

# **Neue Birnensorten für Mecklenburg-Vorpommern – Ergebnisse eines Anbauversuchs**

Dr. Friedrich Höhne, Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei  
Mecklenburg-Vorpommern

Der Birnenanbau spielt in Deutschland bisher eine untergeordnete Rolle und das Sortiment besteht nur aus sehr wenigen Sorten. So wurde Anfang der 2000er Jahre im Arbeitskreis „Obstbauliche Leistungsprüfung“ mit der Planung eines neuen Birnenversuchs begonnen, um herauszufinden, ob neue Birnensorten wesentlich besser als die bisherigen Sorten sind und mehr Chancen im Anbau haben.

Gerade weil die Birne in Mecklenburg-Vorpommern fast aus dem Anbau verschwunden ist, beteiligte sich auch die Landesforschungsanstalt an diesem Bundesversuch, in dem an sieben Standorten in Deutschland das gleiche Birnensortiment nach derselben Methodik angepflanzt wurde.

Der Anbauversuch wurde im März 2005 mit 16 Sorten in Gülzow gepflanzt. Das Pflanzmaterial war zweijährig. Alle Bäume standen auf der Unterlage 'Quitte A' mit der Zwischenveredlung 'Gellerts Butterbirne'. Der Pflanzabstand beträgt einheitlich 3,50 x 1,25 m. Die Erziehung der Bäume erfolgte am Einzelpfahl und sie wurden in Trockenperioden mittels Tropfschläuchen bewässert. Eine Zwischenauswertung dieses Versuches mit den Ergebnissen bis 2009 ist im Info-Blatt für den Gartenbau, Heft 1/2010 nachzulesen <sup>1)</sup>.

