

Holunderanbau – was kann wie erreicht werden

Ergebnisse aus Gülzow

Dr. Friedrich Höhne

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV



f.hoehne@lfa.mvnet.de

Auf Anregung von Obstbaubetrieben und der obstverarbeitenden Industrie wurde im März 2005 in Gülzow an der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommerns ein Holunderversuch gepflanzt, da es bis dahin keine praktischen oder Versuchserfahrungen mit dieser neuen Obstart im Nordosten Deutschlands gab. Wie muss der Holunder angebaut werden, welche Bewässerung und Düngung, welche Sorten eignen sich für den Norden, wie ist die Pflanzengesundheit – das waren die häufigsten Fragen zu damaleriger Zeit. Praktische Erfahrungen gab es schon aus Thüringen, insbesondere der LVG Erfurt (MÖHLER, 2006), aus Hessen und Österreich. Aber können die so eins zu eins umgesetzt werden?

Versuchsanordnung

Die Versuchsfläche in Gülzow liegt Luftlinie ca. 50 km südlich von Rostock in einer Höhe von 12 bis 17 m über dem Meeresspiegel. Die Böden sind eiszeitlich geprägt und bestehen aus sandigen Lehmen und lehmigen Sanden mit Ackerzahlen von 38 bis 44. Die langjährige durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt 8,5 °C, wobei sie in den letzten sechs Jahren viermal bei und über 9,5 °C lag. Niederschläge fallen wenig, im Mittel nur 560 mm pro Jahr.

Der Holunderversuch besteht aus fünf Sorten, die im Abstand von 5,25 x 3,50 m gepflanzt wurden, was 540 Bäume auf einem Hektar entspricht. Alle Pflanzen waren schon in der Baumschule vorbildlich als Bäumchen mit einem Stamm von ca. 1 m Länge erzogen worden. Schon im ersten Jahr wurde Gras in die Arbeitsgassen ein-



Abb.1: Supernet-Mikrosprüher im Holunderversuch in Gülzow.

(Fotos: F. Höhne)

gesät. Die Baumstreifen wurden im ersten Jahr noch mit der Handhacke weitgehend unkrautfrei gehalten. Ab 2006 wurden jährlich je einmal Roundup und Basta gespritzt.

Bewässerung, Düngung Pflanzenschutz

Bei Anlage des Holunder-Sortenversuchs war bekannt, dass Holunder viel Wasser benötigt. Als Bewässerungssystem wurden Supernet-Mikrosprüher installiert (Abb. 1). Das erschien uns effektiver als Tropfbewässerung, da die Mikrosprüher einen Radius von ca. 1 m gleichmäßig besprühen.

Auch war bekannt, dass Holunder sehr flach und weiträumig verlaufende Wurzeln hat (Abb. 2), was bei der Rodung erster Bäume im Januar 2012 auch in Gülzow deutlich zum Ausdruck kam und was für eine breitwüdrige Bewässerungsmethode spricht.

Insgesamt wurden in den Jahren 2008 bis 2013 (Ausnahme 2011 -sehr nasser Sommer) jeweils ca. 450 mm an Zusatzwasser gegeben.

Dass dies notwendig war, zeigen die klimatischen Wasserbilanzen der Jahre 2008 bis 2012 in Gülzow (Abb. 3).

Ebenfalls schon bekannt war, dass Holunder stickstoffliebend ist. Deshalb wurden ab dem 2. Standjahr jährlich 100 bis 140 kg N/ha in zwei Gaben geteilt gegeben. Der Holunder verwertete die Stickstoffmenge fast vollständig, so dass die Menge im Boden zu Vegetationsende 2007 bis 2010 an der Nachweisgrenze lag (18-22 kg Nmin/ha in 0-60 cm Tiefe (Abb. 4).



Abb. 2: Flach laufendes Wurzelsystem bei 7-jährigen Holunderbäumen in Gülzow.

Vorteile der Tropfbewässerung:	Nachteile:
- relativ hohe Wassermengen in kurzer Zeit, breitwürfig - Brunnenwasser, ungefiltert (klimatische Bewässerung, Frostschutz – Süßkirschen, Aprikosen)	- kostenintensiver - arbeitsaufwendiger - Stolpergefahr (Spielzeug für Füchse)

