

## 14. Wintertagung

Bio-Obst anbauen, verarbeiten und vermarkten

Agrarbündnis Mecklenburg-Vorpommern



# Versuche für den ökologischen Obstbau in MV



Dr. Frank Hippauf

Gartenbaukompetenzzentrum

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern

Mittwoch, 15.03.2017

Güstrow, Bürgerhaus

# Die Norddeutsche Kooperation

- ❖ Vereinbarung zwischen verschiedenen Bundesländern zur engen Zusammenarbeit im gärtnerischen Versuchs- und Beratungswesen
- ❖ Bildung von 8 Kompetenzzentren mit unterschiedlichen Arbeitsschwerpunkten
- ❖ **Kompetenzzentrum Obstbau (Jork)**
- ❖ Kompetenzzentrum Freilandgemüsebau (Gülzow)



- ❖ Kompetenzzentrum für den norddeutschen Obstbau angesiedelt am  
ESTEBURG - Obstbauzentrum Jork

Dort finden sich:

- der Obstbauversuchsring des Alten Landes e.V. (OVR)
- die Obstbauversuchsanstalt der LWK Niedersachsen (OVA)
- der Öko-Obstbau Norddeutschland Versuchs- und Beratungsring e.V. (ÖÖN)



- ❖ als Verein 1999 gegründet
- ❖ im Jahr 2000 Unterstützung der vier Bundesländer Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Hamburg und Mecklenburg-Vorpommern unter der Rahmenvereinbarung „Vier Länder ein Konzept“

Aufgaben:

- flächendeckende Beratung im norddeutschen Raum

- Forschungstätigkeiten z. B.:

o Kupferreduzierung

o Apfelwicklermonitorng

o Calciumhydroxid gegen Obstbaumkrebs

## Obstanbau in MV (Statistisches Bundesamt 2015/16)

Obstart	Fläche/ha	Ertrag t/ha	Erntemenge in t
Äpfel	1509	28,9	43.677
Birne	22	2,7	61,7
Süßkirsche	27	1,2	33,6
Sauerkirsche	46	3,4	157,4
Pflaumen	?	?	499,4
Erdbeeren (2015)	530	16,5	8787

❖ in MV: **83 %** Äpfel und **61,5 %** Birnen Verwertungs- und Industrieobst!

# Das Obstbauversuchswesen in Gülzow

- ❖ Angesiedelt im Gartenbaukompetenzzentrum
- ❖ **Arbeitsschwerpunkte:**
  - Verwertungsobst und regionale Aspekte bei Hauptobstarten
  - obstbauliche Spezialkulturen

## Versuchsfeld:

- |               |                                         |
|---------------|-----------------------------------------|
| - 3 ha        | Größe ca.                               |
| - 12 bis 17 m | Höhe über NN                            |
| - 569 mm      | Mittlerer Jahresniederschlag            |
| - 8,6 °C      | (1982 – 2011) Mittlere Jahrestemperatur |
| - SL bis LS   | Bodenart                                |
| - 38 – 44     | Ackerzahl                               |



## Kulturen und Versuche

### ❖ Äpfel

- Alte Obstsorten (72 Sorten)
- Erhaltungssortiment (28 Sorten)
- technologisches Sortiment (20 Sorten)



### ❖ Sanddorn (60 Sorten; 46 weibliche und 14 männliche)



### ❖ Tafeltrauben (25 Sorten)

### ❖ Kiwibeeren (11 Sorten; 9 weibl. und 2 männl.)

### ❖ Quitten, Kornelkirschen, Holunder, Felsenbirne (*Amalanchier*), Indianerbanane (*Asimina*), *Sorbus* ...



# Sortensichtung – Alte Obstsorten

- ❖ Pflanzung ab 2005 in mehreren Abschnitten
- ❖ je 2 Bäume pro Sorte auf MM106
- ❖ 4,5 x 2,5 m
- ❖ nicht bewässert
- ❖ Grasmulchsystem
- ❖ Bewirtschaftung nach den Richtlinien der Kontrollierten-Integrierten Obstproduktion



