

Kartierung von regionaltypischen alten Kirscharten in der Genusregion Leithaberger Edelkirsche

THERESA SPÖRR, ELISABETH SCHÜLLER, HERBERT KEPPEL und ANDREAS SPORNBERGER

Universität für Bodenkultur
Department für Nutzpflanzenwissenschaften, Abteilung für Wein- und Obstbau
A-1180 Wien, Gregor-Mendel-Straße 33
E-Mail: Andreas.Spornberger@boku.ac.at

Die hochstämmigen Kirschenbäume charakterisieren die burgenländische Region Leithaberg am westlichen Ufer des Neusiedlersees und sind sowohl landschaftlich-touristisch als auch ökologisch ein Schatz dieser Region. Dennoch sind sie stark gefährdet, da die ursprüngliche Nutzung zur Produktion von Tafelobst nicht mehr wirtschaftlich ist. Im Jahr 2012 wurden die bestehenden extensiv bewirtschafteten hochstämmigen Kirschenbäume in der Region erforscht, um die Erhaltung der noch vorhandenen interessanten alten Sorten zu gewährleisten. Die Untersuchungen umfassten eine Baumbeschreibung, eine Fruchtbeschreibung sowie Laboruntersuchungen bis hin zur Bestimmung der Sorte mit Hilfe von Literatur. Die dafür verwendeten Beschreibungskriterien sind ausführlich dargestellt. Als wertvolle Arbeitsgrundlage diente das Deskriptorenhandbuch von SZALATNAY (2006), mit dem detaillierte Fruchtbeschreibungen erzielt wurden. Die Ergebnisse sind Grundlage für die weiterführende Erhaltung regionaler Kirscharten und ermöglichen somit den Wiederaufbau ausgewählter Sorten vor Ort.

Schlagwörter: Süßkirschen, Sorten, Burgenland, Baumbeschreibung, Fruchtanalyse, Deskriptoren

Mapping of regionally typical old cherry cultivars in the gourmet region 'Genusregion Leithaberger Edelkirsche'. High-stem (standard) cherry trees characterize the Leithaberg region on the western shore of Lake Neusiedl, and are very important with respect to landscape, tourism and ecology as well. Nevertheless, they are at great risk because a traditional table fruit production is no longer economical. In 2012, the existing extensively cultivated, high-stem cherry trees were investigated in the region to ensure the preservation of the remaining interesting old cultivars. The studies included descriptions of trees and fruit as well as laboratory tests and also an identification of the cultivar by means of literature. The descriptors used for this purpose are presented in detail. The handbook on descriptors by SZALATNAY (2006) facilitated accurate fruit descriptions. The results are the basis for a further preservation of regional cherry cultivars, thus allowing the re-cultivation of selected cultivars locally.

Keywords: sweet cherry, cultivars, Burgenland, tree description, fruit analysis, descriptors

Das Leithagebirge ist eine landschaftlich beeindruckende Region, die naturverbundene Touristen anzieht. Das Landschaftsbild der fünf Gemeinden Jois, Winden, Breitenbrunn, Purbach und Donnerskirchen ist von Wein, aber auch von alten, hoch gewachsenen Kirschenbäumen geprägt. Zur Blütezeit erstrahlt die Landschaft in einem weißen Meer, das viele Touristen in die "Kirschenblütenregion" lockt. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war der Anbau von Kirschen in diesen Gemeinden ein fixer Bestandteil der Landwirtschaft (BODO, 1936), und das lässt sich bis etwa 1960 (ERNST, 1987) weiterverfolgen. Bei einer Obstbaumzählung im Herbst 1938 wurden im relativ kleinen Gemeindegebiet von Jois 15.779 Kirschen-

bäume gezählt. Ähnliche Werte wurden in Breitenbrunn (5.611 Bäume) und Purbach (9.924 Bäume) verzeichnet. (ERNST, 1987)

Über die Jahre hinweg hat sich der Kirschenbaumbestand drastisch verändert, aufgrund der Rationalisierung der Landwirtschaft und des vermehrten Maschineneinsatzes wurden viele Bäume gerodet, und das Interesse am Anbau von Kirschen auf Hochstämmen ist stark zurückgegangen. Die Bäume kommen heute im Vergleich zu damals nur mehr vereinzelt vor (BODO, 1936) und werden nur zu einem geringen Teil beerntet, um ihre Früchte frisch oder verarbeitet auf den Markt zu bringen. Somit sind viele wohlschmeckende alte regionale Kirscharten verlorengegangen bzw. in

Gefahr. Ziel des Projektes war es, die in dem Gebiet vorhandenen alten Sorten zu erheben, obstbaulich zu beschreiben und nach Möglichkeit zu identifizieren, um eine zukünftige Erhaltung und Nutzung zu ermöglichen.

Material und Methoden

Die bewerteten Früchte stammten aus den fünf oben angeführten Gemeinden. Die Interessensgruppe "Leit-haberger Edelkirsche" hatte bereits im Vorfeld eine Vielzahl an interessanten Kirschbäumen für die Bestimmung ausgesucht. Im Laufe der Fruchtproben-nahme (zwischen 23. Mai und 19. Juni 2012) wurden noch zusätzliche Bäume aufgenommen, die aufgrund der Früchte interessant erschienen oder von weiteren Personen später noch genannt wurden. In Summe wurden 83 Kirschbäume in den oben angeführten Gemeinden kartiert. Der Standort jedes Baumes wurde mit einem GPS-12-Gerät (Garmin; Olathe, Kansas, USA) notiert und im Programm ARCGIS 10 (Esri; New York, USA) gespeichert. Jeder dieser Bäume wurde mit dem Anfangsbuchstaben der jeweiligen Gemeinde sowie einer fortlaufenden Nummer versehen, z. B. J 1 (J = Jois, d. h., das ist der erste aufgenom-

mene Baum in Jois).

Der Baum wurde anhand eines Datenblattes detailliert beschrieben, später wurden ca. 50 reife Früchte pro Baum geerntet und am nächsten Tag im Institutslabor beschrieben, vermessen, verkostet und fotografiert. Die erhaltenen Ergebnisse wurden mit Beschreibungen aus der Literatur verglichen und im Falle einer Übereinstimmung einer Sorte zugeordnet. War dies nicht möglich, so wurde entweder eine Lokalbezeichnung (LB) verwendet, sofern von den Einheimischen eine Benennung bekannt war, oder eine Arbeitsbezeichnung (AB) vergeben.

Baumbeschreibung

Jeder Baum wurde nach folgenden Kriterien beschrieben: Alter (geschätzt bzw. Besitzer/innen erfragt), Behang (fehlend bis sehr stark) und Reife, Standort/Lage (ebene Fläche, am Hang, in einer Senke oder auf einer Kuppe), Unternutzung, Stammhöhe und -umfang (in cm), sofern vorhanden bzw. ersichtlich die Veredelungsstelle mit oder ohne Wulst, Kronenform, Wuchsform (Abb. 1), Vitalität (Abb. 2), Anteil an Totholz (in Prozent) sowie weitere Schäden (z. B. Gummifluss, mechanische Schäden), Pflegezustand, Schnittstellen und Gesamteindruck.