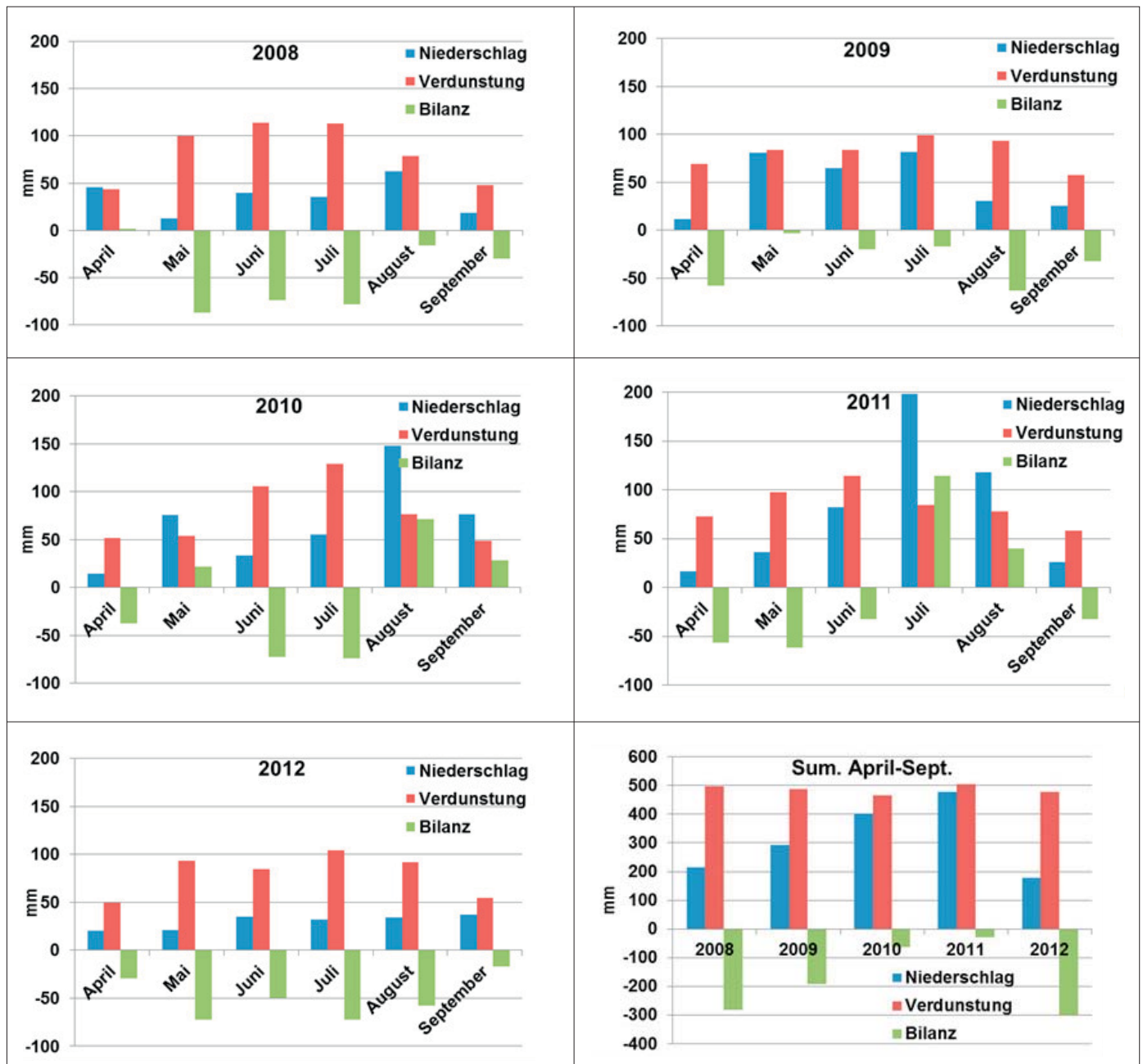


Abb. 3: Klimatische Wasserbilanz 2008 bis 2012 in Gülzow.

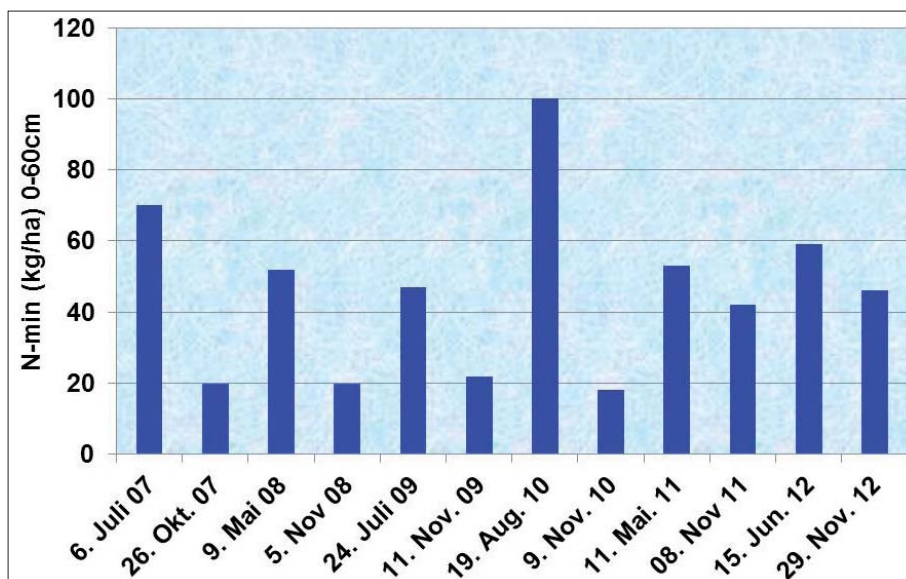


Abb. 4: N-min Werte des Bodens im Holunderversuch in Gülzow (0-60 cm).

Krankheiten, Schädlinge, Pflanzenschutz

Fruchtfäulen können im Holunderanbau ein ernstes Problem sein. In Gülzow traten erste Probleme schon zur Ernte 2006 auf, indem bei der in diesem Jahr am spätesten reifenden Sorte 'Haidegg 17' an 10 bis 40% der Dolden die Beeren plötzlich vertrockneten. Vermutet wurde dem Erscheinungsbild nach *Colletotrichum*-Fruchtfäule. In den Folgejahren bis einschließlich 2010 war immer etwas Befall vorhanden, jedoch bei allen Sorten auf sehr niedrigem Niveau (unter 5%).

2011 dagegen war aufgrund der vielen Niederschläge im Juli und August der Befall mit verschiedenen



Abb. 5: Frucht- und Stängelfäulen bei den Sorten 'Samyl' und 'Haschberg' 2011.



