



grünwand.de

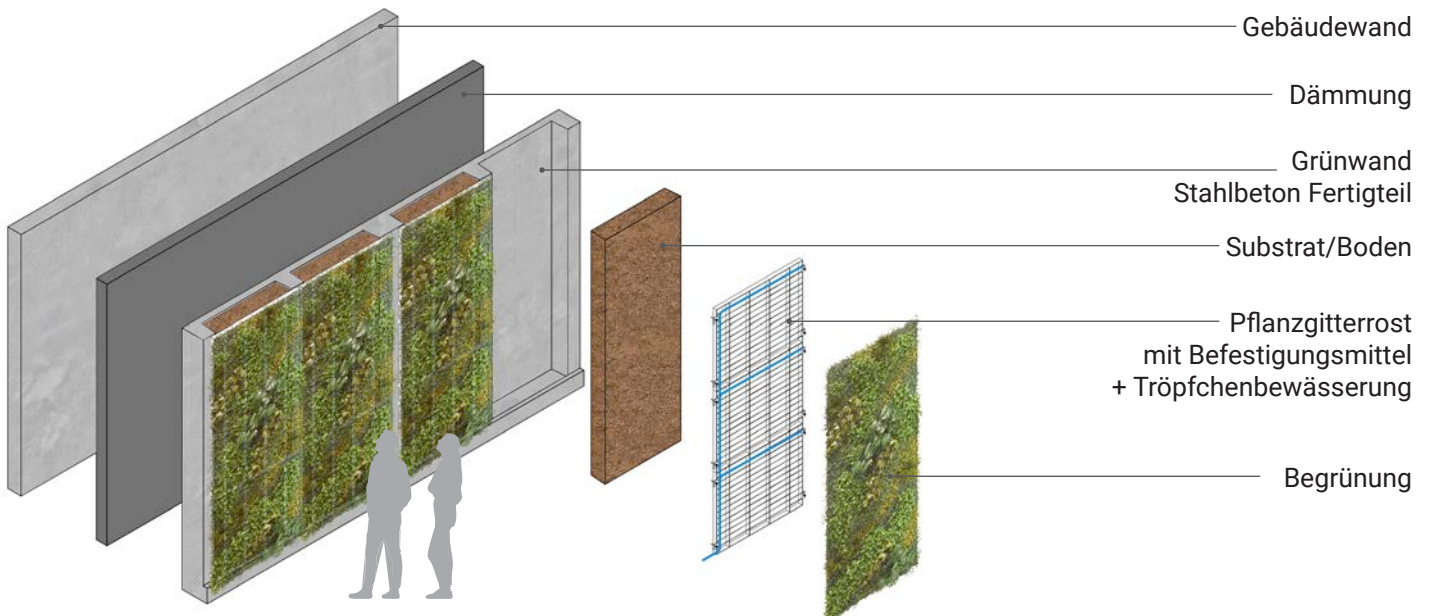
GRÜNWAND FASSADENSYSTEM

MEHR ÖKOLOGIE, MEHR KLIMASCHUTZ, MEHR FLÄCHENEFFIZIENZ

GRÜNWAND ist ein wandgebundenes Fassadenbegrünungssystem in Elementbauweise, in dem die Bepflanzung in einem 20 cm tiefen, dauerhaft durchwurzelbaren Erdkörper wächst. Das robuste, funktionale System ermöglicht vielfältige Begrünung bei minimalem Pflegeaufwand – und wird so zu einem relevanten Bestandteil der grün-blauen Infrastruktur mit ökologischen und ökonomischen Vorteilen.

Ein zentrales Merkmal ist die Möglichkeit, lokal vorhandenen Boden zu nutzen – und damit heimische Pflanzen- und Tierarten zu fördern. Durch die hohe Wasserspeicherkapazität trägt GRÜNWAND aktiv zum Regenwassermanagement bei – ein Thema, das angesichts des Klimawandels zunehmend an Bedeutung gewinnt.

Das System eignet sich sowohl für Neubauten als auch für Bestandsgebäude. Die vorgefertigten Elemente werden freistehend vor die Fassade gesetzt und eigenständig gegründet – das Primärgebäude wird nicht statisch belastet.



