



Die Laimburger Traubenbürste eine Alternative zur Förderung der Lockerbeerigkeit

Arno Schmid, Ewald Lardschneider, Evelyn Hanni, Markus Kelderer
Weinbau, ökologischer Anbau

LAIMBURG
Land- und Forstwirtschaftliches
Versuchszentrum
Centro di Sperimentazione
Agraria e Forestale
Research Centre for Agriculture
and Forestry

2017 – Bodenkolloquium, Krems

Einführung

Vorteile von lockerbeerigen Trauben

- höhere Durchlüftung der Trauben → schnelleres Abtrocknen der Beeren
- bessere Besonnung der inneren Beeren
- Abnahme aufplatzender Beeren durch Platzmangel
- bessere Pflanzenschutzapplikation
- Abnahme der Anfälligkeit auf Botrytis cinerea und Essigfäule



LAIMBURG

2

Methoden zur Förderung der Lockerbeerigkeit

Händische Maßnahmen:

- Starkes Auslauben
- Gescheine abstreifen
- Trauben ritzen
- Trauben teilen

Maschinelle Maßnahmen:

- Pneumatische Entblätterungsmaschine
- Laubsauger

Chemische Maßnahmen:

- Giberellinsäure
- Öle

- Traubenbürste

PRO
keine Anschaffungskosten
leicht durchführbar
flexibel

geringer Arbeitsaufwand
leicht durchführbar
Entfernung Blattmasse

geringe Kosten
geringer Arbeitsaufwand
leicht durchführbar

?

CONTRA
zeitintensiv
Sonnenbrandgefahr
Verletzungsgefahr

hohe Anschaffungskosten
Motorenleistung
Entfernung Blattmasse

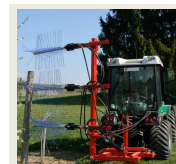
biologischer Weinbau
unsichere Wirkung

?

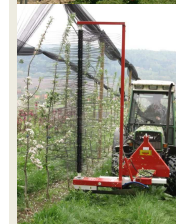
LAIMBURG

3

Vorbild Obstbau



Bonner Bürste



Tree Darwin



Oppenheimer Traubenbürste

Quelle: www.obstweintechnik.eu

LAIMBURG

4

„Probieren geht über studieren“



LAIMBURG

5

Kriterien für die Traubenbürste

- niedriger Anschaffungspreis
- lockerbeerige Trauben mit adäquater Ertragsregulierung
- Durchführung der Behandlung muss im zeitlichen Rahmen sein
- einfache Bedienung
- gute Adaption an das Gelände

Konstruktive Kriterien für die Traubenbürste

- Frontanbau an Traktor mit hydraulischen Verstellmöglichkeiten, um den Einsatzbereich zu erweitern
- lotrechte Positionierung der Bürste in Höhe der Traubenzone, parallel zur Laubwand
- schwingende Lagerung des Bürstenkopfes mittels Parallelogramm
- automatische Abstandregulierung der Bürste zur Laubwand/Traubenzone mittels einer Leitschiene, welche über die Rebstöcke läuft
- Antrieb über Traktor

→ definierte Traubenzone (Spalierziehung)

LAIMBURG

6

Aufbau der Traubenbürste

Rotierender Bürstenkopf

Schwingendes Parallelogramm

Verschiedene Verstellmöglichkeiten

Leitschiene

LAIMBURG 7

Behandlungseffekt

- Durch den Kontakt mit den Borsten werden Teile der Gescheine im Moment der Behandlung mechanisch entfernt und somit lockerbeeriger.
- Einige Beeren der Gescheine werden durch den Kontakt mit den Borsten verletzt und rieseln zu einem späteren Zeitpunkt aus.

