

SWR2 Wissen

Grüne Architektur – die Zukunft der Städte?

Von Karin Hutzler

Immer mehr Menschen leben in Städten, in denen es mit dem Klimawandel heißer wird und Feinstaub die Luft belastet. Darauf antworten Architekten mit neuen Formen, Gebäude zu begrünen.

Sendung: Dienstag, 24. April 2018, 8.30 Uhr

Redaktion: Udo Zindel

Regie: Karin Hutzler

Produktion: SWR 2018

Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

MANUSKRIPT

Vogelzwitschern vor Veeras Firma Greenology

O-Ton Veera Sekaran:

I have a tag in Singapore called the plant whisperer. For me a personal philosophy and mission is to actually green the environment as much as possible, indoors and outdoors. So creating very very good habitats, healthy habitats and a very very integrated eco system as well. Because if you are not going to be in touch with nature you're not going to be in touch with people's lives as well. Because then you become very sterile. And living a sterile life is not good for the soul.

Übersetzer:

Hier in Singapur nennt man mich den Pflanzenflüsterer. Meine Philosophie, meine Mission ist, so viel wie möglich zu begrünen. In Gebäuden und an den Fassaden. Ich will Biotope schaffen, ein ganzheitliches urbanes Ökosystem. Denn wenn man keine Verbindung zur Natur hat, hat man auch keine zu den Menschen. So ein Leben zu führen, ist nicht gut für die Seele.

O-Ton Veera Sekaran:

Hi, my name is Veera. I'm a botanist. I'm also the founder and managing director of Greenology in Singapore.

Sprecherin:

Der Botaniker Veera Sekaran sitzt vor einer üppig begrünten Wand, auf der Kletterpflanzen, Farne und Moose wachsen. Er gründete die Firma Greenology, die auf vertikale Begrünung spezialisiert ist. Seit Jahrzehnten arbeitet der heute 55-Jährige daran, die Natur in die Stadt zurückzuholen. Singapur ist weltweit führend in der Begrünung von Gebäuden. Es ist ein heißer und schwüler Tag. In dem Stadtstaat am Äquator hat die Monsunzeit begonnen und die Luftfeuchtigkeit ist besonders hoch.

O-Ton Veera Sekaran:

The urbanization is a big challenge. When architects and designers start moving into creating cities, very often you find a situation where they remove everything and you start from scratch.

Übersetzer:

Die Verstädterung ist eine große Herausforderung. Architekten und Stadtplaner denken oft nicht an die Natur. Dann fängt man wieder ganz von vorne an.

Ansage:

Grüne Architektur – die Zukunft der Städte? Eine Sendung von Karin Hutzler.

O-Ton Schirin Taraz-Breinolt:

Architekten planen ja ganz selten die Gegenwart. Wir sind ja eigentlich immer damit beschäftigt, die Zukunft zu planen, denn unsere Projekte sind ja mindestens mal 50 Jahre normalerweise vor Ort. Von daher ist die gesamte Bestrebung dieser nachhaltigen Art und Weise zu bauen, ist natürlich 'ne zukunfts-gewandte Herangehensweise. Es geht tatsächlich um das menschengerechte Überleben unserer Städte. Wir sind zum ersten Mal in der Geschichte der Menschheit an einem Punkt angelangt, wo mehr Menschen in Städten als in ländlichen Gebieten leben. Und deswegen wird die Frage nach dem lebenswerten Leben in den Städten immer wichtiger und immer brisanter. Bepflanzung ist einer der Aspekte, der dabei sicherlich eine große Rolle spielen wird.

Straße, Chinatown

Sprecherin:

New Bridge Road – eine belebte Hauptstraße in Singapurs Chinatown. Kleine Geschäfte verkaufen getrocknetes Fleisch, Obst, Nüsse, grellbunte Taschen und Plastikspielzeug. Rote Lampions mit chinesischen Schriftzeichen hängen vor den Läden.

Singapur ist dicht bebaut, Hochhäuser prägen das Stadtbild. Aber auch viele Straßenbäume und Parks. Mehr als fünfeinhalb Millionen Menschen leben hier auf einer Fläche knapp so groß wie Hamburg. In der Hongkong Street liegt ein Architekturbüro, das in der Begrünung von Gebäuden führend ist.