Alte Obstsorten; Hippauf F., 14. 02. 2017

# Wachstum



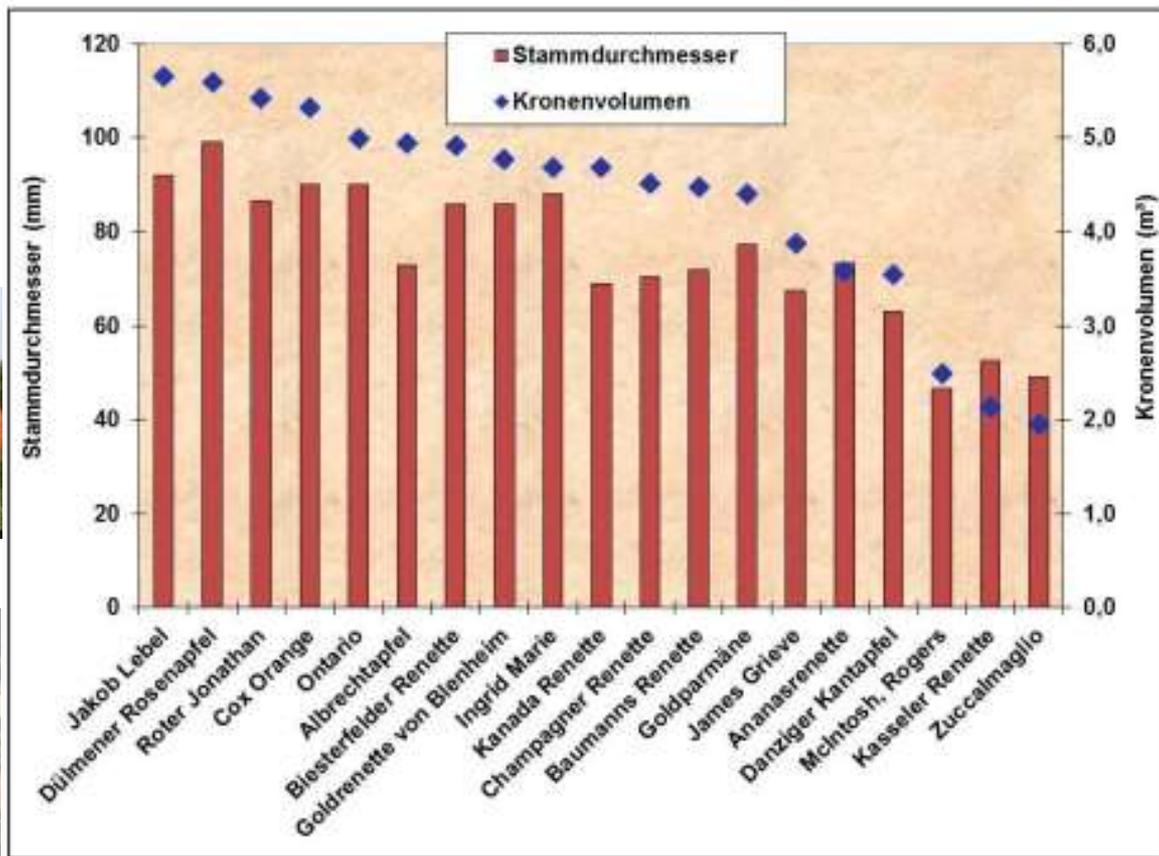
Jakob Lebel



Dülmener Rosenapfel



Roter Jonathan



Mc Intosh



Zuccalmaglio



Danziger Kantapfel

# Erträge – Pflanzung - Erste Phase



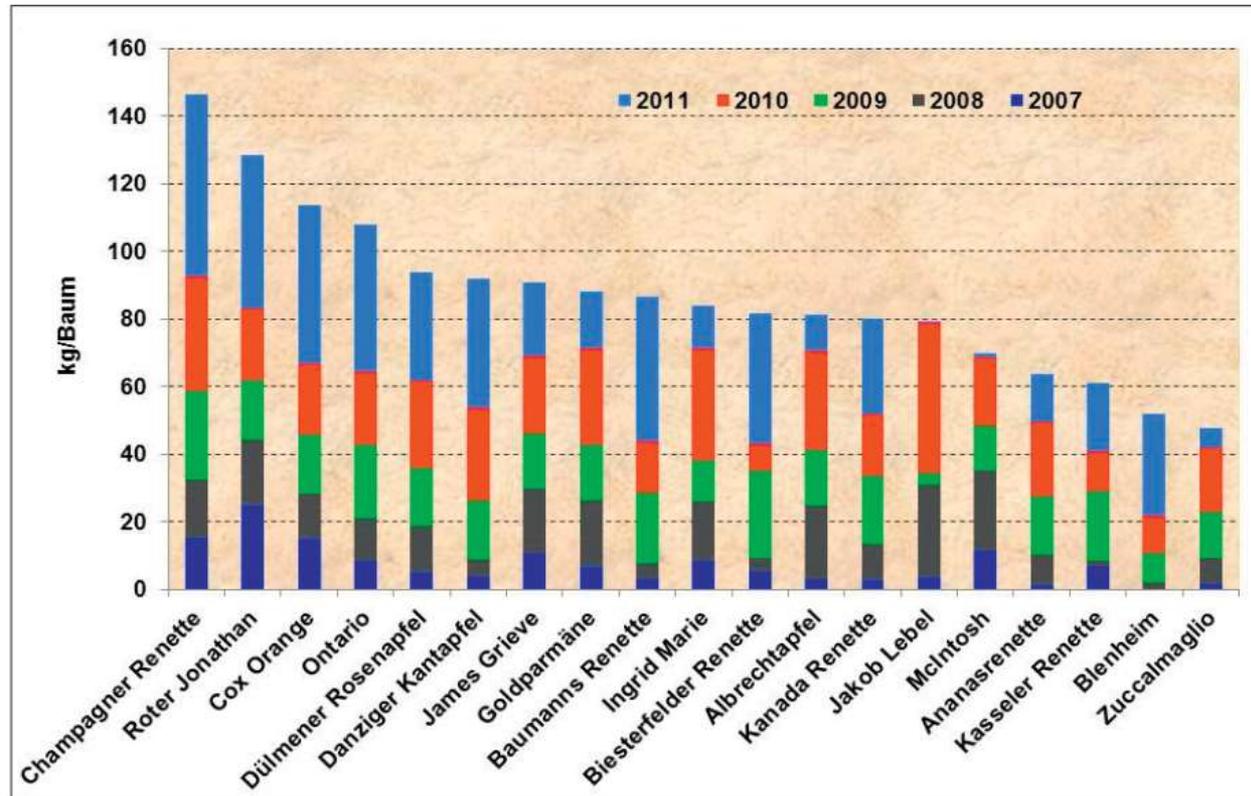
Champagner Renette



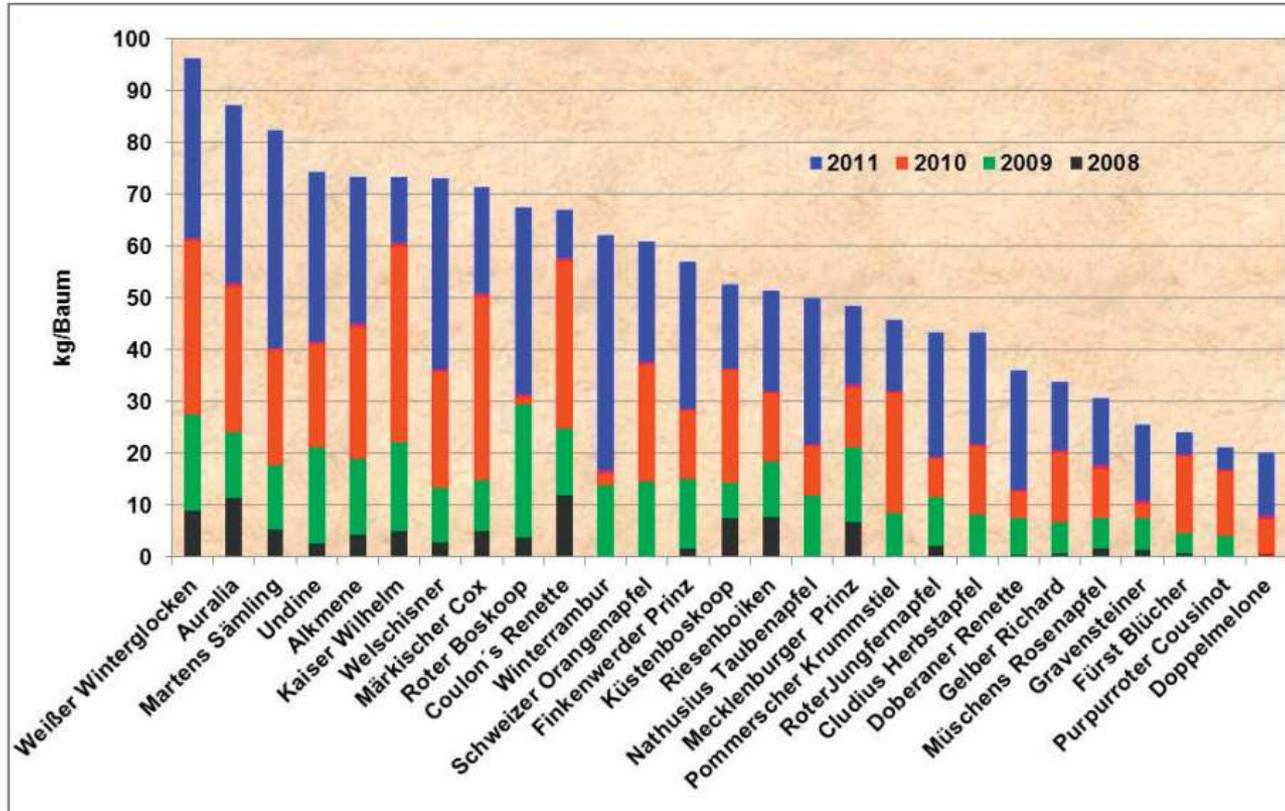
Cox Orange



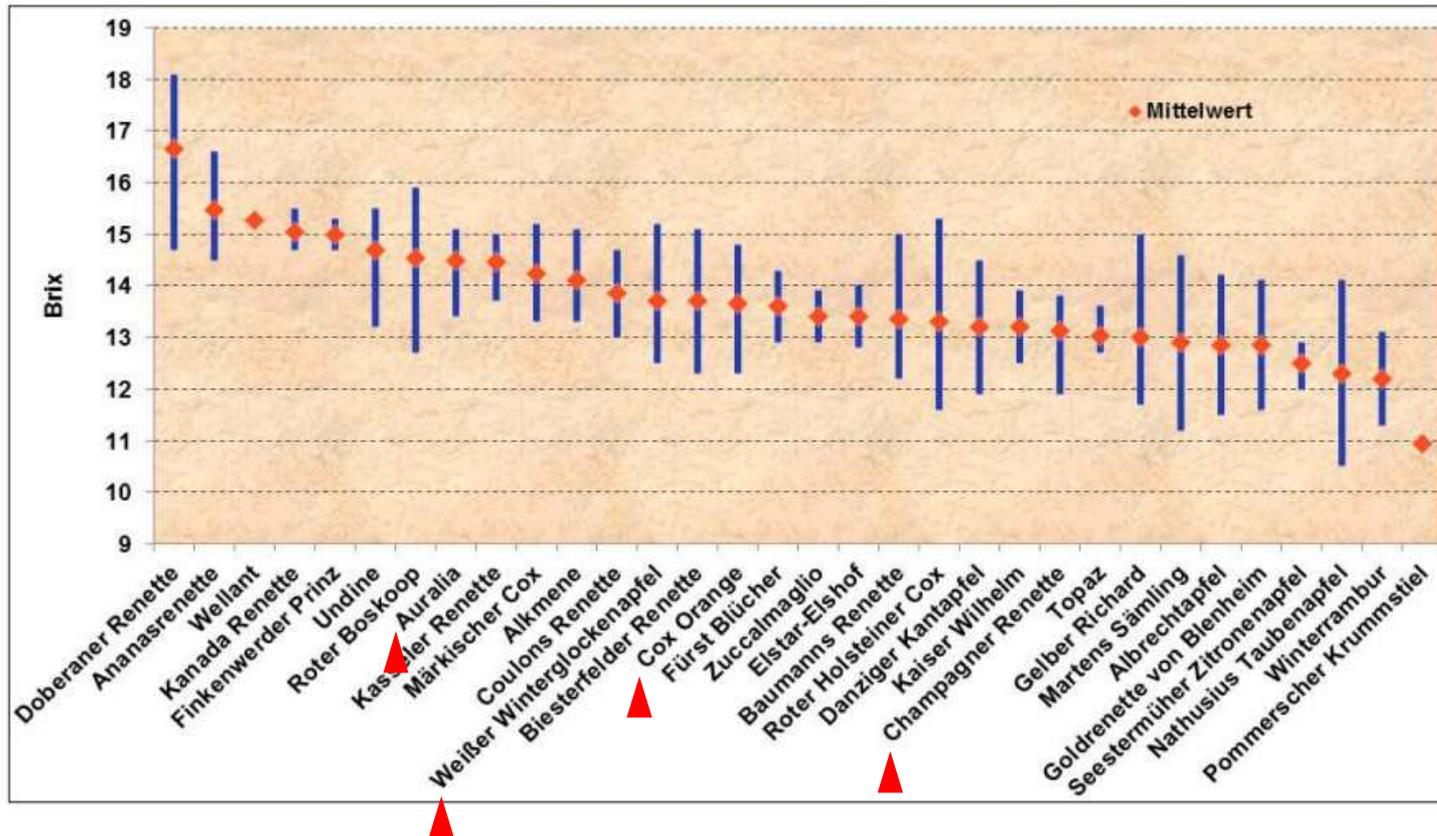
Roter Jonathan



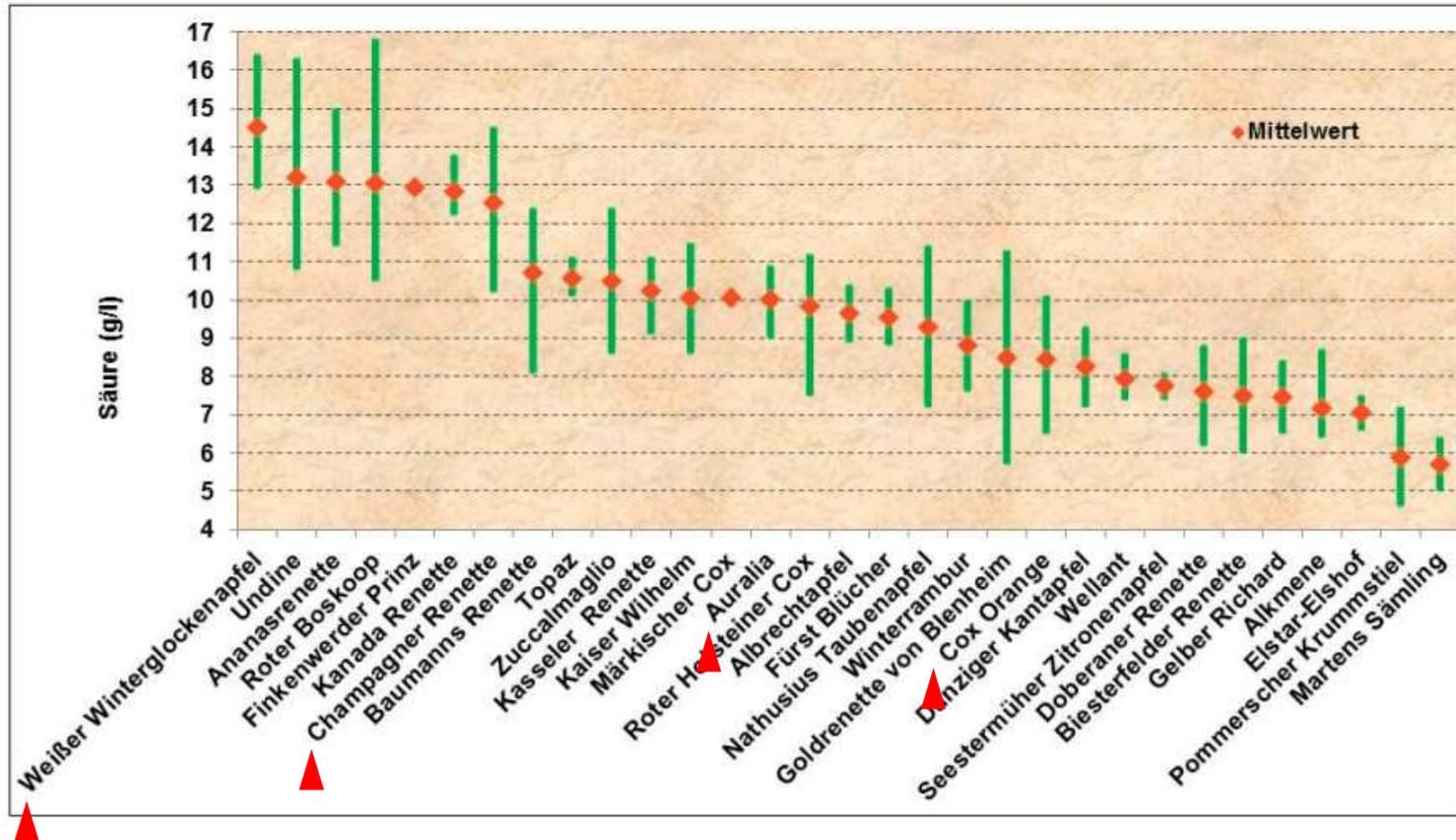
