



INNOVINO

MAGAZIN FÜR MODERNEN WEINBAU

04 2023



OBJEKTIVE BEWERTUNG DURCH SENSOR

EIN GUTER RIECHER FÜRS **BESTE AROMA**

→ VORORT

WO SCHWARZ FÜR
FRUCHTBAR STEHT

→ PORTRÄT

DER HERR ÜBER
70000 FLASCHEN

→ GREEN DEAL

UND WAS SCHÜTZT IN
ZUKUNFT DIE PFLANZEN?



LIEBE LESERINNEN UND LESER,



bei Bayer arbeiten wir beständig an Lösungen für die Landwirtschaft. Der Gradmesser ist insbesondere die Praxis selbst, wo sich unsere Produkte immer wieder bewähren müssen. Das erfordert Beharrlichkeit genauso wie die Bereitschaft zur fortwährenden Entwicklung und Veränderung. Wandel vollzieht sich auch auf personeller Ebene. So bin ich seit dem 1. März die neue Geschäftsführerin der Bayer CropScience Deutsch-

land GmbH. Ich freue mich sehr auf diese neue Aufgabe. Das heißt nun nicht, dass ich „die Neue“ bin. Seit mehr als 25 Jahren arbeite ich bei Bayer und habe das Unternehmen von der Pike auf kennengelernt. Gestartet bin ich mit einer kaufmännischen Ausbildung und war in den Folgejahren für die landwirtschaftliche Sparte in unterschiedlichsten regionalen und globalen Positionen mit wachsender Verantwortung tätig. Während der Zeit in den Vereinigten Staaten habe ich mein Studium der Betriebswirtschaftslehre absolviert.

In den letzten Wochen war ich mit unseren Außendienstmitarbeiterinnen und -mitarbeitern sowohl bei unseren Kunden, den landwirtschaftlichen Betrieben, als auch bei unseren Partnern, dem Agrarhandel in Deutschland und Österreich, unterwegs. Ich habe so viel Engagement und Begeisterung für die Arbeit auf dem Feld und im Stall gesehen – ich wünschte, die gesamte Gesellschaft würde viel mehr davon wissen, sehen und erleben – so manch einer/eine würde besser wertschätzen, was Landwirte und Landwirtinnen für diese Gesellschaft tun. Zusammen mit meinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern möchten wir im Team schneller und zielgerichteter bessere Lösungen für die Landwirtschaft anbieten. Es wird für uns dabei immer wichtiger, in Systemlösungen zu denken statt getrennt in den Bereichen Pflanzenschutz, Saatgut und Digitalisierung. So können wir besser Ziele der landwirtschaftlichen Produktivität mit denen einer nachhaltigen Wirtschaftsweise in Einklang bringen. Einen Einblick vermitteln wir hierzu auch mit der aktuellen Ausgabe unseres Magazins. Es freut mich besonders, dass wieder neue Ideen und Herangehensweisen von Betrieben vorgestellt werden und dass Menschen zu Wort kommen, die neue Perspektiven aufzeigen. Ich bin überzeugt, dass Fortschritt immer eine Teamleistung ist. In der Landwirtschaft gilt das sogar in ganz besonderem Maße.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen und uns gemeinsam viel Erfolg.

Herzlichst Ihre
Karin Guendel Gonzales

Geschäftsführerin der Bayer CropScience Deutschland GmbH



04

GROSSFORMAT

Wenn Weinbau hoch hinausgeht

Mit einem Wingert auf dem Dach macht Devin Shomaker New York um eine Attraktion reicher.



VOR ORT

Wo Schwarz für fruchtbar steht

Winzer Andreas Huppert gönnt seinen Reben eine besondere Erde. Und die macht er selbst.



PORTRÄT

Der Herr über 70 000 Flaschen

Der Chef des Bayer-Weinkellers, Heinz-Jürgen Kaup, schätzt gute Tropfen und erfolgreiche Events.



16

FORSCHUNG

Ein guter Riecher fürs beste Aroma

Exaktes Riechen gehört beim Weinmachen dazu. Helfen dabei in Zukunft Elektronik und künstliche Intelligenz?

TITELBILD

Unsere Nase ist eine Meisterleistung der Evolution. Sie ist das Vorbild für Sensoren und künstliche Intelligenz zur Bewertung von Weinaromen.



INNOVINO | 04.2023

3

12

GREEN DEAL

Und was schützt in Zukunft unsere Pflanzen?

Bis 2050 will die EU den grünen Wandel vollziehen. Das hat große Folgen für die Landwirtschaft.



10

INTERNATIONAL

Champagne made in Britain

Im Vereinigten Königreich wächst die Rebfläche seit Jahren. Zwei Drittel der Trauben werden zu Sekt verarbeitet.



BESSER WISSEN

Die weite Welt der Reben

Ein kleiner Streifzug durch den Datenschlingel rund um den Wein.

Weinbau mit Aussicht

Für Weinbau im US-Bundesstaat New York ist vor allem die Region Finger Lakes im Norden bekannt. Doch seit einigen Jahren stehen auch in New York City Rebstocke. Damit ist der Big Apple um eine Attraktion reicher.

Weinbau auf einem Dach mitten in New York – darauf muss man erst einmal kommen. Devin Shomaker hatte diese verrückte Idee. 2016 pachtete er das 1400 Quadratmeter große Flachdach eines vierstöckigen Gebäudes im Brooklyn Navy Yard, einem früheren Marinewerftgelände. Dort stellte er 42 Pflanzkästen auf und bestückte jeden einzelnen mit vier Rebstöcken.

Seither wachsen und gedeihen auf dem Dach 168 Weinstöcke, allesamt rote Sorten: Merlot, Cabernet Sauvignon, Cabernet Franc, Petit Verdot und Malbec. So erklärt sich auch der Name, den der luftige Weingarten und das angeschlossene Dachrestaurant bekamen: Rooftop Reds. Partner für den Ausbau der Weine

ist Point of the Bluff, ein Weingut in der Weinregion Finger Lakes. 2019 wurden dort die ersten Rooftop-Reds-Weine abgefüllt. 1000 Dollar kostet eine Flasche des ersten Jahrgangs. „60 Flaschen sind bisher verkauft“, so Shomaker. Immerhin sind die späteren Rooftop-Reds-Jahrgänge erschwinglicher geworden. Die Flaschen kosten zwischen 20 und 40 Dollar.

Für Shomaker ist Rooftop Reds ein „voller Erfolg“. Rund 100 000 Besucher im Jahr – das kann sich sehen lassen. Der Weingarten auf dem Dach und das Restaurant sind ein Magnet für New Yorker und Touristen gleichermaßen. Und das, obwohl Besuchern etwas zugemutet wird: Wer aufs Dach will, muss gut zu Fuß sein – Rooftop Reds ist über Treppen erreichbar.

Für die Pflanzerde hatte Shomaker eigens mit Skyland USA zusammengearbeitet, einem Spezialisten für Dachbegrünung. Das Resultat sei eine innovative Leichtgewichterde, die auch recycelte Materialien enthalte. Schädlingsprobleme hat Shomaker bisher nicht in seinem Mikrowingert. Allerdings bereiten ihm die sommerlichen Dürreperioden und Hitzewellen Sorgen. Das „schnelle Austrocknen der Pflanzkästen“ bezeichnet der studierte Winzer dann auch als bisher größte Herausforderung. Doch noch geht alles gut, und auf der Website heißt es nach wie vor: „Unsere Reben sind robust und gesund.“ ■

rooftopreds.com

/ Zwischen Rebstöcken stehen und auf die nächtliche Skyline von Brooklyn schauen – das geht nur bei Rooftop Reds.



