

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Jehl
ift Rosenheim

Weniger Bauschäden mit Montagezargen

Tipps für Planung, Ausschreibung und praktische Anwendung

Montagezargen sind auf dem Vormarsch, denn diese vereinfachen die Montage, beschleunigen den Bauablauf durch kurze Lieferzeiten, ermöglichen den schnellen Austausch von Bauelementen bei Schäden oder Modernisierung, verringern Bauschäden sowie die Fenstermontagekosten während eines „Gebäudelebens“ um bis zu 9,1 %. Die kostenlose ift-Fachinformation MO-06/1 „2 stufiger Einbau von Fenstern und Türen mit Vorab-Montagezargen“ gibt Bauherren, Planern, Herstellern und Montagebetrieben auf 54 Seiten Tipps zu Planung, Ausschreibung, Vertrieb, Anwendung und Baurecht. Im dazugehörigen Begleitheft geben Experten aus Architektur, Bau /Immobilienwirtschaft und Ingenieur-/Sachverständigenwesen ihre persönliche Einschätzung wieder.

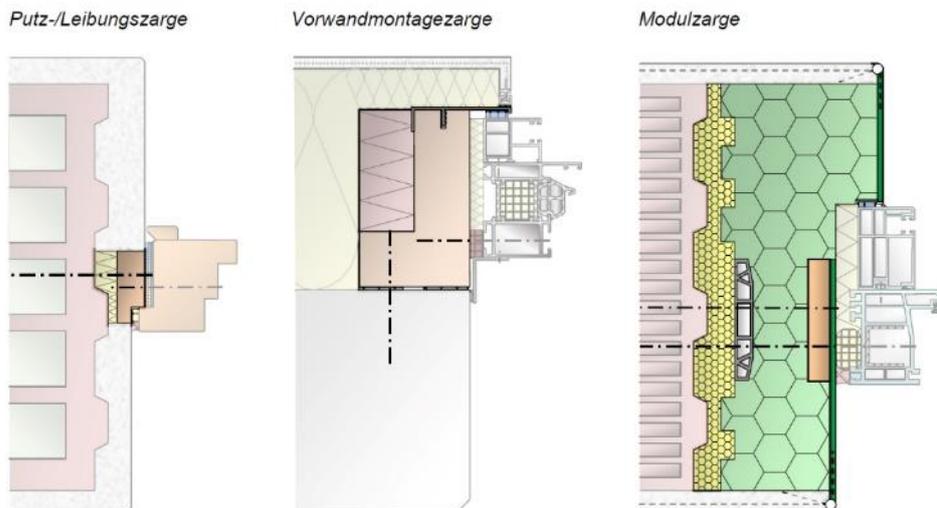


Bild 3.7 Beispiele von Vorab-Montagezargen für verschiedene Einbausituationen und Außenwandkonstruktionen

Bild 1 Beispiele von Vorab-Montagezargen für verschiedene Einbausituationen und Außenwandkonstruktionen.
(Quelle: Montageleitfaden, ift Rosenheim/RAL-Gütegemeinschaft Fenster, Fassaden und Haustüren e.V.)

Definition Vorab-Montagezarge

Eine „Vorab-Montagezarge“ kann als umlaufender Hilfsrahmen definiert werden, der eine Montage in zwei zeitversetzten Schritten ermöglicht, so dass hochwertige Bauelemente wie Fenster und Türen erst in der „trockenen“ Bauphase montiert werden können und nicht den hohen Belastungen während der „nassen“ Bauphase ausgesetzt sind. Die Montagezarge mit allen statischen und bauphysikalischen Anforderungen erlaubt die Fertigstellung aller angrenzenden Gewerke während der „nassen“ Rohbau- und Ausbauphase. Vorab-Montagezargen können innerhalb oder außerhalb der tragenden Wand liegen oder teilweise wandersetzend sein. Wichtig ist die Kenntnis und der richtige Einsatz der verschiedenen Zargensysteme (Modul-, Profil- oder Universalzargen).

