



**Was bringt eine
Obstsortenkartierung?
Erkenntnisse aus vier Projekten der LWG**

Martin Degenbeck

Nachdruck des Beitrags:

Was bringt eine Obstsortenkartierung? – Erkenntnisse aus vier Projekten der LWG

Erschienen in:

Schule und Beratung, 6/2012, Seite 48-52

Herausgegeben von:

**Bayerische Landesanstalt für
Weinbau und Gartenbau
Abteilung Landespflege**

An der Steige 15
97209 Veitshöchheim

Telefon: 0931/9801-402
Telefax: 0931/9801-400
E-Mail: poststelle@lwg.bayern.de
Internet: www.lwg.bayern.de



Was bringt eine Obstsortenkartierung?

Erkenntnisse aus vier Projekten der LWG

Martin Degenbeck

Ausgangslage

Im 19. Jahrhundert erreichte die Sortenvielfalt mit rund 5000 Sorten im bäuerlichen Selbstversorgerobstbau ihren Höhepunkt (BOSCH, SCHWINDEL, DEGENBECK 2009); jeder Bauer hatte einen Obstgarten mit einer bunten Mischung an Obstarten und -sorten für verschiedenste Verwendungszwecke, der auch der städtischen Bevölkerung als unverzichtbare Ernährungsgrundlage diente.

Ab 1950 ging es mit dem Streuobstbau im Allgemeinen und der Sortenvielfalt im Besonderen langsam aber sicher bergab. Die Gründe dafür sind vielfältig (DEGENBECK 2003). Eine Hauptursache ist die Rationalisierung in der Landwirtschaft. Sie führt einerseits zu einer Reduzierung des Arbeitskräftepotentials für den arbeitsintensiven Streuobstbau, andererseits zur stetigen Ausdünnung des unübersichtlichen Sortenspektrums im professionellen Anbau bis hin zu großflächigen Monokulturen.

Der weltweite Warenverkehr ermöglicht uns ganzjährig den Bezug von Frischobst und Verarbeitungsprodukten zu Discountpreisen; dadurch besteht keine Notwendigkeit zur Vorratshaltung mehr wie früher, sodass die wirtschaftliche Basis des Streuobstbaus weitgehend verloren gegangen ist. Der Großteil der Streuobstwiesen wird deshalb heute als Hobby bewirtschaftet, oft gar nicht mehr gepflegt. Vielerorts verrottet das Obst ungenutzt, gleichzeitig importieren wir große Mengen an Apfelsaft bzw. Saftkonzentrat. Durch den weltweiten Warentransport

Seit rund 10 Jahren führt die Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) Obstsortenkartierungen (Apfel und Birne) durch. Die Erhebungen in den Landkreisen Lindau und Würzburg sind abgeschlossen, die Kartierung im Allgäu läuft noch. Im folgenden Artikel werden die Vorgehensweise, die wesentlichen Ergebnisse und Schlussfolgerungen daraus vorgestellt. Ziel der Sortenkartierungen ist nicht nur die Sortenerhaltung, die für die Züchtung wertvoll sein kann; vielmehr sollen für verschiedene Verwendungszwecke auf der Basis einer fundierten Charakterisierung der Sorten Empfehlungen ausgearbeitet werden, um den Streuobstbauern Arbeitshilfen anbieten zu können.

gelangen Schaderreger oder Schädlinge zu uns, auf welche die hiesigen Pflanzen nicht eingestellt sind. Ein Paradebeispiel hierfür ist der Feuerbrand, eine Bakterienkrankheit aus Nordamerika, die

Ende der 60er Jahre des vergangenen Jahrhunderts eingeschleppt worden ist und 2007 im Bodenseeraum katastrophale Schäden verursachte. (www.feuerbrand-bodensee.org)



Bild 1: Besonders alte Bäume, hier die Sorte Josef Musch in Grünenbach (Lkr. Lindau) sind für die Erfassung interessant.



Bild 2: Bei der Sortenkartierung wird der Baum bereits im Feld digital erfasst (v.l. Edwin Balling, Ernst Wolfert, Susanne Geber).