Behandlungszeitpunkt: Vollblüte/abgehende Blüte

Behandlungseffekt nach einem Tag

Behandlungseffekt nach 14 Tagen

LAIMBURG 8

Einflussfaktoren auf die Behandlung

- Zeitpunkt der Behandlung: Vorblüte, **Vollblüte**, abgehende Blüte
- Fahrgeschwindigkeit Traktor: **3,5 km/h – 5,5 km/h**
- Umdrehungsgeschwindigkeit der Bürste: 380 – 480 Umdrehungen/Minute: **400-420 U/min**
- Material und Art der Bürste: Polypropylen, Nylon, Tynex
 - Bürste mit 4 Strängen (Typ 1)
 - Bürste mit 8 Strängen (Typ 2)
 - Rundbürste (Typ 3)

LAIMBURG 9

Einflussfaktoren auf die Behandlung

Behandlungszeitpunkt: Vollblüte/Ende Blüte

- Bürstenmaterial
 - 2014: Ruländer
- Fahrgeschwindigkeit: 23,5 km/h
 - 2015: Ruländer
- Umdrehungsgeschwindigkeit Bürste
 - 2014 / 2015: Ruländer, Sauvignon
- Bürstenform
 - 2015: Ruländer, Sauvignon

LAIMBURG 10

Erhebungen

- Lockerbeerigkeit
- Befall von Botrytis cinerea & Essigfäule
- Ernteerhebungen (Trauben/Stock, Ertrag, Traubengewicht)
- Anzahl Beeren/Traube, Beerengewicht
- Reifetest