Abb. 6: Befallener Baum der Sorte 'Samyl' am 15.08.2011 in Gülzow. Im unteren Bereich vertrockneten und verfaulten die Beeren und die Blätter fielen ab. Im oberen Bereich waren die Beeren noch gesund und erntefähig.

Frucht- und Stängelfäulen bei einzelnen Sorten und Bäumen so hoch, dass bis über 50% des Fruchtansatzes vernichtet wurden. Auch die Blätter dieser Bäume waren in den unteren Baumregionen befallen und fielen ab. Besonders betroffen waren eine Wiederholung der früh reifenden Sorte 'Samyl' und einzelne Bäume der spät reifenden Sorte 'Haschberg' (Abb. 5, 6).

2012 und 2013 gab es wieder keine großen Probleme mit den Fruchtfäulen. Befall war da, aber nur um die 5%. Hierzu muss bemerkt werden, dass in den letzten fünf Jahren gegen Fruchtfäulen nicht behandelt wurde.

Es scheint beim Holunder sehr wichtig zu sein, dass die Bäume nach Niederschlägen schnell wieder ab-

trocknen können. In Gülzow steht der Holunder relativ windoffen und kann schnell abtrocknen.

2007 traten erstmals in größerem Umfang Freilebende Holundergallmilben (Kräuselmilben) auf, welche die Neutriebe regelrecht verkrüppeln ließen (Abb. 7).

Daraufhin wurde in den folgenden Jahren gegen die Kräuselmilben von Ende März bis Mitte April vier Mal Schwefel gespritzt. Die Wirkung war in allen Jahren sehr gut. Der Kräuselmilbenbefall war danach vernachlässigbar gering.

Gegen die Holunderblattlaus war 2008, 2010 und 2011 je eine nesterweise Behandlung erforderlich. Bei manchen Bäumen waren mehr als 10

Neutriebe befallen. Jeweils eine Behandlung mit Pirimor-Granulat hatte vollen Erfolg gezeigt.

Aus den Erfahrungen von anderen Holunderanlagen in Norddeutschland ist bekannt, dass Holunder sehr empfindlich gegen Staunässe und Überflutungen ist und mit Absterben der betroffenen Bäume reagiert (Engelschoff und 2011 auf Rügen). Außerdem sind seine Wurzeln sehr attraktiv für Wühlmäuse. Gerade in Junganlagen haben diese schon beträchtlichen Schaden verursacht.

Wachstum und Entwicklung

Witterungsbedingungen in den Jahren. Die Vegetationsperioden waren in den letzten Jahren sehr unterschiedlich. **2007** begann die Vegetationsperiode durch einen sehr milden Winter sehrzeitig. **2008** war der Vegetationsbeginn noch zeitiger als 2007. Am 26. März hatte die Sorte 'Samyl' schon die ersten voll entfalteten Blätter, während die Sorte 'Haschberg' sich ge-



Abb. 7: Gallmilbenbefall 2007.

rade im Stadium der Knospenentfaltung befand. Im Juni und Juli war es sehr warm und trocken.

Das Jahr **2009** war im April bis Mai und von August bis September sehr trocken und warm. **2010** waren die Wachstumsbedingungen im Laufe des Jahres sehr unterschiedlich. Einem kalten und feuchten Mai folgt ein sehr heißer und trockener Juli, der von einem relativ kühlen und sehr feuchten August abgelöst wurde.

2011 war das Frühjahr außergewöhnlich trocken. Von Anfang April bis Ende Juni betrug das Wasserdefizit nach der klimatischen Wasserbilanz am Standort 149 mm. Das Wetter änderte sich Anfang Juli grundsätzlich: anfangs regnete es des Öfteren, dann fast täglich. Im Juli fiel mit 198 mm Regen das Dreifache des mittleren Wertes für diesen Monat, im August mit 118 mm das Doppelte der sonstigen Monatsmenge.

Auch **2012** hatten wir es am Standort mit einem sehr trockenen Frühjahr und dann auch Sommer zu tun. Allein von März bis Ende Juni betrug das Wasserdefizit nach der klimatischen Wasserbilanz 182 mm. Insgesamt hatte es im gesamten Jahr 2012 in Gülzow mit nur 383 mm so wenig wie lange nicht geregnet.

2013 dagegen fielen im Mai doppelt so viele Niederschläge als im Mittel. Die Monate Juli und August waren dann rund 2 °C wärmer als im Durchschnitt und viel zu trocken mit negativen Wasserbilanzen von 111 und 76 mm pro Monat. Durch die gute Grundversorgung der Böden mit Wasser vom Mai/Juni waren die Auswirkungen auf die Bäume und Sträucher nicht so drastisch wie in Jahren mit trockenen Frühjahren.

Wachstum der Holunderbäume. In der Wuchskraft der Sorten waren von Anfang an deutliche Unterschiede zu bemerken. Nach dem zweiten Standjahr, Ende **2006**, hatten die beiden 'Haschberg'-Typen 13 bzw. 14 Neutriebe mit einer durchschnittlichen Länge von 2,00 bzw. 2,06 m gebildet, während bei den anderen Sorten nur ca. 4 Neutriebe gewachsen waren.

Im Jahr **2007** hatten die anderen Sorten im Neuwuchs aufgeholt, so dass Ende 2007 alle Sorten relativ einheitlich 15 bis 20 Neutriebe gebildet

Tab. 1: Baumgrößen und Kronenvolumen im Holundersversuch Gülzow.

