



50 Jahre Anerkennung von Obstgehölzen

Noch heute profitiert der Schweizer Obstbau von der virologischen Arbeit von Gustav Schmid und René Bovey, die vor 50 Jahren begann. Ob sich die Anerkennung (Zertifizierung) bei Obstgehölzen durchsetzen wird, entscheiden die Obstproduzenten. Da bekanntlich die Nachfrage das Angebot regelt: Werden anerkannte Jungpflanzen nicht mehr verlangt, wird sich die virologische Qualität der Obstbäume langsam wieder zurück zur Situation anno 1959 bewegen.

MARKUS BÜNTER, BEATRIX BUCHMANN, SANTIAGO SCHAEERER,
CAROLE BALMELLI UND SÉBASTIEN BESSE, FORSCHUNGSANSTALT
AGROSCOPE CHANGINS-WÄDENSWIL ACW
ANDRES ALTWEGG UND ALFRED HUSISTEIN, CONSERPLANT
PETER LATUS, BUNDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT BLW
markus.buenter@acw.admin.ch

«Viruskrankheiten können an Obstgehölzen und Früchten grosse Schäden verursachen. Die Anzucht und Beschaffung von virusfreiem Pflanzenmaterial erwies sich deshalb als eine wichtige Aufgabe unserer Forschungsanstalt. Die Arbeit in dieser Richtung wurde 1959 aufgenommen.» schrieb Schmid (1979) in der Publikation «Virusfreie Obstgehölze». Diese Aussage gilt auch heute noch.

Beginn vor 50 Jahren

Die Anerkennung von Obstgehölzen wurde von Virologen entwickelt. Nachdem im Juni 1954 in Wädenswil mit dem ersten internationalen Treffen «Symposium on Fruit Tree Virus Diseases» der Grundstein gelegt worden

war, begann vor 50 Jahren an der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW mit Gustav Schmid und René Bovey die Virologie-Forschung bei Obstgehölzen. Nach Einführung von Testmethoden (Indexing) und Wärmebehandlung (Virusfreimachung) wurden Ende der 60er-Jahre in Changins (VD) und Grabs (SG) zwei Edelreiserschnittgärten angelegt. Mehr als 30 Jahre lang wurden alle Schweizer Obstbaumschulen mit geprüften, virusfreien Edelreisern aus diesen Gärten beliefert (Abb. 2). Wie Schmid (1979) beschreibt, war dies dringend notwendig, weil «mehr als 75% der geprüften Steinobstsorten von einer oder mehreren Viren befallen waren. Viele Sorten wiesen eine totale Verseuchung auf. Bei Apfelbäumen war es noch schlimmer. Von den älteren Sorten wurde keine gefunden, die nicht irgendein Virus in sich hatte ...». Damals begann der Wandel vom Hochstamm-Obstbau über Drei-Ast-Hecken zu den heutigen Obstanlagen auf schwach wachsenden Unterlagen. Virus-Symptome waren auf diesen kleinen Bäumen meist früher und stärker ausgeprägt, vor allem Ertragsreduktionen und/oder Ausfälle



Abb. 1: Vermehrungsschema für Obstgehölze.
(AUS KELLERHALS ET. AL. 1997, ANGEPAST DURCH MARKUS BÜNTER)

sowie schwacher Wuchs und Symptome an Blättern und Früchten. Um die Abgabe virusfreier Edelreiser zu regeln, erarbeitete der Verband Schweizerischer Baumschulen VSB (heute JardinSuisse) mit der Forschungsanstalt einen Rahmenvertrag.

Zu Beginn wurden Bäume, die visuell frei waren von Apfelmosaik, Gummiholz, Rillenkrankheit und Triebsucht, als virusgetestet (vt) bezeichnet. In den folgenden Jahren wurden dank verbesserter Nachweismethoden immer mehr Virus- und Phytoplasmenkrankheiten entdeckt. Heute sind für Obstgehölze einige Dutzend Krankheiten beschrieben. Bäume, die frei waren von allen bekannten und nachweisbaren Virose, die Schäden an Obstgehölzen und Früchten verursachen, wurden als virusfrei (vf) bezeichnet. Seit der Einführung der Thermotherapie ist es möglich, kranke Pflanzen virus- und phytoplasmenfrei zu machen.

