

Seminarunterlagen

Workshop:	„Pflanzenschutz & Schädlingsbekämpfung“
Referent:	Artur Baumann, Weinbauring Franken e.V.
Termin:	14. April 2018
Veranstaltungsort:	Sächsisches Staatsweingut GmbH Schloss Wackerbarth

Diese Veranstaltung wird gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER).

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!



Entwicklungsprogramm
für den ländlichen Raum
im Freistaat Sachsen
2014 - 2020

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des
ländlichen Raums: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



Schloss Wackerbarth
ERLESEN SÄCHSISCH



Zuständig für die Durchführung der ELER-Förderung im Freistaat Sachsen ist das Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL), Referat Förderstrategie, ELER-Verwaltungsbehörde.

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

**Wuchssteuerung
Vorbeugende Maßnahmen
gegen
Botrytis und Sauerfäule**

Artur Baumann
Weinbauring Franken e. V.

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Beurteilung der Wüchsigkeit

Im Winter:

- Rebholzmenge
- Rutenlänge
- Geiztriebbildung



Stock im Gleichgewicht

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Vorbeugende Maßnahmen

- Standortwahl
- Entlauben
- Traubenteilen
- Pflanzenstärkung
- Pflanzenschutz
- Applikationstechnik
- Botrytizide
- Anlagengestaltung
- Sorten
- Bodenpflege



WEINBAURING FRANKEN E.V.

Standort und Rebsorten

- Standorte: Lagen, welche geringere Feuchteverhältnisse haben → weniger B. c.
- Pflanzdichte nach Bodenwuchskraft
- Windoffenheit +
- Höhenlage +
- Kessellagen –
- Gewässernähe –
- Exposition +/- (Westausrichtung -)

WEINBAURING FRANKEN E.V.

Standort und Rebsorten

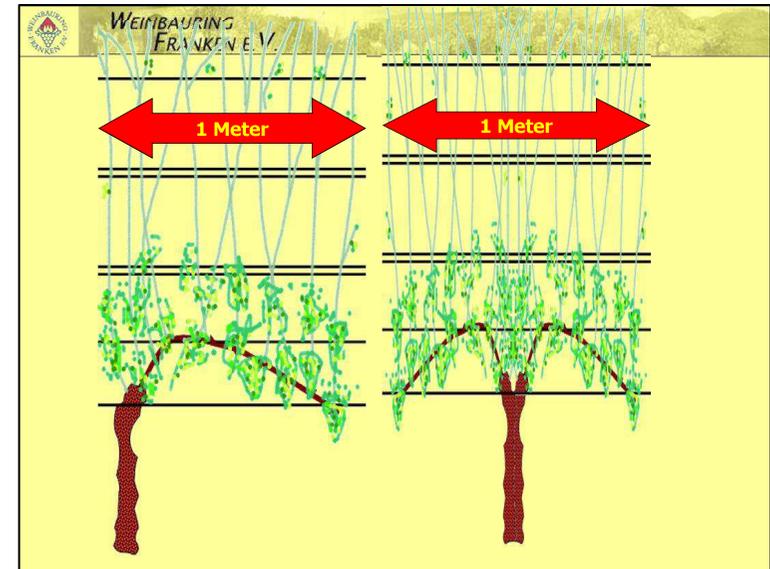
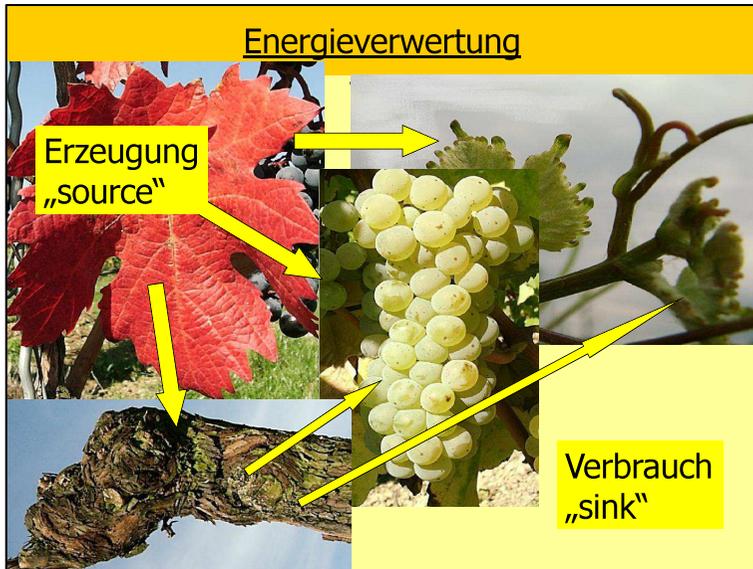
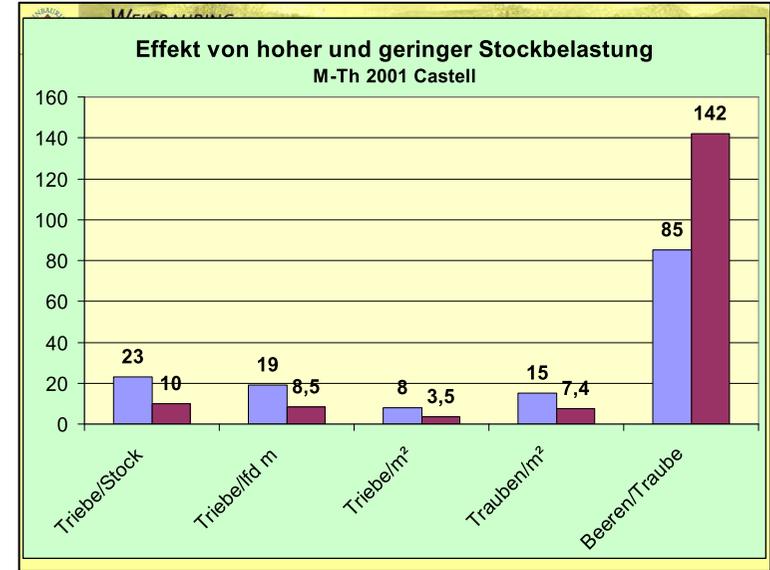
- Rebsorten mit lockerer Traubenstruktur und dicken Beerenhäuten weniger anfällig
- Klonunterschiede beachten

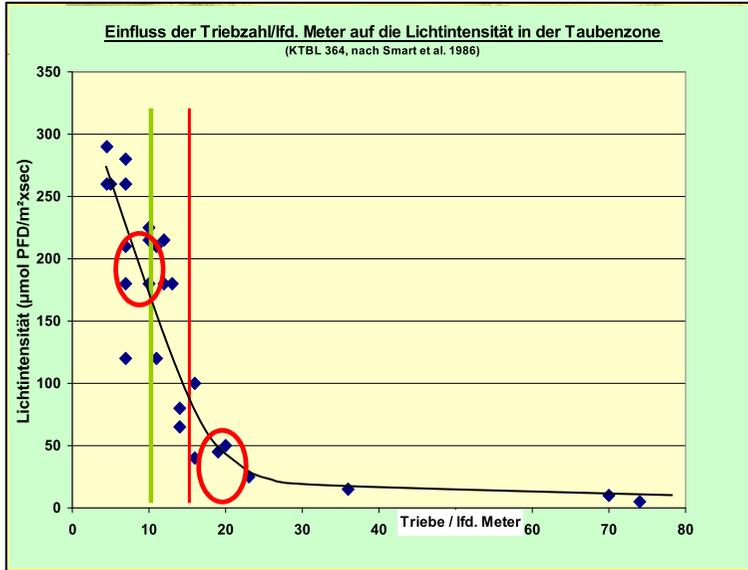


WEINBAURING FRANKEN E.V.

