



BigApple Projekt





Lagerseminar 2017

KOB Bavendorf
Konni Biegert
11.08.2017

Foto: Marc Spuhler



BigApple



Sensoren im Apfelanbau zur Beurteilung von Erntetermin und Haltbarkeit

Konsortium & Partner



Kompetenzzentrum
Obstbau-Bodensee



Cubert,
Ulm



Obstgroßmarkt
SalemFrucht



INOVEL,
Friedrichshafen



Technische Universität
Chemnitz



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

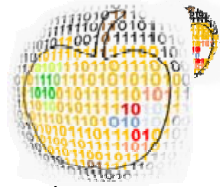


ptble
Projektträger Bundeszentrale
für Ernährung und Ernährung

2



Big Data?



- BigApple Projekt am KOB $\Leftrightarrow$ BigData
- Große Datenmengen (Bsp. Sensoren, Internetdaten) können analysiert werden.
- ABER, es geht mehr um unterschiedliche **Datentypen** als um große **Datenmengen**.
- **Zusammenhänge erkennen ohne sie verstehen zu müssen!**

3



Überblick über das Experiment

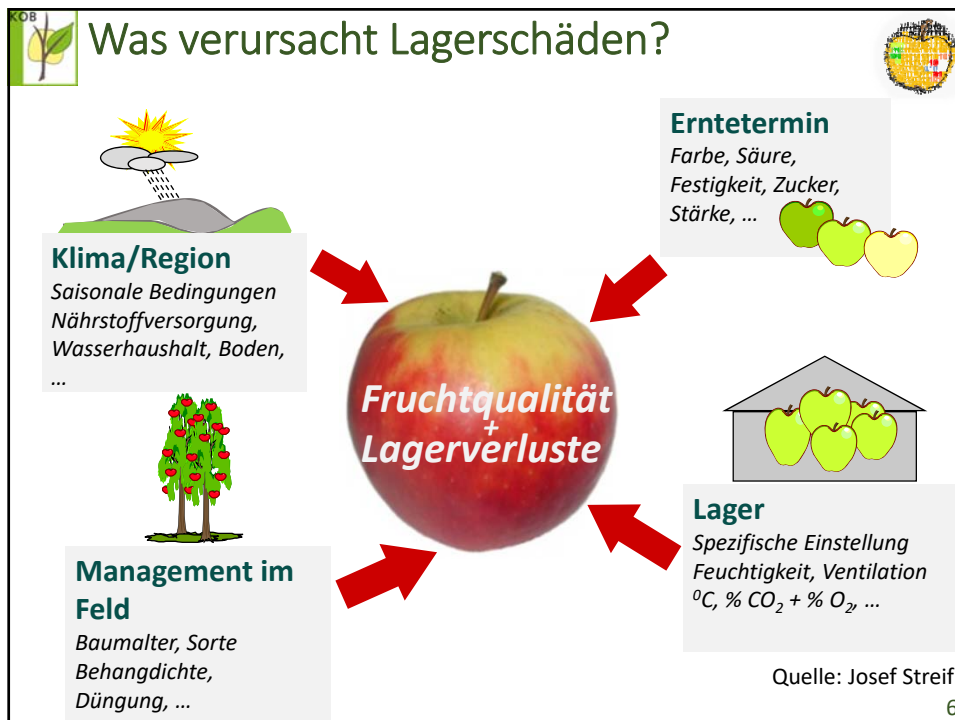
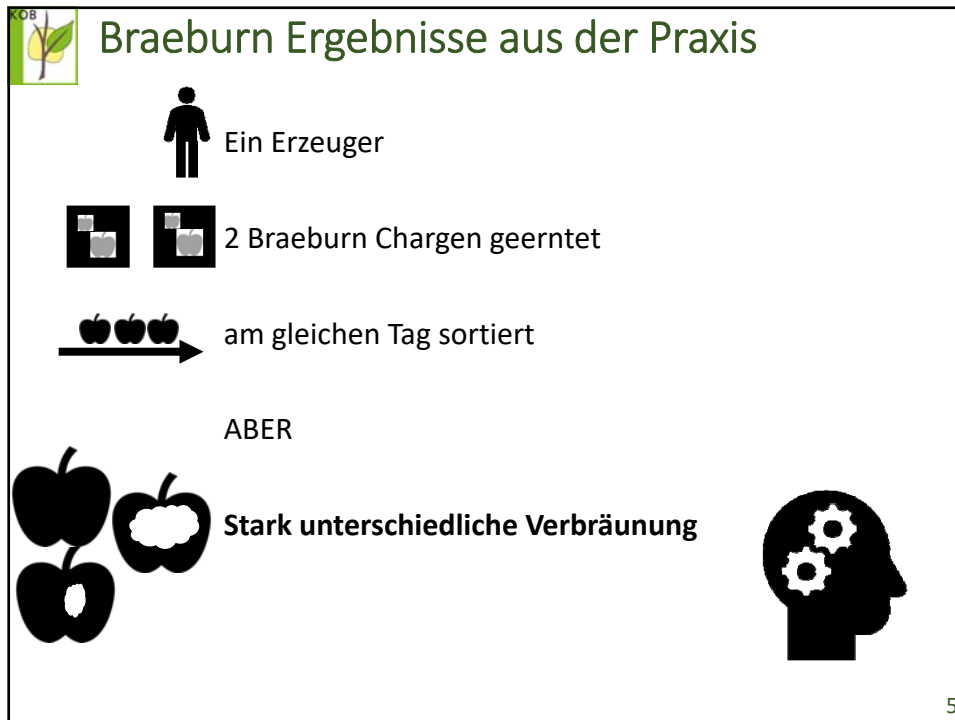


