



VHF | Standard-BIPV-Modul punktgelagert, rahmenlos, gestoßen

Abhängigkeiten vom Bauwerk

Einbaukategorien

C | Fassade, kein Zugang vom Innenraum

Gebäudeklasse

GK1 bis GK5

Mindestanforderung Modul-Brandverhalten

Schwerentflammbar (B-s1,d0)

Art der Fassadenintegration

Vorgehängte hinterlüftete Fassade (VHF)

Neigung BIPV-Fassade

Max. Neigung ≤10° ggü. Vertikalen

Rastermaßanpassung des BIPV-Moduls

Eingeschränkt

Modul- und Befestigungselemente

Modultypen

Standard-BIPV-Modul

Verwendbarkeitsnachweis PV-Modul

abZ oder ZiE

Anwendbarkeitsnachweise für die Normallösung

Modul und Befestigung mit aBG/vBG

Anforderungen an die Regelkonformität

CE-Kennzeichnung

Blend-Minderung

Möglich

Farbgestaltung

Eingeschränkt

Modulrahmen

Rahmenlos

Lagerungsart

Punktlagerung | Geklemmt

Produktneutrale Ausschreibung

Möglich

Konstruktive Merkmale

Absturz- / Durchsturzsicherung

Nicht relevant

Art der Wasserführung

Wasserführende Ebene auf Modul

Wärmedämmung

Nicht möglich

Schalldämmung

Nicht möglich

Maximale Modulgröße

Gemäß Herstellerangabe

Bei dieser Bauart handelt es sich um eine klassische vorgehängte hinterlüftete Fassade (VHF). Die Befestigung der ungerahmten Standard-BIPV-Module erfolgt über spezielle Klemmen oder Halterungen (Klammern), die die Lasten auf die Unterkonstruktion übertragen. Punktbefestigungen sind systemabhängig und müssen zur Unterkonstruktion passen. Üblicherweise bestehen die Halterungen aus Edelstahl oder korrosionsbeständigem Aluminium, um Dauerhaftigkeit und Witterungsbeständigkeit sicherzustellen. Punktbefestigungen erlauben eine gewisse horizontale und vertikale Justierung, um die Module exakt auszurichten. Dahinter liegend gibt es eine Luftschiicht zur Entlüftung sowie die Notabdichtung und eine Wärme- oder ggf. Schalldämmung. Die Übergänge zu anderen Bau teilen oder Fassadenöffnungen funktionieren wie bei einer konventionellen VHF.

Konstruktive Anforderungen und Abhängigkeiten

Bei der Verwendung von Standard-BIPV-Modulen gibt es bereits viele verschiedene Modulgrößen zur Wahl. Es ist jedoch darauf zu achten, dass die Unterkonstruktion auf das Modul abgestimmt ist. Da die Lasten konzentriert über einzelne Punkte eingeleitet werden, ergeben sich erhöhte Anforderungen an die Tragfähigkeit der Befestigungsmittel sowie an die Dimensionierung der Unterkonstruktion.

Standard-BIPV-Module erreichen üblicherweise die Klassifizierung „schwerentflammbar“ (B-s1, d0) nach EN 13501-1. Somit können auch Fassaden bis zur Gebäudeklasse 5 realisiert werden. Bei Gebäuden der GK 4-5 ist jedoch dediziert auf zusätzliche Brandschutzanforderungen der jeweiligen Landesbauordnungen zu achten und die Planung mittels eines Brandschutzbauauftrags und in Abstimmungen mit den zuständigen Baurechtsbehörden und der Feuerwehr durchzuführen, weil oftmals zusätzliche Schutzmaßnahmen wie z.B. Brandsperren gefordert werden.