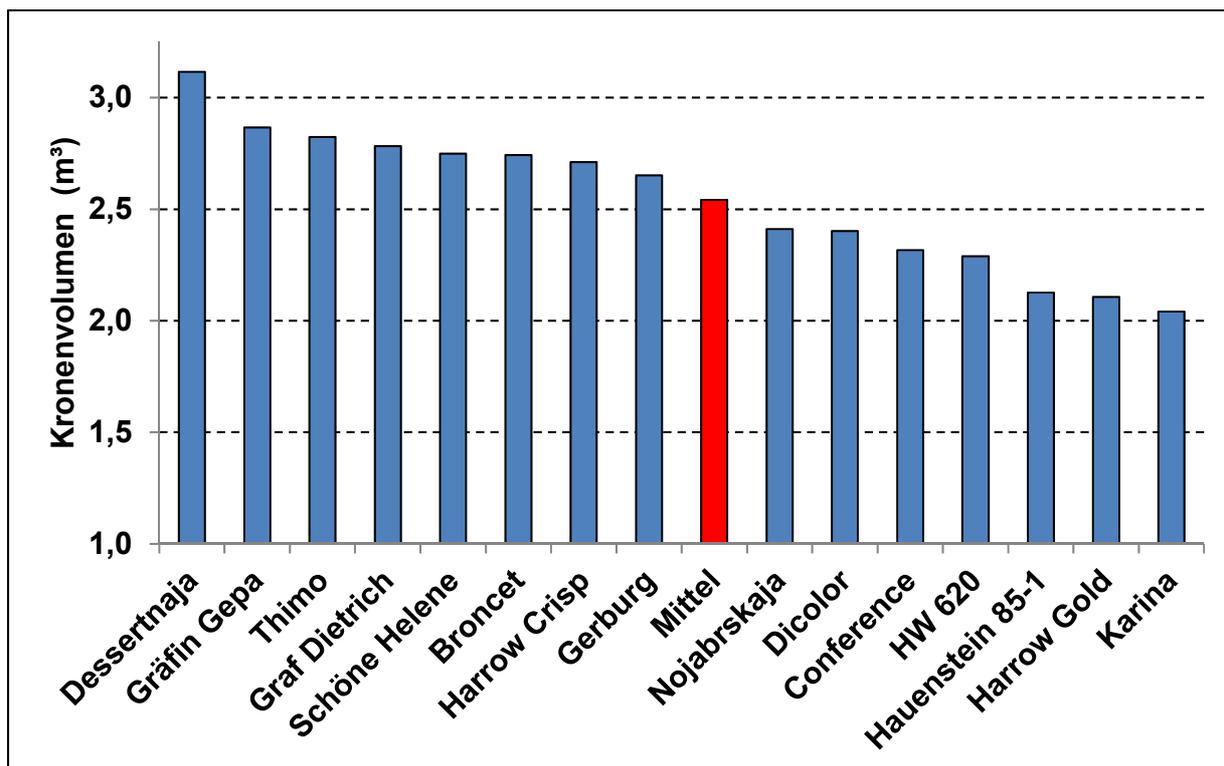
## **Wachstum und Entwicklung**

Ab dem 4. Standjahr, 2008, füllten alle Bäume den vorgesehenen Standraum aus. Damit bestanden für alle Sorten annähernd gleiche Bedingungen, was die Pflanzengröße betraf. Die Unterschiede von der Baumqualität des Pflanzgutes her hatten sich so verwachsen.

Trotzdem bestanden beträchtliche Unterschiede in der Wuchsleistung und Kronenform. Während die Sorte 'Karina' mit einem Kronenvolumen von 2,04 m<sup>3</sup> eher schwachwachsend mit einer schlanken Krone war, hatten andere Sorten, wie 'Dessertnaja', 'Thimo' und 'Gräfin Gepa' Kronenvolumina von 2,8 bis 3,1 m<sup>3</sup> aufzuweisen und verursachten so einen höheren Schnittaufwand (Abb. 1).

---

<sup>1)</sup> HÖHNE, F. 2010: Erste Ergebnisse zu neuen Birnensorten aus Gülzow. Info-Blatt 1, 11-21



**Abb. 1: Kronenvolumina im Birnenversuch in Gülzow 2010**

## Pflanzengesundheit

Pflanzenschutzmaßnahmen wurden, wenn erforderlich, in all den Jahren entsprechend den Richtlinien der Kontrolliert-Integrierten Produktion durchgeführt. Dadurch konnten pilzliche Schaderregern so unterdrückt werden, dass keine Probleme im Birnensortiment auftraten.

Anfängliche Probleme gab es durch die Birnenpockenmilbe. Schon 2006 war der Befall bei vielen Bäumen relativ stark, der sich 2007 noch verstärkte (Abb. 2). Mehrere Behandlungen mit Schwefel ab dem Austrieb waren in den Folgejahren erfolgreich.



**Abb. 2: Birnenpockenmilbenbefall 2007**

Ebenfalls 2007 wurden Ende August im oberen Kronenbereich Absterbeerscheinungen bei drei Bäumen der Sorte 'Dicolor' festgestellt, die nach Untersuchungen des Pflanzenschutzdienstes MV auf Feuerbrandbefall zurückzuführen waren. Ein Baum wurde sofort gerodet, die anderen beiden wurden stark zurück geschnitten. Bisher wurde kein weiterer Befall beobachtet.