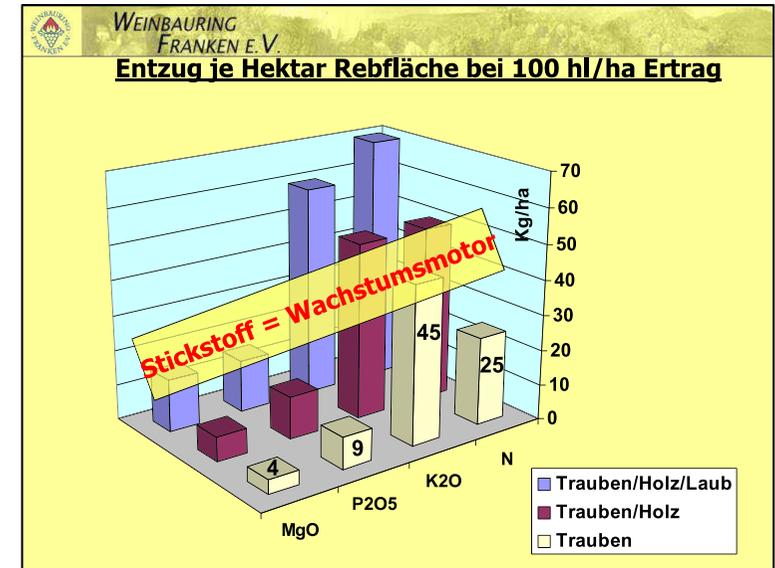
Rebsorten in Sachsen

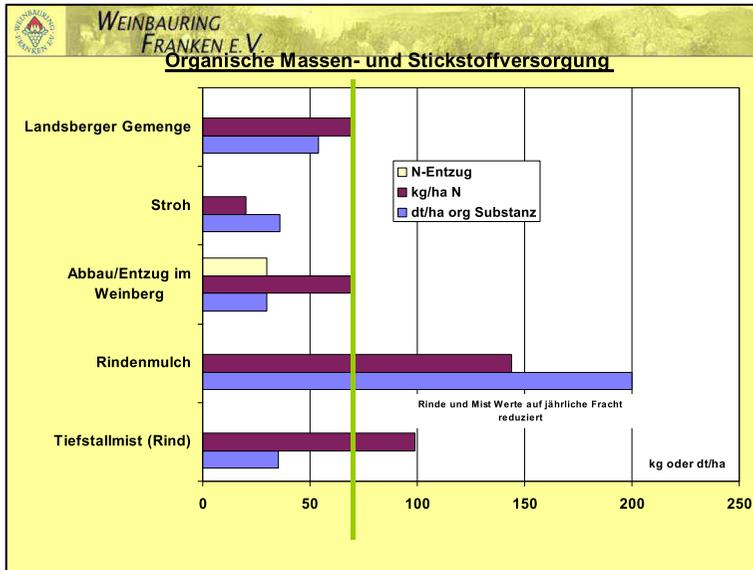
Sorte	Anteil Sachsen %	Trauben-dichte	Klon lockerer?	Beerenhaut reif	
Müller-Thurgau	15	locker		fest	
Riesling	15	kompakt	keine	dünn	
Weißburgunder	12	kompakt - locker	N 81	mittel	
Grauburgunder	10	kompakt	keine	mittel	
Spätburgunder	9	kompakt - locker	M/L Klone	mittel	
Traminer	6	kompakt	keine	mittel	
Kerner	6	locker		dünn	
Dornfelder	5	locker		fest	
Goldriesling	5	locker		dünn	
Scheurebe	4	kompakt - locker	JF 55?	mittel	frühe Beerenplatzer
Bacchus	2	locker		mittel	
Regent	2	locker		fest	





- WEINBAURING FRANKEN E.V.**
- Dilemma: Bremsen der Wüchsigkeit
über Ertrag → geht auf Qualität
über Triebzahl → nur bedingt möglich
(Selbstbeschattung)
 - Lösung über „Belastungsrute, -triebe“
→ „Frostrute“ stehen lassen (spät entfernen, Juni!)
→ Bogebe über Draht nach unten stehen lassen
(später entfernen)





WEINBAURING FRANKEN E.V.
N-Freisetzung aus Humus

- Gesamtgewicht: 4.500 t
- Humusgehalt: 2% (Beispiel)
- 2% von 4.500 t = 90 t Humus je ha
- Humus-Mineralisation pro Jahr: davon 1 – 3 %
- 90.000 kg → 1% ~ 900 kg / 3% ~ 2.700 kg

WEINBAURING FRANKEN E.V.
N-Freisetzung aus Humus

- Bodenmasse 30 cm Krume je ha:
- $10.000 \text{ m}^2 \times 0,30 \text{ m} = 3.000 \text{ m}^3$
- Gewicht je $\text{m}^3 \sim 1,5 \text{ t}$
- Gesamtgewicht: 4.500 t

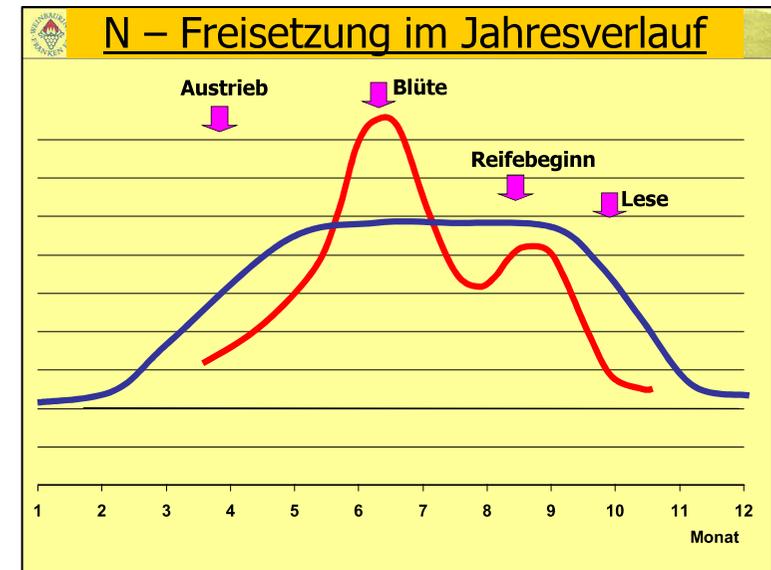
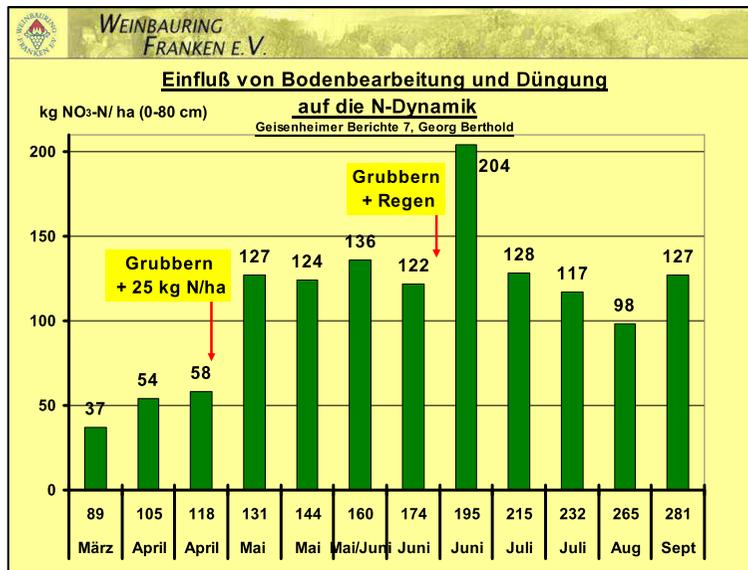
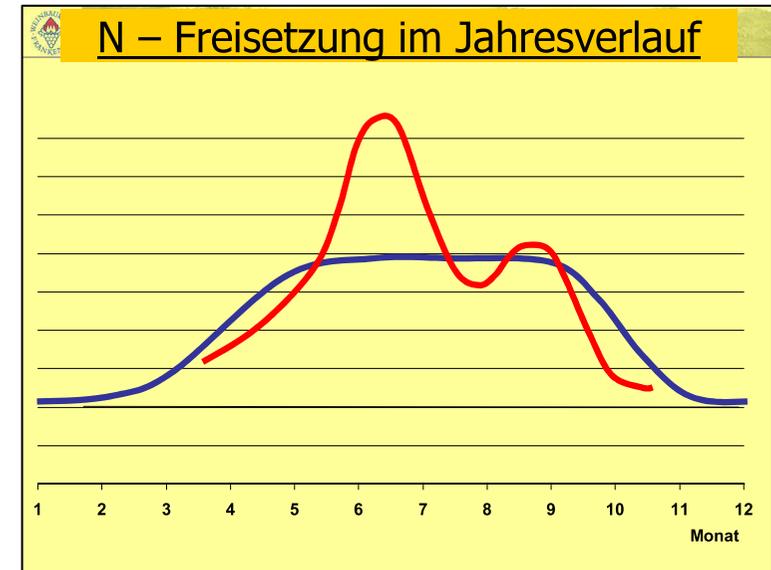
WEINBAURING FRANKEN E.V.
N-Freisetzung aus Humus

