

Entalkoholisierter Wein

„Zukunftsprodukt oder Ladenhüter?“

Simon Bachmann – LVWO Weinsberg

09.04.2024

Pilnitzer Weinbautag 2024



Umfrage zur Einstimmung



Das erwartet Sie

- Fakten zum Markt
- Rechtliches
- Alkoholmanagement - Einführung
- Technologische Möglichkeiten zur Entalkoholisierung
- Grundweinproduktion – Oenologische Handlungsempfehlung
- CO₂ Management
- „Leichtweine“



Fakten

- Marktanteil entalkoholisierter Wein **< 1%** (DWI, 2020)
- Marktanteil entalkoholisierter Schaumwein **ca. 5%** (DWI, 2020)



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**

ODER... ????



Irland führt Alkohol-Warnhinweise ein

AKTUALISIERT AM 23.05.2023 - 20:13

Neue Empfehlungen zum Alkoholkonsum

Schädlich ab dem ersten Tropfen

Stand: 17.10.2023 13:45 Uhr

Alkohol schadet der Gesundheit - egal, wie viel man trinkt. Deshalb hat die Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen jetzt neue Empfehlungen zum Umgang mit Alkohol veröffentlicht.

Von Ralf Kölbel und Stefan Troendle, swr

06.12.2023

Aktuelle forsa-Umfrage zeigt große Mehrheit für Einschränkungen bei Alkoholwerbung

<https://www.bundesdrogenbeauftragter.de/presse/detail/aktuelle-forsa-umfrage-zeigt-grosse-mehrheit-fuer-einschraenkungen-bei-alkoholwerbung/>



Warum alkoholfreie Produkte?

Pro-Kopf-Verbrauch an Bier, Wein, Schaumwein und Spirituosen (Liter Fertigware)

Jahr	Bier	Wein	Schaumwein	Spirituosen
1990	142,7	21,9	5,1	6,2
2000	125,5	19,0	4,1	5,8
2010	107,4	20,5	3,9	5,4
2012	107,3	20,8	4,2	5,5
2014	106,9	20,7	3,9	5,4
2016	104,1	21,1	3,7	5,4
2018	102,0	20,5	3,4	5,4
2020	94,6	20,7	3,3	5,2
2021 ¹	91,6	20,7	3,2	5,2

¹ vorläufige Angaben

Quelle: Berechnungen des ifo-Instituts. In: Bundesverband der Deutschen Spirituosen-Industrie und -Importeure (2022):

Daten aus der Alkoholwirtschaft. Bonn.

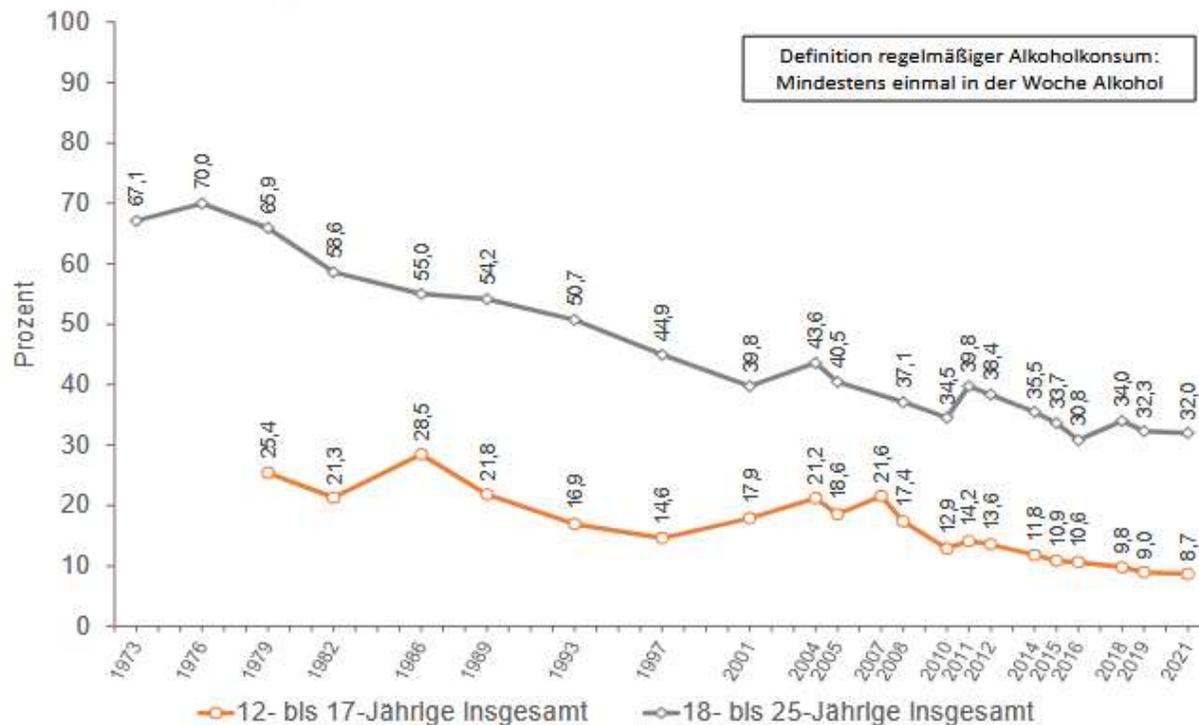
Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (DHS) (Hrsg.): Jahrbuch Sucht. Geesthacht: Neuland. (verschiedene Jahrgänge)