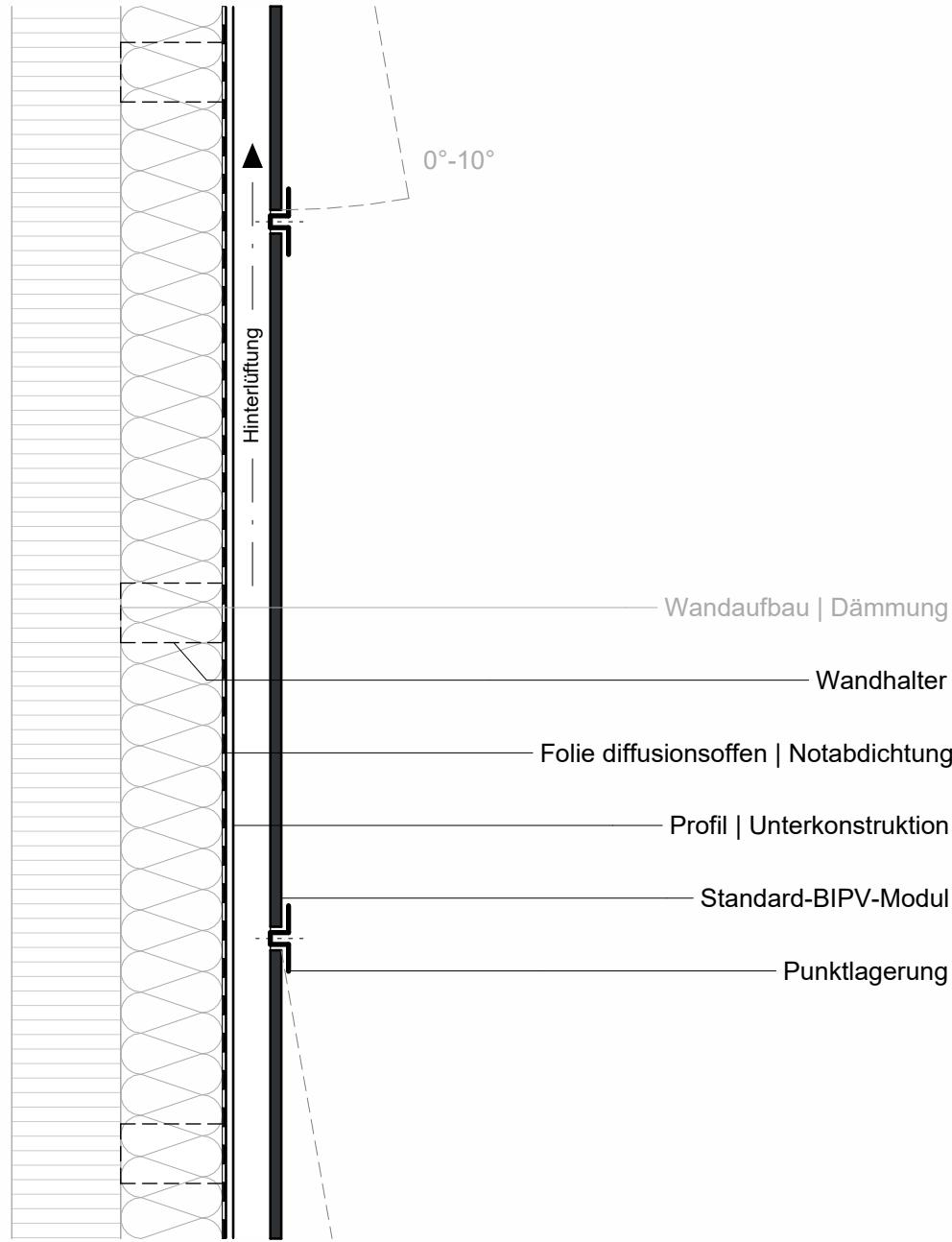
Regelungstechnische Anforderungen

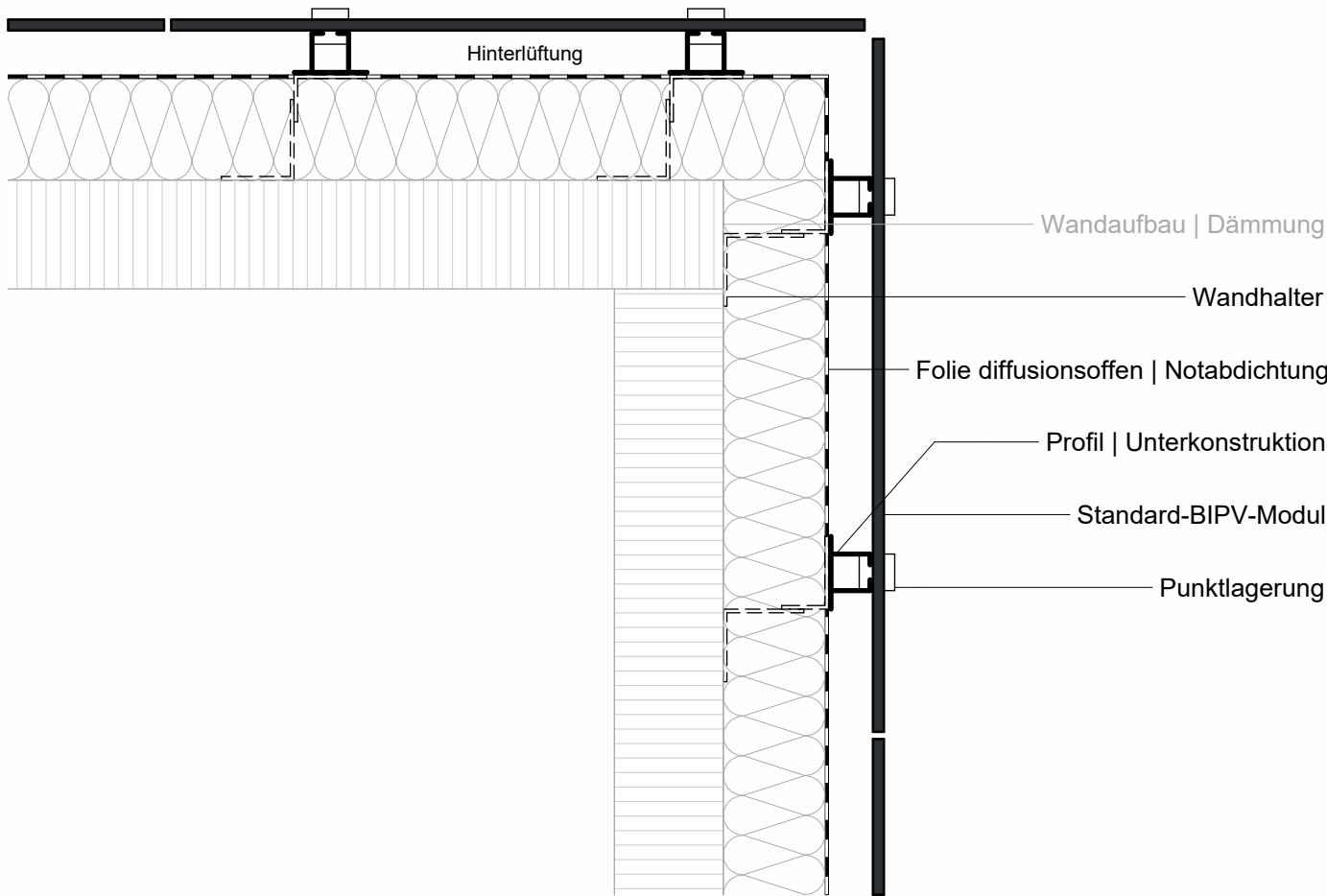
Normativ handelt es sich beim Modul dieser Normallösung um ein in eine VHF integriertes Glasprodukt. Daher müssen wesentliche Eigenschaften und Grundanforderungen, die an integrierte Glasprodukte in VHF gelten, erfüllt werden. Zuallererst ist in diesem Zusammenhang die Normenfamilie