

# Verpackungen: Neue Merkblätter liefern Entscheidungshilfe

Beim Verpacken von Lebensmitteln entstehen fast immer Zielkonflikte. Was beim einen Lebensmittel ideal ist, kann beim andern falsch sein. Um zur individuell optimalen Lösung zu kommen, zeigen die Best-Practise-Merkblätter Vor- und Nachteile von Verpackungen auf. Im bioaktuell ist exemplarisch die Tabelle für Joghurtbecher und -deckel abgedruckt – die anderen Merkblätter finden Sie auf der Bio Suisse Homepage.

**D**ie Verpackung von Knospe-Produkten muss vielen Anforderungen gerecht werden: Aus ökologischer Sicht soll sie vor allem umweltfreundlich hergestellt und gut entsorgbar oder recycelfähig sein. Darüber hinaus muss sie das Produkt optimal schützen, von ihr selbst sollen keine Schadstoffe in das Produkt gelangen. Zudem dient die Verpackung als Informations- und Werbeträger, sie soll einfach zu verarbeiten und ihr Anteil an den Gesamtkosten angemessen sein.

## Plus und Minus sorgfältig abwägen

Fast immer entstehen Zielkonflikte zwischen diesen Ansprüchen und genaues Abwägen ist wichtig. Daher ist die Verpa-

ckung eines Biolebensmittels immer eine individuelle Lösung. Die einzelnen Kriterien müssen gewichtet und in eine dem Einzelfall angemessene Balance gebracht werden. So ist die Pfand-Glasflasche für Säfte aufgrund des Produktschutzes und der mehrfachen Nutzung eine sehr gute Lösung, wenn das Vertriebsgebiet nicht zu gross ist. Als alternative Getränkeverpackung zum Beispiel für Milch kann der Schlauchbeutel eingesetzt werden. Er ist ökologisch vorteilhaft, da er besonders leicht ist und dadurch fossile Ressourcen bei Produktion und Transport spart.

Um den Produzierenden eine Entscheidungshilfe bei der Verpackungsfrage zu bieten, zeigt Bio Suisse zusammen mit dem FiBL die Vor- und Nachteile von

individuellen Verpackungslösungen für die umsatzstärksten Knospe-Produkte auf: Die Best-Practise-Merkblätter wurden für Milch, Käse, Joghurt, Getränke, Obst und Gemüse sowie Zwieback erarbeitet und stehen auf dem Internet zur Verfügung. Sie sollen dazu beitragen, individuelle Best-Practice-Verpackungslösungen für ein Lebensmittel zu finden, Zielkonflikte zu verstehen und motivierende Anstösse und Ideen zur Optimierung der Verpackung zu liefern.

## Die fünf Verpackungsleitsätze von Bio Suisse

Die Grundlage für eine gute Verpackung bilden die fünf Verpackungsleitsätze der  
Fortsetzung Seite 15



Bild: Sennerei Bachtel, zVg

Verpackungen müssen vielen Ansprüchen gerecht werden: Mehrweggläser bieten einen hohen Produktschutz, sind mehrfach nutzbar und ideal für eher kleine Vertriebsgebiete und kleine Stückzahlen.

## Biojoghurt im Glas oder im K3-Becher? Vier Molkereien geben Auskunft

«1997 haben wir aus ökologischen Gründen von Glas auf den K3-Becher (PS-Becher mit Kartonumschlag) umgestellt», sagt Viktor Kambli, ehemaliger Geschäftsführer und heutiger VR-Präsident der Biomilk AG in Münsingen, die jährlich rund zwei Millionen Becher Joghurt produziert. «Unsere Gläser reisten durch die halbe Schweiz. Das Sammeln und Waschen benötigte sehr viel Energie und Reinigungsmittel. Der K3-Becher schnitt für uns ökobilanzmässig damals wie heute am besten ab. Auch heute überzeugt mich die Verpackung noch. Der Energieaufwand für die Herstellung ist gering, der Karton gut rezyklierbar. Ausserdem kann man

