

Das Bayerische Obstzentrum: Obstzüchtung aus Leidenschaft

Dr. Michael Neumüller & Felicitas Dittrich

nm@bayoz.de

www.bayoz.de

25. Thüringer Obstbautag, 26.01.2016





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Privatwirtschaftliche Obstzüchtung:

DAS BAYERISCHE OBSTZENTRUM



2012



- Hallbergmoos, Kreis Freising
- 458 m über N.N.
- 13,5 ha
- 3 Gewächshäuser
- Betriebsgebäude mit 7 Lägern, Lehrsaal, Labor, Verkaufsraum



Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

- Das Bayerische Obstzentrum



- Züchtung von Birnen



- Züchtung von Äpfeln



- Züchtung bei der Europ. Pflaume





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum





Aufgabengebiete



Züchtung neuer Obstsorten
und Unterlagen für
Obstgehölze



Versuchswesen



Anzucht und Verkauf von
kleinkronigen Obstgehölzen
für den Hausgarten



Aufgabengebiete



Züchtung neuer Obstsorten
und Unterlagen für
Obstgehölze



Versuchswesen



Anzucht und Verkauf von
kleinkronigen Obstgehölzen
für den Hausgarten

*Finanzierung,
um nicht
auf staatliche Hilfen
angewiesen zu sein*



Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

- Das Bayerische Obstzentrum



- Züchtung von Birnen



- Züchtung von Äpfeln



- Züchtung bei der Europ. Pflaume





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

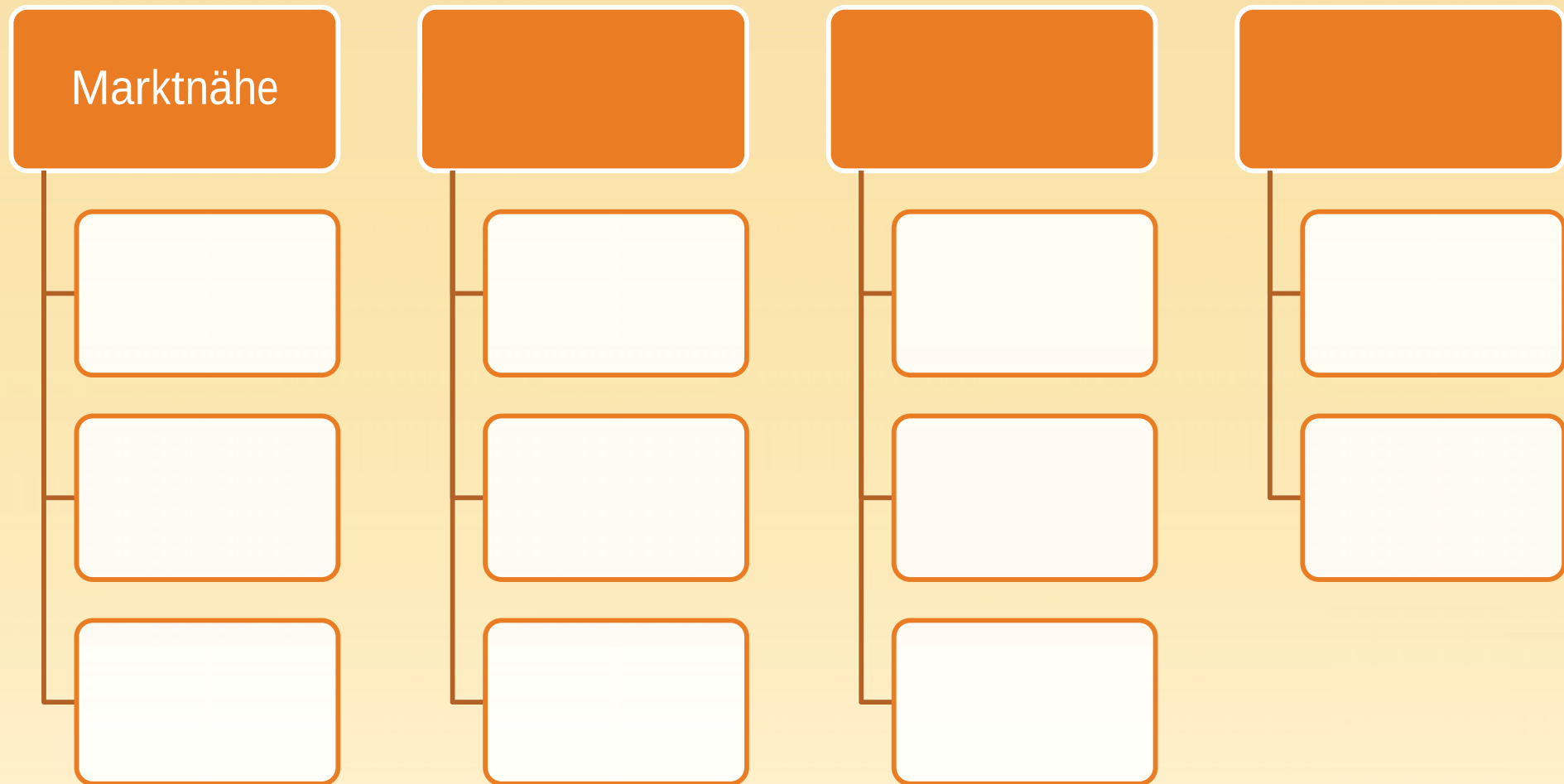
Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Maximen in der Züchtung