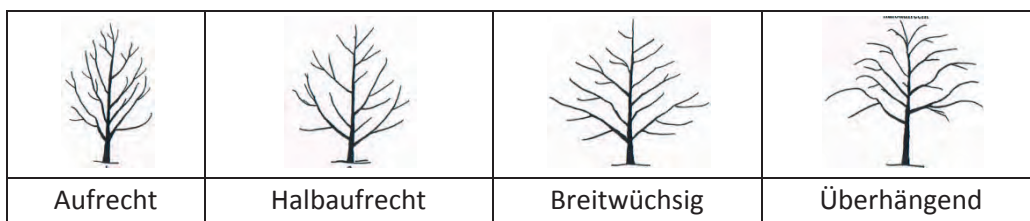


Abb. 1: Mögliche Wuchsformen von Kirschbäumen (unbekannte Quelle)

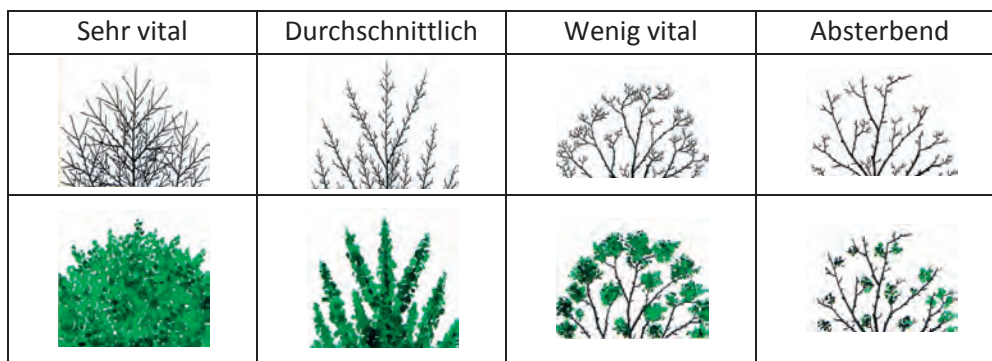


Abb. 2: Vitalitätsstufen von Bäumen, oben in unbelaubtem, unten in belaubtem Zustand (ROLOFF, 2001)

Fruchtbeschreibung – Qualitative Merkmale

Zur Beurteilung der Früchte wurde nach dem Schema des Deskriptorenhandbuchs von SZALATNAY (2006) gearbeitet, wobei diese subjektiven Bewertungen alle von ein und derselben Person vorgenommen wurden. Bei der Beurteilung der qualitativen Merkmale wurden folgende Parameter bewertet:

Gestalt und Aussehen der Frucht: beinhaltet das äußere Erscheinungsbild jeder einzelnen Frucht. Dazu zählen Fruchtform (Abb. 3), Fruchtfarbe, Beschreibung der Stielseite mit Stielgrube sowie der Stempel-seite mit Stempelpunkt und Nahtausprägung.

Fruchttinneres: Nach dem Aufschneiden der Frucht wurden das innere Erscheinungsbild sowie der Geschmack beurteilt. Farbe des Fruchtfleischs und Saftfarbe (Abb. 4), Weißadrigkeit, Steinlöslichkeit, Geschmack sowie Süße und Säure der Früchte wurden charakterisiert.

Stein: Hier wurde der Ausdruck des Steins beschrieben, sowohl die seitliche Ansicht und bauchseits als auch das Spitzchen des Steines (Abb. 5).

Fruchtbeschreibung – Quantitative Merkmale

Für die Analytik der quantitativen Parameter wurden je 10 reife Früchte pro Baum herangezogen und im

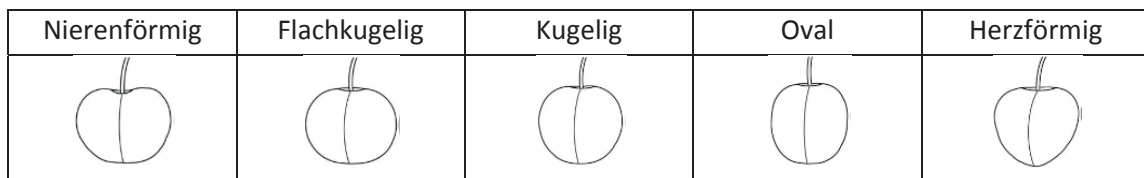


Abb. 3: Mögliche Fruchtformen (SZALATNAY, 2006)

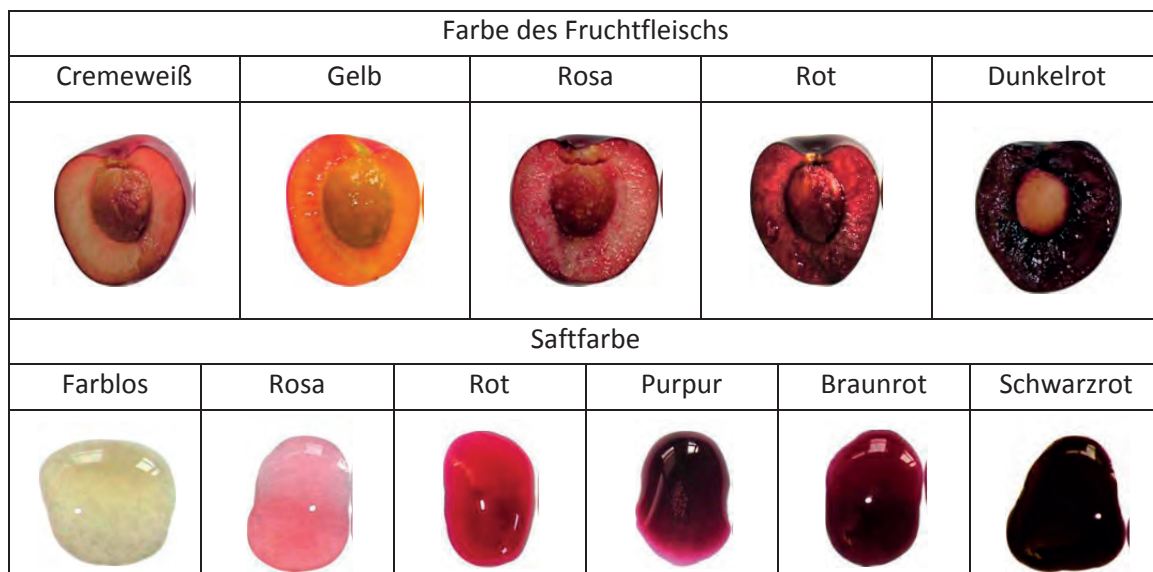


Abb. 4: Fruchtfarbe (oben) und Saftfarbe (unten) nach SZALATNAY, 2006

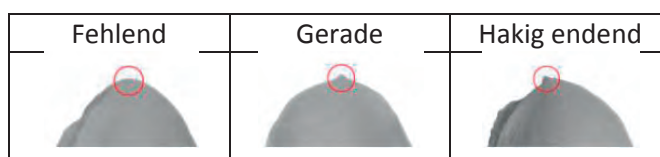


Abb. 5: Spitzchen des Steins (SZALATNAY, 2006)

Institutslabor der Abteilung nach Standardmethoden untersucht. In Summe wurden Früchte von 60 Bäumen analysiert. Folgende Parameter für die quantitativen Merkmale wurden untersucht:

Fruchtlänge, -breite und -dicke; Steinlänge, -breite und -dicke:

Zur Feststellung der Größe einer Frucht bzw. des Steines wurden Länge, Breite und Dicke (in mm) mit Hilfe einer elektronischen Schublehre (Sylvac, Crissier, Schweiz) gemessen. Daraus resultierend wurde der jeweilige Fruchtformindex FFI bzw. der Steinformindex SFI berechnet:

$$\text{FFI bzw. SFI} = \frac{\text{Länge}^2}{\text{Breite} \times \text{Dicke}}$$

Ist das Ergebnis sowohl bei FFI als auch bei SFI genau 1, so ist die Frucht bzw. der Stein rund, bei einem Wert <1 sind sie flach und bei einem Wert >1 sind sie länglich geformt.

