BuGG-Fachinformation

„Positive Wirkungen von Gebäudebegrünungen (Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünung)“

Zusammenstellung von Zahlen, Daten, Fakten aus verschiedenen Untersuchungen

BuGG
Bundesverband GebäudeGrün e. V.
Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünung

Inhaltsverzeichnis

1	**Vorwort**	**4**
2	**Zusammenstellung der positiven Wirkungen von Dachbegrünungen**	**6**
2.1	Oberflächentemperaturen	6
2.2	Latente Wärme	7
2.3	Verdunstung	7
2.4	Reduzierung Wärmeinseleffekt	7
2.5	Erhöhung Luftfeuchte	7
2.6	Speicherung von Niederschlagswasser / Regenwasserrückhalt	8
2.7	Biodiversität	9
2.8	Luftreinigung / Feinstaub-Bindung / CO2-Bindung	10
2.9	Lärmreduktion / Schallschutz	10
2.10	Biomasse	11
2.11	Dämmwirkung	11
2.12	Schutz der Dachhaut	11
2.13	Wirtschaftlichkeit	11
2.14	Solargründach	12
2.15	Verwendung von Grauwasser	12
3	**Zusammenstellung der positiven Wirkungen von Fassadenbegrünungen**	**13**
3.1	Oberflächentemperaturen	13
3.2	Verdunstung	13
3.3	Wärmeinseleffekt	14
3.4	Luftfeuchte	14
3.5	Biomasse	14
3.6	Luftreinigung / Schadstoffbindung	14
3.7	Dämmung	15
3.8	Lärmschutz	15
3.9	Sonnenschutz / Verschattung / Wirtschaftlichkeit	15

3.10 Biodiversität 16
3.11 Akzeptanz 16

4 Zusammenstellung der positiven Wirkungen von Innenraumbegrünungen 17
4.1 Verbesserung der Gesundheit 17
4.2 Stressreduzierung 18
4.3 Erhöhung des Wohlbefindens 18
4.4 Lärmreduktion 18
4.5 Produktivitätssteigerung 18
4.6 Konzentrationssteigerung 19
4.7 Verringerte Keimbelastung 19
4.8 Verdunstung 19

5 Quellenverzeichnis 20

6 Zur Gebäudebegrünung forschende Hochschulen und Forschungseinrichtungen 24

7 Bundesverband GebäudeGrün e.V. (BuGG). Wir über uns 26

BuGG
Bundesverband GebäudeGrün e. V.
Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünung

Albrechtstraße 13
10117 Berlin
Tel. +49 30 40054102
Fax +49 681 9880572
E-Mail info@bugg.de
www.gebaeudegruen.info

Autoren:
Dr. Gunter Mann
M.Sc. Felix Mollenhauer

Gestaltung/ Bearbeitung:
B.Eng. Rebecca Gohlke

Fotos und Grafiken:
Bundesverband
GebäudeGrün e.V. (BuGG).
Verwendung nur nach
Freigabe und Quellenhinweis
November 2019

1 Vorwort

Gebäudebegrünungen (Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünungen) vereinen eine Vielzahl an positiven Wirkungen, zu denen es seit vielen Jahren wissenschaftliche Untersuchungen mit Zahlen, Daten, Fakten gibt.

Gebäudegrün kann vielfältig eingesetzt werden, u. a. als Klimaanpassungsmaßnahme, zur Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt, als Baustein der Regenwasserbewirtschaftung, als Lärm- und Feinstaubschutz ... das Schöne ist dabei, dass mit jedem eingebauten Quadratmeter Gebäudegrün gleich eine ganze Palette an positive Wirkungen „eingekauft" und umgesetzt wird! Einfach unbezahlbar! Und immer im Sinne des Menschen, damit wir eine lebenswertes Umfeld jetzt und in Zukunft haben.

In der vorliegenden BuGG-Fachinformation „Positive Wirkungen von Gebäudebegrünungen" haben wir eine Zusammenstellung der wichtigsten Argumente „Pro Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünung" vorgenommen und mit ausgewählten Untersuchungsergebnissen und Quellenangaben hinterlegt – ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Das heißt auch, dass diese Liste gerne ergänzt und modifiziert werden kann. Sie soll ein erster Schritt für ein einfaches Nachschlagewerk für Bauende, Planende, Gutachtern und Gebäudegrün-Aktivisten sein, um „Zweifler" (die es leider immer noch gibt ...) zu überzeugen.

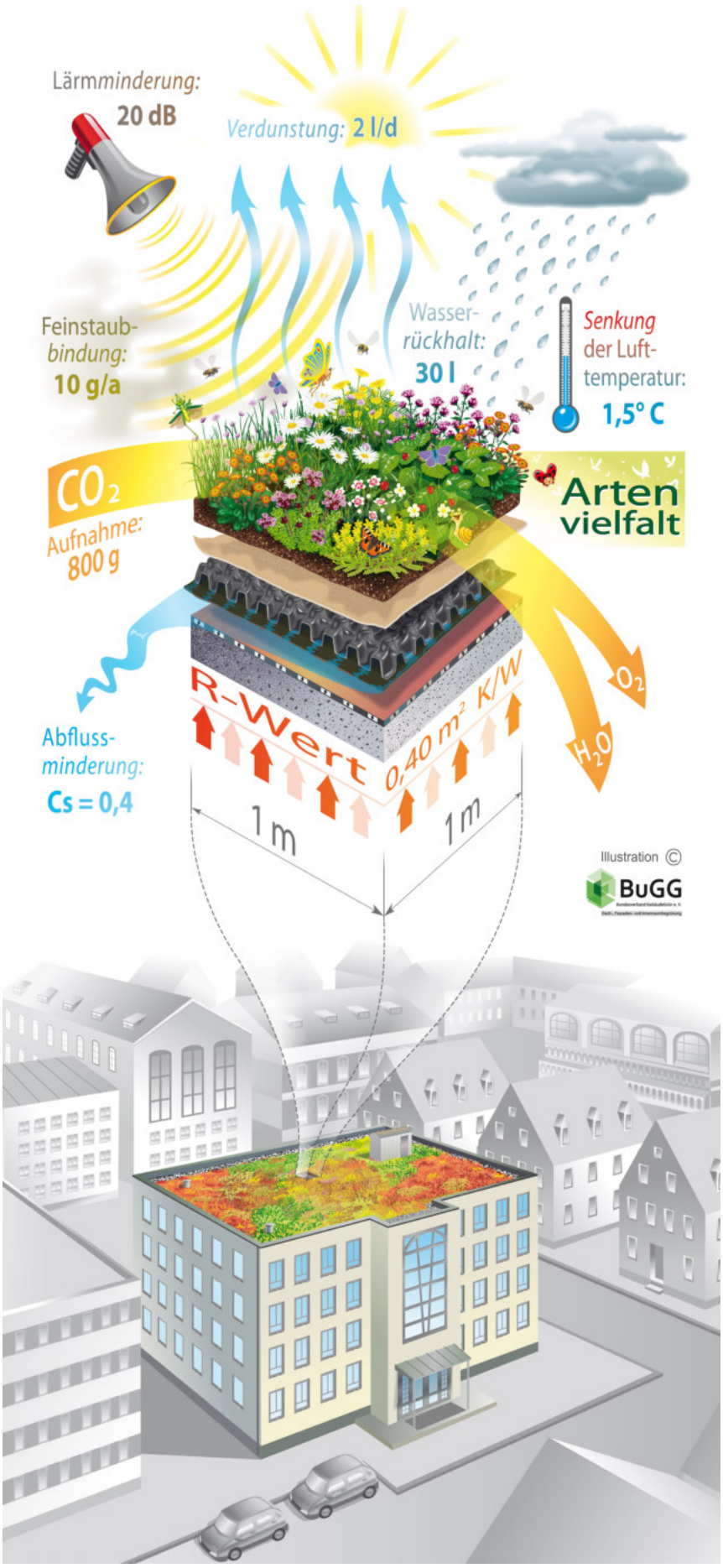
Gleich zu Beginn haben wir dargestellt, was ein Quadratmeter extensives Gründach zu leisten vermag (das gleiche reichen wir demnächst für die Fassaden- und Innenraumbegrünung nach und stellen alle Grafiken gerne als Datei zur Nutzung mit Quellenangabe zur Verfügung), um dann zu den Wirkungen und Untersuchungsergebnissen überzugehen. Die Letztgenannten sind mit Quellenverweisen ausgestattet, die am Ende der Fachinformation gesammelt ausgelistet sind. Eine Übersicht der zum Thema Gebäudebegrünung forschenden Hochschulen und Forschungseinrichtungen schließt die Broschüre ab. Hierbei möchten wir auf den BuGG-Tag der Forschung und Lehre hinweisen, der jährlich die Aktiven zusammenbringt und zum Erfahrungsaustausch einlädt.

