



Käse Typ Emmentaler mit mehr Geschmack und Akzeptanz

Marie-Therese Fröhlich-Wyder, Hans-Peter Bachmann

20.11.2025



Geweckte Erwartungen

← Zurück

Milchprodukte & Käse

Innovation

Neue Emmentaler-Rezeptur als Antwort auf ausländische Konkurrenz

Schweizer Bauer

Gemeinsam mit der Sortenorganisation Emmentaler Grundlagen für eine neue Rezeptur, die ein besseres Aroma und einen geschmackvolleren Geschmack bringt.

Politik & Wirtschaft Markt & Preise Regionen Tiere Pflanzen Landtechnik Land

Gibt es bald einen «feineren» Emmentaler?

BAUEF

Die Sortenorganisation Emmentaler hat eine neue Rezeptur für einen Emmentaler entwickelt, der ein besseres Aroma und einen geschmackvolleren Geschmack bringt. Die neue Rezeptur soll den erfolgreichen ausländischen Emmentalern Konkurrenz machen.

pd/clu | 20.10.2024 18:35



Marie-Therese Fröhlich-Wy

Agrarpolitik Landleben Tiere Markt & Preise Pfla

Startseite / Markt & Preise

Neuentwicklung

Hoffen auf einen Jüngling: Emmentaler einen Aufschwung

Mehr Löcher, süsser und nussiger: So soll der Emmentaler sein. Die neue Rezeptur soll den erfolgreichen ausländischen Emmentalern Konkurrenz machen.

Von jil Schuller
Publiziert am Donnerstag, 14. November 2024 16:22
Lesedauer 3 Minuten
Thema Käse

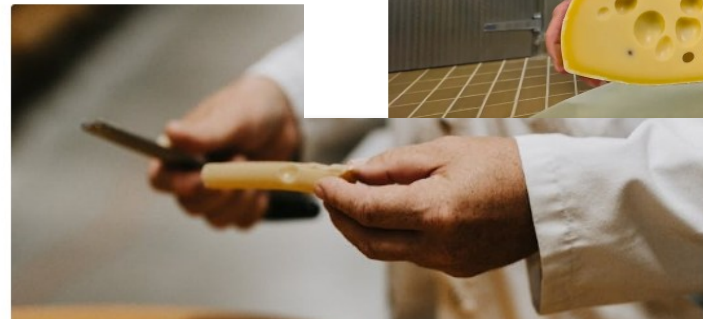


Éditoriaux Politique agricole Élevage Cultures Mar

Fromage. Emmentaler revisité, texture optimisée

Agroscope et Emmentaler ont développé l'Emmentaler Dolce, un fromage à texture souple. Cette variété est une réponse à la forte concurrence étrangère.

f X in PARTAGER



Food Revolution

Mit dem «Dolce» wird ein junger Emmentaler-Käse neu erfunden: Fruchtig, nussig, frisch

Der junge Emmentaler Dolce schmeckt fruchtig, nussig und hat herzhaft umami-tiefe. Er wird entwickelt, um «Kopien» wie Fol Epi, Maasdamer und Jarlsberg Paroli zu bieten. Und: Er hat das Zeug dazu.

JÜRIG VOLLMER
OKT. 10, 2025

6 1

Teilen





Synthese Dolce & Salz

Agroscope Transfer | Nr. 551 / 2024



Emmentaler Dolce


Ein junger Käse Typ Emmentaler mit mehr Aroma und geschmeidigem Teig

Autorenteam

Marie-Therese Fröhlich-Wyder und Hans-Peter Bachmann

Partner

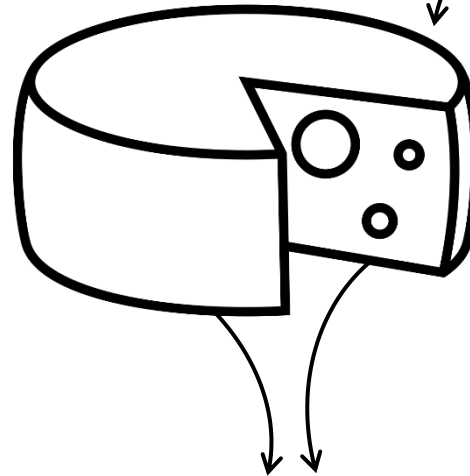
Emmentaler Switzerland, Consortium Emmentaler AOP

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Aroma

Geschmack



Akzeptanz



Agroscope Science | N° 203 / 2025




Sel de cuisine: le dilemme

Comment l'importance du NaCl pour le goût et l'arôme de l'Emmentaler Suisse a été oubliée et ce qui peut être fait pour y remédier

Auteurs

Marie-Therese Fröhlich-Wyder, Dominik Guggisberg,
Thomas Aeschlimann, Walter Bisig

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DÉFR
Agroscope



Versuch 25-22-37



EH-Nr.	Tag	Brenn-/Ausziehtempertur (°C)	FH	Helv01 0.1%	Prop-Kultur (1000 KbE/mL)	Salzbad
1	1	52 / 45 °C	Nein	Nein	Prop 23	15°Bé / 72h
2	1	53 / 53 °C	Nein	Nein	Prop 96	15°Bé / 72h
3	1	52 / 45 °C	Nein	Ja	Prop 23	21°Bé / 24h
4	1	53 / 53 °C	Nein	Ja	Prop 96	21°Bé / 24h
5	1	53 / 53 °C	Ja	Nein	Prop 23	15°Bé / 72h
6	1	52 / 45 °C	Ja	Nein	Prop 96	15°Bé / 72h
7	1	53 / 53 °C	Ja	Ja	Prop 23	21°Bé / 24h
8	1	52 / 45 °C	Ja	Ja	Prop 96	21°Bé / 24h

EH-Nr.	Tag	Brenn-/Ausziehtempertur (°C)	FH	Helv01 0.1%	Prop-Kultur (1000 KbE/mL)	Salzbad
9	2	53 / 53 °C	Nein	Nein	Prop 23	21°Bé / 24h
10	2	52 / 45 °C	Nein	Nein	Prop 96	21°Bé / 24h
11	2	53 / 53 °C	Nein	Ja	Prop 23	15°Bé / 72h
12	2	52 / 45 °C	Nein	Ja	Prop 96	15°Bé / 72h
13	2	52 / 45 °C	Ja	Nein	Prop 23	21°Bé / 24h
14	2	53 / 53 °C	Ja	Nein	Prop 96	21°Bé / 24h
15	2	52 / 45 °C	Ja	Ja	Prop 23	15°Bé / 72h
16	2	53 / 53 °C	Ja	Ja	Prop 96	15°Bé / 72h

Bilder: Jürg Vollmer, Food Revolution



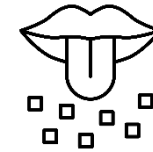
Details zum Versuch

- Rohmilch
- Modell-Emmentaler 35 cm
- Reifung 3 Monate
- 16 Käse
- EH 9: Thermometer defekt → falsche Temperaturführung (Ausreisser)

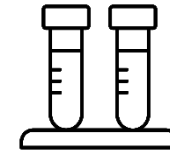
Details zur Auswertung

- 6 Faktoren auf 2 Stufen

- Sensorik



- Analytik





Schnittbild



Bilder: Jürg Vollmer, Food Revolution bzw. Florian Loosli, Agroscope



Beurteilung



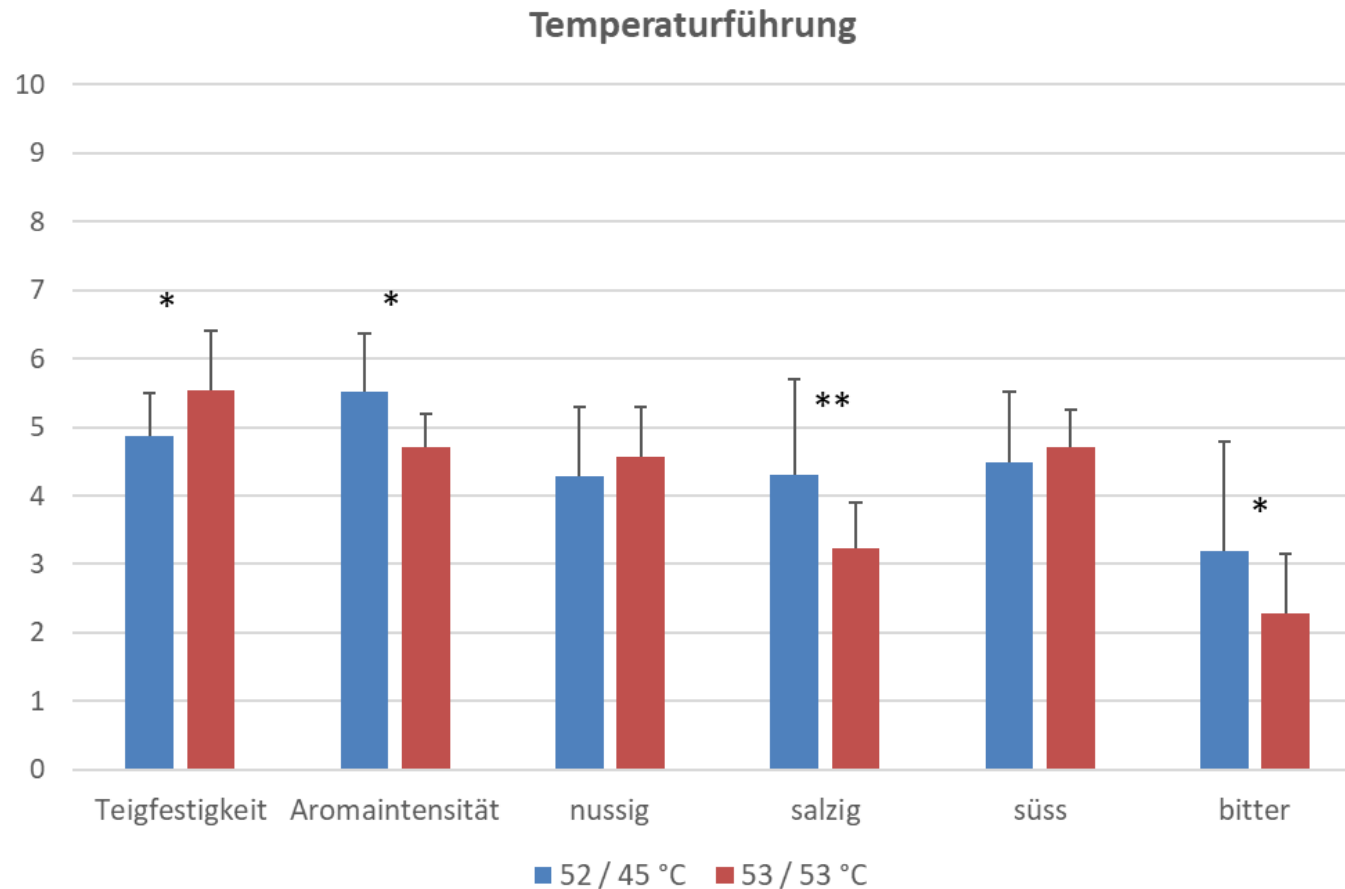
Bilder: Jürg Vollmer, Food Revolution

Dolce & NaCl | Agroscope

Marie-Therese Fröhlich-Wyder



Sensorik – Dolce (Temperaturführung)