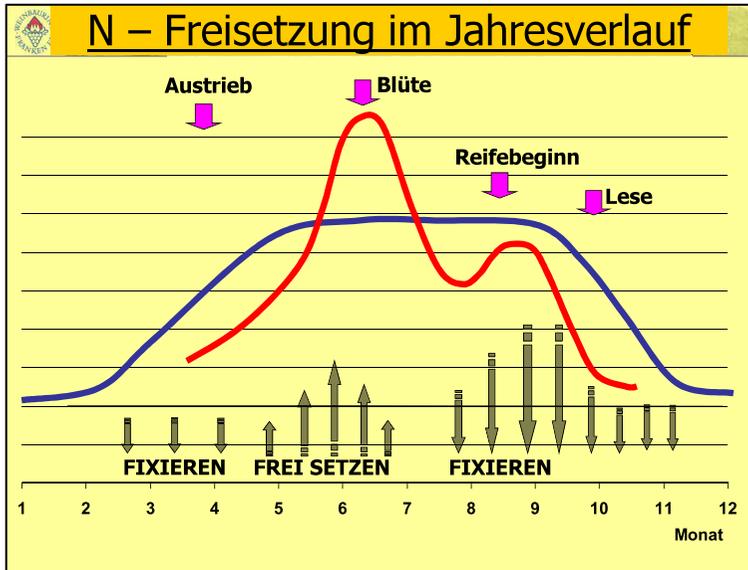
- → 90.000 kg → 1% ~ 900 kg / 3% ~ 2.700 kg
- N im Humus: 5 – 10 % → 45 – 270 kg N/ha
- ABER: Mineralisation ist beeinflussbar!!**

WEINBAURING FRANKEN E.V.

Was ist Mineralisation?

- Mineralstoffe werden in eine für die Pflanze verfügbare Form überführt.
- Bei Stickstoff vor allem durch Mikroorganismen (MO)
- MO's brauchen:
 - * ein Substrat
 - * Feuchtigkeit
 - * Luft
 - * Wärme



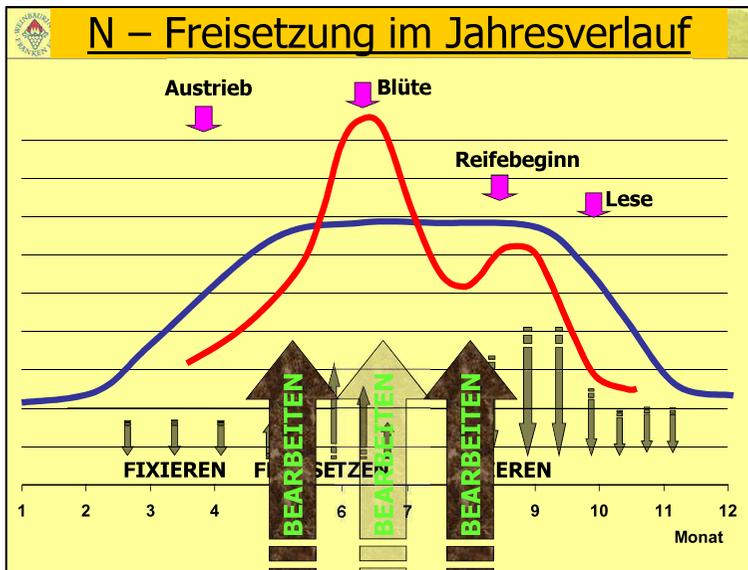


WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Wuchsbeeinflussung durch Bodenpflege

Verhältnisse im Boden für die MO's und das Wurzelwachstum →

- Verbessern = mehr Wuchs
- Verschlechtern = weniger Wuchs



WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Wuchsbeeinflussung durch Bodenpflege

- Bremsen
- Fördern
- Wenig bearbeiten
- Mehr bearbeiten
- Sommerbegrünung
- Sommer offen
- Dauerbegrünung
- Keine Dauerbegrünung
- Aufwuchs lang wachsen lassen
- Aufwuchs rechtzeitig einkürzen
- Boden verdichten
- Bodenstruktur verbessern
- Boden austrocknen
- Wasserkapazität verb.

WEINBAURING FRANKEN E.V.

Wuchsbeeinflussung Reifephase

- Reben sollen bei beginnender Reife vegetatives Wachstum herunterfahren
- Keine Bodenbearbeitung ab August
- Bestandesführung im Vorfeld auf „ausgewogenes Wachstum“

WEINBAURING FRANKEN E.V.

Gesamtstrategie

- Lockerbeerige Sorten/Klone pflanzen
- Standraum nach Standortwüchsigkeit wählen
- Anschnitt: nicht mehr als 10 Triebe/lfd. Meter Zeile
- Biegen Flach-/Halbbogen je nach Stockabstand
- Triebkorrektur: Doppeltriebe, Kümmertriebe entfernen
- Vor Blüte entfernen der untersten 3 Blätter (Bioregulatoren vor Blüte/in Blüte einsetzen)
- Trauben freistellen bis Erbsengröße
- Termin Laubschnitt hinauszögern
- Geize aus Traubenzone entfernen
- Botrytizideinsatz Traubenschluss/Abschluss, sonst Mittel mit Nebenwirkung ab Nachblüte
- Botrytizid ganze Menge in die Traubenzone
- Wüchsigkeit im mittleren Bereich halten
- Keine Bodenbearbeitung nach Traubenschluss

WEINBAURING FRANKEN E.V.

Praxisfläche Riesling Bildaufnahme 16.09.2011

Quelle: W. Mann; BASF



<p>ES 65: 1,6 kg / ha Regalis Plus Pack ES 71: einseitige Entblätterung ES 77: 1,2 kg / ha Cantus ES 81: 2,0 ltr / ha Scala jede Gasse dauerbegrünt</p>	<p>ES 65: 1,6 kg / ha Regalis Plus Pack ES 71: einseitige Entblätterung ES 77: 1,2 kg / ha Cantus ES 81: 2,0 ltr / ha Scala Bodenbearbeitung in der Nachblüte</p>
---	---

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Vorbeugende Maßnahmen
gegen
Botrytis und Sauerfäule

Traubendesign

Artur Baumann
Weinbauring Franken e. V.

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Methoden Traubendesign

Mechanische Methoden	Chemische Methoden
<ul style="list-style-type: none"> • Traubenbürste • Traubenteilen • „Rinne kratzen“ • Gescheine abstreifen • Stark entlauben 	<ul style="list-style-type: none"> • Regalis • Gib 3 • Sprint alga • Sonstige Versuche

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Vorbeugende Maßnahmen

Unter Traubendesign wird verstanden die Struktur der Trauben zu verändern.