Stiellänge:

Das Abmessen der Stiellänge erfolgte mittels Lineal (in mm): <30 mm - sehr kurz, 31 bis 40 mm - kurz, 41 bis 50 mm - mittellang.

Festhaltekraft, Fruchtfleischfestigkeit (FFF):

Für die Analyse der Festhaltekraft und der Fruchtfleischfestigkeit (FFF) wurden das Penetrometer AFG 500 N sowie der Prüfstand M 1000 E (beide Mecmesin, Slinfold, England) verwendet.

Für die Messung der Festhaltekraft (in g) wird die Kirsche verkehrt auf eine Klammer gelegt und am Stiel gezogen (Abb. 6). Erweitert nach GRAF (1996) ergibt sich folgende Einteilung:

Festhaltekraft <400 g: gut stielloslich bzw. schüttelbar
Festhaltekraft 401 bis 500 g: bedingt stielloslich bzw. schüttelbar

Festhaltekraft 501 bis 600 g: schlecht stielloslich bzw. schüttelbar

Festhaltekraft >601 g: sehr schlecht stielloslich bzw. schüttelbar

Für die Analyse der Fruchtfleischfestigkeit wurde hingegen ein Zylinder (Ø = 1 cm) verwendet, der auf die Kirsche drückt (Abb. 7). Die Einteilung der Fruchtfleischfestigkeit wurde nach PILZ (2011) vorgenommen:

FFF <500 g: weich bzw. schlecht transportfähig

FFF 501 bis 1000 g: mittelfest bzw. bedingt transportfähig

FFF >1001 g: fest bzw. gut transportfähig



Abb. 6. Messung der Festhaltekraft mittels Klammer



Abb. 7: Analyse der Fruchtfleischfestigkeit mittels Zylinder

Fruchtgewicht, Steingewicht:

Die Größe einer Frucht bzw. eines Steines wurde sowohl mit Länge, Breite und Dicke als auch mit dem Fruchtgewicht ausgedrückt. Die entstielten Früchte wurden mit einer digitalen Waage (Laboratory L 2200S, Sartorius, Göttingen, Deutschland) in Gramm gewogen. Nach SZALATNAY (2006) erlaubt das Fruchtgewicht eine Einteilung der Früchte wie folgt: sehr leicht (<4 g), leicht (4 bis 4,9 g), mittelschwer (5 bis

6,4 g), schwer (6,5 bis 7,9 g) und sehr schwer (>8 g). Aus den Werten des Frucht- und Steingewichtes wurde der Steinanteil berechnet.

$$\text{Steinanteil} = \frac{\text{Steingewicht} \times 100}{\text{Fruchtgewicht}}$$

Unter 4 % ist der Steinanteil sehr gering, von 4,1 bis 5 % gering, von 5,1 bis 6 % mittel, von 6,1 bis 7 % groß, von 7,1 bis 8 % sehr groß und über 8,1 % extrem groß (verändert nach DUHAN, 1959).

Lösliche Trockensubstanz:

Die lösliche Trockensubstanz (°Bx) bzw. der Zuckergehalt wurde mit Hilfe eines Refraktometers PR-101 (Atago, Tokio, Japan) gemessen. Nach DUHAN (1959) erfolgte die Einteilung der löslichen Trockensubstanz in:

- °Bx <15,0: mäßig süß
- °Bx 15,1 bis 15,8: mittelmäßig süß
- °Bx 15,9 bis 16,9: gehaltreich süß
- °Bx 17,0 bis 17,9: besonders gehaltreich süß
- °Bx 18,0 bis 19,2: intensiv gehaltreich süß
- °Bx >19,3: extrem gehaltreich süß

pH-Wert:

Zur Messung des pH-Wertes dienten ein pH-Meter (Gerät Multi 340i, WTW, Weilheim, Deutschland) und eine pH-Elektrode (SenTix Sp; WTW; Weilheim, Deutschland). Laut DUHAN (1959) galt folgende Einteilung: angenehm sauer (3,7 bis 4,0), kräftig säuerlich (4,1 bis 4,2) und schwach säuerlich (4,3 bis 4,7).

Die Daten aller 60 Fruchtproben wurden für die quantitativen Frucht- und Steinmerkmale zusätzlich mit dem Programm SPSS Inc. – PASW Statistics 18 (SPSS Headquarters, Hong Kong, China) mittels ein-faktorieller ANOVA und anschließendem Student Newman Keuls Test ($p < 0,05$) ausgewertet.

Ergebnisse

Baumbeschreibung

Die meisten kartierten Kirschbäume (36) stehen in der Gemeinde Jois, von denen allein 22 Bäume auf einem geschlossenen Feldstück im Haniftal wurzeln. Das geschätzte Alter reicht von 10 bis 90 Jahren, die meisten (25) sind zwischen 71 und 80 Jahre alt. Einen Rückschluss auf die Sorte erlaubte unter anderem die

Wuchsform. Hier dominierten die Wuchstypen halbaufrecht (32 Kirschbäume) und breitwüchsig (33) nahezu gleichermaßen stark. Nur die Hälfte der kartierten Bäume (41) wurde in geringem Ausmaß gepflegt, trotzdem lag der Totholzanteil von 47 Bäumen (ausgehend von 83 Bäumen) bei lediglich 6 bis 15 % (einzelne Äste abgestorben). Die Vitalität als Indikator für eine ausreichende Belaubung bedeutet, je mehr Blattmasse, umso höher die Photosyntheseleistung, umso vitaler ein Baum. 71 Kirschbäume (81 %) wurden als durchschnittlich vital (durchschnittliche Belaubung) bewertet, weitere 10 mit wenig vital und jeweils ein Baum mit sehr vital bzw. absterbend.

Qualitative Merkmale

Ungefähr 73 % aller 60 Fruchtproben entsprachen einer herzförmigen Fruchtform. Die Früchte der 'Rivers Frühen' waren als einzige Sorte nierenförmig. Die Tabelle 1 zeigt, dass bei manchen Sorten, z. B. „Schachl“ (AB), zwei Fruchtformen vorliegen. Das liegt daran, dass die Fruchtproben der einen mehr kugelig, die der anderen mehr herzförmig geformt waren.

Sortenzuordnung der untersuchten Bäume

Von den insgesamt 83 kartierten Kirschbäumen konnten 67 Bäume (81 %) einer Sorte zugeordnet werden. Am häufigsten wurde die Sorte 'Joiser Einsiedekirsche' (bei 29 Bäumen; 35 %) gefunden. Insgesamt wurden in den fünf Gemeinden 26 Sorten kartiert, von denen 12 Sorten bereits in der Literatur beschrieben sind. Die restlichen 14 Sorten erhielten Arbeits- bzw. Lokalbezeichnungen. Von den nicht in der Literatur beschriebenen Sorten war die „Windener Schwarze“ mit fünf Bäumen ebenfalls häufig anzutreffen (Abb. 8).

Quantitative Parameter

In diesem Artikel werden nur die interessantesten Ergebnisse ausgewählter Parameter grafisch dargestellt. Bei Interesse wird auf die Diplomarbeit verwiesen (Spörr, 2013). Die folgenden Tabellen zeigen die Ergebnisse der jeweiligen Parameter. Die Auflistung der Sorten erfolgt in alphabetischer Reihenfolge. Zusätzlich wird die Signifikanz innerhalb eines Parameters abgebildet. Sofern möglich, wird auch die Standardabweichung in Form von Streuungslinien demonstriert.