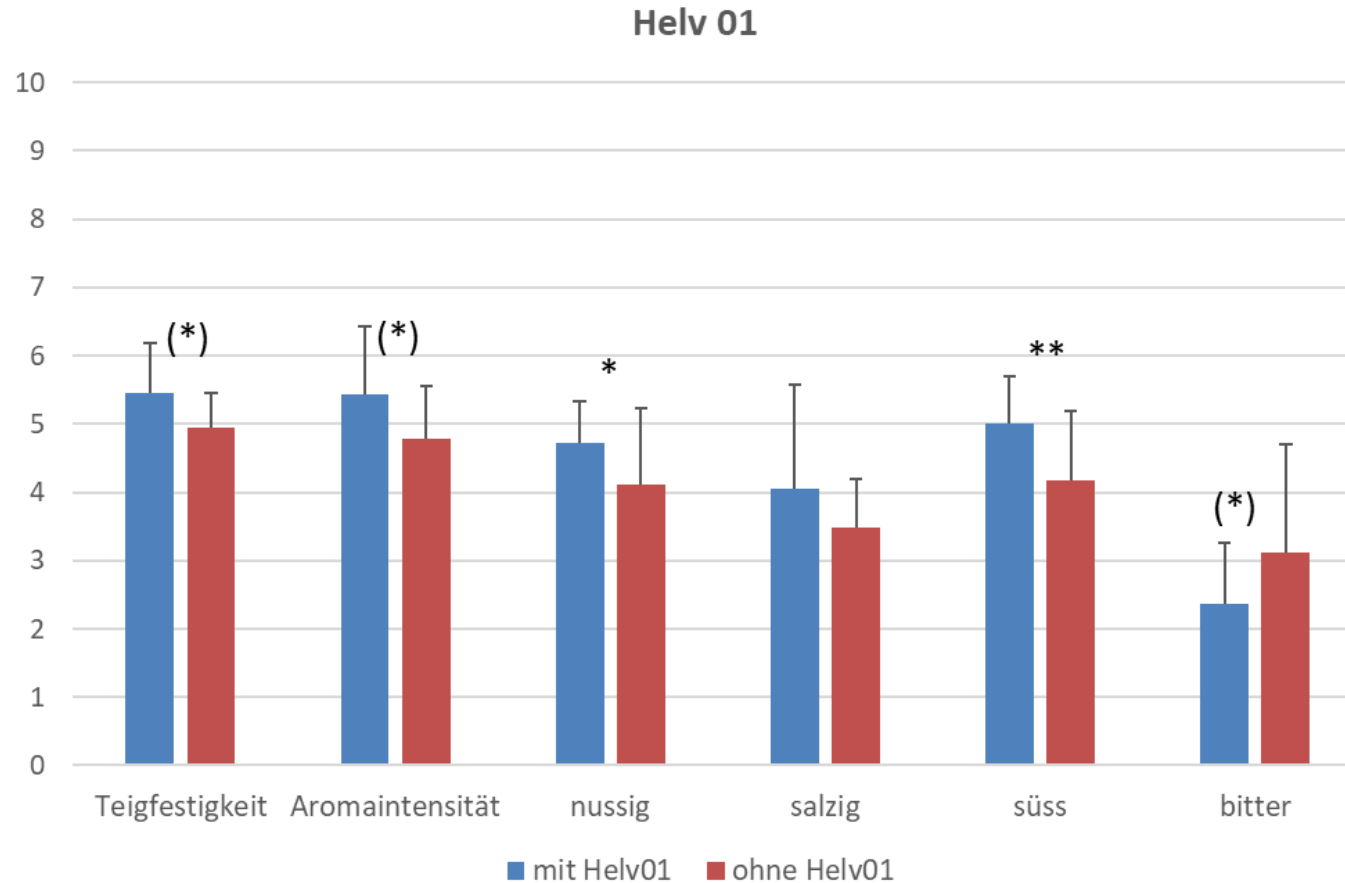


Dolce:

- Weicherer Teig
- Mehr Aroma
- Deutlich salziger
- Etwas bitterer



Sensorik – Helv 01

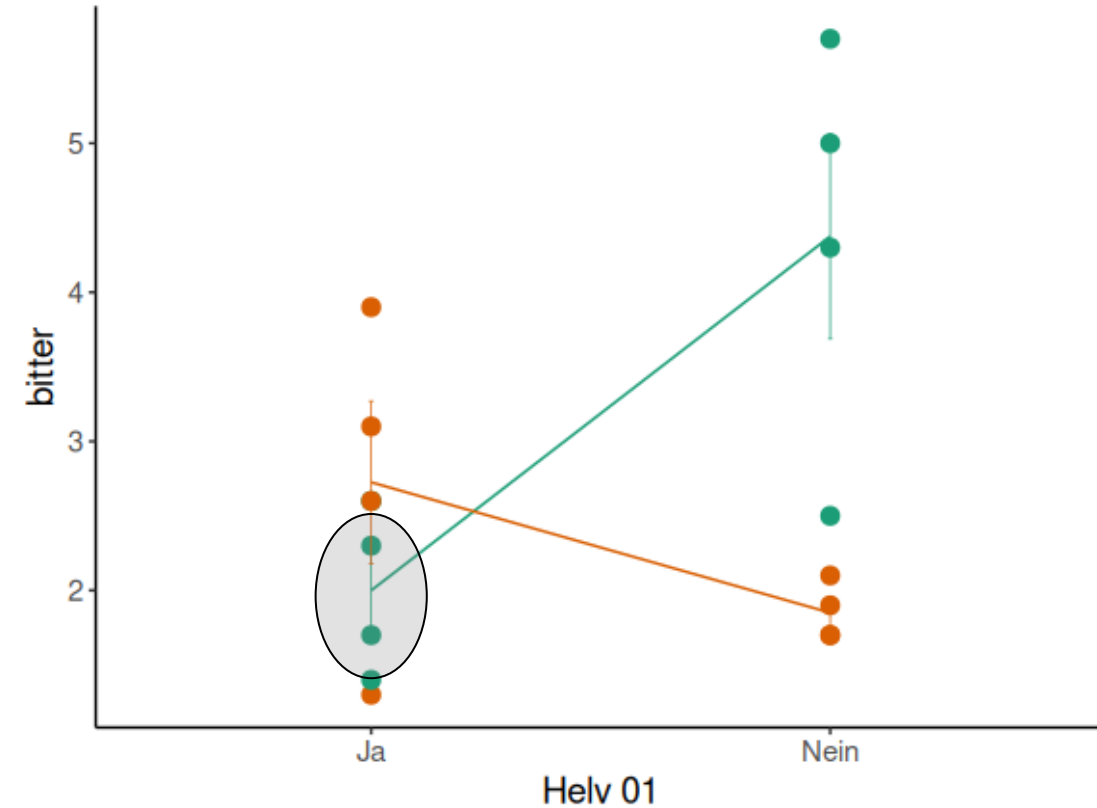
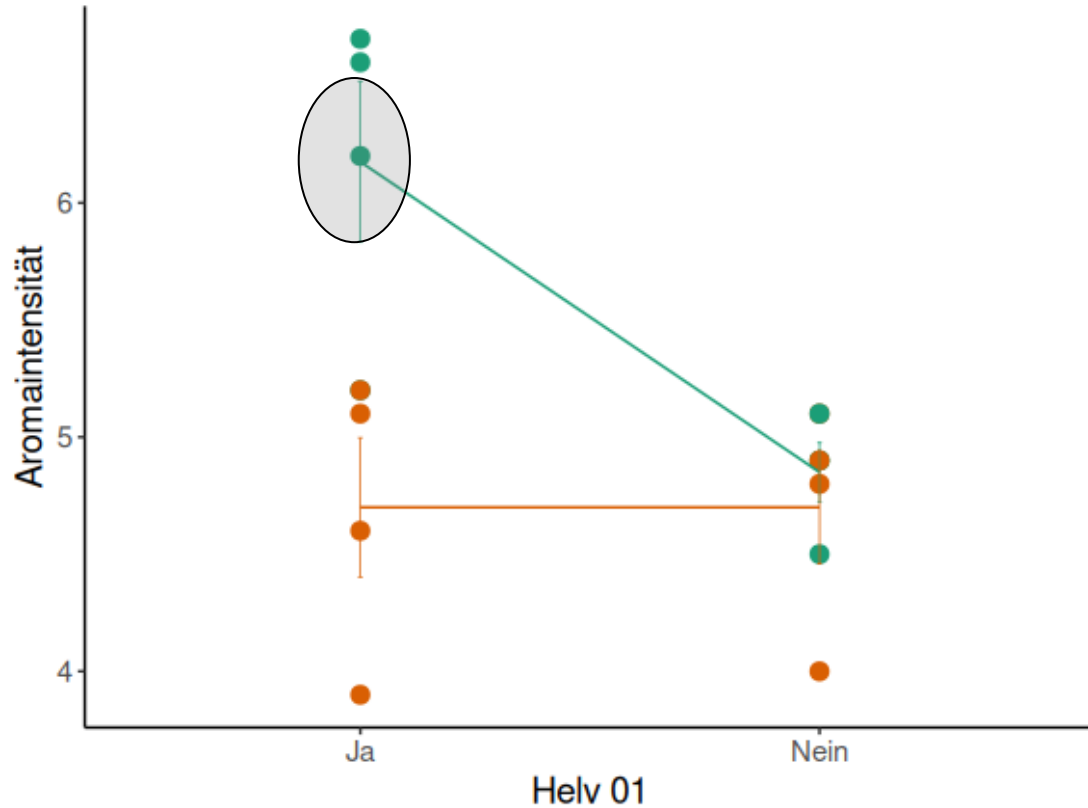


Helv01:

- Etwas festerer Teig
- Etwas mehr Aroma
- Nussiger
- Deutlich süsser
- Etwas weniger bitter



I. Dolce (Temperaturführung) & Helv 01



Helv01 & Dolce:

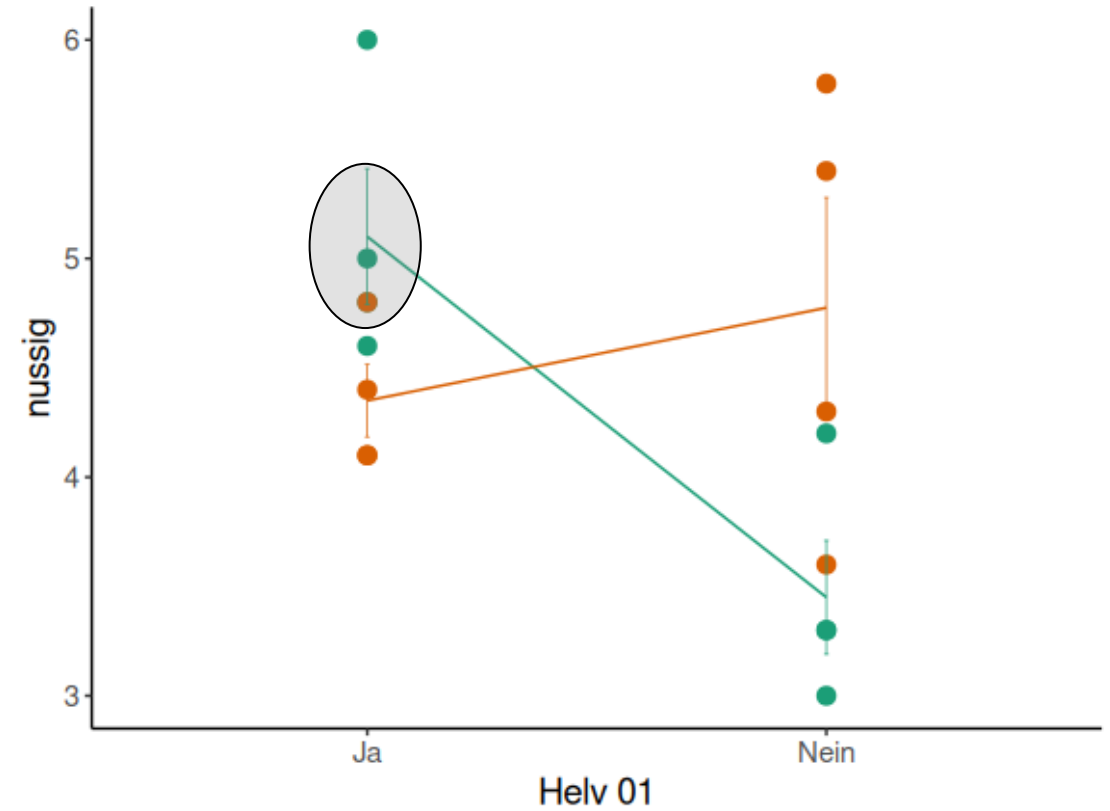
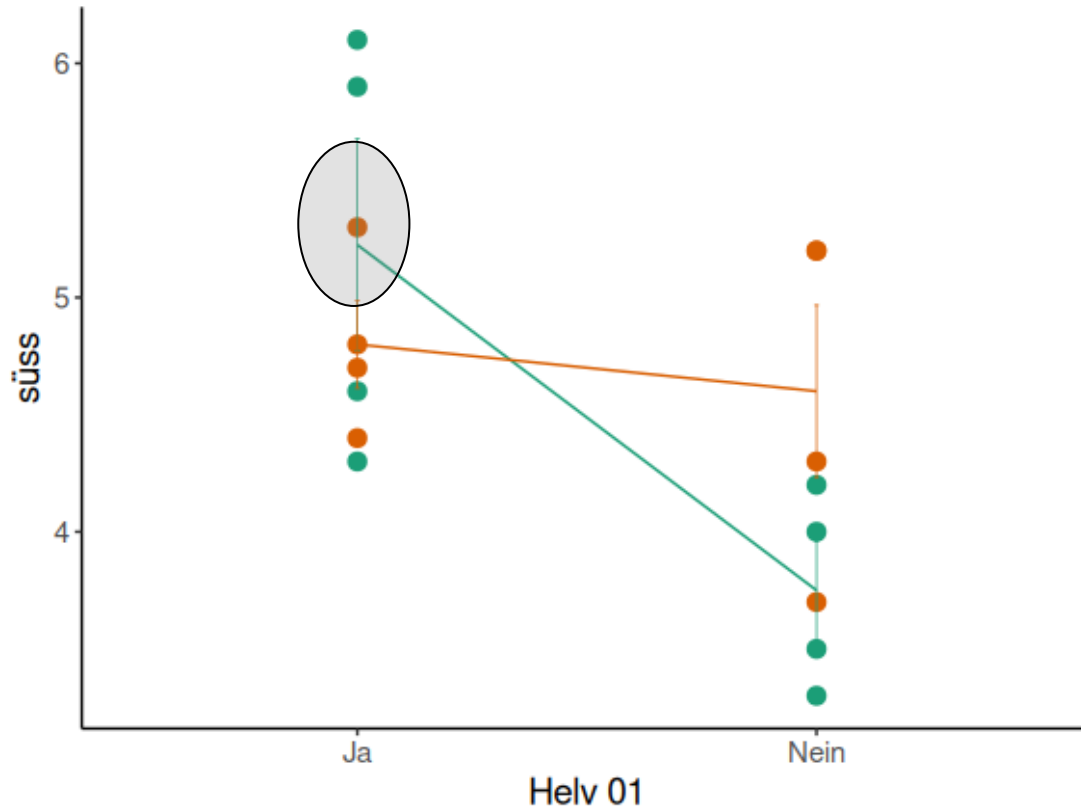
- Deutlich mehr Aroma

