



das Säen



die reifenden Ähren



die Ernte

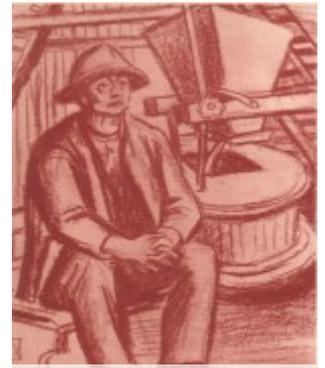


das Dreschen



das Umbauen

BROT
 mit den Händen fühlen
 und festhalten,
 mit den Augen beobachten,
 Das Brot schneiden und brechen,
 mit allen Sinnen riechen,
 für das Brot danken, für das Ruzde,
 die Kantzen, Löcher und Frische.
 Nur spüre ich intensiv,
 das ist Leben.



das Mahlen



die Ackergeräte



unser täglich Brot



das Backen



das Kneten

Brotzyklus Prof. Franz Weiss

Verschiedenen Arten von Weizenteigführungen

Direkte Weizenteigführung

Die Teigführung hat bei Weizenteigen wesentlichen Einfluss auf die Aromaeigenschaften und die Frischhaltung der Gebäcke.

Durch direkte Teigführungen wird Arbeitszeit eingespart und das Herstellungsrisiko verringert.

Aus allen Zutaten wird sofort ein Teig hergestellt.

Es sind auch hier unterschiedliche Arten an Gärführungen üblich, die sich vor allem in der Länge der Abstehezeiten unterscheiden.

Kurze direkte Weizenteigführung

Sie wird sowohl bei der Herstellung von Weißbrot als auch von Kleingebäck angewendet.

Die Teige werden intensiv geknetet und können 15-30 min TR, mit einmal zusammenstoßen erhalten.

Die Stückgare beträgt nach dem Aufarbeiten meist 30-60 Minuten.

Schnellteigführung durch mechanische Teigentwicklung

Durch Intensivknetung werden die Vorgänge der Teigreifung abgekürzt, die Teige sind nach dem Kneten voll entwickelt und können sofort aufgearbeitet werden. Sie werden plastischer und die Wasseraufnahme des Mehles erhöht sich besonders, wenn das Kochsalz erst nach der halben Knetzeit zugesetzt wird.

Die Stückgare beträgt meist 20-30 min.

Nachteile: wenig Aromastoffbildung und kurze Frischhaltung.

Mittelfristige und lange Teigführungen

Sie sind dort üblich, wo Brot vorwiegend aus Weizenmehlen hergestellt wird, wie z.B. in S-Deutschland, in der Schweiz und in Frankreich. Dabei werden Aromastoffe gebildet und die Verquellung der Mehle durchgeführt.

Die langen Abstehezeiten werden durch Verwendung geringer Hefemengen, kühle bis sehr kühle Teigttemperaturen und mittelfeste bis feste Teigführungen erreicht.

Sie wird vor allem angewendet bei:

- * Großbrot (Schweizer-Brot, Baguettes)
- * Weizenkleingebäck
- * tourierten Teigen (z.B. dänischer Plunder).

Indirekte Weizenteigführungen

Allgemein wird unterschieden zwischen

- * langen Vorteigführungen (Abstezeit 8-10 Std.)
- * mittleren Vorteigführungen (Abstezeit 2-4 Std.)
- * kurzen Vorteigführungen (Abstezeit 30-60 Minuten)

Der Teigherstellung geht die Herstellung eines **Vorteiges** voraus. Er wird auch als **Hefestück** bezeichnet.

Der Vorteig soll dazu dienen:

- gute Verquellung von Mehlstärke und Mehleweiß (bessere Bindigkeit der Krume und längere Frischhaltung)
- Bildung von Gärungsaromastoffen und Aromavorläufern
- Vermehrung der Hefe (bei 8 Std. bis zu 300%)
- erhöhte Triebkraft.