Entwicklung Alkoholkonsum bei 18 bis 25 jährigen

Regelmäßiger Alkoholkonsum 1973-2021

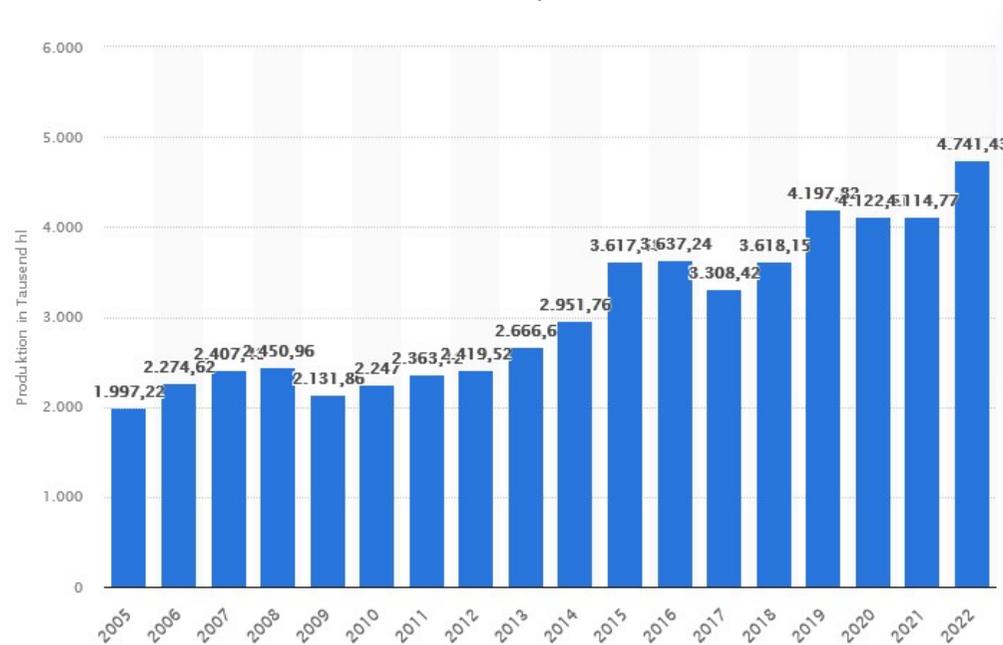
12- bis 17-jährige Jugendliche und 18- bis 25-jährige junge Erwachsene insgesamt



Im Vergleich - Bier

- Marktanteil an alkoholfreiem Bier in D im Jahr 2022:

7,1%



Bekanntheitsgrad von entalkoholisiertem Wein / „Schaumwein“

16.883 Personen wurden zum Bekanntheitsgrad von entalkoholisierten Weinprodukten befragt:

- Entalkoholisierter Weißwein: ca. 15%
- Entalkoholisierter Roséwein: 9%
- Entalkoholisierter Rotwein: 12%
- **Entalkoholisierter Schaumwein: 53%**



Warum entalkoholisierte Produkte? – Zusammenfassung

- Megatrend Gesundheit – „Dry January“
→ Junge Erwachsene konsumieren weniger Alkohol
- Werbeverbote (z.B. im Kontext mit Sport)
- Sinkende Blutalkoholgrenzwerte und drastischere Strafen bei „Alkohol am Steuer“

- **ALTERNATIVEN** anbieten, um „am Ball zu bleiben“



Rechtliches

- Mit VO 2021/2117 (Änderung der VO 1303/2013)
 - „Entalkoholisierter Wein“ / „Teilweise Entalkoholisierter“ Wein sind Erzeugnisse im Sinne des Weinrechts
 - Alkohol < 0,5 %vol. → „Entalkoholisiert“
 - Alkohol > 0,5 – < 8,5 %vol. → „Teilweise Entalkoholisiert“
 - Rebsortenangaben sind erlaubt
 - Keine geografische Angaben möglich
 - Entalkoholisierung von Bio-Produkte z.Z. nicht erlaubt!



Rechtliches

- Möglichkeiten zum Alkoholentzug (Anhang VII – VO 1308/2013)
 - teilweise Vakuumverdampfung
 - Membrantechniken
 - Destillation

„Die angewandten Entalkoholisierungsprozesse dürfen **keine organoleptischen Fehler** des Weinbauerzeugnisses zur Folge haben. Die Beseitigung von Ethanol in Weinbauerzeugnissen darf **nicht in Verbindung** mit einer **Erhöhung des Zuckergehalts im Traubenmost** erfolgen.“



Alkoholmanagement

- Weinbau:
 - Lesezeitpunkt
 - ...
- Oenologie:
 - Alkoholminderung mittels:
 - physikalische Verfahren
 - Vakuumdestillation
 - Teilweiser Alkoholentzug mittels Membranverfahren
 - biotechnologische Verfahren
 - „Ineffiziente“ Hefen
 - Abstoppen der alkoholischen Gärung



Technologische Möglichkeiten zur Entalkoholisierung

- Thermische Verfahren
 - „Komplette“ Entalkoholisierung (<0,5 %vol.)
 - Vakuumdestillation bei 50 mbar → ca. 30 °C
 - Spinning Cone Column
- Membranverfahren
 - Teilweise Entalkoholisierung
 - wasserintensiv
- Zusätzliche Verfahren
 - Aromarückgewinnung mittels Festphasenextraktion
- Weinbauliche + Oenologische Maßnahmen können unterstützen



