

Erhaltung und Nutzung alter Kernobstsorten im bayerischen Allgäu und am bayerischen Bodensee

Ein überregionales LEADER-Projekt der Kreise Lindau, Oberallgäu, Ostallgäu und Unterallgäu und der kreisfreien Städte Kempten, Memmingen und Kaufbeuren

**Laufzeit:
2009 bis 2013**



Zwischenbericht 2010

Berichtszeitraum: 01.04.2010 bis 31.03.2011

Inhaltsverzeichnis

1. EINFÜHRUNG	3
2. SORTENERFASSUNG	3
2.1 Der zweite Erfassungszeitraum (Sommer/Herbst 2010)	3
2.1.1 Übersicht Erfassungsorte	6
2.1.2 Anzahl Apfel- und Birnensorten	7
2.2 Häufigkeit	12
2.2.1 Häufigkeit gesamt	12
2.2.2 Häufigkeit nach Kreisen	16
2.3 Verbreitung	19
2.4 Gefährdung	21
3. SORTENERHALTUNG	28
3.1 Entwicklung des Erhaltungsgartens	28
3.2 Sortenauswahl	28
3.3 Reiserschnitt	31
3.4 Beschilderung	35
4. ÖFFENTLICHKEITSARBEIT	37
5. METHODE	39
5.1 Erfassung im Feld	40
5.2 Bonitur der Parameter Altersstufe und Vitalität	42
5.2.1 Altersstufe	42
5.2.2 Vitalität	43
5.3 Charakterisierung nach Häufigkeit, Verbreitung und Gefährdung	45
5.4 Obstsortenbestimmung	46
6. KARTENTEIL	49
7. ANHANG	55
Häufigkeit der Apfel- und Birnensorten	55
CD mit Kartenteil	

Bearbeiter:

Hans-Thomas Bosch, Texte und Fotos
Alex Vorbeck, Susanne Geber – Karten und Grafiken

Veitshöchheim, Mai 2011

1. Einführung

Mit dem Zwischenbericht 2010 ist das zweite Jahr der Erfassung und Erhaltung der regionaltypischen Sorten des bayerischen Allgäus und des bayerischen Bodenseeraumes abgeschlossen.

Der Bericht informiert mit zahlreichen Grafiken, Tabellen und Bildern über die Fortschritte bei den Kartierungsarbeiten und beim Aufbau des Erhaltungsgartens in Schlachters. Die grundlegenden Informationen zum Projekt über Projektpartner, Ziele, Methode und Vorgehensweise sind bereits im Bericht 2009 ausführlich dargestellt. Sie werden hier im Abschnitt 5 weitgehend unverändert wiedergegeben. Lediglich bei den Boniturstufen zur Einteilung der Häufigkeit haben sich kleine Veränderungen ergeben. Auch grundlegende Ausführungen und Interpretationen zur Häufigkeit und Verbreitung von Standardsorten sind dem Bericht 2009 zu entnehmen.

Personelle Veränderungen erfuhr die Versuchsstation für Obstbau in Schlachters. Die bisherige Leiterin, Ute Renner, verabschiedete sich Ende 2010 in den Mutterschutz. Übergangsweise nahm Christian Knaus die Leitung der Versuchsstation wahr. Ab April 2011 trat Nicola Schley dann die Nachfolge für Ute Renner an.

Florian Schmid, der im Projekt bisher zuständig war für die Organisation der Erhaltungsarbeit in Schlachters, nahm zum September 2010 eine Stelle als Obstbauberater in Tirol an. Seine Arbeit übernahm ab Februar 2011 Hans-Thomas Bosch, bisher im Rahmen des Projektes bereits zuständig für die Kartierung und pomologische Bearbeitung der Kernobstsorten des Allgäus.

2. Sortenerfassung

2.1 Der zweite Erfassungszeitraum (Sommer/Herbst 2010)

Die stabile, weitgehend trockene Wetterlage erlaubte eine unproblematische Felderfassung. Der Behang war bei Apfel gut, bei den Birnbäumen schlecht. Zahlreiche Birnbäume trugen keine Früchte, was zu einem nur geringen Anstieg der erfassten Birnensortenzahl beitrug.

Ideal wiederum war, dass die Erfassung wie bereits in 2009 von zahlreichen Engagierten aus den Regionen tatkräftig und ehrenamtlich unterstützt wurde. Oft sogar in Form einer tagfüllenden Begleitung, immer aber mit der Bereitschaft, die Bestände begutachten zu lassen und sich Zeit zu nehmen, etwas über Namen, Alter oder Eigenschaften bestimmter Sorten zu berichten.

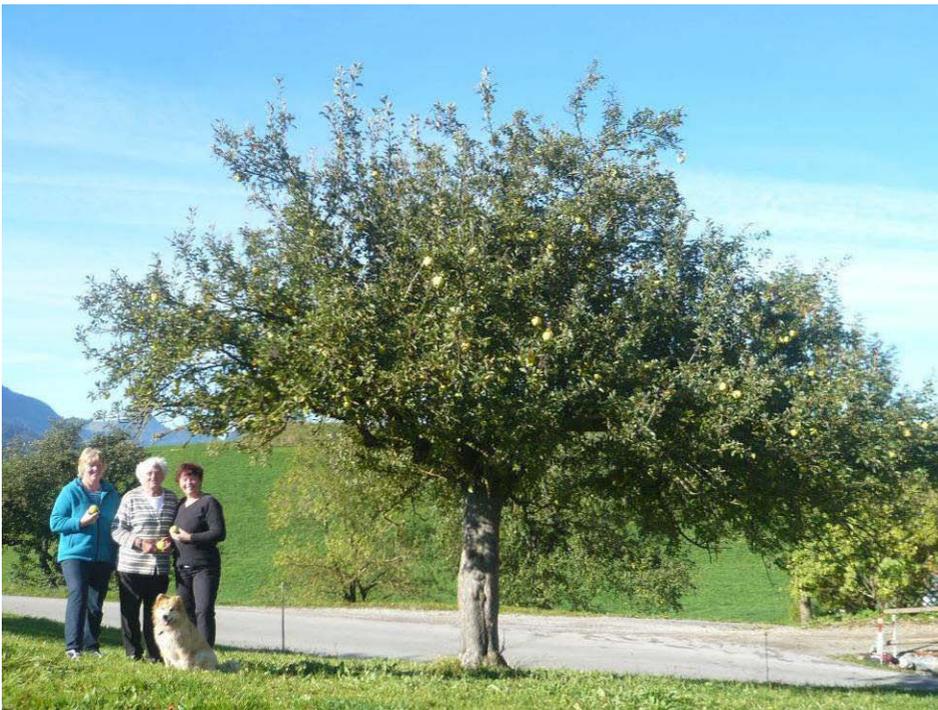


Bild 1:

Stellvertretend für viele Engagierte, ohne die die Sortenvielfalt des Allgäus nicht erhalten werden könnte (von links): Frau Fichtl vom Verein "Blumenfreunde Seeg" (Ostallgäu), den Baumbesitzerinnen Mutter und Tochter Breyer aus Hopferau, zusammen mit Ypps, dem "Sortenspürhund" des Kartierers. Die Gruppe wird flankiert von ‚Deans Küchenapfel‘ (offizielle pomologische Bezeichnung für ‚Holsteiner Zitronenapfel‘).



Bild 2:

Herr Wintergerst (Baumbesitzer) und Frau Schweighart (Obst- und Gartenbauverein Niederdorf) mit 'Ernst Bosch' in Dietratried (Unterallgäu).



Bild 3 und 4:

Von links: Herr Schwegler (Baumbesitzer) aus Bolsterlang (Oberallgäu) mit Herrn Lottholz, einem engagierten Sortensammler der Region, vor einer stattlichen, aber unbekannteren Wirtschaftsbirne (Früchte auf dem Bild rechts).

2.1.1 Übersicht Erfassungsorte

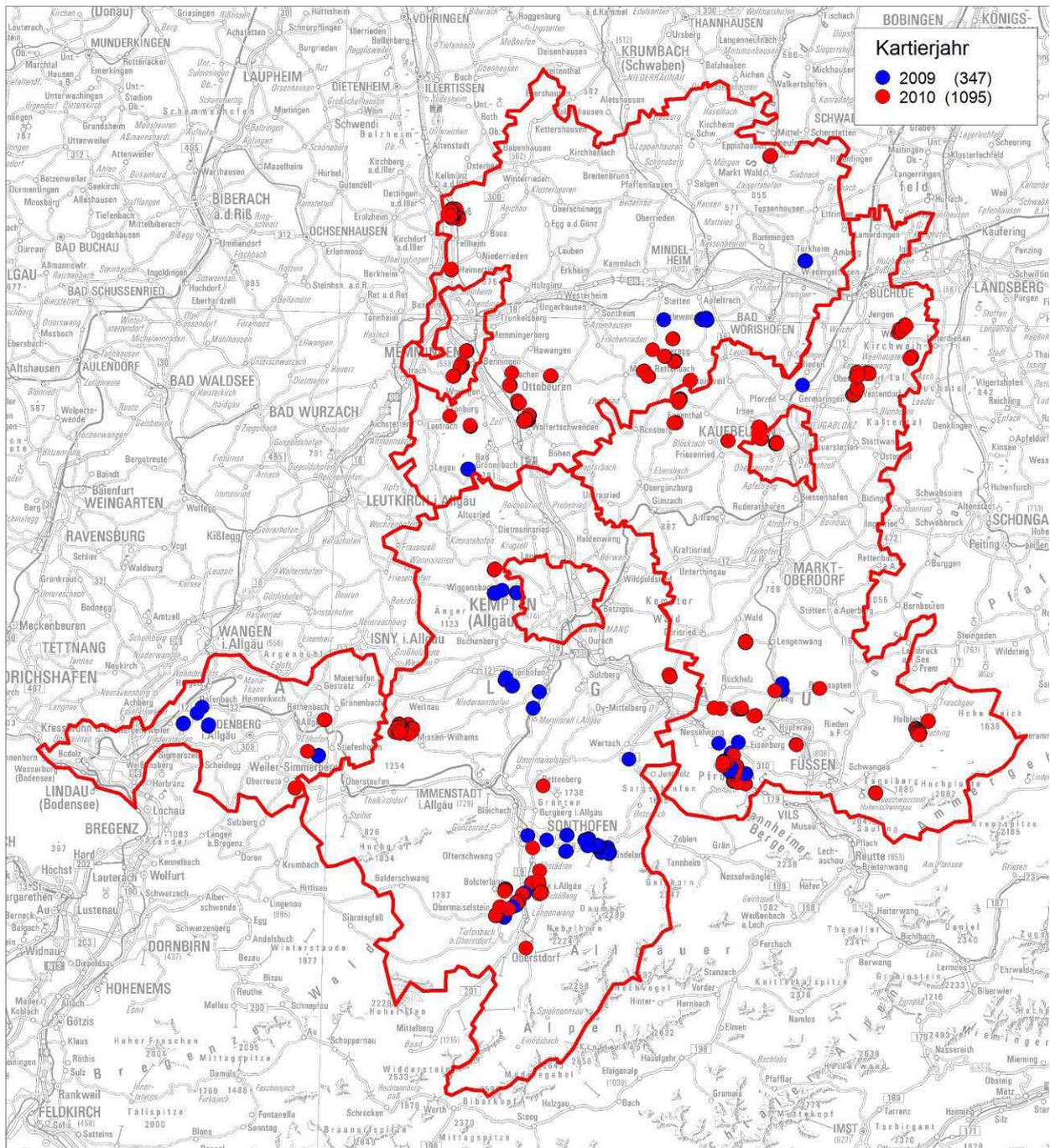


Abb. 1:

Regionale Schwerpunkte der Erfassung 2009 und 2010

2.1.2 Anzahl Apfel- und Birnensorten

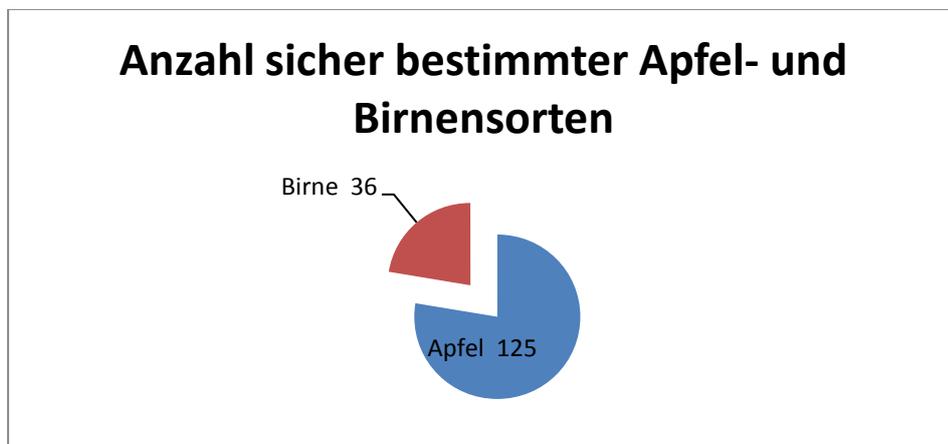


Abb. 2:

Anzahl der bisher sicher bestimmten Apfel- und Birnensorten

Insgesamt konnten bisher 125 Apfel- und 36 Birnensorten nachgewiesen werden. Gegenüber dem Vorjahr sind das weitere 51 Apfel- und 7 Birnensorten.

Hierfür wurden 1266 Fruchtproben untersucht, 1052 davon konnten sicher bestimmt werden: 926 Apfel- und 126 Birnenproben.

Mit dem zunehmenden Erhebungsumfang in 2010 zeigt sich deutlich, dass der Apfel die vorherrschende Obstart im Allgäu ist. Der Behang war in 2010 bei vielen Birnen schlecht, was sicher zu dem geringen Anstieg der Birnensortenzahl beigetragen hat. Dennoch bleibt der Anteil Birnen bemerkenswert hoch. Hat man es doch obstbaulich mit überwiegend sehr rauen Lagen zu tun.

Pomologische Bestimmung

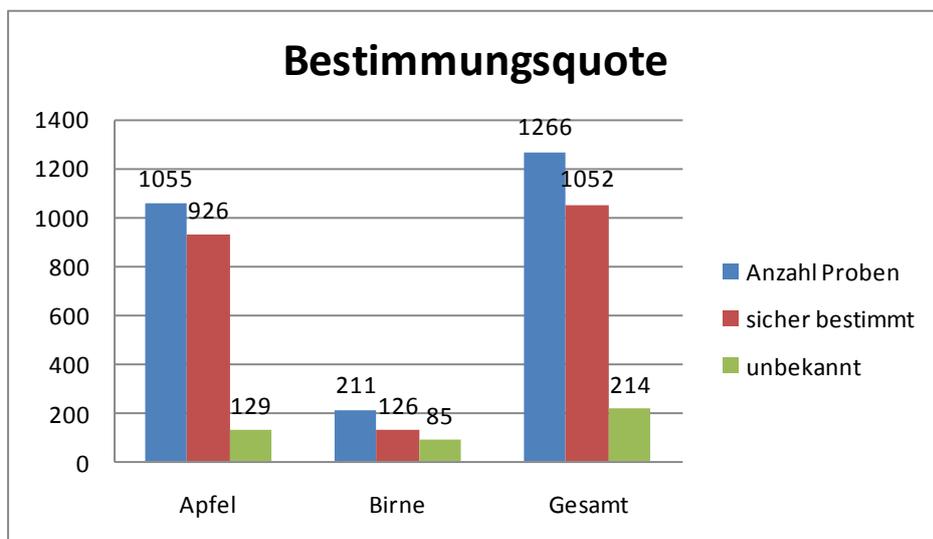


Abb. 3:

Ergebnis der Sortenbestimmung; Stand 2010



Bild 5:

Pomologe Anton Klaus aus Oberneufnach (Unterallgäu) bestimmt unbekannte Fruchtproben aus dem Projektgebiet. Seiner Arbeit verdanken wir u.a. die Bestimmung regionaltypischer Sorten wie 'Längelerbirne' und 'Schöner aus Gebenhofen'.



