

Verspekuliert: Kaliforniens Mandelboom ist vorbei

Eingeschränkte Grundwasserentnahme reduziert Anbauflächen

Das San Joaquin Valley ist ein 400 km langes, 80 km breites Tal im Süden Kaliforniens. Dank extrem fruchtbaren Böden und mediterranen Klimas gehört es zu den produktivsten und intensivst genutzten landwirtschaftlichen Regionen in den USA. Mehr als 200 Obst- und Gemüsesorten können hier angebaut werden, am lukrativsten sind jedoch Mandeln: 80% der Weltmandelproduktion kommt aus Kalifornien. Paradiesische Zustände – wenn es genug Wasser gibt. Im Winter ziehen Wettersysteme vom Pazifik über die Westküste ins Landesinnere und bringen Regen, der über den Bergen als Schnee fällt. Bereits in den 1930er-Jahren wurden die ersten Dämme gebaut, um das „Winterwasser“ in Staubecken für die heißen, trockenen Sommer aufzufangen – heute gibt es in Kalifornien mehr als 1.400 Dämme und über 1.300 Reservoirs. Verteilt wird das Wasser über ein weit verzweigtes Netz von Kanälen, es wird sowohl für die künstliche Bewässerung von Agrarland genutzt als auch für die Wasserversorgung von Städten wie Los Angeles und San Diego. Historische Wasserrechte und Zuteilungen regeln, wem wie viel Wasser zu welchem Preis zusteht. Die Grundwasserentnahme ist kostenlos – sofern man das Geld hat, Brunnen zu bohren. Mit Hilfe von Ölbohrgerät wird inzwischen Wasser aus 1.000m Tiefe gepumpt – in solchen Mengen, dass unterirdische Bodenschichten kolabieren: die Folge sind Risse an Gebäuden und metertiefe Absenkungen von Straßen. Viele alte Trinkwasserbrunnen, die nur 80m tief reichen, sind längst ausgetrocknet. Vor allem Bewohner armer Landarbeitergemeinden sind seit Jahren auf Tankwagen und Trinkwasser aus Flaschen angewiesen.

Das Bohrstop-Gesetz

2014 verabschiedete Kalifornien ein Gesetz zur nachhaltigen Wasserkirtschaft (SGMA): ab 2040 darf nur noch soviel Wasser aus dem Grundwasserhorizont gepumpt werden, wie durch Regenfälle ausgeglichen werden kann. Als Folge wird für die Bewässerung rund 20% weniger Wasser zur Verfügung stehen; Experten schätzen, dass 25% - 30% der Agrarflächen im San Joaquin Valley brach gelegt werden müssen, was den Verlust von 50.000 Arbeitsplätzen bedeuten würde. David Prosperi, auch „das Orakel“ genannt, ist Chef und Besitzer einer Mandel-

Verarbeitungsanlage. Er hat diese Entwicklung seit langem kommen sehen. Nirgends auf der Welt gedeihen Mandeln so gut wie in Kalifornien, und mit nichts anderem lässt sich derart viel Geld verdienen – Investoren hätten das sehr früh begriffen, sagt Prosperi: „1987 wurden auf etwa 100.000 ha Mandeln angebaut, jetzt sind es 556.000 ha“. Land im San Joaquin Valley war plötzlich so wertvoll wie noch nie, Banken vergaben riesige Kredite für Neupflanzungen – dass auch diese zusätzlichen Flächen bewässert werden mussten, schien niemanden zu interessieren. Mit SGMA wird jetzt nicht nur das Wasser noch knapper und teurer, in den letzten Jahren stiegen die Energiepreise exponentiell, der Mindestlohn wurde erhöht, und die Wochenarbeitszeit auf 40 Stunden begrenzt. „Während der Ernte fallen jetzt wegen der Überstundenzuschläge enorme Kosten an“, sagt Prosperi. Gleichzeitig hat die Erweiterung der Flächen zu einem Überangebot an Mandeln und sinkenden Preisen geführt.

