

## Raffinierte Gebäudegeometrien als bestimmendes Gestaltungsmerkmal

Die Metallleichtbauweise steht für Innovationen und Zukunft – seit über 60 Jahren. Der im Juni 2009 fertig gestellte und in der detaillierten Planung und Bauausführung sehr innovative Industrieneubau des Fassaden- und Dachmontagebetriebs D. Krings GmbH in Nordhorn in der Grafschaft Bentheim besticht einmal mehr, wie idenoreich und energiefizient kombinierte Metallleichtbaulemente wirtschaftlich sinnvoll und ästhetisch in Szene gesetzt werden können.

Die Hersteller dünnwandiger Metallleichtbaulemente für den Aufbau von Dach- und Wandkonstruktionen bieten für die Realisierung von Wirtschafts- und Industriebauten nicht nur interessante Werkstoffe an, sondern auch komplexe Lösungen für Aufgabenstellungen wie den Klimaschutz mit Effizienzverbesserungen in Prozessen, die letztendlich zu spektakulären Einsparungen des viel diskutierten CO<sub>2</sub>-Ausstoßes führen, und völlig neue Technologien, die besonders die Nachhaltigkeit eines Bauprojektes positiv beeinflussen.

### Qualität als Erfolgsrezept

Bei der Umsetzung von individuellen und intelligenten Bauleisten mit Metallleichtbaulementen ist die D. Krings GmbH anerkannter Partner von Bauherren, Architekten und Planern. In dem

Montagebetrieb werden Trapez-, Well- und Sonderprofile sowie Sandwichlemente mit unterschiedlichen Dämmkernmaterialien unter Verwendung angepasster Vormaterialien und Verbindungselemente als gedämmte und ungedämmte Konstruktionen, sowie die erforderlichen Anschluss- und Sonderprofile hergestellt und verarbeitet. Das Leistungsangebot reicht von der Werkplanung über die Montage der Dachaufbauten und kompletten Gebäudehüllen bis zur schlüsselfertigen Übergabe an den Bauherren. Handwerkliches Können, sein Qualitätsanspruch und die Partnerschaft mit führenden deutschen Herstellern machen derner dünnwandiger Metallleichtbaulemente machten den Handwerksbetrieb so erfolgreich, dass er seinen traditionellen Standort aus Platzgründen aufgeben musste und im Juni 2009 seinen Neubau im Gewerbegebiet Nordhorn/Blanke, auf dem ca. 7800 m<sup>2</sup> großen Baugrundstück an der Otto-Hahn-Strasse 62 in Nordhorn, nahe der Bundesautobahnen A 30/A 31, bezog.

Das Unternehmen gehört zu den aktiven Mitgliedsbetriebe des Industrieverbands für Bauelemente aus Metallleichtbau e.V. (IFBS), Düsseldorf und führt seit der Erstverleihung ununterbrochen das IFBS-Qualitätszeichen, das den Mitgliedsbetriebe des Industrieverbands durch jährliche Sachverständigenprüfung immer wieder neu verleihen wird. Es garantiert eine hohe Aus-



**Bild 1.** Neubau des Fassaden- und Dachmontagebetriebs D. Krings GmbH in Nordhorn. Ansicht von der Zufahrtsstrasse

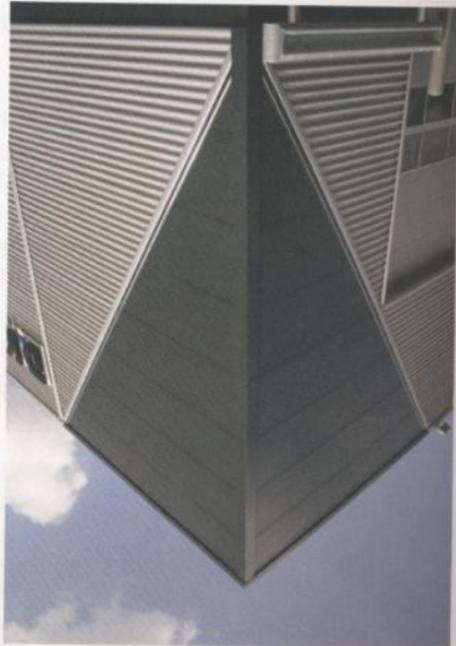
führungsqualität bei der Projektentwicklung im Unternehmen und auf der Baustelle und schließt den sicheren Umgang mit dem Material, eine gute Werkplanung, gewerkeübergreifende Arbeitsweise und ordnungsgemäße Auftragsabwicklung ein.