LAIMBURG 11

Ruländer: Lockerbeerigkeit 2014

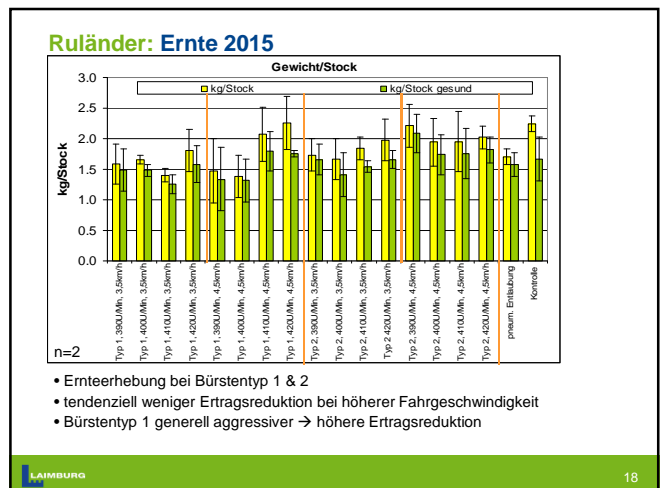
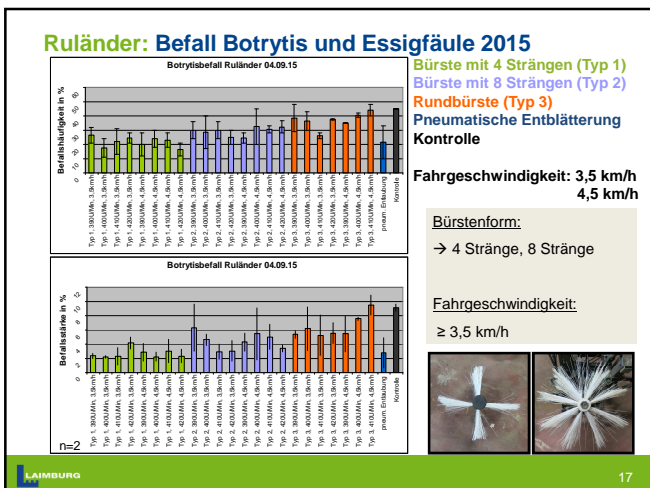
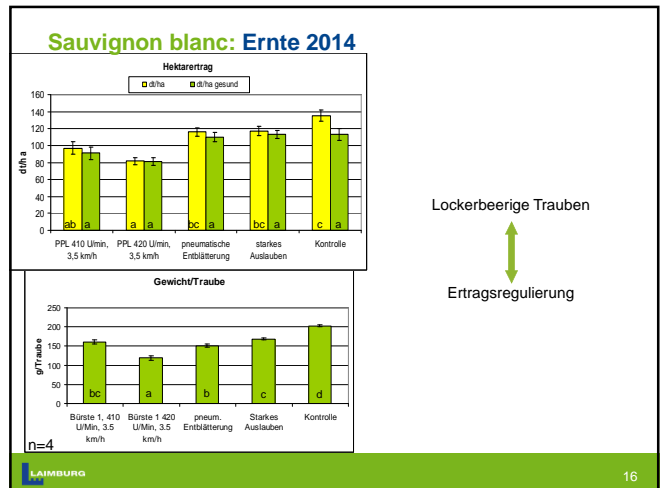