Vakuumdestillation



Vakuumdestillation



„Destillat“



SIEMENS AUTOMATIC HMI	
Alkoholkonzentr. 20°C :	73,72 % vol
Volumen Alkohol 20°C :	460.052,53 l
mittl. Alkohol-Konz. :	Aktiv 70,33 % mas
mittl. Dichte D20 :	Aktiv 821,3178 kg / m ³

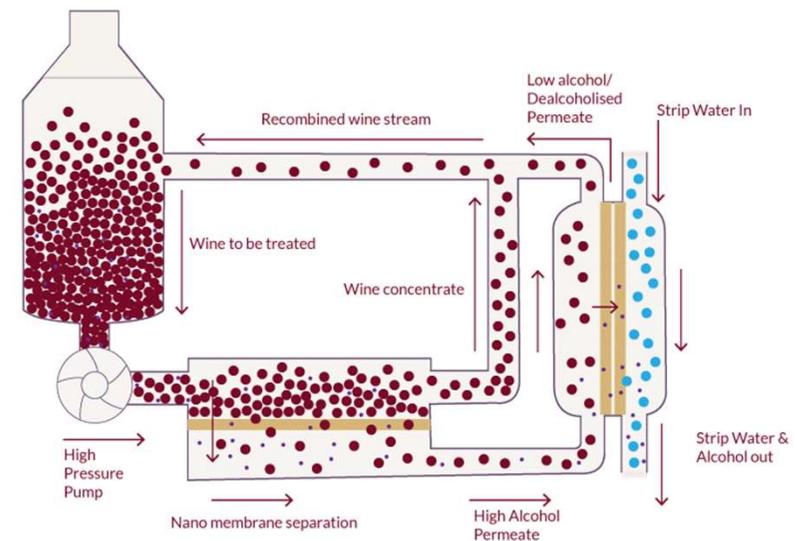


Membrananlagen

Hydrophobe Membran



Quelle: LVWO Weinsberg



Quelle: <https://vafmemstar.com.au/our-processes/alcohol-reduction-adjustments/>



Membrananlage – CO₂ + Alkoholmanagement



Oenologische Handlungsempfehlung

- Reife Trauben, physiologisch Reif + Gesund!!
 - V.a. aromatische Rebsorten sind geeignet
- Lange Maischestandzeit → Extraktion von Aromavorstufen
- Einsatz von „Aromahefen“ und geringer Alkoholausbeute
- Kühle Vergärung
 - Achtung: Auf Hefeernährung achten! – Keine Fehltöne
- Anwendung von Holz
 - Holzfass
 - Chips
- Möglichst frühe Entalkoholisierung nach Gärung
- Süßung mit Saft – Qualitativ „hochwertige Süßreserve“ → KZE Behandlung
- Moderate Säure → Wird durch Entalkoholisierung konzentriert



Herausforderungen - Technologisch

- Bitte keine Abfüllung unter „Weinsterilen“ Bedingungen
 - Kein Alkohol als Stabilisierungsmittel
 - **Mikrobiologisch sehr anfällig – Schimmel**
- Membrankerze reicht oftmals nicht aus
 - Kaltentkeimungsmittel „Velcorin“ nutzen
 - Nur mit speziellen Anlagen verarbeitbar



Flaschen Looping zur Verteilung von Kaltentkeimungsmittel



Herausforderungen

Nicht durch Technologisch

- Problem:
 1. Oftmals Chargengrößen von ca. 3000 - 5000 Flaschen nötig
 - Zusammenarbeit von Weinproduzenten nötig
 2. Terminfindung beim Dienstleister!!



Dienstleister für Entalkoholisierung

- Weinkellerei Adam Trautwein – Lonsheim (RP)
 - <https://www.weinkellerei-trautwein.de/>
- Entalkoholisierungszentrum BaWü
 - <https://eaz.de/>
- Carl Jung – Geisenheim
 - <https://www.carl-jung.de/>
- Schloss Wachenheim – Trier
- ...



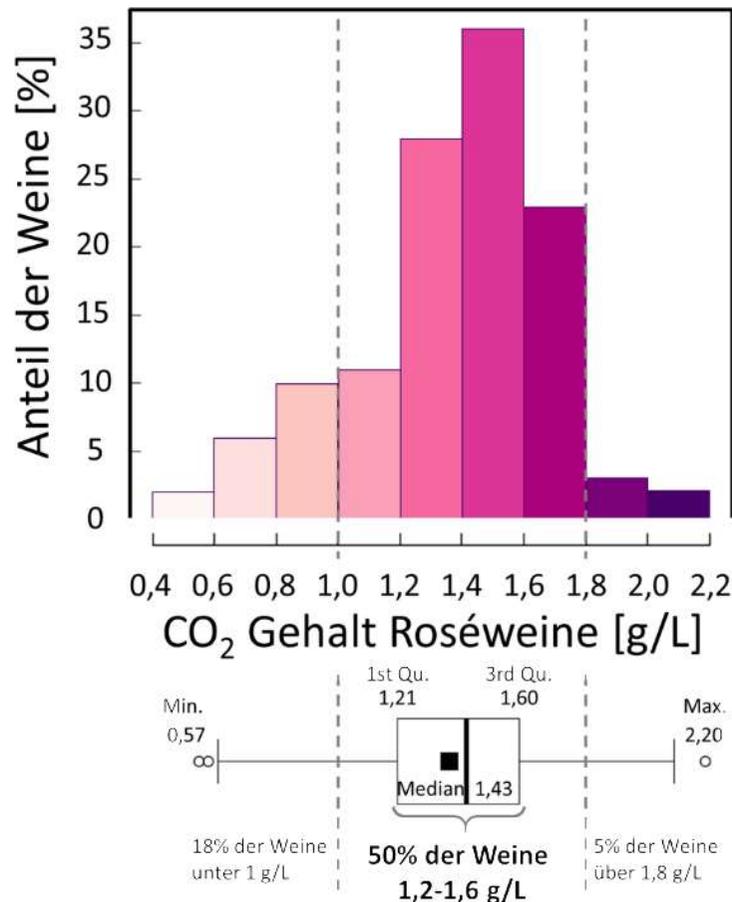
CO₂ Management – Stilistik!

