

Qualitäts-Backwaren – Mischen oder Kneten?

**Unterschiedliche Bearbeitung von Vorteigen
und Anforderungen an die Mehlqualität**

Übersicht

Qualitäts-Backwaren

Rohstoffqualität und Verarbeitung

Vorteige und Tourierte Teige – Mischen oder Kneten?

Teige – Mischen und Kneten

Zusammenfassung



Qualitäts-Backwaren?



Rohstoffe - Verarbeitung - Triebführung - Stückgare - Backprozess

Rohstoffqualität “Mehl”

Typenbezeichnung nach Schweiz. Lebensmittelbuch (SLMB)			Weizenmehl Typ 400	Weizenmehl Typ 550	Weizenmehl Typ 720	Weizenmehl Typ 1100
Asche	SLMB		bis 0,48	0,49-0,58	0,64-0,76	1,00-1,15
	EU-Norm		bis 0,50	0,51-0,63	0,64-0,90	0,91-1,20
Feuchtigkeit	%	(Maximalwert)	15,0	15,0	15,0	15,0
Protein (TS, N x 5,7)	%	(Minimalwert)	11,5	12,0	12,5	13,0
Zeleny (Sedimentation)	ml	(Minimalwert)	44	39	37	29
Gluten feucht	%	(Minimalwert)	28	29	30	31
Quellzahl	0 Min.	(Minimalwert)	20	18	14	12
Quellzahl	30 Min.	(Minimalwert)	15	14	10	7
Farinogramm						
Wasseraufnahme %	500 BE	(Minimalwert)	58	59	61	62
	360 BE	(Minimalwert)	63	64	66	68
Extensogramm						
Proportionen	DW ₅ /DB	(r ₅)	2,0-3,0	2,0-3,0	2,0-2,5	1,5-2,0
Fläche cm ²	135 Min.	(Minimalwert)	120	110	100	80
Amylogramm						
Verkleisterung	BE	(Minimalwert)	600	500	350	300
Fallzahl	Sek.	(Minimalwert)	330	320	310	300
Maltose	%		1,7-2,0	1,8-2,1	1,9-2,2	2,0-2,3
Laborbackversuch						
Volumen aus 100 g Mehl	ml	(Minimalwert)	550	520	500	480

Verarbeitung



Mischen oder Kneten?

