

Auswirkung der Klimaeinflüsse im Weinbau

Aktuelles Spezialkulturen
02.05.2019

Teil 2

Die Auswirkungen der Wetterextreme konnten wir die letzten Jahre deutlich spüren. Mit Prof. Dr. Manfred Stoll, Hochschule Geisenheim Universität, haben wir über die möglichen Auswirkungen für Sie als Winzer gesprochen. Lesen Sie im zweiten Teil Hinweise zu langfristigen Ansätzen in Ihrer Betriebsplanung.

[Hier geht's zum ersten Teil: aktuelle Bewirtschaftungshinweise im Weinbau.](#)



Prof. Dr. Manfred Stoll, Hochschule Geisenheim Universität

Welche Möglichkeiten hat der Winzer dem Klimawandel über Rebsorten zu begegnen?

Wir haben natürlich viele tausend Spezies oder Sorten, allerdings beschränkt der Anbau auf relativ wenige Sorten. Wenn man mit drei Dutzend Rebsorten hantiert, hat man wahrscheinlich zwei Drittel der gesamten Weinmenge abgedeckt.

Und bei den Unterlagen ist es noch extremer. Mit etwa zehn Unterlagen dürfte weltweit ein Großteil der Rebfläche abgedeckt sein.

Sie sehen, dass Sortenspektrum ist eigentlich extrem klein. Da ist es ganz wichtig, weiterhin in der Züchtung aktiv zu sein und vor allem bei den Unterlagen über den Tellerrand zu schauen. Den Weinanbau mit etwa einem Dutzend Unterlagsrebsorten, die vor 100 Jahren unter anderen Anforderungen selektiert wurden, zu betreiben, kann nicht die Zukunft sein. Wir brauchen neue Unterlagen und Sorten und müssen züchterisch auf jeden Fall weiter „am Ball bleiben“.

Gibt es neue Erkenntnisse zu „der“ Unterlagsorte, die ein Winzer nutzen sollte?

Das kann man so nicht sagen, da der Einfluss des Standortes auf jeden Fall mit einbezogen werden muss. Es gibt durchaus Einflüsse der Unterlagsreben-Adaption unter bestimmten Standortbedingungen sowie der Affinität wie die Unterlage zum Edelreis passt.

Das sind die beiden Faktoren, die immer gemeinsam gesehen werden müssen und die Wasserstresstoleranz oder ein besserer Umgang mit Wassermangelstress, wäre natürlich für den einen oder anderen Standort von Bedeutung. Insbesondere wenn man sich unsere ausgewiesenen, traditionellen Standorte anschaut, die dann oft unter extremen Bedingungen stehen. Also Südexposition mit entsprechender Hangneigung und einer geringen Wasserhaltefähigkeit, verbunden mit einem größeren Risiko von Trockenstress.

Der Winzer muss dabei für seinen Betrieb mittel- bis langfristig vorausschauen und rechtzeitig mit einer konkreten Vorstellung zum Rebveredler gehen und klar sagen, für welchen Standort er z. B. trockenstresstoleranteres Material benötigt.

Dies ist für die Winzer aber nichts Neues, da bereits seit Jahrzehnten die Empfehlung gilt sein Pflanzgut mit 1 ½ Jahren Vorlauf zu bestellen. Dann bekommt er auch die Kombination Unterlage und Edelreis, die er haben möchte.

Der Pflanzgutmarkt ist ja auch europaweit deutlich offener und bietet weitere Möglichkeiten. Wichtig ist, dass der Gesundheitszustand des Pflanzmaterials auch hervorragend ist.

Der Winzer kann also Sorten aus bereits trockneren Regionen nutzen?

Im Prinzip schon, aber wir müssen auch auf die Unterschiede der Böden, insbesondere was den Kalkgehalt der Böden betrifft, achten. In deutschen Anbauregionen haben wir oftmals andere Bedingungen, die, je nach Wahl der Unterlage, zu Chlorosen führen können. Insofern ist es nicht ganz so einfach die Sorten aus anderen europäischen Gebieten zu nutzen, nur weil die Rebsorten dort evtl. sehr trocken tolerant sind.

