

RESITRIX[®]

Gründächer
sicher geplant

NACHHALTIG UND
ZUKUNFTSORIENTIERT



Inhalt

1. Einleitung	3
2. Nachhaltige Dachplanung	4
Vorteile für den Bauherren	4
Vorteile für die Umwelt	4
3. RESITRIX® Abdichtungsbahnen	6
4. Dachbegrünungsarten	12
4.1 Extensivbegrünung	14
4.2 Intensivbegrünung	15



1. Einleitung

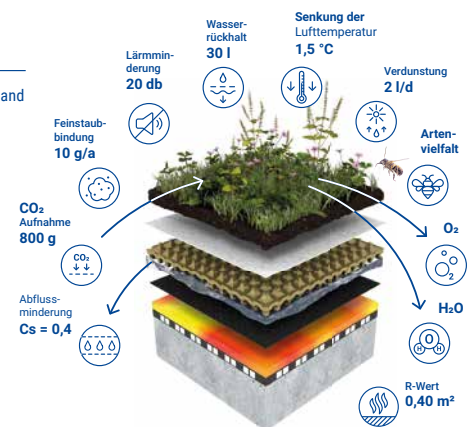
Gründächer werden in Deutschland aufgrund der vielfältigen Möglichkeiten und der positiven Effekte auf Klima und Umwelt immer beliebter. Mittlerweile sind hierzulande etwa 150 Millionen m² Dachfläche begrünt*. Jährlich kommen ca. 10 Millionen m² hinzu. 85 % entfallen auf extensive und ca. 15 % auf intensive Begrünung.

Die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten und positiven Eigenschaften von Dachbegrünungen gewinnen weltweit an Bedeutung – ökologisch, bauphysikalisch und ökonomisch. Sie **bieten Wasserrückhaltung, Wärmeschutz, Schutz vor schädlichen Emissionen und Lärm** sowie **Schutz der Dachabdichtung** vor Alterung und Beschädigungen. Außerdem schaffen sie **neue Lebensräume** für Tiere und Pflanzen.

Gründächer spielen auch eine wichtige Rolle im Kampf gegen den Klimawandel. Sie **mindern die Hitzeentwicklung** in Städten, die durch hohe Versiegelungsgrade und Abwärme von Verkehr und Industrie entstehen. Durch Absorption und Wasserverdunstung reduzieren sie den Energieüberschuss und **verbessern das Stadtklima**. Der Bewuchs filtert Schadstoffpartikel aus der Luft und trägt zur Verbesserung der Luftqualität bei.

Leistung von 1 m² Gründach

Quelle: Bundesverband GebäudeGrün e. V. (BuGG)



Viele Städte und Gemeinden fördern Dachbegrünungen, von **finanziellen Zuschüssen** über ökologische Ausgleichsmaßnahmen bis hin zur Festsetzung in Bebauungsplänen. Allerdings gibt es in Deutschland bislang keine einheitlichen Förderrichtlinien, und jede Kommune besitzt ihre eigenen Bestimmungen.

*Stand: 2021; Quelle: BuGG-Marktreport Gebäudegrün 2022

2. Nachhaltige Dachplanung

Die positiven Effekte eines Gründachs gleichermaßen für Gebäude, den Menschen und vor allem auch die Umwelt, sind mit keinem anderen Baukonzept zu vergleichen. Gründächer erfüllen die wichtigste Forderung des verantwortungsbewussten Bauens im 21. Jahrhundert: die nachhaltige Verknüpfung von Ökologie und Ökonomie.