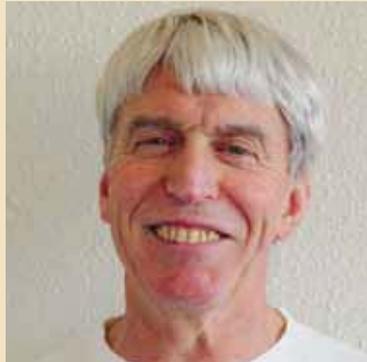


Bild: zVg

Viktor Kambli, Biomilk, Münsingen BE.

die Qualität des Mantels wählen, beispielsweise Recycling- oder weisser Karton. Der Kartonmantel lässt sich zudem sehr schön bedrucken, wodurch ein optisch und vom «Touch» her überzeugendes Produkt entsteht – auch die Rückseite kann genutzt werden, etwa für Produzentenporträts. Als Deckel verwenden wir ebenfalls einen Papier-Kunststoffverbund. Ich finde, die Papier-/Kunststoffverpackungen kommen gegenüber den heutigen mehrschichtigen Kunststoffverpackungen sehr schön und mit einer gewissen Bescheidenheit daher und passen so gut zur Bioszene.» kat

«Für unsere kleine Dorfkäserei ist das Joghurt im Glas nach wie vor die kostengünstigste Variante», sagt Jürg Schwab von der Dorfchäsi Noflen bei Seftigen im Gürbental BE. «Gerade für kleinere Stückzahlen ist das Glas im Handling besser, als sich eine teure Abfüll- und Verpackungsanlage zu kaufen.» Die Dorfchäsi Noflen verarbeitet die Milch von drei Bio- und neun IP-Betrieben aus der Region und stellt unter anderem Käse, Joghurt und Quark her. «Das Joghurt



Bild: zVg

Jürg Schwab, Dorfchäsi Noflen BE.

im Glas dünkt mich fürs Produkt und von der Qualität her am besten, es ist gas-undurchlässig, und es ist für unser eher kleines Vertriebsgebiet am ökologischsten – wir beliefern Bioläden in der Region und bis nach Bern. Ich kann die Gläser mehrmals verwenden, die Rücklaufquote ist bei uns sehr hoch. Wir verwenden 180 g und 500 g Gläser. Zudem finde ich Glas optisch sehr schön, Joghurt und Früchte kommen dadurch gut zur Geltung.» kat

Auch die Demeter-Sennerei Bachtel in Hinwil füllt ihre Joghurts in Mehrweg-Gläser ab – als eine der wenigen Betriebe schweizweit. Zudem bietet die Sennerei auch Rohmilch, Pastmilch, Sauerrahm, Schwedenmilch und Quark im Glas an. «Wir haben uns ganz bewusst für Glas entschieden, weil das für uns zur hohen Qualität des Produkts gehört: Es ist schöner und stimmiger, ein Joghurt aus dem Glas zu essen statt aus einem Plastikbecher», sagt Geschäftsführer Vital Brodbeck. «Auch der Gesundheitsaspekt ist uns wichtig: Heute weiss man ja, dass Stoffe wie Weichmacher aus PET ins Le-



Bild: zVg

Vital Brodbeck, Sennerei Bachtel ZH.

bensmittel wandern können. Deswegen werden wir auch künftig beim Glasbecher bleiben – trotz höherer Kosten und dem Mehrgewicht beim Transport. Wir füllen rund 3000 Becher pro Woche ab und beliefern den Biofachhandel schweizweit. Die Konsumenten können die Gläser dorthin zurückbringen, wo sie gekauft haben – die Rücklaufquote ist mit 80 Prozent sehr hoch. Für Konsumenten, die nicht auf den Komfort der Einwegverpackung verzichten möchten, bieten wir Dessertquark und Schwedenmilch im Plastikbinde an.» kat