Ziel ist eine lockere Traube
Optimal wäre eine reine Verlängerung des Stielgerüstes

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Traubenbürste

- Deutlich weniger Fäule
- Reduziert Ertrag um bis zu 50% möglich
- Bedarf ca. 2 – 4 Akh/ha
- Gleichzeitige Entblätterung
- Zeitraum:
von Nachblüte bis kleine Schrokorngöße (BBCH 70 – 73)
- Anlage mit Flachbogen und max. „20 cm“-
Halbbogen (Heftdrähte dürfen nicht im Weg sein)

WEINBAUFRANKE E.V.

Südtiroler Traubenbürste

Aufbau der Traubenbürste

Rotierender Bürstenkopf

Schwingendes Parallelogramm

Verschiedene Verstellmöglichkeiten

Leitschiene

5

WEINBAUFRANKE E.V.

Oppenheimer Traubenbürste Ertrag/Farbe

a)

Condition	Yield (kg/Stock)
Kontrolle	3,7
Entblätterung nach der Blüte (ERO)	2,8
Entblätterung nach der Blüte (ERO) doppelte Höhe	2,1
Traubenbürste - 2 Bürstenreihen, 3-4 km/h	1,8

b)

Condition	Moisture Content (°Oe)
Kontrolle	2,1
Entblätterung nach der Blüte (ERO)	2,7
Entblätterung nach der Blüte (ERO) doppelte Höhe	2,9
Traubenbürste - 2 Bürstenreihen, 3-4 km/h	3,1

WEINBAUFRANKE E.V.

Oppenheimer Traubenbürste

Zur Oppenheimer Traubenbürste umgebaute Braun-Stockbürste im Einsatz

Umbau eines Stammputzers

Weich-PVC-Bindestrich als geeignetes Bürstenmaterial

WEINBAUFRANKE E.V.

Oppenheimer Traubenbürste Intensität B.c. Befall

a)

Condition	Yield (kg/Stock)
Kontrolle	5,0
Traubenbürste - 4 Bürstenreihen, 4,5 km/h	3,6
Traubenbürste - 4 Bürstenreihen, 2,5 km/h	2,9

b)

Condition	Botrytis Befallsstärke (%)	Botrytis Befallshäufigkeit (%)
Kontrolle	8,2	25
Traubenbürste - 4 Bürstenreihen, 4,5 km/h	4,2	45
Traubenbürste - 4 Bürstenreihen, 2,5 km/h	5,1	55

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Oppenheimer Traubenbürste Intensität B.c. Befall



Einfluss des Einsatzzeitpunktes der Traubenbürste:
links unmittelbar nach der Blüte, alle getroffenen
Telle fallen ab.

Rechts nach Schrottkorngröße: Verletzte Beeren trocknen
und
fallen dann später zu Boden.

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Traubenteilen Riesling



WEINBAURING
FRANKEN E.V.

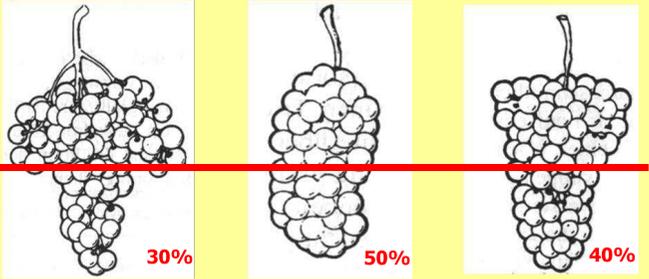
Traubenteilen

- Deutlich weniger Fäule
- Reduziert Ertrag um bis zu 50%
- Bedarf ca. 50 – 80 Akh/ha (wenn entblättert)
- Zeitraum:
von Traubenschluss bis vor Reifebeginn
(keine weichen Beeren)

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Traubenteilen versch. Rebsorten - Ertrag?

→ Schnittführung bestimmt Ertragseingriff



M-Th./Bacchus Silvaner Weißburgunder



Rinne „kratzen“

- Erste Versuche
- Burgunder geeignet, Riesling nicht
- Zeitraum wie Traubenteilen (Traubenschluss bis vor Reifebeginn BBCH 77 – 80)
- Arbeitsaufwand wie TT aber geringerer Ertragsverlust
- Bei Lese kaum mehr sichtbar – Trauben nur lockerer



Gescheine abstreifen

- Termin: abgehende Blüte (bis Schrotkorn)
- Beeren werden „abgestreift oder gerubbelt“
- 60 – 80 Akh/ha
- Ausdünnereffekt „Gefühlssache“

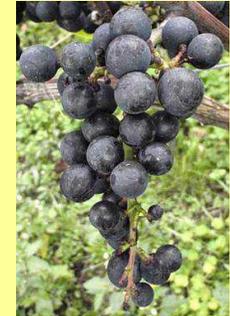


Bild 2: Abgestreifte Traube des Spätburgunders



Rinne „kratzen“

2016 Weißburgunder



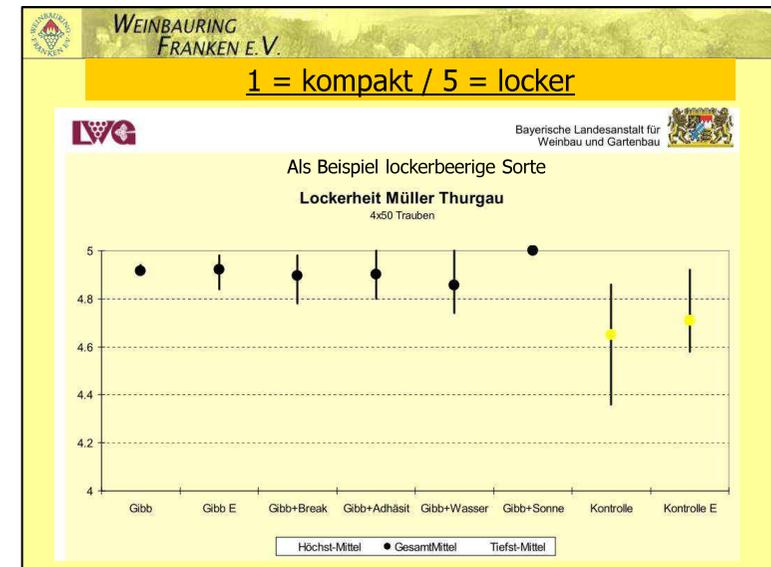
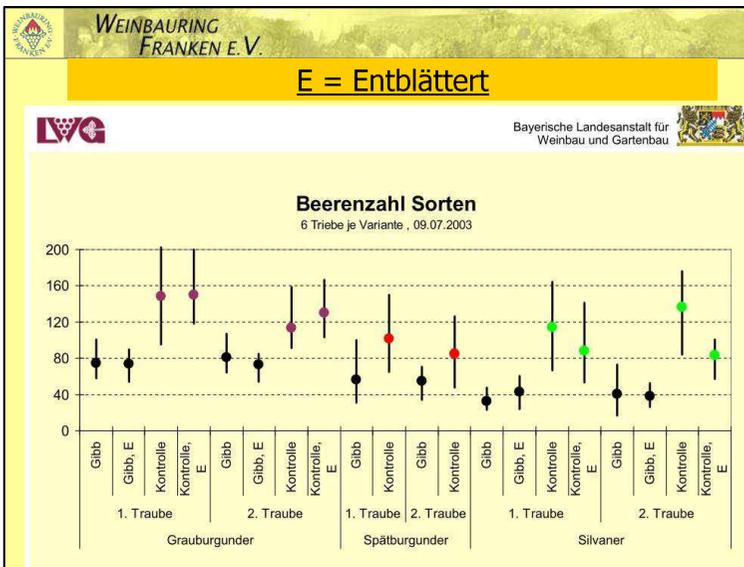
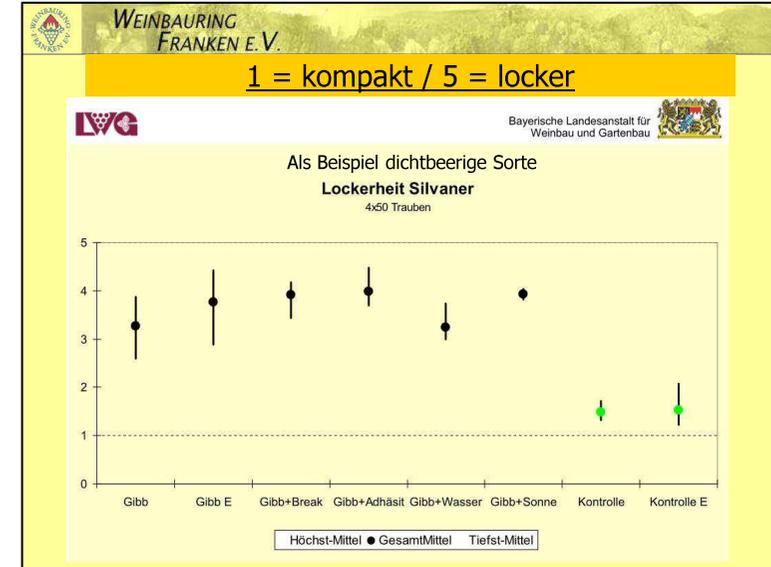
Stark entlauben