Gemeinsam gegen Feuerbrand (2007–2011)

Bei diesem Nachfolgeprojekt ging es angesichts der Feuerbrandkatastrophe im Bodenseeraum 2007 darum, grenzüberschreitend eine gemeinsame Strategie gegen diese Krankheit zu erarbeiten. 14 Partner aus Deutschland, Österreich, der Schweiz und Liechtenstein suchten nach Alternativen zum Streptomycin und nach geeigneten Kulturmaßnahmen. Die LWG hatte dabei die Federführung im Projektschwerpunkt Sorten; es galt, feuerbrandrobuste Sorten für den Streuobstbau zu finden, wozu neben Feldbeobachtungen auch Infektionsversuche anderer Partner im Gewächshaus durchgeführt worden sind. Eine Sortenkartierung war nicht Projektinhalt, wurde jedoch am Rande weiter verfolgt

Nun besinnt man sich langsam wieder auf den Wert der Sortenvielfalt und legt Forschungsprojekte auf: welche Streuobstsorten sind z.B. robuster gegen Feuerbrand und könnten als „genetische Auffrischung“ für das sehr gleichförmige genetische Potential der Marktsorten dienen?

Allerdings ist Eile geboten, denn viele Sorten sind bereits verschwunden, andere stehen nur noch als einzelne vergreiste Altbäume irgendwo in den Obstgärten. Erschwerend kommt hinzu, dass die Sorteneigenschaften oft bloß mündlich überliefert wurden und nur noch in den Köpfen älterer Herrschaften vorhanden sind.

Obstsortenprojekte der LWG

Mittlerweile bearbeitet die LWG das vierte drittmittelfinanzierte Obstsortenprojekt, wobei ausschließlich Kernobst (Apfel, Birne, am Rande Quitte) untersucht

wird. Die Federführung hat der Pomologe (=Obstsortenexperte) Hans-Thomas Bosch.

Erhaltung alter Kernobstsorten im Bodenseeraum (2004–2007)

Das Interreg-Programm dient der Förderung der internationalen Zusammenarbeit zum gegenseitigen Nutzen in verschiedenen Regionen Europas (DEGENBECK & GIRSTENBREU 2005). Am Projekt „Erhaltung alter Kernobstsorten im Bodenseeraum“ waren die Länder Baden-Württemberg, Bayern, Vorarlberg, Schweiz und Liechtenstein beteiligt. Nach einem knapp zweijährigen Abstimmungsprozess startete es 2004 und hatte die Entwicklung eines gemeinsamen Sortenerhaltungskonzeptes für die Bodenseeregion zum Ziel. Die LWG hat in diesem Rahmen Apfel- und Birnensorten im Landkreis Lindau kartiert, die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) wirkte bei der Bestandserfassung mit.



Bild 3: Schwierigere Fälle werden Sortenexperten vorgelegt, hier Hans-Thomas Bosch (LWG) und Eckhart Fritz (KOB).

Erhaltung alter Kernobstsorten im Landkreis Würzburg (2007–2010)

Die Vorarbeiten der LWG waren für den Landkreis Würzburg Anlass genug, eine Sortenkartierung zu beauftragen. Sie wurde in fünf ausgewählten Gemeinden durchgeführt, die sich finanziell beteiligten. Hier kamen nun wesentlich stärker ehrenamtliche Mitarbeiter zum Einsatz (Edwin Balling, Ernst Wolfert). Der im Landkreis ansässige Quittenexperte Marius Wittur lieferte wertvolle Daten; er hatte bereits 2003 das „Fränkische Re-kultivierungsprojekt alter Quittensorten“ ins Leben gerufen. Das Büro Fraxinus (Alexander Vorbeck) war für die digitale Erfassung und Auswertung zuständig.