Tab. 1: Auflistung der Fruchtform

	nierenförmig	flachkugelig	kugelig	oval	herzförmig
Blitzling (AB)		x			
Bolaga (LB)					x
Die Zarte (AB)					x
Donnerskircher Sämling (AB)			x		
Kleine Schwarze (AB)					x
Knackige aus Purbach (AB)					x
Purbacher Sämling (AB)		x			
Schachl (AB)			x		x
Windener Schwarze (AB)				x	x
Zierliche Schwarze (AB)		x			
Dönissens Gelbe KK					x
Donnerskircher Blaukirsche					x
Frühbraune von Purbach					x
Große Germersdorfer					x
Große schwarze KK			x		
Hedelfinger Riesenkirsche				x	x
Horitschoner Herzkirsche			x		x
Joiser Einsiedekirsche					x
Melker Riesenkirsche					x
Rivers Frühe	x				
Spätbraune von Purbach					x

Fruchtformindex (FFI)

Von insgesamt 60 Proben sind 13 Sorten flach geformt. Unter anderem zählen hierzu die Sorten 'Rivers Frühe', die 'Große Schwarze Knorpelkirsche' und die 'Dönissens Gelbe Knorpelkirsche'. Nur die Probe P 12 'Horitschoner Herzkirsche' ist als einzige rund. Die restlichen 46 Sorten sind länglich ausgeprägt, wie zum Beispiel alle 'Joiser Einsiedekirschen', die 'Hedelfinger Riesenkirsche', die 'Melker Riesenkirsche', die 'Donnerskircher Blaukirsche', die 'Frühbraune von Purbach', die 'Große Germersdorfer' und die „Windener Schwarze“ (AB).

Stiellänge

Die Stiellängen aller untersuchten Sorten variierten zwischen 26,5 mm (sehr kurz) und 49,7 mm (mittellang).

Festhaltekraft

Wie aus Abbildung 9 hervorgeht, lag die Festhaltekraft der einzelnen Kirschenorten bzw. Herkünfte zwischen 331,29 g und 985,73 g. Zu den bedingt stiellösllichen Sorten gehörten die 'Große Schwarze Knorpelkirsche', 'Purbacher Sämling' (AB), 'Dönissens Gelbe Knorpelkirsche' und die Sorte „Kleine Schwarze“ (AB). Die 'Joiser Einsiedekirsche' kam in jeder Kategorie vor, wobei 46,15 % schlecht stiellösllich waren.

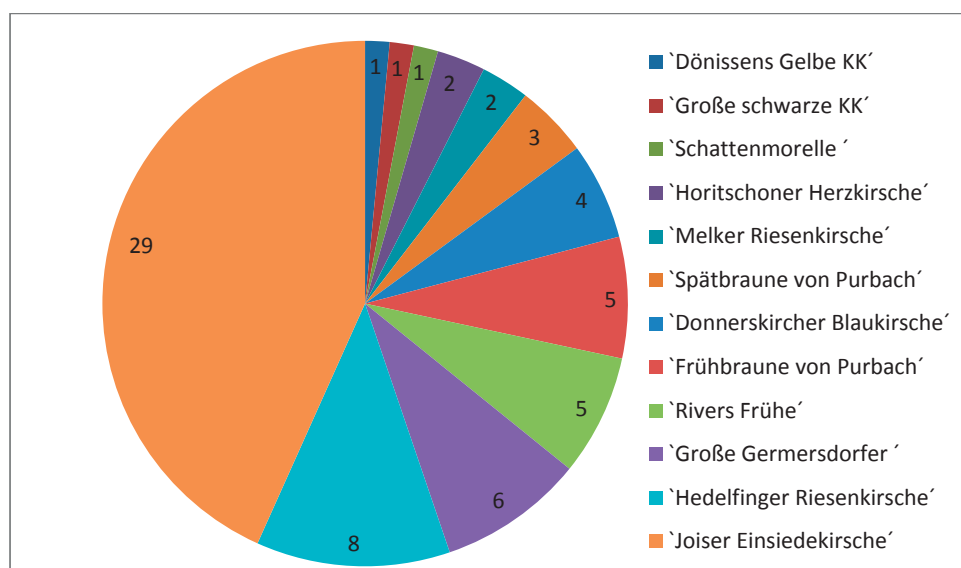


Abb. 8: Verteilung und Anzahl der eindeutig identifizierten Kirschenorten (n = 67)

Fruchtgewicht

Die Sorten „Bolaga“ (LB) und „Zierliche Schwarze“ (AB) waren schlecht stielloslich. Sehr schlecht vom Stiel gingen die Sorten „Knackige aus Purbach“ (AB), „Die Zarte“ (AB) und die 'Horitschoner Herzkirsche'. Die P 2 'Frühbraune von Purbach' weist eine geringe Festhaltekraft auf. Grund dafür könnte der überreife Fruchtzustand sein.

Das Fruchtgewicht war im Jahr 2012 laut Auskunft der Besitzer/innen allgemein niedriger als üblich, was vor allem auf die geringen Niederschlagsmengen im Frühjahr zurückzuführen ist. Die Fruchtgewichte streuten 2012 zwischen 1,71 g bis 9,13 g. Knapp 32 % aller 60 Kirschproben lagen unter 4 g. Als kleinste und zugleich leichteste Kirsche erwies sich

