

Gründachkongress

## Argumente für grüne Dächer

**Begrünte Dächer bieten viele Vorteile – sowohl ökologische als auch ökonomische. Doch noch immer fehlt ihnen die Akzeptanz in einer breiten Schicht der Bevölkerung. Warum? Diesen und anderen Fragen gingen Fachleute am Internationalen Gründachkongress in Basel nach. Einen Schwerpunkt des Kongresses bildeten grundsätzliche und wirtschaftliche Überlegungen zum Gründach.**



**Berechnungen ergaben, dass sich mit Dachbegrünungen in den meisten Fällen auch Kosten sparen lassen.** (Bild Sarnafil AG)

Text: **Felix Käppeli**, Cham  
Bilder: **zVg**

Organisiert wurde der Gründachkongress im September 2005 von der Hochschule Wädenswil HSW und der Schweizerischen Fachvereinigung Gebäudebegrünung SFG. Die Stadt und die Universität Basel waren Gastgeber der Veranstaltung, die in Zusammenarbeit mit den Organisationen International Green Roof Association IGRA, Green Roofs for Healthy Cities GRHC sowie dem Geographischen Institut der Universität Basel durchgeführt wurde.

### Langjährige Erfahrungen

Basel als Kongressort war dabei die richtige Wahl. Befasst sich doch die RheinStadt seit zehn Jahren intensiv mit dem Thema Dachbegrünung und gehört daher zu einer der Pionierstädten bei Förderprogrammen und Forschungen in diesem Bereich. 1996 lancierte das Basler Baudepartement erstmals eine Kampagne zur Förderung des Gründachs. Während ei-

nes Jahres wurden Begrünungsprojekte mit einer Gesamtsumme von einer Million Franken subventioniert. Daraus resultierten neue Gründachflächen in der Grössenordnung von acht Fussballfeldern, verteilt auf über 100 Gebäuden im ganzen Kanton. In Basel ist heute somit jedes fünfte Flachdach begrünt, und der Stadtkanton will diese Fläche weiter vergrössern. Noch immer gäbe es rund 200 Hektaren unbegrünte Flachdächer zu begrünen. Die neu projektierten Flachdächer müssen seit 2002 im Kanton Basel-Stadt sowieso alle begrünt werden, so schreibt es das Baugesetz vor.

Reto Locher, Geschäftsführer der Stiftung Natur + Wirtschaft und Projektleiter der Aktion «Das bessere Flachdach 05/06» sprach über dieses Grün auf Basels Dächern. Im Zentrum der ersten Flachdach-Aktion standen die Etablierung der Technik und die breite Sensibilisierung der Öffentlichkeit. Dank einer breit angelegten Kommunikationskampagne konnten bestehende Vorurteile gegenüber Flachdächern weit gehend beseitigt werden. Die realisierten Projek-

te waren mit einer Sanierung der Dachhülle verbunden. Dadurch verbesserte sich auch die thermische Isolation zahlreicher Gebäude. Deswegen können in Basel seither jährlich rund vier Gigawattstunden Heizenergie eingespart werden. Eine neu lancierte Aktion im Herbst 2005 will vermehrt zu einer frühzeitigen Renovation der Dachflächen anregen. Durch finanzielle Anreize will man zu einer frühzeitigen Sanierung motivieren. Im Klartext heisst das: statt 30 Franken pro Quadratmeter für die Renovierung eines alten Daches erhalten Bauherren bei einer frühzeitigen Erneuerung ihrer Dächer 40 Franken. Ein weiterer Aspekt dieser Aktion ist, dass die begrünter Dächer nicht nur ökologischen und energetischen Ansprüchen genügen, sondern auch die Lebensqualität im städtischen Raum steigern. «Wir stellen uns vor, dass insbesondere einsehbarere Dachflächen in Innenhöfen von Wohnsiedlungen, Verwaltungsgebäuden, Industriebauten oder Spitälern mit attraktiven Dachgärten verschönert werden», führte Locher aus. So werde mitten in der Stadt ein Stück vielfältige Natur geschaffen, das zum Wohlbefinden der Anwohner beiträgt. Danach befragt, was Menschen an begrünter Dächern am meisten schätzen, sei das primär nicht etwa der ökologische Nutzen. Vielmehr liebten die Leute den Blick ins Grüne, wie eine Studie des geografischen Instituts der Universität Köln zeigte. Solch ansprechende Dachlandschaften könnten durch das Erstellen von Kunstwerken noch bereichert werden. Locher denkt dabei vor allem an Landart-Objekte, welche aus natürlichen Materialien kriert werden.

