

Hilfskonstruktionen für die Montage

Fenster und Türmontage mit Zargen- und Montagesystemen — Im Laufe der Zeit ist die Montagezarge, bzw. der Blindstock, wie er in einigen Regionen genannt wird, zunehmend den Fortschritten des Bauablaufs und dem ruinösen Wettbewerb am Fenstermarkt zum „Opfer“ gefallen. Jetzt tauchen aber moderne Hilfskonstruktionen zur Fenstermontage wieder auf dem Markt auf. Eine Markteinschätzung dazu gibt Schreinermeister und GLASWELT Experte Jörg Stahlmann.

Im sprachlichen Gebrauch werden Hilfskonstruktionen zur Fenster- und Türmontage als Montagezargen, Blindstöcke oder Puttzargen bezeichnet. Seit über 10 Jahren beschäftige ich mich mit dem Thema Hilfskonstruktionen. Es freut mich sehr, dass sich das Thema Montagezargen in letzter Zeit immer mehr im Markt etabliert. Montagezargen eignen sich hervorragend, um den Anforderungen an Effizienz und Nachhaltigkeit gerecht zu werden. Hält man sich vor Augen was passiert, wenn ein „normal“ montiertes Fenster zu einem späteren Zeitpunkt ausgetauscht und mit welchem Aufwand dieses betrieben werden muss, so rechnet sich meist immer der Mehrwert eines Zargensystems. Und: Ein solches System stellt die Basis für eine systemsichere Nachfolgemontage dar. Wann ist die Verwendung von Montagezargen sinnvoll? Die Antwort ist einfach: Immer. Unabhängig der Fensterpositionierung innerhalb der Mauer können sich folgende Vorteile ergeben:

Vorteile für den Endkunden:

- Qualitätsabweichungen werden nicht sichtbar, da die Fenster bis zur letzten Bauphase nicht beschädigt werden können.
- Der Baufortschritt verzögert sich nicht durch Lieferengpässe bei den Fenstern.
- Der Baukörper kann kontrolliert und zugfrei austrocknen.
- Die Funktionstüchtigkeit der Elemente wird nicht beeinträchtigt.
- Die Elemente werden nicht der Baufeuchte ausgesetzt.
- Die Folgekosten während der Nutzungsdauer der Fenster werden reduziert.
- Reduzierung des Aufwandes bei einem späteren Tausch der Fenster, oder bei der Beseitigung von Schäden während der Nutzungsdauer (z. B. Einbruchschaden)

Vorteile für den Architekt / Planer:

- Der Planer erhält bei der Verwendung von Montagezargen Planungs- und Ausführungs-



Der Autor Jörg Stahlmann hat selbst diese Montagezarge entwickelt.

- sicherheit bei den Bauanschlusssituationen.
- Gleichbleibende Qualität bei der Ausführung der Bauanschlussabdichtungen nach den gültigen Gütebestimmungen.
- Der Aufwand für Bauleitung und Ausführungsüberwachung minimiert sich.
- Die Verwendung von Zargensystemen hat in der Regel keinen Einfluss auf die architektonische Gestaltung.
- Der Baufortschritt ist zügig und unabhängig von Lieferschwankungen.
- Vereinfachte Gewerkabnahme nach Bezugsfertigstellung, da die Fenster durch den späten Einbau weniger Beschädigungsrisiken ausgesetzt sind.

Vorteile für den Hersteller/Monteur:

- Kurzfristige Bereitstellung der Montagezargen durch Verwendung auf Lager liegender Stangenware.
- Die Herstellung kann beim Fensterlieferanten/ Montagebetrieb ohne großen Aufwand erfolgen.
- Montagezargen sind witterungs-

und feuchtebeständig und nach Elementeinbau nicht mehr sichtbar.

- Die Fertigung der einzelnen Fenster lässt sich besser Planen und damit eine gleichmäßigere Auslastung in der Fertigung erzielen. Saisonbedingte „Stoßzeiten“ werden relativiert.
- Der Baukörperanschluss wird energetisch optimiert.
- Die spätere Montage der Fensterelemente erfolgt zügiger als bei Montage im Rohbau.
- Der Schutz des eigenen Gewerkes ist besser gewährleistet. Dadurch weniger Mängel an den Produkten.
- Die Abnahme erfolgt schneller und in der Regel mangelfrei.

Betrachten wir im Folgenden die zzt. am Markt befindlichen Montagezargen und Vorwandmontagesysteme in Bezug auf die jeweilige Einbausituation.