Erhaltung und Nutzung alter Kernobstsorten im Allgäu (2009–2013)

Hierbei handelt es sich um ein LEADER-Projekt, bei dem zum einen Apfel- und Birnensorten im bayerischen Allgäu erfasst, zum anderen an der Versuchstation für Obstbau in Schlachters bei Lindau ein Allgäuer Sortengarten aufgebaut werden soll. Kooperationspartner ist die hierfür zuständige Hochschule Weihenstephan – Triesdorf und wiederum das Büro Fraxinus.

Vorgehensweise

Im Laufe der Jahre wurde die Erfassungsmethode immer weiter verfeinert und rationalisiert, so dass für künftige Projekte nun „gutes Handwerkszeug“ bereit liegt.

Zunächst wird in der Presse und anderen Medien die Kartierung bekannt gegeben, Interessenten können sich melden.

Für eine flächendeckende Erfassung reichen meist das Geld und vor allem die Zeit nicht, die Kartiersaison ist kurz. Ohnehin ist eine Beteiligung ehrenamtlicher regionaler Sortenkennner sinnvoll, da der Großteil der Bestände von etwa

20–30 überregional verbreiteten Standardsorten wie Rheinischer Bohnapfel, Jakob Fischer oder Gräfin von Paris geprägt ist, welche Hobby-Pomologen meist sicher erkennen. Erst für schwierigere Fälle werden professionelle Pomologen hinzugezogen, die dünn gesät sind, in unserem Fall Hans-Thomas Bosch. Interessante alte Bäume werden dann vor Ort begutachtet, ansonsten werden Frucht-muster gesammelt (5–10 repräsentative Früchte) und bei gemeinsamen Sortenbestimmungsterminen zuzuordnen versucht. Was dann noch offen bleibt, wird zurückgestellt oder bei Bestimmungsrunden hochkarätiger Experten des Pomologenvereins vorgelegt, dem Bundesverband der Obstsortenkennner. Über die Jahre konnte so die Bestimmungsquote laufend erhöht werden, sie liegt jetzt bei über 80 %. Öffentliche Bestimmungstermine gehören zum Standardprogramm und bringen weitere wertvolle Erkenntnisse und Kontakte.

Am Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee (KOB) wurde im Rahmen des Projektes „Kernobst Bodensee“ die genetische Analyse von Kernobstsorten etabliert; somit liegen für eine Vielzahl vorher sicher bestimmter Sorten Referenzmuster vor, mit denen nun Fruchtproben abgeglichen werden können (BOSCH, DEGENBECK u. a. 2008, DEGENBECK, BOSCH 2007).

Seit 2009 werden die Daten im Gelände rationell mit einem mobilen GIS-System erfasst, so dass jeder Baum in folgenden Jahren problemlos wieder gefunden werden kann, etwa zum Reiserschnitt oder zur Nachbestimmung. Dazu wird die ESRI-Software ArcPad 8.0 auf einem Handcomputer von Trimble verwendet. Standardsorten werden im Regelfall nur lagemäßig und mit Sortennamen erfasst, ggf. mit Benennung des Baumzustands; besondere Sorten oder Unbekannte werden bereits im Feld detaillierter beschrieben.

Der nächste Schritt ist die Charakterisierung und Bewertung der gefundenen

Sorten. Zunächst erfolgt eine Einstufung nach Häufigkeit, Verbreitung und Gefährdung. Von besonderen Sorten oder von unbekanntem Varietäten werden nun im Spätwinter Edelreiser entnommen und in am besten zwei voneinander weiter entfernten Sortengärten gesichert. Dort können sie unter kontrollierten Bedingungen weiter beobachtet werden. Dies ist auch deshalb wichtig, weil auf ungepflegten Bäumen die Früchte nicht unbedingt sortentypisch ausgebildet werden, gerade bei Quitten.

