



BERICHT DER VERBRAUCHERVERKOSTUNG TEIL 1 (2021)

©Weinnova – EIP AGRI – legere Weine

Autorinnen



Dr. Cornelia Klug

*Abbildung 1: Dr. Cornelia Klug
(Leitung Sensorikforschung
– Schwerpunkt Grundlagen-
forschung und Statistik).*



Monika Wilke

*Abbildung 2: Monika Wilke
(Assistenz der Leitung
– Schwerpunkt Markt-
und Sensorikforschung).*

Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	4
TABELLENVERZEICHNIS	7
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	8
MATERIAL UND METHODEN	10
Material	10
Methoden	10
Testdesign	11
Testmethode	12
Zielgruppen	13
Stichprobengröße	13
Testprodukte	14
Konzeption des Screening-Fragebogens	14
Konzeption des Produkt-Fragebogens	18
Datengewinnung	20
Rekrutierung und Akquise nach Quotenvorgabe	20
Weißweine	20
Rot- und Roséweine	21
Einladung und Instruktion	21
Verkostungsablauf	22
Zielsetzung und Forschungsfragen	24
Statistische Auswertung	25
ERGEBNISSE DER DATENANALYSE	28
Häufigkeitsverteilung	28
Häufigkeit des Verzehrs von definierten alkoholischen Getränken	28
Trinkvorlieben (trocken, halbtrocken, lieblich)	30
Produkterfahrung	30
Altersklassenverteilung	31
Stichprobe der Weißweine und Rot-/Roséweine	31
Gesundheitsbewusstsein	32
Bildungsabschluss	32
Gründe für den Konsum entalkoholisierten Stillweins	33



Inhaltsverzeichnis

Weißweine	35
Gesamtakzeptanz	35
Kaufbereitschaft	38
Preisbereitschaft	39
Zusammenhänge definierter Parameter	41
Rot- und Roséweine	46
Gesamtakzeptanz Rotweine	46
Gesamtakzeptanz Roséwein	48
Kaufbereitschaft Rot- und Roséweine	49
Preisbereitschaft Rot- und Roséweine	52
Zusammenhänge definierter Parameter	54
JAR-Analyse	59
ZUSAMMENFASSUNG	62
INTERPRETATION, LIMITATION UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	65
LITERATURVERZEICHNIS	72
ANHANG	75
#503638 CLT Alkoholfreie Stillweine Screener V1	75
#503638 CLT Alkoholfreie Stillweine Weiß Produktfragebogen	79



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Dr. Cornelia Klug (Leitung Sensorikforschung – Schwerpunkt Grundlagenforschung und Statistik).	0
Abbildung 2: Monika Wilke (Assistenz der Leitung – Schwerpunkt Marktforschung und Sensorikforschung).	0
Abbildung 3: Methodisches Vorgehen im Teilforschungsbereich der Weinsensorik (EIP AGRI – legere Weine).*	9
Abbildung 4: Verteilung der Expert*innen und Konsument*innen in der Weinsensorik.*	9
Abbildung 5: Motive für den Konsum alkoholfreier Stillweine.*	15
Abbildung 6: Abfrage der Trinkhäufigkeit definierter alkoholischer Getränke. (Auszug Screening Fragebogen der Konsumentenverkostung).	16
Abbildung 7: Abfrage der Religionszugehörigkeit (Auszug Screening Fragebogen der Konsumentenverkostung).	17
Abbildung 8: Abfrage des Bildungsabschluss (Auszug Screening Fragebogen der Konsumentenverkostung).	17
Abbildung 9: Darstellung Hedonische 9-Punkt-Skala und 5-Punkte Skala (Auszug aus dem Fragebogen des Konsumententests, siehe Anhang).	19
Abbildung 10: Verteilung definierte Quoten (Standort, Geschlecht, User) bei Weißwein. (Darstellung SAM).	20
Abbildung 11: Verteilung definierte Quoten (Standort, Geschlecht, User) bei Rot- und Roséwein. (Darstellung SAM).	21
Abbildung 12: Mündliche Anweisung für Konsumenten direkt vor Testbeginn.	22
Abbildung 13: Weißweine – monadisch sequenzielle Verkostung. (SAM – April 2021).	23
Abbildung 14: Rot-/Roséweine - monadisch sequenzielle Verkostung. (SAM – April 2021).	23
Abbildung 15: Standardisierter Verkostungsablauf in den Testzentren Stuttgart und Hamburg (SAM – April 2021).	23
Abbildung 16: Temperaturkontrolle. (SAM – April 2021).	23
Abbildung 17: Beschriftung der Weingläser mit dreistelligem Zahlencode. (SAM – April 2021).	23
Abbildung 18: Berechnung auf signifikante Unterschiede metrischer Variablen mittels multivariate Varianzanalyse mit SPSS. Hier sind „Produkt“ und „Person“ = Subjekt Code. (Auszug aus den SPSS Berechnungen November 2021).	27

*Eigene Darstellungen

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 19: Trinkhäufigkeit von Bier (alkoholhaltig).*	28
Abbildung 20: Trinkhäufigkeit von Sekt/Schaumwein (alkoholhaltig).*	29
Abbildung 21: Trinkhäufigkeit von Wein/Stillwein (alkoholhaltig).*	29
Abbildung 22: Trinkvorliebe trockener Wein.*	30
Abbildung 23: Trinkvorliebe halbtrockener Wein.*	30
Abbildung 24: Trinkvorliebe lieblicher Wein.*	30
Abbildung 25: Prozentuale Verteilung der Produkterfahrung – Haben Sie bereits alkoholfreien Wein getrunken?*	30
Abbildung 26: Altersverteilung in der Stichprobe der Weißweine.*	31
Abbildung 27: Altersverteilung der Stichprobe der Rot-/Roséweine.*	31
Abbildung 28: Gesundheitsbewusstsein der Stichprobe Weißweine.*	32
Abbildung 29: Prozentuale Verteilung des höchsten Bildungsabschlusses.*	33
Abbildung 30: Gründe für den Konsum von entalkoholisierten Wein – Fragebogen Weißwein (Angaben in Prozent, gerundet).*	33
Abbildung 31: Gründe für den Konsum von entalkoholisierten Wein – Fragebogen Rot-/Roséwein (Angaben in Prozent, gerundet).*	34
Abbildung 32: Gesamtakzeptanz differenziert nach positiver und negativer Produktbewertung.*	35
Abbildung 33: Mittelwertvergleich mittels Mehrfaktoriellen Varianzanalyse ohne Messwiederholungen der Gesamtakzeptanz der Weißweine.*	36
Abbildung 34: Beschreibung der Gesamtakzeptanz nach Weinregion und Nicht-Weinregion.*	37
Abbildung 35: Mittelwertvergleich mittels einfaktorieller Varianzanalyse ($p = 0.000$) der Gesamtakzeptanz nach Weinregion und Nicht-Weinregion (Richtungsmaß: Eta).*	37
Abbildung 36: Kaufbereitschaft der Weißweine einzeln/gesamt.*	38
Abbildung 37: Kaufbereitschaft der Weißweine.*	39
Abbildung 38: Preisbereitschaft nach Weintrinker und Nicht-Weintrinker.*	40
Abbildung 39: Preisbereitschaft nach Weinregion und Nicht-Weinregion.*	40
Abbildung 40: Zusammenhang der Vorliebe für trockenen Wein und der Gesamtakzeptanz bei Weißweinen.*	42
Abbildung 41: Zusammenhang der Vorliebe für lieblichen Wein und der Gesamtakzeptanz bei Weißweinen.*	43
Abbildung 42: Zusammenhang zwischen Gesamtakzeptanz und Preisbereitschaft.*	44
Abbildung 43: Zusammenhang zwischen Gesundheitsbewusstsein und der Bewertung der Weißweine.*	45

*Eigene Darstellungen

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 44: Gesamtakzeptanz Rotwein 1.*	46
Abbildung 45: Gesamtakzeptanz Rotwein 2.*	47
Abbildung 46: Gesamtakzeptanz Roséwein.*	47
Abbildung 47: Kaufbereitschaft Rotweine.*	49
Abbildung 48: Kaufbereitschaft Roséwein.*	50
Abbildung 49: Kaufbereitschaft Rotweine.*	52
Abbildung 50: Preisbereitschaft Roséwein.*	52
Abbildung 51: Mittelwertvergleich von Weinregion und Nicht-Weinregion der Preisbereitschaft für Rot- und Roséweine.*	54
Abbildung 52: Zusammenhang von Kaufbereitschaft und Gesamtakzeptanz bei Rot- und Roséweinen.*	55
Abbildung 53: Zusammenhang zwischen Gesamtakzeptanz und Preisbereitschaft bei Rot-/Roséweinen.*	56
Abbildung 54: Zusammenhang Gesamtakzeptanz und Gesundheitsbewusstsein bei Rot- und Roséwein.*	65
Abbildung 55: 5-Punkte Just-about-right Skala.*	59
Abbildung 56: Produktbeispiel der Penalty Analyse. Darstellung bewerteter Attribute in „zu wenig“ (dunkelgrau), „genau richtig“ (grau) und „zu viel“ (hellgrau).*	60
Abbildung 57: Produktbeispiel der Penalty Analyse. Darstellung der Effekte am Mittelwert und dem „critical corner“.*	61
Abbildung 58: Konsumausgaben privater Haushalte für alkoholfreie Getränke. (Quelle: Statista, 2022).	66
Abbildung 59: Produktion von alkoholfreien Bier und Biermixgetränken. (Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis), August 2020).	67
Abbildung 60: Altersvergleich Hamburg und Stuttgart.*	69
Abbildung 61: Ausgaben für eine Flasche Wein (0,75 Liter) in Deutschland. (Quelle: POSpulse, ©Statista, Mai 2021).	69

*Eigene Darstellungen

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Auflistung verwendeter Materialien und Software-Systeme.*	10
Tabelle 2: Auswahl des Sensorik- und Marktforschungsinstituts zur externen Vergabe.*	11
Tabelle 3: Alkoholfreie Stillweine zur Konsumentenverkostung der OPG.*	14
Tabelle 4: Zentrale Forschungsfragen.*	24
Tabelle 5: Einteilung der Skalierungen der Messungen und verwendete validierte Skalen.*	25
Tabelle 6: Skalenpaarungen zur Berechnung der Zusammenhänge und Testung auf signifikante Unterschiede. Rot: Screener; Weiß: Fragebogen; Grün: Hauptgruppen; Dunkelgrau: berechnet.*	26
Tabelle 7: Häufigkeitsverteilung im Bereich Bildungsabschluss.*	32
Tabelle 8: Absolute Zahlen Zusammenhang Vorliebe für trockenen Wein und Gesamtakzeptanz bei Weißweinen.*	41
Tabelle 9: Absolute Zahlen Zusammenhang Vorliebe für lieblichen Wein und Gesamtakzeptanz bei Weißweinen.*	43
Tabelle 10: Kaufbereitschaft für Rot- und Roséweine differenziert nach Geschlecht.*	50
Tabelle 11: Kaufbereitschaft für Rot- und Roséweine differenziert nach Weintrinker und Nicht-/Seltene-Weintrinker.*	51
Tabelle 12: Kaufbereitschaft nach Weinregion und Nicht-Weinregion.*	51
Tabelle 13: Effekte auf die abhängige Variable Preisbereitschaft durch Vergleich der Mittelwerte zwischen Hamburg und Stuttgart.*	53
Tabelle 14: Absolute Zahlen der Gesamtakzeptanz und der Preisbereitschaft bei Rot- und Roséweinen.*	56
Tabelle 15: Absolute Zahlen Zusammenhang Gesundheitsbewusstsein und Gesamtakzeptanz bei Rot- und Roséwein.*	57

*Eigene Darstellungen

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BMG	Bundesministerium für Gesundheit
CLT	Center Location Test
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung
DHBW	Duale Hochschule Baden-Württemberg
DHS	Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen
Dkfz	Deutsches Krebsforschungszentrum
DLG	Deutsche Lebensmittel Gesellschaft
DLR	Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum
EIP-AGRI	Europäische Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“
ESA	Epidemiologische Suchtsurvey
HUT	Home Use Test
Isi	Sensory Marketing Research (Göttingen)
JAR	Just-About-Right
OPG	Operationelle Gruppe
SAM	Sensory & Marketing Analytics International
WZG	Württembergische Zentralgenossenschaft
VuMA	Verbrauchs- und Medienanalyse

KONSUMENTENVERKOSTUNG – FORSCHUNGSSCHWERPUNKT "WEINNOVA"

Im Rahmen des EU-geförderten Forschungsprojekts **EIP-AGRI (Europäische Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit) – legere Weine** sollen im dritten Projektjahr alkoholfreie Weine einer Verbraucherverkostung unterzogen werden. Folgende Abbildung zeigt den gesamten Methodenaufbau im Teilforschungsprojekt der Weinsensorik für die vier Jahre des Forschungsvorhabens.

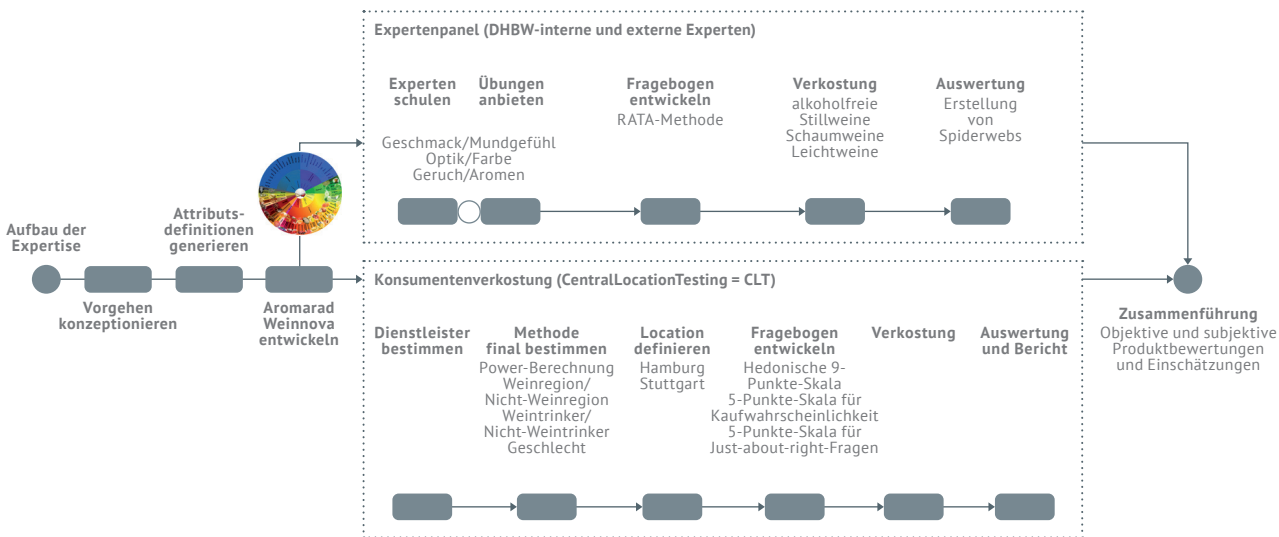


Abbildung 3: Methodisches Vorgehen im Teilforschungsbereich der Weinsensorik (EIP AGRI – legere Weine).

Der Konsumentenverkostung geht die deskriptive Bewertung der alkoholfreien Still- und Schaumweine durch **interne und externe Experten (= Expertenpanel gesamt)** in den ersten beiden Projektjahren voraus. Ziel der Konsumentenverkostung ist die Prüfung der Akzeptanz und die Bewertung der Eigenschaften der Weine durch die Konsumenten unter Berücksichtigung soziodemografischer Kriterien sowie die Erhebung der Kauf- und Preisbereitschaft und der Konsumgründe der Probanden.

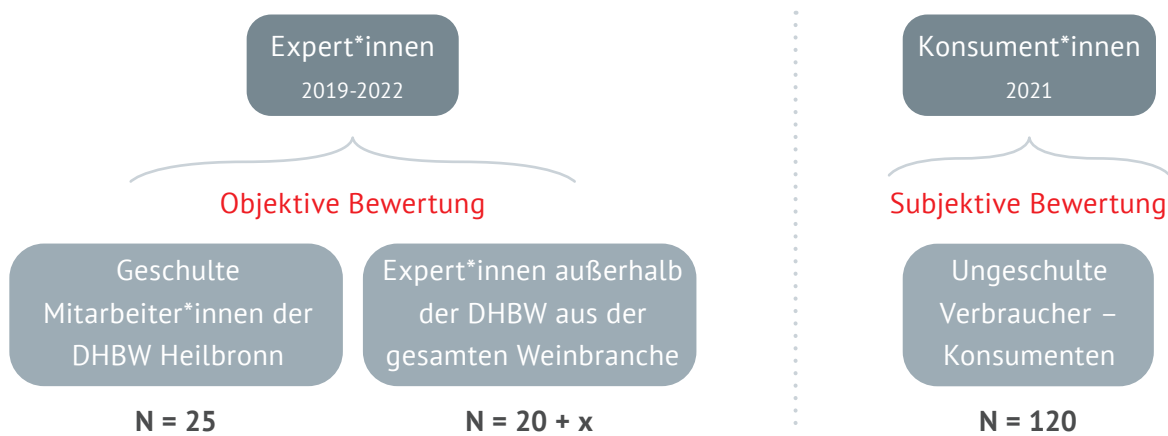


Abbildung 4: Verteilung der Expert*innen und Konsument*innen in der Weinsensorik.

MATERIAL UND METHODEN

Laut Arbeitsplan des EIP AGRI Forschungsprojekts ist die Planung eines eigenen Konsumentenpanels und die Verkostungsdurchführung vor Ort an der DHBW Heilbronn eingeplant gewesen. Aufgrund der Corona Pandemie 2020 und 2021 wurde der Studienaufbau angepasst (vgl. Arbeitsplan – SharePoint Plattform) und die Konsumentenverkostung extern vergeben.

Material

Folgende Materialien und Software Systeme wurden für die Planung, Erhebung und Auswertung der Konsumentenverkostung herangezogen. Hier differenziert nach Bezug zum Unternehmen und der damit verbundenen Anwendung.

Table 1: Auflistung verwendeter Materialien und Software-Systeme.

SPSS (Version 27/IBM)	Microsoft Office 2016	XLSTAT	G*Power 3.1.9.7	RedJade
Statistische Auswertungen	Excel Word	Penalty Analyse	Penalty Analyse	Volldigitalisierte Datenerfassung über Online-Fragebogen
DHBW	DHBW	DHBW	DHBW	SAM

Methoden

Im Methodenteil wird der Fokus auf die Darlegung der Entwicklung angewandeter Methoden und deren Hinführung im Bereich der Konsumentenverkostung schrittweise unter der Berücksichtigung der teilweisen Neuausrichtung aufgrund der Corona Pandemie beschrieben. Hierbei ist das Testdesign, die Definition der Zielgruppen, die Bestimmung der Stichprobengröße, die Festlegung der Testprodukte, die Wahl des Marktforschungsinstituts und die Entwicklungen des Screenings- und Produktfragebogen inkludiert. Die Verkostung wurde über die Organisation der DHBW Heilbronn extern vergeben. Hier mit dem notwendigen Vergleich der Vor- und Nachteile diverser Institute und dem entsprechenden preislichen Niveau. Die angefragten Leistungen waren:

- Adressenbeschaffung,
- Versand und Logistik an Verkostungsteilnehmer,
- Verkostungsdurchführung bzw. -betreuung,
- Screeningbogen-/ Fragebogenerstellung,
- Datenauswertung und
- Ergebnisdarstellung.

Tabelle 2: Auswahl des Sensorik- und Marktforschungsinstituts zur externen Vergabe.

Leistungen	Institut isi HUT	institut dreifakt HUT	Institut Analytics/ arotop HUT	The lifesights HUT	SAM HUT	SAM CLT	MaFo Institut HUT	Inviso HUT	Inviso CLT
Adresspool vorhanden	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Konsumentenakquise bzw. -kontakt	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Panelbetreuung	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓
Versand der Weine an Panelisten	✓	✗	✓	✗	✗	■	✗	✓	■
Porto	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
Verpackungskosten	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
Probiergläser	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✓
Fragebogenprogrammierung	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓
Lieferung der Rohdaten	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓
Lieferung ausgewerteter Daten	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Gesamtkosten netto €	HUT: 16.220	HUT: 990	HUT: 17.900	HUT: 9.600	HUT: 17.200	CLT: 14.865	HUT: 30.400	HUT: 17.890	CLT: 20.990

Die Sensorik- und Marktforschungsinstitute **SAM**¹, **isi**², **drei.fakt**³, **limbach analytics**⁴, **the lifesights company**⁵, **Mafo-Institut**⁶ und **INVISIO**⁷ boten die Möglichkeit einer Verkostung in Form eines **HUT** („Home Use Test“) und/oder eines **CLT** („Central Location Test“) an. Die Auswahl des Institutes sollte in Abhängigkeit der noch festzulegenden Testmethode getroffen werden.

Testdesign

Die Festlegung des **Testdesigns** (Zielgruppe, Stichprobengröße, Untergruppen, statistische Auswertung, Erhebungsverfahren) orientierte sich am **Teilforschungsbereich „Befragung“** (quantitative Befragung), den evaluierten Präferenzen der **OPG-** (Operationelle Gruppe) Mitgliedern aus der **5. OPG-Sitzung** (25.11.2020), sowie in Anlehnung an die **EN ISO 11136:2017**⁸ (DIN EN ISO 11136:2017-10), des **DLG-** (Deutsche Lebensmittel Gesellschaft) **Expertenwissen Sensorik** (Bongartz und Mürset 2011) und der **Geisenheimer Weinkundenanalyse** für die Jahre 2018 und 2019 (Szolnoki 2019). Weiterhin wurde das Forschungsteam der Weinsensorik der **Firma „Sensory & Marketing Analytics International“ (SAM)** im Design und im Aufbau des Konsumenten-Screening und -Fragebogens beraten (siehe Anhang, Seite 75).

¹ SAM („Sensory and Consumer Research“): (!)Neue Webseite(!): <https://www.samresearch.com/>; Stand: 29.03.2022

² isi („Sensory Marketing Research“): <https://www.isi-goettingen.de/>; Stand: 29.03.2022

³ drei.fakt Marktforschung: <https://dreifakt.de/>; Stand: 29.03.2022

⁴ limbach analytics: <https://www.limbach-analytics.de/ueber-uns/standorte/mainz/>; Stand: 29.03.2022

⁵ the lifesights company: <https://www.the-lifesights-company.com/>; Stand: 29.03.2022

⁶ Mafo-Institut®: <https://mafo-institut.com/>; Stand: 30.03.2022

⁷ INVISIO®: <https://www.inviso.de/>; Stand: 30.03.2022

⁸ Für den Studienaufbau wurde die Norm-Fassung 2017-10 herangezogen. Die Neuauflage der DIN EN ISO 11136:2020-11 (DIN EN ISO 11136:2020-11) ersetzt DIN EN ISO 11136:2017-10. Gegenüber DIN EN ISO 11136:2017-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen: a) Anhang F „Mindeststichprobengröße für Rangordnungsprüfungen“ überarbeitet; b) Anhang G „Beispiele der Datenanalyse für Bewertungen“ überarbeitet; c) Anhang H „Beispiele der Datenanalyse für Rangordnungen“ überarbeitet; d) Dokument redaktionell überarbeitet.

Bei der Auswahl der Erhebungsform und -verfahren spielten die Verfügbarkeit der Testprodukte, die Kosten der unterschiedlichen Erhebungsverfahren sowie die pandemiebedingte Realisierbarkeit einer Verkostung eine wesentliche Rolle.

Da 50 % der Proband*innen aus einer Weinregion und 50 % aus einer Nicht-Weinregion, gemäß der festgelegten Quotierung stammen, wurde festgelegt, dass der CLT an zwei Standorten stattfindet. Dazu wurden die Standorte Stuttgart und Hamburg ausgewählt. Hierbei repräsentierte der Standort Stuttgart die Weinregion und der Standort Hamburg die Nicht-Weinregion.

*Der Standort Hamburg repräsentierte die Nicht-Weinregion
und der Standort Stuttgart die Weinregion.*

Die DHBW Heilbronn organisierte den Versand bzw. die Zustellung der Testprodukte Anfang April 2021 an die beiden Standorte Stuttgart und Hamburg. Die Rekrutierung und Durchführung erfolgte in Kalenderwoche 15 und die Aufbereitung der Daten und die Übergabe der Rohdaten in Kalenderwoche 18 im Projektjahr 2021.

Testmethode – CLT vs. HUT

Zur Auswahl standen die beiden Testmethoden CLT und HUT. Die Gründe, die für einen CLT sprachen, lagen in den sehr gut kontrollierbaren Bedingungen bei der Durchführung der Verkostung, die im Rahmen eines HUT kritisch zu bewerten gewesen wären. Nicht kontrollierbare Rahmenbedingungen hätten sich in Bezug auf die Sicherstellung der Verwendung eines jeweils neuen bzw. unbenutzten Glases für jedes Testprodukt durch den Probanden ergeben. Eine weitere Testunsicherheit hätte darin bestanden, dass die Weine nicht den Vorgaben entsprechend temperiert verkostet werden. Ebenso wäre nicht gewährleistet, dass der Proband die Weine zu Hause unter Ausschluss anderer Einflüsse (z. B. Geräusche, Licht, Gerüche, Aufnahme von Nahrungsmitteln) testet und zwischen jedem neuen Wein mit Wasser neutralisiert. Ein weiteres Kriterium für den CLT stellte die Gebinde-Größe dar, in der die Hersteller ihren Wein zur Verfügung stellen konnten. Eine praktische Umsetzung der Umfüllung auf kleinere Flaschengrößen war aus mikrobiologischen Sicherheitsaspekten nicht möglich. Die Zurverfügungstellung in **Originalflaschen (0,75 l)** für einen HUT hätte einen Mengenbedarf von ca. 180 Flaschen pro Sorte und damit einen großen Verwurf ergeben. Für einen CLT waren nur 60 Flaschen pro Sorte erforderlich.

Die genannten Argumente führten zum Schluss, die Verbraucherverkostung als CLT durchzuführen und das Institut SAM mit Sitz in Hamburg zu wählen, das für jene Testmethode das preisgünstigste Angebot abgegeben hatte.

Zielgruppen

Die Festlegung und Quotierung der Zielgruppen erfolgte, wie bereits genannt, in Abstimmung mit dem Teilforschungsbereich „Befragung“, den Ergebnissen der 5. OPG-Sitzung, sowie in Anlehnung an den Bericht der Geisenheimer Weinkundenanalyse Deutschland 2018/19 (Szolnoki 2019; Szolnoki und Hoffmann 2014). Die Zielgruppe umfasst Bundesbürger im Alter zwischen **16 und 95 Jahren**. Eine Quotierung innerhalb dieser Zielgruppe ergibt folgende **drei Untergruppen**:

Trinkhäufigkeit: Weintrinker und Nicht-/Seltene-Weintrinker

Geschlecht: Männlich/Weiblich/Divers

Region: Weinregion und Nicht-Weinregion

Die Untergruppen sind mit jeweils 50 % der gesamten Stichprobe aufgeteilt. Die definierte Quotierung soll Antworten auf die Fragestellungen geben, ob sich das Geschlecht, die Region (Weinregion/Nicht-Weinregion) oder das Merkmal Weintrinker und Nicht-/Seltene-Weintrinker auf die Beurteilung der Produkte, deren Akzeptanz und die Kaufwahrscheinlichkeit auswirkt. Die Bewertungen der einzelnen Eigenschaften hinsichtlich Geschmack, Geruch, Süße, Säure, Fruchtigkeit mittels **JAR-** („Just-About-Right“) **Fragen** sollen zudem Stärken und Schwächen der verkosteten Weine sichtbar machen.

Stichprobengröße

Die Ermittlung der Stichprobengröße orientierte sich an der **Faustregel der DIN EN ISO Norm** (DIN EN ISO 11136:2017-10). Weiterhin wurde einer **A-Priori-Poweranalyse**⁹ durchgeführt (G*Power (Jacob Cohen 2013; Erdfelder et al. 1996; Buchner et al. 1996; Faul et al. 2007)). Hierdurch kann die Teststärke erhöht und eine höhere Aussagekraft der Ergebnisse erreicht werden. Die zentrale Frage ist:

Wie hoch muss der Stichprobenumfang mindestens sein, dass bei gegebenem Signifikanzniveau eine gegebene Effektstärke mit einer Wahrscheinlichkeit auch erkannt wird? (Röhrig et al. 2010)

Hieraus resultierte für vorliegende Untersuchung ein Stichprobenumfang von $N = 120$.

⁹ Fehlerwahrscheinlichkeit 1. Art: 0.05 - Fehlerwahrscheinlichkeit 2. Art: 0.2 (manchmal auch 0.05) - Effektstärke d: Berechnung von d mit einer Formel: Biologisch relevante Differenz und Variabilität der Hauptzielgrößen können hier entweder aus Daten einer Pilotstudie oder aus einer vergleichbaren Studie entnommen werden. Alternative: liegen überhaupt keine Daten vor, kann die Bestimmung von d auch mit Erfahrungen und Vermutungen begründet werden. Mit diesen Größen kann der optimale Stichprobenumfang bestimmt werden.

Ein zusätzlicher Puffer von 50 % wurde mit einem Akquise-Umfang von N = 180 berücksichtigt. Die Untergruppen werden im Testverlauf auf signifikante Unterschiede getestet.

Testprodukte

Für die Konsumentenverkostung standen acht alkoholfreie Stillweine der OPG, die bereits auch am Markt etabliert sind zur Verfügung, hierunter fünf Weißweine, zwei Rotweine und ein Roséwein (siehe Tabelle 3). Die DHBW erhielt für die Verbraucherverkostung 120 Flaschen pro Sorte, um eine Verkostungsmenge von im Schnitt 100 ml für die berechnete Stichprobengröße gewährleisten zu können.

Tabelle 3: Alkoholfreie Stillweine zur Konsumentenverkostung der OPG.

	Produkt-Nr.	Hersteller	Produktname	Codierung
Weißwein	#1	Badischer Winzerkeller eG	Schloss Munzingen Chardonnay	407
	#2	WZG eG	Edition Gourmet Rivaner	913
	#3	Weingärtner Stromberg-Zabergäu eG	Freispiel	655
	#4	Genossenschaftskellerei Heilbronn eG	Zero Weiß	129
	#5	Julius Zotz KG Weingut-Weinkellerei	Grauburgunder	284
Rot- und Roséwein	#6	Badischer Winzerkeller eG	Schloss Munzingen Cabernet Sauvignon	761
	#7	Genossenschaftskellerei Heilbronn eG	Zero Rot	835
	#8	Genossenschaftskellerei Heilbronn eG	Zero Rosé	392

Konzeption des Screening-Fragebogens

Der zur Rekrutierung und zur Erfüllung der Quotierungen erstellte Screening-Fragebogen sollte zugleich auch die **soziodemografischen Merkmale** der Probanden abfragen. Weiter diene er dazu, ungeeignete Probanden herauszufiltern. Die Ergebnisse der qualitativen Konsumentenbefragung zur Zielgruppenanalyse lieferten die sogenannten „**Buyer Persona**“ für den Konsum von alkoholfreien bzw. alkoholreduzierten Wein. Die Daten wurden aus dem Teilforschungsprojekt „Befragung“ übernommen.