O-Ton Schirin Taraz-Breinholt:

Mein Name ist Schirin Taraz-Breinholt. Ich bin deutsche Architektin und seit 12 Jahren in Singapur ansässig und auch genauso lange hier schon in einem Singapurischer Büro tätig, das WOHA heißt.

Zwei Bestrebungen des Bauens, das hochverdichtete Bauen und das Bauen mit einem tropischen Klima sind im Grunde genommen die treibenden Faktoren in unserer Architektur.

Sprecherin:

Die Architekten Wong Mun Summ und Richard Hassell gründeten WOHA 1994; aus den Anfangsbuchstaben ihrer Nachnamen entstand der Name des Büros.

Die von ihnen geplanten Bürogebäude, Hotels und Wohnhäuser sind anders als die üblichen, weltweit verbreiteten Beton-, Stahl- und Glaskästen. WOHA-Gebäude haben zum Beispiel Öffnungen in den Fassaden, die sich oft über mehrere Stockwerke erstrecken.

O-Ton Schirin Taraz-Breinholt:

Man muss hier die Gebäude so offen wie möglich bauen. Weil wir es immer warm und immer feucht hier haben, muss man der Architektur erlauben, sich zu öffnen, sowohl Licht wie auch Luft wie auch Wind möglichst in das Gebäude rein und durch das Gebäude hindurchzuführen, um zu verhindern, dass man alles mit Klimaanlage klimatisieren muss und damit auch natürlich einen sehr sehr hohen Energieverbrauch hat.

Straße, Chinatown

Sprecherin:

Ein paar Gehminuten von der Hongkong Street entfernt steht eines der Gebäude, das die Architekten von WOHA über Singapur hinaus bekannt gemacht hat: Das Parkroyal Hotel. Es sieht aus, als wäre es von der Natur zurückerobert worden. Pflanzen ranken an den Fassaden. In luftiger Höhe liegen geschwungene, begrünte Großbalkone, die an die terrassierten Reisfelder Südostasiens erinnern. Palmen stehen dort neben Büschen und kleinen Bäumen in Pflanzkübeln.

O-Ton Schirin Taraz-Breinholt:

Eins der augenscheinlichsten Merkmale von typischen WOHA-Gebäuden ist, dass wir häufig Grün mit einplanen in unserer Architektur. In dem Versuch, möglichst Menschen gerechte hochverdichtete Räume zu schaffen, ist es für uns sehr wichtig,

dass man den Menschen auch in den Städten das Grün wiedergibt. Und dass die Menschen die Möglichkeit haben, auch wenn sie in einem Hochhaus sind, so etwas wie einen Garten oder einen Park zu genießen.

Sprecherin:

Am schnellsten wachsen die Metropolen in Asien und Lateinamerika. Aber auch London, Moskau und Berlin haben einen überdurchschnittlichen Bevölkerungszuwachs. Schon heute lebt mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung in Städten; im Jahr 2050 werden es mehr als zwei Drittel sein.

Hochhaus, Hof, Vögel, ferne Straßengeräusche, Stimmen

Sprecherin:

Im Westen Singapurs haben WOHA-Architekten SkyVille entworfen – die „Himmelsstadt“, fertiggestellt 2015. Auf drei versetzt stehende, durch Übergänge miteinander verbundene Hochhäuser verteilen sich 960 Appartements des öffentlich geförderten Wohnungsbaus. Nach dem Prinzip der „cross ventilation“ wird Wind zwischen die Gebäude und durch sie hindurch geleitet, als kühlende Brise. Das Grundstück ist mit Bäumen bepflanzt. Aber noch mehr Grün wächst in der Höhe. Nach jeweils zehn Stockwerken folgt ein sogenannter sky garden, eine nach zwei Seiten offene Terrasse, die mit Büschen und niedrigen Pflanzen begrünt ist. Rund 80 Familien wohnen in zehn Stockwerken, etwa so viele Menschen wie in einem malaiischen Dorf. Die traditionelle Dorfgröße wurde bewusst in die Architektur von SkyVille aufgenommen. Jedes „Dorf“ in den Hochhäusern hat seinen eigenen sky garden. Auf dem Dach, das die drei Gebäude überspannt, liegt ein öffentlich zugänglicher Park, wo sich Bewohner und Nachbarn im Grünen treffen können. SkyVille hat den Platinum Award erhalten, die höchste Auszeichnung für nachhaltiges Bauen, die Singapur vergibt.

