

► **Vision statt Depression:** Abu Dhabi wollte nicht länger über die Energie der Zukunft bloß reden, sondern macht sie. Aber das ist erst der Anfang

Sonne statt Öl im Tank

VON MARIA BRANDL

Es war im April 2006. Der weltweit fünftgrößte Erdöl-Exporteur der Welt, Abu Dhabi, fällte eine historische Entscheidung: Die Scheichs wollen auch nach dem Versiegen der Ölquellen, mit dem sie um 2030 rechnen, Energie-Exporteur bleiben. Und zwar in führender Stellung auf dem Gebiet der erneuerbaren,



nicht-fossilen Energien wie Sonnenkraft, Windenergie und Restmüll-Kraftwerke. Ohne Kernkraft.

Das Wissen und die Rechte dafür wollen sie sich in den kommenden Jahren aneignen in einem weltweit einzigartigen Projekt: Der *Masdar Initiative*. Sie soll Visitkarte und Praxistest zugleich für das künftige Geschäftsmodell werden.

Masdar ist der Name einer neuen Stadt für 40.000 Einwohner und 50.000 Arbeitskräfte, die derzeit in der



Masdar bei Abu Dhabi soll ab 2015 beweisen, dass attraktives Leben ohne Öl und Atomstrom möglich ist



Energie-Großverbraucher wie Verkehr und Häuser werden in Masdar ganzheitlich neu geplant. So wird erreicht, dass beide selbst in der Wüste CO₂-neutral bleiben – ohne Abstriche bei Komfort und Qualität

Wüste außerhalb von Abu Dhabi entsteht. Masdar gilt als umweltfreundlichste Stadt der Welt, CO₂-neutral, ohne Abfälle, aber auch ohne Abstriche beim gewohnten Komfort. Masdar „soll die Praxistauglichkeit und die Attraktivität eines Lebens mit alternativen Energien zeigen“, so Projektleiter Sultan Ahmed Al Jaber.

22 Milliarden Dollar stehen dafür bereit. 2015 soll die neue Vorzeigestadt eröffnet werden. Es handelt sich dabei um ein vollkommen staatliches Projekt, das die besten Köpfe der Welt auf dem Gebiet erneuerbarer Energien, aber auch des nachhaltigen Städtebaus anziehen soll (masdaruae.com).

Die Besten an Bord Der Plan scheint aufzugehen: Der britische Star-Architekt Norman Foster hat die Stadt entworfen. Wissenschaftler der

US-Elite-Universität MIT (Massachusetts Institute of Technology) sorgen für den Wissenstransfer und die Fachleute vor Ort, Siemens hat den technischen Bereich übernommen, Crédit Suisse die finanzielle Abwicklung und das Erschließen von Kapitalquellen. Dazu bietet ein jährliches Energie-Symposium ein Forum für den Auftritt weltweit führender Köpfe rund um Klimawandel und erneuerbare Energien. Heuer im Jänner kamen mehr als 16.000 Besucher.

Ganzheitlich Masdar ist vom ersten Entwurf weg auf geringen Energiever-

brauch und optimalen CO₂-Kreislauf ausgelegt. So sind die Häuser so ausgerichtet und die Straßenverläufe so schattig ausgelegt, dass die Stadt nur rund ein Drittel der Energie vergleichbarer Städte von heute benötigt.

Der Transport, der bisher praktisch zu 100 % von fossiler Energie abhängt, ist ebenfalls „sauber“. Die Wege zwischen Wohnung und Arbeitsplatz sollen so kurz sein, nämlich maximal 200 Meter lang, dass sie bequem zu Fuß zurückgelegt werden können. Für weitere Strecken sind Fahrräder oder elektrische Kabinen-Bahnen vorgesehen. Herkömmliche Autos müssen vor der Stadt abgestellt werden.

Als Energielieferant werden nicht nur die Hausdächer zum Umwandeln der Sonnenenergie genutzt, sondern auch riesige Photovoltaikanlagen. Die neuesten Technologien hierfür werden unter anderem in Deutschland erprobt, wo die Scheichs im Vorjahr ein erstes Werk dafür eröffneten.



Hauptverkehrsmittel: automatische Kabinenbahn

Vision: Sonne statt Öl als Geldquelle

Masdar ist ein neuer Stadtteil von Abu Dhabi, der völlig abfallfrei und CO₂-neutral sein soll. Masdar, das für 40.000 Einwohner ausgelegt ist, soll beweisen, dass allein mit Solar-, Wind- und anderer Alternativ-Energie ein attraktives Leben möglich ist. Gleichzeitig sollen diese Technologien nach dem Öl für Geld sorgen. Abu Dhabi zählt zu den Vereinten Arabischen Emiraten. Diese umfassen 77.700 km² und haben ca. 4,5 Mio. Einwohner.