Qualitative Zielgruppenanalyse

Motive für den Konsum alkoholarmer Weinprodukte

- 1 Weingeschmack (Weingenuss, Weinsubstitution, Weinersatz)
- 2 Gesundheitsaffinität (Ausgeprägtes Gesundheitsbewusstsein)
- 3 Gesundheitssensibilität (Unverträglichkeiten, Allergien)
- 4 Situativer Alkoholverzicht (Autofahren, Ausfallerscheinungen vermeiden Alkoholgehalt)
- 5 Ausprobieren (Neugier, Interesse, Ausprobieren, Experimentierfreude)
- 6 Beisammensein (Geselligkeit, mit Freunden, feiern)
- 7 Religiös motivierter Alkoholverzicht (Religiöse Gründe)
- 8 Schlechte Erfahrungen

Abbildung 5: Motive für den Konsum alkoholfreier Stillweine.

Ein- und Ausschlusskriterien der Konsument*innen

Im Screening-Fragebogen wurden mit der Frage nach dem Alter mögliche Probanden unter 16 Jahren herausgefiltert. Eine weitere Filterung ungeeigneter Probanden erfolgte durch die Frage nach Allergien, Diäten, einer bestehenden Schwangerschaft und Erkrankungen, die die Geschmacksfähigkeit beeinträchtigen könnten.

Quotenerfüllung und soziodemografische Kriterien

Für die Sicherstellung der geforderten Quoten sowie zur Analyse möglicher Korrelationen zur Eingruppierung in die eingangs beschriebenen Cluster, der Buyer Persona, erfolgte die Abfrage nachfolgender Kriterien.

Weintrinker und Nicht-/Seltene-Weintrinker

Um die Quotenvorgabe bezüglich Weintrinker und Nicht-/Seltene Weintrinker erfüllen zu können, mussten zuerst beide Kriterien hinsichtlich der Häufigkeit des Weinkonsums definiert werden. Im zweiten Schritt wurde eine Gruppierung verschiedener Häufigkeiten vorgenommen um eine Abgrenzung der beiden Kriterien zu erzielen.

Alle Probanden die angaben, dass sie 1 x pro Woche oder häufiger, 2-3 x im Monat oder 1 x pro Monat Wein konsumierten, wurden zur Gruppe der Weintrinker gezählt.

Alle Probanden die angaben, dass sie nur alle 2-3 Monate, 2 x im Jahr oder seltener bzw. gar keinen Wein konsumierten, wurden in die Gruppe der Nicht-/Seltene Weintrinker einbezogen.

10. Wie häufig trinken Sie die folgenden alkoholischen Getränke? (eine Antwort pro Zeile)						
	1 x pro Woche oder häufiger	2-3 x pro Monat	1 x pro Monat	alle 2-3 Monate	2 x im Jahr	seltener oder gar nicht
1 Bier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 Sekt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 Wein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	> weiter mit Frage 11	> weiter mit Frage 11	> weiter mit Frage 11	> weiter mit Frage 11	> weiter mit Frage 11	> weiter mit Frage 12
	Quote pro Zelle: 50 % Weintrinker (mind. 1 x pro Woche bis 1 x pro Monat)			Quote pro Zelle: 50 % Seltene/Nicht-Weintrinker (mind. 1 x pro Woche bis 1 x pro Monat)		

Abbildung 6: Abfrage der Trinkhäufigkeit definierter alkoholischer Getränke. (Auszug Screening-Fragebogen der Konsumentenverkostung).

Geschlecht

Im Screening-Fragebogen erfolgte die Nachfrage nach dem Geschlecht. Dazu stand zur Auswahl „männlich“, „weiblich“ und „divers“ (wurde im Testverlauf nicht angekreuzt).

Alter

Die Altersangabe erfolgte mittels Angabe der Anzahl der Lebensjahre. Befragte, die zum Zeitpunkt des Tests noch nicht 16 Jahre alt waren, wurden nicht zugelassen.

Wohnort Weinregion/Nicht-Weinregion

Die Konsumentenverkostung wurde an zwei Standorten durchgeführt. Dabei wurde ein Befragungsstandort in einer Nicht-Weinregion ausgewählt (Hamburg) und ein Befragungsstandort in einer Weinregion (Stuttgart).

Religionszugehörigkeit

Die Abfrage der Religionszugehörigkeit bot die Basis für eine differenzierte Analyse von Personen, die einer Glaubensrichtung angehören, bei der der Konsum von Alkohol verboten ist und Personen, die keiner kulturellen Alkoholeinschränkungen unterliegen.

3. Darf ich fragen, ob Sie sich zu einer Religion zugehörig fühlen und wenn ja, zu welcher?

christlich	<input type="radio"/>
islamisch	<input type="radio"/>
buddhistisch	<input type="radio"/>
hinduistisch	<input type="radio"/>
sonstiges	<input type="radio"/>
keine Religion/ohne Bekenntnis (Agnostiker, Atheist)	<input type="radio"/>
Ich möchte nicht antworten	<input type="radio"/>

Abbildung 7: Abfrage der Religionszugehörigkeit (Auszug Screening-Fragebogen der Konsumentenverkostung).

Bildungsabschluss

Die Abfrage des Bildungsabschlusses im Screening-Fragebogen erfolgte anhand vorgegebener Auswahlmöglichkeiten.

4. Bitte nennen Sie Ihren höchsten Bildungsabschluss.

Interviewer: bitte offen antworten lassen und Zutreffendes ankreuzen

1	Kein Abschluss	STOP
2	Hauptschulabschluss (Volksschulabschluss)	<input type="radio"/>
4	Mittlere Reife (Realschulabschluss)	<input type="radio"/>
5	Fachgebundene Hochschulreife	<input type="radio"/>
6	Allgemeine Hochschulreife	<input type="radio"/>
7	Akademischer Abschluss	<input type="radio"/>

Abbildung 8: Abfrage des Bildungsabschluss (Auszug Screening-Fragebogen der Konsumentenverkostung).

Konzeption des Produkt-Fragebogens

Die Konzeption des Produktfragebogens erfolgte in Anlehnung an die **DIN EN ISO 11136: 2017** (DIN EN ISO 11136:2017-10) in einem kontrollierten Umfeld. Zur Beantwortung der Fragen wurden dem Probanden unterschiedliche Skalentypen, je nach Frage-Typ, zur Verfügung gestellt. Nachfolgend werden die am häufigsten verwendeten Skalen erläutert.

Likert Skalen

Die **5-Punkte Likert Skala** ist eine Art psychometrischer Antwortskala, in der die Befragten ihre Zustimmung zu einer Aussage typischerweise in fünf Punkten angeben: (1) stimme überhaupt nicht zu; (2) nicht einverstanden; (3) weder zustimmen noch nicht zustimmen; (4) einverstanden; (5) stimme voll und ganz zu (Preedy 2010). Im vorliegenden Fragebogen fand diese Skala bei den Fragen **1, 2, 4** und **13** Anwendung. In Frage 1 wurde die Einstellung für die Vorliebe zu einer Rebsorten Art (Weiß/Rot/Rosé) und für die Ausbauweise des Weines (trocken bis lieblich) abgefragt. Frage 2 erfasste das subjektiv empfundene Gesundheitsbewusstsein des Probanden. Die Erwartungshaltung der Probanden bezüglich alkoholfreien Wein wurde in Frage 4 und die Erwartungserfüllung in Frage 13 mittels Likert-Skala abgefragt.

9-teilige hedonische Skalen

Der Skalentyp wird im Rahmen von Verbrauchertests angewendet, um die Beliebtheit eines Merkmals beim Konsumenten sinngemäß von „habe ich überhaupt nicht gern“ über „weder noch“ bis „habe ich außerordentlich gern“ abzufragen. Alternativ können auch 7- oder 5-teilige hedonische Skalen eingesetzt werden, um die Beurteilung für den Konsumenten etwas einfacher zu gestalten. Eine Reduktion der Skalenunterteilung um 2 oder gar 4 Kategorien geht jedoch zu Lasten der Aussagekraft eines Tests, da – analog zu diesem gröberen Raster – die Verteilung der Akzeptanz nur mit geringerem Detaillierungsgrad aufgezeigt werden kann (Bongartz und Mürset 2011; Dürrschmid 2010).

In der Konsumentenverkostung im Forschungsprojekt EIP AGRI wurde in Frage 5 das Gefallen des Geschmacks und in Frage 7 das Gefallen des Geruchs mittels 9-teiliger hedonischer Skala abgefragt. Weiter kam in Frage 12 diese Skala zum Einsatz, um das Gesamtgefallen des alkoholfreien Weins abzufragen.

JAR-Skalen

Neben den beschriebenen hedonischen Skalen waren auch sogenannte JAR-Skalen im Einsatz. In der Regel sind JAR-Skalen 5-teilig und eignen sich für die subjektive

Intensitätseinschätzung verschiedener Produkteigenschaften (Bongartz und Mürset 2011; Dürschmid 2010). In den Fragen 6 und 8 wurden in dieser 5-er Aufteilung die Intensität des Geruchs und Geschmacks mittels JAR-Skala abgefragt. Die Skalierung reichte dort von den Items „viel zu wenig intensiv“ über „etwas zu wenig intensiv“, „genau richtig“, „etwas zu intensiv“ bis hin zu „viel zu intensiv“. In den Fragen 9, 10 und 11 wurde mittels des JAR-Skalentyps die Eigenschaften Süße, Säure und Fruchtigkeit des Weins abgefragt. Der Proband wählt zwischen 5 Skalenebenen aus, die bspw. von „viel zu wenig süß“ bis hin zu „viel zu süß“ reichten.

Hedonische 9-Punkt-Skala: „Wie beurteilen Sie diesen alkoholfreien [Rotwein/Roséwein] abschließend insgesamt?“

sehr schlecht		weder gut noch schlecht					sehr gut	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5-Punkte Just-about-right Skala: „Wie beurteilen Sie die Süße dieses Weines? Der Wein schmeckt...“

viel zu wenig süß	etwas zu wenig süß	genau richtig	etwas zu süß	viel zu süß
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5-Punkte Likert-Skala: „Inwiefern hat der Wein, den Sie gerade probiert haben, Ihre Erwartungen an einen alkoholfreien [Rotwein/Roséwein] erfüllt? Der Wein schmeckt mir...“

viel schlechter als erwartet	etwas schlechter als erwartet	genau wie erwartet	etwas besser als erwartet	viel besser als erwartet
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Abbildung 9: Darstellung Hedonische 9-Punkt-Skala und 5-Punkte Skala. (Auszug aus dem Fragebogen des Konsumententests, siehe Anhang).

Datengewinnung

Bei der Konsumentengewinnung hat das beauftragte Marktforschungsinstitut SAM auf eine vorhandene Datenbank von Konsumenten zurückgegriffen. Die Rekrutierung erfolgte nach den vorgegebenen Quotierungen. Die Probanden verkosteten die alkoholfreien Weine in einer neutralen Teststudio-Umgebung.

Rekrutierung und Akquise nach Quotenvorgabe

Das Marktforschungsinstitut SAM nahm telefonisch Kontakt zu den Personen auf, die sich grundsätzlich zu Konsumententests bereit erklärten und in der Datenbank von SAM gespeichert waren. Es erfolgte im telefonischen Vorabgespräch eine Prüfung der Eignung anhand des Screening-Fragebogens.

Die Probanden, die von dem Institut kontaktiert wurden, beantworteten im Telefongespräch die Fragen des Screening-Fragebogens (*siehe Anhang, Seite 75*). Die direkte Abfrage ermöglichte eine exakte Erfüllung der vorgegebenen Quotierungen.

Weißweine

Insgesamt wurden 127 Probanden akquiriert, die jeweils fünf Weißweine testeten. Die prozentuale Verteilung innerhalb der Quoten sind in der nachfolgenden Tabelle zu sehen.

Weißwein (N=127)		Count	%
Standort	Hamburg	67	53 %
	Stuttgart	60	47 %
S1. Geschlecht	männlich	65	51 %
	weiblich	62	49 %
	divers	0	0 %
S10.3 Wie häufig trinken Sie die folgenden alkoholischen Getränke? Wein	1 x pro Woche oder häufiger	32	26 %
	2-3 x pro Monat	24	19 %
	1 x pro Monat	11	9 %
	alle 2-3 Monate	22	18 %
	2 x im Jahr	24	19 %
	seltener oder gar nicht	11	9 %
User	Weintrinker (mind. 1 x pro Woche bis 1 x pro Monat)	67	53 %
	Seltene/Nicht-Weintrinker (höchstens alle 2-3 Monate oder seltener)	60	47 %

Abbildung 10: Verteilung definierte Quoten (Standort, Geschlecht, User) bei Weißwein. (Darstellung SAM).

Rot- und Roséweine

Die Quotenaufteilung bzw. -erfüllung hinsichtlich der Rot- und Roséweine zeigt sich in der untenstehenden Tabelle. 124 Teilnehmer wurden akquiriert und verkosteten je drei Rot- bzw. Roséweine.

Roséwein/Rotwein (N=124)		Count	%
Standort	Hamburg	64	52 %
	Stuttgart	60	48 %
S1. Geschlecht	männlich	61	49 %
	weiblich	63	51 %
	divers	0	0 %
S10.3 Wie häufig trinken Sie die folgenden alkoholischen Getränke? Wein	1 x pro Woche oder häufiger	25	21 %
	2-3 x pro Monat	26	22 %
	1 x pro Monat	12	10 %
	alle 2-3 Monate	27	23 %
	2 x im Jahr	21	18 %
	seltener oder gar nicht	7	6 %
User	Weintrinker (mind. 1 x pro Woche bis 1 x pro Monat)	63	51 %
	Seltene/Nicht-Weintrinker (höchstens alle 2-3 Monate oder seltener)	61	49 %

Abbildung 11: Verteilung definierte Quoten (Standort, Geschlecht, User) bei Rot- und Roséwein. (Darstellung SAM).

Einladung und Instruktion

Probanden, die sich über den Screening-Fragebogen für eine Teilnahme qualifiziert hatten, wurden am Ende des Telefoninterviews gefragt, ob sie grundsätzlich bereit wären, an der Konsumentenverkostung von Weißweinen bzw. Rot- und Rosé-Weinen teilzunehmen. Bei einer Zusage wurde der Proband zu einem festen Termin in eines der Teststudios in Hamburg bzw. Stuttgart eingeladen.

Die Probanden wurden bei der Einladung darauf hingewiesen, eine Stunde vor Testbeginn keinen Tee oder Kaffee zu trinken, keine Zigarette zu rauchen oder Kaugummi zu kauen, da dies die Geschmacksfähigkeit beeinträchtigen würde.

Weiter wurden die Testpersonen darauf hingewiesen mindestens 10 Stunden vor Testbeginn keine Gerichte mit Lauch, Zwiebeln oder Knoblauch zu essen. Zudem sollten sie am Testtag auf stark riechende Kosmetika verzichten.

Verkostungsablauf

Die in den Instituten durchgeführten Verkostungen liefen nach strengen, standardisierten Vorgaben ab, welche bei der Auftragsvergabe durch die DHBW definiert wurden und mit SAM in Abstimmung gingen.

Die Sitzung der Verkostung der Weißweine (n = 5) war auf eine Testdauer von 60 Minuten pro Proband ausgelegt. Die Sitzung der Rot- bzw. Roséweine (n = 3) dauerte jeweils 30 Minuten. Am Testtag erhielten die Probanden vor jeder Sitzung konkrete, standardisierte Instruktionen.

Die Probanden führten die Verkostung in räumlich getrennten Kabinen durch (*siehe Abbildung 15*). Die Kabinen der Marktforschungsstudios gewährleisteten, dass die Probanden die Produkte unter Ausschluss fremder Geräusche und Gerüche und Lichteinflüsse verkosten konnten.

Mündliche Anweisung für Konsumenten direkt vor Testbeginn

- Herzlich willkommen zum heutigen Test! Schön, dass Sie heute dabei sind.
- **Für Weißwein:** Sie werden heute in 60 Minuten 5 verschiedene alkoholfreie Weißweine verkosten.
- **Für Rotwein:** Sie werden heute in 30 Minuten 2 verschiedene alkoholfreie Rotweine und einen alkoholfreien Roséwein verkosten.
- Die Befragung erfolgt per Computer. Sie können also alle Fragen am Computer lesen und mit Hilfe der Mouse beantworten.
- Bitte neutralisieren Sie vor dem Probieren zunächst Ihren Geschmack – essen Sie dafür etwas von den Crackern und trinken Sie einen Schluck Wasser.
- Auf jedem Glas, das Sie erhalten, klebt ein 3-stelliger Produktcode, den Sie im Computer eingeben müssen, um die Befragung zum Produkt zu starten.
- Zu jedem Produkt werden Ihnen Fragen gestellt. Dabei sind wir an Ihrer persönlichen und ehrlichen Meinung interessiert – es gibt also keine richtigen oder falschen Antworten.
- Bitte trinken Sie von den Produkten so viel, dass Sie alle Fragen beantworten können. Während Sie die Fragen beantworten, können Sie das Produkt gerne weiter probieren. Sie müssen das Glas aber nicht austrinken.
- Zwischen den Produkten haben Sie eine Pause, in der Sie Ihren Geschmack mit Wasser und Cracker neutralisieren können.
- Für den Erfolg der Studie ist es sehr wichtig, dass Sie alle Anweisungen und Fragen aufmerksam durchlesen.
- Haben Sie noch Fragen?

Abbildung 12: Mündliche Anweisung für Konsumenten direkt vor Testbeginn.

Die Produkte wurden in einer **monadisch sequentiellen** Folge zur Beurteilung an die Probanden serviert. Zwischen jeder Probe hatte der Proband eine obligatorische Pause von 5 Minuten abzuwarten. Zur Neutralisierung befanden sich in jeder Testkabine Wasser und ungesalzene Cracker. Die **volldigitale Datenerfassung** erfolgte über einen **Online-Fragebogen**, den die Testteilnehmer direkt bei der Verkostung

befüllten (**Software: RedJade**). Die Weine wurden entsprechend der Vorgaben der Forschungsgruppe der Weinsensorik temperiert. Die Rotweine hatten eine **Trinktemperatur** zwischen 16 °C bis 18 °C und die Weiß- bzw. Roséweine eine Trinktemperatur zwischen 8 °C bis 10 °C. Die Weine wurden direkt vor dem Servieren in die Gläser befüllt, um Standzeiten zu vermeiden. Die Darreichung erfolgte in jeweils gleichen Weingläsern (DIN-Norm), die mit einem dreistelligen Zahlencode versehen waren. Die **Serviermenge** wurde bei 100 ml festgelegt.

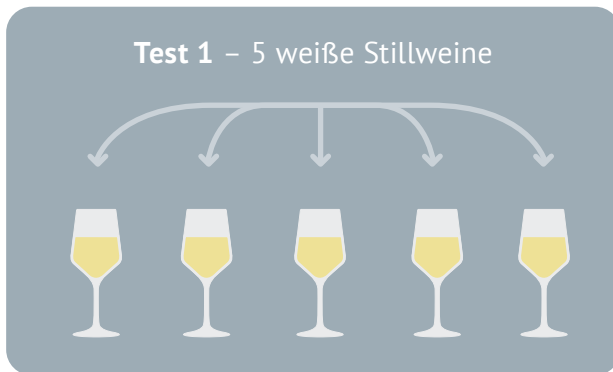


Abbildung 13: Weißweine – monadisch sequenzielle Verkostung. (SAM – April 2021).

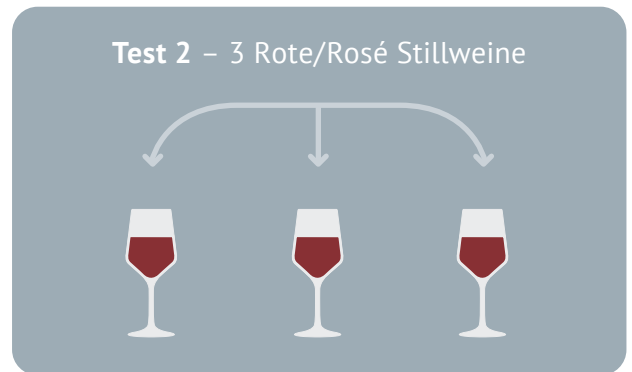


Abbildung 14: Rot-/Roséweine – monadisch sequenzielle Verkostung. (SAM – April 2021).

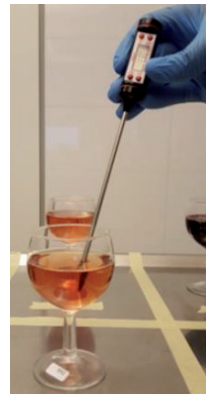
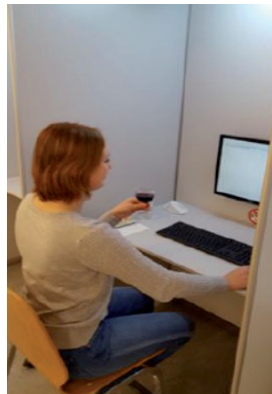


Abbildung 15 (1 und 2): Konsumenten Anweisungen vor der Verkostung. (Quelle: SAM).

Abbildung 16 (3): Temperaturkontrolle. (SAM – April 2021).

Abbildung 17 (4): Beschriftung der Weingläser mit dreistelligem Zahlencode. (SAM – April 2021).

Zielsetzung und Forschungsfragen

Ergänzend zu den **deskriptiven Beurteilungen der Expert*innen** entalkoholisierter Stillweine ging es im vorliegenden Forschungsabschnitt um die Ermittlung der **sensorischen Akzeptanz beim Konsumenten** von entalkoholisierten Weißweinen, Rotweinen und einer Sorte Roséwein. Nach der Auswertung beider Ergebnisse der Expert*innen und der Konsument*innen lässt sich ein Gesamturteil ableiten, welches Ende 2022 von der Forschungsgruppe präsentiert wird.

Die **Ergebnisse** der Studie ermöglichen die Beantwortung folgender Fragen:

Tabelle 4: Zentrale Forschungsfragen.

Forschungsfragen	Gruppenvergleiche
Wie werden die Produkte beurteilt (Gesamturteil und Akzeptanzkriterien Geruch und Geschmack)?	Beurteilen Weintrinker und Nicht-/Seltene-Weintrinker die Produkte unterschiedlich?
Welches der Produkte kann die Konsumenten am meisten überzeugen? ¹⁰	Gibt es einen regionalen Unterschied in der Beurteilung der Produkte (Weinregionen/ Nicht-Weinregionen)?
Welchen Kaufimpuls erzielen die einzelnen Produkte auf der Basis ihrer sensorischen Akzeptanz und welchen Preis sind die Konsument*innen dann bereit zu bezahlen?	Unterscheiden sich die Geschlechter in der Beurteilung der Weine?
Welche Stärken und Schwächen zeigen die einzelnen Produkte?	
Welche eindeutigen Zusammenhänge lassen sich zwischen definierten Parameter aufzeigen?	

¹⁰ Im vorliegenden Gesamtbericht werden lediglich die übergreifenden Ergebnisse dargestellt. Die Einzelbewertungen und Auswertungen wurden den entsprechenden OPG-Mitgliedern vorgestellt und versendet.

Statistische Auswertung

Die gewonnenen Daten wurden nach der Online-Erhebung und Verkostung als Rohdaten zur Verfügung gestellt. Die Bearbeitung und Auswertung erfolgte intern mit **Excel xlsx, Excel 2016** und **SPSS Version 27**. Die Daten wurden auf Normalverteilung getestet und gemäß der DIN EN ISO Norm (DIN EN ISO 11136:2017-10) und des **Expertenwissens DLG Sensorik** (Bongartz und Mürset 2011) ausgewertet. Folgende Tabelle gibt einen Überblick der Skalierungen der Daten und die verwendeten validierten Skalen.

Tabelle 5: Einteilung der Skalierungen der Messungen und verwendete validierte Skalen.

Nominale Skalierung	Validierte Skalen	Ordinale Skalierung	Validierte Skalen	Metrische Skalierung	Validierte Skalen
Geschlecht	Auswahlkategorien (m/w/d)	Preisbereitschaft	Auswahlkategorien	Gesamtakzeptanz	Hedonische 9-Punkte Skala
Kaufbereitschaft	Ja/Nein	Gesundheitsbewusstsein	Likert Skala	Akzeptanz Geruch und Geschmack	Hedonische 9-Punkte Skala
Produkterfahrung	Ja/Nein	Vorlieben	Likert Skala		
Erwartungserfüllung	Ja/Nein				
Konsumanlass	Auswahlkategorien der Konsumgründe				

Die metrischen Daten wurden auf **Normalverteilung** getestet (Histogramm, Q-Q-Diagramm, Kolmogorov-Smirnov- und Shapiro-Wilk-Test) und nach Annahme der Normalverteilung mit **parametrischen Testverfahren** gerechnet¹¹. Alle Tests erfolgten **zweiseitig** zum Signifikanzniveau von 5 % ($\alpha = 0.05$). Je nach Skalierung wurden **Häufigkeiten** und **Mittelwerte** berechnet. Bei nicht-metrisch skalierten Daten wurden **Kreuztabellen** herangezogen. Hier ist je nach Skalenpaarung ein anderes **Korrelationsmaß** zu bestimmen und unterschiedlich zu interpretieren.

¹¹ Bei enger Auslegung des Sachverhalts können im Zusammenhang mit der Erhebung der Gesamtbekanntheit mittels hedonischer Skala keine parametrischen Testverfahren angewendet werden, da der eingesetzte Skalentyp keine metrischen Messwerte erhebt. Anders als bei trainierten Prüfern, die z. B. eine Profilierungsskala als echtes Messinstrument nutzen, geben Konsumenten auf der hedonischen Skala qualitative Einschätzungen ab. Trotzdem werden bei der Auswertung von Verbraucherstudien verbreitet parametrische Verfahren) angewendet, sofern die Daten eine Normalverteilung vermuten lassen.

Tabelle 6: Skalenpaarungen zur Berechnung der Zusammenhänge und Testung auf signifikante Unterschiede.
 Rot: Screener; Weiß: Fragebogen; Grün: Hauptgruppen; Dunkelgrau: berechnet.

Nominal/Nominal Assoziationsmaße Phi und Cramer-V, Testgröße Chi- Quadrat	Nominal/Metrisch ETA-Koeffizienten	Ordinal/Ordinal Spearman/Kendall-Tau
Geschlecht und Kaufbereitschaft	Produkterfahrung und Gesamtakzeptanz	Gesamtakzeptanz und Preisbereitschaft
Vorliebe und Kaufbereitschaft	Gesamtakzeptanz und Kaufbereitschaft	Vorliebe und Preisbereitschaft
Gesundheitsbewusstsein und Kaufbereitschaft	Geschlecht und Gesamtakzeptanz	Gesundheitsbewusstsein und Preisbereitschaft
Geschlecht und Preisbereitschaft	Konsumanlass und Gesamtakzeptanz	Alter und Gesamtakzeptanz
		Vorliebe und Gesamtakzeptanz
		Gesundheitsbewusstsein und Gesamtakzeptanz

Bei einer **nominalen Paarung** lässt sich **kein gerichtetes Maß** bestimmen, lediglich die **Assoziationsmaße Phi und Cramer-V**. Diese bauen im Wesentlichen auf der **Testgröße Chi-Quadrat** auf und sind über die zweite Option der Kreuztabelle abrufbar. Weiterhin ist bei einer Verpaarung von **nominal und metrisch** zu beachten, dass das kardinal skalierte Merkmal nicht herabgestuft wird, da der Informationsverlust zu groß wäre. Stattdessen wird zu jeder Ausprägung eine Gruppe gebildet und deren jeweilige Streuung ermittelt. Das Verhältnis wird durch den **ETA-Koeffizienten** ausgedrückt, der wiederum über die Option der Kreuztabelle abrufbar ist. Liegt eine **Paarung ordinal skalierten Merkmale** vor, können entweder der Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman oder alternativ die Maße Gamma und Kendall-Tau bestimmt werden. Während Spearman auf dem Korrelationskoeffizienten aufbaut, liegt Gamma und Kendall-Tau lediglich die Rangfolge selbst zu Grunde. Anzumerken ist, dass bei zwei vorliegenden Skalenniveaus von nominal und ordinal oder auch ordinal und metrisch immer die höhere Skala herabgestuft werden muss. Hier auch im Falle einer Paarung ordinaler und metrischer Merkmale, kann diese nach erfolgter Herabstufung der metrischen Variable wie eine ordinale Paarung behandelt werden. **Kontingenzmaße, Phi, Cramer-V** geben für eine nominale Paarung an, wie stark diese voneinander abhängen. Der Koeffizient Phi wird hierbei ausschließlich für 2 × 2 Tabellen verwendet. Hier ist zu beachten, dass bei einer nominalen Paarung keine analytische Interpretation möglich ist. Beim ETA-Koeffizienten ist keine gerichtete Aussage möglich, da die Streuungen der gesamten Stichprobe und gebildeter Gruppen verglichen werden.

Der Zusammenhang wird hier als Einfluss des nominalen Merkmals auf das metrische Merkmal interpretiert. Der Wertebereich für ETA liegt zwischen 0 und 1. Ein Wert größer 0.3 kann bereits als recht starker Zusammenhang betrachtet werden. Im Gegensatz zu den bisherigen Auswertungen ist für den ETA-Koeffizienten keine Signifikanz angegeben. Diese ließe sich im Zuge einer Varianzanalyse ermitteln. Die **einfaktorielle ANOVA** kann als Erweiterung des **t-Tests** für **unabhängige Stichproben** gesehen werden. Ein t-Test lässt lediglich den Vergleich von zwei Gruppen zu, die einfaktorielle ANOVA erlaubt zwei oder mehr Gruppen miteinander zu vergleichen.

Werden nur zwei Gruppen miteinander verglichen, sind die Ergebnisse des t-Tests (bei gleichen Varianzen) und einfaktorieller ANOVA identisch.

Zur Beurteilung der Unterschiede in den einzelnen Produktbewertungen und ob sich die einzelnen Weine untereinander signifikant unterscheiden, wurde die **univariate Analyse** (einfaktorielle ANOVA) mit anschließendem **Duncan** als **Post-Hoc-Test** angewendet. Der Duncan Test zeigt auf, wenn lediglich ein Produkt in einem „Subset“ ist, wird dieses Produkt signifikant schlechter oder besser beurteilt als die anderen. Die **multivariate Analyse** (siehe Abbildung 18) muss nur dann herangezogen werden, wenn mehrere metrische Variablen einfließen, wie Gesamtakzeptanz plus Geruch und Geschmack. Vorliegend wurde primär auf die Beurteilung der Gesamtakzeptanz den Fokus gelegt.