### Trapeze innen und außen als Eyecatcher

Die gesamte Werk- und Ausführungsplanung stammt vom Unternehmen selbst. Das Verwaltungsgebäude sieht trapezförmig vor der Werkhalle. Aus der Vogelperspektive betrachtet, ist die vordere Ansicht der Verwaltung 15,50 m breit, die hintere Ansichtsbreite beträgt 25 m. Von der Zufahrtsstrasse aus blickt man zuerst auf das vorgehängte, 4,50 m hohe Bürogebäude mit ca. 300 m<sup>2</sup> Grundfläche. Auch das großzügige Foyer orientiert sich an der Trapezgeometrie. Die Verkehrswege innerhalb des Gebäudes bewegen sich im genauen Parallelabstand zur Wand. Auch die Verkehrsflächen sind in verschiedenen Materialien aufgeteilt und betonieren das übergeordnete geometrische Konzept des Trapezes. Die dahinterliegende Werkhalle ist 21 m breit, 56 m lang und 8,50 m hoch. Mit einer Grundfläche von ca. 1.170 m<sup>2</sup> verfügt der Hallenbereich über genügend Produktionsfläche und großzügige Verladezonen für die Abwicklung seiner Kundenaufträge, z. B. von der eigenen Kannteilfertigung bis zu einer Fertigungsanlage von 8 m mit kundenspezifischen Sonderanfertigungen über unterschiedliche Fassadenbekleidungen, kompletten Gebäudesanierungen bis zur Dachmontage incl. Belüftung, RWAs, Belichtung, Abdichtung und Entwässerung.

### Fassadenmix in Silbermetalle

Als dominierendes Fassadenmaterial für die Werkhalle wählte der Bauherr die Isowolle HIW 104 im Farbton RAL 9006 von ThyssenKrupp Bausysteme, für die Eckbereiche des Bürogebäu-



**Bild 2.** Eckgestaltung mit trapezförmigen Lisenen

der Optik her aufwendiger ausgeführt als übliche Überlappungsprofile. Der Grund sind die sich aus der trapezförmigen Fassadenkonstruktion ergebenden Rückverläufe der verschiedenen Vorhangmaterialien zur Wand hin, die wieder das Trapez aufnehmen. Die seitlichen Einpassungen mussten exakt darauf abgestimmt werden. Die Lisenenprofile der Fertigungshalle unterschieden sich konstruktiv von den Überlappungsprofilen des Bürotrates. Auch bei der Auswahl der nicht sichtbaren Bauteile und Materialien wurde großer Wert auf eine qualitativ hochwertige Ausführung gelegt, das betrifft z. B. die Dichtbänder mit erhöhter Schlagregen-dichtheit, wie sie auch vom IFBS empfohlen werden.

Der innere Betonsockel bildet eine solide Tragkonstruktion, davor setzen die IFBS-Fachmonteure die Dämmung und bekleiden die Flächen rundherum mit einem Kantprofil. Im Bürobereich leitet ein Tropfprofil das Wasser ab, im Hallenbereich verzieht man auf dieses Profil, um Planern und Bauherren am eigenen Objekt verschiedene Ausführungsvarianten zur Entscheidungsfündung an-schaulich aufzeigen zu können.

