Verglasung 16mm, fumilux® 4000 EAZ Rauch- und Wärmeabzug, essertop® Lichtkuppel, Kunststoffverglasung 4-schalig, esserprotect® Durchsturzschutz, Wind- und Regenschutz-System J10
Fotos: Peter Stockhausen, Essen



Weitere Referenzen finden Sie unter:
www.essertec.de/referenzen



22



Städtisches Sportzentrum, Genk (B)
 Lichtkuppel essertop® eckig
 Rauch- und Wärmeabzug fumilux® 4000 EAZ



AWO Familienzentrum „Bunte Welt“, Bottrop
 Lichtkuppel essertop® eckig



Montessori Kinderhaus, Aurich
 Lichtkuppel essertop® rund



Schiffbau-Montagehalle, Flensburg
 Lichtband esserlux®



Eigentumswohnung, Dresden
 Flachdachfenster essertop® KARAT



Inselbad, Eichstätt
 Lichtkuppel essertop® rund

23



Folkwang Bibliothek, Essen
 Lichtkuppel essertop® eckig
 Rauch- und Wärmeabzug fumilux® 4000



Eigentumswohnung, Neuss
 Lichtkuppel essertop® rund



Naturkindertagesstätte „Wildblume“, Garz
 Lichtkuppel essertop® eckig und rund
 Rauch- und Wärmeabzug fumilux® 4000 EAZ



Lagerhalle Dachdecker 1kauf Ost eG, Berlin
 Sanierungs-Rauchabzug fumivent® 4000
 Lichtkuppel essertop® eckig
 Flachdachfenster essersky® eckig



Kletterzentrum, Saarbrücken
 Lichtkuppel essertop® rund



KFZ-Zulassungsstelle im Landratsamt Göppingen
 Flachdachfenster essersky® eckig



LICHTBLICKE



9

Ärztzentrum Gerolzhofen

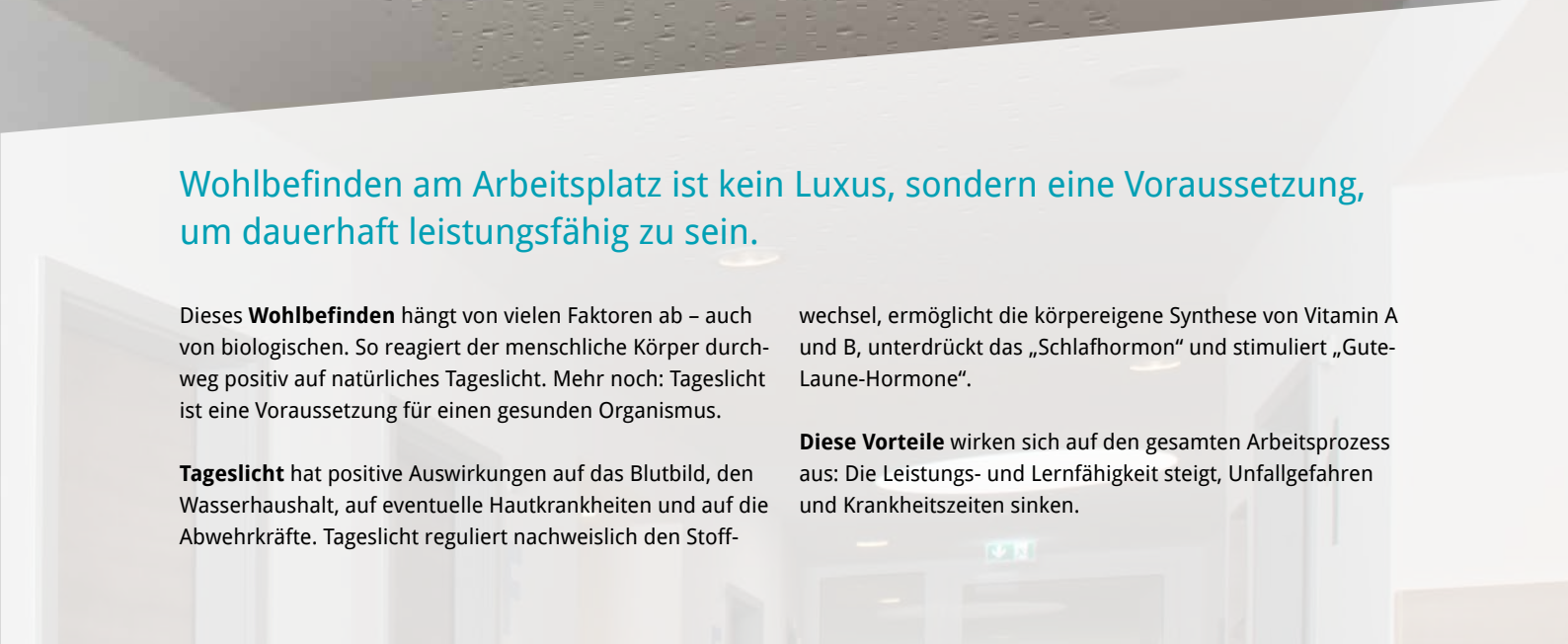
Wohlbefinden am Arbeitsplatz ist kein Luxus, sondern eine Voraussetzung, um dauerhaft leistungsfähig zu sein.

