

# Dürre, Feuer und ein Comeback für Kühe

Kaliforniens Landwirtschaft in der Klimakrise

**G**ute Böden und ein mediterranes Klima – dank idealer Anbaubedingungen produzieren Landwirte in Kalifornien ein Drittel des in den USA verzehrten Gemüses und drei Viertel aller Früchte und Nüsse. Über 80 Prozent der Weltmandelproduktion stammt aus Kalifornien. Ohne künstliche Bewässerung allerdings geht nichts. In der Vergangenheit, bevor die Wettersysteme durch die Klimakrise aus den Fugen gerieten, gab es in Kalifornien eine Regenzeit vom Spätherbst bis in den April, in den Bergen fiel Schnee. Regen und Schmelzwasser werden hinter Hunderten von Dämmen aufgestaut und in den Sommermonaten über ein fast 6.500 km langes, verzweigtes Kanalsystem verteilt – zur Bewässerung von Gemüse und Mandelplantagen sowie für die Trinkwasserversorgung von Städten wie Los Angeles oder San Diego.

## Feuerland ....

So wie die Regenzeit gehören auch lokale, oft durch Blitzschlag verursachte Gras- und Buschfeuer zum natürlichen ökologischen Zyklus Kaliforniens. Die Zapfen mancher Nadelbäume öffnen sich nur, wenn es gebrannt hat. Die zurückbleibende Asche ist ein natürlicher Dünger, der das Wachstum fördert. Indigene Völker in Kalifornien haben kontrollierte Brände über Jahrhunderte landwirtschaftlich genutzt. Aber die Brände, die jetzt im Westen der USA und in Kanada für Schlagzeilen sorgen, sind etwas ganz anderes. Es sind Megafeuer.

2024 gab es in Kalifornien mehr als 8.000 Wald- und Buschbrände, 425.000 ha Land gingen in Flammen auf. Die Brände sind so heiß, dass sie nicht nur die Kronen der alten, über 100 Meter hohen Redwoods erreichen und dort Feuerstürme entfachen, sie zerstören auch die obere Bodenschicht – weder Pflanzensamen noch Würmer, Käfer oder Mikroorganismen überleben. Statt einer nährstoffreichen Ascheschicht bleibt nur tote Materie. Es kann Jahre oder sogar Jahrzehnte dauern, bis dort wieder etwas wächst.

## Teuflicher Kreislauf

Verschiedene Faktoren begünstigen Megabrände: Radikale Feuerunterdrückung hat dazu geführt, dass es auch in eigentlich lichten Mischwäldern viel Gestrüpp und tote Bäume gibt, die zu „Feuerleitern“ werden, über die sich die Flammen bis in die Kronen ausbreiten. Durch Aufforstung entstanden Nadelholzmonokulturen. Viele der Bäume sind krank oder abgestorben, denn begünstigt durch wärmere Temperaturen und Trockenheit haben sich Borkenkäfer ausgebreitet.

Die Folgen der Klimakrise reichen weiter: Die Feuersaison ist zur Bedrohung rund ums Jahr geworden, die Niederschläge im Winter haben an Intensität zugenommen, in den Bergen fällt oft Regen statt Schnee. Regenwasser läuft häufig ungenutzt ab und führt zu Bodenerosion, geringe Schneehöhen im Winter verschärfen den Wassermangel im Sommer, weil das Schmelzwasser fehlt.

Viele Landwirte sind inzwischen ganz oder teilweise auf Grundwasser angewiesen, 300 bis 400 Meter tiefe Brunnen sind keine Seltenheit mehr. Um ein noch weiteres Absinken des Grundwasserspiegels zu verhindern, wird ab 2040 die Entnahme gesetzlich geregelt. Es darf dann nur noch so viel entnommen werden, wie über die Wintermonate durch Infiltration wieder ausgeglichen werden kann. Die Konsequenz: Mindestens 20 Prozent der Agrarflächen im südlichen Central Valley werden zwangsweise brachgelegt werden müssen. Eine Studie der kalifornischen Universität in Merced hat ergeben, dass es wegen des Wassermangels bereits jetzt immer häufiger zu Staubstürmen kommt.

