

# INNO-HASEL THÜRINGEN II

Präsentiert von  
Franz Schuchmann



Thüringer  
**ökoherz**



# Entstehung

2005 - 2017

**Marktnachfragen** zu regionalen Haselnüssen führten zu ersten **Versuchen mit 14 Sorten und wurzelechten Gehölzen im Spindelsystem** im LVG Erfurt



Sortenempfehlungen für Thüringen und erste Anbauerfahrungen

2018 - 2021

## **Inno-Hasel Thüringen I:**

Praxistest des Haselnussanbaus

- Anlage von Testpflanzungen an Praxisstandorten (**veredelte/ wurzelechte Gehölze**) in **Spindelform**
- baumschulerische Anzucht mit Versuchen
- ernährungsphysiologische Bewertung (Inhaltsstoffe)
- betriebswirtschaftl. Begleitung

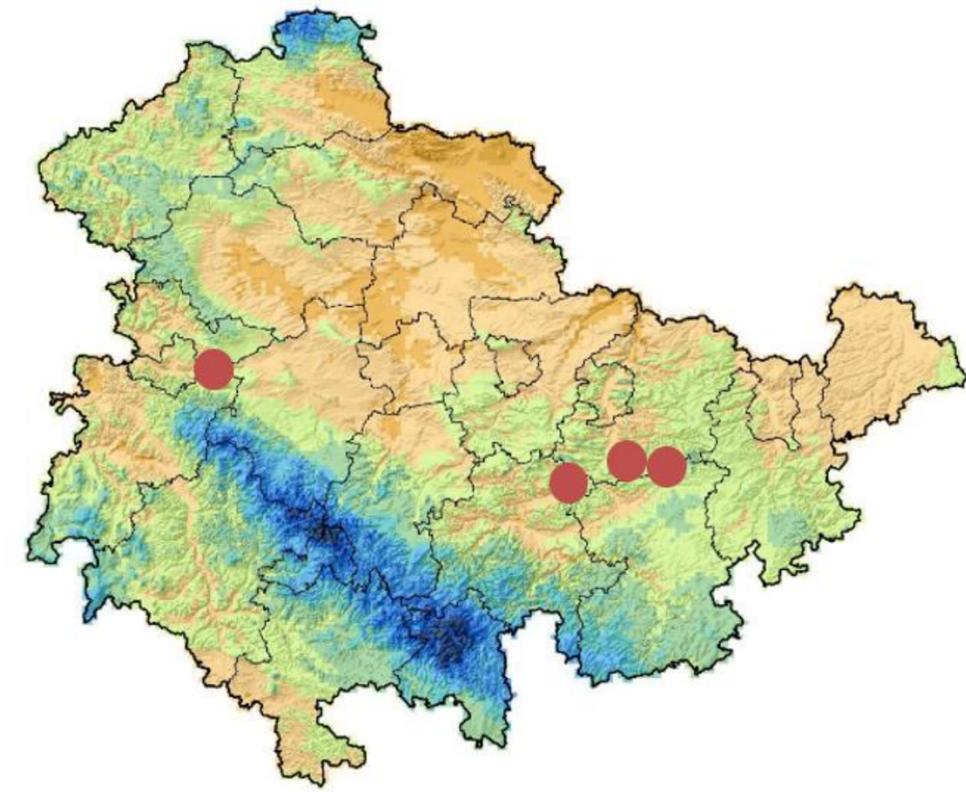
2021 - 2024

## **Inno-Hasel Thüringen II:**

- Etablierung der Anlagen
- Untersuchungen zum **Haselnussbohrer**
- ernährungsphysiologische Bewertung (Inhaltsstoffe)
- Ernte- und Aufbereitung
- Zweitnutzung (Gänse/Hühner)
- Vernetzung
- betriebswirtschaftliche Bewertung

# AKTUELLER STAND

- 4 Forschungspartner
- 4 Betriebe
- 3 ha Gesamtfläche
- 1200 Haselnusspflanzen
- erste Erträge 2022



# NEUSTADT-ORLA

## ÖKOLOGISCHER LANDBAU

- Bodenart: sandiger Lehm
- Niederschlag: 659 mm
- 1,5 ha mit 765 Pflanzen  
(5 x 3,5 m und 5 x 2,5 m)
- Tröpfchenbewässerung