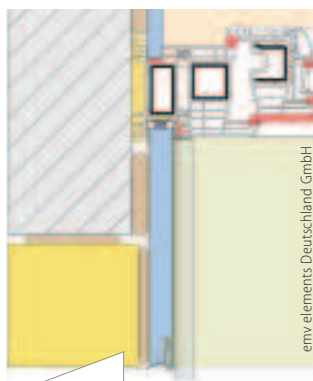
Die „klassische“ Montagezarge

Unter der klassischen Montagezarge versteht man ein in sich geschlossenes Rahmensystem, welches anstelle des eigentlichen Fenster- oder Türelementes im Mauerwerk eingebaut wird. Die Montage der Fensterelemente erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt, wenn alle Arbeiten der anschließenden Gewerke am Fensterelement

vollzogen sind. Vornehmlich werden diese Systeme aus Massivholz oder Leichtmetall gefertigt und enthalten teilweise weitere Profile aus PVC oder Aluminium.

Geklebte, verschraubte Montagesysteme

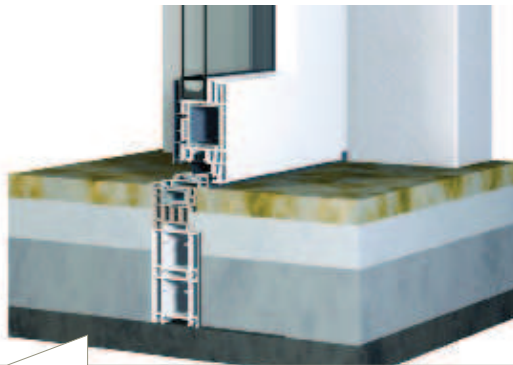
Diese Montagesysteme dienen speziell der Positionierung der Fenster in der Dämmebene des Mauerwerks. Zu diesem Zweck werden auf das neue, bzw. bestehende Mauerwerk Dreiecks- (z.B.



Für WDVS-Fassaden: EMV-Systemfenster



In Südtirol gelebte Praxis: Montagezargen – hier ein Beispiel von der Wolf Fenster AG.



Haustür-Blindzarge von Finstral: Gegen Ende der Bauphase kann die Haustür in den Blindzargenrahmen eingeschoben werden.

Tremco-IIIbruck) oder Kunststoffwinkel (z. B. Foppe) montiert, die das Gewicht der Fenster aufnehmen. Der Vorteil besteht darin, dass eine relativ schnelle Montage der Fenster in der Dämmebene der Fassade möglich ist, ohne mit Montagekonsolen arbeiten zu müssen. Das Material ist in Art und Ausführung so konzipiert, dass Wärmebrücken im Übergangsbereich Fenster/Zarge und Fassadendämmung vermieden werden. Die Innen- und Außenbankanschlüsse sind nur realisierbar, wenn die Fensterelemente an sich montiert sind. Gleiches gilt für die äußere Überdeckung des Blendrahmens mit Dämmung und/oder der Fassadenhaut. Für den Planer und die örtliche Bauleitung besteht somit ein umfangreicher Kommunikationsbedarf mit den Nachfolgewerken. Die Lieferform erfolgt als Stangenware und lässt sich vor Ort den Gegebenheiten anpassen. Da es sich hierbei nicht um fertig vorgefertigte, geschlossene Systeme handelt, verlagert sich der Zeitaufwand der Bereitstellung an die Baustelle. Vorrangig ist der Einsatz der Montagesysteme für den Neubau konzipiert, jedoch im Falle von Sanierungsmaßnahmen ebenfalls verwendbar. Ein „klassisches“ Montagezargensystem stellen diese Hilfskonstruktionen allerdings nur bedingt dar.

Durchgängige Winkelkonsolen

Diese Systeme sind sowohl als Vorwand als auch für die Lochmontage geeignet. Durch die entsprechende Positionierung der Winkel kann somit der spätere Sitz der Fensterelemente in der Fassade definiert werden. Ähnlich wie bei den vorbeschriebenen Vorwandmontagen lassen sich diese Systeme problemlos mit gängigen Sonnenschutzsystemen vereinbaren. Die Winkel sind entsprechend den örtlichen Verhältnissen modifizierbar (beispielsweise durch Kürzen der Schenkel durch maschinelle Bearbeitung). Ansonsten gelten die gleichen Eigenschaften wie bei vorbeschriebenen Vorwandmontagesystemen.

