



Professionelle Anwendung der Rebchirurgie zur Sanierung von Rebstöcken mit Esca-Symptomen

XX. KOLLOQUIUM

INTERNATIONALER ARBEITSKREIS FÜR BODENBEWIRTSCHAFTUNG UND QUALITÄTSMANAGEMENT IM WEINBAU

VOM 10. – 13. MAI 2023 IN REMICH, LUXEMBURG

Hansjörg Hafner

Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

hansjoerg.hafner@beratungsring.org

 **beratungsring.org**

1



2

Esca – Krankheit

Ein globales Problem

- Das Institut ANR (nat. franz. Forschungsagentur) spricht von zwölf Prozent der französischen Rebfläche, die zwischen 2014 und 2017 wegen Esca ausgefallen sind.

DER WINZER
ÖSTERREICHISCHER WEINBAUVERBAND

Mediadaten Probehe

News Fachartikel ▾ Verband ▾ Firmennews Service ▾ Datacube ▾ Term

UNIVERSITÄT PAU

Frankreich gründet ersten Lehrstuhl für Esca

Ein Artikel von Redaktion | 02.05.2023 - 11:56

Frankreich sieht die Rebenkrankheit Esca als eine der größten Bedrohungen der kommenden Jahre. Mit dem ersten eigenen Lehrstuhl zu diesem Thema sollen vorbeugende Maßnahmen und biologische Bekämpfungen intensiv beforscht werden.

← Zurück



Typisches Tigermuster bei Esca © W. Kallitz

Die Universität der Stadt Pau und der Adour-Region (UPPA) im französischen Südwesten stockt ihre Forschungsabteilung zu Rebenkrankheiten weiter auf. Mit der Gründung des ersten Lehrstuhls für die Reboholkrankheit Esca wird an den Lehrstuhl „GTDfree“ (von Grapevine Trunk Disease) angeknüpft, der sich bis 2021 mit Krankheiten des Reboholz beschäftigte. Der neue Forschungsweig trägt den Namen „WinEsca“ und wird sich vor allem mit präventiven Bekämpfungsmethoden wie vorteilhaften Schnitttechniken sowie biologischen Pflanzenschutzmitteln befassen.

beratungsring.org

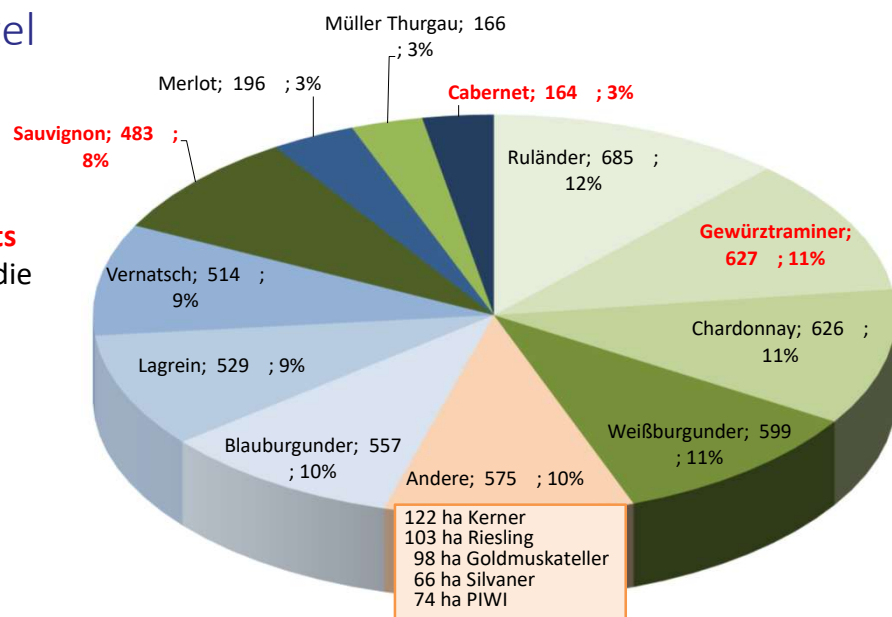
3

Sortenspiegel

Südtirol
Dezember 2022

- **25% des Sortiments**
- Traubenpreise für die Ernte 2021

Gewürztraminer 4 €/kg
Sauvignon B. 4,5 €/kg
Cabernet S. 4,6 €/kg



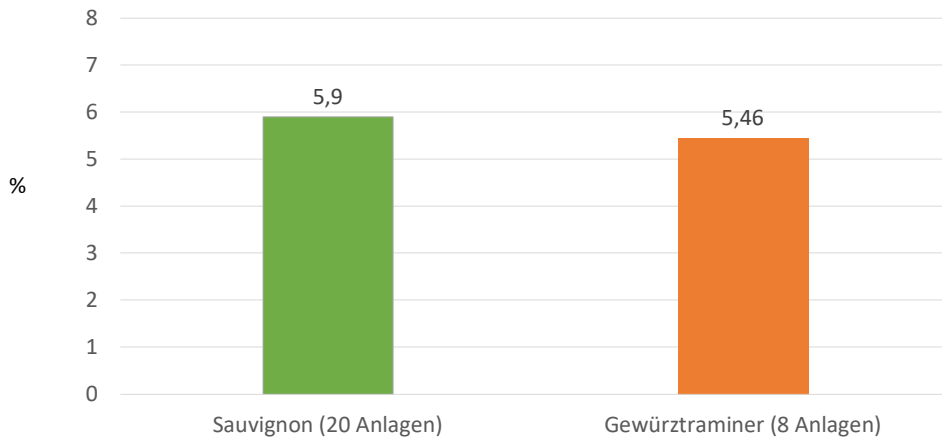
beratungsring.org

4



Erhebungen

Anteil symptomatischer Pflanzen in mehreren Anlagen 2020 (n=74.637 Rebstöcke)