Wir wünschen uns allen viele umgesetzte Gebäudebegrünungen, die jedem von uns das Leben im wahrsten Sinne des Wortes verschönern!

Dr. Gunter Mann und M.Sc. Felix Mollenhauer
Bundesverband GebäudeGrün e.V. (BuGG)

EXTENSIVE DACHBEGRÜNUNG

LEISTUNG EINES QUADRATMETERS



2 Zusammenstellung der positiven Wirkungen von Dachbegrünungen

2.1 Oberflächentemperatur

- Deutlich reduzierter Wärmedurchgang durch Dachbegrünung im Vergleich zu Kies-, Bitumen-, und Blechdächern (1)
- Temperaturamplitude Tag-Nacht von 50 K eines Bitumendaches im Vergleich zu 10 K der Dachabdichtung einer Dachbegrünung (2)
- 30 - 60 %ige Verringerung des Wärmeeintrages an einem strahlungsreichen Sommertag unter einer extensiven Dachbegrünung (10-15 cm Substrataufbau) gegenüber einem Kiesdach (3)
- im Vergleich zu Bitumen- und Kiesdächern bis zu 25 °C geringere Oberflächentemperaturen von Dachbegrünungen (4) (2)
- In einem Projekt konnte die Temperaturspanne auf einem Feuchtdach von -5.°C im Winter bis +70 °C im Sommer auf die Werte 10 °C im Winter bis +30 °C im Sommer reduziert werden (5)
- Oberfläche des Gründaches im August 2012 am Tag bis zu 17 °C kühler als das Referenzdach (6)
- Die Oberflächentemperatur des Gründaches kann durch eine Bewässerung im Durchschnitt um 4 °C gesenkt werden (7)
- Temperatur der Abdichtung kann durch eine Bewässerung des Gründaches um bis zu 5 °C gesenkt werden (7)
- Weitere internationale Studien berichten mitunter von noch größeren Temperaturdifferenzen zwischen Grün und Referenzdächern mit bis zu 33 °C im Maximum (18) (19) (20)

2.2 Latente Wärme

- ca. 62 % bis 67 % der eingestrahlten Energie werden in latente Wärme (steht nicht zur Erwärmung der Umgebungsluft zur Verfügung) umgesetzt (8)

2.3 Verdunstung

- Verdunstung von 1 m³ Wasser entsteht Verdunstungskälte von 680 kWh (2)
- Verdunstung von 60 - 75 % des Jahresniederschlags möglich mit Extensivbegrünungen (2)
- Verdunstung von 41 – 48 % des Jahresniederschlags (8)
- Umwandlung der Strahlungsbilanz in Verdunstungskälte von 58 % bei einer extensive Dachbegrünung in den Sommermonaten (9)
- Verdunstungsmenge bei Pflanzgefäßen als Dachgartenbegrünung von 200 l/m² in einer Vegetationsperiode (10)
- Test von Christen & Vogt (11)
  - Bei Grünflächenanteil von 90-100 % können rund 80 % der durch Sonneneinstrahlung zur Verfügung stehenden Energie an der Erdoberfläche in Verdunstung umgesetzt werden
  - Bei Grünflächenanteilen von 0 % bis 30 % können weniger als 1/5 der Energie in Verdunstung umgesetzt werden
- Test von Heusinger 2017 (12)
  - Verdunstung eines Extensivgründaches von 3,3 mm/m²/Tag (6)
  - Verhältnis aus sensibler Wärme und latenter Wärme (Bowen-Verhältnis) nach Niederschlägen <1; Bedeutung: Gründach kühlt
  - (Wenn Volumen-Bodenfeuchte größer 0,1 ist, dann kühlt die Dachbegrünung)
- Untersuchung von Köhler und Kaiser 2018 (7)
  - Evapotranspiration im Sommer von 2 – 2,5 mm/Tag bei Gründächern mit 16 cm Substrat
  - Evaporation im Sommer von 1,5 – 2 l/m²/Tag eines Gründaches mit 10 cm Substrat
  - Evaporation im Sommer von 4,5 l/m²/Tag eines Gründaches mit 16 cm Substrat

2.4 Reduzierung Wärmeinseleffekt

- Die mit der Kühlenergie der Pflanzen erreichte Temperaturdifferenz beträgt 2,5 - 10 K je nach Dimensionierung (13)
- In einer einzelnen Studie wurden für die Stadt Chicago Temperaturreduzierungen von bis zu 3 °C simuliert (14)
- Modellergebnisse haben in Szenarien mit großflächiger Installation von Dachbegrünungen Lufttemperaturreduktionen von 0,2 °C und 0,9 °C gezeigt. (15) (16) (17)
- Test von Heusinger 2012 (6):
  - Erniedrigung der Lufttemperaturen von durchschnittlich 0,2 °C in 50 cm über Dachniveau
  - höchsten Lufttemperaturreduktionen wurden am Tag erreicht, mit durchschnittlich - 0,6 °C und maximal -1,5 °C um 14 Uhr.

2.5 Erhöhung Luftfeuche

- im Sommer bis zu 20 % (4) bzw. 40 % höhere Luftfeuchtigkeit (21) gegenüber unbegrünten Flächen

2.6 Speicherung von Niederschlagswasser / Regenwasserrückhalt

- Bei extensiven Substraten können im Jahresmittel ca. 75 - 90 % des Gesamtniederschlags zurückgehalten werden (22) (23)

- 65 – 70 % des Jahresniederschlages werden von extensiven Gründächern mit 10 cm Substrat zurückgehalten, das Kiesdach 18 % (7)

- In der Wachstumsphase werden 80 – 90 % des Niederschlages durch extensive Gründächer mit 10 cm Substrat zurückgehalten, das Kiesdach nur 29 % (7)

- Zusätzliche temporäre Wasserspeicherung kommt bei einigen Systemen mit 53 l/m² hinzu (5)

- Bei intensiven Dachbegrünungen beträgt der Wasserrückhalt je nach Aufbau 60 - 99 % der Niederschlagsmenge bei einer Speicherfähigkeit von 30 - 160 l/m² (24)

- Untersuchung Abflussverhalten von Dachbegrünung mit mehrschichtigem Aufbau (25)
  - bei 8 cm Substrat etwa 2,5 - 4 l/m² Abfluss, abhängig von Länge des Regenereignisses
  - Substrathöhe beeinflusst Wasserrückhaltung des Gründaches
  - Je länger die Dauer des Regens, desto kleiner der Einfluss der Substrathöhe
  - Abflussbeiwert (FLL-Verfahren) nimmt bei längeren Regenereignissen zu
  - Nach Vollsättigung des Substrates wird kein Wasser mehr zurückgehalten
  - Zunahme der Neigung zwischen 2 und 6 % beeinflusst die Wasserrückhaltung unwesentlich

