



Gardens by the Bay, Supertrees by night



Gardens by the Bay

Mensch und Ökosystem erinnern. Im «Blumendom», dessen Arrangements je nach Jahreszeit neu angepflanzt werden, herrscht ein trockenes, kühles Klima, wie es im Mittelmeerraum und in halbtrockenen subtropischen Regionen der Welt zu finden ist. Hier wachsen vor allem Pflanzen aus Südafrika, Westaustralien, den hohen Küstenebenen Südamerikas, Nordamerikas Westküste und aus dem Mittelmeergebiet. Die Energie zur Kühlung der beiden Gewächshäuser wird aus einem Biomasse-Ofen gewonnen, der mit Gartenbau-Abfällen von den Gardens by the Bay und Singapurs National Parks Board betrieben wird. Zudem wird dank einem System mit flüssigem Trocknungsmittel (Lithiumchlorid) Energie im Kühlungsprozess gespart: Dabei wird die Luft in einem ersten Schritt entfeuchtet und in einem zweiten Schritt gekühlt. Zudem dienen zwei der «Supertrees» den Gewächshäusern als Kühltürme.

Wie Riesen aus dem Regenwald

Die «Supertrees» sind einmalige vertikale Strukturen aus Beton und Stahl in Form von 25 bis 50 Meter hohen Bäumen mit ausladenden Kronen, die tagsüber Schatten spenden. Auch sie sind mit rund 163.000 Pflanzenarten überwachsen, denen die Vertikale nichts anhaben kann, welche die Höhe und vor allem das singapurische Klima mögen: vorwiegend blühende tropische Kletterpflanzen, Epiphyten (Aufsitzerpflanzen) und Farne. Bewässert werden die Supertrees, wie auch die Flora in den Biomen, durch eingebaute Bewässerungssysteme. Oder, wenn es nötig sein sollte, sogar von Hand. Die imposanten «Superbäume» schaffen ein willkommenes Gleichgewicht zu den bestehenden und geplanten wolkenhohen Konstruktionen in der Marina Bay. Aus einer Höhe von 22 Metern, auf einem Skywalk (Fussgängerbrücke) zwischen zwei Superbäumen, können die Besucher die verschiedenen Ansichten der vertikalen und horizontalen Gärten Singapurs bewundern. Was nachts ein besonders beeindruckendes Spektakel sein muss, wenn die Supertrees von Myriaden kleiner Lämpchen beleuchtet werden – betrieben durch Fotovoltaikzellen – die im Rhythmus der eigens dafür komponierten Musik aufleuchten, als würden sie tanzen.

Himmelhoch: Aussenfassaden aus SKYFLOR

by Creabeton Matériaux SA | Switzerland

Seit 2008 hat ein Expertenteam aus Architekten, Ingenieuren, Botanikern und Künstlern im Rahmen eines Forschungsprojekts der Creabeton Matériaux AG in Lyss nach einer Möglichkeit gesucht, die kreative Kraft der Natur mit innovativer Technologie zu verbinden. Dabei ist etwas Aussergewöhnliches entstanden: das patentierte Skyflor-System aus modularen Elementen bestehend aus einer Schicht Hochleistungsbeton und einer porösen Oberschicht aus Keramik, auf der die Pflanzen angesiedelt werden. Wasser und Nährstoffe holen sich die Wurzeln aus dem dahinterliegenden Substrat. Auch die «grünen Fassaden» haben nur positive Auswirkungen auf Klima und Lebensqualität und fördern darüber hinaus die Biodiversität. Ein Hoch auf die grünen Lungen der Stadt!