Teige nur mischen

Vorteige

Tourierte Teige

Vorteig: Poolish

Zutaten: 100 % Weizenmehl Typ 720, 100 % Wasser, 1,5 % Hefe

Wasser und Hefe mischen



Mehl zugeben, kurz mischen



eine Std. bei 24°C gären



mind. 12 Std. bei 5°C lagern



elastisch und dehnbar



Teig mit Poolish gut auskneten



Vorteig: Fermentierter Teig

Zutaten: 100 % Weizenmehl Typ 720, 72 % Wasser, 1,5 % Hefe, 2 % Salz

Vorteig gemischt



Porenbild nach 12 Stunden



dehnbare Struktur



Vorteig geknetet



Porenbild nach 12 Stunden



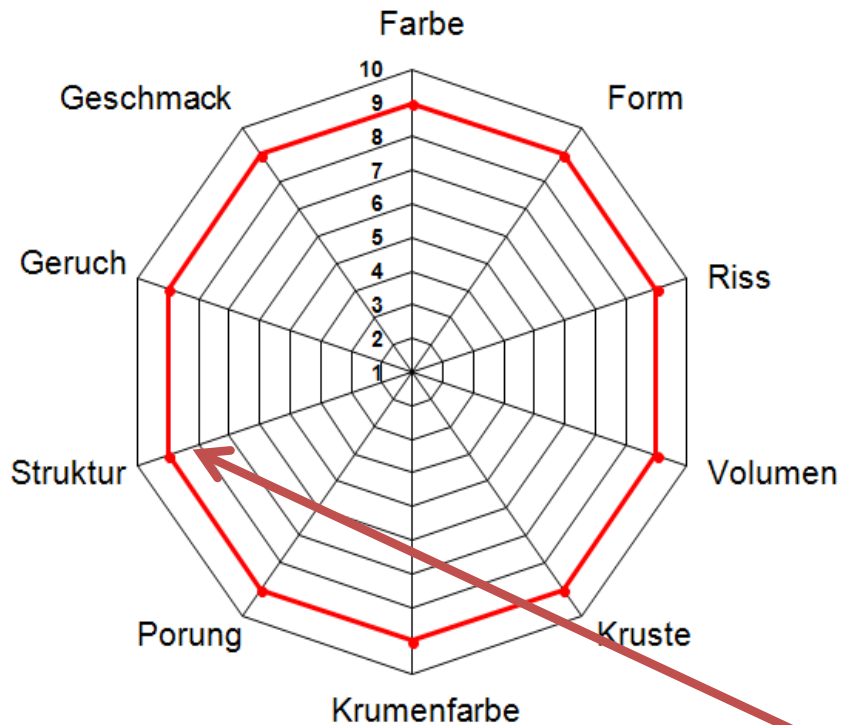
zähe Struktur



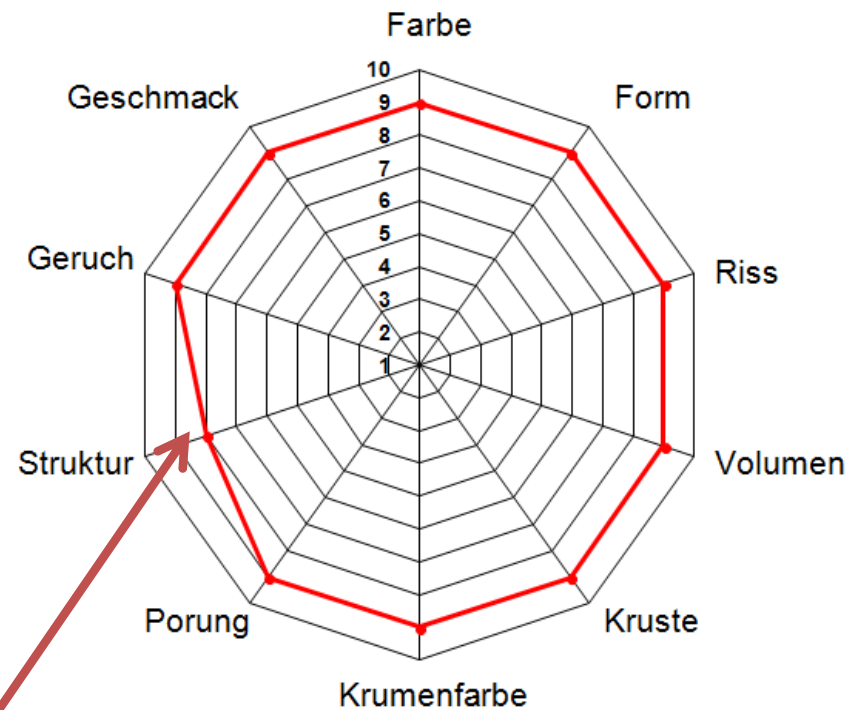
Schweizer Ruchbrot mit fermentiertem Teig



gemischt



geknetet



Ergebnis:

Gebäcke mit gemischten Vorteigen haben eine leicht angenehmere Struktur

Unterschiede bei der Herstellung

gemischt

Hefe und Salz in der Schüttflüssigkeit auflösen.

