



22 Grad Celsius, aber im Weingarten fühlt sich das an wie 30 Grad. »An vielen Tagen können wir nur bis mittags ernten«, sagt Winzerin Stefanie Renner

Wächst hier bald kein Grüner Veltliner mehr?

Die Klimakrise ist auch im österreichischen Weinbau immer stärker spürbar: Die Durchschnittstemperatur steigt, Spätfrost, Hitze, Dürre, Starkregen und Hagel werden häufiger. Bedeutet: Gefahr für den Ertrag – und den Geschmack. Zu Besuch bei Stefanie Renner am Neusiedlersee, Michael Edlmoser in Wien und Willi Bründlmayer im Kamptal.

TEXT & FOTOS: JANA WIESE

Stefanie Renner vom Weingut Renner & rennersistas steht in der Schafleiten, einem ihrer Weingärten am Rand von Gols im Burgenland. An diesem Vormittag Anfang September zeigt das Thermometer zweiundzwanzig Grad Celsius. »Aber es geht kein Wind, fühlt sich an wie dreißig Grad. Ab Mai wird es sehr früh schon sehr heiß, wir können an vielen Tagen nur bis Mittag arbeiten«, berichtet die Einunddreißigjährige. Um sie herum werkt seit sechs Uhr dreißig das zehnköpfige Ernteteam, Angestellte, ein Praktikant sowie ihre Eltern und Tanten. Sie gehen die Reben entlang und zwicken die dunklen Zweigelt-Trauben mit der Schere ab. Den Großteil davon, die schönen reifen Trauben, werfen sie in die Schubkarre neben sich, die verdorrt oder unreifen auf den Boden.

»Als mein Vater und meine Tanten klein waren, mussten sie noch im September, Oktober bei graulichem Herbstwetter lesen«, sagt die Winzerin, »mittlerweile hat sich die Weinernte total verschoben, dieses Jahr haben wir schon am 24. August begonnen.« Seit sie das Weingut 2015 übernommen hat, gebe es keine kühlen, sondern nur noch heiße und etwas weniger heiße Jahre. Zuvor hatte sie Kulturtechnik und Wasserwirtschaft in Wien studiert und nebenbei Weinbaukurse belegt. Ihre Ferien verbrachte sie mit Praktika auf Weingütern in Südfrankreich, Südafrika und Australien – Gebiete, die sie absichtlich wegen des heißen Klimas auswählte. »Ein südafrikanischer Kollege in Frankreich hat mir da eingebläut: Just don't start too late! Als ich dann im August 2015 heimgekommen bin, wollte ich sofort

ernten.« Ihre Eltern hätten sie für verrückt gehalten, vor September hatten sie nie mit der Weinlese begonnen. Die Tochter setzte sich durch: »Die Dinge ändern sich, es bringt nichts, an einem fixen Datum festzuhalten, man muss flexibel bleiben.«

Nicht nur Hitze plagt das Burgenland, zugleich werden auch die Niederschläge in der ohnehin trockenen Region immer weniger. »Der Neusiedlersee ist am Austrocknen!«, fürchtet Stefanie Renner. Tatsächlich hatte der nahe gelegene See im Sommer 2022 den tiefsten Wasserstand seit Beginn der Aufzeichnungen, an die Ufer reichte nur noch brauner Schlamm. Renner hat sich deshalb entschieden, ihre Weingärten nicht zu bewässern: »Wir



In den Versuchsgärten der Universität für Bodenkultur (BOKU) auf dem Campus in Tulln werden Klimaszenarien simuliert und die Reaktion der Reben (hier: Wespenfraß und Pilzbefall) erforscht

Eine Entscheidung: den trockenen Boden nicht mehr zu bewässern

versuchen den Boden so zu schützen, dass er Wasser speichern, aber auch abgeben kann, dafür arbeiten wir mit viel Begrünung, zum Beispiel mit Klee oder Leindotter«. Ein offener dunkler Erdboden erhöht die Temperatur erheblich, für das passende Mikroklima ist das richtige Maß an Beikräutern nötig – die nicht mit den Weinreben konkurrieren. Reicht die Begrünung nicht aus, um die Temperatur niedrig zu halten, wird der Boden mit Stroh oder Schilf bedeckt. »Die immense Hitze und der Wassermangel führen trotzdem manchmal zu Trockenstress. Und dann muss die Rebe schauen, dass das Holz gesund bleibt, betreibt keine Photosynthese mehr und lagert keinen Zucker mehr in den Früchten ein.« Folge: teils unterversorgte, unreife Trauben und viel mehr Arbeit beim Auslesen.