Ein Winzer sieht schwarz

Wer gesunde, robuste und ertragssichere Rebstöcke haben will, sollte sich vor allem um den Boden kümmern. Aber wie? Andreas Huppert fand einen ungewöhnlichen Weg: Der Winzer peppt seine Weingärten mit selbst gemachter Terra preta auf.

„Normalerweise geht das schneller“, brummt Andreas Huppert und fuchtelt ungeduldig mit dem Grillanzünder in dem Stapel mit den Zweigen herum. Der Winzer hockt in einer gut einen halben Meter tiefen Grube, in der er zuvor alten Holzschnitt aufgeschichtet hat. Jetzt hält er den Anzünder immer wieder unter besonders feine Zweige. Irgendwann hat Huppert Glück, und Flammen breiten sich aus. Kaum ist etwas Glut entstanden, legt er sich neben den Stapel und pustet hinein. Schließlich lodert das Feuer.

Noch ehe es vollständig heruntergebrannt ist, verteilt Huppert die jetzt weißlichen

Astskelette auf dem Boden der Grube und schichtet neues Totholz darauf. „Jetzt brennt nur die obere Schicht, weil die Luft nicht mehr bis unten kommt“, erklärt Huppert, während er von einem nahe gelegenen Haufen mit Rebschnitt und Holzabfällen weiteres Material heranschafft. Als auch die zweite Schicht einigermaßen heruntergebrannt ist, verteilt er die Kohlereste wieder gleichmäßig über die gesamte Breite und wirft neues Frischholz darauf.

Das Schauspiel wiederholt sich so oft, bis die gesamte Grube voller Holzkohle ist. Als auch die Äste der oberen Schicht einen weißen Farbton angenommen haben,

löscht Huppert mit einem Wasserstrahl ab, damit die Kohle nicht verbrennt. Mit der hat er schließlich etwas anderes vor.

Andreas Huppert betreibt im rheinhessischen Gundersheim in mindestens sechster Generation ein Weingut mit derzeit 13 Hektar Rebfläche, rund 70 Prozent davon mit weißen Sorten. Wer den Hof direkt im Ortskern betritt, dem sticht als Erstes der sonnengelbe Fiat 500 ins Auge. „Der ist von 1965 – ein Jahr älter als ich“, erklärt Huppert mit sichtlichem Stolz auf seinen charismatischen Oldtimer. Direkt daneben geht es in den Verkostungs- und Verkaufsraum. →





Am Anfang ist das Feuer. In selbst ausgeschachteten Gruben verbrennt Andreas Huppert alten Baum- und Rebschnitt (u.). Allerdings nicht vollständig, sondern nur so weit, dass schwarze Holzkohle zurückbleibt (vorige Seite). Diese mischt er zwischen Grünabfälle aller Art (l.), die dann von Mikroorganismen unter Folie fermentiert werden. Dass Huppert ein Terra-preta-Weingut betreibt, hat er noch gar nicht auf seinem Schild stehen (kl. Bild).



Diese Kohle kann über einen langen Zeitraum die Nährstoffe speichern.

→ Etwa die Hälfte seiner Lese verkaufe er direkt oder als Fasswein an eine Winzergenossenschaft, so der Rheinhesse. „Den Rest verarbeiten wir selbst.“ Beim Blick in die Regale fallen die unterschiedlichen Etiketten auf. Auf einigen steht „Huppert Gundersheim“, auf anderen „Terra Preta Weingut Huppert“. Die Erklärung ist einfach: Den Namen „Terra Preta“ verwendet Huppert noch nicht lange.

Terra preta ist die portugiesische Bezeichnung für die sagenumwobene schwarze Erde am Amazonas. Wissenschaftler waren bei archäologischen Ausgrabungen vor mehr als 140 Jahren darauf gestoßen. Sie fanden fruchtbare Erde inmitten karger, nährstoffarmer Böden. Das war lange Zeit ein Rätsel, doch inzwischen weiß man: Die Ureinwohner Südamerikas reicherten schon vor Jahrtausenden Erde mit einem Gemisch aus Pflanzenresten, Dung, Fäkalien von Menschen und Tieren, Knochen, Tonscherben sowie Kohle aus Herdstellen an. Diese Kohle kann über einen langen Zeitraum die Nährstoffe speichern, die bei der Zersetzung der organischen Abfälle entstehen – und damit die Bodenfruchtbarkeit nachhaltig verbessern.

Mittlerweile wird vielerorts versucht, diesen Prozess nachzustellen, um Böden aufzupeppen. Andreas Huppert begann 2018 damit, inspiriert von einem Nachbarn – einem Nebenerwerbsobstbauern. Das Herstellen von Holzkohle ist dabei nur ein Aspekt. „Daneben braucht man noch organische Abfälle

– und Mikroorganismen, die diese Abfälle fermentieren“, erklärt Huppert. Die Abfälle bekommt der Winzer aus unterschiedlichen Quellen: Grünschnitt vom BUND, Bioabfälle und Laub von der Gemeinde, außerdem Pferdemist und einiges mehr.

Die Mikroorganismen kann man unter dem Namen „Effektive Mikroorganismen“ kaufen. Das Holz wiederum, mit dem er die Kohle produziert, stammt teils aus seinen eigenen Anlagen. Mitunter sind es mit Esca befallene Rebstöcke, die herausgerissen werden mussten.

In länglichen rechteckigen Rotten mischt Huppert die organischen Abfälle dann mit der zerkleinerten Holzkohle und begießt das Ganze mehrfach mit der Mikroorganismen-Lösung. Im Spätherbst deckt er die Rotten mit Spargelfolie luftdicht ab und überlässt sie sich selbst. Wie eine Silage. Im Frühjahr ist die „Terra preta made by Huppert“ fertig und wird mit der Kreiselegge in den Boden um die Rebstöcke eingearbeitet. „Danach säen wir direkt eine Begrünung“, so Huppert.

Knapp zehn seiner 13 Hektar hat er inzwischen damit behandelt. Jedes Jahr komme etwa ein Zentimeter schwarze Erde hinzu. Huppert würde gerne mehr eintragen, aber dazu reicht sein Ausgangsmaterial derzeit nicht aus.

Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen belegen, dass sich der Eintrag von Biokohle positiv auswirkt, etwa auf die Mengen Stickstoff, Kalium und Phosphor im Boden, auf die Bodenlebewesen – und auf die Erträge. Dass dies auch im Weinbau zutrifft, legt eine 2019 veröffentlichte Studie aus der Toskana nahe.

– und Mikroorganismen, die diese Abfälle fermentieren“, erklärt Huppert. Die Abfälle bekommt der Winzer aus unterschiedlichen Quellen: Grünschnitt vom BUND, Bioabfälle

Doch die Erntemenge steht für Andreas Huppert gar nicht im Vordergrund. „Mir geht es vor allem um gleichmäßiges Wachstum. Und darum, dass die Reben auch in langen Trockenperioden gut mit Nährstoffen und auch Wasser versorgt werden.“ Beides, Nährstoffe und Wasser, werde an der Biokohle viel besser und dauerhafter gespeichert als in normalen Böden. Schließlich besitzt das hochporöse Material eine enorm große Oberfläche. Bei einem einzigen Gramm sind es bereits mehrere Hundert Quadratmeter. Und – ganz wichtig: Auch Starkregen wäscht die Schwarzerde nicht aus.

Andreas Huppert ist vermutlich nicht der einzige deutsche Winzer, der mit Terra preta experimentiert. Doch er war der Erste, der sich die Domain terrapretawein.de gesichert hat. Ein gelungener Coup. Aktuell sind bereits drei erste echte Terra-preta-Weine im Sortiment. Das neue Terroir kostet allerdings auch 30 Euro je Flasche.

