

Relevanz geplanter Gesetzesänderungen betreffend Verpackungen für Biogros und die Oikopolisgruppe

- Änderungsvorschläge zum Abfallgesetz
- Änderungsvorschläge zum Gesetz über Verpackungen und Verpackungsabfälle
- Entwurf für ein Gesetz zur Verringerung der Umweltauswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte



ECO-Conseil s.r.l.



I M P R E S S U M

BEAUFTRAGUNG	BIOGROS 22, rue Gabriel Lippmann L-5365 Schuttrange Tel.: (00352) 26 15 19 - 210 Fax: (00352) 26 15 19 - 211 E-mail: info@biogros.lu www.biogros.lu	
AUSFÜHRUNG	ECO-Conseil s.à.r.l. Unabhängiges Studien- und Beratungsbüro für Abfallwirtschaft und nachhaltige Entwicklung Ministerielle Zulassung N° OA/2018/043 (organisme agréé) 12, Munnereferstrooss L-5441 Remerschen Tel.: (00352) 26 67 55 – 01 Fax: (00352) 26 67 55 – 20 E-mail: info@eco-conseil.lu	
BEARBEITUNG	Steff Schaeler Dipl.-Ing. agr. Gerd Winter Dr. agr. Arno Deuker	(ECO-Conseil; Projektverantwortlicher) (ECO-Conseil; Projektdelegierter) (ECO-Conseil; Projektdelegierter)
AUSFERTIGUNG	März 2021	

Inhalt	Seite
1. Einleitung.....	5
2. Vorgesehene Bestimmungen und Definitionen in den Gesetzesprojekten 7659, 7654 und 7656 bezüglich Verpackungen und Abfallbehandlung im Bereich des Handels und der Restauration	6
2.1 Änderungsentwurf zum Abfallgesetz.....	6
2.1.1 Bestimmungen, die Unternehmen unmittelbar betreffen.....	6
2.1.2 Bestimmungen, die Unternehmen mittelbar betreffen.....	7
2.1.3 Bestimmungen, die ein Handeln erfordern können.....	8
2.2 Änderungsentwurf zum Gesetz über Verpackungen und Verpackungsabfälle	8
2.2.1 Bestimmungen, die Unternehmen unmittelbar betreffen.....	8
2.2.2 Bestimmungen, die Unternehmen mittelbar betreffen.....	9
2.2.3 Bestimmungen, die ein Handeln erfordern können.....	9
2.3 Entwurf eines Gesetzes zur Verringerung der Umweltauswirkungen bestimmter Produkte aus Kunststoff	10
2.3.1 Bestimmungen, die Unternehmen unmittelbar betreffen.....	10
2.3.2 Bestimmungen, die Unternehmen mittelbar betreffen.....	10
2.3.3 Bestimmungen, die ein Handeln erfordern können.....	10
2.4 Relevanz für Biogros/Oikopolis	11
3. Verpackungspraxis bei Biogros/Oikopolis	18
3.1 Allgemeine Anmerkungen zu Verpackungen	18
3.2 Verkauf	20
3.2.1 Ohne Verpackungen	21
3.2.2 Serviceverpackungen.....	22
3.2.3 Mehrweg-Verkaufsverpackungen	23
3.2.4 Einweg-Verkaufsverpackungen	24
3.3 Distributionslogistik.....	24
3.4 Konditionierung.....	26
4. Bedenken und Kritik	29
4.1 Einschränkung des Warenangebotes.....	29
4.1.1 Keine umsetzbaren Alternativen.....	29
4.1.2 Keine Alternativen für Importware	32
4.1.3 Kostensteigerung.....	32

4.2 Mehraufkommen an Lebensmittelabfall	33
4.2.1 Reduzierte Haltbarkeit.....	33
4.2.2 Kauf von Übermengen.....	36
4.2.3 Höhere Lebensmittelverluste	36
4.3 Wettbewerbsverzerrung	36
4.4 Anwachsen der Verpackungsabfallmenge	38
4.5 Produktidentifizierung und Produktimage.....	40
4.6 Konsumverhalten und Einzelhandelsstruktur	41
5. Zusammenfassung.....	43

ANHANG

1. Einleitung

Mit den Gesetzesprojekten zur Änderung des Abfallwirtschaftsgesetzes von 2012 (Projekt 7659)¹ und zur Änderung des Gesetzes betreffend Verpackungen und Verpackungsabfälle von 2017 (Projekt 7654)² sowie dem Projekt für ein Gesetz zur Verringerung der Umweltauswirkungen bestimmter Produkte aus Kunststoff (Projekt 7656)³, hat das Ministerium für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung drei Entwürfe vorgelegt, die sich deutlich auf den Bereich des Verpackungswesens und damit verbunden der Verkaufs- und Distributionslogistik im luxemburgischen Groß- und Einzelhandel auswirken würden.

Der luxemburgische Großhändler Biogros, der der Unternehmensgruppe Oikopolis angehört, zu der unter anderem auch die Einzelhandelskette Naturata mit angeschlossener Restauration und verschiedene Betriebe der Lebensmittelverarbeitung gehören, hat das Studien- und Beratungsbüro ECO-Conseil s.à.r.l. damit beauftragt zu untersuchen, wie weit sich die Bestimmungen der drei Gesetzesprojekte zu Verpackungen auf seine Geschäftskonzeption und Geschäftspraxis auswirken können. Diesbezüglich wird die aktuelle Verpackungspraxis analysiert, um die möglichen Folgen der Vorgaben auf Geschäftsabläufe unter ökologischen, ökonomischen und sozioökonomischen Aspekten zu ermitteln.

In der vorliegenden Arbeit werden die Konsequenzen der vorgeschlagenen Regelungen für Biogros/Oikopolis dargestellt und alternative Lösungen thematisiert.

¹ *Projet de loi modifiant la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets, Dépôt à la Chambre des députés le 01. Septembre 2020*

² *Projet de loi, modifiant la loi du 21 mars 2017 relative aux emballages et aux déchets d'emballages, Dépôt à la Chambre des députés le 25.août 2020*

³ *Projet de loi relatif à la réduction de l'incidence de certains produits en plastique sur l'environnement déchets, Dépôt à la Chambre des députés le 25.août 2020*

2. Vorgesehene Bestimmungen und Definitionen in den Gesetzesprojekten 7659, 7654 und 7656 bezüglich Verpackungen und Abfallbehandlung im Bereich des Handels und der Restauration

Die Modifizierungsvorschläge des Ministeriums für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung zum Abfallgesetz von 2012 (Mod. AbfG) und zum Gesetz über Verpackungen und Verpackungsabfälle von 2017 (Mod. VerpG) sowie die Vorlage für ein Gesetz zur Verringerung der Umweltauswirkungen bestimmter Produkte aus Kunststoff (KunststG) enthalten umfangreiche Vorgaben zur Reduzierung und Behandlung von Verpackungsabfällen. Hiervon betroffen sind Produzenten, Handel und Verbraucher.

Da Biogros zur Unternehmensgruppe Oikopolis mit Einzelhandelsgeschäften, Restaurationsbetrieben und Betrieben der Lebensmittelverarbeitung gehört, werden nachfolgend neben den **Bestimmungen mit Relevanz für den Großhandel auch diejenigen mit Auswirkungen für den Einzelhandel und die Restauration in allgemeiner Form** aufgelistet. Unter Punkt 3 werden diejenigen besprochen, die Biogros und die Unternehmensgruppe direkt betreffen.

Gruppieren werden die Bestimmungen wie folgt:

- 1) Vorgaben, von denen Handel und Restauration **unmittelbar** betroffen sind. Hierunter fallen Bestimmungen, die eine direkte Anpassung/Handlung von den einzelnen Unternehmen der Sparten erfordern, um die Konformität mit den Gesetzesvorschlägen herzustellen.
- 2) Vorgaben, von denen Unternehmen **mittelbar** betroffen sind. Hierzu zählen Anpassungen und Änderungen, die die Sektoren Groß- und Einzelhandel oder Gastronomie in Luxemburg als Ganzes betreffen, z.B. landesweite Erfassungsquoten und landesweit angepasste Behandlungsstrukturen von Abfällen. Als Handlungs- und Verantwortungsebene für Biogros/Oikopolis wird hier die Verbandsebene (z.B. CLC, Valorlux) angesehen.
- 3) Bestimmungen, bei denen davon ausgegangen wird, dass sie **potenziell die Verpackungspraxis betreffen** können, aber Art und Umfang der Auswirkungen und erforderlichen Maßnahmen (noch) **unscharf** sind.

2.1 Änderungsentwurf zum Abfallgesetz

2.1.1 Bestimmungen, die Unternehmen unmittelbar betreffen

Von den in dem Änderungsentwurf zum Gesetz enthaltenen Bestimmungen müssten folgende direkt auf Betriebsebene umgesetzt werden.

Einzelhandel

- Pflicht für Geschäfte über 400 m² Verkaufsfläche zur Einrichtung einer Sammelstelle im Nachkassenbereich zur getrennten Sammlung der Verpackungen, die im Markt gekauft wurden und Hinweispflicht auf die Sammelstelle gegenüber den Kunden

- Pflicht für Supermärkte mit einer Verkaufsfläche von mehr als 1.500 m² zur Einrichtung von Infrastrukturen zur getrennten Sammlung von Papier, Karton, Kunststoffen, Metallverpackungen, Getränkeverbundverpackungen, Batterien und Akkumulatoren sowie (sehr) kleiner Elektro- und Elektronikabfälle (gemäß Definition des Gesetzes über Elektro-/Elektronikabfälle). Weiterhin besteht eine Pflicht zur Qualitätskontrolle der Getrenntsammlungen vor Ort und eine Hinweispflicht zur getrennten Sammlung gegenüber den Kunden

Gastronomie

- Mehrweggeschirrgesetz im Restaurantbereich für alle Restaurants ab dem 01. Januar 2022
- Recht des Kunden, Speisereste mitnehmen zu dürfen
- Mehrweggeschirrgesetz mit Rücknahmepflicht bei Lieferservice von Essen und Getränken und Ausgabe zum Mitnehmen (Take away) ab dem 01. Januar 2024

Alle gewerblichen Unternehmen

Alle Unternehmen des Handels und der Gastronomie dürften Sperrmüll nicht mehr gemischt, sondern nur nach Materialfraktionen getrennt erfassen. Es wird vermutet, dass die Trennung verschiedener Fraktionen von Sperrmüll bereits heute von den Unternehmen weitgehend praktiziert wird. Mit der Bestimmung wird die Trennung nach Materialgruppen aber verbindlich festgeschrieben. Sperrige Verpackungen fallen vor allem im Bereich der Distribution (Sekundär- und Tertiärverpackungen) an.

2.1.2 Bestimmungen, die Unternehmen mittelbar betreffen

Hierbei handelt es sich in erster Linie um Vorgaben zum logistischen Ausbau der Erfassungssysteme von Verpackungen sowie um höhere Verwertungsquoten. Der nationale Handel als Wirtschaftssektor ist Adressat dieser Bestimmungen.

Vorgesehen sind folgende Regelungen:

- Die getrennte Sammlung von Materialfraktionen muss in geeigneter Qualität erfolgen, um ein hochwertiges stoffliches Recycling oder eine sonstige hochwertige Verwertung zu ermöglichen. Die Erfassungssysteme sind dementsprechend auszurichten. Der Handel als ein Produktverantwortlicher für Verpackungen kann entsprechend in die Pflicht genommen werden.
- Der Minister für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung kann neue Fraktionen bestimmen, die getrennt erfasst werden müssen. Entsprechende Strukturen zur Sammlung und hochwertigen Verwertung wären dann vom Handel als einem Produktverantwortlichen zu schaffen.
- Die vorgeschriebenen Verwertungsquoten für Siedlungsabfälle erhöhen sich schrittweise. Dies betrifft, vor dem Hintergrund, dass Verpackungen einen Großteil der Siedlungsabfälle ausmachen, auch den Handel als einen Produktverantwortlichen.
- Befristete Ausnahmeregelungen von den beiden vorstehenden Bestimmungen können bei Vorliegen bestimmter eng definierter Voraussetzungen und nach Beantragung vom Minister für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung erteilt werden. Bei Änderungen der

Voraussetzungen, z.B. einer besseren technischen Verwertbarkeit bestimmter Verpackungsmaterialien, können die Ausnahmebestimmungen zeitnah aufgehoben werden.

2.1.3 Bestimmungen, die ein Handeln erfordern können

Weitere Bestimmungen des Änderungsvorschlages könnten ebenfalls relevant sein. Sie betreffen vorrangig die Verpackungsindustrie und den Handelssektor als Ganzes:

- Erweiterte Produzentenverantwortung: u.a. ist eine proaktive Mitarbeit bei der Verwirklichung der Ziele des Abfallgesetzes (z.B. bei der Konzeption von Verpackungen im Hinblick auf Vermeidung und Verwertung) und , wenn dies möglich ist, eine Maximierung der Verwertung über die Mindestanforderungen (Quoten) hinausgehend verlangt.
- Die Gemeinden können die Sammlung von hausabfallähnlichen Abfällen aus dem Gewerbe im Rahmen der von ihnen zu organisierenden öffentlichen Erfassung von Hausabfall zulassen. In diesem Fall können sie sich mit den betroffenen Stellen abstimmen. Es ist in diesem Zusammenhang möglich, Vorgaben für die Erfassung von gewerblichen Verpackungsabfällen zu machen. Ggf. müssten die Unternehmen also fallbezogen ihre Abfallwirtschaft anpassen.

2.2 Änderungsentwurf zum Gesetz über Verpackungen und Verpackungsabfälle

2.2.1 Bestimmungen, die Unternehmen unmittelbar betreffen

Der Änderungsentwurf enthält eine Reihe von Regelungen, die von den einzelnen Unternehmen in eigener Verantwortung zu bestimmten Stichtagen umzusetzen wären. Dabei ist eine Anpassung des Warensortimentes bzw. des Abrechnungs- und Kassensystems erforderlich. Teilweise könnten die Maßnahmen auf einzelbetrieblicher Ebene autark umgesetzt werden, teilweise wären Vorleistungen von der Verpackungsindustrie zu erbringen. Nachfolgend sind Bestimmungen, die vom Unternehmen selbst erfüllt werden könnten, aufgelistet. Diejenigen, die technische Anpassungen der Verpackungen durch die Industrie voraussetzen, sind unter Punkt 2.2.2 zusammengefasst.