Für die einzelnen Vorteige werden unterschiedliche große Anteile der Gesamtmehlmenge und der Hefemenge genommen. Die Teigfestigkeit reicht von sehr weich bis fest.

Die Teigttemperaturen richtet sich nach der Abstezeit.

Die Vorteige sind reif, wenn sie sich so stark ausgedehnt haben, dass sie kurz vor dem Zusammenfallen stehen und zu **blasen** beginnen.

1. Polische Weizenteigführung

Sie ist eine der ältesten Weizenteigführungen und ist eine Alternative zu den heutigen schnellen, kurzen Weizenteigführungen.

- Durch die lange Stockgare von 8 Stunden und mehr muss der Hefezusatz drastisch reduziert werden.
- Der Hefezusatz wird mit maximal 1 % auf Mehl gerechnet, 1/2 % reicht bei mehr als 8 Std. Stockgare aus.
- Ebenso wird bei der Polischen-Herführung maximal 1 % Backmittel benötigt

Durch die lange Abstezeit werden folgende Vorteile erzielt:

1. Natürliche Hefevermehrung

2. Leichte Versäuerung

3. Aromabildung

- Gerade den Punkten 2 + 3, welche besonders die Geschmacksbildung fördern, wird in der heutigen Zeit viel zu wenig Beachtung geschenkt.
Das erklärt sich aus dem produktionstechnischen Ablauf moderner Backbetriebe.
- In kurzer Zeit muss enorm viel Stückzahl produziert werden.
- Die Folge daraus ist ganz einfach ein Gebäck mit „leerem Geschmack“, der auch über den Einsatz von Backmitteln nicht korrigierbar ist.
- Wendet man heute diese alte Herführungsmethode an, könnte es aber mit den derzeitigen Weizenmehlen eventuell Probleme geben, weil die derzeitige Kleberqualität solche lange Stockgarzeiten nicht vertragen.
- Außerdem ist der Zeitaufwand als Kalkulationsfaktor für „Billigware“ nicht vertretbar.
- Jedoch bei freikalkulierbaren Kleingebäcken ist der etwas erhöhte Arbeitsaufwand leicht unterzubringen.
- Ein Aufwertung erfährt dieser Führungsart in der wesentlich besseren Qualität und in der enormen Hefe- und Backmittel-Einsparung ist diese Polische Führung dazu eine willkommene Alternative.

Weizenteig

<u>Betriebsrezept</u>	<u>Vorteig</u>	<u>Hauptteig</u>
1,00 kg WM 700	0,40 kg WM 700	0,60 kg WM 700
0,59 kg Wasser	0,50 kg Wasser	0,09 kg Wasser
0,01 kg Hefe	0,01 kg Hefe	-----
0,02 kg Salz	-----	0,02 kg Salz
0,01 kg Backmalz	0,01 kg Backmalz	-----
<u>0,02 kg Backfett</u>	-----	0,02 kg Backfett
1,65 kg Teig	0,92 kg Vorteig	<u>0,92 kg Vorteig</u>
		1,65 kg Teig
	Stehzeit 8 Std	Teigruhe 30 min bis 1 Stunde
	Teigtemperatur:	Teigtemperatur:
	18 bis 20 °C	25 bis 26 °C

(das Polisch ist reif, wenn es zusammen fällt)

2. Weizenteigführung im Gärwasserbad

Sie ist in der Schweiz bei Teigen üblich, die fett- und zutatenreich sind.

Kurzgeführte, mittelfeste bis feste Vorteige werden zu einem Ring geformt und in ein **Wasserbad von 35-40 °C** gelegt.

Dadurch erfolgt eine intensive und gleichmäßige hohe Wärmeübertragung, die Gärung beschleunigt.

Der Ring wird nach 10 min. gewendet. Der Vorteig ist reif, wenn er an die Oberfläche aufschwimmt.