Aber das Wichtigste ist für Huppert der Beitrag zur Nachhaltigkeit. Und die besteht nicht nur darin, dass Terra preta die Böden fruchtbar erhält. Biokohle besteht schließlich aus Kohlenstoff, der bei vollständiger Verbrennung als CO₂ in die Atmosphäre gelangt wäre. Laut International Panel on Climate Change (IPCC) könnte der weltweite Eintrag von Biokohle in Böden jährlich 2,6 Milliarden Tonnen CO₂-Emissionen vermeiden. Das wären etwa sieben Prozent der weltweiten Emissionen. „So gesehen ist unser Ansatz auch ein kleiner Beitrag zum Klimaschutz“, sagt Huppert stolz. Und soll dabei helfen, das Terra-preta-Weingut klimaneutral zu machen. ■

terrappretawein.de



A GLASS OF ENGLISH CHAMPAGNE

Englischer Wein? Warum nicht. Schon seit Jahren wächst die Rebfläche auf der Insel – und immer mehr Betriebe steigen in das Geschäft ein. Zwei Drittel der Trauben werden zu Sekt verarbeitet.

BRITISH BOOM

Wein brachten die alten Römer auf die Britischen Inseln. Den Spaß am Weintrinken haben sich die Briten seither bewahrt, doch für Anbau und Produktion waren sie bislang kaum bekannt. Das ändert sich gerade. Die neuen Winzer setzen dabei auf die immer wärmeren Sommer. Das Ergebnis: Die Rebfläche wächst unaufhaltsam. Seit der Jahrtausendwende hat sich die Anbaufläche mehr als vervierfacht – auf inzwischen fast 4000 Hektar. Das ist etwa Rheingau-Niveau. Mit jeweils über 30 Prozent Anteil dominieren vor allem Chardonnay und Spätburgunder. Als drittstärkste Kraft hat sich der Schwarzriesling etabliert. Bei dieser roten Sorte ist das Vereinig-

te Königreich sogar zum drittgrößten Standort weltweit aufgestiegen – hinter Frankreich und Deutschland.

Die meisten der knapp 900 Weingärten befinden sich im Süden. Doch auch in Yorkshire gibt es Weinbau, und vorübergehend standen sogar in Schottland einige Reben. So etwa nördlich von Edinburgh. Doch Kritiker bescheinigten dem Chateau Largo eine gewisse Ungenießbarkeit, und nach vier nassen und kalten Sommern gab man wieder auf. Rund 50 Hektar gibt es in Wales, 15 weitere auf den Kanalinseln Jersey, Guernsey und Isle of Wight. Das älteste durchgehend operierende britische Weingut, Hamble-

don Vineyard, existiert bereits seit 1952. Inzwischen produzieren fast 200 Betriebe Wein oder (vor allem) Sekt.

Und die Konkurrenz könnte weiterwachsen. Denn die weinbautaugliche Fläche ist noch lange nicht ausgeschöpft. Es gibt aber auch Zweifel an der künftigen Wirtschaftlichkeit. Klimabedingt sind die Erträge britischer Reben eher gering, während Betriebskosten aller Art stark ansteigen. Der Bedarf wäre jedenfalls da. 2021 produzierten die Briten rund 67000 Hektoliter Wein und Sekt. Getrunken aber haben sie 20-mal so viel.

winegb.co.uk

EIN ECHTER BRITE: MUSKATTROLLINGER

Dass im Vereinigten Königreich auch Rebsorten gezüchtet werden, würde man wohl kaum vermuten. Dennoch verortet der Vitis International Variety Catalogue die Herkunft zumindest einer Sorte genau dort. Dabei handelt es sich um Muscat Hamburg, in Deutschland auch als Muskattrollinger bekannt. Viele der 98 Synonyme tragen Hamburg im Namen, und tatsächlich sehen manche Quellen den Ursprung in der Hansestadt. Offiziell

wird die Kreuzung aus Trollinger und Muscat d'Alexandrie aber dem Gartenbauer Seward Snow aus der englischen Grafschaft Bedfordshire zugeschrieben. Das liegt allerdings schon 170 Jahre zurück, und heute wird die Rebsorte nur außerhalb Großbritanniens angebaut. Der Großteil der knapp 8000 Hektar befindet sich in Frankreich und Griechenland. Hinzu kommt der Anbau als Tafeltraube.

Das Vereinigte Königreich in Zahlen

Fläche
244 000 km²
(*357 000 km²)

Dauerkulturen (2020)
45 000 ha
(*198 000 ha)

Anteil Landwirtschaft (2021)
0,5 %
(*0,9 %)

Bevölkerung (2022)
67,5 Mio.
(*83,4 Mio.)

Pro-Kopf-BIP (2021)
39 326 €
(*43 292 €)

für Landwirtschaft genutzt (2020)
70,8 % | 17,3 Mio. ha
(*46,5 % | 16,6 Mio. ha)

Bevölkerungswachstum (2022)
+ 0,3 %
(*+ 1,7 %)

Wirtschaftswachstum (2021)
+ 7,6 %
(*+ 2,6 %)

Biologische Landwirtschaft (2020)
2,7 % | 0,47 Mio. ha
(*9,8 % | 1,62 Mio. ha)

Bruttoinlandsprodukt (2021)
2648 Mrd. €
(*3602 Mrd. €)

Inflationsrate (Dez. 2022)
+ 9,2 %
(*+ 8,6 %)

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

Britischer Wein IN ZAHLEN

Traubenfläche (2022):

3758 ha (davon 3690 in England)

Weiß:

vor allem Chardonnay, mit Abstand folgen Seyval blanc, Solaris, Reichensteiner, Grauburgunder und Müller-Thurgau

Rot:

vor allem Spätburgunder, dann Schwarzriesling und Rondo

Winzer (2022): 897

Betriebe, die Trauben und Wein verarbeiten (2022): 197

Weinproduktion (2021):

~9 Millionen Flaschen
(zwei Drittel Sekt, ein Drittel Wein)

Weinexport (2021):

4 % (vor allem nach Skandinavien, in die USA und nach Japan. Norwegen ist der größte Einzelmarkt bei den Exporten)

Weinkonsum (2021): 13,4 Mio. hl



DER PFLANZENSCHUTZ*

Die Schädlingsprobleme britischer Winzer sind ganz typisch für Westeuropa. Das Klima spielt klassischen Pilzen in die Hände. Verbreitete Krankheiten sind dann auch Echter und Falscher Mehltau, Botrytis, Schwarzfäule, die Schwarzfleckkrankheit und Roter Brenner. Unter den Schadinsekten machen unter anderem Schildläuse, die Reblaus, Thripse und Spinnmilben Probleme. Bayer bietet

Winzern die Fungizide Teldor®, Nativo® und Serenade®. Bei den Insektiziden stehen Batavia, das Movento® SC 100 entspricht, sowie Flipper® zur Verfügung. Mit dem Brexit hat Großbritannien auch ein eigenes Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel eingeführt. In Nordirland gilt dagegen weiterhin das Regulierungsprozedere der EU.

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



DEAL mit Nebenwirkungen

Mit einem Paket politischer Initiativen will die Europäische Union den grünen Wandel vollziehen.

Ihr Ziel: bis 2050 klimaneutral zu werden. Dieser Green Deal hat auch Folgen für die Landwirtschaft.

Ein wichtiges Etappenziel der EU ist für das Jahr 2030 gesetzt. Bis dahin soll das Risiko des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln um 50 Prozent zurückgehen. In der politischen Praxis ist dieses Ziel allerdings auf ein reines Mengenreduktionsziel umformuliert worden. Bezugspunkt ist der Durchschnitt der Jahre 2015 bis 2017. Details sind noch nicht ausgestaltet. Trotzdem dürfte diese Vorgabe massive Auswirkungen auf die Landwirtschaft in Europa haben. Auch auf den Weinbau.