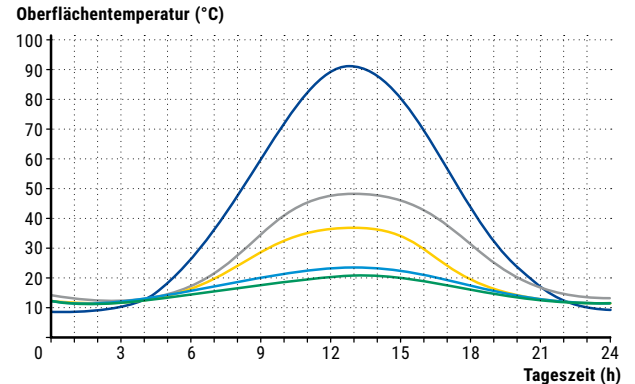
Vorteile für den Bauherren

- **Längere Lebensdauer** der Dachabdichtung durch Schutz vor äußeren Einflüssen
- Möglichkeit von **staatlicher Förderung** (Fördermaßnahmen abhängig vom jeweiligen Bundesland bzw. einzelnen Kommunen)
- Zusätzlicher **Brandschutz**
- Zusätzliche **Dämmung** und damit reduzierte Heiz- und Kühlkosten
- Reduzierung der Entwässerungskosten durch **Regenwasserrückhalt**
- **Lärminderung** durch Schallabsorption
- Erhöhung des **Gebäudewertes**

Vorteile für die Umwelt

- Entgegenwirkung der Flächenversiegelung und Förderung des **ökologischen Gleichgewichts**
- **Filterung von Feinstaub** und Schadstoffen aus der Luft
- Kühlung der Umgebung durch **Verdunstungskühlung**
- **Regenwasserrückhalt** und Reduktion von Überschwemmungen
- Schaffung von **neuen Lebensräumen** für Tiere und Pflanzen
- Reduktion des Energiebedarfs durch **Isolierungseffekt**
- **Lärminderung** durch Schallabsorption

! Gründächer erreichen nachweislich die niedrigsten Dachttemperaturen.



- Dachpappe
- Heller Kies
- Heller Anstrich
- Künstlich befeuchtet
- Bepflanzt

Oberflächentemperaturen verschiedener Dachabdichtungen im Tagesverlauf

Quelle: Brune, M., Bender, S. und Groth, M. (2017): Gebäudebegrünung und Klimawandel. Anpassung an die Folgen des Klimawandels durch klimawandeltaugliche Begrünung



3. RESITRIX® Abdichtungsbahnen

Die RESITRIX® Abdichtungsbahnen bieten Ihnen seit mehr als 35 Jahren dauerhaft zuverlässige Systeme für die Abdichtung von Dächern sowohl für den Neubau als auch für die Sanierung.

Die Einsatzmöglichkeiten sind nahezu unbegrenzt und passend für jeden individuellen Dachaufbau. So stellen die verschiedenen Verlegevarianten der RESITRIX® Abdichtungsbahnen die optimale Lösung für ein dauerhaft dichtes Dach sicher.



Die spezifischen Untergrundanforderungen und Verarbeitungshinweise entnehmen Sie bitte den RESITRIX® Planungsrichtlinien bzw. der RESITRIX® Verlegeanleitung.



Schnell und sicher dicht ohne offene Flamme



100 % bitumenkompatibel



Absolut UV- und witterungsbeständig



Hagelwiderstandsklasse 5



Dauerhaft elastisch und kälteflexibel bis -40 °C



Reißdehnung bis zu 600 %, praktisch schrumpffrei



Kein Shattering-Effekt



Rutschfest, auch bei Nässe



Umweltverträglich und recycelbar

RESITRIX® – Die umweltfreundliche Abdichtungsbahn

Wir legen sehr großen Wert auf eine nachhaltige Begrenzung der Umweltbelastung durch die Herstellung (wie Nutzung von Ressourcen und auch Emissionen in die Umwelt) und die Verwendung von RESITRIX® Produkten während ihres gesamten Lebenszyklus. Wir handeln daher entsprechend des ISO 14001 Umweltmanagementsystems (zertifiziertes Umweltmanagement).

CARLISLE® ist aktives Mitglied bei der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) und engagiert sich in der Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e.V. (FBB), sowie im Institut für Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Zudem ist RESITRIX® SK W mit einer Umweltproduktdeklaration (EPD) vom Institut für Bauen und Umwelt zertifiziert.