Dieses **Wohlbefinden** hängt von vielen Faktoren ab – auch von biologischen. So reagiert der menschliche Körper durchweg positiv auf natürliches Tageslicht. Mehr noch: Tageslicht ist eine Voraussetzung für einen gesunden Organismus.

wechsel, ermöglicht die körpereigene Synthese von Vitamin A und B, unterdrückt das „Schlafhormon“ und stimuliert „Gute-Laune-Hormone“.

Tageslicht hat positive Auswirkungen auf das Blutbild, den Wasserhaushalt, auf eventuelle Hautkrankheiten und auf die Abwehrkräfte. Tageslicht reguliert nachweislich den Stoff-

Diese Vorteile wirken sich auf den gesamten Arbeitsprozess aus: Die Leistungs- und Lernfähigkeit steigt, Unfallgefahren und Krankheitszeiten sinken.

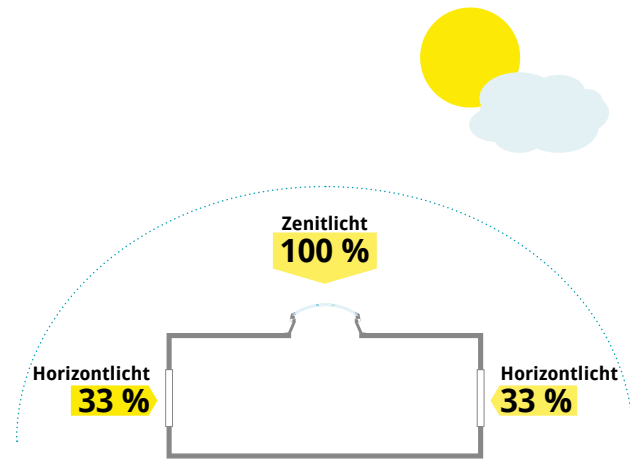


ERHELLENDES ZUM THEMA LICHT

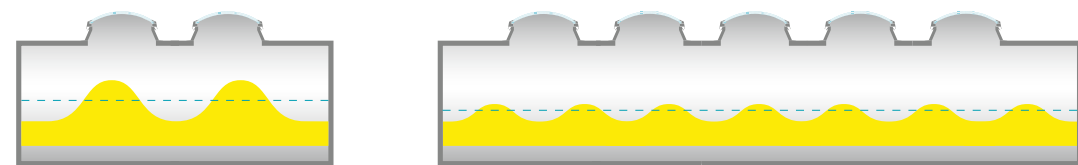
Licht ist nicht gleich Licht. Elementare Unterschiede beeinflussen die Belichtung eines Raumes.

Licht von oben ist heller als Licht von der Seite. Entsprechende Messungen belegen: Wenn ein Schreibtischarbeitsplatz ebenso weit von einem Seitenfenster entfernt ist, wie von einem direkt darüber befindlichen Oberlicht, dann muss die Fläche des Fensters fünfeinhalb Mal so groß sein, um die Schreibtischoberfläche ebenso hell zu beleuchten.