22.11.2023

3

# NEUFANKENRODA

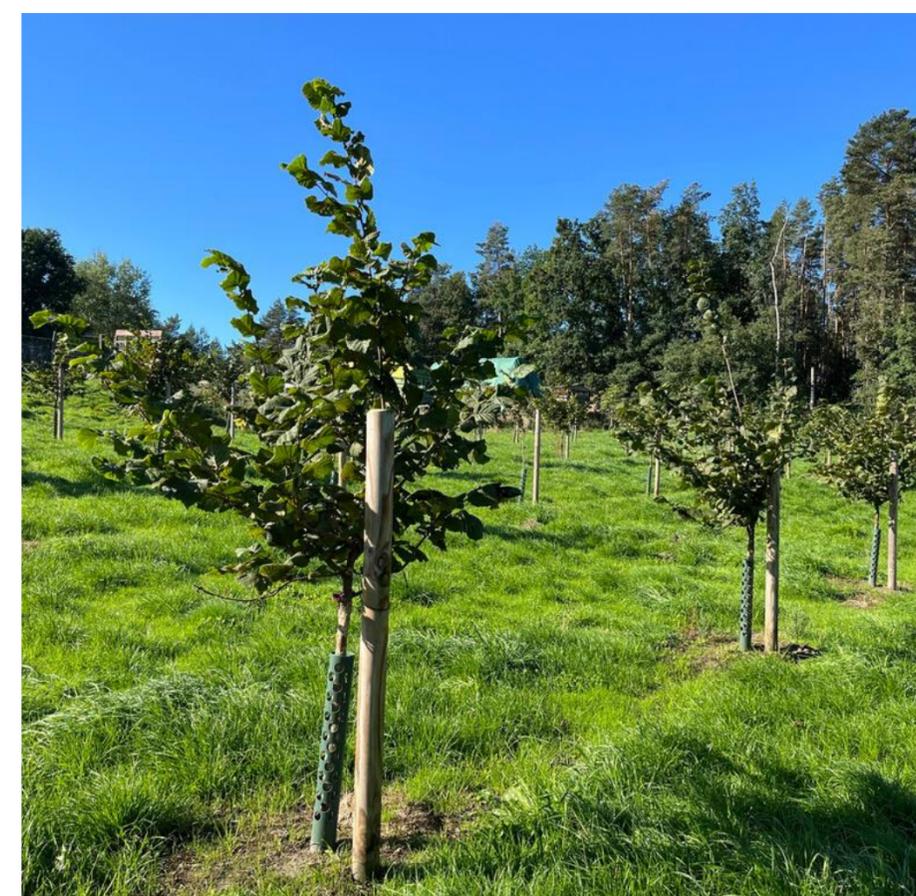
## ÖKOLOGISCHER LANDBAU

- Bodenart: Löss
- Niederschlag: 647 mm
- 0,5 ha mit 200 Pflanzen  
(5 x 4 m)
- Tankwagenbewässerung

# UHLSTÄDT-KIRCHHASEL

## GÄNSE UND SCHWEINE

- Bodenart: lehmiger Sand
- Niederschlag: 642 mm
- 0,5 ha mit 200 Pflanzen  
(5 x 4 m)
- Unterflur - Tröpfchenbewässerung



# SCHÖPS

## ERDBEEREN, ZIERPFLANZEN

- Bodenart: lehmiger Sand
- Niederschlag: mm
- 0,8 ha mit 150 Pflanzen  
(5 m und 3,5m in der Reihe)
- Tröpfchenbewässerung

# ERGEBNISSE – ANLAGENPFLEGE

- Spindelsystem ermöglicht eine höhere Bestandesdichte, gute Belichtung und Durchlüftung, Erziehung zur Spindel gelingt gut, bei stark wachsenden Sorten (Hallesche Riesen) jedoch anspruchsvoll
- Pflege des Baumstreifens zur Unterdrückung von Konkurrenz wuchs ist bei Junggehölzen unerlässlich, als Mulch eignet sich der geschwadete Schnitt aus der Fahrgasse
- Planung: Bewässerungsanlage ist notwendig, die Bewässerung mit Tankwagen problematisch (Arbeitskräfte und -zeit, Maschinenkosten), Gehölze trotz Bewässerung in Trockenperioden geschwächt
- bei wurzelechten Gehölzen sortenabhängig höherer Schnittaufwand durch Wurzelschösser (ca. 8 Akh/ha LVG/Mo.Möhler) – bei Ausfall guter Neuaufbau



