

# 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
- CO<sub>2</sub> 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 <sup>1</sup>	91,6	20,7	3,2	5,2

<sup>1</sup> vorläufige Angaben

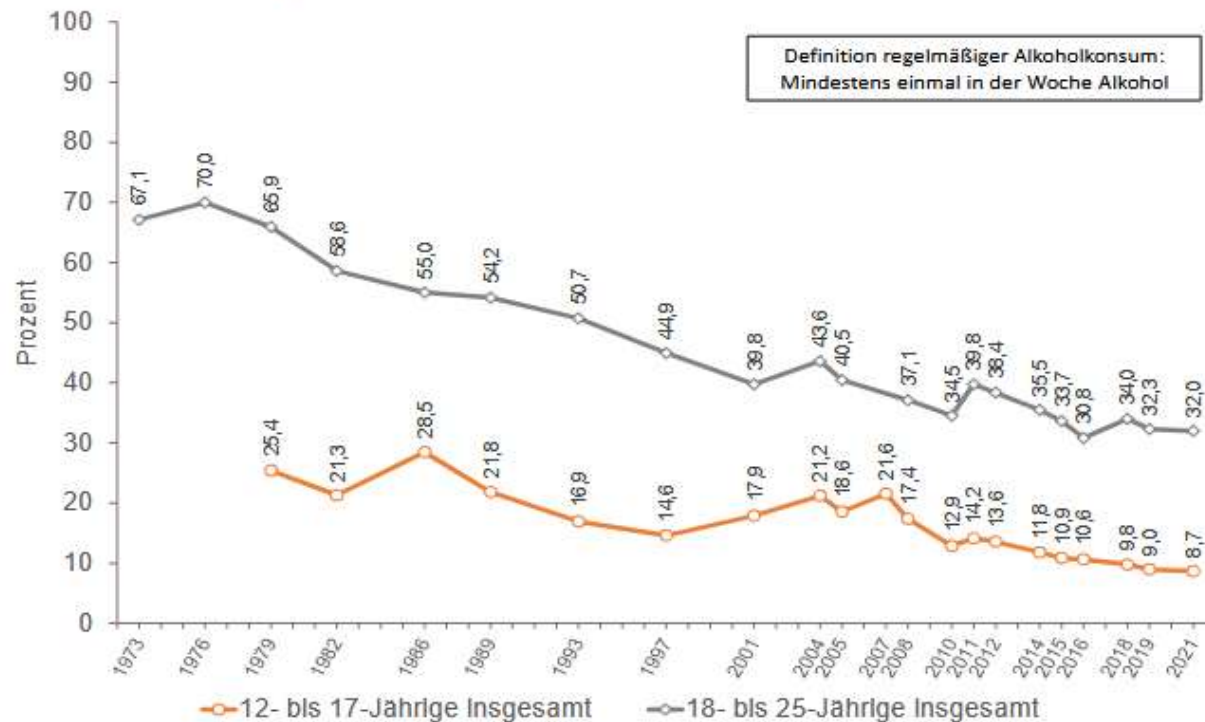
Quelle: Berechnungen des ifo-Instituts. In: Bundesverband der Deutschen Spirituosen-Industrie und -Importeure (2022):  
Daten aus der Alkoholwirtschaft. Bonn.  
Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (DHS) (Hrsg.): Jahrbuch Sucht. Geesthacht: Neuland. (verschiedene Jahrgänge)



