



INNOVINO

MAGAZIN FÜR MODERNEN WEINBAU

12 2021

WEINBAU IN NIEDERSACHSEN

GANZ SCHÖN MUTIG, ALICIA

→ INNOVATION

DIE APP, DIE JEDEN
WEINBERG KENNT

→ MARKETING

WIE DUFTET EIGENTLICH
EIN WEINGARTEN?

→ FORSCHUNG

DAS GEHEIMNIS DER
RICHTIGEN BAKTERIEN



LIEBE LESERIN, LIEBER LESER,



der Klimawandel, so habe ich vor Kurzem gelesen, steht nicht etwa vor der Tür, er sitzt bereits im Wohnzimmer. Wer könnte das besser bestätigen als Winzer? Denn sie stehen ständig vor neuen Herausforderungen, um das Thema in den Griff zu bekommen. Denken wir nur mal zwei, drei Jahre zurück. Die Trockenheit machte uns schwer zu schaffen – auch wenn gleichzeitig nur sehr wenige Schaderreger auftraten.

Dann das zurückliegende Jahr. Mehr Wasser, als man auch nur irgendwie gebrauchen konnte. Und so viel Wasser – das bedeutet auch: jede Menge Pilze, jede Menge Sorgen um die Ernte.

Hinzu kommt: Mit den höheren Temperaturen und den größeren Niederschlagsmengen kommen immer mehr neue Schaderreger ins Land. Und um die zu bekämpfen, brauchen Winzer eine zuverlässige Strategie. Denn: je ausgeprägter die Wetterextreme, umso besser die Bedingungen für Schädlinge. So führten etwa die verregneten Frühjahrs- und Sommermonate des zurückliegenden Jahres zu einem sehr hohen Befallsdruck durch den Erreger des Falschen Mehltaus.

Winzer müssen auch berücksichtigen, dass eine erhöhte Durchschnittstemperatur zu einer früheren Reife der Trauben führt. Das wiederum hat erhebliche Auswirkungen auf den Charakter des Weins.

Als Folge des Klimawandels werden nunmehr auch im Norden Deutschlands Weinbaugebiete erschlossen, und Züchter bemühen sich um widerstandsfähigere Sorten.

Doch damit allein ist das Problem nicht gelöst. Denn um den gegenwärtigen Herausforderungen gewachsen zu sein, ist es für Winzer zunehmend wichtig, einen bewährten Partner an der Seite zu wissen, der heute bereits für den gemeinsamen Erfolg von morgen sorgt. Einen Verbündeten, der sich gleichermaßen der Nachhaltigkeit und der Wirtschaftlichkeit verpflichtet fühlt. Eben Bayer.

Ihr

Dr. Torsten Griebel

Sonderkulturen Beratung und Marketing



06

VOR ORT

EIN FLECKCHEN BURGUND IN NIEDERSACHSEN

2020 pflanzte Ulrich Osterloh die ersten Rebstöcke. Rund 18 Monate später fuhr er die erste Ernte ein. Und die kann sich sehen lassen.



16

MARKETING

GESCHEINEÜR DIE NASE

Der Winzer Werner Hauser produziert mehr als Wein. Er hat den Duft der Rebblüte in einem Parfüm festgehalten.



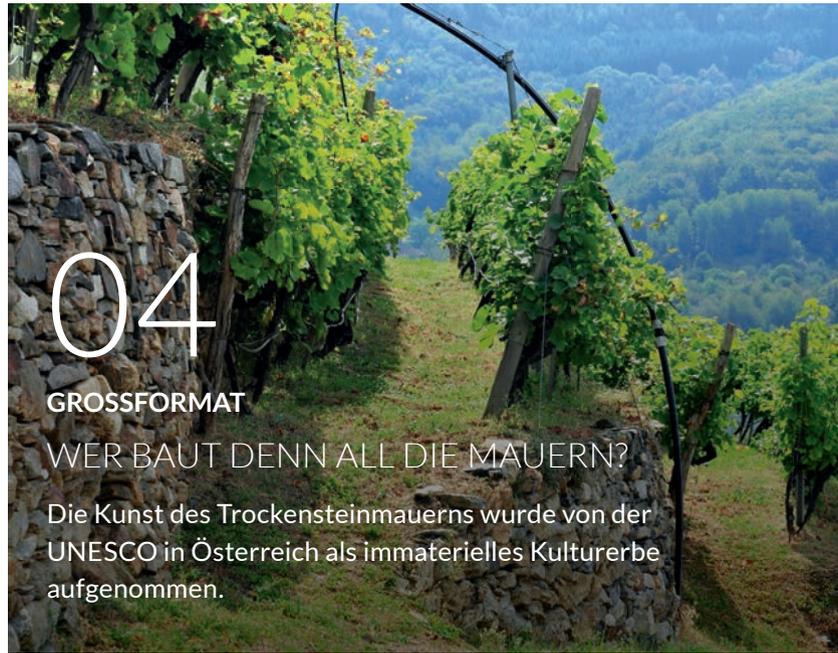
12

INNOVATION

ROTE AMPEL AM NIKOLAUSBERG!

Eine neue App informiert sehr präzise, wie lange der Schutz von Spritzfahrten währt. Entwickelt wurde sie von zwei findigen Brüdern.





04

GROSSFORMAT

WER BAUT DENN ALL DIE MAUERN?

Die Kunst des Trockensteinmauerns wurde von der UNESCO in Österreich als immaterielles Kulturerbe aufgenommen.

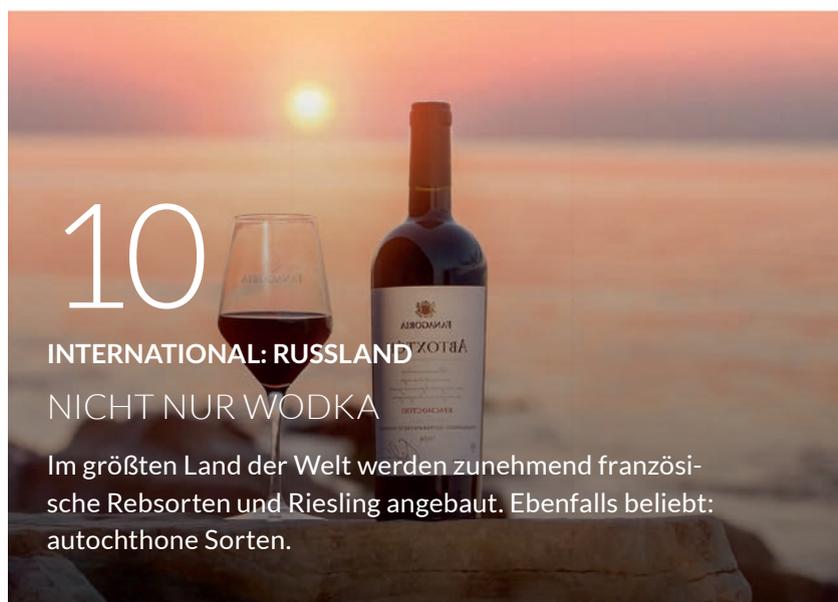


18

FORSCHUNG

DIE ETWAS ANDERE WURZELBEHANDLUNG

An der Hochschule Geisenheim erforscht man die Interaktionen zwischen Reben und Mikroorganismen im Boden.