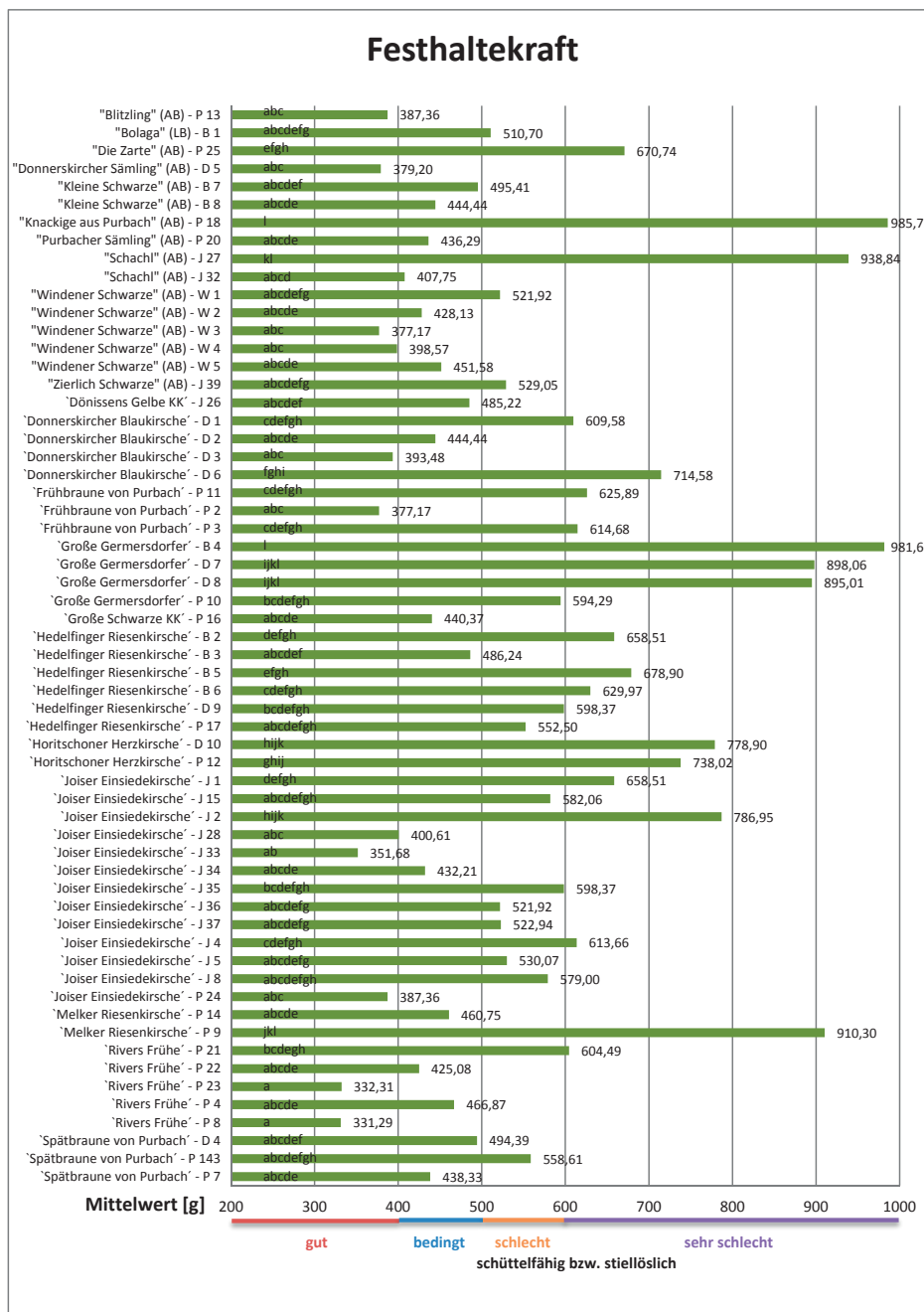


Abb. 9: Ergebnisse der mittleren Festhaltekraft in g (n = 60)
 * = Versch. Buchstaben weisen auf sign. Unterschiede hin (ANOVA mit nachfolgendem S-N-K Test bei p < 0,05).

Fruchtfleischfestigkeit

„Donnerskircher Sämling“ (AB) mit lediglich 1,71 g. Interessant für die Frischvermarktung sind aber nur große und schwere Früchte. Dazu zählten die Sorten „Knackige aus Purbach“ (AB) und 'Große Germersdorfer', die beide ein Fruchtgewicht von mehr als 8 g aufwiesen (Abb. 10).

Die Werte für die Fruchtfleischfestigkeit der einzelnen Sorten/Herkünfte lagen zwischen 359,84 g und 1643,22 g (Abb. 11). Aufgrund der Überreife von P 2 'Frühbraune von Purbach', P 24 sowie J 35, beides 'Joiser Einsiedekirschen', wurde hier ein sehr weiches respektive weiches Fruchtfleisch festgestellt.

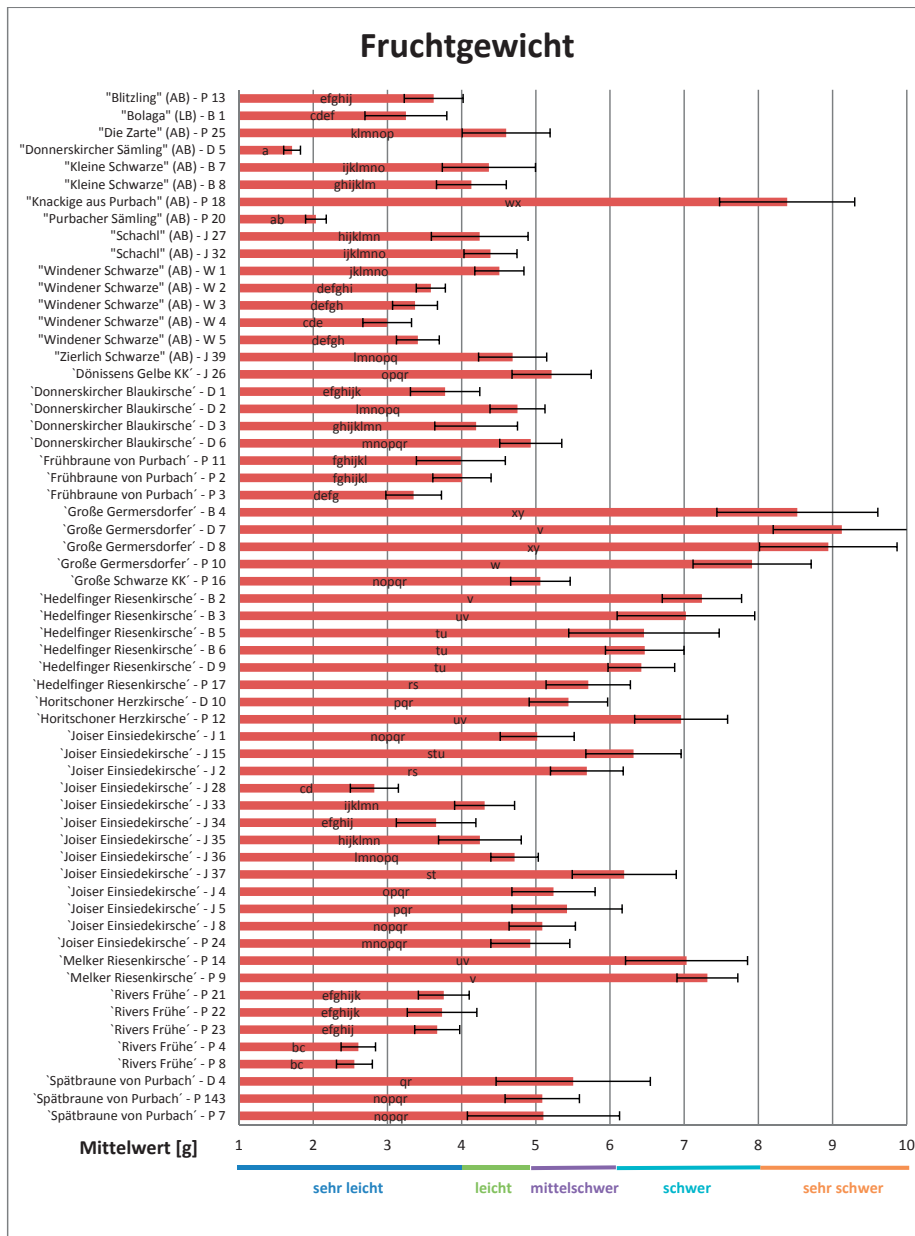


Abb. 10: Mittleres Fruchtgewicht (n = 60)

* = Versch. Buchstaben weisen auf sign. Unterschiede hin (ANOVA mit nachfolgendem S-N-K Test bei p < 0,05).

Die Messungen bei 'Rivers Frühe' und „Purbacher Sämling“ (AB) zeigten eine sehr geringe Festigkeit von weniger als 500 g. Weitere 11 'Joiser Einsiedekirschen' hatten ein mittelfestes Fruchtfleisch, ebenso 'Donnerskircher Blaukirsche', „Bolaga“ (LB), 'Große Schwarze Knorpelkirsche', 'Spätbraune von Purbach', 'Dönissens Gelbe Knorpelkirsche' und 'Hedelfinger Riesenkirsche'. Bei Letzterer muss hinzugefügt werden, dass B 3 stark verwurmt war und D 9 leicht überreif geerntet wurde. Im perfekten Reifegrad und Fruchtzustand der Kirsche kann jedoch eine hohe Fruchtfleischfestigkeit festgestellt werden, wie D 7 zeigt.

Zu den festen bzw. gut transportfähigen Süßkirschen

gehörten die 'Horitschoner Herzkirsche', 'Melker Riesenkirsche' genauso wie die 'Große Germersdorfer' und „Knackige aus Purbach“ (AB).

Bekannt ist, dass Herzkirschen früher reifen und Knorpelkirschen später. Diese Tatsache trifft auch teilweise hier zu: Die Herzkirschen „Bolaga“ (LB), 'Donnerskircher Blaukirsche', 'Frühbraune von Purbach' und 'Rivers Frühe' wurden vor dem 13. Juni 2012 geerntet. Die Knorpelkirschen, wie 'Joiser Einsiedekirsche', 'Spätbraune von Purbach', „Knackige aus Purbach“ (AB), 'Große Germersdorfer', 'Melker Riesenkirsche', 'Dönissens Gelbe Knorpelkirsche' und 'Hedelfinger Riesenkirsche', wurden erst später geerntet.