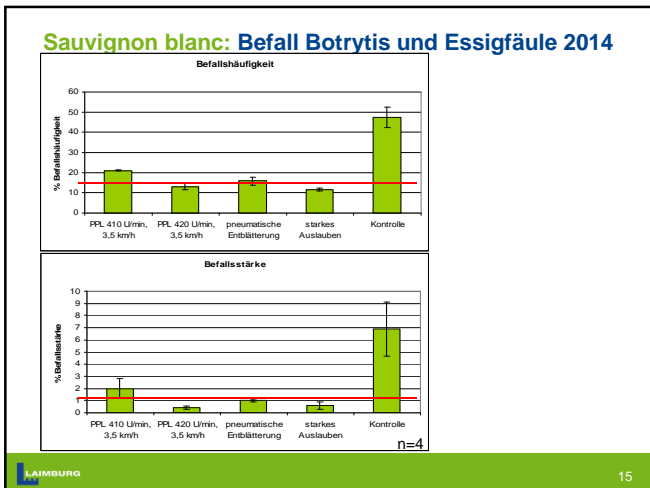
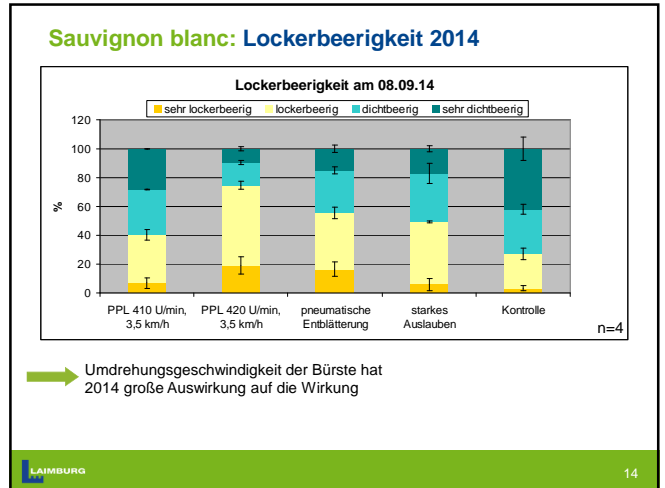
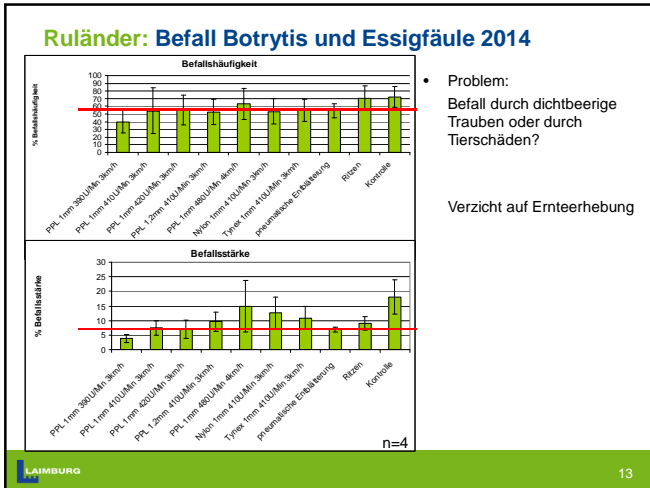
Lockerbeerigkeit am 22.08.14

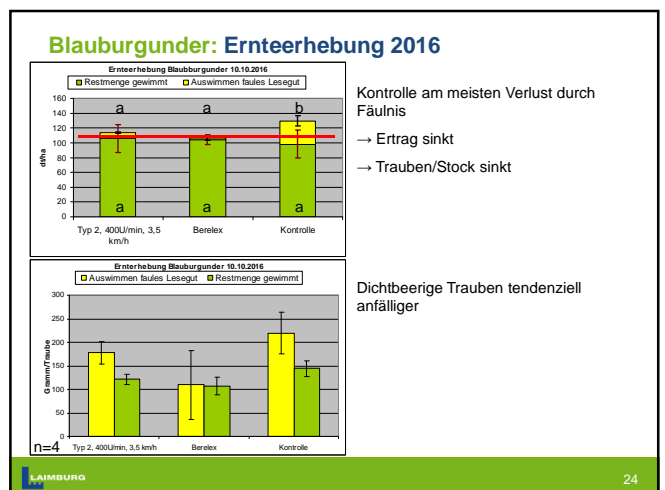
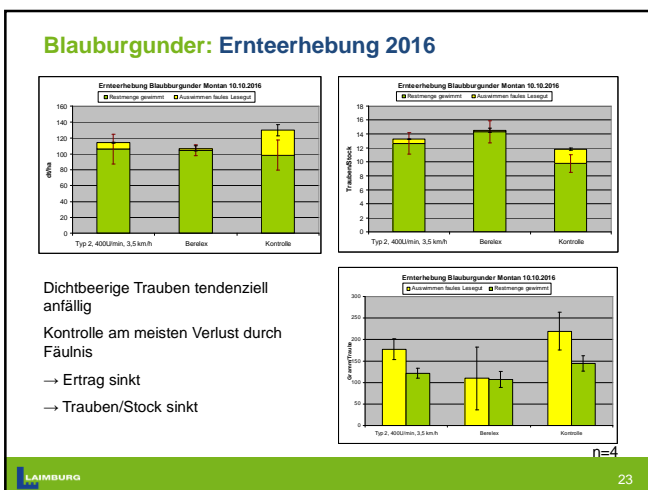
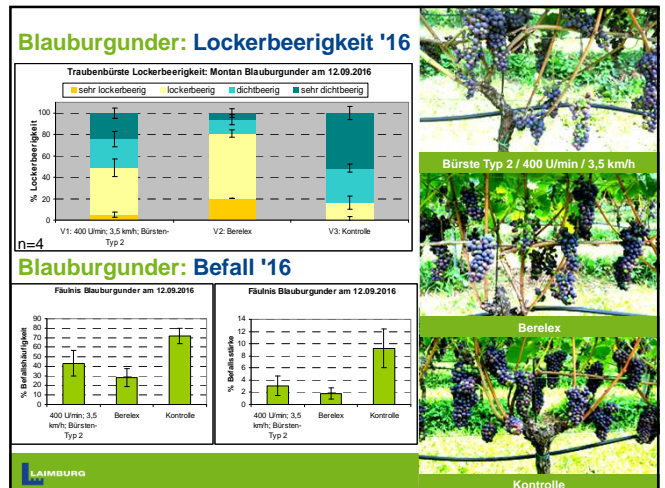
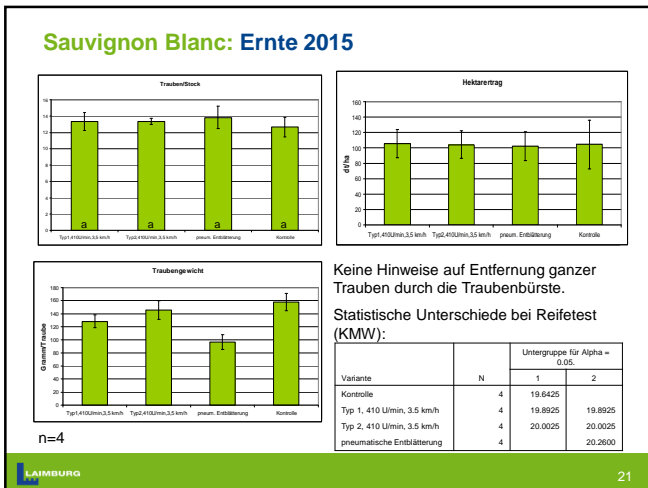
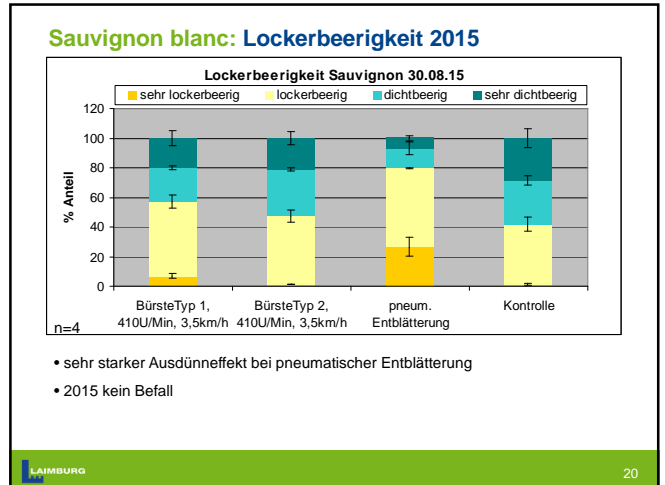
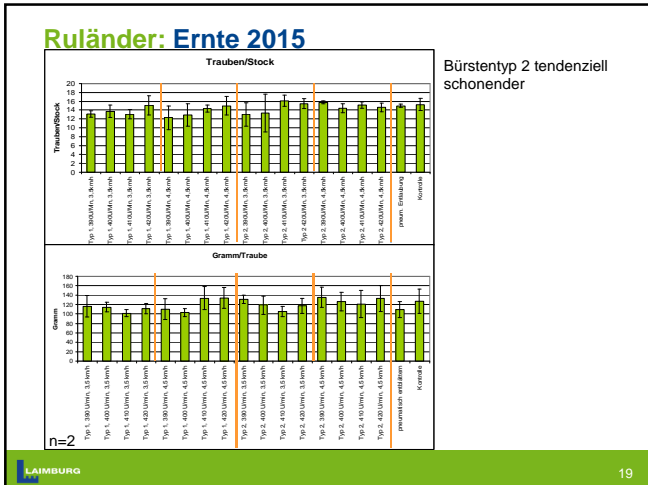
% Anteil

sehr lockerbeerig lockerbeerig dichtbeerig sehr dichtbeerig

Materialvergleich der Borsten → **Polypropylen**, Nylon, Tynex

LAIMBURG 12





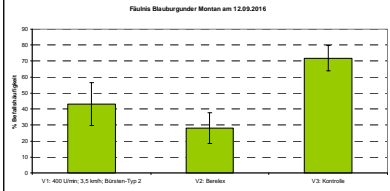
Blauburgunder: verzögerte Blüte 2016



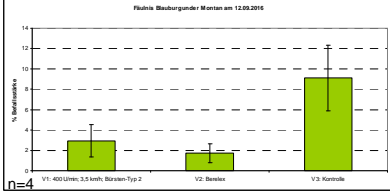
LAIMBURG 25

Blauburgunder: Befall 2016

Fäulnis Blauburgunder Mosten am 12.09.2016



Fäulnis Blauburgunder Mosten am 12.09.2016



n=4

LAIMBURG 26

Blauburgunder: Beerenanzahl & -gewicht 2016

16.09.2016:
5 repräsentative Trauben / Wiederholung → 20 Trauben / Variante

Traubenbürste



Berelex



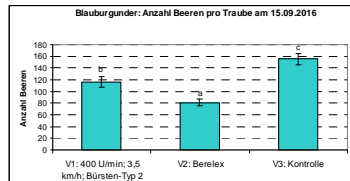
Kontrolle



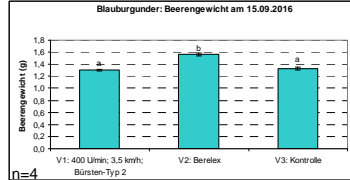
LAIMBURG 27

Blauburgunder: Beerenanzahl & -gewicht 2016


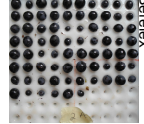

Blauburgunder: Anzahl Beeren pro Traube am 15.09.2016



Blauburgunder: Beeregewicht am 15.09.2016

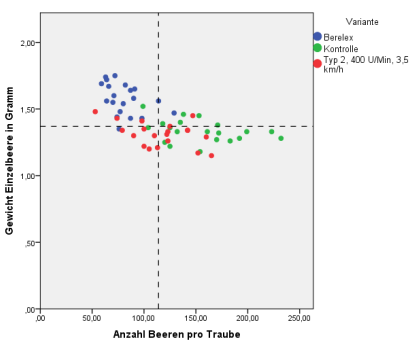


n=4








LAIMBURG 28

Blauburgunder: Beerenanzahl & -gewicht 2016



n=4

LAIMBURG 29

Behandlungszeitpunkt: Vollblüte/Ende Blüte

- Bürstenmaterial
 - 2014: Ruländer
 - 2015: Ruländer
 - geeignet
- Fahrtgeschwindigkeit: 23,5 km/h
 - geeignet
- Umdrehungsgeschwindigkeit Bürste
 - 2014/2015: Ruländer, Sauvignon
 - 390-420 Umdrehungen/Minute
- Bürstenform
 - 2015: Ruländer, Sauvignon
 - 4 Stränge, 8 Stränge
- Sortenabhängigkeit
 - 2016: Blauburgunder, Weißburgunder
 - geeignet

LAIMBURG 30

Methoden zur Förderung der Lockerbeerigkeit		
Händische Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> starkes Auslauben Gescheine abstreifen Trauben ritzen Trauben teilen 	PRO keine Anschaffungskosten leicht durchführbar flexibel	CONTRA zeitintensiv Sonnenbrandgefahr Verletzungsgefahr
Maschinelle Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> Pneumatische Entblätterungsmaschine Laubsauger 	geringer Arbeitsaufwand leicht durchführbar Entfernung Blattmasse	hohe Anschaffungskosten Motorenleistung Entfernung Blattmasse
Chemische Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> Giberellinsäure Öle 	geringe Kosten geringer Arbeitsaufwand leicht durchführbar	biologischer Weinbau unsichere Wirkung
<ul style="list-style-type: none"> Traubenbürste 	Anschaffungskosten leicht durchführbar keine Auslaubwirkung biologischer Weinbau	keine Auslaubwirkung Verletzungsgefahr

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

LAIMBURG

Land- und Forstwirtschaftliches Versuchszentrum | Centro di Sperimentazione Agraria e Forestale
 Research Centre for Agriculture and Forestry | Laimburg 6 – Pfaffen (Vadina) | 39040 Auer (Ort) | Südtirol (Alto Adige) | Italy
 T +39 0471 969 500 | F +39 0471 969 599 | laimburg@provinz.bz.it | laimburg@provincia.bz.it | www.laimburg.it