

ÖKO-STADT IM WÜSTENSAND

Mitten in der Wüste der Vereinigten Arabischen Emirate entsteht die Öko-Stadt Masdar. An der Planung massgeblich mitbeteiligt war der Schweizer Nick Beglinger. Jetzt will er ein ähnliches Projekt in der Schweiz realisieren.

VIVIANE BÜHR UND BEAT GLOGGER WISSENSCHAFTSJOURNALISTEN SCHWEIZ

Wer an moderne Städte in der Wüste denkt, dem kommen Dubai und Abu Dhabi in den Sinn. Riesige Luxushotels, bewässerte Golfanlagen, Indoor-Skiing und eine Formel-1-Rennstrecke. Städte, die in Saus und Braus leben, in denen Geld keine Rolle spielt – und der Energieverbrauch schon gar nicht.

Doch ausgerechnet in den Vereinigten Arabischen Emiraten (VAE) wird jetzt – zwischen der Hauptstadt Abu Dhabi und deren internationalem Flughafen – eine Stadt gebaut, welche die umweltfreundlichste der Welt werden will: Masdar. Der Ort mit dem arabischen Namen «Quelle» soll zur Innovationsbrutstätte für nachhaltige Energietechnologien werden, von der die ganze Welt profitiert. Masdar soll zu 100 Prozent mit erneuerbarer Energie aus Sonne und Wind versorgt werden – ein Paradoxon inmitten von Energieverschwendern?

«Nein», sagt Nick Beglinger von der Schweizer Beratungsfirma Maxmakers, die massgeblich an der Entwicklung von Masdar beteiligt war. «Die VAE handeln schlau.» Hintergrund des Projekts Masdar sei nämlich eine Studie, welche das Ziel hatte, neue Wirtschaftszweige für das Land auszumachen. Die Regierung sei sich bewusst, dass das Erdöl – ein Zehntel der weltweiten Erdölreserven liegen in den Vereinigten Arabischen Emiraten – in



Das Bild zeigt ein Modell der «Future»-Stadt. Masdar soll schon in ein paar Jahren 50 000 Einwohner zählen.

absehbarer Zeit verbraucht sein wird. «Da liegt es nahe, in die Kompetenz zu investieren, die das Land bereits besitzt: Energie.» Und zwar in die Energie der Zukunft: erneuerbare Energie.

Geführt wird das Projekt Masdar City von der Abu Dhabi Future Energy Company, einer Firma, die der Regierung Abu Dhabi gehört und an deren Spitze Kronprinz Scheich Mohammed bin Zayed al Nahyan steht. Rund 15 Milliarden Dollar steuerte der Staat zu den Gesamtkosten von 22 Milliarden bei. Der Spatenstich zu Masdar erfolgte im Februar 2008, und noch 2009 sollen die ersten Bewohner einziehen. Ganz fertig wird die Stadt voraussichtlich 2018 sein. Bis dann sollen hier auf einer Fläche von 6,5 Quadratkilometern rund 50 000 Menschen leben und arbeiten, weitere 40 000 kommen als Pendler hinzu.

Gänzlich ohne CO₂-Emissionen

Der Energiebedarf Masdars wird gerade noch ein Viertel des üblichen pro Kopf-Verbrauchs betragen und ausschliesslich mit erneuerbaren Energien gedeckt werden – also gänzlich frei von CO₂-Emissionen sein. Rund 80 Prozent dieser Energie stammt von riesigen Solarzellenfeldern vor den Toren der Stadt. Dort er-

streckt sich mit einer Fläche von über 22 Hektaren die grösste Fotovoltaikanlage in Afrika und Asien. Sie ist seit Ende Mai 2009 in Betrieb und liefert 17 500 MWh Strom pro Jahr. Der Rest kommt von Windrädern sowie aus der Kehrrichtverbrennung. Doch auch der Abfall soll auf ein Minimum reduziert werden. Eine Revolution, wo doch in der arabischen Kultur bis heute Recycling ein Fremdwort ist. Ihren Wasserbedarf schliesslich wird die Hightech-Wüstenstadt mithilfe von solarbetriebenen Entsalzungsanlagen aus dem Meer decken.

Wer als Stadtbild ein zweites Dubai erwartet, liegt falsch. Der enge und niedrige Baustil der visionären Stadt ist den traditionellen arabischen Siedlungen nachempfunden und hat auch seinen technischen Grund: Wo wenig Sonne eindringen kann, bleibt das Raumklima erträglich. Würden Hochhäuser wie in Dubai wichtig in den Himmel ragen, müssten sie mit erheblichem Energieaufwand gekühlt werden. Einen Beitrag zur Kühlung leisten in Masdar auch Windtürme, die ebenfalls zur traditionellen Bauweise gehören. Windtürme sind eine Art Kamine auf den Gebäuden, in denen die Luft durch Sonneneinstrahlung erwärmt wird. Die warme Luft entweicht

HUBER+SUHNER in den Vereinigten Arabischen Emiraten

HUBER+SUHNER ist seit 2008 mit einer eigenen Gesellschaft in den Vereinigten Arabischen Emiraten präsent. Für das Masdar-Projekt liefert unser Unternehmen RADOX-Solarverbinder und Solarkabel. Doch nicht nur Produkte werden für den vielversprechend wachsenden Solarmarkt geliefert, auch Know-how wird vermittelt. Fundierte Ausbildungen und Informationen der lokalen Marktteilnehmer sind ein Grundstein, um im Markt etabliert zu sein. HUBER+SUHNER hat da, auch in Bezug auf Masdar City, bereits gute Basisarbeit geleistet. <

nach oben und saugt kühlere Frischluft von unten durch das Gebäude nach. Für ein angenehmes Klima in der ganzen Stadt schliesslich sorgen Frischluftkorridore und Parkanlagen, dank denen die Temperatur in Masdar deutlich kühler sein wird als etwa im nahen Abu Dhabi.