- BigData als **Modellierungsansatz** nützen, für ein verbessertes Verständnis zwischen **Vor- und Nach- Ernte Einflussfaktoren**
 - > **optimierte Erntetermin Prognose**
 - > **Prognose zur Entwicklung von physiologischen Lagerkrankheiten**
(z.B. Kernhausbräune)
- Labor Messungen durch nicht-destruktive Sensor Information in Zukunft evtl. zu ersetzen (z.B. Brix, Festigkeit)

Finanzierungsrahmen: Big Data in Agriculture
(Innovations- und Ressourceneffizienz)

Zeitraum: 3 Jahre von Juli 2016 - Juni 2019

4

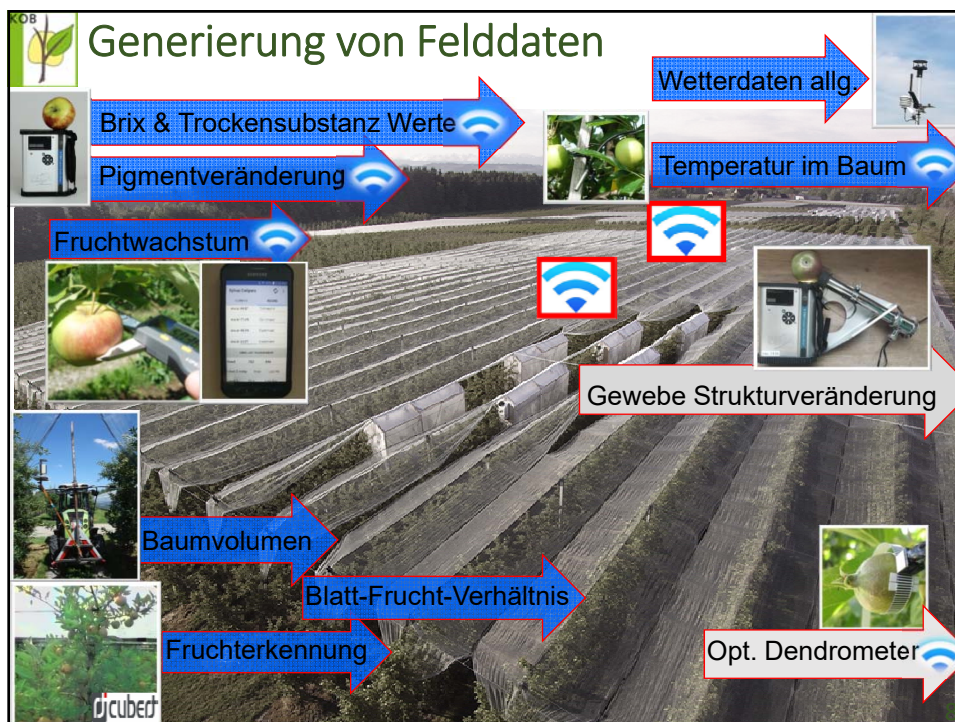


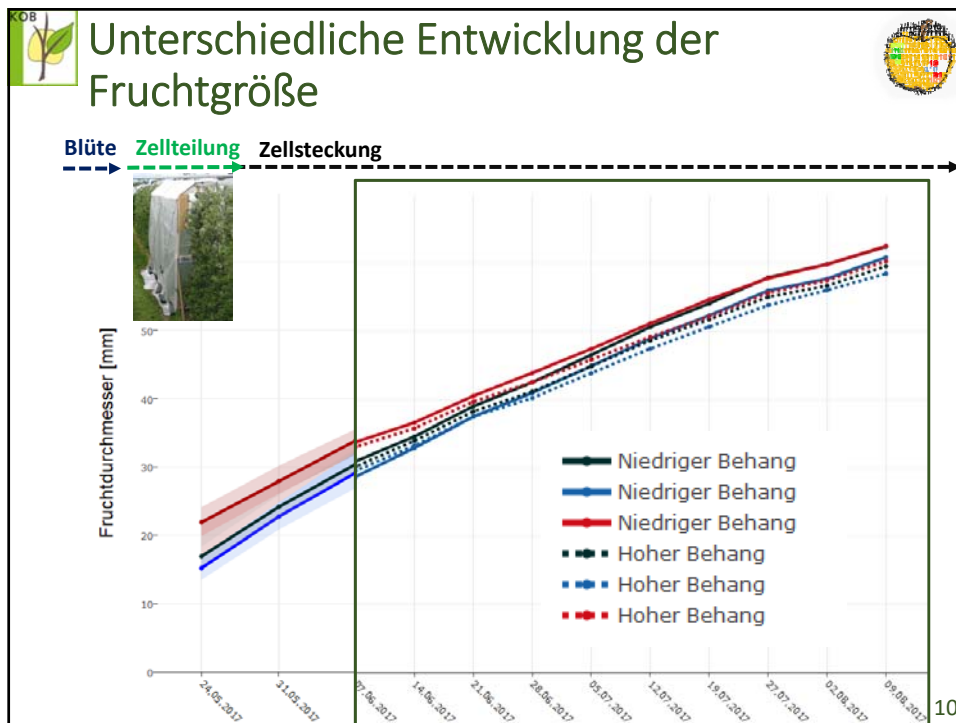
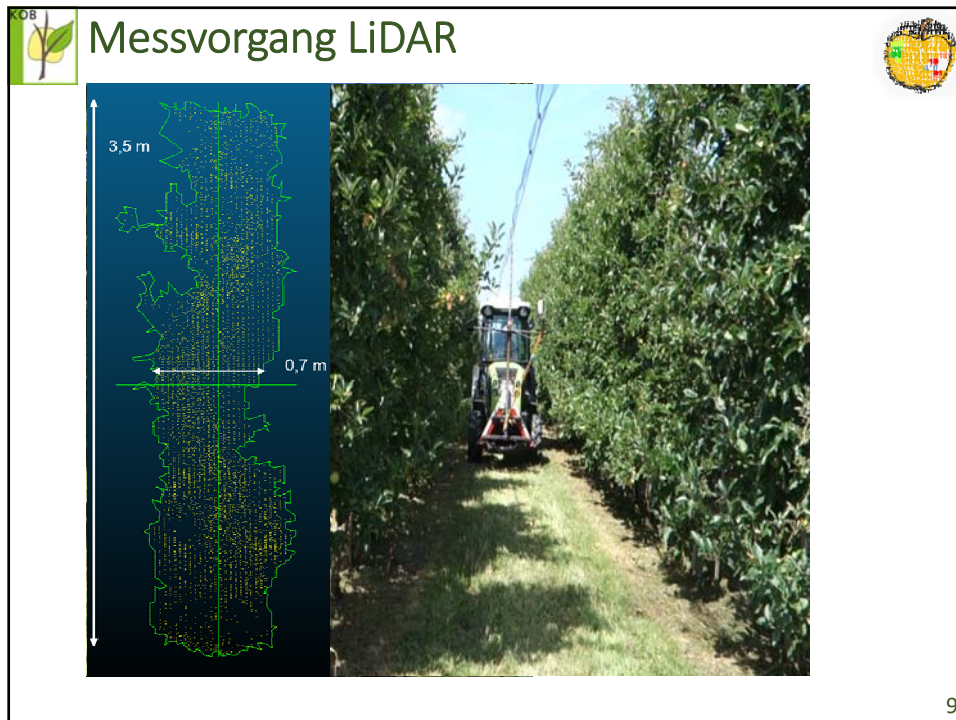
Hauptfaktoren im Versuch

