

C. HOOFT*, NL-Urmond

Innovatives Verpackungskonzept zur natürlichen Reifung von Käse

DSM Specialty Packaging, eine Abteilung von Koninklijke DSM N. V., führt Pack-Age, ein innovatives, feuchtigkeitsdurchlässiges Verpackungskonzept zum Reifen von Schnitt- und Hartkäse ein. Mit dem Pack-Age-Konzept hat DSM Specialty Packaging ein neues Verfahren entwickelt, das die natürliche Reifung von Käse in einer Folie, ohne die Gefahr von Schimmelbildung jedoch mit einer optimalen Geschmacks- und Texturentwicklung, ermöglicht.



(Foto: DSM)

Traditionell unterscheidet man bei der Reifung von Schnittkäse zwei Möglichkeiten. Das bekannteste Verfahren ist die Behandlung des Käses mit einem Kunststoffüberzug nach dem Salzbad, wie z. B. Plasticoat oder Delvocoat. Hierdurch wird der Käse geschützt und das darin enthaltene Delvocid verhindert das Wachstum von Hefen- und Schimmelpilzen. Während der Reifung entstehen Geschmack, Textur und die typische Käserinde. Die andere Methode besteht darin, den Käse direkt nach dem Salzbad in eine luftundurchlässige Käsefolie zu verpacken. Hierdurch wird die Rindenbildung verhindert und die Textur des Käses bleibt weich. DSM Specialty Packaging hat ein innovatives Verpackungskonzept zum Reifen von unterschiedlichsten Käsesorten entwickelt, das die Vorteile der beiden traditionellen Methoden kombiniert.

Atmende Folie

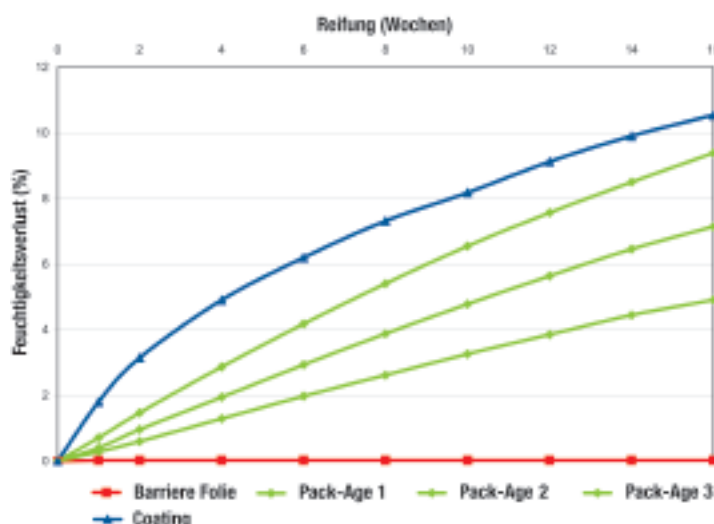
DSM Specialty Packaging hat ein spezielles Polymerblend entwickelt, das zu einem gewissen

Grad durchlässig für Feuchtigkeit und undurchlässig für Gase wie zum Beispiel Sauerstoff ist. Die Polymere werden zu einem Film extrudiert, aus dem dann Reifungsbeutel hergestellt werden können. Der Käse kann auf diese Weise, geschützt durch eine atmende Folie, natürlich reifen und an der Luft trocknen. Traditionelle Naturkäse werden, nachdem sie aus dem Salzbad kommen, mit einem Käseüberzug (Plasticoat oder Delvocoat) versehen und auf Holzbrettern in speziellen Reiferäumen gelagert.

Diese Beschichtung wird während des Reifens mehrmals wiederholt. In den Reiferäumen reifen die Käse bei Temperaturen zwischen 12 und 14 °C und einer Luftfeuchtigkeit von ca. 85 Prozent. Während dieser Reifung verliert ein traditioneller Naturkäse nach 14 Wochen in etwa zehn Prozent seines Gewichtes (Feuchtigkeitsverlust). Abhängig von der spezifischen Zusammensetzung des Polymerblends der Pack-Age-Folie und der Stärke der Verpackung, lässt sich der Feuchtigkeitsverlust um mindes-

tens 50 Prozent reduzieren. In Abbildung 1 ist der Feuchtigkeitsverlust gegenüber der Reifungszeit in Wochen dargestellt. Dabei ist deutlich zu erkennen, dass der Käse in traditioneller Folie (Barrierefolie) keine Feuchtigkeit verliert. Die unterschiedlichen Pack-Age-Kurven basieren auf verschiedene Polymerblends und Folienstärken. Die Folie kann auf die spezifischen Wünsche des Käseherstellers angepasst werden, sodass der Feuchtigkeitsverlust exakt bestimmt werden kann.

