

Dachlandschaft mit  
reicher Vegetation  
und viel, viel Schatten:  
Bei der Contec AG  
in Uetendorf BE.

# GRÜNE HÄUSER SIND COOL

Im heissen Sommer tut Kühlung not. Besonders in  
Städten und Agglomerationen. Dachgärten und Fassaden  
mit Pflanzen helfen, die Temperatur zu senken –  
Klimaschutz mit den Mitteln der Natur.

— Text Flavian Cajacob Fotos Remo Nägeli

Üppiger Fassaden-  
bewuchs gegen  
die Erhitzung: Das  
Hochhaus Aglaya  
in Rotkreuz ZG. Es ist  
auch ein Blickfang.





**A**glaya ist ein Hingucker. Kein Wunder, in der griechischen Mythologie steht sie stellvertretend für Schönheit und Anmut. Ihre Namensvetterin in der Gegenwart ist auch nicht ganz ohne: 21 Stockwerke oder 70 elegante Meter reckt sich der Wohnturm Aglaya in den Himmel über Rotkreuz im Kanton Zug. Was sofort ins Auge sticht, sind die vielen Kletterpflanzen, Bäume, Stauden und Sträucher, die das 2019 fertiggestellte Bauwerk in sattes Grün tauchen.

Die Pflanzen – 40 000 sind es – verwandelten ihr Zuhause in ein Paradies, sagt Heidy Schumpf. «Alles einheimische Arten, abgestimmt auf Raumhöhe, Untergrund und Himmelsrichtung.» Die Pensionärin sitzt auf ihrem Balkon und geniesst den schönen Tag.

«Sonnenstoren brauche ich nicht», fügt sie an, «die Pflanzen sorgen dafür, dass ich stets genug Schatten habe.» Selbst im Hochsommer bewegten sich die Temperaturen im angenehmen Bereich.

Tatsächlich: Gemäss einer Studie der Stadt Zürich erwärmt sich eine begrünte Fassade 8 Grad weniger stark als eine unbegrünte. Bei einer dunklen Fassadenfarbe können es sogar gegen 20 Grad sein.

**Uns fehlt das kühlende Meer**

Grundsätzlich wird es immer heisser bei uns. In der Wissenschaft herrscht Einigkeit: Die Schweiz ist sozusagen ein Hot-spot des Klimawandels. «Gegenüber der vorindustriellen Zeit haben wir hierzulande eine Erwärmung von 2,9 Grad, das ist doppelt so viel wie der weltweite Durchschnitt», sagt der bekannte Klimaforscher Reto Knutti von der ETH Zürich.

Gründe dafür gibt es einige. Laut Knutti wirkt sich vor allem die Lage der Schweiz aus, ihre Position in den Alpen, fernab vom Meer. «Landflächen erhitzen sich weit schneller als Ozeane, aber auch das Verschwinden von Schnee und Gletschereis trägt dazu bei, dass Sonnenstrahlen weniger ins All reflektiert werden.»

Im Sommer verstärkt die Austrocknung des Bodens die Hitzewellen. Auch ist die Luftqualität besser geworden, was



«Gegenüber der vorindustriellen Zeit haben wir eine Erwärmung von 2,9 Grad.»

Reto Knutti, Klimaforscher ETH Zürich

für höhere Bodentemperaturen sorgt: Weil weniger Partikel in der Luft schweben, trifft das Sonnenlicht «ungefiltert» auf die Erdoberfläche.

Das bekommen speziell die zu spüren, die in den Städten und Agglomerationen leben – rund drei Viertel der Schweizer Bevölkerung. Versiegelter Boden, ungeeignete Baumaterialien (schwarze Platten), fehlender Wind, Abwärme und spärliche Vegetation: Faktoren, die im urbanen Gebiet in den Sommermonaten zum sogenannten Wärmeinsel-Effekt führen.

Die Folge sind regelmässige Hitzetage mit Temperaturen von über 35 Grad und Nächten, in denen das Thermometer nicht unter 20 Grad fällt. Der Begriff Tropennacht gehört inzwischen zum sommerlichen Vokabular des Homo urbanus helveticus wie der Flip zum Flop.

Geht das immer so weiter? Der ETH-Klimaforscher Reto Knutti muss nicht lange überlegen. «Die globale Erderwärmung lässt sich nicht mehr rückgängig machen, im besten Falle können wir sie

begrenzen», sagt er. «Wir müssen mit den Folgen des Klimawandels leben lernen. Und wir brauchen vor allem Innovationen und Lösungen, die uns dazu befähigen.»

