

Montanstahl

Schlanke Stahlprofile sorgen für maximale Transparenz

Mit dem Neubau in seinem Werk im Gewerbegebiet der Stadt Haldensleben bei Magdeburg hat der Fachglashersteller Euroglas ein außergewöhnliches Referenzobjekt mit dem Baustoff Glas errichtet. Möglich wurde dies durch den Einsatz eines neuartigen Planungskonzepts, auf Basis von lasergeschweißten Profilen der Firma Montanstahl. | [Ralf Niemeier](#)

60



Euroglas GmbH

Transparenz und elegante Leichtigkeit: Die Produktionshalle von Euroglas Haldensleben besticht durch eine 3.000 Quadratmeter große Glasfassade.



Euroglas GmbH

Kein Problem mit gläsernen Ecken: Die geringe Dimensionierung der Profile wird durch das Verschweißen einzelner Stahlblechstreifen mit einem Laser ermöglicht. Sie erfüllen alle konstruktiven und statischen Anforderungen wie beispielsweise die Aufnahme hoher Windlasten.

Das Gebäude, mit dem Euroglas auch seine Produktionsfläche erweiterte, steht mit seiner 3.000 Quadratmeter großen Glasfassade für ein Höchstmaß an Transparenz und eleganter Leichtigkeit. Die Profile der Firma Montanstahl aus dem westfälischen Oelde werden in einem speziell entwickelten Laserschweißverfahren hergestellt. Sie erfüllen die hohen Ansprüche der Ingenieure und Gestalter im Hinblick auf statische Belastbarkeit bei gleichzeitig filigraner und schlanker Optik.

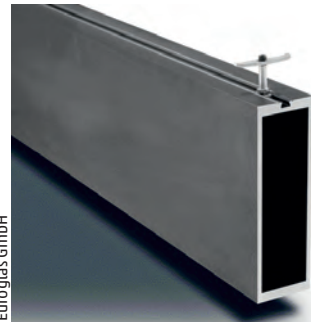
Ein luftig anmutendes Gebäude

Die Gebäudehülle wurde mit speziell veredelten Gläsern aus eigener Produktion des Bauherren Euroglas errichtet. Den Entwurf und die Realisierung übernahm die Magdeburger Niederlassung des Planungsbüros Assmann Beraten + Planen. Der verantwortliche Architekt, Dipl.-Ing. Thomas Hoppe, entwickelte einen 200 Meter lang gestreckten Gebäudekubus, welcher in Nord-Süd-Ausrichtung verläuft und eine Breite von 70 Metern und eine Höhe von 10 Metern aufweist. Den größten Teil des

Gebäudes nimmt die Produktionsfläche mit 11.000 Quadratmetern ein. Ein zurückgesetzter, großzügiger Eingangsbereich verbindet auf der Südseite Personal- und Verwaltungsräume, die sich – nach dem Prinzip „Haus im Haus“ – in jeweils einem seitlich eingestellten Glaskubus befinden. Harmonisch fügen sich Lichtführung und Farbgebung in das Gesamtkonzept ein, was die Transparenz und die Leichtigkeit des Gebäudes noch einmal mehr unterstreicht.

Wirtschaftlichkeit auf ganzer Länge

Das Projekt war gekennzeichnet von schlüssigen Entwurfsvorgaben, einer perfekten Zusammenarbeit aller am Bau Beteiligten und von einer extrem kurzen Bauzeit, denn von der Bauantragsstellung bis zum Produktionsbeginn verging weniger als ein Jahr. Unter dem Aspekt, Ästhetik des Objekts mit der entsprechenden Wirtschaftlichkeit zu vereinen, entschieden sich die Planer für lasergeschweißte Stahlprofile. Das mit Stahlfachwerkbindern überspannte Hallendach



Kombiniertes Profil aus gewalzten und lasergeschweißten Komponenten mit hinterschnittener Funktionsnut.