GRÜNWAND IM ÜBERBLICK

ÖKONOMISCH

- **Robuster Bodenkörper** ermöglicht eine stabile Pflanzenentwicklung – **geringe Pflege- und Betriebskosten**
- **Elementierte Bauweise** sorgt für **schnelle, großflächige Montage** mit hoher Ausführungssicherheit
- Die **ökologische Leistungsfähigkeit** ersetzt oft flächenintensive Maßnahmen – spart **Grundstücksfläche und Kosten**
- **Förderfähig und naturschutzfachlich anerkennbar** – z. B. im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsregelung
- **Wärmeschutz durch Verschattung und Verdunstung** – senkt **Kühl- und Heizlasten**
- **Schallabsorption durch Wandaufbau** – kann andere **Schallschutzmaßnahmen ergänzen oder ersetzen**
- **Verwendung des vorhandenen Oberbodens** spart Material und **vermeidet Deponiekosten**

VIELSEITIG EINSETZBAR

- Geeignet für **Neubauten und Sanierung von Bestandsgebäude**
- Ermöglicht **sichtbare Begrünung im öffentlichen Raum**, auch wenn **Dachflächen belegt, ungeeignet oder für PV vorgesehen** sind
- Ideal für **großflächige Begrünung mit kurzer Bauzeit** und hoher ökologischer Wirkung im Industrie-, Gewerbe- und Wohnungsbau und öffentlichen Gebäuden
- Der **20 cm tiefe Bodenkörper** erlaubt vielfältige Pflanzkonzepte: **Stauden, immergrün, saisonal, lokale Arten**, feucht und trocken Wiesen

ÖKOLOGISCH

- **Naturnahe, biodiversitätsfördernde Bepflanzung** mit **lokalem Boden** und **heimischer Flora und Fauna**
- **Integriertes Regenwassermanagement**: Rückhaltung, Verdunstung und Reinigung direkt in der Wand
- **Klimaregulierend** durch Verdunstung und Verschattung – wirksam gegen Hitzeinseln
- **Verbesserung der Luftqualität** durch **Feinstaubbindung** und **CO₂-Speicherung**
- **Rückbaubar, sortenrein trennbar und wiederverwendbar** – vollständig zirkuläres Bausystem

“WIR KLAPPEN
DIE HORIZONTALE
IN DIE VERTIKALE”





ÖKOLOGIE

NATÜRLICHE BÖDEN ERHALTEN

Die GRÜNWAND bringt den horizontalen Oberboden in die Vertikale. Die für das Bauwerk abgetragene, horizontale Bodenfläche wird vertikal an die Wand des Bauwerks gestellt. Je nach Beschaffenheit des natürlich gewachsenen Oberbodens des Baufelds kann dieser anteilig zur Befüllung der GRÜNWAND verwendet werden – Entsorgungskosten entfallen. Über Jahrzehnte gewachsene Böden bleiben erhalten und ihr ökologischer Wert wird weiter genutzt. Bodenfunktionen wie Fruchtbarkeit, Wasserhaushalt, Schadstoffpufferung und somit Lebensraum für naturnahe Vegetation bleiben erhalten – ein Novum bei Wandbegrünungen.

REGENWASSERMANAGEMENT

Anfallendes Dachregenwasser wird – entweder direkt oder nach Zwischenspeicherung in einer Zisterne – über eine Tröpfchenbewässerung bedarfsgerecht in die belebte Schicht aus Erde, Wurzeln und Mikroorganismen eingeleitet. Es versorgt die Pflanzen mit Feuchtigkeit, wird gepuffert, verdunstet und biologisch gereinigt. Gesteuert über Sensorik passt sich das System an die Wasserbilanz und Witterung an. GRÜNWAND funktioniert damit als platzsparende blau-grüne Infrastruktur: Verdunstung, Filterung und Speicherung in einem Bauteil.

FLÄCHEN- UND INFRASTRUKTUREINSPARUNG

Das Einleiten überschüssigen Wassers in die Regenwasserkanalisation oder der Bau zusätzlicher Versickerungsflächen wie Mulden und Rigolen kann merklich reduziert werden. Die Folge sind nennenswerte Kosten- und Flächeneinsparungen durch weniger benötigte Grundstücksfläche. Infrastruktur wie Kanalisation und Kläranlagen werden in Starkregenphasen entlastet – ein aktiver Beitrag zum Hochwasserschutz.

