



LfL

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

**Fachtagung
Streuobst in der Kulturland-
schaft**

Tagungsband



7

2004

ISSN 1611-4159

Impressum:

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising
Internet: <http://www.LfL.bayern.de>
Institut für Agrarökologie, Ökologischen Landbau und Bodenschutz
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising
eMAIL: Wolfgang.Girstenbreu@LfL.bayern.de

Redaktion: Institut für Agrarökologie, Ökologischen Landbau und Bodenschutz
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising

Text: W. Girstenbreu

Foto: Dr. M. Büchele, M. Degenbeck

Layout: A. Loipführer

1. Auflage Oktober 2004

Druck: Druckhaus Kastner GmbH, Wolnzach

© LfL

Die Beiträge in dieser Schriftenreihe geben die Meinung des Autors wieder.



Streuobst in der Kulturlandschaft

**Fachtagung des Institutes für Agrarökologie,
Ökologischen Landbau und Bodenschutz**

zusammen mit der

**Bayerischen Landesanstalt für Weinbau
und Gartenbau**

am 20. – 21. Oktober 2004

in Scheidegg im Allgäu

Tagungsband

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Einführung und Begrüßung	9
2	Grußwort	11
3	Interreg-Projekt	12
3.1	Ausgangssituation	12
3.2	Das Vorhaben als Interreg IIIA-Projekt	13
3.3	Die einzelnen Projektziele.....	14
3.3.1	Inventarisierung, Identifizierung und Kartierung von Streuobstbeständen	14
3.3.2	Beurteilung und Dokumentation der Sorten	14
3.3.3	Sortensicherung und Sortengärten	14
3.3.4	Ausbildung Kernobstpflge	14
3.3.5	Öffentlichkeitsarbeit.....	14
3.3.6	Verwertung und Vermarktung	15
4	Resistente Apfelsorten auch im Streuobstbau?	16
4.1	Einleitung	16
4.2	Stand des Wissens	16
4.3	Zielstellung.....	16
4.4	Material und Methode	17
4.5	Ergebnisse	18
4.5.1	Vitalität.....	18
4.5.2	Höhe und Breite, Habitus	18
4.5.3	Fruchtqualität	19
4.5.4	Schorfbefall.....	19
4.6	Diskussion	19
4.7	Schlussfolgerungen	19
4.8	Weiterführende Arbeiten.....	20
4.9	Literaturverzeichnis.....	24
5	Qualität, Virusfreihaltung und Zertifizierung von Hochstamm- Obstbäumen	25
5.1	Qualität.....	25
5.2	Virusfreihaltung	26
5.3	Zertifizierung	27
5.4	Zusammenfassung.....	28

6	Qualitätssicherung und ihre Bedeutung im Streuobstanbau.....	29
6.1	Gründe für die Einführung qualitätssichernder Maßnahmen im Streuobstanbau	29
6.2	Der Vermarktungsweg bestimmt den Umfang der Qualitätssicherung	29
6.3	Maßnahmen zur Risikominderung in der Streuobstproduktion.....	31
6.4	Ausblick	31
7	Qualitätskriterien für Streuobst – Apfelsaft	33
7.1	Einleitung	33
7.2	Das Schlaraffenburger Streuobstprojekt	33
7.3	Qualitätskriterien und Kontrolle	34
8	Die Erzeugung von Apfelsaft in Bayern.....	36
8.1	Ziele des Projekts	36
8.2	Befragung.....	36
8.3	Rücklauf der Erhebung	37
8.4	Ergebnisse der Erhebung	37
8.5	Fazit der Umfrageaktion	37
8.6	Ausblick	37

Abbildungsverzeichnis	Seite
Abb. 1: Streuobstbestand.....	12
Abb. 2: Projektpartner Interreg-Projekt.....	13
Abb. 3: Auch auf Hochstamm kann Spitzenqualität erzielt werden, hier am Beispiel der neuen Sorte „Ahrista“, und dies bereits im 4. Standjahr!	21
Abb. 4: Die Versuchsanlage in Reichenbach mit altbewährten und neuen Apfelsorten auf Hochstamm; dazwischen stehen zum Vergleich jeweils Spindelbüsche mit neuen Sorten	21
Abb. 5: Vermarktungswege für Streuobst.....	30
Abb. 6: Erzeugung und Verbrauch von Apfelsaft (ohne Schorlen) in Bayern im Schnitt der Jahre 2001 bis 2003.	32
Abb. 7: Funktionsprinzip Schlaraffenburger Streuobstprojekt	33
Abb. 8: Qualitätskriterien Schlaraffenburger Apfelsaft	35
Abb. 9: Rücklauf der Erhebung.....	38
Abb. 10: Gegenüberstellung der erfassten und der hochgerechneten Gesamtproduktion von Apfelsaft in Bayern.....	40
Abb. 11: Deckung des errechneten Bedarfs an Apfelsaft in Bayern.....	40

Tabellenverzeichnis	Seite
Tab. 1: Apfel-Hochstämme – bewährte Streuobstsorten im Versuch, sortiert nach Verwertung und Genussreife.....	21
Tab. 2: Apfelhochstämme – neue Sorten im Versuch, sortiert nach Verwertung und Genussreife.....	22
Tab. 3: Die jeweils 10 besten Apfelsorten im Versuchsjahr 2003 bei den Kriterien Vitalität, Höhe und Breite	23
Tab. 4: Technische Ausstattung der Keltereien (Quelle: Eigene Erhebung).....	39

1 Einführung und Begrüßung

Rudolf Rippel

Sehr geehrte Damen und Herren,

Streuobstbestände bieten für über 5000 Tier- und Pflanzenarten Lebensraum, im Sommer binden sie als blühender Grüngürtel unsere Dörfer in die Kulturlandschaft ein, in ihrer Vielfalt sind sie zugleich wertvolles Genreservoir und Zeugnis menschlicher Kultur, als strukturierendes Element in der Kulturlandschaft dienen sie der Erholung des Menschen sowie dem Schutz des Bodens und der Gewässer.

Und dennoch: bis heute führen die tatsächlichen oder vermeintlichen Bedürfnisse der Menschen dazu, dass die Wiesen und Felder von Bewirtschaftungshindernissen wie Bäumen befreit werden, optisch makellose Früchte den Markt überschwemmen und eine Erhaltung, Nutzung oder gar Pflege der noch verbliebenen Streuobstbestände für viele Menschen nicht mehr Erfolg versprechend ist.

Die Landwirtschaft prägt mit ihrem Tun die Landschaft in einmaliger Weise. Die Landwirtschaftsverwaltung sieht sich mit den Landwirten in besonderer Verantwortung für die Kulturlandschaft. Die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft hat deshalb zusammen mit der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, der Regierung von Unterfranken, den Landwirtschaftsämtern und den Kreisfachberatern für Gartenkultur und Landespflege die Aktion „Streuobst 2000 Plus“ ins Leben gerufen. Sie findet heuer im 4. Jahr statt und wird vom Bayerischen Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten finanziert. Ziel der Aktion ist es, durch Information der Erzeuger und Verbraucher den Absatz von Streuobstprodukten zu fördern und damit dem Streuobst auch wieder eine wirtschaftliche Basis zu geben.

Im Rahmen der Aktion werden jedes Jahr z. B.

- fachkundige Führungen durch Streuobstwiesen organisiert,
- Keltereien besichtigt,
- Obstbaum-Pflanzaktionen durchgeführt,
- Streuobstbörsen zur Verbindung bestehender Angebote und Nachfragen eingerichtet,
- Erntegeräte vorgeführt,
- als öffentliches Ereignis Saft gepresst und ausgeschenkt,
- Streuobstprodukte direkt vermarktet,
- rund 6000 Schüler aus über 200 Klassen in bayernweit abgehaltenen Streuobst-Schulwochen mit dem Streuobst und seiner Bedeutung vertraut gemacht.

Einer der Höhepunkte dieser Aktion ist die heute und morgen stattfindende Tagung „Streuobst in der Kulturlandschaft“. Sie dient dem fachlichen Austausch auf der Ebene der Hauptakteure und Multiplikatoren. Sie wird gemeinsam von den Bayerischen Landesanstalten für Landwirtschaft sowie für Weinbau und Gartenbau und dem Interreg IIIA-Projekt „Erhaltung alter Kernobstsorten des Streuobstbaus im Bodenseeraum“ veranstaltet.

Zu dieser Tagung begrüße ich Sie alle sehr herzlich: die Vertreter der Landwirtschaft, der Obst verwertenden und vermarktenden Wirtschaftsbetriebe, der Naturschutz- und Landschaftspflegeverbände, der Imker, der Jäger, der Umwelt- und Landwirtschaftsverwaltungen und all der anderen Institutionen und Behörden, die mit Streuobst und Landschaftspflege zu tun und heute den Weg zu uns gefunden haben.

Bei der Vorbereitung der Tagung wurden wir von vielen Helfern tatkräftig unterstützt, insbesondere waren dies Herr Sagawe vom Landratsamt Lindau, Herr Pfanner vom Kreisverband für Gartenkultur und Landespflege, die Herren Hock und Bernhard vom Landwirtschaftsamt Kempten-Lindau, Herr Bürgermeister Schmid von der Marktgemeinde Scheidegg, sowie Frau Kaufmann und Herr Dr. Dietrich vom Büro für Naturbewirtschaftung und Ländliche Entwicklung.

Das fachlich vielfältige Programm mit praxisnahen Themen wird präsentiert von einer Reihe kompetenter Referenten.

Ihnen allen gilt mein besonderer Dank.

Die gemeinsame Durchführung mit Interreg IIIA wird es uns erleichtern, über die Grenzen zwischen den Nachbarn in Österreich, im Fürstentum Liechtenstein, in der Schweiz, in Baden-Württemberg und in Bayern hinaus zu blicken. Damit sind hier im Bodenseegebiet, einem der bedeutendsten Obstanbaugebiete Europas, die besten Voraussetzungen für einen fruchtbaren Austausch gegeben und somit auch dafür, unserem gemeinsamen Ziel ein wenig näher zu kommen: der Förderung des Streuobstes.

Adresse:

Rudolf Rippel
Leiter des Instituts für Agrarökologie, Ökologischen Landbau und Bodenschutz
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Vöttinger Str. 38
85354 Freising
Rudolf.Rippel@LfL.bayern.de

2 Grußwort

Dr. Eduard Leifert

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich begrüße Sie im Namen des Landkreises und auch persönlich sehr herzlich zur Fachtagung „Streuobst in der Kulturlandschaft“. Es freut mich sehr, dass diese Tagung im Landkreis Lindau (Bodensee) stattfindet, ist doch der Obstanbau hier bei uns ein besonderer landwirtschaftlicher Schwerpunkt. Während die Landschaft des Bodenseeufers vor allem durch den Intensivobstbau geprägt wird, sind es im Hinterland und im Westallgäu, dem sog. oberen Landkreis die Streuobstwiesen, die zusammen mit der Milchviehhaltung das Landschaftsbild bestimmen.

Der Landkreis Lindau hat auf den Rückgang des Streuobstbestandes und das Schwinden der Artenvielfalt bei den Obsthochstämmen schon früh reagiert. Im landkreiseigenen Pflanzgarten wurde vor vielen Jahren begonnen, alte Hochstammsorten zu sammeln und zu vermehren. Diese Pflanzen sind dann günstig an die Landkreisbürger abgegeben worden, um so wieder für eine weitere Verbreitung dieser Arten zu sorgen. In der Folge wurden verschiedene Arten auch in größerem Rahmen aufgepflanzt, um auch für die Zukunft ausreichend Pflanzenmaterial zur Vermehrung zur Verfügung stellen zu können. Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes hat der Landkreis Lindau gezielt Neuanpflanzungen von Hochstämmen bezuschusst und gefördert.

Um einen wirtschaftlichen Anreiz für Hochstammkulturen zu schaffen, hat der Landkreis das Projekt des Bundes Naturschutz unterstützt, bei dem ein ortsansässiger Saffhersteller dazu gewonnen werden konnte, Obst aus Streuobstbeständen separat zu Saft zu verarbeiten und als Streuobstapfelsaft zu vermarkten.

Das sind vielleicht nur kleine Schritte, aber sie sind wichtig und gehen in die richtige Richtung. Wir versprechen uns davon, dass die für unser Landschaftsbild prägenden Streuobstbestände erhalten und weiter ausgedehnt werden können.

In diesem Sinne wünsche ich allen Teilnehmern und Gästen einen interessanten und informativen Verlauf der Fachtagung und hoffe, dass Sie Ihren Aufenthalt im Landkreis Lindau (Bodensee) genießen und in guter Erinnerung behalten.

Dr. Eduard Leifert

Landrat Landkreis Lindau

3 Interreg-Projekt

Dr. Manfred Büchele

3.1 Ausgangssituation

Die Streuobstbestände im Projektgebiet „Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein“ sind ein gemeinsames Kulturgut und ein charakteristisches Landschaftselement mit hohem ökologischem Wert. Über Jahrhunderte hinweg sind zahlreiche, oft sehr unterschiedliche Sorten entstanden, die an die Bedingungen ihrer Region und den Verwendungszweck optimal angepasst sind.