O-Ton Schirin Taraz-Breinolt:

Viele unserer Projekte sind vertikal gestapelte kleine Städte in sich selber, wo also auf hoch-verdichtetem Raum die verschiedensten Stadträume übereinander gestapelt sind.

O-Ton Veera Sekaran:

A green wall on a building reduces heat that transmitted to the concrete, it stops the heat. Because plants are the natural solar radiation absorbers on earth. They actually absorb the solar radiation, they prevent the solar radiation from getting onto the concrete and going inside the building. And then you also have got a lot of oxygen that comes from the plants.

Übersetzer:

Eine begrünte Fassade reduziert die Hitze, die ins Gebäude abgegeben wird. Pflanzen sind der natürlichste Schutz vor Sonneneinstrahlung. Außerdem produzieren Pflanzen viel Sauerstoff.

O-Ton Schirin Taraz-Breinholt:

Pflanzen an sich helfen auf jeden Fall schon mal mit einer gewissen Isolierungsschicht. Wenn man's jetzt großflächiger betrachtet, hilft Grün sehr stark im Hinblick auf den sogenannten Urban heat island-Effekt, also auf die Überhitzung unserer Städte. Da wird schon mal sehr viel Energie gespart mit dem Einbau von Pflanzen.

Sprecherin:

Der Hitzeinsel-Effekt wird durch dichte Bebauung verursacht, so dass die Luft kaum zirkulieren kann; durch Oberflächen wie Glas, die Sonnenlicht reflektieren und durch Beton- und Asphaltflächen, die Wärme speichern. Auch Autoabgase und die Abwärme von Klimaanlage tragen zur Aufheizung bei. Deswegen ist es in Städten einige Grad wärmer als in ihrem Umland.

O-Ton Veera Sekaran:

So if you actually put two panels of green walls on the walls of two buildings and you walk through, I will guarantee you 150 % it's gonna be cooler. So the microclimate around those plants are actually a lot cooler. And we've done the tests since actually closed them it's 5 degrees cooler.

Übersetzer:

Wenn man die Fassaden von zwei Gebäuden bepflanzt und Sie dazwischen durch gehen, garantiere ich, dass es dort kühler sein wird. Wir haben vor kurzem Tests gemacht und festgestellt, dass der Unterschied 5 Grad Celsius beträgt.

Straße, Chinatown

Sprecherin:

Vom Parkroyal Hotel ist es nicht weit bis zum Maxwell Hawker Centre – eine beliebte Halle mit Essensständen, die preiswerte chinesische Gerichte und frisch gepresste Säfte anbieten. Die Halle ist nach allen Seiten offen, an der Decke kreiseln altersschwache Ventilatoren. Um die Mittagszeit ist das Gedränge groß und in die schwül-heiße Luft mischen sich die Düfte der Garküchen. Gegenüber des Hawker Centre liegt Singapurs Behörde für Stadtentwicklung und Stadterneuerung URA, wo Claire Goh arbeitet.

O-Ton Claire Goh:

I'm Claire. I'm a planner at the Urban Redevelopment Authority of Singapore which is the national planning authority for Singapore's urban planning. And I look after the LUSH programme or the landscaping for urban spaces and high-risers programme which is an urban and skyrise greening programme.

Sprecherin:

Claire Goh prüft, ob die gesetzliche Vorgabe bei Bauprojekten eingehalten wird. LUSH – zu Deutsch: „üppig bewachsen“ – ist die Abkürzung für ein Regierungsprogramm, das die Begrünung von Gebäuden und öffentlichen Räumen festschreibt.

O-Ton Claire Goh:

So in terms of requirements we have this scheme called the landscape replacement scheme. So what that requires developers and architects to do is as they build new buildings, the greenery displaced from the ground has to be replaced within the building in the form of greenery and communal spaces.

Sprecherin:

Das Gesetz verlangt von Bauherren und Architekten, dass sie die Grundfläche, die ihr Neubau einnimmt, zu 100 % innerhalb der Anlage durch Begrünung und öffentliche grüne Räume ersetzen müssen. Vertikale Pflanzenwände, sky parks, Dachgärten, auch Gemüsebeete auf dem Dach. Das LUSH-Programm lässt viele Möglichkeiten zu, die gesetzliche Vorgabe zu erfüllen. Dabei spielt keine Rolle, ob das Grundstück zuvor unbebaut war oder ob ein Haus abgerissen wurde, auf dessen Areal neu gebaut wird.