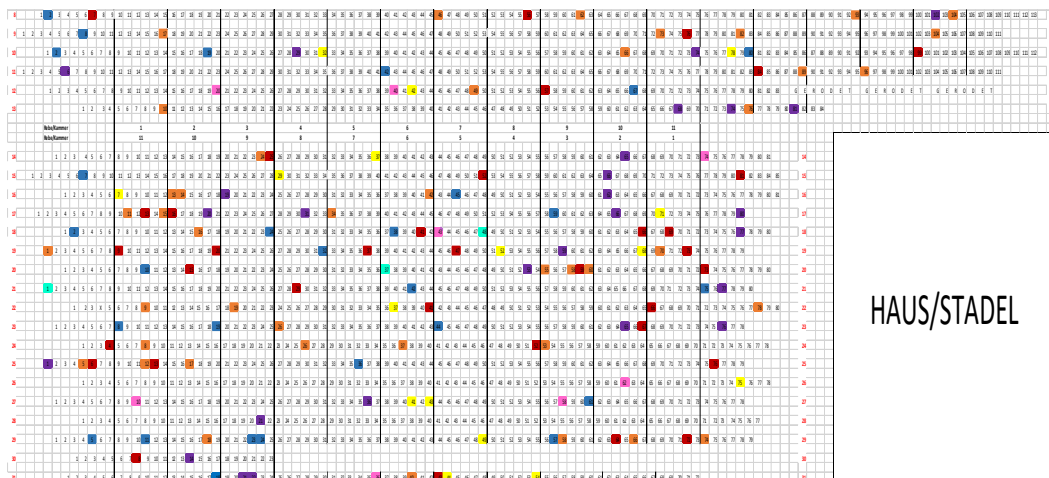


5



Erhebungen: 22. September 2020

Neuerscheinungen von Esca innerhalb einer Sauvignon blanc - Anlage
0,5 ha mit 2.011 Rebstöcken; Pflanzjahr 2004

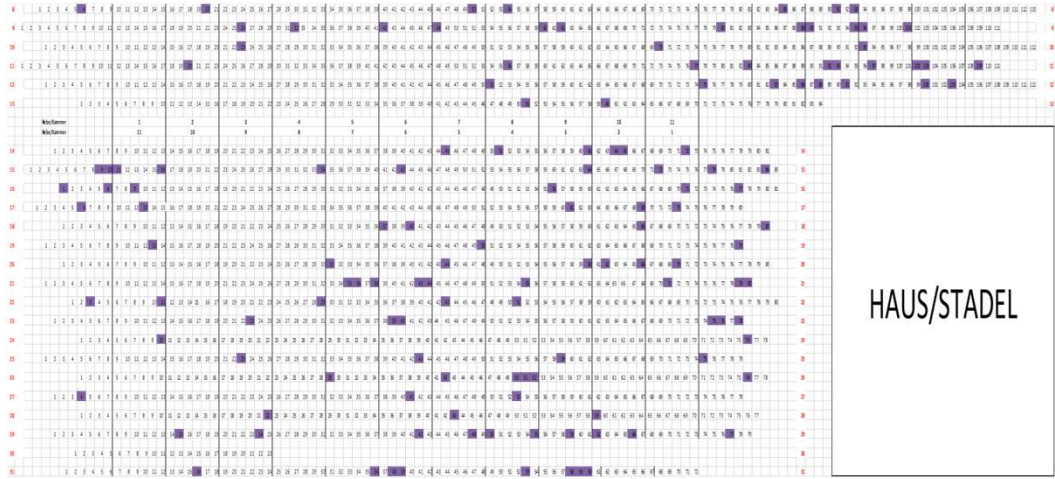


6



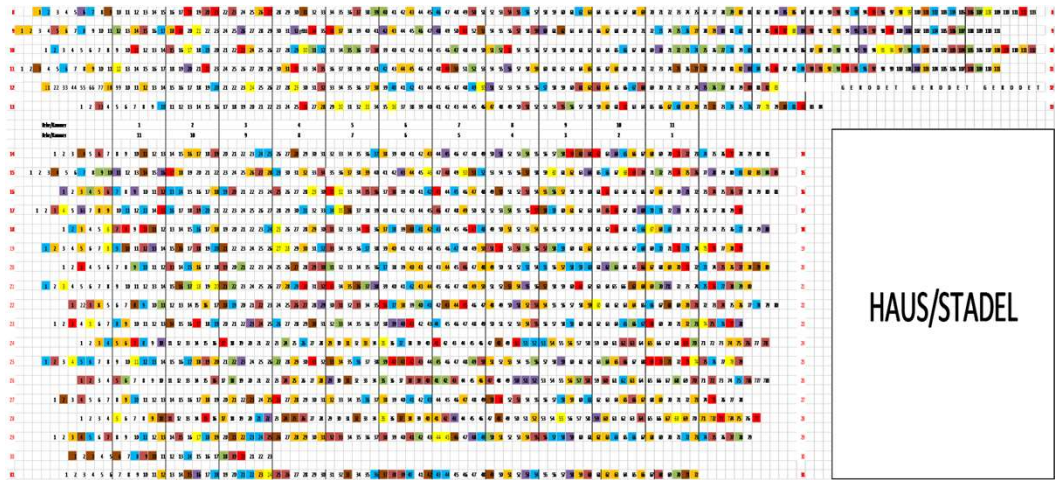
Erhebungen: 2015

Neuerscheinungen von Esca innerhalb einer Sauvignon blanc - Anlage
0,5 ha mit 2.011 Rebstöcken; Pflanzjahr 2004