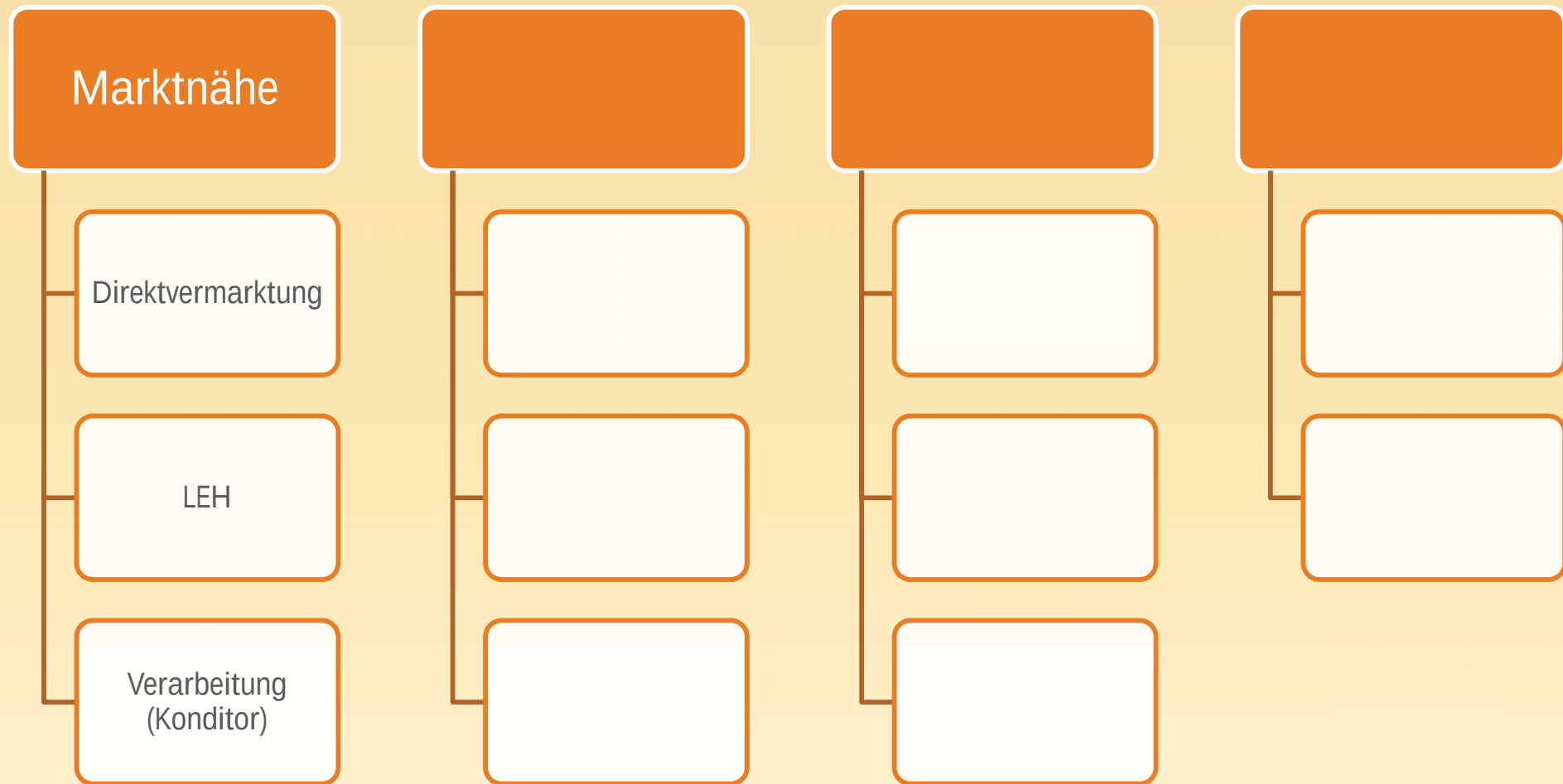
Maximen in der Züchtung





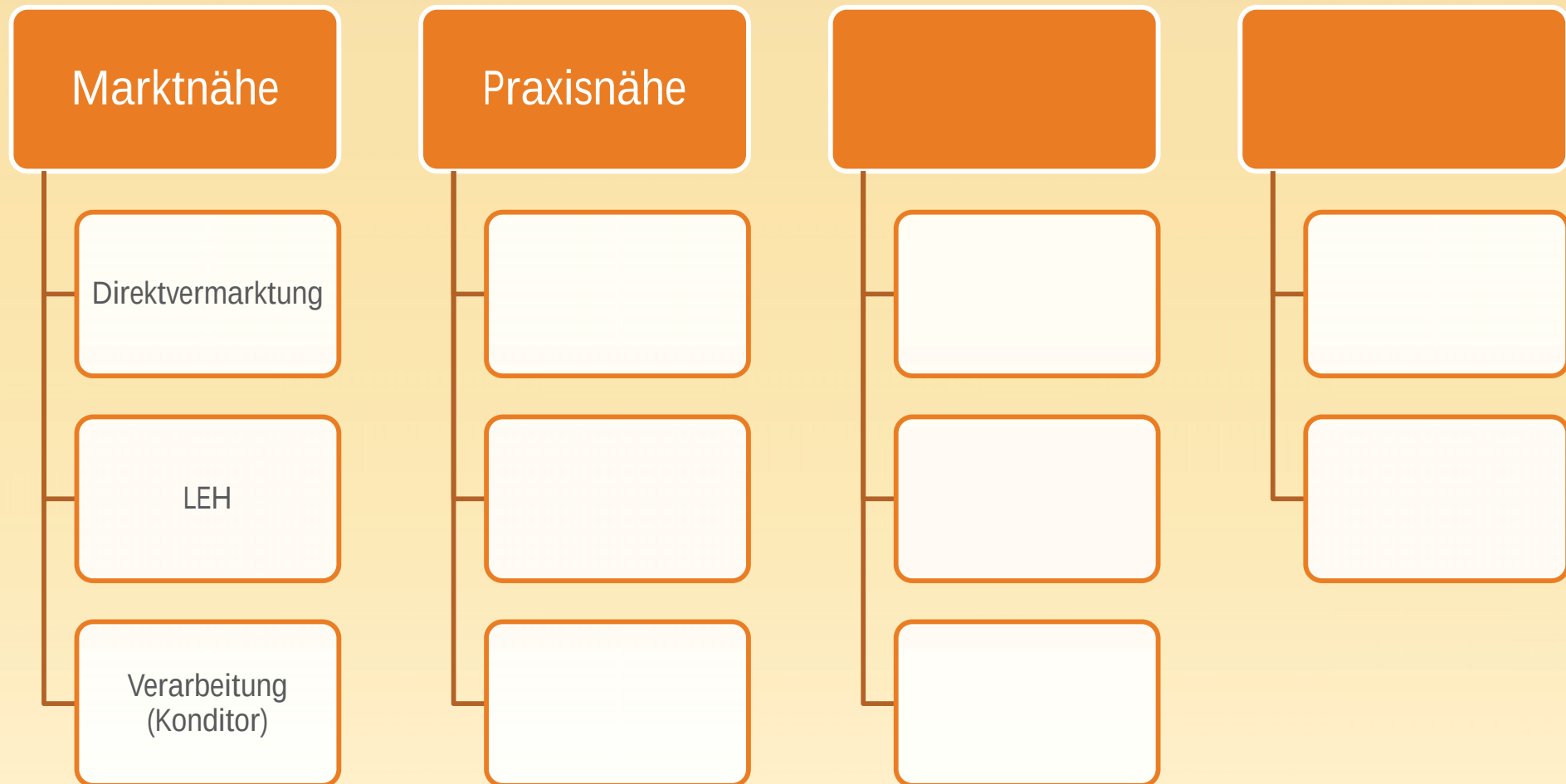


Maximen in der Züchtung

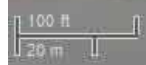




Maximen in der Züchtung



2012







Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum





Bayerisches Obstzentrum

Willkommen am Bayer. Obstzentrum!
Unsere Obstsortimente sind immer hochsortig
und stehen Ihnen gerne zu Ihrer Verfügung.
Unsere Obstsortimente sind:

- Obstsortimente: 10 - 15 Sorten
- Obstsortimente: 10 - 15 Sorten
- Obstsortimente: 10 - 15 Sorten
- Obstsortimente: 10 - 15 Sorten



Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

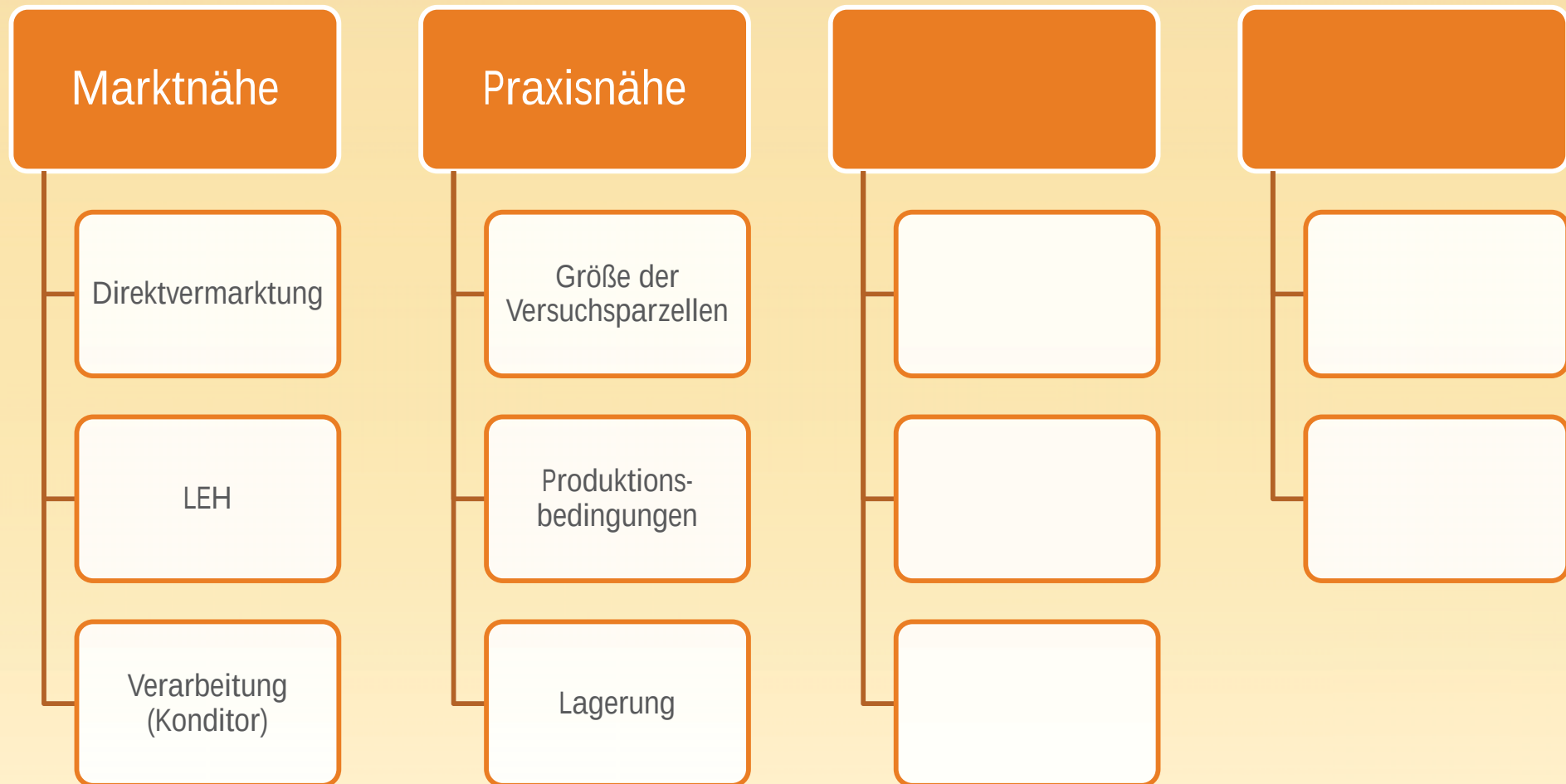
Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum





Maximen in der Züchtung





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Laboranalytik

Gehalt löslicher Trockensubstanz

Stärkeabbauwert

Fruchtfleischfestigkeit

Reifeindizes

Ethenbildung

Gehalt an
titrierbarer Säure

Zucker/Säure-Verhältnis

Färbung

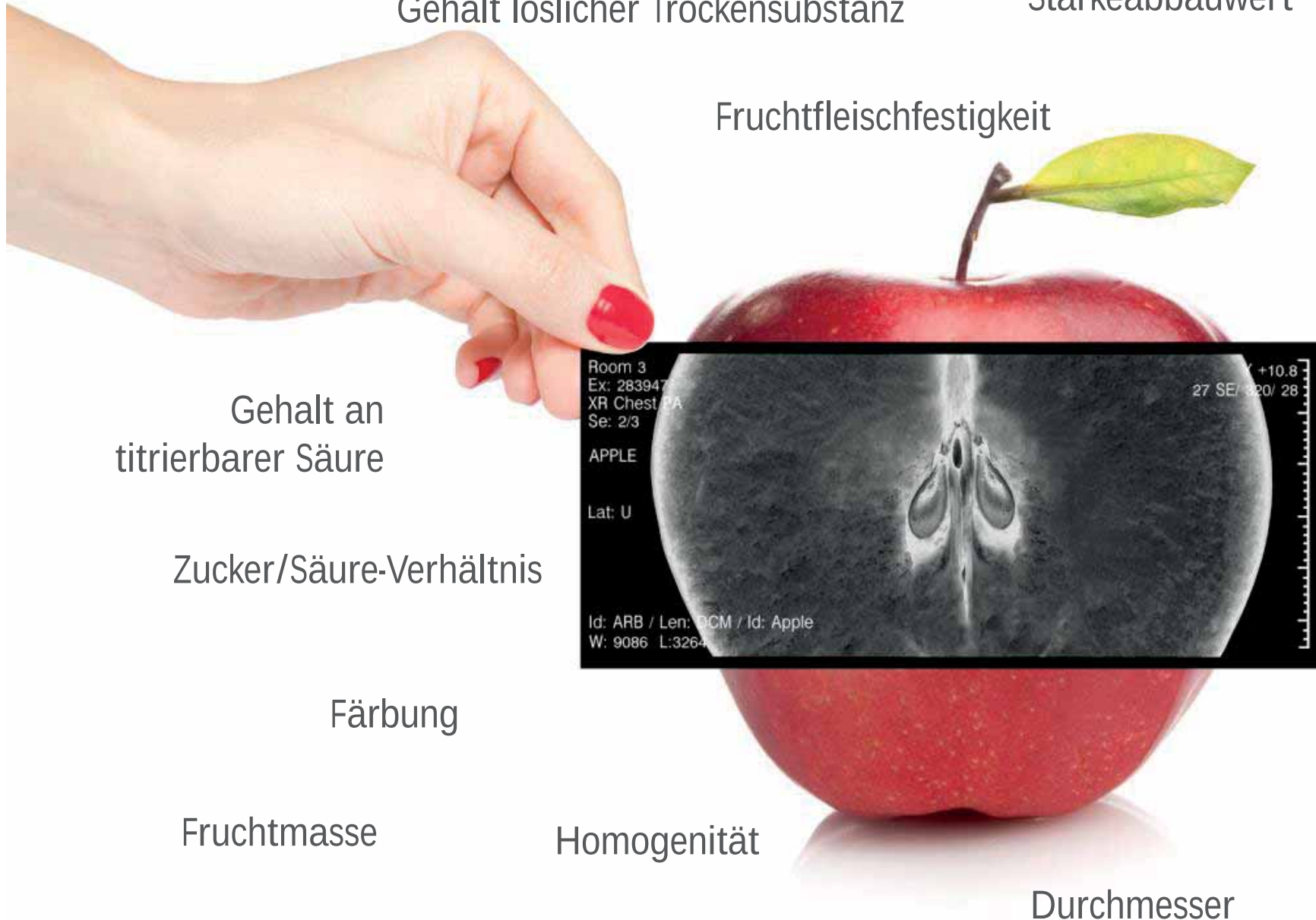
Fruchtmasse

Homogenität

Durchmesser

Geschmack

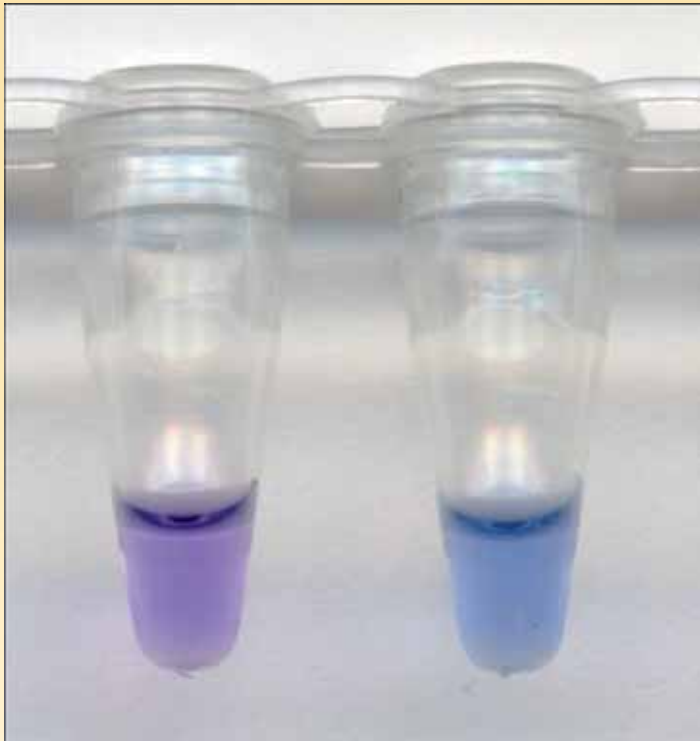
Textur



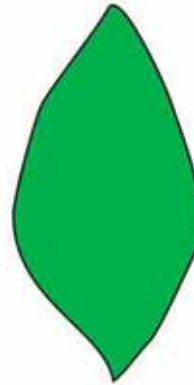


Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

BLUE LAMP: Pathogenerkennung



PPV-frei



PPV-infiziert



1. Probennahme

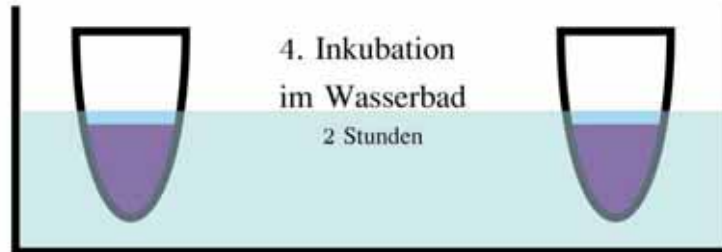
2. Zerkleinern
3 Minuten



3. Pflanzensaft verdünnen
3 Minuten



4. Inkubation
im Wasserbad
2 Stunden



5. Ergebnis

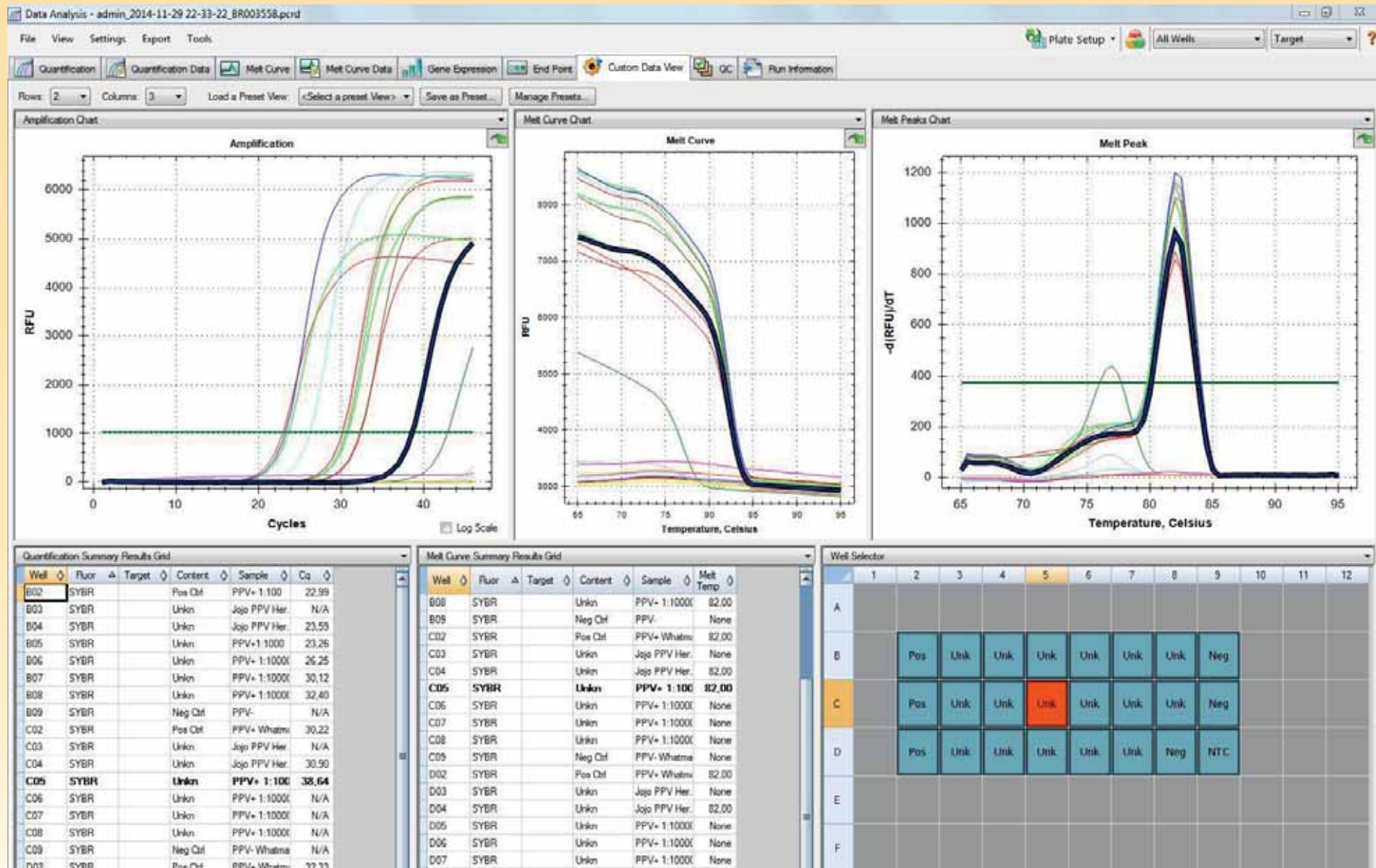


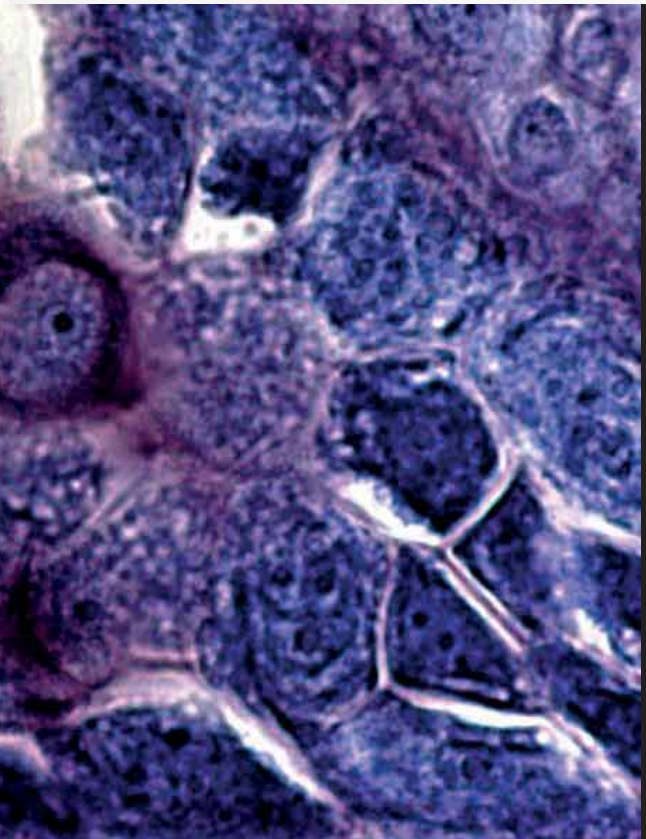
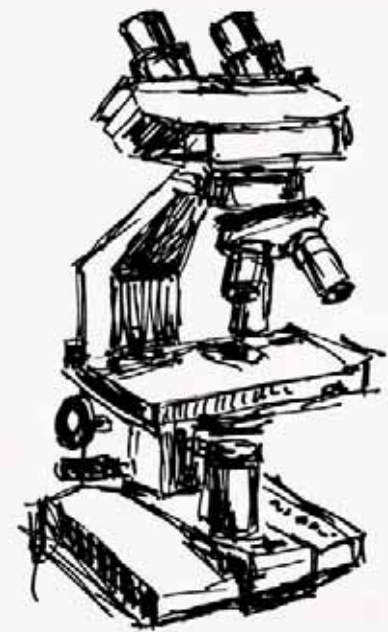
Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum



Quantitative PCR: hochempfindlicher Nachweis von Nucleinsäure







Insektendichte Gewächshäuser



Mikroskopie/Histologie



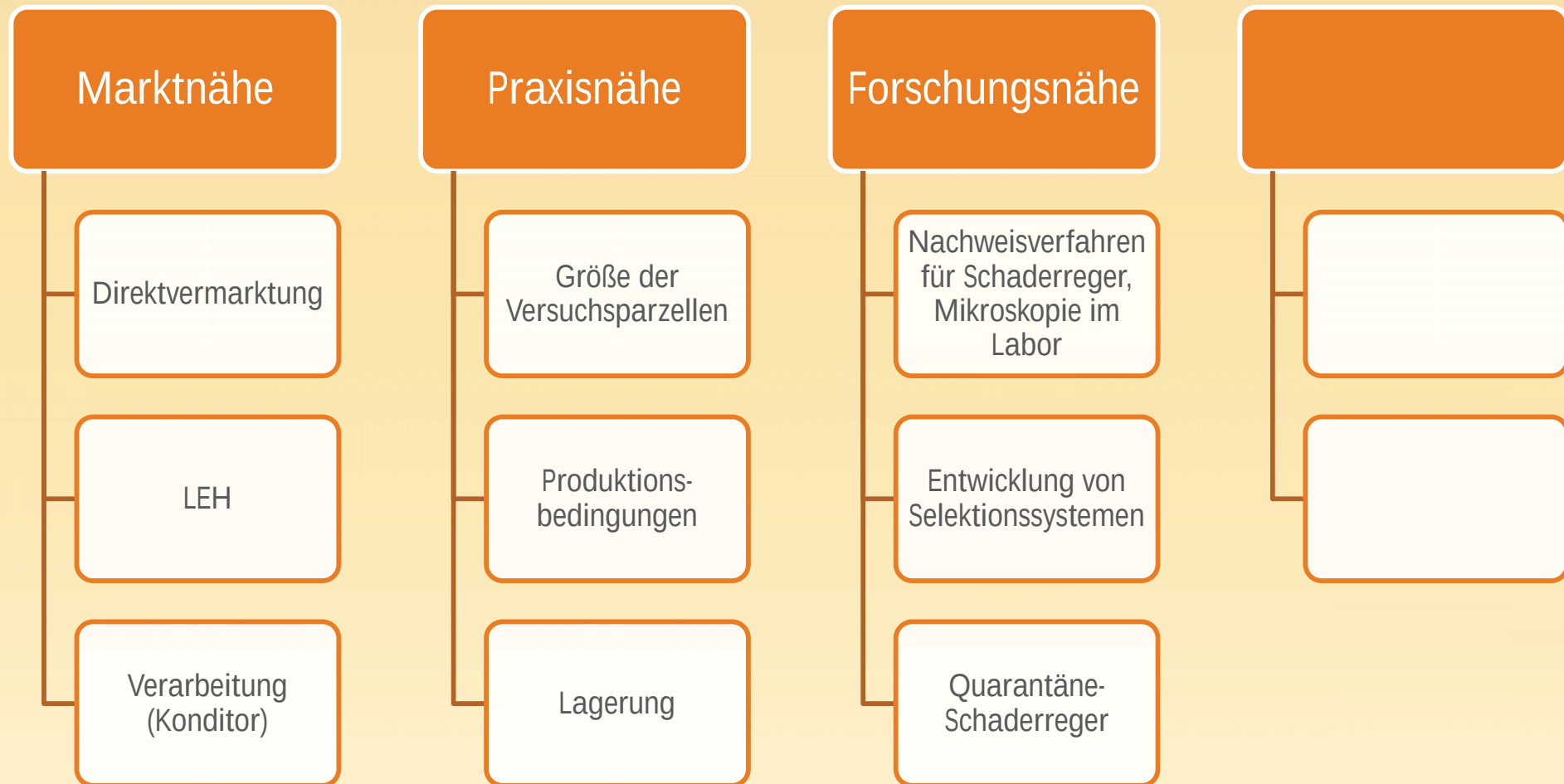
chemische Analytik, Molekularbiologie



Bioanalytik: Nachweis von Krankheitserregern



Maximen in der Züchtung



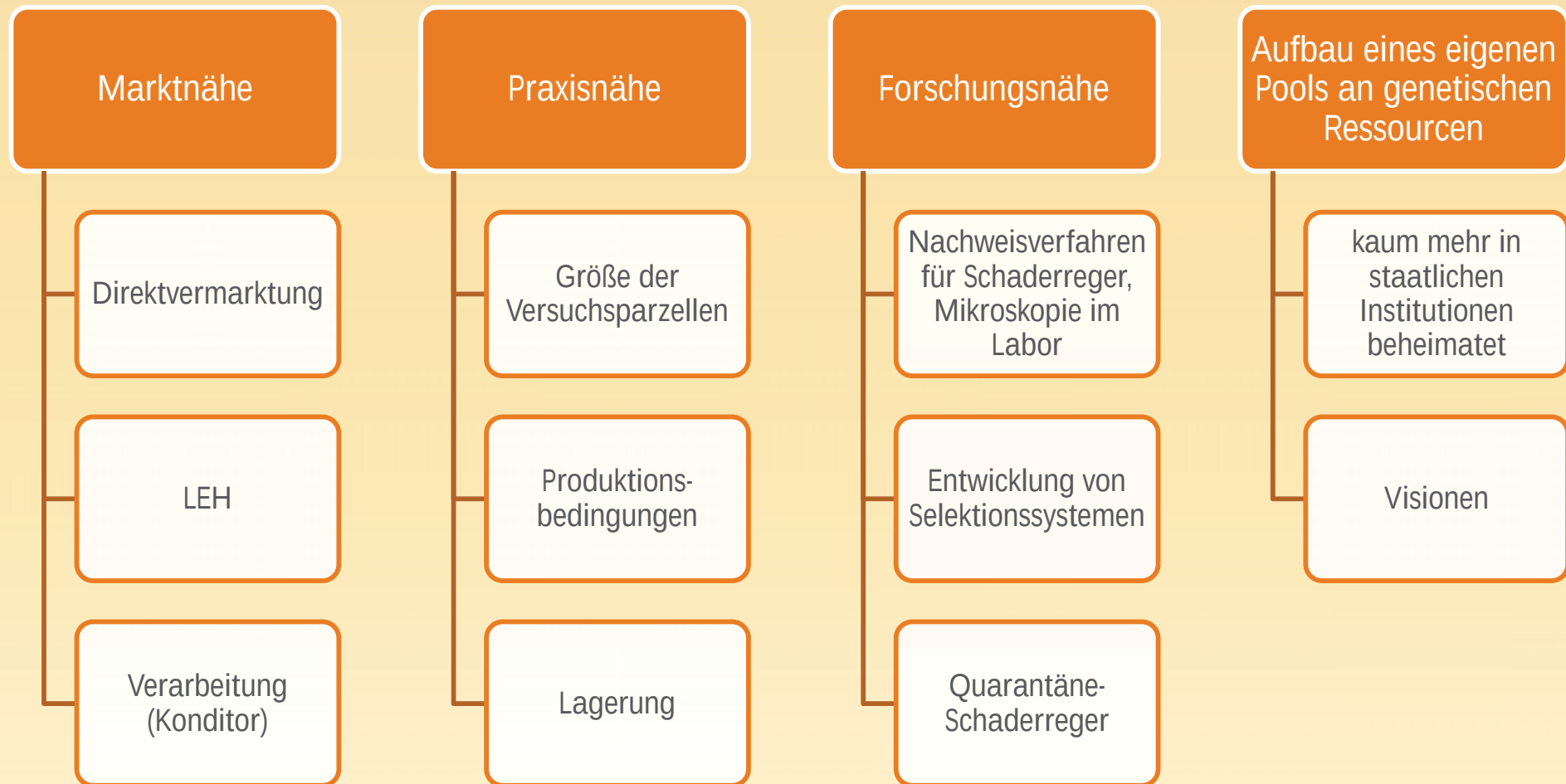


Bsp. für genetische Ressourcen





Maximen in der Züchtung





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Obstzüchtung: Von der Kreuzung zur Sortenfreigabe



Kreuzung

- Festlegung der Zuchtziele
- Auswahl der meistversprechenden genetischen Ressourcen
- Jahr 1



Selektion

- Selektion anhand der Zuchtziele
- Resistenztests, Lagerungsversuche
- Jahre 2-8



Testung

- 2./3. Selektion
- Jahre 9-15



Sortenfreigabe

- Sorten-/
Markenschutz
- Zertifizierung
- Markteinführung
- Jahre 16-20



Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

NEUE APFELSORTEN

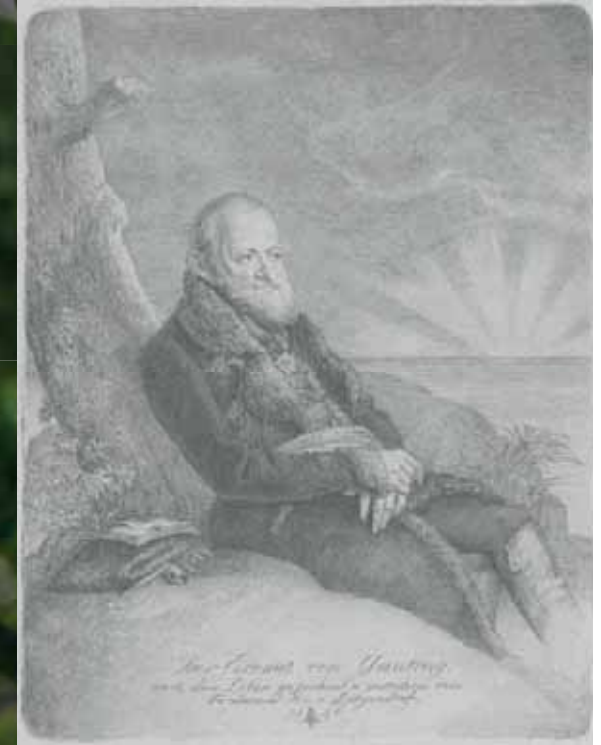


Sommernachtstraum

- reift 2-3 Wochen vor 'Delbardestivale'
- außerordentlich knackig, süß-säuerlich
- sehr gute Deckfarbe
- längliche Fruchtform
- hoher Ertrag
- Einstieg in die Apfelsaison

Freiherr von Hallberg®

... der Genuss-Apfel !



- 14,4 % Brix
- titrierbare Säure 5,5 g/l
- 7,2 kg/cm²
- sehr knackig
- Fruchtfleisch oxidiert nicht!



Stoffliche Grundlagen der Apfelallergie

- Verschiedene natürlicherweise in der Apfelfrucht vorkommende Proteine können als Allergen wirken
- Zwei Hauptgruppen
 - Mal d 1 (Mittel-, Nord- und Osteuropa)
 - Mal d 3 (Südeuropa/Mittelmeerraum)
- Gehalt an allergieauslösenden Proteinen im Apfel kann bestimmt werden
- Einflussfaktoren auf das allergene Potential einer Apfelfrucht:
 - Sorte
 - Art und Dauer der Lagerung
 - Jahreszeit
- keine Frage des Alters der Apfelsorte, sondern des Gehalts an allergieauslösenden Proteinen



Gräfin Goldach®

- allergikerfreundlich
- sehr attraktiv, wird von den meisten Kunden sehr gerne angenommen (nicht nur von Allergikern)
- ausgewogener, unaufdringlicher Geschmack
- haltbar im Kühllager bis März, im CA-Lager bis Juni
- sehr regelmäßige Erträge





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Gräfin Goldach®





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Gräfin Goldach®





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z
Bayerisches Obstzentrum

Gräfin Goldach®





Sonnenglanz[®] : allergikerfreundlich, knackig, Citrus-Aroma

- allergikerfreundlich
- leuchtet strahlend gelb
- Fest, spritzig, knackig
- haltbar im Kühllager bis April, im CA-Lager bis Juli
- sehr regelmäßige Erträge
- keine Berostung





