

# Auswertung zur Spätfrostabwehr 2024

Pillnitzer Weinbautag 10.04.2025



# Agenda

- 1. Kennzahlen: Weinbau bei Schloss Wackerbarth**
- 2. Der Spätfrost vom 22.04. auf den 23.04.2024**
- 3. Die Lese 2024 nach  
Frostbekämpfungsmaßnahmen**
- 4. Frostbekämpfungsmaßnahmen vs.  
Betriebswirtschaftlichkeit**
- 5. Fazit**

# 1. Kennzahlen Weinbau 2024

ca. 90 ha Rebfläche, 18 Rebsorten, 6% Junganlagen unter drei Jahren

## ***Bereiche Radebeul / Coswig / Weinböhla (40%)***

auf vulkanischem Verwitterungsgestein (Steil- & Terrassenlagen), sowie hauptsächlich sandige Böden (Direktzüge)

## ***Diesbar-Seußlitz (60%)***

hauptsächlich schwere Löß-Lehm Böden

## ***Erziehungsformen***

Einfacher (Halb-)Flachbogen im Spalier (92%)

Minimalschnitt im Spalier (8%)



## 2. Spätfrostnacht 22. – 23.04.2024

Am 22.04.2024 wurden alle personellen und materiellen Kapazitäten auf ca. 33 ha Rebfläche in Diesbar-Seußlitz konzentriert.

### **Ziel:**

die betriebswirtschaftlich relevantesten Flächen befeuern und schützen.

### **Methodik:**

Rauchfeuer und Frostschutzkerzen



**ANTI-FROSTKERZE FRO4000**  
Schutz gegen Frostschäden im Frühjahr für Obstplantagen und Weingärten.  
Abgefüllt im Blech-Metall-Eimer mit Deckel und Handgriff.  
Aus 100% natürlichem Grundstoff: Paraffin/Petrololum.

Empfohlene Aufstellichte in Obstgärten und Weinbergen relativ zur Frost-Intensität

Temperatur unter 0°C	-2°	-3°	-4°	-5° bis -6°	-6° bis -7°
Anzahl Kerzen / ha*	200	250 - 300	300 - 350	350 - 400	400 - 500

Volumen: 5 Liter; Füllung: 4,00 kg Höhe: 225 mm; Durchmesser: 180 mm; Brenndauer: ca. 10 h

\*Die Angaben gelten als Richtlinie und sind ohne Gewähr. Die Brenndauer und Brennqualität sind von vielen Faktoren wie Temperatur, Luftzug und anderen äußeren Einflüssen abhängig, daher ist auch eine Haftung für etwaige Frostschäden ausgeschlossen.

**Wichtige Hinweise:**

- Im Außenbereich zu verwenden, nicht auf brennbarem Untergrund stellen
- Sicherheitsabstände zu brennbaren Gegenständen einhalten
- Stellen Sie die Kerzen einfach zwischen die Pflanzen oder Bäume
- Erlöschen der Anti-Frostkerze mit einem Feuerlöscher ca. 15 sec.
- Durch das Auflegen des Deckel erlöschen Sie die Flamme
- Die Kerze kann gegebenenfalls beim nächsten Kahlenbruch wiederverwendet werden
- Informieren Sie vorzugslich Feuerwehr und Behörden über den Einsatz der Kerzen



