



# **Testbericht zum Markttest**

**Sogndal / Norwegen  
2001**

## Testpartner

**Lerum Fabrikker A/S**  
(Getränkeproduzent)

v/ Trine Lerum

6854 Kaupanger  
Norwegen

Tel.: +47 – 57 62 80 00  
Fax.: + 47 – 57 62 81 01  
Mail: trine.lerum@lerum.no

**FRANZ DELBROUCK GMBH**  
(Produzent LighTray)

v/ Klaus Delbrouck

Bieberkamp 51 – 59  
58710 Menden – Lendringsen  
Deutschland

Tel.: +49 – 2373 – 80 89 0  
Fax: +49 – 2373 – 80 89 10  
Mail: mail@delbrouck.de

**EuroSpar Sogndal**  
(Einzelhandel)

v/ Harry Thomasgard

Hovev. 8  
6856 Sogndal  
Norwegen

Tel.: + 47 - 57 67 69 50  
Fax: + 47 - 57 67 26 51

**PetCon A/S**  
(Beratung Getränkeverpackungen)

v/ Georg Osbakk

Parkveien 6  
8250 Rognan  
Norwegen

Tel.: +47 – 7569-1112  
Fax: +47 – 7569-1190  
Mail: go@petcon.com

Wenn Sie an Informationen über den Fortgang des hier beschriebenen Markttests oder über die weitere Entwicklung des LighTray der Größe 12 x 0,5 Liter interessiert sind, kontaktieren Sie uns diesbezüglich unter der Mailadresse: mail@delbrouck.de.

## Hintergrund-Informationen

Beim LighTray handelt es sich um die Entwicklung eines ganz neuen Typs eines universalen Verpackungssystems, das für Einweg- und für Mehrwegflaschen einsetzbar ist. Die Entwicklung ging aus einer Reihe von vorangegangenen Entwicklungen hervor, aus Erfahrungen und Wissen über Trays, wie sie dominierend derzeit im skandinavischen Markt als Transportverpackung für Flaschen eingesetzt werden.

Prototypen des LighTray wurden ein erstes Mal in Nürnberg auf der Messe im Herbst 2000 von der Firma Franz Delbrouck GmbH vorgestellt. Dieses Unternehmen verfügt über langjährige Erfahrungen und großen Kompetenzen in der Produktion von Transport-Umverpackungen, wie bspw. Flaschenkästen. Das Konzept für den LighTray wurde von Anfang an gemeinsam mit relevanten Partners im Markt entwickelt.

Nachdem Produktionstest des LighTray mit recyceltem PET als Rohmaterial erfolgten und interne Tests bei Lerum in Norwegen gestartet wurden, fiel der Entscheid, den LighTray zusammen mit der Firma Lerum im Markt zu testen.

„LighTray“ ist die Verpackungslösung für Verpackung, Transport, Verkauf und Rücklauf von Getränkeverpackungen, wenn der Verkauf von mehreren Stück (Multipack) in einem gewünscht ist. Das System „LighTray“ kann eingesetzt werden für Einweg- und Mehrwegflaschen, für Flaschengrößen von 0,2 Litern bis 2 Litern.

## Daten des LighTray im Markttest

- Gebinde 6 x 1,5 l
- Flasche: norwegischer Standard, Mehrweg PET
- Preis pro Gebinde: 53,40 NOK. (normaler Preis) + 2,50 NOK. Pfand für den LighTray
- Gesamtgewicht: ca. 10 kg
- Inhalt: Eldorado Orangenlimonade
- LighTray: produziert aus recyceltem PET