# Entwicklung Alkoholkonsum bei 18 bis 25 jährigen

## Regelmäßiger Alkoholkonsum 1973-2021

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

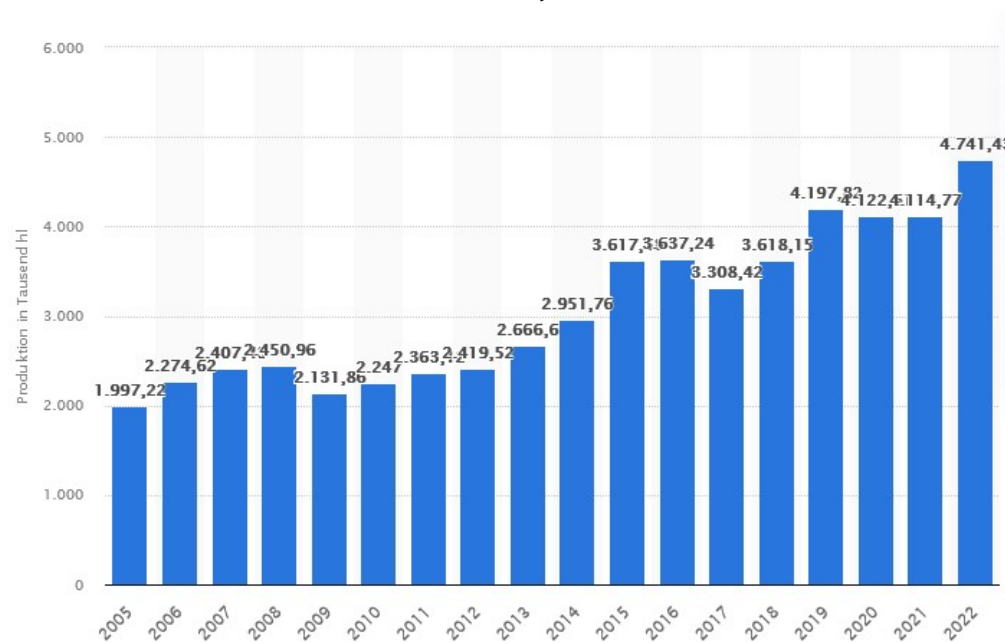




# Im Vergleich - Bier

- Marktanteil an alkoholfreiem Bier in D im Jahr 2022:

**7,1%**



# Bekanntheitsgrad von entalkoholisierem 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

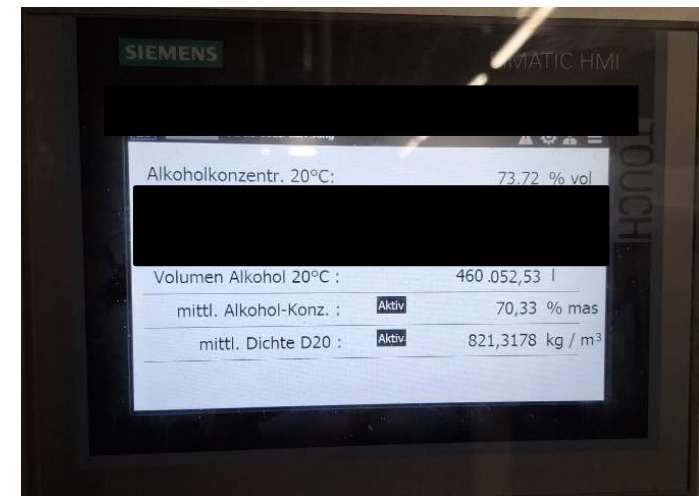




# Vakuumdestillation



# „Destillat“

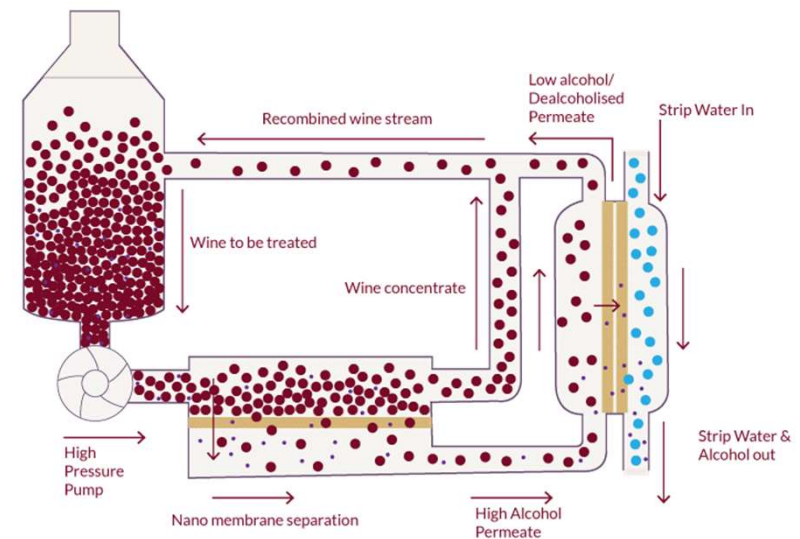


# Membrananlagen

## Hydrophobe Membran



Quelle: LVWO Weinsberg



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



# Membrananlage – CO<sub>2</sub> + 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
- ...



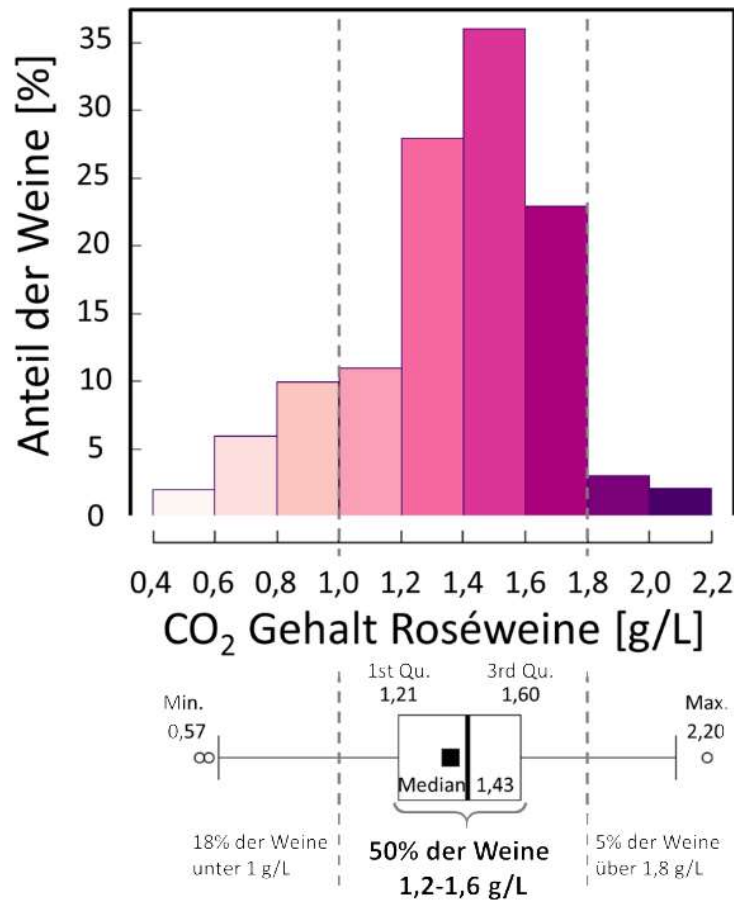
# CO<sub>2</sub> Management – Stilistik!

## CO<sub>2</sub> Verluste durch Entalkoholisierung

→ CO<sub>2</sub> Gehalte anpassen?!



# CO<sub>2</sub> Gehalte in Roséweinen

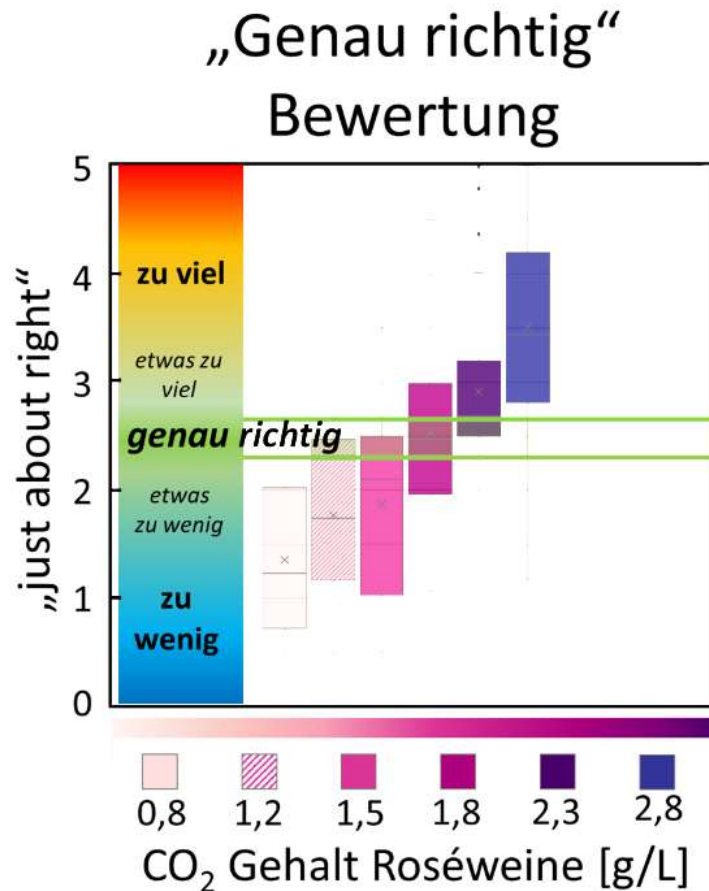


**n = 122**

(Jahrgang 2021 + 2022 + 2023)