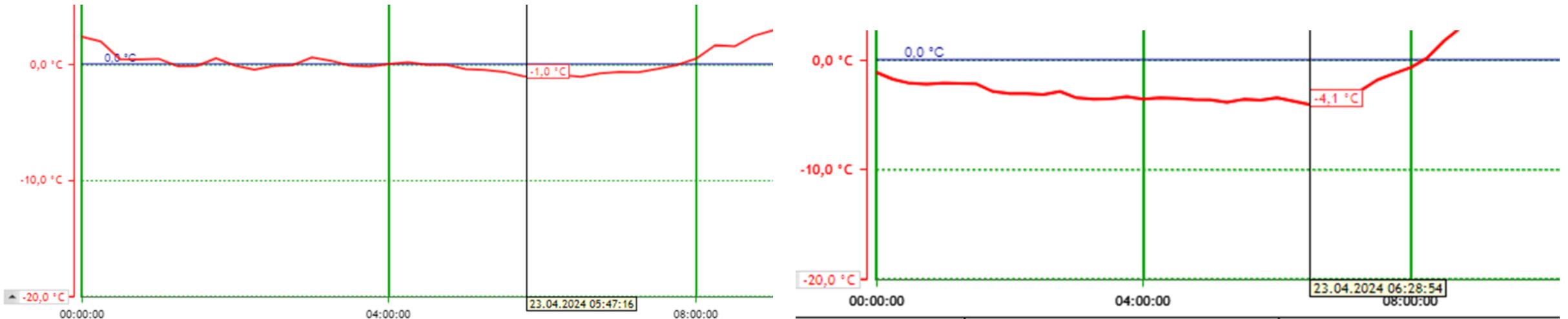
## 2. Maßnahmen im Detail

Rauchfeuer wurden generell entlang **jeder zweiten Gasse** (Abstand 4 Meter) um die jeweiligen Parzellen positioniert/**umrandet**. Der Frostschaden stellte sich am nächsten Tag auf den ersten Blick überall als „fast“- Komplettschaden dar. Es wurden **ca. 31 ha** mit Rauchfeuern befeuert. Sechs Wochen später konnte man die wenigen überlebenden Triebe (1. Generation) immer noch deutlich erkennen. Zur besseren Wuchsverteilung/Austriebswahrscheinlichkeit wurden generell **alle Frostruten gebogen** (über die bestehenden Bogruten).



## 2. Maßnahmen im Detail

**Frostschutzkerzen** wurden in einer Junganlage (Pflanzjahr 2023) in **jeder zweiten Gasse aller zwei Abstände** aufgestellt. -> Abdeckung ca. 350 Kerzen/ha -> 800 auf beschriebener Fläche. Der Gesamtverbrauch mit dem Austausch abgebrannter Kerzen belief sich auf ca. **1.500 Frostschutzkerzen**. Zusätzlich wurde die Anlage mit Rauchfeuern umrandet. Die Anlage blieb nahezu ungeschädigt! Die Tiefsttemperatur (2 Meter Höhe) betrug für lediglich 3 Stunden  $-1^{\circ}\text{C}$  (Vergleich ungefeuert Heinecke Stadtgebiet Radebeul, bis  $-4^{\circ}\text{C}$ , 10 Stunden Dauerfrost).



# Frostempfindlichkeit der Rebe nach BBCH



Winterruhe  
-14 bis -22 °C



-7 bis -10 °C



-5 bis -8 °C



-3 bis -6 °C



alle Stadien 0,5 bis -4 °C je nach Feuchte

### 3. Die Lese 2024 nach Frostbekämpfungsmaßnahmen



# Die Steil- und Terrassenlagen

- *Keine Frostbekämpfungsmaßnahmen*
- *Ø 62% Ertragsverlust zum Vorjahr*
- *8-10 h Dauerfrost bis -5 °C*

## ***Verluste zum Vorjahr bezogen auf hl/ha***

- *GoWa 50%, Paradies 58%, WaBaBe 71%*
- *Riesling 60%, Traminer 68%, Scheurebe 72%*

Durch die starke Süd-Westdrehung des Wackerbarthbergs, herrschte in dieser Lage ca. 1-2 h länger Frost. Die Exposition und Beschattung spielte daher eine entscheidende Rolle!



# Die Radebeuler Direktzüge

ohne Minimalschnitt / Weinböhla

- *Keine Frostbekämpfungsmaßnahmen; 13,4 ha*
- *Ø 91% Ertragsverlust zum Vorjahr*
- *10 h Dauerfrost bis -7 °C*

Auf Grund der direkten Anwohnerschaft im Bereich der Radebeuler Direktzüge muss dort auf Rauchfeuer verzichtet werden. Kerzen hätten einen reinen Materialaufwand von ca. 81.000 € bedeutet.