Er nimmt bei dieser Methode Wasser auf, das bei der Teigherstellung berücksichtigt werden muss.

Leichter Hefeteig

<u>Betriebsrezept</u>	<u>Vorteig</u>	<u>Hauptteig</u>
0,50 kg WM 480 glatt	0,08 kg 480 glatt	0,42 kg 480 glatt
0,50 kg WM 480 griffig	0,08 kg 480 griffig	0,42 kg 480 griffig
0,02 kg Backmalz	-----	0,02 kg Backmalz
0,35 kg Milch	0,10 kg Milch	0,20 kg Milch
0,01 kg Salz	-----	0,01 kg Salz
0,08 kg Zucker	-----	0,08 kg Zucker
0,02 kg Vanillezucker	-----	0,02 kg Vanillezucker
0,01 kg Zitronenschale	-----	0,01 kg Zitronenschale
0,10 kg Vollei	-----	0,10 kg Vollei
0,04 kg Hefe	0,04 kg Hefe	-----
<u>0,08 kg Backfett</u>	-----	0,08 kg Backfett
1,71 kg Teig	0,30 kg Vorteig	ca. <u>0,35 kg Vorteig mit Wasseraufnahme</u> 1,71 kg Teig

3. Weizenteigführung mit Schaum-Hefestück ("Pouliche")

Diese Vorteigführung wird vor allem für mürbe Gebäcke angewendet, verursacht eine rösche Kruste.

Herstellung:

4/5 der Gesamtflüssigkeitsmenge als Teigflüssigkeit + 40 g Hefe je kg Mehl + TA 300

Gärdauer ca. 30 - 60 min bei Raumtemperatur. Der Vorteig wird mit dem Schneebesen schaumig aufgerührt.

Er ist reif, wenn sich intensiv Blasen bilden.

Leichter Hefeteig

<u>Betriebsrezept</u>	<u>Vorteig</u>	<u>Hauptteig</u>
0,50 kg WM 480 glatt	0,07 kg 480 glatt	0,43 kg 480 glatt
0,50 kg WM 480 griffig	0,07 kg 480 griffig	0,43 kg 480 griffig
0,02 kg Backmalz	-----	0,02 kg Backmalz
0,35 kg Milch	0,28 kg Milch	0,07 kg Milch
0,01 kg Salz	-----	0,01 kg Salz
0,08 kg Zucker	-----	0,08 kg Zucker
0,02 kg Vanillezucker	-----	0,02 kg Vanillezucker
0,01 kg Zitronenschale	-----	0,01 kg Zitronenschale
0,10 kg Vollei	-----	0,10 kg Vollei
0,04 kg Hefe	0,04 kg Hefe	-----
<u>0,08 kg Backfett</u>	-----	0,08 kg Backfett
1,71 kg Teig	0,46 kg Vorteig	<u>0,46 kg Vorteig</u> 1,71 kg Teig
	Stehzeit 30 - 60 min	Teigruhe ca. 20 min
	Teigtemperatur ca. 26 °C	Teigtemperatur ca. 26 °C

(das Polisch ist reif, wenn es zusammen fällt)

4. Weizenteig mit der Salz-Hefe-Führung

Sie wird angewendet, wenn geschmeidige Teige hergestellt werden sollen.

Grundrezept einer Salz-Hefe-Lösung:

- * In 10 Teilen Wasser werden 1 Teil Salz und die gesamte Hefe gelöst, Diese Lösung wird kühl bei etwa 20 °C geführt, die Abstezeit beträgt mindestens 4 Std. maximal 48 Std.
- * Nicht im Kühlschrank aber möglichst verschlossen reifen lassen.
- * Durch die osmotische Wirkung des Salzes tritt aus der Hefezelle die Zellflüssigkeit (Plasmolyse) aus. Die Hefezellen sterben ab, die Enzyme bleiben aber weiter aktiv. Die Gärkraft der Hefe bleibt vollkommen erhalten. Die Teige sind etwas feuchter, geschmeidiger, haben eine bessere Stabilität, gären besser und gleichmäßiger, und haben eine wesentlich höhere Gärtoleranz.
- * Die Gebäcke sind voluminöser, schnittfester, haben eine gleichmäßigere Porung und längere Frischhaltung.
- * Bei Zusatz größerer Hefemengen wird nach relativ raschem Beginn der Teiggärung eine sich verzögernde Endgärung beobachtet, was einer verlängerten Endgärtoleranz gleichkommt.
- * Bei Zusatz kleinerer Hefemengen wird nach relativ langsamen Beginn der Teiggärung eine rasche Endgare beobachtet, was auf eine sich verkürzende Endgärtoleranz hinausläuft.
- * Die Reife der Teige nach den einzelnen Teigruhezeiten darf nur eine knappe sein, da sonst die bei Salz-Hefe-Führungen zu erzielenden Vorteile nur teilweise in Erscheinung treten.
- * Die Salz-Hefe-Führung ist bei allen Rezepturen im gleichen Lösungsverhältnis anwendbar.
- * Die Salz-Hefe-Lösung kann auch auf Vorrat bereitet werden, dadurch wird die Teigherstellungszeit verkürzt.

Weizenteig

<u>Betriebsrezept:</u>	<u>Salz-Hefe-Lösung</u>	<u>Hauptteig:</u>
1,00 kg WM 700	-----	1,00 kg WM 700
0,59 kg Wasser	0,20 kg Wasser	0,39 kg Wasser
0,04 kg Hefe	0,04 kg Hefe	-----
0,02 kg Salz	0,02 kg Salz	-----
0,01 kg Backmalz	-----	0,01 kg Backmalz
<u>0,02 kg Backfett</u>	-----	-----
0,02 kg Backfett		
1,65 kg Teig	0,26 kg S-H-Lösung	<u>0,26 kg S-H-Lösung</u> 1,65 kg Teig

5. Weizenteigführung mit Vorteig

Vorteig:	0,10 kg WM	Teig:	0,90 kg WM
	0,01 kg Salz		0,20 kg Vorteig
	0,01 kg Hefe		0,01 kg Salz
	<u>0,08 kg Wasser</u>		0,03 kg Hefe
	0,20 kg Vorteig		<u>0,40 kg Wasser</u> ca. (kalt)
	1,64 kg Gesamtteig		

Herstellung:

Zirka 3-5 Std. Stehzeit bei 22 °C.

Die TR kann bis zu 20 Std. im Kühlschrank verlängert werden.

Herstellung: Teigtemperatur 22-24 °C; 2 min vor Knetende das Salz und den Vorteig dazugeben;

Teigruhe 30 min; Teigeinlage je nach Variante. Den Teig aufarbeiten, 10 min entspannen lassen, dann erst formen, auf Blech setzen, bei 27 °C zirka 60 min garen lassen und mit voller Gare bei 235 °C Ofentemperatur mit ausreichend Dampf einschließen, Zug nicht öffnen; Backzeit zirka 22-24 min.

6. Weizenteigführung mit Weizensauerteig - Madre di Lievito (Mutterteig)

Weißbrote und Weizenmischbrote können an Stelle von Hefe mit einem Weizensauerteig gelockert werden. Weizensauerteige haben ein wesentlich milderer Aroma als Roggensauerteige.

Versäuert werden meist 2 - 35 % der Mehlmenge und Wasser je nach Stehzeit, z. B.:

- 30 bis 120 min = 1 Teil Mehl + 1 Teil Wasser
- 2 bis 4 Stunden = 1 Teil Mehl + 0,80 Teil Wasser
- 10 bis 12 Stunden = 1 Teil Mehl + 0,60 Teil Wasser, Teigtemperatur 20 bis 30 °C

Die gute Triebkraft des Sauerteiges macht eine Hefezugabe überflüssig, durch die Säuerung bekommen die Brote ein schwaches bis mildsaures Aroma.