O-Ton Claire Goh:

So the objective is to ensure that even as Singapore continues to develop and increase in density we maintain a high amenity and very livable environment as well as a high quality of life for urban dwellers.

Sprecherin:

Auch wenn Singapur weiter wächst, die Stadt müsse für ihre Bewohner attraktiv und die Lebensqualität hoch bleiben, meint Claire Goh.

O-Ton Claire Goh:

We've developed this idea of a City in a Garden. And what that means for us is that we want to integrate greenery into kind of every façade of our built environment. So just now we talked about the 9 % of land area that we set aside for on ground parks and nature reserves. We don't just set aside those in isolated patches, we also look very much at connecting up all these spaces all together through our network of green ways. So people can walk, jog and cycle all over the island between these spaces.

Sprecherin:

Singapur versteht sich als „Stadt in einem Garten“. Pflanzen sollen möglichst in jedes Gebäude integriert werden. Mit dem Bauen in die Höhe wächst auch das Grün mit in die Höhe. Es gibt hier auch viel „horizontales“ Grün. Neun Prozent der Landfläche Singapurs wurde für Parks und Naturreservate freigehalten. Nach und nach werden diese Gebiete miteinander verbunden, damit die Leute überall in der Stadt im Grünen spazieren gehen, joggen und Fahrrad fahren können.

Singapur ist die grünste Stadt Asiens – und hat ein ehrgeiziges Ziel: die grünste Stadt der Welt zu werden.

Stuttgart, Tübinger Straße, Glocken der Marienkirche, ferne Kinderstimmen

Sprecherin:

10.000 Kilometer entfernt, in Stuttgarts Tübinger Straße, liegt das Büro der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen. 620.000 Menschen leben in der Landeshauptstadt Baden-Württembergs, im gesamten Ballungsraum sind es an die 2,7 Millionen. Zehntausende pendeln täglich mit dem Auto in die Stadt. Die Luft ist mit Stickstoffdioxid und Feinstaub stark belastet. Der Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid ist hier fast doppelt so hoch wie der EU-Grenzwert. Auch in dieser Stadt im gemäßigten Mitteleuropa ist der Hitzeinsel-Effekt deutlich spürbar.

Stuttgart, DGNB, Schritte im Foyer; Büro

O-Ton Christine Lemaitre:

Stuttgart ist natürlich da sehr extrem durch die Kessellage. Und wenn wir wenig Wind haben oder wenig Luftbewegung im Sommer, wenn wirklich sehr viel Sonneneinstrahlung auch ist, dass quasi die Luft sich aufwärmt, aufwärmt dann eben auch durch die Reflektion der glatten Oberflächen wie Asphalt und ähnliches und dann gar nicht mehr irgendwie abfließen kann. Und das führt dann eben zu 'ner Art Inselbildung, wo man dann wie unter so 'ner Glocke ist.

Sprecherin:

Christine Lemaitre ist geschäftsführender Vorstand der Gesellschaft für nachhaltiges Bauen.

O-Ton Christine Lemaitre:

Unser Klima verändert sich – also Klimawandel ist keine Option mehr, sondern es wird 'n Klimawandel geben. Wir sind eigentlich schon mitten drin. Die Frage ist natürlich nur, wie extrem es noch wird. Das heißt wir haben eben jetzt auch auf einmal 'n Thema wie Hitzestau in Städten, Feinstaub. Deswegen müssen wir da ganz dringend lernen. Und ich glaube, was man wirklich auch von Singapur lernen kann und muss, ist, nicht zu warten, sondern wirklich vielleicht auch mal mutig voranzugehen. Singapur ist so weit vor allen anderen in dem Themenbereich, weil es eben politisch auch so stark gewollt ist.

Sprecherin:

Ein Anfang ist gemacht. In der Landesbauordnung für Baden-Württemberg sind seit März 2015 Begrünungen bei Neubauten vorgeschrieben, wenn das Grundstück keinen Garten hat. Alle Flachdächer mit einer Neigung bis zu 10 Prozent müssen begrünt werden. Und so wirkt die Stuttgarter Dachlandschaft, von den vielen Hügeln und Türmen um den Talkessel herum betrachtet, überraschend grün:

O-Ton Christine Lemaitre:

Also in Stuttgart ist das Thema Dachbegrünung jetzt nichts Innovatives oder Neues mehr. In welcher Art und Weise – da kann man bestimmt teilweise auch noch deutlich extensiver und intensiver das Thema betreiben. Aber es ist schon auf jeden Fall so, dass es angekommen ist bei Neubauten.

