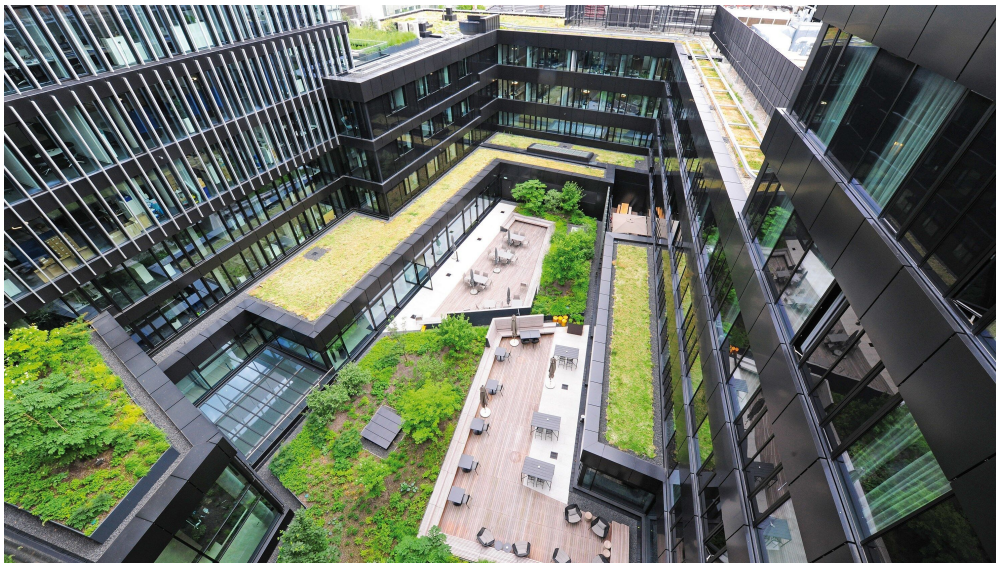
# Innovative Lösungen für Dach und Fassade

Von Richard Brink



**Richard Brink GmbH & Co KG**
Görlitzer Str. 1-5
33758 Schloß Holte-Stukenbrock
Deutschland

Tel.: +49 5207 9504-0
Fax: +49 5207 9504-20

info@richard-brink.de
www.richard-brink.de

Die Firma Richard Brink bietet Systeme zur vertikalen Begrünung von Fassaden und Wänden im Innen- wie Außenbereich sowie Solarunterkonstruktionen zur Aufstellung von Photovoltaik-Anlagen in Ost-West- und Süd-Ausrichtung an. Das Sortiment der Solarunterkonstruktionen umfasst zudem Varianten für die Kombination von Photovoltaik und Gründach sowohl für Neubauten als auch bestehende Dachbegrünungen.

**Übersicht der Produktlösungen für Dach und Fassade**

- Fassaden- und Wandbegrünungen
  - Pflanzwand Adam
  - Pflanzwand Eva
- Solarunterkonstruktionen
  - Miralux Flex | Ost-Westausrichtung
  - Miralux Flex | Südausrichtung
  - Gründach-Aufständerung für Miralux Flex | Einfache Kombination aus Gründach und Photovoltaik
  - Miralux Green | Symbiose aus Gründach und Solar für Neubauten

# Fassadenbegrünungssysteme

Aus der Serie Innovative Lösungen für Dach und Fassade von Richard Brink



Die Pflanzwandsysteme ermöglichen die Begrünung und Gestaltung von Fassaden und Wänden im Innen- und Außenbereich

**Pflanzwandsysteme**

**Warum Fassadenbegrünungen?**

Fassadenbegrünungen sind heute gefragter denn je, sei es an einzelnen Hauswänden oder bei der umfassenden Bepflanzung ganzer Gebäudekomplexe und Hochhäuser. Sie verleihen einem Gebäude nicht nur eine ansprechende Optik, sondern bieten im Sommer und Winter eine zusätzliche Isolationsschicht, die zur Energieeinsparung beiträgt. Zudem verbessern sie das Mikroklima, reduzieren Lärm und schaffen Lebensräume sowie Nahrungsquellen für Tiere. Sie tragen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung bei, indem sie Niederschlagswasser zurückhalten und die Luftqualität verbessern.

