



# Hochleistung im Untergeschoss

## Hocheffiziente und platzsparende Lagerlösung für Fensterhersteller Baumgartner

**Baugrund ist mittlerweile selbst in Industriegebieten ein wertvolles Gut. Bei der Erweiterung seiner Produktion um eine neue Halle vertiefte der Schweizer Fensterhersteller Baumgartner daher seine Zusammenarbeit mit dem Lager-Spezialisten fehr im wortwörtlichen Sinn auf neuartige Weise. Das neue Hochregallager wurde unter die Produktionsflächen in das Untergeschoss gebaut, um Platz zu sparen.**

Baumgartner Fenster betreibt in Hagendorn im Schweizer Kanton Zug eine der modernsten Fensterproduktionen in Europa. Der Fokus liegt auf hochwertigen Holz- und Holz-Alu-Fenstern, die „messbar besser“ die Planer und Bauherren überzeugen.

Gegründet wurde der Familienbetrieb bereits 1825 als kleine Schreinerei. Über sechs Generationen bewies die Familie Baumgartner ihren unternehmerischen und technischen Pioniergeist immer wieder neu. Auch die neue Produktionshalle mit ihrem platzsparenden Lagerkonzept wäre ein Leuchtturmprojekt – hätte man das Hochregallager nicht in die Tiefe gebaut.

### Hochregallager unter Produktion im Untergeschoss

Für die G. Baumgartner AG war der Schweizer Lagerspezialist fehr der erste Ansprechpartner, als es um die Lagertechnik der neu zu errichtenden Produktionshalle am Firmenstandort Hagendorn in Cham ging. Schließlich sind am Standort bereits seit Jahren zwei Lagersysteme

von fehr im Einsatz, und die Unternehmensleitung ist zur Gänze von der Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit der Anlagen überzeugt.

Bei der Analyse der Anforderungen an die zukünftige Logistik und der Platzmöglichkeiten in der neu zu schaffenden Produktionshalle entwickelten die Auftraggeber gemeinsam mit den Spezialisten von fehr das wegweisende Konzept. Um im Erdgeschoss der Halle möglichst viel Raum für die Produktion zu schaffen, beschloss man für das Hochregallager und einen Teil der Produktion ein Untergeschoss zu bauen.

Das Lager im Untergeschoss beeindruckt nicht nur mit den Dimensionen von elf Meter Höhe, 23 Meter Breite und 45 Meter Länge. Die Planer von fehr konzipierten für die ständig benötigten Alu-Profile des Fensterherstellers einen „fehr honeycomb“ für Langgut mit einer Lagerkapazität von 1.215 Stellplätzen und einer Nutzlast von 1.500 Kilogramm pro Kasette. Die aus zwei Blöcken bestehende freistehende Regalanlage wird vollautomatisch von einem „fehr Doppeltisch-Regalbediengerät RBG1 light“ bedient.

Die Anlage besteht weiter aus drei Karussellen, mit zweimal vier Stellplätzen und einmal sechs Stellplätzen. Vier Längsförderer, drei Wägen- einrichtungen und ein Kommissionierturm samt Teleskop und Aushubvorrichtung machen das zur Gruppe der Wabenlager zählende System „fehr honeycomb“ für den Betrieb bei Baumgartner Fenster komplett. Der Komplettanbieter fehr lieferte auch die elektrische Steuerung, die Sicherheitseinrichtung und mit „fehr wms“ auch das passende Lagerverwaltungssystem. Durch die maßgeschneiderte Anpassung der Sicherheitseinrichtung konnte fehr für den Auftraggeber nochmals mehr Platz einsparen und die Arbeitswege entscheidend verkürzen.

## Angepasste Sicherheitszone spart Platz

Im Untergeschoss befindet sich auch ein kleiner Teil der Produktion. Wenn sich Mitarbeiter in der Nähe der Arbeitstische am Lager befinden, reduziert das Lagersystem aus Sicherheitsgründen automatisch die Geschwindigkeit. Sobald sich der Mitarbeiter entfernt und zusätzlich einen Sicherheitsschalter betätigt, nimmt das Lagersystem seine volle Geschwindigkeit auf. Durch diese Anpassung der Sicherheitstechnik konnten der Platzbedarf für die Sicherheitszone und die sich daraus ergebenden Arbeitswege deutlich reduziert werden.