DIN 18008 zu nennen. Für VHF in Deutschland ist zudem DIN 18516-1 anzuwenden.

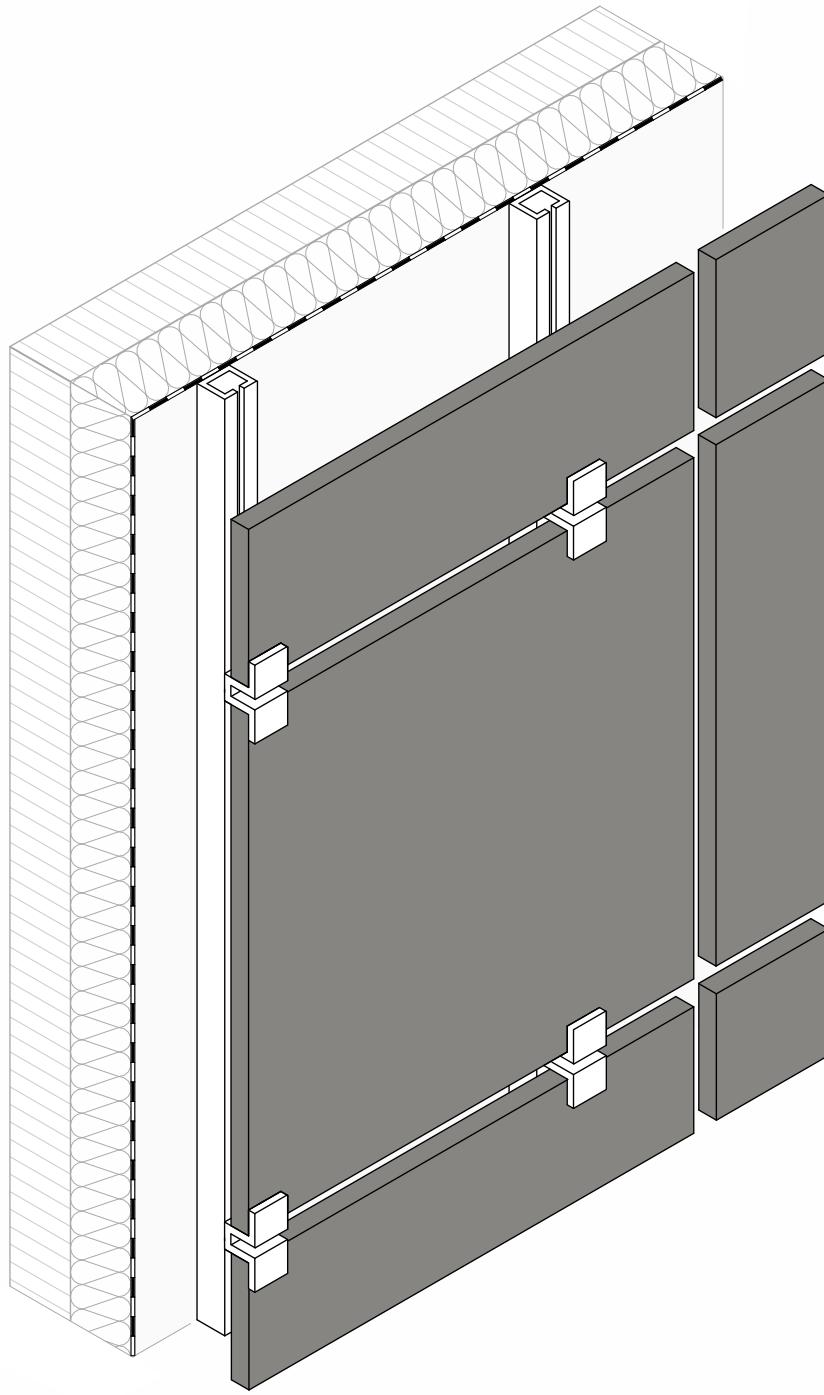
Bei der Verwendung dieser Bauart ist darauf zu achten, dass nur Module mit einem entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis (abZ/aBG oder ZiE/vBG) verbaut werden dürfen. Eine produktneutrale Ausschreibung mit dieser Normallösung nach derzeitiger Marktlage möglich.