- Verbot des Verkaufs von einzeln oder in Losen bis 1,5 kg in Plastik verpacktem Obst und Gemüse ab dem 01.01.2022
- Keine kostenlose Abgabe von Tüten zur Verpackung ab dem 01.01.2023
- Keine kostenlose Abgabe von im Anhang A des Gesetzes über bestimmte Einwegplastikartikel genannten Verpackungen ab dem 01.01.2024
- Keine kostenlose Abgabe von Service-Verpackungen ab dem 01.01.2025
- Abschreckender Preis, der separat und gut sichtbar ausgewiesen werden muss, für die genannten Serviceverpackungen

2.2.2 Bestimmungen, die Unternehmen mittelbar betreffen

Einige Modifizierungsvorschläge müssen von allen Unternehmen beachtet werden, ihre Umsetzung setzt aber technische und logistische Änderungen auf Ebene der Verpackungsindustrie bzw. der Ebene des nationalen und internationalen Handels voraus:

- Ein nationales einheitliches Pfandsystem für Getränkeverpackungen soll aufgebaut werden. Die Modalitäten und der Einführungsstermin sollen in einem großherzoglichen Reglement festgelegt werden.
- Die Rücknahme von wiederverwendbaren Verpackungen kann in Eigenregie erfolgen oder an eine anerkannte Stelle (Organisme agréé) übertragen werden.
- Auf den Verpackungen muss das Material, aus dem sie bestehen entsprechend europäischen Vorgaben⁴ angegeben werden. Das heißt der Produzent des Verpackungsmaterials ist verpflichtet, das verwendete Material genau zu spezifizieren, um dessen Zuordnung und Verwertung zu erleichtern. Ob er oder der Nutzer (z.B. Handel oder Lebensmittelproduzent) des Verpackungsmaterials dieses kennzeichnet, hängt von den betrieblichen Bedingungen ab. Bei Lieferung fertig konfektionierter Verpackungen (z.B. Tüten oder Faltschachteln) dürfte dies durch den Verpackungsproduzenten erfolgen, bei Konfektion der Verpackungen (z.B. Folienbahnen) im Handel oder der Lebensmittelproduktion durch den Abfüller.
- Auf den Verpackungen sind nach bestimmten Vorgaben Informationen zu ihrer Sammlung und Verwertung anzugeben.

2.2.3 Bestimmungen, die ein Handeln erfordern können

Mögliche Anpassungen auf Ebene des Handels bzw. der vom Handel mit der Erfassung und Verwertung von Verpackungen beauftragten Stelle Valorlux (organisme agréé) könnten sich aus weiteren Punkten des Änderungsvorschlages ergeben:

- Das Ministerium für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung kann Umweltvereinbarungen mit den Verpackungsverantwortlichen zur Verringerung der Verpackungsmengen treffen, die Pfandsysteme, quantitative und qualitative Zielsetzungen, ökonomische Anreize und differenzierte Mindestquoten für wiederverwendbare Verpackungen nach Verpackungsart umfassen können.
- Neue Bestimmungen zur Berechnung der Verwertungsquoten könnten in Verbindung mit strengeren Verwertungsquoten dazu führen, dass sich Auswirkungen auf die Art von Verpackungsmaterialien und das Erfassungssystem ergeben.

⁴ *Décision 97/129/CE de la Commission du 28 janvier 1997 établissant le système d'identification des matériaux d'emballage, conformément à la directive 94/62/CE du Parlement européen et du Conseil relative aux emballages et aux déchets d'emballages*

2.3 Entwurf eines Gesetzes zur Verringerung der Umweltauswirkungen bestimmter Produkte aus Kunststoff

2.3.1 Bestimmungen, die Unternehmen unmittelbar betreffen

Die Unternehmen des Handels und der Gastronomie dürfen bestimmte Einwegverpackungen bzw. Einwegartikel ab festgelegten Stichdaten nicht mehr verkaufen bzw. abgeben:

- Einweggeschirr, Trinkhalme und Rührstäbchen aus Kunststoff, ab dem 03. Juli 2021
- Verpackungen aus EPS für Lebensmittel und Getränkebecher aus EPS, ab dem 02. Juli 2021

2.3.2 Bestimmungen, die Unternehmen mittelbar betreffen

Wie im Mod VerpG müssten einige Bestimmungen von allen Unternehmen beachtet werden, ihre Umsetzung wäre aber nur nach technischen Änderungen bestimmter Verpackungsformen durch die Verpackungsindustrie möglich:

- Getränkebehälter mit einem Inhalt von weniger als 3 Litern dürfen ab dem 03. Juli 2024 nur in Verkehr gebracht werden, wenn Kunststoffverschlüsse an ihnen während des Gebrauchs befestigt bleiben.
- Getränkeflaschen aus PET eines Herstellers müssen ab 2025 mindestens zu 25 % aus recyceltem Kunststoff bestehen.
- Getränkeflaschen aus PET eines Herstellers müssen ab 2030 mindestens zu 30 % aus recyceltem Kunststoff bestehen.
- Auf Getränkebechern, Tabakprodukten mit Filtern, Hygieneeinlagen und Feuchttüchern muss ein deutlicher Hinweis angebracht werden auf die ordnungsgemäße Behandlung bzw. Entsorgung des jeweiligen Produktes sowie darauf, dass sie Kunststoffe enthalten und zu welchen schädlichen Umweltfolgen ihre nicht ordnungsgemäße Behandlung führt.

Bestimmte Vorschläge zielen auf die Verringerung bestimmter Einwegprodukte und Einwegverpackungen ab, für die der nationale Handelssektor verantwortlich wäre:

- Verringerung der auf den Markt gebrachten Getränkebecher und Verpackungen von zum direkten Verzehr bestimmten Lebensmitteln um 20 % bis 2026 mit Ausnahme von Getränkebehältnissen, Tellern, Tüten und Folienverpackungen; ab 2026 jährliche Verringerung der genannten Produkte um 10 %

2.3.3 Bestimmungen, die ein Handeln erfordern können

Hierunter fallen vorgeschlagene Regelungen, die sich aus einer erweiterten Produktverantwortung ergeben:

- Kostenübernahme für Sensibilisierungsmaßnahmen, für die Sammlung und Entsorgung über öffentliche Sammelsysteme und für Reinigungsaktionen für Verpackungen von Lebensmitteln, die zum Verzehr aus der Verpackung bestimmt sind (z.B. Boxen, Tüten und Folien) und für Getränkebehälter aus Kunststoff oder Verbundmaterialien mit einem Inhalt bis 3 Liter ab dem 31. Dezember 2024

- Kostenübernahme für Sensibilisierungsmaßnahmen, Reinigungsaktionen und die Datenerhebung für Feuchttücher und Tabakprodukte (Filter)

2.4 Relevanz für Biogros/Oikopolis

Nach Analyse der einzelnen, unter Punkt 2.1 bis 2.3 aufgelisteten Vorgaben kann allgemein festgestellt werden:

- Die **Gastronomiebetriebe innerhalb der Oikopolisgruppe** sind von folgenden spezifischen Bestimmungen der Gesetzesvorlagen **nicht betroffen**:
 - Das im Mod. AbfG vorgesehene **Verbot von Einweggeschirr ab 2022** und der Anspruch der Gäste auf Mitnahme ihre Speisereste sind in den Restaurants der Oikopolisgruppe bereits seit längerem freiwillig umgesetzt. Das **Verbot von Einweggeschirr ab 2024 bei Lieferdiensten und Take away-Anbietern** von Essen und Getränken ist ebenfalls nicht relevant, da entsprechende Aktivitäten nicht bestehen.
 - Die **Verbote verschiedener Formen von Kunststoffeinwegverpackungen und bestimmten Arten von Einweggeschirr aus Kunststoff** ab dem 01. Juli 2021 (KunststG) sind für die Biogros/Oikopolis nicht von Bedeutung, da diese nicht eingesetzt werden.
 - Das vorgesehene **Verbot der Entsorgung gemischter Materialfraktionen mit dem Sperrmüll** (Mod. AbfG) ist für Biogros/Oikopolis nicht relevant, da alle anfallenden sperrigen Abfälle bereits nach Materialien getrennt erfasst und verwertet werden⁵.
 - Ebenfalls unerheblich sind die Vorschriften für Feuchttücher und Tabakprodukte im Kunststoff, da diese nicht im Warensortiment von Biogros/Oikopolis enthalten sind.
- **Verpflichtungen, die Einzelhandelsgeschäfte der Biogros/Oikopolis-Gruppe ab 400 m² Verkaufsfläche erfüllen müssen**
 - Aus dem Mod. AbfG ergäbe sich für 5 der 11 Naturata-Einzelhandelsgeschäfte, die mehr als 400 m² Verkaufsfläche aufweisen, die Pflicht zur Einrichtung einer Sammelstelle im Hinterkassenbereich zur getrennten Erfassung der Verpackungen der von ihnen verkauften Produkte. Dieser Verpflichtung würde man nach Inkrafttreten der Bestimmung nachkommen.
 - Die vordergründig nicht den Verpackungsbereich betreffende Vorschrift des Mod. AbfG, nach der der Einzelhandel mit über 400 m² Verkaufsfläche ein spezifisches Vermeidungskonzept für Lebensmittelabfälle erarbeiten muss, wird als wichtig im Zusammenhang mit dem im Mod. VerpG enthaltenen Verbot bestimmter Verpackungen für frisches Obst und Gemüse angesehen. Die Schutzfunktion der Verpackungen kann nämlich ggf. die Haltbarkeit von Obst und Gemüse erhöhen und zur Verringerung von Lebensmittelabfällen beitragen. Auf diesen Aspekt wird unter Punkt 4 näher eingegangen.

⁵ *Biogros sammelt die Fraktionen Papier/Karton und Kunststoff getrennt; Holzstiegen und Kisten werden geshreddert und Drähte, Klammern, Nägel per Magnetabscheider abgetrennt, Papier/Karton, Kunststoffe und Metall werden einer stofflichen Verwertung zugeführt, das geschredderte Holz wird in einer betriebseigenen Hackschnitzelheizung thermisch verwertet*

- Die Bestimmungen betreffend die Einrichtung einer überwachten Sammelstelle für vorgegebene Hausabfallfraktionen in Supermärkten über 1.500 m² Verkaufsfläche betrifft Biogros/Oikopolis nicht, da keiner der Naturata-Märkte eine entsprechende Dimension hat. Dennoch soll an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass es bezüglich dieser mit einem sehr hohen Kostenaufwand verbundenen Maßnahme (Platzbedarf, Personal) bislang keine ausreichenden Daten hinsichtlich ihrer Zweckmäßigkeit gibt. Das heißt, es kann gegenwärtig nicht festgestellt werden, ob diese Infrastruktur zu einer Steigerung der Mengen und/oder Qualität der rückgeführten verwertbaren Abfälle führen würde. Auch stellt sich die Frage, ob die Bestimmung nicht mit dem im Abfallgesetz verankerten Verursacherprinzip kollidiert, da die Abfälle unabhängig von Angebotspektrum des jeweiligen Supermarktes und unabhängig davon, ob sie ursprünglich dort gekauft wurden oder nicht, anzunehmen sind. Im Detail werden unter anderem noch folgende offenen Fragen gesehen:
 - Wie muss die Infrastruktur zur Annahme von Abfallfraktionen beschaffen sein?
 - Was bedeutet eine „hochwertige Kontrolle“ (une surveillance de qualité) der Annahme der Abfallfraktionen? Muss die Annahme permanent durch Mitarbeiter überwacht werden oder genügen andere Maßnahmen (z.B. Videoüberwachung)?
 - Muss die Annahmestelle während der Öffnungszeiten des Geschäftes geöffnet sein?
 - Wer ist bei auftretenden Schäden haftbar (z.B. in Zusammenhang mit der vorgesehenen Sammlung von Batterien und Akkumulatoren)?
 - Gehen die erfassten Abfälle in den Besitz der Geschäfte über und dürfen/müssen diese von diesen frei im Rahmen der rechtlichen Vorgaben „vermarktet“ werden bzw. wer übernimmt die Kosten (Personal-/Infrastruktur/Behandlung)?
 - Besteht eine Weisungs-/Kontrollbefugnis gegenüber den Kunden?
 - Wer darf Abfälle abgeben?

- Von teilweise grundlegender und sehr großer Bedeutung sind für Biogros/Oikopolis spezifische Vorgaben des Mod. VerpG. Diese würden sich im Rahmen bestehender Logistiksysteme nur mit erheblichem Aufwand umsetzen lassen. Für einige Produkte würde das Verbot bestimmter Verpackungsarten bedeuten, dass sie aus dem Warensortiment fallen, da derzeit keine alternativen Verpackungslösungen gesehen werden. Zudem wird bei einzelnen Verpackungen und Produkten vermutet, dass das Verbot sich in der Gesamtökobilanz nicht positiv niederschlägt.

Die Auswirkungen für Biogros und die Bedenken werden unter Punkt 4 dargestellt und diskutiert.

An dieser Stelle werden die von den Regelungen des Änderungsvorschlages des VerpG betroffenen Produkte bzw. Produktgruppen genannt. Es wird weiterhin dargestellt, ob und zu welchen Anteilen diese lose bzw. wie verpackt verkauft werden.

- Verbot des Verkaufs von einzeln oder in Losen bis 1,5 kg in Plastik verpacktem Obst und Gemüse ab dem 01.01.2022

Bestimmte frische Obst und Gemüsearten, die in Anhang III des Mod. VerpG aufgelistet sind, dürfen zukünftig nicht mehr einzeln oder in Losen kleiner als 1,5 kg in Kunststoff verpackt verkauft werden. Dies betrifft sowohl komplett verpacktes (z.B. in Tüten, Folien, Netzen, verschließbaren Bechern und Schalen) als auch teilweise verpacktes (z.B. in offenen Schalen/Trays oder Schlauchfolien oder mit Banderolen zusammengehalten) Obst und Gemüse. Das Verbot betrifft auch frisches geschältes oder zerteiltes Obst und Gemüse.

Das Warensortiment von Biogros umfasst (Bezugsjahr 2019) 27 der 31 in der Auflistung genannten Obstarten. Biogros vermarktet zusätzlich noch viele weitere Obst- und Gemüsearten, die nicht in der Liste des Änderungsvorschlags zum VerpG enthalten sind.

An dieser Stelle ist darauf zu verweisen, dass die in Anhang III des Mod. VerpG aufgeführte Liste mit Obst- und Gemüsearten in zweierlei Hinsicht nicht eindeutig ist und sich hieraus Fragen und Interpretationsspielräume bei der Umsetzung in der Praxis ergeben können:

- Da die botanische Namen der Erzeugnisse fehlen, ergibt sich ein großer Spielraum für Varianten und Regionalbezeichnungen bestimmter Obst und Gemüsesorten
- Es wird auch nicht das Produkt aus der Pflanze bezeichnet, da hier auch unterschiedliche Pflanzenteile und Produkte im Handel sein können (z.B. Petersilie: Kraut und Wurzel; Banane: Frucht und Blatt, ...)