Die Glasscheiben wurden durch Andruckprofile angepresst und über Verschraubungen etwa alle 250 Millimeter fixiert. Dunkle Deckschalen der Glasandruckleisten lassen die Fassade in ihrer Gesamtheit zur Geltung kommen.

wird von Fertigteilstützen getragen. „Um zu erreichen, dass der Bauherr möglichst einen geringen Glasverschnitt hat, legten wir für die Stützen ein wirtschaftliches Achsmaß von 14 Meter fest“, erläutert Thomas Hoppe das Konstruktionskonzept. Die Abmessungen der hoch wärmedämmenden und jeweils 250 Kilogramm schweren Isolierscheiben betragen 3,5 Meter Breite und 1,6 Meter Höhe. Glasscheiben mit diesem Gewicht können allerdings nur von dicken handelsüblichen Profilen aufgenommen werden. Das erklärte Ziel des Architekten lautete hingegen, möglichst schlanke, kaum sichtbare Stahlprofile einzusetzen, um eine hohe Transparenz der Gesamtfassade zu erreichen. Auch die Gestaltung in Form einer Pfosten-Riegel-Konstruktion, die meist mit einem zusätzlichen Aufwand von Alu- mit Stahlzusatzprofilen verbunden ist, lösten die Planer mit filigranen, lasergeschweißten Stahlprofilen.

Schlanke Stahlprofile sorgen für eine hohe Tragfähigkeit

Assmann Beraten + Planen entschied sich für den Einsatz von Stahlprofilen der Montanstahl GmbH. Die Metallbau Windeck GmbH aus Kloster Lehnin in Brandenburg übernahm die Ausführung des Bauprojekts. Die Außenmaße der Stahlprofile für die Pfosten betragen 240 x 60 Millimeter. Die Riegel bestehen aus aussteifenden T-Verbindern mit der außen sichtbaren Breite von 60 Millimeter, wodurch eine vorgefertigte Fassade ohne Schweißarbeiten vor Ort entstand. Ein neuartiges Herstellungsverfahren, bei dem die Profile aus einzelnen Stahlblechstreifen mit einem Laser verschweißt werden, sorgt für die gerin-

ge Dimensionierung der Profile. Durch diese Methode weisen sie eine deutlich geringere Spannung auf als konventionell geschweißte Profile und erfüllen trotz ihrer extremen Schlankheit alle konstruktiven und statischen Anforderungen wie beispielsweise die Aufnahme hoher Windlasten. „Das war insbesondere im Haupteingangsbereich mit den gläsernen Ecken gefragt“, sagt der Architekt. Die Außenmaße der Profile konnten selbst hier bei hohen statischen Anforderungen beibehalten werden. Dank der neuen Technologie kann die Geometrie des Profils an die statischen Vorgaben anpassen werden. Durch das Verschweißen unterschiedlich dicker Materialstreifen kann ein Profil zudem gewichtsoptimiert und damit Ressourcen schonend und wirtschaftlich hergestellt werden.

Das große Plus: Scharfkantige und präzise Konturen

Thomas Hoppe bringt seine Entscheidung für den Einsatz der schlanken Stahlprofile von Montanstahl auf den Punkt: „Diese Profile zeichnen sich besonders durch ihre scharfkantige Kontur aus und diese ist überall dort gefragt, wo vertikale auf horizontale Profile treffen.“ Standardprofile seien durch „runde Ecken“ gekennzeichnet und würden daher eher für weiche Übergänge sorgen, was in der Gesamtheit oft sehr unpräzise und plump wirke. „Der entscheidende Vorteil der Montanstahlprofile ist, dass deren äußere Gestalt immer die gleiche ist und damit auch deren Abmessung. Gleichzeitig können sie durch ihre unterschiedlich dicken Wandungsstärken mal mehr und mal weniger Belastung aufnehmen und abtragen. Das hat mich einfach überzeugt.“

Zusätzliche Aufsatzkonstruktion überflüssig

Ein weiterer, signifikanter Vorteil des neuartigen Stahlprofils besteht darin, dass sich die hohen Lasten ohne Zusatzprofile direkt an dem Tragprofil verankern lassen. Die Fassade wurde mit inneren und äußeren Dichtungen versehen. Die Glasscheiben der Fassade wurden durch Andruckprofile angepresst und über Verschraubungen etwa alle 250 Millimeter fixiert. Im Anschluss wurden die Glasandruckleisten mit dunklen Deckschalen verkleidet, damit diese optisch möglichst in den Hintergrund treten und die Glasfassade in ihrer Gesamtheit zur Geltung kommt. Hoppe ist überzeugt: „Das lasergeschweißte Stahlprofilkonzept ist eine echte und wirtschaftliche Alternative zu traditionellen Aluminiumkonstruktionen.“ ◀

www.montanstahl.de

Anzeige

HASENBEIN

Die „andere“
Mengenermittlung




Die Software für Praktiker!

Genial einfach - in Sekunden
prüfbare Ergebnisse

Kostenlose 30-Tage Testversion
und vertonte Lernvideos unter

www.hasenbein.de