Begrünte Fassaden und Dachgärten sind ein praktikabler Ansatz, um punktuell für etwas Abkühlung zu sorgen. «Sie sind kein Allheilmittel, aber die Gebäudebegrünung ist ein wichtiger Teil in einem

**WO ES IN DER HÖHE SPRIESST UND BLÜHT**  
Von der Innerschweiz bis Basel, von Grindelwald bis Zürich – vier Beispiele für grüne Dachlandschaften in unserem Land.



1



2

- 1) Kantonsspital Uri, Altdorf
- 2) Globus, Stadt Basel
- 3) Feuerwehrmagazin, Grindelwald BE
- 4) Autobahndach Schwamendingen, Zürich



3



4

grossen Puzzle», sagt Erich Steiner, Geschäftsführer der Schweizerischen Fachvereinigung Gebäudebegrünung (SFG).

Das grosse Puzzle, das er anspricht, heisst «Schwammstadt» und zielt darauf ab, die Widerstandskraft der Siedlungsräume gegen die Hitze mittels Entsiegelung und Begrünung zu stärken (siehe Kasten Seite 28). Erich Steiner hat an

diesem Nachmittag nach Uetendorf BE bei Thun geladen zu einem Rundgang auf dem Dach der Contec AG. Das Unternehmen hat sich auf Abdichtungslösungen für Flachdächer spezialisiert. Die weitläufigen Fabrikdächer werden genutzt, um Fachleuten und Interessierten vor Augen zu führen, was in Sachen Dachbegrünung alles möglich ist. Die Spanne ist breit: Sie

reicht von der einfach zu realisierenden Aufwertung mittels Topfunterstellern bis hin zur Schatten spendenden Wohlfühl-oase mit Pavillon, in der es sich durchaus aushalten lässt – auch bei drückenden Temperaturen.

«Schon der berühmte Architekt Le Corbusier ist vor hundert Jahren zum Schluss gekommen, dass die Zukunft der Stadt auf →





Kenner im Dialog: Erich Steiner (l.) und Heinz Sigrist (r.) bei der Contec AG (linkes Bild). Auf deren Showdach wachsen Pflanzen aller Art, zum Beispiel Zierlauch (rechtes Bild).



Hier fühlen Insekten sich wohl: Kästen für Honigbienen auf dem Dach der Contec AG.

«Ein grünes Dach hat viele Vorteile. Es ist auch ein gemütlicher Aufenthaltsort.»

Erich Steiner, Geschäftsführer der Schweizerischen Fachvereinigung Gebäudebegrünung (SFG)

SCHWAMMSTADT

Immer wichtiger im Kampf gegen steigende Temperaturen wird im urbanen Raum das Konzept der Schwammstadt. In der «Sponge City» wird Regenwasser nicht einfach abgeleitet. Grünflächen, Speicher und durchlässige Oberflächen nehmen es auf und nutzen es gezielt. Die Stadt saugt Regenwasser also auf wie ein Schwamm. So erhalten Pflanzen genug Wasser, werden Überflutungen vermieden und das Stadtklima verbessert. Möglich machen dies entsiegelte asphaltierte Flächen, Dachbegrünungen, freigelegte Entwässerungsgräben sowie neu angelegte Teiche und Rückhaltebecken. [sponge-city.info](http://sponge-city.info)

dem Dach liegt», bemerkt Heinz Sigrist, Mitinhaber der Contec AG. Er ist sich sicher: «Diese Tendenz verstärkt sich angesichts der heissen Sommer immer mehr.» Die meisten kommunalen Bau- und Zonenordnungen schreiben inzwischen eine Begrünung von neuen und zu sanierenden Flachdächern vor. Sinn und Zweck ist es, dem Klimawandel entgegenzuwirken, die urbane Artenvielfalt zu fördern und die Kanalisation bei Starkregen zu entlasten. Das Nützliche könne vor diesem Hintergrund durchaus mit dem Angenehmen verbunden werden, so Heinz Sigrist. «Ein Gründach bietet nicht allein Vorteile punkto Biodiversität, Klima- und Wassermanagement, es kann auch ein gemütlicher Aufenthaltsort sein und darüber hinaus sogar der Selbstversorgung dienen», sagt der Fachmann Heinz Sigrist. 400 verschiedene Pflanzenarten haben