Abbildung 1 zeigt, in welchen Anteilen die im Anhang zum Änderungsvorschlag des Gesetzes über Verpackungen und Verpackungsabfälle genannten Obstarten in frischem, ungeschälten Zustand verpackt und unverpackt von Biogros verkauft werden. Abbildung 2 gibt die Situation für Gemüse wieder.

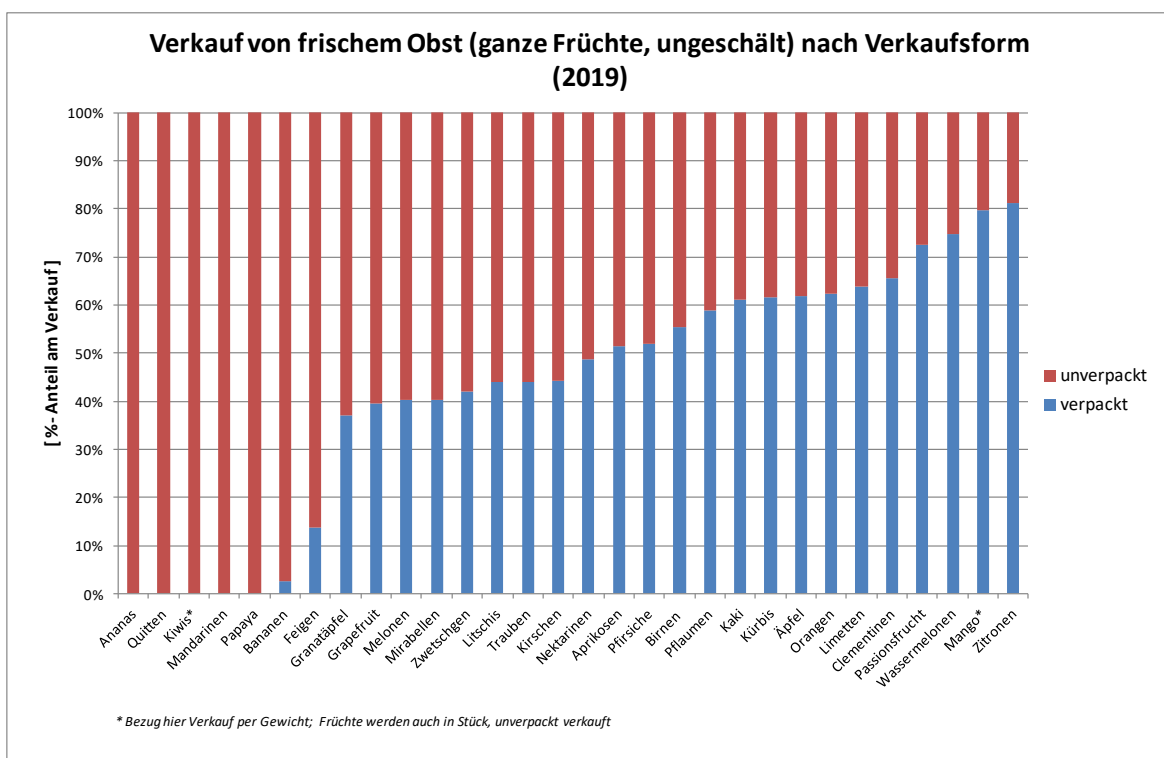


Abbildung 1: Verkaufsform von Obst bei Biogros (im Anhang III, Mod. VerpG gelistetes Obst)
(Quelle: Biogros, Verkaufstatistik 2019)

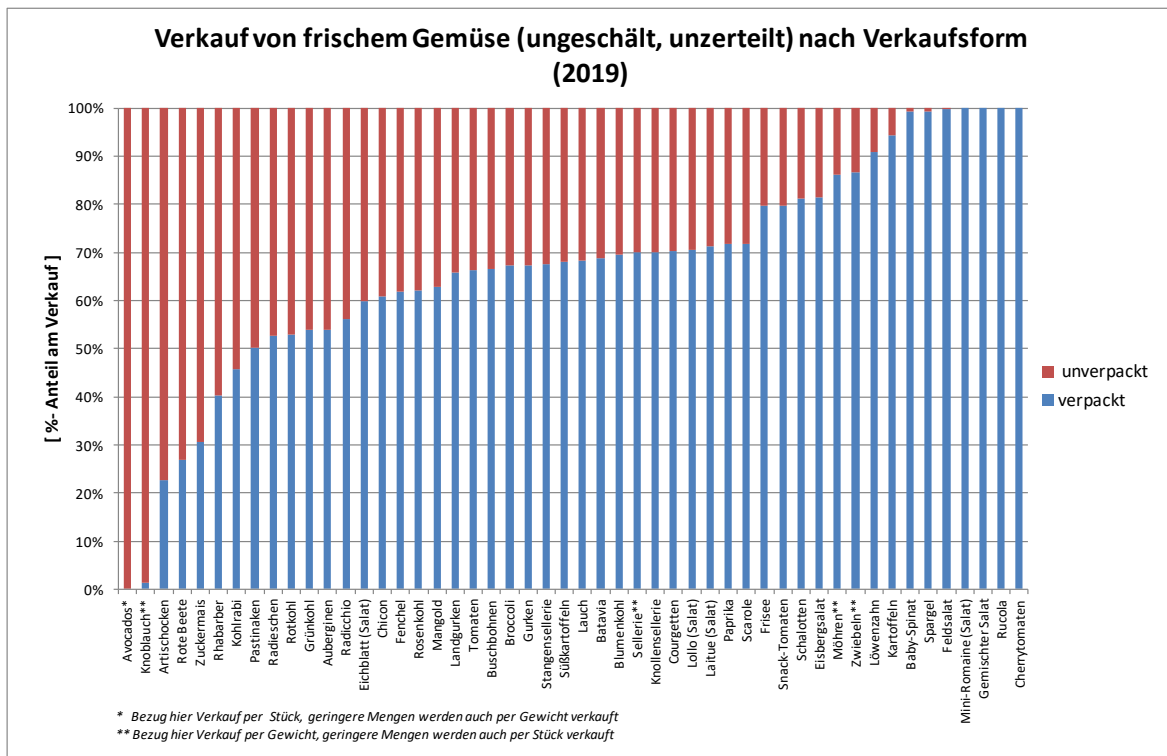


Abbildung 2: Verkaufsform von Gemüse bei Biogros (im Anhang III, Mod. VerpG gelistetes Gemüse) (Quelle: Biogros, Verkaufsstatistik 2019)

Folgende Verpackungsarten, die von Biogros verwendet werden, wären von dem Verbot betroffen:

- Kunststofffolien aus PLA, PP und PE
- Kunststoffbeutel aus PE
- Kunststoffbecher aus PLA und PE
- Netze aus PE
- Trays aus PLA und PP mit Folienumhüllung aus PLA und PE
- Trays aus Karton mit Folienumhüllung aus PLA und PE

Übersicht 1 zeigt welche Obst- und Gemüsearten als ganze Früchte und frisch in den genannten Verpackungen verkauft werden.

Übersicht 1: Ganz oder teilweise in Kunststoff verpackte Frischware¹⁾ im Warensortiment von Biogros (Quelle: Biogros, Verkaufsstatistik 2019)

Verpackungsart	Obst (Anzahl)	Obstart	Gemüse (Anzahl)	Gemüseart
Becher PLA	1	Kirschen	1	Tomaten
Beutel PE	-	-	1	Möhren
Folie PLA	2	Bananen, Kürbis (Butternut)	18	Salate (Batavia, Eichblatt, Frisee, Laitue, Lollo, Mini-Romaine, Scarole), Blumenkohl, Broccoli, Eisbergsalat, Grünkohl, Gurken, Löwenzahn, Mangold, Möhren im Bund, Sellerie mit Blatt, Zuckermais frisch, Zwiebeln im Bund
Netz PE	-	-	1	Knoblauch
Netz PE + Stegetikett	2	Kürbis Hokaido, Melonen	2	Knollensellerie, Rotkohl
Tray Karton Folie PE	-	-	4	Baby-Spinat, Feldsalat, Gemischter Blattsalat, Rucola
Tray Karton Folie PLA	14	Aprikosen, Clementinen mit Blatt, Feigen, Granatäpfel, Kaki, Kiwis, Limetten, Litschis, Mango, Mirabellen, Passionsfrucht, Pfirsiche flach, Pflaumen, Zwetschgen	12	Buschbohnen, Chicon (Salat), Courgetten, Fenchel, Knoblauch frisch, Möhren, Paprika, Pastinaken, Radieschen, Rote Bete, Süßkartoffeln, Tomaten
Tray PLA Folie PLA	-	-	1	Radicchio
TrayPP Folie PE	1	Trauben	1	Cherrytomaten
	20		41	

¹⁾ nicht geschälte oder zerkleinerte Obst- und Gemüsesorten, auf die sich das Verbot von Kunststoffverpackungen (Anhang A, VerpG) bezieht

Außerdem würde sich das Verbot noch auf 52 verpackte Produkte erstrecken, bei denen es sich entweder um geschältes und/oder zerteiltes Obst oder Gemüse bzw. um Mischungen von Gemüsesorten handelt (s. Übersicht 2), sofern diese in Portionen kleiner als 1,5 kg verpackt werden (s. Übersicht 2 und erläuternde Fußnote 1).

Übersicht 2: *Verpackte, geschälte und/oder vorzerkleinerte Frischware¹⁾ oder Gemüsemischungen im Warensortiment von Biogros*
(Quelle: Biogros, Verkaufstatistik 2019)

Konditionierung	Verpackungsart	Obst-/Gemüseart
Geschältes, zerteiltes frisches Obst	Kunststoffolie	Melonen, geschnitten. Kürbis, geschnitten
	Pappbecher, kunststoffbeschichtet mit Deckel aus Kunststoff	Ananas in Scheiben, Papaya in Stücken
Geschältes und/oder zerteiltes frisches Gemüse	Kunststoffbeutel	BIOG Blumenkohl geschnitten, BIOG Brokkoli geschnitten, BIOG Courgetten (3 Varianten), BIOG Fenchel (2 Varianten), BIOG Fresh Sticks (2 Varianten), BIOG Grünkohl geraspelt, BIOG Gurken (2 Varianten), BIOG Kartoffeln (4 Varianten), BIOG Knollensellerie geschnitten, BIOG Kohlrabi-Stifte. BIOG Lauch (2 Varianten), BIOG Möhren (5 Varianten), BIOG Möhren-Sellerie-Mix, BIOG Möhren-Weißkohl-Mix, BIOG Paprika (3 Varianten), BIOG Rotkohl geraspelt, BIOG Sellerie in feinen Streifen, BIOG Stangensellerie fein geschn., BIOG Tomaten in Scheiben, BIOG Wirsing (2 Varianten), BIOG Zwiebeln in Scheiben
Gemüsemischungen	Kunststoffbeutel	Barbecue-Grillgemüse, Duo Kohl, Peperoni-Mix, Pot au Feu, BIOG Crudités, BIOG Gemüse-Mix, BIOG Paprika rot/gelb, BIOG Salat-Mix grün, BIOG Salat-Mix mit Radicchio

¹⁾ *geschältes oder zerkleinertes Obst und Gemüse der Obst-/Gemüsearten, auf die sich das Verbot von Kunststoffverpackungen (Anhang A, VerpG) bezieht; diese sind nur vom Verbot betroffen, wenn sie in Losen unter 1,5 kg verpackt werden; bei einem Großteil der Waren in der Auflistung handelt es sich um vorkonditionierte Ware für Restaurants, die in Losen von 2,5 kg verpackt werden und somit nicht vom Verbot betroffen wären*

- Zeitlich gestaffeltes Verbot der kostenlosen Abgabe von Serviceverpackungen (Tüten unabhängig vom Material ab dem 01.01.2023; Schalen, Becher etc. für Lebensmittel, die zum direkten Verzehr ohne weitere Vorbereitung (z.B. Aufwärmen) bestimmt sind und aus der Verpackung konsumiert werden können ab den 01.01.2024; alle Service-Verpackungen ab dem 01.01.2025)

Verpackungen im Warensortiment von Biogros/Naturata, die - vorbehaltlich der Klärung sich stellender Fragen zur Definition des Begriffes Service-Verpackungen (s. Punkt 3.2.2) – von den vorgesehenen Regelungen betroffen sind, sind:

- Einwegpapiertüten für Obst- und Gemüse,
- Einwegschrän mit/ohne Deckel aus PLA für Obst und Gemüse, aus denen der Inhalt unmittelbar ohne weitere Zubereitung konsumiert werden kann,
- Schalen, Becher, Boxen mit/ohne Deckel aus Kunststoff oder kunststoffbeschichtetem Karton für Salate, portioniertes Obst, Smoothies, Säfte, Trockenobst, Frischkäsezubereitungen etc.,
- Einwegpapiertüten für Backwaren,
- Einwegpapiertüten für trockene Lebensmittel und Non-Food-Artikel,

- „Einkaufstaschen“ aus Papier,
 - Gebrauchte Kartonkisten (Transport-, Umverpackung),
 - „Einschlagpapiere“ aus Papier, Kunststofffolie oder Papier-/Kunststoffverbund für Käse, Wurst- und Backwaren.
- National einheitliches Pfandsystem für zum menschlichen Verzehr bestimmten Getränken⁶
- Mögliche Getränkeverpackungsformen bei Biogros/Oikopolis, die unter die im Änderungsvorschlag zum Gesetz noch nicht näher spezifizierten Bestimmungen eines einheitlichen Pfandsystems auf nationaler Ebene fallen könnten, sind:
- Einweg-Verbundkartonverpackungen für Getränke ohne Pfand
 - Einwegglasflaschen für Getränke ohne Pfand
 - Einwegschräume, -fässer ohne Pfand
 - Einwegbecher für Getränke ohne Pfand (> Trinkjoghurt, andere Milchgetränke)

⁶ Artikel 7 des Mod. VerpG; welche Getränke von der Bestimmung betroffen wären, soll später in einem großherzoglichen Reglement festgelegt werden

3. Verpackungspraxis bei Biogros/Oikopolis

3.1 Allgemeine Anmerkungen zu Verpackungen

Laut Definition des luxemburgischen Verpackungsgesetzes⁷ sind Verpackungen „aus beliebigen Materialien hergestellte Erzeugnisse zur Aufnahme, zum Schutz, zur Handhabung, zur Lieferung oder zur Darbietung von Waren, die vom Rohstoff bis zum Verarbeitungserzeugnis reichen können und vom Hersteller an den Vertreiber oder Endverbraucher weitergegeben werden.“

Im Gesetzestext wird weiter präzisiert, dass alle zu den genannten Zwecken verwendeten "Einwegartikel" Verpackungen sind.