Das Minus-50-Prozent-Ziel gehört zum Komplex „Vom Hof auf den Tisch“ („Farm to Fork“ (F2F)), einem von insgesamt acht Themenfeldern des Green Deal. Zusammen mit dem Komplex „Biodiversität“ hat F2F die größten Auswirkungen auf die Landwirtschaft. Einfach gesagt lauten die Ziele: Schadstoffeintrag verringern, Umwelt schützen, Artenvielfalt erhalten, Lebensmittelqualität steigern. Die EU-Bürger sollen mit gesunden, nach-

haltig erzeugten und erschwinglichen Lebensmitteln versorgt werden. Weitere Aspekte sind eine Anpassung an den Klimawandel sowie der Ausbau der biologischen Landwirtschaft.

Die Pläne der EU sehen außerdem vor, dass 20 Prozent weniger Düngemittel eingesetzt werden und der Flächenanteil mit ökologischem Landbau auf 25 Prozent erhöht werden soll. Weitere zehn Prozent sollen zu ökologischen Vorrangflächen werden – stehen der Landwirtschaft also nicht mehr zur Verfügung.

Bei Bayer begrüße man ganz grundsätzlich das Ziel, den Übergang zu einer nachhaltigeren Lebensmittelerzeugung und zu einer nachhaltigeren Landwirtschaft zu beschleunigen, so Dr. Arnd Nenstiel-Köhling, der bei Bayer ein Team führt, das den Konzern auf die möglichen Auswirkungen des Green Deal vorbereitet. Er hält es allerdings für „kurzsichtig, die

Nachhaltigkeit der Landwirtschaft nur mit einer Reduzierung des Inputs anzugehen“. Das würde „den Landwirten ganz wichtige Instrumente zur Sicherstellung der Produktivität und Wirtschaftlichkeit vorenthalten“. Bei Pflanzenschutzmitteln komme hinzu, dass „pauschale Mengenreduktionsziele allein nicht geeignet sind, das Umweltrisiko zu reduzieren“.

Um diese Reduktion überhaupt herbeizuführen, werden regulatorische Hebel eine wichtige Rolle spielen. Einer dürfte in einer verschärften Risikobewertung der Mittel und Wirkstoffe bestehen. Sie wird sich nicht nur auf Neuzulassungen beschränken, sondern auch auf bereits zugelassene Produkte.

Noch lässt die genaue Umsetzung auf sich warten. Der europäische Verband der Pflanzenschutzmittelhersteller, CropLife Europe, befürchtet aber, dass fast zwei Drittel aller Wirkstoffe betroffen sein könnten. Ein weiteres Viertel aller derzeit zugelassenen Substanzen könnte darüber hinaus aufgrund von Sicherheitsproblemen zu Substitutionskandidaten erklärt werden. Das heißt, auch sie dürften in naher Zukunft nicht mehr eingesetzt werden. In Summe geht CropLife Europe daher davon aus, dass mittelfristig 80 bis 90 Prozent aller Wirkstoffe vom europäischen Markt verschwinden könnten. Was das im Einzelfall bedeuten kann, hat CropLife Europe exemplarisch für Getreidefungizide und Zuckerrübenherbizide untersucht und befürchtet deutliche Produktionsrückgänge (siehe „Weniger Mittel, weniger Ertrag“).

Wenn Landwirten der Zugang zu wichtigen Instrumenten fehle, könne dies zu einem „Rückgang der landwirtschaftlichen Produktion führen und sich negativ auf die Verfügbarkeit und Erschwinglichkeit von Nahrungsmitteln auswirken“, warnt auch Nenstiel-Köhling von Bayer. Eine Knappheit von Lebensmitteln wiederum könne

global eine Expansion der Landwirtschaft auch in sensible Ökosysteme zur Folge haben. Völlig anders als vom Green Deal beabsichtigt, würde das dann die biologische Vielfalt eher bedrohen und die Treibhausgasemissionen erhöhen.

Als Wissenschaftler der Universität Kiel die möglichen ökonomischen Auswirkungen der F2F-Strategie untersuchten, kamen sie zu ähnlichen Befunden. Auch ihnen fiel in ihrer 2021 veröffentlichten Studie auf, dass einzelne F2F-Ziele im Konflikt miteinander stehen. Flächenstilllegungen, ein Mehr an ökologischem Anbau sowie die Beschränkungen bei Pflanzenschutz und Düngereinsatz würden zu einem „deutlichen Rückgang der Produktion“ führen. Das wiederum ziehe – anders als von F2F beabsichtigt – steigende Preise und eine größere Importabhängigkeit nach sich.

Für Obst, Gemüse und auch Wein bezifferten die Forscher den Produktionsrückgang auf 13 Prozent und die Preissteigerungen auf 15 Prozent, was damals noch ohne die inzwischen wirksame Inflation kalkuliert war. Gleichzeitig könnten die Deckungsbeiträge um 661 Euro – entsprechend elf Prozent – je Hektar zurückgehen.

Ferner gehen die Forscher aufgrund der sinkenden heimischen Produktion davon aus, dass sich die jährlichen Netto-Importe in die EU für Obst und Gemüse von zehn auf 22 Millionen Tonnen mehr als verdoppeln. Dies mutet paradox an, sieht man sich die alljährlichen Ergebnisse der Rückstandskontrollen für Pflanzenschutzwirkstoffe in Lebensmitteln an. Regelmäßig werden die zulässigen Höchstgehalte überproportional häufig gerade von Importen aus Nicht-EU-Ländern überschritten. Für 2021 etwa beziffert das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit diese Quote mit 10,8 Prozent, während aus

Deutschland nur 1,1 Prozent der Proben Überschreitungen aufwiesen und solche aus den übrigen EU-Ländern in 1,8 Prozent der Fälle. Beispielsweise wurden 2021 in 10,5 Prozent der Orangen aus Südafrika Überschreitungen festgestellt, während diese Quote bei Orangen aus Italien, Spanien und Griechenland bei 0,0 Prozent lag.

Link zur Kieler F2F-Studie:
www.bio-pop.agrarpol.uni-kiel.de/de/f2f-studie/

Laut der Welternährungsorganisation FAO setzten Landwirte in der EU (ohne Großbritannien) in den Jahren 2015 bis 2020 jährlich zwischen 300 000 und 350 000 Tonnen Pflanzenschutzmittelwirkstoffe ein, wovon knapp die Hälfte auf Fungizide und ein Drittel auf Herbizide entfällt. Deutschlands Anteil an diesen Mengen lag zuletzt bei knapp 15 Prozent. Der Beitrag der EU am weltweiten Einsatz liegt wiederum bei 12 bis 13 Prozent. Der Anteil Deutschlands an den globalen Einsatzmengen beträgt damit knapp zwei Prozent.

*Wert wurde ohne die 2022 wirksam gewordene Inflation kalkuliert.



Weniger Mittel

Weniger Ertrag

Anhand von Fallstudien für den Ackerbau wird deutlich, wie sehr die verschärfte Risikobewertung bestehender Pflanzenschutzmittel künftige Produktionen beeinträchtigen könnte. Einige Befunde.

Krankheitsbekämpfung in Getreide

1 Weil alle Getreidefungizide aus der wichtigen Gruppe der Demethylase-Inhibitoren (DMI) auf dem Index landen, gibt es keine wirksamen Mittel mehr gegen Ährenfusarium bei Weizen.