# Erträge – Pflanzung - Zweite Phase



# Zuckergehalte



# Säuregehalte



# Sanddorn

- ❖ Untersuchung von Sanddorn verschiedener Herkünfte
  - Schwedische Sorten (1. Ernte 2017)
  - Russische Sorten (1. Ernte 2017)
  - Rumänische Sorten (1. Ernte 2017)
  - Alpine Sorten
- ❖ Bewässerungsversuch
- ❖ Düngeversuch
- ❖ Unterlagenversuch
- ❖ Sanddornfruchtfliegen Monitoring



oben, Habego; unten Schäden durch die Sanddornfruchtfliege

# Fazit der Versuche

- ❖ Bewässerung von Sanddorn auf trockenen Standorten sinnvoll, aber keine Staunässe
- ❖ Bestände unkrautfrei halten
- ❖ Düngung kaum nötig
- ❖ gut durchlüftete Böden
- ❖ gesundheitliche Probleme v.a. *Verticillium* (Sanddornveredlung) und die Sanddornfruchtfliege



Sanddorn bewässert und unbewässert

## *Verticillium*-Befall beim Sanddorn

- ❖ *Verticillium* – Befall kann bei einigen Sorten zu starker Schädigung bis zum Absterben führen
- ❖ anfällige Sorten: Askola; Sirola, russische Sorten
- ❖ robuste Sorten: Hergo, Leikora, (Habego)
- ❖ Veredelungen von anfälligen Sorten auf robuste Sorten-Unterlagen möglich