Folgende Arten von Verpackungen werden zudem unterschieden:

- a) **Verkaufsverpackungen** oder **Erstverpackungen**, d. h. Verpackungen, die dem Endabnehmer oder -verbraucher in der Verkaufsstelle als eine Verkaufseinheit angeboten werden.
- b) **Umverpackungen** oder **Zweitverpackungen**, d. h. Verpackungen, die eine bestimmte Anzahl von Verkaufseinheiten enthalten, welche in der Verkaufsstelle zusammen an den Endabnehmer oder -verbraucher abgegeben werden oder allein zur Bestückung der Verkaufsregale dienen; diese Verpackungen können von der Ware entfernt werden, ohne dass dies deren Eigenschaften beeinflusst.
- c) **Transportverpackungen** oder **Drittverpackungen**, d. h. Verpackungen, welche die Handhabung und den Transport von mehreren Verkaufseinheiten oder Umverpackungen in einer Weise erleichtern, dass deren direkte Berührung sowie Transportschäden vermieden werden.“⁷.

Das heißt Verpackungen haben bestimmte Funktionen. Diese beziehen sich nicht nur auf das Produkt, z.B. dessen Schutz oder bei Lebensmitteln die Gewährleistung einer gewissen Haltbarkeit, sondern auch auf Aspekte wie Transportmanagement, Produkterkennbarkeit, Werbung und weitere „Zusatzeffekte“, wie z.B. Portionierungen, Koch-, Back-, Gefrier- oder Mikrowellentauglichkeit.

Alle genannten Aspekte zusammen bestimmen die Art und Weise der heutigen **Konsum- und Vermarktungsstrukturen** mit den dahinter stehenden **logistischen Systemen** zur Abwicklung der Warenströme auf **regionaler, nationaler und internationaler Ebene** und damit ein sehr komplexes Gefüge. Die Art der Verpackung der Waren spielt eine relevante Rolle. Technische Vorgaben für oder Verbote von bestimmten Verpackungsformen zur Reduzierung der mit ihnen verbundenen negativen Effekte für die Umwelt sind deshalb auch im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf die Handels- und Versorgungssysteme zu bewerten.

Ob allen Funktionalitäten einer Verpackung gegenüber der Bewertung ihrer Umweltfolgen die gleiche Gewichtung zugestanden werden sollte, ist eine **grundlegende** (aus Sicht des Autors teilweise auch rhetorische) **Frage**. Ist zusätzlicher Materialverbrauch, der potenzielle Umweltschäden verursacht, allein für Marketing- oder Präsentationszwecke oder für Einzelportionsverpackungen von haltbaren Waren noch zeitgemäß?

Wie komplex die Thematik darüber hinaus ist, soll nachfolgend anhand von Stichpunkten illustriert werden:

⁷ *Loi du 21 mars 2017 relative aux emballages et aux déchets d'emballages. Definition: «emballage»: tout produit constitué de matériaux de toute nature, destiné à contenir et à protéger des marchandises données, allant des matières premières aux produits finis, à permettre leur manutention et leur acheminement du producteur au consommateur ou à l'utilisateur, et à assurer leur présentation.*

- Frisches Obst oder Gemüse benötigt häufig keine Verpackung und kann in loser Form verkauft werden. Allerdings kann der Verzicht auf Verpackungen auch unerwünschte Folgen wie eine Erhöhung der Lebensmittelabfälle haben. Bei Selbstbedienungsauslagen kann die Prüfung der Ware durch den Kunden (Betasten, Geruchsprobe) zu Beschädigungen (Druckstellen, Verletzung der Schale) führen und hygienische Risiken bedingen. Manche Obst- und Gemüsearten sind in dieser Hinsicht eher unempfindlich und damit gut zu handhaben, andere deutlich problematischer.
- Verpackte Waren bieten logistische Vorteile. Der Kunde oder, je nach Organisation des Einzelhandelsgeschäftes, die Verkäufer und Kassierenden müssen fertig verpackte Waren nicht einzeln Stück für Stück abwiegen und sparen beim Einkaufen und Kassendurchlauf entsprechend Zeit.
- Verdorbene Ware kann bei Beschädigung oder Überlagerung besser aussortiert werden und Beeinträchtigungen guter Ware (z.B. Fäulnisherd in einer Stiege mit Obst) können im Unterschied zu loser gestapelter Ware gegebenenfalls besser vermieden werden.
- Je nach Konzeption (Regal-, Auslagedesign) der Verkaufsstellen können Verkaufsflächen und Lagerräume bei verpackter Ware besser ausgenutzt werden.
- Verpackungen dienen dem Marketing. Firmenlogos und Design lassen eine direkte Zuordnung der Waren und Produkte zu einer Marke, einer Produktreihe usw. zu. Diese Verpackungseigenschaften haben Einfluss auf die Kaufentscheidung von Kunden.
- Verpackungen dienen als Informationsträger bezüglich des Inhalts. Bei Lebensmitteln können Zutatenlisten, Nährwertangaben, Haltbarkeitsdaten und Angaben zur Herkunft aufgedruckt werden. Bei anderen Waren können Nutzungshinweise und Bedienungsanleitungen auf der Verpackung stehen. Für zertifizierte biologische Produkte besteht eine Kennzeichnungspflicht. Ebenso müssen bei verarbeiteten Produkten Angaben zu den Zutaten, den Nährwerten und der Haltbarkeit entsprechend den gesetzlichen Vorgaben gemacht werden.
- Bei bestimmten Inhalten erhöhen Verpackungen die hygienische Sicherheit und die Haltbarkeit.
- Auf Dienstleistungen wie Abpackung, Verwiegung und Beratung kann bei verpackten Waren ganz oder teilweise verzichtet werden. In großen Geschäften mit hoher Kundenanzahl können diese Dienstleistungen nicht für alle Produkte vom eingesetzten Personal übernommen werden. Verpackungen sind insofern wichtiger Teil eines rationellen Betriebskonzeptes im Handel.
- Bei manchen Produkten wäre der Verzicht auf Verpackungen nur möglich, wenn die gesamte Herstellungs-, Liefer- und Distributionskette grundlegend geändert würde. Der Umstellungsprozess würde bei vielen Waren zumindest langwierig sein. Für bestimmte Produktgruppen wäre der Verzicht auf eine spezifische Verpackung nicht möglich oder würde dazu führen, dass sie nur noch regional oder saisonal angeboten werden könnten. Hygienische Risiken in den Geschäften und beim Verbraucher würden ggf. größer und die Menge an Lebensmittelabfällen anwachsen. Die skizzierten Folgen und Unwägbarkeiten betreffen vor allem Lebensmittelprodukte, wie Tiefkühlwaren und wenig haltbare Milchprodukte oder Fleischwaren. Für haltbare Trockenlebensmittel, z.B. Mehl oder Reis, oder Nicht-Lebensmittel wäre der Verzicht oder Einschränkungen bei der Verpackung leichter und die Folgen weniger umfänglich und besser handhabbar. Bei frischem Obst und

Gemüse ist bei der Betrachtung der möglichen und praktikablen Vermarktungsformen zwischen den verschiedenen Obst- und Gemüsesorten zu differenzieren.

Die vorgelegten **Gesetzesprojekte betreffen Verpackungen für unterschiedliche Warengruppen** und enthalten spezifische Bestimmungen. Diese reichen von **Kennzeichnungsvorschriften, Vorgaben zum Verpackungsmaterial** und **Recyclingquoten** über **Informationspflichten** der Hersteller und Inverkehrbringer bis hin zum **Verbot der kostenlosen Abgabe** bzw. dem **generellen Verbot bestimmter Verpackungen**. Die für den Handel auf betrieblicher Ebene wichtigen verpackungsspezifischen Regelungen wurden unter Punkt 2 aufgelistet sowie nach Handlungsebene und –erfordernis kategorisiert.

Das grundsätzliche Ziel der Gesetzesprojekte, die mit den Verpackungen verbundenen negativen Umweltwirkungen zu verringern, wird vollumfänglich nachvollzogen und unterstützt. Die vorgeschlagenen Maßnahmen werden aber differenziert bewertet und nicht in allen Fällen als zielführend bzw. als unter gegebenen Rahmenbedingungen umsetzbar angesehen. Nachfolgend wird diese Einschätzung differenziert bezogen auf die einzelnen verpackungsrelevanten Bestimmungen der Gesetzesprojekte erläutert und begründet.

Generell sei hier angemerkt, dass die vorgeschlagenen verpackungsspezifischen Regelungen zunächst Produzenten und Handel (teilweise auf europäischer Ebene im Rahmen der Übertragung europäischer Direktiven in nationales Recht, teilweise nur auf nationaler Ebene) betreffen. Die Klärung der „**Verpackungsfrage**“ im Sinne der **besten ökologischen und sozioökonomischen Gesamtbilanz** ist aber nur möglich, wenn **alle betroffenen Akteure** (Verbraucher, Wissenschaft, Wirtschaftspolitik, Gesundheits-/Umwelt-/Landwirtschafts-/Raumordnungspolitik) **konzertiert agieren**. Diese Aussage soll nicht die Verantwortung des Handels und der Produzenten und im konkreten Fall von Biogros/Oikopolis relativieren, sondern auf deren beschränkten Handlungsspielraum im Kontext der gegebenen Rahmenbedingungen, wie z.B. internationale Handelsstrukturen mit einem auf die gesetzlichen Bestimmungen im jeweiligen Herkunftsland der Waren abgestimmten Verpackungssystem, hinweisen.

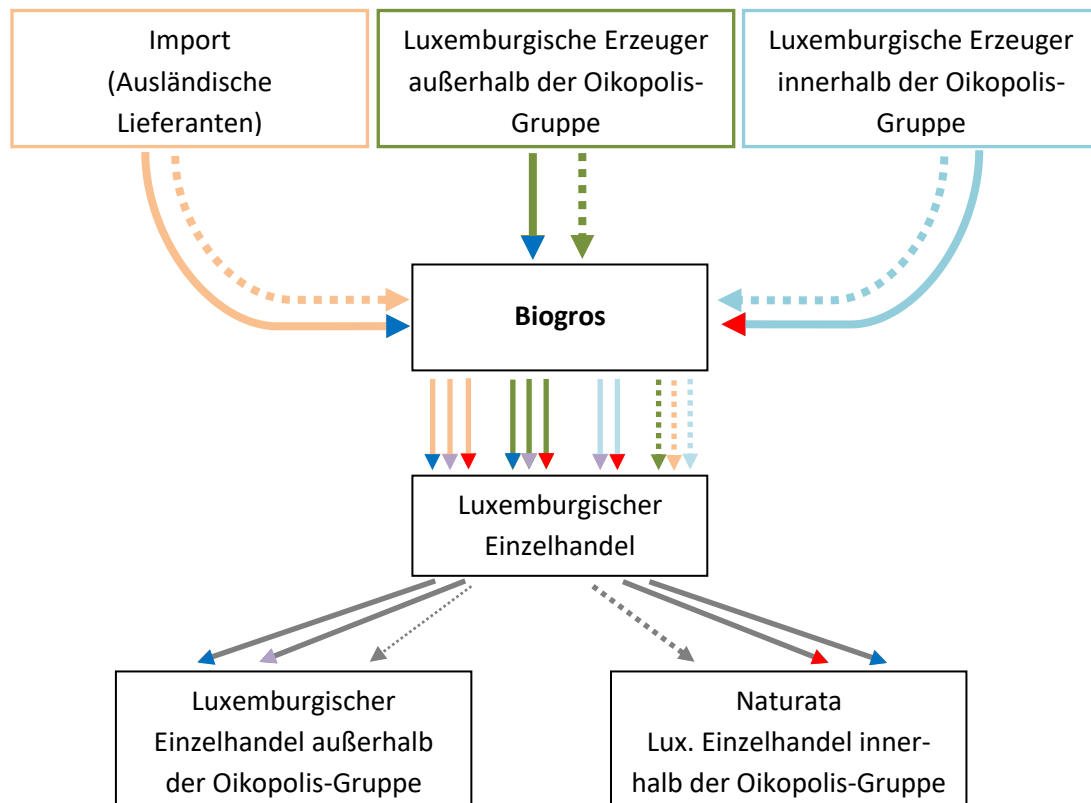
3.2 Verkauf

Als Großhändler verpackt Biogros einerseits Ware, wie frisches Obst und Gemüse in Verkaufsverpackungen und bezieht andererseits vorverpackte Waren, die an den Einzelhandel weitergegeben werden. Darüber hinaus verarbeitet Biogros auch bestimmte Produkte und verpackt sie. Andere Unternehmen der Oikopolis-Gruppe veredeln Lebensmittel, verpacken sie und vermitteln sie über Biogros in den Einzelhandel. Biogros beliefert den gruppeneigenen Einzelhandel (Naturata) und dritte Einzel- und Großhandelsunternehmen.

Trotz der unmittelbaren Betroffenheit durch die vorgesehenen Bestimmungen zu Verkaufsverpackungen hat Biogros/Oikopolis nur beschränkte Optionen zur Umsetzung dieser Regelungen. Zunächst könnten nur Maßnahmen, die im eigenen Verantwortungsbereich liegen, zur Erfüllung der Vorgaben direkt realisiert werden. Dies beträfe beispielsweise Waren, die von Biogros selbst verpackt werden. Bei importierten Waren oder bei dritten inländischen Lieferanten hat Biogros keinen direkten Einfluss auf die Verpackungsform und Lieferlogistik. Hier könnte allenfalls zwischen mehreren Verpackungsoptionen, die angeboten werden, eine gewählt werden. Dabei wird nicht davon ausgegangen, dass ausländische Lieferanten, die ihre Logistik- und

Verpackungssysteme an den rechtlichen Rahmen in ihrem Herkunftsland und ggf. noch den in den Ländern ihrer größeren Absatzmärkte angepasst haben, ihr Angebot automatisch mit den luxemburgischen Rahmenvorgaben abgleichen.

Abbildung 3 zeigt, wo Verkaufsverpackungen, differenziert nach Herkunft im Geschäftsfeld der Oikopolis-Gruppe zu finden sind.