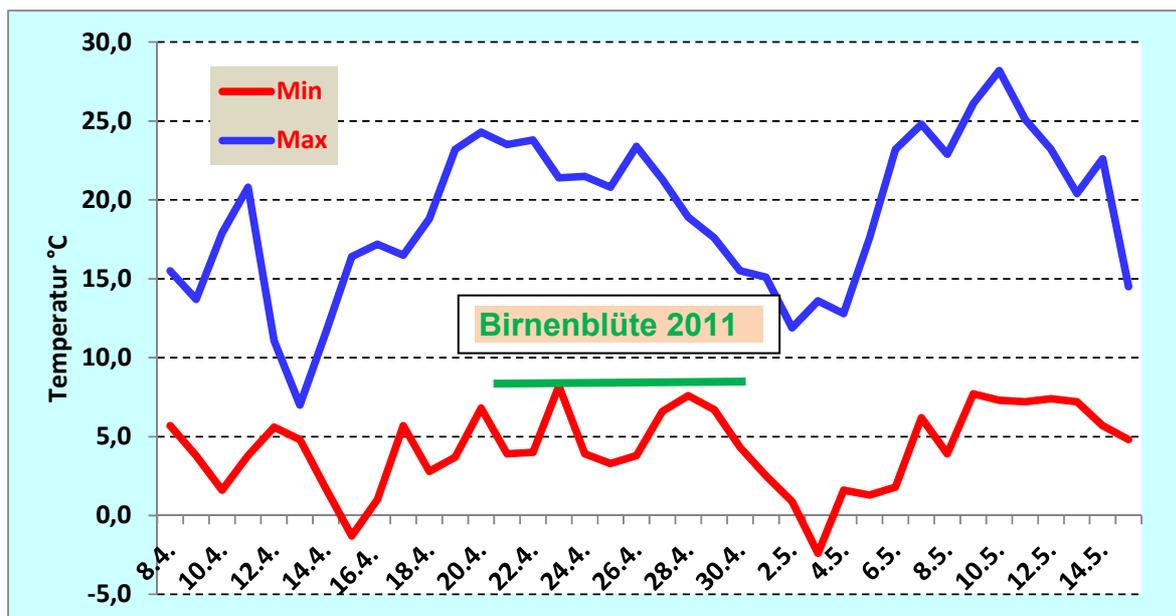
## Blüte, Fruchtansatz

2006 war bedingt durch den langen Winter der Blühbeginn sehr spät. 2007 war die bisher früheste Blüte zu beobachten, 3 Wochen früher als 2006. 2008 begannen die Bäume erst an den Termin zu blühen, als 2007 die Blüte zu Ende ging. 2009 blühten die Bäume wieder eine Woche zeitiger als 2008. 2010 war der zweitspätste Blühbeginn seit 2006 und bedingt durch die kühle Maiwitterung endete sie auch sehr spät. 2011 hingegen blühten die Birnen wieder deutlich zeitiger, von den Terminen her wie 2009 (Abb. 3).

Jahr	April										Mai								
	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	02	04	06	08	10	12	14	16	18
2006																			
2007																			
2008																			
2009																			
2010																			
2011																			

**Abb. 3: Mittlere Blühdaten im Birnensortiment in Gülzow 2006 - 2011**

In Jahren mit früher Blüte wurden die Birnen oftmals zur Blüte durch Spätfröste geschädigt. Besonders stark waren diese Schäden 2007, wo die Blüte einiger Sorten komplett erfror. Auch 2009 war es zur Vollblüte der meisten Birnensorten sowohl tags als auch nachts relativ kalt mit zwei Frostnächten. 2011 hingegen kam es erst ein paar Tage nach Blühende zu Frösten bis  $-3,5\text{ °C}$  (Abb. 4). Fruchtproben kurz danach ließen Schlimmes befürchten – so gut wie alle Kerne in den kleinen Früchtchen waren schwarz. Wahrscheinlich auf Grund der der Frostnacht folgenden sehr warmen Periode mit bis fast  $30\text{ °C}$  war es zu verdanken, dass viele parthenocarpe Früchte gebildet wurden und so doch noch ein ansprechender Ertrag bei den meisten Sorten zustande kam.



**Abb. 4: Lufttemperaturen im Obstversuchsfeld Gülzow Mitte April bis Mitte Mai 2011 (2 m Höhe)**

In all den Jahren war eine Blühzeitübereinstimmung der meisten Sorten gegeben. Nur die Sorte 'Nojabrskaja' blühte bis zu eine Woche zeitiger als alle anderen Sorten. Sie befand sich 2009 schon im Stadium der Vollblüte, als die anderen Sorten noch gar nicht zu blühen begonnen hatten. Aufgrund ihrer langen Blühdauer (Blüte auch am einjährigen Holz) war dann trotz manchmaliger Frostschäden doch noch eine gute Ernte zustande gekommen (Tab 1).

**Tab. 1: Blühdaten im Birnensortiment 2009 bis 2011 in Gülzow**

Sorte	2009	2010		2011			
	BV	BB	BV	BE	BB	BV	BE
Conference	24.4.	30.4.	2.5.	10.5.	20.4.	22.4.	29.4.
Dessertnaja	28.4.	30.4.	2.5.	19.5.	21.4.	23.4.	30.4.
<b>Nojabrskaja</b>	<b>19.4.</b>	<b>28.4.</b>	<b>30.4.</b>	<b>7.5.</b>	<b>19.4.</b>	<b>20.4.</b>	<b>29.4.</b>
Graf Dietrich	23.4.	29.4.	2.5.	15.5.	20.4.	22.4.	30.4.
Gerburg	27.4.	30.4.	3.5.	19.5.	21.4.	23.4.	1.5.
Broncet	21.4.	29.4.	1.5.	15.5.	20.4.	22.4.	29.4.
Schöne Helene	23.4.	28.4.	30.4.	9.5.	21.4.	25.4.	30.4.
Hauenstein 85-1	25.4.	30.4.	2.5.	15.5.	20.4.	22.4.	1.5.
Karina	22.4.	30.4.	2.5.	14.5.	20.4.	22.4.	2.5.
Dicolor	23.4.	29.4.	2.5.	10.5.	20.4.	22.4.	30.4.
HW 620	23.4.	30.4.	2.5.	13.5.	20.4.	22.4.	30.4.
Harrow Gold	24.4.	29.4.	2.5.	12.5.	20.4.	22.4.	29.4.
Harrow Crisp	26.4.	5.5.	8.5.	18.5.	23.4.	25.4.	30.4.
Gräfin Gepa	24.4.	29.4.	3.5.	12.5.	20.4.	22.4.	30.4.
Thimo	24.4.	29.4.	3.5.	12.5.	21.4.	22.4.	30.4.
Concorde	24.4.	30.4.	2.5.	15.5.	20.4.	22.4.	30.4.
<b>Mittel</b>	<b>24.4.</b>	<b>29.4.</b>	<b>2.5.</b>	<b>14.5.</b>	<b>20.4.</b>	<b>22.4.</b>	<b>30.4.</b>