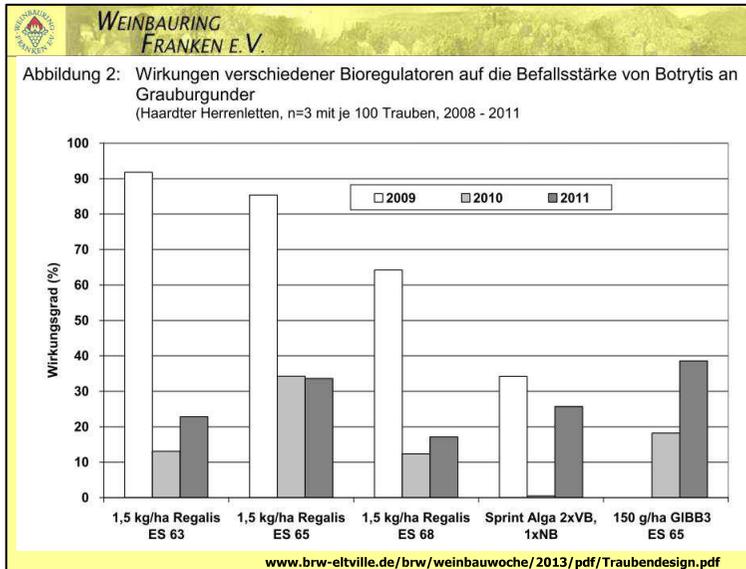
- Provokation von Verrieselungen durch massive Blattentnahme vor der Blüte
- Durch geringere Assimilatversorgung der Gescheine kann es zu schlechtem Blüherfolg kommen
- Sehr schlecht steuerbar
- Etwa die Hälfte der Blätter (6!) je Trieb sind zu entfernen
- Starke Reaktion bei schwachen, geringe Reaktion bei kräftigen Rebstöcken

WEINBAURING FRANKEN E.V.

Chemische Methoden

- Regalis geringere Befruchtungsrate (Mischbeerigkeit)
- Gib 3 geringere Beerenzahl (aber dickere Beeren)
- Sprint alga Streckung des Stielgerüsts (Öko möglich)
- Sonstige Versuche (Schwefel, Blattdünger, etc.)





WEINBAURING FRANKEN E.V.

Gibb 3 / Regalis

Sorteneinschränkungen in Zulassung
 Prinzipiell muss genau Termin erwischt werden
 Gibb3 BBCH 63 – 65 (5 – 15 Tabletten/ha in 800 l)
 Burgunder, Portugieser, Schwarzriesling
 Fruchtbarkeitsprobleme im Folgejahr bei Silvaner möglich

WEINBAURING FRANKEN E.V.

Tabelle 1: Die Gescheinslänge (mm) ausgewählter Rebsorten in Abhängigkeit der Insertionshöhe am Trieb (1. Geschein; 2. Geschein) und einer frühen GIBB3-Applikation in den Versuchsjahren 2007 und 2008 (n=3 mit je 50 Gescheinen; Werte in Klammern zeigen Standardabweichung)

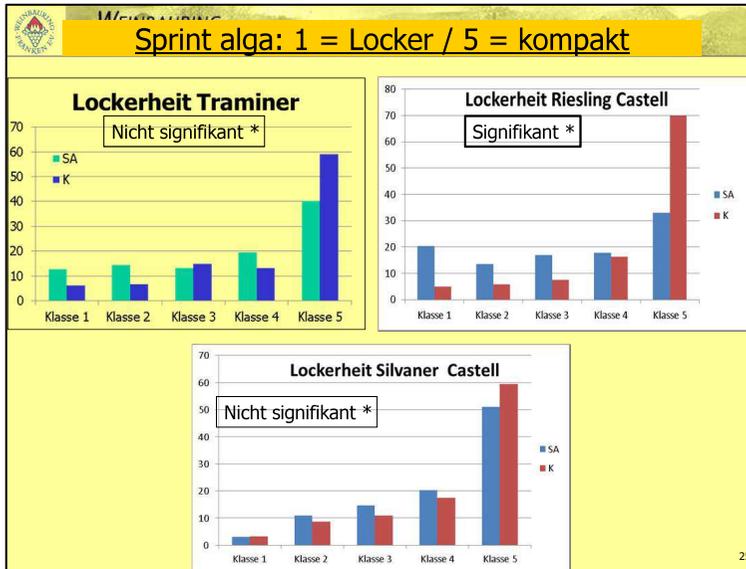
Sorte	Jahr	Kontrolle		GIBB3 ¹	
		1. Geschein	2. Geschein	1. Geschein	2. Geschein
Weißburgunder	2007	108,1 [13,1]	100,0 [17,3]	145,3 [22,0]	148,3 [29,3]
	2008	125,2 [12,9]	123,3 [12,0]	140,7 [16,3]	147,8 [20,9]
Spätburgunder	2007	105,5 [15,6]	90,9 [16,9]	142,1 [28,8]	118,6 [26,7]

WEINBAURING FRANKEN E.V.

Regalis

Empfohlene Aufwandmenge:
 Riesling, Portugieser, Scheurebe, Müller-Thurgau, Gutedel, Dornfelder, Acolon
1,5 - 1,8 kg/ha in die Traubenzone
 Spätburgunder, Grauburgunder, Schwarzriesling, Frühburgunder, Gewürztraminer, St. Laurent, Morio Muskat, Faberrebe, Rieslander, Cabernet Cubin
1,2 - 1,5 kg/ha in die Traubenzone
 Weißburgunder, Sauvignon blanc, Auxerrois
1,0 - 1,2 kg/ha in die Traubenzone

- Anwendungen zur optimalen Aufnahme immer wie bei Blattdüngung verfahren (langsames Antrocknen, genügend hohe Wassermenge)



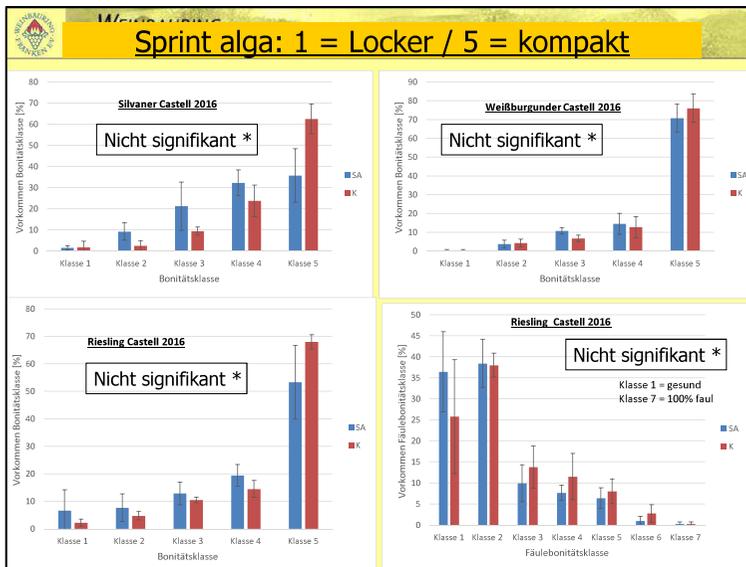
WEINBAURING FRANKEN E.V.