CO₂ Verluste durch Entalkoholisierung

→ CO₂ Gehalte anpassen?!



CO₂ Gehalte in Roséweinen

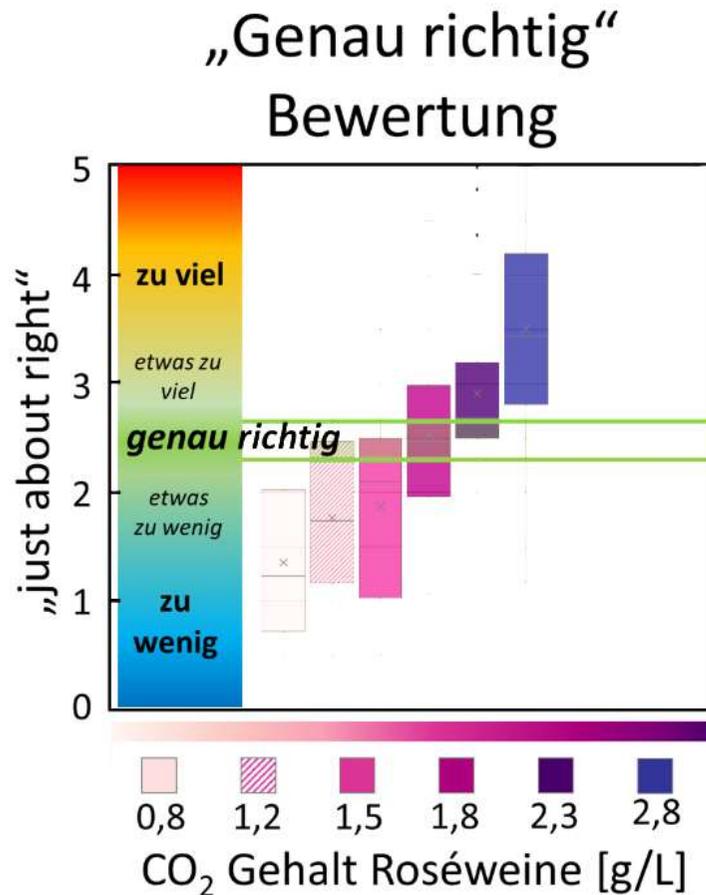


n = 122

(Jahrgang 2021 + 2022 + 2023)