Abb. 1: Streuobstbestand

In den letzten Jahrzehnten sind viele Streuobstbestände aufgrund der Siedlungsentwicklung, mangelnder Wirtschaftlichkeit, Mechanisierung und Intensivierung in der Landwirtschaft und zuletzt infolge der Ausbreitung des Feuerbrandes stark zurückgedrängt worden.

Mit dem Verschwinden der Obstbäume gehen viele, früher regional bedeutsame, alte Kultursorten verloren. Sortenvielfalt bedeutet jedoch genetische Variabilität und bildet das Potential für zukünftige Züchtungen. Der moderne Erwerbsobstbau baut hingegen auf einigen wenigen, teilweise eng verwandten Sorten auf. Die Eigenschaften alter Obstsorten können beim Auftreten neuer Krankheiten, Klimaänderungen und neuen Verbrauchergewohnheiten eine heute noch nicht abzuschätzende Bedeutung erlangen.

Neben dem Gesichtspunkt der Biodiversität hat der Streuobstbau eine große Bedeutung für den Naturschutz sowie für die Attraktivität des Bodenseegebietes als Ferienregion. Da die öffentliche Hand Erhaltungsmaßnahmen finanziell nur begrenzt stützen kann, ist zu

einem wesentlichen Teil die aktive Mitarbeit von engagierten Bevölkerungsgruppen erforderlich. Eine sachgemäße Pflege erfordert fachliches Wissen und Fertigkeiten, die mit dem Rückgang des Streuobstbaus verschwinden. Das ehrenamtliche Engagement, aber auch die Träger kommunaler Fördermaßnahmen sind daher auf fachliche Unterstützung angewiesen.

3.2 Das Vorhaben als Interreg IIIA-Projekt

Das Interreg-Programm der Europäischen Union fördert eine nachhaltige Entwicklung und den Aufbau und die Intensivierung von grenzüberschreitenden Netzwerken. Mit diesem Programm bietet sich die Möglichkeit, überregionale Maßnahmen im Bodenseeraum zur Erhaltung alter Kernobstsorten durchzuführen. Im Interreg IIIA-Projekt sind die Länder Baden-Württemberg, Bayern, Vorarlberg, Liechtenstein und die Schweiz beteiligt (Projektgebiet Interreg IIIA = Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein). Das Projekt läuft von April 2004 bis März 2007.

Die Kenntnisse über Verbreitung und Gefährdungsgrad seltener Kernobstsorten im Bodenseeraum sind bei den Projektpartnern auf unterschiedlichem Niveau und es laufen verschiedene, unabhängige Aktivitäten zur Sortensicherung. Durch die Zusammenarbeit und den Austausch von Ergebnissen und Erfahrungen können Maßnahmen zur Sortenbestimmung und -erhaltung effektiver durchgeführt werden, als in isolierten Einzelbemühungen. Durch die Zusammenführung von Maßnahmen oder die Aufgabenteilung kann rationeller gearbeitet werden. Schließlich können gemeinsam überregionale Strategien und Handlungsempfehlungen zur Sortensicherung für den Bodenseeraum erstellt werden.

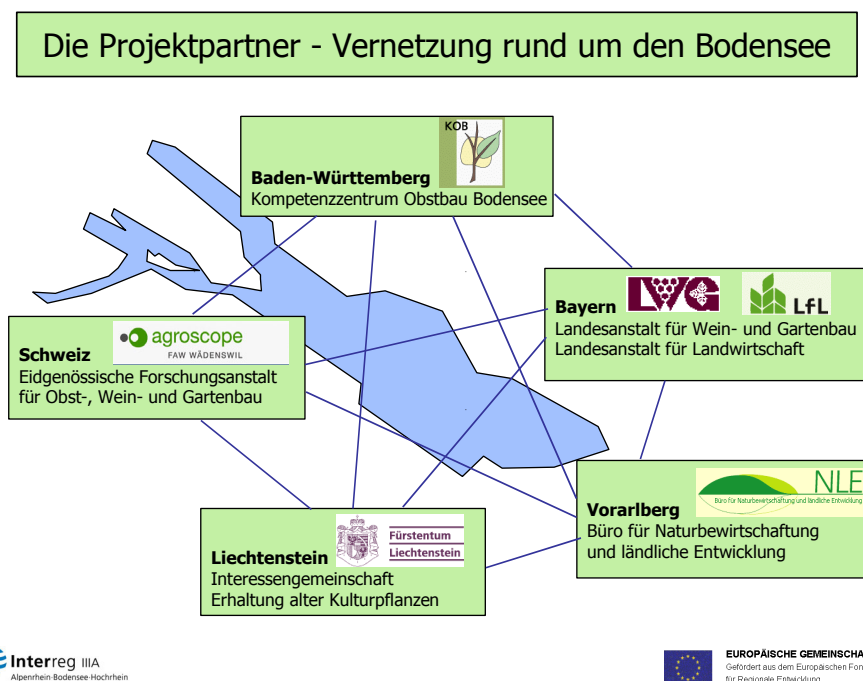


Abb. 2: Projektpartner Interreg-Projekt

3.3 Die einzelnen Projektziele

3.3.1 Inventarisierung, Identifizierung und Kartierung von Streuobstbeständen

In einem ersten Schritt gilt es festzustellen, welche Sorten in der Projektregion noch vorhanden sind, wo sie in welcher Häufigkeit vorkommen und welche Synonyme es in den verschiedenen Gebieten gibt. Partner mit noch wenig untersuchten Gebieten können von Erfahrungen aus der Vorgehensweise und der Sachkenntnis insbesondere der Schweiz und Baden-Württemberg profitieren.

Neben der phänologischen Bestimmung wird bei ausgewählten Sorten auch ein genetisches Fingerprinting durchgeführt, über das Verwandtschaftsverhältnisse festgestellt und Synonyme abgeklärt werden können.

3.3.2 Beurteilung und Dokumentation der Sorten

Ziel ist eine Definition regionaler Sortenbesonderheiten und das Herausgeben von Sortenempfehlungen für unterschiedliche Verwendungen. In einer gemeinsamen Datenbank sollen die Daten für interessierte Nutzer verfügbar sein. Hierzu dienen folgende Maßnahmen:

- Erfassung des regionalen Seltenheits- bzw. Gefährdungsgrades
- Untersuchung von wertgebenden Inhaltsstoffen
- Beschreibung der Standorteignung
- Erhebungen zu Krankheitsresistenzen (z. B. Feuerbrand)

3.3.3 Sortensicherung und Sortengärten

Seltene und schützenswerte Sorten werden gezielt in Erhaltungsgärten und an dokumentierten Standorten in Zusammenarbeit mit kommunalen Trägern, örtlichen Vereinen, Schulen oder Praktikern ausgepflanzt.

Aus den Sortengärten können größere Mengen an Reiser für die Vermehrung und Verbreitung alter Streuobstsorten abgegeben werden. Sorten, die besonders stark durch Feuerbrand gefährdet sind, sollen an möglichst weit voneinander entfernten Orten ausgepflanzt und so abgesichert werden.

3.3.4 Ausbildung Kernobstpflge

Das Wissen über alte Kernobstsorten sowie deren Erhalt und Pflege soll durch überregionale Fortbildungsmaßnahmen, Workshops, Sortenausstellungen und Vorträge, sowie durch die Bereitstellung von Daten und die Beteiligung an der (Weiter-) Entwicklung von Pflegekonzepten erhöht werden.

Zielgruppen bzw. Mitwirkende sind Landwirte, Eigentümer von Streuobstbeständen, Pomologen-, Gartenbau- und Naturschutzvereine, Kommunen, wissenschaftlich tätige Personen und andere interessierte Gruppen.

3.3.5 Öffentlichkeitsarbeit

Das öffentliche Bewusstsein für alte Kernobstsorten als gemeinsames Kulturgut und die Bedeutung des Streuobstanbaus für den Naturschutz und das Landschaftsbild soll erhöht werden.

Die historische Literatur zum Streuobstanbau und zur Sortenzüchtung soll gesichtet und ausgewertet werden.

3.3.6 Verwertung und Vermarktung

Die wirtschaftliche Nutzung von Streuobst hat für den Erhalt der Bestände im Sinne von „Schützen durch Nützen“ große Bedeutung. Daher werden die Sorten auf ihre Inhaltsstoffe und die wirtschaftlichen Verwertungsmöglichkeiten untersucht.

Die bisherige Nutzung von alten Sorten und der Pflegeaufwand im Streuobstbau wird erfasst und neue Absatzwege sollen aufgezeigt werden.

Weiterhin wird der Aufbau einer Vermarktungsschiene für hochpreisigen Apfelbalsamesig aus Streuobst mit Neuanpflanzung von ca. 10 ha Streuobst fachlich begleitet. Eine Dienstleistung „Anlage von Streuobstbeständen als Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Naturschutzgesetzgebung“ soll aufgebaut werden.

Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit und die so gewonnenen Kenntnisse erlauben unter Einbindung von verschiedenen Akteuren aus Wissenschaft, Verwaltung, Praxis und Politik die bestmögliche Entwicklung von Strategien zur Sicherung der Sortenvielfalt.

Adresse:

Dr. Manfred Büchele
Kompetenzzentrum Obstbau-Bodensee
Schuhmacherhof
88213 Bavendorf
Buechele@KOB-Bavendorf.de

4 Resistente Apfelsorten auch im Streuobstbau?

Martin Degenbeck

Zusammenfassung

Der Befall mit Pilzkrankheiten wie Schorf und Mehltau bedeutet einen erheblichen Qualitätsverlust für die Früchte vieler Apfelsorten in Streuobstbeständen. Es stellt sich die Frage, ob neue Apfelsorten, die zum Teil mehrfach resistent sind, auch bei extensiver Bewirtschaftungsweise Vorteile bieten. Es werden Zwischenergebnisse eines Langzeitversuches geschildert, bei dem bewährte Streuobstsorten mit neuen Sorten auf Hochstamm verglichen werden.

4.1 Einleitung

Der Befall von Äpfeln mit Schorf bzw. Mehltau ist bei entsprechender Witterung (Schorf in nassen Jahren wie 2002, Mehltau in trockenen Jahren wie 2003) sehr stark. Der Kunde wünscht sich aber zunehmend einwandfrei aussehende Früchte, ähnlich wie im Supermarkt. Um z.B. Schorffreiheit zu erzielen, müssten viele "konventionelle" Hausgarten- und Streuobstsorten mehrere Fungizidbehandlungen jährlich bekommen. Dagegen sprechen nicht nur ökologische Gesichtspunkte oder Auflagen bei Förderprogrammen im Streuobstbau, sondern auch die mangelnde Sachkunde im Umgang mit Pflanzenschutzmitteln (Kenntnisse über Infektionszeiträume, Ausbringung, Wartezeiten...). Ohnehin sind mittlerweile nur noch wenige Mittel zugelassen, nachdem das Pflanzenschutzgesetz 2001 auch für den Hobbybereich verschärft wurde.

Die Sortenwahl hat somit eine zentrale Bedeutung für einen "erfolgreichen" Anbau im Hausgarten und in der Flur. Gewünscht werden robuste Sorten, die nicht "gespritzt" werden müssen und dennoch einen hohen Anteil Tafelqualität erzielen.

4.2 Stand des Wissens

Ein Ausweg sowohl für den Hausgarten als auch für den Streuobstbau könnten die in den letzten 10-20 Jahren auf den deutschen Markt gekommenen Sorten sein, die in langjähriger konventioneller Züchtungsarbeit in Dresden - Pillnitz und anderen Züchtungseinrichtungen entstanden sind. Sie sind zum Teil mehrfach resistent und alternieren weniger als viele alte Streuobstsorten. Hinreichende Erfahrungen liegen allerdings nur für den Erwerbsanbau auf schwach wachsenden Unterlagen vor, nicht jedoch für den extensiven Streuobstbau auf Hochstamm. Dennoch werden bereits viele Hochstammobstbäume mit diesen neuen Apfelsorten gepflanzt.

4.3 Zielstellung

Es stellt sich nun die Frage, ob diese neuen Sorten auch eine zukunftsweisende Alternative für den extensiven Streuobstbau auf Hochstämmen darstellen, wo die Wachstumsbedingungen ganz andere sind als in den Obstplantagen und in Hausgärten (geringere Pflege, höhere Lebensdauer der Bäume etc.). Um hierüber Erfahrungen zu sammeln, testet die LWG im Rahmen eines Langzeitversuchs auf verschiedenen Standorten in Unterfranken diese neuen Sorten auf Sämlingsunterlagen (Hochstamm) unter extensiven Bedingungen und ohne jeglichen Fungizideinsatz. Außerdem werden neue Sorten in den LWG-eigenen Streuobstbeständen "Lehmental" und "Brunnenstück" regelmäßig bonitiert.