BIODIVERSE LEBENSRAUM

Die GRÜNWAND bildet ein vertikales Habitat, in dem sich heimische Pflanzen und Tiere langfristig etablieren können. Je nach Pflanzkonzept entstehen unterschiedliche Biotoptypen. Mikroorganismen, Insekten, Wildbienen, Vögel, Eidechsen oder Kleinsäuger finden neue Lebensräume – gezielt geplant oder der Natur überlassen. Von mageren Kräuterpflanzen bis hin zu Gehölzstrukturen ist mit einem Systemaufbau eine große ökologische Bandbreite möglich.

MIKROKLIMA UND LEBENSQUALITÄT

GRÜNWAND wirkt klimaregulierend: Der durchfeuchtete Substratkörper und die Pflanzendecke verschatten die Betonoberfläche, reduzieren Hitzestrahlung und fördern Verdunstung. So entsteht eine spürbare Kühlwirkung – besonders wirksam in stark versiegelten urbanen Gebieten zur Minderung von Hitzeinseln und Tropennächten.

FÖRDERUNG UND FÖRDERUNG

In vielen Bebauungsplänen wird heute bereits gefordert, dass Begrünung direkt am Bauwerk integriert wird – GRÜNWAND erfüllt diese Vorgaben in idealer Weise. Die Fördermöglichkeiten variieren regional, steigen aber mit Fokus auf Klimaanpassung, Artenschutz und Nachhaltigkeit. Politik und Verwaltung erkennen den Handlungsdruck – GRÜNWAND trifft auf zunehmende Unterstützung in Genehmigungs- und Förderverfahren.

BAU

STATIK UND TRAGWERK

Die mit Substrat befüllten Stahlbeton-Fertigteile der GRÜNWAND können elementweise gestapelt und auf einfachen Streifenfundamenten gegründet werden. Die Eigenlasten werden über die vertikalen Rippen von Element zu Element weitergeleitet und sicher in den Boden abgetragen. Jedes Element ist über Dollen mechanisch verbunden und wird zusätzlich an zwei Punkten am Gebäude fixiert, um es gegen Kippen zu sichern. Dabei entsteht keine zusätzliche Last für das Primärgebäude – dieses kann wirtschaftlich nach konventionellem Baustandard errichtet werden. Im Gegensatz zu Gründächern oder hängenden Begrünungssystemen entstehen keine flächigen Lasten auf Decken, Wände, Binder oder Fundamente. Alle Komponenten der GRÜNWAND sind statisch nachweisbar und in der Regel problemlos prüfstatifähig – für eine sichere und planbare Umsetzung im Neubau und Bestand.

SCHALLSCHUTZ INNEN UND AUSSEN

Die GRÜNWAND wirkt durch ihren massiven Wandaufbau, die poröse Substratschicht und den geometrisch geöffneten Lamellenrost wie eine hochwirksame Schallschutzwand. Sie kombiniert Luftschalldämmung mit Schallabsorption und reduziert somit effektiv die Geräuschbelastung aus dem Außenraum. Zugleich verbessert die Konstruktion auch den baulichen Schallschutz von innen nach außen – durch die Kombination aus Masse, Pufferzone und vegetativer Dämpfung entsteht ein effektiver Schallpuffer, der zur Steigerung der Wohn- und Arbeitsqualität beiträgt.