Helv01 & Dolce:

- Deutlich weniger bitter



II. Dolce (Temperaturführung) & Helv 01

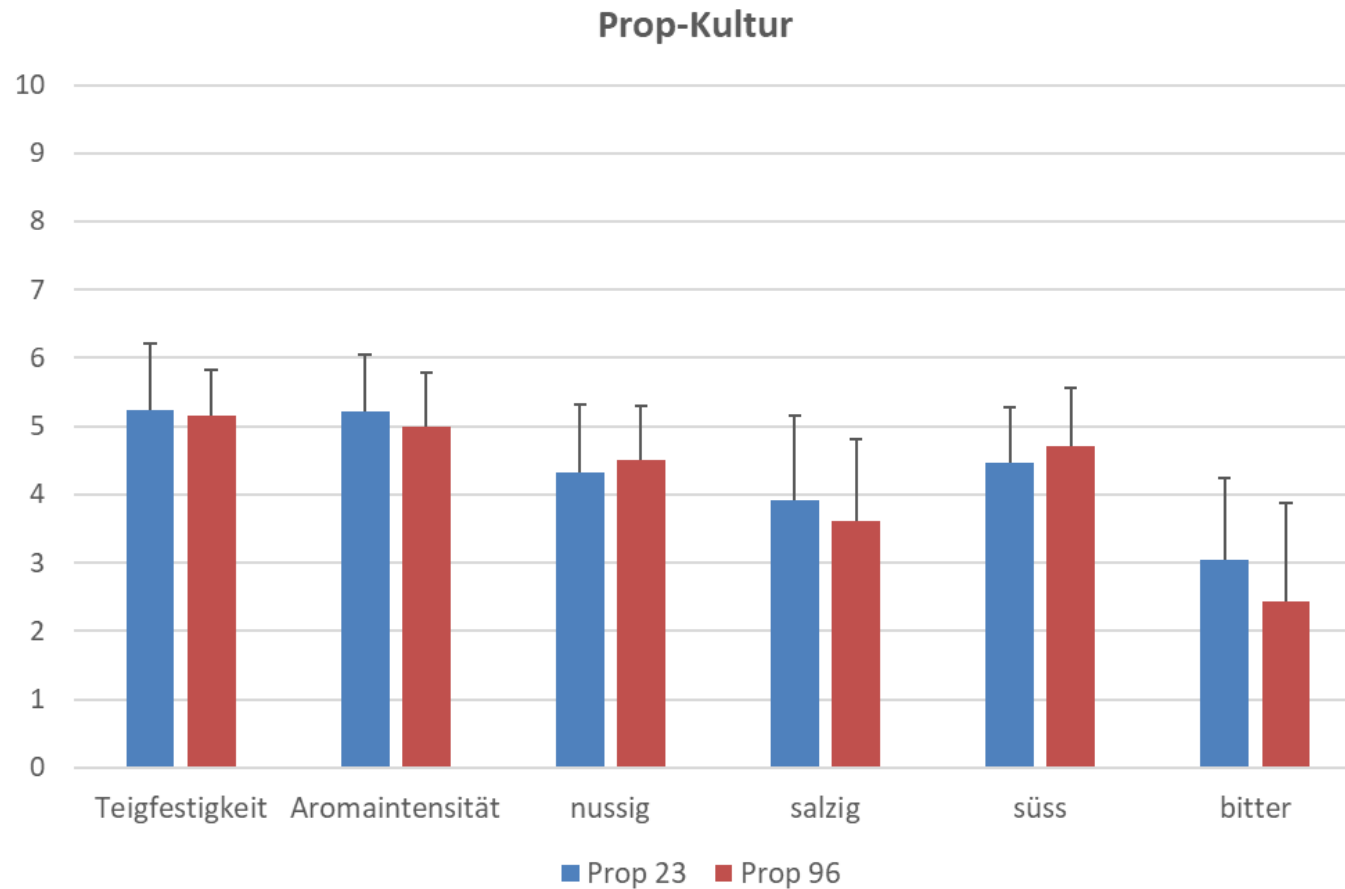


Helv01 & Dolce:

- Nussiger & süsser



Sensorik – Prop-Kultur

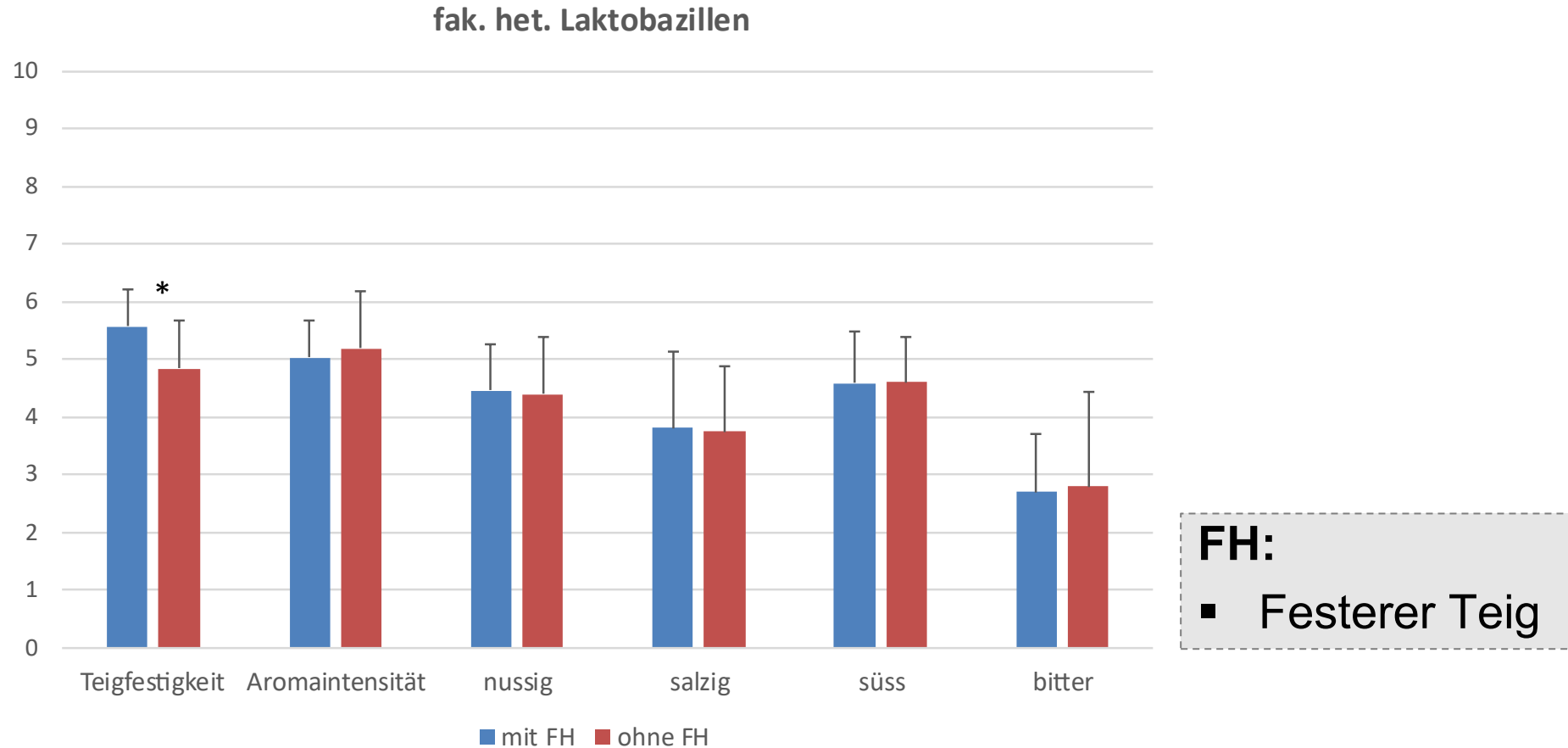


Prop:

- Keine signifikanten Unterschiede

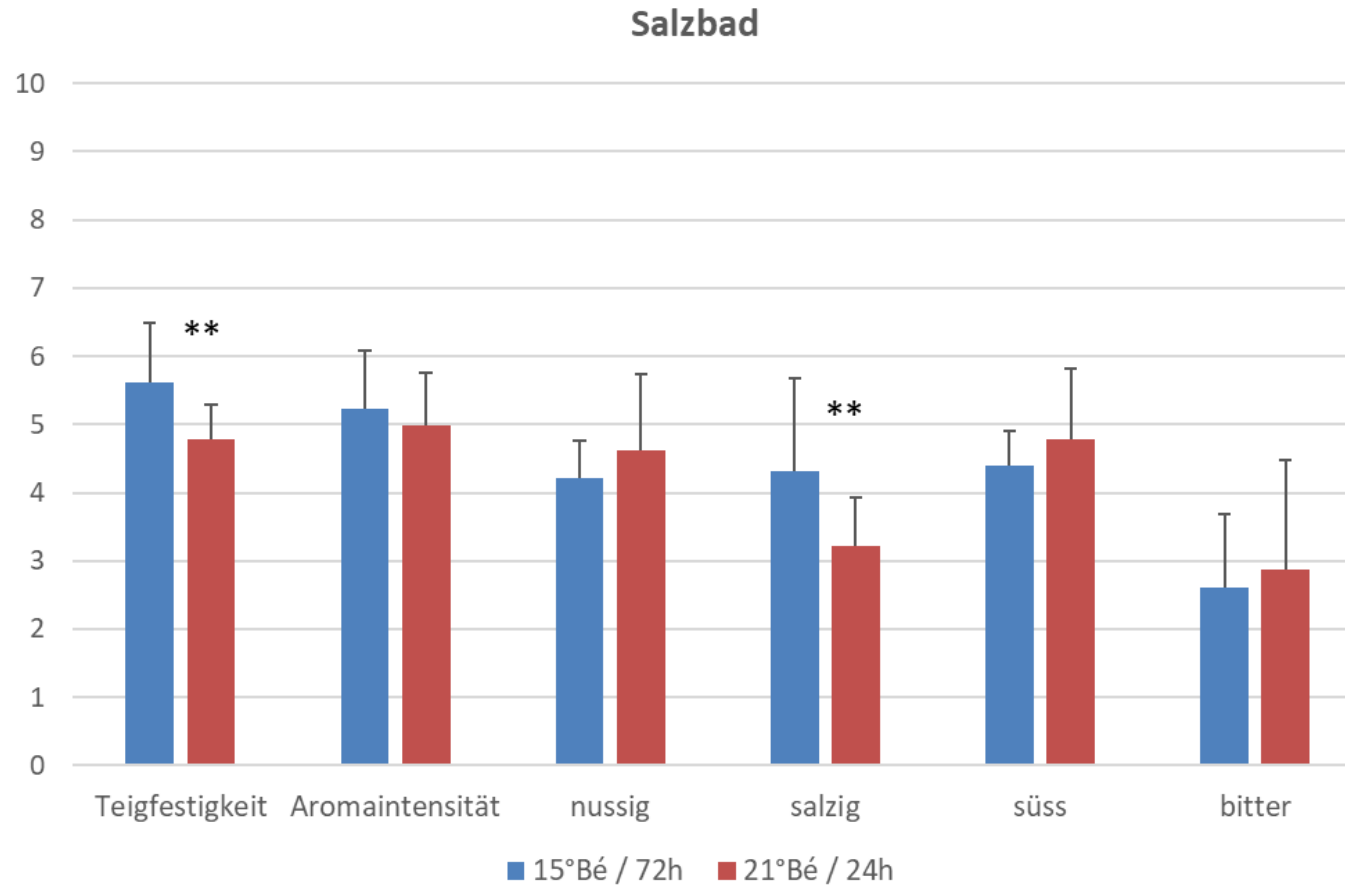


Sensorik – fak. het. Laktobazillen (FH)





Sensorik – Salzbad



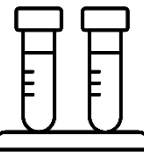
15°Bé / 72 h:

- Festerer Teig
- Salziger

→ 3 x länger im Salzbad!