| | **Pflanzwand Adam** | **Pflanzwand Eva** |
|---|---|---|
| Einsatz | flächige Fassadenbegrünung von Gebäuden | freistehende begrünte Sichtschutzlösung für Außen- und Innenbereiche |

## Fassadenbegrünungssysteme

Aus der Serie Innovative Lösungen für Dach und Fassade von Richard Brink



**Pflanzwand Adam Eigenschaften**

Mit der Pflanzwand „Adam“ lässt sich jede ungenutzte Wand in einen vertikalen Garten verwandeln. Dank moderner Bewässerungssysteme ist die optimale Wasserversorgung garantiert. Die Pflanzwand „Adam“ ist vielseitig einsetzbar – ob bei Neubauten oder bestehenden Gebäuden. Zudem sorgt der Aufbau für ausreichend Luftzirkulation, was eine kontinuierliche Belüftung der Fassade sicherstellt.

- Modulares System bestehend aus Unterkonstruktion und Pflanzkassette
- Unterkonstruktion in drei Ausführungen: Freitragende Unterkonstruktion der Pflanzwand, Pflanzwand-Unterkonstruktion mit Bodenfüßen und mit Unterkonstruktion für Fassadenbegrünung mit Dämmung WDVS-Systeme
- Pflanzkassette aus 2 mm Aluminium
- Ausführung der Pflanzkassetten wahlweise in vertikaler oder getreppter Form
- Pro Pflanzelement bei Standardausführung (vertikale Pflanzkassette) 18 Pflanzballen
- Bepflanzung bei getreppter Pflanzkassette von oben
- System dank Modulbauweise problemlos erweiterbar
- Bewässerung mittels Tröpfchenbewässerungsschläuche
- Beschichtung auf Wunsch in allen Farben (RAL, DB, NCS)

## Fassadenbegrünungssysteme

Aus der Serie Innovative Lösungen für Dach und Fassade von Richard Brink



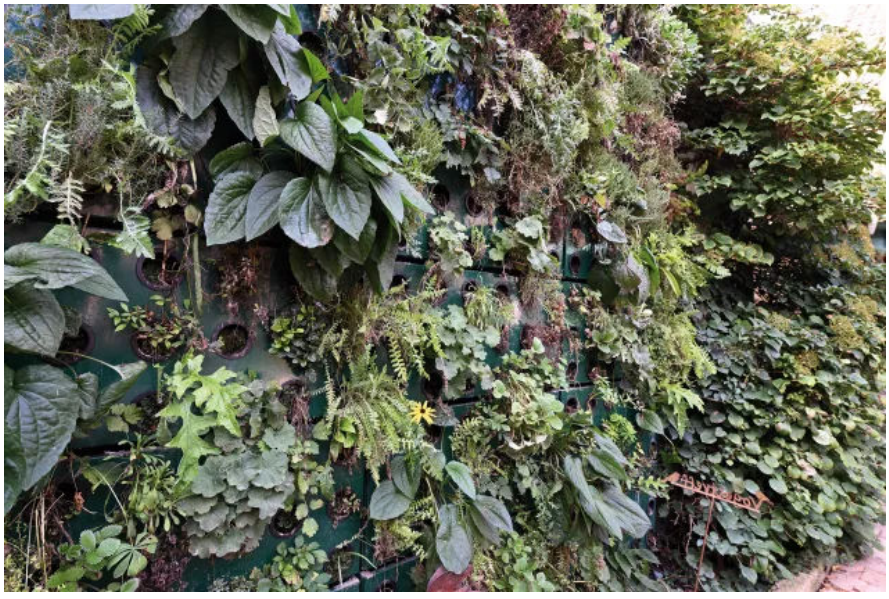
Diese Fassadenbegrünung stellt eine der größten vertikalen Vegetationsflächen in Deutschland dar. ©Richard Brink & Co. KG



Vorgehängte, hinterlüftete Pflanzkassetten wurden mithilfe von Trägerschienen an der Fassade befestigt. ©Richard Brink & Co. KG

**Green City Tower am alten Zollhof, Freiburg**

1.484 Pflanzkassetten mit einer reinweißen Beschichtung (RAL 9010) wurden an der Fassade des Green City Tower in Freiburg verbaut. Circa 50.000 Pflanzballen können jährlich ca. 20 bis 25 Tonnen $CO_2$ im Jahr binden.



