

Waffen

# Gekochter Himmel

**US-Militärs bauen im fernen Alaska einen „Ionosphärenheizer“. Ist der bizarre Radiosender eine Gefahr für die Menschheit?**

**W**ie Skulpturen ragen die Stahlmasten aus der Wildnis Alaskas. Knapp 100 der 22 Meter hohen Funktürme stehen am Fuße des Mount Drum. Noch einmal so viele sollen folgen. Aufgestellt und verdrahtet wird der Antennenwald von Forschern der US-Armee.

„Mit dieser Sendeanlage werden sie das Dach der Welt sprengen“, warnen amerikanische Ökoaktivisten. Auch in Deutschland wollen sie jetzt den Widerstand gegen die militärischen Experimente mobilisieren. „Das ist explosiver als die Atombombe“, kommentierte die *Münchner Abendzeitung*.

Offiziell dient das „Haarp“-Projekt (High frequency Active Auroral Research Program) dazu, stark gebündelte Radiowellen bis hoch hinauf in die Ionosphäre zu schicken. Durch jene elektrisch geladene Gasschicht, die in einer Höhe von 80 bis 800 Kilometern um die Erde wabert, reisen die Kurzwellen der Funkamateure, Piloten und Radiostationen um die Welt. Die Armeeforscher wollen nun testen, ob es mit Störstrahlen gelingt, den Funkverkehr in der Ionosphäre lahmzulegen und auf diese Weise feindliche Raketen oder Flugzeuge auszuschalten.

„Dieser Schuß der Militärs wird nach hinten losgehen“, prophezeien die Haarp-Gegner Jeane Manning und Nick Begich in ihrem soeben auf deutsch erschienenen Enthüllungsbuch, das in den USA schon für erhebliches Aufsehen sorgte\*.

Die Sendemasten, so behaupten die Autoren, bildeten zusammenschaltet eine „superstarke Strahlenkanone“, mit der die „obere Atmosphäre zum Kochen“ gebracht werde. „Riesige Löcher“ würden auf diese Weise in den Himmel „geschmolzen“; durch diese prasselte dann

\* Jeane Manning und Nick Begich: „Löcher im Himmel“. Zweitausendeins, Frankfurt 1996; 364 Seiten; 30 Mark.



„Haarp“-Sendeanlage in Alaska: Strahlenkanone oder harmloses Experiment?

B. ROTH / ANCHORAGE DAILY NEWS

aggressive Weltraumstrahlung auf die Erde und schädige das Erbgut der Lebewesen. Millionen Menschen und Tiere müßten sterben.

Damit nicht genug der Apokalypse: Die künstlich herbeigeführten „Schwingungsstörungen“ in der irdischen Lufthülle, so Manning und Begich, könnten ungewollt „eine Kettenreaktion auslösen“. Die Folgen wären fürchterlich: Überschwemmungen, Dürrekatastrophen, Erdbeben – nicht einmal eine „Umkehrung der Magnetpole“ sei auszuschließen.

Ganz so schlimm wird es wohl nicht kommen. Denn das Inferno hätte längst über die Erde hereinbrechen müssen: Schon seit fast 20 Jahren feuert eine annähernd baugleiche Anlage von Norwegen aus Radiowellen in die Ionosphäre – ohne daß den Menschen der Himmel auf den Kopf gefallen wäre. Deutsche Physiker waren es, die den Forschungssender nahe der Stadt Tromsø errichtet haben.

„Unser Sender ist nach einem Umbau schon heute fast so leistungsstark wie der im Bau befindliche Haarp-Sender“, sagt Atmosphärenforscher Peter Stubbe vom Max-Planck-Institut für Aeronomie in Lindau am Harz, der Erbauer der Anlage. „Die Amerikaner beneiden uns seit langem um unseren Heizer.“

Im Grunde handelt es sich bei den beiden „Ionosphärenheizern“ einfach nur um Kurzwellensender. Sie senden noch nicht mal mit höherer Leistung als Radiostationen. Entscheidender Unterschied: Die Heizer strahlen ihre Radiowellen nicht gleichmäßig in alle Richtungen ab, sondern nur senkrecht nach oben, gebündelt wie durch eine Lupe. Aufgrund der Bündelung erreichen sie Leistungsdichten, die umgerechnet ein utopischer Milliarden-Watt-Radiosender abgeben würde. Solche gigantischen Zahlen ängstigen die Umweltschützer.

