

Kartoffelsalattest



from_my_point_of_view@yahoo.com - stockadobe.com

AK Steiermark, Abteilung Marktforschung | November 2021

Die beliebte österreichische Beilage auf dem sensorischen und mikrobiologischen Prüfstand und im Herkunfts- und Preiskeck.

#FÜRDICH. AK-Hotline ☎ 05 7799-0

AK 
www.akstmk.at

Kartoffelsalattest

Die beliebte österreichische Beilage auf dem sensorischen und mikrobiologischen Prüfstand und im Herkunfts- und Preischeck.

Sensorische Bewertung von Kartoffelsalat, Verbrauchertest – Bericht

Technische Universität Graz – Institut für Analytische Chemie und Lebensmittelchemie

Kartoffelsalat – Verbrauchertest, Ergebnisse der mikrobiologischen Untersuchung

Hygienicum GmbH, Institut für Lebensmittelsicherheit und Hygiene

Herstellerbefragung und Preisvergleich

Abteilung Marktforschung, Arbeiterkammer Steiermark

Graz, November 2021

Inhalt

1. Beschreibung des Tests.....	3
2. Ergebnisse	5
2.1. Ergebnisse der mikrobiologischen Untersuchung.....	5
2.2. Ergebnisse der sensorischen Untersuchung	7
3. Zusammenschau von Sensorik und Konsument*innenbeurteilung	9
3.1. Ergebnis Herstellerbefragung und Preisvergleich	11
3.2. Fotodokumentation: Eine Portion Kartoffelsalat	14
4. Zusammenfassung.....	16
5. Anhang – Fragebogen	18

Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Unternehmen	4
Tabelle 2: Ergebnisse der mikrobiologischen Analyse	6
Tabelle 3: Antworten zur Herkunft, Kartoffelsorte, Halb- und Fertigprodukten und zur Würzung	12
Grafik 1: Sensorische Analyse – Konsument*innenbeurteilung von Geruch, Geschmack und Gesamteindruck.....	9
Grafik 2: Ergebnis: Sensorische Analyse und Konsument*innenbeurteilung der Textur	10
Grafik 3: Ergebnis: Sensorische Analyse und Konsument*innenbeurteilung der Würzung	11

1. Beschreibung des Tests

„Ein gelungener Erdäpfelsalat kann ein Kunstwerk sein“ steht im Kochbuch „Plachutta – Wiener Küche“¹ und der Kartoffelsalat ist aus der österreichischen und steirischen Küche nicht wegzudenken. Serviert wird dieser Salat als Beilage in Gasthäusern und Restaurants zu diversen Gerichten bzw. findet sich selbstverständlich auch auf den Online-Speisekarten bzw. auf den Plattformen der Zustelldienste.

Aufmerksame Konsument*innen haben sicherlich festgestellt, dass der Kartoffelsalat sehr unterschiedlich aussehen und schmecken kann. Im Zuge der Verbraucherarbeit haben wir dies zum Anlass genommen, dem im Rahmen eines Produkttests genauer nachzugehen.

Somit wurden im Zeitraum vom 06. bis 27. September 2021 die Kartoffelsalate von 15 Anbietern im Labor – Institut Hygienicum - auf ihre mikrobiologische Eigenschaft untersucht. Des Weiteren wurden diese Salate im „Geschmackslabor“ der Technischen Universität Graz von 60 Testpersonen verkostet und bewertet. Weiters wurden die Anbieter zusätzlich gebeten Auskunft über die Herkunft der Kartoffeln, die Kartoffelsorte, die Verwendung von Halb- und Fertigprodukten ebenso über ihre Würzung zu geben.

Die Auswahl der Unternehmen in Graz für diesen Test erfolgte zufällig. Insbesondere wurde bei der Auswahl des Angebotes auf die Art der Konsumation geachtet: Onlinebestellung mit Lieferdienst, Buffet mit Selbstentnahme und Automaten. Darüber hinaus wurde eine Produktprobe in der Schauküche der VHS von einer fachlich qualifizierten Person frisch zubereitet und in den Testablauf als weitere und anonyme Produktprobe hinzugefügt. Die Kartoffelsalate wurden von den jeweiligen Anbietern an das bestellende Labor geliefert oder unter Achtung der Kühlkette vor Ort abgeholt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Unternehmen, deren Kartoffelsalat in den Produkttest eingeflossen ist, aufgelistet.

¹ Vgl. <https://oe1.orf.at/programm/20211022#655781/Kunstwerk-Erdaepfelsalat>, abgerufen am 25.10.2021.