«Wir verwenden für unsere Joghurts sowohl den K3-Becher, also den dünnwandigen Plastikbecher mit Kartonumschlag, wie auch den direkt bedruckbaren Plastikbecher», sagt Daniel Knill, Marketingleiter der Molkerei Biedermann in Bischofszell, die jährlich 45 Millionen Liter Milch verarbeitet, davon 60 Prozent in Bioqualität, und bis nach Österreich und Deutschland liefert. «Wir setzen auf den K3-Becher, weil die Nachhaltigkeit des Bechers durch den Karton optimal gelöst wurde. Der K3-Becher ist teurer als der bedruckbare Plastikbecher, doch



Bild: zVg

Daniel Knill, Molkerei Biedermann, Bischofszell TG.

die Nachhaltigkeit ist uns wichtig. Ausserdem schätzen wir beim K3-Becher die Möglichkeit, dass der Karton auch auf der Hinterseite bedruckt werden kann, was wir etwa beim Rahm für Rezepte nutzen. Wir verwenden hauptsächlich Deckel aus PET. Glasbecher verwenden wir nicht, obwohl sie eigentlich zu unseren Premiumprodukten passen würden. Wir haben festgestellt, dass die Kunden Glasbecher je länger je weniger wünschen – wegen des höheren Recyclingaufwands für sie.» kat

# Glas oder Becher? Es gibt Gründe dafür und dagegen

Die Tabelle zeigt Vor- und Nachteile von verschiedenen Joghurtbechern, -gläsern und -deckeln punkto Umweltauswirkung, Licht- und Produkteschutz, Migration von Schadstoffen sowie Handhabung auf. Um eine individuell gute Lösung zu finden, müssen die Kriterien gewichtet und gegeneinander abgewogen werden.



Diese Tabelle finden Sie auch auf [www.bio-suisse.ch](http://www.bio-suisse.ch)

|                                                    | PS-Becher mit Kartonumschlag K3 150g, 180g und 500g                                                                                | PS-Becher 200g                                                          | PS-Becher mit bedruckter Folie (Sleeve) 125g                                         | Glas transparent Einweg                                                                                                            | «PET-Glas» 500g                                                                                | Glas braun Mehrweg 500g                                                                |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Bild und Beschreibung                              |                                                                                                                                    |                                                                         |                                                                                      |                                                                                                                                    |                                                                                                |                                                                                        |
| Gesamtbewertung                                    | + hoher Anteil an nachwachsenden Rohstoffen.<br>– Migrations- und Abklatschrisiko <sup>1</sup> .                                   | + Guter Produkteschutz.<br>– Migrationsrisiko durch Direkt- druck.      | + Geringes Migrationsrisiko.<br>– fossiler Rohstoff und nur energetische Verwertung. | + Geringes Migrationsrisiko.<br>– Hohes Gewicht, Recycling.                                                                        | + leichter als Glas.<br>– fossiler Rohstoff und nur energetische Verwertung.                   | + Geringes Migrationsrisiko, Wiederverwertung.<br>– Hohes Gewicht.                     |