## Ertrag und Qualität

Nach den Anfangserträgen mit im Mittel 3,2 kg/Baum im 2. Standjahr 2006, nur 1,4 kg/Baum 2007 (Spätfrostschäden), 9,0 kg dann im vierten Standjahr (2008) wurden im 5. Standjahr 2009 10,6 kg/Baum geerntet.

**2010** war mit 11,7 kg/Baum der mittlere Ertrag nicht wesentlich höher als 2009. Nur wenige Sorten waren deutlich besser, so 'Conference' mit einem Baumertrag von 20,2 kg, 'Gräfin Gepa' mit 17,9 kg und 'Broncet' mit 15,8 kg (Tab. 2).

**2011**, als befürchtet worden war, dass alle Fruchtansätze abfallen werden und deshalb nicht ausgedünnt wurde, war mit 15,2 kg /Baum das bislang ertragreichste Jahr. Drei Sorten hatten Erträge von 25 kg/Baum und mehr. Auffallend war, dass trotz hoher Fruchtzahlen je Baum die Birnen 2011 oftmals schwerer waren als in den Vorjahren. Gewiss war der mäßig warme Sommer mit für die Region überreichlichen Niederschlägen günstig für die Fruchtgrößenentwicklung (Tab. 2, 3 und Abb. 5).

**Tab. 2: Erträge im Birnensortiment in Gülzow 2006 bis 2011 (kg/Baum)**

Sorte	Erträge					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Conference	5,0	1,1	16,9	15,8	20,2	19,9
Dessertnaja	3,5	0,9	9,7	2,2	6,4	7,4
Nojabrskaja	8,9	2,1	12,4	17,3	13,7	19,1
Graf Dietrich	0,3	0,0	5,5	11,3	8,7	10,6
Gerburg	3,7	0,8	12,6	12,2	12,8	28,1
Broncet	1,6	0,0	12,1	7,4	15,8	21,2
Schöne Helene	4,7	0,0	10,3	11,4	14,5	3,2
Hauenstein 85-1	1,6	1,7	1,8	4,9	3,4	7,3
Karina	3,4	1,0	12,0	12,6	11,4	16,4
Dicolor	2,3	1,8	7,9	11,5	13,3	24,6
HW 620	4,2	7,6	12,2	12,9	13,4	27,3
Harrow Gold	3,1	1,2	7,9	11,4	12,0	14,3
Harrow Crisp	2,9	0,6	6,5	9,4	4,0	12,4
Gräfin Gepa	0,5	0,4	3,9	11,5	17,9	10,2
Thimo	1,0	0,0	4,3	4,0	8,1	1,8
Concorde	3,8	2,7	8,4	13,9	11,3	19,6
<b>Mittel</b>	<b>3,2</b>	<b>1,4</b>	<b>9,0</b>	<b>10,6</b>	<b>11,7</b>	<b>15,2</b>