Tabelle 1: Übersicht Unternehmen

Firma	Standort	Transport
Fleischerei Mosshammer	Zinzendorfsgasse 12, 8010 Graz	Abholung durch Hygienicum
Nordsee GmbH	Herrengasse 5, 8010 Graz	Abholung durch Hygienicum
Das Maxxx	Andritzer Reichsstraße 28, 8045 Graz	Abholung durch Hygienicum
Billa Plus Restaurant	Gaswerkstraße 2, 8020 Graz	Abholung durch Hygienicum
Gösser Bräu Graz Gastronomie GmbH	Neutorgasse 48, 8010 Graz	Abholung durch Hygienicum
Lend-Platzl Familie Klug	Lendplatz 11, 8020 Graz	Abholung durch Hygienicum
Die Herzl - Weinstube Wirtshaus	Prokopigasse 12, 8010 Graz	Abholung durch Hygienicum
Zur Steirerstub'n	Lendplatz 8, 8020 Graz	Abholung durch Hygienicum
Familie Draxler	Jakominiplatz 13, 8010 Graz	Abholung durch Hygienicum
Fandl Hendl Grill GmbH	Kärntnerstraße 210, 8054 Graz	Abholung durch Hygienicum
Metro	Weblinger Straße 41, 8054 Graz	Abholung durch Hygienicum
Salz & Pfeffer	Vinzenz-Muchitsch-Straße 10, 8020 Graz	Anlieferung durch Hersteller
MAMPF	Herrgottwiesgasse 51, 8020 Graz	Anlieferung durch Hersteller
Gourmet-Express	Großmarktstraße 10, 8020 Graz	Anlieferung durch Hersteller
KM. Labmayer	Schauküche Volkshochschule, Köflacher Gasse 7, 8020 Graz	Anlieferung durch Hersteller

Eine Kartoffelsalatprobe wurde für diesen Test frisch in der Schauküche der Volkshochschule der Arbeiterkammer zubereitet. KM. Franz Labmayer, BEd hat diese herausfordernde Aufgabe übernommen und freundlicherweise auch das Rezept zur Verfügung gestellt:

Kartoffelsalat nach einem Rezept von KM. Franz Labmayer, BEd

Zutaten für 6 Portionen

- 0,600 Kilo Kartoffeln fest kochend
- 0,070 Kilo Zwiebel – feinst geschnitten
- 0,130 Liter Rindsuppe für Rezeptur
- 0,015 Kilo Senf
- Salz, Pfeffer
- 0,020 Liter Apfelessig
- 0,050 Liter Rapsöl

Zubereitung:

„Ich bereite meist ein Dressing für den Kartoffelsalat zu: Mit Senf, Salz, Pfeffer und das Öl langsam einrührend eine Emulsion bereiten. Essig und die Rindsuppe in diese Emulsion einrühren. Für eine bessere Haltbarkeit und um diesen ein wenig die Schärfe zu nehmen, die fein geschnittenen Zwiebel kurz blanchieren und mit kaltem Wasser abschrecken. Sollten die Kartoffeln viel Marinade aufnehmen, etwas Rindsuppe und etwas Essig nachgeben.“



2. Ergebnisse

2.1. Ergebnisse der mikrobiologischen Untersuchung

Zwischen Lebensmitteln und Mikroorganismen gibt es Wechselwirkungen, welche nützlich sein können, wie beispielsweise bei Joghurt, oder auch schädlich sind, wenn es sich um Verderbskeime oder pathogene Mikroorganismen handelt. Die mikrobiologische Analyse gibt somit Aufschluss über Sauberkeit bei der Produktion bzw. über die Frische des Produktes. Vor diesem Hintergrund wurden die 15 verschiedene Kartoffelsalate im Labor vom Institut Hygienicum in Graz einer mikrobiologischen Analyse unterzogen.

„Am Anlieferungstag wurden die gesamten Produkte bis zum mikrobiologischen Ansatz (über Nacht) bei +2 °C gekühlt und am nächsten Tag untersucht. Im Rahmen der mikrobiologischen Analyse wurde auf die Keime – Gesamtkeimzahl, Milchsäurebakterien, Enterobacteriaceae, Escherichia coli, Hefen, Koagulase positive Staphylokokken, Listeria monocytogenes und Salmonella spp. – geprüft. Für die Bewertung dieser Kartoffelsalate wurden die Richt- und Warnwerte der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie für Feinkostsalate, 2018 (DGHM) herangezogen.“²

Die mikrobiologische Analyse hat ergeben, dass 2 von 15 geprüften Produktproben zu beanstanden sind. 8 Produktproben haben diese Analyse einwandfrei bestanden. 5 Produktproben gelten als in Ordnung, wobei es hier aber eine Anmerkung mit Verbesserungsmöglichkeiten gibt.

² Vgl. Kartoffelsalat – Verbrauchertest, Ergebnisse der mikrobiologischen Untersuchung, Hygienicum GmbH, Institut für Lebensmittelsicherheit und Hygiene. Unveröffentlichte Zusammenfassung, Graz 2021.