| Produkteschutz v.a. Licht- und Aromaschutz wichtig | Hoher Lichtschutz und hohe Stabilität durch Kartonumschlag. 😊                                                                      | Hoher Lichtschutz und hohe Stabilität durch angepasste Wanddicke. 😊     | Ausreichender Lichtschutz und hohe Stabilität. 😊😊                                    | Sehr hohe Stabilität, aber geringer Lichtschutz und Bruchgefahr. 😊😞                                                                | Sehr hohe Stabilität, geringer Lichtschutz. 😊😞                                                 | Sehr hohe Stabilität, hoher Lichtschutz, aber Bruchgefahr. 😊                           |
| Migration                                          | Abklatschgefahr durch Stapelung, Migrationsrisiko aus Kartonumschlag (Altpapier) noch nicht geklärt. 😊😞                            | Abklatschgefahr durch Stapelung. 😊😞                                     | Bedruckte Folie, geringes Migrationsrisiko. 😊😊                                       | Glas ist inert. 😊                                                                                                                  | PET ist migrationsarm. 😊😊                                                                      | Glas ist inert. 😊                                                                      |
| Handhabung, Zusatznutzen                           | Anlieferung des fertigen Bechers, gut versiegelbar, geringes Gewicht, gut entsorgbar. 😊                                            | Anlieferung des fertigen Bechers, gut versiegelbar, geringes Gewicht. 😊 | Anlieferung des fertigen Bechers, gut versiegelbar, geringes Gewicht. 😊              | Anlieferung des fertigen Glases, mechanischer Verschluss, hohes Gewicht und Volumen. 😊                                             | Anlieferung des fertigen Bechers, mechanischer Verschluss, hohes Volumen, mittleres Gewicht. 😊 | Anlieferung des fertigen Glases, mechanischer Verschluss, hohes Gewicht und Volumen. 😊 |
| Umweltauswirkung Herstellung                       | Hoher Anteil an nachwachsenden Rohstoffen, Je grösser der Inhalt umso ökologischer. PS-Wand könnte noch weiter reduziert werden. 😊 | fossiler erdölbasierter Rohstoff, geringes Gewicht. 😊😊                  | Hohes Materialgewicht durch Sleeveinschlag, fossiler erdölbasierter Rohstoff. 😊😞     | Sehr hohes Materialgewicht im Verhältnis zum Inhalt, aber mineralische Rohstoffquelle (nach Ökobilanz aber besser als PET-Glas). 😊 | Hohes Gewicht im Verhältnis zum Inhalt, fossiler erdölbasierter Rohstoff. 😊😞                   | Mineralische Rohstoffquelle, aber hohes Gewicht; mit erhöhten Umläufen ökologisch. 😊   |
| Umweltauswirkung Entsorgung                        | Kartonrecycling. 😊                                                                                                                 | Energetische Verwertung KVA. 😞                                          | Energetische Verwertung KVA. 😞                                                       | Glasrecycling, Wiederverwendung im Haushalt. 😊                                                                                     | Energetische Verwertung KVA. 😞                                                                 | Mehrwegverwertung. 😊                                                                   |