Bild 6:

Ohne die Kenntnis übergebietlich arbeitender Pomologen bliebe manche Sorte unbestimmt. Das Bild zeigt Michael Ruhnau aus Bremen, dem die Bestimmung der Apfelsorten 'Berliner' und 'Keswick Codlin' (Keswickischer Küchenapfel) gelang.

214 Proben blieben unbestimmt. Damit konnten 40% der Birnenproben keiner bekannten Sorte zugeordnet werden. Beim Apfel waren es lediglich 12%. Im Vergleich zu 2009 sank der prozentuale Anteil nicht zu bestimmender Sorten sowohl beim Apfel wie bei der Birne. 2009 waren 19% der Apfelproben und 51% der Birnenproben nicht zu bestimmen, absolut erhöhte sich die unbekannte Probenzahl jedoch – beim Apfel um 62 und bei den Birnen um 24.

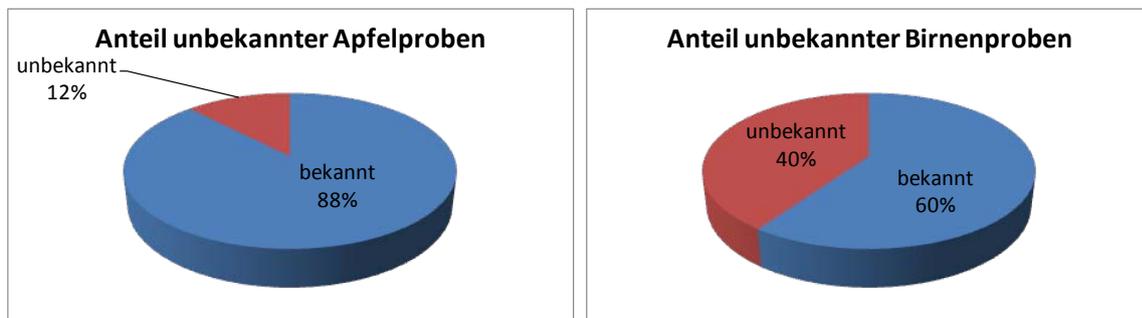


Abb. 4:

Anteil unbekannter Fruchtproben

Nur wenige der unbekannteren Proben wurden an mehreren Bäumen nachgewiesen. Bei fast allen handelt es sich um unterscheidbare Einzelnachweise, die potentiell auch eine Sorte sein könnten. Einige davon sind es sicher, denn sie wurden veredelt, wie an der Veredelungsstelle zu erkennen ist. Veredelungsstellen aber können vor allem bei sehr alten Birnbäumen nicht mehr eindeutig zu sehen sein. Das optische Fehlen ist also nicht unbedingt ein Hinweis darauf, dass es sich um einen namenlosen Sämling handelt.

Sicher sind auch einige der unbekannteren Varietäten tatsächlich nie vermehrt worden, sondern sind als Sämlinge anzusprechen. Wir können aber davon ausgehen, dass unter den 129 Apfel- und 85 Birnenproben der überwiegende Teil vermehrt und damit auch benannt wurde.

Sämling oder Sorte?



Bild 7 und 8:

An dem Stammfuß eines sehr alten und mächtigen Birnbaumes ist keine Veredelungsstelle erkennbar. Die Früchte wurden aber an verschiedenen Bäumen nachgewiesen. Es handelt sich also um eine Sorte – Standort: Kreis Lindau.



Bild 9, 10 und 11:

Die Veredelungsstelle am Stammfuß ist sichtbar, es handelt sich mit größter Wahrscheinlichkeit um eine Sorte. Dennoch fand sich bisher kein weiterer Baum mit diesen Früchten – Standort: Kreis Lindau.



Bild 12 und 13:

Einzelnachweis ohne erkennbare Veredelungsstelle in Fischen-Maderhalm (Oberallgäu): Sämling oder Sorte?

Bekannte Unbekannte

Jeweils vier unbekannte Apfel- und drei unbekannte Birnensorten wurden bisher an mehreren Bäumen nachgewiesen.

Sie sind bevorzugt zu erhalten. Es ist auch davon auszugehen, dass die Sorten einen Namen hatten, der in Vergessenheit geriet.



Bild 14 und 15:

Unbekannte Apfelsorte (Arbeitstitel: Hindelang 106) mit insgesamt 11 Nachweisen im Ober- und Ostallgäu. Die spät-reifende, großfrüchtige Sorte scheint robust und angepasst an die vorherrschenden rauen Standortverhältnisse.



Bild 16 und 17:

Unbekannte Apfelsorte 'Pleiß 938' mit insgesamt drei Bäumen in Pleiß und Lachen (Unterallgäu).

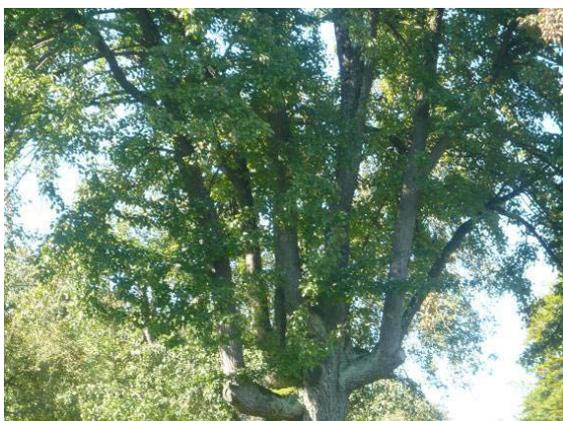


Bild 18 und 19:

Unbekannte Birnensorte mit mehreren Bäumen auf einer Obstwiese der Stadt Kaufbeuren (Arbeitstitel 'Kaufbeuren 731'). Charakteristisch sind die sehr herben, kleinen Früchte und der Kronenaufbau mit mehreren steil aufgerichteten Hauptachsen.

2.2 Häufigkeit

Die Häufigkeit sagt aus, welche Sorten in einer Region bevorzugt vor anderen angebaut wurden. Sie bildet das Hauptsortiment einer Region ab und lässt eine für die Region charakteristische Sortenzusammensetzung erkennen. Es ist zu beachten, dass hier nur die Häufigkeit in der Projektregion zugrunde liegt, die nicht mit der überregionalen Bedeutung einer Sorte gleichgesetzt werden darf.

2.2.1 Häufigkeit gesamt

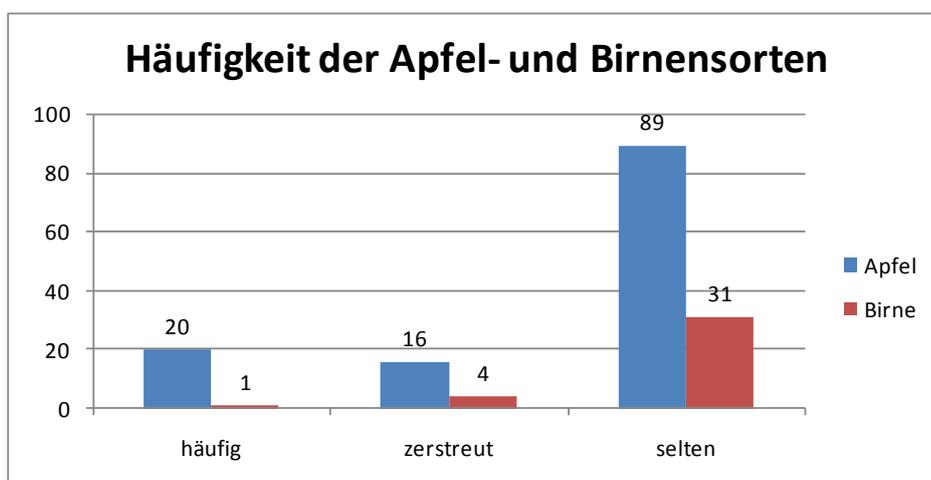


Abb. 5:

Häufigkeit der bisher erfassten Apfel- und Birnensorten

Wie sich in 2009 schon abzeichnete und wie auch nach Erfahrungen verschiedener anderer Kartierungsprojekte zu erwarten ist, kommen die meisten Sorten im Projektgebiet nur selten vor (höchstens fünf nachgewiesene Standorte). Diese Tendenz ist bei den Birnen noch stärker ausgeprägt, da im Allgäu im Verhältnis zum Apfel nur wenig Birnen gepflanzt wurden: 31 von 36 sicher bestimmten Birnensorten sind selten und nur eine Birnensorte – die auch sonst sehr häufig gepflanzte 'Schweizer Wasserbirne' – ist bis jetzt häufig.

Wie in vielen anderen Regionen ist 'Schöner aus Boskoop' die häufigste Sorte. Auch 'Jakob Fischer', 'Brettacher', 'Rheinischer Bohnapfel', 'Apfel aus Croncels', 'Lohrer Rambur' (auch 'Schwaikheimer Rambur') und 'Jakob Lebel' sind zumindest in ganz Süddeutschland stark verbreitet.

Allgäutypisch ist dagegen die Häufigkeit der Sorten 'Hornburger Pfannkuchenapfel', 'Grahams Jubiläumsapfel' und 'Schöner aus Wiltshire'. Sie werden zwar auch in anderen Regionen Deutschlands angebaut – vornehmlich in den Raulagen, sind aber dort nicht in dem Maße bestandesbildend wie in unserer Projektregion.

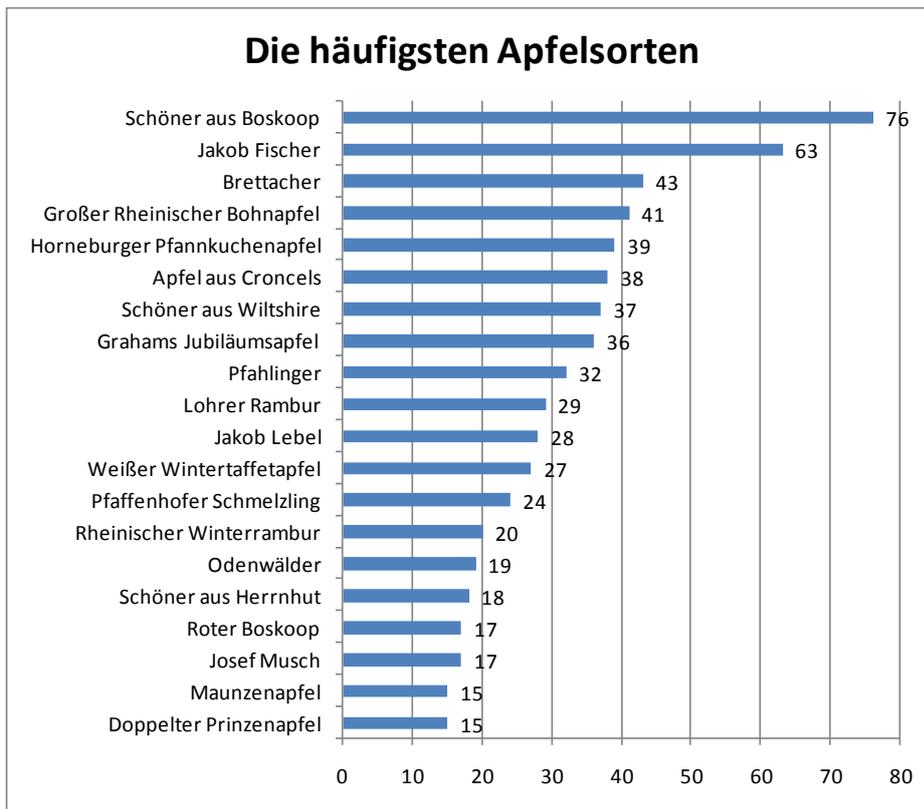


Abb. 6:

Die häufigsten Apfelsorten

Das gilt auch für 'Pfaffenhofer Schmelzling' und 'Doppelter Prinzenapfel'. Ausgesprochen bemerkenswert ist die Häufigkeit der Apfelsorte 'Pfahlinger', die nach derzeitigem Kenntnisstand außerhalb des Allgäus nicht bekannt ist.



Bild 20 und 21:

'Grahams Jubiläumsapfel' und 'Horneburger Pfannkuchenapfel' – zwei der häufigsten Apfelsorten der Region Allgäu.

Das Sortiment der zerstreut vorkommenden Sorten (mehr als 5, aber weniger als 15 Bäume erfasst) zeigt mit 'Kesseltaler Streifling' und 'Jakobacher' zwei in anderen Regionen seltener angebaute Apfelsorten. Die anderen Sorten sind in dieser Häufigkeit auch andernorts zu erwarten.

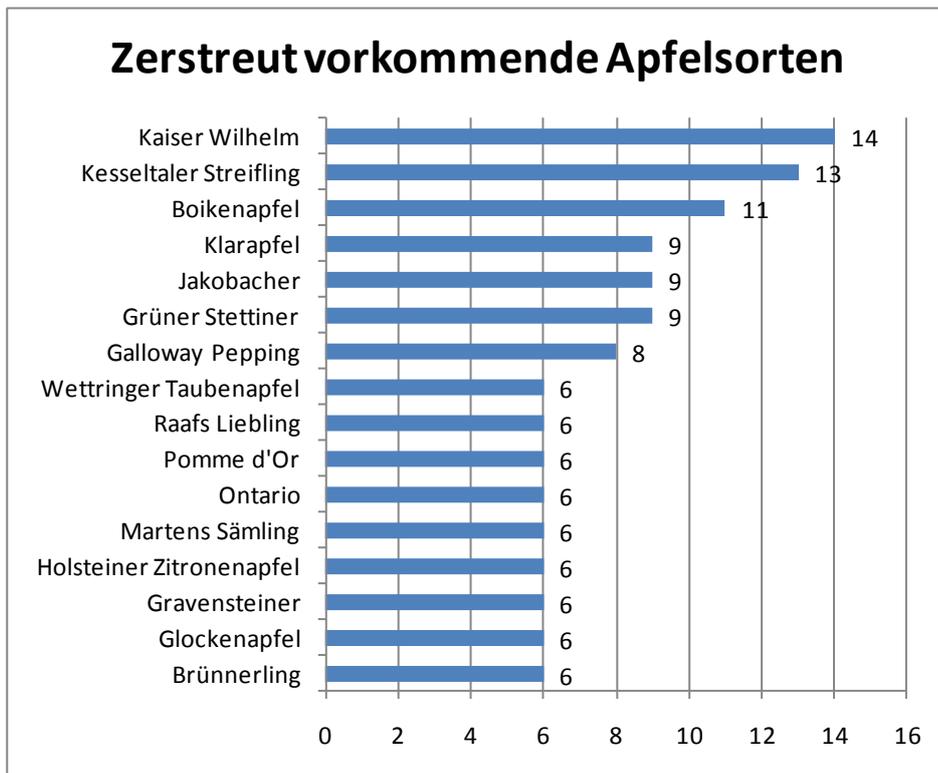


Abb. 7:

Zerstreut vorkommende Apfelsorten

Auch nach dem zweiten Erfassungsjahr ist der Erhebungsumfang bei den Birnen gering und mit Vorsicht zu interpretieren. Dennoch zeigt er Tendenzen. Wie bereits erwähnt, zählt 'Schweizer Wasserbirne' zu den häufigsten Sorten Süddeutschlands. 'Münchener Wasserbirne' und 'Ulmer Butterbirne' sind charakteristisch für raue Lagen nicht nur im Allgäu. Dagegen ist mit der Dörrbirne 'Hingeler' eine bisher nur in der Projektregion bekannte Sorte bestandesbildend, die innerhalb dieses Gebiets wiederum – eine weitere Besonderheit – auf das Ober- und das Westallgäu beschränkt ist.