Legende:

Verkaufsform:

- ▣▣▶ unverpackte Ware
- ▣▶ verpackte Ware (Verkaufsverpackung)

Zuständigkeit Verpackung:

- ▶ Verpackt von Biogros (Biogros/Oikopolis bestimmt die Verpackungsform im Rahmen rechtlicher und technischer Vorgaben)
- ▣▶ Verpackt von Biogros (Verpackungsform wird in Abstimmung mit den Kunden festgelegt)
- ▶ Verpackt von Lieferanten (Verpackungsform für Biogros vorgegeben)

Abbildung 3: Verkaufsverpackung und Verkaufsformen bei Biogros

3.2.1 Ohne Verpackungen

In allen Naturata-Geschäften können Kunden eine Vielzahl von Obst- und Gemüsesorten und frischen Backwaren unverpackt einkaufen. Als unverpackt gelten lose Einkäufe⁸, wenn sie in

⁸ Bündel von Obst und Gemüse gelten laut Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 des europäischen Parlaments und des Rates betr. die Information der Verbraucher über Lebensmittel und zur Änderung ... als vorverpackte Lebensmittel (Art. 2, Absatz 2, c)

mitgebrachte Körbe, Taschen oder sonstige Behältnisse eingefüllt werden. Neben Waren in den Einzelhandelsgeschäften werden auch Getränke und Mahlzeiten in den Restaurants und Cafés in mitgebrachte Gefäße ausgegeben.

3.2.2 Serviceverpackungen

Im Modifizierungsentwurf des Gesetzes über Verpackungen und Verpackungsabfälle sind Bestimmungen für Serviceverpackungen festgelegt. Es fehlt jedoch dort eine eindeutige Definition des Begriffs. Es wird lediglich darauf verwiesen, dass diejenigen Behältnisse, die dazu geeignet sind an der Verkaufsstelle befüllt zu werden und die Einwegbehältnisse, die ebenda befüllt werden oder zur Befüllung geeignet sind, als Verpackungen gelten, sofern sie als Verpackung genutzt werden und **sie eine Serviceverpackung darstellen**⁹.

Aus diesem Grund werden unter dieser Verpackungsform Verpackungen im Sinne der Begriffsbestimmung im aktuell noch gültigen VerpG von 2017 verstanden¹⁰. Demnach sind Serviceverpackungen **Primär- oder Sekundärverpackungen, die am Verkaufsort verwendet werden**, das heißt die dort mit nicht vorverpackter Ware befüllt werden oder als Einkaufs- und Transportbehältnis für vorverpackte Ware zur Verfügung gestellt werden.

Allerdings stellen sich hier weitere Fragen, die für die Verkaufspraxis relevant sind. Serviceverpackungen sind nach obiger Definition, Verpackungen, die an einer Theke am Verkaufsort mit der vom Kunden gewünschten Menge eines Produktes befüllt werden. Zu ihnen gehören z.B. klassische Einkaufstüten, in die der Verkäufer oder der Käufer mehrere vorverpackte oder lose Waren (Einkäufe) einfüllt. Ist aber eine Verpackung, die nicht auf Kundenwunsch an der Verkaufstheke mit einem bestimmten Frischeprodukt (z.B. 100 g Frischkäse in eine Plastikschaale mit Deckel oder 100 g Himbeeren in eine Kartonschaale oder 4 frische Brötchen in eine Papiertüte) befüllt wird, und zum Verkauf angeboten wird, eine Serviceverpackung? Wenn ja, ist sie dies auch dann noch, wenn sie in einem Lagerraum des Geschäftes oder beim Großhändler befüllt wird?

Auch in den einschlägigen EU-Direktiven findet sich der Begriff Serviceverpackung nicht. Es werden aber in der EU Verordnung 1169/2011¹¹ vorverpackte Lebensmittel wie folgt definiert: „jede Verkaufseinheit, die als solche an den Endverbraucher und an Anbieter von Gemeinschaftsverpflegung abgegeben werden soll und die aus einem Lebensmittel und der Verpackung besteht, in die das Lebensmittel vor dem Feilbieten verpackt worden ist, gleichviel, ob die Verpackung es ganz oder teilweise umschließt, jedoch auf solche Weise, dass der Inhalt nicht verändert werden kann, ohne dass die Verpackung geöffnet werden muss oder eine Veränderung erfährt; Lebensmittel, die auf Wunsch des Verbrauchers am Verkaufsort verpackt oder im Hinblick

⁹ *Projet de loi (N° 7654) modifiant la loi du 21 mars 2017 relative aux emballages et aux déchets d'emballage* : « Les articles conçus pour être remplis au point de vente et les articles à usage unique vendus, remplis ou conçus pour être remplis au point de vente sont considérés comme des emballages pour autant qu'ils jouent un rôle d'emballage et qu'ils constituent des emballages de service »

¹⁰ *Loi du 21 mars 2017 relative aux emballages et aux déchets d'emballages, art. 3 définitions* : « emballage de service » : tout emballage primaire ou secondaire, utilisé au point de mise à disposition de biens ou de services aux consommateurs

¹¹ *Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 des europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. Oktober 2011* <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:304:0018:0063:de:PDF> (abgerufen 18.01.2021)

auf ihren unmittelbaren Verkauf vorverpackt werden, werden von dem Begriff „vorverpacktes Lebensmittel“ nicht erfasst.

Ob pauschale Regelungen für „Serviceverpackungen“ mit europäischem Recht vereinbar sind, erscheint nicht klar. In einem Urteil des europäischen Gerichtshofes wird explizit darauf hingewiesen, dass eine Plastiktüte, die u.E. eine klassische Serviceverpackungen im obigen Sinne wäre, eine Verpackung gemäß Richtlinie 94/62 ohne weitere Differenzierung des Begriffs ist¹². Es wird angenommen, dass diese Festlegung des Gerichtes auch für andere Verpackungen gilt, in die lose Ware am Verkaufsort gefüllt wird (z.B. Papiertüten, Becher mit Deckel etc.).

- Mehrfach verwendbare Serviceverpackungen

In den Einzelhandelsgeschäften der Oikopolisgruppe werden wiederverwendbare und waschbare Netze aus Kunststoff als mehrfach verwendbare Lösung zum Einfüllen von Obst, Gemüse, Backwaren und anderen Produkten verkauft. Werden die Netze von den Kunden bei Folgeeinkäufen wieder genutzt, gelten die Einkäufe als unverpackt.

- Einweg- Serviceverpackungen

In den Naturata-Geschäften werden Papiertüten kostenpflichtig als Einweg-Serviceverpackungen zum Einfüllen von Obst und Gemüse sowie zum Verstauen aller Einkäufe an der Kasse angeboten. Zum Verpacken von Backwaren werden Papiertüten kostenlos angeboten. Ebenfalls verwendet werden kostenlose Becher und Boxen aus Kunststoff, in die z.B. Frischkäsezubereitungen, eingelegtes Gemüse oder Sauerkraut an Theken eingefüllt werden. Eine weitere genutzte Form von Serviceverpackungen sind Einschlagpapiere und -folien für Fleisch-, Wurst- und Käse bei Frischetheken.

Papiertüten für trockene Waren können prinzipiell mehrfach verwendet. Einige Kunden praktizieren diese Form der Nutzung von Papiertüten.

Gleiches trifft zu für Kartonverpackungen, die in den Einzelhandelsgeschäften der Oikopolis-Gruppe als Um- und Transportverpackungen anfallen und den Kunden kostenlos zum Transport von Waren zur Verfügung gestellt werden.

3.2.3 Mehrweg-Verkaufsverpackungen

Mineralwässer, Fruchtsäfte, Softdrinks sowie alkoholhaltige und alkoholfreie Biere werden im Sortiment von Biogros ausschließlich in Mehrweg-Pfandverpackungen geführt. Dies betrifft sowohl die Getränkeflaschen als auch die Kästen, in denen bestimmte Mengeneinheiten von Flaschen verkauft werden. Desweiteren wird ein Teil des Joghurts im Sortiment in Pfandgläsern verkauft.

¹² „Artikel 3 Nummer 1 der Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle ist dahin auszulegen, dass den Kunden in einem Geschäft unentgeltlich oder gegen Entgelt überlassene Kunststofftragetaschen Verpackungen im Sinne dieser Richtlinie sind“ (Art.1 des Urteils); [65] 57. Ein Ausschluss der Kunststofftragetaschen vom Begriff "Verpackung" liefe einer weiten Auslegung dieses Verpackungsbegriffs zuwider (Punkt [65] der Begründung des Urteils); EuGH, Urteil vom 29. 4. 2004 – C-341/01 (lexetius.com/2004,631 abgerufen am 16.12.2020)

Andere Mehrweg-Verkaufsverpackungen werden bei der Oikopolisgruppe derzeit nicht eingesetzt.

3.2.4 Einweg-Verkaufsverpackungen

Ein Großteil der Waren im Sortiment des Groß- und Einzelhandels der Oikopolis-Gruppe wird vorverpackt in Einwegverpackungen verkauft.

Verschiedene Bestimmungen der vorgeschlagenen Gesetzesentwürfe, die unter Punkt 2 aufgelistet sind, betreffen diese Verpackungsform. Hierbei kann unterschieden werden zwischen Vorgaben die Biogros als Großhändler und Naturata als Einzelhandelskette unmittelbar und solchen, die sie mittelbar betreffen.

Auf die Relevanz der Bestimmungen für Biogros/Naturata wird unter Punkt 4 näher eingegangen. Dort wird ebenfalls dargestellt und begründet, welche verpackungsrelevanten Maßnahmen der Gesetzesprojekte generell als für Handel und Verbraucher kritisch und welche Maßnahmen im Hinblick auf die ökologische Gesamtbilanz als nicht zielführend und damit diskussionsbedürftig angesehen werden.

Aufgrund von aus unserer Sicht unklaren bzw. weit gefassten Definitionen sowie je nach Gesetzesentwurf unterschiedlichen „Zielrichtungen“ der Begriffsbestimmungen ergeben sich generelle Fragen dazu, welche Verpackungen von welchen Vorgaben betroffen sind. Beispielsweise sieht der Modifizierungsentwurf für das Gesetz über Verpackungen und Verpackungsabfälle vor, dass bestimmte Obst- und Gemüsesorten erst ab einer bestimmten Mindestmenge in Kunststoff vorverpackt verkauft werden dürfen. Von dieser Bestimmung ausgenommen sind z.B. Erdbeeren. Gleichzeitig ist im vorgelegten Entwurf aber ein Passus vorgesehen, wonach ab 2025 sogenannte Serviceverpackungen nicht kostenlos und nur zu einem „abschreckenden“ Preis abgegeben werden dürfen. Ob Einwegschaalen als Serviceverpackungen gelten und somit von der Regelung betroffen sind, erscheint nicht klar. Nach der bereits oben erwähnten Definition im geltenden Gesetz über Verpackungen und Verpackungsabfälle fällt die Schale nicht unter den Begriff, wenn sie als Verkaufseinheit bepackt angeboten wird. Wird sie aber am Verkaufsstand durch den Verkäufer bepackt, würde sie als Serviceverpackung gelten. Im Modifizierungsentwurf findet sich auch eine Referenz auf Serviceverpackungen im Sinne des Gesetzentwurfs zur Reduzierung der Umweltauswirkungen bestimmter Einwegkunststoffartikel (Art. 5 (1), 4e). Zu den Serviceverpackungen werden dort demnach u.a. Behältnisse gezählt, in die Lebensmittel eingefüllt werden und die ohne weitere Zubereitung (Kochen, Aufwärmen) direkt aus ihnen konsumiert werden können. In diesem Sinne wären Erdbeerschalen, unabhängig davon, ob sie vorverpackt sind oder am Verkaufsort beim Kauf befüllt werden, also Serviceverpackungen, die von der hier besprochenen Regelung betroffen wären.

3.3 Distributionslogistik

Im Unterschied zum Bereich der Verkaufsverpackungen enthalten die drei Gesetzesprojekte nur wenige direkte Vorgaben betreffend sonstige Verpackungen auf Ebene der Distributionslogistik. Die einzige neue und ggf. die Behandlung von Transport- und Umverpackungen im Unternehmen

betreffende Bestimmung wird von Biogros schon länger umgesetzt. Dabei handelt es sich um die getrennte Erfassung und Verwertung von sperrigen Abfällen verbunden mit entsprechenden Dokumentations- und Nachweispflichten. Darüber hinaus praktiziert Biogros bereits ein Distributionskonzept, dass in hohem Maße Abfall vermeidet.

Abbildung 4 zeigt, welche spezifischen Verpackungen neben den Verkaufsverpackungen an welcher Stelle in Warenverteilsystem der Oikopolis-Gruppe zu finden sind.

Ähnlich wie bei den Verkaufsverpackungen (siehe Punkt 3.1) kann Biogros beim Warenumsschlag nur innerhalb der eigenen Unternehmensgruppe die Verpackungslogistik direkt mitbestimmen. Bei dem Warenverkehr von und zu Dritten hat das Unternehmen nur begrenzten Einfluss auf die Verpackungslogistik und muss sich ggf. an deren Systeme anpassen.

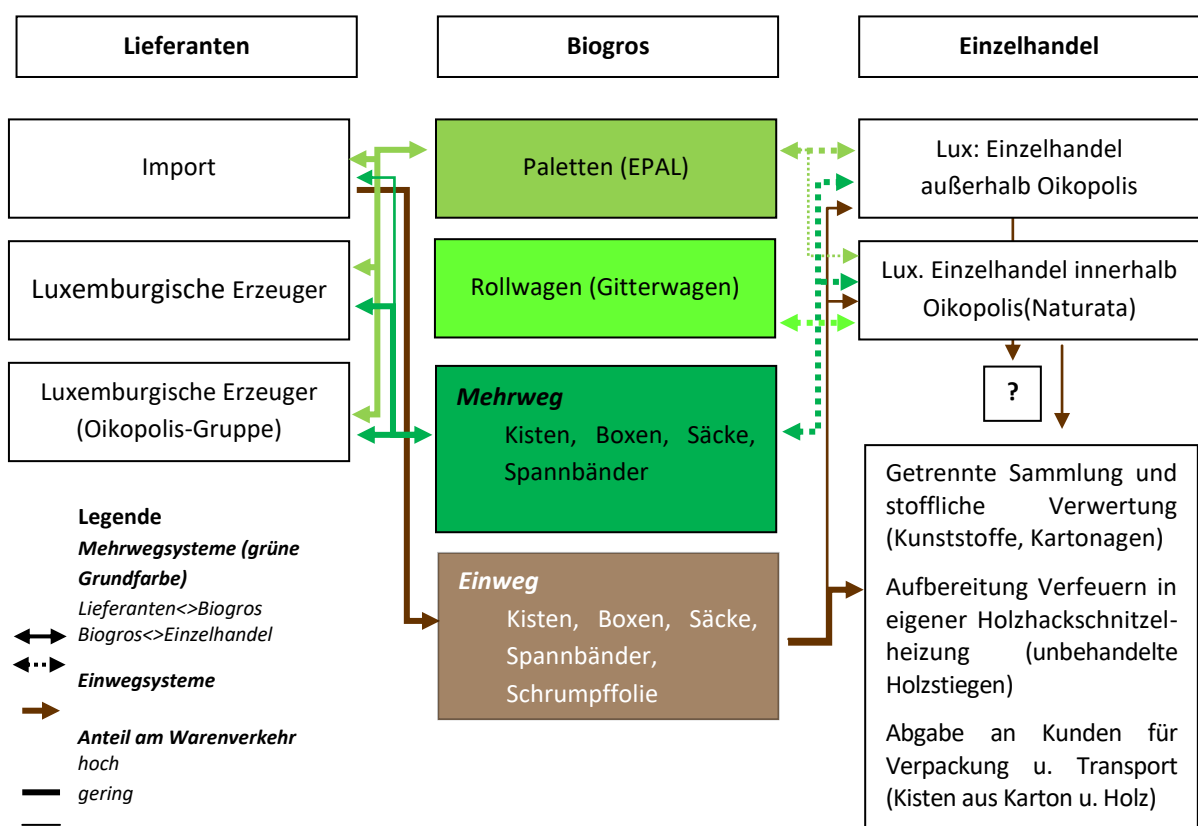


Abbildung 4: Sekundär- und Tertiärverpackungen in der Distribution der Oikopolis-Gruppe

3.4 Konditionierung

Nachhaltigkeit ist ein grundsätzliches Anliegen der Oikopolis-Gruppe¹³. Dies lässt sich direkt aus der Zielsetzung der Gruppe und ihrer Mitglieder, nämlich der Förderung der biologischen Landwirtschaft sowie der Verarbeitung und Vermarktung ihrer Erzeugnisse ableiten.