Will der Pomologe nun eine gefundene seltenere Sorte bewerten bzw. ihren Nutzwert als Grundlage für eine Sortenempfehlung ermitteln, tritt folgendes Problem auf: zwar sind viele Sorten in der historischen Literatur beschrieben; die Beschreibung ist allerdings oft ungenau, manchmal widersprüchlich, in jedem Fall subjektiv geprägt. Das gilt es nun nach modernen Standards zu objektivieren. Hierzu werden neben eigenen Beobachtungen und Befragungen der Baumbesitzer wissenschaftliche Analysen herangezogen, etwa die im Projekt „Kernobst Bodensee“ erarbeiteten Analysen der Inhaltsstoffe oder die beim Projekt „Gemeinsam gegen Feuerbrand“ durchgeführten Infektionsversuche. Bei Bedarf wurden im Fachzentrum Analytik der LWG ab 2010 erste eigene Analysen durchgeführt (Zucker, Säure).

Als Ergebnis wird eine regionale Sortenempfehlungsliste für verschiedene Anwendungszwecke (Tafelobst, Saft, Brand, Selbstversorgeranbau, Ausgleichsflächen) herausgegeben, wobei vorab durch die Zusammenarbeit mit regionalen Baumschulen die Lieferbarkeit der empfohlenen Sorten sicherzustellen ist. Damit diese Empfehlungen die Adressaten erreichen, wird jeweils eine Projekthomepage eingerichtet, die daneben weitere hilfreiche Informationen rund um die Streuobstsorten enthält (z. B. Bezugsquellen, Kontaktdaten, Links). Doch nur bei Sortenausstellungen und Verkostungen können alle Sinne angesprochen werden.



Bild 4: Jede Sorte wird professionell dokumentiert, hier Lohrer Rambur, die zweithäufigste Apfelsorte im Lkr. Würzburg.



Bild 5: Die Röhrlsbirne, eine unterfränkische Lokalsorte, galt als verschollen.

Wesentliche Ergebnisse

Bei den drei Kartierungsprojekten wurden jeweils rund 130-150 Apfelsorten und rund 40-70 Birnensorten eindeutig identifiziert. Davon sind rund 15-30 % als häufig zu bezeichnen und 50-70 % als selten, bei den Birnen im Allgäu sogar 86 %. Im Landkreis Würzburg ist der Anteil seltener bzw. gefährdeter Sorten am geringsten.

Als regionaltypisch sind lediglich 3 % der im Landkreis Würzburg gefundenen Sorten zu bezeichnen, im Allgäu 8 %, im Landkreis Lindau dagegen 35 %. 18 Quitensorten sind für den Landkreis Würzburg nun nachgewiesen.

Erschwerend kommt hinzu, dass die seltenen oder gefährdeten Sorten häufig als Altbäume oder sogar Baumruinen in den Obstgärten stehen; insgesamt sind die Streuobstwiesen überaltert. Im Landkreis Würzburg wurde lediglich ein Viertel der Kernobstbäume als vital bewertet, in der Bodenseeregion sogar nur 16 %.

Bemerkenswert ist, dass im Bodenseeraum und im Allgäu Altbäume mit be-

währten Sorten gefunden wurden, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in Norddeutschland oder anderen weit entfernten Gegenden haben (z. B. Doppelter Prinzenapfel oder Luxemburger Renette); ein Beleg dafür, dass der Austausch von Edelreisern über weite Strecken schon vor Jahrzehnten und Jahrhunderten gängige Praxis war.

Immer wieder tauchen äußerst seltene, manchmal sogar verschollen geglaubte Sorten auf wie die Röhrlsbirne, die 2007 im Landkreis Würzburg in drei Exemplaren wiederentdeckt wurde oder der Rambur Papeleu, der im Allgäu mit äußerst großen und robusten Bäumen auffällt. Im Allgäu wurden zudem viele zunächst unbekannte Birnensorten gefunden. Nur zum Teil handelt es sich dabei um Sämlinge; einige konnten als so ausgesprochen seltene historische Tafelbirnen wie Holzfarbige Butterbirne oder Weiße Herbstbutterbirne identifiziert werden.