Für den Bau von Gründächern eignen sich besonders unsere RESITRIX® SK W und CL W. Diese enthalten ökologisch unbedenkliche Komponenten und keinerlei gefährliche Zusatzstoffe wie z.B. Chlor und Weichmacher. RESITRIX® ist zu 100 % als nicht toxisch zu klassifizieren.

Nutzungsdauer von über 50 Jahren

Die Lebenszyklusanalyse (Ökobilanz) von RESITRIX® im Vergleich zu Wettbewerbsmaterialien wird durch die unabhängige CREM Studie als äußerst positiv beurteilt. Dabei wurden alle relevanten Prozesse im gesamten Lebensweg von RESITRIX® berücksichtigt. Bei der Betrachtung der verschiedenen Befestigungstechniken und unter Berücksichtigung der langen Lebensdauer von über 50 Jahren ist RESITRIX® im Hinblick auf die Ökobilanz eine umweltverträgliche Wahl.

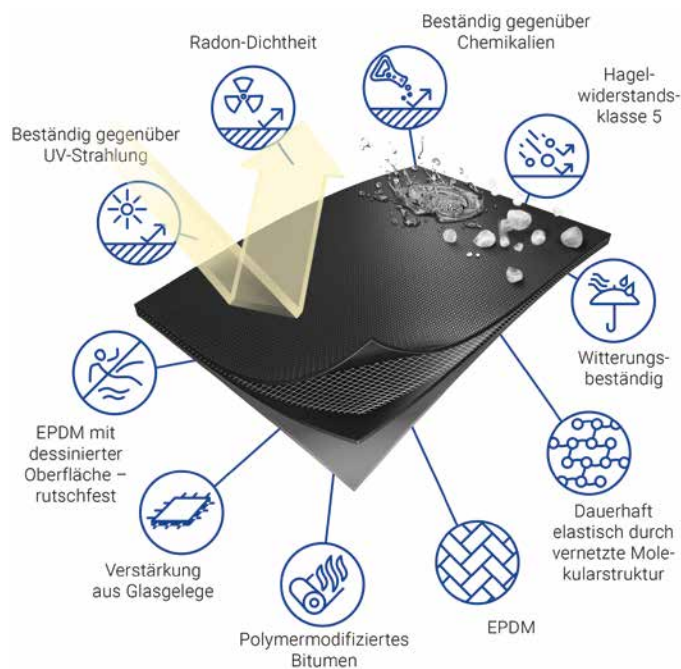


RESITRIX® SKW FULL BOND

RESITRIX® SK W Full Bond ist eine vollflächig selbstklebende, heißluftverschweißbare und wurzelfeste EPDM-Abdichtungsbahn mit Zulassung nach DIN EN 13948. Somit ist RESITRIX® SK W Full Bond speziell für die vollflächige Verklebung und für Gründächer aller Art geeignet.

Materialtechnische Kennwerte

Länge:	10 m
Breite:	1 m
Gewicht:	3,0 kg/m ²
Dicke:	2,75 mm



RESITRIX® CLW

RESITRIX® CL W ist die klassische, heißluftverschweißbare EPDM-Abdichtungsbahn mit Wurzelfestigkeit nach DIN EN 13948, vorzugsweise für die Untergrundverklebung mit unserem PU-Klebstoff PU-LMF-02.

Materialtechnische Kennwerte

Länge:	10 m
Breite:	1 m
Gewicht:	3,5 kg/m ²
Dicke:	3,1 mm





Detaillierte Informationen zur Verarbeitung
finden Sie in der **RESITRIX® Verlegeanleitung**.

