

# STECKBRIEF 4

## FASSADEN BEGRÜNUNG WANDGEBUNDEN



### Beschreibung

Fassaden- und Wandbegrünungen ohne direkten Boden- und Bodenwasseranschluss: Pflanzen in horizontalen Vegetationsflächen: Lineare Bauweise; Pflanzen in senkrechten Vegetationsflächen: modulare Bauweise/flächige Konstruktionen.

### Anwendungsbereiche

Massive Fassaden-/Wandaufbauten, anstelle vorgehängt hinterlüfteter Fassaden, bedingt: vor ausgefachten oder vollflächig bekleideten Holz-/Metallkonstruktionen, Vorsatzschalen und Wärmedämm-Verbundsystemen.

### Primäre Ziele

Begrünung von Gebäuden, an denen ein Bodenanschluss nicht gegeben ist. Architektonisches Gestaltungselement. Imagewerbung. Hohe Kühlwirkung und Verdunstungsleistung, Minderung von Temperaturextremen, Erhöhung Lebensdauer dahinter liegender Materialien, Schallabsorption, Bindung und Filterung von Staub und Luftschadstoffen, sofortige ökologische Relevanz und Gestaltungspotenzial durch Vorkultur, ggf. erhöhte Dämmwirkung.

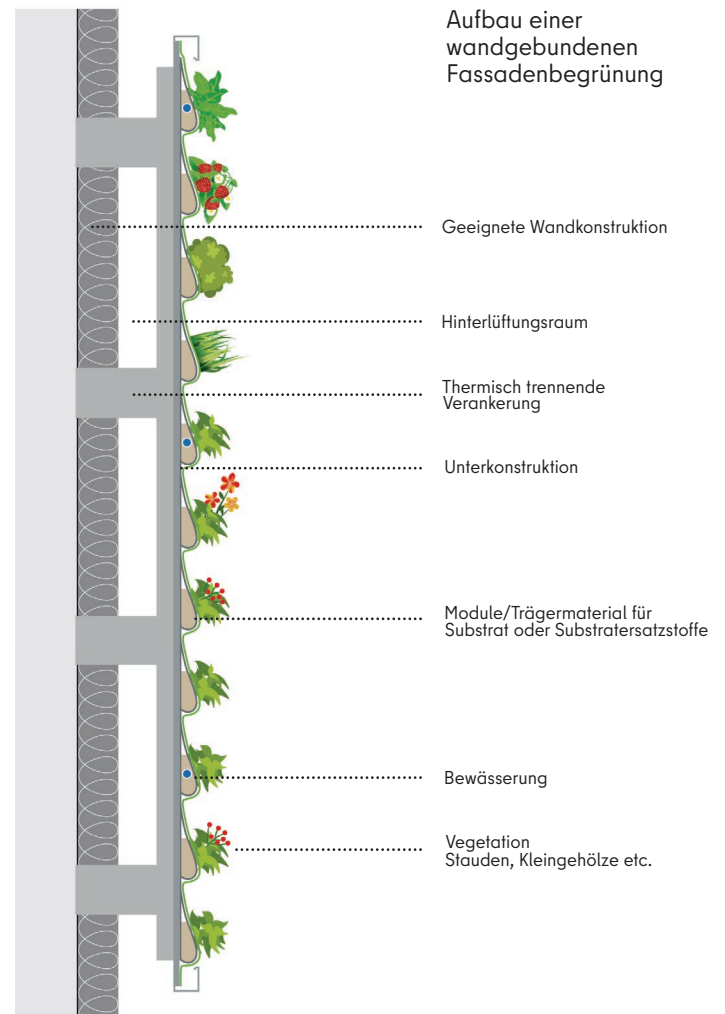
# FUNKTIONEN BESCHREIBUNG UND AUFBAU

Neben den traditionellen bodengebundenen Varianten erfahren autarke Begrünungssysteme ohne Boden- und Bodenwasseranschluss zunehmende Bedeutung, denn sie stoßen auf ein breites insbesondere innerstädtisches Anwendungspotenzial, hohe Akzeptanz und sind insbesondere architektonisches Gestaltungselement. Die Pflanzen werden in „Linearer Bauweise“ (übereinander angeordnete Vegetationsflächen) oder in senkrecht vor der Gebäudewand montierten bzw. in die Fassade integrierten Vegetationsflächen („vertikale Gärten“) als modulare oder flächige Bauweisen ausgebildet. Unabhängig von der Technik ihrer Substratträger ist den unterschiedlichen Arten der wandgebundenen Begrünung eine