### Maße des LighTray:

Höhe: 350 mm

Längenmaße: 200 x 300 mm



### Maße der Flasche:

Form: siehe Zeichnung

Höhe: 335 mm

Bodendurchmesser: 64 mm

Durchmesser Flaschenmitte: 93,5 mm



## Verpackung von Softgetränken bei Lerum

Die Produktion der Firma Lerum läuft auf modernster Maschinenteknik mit einer Fülleistung von 32.000 Flaschen pro Stunde (80 % 1,5-Liter-Flaschen). Die Flaschen werden in Kästen mit zehn Flaschen pro Kasten abgepackt. Drei Viertel dieser Kästen werden in einer Umpackanlage auf Trays in der Größe von halben Europaletten umgepackt. Diese Handlungsweise hat sich für Lerum als flexibel und praktikabel erwiesen. Sie hat spezielle Vorteile im Handling des Leergutes, die später beschrieben sind. Dieses Vorgehen ist in der überwiegenden Vielzahl der Betriebe in Skandinavien üblich. Der Einsatz von kleineren Paletten wie Viertelpaletten hat sich nicht bewährt und wird nur noch wenig praktiziert.

Die Kästen werden nur in geringem Umfange an Gastronomie und Handel als 10er-Kästen ausgeliefert. Der Verkauf an Konsumenten liegt unter 5 %, da die Kästen unhandlich und schwer von diesen nicht angenommen worden sind.

Die Bestückung der Trays erfolgt in sehr geringem Umfange in Form von Zweierpackungen, bei denen zwei Stück 1,5-Liter-Flaschen über einen Kartonstreifen miteinander verbunden sind. Auch diese Verpackungsart ist nicht sehr hoch angesehen, und die Tatsache der herumfliegenden Kartonstreifen und der damit für den Handel verbundene Arbeitsaufwand beweist die mangelnde Praktikabilität. Im Gegensatz dazu werden bei Packungsgrößen von 0,5-Litern auf den Trays 4er- und auch 6er-Streifen-Packungen eher angenommen.

Die Konstruktion des LighTrays wurde darauf ausgelegt, dass der LighTray sowohl auf schnell laufenden Einweganlagen abgepackt als auch bei der oben beschriebenen Umsetztechnik bestehender Mehrweganlagen problemlos verwendet werden kann.

Damit ist das System LighTray das erste einsetzbare System, bei dem sowohl Einweg- als auch Mehrwegflaschen ohne Veränderung der Abfülltechnik und Abpacktechnik eingesetzt werden kann.

Für den Markttest wurden die LighTrays bei Lerum von Hand bestückt und auf Paletten umgepackt. Die Bestückung der Paletten erfolgte mit insgesamt 48 Stück LighTray pro Palette, in drei Lagen zu jeweils 16 Stück. Die bestückten Paletten wurden für den Versand mit Strechfolierung gesichert.

## Angebot von Softgetränken bei EuroSpar

Sogndal ist das Zentrum in einer Region mit ungefähr 15.000 bis 20.000 Einwohnern und dementsprechend besonders frequentiert zum Wochenendeinkauf, der generell per PKW bzw. Busverbindung stattfindet.

In dem Einkaufszentrum zentral im Ort Sogndal gibt es zwei konkurrierende Lebensmitteleinzelhandelsläden, zum einen die Kette Mega, zum anderen EuroSpar, wobei sich EuroSpar zugute hält, qualitativ das hochwertigere Sortiment zu führen.

EuroSpar verkauft im Bereich der Getränke das volle Sortiment skandinavischer Anbieter in den üblichen Gebindeformen als Einzelflaschen auf Trays, ergänzend in Kästen und selbstverständlich jede Art von Sonderangeboten.

In den Limonaden und Süßgetränken führt EuroSpar das volle Sortiment Norwegens mit den Anbietern Coca-Cola, Fanta und Sprite, Ringnes (Carlsberg-Gruppe) mit Solo, Lerum mit Eldorado und anderen Marken.

Bewußt wurde bei dem Vergleichstest auf eine Preisveränderung zwischen Einzelflasche und LighTray als 6er-Einheit verzichtet und die Flasche „Eldorado“ mit 8,90 NOK., der LighTray mit 6 mal soviel (also 53,40 NOK.) und die Kiste mit 10 mal soviel (89 NOK.) jeweils plus Pfand für die Verpackungsgebilde ausgezeichnet.