Die Banken wollen ihr Geld zurück

Die Folgen stellte vor einigen Monaten eine US Agrarwebseite am Beispiel des Mandel- und Rosinenproduzenten Amrik Singh Basra dar: Zwischen 2017 und 2021 nahm er Bankkredite in Höhe von \$3,5 Millionen auf, um neue Brunnen zu bohren und Weinreben durch Mandelbäume zu ersetzen. 2024 begannen die ersten SGMA Maßnahmen zu greifen, Basra musste eine Strafe wegen Überpumpens zahlen, und ab 2040 hat er nur noch Anspruch auf die Hälfte der bisherigen Wassermenge. Entsprechend fiel der Wert der Farm von \$9 Millionen auf weniger als \$4 Millionen und ist geringer als die Summe seiner Gesamtschulden. Ange-sichts dieser Zahlen forderte die Bank



Ohne Bewässerung verdorren Mandelbäume zu schwarzen Skeletten

Fotos: M. Kunz

die sofortige Rückzahlung der Kredite, Basra blieb keine Wahl, als Bankrott anzumelden. Sein Schicksal ist kein Einzelfall. Auch Investoren minimieren jetzt ihre Verluste.

Jeb Webster ist Manager bei AgriLand. Mit mehr als 12.000 ha Mandel- und Pistazienbäumen unter Vertrag ist es das zweitgrößte Lohnunternehmen im San Joaquin Valley. Für manche der Flächen werde in Zukunft kaum noch Wasser zur Verfügung stehen, sagt Webster. Über die Zeit sind unterschiedliche kommunale, regionale und privatwirtschaftlich organisierte Gremien entstanden, die für die Zuteilung von Wasser verantwortlich sind. Ihnen obliegt jetzt auch die Erstellung von Plänen für die nachhaltige Grundwasserentnahme bis 2040. Gemüseanbauer können in Dürrejahren einen Teil ihrer Äcker brach liegen lassen. Mandelbäume überleben nicht ohne Bewässerung.

Bäume wie schwarze Skelette

Neben der Bodenfruchtbarkeit, dem Alter und der Produktivität der Bäume sind daher Preis und Verfügbarkeit von Wasser zentral für die Entscheidung,

ob Flächen erhalten oder aufgegeben werden. Mandelbäume brauchen zum Überleben mindestens 300mm Wasser pro Jahr; um Nüsse zu tragen, benötigen sie mindestens 900mm. „Wir richten uns nach den Anweisungen der Besitzer. Flächen mit besonders ertragreichen Bäumen werden ausreichend bewässert, die anderen überleben – oder auch nicht“, sagt Webster. Er schätzt, dass derzeit bereits auf 10% der Flächen alte Bäume nicht durch junge ersetzt werden. Sie samt Wurzeln zu entfernen ist aufwändig und teuer. „Die Kosten für einen Acre (0,4ha) liegen bei U\$1.000. Einige unserer Kunden haben uns deshalb instruiert, bestimmte Flächen nicht mehr zu bewässern und zu pflegen“. Bei der Fahrt durch das San Joaquin Valley ist es inzwischen leicht, solche verlassenen Flächen zu entdecken: der Boden ist übersät mit braunem Laub und verrottenden Mandeln, die toten Bäume stehen wie endlose Reihen schwarzer Skelette. Die Klimakrise hat die Probleme weiter verschärft. Anfang Juni 2024 stieg das Thermometer für mehrere Tage auf über 40°C. „Es war die kritische Zeit, in der sich die Mandelkerne entwickeln. Durch den Hitzestress stellten die Bäume auf Notversorgung um, die Mandelkerne sind deutlich kleiner als sonst“, sagt Webster. Das hat Auswirkungen auf die Qualität und damit den Preis.

Trotz Hitze, Dürre und SGMA werden im San Joaquin Valley weiter Mandeln angebaut werden – wenn auch auf deutlich reduzierten Flächen. Was aber passiert mit den Brachen? Fortsetzung folgt in einer der nächsten Ausgaben.



Wasserversorgung in Kalifornien durch Reservoirs und Aquädukte

Marianne Landzettel,
freie Journalistin