An welchen Klimafolgen-Forschungsprojekten arbeiten Sie derzeit in Geisenheim?

Unser Projekt „Face“ ist sicherlich das Geisenheimer Leuchtturm-Projekt im Bereich der Klimafolgen-Forschung. Da geht es um die freie Anreicherung von atmosphärischem Kohlendioxid in der Umgebung bei einjährigen und mehrjährigen Kulturpflanzen.

Einjährige Pflanzen sind aus dem Gemüse-Bereich und hier konzentrieren wir uns auf die Auswirkungen auf die drei Organe, die wir zur Ernährung nutzen - die Wurzel (Radieschen), das Blatt (Spinat) und die Frucht (Gurke). Untersucht wird wie sich die Gemüse-Arten unter den veränderten Bedingungen verhalten und welche Auswirkungen auf Inhaltsstoffe und Nährwerte zu erwarten sind.

Die mehrjährige Kultur ist die Rebe, vertreten durch Riesling und Cabernet Sauvignon. Die Versuchsanlage steht, in dreifacher Wiederholung, im Freiland, wo wir die Reben mit einer Konzentration begasen, die einer Prognose des Weltklimarates nach 2050 vorliegen soll. Dies entspricht einer 20 %-igen Anreicherung, also ungefähr 480 ppm.

Die ersten Ergebnisse, der Versuch mit der Begasung läuft seit 2014, zeigen, in Bezug auf den Wasserhaushalt, dass wir mit einem steigenden Wasserverbrauch aufgrund der höheren photosynthetischen Aktivitäten rechnen müssen.

Weiter können wir feststellen, dass sich die Biomassenbildung, also das Wachstum sowie die Erträge

erhöhen. Die Ertragserhöhung führen wir nicht auf mehr Trauben pro Stock oder mehr Beeren pro Traube zurück, sondern insbesondere auf eine Erhöhung des Beerengewichtes. Wir müssen also damit rechnen, dass dann gleichzeitig größere Beeren, größeres Beerenvolumen, kompaktere Trauben haben, was zu weiteren Nachteilen in Bezug auf die Traubengesundheit führen könnte.

Unter möglichen trockneren Bedingungen, keine gute Voraussetzung, oder?

Ältere Anlagen kommen mit solchen Konstellationen vermutlich besser zurecht als Junganlagen. Dies konnten wir schon in 2018 beobachten, dass Anlagen bis zum 5. / 7. Standjahr, wenn nicht ganz frühzeitig Ertrag reduziert wurde, extreme Wassermangelstress-Schäden, also Blattfall bis zur kompletten Entlaubung der gesamten Anlage, aufwiesen.

Somit wird klar, dass der Winzer sich, unter den oben definierten Bedingungen, auf Zusatzbewässerung und eine intelligente Steuerung der Bewässerung einstellen muss.



Gibt es weitere Forschungsbereiche im Zusammenhang mit Klimafaktoren?

Ja, ein weiterer interessanter Forschungsbereich in dem Themenumfeld der Temperaturvariabilität haben wir am Rüdesheimer Berg. Da haben wir jetzt seit 4 Jahren 35 Temperatursensoren installiert. Diese sind in unterschiedlichen Höhen- und Hangneigungsklassen sowie Expositionen verteilt.

Wir haben am Rüdesheimer Berg das Phänomen, dass wir auf einer relativ kurzen Distanz einen Höhenunterschied von fast 200 m haben. Bei einer Höhenzunahme von 100 m haben wir eine Temperaturabnahme von ungefähr 0,6 °C, das heißt, wir können uns im Prinzip den Berg sehr klein parzelliert vor Augen halten – und das bei einer Rebsorte: dem Riesling.