4.4 Material und Methode

Die mit 1,4 ha größte Versuchsanlage befindet sich auf einem Grundstück der Obstbauern Agnes und Claus Schmitt in Reichenbach bei Münnernstadt (Lkr. Bad Kissingen). Die leicht nach Osten abfallende Fläche, ein ehemaliger Acker auf sandigem Leimboden, liegt auf 310m NN, der Jahresniederschlag beträgt im Mittel 620 mm. Gepflanzt wurde im Frühjahr 1999. Es stehen dort je 3 Hochstamm-Apfelbäume von 22 neuen und zum Vergleich 22 altbewährten Sorten. Zwischen die Hochstämme wurden 24 neue Sorten auf Spindelbusch gepflanzt, insgesamt 126 Stück, die nach 10 bis 15 Jahren, wenn die Hochstämme groß genug geworden sind und ausreichenden Ertrag bringen, entfernt werden. Diese Kombination hat den Vorteil, dass die Entwicklung und Qualität der neuen Apfelsorten auf Hochstamm und Spindelbusch verglichen werden kann.

Der zweite Versuchsstandort befindet sich in Maidbronn (Lkr. Würzburg). Es handelt sich hier um eine ca. 0,3 ha große, langgestreckte, westexponierte Hangterrasse über einer größeren Teichanlage, die im Osten an Wald angrenzt. Der Boden ist lehmig und durch die exponierte Lage recht trocken. Hier wurden im Herbst 1998 27 Hochstammapfelbäume gepflanzt, und zwar 3 altbewährte und 11 neue Sorten.

In Rottershausen (Lkr. Bad Kissingen) sind im Spätherbst 1999 und im Frühjahr 2000 weitere Versuchsflächen angelegt worden. Im Rahmen eines Dorferneuerungsverfahrens ist hier in Zusammenarbeit mit dem Obst- und Gartenbauverein entlang eines periodisch wasserführenden Grabens ein Lehr- und Versuchspfad mit neuen und bewährten Apfelsorten entstanden. Gepflanzt wurden dort und auf einer benachbarten Wiese 47 Apfelbäume auf Hochstamm. Dazu kommen auf 3 weiteren Flächen noch 28 Apfelbäume. Insgesamt ergibt sich eine Versuchsflächengröße von etwa 1,0 ha. Alle 5 Flächen sind bisher als Grünland genutzt worden, der Boden ist lehmig, die Bodenfeuchte ist jedoch unterschiedlich. Eine Fläche befindet sich an einer südexponierten Böschung, während eine zweite Fläche in geschützter Lage inmitten einer Neubausiedlung liegt. Die anderen drei Flächen liegen an oder in der Nähe des Grabens, hier ist also Kaltlufteinfluss zu erwarten.

Bei der Sortenwahl wurde darauf geachtet, ein möglichst breites Spektrum vermutlich geeigneter neuer Sorten in den Versuch einzubringen. Siehe hierzu Tab. 2.

Die neuen Sorten der Versuchsanlagen wurden überwiegend in Pillnitz gezüchtet. Gepflanzt wurden auf Hochstamm 9 Re- und 7 Pi - Sorten, die weitgehend in den 90er Jahren in den Handel gekommen sind. Die Sorten 'Piros' (1985), 'Pinova' (1986) und 'Pilot' (1988) sind schon etwas älter. Diese unter Sortenschutz stehenden Sorten werden durch die in der GEVO (Gesellschaft für Erwerb und Vertrieb von Obstgehölz-Neuheiten) zusammengeschlossenen Baumschulen vermehrt und vertrieben.

Die bislang nur in Reichenbach verwendeten Sorten 'Gerlinde', 'Ahra' und 'Ahrsta' wurden in Ahrensburg gezüchtet und werden über die ARTUS GROUP (Marketinggesellschaft für Obstneuheiten) vermarktet.

Die im Züchtungsinstitut Holovousy in Tschechien entwickelten Sorten 'Topaz', 'Resista', 'Angold' und 'Julia' werden dagegen über den Verbund MALUS BUNDA bzw. zum Teil über die GEVO vertrieben.

Bei den Sorten 'Florina' und 'Prima' handelt es sich um schorffresistente Sorten der 1. Generation; 'Florina' wurde in Angers in Frankreich gezüchtet und ist seit 1977 im Handel, während 'Prima', eine Züchtung der Purdue University in den USA, bereits seit 1975 auf dem Markt ist.

Bei den zu Vergleichszwecken gepflanzten „alten“ Apfelsorten wurden solche Sorten ausgewählt, die sich in der betreffenden Region in extensiven Streuobstbeständen bewährt haben (siehe Tab. 1). Hierüber gibt es im Gegensatz zu den neuen Sorten hinreichende Erfahrungen.

4.5 Ergebnisse

4.5.1 Vitalität

Nachdem in den ersten Jahren wenig Unterschiede zwischen den altbewährten Sorten und den neuen Sorten auf Hochstamm und Spindelbusch zu erkennen waren, hat der extrem heiße und trockene Sommer 2003 den altbewährten Sorten einen deutlichen Vorsprung in der Vitalitätsbonitur eingebracht. Der anfängliche leichte Vorsprung der Spindelbüsche gegenüber den Hochstämmen bei den neuen Sorten ist ab 2002 nicht mehr feststellbar.

Betrachtet man die einzelnen Sorten, ergibt sich ein differenzierteres Bild. Es fällt auf, dass die Pi-Sorten in allen Versuchsjahren am schlechtesten abgeschnitten haben, mit 'Pino-va' am Ende der Skala. Die Re-Sorten wurden besser bewertet; 2003 waren auf Hochstamm 'Reka' und 'Resi' die vitalsten Sorten, wohingegen 'Remo' und 'Relinda' nicht befriedigen konnten. Die tschechischen Sorten erreichten in etwa das Vitalitätsniveau der altbewährten Sorten, bei denen die Sorten 'Blenheim', 'Kaiser Wilhelm', Jakob Fischer' und 'Rheinischer Bohnapfel' im Extremjahr 2003 die besten Noten erhielten. Die Ahrensburger Sorten, die nur in Reichenbach stehen, erzielten insgesamt die besten Werte, wobei 'Ahrista' deutlich hervorsticht. Hierzu ist einschränkend zu sagen, dass bei dieser Sorte zufällig bei zwei von drei Bäumen die Erwerbsanlage unmittelbar angrenzt, was einen gewissen Eintrag von Wasser bei Bewässerungsgängen erwarten lässt. Die Versuchsfläche an sich wurde 2003 nämlich nicht gegossen.

Die jeweils mit einem Exemplar in Rottershausen an einer Straßenböschung gepflanzten Erwerbssorten 'Alkmene' und 'Elstar' erhielten mit Abstand die schlechtesten Noten in puncto Vitalität.

4.5.2 Höhe und Breite, Habitus

Die Höhe und Breite wird alle 3 Jahre im September gemessen, sodass mittlerweile auf allen Flächen Messwerte aus dem 1. und 4. Standjahr vorliegen. Die größte Höhe hat bisher die Sorte 'Blenheim' mit 437 cm im Mittel erreicht, gefolgt von 'Kaiser Wilhelm' mit 416 cm. Erst dann folgt mit 'Ahrista' (415 cm) die erste neue Sorte. In den "Top Ten" findet man ansonsten nur noch zwei neue Sorten, nämlich 'Topaz' auf Platz 6 mit 388 cm Höhe und 'Renora' auf Platz 7 mit 381 cm.

Bei der Kronenbreite findet man dagegen 6 neue Sorten in den "Top Ten"; 'Topaz' steht gemeinsam mit 'Blenheim' an der Spitze mit 270 cm. Auch die Sorten 'Piflora', 'Florina', 'Ahra' und 'Ahrista' erreichten im 4. Standjahr mindestens 250 cm Kronenbreite.

Da der Wuchscharakter bei den verschiedenen Obstsorten höchst unterschiedlich ist, man also schwach, mittel und stark wachsende Sorten vorfindet, sollte man diesen Zahlen nicht zu viel Bedeutung zumessen. Tendenziell sind im Versuch die altbewährten Sorten eher stark wachsend, viele der neuen Sorten dagegen schwach bis mittelstark wachsend. In der freien Landschaft wünscht man sich allerdings vor allem große, landschaftsprägende Bäume.

Bei einzelnen neuen Sorten ist jetzt bereits erkennbar, dass der Kronenaufbau den Ansprüchen im Streuobstbau kaum genügt. Dies zeigt sich beispielsweise bei der Sorte 'Pingo', deren Krone zu locker bzw. sparrig erscheint.

4.5.3 Fruchtqualität

Während auf den weiteren Versuchsflächen bislang nur vereinzelte Früchte zu finden waren, wurde in Reichenbach durch im Obstbau übliche Maßnahmen (Abspreizen bzw. Abhängen der Seitentriebe, zurückhaltender Kronenschnitt) ein früher Fruchtansatz gefördert. Dennoch sind im 5. Standjahr 2003 bei den altbewährten Sorten hier nur 37% der Bäume mit Fruchtbehang, während bei den neuen Sorten bereits 84% der Hochstämme Äpfel trugen. Die Früchte der Hochstämme waren in der Regel deutlich kleiner als jene der Spindelbüsche. Überwiegend gute bis sehr gute Fruchtqualität wiesen 2003 folgende Sorten auf Hochstamm auf: 'Gerlinde', 'Ahrista' und 'Kaiser Wilhelm'. Ansonsten war auf den Hochstämmen meist mittlere Qualität zu finden. Dass die Äpfel an den kurzlebigen Spindelbüschen zum jetzigen Zeitpunkt qualitativ deutlich besser sind, liegt in der Natur der Sache.

4.5.4 Schorfbefall

2003 war ein geringer bis mittlerer Schorfbefall bei den Sorten 'Pingo', 'Pinova' und 'Pikolo' festzustellen, die anderen Sorten waren sauber. 2002 war durch die feuchte Witterung der Infektionsdruck wesentlich höher. So waren mit Ausnahme von 'Piros' alle Pi-Sorten verschorft, 'Pilot', 'Pingo' und 'Piflora' sogar stark befallen. Hinzu kamen 11 altbewährte Sorten mit geringem bis mittlerem Schorfbefall sowie ein Spindelbusch der Sorte 'Angold'. Die restlichen Sorten waren sauber.

4.6 Diskussion

Nachdem es bis 2002 so aussah, als ob die neuen Sorten hinsichtlich der Vitalität ohne weiteres mit den altbewährten Sorten mithalten könnten, hat das extrem trockene Jahr 2003 doch gewisse Grenzen aufgezeigt. Einige neue Sorten wie z.B. 'Ahrista', 'Gerlinde' und 'Reka', aber auch Sorten wie 'Florina', 'Resi' und 'Angold' wachsen bisher gut, andere weniger gut, vor allem viele Pi-Sorten, die zudem mehr oder weniger stark mit Schorf befallen werden.

Vorteile haben viele neue Sorten in Bezug auf den früheren Ertragseintritt, die gute Fruchtqualität und insbesondere natürlich in puncto Krankheitsresistenz. Neben der Resistenz gegen Schorf, die für die Verwendung als Tafelobst entscheidend ist, sind eine Reihe neuer Sorten auch resistent gegen andere Krankheiten. Viele Re-Sorten sind laut Literaturangaben mehrfachresistent, 'Remo' z.B. gegen Schorf, Mehltau, Feuerbrand und Obstbaumkrebs. Geschmacklich sind neue Sorten aus anderen Züchtungseinrichtungen sowie die Pi-Sorten zwar überlegen, sind aber anfälliger für manche Krankheit. Die wohlschmeckende Sorte 'Topaz' z.B. ist zwar mäßig resistent gegen Schorf, allerdings anfällig gegenüber Feuerbrand; 'Florina' ist zwar schorffresistent, aber anfällig für Mehltau und Feuerbrand (Fischer 1999). Somit muss in Feuerbrand-Befallsgebieten auf diese Sorten besonders geachtet werden.

4.7 Schlussfolgerungen

Mit den schorffresistenten Apfelsorten stehen dem Hobbyanbauer für den Hausgarten, wo vorwiegend schwächere Unterlagen verwendet werden, qualitativ hochwertige Sorten zur Verfügung. Sie sind erfolversprechend im Anbau und erbringen frühe, gleichmäßige und

hohe Erträge ohne Schorfflecken. Im Vergleich mit bisherigen Standardsorten sind sie qualitativ mindestens gleichwertig, meist sogar höher einzustufen. Die Sortenpalette reicht von früher bis später Reife (lagerfähig), von süß über süß-sauer bis säuerlich. Auf Hochstamm zeichnet sich darüber hinaus ein höherer Anteil an Tafelware ab, was die Wertigkeit der Sorten zusätzlich steigert.

Was die Verwendung im extensiven Streuobstbau betrifft, ist anzumerken, dass die bisherige Versuchsdauer noch zu kurz ist, um eindeutige Aussagen über die Anbaueignung der neuen Sorten treffen zu können. Außerdem wären Versuchspflanzungen in anderen Regionen Deutschlands wünschenswert, um bald sichere Empfehlungen geben zu können.

Einige Sorten zeigen sehr gute Ansätze, die weitere Entwicklung bleibt abzuwarten. Die guten Ergebnisse aus dem Bereich schwach wachsende Unterlagen dürfen zunächst nicht unkritisch auf den Streuobstbau übertragen werden, wo die Bäume sich unter völlig anderen Bedingungen beweisen müssen (Hochstammerziehung, längere Lebensdauer, extensive Bewirtschaftung).