## Comeback für Weidetiere

Ursprünglich gab es in Kalifornien viel artenreiches Grasland, darunter Pflanzen, die Hitze, Wassermangel und sogar salzige Böden tolerierten. Rancherin Diane Bohna hat 3.000 ha Grasland von der Universität Merced gepachtet. „Es war völlig überweidet“, erzählt sie, „es gab kaum noch Gras und überall war ausgetrockneter Boden zu sehen.“ Bohna wendete die Praktiken des Ökologen Alan Savory an: Eine Gruppe von Rindern durfte eine kleine Fläche für eine kurze Zeit, oft nur einige Stunden, beweidet und kehrte erst im darauffolgenden Jahr auf dieselbe Weidefläche zurück. Kot, Urin und Winterregen „reaktivierten“ die Gräserbank im Boden, und nur drei Jahre später deckt eine dichte, artenreiche Gras- und Wildpflanzendecke das gesamte Areal. 320 Kühe und ihre Kälber werden hier den Winter verbringen, bis Bohna und ihre Cowboys sie im Frühsommer auf die Sommerweiden hoch in den Sierra-Bergen treiben.

## Öko-Dienstleistungen

Mit dieser Art der Rinderhaltung Geld zu verdienen ist schwer, wenn die Rancher nicht zusätzlich für ökologische Dienstleistungen wie beispielsweise Beweidung bezahlt werden.

Katie Brown war maßgeblich an der Anlage eines 1.400 ha großen Solarprojekts in Süd-Kalifornien beteiligt. Unter den vergleichsweise niedrigen Paneelen wurde eine artenreiche Mischung aus überwiegend nativen Gräsern eingesät. Brown stellte die Beweidungspläne für 3.000 bis 6.000 Schafe auf und erfasste die Veränderungen: Der Schatten der Paneelen verringerte die Verdunstung, was wiederum Pflanzenwachstum und

Biodiversität förderte – sprich: mehr Futter für mehr Schafe. Für die unter Schutz stehende Population von Kitföchsen mussten gleichzeitig 6.000 ha offenes Grasland als Ausgleichsfläche geschaffen werden, die von Rindern beweidet werden. Schaf- und Rinderhalter werden für den „Beweidungsdienst“ entlohnt.

Studiert hat Brown bei Rob Rutherford, Professor für Tierwissenschaften an der Universität in San Luis Obispo. Er benennt die Vorteile der Beweidung gerade auf trockenen Flächen: Disteln werden unterdrückt, Bodenqualität und Wasserinfiltrationsrate verbessern sich, genau wie die Zahl der Pflanzenarten, Insekten und Kleinlebewesen. Ideal wäre es, wenn Schafe in der Feuerprävention eingesetzt würden, sagt Rutherford. Viele Siedlungen in Kalifornien wurden in feuergefährdeten Gebieten gebaut. „2019 blieb die Reagan-Bibliothek von einem Feuer verschont, weil Schafe die Vegetation davor kurzgehalten hatten, und diese Brandschneise rettete das Gebäude“, sagt Rutherford. Die inzwischen fast unerschwinglich teuren Feuerversicherungen könnten solche Öko-Dienstleistungen honorieren und eine zusätzliche Einkommensquelle für Landwirte schaffen.

Kathy Webster auf der TomKat-Versuchsranch hat noch weiter reichende Pläne. In Zusammenarbeit mit verschiedenen Forschungseinrichtungen werden die Auswirkungen von Beweidung auf Bodenqualität und Biodiversität auf der Ranch erfasst und die Fleischqualität bezüglich Mikronährstoffen untersucht. Köche entwickeln Rezepte für die Fleischteile, die sich anders als Steaks, weniger gut verkaufen lassen. Webster steht in Verhandlungen mit Universitäten, Schulen und Krankenhäusern in Kalifornien: Fleisch aus Weidehaltung sei teurer, aber über den Verzehr in der Gemeinschaftsverpflegung leisteten die Institutionen einen Beitrag für Klimaschutz und -anpassung. Vielleicht wird Weidehaltung mit so viel Kreativität und Einsatz nicht nur in Kalifornien wieder rentabel.

Marianne Landzettel,  
freie Journalistin



Diane Bohnas Herde kümmert sich um fittes Grasland

Foto: M.Kunz

Hier scannen,  
um mehr Bilder  
in der Galerie  
anzuschauen:  
[www.londoncowgirl.com](http://www.londoncowgirl.com)