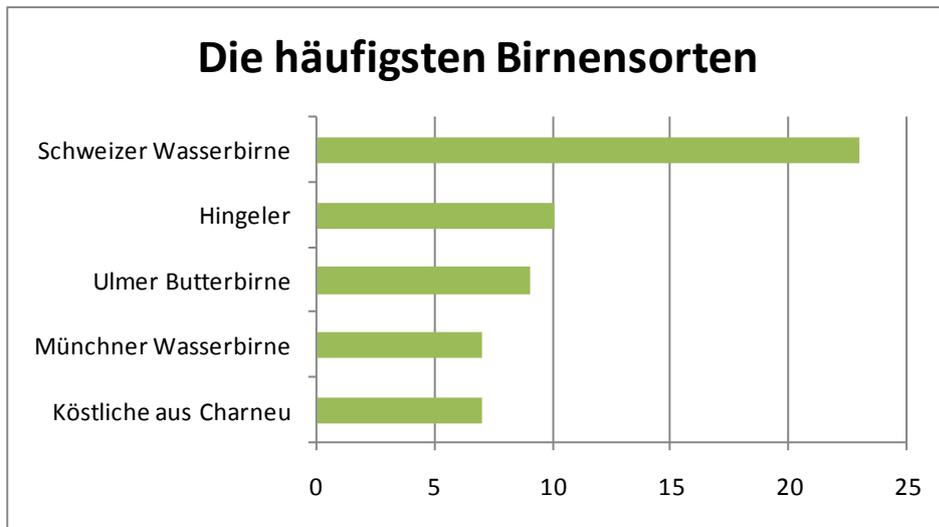


Abb. 8:

Die häufigsten Birnensorten; Stand 2010

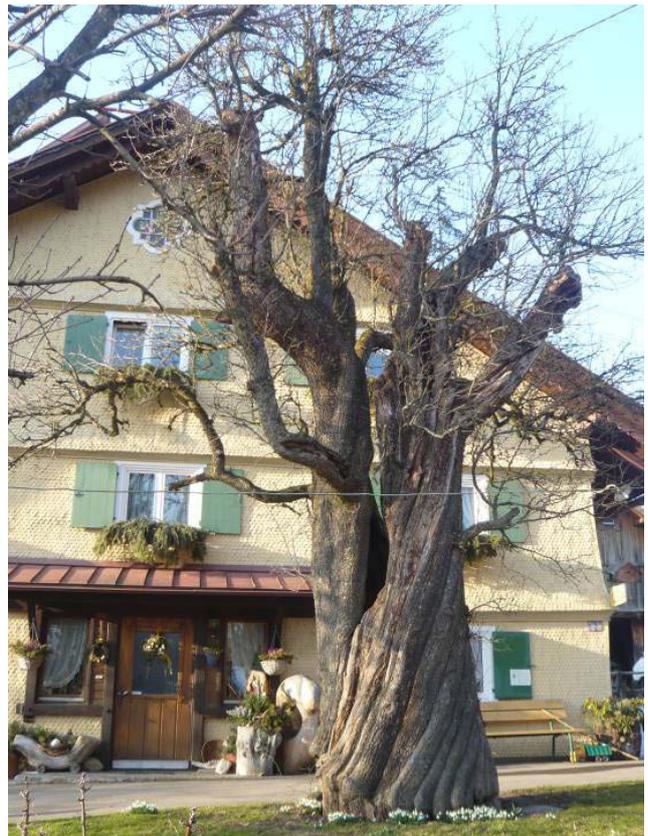


Bild 22 und 23:

'Jakobacher' (Bild links) und 'Hingeler' – zerstreut vorkommende Regionalsorten, die besonders im Oberallgäu verbreitet sind; der Baumveteran der 'Hingelerbirn' im rechten Bild dürfte etwa 300 Jahre alt sein; in einer kürzeren Zeit kommt ein Stammumfang von etwa 380 cm in einer Raulage auf 800 m nicht zustande – Standort: Wilhams (Oberallgäu).

2.2.2 Häufigkeit nach Kreisen

Bei den Apfelsorten lässt die Probenzahl bereits einen Vergleich der Sortimente nach Landkreisen zu (für die kreisfreien Städte ist der Erhebungsumfang für einen Vergleich zu gering).

Im Oberallgäu wurde früher offensichtlich die Sorte 'Grahams Jubiläumsapfel' stark bevorzugt. Ebenso kommen von dort die meisten Nachweise von 'Doppelter Prinzenapfel'. Der Herbstapfel 'Jakobacher' ist bisher nur dort erfasst.

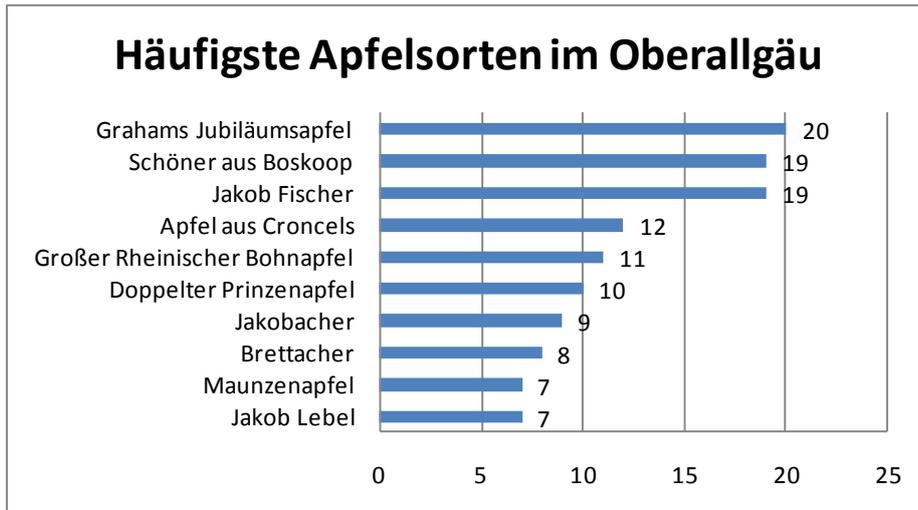


Abb. 9:

Die häufigsten Apfelsorten im Oberallgäu



Bild 24:

Typisch starkwüchsiger Baum von 'Doppelter Prinzenapfel', einer Sorte, die besonders häufig im Oberallgäu angepflanzt wurde.

Dagegen finden sich alle Standorte von 'Kesseltaler Streifling' im Ostallgäu. Auch 'Horneburger Pfannkuchenapfel' und 'Pfahlinger' wurden dort häufiger angebaut.

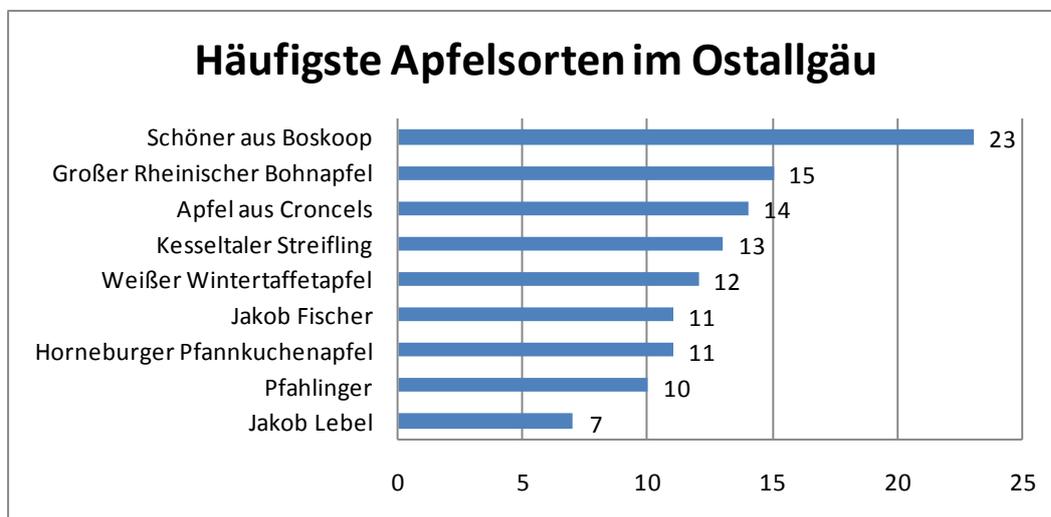


Abb. 10:

Die häufigsten Apfelsorten im Ostallgäu



Bild 25:

Alle Nachweise von Kesseltaler Streifling kamen 2010 aus dem Ostallgäu.

Noch häufiger sind sie im Unterallgäu, wo die meisten Standorte der beiden Sorten erfasst wurden. Gleiches gilt für 'Schöner aus Wiltshire' und 'Pfaffenhofer Schmelzling', die bevorzugt im Unterallgäu empfohlen wurden und heute zu den häufigsten Sorten dort zählen.

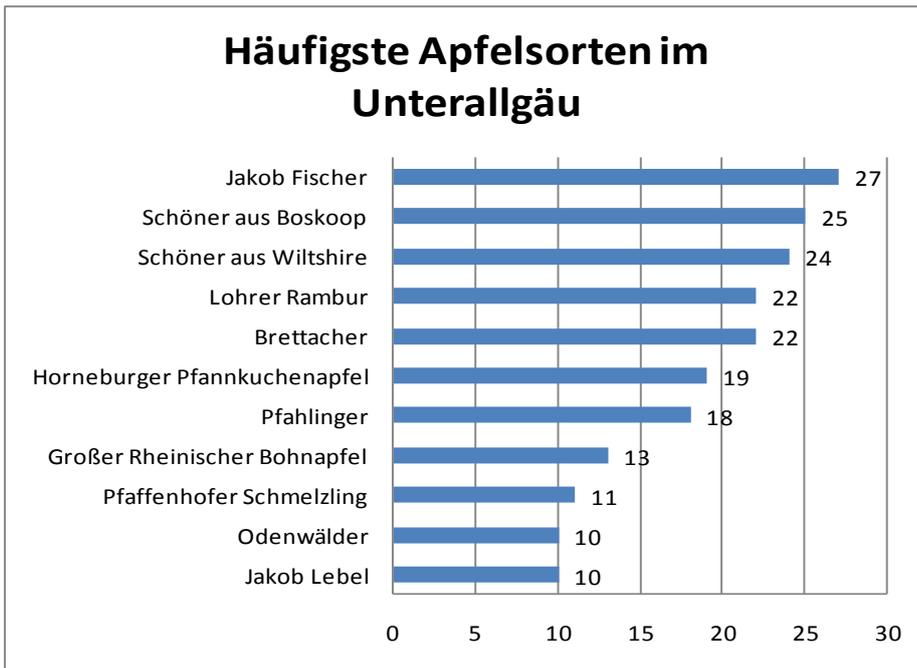


Abb. 11:

Die häufigsten Apfelsorten im Unterallgäu



Bild 26:

Landschaftsprägender Solitär der Apfelsorte ‚Pfaffenhofer Schmelzling‘, die häufig im Unterallgäu anzutreffen ist.

2.3 Verbreitung

Die Verbreitung sagt aus, welche Sorten typisch für die Projektregion sind. Regional-typische Sorten sind entweder charakteristisch häufig in der Projektregion, also auffällig häufiger angepflanzt als andernorts (Regionalsorte im weiteren Sinne) oder sie sind nach derzeitigem Kenntnisstand nur innerhalb des Projektgebiets anzutreffen, andernorts also nicht nachzuweisen (Regionalsorten im engeren Sinne).

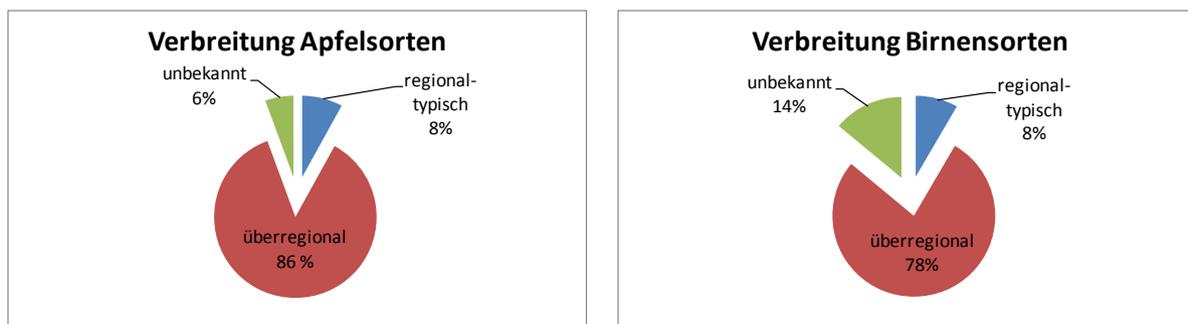


Abb. 12:

Anteil regionaltypischer Apfel- und Birnensorten

Die Verbreitung ist bei Apfel ähnlich wie bei der Birne. 8% der sicher bestimmten Sorten sind als regionaltypisch einzustufen. Sie werden bevorzugt im Sortengarten Schlachters erhalten.

'Allgäuer Kalvill', 'Hügelsharter Gravensteiner', 'Jakobacher', 'Pfahlinger' und 'Schöner aus Gebenhofen' sind bisher nur im Kartierungsgebiet bekannt, sind also Regionalsorten im engeren Sinne. 'Aufhofer Klosterapfel' ist auch im angrenzenden Oberschwaben bekannt, aber nicht darüberhinaus und wird daher vorerst als regionaltypische Sorte auch für das Allgäu geführt. Alle weiteren Apfelsorten wurden im Abschnitt 'Häufigkeit' bereits erwähnt. Sie sind als Sorten mit bemerkenswerter Häufigkeit für das Allgäu regionaltypisch, wenn auch andernorts anzutreffen.

Keine der drei regionaltypischen Birnensorten ist bisher außerhalb des Projektgebietes bekannt. Und auch keine konnte bisher in der Fachliteratur nachgewiesen werden. Sie sind aber einheitlich bei verschiedenen Teilnehmern aus der Region unter diesem Namen bekannt.

Tab. 1:

Regionaltypisch Apfel- und Birnensorten

Regionaltypische Apfelsorten	Regionaltypische Birnensorten
Allgäuer Kalvill	Hingeler
Aufhofer Klosterapfel	Kornbirne
Doppelter Prinzenapfel	Längeler
Grahams Jubiläumsapfel	
Huegelsharter Gravensteiner	
Jakobacher	
Pfaffenhofer Schmelzling	
Pfahlinger	
Schöner aus Gebenhofen	

Unbekannt ist die Verbreitung von Sorten dann, wenn ein Name zwar bekannt, dieser aber lediglich auf eine Person zurückzuführen und in der pomologischen Literatur nicht oder nicht eindeutig nachzuweisen ist, so z.B. bei 'Briegelsbirne', 'Milchbirne' und 'Schäufelesbirne' oder bei 'Herbstrenette' (nicht identisch mit 'Graue Herbstrenette'), 'Schwedenapfel' und 'Winterzwiebelapfel'. Als besonders seltene Sorten oder als potentielle Regionalsorten sind sie hochinteressant und erhaltenswert.



Bild. 27:

Regionaltypische Apfelsorte 'Schöner aus Gebenhofen'.



Bild 28:

Das Vorkommen der 'Längelbirne' ist bisher auf das Unterallgäu beschränkt.

2.4 Gefährdung

Gefährdete Bekannte

Etwa 25% aller erfassten und sicher bestimmten Apfel- und Birnensorten sind in ihrem Fortbestand gefährdet, weitere 25% bedingt gefährdet. Immerhin 50% der Sorten sind noch so stark verbreitet, in Baumschulen vermehrt oder in Erhaltungsgärten gesichert, dass sie als nicht gefährdet gelten können.