# ERGEBNISSE – GÄNSE/ HÜHNER

Zweitnutzungen grundsätzlich möglich

Was ist zu beachten:

- Bei Gänsen: Schutz der Junggehölze notwendig, gleichzeitige Entfernung des Konkurrenzwachses! Mulchabdeckungen mit Schafwolle führten zu Ausfällen durch Nager -> Drahtkorb als Wurzelschutz -> hoher Stammschutz, präzise Zeitsteuerung -> verkürzte Belegung der Fläche
- Überwachung des Nährstoffgehaltes (ph und N-Wertes !)
- Wirkung der Hühnerhaltung auf die Population des Haselnussbohrers bisher nicht belegt (Beobachtungen) – Untersuchung in 2022 in bayerischen Betrieben zeigte keinen Zusammenhang (N. Riemer /Uni Kassel)



# ERGEBNISSE – ERNTEVERFAHREN



Anlage in Österreich



Gut Böckenhoff/ Raesfeld



Stiegler (Koop.)/ Bayern



- Netzernte standortabhängig  
2 Erntegänge  
händisch

(Netz kann in der Anlage bleiben)

Entwicklung:  
Netzernte und  
Vollernter

- Netzernte, teilmechanisiert  
2 Erntegänge  
(Netzwerk gegen Haselnussbohrer)

- Mahd, Ernte  
schwaden  
und aufnehmen

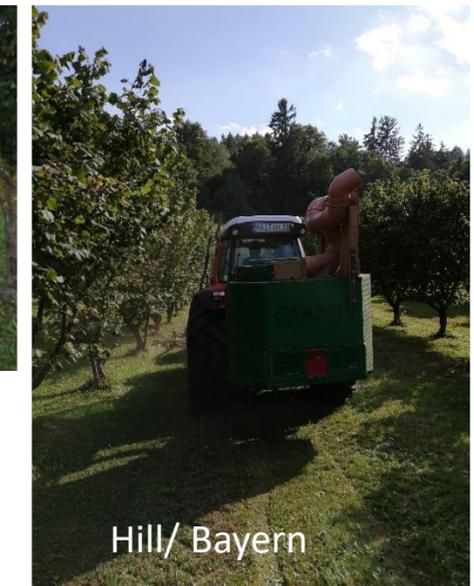


Niederlande



Neumeier (Koop)/ Holledau

Nussvollernter  
- aufwändige  
Reinigung  
notwendig!



Hill/ Bayern

# ERGEBNISSE – ERNTEVERFAHREN

Projekt: kleinere Anlagen - geringe und ansteigende Erträge

- kleinere Erntegeräte und Kombination mit Netzernte,
- Netzernte kann Verluste (z.B. Nager) reduzieren,
- standortabhängig 2 Erntegänge (unterschiedliche Sortenreife, Verluste reduzieren)