Wandbegrünung im heimischen Innenhof



Unterkonstruktion mit Aufständerung

## Fassadenbegrünungssysteme

Aus der Serie Innovative Lösungen für Dach und Fassade von Richard Brink

**Privathaus, Wesel**

Diese Pflanzwand besteht aus 18 vertikalen Pflanzkassetten aus Aluminium mit einer moosgrünen Beschichtung (RAL 6005) samt Unterkonstruktion, sowie aus drei Hutschienen zur Wandbefestigung mit zusätzlichen verschraubbaren Füßen zur Aufständerung auf einem Fundament. Direkt in die Tragschienen werden die Pflanzkassetten als vorgehängtes und hinterlüftetes Element eingehängt und bilden im Verbund aller modularen Elemente eine nahtlose Begrünung aus.

Weitere Informationen im Technischen Datenblatt Pflanzwand Adam



Beidseitige Bepflanzung möglich

**Pflanzwand Eva**

**Eigenschaften**

- Begrünter Sichtschutz für Außen und Innen (mit Auffangwanne)
- Freistehend oder mit Bodenanker
- Beschichtung in RAL 9010 Reinweiß oder DB 703 Eisenglimmer
- Mit 20 mm Dämmung erhältlich
- Pflanz-Paneel aus korrosionsbeständigem feuerverzinktem Stahl
- Pro Paneel bis zu 20 Pflanzen

Weitere Informationen im Technischen Datenblatt Pflanzwand Eva

# Fassadenbegrünungssysteme

Aus der Serie Innovative Lösungen für Dach und Fassade von Richard Brink

### Qualität

Richard Brinks Ansprüche an Qualität und faire Bedingungen für alle Beteiligten entlang der Produktion gehen weit über die Werkstore in Schloß Holte-Stukenbrock hinaus. Um einen Großteil des Standardsortiments auch als Sonderausführung fertigen zu können, werden jegliche Prozesse im eigenen Haus verantwortet. Zwischen Vertrieb, Konstruktion und Produktion findet eine enge Zusammenarbeit statt, die es dem Unternehmen ermöglicht, schnell und präzise jegliche Sonderanfragen in die Tat umzusetzen.

- Kurze Lieferwege sparen Zeit
- Richard Brink setzt auf jahrzehntelange Kooperationen mit Lieferanten ausschließlich aus Europa

Alle Produkte haben das Gütesiegel „Made in Germany“. Die Auswahl von Rohstoffen und Materialien wird nicht nur auf Grundlage des Preises entschieden.

### Planungswissen kompakt

**Welche Fassaden eignen sich für eine Fassadenbegrünung?**
Für Fassadenbegrünungen eignen sich sowohl Massivwände als auch vorgehängte Fassaden, sofern Konstruktion, Lastabtragung und Befestigung auf das Begrünungssystem abgestimmt sind. Die Eignung des Untergrunds sollte bereits in der Vorplanung geprüft werden.

**Kann eine Fassadenbegrünung auf einem WDVS ausgeführt werden?**
Ja, Fassadenbegrünungen sind auch auf WDVS möglich, erfordern jedoch eine geeignete Befestigung und sichere Lastabtragung in den tragenden Untergrund. Direkt haftende Selbstklimmer sind auf WDVS in der Regel nicht zu empfehlen.

**Was ist bei der Planung der Bewässerung von Fassadenbegrünungen zu beachten?**
Wandgebundene Begrünungssysteme benötigen dauerhaft eine zuverlässige Bewässerung und Nährstoffversorgung. Deshalb sollten Wasseranschlüsse, Steuerung, Wartungszugang und Betriebssicherheit bereits in der Entwurfsplanung berücksichtigt werden.