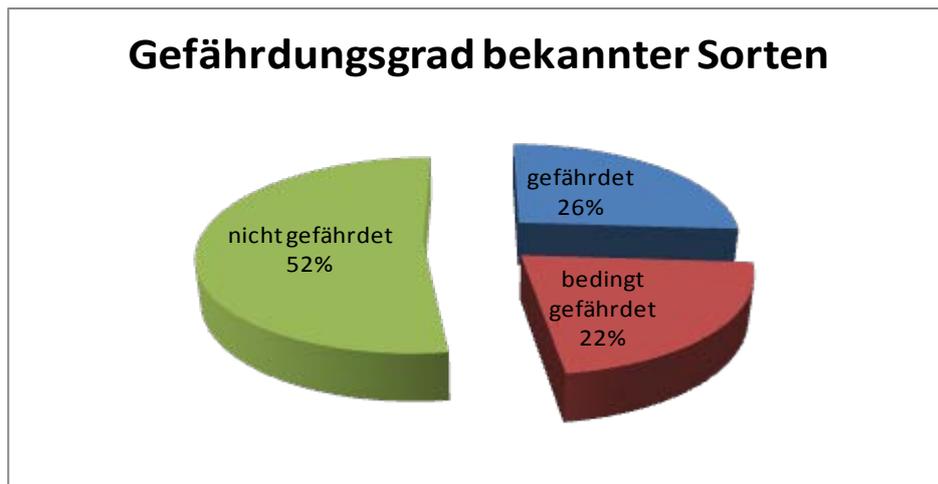


Abb. 13:

Gefährdungsgrad pomologisch bestimmbarer Sorten

Eine Übersicht aller gefährdeten bekannten Sorten ist der Sortenliste im Anhang zu entnehmen. Die folgenden Bilder zeigen eine kleine Auswahl davon.

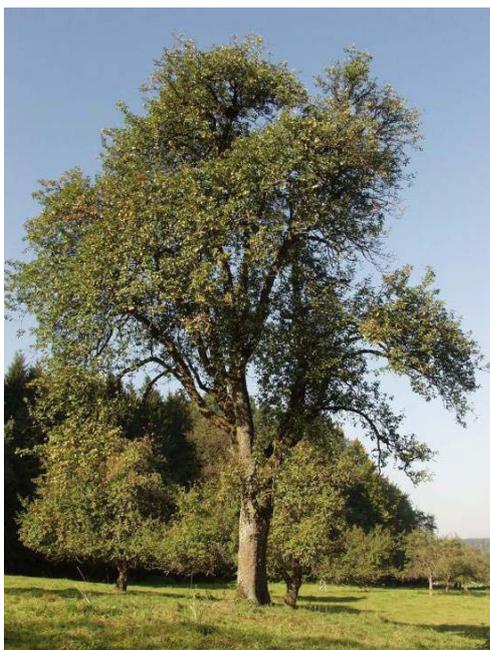


Bild 29 und 30:

'Knollbirne' – mit einem Baum in Dickenreishausen (Stadt Memmingen) erfasst; sie zählt zu den traditionellen, inzwischen selten gewordenen speziellen Mostbirnen.



Bild 31 und 32:

Stefan Gmeinder aus Fischen (Oberallgäu) unterstützt den Erhalt der 'Briegelsbirne', einer gelbschaligen, ungewöhnlich geformten und leicht herben Wirtschaftsbirne.

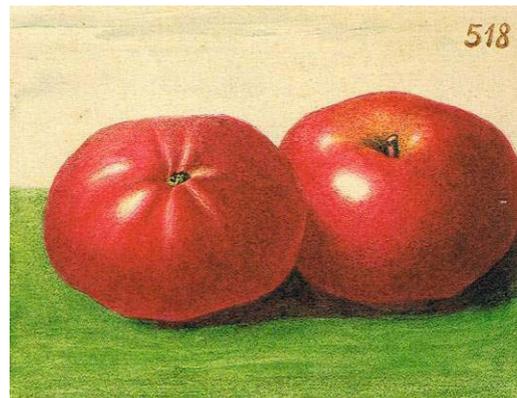


Bild 33 und 34:

Die großfrüchtige und außergewöhnlich geformte Apfelsorte 'Roter Erpfinger' wurde in Waal im Ostallgäu erfasst, gilt aber laut Literatur als Regionalsorte aus Erpftingen am Ammersee im angrenzenden Kreis Landsberg a. L.; rechtes Bild aus "Votteler, W.: Verzeichnis der Apfel- und Birnensorten, 3. Auflage. München 1993".



Bild 35 und 36:

Diese sehr lagerfähige Sorte ist im Raum Bremen kurioserweise unter dem Namen 'Berliner' verbreitet, was vermutlich nur ein lokaler Name für eine pomologisch unter einem anderen Namen beschriebene Sorte ist; sie ist auf jeden Fall nicht mit der ebenfalls unter dem Kurznamen 'Berliner' geführten 'Berliner Schafsnase' identisch.

Gefährdete Unbekannte

Nicht nur bekannte Sorten sind gefährdet. Berücksichtigt man die zahlreichen unbekannt-ten Varietäten, steigt der Anteil gefährdeter Sorten deutlich an. 60% der Apfelsorten sind dann gefährdet und 74% der Birnensorten. Die nicht bestimmten Proben hier ein-zubeziehen und vorläufig als Sorten zu behandeln, ist unter Erhaltungsgesichtspunkten dringend geboten. Die Gefährdung einer Sorte ist zwar nicht der einzige Aspekt, der zu berücksichtigen ist, wenn sich die Frage stellt, welche Sorte oder Varietät erhaltenswert ist, sie hat aber großen Einfluss auf diese Entscheidung. Ob namentlich bekannt oder nicht, die unbekannt-ten Vorkommen sind hochgradig gefährdet. Es wird in absehbarer Zeit vermutlich keine weitere großflächige Initiative geben, diese Sorten zu erhalten. Allein als kulturelles Erbe und Zeugen einer alten Kulturlandschaft sind sie erhalten-swert. Und zur Erhaltung genetischer Vielfalt sind sie in ihrer Gesamtheit unverzichtbar, weil ihre Entstehungszeit Jahrhunderte zurückreicht. Mit sehr großer Wahrscheinlichkeit ist der genetische Code der sehr alten Wirtschaftsbirnen der Region ein anderer als der der im 20. Jahrhundert hauptsächlich verbreiteten Birnensorten aus dem belgischen oder französischen Raum.



Abb. 14:

Anteil gefährdeter Apfelsorten mit unbekannt-ten Varietäten

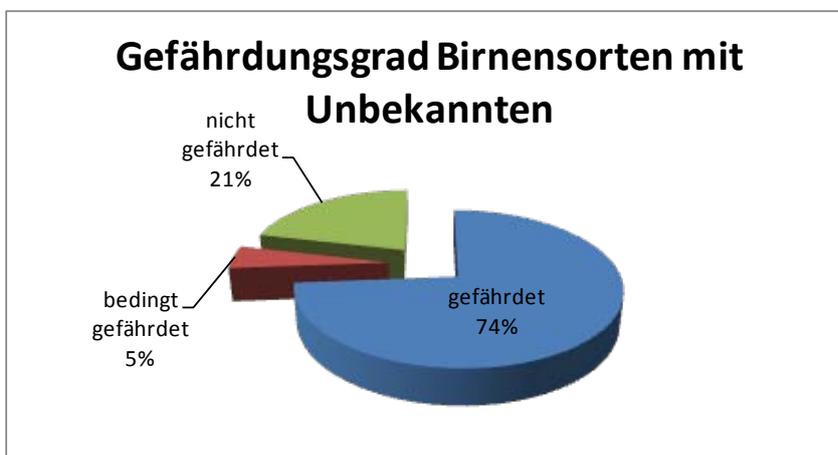


Abb. 15:

Anteil gefährdeter Birnensorten mit unbekannt-ten Varietäten



Bild 37 und 38:

'Aigis 505' – eine frühe Herbstbirne mit Muskataroma, Standort: Aigis bei Missen-Wilhams (Oberallgäu).



Bild 39 und 40:

'Buching 1246' – aromatische Herbstbirne aus Buching im Schwangau (Ostallgäu).



Bild 41 und 42:

'Albishofen 655' – sehr alter, starkwüchsiger Baum mit mittelspät reifenden Früchten in Lachen-Albishofen.



Bild 43 und 44:

'Westendorf 868' – mittelspät reifende, bläulich bereifte Früchte an einem der wohl dicksten und ältesten Apfelbäume der Region mit knapp 3m Stammumfang; hier ist der Baum selbst schon ein Kulturgut, sein Alter dürfte mindestens 150 Jahre betragen; die Früchte zeigten selbst in 2010 kaum Schorfsymptome, sind also als robust einzustufen.



Bild 45:

Derselbe Baum im Sommerkleid; auf Initiative des Gartenbauvereins Westendorf wurde dieses "Obstbaumenkmal" noch im Winter 2010/2011 einem professionellen Kronenschnitt unterzogen; der Gartenbauverein Westendorf selbst übernahm die Kosten dieser erhaltenden Maßnahme; im Bild links Frau Geisenberger (Schriftführerin) mit der Baumbesitzerin Frau Lieb.

Obstnutzung als "Land-art"

Kaum eine landwirtschaftliche Kultur verbindet Ästhetik und Nutzen so sehr wie die Spalierziehung von Obst an Hauswänden. Das Allgäu bietet hier zahlreiche und sehr besondere Beispiele, wie die folgenden Bilder zeigen:



Bild 46:

'Ulmer Butterbirne' verziert die Fassade eines alten Bauernhauses in Memmingen.



Bild 47:

Die Apfelsorte 'Gloster' als Spalier bei Köngetried (Unterallgäu).



Bild 48:

'Diels Butterbirne' wurde in rauen Lagen häufig als Spalier erzogen – Standort: Dietratried (Unterallgäu).



Bild 49:

Ungewöhnliche Kombination aus Hühnerleiter und Spalier einer unbekanntem Sorte in Stiefenhofen (Kreis Lindau).

3. Sortenerhaltung

3.1 Entwicklung des Erhaltungsgartens

Die erste Pflanzung umfasste nur Apfelsorten. Für die Birnen war zunächst die Zwischenveredelung mit Gellerts Butterbirne erforderlich. Hier erfolgen die ersten Veredelungen von Edelsorten ab April 2011. Insgesamt wurden 31 Apfelsorten gepflanzt, darunter fünf Unbekannte.

Die Veredelungen gelangen insgesamt sehr gut. Ausfälle sind auf schlechte Reiserqualitäten zurückzuführen, was bei der Sorte 'Welschmotzer' zu einem Totalausfall führte. Sorten mit geringem Veredelungserfolg (weniger als drei gelungene Veredelungen) werden in 2011 nachveredelt.

3.2 Sortenauswahl

Der Erhaltungsgarten dient in erster Linie der Sicherung der gefährdeten regionaltypischen Kernobstsorten. Es werden daher überwiegend gefährdete Sorten von Mutterbäumen der Projektregion abveredelt, unabhängig davon, ob sie bestimmt werden konnten oder ihr Name unbekannt ist.

Bereits jetzt ist abzusehen, dass nicht alle gefährdeten Apfel- und Birnensorten erhalten werden können. Schon nach dem ersten Erfassungsjahr zeichnete sich eine größere Vielfalt ab als erwartet wurde, insbesondere bei den Birnensorten. Die Anzahl der zu erhaltenden Bäume wurde daher bereits von fünf auf drei pro Sorte begrenzt. Dennoch wird voraussichtlich nicht das gesamte gefährdete Sortiment des Allgäus in Schlachters Platz finden. Auswahlkriterien festzulegen ist schwierig, da von vielen Sorten nur sehr wenig an Sorteneigenschaften bekannt ist. Soweit möglich werden insbesondere für Feuerbrand und Schorf stark anfällige Sorten aussortiert, sofern das zum Kartierungszeitpunkt ersichtlich ist oder über Kontaktpersonen in Erfahrung gebracht werden kann. Auch die Fruchtgröße wäre ein Auswahlkriterium.

Die Begrenzung der Anzahl Bäume pro Sorte mindert die langfristige Erhaltung der Sammlung nicht. Entscheidend für die Erhaltungssicherheit ist ein zweiter Sammlungsstandort. Hierzu besteht bereits eine Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee in Bavendorf bei Ravensburg.

In geringem Umfang werden in der Sammlung auch Sorten erhalten, die zwar nicht gefährdet, aber dennoch regionaltypisch und anbaubewährt sind (z.B. 'Schöner aus Wiltshire'), um den späteren Besuchern die Möglichkeit zu geben, sich auch über diese Sorten Informationen zu verschaffen. Ergänzt wird das Sortiment mit einzelnen seltenen Apfel- und Birnensorten, die aktuell zwar noch nicht kartiert wurden, deren Vorkommen aber überliefert ist, so z.B. die Apfelsorte 'Prinz Eitel Fritz' (Reiserherkunft Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau) oder 'Grüne Pichelbirne' (aus dem Birnensortengarten "Unterer Frickhof" der Sortenerhaltungszentrale Baden-Württemberg).

Tab. 2:

Pflanzung Sortenerhaltungsgarten April 2010

Reihe	Sorte/Akzession	Anzahl Bäume	Veredelungserfolg	
29	Allgäuer Kalvill	6	++	
	Aufhofer Klosterapfel	6	++	
	Böblinger Straßenapfel	6	++	
	Borowinka	6	++	
	Brentewinar	6	++	
	Doppelter Prinzenapfel	6	+	
	Doppelter Roter Bellefleur	6	++	
	Eifeler Rambur	6	++	
	Erzherzog Anton	6	+/-	
	Glasrenette	6	++	
	Hügelsharter Gravensteiner	6	++	
	Kesseltaler Streifling	6	+	
	Pfaffenhofer Schmelzling	6	+	
	Pfahlinger	6	++	
	Prinz Eitel Fritz	6	++	
	Prinz Ludwig	6	++	
	Eisenburger (Roter Alzenauer Rambur)	6	++	
	Roter Zollker	6	+/-	
	Schmotzenapfel	6	+	
	Schönauer Streifling	6	++	
	Schöner aus Miltenberg	6	++	
	Schöner aus Wiltshire	6	++	
	Schöner vom Bodensee	6	++	
	Süßlocker	6	-	
			144	
	30	Weißer Zollker	6	+
		Welschmotzer	6	--
		Unbekannt "AT Herbststreifling, Fessler-Wiggis"	6	++
		Unbekannt "AT Keswicks, Pfronten-Riedweg"	6	-
Unbekannt "AT Wohlschmecker, Pfronten-Röfleuterweg"		6	+/-	
Unbekannt "AT Mayr-Seeg"		6	++	
Unbekannt "AT Gabisch, Pfronten- Röfleuterweg"		6	++	
		41		
31	frei für weitere Apfelsorten (Veredelung ab 2011)	144		
32	Birnenunterlagen (Veredelung ab April 2011)	63		
33	Birnenunterlagen (Veredelung ab April 2011)	143		
34	Birnenunterlagen (Veredelung ab April 2011)	145		
35	Birnenunterlagen (Veredelung ab April 2011)	146		

++ = kein Ausfall; + = ein bis zwei Ausfälle; +/- = drei Ausfälle; - = vier Ausfälle; -- = fünf oder mehr Ausfälle; Pflanzung: 20.4.2010; Pflanzabstand: 3,5 x 0,75; Unterlage: B9 (Apfel); Quitte C mit Zwischenveredelung Gellerts (Birne)

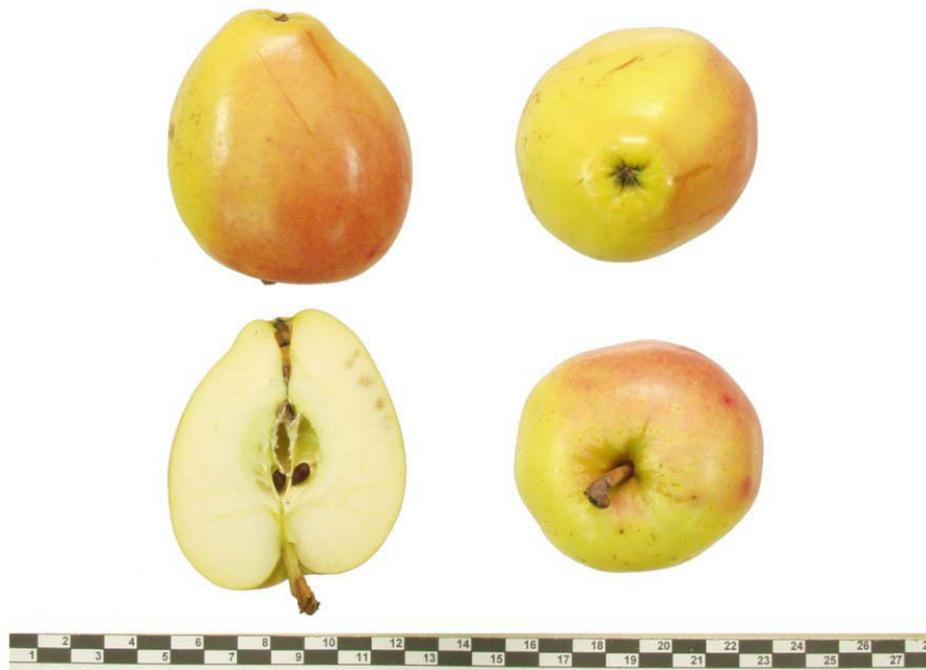


Bild 50:

Früchte der Sorte 'Prinz Eitel Fritz' aus dem Sortengarten der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau.