Sorte	Baumgröße E 2009 (m)			Kronenvolumen (m³)		
	Höhe	Länge	Breite	E 2008	E 2009	E 2010
Sampo	3,54	2,33	2,39	4,6	5,6	7,3
Samyl	3,93	2,43	2,21	3,1	6,2	7,8
Haschberg Gräb	4,05	3,39	3,29	10,5	13,4	16,0
Haschberg LVG	4,21	3,43	3,54	10,4	15,2	18,0
Haidegg 17	3,88	2,51	2,78	3,6	8,0	11,7



Abb. 8: Ernte der Sorte 'Haschberg' am 15.09.2009 in Gülzow. Ohne Leiter war hier seit 2008 nichts mehr zu machen.

Tab. 2: Neutriebe* im Holundersortiment in Gülzow 2008-2011.

Sorte	Neutriebe 2008		Neutriebe 2009		Neutriebe 2010		Neutriebe 2011	
	Anz.	Länge	Anz.	Länge	Anz.	Länge	Anz.	Länge
	Stück	m	Stück	m	Stück	m	Stück	m
Sampo	15	1,26	25	1,32	35	1,54	32	1,38
Samyl	12	1,15	38	1,32	37	1,71	31	1,44
Haschberg Gräb	43	1,71	44	1,56	69	2,04	35	1,48
Haschberg LVG	42	1,73	46	1,54	76	2,13	47	1,53
Haidegg 17	18	1,27	31	1,45	46	1,81	31	1,53

* bis 2008 Neutriebe jeweils ab 50 cm Länge gemessen, ab 2009 ab 100 cm

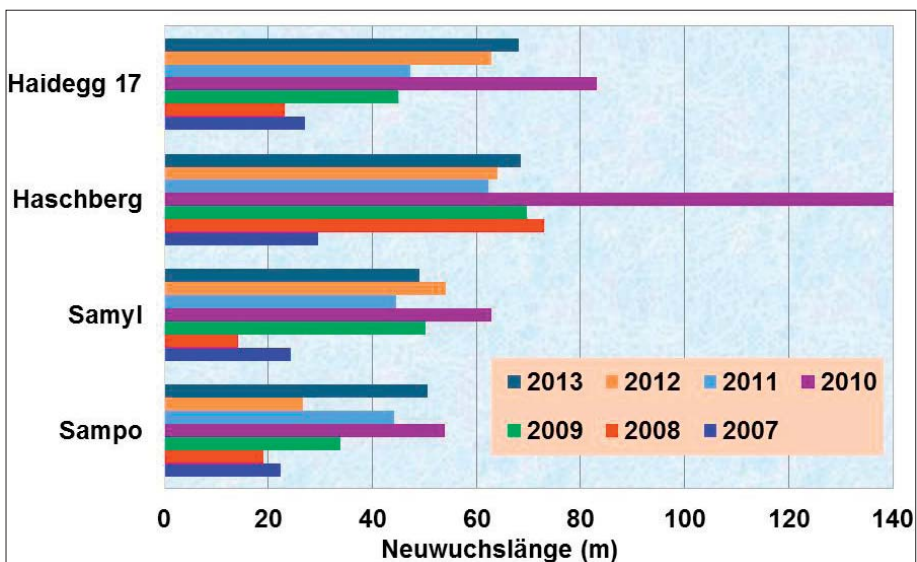


Abb. 9: Neuwuchsleistung im Holundersversuch in Gülzow.

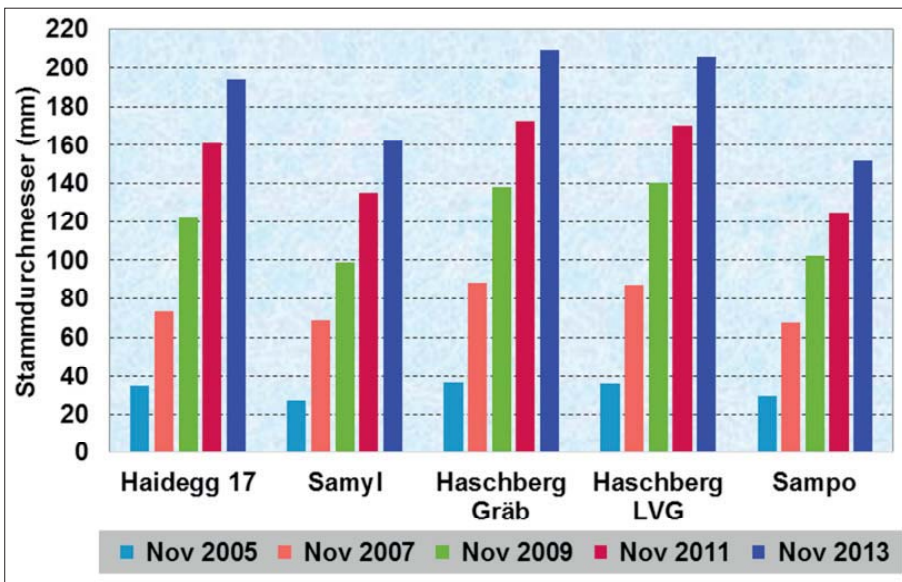


Abb. 10: Stammdurchmesser im Holundersversuch in Gülzow 2005-2013.