Stefanie Renner ermutigt ihr Ernteteam, die Trauben hin und wieder zu probieren. Nur was gut schmeckt, soll später zu Wein verarbeitet werden. Die kugelförmigen, tiefblauen Beeren haben eine knackige Schale, sind saftig und vor allem sehr süß. Die diesjährige Zweigelt-Ernte des Weinguts Renner ist damit keine Ausnahme, meint Astrid Forneck, Professorin für

Wein- und Obstbau an der Universität für Bodenkultur (BOKU) in Wien: »Ab den 1970er-, 1980er-Jahren sehen wir ganz klar, dass die Lese früher stattfindet und dass die Mostgewichte, also die Gradation steigt.« Das heißt: Die Trauben werden reifer und lagern mehr Zucker ein. Dieser Zucker verwandelt sich während der Gärung in Alkohol – je süßer die Trauben, desto stärker der Wein. Höhere Temperaturen in der Nacht sorgen außerdem dafür, dass die Säure in den Früchten abgebaut wird, erklärt Astrid Forneck. »Wir wissen auch, dass sich die Aromastoffe in der Weinbeere zu unterschiedlichen Zeiten einlagern und von der Temperatur und von der Geschwindigkeit der Reife beeinflusst werden.«

»Wir haben unlängst einen Wein von meinen Eltern gekostet, einen 1992er Weißburgunder-Chardonnay. Das war ein eher warmes Jahr, aber natürlich noch nicht so heiß wie in den letzten Jahren, da war die Säure einfach viel höher. Der Wein hat am Etikett 13,5 Volumenprozent Alkohol. Wenn wir das heutzutage machen würden, würde das mächtig, alkoholreich und plump«, sagt Stefanie Renner. So ein Wein hätte viel zu wenig Säure und würde schon nach einem

Jahr alt schmecken. Neben klassischen Weinen bietet ihr biodynamischer Betrieb unter dem Label *rennersistas* naturbelassene Weine an. Bei ihnen werden meist ganze Trauben verarbeitet, auch die weißen gären kurz auf der Maische. »Wenn wir nix dazugeben und das einfach gären lassen, dann entwickelt sich das so, wie die Pflanze das will, nicht so geradlinig und viel komplexer, weil es ein echterer Geschmack ist.« Egal ob bei den klassischen oder den Naturweinen, den Most aufzusäuern, also nachträglich Säure hinzuzufügen, kommt für Stefanie Renner nicht in Frage. »Unsere Haupt-Challenge ist, in einer heißen Gegend leichtfüßige, schlanke, frische Weine zu machen.« Neben der frühen Ernte ist dafür konsequente Ertragsbegrenzung nötig, damit die Trauben schon früh Aromatik entwickeln. »Dadurch haben wir mehr Säure und weniger Alkohol und kriegen quasi ›cool climate wines‹ in einem mittlerweile warmen Weinbaugebiet.«

Michael Edlmoser ist Winzer und Heurigenwirt aus Mauer im Süden Wiens. Zum Gespräch Mitte September sitzen wir im weinbewachsenen Innenhof seines Lokals, die Trauben hier sind bereits tiefblau. »Wenn man nach Südtalien fährt und dort Weißwein trinkt, ist das rund, breit, üppig, mit mehr Alkohol. Das ist nicht das, wofür Österreich steht«, sagt er. »Gott sei Dank können wir diese knackigen frischen Weine machen!« Jedenfalls meistens. 2018 war der Sommer in Österreich so heiß und waren die Trauben so reif, dass die sonst so spritzigen Wiener Weißweine üppig und recht hoch im Alkohol gerieten, erinnert sich der Sechsendvierzigjährige. »Ich glaube nicht, dass es in zwanzig Jahren schon so weit sein wird, dass wir hier keinen Grünen Veltliner mehr haben. Allerdings hat das Jahr 2018 bei der Winzerschaft ein Aufwachen gebracht. Die Toplagen auf der Südseite – früher das einzig Wahre – sind vielleicht nicht mehr das Richtige.«