Komplettmontagesysteme mit/ ohne Rollladenelemente

Bei diesen Systemen handelt es sich um in sich vierseitig geschlossene Einsatzrahmen für das Mauerwerk (z. B. Beck+Heun, Hella oder Alpac). Meist bestehen diese Elemente aus vorkonfektionierte Leichtbaumaterial mit diversen Armierungen, welche einerseits evtl. Beschattungen/Rollos enthalten oder auch ohne diese Bauteile im Rohmauerwerk montiert werden. Die Ausführung dieser Komplettssysteme ist meist auf die Wandstärken des Bauvorhabens abgestimmt. Die Vorgabe des Sitzes der Fenster ist durch seitliche Anschläge und die untere Aufkantung für Innen- und Außenfensterbank definiert. Nicht alle Systeme bieten einen variablen seitlichen Anschlag, um eine gewünschte Überdeckung des Rahmens am Fenster vorzugeben. Wesentlicher Vorteil dieser Komplettssysteme: Der Auftragnehmer der Fensterelemente hat alle Vorleistungen in seinem Verantwortungsbereich. Zudem bilden die Materialeigenschaften eine wesentliche Optimierung der meist problematischen Anschlussituation der Fensterelemente am Bauwerk. Hier ist vor allem die Systemsicherheit der Ausführung der Fugenabdichtung nach RAL und der günstige Temperaturverlauf im Anschlussbereich zu nennen. Im Außenbereich werden die Komplettssysteme vorwiegend in den Vollwärmeschutz integriert. Im Innenbereich ist darauf zu achten, dass der Übergang von Mauerwerk zu dem Leichtbaumaterial mit Gewebe armiert werden muss, um spätere Risse am Nassputz innen zu vermeiden. Zudem muss bei der Werkplanung berücksichtigt werden, dass die Rohbauöffnung entsprechend der Materialstärken der Montagesysteme vergrößert werden, um das spätere, effektive Maß der Fenster nicht negativ zu beeinflussen. In der Regel wird der Einbau der Fensterelemente vor den Innen- und Außenputzarbeiten empfohlen. Die spätere Montage der Fensterelemente und des Sonnenschutzes ist zeitsparend und prob-

lemlos durchführbar. Zwischenzeitlich gibt es abgewandelte Systeme, die sich speziell an den Bedarf im Sanierungsbereich richten.

Flexible System-Montagezargen

Diese Montagezargensysteme orientieren sich in erster Linie an Neubauten als auch an Einbausituationen in der Sanierung. Ideengrundlage ist die „klassische“ Montagezarge, jedoch an die in letzter Zeit gestiegenen Anforderungen an Flexibilität, Verarbeiterfreundlichkeit und Energieeffizienz angepasst. Ein weiterer Schwerpunkt dieser Montagezargen besteht darin, dass diese die Fenster- und Scheibengrößen bei vorhandenen Öffnungen nur unwesentlich einschränken (z. B. Elemente von Finstral, Thermopane oder vom Autor selbst). Zudem bezieht sich die Zargenausführung lediglich auf das nachträgliche Fenster und nicht auf Gesamtmauerstärken, Vorwand- oder Lochmontage. Die verwendeten Materialien sind form- und druckstabil, teilweise aus Recyclingmaterial und weisen eine sehr geringe Wärmeleitfähigkeit auf. Durch den Systemaufbau sind sie flexibel und können mit nur sehr wenigen Profilen auf die Anforderungen nach z. B. Sonnenschutz, Rollo, Überdämmung außen, Außenbänke und Fußbodenaufbauten ausgerichtet werden. Die Lieferform ist vorwiegend Stangenware. Somit kann sehr kurzfristig auf die Bedürfnisse des Bauablaufes reagiert werden. Es können uneingeschränkt alle Nebenarbeiten wie Innen- und Außenbank, Innen- und Außenputz, als auch Terrassenbeläge, Blechverkleidungen im Gaubenbereich und Trockenbaumaßnahmen fertiggestellt werden, bevor das eigentliche Fensterelement eingebaut wird. Dies garantiert hohe Ausführungsqualität aller beteiligten Gewerke und eine maximale Systemsicherheit und Produktschutz während der Bauphase. Durch entsprechende Maßnahmen an den Systemen kann gewährleistet werden, dass während der Bauphase anfallendes Kondensat kontrolliert aus dem Baukörper abgeführt wird. —



DER AUTOR

Schreinermeister Jörg Stahlmann arbeitete im Betrieb der Familie und als Projektmanager für Holz-, Holz-Alu- und Kunststoff-Fenster- sowie Fassadenprojekte. Seit 2009 leitet er die Stahlmann-Consulting GmbH und betreut nationale und internationale Kunden.



www.stahlmann-consulting.com