**Abb. 5: Abermals guter Behang der Sorte 'Nojabrskaja' im Jahr 2011**

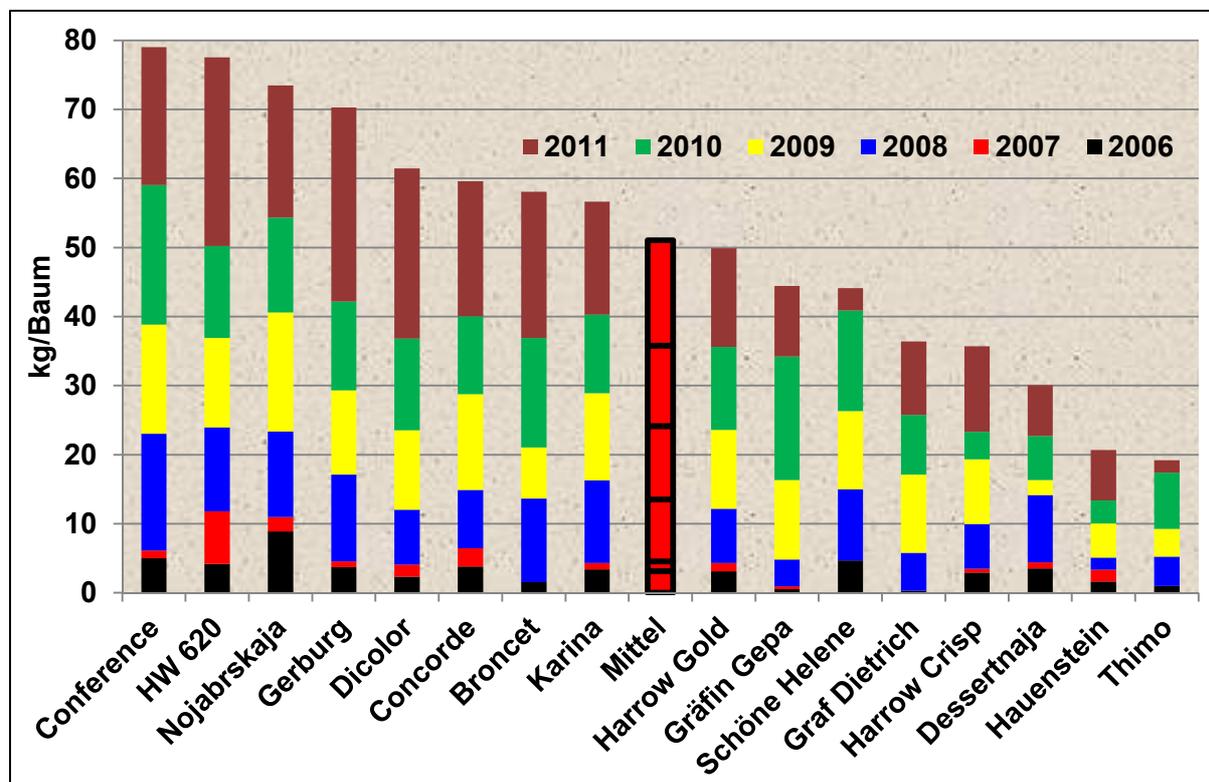
Es muss erwähnt werden, dass in den letzten Jahren (außer 2011) alle Birnensorten mit hohem Fruchtansatz per Hand ausgedünnt wurden, um ausreichende Fruchtgrößen ernten zu können. Ähnlich wie beim Apfel wurde versucht, die Fruchtanzahl je Baum auf ca. 100 bis 110 Stück zu begrenzen (Tab 3).

**Tab. 3: Erntedatum, Ertrag und Fruchtmassen im Birnenversuch 2011**

Sorte	Ernte- datum	Ertrag		mittl. Fruchtmasse	
		Stück	kg	2011	2008-10
				g/Fr.	g/Fr.
Conference	27.9.	108	19,9	<b>184</b>	<b>170</b>
Dessertnaja	25.8.	50	7,4	<b>148</b>	<b>157</b>
Nojabrskaja	18.10.	92	19,1	<b>208</b>	<b>262</b>
Graf Dietrich	12.9.	34	10,6	<b>309</b>	<b>267</b>
Gerburg	27.9.	117	28,1	<b>240</b>	<b>222</b>
Broncet	27.9.	60	21,2	<b>353</b>	<b>331</b>
Schöne Helene	15.9.	16	3,2	<b>208</b>	<b>143</b>
Hauenstein 85-1	18.10.	24	7,3	<b>299</b>	<b>272</b>
Karina	15.9.	88	16,4	<b>186</b>	<b>223</b>