Sprint alga

Braun-algenmittel mit Zulassung Ökoanbau
Verlängert das Stielgerüst

Anwendung aus unserer Sicht:

BBCH 53 – 55
1l ganze Laubwand oder 0,5l Traubenzone
(Anwendung muss zum Zeitpunkt des Stielwachstums erfolgen)



WEINBAURING FRANKEN E.V.

Methoden Traubendesign

Mechanische Methoden	Chemische Methoden
<ul style="list-style-type: none"> • Traubenbürste • Traubenteilen • „Rinne kratzen“ • Gescheine abstreifen • Stark entlauben 	<ul style="list-style-type: none"> • Regalis • Gib 3 • Sprint alga • Sonstige Versuche

WEINBAURING FRANKEN E.V.

Tabelle 2: Ergebnisse der Kostenrechnung in SFr

Variante	h/ha	Arbeitskosten (Kosten/Spritzung) Kosten/Akh	Mittelkosten	Gesamtkosten
Gibb 3		129	110	239
Regalis		129	160	289
Teilen früh	35	700		700
Teilen spät	40	800		800
Teilen spät + Gibb 3	40	800	239	1039
Abstreifen	50	1000		1000
B. Tr. u. Schulter	40	800		800
Sprint alga 1x Euro!		129	60	189

https://www.landwirtschaft-bw.info/pb/MLR.LWVO_Lde/Startseite/Fachinformationen/Bioregulatoren+und+Qualitaet+im+Blickpunkt?LISTPAGE=669634

WEINBAURING FRANKEN E.V.

Fäulereduktion durch Entlaubungsmaßnahmen

Artur Baumann
Weinbauring Franken e. V.



WEINBAURING FRANKEN E.V.

Qualitätsoptimierung durch Entblätterung

- Pflanzenbauliche Aspekte der Entblätterung
 - Blatt-Frucht-Verhältnis
 - Stoffwechseleinflüsse
 - Krankheitsvorbeuge
 - Traubenqualität
- Technik der Entblätterung
 - Handentblätterung
 - Maschinelle Entblätterung

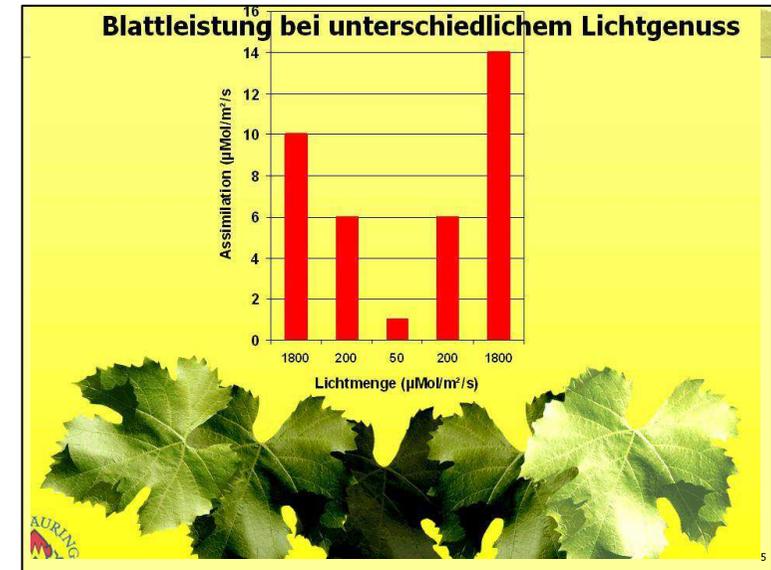
2

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Qualitätsoptimierung durch Entblätterung

- Pflanzenbauliche Aspekte der Entblätterung
 - Blatt-Frucht-Verhältnis
 - Stoffwechseleinflüsse
 - Krankheitsvorbeuge
 - Traubenqualität
- Technik der Entblätterung
 - Handentblätterung
 - Maschinelle Entblätterung

3



WEINBAURING
FRANKEN E.V.

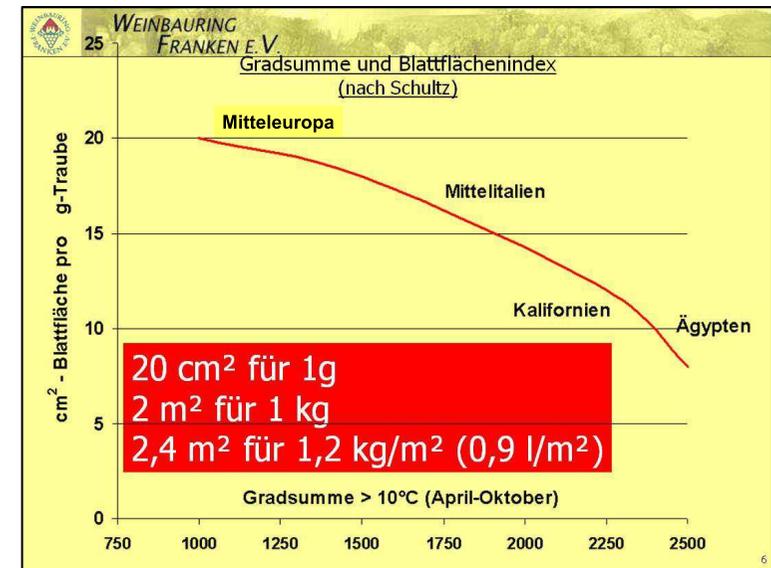
Pflanzenbauliche Aspekte der Entblätterung

Blatt-Frucht-Verhältnis

Vorbemerkung:

„nur ein belichtetes Blatt ist ein produktives Blatt“

4



WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Pflanzenbauliche Aspekte der Entblätterung

5-7 Blätter je Traube

werden bei Anschnitt 4 – 5 Triebe/m²
und
Einer Laubwandhöhe von ca. 1,20 m erreicht

7

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Sonnenbrand



9

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Pflanzenbauliche Aspekte der Entblätterung

Stoffwechseleinflüsse:

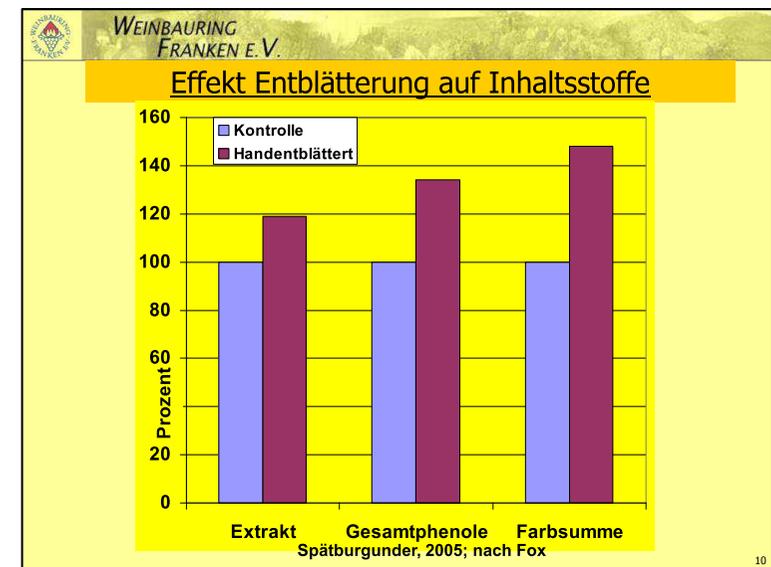
Blattentfernung

- = Verlust an Photosyntheseleistung (Wüchsigkeit!)
- = Sonnenbrandgefahr
- = UtA-Gefahr

Bessere Belichtung der Trauben

- = 10x mehr Licht auf die Traube
- = höhere Traubentemperatur
- = höhere Enzymaktivität
 - * höhere Zuckereinlagerung
 - * rascherer Äpfelsäureabbau
 - * mehr Aromen
 - * mehr Farbstoff

8



WEINBAUFRANKEN E.V.