Wird den Teigen Hefe zugesetzt, so kann die Sauermenge entsprechend kleiner gehalten werden.

Die Brotkrume wird straff und gut schnittfähig, die Frischhaltung wird verbessert.

Weizenteig

<u>Betriebsrezept</u>	<u>Vorteig (1/3 des Mehles)</u>	<u>Hauptteig</u>
1,00 kg WM 700	0,33 kg WM 700	0,67 kg WM 700
0,59 kg Wasser	0,33 kg Wasser	0,26 kg Wasser
0,01 kg Hefe	0,01 kg Hefe	-----
0,02 kg Salz	-----	0,02 kg Salz
0,01 kg Backmalz	0,01 kg Backmalz	-----
<u>0,02 kg Backfett</u>	-----	0,02 kg Backfett
1,65 kg Teig	0,68 kg Vorteig	<u>0,68 kg Vorteig</u>
		1,65 kg Teig
	Stehzeit bis 2 Std	Teigruhe 30 min bis 1 Stunde
	Teigtemperatur: ca. 20 °C	Teigtemperatur: 25 bis 26 °C

7. Weizenteigführung mit Mutterteig

Vom fertigen Weizenteig nimmt man 60 g bis 120 g ab und gibt ihn in ein verschließbares Gefäß.

Dieser Mutterteig muss mindestens 12 Stunden rasten, er beginnt zu gären und wird sauer.

Nun kann dieser Mutterteig bei der nächsten Weizenteigbereitung wieder zugesetzt werden.

Bei der Aufarbeitung des Teiges wird wieder die gleiche Teigmenge (60 g bis 120 g) abgenommen und luftdicht in einem Gefäß der Gärung überlassen.

Bei nicht Weiterverarbeitung kann der reife Mutterteig gefrostet und zur nächsten Teigbereitung zeitgerecht wieder aufgetaut werden.

Bei dieser Variante entfällt die zeitaufwendige Vorteigbereitung und bringt, je nach der Mutterteigmenge, ein sehr gutes Ergebnis im Geschmack, Porung, Krume, Kruste und Frischhaltung.

8. Baguette mit Vorteigführung für viele Varianten

Vorteig:

0,10 kg W
0,01 kg Salz
0,01 kg Hefe
0,08 kg Wasser
0,20 kg Vorteig

Herstellung:

Zirka 3-5 Std. Stehzeit bei 22 °C.
Die TR kann bis zu 20 Std. im
Kühlschrank verlängert werden.



Teig:

0,90 kg WM
0,20 kg Vorteig
0,01 kg Salz
0,03 kg Hefe
0,40 kg Wasser ca. (kalt)
1,64 kg Gesamtteig

Herstellung: Teigtemperatur 22-24 °C;
2 min vor Knetende das Salz und den Vorteig dazugeben;
Teigruhe 30 min; Teigeinlage je nach Variante,
Den Teig aufarbeiten, 10 min entspannen lassen,
dann erst formen, auf Blech setzen, bei 27 °C zirka 60 min garen lassen
und mit voller Gare bei 240 °C Ofentemperatur mit ausreichend Dampf
einschießen, Zug nicht öffnen; Backzeit zirka 22-24 min.



Krone-Baguette

Teigeinlage 0,30 kg; In den Schluss der Teiglinge etwas Mehl einarbeiten.
Mit dem Schluss nach unten zum Garen in gut bemehlte Tücher einziehen.
Vor dem Einschießen die Teiglinge drehen und in die halb kreisförmige Form bringen.



Ähren-Baguette

Teigeinlage 0,30 kg; Nach dem Langwirken der Teigstränge diese mit Wasser abstreichen
und in Mohn oder Sesam wenden.
Vor dem Einschießen die Stränge alle 4-5 cm mit der Schere in einem spitzen Winkel von
oben gesehen tief einschneiden und das neu entstandene Teilstück zur Seite legen.