Die Ablehnung neuer Sorten bei manchem Sachbearbeiter in den Behörden, die Fördergelder für Streuobstpflanzungen vergeben, ist ebenso wenig nachvollziehbar wie die gelegentliche Weigerung, neue Sorten in Empfehlungslisten für den Streuobstbau aufzunehmen. Hätten unsere Vorfahren nicht ab und zu neue und bessere Sorten von Reisen ins Ausland oder nur in andere Regionen Deutschlands mitgebracht, wären wir heute noch auf dem Stand von Wildäpfeln - von Vielfalt keine Spur (allein in Deutschland gibt es nach Hohlfeld & Fischer (2000) 2703 Apfelsorten bzw. -klone)! Einige der besten Streuobstsorten unserer Region stammen keinesfalls aus Deutschland, geschweige denn aus Bayern – hier nur einige Beispiele: 'Boskoop' (Niederlande), 'Danziger Kantapfel' und 'Landsberger' (Polen), 'Ontario' (Kanada) und 'Blenheim' (England). Ein großer Teil der Birnensorten für die Landschaft stammt aus Frankreich ('Gräfin von Paris', 'Poiteau', 'Doppelte Phillipsbirne', 'Pastorenbirne' etc.). Das Sortenspektrum entwickelt sich also auch im Streuobstbau ständig fort.

Die neuen, teilweise schorffresistenten Sorten werden und können die altbewährten Sorten und die Lokalsorten nicht verdrängen, sondern ergänzen. Auf Grund der viel versprechenden Ansätze einiger neuer Apfelsorten, die eindeutige Vorteile gegenüber den älteren Sorten besitzen und sich z.T. auch gut für die Verarbeitung eignen (Fischer, M. et al. 2001), spricht also nichts dagegen, etwa 10-15% Hochstämme von neuen Sorten bei Neupflanzungen von Streuobstbeständen beizumischen, wenngleich sie wegen der Lizenzgebühren etwas teurer sind.

4.8 Weiterführende Arbeiten

Die bisherigen Versuchsflächen werden regelmäßig weiter bonitiert. 2004 kommen nun weitere Versuchsflächen hinzu. Durch Aufnahme weiterer, erfolgversprechender Neuzüchtungen wie Rubinola oder Ariwa wird das Sortenspektrum erweitert. Außerdem sollen Standorte mit anderen Bodenverhältnissen herangezogen werden.

Bereits im März wurde in Heustreu (Lkr. Rhön-Grabfeld) eine kleinere Versuchsanlage mit 30 Bäumen bepflanzt. In Großbardorf (ebenfalls Lkr. Rhön-Grabfeld) werden im Herbst 2004 weitere 75 Bäume gepflanzt. Schließlich werden im Herbst noch einmal 54 Apfelbäume in Kürnach (Lkr. Würzburg) auf einem sehr guten Ackerstandort gepflanzt. Dies wird zu einer besseren statistischen Absicherung der Ergebnisse führen.



Abb. 3: Auch auf Hochstamm kann Spitzenqualität erzielt werden, hier am Beispiel der neuen Sorte „Ahrista“, und dies bereits im 4. Standjahr!



Abb. 4: Die Versuchsanlage in Reichenbach mit altbewährten und neuen Apfelsorten auf Hochstamm; dazwischen stehen zum Vergleich jeweils Spindelbüsche mit neuen Sorten

Tab. 1: Apfel-Hochstämme – bewährte Streuobstsorten im Versuch, sortiert nach Verwertung und Genussreife

Sorte	Wuchs	Ernte	Genussreife	Verwertung
Gravensteiner	st	A9	9-12	T
Dülmener Rosenapfel	m	M9	10-11	T
Croncels	st/m	A9	9-10	T/W
Jakob Fischer	sst	A9	9-11	T/W
James Grieve	s/m	A9	9-11	T/W
Jakob Lebel	st	9	10-12	T/W
Prinz Albrecht	m	A10	11-12	T/W
Goldparmäne	m	9	10-2	T/W
Finkenwerder Prinzenapfel	m	A10	1-3	T/W
Danziger Kantapfel	st	M10	10-12	T/W
Kaiser Wilhelm	st	M10	10-1	T/W
Prinzenapfel	st	E9	10-1	T/W
Rote Sternrenette	st	M10	11-12	T/W
Blenheim	sst	M10	11-2	T/W
Brettacher	m	10	12-3	T/W
Roter Eiserapfel	m/st	E10	12-6	T/W
Korbiniansapfel	st	E10	12-6	T/W

Sorte	Wuchs	Ernte	Genussreife	Verwertung
Roter Boskoop	sst	M10	1-4	T/W
Schöner von Nordhausen	m	M10	1-4	T/W
Ontario	m	M10	1-5	T/W
Cellini	st	E9	10-11	W/T
Schöner von Wiltshire	st/m	E10	11-12	W/T
Gelber Richard	s	A10	10-1	W/T
Rheinischer Winterrambur	st	M10	11-2	W/T
Lohrer Rambur	sst	E10	11-5	W/T
Münnerstädter Apfel	m	E9/A10	10-11	W
Hilde	s	10	12-4	W/M
Rheinischer Bohnapfel	st	E10	2-6	M/W
Bittenfelder Sämling	m	E10	11-3	M/W
Roter Trierer Weinapfel	sst	E10-11	12-4	M/W
Maunzenapfel	st	M10	11-3	M

Erläuterungen:

Wuchs: sst = sehr stark, st = stark, m = mittel, s = schwach

Verwertung: T = Tafelobst, W = Wirtschaftsobst, M = Mostobst

Erntezeitpunkt: A = Anfang, M = Mitte, E = Ende des Monats

Tab. 2: Apfelhochstämme – neue Sorten im Versuch, sortiert nach Verwertung und Genussreife

Sorte	Wuchs	Ernte	Genussreife	Verwertung
Re-Sorten				
Retina	sst	M8	8-9	T
Resi	s	M9	9-1	T
Reka	m	M9	9-10	T/W
Reglindis	m	A-M9	9-11	T/W
Renora	m	A10	11-4	T/W
Remo	s	E9	9-11	T/M
Reanda	m/s	E9	10-2	T/M
Rewena	s	10	10-3	T/M
Relinda	m	M10	11-5	W/M

Sorte	Wuchs	Ernte	Genussreife	Verwertung
Pi-Sorten				
Piros	m	A-M8	8-9	T
Pia	s/m	M-E8	8-11	T
Pirella / Pirol	m	M9	9-11	T
Pingo	st	M10	11-5	T
Pinova	s	M10	11-6	T
Pilot	s	M10	1-7	T
Pikkolo	s	E9	10-2	T/W
Piflora	m	9/10	10-2	T/W
Ahrensburger Sorten				
Gerlinde	st	E8-A9	9-12	T
Ahrista	m	A-M9	9-11	T
Ahra	st	M9	9-1	T/W
Tschechische Sorten				
Topaz	m	A10	10-3	T
Angold	m	A-M10	12-3	T
Resista	st	A-M10	10-3	T
Sonstige Sorten				
Prima	m	A9	9-10	T/W
Florina	m	A-M10	10-1	T/W
Erwerbssorten				
Alkmene	m	M9	9-11	T
Elstar	m	M9	9-1	T

Tab. 3: Die jeweils 10 besten Apfelsorten im Versuchsjahr 2003 bei den Kriterien Vitalität, Höhe und Breite

Vitalität	Höhe		Breite	
Sorte	Sorte	cm	Sorte	cm
1. Blenheim	1. Blenheim	437	1. Blenheim	270
Rhein. Bohnapfel	2. Kaiser Wilhelm	416	Topaz	270
Ahrista	3. Ahrista	415	3. Roter Trierer Weinapfel	258
4. Jakob Fischer	4. Rhein. Bohnapfel	393	4. Piflora	257

Vitalität	Höhe		Breite	
5. Kaiser Wilhelm	5. Maunzenapfel	391	5. Florina	255
6. Hilde	6. Topaz	388	Maunzenapfel	255
7. Danziger Kantapfel	7. Renora	381	7. Ahrista	253
Gravensteiner	8. Gelber Richard	379	8. Ahra	250
Reka	Hilde	379	9. Gerlinde	248
Resi	10. Ahra	378	10. Rhein. Bohnapfel	238
Pilot				

4.9 Literaturverzeichnis

Fischer, C. (1999): Ergebnisse der Apfelzüchtung in Dresden - Pillnitz. – Erwerbsobstbau 3/99, S. 65-74.

Fischer, C. et al. (2001): Stabilität der Schorfresistenz bei resistenten Apfelsorten – Obstbau 1/01, S. 15-19.

Fischer, M. et al. (2001): Eignung Pillnitzer Apfelsorten-Neuzüchtungen für die Herstellung von Verarbeitungsprodukten aus biologisch orientiertem Anbau – Flüssiges Obst 1/01, S. 20-24.

Höhne, F. (2001): Schorfresistenz bei Apfel am Standort Rostock durchbrochen! – Obstbau 9/01, S. 458-459.

Hohlfeld, B., Fischer, M. (2000): Bundes - Obstarten – Sortenverzeichnis, 4. Auflage. Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung Gatersleben, Genbank Obst, Dresden - Pillnitz.

Rueß, F., Haug, P. (2002): Schorf an resistenten Sorten – Obst & Garten 9/02, S. 320-322.

Adresse:

Martin Degenbeck

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG)

martin.degenbeck@lwg.bayern.de

5 Qualität, Virusfreihaltung und Zertifizierung von Hochstamm-Obstbäumen

Michael Kutter

5.1 Qualität

Zur Definition des Begriffes Qualität darf ich aus den *Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen* des Bundes deutscher Baumschulen zitieren:

- Höhe, Breite, Triebzahl- und länge, Verzweigung müssen der Art/Sorte im jeweiligen Alter entsprechen und ein ausgewogenes Verhältnis zueinander haben. Dies gilt auch für das Verhältnis Stamm zu Krone und für den Aufbau der Krone.
- Gehölze müssen mit einem dauerhaften Etikett versehen sein. Aus der Beschriftung muss zweifelsfrei hervorgehen: Gattung, Art- und Sortenname, Anzuchtform, Unterlage und/oder Stammbildner, Virusstatus.
- Die Bewurzelung muss der Art/Sorte, dem Alter, der Triebzahl und der Größe der Pflanze sowie den Bodenverhältnissen entsprechend gut ausgebildet sein und einen ausreichenden Anteil an Feinwurzeln haben.
- Gehölze dürfen keine durch Krankheiten, Schädlinge oder Kulturmaßnahmen hervorgerufenen Mängel aufweisen, welche den Wert oder die Tauglichkeit für den vorgesehenen Gebrauch mindern. Sie müssen so gesund, ausgereift, abgehärtet und akklimatisiert sein, dass das Anwachsen und die weitere Entwicklung nicht gefährdet sind.
- Gehölze müssen sortenecht sein.
- Veredlungen müssen gut verwachsen, das Verhältnis Unterlage zu Veredlung ausgewogen sein.
- Behördliche Auflagen, z. B. hinsichtlich der EG-Richtlinien zur Zertifizierung von Obstgehölzen, sind zu beachten.
- Apfelhochstämme müssen auf Sämlingen oder entsprechend starkwüchsigen vegetativ vermehrten Unterlagen veredelt sein.
- Mehrjähriges Kern- und Steinobst muss mindestens vier der Sorte entsprechende, kräftige Triebe einschließlich eines Leittriebes haben. Der Konkurrenztrieb sollte entfernt sein. Bei Pflanzen mit mehrjähriger Krone muss diese fachgerecht geschnitten sein.
- Die Sortierung erfolgt bei Stammformen nach Höhe, die vom Erdboden bis zum untersten Kronentrieb gemessen wird. Stammhöhe: Hochstämme ab 180 cm. Der Stammumfang muss bei Hochstämmen in einem Meter Stammhöhe gemessen, mindestens 7 cm betragen

Mit dem Wortlaut dieser *Gütebestimmungen* will ich Sie nicht langweilen! Hier wird die Beschaffenheit von Hochstamm-Obstbäumen definiert. Diese *Gütebestimmungen* sind durchaus auch für die tägliche Praxis ein geeignetes Mittel, die Güte – und damit die Pflanzwürdigkeit - von Obstbäumen festzustellen. Bitte nehmen Sie diese *Gütebestimmungen* dafür auch zur Hand.

Leider ist bei Anpflanzungen manchmal festzustellen, daß Hochstamm-Obstbäume verwendet worden sind, deren Eigenschaften nicht den vorstehend zitierten *Gütebestimmungen* entsprechen. Damit komme ich zu einer möglichen Definition des Begriffes Qualität: Eine ausreichende Qualität ist diejenige Beschaffenheit eines Wirtschaftsgutes, die der Entscheider über die Bezahlung dieses Wirtschaftsgutes als in Ordnung empfindet.

Es ist offensichtlich, dass die äußere Qualität der gepflanzten Hochstamm-Obstbäume von den Abnehmern dieser Bäume festgelegt wird. Die Entscheider über die Bestellung, Abnahme und Bezahlung von Hochstamm-Obstbäumen sind aufgerufen, auf die Beschaffenheit der Gehölze zu achten. Nur wenn den möglichen Lieferanten – im Regelfall sind dies Baumschulen – klar wird, dass die Qualität von Lieferungen auch kontrolliert wird, werden diese Lieferanten die Qualität ihrer Produkte danach ausrichten.