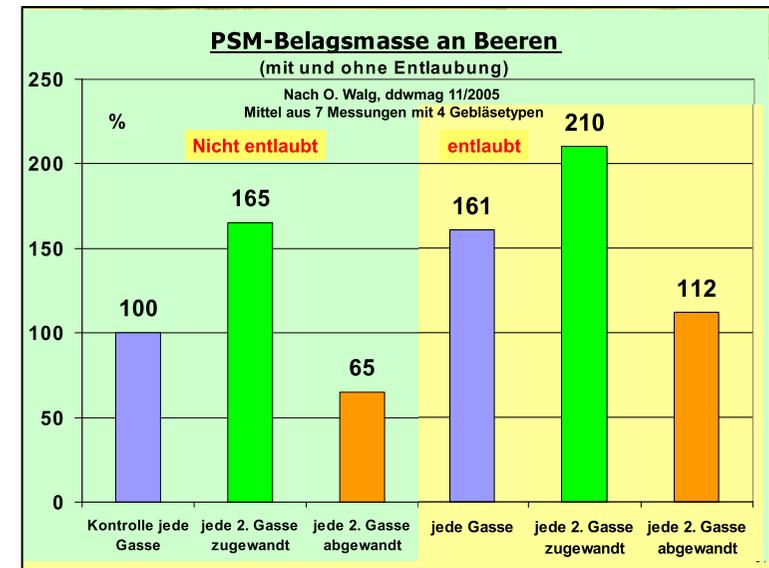
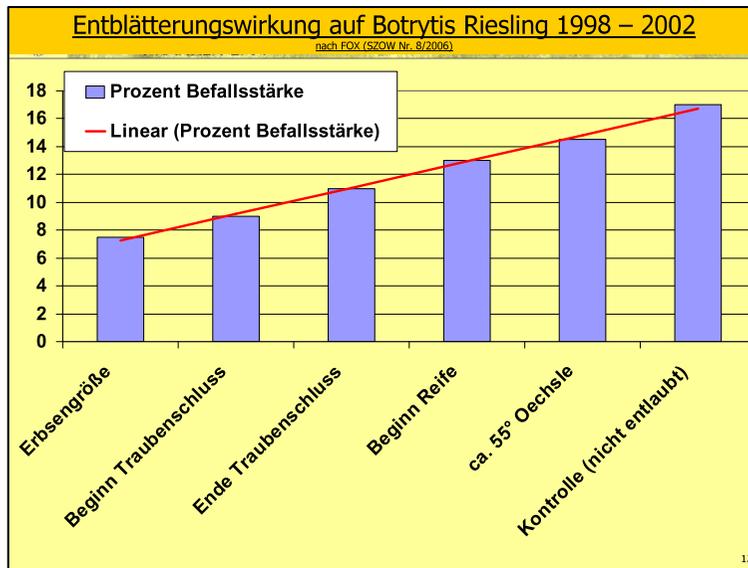
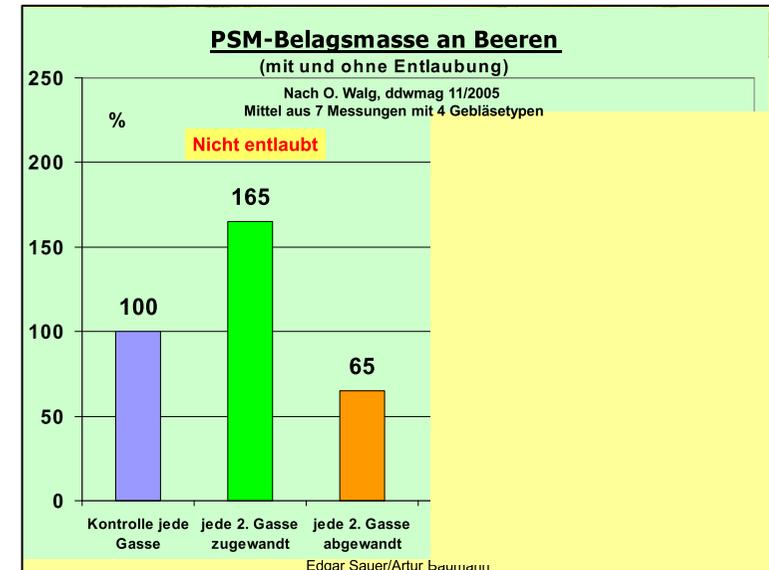
Pflanzenbauliche Aspekte der Entblätterung

Krankheitsvorbeuge:

→ Dickere Beerenhaut
= weniger Botrytis

Freihängende Trauben
= schnelleres Abtrocknen
= bessere Anlagerung Pflanzenschutzmittel

11



WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Pflanzenbauliche Aspekte der Entblätterung
Zusammenfassung und Empfehlung

Soviel wie nötig, so wenig wie möglich!

Niedrige Traubenzone (Flachbogen, flacher Bogen)

Je Traube 5-7 Haupttriebblätter

15

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Weißwein, entblättert vor Traubenschluss

Morgen - Sonnenseite **Nachmittag - Sonnenseite**



17

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Wie Auslauben?

- Weißwein:
 - Sonnen **ab** gewandte Seite
 - Temperaturmaximum trifft mit Strahlungsmaximum zusammen = **negativ**
- Rotwein:
 - Sonnen **zu** gewandte Seite
 - Temperaturmaximum trifft mit Strahlungsmaximum zusammen = **positiv**

Stärkere Phenolbildung

Bessere Färbung

16

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Technik der Entblätterung

- Handentblätterung

Zeitbedarf: 20 – 60 Akh/ha

bei frühen Entwicklungsstadien gezielter möglich (nach Blüte)

Zeit wird bei Lese z. T. kompensiert

18



Technik der Entblätterung

Maschinelle Entblätterung

Voraussetzungen

- ebener Boden
 - gute Heftarbeit vorher
 - keine starken Geiztriebe
 - Triebbasis muss verholzt sein
- Entblätterungsstärke von Wüchsigkeit und Fahrgeschwindigkeit abhängig

19



Technik der Entblätterung

- Maschinelle Entblätterung **Druckluft**



**Galvit
Siegwald
Olmi
Collard
Sabourain**

21



Technik der Entblätterung

- Maschinelle Entblätterung

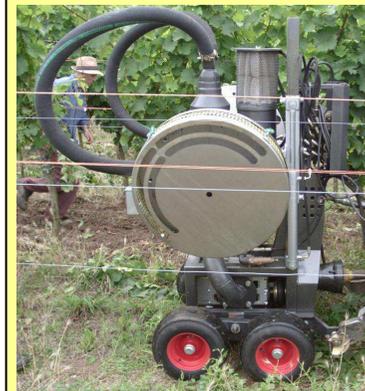
- Druckluft
(zerreißen)
- Hitze
(„verbrennen“)
- Saugluft
(ansaugen, abschneiden, abzupfen)