Wassertemperatur 23 °C

4 Minuten mischen

Teigtemperatur 24 °C



geknetet

All in

Wassertemperatur 5°C

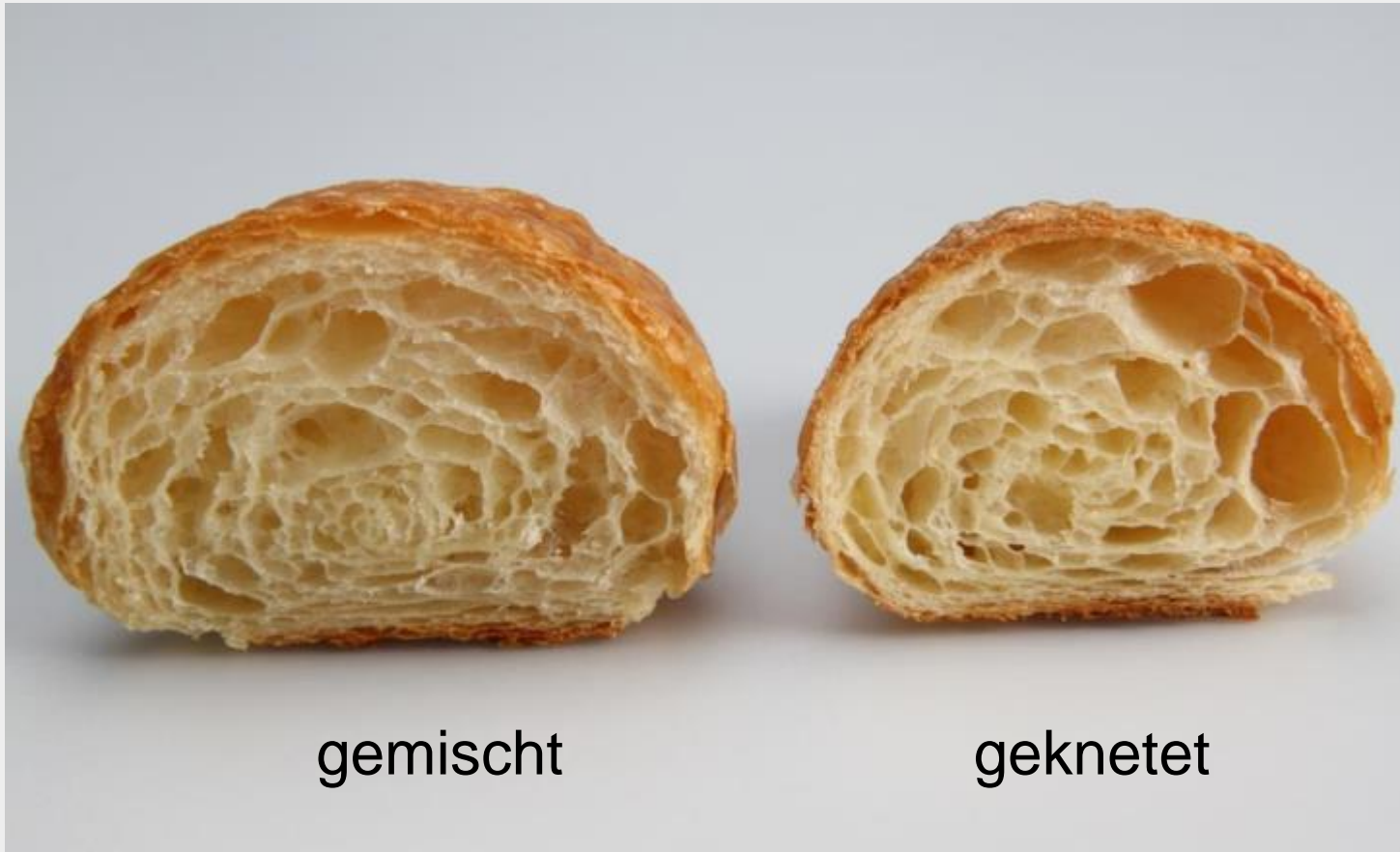
10 Minuten mischen + 4 Minuten kneten

Teigtemperatur 24 °C



Probleme bei der Qualität von Schweizer Buttergipfel

Bei einem Feuchtklebergehalt unter 30 %



gemischt

geknetet

Vorteile Grundteig nur mischen

Volumenzunahme

weniger zähe Gebäcke

keine Teigerwärmung

Tourierfreundlichere Teige

Höhere TA, die Wasserzugabe kann um 2 % gesteigert werden

**Ergebnis aus Backversuchen:
Gipfelteige mit einem Feuchtklebergehalt unter 30 % beim
Weizenmehl, sollten nur gemischt werden**

Teige mischen und kneten

Quellknetung

Reichhaltige Teige

Weiche und feste Teige

Lange Teigruhezeiten

Dinkelteige

Quellknetung, Mischphase bei der Teigherstellung



Mischphase (Quellknetung)