# Bewertung CO<sub>2</sub> Gehalte in Roséweinen

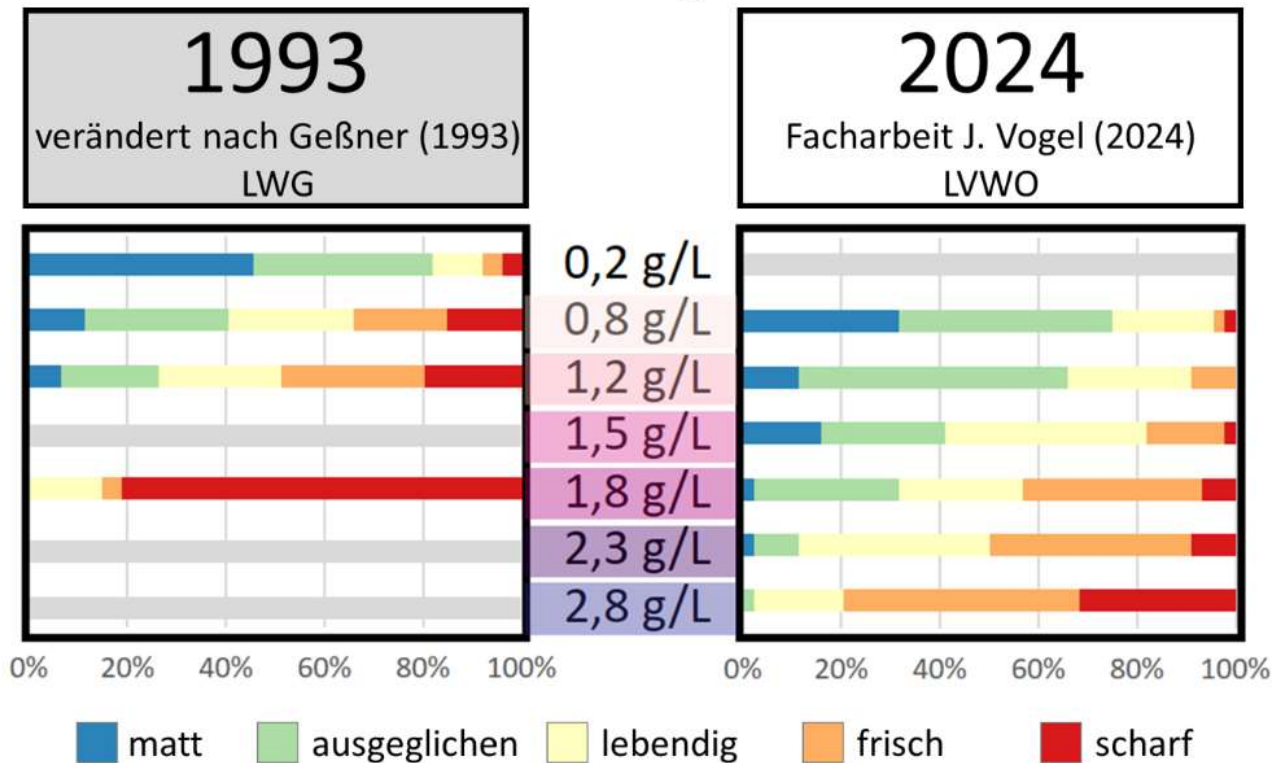


