Lehrinfo zu den Isernhäger Verfahren

Brotfermentation und Farster Führung

1977 wurde von Isernhäger ein Sauerteigverfahren (IsernHäger Natursauer) entwickelt und patentiert, das den angestrebten Vereinfachungen von Produktionsprozessen Rechnung trug. Durch Mechanisierung und automatische Steuerung konnte hier erstmals eine Verbindung der klassischen Sauerteigführung mit der Sicherheit der „Direkten Führung“ erzielt werden. Die weiteren Verfahrensentwicklungen kamen 1983 als „IsernHäger Brotfermentation“ und 1993 als „Farster Führung“.

IsernHäger Brotfermentation (IBF)

Hierbei handelt es sich um einen Wochensauer der ohne Kühlung haltbar ist. Die erste Stufe wird in einem Isofermenter (isolierter Behälter, der die Temperatur des Sauerteiges auf gleichem Niveau hält) hergestellt, bei größeren Betrieben in einer Anlage, und erhält eine Reifezeit von 24-28 Stunden. Die zweite Stufe wird in einer speziell konstruierten Anlage hergestellt, die in der Lage ist das zugesetzte Brot (max. 50% der Roggenerzeugnisse) zu zerkleinern und zu homogenisieren. Nach 42 Stunden Reifezeit ist die Brotfermentation ausgesäuert und für eine Woche als Sauerteig verwendbar.
Es handelt sich hierbei also um ein Verfahren, bei dem Brot vom Vortage Bestandteil der Sauerteigherstellung ist, was sich auch betriebswirtschaftlich vorteilhaft auswirkt.
Für den praktischen Einsatz im Betrieb ist eine Anlage mit besonderem Rühr- und Schneidewerk entwickelt worden, die gleichzeitig mehrere Funktionen erfüllt (Abb.):

- schonende Zerkleinerung von ganzen Broten durch langsam laufendes Rührwerk
- Homogenisierung aller Rohstoffe zu einem gleichmäßigen, stabilen Sauerteig
- problemlose Dosierung des fertigen Sauerteiges durch eingebaute Dosierpumpe
- hygiene- und reinigungsfreundliche Konstruktion der Anlage aus lebens-mittelgeeigneten und zugelassenen Werkstoffen mit Antrieb von unten
- wahlweise mit Standardsteuerung für den vollautomatischen Ansatz oder in erweiterten Varianten mit Dialog-Menüführung, Temperaturausgleich, Schnittstellen für Drucker, Modem und Wählgerät für externe Fehlermeldung und Wartung

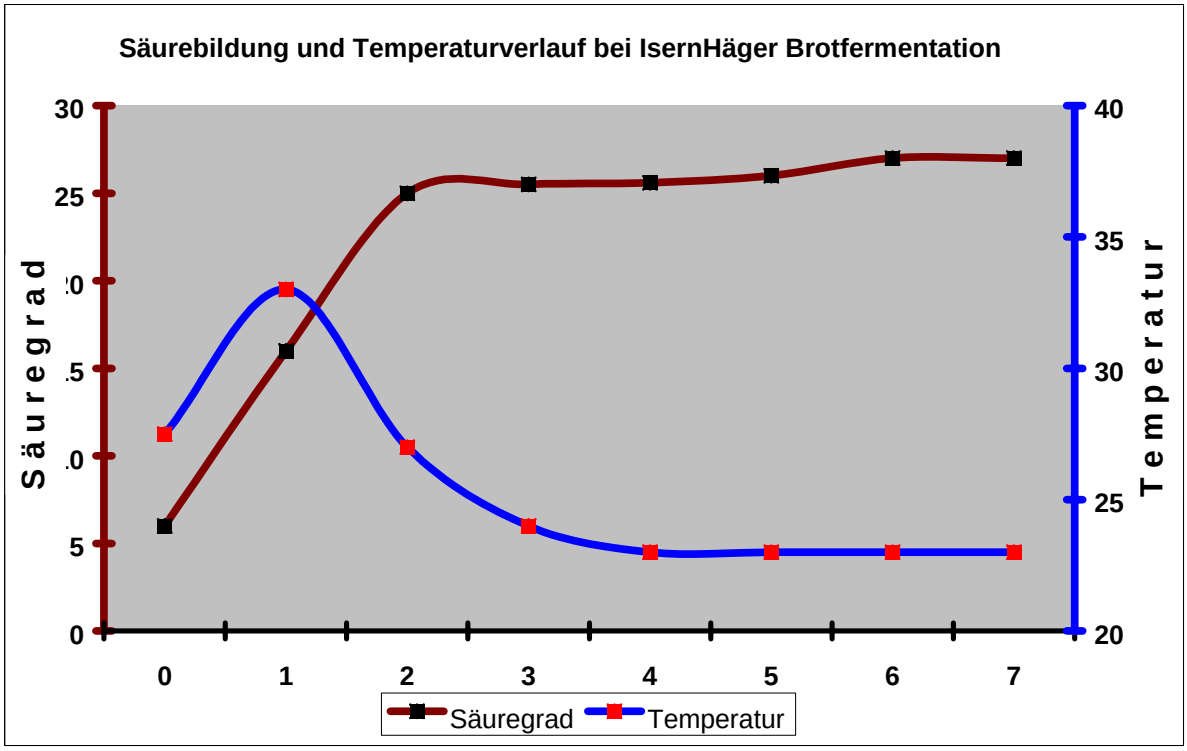
Standard-Anlagen werden in den Größen 200kg bis 1000kg (fertige Sauerteigmenge) angeboten. Durch Kombination verschiedener Anlagen läßt sich eine weitaus größere Sauerteigmenge pro Woche herstellen. Die Anlagen können in der Teigmacherei stehen, oder durch Rohrleitungen aus Edelstahl unabhängig von diesen Räumen aufgestellt werden.