Im Projekt „Gemeinsam gegen Feuerbrand“ musste festgestellt werden, dass im Feld symptomlose (ältere) Obstbäume dennoch latent vom Feuerbrand befall-

len sein können. Gerade bei den Birnen brachten die Infektionsversuche ernüchternde Ergebnisse. Resistente Sorten gibt es nicht, auch nicht unter den neuen Sorten. Selbst die Apfelneuzüchtung Rewena kann bei entsprechendem Infektionsdruck vom Feuerbrand befallen werden. Immerhin umfasst die Empfehlungsliste für die Bodenseeregion aktuell 35 feuerbrandrobuste Apfel- und 17 Birnensorten (davon zusammen 15 neue Sorten), vor Projektbeginn waren es nur 15 Sorten. Diese werden nun in Baumschulen vermehrt.

2011 stehen im Allgäuer Sortenerhaltungsgarten in Schlachters bereits 55 Apfel- und 44 Birnensorten, überwiegend seltene und regionaltypische, darunter auch zahlreiche noch unbekannte Varietäten, die in der Erhaltungsarbeit bisher viel zu wenig Beachtung finden. In den nächsten zwei Jahren folgen weitere 80 Apfel- und Birnensorten. Im Landkreis Würzburg wurden an 8 Standorten mehr oder weniger große Sortengärten angelegt, die die Sortengärten der LWG ergänzen.

Bewertung der Ergebnisse

Die Anzahl der sicher bestimmten Obstsorten in den Projektregionen ist noch beachtlich, im Vergleich zum 19. Jahrhundert sind allerdings bereits große Verluste zu verzeichnen. Auch das nur in den Köpfen der alten Obstbauern gespeicherte Sortenwissen ist bereits stark erodiert. In Anbetracht der Überalterung der Bestände und ihrer Besitzer bedarf es in den nächsten Jahren großer Anstrengungen, um das noch vorhandene genetische Potential zu sichern, unter anderem damit es für Züchtungszwecke auch dem Erwerbsanbau zur Verfügung steht. Es müssen landesweit verteilt Sortengärten angelegt werden, jede Sorte ist an mindestens zwei Standorten zu sichern. Dort können sie dann weiter beobachtet und charakterisiert werden.

Der Großteil der vorgefundenen Sorten ist nicht umsonst selten; diverse Qualitätsmängel von der Alternanz, dem Kronenaufbau über Krankheits- und Schädlingsbefall bis hin zur Fruchtqualität haben sie aus dem Blickfeld der Obstbauern verdrängt. Dennoch wurde bei jedem Kartierungsprojekt eine stattliche Anzahl vor allem regionaltypischer Sorten herausgefiltert, die sich für den verstärkten

Anbau eignen und nun in Baumschulen vermehrt werden, z.B. Schneiderapfel, Pfahlinger oder Bayerische Weinbirne. Sowohl am Bodensee als auch im Landkreis Würzburg fanden Verarbeitungsversuche mit seltenen Sorten bei Brennern statt (z.B. sortenreine Brände aus Röhrllesbirne und Trockener Martin), jedoch in unzureichendem Umfang; hier ist noch großer Forschungsbedarf.

Hinweise für die Praxis

Wer Streuobstbäume pflanzen will, findet viele wertvolle Praxistipps auf den jeweiligen Projekthomepages (siehe Tab. 1), auf www.lwg.bayern.de sowie auf www.lfl.bayern.de/streuobst. Dort stehen die Berichte und vor allem die Empfehlungslisten für verschiedene Zwecke zum Herunterladen bereit. Auf www.kernobst-bodensee.org wurde eine Sortendatenbank mit aktuell 224 Kernobstsorten etabliert.

Was bringt eine Sortenkartierung?

Erfassung vorhandener Obstsorten und deren Standorte zur späteren Verwendung

Erhaltung genetischer Ressourcen (z. B. hinsichtlich Feuerbrandtoleranz)

Bestimmung wertgebender Inhaltsstoffe

Charakterisierung der Sorteneignung

Regionale Sortenempfehlung für Nachpflanzungen

Inwertsetzung unserer Streuobstbestände durch vielfältige regionale Streuobstprodukte („Aus der Region für die Region“)

Stärkung der regionalen Identität durch lokale Besonderheiten (z. B. Röhrllesbirne)