Bild 51:

Antonia und Till Graf beim Schnitt von Edelreisern der traditionellen Mostbirne 'Grüne Pichelbirne' im Birnensortengarten "Unterer Frickhof".

3.3 Reiserschnitt

Im Februar und März 2011 wurden 26 weitere Apfel- und 41 Birnensorten für den Erhaltungsgarten in Schlachters abveredelt. Die Veredelung erfolgt im April 2011. Die Größe des Birnenquartiers erlaubt eine reihenweise Anpflanzung getrennt nach Reifezeiten. Bei den Apfelsorten werden in jedem Pflanzschritt die Sorten mit ähnlichen Reifezeiten innerhalb der Reihe gruppiert.

Tab. 3:

Abveredelte Apfelsorten 2011 gruppiert nach Reifezeiten

Apfelreiser: 26 Sorten		
Art	Name/Arbeitstitel	Reife
Apfel	Sommerweißlinger	f
Apfel	Herbstrenette	f
Apfel	Flandrischer Rambur	m
Apfel	Unteregg 368	m
Apfel	Roter Erpftinger	m
Apfel	Pleiß 904	m
Apfel	Albishofen 655	m
Apfel	Früher Isnyer	m
Apfel	Pleiß 958	m-s
Apfel	Schöner aus Gebenhofen	m-s
Apfel	Welschmotzer	m-s
Apfel	Keswick Codlin	m-s
Apfel	Hindelang 106	m-s
Apfel	Verbesserter Rieslingapfel	m-s
Apfel	Winterzwiebelapfel 1325	s
Apfel	Odenwälder	s
Apfel	Schwedenapfel	s
Apfel	Bihorel Renette	s
Apfel	Limoniapfel	s
Apfel	Heimenhofer	s
Apfel	Westendorf 868	s
Apfel	Winterweißlinger	s
Apfel	Pleiß 938	s
Apfel	Birnförmiger Apfel	s
Apfel	Pommerscher Schneeapfel	s
Apfel	Berliner	s

Legende zu Tab.3 und 4: Reifezeiten: sf = sehr früh (Ende Juli – Anfang August); f = früh (Mitte – Ende August); m = mittel (Anfang September – Ende September); s = spät (Anfang Oktober und später)

Bereits bei der Sortenerfassung wird vermerkt, ob der Baum sich potentiell als Mutterbaum zur Reiserabgabe eignet. Dies hat sich als sehr hilfreich erwiesen. So können die Bäume gezielt angefahren werden, die noch über vitale Triebe in ausreichender Zahl verfügen.

Tab. 4:

Abveredelte Birnensorten 2011 gruppiert nach Reifezeiten

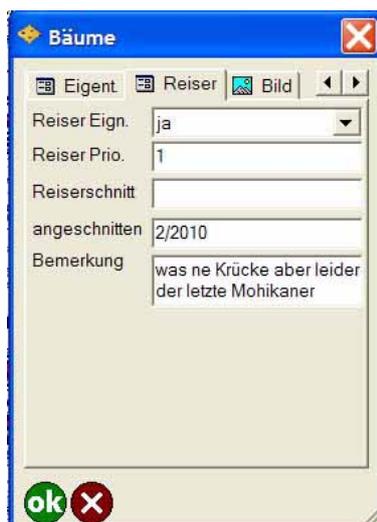
Birnenreiser: 41 Sorten		
Art	Name/Arbeitstitel	Reife
Birne	Münchner Wasserbirne (Remele)	f
Birne	Maderhalm 405	f
Birne	Irsengund 1450	f
Birne	Hängeler	f
Birne	Weißenhornbirne	f
Birne	Linkeler 1398	f
Birne	Petersbirne	f
Birne	AT Mostbirne Milz-Tobel	f-m
Birne	Briegelsbirne	f-m
Birne	Aigis 505	f-m
Birne	Pfronten 257	f-m
Birne	Obermaiselstein 300	f-m
Birne	Maderhalm 402	f-m
Birne	AT Bäckerbirnbaum	f-m
Birne	Kornbirne	f-m
Birne	Doppelte Philippsbirne	f-m
Birne	Gelbe Wadelbirne	f-m
Birne	AT Niederösterreicher	m
Birne	Milchbirne	m
Birne	AT Streitelsfingen Hinterm Zaun	m
Birne	Hindelang 129	m
Birne	Fischen 287	m
Birne	Pfronten 239	m
Birne	AT Spalierbirne Wurm	m
Birne	AT Pomologie RT (RW)	m
Birne	Holzfarbige Butterbirne	m
Birne	Pleiß 1032	m
Birne	Rote Pichelbirne	m
Birne	Nägelesbirne	m
Birne	Minister Dr. Lucius	m
Birne	AT Bergler	m-s
Birne	AT Mostbirne Mittler	m-s
Birne	Kieffers Sämling	m-s
Birne	Rote Tettninger Mostbirne	s
Birne	Grüne Pichelbirne	s
Birne	Wöllisbirne (Streitelsfingen)	s
Birne	Rote Lederbirne	s
Birne	Bayerische Weinbirne	s
Birne	Diels Butterbirne	s
Birne	Wilde Eierbirne	s
Birne	AT Weinbirne Diet	s



Bild 52:

Reiserschnitt von 'Rote Lederbirne' im Leiblachtal (Kreis Lindau) für den Sortengarten Schlachters; ehrenamtlich unterstützt von Josef Beyer (Feuerbrandberatung Kreis Lindau) und Martin Lein (Obstbauberatung Stadt Lindau).

Häufig steht allerdings nur ein Altbaum zur Verfügung, dies meist mit deutlich beeinträchtiger Vitalität. Kann kein Trieb für die Winterhandveredelung geschnitten werden, besteht die Möglichkeit, sie im Sommer erneut anzufahren (Sommerokulation) oder anzuschneiden, damit sie bis zum folgenden Winter neue Triebe bilden. Entsprechendes wird im Handcomputer vermerkt.



ReiserEign: bei der Kartierung wird angegeben, ob der Baum für die Gewinnung von Reisern geeignet ist

Reis_Prio: hier kann man aufgrund der Vitalität und des Feldes ReiserEign am Schreibtisch entscheiden welche Bäume man zur Reisergewinnung bevorzugt verwendet (Prio 1 oder 2 oder keine)

Reis_Schni: hier gibt man beim oder nach dem Reiserschneiden ein, wann man die Reiser geschnitten hat (z.B. 2/2011)

Reis_Ansch: hier gibt man im Gelände oder zu Hause an wann man einen Baum angeschnitten hat, um Reiser zu gewinnen

Abb. 16:

Maske zur Vorgehensweise beim Reiserschnitt im Handcomputer

Beide Verfahren sind aufwändig, werden aber bei besonders erhaltenswerten Sorten angewandt. In 2010 wurde das für die sehr seltene und regionaltypische Sorte 'Welschmotzer' praktiziert, die nach einem Anschnitt im Winter 2010 nun ausreichend Langtriebe für eine erfolgreiche Winterhandveredelung bildete.

Die Abveredelung 2011 war insgesamt unproblematisch. Mit Hilfe der digitalen Karten und dem integrierten GIS-Empfänger konnten die Bäume schnell aufgefunden und zugeordnet werden. Nur an drei Bäumen musste die Veredelung mangels ausreichender Triebvitalität auf den kommenden Sommer oder Winter verschoben werden.



Bild 53:

Unterlage 'OHF' mit Zwischenveredelung 'Gellerts Butterbirne' wird ausgepflanzt; April 2010.



Bild 54:

Die Birnenunterlagen im Laufe der ersten Vegetationsperiode.

3.4 Beschilderung

Im Sommer 2010 wurde eine Informationstafel für Besucher entworfen, die am Beginn des Sortengartens aufgestellt wurde. Sie enthält allgemeine Erläuterungen zum Projekt (Projektziele, Projektpartner, Vorgehensweise). Speziellere Informationen zu den erhaltenen Sorten werden über lose Infoblätter vermittelt, die einer Klarsichtbox entnommen werden. Das ermöglicht laufende Aktualisierungen, die sich aus Veränderungen bei der Sortenzusammensetzung oder den Sortennamen (Nachbestimmungen) ergeben.

Erhaltung und Nutzung alter Kernobstsorten im Allgäu

STAATLICHE FORSCHUNGSANSTALT FÜR GARTENBAU WEIHENSTEPHAN AN DER HOCHSCHULE WEIHENSTEPHAN-TRESDORF

Errichtung und Betreuung eines Erhaltungs- und Vermehrungsgartens für regionaltypische Apfel- und Birnensorten aus dem Allgäu

Ein überregionales LEADER-Projekt der Landkreise Ober-, Ost-, Unterallgäu und Lindau sowie der Städte Kempten, Memmingen und Kaufbeuren
2009-2013

Vorgehensweise:

- Erfassung alter Obstbäume im Allgäu
- Bestimmung, Beschreibung und Dokumentation regionaltypischer und unbekannter Sorten
- Sammeln von Edelreisern der erhaltenen Sorten
- Erhaltung und Vermehrung im Sortengarten der Versuchsstation für Obstbau in Schlachters
- Produktion von gesunden Edelreisern und dessen Weitergabe an Baumschulen
- Erstellung von regional angepassten Sortenempfehlungen

Warum alte Sorten erhalten?

Kulturgut erhalten
verschiedene Apfel- und Birnensorten haben eine lange Tradition im Allgäu, werden aber heute kaum mehr genutzt. Sie haben Jahrhunderte überdauert und sind als Kulturgut erhaltenswert

Ländlichen Obstbau in Raulagen erhalten
z.B. durch das Anpflanzen frostharter und feuerbrand-toleranter Wirtschaftssorten

Regionaltypische Sorten erhalten
durch den Anbau regionaltypischer, angepasster Obstsorten, wie z.B. Jakobbacher, Glasrenette oder Korbirne

Das Landschaftsbild erhalten
die vielen traditionell im Allgäu verbreiteten Wirtschaftsbirnen bilden im Alter mächtige Bäume und prägen die Landschaft

Obstgenetische Ressourcen erhalten
alte Obstsorten des Allgäus zeigen eine Vielfalt an Eigenschaften und Merkmalen, die für die zukünftige Züchtung interessant sein werden



Erfassungsgebiet



150 Jahre alter Baum der Sorte 'Jakobbacher'



Verechnen der Sorte auf die Unterlage



Regionaltypische Allgäuer Apfelsorten: Pfaffinger

Durchführung des Projekts:

Westallgäu – Bayerischer Bodensee Fördergesellschaft

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau

Versuchsstation für Obstbau der Staatlichen Forschungsanstalt für Gartenbau Weihenstephan

Koordination, Betreuung und Etablierung:

Ute Renner, Tel. +49(0)83 89/92 37-45, Fax -46, ute.renner@hswt.de

Florian Schmid, Tel. +49(0)83 89/92 37-45, Fax -46, florian.schmid@hswt.de

Burgknobelweg 1
D-88138 Sigmarszell
www.hswt.de/gw

Projektbegleitung: lokale Arbeitsgruppen

Regierungsbeirat Oberallgäu
Regierungsbeirat Unterallgäu
Regierungsbeirat Bodensee e.V.

Projektsponsoring:
Förderverein für die Obstbauschule Schlachters e.V.
Ulrich Pfanner, Azarenreute 60, D-88175 Scheidegg, Tel. 083 81/89 5-35, ulrich.pfanner@t-online.de

Gefördert durch die Bayerische Staatsministerien für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und den bayerischen Landwirtschaftsminister für die Entwicklung des bayerischen Baums (BLB)



OSTALLGÄU LINDAU OBERALLGÄU UNTERALLGÄU
Stadt Kaufbeuren Memmingen Kempten

Bild 55:

Infotafel am Erhaltungsgarten in Schlachters.

Details zu Sorteneigenschaften wie Reifezeit oder Verwendung finden sich auf Sortenschildern beim entsprechenden Standort der Sorte in der Pflanzung. Hierzu gibt es bereits einen ersten Entwurf. Ein Fruchtfoto ist zentraler Bestandteil der Sorteninformation, um dem Besucher auch außerhalb der Obstsaison ein "lebendiges Bild" von einer Sorte zu vermitteln. Die Texte dagegen werden noch gekürzt.

STAATLICHE FORSCHUNGSANSTALT FÜR GARTENBAU WEIHENSTEPHAN AN DER HOCHSCHULE WEIHENSTEPHAN-TRESCOW

Brentewinar

Weitere Namen	Rössl Marie, Brennter Wiener
Verbreitung	Alte Liebhabersorte, die heute durch reinsortige Brände wieder an Bedeutung gewinnt
Gefährdung	Nur noch wenige Altbäume; in geringer Stückzahl wieder vermehrt; in zwei Sammlungen erhalten
Verwendung	Tafel- und Wirtschaftsapfel
Reife	Mitte August bis September; lagerbar bis Oktober
Sortencharakteristik	Eiförmig; langer Stiel; tiefe, weite Stielgrube; kleiner Kelch in gerippter enger Kelchgrube; zahlreiche Kerne; mild süß-säuerlich; ertragreich

Bild 56:

Entwurf eines Sortenschildes für den Erhaltungsgarten in Schlachters.

4. Öffentlichkeitsarbeit

- Bayerischer Rundfunk im Sortengarten am 3.3. 2010 mit einer Radiosendung zur Arbeit des Projektes aus Schlachters mit Interviews mit Florian Schmid und Udo Brehm
- Artikel LINDAUER ZEITUNG über die Erhaltungsarbeit in Schlachters im April 2010: "Versuchsstation baut alte Obstsorten an"
- Artikel im WOCHENBLATT vom 2. 6. 2010; Interview mit Hans-Thomas Bosch über "Die Früchte aus ferner Zeit"
- Juli 2010: Installation der Info-Tafel im Sortengarten
- Gestaltung der Aktionsbühne auf der Allgäuer Festwoche am 20. August 2010 mit Sortenausstellung, Sortenverkostung, Beratung und Infomaterialien zum Projekt
- Veranstaltung in Bad Grönenbach am 12. 9. 2010 beim Kreisverband für Gartenbau und Landespflege: Obstsortenbestimmung, Infomaterial und Fachvortrag "Die Kernobstsorten des Allgäus"
- Obst- und Gartenbauverein Pless, Fellheim, Heimertingen, Niederrieden: Apfelfest am 26.09.2010 im Zehentstadel in Pless mit Obstsortenbestimmung und Infomaterial
- Dokumentation der Sortenkartierung im Feld durch das Bayerische Fernsehen und Übertragung in der Sendung "W wie Wissen" (ARD) und "Unkraut" (BR) im Oktober 2010
- Artikel in HÖRZU vom 1. 10. 2010 über "Das Lieblingsobst der Deutschen"
- 10. Oktober 2010 Duracher Apfelfest des Vereins "Kulterbunt"; unterstützt mit Flyern und Poster



Bild 57:

Das Bayerische Fernsehen im Projektgebiet (September 2010).