Das Weingut Edlmoser wurde im 14. Jahrhundert erstmals erwähnt. Bei einem so lange bestehenden Familienbetrieb gehört ständiger Wandel dazu, meint der

Winzer. Ihn beschäftigen aber genau wie Stefanie Renner die zunehmende Hitze und Trockenheit. »Die Tropennächte werden immer mehr. Gerade heuer waren Juli und August sehr trocken, das erfreut das Herz des Gastronomen, aber im Weingarten merkt man, dass das Wasser fehlt.« Unter dem Wassermangel leiden sowohl die Rebstöcke als auch der Geschmack des fertigen Weins, erklärt Astrid Forneck von der BOKU: »Prinzipiell können sich Reben als mehrjährige Pflanzen relativ gut wieder von einer Dürre erholen. Aber wenn die Dürre eintritt, ändert sich der Reifeprozess, viele der Aromaten, die wir gerne hätten, werden nicht produziert, und die Trauben haben ein weniger fruchtiges Profil, als wir das gewohnt sind.«

Michael Edlmoser beobachtet starke Unterschiede zwischen kargen Lagen und tiefgründigen mit guter Wasserversorgung. Erstere hat er in dieser Saison zweimal bewässert. Die jungen drei- und vierjährigen Rebstöcke hätten die Trockenheit sonst nicht überstanden. Ihre Trauben hat er schon früh abgeschnitten, sodass alles Wachstum im Rebstock selbst passiert und keine Energie für die Reifung der Früchte verwendet werden muss. So soll die Pflanze in Zukunft widerstandsfähiger werden. Die Jungfernlese, also die erste Ernte, die üblicherweise nach drei bis fünf Jahren stattfindet, hat er ausgesetzt.

Auch in der kalten Jahreszeit haben es die Rebstöcke wegen des Klimawandels nicht mehr so leicht, berichtet der Winzer. »Wenn eine fünfzig Zentimeter hohe Schneedecke abschmilzt, habe ich tiefgründig Wasser im Boden. Aber: So ein Schneefall findet ja nicht mehr statt.« Im Frühjahr wird es außerdem sehr schnell warm, die Reben treiben aus. Dieses frühe Wachstum wird zum Problem, wenn Anfang Mai mit den Eiseiligen der Spätfrost kommt. »Wenn es dann minus drei, vier Grad erreicht, wird's heikel, da schaut man wirklich die ganze Zeit aufs Thermometer«, sagt Michael Edlmoser, »ein richtig probates Mittel dagegen gibt's halt leider nicht.« Seine Weingärten sind wie die meisten in Wien durch ihre Lage am Hang vorm schlimmsten Spätfrost gefeit. Hagel, der ebenso auf einen Schlag große Teile der

Ernte ruinieren kann, kommt bei ihm im Süden Wiens selten vor. Andere Winzer und Winzerinnen in gefährdeten Gegenden setzen als Schutz Hagelnetze ein, das ist jedoch viel Arbeit und dadurch teuer.

»Heutzutage wird mehr Aufwand getrieben in den Rebflächen, die Winzerinnen und Winzer müssen anders kultivieren, als sie das vor zwanzig, dreißig Jahren getan haben. Da gibt es noch keine Lehrbücher, das erfordert viel Anpassung des Berufsstands und bei uns in der Wissenschaft und Lehre«, meint Astrid Forneck. Die Vierundfünfzigjährige ist in einem Weinbaubetrieb am Mittelrhein aufgewachsen, seit 2009 leitet sie das BOKU-Institut für Wein- und Obstbau am Universitäts- und Forschungszentrum in Tulln. Im dortigen Weingarten simulieren Versuchsaufbauten mögliche Umweltbedingungen der Zukunft. »Was passiert der Rebe, wenn es zu wenig Wasser, zu niedrige Temperaturen oder zu viel Sonneneinstrahlung gibt, was, wenn Schädlinge wie die Reblaus auftreten?«, erläutert Astrid

Forneck. Sie führt zu einer kleinen Rebschule aus etwa kniehohen Rebstöcken. Hier wird untersucht, wie diese auf salzige Böden reagieren. In einem überdachten Bereich wächst Pinot Noir in mit Sensoren ausgestatteten Töpfen. Die einzelnen Rebstöcke werden unterschiedlich stark bewässert, die Effekte des provozierten Trockenstress genau dokumentiert. Außerdem gibt es mehrere Zeilen mit sogenannten Piwi-Sorten, die mit klassischen Sorten wie dem Grünen Veltliner verglichen werden. Piwi steht für pilzwiderstandsfähig, zum Beispiel gegen echten und falschen Mehltau.