Und das ausgehend von einem sehr hohen Niveau: Kein anderes Lagersystem bietet mehr Kapazität bei so geringem Raumbedarf. Das Wabenregallager „fehr honeycomb“ eignet sich hervorragend für große Mengen an Stab- und Blechmaterial – speziell, wenn hohe Zugriffsgeschwindigkeiten gefragt sind. Selbst bei unterschiedlichen Kassettenmassen nutzt das Wabenlager „fehr honeycomb“ dank minimaler Anfahrmasse den zur Verfügung stehenden Raum optimal.

## Wabenlager und Turmlager kombiniert

Das „fehr honeycomb“-Wabenlager für das Aluprofil-Langgut stellt jedoch nur einen Teil der ausgeklügelten Lagerlösung dar. Um angeliefertes Material möglichst platzsparend und effizient in das Untergeschoss zum Einlagern zu bringen, kombinierte fehr das „honeycomb“-System mit einem zusätzlichen Turmlager, das ebenfalls im Untergeschoss steht. Ein freistehender „fehr multi tower“ mit 19 Kassetten – Nutzlast jeweils 1.500 Kilogramm – wurde dazu an das „honeycomb“-Hochregal-Wabenlager angebunden.

Der Multitower ragt bis in das Erdgeschoss hinauf und wird hier mit den eingehenden Lieferungen direkt von den Lkw bestückt. Die 19 Kassetten dienen als Zwischenpuffer für die eingehenden Lieferungen bis das Regalbediengerät des Hochregallagers zwischen den priorisierten Aufträgen aus der Produktion Zeit findet, mit der Umlagerung der Lieferung aus den Kassetten des „fehr multi tower“ hinein in den „fehr honeycomb“ zu beginnen. Über das vorgelagerte ERP-System des Unternehmens weiß das Warehouse-Management-System „fehr WMS“ zudem auch, wann die nächsten Lkw-Lieferungen zu erwarten sind.

## ➤ Die Zusammenarbeit mit den Spezialisten von fehr war in allen Projektphasen sehr professionell und partnerschaftlich.

**Thomas Baumgartner,**  
Ehren-Präsident Mitglied des Verwaltungsrates  
der G. Baumgartner AG.



Der Hubwagen des Regalbediengeräts mit einem Lagerkorb voller Fensterprofile



Zutrittslichtgitter sichern das Karussell des Warenein- bzw. Warenausgabeplatzes ab. Zwei Schnellauftore verschließen das Hochregallager.

Das „fehr multi tower“-Turmlager besteht neben den 19 Kassetten aus einem Extraktor mit Lift- und Bediengerät, einer Bedienstation mit Kettenauszug, einer Wägeeinrichtung, Steuerung und Elektrik sowie einem „fehr VPN Remote Support Modul“.

### Lieferung und Montage als Herausforderung

Die gesamte Anlage wurde von der fehr Lagerlogistik AG, die ihre Zentrale in Winterthur in der Schweiz hat, aus einer Hand geplant, geliefert und montiert. Wie die meisten Kunden beauftragte auch Baumgartner Fenster die eidgenössischen Lagerlogistiker mit der Prozessanalyse, Planung, Lieferung, Montage und Inbetriebnahme sowie die Projektleitung und Programmierung der „fehr WMS“. Um vom Start weg die nahtlose Einbindung des Lagersystems in die Produktionsprozesse sicherzustellen, übernahm fehr auch die Einschulung des Kundenteams auf die neue Lageranlage und die Evaluation der vorab definierten Leistungsparameter der neuen Lagerlogistik. Wie bei jedem Auftrag ist die Realisierung eines neuen Lagersystems eine komplexe Aufgabe. Der Projektleiter Markus Scherrer muss jedoch zugeben, dass er in seiner langjährigen Laufbahn bei fehr schon vieles möglich gemacht habe, aber ein Hochregallager im Untergeschoss habe er tatsächlich bei Baumgartner zum ersten Mal gesehen und gebaut.

### Notwendiger Mut, neue Wege zu gehen

Die größte Herausforderung war neben dem notwendigen Mut, im Anlagenlayout neue Wege zu gehen, das Einbringen der Teile in die Halle im Untergeschoss. Alle Teile der Anlage mussten durch eine temporäre Deckenöffnung in die Ebene unterhalb der Produktionsflächen hinabgebracht werden. Nach dem Zusammenbau des Lagers wurde diese Deckenöffnung wieder mit Betonplatten verschlossen.