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Rubinella®





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum







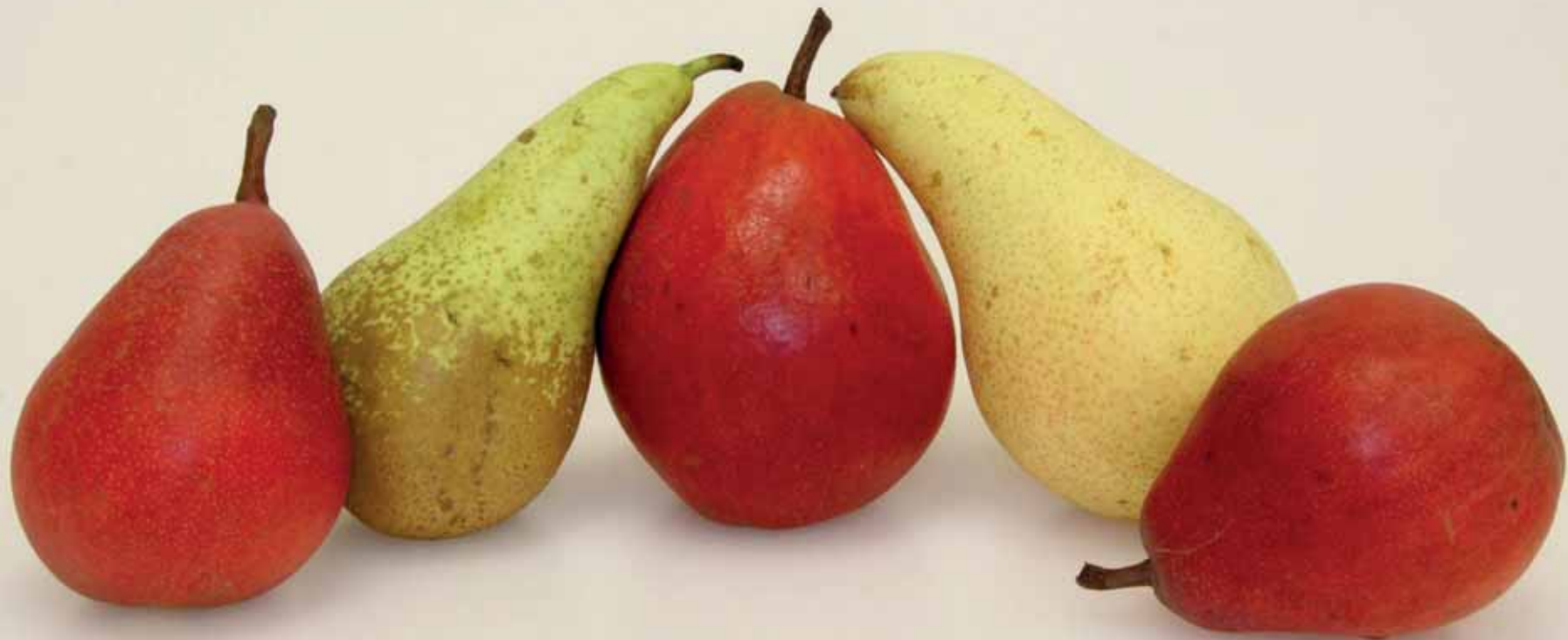
Eltern:	Weirouge × Zuchtklon	Analysedaten nach der Auslagerung (+MCP):	
Erntedatum	22.09.2014	Datum der Messung	24.11.2014
Messwerte bei der Ernte	11,5 Brix	Brixgehalt	14,8
	Stärkeabbauwert 7	Säuregehalt	7,4 g/l
		Masse	156 g
		Durchmesser	69 mm
		Festigkeit	8,4 kg/cm ²



Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

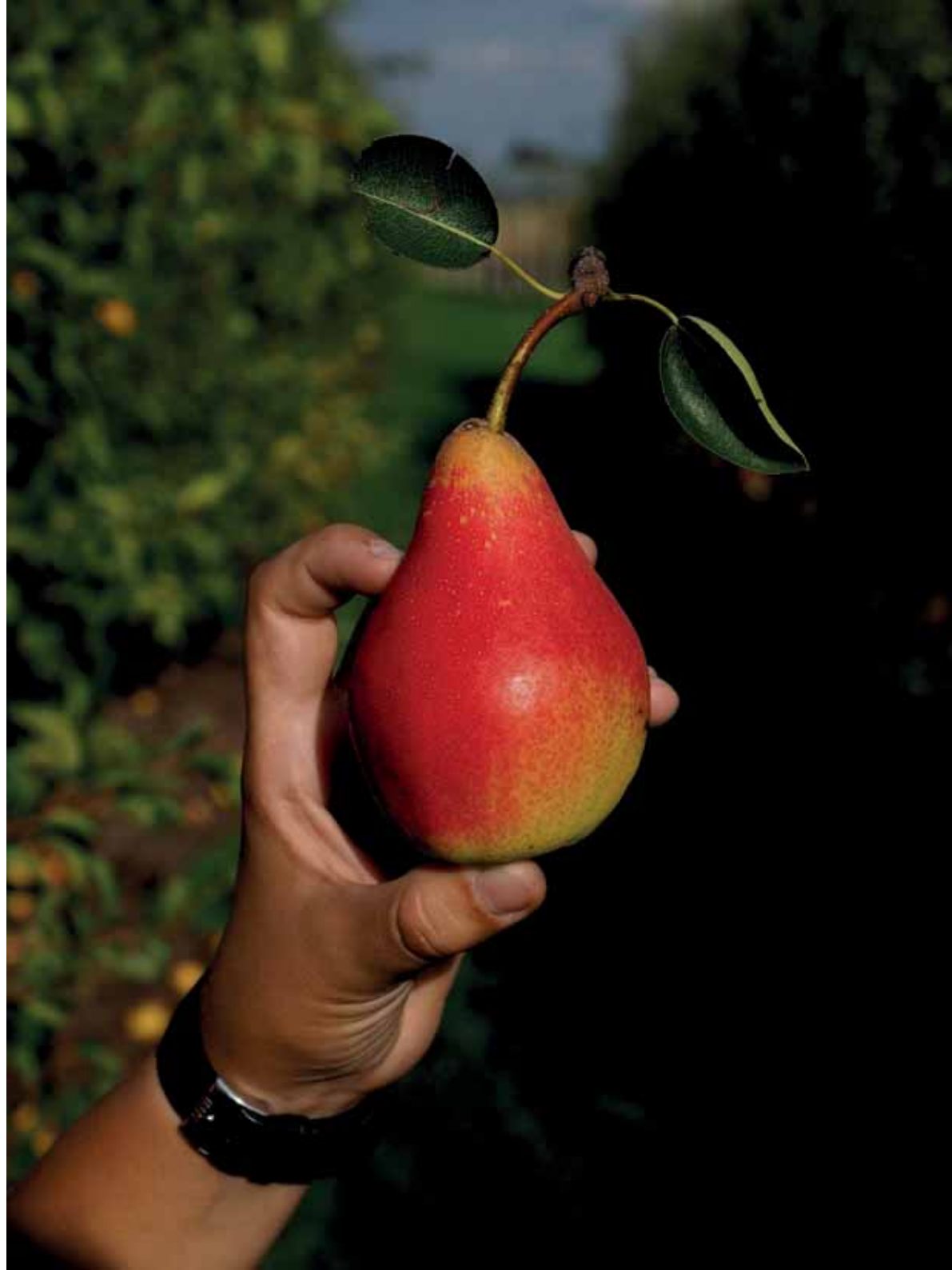
Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum



Knackig oder schmelzend, am besten rotschalig, süß, aromatisch & lagerfähig

NEUE BIRNENSORTEN





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

ZWETSCHENZÜCHTUNG



Zwetschenkonsum in D langsam rückläufig





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Qualität!





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Qualität!





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Zwetschensterben





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Schutz vor Regen, Hagel und Insektenzuflug



Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*)