Grundsätzlich 10 – 15 Minuten

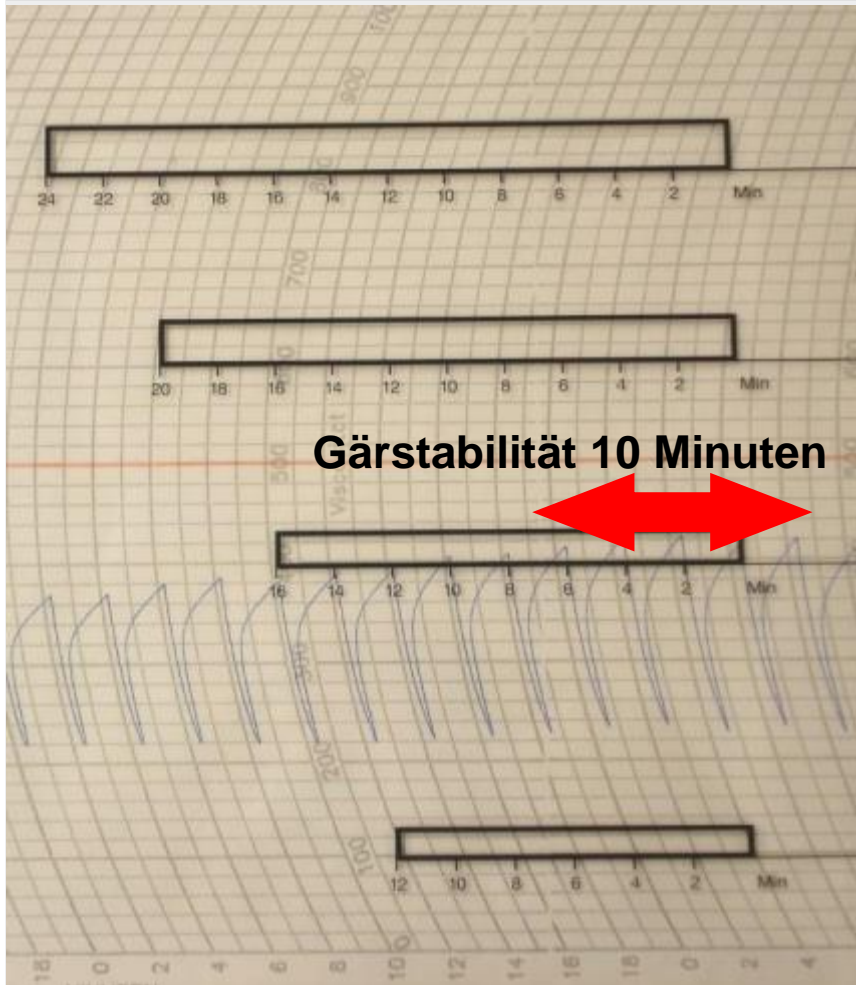
Optimale Löslichkeit, Vernetzung
und Quellfähigkeit der Mehlpartikel

Wichtig:

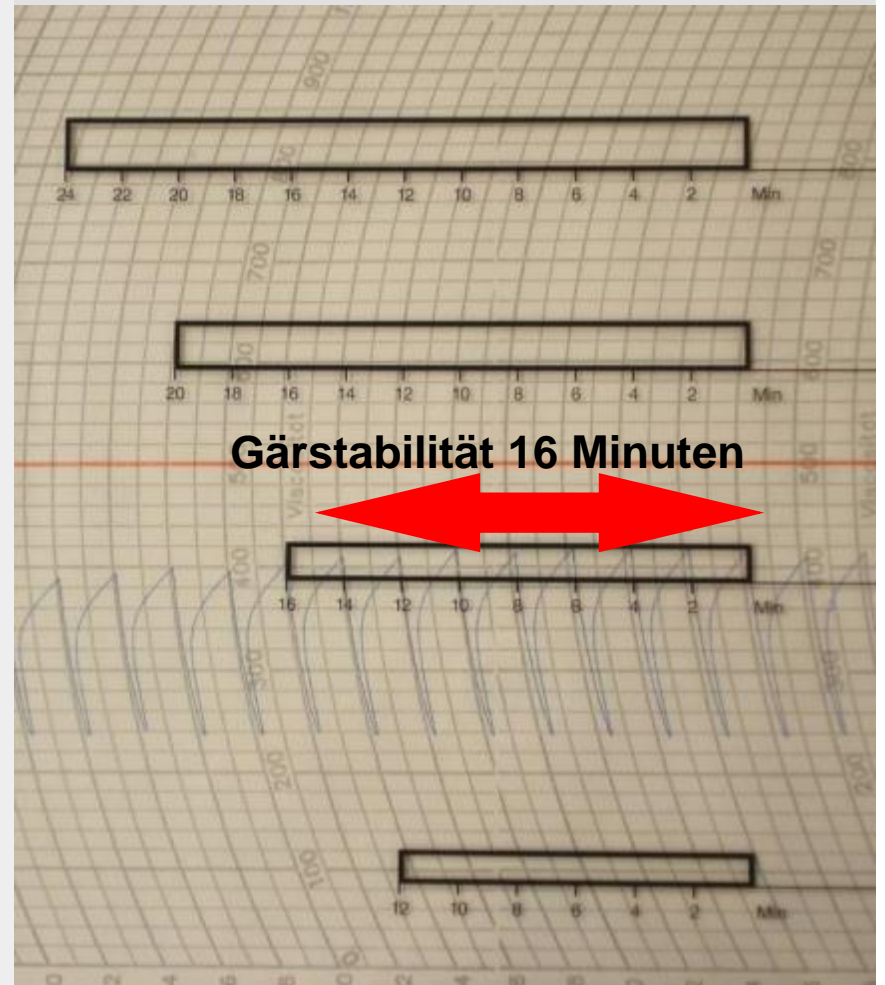
Salz erst nach 7 Minuten der
Mischphase beigegeben

Maturograph (Bestimmung der Gärstabilität)