# Die Minimalschnitte

- *Keine Frostbekämpfungsmaßnahmen; 7,7 ha*
- *Ø 74% Ertragsverlust zum Vorjahr*
- *10 h Dauerfrost bis -7 °C*

## ***Verluste zum Vorjahr bezogen auf hl/ha***

- *Seußlitzer MS Müller-Thurgau mit 47% Verlust*
- > *Sehr geringes Mostgewicht*
- *Weinböhlauer Solaris mit 84% Verlust*
- > *QW mit 120 °Oe*



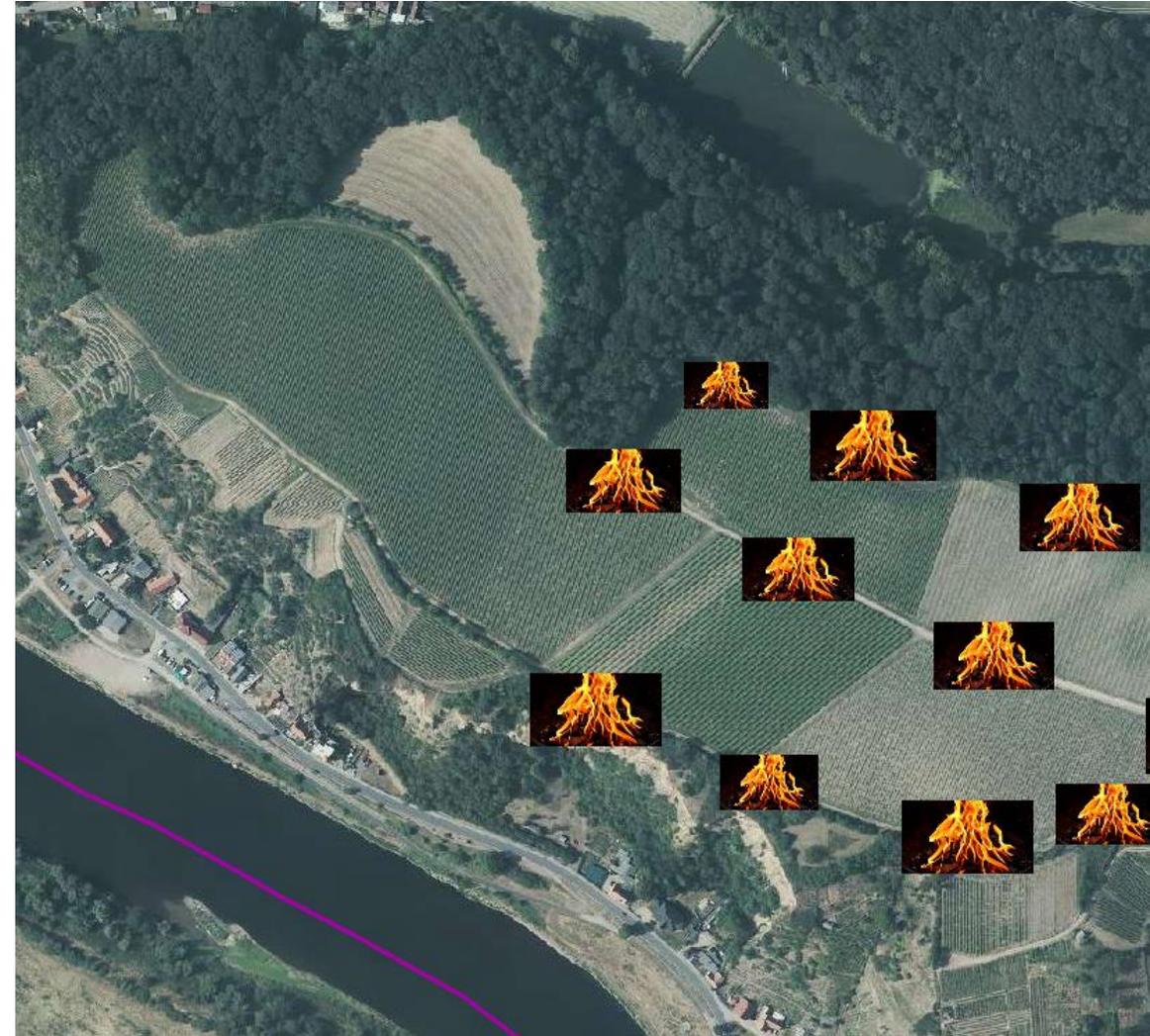
# Die Seußlitzer Direktzüge

ohne Minimalschnitte/**ohne Feuermaßnahmen**

- *Keine Frostbekämpfungsmaßnahmen; 15,3 ha*
- *Ø 77% Ertragsverlust zum Vorjahr*
- *10 h Dauerfrost bis -5 °C*