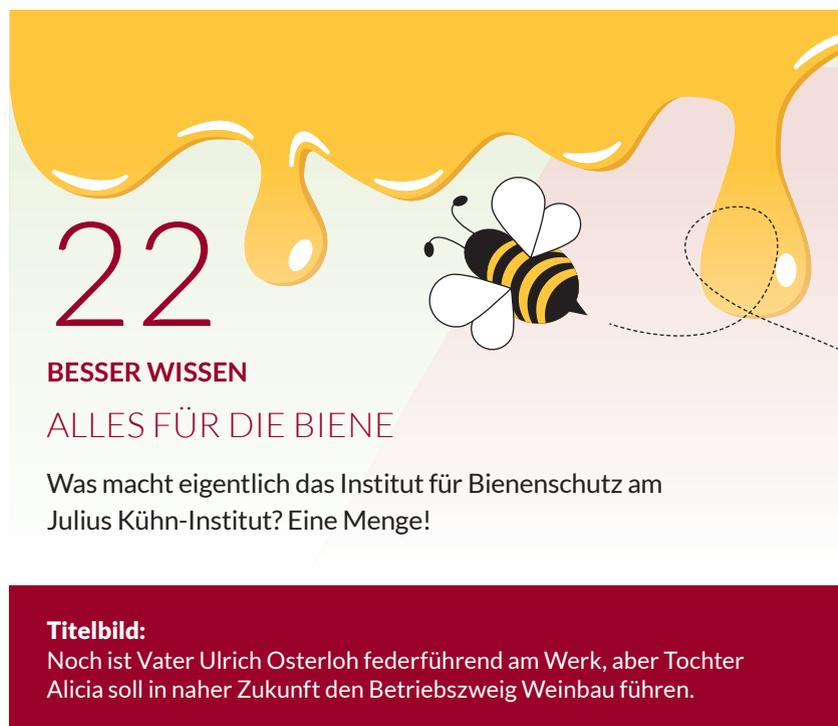


10

INTERNATIONAL: RUSSLAND

NICHT NUR WODKA

Im größten Land der Welt werden zunehmend französische Rebsorten und Riesling angebaut. Ebenfalls beliebt: autochthone Sorten.



22

BESSER WISSEN

ALLES FÜR DIE BIENE

Was macht eigentlich das Institut für Bienenschutz am Julius Kühn-Institut? Eine Menge!

Titelbild:

Noch ist Vater Ulrich Osterloh federführend am Werk, aber Tochter Alicia soll in naher Zukunft den Betriebszweig Weinbau führen.



WER BAUT DENN ALL DIE MAUERN?

Das Aufeinanderschichten von Steinen, ganz ohne Bindemittel, gilt als älteste Bautechnik des Menschen. Im Weinbau haben derart errichtete Mauern in vielen Gebieten seit Jahrhunderten eine wichtige Funktion. Jetzt wurde das Handwerk des Trockensteinmauerns von der UNESCO als immaterielles Kulturerbe aufgenommen. Zumindest in Österreich.

Endlich. Für Rainer Vogler war die Eintragung des Trockenmauerns ins immaterielle Kulturerbe Österreichs überfällig. In diesem Jahr war es so weit. „Dank Corona“, lacht Vogler, der im Hauptberuf Wirtschaftsfächer an der Weinbauschule Krems in Niederösterreich unterrichtet. Während des Lockdowns fand er nämlich endlich Zeit, um den entsprechenden Antrag zu schreiben und beim österreichischen UNESCO-Komitee einzureichen. Der Rest war Formsache.

Seit 2002 engagiert sich Vogler für die traditionelle Bauweise. Der Anlass war eine Naturkatastrophe. Unwetter und Regenmassen hatten in der Wachau 50000 Quadratmeter Trockenmauern in Weinhängen abrutschen lassen. Danach fiel auf: Es gab fast niemanden mehr, der sich mit dem Bau solcher Mauern auskannte. „Die einzigen Experten, die damals beim Wiederaufbau fachlich helfen konnten, waren schon im Rentenalter“, erinnert er sich.

Und so wurde der Wirtschaftslehrer selbst aktiv. Startete ein Projekt, im Rahmen dessen zwei junge Winzer und ein Bau-Lehrer ins Ausland geschickt wurden, um sich im Trockenmauern fortzubilden. Nach ihrer Rückkehr sorgten sie dafür, das alte Wissen innerhalb Österreichs neu zu verbreiten. Rainer Vogler gründete die Arbeitsgemeinschaft Trockensteinmauern Austria, die sich die Erhaltung dieser alten Handwerkskunst auf die Fahne geschrieben hat. Seit 2004 veranstaltet sie Kurse für Winzer, Landschafts- und Gartenbauer sowie Privatpersonen. Rund 2500 Absolventen gibt es inzwischen, darunter über 300 Winzer. Sie haben gelernt, wie man welche Steine so aufeinanderlegt, dass eine Mauer möglichst lange steht. Und auch, wie man schon bestehende Mauern pflegt.

Der Nutzen für Biodiversität, Mikroklima und Erosionsschutz ist lange belegt. Und so wundert es vielleicht nicht, dass zunehmend auch Winzer in Regionen den Trockenmauerbau entdecken, in denen er bisher nicht dieselbe Tradition hat wie etwa in der Wachau oder im Kamptal. So habe es Kursteilnehmer aus der Steiermark, aus Kärnten, Vorarlberg oder Oberösterreich gegeben, die die Technik nun in ihrer Heimat verbreiten, so Vogler. Ganz neue Weingärten samt Mauern entstünden dabei. ■

rainer.vogler@wbs-krems.at

Ein Fleckchen Burgund in Niedersachsen

Kommerzieller Weinanbau in Niedersachsen ist erst seit 2016 erlaubt. Seither verteilt die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung maximal fünf Hektar pro Jahr unter den Antragstellern. Ulrich Osterloh ist einer von ihnen. Ein Besuch vor Ort.

! Melita, Ulrich, Alicia und Alexander Osterloh – eine erfolgreiche und fröhliche Familie





Ein Feldweg irgendwo im Nirgendwo. Genauer: bei Hagstedt bei Visbek bei Bremen. Ein SUV verlangsamt seine Fahrt, bleibt stehen. Der Fahrer öffnet das Fenster und starrt ungläubig auf das Feld neben dem Weg. „Nee“, sagt er, „das glaube ich jetzt nicht.“ Und dann, als ob er sich selbst noch überzeugen müsste: „Sehe ich jetzt richtig: Sind das etwa Weinreben?“

Tatsächlich: Was der Fahrer möglicherweise für eine Fata Morgana hielt, ist ein Weingarten. Extrem gepflegt, extrem ertragreich – und in dieser Gegend mitten in Niedersachsen natürlich extrem selten. Feld und Reben gehören Familie Osterloh. Vor rund 18 Monaten hat Ulrich Osterloh hier die ersten Weinstöcke gepflanzt. 89 Reihen, auf einem ehemaligen Acker. An einem Sonntag Mitte Oktober fährt er die erste Ernte ein – mit großem Vergnügen und noch mehr Stolz. „Schauen Sie sich mal die Trauben an“, strahlt er über das ganze Gesicht. „Die sehen doch wohl klasse aus.“

In dem zwei Hektar großen Weingarten sind im schluffigen Lehmboden tatsächlich Trauben allererster Güte herangereift: Blauer Spätburgunder, Weißburgunder, Grauburgunder, Chardonnay, Sauvignon blanc. Der Klimawandel macht's möglich. „Alles Weine, die wir selbst sehr gerne trinken“, sagt Ehefrau Melita Osterloh lachend. Doch diese Vorliebe war nicht der alleinige Grund, edle Reben anzubauen. Das Ziel: Der Weingarten soll das zweite Standbein des Familienbetriebs werden. Zwei Hektar machen den Anfang. Läuft alles nach Plan, soll sich die Anbaufläche in den nächsten Jahren auf sieben Hektar erhöhen.

Bekannt ist Ulrich Osterloh in der Region eigentlich für seinen Erdbeerhof, den er seit 40 Jahren betreibt. Jahr für Jahr wuchsen Fläche, Kenntnisse, Erfolg – und ein bisschen auch die Langeweile. Für einen rastlosen und neugierigen Menschen wie ihn kein Zustand. Deshalb musste etwas Neues her; etwas, das ihn wieder fordert und seinen Wissensdurst stillt. ►



| Bei der ersten Ernte selbstverständlich mit dabei: Berater Dr. Volker Jörger

Der Klimawandel macht's möglich: Im Norden Deutschlands wachsen nun Trauben erster Güte heran.



► Und so kam es, dass er in einem Alter, in dem sich andere zur Ruhe setzen, Familie und Freunde mit einer außergewöhnlichen Idee überraschte: Weinproduktion in Niedersachsen. Aber nicht irgendwelche. Qualitätsweine sind sein Ziel. Und wie reagierte die Familie? Osterloh augenzwinkernd: „Unser Sohn Alex fragte unverblümt, was ich denn geraucht hätte.“ Ehefrau Melita zeigte dagegen volles Verständnis für ihren rührigen Mann. Etwas Neues wagen? Da sei sie – wie immer – ganz vorne mit dabei. Und Tochter Alicia? Die freute sich aus einem guten Grund: Wenn sich Ulrich Osterloh dereinst tatsächlich zur Ruhe setzen wird, soll sie den Weinbaubetrieb übernehmen.

