

Backwaren & Confiserie

## **Erfahrungen der Bäckerei Bachmann mit Vakuumbacken**

**Traditionelle Herstellmethoden werden oft durch effizientere oder hygienischere moderne Technologien ersetzt, und die damit hergestellten Produkte verlieren dabei einen Teil ihrer attraktiven sensorischen Qualität. Aber es gibt auch Beispiele, wo moderne Technologien die Produkte verbessern, so etwa Vakuumanwendungen. Schon lange bekannt und erfolgreich ist Vakuumverpacken, Vakuumgaren, Trocknen sowie Fritieren unter Vakuum, und seit wenigen Jahren erlebt nun die Vakuumkühlung von Backwaren (Vakuumbacken) ein Comeback. Die renommierte Luzerner Bäckerei Bachmann verrät ihre Erfahrungen damit.**



**Remo Meier, Bäckereichef bei Bachmann, nimmt die vakuumgekühlten Augustweggen aus der Anlage.**

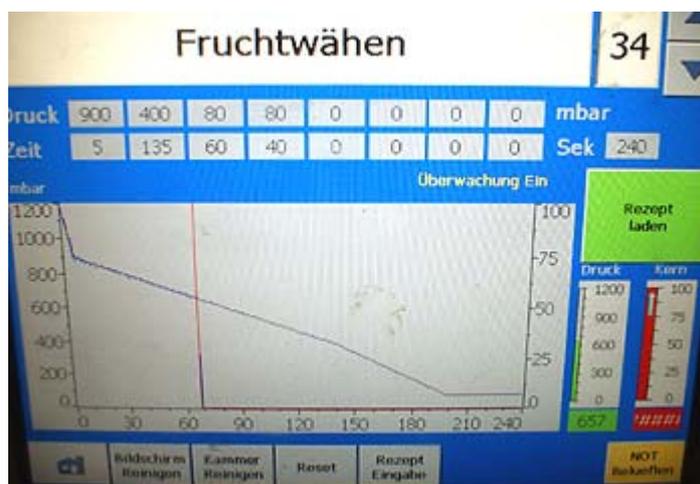
Anwender innovativer Technologien wollen oft nicht genannt werden, aber drei Schweizer Bäckereien bilden hier eine Ausnahme: Die Bäckereien Bachmann in Luzern sowie Pfyl in Hedingen und Steiner in Wetzikon arbeiten mit der Vakuumkühlung von Aston Foods. Die mittelgrosse Luzerner Bäckerei Bachmann installierte anfangs 2010 einen Aston-Doppel- «Vakuumofen» für total 600'000 Franken.

Mitinhhaber Raphael Bachmann macht gute Erfahrungen und konstatierte «positive Kundenreaktionen sowie eine Steigerung der Brotverkäufe im ersten Jahr von 18%. Die Brote sind knuspriger und bleiben länger frisch und knusprig. Das Brot ist 1-2% feuchter. Und Halbbackbrote haben eine trockenere Kruste». Einen höheren Aromaverlust als durch normales Kühlen stellt er nicht fest. Und sogar einen geringeren Feuchteverlust, da er mit der Vakuumanlage nur auf Raumtemperatur kühlt.

Als weitere Vorteile nennt Bachmann eine 20-40% kürzere Backdauer, dadurch weniger Gesamt-Energiebedarf und mehr Ofenkapazität. Schockkühlen von Halbbackbroten könne entfallen. Vorverpackte Kleinbrote, Gipfel und Cakes blieben doppelt so lang schimmelfrei, als wären sie in einem Reinraum verpackt worden. Das

Handling sei nur minim grösser durch den zusätzlichen Arbeitsschritt und die Verwendung von fahrbaren Hordenwagen.

Der Platzbedarf entspricht einem Stikkenofen, aber dank der erhöhten Ofenkapazität resultiere gesamthaft ein geringerer Platzbedarf. «Die Vielseitigkeit des Vakuums ist gross», lobt Bachmann, «als Nachteile sind nur der Investitionsbedarf zu nennen und der Aufwand, um sich das entsprechende Knowhow anzueignen». Seine Firma setzt das Vakuumbacken heute für alle Hefegebäcke ein bestellte kürzlich eine zweite Anlage für Blätterteiggebäcke und Biscuits.



**Der Monitor der Anlage zeigt den gemessenen Verlauf des Drucks und der Temperatur. Für jedes Produkt kann man ein Programm hinterlegen.**

Vakuumbacken bzw Vakuumkühlung von ofenheissen Backwaren gibt es bereits seit über 40 Jahren, aber die Technologie ist erst heute genug ausgereift, um sich in der Praxis durchzusetzen. Patrick Duss, gelernter Bäcker und Chef der Schweizer Firma Aston Foods hat der Technologie vor wenigen Jahren ein Comeback verschafft und erlebt heute eine intensive weltweite Nachfrage. In vielen Ländern sind seine in der Schweiz gebauten Anlagen in Betrieb, was angesichts des Investitionsbedarfs von mind. Fr. 300'000.- beeindruckt.

### **Welche Produkte und Betriebe eignen sich?**

Gemäss seinen Angaben eignet sich Vakuumbacken für alle Backwarenarten mit einem Wassergehalt von mind. 5%. Die Vorteile der Verfahrens seien zahlreich: Längere Frischhaltung, grösseres Gebäckvolumen, mehr Aroma und höhere Krumenfeuchte. Frisch verkaufte Backwaren seien länger knusprig und blieben doppelt so lange frisch.