33 bis 70 m pro Baum ergab (Tab. 2). Um die Bäume nicht zu dicht werden zu lassen und vom Ertrag her nicht zu überlasten, wurden beim Schnitt einheitlich für alle Sorten 20 bis 28 Triebe je Baum belassen.

2010, im 6. Standjahr, haben alle Sorten trotz hoher Erträge in der Wuchseleistung weiter zugelegt, wobei insbesondere die Sorte Haschberg mit einer mittleren Neuwuchsleistung von über 140 m je Baum überraschte (Abb. 9).

In den Folgejahren war bei allen Sorten das Wachstum ähnlich stark wie 2009 (Tab. 2, Abb. 9).

Auch im Stammdurchmesser hatten alle Sorten kräftig zugelegt. Nach dem 9. Standjahr haben die beiden 'Haschberg'-Typen die 20-cm-Marke



Abb. 11: Vollblüte im Holundersversuch in Gülzow am 12. Juni 2009.

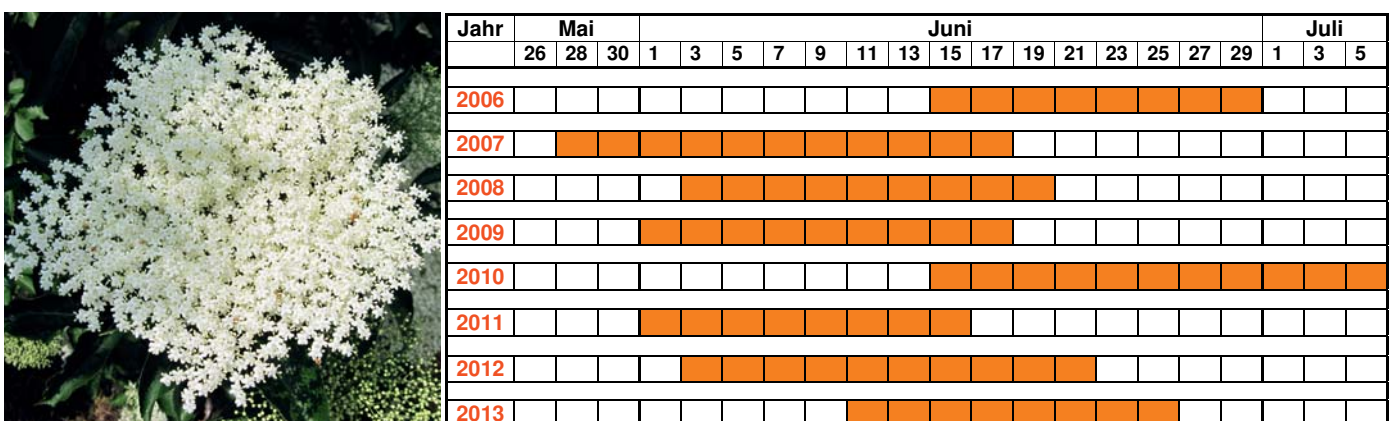


Abb. 12: Blühtermine 2006 bis 2013 im Holundersortiment in Gülzow.

hatten. Dadurch hatten alle Sorten für die Ertragsbildung 2008 ähnliche Voraussetzungen.

Die Sorten reagierten auf die Erträge **2008** unterschiedlich. Trotz guten Ertrages verdoppelte die Sorte 'Haschberg' ihre Neuwuchsleistung, während bei den anderen Sorten die meiste Kraft der Bäume in die Ertragsbildung floss und die Neuwuchslei-

stung etwas unter den Werten von 2007 lag.

Ende **2009**, nach dem 5. Standjahr, hatten die Holunderbäume in Gülzow schon beachtliche Größen erreicht und waren „ausgewachsen“ (Tab. 1, Abb. 8). An neuen Trieben waren, je nach Sorte, 25 bis 46 Stück gewachsen, was bei durchschnittlich 1,50 m Länge je Neutrieb Neutrieblängen von

überschritten, dicht gefolgt von 'Haidegg 17' (Abb. 10).

Blühzeiten und Erntetermine

2006 begann der Austrieb der Holundersorten bedingt durch den relativ langen Winter bis Ende März erst ab dem 08. April. Alle Sorten blühten dann fast gleichzeitig von Mitte bis