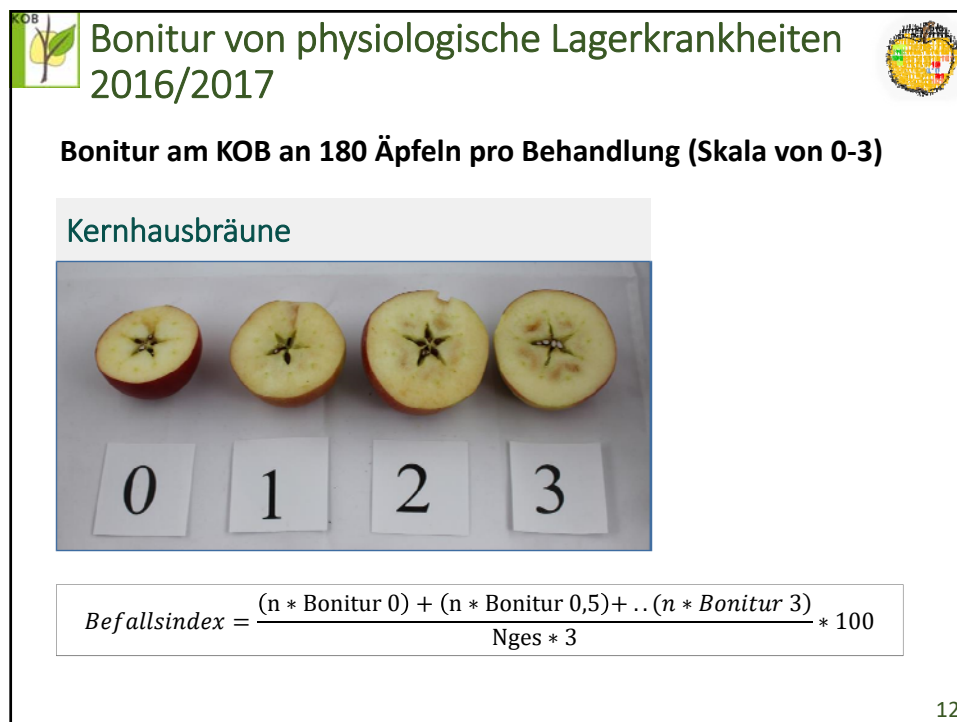
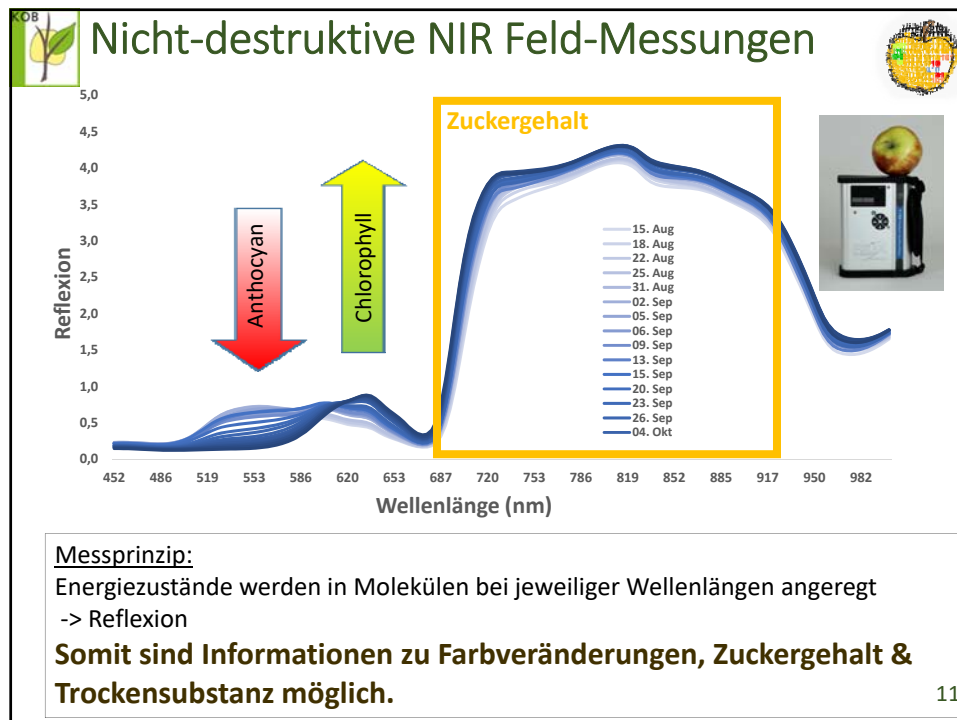
- **Einstellung unterschiedlicher Fruchtbehänge**
stark, mittel, schwach
- **Calciumspritzungen**
~wöchentlich, ohne
- **Erntetermine**
optimal, später Termin
- **CA-Lagerbedingungen**
sortenspezifisch, Mischlager- Bedingungen
- **Veränderung der Außen-Temperatur nach der Blüte & vor der Ernte**