Die Begriffe vt (virusgetestet) und vf (virusfrei) sind folglich historisch und heute nicht mehr wichtig. Heute



Abb. 3: Nuklearstock für Obstgehölze an der ACW in Wädenswil. Hier befinden sich zurzeit 340 virus- und phytoplasmenfreie Obstsorten.

stellt die Anerkennung (Zertifizierung) die Garantie für virus- und phytoplasmenfreies Pflanzenmaterial dar. Virose werden hauptsächlich bei Veredelungen oder Wurzelverwachsungen übertragen. Diese beiden Übertragungswege sind im Anerkennungsschema (Abb. 1) ausgeschlossen. Die Erfahrung hat gezeigt, dass viele Jungpflanzen mit dem Status vf, die nicht im Anerkennungsschema kontrolliert und vermehrt wurden, nach 10 bis 20 Jahren wieder Virose aufweisen. Eine Vektorübertragung ist jedoch nur bei Phytoplasmen und einigen Viren bekannt. Weit wichtigere Übertragungswege für Viren und Phytoplasmen sind Veredelungen mit kranken Unterlagen oder Edelreisern und Wurzelverwachsungen in Baumschulparzellen oder Obstanlagen. Mit grosser Wahrscheinlichkeit sind die Viren bei Veredelungen mit kranken Pflanzenmaterial oder durch Wurzelverwachsungen auf die vf-Pflanzen übertragen worden.

Wie in Abbildung 2 ersichtlich, gingen ab Ende der 80er-Jahre die Edelreiserlieferungen aus den Schnittgärten zurück. Die Baumschulen schnitten die Edelreiser vermehrt in den eigenen Baumschulparzellen oder Edelreiserschnittgärten. Nach intensiven Diskussionen zwischen dem VSB und der Forschungsanstalt wurde vor rund zehn Jahren entschieden, dass an der Forschungsanstalt nur noch ein Nuklearstock für Obstgehölze betrieben wird (Abb. 3) und dass die P1- und P2-Parzellen für Edelreiser und Unterlagen von wenigen Baumschulen betrieben werden. Dies führte 2003 zur Auflösung der Edelreiserschnittparzelle in Grabs und zum Umzug des Nuklearstocks nach Wädenswil. Einige Jahre davor wurde der Edelreiserschnittgarten in Changins an eine Baumschule übergeben. 1994 bis 1996 entstanden die ersten zertifizierten Edelreiserschnittgärten und Unterlagen-Mutterbeete bei verschiedenen Baumschulen.

Anerkennung von Obstgehölzen heute

Mit der Anerkennung erhalten die Erwerbsobstproduzenten Pflanzenmaterial mit kontrollierter Sortenechtheit, Gesundheit, insbesondere Virus- und Phytoplasmenfreiheit; es ist frei von Quarantäneorganismen (Pflanzenpass) und von definierter äusserer Qualität.

Abb. 2: Anzahl Lieferung aus dem Edelreiserschnittgarten Grabs. Ab 2004 vom Nuklearstock für Obstgehölze der ACW, Standort Wädenswil.

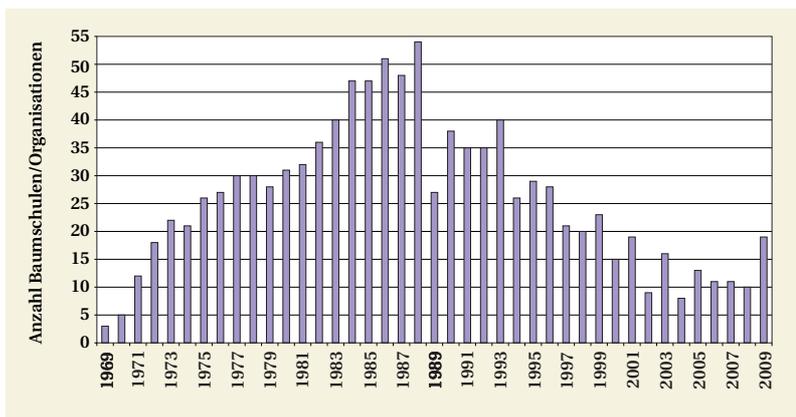




Abb. 4: Anerkannter P2-Edelreiserschnittgarten.



Abb. 5: Anerkanntes P2-Unterlagen-Mutterbeet.