Sprecherin:

Bei extensiver Begrünung wird eine etwa 10 cm hohe Schicht mit Gräsern, Wildkräutern und bodenbedeckenden Gewächsen wie Moos und Mauerpfeffer gepflanzt. Intensiv begrünte Dächer mit Bäumen und Sträuchern, wie zum Beispiel auf der Feuerwache 2 im Stuttgarter Westen, sind noch die Ausnahme. Die Art der Begrünung hängt auch davon ab, wie viel ein Dach tragen kann. Das muss von einem Statiker geprüft werden. In jedem Fall muss eine Wurzelschutzfolie das Dach abdichten. Darauf kommt eine Aufbauschicht aus mineralischem Substrat, das die Pflanzen mit Wasser und Nährstoffen versorgt. Bei intensiver Begrünung muss diese Schicht höher sein, damit tieferwurzelnde Bäume und Sträucher Halt finden.

Die Novellierung der Landesbauordnung durch die damalige grün-rote Landesregierung war anfangs umstritten. Da war von „Zwangsbegrünung“ die Rede; Oppositionsparteien und Bauwirtschaft witterten „Regulierungswut“, die das Bauen teurer mache. Kritiker hatten aber oft nicht eingerechnet, dass grüne Dächer zu Einsparungen führen: im Winter bei den Heizkosten, im Sommer bei der Klimatisierung der Gebäude. Heute werden die vielfältigen Effekte, die durch Dachbegrünungen erzielt werden, überwiegend positiv beurteilt.

O-Ton Christine Lemaitre:

Wir leben, wir wohnen, wir arbeiten auf engstem Raum. Und da gehört Grün natürlich unabdingbar mit dazu. Wir müssen das in der zunehmenden Verstädterung und der zunehmenden Verdichtung der Städte ganz unbedingt mitdenken und vorsehen. Weil sonst werden diese Städte überhaupt nicht funktionieren.

Sprecherin:

Als erste deutsche Stadt hat Hamburg ein Programm für „Mehr Gründächer“ ins Leben gerufen. Die Behörde für Umwelt und Energie rechnet vor, dass ein begrüntes Dach zwar dreimal so viel kostet wie ein konventionelles Kies- oder Bitumendach. Aber es muss erst nach 40 Jahren saniert werden, herkömmliche Dächer bereits nach 20 Jahren. Bauherren und Eigentümer erhalten Fördergelder von der Hansestadt.

Die Bepflanzung bindet Schadstoffe und filtert die Luft. Die Oberflächentemperatur eines begrünten Daches sinkt – und es hält Regenwasser zurück. Die Pflanzen nehmen bis zu 90 Prozent der Niederschläge auf und verdunsten sie nach und nach wieder.

O-Ton Christine Lemaitre:

Das Wohlbefinden, die Gesundheit wird ja in den Städten nicht wirklich positiv beeinflusst durch die ganzen Umweltwirkungen. Und eigentlich haben wir da auch mit der Architektur die Möglichkeit, vielleicht nicht ganz die Welt zu retten, aber wenigstens effizient und effektiv gegenzusteuern gegen diese heutigen Probleme, mit denen wir umgehen müssen.

Park

Sprecherin:

Weltweit entwerfen Architekten grüne Gebäude – mit Pflanzen an Fassaden, auf Terrassen, Balkonen und Dächern. Der italienische Architekt Stefano Boeri baute in Mailand den bosco verticale, zwei 119 und 87 Meter hohe Apartmenthäuser. Auf den Balkonen stehen Bäume und Sträucher – ein vertikaler Wald mitten in der Großstadt. In Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Mailand wurden Arten ausgewählt, die den klimatischen Bedingungen – Hitze, Kälte und Wind – standhalten. Die begrenzte Menge an Erde und Substrat bedingt, dass das Wachstum der Pflanzen begrenzt bleibt.

Für die südchinesische Stadt Liuzhou hat Boeri eine „Waldstadt“ entworfen, einen Stadtbezirk für 30.000 Menschen, der 2020 fertiggestellt sein soll. Die Gebäude werden vom Erdgeschoss bis zum Dach mit 40.000 Bäumen und bis zu einer Million Pflanzen begrünt. Schätzungsweise 10.000 Tonnen Kohlenstoffdioxid und 57 Tonnen weitere Schadstoffe sollen von den Pflanzen jedes Jahr absorbiert und bis zu 900 Tonnen Sauerstoff produziert werden.