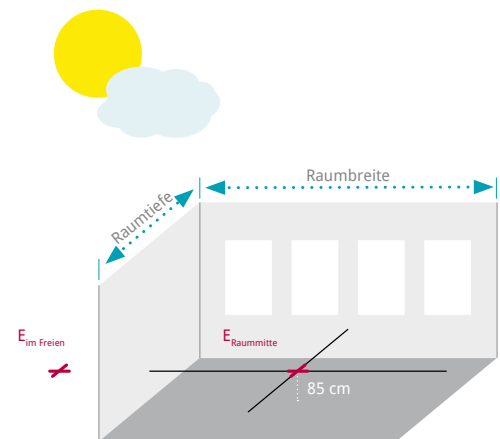
Grund dafür ist die Verteilung der Leuchtdichte, also die vom Menschen wahrgenommene Helligkeit. Die Leuchtdichte ist im Zenit am höchsten und sinkt zum Horizont hin kontinuierlich ab. Knapp über dem Horizont, also dort, wo sich in der Regel Seitenfenster befinden, beträgt die Leuchtdichte nur noch rund ein Drittel des Zenitlichts. Entsprechend schwächer ist die in einem Raum wahrgenommene Helligkeit. Oberlichter nutzen das Tageslicht dort, wo es am intensivsten ist: ganz oben. Dieser Effekt bleibt über alle Jahreszeiten und auch bei bewölktem Himmel erhalten.



Direkt von oben fällt Tageslicht wesentlich intensiver in ein Gebäude ein als in „Fensterhöhe“ an den Seiten.



Viele kleine Oberlichter (rechts) sorgen für weniger Schwankungen in der Beleuchtungsstärke.



$$\text{Tageslichtquotient } D = \frac{\text{Beleuchtungsstärke in der Raummitte}}{\text{Beleuchtungsstärke im Freien}} \times 100 \%$$

Der Tageslichtquotient gibt an, wieviel Prozent der Beleuchtungskraft, die im Freien zur Verfügung steht, an einem bestimmten Messpunkt im Inneren des Gebäudes ankommt. Wird der Tageslichtquotient an verschiedenen Punkten innerhalb des Raumes gemessen, ergibt sich eine Wellenlinie aus maximalen und minimalen Beleuchtungsstärken.

Hinsichtlich der Dimensionierung von Oberlichtern in einer definierten Flachdachfläche gelten folgende Faustregeln:

- Der Einsatz von wenigen großen Oberlichtern schafft eine gute Beleuchtung der jeweils darunter liegenden Bereiche des Raumes.
- Der Einsatz von vielen kleinen Oberlichtern erzielt eine gleichmäßig gute Lichtverteilung im Raum.

Um eine möglichst gleichmäßige Lichtverteilung in einem Raum zu schaffen, sollte der Abstand zwischen den Oberlichtern kleiner oder gleich der Raumhöhe sein.

Belichtung hat viele Facetten



Ein einzelnes, klares Oberlicht erzeugt in Verbindung mit stark gerichtetem Licht eine sehr akzentuierte Belichtung.



Bei größeren, klaren Oberlichtern und einem weniger gerichteten Lichteinfall wird eine gleichmäßigere Belichtung erreicht.



Ein Oberlicht mit opaler Schale erzeugt ein Streulicht, das räumliche Strukturen besser erkennbar macht.



Bei mehreren opalen Oberlichtern und wenig gerichtetem Licht wird der Raum gleichmäßig gut beleuchtet.

Wie hell ist hell?

• Bedeckter Sommertag	20.000 lx	• Kerze, ca. 1 m entfernt	1 lx
• Schatten/Sommer	10.000 lx	• Vollmondnacht	0,25 lx
• Operationssaal	10.000 lx	• Neumondnacht	0,001 lx
• Büro-/Zimmerbeleuchtung	800 lx	• Bewölkter Nachthimmel ohne Fremdlichter	0,0001 lx
• Flurbeleuchtung	100 lx		
• Straßenbeleuchtung	10 lx		

Die Beleuchtungsstärke Lux (lx) zeigt, wie stark eine Fläche unter Berücksichtigung des Einfallwinkels beleuchtet wird.

LICHTWIRKUNG UNTERSCHIEDLICHER OBERLICHTER

Die Wirkung von Tageslicht, das durch Oberlichter in einen Raum einfällt, ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Die wichtigsten sind Anzahl, Position, Form und Größe. Aber auch das Material der Verglasung hat einen enormen Einfluss.