Vom Nichtstun ist der 62-Jährige allerdings noch meilenweit entfernt. Auch am Tag der ersten Weinlese wuselt er, wie gewohnt, herum, schaut hier bei den 23 Helfern nach dem Rechten, schneidet dort die Trauben ab und legt sie sorgsam in eine der zahlreichen grünen Kisten. Wenn die voll und die Rebstöcke leer sind, geht's per Lkw ab nach Bad Krozingen. Ziel der über 660 Kilometer langen Reise ist das Weingut Fritz Waßmer.

Solange Osterloh noch keine Möglichkeit hat, seinen Wein in Hagstedt auszubauen, sollen sie in Baden in Holzfässern zu edlen Weinen reifen. Fritz Waßmer ist darin Experte. Auch er ein Autodidakt. Wein baut er seit 1998 an. Auf rund 90 Hektar. Mittlerweile zählt der Winzer zu den Spitzenproduzenten in der Region. Mit Osterloh teilt er seine Leidenschaft für Burgunderweine. Altmeister Waßmer gehört zum Netzwerk des Jungwinzers Osterloh. Als der nämlich seinen Plan fasste, in Niedersachsen Wein zu produzieren, war klar: Er muss eine Menge lernen. Am besten von den Besten.

Erste Erfahrungen sammelte er dann auch in den Waßmer-Weinbergen. Und dort traf er eines Tages auf Dr. Volker Jörger. Der Weinbauforscher berät heute in ganz Europa Winzer und solche, die es werden wollen. In seinem früheren Arbeitsleben war er auch als Rebenzüchter beim Staatlichen Weinbauinstitut Freiburg tätig.

Von der Feldvorbereitung bis zur Ernte – Jörger ist Fachmann in allen Bereichen. Bei seiner Arbeit geht es hauptsächlich um Fragen wie: Wie wird das Produkt besser? Wie kann man rationalisieren, ohne dass es dem Wein schadet? In seiner aktiven Berufszeit als Züchter hat er bis zu 600 verschiedene Weinausbauten pro Jahr betreut und profundes Wissen gesammelt. Wissen, das er heute als Berater gerne an Winzer wie Waßmer und Osterloh weitergibt.

Dass zwischen dem Weingarten in Hagstedt und seinem Wohnort Kippenheim über 600 Kilometer liegen, tut einer intensiven Beratung keinen Abbruch. Wozu gibt es denn digitale Medien? „Wir nutzen Fotos und Videos, um Fragen zu klären“, sagt Jörger. Für eine fundierte Meinung braucht der Fachmann zum Beispiel Bilder der Blätter von oben und unten sowie Fotos der Traubenzone. Damit kann er arbeiten und individuelle Empfehlungen geben. Ulrich Osterloh schätzt die Onlineberatung des Züchters. Aber noch lieber hat er ihn vor Ort. Seit dem Start des Projekts ist Jörger fünfmal in Hagstedt gewesen.

Für ihn jedes Mal ein kleines Fest, denn er sieht, wie seine „Kinder“ wachsen und gedeihen. „Die Reben sind – bis auf den Weißburgunder – alles Klone, die ich selbst gezüchtet und erprobt habe“, sagt er. FR 1801, der Spätburgunder, oder der Sauvignon blanc – jede Rebe ist für den Züchter Teil seiner Familie. Und auf die ist er ausgesprochen stolz.

Dass sich sein Nachwuchs auch in Niedersachsen von seiner besten Seite zeigt, beobachtet er voller Freude. Im Weingarten Osterloh haben sich seine Erkenntnisse aus langjähriger Arbeit jedenfalls bestens bewährt: Wenn Teile der Blattmasse früh genug entfernt und die Traubenmenge reduziert wird, schafft das ein ideales Umfeld für die verbleibenden Weintrauben. Die danken es mit gutem und gesundem Wuchs – und reicher Ernte. Eine Punktlandung. Im ersten Anlauf.

Und jetzt? Osterloh muss für eine Antwort nicht lange nachdenken. „Jetzt suchen wir Namen für unsere Weine.“ Das sei eine sehr schwierige Aufgabe, erklärt er – und plötzlich ist seine gute Laune wie weggefegt. Denn: „Ich weiß, dass ich Qualitätsweine produzieren werde, aber ich darf sie nicht so bezeichnen.“ Da setze das deutsche Weinrecht enge Grenzen.

Konkret heißt das: Mit der neuen Weingesetzgebung wurde eine stärker differenzierte Herkunftspyramide geschaffen. In ihr bildet der „Deutsche Wein“ die Basis, gefolgt von den Landweinen mit einer geschützten geografischen Angabe (g.g.A.) und den darüberliegenden Qualitäts- oder Prädikatsweinen mit einer geschützten Ursprungsbezeichnung (g.U.). In Deutschland gibt es 13 Weinanbaugebiete, in denen Qualitätswein erzeugt wird. Die Weingärten in Niedersachsen zählen noch nicht zu den geschützten Gebieten.

Bis sie dazugehören, werden vermutlich noch einige Jahre ins Land gehen. Und was bedeutet das für das Weingut Osterloh? „Ich werde wohl oder übel Fantasienamen kreieren müssen und darauf vertrauen, dass sich meine Kunden aus unserem Webshop, aus der gehobenen Gastronomie und dem Fachhandel nicht von Namen und einer geschützten Ursprungsbezeichnung, sondern von unserer Qualität überzeugen lassen.“ ■



Die Traubenernte im flachen Weingarten ist kräfteschonender als die im Weinberg.

Nicht nur Wodka

Auch wenn man bei Russland schnell an Wodka denkt, so gibt es doch ambitionierte Winzer und Weinproduzenten. Ein neues Gesetz soll russischem Wein jetzt zu mehr Echtheit verhelfen.

NEUSTART MIT ANTIKEM ERBE

Zu Sowjetzeiten war es einfach. Da gab es guten Wein aus dem Inland, zum Beispiel aus den Teilrepubliken Ukraine, Georgien oder Moldawien. Heute ist Wein aus diesen Anbauregionen Importware. Inzwischen versucht Russland, selbst zur Weinnation aufzusteigen – und knüpft an alte Traditionen an. So wurde in antiken griechischen Kolonien entlang der Ostküste des Schwarzen Meeres schon vor über 2000 Jahren Wein gemacht. Eine dieser Siedlungen hieß Phanagoria. Das heutige Weingut Fanagoria, auf der Halbinsel Taman, versucht, nicht nur namentlich an diese Tradition anzuknüpfen. Es ist einer der größeren russischen Weinhersteller. Und einer der wenigen, die exportieren – auch nach Deutschland.

Nach der Zerstörung von Phanagoria dauerte es bis zum Ende des 19. Jahrhunderts, ehe die Weinproduktion in der Region wieder aufgenommen wurde. Eines der ältesten Weingüter ist Abrau-Djurso, das 1870 auf Geheiß von Zar Alexander II. gegründet wurde, um Schaumwein zu produzieren. Bis heute ist der Betrieb ein großer Sektproduzent, hat aber auch Weine im Sortiment. Viele Russen betrachten die ukrainische Halbinsel Krim als ein zu ihrem Land gehöriges Gebiet. Auch dort gibt es einige Weingüter, deren Anfänge ins 19. Jahrhundert zurückreichen, als der Zar den dortigen Weinbau anregte.

Die russische Rebfläche hat zuletzt zugelegt. Sie beträgt derzeit zwischen 65 000 und 95 000 Hektar, je nachdem ob kleine, nicht kommerzielle Flächen mitgezählt werden. Der Anbau erfolgt ausschließlich im Süden des Landes, zwischen Schwarzem und Kaspischem Meer. Das Gebiet umfasst neben Krasnodar vor allem die Regionen Rostow und Stavropol.