- Untersuchung Abflussverhalten gefälleloses Dach mit 8 cm Substrat-Aufbauten (26)
  - Bei Mehrschichtigen Bauweisen fließt das Wasser innerhalb von 3 Stunden fast vollständig ab (ca. 98-99 %)
  - Bei Einschichtbauweise nach 23 Stunden etwa 98 %

2.7 Biodiversität

- Extensivbegrünung: vorwiegend flugfähige Blütenbesucher (Bienen, Schmetterlinge, Schwebfliegen etc.), Käfer, Ameisen, Wanzen und Larven von Dipteren und Marienkäfern (5)

- Drei-Dächer-Vergleich 2 x extensive & 1 x Intensiv (28)
  - Extensivbegrünung 1: Käfer 78 (unbekannt ob Arten oder Tiere); Wildbienen 10 Arten
  - Extensivbegrünung 2: Käfer 183; Wildbienen 13 Arten
  - Intensivbegrünung: Käfer 358; Wildbienen 18 Arten
  - Feststellung, dass erst bei einer Substrathöhe von 15 cm trockenheits- und frostempfindliche Arten überleben und sich Nährstoffreisläufe und Nahrungsbeziehungen bilden können.

- Fund von 51 Wildbienenarten auf 5 untersuchten Dächern (29)

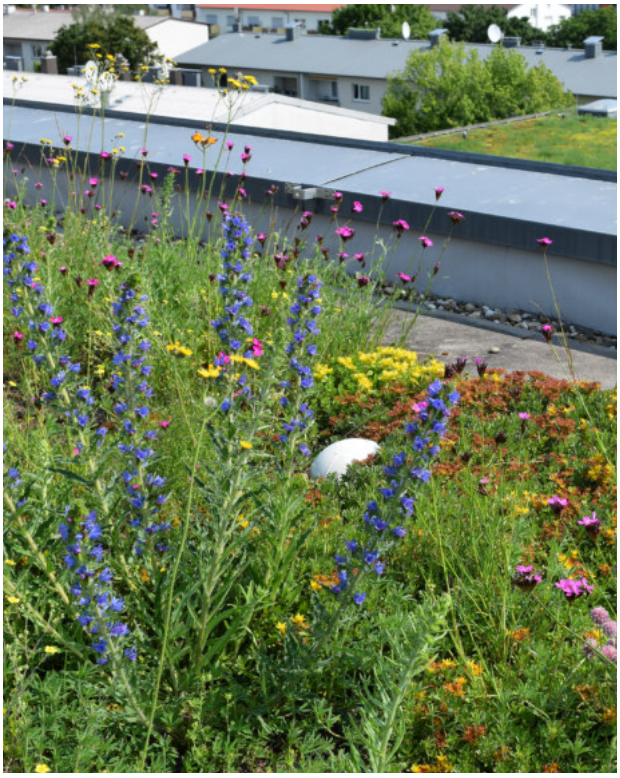
- Untersuchungen Schweiz (30)
  - Wiesenartige Begrünung ca. 80 Käferarten
  - Sedumbegrünung ca. 5-10 Käferarten
  - Insgesamt wurde über 300 Käferarten gefunden, davon 30 Rote-Liste Arten
  - Fund von über 175 Pflanzen (u.a. 9 Orchideen-arten) auf einem 100 Jahre alten Dach

- Untersuchung FH Bingen 2016 an einfachen Extensivbegrünungen (31)
  - Signifikant höheres Artenvorkommen als auf Kiesdächern
  - Ca. 8 Hummeln pro 100 m²
  - Ca. 2 Honigbienen pro 100 m²
  - Ca. 1 Wildbiene pro 100 m²
  - Ca. 20 Wespen pro 100 m²
  - Ca. 32 Schwebfliegen pro 100 m²
  - Ca. 10 Fliegen pro 100 m²
  - Sonstige Insekten ca. 38 pro 100 m²

- 236 Wildbienenarten konnten bisher auf Gründächern nachgewiesen werden; Nutzung als Nahrungsquelle und Nistmöglichkeit (32)

- 28 Wildbienenarten und 13 Wespenarten auf 10 extensiven Gründächern (33)

- 91 Bienenarten aus 20 Gattungen in der Vegetationsperiode (34)



2.8 Luftreinigung / Feinstaub-Bindung / CO_2-Bindung

- Nach drei Jahren eine CO_2-Aufnahme von 0,8 - 0,9 kg/m² (800 kg bei 1000 m²-Dach) (35)
- Moose können in einem Jahr 2,2 kg/m² CO_2 aufnehmen (gleicher Wert wie Intensivgrünland) (36)
- Unbewässertes Extensivgründach CO_2-Aufnahme von 0,313 kg/m²/Jahr (313 kg bei 1000 m² Gründach) (12)
- CO_2-Aufnahme von 0,375 kg/m²/Jahr (37)
- 7,3 g/m²/Jahr Stick- und Schwefeloxide (38)
- 10-20 % höhere Filterwirkung als unbegrünte Dächer (39)
- Extensive Dachbegrünung Feinstaubbindung maximal 10g/m²/a (39)
- Bei vollständiger Belegung aller Dächer mit Dachbegrünung können pro Jahr bis zu 1,6 Tonnen Feinstaub in einem Stadtteil aufgenommen werden (27)
- Abbau von Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoff (Butan) und Benzol aus Diesel- und Benzin-Abgasen betrug gegenüber dem Ausgangszustand bis zu 90 % bei Extensivbegrünung (40)

2.9 Lärmreduktion / Schallschutz

- Lärm kommt von oben
  - Wenn Substrat trocken, dann 8 dB; wenn Substrat feucht, dann 18 dB (5)
  - Extensivgründach (7 cm); Bei 1400 Hz = 5 dB; bei 750 Hz = 20 dB (41)
  - 15 cm Substrat Bei 50-2000 Hz 5-13 dB; bei mehr als 2000 Hz = 2-8 dB (43)
- Lärm kommt von der Straße/Seite:
  - Begrüntes Flachdach, Schallquelle Nachbarstraße maximale Lärmminderung bei 1000 Hz = 6 dB (42)
- Vergleichsmessung Gründächer mit unterschiedlichen Eigenschaften zum Absorptionsgrad – Bandbreite von 0,2 – 0,63 (5)

2.10 Biomasse

- Bisher nur Vergleiche (44)
  - Extensive Dachbegrünung (Vergleich mit trockenem Magerrasen) Brennwert ca. 13 MWh/ha a (entspricht 1,3 kWh/m²a)
  - Intensivbegrünung mit Sträuchern (Vergleich mit Grünschnitt in Parkanlagen) haben je nach Biomasseaufkommen ein Brennwert von 4 - 16 MWh/ ha a (entspricht 0,4 bis 1,6 kWh/m²a)
  - Intensivbegrünung mit Rasen (Vergleich mit Grasschnitt in Parkanlagen) Brennwert ca. 23 MWh/ha a (entspricht 2,3 kWh/m²a)

2.11 Dämmwirkung

- Winterlichen Dämmeffekt des Dachaufbaus von 2-10 % (2)

- Bei einem 10 cm starken Substrat erreicht ein extensiv begrüntes Dach, je nach Substratart, einen zusätzlichen R-Wert (Wärmedurchgangswiderstand) von 0,14 bis 0,40 m²K/W unter maximaler Wassersättigung. Dies entspricht ca. 6 mm bis 16 mm einer konventionellen Dämmung der Wärmeleitfähigkeitsgruppe (WLG) 040 (3)

- 3-10 % geringerer Wärmeverlust im Winter bei Gründach (Aufbauhöhe 10-15 cm) im Vergleich zu einem Kiesdach (1)

2.12 Schutz der Dachhaut

- Abhängig von der Begrünung werden 40-80 % der Sonneneinstrahlung reflektiert und im Blattwerk absorbiert (50 % Absorption, 30 % Reflexion) (45)