Im direkten Vergleich zwischen klarer und opaler Verglasung wird dies besonders deutlich: Die klaren Varianten sorgen für eine intensive und konzentrierte Beleuchtung. Dieser Effekt eignet sich besonders zur Akzentuierung von Einrichtungsgegenständen. Die opalen Varianten erzeugen eine gleichmäßigere Beleuchtung mit sanften Hell-Dunkel-Übergängen. Dieser Lichteffekt verleiht dem Raum einen harmonischen, ausgeglichenen Charakter.

Die Form des Oberlichts macht weitere Gestaltungseffekte möglich: Eckige Formen korrespondieren mit eckigen Objekten im Raum oder setzen einen bewussten Kontrast zu runden Objekten. Auch hier gilt: Der Gestaltungsfreiheit sind kaum Grenzen gesetzt.



Wenige große Oberlichter in eckiger Form sorgen für die gezielte Anstrahlung der Bereiche darunter.



Der Effekt der gezielten Anstrahlung wird hier noch deutlicher. Die Form der Oberlichter korrespondiert mit der Form der Möblierung.



Beispiel: Flachdachfenster essersky® mit Wärmedämmverglasung, klar



Erhöht sich die Anzahl der Oberlichter, wird der Effekt der punktuellen Belichtung verstärkt. Hier bildet die Form der Oberlichter einen Kontrast zur Möblierung.



Wenige große Oberlichter mit opaler Verglasung erzeugen eine gleichmäßigere Belichtung.



Auch hier entsteht eine gleichmäßigere Belichtung. Die Form der Oberlichter hat weniger Einfluss auf die Raumwirkung.



Auch wenn sich die Zahl der Oberlichter erhöht, bleibt der Eindruck eines weniger akzentuierten, aber dafür gleichmäßiger beleuchteten Raumes erhalten.

Der Lichttransmissionsgrad (τ_{D65}) gibt an, welcher Anteil der sichtbaren Strahlung senkrecht durch das Glas hindurchtritt. Unter sichtbarer Strahlung werden dabei Wellenlängen von 380 nm bis 780 nm verstanden. Der τ_{D65} -Wert ist umso höher, je mehr Licht von außen nach innen dringt und nicht durch Glasdicken, Glasreflektion und Glasbeschichtungen verringert wird.

	Verglasung Klar (τ_{D65})	Verglasung Opal (τ_{D65})	U-Wert* W/m ² K
2-schalig	84%	77%	2,3
3-schalig	77%	68%	1,6
4-schalig	71%	65%	1,3
thermoplan 1 Schale 1 Stegplatte	52%	50%	0,88
thermoplan 1 Schale 2 Stegplatten	32%	30%	0,83
Echtglas 2-fach	80%	54%	1,4
Echtglas 3-fach	72%	71%	0,85

*Nach EN 1873:2014



Lichtkuppel essertop® mit Kunststoffverglasung, opal

SERVICE-LINE

TEC-TEAM Handel
Tel.: 02131-183-331, Fax: 02131-183-402
E-Mail: handel@essertec.de

TEC-TEAM Projekt
Tel.: 02131-183-332, Fax: 02131-183-263
E-Mail: projekt@essertec.de

TEC-TEAM Technik
Tel.: 02131-183-334, Fax: 02131-183-316
E-Mail: technik@essertec.de

TEC-TEAM After Sales
Tel.: 02131-183-338, Fax: 02131-183-360
E-Mail: wartung@essertec.de

GEPRÜFTE SICHERHEIT

Wir legen größten Wert darauf, Sie jederzeit mit einer optimalen Produktqualität zu überzeugen. Aus diesem Grund haben wir ein umfassendes Programm zur Qualitätssicherung aufgebaut, dessen Wirksamkeit von verschiedenen Zertifizierungsstellen bestätigt wird. Alle Zertifizierungen finden Sie als PDF-Datei im Downloadbereich unserer Homepage.