4 Minuten mischen, 8 Minuten kneten

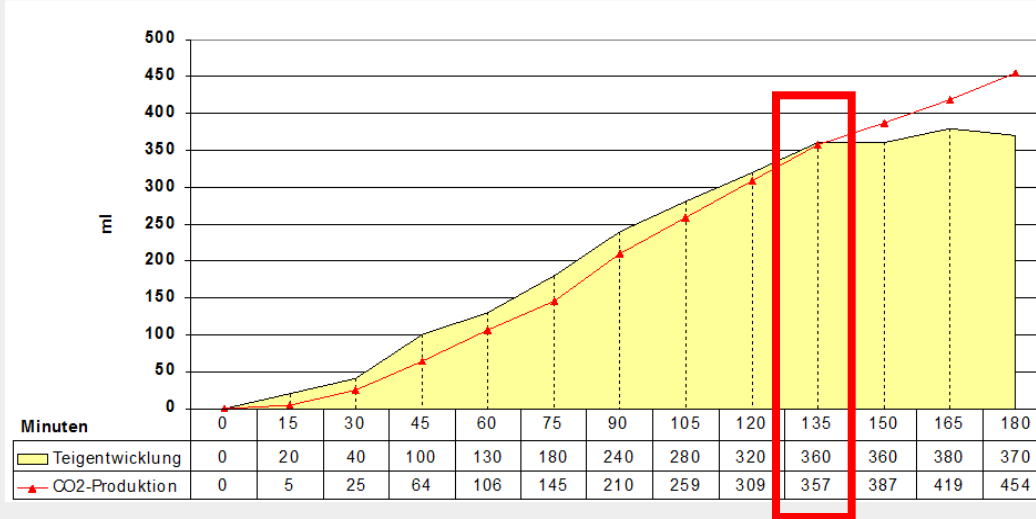


10 Minuten mischen, 4 Minuten kneten



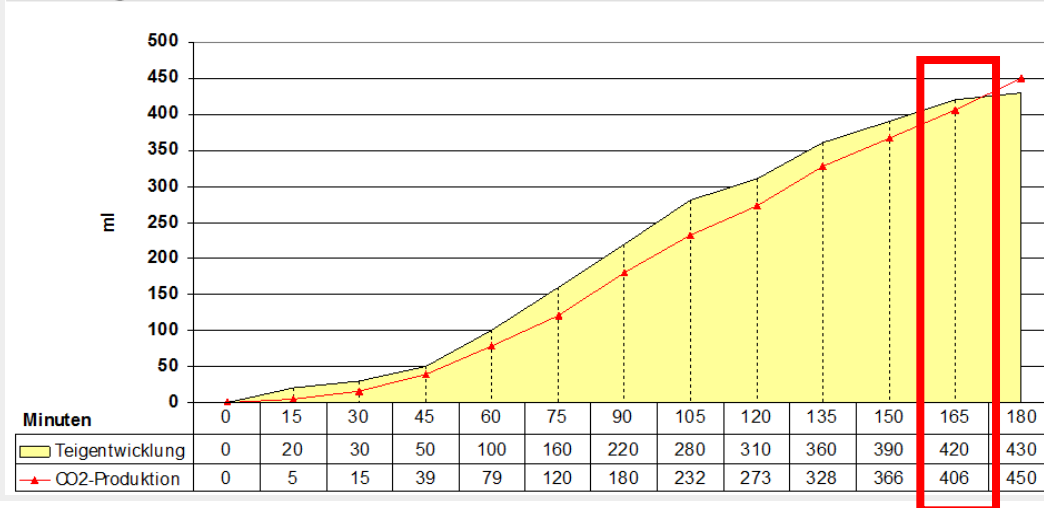
Reichhaltige Teige, Laborbackversuch mit Triebprobe

Butterbeigabe direkt



Butterbeigabe direkt

Butterbeigabe nach 5 Minuten



Butterbeigabe nach 5 Minuten

Butterkonsistenz

Teigstruktur nach 20 Sekunden Mischzeit nach der Butterbeigabe.



Buttertemperatur 5° C

Optimale Verbindung der Teigmasse mit der Butter



Buttertemperatur 24° C

Teigmasse zerfällt

Schmierige Teigstruktur, eine deutlich **längere Misch- und Knetzeit** wird notwendig

Gebäckbeurteilung

Salz wurde nach zweidrittel der Mischphase beigegeben



Buttertemperatur 5° C

Volumen optimal

Krumenstruktur elastisch

Buttertemperatur 24° C

Volumen gedrungen

Krumenstruktur kurz

Knetzeit in Abhängigkeit der Teigausbeute



Teigausbeute 180-195 %

Quellknetung 10 - 12 Minuten

Intensivknetung bis 30 Minuten



Teigausbeute 160-179 %

Quellknetung 10 - 12 Minuten

Intensivknetung bis 5 Minuten

Lange Teigruhezeiten beim Ruchbrot (WM 1100)