- Verlängerung der Lebensdauer der Dachabdichtung von 10-20 Jahren (Lebensdauer gewöhnlich 20-30 Jahre); mit einer Lebensdauerverlängerung auf 40 Jahre wird die Lebensdauer einer extensiven Dachbegrünung erreicht, wodurch Austauschzyklen zusammenfallen (46)

2.13 Wirtschaftlichkeit

- Herstellungskosten eines (Grün-)Daches belaufen sich auf etwa 1,3 % der gesamten Baukosten von Gebäuden (47)

- In mehrgeschossigen Wohngebäuden kann der Kostenanteil des Gründaches sogar bei lediglich 0,4 % der Bauwerkskosten liegen. (47)

- 5.000 m²-Dach mit multifunktionaler Dachbegrünung kann mit Regenwassernutzung und dem Kühlungseffekt bis zu 6.000,- € Stromkosten im Jahr einsparen (13) (48)

2.14 Solargründach

- In Bezug auf einen Temperatur-Koeffzienten von 0,5 %/K (Bsp. Kristallin) kann ein Solarmodul über einer Dachbegrünung eine 4 - 5 %-tig höhere Leistung (0,5 %/K * 8 K = 4 %) im Vergleich zu einem Bitumendach erzielen (49)

2.15 Verwendung von Grauwasser

- Rund 80 % der untersuchten Pflanzenarten erwiesen sich als tolerant bei der Verwendung von Grauwasser (50)

3 Zusammenstellung der positiven Wirkungen von Fassaden-begrünungen

3.1 Oberflächentemperatur

- Temperaturdifferenz zwischen 2 bis >10.K (51)
- Oberflächentemperatur Reduktion zwischen 8 und 19 °C (51)
- Niedrigere Oberflächentemperaturen von bis zu 11,6 °C im Vergleich zu unbegrünter Wand (52)
- Vergleichsmessung - geringste Temperatur-differenzen an der Außenseite der Fassade (53)

3.2 Verdunstung

- 10 bis 15 l/m²/Tag Verdunstung (Fassade 20 m hoch) mit Kletterpflanzen; Verdunstungskühlung von 280 kWh pro Fassade und Tag (2)

3.3 Wärmeinseleffekt

- Wandgebundene Begrünung Temperatursenkung gegenüber der Umgebungstemperatur von 1,3 - 3,5 K (an warmen Augusttag) (54)
- Temperaturreduktion von 1,3 °C zu einer unbegrünten Referenzwand bei 60 cm Abstand zum System (52)
- Bodengebundene Begrünung Senkung von 0,8 °C (52)
- Kühlung um bis zu 5 °C an extremen Hitzetagen möglich (55)

3.4 Luftfeuchte

- 20-40 % höhere rel. Luftfeuchten im Sommer und 2-8 % im Winter (45)

3.5 Biomasse

- Bisher nur Vergleiche (44)
  - Bodengebundene Pflanzen (Vergleich mit Erhaltungsschnitt Obstbäume) haben je nach Biomasseaufkommen ein Brennwert von 5 bis 9 MWh/ha a
  - Fassadengebundene Systeme (Vergleich mit trockener Magerrasen) Brennwert ca. 13 MWh/ha a
  - Laubfall bodengebundene Pflanzen (Berechnungsbeispiel anhand einer Fassadenbegrünung) Brennwert ca. 23 MWh/ha

3.6 Luftreinigung / Schadstoffbindung

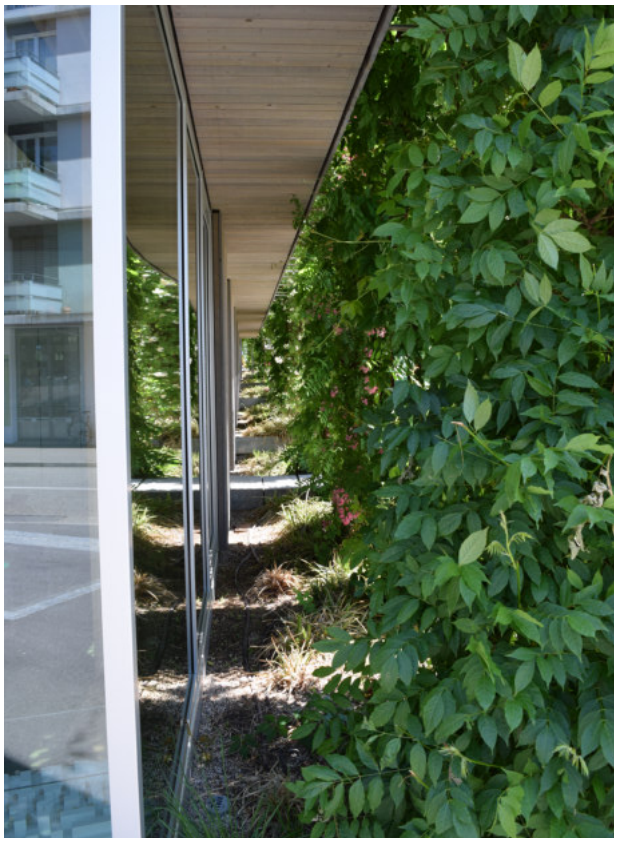
- 1.000 m² große und 20 cm tiefe Wandbegrünung (Hedera helix 'Wörner' - Südseite) eine CO_2-Bindung von ca. 2,3 kg CO_2/m^2a benannt sowie eine O_2-Produktion von 1,7 kg O_2/m^2a (2 t CO_2 im Jahr) (56)
- NO_2 (Stickstoffdioxid): Filterleistung 20-30 % (57)
- Erfassungen von Staubmengen nach einer Vegetationsperiode haben 4 g/m² (Parthenocissus) bzw. 6 g/m² (Hedera) ergeben (71 % lungengängige Stoffe und dadurch Entlastung der Zuluft) (58)

3.7 Dämmung

- In Bezug auf den winterlichen Wärmeschutz ergab die Messung einer Fassadenbegrünung mit Efeu einen Temperaturunterschied zwischen Außenblättern und Wandoberfläche von 3 °C (58)
- Bei einer wandgebundenen Fassadenbegrünung mit linearen Pflanzgefäßen des Magistratgebäudes in Wien konnte im Winter hinter dem System eine bis zu 7 °C höhere Temperatur gemessen werden (59)
- Bei einer ungedämmten Fassade des benannten MA48 konnte der Wärmefluss um die Hälfe (50 %) reduziert werden (1)

3.8 Lärmschutz

- Schallabsorption durch einen Efeubewuchs von 20 cm Dicke betrug 5 dB (60)
- Wilder Wein bodengebunden 1,7 dB, wandgebunden 2,7 dB (bei 500-1000 Hz) (61)
- Wilder Wein bodengebunden 4 dB (bei 500-1000 Hz) (62)
- 5 dB bei über 5000 Hertz (63)
- Wandgebundene Begrünung, abhängig von Hz, Aufbau- und Substratstärke 4-9,9 dB (63) wandgebundene Begrünung 5 dB (51)



3.9 Sonnenschutz / Verschattung / Wirtschaftlichkeit

- 40 - 80 % der Sonneneinstrahlung werden vom Laubwerk absorbiert bzw. reflektiert (Gerüstkletterpflanze) (45)
- Verschattungsrate 70 - 95 % durch laubabwerfende Begrünung (2)
- Bei pflanzlichen Sonnenschutzsystemen eine Kühlkostenersparnis von ca. 43 % (64)
- Abminderungsfaktoren (Sonnenschutz) von Gerüstkletterpflanzen nach DIN 4108, Teil 2 von 0,62 bis 0,3 (65)
- Einsparung von 26 % an Primärenergie (Heizen & Kühlen) im Vergleich von konventionellem Sonnenschutz an Südfassaden (66)
- Einsparung von 49 % an Primärenergie (Heizen & Kühlen) im Vergleich zu keinem Sonnenschutz an Südfassaden (66)