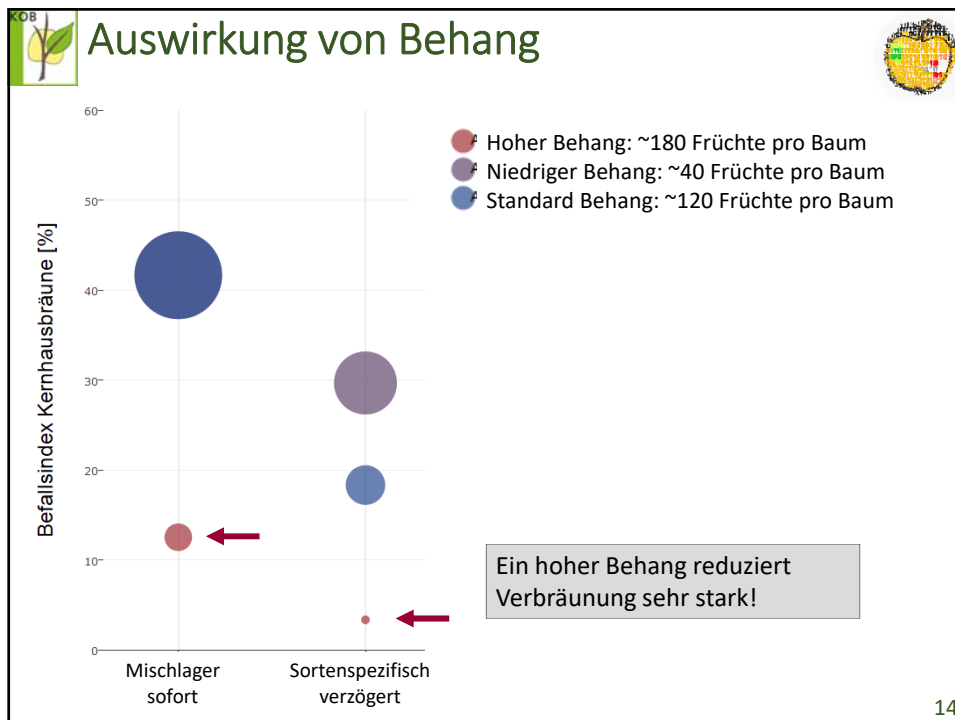
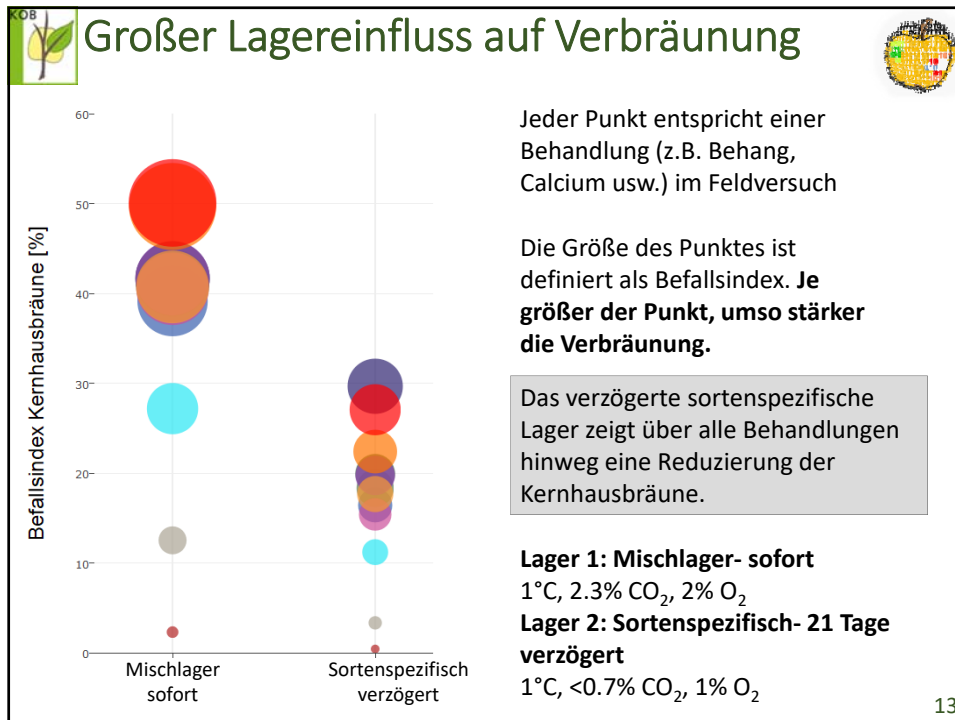