**Welche Brandschutzanforderungen gelten für Fassadenbegrünungen?**
Die Anforderungen richten sich nach Gebäudehöhe, Nutzung und Brandschutzkonzept. Zu prüfen sind insbesondere Abstände zu Öffnungen, Rettungswegen und brandtechnisch sensible Bereiche der Fassade.

**Können Fassadenbegrünungen Schäden an der Gebäudehülle verursachen?**
Bei fachgerechter Planung und Ausführung sind Schäden grundsätzlich vermeidbar. Risiken entstehen vor allem bei ungeeigneten Untergründen, mangelhafter Befestigung oder unzureichender Wartung.

**Wie hoch ist der Wartungsaufwand einer Fassadenbegrünung?**
Der Wartungsaufwand hängt vom Begrünungssystem und der Pflanzenwahl ab. Regelmäßige Kontrollen von Bewässerung, Pflanzenbestand, Befestigungen und sicherheitsrelevanten Bereichen sind dauerhaft erforderlich.

# Solarunterkonstruktionen

Aus der Serie Innovative Lösungen für Dach und Fassade von Richard Brink



Die Solarunterkonstruktionen „Miralux" der Firma Richard Brink ermöglichen die einfache Installation von Solarpanels für private und gewerbliche Photovoltaikanlagen auf Flachdächern. Zusätzlich stehen Varianten zur Kombination mit Gründachern zur Verfügung.

**Unterkonstruktionen für Solarpanels**

**Solarunterkonstruktionen „Miralux"**

Bei den Solarunterkonstruktionen „Miralux" der Firma Richard Brink handelt es sich um Trägersysteme zur sicheren und stabilen Montage von Solarmodulen in Ost-West- und Süd-Ausrichtung auf Flachdächern. Der Metallwarenhersteller bietet verschiedene Ausführungen für unterschiedliche Ansprüche an: Während die Varianten „Miralux Flex" dank ihrer flexiblen Modulhalter problemlos handelsübliche Panelgrößen aufnehmen können und zudem modular erweiterbar sind, stehen mit der zusätzlichen Gründach-Aufständerung für „Miralux Flex" sowie der eigenständigen Produktlösung „Miralux Green" Systeme zur Kombination mit extensiven Gründächern zur Verfügung.

## Solarunterkonstruktionen

Aus der Serie Innovative Lösungen für Dach und Fassade von Richard Brink



Ost-West Aufständerung „Miralux Flex“ für verschiedene Modulgrößen



PV-Unterkonstruktion für besonders einfache Handhabung

**Miralux Flex | Ost-Westausrichtung**

Für eine kontinuierliche Energiegewinnung über den ganzen Tag hinweg ist die Ausführung mit Ost-West-Ausrichtung besonders gut geeignet, da sie sich am normalen Lauf der Sonne orientiert.

**Miralux Flex | Südausrichtung**

Die Ausrichtung nach Süden ermöglicht die Nutzung der intensiven Mittagssonne zur optimalen Energiegewinnung.

**Eigenschaften der Solar-Unterkonstruktion**

- Platzsparend bei der Lagerung
- Schnelle und sichere Montage dank aufklappbarer Elemente
- Flexible Modulhalter zur Aufnahme handelsüblicher Solarpanel-Größen
- Auch nachträglich modular erweiterbar
- Aerodynamisch in Windkanalversuchen optimiert
- Keine Durchdringung der Dachhaut notwendig
- Integrierte Kabelkanäle
- Die nachgewiesene Blitzstromtragfähigkeit erleichtert die Einbindung in bestehende Blitzschutzkonzepte
- Verschraubbare Ballastierungssteine zusätzlich erhältlich



Die Unterkonstruktionen wurden auf Grundlage des erstellten Ballastierungsplans mit verschraubbaren Ballastierungssteinen beschwert.