**Fenster, Türen und Sonnenschutz**

Besonders gelungen sind die Einplanung und Anordnung der Fenster mit Fensterbänken und außen liegendem Sonnenschutz sowie die Einfassungen der Türen und Tore. Hier stimmen nicht nur die Proportionen, alle Bauelemente befinden sich exakt auf gleicher Höhe. Auffällig ist auch das gleichmäßig angelegte Fenstergemäß, das höhenmäßig exakt über alle Bauteile hinweg konsequent beibehalten

des die Welle mit der flügrarenen Struktur von Fischer Profil, FischerTHERM WL 100. Ergänzt wurde das Materialkonzept beider Baukörper in den Eckbereichen der Halle sowie in den überwiegenden Wandflächen des Veraltungsgebäudes durch die 100 mm SIPW 100 VB ML der Salzgitter-Bauelemente. Sämtliche Wandelemente liegen deutlich über dem geforderten Standard und außerdem noch höher, als der Wert, den die Energieeinsparverordnung ENV vorschreibt.

Die lebendigen Fassaden wirken durch die vielen Highlights, wie die Eckenausbildungen, die im Glanzgrad wesentlich höher sind als die Fassadenflächen, die außen liegenden Rolladencästen, die professionelle Abstimmung und saubere Überdeckung der einzelnen geraden und diagonal verlaufenden Materialstöße, die Eigenkonstruktion des Gebäudesockels in Metall und die aufwendigen Tür-, Tor- und Fensterkonstruktionen. Auch die Befestigungen der Fassaden und der Sondertprofile wurden exakt auf den Farbton der Vorhangmaterialien abgestimmt und zwar rundherum um beide Bauten. Die Befestigung der Kantprofile erfolgte mit Nieten im identischen RAL-Farbtönen.

**Perfekte Eckausbildungen und geometrisch angepasste Lisenen**

Die großen Fassadenflächen wurden in gefällige, gut proportionierte Einzelteilen aufgeteilt, die durch den gewählten Materialmix und durch eine indirekte, akzentuierte Beleuchtung lebendig und ästhetisch anmuten. Die diagonal und horizontal verlaufenden Materialstöße überdecken eigene, zweiteilige, trapezförmige Lisenenkonstruktionen. Diese wurden in exakt definierten Abständen verlegt und von der Kantfolie bzw. von

**Bild 3.** Fensteranschlussdetail mit Haftstore-Anlage



**Bild 4.** Der Eingangsbereich des Bürogebäudes (Fotos: D. Krings GmbH)



Die Dächer sind als Flachdächer mit einer Neigung von 3 % aus- gebildet. Den oberen Gebäudeabschluss bildet ein Dachschieben- paket aus gelochtem Trapezprofil in RAL 9006 mit entsprechender eingebaute Akustikdämmung. Darauf liegen die Dampfsperre und eine zweischichtige, insgesamt 160 mm dicke Polystyrol- dämmung. Den Dachabschluss bildet eine bitumenverträgliche Dachhaut aus flexiblen Polyolefinen (FPO) mit Verstärkung aus synthetischen Fasern, geprüft nach DIN 16726 für lose Verlegung mit mechanischer Befestigung oder Verlegung unter Auflast. Auf dem Hallendach befindet sich die Photovoltaikanlage mit einem besonders leichten Flächenengewicht von nur ca. 17 kg an- statt wie üblich 25–30 kg. Diese Anlage steht beispielhaft für leichte Baukonstruktionen, die keine hohen Dachlasten vertragen. Das 40 m lange JET-Lichtband ist 3 m breit und mit vier elektrisch zu öffnenden Lüftungsklappen bestückt. Diese sorgen für den ge- forderlen Lichteinfall, gute Ausleuchtung und gutes Klima. Selbst an Maßnahmen zur Vogelvergrämung wurde gedacht. Die Dachentwässerung der Halle übernehmen herkömmliche Flachdachentwässerung und innen liegende Fallleitungen. Die außen liegende Dachentwässerung am Verwaltungsgesäude besteht aus