Zuletzt hat sich der Weingeschmack vieler Russen verändert und internationalen Standards angenähert. Früher waren fast ausschließlich süße (Schaum-)Weine beliebt. Inzwischen schätzen viele Russen auch halbtrockene und trockene Weine. Zugleich werden zunehmend französische Rebsorten und Riesling angebaut. Daneben sind autochthone Sorten verbreitet, so etwa Saperavi und Krasnostop Zolotovskij (Rot) oder die weißen Sorten Sibirkovy und Rkatsiteli.

Die Website russianwinecountry.com listet gut 20 moderne Weingüter auf – und zahlreiche weitere, die vor einer Expansion hin zu mehr Professionalität und Qualität stehen. Der Großteil der Produktion versorgt den heimischen Markt.

DER PFLANZENSCHUTZ*

Gängige Krankheiten im russischen Weinbau sind dieselben wie im mitteleuropäischen: Echter und Falscher Mehltau sowie Botrytis. Bei den Insekten sorgen vor allem Traubenwickler, Reblaus und die Baumwoll-Kapselseule (*Helicoverpa armigera*) für Probleme, die, anders als die Baumwolle im Namen es nahelegt, zahlreiche weitere Pflanzen befällt, in Russland auch Weinreben.

Bayer ist ein wichtiger Partner für russische Winzer. Beliebte Produkte sind unter anderem das Fungizid Luna Tranquility sowie die Insektizide Calypso, Movento Energy und Oberon Rapid. Letzteres gilt in Russland als das führende Akarizid.

* Die genannten Bayer-Produkte besitzen die entsprechende regionale Zulassung.

DAS LAND

Fläche: 17 100 000 km² (*357 000 km²)
für Landwirtschaft genutzt (2019):
 215,5 Mio. ha (*16,7 Mio. ha)
davon für biologische Landwirtschaft genutzt:
 0,3% (*9,7%)
Rebfläche (2019): 95 000 ha (*103 079 ha)
Bevölkerung (2020): 146,2 Mio. (*83,2 Mio.)
Bevölkerungswachstum (2020): -0,4% (*0,1%)
Bruttoinlandsprodukt (2020): 1479 Mrd. US-\$
 (*3843 Mrd. US-\$)
Anteil Landwirtschaft (2020): 3,7% (*0,7%)
Pro-Kopf-BIP (2020): 10 115 US-\$ (*46 216 US-\$)
Wirtschaftswachstum (2020): -3,0% (*-4,6%)
Anteil Erwerbstätige in Landwirtschaft (2020): 5,6% (*1,3%)

Die mit (*) gekennzeichneten Zahlen stellen die Vergleichswerte für Deutschland dar.

DER WEINANBAU

Keltertraubenfläche (2019): 95 000 ha,
 davon etwa 60% Rot
Beliebte Rebsorten: Bei den Weißweinen Rkatsiteli, Aligoté, Bianca, Chardonnay, Sauvignon blanc, Pervenets Magaracha, Riesling, bei den Rotweinen sind Cabernet Sauvignon, Merlot, Isabella, Saperavi, Krasnostop Zolotovskiy und Odessky Cherny verbreitet.
Weinproduktion (2019): 4,6 Mio. hl
Weinimport (2019): 4,5 Mio. hl (OIV, Nr. 6 weltweit)
Weinkonsum (2019): 10,0 Mio. hl (Nr. 8 weltweit)

Deutsche Weine spielen in Russland nur eine untergeordnete Rolle. 2019 wurden 12 000 Hektoliter von hier eingeführt. Das entsprach lediglich 0,3 Prozent der gesamten Importmenge und lag auf dem Niveau der viel kleineren Länder Estland und Litauen.



100 PROZENT WINE OF RUSSIA

Viele russische Winzer verarbeiten (auch) ausländischen Most. Schätzungen zufolge stammt gar nur ein Fünftel bis ein Drittel der russischen Weinproduktion aus wirklich heimischen Trauben. Ein Gesetz von 2020 will nun dafür sorgen, echten russischen Wein von solchen Praktiken abzuheben. „Wine of Russia“ darf seither nur noch auf sein Etikett schreiben, wer für die Herstellung ausschließlich Trauben eingesetzt hat, die „zu 100 Prozent auf dem Gebiet der Russischen Föderation gewachsen sind“. Zugleich führte das Gesetz erstmals Regeln für das Verwenden von Herkunftsbezeichnungen und Qualitätsstufen ein.



Rote Ampel

am Nikolausberg!



Wie lange währt der Schutz meiner jüngsten Spritzfahrt? Bei vielen Krankheiten ist die Antwort wetter- und standortabhängig. Beide Aspekte fließen in eine neue App ein, die Winzern bei der Spritzplanung gegen Oidium und Peronospora hilft.

Anfang 2020: Lutz Hommes liest in einer Fachzeitschrift ein kurzes Interview, das ihn neugierig macht. Darin erläutert ein Richard Petersik, wie er zusammen mit seinem Bruder Paul an VineForecast arbeite, einer App für Krankheitsprognose und Spritzempfehlungen. Hommes sucht Kontakt – und nimmt noch im selben Jahr an einem Feldversuch teil.

Lutz Hommes bewirtschaftet in der Nähe von Cochem 3,5 Hektar Reben, die sich auf zwölf Parzellen im Umkreis weniger Kilometer verteilen. Das Besondere daran: Einige dieser Schläge liegen nahe beieinander, sind aber dennoch sehr verschieden, was Ausrichtung, Neigung und Bodenbeschaffenheit angeht.

Dass der Winzer regelmäßig in seinen Parzellen unterwegs ist und auf das aktuelle Krankheitsrisiko achtet, versteht sich von selbst. Aber schön wäre es natürlich, wenn er am Computer sehen könnte, wie lange die jüngste Spritzfahrt noch schützt. Und wann er mit welcher Substanzklasse nachlegen sollte.

Das vom DLR Mosel angebotene VitiMeteo macht solche Vorhersagen zwar. Aber: Das Programm macht für einen bestimmten Umkreis strikt dieselbe Prognose, auch wenn Lagen sehr unterschiedlich sind. Anders VineForecast. „In der entscheidenden Phase kurz vor Traubenschluss war dieses Programm tatsächlich imstande, die Unterschiede von zwei Steillagen am Mosel-Nordufer abzubilden“, sagt Hommes sichtlich beeindruckt. Die Lagen, Valwiger Schwarzenberg und Cochemer Nikolausberg, seien nur zwei Kilometer auseinander, wiesen aber große Unterschiede auf. So verlaufe der Nikolausberg durchgehend steil und sei trockener, während der Schwarzenberg auch über eine Hangfußlage verfüge und damit feuchter sei. „VitiMeteo zeigte ganz generell für die gesamte Gegend dasselbe hohe Oidium-Risiko an. Bei VineForecast aber war die Risikoampel nur für den Nikolausberg auf Rot“, so Hommes. ▶

| Lutz Hommes hat Reben nördlich und südlich der Mosel. Hinsichtlich Mikroklima und Krankheitsdruck gibt es große Unterschiede. Und sogar auf derselben Flussseite können zwei Kilometer Abstand einiges ausmachen, wie die Lagen Nikolausberg (h. l.) und Schwarzenberg (h. r.) zeigen. Zur Freude des Moselwinzers bildet eine neue Spritzempfehlungs-App diese Unterschiede ab.



► Diese Präzision hat den Moselwinzer klar überzeugt. Inzwischen nutzt er VineForecast ganz regulär – als einer der ersten Kunden, die Richard und Paul Petersik mit ihrer App gewinnen konnten. Nur knapp zwei Jahre hatten die Brüder für die Entwicklung benötigt. Das ist umso beeindruckender, weil die beiden in Sachen Weinbau eher Quereinsteiger waren. Paul Petersik ist Meteorologe, sein Bruder Richard Betriebswirt.

Aufgewachsen sind sie östlich von Berlin, in einer Gegend, die eher mit Gurken in Verbindung gebracht wird als mit Reben. Ihre Beziehung zum Wein entwickelte sich während vieler Urlaube mit den Eltern in Weingegenden. Als Paul nach dem Abitur sechs Monate durch Europa radelte, jobbte er unterwegs auf Weingütern. Eine Zeitlang wollte er sogar Winzer werden, doch am Ende entschied sich der Physik- und Mathefan für ein Meteorologiestudium.