Bild 58:

Projektpräsentation auf der Aktionsbühne der Allgäuer Festwoche (August 2010) mit Ute Renner und Florian Schmid.

5. Methode

Vorgehensweise Sortenerfassung

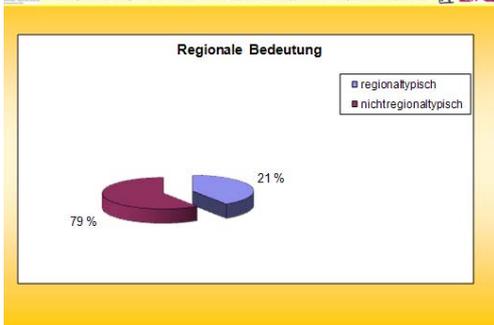
<p>1. Kontakt mit Teilnehmern</p> 	<p>2. Standorterfassung digital m. Handheld</p> 
<p>3. Entnahme von Fruchtmustern</p> 	<p>4. Dokumentation besonderer Sorten</p>  <p>z. B. Roter Zollker</p>
<p>5. Bestimmung unbekannter Proben</p> 	<p>6. Charakterisierung erfasster Sorten</p>  <p>Regionale Bedeutung</p> <ul style="list-style-type: none"> regionaltypisch (79%) nichtregionaltypisch (21%)
<p>7. Beratung bei Veranstaltungen</p> 	<p>8. Edelreiserschnitt</p> 

Abb. 17:

Arbeitsschritte illustriert

5.1 Erfassung im Feld

Jeder Standorteintrag über das Handheld in das digitale Luftbild wird mit Hilfe eines GIS-Programms mit den entsprechenden geographischen Daten hinterlegt und ist somit zweifelsfrei wieder auffindbar. Jeder Datensatz, also jede erfasste Sorte, erhält eine unverwechselbare Datenbanknummer (ID-Nr.).

Um den Erhebungsaufwand in vertretbarem Rahmen zu halten, erfolgte die Erfassung der Sorten in 2 Kategorien unterschiedlicher Intensität.

Erfassung von häufigen/bekanntem Sorten

Soweit im Rahmen der Kartierung allgemein häufige Sorten sicher bestimmt werden, werden diese ohne weitere Angaben im Luftbild vermerkt

Erfassung von unbekanntem/seltenen Sorten

Kann eine Sorte vor Ort nicht sicher bestimmt werden, oder handelt es sich um eine "Rarität" werden weitere Parameter zu der Sorte erfasst (Tab.4).

Tab. 5:

Eingabemasken für die Erfassung von Frucht- und Baumeigenschaften im Feld neben den Hauptparametern Obstart, Sortenname oder Arbeitstitel für unbekannte oder besondere Sorten

Baumreife	Lagerreife	Verwendung	Wiedervorlage
A10	Apr	Brand	2010
A7	Dez	Doerren	2011
A8	Feb	Kuchen	2012
A9	Jan	Most	2013
E10	Mai	Mus	2014
E7	Mar	Saft	
E8	Nov	Tafel	
E9	Okt		
M10	Sep		
M7			
M8			
M9			

Alternanz	Wuchs	Vitalitaet	Entwicklung
gering	mittel	abgaengig	Alter
stark	schwach	vergreist	Ertrag
	stark	vermindert_vital	Jugend
		vital	

Veredelung	Reiserschnitt
nicht erkennbar	bedingt
oben	ja
unten	nein

Angesichts der Sortenfülle und des engen Zeitfensters, das durch die Reifezeit der Sorten bestimmt wird, hat sich die unterschiedlich intensive Erfassung bewährt. Die Trennung in die Kategorien 1 und 2 vermindert den Erhebungsaufwand deutlich. Zu einem beträchtlichen Teil bestehen die Bestände aus bekannteren, überregional verbreiteten Standardsorten, über deren Eigenschaften bereits viel bekannt ist und die daher nicht neu beschrieben werden müssen. Aus Zeitgründen sollte bei Sortenkartierungen der Schwerpunkt verstärkt auf der qualitativen Erfassung liegen (Suche nach besonderen oder gefährdeten Sorten, Erfassen wesentlicher Baum- und Fruchteigenschaften) und der quantitative Aspekt (Erfassen aller Sorten mit gleichen Parametern) zurücktreten.

Von der unbekannteren oder seltenen Sorte wird in der Regel eine Probe genommen, um sie pomologisch weiter bearbeiten zu können. Jede Fruchtprobe wird mit einem Sortenbegleitblatt versehen (Abb.34), auf dem für die weitere Bestimmung wichtige Informationen festgehalten werden, wie z.B. Datum, ID-Nummer, Arbeitstitel, bisher beteiligte Bestimmer und Bemerkungen zu möglichen oder verworfenen Sortennamen. Er verbleibt bis zur abschließenden Bearbeitung bei der Fruchtprobe.

Sortenbegleitblatt			Datum:
Standort/Teilnehmer:		Sorte:	
		AT:	
		ID-Nr.:	
starkwüchsig schwachwüchsig	Veredelungsstelle: ja / nein	Alter vital / vergreist	Verwendung:
Reife: Lagerreife:	alterniert gering alterniert stärker	Sonstiges:	
Bestimmungsgang 1:			Datum: Bestimmer:
Bestimmungsgang 2:			Datum: Bestimmer:
Bestimmungsgang 3:			Datum: Bestimmer:
Endergebnis Sorte:			Für weitere Notizen bitte wenden!

Abb. 18:

Sortenbegleitblatt zur Bearbeitung unbekannter oder besonderer Fruchtproben

5.2 Bonitur der Parameter Altersstufe und Vitalität

5.2.1 Altersstufe

Bei der Erhebung der Altersstufen wird Wert darauf gelegt, die Lebensabschnitte eines Baumes unabhängig von der Ertragsphysiologie zu erfassen, weil beide vor allem bei unterlassener Pflege nicht zwangsläufig korrelieren. Es finden sich immer wieder vernachlässigte Neupflanzungen, deren Bäume nach ein paar Jahren vergreist bzw. abgängig sind. Deshalb wird das Alter der Obstbäume in Anlehnung an ROLOFF (2001) in drei Stufen unterschieden:

- **Jugendphase (J)**

Baumkronen schmal, Äste zeigen steil aufrecht, sehr kräftiges Wachstum. Äste sind kaum verzweigt, beim Kernobst noch fast ausschließlich mit Blatt- oder Holzknospen besetzt, Ab ca. dem 5. Jahr Beginn der Fruchtholzbildung, Anfall erster kleiner Ernten, Neigungswinkel der Äste durch die Last der noch wenigen, aber in der Regel großen Früchte flacher, vermehrte Seitentriebbildung, 0-15 Jahre.

- **Ertragsphase (E)**

Umstimmung vom jugendlichen Höhenwachstum zum Breitenwachstum der Ertragsphase. Äußerlich erkennbar wird das Erreichen dieses Altersstadiums an einem weiteren Nachlassen des Höhenwachstums bei gleichzeitiger reicher Ausbildung von Fruchtkörpern. Die Äste werden kräftiger und breiter. In der Ertragsphase erreichen die Bäume ihre volle Kronenausdehnung und liefern Höchstserträge, 15-50 Jahre.

- **Altersphase (A)**

Gegen Ende der Ertragsphase überwiegt das alte Fruchtholz, Langtriebe mit gut entwickelten Blättern sind nur noch in geringer Anzahl vorhanden. Die Fruchtbildung überwiegt, aber die Einzelfrüchte bleiben kleiner. Die Äste bekommen einen "stark überhängenden" Wuchs. Einem Naturgesetz folgend, ist von nun an die Samenbildung zur Sicherung einer ausreichenden Nachkommenschaft vorrangig. Gegen Ende der Altersphase sterben allmählich ganze Kronenteile ab, da die notwendigen inneren Funktionen nachlassen. Trockenes Holz, aufgesplitterte Aststümpfe als Folge des Astbruchs und nur noch unbedeutende Erträge der stark eingeschränkten Kronen zeigen das baldige Ende auch äußerlich an (Abgangsphase)

5.2.2 Vitalität

Die Unterscheidung der Vitalitätsstufen basiert ebenfalls auf den Ausführungen von ROLOFF:



Bild 59 und 60:

Vitale (linkes Bild) und vermindert vitale Krone.

vital:

- Kronenvolumen nimmt zu = regenerierende Krone
- ausgeglichenes Wachstum von Lang- und Kurztrieben,
- bzw. etwas stärkere Langtriebbildung im Verhältnis zu den Kurztrieben
- Naturverjüngung findet statt
- verzweigungsfreudig (sortentypisch)
- dichte Belaubung
- gut ernährte Blätter und Früchte

vermindert vital:

- Krone dehnt sich nur noch in Teilbereichen oder nur noch zögerlich aus = degenerierende Krone
- verstärkte Fruchtholzbildung im Verhältnis zu Langtriebbildung
- Naturverjüngung reduziert
- weniger verzweigungsfreudig
- dichte Belaubung
- gut bis ausreichend ernährte Blätter und Früchte



Bild 61 und 62:

Vergreiste (linkes Bild) und abgängige Krone.

vergreist:

- Krone dehnt sich nicht mehr aus = stagnierende Krone
- Fruchtholzbildung dominiert; keine nennenswerte Langtriebbildung mehr
- Naturverjüngung bleibt aus
- Verzweigung kommt fast zum Stillstand
- schütterere Belaubung
- schlecht ernährte Blätter und Früchte

abgängig:

- Krone bildet sich zurück = resignierende Krone
- absterbende Äste
- Teilbereiche der Krone sterben ab

5.3 Charakterisierung nach Häufigkeit, Verbreitung und Gefährdung

Eine Charakterisierung dient dazu, die erfassten Sorten nach den erhaltungsorientierten Kriterien Häufigkeit, Verbreitung und Gefährdung zu unterscheiden, zu gruppieren und zu bewerten.

Sie erlauben Aussagen, die bei der Entscheidung helfen, welche Sorten aus einer Erfassung bevorzugt erhalten werden sollen, unabhängig davon, wie sie verwertet oder genutzt werden könnten.

Definition Häufigkeit

Bewertung	Definition
häufig	Von dieser Sorte sind viele (≥ 15) Standorte bekannt.
zerstreut	Von dieser Sorte sind einige (6-14) Standorte bekannt.
selten	Von dieser Sorte sind nur sehr wenige Standorte (1-5) bekannt.

Definition Verbreitung

Bewertung	Definition
überregional	überregional verbreitet/nicht regionaltypisch; ohne besonderen Bezug zum Kartierungsgebiet
regionaltypisch	regional verbreitete/regionaltypisch; mit besonderem Bezug zum Kartierungsgebiet, d.h. fast ausschließlich im Kartierungsgebiet nachgewiesen oder überregional zwar verbreitet, aber mit besonderer Häufigkeit oder Tradition im Kartierungsgebiet

Definition Gefährdung

Kategorie	Bewertung
1	nicht gefährdet
2	gebietsweise/bedingt gefährdet
3	gefährdet

Bei der Bewertung der Gefährdung wurden folgende Kriterien berücksichtigt

- **Häufigkeit regional**
(auf Basis des Kartierungsstandes im Projekt)
- **Häufigkeit überregional**
(auf Basis der Ergebnisse von Kartierungen anderer Regionen)
- **Präsenz in Sammlungen**
(auf Basis von Listen öffentlicher Sammlungen)
- **Verfügbarkeit in Baumschulen (BS)**
(auf Basis von Baumschullisten)

5.4 Obstsortenbestimmung

Die Bestimmung einer Sorte erfolgt vorwiegend an der Frucht anhand äußerer und innerer Fruchtmerkmale. Baummerkmale wie Kronenhabitus, Wuchsstärke oder Blühzeitpunkt können ergänzend hinzugezogen werden.

Sorten, die im Feld nicht sicher bestimmbar sind, werden nachbestimmt. An zwei Terminen in der Saison werden die entsprechenden Fruchtproben von den im Projekt beteiligten Pomologen unter Zuhilfenahme verschiedener Bestimmungshilfen eingehender untersucht. Erfolgreich nachbestimmte Proben werden mit ihrem Sortennamen im Sortenbegleitblatt eingetragen. Weiter ungeklärte Proben werden einmalig externen Pomologen vorgelegt.

Das Bestimmen von Obstsorten ist methodisch aufwendig. Man hat es bei Obstsorten nicht mit einer natürlichen Herausbildung wie bei den Pflanzenarten zu tun. Es sind vielmehr durch menschliches Zutun entstandene vielfältige Ausprägungen einer Art. Ein natürliches System, auf dessen Grundlage ein Bestimmungsschlüssel entwickelt werden kann, gibt es nicht und daher auch keine Bestimmungsbücher vergleichbar denen der Botanik. Die Vielzahl der Sorten und die Veränderlichkeit der Fruchtmerkmale der einzelnen Sorte führt immer wieder zu Abgrenzungsproblemen ähnlicher Sorten. Diese Abgrenzung von Sorten gelingt nicht über ein einzelnes sortenkundliches Werk, sondern erfordert es, verschiedene Methoden zu kombinieren. Dazu gehört das detaillierte Merkmalsstudium in der Regel unter Verwendung von eigenen und fachliterarischen Sortenbeschreibungen und Bildern), Vorlage der Proben bei weiteren Pomologen (Sortenkundler) und Vergleich der Früchte bei Ausstellungen und in Erhaltungsgärten. Eine überragende methodische Bestimmungshilfe bietet der Kernvergleich anhand von Kernsammlungen. Der Kern – im botanisch richtigen Sinne ein Samen, in der pomologischen Fachliteratur aber immer als Kern bezeichnet – ist eines der verlässlichsten Unterscheidungsmerkmale bei Apfel- und noch mehr bei Birnensorten (s. Abb. 39).

Mit der Kartierung von Obstsorten muss eine exakte Bestimmung einhergehen. Nur so ist zu gewährleisten, dass Sorten in ihrer Bedeutung – ob regionaltypisch oder nicht regionaltypisch, gefährdet oder nicht gefährdet – eindeutig charakterisiert werden. Die methodisch exakte Sortenbestimmung garantiert, dass Sorten auch unter ihrem richtigen Namen erhalten und gegebenenfalls wieder vermehrt werden. Mag das Erscheinungsbild verschiedener Sorten ähnlich sein, ihre Eigenschaften und Standortansprüche sind es meist nicht. Ein Name steht für bestimmte Frucht- und Verwertungseigenschaften. Ohne Sicherheit bei den Namen fehlt die Möglichkeit zur gezielten Auswahl. Diese Unsicherheit ist heute weit verbreitet. Verwechslungen sind in Baumschulen, in Sammlungen und in Reiserschnittgärten zu finden. Sie sind häufiger bei selteneren, kommen aber immer wieder auch bei verbreiteten Sorten vor.

Als entscheidend hat sich der Kontakt zu Bewirtschaftern oder Eigentümern der Bestände erwiesen. Sie geben immer wieder wichtige Hinweise zu Eigenschaften, Verwendung, Geschichte oder auch Namen einer Sorte, die deren Bestimmung und Charakterisierung erleichtern oder erst ermöglichen. Der Kontakt mit den Nutzern sollte gesucht werden, auch wenn es immer wieder vorkommt, dass fehlerhafte und zunächst verwirrende Informationen weitergegeben werden, wie z.B. falsche Sortennamen. Der Kartierer und/oder Sortenbestimmer muss hier ständig um Objektivierung von Informationen Einzelner bemüht sein.