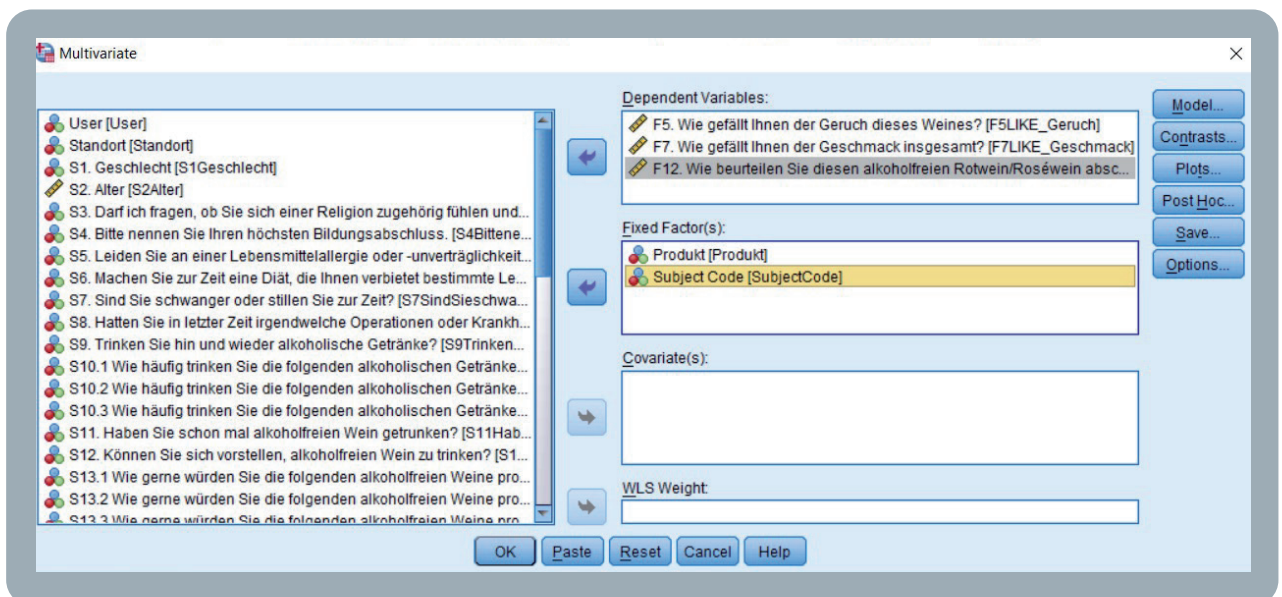


Abbildung 18: Berechnung auf signifikante Unterschiede metrischer Variablen mittels multivariate Varianzanalyse mit SPSS. Hier sind „Produkt“ und „Person“ = Subjekt Code. (Auszug aus den SPSS Berechnungen November 2021).

ERGEBNISSE DER DATENANALYSE

Im Folgenden werden die Ergebnisse der statistischen Auswertungen dargestellt und beschrieben. Die Produktbeurteilungen (= Akzeptanzkriterien) der Gesamtakzeptanz, des Geschmacks und Geruchs, die Kauf- und Preisbereitschaft werden jeweils bei den drei Gruppen **1. Geschlecht, 2. Weinregion/Nicht-Weinregion und 3. Weintrinker und Nicht-/Seltene Weintrinker** auf Unterschiede getestet.

Bei der Ergebnisdarstellung werden zunächst die Häufigkeitsverteilungen der Trinkhäufigkeiten von Bier, Sekt und Wein und die Vorlieben für trockenen, halbtrockenen und lieblichen Wein gezeigt. Weiterhin werden mögliche Zusammenhänge definierter Parameter berechnet und dargestellt.

Häufigkeitsverteilung

Im folgenden Abschnitt werden die relevanten Häufigkeitsverteilungen aus den Erhebungen des Screening Bogens und des Konsumenten Fragebogens dargestellt. Teilweise sind diese Ergebnisse für die Berechnungen von Korrelationen herangezogen worden (siehe Seite 41).

Häufigkeit des Verzehrs von definierten alkoholischen Getränken

Mit folgender Frage „**Wie häufig trinken Sie Bier**“ wurde nach der Geisenheimer Weinkundenanalyse (Szolnoki 2019) die Trinkhäufigkeit für Bier abgefragt.

Bier

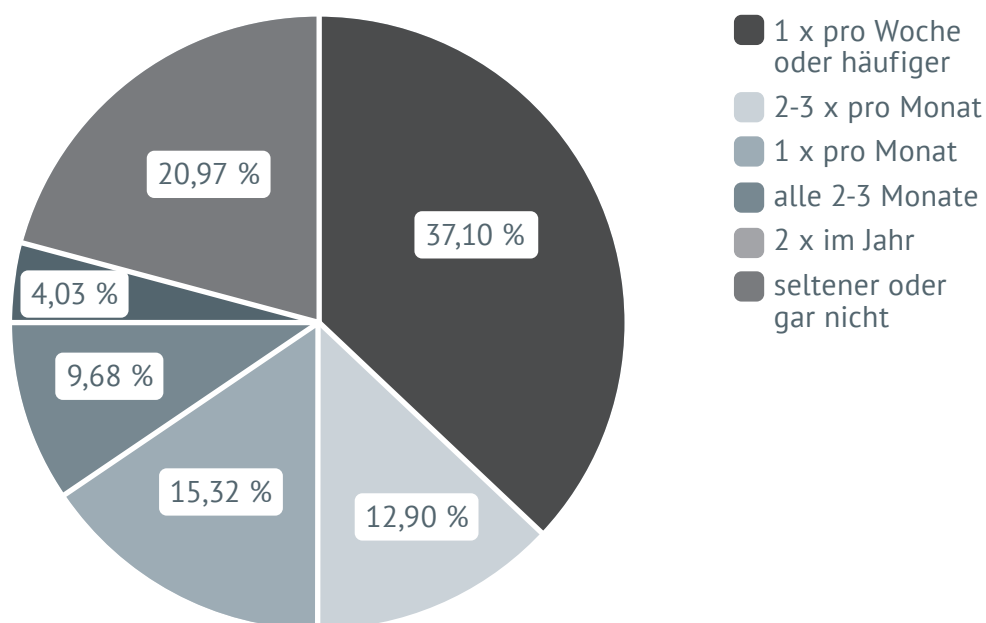


Abbildung 19: Trinkhäufigkeit von Bier (alkoholhaltig).

Mit folgender Frage **„Wie häufig trinken Sie Sekt“** wurde nach der Geisenheimer Weinkundenanalyse (Szolnoki 2019) die Trinkhäufigkeit für Sekt abgefragt.

Sekt

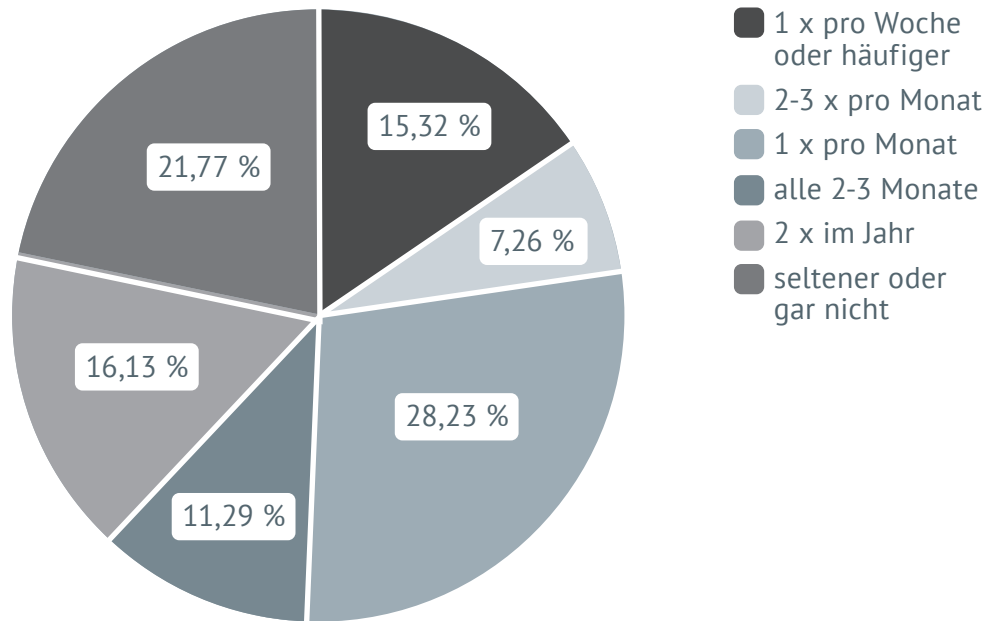


Abbildung 20: Trinkhäufigkeit von Sekt/Schaumwein (alkoholhaltig).

Mit folgender Frage **„Wie häufig trinken Sie Wein“** wurde nach der Geisenheimer Weinkundenanalyse (Szolnoki 2019) die Trinkhäufigkeit für Wein abgefragt.

Wein

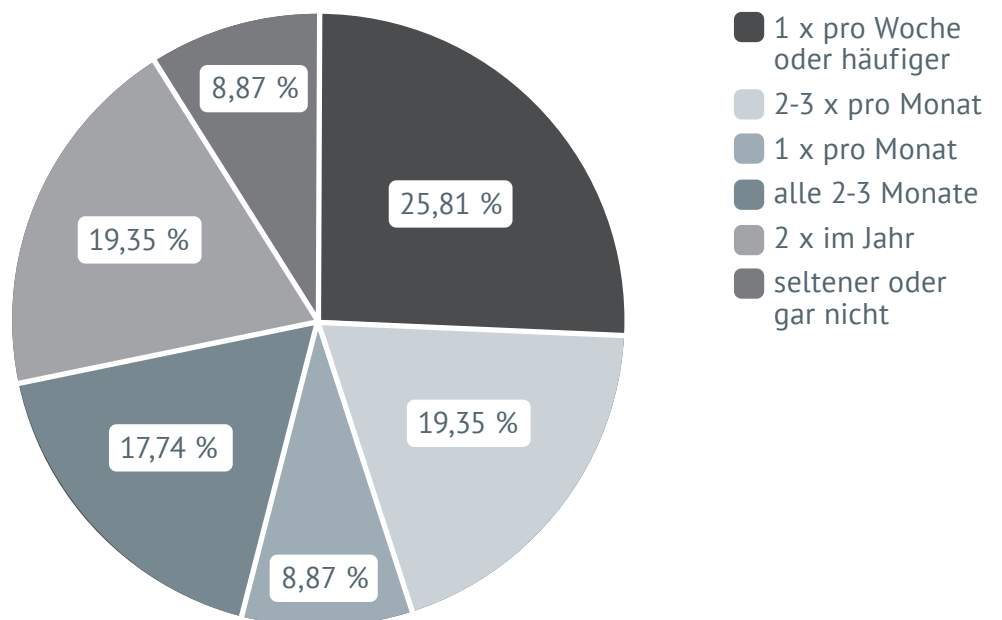


Abbildung 21: Trinkhäufigkeit von Wein/Stillwein (alkoholhaltig).

Trinkvorlieben (trocken, halbtrocken, lieblich)

Im Screening-Fragebogen wurde weiterhin die Vorlieben für trockenen, halbtrockenen und lieblichen Weinen abgefragt (Likert-Skala). Hierbei präferieren knapp 41 % trockenen Wein, über 50 % halbtrockenen und knapp 60 % lieblichen Wein (hier: Zusammenfassung der Kategorien „ganz gerne“ und „sehr gerne“).

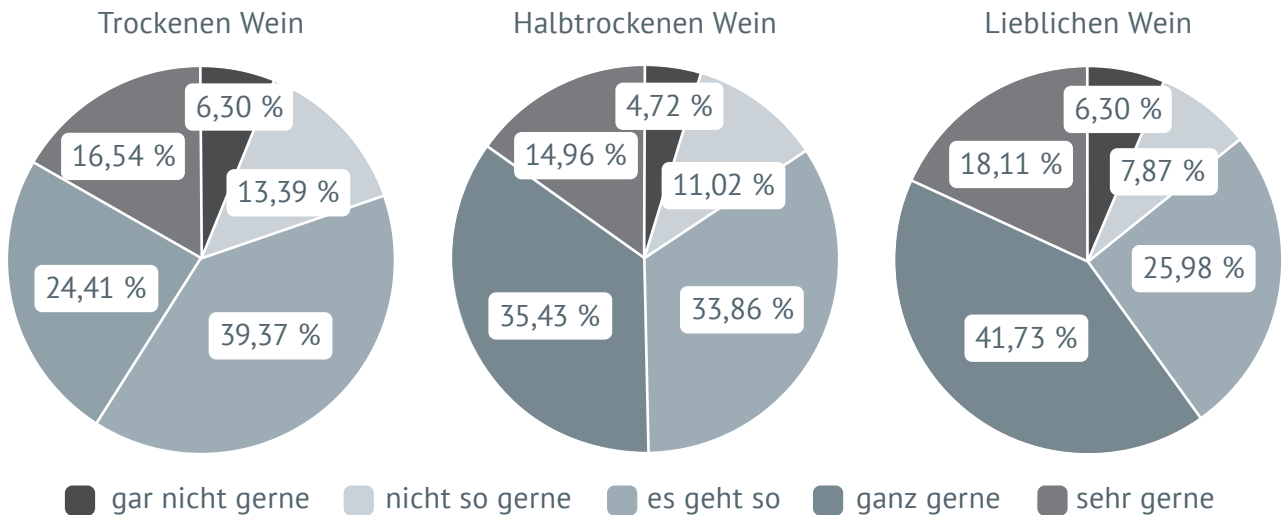


Abbildung 22 (links): Trinkvorliebe trockener Wein.

Abbildung 23 (mitte): Trinkvorliebe halbtrockener Wein.

Abbildung 24 (rechts): Trinkvorliebe lieblicher Wein.

Produkterfahrung

Mit der Frage „**Haben Sie schon einmal alkoholfreien Wein getrunken**“ wurde die Erfahrung bzw. die sensorische Produktkenntnis abgefragt. Hier geben knapp 34 % der Probanden für Weißwein an, bereits Konsumerfahrung mit alkoholfreien Weinen gemacht zu haben, während über 66 % zu diesem Zeitpunkt (April 2021) keine Produkterfahrung haben.

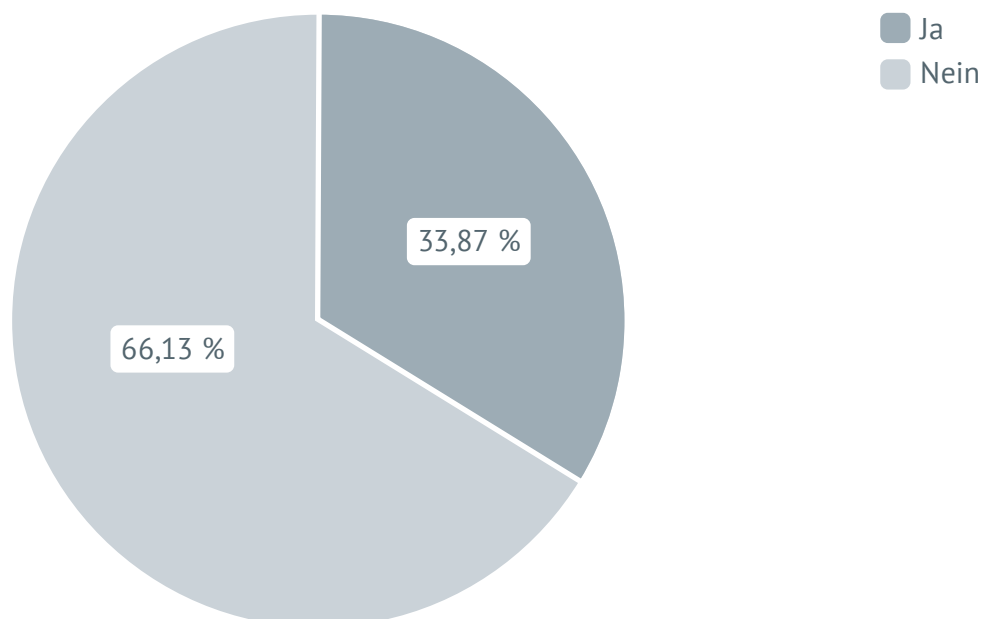


Abbildung 25: Prozentuale Verteilung der Produkterfahrung – Haben Sie bereits alkoholfreien Wein getrunken?

Altersklassenverteilung

In folgender Abbildung ist die Altersverteilung der Weißweinstichprobe dargestellt. Die Altersverteilung wurde in Anlehnung an das Studiendesign der Konsumentenbefragung und der Geisenheimer Weinkundenanalyse (Szolnoki 2019) vorgenommen.

Hier werden die Altersspannen wie folgt beschrieben:

16 bis 29 Jahre: sind in der Ausbildung oder haben gerade mit dem Arbeiten angefangen.

30 bis 49 Jahre: haben einen festen Job und regelmäßiges Gehalt.

50 bis 65 Jahre: sind auf der Höhe ihrer Karriere und besitzen ein fundiertes Weinwissen.

66 bis 95 Jahre: sind bereits in Rente und haben das höchste Weinwissen.

Stichprobe der Weißweine und Rot-/Roséweine

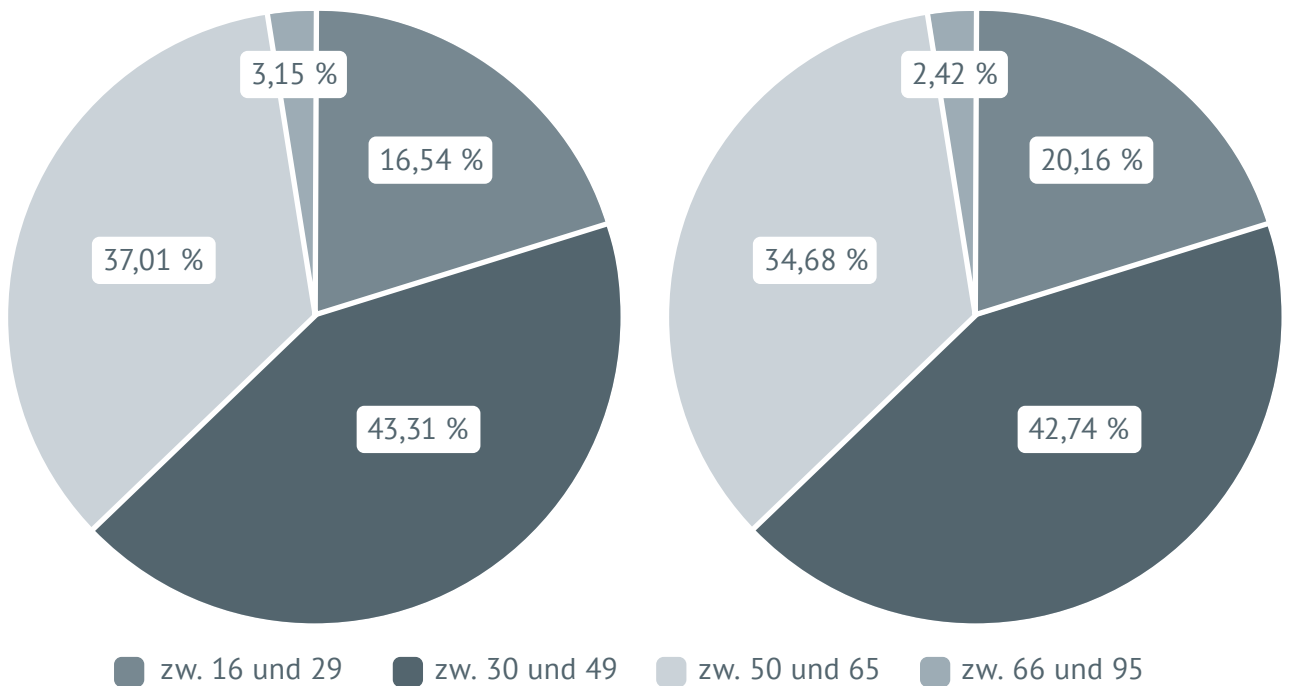


Abbildung 26 (links): Altersverteilung in der Stichprobe der Weißweine.

Abbildung 27 (rechts): Altersverteilung der Stichprobe der Rot-/Roséweine.

In der Stichprobe der Weißweine liegt der Hauptteil der Altersgruppen bei den 30 bis 49-Jährigen mit knapp 43 % und bei den 50 bis 65-Jährigen mit über 37 %. Den geringsten Anteil bilden die über 66-Jährigen mit rund 3 %. Ähnliche Verteilungen sind bei den Rot-/Roséweinen festzuhalten. Über 43 % machen hier die 30 bis 49-Jährigen aus und knapp 35 % die 50 bis 65-Jährigen.

Gesundheitsbewusstsein

Das Gesundheitsbewusstsein wurde – vgl. mit der Vorliebe und der Erwartungshaltung – mit einer Likert-Skala bei den Konsument*innen abgefragt. Hierbei konnten Verkoster*innen von "sehr gut" bis hin zu "gar nicht" die Antworten wählen ("nicht so sehr" blieb aus).

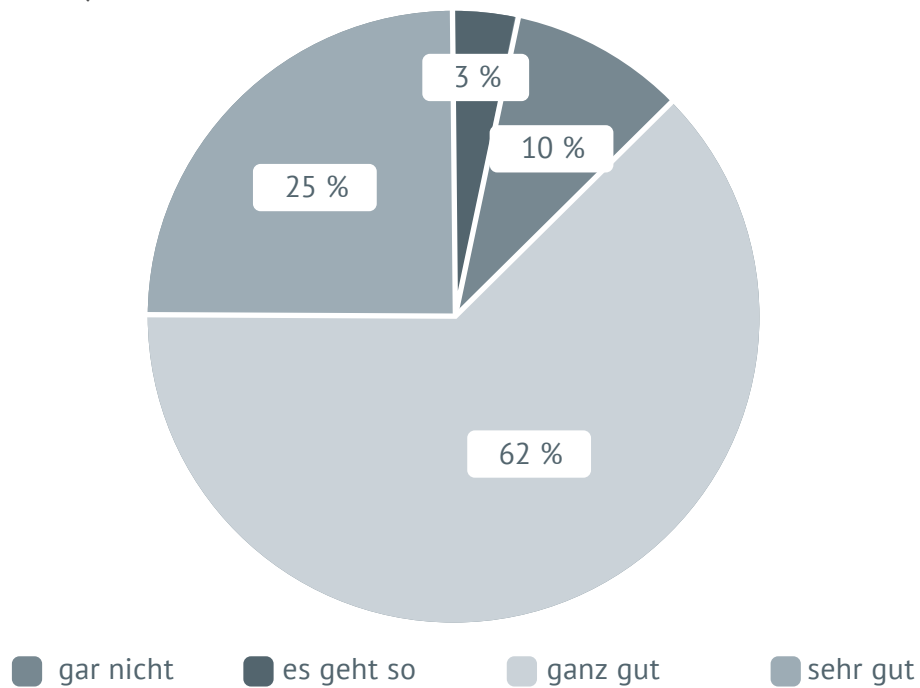


Abbildung 28: Gesundheitsbewusstsein der Stichprobe Weißweine.

Bildungsabschluss

Für eine ganzheitliche Sichtweise der Daten wird im Folgenden der höchstmögliche Bildungsstatus der Konsument*innen aufgezeigt. Jedoch werden diese Häufigkeitsdarstellungen zunächst nicht in weitere Untersuchungen inkludiert.

Tabelle 7: Häufigkeitsverteilung im Bereich Bildungsabschluss.

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	Hauptschulabschluss (Volksschulabschluss)	75	11,8
	Mittlere Reife (Realschulabschluss)	180	28,3
	Fachgebundene Hochschulreife	105	16,5
	Allgemeine Hochschulreife	125	19,7
	Akademischer Abschluss	150	23,6
Gesamt		635	100,0

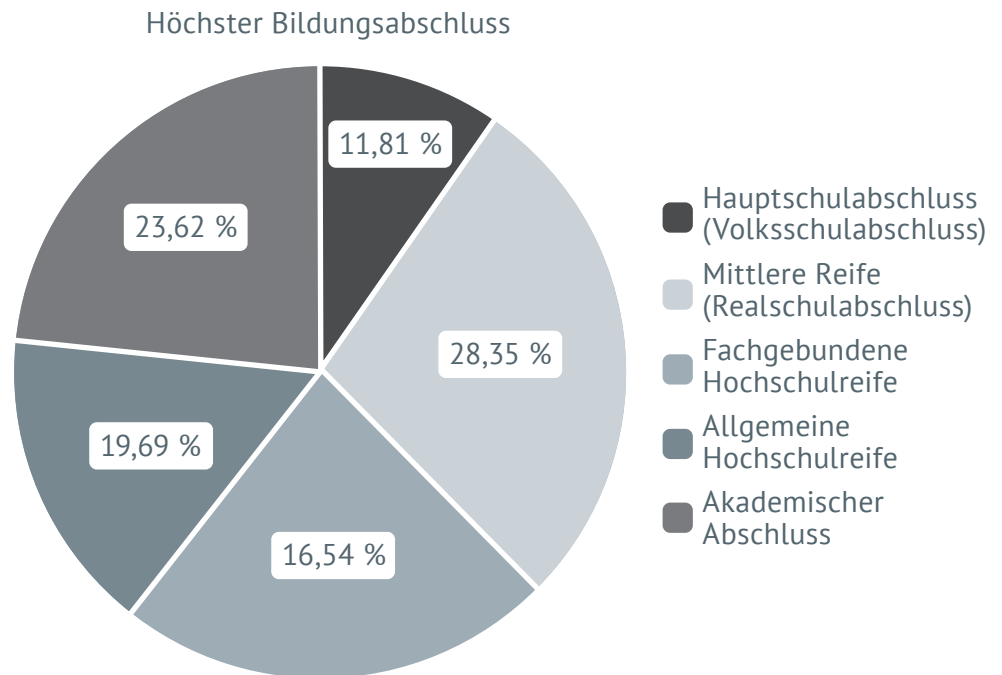


Abbildung 29: Prozentuale Verteilung des höchsten Bildungsabschlusses.

Gründe für den Konsum entalkoholisierten Stillweins – Fragebogen Weißwein und Rot-/Roséwein

Mit folgender Abbildung wird deutlich, dass die primären Gründe für den Konsum entalkoholisierten Stillweins der Straßenverkehr mit rund 65 %, die Neugierde mit ca. 46 % und das Gesundheitsbewusstsein mit 42 % sind. Die Angaben wurden entsprechend der Beantwortung beider Fragebögen Weißwein und Rot-/Roséwein nach der kumulativen Häufigkeit (Angabe in Prozent) der angekreuzten Möglichkeiten (mehrere Antwortmöglichkeiten) dargestellt. Minimale Unterschiede sind bei den Konsument*innen beim Fragebogen Rot-/Roséwein zu beobachten (siehe Abbildung 31).

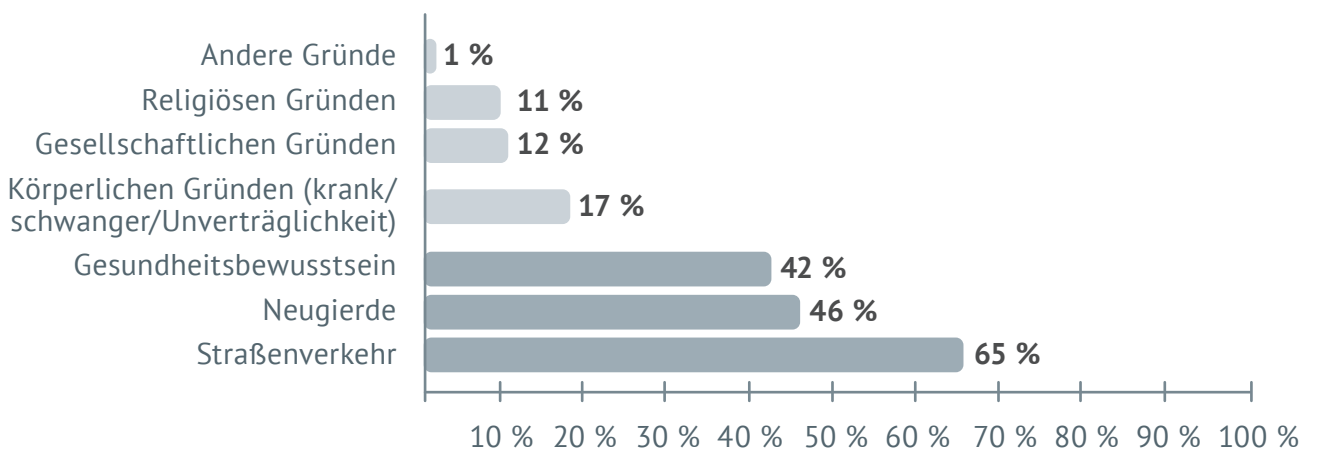


Abbildung 30: Gründe für den Konsum von entalkoholisiertem Wein – Fragebogen Weißwein (Angaben in Prozent, gerundet).

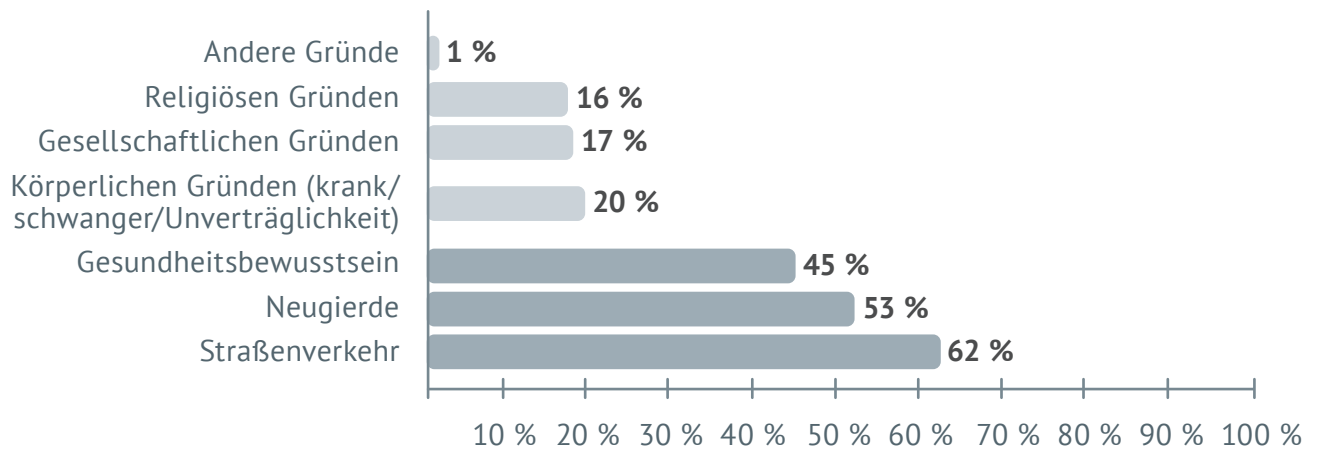


Abbildung 31: Gründe für den Konsum von entalkoholisierten Wein – Fragebogen Rot-/Roséwein (Angaben in Prozent, gerundet).

Weißweine

Der Konsumentenverkostung standen fünf Weißweine aus Betrieben der OPG zur Verfügung (siehe Tabelle 3, Seite 14). Im Nachfolgenden werden die Gesamtbewertungen der Weißweine dargestellt. Weitere Einschätzungen der Weine sind mit Ergebnissen des Geruchs und des Geschmacks möglich. Auf eine Einzeldarstellung der Weine wird im Gesamtbericht verzichtet. Die individuellen Ergebnispräsentationen wurden Ende 2021 präsentiert und zur Verfügung gestellt.

Gesamtakzeptanz

64 % der befragten Weißwein-Probanden (n = 127 Probanden) befanden die Weißweine im Gesamten positiv, über 40 % der Probanden gaben eine Bewertung im Skalenbereich 7 und 8 ab.