Vorbereitung Netzernte Uhlstädt-Kirchhasel



Obstraupe



Nussauger

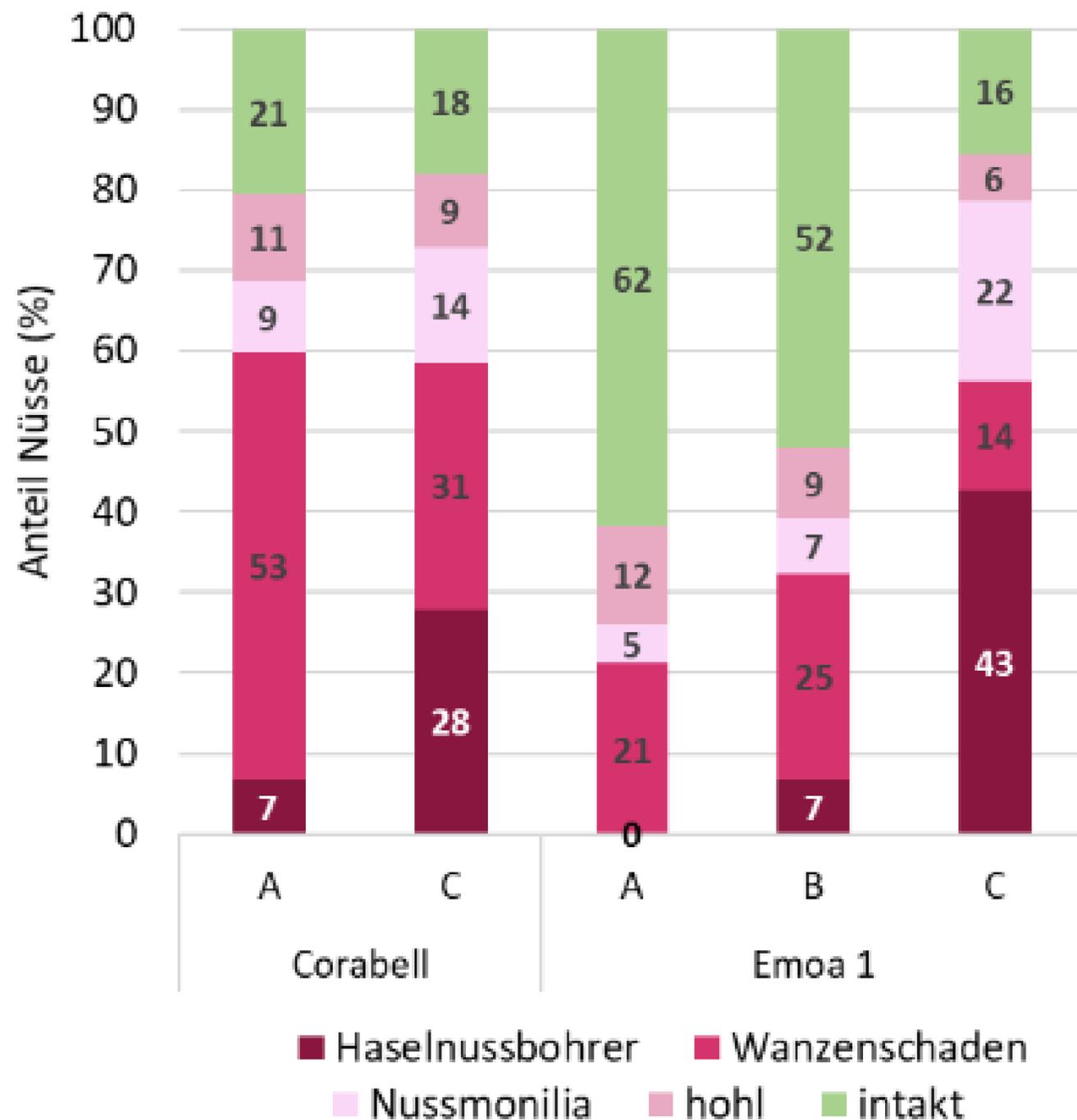


Ernterechen



Ernteroller

# ERGEBNISSE - SCHÄDLINGSBEFALL

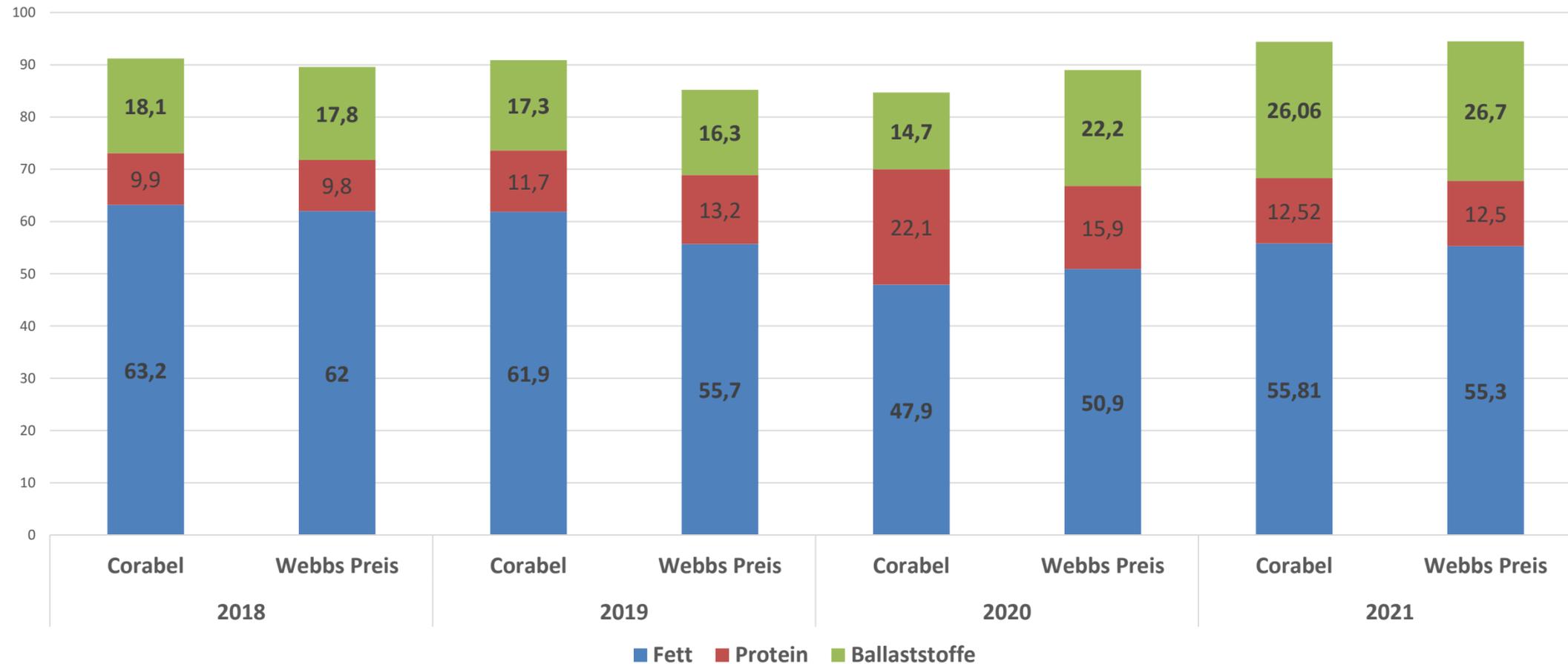


## SCHÄDLINGSBEFALL

Teilweise mehr als die Hälfte schadhafte Nüsse. Der Befall durch Haselnussbohrer ist sorten- und standortabhängig. Ein höherer Befall trat bei bereits vorhandenem Haselnussbestand und Obstgehölzen in der Nähe auf. Auffälliger Anteil von geschädigten Nüssen durch Wanzen.

# ERGEBNISSE - INHALTSSTOFFE

Entwicklung der Inhaltsstoffverteilung



## INHALTSSTOFFE

Nüsse sind ernährungsphysiologisch bedeutsam, weil sie eine Menge Makro- und Mikronährstoffe beinhalten, welche zu einer gesunden Ernährung beitragen.

Die Inhaltsstoffe variieren bei der Sorte Hallesche Riesen sortenabhängig und in Abhängigkeit der Unterlage. Eine Signifikanz der Abweichungen wurde noch nicht nachgewiesen.

Sorte	Unterlage	Eiweiß g/100 g	Fett g/100 g	Ballaststoffe g/100 g
Hallesche Riesen	Corylus colurna	13,49	57,82	19,65
Hallesche Riesen	wurzelecht	14,29	56,66	24,00
Hallesche Riesen	Webbs Preis	12,98	56,90	24,53