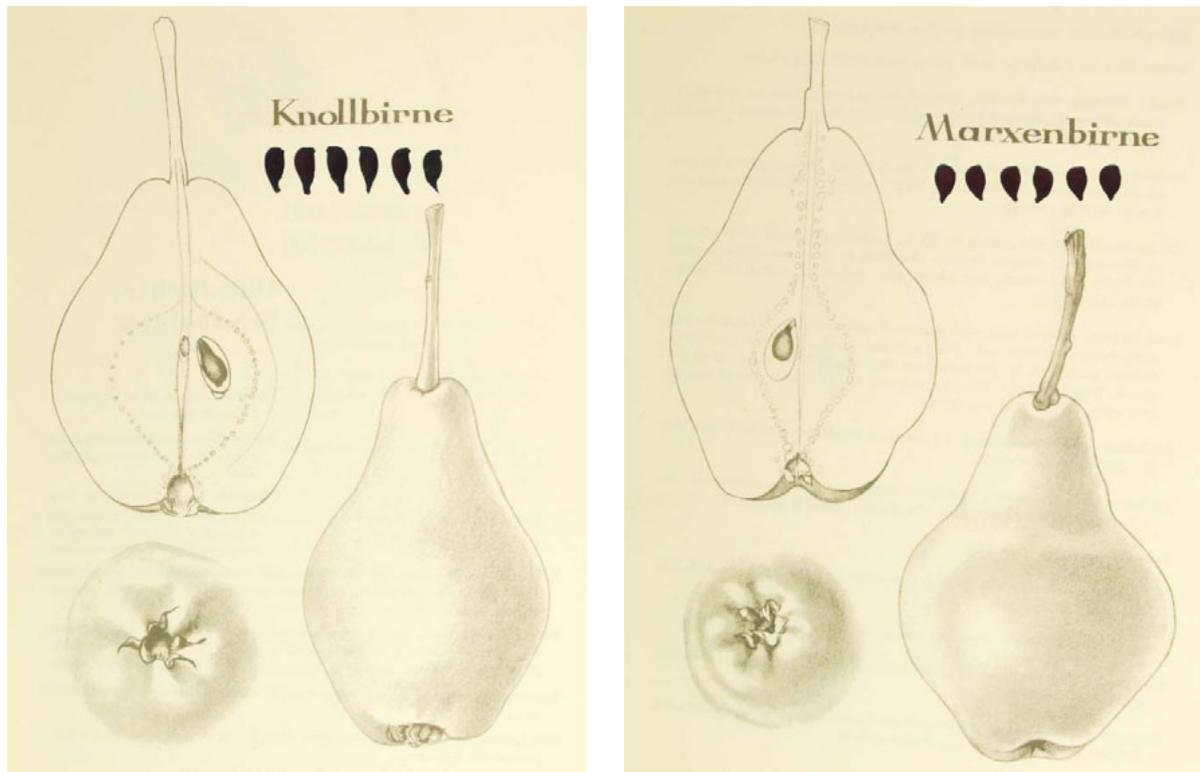


Abb. 19:

Die phänotypisch sehr ähnlichen Birnensorten Knollbirne und Marxenbirne können anhand eines Kernvergleichs sicher unterschieden werden. Der Schweizer Pomologe Kessler hebt diesen Unterschied im Längsschnitt der Früchte deutlich hervor. Die nachträglich eingefügte Kernreihe unter dem Sortennamen ist der Kernsammlung des Autors entnommen und verdeutlicht den Merkmalsunterschied. (Fruchtzeichnungen aus KESSLER 1947; Kernreihe unter dem Sortennamen und Montage: Bosch)

Für die Nachbestimmung und Beschreibung von im Feld nicht sicher zu bestimmenden, unbekanntem oder bisher wenig beschriebenen Sorten werden Muster entnommen. Es werden mindestens acht Früchte benötigt. Schäden durch Transport, Parasiten (z.B. Fruchtfäule) oder die natürlichen Abbauprozesse der Früchte aber dezimieren die Anzahl der Fruchtmuster. Bei der Sortenbestimmung und beim Fotografieren werden Früchte außerdem geschnitten und die Anzahl wird weiter verringert. Zur Feststellung der Haltbarkeit – ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal – werden Früchte für die weitere Lagerung zurückbehalten. Es werden also, wenn möglich, mindestens 10, besser 15 gesunde, ausgereifte und sortentypische Früchte pro Probe gesammelt.

Die Beschreibung einer Sorte erfolgt vorwiegend anhand von äußeren und inneren Fruchtmerkmalen wie z.B. Fruchtform, Farbe, Stiel- und Kelchgrube, Stiel, Kelch, Kelchhöhle, Kernhaus, Kerne oder Fruchtfleisch. Innere Merkmale sind erst im Längsschnitt einer Frucht erkennbar (s. Abb. 40). Detaillierte Merkmalsbeschreibungen bilden die Grundlage der Sortenbestimmung. PETZOLD 1990 und GROH 1983 listen jeweils 42 äußere und innere Fruchtmerkmale auf.

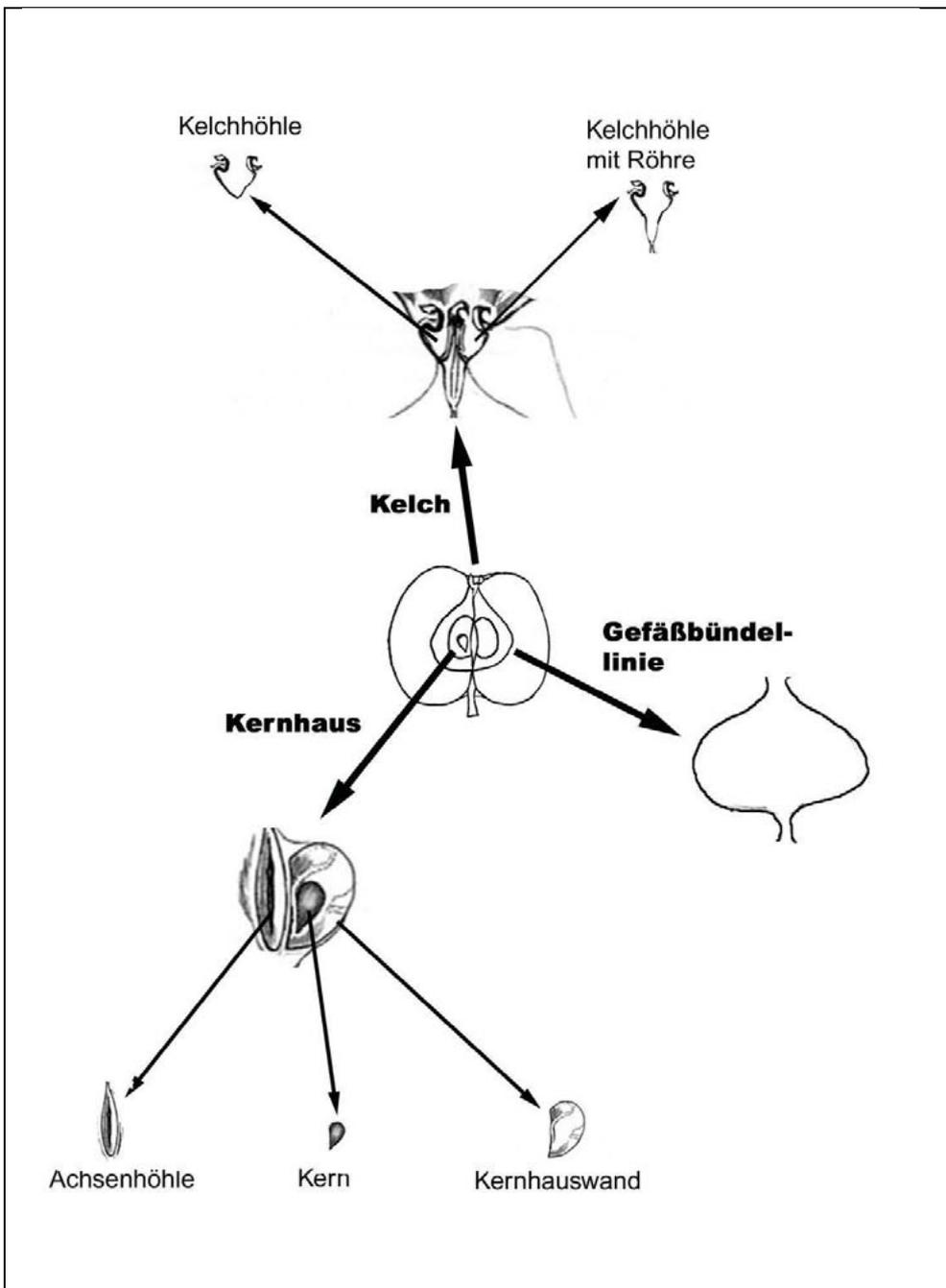


Abb. 20:

Apfel – Innere Fruchtmerkmale (Grafik: Bosch)

Eine Beschreibung aller Fruchtproben nach sämtlichen Merkmalen ist zu aufwendig. Als praktikabel hat sich gezeigt, lediglich die nicht auf einem Foto darstellbaren Fruchtmerkmale, wie z.B. Druckfestigkeit, Schalenbeschaffenheit, Schalengeruch und vor allem die Fruchtfleischmerkmale wie Festigkeit, Geschmack oder Aroma zu beschreiben. Sie werden zeitgleich mit dem Fotografieren anhand eines Beschreibungsbogens festgehalten. Ergänzend werden darauf die charakteristischen Fruchtmerkmale einer Sorte zusammengefasst. Sie können von Sorte zu Sorte variieren.

6. Kartenteil

Tab. 6:

Kürzelliste für Abkürzungen der Sortennamen in den Karten

Kürzel	ErsterWert von Sorte
1032	Pleiß 1032
106	Hindelang 106
1101	Pfronten 1101
1246	Buching 1246
1277	Dickenreishausen 1277
129	Hindelang 129
1388	Dietratried 1388
1439	Milchbirne
1441	Lachen 1441
1448	Briegelsbirne
1450	Irsengund 1450
1453	Stiefenhofen 1453
146	Hindelang 146
152	Hindelang 152
195	Hindelang 195
236	Hitzlerried 236
239	Pfronten 239
251	Pfronten 251
257	Pfronten 257
260	Pfronten 260
261	Pfronten 261
287	Fischen 287
300	Waibel-Obermaiselstein 300
309	Obermaiselstein 309
340	Wiggensbach 340
368	Unteregg 368
390	Fischen 390
402	Maderhalm 402
405	Maderhalm 405
45	Dirlewang 45
505	Aigis 505
529	Aigis 529
642	Ottobeuren 642
655	Albishofen 655
67	Schrundholz 67
868	Westendorf 868
904	Pleiß 904
938	Pleiß 938

Kürzel	ErsterWert von Sorte
958	Pleiß 958
AaJ	Aargauer Jubiläumsapfel
AK	Adersleber Kalvill
Aka	Allgäuer Kalvill
AL	Alexander Lucas
AoB	Apfel ohne Behang
Asaem	Apfelsämling
AuKl	Aufhofer Klosterapfel
B	Berliner
Bath	Schöner aus Bath
Bäu	Bäumenheimer Apfel
Ber	Berlepsch
Bie	Biesterfelder Renette
Bis	Bismarckapfel
Bk	Boikenapfel
BoB	Birne ohne Behang
Bon	Großer Rheinischer Bohnapfel
Bor	Borowinka
Bos	Schöner aus Boskoop
BR	Baumanns Renette
BRO	Berner Rosenapfel
Brt	Brettacher
Brü	Brünnerling
Bsaem	Birnensämling
BüFrü	Bühler Frühzwetschge
Cha	Charlamowsky
ChR	Champagner Renette
ClB	Clairgeaus Butterbirne
Con	Conference
Cou	Coulons Renette
Cox	Cox Orangenrenette
Cr	Apfel aus Croncels
DB	Diels Butterbirne
DK	Danziger Kantapfel
DP	Doppelte Philippsbirne
DPr	Doppelter Prinzenapfel
DRB	Doppelter Roter Bellefleur
EB	Ernst Bosch
Eisb	Eisenburger Apfel
Els	Elstar
FE	Fießers Erstling
FH	Finkenwerder Herbstprinz
Flor	Florina

Kürzel	ErsterWert von Sorte
FR	Fréquin Rouge
Frz	Französische Goldrenette
G	Goldparmäne
GE	Gelber Edelapfel
Gel	Gellerts Butterbirne
Gemö	Gelbmöstler
Gew	Gewürzluiken
GFA	Grüner Fürstenapfel
GFB	Grossherzog Friedrich von Baden
GG	Gute Graue
GJ	Grahams Jubiläumsapfel
GJb	Grüne Jagdbirne
GK	Geflammtter Kardinal
Gl	Gloster
Glo	Glockenapfel
GLu	Gute Luise
GP	Gräfin von Paris
GPp	Galloway Pepping
Gr	Gravensteiner
GRi	Gelber Richard
GS	Grüner Stettiner
Hbut	Holzfarbige Butterbirne
Hcox	Holsteiner Cox
HE	Herzogin Elsa
HerR	Herbstrenette
HGr	Huegelsharter Gravensteiner
Hh	Schöner aus Herrnhut
Hing	Hingeler
HO	Herzogin Olga
Hor	Horneburger Pfannkuchenapfel
HPfl	Hengstpflaume
HR	Harberts Renette
HZ	Holsteiner Zitronenapfel
IM	Ingrid Marie
IZ	Italiener Zwetschge
J	Jakobacher
JF	Jakob Fischer
Jg	Jonagold
Jgor	Jonagored
JGr	James Grieve
JL	Jakob Lebel
Jo	Jonathan
JoMu	Josef Musch

Kürzel	ErsterWert von Sorte
Kas	Kasseler Renette
KC	Keswick Codlin
kCh	Köstliche aus Charneu
KD	Krügers Dickstiel
Klar	Klarapfel
Knoll	Knollbirne
Kön	Königinapfel
Korn	Kornbirne
Krie	Kriechele
KTS	Kesseltaler Streifling
Ku	Kugelapfel
KW	Kaiser Wilhelm
L	Linkeler
LA	Lütticher Ananaskalvill
LG	Langer Grüner Gulderling
Lo	Lohrer Rambur
LR	Landsberger Renette
Luc	Minister Dr. Lucius
LxT	Luxemburger Triumph
Ma	Maunzenapfel
Mel	Melrose
Mil	Schöner aus Miltenberg
Mo	Mollebusch
MoD	Morgenduft
MoRo	Moringer Rosenapfel
MS	Martens Sämling
MSB	Mehrsortenbaum
Müll	Müllerapfel
MV	Madame Verté
MWB	Münchner Wasserbirne
Nim	Nimmermür
NPo	Neue Poiteau
NT	Nathusius Taubenapfel
Ode	Odenwälder
OI	Geheimrat Dr. Oldenburg
On	Ontario
OW	Oberösterreichische Weinbirne
P	Pastorenbirne
Pfa	Pfahlinger
PM	Prinzessin Marianne
PO	Pomme d'Or
PomS	Pommerscher Schneeapfel
Pr	Prinzenapfel