Joghurtbecher und Deckel sollten gut aufeinander abgestimmt sein.

<sup>1</sup>Abklatsch-Migration (Set-off): Substanzen aus den Druckfarben etc. können durch den Druck im Stapel oder Rollenwickel von der bedruckten Oberseite auf die Lebensmittelkontaktseite übergehen.

|                              | Papier-PP-Verbunddeckel                                                                                 | Aludeckel                                                                                                  | PET- Deckel mit gestanzter Lochmasserung                                                     | PET-Verschluss                                                                               | PE-Verschluss                                                                       | Metallisierter Deckel                                                                          |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bild und Beschreibung        |                        |                           |             |            |  |             |
| Gesamtbewertung              | + kleine Auflagen möglich.<br>– reduzierte Lichtbarriere.                                               | + beste Barriereleistung.<br>– energieintensive Herstellung.                                               | + gute Verarbeitbarkeit.<br>– Abklatsch- und Migrationsgefahr.                               | + gute Verarbeitbarkeit.<br>– Abklatsch- und Migrationsgefahr.                               | + geringes Migrationsrisiko.<br>– fossile Rohstoffe und energetische Verwertung.    | + gute Verarbeitbarkeit.<br>– Abklatsch- und Migrationsgefahr.                                 |
| Produktschutz                | Ausreichende Licht- und Gasbarriere, geringe Beständigkeit gegen hohe Feuchtigkeit. ☹️                  | Sehr gute Licht-, Gas- und Aromabarriere, guter Schutz vor mechanischer Belastung. 😊                       | Gute Lichtbarriere, ausreichender Schutz gegenüber Gasen, hohe mechanische Belastbarkeit. 😊😊 | Gute Lichtbarriere, ausreichender Schutz gegenüber Gasen, hohe mechanische Belastbarkeit. 😊😊 | Gute Licht- und Gasbarriere, hohe mechanische Belastbarkeit. 😊                      | Gute Lichtbarriere, ausreichender Schutz gegenüber Gasen, hohe mechanische Belastbarkeit. 😊😊   |
| Migration                    | Abklatsch- und Migrationsgefahr durch bedruckte und aufeinandergestapelte Deckel, geringe Barriere. 😊☹️ | Direktdruck auf Alu – hohe Barriere, aber Abklatsch. 😊😊                                                    | Direktdruck, aber Abklatschgefahr. 😊                                                         | Direktdruck, aber Abklatschgefahr. 😊                                                         | Beschriftung per Etikett, keine Migrationsgefahr. 😊                                 | Abklatschgefahr durch bedruckte, aufeinandergestapelte Deckel, aber metallisierte Barriere. 😊😊 |
| Handhabung, Zusatznutzen     | Versiegelung bei geringer Temperatur, ideal für kleine Auflagen, leicht entsorgbar. 😊😊                  | Einfach versiegelbar, aber hohe Temperaturen nötig, hohe Auflagen, separate Entsorgung über Alusammlung. 😊 | Leicht versiegelbar, reissfest, leicht entsorgbar. 😊                                         | Leicht versiegelbar, wiederverschliessbar, leicht entsorgbar. 😊                              | Mechanischer Verschluss, wiederverschliessbar. 😊                                    | Leicht versiegelbar, reissfest. 😊                                                              |
| Umweltauswirkung Herstellung | Hoher Anteil an nachwachsenden Rohstoffen, leicht. 😊                                                    | Metall, hoher Energieverbrauch, besonders leicht. 😊                                                        | Fossiler, erdölbasierter Rohstoff, leicht. 😊😊                                                | Fossiler, erdölbasierter Rohstoff, hoher Materialverbrauch. ☹️                               | Fossiler, erdölbasierter Rohstoff, hoher Materialverbrauch. 😊                       | Fossiler, erdölbasierter Rohstoff plus Metall, leicht. 😊                                       |
| Umweltauswirkung Entsorgung  | Energetische Verwertung. 😊                                                                              | Stofflich recycelbar. 😊😊                                                                                   | Energetische Verwertung. 😊                                                                   | Energetische Verwertung. 😊                                                                   | Energetische Verwertung. 😊                                                          | Energetische Verwertung. 😊                                                                     |

Fortsetzung von Seite 12

Bio Suisse Markenkommission Verarbeitung (MKV):

- Die Verpackung soll Lebensmittel vor äusseren Einflüssen schützen und die Qualität erhalten.
- Die Umweltbelastung soll möglichst klein sein.
- Die Entsorgung respektive die Wiederverwertung sollen gesichert sein.
- Die Verpackung soll möglichst keine Fremdstoffe an das Lebensmittel abgeben.
- Der Einsatz von Nanotechnologie ist im Moment nicht möglich, die Weiterent-

wicklung richtet sich nach dem Grundsatzpapier von Bio Suisse.

Die bewertende Untersuchung der Verpackungen von Milch, Joghurt, Käse, Getränke, Salat, Zwieback sowie Obst und Gemüse hat gezeigt, dass viele Faktoren



einen Einfluss auf die Verpackungsgestaltung haben und es oftmals mehrere Möglichkeiten gibt, ein Lebensmittel zu verpacken. Es gibt durchaus noch Verbesserungs- und Optimierungspotenzial, um die Verpackung besser an die Anforderungen des Produktes anzupassen, Material und Kosten einzusparen oder das Migrationsrisiko zu verringern.

Alle weiteren Informationen, den vollständigen Projektbericht sowie alle Tabellen mit den Vor- und Nachteilen finden Sie auf der Bio Suisse Homepage: [www.bio-suisse.ch](http://www.bio-suisse.ch) → Verarbeiter & Händler → Aktuell.

Kathrin Seidel, FiBL  
vgl. auch Artikel im  
*bio-aktuell* 1/12, Seiten  
12 bis 15.