wurde. Durch die exakte und detaillierte Vorplanung der Fassa- denkonstruktion und entsprechende Abstimmung der Fenster- und Türabmessungen konnten horizontale Schnitte an den Sandwichelementen weitgehend vermieden werden und so die optische Qualität gewährleistet und gleichzeitig ein Höchstmaß an Fugendichtheit erreicht werden. Die Fenster im Bürobereich verfügen sogar über eine Raffstore- Anlage, deren Verkleidung nicht wie üblich glatt oder beschich- tet ausgeführt wurde, sondern in ihrer Struktur die Gestaltung der mikrolinierten Fassade aufnimmt – wieder genau in der Höhe des Storbereiches. Auf den ersten Blick vermutet der Be- trachter hinter dieser Konstruktion ein komplettes Sandwichele- ment. Die Beschichtung dieser Eigenkonstruktionen orientiert sich wieder an der Oberfläche der umgebenden Fassade.

**Dach mit Photovoltaikanlage**

- die gestalterische Idee und konsequente Umsetzung der vor- gegeben geometrischen Form des Trapezes für innen und außen,
- das harmonische zweifarbige Farbspiel in weißaluminium RAL 9006 und anthrazit RAL 7016,
- die perfekt aufeinander abgestimmte Materialauswahl und Befestigung,
- die dezente Betonung der Fassadenabschnitte mit den zwei- teiligen, trapezförmig aufwendig gekanteten, diagonal und horizontal angeordneten Lisenen,
- die über die gesamte Fassadenflächen strikt eingehaltenen Höhenkoordinaten für Türen, Fenster, Fensterbänke und Son- nenschutz und deren Einfassungen bzw. Baukörperan- schlüsse.

**Architektonische Highlights – beispielhaft umgesetzt**  
Der Neubaukomplex besücht innen und außen durch architek- tonische Highlights, die gut proportioniert und ästhetisch ammu- tend vom Sockelbereich bis hinauf zum Dach mit integrierter Photovoltaik reichen:

vorbewitterten Zinkfallrohren mit entsprechenden Wasserfang- kästen. Für die Notentwässerung der Produktionshalle wurden auf der hinteren Längsseite rechteckige Attikaausschnitte mit entsprechend gefertigten Formteilen eingebaut. Auf der dem Büro zugewandten Längsseite wird das Wasser der Notüberläufe über ein Unterdrucksystem abgelenkt, ohne erforderliche Fassaden- durchbrüche und ohne zusätzliche Rohrsysteme im Erdreich.

Jedes Detail wurde sensibel eingeplant und handwerklich perfekt nach IFBS-Richtlinie ausgeführt. Allein dafür verdient der Neu- baukomplex nach dem von der Europäischen Union für das Jahr 2009 erklärten Motto „europäisches Jahr der Innovationen und Kreativität“ das IFBS-Qualitätszeichen und besondere Aufmerk- samkeit. Die Montage erfolgte mit eigenen vom IFBS ausgebilde- ten Fachmonteuren mit firmeneigenen Autokränen. Dazu wurde das Fassadenmaterial mit speziellen Klauen und Traversen sicher festgeklemmt, in horizontaler Lage per Kran gehoben und aufge- legt, auf Maß gebracht, abgelassen und von Teleskoparbeitsühnen aus verdeckt oder im späteren Lisenenbereich sichtbar befestigt. Alle nicht abdeckbaren Befestiger am Objekt sind farblich abge- stimmt auf das gesamte Erscheinungsbild, dazu gehören auch alle Tür- und Fensterentwässerungen und jede Lise, ob diagonal oder horizontal gespannt, entweder in RAL 9006 oder in RAL 7016, ohne störende Schnittkanten.

Weitere Informationen:  
Industrieverband für Bausysteme im Metallleichtbau e.V. IFBS,  
Max-Planck-Straße 4, 40237 Düsseldorf,  
Tel. (0211) 914 27-0, Fax (0211) 914 27-27,  
info@ifbs.de, www.ifbs.de  
Fassaden- und Dachmontagen D. Krings GmbH,  
Otto-Hahn-Straße 62, 48529 Nordhorn,  
Tel. (05921) 30 45 20, Fax (05921) 745 59,  
info@d-krings.de, www.d-krings.de