Geringer Ressourcen- und Energieverbrauch und der verantwortliche Umgang mit Abfall sind wichtige Zielsetzungen im Rahmen der nachhaltigen Unternehmenspolitik. Hieran ist auch das Verpackungskonzept ausgerichtet.

Das heißt konkret, dass die allgemein anerkannten Ziele der modernen Abfallwirtschaft entsprechend ihrer hierarchischen Priorisierung im Rahmen der Unternehmensaktivitäten umgesetzt werden.

Bezogen auf den hier interessierenden Teilaspekt der Verpackung, bedeutet dies für Biogros/Oikopolis,

- dass Verpackungen, soweit möglich, vermieden werden,
- dass die im eigenen Verantwortungsbereich zur Konditionierung von Waren verwendeten nicht vermeidbaren Verpackungen so konzipiert und fortlaufend optimiert werden, dass mit ihrer Herstellung ein möglichst geringer Ressourcenverbrauch verbunden ist und sie möglichst vollständig stofflich recycelt (technischer Kreislauf) oder kompostiert (biologischer Kreislauf) werden können,
- dass bei nicht vermeidbaren Verpackungen soweit wie möglich auf Materialien aus fossilen Rohstoffen verzichtet wird,
- dass bei der Auswahl der Waren der einzelnen Segmente die Verpackungsoptionen mit berücksichtigt und soweit möglich die umweltfreundlichsten sowohl im Bereich der Distributionslogistik als auch bei den Verkaufsverpackungen ausgewählt werden.

Die einschränkende Bedingung (soweit möglich, möglichst) in den vorstehenden Sätzen beinhaltet die Prüfung und Abwägung folgender Aspekte:

- a) Machbarkeit innerhalb des Vertriebsnetzes und des Warensortimentes
- b) Rechtliche Vorgaben (Lebensmittelrecht, Abfallrecht, Kennzeichnungspflicht, etc.)
- c) im Rahmen der günstigsten ökologischen Gesamtbilanz
- d) im Hinblick auf die Verbrauchernachfrage und das Verbraucherverhalten

Die Art und Weise, wie (Frisch)waren konditioniert werden, dass heißt hier wie sie verpackt, portioniert und ggf. vorbehandelt werden, hängt von allen genannten Gesichtspunkten ab. Einige Rahmenbedingungen können in gewissem Maße von Biogros/Oikopolis selbst gesteuert werden, andere nur sehr eingeschränkt oder nicht.

Beispielsweise haben sowohl die Lieferanten als auch die Abnehmer von Biogros ihre eigenen Logistiksysteme mit eigenen Verpackungslösungen.

¹³ Siehe z.B. die Nachhaltigkeitsberichte der oikopolis-Gruppe; (<https://www.bioq.lu/de/mediathek/publications>) oder <https://www.bioq.lu/de/unsere-werte/nachhaltigkeit>

Das heißt beim Kauf von Waren von Dritten kann das Unternehmen nur zwischen den angebotenen Verpackungslösungen, sowohl bei den Sekundär- und Tertiärverpackungen als auch ggf. bei den Primärverpackungen wählen. Bei der eigenen Verpackung und Konditionierung von Waren muss Biogros die Wünsche seiner Kunden und die gesetzlichen Vorgaben beachten.

Ein für Biogros als Großhändler von Bioprodukten sehr wichtiger Aspekt ist die gesetzliche Kennzeichnungspflicht für seine Waren und die Gewährleistung ihrer Identifizierung durch den Kunden. Hier kommt der Verpackung eine wichtige Funktion zu. Insbesondere bei Belieferung anderer dritter Großhändler und der Belieferung von nicht zur Unternehmensgruppe gehörenden Einzelhändlern, dient die Verpackung der Erkennbarkeit der Ware. An diese Kundengruppe wird von Biogros ausschließlich vorverpackte Ware abgegeben. So ist in den Geschäften sichergestellt, dass der Kunde und Verkäufer die Produkte sicher unterscheiden können. Beim „gemischten“ Verkauf von loser Ware unterschiedlicher Provenienz (konventionelle und biologisch erzeugte Produkte nebeneinander in der Auslage) ist die Unterscheidbarkeit nach den Erfahrungen von Biogros und dem persönlichen Eindruck des Autors beim Einkauf, insbesondere in großen Geschäften mit einer vielfältigen Obst- und Gemüsepalette, nicht immer gegeben. Bei den zur Unternehmensgruppe gehörenden Naturata-Einzelhandelsgeschäften, die ausschließlich Produkte aus biologischer Erzeugung verkaufen, entfällt die Problematik der Sicherstellung der Unterscheidbarkeit der Produkte zum Teil, so dass diese von Biogros zu einem weitaus größeren Anteil mit unverpacktem Obst und Gemüse beliefert werden.

Bei spezifischen Obst- und Gemüsesorten, für die eine aus Kunststoff bestehende Verpackung nach dem Änderungsvorschlag zum VerpG künftig verboten sein soll, hat Biogros bisher bewusst die Kunststoffverpackungen gewählt, weil deren Schutzfunktion zu einer besseren Haltbarkeit beiträgt. Hierdurch können Lebensmittelverluste im Handel reduziert werden. Auf diesen Aspekt wird unter Punkt 4 näher eingegangen.

Die von Biogros bei den eigenverpackten Waren bislang am häufigsten eingesetzte Folie besteht aus PLA (= Polymilchsäure, Polylactid), einem in industriellen Kompostanlagen biologisch abbaubaren Kunststoff. Ebenfalls werden bestimmte Obst- und Gemüsesorten von Biogros in Trays aus PLA verpackt. PLA wurde als Verpackungsmaterial gewählt, da es aus regenerativen Rohstoffen, nämlich aus Zucker- oder Stärke, die wiederum aus Zuckerrüben, Zuckerrohr, Mais, Getreide oder Kartoffeln hergestellt werden, gewonnen wird. Biogros beabsichtigt, nach erfolgreicher Erprobung, PLA-Folien bei nicht portionierter oder geschälter Frischware durch Cellulose zu ersetzen. Diese eignet sich zur direkten Verpackung von Obst und Gemüse sowie als Schutzhülle für Trays aus Karton oder Kunststoff. Die gewählte Cellulosefolie wird aus Restholz bzw. holzigen Abfällen aus FSC- oder PEFC-zertifizierter Forstwirtschaft gewonnen, d.h. es werden keine potenziellen Nahrungspflanzen genutzt und keine Ackerflächen zu ihrer Erzeugung beansprucht. Sie kann mit kompostierbarer Farbe bedruckt werden. Die Folie wurde nach den Prüfsystemen von DIN Certco und TÜV Austria als gartenkompostierbar zertifiziert¹⁴. Minett-Kompost als größter Verwerter von Bioabfällen in Luxemburg hat auf Anfrage Biogros bescheinigt, dass die Cellulosefolie mit dem Bioabfall angeliefert und verarbeitet werden kann. Zur

¹⁴ siehe Anhang

grundlegenden Einschätzung von Cellulose und ihren Eigenschaften als Verpackungsmaterial sei auf die Literaturrecherche von ECO-Conseil „Biologisch abbaubare Kunststoffe“ verwiesen¹⁵.

Für bestimmtes vorbehandeltes Obst und Gemüse aus seiner Angebotspalette sieht Biogros keine sinnvoll umsetzbaren Alternativen zur bisherigen Verpackungspraxis. Dies betrifft z.B. portioniertes Obst, wie Ananasscheiben oder Melonen- und Kürbisstücke. Diese Produkte machen ein Großteil des Verkaufs dieser Obstsorten aus (z.B. Ananas 2019: Verkauf von rd. 16.300 Einheiten Ananasscheiben im PE-beschichteten Kartonbecher verpackt gegenüber rd. 1.680 ganzen Früchten unverpackt). Sie werden von Kunden nachgefragt, die entweder Obst unterwegs oder als Pausensnack konsumieren, oder von Einpersonenhaushalten, für die eine ganze Melone oder ein ganzer Kürbis eine zu große Portion darstellt, um sie während der Haltbarkeitsdauer frisch zu essen. Cellulose-Folie kann in diesem Fall nicht die Folie aus anderen Kunststoffen ersetzen, da sie empfindlich gegenüber Feuchtigkeit ist.

Ebenfalls keine Alternativen werden für das Produktsegment der Convenience-Waren für die Gastronomie gesehen. Hier handelt es sich vorwiegend um geschältes und zerkleinertes Gemüse, teilweise auch um Gemüsemischungen (Salatmix, Suppengemüse etc.), die in der Regel in Kunststoffbeutel verpackt werden.

¹⁵ ECO-Conseil s.à r.l. im Auftrag der Administration de l'Environnement, *Biologisch abbaubare Kunststoffe - Eigenschaften, Verwendungsfelder, Entsorgung und Verwertung; Ergebnisse einer Literatur- und Internetrecherche sowie Betrachtungen zum Ist-Zustand in Luxemburg, Dezember 2018*

4. Bedenken und Kritik

Wie bereits unter den Punkten 2 und 3 angesprochen, wirken sich die Bestimmungen der vom Ministerium für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung vorgelegten Änderungsvorschläge zum AbfG und VerpG sowie der Gesetzesentwurf für ein Gesetz zur Verringerung der Umweltauswirkungen bestimmter Kunststoffartikel, deutlich auf die Verpackungspraxis im luxemburgischen Groß- und Einzelhandel aus.

Einige der vorgeschlagenen Bestimmungen und Änderungen werden als nicht zielführend angesehen. Sowohl die Auswirkungen auf die Abfallbilanz des Handels als auch auf die Gesamtökobilanz sollten u.E. vor Inkrafttreten dieser Vorgaben untersucht und bewertet werden. Andere Bestimmungen betreffen die betriebliche und ökonomische Konzeption im Bereich des Handels und können zu Ungleichgewichten im Wettbewerb führen.

Die Kritikpunkte an den Vorschlägen werden nachfolgend dargestellt und erläutert.

4.1 Einschränkung des Warenangebotes

Für bestimmte frische Obst- und Gemüseprodukte, die Biogros konditioniert und anbietet, werden bei Wegfall der Möglichkeit, sie in Kunststoffe zu verpacken zu können, zurzeit keine Vermarktungsalternativen gesehen. Dies würde bedeuten, dass sie aus dem Angebot herausgenommen werden müssten.

Die Gründe wären entweder technisch-organisatorischer oder ökonomischer Natur.

4.1.1 Keine umsetzbaren Alternativen

Portioniertes Obst

Biogros verpackt Stücke von Melonen und Kürbis in dünne Kunststoffolie (PP oder PE) und Stücke von Ananas in kunststoffbeschichtete Kartonbecher mit Kunststoffdeckel. Aufgrund der Beschaffenheit (feuchte Schnittfläche, Obstsaft) wird **kein anderes alternatives Einwegverpackungsmaterial** gesehen.

Die Verpackung in vom **Kunden mitgebrachte Mehrwegverpackungen**, wie Dosen aus Kunststoff, Metall oder Glas/Porzellan, an einer Verkaufstheke **wäre prinzipiell möglich**. Allerdings würde sie in den **Geschäften der Oikopolisgruppe wahrscheinlich nicht umgesetzt**. Dagegen sprechen ökonomische, hygienische und ökologische Argumente.

Die Zerteilung von Obst in den Einzelhandelsgeschäften setzt die Einrichtung eines entsprechenden Raumes mit dem erforderlichen Equipment, der den lebensmittelrechtlichen Anforderungen genügt, voraus. Hierfür ist in verschiedenen Geschäften nicht der entsprechende Platz vorhanden. Auch ist die hierfür erforderliche Investition in vielen Fällen betriebswirtschaftlich nicht darstellbar. Dies betrifft vor allem kleinere Filialen. Neben dem Raum und den Einrichtungen zum Zerteilen der Ware, ist das Portionieren der Ware mit einem beachtlichen Arbeitsaufwand, der von den Mitarbeitern zusätzlich geleistet werden müsste,

verbunden. Bei größeren Filialen und einer deutlichen Nachfrage nach portioniertem Frischobst, wäre ggf. eine zusätzliche Arbeitskraft mit der Aufgabe zu betrauen. Diese würde zu einem deutlich höheren Verkaufspreis führen. Im Unterschied zu Produkten wie Wurst- und Fleischwaren oder Käse, die an Frischetheken entsprechend den Kundenwünschen konditioniert werden und in einem höheren Preissegment liegen, würde der Vorort-Aufwand bei Obst und Gemüse zu einem sehr deutlichen Preisaufschlag führen.

Generell ist davon auszugehen, dass bestimmte Kundengruppen kaum Mehrwegbehältnisse für geschnittenes Obst verwenden würden, da der damit verbundene Aufwand relativ hoch wäre. Dies betrifft z.B. Kunden, die das Obst als Pausensnack im Büro oder am Arbeitsplatz oder „unterwegs“ verzehren. In manchen Naturata-Filialen wird portioniertes Obst in erster Linie von dieser Kundengruppe nachgefragt.

Die Portionierung von frischem Obst zum direkten Verkauf birgt auch das Risiko, dass mehr Lebensmittelabfälle entstehen. Angeschnittenes Obst, z.B. eine Wassermelone, hat nur eine relativ kurze Haltbarkeit. Wird eine Melone angeschnitten, muss sie anschließend relativ schnell konsumiert werden. Besteht keine Nachfrage im Geschäft über einen längeren Zeitraum kann es zur Oxidation der Schnittflächen und einem schnellen Reifeprozess kommen. Die Restfrucht wird dann ggf. aus dem Verkauf genommen.