n = 44

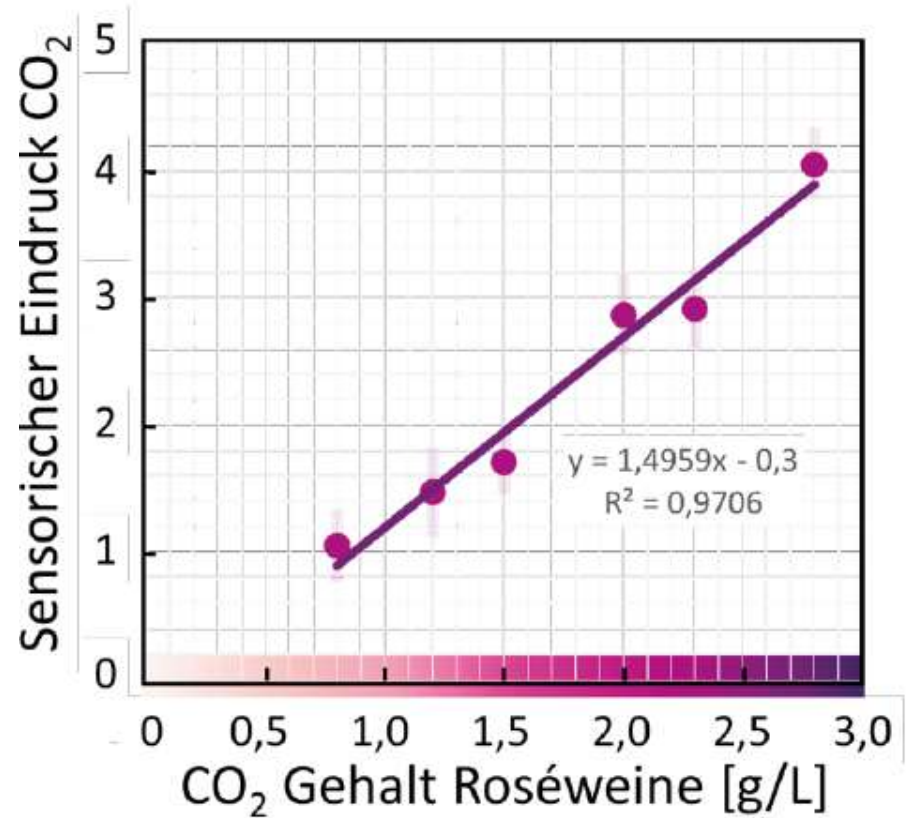
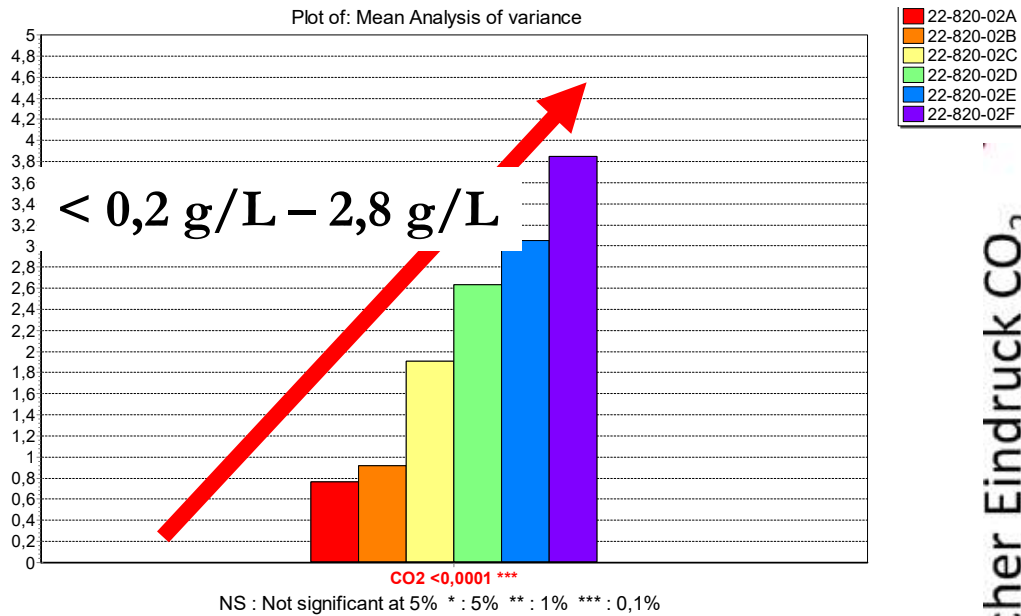