20



Technik der Entblätterung

- Maschinelle Entblätterung **Druckluft**



22

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Technik der Entblätterung



Edgar Sauer/Artur Baumann

23

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Technik der Entblätterung



25

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Technik der Entblätterung



24

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Technik der Entblätterung



Gerätekosten:
15.000 - 20.000 €

Fahrgeschwindigkeit:
1,5 – 2 km/h

Arbeitshöhe max.:
50 cm

Einsatzzeitpunkt:
Blüte – Erbsengröße
(BBCH 63 – 73)

Ein- oder zweiseitig

26

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Technik der Entblätterung - Hitze



Souslikoff

27

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Technik der Entblätterung



Gerätekosten:
11.000 €

Fahrgeschwindigkeit:
2 – 3 km/h

Arbeitshöhe max.:
30 cm

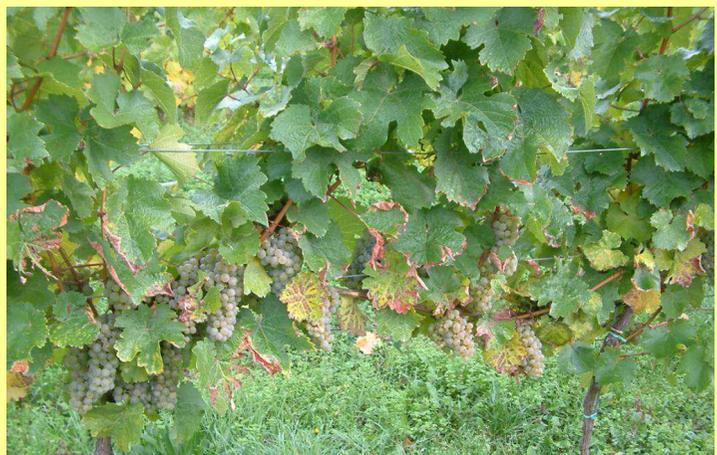
Einsatzzeitpunkt:
Schrotkorn bis
Traubenschluss
(BBCH 73 – 77)

Ein- oder zweiseitig

29

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Technik der Entblätterung



28

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Technik der Entblätterung

Axialgebläse

- Flügelmesser
- Messerbalken
- Zupfwalze

Radialgebläse

- Zupfwalze
- Messerbalken

Anbau:
einseitig
einseitig mit Schwenkvorrichtung
zweiseitig

30

WEINBAURING
Radialgebläse mit Messerbalkenschnitt

Pellenc

Gerätekosten:
 15.000 – 20.000 €

Fahrgeschwindigkeit:
 2,5 – 7 km/h

Arbeitshöhe max.:
 30 - 60 cm

Einsatzzeitpunkt:
 Nach Fruchtbildung, meist sehr schonend

Gregoire

31

WEINBAURING
Gescheinsausdünnung möglich

Früher Einsatz erfordert optimales Heften

33

WEINBAURING
Axialgebläse mit Flügelmesser

Tiger Weinsdörfer ERO

Clemens Rinieri

Später Einsatz führt zu Traubenverletzungen

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

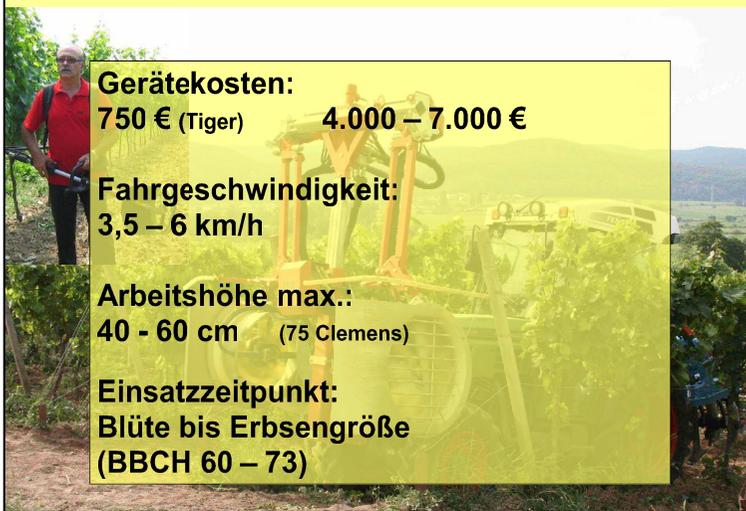
Axialgebläse mit Flügelmesser

Gerätekosten:
750 € (Tiger) 4.000 – 7.000 €

Fahrgeschwindigkeit:
3,5 – 6 km/h

Arbeitshöhe max.:
40 - 60 cm (75 Clemens)

Einsatzzeitpunkt:
Blüte bis Erbsengröße
(BBCH 60 – 73)



WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Gebläse mit Zupfwalze

In der Blüte



WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Gebläse mit Zupfwalze

Binger Seilzug	Stockmayer
----------------	------------



36

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Gebläse mit Zupfwalze

Bei Schrotkorngröße



38

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Gebälge mit Zupfwalze

Bei Reifebeginn: Druckstellen



39

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Technik der Entblätterung

- Maschinelle Entblätterung - Zusammenfassung

Zeitbedarf: ca. 4 Akh/ha

je nach Gerätetyp
→ „**Ausdünneneffekte**“

bei zu spätem Einsatz
→ **Traubenbeschädigungen**

41



Gerätekosten:
4.000 – 8.000 €

Fahrgeschwindigkeit:
3,5 – 6 km/h

Arbeitshöhe max.:
50 cm

Einsatzzeitpunkt:
Blüte bis vor Reifebeginn
(BBCH 60 – 79)

WEINBAURING
FRANKEN E.V.

Technik der Entblätterung abhängend von Wuchs

- Handentblätterung
 - Schwach – stark:
 - einseitig □ 18 – 40 Akh/ha
 - beidseitig □ 30 – 70 Akh/ha
- Maschinelle Entblätterung
 - einseitig → 2 – 4 Akh/ha
 - beidseitig (2 Geräte) → 3 – 6 Akh/ha

42

WEINBAURING FRANKEN E.V.

Freie Traubenzone

Rebsorteneinfluss!

Geiztrieb Bildung unterschiedlich
 Freie Trauben bei z. B. Riesling nur durch
 zusätzliches Geiztriebe entfernen

WEINBAURING FRANKEN E.V.

Zusammenfassung

- Arbeitszeit für Entblättern wird bei Ausdünnarbeiten und Lese wieder „hereingeholt“
- Hand beste Qualität
- Maschine für größere Flächen interessant
- Zeitpunkt: Blüte bis Reifebeginn (je nach Gerät nicht zu spät)
- Ausdünnen (vom Gerät abhängig)
- Entblättern wichtiger Baustein für die Gesunderhaltung und die Qualitätserzeugung!

WEINBAURING FRANKEN E.V.

Kosten pro ha bei 5 ha Einsatzfläche

	Maschine 4 Akh/ha	Hand 40 Akh/ha
Arbeitskosten		
Aushilfe		300 €
Fachkraft	60 €	
Maschinenkosten		
Schlepper var.	32 €	
Entlauber var.	8 €	
Schlepper fix	50 €	
Entlauber fix	100 €	
Summe	250 €	300 €

M. Strauss, LVWO Weinsberg, SWOW 7/06

WEINBAURING FRANKEN E.V.

Optimierung im Praxiseinsatz:

- Triebkorrektur
- Entfernen der untersten 3 Blätter (ca. 30 Akh/ha)
 Je nach Sorte
- Wenig Geize → ein Durchgang Entlauber (bis BBCH 73)
- Viele Geize → Entlauber + Geize Handentfernen (ca. 20 Akh/ha)