Dass ihn der Wein nicht losließ, zeigte sich gegen Ende seines Studiums. Noch während er sich für seine Masterarbeit mit dem Klimaphänomen El Niño beschäftigte, hatte er die Idee, Wetter und Wein zu kombinieren. Ihm schwebte ein Programm vor, das Reifegrad, Erntezeitpunkt oder Zuckergehalt vorhersagen kann – abgeleitet aus Wetterdaten.

2019 beginnen er und Richard, der noch BWL studiert, sich unter Winzern umzuhören. Ergebnis: Kaum jemand ist scharf auf Ernteprognosen. Was den Winzern wirklich fehlt, sind genauere Vorhersagen von Pilzkrankheiten, damit sie ihre Spritzfahrten noch gezielter planen können. Aha. Das ist etwas, womit Paul Petersik arbeiten kann. Er weiß: Die Großrechner des Deutschen Wetterdienstes, DWD, stellen jeden Tag einen immensen Pool an Wetterdaten öffentlich zur Verfügung. Temperaturen, Luftfeuchte, Niederschläge, Windgeschwindigkeiten, Strahlungsintensitäten, Angaben zur Bewölkung und einiges mehr. Der Meteorologe beginnt, diese Daten mit topografischen Informationen, also Daten zu Höhenlage und Neigung, zu vereinen. Am Ende hat er ein Programm, das auf Basis dieser Daten für beliebige Punkte in Deutschland das Wettergeschehen herleiten kann. Anders als VitiMeteo braucht er für diese virtuellen Wetterstationen keine Thermometer, Windmesser und andere Sensoren. Alles ist rein datenbasiert, eben virtuell.

Was dem Programm noch fehlt, sind Angaben zum aktuellen Erscheinungsbild der Reben. Dazu arbeitet Paul Petersik ein phänologisches Modell ein, das, rebsortenabhängig, das jeweils aktuelle BBCH-Stadium herleiten kann. Im nächsten Schritt kombiniert er Wetterdaten und BBCH-Stadium mathematisch so, dass VineForecast direkt auf das Krankheitsrisiko schließen kann. Dabei ist wichtig, dass das Programm „gelernt“ hat, aus bestimmten Wetterdaten die Blattnässe abzuleiten.

Weil die Realität aber auch mal von der Theorie abweicht, können Nutzer VineForecast jederzeit mit eigenen Beobachtungen füttern.



Denn deren Dauer bestimmt, neben dem Niederschlag, maßgeblich die Peronospora-Prognose. Für das Oidium-Risiko wiederum zieht VineForecast vor allem Temperatur und Luftfeuchtigkeit heran.

Weil die Realität aber auch mal von der Theorie abweicht, haben Nutzer jederzeit die Möglichkeit, VineForecast mit eigenen Beobachtungen zu füttern. „Zum Beispiel kann man für jede Parzelle das tatsächliche Blühdatum eingeben, und VineForecast kalibriert sich dann automatisch neu“, sagt Paul Petersik. Diese Justierung sei besonders bei der Ermittlung des Oidium-Risikos wichtig.

Im Rückblick auf 2021 betont Lutz Hommes die Bedeutung, die VineForecast schon am Anfang der Saison habe. Also dann, wenn die Infektionsbedingungen exakt eingeschätzt werden müssen, um die erste Spritzfahrt akkurat zu terminieren. Laut VineForecast wäre dieser Termin rund um Fronleichnam gewesen. „Da war auf dem Display alles rot“, sagt Hommes und spielt damit auf die drei Ampelfarben an, nach denen VineForecast das jeweilige Risiko abgestuft anzeigt. Trotz dieser Warnung vertraute der erfahrene Winzer auf sein Bauchgefühl – und zögerte die erste Spritzfahrt noch drei Tage hinaus. Damit wäre er fast auf die Nase gefallen, denn er bekam es prompt mit Ölflecken an den Blättern zu tun. „Es dauerte vier Wochen, bis ich das wieder im Griff hatte“, so Hommes. Eine Lehre: Künftig will er die VineForecast-Vorgaben doch mehr in seine Planung einbeziehen.





| Quereinsteiger mit einem Gespür für den Weinbau: Paul und Richard Petersik (v.l.) haben gemeinsam VineForecast entwickelt.

Homes gefällt auch, dass das Programm eine Art integriertes Resistenzmanagement enthält. Das heißt: Wenn man seine Spritzfahrten genau dokumentiert, weiß die App aufgrund einer hinterlegten Pflanzenschutzmittel-Datenbank automatisch, welche Substanzklassen in der nächsten Runde oder für den Rest der Saison tabu sind. Dass man am Ende der Saison die behördlich geforderte Dokumentation aller eingesetzten Pflanzenschutzmittel dann noch im handlichen PDF-Format generiert bekomme, sei „sozusagen das Sahnehäubchen“.

Für Paul und Richard Petersik sind die Rückmeldungen der Nutzer äußerst hilfreich. So können sie ihr Programm kontinuierlich weiterentwickeln. Lutz Homes etwa hatte beim Feldversuch 2020 angeregt, das Anlegen eines neuen Schlags durch die Einbindung von Google Maps zu erleichtern. In diesem Jahr ging sein Vorschlag live: Auf einem integrierten Google-Maps-Ausschnitt kann der Winzer nun den gewünschten Standort auf dem Touchscreen einfach markieren, und schon kennt VineForecast die Koordinaten der Parzelle.

Auch die Brüder selbst sprühen noch vor Ideen. „Bis zum nächsten Jahr werden wir vielleicht schon eine Schwarzfäule-Prognose ins Programm integriert haben“, sagt Richard Petersik. Und eines Tages soll VineForecast der unterschiedli-

chen Risikofreudigkeit von Winzern Rechnung tragen. Anwender würden vorab ihre Spritzstrategie ins Programm eingeben und von diesem dann mit individuell angepassten Spritzempfehlungen versorgt.

Obwohl Paul Petersik maßgeblich hinter der technischen Seite von VineForecast steht, so ist sein Bruder doch genauso am bisherigen Erfolg beteiligt. „Richard sieht, was an einer solchen App wirtschaftlich für die Nutzer wirklich interessant ist. Das hilft mir, mich nicht in technischen Spielereien zu verlieren“, sagt Paul Petersik lachend.

Für ihre ersten Gehversuche als Unternehmer konnten die Petersiks noch auf ein einjähriges Stipendium des Bundeswirtschaftsministeriums zurückgreifen. Nun ist es an der Zeit, dass sich das Start-up selber trägt. Die beiden sind zuversichtlich. Aus gutem Grund: Die Nachfrage im ersten Vermarktungsjahr war besser als erwartet. ■

vineforecast.de



Geschein für die Nase



Der Duft der Reblüte ist rätselhaft. Warum überhaupt verströmt die Rebe ihn, da sie doch gar nicht auf Bestäuber angewiesen ist? Egal – schön und geheimnisvoll ist das kurzlebige Duftereignis im Wingert allemal. Der Winzer Werner Hauser hat es nun in einem Parfüm festgehalten.

„Und nicht vergessen: Das Leben ist schön.“ Wer statt Werner Hauser nur dessen Anrufbeantworter erreicht, bekommt am Ende der Ansage diese Botschaft mit auf den Weg. Und es stimmt ja auch: Man kann sich gar nicht oft genug an die Schönheit und den Zauber der Welt erinnern, so viele Probleme sie einem manchmal auch bescheren mag.

„Viele kannten den Duft ihrer Weingärten gar nicht.“

Da ist etwa die Schönheit der Reben. Welcher Winzer hat noch die Zeit, darauf zu achten? Oder gar auf den zitrusartigen Duft der Terpene, die die Reben in der kurzen Phase ihrer Blüte mit den Pollen freisetzen? Einen Duft, der Werner Hauser schon in seiner Jugend betörte, wenn er Ende Mai, Anfang Juni nachts durch den elterlichen Weingarten im niederösterreichischen Poysdorf wandelte. „Es gab schon damals eine Winzerin im Weinviertel, die eine Art Reblüten-Parfüm entworfen hatte“, erinnert sich Hauser. „Seither hatte ich den Traum, so etwas auch mal zu machen.“

Gut 30 Jahre später hat sich der Poysdorfer, der das Weingut anno 1555 in 13. Generation führt, seinen Jugendtraum erfüllt. GESCHEIN heißt das Parfüm, das

er 2019 auf den Markt brachte. Benannt natürlich nach dem Blütenstand der Weinrebe.