Kürzel	ErsterWert von Sorte
PS	Pfaffenhofer Schmelzling
RAF	Raafs Liebling
RBoi	Riesenboiken
RBos	Roter Boskoop
Rerpf	Roter Erpftinger
RoZi	Roter Ziegler
RP	Ribston Pepping
RS	Rote Sternrenette
Rtr	Roter Trierer Weinapfel
RW	Rheinischer Winterrambur
Salz	Salzbirne
SchaG	Schöner aus Gebenhofen
Schäu	Schäufelebirn
Schim	Schimmelapfel
Schn	Schneiderapfel
Schwe	Schwedenapfel
SG	Stuttgarter Geißhirtle
SN	Schöner aus Nordhausen
Sowi	Sonnenwirtsapfel
Sp	Spätblühender Taffetapfel
Spa	Spartan
Speck	Speckeler
ST	Signe Tillisch
StR	St. Remy
Süss	Süßlinger
SW	Schweizer Wasserbirne
Top	Topaz
ubA	unbekannter Apfel
ubB	unbekannte Birne
ubK	unbekannte Kirsche
ubM	unbekannte Mirabelle
ubZ	unbekannte Zwetschge
UIB	Ulmer Butterbirne
Un	Unsoldapfel
VR	Verbesserter Rieslingapfel
W	Weitfelder
WaV	Wohlschmecker aus Vierlanden
WC	Williams Christbirne
Weiss	Weisslinger Apfel
Wilt	Schöner aus Wiltshire
Wizwi	Winterzwiebelapfel
Wt	Wettringer Taubenapfel
WW	Weißer Wintertaffetapfel

Kürzel	ErsterWert von Sorte
Wz	Winterzitronenapfel (Oberdieck)
WZK	Winterzitronenapfel (Kessler)
X	Baum entfernt/abgestorben
ZR	Zabergäu-Renette

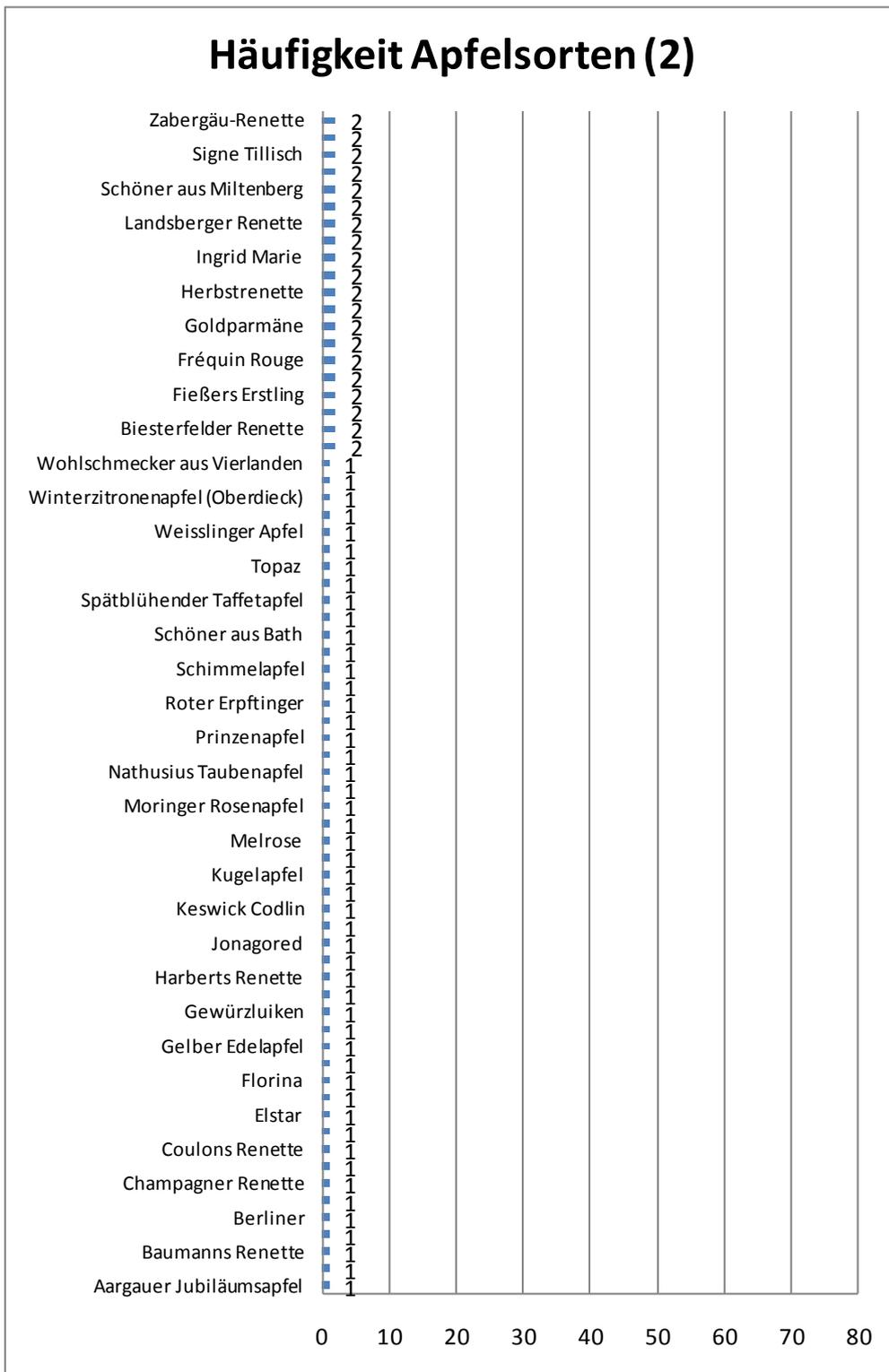


Abb. 22:

Alle Apfelsorten nach Häufigkeit gelistet; Teil 2

□



Abb. 23:

Alle Birnensorten nach Häufigkeit gelistet

Tab. 7:

Übersicht über alle erfassten und bestimmten Obstsorten 2009 und 2010

Art	Sorte	Standorte	Gefährdung	Verbreitung
Apfel	Aargauer Jubiläumsapfel	1	2	n
Apfel	Adersleber Kalvill	3	1	n
Apfel	Allgäuer Kalvill	1	3	r
Apfel	Apfel aus Croncels	38	1	n
Apfel	Aufhofer Klosterapfel	2	3	r
Apfel	Baumanns Renette	1	1	n
Apfel	Bäumenheimer Apfel	1	3	n
Apfel	Berlepsch	3	1	n
Apfel	Berliner	1	3	n
Apfel	Berner Rosenapfel	4	1	n
Apfel	Biesterfelder Renette	2	1	n
Apfel	Bismarckapfel	1	1	n
Apfel	Boikenapfel	11	1	n
Apfel	Borowinka	3	2	n
Apfel	Brettacher	43	1	n
Apfel	Brünnerling	6	1	n
Apfel	Champagner Renette	1	1	n
Apfel	Charlamowsky	1	2	n
Apfel	Coulons Renette	1	2	n
Apfel	Cox Orangenrenette	2	1	n
Apfel	Danziger Kantapfel	3	1	n
Apfel	Doppelter Prinzenapfel	15	2	r
Apfel	Doppelter Roter Bellefleur	1	3	n
Apfel	Eisenburger Apfel	5	3	n
Apfel	Elstar	1	1	n
Apfel	Ernst Bosch	3	2	n
Apfel	Fießers Erstling	2	2	n
Apfel	Finkenwerder Herbstprinz	1	1	n
Apfel	Florina	1	1	n
Apfel	Französische Goldrenette	2	2	n
Apfel	Fréquin Rouge	2	3	n
Apfel	Galloway Pepping	8	2	n
Apfel	Geflammtter Kardinal	1	2	n
Apfel	Geheimrat Dr. Oldenburg	2	1	n
Apfel	Gelber Edelapfel	1	1	n
Apfel	Gelber Richard	1	1	n
Apfel	Gewürzluiken	1	1	n
Apfel	Glockenapfel	6	1	n
Apfel	Gloster	4	1	n
Apfel	Goldparmäne	2	1	n

Art	Sorte	Standorte	Gefährdung	Verbreitung
Apfel	Grahams Jubiläumsapfel	36	1	n
Apfel	Gravensteiner	6	1	n
Apfel	Großer Rheinischer Bohnapfel	41	1	n
Apfel	Grossherzog Friedrich von Baden	2	1	n
Apfel	Grüner Fürstenapfel	1	1	n
Apfel	Grüner Stettiner	9	2	n
Apfel	Harberts Renette	1	2	n
Apfel	Herbstrenette	2	3	?
Apfel	Herzogin Olga	2	3	n
Apfel	Holsteiner Cox	1	1	n
Apfel	Holsteiner Zitronenapfel	6	1	n
Apfel	Horneburger Pfannkuchenapfel	39	1	n
Apfel	Huegelsharter Gravensteiner	5	3	r
Apfel	Ingrid Marie	2	1	n
Apfel	Jakob Fischer	63	1	n
Apfel	Jakob Lebel	28	1	n
Apfel	Jakobacher	9	3	r
Apfel	James Grieve	4	1	n
Apfel	Jonagold	4	1	n
Apfel	Jonagored	1	1	n
Apfel	Jonathan	3	1	n
Apfel	Josef Musch	17	1	n
Apfel	Kaiser Wilhelm	14	1	n
Apfel	Kasseler Renette	1	2	n
Apfel	Kesseltaler Streifling	13	3	n
Apfel	Keswick Codlin	1	3	n
Apfel	Klarapfel	9	1	n
Apfel	Königinapfel	2	2	n
Apfel	Krügers Dickstiel	1	1	n
Apfel	Kugelapfel	1	3	n
Apfel	Landsberger Renette	2	1	n
Apfel	Langer Grüner Gulderling	1	3	n
Apfel	Lohrer Rambur	29	1	n
Apfel	Luxemburger Triumph	4	2	n
Apfel	Martens Sämling	6	3	n
Apfel	Maunzenapfel	15	1	n
Apfel	Melrose	1	1	n
Apfel	Morgenduft	1	2	n
Apfel	Moringer Rosenapfel	1	2	n
Apfel	Müllerapfel	1	3	?
Apfel	Nathusius Taubenapfel	1	2	n
Apfel	Nimmermür	3	3	n
Apfel	Odenwälder	19	2	n

Art	Sorte	Standorte	Gefährdung	Verbreitung
Apfel	Ontario	6	1	n
Apfel	Pfaffenhofer Schmelzling	24	3	r
Apfel	Pfahlinger	32	3	r
Apfel	Pomme d'Or	6	3	n
Apfel	Pommerscher Schneeapfel	1	3	n
Apfel	Prinzenapfel	1	2	n
Apfel	Raafs Liebling	6	3	n
Apfel	Rheinischer Winterrambur	20	1	n
Apfel	Ribston Pepping	1	1	n
Apfel	Riesenboiken	5	2	n
Apfel	Rote Sternrenette	3	1	n
Apfel	Roter Boskoop	17	1	n
Apfel	Roter Erpftinger	1	3	r
Apfel	Roter Trierer Weinapfel	5	1	n
Apfel	Roter Ziegler	1	3	n
Apfel	Schimmelapfel	1	3	?
Apfel	Schneiderapfel	1	2	n
Apfel	Schöner aus Bath	1	1	n
Apfel	Schöner aus Boskoop	76	1	n
Apfel	Schöner aus Gebenhofen	3	3	r
Apfel	Schöner aus Herrnhut	18	1	n
Apfel	Schöner aus Miltenberg	2	2	r
Apfel	Schöner aus Nordhausen	1	1	n
Apfel	Schöner aus Wiltshire	37	1	r
Apfel	Schwedenapfel	2	3	?
Apfel	Signe Tillisch	2	2	n
Apfel	Sonnenwirtsapfel	4	1	n
Apfel	Spartan	3	1	n
Apfel	Spätblühender Taffetapfel	1	2	n
Apfel	Süßlinger	1	3	?
Apfel	Topaz	1	1	n
Apfel	Unseldapfel	4	2	n
Apfel	Verbesserter Rieslingapfel	1	3	n
Apfel	Weißer Wintertaffetapfel	27	2	n
Apfel	Weisslinger Apfel	1	3	?
Apfel	Weitfelder	2	3	n
Apfel	Wettringer Taubenapfel	6	2	n
Apfel	Winterzitronenapfel (Kessler)	1	2	n
Apfel	Winterzitronenapfel (Oberdieck)	1	3	n
Apfel	Winterzwiebelapfel	1	1	?
Apfel	Wohlschmecker aus Vierlanden	1	2	n
Apfel	Zabergäu-Renette	2	1	n
Birne	Alexander Lucas	4	1	n

Art	Sorte	Standorte	Gefährdung	Verbreitung
Birne	Briegelsbirne	2	3	?
Birne	Clairgeaus Butterbirne	1	1	n
Birne	Conference	1	1	n
Birne	Diels Butterbirne	2	1	n
Birne	Doppelte Philippsbirne	5	1	n
Birne	Gelbmöstler	1	1	n
Birne	Gellerts Butterbirne	4	1	n
Birne	Gräfin von Paris	1	1	n
Birne	Grüne Jagdbirne	3	3	n
Birne	Gute Graue	5	1	n
Birne	Gute Luise	5	1	n
Birne	Herzogin Elsa	1	1	n
Birne	Hingeler	10	1	r
Birne	Holzfarbige Butterbirne	2	1	n
Birne	Knollbirne	1	3	n
Birne	Kornbirne	3	3	r
Birne	Köstliche aus Charneu	7	1	n
Birne	Linkeler	2	3	r
Birne	Madame Verté	1	1	n
Birne	Milchbirne	1	3	r
Birne	Minister Dr. Lucius	3	2	n
Birne	Mollebusch	1	2	r
Birne	Münchner Wasserbirne	7	3	r
Birne	Neue Poiteau	2	2	n
Birne	Oberösterreichische Weinbirne	3	1	n
Birne	Pastorenbirne	1	1	n
Birne	Prinzessin Marianne	3	2	n
Birne	Salzbirne	1	1	?
Birne	Schäufelebirn	1	3	?
Birne	Schweizer Wasserbirne	23	1	n
Birne	Speckeler	3	3	?
Birne	St. Remy	1	2	n
Birne	Stuttgarter Geißhirtle	2	1	n
Birne	Ulmer Butterbirne	9	1	n
Birne	Williams Christbirne	4	1	n
Zwetschge	Bühler Frühzwetschge	1	1	n
Zwetschge	Hengstpflaume	4	3	r
Zwetschge	Italiener Zwetschge	1	1	n
Zwetschge	Kriechele	1	3	n

Durchführung des Projektes:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim,
www.lwg.bayern.de

Versuchsstation für Obstbau Schlachters der Staatlichen Forschungsanstalt für Gartenbau Weihenstephan
Burgknobelweg 1, 88138 Sigmarszell, www.fh-weihenstephan.de/fgw

Koordination:

Martin Degenbeck, Tel.: 0931/9801-407 oder -402, Fax -400, martin.degenbeck@lwg.bayern.de

Sortenerfassung und -bestimmung:

Hans-Thomas Bosch, Am Göhren 6, 88662 Überlingen, Tel.: 07551/309482 oder 0175/1433366,
bellefleur.bosch@t-online.de

Digitale Auswertung:

Alexander Vorbeck, Heimbach 8, 63776 Mömbris, Tel.: 06029/9956-44, Fax: -99,
alex.vorbeck@fraxinus.info

Verwertungseigenschaften der Obstsorten:

Susanne Geber, Brüseler Str. 4, 97209 Veitshöchheim, Tel.: 0931/46788-666, Fax -735,
susigeber@googlemail.com

Etablierung und Betreuung des Sortengartens:

Hans-Thomas Bosch, Nicola Schley, Ute Renner, Tel. 08389/923-745, Fax -746,
nicola.schley@fh-weihenstephan.de

Projekträger:

Westallgäu - Bayerischer Bodensee Fördergesellschaft mbH (wbf)
Frank Seidel, Bahnhofstr. 8, 88161 Lindenberg, Tel.: 08381/89164-83, Fax -85,
seidel@westallgaeu-bayerischerbodensee.de

Projektbegleitung: Lokale Aktionsgruppen



Wo auf den Bergen Schlösser wachsen ...



Projektunterstützung:

Förderverein für die Versuchsstation für Obstbau Schlachters e.V.
Ulrich Pfanner, Aizenreute 60, 88175 Scheidegg, Tel.: 08381/84338 oder 08381/895-35, Fax -43,
ulrich.pfanner@t-online.de



Gefördert durch das

Bayerische Staatsministerium für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten und den
Europäischen Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER)

