

# SFGinfo

Ausgabe 02/2016

## Fassadengrün – neue Aspekte und Entwicklungen

Dachbegrünung dominiert die Gebäudebegrünung – sie steht fast synonym dafür. Dabei wäre Fassadengrün eine optimale Ergänzung. Sie ist für die Öffentlichkeit sichtbar und kann ein starkes, ansprechendes und ästhetisch hochstehendes Gestaltungselement sein. Neuere technische Entwicklungen, innovative Gestaltungskonzepte, aber auch das Ziel, unsere Städte lebenswerter und klimatisch angenehmer zu machen, haben jüngst grüne Fassaden aufleben lassen. Ein Zeichen dafür ist einerseits die kürzlich an der TU Darmstadt erschienene, umfassende Dissertation von Frau Dr. Nicole Pfoser „Fassade und Pflanze – Potentiale einer neuen Fassadengestaltung“. Andererseits gibt es Förderungsprogramme in einer Reihe bedeutender Städte, wie Hannover, München, Stuttgart, Frankfurt und Wien - Eine Chance!



**Abb.1:** Attraktiv begrünte Fassade am Green City Hotel in Vauban (Freiburg im Breisgau); Hans-Ruedi Amrein-Gerber (SFG).



**Abb.2:** Fassadengrün schafft kühles Mikroklima am Gebäude des Green City Hotel in Vauban (Freiburg im Breisgau); Fritz Wassmann.



SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG  
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES

# SFGinfo

Ausgabe 02/2016

---

## Grüne Fassaden als Lebensraum

Gegenüber extensiven Dachbegrünungen bietet Fassadengrün einen ganz anderen Lebensraum. Eine vielfältige Fauna findet im dichten Grün Nahrung, Deckung und Schutz sowie Nistplatz. Amseln, Bachstelzen, Grauschnäpper, Grünfinken, gelegentlich auch Rotkehlchen und Zaunkönige ziehen im Gewirr der Kletterpflanzen ihre Jungen auf. Vierterlei Insekten finden in der Blütenfülle einen reich gedeckten Tisch. Mit etwas Glück kann man an milden Frühlings- und Sommerabenden Schwärmer – grosse Nachtfalter in kolibriartigem, rasantem Flug – beobachten, welche ihren langen Rüssel in die Tiefe duftender Geissblattblüten senken und den reichlich angebotenen Nektar schlürfen. Zu anderer Jahreszeit verköstigen sich Vögel, wie auch Insekten an den Beeren von Jungfernebe und Efeu.

## Was Fassadengrün alles kann

Sommerliche Hitze ist vor allem in den inneren Bereichen grosser Städte schwer zu ertragen und für viele, vor allem ältere Menschen eine grosse gesundheitliche Herausforderung. Der Hitze-Insel-Effekt (Heat Island Effect) hat in den letzten Jahrzehnten messbar zugenommen und wird weiterhin steigen. Die Temperaturen in Städten sind deshalb deutlich höher als in deren Umfeld (ca. 3 bis 5 Grad oder mehr). Strassenbeläge und harte Gebäudefassaden reflektieren oder speichern die Sonnenstrahlung. Kommt dann noch eine schlechte Durchlüftung hinzu, erleben wir ein wirklich südliches Klima. Fassadengrün beschattet die Wandflächen, wodurch sie sich – natürlich in Abhängigkeit der Vegetationsdichte – weniger erwärmen. Pflanzen kühlen jedoch auch aktiv durch Verdunstung. Die Luft wird feuchter, kühler, angenehmer. Davon profitiert auch das Gebäudeinnere: Kühllasten sinken. Bei hochwärmegedämmten Gebäuden ist dieser Effekt natürlich geringer, bei ungedämmten (Industrie- und Lagerhallen) stärker. Je wärmer das Klima, desto besser die Wirkung – eine Tatsache, welche im mediterranen Raum zur Pergolatradition geführt hat.

Eine Anzahl weiterer positiver Wirkungen des Fassadengrüns seien hier nur angedeutet: Filterung und Konzentration von Feinstäuben, Schutz der Gebäudehaut vor Wind, UV-Strahlung, Temperaturextremen, Lärminderung und anderes.