Singapur, Chinatown

Sprecherin:

Auf Singapurs Straßen hört man viele Sprachen, aus Läden und Restaurants schallt englische und chinesische Popmusik. Drei Viertel der Bevölkerung sind ethnische Chinesen, gefolgt von Malaien und Indern. Die offiziellen Landessprachen sind Englisch, Mandarin, Malaiisch und Tamil.

Als Thomas Stamford Raffles 1819 den damals namenlosen Singapore River hinauf segelte und an Land ging, lebten dort malaiische Fischer. Er gründete einen Handelsposten für die Britische Ostindien-Kompagnie und den ersten Hafen an der Spitze der malaiischen Halbinsel, dem heutigen Singapur. 1867 wurde das Gebiet britische Kronkolonie. Nach der Unabhängigkeit 1957 nannte sich der neue Staat Malaysia – die Buchstaben „si“ standen für Singapur.

Nach ethnischen Unruhen zwischen Malaien und Chinesen spaltete sich Singapur am 9. August 1965 von Malaysia ab. Staatsgründer Lee Kuan Yew regierte mit eiserner Hand und baute den Stadtstaat zu einem internationalen Finanz- und Handelszentrum aus.

Vogelzwitschern vor Veeras Firma Greenology

O-Ton Veera Sekaran:

Singapore is a very unique city. If you fly over Singapore you realise the city – so many tall buildings but you see a lot of green as well. And the green infrastructure started 50 years ago. We made it a policy decision that every development needs to make sure that it actually submits the plan for greening that development. So certain percentage of the land has to be for green. And then from horizontal green then we went up to vertical green.

Übersetzer:

Wenn man über Singapur fliegt, sieht man eine Menge Hochhäuser – aber auch viel Grün. Schon vor 50 Jahren entwickelten wir eine grüne Infrastruktur. Damals haben wir entschieden, dass ein gewisser Prozentsatz unseres Landes für Grünflächen reserviert sein muss. Vom horizontalen Grün kamen wir zum vertikalen Grün.

O-Ton Veera Sekaran:

So here in Greenology we actually develop systems like that. And we create all this vertical greening as much as possible on the inside and on the outside as well.

Sprecherin:

Der Botaniker Veera Sekaran entwickelt Systeme, die vertikal angebrachte Pflanzen mit Wasser und Nährstoffen versorgen. Ganz gleich, ob sie an Fassaden oder in Innenräumen angebracht sind.

O-Ton Veera Sekaran:

The green wall system that we developed is very unique. We created a substrate panel. So that panel allows water to be managed within the whole vertical plain. So it's all automated. So we don't use so much water. So when we developed the system we created a special fiber system that retains the moisture in the panels. So it's all automated and certain times of the day the water drips into the panel and that keeps the plants very happy. So it's actually very little cost.

Übersetzer:

Wir haben einen Nährboden entwickelt, auf dem das Wasser über die gesamte vertikale Fläche verteilt werden kann. Alles ist automatisiert. Viel Wasser brauchen wir nicht. Faserstoffe halten die Feuchtigkeit auf dem Untergrund. Ein paar Mal am Tag tröpfelt Wasser auf den Nährboden – und die Pflanzen sind glücklich. Das kostet kaum was.

O-Ton Schirin Taraz-Breinholt:

Also man kann mit Regenwasserauffangananlagen arbeiten, aber man braucht ein Bewässerungssystem. Das sind im Grunde genommen Schläuche mit kleinen Löchern drin, die an eine Pumpe angeschlossen sind, und dann entweder 'ne Zeitschaltuhr oder wenn man es 'n bisschen komplexer haben will, an eine Anlage, die misst den Feuchtigkeitsgehalt der Erde und versorgt dann die Pflanze dementsprechend mit nur so viel Wasser, wie notwendig ist.

Sprecherin:

Wie Veera Sekaran ist auch der französische Botaniker Patrick Blanc berühmt für seine murs végétals. 2004 begründete er die Fassade des Musée du Quai Branly in Paris. Heute wachsen die Pflanzen üppig in den verschiedensten Grüntönen und haben den einstmals sterilen Bau in ein lebendiges Gebäude verwandelt.