Kopulation mit Gegenzunge



Askola mit *Verticillium*-Befall

# Die Sanddornfruchtfliege

- ❖ die Sanddornfruchtfliege befällt reife Sanddornbeeren
- ❖ bei starkem Befall Ausfälle bis zum Totalverlust möglich
- ❖ großfrüchtige Sorten werden bevorzugt (Leikora, Sirola)
- ❖ bei hohem Befallsdruck auch kleinfrüchtigere Sorten (Hergo, Askola) geschädigt
- ❖ derzeit keine Zulassung von Insektiziden gegen die Sanddornfruchtfliege im Bio-Bereich



Höhne und Kuhnke, 2015

## Leikora



- Großfrüchtig
- Dunkel orange
- Buschig-aufrecht
- Spät reifend

## Habego



- Großfrüchtig
- Orange-rot
- Breit - aufrecht
- mittelspät reifend

## Sirola



- Großfrüchtig, süßlich
- Rötlich - orange
- Steil – aufrecht, mittelstark
- früh reifend

## Askola



- Mittlere Fruchtgröße
- Orange
- Aufrecht, steil, stark wachsend
- Mittelfrüh bis früh reifend

## Hergo

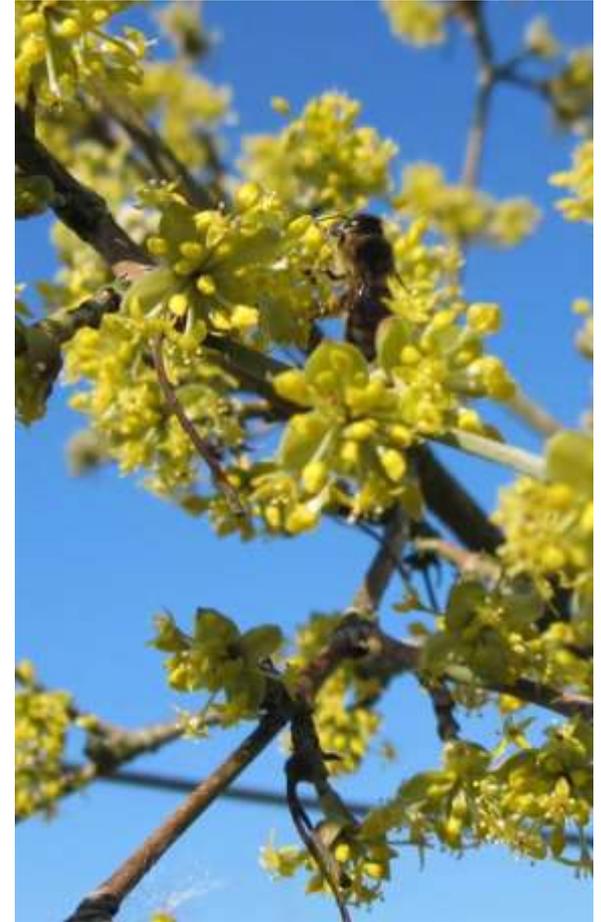


- Mittlere Fruchtgröße
- Blass orange
- Buschig aufrecht, mittelstark
- Mittelfrüh reifend

# Kornelkirschen

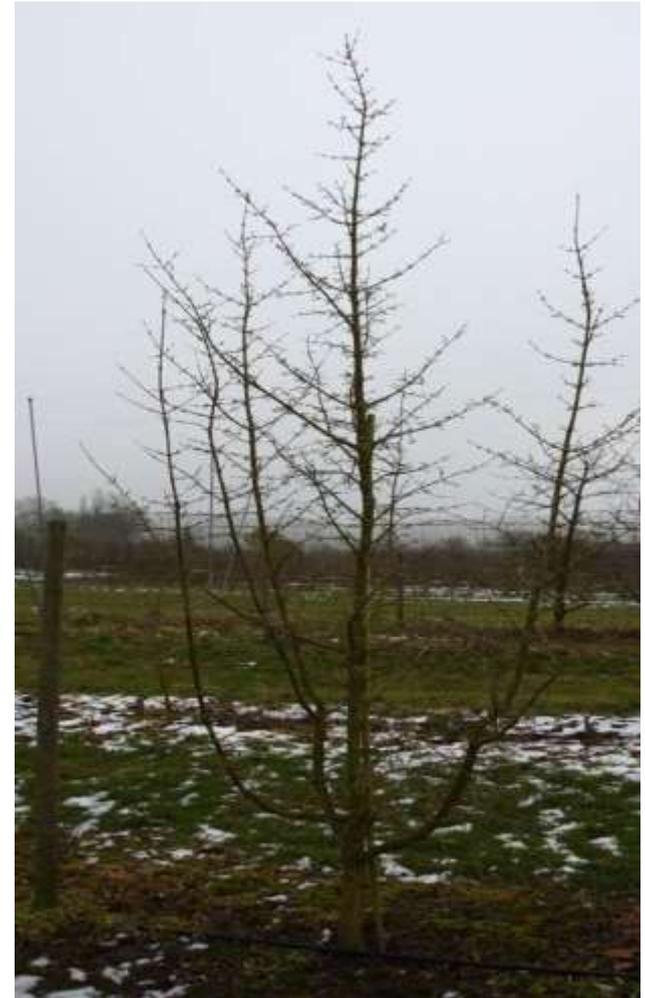
## Eigenschaften

- ❖ pflegearm
- ❖ gute Schnittverträglichkeit
- ❖ kalkliebend
- ❖ Bewässerung
- ❖ frosthart und Trockenresistent
- ❖ wenig Krankheiten
- ❖ Fruchtfall und weiches Fruchtfleisch
- ❖ vielseitige Verwertung