Erhebungen: 2015 bis 2022

Neuerscheinungen von Esca innerhalb einer Sauvignon blanc - Anlage
0,5 ha mit 2.011 Rebstöcken; Pflanzjahr 2004



Abwehr von Esca – Viel probiert und nichts erreicht!

Injizieren, Spalten, Bohren, Reset



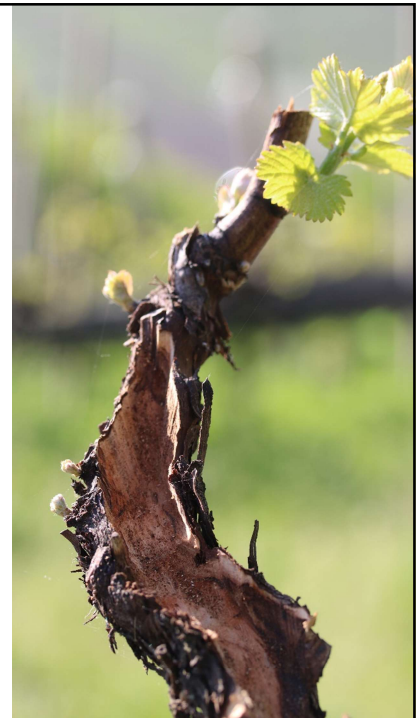
 [beratungsring.org](https://www.beratungsring.org)

9

Rebchirurgie

- Ein Verfahren, bei dem mit kleinen Kettensägen der Rebstamm geöffnet wird und befallene Rebenteile und Ansammlungen von Totholz entfernt werden.
- Die italienischen Agronomen Simonit&Sirch haben diese Methode unter dem Namen „dendrochirurgia“ (Begriff aus dem Bereich der Sanierung von Bäumen) im Weinbau neu etabliert.

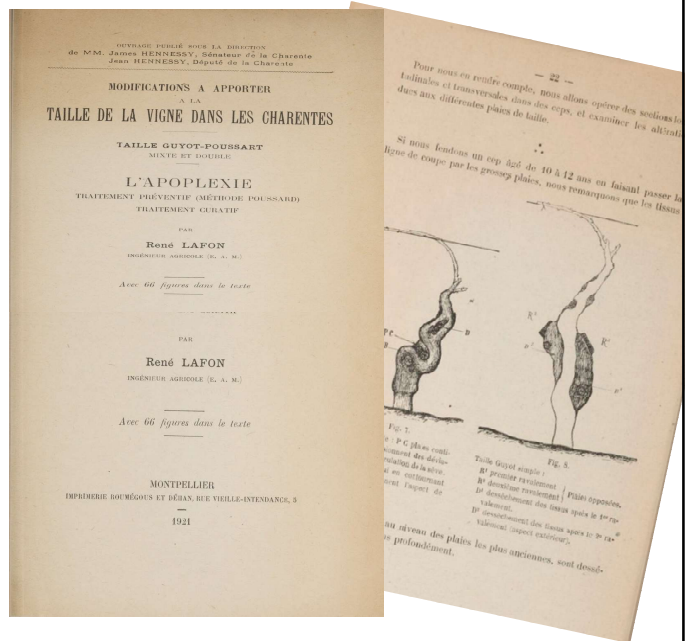
 [beratungsring.org](https://www.beratungsring.org)



10

Rebchirurgie Geschichte

- Bereits in den 20er Jahren des letzten Jahrhunderts wurde die Methode für den Weinbau von den Franzosen Ravaz und Lafon beschrieben.



Umfangreiche Versuche

Phytopathologia Mediterranea
The international journal of the
Mediterranean Phytopathological Union

OPEN ACCESS

Citation: P. Lecomte, C. Cholet, E. Bruez, T. Martignon, M. Giudici, M. Simonit, A. Alonso Ugaglia, D. Forget, J. Miramon, M. Arroyo, D. Dubourdieu, L. Geny-Denis, P. Rey (2022) Recovery after curettage of grapevines with esca leaf symptoms. *Phytopathologia Mediterranea* 61(3): 473-486. doi: 10.36253/phyto-13357

Accepted: October 17, 2022

Published: November 25, 2022

Copyright: © 2022 P. Lecomte, C. Cholet,

Phytopathologia Mediterranea
The international journal of the
Mediterranean Phytopathological Union

OPEN ACCESS

Citation: P. Lecomte, C. Cholet, E. Bruez, T. Martignon, M. Giudici, M. Simonit, A. Alonso Ugaglia, D. Forget, J. Miramon, M. Arroyo, D. Dubourdieu, L. Geny-Denis, P. Rey (2022) Recovery after curettage of grapevines with esca leaf symptoms. *Phytopathologia Mediterranea* 61(3): 473-486. doi: 10.36253/phyto-13357