Abbildung 1: Feuchtigkeitsverlust



* Packaging Development Manager
DSM Specialty Packaging

Nachweis des Wirkungsprinzips

Während der Entwicklung der Pack-Age-Folie wurde die Käse- reifung des „DSM Food Innovation Center“ in Delft einbezogen. Dort wurden von der Industrie bereit- gestellte Käse in die neue Pack- Age-Folie verpackt und die Rei- feergebnisse mit denen von tradi- tionell gereiften Natur- sowie Folienkäse verglichen. Das Pack- Age-Konzept wurde dann nach unterschiedlichen Reifungszeiten (einigen Wochen und Monaten, bis hin zu einem Jahr) mit tradi- tionellem Natur- und Folienkäse verglichen. Die Rinde, der Ge- schmack und die Textur verliehen

Gleichgewicht zwischen Aroma und Struktur. Eine vergleichende Geschmacksprüfung des Institu- tes NIZO¹ hat gezeigt, dass die Pack-Age-Käseerigungsbeutel von DSM dieses Gleichgewicht,



selbst bei einer 50-prozentigen Reduzierung des Feuchtigkeits- verlustes, garantieren. Die Struk- tur des Käses war ebenfalls mit der von Naturkäse vergleichbar. Geschmacklich lag der Pack-Age Käse nur knapp hinter dem natür- lich gereiften Käse zurück. Der

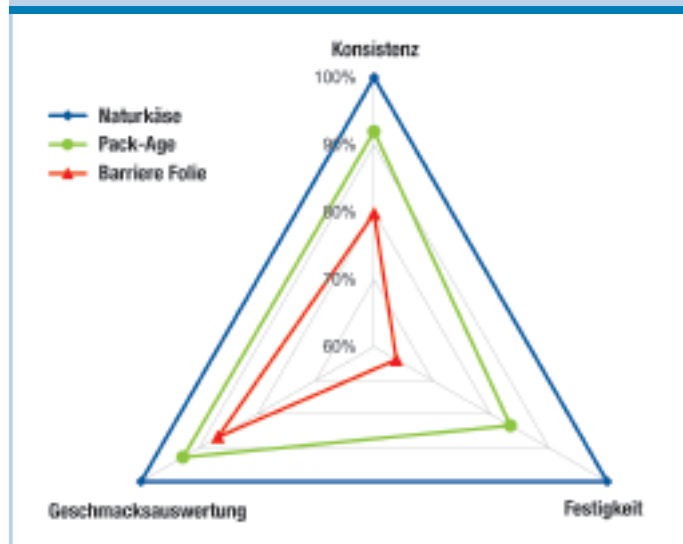
liegt, muss aus Qualitätsgründen regelmäßig gewendet werden. Während der Reifung entsteht darüber hinaus eine harte Rinde, die den Käse vor äußeren Einflüs- sen schützt. Unterschiedlich da- von, bei der Verwendung einer undurchlässigen Folie entsteht wenig Geschmack und Textur; der Käse bleibt fade im Ge- schmack und ist weich und kleb- rig. Dank der Pack-Age-Folie kann der Käse effizienter reifen und erhält die typische Rinde so- wie eine ausgewogene Ge- schmacks- und Texturentwick- lung. In Verbindung mit Delvolid, einem natürlichen Hefen- und Schimmelschutz, bietet die Pack- Age-Folie bestmöglichen Schutz vor Fremdbefall.

Neue Käsesorten

Das neue Reifungskonzept kann den individuellen Wünschen des Käseherstellers angepasst wer- den. In Verbindung mit der Durch- lässigkeit der Folie, kann auch die Rezeptur des Käses weiter verän- dert werden, um neue Käsesor- ten zu entwickeln.