Lediglich im Bereich der späteren Auflageflächen musste das Kiesbett freigeräumt werden.

**Wohnhaus, Gütersloh**

Auf dem Flachdach eines Wohnhauses kamen dazu insgesamt 15 Photovoltaik-Unterkonstruktionen Miralux Flex aus feuerverzinktem Stahl für Modulbreiten von 1.000 mm bis 1.100 mm zum Einsatz.

## Solarunterkonstruktionen

Aus der Serie Innovative Lösungen für Dach und Fassade von Richard Brink



Das Handelsgymnasium im dänischen Ort Varde setzt auf Solarenergie.



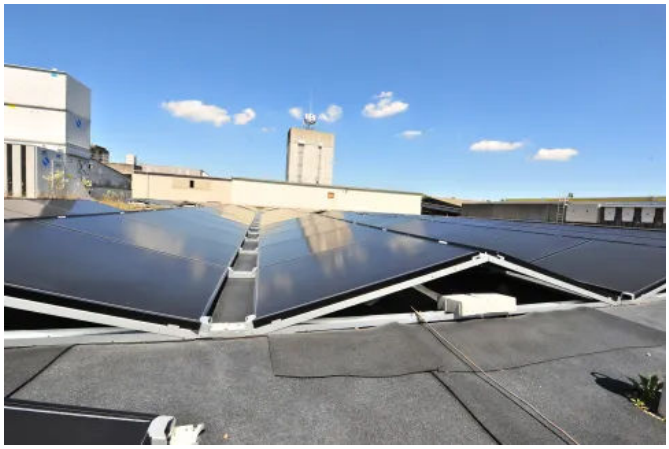
Die Unterkonstruktionen ermöglichen dank ihrer Süd-Ausrichtung von 15 Grad für hohe Erträge während der Mittagsstunden.

**Handelsgymnasium, Varde auf Jütland**

Auf den insgesamt 4.300 Quadratmeter großen Dachflächen hat die Green Force Company eine Anlage mit einer Gesamtleistung von 225 kWp installiert. Dafür kamen die Solarunterkonstruktionen des Typs Miralux mit Süd-Ausrichtung von 15° zum Einsatz.




In der Obsthalle der fenaco Gruppe lagern verschiedene Landesprodukte.



Für eine Energiegewinnung sorgt die Photovoltaikanlage auf dem Flachdach.

**Obsthalle, Sursee**

Dank einfachem Steck-Klapp-Mechanismus konnten die Verarbeiter die Solarunterkonstruktionen zügig aufbauen. Die Miralux-Systeme haben eine Ost-West-Ausrichtung mit 15°-Winkel.

Weitere Informationen in den Technischen Datenblättern Miralux Flex Ost-West Solarunterkonstruktion und Miralux Flex Süd Solarunterkonstruktion

**Kombination aus extensivem Gründach und Photovoltaik**

Die Kombination aus extensivem Gründach und Photovoltaik schafft eine ideale Verbindung mit vielen Vorteilen für ein Gebäude. Ein Gründach trägt zur Verbesserung des Mikroklimas bei und bietet natürlichen Wärmeschutz.
Eine Photovoltaikanlage erzeugt sauberen Strom und verringert die Abhängigkeit von herkömmlicher Energieerzeugung.

## Solarunterkonstruktionen

Aus der Serie Innovative Lösungen für Dach und Fassade von Richard Brink



Gründach-Aufständerung

**Gründach-Aufständerung für Miralux Flex | Einfache Kombination aus Gründach und Photovoltaik**

**Eigenschaften**

- Aufständerung für „Miralux Flex“ in Ost-West-Ausrichtung
- Ermöglicht sowohl Erstbepflanzung extensiver Gründächern als auch eine nachträgliche Integration von Solaranlagen in bereits bestehende extensive Dachbegrünungen
- Erhöhung von 60 cm für ausreichend Raum zwischen Sedum und Modulen
- Passende verschraubbare Ballastierungssteine

Weitere Informationen im Technischen Datenblatt Miralux Flex Gründach-Aufständerung