3.10 Biodiversität

- Fledermausarten; diverse Vogel- und Insektenarten (67)

- Efeu (68)
  - 6 Spanner-Arten
  - 2 Tagfalter
  - Schwebfliegen
  - Bienenarten und Wespenarten, die sich Nektar nehmen
  - Pollen wird von Efeu-Seidenspinne, Honigbienen, Wildbienen und Wespenarten genutzt
  - Frucht des Efeus von Rotkehlchen, Garten- und Hausrotschwanz, Amseln, Drosseln und Stare
  - Nistplatz für Amsel, Gelbspötter, Girlitz, Grünfink, Grauschnäpper, Heckenbraunelle, Zaunkönig, Klappergrasmücke und Singdrossel

3.11 Akzeptanz

- Ergebnis 84 % der Bewohner von begrünten Häusern und 68 % der Bewohner von unbegrünten Häusern standen dem Fassadengrün positiv gegenüber (69)

- Positive Resonanz und große Zustimmung nach Umfrage (70)

- In dicht bebauten Stadtgebieten, wo natürliche Qualitäten weitgehend fehlen, erreicht Fassadengrün als ein „Stück Naturerinnerung" einen besonders hohen Symbolwert (71)

- Begrünte Fassaden stellen eine Verbindung zur ansonsten in der Stadt eher ausgegrenzten Natur her. Sie fördern ein Naturbewusstsein durch das Sichtbarwerden der Jahreszeiten und die Beobachtung ökologischer Zusammenhänge (72)

- Begrünte Fassaden bieten durch eine visuell wohltuende Abwechslung eine Orientierungshilfe im häufig gleichförmigen Stadtbild. Das stärkt die Unverwechselbarkeit eines Wohngebietes, wodurch die „lokale Identität" gestärkt wird (73)

4 Zusammenstellung der positiven Wirkungen von Innenraum-begrünungen

4.1 Verbesserung der Gesundheit

Verbesserung der Gesundheit – Komplett

- Vorher-Nachher-Vergleich - Senkung der Beschwerdesymptome um 23 % (Studie 1) (74)
- Vorher-Nachher-Vergleich - Senkung der Beschwerdesymptome um 25 % (Studie 2) (74)
- Vorher-Nachher-Vergleich - Senkung der Beschwerdesymptome um 21 % (Studie 3) (74)
- Vorher-Nachher-Vergleich – Allgemeine Senkung der Beschwerdesymptome (75)

Verbesserung der Gesundheit – Husten

- Vorher-Nachher-Vergleich - Senkung von Beschwerden um 37 % (Studie 1) (74)
- Vorher-Nachher-Vergleich - Senkung von Beschwerden um 38 % (Studie 2) (74)

Verbesserung der Gesundheit – Müdigkeit

- Vorher-Nachher-Vergleich - Senkung von Beschwerden um 30 % (Studie 1) (74)
- Vorher-Nachher-Vergleich - Senkung von Beschwerden um 32 % (Studie 2) (74)

Verbesserung der Gesundheit – trockene Haut

- Vorher-Nachher-Vergleich - Senkung von Beschwerden von trockener, gereizter Haut um 23 % (Studie 1) (74)

Verbesserung der Gesundheit – Kopfschmerzen

- Vorher-Nachher-Vergleich - Senkung von Beschwerden von trockener, gereizter Haut um 23 % (Studie 1) (74)

Verbesserung der Gesundheit - Verkürzte Regenerationsphase

- Vorher-Nachher-Vergleich - kürzere Regenerationsphase nach einem chirurgischen Eingriff (76)

4.2 Stressreduzierung

- Vergleichsmessung - 47 % fühlen sich mit Pflanzen im Raum entspannter (77)

4.3 Erhöhung des Wohlbefindens

- Vergleichsmessung - 93 % (77)
- Vorher-Nachher-Vergleich – als Behauptung, ohne genauen Werte (78) (79) (80)
- 29 % „behaglichere" Luftfeuchtigkeit bei vertikaler Innenraumbegrünung im Gegensatz zu Raum ohne Begrünung (81)
- Vorher-Nachher-Vergleich – Senkung der Beschwerdesymptome (75)

4.4 Lärmreduktion

- Nachhallzeit 0,2 Sekunden geringer (77)
- Äquivalente Schallabsorptionsfläche zum Raumvolumen höher (0,53 im Vergleich zu 0,43 bzw. 0,33) (77)

4.5 Produktivitäts-steigerung

- 17 % wenn Pflanzen im Büroraum sind (78)
- 15 % wenn Pflanzen im Büroraum sind (82)
- Statistisch verlässlicher Wert, dass Pflanzen am Arbeitsplatz einen Einfluss auf die Produktivität haben (83)
- Steigerung der Motivation um 29 % (77)

4.6 Konzentrations-steigerung

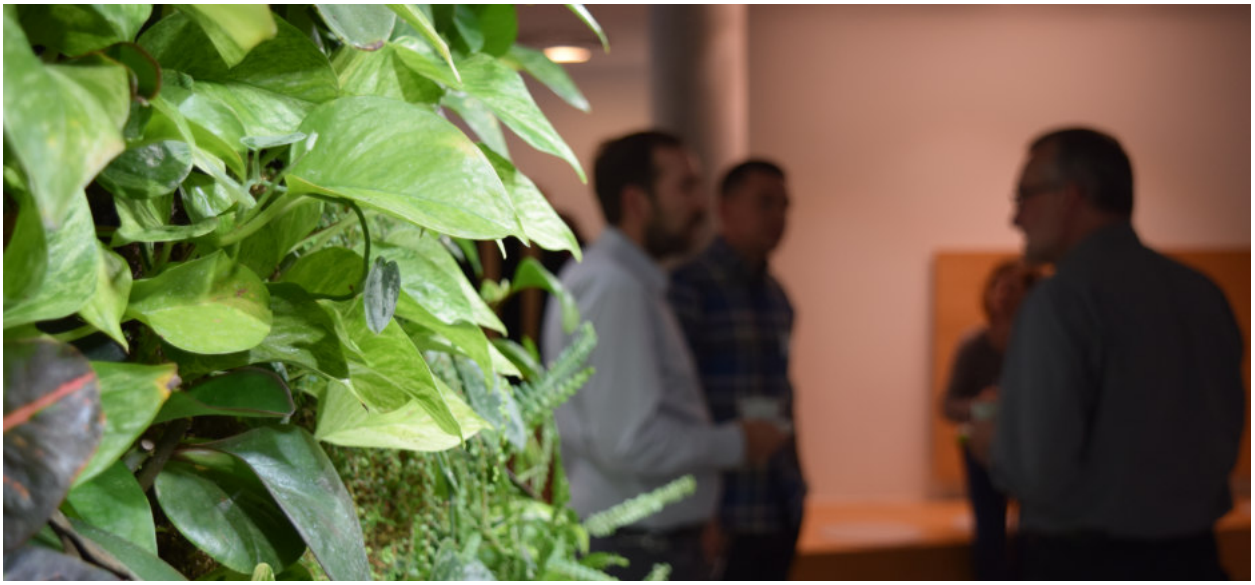
- Vergleichsmessung - 35 % Steigerung (Studie 3) (74)
- Vergleichsmessung - Verbesserung der Reaktionszeit von 12 % (84)

4.7 Verringerte Keimbelastung

- Vergleichsmessung - bis zu 70 % (75)

4.8 Verdunstung

- Untersuchung im Rahmen eines Forschungs-projektes (85)
  - Verdunstung einer vertikalen Begrünung von 50 g/m²/h
  - 20 % höhere Luftfeuchte im geschlossenen, begrünten Büroraum gegenüber des unbegrünten Referenzraumes
  - Bei offener Tür etwa 8-14 % höhere Luftfeuchte
- Vergleichsmessung - Erhöhung der Luftfeuchte um ca. 15 – 20 % (77)



5 Quellenverzeichnis

1. Scharf, Bernhard, Pitha, Ulrike und Trimmel, H. Thermal performance of green roofs. Copenhangen : World Green Roof Congress, 2012.

2. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung. Konzepte der Regenwasserbewirtschaftung. Gebäudebegrünung, Gebäudekühlung, Leitfaden für Planung, Bau, Betrieb und Wartung. Berlin : Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, 2010.

3. Köhler, Manfred und Malorny, Winfried. Wärmeschutz durch extensive Gründächer. Europäischer Sanierungskalender 2009. 2009, S. 195–212.

4. Sukopp, H. und Wittig, R. Stadtökologie. Ein Fachbuch für Studium und Praxis. 1993, S. 125 ff.

5. Pfoser, Nicole, et al. Gebäude, Begrünung und Energie: Potenziale und Wechselwirkungen. s.l. : Technische Universität Darmstadt, 2013.

6. Heusinger, J. und Weber, S. Untersuchung mikroklimatischer Aspekte von Dachbegrünungen mittels Messung und Modellierung. TU Braunschweig : s.n., 2013.

7. Köhler, Manfred, Kaiser, Daniel und Wolff, Fiona. Regenwassermanagement mit bewässerten Gründächern zur Gebäudeklimatisierung sowie zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität. s.l. : Hochschule Neubrandenburg, 2018.

8. Harlaß, R. Verdunstung in bebauten Gebieten. s.l. : Universität Dresden, 2008.

9. Schmidt, M. Energy saving strategies through the greening of buildings. The example of the Institute of Physics of the Humboldt-University in Berlin- Adlershof, Germany. Rio de Janeiro, Brasil : World Energy and Climate Event, 2003.

10. Bambach, G. Feuchtigkeit in Grünen Wänden messen und steuern. Tagungsband 5. FBB-Symposium Fassadenbegrünung. 24. 10 2012.

11. Christen, A. und Vogt, R. Energy and radiation balance of a central European city. International Journal of Climatology 24(11). 2004, S. 1395–1421.

12. Heusinger, Jannik und Weber, Stephan. Mikrometeorologische Quantifizierung der Energiebilanz, der Verdunstung und des CO2-Austausches eines extensiven Gründaches. Jahrbuch Bauwerksbegrünung 2017. 2017, S. 59.

13. Dörries, J. und Zens, U. Multifunktionale Dachvegetation. Garten und Landschaft Jg. 113, Nr.10. 2003, S. 22 ff.

14. Smith, K. und Roebber, P.J. Green Roof Mitigation Potential for a Proxy Future Climate Scenario in Chicago, Illinois. Journal of Applied Meteorology and Climatology, 50(3). 2011, S. 507–522.

15. Ng, E. A study on the cooling effects of greening in a high-density city: An experience from Hong Kong. Building and Environment, 47. 2012, S. 256–271.

16. Rosenzweig, C. Mitigating New York City's heat island with urban forestry, living roofs, and light surfaces A report to the New York State Energy Research and Development Authority. 2006.

17. Peng, L.L.H. und Jim, C.Y. Green-Roof Effects on Neighborhood Microclimate and Human Thermal Sensation. Energies, 6(2). 2013, S. 598–618.

18. DeNardo, J.C. Stormwater mitigation and surface temperature reduction by green roofs. Transactions of the ASAE, 48(4). 2005, S. 1491–1496.

19. Jim, C.Y. Effect of vegetation biomass structure on thermal performance of tropical green roof. Landscape and Ecological Engineering 8(2). 2011, S. 173–187.

20. Takebayashi, H. und Moriyama, M. Surface heat budget on green roof and high reflection roof for mitigation of urban heat island. Building and Environment, 42(8). 2007, S. 2971–2979.

21. Stifter, R. Dachgärten - Grüne Insel in der Stadt. Stuttgart : s.n., 1988.

22. Kolb, W. Abflussverhältnisse extensiv begrünter Flachdächer. Zeitschrift für Vegetationstechnik. 1987, S. 111-115.

23. Liesecke, H.-J. Untersuchungen zur Wasserrückhaltung extensiv begrünter Flachdächer. Zeitschrift für Vegetationstechnik. 1988, S. 56-66.

24. Appl, R. und Mann, G. Gründächer und Dachgärten. [Buchverf.] Manfred Köhler. Handbuch Bauwerksbegrünung. Planung – Konstruktion – Ausführung. Köln : s.n., 2012.

25. Palmaricciotti, Giovanni. Abbildung von Extremniederschlägen zur Berechnung des Abflussverhaltens von Dachbegrünungen. Jahrbuch Bauwerksbegrünung 2015. 2015, S. 10-15.

26. Lösken, Gilbert. Abflussverhalten von Extensivbegrünungen bei 0-Grad-Dächern. Jahrbuch Bauwerksbegrünung 2015. 2015, S. 16-26.

27. Mersmann, Marco. Quantifizierbarkeit der Abkühlungswirkung. Jahrbuch Bauwerksbegrünung 2011. 2011, S. 46-50.

28. Mann, Gunter. Faunistische Untersuchungen von drei Dachbegrünungen in Linz. Dachbegrünungen als ökologische Ausgleichsflächen. Öko-L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz 18/3. 1996, S. 5 ff.

29. Köhler, M. und Ksiazek, K. Untersuchungen zur Biodiversität begrünte Dächer. 12. Internat. FBB-Gründachsymposium : s.n., 2014.

30. Brenneisen, Stephan. Biodiversitätsförderung mit Dachbegrünung - Wie kann die ökologische und naturschutzfachliche Ausgleichs- und Ersatzfunktion optimiert werden? Jahrbuch Bauwerksbegrünung 2017. 2017, S. 28.

31. Hietel, Elke. Biodiversität begrünter Dächer. Ergebnisse eines Forschungsprojektes der Forschungsinitiative RLP. Jahrbuch Bauwerksbegrünung 2016. 2016, S. 8.

32. Hofmann, Michaela. Wildbienen auf Gründächern - Hoch hinaus. GebäudeGrün. 2017, 2, S. 25-29.

33. Witt, R. Wildbienen und Wespen auf Gründächern - Ergebnisse einer Studie aus dem Jahr 2015. Stadt + Grün. 3/2016, S. 35-40.

34. Kratschmer, S.-A. Summen auf den Dächern Wiens. Wildbienen (Apidae) auf begrünten Dachflächen und Möglichkeiten ihrer Förderung. Wien : Masterarbeit im Department Integrative Biologie und Biodiversitätsforschung (DIB) / Institut für Integrative Naturschutzforschung an der Universität für Bodenkultur, 2015.

35. Herfort, S., Tschuikowa, S. und Ibanez, A. CO2-Bindungsvermögen der für die Bauwerksbegrünung typischen Pflanzen. Berlin : Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte Humboldt Universität, 2012.

36. Frahm, J.-P. Schadstofffilterung auf dem Dach mit Moosen. Tagungsband 7. Internationales FBB-Gründachsymposium in Ditzingen 2009. 2009, S. 28-31.

37. Getter, K., et al. Carbon Sequestration Potential of Extensive Green Roofs. s.l. : Environmental Science Technology 43, 2009. S. 7564-7570.

38. Yang, J., Yu, Q. und Gong, P. Quantifying air pollution removal by green roofs in Chicago. s.l. : Atmospheric Environment 42, 2008. S. 7266-7273.

39. Gorbachevskaya, Olga und Herfort, Susanne. Feinstaubbindungsvermögen der für Bauwerksbegrünung typischen Pflanzen. Berlin : Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte Humboldt-Universität, 2013.