5.2 Virusfreihaltung

Bei Obstbäumen können zahlreiche durch Viren oder ähnliche Erreger hervorgerufene Beeinträchtigungen und Krankheiten auftreten. Der pflanzenbauliche und wirtschaftliche Schaden durch Viruskrankheiten kann beträchtlich sein: Ertragsrückgänge von 30 bis 50 Prozent, Schäden an Laub und Früchten – bis zur Nichtverwendbarkeit der Früchte, ein reduziertes Triebwachstum, höhere Anfälligkeiten gegenüber anderen Krankheiten, eine verringerte Frosthärte und eine verkürzte Nutzungsdauer der Bäume sind wissenschaftlich nachgewiesen.

Falls ein Baum schon von einer Viruskrankheit befallen ist, ist eine Behandlung dagegen nicht mehr möglich. Es muss im Vorfeld der Obstbaum-Produktion alles Machbare getan werden, Viruskrankheiten einzudämmen. Nur wenn Unterlagen und Veredlungsmaterial frei von Krankheiten sind, können gesunde Obstbäume in den Baumschulen entstehen.

Dazu wurde im Jahr 1978 auf Bundesebene die *Verordnung zur Bekämpfung von Viruskrankheiten im Obstbau* erlassen, in der Praxis *Virusverordnung* genannt. Es durfte nur noch von Krankheitserregern freies Vermehrungsmaterial verwendet werden, das virusgetestet oder virusfrei war. Diese Virusfreimachung und Virustestung kann nur in speziell dafür eingerichteten Laboratorien durchgeführt werden. Die Virusfreimachung erfolgt über die Abvermehrung von wärmebehandeltem Spitzengewebe auf virusfreie Unterlagen. Aus diesen Pflanzen werden dann Mutterpflanzenbestände aufgebaut, von denen virusfreie Unterlagen und Edelreiser gewonnen werden können.

Bei der Virustestung werden serologische und molekularbiologische Methoden angewandt. Bei (durch die Wärmebehandlung) virusfrei gemachtem Material dient die Virustestung der Überprüfung auf Virusfreiheit. Teilweise wird auch nicht virusfrei gemachtes Material, das jedoch visuell virusfrei ist, auf einige wirtschaftlich besonders wichtige Viren getestet. Dieses Material wird dann als virusgetestet bezeichnet.

Die im Labor durchzuführende Virusfreimachung und Virustestung sind sehr aufwendige Verfahren, die in Bayern – soweit mir bekannt ist - von keiner Stelle mehr durchgeführt werden. Es gibt in Bayern auch keinen Reiser Muttergarten mehr zur Versorgung der Baumschulen mit virusfreiem Veredlungsmaterial. Die bayerischen Baumschulen sind auf die Versorgung durch Reiser Muttergärten aus anderen Bundesländern angewiesen.

Bei manchen Obstsorten mit nur regionaler Bedeutung gibt es bundesweit kein Material, das virusgetestet oder virusfrei ist. In solchen Fällen ist es zulässig, Veredlungsreiser an augenscheinlich gesunden Obstbäumen zu schneiden. Selbstverständlich können diese Bäume latente – also versteckte – Vireenträger sein. Erkennbar ist diese Ware an einem weißen Etikett, virusgetestete Ware hat ein gelbes, virusfreie Ware ein rotes oder oranges Etikett.

Als Ende der 70er Jahre die Virusverordnung eingeführt wurde, waren die Baumschulen gezwungen, sich in den staatlichen Reiser Muttergärten mit Veredlungsmaterial zu versorgen. Anfangs gab es in der Branche teilweise ein Murren über den zusätzlichen Aufwand und die Kosten für die Reiserbeschaffung, die Dokumentation und die Kontrollen durch

den amtlichen Pflanzenschutzdienst. Jedoch wurde der Praxis bald klar, dass die Obstbaum-Bestände einen Schub nach oben machten. Wachstum, Gesundheit, Blätter – die Bäume wurden deutlich besser. Der gesamte deutsche Obstbau erreichte in Hinblick auf den Virusstatus ein hohes Niveau. Es herrschte gleicher Wettbewerb: Alle Baumschulen waren gezwungen, Veredlungsreiser aus den Reiser Muttergärten zuzukaufen.

5.3 Zertifizierung

Meine Damen und Herren, alles was ich Ihnen gerade zur Virusfreihaltung vorgetragen haben, ist „Schnee von gestern“. 20 Jahre nach dem Erlass der Virusverordnung wurde im Jahr 1998 die *Verordnung über das Inverkehrbringen von Anbaumaterial von Gemüse-, Obst- und Zierpflanzenarten sowie zur Aufhebung der Verordnung zur Bekämpfung von Viruskrankheiten im Obstbau* erlassen, in der Praxis *Anbaumaterialverordnung* genannt. Jetzt gibt es europaweit im Obstbau zwei Pflanzgutkategorien: Standardmaterial und anerkanntes Material.

Das Standardmaterial wird mit dem Kürzel CAC bezeichnet, das für *Conformitas Agraria Communitas* steht. Die Veredlungsreiser für CAC-Obstbäume werden von den Baumschulen selbst geschnitten. Dieses Pflanzgut ist lediglich dem Augenschein nach nicht von Viren befallen, der amtliche Pflanzenschutzdienst kontrolliert die Betriebe vor Ort. CAC-Material ist im gesamten europäischen Binnenmarkt handelsfähig.

Das nach der *Anbaumaterialverordnung* anerkannte Material durchläuft ein Verfahren der Zertifizierung. Zur Veredlung bei Obstbäumen kommt hier nur virusgetestetes oder virusfreies Material aus Reiser Muttergärten in Frage. Der Virusstatus wird durch amtliche Untersuchungen sichergestellt. Natürlich ist bei zertifiziertem Pflanzgut auch ein sehr hohes Maß an Sortensicherheit gewährleistet. Die Anerkennung und Zertifizierung von Baumschulbeständen und Mutterpflanzen ist freiwillig.

Was hat sich im Vergleich zu dem 20jährigen Zeitraum der Gültigkeit der *Virusverordnung* geändert? Da CAC-Obstbäume europaweit handelbar sind, können diese ohne jede Einschränkung innerhalb von Deutschland gehandelt werden. Damit sind wir wieder auf dem Stand vor dem Jahr 1978: Material ohne Virusstatus ist voll verkehrsfähig.

Im Moment geht es wohl gut, weil die Obstbestände in den Baumschulen durch die in der Vergangenheit durchgeführte amtliche Virusfreimachung und Virusfreihaltung noch sehr sauber sind. Auch die Sortenechtheit sollte gewährleistet sein. Die Fachleute rechnen jedoch im Laufe der Zeit mit einer allmählichen Durchseuchung der heimischen Obstbestände mit Viren.

Die wenigen mit der Erzeugung von Veredlungsunterlagen in Deutschland befassten Baumschulbetriebe haben den Virusstatus ihrer Produktion im Griff. Man kann praktisch nur virusgetestete und virusfreie Unterlagen erhalten.

Problematisch ist die Lage der Reiser Muttergärten. Nach der Aufhebung der *Virusverordnung* sparen sich die meisten Baumschulen den Zukauf von Veredlungsreisern aus den Reiser Muttergärten und verwenden stattdessen selbst geschnittenes Material. Damit sinkt der Absatz der Reiser Muttergärten an zertifiziertem Vermehrungsmaterial dramatisch. Zusätzlich besteht die Tendenz des Staates, sich aus der Trägerschaft zurückzuziehen und die Reiser Muttergärten in private Hände zu geben – ein Beispiel ist der Reiser Muttergarten im baden-württembergischen Weinsberg. Damit entsteht für diese Reiser Muttergärten der Zwang, kostendeckend zu wirtschaften. Die Preise für zertifiziertes Veredlungsmaterial haben sich deutlich verteuert.

So verringert sich die Bereitschaft der Baumschulen weiter, Veredlungsreiser aus den Reiser Muttergärten zuzukaufen. Für uns bayerische Baumschuler ist die Situation noch unbefriedigender, da es in Bayern keinen Reiser Muttergarten gibt und die Reiser Muttergärten Abnehmer aus ihren eigenen Bundesländern im Regelfall günstiger beliefern.

Der Bund deutscher Baumschulen ruft alle Baumschulen dazu auf, möglichst nur zertifizierte Obstgehölze zu produzieren. Damit soll die Virusfreiheit der Obstbäume und der dafür notwendige Bestand der Reiser Muttergärten langfristig gesichert werden. Nur wenige Betriebe folgen diesem Appell des Verbandes. Zur Zeit ist der Existenzkampf in der Branche einfach zu hart. Es wird für nichts Geld ausgegeben, was nicht unbedingt sein muss.

Gestatten Sie mir ein kurzes Wort zu meinem eigenem Betrieb. Auch wir verwenden nur in Ausnahmefällen zertifiziertes Veredlungsmaterial aus Reiser Muttergärten. Zum einen schneidet mein Vater mit seiner 60jährigen Berufserfahrung jedes Reis selbst und prüft visuell dessen Sortenechtheit und Gesundheit, zum anderen kann auch ich mir den mit der Zertifizierung verbundenen Aufwand für die gesamte Obstgehölzproduktion schlichtweg nicht leisten. Mir ist kein Fall bekannt, bei dem ein Kunde seine Kaufentscheidung vom Virusstatus der bei uns herangezogenen Obstbäume abhängig gemacht hätte.

Ich weiß jedoch nicht, ob dies auf die Dauer gut geht. Es wäre eine große Erleichterung, wenn es eine bayerische Lösung für den Bezug von Edelreisern geben würde. Falls ein Reiser Muttergarten in Bayern nicht machbar ist, sollte es wenigstens eine Rahmenvereinbarung für die bayerischen Baumschulen mit einem Reiser Muttergarten außerhalb Bayerns geben.

Letztlich entscheidend ist einzig und allein, was die Kunden wollen. Wenn der Virusstatus bei Hochstamm-Obstbäumen für die Auftragsvergabe eine Rolle spielt, werden sich die Baumschulen darauf einstellen müssen – vorher nicht.

5.4 Zusammenfassung

Alle mit der Qualität, der Virusfreihaltung und Zertifizierung bei Hochstamm-Obstbäumen verbundenen Fragen werden von den Abnehmern dieser Bäume entschieden.

Vielleicht werden jetzt manche von Ihnen denken, dieser Baumschuler tut sich leicht und weist uns alle Probleme zu. Bitte glauben Sie mir, dass ich niemandem den „schwarzen Peter“ zuschieben will, aber was ich hier darzulegen versuche, ist die Wirklichkeit.

Falls Sie einen Auftrag zu vergeben haben, überdenken Sie bitte im Vorfeld die Anforderungen an die Bäume. Stellen Sie Fragen an den möglichen Lieferanten. Was spricht dagegen, sich die Obstbäume noch während der Anzucht im Baumschulquartier zeigen zu lassen? Prüfen Sie vor dem Einpflanzen die Ware. Ich bin überzeugt, die Mühe, die Sie hier investieren, ist gut angelegt.

Adresse:

Michael Kutter

Firma Michael Kutter Baumschulen, Memmingen

m.kutter@kutter-pflanzen.de

6 Qualitätssicherung und ihre Bedeutung im Streuobstanbau

Dr. Peter Sutor

6.1 Gründe für die Einführung qualitätssichernder Maßnahmen im Streuobstanbau

Wenn jetzt die Urproduktion und damit auch die Erzeuger von Streuobst klären müssen, ob sie für Ihre Produkte Qualitätssicherungssysteme einführen, so hat dies verschiedene Ursachen:

- Ab dem 01.01.2005 wird der Bereich frisches Obst-, Gemüse- und Speisekartoffeln von der in der VO (EG) Nr. 178/2002 gesetzlich geforderten Rückverfolgbarkeit der Warenströme bis zur Erzeugung betroffen sein. Damit ist bereits die Ernte 2004 von dieser Bestimmung betroffen, obwohl bislang keine Umsetzung der erlassenen EG – Verordnung in nationales Recht vorliegt.
- Bereits seit dem 1. Dezember 2000 unterliegen landwirtschaftliche Naturprodukte (ldw. Erzeugnisse des Bodens, der Tierhaltung, der Imkerei, der Fischerei und der Jagd und somit auch der Streuobstanbau) dem Produkthaftungsgesetz. Damit gilt bei auftretenden Schäden durch Lebensmittel eine Beweispflicht der landwirtschaftlichen Urproduktion. Dies hat dazu geführt, dass sich die Beweispflicht in der landwirtschaftlichen Urproduktion umgedreht hat.

Indirekt führt diese Gesetzesänderung zu einer Dokumentationspflicht der Urproduktion, um den eventuellen Vorwurf einer grob fahrlässigen Handlungsweise bei der Produktion zu entkräften.