Bewertung CO₂ Gehalte in Roséweinen

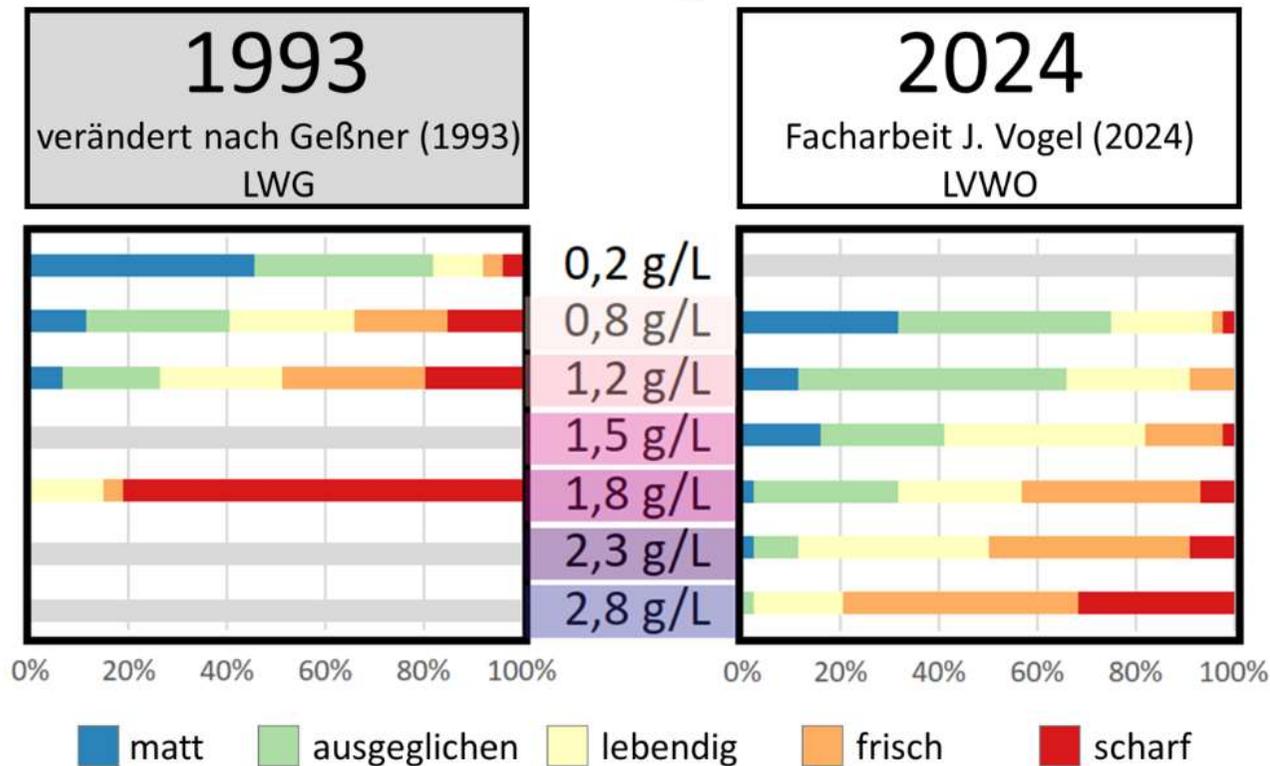


n = 44

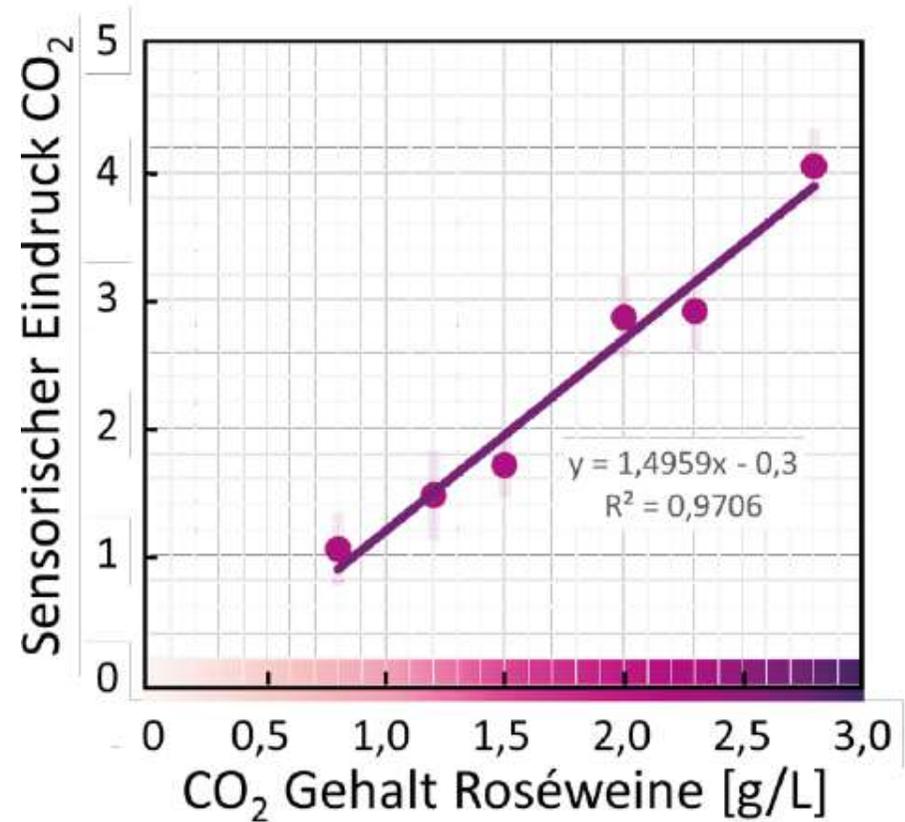
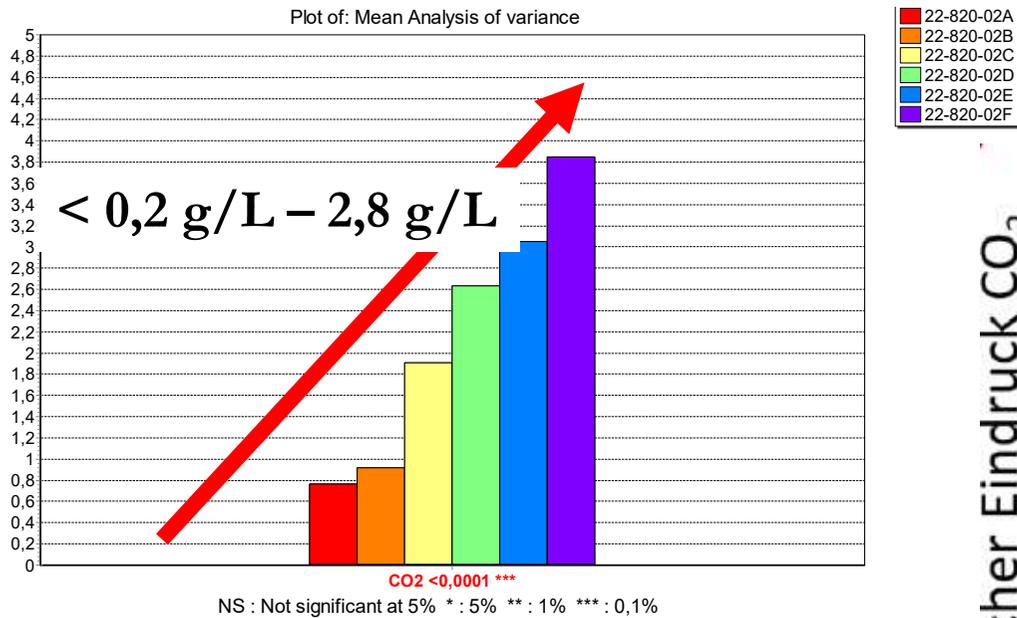