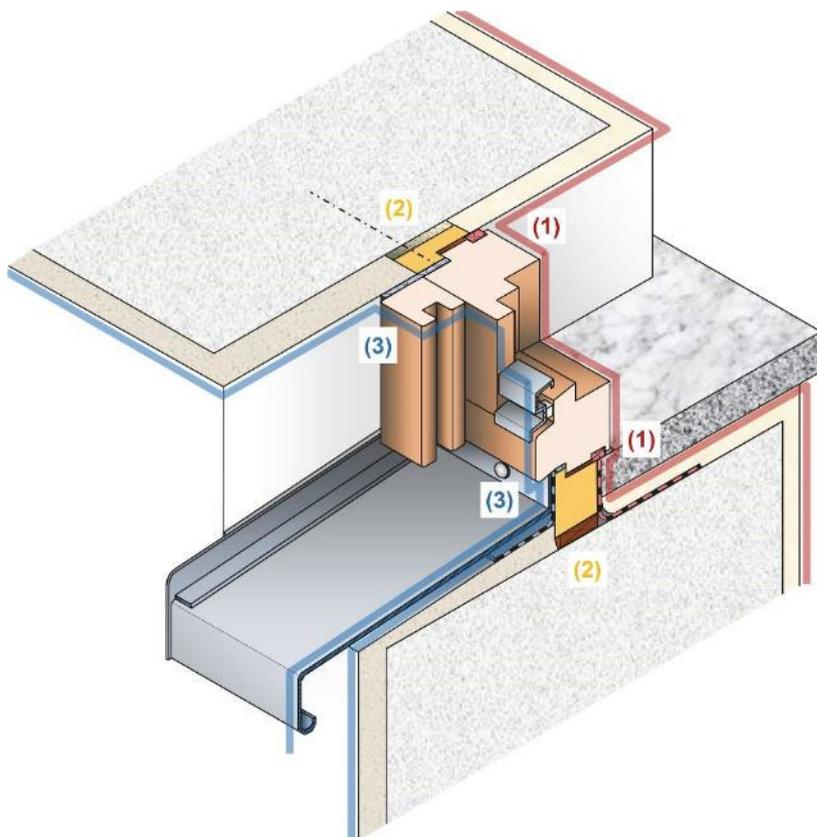


Bild 2 Einbausituation mit Vorab-Montagezarge mit Darstellung der Luftdichtheitsebene (1), des Funktionsbereiches (2) und der Wetterschutzebene (3)
(Quelle: Bild 9 aus ift-Fachinformation MO-06/1)

Vorteile

Vorab-Montagezargen machen einen undefinierten „Baukörperanschluss“ zur definierten Schnittstelle. Durch die zweistufige Fenstermontage können Verschmutzungen und Bauschäden an Fenstern und Türen, die in der „nassen“ Rohbauphase entstehen, verhindert werden. Montagezargen erhöhen den Vorfertigungsgrad, vereinfachen die Montage- und Anschlussarbeiten anderer Gewerke (Bauwerksabdichtung, Außenputz, Elektrik etc.) und helfen damit auch beim Fachkräftemangel. Zusätzlich wird der Baufortschritt beschleunigt, weil Montagezargen schnell verfügbar sind und unabhängig von Lieferengpässen bei Fenstern und Türen machen. Damit sind Montagezargen eine wertvolle Investition in Nachhaltigkeit und Werterhaltung, weil spätestens mit dem Fenstertausch (der min. 2-mal in einem üblichen Gebäudeleben anfällt) der Kosten- und Zeitaufwand deutlich niedriger ist.

Materialien

Auch die Vorab-Montagezargen müssen über die Nutzungserwartung des Gebäudes dauerhaft sein, aber es müssen keine optischen Anforderungen an das Material erfüllt werden, da die Zarge durch den Fenster-/Türeneinbau verdeckt wird. Es können „typische“ Rahmenmaterialien (Kunststoffe, Aluminium oder Holz) oder auch hochverdichtete, tragfähige Konstruktionsdämmstoffe verwendet werden. Bei Holz muss ein ausreichender Holzschutz oder geeignete Holzarten verwendet werden (vgl. VOB/C, ATV DIN 18355 Tischlerarbeiten). Für die notwendige Abdichtung der Montagezarge zum Baukörper und dem später montierten Fenster können bewährte Abdichtungssysteme eingesetzt werden, also Fugendichtstoffe, Dichtbänder, Dichtprofile oder Dichtfolien.