RESITRIX[®]SKW
FULL BOND

RESITRIX[®]CLW

Physikalische Kennwerte		
Prüfkriterium	Sollwert	Ist-Wert
Reißkraft nach DIN EN 12311-2	längs: ≥ 250 N/50 mm quer: ≥ 200 N/50 mm	> 350 N/50 mm > 300 N/50 mm
Reißdehnung nach DIN EN 12311-2	längs: ≥ 300 % quer: ≥ 300 %	≥ 600 % ≥ 600 %
Maßänderung nach 6 h Wärmelagerung bei 80 °C nach DIN EN 1107-2	längs: $\leq 0,5$ % quer: $\leq 0,5$ %	+ 0,1 % + 0,2 %
Kälteflexibilität bei -30 °C nach DIN EN 1109 / DIN EN 495-5	keine Risse	keine Risse
Ozonbeständigkeit nach 14-tägiger Wasserlagerung nach DIN EN 1844	Stufe 0	Stufe 0
Verhalten der Fügenaht • Schälfestigkeit nach DIN EN 12316-2 • Scherfestigkeit nach DIN EN 12317-2	≥ 80 N/50 mm ≥ 200 N/50 mm	250 N/50 mm 500 N/50 mm
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (μ) nach DIN EN 1931		ca. 58.000
Anwendungsklassen nach DIN 18531		K1/K2
Eigenschaftsklasse nach DIN 18531		E1
Baustoffklasse nach DIN 4102, Teil 1	B2	B2
Brandverhalten nach DIN EN 13501, Teil 1	Klasse E	Klasse E
Brandverhalten nach DIN 4102, Teil 7 und CEN/ TS 1187	widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme	widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme
Wurzelfestigkeit nach EN 13948:		bestanden (FLL in Prüfung)



4. Dachbegrünungsarten

Die geläufigsten Gründachaufbauten können wie folgt klassifiziert und unterschieden werden:

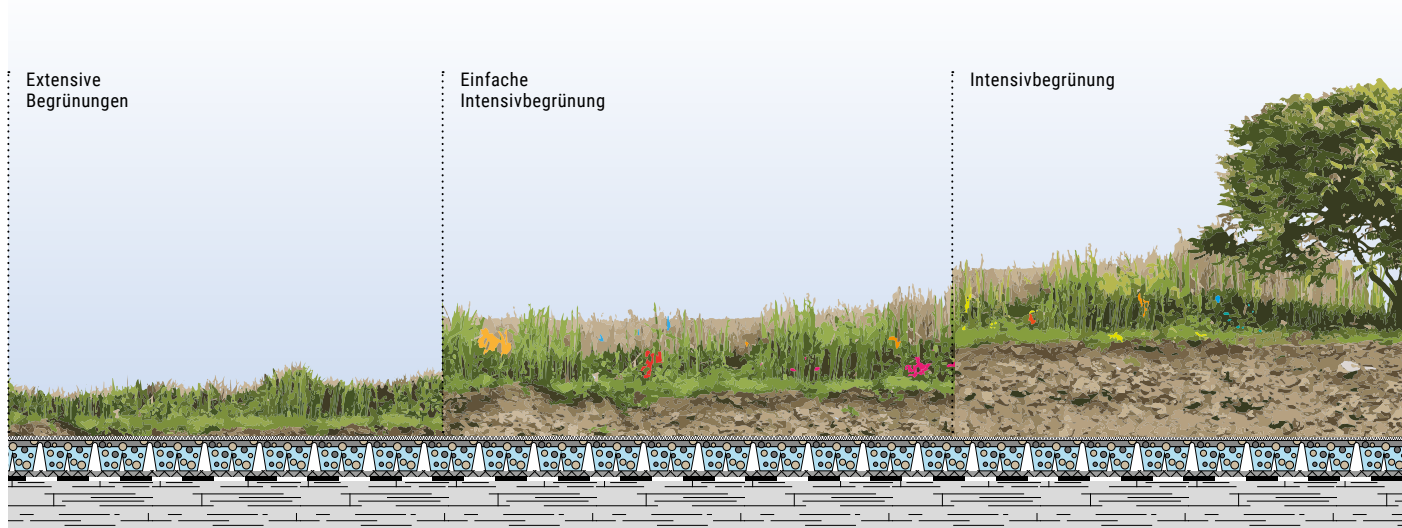
- Extensive Begrünungen
- Einfache Intensivbegrünung
- Intensivbegrünung

Extensive Begrünungen

Bei der extensiven Dachbegrünung werden die dünnen Substratschichten mit Gräsern, Moos, Kräutern, Sedum und anderen widerstands- und regenerationsfähigen Pflanzen begrünt.