Accepted: October 17, 2022

Published: November 25, 2022

Copyright: © 2022 P. Lecomte, C. Cholet,

Firenze University Press
www.fupress.com/pm

Research Papers

Recovery after curettage of grapevines with esca leaf symptoms

PASCAL LECOMTE^{1*}, CÉLINE CHOLET², EMILIE BRUEZ², TOMMASO MARTIGNON³, MASSIMO GIUDICI³, MARCO SIMONIT³, ADRIENE ALONSO UGAGLIA⁴, DOMINIQUE FORGET⁵, JÉRÔME MIRAMON⁵, MATTHIEU ARROYO⁵, DENIS DUBOURDIEU⁵, LAURENCE GENY-DENIS⁵, PATRICE REY⁶

¹ INRAE, Université de Bordeaux, UMR SAVE, ISVU, 71 avenue Edouard Bourleaux, BP81, 33883 Villenave d'Ornon, France

² Université de Bordeaux, UR Œnologie, ISVU, 210 Chemin de Leyssotte, 33882 Villenave d'Ornon, France

Firenze University Press
www.fupress.com/pm

Research Papers

Recovery after curettage of grapevines with esca leaf symptoms

PASCAL LECOMTE^{1*}, CÉLINE CHOLET², EMILIE BRUEZ², TOMMASO MARTIGNON³, MASSIMO GIUDICI³, MARCO SIMONIT³, ADRIENE ALONSO UGAGLIA⁴, DOMINIQUE FORGET⁵, JÉRÔME MIRAMON⁵, MATTHIEU ARROYO⁵, DENIS DUBOURDIEU⁵, LAURENCE GENY-DENIS⁵, PATRICE REY⁶

¹ INRAE, Université de Bordeaux, UMR SAVE, ISVU, 71 avenue Edouard Bourleaux, BP81, 33883 Villenave d'Ornon, France

² Université de Bordeaux, UR Œnologie, ISVU, 210 Chemin de Leyssotte, 33882 Villenave d'Ornon, France



Figure 1. Illustration of a grapevine cured in 1919, as shown by Lafon (1921).

Reberziehung – Rebschnitt - Rebchirurgie

Negative Auswirkungen großer Schnittwunden



beratungsring.org

13

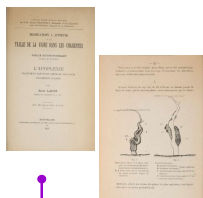
Reberziehung

Geschichte

Vorzunehmende Änderungen beim **Rebschnitt in den Charentes**
APOPLEXIE
 Vorbeugende (Poussard-Methode) und kurative Behandlung

François Dal hat alte Schnittmethoden welche bis zum 2. Weltkrieg angewandt wurden wiederbelebt

2011/12 erste Kontakte zw. **François Dal** und Simonith & Sirch



1921 René Lafon



2008



2011



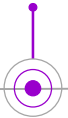
2014



2017



2020



2022

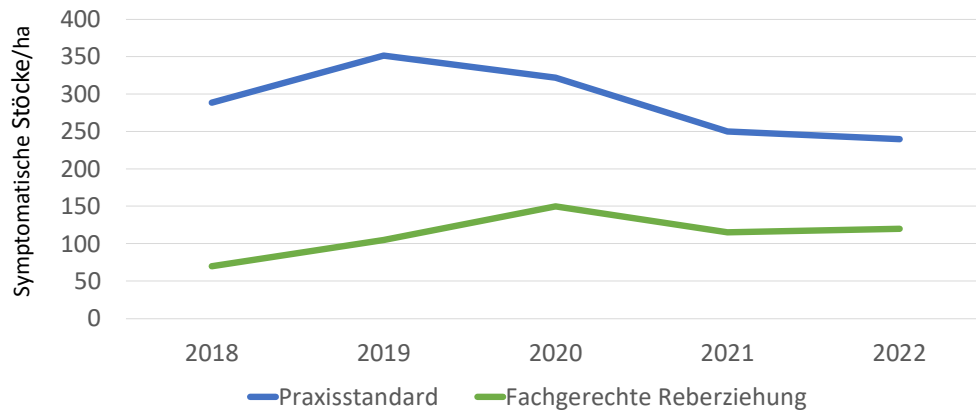
beratungsring.org

14



Sorte Sauvignon blanc – zwei Anlagen im Vergleich

Unterschiedliche Bewirtschaftung, Pflanzjahr 2009, gleiches Pflanzmaterial



Beratungsring.org

15



Rebchirurgie

Korrekt arbeiten

Voraussetzungen für den Erfolg sind

- Korrekte u. sorgfältige Inspektion der Saftleitbahnen und kritischer Stellen des Stammes (z. B. alte Schnittwunden, mechanische Verletzungen)
- Präzise Schnittführung
- Sauberes Entfernen des befallenen Holzes

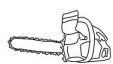
Absterben von Reben oder erneute Symptomausprägung passieren bei:

- Falsch angesetzten Schnitten
- Ungenauem Schneiden
- Ungenügendem Entfernen von befallenen Gewebe