# Bewertung CO<sub>2</sub> Gehalte in Roséweinen

Geschmacksbewertung  
verschiedener CO<sub>2</sub> Gehalte



# CO<sub>2</sub> 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“
  - CO<sub>2</sub> Management



# Versuchsergebnisse aus Weinsberg





# „Leichte-Weine“ – Versuche aus Weinsberg

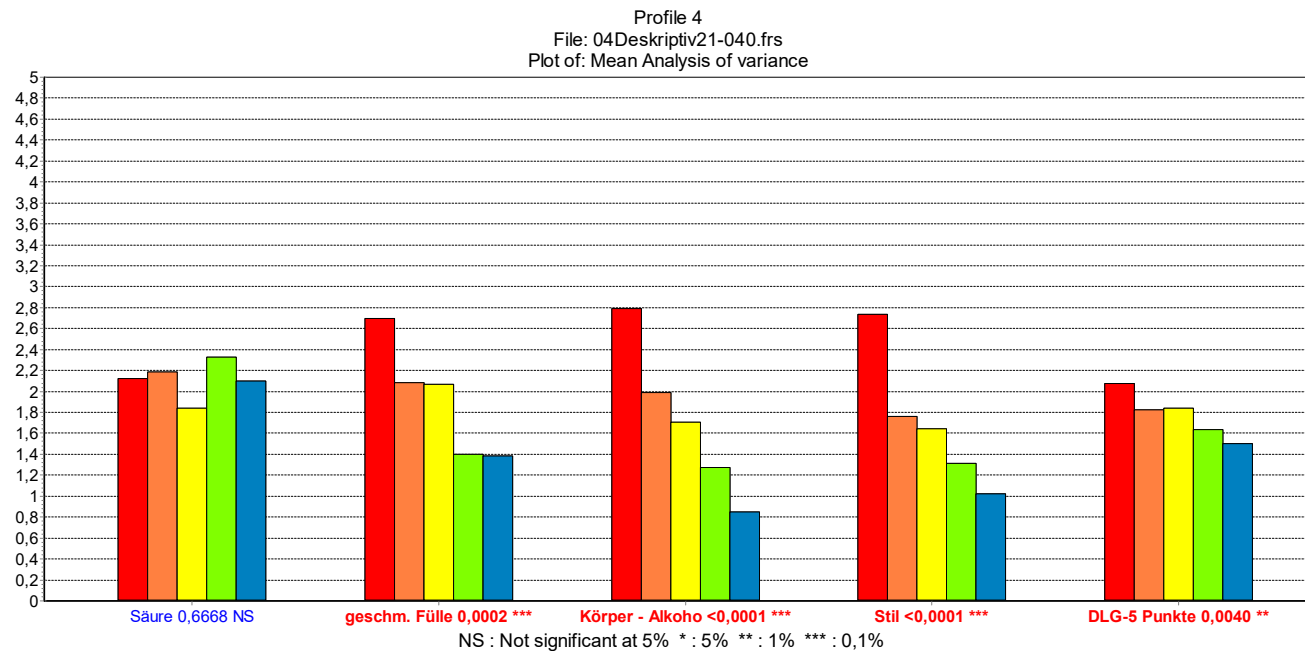
- 2020 Riesling & 2019 Rosé
  - Entalkoholisierung einer Teilmenge via Vakuumdestillation
  - Rückverschnitt mit Grundwein – Einstellung des gewünschten Alkoholgehalts
  - CO<sub>2</sub> Management
  - Sensorik Ergebnisse vom 04.04.2022 (n=13 Kellermeister)



# Leichtweine - 2020er Riesling

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

Deskriptive Sensorik (n=13)