Bei der Extensivbegrünung handelt es sich um einen „ökologischen Schutzbelag“, wobei der Pflegeaufwand gering ist und die Bewässerung nur in der Anwachsphase zu leisten ist.

Begrünung:	Moos, Sedum, Gras und Kräuter
Aufbau:	6 - 20 cm
Gewicht:	60 - 150 kg/m ²



Einfache Intensivbegrünung

Die einfache Intensivbegrünung ist eine „gestalterische Begrünung“, die eine mittlere Pflege benötigt, wobei eine periodische Bewässerung erfolgen muss.

Begrünung:	Gras, Kräuter und kleine Gehölze
Aufbau:	12 - 25 cm
Gewicht:	150 - 200 kg/m ²

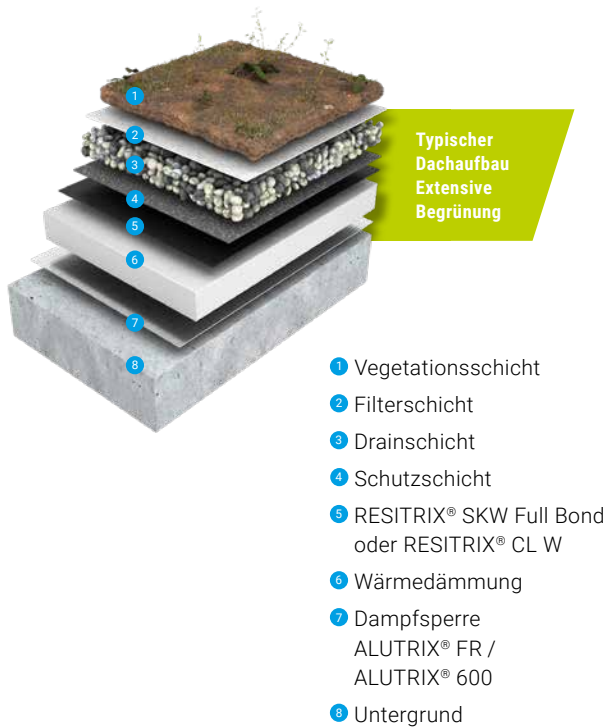
Intensivbegrünung

Bei Projekten der intensiven Dachbegrünung werden insbesondere Stauden, Gehölze und Rasen verwendet. Außerdem kann auch eine punktuelle Bepflanzung durch Sträucher oder Bäume erfolgen.

Die Intensivbegrünung stellt bereits eine „gepflegte Gartenanlage“ dar. Der Pflegeaufwand ist sehr hoch anzusehen und eine regelmäßige Bewässerung muss gewährleistet sein.

Begrünung:	Rasen, Stauden, Sträucher und Bäume
Aufbau:	15 - 40 cm und höher
Gewicht:	150 - 500 kg/m ²

4.1 Extensivbegrünung



Kosten:	gering
Pflege- / Wartungsaufwand:	gering
Begrünung:	Gras, Sedum, Kräuter, Moospflanzen
Aufbauhöhe (Höhe des Gründachaufbaus):	ab 6 cm
Gewicht:	ab 60 kg/m ²
Pflegeaufwand (Gärtneraufwand):	gering bis mäßig

4.2 Intensivbegrünung



Kosten:	mäßig bis hoch
Pflege- / Wartungsaufwand:	mäßig bis hoch
Begrünung:	frei gestaltbar, Rasen, Blumenbeete, Sträucher und kleine Büsche, Bäume und Gehölze
Aufbauhöhe (Höhe des Gründachaufbaus):	ab 15 cm
Gewicht:	ab 150 kg/m ²
Pflegeaufwand (Gärtneraufwand):	hoch

CARLISLE®
Construction Materials GmbH

Head Office Germany

Schellerdamm 16
21079 Hamburg

T +49 (0)40 788 933 0
E info@ccm-europe.com

BESUCHEN SIE UNS AUF:



www.ccm-europe.com