Anerkanntes Pflanzmaterial kann zudem bis zur Mutterpflanze im Nuklearstock zurückverfolgt werden. Vor allem durch die Rückverfolgbarkeit wird ein echter Mehrwert geschaffen. Im Weiteren wird auch eine ganze Anzahl bekannter Schadorganismen kontrolliert wie Spinnmilben und Blattläuse sowie Pilze (zum Beispiel Schorf und Mehltau).

Die Anerkennung von Obstgehölzen stützt sich auf das Landwirtschaftsgesetz, auf die Saatgutverordnung vom 7. Dezember 1998 sowie auf die Obst- und Beerenobstverordnung des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements (EVD) vom 11. Juni 1999 (SR 916.151.2, www.admin.ch/ch/d/sr/c916_151_2.html). Die Anerkennung wird vom Bund überwacht, die praktische Durchführung liegt bei Concerplant. Concerplant ist ein paritätisch zusammengesetzter Verein, dem einerseits die Baumschulen und andererseits die Obstwirtschaft angehören. Die Anerkennung ist ein offiziell anerkanntes Qualitätssicherungssystem.

Anerkennung von Obstgehölzen – das Wichtigste in Kürze

- Die Anerkennung von Obstgehölzen ist ein freiwilliger Zusatz zum Pflanzenpass.
- Die Anerkennung ist die einzige Garantie für Virus- und Phytoplasmenfreiheit des Pflanzenmaterials und die Rückverfolgbarkeit bis zur Mutterpflanze. Für die Freiheit von besonders gefährlichen Schadorganismen (Quarantäneorganismen) bürgt der gesetzlich vorgeschriebene Pflanzenpass.
- Im Weiteren garantiert sie
 - die Sortenechtheit
 - die Einhaltung von Toleranzen bei Qualitätsorganismen wie Spinnmilben, Blattläusen, Schorf, Mehltau und vielen anderen.
 - die Kriterien der äusseren Qualität wie minimale Stammdurchmesser und eine minimale Höhe der Pflanze und der Veredelungsstelle über Boden.

Weitere Informationen zur Anerkennung findet man unter www.nuklearstock.info-acw.ch und www.concerplant.ch -> Zertifizierung.

Grundsätze der Anerkennung und technische Wegleitungen

Die schweizerische Anerkennung richtet sich an die Vorgaben der EPPO-Standards (European and Mediterranean Plant Protection Organisation). Neben Obstgehölzen wird in der Schweiz auch Vermehrungsmaterial von Reben anerkannt. Bei beiden ist die Anerkennung freiwillig. Im Gegensatz dazu muss Saat- und Pflanzgut der Acker- und Futterkulturen anerkannt sein, damit es verkauft werden darf.

Für jede Vermehrungsstufe der Anerkennung besteht eine Wegleitung, in der sämtliche Definitionen, Anforderungen und Regeln festgehalten sind. Als Grundlage dafür dient die «gute landwirtschaftliche Praxis». Diese Wegleitungen wurden von Concerplant in Zusammenarbeit mit ACW und den Berufsorganisationen erarbeitet. Darin sind Anforderungen definiert wie Isolationsabstände der Parzellen, Anforderungen an den Boden und Anerkennungsdauer der Parzellen.

Das Ausgangsmaterial (Vorstufenmaterial) für die Anerkennung der Obstgehölze stammt aus einem Nuklearstock, zum Beispiel dem der ACW oder einem anerkannten im Ausland. In den von den Baumschulen geführten P1- und P2- Reiserschnittgärten (Abb. 4) und Unterlagen-Mutterbeeten (Abb. 5) wird das virus- und phytoplasmenfreie Vorstufenmaterial vermehrt, kontrolliert und in einem letzten Vermehrungsschritt als anerkannter Baum angeboten (Abb. 1).

Pflanzenmaterial ist nur dann anerkannt, wenn es nach diesem Vermehrungsschema produziert wurde und sein Ursprung bis zum Mutterbaum im Nuklearstock zurückverfolgt werden kann.

Anerkannte Obstgehölze müssen folgende Kriterien erfüllen:

- Sortenechtheit.
- Freiheit von Virosen und Phytoplasmosen durch das Anerkennungsschema garantiert.
- Frei von besonders gefährlichen Schadorganismen (Quarantäneorganismen). Dafür bürgt der gesetzlich vorgeschriebene Pflanzenpass.