## Systematik des Fassadengrüns

Fassadengrün – das waren bis vor kurzem fast nur Kletterpflanzen. Neue Systeme haben da in den letzten Jahren frischen Wind hereingebracht, so dass eine aktuelle Übersicht für Planer wie Ausführende von Nutzen sein dürfte:

a) **Bodengebundene Fassadenbegrünung:** Das klassische Fassadengrün: Kletterpflanzen wurzeln im Boden und erobern nach und nach die Fassadenflächen. Entweder als Direktbegrüner sich an den Fassaden mit Wurzeln (Efeu, Kletterhortensie) oder Haft-



# SFGinfo

Ausgabe 02/2016

scheiben(Jungfernrebe) haltend – oder als Gerüstkletterpflanzen eine Kletterhilfe benötigend.

Kletterpflanzen sind vor allem Bewohner von Waldrändern und lichten Wäldern. Sie wurzeln im eher feuchten und nährstoffreichen Waldboden, und nutzen andere Pflanzen als Stütze, um möglichst rasch ans Licht zu gelangen. Dazu wenden sie nach Pflanzenart unterschiedliche Strategien an: Schlinger (Wisterien, Geissblätter), Ranker (Clematis, Weinreben) oder Spreizklimmer (Rosen). Die Kenntnis dieser Strategien ist Voraussetzung für die optimale Wahl der Kletterhilfen



**Abb.3:** Urban Gardening mit süssen Weinreben an einer Fassade; Fritz Wassmann.



**Abb.4:** Kletterrosen „Albertine“, MFO-Park, Zürich Nord; Fritz Wassmann.

Eher selten angewandte Varianten sind Hänger (z.B. über eine Mauer), sowie schlanke, säulenförmige Gehölze, welche zwischen den Fensteröffnungen die Wände beleben. Alle bodengebundenen Fassadenbegrünungen haben einen hohen Blattflächenindex (Verhältnis Blattfläche zu Bodenfläche), benötigen also viel Wasser, weshalb vor allem an regenabgewandten Flächen (Ostseiten) künstliche Bewässerungssysteme zu empfehlen sind.



SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG  
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES

# SFGinfo

Ausgabe 02/2016

---

b) **Wandgebundene Fassadenbegrünung:** Sie ist seit einigen Jahren zum Thema geworden und stark mit dem französischen Pionier Patrick Blanc verbunden. Die Pflanzen wurzeln in an der Wand befestigten, substratgefüllten Behältnissen. Drei gängige Bauweisen werden unterschieden:

- Linear: horizontal verlaufende Behälter
- Modular: die Wand wird mit vorgefertigten, bilderartigen Modulen gestaltet
- Flächig: Trägerplatten mit Pflanztaschen werden der Fassade vorgehängt

Natürlich lassen sich die Systeme kombinieren, auch mit bodengebundener Fassadenbegrünung.

Selbstverständlich brauchen alle wandgebundenen Fassadenbegrünungen eine automatische Wasser- und Nährstoffversorgung.

Insgesamt ist wandgebundenes Fassadengrün sehr viel teurer als bodengebundenes – ein Kostenunterschied von Faktor 10 dürfte insgesamt etwa die Realität treffen. Ja, wandgebundenes Fassadengrün ist zum Prestigeobjekt geworden, womit diverse Firmen ihr Image pflegen. In diesem Kontext eröffnen sie aber auch neue, interessante Möglichkeiten der Fassadengestaltung.

Während sich bodengebundene Fassadenbegrünung seit geraumer Zeit auf einem sehr hohen technischen Stand bewegt, ist die wandgebundene Variante noch entwicklungs-fähig und in Bewegung. Namentlich müssten die Preise durch einfachere Systeme und höhere Produktionsmengen noch sinken. An Tagungen und Ausstellungen werden immer wieder neue Lösungen vorgestellt.

## Kosten und Nutzen der Fassadenbegrünung

In jedem Fall lohnt es sich, sich die Kosten für eine Fassadenbegrünung – ob boden- oder wandgebunden – im Voraus verbindlich und auf den Quadratmeter Wandfläche heruntergebrochen vorrechnen zu lassen, Referenzen und auch Gegenofferten einzuholen.

Eine ganzheitliche Betrachtungsweise muss aber auch Kosten und Nutzen in Beziehung setzen. Was kann ich etwa durch Verminderung der Kühlleistung im Gebäude einsparen? Was würde zum Vergleich etwa eine Sichtfassade mit Steinplatten kosten? Und da kann Fassadengrün durchaus wirtschaftlich sein.

Selbstverständlich benötigt jedwedes Fassadengrün auch Überwachung und Pflege, welche in der Regel mit zunehmender Höhe vom Boden teurer werden.