Masdar wird autofrei sein. Das Erdgeschoss ist für Fussgänger und Fahrräder reserviert. Auf einer Hochspur zieht die Bahn, der Large Rapid Transit, vorbei, im Untergrund fahren sogenannte Podcars, kleine Kabinen auf Rädern (siehe HUSZYTIG 1/09, Seite 14), die elektrisch motorisiert sind und sechs Personen Platz bieten. In diesem Personal Rapid Transit System bestellen die Passagiere einen Wagen, geben die gewünschte Destination ein und werden automatisch an eine Station gebracht, die nie mehr als 100 Meter von ihrem Ziel entfernt ist.

Erkenntnisse für die ganze Welt

Doch macht es Sinn, eine Öko-Stadt ausgerechnet in der Wüste hochzuziehen? «Städte entstehen nun mal auch in der Wüste», sagt Nick Beglinger. Da sei es doch besser, diese neuen Siedlungen wenigstens möglichst umweltfreundlich zu bauen. Zudem könne das Wissen über nachhaltige Stadtplanung und erneuerbare Energien, das in Masdar gewonnen werde, in der ganzen Welt angewendet werden.

Um das eigene Bildungskapital zu sichern, wird Masdar über eine Universität verfügen. Das Masdar Institute of Science and Technology wird sich ausschliesslich der Lehre und Forschung in ökologischer Nachhaltigkeit widmen. Die ersten Studenten sollen sich Ende 2009 einschreiben, bereits heute ist die Online-Registration auf der Website der Universität möglich.

An bester Lage ein Swiss Village

Auch die Schweiz ist präsent in Masdar: Neben der Beratungsfirma Maxmakers war auch die Eidgenössisch Technische Hochschule Zürich (ETH) in die Planung eingebunden, und die Credit Suisse verwaltet seit Projektbeginn einen Cleantech Venture Capital Fonds von 250 Millionen Dollar. Ausserdem wird prominent zwischen dem Masdar-Headquarter und der Masdar-Universität ein Swiss Village gebaut – aus Schweizer Materialien, mit Schweizer Projektmanagement und Schweizer Architekten. Es bietet Platz für die Schweizer Botschaft, Unternehmen und Schulen. Anfänglich hätte es nur ein «Swiss House» werden sollen, wie es auch in ande-



In den Arabischen Emiraten bei Abu Dhabi entsteht die ökologischste Stadt der Welt: Masdar City. Die Stadt wird ganz nach dem Prinzip der Nachhaltigkeit geplant; Energieressourcen stammen nur aus alternativen und erneuerbaren Quellen.

ren Städten der Welt zu finden ist, doch der Scheich hat gleich ein ganzes Quartier vorgeschlagen, erinnert sich Nick Beglinger, der unterdessen als Präsident des Vereins Swiss Village amtiert. Diesem Verein sind bereits über 60 Schweizer Firmen beigetreten, darunter Holcim, Schindler oder die ABB. Laut Beglinger geht es in erster Linie darum, die Beziehung zwischen Masdar und der Schweiz durch gemeinsame Forschung und Innovation zu vertiefen, aber auch um Exporte von Cleantech-Technologien zu generieren.

Wie viel die Vereinigten Arabischen Emirate mit Masdar bereits erreicht haben, zeigt die kürzlich erfolgte Wahl des Haupt-sitzes der International Renewable Energy Agency Irena: Unter über 130 kandidierenden Ländern machten die VAE und Masdar das Rennen. «Das macht deutlich», sagt Beglinger, «dass das Projekt auch künftig auf internationale Unterstützung zählen kann.»

Vorbild für Schweizer Projekt

Doch der Schweizer Pionier träumt auch von einer Schweiz, die im Cleantech-Bereich eine Führungsrolle spielt. Deshalb soll die Vision Masdar auch hierzulande verwirklicht werden. So soll ab 2014 auf dem ehemaligen Militärflugplatz von Dübendorf (nahe Zürich) ein Cleantech-Innovationspark entstehen, ein «Abu Dübi», wie Beglinger ihn nennt. Für seine Idee gebe es zwei gute Argumente: Das Verständnis der Schweiz für die Nachhaltigkeit und die Lebensqualität im Raum Zürich. «Einfach ausgedrückt, hat Abu Dhabi zwar Geld, aber das nachhaltige Gedankengut muss erst noch wachsen – im Gegensatz zur Schweiz.» Zudem sei die Wüste nicht sehr attraktiv zum Wohnen. Beispielsweise wollte niemand von der Firma Google nach Masdar ziehen. Die Lebensqualität spiele für talentierte Leute eben eine grosse Rolle. Und da belegt Zürich weltweit eine Spitzenposition. <