Um den Vorteil des reduzierten Reifeverlustes zu nutzen, ist zu- dem denkbar, dass erst ein Kä- seüberzug aufgebracht wird und der Käse anschließend, unter kontrollierten Bedingungen, in der Pack-Age-Folie weiterreift. Auch kann der Käse anfangs in der Pack-Age-Folie reifen und erst kurz vor dem Verkauf oder dem Zerschneiden z. B. in Stücke, mit einem Käsecoating (Delvocoat oder Plasticoat) be- handelt werden.

Abbildung 2: Spiderdiagramm, das Konsistenz, Festigkeit und Gesamtgeschmacksauswertung zeigt



dem Pack-Age-Käse den Eindruck von natürlich gereiftem Käse. Das neue Konzept wurde ver- schiedenen Käseherstellern im In- und Ausland vorgestellt. Die Käsemeister sagten nach der Verkostung der Käse, dass der Kunde den Pack-Age-gereiften Käse nicht von Naturkäse un- terscheiden wird“. Derzeit werden bei verschiedenen internatio- nalen Käseherstellern Reifungs- tests mit dem Pack-Age-Konzept durchgeführt.

traditionelle Folienkäse (Barrie- refolie) unterschied sich hinsicht- lich Geschmack und Textur je- doch deutlich und fiel daher weit ab. Abbildung 2 stellt diese Un- terschiede deutlich dar.

Qualitative Verbesserung

Die Verwendung von Käseüber- zügen (Plasticoat oder Delvocoat) erfordert ein mehrmaliges Auf- tragen während der Reifung. Der beschichtete Käse, der während des Reifens auf Holzbrettern

Mögliche Einsparungen

Dank der Pack-Age-Folie können die Kosten bei der Käseherstel- lung effektiv gesenkt werden. Der Feuchtigkeitshaushalt in den Lagerhallen und im Käse lässt sich besser beherrschen und kon- trollieren. Je nach Wunsch des Käseherstellers kann der Rei- fungsverlust auf die Hälfte redu- ziert werden. Dies bedeutet je kg mittelalten Käses einen Zusat- zertrag von ca. 50 Gramm (+ fünf Prozent). Wenn der Käse in Form von Scheiben oder gerieben ver- marktet wird, braucht lediglich die Pack-Age-Folie entfernt wer- den. Einnahmeausfälle, die mit der Entfernung der Rinde und des Coatings in Zusammenhang ste- hen, werden vermieden.

Schlussfolgerungen

Die Vergleichsstudie hat gezeigt, dass sich Käse, der mit der neuar- tigen Pack-Age-Folie gereift wur- de, hinsichtlich Geschmack und Textur mit traditionellem Natur- käse messen lassen kann. Mit dieser neuen Technologie sind laut Unternehmensangaben we- sentliche Einsparungen im Rei- fungsprozess und der weiteren Verarbeitung möglich. Darüber hinaus können hierdurch neue Käsesorten entwickelt werden. Aller Voraussicht nach werden die ersten Käse, die mithilfe die- ser Innovation gereift sind, im Jahr 2010 den Weg in die Regale finden. □

Vergleichende NIZO-Studie

Während der Reifung entwickelt jeder Käse sein ganz eigenes

¹ NIZO food research ist eines der modernsten unabhängigen Forschungs- unternehmen der Welt.

TERMIN

BioFach und Vivaness 2010

BioFach 2010 Branchentreffpunkt und emotionales Markenerlebnis

Vom 17. bis 20. Februar 2010 ist es wieder so weit: Auf dem Messegelände in Nürnberg versammelt sich die Bio-Branche in ihrer ganzen Vielfalt. Zur BioFach, Weltleitmesse für Bio-Produkte, und Vivaness, internationale Plattform für Naturkosmetik und Wellness, kamen zuletzt 2.733 Aussteller und 46.771 Fach- besucher. Bio bewährt sich derzeit in der Krise und doch steht der Markt vor einer Vielzahl Herausforderungen und struktureller Veränderungen. Genau der richtige Zeitpunkt für eine Standort- bestimmung. □