

SWR2 Zeitwort

26.09.1991:

Das Experiment "Biosphäre 2" beginnt

Von Markus Bohn

Sendung vom: 26.09.2022

Redaktion: Susanne Schmaltz

Produktion: SWR 2022

SWR2 Zeitwort können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter www.SWR2.de und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören:
<https://www.swr.de/~podcast/swr2/programm/podcast-swr2-zeitwort-100.xml>

Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

Die SWR2 App für Android und iOS

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...

Kostenlos herunterladen: www.swr2.de/app

Autor:

Eitel Sonnenschein in jeder Hinsicht herrscht an jenem Morgen des 26. September 1991 in der Sonora-Wüste Arizonas. Vier Frauen und vier Männer betreten ein futuristisches Riesen-Gewächshaus namens Biosphäre 2, um sich für 24 Monate darin einschließen zu lassen. Hermetisch abgeschottet vom Rest der Welt, der Biosphäre 1. In ihren dunkelblauen Designeranzügen erinnern sie an die Besatzung von Raumschiff Enterprise. Und das ist kein Zufall.

O-Ton Kathy Dyhr:

„Es ist eine Art Prototyp für eine Marsstation. Zwei Jahre also dauert der Test in Biosphäre 2, das ist ungefähr die Zeit, um eine Besatzung dorthin zu fliegen. Bis sie dann wieder ein Raumschiff abholt. Also ist es auch eine Art Test für Raumflüge der Zukunft. Zwei Jahre geben uns mit Sicherheit die Daten, um sagen zu können, O.K., wenn Biosphäre 2 so lange völlig abgeschlossen, ohne Zufuhr von Luft oder Wasser arbeitet, und die Atmosphäre dann immer noch in Ordnung ist, dann können wir sicher sein, dass das System sich selbst erhält.“

Autor:

So Projektsprecherin Kathy Dyhr. Für den Baudirektor von Biosphäre 2, Bernd Zabel, einen aus München stammenden Ingenieur, ist es darüber hinaus auch ein riesiges Forschungsprojekt, um die Erde als Ganzes besser zu verstehen.

O-Ton Bernd Zabel:

„Wir wissen nur sehr wenig über die Biosphäre, in der wir alle leben - wie die verschiedenen Organismen dort zusammenwirken zum Beispiel, oder wie sich der Kohlendioxid-Gehalt der Atmosphäre reguliert. Es gibt jede Menge offener Fragen, und einige davon hoffen wir mit Hilfe der Biosphäre 2 klären zu können. Immerhin reagiert unser Versuchsprojekt etwa 6000-mal schneller als die Erde, was die Recyclingraten, den Kohlendioxid-Umsatz oder den Wasserkreislauf angeht. Damit können wir im Schnelldurchlauf erkennen, wie die Prozesse auf der Erde funktionieren.“

Autor:

Eine kühne These. Denn wenn alle Prozesse so viel schneller ablaufen, werden sich auch ganz andere Gleichgewichte einstellen. Zwar haben sich die Erbauer der Biosphäre 2 redlich bemüht, eine möglichst realitätsnahe Miniaturgabe von Mutter Erde zu erschaffen. Auf einer Fläche von 13000 Quadratmetern und in einem Volumen von mehr als 200 000 Kubikmetern haben sie rund 4000 verschiedene Tier- und Pflanzenarten untergebracht und versucht, auch alle Lebensräume irgendwie zu simulieren. Aber eben deshalb war das Projekt von vornherein zum Scheitern verurteilt. Viele haben das vorausgesehen, unter ihnen auch der Biochemiker David Stumpf.

O-Ton David Stumpf:

„In der Biosphäre 1 werden Sie keine Wüste finden, die nur 5 Meter von einer Steppenlandschaft entfernt ist, oder einen tropischen Regenwald, der nur 5 Meter neben einer Savanne liegt. Meiner Meinung nach wird sich die Biosphäre 2 so wie sie angelegt ist zu einem Eintopf der verschiedenen Spezies entwickeln, und von den ursprünglichen Ökosystemen wird nichts mehr übrigbleiben.“

Autor:

Und genau so kam es dann auch. Viele der Tier- und Pflanzenarten sind ausgestorben, Ameisen und Kakerlaken hingegen haben sich enorm vermehrt. Die acht Bionauten hatten ständig Kohldampf, klauten sich gegenseitig das Essen und gerieten sich darüber heillos in die Haare. Vor allem aber zeigte sich, dass die Biosphäre 2 nicht in der Lage war, genügend Sauerstoff zu produzieren und zu halten. Jane Poynter, mit 29 Jahre damals eine der Jüngsten im Team, erinnert sich:

O-Ton Jane Poynter:

„Die Sauerstoffkonzentration in der Luft hat bedrohlich abgenommen. Aber das haben wir erst nach einem halben Jahr bemerkt. Das war das große Rätsel: Wo geht bloß der ganze Sauerstoff hin.“

Autor:

Ein Teil davon, so zeigte sich schließlich, wurde schlicht vom Beton der Konstruktion absorbiert. Deshalb musste immer wieder Frischluft von außen zugeführt werden. Damit aber wurde das ganze Experiment wissenschaftlich wertlos. Dennoch haben die acht Bionauten in ihrem aus den Fugen geratenen Terrarium tapfer ausgeharrt. Zwei Jahre und zwanzig Minuten nach ihrem Einzug verlassen sie am 26. September 1993 die Biosphäre 2. Von der ursprünglichen Begeisterung ist freilich nichts mehr übrig und die 200 Millionen Dollar des amerikanischen Unternehmer Edward Bass sind buchstäblich in den Sand gesetzt.