Dicolor	27.9.	164	24,6	<b>151</b>	<b>169</b>
HW 620	27.9.	91	27,3	<b>300</b>	<b>251</b>
Harrow Gold	8.-11.8.	109	14,3	<b>131</b>	<b>131</b>
Harrow Crisp	30.8.	57	12,4	<b>218</b>	<b>178</b>
Gräfin Gepa	12.9.	45	10,2	<b>227</b>	<b>211</b>
Thimo	21.9.	9	1,8	<b>202</b>	<b>194</b>
Concorde	27.9.	96	19,6	<b>205</b>	<b>166</b>
<b>Mittel</b>		<b>72</b>	<b>15,2</b>	<b>223</b>	<b>209</b>

Im Gesamtertrag der bisherigen Standzeit liegen nur vier Sorten deutlich über dem Durchschnitt: 'Conference', 'HW 620', 'Nojabrskaja' und 'Gerburg'. Fünf Sorten liegen im Sortimentsmittel oder leicht darüber, während sieben Sorten einen deutlich geringeren Ertrag hatten (Abb. 6).



**Abb. 6: Gesamterträge im Birnensortiment in Gülzow (kg/Baum)**

Auf einen Hektar umgerechnet entsprechen die Baumerträge vom 4. bis 7. Standjahr durchschnittlichen Flächenleistungen von 416 dt/ha bei der Sorte 'Conference' und 350-375 dt/ha bei 'Nojabrskaja', 'HW 620' und 'Gerburg'. Bei den besten Sorten war bisher kaum Alternanz zu bemerken, sicherlich auch ein Ergebnis der konsequenten Fruchtausdünnung bis zum Jahr 2010. Spannend bleibt die Frage, wie hoch der Blütenansatz im Jahr 2012 nach den hohen Erträgen einiger Sorten 2011 sein wird (Abb. 7).

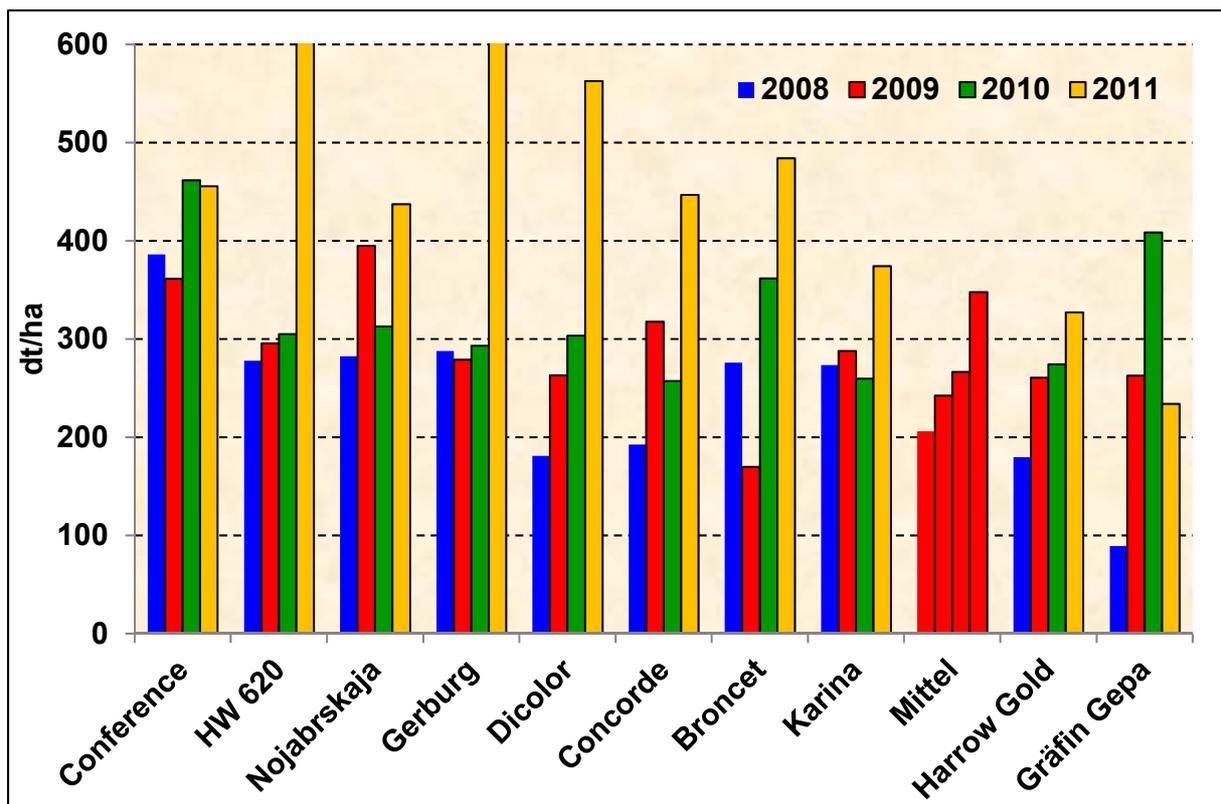


Abb. 7: Hektarerträge der besten Birnensorten in Gülzow vom 4. bis 7. Standjahr (dt/ha)