Säurebildung nach 90 Minuten

+0,4 Säuregrade auf 5,4 Säuregrade

Teige sind oft kurz und zäh

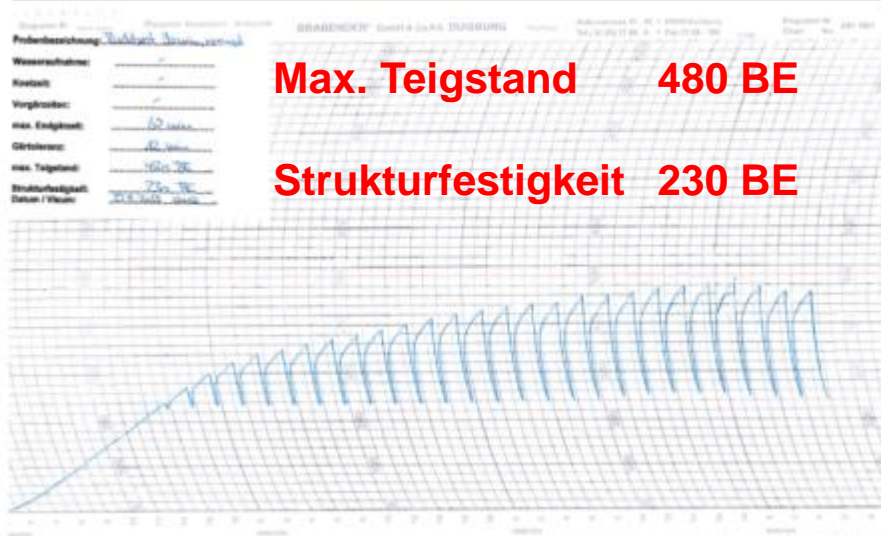


Glutenstruktur nach 90 Minuten

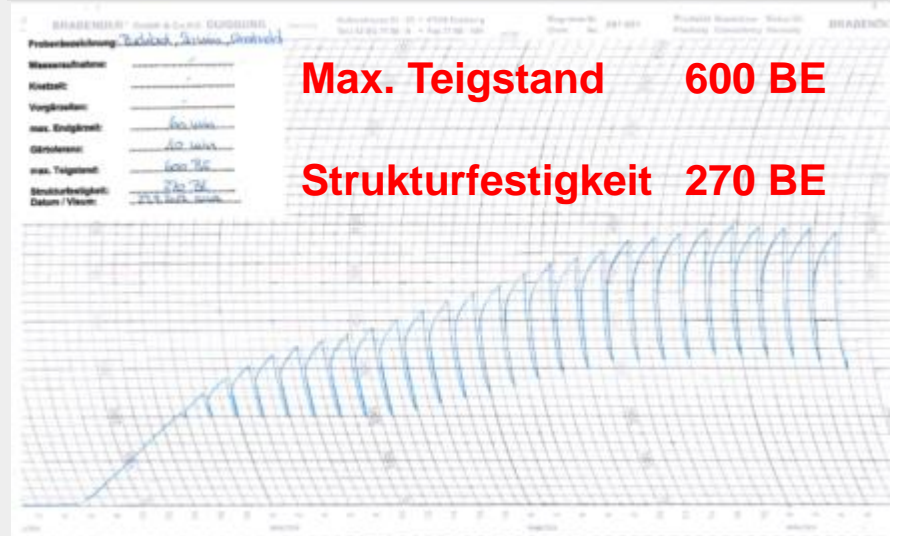
Wird dieser Teig (ohne Backmittel) leicht überknetet, weist er nach 90 Minuten Teigruhezeit eine elastische und dehnbare Struktur auf

Maturograph nach 90 Minuten Teigruhe

normal geknetet



überknetet



Ergebnis:

Je länger die Teigruhezeit, desto intensiver muss der Teig ausgeknetet werden.

Dinkelverarbeitung



Einsatz von Brühstück

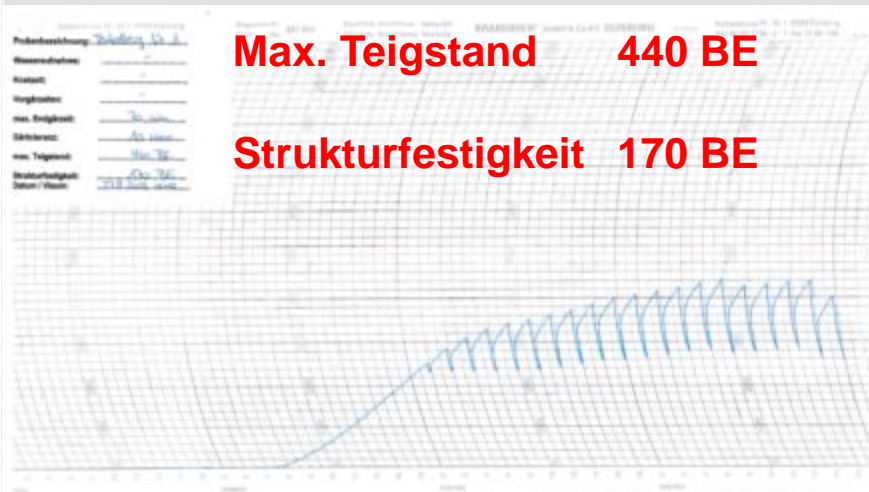
bis zu 40 % vom Gesamtmehl



die Knetzeit muss bei dem Einsatz
eines Brühstücks um bis zum
Vierfachen verlängert werden

Dinkelverarbeitung, Maturograph

mit Brühstück



ohne Brühstück



Ergebnis:

Mit Brühstück muss der Teig länger ausgeknetet werden.

Zusammenfassung

Der Rohstoff „Mehl“ bestimmt die Verarbeitung

Teigbereitung beeinflusst die Produktqualität

Vorteige und tourierte Teige nur mischen

Butter und Salz verspätet zugeben und die Teige lange mischen
(Quellknetung)

Teige werden in der Praxis meist unterknetet, vor allem bei langen
Teigruhezeiten oder bei Dinkelteigen mit Brühstück

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