Dank der zukunftsweisenden Lagerlogistik von fehr im Untergeschoss kann die G. Baumgartner AG einmal mehr ihre Position als einer der modernsten Fensterhersteller in Europa festigen und ausbauen. In diesem Fall sogar auf kleinerer Grundfläche als üblich, weil der Auftraggeber und der beauftragte Lagerspezialist gemeinsam eine ebenso tiefgründige wie zukunftsweisende Lösung fanden.

„Die Spezialisten von fehr haben einmal mehr das perfekte Lager für unsere Ansprüche konzipiert und geliefert“, sagt Thomas Baumgartner, Ehren-Präsident Mitglied des Verwaltungsrates der G. Baumgartner AG. „Die Zusammenarbeit war in allen Projektphasen sehr professionell und partnerschaftlich.“

(jak)

Eine Information der Fehr Lagerlogistik AG

Firmenprofil siehe Seite 76

## Projektdaten

### Projekt:

**Neuanlage Langgutlagersystem „fehr honeycomb“ für Langgut – Aluminiumlager:**

Lagerkapazität:

1.215 Stellplätze, Nutzlast pro Kassette: 1.500 kg

### Turmlager „fehr multitower“:

19 Kassetten, Nutzlast pro Kassette: 1.500 kg

### Betreiber:

G. Baumgartner AG, Hagendorn, Cham (CH)

### Branche:

Fensterbau

### Realisierungszeitraum:

Januar bis Juni 2024

### Wichtigste Ziele des Projekts:

- | Erweiterung des knappen Lagervolumens
- | Kurze, effiziente Arbeitswege an den verschiedenen Arbeitsstationen

### Besonderheiten des Projekts:

Die Lageranlage wurde in ein Untergeschoss unterhalb der Produktionsflächen eingebaut. Um möglichst kurze Arbeitswege an den verschiedenen Arbeitsstationen für die Bediener zu gewährleisten, wurde die Sicherheitstechnik individuell angepasst.

### Ergebnisse des Projekts:

Vereinfachung der externen Logistik und interner mannloser Zusammenschluss von drei Produktionsprozessen (Pulverbeschichtungsanlage, Kassettentlager und Alu-Profil Zuschnitt). Wobei das Langgutlager das ausschlaggebende Bindeglied für die Automatisierung der vor- und nachgelagerten Prozesse ist.

### Anlage: Langgutlagersystem „fehr honeycomb“ – Aluminiumlager:

- | 1 Regalanlage freistehend, 2 Blöcke
- | 1.208 Kassetten Typ A, Nutzlast 1.500 kg
  - Abmessungen außen 810 × 602 × 6.900 mm
  - Abmessungen innen 752 × 550 × 6.700 mm
- | 1 Doppeltisch-Regalbediengerät RBG1 light
- | 2 Karussell KAR1 und KAR3 mit je 4 Stellplätzen
- | 1 Karussell KAR2 mit 6 Stellplätzen
- | 4 Längsförderer LAF1 – LAF4
- | 3 Wägeeinrichtungen WAE1 – WAE3
- | 1 Kommissionierturm MT1 mit Teleskop und Aushubvorrichtung
- | 1 Elektrische Steuerung
- | 1 Sicherheitseinrichtung SIE
- | 1 Lagerverwaltung „fehr WMS“

### Turmlager „fehr multi tower“

Höhe 15.200 mm, Länge 7.300 mm, Breite 3.300 mm bestehend aus:

- | 1 Gestell freistehend
- | 19 Kassetten, Nutzlast 1.500 kg,
- | 25 Kassetten 6.000 mm x 850 mm x 300 mm
- | 21 Kassetten 6.000 mm x 850 mm x 600 mm
- | 1 Extraktor – Lift, Bediengerät
- | 1 Bedienstation
- | 1 Kettenauszug
- | 1 Wägeeinrichtung
- | 1 Steuerung und Elektrik
- | 1 „fehr VPN Remote Support Modul“

### Leistungen der Fehr Lagerlogistik AG, Winterthur (CH):

- | Prozessanalyse
- | Planung
- | Lieferung, Montage und Inbetriebnahme
- | Projektleitung
- | Programmierung „fehr WMS“
- | Schulung und Evaluation