vinetur

Studie: Neue Rebsorten rechnen sich bei Napas extremer Hitze am besten

Die Analyse fand keine allgemeingültige Antwort: Bestehende Weinberge hielten bei milder Erwärmung stand, während eine Verlagerung in jedem Szenario hinter allen Optionen zurückblieb.

Donnerstag, 17. September 2026



Weintraubenanbauer, die häufiger mit extremer Hitze konfrontiert sind, haben mehrere Möglichkeiten, ihre Weinberge zu schützen, doch neue Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass es nicht eine einzige Strategie gibt, die in jedem Klimaszenario den größten finanziellen Ertrag bringt. Die in diesem Jahr im American Journal of Enology and Viticulture veröffentlichte Studie kam zu dem Ergebnis, dass die beste Wahl davon abhängt, wie stark die Temperaturen steigen und wie oft schädliche Hitze auftritt.

Forscher der Cornell University und der Pennsylvania State University nutzten die Produktion von Cabernet Sauvignon in Napa County, Kalifornien, als Fallstudie. Sie verglichen drei Reaktionen auf heißere Bedingungen: Cabernet Sauvignon in Napa zu belassen und Schattierungstechnologie zu installieren, Cabernet durch eine hitzetolerantere Rebsorte zu ersetzen oder die Weinbergsproduktion in eine kühlere Region zu verlagern. Ihr Fazit war klar: Bei leichter Erwärmung kann es weiterhin am profitabelsten sein, bestehende Weinberge und Sorten beizubehalten; bei stärkerer Hitze kann Schatten wirtschaftlich sinnvoll sein; und unter den strengsten modellierten Bedingungen erzielte ein Sortenwechsel die höchsten Renditen.

Die Arbeit konzentrierte sich auf ein Problem, das für kalifornische Weinberge immer dringlicher geworden ist. Hitze von über 100 Grad Fahrenheit kann Traubenbüschel in direkter Sonne auf noch höhere Temperaturen treiben. Das kann Beeren schädigen, Erträge mindern und Verbindungen verändern, die für die Weinqualität wichtig sind. Da Weinberge Dauerkulturen sind, können Erzeuger nicht so schnell reagieren wie Produzenten einjähriger Kulturen. Die Entscheidung, neu zu bepflanzen, umzurüsten oder den Standort zu verlagern, kann Kosten und Einnahmen über Jahrzehnte prägen.

Kristen Barnhisel, Winzerin bei J. Lohr Vineyards & Wines und Präsidentin der American Society for Enology and Viticulture, sagte, extreme Hitze sei für Weintraubenanbauer längst kein seltenes Problem mehr. Die Gesellschaft gibt die Zeitschrift heraus, in der die Studie erschienen ist. Die Forschung wollte nicht dafür plädieren, dass Erzeuger sofort auf andere Rebsorten umsteigen oder Weinberge mit Schattiernetzen abdecken. Stattdessen sollte gezeigt werden, wann der wahrscheinliche finanzielle Nutzen jeder Anpassungsmaßnahme hoch genug sein könnte, um die Kosten zu rechtfertigen.

Zu diesem Zweck entwickelten die Forschenden ein Finanzmodell, das Kosten für die Anlage des Weinbergs, Betriebsausgaben, den Wert der Trauben und hitzebedingte Auswirkungen auf die Produktion einbezog. In der ersten Strategie blieben die Erzeuger in Napa bei Cabernet Sauvignon und nutzten ein Schattiernetz, um die direkte Sonneneinstrahlung zu verringern und Hitzeschäden zu begrenzen. Schatten kann die Früchte schützen, erfordert aber eine hohe Anfangsinvestition und verursacht laufende Kosten, weil das Material verschleißt und ersetzt werden muss.

Bei der zweiten Strategie wechselten die Erzeuger die Rebsorte. Die Studie nutzte Carignan als Beispiel für eine Rebsorte, die besser für heißere Bedingungen geeignet ist. Diese Option kann die Widerstandsfähigkeit erhöhen und helfen, den Ertrag in heißeren Jahren zu sichern, bringt aber auch kommerzielle Risiken mit sich. Ein Weinbergsbesitzer kann für die Trauben oder den fertigen Wein einen anderen Preis erzielen, und ein Wechsel kann die Marktidentität schwächen, die mit einer bekannten Sorte aus einem berühmten Ort aufgebaut wurde.