## Eckdaten des Tests

Für den Markttest erfolgte die Plazierung einer Palette mit 6 x 1,5 l Flaschen Eldorado von Lerum im Gebinde LighTray bei EuroSpar Sogndal. Jeder Verpackung wurde ein kleiner Folder beigeheftet, der die Verwendung des LighTray als Verpackungssystem für den Verbraucher beschreibt.

### Daten:

- Testlaufzeit bisher zwei Monate
- Testbeginn: 13. August
- Erfassungszeit der Stückzahlen, Preissituation und Testumgebung: 25.8.2001 – 13.9.2001
- Verantwortlich für den Test, die Konsumentenbefragung und die Beobachtung des Warenangebots: Harry Thomasgard



## Testbedingungen

Bedingungen des Testverkaufs von Eldorado im Gebinde LighTray  
EuroSpar Sogndal vom 25.8.2001 – 13.9.2001:

### **„Eldorado“ (Orangenlimonade) von Lerum:**

- Angebot LighTray 6 x 1,5 l
- Preis: entsprechend dem Preis von Einzelflaschen  
Einzelflasche: 8,90 NOK.  
LighTray: 6 x 8,90 NOK. = 53,40 NOK. + Pfand für den LighTray von 2,50 NOK.
- Erfassungsdauer: 25.8.2001 – 13.9.2001

### **Orangenlimonade eines Mitbewerbers:**

- Angebot eines Kastens zu zehn Flaschen
- Preis: Sonderpreis: 30% Reduktion beim Kauf eines Kastens zu zehn Flaschen
- Erfassungsdauer: eine Woche im Zeitraum des Markt-Tests: 6.9.2001 – 13.9.2001
- Gesonderte Ankündigung des Angebots in gedruckter Konsumenten-Information

### **Ein weiterer Mitbewerber:**

- Angebot einer Mehrstückpackung zu vier Flaschen eines Cola-Getränks in Folie
- Preis: Sonderpreis
- Erfassungsdauer: 25.8.2001 – 13.9.2001

## Konsumentenbefragung

Im Verlauf der 3-wöchig beobachteten Testphase wurden Konsumentenbefragungen durchgeführt. Die Ergebnisse sind ergänzt um gelegentliche weitere Befragungen in den nachfolgenden Wochen von Konsumenten, die den 6er-LighTray nach diesen drei Wochen der Testerfassung zurückgebracht hatten.

### Fragenkatalog der Konsumentenbefragung:

- Wie sind Sie mit dem LighTray zurechtgekommen?
- Was hat Sie bei dem Gebinde LighTray überzeugt?
- Wo liegen für Sie Vorteile des LighTray gegenüber anderen Verpackungsformen für Flaschen?
- Wo sehen Sie Nachteile oder Verbesserungsmöglichkeiten des LighTray?

### Ergebnisse der Befragung:

Die Aussagen der befragten Konsumenten konzentrierten sich auf die Angabe, daß die Ordnung beim Gebrauch des LighTray und die Möglichkeit der sauberen und geordneten Rückgabe von Flaschen zum Kauf und vor allem zum erneuten Kauf von ‚Eldorado‘ verpackt in LighTray entschieden habe.

Viele der Konsumenten bevorzugten es; ‚Eldorado‘ im Gebinde LighTray zu kaufen anstelle von zwei oder drei losen Flaschen, wie sie es vor dem Test mit LighTray taten, da es mit dieser Verpackung leichter ist, eine größere Menge an Flaschen zu kaufen.

Hinzu kommt eine Vielzahl von unterschiedlichen Aussagen über positive Optik und Sauberkeit sowie über gutes Handling.

Die Tatsache des wachsenden Anteils des Verkaufs dieser Limonade im Gebinde des LighTray (inzwischen über 50 %) bestätigt diese Aussagen.

Selbstverständlich gab es weiter eine Anzahl Anregungen der Verbesserung, die sorgfältig aufgenommen wurden. Vor allem in technischer Hinsicht kamen Wünsche auf, den LighTray runder und weicher zu formen.