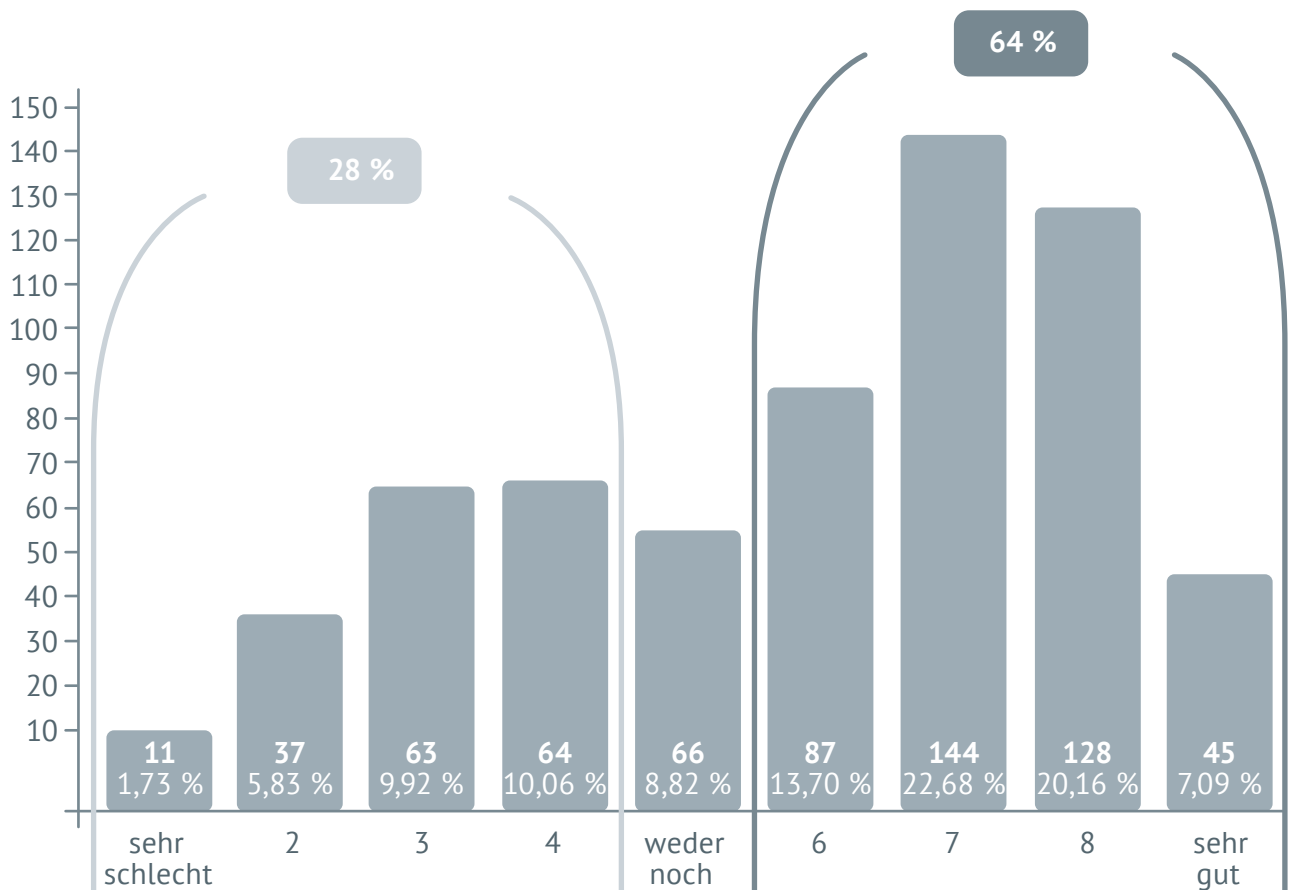


Abbildung 32: Gesamtakzeptanz differenziert nach positiver und negativer Produktbewertung.

Die einzelnen Weißweine zeigten folgende Mittelwerte in der Beurteilung der Gesamtakzeptanz.

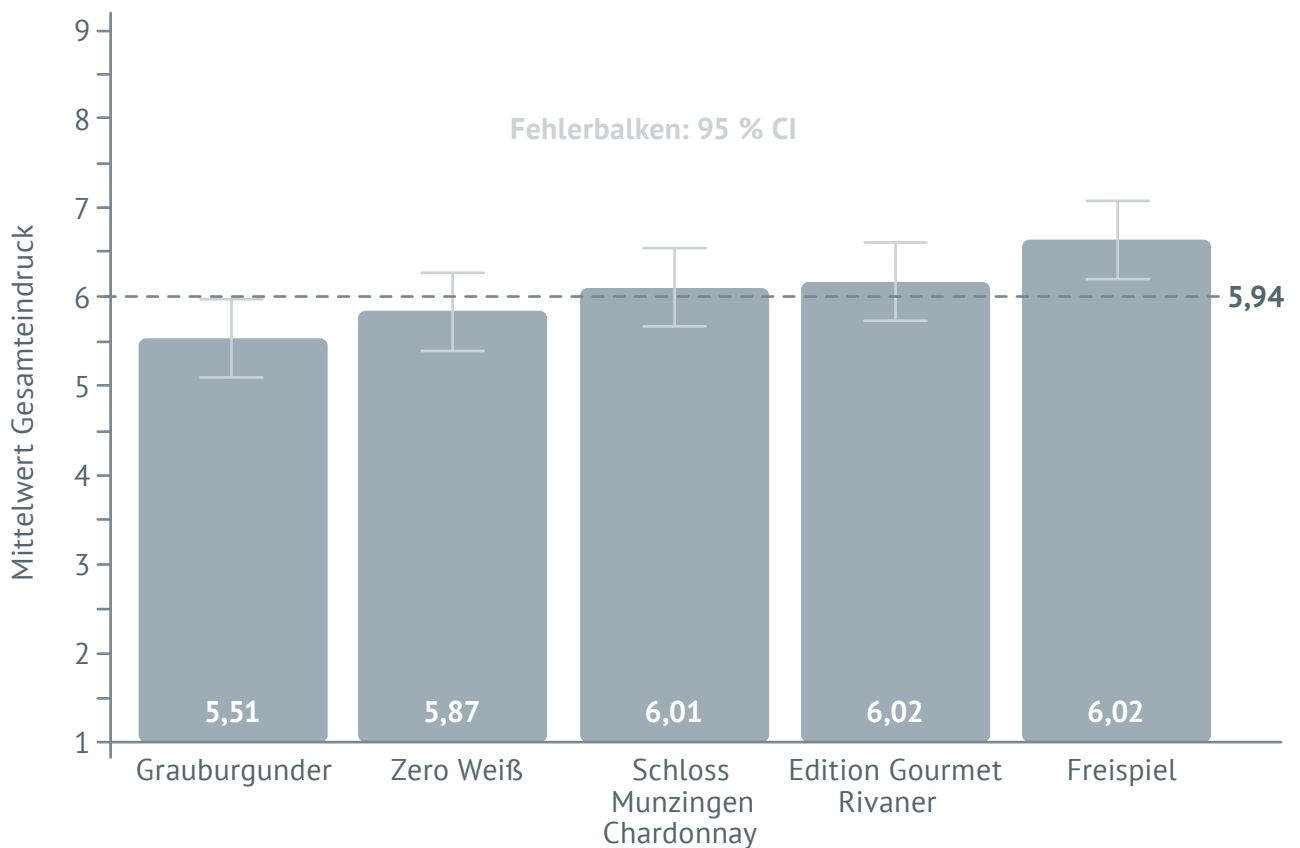


Abbildung 33: Mittelwertvergleich mittels Mehrfaktoriellen Varianzanalyse ohne Messwiederholungen der Gesamtakzeptanz der Weißweine.

Differenzierte Analyse der Gesamtakzeptanz nach Geschlecht

Es konnten **keine signifikanten Unterschiede** in der Gesamtakzeptanz der getesteten Weißweine zwischen den Geschlechtern analysiert werden ($p = 0.492$).

Differenzierte Analyse der Gesamtakzeptanz nach Weintrinker und Nicht-/Seltene Weintrinker

Auch bei der Analyse nach Unterschieden in der Bewertung der Gesamtakzeptanz der getesteten Weißweine zwischen den Weintrinkern und Nicht-/Seltene-Weintrinkern konnten **keine Signifikanz** festgestellt werden ($p = 0.928$).

Differenzierte Analyse der Gesamtakzeptanz nach Weinregion und Nicht-Weinregion

Es zeigten sich **signifikante Unterschiede** ($p = 0.000$) in der Bewertung der Gesamtakzeptanz über alle Weißweine zwischen den Bewohnern eines Weinbaugebietes und jenen, die nicht in einem Weinbaugebiet leben.

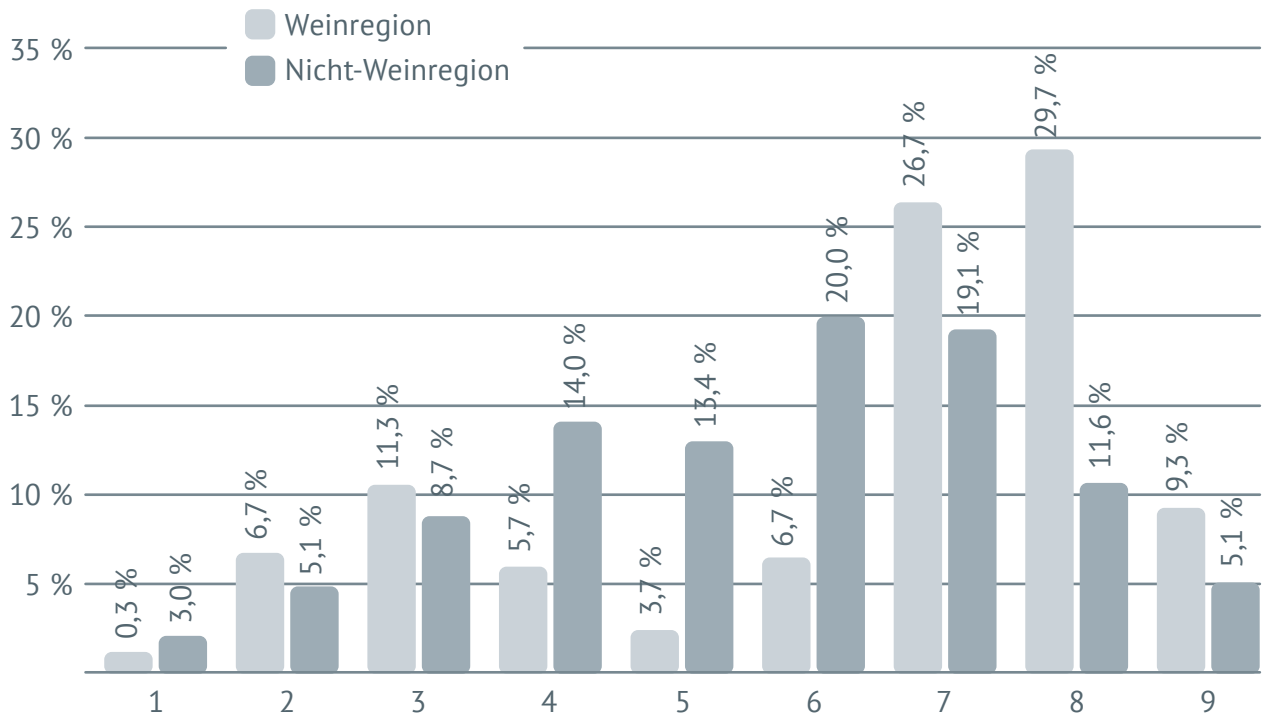


Abbildung 34: Beschreibung der Gesamtakzeptanz nach Weinregion und Nicht-Weinregion.

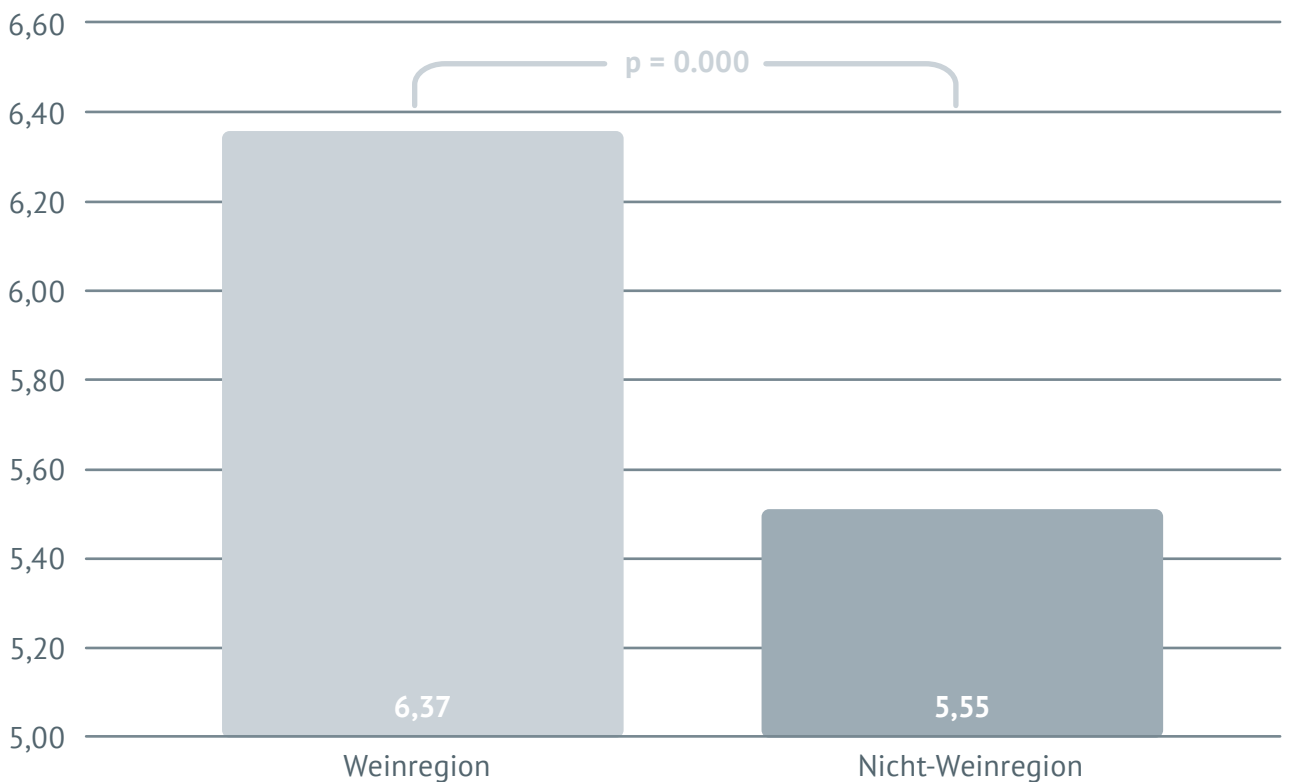


Abbildung 35: Mittelwertvergleich mittels einfaktorieller Varianzanalyse ($p = 0,000$) der Gesamtakzeptanz nach Weinregion und Nicht-Weinregion (Richtungsmaß: Eta).

In den Ergebnissen zeigte sich, dass die Probanden der Weinregion die Weißweine **signifikant** besser bewerteten als jene der Nicht-Weinregion ($p = 0,000$).

Kaufbereitschaft

Insgesamt hatten knapp 52 % aller Weißwein-Probanden auf die Frage, ob sie den Weißwein kaufen würden, mit **JA** geantwortet und damit ihre **positive Kaufbereitschaft** signalisiert.

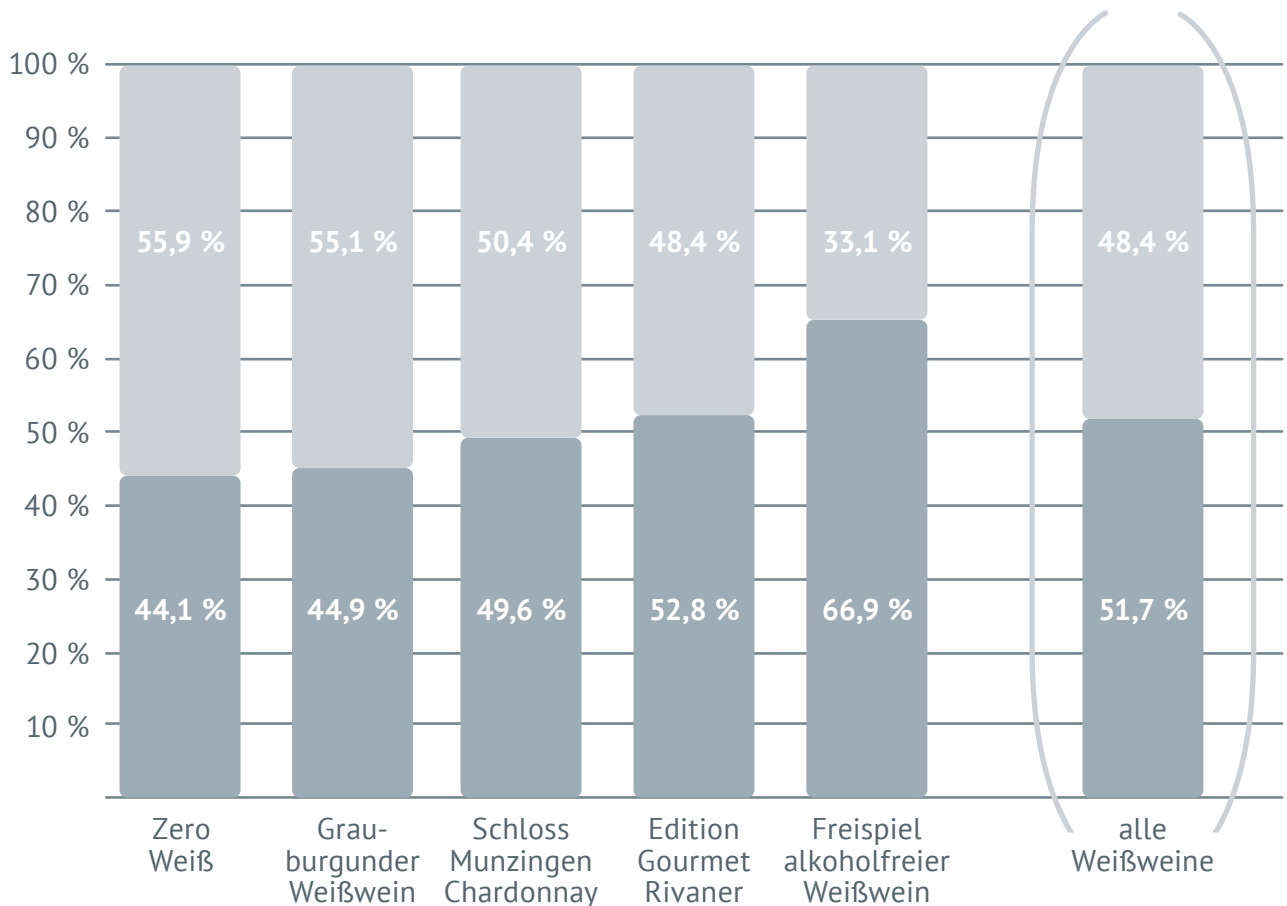


Abbildung 36: Kaufbereitschaft der Weißweine einzeln/gesamt.

■ positive Kaufbereitschaft
■ negative Kaufbereitschaft

Differenzierte Analyse der Kaufbereitschaft nach Geschlecht

In der Analyse zeigten sich **keine signifikanten Unterschiede** ($p = 0.538$) in den Ergebnissen zwischen den männlichen und weiblichen Probanden für Weißwein hinsichtlich der Kaufbereitschaft (Chi-Quadrat-Test und symmetrische Maße Phi/Cramer-V). Rund 53 % der Frauen und knapp 51 % der Männer waren bereit, den entalkoholisierten Wein zu kaufen.

Differenzierte Analyse der Kaufbereitschaft nach Weintrinker und Nicht-/Seltene-Weintrinker

In der Analyse zeigten sich **keine signifikanten Unterschiede** ($p = 0.236$) in den Ergebnissen zwischen den Weintrinkern und Nicht-/Seltene-Weintrinkern hinsichtlich der Kaufbereitschaft (Chi-Quadrat-Test und symmetrische Maße Phi/Cramer-V). Weintrinker waren bereit bis zu 50 % und Nicht-/Seltene-Weintrinker zu 54 % den Wein zu kaufen.

Differenzierte Analyse der Kaufbereitschaft nach Weinregion und Nicht-Weinregion

Signifikante Unterschiede zeigten sich beim Vergleich der Kaufbereitschaft zwischen den Probanden der Weinregion und der Nicht-Weinregion ($p = 0.000$), so dass 69 % der Probanden der Weinregion bereit waren, den entalkoholisierten Weißwein zu kaufen. In der Nicht-Weinregion signalisierten dagegen rund 36 % ihren Kaufwillen (Chi-Quadrat-Test und symmetrische Maße Phi/Cramer-V).

Preisbereitschaft

Konsument*innen, welche bereit waren, den Wein zu kaufen, würden rund 48 % zwischen 7 € bis 10 € pro Flasche bezahlen, rund 38 % gaben an, zwischen 3 € und 6 € bezahlen zu wollen.

Kaufbereitschaft Weißwein gesamt

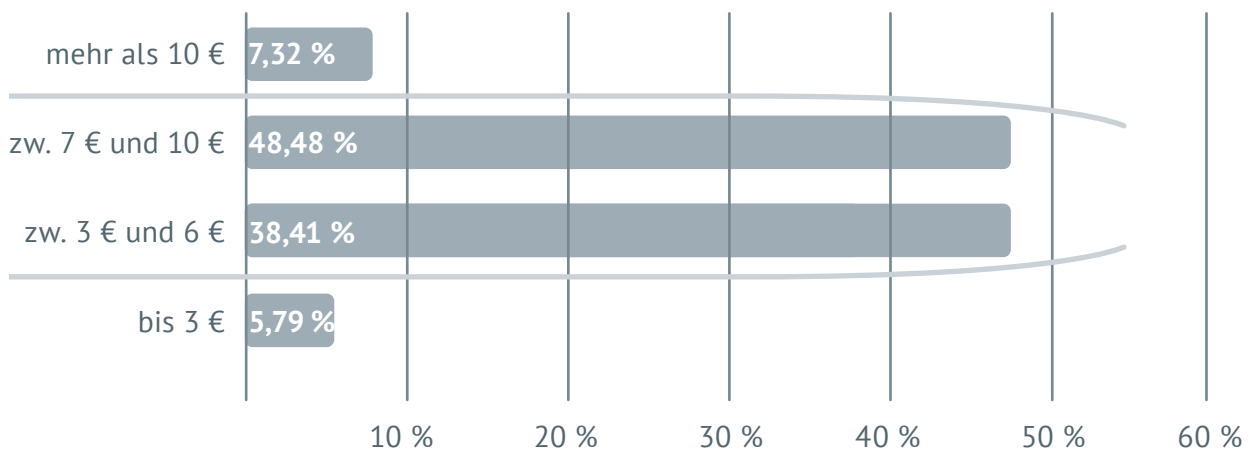


Abbildung 37: Kaufbereitschaft der Weißweine.

Differenzierte Analyse der Preisbereitschaft nach Geschlecht

Keine signifikanten Unterschiede ($p = 0.426$) gab es bei der Betrachtung der Preisbereitschaft zwischen Männern und Frauen.

Differenzierte Analyse der Preisbereitschaft nach Weintrinker und Nicht-/Seltene-Weintrinker

Bei der Preisbereitschaft zeigten sich tendenzielle Unterschiede zwischen den Weintrinkern und den Nicht-/Seltene Weintrinkern ($p = 0.072$). So waren 54,3 % der Nicht-/Seltene-Weintrinker bereit für den Weißwein 7 € bis 10 € auszugeben, während nur 42,8 % der Weintrinker diesen Preis zu zahlen bereit waren.

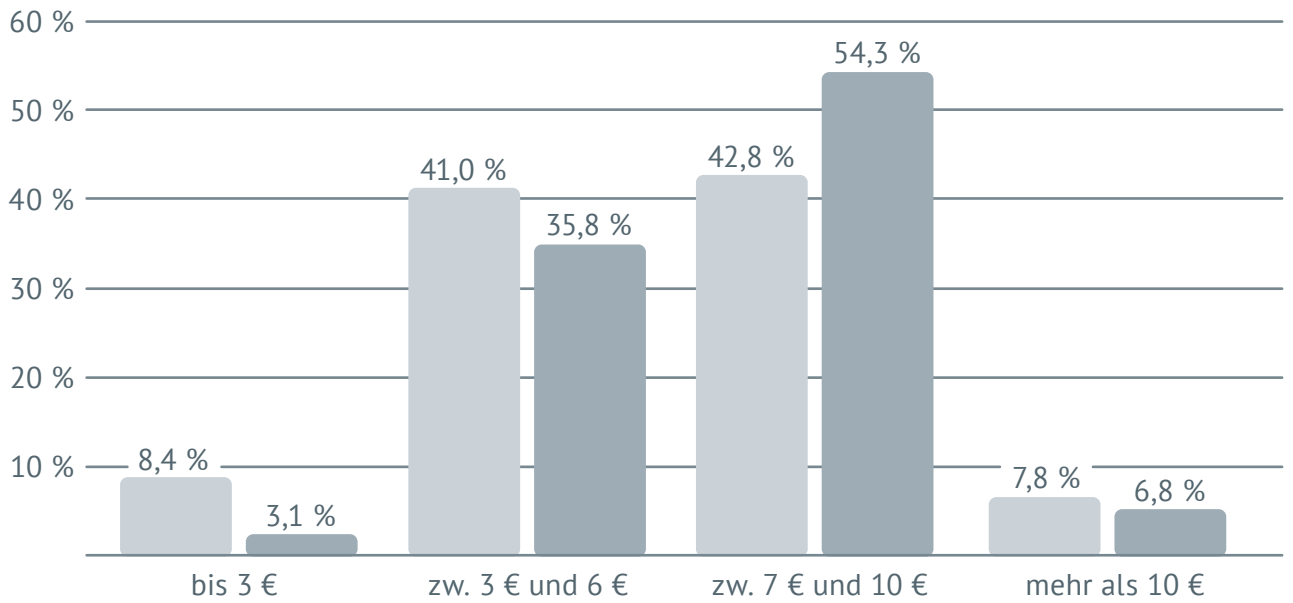


Abbildung 38: Preisbereitschaft nach Weintrinker und Nicht-Weintrinker.

■ Weintrinker
■ Nicht-Weintrinker

Differenzierte Analyse der Preisbereitschaft zwischen Weinregion und Nicht-Weinregion

Die Analyse zeigte, dass sich signifikante Unterschiede ($p = 0.000$) hinsichtlich der Preisbereitschaft ergaben zwischen den Probanden der Weinregion versus jener der Nicht-Weinregion. Während die Konsumenten der Nicht-Weinregion mit einem Anteil von 66,1 % nur 3 € bis 6 € pro Flasche Weißwein ausgeben möchten, waren die Konsumenten der Weinregion mit einem Anteil von über 66 % bereit 7 € bis 10 € zu bezahlen.

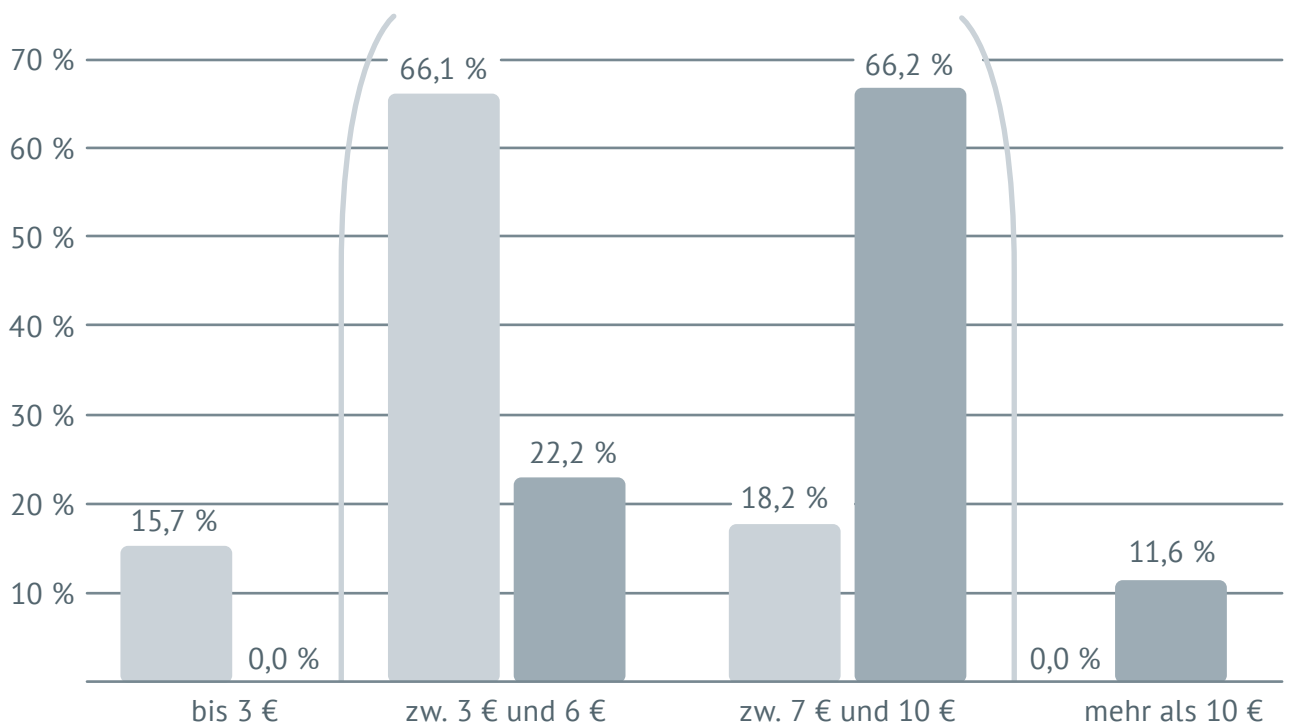


Abbildung 39: Preisbereitschaft nach Weinregion und Nicht-Weinregion.

■ Hamburg (Nicht-Weinregion)
■ Stuttgart (Weinregion)

Zusammenhänge definierter Parameter

Im Folgenden werden zu derzeitigem Stand definierte Parameter zusammengebracht, um eventuelle deutliche Zusammenhänge darstellen zu können.

Einfluss der Produkterfahrung auf die Produktbewertung

Das Richtungsmaß Eta (0.019) zeigt, dass es **keinen deutlichen Zusammenhang** zwischen der Produkterfahrung und der Gesamtakzeptanz (Produktbewertung) gibt. Der Vergleich der Mittelwerte (**einfaktorielle Varianzanalyse**) zwischen den beiden Gruppen zeigt, dass die Produkterfahrung **keinen eindeutigen Einfluss** auf die Bewertung der Gesamtakzeptanz der Weißweine hat ($p = 0.637$).

Einfluss von Vorlieben auf die Gesamtakzeptanz

Angenommen werden zwei ordinal skalierte Skalenniveaus (Gesamtakzeptanz sonst metrisch). Der Chi-Quadrat-Test zeigt einen **signifikanten Zusammenhang** zwischen der **Vorliebe für trockenen Wein** und der Gesamtakzeptanz ($p = 0.001$). Das symmetrische Maß Kendall-Tau-b von $p = 0.032$ mit einem Wert von -0.069 zeigt einen **signifikanten negativen Zusammenhang** zwischen der Vorliebe für den trockenen Wein und der Akzeptanz für das Produkt. Hier deutet sich an, dass die Konsument*innen, welche die Weine eher positiv bewerten, eine geringere Vorliebe für trockenen Wein aufweisen (siehe Tabelle 8 und Abbildung 40).

