



Dünn wie Pergament

Dünnteiganlagen für Strudel sind technisch noch relativ einfach, kompliziert wird es erst unterhalb einer Stärke von 0,2 mm, denn dann kann nicht mehr mit konventioneller Ausrolltechnik über Walzenpaare oder Satellitenköpfe gearbeitet werden.

Der Markt für Dünnteiganlagen ist relativ klein. Die Gesamtzahl der weltweit ausgelieferten automatischen Anlagen liegt nach Einschätzungen von Branchenexperten deutlich unter 150 Stück. Doch der Markt für diese Spezialprodukte scheint zu wachsen. Hauptsächlich in den arabischen Ländern sei eine gesteigerte Nachfrage spürbar, berichten alle Hersteller derartiger Anlagenkonzepte. Vor allem die vollständige Automatisierung der Dünnteigproduktion ist das am meisten genannte Argument der Kunden. Automatisierung macht inzwischen in den arabischen Ländern aufgrund der hohen Lohnkosten Sinn, entscheidender ist aber die gleichmäßige Qualität der Produkte, die nahezu alle über den Handel vertrieben werden. Dünnteige im klassischen Sinn zeichnen sich dabei durch extrem dünn ausgewalzte, ausgezogene oder ausgedrückte Teige aus. Maschinell sind Dünnteiganlagen technische und technologische Grenzen gesetzt, die etwa bei Teigbanddicken von 0,2–0,5 mm liegen. Erfordert das Produkt, beispielsweise für die türkische Spezialität Baklava, noch

dünnere Teige, so gibt es eigentlich nur zwei Optionen: Entweder man faltet die Teige gut bemehlt zu Paketen zusammen und rollt diese Pakete manuell noch dünner aus. Dazu ist neben handwerklichem Gespür natürlich auch ein technologisch abgestimmtes Mehl notwendig.

Die zweite Option, wie sie eigentlich nur von zwei Maschinenbauern auf dem Markt angeboten wird, ist ein automatisches Ziehsystem, das nach dem Auswalzen über Walzenköpfe und Kalibriereinheiten die Teige noch weiter ausdünnen kann. Bei der Fritsch GmbH, Markt Einersheim und beim griechischen Hersteller J. Lappas Ltd., Athen, werden Maschinen für eine vollautomatische Herstellung von ausgezogenen Teigen hergestellt.

Technologie

Für die Teige, die nicht touriert sind, empfiehlt sich ein Mehl mit rund 30% Proteingehalt. Der Kleber sollte sehr dehnbar sein und Fallzahlen über 320 s haben, gleiches gilt für die AE (Amylogrammeinheiten), diese sollten im Bereich von 700 liegen. In den meisten Rezepturen ist eine Fettzugabe von bis zu 2% bezogen auf Mehl vorgesehen, was den Teig zusätzlich geschmeidiger und damit besser maschinengängig macht. Bei den meisten Dünnteigprodukten ist eine merkliche Porung des Teigs unerwünscht, deshalb sind diese eigentlich trieb-schwachen oder in der Gare schlep-

penden Mehle auch für die Dünnteigproduktion geeignet.

Technische Umsetzung

Bei allen Anlagen, also auch den vollautomatischen von Fritsch und Lappas, ist die vorgeschaltete Einheit technisch ähnlich. Über einen Teigextruder wird ein Teigband von ca. 1 cm Dicke ausgestoßen und durch ein Querwalzwerk grob in Form gebracht. Anschließend durchläuft das Teigband mehrere Walzenpaare, wobei es immer weiter ausgedünnt wird. Je nach Produkt kommen neben den Walzwerken auch Kalibrierwalzwerke zum Einsatz. In allen Fällen wird neben den Walzwerken auch immer quergewalzt, um die Spannung aus dem Teig zu nehmen und so ein Reißen der Teigbahn zu verhindern. Derartige Auswalzstrecken können dabei produktabhängig bis zu 10 oder 12 m lang sein und Stundenleistungen bis zu 300 kg Teig erreichen. Die Bandgeschwindigkeit solcher Anlagen liegt dann bei 10–15 m/s.

Die von Rondo Doge, Schio/Italien, und Rademaker B.V., Culemborg/Niederlande angebotenen Anlagen sind bis zu einer Ausrolldicke von 0,2 mm vollautomatisch. Das Ausziehen des Teigs erfolgt dann von Hand entweder über Falten und Ausrollen mit dem Rollholz oder über große Ausziehtische, an denen der Teig manuell auf die gewünschte Dicke reduziert wird.





Die Dünnteiganlagen von Lappas und Fritsch können um ein automatisches Teigausziehmodul erweitert werden. Der Teig läuft dazu auf Spreizbänder, die am Einlauf eine Breite von ca. 600 mm haben, am Auslauf dann aber eine Breite von 1.200 bzw. 1.300 mm besitzen. Würde der Teig einfach über die Riemen geführt, würde er nicht ausgezogen. Dazu bedient man sich eines einfachen, aber wirkungsvollen Tricks. Das Teigband läuft an beiden Seiten nicht nur auf einem Riemen, sondern wird gleichzeitig von einem zweiten, oberhalb laufenden Riemen gehalten, quasi eingeklemmt. Dadurch, dass sich die Spreizbänder langsam öffnen, wird das Teigband in gleicher Weise auseinandergezogen. Um ein Reißen des Teigbands zu verhindern, ist neben den technologischen Voraussetzungen des Teigs auch eine sehr lange Spreizstrecke notwendig. Diese kann zwischen 6 und 8 m lang sein.