Für das CaixaForum, ein Museum und Konferenzzentrum in Madrid, schuf er einen vertikalen Garten mit rund 15.000 Pflanzen von 250 Arten, der die sechs Stockwerke hohe Fassade bedeckt.

Auch in Innenräumen sorgen grüne Wände für Kühlung und bessere Luft.

In New York, Miami, Paris, Dubai, Hongkong und in vielen anderen Städten hat Patrick Blanc murs végétals gestaltet. Eine dreiteilige Pflanzenwand zieht sich im Berliner Kulturkaufhaus Dussmann über vier Etagen – ein grünes Triptychon.

Büro

O-Ton Schirin Taraz-Breinholdt:

Dann gibt's natürlich auch noch den Effekt, der mit Biophilie beschrieben wird, also die Frage des Wohlbefindens der Menschen, die in einem Bürogebäude viele Stunden des Tages verbringen. Die einfache Frage des Wohlbefindens, der Produktivität und Gesundheit dieser Menschen, die in diesem Umfeld leben und arbeiten, darauf haben Pflanzen auch nachweislicher Weise einen starken Einfluss.

O-Ton Veera Sekaran:

When you actually put plants and green walls in an office it's proven that people's, the staff productivity increases tremendously. People's wellbeing, they don't take a lot of medical problems.

Übersetzer:

Es ist nachgewiesen, dass grüne Wände in Büros die Produktivität der Mitarbeiter enorm erhöhen. Die Leute fühlen sich besser und werden nicht so oft krank.

Schritte zum Aufzug, Aufzug fährt nach oben

O-Ton Schirin Taraz-Breinholdt:

Urban farming wird jetzt auch viel propagiert. Ist nicht ganz so relevant im Hinblick auf Verschattung. Denn tatsächlich ist die viel größere Energiezufuhr im Gebäude über die Fassade. Aber es gibt schon starke Bemühungen, einfach die Dachflächen sinnvoller zu nutzen.

Schirin & Lin fallen sich ins Wort:

Also wir haben hier eine urban farm auf dem Dach. Lin (im HG): Wir werden hier vom Büro aus noch nicht satt von. (Lachen) Ist auch keine gute Einnahmequelle. Aber es ist sehr schön. Ich glaub, es ist eher so im Hinblick auf Biophilie ...

Schirin: ... 5 Minuten Pause ...

Lin (im HG): ... vom Monitor wegzukommen.

Aufzugtür öffnet sich

Sprecherin:

Lin Bolt ist eine Kollegin von Schirin Taraz-Breinholdt und für die Öffentlichkeitsarbeit des Architekturbüros WOHA zuständig.

Schritte auf Außentreppe auf dem Dach, ferne Verkehrsgeräusche

O-Ton Lin Bolt:

Also das ist unsere urban farm auf dem Dach von unserem Bürogebäude mitten in Singapur. Wir haben hier einen kleinen Dachgarten mit über 150 essbaren Pflanzenspezies. Wo wir auch so 'n bisschen experimentieren. Welche Pflanzen funktionieren? Welche gehen gut? Was für Bedingungen muss man da schaffen? Wir haben hier einen kleinen Teich mit Tilapiafischen. Und dieses Fischdünger wird dann im Prinzip einmal durch das Beet geleitet und durch die Erde gefiltert. Und das saubere Wasser fließt dann wieder in den Teich rein. Und unsere Pflanzen sind im Prinzip alle bio.

auf dem Dach, ferne Verkehrsgeräusche

O-Ton Lin Bolt (auf dem Dach):

Das Obst ist immer sehr schnell weg. Ich hab noch nicht gesehen, wer sich das immer nimmt (lacht). Wir hatten hier letzstens sogar Wassermelonen, die sind auch hier oben gewachsen. Und Honigmelonen. Und natürlich die ganzen Sachen wie Basilikum und Chilis.

Stuttgart, Straße

Sprecherin:

Zurück in Stuttgart. Im Oberen Schlossgarten, zwischen altem Baumbestand und Blumenrabatten, ist die Luft ist frisch und es ist still. Doch hinter dem nahen Neuen Schloss ist der Park schon zu Ende.