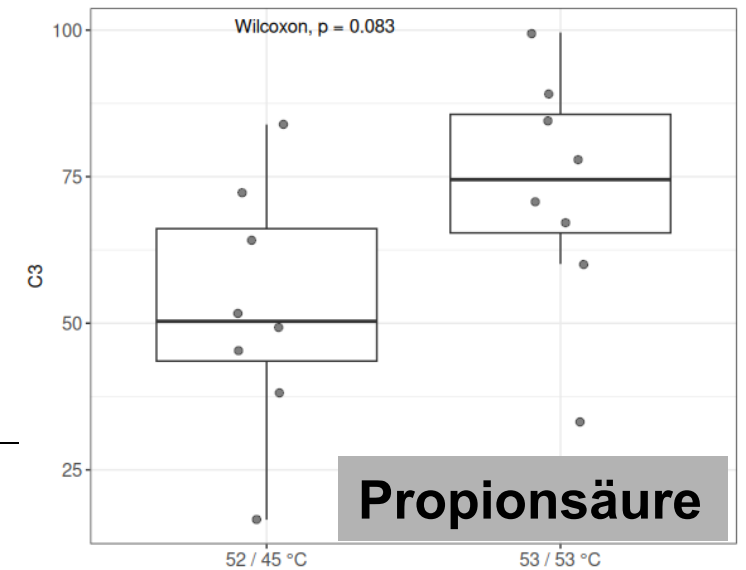
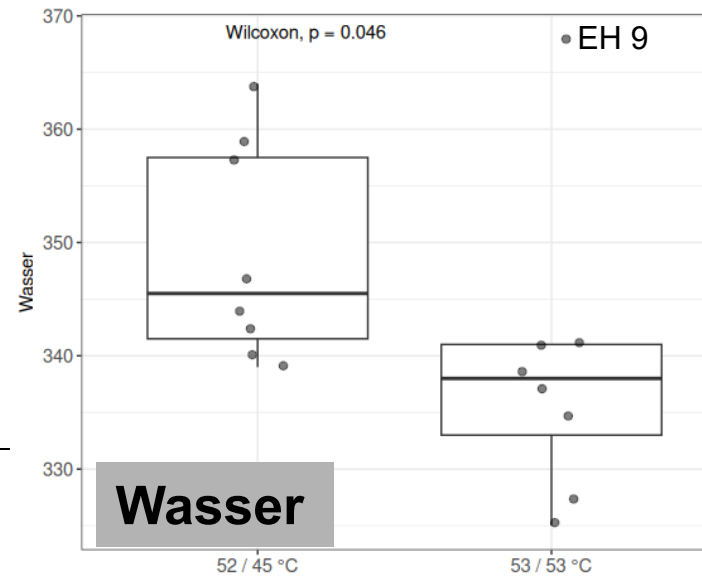
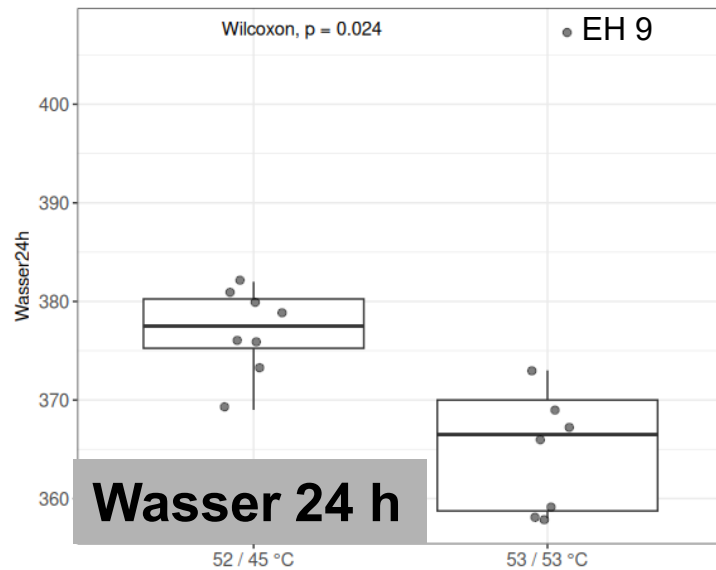
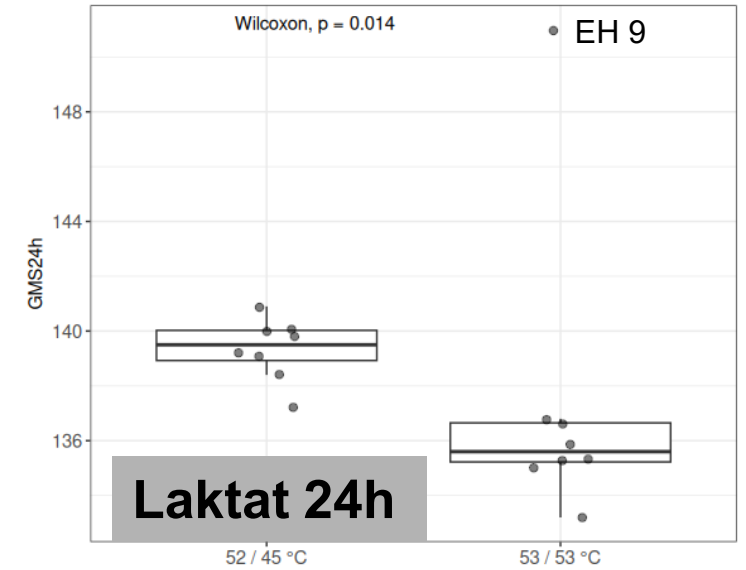
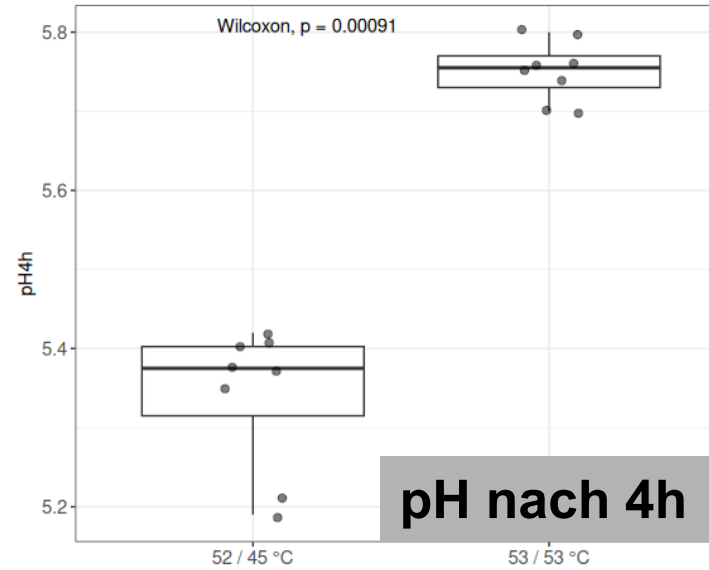


Faktor Dolce (Temperaturführung)



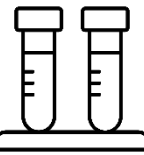
Dolce (Temperaturführung)

- Schnellere Säuerung
- Mehr Wasser
- Veränderte Gärungsaktivität



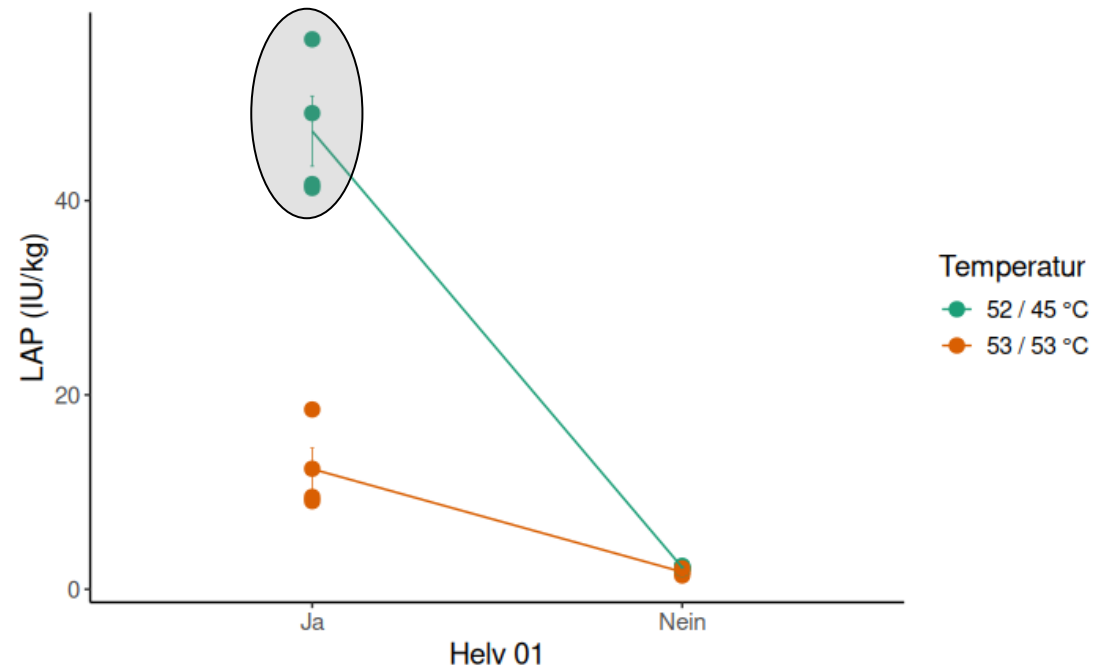
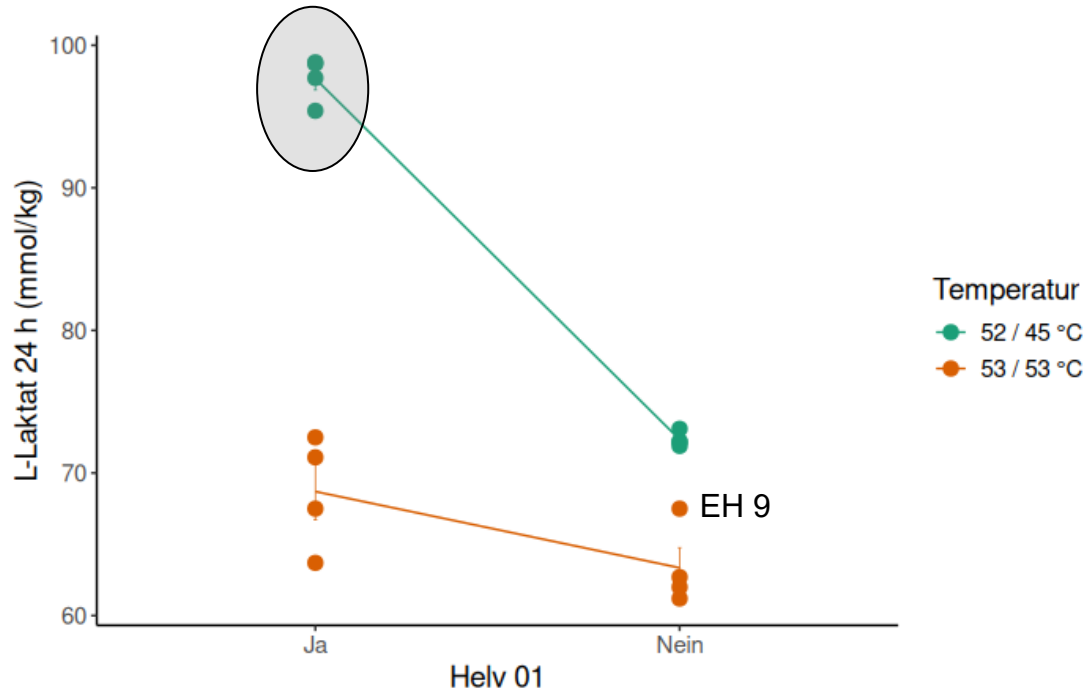