Weinrebe-Baguette

Teigeinlage 32 dag, rund schleifen, in 4 Teile teilen, jedes Teigstück rund schleifen und
auf zirka 20 cm lang rollen, in RM 960 wälzen, spiralförmig drehen, in geschwungener
Form absetzen und garen lassen.
Mit Dampf bei 240 °C einschießen. Zug nicht öffnen. Backzeit zirka 15 min.



Fragen und Antworten zu Weizenteigführungen

Welche Weizenteigführungen gibt es?

Direkte-, indirekte- und Sauerteigführung, Salz-Hefe-Führung

Welche Vorteile bringen die verschiedenen Weizenteigführungsarten?

Geschmacksverbesserung, Hefevorstart, maschinenfreundliche Teige, Einsparung von BM,

Woran erkennt man eine direkte Führung?

Alle Zutaten werden zusammen gemischt

Woran erkennt man eine indirekte Führung?

Einige Zutaten werden vor der Teigbereitung zusammengemischt und einige Zeit stehen gelassen

Wodurch kann bei einer direkten Weizenteigführung die Aromabildung verstärkt werden?

Durch lange Führungen, Salz-Hefe-Führung, Sauerteigführung

Woher kommt der Begriff "Führung"?

Die Teige werden nach einem bestimmten Ablauf zusammengemischt, gelagert, aufgefrischt und zum Endprodukt gestaltet.

Wie nennt man die direkte Führung noch?

Grüne Methode, No Time Teig

Wodurch unterscheiden sich die kurze-, die mittlere- und die lange Vorteigführung?

Durch die unterschiedlichen Zusammensetzungen, den Stehzeiten, der Temperatur, der Rest-Zugabe-Mengen

Welche Bezeichnung erfolgt noch für den Vorteig?

Dampfl, Sauerteig, Uri, Hebel, Madre,

Welche Durchschnittsmengen werden für den Vorteig genommen?

Zirka 1/3 Mehl, TA 200 und die gesamte Hefe

Woran erkennt man einen reifen-, zu jungen- und überreifen Vorteig?

Am Aussehen, am Geruch, an der Größe, an der Bläschenbildung auf der Oberfläche

Was ist ein Hefeaufrausch?

Ein Teil Mehl und Wasser werden mit der Hefe gut vermischt, an einem warmen Platz gestellt und garen gelassen

Was ist die Führung im Wasserbad?

Ein Teil Mehl und Wasser werden mit der Hefe gut vermischt, in ein lauwarmes Wasser gelegt und garen gelassen

Was ist ein "Pouliche"?

Eine indirekte Weizenteigführung aus Frankreich, Schweiz, Spanien und Italien

Welche Durchschnittsmengen werden für das Pouliche genommen?

4/5 der Wassermenge wird Mehl (TA 300) und der Hefe vermischt und garen gelassen

Warum macht man einen Weizensauerteig?

Um eine andere Geschmacksentwicklung bei gleicher Rezeptur zu erreichen, bessere Frischhaltung,

Wovon hängt die Weizensauerteigmenge ab?

Vom Versäureungsgrad, von der Geschmacksrichtung

Wie wird ein Weizensauerteig hergestellt?

Weizenmehl, Wasser und Anstellgut wird zusammengemischt und zirka 24 Stunden stehen gelassen

Warum ist die Verwendung von Reinkulturen zum Anstellgut notwendig?

Um eine Inzucht im Sauerteig zu vermeiden, um neue Starterkulturen in den eigenen Sauerteig zu bringen, zur Betriebssicherheit

Wie sollten Reinkulturen gelagert werden?

Kühl und nicht zu lange

Warum wird eine Salz-Hefe-Führung angewendet?

Um trockene, wollige Teige herstellen zu können. Zur Einsparung von BM und Arbeitszeit