### Biotope City

Globale Erwärmung, städtische Wärmeinseln, hohe Feinstoffkonzentrationen und die Folgen für die Menschen in ihren Städten sind bekannt. Warum ist dann die grüne Stadt nicht längst schon Realität? Die holländische Professorin Helga Fass-

binder von der Technischen Universität Eindhoven ging dieser Kardinalfrage nach und zeigte Ansätze auf, wie sich durch nachhaltiges Bauen und Planen ein selbst regenerierendes Gesamtsystem entwickeln lässt. Fassbinder ist überzeugt, dass Städte und ihre Bauwerke eine wesentliche Verantwortung tragen am Glashauss-Effekt: «Städte strahlen überproportional viel Wärme aus.» Die Feinstoffbelastungen, die durch den motorisierten Verkehr und fossile Brennstoffe verursacht werden, können heute am

immer noch das gängige Bauen dominieren. Und weshalb nicht sämtliche neuen Dächer und Fassaden begrünt seien. «Müssten wir nicht längst alle Segel gehisst haben, um den Kurs zu ändern? Warum leisten wir uns diese verwünschten Gärten hoch über uns nicht? Liegt es daran, dass das grüne Dach zu teuer ist? Geht es wieder um die leidige Wirtschaftlichkeit?» Die holländische Professorin hegt da ihre Zweifel. Überall in der Stadt finde man an Neubauten teure Details: kostbaren Marmor, ausgesuchten Granit,

eine sich selbst instand haltende Dachbegrünung. Ebenfalls würden begrünte Fassaden einen wichtigen Schutzmantel gegen Aufwärmung in den Sommermonaten bieten.

Ganz offensichtlich seien einer breiten Öffentlichkeit die zahlreichen positiven Eigenschaften einer Bauwerksbegrünung noch immer nicht ausreichend bekannt oder bewusst – obwohl wir es, laut Fassbinder, heute mit einem Umschwung zu tun hätten. Dieser sei nicht weniger tief greifend als jener in den 20er-Jahren, wo



**Kombinationen von intensiven und extensiven Dachbegrünungen fördern die Vielfalt und den Erlebniswert von Dachbegrünungen.**  
(Bild Bauder AG)



**Grunddach-Visionen: Auch die Bepflanzung mit Bäumen ist möglich, wie das Beispiel des GIBZ in Zug zeigt.**  
(Bild F. Käppli)

Entstehungsort selbst nicht abgebaut werden. Denn anders als organisches Grün können die harten Oberflächen die Mikropartikel nicht binden. Gerade aufgrund dieser Tatsache stelle sich die Frage, wie es möglich ist, dass in der Praxis

unendlich viel Glas, welches dann wieder aufwändige Kühlungs-Massnahmen im Innern erfordert. Ohne Mehrkosten könnten bei einer anderen Prioritätensetzung dünne Leichtgewichtböden auf den Dächern genügend Nährboden bieten für

die Moderne Einzug hielt. Damals sassen Fachleute, allen voran Architekten, Stadtplaner und Soziologen zusammen, analysierten die Probleme und entwickelten die Prinzipien eines neuen Städtebaus. Die Schlagworte von Licht, Luft und Sonne wurden zu einem populären Programm. Auch heute gebe es Politiker, die das nachhaltige und umweltfreundliche Bauen vorantreiben wollen. Auch heute gibt es wissenschaftliche Untersuchungsergebnisse, mit denen die Notwendigkeit und die Möglichkeit der praktischen Umsetzung in nachhaltigen Gebäuden und städtischen Strukturen nachgewiesen werden. Dennoch werde dem nur pflichtgemäss Rechnung getragen – im Bedarfsfall sei schnell der Rotstift zur Hand. Nun könne man ja nicht sagen, dass die 20er-Jahre weniger unter ökonomischen Zwängen zu leiden gehabt hätten. Gemäss Recherchen von Helga Fassbinder sei aber die Situation in einem entscheidenden Punkt konträr: In den 20er-Jahren war es eine Avantgarde in den gestaltenden Disziplinen, Architekten und Künstler, Maler, Bildhauer und



**Gerade in dicht bebautem Raum sollten Dächer als Grünflächen vermehrt genutzt werden. Visionen und die Zusammenarbeit aller am Bau beteiligten Fachleute.**  
(Bild Zinco GmbH)



das Kunstgewerbe, die die Motoren bei der Verbreitung einer neuen Denkweise darstellten. Sie propagierten dieses neue Denken in Form eines neuen Schönheitsideals. Die breite Bevölkerung hatte zunächst wenig emotionalen Zugang dazu. Heute sei die Sache gerade umgekehrt, führte Fassbinder weiter aus. Naturnähe und Grün hätten heute eine absolute Spitzenstellung in der Rangliste der Wertschätzung – sogar noch vor dem Parkplatz. Die Experten hingegen seien immer noch befangen in der Denkwelt der Generationen vor ihnen, bei welchen Funktionalität und Wirtschaftlichkeit oberste Priorität hatten. Grün sei unter

Stadt als Biotop auftaucht», so Helga Fassbinder.