Doch in Wahrheit sind die Gigawatt-Heizer völlig harmlos. Die von ihnen ausgesandten Kurzwellen geben ihre Energie an Elektronen ab, die in der Ionosphäre herumschwirren. Die aufgeheizten Teilchen bewegen sich daraufhin schneller, stoßen dann aber rasch mit Gasatomen zusammen und kühlen sich so wieder ab. Dieser Effekt, der in schwächerer Form schon von gewöhnlichen Rundfunksendern verursacht wird, dauert meist nur wenige Sekunden.

Da keine Teilchen aus der Atmosphäre herausgeschossen oder ausgelöscht werden, können auch keine Materielöcher im Himmel aufreißen. Der stärkste Elektronen-Heizer ist zudem natürlichen Ur-

sprungs: Vielmilliardenmal mehr Energie als die irdischen Sendeanlagen pumpt die Sonne pausenlos von außen in die Ionosphäre.

Für die Max-Planck-Physiker erfüllt ihr Forschungssender in Nordnorwegen gleichwohl seinen Zweck. „Bislang haben wir unsere Experimente noch nicht einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt“, sagt der Plasmaphysiker Michael Rietveld, der seit über zehn Jahren dabei ist. „Was wir hier so treiben, ist nämlich nur schwer anschaulich zu erklären.“

Die Wissenschaftler benutzen die Ionosphäre als ein natürliches Plasmalabor und regen per Funkwellen dort die elektrisch geladenen Teilchen an. Am grenzenlosen Himmel haben sie nicht mit jenen lästigen Effekten der Gefäßwände zu kämpfen, die in engen Reaktionsbehältern auftreten. „Einmal haben wir sogar ein künstliches Polarlicht erzeugt“, berichtet Rietveld stolz, „es leuchtete jedoch so schwach, daß es vom Erdboden aus nicht sichtbar war.“



Autor Begich

F. DURNER / ANCHORAGE DAILY NEWS

Vor ein paar Jahren hat die US-Navy einen Forscher ins Team eingeschleust, um den Heizer mitzubeneutzen. Er hatte den Auftrag, neue Funkwege zu den amerikanischen Atom-U-Booten zu erproben. „Wir haben ihm solche Experimente aber untersagt“, betont Stubbe.

Daß man mit Ionosphärenheizern den Funkverkehr ausschalten könnte, wie von der US-Armee nun geplant, hält er für technisch machbar. „Die Ionosphäre gleicht einem Spiegel, an dem Funkwellen reflektiert und an jeden beliebigen Punkt der Erde gelenkt werden“, erläutert der Physiker. „Werden die Elektronen an einer Stelle gezielt aufgeheizt, ist die Spiegeloberfläche dort plötzlich nicht mehr glatt genug für eine solche Übertragung.“

Allerdings erfaßt der gebündelte Radiowellenstrahl eines Heizers nur ein sehr begrenztes Gebiet von wenigen Quadratkilometern. „Das sind alles wilde Ideen“, sagt Stubbe, „man müßte das ganze Land mit Heizern vollpflastern, keiner könnte das bezahlen.“

Die Gegner des Haarp-Projektes glauben ohnehin, daß CIA und Pentagon etwas ganz anderes vorhaben. Auf die richtige Frequenz eingestellt, so phantasieren Manning und Begich, könne man mit einem Ionosphärenheizer sogar die Stimmungen und Gedanken der Menschen beeinflussen.

Auch den geplanten Einsatzzweck einer solchen Psycho-Waffe glauben die beiden Hysteriker schon zu kennen: die Bekämpfung von Massenunruhen. □