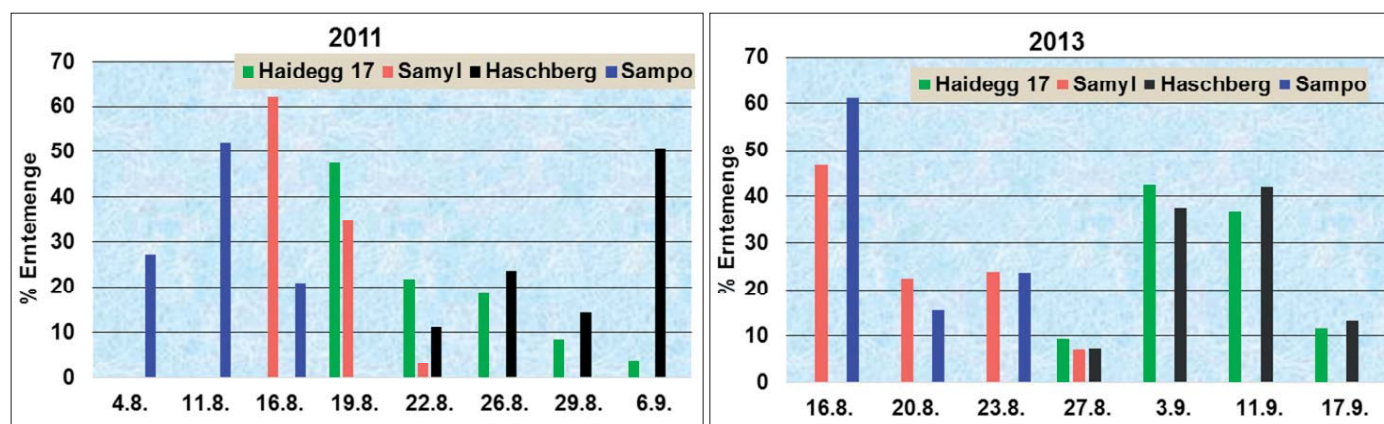


Abb. 13 u. 14: Ernteverlauf 2011 und 2013 im Holundersortiment in Gülzow.

Tab. 3: Erntetermine im Holundersortiment 2006 bis 2013.

Sorte	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Sampo	23.8., 4.9.	9.8. - 15.8.	14.8. - 1.9.	18.8. - 31.8.	20.8. - 3.9.	4.8. - 16.8.	14.8. - 24.8.	16.8. - 23.8.
Samyl	4.9.	13.8. - 27.8.	21.8. - 15.9.	24.8. - 31.8.	26.8. - 13.9.	16.8. - 22.8.	17.8. - 31.8.	16.8. - 23.8.
Haschberg Gräb	19.9.	28.8., 6.9.	8.9. - 22.9.	3.9. - 24.9.	13.9. - 28.9.	22.8. - 6.9.	31.8. - 17.9.	27.8. - 17.9.
Haschberg LVG	19.9.	28.8., 6.9.	8.9. - 22.9.	3.9. - 24.9.	13.9. - 28.9.	22.8. - 6.9.	31.8. - 17.9.	27.8. - 17.9.
Haidegg 17	25.9.	27.8., 6.9.	29.8. - 22.9.	31.8. - 24.9.	9.9. - 13.9.	19.8. - 6.9.	4.9. - 17.9.	27.8. - 17.9.

Ende Juni. Die Ernte begann mit der zeitigsten Sorte am 23. August und war am 25. September beendet.

2007 trieben die Sorten trotz des milden Winters nur eine Woche zeitiger aus als 2006, sie blühten jedoch 14 Tage früher als 2006. Durch das warme Frühjahr und den gemäßigten Sommer erhöhte 2007 sich der Entwicklungsvorsprung gegenüber dem Vorjahr bis zur Ernte auf 3 bis 4 Wochen.

2008 begann die Holunderblüte fast eine Woche später als 2007. Die Ernte

Vorjahr und vom Ernteaufkommen je Sorte konzentrierter als 2009.

In den Jahren **2011** und **2012** blühte der Holunder ähnlich wie auch schon 2008 und 2009. Im Jahr **2013** blühte der Holunder nur eine Woche später als 2012, obwohl der Winter sich bis Anfang April hingezogen hatte (Abb. 12).

In allen Jahren war die Sorte 'Sampo' am zeitigsten reif, gefolgt von 'Samyl', 'Haidegg 17' und den beiden 'Haschberg'-Typen. Im bisher frü-

'Sampo' war 2006 mit 11 kg/Baum die ertragreichste.

2007 waren die 'Haschberg'-Typen mit über 20 kg/Baum am ertragreichsten, gefolgt von 'Sampo' mit 17 kg/Baum. 'Haidegg 17' hatte nur eine geringe Ertragssteigerung zu verzeichnen, während bei 'Samyl' 2007 weniger als im Vorjahr geerntet wurde.

2008 deutete sich aufgrund der guten Neutriebentwicklung aus dem Jahr 2007 ein höherer Ertrag an. Dass er im Mittel doppelt so hoch wie 2007

Tab. 4: Erträge und Fruchtmassen 2007 bis 2013 im Holundersortiment in Gülzow.

Sorte	2007			2008			2009			2010			2011			2012			2013		
	Ertrag		Dolden g/D	Ertrag		Dolden g/D	Ertrag		Dolden g/D	Ertrag		Dolden g/D	Ertrag		Dolden g/D	Ertrag		Dolden g/D	Ertrag		Dolden g/D
	kg	Stück		kg	Stück		kg	Stück		kg	Stück		kg	Stück		kg	Stück		kg	Stück	
Sampo	17,0	179	95	35,4	291	121	28,9	263	110	42,8	351	122	33,5	394	85	33,7	380	89	28,5	346	82
Samyl	7,7	109	71	30,1	300	101	18,3	210	87	41,8	361	116	17,9	230	78	40,9	469	87	29,6	298	99
Haschb. Gräb	21,7	413	53	26,0	372	70	43,5	620	70	34,2	457	75	29,1	686	42	22,8	487	47	42,5	683	62
Haschb. LVG	20,9	366	57	26,9	346	78	48,5	685	71	32,0	410	78	34,1	693	49	26,5	485	55	40,7	586	69
Haidegg 17	10,4	94	110	38,1	226	168	33,4	206	162	35,1	260	135	35,9	307	117	41,3	320	129	44,4	344	129
Mittel	15,5	232	77	31,3	307	108	34,5	397	100	37,2	368	105	30,1	462	74	33,0	428	81	37,1	451	88

im Sortiment zog sich über 5 Wochen hin, wobei bei allen Sorten mehrere Pflücken notwendig waren. **2009** blühten die Holundersorten (Abb. 11) fast zu denselben Terminen wie 2008. Durch den warmen Sommer 2009 reiften die Holunderbeeren konzentrierter ab, so dass weniger Erntedurchgänge notwendig waren als 2008.

