



Solarfähre: Allianz Umweltstiftung an Bord

# Sonnengott auf dem Bodensee

Sie ist nicht gerade ein Speedboat, und auch, wenn sie ein wenig an ein Raumschiff erinnert – abheben kann man mit der »Helio« nicht. Wenn es gut läuft, bringt sie es auf 14 Kilometer in der Stunde. Mit der solargetriebenen Personenfähre setzt man in der Bodenseeregion ein Zeichen für den Schutz sensibler Gewässer. Seit Mai ist die Allianz Umweltstiftung mit an Bord.

**D**er Bodensee, Deutschlands größtes Binnengewässer, versorgt 4,5 Millionen Menschen mit Trinkwasser. Er ist Siedlungs-, Wirtschafts- und Erholungsraum und dient über 50 000 Bootsbesitzern als Verkehrsweg und Wassersportrevier. Trotz dieser Dauerbelastung hat sich die Region eine Fülle an Naturreichtum bewahren können, und das nicht zuletzt wegen ihres Weitblicks beim Umgang mit natürlichen Ressourcen. Der zahlt sich aus: Das Gebiet am

Untersee zum Beispiel gehört zu den artenreichsten Vogelrevieren in ganz Mitteleuropa.

Der Bodensee mit seinen 63 Kilometern Länge und 14 Kilometern Breite ist Teil des weltweiten Netzwerks »Living Lakes«, das 1998 von Umweltschutzorganisationen aus vier Kontinenten ins Leben gerufen wurde – darunter der in Radolfzell am Bodensee ansässige Global Nature Fund. Ziel von »Living Lakes« ist der Schutz der Süßwasserreserven auf der Welt, die Renaturierung von Zuflüssen, die Wiederbelebung trockengelegter Seen und die Erhaltung der Artenvielfalt – sei es am Baikalsee in Sibirien, am Bodensee im Herzen Europas oder am St. Lucia See im Süden Afrikas. Alle sind sie einzigartig – und sie stellen hoch sensible Ökosysteme dar: Der langsame Wasseraustausch in stehenden Gewässern zwingt geradezu zu einem nachhaltigen Wirt-

schaften in ihrem Einzugsbereich, will der Mensch seine Lebensgrundlagen nicht zerstören.

Der Bodensee gilt in dieser Hinsicht international als ökologische Modellregion – auch deshalb, weil hier eine enge Zusammenarbeit zwischen Umweltschützern und Wirtschaft, zwischen Gemeindeverwaltungen und den Regierungen der Anrainerländer gelungen ist. Und das, obwohl der Bodensee die einzige Gegend in Europa ist, in der die Grenzen der Anrainerstaaten nie festgelegt worden sind.

## Völkerrechtliches Kuriosum

Vor dem 30-jährigen Krieg war der Bodensee ein Binnensee des Heiligen Römischen Reiches deutscher Nation. Weder beim Westfälischen Frieden von 1648, als die Schweizer Eidgenossenschaft aus dem Reich ausschied, noch beim Wiener Kongress von 1815 wurden irgendwelche Vereinbarungen über den Grenzverlauf im See getroffen. Auch spätere Rechtsakte, wie der Grenzvertrag zwischen Bayern und Österreich von 1844, die Friedensverträge von 1919 oder der Grenzvertrag zwischen Österreich und der Bundesrepublik von 1972, gingen über diese Frage stillschweigend hinweg. Der Bodensee ist bis heute ein völkerrechtliches Kuriosum. Das hat die Anrainer jedoch nicht daran gehindert, sich über die Nutzung des Gewässers zu verständigen und gemeinsame Anstrengungen für den Schutz der Region zu unternehmen, die jedes



Abgasfrei und nahezu geräuschlos: Mit ihrem futuristischen Design gehört die Solarfähre zu den Attraktionen am Bodensee

Jahre schippern kostenlos über den See. Die Fährverbindung ist Teil des Projektes »Zukunftsfähiger Bodensee« der Bodensee-Stiftung, mit dem an praktischen Beispielen verdeutlicht werden soll, dass die Umweltqualität messbar verbessert

und die Naturressourcen trotzdem genutzt werden können.

Der Katamaran bringt bei einer Länge von 20 Metern und einer Breite von knapp fünf Metern elf Tonnen auf die Waage. Trotz des futuristischen Designs gehört er eher zu den gemütlichen Fahrzeugen. 14 Kilometer pro Stunde bieten Muße für ein intensives Naturerlebnis. Eine Besonderheit des Bootes ist das

Solardach. Auf dem gebogenen Edelstahlrahmen sind die in sich gekrümmten Siliziummodule montiert – eine aufwändige Technik, die auf der »Helio« erstmals erprobt wird.