Möglichst wenig Pflanzenschutzmittel einzusetzen ist nicht nur aus Klimagründen interessant, findet Michael Edlmoser: »Mit weniger Pflanzenschutz durchgängen habe ich einfach weniger Arbeit und spare Geld, das ich dann vielleicht nachhaltiger verwenden kann.« Für seinen Wiener Gemischten Satz baut er bis zu acht verschiedene Sorten in einem Weingarten an. Sie werden gemeinsam gelesen und dann gemeinsam vergoren. Das unterscheidet



An sich erholen sich Reben ganz gut von Dürre, sagt Astrid Forneck von der BOKU. »Aber wenn sie eintritt, bleibt die Reife stehen.«



Willi Bründlmayer ist hoffnungsvoll: »Wenn die Pariser Klimaziele eingehalten werden, werden wir hier weiter würzige frische Grüne Veltliner produzieren.«

Auch Trauben können Sonnenbrand bekommen

den gemischten Satz übrigens von einer Cuvée, bei der Weine verschiedener Rebsorten üblicherweise einzeln gekeltert und am Ende verschnitten werden. Er müsse gut überlegen, welche Sorten er neu auspflanzt, meint der Winzer, denn es werden seine Kinder sein, die den Großteil davon ernten. Frühreife Sorten wie Müller-Thurgau, Bouvier oder Frühroter Veltliner, die vor ein paar Jahrzehnten große Bedeutung hatten, weil sie auch in kühlen Jahren vollständig ausreifen, könnten bald spätreifen weichen, die weniger Zucker bilden und ihre Säure länger behalten. »So gesehen ist der Gemischte Satz das beste Mittel im Klimawandel, weil ich mit der Sortenzusammensetzung sehr großen Einfluss auf den Wein am Ende habe.«

Ortswechsel. Mit der dieselbetriebenen Kampthalbahn, die mit ihren braunorange-karierten Samtsitzen Achtzigerjahre-Flair verbreitet, geht es nach Langenlois in Niederösterreich. Am kleinen Bahnhof wartet Willi Bründlmayer vom gleichnamigen Weingut mit sei-

nem Allrad-Pick-up und wir fahren zur berühmtesten Lage des Kamptals, dem Heiligenstein. Am Hangfuß steht eine Versuchsanlage mit hitzeresistenteren Rebsorten. Vor allem Cabernet Franc habe sich auf diesem Boden bewährt. »Das ergibt wirklich einen fantastischen Rotwein, der genauso gut vermarktbar ist wie der Riesling von hier. Denn Rotweine aus den heißeren Gebieten im Süden werden für viele Weintrinker schon zu schwer, da ist ein leichter aus dem Kamptal natürlich gut.«

Der Siebzigjährige hat das Weingut 1980 von seinen Eltern übernommen, seine Weiß- und Schaumweine wurden bald international ausgezeichnet. Dennoch machen Rotweine mittlerweile ein Viertel der Produktion des Weinguts aus, weil sie Hitze besser vertragen als Weißweine. Willi Bründlmayer hat sich vergleichsweise früh mit den Auswirkungen der Klimaerwärmung auseinandergesetzt, eher zufällig, wie er erzählt: »In den 1980er-Jahren war eine amerikanische Journalistin bei uns, die kam mit ihrem Lebenspartner, der sich beim Verkosten als sehr sachkundig in Bezug auf Weinklima erwies.« Es stellte sich her-

aus, dass der Mann in der Klimaforschung arbeitete und Zugriff auf die leistungsstärksten Computer der USA hatte. »Und da habe ich gefragt, ob er nicht die Daten von Langenlois eingeben kann.« Der Wissenschaftler prognostizierte für einen Zeitraum von zwanzig Jahren etwa ein Grad Celsius Erwärmung für das Kamptal, was für den Winzer aus dem sehr kühlen Gebiet erstmal positiv klang.