Faktoren Helv01 & Dolce (Temperaturführung)



Starke Interaktion Helv01 mit Dolce

- Wichtiger Beitrag zur Säuerung → L-Laktat
- Wichtiger Beitrag zur Proteolyse → LAP und OPA

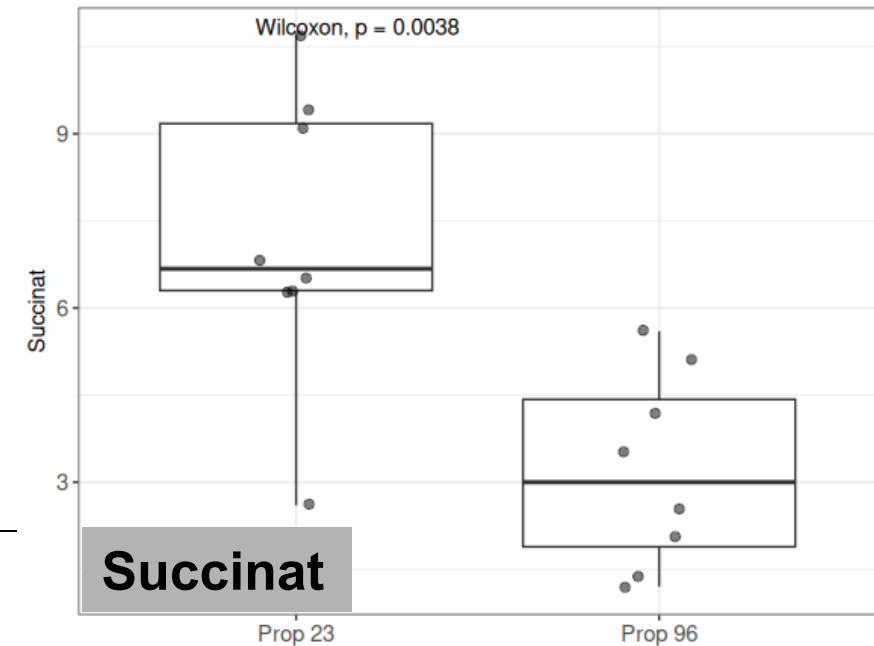
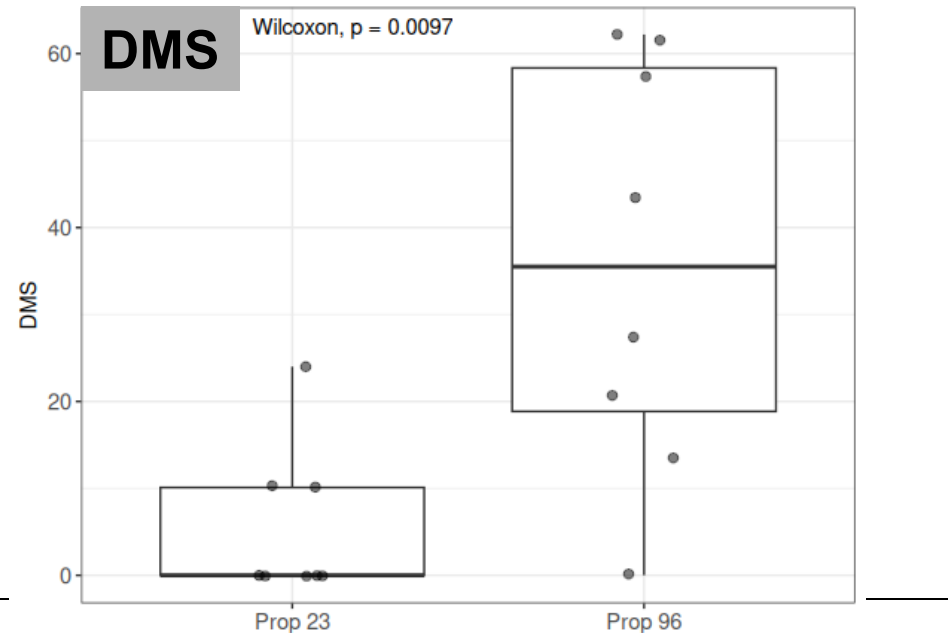
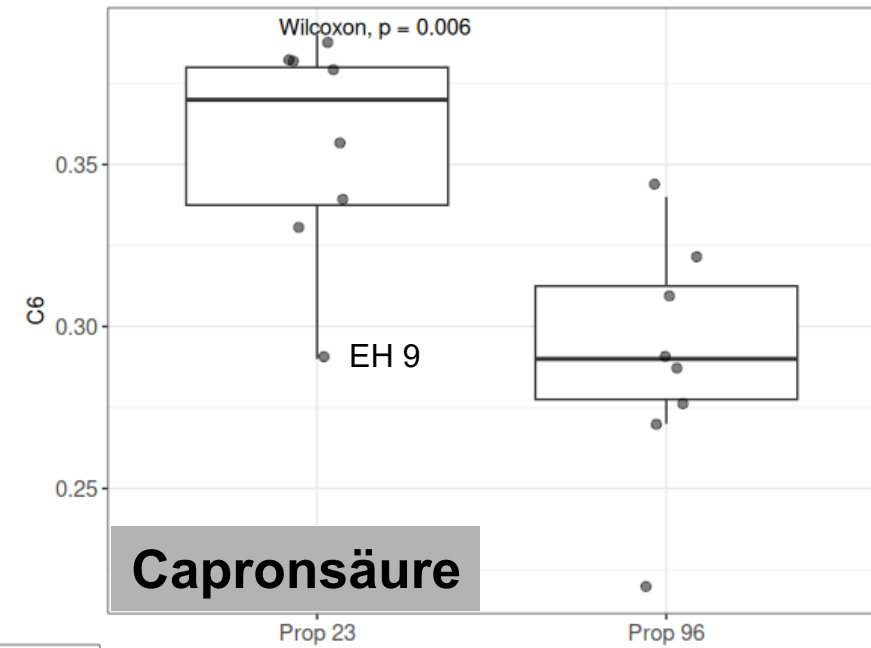
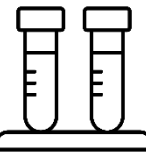


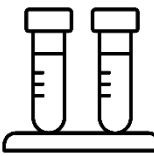


Faktor Prop-Kultur

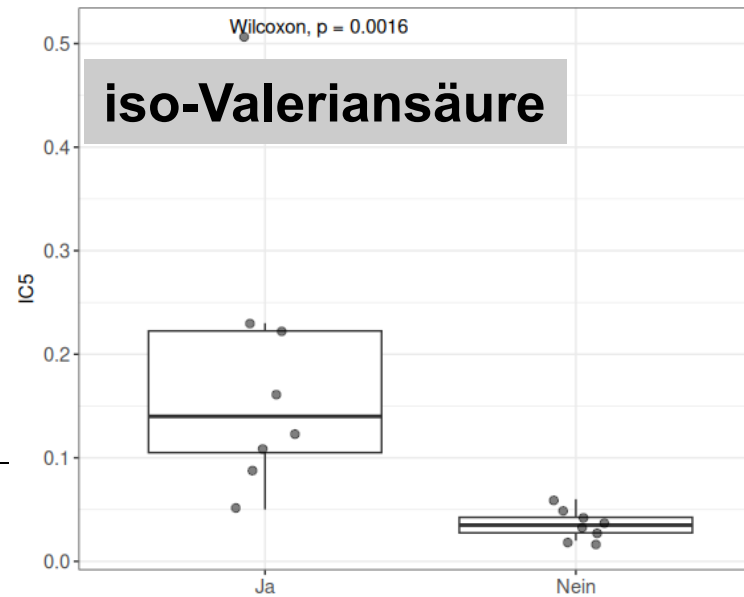
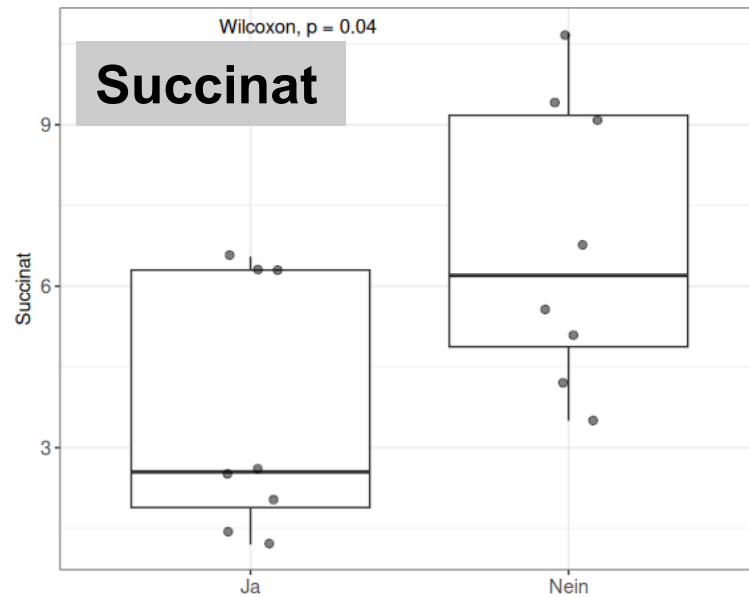
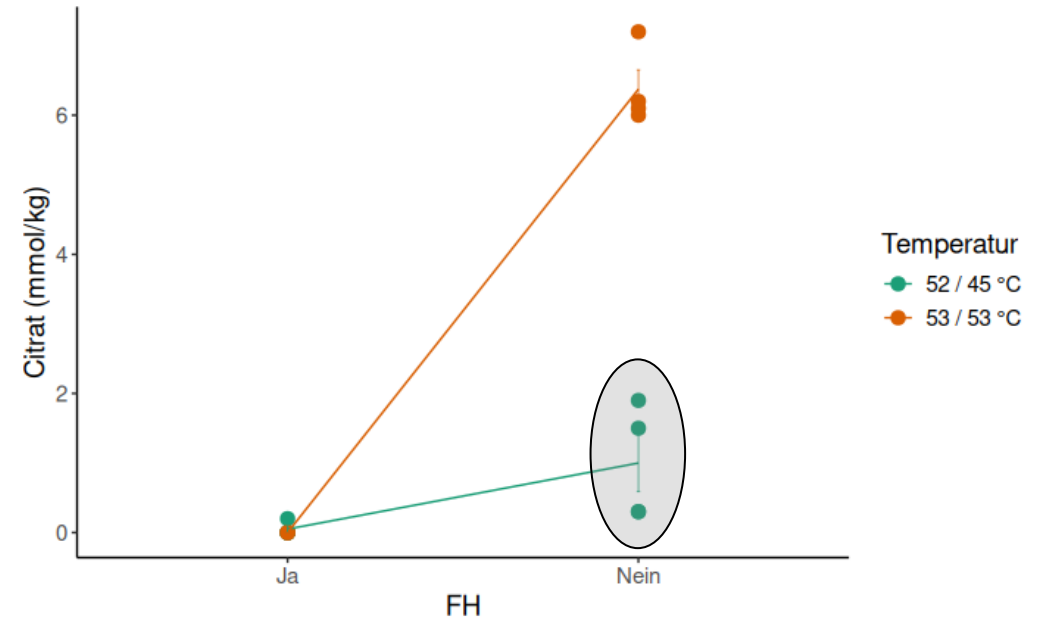
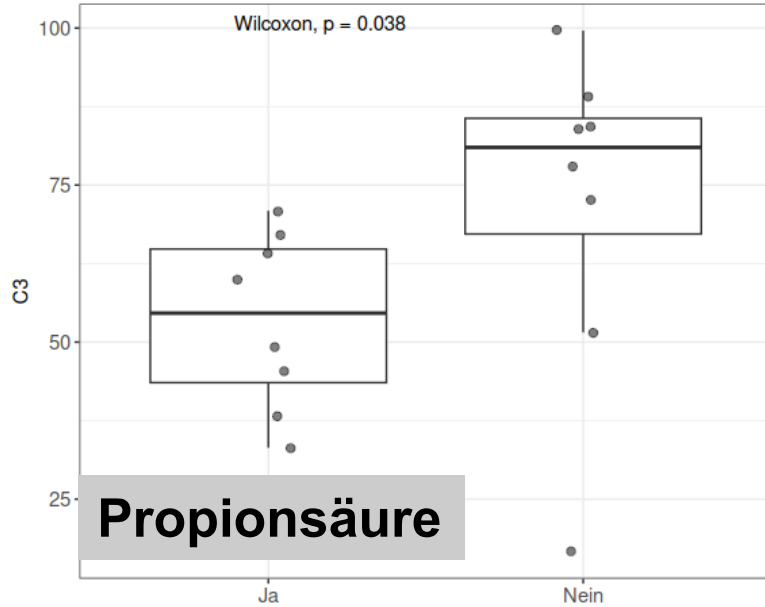
Prop 23, das bekannte Bild

- baut DMS ab
- aktiv
- lipolytisch
- bildet Succinat





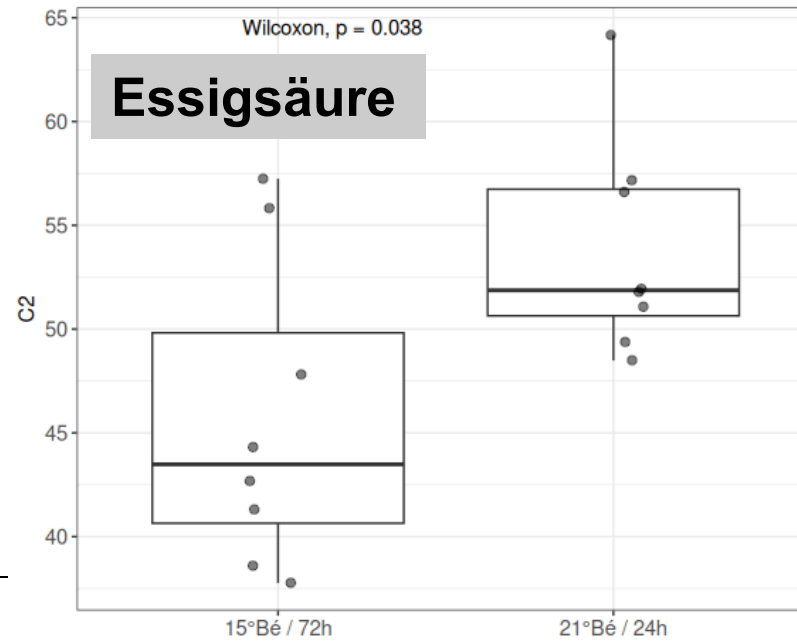
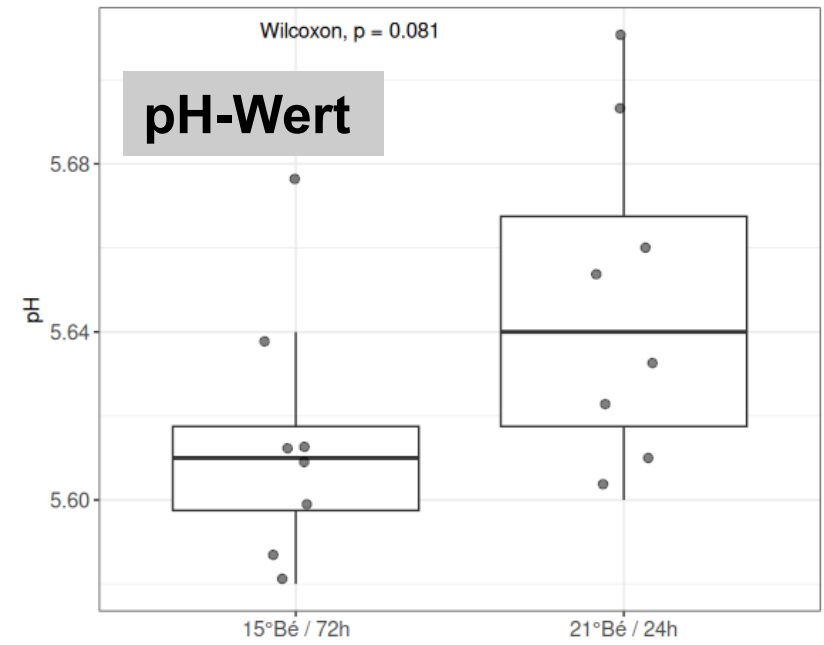
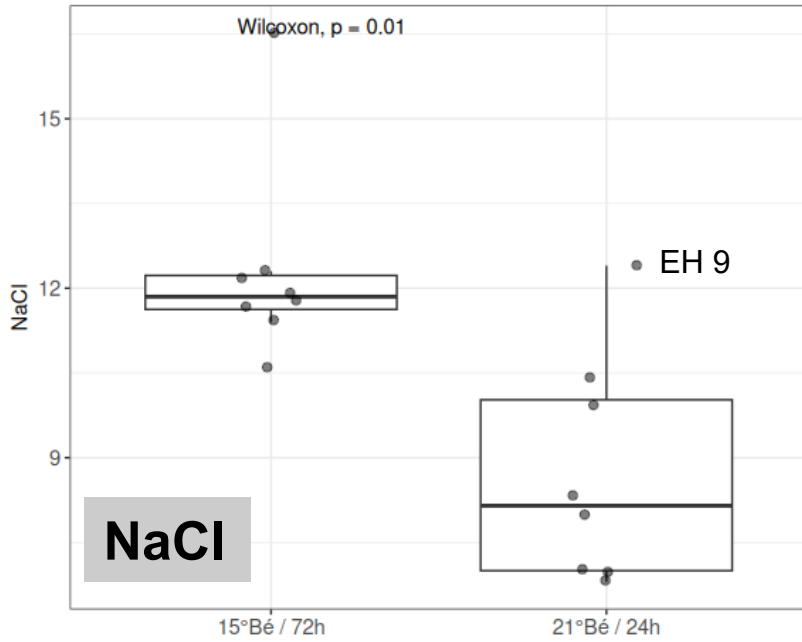
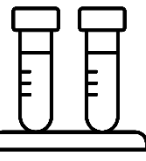
Faktor fak. het. Laktobazillen (FH)



- hemmen
- proteolytisch
- Dolce: Abbau Citrat durch Mikrobiota der Rohmilch?



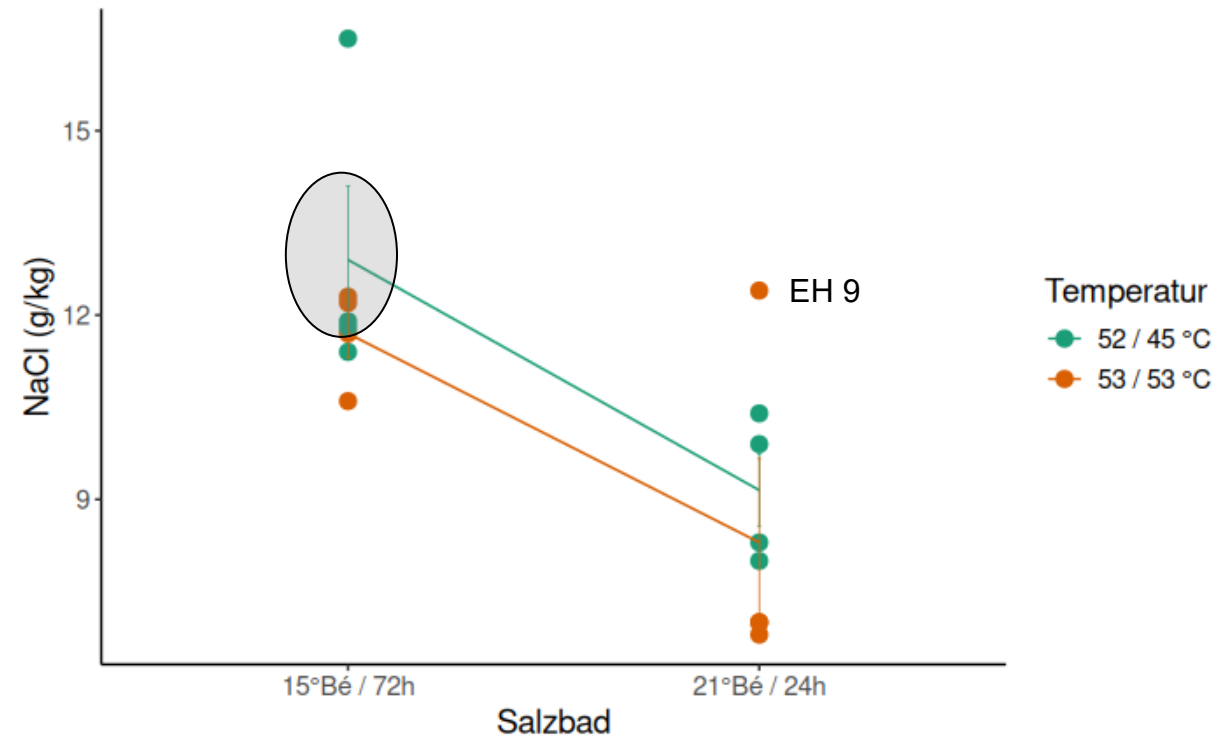
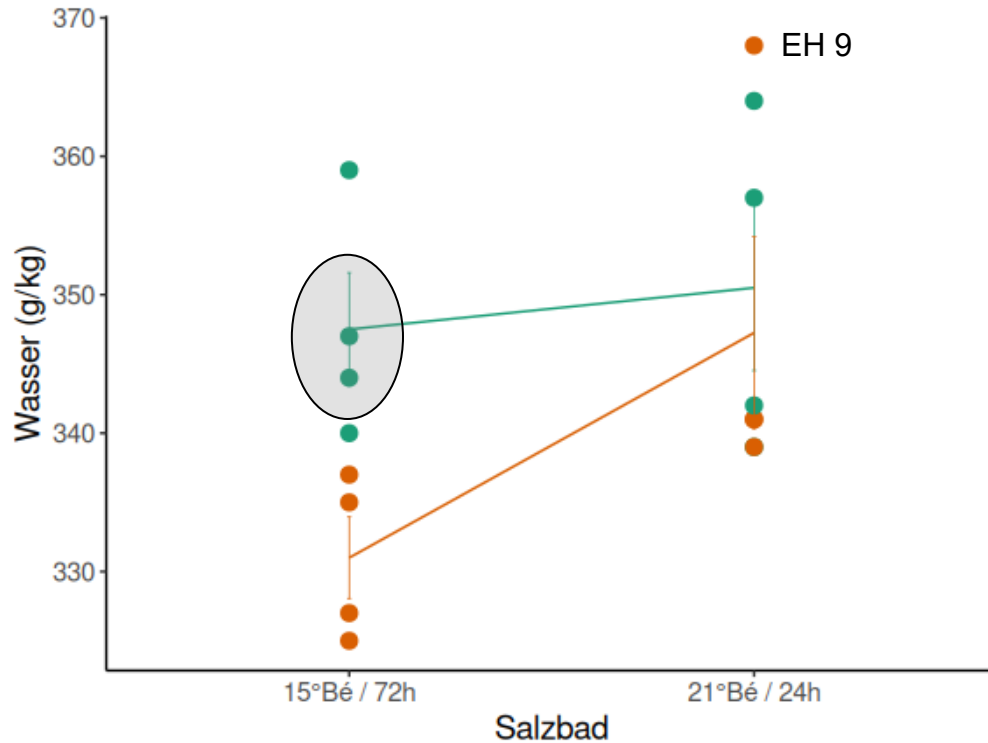
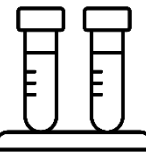
Faktor Salzbad



■ Verlangsamte Prop.Gärung



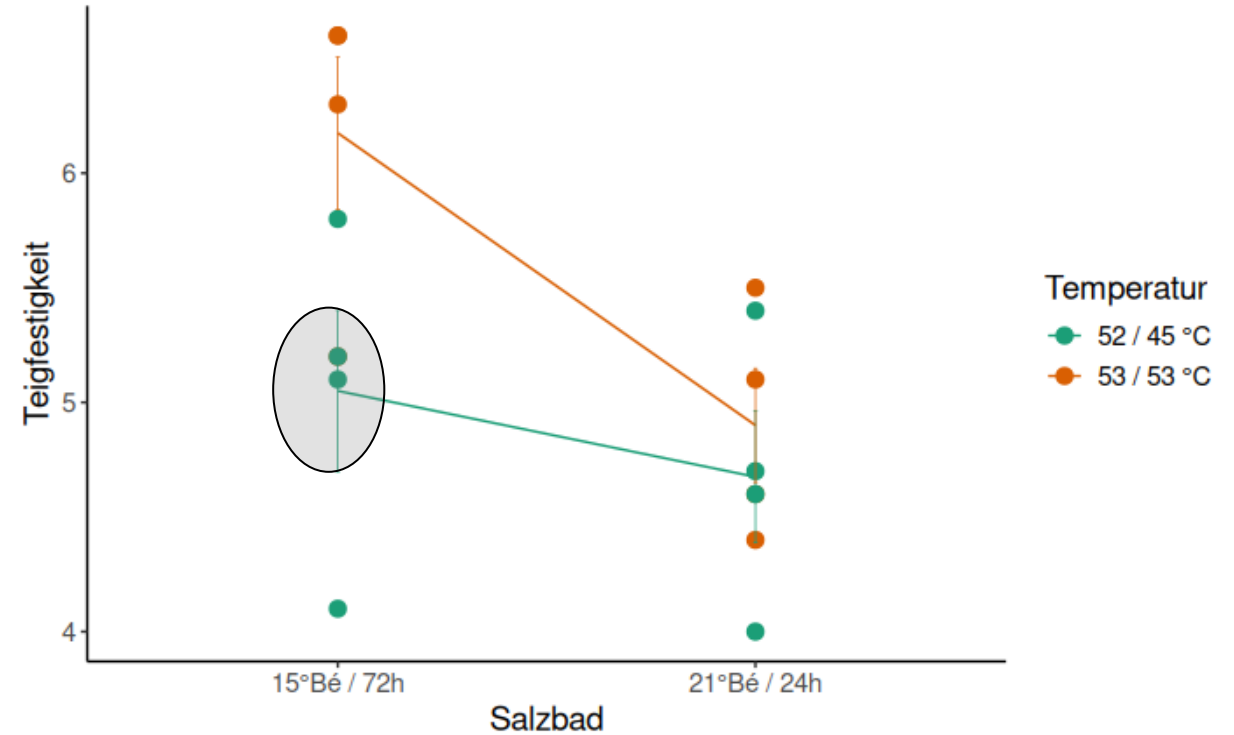
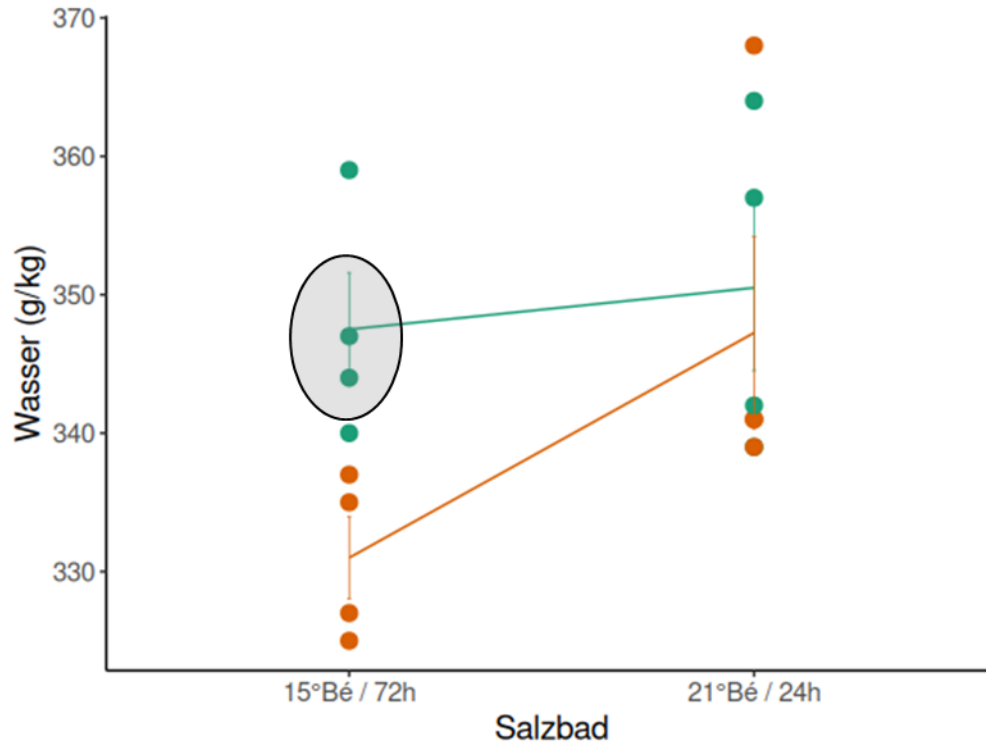
Faktoren Dolce (Temperaturführung) & Salzbad



- Bestätigung: kleinerer Wasserverlust bei vergleichbarer NaCl-Aufnahme für Dolce & 15°Bé



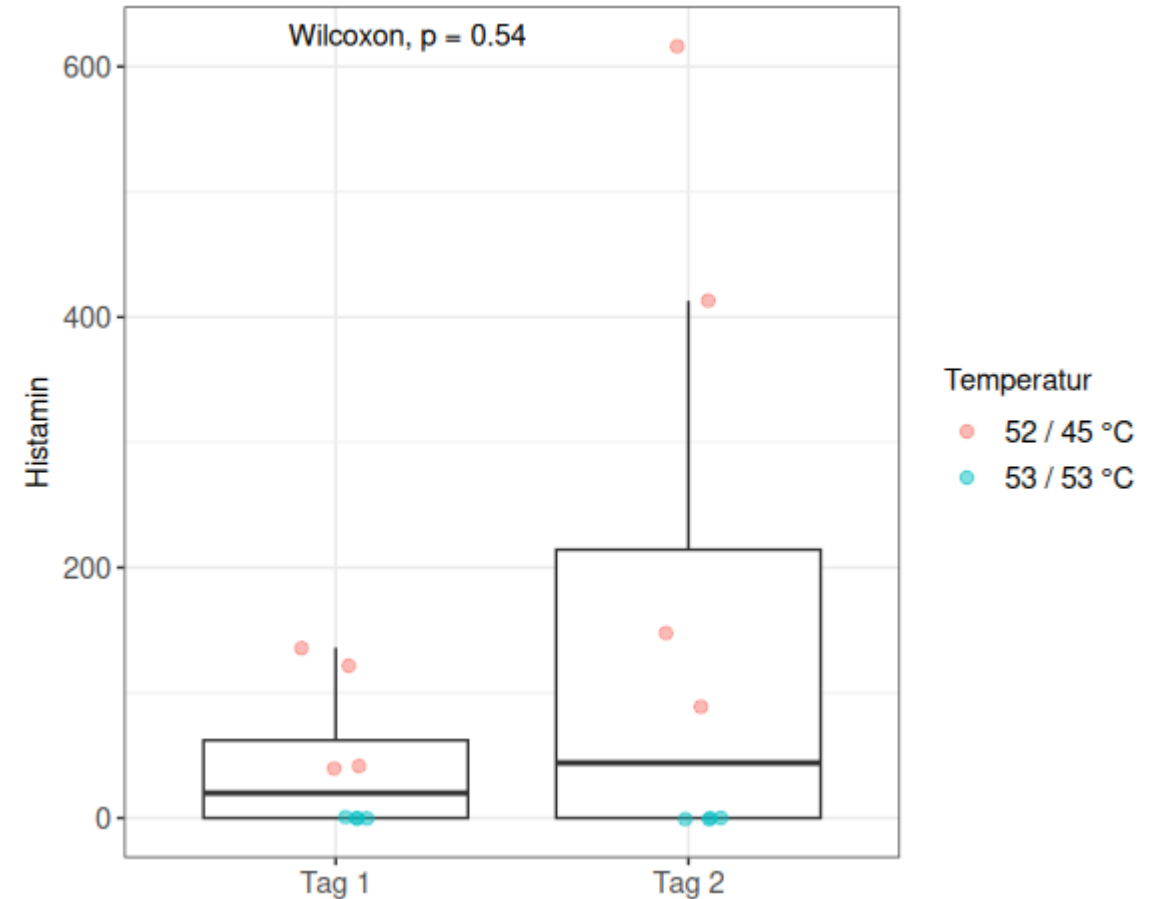
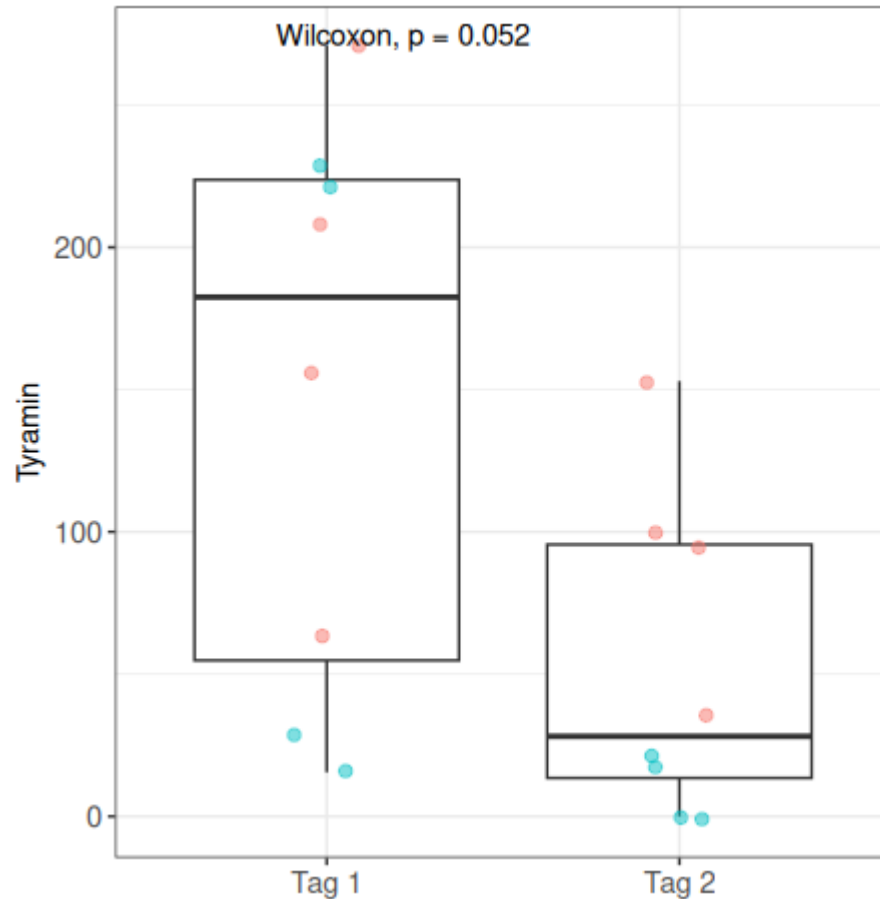
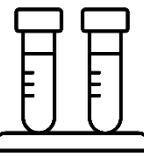
Die Frage nach der Teigfestigkeit



- kleinerer Wasserverlust geht einher mit weicherem Teig
- Die Teigfestigkeit nimmt bei Dolce weniger stark zu