Bewertung CO₂ Gehalte in Roséweinen

Geschmacksbewertung
verschiedener CO₂ Gehalte



CO₂ Wahrnehmung



Vinifikation von „Leichten-Weinen“

- Abstoppen der alkoholischen Gärung → Restzucker
- Alkoholreduktion mittels geeigneter physikalischer Verfahren
 - Membranverfahren (bei 2-5 %vol. sinnvoll)
 - Destillative Verfahren
- Oenologische Betrachtungen bei Leichtweinen
 - Säuremanagement: Durch Entzug von Alkohol → Säureverstärkende Wirkung
 - Einsatz von Bukett Rebsorten – „Aromageber“
 - CO₂ Management



Versuchsergebnisse aus Weinsberg



„Leichte-Weine“ – Versuche aus Weinsberg

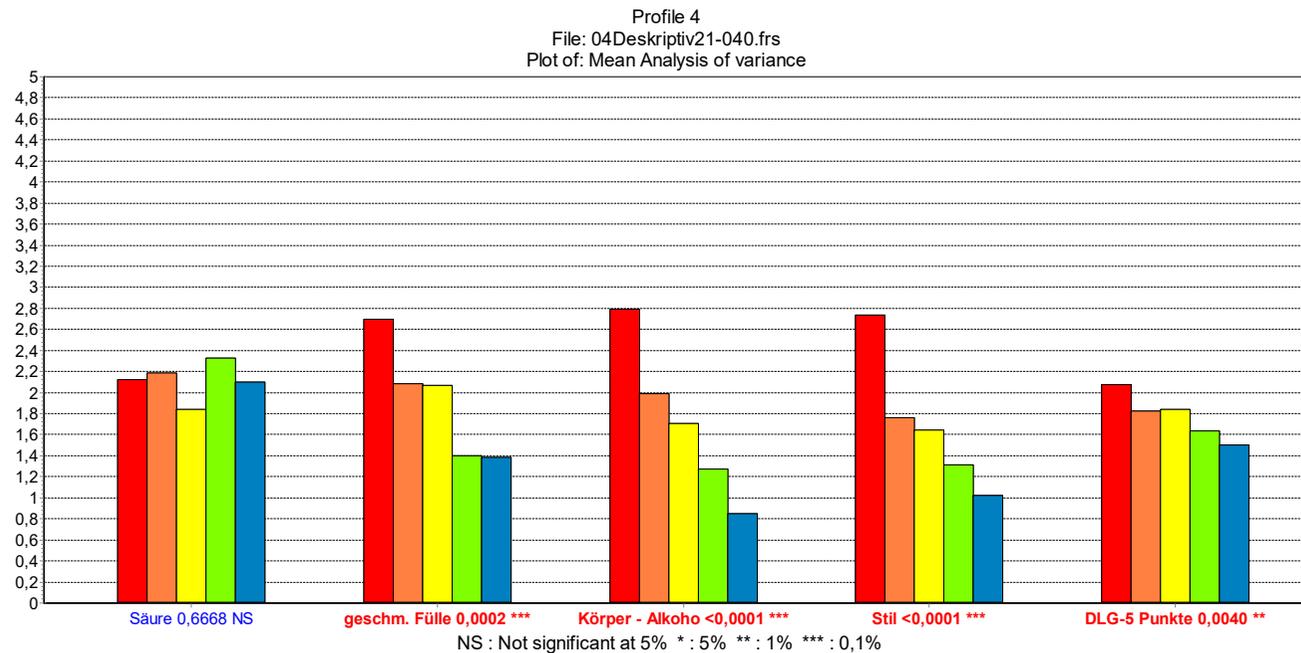
- 2020 Riesling & 2019 Rosé
 - Entalkoholisierung einer Teilmenge via Vakuumdestillation
 - Rückverschnitt mit Grundwein – Einstellung des gewünschten Alkoholgehalts
 - CO₂ Management
 - Sensorik Ergebnisse vom 04.04.2022 (n=13 Kellermeister)



Leichtweine - 2020er Riesling

Variante	Beschreibung
01-	Grundwein – 12,5%vol.
02-	VS mit entalkoholisierem Wein – 10 %vol.
03-	VS mit entalkoholisierem Wein – 8,5 %vol.
04-	VS mit entalkoholisierem Wein – 5,0 %vol.
05-	VS mit entalkoholisierem Wein – 3,0 %vol.