Die Prognosen des Klimaforschers sollten sich als richtig erweisen. Mit der extremen Sommerhitze des Jahres 2003 kam die Klimaerwärmung mit »Brachialgewalt« in seine Weingärten. Mittlerweile liegt die Jahresdurchschnittstemperatur in Langenlois schon beinahe drei Grad Celsius höher als Mitte des 20. Jahrhunderts. Gemeinsam mit anderen Weingütern und der österreichischen Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) betreibt Bründlmayer ein Netzwerk von Klimastationen, die etwa Temperatur, Sonnenstunden, Niederschlag und Luftfeuchtigkeit erfassen. Aus diesen Daten lässt sich zum Beispiel errechnen, ob den Reben Mehltau drohe und Schutzmaßnahmen nötig würden.

Bei der Bewässerung verlässt sich Bründlmayer ebenfalls auf die Klimadaten: »Da sieht man die letzten dreißig Tage im Vergleich zum dreißigjährigen Schnitt. Wenn wir da im Defizit sind, überlegt man schon mal zu bewässern.« Anders als Michael Edlmoser in Wien, der seine Weingärten diesen Sommer mit einem Wassertank auf dem Traktor gegossen hat, hat Willi Bründlmayer schon seit 1992 eine Tröpfchenbewässerungsanlage in Betrieb. Die pumpt Wasser aus dem Tal auf den Hang, wo entlang der Rebzeilen Leitungen verlegt sind, aus denen dann langsam Wasser tropft. In trockenen Sommern habe diese Bewässerungsmethode schon mehrmals die Ernte, ein paar Mal sogar die Reben selbst gerettet. Der steile Heiligenstein sei besonders anfällig für Dürre, weil der Regen durch das Gestein abrinnt, als wäre es

ein Sieb. Die Anlage präventiv einzuschalten sei allerdings keine gute Idee: »Weingarten und Mensch sind sich sehr ähnlich, und man kann sagen, dass sowohl der Mensch als auch die Weinrebe unter leichtem Stress etwas mehr leistet. Beim Weingarten tropft man erst, wenn der Stress zu stark wird.«

Willi Bründlmayer will so weit wie möglich an den gewohnten Sorten festhalten. »Der Welschriesling ist trockenresistenter als alle anderen Sorten. Nur hat der feine Riesling hier bei uns auf den Terrassen einen der besten Plätze der Welt, den werde ich nicht durch Welschriesling ersetzen. Wir wollen auch den Grünen Veltliner verteidigen, der da auch heikel ist.« Vor drei Jahren hatte Willi Bründlmayer mit seiner Aussage, der Klimawandel gefährde den Grünen Veltliner – immerhin die meistgebaute Rebsorte Österreichs und wohl so wichtig für die nationale Identität wie das Skifahren oder der Kaiserschmarrn – landesweit Schlagzeilen gemacht. So fatalistisch wie das damals aufgenommen wurde, war es gar nicht gemeint, sagt der Winzer. »Wir hätten nie gedacht, dass Grüner Veltliner solche fantastischen, fülligen Weine zustande bringt. Aber wenn es noch ein kleines bisschen wärmer wird, dann ist es zu viel, da sind wir an der Grenze, drum suchen wir nach Möglichkeiten, die Reife zu bremsen.«

Er hat bereits einige Strategien zur Verteidigung der Rebsorte parat. Erstens: Begrünung. Sie kann die Reife um ein paar Tage verzögern, mit dem wichtigen Nebeneffekt, dass der Boden bei starkem Regen nicht davongeschwemmt wird. »Unsere Großväter waren stolz, wenn der Weingarten frei von sogenanntem Unkraut war und ganz sauber ausgesehen hat. Aber wir wollen keine Monokultur, wir haben jetzt eine Vielfalt von Pflanzen, das wirkt wie eine kleine Isolierung.« Zweitens: höhere Lagen. »Wir haben Berglagen, wo zu Zeiten meines Vaters nur Frühsorten wie Müller-Thurgau reif wurden, die haben wir gerodet und jetzt wächst da zum Beispiel Grüner Veltliner.« Und drittens: Beschattung. »Wir Winzer können viel von den Teebauern lernen. Die Kollegen in Japan installieren über den Sträuchern für den allerfeinsten Grüntee Verschatt-

ungsvorrichtungen. Wenn man mehr verschattet, gibt's mehr Frucht, wenn man mehr Licht gibt, mehr Gerbstoff«, erklärt Bründlmayer. Die besten Grünteequalitäten lägen irgendwo in der Mitte. »Und das ist langfristig unser Ziel beim Grünen Veltliner: dass sie genau so viel Licht oder Schatten kriegen, wie sie für ihr optimales Aroma brauchen.«