Neben dem Fährbetrieb steht das Sonnenschiff für Charterfahrten jeder Art zur Verfügung. Gruppen können es als Aktionsraum für vielfältige Anlässe nutzen: für Hochzeiten, Geburtstage, für Tagungen, Pressekonferenzen oder Seminare. Auch Schulklassen haben die Möglichkeit, Sonnenenergie einmal direkt zu erleben. Die Verwandlung der Fähre in ein schwimmendes Klassenzimmer wird übrigens von der Bodensee-Stiftung, der Allianz Umweltstiftung und der Allianz Zweigniederlassung in Stuttgart gesponsert. »Das passt gut in den Rahmen unserer Aktivitäten zur Förderung von regenerativen Energien«, sagt Spandau.

Das technisch nutzbare Energieangebot der Sonne hat natürlich Grenzen. Maximal kann das Dach der »Helio« vier Kilowatt Sonne tanken. Der Energiebedarf bei schlechtem Wetter oder bei Nachtfahrten wird aus den Batterien gedeckt, die auch die beiden Elektromotoren in den Katamaranrümpfen versorgen.

Der Einsatz der Solartechnik hat am Untersee einige Tradition. Der Solarturm in Moos und die vielen privaten Solar-

Segelboote sind dafür ein Beleg. Dass am Untersee Zukunft gestaltet wird, zeigt sich auch an der steigenden Nachfrage nach der Solarboot-Technologie. Ein Schwesterschiff der »Helio« wird seit diesem Sommer in Hannover eingesetzt, wo das Konzept der Solarfähre im vergangenen Jahr auf der Expo 2000 als Beispiel für umweltgerechte Mobilität vorgestellt wurde. Ein noch größeres Solarschiff schwimmt inzwischen auf der Außenalster in Hamburg.

### Noch nicht ausgereizt

Auch einige Partner aus dem Netzwerk »Living Lakes« haben Interesse an der emissionsfreien Antriebstechnik angemeldet. Die britische Naturschutzorganisation »Broads Authority« hat im vergangenen Jahr für den nordöstlich von London gelegenen Nationalpark Norfolk & Suffolk Broads bereits eine Solarfähre des Typs Ra 29 in Betrieb genommen, die Platz für zwölf Passagiere bietet. »Als nächstes könnte der afrikanische St. Lucia See eine Solarfähre erhalten«, meint Udo Gattenlöhner, Projektleiter »Living Lakes« des Global Nature Fund. Die Fördergelder sind beim Europe Aid, dem europäischen Förderprogramm für Umweltprojekte, bereits beantragt.

Eine von der Kopf AG angeregte Studie zeigt, dass das Entwicklungspotenzial bei Solarbooten noch längst nicht ausgereizt ist. Die derzeitige maximale Kapazität von 100 Passagieren könnte der Untersuchung zufolge mehr als verdreifacht werden. Aber nicht, indem man den Katamaran einfach verlängert. »Mit so einem Boot kommt man nicht mehr um die Ecke«, sagt Joachim Kopf, Geschäftsführer von Kopf Solardesign. Statt in die Länge müsste es in die Höhe gehen.

Pläne dafür gibt es schon: Der erste solarbetriebene Doppeldecker soll in zwei verschiedenen Größen gebaut werden und später einmal 160 beziehungsweise 350 Personen an Bord nehmen. Die Idee hat bereits das Interesse von Investoren am Roten Meer geweckt. (fs)

Weitere Informationen unter [www.allianz-umweltstiftung.de](http://www.allianz-umweltstiftung.de)

Jahr zum Winterquartier von 250 000 Wasservögeln wird.

Im letztem Jahr wurde auf dem Untersee zwischen Gaienhofen auf deutscher und Steckborn auf der Schweizer Seite ein Fährschiff der besonderen Art in Dienst gestellt: die mit Solarenergie betriebene »Helio« aus dem Haus der Kopf Solardesign GmbH im schwäbischen Sulz, einer Tochter der Kopf AG. Um das Schiff aus der Baureihe Ra 66 – benannt nach dem ägyptischen Sonnengott Ra – auf Kurs zu halten, waren allerdings mehr als ein paar Sonnenstrahlen nötig. Wegen fehlender Mittel stand das Shuttle knapp vor dem Aus.

»Das wäre ein verheerendes Zeichen für die Idee der Nachhaltigkeit gewesen«, sagt der Vorstand der Allianz Umweltstiftung, Dr. Lutz Spandau. Mit den 770 000 Mark der Stiftung und weiteren Zuschüssen der Deutschen Bundesstiftung Umwelt sowie des Landes Baden-Württemberg wurde der Kahn wieder flott gemacht. Die Finanzspritze ermöglichte es, den Betrieb des 20 Meter langen und knapp fünf Meter breiten Katamarans langfristig zu sichern.

Die »Helio« kann 50 Passagiere und 25 Fahrräder transportieren. Fünf Mark pro Kopf kostet die fast lautlose und emissionsfreie Überfahrt, Kinder bis zwölf