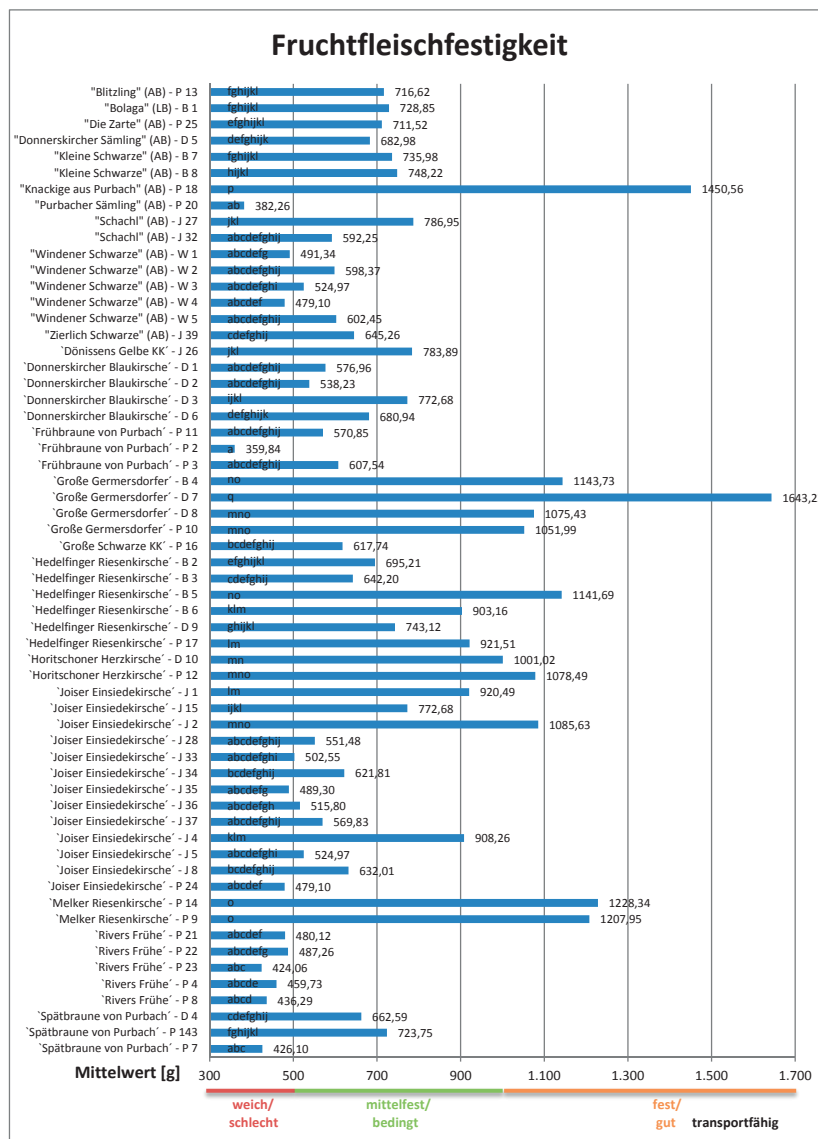


Abb. 11: Mittlere Fruchtfleischfestigkeit (n = 60)
 * = Versch. Buchstaben weisen auf sign. Unterschiede hin (ANOVA mit nachfolgendem S-N-K Test bei p < 0,05).

Lösliche Trockensubstanz

Die Messungen reichten von 14,18 °Brix (mäßig süß) bis 28,07 °Brix (extrem gehaltreich süß).

pH-Wert

Die Bandbreite der gemessenen pH-Werte reichte von 3,72 (angenehm sauer) bis 4,59 schwach säuerlich). Knapp über 56 % der Kirschproben befinden sich im Bereich „angenehm sauer“, wie zum Beispiel die Sorten 'Hedelfinger Riesenkirsche', 'Donnerskircher Blaukirsche', „Purbacher Sämling“ (AB), „Knackige aus Purbach“ (AB), „Donnerskircher Sämling“ (AB), 'Große Germersdorfer', 'Horitschoner Herzkirsche' und „Die Zarte“ (AB).

Steinformindex (SFI)

Alle Steine haben eine längliche Form (>1), wobei die Sorte „Bolaga“ (LB) einen äußerst länglich geformten Stein in der seitlichen Ansicht aufweist.

Steingewicht

Beim Steingewicht lagen die Ergebnisse zwischen 0,14 g (sehr leicht) bis 0,42 g (sehr schwer). Zu den letzteren gehören 'Melker Riesenkirsche', 'Große Germersdorfer' und 'Große Schwarze Knorpelkirsche'.

Steinanteil

In Abbildung 12 ist der Steinanteil ersichtlich, der von 3,59 % bis 11,06 % reichte. Die Sorte „Knackige aus Purbach“ (AB) zeigte den geringsten Steinanteil von 3,59 %, gefolgt von der Sorte D 4 'Spätbraune von Purbach' mit 3,96 %. Einen geringen Steinanteil hatten auch 'Große Germersdorfer', 'Melker Riesenkirsche' sowie „Zierliche Schwarze“ (AB).

Die beiden Wildkirschen „Donnerskircher Sämling“ (AB) und „Purbacher Sämling“ (AB) hatten dagegen einen extrem hohen Steinanteil. „Windener Schwarze“ (AB) hatte einen hohen bzw. W 4 und W 5 einen extrem hohen Steinanteil.

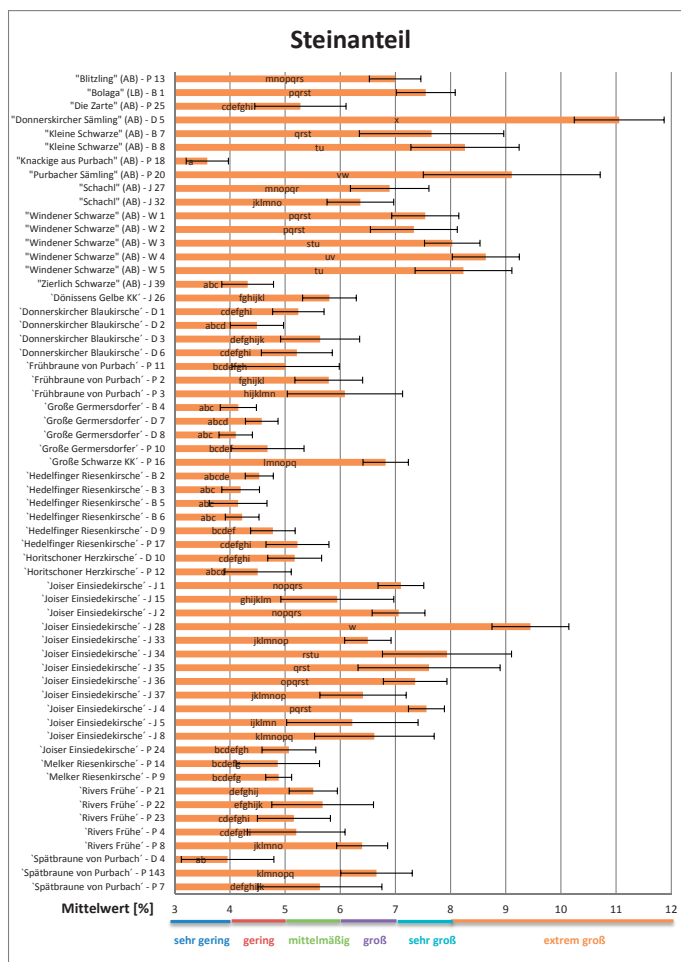


Abb. 12: Mittlerer Steinanteil (n = 60)
* = Versch. Buchstaben weisen auf sign. Unterschiede hin (ANOVA mit nachfolgendem S-N-K Test bei p < 0,05).