## Rücknahmeerleichterung für den Handel generell

Bei Verwendung des LighTrays als Einwegverpackung für Einwegflaschen ist der Preis für die Umverpackung in den Preis der Flaschen einzurechnen und geht dies über den gleichen Weg zurück. Der Tomra-Automat als Rücknahmeautomat erkennt die Einwegflaschen und führt das gesamte 6er-Gebinde dem Recycling zu. (Mit dem Tomra-Automat kann selbstverständlich auch die Bepfandung von Flaschen und des LighTray erkannt werden, wenn es in Ländern üblich ist, Einwegflaschen zu bepfordern, wie in diesem Fall in Norwegen.)

Ist der LighTray mit Mehrwegflaschen bestückt, so wird sowohl das Pfand für die Flaschen als auch das Pfand für den LighTray vergütet und wird der LighTray wiederum verbundstapelungsgemäß zum Rücktransport auf der Palette aufgesetzt. Als obere Beschwerung der Palette wird in Norwegen ein Tray in Halbpalettengröße oben aufgesetzt.



## Rücknahmeerleichterung bei Lerum konkret

Bei der Firma Lerum ist oberhalb des Versandbereiches ein gleichgroßes Areal dazu eingerichtet, die zurückgenommenen Trays zu entladen und auf die verschiedenen Kästen zu sortieren. Dabei fällt auf, dass im Durchschnitt bis zu 30 % Flaschen mit zurückgenommen werden, die im eigenen Betrieb nicht verarbeitbar sind. Dies betrifft besonders die neue Bierflasche sowie die Mitbewerberflaschen Coca-Cola in eigener spezieller Konturierung.

Dieser gesamte Arbeitsbereich, immerhin sehr hoch personalintensiv und nicht zu automatisieren, entfällt bei Rücknahme von LighTrays, da hier durch Tomra-Automaten als auch durch das System an und für sich, ausgeschlossen ist, dass sich Fehlflaschen in nennenswertem Umfang in dem LighTray-Leergut befinden.

Hier muß nur das 6er-Pack LighTray vereinzelt und durch einen maschinentechnischen Vorgang so getrennt werden, dass die Flaschen zur sofortigen Wiederbenutzung der Waschmaschine zugeführt werden kann, das Oberteil (Cover-Teil) des LighTrays zum Recyceln der Presse zugeführt wird, und das Unterteil kameramäßig überprüft wird, ob es sauber genug für einen weiteren Umlauf ist.

Dieser Vorgang lässt sich mechanisieren und wird zu einer wesentlichen Reduktion des Personals und wesentlichen Erleichterung für das Personal beitragen.

So wie auf Seite vier kurz beschrieben, lässt sich auch hier in Zusammenarbeit mit der Maschinentechnik weiterer Fortschritt erreichen. Eine Liste von Herstellern von Verpackungsmaschinen sowie Ansprechpartnern befindet sich auf nächster Seite.