# Anbausystem

- ❖ 4,5 m x 1,5 m
- ❖ Tropfbewässerung
- ❖ Spindelerziehung am Tonkingstab
- ❖ Grasmulchsystem



# Sorten



Albrechts Frühe

1,7 - 2,0 g/Frucht



Kasanlak

6,0 - 6,2 g/Frucht



Schönbrunner Gourmet Dirndl

4,2 - 4,5 g/Frucht

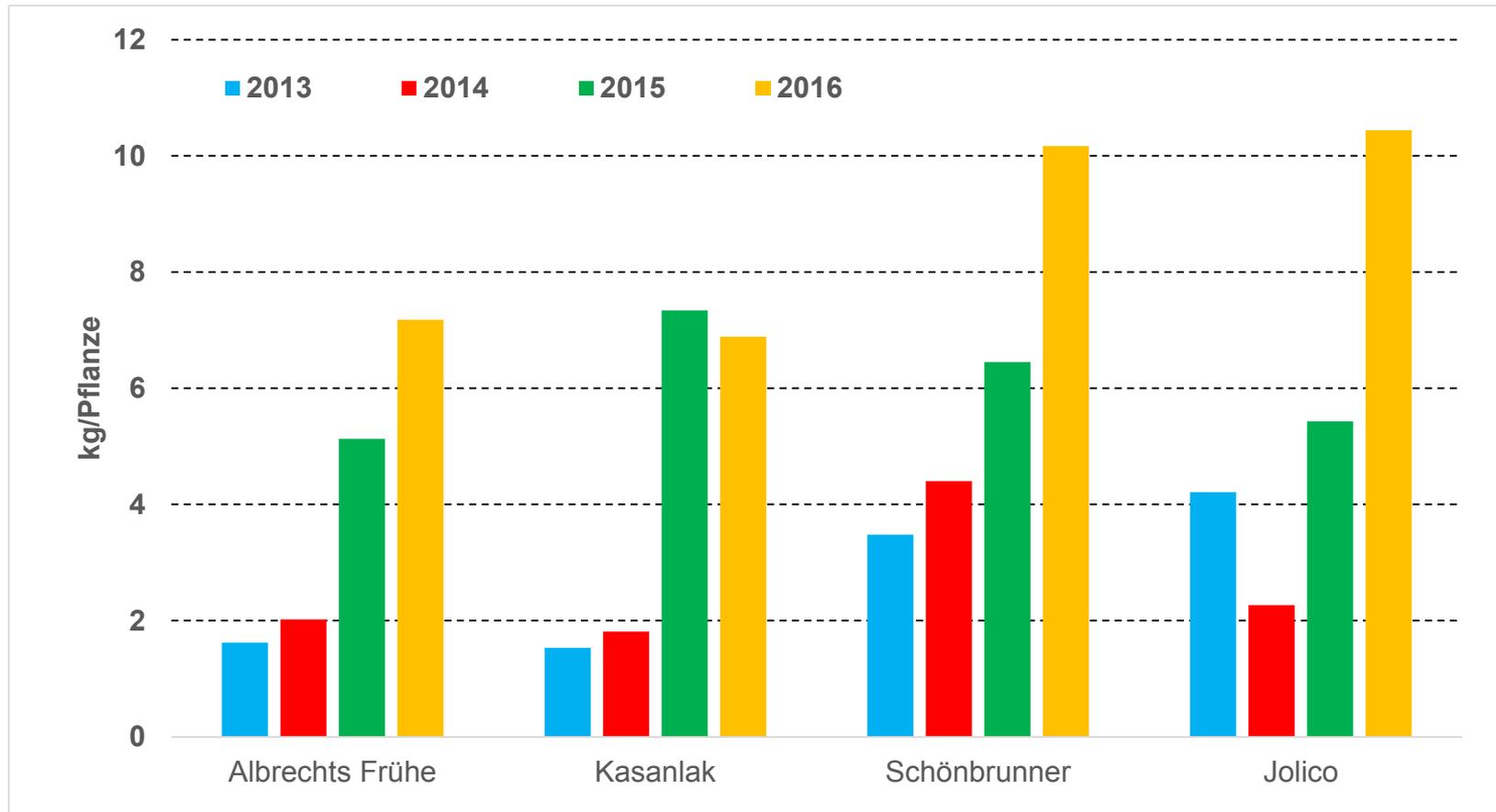


Jolico

4,5 - 4,6 g/Frucht

# Erträge

1. Albrechts Frühe ( ca. 1,8 g / Frucht)
2. Kasanlak ( ca. 6 g / Frucht)
3. Schönbrunner ( ca. 4,1 g / Frucht)
4. Jolico ( ca. 4,6 g / Frucht)





Höhne, 2016

## Allgemeine Eigenschaften

- ❖ *Rosaceae* - Rosengewächsen
- ❖ Großstrauch oder kleiner Baum
- ❖ eine der kulturgeschichtlich ältesten Obstarten
- ❖ weltweit verbreitet
- ❖ 3 – 6 m Höhe und Alter über 50 Jahre
- ❖ späte Blüte

## Früchte

- ❖ apfel- und birnenartige Formen
- ❖ sehr variabel in Form (auch an Einzelpflanzen!)
- ❖ Größe z.T. behangsabhängig
- ❖ filzige Behaarung
- ❖ harte Konsistenz (trotzdem druckempfindlich)



Lescovac



Radonia

Höhne, 2016

## Pflanzenschutz und Pflege

- ❖ wärmeliebend und frostempfindlich
- ❖ Trockenheit gut vertragen
- ❖ gut durchlüftete kalkarme Böden bevorzugt
- ❖ flach wurzelnd
- ❖ gute Regenerierbarkeit
- ❖ hohes Lichtbedürfnis
- ❖ anfällig gegen Blattbräune, Monilia, Feuerbrand