Beratungsring.org



16



Rebchirurgie

Optimierung der Technik

- 2016 erste Erfahrungen gesammelt
- Erhöhung der Präzision bei der Schnittführung durch:
 - Auswahl geeigneter Motorsäge-Typen mit geeigneten Schwertern
 - Auswahl geeigneter Ketten und Fein Anpassung der Feiltechnik
- Im Schnitt werden pro Stunde 30 Rebstöcke behandelt
 - je nach Befallsgrad des Rebstammes 20 bis 47 Stöcke pro Stunde

 [beratungsring.org](https://www.beratungsring.org)



17

Laboranalysen

- Kultivierungsversuche auf Nährböden ergaben, dass der Mittelmeerfeuerschwamm auch in bereits sanierten symptomfreien Reben nachweisbar sein kann
- Um die Rückfallquote sanierter Reben weiter zu reduzieren, werden Fungizide und Antagonisten getestet
- Bisher konnte insbesondere mit Trichoderma-Pilzen eine Hemmwirkung gegen den Mittelmeerfeuerschwamm beobachtet werden.

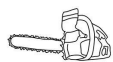


Labornachweis des Mittelmeerfeuerschwamms (gelbes, watteartiges Myzel) aus Rebholz.

Monika Riedle-Bauer, HBLA für Wein- und Obstbau Klosterneuburg

 [beratungsring.org](https://www.beratungsring.org)

18



Rebchirurgie

Spezialisierung
erforderlich

beratungsring.org

31.01.2023
Wein alle

Spezialisierungskurs zur professionellen Anwendung der Rebchirurgie



Der Spezialisierungskurs für die professionelle Anwendung der Rebchirurgie richtet sich an Interessierte, welche die Methode im eigenen Betrieb und/oder überbetrieblich anwenden möchten.

Dauer

- Mittwoch 8. und Donnerstag 9. März 2023 ganztägig (8:00-12:00 und 13:30-16:00 Uhr); Zone Überetsch und Unterland
- Anmeldeschluss: Freitag 24.02.2023

Referenten

- Raffaël Peer und Florian Sinn vom Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

Kursbeitrag

- € 350,00 + MwSt (ohne Mittagessen) je Teilnehmer
- Motorsäge und Treibstoff werden zur Verfügung gestellt

Maximale Teilnehmerzahl

- 8 Personen
- Maximale Gruppengröße bei Übungen: 4 Personen pro Referent

Teilnahmevoraussetzungen

- Volljährigkeit
- Bescheinigung Grundkurs für Waldarbeiter (A)

Vom Teilnehmer mitzubringen

- Persönliche Schutzausrüstung für Waldarbeit (PSA): Helm mit Gehörschutz und Visier, Schnittschutzhose, Schnittschutzschuhe, Handschuhe
- Wetterfeste Kleidung

Kursinhalte

Theoretischer Teil:

- Grundlagen zur Esca-Krankheit und Rebchirurgie
- Zeigen von Bildern und Videos zum Thema sowie Besprechen von schwierigen Sanierungssituationen

Praktischer Teil:

- Sanieren von Rebstöcken in Spalier- (Bogenerziehung und Zapfenkordon) und Pergelanlagen
- Üben von Feiltechniken bei Motorsägenketten zum besseren Faserschnitt bei der Rebstockbehandlung
- Professionelle Wartung von Motorsägen

Treffpunkt

Der genaue Treffpunkt wird nach der Anmeldung bekanntgegeben.

Anmeldung

Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau (Büro Eppan, Ruth Rossi), Telefonnummer 0471/1630220.

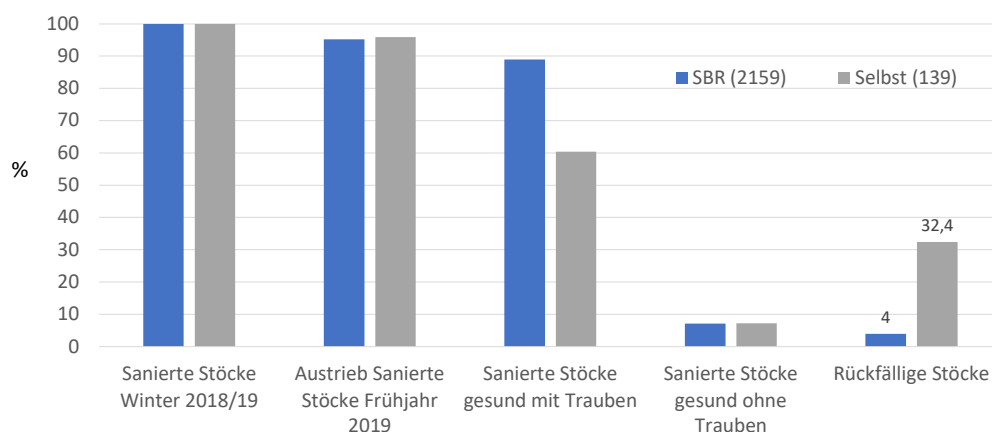
beratungsring.org

19



Erhebungen im Winter 2018/2019

Rebchirurgie funktioniert nur mit Profis



beratungsring.org

20



Rebchirurgie



 [beratungsring.org](https://www.beratungsring.org)

21



Rebchirurgie



 [beratungsring.org](https://www.beratungsring.org)

22



Rebchirurgie



 [beratungsring.org](https://www.beratungsring.org)

23



Rebchirurgie

Rückschnitt ohne Konsequenz?



 [beratungsring.org](https://www.beratungsring.org)

24



Rebchirurgie

Rückschnitt ohne Konsequenz?



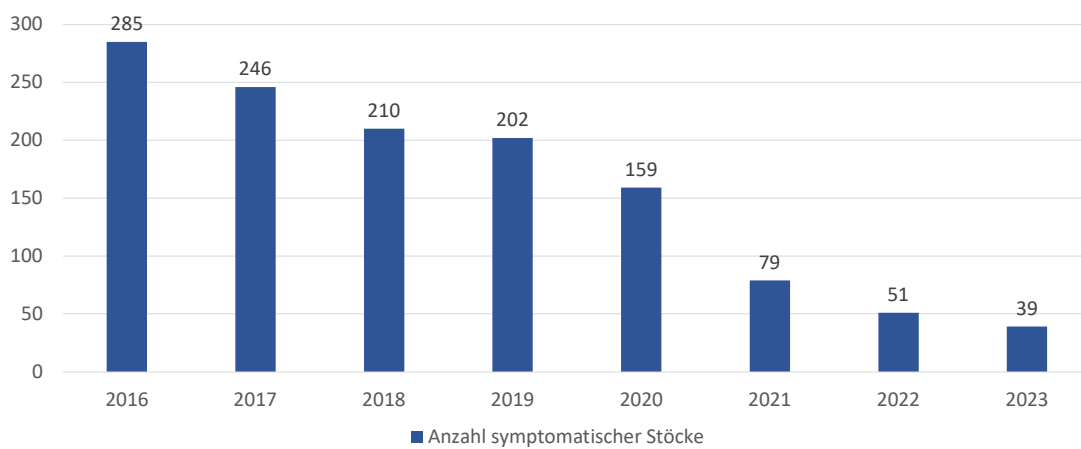
 **beratungsring.org**

25



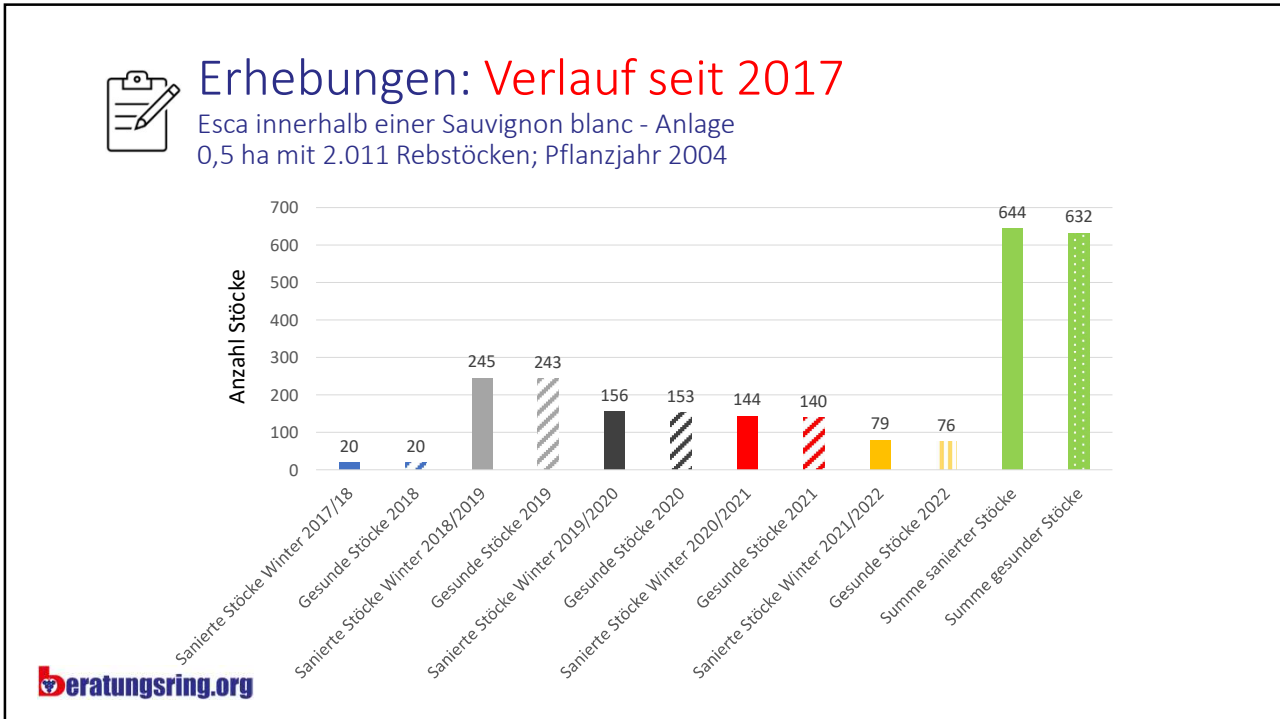
Erhebung symptomatische Ecastöcke seit 2016 bis 2022

2.011 Rebstöcken; 1.350 symptomatische Stöcke, 67% in 7 Jahren; 9,5% jährlich;

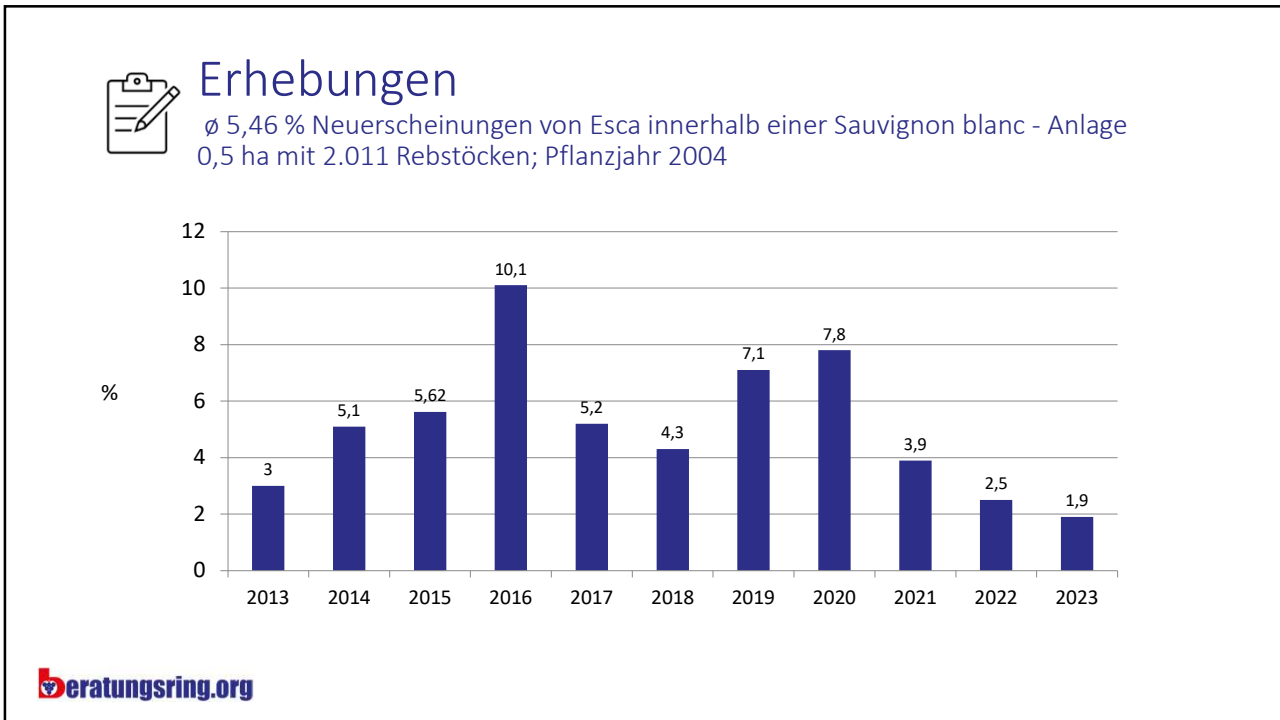


 **beratungsring.org**

26



27



28



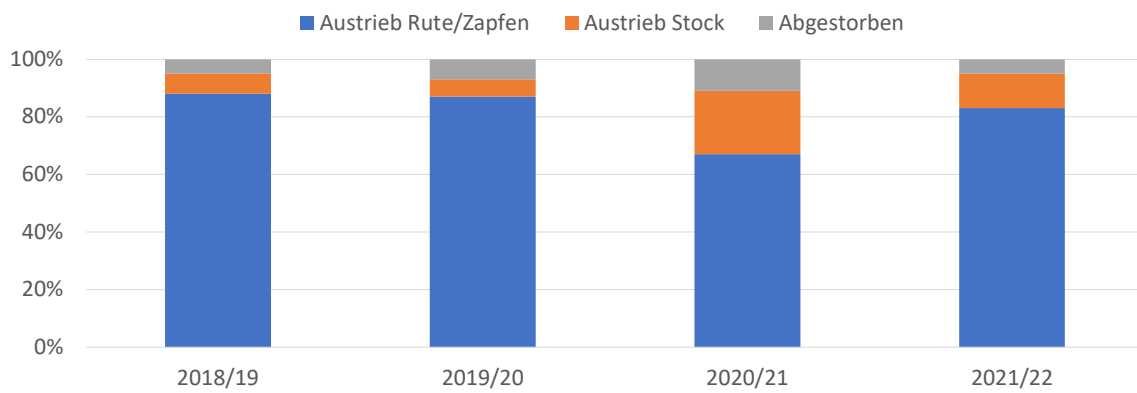
Erhebungen

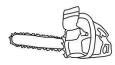
Austrieb



Erhebungen

Austrieb





Rebchirurgie



Stammkopf vor der Sanierung
im Winter 2017/18



Stammkopf nach der Sanierung
im Winter 2017/18



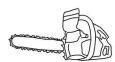
Herbst 2019



Herbst 2022

 Beratungsring.org

31



Rebchirurgie Zapfenkordon



 Beratungsring.org

32



Rebchirurgie Zapfenkordon



 [beratungsring.org](https://www.beratungsring.org)

33



Rebchirurgie Zapfenkordon



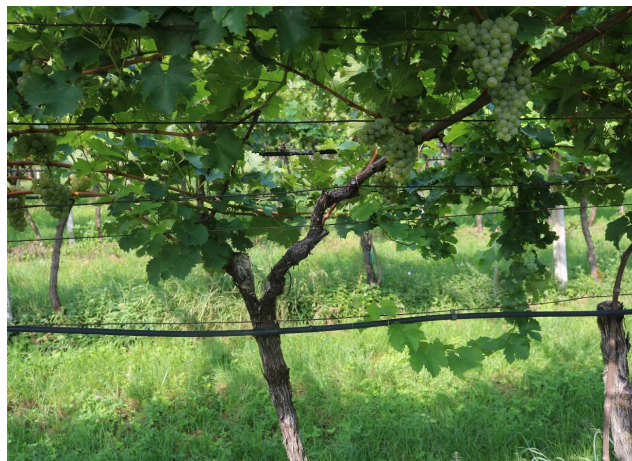
 [beratungsring.org](https://www.beratungsring.org)