Gründach-Solarunterkonstruktion

**Miralux Green | Symbiose aus Gründach und Solar für Neubauten**

**Eigenschaften**

- Miralux Green vereint Gründach und Photovoltaik in einem System
- Sowohl für eine Ost-West- als auch eine Süd-Ausrichtung planbar
- Sedummatte sowie die Granulatschicht dienen gleichzeitig als Ballastierung
- Für Neuaufbauten extensiver Dachbegrünungen geeignet

## Solarunterkonstruktionen

Aus der Serie Innovative Lösungen für Dach und Fassade von Richard Brink



Weitere Informationen im Technischen Datenblatt Miralux Green Solarunterkonstruktion

### Qualität

Richard Brinks Ansprüche an Qualität und faire Bedingungen für alle Beteiligten entlang der Produktion gehen weit über die Werkstore in Schloß Holte-Stukenbrock hinaus. Um einen Großteil des Standardsortiments auch als Sonderausführung fertigen zu können, werden jegliche Prozesse im eigenen Haus verantwortet. Zwischen Vertrieb, Konstruktion und Produktion findet eine enge Zusammenarbeit statt, die es dem Unternehmen ermöglicht, schnell und präzise jegliche Sonderanfragen in die Tat umzusetzen.

- Kurze Lieferwege sparen Zeit
- Richard Brink setzt auf jahrzehntelange Kooperationen mit Lieferanten ausschließlich aus Europa

Alle Produkte haben das Gütesiegel „Made in Germany“. Die Auswahl von Rohstoffen und Materialien wird nicht nur auf Grundlage des Preises entschieden.

### Planungswissen kompakt

**Welche Flachdächer eignen sich für eine Photovoltaikanlage mit Aufständerung?**

Geeignet sind Flachdächer, deren Tragfähigkeit, Dachabdichtung und Lastreserven die zusätzlichen Lasten aus Modulen, Unterkonstruktion und Ballastierung aufnehmen können. Die Eignung sollte insbesondere bei Bestandsgebäuden statisch geprüft werden.

## Solarunterkonstruktionen

Aus der Serie Innovative Lösungen für Dach und Fassade von Richard Brink

**Welche Dachlasten müssen bei einer PV-Unterkonstruktion auf dem Flachdach berücksichtigt werden?**
Zu berücksichtigen sind Eigengewicht, Ballastierung, Wind- und Schneelasten sowie Lasten aus Wartung und Instandhaltung. Die Gesamteinwirkung muss mit der zulässigen Tragfähigkeit des Daches abgeglichen werden.

**Wie wird die erforderliche Ballastierung einer Flachdach-Photovoltaikanlage ermittelt?**
Die Ballastierung wird projektbezogen anhand von Windzone, Gebäudehöhe, Dachgeometrie, Aufständerung und Schneelasten berechnet. Eine objektspezifische Berechnung ist erforderlich, da pauschale Werte keine ausreichende Planungssicherheit bieten.

**Wann ist bei Photovoltaikanlagen auf dem Flachdach eine Ost-West- oder Südausrichtung sinnvoll?**
Ost-West-Systeme ermöglichen meist eine höhere Flächenausnutzung und eine gleichmäßigere Stromerzeugung über den Tag. Südausrichtungen können höhere Spitzenerträge erzielen, benötigen jedoch in der Regel größere Reihenabstände.

**Können dachdurchdringungsfreie PV-Unterkonstruktionen dauerhaft sicher eingesetzt werden?**
Ja, sofern Windlasten, Ballastierung und Lastabtragung fachgerecht nachgewiesen werden. Ballastierte Systeme werden auf Flachdächern häufig eingesetzt, um Eingriffe in die Dachabdichtung zu vermeiden.

**Was ist bei der Kombination von Photovoltaik und Gründach zu beachten?**
Photovoltaik und Gründach müssen als Gesamtsystem geplant werden. Zu berücksichtigen sind zusätzliche Lasten, ausreichende Abstände zur Vegetation, Entwässerung, Wartungszugänge und die langfristige Entwicklung der Begrünung.