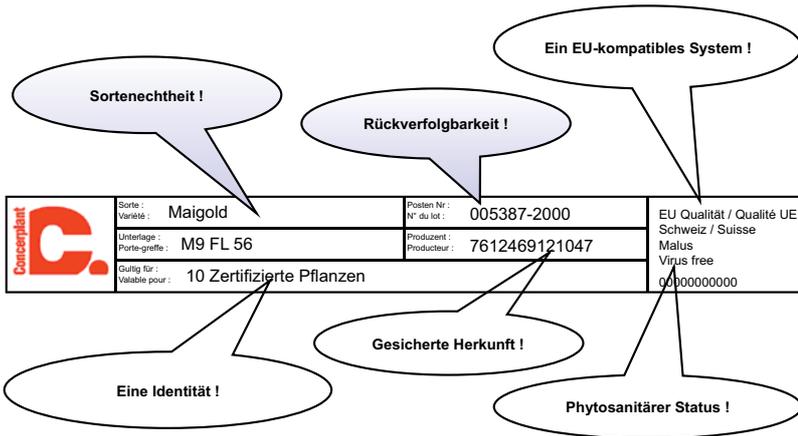


Abb. 6: Offizielle Etikette.

- Einhaltung von Toleranzen bei Qualitätsorganismen wie Spinnmilben, Blattläusen, Schorf, Mehltau und vielen anderen.
- Kriterien der äusseren Qualität – wie minimaler Stammdurchmesser und minimale Höhe der Pflanze und Veredelungsstelle über Boden.

Anerkanntes Pflanzenmaterial ist mit einer offiziellen Etikette (Abb. 6) gekennzeichnet. Die Angaben, die auf dem Etikett aufgeführt sind, sollten auch auf dem Lieferschein oder der Rechnung stehen.

Baumschulkontrollen und Stand der Anerkennung von Obstgehölzen

Baumschulen, die anerkannte Pflanzen produzieren, unterstehen einer regelmässigen Prüfung durch die unabhängigen Kontrolleure von Concerplant. Die Baumschulen sind verpflichtet, über sämtliche Kulturmassnahmen Buch zu führen.

In der Schweiz gibt es seit zirka fünf Jahren nur noch P2-Parzellen. Der zusätzliche Aufwand für Nachtestungen der P1-Parzellen lohnt sich nicht. Edelreiser werden für P2-Edelreiserschnittgärten direkt aus dem Nuklearstock bezogen. Basismaterial für das Anlegen von P2-Unterlagen-Mutterbeeten werden im Ausland eingekauft.

Da die Zertifizierung freiwillig ist, unterliegt das Angebot der Nachfrage. Viele Baumschulen haben zwar anerkannte P2-Edelreiserschnittgärten und/oder P2-Unterlagen-Mutterbeete oder haben Bezugs-Vereinbarungen mit anderen Baumschulen. Dass die Jungpflanzen anerkannt abgegeben werden, ist aber weitgehend noch nicht vollzogen, weil die Nachfrage von Seiten der Obstproduzenten fehlt, obwohl ein deutlicher Mehrwert bezüglich Gesundheit, insbesondere der Virus- und Pytoplasmenfreiheit, Sortenechtheit und Rückverfolgbarkeit geboten wird.

Die Verwendung anerkannten Pflanzguts ist die beste Garantie für gute Qualität und eine erfolgreiche, dauerhafte Produktion – für Erwerbsobstproduzenten ein Muss!

Literatur

Kellerhals et. al.: Obstbau, 1. Auflage, 120 ff, 1997.
 Schmid G.: Virusfreie Obstgehölze, Schweiz. Z. Obst-Weinbau 115 (88), 157–167, 1979.
 Weitere Literatur beim Autor erhältlich.

La certification des arbres fruitiers depuis 1959

R É S U M É

L'arboriculture suisse profite encore aujourd'hui des travaux de virologie initiés il y a plus de 50 ans par Schmid et Bovey. Selon la loi de l'offre et de la demande, les arboriculteurs décideront si la certification des

essences fruitières doit s'imposer. Si les plants certifiés ne sont pas demandés, alors la qualité virologique des arbres fruitiers régressera pour se rapprocher de la situation observée en 1959.