Abb.:Anlage zur Brotfermentation, mit Rührwerk

Der Sauerteig behält trotz seiner langen Stehzeiten seine guten Backeigenschaften in einem Brot. Die Ursache hierfür liegt in der schnellen pH-Wert-Absenkung im Sauerteig. Am Ende der 42 Stunden dauernden Fermentation erreicht der Sauerteig Säuregrade von 26-32 bei einem pH-Wert von 3,6-3,5. Es werden etwas über 10% Essigsäure und ein entsprechend hoher Anteil an Milchsäure erreicht, also ein Sauerteig, der ein mildes, dem Trend entsprechendes Brot garantiert. Die Versäuerung beträgt 20-25% des Roggenanteiles. (siehe Tabelle Brotherstellung mit Isernhäger Brotfermentation)

Das Endprodukt ist nach dem ca. 42 Stunden dauernden Fermentationsprozeß ein Vollsauer und kann nun über einen Zeitraum von sechs Tagen zur Brotherstellung verwendet werden. Die lange Haltbarkeit des Sauerteiges wird nicht durch Zusätze erreicht, sondern durch die spezielle Verfahrenstechnik, die ein „Aussäuern“ gewährleistet. (siehe Grafik „Säurebildung und Temperaturverlauf)

Bei der Sauerteigbereitung können bis zu 50% (mindestens 15%) der vorgesehenen Roggenmahlerzeugnisse gegen Brot ausgetauscht werden. Hierzu eignen sich Brote jeglicher Sorte.
Verschimmelte oder anderweitig verdorbene Brote dürfen selbstverständlich nicht verwendet werden: Brote, die Mohn, Leinsamen oder andere Ölsaaten enthalten, sind nicht geeignet, da die Saaten nicht fermentiert werden.



Brotsorte	Roggenmischbrot		Weizenmischbrot	
Mehlmischung, kg	80 R/20 W	60R/40W	40R/60W	20R/80W
Sauerteiganteil,%d.R	22	25	26	30
Sauerteigmehl, kg	17,6	15,0	10,4	6,0

Teig

IsernHäger Brotfermentation	35,2	30,0	20,8	12,0
Roggenmehl	62,4	45,0	29,6	14,0
Weizenmehl	20,0	40,0	60,0	80,0
Salz	2,0	2,0	2,0	2,0
Hefe	1,8	1,8	1,8	1,8
Wasser, l	55,4	55,0	56,6	59,0
Gesamtteig	**176,8**	**173,8**	**170,8**	**168,8**

Teigausbeute	173	170	167	165
Teigtemperatur, °C	28	27	27	26
Teigruhezeit, min	20	20	20	20

Brotherstellung bei Anwendung der IsernHäger Brotfermentation

Farster Führung

Bei der Farster Führung ist es gelungen, die Drei-Stufen-Führung und die Vorteile moderner Sauerteigführung miteinander zu verbinden. Dabei konnten die Vorzüge der dritten Stufe gewonnen und gleichzeitig der Arbeitsaufwand verringert werden.

Die zuverlässige Basis für die Farster Führung ist die Brotfermentation als Zwei-Stufen-Vollsauer, die gleichzeitig eine permanente Sauerteigproduktion gewährleistet. Die Möglichkeit mit der zweiten (Brotfermentation) und der dritten Stufe gleichzeitig zu arbeiten, erweitert den Spielraum für die Praxis erheblich, denn

1. mit der Brotfermentation steht für eine Woche Vollsauer auf Vorrat zur ständigen Verarbeitung zur Verfügung,
2. aus der Brotfermentation als Zwei-Stufen-Sauer kann jederzeit eine Dritte Stufe (Farster Führung) hergestellt werden,
3. die Dritte Stufe (Farster Führung) kann mit Roggenmehl, Roggenvollkornmehl, feinem oder groben Schrot angesetzt werden und somit dem Charakter der daraus herzustellenden Brote gerecht werden.

IsernHäger Qualitätssicherung

Das Unternehmen bietet eine umfassende Qualitätssicherung sowohl für den mikrobiologischen als auch den backtechnischen und anlagentechnischen Bereich.

Das IsernHäger Qualitätssicherungs-Paket umfaßt:

- Lieferung Anstellgut (Starter)
- Laboruntersuchung Sauerteigproben
- Beratungsservice per Telefon
- Backmeister vor Ort
- Brotprüfung nach DLG
- Rezeptservice