Für die Stadtökologin ist die Formel «Biotop City» eine Einladung zur Integration der Vielzahl von bereits entwickelten Ansätzen in eine Idee der Stadt als ein sich weit gehend selbst regenerierendes Gesamtsystem mit minimalen externen Effekten: das Biotop. Fassbinder bietet den Gedanken an, dass die Stadt keinen Gegensatz zur Natur darstelle, sondern eine spezifische Variante von Natur sei. So wie in der Natur sehr unterschiedliche Landschaftstypen vorgefunden werden. Die Stadt habe ja tatsächlich in den vergangenen Jahrzehnten eine eigene



**Nach Ansicht von Prof. Bernd Lötsch, Wien, leidet der Stadtmensch unter einem «Naturverlustschock». Mehr Grün in den Siedlungsräumen kann Spannungen und Aggressionen abbauen. (Bild SFG, E. Steiner)**

dieser Sichtweise in Parks und Grünzonen abzuhandeln. «Es fehlt eine umfassende Vision, die all die vorhandenen Elemente des nachhaltigen und umweltorientierten Planens und Bauens integriert. Eine Vision der Stadt, die in hohem Masse anschaulich ist und die so breit ist, dass sie Raum für unterschiedliche Erfahrungen und Lösungen, für Experimente und Diskussionen bietet, für Beiträge aus allen Disziplinen, die sich mit der Konstruktion der Lebensbedingungen in den Städten beschäftigen: Bauingenieure, Architekten, Stadtplaner, Verkehrsplaner, Landschaftsplaner, Biologen, Soziologen und Politologen. Es sollte ein neues Bild der Stadt entstehen, das nicht nur vernünftig ist und Sinn macht, sondern diesen Sinn auch in einem neuen Bild von Schönheit verkörpert. Es gilt die Augen zu schärfen für die neue, andere, besondere Schönheit, durch die das Bild der

Flora und Fauna entwickelt. Im Stadtgebiet von Amsterdam beispielsweise wurden 141 Arten Brutvögel und 34 Arten Säugetiere gezählt. Dazu gesellen sich 1106 Arten Pilze, von denen 200 auf der Roten Liste stehen – ein herausragendes Naturgebiet! Wie populär Natur in der Stadt ist, habe BBC 2 gezeigt. Der Fernsehsender brachte im Juni 2005 drei Wochen lang jeden Abend eine Sendung, in der von vielen versteckten Kameras aus das Wildleben in der Stadt verfolgt wurde. «Wild life in the City» sei eine neue Faszination für die gestressten, naturentfremdeten Stadtbewohner geworden. Die Stadt als erlebbares Biotop.

### Wirtschaftlichkeit

Im Rahmen der Diplomarbeit von Sven Schönemann an der Hochschule Anhalt in Deutschland wurde die Wirtschaftlichkeit von Dachbegrünungen der ZinCo

GmbH in Unterensingen untersucht. Unter der Betreuung von Professor Rainer K. Schöffel und Axel Heinrich wurde der Nachweis erbracht, dass Dachbegrünungen auch einer betriebswirtschaftlichen Prüfung standhalten. Die Arbeit gliederte sich in zwei Teile. Im theoretischen Teil erfolgte eine Analyse der vielfältigen Wirkungen von Dachbegrünungen unter wirtschaftlichen Aspekten. Basierend auf diesen Erkenntnissen erfolgte im zweiten Teil eine Prüfung der Wirtschaftlichkeit von 24 Objekten mit extensiv begrünten Dächern.

In Zeiten, in denen der «Geiz-ist-geil»-Slogan den Alltag vieler Menschen bestimmt, reichen ökologische Gründe allein vielfach nicht aus, um jeden von der Dachbegrünung überzeugen zu können. Daher wurde in dieser Diplomarbeit der Schwerpunkt auf den betriebswirtschaftlich quantifizierbaren Nutzen gelegt, den der Bauherr aus einem begrünten Dach ziehen kann. Dieser setzt sich vor allem zusammen aus:

- Verlängerung der Lebensdauer der Dachabdichtung
- Fördermittel
- Reduzierung der Abwassergebühren
- Energieeinsparung/Wärmedämmung

Diese Wirkungen sind gut quantifizierbar und können den notwendigen Aufwendungen für die Herstellung und Pflege der Dachbegrünung gegenübergestellt werden. Diese Gegenüberstellung erfolgte bei den Wirtschaftlichkeitsanalysen der 24 Objekte. Die Größe der begrünten Dachflächen variierte zwischen 21 und 2350 m<sup>2</sup>. Die Dachneigung lag zwischen 0 und 35 Grad. Für die Untersuchung der Wirtschaftlichkeit erfolgt eine Gegenüberstellung von wirtschaftlichem Aufwand und Nutzen für einen Betrachtungszeitraum von 40 Jahren. Im Vergleich zu einem unbekiesten, frei bewitterten Dach rechneten sich bei 13 von 24 Objekten die Dachbegrünungen für den Bauherren. Im Vergleich zu einem bekiesten Dach überwiegt der wirtschaftliche Nutzen den Aufwand sogar bei 21 von 24 Objekten. Die Zahlen sprechen eine deutliche Sprache zu Gunsten der Dachbegrünung. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass eine Dachbegrünung keinesfalls nur etwas für Ökofreaks ist. Berücksichtigt man noch zusätzlich die ökologischen und volkswirtschaftlichen Vorteile eines Gründachs, so kann man sich nur den Worten von Le Corbusier anschließen: «Ist es nicht wahrhaft wider aller Logik, wenn eine ganze Stadtoberfläche unbenutzt und der Zwiesprache der Schiefer mit den Sternen vorbehalten bleibt?»