Eine natürliche Möglichkeit, die Trauben zu beschatten ist das eigene Blätterdach, beispielsweise durch die sogenannte Lyra-Erziehung. Willi Bründlmayer zeigt auf die v-förmig wachsenden Reben hinter ihm: »Diese geneigten Arme sind wie ein Sonnenschirm und schützen gegen die direkte, brutale Sonneneinstrahlung zu Mittag. Am Abend kann das Licht gut herein, die Trauben hängen dann im Halbschatten, ideal für die Entwicklung des Aromas.«

Wein- und Obstbauprofessorin Astrid Forneck macht sich ebenfalls Gedanken um Beschattungsmöglichkeiten. Im Weingarten der BOKU steht eine Reihe Grüner Veltliner-Reben unter dunkel gefärbten Netzen, ursprünglich gegen Hagel entwickelt, um zu testen, ob damit Sonnenschäden vermieden werden können. Denn Trauben können ähnlich wie menschliche Haut einen Sonnenbrand bekommen, ihre Haut verfärbt sich dann dunkel und wird dicker. Macht man aus diesen Trauben Wein, enthält der oftmals unangenehme Gerbstoffe. Die Wissenschaftlerin blickt etwas skeptischer als Willi Bründlmayer auf die Zukunft der Rebsorte in Österreich: »Das ist ein Produkt, ein Markenname, der verkauft werden soll, der auch ein gewisses geschmackliches Profil hat. Aber Grüner Veltliner ist auch eine Rebe für cool climates. Das heißt nicht, dass sie ausstirbt, das geht nicht, aber die Kultivierung des Grünen Veltliners zu schaffen, wie wir ihn kennen, braucht mehr Aufwand.«

Astrid Forneck beschäftigt sich lieber mit Fragen der Nachhaltigkeit, vom Boden bis zum Transport des Endprodukts, als mit der Typizität bestimmter Weinaromen. Sie leitet ein Masterseminar, in dem die Studierenden einen Weingarten für das

Jahr 2050 konzipieren sollen. »Ich glaube das Stichwort wird »precision viticulture« sein. Da können wir mithilfe von digitalen Sensoren sehr genau feststellen, wie es in den Weinbergen aussieht, und zeitlich Maßnahmen setzen, das betrifft Beschattung, Bewässerung, aber auch plötzliche Extremwetterereignisse.«

Willi Bründlmayer hat vor, seine Weingärten über das bestehende Netzwerk an Wettersensoren hinaus technisch aufzurüsten. Er will so bald wie möglich eine Versuchsanlage für Agri-Fotovoltaik bauen, wie er sie in einem Weingebiet an der Rhöne oder im Apfelnbau am Bodensee gesehen hat: »Das heißt, dass wir über den Rebzeilen bewegliche Solarpaneele aufhängen, die »Energie ernten« und gleichzeitig die Reben beschatten, um die Ernte zu verzögern. Das bietet auch Schutz gegen Hagel und Starkniederschläge.«

Der Winzer blickt hoffnungsvoll in die Zukunft: »Wir wurden von einem extrem kühlen Anbaugbiet, wo die Trauben teilweise nicht reif wurden, ein moderat kühles Anbaugbiet. Wenn wir die gegenwärtige Jahresdurchschnittstemperatur festzurren könnten, wäre ich sehr glücklich – wenn all die guten Vorsätze der Regierungen und Firmen eingehalten würden, wenn die Pariser Klimaziele eingehalten werden, bin ich sicher, dass wir auch weiterhin Möglichkeiten finden, würzige, frische Grüne Veltliner in Langenlois zu produzieren.«

INFOS

Weingut Renner & rennersistas
Obere Hauptstraße 97, 7122 Gols
rennerundsistas.at

Weingut Edlmoser
Maurer-Lange-Gasse 123, 1230 Wien
edlmoser.at

Weingut Bründlmayer
Zwettlerstraße 23, 3550 Langenlois
bruedlmayer.at

Universität für Bodenkultur, Institut für Wein- und Obstbau
boku.ac.at/dnw/wob