Tabelle 8: Absolute Zahlen Zusammenhang Vorliebe für trockenen Wein und Gesamtakzeptanz bei Weißweinen.

Anzahl		F1.4 Wie gerne trinken Sie die folgenden Weine?					
		Trockenen Wein					
		gar nicht gerne	nicht so gerne	es geht so	ganz gerne	sehr gerne	Gesamt
F12. Wie beurteilen Sie diesen alkoholfreien Weißwein abschließend insgesamt?	sehr schlecht	4	1	3	2	1	11
	2	3	6	11	12	5	37
	3	5	8	28	9	13	63
	4	3	11	21	14	15	64
	weder noch	2	7	16	13	18	56
	6	4	8	31	21	23	87
	7	6	18	63	38	19	144
	8	9	16	60	34	9	128
	sehr gut	4	10	17	12	2	45
Gesamt		40	85	250	155	105	635

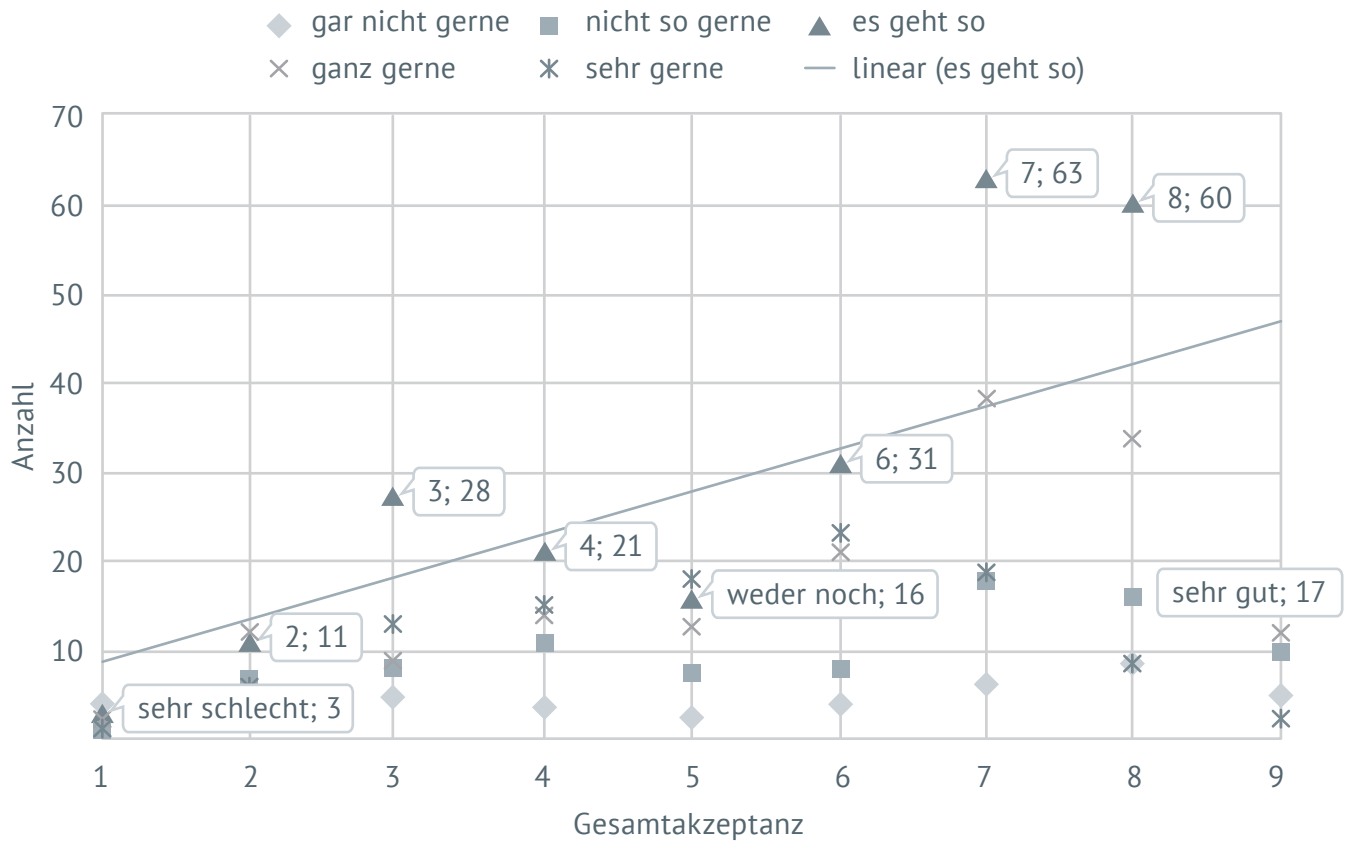


Abbildung 40: Zusammenhang der Vorliebe für trockenen Wein und der Gesamtakzeptanz bei Weißweinen.

Der Chi-Quadrat-Test zeigt ebenfalls einen **signifikanten Zusammenhang** zwischen der **Vorliebe für lieblichen Wein** und der Gesamtakzeptanz ($p = 0.003$). Das symmetrische Maß Kendall-Tau-b von $p = 0.003$ mit einem Wert von 0.090 zeigt einen **signifikant positiven Zusammenhang** zwischen der Vorliebe für den lieblichen Wein und der Akzeptanz für das Produkt. Konsument*innen, welche eher eine Vorliebe für lieblichen Wein haben, bewerten die alkoholfreien Produkte insgesamt besser (siehe Tabelle 9 und Abbildung 41).

Tabelle 9: Absolute Zahlen Zusammenhang Vorliebe für Lieblichen Wein und Gesamtakzeptanz bei Weißweinen.

Anzahl		F1.6 Wie gerne trinken Sie die folgenden Weine? Lieblichen Wein					
		gar nicht gerne	nicht so gerne	es geht so	ganz gerne	sehr gerne	Gesamt
F12. Wie beurteilen Sie diesen alkoholfreien Weißwein abschließend insgesamt?	sehr schlecht	0	1	3	5	2	11
	2	3	2	10	15	7	37
	3	3	6	12	30	12	63
	4	10	7	11	24	12	64
	weder noch	6	3	19	17	11	56
	6	11	13	27	26	10	87
	7	4	11	45	61	23	144
	8	2	5	31	61	29	128
	sehr gut	40	2	7	26	9	45
Gesamt			50	165	265	115	635

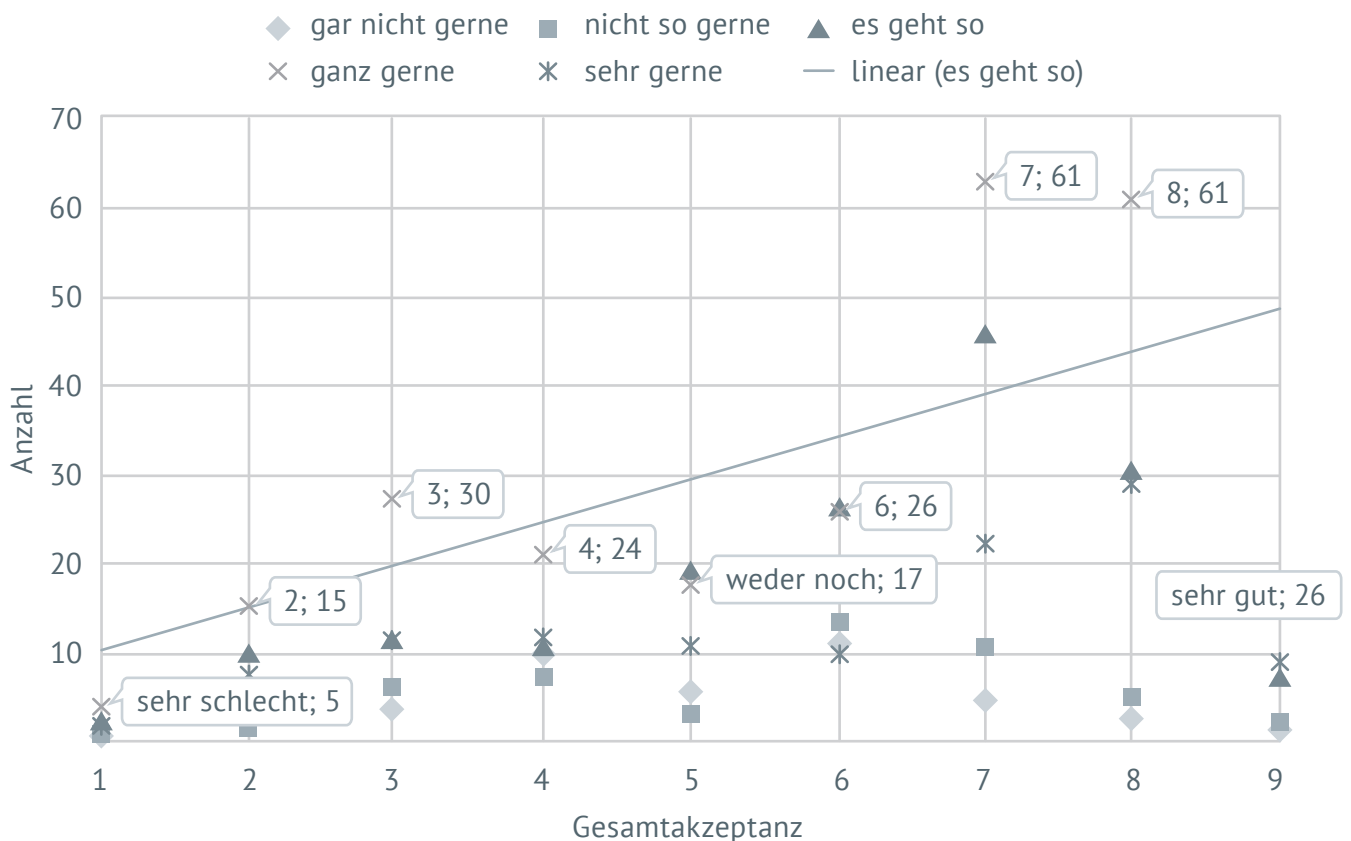


Abbildung 41: Zusammenhang der Vorliebe für lieblichen Wein und der Gesamtakzeptanz bei Weißweinen.

Kein signifikanter Zusammenhang ($p = 0.123$) lässt sich hingegen zwischen der **Vorliebe für halbtrockenen Wein** und der Gesamtakzeptanz zeigen.

Einfluss der Gesamtakzeptanz auf die Kaufbereitschaft

Der Eta-Koeffizient von 0.776 zeigt einen **starken Zusammenhang** zwischen der Produktbewertung und der Kaufbereitschaft. Die Ergebnisse der ANOVA (einfaktorielle Varianzanalyse, **ohne** post hoc Testung) zur Testung auf Signifikanz, zeigen hierbei einen signifikanten Einfluss der Gesamtakzeptanz auf den Produktkauf mit einem p-Wert von 0.000.

*Konsument*innen, welche den Weißwein mit relativ hoher Akzeptanz bewerten, würden diesen auch kaufen.*

Einfluss der Gesamtakzeptanz auf die Preisbereitschaft

Angenommen werden zwei ordinal skalierte Skalenniveaus (Gesamtakzeptanz sonst metrisch). **Tendenziell** zeigt der Pearson-Chi-Quadrat Test einen **Zusammenhang** zwischen der Bewertung des Produktes und der Preisbereitschaft mit einem $p = 0.069$. Daher nur nahezu signifikant. Weiterhin besteht **keine symmetrische Signifikanz** zwischen den Parametern ($p = 0.555$). Die absoluten Zahlen zeigen, dass die Konsument*innen, welche die Weine tendenziell positiver bewerten, bereit sind, mehr für das Produkt auszugeben (siehe Abbildung 42).

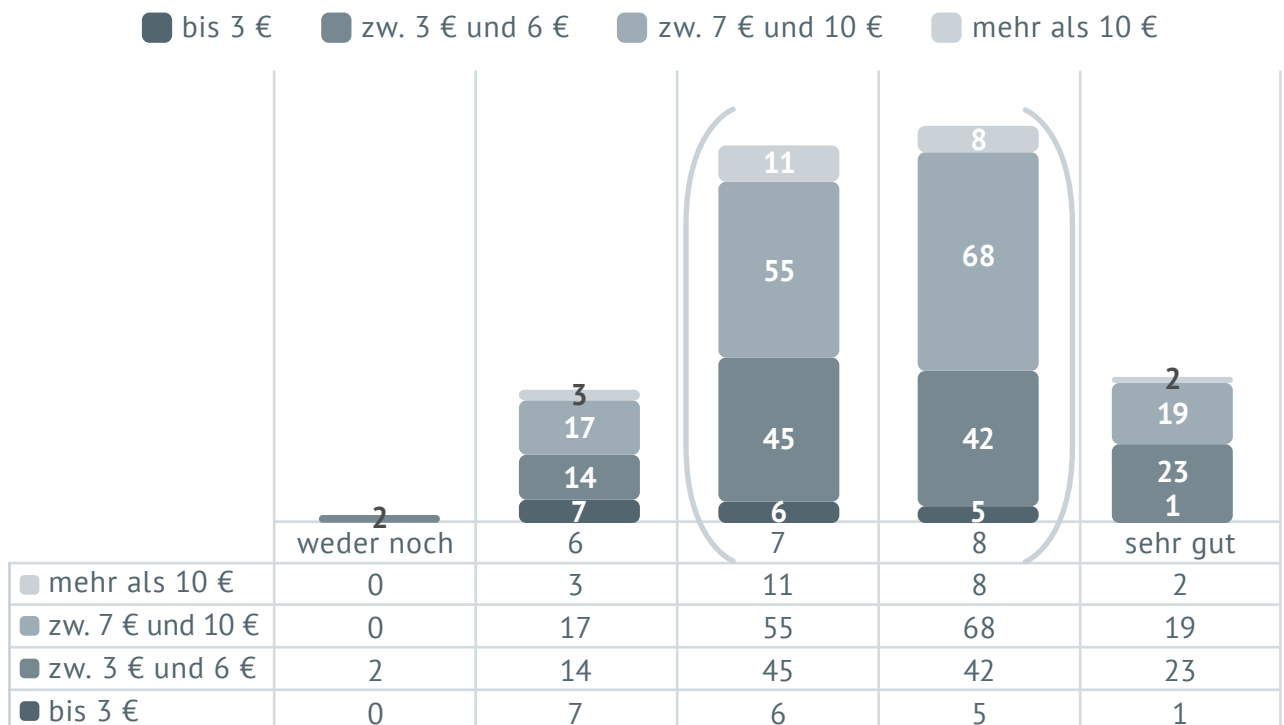


Abbildung 42: Zusammenhang zwischen Gesamtakzeptanz und Preisbereitschaft.

Einfluss der Produkterfahrung und Gesamtakzeptanz

Laut vorliegenden Berechnungen scheint die Produkterfahrung **keinen eindeutigen Einfluss** auf die Bewertung der Weine zu haben. Der Eta-Koeffizient zeigt einen Wert von 0.019 (kaum einen Zusammenhang) mit einem p-Wert von 0.637 (einfaktorielle Varianzanalyse). Trotz, dass die Konsument*innen mit über 66 % (siehe Abbildung 25, Seite 30) angaben, noch keine Erfahrung mit entalkoholisierten Wein gemacht zu haben, wurden diese positiv bewertet.

Einfluss des Gesundheitsbewusstseins auf die Gesamtakzeptanz

Angenommen werden zwei ordinal skalierte Skalenniveaus (Gesamtakzeptanz sonst metrisch). Der Pearson-Chi-Quadrat Test zeigt einen **signifikanten Zusammenhang** zwischen dem Bewusstsein zur Gesundheit und der Bewertung der Weißweine ($p = 0.018$). Jedoch zeigt sich kein eindeutiger, lediglich **tendenzieller symmetrischer Zusammenhang**, laut Kendall-Tau-b, mit einem p-Wert von 0.124 (siehe Abbildung 43).

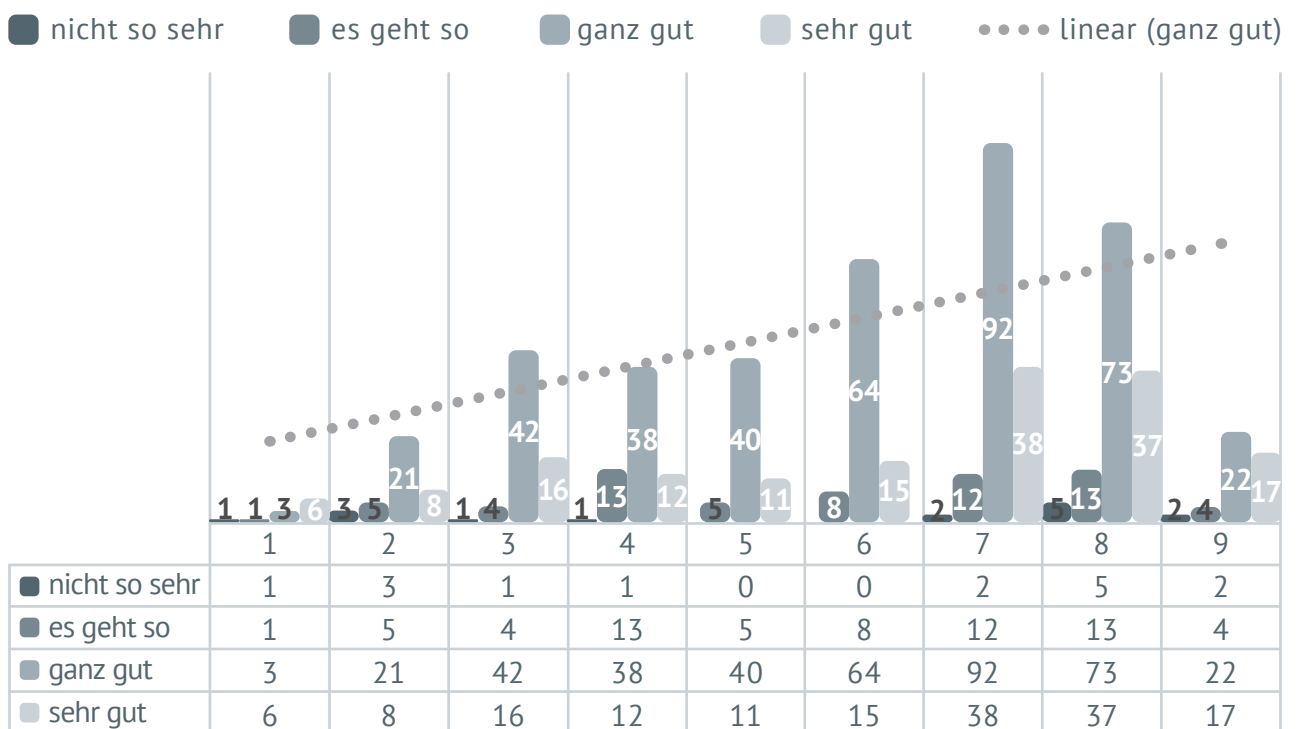


Abbildung 43: Zusammenhang zwischen Gesundheitsbewusstsein und der Bewertung der Weißweine.

Rot- und Roséweine

Der Konsumentenverkostung standen zwei Rotweine und ein Roséwein aus Betrieben der OPG zur Verfügung (siehe Tabelle 3, Seite 14). Im nachfolgenden werden die Gesamtbewertungen dargestellt. Weitere Einschätzungen der Weine sind mit Ergebnissen des Geruchs und des Geschmacks möglich. Auf eine Einzeldarstellung der Weine wird im Gesamtbericht verzichtet. Die individuellen Ergebnispräsentationen wurden Ende 2021 zur Verfügung gestellt.

Gesamtakzeptanz Rotweine

Beide Rotweine, die in der Verbraucherverkostung (n = 124) getestet wurden, erhielten eine überaus positive Gesamtbewertung (81 % und 70 %). Über 65 % bzw. 51 % der Konsumenten bewerteten die beiden Rotweine im Skalenbereich zwischen 7 und 8. Produkte 1 und 2 zeigten Mittelwerte in der Gesamtakzeptanz von 6.82 und 6.1.

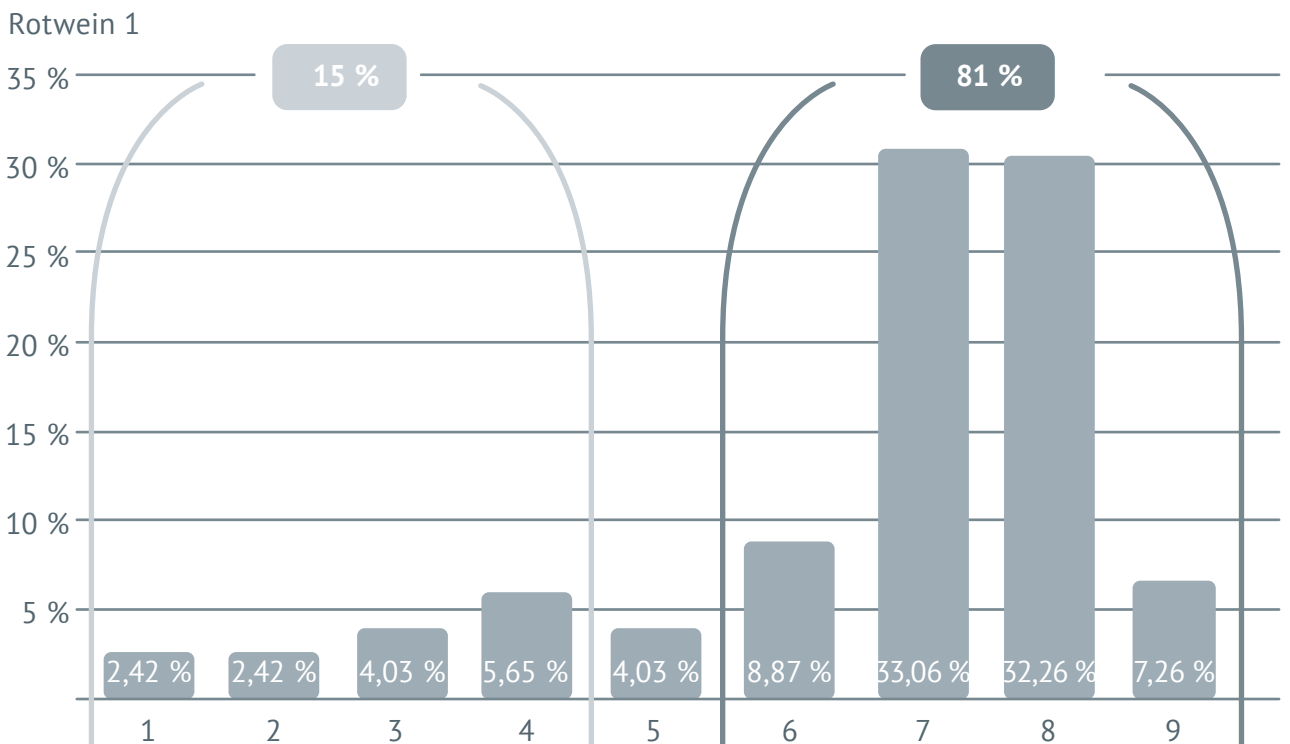


Abbildung 44: Gesamtakzeptanz Rotwein 1.

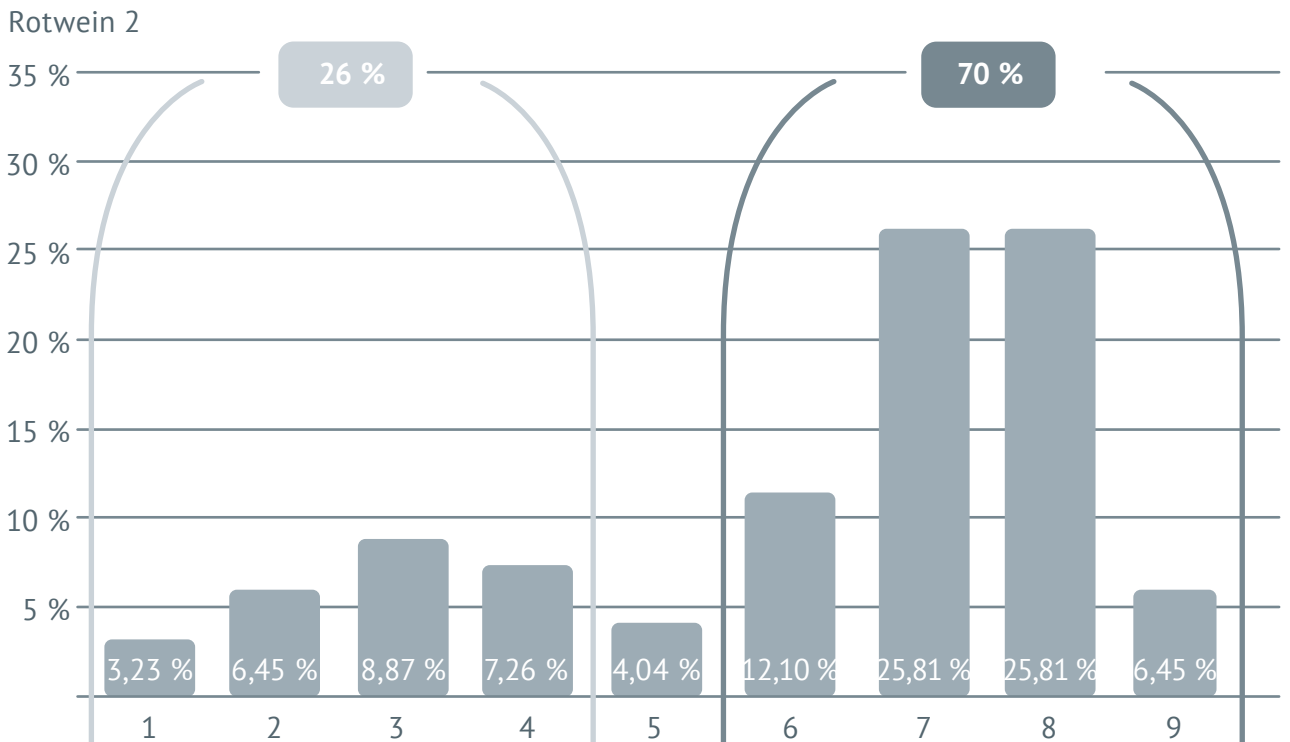


Abbildung 45: Gesamtakzeptanz Rotwein 2.

Gesamtakzeptanz Roséwein

Im Konsumententest stand lediglich ein Roséwein zur Testung zur Verfügung. Bei der Verkostung (n = 124) konnte der Roséwein eine ebenso gute Bewertung in der Gesamtakzeptanz erzielen wie die Rotweine. Knapp 60 % der Konsumenten bewerteten den Roséwein im Skalenbereich zwischen 7 und 8.

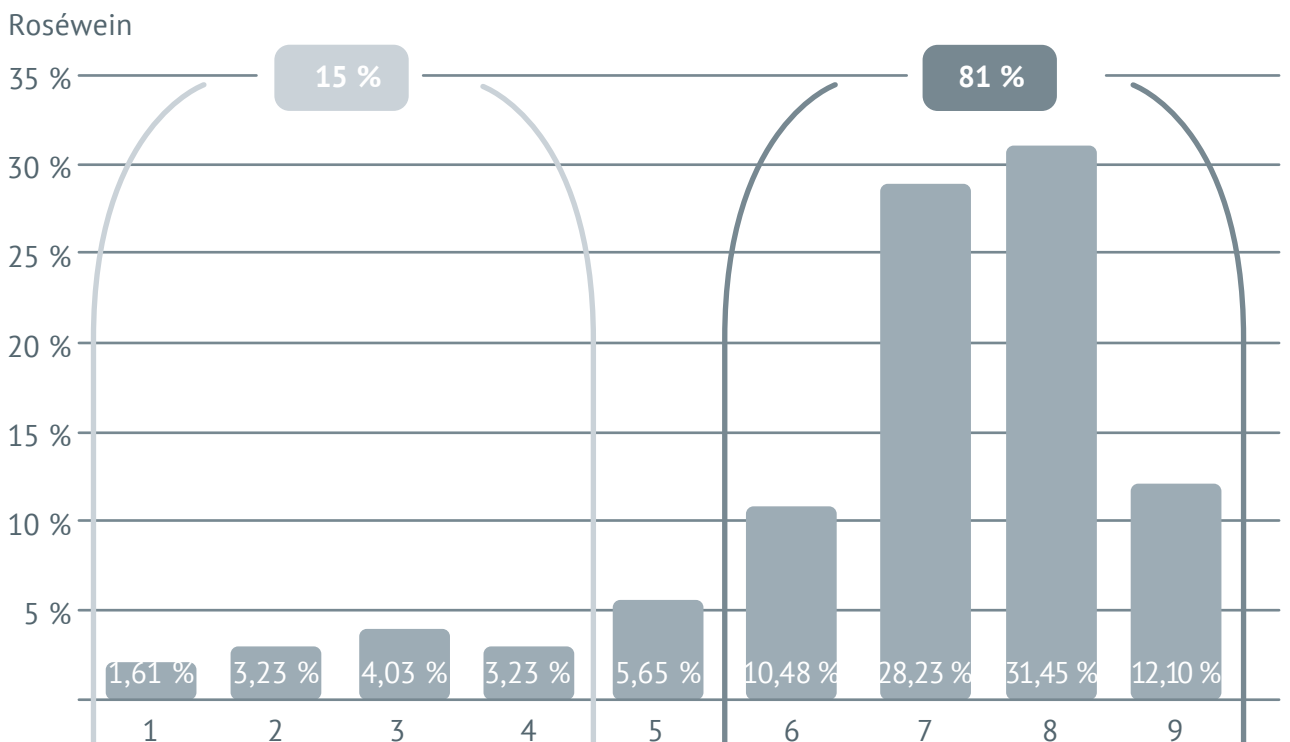


Abbildung 46: Gesamtakzeptanz Roséwein (Daten Projekt EIP AGRI).

Differenzierte Analyse der Gesamtakzeptanz nach Geschlecht

Es konnten **keine signifikanten Unterschiede** in der Beurteilung der Gesamtakzeptanz bei beiden Rotweinen zwischen den Geschlechtern analysiert werden ($p = 0.862$ Produkt 1 / $p = 0.752$ Produkt 2). Ebenso wenig konnte beim Roséwein ein signifikanter Unterschied zwischen den Bewertungen zwischen männlich und weiblich aufgezeigt werden ($p = 0.713$).

Differenzierte Analyse der Gesamtakzeptanz nach Weintrinker und Nicht-/Seltene Weintrinker

Auch bei der Analyse nach Unterschieden in der Bewertung der Gesamtakzeptanz der getesteten Rotweine zwischen den Weintrinkern und Nicht-/Seltene Weintrinkern konnten **keine eindeutige Signifikanz** festgestellt werden ($p = 0.633$ Produkt 2). Lediglich Tendenzen konnten bei Produkt 1 ausgemacht werden ($p = 0.141$ Produkt 1). Beim Roséwein zeigte sich in der Analyse **kein signifikanter Unterschied** in den Konsumentenbewertungen zwischen Weintrinkern und Nicht- bzw. seltenen Weintrinkern ($p = 0.396$).