2010 begann die Holunderblüte so spät wie 2006 und zog sich deutlich bis in den Juli hinein. Die Reife der Sorten war jedoch nur leicht später als im

hesten Jahr 2011 begann die Ernte am 04. August und endete am 06. September. Im späten Jahr 2013 begann die Ernte erst am 16. August und endete am 17. September (Abb. 13, 14; Tab. 3).

Fruchtertrag

2006 konnten im Mittel aller Sorten 86 Dolden mit einem Gesamtgewicht von knapp 9 kg je Baum geerntet werden, was einem Hektarertrag von 48,6 dt entsprach. Die früheste Sorte

ausfiel, überraschte dann doch. Spitzenreiter war die Sorte 'Haidegg 17' mit 38,1 kg Holunderbeeren/Baum, gefolgt von der Sorte 'Sampo' mit 35,4 kg/Baum (Tab. 4, Abb. 15). Bemerkenswert war, dass 2008 bei Verdoppelung bis Vervierfachung des Ertrages einiger Sorten deutlich schwerere Dolden geerntet wurden als 2007.

2009 wurden im Mittel der Sorten mit 34,5 kg/Baum noch etwas mehr Holunderbeeren wie 2008 geerntet. Die zwei 'Haschberg'-Typen haben

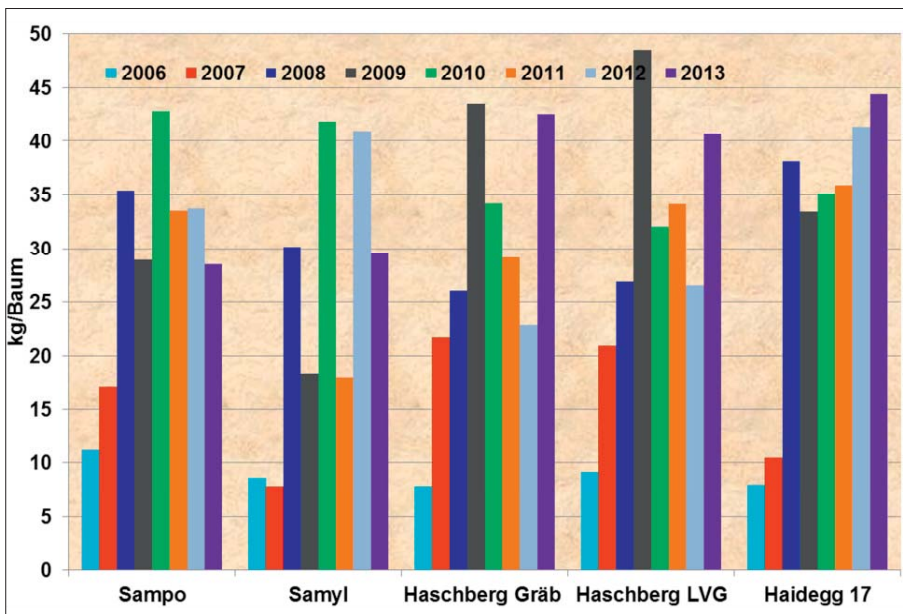


Abb. 15: Holundererträge 2006 bis 2013 in Gülzow (kg/Baum).

nochmals kräftig im Ertrag zugelegt, während es bei 'Sampo' und 'Haidegg 17' leicht weniger als 2008 waren. Bei der Sorte 'Samyl' betrug die Ernte nur 61% zu 2008, was schon aufgrund der geringeren Neuwuchsleistung im Vergleich zum Vorjahr zu erwarten war.

Auch **2010** war im Sortimentsmittel ein weiterer Ertragszuwachs zu verzeichnen. Mit 37,2 kg/Baum wurden 200 dt/ha erreicht. Einen deutlichen Ertragszuwachs erreichten 'Sampo' und 'Samyl', während die beiden 'Haschberg'-Typen im Ertrag zurückfielen. Bei dieser Sorte war 2010 die Doldenanzahl je Baum deutlich geringer als 2009. Wahrscheinlich hätte man mehr Neutriebe stehen lassen müssen.

2011 war allein von der Neuwuchsleistung des Jahres 2010 her ein mindestens ebenso hoher Ertrag wie im Vorjahr erwartet worden. Ein sehr nasser Sommer führte zu einem unterschiedlich hohen Befall mit Frucht- und Stängelfäulen, was den Ertrag z. T. deutlich reduzierte. Den höchsten Ertrag und die geringsten Ertragsausfälle gab es bei der Sorte 'Haidegg 17'. Bei der Sorte 'Samyl' waren die Ertragsausfälle am gravierendsten. Auch die 'Haschberg'-Typen hatten von der Doldenanzahl her ein Ertragspotential wie 2009 mit über 40 kg/Baum, zwei Drittel davon wurden jedoch nur erreicht.

2012 wurden im Mittel wieder 33 kg/Baum erreicht, wobei die bei-

den 'Haschberg'-Typen unerklärlicher Weise mit nur 22,8 bzw. 26,5 kg/Baum die schlechtesten Sorten waren. 'Samyl' und 'Haidegg 17' waren mit 40,9 und 41,3 kg/Baum die besten Sorten in diesem Jahr.