Gestalterische Abhängigkeiten

Gemäß DIN 18008 können die Module bis zu 10° gegenüber der Vertikalen geneigt werden, um den solaren Ertrag zu erhöhen. Neben schwarzen und blauen Modulen ist je nach Hersteller auch eine eingeschränkte Farbwahl möglich. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Ertrag um bis zu fünfzig Prozent sinken kann, je heller die Modulfarbe gewählt wird. Viele Hersteller bieten außerdem Module mit mattierten oder entspiegelten Deckgläsern an, die Blendungen reduzieren und zur gestalterischen Qualität der Fassade beitragen.







Disclaimer: Für alle Angaben auf der Website des BIPV-Planungsleitfadens SolarEnvelopeCenter besteht Urheberrechtsschutz und Haftungsausschluss. Die Projektpartner des Projektkonsortiums SolarEnvelopeCenter übernehmen keine Haftung für Fehler auf dieser Website, die z.B. durch die Übermittlung der Daten entstehen können. Auch für die Übernahme der Details in die Planung und die praktische Ausführung kann daher keine Haftung in irgendeiner Form übernommen werden. Die gezeigten Normallösungen sollen zur besseren Verständlichkeit des Konstruktionsprinzips dienen und sind keineswegs als Montageanleitung zu verstehen. Deshalb handelt es sich bei den jeweiligen Prinzipskizzen um maßstabslose Zeichnungen. Bau(ordinungs)rechtliche Bestimmungen und Vorschriften sind objektbezogen einzuhalten. Der BIPV-Planungsleitfaden SolarEnvelopeCenter hilft bei der Planung, wobei bei der Umsetzung jedoch weiterhin auf die jeweiligen projektspezifischen Bedingungen und die Ausführungsqualität der Verantwortlichen zu achten ist. Die Inhalte des BIPV-Planungsleitfadens wurden mit größtmöglicher Sorgfalt von den jeweiligen Autoren des Projektkonsortiums SolarEnvelopeCenter verfasst. Es kann jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der bereitgestellten Inhalte übernehmen. Der BIPV-Planungsleitfaden SolarEnvelopeCenter ist kein Lehrbuch und erteilt keine konkreten Handlungsanweisungen. Es bindet die Benutzer:innen nicht von gegebenenfalls erforderlichem weiterem Informationsstudium. Für eine praktische Umsetzung muss der Anwender so viel Sachverstand haben, dass er die Verantwortung für sein Handeln selbst übernehmen kann. Zur Beantwortung von bestimmten Detailfragen wird empfohlen, entsprechende Fachexpertise hinzuzuziehen. „Detailplanung erfordert Fachexpertise!“ (Stand: November 2025)

© SolarEnvelopeCenter