Tab. 1: Obstsortenkartierungen bzw. -projekte der LWG im Überblick

Projekt	Kernobst Bodensee	Gemeinsam gegen Feuerbrand	Sortenerhaltung Landkreis Würzburg	Sortenerhaltung Allgäu
Laufzeit	2004–2008	2007–2011	2007–2010	2009–2013
Programm	Interreg III A	Interreg IV	Landkreismittel	LEADER
Fördervolumen gesamt	1.105.000 €	2.307.000 €	120.000 €	265.400 €
Fördervolumen LWG	230.000 €	85.000 €	105.000 €	88.000 €
Kartiertes Gebiet	Landkreis Lindau	-	Landkreis Würzburg	Bayerisches Allgäu
Apfelsorten	151	-	144	125 (2010)
Birnensorten	69	-	39	36 (2010)
Bestimmungsquote	71,5 %	-	76 %	83 %
Homepage	www.kernobst-bodensee.org	www.feuerbrand-bodensee.org	www.streuobst-mainfranken.de	www.westallgaeu-bayerischerbodensee.de

Diese Listen werden geprägt von überregional verbreiteten und seit Jahrzehnten bewährten Standardsorten wie z. B. Schöner aus Boskoop, Rheinischer Bohnapfel, Schöner aus Wiltshire oder Madame Verte; sie bilden weiterhin das Gerüst jeder vernünftigen Streuobstpflanzung (60–70 %), die heutzutage maschinengerecht und rationell bewirtschaftbar zu gestalten ist. Hinzu kommen 15–30 % ausgewählte neue Sorten, deren Streuobsteignung belegt ist, wie z. B. Florina, Reka, Rewena (DEGENBECK 2009). Gerade durch ihre Feuerbrandrobustheit haben einige neue Sorten, vor allem die Pillnitzer Re-Sorten, an Bedeutung gewonnen. Der dritte Teil einer guten Pflanzung sind schließlich qualitativ hochwertige Regional- oder Lokalsorten (10–20 %), die der Streuobstwiese erst ihren besonderen Charakter geben und aus denen sich später regionale Spezialitäten wie z. B. sortenreine Brände herstellen lassen. Die Sortenvielfalt im Streuobstbau ist wesentliche Grundlage vielfältiger Genüsse abseits des langweiligen Mainstreams.

Für umfangreichere Pflanzungen sollte man den zuständigen Kreisfachberater für Gartenkultur und Landespflege am Landratsamt konsultieren, da die standörtlichen Unterschiede in Bayern doch beträchtlich sind (BOSCH; SCHWINDEL, DEGENBECK 2009).

Kritische Anmerkungen

Leider wird in Deutschland der Sortenerhaltung immer noch zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Zwar begann der Bund 2007 mit dem Aufbau der „Deutschen Genbank Obst“ (DGO) unter Federführung des Julius-Kühn-Instituts (JKI) in Dresden-Pillnitz, welches auf dezentrale Sortenerhaltung in bestehenden Sammlungen setzt. Mittlerweile existiert neben den Netzwerken für Kirsche und Erdbeere ein Apfelnetzwerk, bei dem sechs sammlungshaltende Partner (unter anderem das KOB) insgesamt 950 Apfelsorten erhalten wollen (FLACHOWSKY 2010).



Bild 6: Aus vielen Streuobstsorten lassen sich ausgezeichnete regionale Produkte herstellen, in jedem Fall ein Genuss!

Es ist aufgrund der bisherigen Forschungsergebnisse der LWG sicher zu erwarten, dass die in vielen Regionen noch unerforschte Sortenvielfalt die in dem bisherigen Apfelnetzwerk vorhandene Sortenzahl weit übersteigt.

Obwohl die LWG über Sortengärten mit Hunderten von Sorten verfügt, hat sie sich an der DGO nicht beteiligt, weil der Bund für die gewünschten Aufgaben keine zusätzlichen Gelder, geschweige denn zusätzliches Personal bereitstellen wollte. Aufwändige Erfassungs- und Erhaltungsarbeit in den Regionen kann nicht so einfach nebenbei erledigt werden. Somit sind die Bemühungen des Bundes zur Sortenerhaltung nur als halbherzig zu beurteilen.