Bezüglich der Ökobilanz der Verkaufsformen von zerteiltem frischen Obst und Gemüse stellen sich grundsätzliche Fragen. Hier wären die Herstellungs- und Abfallbilanz der Verpackungen, sowie die Aufwand zur Portionierung an einem zentralen Ort dem Konditionierungs- und Lageraufwand in den einzelnen Verkaufsstellen gegenüberzustellen. Möglicherweise fallen der Energiebedarf für das Lagern angeschnittenen Obstes (Kühltheke, Kühlraum) und für das häufige Reinigen des Zerteilungsbesteckes, der Verarbeitungsfläche und der Obstschalen/-schüsseln hier stark ins Gewicht.

Abschließend soll noch angemerkt werden, dass die Herausnahme von portioniertem Obst aus dem Warensortiment auch den Effekt haben könnte, dass Kunden, wie z.B. Einpersonenhaushalte entweder nicht mehr auf bestimmte Obstsorten zurückgreifen würden, weil die Einzelfrüchte zu groß für den Konsum innerhalb der Haltbarkeitszeiten sind. Eine andere mögliche Konsequenz ist die Zunahme des Abfalls von diesen Früchten, wenn nur eine Teilportion bis zum Verderb gegessen werden könnte.

Geschältes und zerkleinertes Gemüse

Geschältes und zerkleinertes Gemüse wird von Biogros für die Gastronomie und Großküchen bereitete und in Einwegkunststoffbeutel verpackt. Ein Großteil der Verpackungen dieses von Biogros als „Cuisine artinasale“ bezeichneten Warenssegmentes enthält über 1,5 kg Inhalt und fällt damit nicht unter das angedachte Verbot von Kunststoffverpackungen für frisches Obst und Gemüse in kleineren Chargen.

Für kleinere Verpackungseinheiten des Segmentes wurden von Biogros noch keine Alternativen eruiert und bewertet.

Es wird davon ausgegangen, dass hier ein eigenes Mehrwegsystem aus wirtschaftlichen Gründen von Biogros nicht aufgebaut werden könnte und dass die Angebotspalette entsprechend reduziert werden müsste. Geschäftseinbußen könnten für Biogros die Folge sein.

Gegebenenfalls würde der Wegfall bestimmter Verpackungsgrößen in diesem Sortiment auch eine Erhöhung der Lebensmittelabfälle in Gastronomie und Großküchen bedingen. Der Vorteil verschiedener Packungsformate liegt in einer bedarfsgerechteren Zubereitung der Speisen. Je größer die Verpackungseinheiten sind, desto unflexibler kann auf die Nachfrage reagiert werden und es steigt das Risiko von nicht verarbeiteten Resten und damit des Anfalls an Lebensmittelabfall. In einer von der Deutschen Bundestiftung Umwelt beauftragten Studie¹⁶ findet sich der Hinweis auf eine Umfrage unter Betrieben der Gemeinschaftsverpflegung (Großküchen). Demnach macht bei den Betrieben, in denen täglich Lebensmittelabfälle anfallen, zubereitetes Essen, das nicht ausgegeben wird, den größten Teil des Abfalls (62 %) aus. An zweiter Stelle stehen Frischeprodukte, die nicht mehr verarbeitet werden (38 %). Als wichtigstes Instrument zur Reduzierung der Abfallmengen wurde von den Befragten die exakte Planung der Essensmengen auf Grundlage der Auswertung von Erfahrungen angesehen. Teilweise setzt man dabei auf die chargenweise Zubereitung des Essens, wobei aus Sicht der befragten Betriebe hier auch bei der Verpackungs- und Gebindegröße angesetzt werden könnte.

Gemüse- und Salatmischungen

Biogros stellt verschiedene Gemüsemischungen (z.B. Suppengemüse, Eintopfgemüse, Grillgemüse, Geschältes Gemüse zum Rohverzehr) zusammen. Ebenso werden verschiedene Salatmischungen angeboten.

Diese werden in der Regel in Kunststoff, meistens Beuteln, verpackt.

Ein alternatives Einwegverpackungsmaterial wird hier nicht gesehen. Die Etablierung eines Mehrwegsystems mit Ausgabe bepfandeter Behältnisse und deren Rücknahme durch Biogros wird als wirtschaftlich nicht durchführbar eingestuft. Das Abpacken der Produkte in vom Kunden mitgebrachte eigene Behälter wäre zwar machbar, setzt aber als erste Bedingung eine entsprechende Bereitschaft auf Kundenseite und eine Anpassung des Einkaufsverhaltens voraus. Problematischer wird in diesem Zusammenhang aber gesehen, dass u.a. Mischungen aus verschiedenen Blattsalaten oder geschältem Gemüse unverpackt schnell welken und deshalb nur sehr kurz gelagert werden können, d.h. nur relativ kleine Vorratsmengen in den Geschäften vorbereitet werden können. Für eine quasi kontinuierliche und flexible Bereitung der Mischungen im Geschäft fehlen aber i.d.R. die personellen und räumlichen Voraussetzungen. Mit verpackten Mischungen lassen sich die Lagerzeiten verlängern und Nachfrageschwankungen abpuffern. Die Verpackung in Kunststoffbeuteln ermöglicht zusätzlich die Begasung mit Schutzgas und damit vor allem bei geschältem Obst und Gemüse eine deutlich längere Haltbarkeit.

Salat- und Gemüsemischungen tragen in mehrfacher Weise zu einer deutlichen Reduzierung von Lebensmittelabfall bei.

Bei der Zusammenstellung der Mischungen kann Biogros auf einwandfreie Teile von Salaten oder Gemüse zurückgreifen, das beschädigte, optisch wenig ansprechende oder verwelkte Partien aufweist und sich als Ganzes nicht verkaufen ließe. Beispiel hierfür ist die Mischung aus Blumenkohl und Broccoli, die als „Duo-Kohl“ von den Kunden stark nachgefragt wird. Neben diesem aktiven Beitrag von Biogros zur Verringerung von Lebensmittelabfall wird vermutet, dass

¹⁶ *United against waste, Corporate sustainability (corsus) und Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen im Auftrag der Deutschen Bundestiftung Umwelt (DBU) ; Studie Situationsanalyse zu Lebensmittelverlusten im Einzelhandel, der Außer-Haus-Verpflegung sowie in privaten Haushalten und zum Verbraucherverhalten (SAVE), 2016 (<https://www.dbu.de/doiLanding1412.html> abgerufen am 05.02.2021)*

die Mischungen eben auch durch ihre Eigenschaft als „Produktmix“ Abfälle vermeiden helfen. Die Kunden können nämlich die Mischung entsprechend ihrem Bedarf kaufen und zubereiten. Müssten sie für ein Gericht verschiedene ganze Salatköpfe oder Gemüseknollen kaufen, von denen sie nur einen Teil benötigen, werden die nicht benötigten Teile möglicherweise zu Abfall. Diese Konsequenz ist natürlich nicht implizit, sondern hängt vom Verbraucherverhalten ab. Denn eine überlegte Essensplanung unter Berücksichtigung von Resten und Vorräten würde keinen oder weniger Lebensmittelabfälle bedingen. Dennoch verringert u.E. das Anbieten von „gängigen“ Mischungen das Risiko des Anfalls von LMA.

4.1.2 Keine Alternativen für Importware

Die Distributionslogistik der Oikopolis-Unternehmensgruppe auf Ebene der frischen Obst- und Gemüsewaren funktioniert weitgehend ohne Einwegverpackungen und nach einem Logistikplan, der an der Minimierung der Transportaufwände ausgerichtet ist. So verbindet Biogros Lieferfahrten zu seinen Kunden mit der Abholung von Frischware von luxemburgischen Erzeugern. Leerfahrten bzw. Fahrten zur Rücknahme von leeren Mehrwegtransportsystemen werden auf diese Weise vermieden.

Bei der Abwicklung von Importware oder der Zukäufe von anderen luxemburgischen Erzeugern kann Biogros die Liefer- und Verpackungsform nicht oder nur eingeschränkt bestimmen. Für Luxemburg würden die neuen die Verpackungen betreffenden Bestimmungen landesweit bestehen. Insofern würden sich auch die luxemburgischen Lieferanten von Biogros anpassen. Bei ausländischen Lieferanten kann hiervon nicht ausgegangen werden. Auch bei Geschäftspartnern mit Sitz in der EU ist dies nicht zu erwarten, da es entsprechende Regelungen auf EU-Ebene nicht bestehen und nicht absehbar sind.

Vorverpacktes frisches Obst und Gemüse macht zwar einen relativ geringen Anteil am Import von Biogros aus, aber bei einigen Produkten an sich und bei anderen in Abhängigkeit von ihrer Verfügbarkeit, könnte das Kunststoffverpackungsverbot dazu führen, dass sie nicht mehr oder nur noch temporär angeboten werden können.

4.1.3 Kostensteigerung

Wie unter den Punkten 4.1.1 und 4.1.2 angesprochen, könnte das Verbot von Kunststoffverpackungen für bestimmte frische Obst und Gemüsearten dazu führen, dass diese aus betriebswirtschaftlichen Gründen aus dem Sortiment genommen werden. Dabei könnten hohe Investitionskosten und erhöhte Betriebskosten in Folge der Umstellung von Einweg- auf Mehrwegverpackungssysteme eine Ursache sein.

Ein weiterer einzubeziehender, aber nicht zu kalkulierender Faktor besteht im Verbraucherverhalten. Es ist nicht absehbar, ob und für welche der fraglichen Produkte die Kunden bereit sind, Mehrwegverpackungsalternativen zu nutzen, d.h. selbst Gefäße mitzubringen und zu befüllen. Desweiteren dürften sich die wahrscheinlich höheren Preise für die betreffenden Produkte auch auf ihre Nachfrage auswirken. Eine rückgehende Nachfrage kann auch zur Herausnahme von Produkten aus dem Angebotsortiment führen.

In diesem Zusammenhang ist im Übrigen auch der Effekt des vorgeschlagenen Verbotes der kostenlosen Abgabe sogenannter Einwegserviceverpackungen zu beachten. Wenn, wie gefordert,

diese Verpackungen nur noch zu einem „abschreckenden“ Preis verkauft werden dürfen, werden sich wahrscheinlich auch Auswirkungen auf die Produktpalette ergeben. Hier wird es als möglich erachtet, dass der Verkauf frischer, regionaler und saisonaler Produkte an der Theke zu Gunsten vorverpackter Lebensmittel, für deren Verpackungen kein gesonderter „abschreckender“ Preis zu entrichten wäre, zurückgeht. Auf weitere Gesichtspunkte im Zusammenhang mit den Einwegserviceverpackungen wurde unter Punkt 3.2.2 eingegangen.

4.2 Mehraufkommen an Lebensmittelabfall

Wie oben für geschältes und zerteiltes Obst dargestellt, könnte das Verbot von Kunststoffverpackungen zu einem Mehraufkommen von Lebensmittelabfällen führen, weil:

- größere Obstmengen, die den Bedarf des Kunden übersteigen, gekauft werden, wenn kein portioniertes Obst mehr angeboten wird (Beispiele aus der Produktpalette von Biogros: Melonen, Kürbis, Ananas, Papaya),
- bestimmte, für den Direktverkauf ungeeignete, Obst- und Gemüsearten, nicht mehr zu Salat- oder Gemüsemischungen, für die der Kunststoffbeutel die übliche Verpackungsform ist, aufbereitet werden,
- die vorgegebene Mindestmenge für kunststoffverpackte Convenienceprodukte (geschältes, vorzerkleinertes Gemüse) die bedarfsorientierte und flexible Essenszubereitung erschwert, die bei kleineren Verpackungseinheiten leichter möglich wäre.

Der Verzicht auf Kunststoffverpackungen kann auch bei bestimmten frischen, naturbelassenen Obst- und Gemüsearten höhere Lebensmittelabfallmengen zur Folge haben.

4.2.1 Reduzierte Haltbarkeit

Bestimmte Obst- und Gemüsesorten haben eine bessere Haltbarkeit in Kunststoffverpackungen. Diese kann durch die technischen Eigenschaften des Verpackungsmaterials bedingt sein, indem es den Feuchtigkeits- und Gasaustausch mit der Umgebung reduziert und die verpackte Ware so länger frisch bleibt. Ein anderer Grund ist der Schutz vor mechanischen Einwirkungen, wodurch weniger Druckstellen und Beschädigungen beim Füllgut auftreten.

Hierauf wird u.a. in der Studie *Wege zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen* des Thünen-Institutes verwiesen. Demnach können „mit dem Einsatz von Verpackungen bei Obst und Gemüse Feuchtigkeitsverluste verringert, Druckstellen reduziert und eine bessere Hygiene am Point of Sale erreicht werden, so dass die Produktqualität länger erhalten bleibt. Verpackungen können daher helfen, Lebensmittelverluste zu verringern“.¹⁷

Ergebnisse von Untersuchungen verschiedener Autoren zur Haltbarkeit von bestimmten Obst- und Gemüsearten in Verpackungen und zum Aufkommen an Lebensmittelabfall in Abhängigkeit von der Verpackung sind in den nachfolgenden Übersichten 3 und 4 zusammengestellt.