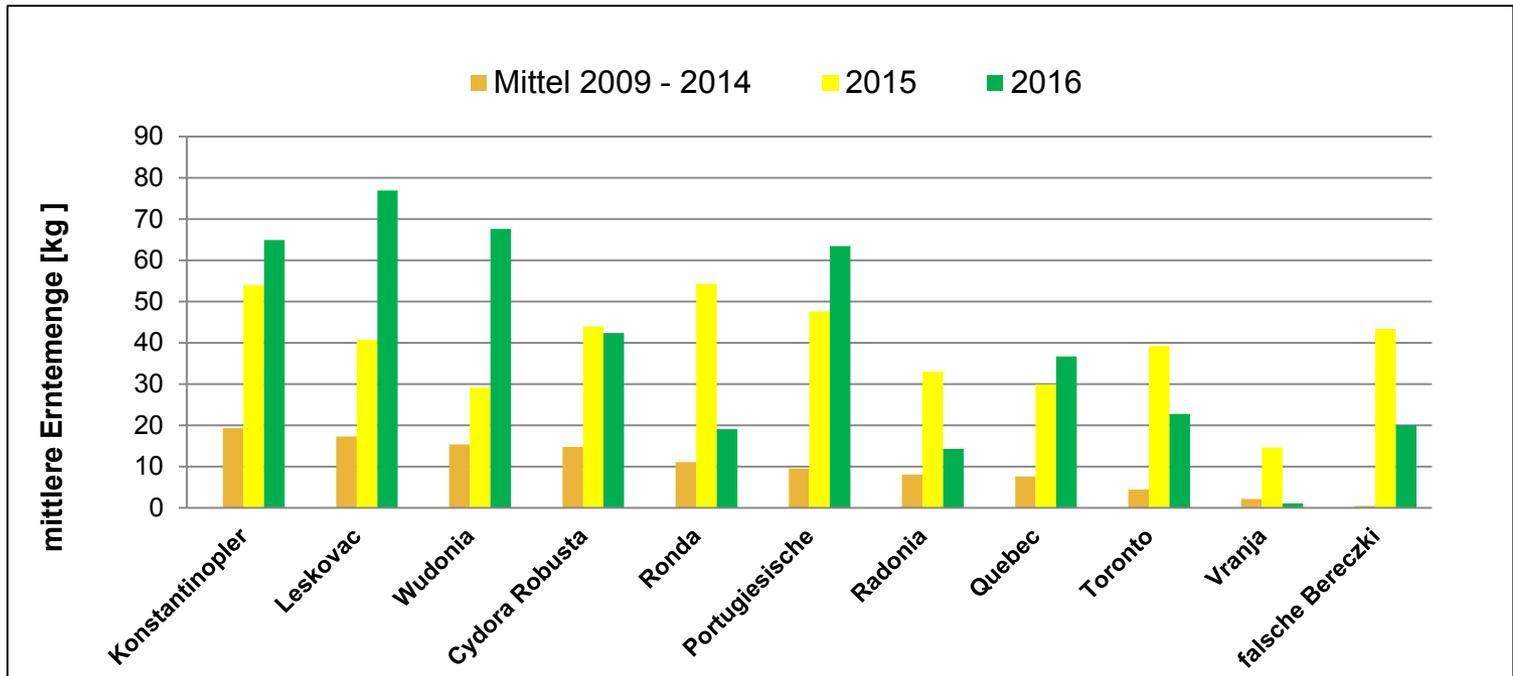
## Anbauversuch in Gülzow

- ❖ Beginn März 2006 und 2008
- ❖ 11 Sorten (4 Birnen- und 4 Apfelquitten, 3 Mischformen)
- ❖ Erziehung als lockere Rundkrone
- ❖ 4,5 x 2,5 m
- ❖ keine Bewässerung
- ❖ Abdeckung mit Holzhäcksel