## **Verluste zum Vorjahr bezogen auf hl/ha**

- *Riesling 77 %, Dornfelder 78%, Frühburgunder 84%*



# Die Rebsorten im Vergleich

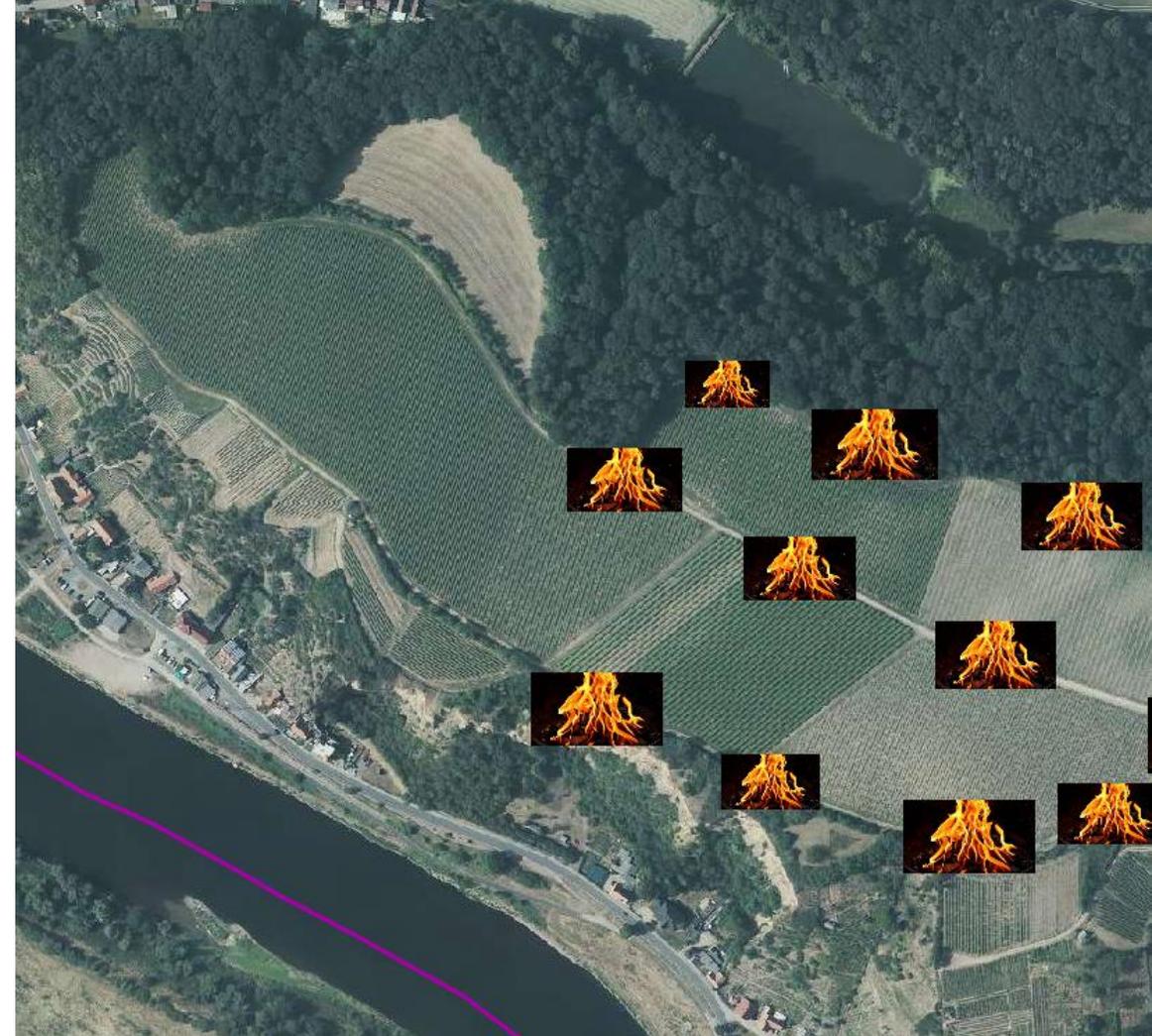
Nur vergleichbar, wenn Alter,  
Lage/Exposition, Boden und  
Zielprodukte ähnlich sind!!!