Darüber hinaus wird vom Markt zunehmend eine ganzheitliche Betrachtungsweise vom Baum bis zum Endprodukt gefordert, die die Anbieter von Streuobstprodukten, insbesondere die Keltereien erfüllen müssen, wenn sie Ihre Produkte weiterhin absetzen wollen.

6.2 Der Vermarktungsweg bestimmt den Umfang der Qualitätssicherung

Bei der Verwertung von Streuobst sind die in Abb. 5 dargestellten Vermarktungswege üblich.

Hierbei gilt, dass der Erzeuger-Verbraucher-Direktverkehr von Streuobst keiner amtlichen Überwachung unterliegt. Die Haftung für das Produkt obliegt jedoch dem Erzeuger.

Wird Streuobst von einem Erzeuger in einem Verarbeitungsbetrieb zu Saft oder anderen Produkten verarbeitet und anschließend vollständig an den Erzeuger zurückgegeben, so muss dem Verarbeitungsbetrieb geraten werden, die wichtigsten Hygienebestimmungen einzuhalten, fachgerecht zu arbeiten und die vorgenommenen Dienstleistungen zu dokumentieren.

Wird Streuobst mehrerer Anbieter in einem Verarbeitungsbetrieb verarbeitet, gesammelt (Tanklagerung) und im virtuellen Tausch wieder an die Erzeuger zurückgegeben bzw. an Dritte vermarktet, wird eine Dokumentation der Erzeugung und der Verarbeitung zur Einhaltung der gesetzlichen Bestimmung, die aus der VO (EG) Nr. 178/ 2002 und dem Produkthaftungsgesetz herrühren, dringend zu empfehlen sein.

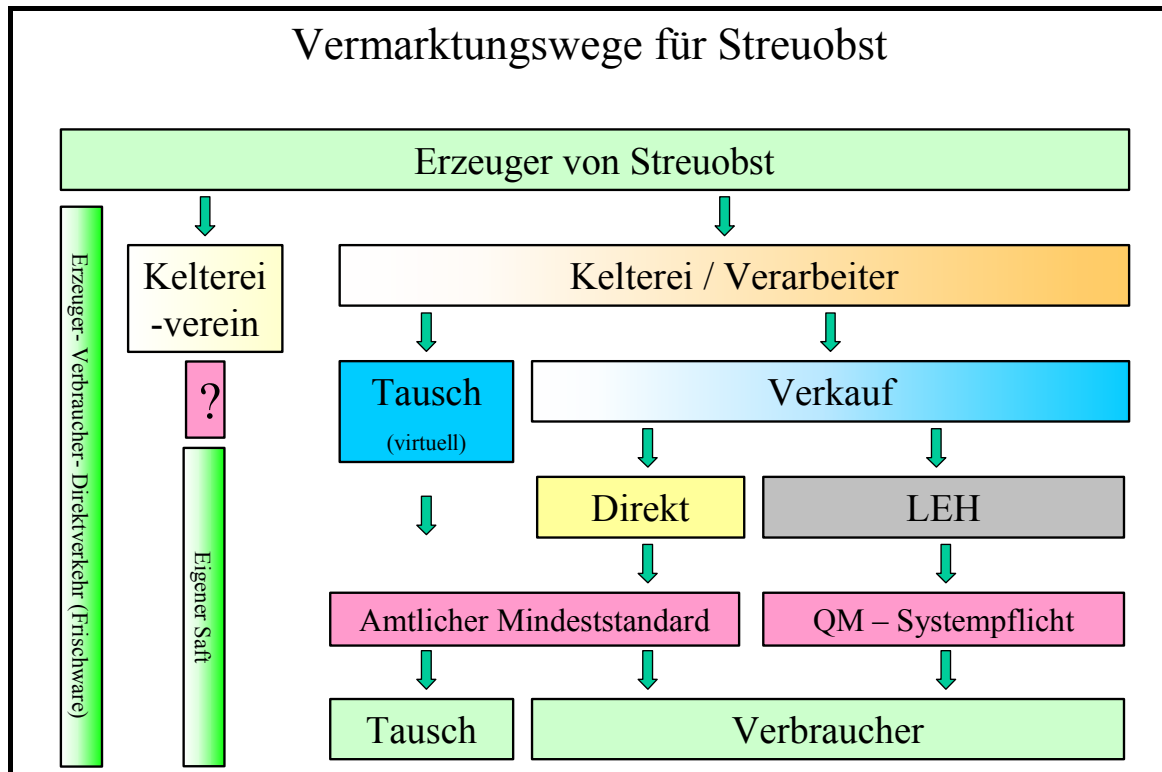


Abb. 5: Vermarktungswege für Streuobst

Gewerbliche Verarbeitungsbetriebe werden die allgemeinen verschärften Vorschriften umsetzen müssen. Dies bedeutet, dass sie entweder in eigenen freiwilligen Systemen oder im Rahmen zertifizierter Qualitätssicherungssysteme die ordnungsgemäße Produktion einschl. der Rückverfolgbarkeit nachweisen müssen. In der Praxis werden zum Beispiel die Keltereien erfassen, welcher Saft von welchen Erzeugern im jeweiligen Tanklager enthalten ist. Auf diese Weise kann man Problempartien ausmerzen und vom Markt fernhalten. In diesem Zusammenhang wird von den Keltereien noch zu klären sein, ob und welche Auflagen zur Sicherung der Prozessqualität an die Streuobsterzeuger weitergegeben werden. Gut geführte Keltereien in Bayern haben allerdings zur hauseigenen Qualitätssicherung bereits umfangreiche zusätzliche Qualitätssicherungsmaßnahmen ergriffen.

Sollte einmal ein Schadensfall auftreten, der eindeutig von einem oder mehreren Erzeugern verursacht ist, so werden sich die Erzeuger nur dann entlasten können, wenn sie glaubhafte Aufzeichnungen geführt haben.

Damit ergeben sich für Streuobstprodukte, die am Markt gehandelt werden, Anforderungen an die Qualitätssicherung, die denen der gezielten professionellen Erzeugung nicht nachstehen und einen erhöhten Aufwand verursachen dürften.

Im Zuge der EU-Ost-Erweiterung wird das Angebot an Waren steigen. Um ein Produkt im wachsenden Markt gut zu positionieren, wird der Qualität des Produktes erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt werden müssen. Die deutsche Keltereiwirtschaft setzt bereits auf hohe Produktqualität. Es gelten folgende Vorgaben für die Qualität von Direktsaft durch die Bestimmungen des Code of Practice und die Leitsätze der Fruchtsaftherstellung (BI-RUS, 2001):

- Mindest- Brix- Wert: 10,0 (bzw. 45° Oechsle)
- Mindestgehalt an Gesamtsäure: 5 g/ l
- Obergrenze für Patulin: 50 µg/ kg (Empfehlung des VdF: 10 µg/ kg)

- Obergrenze für Hydroxymethylfural (HMF): 5 mg/ l bei Fruchtsäften, 10 mg/ l bei Konzentraten
- Obergrenze für Nitrat: 10 mg/ l
- ggf. Schwermetalluntersuchungen

6.3 Maßnahmen zur Risikominderung in der Streuobstproduktion

Somit ergeben sich für die Erzeuger von Streuobst, die ihre Ware nicht im Erzeugerverbraucherdirektverkehr verwerten, neue Anforderungen hinsichtlich der Aufzeichnungspflicht, um den Anforderungen der Vermarkter zur Einhaltung der Rückverfolgbarkeit und Prozessqualität zu genügen und um eventuellen Regressansprüchen entgegentreten zu können. Zu diskutieren wäre hier die Möglichkeit, die geforderte Unbedenklichkeit der Ware durch gezielte, sinnvolle Qualitätsuntersuchungen im Produktionsbereich der Keltereien nachzuweisen. Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass die Kelterei bei jeder von ihr gelagerten und vermarkteten Partie weiß, von welchen Erzeugern sie stammt.

Der Patulin- und der Hydroxymethylfuralgehalt sind dabei Parameter, die zur Feststellung der Prozessqualität beitragen können, weil sie Aussagen über unerwünschte Stoffe im Apfelsaft zulassen. Zusammen mit einer Rückstandskontrolle auf Schwermetalle und Pflanzenschutzmittel könnte ein hohes Sicherheitsniveau zum Beispiel für das Produkt Apfelsaft sichergestellt werden.

Wesentlich bei einer solchen Form der Qualitätssicherung ist allerdings die Probenahme. Neben einer guten Durchmischung der zu beprobenden Saftpartie, sollten solche Partien untersucht werden, die ohne weiteres Verschneiden in den Markt gebracht werden. Zu prüfen ist in diesem Zusammenhang, inwieweit bereits lebensmittelrechtlich vorgeschriebene Untersuchungen verwendet werden können.

Ein solches System sagt allerdings noch nichts über die Anlieferungsqualität des einzelnen Streuobsterzeugers aus. Eigene Beobachtungen bei Keltereien haben gezeigt, dass insbesondere von Kleinanlieferern ungenügende Qualitäten hinsichtlich der Sauberkeit, der Freiheit von Fäulnis und Verderb und des optimalen Erntetermins zur Verarbeitung gebracht werden.

6.4 Ausblick

Eine Erhebung des Instituts für Ernährungswirtschaft und Markt an der Landesanstalt für Landwirtschaft hat gezeigt, dass sowohl für Direktsaft als auch für säurereiche Aufmischqualitäten bei Apfelsaft ein Markt bestehen könnte (vgl. Abb. 6). Dies ist im Bereich der landwirtschaftlichen Märkte, die allgemein von starker Sättigung gekennzeichnet sind, eine gute Voraussetzung.

Wenn zukünftig der Streuobstanbau nicht weiter an Bedeutung verlieren soll, so sind vermehrt Überlegungen zu Verbesserung der Anlieferungsqualität und Rentabilität anzustellen, um das vorhandene Absatzpotential zu nutzen. Nur so kann die weitere Überalterung des Baumbestandes vermindert werden. Die vielfach erhobene Forderung, der Staat sei verpflichtet, den Streuobstanbau durch Zuschüsse in großem Umfang abzusichern, wird an der Realität vorbeigehen. Die ab 2005 durchgeführte Agrarreform wird sicher zu einer Zunahme von Flächen führen, die für die Nahrungsmittelproduktion nicht mehr eingesetzt werden. Die Notwendigkeit der Finanzierung von Streuobst als ökologische Ausgleichsflächen wird im Gegenzug abnehmen.

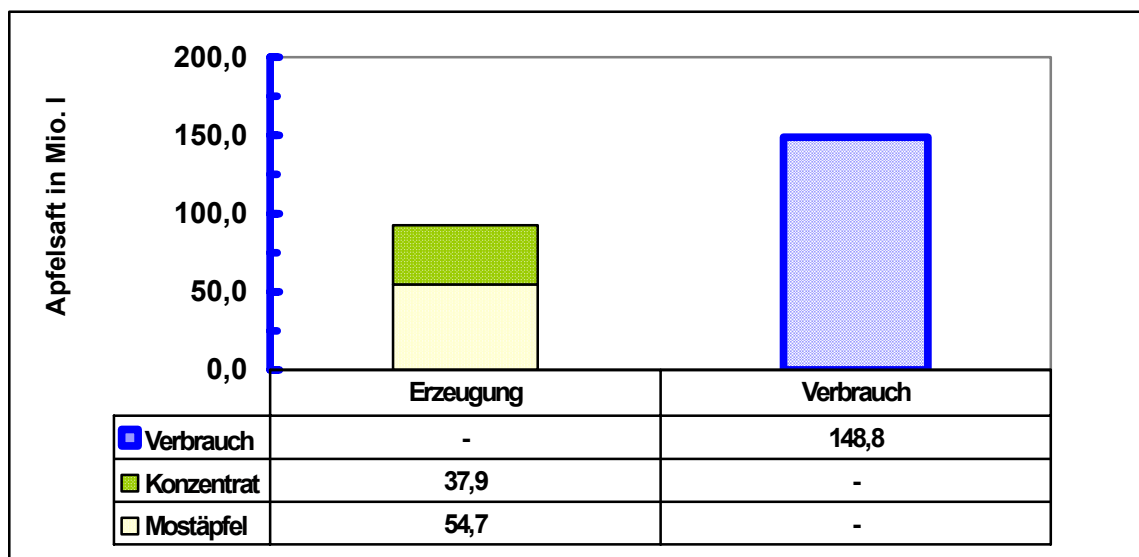


Abb. 6: Erzeugung und Verbrauch von Apfelsaft (ohne Schorlen) in Bayern im Schnitt der Jahre 2001 bis 2003.

Hieraus sind folgende Konsequenzen zu ziehen:

- Der (Streu)Obstanbau ist in Zukunft vermehrt nach wirtschaftlichen Kriterien zu beurteilen.
- Neu angelegte Bestände müssen maschinengerecht angelegt werden.
- Hinsichtlich der Größe von (Streu)Obstanlagen ist auf die Mechanisierung und Reifeoptimierung Rücksicht zu nehmen. Anlagen auf größeren, ebenen Flächen auch im Voralpengürtel werden sinnvoll sein.
- Die Frage, ob Hoch-, Mittel- oder Niederstämme zum Einsatz kommen, muss in Abhängigkeit der Ernte- und Schneidtechnik neu gestellt werden.
- Gesichtspunkte bei der Sortenwahl sind die von den Keltereien gewünschten Inhaltsstoffe bzw. deren Verteilung.
- Die Optimierung des Erntezeitpunktes sowie die schnelle und verlustfreie Verarbeitung (Verringerung des Patulingehaltes) mit hoher Saftausbeute muss weiter vorangetrieben werden.
- Eine ausreichende Nährstoffversorgung sollte sichergestellt werden.