Wir sollten uns an der Schweiz ein Beispiel nehmen. In den Jahren 2000–2005 wurde das Land flächendeckend kartiert, über 2000 gefährdete Sorten konnten in Sammlungen gesichert werden (GANTNER,

EGGER, SZALATNAY, KELLERHALS 2005). Es folgten mehrjährige Projekte zur Charakterisierung dieser Obstgenressourcen, im Rahmen dessen unter anderem rund 480 sortenreine Apfelsäfte hergestellt, degustiert und analysiert werden (HUNZIKER, SZALATNAY, SILVESTRI 2010, SILVESTRI 2011b). Nur so wird man der Sortenvielfalt unserer Obstarten gerecht und nur so können den Interessenten wirklich fundierte Sortenempfehlungen gegeben werden, die auch professionellen Ansprüchen genügen.

Martin Degenbeck

LWG Veitshöchheim

Literatur

- Bosch, H. (2006): Rambur, Renette, Rotbirn... Lebendige Vielfalt der Äpfel und Birnen. Eine Bestandsaufnahme der Apfel- und Birnensorten im Saarland und der Westpfalz – Broschüre, 66 S.
- Bosch, H., Degenbeck, M. u. a. (2008): Erhaltung alter Kernobstsorten im Bodenseeraum – Endbericht zum Interreg III A – Projekt der Länder Baden-Württemberg, Bayern, Vorarlberg, Schweiz und Fürstentum Liechtenstein, 148 S.
- Bosch, H., Schwindel, S., Degenbeck, M. (2009): Sortenwahl bei den Kreisfachberatern für Gartenkultur und Landespflege in Bayern – Jahreshaft 2009 des Pomologen-Vereins e.V., S. 9-19
- Bosch, H., Vorbeck, A., Geber, S. (2011): Erhaltung und Nutzung alter Kernobstsorten im bayerischen Allgäu und am bayerischen Bodensee, Zwischenbericht 2010, 64 S.
- Degenbeck, M. (2003): Zur Situation der Streuobstbestände in Bayern – Zustand – Probleme – Handlungsbedarf – Schule und Beratung 11/03, S. III 19-24
- Degenbeck, M. (2009): Neue Apfelsorten im Streuobstbau – Zwischenbilanz nach 10-jähriger Versuchsdauer – Schule und Beratung 4-5/09, S. III 23-29
- Degenbeck, M., Bosch, H. (2007): Alte Sorten für junge Obstgärten – Ergebnisse eines Forschungsprojekts am Bodensee – Veitshöchheimer Berichte 101, S. 63-70
- Degenbeck, M., Girstenbrenn, W. (2005): Erhaltung alter Kernobstsorten im Bodenseeraum – Ein Interreg IIIa-Projekt als Chance für den Streuobstbau in Bayern – Schule und Beratung 2/05, S. IV 5-7
- Flachowsky, H. (2010): Deutsche Genbank Obst (DGO) – Ein neues Konzept zur Erhaltung alter Obstsorten – Forschungsreport 1/2010, S. 46-47
- Gantner, S., Egger, S., Szalatnay, D., Kellerhals, M. (2005): Inventar der Obst- und Beerensorten in der Schweiz – Agrarforschung 12/2005, S. 442-447
- Hunziker, K., Szalatnay, D., Silvestri, G. (2010): Eignung alter Apfelsorten für die Verarbeitung – Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau 9/2010, S. 8-11
- Silvestri, G. (2011a): Sortenwahl für eine nachhaltige Feuerbrandstrategie im Schweizer Mostapfelanbau – Endbericht 54 S.
- Silvestri, G. (2011b): Trumpf für Schweizer Mostereien: Hochwertige, feuerbrandrobuste Mostapfelsorten – Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau 20/2011, S. 10-13
- Vorbeck, A., Geber, S., Bosch, H., Subal, W., Wittur, M., Degenbeck, M. (2010): Erhaltung alter Kernobstsorten im Landkreis Würzburg, Endbericht, 176 S.