Favoritenkunden von Aston sind mittelgrosse gewerbliche Bäckereien. «Die Entscheidungswege sind hier am schnellsten und Prozessumstellungen am einfachsten realisierbar», so Duss. «Kleingewerbliche Installationen gibt es noch nicht, weil die Produktionsprozesse und Mengen dafür nicht geeignet sind. Jedoch steigt die Nachfrage in der Industrie. Kosteneinsparungen sind erheblich. Ein grösserer Gewerbebetrieb in Österreich konnte beispielsweise bei einem Zweischichtbetrieb die tägliche Schichtarbeit um 2 Stunden je Schicht reduzieren.

Ein anderer Kunde mit 75 Filialen gab an, dass er alleine durch die

Backzeitreduktion von Frischbackwaren in den Filialen über 125'000.- Euro pro Jahr spart. Hinzu kommen Einsparungen dank Wegfall der Tiefkühlinfrastruktur». Aber die pro Land meisten Vakuumback-Anlagen sind in der Schweiz im Betrieb. «Weil die Schweizer Brotqualität an der Weltspitze liegt», begründet Duss und argumentiert im Export mit dem Motto: Wenn die Backwarenqualität in der Schweiz durch Vakuumbacken erhöht werden kann, dann genügt es auch der ganzen Welt.

Ausserdem beinhaltet die Strategie von Aston, zuerst die nahen Märkte abzudecken. Denn sollte es zu Komplikationen kommen, sind die Reaktionswege am kürzesten. Dies bewährte sich. «Anfänglich hatten wir Probleme mit einigen Komponenten», so Duss. «Diese wurden zwischenzeitlich gelöst. Die Vakuumanlagen von Aston Foods haben derzeit eine Verfügbarkeit von 99.68%. Die restlichen 0.32% stammen von Stillständen durch Wartungsarbeiten. Sogar der 24 Stundenbetrieb sei kein Problem für die Anlagen.

Auch im Ausland sei der Verkaufserfolg gut und stark zunehmend. Anlagen wurden nach Australien, Saudi-Arabien, Bulgarien, Deutschland und Österreich verkauft, und Abschlüsse stehen in Chile, Südafrika, Mexiko, Portugal, Spanien, Holland, Grossbritannien und der Ukraine bevor. Vor kurzem eröffnete Aston Foods AG Repräsentationsbüros in Australien, Dubai, Belgien, Holland, Luxemburg, USA und Grossbritannien. Durch eine strategische Partnerschaft mit einem lokalen Lieferanten werden Wartungen in 68 Ländern mit einer Reaktionszeit von weniger als vier Stunden organisiert.

### **Energieeinsparung: ein Hauptargument**

Eine klar erhöhte Nachfrage kommt von Ländern, welche den Atomausstieg beschlossen, denn die Energiekosten können durch Vakuumbacken erheblich gesenkt werden. Auch Länder ohne Tiefkühllogistik steigen ein. «Interessenten sind vorwiegend die innovativen Unternehmer», konstatiert Duss.



**Raphael Bachmann  
himselbst mit  
vakuum-  
gekühlten  
Kastenzöpfen**

Kleingewerbliche Betriebe mit weniger als fünf Mitarbeitern profitieren noch nicht, denn die Produktvoluminas für eine vernünftige Amortisationszeit werden dort in der Regel nicht erreicht. Auch hinsichtlich der Produktearten bestehen gemäss Duss Grenzen, die physikalisch bedingt sind: Weil der Aussendruck gesenkt wird, nimmt der Druck innerhalb der Backwaren zu.

Das Volumen kompakter Backwaren steigt extrem oder es bilden sich Risse, was etwa bei ungeeigneten Produkten wie gebackenen Quarkkuchen geschehen kann. Oder umgekehrt bei den sehr porösen, mit Luft aufgeschlagenen Meringues: Die Luft im Innern dehnt sich stark aus. Und bei kleinen Gebäcken wie Willisauerringli oder Mürbteigkonfekt ist der Effekt zu gering. Da diese zu klein sind, heizt das heisse Blech, welches im Vakuum heiss bleibt, die vom Vakuum gekühlten Produkte wieder auf. Hingegen eignen sich Mohrenkopfschalen, Linzertorten, Plunder, Tortenbiskuits etc. hervorragend dank der Porosität.

Eine neutrale Studie fiel teilweise kritisch aus: In den Jahren 2003 und 2004 wurden an der Höheren Technischen Lehranstalt für Lebensmitteltechnologie HTL, Wels/Oberösterreich, Maturaprojekte bearbeitet zum Thema «Auswirkungen der Vakuum-Enthalpie-Kühlung auf teilgebackene Produkte». Fazit betreffend Geschmack: Roggen(misch)brote verloren im Vakuum einen Teil des Aromas. Bei Halbback-Brötchen fiel dies weniger ins Gewicht, weil sich beim Fertigbacken wieder genügend Aromastoffe bilden. «Diese Studie wurde allerdings nicht mit der neuen Aston Foods Technologie gemacht», kommentiert Duss.

### **Starke Backzeit-Verkürzung**

Duss empfiehlt Vakuumbacken für grossgewerbliche und industrielle Bäckereien und verspricht, dass die Investitionen in 1.5 Jahren amortisiert werden. Eine Batch-Vakuumkammer verfügt über eine Kapazität von 6'800 Brötchen pro Stunde, und «gleichzeitig werden 30% der Backofenkapazität frei», betont Duss. Auch kontinuierliche Vakuum-Anlagen mit einer Kapazität von über 44'000 Broten seien verfügbar. Eine weitere Anwendung des Vakuumbackens besteht bei der Herstellung von krustenlosem Brot, so etwa für die trendigen englischen Dreieckssandwiches.

Weiterlesen: [Wie krustenloses Brot herstellen?](#)

Copyright [www.foodaktuell.ch](http://www.foodaktuell.ch)