Adresse:

Dr. Peter Sutor
 Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
 Institut für Ernährungswirtschaft und Markt
 Fachbereich Obst-, Gemüse-, Getreide- und Kartoffelwirtschaft
 Menzinger Str. 54
 80638 München
 Peter.Sutor@LfL.bayern.de

7 Qualitätskriterien für Streuobst – Apfelsaft

Beispiel: Schlaraffenburger Streuobstprojekt

Alexander Vorbeck

Zusammenfassung

Für qualitativ hochwertige Produkte lassen sich am Markt höhere Preise erzielen. Gleichzeitig steigt auch der Aufwand für die Einhaltung und Kontrolle der Qualitätsbestimmungen. Der Schlaraffenburger Streuobst-Apfelsaft soll höchsten Qualitätsanforderungen genügen. Die drei Pfeiler dafür sind **Regionalität**, **Naturschutz** und **Bio**. Die Einhaltung der Qualitätskriterien ist durch ein umfangreiches Vertragswesen mit den Streuobst-Bewirtschaftern, den Keltereien und Bioland geregelt. Alle Qualitätskriterien werden von unabhängigen Stellen kontrolliert.

7.1 Einleitung

Für qualitativ hochwertige Produkte lassen sich am Markt höhere Preise erzielen. Gleichzeitig steigt auch der Aufwand für die Einhaltung und Kontrolle der Qualitätsbestimmungen. Es ist zu beobachten, dass Keltereien mit den Begriffen „Streuobst“ und „aus der Region“ zunehmend Missbrauch betreiben. Streuobst-Aufpreisvermarkter haben die Möglichkeit, sich durch ein nachvollziehbares Kontrollwesen abzuheben und gegenüber dem Kunden ein hohes Maß an Vertrauen zu gewinnen.

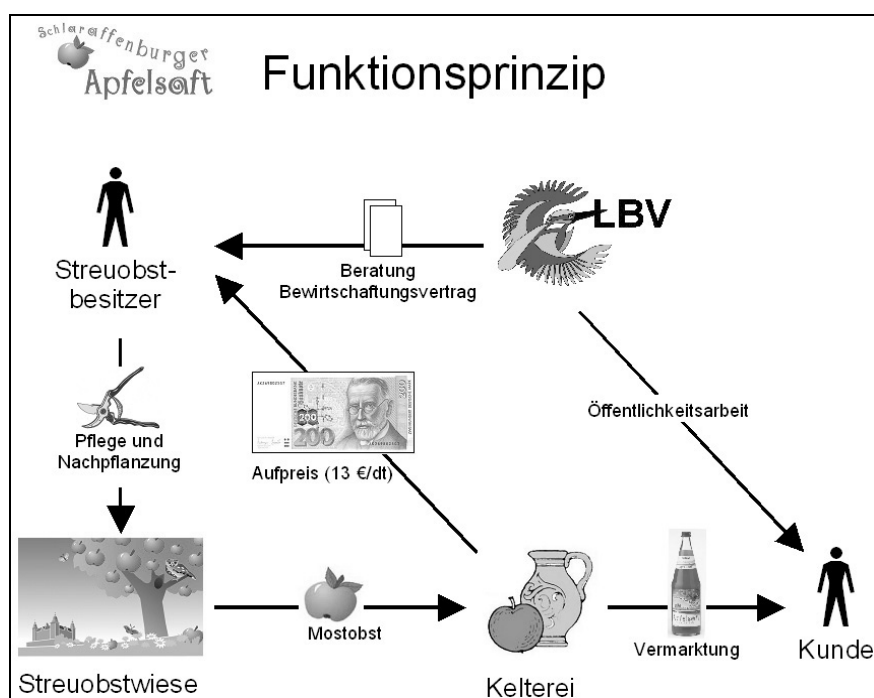


Abb. 7: Funktionsprinzip Schlaraffenburger Streuobstprojekt

7.2 Das Schlaraffenburger Streuobstprojekt

Mit Förderung des Bayerischen Naturschutzfonds hat der Landesbund für Vogelschutz (LBV) und die Stadt Aschaffenburg in Kooperation mit drei Keltereien das Schlaraffenburger Streuobstprojekt aufgebaut. Langfristiges Ziel des Projektes ist es, den Streuobst-

bau in und um Aschaffenburg über eine erfolgreiche Vermarktung qualitativ hochwertiger Streuobst-Produkte wieder wirtschaftlich rentabel zu machen. Dies erfolgt über die Auszahlung eines Mostobstpreises, der deutlich über dem Marktpreis liegt. Im Gegenzug verpflichten sich die Vertragsteilnehmer vertraglich zur Bewirtschaftung ihrer Obstwiesen nach Bioland- und Naturschutzkriterien. Das Streuobstprojekt Aschaffenburg startete im Frühjahr 2002. 2003 wurden 37.000 Liter Apfelsaft gepresst. 2004 bestehen ca. 40 Verträge mit Projektteilnehmern. Damit ist die Pflege von mehr als 120 Streuobstwiesen mit über 3.000 Obstbäumen in der Region Aschaffenburg langfristig gesichert.

7.3 Qualitätskriterien und Kontrolle

Um den Mehrpreis für den Saft am Markt durchsetzen zu können, muss der Schlaraffenburger Apfelsaft höchsten Qualitätsanforderungen genügen. Die drei Pfeiler dafür sind **Regionalität**, **Naturschutz** und **Bio**. Die Einhaltung der Qualitätskriterien ist durch ein umfangreiches Vertragswesen mit den Streuobst-Bewirtschaftern, den Keltereien und Bioland geregelt. Alle Qualitätskriterien werden von unabhängigen Stellen kontrolliert.

Direktsaft

Der Saft wird unmittelbar nach der Pressung in 1-Liter-Pfandflaschen gefüllt. Es werden keinerlei Zusatzstoffe verwendet.

Regionalität

Vorraussetzung für die Teilnahme an dem Projekt ist, dass die Streuobstwiese in der Region Bayerischer Untermain liegt (Stadt und Lkr. Aschaffenburg und Lkr. Miltenberg). Auch die Vermarktung erfolgt zum größten Teil in diesem Gebiet. Damit ist gewährleistet, dass die Transportwege zwischen den Streuobststandorten, den Verarbeitungsstandorten und dem Vertrieb nicht mehr als 50 km auseinander liegen.

Naturschutz

Die auf den Obstwiesen einzuhaltenden Naturschutzkriterien bilden den wesentlichen Pfeiler des Projektes. Sie werden in einem Bewirtschaftungsvertrag festgeschrieben.

- Flurstücksbenennung und Erfassung aller Obstbäume
- Nur Streuobstwiesen mit hochstämmigen Obstbäumen
- Erhalt abgängiger Bäume (Höhlenbäume, Totholz)
- Verpflichtung zur Pflege und Nachpflanzung
- Verzicht auf chemisch-synthetische Spritzmittel im Sinne der Bioland Richtlinien

Um eine fachgerechte Pflege der Flächen zu gewährleisten werden regelmäßig Schnitt- und Veredelungskurse angeboten. Bei Vertragsabschluss findet immer eine Beratung auf der Fläche statt.

Bioland

Die Naturschutzkriterien decken weitestgehend die Anforderungen der Biokontrolle mit ab. Die zusätzliche Zertifizierung nach Bioland-Richtlinie wurde gewählt, um sich gegenüber anderen regionalen Säften abzuheben und den Saft als „Premium-Produkt“ am Markt platzieren zu können. Die Kosten für die Biozertifizierung betragen 2003 ca. 2.000,00 €. Das entspricht etwa 5 ct/Liter Saft.

Ein Vertreter der von Bioland beauftragten Kontrollstelle begutachtet gemeinsam mit dem Projektleiter alle Flächen im Projekt. Dabei wird u.a.

- auf Hinweise auf den Einsatz von Pestiziden geachtet.
- die Einhaltung der Grenzabstände zu konventionellen Flächen kontrolliert
- die zu erwartende Erntemenge erfasst (diese wird später mit der angelieferten Menge verglichen).
- der Pflegezustand der Bäume kontrolliert (Naturschutzkriterium)
- die getrennte Erfassung des Obstes und die Verarbeitung in den Keltereien kontrolliert.

Fairer Preis

Die Auszahlung eines Aufschlages auf den Marktpreis ist ein wesentlicher Beitrag zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit. In Zusammenarbeit mit den Keltereien wurde eine Preistabelle erarbeitet, die sich am Marktpreis orientiert. In 2003 wurden 13 €/dt Kelterobst ausgezahlt.

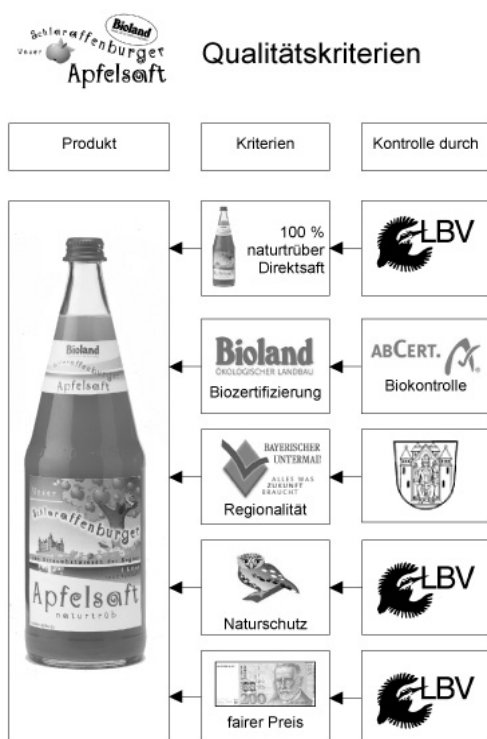


Abb. 8: Qualitätskriterien Schlaraffenburger Apfelsaft

Adresse:

Alexander Vorbeck (Dipl.-Ing. Umweltschutz)

Fraxinus GbR

alex.vorbeck@fraxinus.info

8 Die Erzeugung von Apfelsaft in Bayern

Evelyn Bäumel

Bisher fehlten aussagekräftige Daten über die gesamte Erzeugung von Apfelsaft in Bayern. Um eine Datengrundlage über den aktuellen Stand der bayerischen Mostobstproduktion zu erhalten, hat das Institut für Ernährungswirtschaft und Markt der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft, LfL eine Marktstudie zu diesem Thema erarbeitet.

Die Studie wurde mit der Unterstützung des Bayerischen Staatsministeriums für Landwirtschaft und Forsten (BayStMLF) durchgeführt.

8.1 Ziele des Projekts

Mit Hilfe der Erhebung wurde eine Zahlengrundlage geschaffen, die folgende Ziele umsetzt:

- Erstellen einer Datenbank: Adressensammlung der Keltreibetriebe mit Informationen über den technischen Stand bei Entsaftung, Erhitzung und Füllung
- Mengenermittlung: Ermittlung des Produktionsumfangs von Direktsaft und Apfelsaft aus Konzentrat aus den Verarbeitungsbereichen in Bayern
- Ermittlung der Produktionsschwerpunkte von Apfelsaft in Bayern
- Erstellung einer „Regionalen Versorgungsbilanz von Apfelsaft in Bayern“
- Einschätzung der Marktbedeutung der heimischen Mostäpfel für die bayerische Keltreiwirtschaft
- Bereitstellen einer Zahlengrundlage für ein Marketingkonzept
- Langfristige Sicherung von Mostobstbeständen durch wirtschaftliche Nutzung

8.2 Befragung

Mit Hilfe von zwei von der LfL entwickelten Fragebögen wurden die Verarbeiter Bayerns befragt. Pressenbetreiber mit einer Safterstellung unter 500 l wurden nicht erfasst.

Folgende Abfragen wurden an die klein- und nichtgewerbliche Verarbeitung gerichtet:

- Verarbeitungsmenge von Mostobst und die daraus gewonnene Saftmenge in den Jahren 2001 bis 2003
- Prozentuale Verwertung des Mostobstes zu Apfelsaft, Apfelwein oder Brennereiwaren
- Technische Angaben zur Presse, zum Pasteurisiergerät und zur Füllung
- Gebührenstruktur

Neben den bereits genannten Parametern wurden folgende weitere Abfragen an die gewerbliche Verarbeitung gestellt:

- Vermarktungsstruktur (Abnehmer)
- Vermarktung des Saftes mit Aufpreis
- Verleih von Erntegeräten
- Zukauf von Mostäpfeln (Rohware) bzw. von Konzentraten (Halbware) mit Herkunftsangaben

8.3 Rücklauf der Erhebung

Es konnten in allen Verarbeitungsbereichen hohe Rücklaufquoten verzeichnet werden. Der Rücklauf der gesamten Befragung betrug 79 % (siehe Abb. 9).