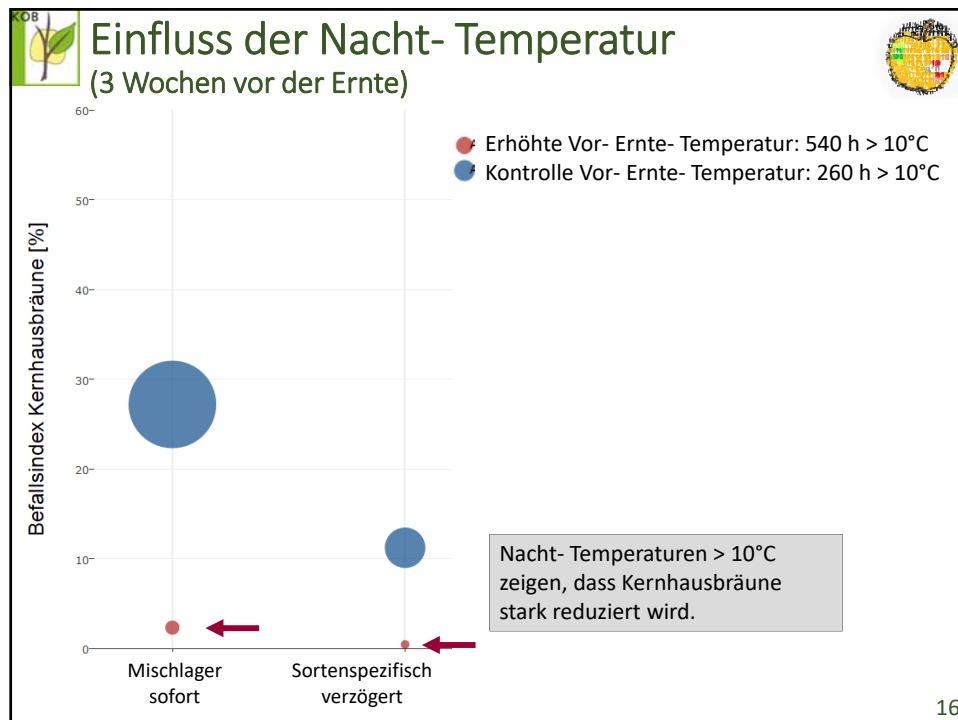
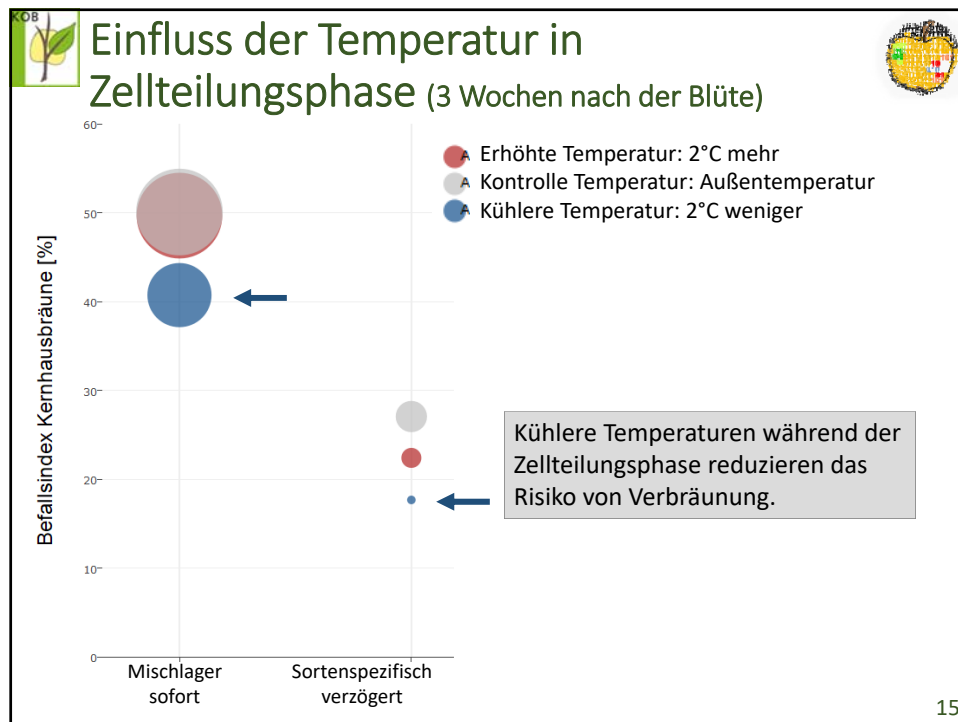
7













Ziele und erste Ergebnisse



 Optimierte Erntetermin Vorhersage mit nicht-destruktiven Messgeräten ist auf einem guten Weg.



 Prognose zur Entwicklung von physiologischen Lagerkrankheiten -> **im Kommen (2. Projektjahr im Moment)**

Die Prognose wird, sobald entwickelt, zukünftig von verschiedenen Institutionen an die Landwirte weitergegeben.

Bedeutung für die Praxis

Ein geringer Behang und schlechte Lagerung sind für Probleme mit Kernhausbräune entscheidend.

Weitere Ergebnisse sind in der Verarbeitung.

17



Vielen Dank!



Roy McCormick
Konni Biegert
Ali Hafiz Imran
Michael Zoth
Josef Streif

Und viele
weitere
fleißige
Helfer und
Unterstützer!

18