Rechtes Photo: www.frustar.com, 18.10.2014



Steinbruch





Kavernenbildung





Fruchtdeformationen mit Fruchtfall





Fruchtdeformationen mit Fruchtfall





Schäden durch Trockenheit



Wassermangel bei der Europäischen Pflaume



Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

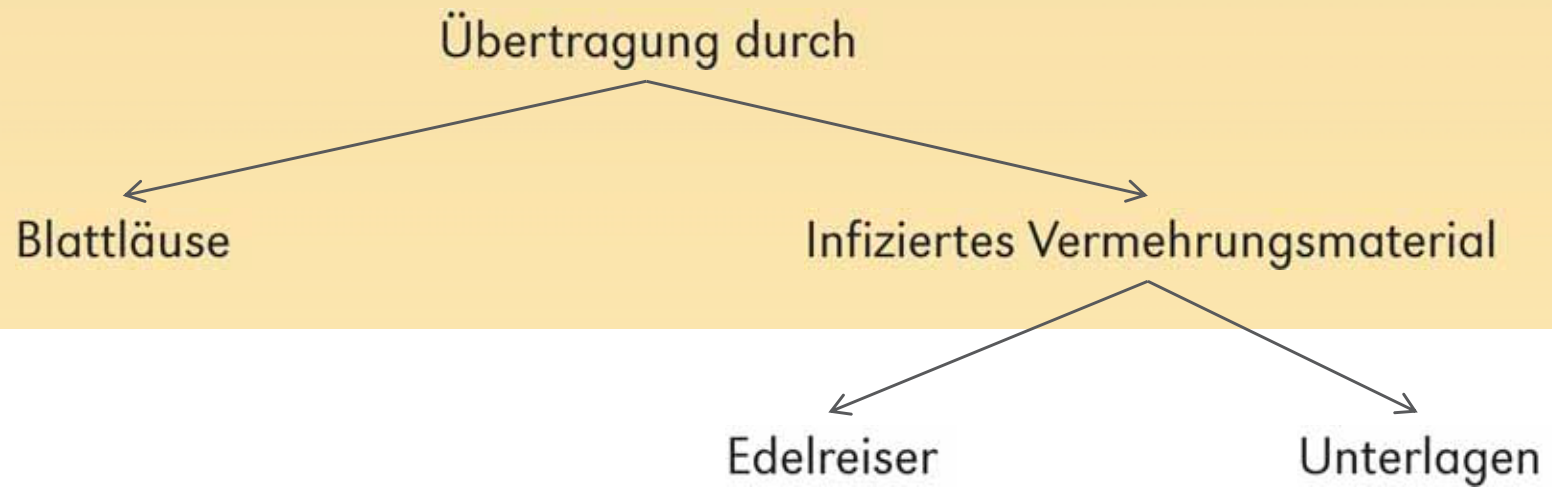
Bayerisches Obstzentrum

Hitzeschäden (im Bild: Sorte 'Polinka')





Die Scharkakrankheit





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Hypersensible Unterlagen:

SICHERHEIT VOR DER EINSCHLEPPUNG DES SCHARKAVIRUS



Bisher verfügbare, scharkaanfällige Unterlagen

- GF 655/2
- St. Julien A
- Fereley
- Wangenheims (Sämling)
- Wa×Wa
- Wavit[®]
- Weiwa[®]
- Myrobalane
- VVA-1





Vorteile der Verwendung hypersensibler Unterlagen

Gebiete,
in denen Scharka
unter Kontrolle
ist

- können länger scharkafrei/-arm gehalten werden
- scharkasensible Sorten können dort gefahrlos kultiviert werden

Gebiete,
in denen Scharka
weit verbreitet
ist

- Kombination mit hypersensiblen Sorten: doppelter Schutz
- Stabilisierung der Scharkaresistenz
- vorerst nur für hypersensible Edelsorten, dort aber obligatorisch



Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Zusammenfassung: Verwendung hypersensibler Unterlagen



keine latent
scharkainfizierten Bäume
aus der Baumschule



Neuanlagen sind virusfrei



nutzbar für Zwetsche,
Aprikose, Japanische
Pflaume und auch Pfirsich



Stabilität der Hyper-
sensibilitätsresistenz





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z
Bayerisches Obstzentrum

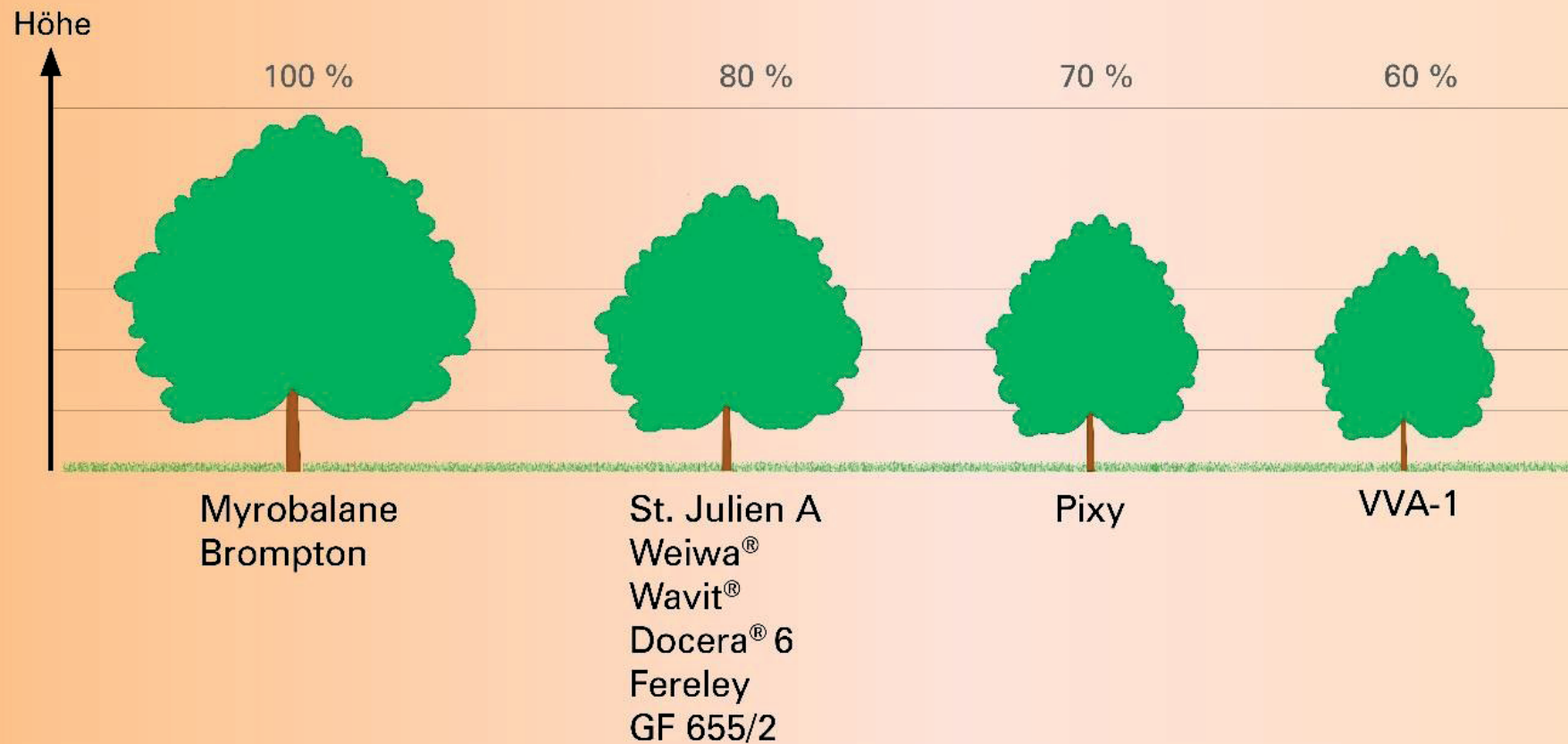
Bilder vom Versuchsstandort Schlachters 2014 (Ute Wilhelm)



Jojo/Docera 6



Wuchsstärkeninduktion durch Unterlagen bei der Europ. Pflaume





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum



Topfive/Docera 6, 5. Standjahr



Haroma/Docera 6, 5. Standjahr

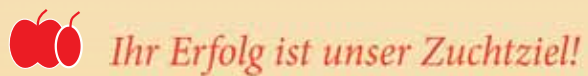


Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

VERFÜGBARE ZWETSCHENSORTEN



Bayerisches Obstzentrum

Reifewoche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Juna													
Katinka													
Hanka													
Cacaks Schöne													
Topfive													
Azura = Blue Frost													
Hanita													
Auerbacher													
Toptaste													
Cacaks Fruchtbare													
Jofela													
Jojo													
Haroma													
Topper													
Hauszwetsche													
Elena													
Presenta													
Haganta													
Tophit Plus													
Topend Plus													



Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

VIEL VERSPRECHENDE SORTENKANDIDATEN



Weiß 1410: Reife kurz nach 'Katinka'



Merkmal	Wert
Erntedatum	kurz nach Katinka (10.08.2015)
Masse	42 - 44 g
Durchmesser	38 - 42 mm
Lösl. TS [Brix]	15 - 19
Äußeres	7
Inneres	8
Gesamt	7



Weiß 3765: Reife kurz vor 'Cacaks Schöne'



Merkmal	Wert
Erntedatum	mit Felsina (12.08.2015)
Masse	35 - 38 g
Durchmesser	35 - 39 mm
Lösl. TS [Brix]	17 - 19
Äußeres	8
Inneres	7
Gesamt	7



Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Wei 3765





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Wei 3815



Merkmal	Wert
Erntedatum	mit Cacaks Schöne (15.08.2015)
Masse	32 - 38 g
Durchmesser	34 - 38 mm
Lösl. TS [Brix]	19 - 23
Äußeres	8
Inneres	8
Gesamt	8



Weiß 1223: Reife mit 'Hanita'



Merkmal	Wert
Erntedatum	mit Hanita (22.08.2015)
Masse	38 - 45 g
Durchmesser	37 - 39 mm
Lösl. TS [Brix]	17 - 19
Äußeres	8
Inneres	7
Gesamt	7



Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Weiß 375: Reife mit 'Elena'





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Weiß 375: Reife mit 'Elena'