Trennmittel Mehl

Üblicherweise ist man bei der Produktion von Backwaren bestrebt, so wenig Mehl wie möglich während der Aufarbeitung auf die Teige aufzutragen, um die daraus resultierenden Wirkfehler zu vermeiden. Bei der Aufarbeitung von Dünnteigen kommt dem Streumehl dagegen eine ganz entscheidende technologische Aufgabe zu: Es hält den Teig einerseits trocken, was ein deutlich dünneres Auswalzen oder Auszie-

hen ermöglicht. Gleichzeitig sorgt das Mehl als Trennmittel dafür, dass die Dünnteige nicht an den Walzen kleben bleiben. Dazu ist es notwendig, die Bänder nicht nur von oben über Mehlstreuer zu bestreuen, sondern auch die Bandunterseite mit Mehl zu versehen. Dies geschieht dadurch, dass am Anfang eines jeden Auswalzmoduls das Band zunächst unterhalb der Verarbeitungshöhe über einen Mehlstreuer mit einer satten

Mehlschicht bestreut wird, nach oben läuft und dann erst das Teigband quasi in einem Mehlbett empfängt. Im Anschluss an die Auswalz- bzw. Ausziehstrecken finden sich bei allen Anbietern modular aufgebaute Schneidstationen, die den Teig über mitlaufende Schneidwalzen ausstechen. Die Form der ausgeschnittenen Teigstücke bestimmt das verwendete Walzenmodell.

Heizplatten-Durchlauföfen

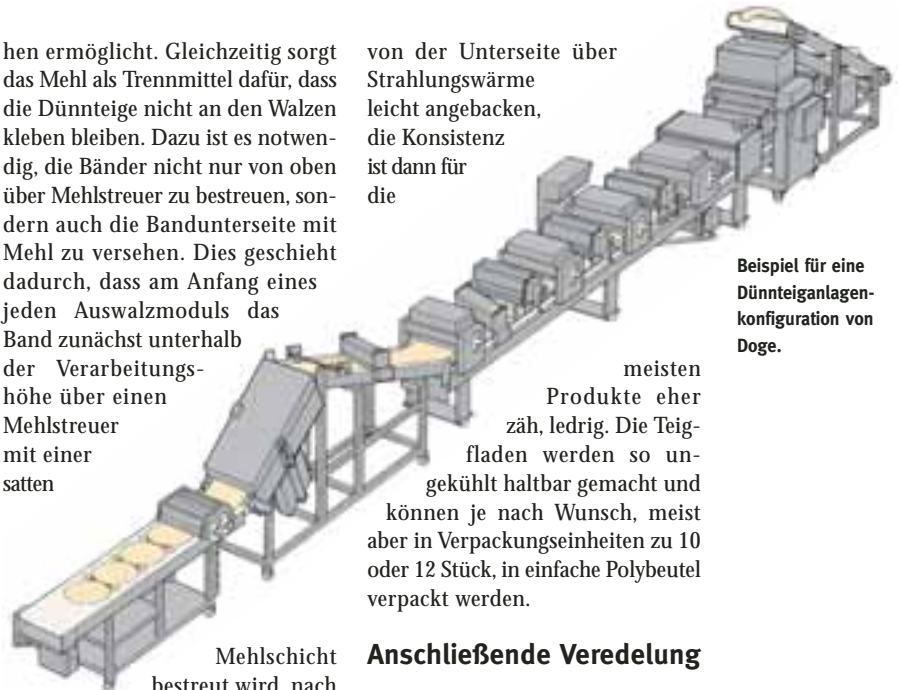
Alle Hersteller bieten im Anschluss an die Formlinien auch noch Öfen als Durchlaufelemente an. Hier werden die dünnen Teigfladen

von der Unterseite über Strahlungswärme leicht angebacken, die Konsistenz ist dann für die

meisten Produkte eher zäh, ledrig. Die Teigfladen werden so ungekühlt haltbar gemacht und können je nach Wunsch, meist aber in Verpackungseinheiten zu 10 oder 12 Stück, in einfache Polybeutel verpackt werden.

Anschließende Veredelung

Neben dem Verkauf von Teigfladen in unterschiedlichen Formen und Größen finden sich auch fertige Produkte auf dem Markt. Hierzu bieten die Hersteller dann unterschiedliche Veredelungsanlagen an. Neben der Option, die Teige mit Fett zu besprühen, was auch schon vor dem Einlauf in den Trockenofen passieren kann, finden sich auch Anlagen, bei denen über Füllgeräte meist herzhaft gefüllungen auf den Dünnteig aufgetragen werden können. Über Teigbandwickler kann dann beispielsweise eine Schnecke aus dem Produkt hergestellt werden, die sich dann automatisch schneiden und auf Bleche legen lässt. ■



Beispiel für eine Dünnteiganlagenkonfiguration von Doge.

Anzeige

Starter Set Classic

Fototortendrucker mit
2 getrennten Tinten
LM-Patronen 2er Set
USB 2.0 Kabel 1,8m
Oblaten A4 deluxe (20 Stk)

€ 149,-

Zur professionellen
Gestaltung Ihrer
Fototorten!



Maister
Waidhofner Str. 22 3812 Gr. Siegharts
☎ 0043-2847/84037 info@maister.at

Wollen Sie unsere Produkte testen? Kein Problem, fragen
Sie einfach nach unserer Schnupperbox!

Oblaten A4
deluxe (25 Stk) € 29,80

Oblaten A4
normal (100 Stk) € 29,80

Starter Set Premium

Fototortendrucker mit
4 getrennten Tinten
LM-Patronen 4er Set
USB 2.0 Kabel 1,8m
Oblaten A4 deluxe (20 Stk)

€ 239,-

www.lebensmitteldrucker.com

Alle Preise zzgl. 20% MwSt.
Änderungen vorbehalten!