## Maschinen-Technologie für den LighTray

<p><b>APS</b>  <b>Automatic Production Systems Corporation</b></p> <p>Daniel Elpi</p>	<p>Chestnut Commerce Center  15842 Elm Drive  New Freedom, PA 17349,USA  <a href="mailto:Delpi@APSAutomation.com">Delpi@APSAutomation.com</a></p>
<p><b>AUTEFA automation</b></p> <p>Peter Knobloch</p>	<p>Röntgenstraße 1-5  D-86316 Friedberg  <a href="mailto:Peter.Knobloch@autefa.de">Peter.Knobloch@autefa.de</a></p>
<p><b>BUCK robotic</b></p> <p>Hermann Buck (sen.)  Matthias Buck (jun.)</p>	<p>Schützenstraße 31  D-7257 Bad Urach  <a href="mailto:h.buck@buckrobotic.de">h.buck@buckrobotic.de</a>  <a href="mailto:m.buck@buckrobotic.de">m.buck@buckrobotic.de</a></p>
<p><b>CHUNG YONG KHS CO., LTD.</b></p> <p>J.Y. Kim  H.W. Kim</p>	<p>5fl. Mun-young Bldg.  9-3 Chungdam 2 dong,  Kangnam-Ku  Seoul, Korea</p>
<p><b>KHS MASCHINEN- UND ANLAGENBAU AG</b></p> <p>Rolf Kaisinger</p>	<p>Enzingerstraße 139  D-67551 Worms  <a href="mailto:Kaisinger.rolf@wo.khs-ag.com">Kaisinger.rolf@wo.khs-ag.com</a></p>
<p><b>Kisters Maschinenbau GmbH</b></p> <p>K. – H. Klumpe</p>	<p>Boschstr. 1-3  D-47533 Kleve  <a href="mailto:kh.klumpe@kisters.com">kh.klumpe@kisters.com</a></p>
<p><b>Krones</b></p> <p>Bruno Schmidt  Frank Tierens (Belgien)</p>	<p>S.A. Krones N.V.  Rue du Bosquet 17  B-1348 Mont-St-Guibert  <a href="mailto:f.tierens@krones.be">f.tierens@krones.be</a></p>
<p><b>MEYPACK</b>  <b>VERPACKUNGSSYSTEMTECHNIK GMBH</b></p> <p>Gernot Kessel  Helmut Klein</p>	<p>WESTA Anlagenbau GmbH  Auf'm Wasem 8  D-56715 Polch  <a href="mailto:Meypack@t-online.de">Meypack@t-online.de</a></p>
<p><b>SCHÄFER</b>  <b>Förderanlagen- und Maschinenbau GmbH</b></p> <p>Mr. Schäfer (jun.)  Mr. Baganz</p>	<p>Dieselstraße 3  D-85774 Unterföhring bei München  Telephone 089 / 9 50 96 - 117  Telefax 089 / 9 50 96 - 185  <a href="mailto:info@schaeferpal.de">info@schaeferpal.de</a></p>

## Zukünftige Möglichkeiten mit dem LighTray

Grundsätzlich ist der Einsatz des Systems ‚LighTray‘ immer dann möglich, wenn über den Kopf der darunterstehenden Flasche durch entsprechende Ausbildung des Trayteils sichergestellt ist, dass eine Verbundstapelung in palettengerechter Ausführung möglich ist. Zu beachten ist bei den Überlegungen zum Einsatz des LighTray die Festigkeit der Flasche.