Bildung von biogenen Aminen

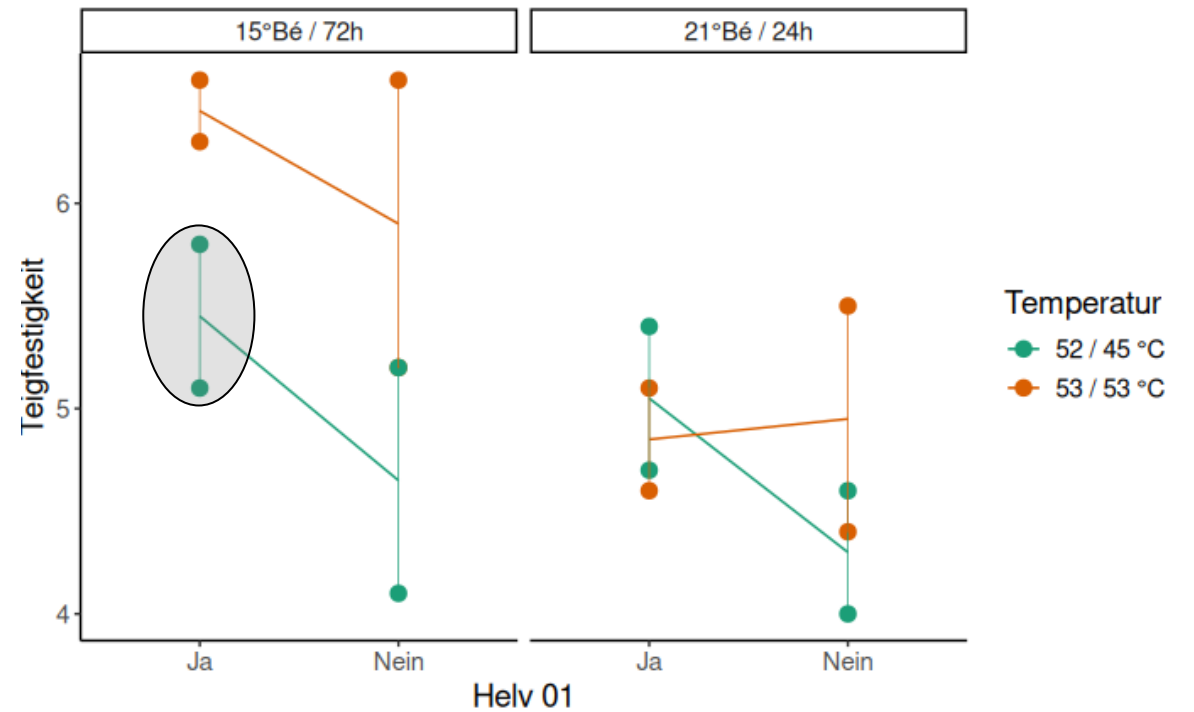
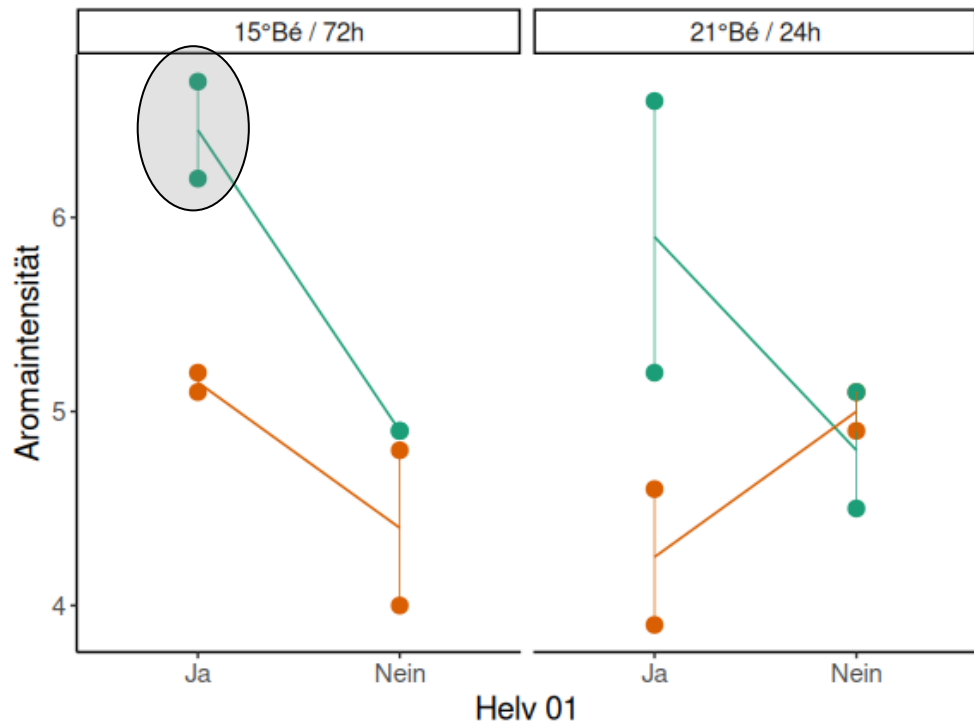


■ Dolce: Bildung von biogenen Aminen durch Mikrobiota der Rohmilch



Ein Baukasten System – Bsp 1

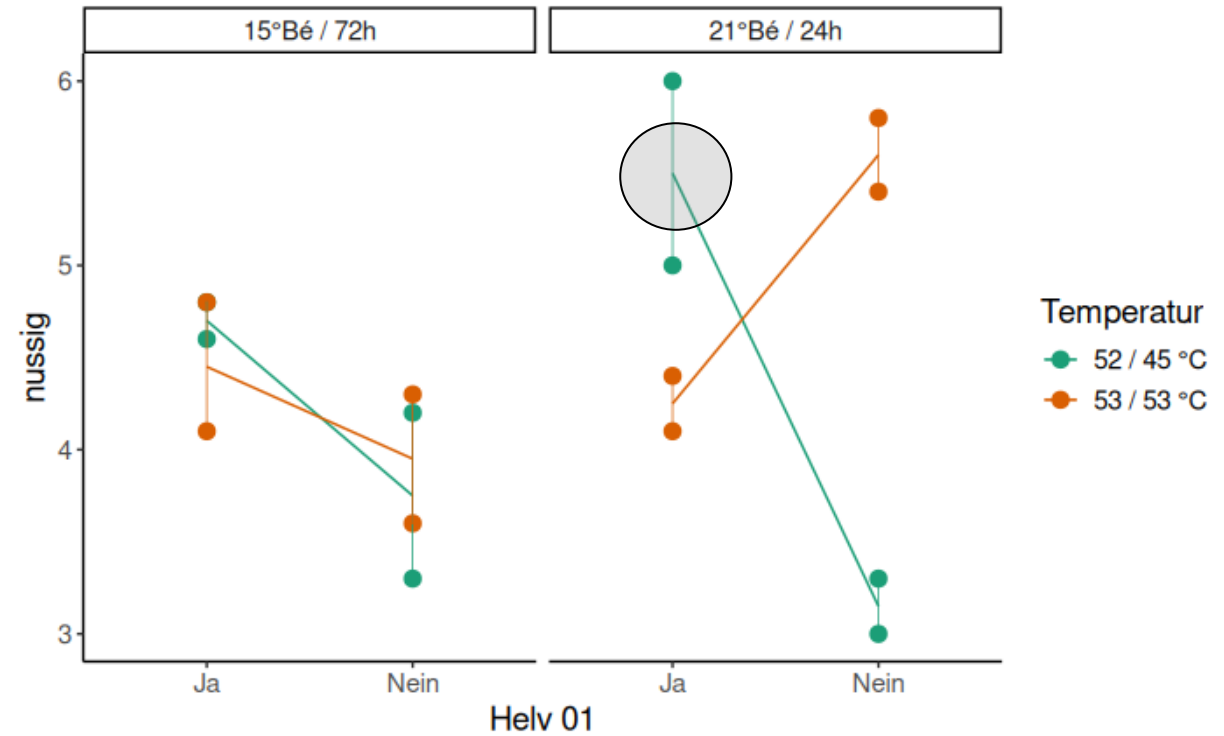
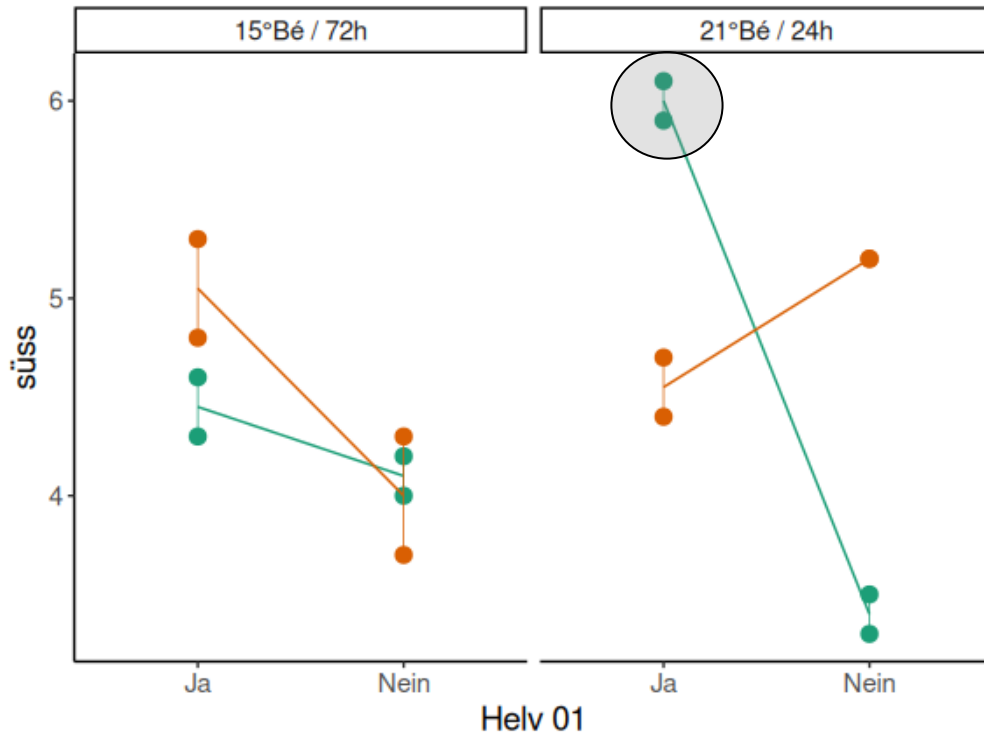
- Dolce & Helv 01 & 15°Bé / 72 h: mehr Aroma bei vergleichbarer Teigfestigkeit





Ein Baukasten System – Bsp 2

- Dolce & Helv 01 & 21°Bé / 24 h: süsser (und nussiger)





Ein Baukasten System – Bsp 3

Unabhängig von der Prop-Kultur

- EH 12: alles geändert
- EH 14: Standard
- EH 7: Standard mit Helv 01
- EH 4: Standard mit Helv 01, ohne FH
- EH 3: Dolce mit Helv 01, ohne FH





Zusammenfassung Faktoren I

Dolce (Temperaturführung):

- Weicher, aromatischer, salziger, leicht bitterer
- Mehr Wasser, schnellere & intensivere Säuerung, schwächere Prop-Gärung

Helv 01:

- Fester, aromatischer, süsser, nussiger, weniger bitter
- Mehr L-Laktat, höhere LAP und OPA Werte

Prop 23:

- Sensorik keine signifikanten Unterschiede
- Weniger D-Laktat, mehr Succinat und Propionsäure, lipolytischer, (weniger proteolytisch)



Zusammenfassung Faktoren II

Fak. het. Laktobazillen:

- Festerer Teig
- Hemmung Prop-Gärung, Citrat-Abbau, (proteolytisch)

Salzbad verlängert bei 15°Bé:

- Fester, salziger
- Mehr NaCl, schwächere Propionsäuregärung



Relevante Interaktionen

Dolce & Helv 01 :

- Süsser, nussiger, aromatischer, weniger bitter
- Höhere LAP- und OPA-Werte

Dolce & 15°Bé / 72 h:

- Erhöhte NaCl-Aufnahme, bei vermindertem Wasserverlust.
- Folglich weniger starke Zunahme der Teigfestigkeit



Schlussfolgerungen

Mit der

- **Dolce Technologie**
- **Helv01 Zugabe**
- **verlängerten Salzbaddauer bei 15°Bé**

lassen sich gezielt Käse des Typs Emmentaler mit mehr Geschmack und Akzeptanz herstellen.

Umsetzung braucht Know-How des Käasers / der Käserin:

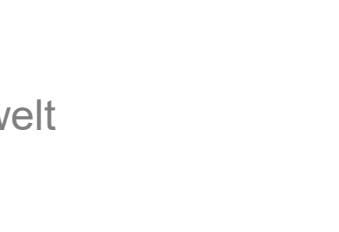
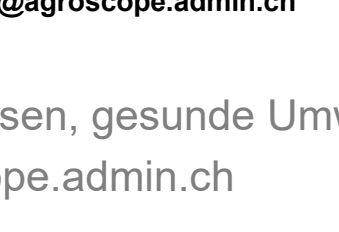
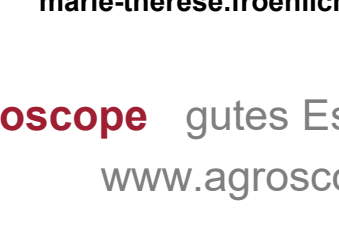
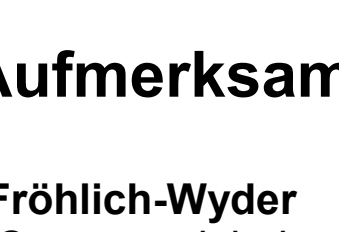
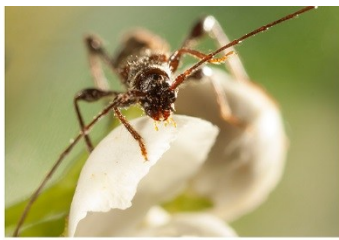
- Vorsichtiges Herantasten an das Käserei-spezifische Optimum der Parameter: es müssen nicht die Extremwerte sein!
- Schrittweises Vorgehen: nur ein Faktor auf einmal ändern



Dank

- Käsefabrikation: Florian Loosli & Olivia Hinni
- Sensorik: Jonas Inderbitzin & Christophe Joye
- Analytik: Gruppen von Charlotte Fleuti & Lotti Egger





Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Marie Therese Fröhlich-Wyder
marie-therese.froehlich@agroscope.admin.ch

Agroscope gutes Essen, gesunde Umwelt
www.agroscope.admin.ch