Deskriptive Sensorik (n=13)



Leichtweine - 2020er Riesling

Rangordnungsprüfung

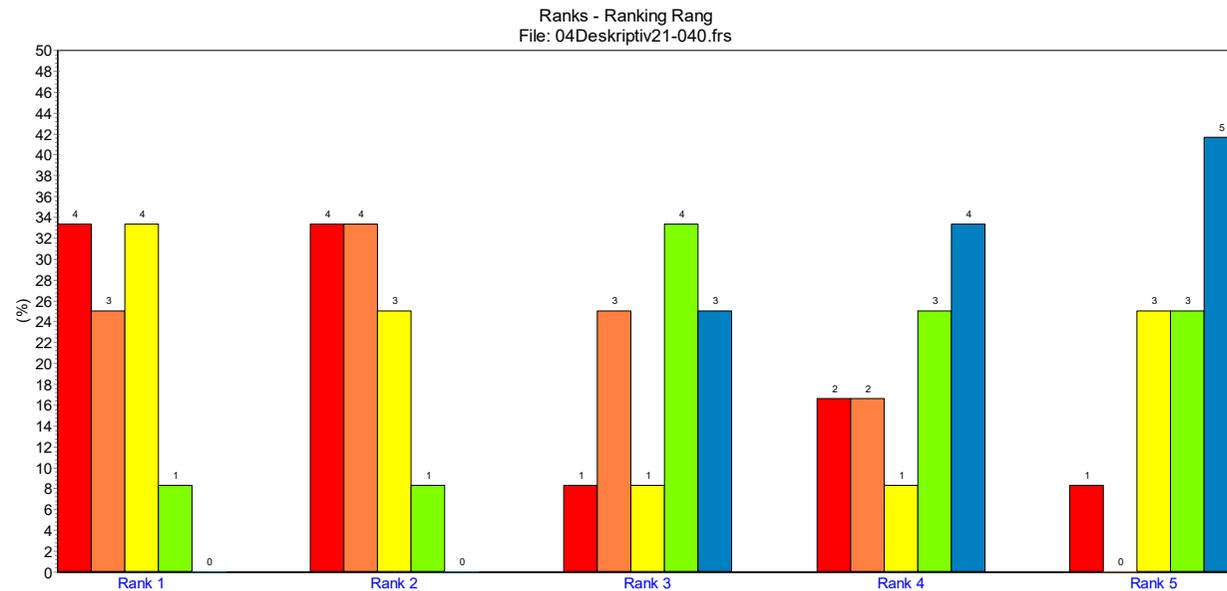
Difference test at 5%

The difference between levels with same letter is not significant

Variante	Beschreibung
01-	Grundwein – 12,5%vol.
02-	VS mit entalkoholisierem Wein – 10 %vol.
03-	VS mit entalkoholisierem Wein – 8,5 %vol.
04-	VS mit entalkoholisierem Wein – 5,0 %vol.
05-	VS mit entalkoholisierem Wein – 3,0 %vol.

Comparison

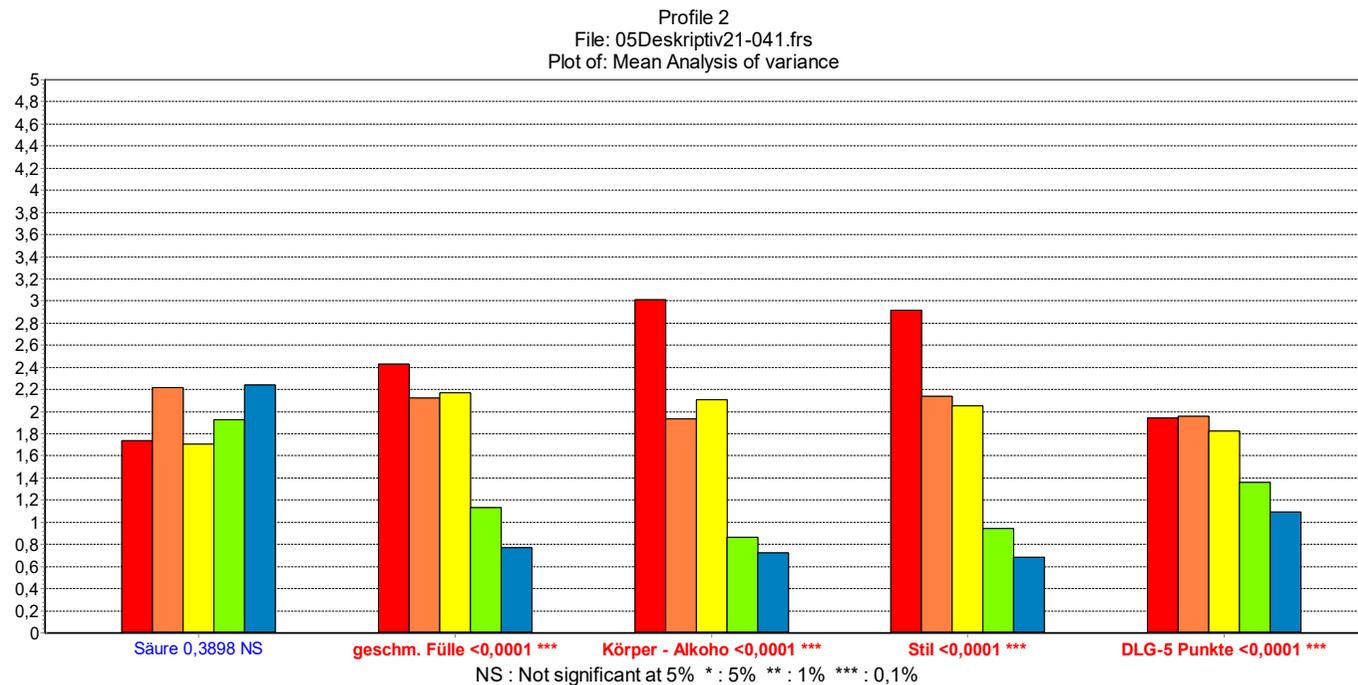
Level	S. Ranks	Groups
21-040-05-	50	A
21-040-04-	42	AB
21-040-03-	32	AB
21-040-02-	28	B
21-040-01-	28	B