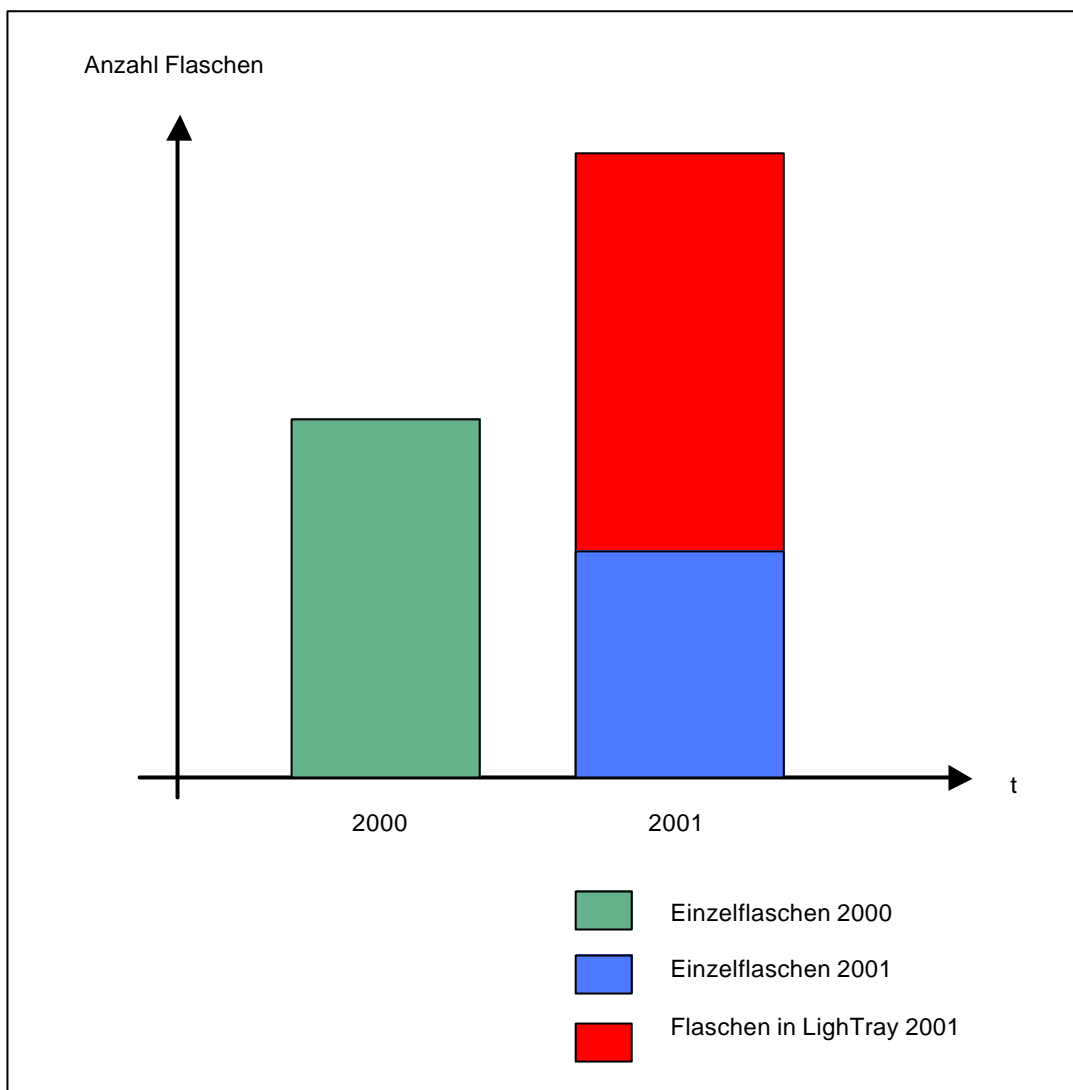
Der in Skandinavien verwendete LighTray für 6 x 1,5-Liter-Flaschen ergibt sowohl eine stapelsichere Positionierung auf der Europalette als auch auf der Halbpalette (Düsseldorfer Größe).

Die Vielzahl der bisher durchdachten Varianten der Verwendung des Systems LighTray geht vom einfachen 3er-Pack über jedwede Füllmengengröße 4er-, 6er- und 8er-Pack bis 12er- und 24er-Packungen.

## Ergebnis in Zahlen

### Verkaufszahlen:

Typ Soft- getränke	Stückzahlen Verkauf 2000 in der gleichen Periode	Stückzahlen Verkauf während der Testperiode			Verkaufs- wachstum in Stück Flaschen im Vergleich zum Vorjahr
	Anzahl Flaschen	Einzelne Flaschen	Flaschen in LighTray	Gesamtzahl an Flaschen	
Orange 1,5 l	494	328	108 x 6 = 648	976	<b>482</b>



## Argumentationsergebnis

- ~~✗~~ **Konsumenten präferieren den LighTray als handliches, leichtes und sauberes System, um volle und leere Flaschen tragen und transportieren zu können.**
- ~~✗~~ **Konsumenten können mit dem Gebinde LighTray mehr in einem kaufen.**
- ~~✗~~ **LighTray bietet Vorteile beim Handling leerer Flaschen: der Rücklauf enthält weniger Fehlflaschen.**
- ~~✗~~ **Das System LighTray spart Kosten: weniger Kosten pro Einheit und weniger Personal-Kosten für das Handling des Rücklaufs leerer Flaschen.**
- ~~✗~~ **LighTray ermöglicht die beste Präsentation der Marke.**
- ~~✗~~ **LighTray macht das Verpacken variabel.**
- ~~✗~~ **LighTray hilft, den Verkauf zu steigern.**

**LIGHTRAY**  
The PET-Set