## Die EnergieGrünFassade - Photovoltaik und Fassadenpflanzen - ein Paar

Photovoltaik ist inzwischen derart günstig geworden, dass sie sich auch in der Schweiz (in Deutschland schon seit mehreren Jahren) vor allem für den direkten Eigenverbrauch rechnet, namentlich für gewerbliche und industrielle Betriebe. Nicht umsonst setzen

Seite: 4



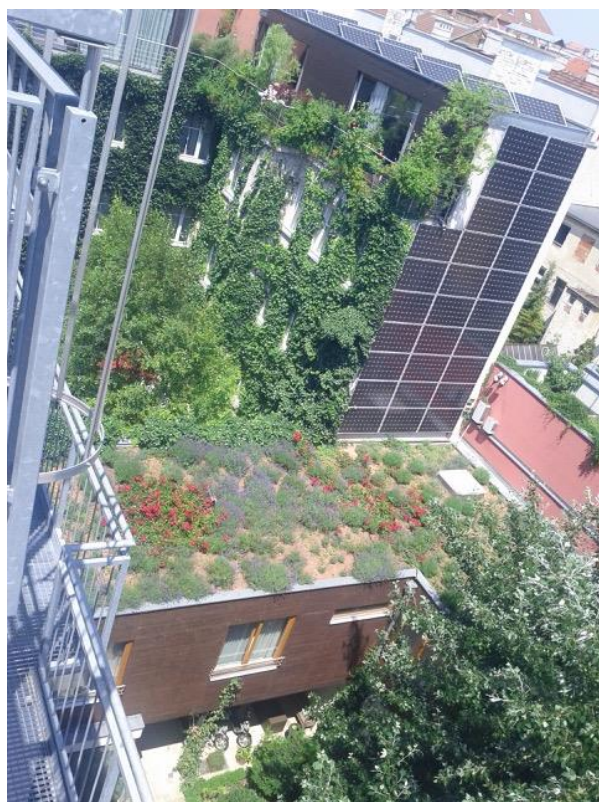
# SFGinfo

Ausgabe 02/2016

grosse Unternehmen (Migros, Coop, Swisscom u.a.) auf erneuerbare Energieträger und damit auch auf Photovoltaik. „Das solare Zeitalter hat eben erst begonnen und lässt sich nicht mehr aufhalten“ – so sinngemäss Professor Eicke Weber, Direktor des Fraunhofer Instituts ISE in Freiburg im Breisgau.

Photovoltaik erobert aber auch immer mehr Fassaden und ist inzwischen in vielen Farben und sogar Weiss – als interessantes Gestaltungselement verfügbar. Der gute Einfallswinkel für die tiefstehende Wintersonne, ebenso wie die Schneefreiheit ermöglichen gerade in der kalten Jahreszeit gute Erträge, wo Strom eher knapp sein kann.

Lassen sich Photovoltaik und Fassadengrün kombinieren? Ja, durchaus, aber das Zusammenfügen stellt hohe fachliche Anforderungen. Auf keinen Fall darf die Vegetation die Paneele beschatten. Direktbegrünungen scheiden da zum Vorneherein aus, und die Pflanzenwahl ist sehr wichtig.



**Abb.5:** Kombination Fassadengrün, Dachgarten, Photovoltaik; Irene Zluwa, Hochschule für Bodenkultur, Wien.



**Abb.6:** Das höchste begrünte Gebäude: „One Central Park“, Sydney; Jakob Rope Systems, Trubschachen/BE.



SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG  
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES

# SFGinfo

Ausgabe 02/2016

---

## Fassadengestaltung und Pflanzenwahl

Die Auswahl einheimischer Kletterpflanzen ist sehr bescheiden und beschränkt sich bei den Gehölzen auf *Clematis vitalba*, *Clematis alpina* und *Lonicera periclymenum*, bei den Stauden auf den Hopfen (*Humulus lupulus*). Einige weitere Kletterstauden wie *Bryonia dioica* und *Tamus communis* kommen bestenfalls für spezielle Liebhaber in Frage. Umso grösser ist die Auswahl attraktiver Kletterpflanzen in Asien – namentlich in dessen Osten – und in Nordamerika. Von daher kommen viele verschiedene Arten wie *Clematis*, *Ampelopsis* und *Parthenocissus*, *Wisteria*, *Lonicera*, Kletterrosen, *Celastrus*, *Aristolochia*, *Actinidia*, *Campsis* und andere. Einige haben ihre Heimat in Südeuropa: *Clematis viticella* und *Clematis flammula*, sowie die wunderschöne *Lonicera etrusca*. Zahlreiche gärtnerische Sorten haben die Palette grossartig erweitert, so dass spezialisierte Gärtnereien mehrere Hundert Arten bzw. Sorten anbieten können.