BAUPHYSIK UND ENERGIEEFFIZIENZ

Der Aufbau der GRÜNWAND trägt auf natürliche Weise zur Verbesserung der energetischen Gebäudeperformance bei. Der dauerfeuchte Substratkörper wirkt temperatenausgleichend und schützt die dahinterliegende Wandkonstruktion vor direkter Aufheizung. Auch wenn er im Wärmeschutznachweis des winterlichen Wärmeschutzes formal nicht berücksichtigt wird, ist mit einer deutlichen Verbesserung zu rechnen. Blattwerk und Pflanzroste verschatten den Substratbereich und reduzieren die Wärmeeinwirkung auf die Betonoberfläche deutlich. So



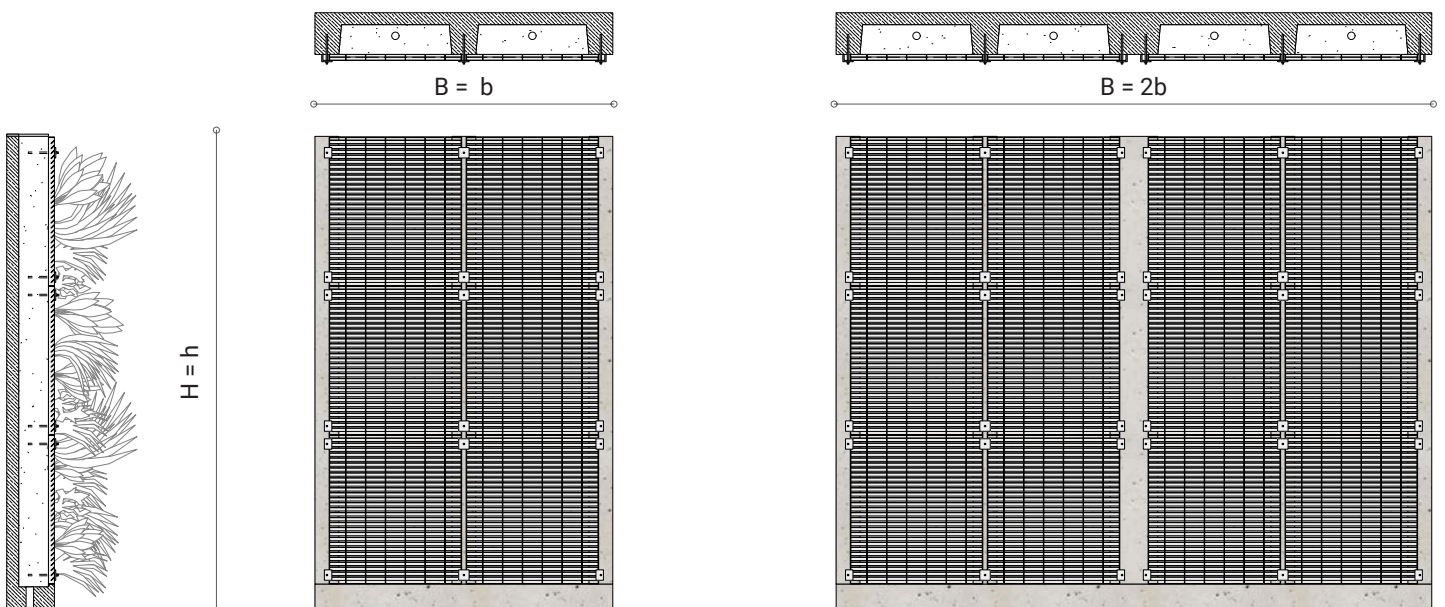
entsteht ein effektiver sommerlicher Wärmeschutz, der spürbar zur Reduzierung der Kühl- und Heizlast beiträgt – und damit zur Senkung des Energieverbrauchs und zur Verbesserung des Raumklimas.

BRANDSCHUTZ

Die GRÜNWAND ist so aufgebaut, dass eine Brandausbreitung wirksam begrenzt werden kann. Alle wesentlichen Bauteile – Stahlbeton, Stahlkomponenten und überwiegend mineralische Substrate – entsprechen der Baustoffklasse A1 nach DIN EN 13501-1 und gelten somit als nicht brennbar. Die Pflanzroste schützen das kompakt gelagerte, dauerhaft feuchte Substrat vor direktem Brandeintrag. Zusätzlich kann eine behördlich geforderte Entnahme vertrockneter Pflanzen zur weiteren Risikominderung beitragen. Durch die Kombination aus Stahlbeton, mineralischen Pflanzrosten und optional nicht brennbarer Dämmung lässt sich das System brandschutztechnisch sicher ausführen – eine bauordnungsrechtliche Ausnahme kann damit in der Regel nachvollziehbar begründet werden.