Bei der Sorte 'Joiser Einsiedekirsche' streute der Anteil von 5,07 % (gering) bis 9,45 % (extrem hoch). Der Steinanteil der Sorte 'Horitschoner Herzkirsche' liegt nach RUMPOLT (1976) bei 6 %, die eigenen Fruchtproben hatten einen Steinanteil von 4,5 und 5,2 %.

Diskussion

Allein im Jahr 2012 wurde eine Vielzahl an großgewachsenen Kirschbäumen und deren Früchte genauer in Augenschein genommen. Die Ergebnisse stellen eine Reihe von Zahlen dar, die in diesem Artikel nur zum Teil dargestellt werden konnten. Fest steht jedoch, dass das Leithagebirge eine Fülle an Kirschen, ja zum Teil ganz besondere lokale Kirschen zu bieten hat. Aufgrund der Laborergebnisse und Verkostungen sind folgende gefundenen Lokalsorten für eine zukünftige Nutzung von Bedeutung:

Für den Frischmarkt: „Knackige aus Purbach“ (AB) – u. a. aufgrund ihres hohen Fruchtgewichts, festen Fruchtfleisches und sehr geringen Steinanteils.

Für die Verarbeitung: 'Joiser Einsiedekirsche' – intensive Saftfarbe, hervorragender Geschmack; 'Donnerskircher Blaukirsche' – süßer Geschmack, angenehm saurer pH-Wert, mittelfestes Fruchtfleisch; 'Frühbraune von Purbach' – sehr schlecht stiellöslich, mittelfestes Fruchtfleisch, lösl. TS <15,0 °Brix, mittlerer Steinanteil; 'Spätbraune von Purbach' – mittelschwere Früchte, aromatisch, süßlicher Geschmack, bedingt schüttelfähig, lösliche TS 17,0 bis 17,9 °Brix, mittlerer Steinanteil, intensiverer Geschmack als 'Frühbraune von Purbach'; „Bolaga“ (LB) – saftige Früchte mit blutrotem Saft, pH-Wert zwischen 4,1 und 4,2, angenehmer Geschmack; „Windener Schwarze“ (AB) – gut steinlösend, stark färbender Saft, schwach säuerlicher pH-Wert (>4,3), ausgeglichener Geschmack.

Nach GRAF (1996) liegt die Festhaltekraft der Sorte 'Hedelfinger Riesenkirsche' bei 510 g. Die eigenen Kirschproben wiesen Werte von 486 bis 678 g auf. Mit ein Grund für diese Differenzen kann der Reifezustand der Früchte sein.

Die Messungen der Fruchtfleischfestigkeit bei den Sorten 'Rivers Frühe' und „Purbacher Sämling“ (AB) bestätigen die signifikant geringe Festigkeit von weniger als 500 g. Bereits bei der Ernte dieser Früchte konnte das auffallend weiche Fruchtfleisch festgestellt werden.

Für die Messung des pH-Wertes wurde mit einer pH-Elektrode (SenTix Sp; WTW; Weilheim, Deutsch-

land) gearbeitet. Dafür wurde der pH-Wert jeder einzelnen Kirsche gemessen. Somit konnte viel Zeit eingespart werden. Im Nachhinein betrachtet, erwies sich jedoch diese Messung als wissenschaftlich inkorrekt, da sich der pH-Wert deutlich veränderte, wenn die Elektrode zu nah am Kern platziert wurde. Dies geschah vor allem bei kleinfrüchtigen Kirschen.

Der Steinanteil der Sorte 'Joiser Einsiedekirsche' streute von 5,07 % (gering) bis 9,45 % (extrem hoch). Der letzte Wert stammte vom Baum J 28, der einen sehr hohen Behang und im Vergleich zu den anderen ein sehr geringes Fruchtgewicht aufwies, was der Grund für den hohen Steinanteil sein dürfte.

Nach DUHAN (1959) hat die Sorte 'Hedelfinger Riesenkirsche' einen Steinanteil von zirka 7 %. Dieser Wert konnte aber hier nicht bestätigt werden (eigener Mittelwert 4,515 %). Stattdessen konnte der Steinanteil der 'Großen Schwarzen Knorpelkirsche' mehr oder weniger bestätigt werden (eigene Kirsche zeigte 6,82 %, nach DUHAN (1959) zirka 6 %). Dieselbe Sorte hatte bei PILZ (2011) einen deutlich höheren Steinanteil (8,7 %).

Für die Gewichtung dieser Ergebnisse reicht es jedoch nicht aus, nur ein- oder zweimal diese Messungen durchzuführen. Über viele Jahre hinweg müssten die Früchte derselben Bäume geerntet werden, nur so kann eine sachliche Aussage getroffen werden (z. B. über den Erntezeitpunkt, Gehalt an Säure).

Vorstellung einiger besonders interessanter lokaler Sorten

Eine Reihe von verschiedenen KirschsorTEN wurde festgestellt, wobei nachfolgend nur jene kurz vorgestellt werden, die aufgrund ihrer Messdaten, Literaturangaben, Aussehen und Geschmack, aber auch wegen ihres nur lokalen Vorkommens überzeugen konnten. Eine Sorte, die nur in dieser Region vorkommt, ist die 'Joiser Einsiedekirsche'. Zum ersten Mal beschrieben wurde sie von BODO (1936). Charakteristisch für die 'Joiser Einsiedekirsche' sind die tiefschwarze Fruchthaut zur Vollreife (3. Kirschwoche (KW)), die stumpfherzförmige Frucht, eine gewölbte Bauchseite, der Stempelpunkt in einem flachen Grübchen, ein dünner, grüner, selten in der Vollreife rötlich überlaufener Stiel, tiefschwarzes Fruchtfleisch mit tintenhaft färbendem Saft. Der Geschmack ist angenehm gewürzt und durch leichte Säure gehoben. Laut BODO (1936) ist sie eine der besten Markt- und Einsiedekirschen (Abb. 13).



Abb. 13: 'Joiser Einsiedekirsche', Frucht- und Steinfoto

Eine äußerst interessante Sorte ist „Bolaga“ (AB), die bislang nur in Breitenbrunn an einem Baum gefunden werden konnte und in der ersten Kirschose reift. Die Baumkrone zeigt sich flachkugelig mit einem überhängenden Wuchs. Die Früchte sind herzförmig und schwarz gefärbt, durch eine starke Verjüngung zur Stempelseite wirken sie länglich, die Stielseite ist stark geschultert, der hellbräunlich graue Stempelpunkt ist in einem flachen Grübchen. Das Fruchtfleisch ist dunkelrot, der Saft intensiv blutrot bis leicht lila gefärbt. Die Frucht ist saftig und schmeckt angenehm leicht bis mittelstark säuerlich, fein aromatisch, mit einem zartbitteren bis herben Beigeschmack (Abb. 14).