Oktober 2010; Dr. F. Höhne

# Erträge



Konstantinopler



Leskovac



Wudonia



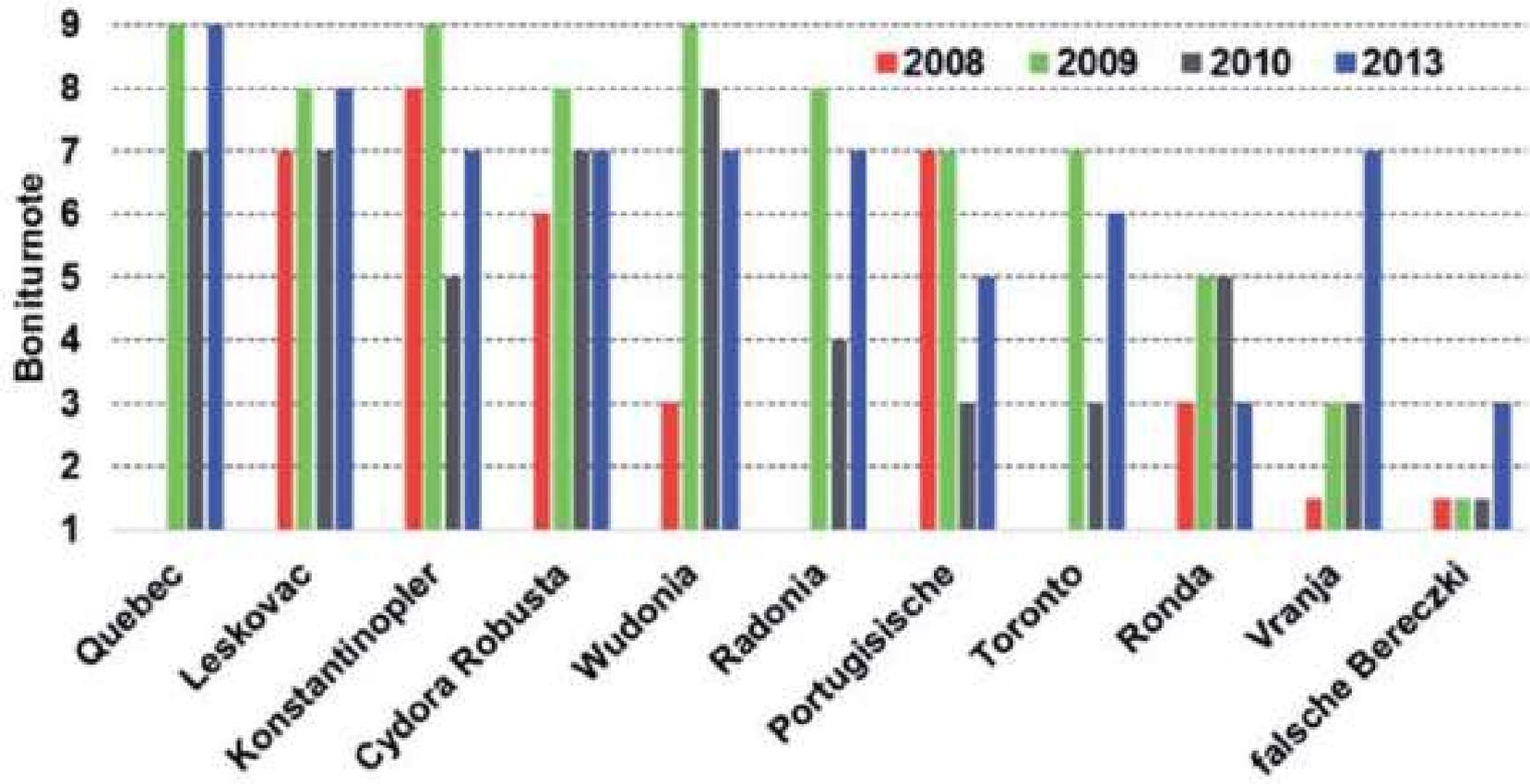
Portugiesische



Cydora Robusta (birnenähnlich)

# Pflanzengesundheit

## ❖ v. a. Blattbräune



Höhne, 2016

# Holunder

- ❖ Pflanzung 2005
- ❖ 5 Sorten (Sampo, Samyl, Haidegg 17, Haschberg Gräb, Haschberg LVG)
- ❖ 5,25 x 3,5 m
- ❖ Bewässerung (Mirkrosprayer)
- ❖ Düngung (ca. 100 kg N/ha)

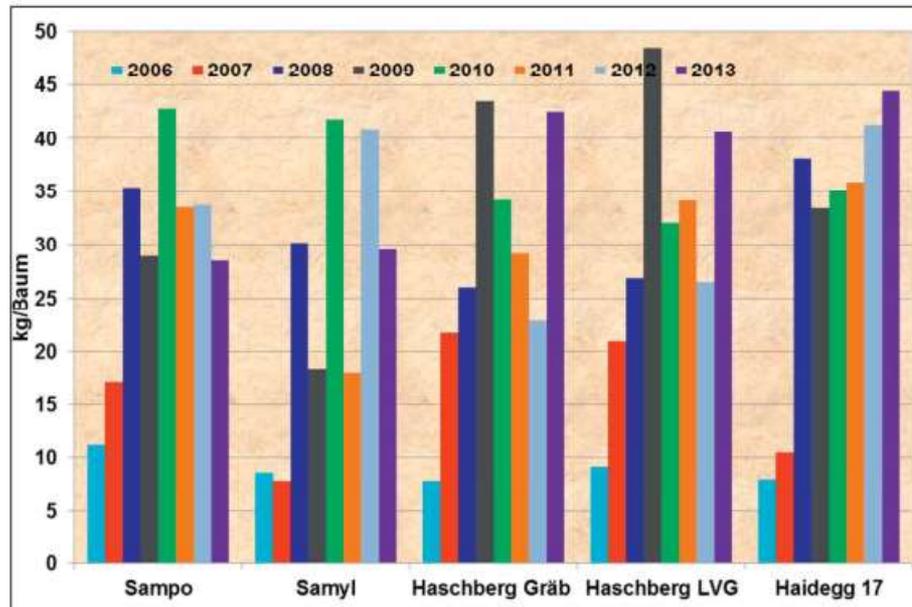


Höhne, 2009

- ❖ Blüte: Ende Mai an den Seitentrieben der Vorjahreslangtriebe
- ❖ Reife: Ende August – Ende September folgernd
- ❖ im Vollertrag Erträge über 30 kg/ Baum möglich



Haidegg 17, Jahr 2012



## ❖ Frucht- und Stängelfäulen



## ❖ Gallmilben



## Quellen:

- **Fotos von Dr. Friedrich Höhne**
- Höhne F. und Giese T. (2016) Erste Ergebnisse eines Sanddorn-Sorten-Unterlagen-Versuchs in Glindow. Mitt. OVR 71(05): 136 -139
- Höhne F. (2016) Erfahrungen zum Anbau von Kornelkirschen aus Norddeutschland. Mitt. OVR 71(04): 109 – 112
- Höhne F. (2016) Quitten – eine fast vergessene Obstart. Mitt. OVR 71(02): 38 - 42
- Höhne F. und Kuhnke K-H. (2015) Die Sanddornfruchtfliege (*Rhagoletis batava*) – Untersuchungen zur Biologie und zum Auftreten 2014 in Gülzow. Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern: [www.lfamv.de](http://www.lfamv.de)
- Höhne F. (2013) Einfluss von Bewässerung und Düngung auf Wachstum und Ertrag der Sanddornsorte 'Habego'. Mitt. OVR 68(11): 8 – 11
- Höhne F. (2012) Heutiger Wert alter Apfelsorten – erste Ergebnisse einer Sortensichtung in Gülzow. Mitt. OVR 67(05): 187 – 193
- Höhne F. (2012) Sanddornveredlung – Chancen und Risiken. Mitt. OVR 67(04): 156 – 159

**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit**