

# MonESCA

**Tatenlos zuschauen ist keine Option- Herausforderung Esca – was unternimmt die weinbauliche Praxis?**

Sonja Kanthak, IBLA – Institut für biologische Landwirtschaft Luxemburg

Daniel Molitor, Miriam Machwitz, LIST – Luxembourg Institute of Science and Technology

Durch den Esca-Komplex verursachte Schäden in den Weinbergen vieler Weinbauregionen nehmen in den letzten Jahren zu und stellen die Winzerschaft vor ökonomische Herausforderungen. Um einen Überblick über die Bedeutung des Esca-Komplexes aus Sicht der Praxis zu erhalten, wurde im Rahmen des Forschungsprojektes MonESCA eine Befragung unter Winzern der grenzüberschreitenden Moselregion durchgeführt.

MonESCA (<https://agriculture.public.lu/de/weinbau-oenologie/forschung/MonESCA.html>) ist ein EIP Projekt (Europäische Innovationspartnerschaft), welches durch das luxemburgische Ministerium für Landwirtschaft, Weinbau und ländliche Entwicklung gefördert wird. Projektpartner sind das **LIST** (Luxembourg Institute of Science and Technology), die Drohnenfirma **Luxsense** und die Beratung für biologische Landwirtschaft und Weinbau **IBLA**. Im Rahmen von MonESCA wird die Krankheit Esca im Weinbau mit Hilfe von Drohnen systematisch erfasst. Dabei soll ein jährliches Monitoringsystem entstehen, um die räumliche Ausbreitung, die Änderung zwischen verschiedenen Jahren und die Auswirkungen von Jahreswitterung, Rebsorte und Alter der Pflanze sowie die ökonomische Relevanz zu erfassen.



Abbildung 1: Symptomatischer Rebstock mit Esca-typischen Tigerstreifen (Bildquelle: D. Molitor, LIST).

Hierzu wurden 2019 bereits eine Vielzahl von Daten gesammelt. Eine innovative Kamera, eine sog. Hyperspektralkamera (Headwall Nano), wurde eingesetzt, die sehr viel mehr Informationen über den Zustand der Rebe wiedergeben kann, als das menschliche Auge sieht. So lassen sich beispielsweise kleine Veränderungen in der Pigmentkonzentration, der Blattstruktur, der Blattwinkel oder der Bestandsdichte erkennen. Zudem wurden Thermaldaten (Teax) erhoben, um Unterschiede in den Blatttemperaturen zu erkennen. Eine gestresste Pflanze kann weniger Wasser über die Blätter

transpirieren und ist somit wärmer als ihre Nachbarpflanzen. Außerdem lassen Thermaldaten Unterschiede im Boden sichtbar werden. Mit dieser Vielzahl an Daten soll Esca nun in großen Flächen erkannt und kartiert werden. Ein Einzelstockinventar zeigt die betroffenen Pflanzen im Weinberg an, welches sich der Winzer in Zukunft zu Hause im Internet (passwortgeschützt) ansehen kann.



Abbildung 2: Flug mit der Drohne über den Wingert und Beispiel für ein Temperaturbild (Bildquelle: Olli O’Nagy, LIST/ Gilles Rock, Luxsense).

### Die Esca-Umfrage

Die Verbreitung von Esca hat in den letzten Jahrzehnten in Luxemburg, aber auch global drastisch zugenommen und gehört zu den ökonomisch relevantesten Krankheiten im Weinbau. Um die Relevanz des Krankheitskomplexes Esca zu erfassen wurde eine Umfrage in der Großregion gestartet. An der Umfrage nahmen Winzer aus der ganzen Großregion Mosel teil, d.h. Winzer mit Flächen in Luxemburg (45), Deutschland (16) und Frankreich (4). Insgesamt beteiligten sich 56 Winzer an der Umfrage. Mit 17% biologisch wirtschaftenden Teilnehmenden, lag der Durchschnitt deutlich höher als der Durchschnitt biologisch wirtschaftender Betriebe in der Großregion.

Die vorliegenden Zahlen bestätigen, dass Esca ein relevantes Problem in der grenzübergreifenden Moselregion darstellt. Alle Teilnehmenden haben Reben mit Esca-Symptomatik. 34% der Teilnehmenden geben an, dass 2-5% ihrer Reben von Esca betroffen sind. 23% der Teilnehmenden beobachten über 5% Befall. 19% geben an, dass ein Schätzen für sie unmöglich sei und sie daher keine belastbare Aussage zum Anteil symptomatischer Stöcke treffen können. Für 55% der Befragten schreitet die Esca-Ausbreitung schnell voran, für 13% sogar sehr schnell.

### Welche Rebsorten sind besonders betroffen?

Bei den besonders betroffenen Rebsorten nannten die Befragten: Riesling, Rivaner (Synonym: Müller-Thurgau), Elbling und Auxerrois mit Abstand am häufigsten (Abbildung 3). Bei den weniger betroffenen Sorten nannten die Befragten vor allem Pinot Blanc, gefolgt von Pinot Noir und Pinot Gris; die Burgundersorten wurden somit durch die Teilnehmenden als merklich weniger stark betroffen genannt (6 Nennungen), wobei der Auxerrois z.T. ausgenommen wurde. Trotzdem ergibt sich kein einheitliches Bild: Einzelne Winzer nennen z.B. die Burgundersorten auch als besonders betroffene Rebsorten. Obwohl die Teilnehmer einen deutlichen Einfluss der Rebsorte auf den Esca-Befall schildern, hat dies kaum Einfluss auf die Entscheidung welche Rebsorten neu gepflanzt werden. 77% der Teilnehmer beziehen die Esca-Befallshäufigkeit einer Rebsorte nicht in ihre Entscheidung bzgl. der zukünftigen Rebsortenwahl mit ein.

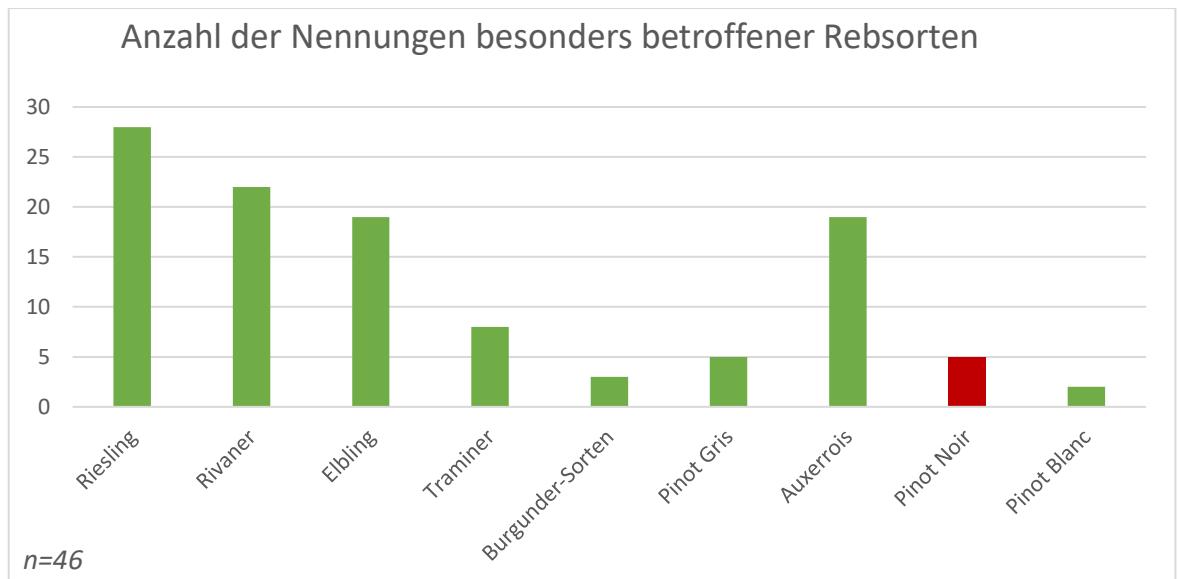


Abbildung 3 Bei der Umfrage lag der Fokus der Umfrageteilnehmer besonders auf den Sorten, die in der Region besonders häufig gepflanzt werden – Riesling kommt dabei als unfreiwilliger Spitzenreiter besonders schlecht weg.

#### Maßnahmen der Betriebe im Umgang mit Esca

Alle befragten Betriebe ergreifen bereits Maßnahmen, um die Esca Ausbreitung einzudämmen (Abbildung 4). So entfernen 56% der Befragten die befallenen Reben aus den Rebanlagen und pflanzen nach. Die Mehrzahl der Befragten (52%) nutzt die entnommenen Schenkel zum Heizen bzw. gibt sie an Personen weiter, die diese zum Heizen nutzen. 18% bringen sie zur Grünschnittsammlsstelle und 9% nutzen den Service, diese vom Maschinenring abholen zu lassen (Luxemburg). Viele schneiden befallene Stöcke bis ins gesunde Holz zurück (48%). Lediglich ein Befragter gibt an die Reset-Methode nach Becker anzuwenden. Viele Winzer (38%, 21 Nennungen) achten auf wundarmen Rebschnitt. Fünf Befragte führen Sanften Rebschnitt nach Simonit & Sircch durch. In vielen Betrieben wird eine Kombination von Maßnahmen angewendet.

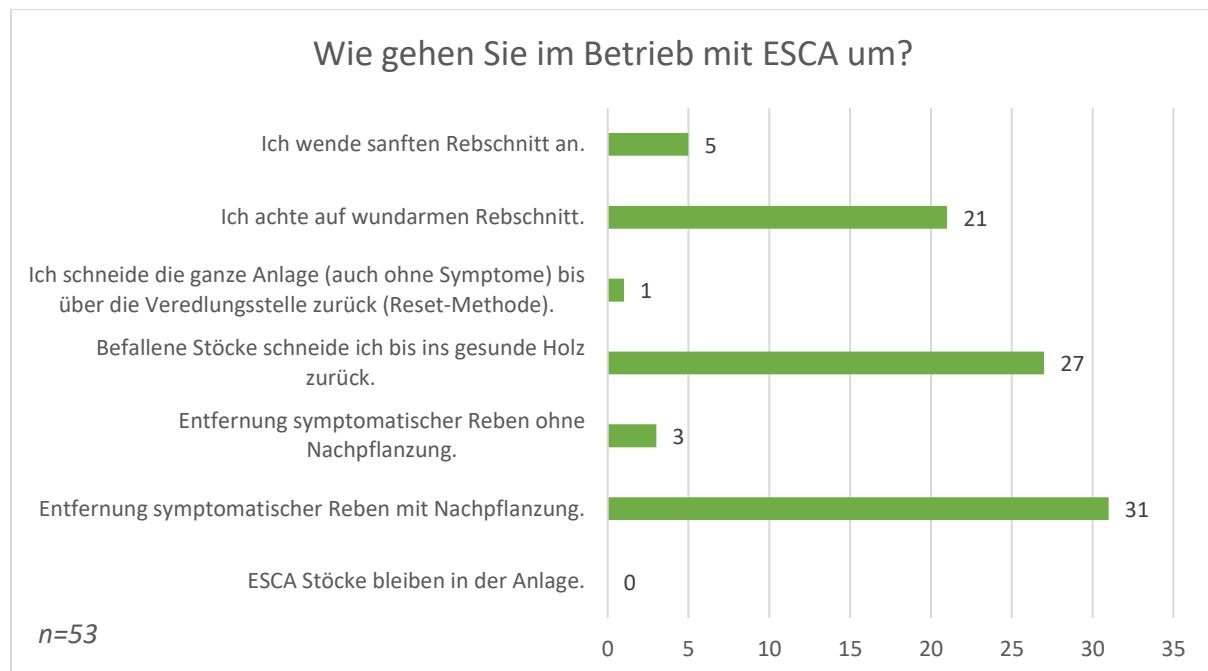


Abbildung 4: Keiner schaut tatenlos zu - die meisten ergreifen Maßnahmen um den Esca-Befall zu begrenzen.

Schaut man in Bezug auf die Maßnahmen ins Detail, zeigt sich ein differenzierteres Bild. So war zwar nur eine Nennung der Reset-Methode bei der Frage zum Umgang mit Esca verzeichnet worden. Bei der detaillierten Frage nach der Reset Methode, sagen allerdings 30% der Teilnehmenden, dass sie die Reset-Methode anwenden. Es ist davon auszugehen, dass hier kein einheitliches Verständnis zur Reset-Methode vorliegt. Die meisten Teilnehmer verstehen die Reset-Methode nicht als Maßnahme, welche die ganze Anlage einschließt, sondern als Maßnahme die Einzelstücke betrifft. Weiterhin haben 14% der Teilnehmenden noch nichts von dem Verfahren gehört und 27% wünschen sich Weiterbildung zum Thema. Hieraus ergibt sich ein Weiterbildungsbedarf in Bezug auf die Methode. Ein Viertel der Befragten kennt die Methode, hält sie allerdings für zu aufwendig und zu radikal (Abbildung 5).

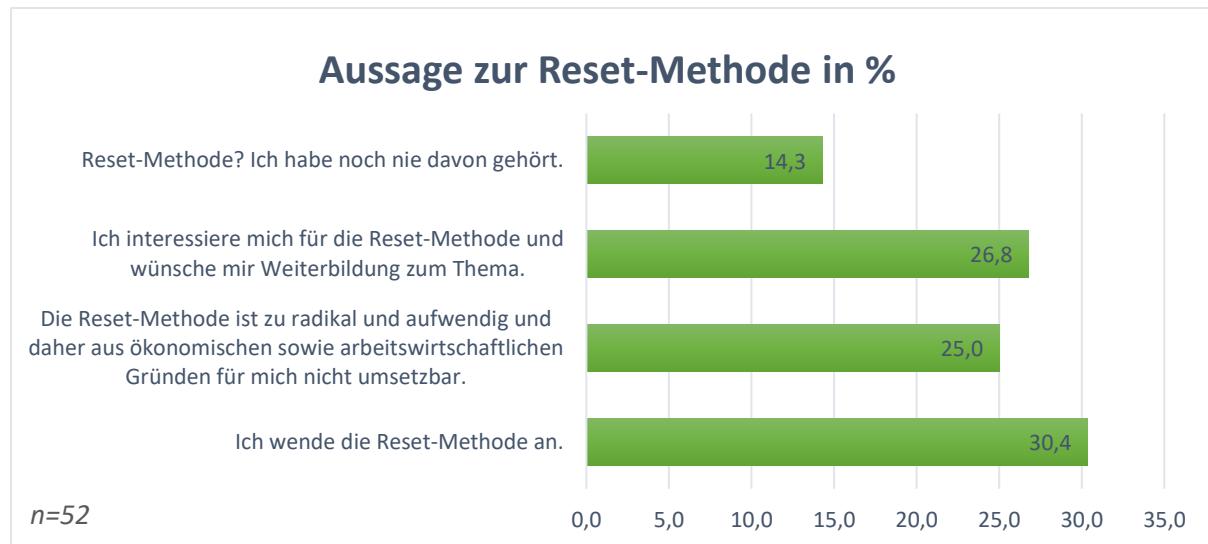


Abbildung 5: Aussagen der Teilnehmenden zur "Reset-Methode".

In Bezug auf den Sanften Rebschnitt ergibt sich im Detail ein ähnliches Bild. Den meisten Teilnehmern ist die Methode bekannt (nur zwei Befragte kennen die Methode nicht). 29% der Teilnehmenden wendet die Methode nach eigenen Angaben bereits an. Für den Großteil der Befragten kommt die Methode aus ökonomischen Gründen jedoch nicht in Frage (36%). 34% der Befragten wünschen sich Weiterbildung zum Thema. Auch bei den Befragten, die die Methode bereits mit Erfolg anwenden, gab es viele Mehrfachnennungen, auch Sie wünschen sich Weiterbildung zum Thema (Abbildung 6).

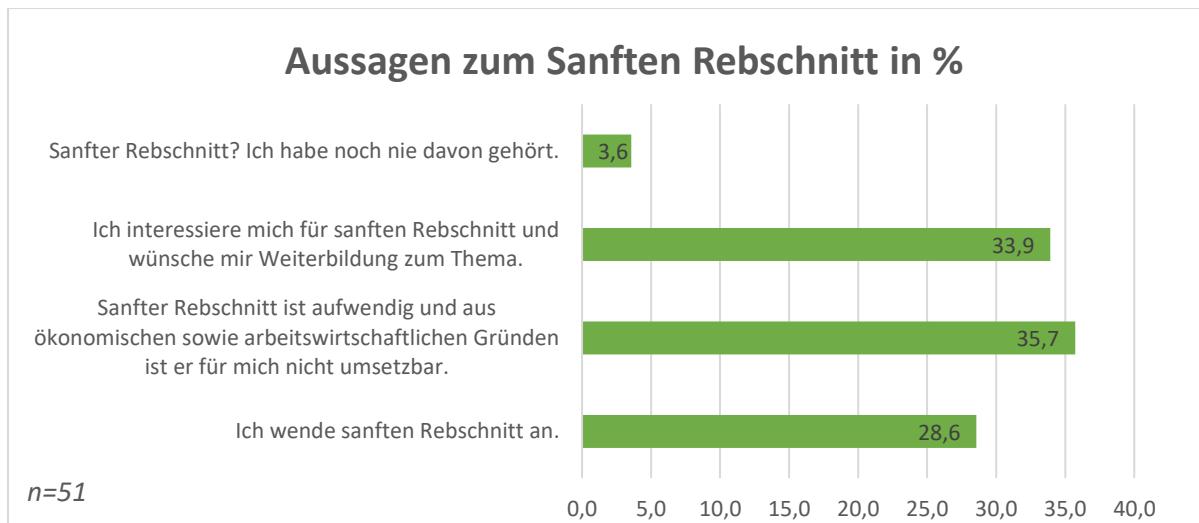


Abbildung 6: Aussagen der Teilnehmenden zum "Sanften Rebschnitt".

### **Ursachensuche und ganzheitliche Ansätze**

Bei der Frage, ob die Teilnehmenden einen Zusammenhang zwischen Esca und der Biodiversität im Boden sehen, ergibt sich ein polares Bild. Ein Großteil der Befragten sieht keinen Zusammenhang (46%). 25% der Befragten sind jedoch überzeugt, dass die biologische Aktivität im Boden einen Einfluss auf die Entwicklung von Esca hat. Ein Teil der Befragten (9%) ergreift bereits Maßnahmen, um die biologische Aktivität zu steigern. 5% der Befragten verwendet Mikroben-Präparate. Bei der detaillierteren Nachfrage (als offene Frage formuliert) nach den Maßnahmen die ergriffen werden, um die biologische Aktivität zu steigern, wird besonders häufig Begrünung (14%) als Maßnahme genannt. Weiterhin nennen die Winzer die Steigerung der Humusgehalte im Boden (7%) sowie den Einsatz von (i) organischen Düngemitteln (2%), (ii) Kompost (4%) und (iii) Leonardit (4%) als eigene Aktivitäten zur Esca-Begrenzung. Als Einzelnennungen sind Bewässerung und verringelter Anschnitt angegeben worden. 9% der Befragten antworten bei der Freitext-Frage was sie tun würden, wenn es keine wirtschaftlichen Zwänge gäbe, den Sanften Rebschnitt als Maßnahme an. 4% der Befragten würden Nachpflanzen und 4% der Befragten würden auf Esca-freies Pflanzmaterial achten bzw. den Rebveredler gezielt danach auswählen. Reben roden, Reset und auf die Sortenwahl achten kommt für jeweils einen der Teilnehmenden in Betracht. Ein Befragter würde gern eine Brache vor Pflanzung durchführen, was in Luxemburg aufgrund der Regelung zur Umstrukturierungsprämie nicht möglich ist.

### **Ausblick der Betriebe**

Im Vergleich zu anderen Rebkrankheiten schätzen die Betriebe Esca als bedrohlicher für ihre Betriebe ein; besonders viele beschrieben das Risiko als hoch, sehr hoch bzw. unkalkulierbar. Dahingegen werden Botrytis, Oidium und Peronospora häufig als kalkulierbares Risiko angesehen.

Die Goldgelbe Vergilbung, die bis dato noch nicht in der Großregion aufgetreten ist, wird von den meisten nicht als Risiko für ihre Betriebe angesehen.

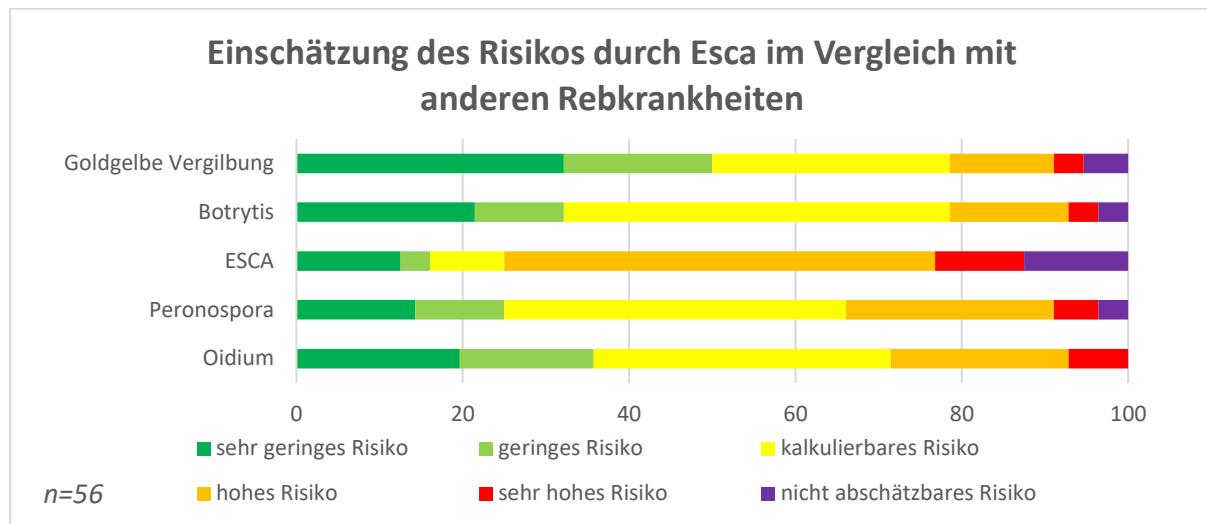


Abbildung 7: Einschätzung des Risikos durch ESCA im Vergleich mit den häufigsten Schadorganismen der Rebe.

## Fazit

Aus der Umfrage „Bedeutung von Esca in der Großregion“ geht hervor, dass es sich bei Esca um eine Krankheit bzw. einen Komplex von Krankheiten handelt, der von den Winzerinnen und Winzern als bedrohlich wahrgenommen wird. Esca hat ökonomische Auswirkungen auf die Betriebe und viele ergreifen bereits eine Vielzahl von Maßnahmen, um der Krankheit zu begegnen. Alle Maßnahmen wirken langfristig und es ist nicht abschließend geklärt, welche von ihnen am erfolgversprechendsten sind. Daraus ergeben sich weitere Fragestellungen und Hemmnisse für die BetriebsleiterInnen. Folglich ergibt sich ein akuter Forschungsbedarf insbesondere in Bezug auf die Verbreitung und Entwicklung von Esca, sowie die Erfolgskontrolle verschiedener Maßnahmen. Viel Arbeit also für die Forscherinnen und Forscher im MonESCA Projekt. Auch zur konkreten Umsetzung der Maßnahmen gibt es offene Fragen und somit ergibt sich an dieser Stelle ein Weiterbildungsbedarf. Im Vergleich zu anderen Rebkrankheiten, wird Esca als der am schwierigsten kalkulierbare Risikofaktor für die Winzerinnen und Winzer angesehen.

## Danksagung

Wir möchten uns an dieser Stelle bei allen Teilnehmern der Umfrage bedanken. Unser besonderer Dank gilt auch den Winzerbetrieben, die am MonESCA Projekt teilnehmen. Besonders möchten wir uns beim Institut Viti Vinicole für die gute Zusammenarbeit und Unterstützung bedanken.