Differenzierte Analyse der Gesamtakzeptanz nach Weinregion und Nicht-Weinregion

Es zeigten sich **signifikante Unterschiede** ($p = 0.001$ Produkt 1 / $p = 0.000$ Produkt 2) in der Bewertung der Gesamtakzeptanz der beiden Rotweine zwischen den Bewohnern eines Weinbaugebietes und jenen, die nicht in einem Weinbaugebiet wohnen. Beim Roséwein konnte **kein signifikanter Unterschied** festgestellt werden, lediglich eine Tendenz ($p = 0.131$).

Kaufbereitschaft Rot- und Roséweine

Die Kaufbereitschaft konnte der Konsument durch die Beantwortung der Frage, ob er diesen entalkoholisierten Rotwein kaufen würde, mittels „Ja“ / „Nein“ beantworten. Bei beiden Rotweinen fiel die prozentuale Verteilung gleich aus. 61,3 % der Konsumenten antworteten mir „Ja“ (Abbildung 47) und signalisierten eine positive Kaufbereitschaft und beim Roséwein zeigten 75 % eine positive Kaufbereitschaft (Abbildung 48).

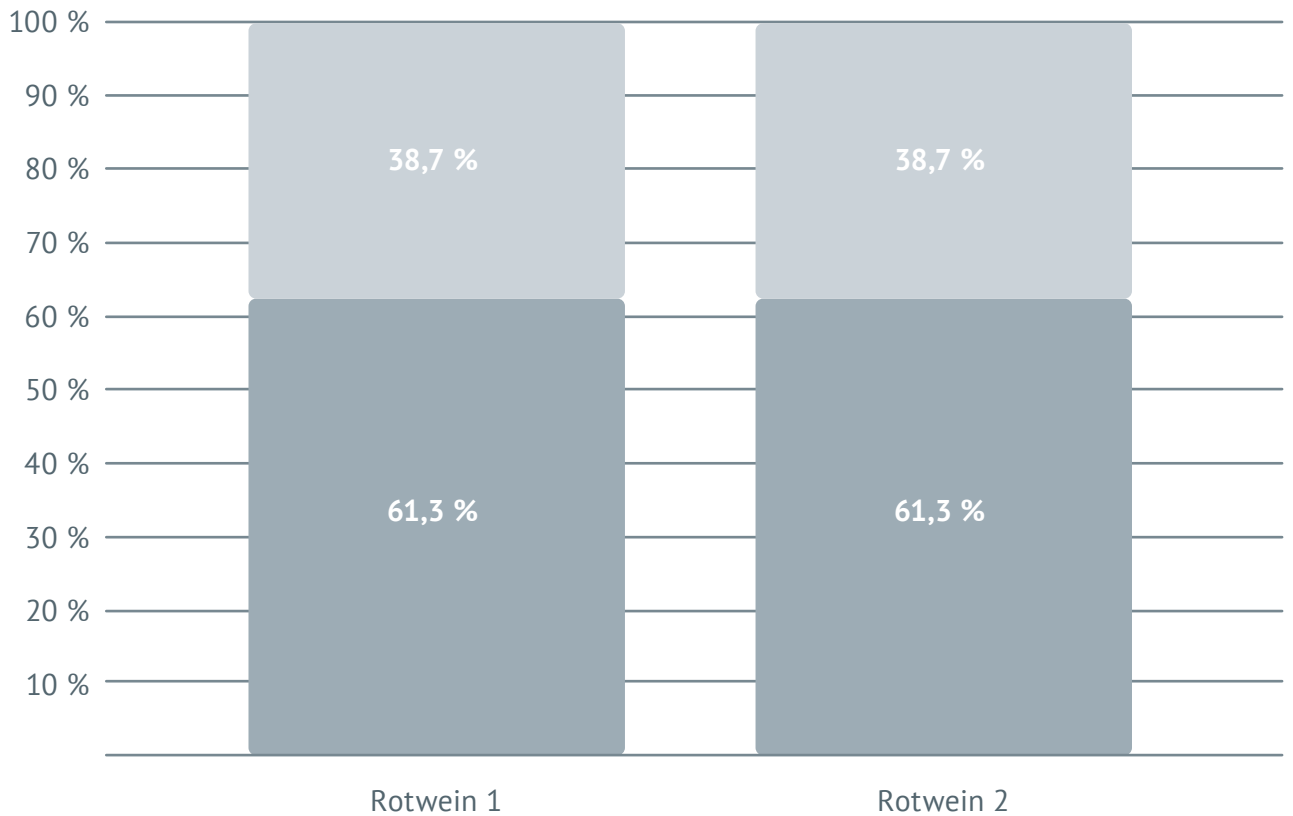


Abbildung 47: Kaufbereitschaft Rotweine.

- positive Kaufbereitschaft
- negative Kaufbereitschaft

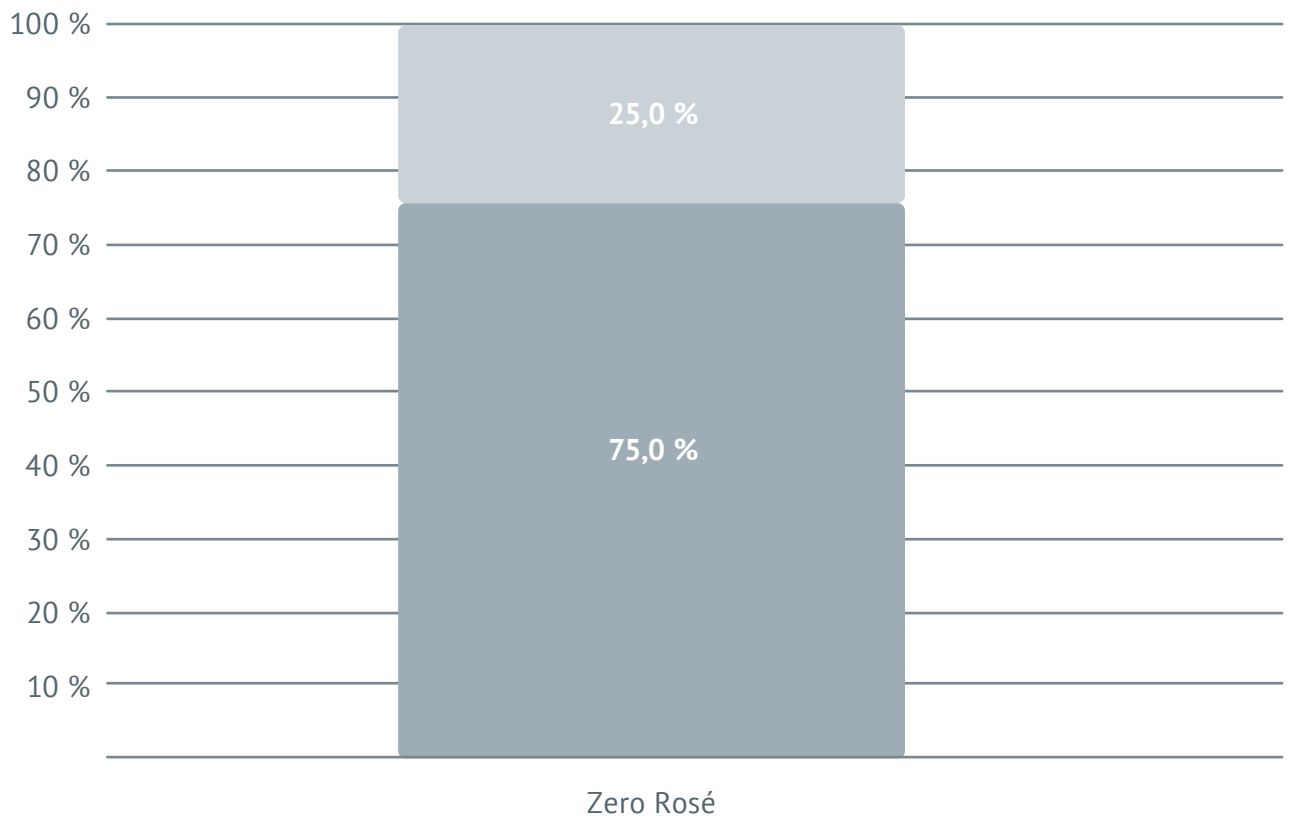


Abbildung 48: Kaufbereitschaft Roséwein.

- positive Kaufbereitschaft
- negative Kaufbereitschaft

Differenzierte Analyse der Kaufbereitschaft nach Geschlecht

Es ergeben sich bei den zwei Rotweinen und dem einen Roséwein zusammengefasst **keine signifikanten** Unterschiede in der Kaufbereitschaft zwischen den Geschlechtern ($p = 0.479$) bei einem Phi-Wert von 0.037. Beide Geschlechter zeigten eine relativ hohe absolute Kaufbereitschaft (siehe Tabelle 10).

Tabelle 10: Kaufbereitschaft für Rot- und Roséweine differenziert nach Geschlecht.

Anzahl	S1. Geschlecht			
	männlich	weiblich	Gesamt	
F14. Würden Sie diesen alkoholfreien Rotwein/Roséwein kaufen?	ja	132	130	262
	nein	51	59	110
Gesamt	183	189	372	

Differenzierte Analyse der Kaufbereitschaft nach Weintrinker und Nicht-/Seltene-Weintrinker

Es ergeben sich bei den zwei Rotweinen und dem einen Roséwein zusammengefasst **tendenzielle Unterschiede** in der Kaufbereitschaft zwischen Weintrinker und Nicht-/Seltene-Weintrinker ($p = 0.065$) mit einem Phi-Wert von 0.096. Hier tendieren die Weintrinker eher dazu den Wein nicht zu kaufen im Vergleich zu den Nicht-/Seltene-Weintrinkern (siehe Tabelle 11).

Tabelle 11: Kaufbereitschaft für Rot- und Roséweine differenziert nach Weintrinker und Nicht-/Seltene-Weintrinker.

Anzahl	User			
		Weintrinker (mind. 1 x pro Woche bis 1 x pro Monat)	Seltene/Nicht-Weintrinker (höchstens alle 2-3 Monate oder seltener)	Gesamt
F14. Würden Sie diesen alkoholfreien Rotwein/Roséwein kaufen?	ja	125	137	262
	nein	64	46	110
Gesamt		189	183	372

Differenzierte Analyse der Kaufbereitschaft nach Weinregion und Nicht-Weinregion

Es ergeben sich bei den zwei Rotweinen und dem einen Roséwein zusammengefasst **signifikante Unterschiede** in der Kaufbereitschaft zwischen Stuttgart und Hamburg ($p = 0.000$) mit einem Phi-Wert von -0.344. Hier zeigt abermals die Weinregion eine höhere Kaufbereitschaft im Vergleich zur Nicht-Weinregion (siehe Tabelle 12).

Tabelle 12: Kaufbereitschaft nach Weinregion und Nicht-Weinregion.

Anzahl	S1. Geschlecht			
		männlich	weiblich	Gesamt
F14. Würden Sie diesen alkoholfreien Rotwein/Roséwein kaufen?	ja	106	156	262
	nein	86	24	110
Gesamt		192	180	372

Preisbereitschaft Rot- und Roséweine

Um die Preisbereitschaft zum verkosteten Wein angeben zu können, konnte der Konsument auf die Frage „Welchen Preis würden Sie für diesen entalkoholisierten Rot- bzw. Roséwein (eine Flasche à 0,75 l) bezahlen?“ zwischen den Preiskategorien „bis 3 €“, „zwischen 3 € und 6 €“, „zwischen 7 € und 10 €“ und „mehr als 10 €“ wählen (siehe Abbildung 49).

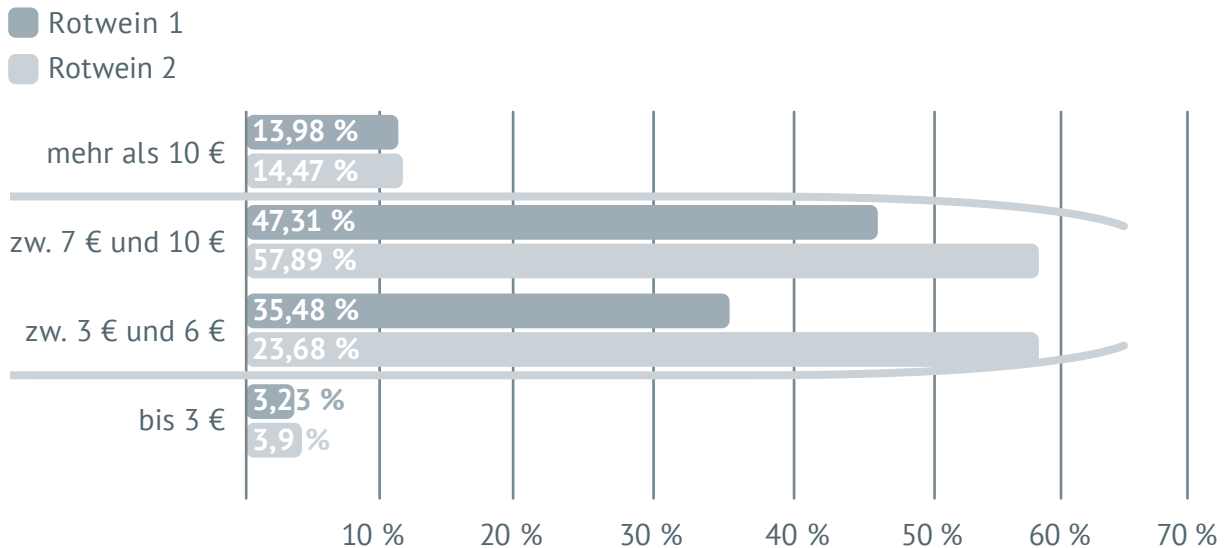


Abbildung 49: Preisbereitschaft Rotweine.

Etwa 47 % der Proband*innen des Rotweins 1 sind bereit zwischen 7 € bis 10 € pro Flasche zu bezahlen; bei Rotwein 2 waren es knapp 58 %; ca. 35 % wollen zwischen 3 € und 6 € für Rotwein 1 und knapp 24 % für Rotwein 2 ausgeben. Für beide Rotweine wären zudem ca. 14 % der Konsumenten bereit mehr als 10 € zu bezahlen.

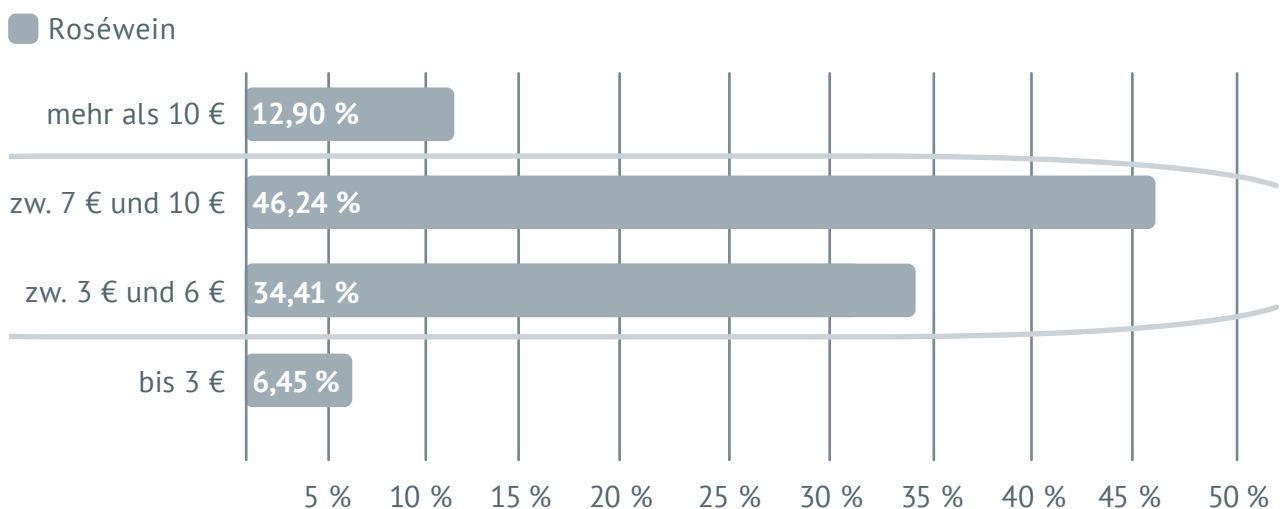


Abbildung 50: Preisbereitschaft bei dem Roséwein.

Ähnlich zu Rotwein 1 verhält sich die Preisbereitschaft beim Roséwein. In den mittleren Preissegmenten 3 € bis 6 € sind über 34 % und zwischen 7 € bis 10 € über 46 % der Konsument*innen bereit für den Roséwein auszugeben (siehe Abbildung 50).

Differenzierte Analyse der Gesamtakzeptanz nach Geschlecht

Es ergeben sich bei den zwei Rotweinen und dem einen Roséwein **keine signifikanten Unterschiede** in der Preisbereitschaft zwischen den Geschlechtern ($p = 0.597$) mit einem Eta-Richtungsmaß von 0.033.

Differenzierte Analyse der Preisbereitschaft nach Weintrinker und Nicht-/Seltene-Weintrinker

Es ergeben sich bei den zwei Rotweinen und dem einen Roséwein **keine signifikanten Unterschiede** in der Preisbereitschaft zwischen Weintrinker und Nicht-/Seltene-Weintrinker ($p = 0.499$) und einem Eta-Richtungsmaß von 0.042.

Differenzierte Analyse der Preisbereitschaft nach Weinregion und Nicht-Weinregion

Es ergeben sich bei den zwei Rotweinen und dem einen Roséwein **signifikante Unterschiede** in der Preisbereitschaft zwischen Stuttgart und Hamburg ($p = 0.000$) mit einem Eta-Richtungsmaß von 0.635 (siehe Tabelle 13 und Abbildung 51).

Tabelle 13: Effekte auf die abhängige Variable Preisbereitschaft durch Vergleich der Mittelwerte zwischen Hamburg und Stuttgart.

Abhängige Variable: F15. Welchen Preis würden Sie für diesen alkoholfreien Rotwein/Roséwein bezahlen?

Standort	Mittelwert	Std.-Fehler	95 % Konfidenzintervall	
			Untergrenze	Obergrenze
Hamburg	2,151	,057	2,040	2,262
Stuttgart	3,122	,047	3,030	3,214

Geschätztes Randmittel von F15. Welchen Preis würden Sie für diesen alkoholfreien Rotwein/Roséwein (eine Flasche á 0,75 Liter) bezahlen?

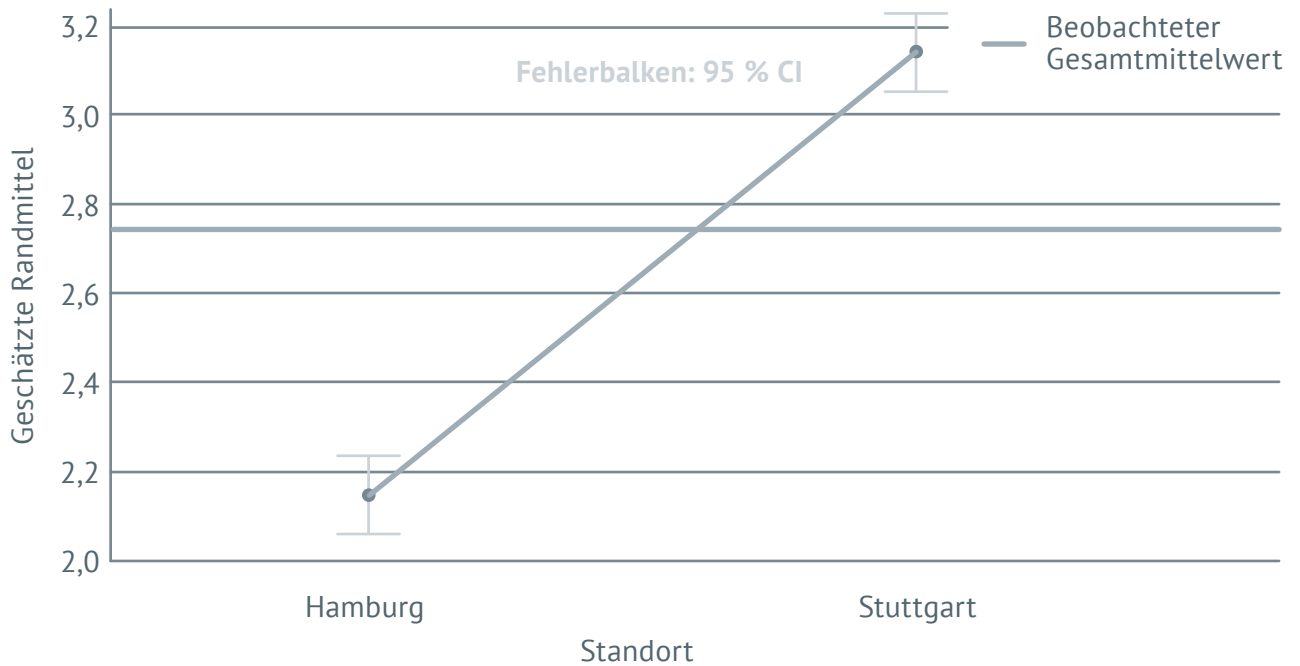


Abbildung 51: Mittelwertvergleich von Weinregion und Nicht-Weinregion der Preisbereitschaft für Rot- und Roséweine.

Zusammenhänge definierter Parameter

Im Folgenden werden definierte Parameter auf deren Zusammenhänge und gegenseitige Effekte berechnet und dargestellt. Auch hier sind zum aktuellen Stand relevante Parameter herauskristallisiert worden.

Produkterfahrung und Gesamtakzeptanz

Das Richtungsmaß Eta (0.043) zeigt, dass es **keinen deutlichen Zusammenhang** zwischen der Produkterfahrung und der Gesamtakzeptanz (Produktbewertung) gibt. Der Vergleich der Mittelwerte (einfaktorielle Varianzanalyse) zwischen den beiden Gruppen zeigt, dass die Produkterfahrung keinen eindeutigen Einfluss auf die Bewertung der Gesamtakzeptanz der Weißweine hat ($p = 0.418$).

*Trotz, dass ein Großteil der Konsument*innen alkoholfreie Weine noch nicht probiert hatten (siehe Seite 28), konnten keine eindeutigen Einflüsse der Erfahrung auf die Akzeptanz auf die Produkte aufgezeigt werden.*

Vorlieben und Gesamtakzeptanz

Angenommen werden zwei ordinal skalierte Skalenniveaus (Gesamtakzeptanz sonst metrisch). Beide Korrelationsparameter Kendall und Spearman zeigen bei den Vorlieben

für trockenen ($p = 0.005$) und lieblichen ($p = 0.014$) Weinen einen **signifikanten Zusammenhang**. Bei halbtrockenen Weinen hingegen zeigt sich lediglich Tendenzen eines Zusammenhangs ($p = 0.104$).

*Konsument*innen, welche lieblichen Wein eher bevorzugen, scheinen eine höhere Akzeptanz für diesen Wein zu zeigen.*

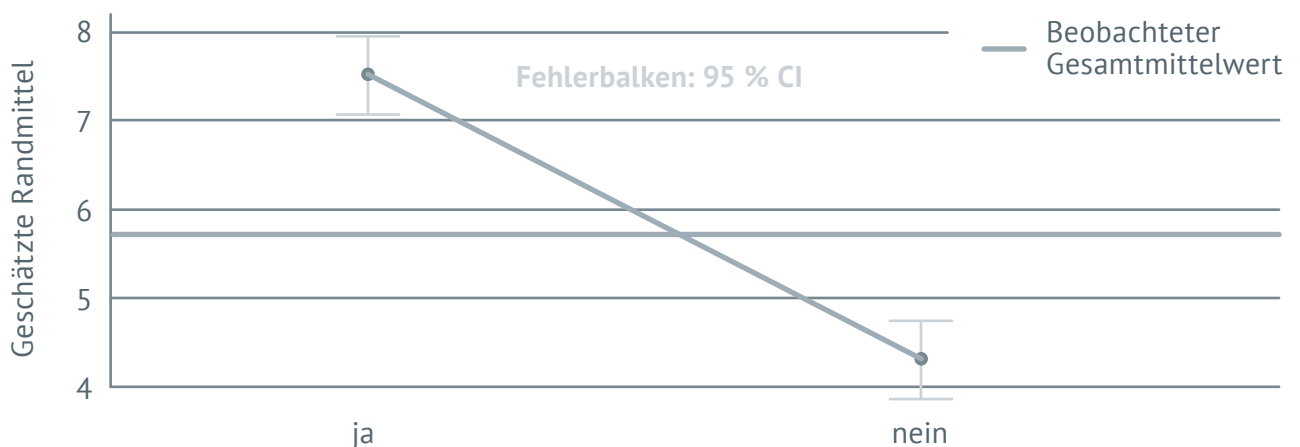
*Konsument*innen, wohingegen eher Liebhaber für trocknen Wein sind, bewerten die Weine tendenziell schlechter.*

Gesamtakzeptanz und Kaufbereitschaft

Der Eta-Koeffizient von 0.792 zeigt einen **starken Zusammenhang** zwischen der Produktbewertung und der Kaufbereitschaft. Die Ergebnisse der ANOVA (einfaktorielle Varianzanalyse, **ohne** post hoc Testung) zur Testung auf Signifikanz, zeigen hierbei einen **signifikanten Einfluss** der Gesamtakzeptanz auf den Produktkauf mit einem p-Wert von 0.000.

*Konsument*innen, welche den Rot-/Roséwein mit relativ hoher Akzeptanz bewerten, würden diesen auch kaufen.*

Geschätztes Randmittel von F12. Wie beurteilen Sie diesen alkoholfreien Rotwein/Roséwein abschließend insgesamt?



F14. Würden Sie diesen alkoholfreien Rotwein/Roséwein kaufen?

Abbildung 52: Zusammenhang von Kaufbereitschaft und Gesamtakzeptanz bei Rot- und Roséweinen.

Gesamtakzeptanz und Preisbereitschaft

Angenommen werden zwei ordinal skalierte Skalenniveaus (Gesamtakzeptanz sonst metrisch). Der Chi-Quadrat-Test zeigt, passend zu den Ergebnissen aus der Gesamtakzeptanz und Kaufbereitschaft, dass sich die Akzeptanz für das Produkt **signifikant positiv** ($p = 0.010$) auf die Preisbereitschaft auswirkt. Deutlich ist der positive Zusammenhang an den absoluten Zahlen in *Tabelle 14*. Das symmetrische Maß Kendall-Tau-b und Gamma zeigen keine Signifikanz ($p = 0.395$) des Zusammenhangs, das jedoch deutlich in der Verteilung der absoluten Zahlen auch anhand der *Abbildung 53* zu sehen ist.

Tabelle 14: Absolute Zahlen der Gesamtakzeptanz und der Preisbereitschaft bei Rot- und Roséweinen.

Anzahl

F15. Welchen Preis würden Sie für diesen alkoholfreien Rotwein/Roséwein (eine Flasche à 0,75 Liter) bezahlen?

		bis 3 €	zw. 3 € und 6	zw. 7 € und 10 €	mehr als 10 €	Gesamt
F12. Wie beurteilen Sie diesen alkoholfreien Rotwein/Roséwein abschließend insgesamt?	3	0	1	0	0	1
	weder noch	0	1	0	1	2
	6	4	8	5	2	19
	7	4	28	54	11	97
	8	4	30	56	21	111
	sehr gut	0	15	16	1	32
Gesamt		12	83	131	36	262

Preisbereitschaft Rot-/Roséweine gesamt

bis 3 €
 zw. 3 € und 6 €
 zw. 7 € und 10 €
 mehr als 10 €

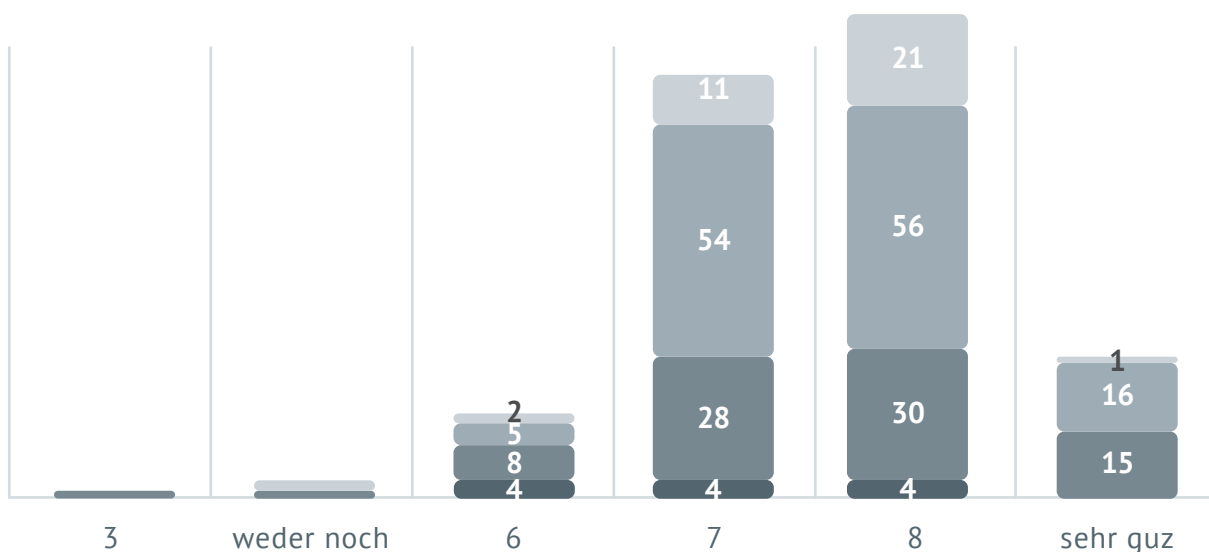


Abbildung 53: Zusammenhang zwischen Gesamtakzeptanz und Preisbereitschaft bei Rot-/Roséweinen.

Diejenigen, welche das Produkt eher positiv bewerten (Skalenwerte 7/8), sind bereit auch mehr zu bezahlen (zwischen 7 € und 10 €).

Produkterfahrung und Gesamtakzeptanz

Laut vorliegenden Berechnungen scheint die Produkterfahrung **keinen eindeutigen Einfluss** auf die Bewertung der Weine zu haben. Der Eta-Koeffizient zeigt einen Wert von 0.043 (kaum einen Zusammenhang) mit einem p-Wert von 0.418 (einfaktorielle Varianzanalyse).

*Trotz, dass die Konsument*innen mit über 66 % angaben, noch keine Erfahrung mit entalkoholisierten Wein gemacht zu haben, bewerten sie diese positiv.*

Gesundheitsbewusstseins und Gesamtakzeptanz

Angenommen werden zwei ordinal skalierte Skalenniveaus (Gesamtakzeptanz sonst metrisch). Hier zeigt der Chi-Quadrat-Test mit einem p-Wert von 0.02 einen **signifikanten positiven Zusammenhang** zwischen dem Gesundheitsbewusstsein und der Akzeptanz für das Produkt. Auch das symmetrische Maß Kendall-Tau-b zeigt einen signifikant positiven Zusammenhang zwischen dem Gesundheitsbewusstsein und der Gesamtakzeptanz ($p = 0.021$).

Tabelle 15: Absolute Zahlen Zusammenhang Gesundheitsbewusstsein und Gesamtakzeptanz bei Rot- und Roséwein.