Abb. 14: „Bolaga“ (AB), Frucht- und Steinfoto

Eine seit DUHAN (1950) beschriebene Sorte ist die 'Donnerskircher Blaukirsche'. Der Baum wächst verstärkt in die Breite und hat eine nahezu kugelförmige Krone. Die leicht herzförmigen Früchte (2. KW) haben eine abgeflachte bzw. sanft gefurchte Naht- bzw. Rückenseite, flachliegende Naht, selten leicht eingesenkt, als dunkler Strich in oft etwas hellerer Umgebung sichtbar, hellbrauner deutlich sichtbarer Stempelpunkt, meist in einer seichten Einsenkung. Die Früchte sind dunkelrot bis dunkelbraunrot gefärbt, stark färbender Saft; schmecken süß bis sehr

süß mit einer leichten Säurenote. Der Stiel ist mittellang und relativ dünn (Abb. 15).



Abb. 15: 'Donnerskircher Blaukirsche', Frucht- und Steinfoto

Eine relativ frühreifende Sorte ist die 'Frühbraune von Purbach' (2. KW). Nach BODO (1936) sind die Früchte länglich herzförmig, vermehrt dunkelrotviolett mit einer schwach sichtbaren Naht, einer flachen Nahtseite und gerundeter Rückenseite. Der kurze Stiel ist grün mit einem leicht rot gefärbten Stielscheibchen. Der Saft hat eine dunkelrote bis purpurrote Farbe, die Früchte schmecken süß, aromatisch mit wenig Säure (Abb. 16).



Abb. 16: 'Frühbraune von Purbach', Frucht- und Steinfoto

Eine Sorte, die aufgrund ihrer Größe, Steinanteil und Festigkeit überzeugen konnte, ist die „Knackige aus Purbach“ (AB). Die in der 4. KW reifenden, breit-herzförmigen dunkelbraunroten Früchte mit färbendem Saft schmecken sehr süß, auffallend herb und sind bereits im unreifen Zustand genießbar. Die Naht ist meist heller gefärbt. Die Stempelseite ist leicht abgeflacht bis leicht zugespitzt; Stielgrube ist mitteltief, die Bauchseite ist leicht gewölbt. Meist ist eine stärkere Ausbauchung in der Mitte der Nahtseite erkennbar (quer zur Naht), stempelseitig leicht eingesenkt. Die Naht ist meist in einer Nahtfurche und heller gefärbt. Der Fruchtstiel ist dick, sehr kurz, das

Stielscheibchen rötlich überlaufen, das Stielende hellgrün bis leicht rötlich (Abb. 17).



Abb. 17: „Knackige aus Purbach“ (AB), Frucht- und Steinfoto

Eine ebenfalls in der Literatur (BODO, 1936) beschriebene Sorte ist die 'Spätbraune von Purbach'. Die Früchte reifen in der 4. KW. Die Frucht ist stumpfherzförmig, die stark glänzende Haut ist braunrot bis schwarzrot gefärbt, die Naht ist fast nicht sichtbar. Der Stempelpunkt steht in einem ganz kleinen Grübchen an der Spitze. Der Stiel ist dünn, grün, mit gerötetem Scheibchen. In der Vollreife ist der Stiel bräunlich angehaucht. Das Fruchtfleisch ist rot bis dunkelrot, mit färbendem Saft und weißlichen Adern. Der Geschmack ist süß ohne besondere Säure. Schmeckt besser als die 'Frühbraune von Purbach' (Abb. 18).



Abb. 18: 'Spätbraune von Purbach', Frucht- und Steinfoto

Eine weitere lokale, bislang in der Literatur nicht gefundene Sorte ist die „Windener Schwarze“ (AB). Wie der Name verrät, stehen die insgesamt fünf kartierten Bäume in der Gemeinde Winden. Die Kronenform ist mehrheitlich verkehrt pyramidal gebaut mit einer aufrechten bis halbaufrechten Wuchsform. Die Frucht reift in der 3. KW und ist stumpfherzförmig bis oval, an der Stielseite abgeflacht, schwach bis mittelstark geschultert, die Stempelseite ist eingesenkt. Die Stielgrube ist flach bis mitteltief sowie mittelbreit, die Bauchseite meist flach, selten auch leicht gewölbt,

die Naht ist sehr schwach in einem Nahtband ausgeprägt. Der Stempelpunkt ist rötlich braun gefärbt, zur Bauchseite positioniert. Das Fruchtfleisch ist teils dunkelrotviolett gefärbt, mittelfest, gut steinlösend, mittelmäßig saftig mit stark färbendem Saft. Sie schmeckt vorwiegend stark süßlich, aromatisch mit einer leichten Säurenote (Abb. 19).



Abb. 19: „Windener Schwarze“ (AB), Frucht- und Steinfoto

Weitere Schritte

Die Sortenvielfalt in der Genusregion Leithaberger Edelkirsche ist mit 26 Sorten überschaubar, aber dennoch besonders. Um sich von anderen Kirschenregionen abheben zu können, wird in Zukunft nur mit den oben angeführten lokalen, für diese Region einzigartigen Sorten gearbeitet.

Für die Aufrechterhaltung dieser zum Teil sehr seltenen und regionalen Sorten ist die Vermehrung der wichtigsten Lokalsorten vorgesehen. Die Veredelungen der beschriebenen und ausgesuchten Mutterbäume werden von einer lokalen Baumschule durchgeführt. Die Bäume sollen zum einen in lokale Sortengärten kommen, zum anderen auch von interessierten Nutzern wieder ausgepflanzt werden. In einem weiterführenden Projekt werden derzeit die für die Gesundheit wertvollen Inhaltsstoffe untersucht, um alternative Nutzungsmöglichkeiten, wie die Erzeugung von Verarbeitungsprodukten (speziell Fruchtsäfte) aus der Leithaberger Edelkirsche weiterzuentwickeln und damit die produktbezogene Wertschöpfung als Basis für die Erhaltung der landschaftsbestimmenden großkronigen Kirschen in der Region zu fördern, damit der wertvolle Kirschenbestand auch in Zukunft erhalten werden kann.

Danksagung

Großer Dank gilt dem Regionalverband „Neusiedlersee Leithagebirge“, der Interesse an der Erhaltung alter, regionaler Kirschen zeigt und dieses Projekt finanzierte.

Literatur

- BODO, F. (1936): Burgenlands Kirschensorten. - Neusiedl am See: Horváth, 1936
- DUHAN, K. (1950): Burgenlands Kirschensorten. Handgeschriebene Notizen zu den Sorten Donnerskircher Blaukirsche, Horitschoner Herzkirsche, u.a. Archiv der Abteilung Wein- und Obstbau, Universität für Bodenkultur, Wien
- DUHAN, K. (1959): Die wertvollsten Obstsorten (Steinobst I). - Wien: Fromme, 1959
- ERNST, A. (1987): Geschichte des Burgenlandes. - Wien: Verlag für Geschichte und Politik, 1987
- GRAF, A. (1996): Austrieb-, Blüh- und Ertragsverhalten verschiedener älterer und neuerer Süßkirschensorten. - Wien: Diplomarbeit Universität für Bodenkultur, 1996
- PILZ, V. (2011): Kartierung, Aufarbeitung und Beschreibung von alten Kirschenbeständen und Kirschensorten zur Revitalisierung des Streuobstwiesengebietes in Stoob. - Wien: Diplomarbeit Universität für Bodenkultur, 2011
- ROLOFF, A. (2001): Baumkronen (Verständnis und praktische Bedeutung eines komplexen Naturphänomens). - Stuttgart: Ulmer, 2001
- SPÖRR, T. (2013): Erfassung und Erhaltung von regionaltypischen alten Kirschensorten in der Genussregion Leithaberger Edelkirsche. Wien, Österreich, Universität für Bodenkultur Wien, Masterarbeit
- SZALATNAY, D. (2006): Obst-Deskriptoren NAP-Changins, Wädenswil: Agroscope und Vereinigung Fructus, 2006

Eingelangt am 12. November 2013