Tabelle 2: Ergebnisse der mikrobiologischen Analyse

Hersteller - Kartoffelsalate	Ergebnis der Mikrobiologie	Anmerkungen zur Mikrobiologie / Beanstandungsgründe
Billa Plus Restaurant Gaswerkstraße 2, 8020 Graz	ok	
Das Maxxx Andritzer Reichstraße 28 8045 Graz	ok	
Draxler Jakominiplatz 13, 8010 Graz	ok	
Fandl Hendl Kärntnerstraße 210, 8054 Graz	ok	
Metro Graz	ok	
Nordsee Herrengasse 5, 8010 Graz	ok	
Salz & Pfeffer Vinzenz-Muchitsch-Straße 10 8020 Graz	ok	
KM. Labmayer	ok	
Die Herzl Prokopigasse 12, 8010	ok - mit Anmerkung	(1) Die Probe überschreitet bezüglich des Parameters "Enterobacteriaceae" den Richtwert ($1 \cdot 10^3$ KBE/g), jedoch nicht den Warnwert ($1 \cdot 10^4$ KBE/g) der DGHM.
Gösser Bräu Neutorgasse 48, 8010 Graz	ok - mit Anmerkung	(1) Die Probe überschreitet bezüglich des Parameters "Enterobacteriaceae" den Richtwert ($1 \cdot 10^3$ KBE/g), jedoch nicht den Warnwert ($1 \cdot 10^4$ KBE/g) der DGHM.
Gourmet Express Großmarktstraße 10, 8020 Graz	ok - mit Anmerkung	(1) Die Probe überschreitet bezüglich des Parameters "koagulase-positive Staphylokokken" den Richtwert ($1 \cdot 10^2$ KBE/g), jedoch nicht den Warnwert ($1 \cdot 10^3$ KBE/g) der DGHM.
Zur Steirerstub'n Lendplatz 8, 8020 Graz	ok - mit Anmerkung	(1) Die Probe überschreitet bezüglich des Parameters "Enterobacteriaceae" den Richtwert ($1 \cdot 10^3$ KBE/g), jedoch nicht den Warnwert ($1 \cdot 10^4$ KBE/g) der DGHM.
Mosshammer Zinsendorfgasse 12, 8010 Graz	ok - mit Anmerkung	(1) Die Probe überschreitet bezüglich des Parameters "Escherichia coli" den Richtwert ($1 \cdot 10^1$ KBE/g), jedoch nicht den Warnwert ($1 \cdot 10^2$ KBE/g) der DGHM. (2) Die Probe überschreitet bezüglich der Parameter "Aerobe Keimzahl 30°C" und "Milchsäurebakterien" den Richtwert der DGHM ($1 \cdot 10^6$ KBE/g).
Lendplatzl Lendplatz 11, 8020 Graz	zu beanstanden	(1) überhöhte Anzahl an Enterobacteriaceae (DGHM-Warnwert: $1 \cdot 10^4$ KBE/g) (2) erhöhte Anzahl an Aerobe Keimzahl 30°C (DGHM-Richtwert: $1 \cdot 10^6$ KBE/g) (3) erhöhte Anzahl an Milchsäurebakterien (DGHM-Richtwert: $1 \cdot 10^6$ KBE/g)
Mampf Herrgottwiesgasse 51 8020 Graz	zu beanstanden	(1) überhöhte Anzahl an Escherichia coli (DGHM-Warnwert: $1 \cdot 10^2$ KBE/g)

„Eine dieser Proben, der Kartoffelsalat von Mampf, Hergottwiesgasse 51, 8020 Graz, entsprach zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht den lebensmittelhygienisch-mikrobiologischen Anforderungen. Bei dieser Probe konnte eine überhöhte Anzahl an Escherichia coli (DGHM-Warnwert: $1 \cdot 10^2$ KBE/g) festgestellt werden. Escherichia coli

sind Darmkeime, welche durch Hygienemängel und/oder Verunreinigung der Rohware bzw. Zutaten in das Produkt gelangen.

Zu der ebenfalls zu beanstandenden Probe, dem Kartoffelsalat von Lendplatzl, Lendplatz 11, 8020 Graz, konnte neben der sehr hohen Zahl an Enterobacteriaceae (Überschreitung des DGHM-Warnwerts: $1 \cdot 10^4$ KBE/g) eine hohe Anzahl an Verderbsbakterien (Überschreitung der Gesamtkeimzahl und der Milchsäurebakterien des DGHM-Richtwerts: $1 \cdot 10^6$ KBE/g) nachgewiesen werden. Enterobacteriaceae sind ebenso Indikatororganismen für Hygienemängel, sie sind Besiedler des Darms, im Abwasser sowie im Boden (Erde) weit verbreitet. Bei Überschreitung von Richtwerten durch Verderbsorganismen entspricht das Produkt nicht der Verbrauchererwartung und bringt häufig auch eine sensorische Ablehnung mit sich.

Bei weiteren 5 Proben, dazu gehörten die Kartoffelsalate von Gourmet Express, Steirerstubn, Herzl, Gösser Bräu, Mosshammer) wurde eine Überschreitung der Richtwerte der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM) festgestellt, die Ergebnisse dieser Analysen waren nur Richtwertüberschreitungen und waren somit nicht zu beanstanden. Richtwerte geben eine Orientierung, welche Mikroorganismengehalte in den jeweiligen Lebensmitteln bei Einhaltung einer guten Hygiene- und Herstellungspraxis zufriedenstellend sind.

Bei 8 von 15 Proben konnte zum Teil keine oder nur eine sehr geringe mikrobiologische Belastung festgestellt werden und diese waren somit lebensmittelhygienisch einwandfrei.“³

2.2. Ergebnisse der sensorischen Untersuchung

Die „15 unterschiedlichen Kartoffelsalate wurden einer sensorischen Beurteilung unterzogen und durch Konsument*innen (ungeschulte Prüfpersonen) in Hinblick auf ihre Beliebtheit bewertet. 60 Prüfpersonen zwischen 18 und 61 Jahren (43% der Prüfpersonen waren weiblich, 57% männlich) nahmen an dieser Verkostung teil. Die sensorische Prüfung fand im Sensoriklabor der TU Graz statt. Die Proben wurden blindverkostet – d.h. die Prüfpersonen erhielten keinerlei Informationen über die Produkte. Die Salate wurden mit 3-stelligen Probennummern versehen und auf

³ Kartoffelsalat – Verbrauchertest, Ergebnisse der mikrobiologischen Untersuchung, Hygienicum GmbH, Institut für Lebensmittelsicherheit und Hygiene. Unveröffentlichte Zusammenfassung, Graz 2021.

einheitlichen weißen Probentellern serviert, sodass keinerlei Rückschluss auf die Herkunft möglich war. Zusätzlich wurden die Proben in unterschiedlicher Reihenfolge serviert, um einen etwaigen Einfluss durch die Verkostreihenfolge ausschließen zu können. Die Verkoster*innen wurden gebeten, die Produkte in der vorgegebenen Reihenfolge zu verkosten und Fragen zum Geruch, dem Geschmack, der Würzung und der Textur zu beantworten. Zusätzlich wurde gefragt, wie ihnen das Produkte als Ganzes gefällt.

Die Ergebnisse der sensorischen Prüfung zeigen statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Produkten. Bezüglich des Geruchs wurden viele Produkte sehr ähnlich bewertet; statistisch signifikant schlechter wurden nur 3 der 15 Produkte bewertet („Die Herzl“, „KM. Labmayer“ und „Lendplatzl“). In Hinblick auf den Geschmackseindruck waren etwas größere Unterschiede zu verzeichnen als bei der Bewertung des Geruchs. Allgemein kann gesagt werden, dass Produkte, die in Geruch und Geschmack gut bewertet wurden, auch bezüglich des Gesamteindrucks gut bewertet wurden und umgekehrt. Die Produkte von „Gourmet Express und „Zur Steirerstub'n“ wurden bei allen 3 Fragestellungen am besten bewertet, wohingegen die Produkte von „Nordsee“, „Die Herzl“, „KM. Labmayer“ und „Lendplatzl“ die Schlusslichter bilden. In Hinblick auf das Produkt von „Lendplatzl“ ist anzumerken, dass von einigen Personen dezidiert hinterfragt wurde, ob das Produkt verdorben sei.

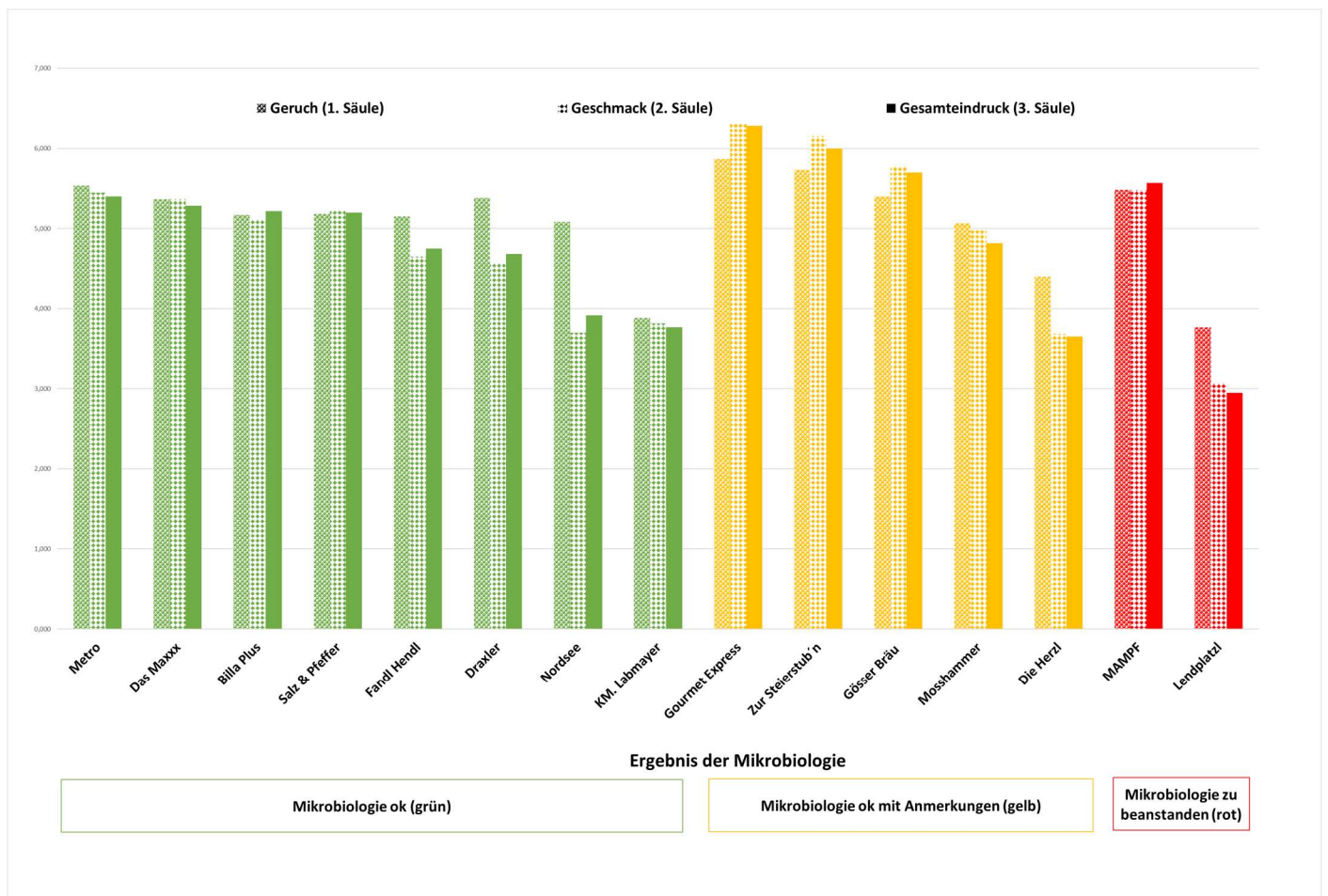
Die genauere Analyse der Ergebnisse zu Textur und Würzung zeigt, dass beide Attribute einen wichtigen Einfluss auf die Gesamtbewertung haben. Wenn die Kartoffeln einen zu festen Biss aufweisen, dann wirkt sich das negativ auf die Gesamtbewertung aus, wohingegen zu weiche Kartoffeln keinen negativen Einfluss auf die Gesamtbewertung haben. Die Textur von nur 3 Produkten („Gourmet Express“, „Mampf“ und „Gösser Bräu“) wurde als „optimal“ bewertet. Im Gegensatz dazu hat sowohl eine zu starke als auch zu schwache Würzung signifikanten Einfluss auf die Gesamtbewertung der Produkte. Hervorzuheben ist, dass kein einziges der Produkte eine Würzung aufwies, die von den Konsument*innen als optimal bewertet wurde.“⁴

⁴ Sensorische Bewertung von Kartoffelsalat, Verbrauchertest – Bericht, Technische Universität Graz – Institut für Analytische Chemie und Lebensmittelchemie. Unveröffentlichte Kurzzusammenfassung und Bericht, Graz 2021.

3. Zusammenschau von Sensorik und Konsument*innenbeurteilung

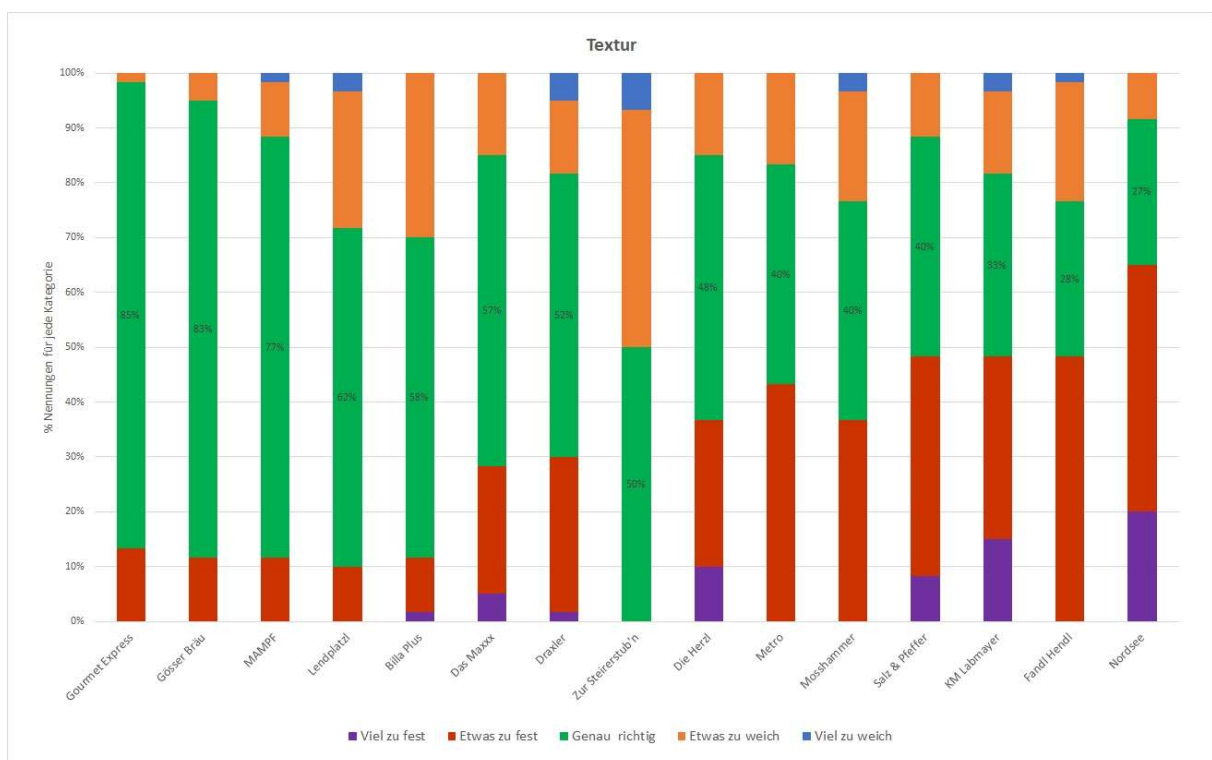
Die nachfolgende Grafik zeigt die mikrobiologisch einwandfreien Produkte in grün, jene mit Anmerkung in gelb-orange und die zwei Produkte, die nicht entsprachen, in roter Farbe. Die Höhe der Säulen für Geruch, Geschmack und Gesamteindruck zeigen die Verbraucher*innenbewertung; je höher desto beliebter. Das überraschende Ergebnis dieser Gegenüberstellung ist jenes, dass aus dem reinen Geschmack nicht auf eine einwandfreie Mikrobiologie geschlossen werden kann.

Grafik 1: Sensorische Analyse – Konsument*innenbeurteilung von Geruch, Geschmack und Gesamteindruck



Die beiden nachfolgenden Grafiken zeigen in absteigender Reihenfolge durch die Säulenfarbe Grün die Höhe der Zustimmung zur Textur und Würzung. Die Textur bewertet die Zustimmung zu festen oder weichgekochten Kartoffeln. Nur zwei Produkte (Kartoffelsalate von Gourmet Express und Gösser Bräu) erhielten jene Bewertung, dass keine Veränderungen notwendig sind. Für alle anderen Kartoffelsalate ergab die Konsument*innenbewertung weiteren bis starken Verbesserungsbedarf.

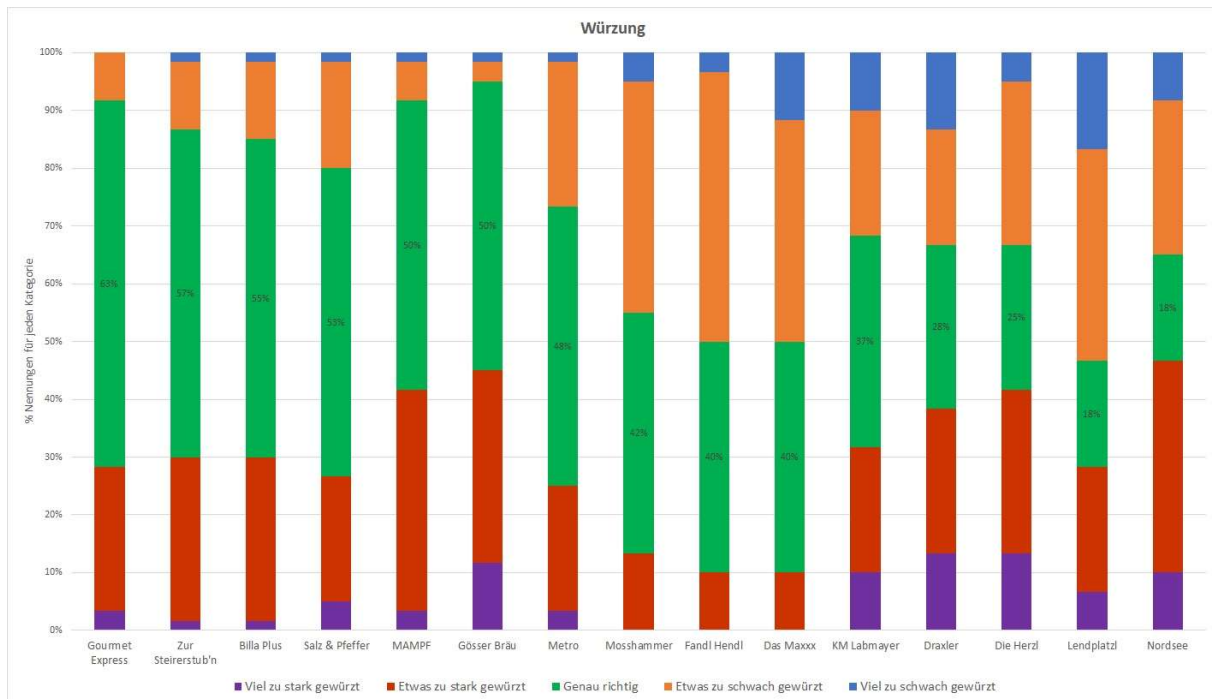
Grafik 2: Ergebnis: Sensorische Analyse und Konsument*innenbeurteilung der Textur



Die Würzung des Kartoffelsalates scheint eine sehr große Herausforderung zu sein. „Die Daten aus der Verkostung zeigen, dass in Bezug auf die Würzung sehr hoher Verbesserungsbedarf besteht, um eine ausreichende Akzeptanz der Konsument*innen zu erreichen.“⁵

⁵ Sensorische Bewertung von Kartoffelsalat, Verbrauchertest – Bericht, Technische Universität Graz – Institut für Analytische Chemie und Lebensmittelchemie. Unveröffentlichte Kurzzusammenfassung und Bericht, Graz 2021, S 11.

Grafik 3: Ergebnis: Sensorische Analyse und Konsument*innenbeurteilung der Würzung



3.1. Ergebnis Herstellerbefragung und Preisvergleich

In Ergänzung zu der sensorischen und mikrobiologischen Analyse wurden die Hersteller zusätzlich nach der regionalen Herkunft der Kartoffeln, der Kartoffelsorte bzw. ob Halb- oder Fertigprodukte oder eine besondere Würzung Verwendung findet, mittels eines Fragebogens, zwischen 21.10.2021 und 08.11.2021, befragt. Die nachfolgende Tabelle zeigt, dass 13 von 15 Antworten eingegangen sind. Es dominiert die Verwendung von Kartoffeln aus Österreich im Allgemeinen und auch der Steiermark im Besonderen. Ditta als Kartoffelsorte nimmt den Spitzenplatz ein; ebenfalls öfters Verwendung finden die Kartoffelsorten Sieglinde und Belana. 5 von 13 Anbietern haben angegeben, auch Halb- oder Fertigprodukte zu verwenden. Bei rund 2/3 der Proben gaben die Hersteller an, keine Halb- oder Fertigprodukte zu verwenden. Für die Würzung werden Senf, Rindsuppe, Essig, Salz, Pfeffer und Zwiebeln und speziell auch Kurkuma oder Kräuter verwendet.

Tabelle 3: Antworten zur Herkunft, Kartoffelsorte, Halb- und Fertigprodukten und zur Würzung

	Regionale Herkunft	Welche Kartoffelsorte findet Verwendung?	Werden Halb- oder Fertigprodukte verwendet?	Welche Halb- oder Fertigprodukte werden verwendet?	Welche besondere Würzung wird verwendet (zb. Curry, Kurkuma, Senf, etc.)?
Billa Plus	Österreich	vorwiegend festkochend (Sorte Ditta)	ja	Kartoffelsalat verzehrfertig	Essig, Öl, Salz, Zwiebel, Senf, Schnittlauch (der Kartoffelsalat wird in der Marktküche mit frischem Zwiebel und Schnittlauch verfeinert)
Das Maxxx	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Draxler	Österreich (NÖ)	Ditta	nein	k.A.	Salz und Pfeffer
Fandl Hendl	Österreich	Sorte ist immer erntebedingt und nach Verfügbarkeit der Lieferanten abhängig	nein	k.A.	Curcuma
Metro Graz	Österreich	k.A.	ja	Kartoffelsalat gekühlt, verzehrfertig	Zucker, Rapsöl, Zwiebel, Weingeistessig, Speisesalz
Nordsee	Deutschland	festkochend: Regina, Belana sowie vorw. festkochend: Gala, Karelia, Julinka	ja	Kartoffel vorgegart bzw. vorgegart und geschnitten; Zwiebel geschnitten	Senf
Salz & Pfeffer	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
KM. Labmayer	Österreich	Ditta	nein	k.A.	Essig, Öl, Salz, Pfeffer, Senf, Rindsuppe und Zwiebeln
Die Herzl	Steiermark	Belana	ja	geschälte Kartoffeln	Senf
Gösser Bräu	Steiermark	Ditta	nein	k.A.	Senf
Gourmet-Express	Österreich	Speckige Ditta	nein	k.A.	Senf, Rindsuppe, usw.
Zur Steirerstub'n	Steiermark	Ditta oder Sieglinde	nein	k.A.	Essig, Öl, Salz, Pfeffer, Senf, Rindsuppe und Zwiebeln
Mosshammer	Steiermark	k.A.	ja	Kartoffelsalat verzehrfertig	Essig, Pflanzen Öl, Zucker, Speisesalz, Senf, Gewürze (enthält Sellerie), roter Zwiebel, frische Petersilie
Lendplatzl	Steiermark	Sieglinde	nein	k.A.	Senf, Salz, Pfeffer, Zwiebel, Schnittlauch (frisch), Gemüsesuppe
MAMPF	Österreich	Ditta	nein	k.A.	Senf

Für Verbraucher*innen ist auch der Preis selbstverständlich von Interesse und mit kaufentscheidend. Im Zeitraum von 8.11.2021 und 9.11.2021 wurde jeweils eine kleine Portion Kartoffelsalat bei den getesteten Anbietern eingekauft. Die Preisübersicht befindet sich in der Tabelle 4. Angeboten wird der Kartoffelsalat nach Gewicht, in Schale oder im Becher oder auch in einer Box. Die Preise reichen unabhängig von der Menge von € 1,79 bis € 4,80.

Tabelle 4: Preisübersicht einer Portion Kartoffelsalat in Bedienung und Take Away, ausgenommen Billa, Metro

Unternehmen	Sachbezeichnung bzw. Bezeichnung lt. Rechnung	Größe oder Menge	Preis
Mosshammer	Kartoffelsalat	260 g	1,79 €
Nordsee	Kartoffelsalat	1 Becher	2,00 €
Fandl	Unser Fandl-Erdäpfelsalat	230 g	2,50 €
Draxler	Salat	1 Becher	2,50 €
Billa	Salat Beilage (Selbstbedienung)	1 Becher	2,60 €
Steirerstub´n	Kleiner Kartoffelsalat	1 Schale	2,80 €
Gourmet-Express	Salat	1 Becher	2,90 €
MAMPF	Kartoffelsalat	1 Becher	3,90 €
Das Maxxx	Kartoffelsalat	1 Becher	4,20 €
Salz & Pfeffer	Kartoffelsalat	1 Becher	4,50 €
Herzl Weinstube	Erdäpfelsalat	1 Schale	4,50 €
Gösserbräu	Erdäpfelsalat	1 Schale	4,60 €
Lend-Platzl	Kartoffel SA	1 Box	4,80 €
Metro	Original Wiener Erdäpfelsalat	5 kg	17,81 €

Weil die Form des Angebots sehr unterschiedlich ist und auch der Kartoffelsalat optischer Natur sehr unterschiedlich aussieht, befindet sich auf den nächsten beiden Seiten die Fotodokumentation zu den angeführten Anbietern.

3.2. Fotodokumentation: Eine Portion Kartoffelsalat





Erdäpfelsalat € 4,50
Herzl Weinstube



Kartoffelsalat € 2,90
Gourmet Express



Kartoffelsalat € 3,90
Mampf Lieferservice Graz



Kartoffelsalat € 2,50
Draxler Geflügel Wild GmbH



Kartoffelsalat € 2,-
Nordsee



Kartoffelsalat in Box
€ 4,80
Lend-Platzl GmbH



Kartoffelsalat KM. Labmayer
VHS Schauküche

4. Zusammenfassung

Der Kartoffelsalattest - bewertet von Konsument*innen - von 15 verschiedenen Anbietern zeigt folgende markante Ergebnisse:

- 8 von 15 oder 53% der Produktproben waren einwandfrei. 5 Produkte bestanden die **mikrobiologische Analyse** mit Anmerkungen, was auf Verbesserungsmöglichkeiten bei Hygiene und Frische im Produktionsprozess hinweist. Und 2 von 15 Produktproben entsprachen nicht den mikrobiologischen Vorschriften und waren somit zu beanstanden.
- Die **sensorische Analyse** ergab grundsätzlich, dass es schon signifikante Unterschiede zwischen den geprüften Kartoffelsalaten in Hinblick auf Geruch, Geschmack und sensorischen Gesamteindruck („Liking“) gibt. Des Weiteren ist feststellbar, dass Produkte, die hohe Bewertungen in Geruch und Geschmack aufweisen, auch hohe Bewertungen im Gesamteindruck erhalten haben.
 - Der **Geruch** wurde von den Proband*innen weitestgehend als entsprechend beurteilt.
 - Beim **Geschmackseindruck** wurden größere Unterschiede festgestellt als beim Geruch der Produkte.
 - Beim **Gesamteindruck**, die Antwort auf die Frage: „Wie schmeckt das Produkt?“, zeigte sich, dass 11 Produkte in etwa gleich bewertet wurden. Bei einigen dürfte die spezielle Würzung zu niedrigeren Bewertungen geführt haben.
 - Bei der **Textur** wurde nur drei Produkten attestiert, dass keine Verbesserung notwendig ist, d. h. rund zwei Drittel der Prüfpersonen beurteilten diese mit „sehr gut“ oder „gut“. Aber bei 80% – oder 12 von 15 Produkten – besteht starker Verbesserungsbedarf.
 - Und bei der **Würzung** fand kein Produkt bei den testenden Konsumenten*innen eine ausreichende Akzeptanz.
 - Die **gemeinsame Betrachtung von Gesamteindruck, Textur und Würzung** zeigt, dass eine zu feste Textur der Kartoffel weniger gut wahrgenommen wird; hingegen eine eher weichere Textur der Kartoffel eher akzeptiert wird. Und es fällt auch auf, dass eine zu starke als auch

eine zu schwache Würzung des Kartoffelsalates eine schlechtere Bewertung nach sich zieht.

- Die **Zusammenschau** von **Sensorik** und **Konsument*innenbewertung** überrascht dahingehend, dass aus dem reinen Geschmack nicht auf eine einwandfreie Mikrobiologie geschlossen werden kann.
- Hinsichtlich der **Herkunft** dominieren österreichische und steirische Kartoffeln. Ditta als häufigste **Kartoffelsorte** nimmt den Spitzenplatz ein; ebenfalls öfters Verwendung finden die Kartoffelsorten Sieglinde und Belana. Und rund 62% der Hersteller gaben an, keine **Halb- oder Fertigprodukte** zu verwenden. Somit dominiert bei diesem Test der „selbstgemachte Kartoffelsalat“ für deren Würzung Senf, Rindsuppe, Essig, Salz, Pfeffer und Zwiebeln und speziell auch Kurkuma oder Kräuter verwendet werden.
- Der **Kartoffelsalat** – als **Einzelportion bestellt** – wird in sehr unterschiedlicher Menge und zu einem stark unterschiedlichen Preis von € 1,79 bis zu € 4,80 verkauft.

5. Anhang – Fragebogen

1. Regionale Herkunft der Kartoffeln?

- EU
- Österreich
- Steiermark
- Andere _____

2. Welche Kartoffelsorte findet für den Kartoffelsalat Verwendung?

3. Werden für den Kartoffelsalat Halb- oder Fertigprodukte verwendet?

- Ja
- Nein

Wenn ja, welche?

- Kartoffelsalat verzehrfertig
- Kartoffel vorgegart bzw. vorgegart und geschnitten
- Zwiebel geschnitten
- Andere _____

4. Welche besondere Würzung wird für den Kartoffelsalat verwendet (beispielsweise Curry, Kurkuma, Senf, etc.)?