Anzahl		F2. Wie sehr achten Sie auf Ihre Gesundheit?				
		nicht so sehr	es geht so	sehr gut	sehr gerne	Gesamt
F12. Wie beurteilen Sie diesen alkoholfreien Rotwein/Roséwein abschließend insgesamt?	sehr schlecht	0	0	6	3	9
	2	0	0	12	3	15
	3	1	0	12	8	21
	4	0	2	11	7	20
	weder noch	0	3	10	4	17
	6	2	0	29	8	39
	7	0	6	71	31	108
	8	0	3	68	40	111
	sehr gut	0	1	15	16	32
Gesamt		3	15	234	120	372

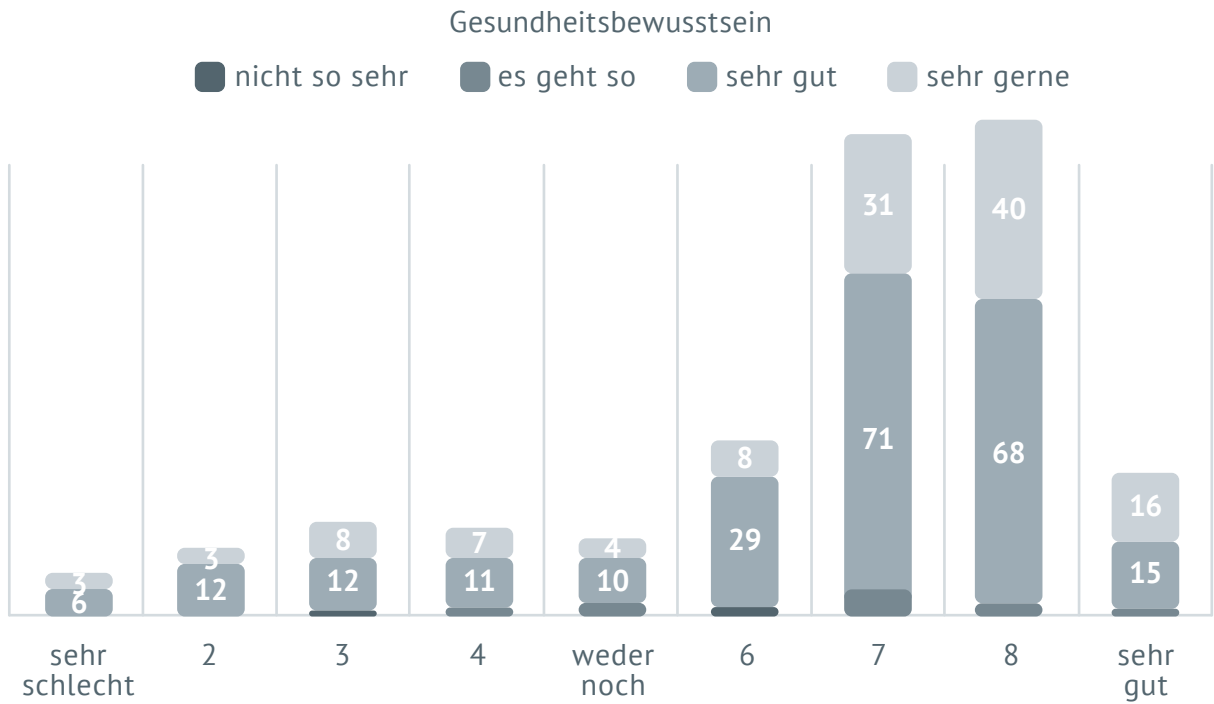


Abbildung 54: Zusammenhang Gesamtakzeptanz und Gesundheitsbewusstsein bei Rot- und Roséwein.

***Desto höher das Gesundheitsbewusstsein,
desto besser wird das Produkt bewertet.***

JAR-Analyse

Im Fragebogen konnten die Proband*innen ihr Empfinden zu verschiedenen Produkteigenschaften der Weine mit der Beantwortung verschiedener JAR-Fragen zum Ausdruck bringen. Sie wählten auf einer 5-stufigen Skala zwischen den Werten für „zu viel“, „genau richtig“ und „zu wenig“ einer Eigenschaft.

5-Punkte Just-about-right Skala: „Wie beurteilen Sie die Süße dieses Weines?
Der Wein schmeckt...“

viel zu wenig süß	etwas zu wenig süß	genau richtig	etwas zu süß	viel zu süß
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Abbildung 55: 5-Punkte Just-about-right Skala.

Zu jedem Produkt wurden die Eigenschaften „Intensität des Geruchs“, „Intensität des Geschmacks“, „Fruchtigkeit“, „Süße“ und „Säure“ mittels JAR-Skala abgefragt. Die Analyse der Messwerte erfolgte mittels **Penalty Analyse**. Sie ist eine Messmethode, die den Einfluss einzelner Produkteigenschaften auf die Gesamtakzeptanz ermittelt. Dabei werden die Werte der JAR-Antworten mit den Bewertungen der Gesamtakzeptanz verrechnet. Somit liefert die Penalty Analyse immer nur Ergebnisse, die sich auf ein einzelnes Produkt beziehen. Durch die Analyse wird für das jeweilige Produkt sichtbar, welche Eigenschaften eine zentrale Rolle für dessen Akzeptanz spielen und weiterhin lässt sich ermitteln, welche Eigenschaften beim jeweiligen Produkt gestärkt werden sollten oder abgeschwächt werden können.

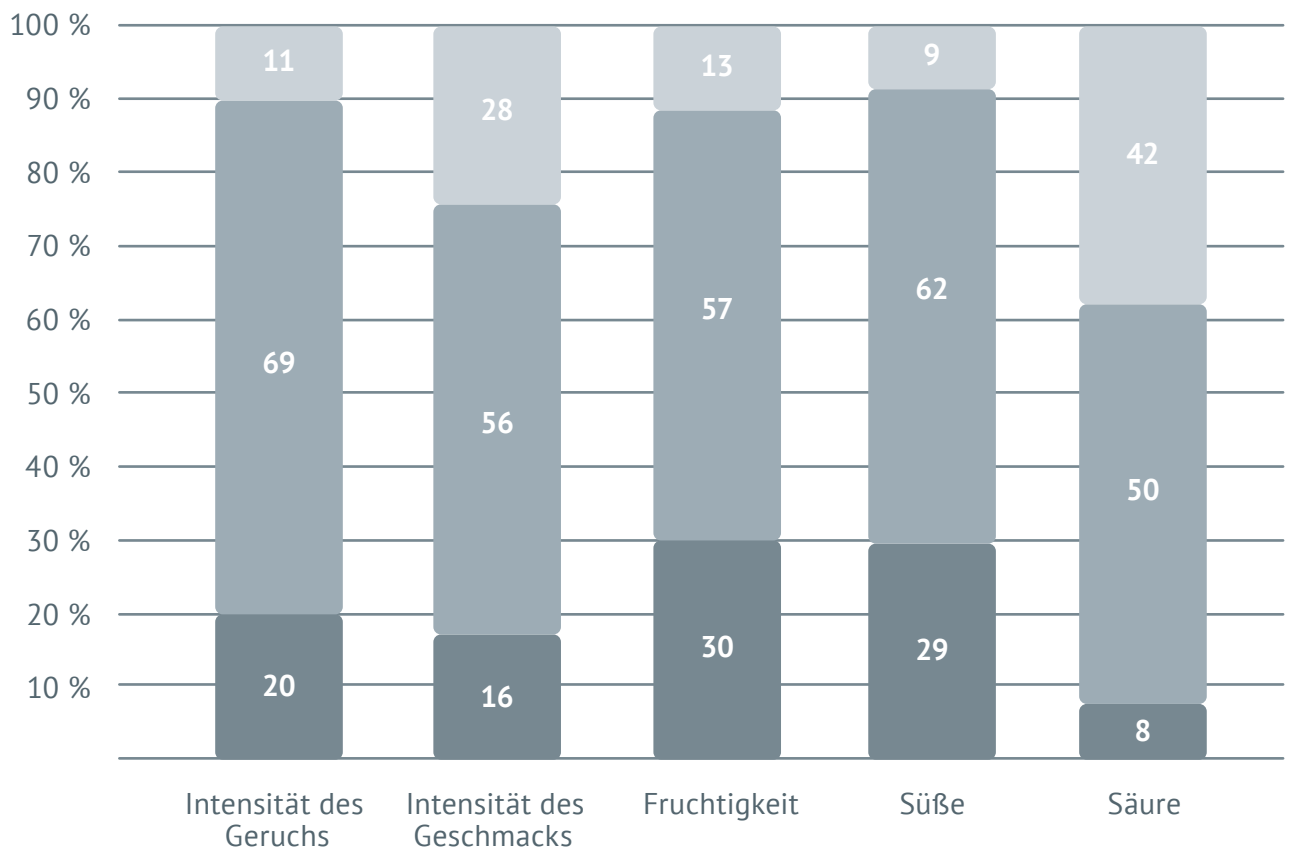


Abbildung 56: Produktbeispiel der Penalty Analyse. Darstellung bewerteter Attribute in „zu wenig“ (dunkelgrau), „genau richtig“ (grau) und „zu viel“ (hellgrau).

- zu wenig
- JAR
- zu viel

Als Faustregel gilt, wenn 65 % oder mehr der Befragten angeben, dass eine Eigenschaft des Produktes „genau richtig“ (= JAR) ist, sind in der Regel keine Produktanpassungen notwendig.

In der beispielhaften Darstellung des Produktes X sind kritische Werte (< 65 %) im Bereich der „Intensität des Geschmacks“, der „Fruchtigkeit“, der „Süße“ und der „Säure“ zu sehen.

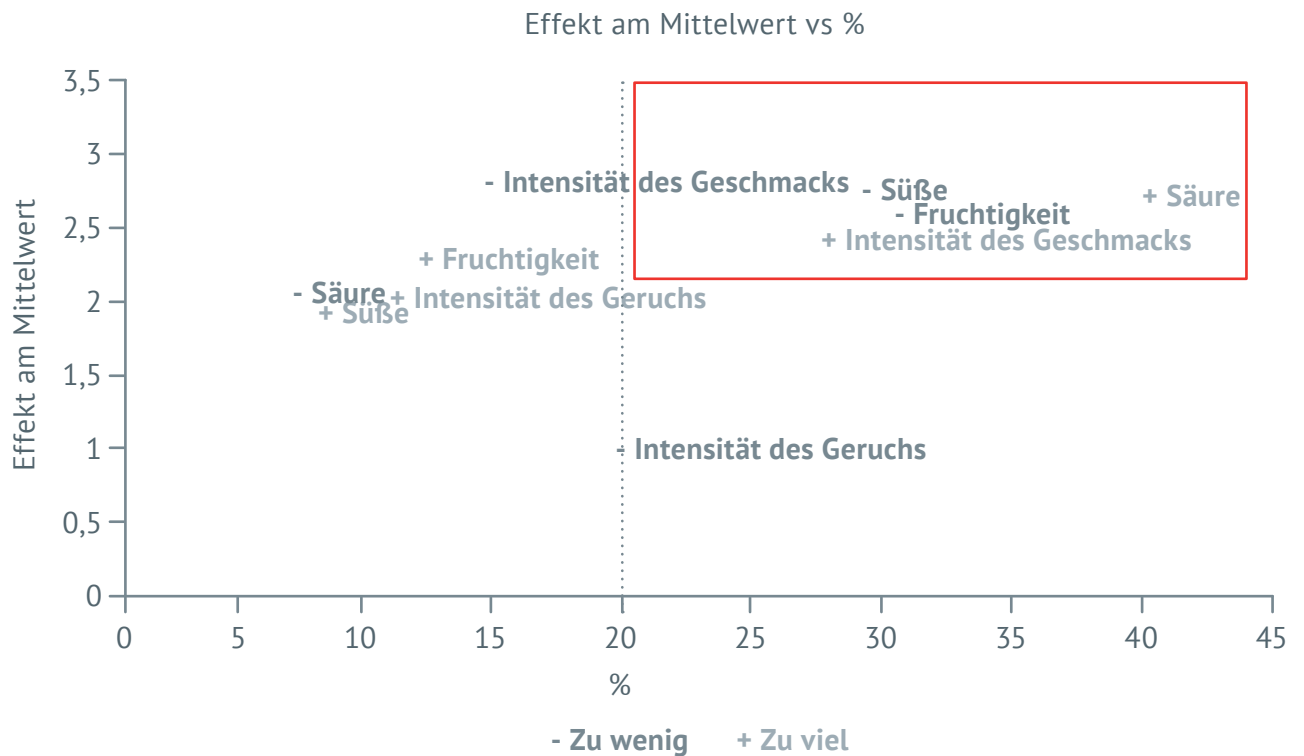


Abbildung 57: Produktbeispiel der Penalty Analyse. Darstellung der Effekte am Mittelwert und dem „critical corner“.

Der dazu mit **XLSTAT** generierte Plot zeigt im sogenannten „**critical corner**“ (rechter oberer Quadrant) jene Attribute, die den größten negativen Einfluss auf die Gesamtakzeptanz des Produkts haben. Die Intensität des Geschmacks wird im exemplarischen Produkt als zu hoch, die Säure als zu viel und die Süße sowie die Fruchtigkeit als zu wenig bewertet.

Insgesamt zeigt die JAR-Analyse, dass bei fast allen Weinen mehrere Attribute zu einer Abstrafung (Penalty) in der Gesamtakzeptanz geführt haben.¹²

¹² Die Analyse-Ergebnisse der Einzelweine wurden den Herstellern in Einzelpräsentationen aufgezeigt und werden nicht im Bericht dargestellt.

ZUSAMMENFASSUNG

Altersverteilung

Die Altersverteilung verhält sich in den definierten Altersgruppen bei den Weißweinen und Rot-/Roséweinen ähnlich. Bei beiden Weinkategorien dominierte die Altersgruppe zwischen 30 und 49 mit über 42 % und die Altersgruppe zwischen 50 und 65 mit über 35 %. Eine geringe Rolle spielen die Altersgruppen zwischen 16 und 29 Jahren mit über 17 % und die Altersgruppe über 66 Jahre mit knapp 3 %.

Gesundheitsbewusstsein

Auch hier zeigt die Stichprobe der Weißweine und der Rot-/Roséweine ähnliche Ergebnisse. Die Probanden weisen insgesamt ein relativ hohes Gesundheitsbewusstsein auf. Über 62 % stufen ihr Gesundheitsbewusstsein mit „ganz gut“ ein.

Konsummotive

Auch hier zeigt die Stichprobe der Weißweine und der Rot-/Roséweine ähnliche Ergebnisse. Die Hauptmotive sind der Straßenverkehr, das Gesundheitsbewusstsein und die Neugierde.

Vorlieben beim Trinkgenuss

Bei der Analyse der Vorlieben zeigt sich, dass fast 60 % der Proband*innen eher lieblichen Wein bevorzugen. Die Konsument*innen, welche eher die Vorliebe für lieblichen Wein haben, bewerten die alkoholfreien Weine in der Gesamtakzeptanz positiver. Wiederum bewerten Konsument*innen, welcher eher trockenen Wein bevorzugen die Produkte tendenziell schlechter.

Produkterfahrung

Der Großteil der Proband*innen (über 66 %) haben bis dato keine Erfahrung mit alkoholfreien Produkten gemacht. Keine deutlichen Zusammenhänge können zwischen Produkterfahrung und der Bewertung festgestellt werden. Auch wenn die Konsument*innen die noch nie alkoholfreie Weine vorab probiert haben, kann keine deutlichen Auswirkungen auf die Bewertung der Produkte beobachtet werden.

Gesamtakzeptanz

Die Konsument*innen zeigen mit gegebenem Studiendesign eine relativ hohe Akzeptanz für die Produkte, hier bei Weißweinen mit über 64 % (Werten zwischen 6 und sehr gut, gemäß der hedonischen 9-Punkte Skala). Bei den Rotweinen liegt die positiven

Bewertungen bei über 81 % und 70 %, beim Roséwein bei über 80 %. Der Vergleich der fünf Weißweine zeigt deutliche Unterschiede in der Beurteilung. Hier schneidet „Freispiel“ deutlich im Mittel am besten ab.

Keine deutlichen Unterschiede in der Gesamtakzeptanz kann zwischen den Geschlechtern und zwischen den Weintrinkern und Nicht-/Seltenen-Weintrinkern beobachtet werden.

In der Beurteilung der Gesamtakzeptanz unterschieden sich deutlich die Weinregion Stuttgart und die Nicht-Weinregion Hamburg. Die Weinregion bewertet die Produkte im höheren Skalenbereich deutlich besser als die Nicht-Weinregion.

Kaufbereitschaft

Insgesamt zeigt sich eine relativ hohe Kaufbereitschaft, sowohl für die fünf Weißweine (über 52 %) als auch für die Rotweine und den Roséwein (über 61 %). Auch hier schneidet „Freispiel“ bei den Weißweinen im Vergleich am besten ab, mit einer Kaufbereitschaft von über 67 %.

Auch hier zeigt sich kein deutlicher Unterschied zwischen den Geschlechtern und den Weintrinkern und Nicht-/Seltenen-Weintrinkern. Ein deutlicher Unterschied zeigt sich zwischen der Weinregion und der Nicht-Weinregion. Die Stuttgarter weisen eine deutliche höhere Kaufbereitschaft auf im Vergleich zu den Hamburgern.

Preisbereitschaft

Konsument*innen, welche den Wein kaufen, sind auch bereit, einen relativ hohen Preis zu bezahlen. Über 48 % sind sogar bereit, zwischen 7 € und 10 € für das Produkt auszugeben und rund 38 % würden zwischen 3 € und 6 € für den Wein ausgeben.

*Auch bei der Preisbereitschaft können keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern beobachtet werden. Tendenzielle Unterschiede sind zwischen Weintrinkern und Nicht-/Seltenen-Weintrinkern nachzuweisen. Einen signifikanten Unterschied über alle alkoholfreien Weine hinsichtlich der Preisbereitschaft zeigt sich wiederum bei den Proband*innen der Weinregion und der Nicht-Weinregion.*

Bei den Weißweinen sind 66 % der Proband*innen der Weinregion bereit zwischen 7 € bis 10 € pro Flasche zu zahlen, während ein ebenso großer Anteil von knapp 66 % der Proband*innen der Nicht-Weinregion lediglich zwischen 3 € und 6 € für die Flasche zu zahlen bereit sind. Ähnliche Ergebnisse sind bei den Rot-/Roséweinen zu beobachten.

Produkteigenschaften

Bei der Analyse der Produkteigenschaften mittels der Penalty-Analyse erhalten vier der fünf Weißweine Abstrafungen in der Gesamtakzeptanz vorrangig bei den Attributen „Süße“, „Säure“, „Fruchtigkeit“ und „Intensität des Geschmacks“. Bei den Rot- und Roséweinen sind die Abstrafungen vorrangig bei den Attributen „Säure“ und der „Intensität des Geschmacks“.

INTERPRETATION, LIMITATION UND HANDLUNGSEMPFEHLUNG

6,7 Millionen Menschen der 18- bis 64-jährigen Bevölkerung in Deutschland konsumieren Alkohol in gesundheitlich riskanter Form. Etwa 1,6 Millionen Menschen dieser Altersgruppe gelten als alkoholabhängig. Zudem ist missbräuchlicher Alkohol einer der wesentlichen Risikofaktoren für zahlreiche chronische Erkrankungen (z. B. Krebserkrankungen, Erkrankungen der Leber und Herz-Kreislauf-Erkrankungen) und für Unfälle. Analysen gehen von jährlich etwa 74.000 Todesfällen durch Alkoholkonsum allein oder bedingt durch den Konsum von Tabak und Alkohol aus. (Seitz et al. 2019)

[Der Epidemiologische Suchtsurvey (ESA) ist eine vom BMG derzeit alle drei Jahre geförderte bevölkerungsrepräsentative Erhebung zum Suchtmittelkonsum in Deutschland. Die Stichprobe des ESA 2018 umfasst 9.267 Personen im Alter zwischen 18 und 64 Jahren.] (Bundesministerium für Gesundheit (BMG) 2020)

Einleitend für die Interpretation der Ergebnisse gilt es, die kritische Betrachtung des Alkoholkonsums aufzuzeigen und aktuelle Zahlen, Daten und Fakten darzustellen. Laut Rudolf Kaaks des Deutschen Krebsforschungszentrums (dkfz) „[...] variieren die Empfehlungen zum gesundheitlich risikoarmen Alkoholkonsum innerhalb der westlichen Länder erheblich. Sinnvoll wäre es, hier weltweit eine Vereinheitlichung anzustreben [...]“. (Deutsches Krebsforschungszentrum (dkfz) 2018)

Bei **aktuellen Alkoholkonsumenten** in Ländern mit hohem Einkommen liegt die Schwelle für das niedrigste Risiko einer Gesamtmortalität bei etwa 100g/Woche. Für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, mit Ausnahme des Herzinfarkts, gibt es keine eindeutigen Risikoschwellen, unterhalb derer ein geringerer Alkoholkonsum nicht mehr mit einem geringeren Krankheitsrisiko in Verbindung gebracht wird. Ein niedrigerer Alkoholkonsum ist auch immer mit einem geringeren Krankheitsrisiko assoziiert. Diese Daten unterstützen Grenzwerte für den Alkoholkonsum, die niedriger sind als die in den meisten aktuellen Richtlinien empfohlenen. (Wood et al. 2018) Hier z. B. die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) werden laut Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr derzeit 20g Alkohol pro Tag für gesunde Männer und 10g pro Tag für gesunde Frauen als noch tolerierbare Zufuhrmengen angesehen. (DGE et al.) Für die Studie im Lancet wurden die Daten zur Alkoholzufuhr von knapp 600 000 Personen im Zusammenhang mit dem Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen sowie zur Mortalität ausgewertet. Die Daten stammen aus drei großen Kohortenstudien (the Emerging Risk Factor Collaboration, EPIC-CVD, UK Biobank). (Wood et al. 2018)

In der Gesellschaft herrscht eine weit verbreitete unkritisch positive Einstellung zum Alkohol vor. Durchschnittlich werden pro Kopf der Bevölkerung jährlich rund zehn Liter reinen Alkohols konsumiert. Gegenüber den Vorjahren ist eine leicht rückläufige Tendenz im Alkoholkonsum zu registrieren. Dennoch liegt Deutschland im internationalen Vergleich unverändert im oberen Zehntel. Die volkswirtschaftlichen Kosten

durch Alkohol betragen rund 57 Milliarden Euro pro Jahr. (Jahrbuch Sucht 2021)

Klares Statement: ein höherer Alkoholkonsum erhöht das Krankheitsrisiko und die Gesamtsterblichkeit.

Trotz des bekannten Gesundheitsrisikos wird weltweit immer mehr Alkohol getrunken. (Manthey et al. 2019)

DIE ALKOHOLFREIEN VARIANTEN MIT ÄHNLICHEM GENUSS SOLLTEN FOLGEN.

Dem positiv gegenüberzustellen ist, dass die Deutschen in den letzten Jahren immer mehr für alkoholfreie Getränke ausgeben. Im Jahr 2021 lagen die Konsumausgaben der privaten Haushalte in Deutschland mit insgesamt rund 23,5 Milliarden Euro so hoch wie nie. (Statistisches Bundesamt 2022)

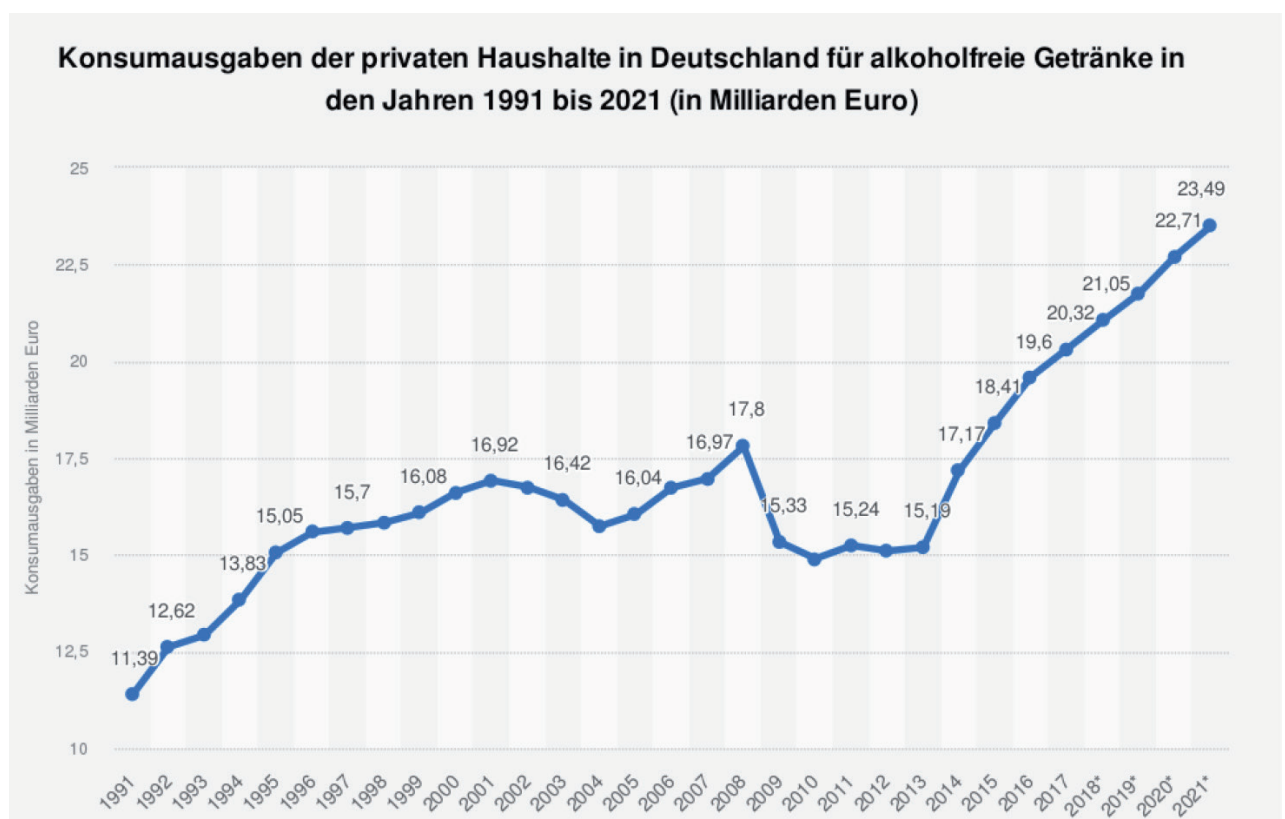


Abbildung 58: Konsumausgaben privater Haushalte für alkoholfreie Getränke. (Quelle: Statista, 2022).

Hier zeigt das **Trendgetränk #alkoholfreies Bier** eine deutliche Steigerung des Konsums und demzufolge der Produktion in den letzten Jahrzehnten. Eine Verbraucherumfrage für den **Brauer-Bund** (INSA, Januar 2021, 2040 Befragte) bestätigt den Trend. Laut der Umfrage trinkt mittlerweile beinahe jeder zweite Deutsche (46 %) alkoholfreie Biere.

Die Verbraucher*innen alkoholfreier Biere schätzen insbesondere den guten Geschmack, die geringe Kalorienzahl und die Verwendung natürlicher Rohstoffe.

(Statistisches Bundesamt 2022)

Der erhöhte Konsum geht mit einer parallel höheren Produktion einher, so dass Deutschlands Brauer weltweit führend bei der Herstellung alkoholfreier Biere und Biermischgetränke sind. Seit 2007 hat sich die Produktion alkoholfreier Biersorten in Deutschland mehr als verdoppelt – auf voraussichtlich gut 6,80 Millionen Hektoliter im Jahr 2021. Die ersten alkoholfreien Biere kamen hierzulande erst vor gut 50 Jahren auf den Markt. Mittlerweile gibt es bundesweit mehr als 800 verschiedene Marken (siehe Abbildung 59). (VuMA 2021)

Produktion von alkoholfreiem Bier und Biermischgetränken

Menge in Millionen Hektoliter

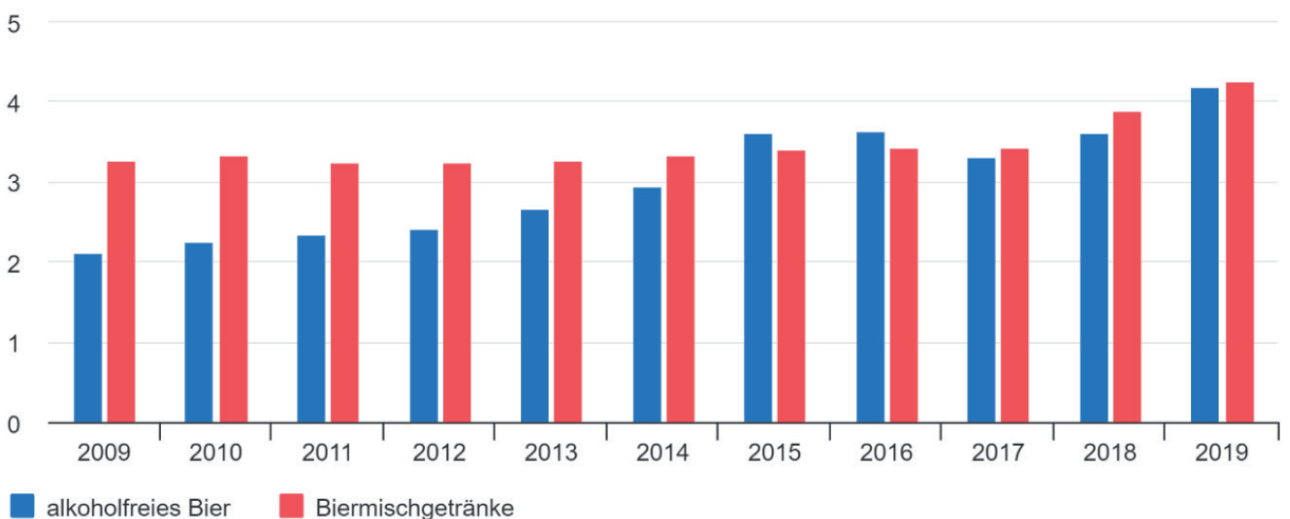


Abbildung 59: Produktion von alkoholfreiem Bier und Biermischgetränken. (Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis), August 2020).

Wachsende Vielfalt alkoholfreier Biermarken in Deutschland

Im Jahr 2021 gab es in der deutschsprachigen Bevölkerung ab 14 Jahre rund 1,04 Millionen Personen, die mehrmals pro Woche alkoholfreies Bier konsumierten. Die Studie liefert Daten zu Verwendungs- und Kaufverhalten, zur Mediennutzung sowie zu Einstellungen der deutschsprachigen Bevölkerung ab 14 Jahren. (VuMA 2021)

[Verbraucher*innen wollen differenzierte Information und Orientierung. Sie achten auf bewusste und gesunde Ernährung, die schmecken muss. Ergebnisse zeigen, dass sich eine große Mehrheit immer bewusster ernährt. (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) 2019)

Die Ergebnisse decken sich mit den vorliegenden Untersuchungen, dass desto höher das Gesundheitsbewusstsein ist, desto besser wird das Produkt bewertet.