34



Rebchirurgie

Pergel



 [beratungsring.org](https://www.beratungsring.org)

35



Rebchirurgie

im Sommer



 [beratungsring.org](https://www.beratungsring.org)

36



Rebchirurgie

Richtig markieren



 [beratungsring.org](https://www.beratungsring.org)

37



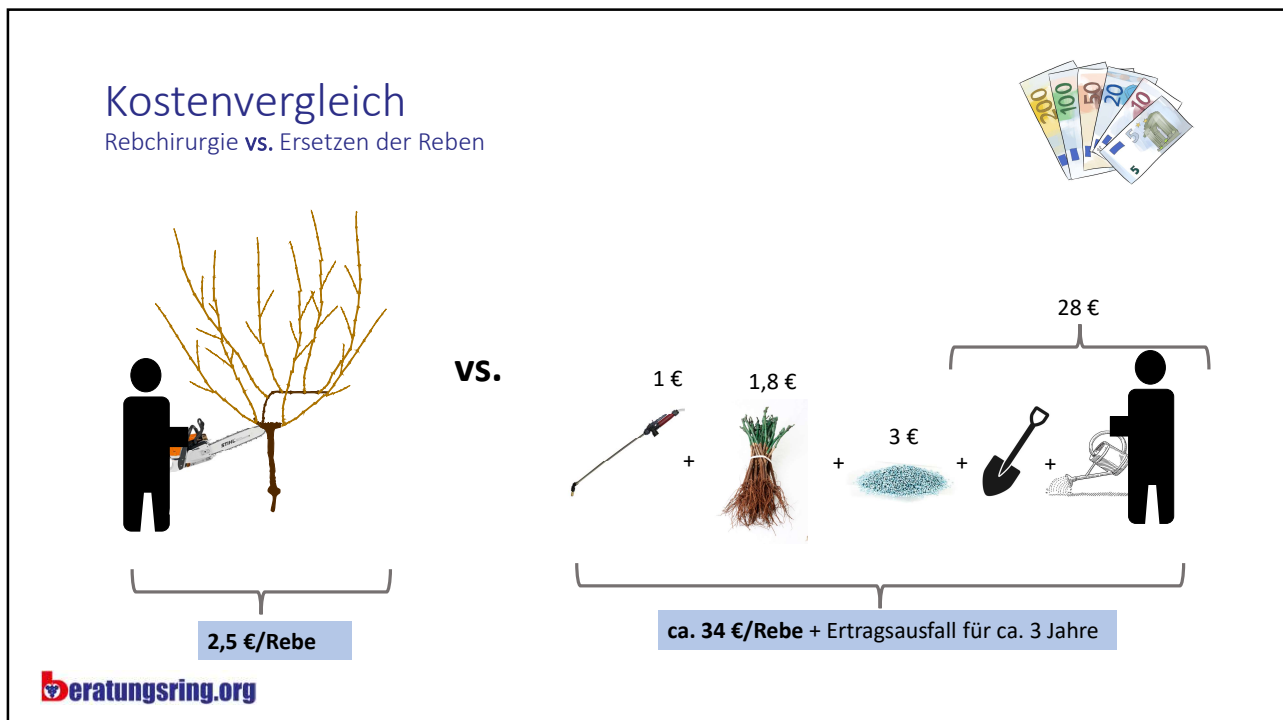
Erhebungen

Reifedaten

- Zucker
- Säuren
- pH-Wert
- Stickstoffverbindungen
- Beerengewicht
- Traubengewicht
- Stockertrag: im Jahr nach der Sanierung etwas geringer (- 20 bis 30%)

 [beratungsring.org](https://www.beratungsring.org)

38



39

Die professionelle Anwendung der Rebchirurgie

Zusammenfassung

- Führt sowohl in den Südtiroler Praxisversuchen als auch in den Klosterneuburger Versuchen zu Gesundungsraten von 85 bis 100%.
- Führt zu keiner negativen Auswirkung auf Ertrags- und Qualitätsparameter (Mostinhaltsstoffe)
- Die Rebchirurgie ist eine effiziente Maßnahme zur Eindämmung von Esca
- Die Bemühungen für eine fachgerechte Reberziehung (Schnitt) müssen verstärkt werden (Anlagenbewertung)
- Weitere technische Verbesserungsmöglichkeiten sind möglich

beratungsring.org

40

Großer Dank

- SBR Weinbauteam
- Norbert Spitaler, Kellerei St. Michael
- Forstinspektorat Bozen 1 - Forststation Kaltern, Otto Roschatt



BUNDESMINISTERIUM
FÜR NACHHALTIGKEIT
UND TOURISMUS
HBLAUBA KLOSTERNEUBURG
WEIN- UND OBSTBAU



S Stocker



CANTINA
TRAMIN
KELLEREI



GIRLAN
KELLEREI · CANTINA

beratungsring.org

41



beratungsring.org

Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau
Andreas-Hofer-Straße 9/1
I – 39011 Lana (BZ)
info@beratungsring.org



42