



Geografie, Biologie für Sek I und Sek II

## **Planet Sand**

Atacama

43:00 Minuten

### **Trockenste Region der Welt**

**00:00** Die Atacama-Wüste in Südamerika ist die trockenste Region der Welt. Um an die Bodenschätze heranzukommen, haben Menschen die wenigen natürlichen Wasserreservoirs geplündert und das Ökosystem durcheinandergebracht. Mit Hilfe der Wissenschaft sollen nun die letzten Oasen gerettet werden. In dieser Wüste, in der kein Regen fällt, gibt es weder Pflanzen noch Tiere. Nur in den Randregionen, wo die Wüste an den Pazifik oder an die Anden grenzt, gibt es Wasser und somit Leben.

### **Ausbleibender Regen**

**04:21** Forscher arbeiten daran, Naturphänomene zu untersuchen und den Klimawandel zu verstehen. Für die letzten fünfhundert Jahre kann man in der Atacama Spuren von gerade einmal zwölf Niederschlagsphasen feststellen. Die einzelnen, eingetrockneten Schichten der Schlammlawinen aber können nur schwer datiert werden. Weil der Wüstenboden keine Daten hergibt, helfen sich die Forscher mit alten Zeitungsartikeln weiter. Diese bestätigen, dass die Niederschläge höchstens in Küstenregionen stattfinden, dass die Wüste dahinter aber staubtrocken bleibt. Dies insbesondere, weil die Luft so trocken ist.

### **Grundwasser**

**09:11** Unter der Wüstenoberfläche in einigen Metern Tiefe befinden sich Wasserspeicher, genannt Aquifere. Woher speist sich aber dieses Grundwasser? Denkbar wäre, dass das Wasser von den Anden kommt, wo speziell im Winter viel Regen fällt. Dort leben auch Tiere. Forscher nehmen eine Quellwasserprobe, um den Grundwasserverlauf zu bestimmen. Seinen Wohlstand verdankt Chile dem Bergbau, für den das Grundwasser angezapft wird. Mit dem Bergbau siedelten sich auch Menschen in der Wüste an, die wiederum Wasser benötigen.

### **Aquifere**

**13:48** Die Forscher untersuchen weiterhin Ursprung wie Verlauf der Aquifere. Hierfür muss die Landschaft wie ein Buch gelesen werden: Das Gestein gibt Aufschluss über die unterirdischen Wasserkanäle und über die Frage, ob die Ressource, deren sich der Bergbau einfach bedient, auch erneuerbar ist. In zentralen Regionen der Atacama ist schon zu erkennen, dass die Wasserressourcen verschwinden. Besonders gut sieht man das in einem Salar, einem Becken, das entstanden ist, weil Grundwasser an die Oberschicht gedrungen ist. Das Grundwasser verdunstet und hinterlässt salzige Brocken, denen die Forscher wiederum Informationen entnehmen können.

### **Wasser als Privateigentum**

**19:30** Trotz ihres enormen Salzgehalts enthalten die Salare auch Lebewesen, weshalb die völlige Austrocknung auch das Ende von diesen angepassten Tieren bedeuten würde. Verantwortlich gemacht wird vor allem der Bergbau, der Wasser abpumpt. Das Problem in Chile ist, dass Wasser Privateigentum ist und die Eigentümer damit machen können, was sie wollen. Auch in den Aquiferen sinkt der Grundwasserspiegel konstant. Der Wassermangel macht sich zunehmend auch in den Wüstendörfern bemerkbar.

### **Alternative Wasserquellen**

**25:04** Ein Teil der Natur hat sich angepasst und im Nebel vor den Küsten eine alternative Wasserquelle gefunden. Es entsteht eine Art Nebelwüste mit einer erstaunlichen Biodiversität. Doch auch dieses Ökosystem schrumpft.

**Zurück zum Ursprung**

**30:00** Für die Natur wichtige Kakteen werden gefällt und von den Menschen als Brennstoff verwendet. Forscher versuchen nun, den ursprünglichen Zustand der Nebeloase wiederherzustellen. Dazu gehört auch, dass Netze aufgestellt werden, um damit das Nebelwasser aufzufangen und zu untersuchen. Die Analyse zeigt, dass das Nebelwasser sogar für den Menschen nutzbar gemacht werden könnte. Um Wasser generell nutzbar zu machen, versuchen die Forscher, das Abwasser mit Hilfe von Pflanzen zur Wiederverwendung zu reinigen.

**Pflanzen zur Wasserreinigung**

**35:49** Die Wasserreinigung durch Pflanzen erscheint vielversprechend. Die optimale Pflanze, die mit den extremen Bedingungen klar kommt, muss aber noch gefunden werden. Pflanzen werden auch mitten in der Atacama-Wüste eingesetzt, wo sie den Boden stabilisieren und Tieren Schatten spenden sollen. Der Tamarugo ist dafür besonders geeignet. Er wird als Ursprung eines ganzen Ökosystems gehandelt, denn seine Früchte ernähren zahlreiche Tierarten und Menschen. Ohne Grundwasser können aber auch diese Bäume nicht gedeihen.