seine Gärtnerinnen und Gärtner entlang des öffentlich zugänglichen Themenweges gesetzt: grosskronige Bäume ebenso wie Gräser, Zierhölzer, Feigenbäume, Erdbeerstauden, Heidelbeersträucher und Kräuter. Dazwischen liegt Totholz, erheben sich Sandhügel und erstrecken sich Blühflächen, die Insekten Unterschlupf und Nahrung bieten. Selbst Tümpel und einen Teich findet man in der sowohl wild wuchernden – extensiven – als auch gärtnerisch gepflegten – intensiven – Dachlandschaft von Uetendorf. Es plätschert, tropft und rauscht. Regenwasser wird gespeichert «Es ist noch gar nicht so lange her, da wollte man Wasser aus Angst vor Schäden möglichst schnell vom Flachdach runterbekommen», führt Begrünungs-Spezialist Steiner aus. Er schmunzelt. Jetzt verhalte

«Es braucht Abstand, damit Pflanzen nicht die Solarpanels überwachsen.»

Heinz Sigrist, Fachmann für Dachgarten-Gestaltung

es sich umgekehrt – heute soll das kostbare Nass möglichst lange oben bleiben. Auf dem Contec-Dach jedenfalls speichern spezielle Bodenunterlagen und mehrschichtige Aufbauten bis 90 Prozent des Regenwassers. Die damit versorgten Pflanzen gäben die Feuchtigkeit kontinuierlich an die Luft ab und kurbelten so den Kühleffekt an, erklärt Erich Steiner. «Begrünte Dächer senken die gefühlte Temperatur am Ort um bis 13 Grad, je nach Bepflanzung oder Schattenlage noch mehr.» Ein paar Schritte weiter spiegelt sich die Sonne in den Modulen einer Photovoltaikanlage. Hier gelte «gewusst, wie», führt Heinz Sigrist aus. Er spricht damit die Herausforderung an, die Hightech-Panels vor gegenseitiger Beschattung und vor Pflanzenbewuchs zu schützen. «Sind die Panels 30 Zentimeter über Boden angebracht, sollte es kein Problem sein. Bei zu geringem Abstand hingegen können die Pflanzen in den Modulbereich hineinwachsen, die Zellen verschatten und so den Energieertrag mindern.» Sowieso: «Ohne Wartung geht weder im Dachgarten noch an der begrünten Fassade etwas», sagt der Kenner. Nebst den Einrichtungskosten sei es meist der Unterhalt, der Hausbesitzer, Architekten und Bauherrschaften abschreckt, eine Gebäudebegrünung zu realisieren, wie Heinz Sigrist aus eigener Erfahrung weiss. Also, zu den Kosten. Einfache, bodenbasierte Lösungen mit Kletterpflanzen und minimalistischer Rankhilfe gibt es in →

DREI ARTEN, EINE GEBÄUDE-FASSADE ZU BEGRÜNNEN

**DIE PFLANZEN WURZELN IM BODEN**

**+ VORTEILE**

- Geringe Investitions- und Betriebskosten
- Robust und langlebig, da Pflanzen wie in der Natur aus dem Boden wachsen

**– NACHTEILE**

- Begrenzte Steuerbarkeit
- Die Begrünung tritt erst mit Verzögerung ein
- Risiko für Fassadenschäden sowie Brandgefahr bei falscher Pflanzenwahl oder schlechter Pflege (zum Beispiel vertrocknetes Efeu)

**DIE PFLANZEN HAFTEN AN DER FASSADE**

**+ VORTEILE**

- Grosse Gestaltungsfreiheit, fällt auf, wirkt spektakulär
  - Ohne Bodenflächen realisierbar dank Rankhilfen
  - Schnelle Begrünung
- Geeignet für dichte Stadträume und hohe Fassaden
- Modulare Systeme erlauben gezielten Austausch einzelner Elemente und Pflanzen

**– NACHTEILE**

- Hohe Kosten, technisch komplex
- Erhöhtes Risiko für Schäden und Brandgefahr bei Planungs- oder Ausführungsfehlern

**DIE PFLANZEN WACHSEN IN TRÖGEN**

**+ VORTEILE**

- Unabhängig vom Erdboden, geeignet für Nachrüstung
- Flexible Positionierung, schnelle Begrünung
- Austausch einzelner Pflanzen jederzeit möglich
- Wasserbewahrung und Regenwasserspeicherung technisch integrierbar

**– NACHTEILE**

- Höhere Investitionskosten
  - Höheres Gewicht
  - Bewässerung zwingend
  - Grosser Pflegeaufwand





Oase auf dem Hochhaus: Heidi Schumpf auf dem Aglaya-Dach in Rotkreuz.