Dazu investiert die Initiative auch intensiv in Aufwind-Kraftwerke, die sich speziell für die Wüste anbieten. Der Müll wird in Restmüll-Kraftwerken verwertet. Das dabei entstehende CO₂ wird Treibhauspflanzen düngen.

Geschäft Die Masdar-Initiative will auch bei der CO₂-Abscheidetechnologie zum Vorreiter werden. Derzeit gilt CO₂-Abscheidung samt unterirdischer CO₂-Lagerung oder -Weiterverwendung etwa in der Getränkeindustrie als eine der attraktivsten Lösungen gegen den Treibhauseffekt, im großen Maßstab umgesetzt hat sie aber noch niemand.

Viel Geld will die Initiative auch mit dem Emissionshandel im Rahmen des Kyoto-Abkommens machen. Unternehmen lockt Masdar mit Steuer- und Zollfreiheit sowie freiem Kapitalverkehr.

► Im Gespräch

„Eine Wandertechnologie erwarte ich nicht“

Bereits mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung lebt in Städten, Tendenz steigend. Städte sind vor allem mit ihrem deutlich höheren Energiebedarf gegenüber ländlichen Gebieten einer der wichtigsten Einflussfaktoren für den Klimawandel. Gleichzeitig sind Städte besonders stark vom Klimawandel betroffen.

Wie die Vorzeigestadt Masdar zeigt, lässt sich dem mit durchdachter Raumplanung und Bauweise entgegenwirken. Einen wichtigen Beitrag kann jedoch auch die Mobilität leisten. Wir befragten dazu **Prof. Dietmar Wiegand**, internationaler Planungsexperte an der TU Wien.

KURIER: Wie sieht künftig eine umweltverträgliche Mobilität aus?

Prof. Wiegand: In Städten sollten und können wir elektrisch fahren.



Prof. DI Dietmar Wiegand, TU Wien

Solarenergie dort in Strom gewandelt wird, wo die Sonneneinstrahlung am intensivsten ist und nicht im nebeligen Wien.

Was kann der Einzelne beitragen? Viele Österreicher investieren lieber in Passivhäuser als in Autos mit Alternativantrieb. Autoverzicht ist selten.

Die Leute müssen das Gefühl haben, dass sie von ihrem Verhalten profitieren, sonst tun sie nichts oder etwas, das dem Gemeinwohl oder auch ihnen schadet. Es ist zudem schwierig, etwas zu verbieten, was die Leute gewohnt sind. Besser ist's, staatlich klimaneutrale Automobilität zu fördern.

Da scheinen viele auf eine Wandertechnologie zu hoffen. Eine Wandertechnologie erwarte ich nicht.

Es fällt auf, dass die aufsehenerregendsten Umweltprojekte wie die CO₂-neutrale Stadt Masdar nicht in Europa entstanden. Sind die Europäer gerade dabei, zukunftsträchtige Geschäfte zu verpassen?

Ich frage mich auch, warum Masdar in Abu Dhabi möglich ist und bei uns nicht. Masdar wird von einem Staatsbetrieb entwickelt, um das Land von einem Lieferanten von Öl zu einem von erneuerbarer Energie zu wandeln. Österreich hat auch große Staatsbetriebe und städtische Verkehrsbetriebe. Man könnte diese Potenz und die Mittel des Staates für innovative Großprojekte wie Masdar nützen, deren Komplexität einzelne Privatunternehmen überfordert. In Wien würde sich der geplante Stadtteil für 20.000 Einwohner auf dem Flughafen Aspern anbieten. Österreich könnte die Technologie entwickeln, die Masdar braucht – Umweltschutz nicht als Bremse, sondern Motor der Wirtschaft.

Zur Person: Alternativ in die Zukunft

Univ.-Prof. DI Dietmar Wiegand wurde 1964 in Berlin geboren. Nach einem Architektur- und Soziologie-Studium in Darmstadt und Madrid sammelte er internationale Erfahrungen als Projektleiter. 1993/94, im Zuge eines Wettbewerbes, auch rund um die städtebauliche Gestaltung

des Flughafes Wien Aspern. Seit März 2007 leitet Wiegand als Univ.-Prof. den Bereich „Projektentwicklung und -Management“ am Institut für Städtebau der Technischen Universität Wien. Dieses ist Teil des neuen TU-Forschungszentrums Energie und Umwelt (energiewelten.tuwien.ac.at)