40. Liesecke und Borgwardt. Abbau von Luftschadstoffen durch extensive Dachbegrünung. Versuche mit vorkultivierten Vegetationsmatten und granulierte Aktivkohle. Stadt und Grün. 1997, 46.

41. Lagström, J. Do Extensive Green Roofs Reduce Noise? Malmö : s.n., 2004.

42. Van Renterghem, T. und Botteldooren, D. Numerical evaluation of sound propagating over green roofs. 2008, Journal of Sound and Vibration 317 (3-5), S. 781-799.

43. Connelly, M. und Hodgson, M. Thermal and Acoustical Performance of Green Roofs. Sound Transmission Loss of Green Roofs. Baltimore : s.n., 2008.

44. Hegger, M. UrbanReNet. Vernetzte regenerative Energiekonzepte im Siedlungs- und Landschaftsraum. Schlussbericht, Anlage II. 2012.

45. Rath, J., Kiessl, K. und Gertis, K. Auswirkungen von Fassadenbegrünung auf den Wärme- und Feuchtehaushalt von Außenwänden und Schadensrisiko. Suttgart : s.n., 1988.

46. Hämmerle, Fritz. Kosten und Nutzen von Dachbegrünungen. 2002.

47. Freie und Hansestadt Hamburg. Ökonomische Lebenszyklusbetrachtung. 2017, Hamburgs Gründächer - Eine ökonomische Bewertung, S. 16-17.

48. Kaiser, M. Kühlen mit Regenwasser. s.l. : Erneuerbare Energie, Zeitschrift für eine nachhaltige Energiezukunft, 2008.

49. Wölfl, K. Dachbegrünung erhöht Erträge der Photovoltaik. Versuchsanlage liefert den Beweis. s.l. : ZinCo GmbH, 2011.

50. Jauch, Martin. Aus Grün wird Grau - Bewässerung extensiver Dachbegrünungen mit Grauwasser. Jahrbuch Bauwerksbegrünung 2014. 2014, S. 17-19.

51. Pfoser, Nicole. Fassade und Pflanze - Potenziale einer neuen Fassadengestaltung. s.l. : Dissertation, TU Darmstadt, 2016.

52. N.-H. Wong. Thermal evaluation of vertical greenery systems for building walls. Building and Environment, 45(3). 2010 b, S. 663–672.

53. Brandhorst, Jörg. Grundlagen der Bauphysik begrünter und unbegrünter Wände. Jahrbuch Bauwerksbegrünung 2014. 2014, S. 92-96.

54. Pfoser, N. Schadensvermeidung bei der Anbringung von Fassadenbegrünung. Biotope City – International Journal for City as Nature. 2012.

55. Matzinger, Andreas. Integrierte Maßnahmenplanung unter Berücksichtigung der vielfältigen Potenziale der Regenwasserbewirtschaftung - Ergebnisse des Projektes KURAS. Jahrbuch Bauwerksbegrünung 2017. 2017, S. 82
.

56. Schröder, F.-G. Automatisierte, biologische, senkrechte, städtische Fassadenbegrünung mit dekorativen funktionellen Parametern; Abschlussbericht zum Kooperationsprojekt im Rahmen von PRO INNO II. Dresden : Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, 2009.

57. KIT. „Grüne Wände" gegen Luftverschmutzung. Anpflanzungen an Straßen reduzieren die Belastungen deutlicher als bislang angenommen. s.l. : Presseinformation Nr. 130, le, 21.08.2012, 2012.

58. Bartfelder, F. und Köhler, M. Experimentelle Untersuchungen zur Funktion von Fassadenbegrünungen. Berlin : PhD Technische Universität Berlin, 1987.

59. Scharf, B., Pitha, U. und Oberarzbacher, S. Living Walls - more than scenic beauties. s.l. : IFLA - International Federation of Landscape Architects, Landscapes in Transition, 2012.

60. Köhler, M. Historie und positive Wirkung von Fassadenbegrünungen. Tagungsmappe 1. FBB-Fassadenbegrünungssymposium2008 in Remscheid. 2008, S. 14 f.

61. Feldmann, J., Möser, M. und Volz, R. Umweltbelastung durch Verkehrsgeräusche sowie Aspekte der Schallausbreitung und Schallabsorption in Straßenschluchten. o.J.

62. Buchta, E., Hirsch, K. und Buchta, C. Lärmmindernde Wirkung von Bewuchs in Straßenschluchten und Höfen. Bonn : s.n., 1984.

63. Wong. Acoustics evaluation of vertical greenery systems for building walls. 2010, Building and Environment, 45(2), S. .411-420.

64. Ottelé, M. The Green Building Envelope. s.l. : Dissertation Universität Delft, 2011.

65. Baumann, R. Pflanzliche Verschattungselemente an der Gebäudeoberfläche als Maßnahme zur Reduzierung der Strahlungsbelastung unter sommerlichen Bedingungen. Kassel : s.n., 1980.

66. Schmidt, Marco. Fassadenbegrünung zur Primärenergieeinsparung durch Gebäudeverschattung und -kühlung. Jahrbuch Bauwerksbegrünung 2014. 2014, S. 89-91.

67. Köhler, M. Fassaden- und Dachbegrünung. Stuttgart : s.n., 1993.

68. Stocker, Michael. Zur Biodiversität begrünter Fassaden. Tiere in und an Gebäuden. Jahrbuch Bauwerksbegrünung 2016. 2016, S. 85.

69. Schlößer, S. Zur Akzeptanz von Fassadenbegrünung. Meinungsbild Kölner Bürger - eine Bevölkerungsbefragung. s.l. : PhD Universität Köln, 2003.

70. Gunkel, Susanne. Positive Resonanz kommt von allen Seiten. Dach+Grün. 2013, 1, S. 36-40.

71. MBW. Empfehlungen zur Fassadenbegrünung an öffentlichen Bauwerken. Düsseldorf : Nordrhein-Westfalen, Ministerium für Bauen und Wohnen des Landes, 1991.

72. Preuss, S., Riedel, U. und Szemeitzke, B. Fassadenbegrünung als stadtökologische Bewohneraktivität. Bremen : s.n., 1993.

73. BfLR. Lokale Identität und lokale Identifikation. Information zur Raumentwicklung. 1987, 3.

74. Fjeld, T., et al. The effect of interior planting on health and discomfort among workers and school children. Horttechnology 10(1). 2000, S. 46-52.

75. Fjeld, T. und Bonnevie, C. The effect of plants and artificial daylight in the wellbeing and health of office workers, school children and health care personnel. Floriade: Plants for People Symposium. 2002.

76. Park, S.H. und Mattson, R.H. Therapeutic influences of plants. Hortscience 44. 2009, S. 102 - 105.

77. Kluge, B.M. BMW-Pilotprojekt: Das grüne Büro. s.l. : Deutsche Gesellschaft für Hydrokultur, 2012.

78. Knight, C. und Haslam, S. The relative merits of lean, enriched and empowerd offices. Journal of Experimental Psychology Vol. 16. 2010, S. 158 –172.

79. Dravigne, A., et al. The effect of live plants and window. Hortscience 43(1). 2008, S. 183-187.

80. Banse, B. Luftreinigung durch Pflanzen - Innenraumbegrünung. Bonn : Zentralverband Gartenbau, 1995.

81. Zluwa, Irene, et al. Vertikale Innenraumbegrünung in Klassenräumen - Ergebnisse zu Systemeignung und Raumklima. GebäudeGrün. 2018, Bd. 3, S. 34-38.

82. Nieuwenhuis, M., et al. The relative benefits of green versus lean office space: Three field experiments. Journal of Experimental Psychology. 28. 07 2014, S. 199-214.

83. Bringslimark, T., Hartig, T. und G.Patil. Psychological benefits of indoor plants in workspaces: putting experimental results into context. Hortscience 42(3). 2007, S. 581-587.