Merkmal	Wert
Erntedatum	mit Elena (20.09.2015)
Masse	38 - 46 g
Durchmesser	35 - 37 mm
Lösl. TS [Brix]	19 - 23
Äußeres	8
Inneres	8
Gesamt	8



Zwetsche in der Standardgröße: Anforderungen an die Frucht



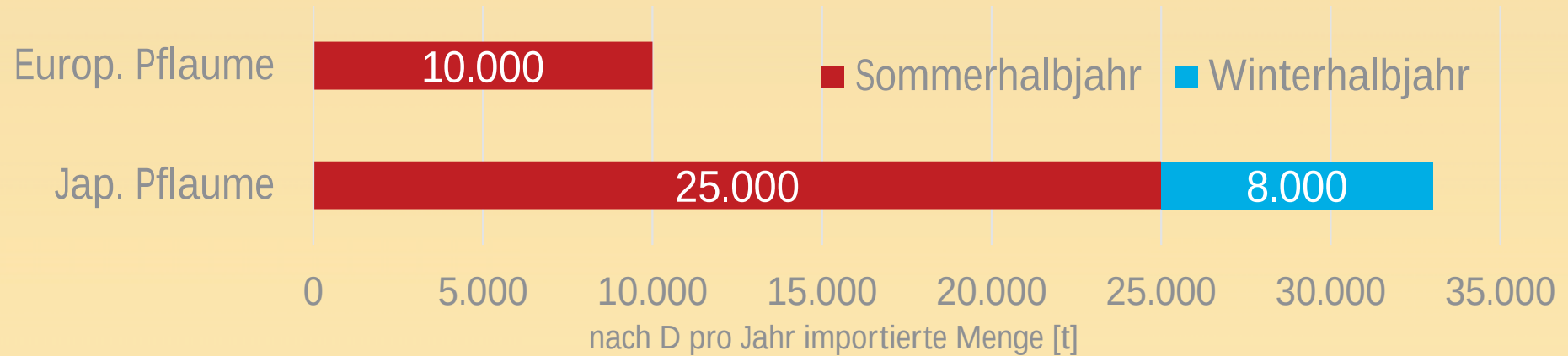


Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

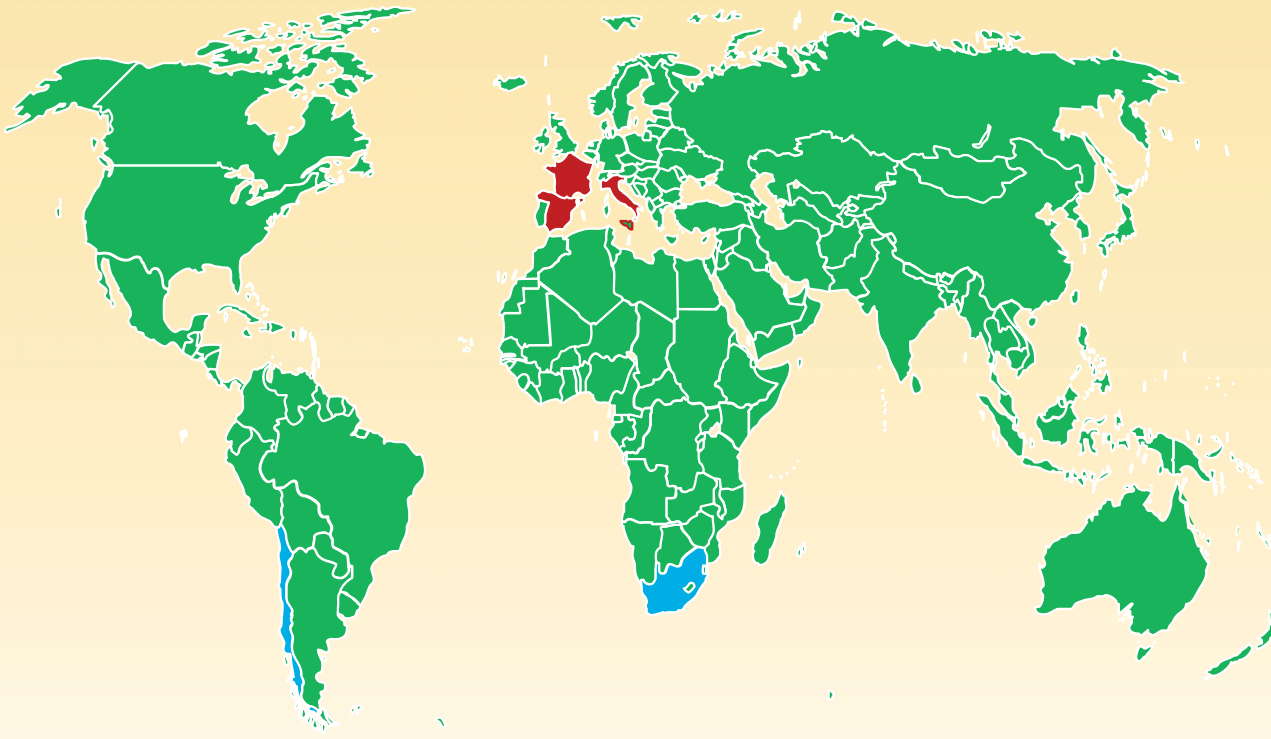
Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Import von Japanischen und Europäischen Pflaumen nach D



Angegeben in Tonnen, Daten: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) 2015





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Der Japanischen Pflaume den Rang ablaufen mit

GROSSFRÜCHTIGEN TAFELZWETSCHEN



Anforderungen an großfrüchtige Tafelzwetschen

> 50 g

> 40 mm

Steinlösbarkeit

Fruchtfleischfestigkeit

Lagerfähigkeit

Farbe: violett bis dunkelblau

sehr gute geschmackliche Qualität

Keine Kavernen

Kein Steinbruch





Weiß 1448: Reife kurz vor 'Katinka'



Merkmal	Wert
Erntedatum	Kurz vor Katinka (27.07.2015)
Masse	51 - 61 g
Durchmesser	40 - 45 mm
Lösl. TS [Brix]	13 - 16
Äußeres	7
Inneres	6
Gesamt	7



Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Wei 3600



Merkmal	Wert
Erntedatum	mit Hanita (20.08.2015)
Masse	51 - 78 g
Durchmesser	44 - 49 mm
Lösl. TS [Brix]	18 - 21
Äußeres	7
Inneres	7
Gesamt	7



Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Weiß 5796: Reife mit C. Fruchtbare





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Weiß 5796: Reife mit C. Fruchtbare



Merkmal	Wert
Erntedatum	mit C. Fruchtbare (03.09.2015)
Masse	50 - 80 g
Durchmesser	40 - 50 mm
Lösl. TS [Brix]	20 - 23
Äußeres	8
Inneres	8
Gesamt	8



Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Wei 5143



Merkmal	Wert
Erntedatum	mit C. Fruchtbare (03.09.2015)
Masse	63 - 87 g
Durchmesser	45 - 52 mm
Lösl. TS [Brix]	17 - 19
Äußeres	7
Inneres	7
Gesamt	7



Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Weiß 4460



Merkmal	Wert
Erntedatum	nach C. Fruchtbare (09.09.2015)
Masse	80 - 87 g
Durchmesser	50 - 52 mm
Lösl. TS [Brix]	20 - 23
Äußeres	7
Inneres	7
Gesamt	7



Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Wei 2609





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Wei 2609





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Nicht nur für Direktvermarkter?

DAS BESONDERE



Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Wei 4306



Merkmal	Wert
Erntedatum	mit Cacaks Schöne (15.08.2015)
Masse	30 - 40 g
Durchmesser	34 - 39 mm
Lösl. TS [Brix]	22 - 29
Äußeres	8
Inneres	8
Gesamt	8



Wei 4659: Frühe Mirabelle (14 Tage vor 'Nancy')





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Wei 74





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Wei 8048: Kreuzung zwischen Aprikose und Myrobalane





Wei 8035: Kreuzung zwischen Zwetsche und Aprikose





Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Wei 8848





Weiß 6919: Kreuzung zwischen Japan. Pflaume u. Myrobalane



Merkmal	Wert
Erntedatum	mit Cacaks Schöne (15.08.2015)
Masse	59 - 70 g
Durchmesser	48 - 51 mm
Lösl. TS [Brix]	14 - 17
Äußeres	8
Inneres	8
Gesamt	8



Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Wei 5781 moniliafest





Markteinführungsstrategie der neuen Sorten aus dem BayOZ:

Verfügbarkeit für alle
Produzenten

Kleine wie große
Erzeuger, auch
Direktvermarkter

Keine Vorschriften
zum Preis, zu
Qualitätsstandards
und zur Vermarktung



Ihr Erfolg ist unser Zuchtziel!

Bay|O|Z

Bayerisches Obstzentrum

Vielen Dank!



www.bayoz.de