Am Rotebühlplatz entsteht ein siebengeschossiger Neubau, zwischen der denkmalgeschützten Calwer Passage und der verkehrsreichen Theodor-Heuss-Straße. Jedes Geschoss wird umlaufend begrünt mit immergrünen und laubabwerfenden Pflanzen aus der Region, die den wechselnden Temperaturen standhalten – hohe Plusgrade im Sommer und Frost im Winter. Auf einem Teil des Dachs ist ein kleiner Wald vorgesehen. Die Begrünung gestaltet der Architekt Christoph Ingenhoven. Stuttgarts erstes Gebäude mit grüner Fassade wird in einer Gegend mit hoher Feinstaubbelastung gebaut.

O-Ton Christine Lemaitre:

In Stuttgart haben wir als Autostadt und auch durch die sehr schwierige topografische Lage das große Thema Feinstaub. Feinstaubalarm ist durchgängig mittlerweile in den warmen Monaten, wenn die Luftbewegung nicht groß genug ist, 'n Thema. Und in diesem Kontext wird natürlich gerade erprobt, was kann man denn da in Stuttgart auch tun. Und da testet man jetzt eben grade so eine begrünte Wand.

Sprecherin:

Das Neckartor ist die am höchsten mit Feinstaub belastete Straßenkreuzung in Deutschland. Anfang 2017 wurde an der nahen Cannstatter Straße eine 100 Meter lange und 300 Quadratmeter große Mooswand aufgebaut. Sie soll Feinstaub binden. Wie weit das gelingt, ist noch nicht klar. Die Messdaten werden erst ausgewertet.

Singapur – Vögel, Zikaden

O-Ton Schirin Taraz-Breinholt:

Ich glaub, das, was ich am Anfang gesagt habe, ist schon so das -, das Grundlegende ist eben die Frage nach einer Menschen gerechten, hochverdichteten Stadt. Und die Frage, wie wir in den nächsten 50 bis 100 Jahren im Einklang nicht nur mit uns und unseren Nachbarn, sondern auch mit der Natur weiter existieren.

O-Ton Veera Sekaran:

Green is meant to be part of our lives, it's a necessity, it's not a luxury. And I am a firm believer of the philosophy that that actually will make people's lives better and your country richer. That amount of greenery that you gonna put is gonna benefit you, your people and the world. And there is a lot of social capital in there, that you're investing in. It's not necessarily expensive. People think it is. And I think people don't realise the value that it can bring in the future.

Übersetzer:

Pflanzen müssen Teil unseres Lebens sein. Sie sind ein Bedürfnis und kein Luxus. Ich glaube fest daran, dass sie das Leben der Menschen verbessern. Das Grün, das du pflanzt, wird sich auszahlen und positive Auswirkungen haben – auf dich, auf Andere und auf die ganze Welt. Es muss nicht unbedingt teuer sein. Die Leute denken immer, dass es viel kostet. Ihnen ist nicht klar, welchen Wert Pflanzen für unsere Zukunft haben.

O-Ton Claire Goh:

Singapore can offer kind of new ideas for cities that are looking to be high density but remain very livable and very green. Exactly how that vision will play out is something that's always been discussed and always been developed.

Sprecherin:

Singapur könne Ideen anbieten, wie Städte trotz hoher Verdichtung lebenswert und grün bleiben – sagt Claire Goh. Wie diese Ideen umgesetzt würden, sei ein andauernder Prozess.

O-Ton Christine Lemaitre:

Warum da nicht mal sagen: Stuttgart soll wie Singapur werden. Das wär auf jeden Fall mal 'n Ziel. Und wenn man nur bis zur Hälfte kommt, hätte man ja auch schon 'ne Menge erreicht.

* * * * *

Service:

SWR2 Wissen können Sie auch als Live-Stream hören im **SWR2 Webradio** unter www.swr2.de oder als **Podcast** nachhören: <http://www1.swr.de/podcast/xml/swr2/wissen.xml>

Kennen Sie schon das Serviceangebot des Kulturradios SWR2?

Mit der kostenlosen SWR2 Kulturkarte können Sie zu ermäßigten Eintrittspreisen Veranstaltungen des SWR2 und seiner vielen Kulturpartner im Sendegebiet besuchen. Mit dem Infoheft SWR2 Kulturservice sind Sie stets über SWR2 und die zahlreichen Veranstaltungen im SWR2-Kulturpartner-Netz informiert. Jetzt anmelden unter 07221/300 200 oder [swr2.de](http://www.swr2.de)