# ERGEBNISSE – AUFBEREITUNG

Aufbereitung nach Netzernte: Trocknung, Reinigung und Sortierung für kleine Anlagen im Projekt



Trocknung in Kisten,  
im doppelbödigen Hänger



Reinigung durch Abscheiden hohler Nüsse

Sortierung in Größenklassen (Trommel,  
Kirschensortierung, u.a. (Voraussetzung  
für weitere Verarbeitung)



# FAZIT - AUSBLICK

- Standortwahl, Wasserverfügbarkeit/ Bewässerung, Anbausystemplanung, Schutz und Pflege der Junggehölze/ Baumstreifenpflege, Verfügbarkeit AK
- Ertragsstabilität für lange Standzeiten ist risikobehaftet (Klimawandel, Schädlinge)
- Individuelle betriebswirtschaftliche Betrachtung notwendig!
- hohe Investition, Verfügbarkeit von (Eigen-)kapital, Nutzung von Fördermöglichkeiten
- Chance als Nischenkultur in der Direktvermarktung für Betriebe, die über entsprechende Strukturen bereits verfügen und hinsichtlich Aufbereitung (Dienstleistung) vernetzt sind, Nachfrage ist vorhanden
- Chance einer hochwertigen Veredlung

## Ausblick:

- gutes Netzwerk vorhanden -> aufrechterhalten und entwickeln
- Austausch und Zusammenarbeit von Anbauern und Neueinsteigern
- Schwerpunkt: Aufbereitung, Vermarktung, Verarbeitung
- Anbauempfehlungen (Leitfaden)