Bis es so weit war, hat der Winzer allerdings drei Jahre und viel Geld investieren müssen. „Ich war so eine Art Start-up in meinem eigenen Betrieb“, lacht Hauser. Als Erstes kaufte er der erwähnten Kollegin die Rezeptur für ihr damaliges Parfüm ab. Das Ergebnis stellte ihn aber nicht zufrieden. Schließlich klotzte er und fand ebenso namhafte wie kostspielige Partner in Wien und Frankreich.

Die eigentliche Duftkreation ist nun ein Werk der Pariser Parfumeurin Nathalie Feisthauer. 35 einzelne Duftkomponenten sorgen darin für einen komplexen Akkord, bei dem fruchtige, blumige, würzige und holzige Kopf-, Herz- und Basisnoten ineinander übergehen. Der eigentliche Duft der Reblüten ist Teil der Herznote, die sich in der mittleren Phase der Duftwirkung entfaltet. Für diesen Duftakzent würden sowohl Blüten aus seinem Weingarten als auch synthetische Komponenten eingesetzt, so Hauser. Die eigentliche Produktion von GESCHEIN erfolgt im französischen Grasse.

50 Milliliter kosten 89 Euro – ein „fairer Preis“, wie Hauser findet. Es wird einige Zeit dauern, ehe er seine Investition zurückerwirtschaftet hat. Die Sache spreche sich aber schon herum, und er bekomme begeisterte Reaktionen. Die meisten Interessenten bestellten online. Aber auch nach den Verkostungen auf seinem Weingut passiere es jetzt häufig, dass sich Kunden neben Weinflaschen einen Flakon GESCHEIN einpacken lassen. Einige Winzerkollegen hätten das Unisex-Produkt ebenfalls schon gekauft. „Viele kannten den Duft ihrer Weingärten gar nicht“, hat Hauser festgestellt. Es stimmt also: Man muss die Menschen immer mal daran erinnern, was es in ihrer Welt alles zu entdecken gibt. Und wie schön das Leben ist. ■

geschein.at



Die etwas andere Wurzelbehandlung

Dass der Boden eine Menge für Reben leistet, ist bekannt. Stichwort: Terroir. Aber welche Rolle spielen Bakterien und Pilze? Am Institut für Bodenkunde und Pflanzenernährung der Hochschule Geisenheim sucht man nach Antworten.

In Mülltonnen herumzuwühlen hat normalerweise einen zweifelhaften Ruf. Leonie Dries tut es trotzdem. Und auch noch gerne, denn ihre Tonnen enthalten keinen richtigen Müll, sondern aus ihrer Sicht einen Schatz. Die schwarzen Kunststoffbehälter waren jahrelang im Boden einer Versuchspartzeile der Hochschule Geisenheim eingegraben. Aus ihren Öffnungen wuchsen Spätburgunderreben. Doch die interessieren die Biologin nicht. Ihr Augenmerk gilt der Erde in den Tonnen. Vor allem den Krümelchen aus dem unmittelbaren Umfeld der Feinwurzeln.

Jetzt steht sie vor zwei 240-Liter-Standardmülltonnen, die neben einer Rebzeile umgekippt auf dem Boden liegen. „Die Tonnen haben wir vorgestern ausgegraben, und ein Kollege hat eine Wand mit einer Stichsäge entfernt“, erklärt Dries, warum bei einer Tonne oben die Erde zu sehen ist. Jetzt streift sie sich blaue Schutzhandschuhe über und greift zu einem Spaten.

Mit kurzen, vorsichtigen Stößen lockert sie den durchgehärteten Boden etwas auf. Dann legt sie den Spaten zur Seite, hockt sich vor die Tonne und beginnt, mit den Händen den Boden weiter zu zerkleinern. Sie schiebt die Erde hin und her, legt Wurzelteile frei und tastet sich vor, bis sie zu Feinwurzeln gelangt. Sie reißt Teile davon ab und versucht, die daran hängenden Erdklumpen zu zerstoßen, sodass nur noch sehr feine Krümel an den Fasern haften. Die bugsiert sie mit großer Vorsicht in ein kleines Plastikröhrchen. Dann gräbt sie sich weiter durch die Erde, bis sie wieder auf eine Wurzel stößt. Langsam füllt sich das Röhrchen.

Leonie Dries ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Bodenkunde und Pflanzenernährung der Hochschule Geisenheim. Die Probenahme an diesem Tag gehört zu einem vom Forschungsring des Deutschen Weinbaus geförderten Projekt mit dem Namen RhizoVitis. Mit Rhizom bezeichnen Biologen den Wurzelstock. Genau genommen geht es bei diesen Untersuchungen aber nicht um die Wurzeln der Rebe selbst, sondern um deren unmittelbare Umgebung – um die Rhizosphäre. „Wir interessieren uns für das Mikrobiom in dieser Umgebung“, erklärt Dries. Das heißt, die Wissenschaftlerin möchte herausfinden, welche Mikroorganismen sich dort aufhalten. Wichtige Fragen dabei: Welche Interaktionen gibt es zwischen diesen Mikroorganismen und der Rebe? Oder: Steuern Reben die Zusammensetzung des Mikrobioms?

Vermutlich hat es jeder schon einmal gehört: In einer Handvoll Boden tummeln sich mehr Lebewesen als Menschen auf der Erde. Die für das menschliche Auge unsichtbaren Bakterien und Pilze verrichten dort im Stillen ihr Werk. Doch was genau tun sie?

Die bakterielle Zusammensetzung an den Wurzeln ist bei Rieslingreben anders als bei Müller-Thurgau.





/ Forschung im Untergrund: Ganz vorsichtig bugsiert Leonie Dries die Bodenkrümel von der Feinwurzel einer Spätburgunderrebe in ein Probenröhrchen.

Die Forschung steckt noch in den Kinderschuhen. In Deutschland ist die Hochschule Geisenheim Vorreiter bei der Rhizosphärenforschung an Weinreben. Dabei stehen Fragen im Raum wie: Welche Bodenbakterien und -pilze befinden sich überhaupt im Umfeld von Reben? Unterscheidet sich diese Zusammensetzung von Rebsorte zu Rebsorte? Ist sie vielleicht abhängig von bestimmten äußeren Faktoren und Maßnahmen, etwa der Düngung? Und letztlich: Lässt sich diese Zusammensetzung gezielt so beeinflussen, dass die Rebe davon profitiert, zum Beispiel hinsichtlich Ertrag, Qualität oder der Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten?

In Geisenheim interessiert man sich schon seit geraumer Zeit für dieses Thema. Das Erste, was gezeigt werden konnte: Ja, die Rebsorte hat ganz offenbar Einfluss auf die Zusammensetzung der Bakterien im Boden. „Wir haben dazu Müller-Thurgau und Riesling miteinander verglichen“, sagt Professor Dr. Otmar Löhnertz, der das Institut für Bodenkunde und Pflanzenernährung bis September 2021 leitete und die Mikrobiom-Versuche vor einigen Jahren initiierte. „Und wir waren überrascht, wie eindeutig sich die Bakterienzusammensetzung im Boden unterschied – und das schon wenige Wochen nach dem Pflanzen der Reben.“ Löhnertz' Begeisterung über den Befund ist noch immer spürbar. ▶





/ Vor der Probenahme heißt es: Mülltonne aufschneiden und Wurzeln freilegen.



/ Initiator der Mikrobiom-Versuche: Professor Dr. Otmar Löhnertz

► Und noch etwas habe sich gezeigt: Das bakterielle Mikrobiom im Umfeld beider Rebsorten unterschied sich deutlich von dem, was derselbe Boden ohne die Rebenbepflanzung aufwies. Daraus folgt: Beide Rebsorten nehmen aktiv Einfluss auf die Bakterienzusammensetzung in der Umgebung ihrer Wurzeln. Nur eben jeweils einen anderen.