Die dritte Strategie war die Verlagerung. Im Modell bedeutete das, die Produktion aus Napa County in die kühleren Bedingungen von Lake County zu verlegen. Die Studie kam zu dem Ergebnis, dass dieser Weg unter allen untersuchten Szenarien wirtschaftlich am wenigsten attraktiv war. Eine Verlagerung erfordert den Kauf von Land, neue Reben, Spaliere, Bewässerungssysteme und andere Infrastruktur. Sie bedeutet auch, einen Teil des Werts aufzugeben, der an einem etablierten Weinberg und einer Premium-Appellation hängt.

Die Ergebnisse verschoben sich, je gravierender die Hitze wurde. War der modellierte Klimawandel relativ moderat, blieb der Anbau von Cabernet Sauvignon in Napa ohne größere Änderungen die profitabelste Wahl. Das spiegelte den Wert bestehender Reben, etablierter Käufer und Napas starken Ruf wider. Mit zunehmender Hitzebelastung wurde das Schattiernetz attraktiver, weil es den Erzeugern ermöglichte, die Früchte zu schützen und zugleich denselben Weinberg und dieselbe Marktposition beizubehalten. Im schwersten Hitzeszenario lieferte jedoch der Ersatz von Cabernet durch eine hitzetolerantere Sorte die beste wirtschaftliche Rendite.

Die Studie untersuchte außerdem etwas, das in Debatten über Klimaanpassung oft weniger diskutiert wird: ob Verbraucher bereit sind, für Weine, die unter solchen Strategien erzeugt wurden, mehr zu zahlen. Das Forschungsteam befragte Anfang 2024 mehr als 300 Weinverbraucher in den USA mithilfe hypothetischer Etiketten, die verschiedene Klimaanpassungsansätze erläuterten. Im Durchschnitt sagten die Verbraucher, sie würden etwa 17 % mehr für Wein bezahlen, wenn ihnen mitgeteilt würde, dass zum Schutz der Trauben vor extremer Hitze Schattierungstechnologie eingesetzt wurde. Weine aus einer anderen, hitzetoleranteren Sorte erzielten im Schnitt einen Aufpreis von etwa 12 %, und Weine, die mit einer Verlagerung in eine andere Region verbunden waren, etwa 11 %.

Diese Aufpreise wurden nicht als dauerhaft betrachtet. Die Forschenden gingen davon aus, dass sie mit der Zeit abnehmen könnten, wenn Verbraucher sich an Anpassungsmaßnahmen gewöhnen. Dennoch deuten die Ergebnisse darauf hin, dass Weingüter einen finanziellen Anreiz haben könnten, klimabedingte Produktionsentscheidungen gegenüber Käufern zu erläutern, zumindest solange sich diese Praktiken noch deutlich vom Markt abheben.

Das hat weiterreichende Folgen für die Getränkebranche, in der Investitionsentscheidungen nicht nur an Produktionskosten, sondern auch an Traubenversorgung, Weinstil, regionaler Identität und langfristigem Branding hängen. Für Weingüter deutet die Studie auf eine Entscheidung mit drei Optionen hin: Technologie, Pflanzenmaterial und Standort. Jede Option kann die künftige Produktion und Profitabilität auf unterschiedliche Weise beeinflussen, und jede hat Folgen dafür, wie eine Flasche vermarktet und bepreist wird.

Die Studie sagte, dass Klimaanpassung in Weinbergen sowohl agronomisch als auch wirtschaftlich beurteilt werden sollte. Erzeuger treffen bereits langfristige Entscheidungen über Bewässerung, Laubwandmanagement, Unterlagsreben, Sorten und Standorte. Steigende Hitze fügt diesen Entscheidungen eine weitere Ebene hinzu. Für einige Premium-Weinberge in relativ günstigen Lagen kann es noch jahrelang am sinnvollsten sein, beim bestehenden System zu bleiben. Für andere, die wiederholt von Hitzewellen betroffen sind, kann Schatten die zusätzlichen Kosten wert sein. In den extremsten Fällen kann eine Neupflanzung mit einer anderen Rebsorte die beste

langfristige Rendite bringen, selbst wenn dadurch das Produkt und die damit verbundene Markengeschichte verändert werden.

Markus Keller, wissenschaftlicher Redakteur des Journals und Professor für Weinbau an der Washington State University, sagte, der Wert der Studie liege darin, dass sie Erzeugern eine Möglichkeit gebe, diese Optionen in finanziellen Begriffen zu vergleichen, statt sie nur anhand der Anbaubedingungen zu bewerten. Für Weinbergsbesitzer in Kalifornien, wo Rebsorte, Ort und Reputation eng miteinander verknüpft sind, könnte dieser Vergleich immer wichtiger werden, da die Erwärmung weitergeht und teure Entscheidungen getroffen werden müssen, bevor das volle Ausmaß des Klimawandels klar ist.