2 Wenn die verschärfte Risikobewertung greift, verschwinden nahezu alle Mittel aus der noch recht jungen Klasse der SDHI-Fungizide, die auch im Obst- und Weinbau von Bedeutung sind. Nur drei sollen in die Kategorie „Substitutionskandidaten“ fallen und noch für einen zeitlich limitierten Übergang eingesetzt werden. Ausgerechnet diese drei kämpfen im Feld allerdings mit Resistenzen. Das heißt, dass zum Beispiel gegen Septoria-Blattdürre, eine bedeutende Krankheit für Winterweizen, praktisch keine Mittel mehr zur Verfügung stehen.

3 Aus der Fungizid-Klasse der Strobilurine wird nur noch ein einziger Wirkstoff für den Einsatz in Getreide übrig bleiben. Aber der hat seine Wirksamkeit gegen Septoria-Blattdürre bereits eingebüßt. Eine Studie aus dem Jahr 2015 macht deutlich, was geschieht, wenn diese Krankheit nicht ausreichend kontrolliert werden kann: Allein bei Weizen können sich die Erträge um bis zu 50 Prozent verringern.

4 Ein weiteres Problem: Der Wegfall von Wirkstoffen bedroht auch das Resistenzmanagement. So wird zur Prävention von Resistenzen unter anderem dringend empfohlen, SDHI nur in Kombination mit Wirkstoffen mit einem anderem Wirkmechanismus einzusetzen. Doch gerade dies wird schwierig, wenn etwa alle DMI ihre Zulassung verlieren.

Unkrautbekämpfung in Getreide

5 Schwieriger wird in Zukunft auch die Bekämpfung von Unkräutern in Getreide. Beispiel Ackerfuchsschwanz, eines der problematischsten Ungräser. Für die übliche Herbstanwendung bei Wintergetreide blieben gerade mal zwei Wirkstoffe übrig, und auch die nur mit dem Übergangstatus der Substitutionskandidaten. Einer davon sei nur mäßig wirksam, der andere müsse in Mengen angewandt wer-

den, die dem Reduktionsbestreben des Green Deal zuwiderlaufen. Bei dieser Entwicklung sehen Wissenschaftler schwarz: Sie prognostizieren, dass die EU möglicherweise nicht mehr in der Lage sein werde, sich selbst mit ausreichend Weizen zu versorgen, und die Ertragsrückgänge durch Importe kompensieren müsste.

Unkrautbekämpfung in Zuckerrüben

6 Vermutlich werden alle existierenden Rübenherbizide aufgrund einer strengeren Einstufung vom Markt verschwinden. Lediglich ein Mittel könnte ein Substitutionskandidat werden und somit noch eine gewisse Zeit zulässig sein. Allerdings sei dessen Wirkspektrum zu begrenzt, um Zuckerrüben völlig gegen die Unkrautkonkurrenz zu schützen. Die Experten räumen ein, dass mechanische Unkrautkontrolle bei günstiger Witterung und geringem Unkrautdruck eine Alternative sein könne. Doch auf nassen Feldern müsse von Ertragseinbußen bis zu 30 Prozent ausgegangen werden. Wegen der dann fehlenden Wirtschaftlichkeit könnten sich viele Ackerbauern aus dem Rübenanbau zurückziehen. Damit fehle wiederum eine wichtige Kultur in der Fruchtfolge. Und das würde zugleich den EU-Zielen hinsichtlich Artenvielfalt und Nachhaltigkeit zuwiderlaufen.

„Nur noch Kupfer kann ja nicht das Ziel sein“



Dr. Andreas Kortekamp leitet das Institut für Phytomedizin beim Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) in Rheinland-Pfalz. Mit InnoVino sprach er über mögliche Folgen der aktuellen (EU-) Politik für den Weinbau.

/ Herr Dr. Kortekamp, ist der deutsche Weinbau in Gefahr?

Wenn es nach den ursprünglichen Plänen der EU ginge, schon. Ein zunächst gefordertes Totalverbot für Pflanzenschutzmittel in den sogenannten sensiblen Gebieten hätte allein in Rheinland-Pfalz das Aus für etwa 21.500 Hektar Rebfläche bedeutet, also ein Drittel unserer Gesamtfläche. Nicht mal ökologischer Weinbau wäre dann dort noch möglich, da ja auch dessen Pflanzenschutzmittel unter das Verbot fallen würden. Damit wären ganze Kulturlandschaften betroffen gewesen. Inzwischen ist die EU jedoch von dieser Maximalforderung abgerückt.

/ Welche Folgen hat denn die geplante Mengen- und Risikoreduktion bei den Pflanzenschutzmitteln bis 2030?

Im aktuell vorliegenden Entwurf gibt es noch ein paar Konstruktionsfehler. Etwa den, dass die eingesetzten Schutzgas-mengen mitgerechnet werden, womit die

gewünschte Reduktion im Weinbau kaum zu erreichen ist. Herbizide und Insektizide sind nicht so betroffen, da diese im Weinbau keine so große Rolle spielen wie in anderen Kulturen. Aber bei den Fungiziden werden wir Probleme bekommen. Es gibt ja bereits Substitutionskandidaten, die weggefallen sind, bald dürften weitere wegfallen. Dass wir dann eines Tages Peronospora nur noch mit Kupfer bekämpfen können, kann nicht das Ziel sein. Das würde auch dem Mengenreduktionsziel insbesondere bei den sogenannten Substitutionskandidaten, zu denen alle Kupfersalze zählen, zuwiderlaufen.

/ Was würden Sie sich wünschen?

Dass man in der Politik und auch in der Bevölkerung die Bedeutung der Landwirtschaft erkennt und die Zwänge und Nöte der Betriebe versteht. Wir sollten uns nicht vor neuen Züchtungstechniken verschließen, die uns helfen können, zum Beispiel krankheitsresistente Sorten schneller zu entwickeln. Von den bereits vorhandenen PiWiS sollte man mehr anpflanzen. Außerdem wäre es schön, wenn es den Herstellern gelingen würde, neue Wirkstoffe zu entwickeln, die sowohl hochwirksam und spezifisch sind als auch ein sehr gutes Umweltprofil haben. ■



Unterstützung für feine Nasen

Egal ob Zitrus, Nuancen von Quitten oder ein Hauch von Brombeere – Aromen machen Weine interessant und unverwechselbar. Kellermeister bringen sie hervor. Jetzt tüfteln Forscher an einem Sensor, der die Aromabewertung objektivierbar machen soll.

So viel gleich vorneweg: Professor Dr. Dominik Durner hält die menschliche Nase für unerreichbar. „Das ist schon eine Meisterleistung der Evolution, was wir da im Gesicht tragen“, so der Lebensmittelchemiker, der am Weincampus Neustadt lehrt und forscht. Nichtsdestotrotz leitet der Wissenschaftler derzeit das Projekt „PINOT“. Dessen Ziel ist es, Sensoren und eine künstliche Intelligenz zu trainieren, die das Weinaroma „riechen“ und beschreiben sollen. Und auch wenn der menschliche Geruchssinn nicht erreicht wird, so erklärt Durner doch: „Dabei nehmen wir die menschliche Nase und den menschlichen Wortschatz zum Vorbild.“

Das Herzstück der Riechapparatur steht in einem Laborraum am Weincampus Neustadt. Ein unscheinbarer, schuhkartongroßer schwarzer Metallkasten, mit ein paar USB- und Schlauchanschlüssen, einem Drehschalter sowie einer Netzkabelbuchse. „In diesem Kasten befindet sich eine Reihe Sensoren für diverse chemische Substanzgruppen“, erklärt Durner. Aktuell seien das Substanzen, die für Aromaprobleme sorgen können. Einer registrierte etwa den nach faulen Eiern riechenden Schwefelwasserstoff (H_2S), eine Hauptkomponente für Böckser. Ein anderer spreche auf die ebenfalls unerwünschte Essigsäure an, ein wei-

terer auf Ethylacetat, ein mögliches Nebenprodukt der Gärung. Um das Prinzip vorzuführen, hält Projektmitarbeiter Dr. Thi Nguyen das Ende des weißen Schlauchs in eine Weinflasche. Eine Pumpe saugt nun die Luft über dem Wein in den Metallkasten. „Die Probe wird jetzt an den einzelnen Sensoren vorbeigeführt“, sagt Durner. Auf dem Bildschirm eines angeschlossenen Computers sieht man ein Diagramm, in dem eine zittrige waagerechte Kurve entsteht. „Das ist das Signal für Schwefelwasserstoff“, erklärt Durner. Die Kurve verläuft waagerecht – das heißt, diese Substanz ist nicht nachweisbar.