84. Lohr, V.I., Pearson-Mins, C.H. und Goodwin, G.K. Interior plants may improve worker productivity and reduce stress in a windowless environment. Environmental Hoticulture. 06 1996, S. 97 - 100.

85. Bucher, Anette, et al. Unterstützung der Klimatisierung von energetisch hocheffizienten Gebäuden durch vertikale Innenraumbegrünung. Jahrbuch Bauwerksbegrünung 2017. 2017, S. 30.

6 Zur Gebäudebegrünung forschende Hochschulen und Forschungseinrichtungen

Hochschule/ Forschungseinrichtung	Fakultät/ Institut/ Fachbereich	Ansprechpartner
Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU)*	**Fakultät Landschaftsarchitektur, Umwelt- und Stadtplanung**	**Prof. Dr. Nicole Pfoser Professorin für Objektplanung**
Technische Universität München (TUM)*	**Fakultät für Architektur**	**Prof. Dr. Ferdinand Ludwig Professor für Green Technologies in Landscape Architecture**
Hochschule Geisenheim University (HGU)*	**Institut für Landschaftsbau und Vegetationstechnik**	**Prof. Dr. Stephan Roth-Kleyer Professor für Vegetationstechnik**
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (HTW)*	**Fakultät Landbau/ Umwelt/ Chemie**	**Prof. Dr. Henning Günther Professor für Garten- und Landschaftsbau**
Hochschule Neubrandenburg (HSNB)*	**Fachbereich Landschaftswissenschaften und Geomatik**	**Prof. Dr. Manfred Köhler Professor für Landschaftsökologie und Vegetationskunde**
Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT)*	**Institut für Ökologie und Land-schaft**	**Prof. Dr. Swantje Duthweiler Professorin für Pflanzenverwendung**
Technische Universität Berlin (TUB)*	**Institut für Landschaftsarchitektur und Umweltplanung**	**Prof. Cordula Loidl-Reisch Professorin für Landschaftsbau und Objektbau**
Beuth Hochschule für Technik Berlin*	**Fachbereich Life Sciences and Technology**	**Prof. Dr. Karl-Heinz Strauch Professor für Biosystemtechnik und Phytotechnologie**
Universität Kassel	Fachbereich Architektur, Stadt-planung und Landschaftsplanung	-
Hochschule Osnabrück	Fakultät für Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur	-
HafenCity Universität Hamburg (HCU)	Bauingenieurwesen und Resource Efficiency in Architecture and Planning	**Prof. Dr. Wolfgang Dickhaut* Professor für Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung**
Leibniz Universität Hannover (LUH)	Institut für Landschaftsarchitektur	Prof. Gilbert Lösken Professor für Technisch-konstruktive Grundlagen der Freiraumplanung
Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) Veitshöchheim*	**Institut für Stadtgrün und Land-schaftsbau**	**Jürgen Eppel Institutsleiter**
Bayerisches Zentrum für angewandte Energieforschung (ZAE Bayern) Würzburg*	**Bereich Energieeffizienz**	**Dr. Hans-Peter Ebert Bereichsleiter**
Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte (IASP) an der Humboldt Universität Berlin*	**Abteilung Biogene Rohstoffe**	**Susanne Herfort Wissenschaftlerin**
Institut für Nachhaltige Landschafts-architektur (INLA) an der HfWU*	**-**	**Prof. Siegfried Knoll Institutsleiter**
Kompetenzzentrum Gebäude-begrünung und Stadtklima e.V. Nürtingen	-	Prof. Dr. Carola Pekrun Vereinsvorsitzende
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH (UFZ)	Department Umwelt- und Biotechnologisches Zentrum	-
Institut für Umwelt und Natürliche Res-sourcen (IUNR) Wädenswil*	**Forschungsbereich Urbane Ökosysteme**	**Evelyn Trachsel Geissmann Forschungsgruppe Pflanzenverwendung**

***BuGG-Mitglieder**
Die Kontaktdaten finden Sie unter
www.gebaeudegruen.info/bugg/mitglieder

7 Bundesverband GebäudeGrün e. V. (BUGG). Wir über uns

Obwohl der Bundesverband GebäudeGrün e. V. (BuGG) erst im Mai 2018 gegründet wurde, blickt er auf eine lange Verbändetradition zurück.
Der Bundesverband GebäudeGrün e. V. (BuGG) ist am 17. Mai 2018 durch die Verschmelzung der etablierten und renommierten Verbände Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e. V. (FBB) und Deutscher Dachgärtner Verband e. V. (DDV) entstanden.
Durch die Zusammenführung der beiden namhaften Verbände zu einem großen Verband werden Doppelarbeit und Doppelinvestitionen vermieden, Kräfte gebündelt, Erfolgsbausteine und Kompetenzen zusammengeführt und damit die Schlagkraft erhöht. Beide Verbände bündeln im BuGG ihre Kräfte, bringen Stärken, Kontakte und jahrzehntelange Erfahrungen ein - was enorme Vorteile für alle Beteiligten und für die Bearbeitung der Märkte der Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünung mit sich bringt.

Der Bundesverband GebäudeGrün e. V. (BuGG) ist Fachverband und Interessensvertretung gleichermaßen für Unternehmen, Städte, Hochschulen, Organisationen und allen Interessierten rund um die Gebäudebegrünung. Der BuGG ist einer der wenigen Verbände, die sich schwerpunktmäßig und übergreifend mit Gebäudebegrünung, also mit Dach-, Fassaden-, Innenraum- und sonstiger Bauwerksbegrünung beschäftigt.
Der Bundesverband GebäudeGrün verfolgt stets das übergeordnete Ziel, die Bauwerksbegrünung einem möglichst breiten Publikum nahe zu bringen. Im BuGG bestehen durch die Interessensgemeinschaft Möglichkeiten, die Einzelfirmen nicht zur Verfügung stehen, um auf firmenneutralen Wegen positive Rahmenbedingungen für das Begrünen von Gebäuden und Bauwerken zu schaffen.
Der Bundesverband GebäudeGrün e. V. (BuGG) bezieht seine Aktivitäten auf die folgenden drei Bereiche:

Informieren und fortbilden
- Broschüren, Fachinformationen, Symposien, ...
- www.gebaeudegruen.info

Fördern und forschen
- Unterstützung von Forschungsprojekten (finanziell und aktiv)

Vermitteln und vernetzen
- „Netzwerkmanager" für Städte und Hochschulen, Zusammenbringen von Industrie, Planern und Städten
- Mitglieder: u. a. Industrie (rund um Dach, Fassade, Innenraum), Planer, Ausführende, Städte, Hochschulen

Verbandssteckbrief

Branchen
Städtebau, Stadtplanung, Stadtökologie, Architektur, Landschaftsarchitektur, Garten- und Landschaftsbau, Dachdecker

Wirkungskreis
Gebäudebegrünung (Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünung) und deren angrenzenden Bereiche (u. a. Dachabdichtung, Wärmedämmung, Entwässerung, Leckortung, Absturzsicherung), vorranging in Deutschland.

Tätigkeitsziele
- Öffentlichkeitsarbeit und Schaffung eines Positiv-Image für die Gebäudebegrünung
- Zentrale Informationsstelle zur Gebäudebegrünung: Fachinformationen, Veranstaltungen, News der Branche, Forschung, Kontakte
- Netzwerk und Erfahrungsaustausch

Gründung: 17.05.2018
Mitglieder: 361
Sitz: Berlin
Geschäftsstelle: Saarbrücken (Administration)

BuGG
Bundesverband GebäudeGrün e. V.
Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünung

Albrechtstraße 13
10117 Berlin
Tel. +49 30 40054102
Fax +49 681 9880572
E-Mail info@bugg.de
www.gebaeudegruen.info