Alle Informationen über unser Unternehmen sowie unsere Produkte und Services finden Sie auch auf unserer Homepage:

www.essertec.de

TEC-TEAM

Unsere Fachberater des TEC-TEAM beraten Sie gerne bei der Auswahl der passenden Tageslicht- und Rauchabzugsysteme für Ihr Objekt und unterstützen Sie bei der Berechnung der Tageslicht- bzw. Rauchabzugsfläche sowie der Ausschreibung.

Zudem koordinieren wir gerne die Lieferung und Montage. Für Rauchabzugsanlagen organisieren und begleiten wir die Sachverständigenabnahmen. Wir arbeiten bundesweit mit zahlreichen erfahrenen Service-Partnern zusammen.

Berechnungen

Tageslichtberechnungen
Wir unterstützen Sie gerne bei Ihrer Objektplanung mit einer Tageslichtberechnung nach DIN 5034-6.

Berechnungen Rauchabzugsflächen
Anhand der Gebäudedaten errechnen wir zu Ihrem individuellen Objekt die benötigte Rauchabzugsfläche.

Berechnung Energieeinsparpotenzial
Wir berechnen für Ihr Objekt die mögliche Energieeinsparung bei Verwendung einer mehrschaligen Lichtkuppel oder eines Flachdachfensters sowie die entsprechende Amortisationsdauer.

Schulung und Training

Wir schulen gerne Ihr Team in der Planung, Beratung und Montage unserer Produkte. Sie können bei uns ein individuelles Training buchen.

Als VdS anerkannte Errichterfirma führen wir alle Wartungsarbeiten und Prüfungen in Eigenregie durch. Damit ist für den Betreiber neben der Werterhaltung auch die sicherheitserhaltende Funktionsbereitschaft gewährleistet.

Für alle ESSERTEC-Wartungskunden steht zudem für Notfälle eine 24-Stunden-Hotline bereit. Unser TEC-TEAM erstellt Ihnen gerne ein individuelles Wartungsangebot.

Ausschreibungs-Service

Wir unterstützen Sie gerne bei der Ausschreibung der für Ihr Objekt passenden Lichtkuppeln, Flachdachfenster, Tageslichtspots, Lichtbänder, Rauch- und Wärmeabzüge sowie Lamellen.

Detaillierte Ausschreibungstexte unserer Produkte finden Sie hier:

- essertec.de/service/ausschreibungstexte
- ausschreiben.de/katalog/essertec
- heinze.de/at-manager/essertec

Montage und Wartung

Unsere bundesweiten Verkaufs- und Servicestützpunkte unterstützen Sie auf Wunsch bei der Montage unserer Produkte und führen die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten sach- und fachkundig durch.

Fordern Sie unsere Broschüren „Tageslicht- und Rauchabzugssysteme“ an:
www.essertec.de/service/broschueren-anfordern



Sortiment Neubau



Sortiment Sanierung

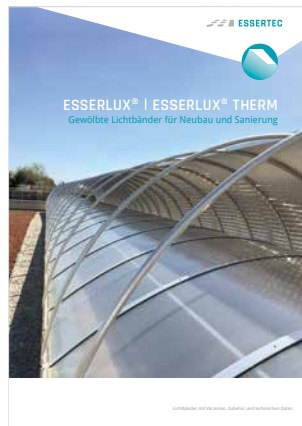


Anwendung

Unsere Produktprospekte stellen wir Ihnen gerne auch als PDF-Download zur Verfügung:
www.essertec.de/service/downloads



Lichtkuppel essertop®
 Flachdachfenster essersky®



Lichtband esserlux®



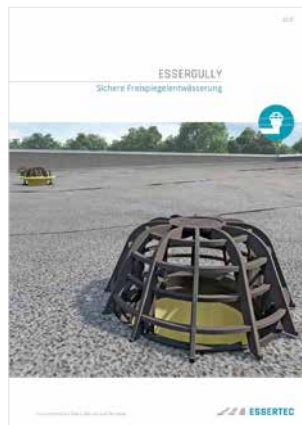
Lamelle fumilam®



Tageslichtspot lighttube®



Flachdachfenster essertop KARAT®



essergully-Systeme



ESSETEC GmbH • Berghäuschensweg 77 • 41464 Neuss
 Telefon (02131) 183-0 • Telefax (02131) 183-300
www.essertec.de • E-mail: vertrieb@essertec.de