# Leichtweine - 2020er Riesling

## Rangordnungsprüfung

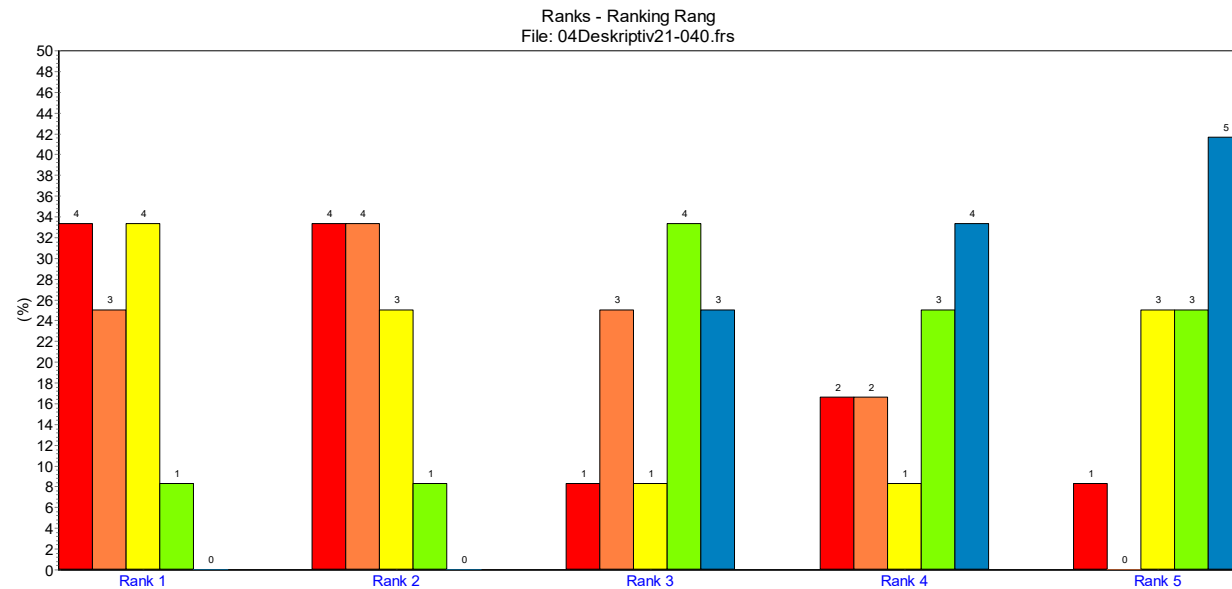
Difference test at 5%

The difference between levels with same letter is not significant

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

### Comparison

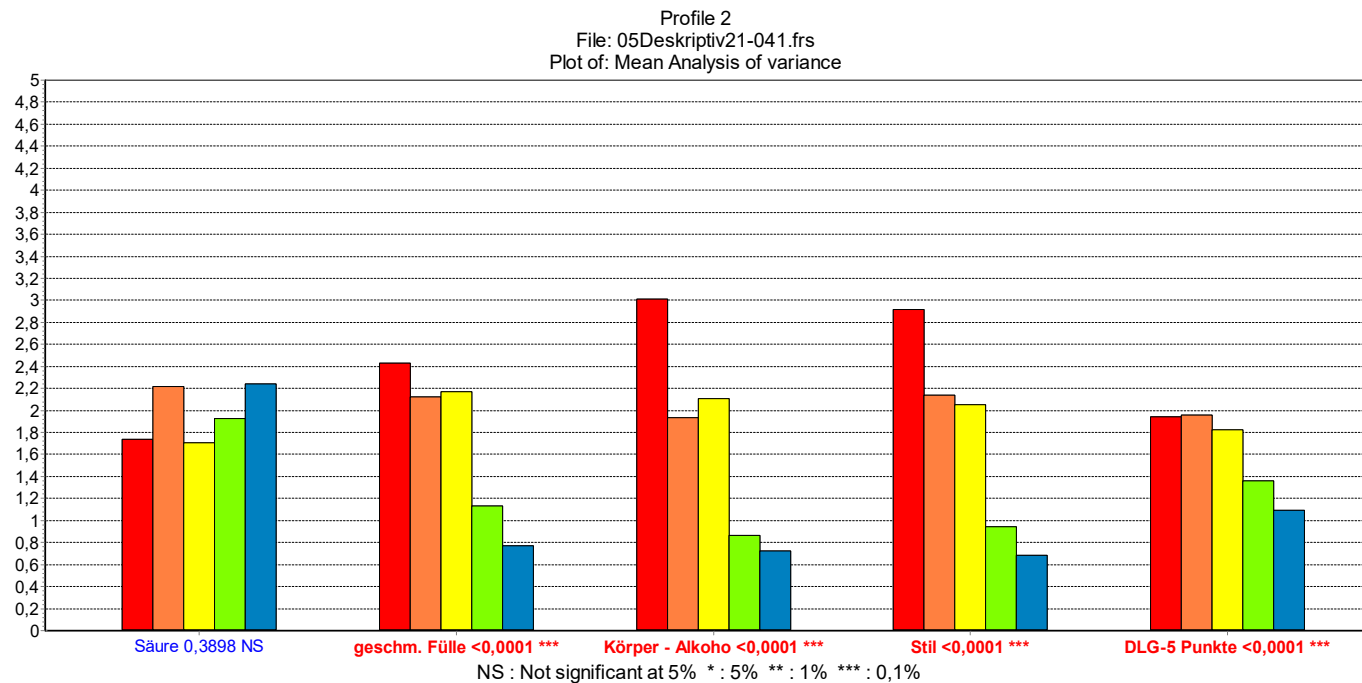
Level	S. Ranks	Groups
21-040-05-	50	A
21-040-04-	42	AB
21-040-03-	32	AB
21-040-02-	28	B
21-040-01-	28	B