#Geschmack alkoholfreie Stillweine; hier ist laut der Konsumentenbefragung (quantitativ) ein Puffer nach oben festzuhalten. Ergänzend aus den beiden Forschungsbereichen der quantitativen Befragung und der Konsumentenverkostungen ist der Geschmack der Produkte relevant, jedoch mindestens auf ähnlicher Flughöhe ist die Sichtbarkeit und Greifbarkeit der Produkte relevant. Die Ergebnisse der Konsumentenverkostung zeigen, dass die Gesamtakzeptanz, die Kaufbereitschaft und Preisbereitschaft im positiven Bereich liegen. Insgesamt liegt die Preisbereitschaft gleich oder über der Preisbereitschaft „normaler“ Weine in Deutschland (*siehe Abbildung 61*). Das würde bedeuten, dass der aktuelle Weg der Entwicklungen alkoholfreier Stillweine in die richtige Richtung geht.

Insgesamt hatten die alkoholfreien Weine im Test überwiegend positive Gesamtbewertungen erzielt. Jedoch scheinen die **#Konsument*innen aus der Nicht-Weinregion** dem Produkt „alkoholfreier Wein“ eher kritischer gegenüber zu stehen als Konsument*innen aus der **#Weinregion**. So bei der Gesamtakzeptanz, der Kaufbereitschaft und der Preisbereitschaft. Eine **niedrigere Kauf- und Preisbereitschaft in der Nicht-Weinregion** für alkoholfreien Wein kann als Folge einer bereits festgestellten niedrigeren Gesamtakzeptanz von alkoholfreien Weinen gesehen werden. Für Produkte, die nicht gänzlich überzeugen, wird auch ein geringerer Kaufwille bestehen und für diese zahlt der Verbraucher tendenziell einen niedrigeren Preis. Dies mag an einer eventuell nicht so großen Affinität zum Produkt Wein liegen und eventuell auch am Vorhandensein von bereits gut akzeptierten alkoholfreien Produkten wie bspw. alkoholfreiem Bier.

Trotz alledem zeigen die Nordlichter, wenn das Produkt gekauft wird, eine Preisbereitschaft, welche der des alkoholhaltigen Weins im Schnitt in Deutschland entspricht, so dass diese Region in der Marktpositionierung nicht außeracht gelassen werden sollte.

Bei allen drei Parametern – **#Gesamtakzeptanz, Kaufbereitschaft, Preisbereitschaft** – haben die Stuttgarter deutlich besser abgeschnitten, im Vergleich zu den Hamburgern. Eine mögliche Erklärung der Altersdifferenz zwischen den Regionen, lässt sich nicht bestätigen (*siehe Abbildung 60*).

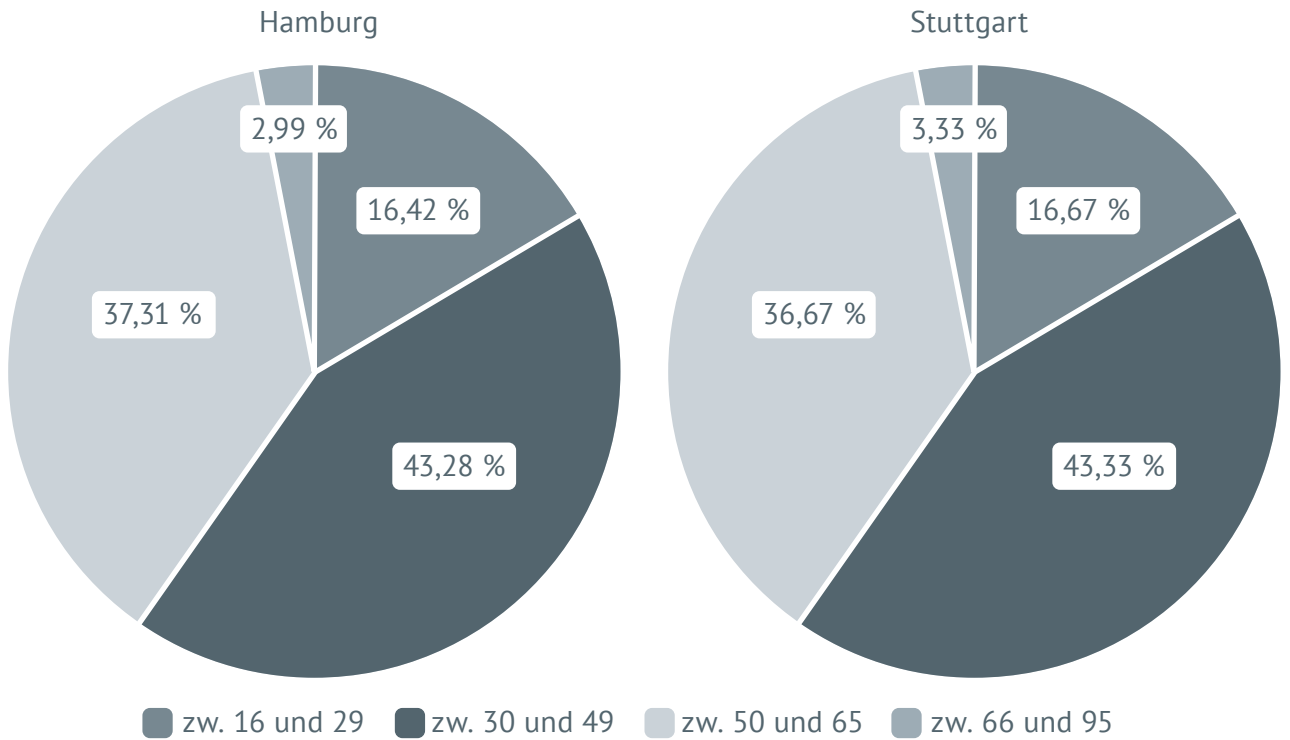


Abbildung 60: Altersvergleich Hamburg und Stuttgart.

Eventuell haben Bewohner einer Weinregion durch eine höhere Kenntnis über die Produktherstellung und einer möglichen Assoziation von „Heimatverbundenheit“ beim Produkt Wein grundsätzlich eine positivere und offenerere Grundeinstellung und damit einhergehend eine höhere Gesamtakzeptanz wie auch eine höhere Preis- und Kaufbereitschaft.

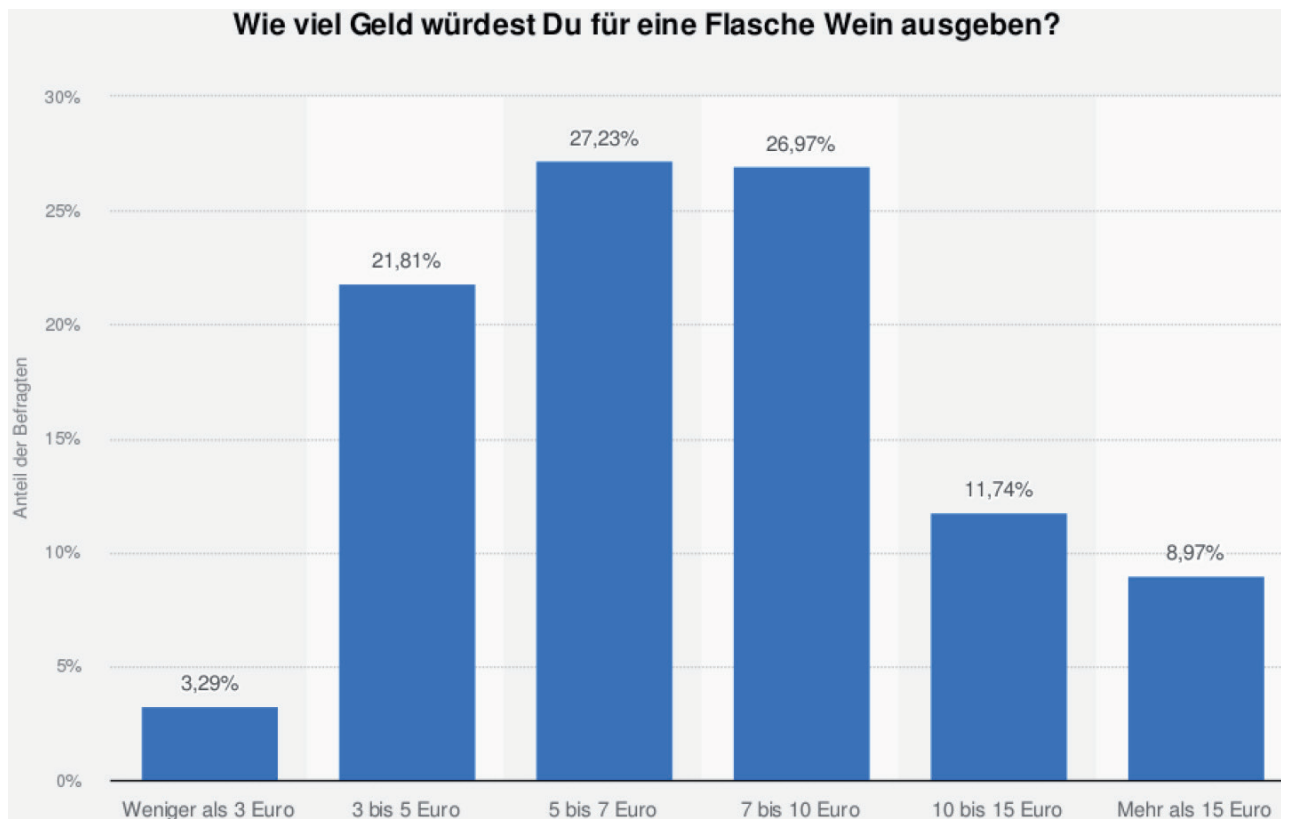


Abbildung 61: Ausgaben für eine Flasche Wein (0,75 Liter) in Deutschland. (Quelle: POSpulse, ©Statista, Mai 2021).

Anders als bei den quantitativen Konsumentenbefragungen konnten **#keine Unterschiede in den Bewertungen bei den Geschlechtern** beobachtet werden.

Demzufolge gilt mit vorliegendem Untersuchungsdesign, dass kein Unterschied in der Gesamtakzeptanz, der Kaufbereitschaft und der Preisbereitschaft zwischen den Geschlechtern zu beobachten gilt.

Auch zwischen den **#Weintrinkern und den Nicht-/Seltenen-Weintrinkern** ist bei nahezu allen untersuchten Parametern **kein deutlicher Unterschied** erfasst worden.

Mit der Annahme, dass die Stuttgarter und somit die Weinregion deutlich kritischer den alkoholfreien Produkten gegenübersteht und diese geringer bewertet und demzufolge in der Kauf- und Preisbereitschaft tendenziell geringer ausfallen im Vergleich zu den Hamburgern, lässt sich nicht bestätigen.

Aus den Ergebnissen der **Penalty-Analyse** lassen sich gezielt Handlungsempfehlungen für die Produktentwicklung in Bereich der definierten Attribute für die jeweiligen alkoholfreien Weine im Test ableiten. Die Ergebnisse dieser Handlungsempfehlungen finden sich in den Einzeldarstellungen zu den Produkten wieder, die jeweils an die Hersteller der Weine weitergegeben wurden.

#Limitation. Es sollte nicht außer Acht gelassen werden, dass im vorliegenden Testdesign die Bewertungen zu Preis- und Kaufbereitschaft auf Basis einer Blindverkostung erfolgte. Kriterien wie z. B. Verpackungsdesign, Herkunft und Ausbauweise sowie Jahrgang eines Weines, die in der ebenso eine Rolle bei der Kauf- und Preisbereitschaft spielen, waren den Probanden nicht bekannt. Diese Kriterien werden im Rahmen des Storetests im Kaufland 2022 miteingeschlossen. Im Testdesign der Weinsensorik konnten die Proband*innen die sensorischen Qualitäten, als isoliertes Merkmal für die Bewertung Gesamtakzeptanz, der Kauf- und Preisbereitschaft heranziehen. Die Ergebnisse sind demzufolge rein im Rahmen der Konsumentenverkostung mit definierten sensorischen Attributen als central location testing zu interpretieren.

Insgesamt sollte bei den Produkten auf die Kriterien #Gesundheit und #Genuss hingearbeitet werden. Dabei möchte der Verbraucher ein Produkt, welche eine Zutatenliste aus natürliche Lebensmitteln aufzeigt, leicht verträglich ist und ein Genussempfinden mit sich bringt, welches nicht mit Verzicht deklariert werden soll.

Die Ergebnisse der quantitativen Befragung machten nochmals deutlich, dass der Geschmack für die Kunden einen hohen Stellenwert aufzeigt. Bei der Konsumentenverkostung konnte hier für bereits eine recht hohe Akzeptanz aufgezeigt werden.

Auch die Ergebnisse für die Preisbereitschaft der Konsumentenverkostung und der Konsumentenbefragung sind nahezu deckungsgleich. Beide Forschungsbereiche zeigen eine relativ hohe Preisbereitschaft für die Produkte auf. Unterschiede in den Ergebnissen der Forschungsbereiche sind in den Ergebnissen bei den Geschlechtern. Wohingegen die Ergebnisse der Konsumentenverkostung keine deutlichen Unterschiede in der Bewertung der Gesamtakzeptanz, der Kaufbereitschaft und der Preisbereitschaft zwischen den Geschlechtern aufzeigen konnten, sind bei der Konsumentenbefragung die Hypothese, dass die Absicht alkoholfreien Wein zu trinken bei Frauen größer ist als bei Männern, bestätigt worden.

LITERATURVERZEICHNIS

- Bongartz, Annette; Mürset, Urs (2011): DLG Expertenwissen SENSORIK (Arbeitsblätter) : Statistische Methoden in der Sensorik (Teil 2) - Verbraucherstests.
- Buchner, Axel; Erdfelder, Edgar; Faul, Franz (1996): Teststärkeanalysen.
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2019): Deutschland, wie es isst. Der BMEL-Ernährungsreport 2019. Online verfügbar unter https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/Ernaehrungsreport2019.pdf?__blob=publicationFile&v=6, zuletzt geprüft am 13.05.2022.
- Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (2020): Epidemiologische Suchtsurvey (ESA). Stichprobe 2018. Online verfügbar unter <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/publikationen/details/epidemiologischer-suchtsurvey-esa-2018.html>, zuletzt geprüft am 17.05.2022.
- Deutsches Krebsforschungszentrum (dkfz) (2018): Alkohol: Obergrenze für risikoarmen Konsum neu definiert. Hg. v. dkfz. Deutsches Krebsforschungszentrum in der Helmholtz-Gemeinschaft (dkfz). Heidelberg.
- DGE et al.: Richtwerte für den Konsum von Alkohol - 2008. 1. Auflage, 3. vollständig durchgesehener und korrigierter Nachdruck. In: Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, zuletzt geprüft am 2008.
- Dürrschmid, Klaus (2010): Sensorische Analyse: Methodenüberblick und Einsatzbereiche. Teil 5: Affektive und hedonische Prüfungen. DLG-Expertenwissen Sensorik. Teil 5. Hg. v. Ausschuss Sensorik DLG e.V. DLG e.V. Frankfurt am Main (Sensorische Analyse: Methodenüberblick und Einsatzbereiche). Online verfügbar unter https://www.dlg.org/fileadmin/downloads/lebensmittel/themen/publikationen/expertenwissen/lebensmittelsensorik/2010_4_Expertenwissen_hedonische_Pruefungen.pdf, zuletzt geprüft am 03.02.2022.
- Erdfelder, Edgar; Faul, Franz; Buchner, Axel (1996): GPOWER: A general power analysis program. In: Behavior Research Methods, Instruments, & Computers 28 (1), S. 1–11. DOI: 10.3758/BF03203630.
- Faul, Franz; Erdfelder, Edgar; Lang, Albert-Georg; Buchner, Axel (2007): G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. In: Behavior research methods 39 (2), S. 175–191. DOI: 10.3758/bf03193146.
- Jacob Cohen (2013): Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences: Routledge. Online verfügbar unter <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780203771587/statistical-power-analysis-behavioral-sciences-jacob-cohen>.

- Jahrbuch Sucht 2021 (2021): Alkoholkonsum bleibt auf hohem Niveau. 1. Auflage. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Manthey, Jakob; Shield, Kevin D.; Rylett, Margaret; Hasan, Omer S. M.; Probst, Charlotte; Rehm, Jürgen (2019): Global alcohol exposure between 1990 and 2017 and forecasts until 2030: a modelling study. In: The Lancet 393 (10190), S. 2493–2502. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)32744-2.
- Preedy, Watson (2010): 5-Point Likert Scale. In: Victor R. Preedy, Ronald R. Watson und Ronald Ross Watson (Hg.): Handbook of disease burdens and quality of life measures. With 1001 tables. New York, NY: Springer, S. 4288. Online verfügbar unter https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-0-387-78665-0_6363, zuletzt geprüft am 30.03.2022.
- Röhrig, Bernd; Du Prel, Jean-Baptist; Wachtlin, Daniel; Kwiecien, Robert; Blettner, Maria (2010): Sample size calculation in clinical trials: part 13 of a series on evaluation of scientific publications. In: Deutsches Arzteblatt international 107 (31-32), S. 552–556. DOI: 10.3238/arztebl.2010.0552.
- Seitz, Nicki-Nils; Lochbühler, Kirsten; Atzendorf, Josefine; Rauschert, Christian; Pfeiffer-Gerschel, Tim; Kraus, Ludwig (2019): Trends In Substance Use And Related Disorders: Analysis of the Epidemiological Survey of Substance Abuse 1995 to 2018. In: Deutsches Arzteblatt international 116 (35-36), S. 585–591. DOI: 10.3238/arztebl.2019.0585.
- DIN EN ISO 11136:2017-10, Oktober 2017: Sensorische Analyse – Methodologie – Allgemeiner Leitfaden für die Durchführung hedonischer Prüfungen (Verbrauchertests) in einem kontrollierten Umfeld (ISO 11136:2014); Deutsche Fassung EN ISO 11136:2017.
- Statistisches Bundesamt (2022): Konsumausgaben in Deutschland für alkoholfreie Getränke bis 2021. Hg. v. Statistisches Bundesamt. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/296820/umfrage/konsumausgaben-in-deutschland-fuer-alkoholfreie-getraenke/>, zuletzt geprüft am 13.05.2022.
- Szolnoki, Gergely (2019): Geisenheimer Weinkundenanalyse: Deutschland 2018/2019. Repräsentativbefragung zu Kauf- und Konsumentenverhalten bei Wein. Hochschule Geisenheim, Geisenheim. Wein- und Getränkewirtschaft.
- Szolnoki, Gergely; Hoffmann, Dieter (2014): Neue Weinkunden-Segmentierung in Deutschland. Geisenheim: Ges. zur Förderung der Hochschule Geisenheim (Geisenheimer Berichte, 73).

- VuMA (2021): Bevölkerung in Deutschland nach Häufigkeit des Konsums von alkoholfreiem Bier von 2018 bis 2021 (in Millionen). Konsum & FMCG - Alkoholische Getränke. Unter Mitarbeit von IFAK, Ipsos und GfK Media and Communication Research. Hg. v. VuMA. Online verfügbar unter <https://www.vuma.de/vuma-praxis/die-studie/>, zuletzt geprüft am 13.05.2022.
- Wood, Angela M.; Kaptoge, Stephen; Butterworth, Adam S.; Willeit, Peter; Warakula, Samantha; Bolton, Thomas et al. (2018): Risk thresholds for alcohol consumption: combined analysis of individual-participant data for 599 912 current drinkers in 83 prospective studies. In: *The Lancet* 391 (10129), S. 1513–1523. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)30134-X.

ANHANG

#503638 CLT Alkoholfreie Stillweine Screener V1

Teststandorte*:

- 50 % Hamburg (Bundesland Hamburg, Nicht-Weinregion)
- 50 % Stuttgart (Bundesland Baden-Württemberg, Weinregion Württemberg)

**Angaben zum Bundesland und zur Weinregion werden bei der Rekrutierung automatisch pro Person erfasst*

2 Verkostungszellen:

- Zelle 1: 5 Weiße Stillweine (60 min)
- Zelle 2: 2 Rote & 1 Rosé Stillwein (30 min)

N = 120 Konsumenten pro Sitzung

Verwender von Rot- und Weißwein dürfen an beiden Sitzungen teilnehmen

Guten Tag, mein Name ist und ich bin Mitarbeiter/in bei

Für einen Test, der am stattfindet, suchen wir noch Testpersonen. Sie müssten für 1-2 mal für eine Verkostung zu uns kommen. Der Test dauert 30 bzw. 60 Minuten. Falls Sie Lust haben, an dem Test teilzunehmen, habe ich ein paar Fragen an Sie, um festzustellen, ob Sie in die gewünschte Gruppe passen.

1. Konsument(in) ist...

1 Männlich	<input type="radio"/>	Quote: 50 %
2 Weiblich	<input type="radio"/>	Quote: 50 %
3 Divers	<input type="radio"/>	

2. Wie alt sind Sie?

Genaueres Alter: ____ Jahre; falls unter 16 Jahren → STOP

3. Darf ich fragen, ob Sie sich zu einer Religion zugehörig fühlen und wenn ja, zu welcher?

christlich	<input type="radio"/>
islamisch	<input type="radio"/>
buddhistisch	<input type="radio"/>
hinduistisch	<input type="radio"/>
sonstiges	<input type="radio"/>
keine Religion/ohne Bekenntnis (Agnostiker, Atheist)	<input type="radio"/>
Ich möchte nicht antworten	<input type="radio"/>

4. Bitte nennen Sie Ihren höchsten Bildungsabschluss.

Interviewer: bitte offen antworten lassen und Zutreffendes ankreuzen

1	Kein Abschluss	STOP
2	Hauptschulabschluss (Volksschulabschluss)	<input type="radio"/>
4	Mittlere Reife (Realschulabschluss)	<input type="radio"/>
5	Fachgebundene Hochschulreife	<input type="radio"/>
6	Allgemeine Hochschulreife	<input type="radio"/>
7	Akademischer Abschluss	<input type="radio"/>

5. Leiden Sie an einer Lebensmittelallergie oder -unverträglichkeit?

1	Ja	STOP
2	Nein	<input type="radio"/>

6. Machen Sie zurzeit eine Diät, die Ihnen verbietet bestimmte Lebensmittel bzw. Getränke zu konsumieren?

1	Ja	STOP
2	Nein	<input type="radio"/>

(nur Frauen fragen)

7. Sind Sie schwanger oder stillen Sie zurzeit?

1	Ja	STOP
2	Nein	<input type="radio"/>

8. Hatten Sie in letzter Zeit irgendwelche Operationen oder Krankheiten, die Ihr Immunsystem oder Ihre Fähigkeit zu schmecken beeinträchtigt haben könnten, einschließlich Covid-19?

1	Ja	STOP
2	Nein	<input type="radio"/>

9. Trinken Sie hin und wieder alkoholische Getränke?

1	Ja	<input type="radio"/>	→ weiter mit Frage 10
2	Nein	<input type="radio"/>	→ weiter mit Frage 12

10. Wie häufig trinken Sie die folgenden alkoholischen Getränke? (eine Antwort pro Zeile)

	1 x pro Woche oder häufiger	2-3 x pro Monat	1 x pro Monat	alle 2-3 Monate	2 x im Jahr	seltener oder gar nicht
1 Bier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 Sekt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 Wein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	> weiter mit Frage 11	> weiter mit Frage 11	> weiter mit Frage 11	> weiter mit Frage 11	> weiter mit Frage 11	> weiter mit Frage 12
	Quote pro Zelle: 50 % Weintrinker (mind. 1 x pro Woche bis 1 x pro Monat)			Quote pro Zelle: 50 % Seltene/Nicht-Weintrinker (mind. 1 x pro Woche bis 1 x pro Monat)		

11. Haben Sie schon mal alkoholfreien Wein getrunken?

1 Ja	<input type="radio"/>	→ weiter mit Frage 13
2 Nein	<input type="radio"/>	→ weiter mit Frage 12

12. Können Sie sich vorstellen, alkoholfreien Wein zu trinken?

1 Ja	<input type="radio"/>
2 Eventuell	<input type="radio"/>
3 Nein	→ STOP

13. Wie gerne würden Sie die folgenden alkoholfreien Weine probieren wollen?

	sehr gerne	gerne	ein bisschen	gar nicht
1 alkoholfreier Weißwein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	→ einladen für Zelle 1 (Weißwein)			Abbruch für Zelle 1
3 alkoholfreier Rotwein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
alkoholfreier Roséwein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	→ einladen für Zelle 2 (Weißwein)			Abbruch für Zelle 2

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit genommen haben. Sie würden in unsere Zielgruppe passen und wir möchten Sie gerne zu der Studie einladen.

Zelle 1 (Weißwein)

14. Sie müssten zu einem Verkostungstermin von 60 min zu uns kommen und würden 5 verschiedene alkoholfreie Weißweine probieren und beurteilen. Sind Sie damit einverstanden und möchten Sie an dieser Studie teilnehmen?

1 Ja

2 Nein

STOP

Zelle 2 (Rotwein)

15. Sie müssten zu einem Verkostungstermin von 30 min zu uns kommen und würden 2 alkoholfreie Rotweine und einen alkoholfreien Rosé-Wein probieren und beurteilen. Sind Sie damit einverstanden und möchten Sie an dieser Studie teilnehmen?

1 Ja

2 Nein

STOP

Zelle 1 (Weißwein) + Zelle 2 (Rotwein)

16. Sie müssten zu zwei Verkostungsterminen zu uns kommen. Ein Termin dauert 60 min und Sie würden 5 verschiedene alkoholfreie Weißweine probieren und beurteilen. Der andere Termin würde 30 min dauern und Sie würden 2 alkoholfreie Rotweine und einen alkoholfreien Rosé-Wein probieren und beurteilen. Sind Sie damit einverstanden und möchten Sie an dieser Studie teilnehmen?

1 Ja

2 Nein

STOP

Vielen Dank für die Beantwortung der Fragen, ich würde jetzt gerne den Testtermin / die Testtermine mit Ihnen vereinbaren.

Interviewer: bitte den Konsumenten folgendes mitteilen:

- Nochmals den vereinbarten Termin bzw. Termine (Datum, Uhrzeit) und die Testdauer nennen.
- Hinweis: Bitte rechtzeitig zum Testbeginn am Institut eintreffen (Adresse nennen).
- Eine Stunde vor Testbeginn keinen Tee oder Kaffee trinken, keine Zigarette rauchen oder Kaugummi kauen, da dies die Schmeckfähigkeit beeinträchtigen kann.
- Bitte 10 Stunden vor Testbeginn keine Gerichte mit Lauch, Zwiebeln oder Knoblauch gegessen haben.
- Bitte am Testtag keine stark riechenden Kosmetika verwenden.

#503638 CLT Alkoholfreie Stillweine Weiß Produktfragebogen

Bevor Sie mit der Verkostung starten, haben wir ein paar Fragen bezüglich Ihrer Gewohnheiten und Einstellungen zum Thema Wein.

1. Wie gerne trinken Sie die folgenden Weine?

	gar nicht gerne	nicht so gerne	es geht so	ganz gerne	sehr gerne
Weißwein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Roséwein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rotwein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
trockenen Wein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
halbtrockenen Wein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
lieblichen Wein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Wie sehr achten Sie auf Ihre Gesundheit?

gar nicht	nicht so sehr	es geht so	ganz gut	sehr gut
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Aus welchen Gründen würden Sie alkoholfreien Wein trinken? Ich trinke alkoholfreien Wein...

(Mehrfachantworten sind möglich) Statements werden rotiert, mehrere Antwortmöglichkeiten

aufgrund der Sicherheit im Straßenverkehr	<input type="radio"/>
aus körperlichen Gründen (krank/schwanger/Unverträglichkeit)	<input type="radio"/>
aus Gesundheitsbewusstsein (negative Aspekte des Alkohols, Kaloriengehalt)	<input type="radio"/>
aus gesellschaftlichen Gründen	<input type="radio"/>
aus religiösen Gründen	<input type="radio"/>
aus Neugierde/Interesse	<input type="radio"/>
andere Gründe, bitte angeben	<input type="radio"/>
nichts davon trifft auf mich zu	<input type="radio"/>

4. Bevor Sie das erste Produkt probieren, geben Sie bitte an, welche Erwartung Sie grundsätzlich an einen alkoholfreien Weißwein haben.

sehr niedrige Erwartung	niedrige Erwartung	es geht so	hohe Erwartung	sehr hohe Erwartung
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sie erhalten nun nacheinander, mit einer Pause dazwischen, 5 alkoholfreie Weißweine zum Verkosten.

Bitte neutralisieren Sie zunächst Ihren Geschmack. Essen Sie dafür bitte einen Cracker und trinken Sie etwas Wasser.

Zunächst geht es um den Geruch. Bitte riechen Sie dafür an dem Wein und beantworten Sie die folgende Frage.

5. Wie gefällt Ihnen der Geruch dieses Weines?

sehr schlecht				weder gut noch schlecht					sehr gut
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Wie beurteilen Sie die Intensität des Geruchs? Der Wein riecht insgesamt...

viel zu wenig intensiv	etwas zu wenig intensiv	genau richtig	etwas zu intensiv	viel zu intensiv
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte probieren Sie nun mindestens 2-3 Schlucke von dem Wein und beantworten Sie dann die folgenden Fragen.

7. Wie gefällt Ihnen der Geschmack insgesamt?

sehr schlecht				weder gut noch schlecht					sehr gut
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Wie beurteilen Sie die Intensität des Geschmacks? Der Wein schmeckt insgesamt...

viel zu wenig intensiv	etwas zu wenig intensiv	genau richtig	etwas zu intensiv	viel zu intensiv
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Wie beurteilen Sie die Fruchtigkeit dieses Weines? Der Wein schmeckt...

viel zu wenig fruchtig

etwas zu wenig fruchtig

genau richtig

etwas zu fruchtig

viel zu fruchtig

10. Wie beurteilen Sie die Süße dieses Weines? Der Wein schmeckt...

viel zu wenig süß

etwas zu wenig süß

genau richtig

etwas zu süß

viel zu süß

11. Wie beurteilen Sie die Säure dieses Weines? Der Wein schmeckt...

viel zu wenig sauer

etwas zu wenig sauer

genau richtig

etwas zu sauer

viel zu sauer

12. Wie beurteilen Sie diesen alkoholfreien Weißwein abschließend insgesamt?

sehr schlecht

1

2

3

4

5

6

7

8

9

weder gut noch schlecht

sehr gut

13. Inwiefern hat der Wein, den Sie gerade probiert haben, Ihre Erwartungen an einen alkoholfreien Weißwein erfüllt? Der Wein schmeckt mir...

viel schlechter als erwartet

etwas schlechter als erwartet

genau wie erwartet

etwas besser als erwartet

viel besser als erwartet

14. Würden Sie diesen alkoholfreien Weißwein kaufen?

1 | Ja

→ weiter mit Frage 15

2 | Nein

→ Ende Fragebogen

15. Welchen Preis würden Sie für diesen alkoholfreien Weißwein (eine Flasche à 0,75 Liter) bezahlen?

bis 3 €

zwischen 3 € und 6 €

zwischen 7 € und 10 €

mehr als 10 €

Sie erhalten das nächste Produkt in wenigen Minuten. In der Zwischenzeit nehmen Sie bitte einen Schluck Wasser und essen Sie etwas von den Crackern, um den Geschmack zu neutralisieren.

Vielen Dank, dass Sie heute an dieser Verkostung teilgenommen haben.