Und wie soll das gehen? „Wir vermuten, dass die Reben über ihr Wurzelexsudat Substanzen in den Boden abgeben, die für bestimmte Bakterien attraktiv sind, für andere nicht“, so Löhnertz. Auf die Art werde ein Teil der im Boden vorkommenden Mikroben gefördert, ein anderer dagegen vielleicht vertrieben. Von einigen Kulturpflanzen wie Mais, Sojabohnen oder Bananen weiß man bereits, dass sie über ihre Wurzeln Substanzen ausscheiden, die die Existenz bestimmter Bakterien fördern. Bei Weinreben steht diese Forschung noch am Anfang.

2020 folgte eine Untersuchung der Rhizosphäre von vier verschiedenen Unterlagsreben. Die Wissenschaftler konnten mehr als 2000 Bakteriengattungen identifizieren. Und auch hier zeigte sich: Jede Unterlage schafft im Boden eine etwas andere bakterielle Zusammensetzung.

Warum das so ist und was die jeweiligen Bakterienarten für die Reben bedeuten, sind derzeit noch offene Fragen. „Im Moment geht es erst einmal um eine Bestandsaufnahme, was sich so alles im Boden befindet“, erklärt Löhnertz. Das gilt auch für die „Mülltonnen-Versuche“, die Leonie Dries für ihre Doktorarbeit durchführt. Dabei hat sie Glück, auf einen Versuchsaufbau von 2010 zurückgreifen zu können. Damals waren die Spätburgunderreben für eine andere Forschungsarbeit eingegraben worden. Die Abschirmung durch die Mülltonnen war wichtig, um jede Rebe separat und frei von störenden Umgebungseinflüssen betrachten zu können.

Von Beginn an wurde eine Hälfte der Reben alljährlich mit dreimal so viel Stickstoff gedüngt wie die andere. Für Leonie Dries und Otmar Löhnertz ein perfektes Setting. „An diesen Reben können wir nun untersuchen, inwieweit die zugeführte Stickstoffmenge Einfluss auf die Bakterien im Boden genommen hat“, so Löhnertz.

Zwei Jahre lang hat Leonie Dries zu jeweils sechs Zeitpunkten penibel ihre Bodenkrümel aus der Umgebung der Feinwurzeln eingesammelt. Im Labor hat sie das vorhandene bakterielle Erbgut extrahiert und von einem externen Projektpartner sequenzieren lassen. Zurück kamen jeweils riesige Datenpakete, die sie auf einem Hochleistungsrechner einer bioinformatischen Analyse unterzog. „Dabei werden die Sequenzen in der Probe mit solchen in einschlägigen Datenbanken abgeglichen, um sie konkreten Bakteriengattungen zuordnen zu können“, so die Forscherin.

Vielleicht lassen sich eines Tages durch Einflussnahme auf das Mikrobiom Ertrag und Qualität steigern.



Das Ergebnis ist jeweils eine lange Liste von Gattungsnamen. Spezielle Programme ermitteln dann den Grad der Ähnlichkeit zwischen den Mikrobiomen in den Tonnen. Ende des Jahres weiß die Doktorandin mehr, denn bis dahin will sie die Auswertung abgeschlossen haben.

Gerade die mit den „Mülltonnen-Versuchen“ verbundene Stickstoffthematik hält Dries' Doktorvater Otmar Löhnertz für besonders spannend. „Wir haben ja die Situation, dass mitunter zu viel gedüngt wird und wir es mit nitratbelastetem Brunnenwasser in Weinbergen zu tun haben“, so der Bodenexperte. „Auf der anderen Seite kämpfen manche Winzer in trockenen Jahren mit Stickstoffmangel ihrer Trauben. Dann fehlen Aminosäuren, und das macht sich bei der Vergärung störend bemerkbar, weil die Hefen dann nicht richtig arbeiten.“ Vor diesem Hintergrund sei es hochinteressant, mehr über die Rolle von Bakterien beim Stickstoffhaushalt im Boden zu lernen.

Vor allem Stickstoff fixierende Bakterienarten sind wichtige Akteure, wenn es darum geht, Stickstoff aus der Luft für die Reben verwertbar zu machen. Dazu zählen etwa Azotobacter oder Knöllchenbakterien. „Wenn wir zum Beispiel wissen, mit welchen Bedingungen wir genau diese Bakterien fördern und vermehren können, genügt es vielleicht, viel weniger Stickstoff zuzuführen“, so die Biologin. In der Fachwelt kursieren bereits Begriffe wie „Rhizosphären-Engineering“ oder „microbe-assisted crop production“. Gemeint ist die bewusste und gezielte Einflussnahme auf das Mikrobiom im Wurzelumfeld, um so Erträge und Ertragsqualität zu steigern. Anbautechnische Maßnahmen seien ebenso denkbar wie das direkte Animpfen des Bodens mit den gewünschten Bakterienstämmen.

Doch bevor es so weit ist, müssen die Experten zunächst ermitteln, welche Stämme dies genau sein können und mit welchen Bodenbedingungen man sie bei Laune hält. Parallel haben die Geisenheimer längst weitere Versuchsideen. „Ein nächster Schritt wäre es, das Ganze auch einmal im Freiland zu untersuchen“, sagt Otmar Löhnertz. Und noch etwas treibt ihn um: „Die bisherigen Untersuchungen waren alle auf Bakterien beschränkt. Natürlich müssen wir uns irgendwann auch für die Pilze interessieren, denn die haben ganz sicher auch wichtige Funktionen für die Reben.“ Die seien bisher unter den Tisch gefallen, da man die Proben dafür anders aufarbeiten müsse.

Bei so vielen Ideen und offenen Fragen trifft es sich gut, dass die Hochschule Geisenheim der Thematik nun auch organisatorisch den Rücken stärkt. In Kürze soll dafür eine neue Professur besetzt werden. Ihr Titel: „Interaktionen in der Rhizosphäre von Sonderkulturen“. ■

TEL DOR

**Spot an für
sehr gute
Qualität!**

Bewährter Botrytis-Spezialist

Zulassungsende 31.12.2021. Abverkaufsfrist bis 30.06.2022. Aufbrauchsfrist endet 30.06.2023. Warenversorgung ist für 2022 gesichert. Wiederezulassung wird zur Saison 2023 erwartet.

- /// Hohe Wirkungsstärke „Kurz vor Traubenschluss“ und zur „Abschluss-Spritzung“
- /// Ausgeprägte Dauerwirkung
- /// Kurze Wartezeit 21 Tage – flexible Leseplanung möglich

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole beachten.

Weitere Produktinformationen finden Sie unter: www.agrar.bayer.de
Bei Beratungsfragen: Kostenloses AgrarTelefon 0 800-220 220 9

Alles für die Biene

Das Institut für Bienenschutz am Julius Kühn-Institut feierte 2021 seinen fünften Geburtstag. Rund 40 Mitarbeiter widmen sich an den Standorten Braunschweig und Berlin-Dahlem ganz dem Wohl der Bienen. Die Anfänge dieser Arbeit reichen aber viel weiter zurück. Schon vor über 60 Jahren begannen in einem Vorläuferinstitut etwa die Untersuchungen an toten Bienen.



2020

meldeten Imker dem Institut 147 Bienenschadensfälle mit 1284 betroffenen Völkern. Zu 110 Schadensfällen wurde geeignetes Bienenprobenmaterial eingesandt – und untersucht.

In **33** Fällen wurden bienentoxische Wirkstoffe nachgewiesen.

In **6** Fällen waren Wirkstoffe nachweisbar, die eindeutig aus Bioziden stammten. Hier vermuten die Experten eine absichtliche Vergiftung, sogenannten Frevel.

In **61%** aller untersuchten Bienenproben konnten keine bienentoxischen Wirkstoffe nachgewiesen werden.

In **3** Fällen wurden Wirkstoffe nachgewiesen, die derzeit in Bioziden eingesetzt werden, in der Vergangenheit aber auch in Pflanzenschutzmitteln zugelassen waren.

In **16** Fällen waren dies Wirkstoffe aus bienengefährlichen Pflanzenschutzmitteln.