# Die Seußlitzer Direktzüge

Vergleich Feuer & kein Feuer in Verbindung mit Rebsorte

- *Riesling ohne Feuer 77% Verlust zum VJ*
- *Riesling mit Feuer 67% Verlust zum VJ*
- *Frühburgunder ohne Feuer 84% Verlust zum VJ*
- *Frühburgunder mit Feuer 40% Verlust zum VJ*



## Die Rebsorten im Vergleich

Detailwissen notwendig, keine  
Pauschalaussage über  
Rebsortenfrostanfälligkeit  
(bei bis zu  $-7^{\circ}\text{C}$ ) möglich!!!



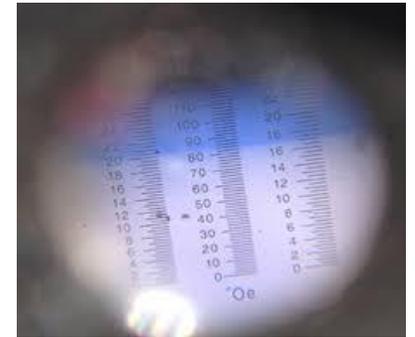
Die Rebsorten im Vergleich

Aber Feuerverfahren haben  
etwas gebracht!!!



# Die Erträge im Vergleich

Die auf 33 ha Rebfläche durchgeführten Frostbekämpfungsmaßnahmen konnten die Verluste im Vergleich zu den unbefeuerten Flächen reduzieren. Der daraus resultierende Ertrag in Flaschen wird im anschließenden Fazit dargestellt.



## 4. Frostbekämpfungsmaßnahmen vs. Betriebswirtschaftlichkeit



# Kennzahlen Weinbau Sachsen als Annahme



	2024 im Vergleich zum Vorjahr
<i>Kosten Weinbau*</i>	<b>+5 %</b>
<i>Herstellkosten Weinbau <u>ohne Versicherung</u> und <u>ohne Feuervermaßnahmen</u> pro kg</i>	<b>+465 %</b>
<i>Herstellkosten Weinbau** <u>ohne Versicherung</u> pro kg</i>	<b>+300 %</b>
<i>Herstellkosten Weinbau <u>nach Versicherungsentschädigung</u> pro kg***</i>	<b>+60 %</b>

*\*bestehend aus: Material-, Personalkosten und sonstigen betrieblichen Aufwendungen*

*\*\* 1/3 Fläche befeuert*

*\*\*\* 2/3 Fläche versichert und 1/3 Fläche befeuert*

# 5. Fazit

Mit den durchgeführten Frostbekämpfungsmaßnahmen auf ca. 33 ha Rebfläche in der Nacht vom 22.04. auf den 23.04.2024 konnten ca. 12% der Vorjahresmenge an Wein gegenüber einer maßnahmenfreien Nacht erhalten werden. Dies entspricht einer Anzahl von ca. 77.000 Flaschen (0,75 Liter).

Dafür wurden Material (1.500 Frostkerzen auf 2 ha, 40 m<sup>3</sup> Holz für 31 ha) und 850 Arbeitskraftstunden (Hack-/Spalt-/Sägezeit 600 Akh, 250 Akh Durchführung in der Nacht) benötigt.

Daraus ergibt sich ein durchschnittlicher Kostenaufwand der Feuermaßnahmen mittels **Holz/Holzkohlebriketts** von **ca. 550 €/ha**, welcher sich aus 20% Materialaufwand und 80% Personalaufwand zusammensetzt (inklusive Holzaufbereitung/Vorbereitung).

Der Kostenaufwand mittels **Frostschutzkerzen** betrug dagegen **ca. 10.000 €/ha**, welcher sich aus 92% Materialaufwand und 8% Personalaufwand ergab. Diese Maßnahme führte in Kombination mit Holzfeuern zu einem nahezu Kompletterhalt der Junganlage/Erstertrag. In **üblichen Spätfrostnächten** (bis zu -2°C für etwa 3-5 Stunden) **halbiert sich** dieser **Aufwand!!!**