Nun schüttet Nguyen etwas von dem gleichen Wein in einen Glas Kolben. Dann führt er eine Spritze in ein braunes Fläschchen, zieht sie auf und injiziert den Inhalt in die Weinprobe. Etwas schütteln und warten, dann hält der Wissenschaftler das weiße Schlauchende auch über diese Flüssigkeit und schaltet die Pumpe ein. Auf dem Monitor erscheint wieder die zittrige Linie, doch dieses Mal verläuft sie schräg nach oben. „Aha, jetzt spricht der H_2S -Sensor an“, sagt Durner. Das müsse auch so sein, denn was Nguyen da aus dem braunen Fläschchen entnommen habe, sei eine schwefelwasserstoffhaltige Lösung. Genauso würde der Sensor reagieren, wenn eine Weinprobe das unerwünschte Böckser-Aroma hätte. →

/ Schöne Beerenfrucht, aber ist die Holznote nicht zu kräftig? Künftig könnten ein Sensorsystem und künstliche Intelligenz bei solchen Fragen helfen.





Professor Dominik Durner kann sich viel vorstellen – von Sensoren für einzelne Fehl aromen bis zu Messungen ganzer Aromaprofile.

Einfacher Versuchsaufbau: Eine Pumpe saugt die Luft über der Weinprobe in den Metallkasten mit den Sensoren.

→ „Wir glauben, dass ein solcher Apparat eines Tages im Weinkeller zum Einsatz kommen kann, um Fehl aromen bereits anzuzeigen, wenn die menschliche Nase sie noch gar nicht wahrnimmt“, sagt Durner. „Nichts gegen die Fähigkeiten des Kellermeisters, aber die menschliche Nase ist auch mal von der Tagesform abhängig.“ Und vor allem sei sie von Mensch zu Mensch unterschiedlich. Eine künstliche Nase dagegen kennt keine Tagesform, keine Vorlieben oder Abneigungen, sie ist objektiv – und immer gleich. Doch bis diese Instanz Einzug in die Betriebe halte, gebe es noch eine Menge zu tun, so Durner. Aktuell etwa gehe es noch um ganz grundsätzliche Dinge. Funktionieren die einzelnen Sensoren? Sind sie empfindlich genug für die zum Teil kleinen Mengen, die im Wein bereits für Fehl aromen sorgen?

Um solche Dinge zu klären, kann Durner auf die Projektpartner zählen. Zum Beispiel auf die Gruppe „Digital Sensory Perception“ am Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen (IIS) in Erlangen. Dort kennt man sich mit chemischer Sensorik aus. „Die Neustädter haben uns eine Reihe von Substanzklassen auf-

gelistet, die sie nachweisen möchten, und wir haben die entsprechenden Sensoren zusammengestellt, auf sogenannte Technikträger aufgebaut und in eine mobile Box integriert“, erklärt Sebastian Hettenkofer vom IIS. Diese mobile Box – das ist genau der eingangs erwähnte Metallkasten im Neustädter Laborraum. Ein paar der Sensoren habe man nach ersten Tests wieder aussortieren müssen, da es technische Probleme gab. „Bei einigen stört der anwesende Alkohol, bei anderen dauert die Erholungsphase bis zur nächsten Messung zu lange, um praktikabel zu sein“, erklärt Hettenkofer. Mit den verbliebenen Sensoren lasse sich nun immerhin ein halbes Dutzend Substanzen oder Substanzklassen nachweisen.

„PINOT“ möchte aber noch mehr erreichen. Nicht umsonst lautet der vollständige Projekttitel „Projekt zur Entwicklung einer Künstlichen Intelligenz für önologische Technologie“. Um diesen KI-Aspekt kümmern sich vor allem die Firma Genie Enterprise sowie Informatiker von der Arbeitsgruppe „Verteilte Systeme“ am Umweltcampus Birkenfeld der Hochschule Trier.

„Die KI soll helfen, aus den Ergebnissen bereits untersuchter Weinproben eines Tages auch die Aromatik unbekannter Weine zweifelsfrei messen und bewerten zu können“, erklärt Durner. Da gehe es dann nicht mehr nur darum, ob zu viel Schwefelwasserstoff oder Essigsäure enthalten sei. „Ein Winzer möchte ja auch erkennen, ob der Spätburgunder, der gerade heranreift, das bewährte Aromaprofil der vorangegangenen Jahrgänge aufweist oder ob es Abweichungen gibt.“ Hier kommt es auf einen ganzen Akkord unterschiedlicher Einzelaromen an – auf das Signalmuster.

Ein solches Muster resultiert aus den Messsignalen der einzelnen Sensortypen. Man ahnt schnell, dass dieses Muster für jede Probe ein anderes ist. Die KI-Experten sammeln die Signalmuster, die die jeweiligen Sensoren für die verschiedenen Testweine liefern. Dabei verknüpfen sie diese mit den Befunden der klassischen Laboranalytik und den Beschreibungen erfahrener Sommeliers, die alle Weine ebenfalls testen – und bewerten. „Diese Referenzierung ermöglicht es uns, die Signalmuster der Sensoren mit ganz konkreten Aroma- und Geschmacksbeschreibungen abzugleichen“, erklärt Durner. Über Methoden des maschinellen Lernens soll das System dann mittelfristig in der Lage sein, bisher unbekannte Muster neuer Weinproben qualitativ zu beurteilen.

Die Güte solcher Beurteilungen wächst natürlich mit der Anzahl der vorab getesteten Weine. Je mehr Rebsorten und je mehr Standorte, desto besser. Die Wissenschaftler haben Glück: „Viele Winzer haben uns Weine zur Verfügung gestellt“, freut sich Durner. Das hat Vorteile für beide Seiten. Die KI bekommt so mehr Daten. Und die Betriebe erhalten im Gegenzug eine sensorische Gratisbewertung ihrer Produkte.

Dank des angewandten Messprinzips könnte später ein einziger Sensor, ein sogenannter Multigas-Sensor, genügen, um komplette Aromaprofile zu erfassen.

Völlig unabhängig vom Sensorsystem muss das Ganze am Ende noch in praxistaugliche und erschwingliche Geräte überführt werden. Darum kümmern sich mit den Firmen Wille Engineering und Vineyard Cloud zwei weitere „PINOT“-Partner. Offiziell läuft das Projekt noch bis 2024. ■

pinot-ai.com

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



**Luna[®]
MAX**

Entdecke die wahre...

**FLOWER
POWER**



**...maximale Power
zur Blüte!**

Luna[®] Max gegen Oidium!

**All You need is Luna[®] Max!
Besonders zur Blüte von BBCH 60 bis 69**

Luna[®] Max, das starke Produkt aus der Luna Familie wurde speziell zur Bekämpfung des Echten Mehltaus an Keltertrauben entwickelt.