2013 wurde mit 37 kg/Baum der Durchschnittsertrag des bisher besten Jahres 2010 wieder erreicht. Die 'Haschberg'-Typen' erzielten wieder 40 kg und 'Haidegg 17' war mit 44 kg abermals die beste Sorte. Überhaupt hatte sie in all den Jahren den stabilsten Ertrag, unabhängig vom Wetter (Tab. 4, Abb. 15).

Auf einen Hektar hochgerechnet bedeuteten die Sortenmittel Ertragswerte von 48 dt/ha für das zweite Standjahr, 84 dt/ha für das dritte und 169 dt/ha für das vierte Standjahr. Ab dem fünften Standjahr wurden dann im Mittel Erträge von 162 bis 200 dt/ha erreicht. Die Sorte 'Haidegg 17' war mit 180 bis 240 dt/ha die ertragsstabilste Sorte im Sortiment. Neben dem hohen und stabilen Ertrag sind die Doldengrößen von 120 bis 135 g ein weiterer Vorteil dieser Sorte (Abb. 16). Sie waren doppelt so groß wie die der bisherigen Standardsorte 'Haschberg', was eine deutliche Ernteerleichterung zur Folge hatte.

Wertung der Ergebnisse

Konkrete Angaben über Holundererträge gibt es nicht viele. Aus Österreich, dem Land mit dem meisten Holunderanbau in Europa (1.500 ha),



Abb. 16: Blüten- und Fruchtdolden der Sorte 'Haidegg 17' 2012 in Gülzow.

werden für Intensivanlagen Erträge von 20 bis 25 kg Holunderbeeren/Baum angegeben (GRIESBACHER, 2013).

Aus Erfurt sind aus dem Jahr 2004 aus einer Versuchsanlage Baumerträge im 8. bzw. 12. Standjahr überliefert, in der Höhe von 20,8 kg bei der Sorte 'Haschberg', 24,3 kg bei der Sorte 'Haidegg 13', 27,3 kg bei der Sorte 'Haidegg 17' und 26,4 kg bei der Sorte 'Sampo' (Möhler, 2006).

Da ordnen sich die Gültzower Erträge mit 22 bis über 40 kg/Baum von 2008 bis 2013 (Abb. 15) bei den Sorten 'Sampo', den 'Haschberg'-Typen und 'Haidegg 17' im oberen Bereich ein und sind mit den Erträgen in den anderen Anbaugebieten konkurrenzfähig.

Bisheriges Fazit

Es ist gelungen, am Standort Gültzow einen Kulturholunder-Versuch zu etablieren, mit dem schon 2006, im zweiten Jahr nach der Pflanzung, 8,9 kg Ho-

lunderbeeren je Baum geerntet werden konnten. Im dritten Standjahr, 2007, wurden im Mittel 15,5 kg/Baum geerntet, 2008 waren es 31,3 kg/Baum und ab dem fünften Standjahr 30 bis 37 kg/Baum. Damit liegen diese Erträge im oberen Bereich der bisherigen Ertragsangaben aus Österreich und Thüringen.

Auf einen Hektar hochgerechnet bedeuteten die Sortenmittel Ertragswerte von 48 dt/ha für das zweite Standjahr, 84 dt/ha für das dritte und 169 dt/ha für das vierte Standjahr. Ab dem fünften Standjahr wurden dann im Mittel Erträge von 162 bis 200 dt/ha erreicht. Die Sorte 'Haidegg 17' war mit 180 bis 240 dt/ha die ertragsstabilste Sorte im Sortiment. Neben dem hohen und stabilen Ertrag sind die Doldengrößen von 120 bis 135 g ein weiterer Vorteil dieser Sorte. Sie waren damit doppelt so groß wie die der bisherigen Standardsorte 'Haschberg', was eine deutliche Ernteerleichterung zur Folge hatte.

Holunder ist eine sehr anspruchsvolle Obstart, was die Wasser- und Nährstoffversorgung betrifft. In Österreich wird er hauptsächlich in Gegenden mit natürlichen Niederschlägen von 700-1.000 mm angebaut. In Gültzow, mit nur 560 mm mittleren Jahresniederschlägen, wurden im Mittel jährlich 450 mm Wasser zusätzlich gegeben, um den Anforderungen der Kultur gerecht zu werden. Durch ausreichende Wassergaben konnten auch die Düngermengen von 120-140 kg N/Jahr optimal von den Pflanzen aufgenommen und in Wachstum und Ertrag umgesetzt werden.

Literatur

- GRIESBACHER, A. (2013). Holunder – eine Obstart mit großem Potenzial. *Gartenbauprofi* 11: 10-11.
- MÖHLER, M. (2006). Erfahrungen mit Holundersorten in Thüringen. *Obstbau* 31: 190-193.

Aus dem Leben eines Holunderbaumes der Sorte 'Haidegg 17'



Januar 2008



Februar 2008



Juni 2008



vor der Ernte 2008



Januar 2009



Februar 2009



Juni 2009



vor der Ernte 2009



Januar 2010



März 2010



Juni 2010



vor der Ernte 2010



Dezember 2010



April 2011



Juni 2011



vor der Ernte 2011



Ende März 2012



Dezember 2012



April 2013



Juni 2013



'Haidegg 17' zur Ernte 2013 (links). Die Versuche gehen weiter. In der Junganlage fällt 'Haidegg 13' (rechts) besonders positiv auf.