### Fazit und Anbauchancen der neuen Sorten

Die altbewährte Sorte 'Conference' war auch in dieser Anbauprüfung die beste Sorte. Vom Ertrag her fast gleichauf lag die neue Wintersorte 'Nojabrskaja' (weitere Namen: 'Novemberbirne', 'Xenia', 'Oksana'). Aufgrund der Ertragsleistung, der Lagereignung (in Jork und Weinsberg geprüft) und ihrer Fruchtqualität werden dieser Sorte große Anbauchancen für Deutschland und auch Mecklenburg-Vorpommern eingeräumt.

Andere Sorten waren sowohl vom Ertrag her, geschmacklich, als auch farblich nicht schlecht ('Gerburg', 'Karina' und mit Abstrichen 'Gräfin Gepa'), aufgrund ihrer begrenzten Haltbarkeit als Herbstsorten werden für diese jedoch nur Chancen für den Direktabsatz gesehen (Tab. 4).

Von der Fruchtgröße her können die Sorten wie folgt klassifiziert werden:

<b>Sehr große Früchte</b>	<b>300 – 400 g</b>	Broncet
<b>Große Früchte</b>	<b>200 – 300 g</b>	Nojabrskaja, Graf Diedrich, Gerburg, Karina, HW 620, Gräfin Gepa
<b>Mittelgroße Früchte</b>	<b>150 – 200 g</b>	Conference, Dicolor, Harrow Crisp, Thimo, Concorde
<b>Kleine Früchte</b>	<b>unter 150 g</b>	Dessertnaja, Schöne Helene, Harrow Gold

**Tab. 4: Kurzcharakteristik der neuen Birnensorten**

<b>Sorte</b>	<b>Bemerkungen</b>	<b>Anbauchancen</b>
Conference	weiterhin eine der besten Herbst- und Winterbirnen	sehr groß
Dessertnaja	Frühherbstbirne, unterdurchschnittlicher Ertrag, kleine Früchte, sehr stark wachsend	keine
Nojabrskaja	ertragreiche Winterbirne mit gutem Geschmack, sehr frühe Blüte	sehr groß
Graf Dietrich	Frühherbstbirne, unterdurchschnittlicher Ertrag	entbehrlich
Gerburg	Frühherbstbirne, farbig, ertragreich	für Direktvermarktung prüfen
Broncet	Herbstbirne, sehr große Früchte, mittlerer Ertrag	für Klein- und Hausgärten
Schöne Helene	Spätsommerbirne, kleine Früchte, nur einfarbig, extrem kurze Haltbarkeit	keine
Hauenstein 85-1	Winterbirne, ertragsschwach	keine
Karina	Herbstbirne, ertragreich, großfrüchtig, schöne Farbe, schwachwachsend, nur kurze Haltbarkeit	für Direktvermarktung und Kleingarten
Dicolor	Herbstbirne, zweifarbig, relativ kleinfrüchtig	ungewiss
HW 620	Herbstbirne, sehr große Früchte, ertragsstabil, nur einfarbig	ungewiss
Harrow Gold	Sommerbirne, äußerst kurze Haltbarkeit, kräftiges Williams-Aroma, mittlerer Ertrag	gering- ev. für Brennerei?
Harrow Crisp	Spätsommerbirne, knackig-saftig, kurze Haltbarkeit, geringer Ertrag	keine
Gräfin Gepa	Herbstbirne, zweifarbig, nur mittlerer Ertrag	ungewiss
Thimo	Herbstbirne, zweifarbig, nur geringer Ertrag, sehr starkwachsend	keine
Concorde	eine der besten Herbst- und Winterbirnen, guter Geschmack	groß



**'Conference' und 'Nojabrskaja' – die besten Sorten im Versuch**



**'Gerburg' und 'Karina' – interessante neue farbige Herbstbirnen, leider nicht lange haltbar**

Fotos: Höhne