Luna[®] Max, die einzigartige Wirkstoffkombination aus Fluopyram und Spiroxamine.

www.agrar.bayer.de
WhatsApp Beratung: +49 (0)174-346 564 1



Der Schatz im Bayer-Keller



■ Rund 700 Weine gehören zum Angebot. Heinz-Jürgen Kaup (r.) kennt sie alle.

Bayer ist als Chemie- und Pharmaunternehmen weltbekannt. Was kaum jemand weiß: Der Konzern besitzt einen eigenen Weinkeller am Firmensitz Leverkusen. Dass die Kunden dort erschwingliche Alltagsweine genauso wie teure Raritäten finden, ist einem Weinkenner zu verdanken, der seit fast 25 Jahren die Geschicke des Betriebs leitet: Heinz-Jürgen Kaup.

Wer Heinz-Jürgen Kaup bei der Arbeit beobachtet, merkt eines sofort: Der Mann hat Spaß an seiner Tätigkeit. Viel Spaß. Leichtfüßig tänzelt er zwischen verschiedenen Regalen hin und her, greift dort hinein, greift hier hinein – und wenn er dann einen kleinen Schatz in den Händen hält, strahlt er übers ganze Gesicht. Geradezu ansteckend diese Begeisterung. Woher die kommt? „Weil ich mein Hobby zum Beruf gemacht habe“, erklärt der 58-Jährige. Und auch wenn Derartiges sehr häufig behauptet wird – bei ihm stimmt es tatsächlich. Denn Heinz-Jürgen Kaup leitet den Bayer-Weinkeller in Leverkusen.

Dort ist der Diplom-Agraringenieur Herr über rund 70.000 Flaschen. Allesamt untergebracht in einem geschmackvoll restaurierten Kellergewölbe samt Lager am Firmensitz des Chemie- und Pharmakonzerns in Leverkusen. 700 Weine aus 100 Anbaugebieten bietet Kaup hier zum Verkauf an. Denn der Bayer-Weinkeller ist schließlich eine öffentliche Weinfachhandlung. Das war nicht immer so. Ins Leben gerufen wurde er mit einer ganz bestimmten Absicht: Ab 1895 wollte Bayer nach seinem Umzug ins unbekannte Leverkusen Führungskräfte an den neuen Firmensitz locken – mit Sportanlagen, gehobener Gastronomie und eben auch mit einem eigenen Weinkeller. Der war zunächst nur dem Vorstand und dem Führungsstab vorbehalten. Erst später durften auch die anderen Mitarbeiter des Konzerns vor einer kleinen Klappe wie bei einem Postschalter anstehen, um den gewünschten Wein in Empfang zu nehmen.

Der wurde bis in die Sechzigerjahre aus Fässern abgefüllt, und jede einzelne Flasche erhielt von Hand ein entsprechendes Etikett. Ausgesucht wurden die Weine von einer kleinen Schar honorierter älterer Herren – allesamt Mitglieder einer speziell eingerichteten Weinkommission. Die wird heute nicht mehr benötigt. Denn der Weinkeller ist inzwischen ein Wirtschaftsbetrieb. Kaups Motto: bestmöglicher Mix und höchste Qualität zu erschwinglichen Preisen. Dementsprechend sind die Zielgruppe in erster Linie Privatleute. Allerdings wissen auch Gastronomen das umfangreiche Angebot zu schätzen. Und die Bayer-Gastronomie greift bei ihren zahlreichen Veranstaltungen ebenfalls gerne auf die Expertise Kaups zurück.

Den Schwerpunkt bildet traditionell der Riesling. Es gibt aber auch ein ausgesuch-

tes Sortiment an Bordeaux-Weinen wie Pavié, Pichon-Longueville und Haut-Brion. Und wie stolz Kaup auf seinen Keller ist, spürt man, wenn er auf die ausgesuchten Weine aus Chile zu sprechen kommt. „Denn da kann kaum eine andere Weinhandlung in Deutschland mithalten.“

Tatsächlich findet man im Bayer-Weinkeller Raritäten, die man anderswo vergebens suchen würde. Dementsprechend glücklich ist er über die Großen Gewächse aus Deutschland, die er anbieten kann. Schließlich werden die von den Weingütern zugeteilt. Von manchen 100-Punkte-Weinen bekommt er gerade mal zwölf Flaschen. Und die sind meistens auch sehr schnell wieder weg. Was ihm auffällt: Wenn ein Wein nur 98 Punkte hat, bleibt er sehr viel länger stehen. Denn: „Bei 50 oder 70 Euro pro Flasche wird die Musik schon leise.“ So sehr er sich über die Raritäten freut – „doch was wir brauchen“, sagt er, „ist die Basisqualität: Gutswein, Tonschiefer, Weißburgunder“. Aber auch hier merkt er: Die Mengen, die er bekommt, sind übersichtlich. Man kann eben nicht alles haben.

Um erstklassige Weine nach Leverkusen zu holen, ist Kaup regelmäßig im In- und Ausland unterwegs. Er kennt fast alle Weingüter in Deutschland, und viele hat er schon mehrfach besucht. „Ich mag vor allem kleine Betriebe. Denn Handarbeit ist durch nichts zu ersetzen.“ Seinen Kunden bringt er die Weine mit speziellen Monatsaktionen und sechs großen Weinproben im Jahr nahe. Darüber hinaus hat er mit seinem fünfköpfigen Team das Internationale Winzerfest etabliert. Dort wurden beim letzten Mal 120 Weine aus elf Weingütern vorgestellt – mit großer Resonanz. Hinzu kommen eine Open-Air-Weinprobe und ein Weinpicknick im angrenzenden Carl-Duisberg-Park. Informiert werden die Kunden ganz traditionell: per Flyer. Denn seltsamerweise scheinen Weinfreunde auf E-Mails nicht recht zu reagieren, hat Kaup festgestellt. Ab und zu kommt er freilich auch ins Grübeln. Zum Beispiel

wenn er die Flaschen junger, wilder Winzer sieht. „Die haben Etiketten, da dachte ich, die kleben sich doch eher Rocker aufs Auto. Und ich habe mich gefragt: Bin ich wirklich so konservativ?“. Aber im selben Atemzug ist er voll des Lobes: „Diese Leute machen wirklich fantastische Arbeit.“ Denn das Wichtigste ist für Kaup stets die Beantwortung einer Frage: „Wird der Wein dem Kunden schmecken, wenn er abends zu Hause auf dem Sofa sitzt und ihn genießen will?“

Bei manchen Sorten muss er nicht zweimal nachdenken. Zum Beispiel beim Moselriesling vom Weingut Fritz Haag. „Bei ihm bestellen wir seit 25 Jahren.“ Oder bei den 1200 Flaschen Rioja, die er gerade in Spanien geordert hat. „Der fluppt.“ Und während er davon erzählt, umkurvt er gerade einige Kartons Chateauf-du-Pape im Mittelgang des Weinkellers. Die hat er sich frühzeitig gesichert. Warum gerade die? „Ich habe das Gefühl, dass 2019 ein toller Jahrgang ist.“ Aber sollte sich der Leiter eines Weinkellers auf Gefühle verlassen? „Ein wenig schon“, sagt Kaup. Und augenzwinkernd fügt er hinzu: „Aber es schadet nicht, wenn auch Fachkenntnis hinzukommt.“ ■



■ Teuerster Schatz im Weinkeller: ein Chateau Mission Haut-Brion. Er kostet knapp 1000 Euro.



Die weite Welt der Reben

Wo überall wächst Merlot? Welchen Anteil haben französische Sorten an der Rebfläche Uruguays? Wie divers ist der Sortenmix in Serbien? Solche Dinge findet man in „Which Vinegrape Varieties Are Grown Where?“*. Einige Auszüge daraus.

MANCHE MÖGEN'S WEISS, ANDERE ROT ...

