

## Diese genialen Quadrat-Bäume sollen Smog wegfiltern

Dreckige Luft ist ein globales Problem, Smog kostet Milliarden. Mit klugen Ideen für saubere Luft lässt sich viel Geld verdienen. Das geniale Konzept einer deutschen Firma steht vor dem Durchbruch.

Von Nina Trentmann , Hongkong



In Jena steht einer der ersten City Trees, die bereits im Einsatz sind Foto: Green City Solutions

Die Erfinder nennen die quadratischen Gebilde City Trees, Stadtbäume. Denn die High-Tech-Elemente erfüllen genau den Zweck von Bäumen. Sie binden Schadstoffe – und reduzieren die Luftverschmutzung.

Die gut vier Meter hohen City Trees sind mit einem speziellen Moos verkleidet, das dreckige Luft extrem gut absorbiert – einer der künstlichen Bäume leistet angeblich so viel wie 275 echte Bäume. Die Erfinder der eckigen Moos-Bäume stammen aus Deutschland, die Firma hat ihren Sitz in Leipzig.

Ihre erste große Premiere aber haben die City Trees nun Tausende Kilometer weiter östlich, in Hongkong. Die ehemalige britische Kronkolonie ist vom Smog ebenso geplagt wie ganz China. Dort sollen nun 1500 der Quadrat-Bäume aufgestellt werden.



Foto: Green City Solutions Der Chef der Leipziger City-Tree-Firma Green City Solutions, Dénes Honus

Sie werden in wenigen Wochen im Mai in Wan Chai, einer der am stärksten befahrenen Gegenden Hongkongs, aufgestellt. Noch in diesem Jahr will Chef Dénes Honus weitere City Trees aufstellen, auch in Deutschland könnte die Idee umgesetzt werden.

Die Idee ist eine der spektakulärsten auf einem hochlukrativen Markt. Denn Urbanisierung, wachsender Wohlstand und wachsender Verkehr lassen viele Städte auf dem Globus unter dreckiger Luft leiden. Die Nachfrage nach Anti-Smog-Lösungen wird immer größer.

Denn in einer globalen Welt ist saubere Luft inzwischen nicht nur eine Gesundheits-, sondern auch eine Standortfrage. Nur jene Metropolen können die besten Talente der Welt anlocken, die diesen auch ein gesundes Leben mit guter Luft anbieten können. Und nur wo die besten Fachkräfte leben und arbeiten wollen, siedeln sich Firmen an und wächst der Wohlstand.

## So wird das Moos "schlau"

Die City Trees kombinieren Natur und Technik. So befinden sich in dem Moos eines der in Hongkong aufgestellten Elemente über hundert Sensoren, die die Sonneneinstrahlung und den Wasserverbrauch messen und diese Daten an eine Anwendung in der Cloud weitergeben.

Der Strom dafür wird mithilfe von Solarzellen erzeugt. Wenn alles klappt, wird das zuständige Grünflächenamt also automatisch über den aktuellen Zustand des biologischen Filters informiert.



China

Das Geschäft mit dem Smog boomt

Welche Moosorte es genau ist, die die Luft reinigen kann, will Honus nicht verraten. "Das Moos wird in Deutschland gezüchtet, es ist mindestens 20 Jahre haltbar", sagt er lediglich. Honus hat offensichtlich Angst davor, dass ihm die Konkurrenz, vor allem in China, die Idee nachmacht, schließlich wächst der Markt für Luftreinigungsanwendungen dort rapide.

Ein City Tree besteht dabei nach Angaben von Honus aus 1682 Moosseinheiten und verbraucht rund drei Quadratmeter Bodenfläche. "Damit erreichen wir die Filterleistung von 275 normalen Straßenbäumen, das Moos amortisiert die Abgase von 420 Pkw", erklärt der 29-Jährige.

Die Filterleistung des zusammen mit drei deutschen Universitäten entwickelten Konzepts sei höher als bei herkömmlichen Straßenbäumen. "Die Moose nehmen die Schadstoffe in die eigene Biomasse auf, sie sind der Luft damit permanent entzogen", erklärt er.

## Bis zu 25.000 Euro pro City Tree

Das hat jedoch seinen Preis: Für einen Moos-Baum werden je nach Ausstattung zwischen 14.000 und 25.000 Euro fällig. Das sei jedoch im Verhältnis nicht viel, sagt Honus: "Allein die Stadt Leipzig gibt in acht Jahren rund 160 Millionen Euro für die Luftbesserung aus."

Rund 800.000 Euro sind in rund zehn Jahren Forschungsarbeit in das Projekt geflossen, in diesem Jahr rechnet Honus mit einem siebenstelligen Euro-Umsatz. Er ist bereits im Gespräch mit deutschen Städten, darunter Berlin, Stuttgart und Leipzig. Im Sommer soll klar sein, wo weitere City Trees aufgestellt werden.