Kosten

Natürlich verursacht die Montagezarge erstmal einen zusätzlichen Aufwand, aber diese Mehrkosten werden bei einer ehrlichen Gesamtkostenrechnung schnell kompensiert, weil der sonst übliche Aufwand für Abkleben, Schutz und Endreinigung der Fensterelemente sowie Reklamationsbearbeitung und Bauverzögerungen erheblich verringert werden kann. Eine Kosten-Nutzen-Studie (TH Rosenheim) zwischen der Montage mit bzw. ohne Montagezarge zeigte, dass die Mehrkosten bei Montagen mit Termindruck, im Herbst, Frühjahr oder Winter und höherwertigen Fenstern nur noch zwischen 0,2 % und 7,2 % liegen. Wenn dann noch ein Fenstertausch wegen Modernisierung oder Schäden einkalkuliert wird, ergeben sich sogar Einsparungen von 7,1 % bzw. 9,1%. Deshalb bieten Qualitätshersteller die Montage zunehmend mit Montagezarge an.

Baurecht und Vertragsgestaltung

Die zweistufige Montage ist in Deutschland keine Standardmontage, anders als beispielsweise in Italien. Der Montagebetrieb muss den Auftraggeber deshalb auf den Einbau der Fensterelemente in zwei getrennten Arbeitsschritten hinweisen, wenn dies nicht ausgeschrieben ist. Insbesondere ist zu klären, ob ein temporärer Verschluss erforderlich ist und welche Funktionen dieser erfüllen muss (Schutz vor Witterung, Zutritt etc.). Deshalb ist es sinnvoll, wenn die Vorab-Montagezargen als Alternative zusätzlich angeboten werden. Der Bieter kann dem Zusatzangebot Nachdruck verleihen, indem bei der ausschreibenden Stelle Bedenken für die klassische Fenstermontage angemeldet werden (§ 4 Abs. 3 VOB/B), weil diese in vielen Fällen zu Schäden an den Fenstern und damit zu Rechtsnachteilen für den Unternehmer führt.

Fazit

Die Vorteile dieser Montageart sind noch zu wenig bekannt in Deutschland, und viele Planer und Bauherren betrachten oft nur die reinen Erstleistungs- und nicht die Folgekosten. Ebenso werden die Risiken und Folgekosten von Bauschäden und Bauverzögerungen heruntergespielt, weil diese oft zu Lasten des Montagebetriebs gehen, der erstmal in der Nachweispflicht ist. Hier sollten Montagebetriebe selbstbewusster auftreten und die Vorteile der zweistufigen Montage vorstellen, aber auch eine ehrliche Gesamtkostenrechnung machen, bei der die Kosten für Abkleben, Schutz und Endreinigung der Fensterelemente sowie die Reklamationsbearbeitung ermittelt werden. Die aktuelle Situation mit Lieferengpässen und Fachkräftemangel bietet hierfür die besten Voraussetzungen. Weitere Informationen und Stimmen aus der Fachwelt enthält die kostenfreie ift-Fachinformation MO-06/1 (www.ift-rosenheim.de/montagezarge).

Autor



Wolfgang Jehl ist im ift Rosenheim als Produktmanager für den Bereich Baukörperanschluss, äußere Abschlüsse, sowie geklebte Verglasungen tätig. Als Hauptverfasser des Montageleitfadens und diverser Richtlinien sowie als langjähriger Gutachter gilt er als führender Experte auf diesem Gebiet. Als Referent und Autor sowie in verschiedenen Normungsgremien gibt er seine Erfahrung an die Branche weiter.