Dagegen nehmen sich die allermeisten begrünten Fassaden eher eintönig aus: Monokulturen oder die Kombination einiger weniger Arten und Sorten. Das mag in manchen Situationen durchaus passen, in anderen jedoch eine verpasste Chance sein. Denn in der optimalen Kombination einer grösseren Anzahl verschiedener Pflanzen liegen attraktive Gestaltungsmöglichkeiten. Sie verlangt allerdings profundes Pflanzenwissen. Ein ganzes Bündel Kriterien und Ziele sind zu beachten: zunächst die spezifischen Ansprüche der Pflanzen, namentlich an Besonnung und Mikroklima, ihre Kletterstrategie, die Wuchskraft und Wuchshöhe, die Präsenzzeiten der Belaubung, wie der Blüten und allfällig zierender Früchte. „Es wird durchgeblüht“ heisst ein begeisterndes Buch des Pioniers der Pflanzenverwendung Karl Förster (1874-1970). Tatsächlich können Fassaden ganzjährig attraktiv sein und Blüten können mindestens zehn Monate zieren.

## Herausforderungen und Chancen

Damit Fassadengrün seine Möglichkeiten besser ausschöpfen kann, die neuen Entwicklungen in der Fachwelt bekannt werden und hohe Berufskompetenz erreicht werden kann, ist Einiges zu tun. Zunächst vertiefte Fachkurse, welche auch mit einer Prüfung und einem Ausweis abschliessen. Die Schweizerische Fachvereinigung Gebäudebegrünung SFG wird in Zusammenarbeit mit dem JardinSuisse ab August 2017 ein entsprechendes Weiterbildungsprogramm anbieten. ([www.sfg-gruen.ch](http://www.sfg-gruen.ch))

Die Information von Architekten, Landschaftsarchitekten und Stadtplanern, Bauherren und Investoren ist also ein nächster, wichtiger Schritt.

Einige Städte wie Hannover und Wien bieten finanzielle Förderung sowie kostenlose Fachberatung an. Die EnergieGrünFassade wäre hierzu ein zukunftsweisendes Thema. Da die eidgenössische Politik diesbezüglich eher wenig Bereitschaft zeigt, muss die Initiative von den Städten und Gemeinden oder auch von Einzelpersonen kommen.



SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG  
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES

# SFGinfo

Ausgabe 02/2016

---

## Zum Schluss: Süsses von der Fassade

Urban Gardening ist zum Modetrend geworden – hoffentlich auch dauerhaft. Fassaden bieten mit ihrem speziellen Mikroklima ideale Lebensbedingungen für manche Nahrungspflanzen. Weinreben etwa lieben heisse, sonnige Wände. Eine beachtliche Auswahl moderner, krankheitsresistenter und geschmacklich ansprechender Sorten ermöglicht den Anbau ohne Pestizide. An Ostfassaden im Regenschatten fühlen sich Aprikosen wohl und liefern süsse, aromatische Früchte. Westseiten sind mehr für Kiwis geeignet, aber auch für eine Reihe anderer Obstarten am Spalier. So kann heute die Vision innovativer Vordenker in Erfüllung gehen: Leckere, eigene Früchte in den Städten.

## Links zu Publikationen von Frau Dr. Nicole Pfoser:

- <http://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/5587/> (Dissertation, 2016)
- [http://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/klima/gutachten\\_fassadenbegruengung.pdf](http://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/klima/gutachten_fassadenbegruengung.pdf) (Gutachten für das Land Nordrhein-Westfalen zur Förderung der Fassadenbegrünung, 2016)
- Publikation der Forschungsgemeinschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. 2014: Gebäude Begrünung Energie - Potentiale und Wechselwirkungen

Fritz Wassmann-Takigawa und HRA-G/2016-09-27

Wir danken für Ihre grosszügige Unterstützung!



**Weiss+Appetito**

Otto Hauenstein Samen AG • Paul Bauder AG • Sika Schweiz AG • Soba Inter AG

Seite: 7

---