Leichtweine - 2019er Rosé

Deskriptive Sensorik (n=13)

Variante	Beschreibung
01-	Grundwein – 13,3 %vol.
02-	VS mit entalkoholisierem Wein – 10 %vol.
03-	VS mit entalkoholisierem Wein – 8,5 %vol.
04-	VS mit entalkoholisierem Wein – 5,0 %vol.
05-	VS mit entalkoholisierem Wein – 3,0 %vol.



Leichtweine - 2019er Rosé

Rangordnungsprüfung

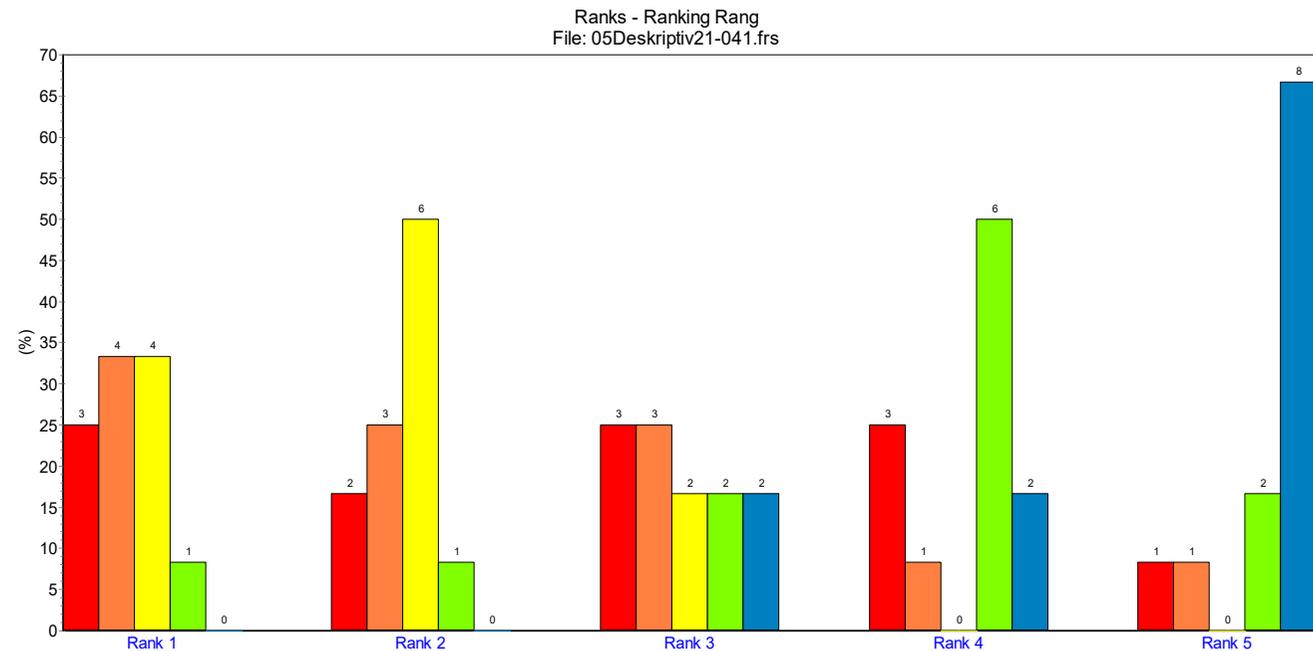
Difference test at 5%

The difference between levels with same letter is not significant

Variante	Beschreibung
01-	Grundwein – 13,3 %vol.
02-	VS mit entalkoholisertem Wein – 10 %vol.
03-	VS mit entalkoholisertem Wein – 8,5 %vol.
04-	VS mit entalkoholisertem Wein – 5,0 %vol.
05-	VS mit entalkoholisertem Wein – 3,0 %vol.

Comparison

Level	S. Ranks	Groups
21-041-05-	54	A
21-041-04-	43	AB
21-041-01-	33	AB
21-041-02-	28	B
21-041-03-	22	B



Fazit

- Geeignete Verfahren zur teilweisen bzw. kompletten Reduktion des Alkoholgehalts sind vorhanden
 - Korrektur des Alkoholgehalts ist immer mit einer gewissen Aromareduktion und vor allem CO₂ Verlusten verbunden
 - Säure- & CO₂ Management notwendig
 - Aroma Justierung mit Bukett-Rebsorten → „Topping“
- Konsumententests essentiell – Beurteilung der Weine durch VerbaucherInnen



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Großen Dank an das Ganze Team der Oenologie



Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für
Wein- und Obstbau Weinsberg

Kontakt – Fragen?

Simon Bachmann

Referat Kellerei & Staatsweingut

LVWO Weinsberg

E-Mail: simon.bachmann@lvwo.bwl.de