Die Verbraucher werden sensibler, was die Luftverschmutzung angeht. Es ist kein Nischenthema mehr, sondern Mainstream

"Der Bedarf nach Luftreinigung ist da, vor allem in Asien", sagt auch Richard Cope, Trendanalyst beim Marktforschungsinstitut Mintel in London. 1,6 Millionen Chinesen, rechnet er vor, sterben pro Jahr an den Folgen der Luftverschmutzung. Auch in Europa ist das Problem jedoch nicht zu unterschätzen.

So zeigen aktuelle Zahlen des King's College in London, dass im Schnitt knapp 9500 Bewohner der britischen Hauptstadt pro Jahr am Smog und dessen Folgen sterben. "Die Verbraucher werden sensibler, was die Luftverschmutzung angeht", sagt Cope. "Es ist kein Nischenthema mehr, sondern Mainstream."

Während die Chinesen vielfach Luft- und Wasserfilter und Masken kaufen, investieren die Europäer laut Mintel eher in smogfilternde Kosmetik. Der gesamte Markt soll den Prognosen der Forscher zufolge in den kommenden Jahren weiter wachsen. "Die Konsumenten haben ein steigendes Interesse an Produkten, die sie vor den Folgen des Smogs schützen", sagt Linda Li, Analystin bei Mintel in China. "Das heißt, hier besteht ein großes ökonomisches Potenzial."

## Standortvorteil saubere Luft

Der Markt für Luftfilter und Luftreiniger wächst, die Akzeptanz in der chinesischen Bevölkerung steigt. Wie eine Mintel-Umfrage aus dem vergangenen Sommer zeigt, halten 44 Prozent der Bevölkerung Luftreiniger für sinnvoll. Es sind ausländische, inzwischen aber auch lokale Anbieter, die diesen Markt in China bedienen.



Foto: Green City Solutions Die Gründer und Erfinder vor einem City-Tree-Prototypen: Zhengliang Wu, Dénes Honus, Peter Sängler, Victor Splittgerber (v.l.)

"Der Trend ist weiterhin im Kommen", sagt Frank Hammes, Chef des Schweizer Luftfilterherstellers IQAir. "Vor allem im Winter war die Nachfrage so hoch, dass wir mit der Lieferung kaum hinterherkamen." Von Firmen ins Ausland entsandte Mitarbeiter, die sogenannten Expats, kämen oftmals nur noch unter der Voraussetzung nach China, dass sie sich in Büros und Wohnungen mit gereinigter Luft aufhalten können.

Zugenommen hat jedoch nicht nur die Nachfrage, sondern auch die Konkurrenz. "Die Zahl der Wettbewerber ist praktisch um das Hundertfache gestiegen", sagt Hammes. "Das Überangebot in unserem Bereich ist gigantisch." Aus diesem Grund will er nicht genau sagen, wie viele Luftreiniger er im Jahr nach China verkauft.

IQAir, so viel verrät der CEO, ist vor allem im höherpreisigen Segment unterwegs. Der Großteil der von IQAir nach China verkauften Geräte kostet umgerechnet zwischen 1600 und 2000 Euro. Die chinesischen Wettbewerber dagegen liegen Hammes zufolge meist bei knapp 700 Euro.

## 2500 City Trees reichen für Hongkong

Von Konzepten wie dem City Tree hält der Europäer jedoch nicht viel. "Das wird nicht zum Erfolg führen", sagt Hammes, "die Verschmutzung der Luft in Asien ist zu groß." Es sei Wunschdenken, zu glauben, die Luft lasse sich durch große Filtersysteme in den Städten reinigen.

"Man muss an die Quelle gehen und an den Katalysatoren der Autos und an den Fabriken ansetzen", sagt Hammes. Er hat sich in der Vergangenheit intensiv mit dem Thema Außenluftreinigung befasst und unter anderem für die amerikanische Regierung getestet, ob es sich lohnt, an Autobahnen Luftfilter in die Schallschutzwände einzubauen. Doch die Ergebnisse waren ernüchternd. "Wir haben daneben auch Pflanzen ausprobiert", sagt Hammes.

"Die Filterleistung ist unseren Erkenntnissen zufolge nicht effektiv." IQAir setzt deshalb auf Luftreiniger, die mit elektrischem Strom betrieben werden und die Luft durch einen Filter saugt, der regelmäßig ausgetauscht wird. "Da besteht eine ganz andere Form der Kontrollierbarkeit und der Nachverfolgbarkeit", sagt Hammes.

Dénes Honus lässt sich von Einschätzungen wie diesen nicht beirren. Er glaubt, dass sich Hongkong aufgrund der begrenzten Fläche besonders gut für die kommerzielle Anwendung des Konzepts eignet. "Mit einem City Tree reinigen wir die Luft auf einer Fläche von 50 mal 50 mal 50 Metern", sagt er. 2500 Anlagen reichten aus, um die Luft der Sieben-Millionen-Stadt dauerhaft zu reinigen.