«Mich überkommt hier regelmässig ein Waldfeeling, weil die Luft so frisch ist und die Vögel zwitschern.»

Heidi Schumpf, Bewohnerin des Wohnturms Aglaya

der Schweiz ab 50 Franken pro Quadratmeter. Komplexe, wandgebundene Systeme mit automatischer Bewässerung können hingegen ein Vielfaches kosten. Die Preise für die Realisierung von intensiven und extensiven Gründächern reichen von 30 bis 250 Franken pro Quadratmeter. Hinzu kommt der Aufwand für Unterhalt und Pflege. Das ist nicht nichts.

«Gebäudebegrünung ist immer eine Investition – ob auf dem Autostellplatz, als Dachlandschaft auf dem Mehrfamilienhaus oder an der Fassade eines Neubaus», sagt Erich Steiner und schiebt nach: «Die Begrünung schafft im Gegenzug stets auch einen Mehrwert für Gebäude, Mensch und Umwelt.»

Dächer und Fassaden wirken nämlich wie eine zusätzliche Schutzschicht. Sie schützen die dem Wetter ausgesetzten Flächen vor direkter Sonneneinstrahlung und Schlagregen, was die Sanierungszyklen verlängern und die Unterhaltskosten reduzieren kann. Inzwischen fördern viele Städte und Gemeinden die Gebäudebegrünung aktiv. Sie führen zum Teil eigene Programme und Anlaufstellen, die

kostenlose Beratung anbieten oder Fördermittel zur Verfügung stellen. Wer sich informieren will: Die Website der SFG liefert Orientierungshilfe.

### Geniale Klimaanlage

Noch einmal zurück nach Rotkreuz, wo Heidi Schumpf inzwischen auf die grosse Dachterrasse des Wohnturms Aglaya gewechselt hat. Das auffällige Hochhaus mit seinen begrünten Nischen, Übergängen und Zwischenetagen wird in Fachkreisen als schweizweites Leuchtturmprojekt gefeiert: Als Teil des CO<sub>2</sub>-freien Quartiers Suurstoffi ermöglicht es energieeffizientes, ressourcenschonendes und naturnahes – gewissermassen cooles – Wohnen.

Dem Standort angepasste Gehölze, Sträucher, Kletterpflanzen und Stauden bieten Lebensraum für Vögel und Insekten. Sie bewirken, dass das «Gartenhochhaus» saisonal andere Farben annimmt und mit den Jahreszeiten geht.

«Mich überkommt hier regelmässig ein bäumiges Waldfeeling, weil nicht nur die Temperaturen herrlich sind, sondern

auch die Luft so frisch ist und die Vögel zwitschern», sagt Heidi Schumpf und zupft in einem Trog einen Farn zurecht.

Die von weitem sichtbaren Pflanzentröge auf der Terrasse, auf den Balkonen und an den Fassaden sind über ein Leitungsnetz verbunden und werden kaskadenartig von oben nach unten mit dem gesammelten Regenwasser versorgt.

«Zwei- bis dreimal im Jahr kommen die Gärtner, seilen sich ab und führen Arbeiten aus – das ist jedes Mal ein Spektakel», sagt Heidi Schumpf lachend. Sie sei heilfroh, in schwindelerregender Höhe nicht selbst Hand anlegen zu müssen.

«Mir reichen die Blumen auf dem Fenstersims in meiner Wohnung», sagt die Aglaya-Bewohnerin zum Abschied. Dann verschwindet sie in 70 Metern Höhe zwischen Sträuchern und Stauden, Bäumen und Kletterpflanzen. Zuvor hat sie noch einmal ihre Begeisterung betont: «Eine Klimaanlage, die sich auf die Jahreszeit einstellt, die immer läuft und keinen Strom verbraucht, die voll natürlich ist und auch fürs Auge etwas hergibt – wie genial ist das denn!» ■