In Luxemburg machen weiße Rebsorten 90 Prozent der Fläche aus, es folgen Georgien (88), Kasachstan (87), Neuseeland (78) und Indien (74). Rot dominiert dagegen in Uruguay (81), Brasilien (85), China (86), Algerien (96), Südkorea (98) und vor allem Kambodscha (100).

DER CHINABOOM



Nirgendwo kommt so viel neue Rebfläche hinzu wie in China. Allein zwischen 2010 und 2016 legte der dortige Bestand von knapp 30000 auf 178000 Hektar zu. Ein Zuwachs um knapp die anderthalbfache Rebfläche Deutschlands also.

PLATZHIRSCHE HIER, VIELFALT DORT

In Taiwan und Zypern steht die jeweils führende Rebsorte auf über 60 Prozent der Fläche. Ganz anders in Rumänien: Dort kommen die 20 meistangebauten Sorten zusammen auf lediglich knapp 40 Prozent Flächenanteil.

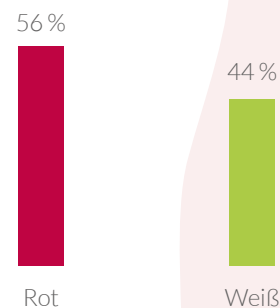
DIE HERKUNFTSFRAGE

Welches Land hat die meisten Rebsorten geschaffen? Es ist Italien! 347 der untersuchten 1559 Sorten haben dort ihren (züchterischen) Ursprung. Frankreich folgt mit 280 dort kreierten Sorten, dann Portugal (202), Spanien (117) und die USA (116). Deutschland gilt für 90 Sorten als Herkunftsland. Bei der Frage nach der weltweiten Relevanz liegen allerdings französische Sorten vorne. 2016 machten sie 39 Prozent der weltweiten Rebfläche aus, gefolgt von spanischen (21 Prozent) und italienischen (11 Prozent).

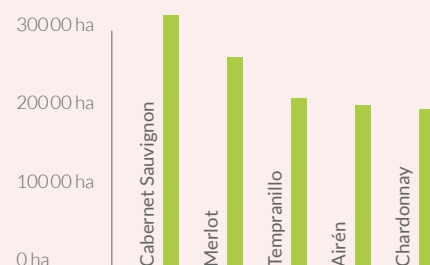


ROT VOR WEISS

Anders als in Deutschland liegen rote Rebsorten beim weltweiten Flächenanteil vorn.



DIE WELTWEITEN TOP 5

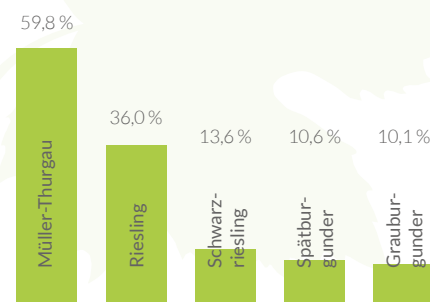


Der in Deutschland dominierende Riesling folgt mit global 59805 Hektar erst auf Platz 14. Die ersten 16 Sorten repräsentieren bereits die Hälfte der globalen Rebfläche.

DEUTSCHLANDS ANTEILE



Deutschland trägt nur etwas über zwei Prozent zur ausgewerteten weltweiten Rebfläche bei. Bei einigen Rebsorten freilich ist der deutsche Anteil deutlich höher.



Das gesamte Kompendium „Which Vinegrape Varieties Are Grown Where?“ gibt es zum Download unter: www.adelaide.edu.au/press/titles/winegrapes

*Die jüngsten Daten stammen von 2016. Viel aktueller lässt sich ein so umfassendes Werk mit Angaben aus 813 Anbauregionen in 53 Ländern und über knapp 4,5 Millionen Hektar mit mehr als 1559 Rebsorten kaum zusammentragen.

Der 1000000-Dollar-Wein

Rekordpreis für einen Cabernet

Als teuerste jemals verkaufte Flasche Wein gilt derzeit ein 2019er Cabernet Sauvignon des kalifornischen Weinguts The Setting. Auf einer Wohltätigkeitsveranstaltung ersteigerte Don Steiner den Wein Ende 2021 für sage und schreibe eine Million Dollar. Kleine Einschränkung:

Es war eine Sechs-Liter-Flasche – und damit auch ein absolutes Unikat. Trotzdem: Auch so kostet ein 0,2-Liter-Glas aus dieser Flasche noch immer stolze 33333 Dollar. Kleine Schlückchen sind da geraten. Aber sehr wahrscheinlich bleibt die Flasche noch einige Zeit zu. Im „normalen“

0,75-Liter-Flaschen-Segment gilt übrigens weiterhin ein Romanée-Conti von 1945 als teuerster je gekaufter Wein. Auf einer Sotheby's-Auktion im Oktober 2018 bot und zahlte ein New Yorker Weinsammler 558000 Dollar für die Flasche – inklusive Steuern. ■

Punk oder Jazz?

Über Musikgeschmack und Weinvorlieben



Wer Weißwein mag, liebt Punkmusik. Rotweintrinker bevorzugen Jazz. Zu diesem Ergebnis kam eine Umfrage in den USA.

Sie sindachteuten, halten sich selbst für neugierig, eher extrovertiert und perfektionistisch, haben aber auch einen Hang zu Sarkasmus. Die Rede ist von Weintrinkern, die weiße Weine bevorzugen. Dieser Eigenschaftenquerschnitt ergab sich jedenfalls in einer Umfrage unter 2000 US-Amerikanern. Außerdem bevorzugten die befragten Weißweintrinker als Haustiere eher Katzen als Hunde. Und sie besaßen ein größeres Faible für Punkmusik als die Liebhaber eines roten Tropfens, die vermehrt dem Jazz zuspra-

chen. Letztere bezeichneten sich dann auch eher als introvertiert, bescheiden, gut organisiert, als Hundeliebhaber, und natürlich stehen sie gerne früh auf. Sie nehmen das Weintrinken ernster als die Weißweinfraction. Inwieweit man die Befunde auf deutsche Weinfreunde übertragen kann, ist natürlich nicht bekannt. Aber wenn ja, was würde es dann bedeuten, dass hierzulande nach Jahren des Rotweinbooms zuletzt wieder Weißweine im Aufwind waren? Kommt etwa der Punk zurück? ■

IMPRESSUM

23. Jahrgang

Artikel-Nr.:

BCSD00161430

Herausgeber:

Bayer CropScience Deutschland GmbH

Verantwortlich für den Inhalt:

Yvonne Dojahn

Redaktion:

Yvonne Dojahn, Frank Kuhmann, Tobias Bendig

Text und Grafik:

Widera Kommunikation

Druck:

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

Bildnachweise nach Seiten:

Adobe Stock: Titel, 3, 16
Bayer: 2, 3, 20, 21
DLR Rheinland: 15
Fraunhofer IIS: 3
Freepik: 3, 10 + 11, 22
Klaus Gamber: 6 – 7
Rooftop Reds: 2, 4 – 5
Widera Kommunikation: 2, 3, 8, 18, 20-21, 23

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 unbekannte 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.



klimaneutrales Druckerzeugnis | durch CO₂-Ausgleich | www.natureoffice.com/DE-077-501090



PROFILER[®]

Die schlaflosen Nächte sind vorbei!

Zuverlässig gegen Peronospora

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

Premeo Sonderaktion 2023

vom 01.05. bis 30.06.2023

Aktionscode: **Profiler23**

www.agrar.bayer.de/premeo



Bayer CropScience
Deutschland GmbH
Alfred-Nobel-Str. 50
40789 Monheim
WhatsApp Beratung:
+49 (0) 174-346 564 1

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

www.agrar.bayer.de