frühe Integration in die architektonische Fassadengestaltung zu eigen. Die Primärkonstruktion (Gebäudeaußenwand) muss auf das Gesamtgewicht abgestimmt sein. Lineare Konstruktionen werden meist an Konsolen befestigt oder ersetzen Brüstungen (z. B. von Loggien oder Laubengängen). Modulare und flächige Konstruktionen gleichen in der Anbringungstechnik vorgehängten hinterlüfteten Fassaden. Alle wandgebundenen Begrünungen benötigen eine künstliche, automatisch gesteuerte Bewässerungstechnik, vorzugsweise als Betriebswassernutzungsanlage. Der Bewässerung werden Nährstoffe zugesetzt. Überschüssiges Wasser muss aufgefangen und abgeführt werden. Die Gestaltungsbreite ist angesichts der Pflanzenauswahl groß. Wegen des reduzierten Wurzelraums sollten flachwurzeln Pflanzen zur Anwendung kommen. Sie müssen winterhart sein und ggf. in gedämmte Pflanzgefäße eingesetzt werden. Bei der Pflanzenauswahl ist deren Eignung zu beachten. Sie wird in Hinblick auf die Wuchshöhe und das Wuchsverhalten sowie bezüglich Winterhärtezone, Exposition, Blattphase, Blatt- und Blütenfarbe sowie Wuchshöhe und Wuchsverhalten (aufrecht, kragend, überhängend) ausgewählt. Benachbarte Pflanzen und Pflanzengruppen sollen hinsichtlich Lebensform (Geselligkeit, Standortanspruch, Substratzusammensetzung, pH-Wert und Bodenfeuchte) harmonieren.

## 2

## UMSETZUNGS BEISPIELE UND SYSTEMSKIZZE



# HINWEISE ZU PLANUNG, BEMESSUNG UND RECHTLICHEN ASPEKTEN

## Kenndaten zur Bemessung

| PARAMETER                  | WERTE  |
|----------------------------|--|
| Aufbau                     | Einzel-/Linearbehälter: mind. 0,25 m <sup>3</sup> , in Rinnensystemen auch weniger.<br>Modulare/flächige Konstruktionen: 8-25 cm oder substratlos (z. B. mit Wasser- und Nährstoffen durchflossene Geotextilien).  |
| Traglast (wassergesättigt) | Einzel-/Linearbehälter: 450-550 kg pro laufendem Meter; modulare/flächige Konstruktionen: 30-220 kg/m <sup>2</sup> , abhängig von Substratmenge und Pflanzenwahl. Zusätzlich sind Lasten durch Unterkonstruktion, Schnee, Eis und Wind zu berücksichtigen. |
| Vegetationsformen          | Stauden, Kleingehölze, Sträucher, Kletterpflanzen  |
| Normen und Richtlinien     | DIN 18916 (Pflanzarbeiten), FLL-Fassadenbegrünungsrichtlinien, FLL-Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen (gehölzartige Kletterpflanzen), FLL-Gütebestimmungen für Stauden (staudenartige Kletterpflanzen)   |



## UNTERHALT UND PFLEGE

Die Pflanzenauswahl bestimmt den Pflegeaufwand. Nach sorgfältiger Pflanzplanung sind, neben wöchentlichen Sichtkontrollen etwa zwei Pflegegänge pro Jahr ausreichend. Die Pflege findet im Frühjahr und im Herbst statt. Je nach Jahreszeit werden ein Verjüngungsschnitt durchgeführt, Fremdaufwuchs, abgestorbene, verblühte, störende, zu lang gewordene Pflanzenteile entfernt. Vorbeugender Pflanzenschutz beginnt mit der richtigen Standort- und Pflanzenwahl. Um den Befall durch tierische und pilzliche Schadorganismen zu erfassen und fachlich korrekte Bekämpfungsmaßnahmen durchführen zu können, sind zwei bis drei Begehungen im Jahr von im Pflanzenschutz fachkundigen Personen erforderlich. Wandgebundene Begrünungen sind von einer Versorgung mit Wasser und Nährstoffen abhängig. Die dafür notwendige Technik verlangt nach regelmäßigen Überprüfungs- und Wartungsintervallen. Im Winter wird die Einwinterungsautomatik aktiviert, im Frühjahr deaktiviert.

## MASSNAHMEN WIRKUNG

Erforderliche Schutzfunktionen (vor Temperaturextremen, Niederschlags- und UV-Belastung) werden durch fachgerechte Fassadenbegrünungen unterstützt. Wandgebundene Begrünungstechniken können mit Verdunstungskühlung, saisonaler Verschattung, UV-Schutz, Dämmung, Regenrückhaltung, Feinstaubbindung, Photosynthese und Schönheit phasenweise bis ganzjährig einen wirksamen Optimierungsbeitrag leisten. Der Beitrag der Begrünung zu einem verantwortungsbewussten Umgang mit Energie (je nach Bauweise z. B. die passive Abkühlungs- und Erwärmungsregulierung der Gebäudehülle oder die saisonale Steuerung einer aktiven Solarwärmegewinnung) erschließt ein breites Anwendungsspektrum. Die positiven Effekte der Gebäudebegrünung umfassen - neben der Stärkung der Artenvielfalt und dem architektonischen Beitrag zur Gestaltung der Gebäudehülle und des Stadtbilds - klimatische, ökologische, medizinische, soziale und wirtschaftliche Qualitäten. Das Potenzial gut umgesetzter Fassadenbegrünungen erreicht eine breite Akzeptanz und generiert wachsendes Interesse an der gestalterischen und synergetischen Koppelung von Gebäude und Vegetation.

4