Spannend sind die Beobachtungen aus 2018. Schaut man sich die Vorjahre an, dann sind die unteren Lagen meist die wärmeren, die früher reifenden und oftmals auch, je nachdem welche Hangneigung vorliegt, die mit dem höchsten Potenzial an Mostgewicht. In 2018 wurde, bedingt durch stellenweise

akuten Wärme- und Wasserstress, die Entwicklung der Beerenreife mehr oder weniger eingestellt. In den höheren Lagen ging die Entwicklung weiter, womit die besseren Qualitäten in den oberen und nicht, wie sonst üblich, in den unteren Lagen gewonnen werden konnten.

Man kann also sagen, dass die Rebanlagen auf den eigentlich besseren, unteren Lagen wegen der hohen Temperaturen anders bewirtschaftet werden müssen?

Genau, weil gerade in skelettreichen, steilen Südlagen nur eine geringere Wasserhaltefähigkeit vorliegt. Dann haben wir die relativ hohen Temperaturen des Bodens durch die Einstrahlung und den schweren Zugang zum Wasser und die Rebe ist dann überfordert. Hier wäre eine Infrastruktur für Bewässerungsmaßnahmen erforderlich, um ausreichend Wassermengen im Hochsommer an die Anlage zu bekommen. Das sind Dinge mit denen wir uns in Zukunft bereits in Flurbereinigungsverfahren auseinandersetzen müssen.

Betreiben Sie auch Forschungsaktivitäten im Bereich neuer Anbausysteme?

Natürlich haben wir auch Forschungsaktivitäten mit anderen Rebsorten sowie neuen Anbausystemen. Auch da müssen wir uns in Teilen umbesinnen und umdenken. Ist die Spaliererziehung mit Rutenschnitt, die wir vielleicht auf 95 % unserer Fläche anwenden, immer passend für alle Bedingungen und jeden Weinstil?

Der Winzer muss in Zukunft, glaub ich, draußen wesentlich dynamischer reagieren. Er kann nicht nur alles nach „Schema F“ und gleich bewirtschaften. Aus meiner Sicht ist er gut beraten, wenn er unterschiedliche Schwerpunkte bereits im Weinberg setzt. Das heißt durch Variationen des Erziehungssystems bzw. insbesondere Variationen der Maßnahmen in seinen Flächen sollte er versuchen, das Mikroklima zu beeinflussen.

Am Ende auch den Weinstil, wenn man jetzt an Zuckergradation, Säureprofil, Lesezeitpunkt denkt, dann spielen auch Laubwand- und Entblätterungsmaßnahmen eine wichtige Rolle. Der Winzer hat, denke ich mal, einige Möglichkeiten, um für den Markt zu produzieren und aus seinen unterschiedlichen Flächen dann auch verschiedene Qualitäten zu gewinnen.

Die Anforderungen an die zukünftigen Winzer werden also deutlich steigen?

Ja, die klassischen Rezepte und Anleitungen treten in den Hintergrund. Wichtig wird zukünftig eine intensive Auseinandersetzung mit der jeweiligen Situation sein. Dazu braucht man zunächst einmal die Grundlage durch eine solide Ausbildung und im Folgeschritt muss man sich darüber im Klaren sein, was möchte ich produzieren, wo setze ich welche Technik ein oder was möchte ich oder kann ich verkaufen?

Und nur wenn man die Zusammenhänge verstanden hat, kann man auch entsprechend reagieren und das denke ich mal, wird sich mit Sicherheit ändern. Natürlich sind wir vegetationsbedingt mit ähnlichen Arbeiten in allen Flächen immer beschäftigt, aber die Einzelfläche einzustellen und auf ein Produktionsziel hinzuarbeiten, ist schon heute ein ganz zentraler Punkt.

[Hier geht's zum ersten Teil: aktuelle Bewirtschaftungshinweise im Weinbau.](#)