WIEDERVERWENDUNG UND RECYCLING

GRÜNWAND ist modular rückbaubar und kann als Ganzes demontiert und an anderer Stelle erneut eingesetzt werden. Alle Komponenten – Beton, Substrat, Bewässerung, Pflanzrost – sind sortenrein trennbar. Das ermöglicht ressourcenschonende Entsorgung und Wiederverwertung – im Sinne des zirkulären Bauens.



TECHNIK

PFLANZTECHNIK UND VEGETATIONSPLANUNG

Die Pflanzen- und Substratauswahl im GRÜNWAND System wird standortgerecht auf Klima und Niederschlagsverhältnisse abgestimmt. Auch der Bewässerungsbedarf lässt sich projektbezogen optimieren. Dabei werden Exposition, Himmelsrichtung und Sonneneinstrahlung der jeweiligen Fassadenflächen im Pflanzplan berücksichtigt. Die Bepflanzung kann aus immergrünen Bodendeckern, trockenheitsverträglichen Stauden und/oder saisonal blühenden Arten bestehen – je nach gestalterischem Anspruch und funktionalem Ziel. Dank des Substratkörpers und der werkseitigen Vorbereitung kann auf lange Vorkultivierung, große Lagerflächen oder risikobehaftete Transportwege weitgehend verzichtet werden. Das reduziert Platzbedarf, Vorlaufzeit und Ausfallrisiken – bei gleichzeitig gesicherter, dauerhaft vitaler Begrünung.

BEWÄSSERUNG UND WASSERMANAGEMENT

GRÜNWAND verfügt über eine integrierte Tröpfchenbewässerung, die im Werk vormontiert und vor Ort einfach per Plug & Play angeschlossen wird. Gesteuert über Feuchtesensoren, wird der Wurzelraum bedarfsgerecht und wassersparend versorgt. Der massive Substratkörper speichert Feuchtigkeit langanhaltend – unterstützt durch die Verschattung von Blattwerk und Pflanzrost. Auch bei hohen Temperaturen bleibt die Vegetation so stabil versorgt. Optional kann das System zur Nährstoffversorgung genutzt werden, z. B. durch die Einspeisung von Flüssigdünger – effizient, pflanzengerecht und wartungsarm.

PFLEGE UND BETRIEBSKOSTEN

GRÜNWAND überzeugt durch minimalen Pflegeaufwand und niedrige Betriebskosten. Die massive, belebte Substratschicht bietet ideale Bedingungen zur dauerhaften Pflanzenetablierung – mit geringem Ausfallrisiko und hoher Resistenz gegenüber Hitze, Trockenheit und Schadstoffen. Die integrierte Tröpfchenbewässerung mit Feuchtesensorik versorgt den Wurzelraum exakt nach Bedarf. Das spart Wasser und sichert langfristig die Vitalität der Begrünung. Das System ist weitgehend selbstregulierend: Durch das Zusammenspiel von Erde, Licht und Feuchtigkeit kann es sich bei Ausfällen teilweise selbst regenerieren. In der Regel genügt ein Rückschnitt pro Jahr, der einfach über einen mobilen Steiger erfolgt. Da die Pflanzen gängigen GaLaBau-Standards entsprechen, kann die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege auch von nicht spezialisierten Betrieben oder dem Gebäudemanagement übernommen werden – ohne spezielles Know-how zur Vertikalbegrünung.

PLANUNG, PRODUKTION UND MONTAGE

Die GRÜNWAND Fassadenelemente werden projektbezogen geplant und im Fertigteilwerk vollständig vorproduziert – inklusive Substratkörper, Pflanzrosten, Bewässerungstechnik und integrierten Anschlüssen. Die werkseitige Produktion der Fertigteile sorgt für höchste Ausführungssicherheit. Der Transport erfolgt montagefertig zur Baustelle, wo die Elemente per Kran in kurzer Zeit montiert werden. Das spart Bauzeit, Koordination und Schnittstellen – für eine schnelle, gewerkeübergreifende Realisierung.





grünwand.de

Kontakt:

Grünwand GmbH & Co. KG
Charlottenstraße 95
10969 Berlin
info@gruenwand.de
www.gruenwand.de