# Leichtweine - 2019er Rosé

Deskriptive Sensorik (n=13)

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



# Leichtweine - 2019er Rosé

## Rangordnungsprüfung

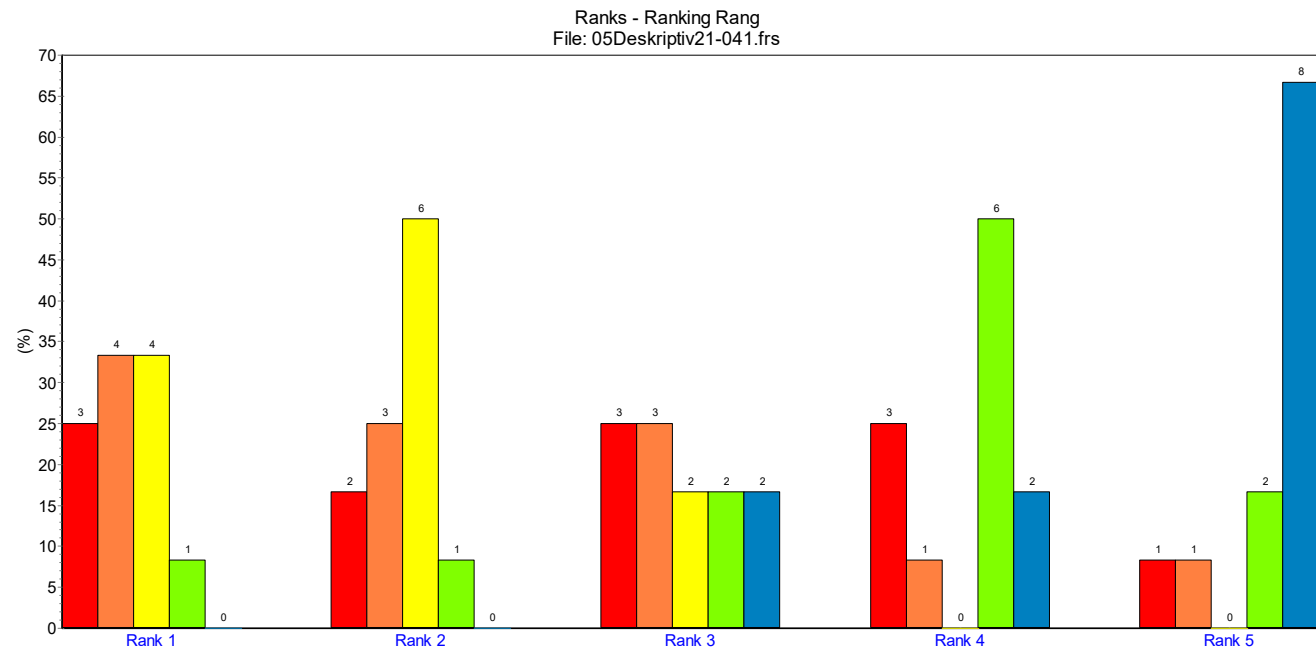
Difference test at 5%

The difference between levels with same letter is not significant

Variante	Beschreibung
<b>01-</b>	Grundwein – 13,3 %vol.
<b>02-</b>	VS mit entalkoholisierem Wein – 10 %vol.
<b>03-</b>	VS mit entalkoholisierem Wein – 8,5 %vol.
<b>04-</b>	VS mit entalkoholisierem Wein – 5,0 %vol.
<b>05-</b>	VS mit entalkoholisierem 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 CO<sub>2</sub> Verlusten verbunden
  - Säure- & CO<sub>2</sub> 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



# Kontakt – Fragen?

Simon Bachmann

Referat Kellerei & Staatsweingut

LVWO Weinsberg

E-Mail: [simon.bachmann@lvwo.bwl.de](mailto:simon.bachmann@lvwo.bwl.de)