8.4 Ergebnisse der Erhebung

Die Umfrageaktion hat folgendes ergeben:

1. Hoher Grad an Professionalität seitens der gewerblichen Betriebe bei Entsaftung, Pasteurisierung und Füllung (siehe Tab. 4)
2. Erfassung der Safthersteller: Rund 490 Verarbeitungsstätten stellen in ganz Bayern rund 41 Mio. l Direktsaft her.
3. Gegenüberstellung von erfasster und geschätzter Herstellung von Apfelsaft (siehe Abb. 10).
4. Ermittlung der Anbauflächen in Bayern von etwa 6400 ha.
5. Schwerpunkte der Mostobsterzeugung: Die größte Anbaufläche liegt in Unterfranken, einem traditionell starkem Obstanbaugebiet, und ist ca. 2020 ha groß.
6. Ermittlung des Zukaufs: Die bayerischen Saftproduzenten (wie die deutsche Keltereiwirtschaft) sind auf den Zukauf von Mostäpfeln und Konzentrat angewiesen. Die Erhebung ergab einen Zukauf der gewerblichen Betriebe in Höhe von 10.500 t Mostäpfel und ca. 4.600 t Konzentrat (entspricht etwa 38.000 t Äpfel).
7. Errechneter Bedarf: Lediglich in Niederbayern wurde eine Überversorgung mit Apfelsaft erfasst. In allen anderen Regierungsbezirken liegt eine Unterversorgung vor.
8. Feststellen eines Produktionsdefizits von rund 56 Mio. l Apfelsaft für Bayern auf der Grundlage des vom VdF erhobenen Pro-Kopfverbrauchs von rund 12 l Apfelsaft/ Jahr (siehe Abb. 11).

8.5 Fazit der Umfrageaktion

Die Befragung hat neue Erkenntnisse im Hinblick auf die technische Ausstattung der Keltereien, den Umfang und die Struktur der Produktion von Apfelsaft in Bayern im Schnitt der Jahre 2001 bis 2003 erbracht. Erstmals können Aussagen über die Versorgungsgrade der bayerischen Regierungsbezirke mit Saft aus bayerischer Erzeugung getroffen werden.

8.6 Ausblick

Die Erhebung hat gezeigt, dass großer Handlungsbedarf auf Seiten der Mostobstproduzenten und der Safthersteller besteht, um die Mostobstproduktion langfristig zu sichern. Weiterführende Arbeiten werden prüfen, inwieweit folgende Forderungen umgesetzt werden können:

- Verbesserung der Rohwarensituation: Die Versorgung der gewerblichen Keltereien mit Mostäpfeln aus heimischer Produktion muss gesteigert werden. Ohne Zukauf von Roh- bzw. Halbware würde die Versorgung mit Apfelsaft von bayerischen Keltereien defizitärer ausfallen.
- Nutzung bestehender Fördermittel: Der Anbau und die Pflege von Mostobstanlagen müssen sich für die Erzeuger lohnen. Bestehende Förderungen wie KULAP, die Öko-Regio- Richtlinie und LEADER + müssen verstärkt genutzt werden.

- Einführung von Vertragsanbau bzw. Schaffung von Erzeugerorganisationen: Mit diesen Instrumenten kann der Mostobstanbau für die Landwirte geregelt werden.
- Halten des gültigen und hohen Qualitätsstandards bei Apfelsaft aus Bayern
- Erkennen des Forschungsbedarfs: Säurebetonte Sorten, die sich zur Saftproduktion eignen.
- Senken der Herstellungskosten:
 - a) In Bayern wird der Saft überwiegend in Glasflaschen abgefüllt, die eine hohe Kapitalbindung verursachen. Durch den Einsatz von PET-Kunststoffflaschen könnten diese Kosten reduziert werden.
 - b) Das Verschneiden von Apfelsaft mit Saft aus Konzentrat ist eine weitere Möglichkeit, die Herstellungskosten zu senken. Dieses Produkt könnte in einem mittleren Preissegment positioniert werden. Kostengünstiges Konzentrat stammt meist von süßer Ware. Dann ist es nötig, dass die Rohware relativ viel Säure besitzt.
- Wiedergewinnung von verlorenen Marktanteilen: Die immer beliebter werdende Apfelsaftschorle (vom VdF ermittelter Pro-Kopf-Verbrauch: ca. 10 l/ Jahr) wird meist von Betrieben der Mineralbrunnenindustrie/ Brauereien abgefüllt. Diese verfügen über sog. Druckfüller, die kosten- und wartungsintensiv sind. Hier sind Kooperationen zwischen Keltereibetrieben und Brauereien denkbar, um als Keltereibetrieb auch Apfelsaftschorlen anbieten zu können. Auch ACE-Getränke (Getränke angereichert mit den Vitaminen A, C, E) und Wellnessgetränke werden immer beliebter.
- Erarbeitung und Umsetzung eines übergreifenden Marketingkonzepts.

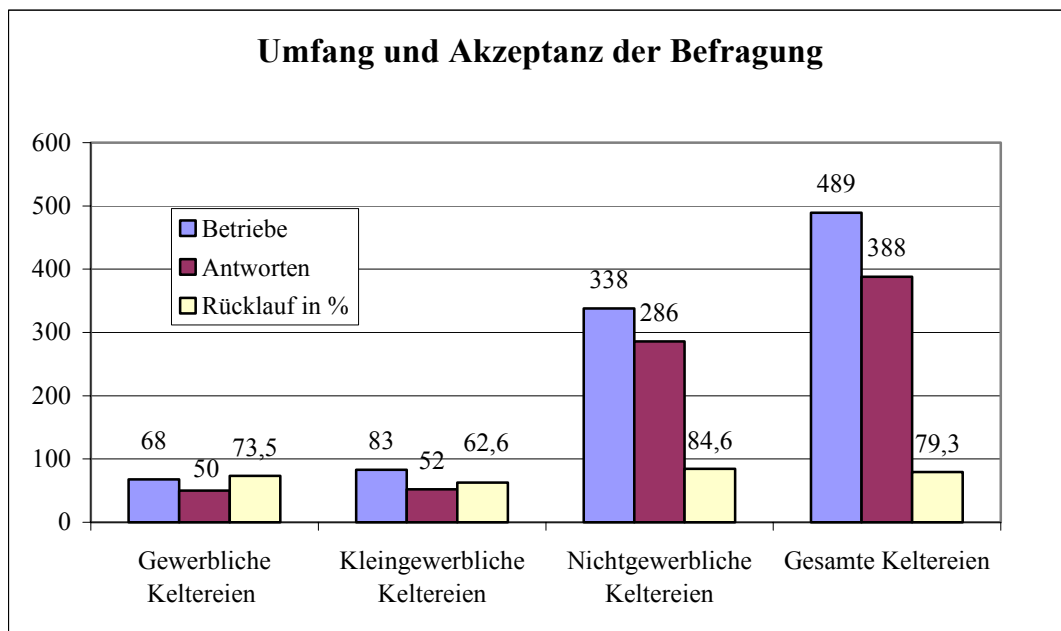


Abb. 9: Rücklauf der Erhebung

Tab. 4: Technische Ausstattung der Keltereien (Quelle: Eigene Erhebung)

	Gewerbliche Betriebe	Kleingewerbliche Betriebe	Nichtgewerbliche Betriebe
Entsaftung			
Saftpresen	Bandpressen	Packpressen	Packpressen
Prozent %	80,0	63,5	68,5
Baujahr	1989	1976	1984
Leistung l/h	3.671	486	284
Ausbeute l/dt	72,2	63,5	62,3
Pasteurisierung			
Anlagen	Kurzzeiterhitzung	Durchlauferhitzer	Durchlauferhitzer
Prozent %	50,0	25,0	35,7
Baujahr	1992	1995	1997
Leistung l/h	5.946	184	206
Füllung			
Füllung per Hand %	0	76,9	76,6
Maschinelle Füllung	Vollautomatische Flaschenfüller	Flaschenfüller	Flaschenfüller
Prozent %	92,0	23,1	23,4
Baujahr	keine Angabe	1998	1996
Leistung l/h	3.249	900	304

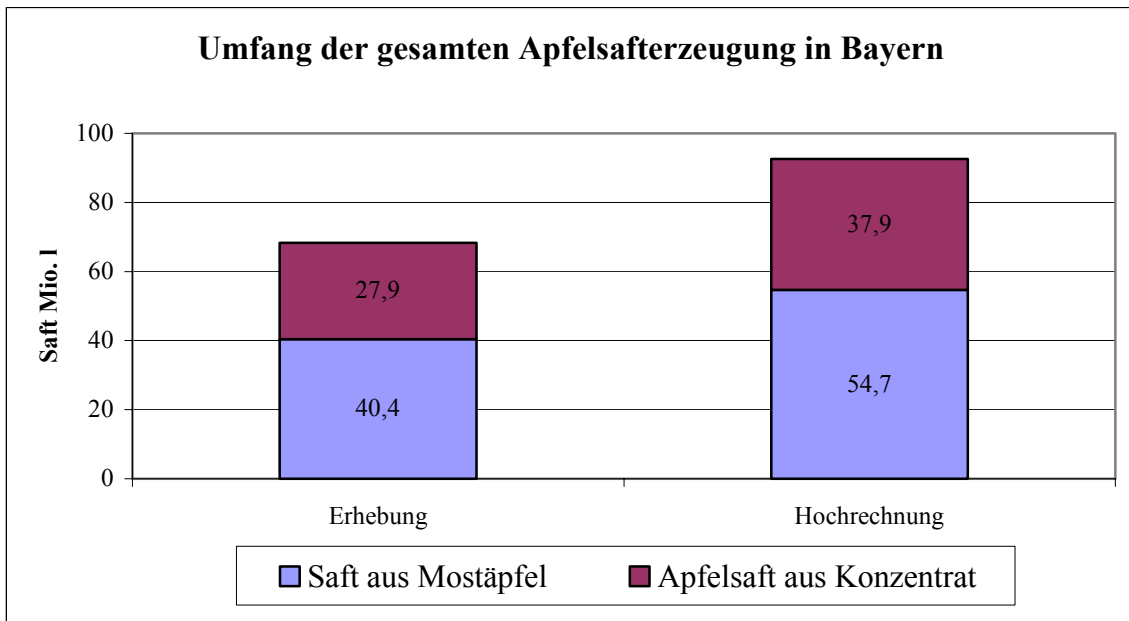


Abb. 10: Gegenüberstellung der erfassten und der hochgerechneten Gesamtproduktion von Apfelsaft in Bayern

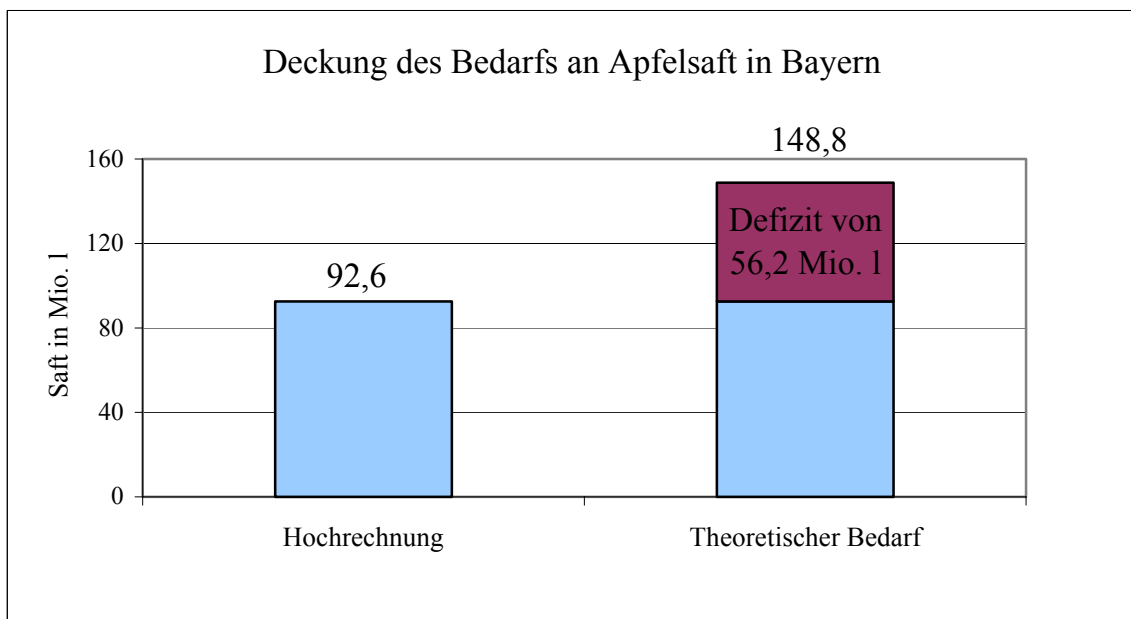


Abb. 11: Deckung des errechneten Bedarfs an Apfelsaft in Bayern

Adresse:

Evelyn Bäuml
 Landeskuratorium für pflanzliche Erzeugung e.V
 Tal 35
 80331 München
 Tel.089-29006318, Fax: 089 – 29006320
 evelyn.baeumel@lkp.bayern.de