In **8** Fällen wurde Thiacloprid nachgewiesen, meist in bienenungefährlicher Menge. Wegen möglicher Synergien mit ebenfalls gefundenen Azol-Fungiziden blieb eine Vergiftung aber denkbar.

In **8** weiteren Fällen stammten – einzeln jeweils nicht bienengefährliche – Substanzen offenbar aus Tankmischungen und waren erst in dieser Kombination (synergistisch) bienentoxisch.

Als Pflanzenschutzmittel verbotene beziehungsweise nicht (mehr) zugelassene Substanzen spielten nur eine geringe Rolle als Ursache für tote Bienen. Das war in früheren Jahren häufig anders.

Tod im Weinberg

Schon mehrfach hatten Befunde der Bienenuntersuchungen Auswirkungen auf die Zulassung von Substanzen und Produkten. Beispielsweise gab es in den 1970er-Jahren wiederholt umfangreiche Bienenvergiftungen in baden-württembergischen Weinbaugebieten. 1978 schließlich konnten die Analysen an toten Bienen aus den Weingärten einen Zusammenhang mit dem Insektizid Carbaryl herstellen. Die Substanz wurde bald darauf verboten.

Bis dahin hatten Reben als unattraktiv für Bienen gegolten. Offenbar hatte der damalige intensive Herbizideinsatz in der Landwirtschaft viele Bienen mangels Alternative zu den Reben getrieben.

Die Aufgaben des Instituts



Forschung zum Bienenschutz



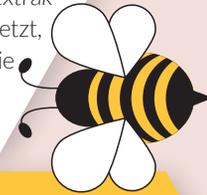
Bewertung der Bienengefährlichkeit von Pflanzenschutzmitteln



Untersuchung toter Honigbienen zur Klärung einer etwaigen Vergiftung (durch Pflanzenschutzmittel oder Biozide)

Die Bienenuntersuchungen

Im Durchschnitt schicken Imker jedes Jahr zu rund 120 Schadensfällen Probenmaterial von toten Bienen und beteiligten Pflanzen. Eine einzelne eingesandte Bienenprobe umfasst bis zu 1000 tote Bienen und repräsentiert im Schnitt zehn betroffene Bienenvölker. Zuerst werden Extrakte der toten Bienen im Aedes-Test mit Gelbfiebermücken-Larven versetzt, die besonders empfindlich auf viele Giftstoffe reagieren. Sterben die Larven ab, werden die Bienenproben chemisch untersucht, um einzelne Substanzen genau nachzuweisen.



REIFE IM ALL

Bordeauxwein war 14 Monate auf der Internationalen Raumstation ISS

/ Zieht seit 1998 in 408 Kilometer Höhe ihre Bahn: die ISS.

Die 300 Millionen Kilometer, die zwölf Flaschen Pétrus 2000 in der Schwerelosigkeit zurückgelegt haben, sind offenbar nicht spurlos am Inhalt vorübergegangen. Ein zwölköpfiges Testpanel stellte beim Vergleich mit anderen Flaschen

desselben Jahrgangs jedenfalls Unterschiede bei Optik und Geschmack fest. „Er fühlte sich ein bisschen älter, ein bisschen reifer an als der Wein, der auf der Erde geblieben war“, formulierte es eine Weinkritikerin gegenüber dem US-Sen-

der CNN – und fügte noch hinzu, dass die Tannine im Wein aus den „ISS-Flaschen“ mehr entwickelt seien und er einen blumigeren Charakter habe. Die Experten sprachen auch von ziegelroten Farbreflexen des ansonsten granatroten Edeltropfens. Initiator des Experiments war die Firma Space Cargo Unlimited. Chemische Analysen sollen klären, was nach dem Aufenthalt in der Schwerelosigkeit tatsächlich anders ist als nach der klassischen Kellerlagerung auf Erden. Der Pétrus 2000 ist auch ohne ISS-Hintergrund schon kein Tropfen für alle Tage. Der Preis pro Flasche kreist um die 5000 Euro. Eine der ISS-Flaschen wurde vom Auktionshaus Christie's als Privatverkauf angeboten. ■

WAS TUN GEGEN RAUCH?

Waldbrände setzen auch manchen Winzern und ihren Trauben zu. Kann man sich dagegen wehren?

Mancher Whisky mag von Raucharomen profitieren. Bei Weinen sieht das anders aus. Genau das ist ein Problem für manche Winzer in Kalifornien, Australien oder Südeuropa. Wenn in der Nähe Waldbrände wüten, können Rauchpartikel und -aromen dem Wein schaden. Wissenschaftler aus Italien, Portugal und Australien haben daher mögliche Gegenmaßnahmen untersucht und ihre Ergebnisse in diesem Jahr veröffentlicht. Ihr Fazit: Gegen starke Rauchbelastung ist wenig zu machen, aber gegen geringe kann zum Beispiel die Behandlung des Weins mit Aktivkohle helfen, um störende Substanzen zu binden. Auch Umkehrosmose oder der Ausbau in Eichenfässern hätten dem Aroma gutgetan, so die Wissenschaftler. Wenig wirksam waren dagegen das präventive Aufsprühen eines Schutzfilms auf die Reben, das Waschen der Beeren, das Abtrennen der Schale vor dem Keltern oder auch der Einsatz spezieller Hefen zur aromatischen Maskierung der Rauchkomponenten. Wo gar nichts zu machen sei, seien



/ Feuer in der Nähe von Reben, hier im kalifornischen Sonoma

die Trauben aber eventuell noch für die Produktion von Branntwein verwendbar, so die Autoren weiter. Außerdem empfehlen sie, dass Winzer in Risikogebieten den Aspekt Rauchschäden in ihre Versicherungen aufnehmen sollten. ■

IMPRESSUM

21. Jahrgang

Artikel-Nr.:

BCSD00157946

Herausgeber:

Bayer CropScience Deutschland GmbH

Verantwortlich für den Inhalt: Yvonne Dojahn

Redaktion:

Yvonne Dojahn, Frank Kuhmann, Tobias Bendig

Text und Grafik: Widerra Kommunikation

Druck:

BLUEPRINT AG, München, Nachdruck mit Quellenangabe erlaubt. Um Belegexemplare wird gebeten.

Bildnachweise nach Seiten:

123rf: 7, 12

Adobe Stock: 3, 4+5, 11, 23

Freepik: 9, 10, 15, 18, 20

HAUSERWELT: 2

Casjen Duzat, OM Medien, Oldenburgische Volkszeitung: 3, 9

VineForecast: 15

Widerra Kommunikation: 1, 2, 12-13, 18-20

Redaktionsanschrift:

Bayer CropScience Deutschland GmbH

InnoVino, Marketingkommunikation

Alfred-Nobel-Str. 50

Geb. 6100

40789 Monheim

Die in den Texten genannten Bayer-Produkte sind registrierte Marken der Bayer AG.

Zukunftsgerichtete Aussagen:

Diese Druckschrift kann bestimmte in die Zukunft gerichtete Aussagen enthalten, die auf den gegenwärtigen Annahmen und Prognosen der Unternehmensleitung der Bayer CropScience Deutschland GmbH beruhen. Verschiedene bekannte wie auch unbekanntes Risiken, Ungewissheiten und andere Faktoren können dazu führen, dass die tatsächlichen Ergebnisse, die Finanzlage, die Entwicklung oder die Performance unserer Dachgesellschaft Bayer AG wesentlich von den hier gegebenen Einschätzungen abweichen. Diese Faktoren schließen diejenigen ein, die Bayer in veröffentlichten Berichten beschrieben hat. Diese Berichte stehen auf der Bayer-Website www.bayer.de zur Verfügung. Die Gesellschaft übernimmt keinerlei Verpflichtung, solche zukunftsgerichteten Aussagen fortzuschreiben und an zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen anzupassen.



PR•FILER®

Die schlaflosen Nächte sind vorbei!

Zuverlässig gegen Peronospora

- Einzigartiger Wirkungsmechanismus bietet hervorragende Wirkungssicherheit
- Vollsystemische Wirkstoffverteilung schützt den Neuzuwachs
- Ausgeprägte Wirkungsdauer ermöglicht lange Behandlungsabstände

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole beachten.

Kostenloses AgrarTelefon: **0 800-220 2209**

www.agrar.bayer.de