¹⁷ Schmidt T., Baumgardt S, Blumenthal A, Burdick B, Claupein E, Dirksmeyer W, Hafner G, Klockgether K, Koch F, Leverenz D, Lörchner M, Ludwig-Ohm S, Niepagenkemper L, Owusu-Sekyere K, Waskow F (2019) *Wege zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen - Pathways to reduce food waste (REFOWAS)* Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 290 p, Thünen Rep 73, Vol. 1

Übersicht 3: Verlängerung der Haltbarkeit von Obst & Gemüse durch Kunststoffverpackung

Obst Gemüse	Verlängerung Haltbarkeit [d]	Bemerkungen	Quelle
Birnen	bis zu 15 Tagen	Verpackung in PP unperforiert	18 19 ,
Paprika	?	Unklare Ergebnisse aber Schutzatmosphäre und LDPE Verpackungen verlängern die Haltbarkeit	18
Brokoli	+ 3 Tage	Bei Verpackung in Folie danach schnelles verderben durch Sauerstoffmangel	18 20 ,
Tomaten	+ 9 Tage	21 Tage zu 30 Tage bei Verpackung mit LDPE	18
Minigurken 1	+ 6 Tage	Kartontasse PP Schlauchbeutel große Löcher 12 Tage zu 6 Tagen offen gelagert (bei 8 °C)	21
Minigurken 2	+ 17 Tage	PP Tasse - PET Schlauchbeutel mikroperforiert 12 Tage zu 6 Tagen offen gelagert (bei 8 °C)	21
Minigurken 3	+ 11 Tage	PLA Schlauchbeutel /Tasse zu 6 Tagen offen gelagert (bei 8 °C)	21
Minigurken 4a	+ 6 Tage	Kartontasse Zellulose Schlauchbeutel 12 Tage zu 6 Tagen offen gelagert (bei 8 °C)	21
Minigurken 4b	+ 11 Tage	Kartontasse Zellulose Schlauchbeutel 17 Tage zu 6 Tagen offen gelagert (bei 8 °C)	21

¹⁸ White H & T Stanmore (2018) Evidence Review: Plastic Packaging and Fresh Produce. Warp. <http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Evidence%20Review%20Plastic%20Packaging%20and%20Fresh%20Produce%20171218.pdf> (abgerufen 15.01.2021)

¹⁹ Nath, A., Deka, B. C., Singh, A., Patel, R. K., Paul, D., Misra, L. K., & Ojha, H. (2012). Extension of shelf life of pear fruits using different packaging materials. *Journal of food science and technology*, 49(5), 556–563. <https://doi.org/10.1007/s13197-011-0305-4> (abgerufen 15.01.2021)

²⁰ Rangkadilok, N. (2002). The Effect Of Post-Harvest And Packaging Treatments On Glucoraphanin Concentration In Broccoli (*Brassica Oleracea* Var. *Italica*). *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 50(25), 7386–7391. <https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/jf0203592> (abgerufen 15.01.2021)

²¹ Obersteiner G & H Pilz (2020) Lebensmittel Verpackungen Nachhaltigkeit. ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftagentur GmbH <https://denkstatt.eu/download/13611/?lang=de> (abgerufen 15.01.2021)

Übersicht 4: Auswirkungen von Verpackungen auf Abfallmengen von Obst und Gemüse

Obst Gemüse	Veränderung Lebensmittelabfall ^{A)}	Bemerkungen	Quelle
Apfel	+ 26 kg pro tonne	Lose gegen 4er Pack	18 ²²
Gurken	+3,44 % Verlust	Großversuch im Laden über 4 Wochen (Unverpackt 4,77 % Verlust Schrumpfschlauch 1,33 %)	18
Gurken	+4,8 % Verlust	Großversuch im Laden (Unverpackt 9,4 % Verlust Schrumpfschlauch 4,6 %) ^{B)}	23
Minigurken 1	+ 10,5 %	Kartontasse PP Schlauchbeutel große Löcher Abfallrate ^{C)} 4,0 % zu 14,5 % offen gelagert	21
Minigurken 2	+ 14,5 %	PP Tasse - PET Schlauchbeutel mikroperforiert Abfallrate ^{B)} 0,0 % zu 14,5 % offen gelagert	21
Minigurken 3	+ 14,5 %	PLA Schlauchbeutel / Tasse Abfallrate ^{C)} 0,0 % zu 14,5 % offen gelagert	21
Minigurken 4a	+ 10,5 %	Kartontasse Zellulose Schlauchbeutel Abfallrate ^{C)} 4,0 % zu 14,5 % offen gelagert	21
Minigurken 4b	+ 14,5 %	Kartontasse Zellulose Schlauchbeutel Abfallrate ^{C)} 0,0 % zu 14,5 % offen gelagert	21
^{A)} Verglichen mit der unverpackten Variante ^{B)} Die unverpackte Version ist aus Sicht des Klimafußabdrucks besser, wenn saisonale regionale Feldgurken verwendet werden, und wenn die Abfallrate im Vergleich zur verpackten Version im Handel und in Haushalten nicht um mehr als 6 % höher liegt ^{C)} Abfallrate Lagerung bei 8 C , offen gelagert nach 6 Tagen, verpackt nach 12 Tagen			

Da nähere Angaben zur Methodik und den Systemgrenzen der einzelnen Untersuchungen noch nicht recherchiert werden konnten, und somit nicht abgeschätzt werden kann, ob ihre Resultate exakt auf Biogros und den luxemburgischen Handel übertragen werden können, werden sie an dieser Stelle nicht weiter kommentiert. Allerdings gibt Biogros an, dass nach eigenen Erfahrungen bestimmte, verpackte Frischwaren eine bessere Haltbarkeit aufweisen, als lose verkaufte. Vor einem pauschalen Verbot für Kunststoffverpackungen für frisches Obst und Gemüse sollten deshalb die Zusammenhänge genauestens untersucht werden.

Nach Angaben der Initiative Stop waste – Save food entstehen im Durchschnitt etwa 3 – 3,5 % der Klimawirkungen verpackter Lebensmittel durch die Verpackung, wobei der Anteil in bestimmten Fällen, z.B. bei sehr schweren Verpackungen oder bei sehr kleinen Portionsgrößen, wesentlich höher sein kann.²⁴ Bezogen auf den durchschnittlichen Anteil am „CO₂-Fußabdruck“ sind die Klimagasemissionen, die durch die Produktion und Distribution von Lebensmitteln entstehen ca. 30 mal höher als die der Verpackung zuzurechnenden. Daraus lässt sich ableiten, dass wenn

²² Environmental Resources Management. (2003). Streamlined LCA Study of Apple Packaging Systems. Environmental Resources Management <https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/G/02/00/00/00/24/28/69/24286942.pdf> (Abgerufen 15.01.2021)

²³ denkstatt (2017) Vermeidung von Lebensmittelabfällen durch Verpackung (Kurzdarstellung 2014/Update 2017) <https://denkstatt.eu/download/3272/?lang=de> (Abgerufen 15.01.2021)

²⁴ STOP Waste – SAVE Food; Lebensmittel Verpackungen Nachhaltigkeit – Ein Leitfaden für Verpackungshersteller, Lebensmittelverarbeiter, Handel, Politik und NGOs – Entstanden aus den Ergebnissen des Projektes „STOP waste – SAVE food“, Wien 2020; abrufbar u.a. auf der Internetseite der Universität für Bodenkultur Wien; <https://boku.ac.at/wau/abf/schwerpunktthemen/lebensmittel-im-abfall/stop-waste-save-food>

Verpackungen zu einer Verringerung der Lebensmittelverluste um mehr als 3 bis 3,5 % beitragen, sich ihre Verwendung unter dem Aspekt des Klimaschutzes auszahlt.

4.2.2 Kauf von Übermengen

Die vorgeschlagene Mindestmenge, ab der in Zukunft die Verpackung von frischem Obst und Gemüse in Kunststoff noch erlaubt sein soll, verleitet möglicherweise den einen oder anderen Käufer dazu, größere seinen eigentlichen Bedarf übersteigende Quantitäten einzukaufen. Motivation für den Einkauf von Großportionen könnten hygienische Bedenken oder persönliche Priorität für vorverpackte Waren sein.

Zurzeit gibt es nur 4 Produkte aus dem Frischesegment, die von Biogros in verpackten Losen über 1,5 kg angeboten werden. Es sind dies Kartoffeln (1,5 kg, 2 kg, 5 kg) und Clementinen (1,5 kg). Keines dieser Produkte wird in Kunststoffverpackungen abgefüllt. Einige stückweise verkaufte Obst- oder Gemüsearten können ggf. über 1,5 kg wiegen (z.B. Kürbis, Kohlarten) und in Kunststoff verpackt sein.

Die anderen Obst und Gemüsesorten, die ganz oder teilweise in Kunststoff verpackt sind und in der Regel in Einheiten kleiner 1,5 kg angeboten werden, sind den Übersichten 1 und 2 (Seite 14 - 15) zu entnehmen.

Ob diese Obst- und Gemüsesorten in Zukunft zum Teil in Losen größer 1,5 kg verpackt angeboten werden, wird sich nach der Kundennachfrage richten. Soweit Biogros diese Waren selbst verpackt, wird das Unternehmen dabei seiner Verpackungsstrategie folgen, d.h. soweit möglich keine konventionellen, fossil basierten Kunststoffe einsetzen. Welche Materialien ggf. von den Lieferanten vorverpackter Waren verwendet würden, kann nicht abgeschätzt werden.

4.2.3 Höhere Lebensmittelverluste

Im Schnitt sortiert Biogros beim Verpacken von frischem Obst und Gemüse 2 – 5 % der Ware aus, da sie äußerlich beschädigt ist oder Faulstellen aufweist. Verbliebe diese Frischware bei losem Verkauf in der Auslage, könnte sie abhängig von der Obst- und Gemüseart zu weiteren Lebensmittelabfällen führen. Zum einen könnte verdorbene Waren als Fäulnisherd andere infizieren, zum anderen könnten optische Verschmutzungen durch Pflanzensaft, der bei Früchten, deren Schale beschädigt ist, austritt, dazu führen, dass an sich gute Ware nicht mehr gekauft wird.

Neben der Obst- und Gemüseart mit jeweils unterschiedlicher Empfindlichkeit gegenüber Beschädigungen und Fäulnis, bestimmt auch die Verkaufssituation im Geschäft das mögliche Ausmaß an Verlusten. Geschäfte mit einem „schnellen“ Durchlauf der Ware im Verkauf und im Lager, also mit hoher Kundenzahl und einer hohen „kontinuierlichem“ Nachfrage, sind weniger betroffen als solche, bei denen die Ware länger in der Auslage verbleibt oder länger zwischengelagert wird.

4.3 Wettbewerbsverzerrung

Die vorgeschlagenen neuen Vorgaben für Verpackungen können zu deutlichen Wettbewerbsverzerrungen auf zwei Ebenen führen.

Gelten die Bestimmungen nur in Luxemburg aber nicht im benachbarten Ausland, hätte dies möglicherweise eine Abwanderung von Kunden ins benachbarte Ausland zur Folge (siehe Übersicht 5). Insbesondere, wenn bestimmte stark nachgefragte Produkte in Luxemburg in Folge der neuen Vorschriften nicht mehr angeboten würden oder Produkte in Folge des „abschreckenden“ Preises für sogenannte Einwegserviceverpackungen deutlich teurer würden, könnte es zu einer Neuorientierung der Kunden kommen. Vor allem in den Grenzregionen ist eine solche Entwicklung nicht auszuschließen, da die Entfernungen zu den Einzelhandelsgeschäften im Inland für die Verbraucher ähnlich lang oder sogar länger als zu denen in den Nachbarländern sind.

Die Maßnahmenvorschläge betreffen im Hinblick auf den Wettbewerb mit dem Einzelhandel in den Nachbarländern den luxemburgischen Handel als Ganzes. Es sind aber auch Verwerfungen im Inland zu befürchten. Dabei könnten vor allem kleinere Geschäfte in den ländlichen Regionen das Nachsehen haben.

Mögliche Gründe hierfür sind:

- Stärkere Ausdünnung der Produktsortimente
Für größere Unternehmen lassen sich die notwendigen Investitionen zur Umstellung von Einwegverpackungen auf Mehrwegverpackungen betriebswirtschaftlich darstellen. Beispielsweise sind Verkaufstheken für geschältes und zerteiltes frisches Obst und Gemüse in Geschäften mit hohen Kundenzahlen ökonomisch umsetzbar. Für kleinere Betriebe ist dies oft nicht möglich
Die längere Haltbarkeit verpackter Ware bei bestimmten Sorten von Frischobst und -gemüse ermöglicht es kleineren Geschäften diese Produkte zu konkurrenzfähigen Preisen anzubieten. So bedeutet eine um einen Tag längere Haltbarkeit bei Salaten u.U., dass die Mindestmenge der Liefereinheit des Großhandels in einem kleineren Geschäft verkauft werden kann, was bei kürzerer Haltbarkeit nicht der Fall ist. Der Wegfall der Verpackung würde demnach zur Herausnahme des Produktes aus dem Angebot führen. Bei großen zentralen Geschäften stellt die Haltbarkeit eine wesentlich geringere Einschränkung dar, weil der Umlauf der Produkte viel kürzer ist, die Logistikkosten (Lieferkosten pro Einheit) wesentlich geringer und die Lieferfrequenzen kürzer getaktet sind.
- Höhere Verkaufspreise für frisch im Geschäft verpackte Ware
Ein vorgeschriebener „abschreckender“ Preis für sogenannte Einweg-Serviceverpackungen kann zu einem deutlichen Wettbewerbsnachteil vor allem für kleinere Einzelhandelsgeschäfte werden. Im Modifizierungsvorschlag zum VerpG ist zwar vorgesehen, dass der Minimalpreis per Umweltvereinbarung²⁵ festgelegt werden kann, aber durch die Entkoppelung des „Verkaufspreises“ der Verpackungen von deren Einkaufspreis ergeben sich deutliche Wettbewerbsvorteile für größere Geschäfte. In der Regel sind die Preise für die Serviceverpackungen in Abhängigkeit von der Abnahmemenge gestaffelt. Der Stückpreis ist umso geringer, je mehr Einheiten gekauft werden. Da der „abschreckende“ Verkaufspreis deutlich über dem Einkaufspreis liegen dürfte und es keine Vorgaben für eine zweckgebundene Verwendung des mit den Serviceverpackungen erzielbaren Gewinnes gibt, ergeben sich hier Kalkulationsspielräume bei der Festlegung der Produktpreise. Aufgrund der geringeren Einkaufspreise sind diese für große Geschäfte oder für Handelsketten deutlich größer.

²⁵ Art. 5, Abs.2 des Mod. VerpG

Der erzielbare Gewinn beim Verkauf von Service-Verpackung kann sogar eine vom Gesetzgeber sicherlich nicht gewünschte, vor dem Hintergrund der Zielsetzung des VerpG kontraproduktive Konsequenz haben. Sie kann nämlich das Interesse des Handels steigern, Serviceverpackungen zu verkaufen und damit zu einem Anwachsen des Verbrauchs dieser Verpackungen führen.

Übersicht 5: Gegenüberstellung nationaler luxemburgischer Bestimmungen mit den Vorgaben der europäischen Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle

Richtlinie 94/62/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 20.12.1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle (Fassung vom 30.11.2018)	Gesetzesprojekt N°7654: Projet de loi modifiant la loi du 21 mars 2017 relative aux emballages et aux déchets d'emballages
Keine Definition für „ Service-Verpackung “ (emballage de service)	Keine Definition für „ Service-Verpackung “, aber zeitliche gestaffelte detaillierte Bestimmungen für bestimmte als Service-Verpackung bezeichnete Verpackungen und ab 2025 ist ein Verbot dieser Verpackungsart vorgesehen (Art. 5)
<p>Art 4 (1): Allgemeiner Rahmen für Abfallvermeidungsmaßnahmen: Zitat «Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass zusätzlich zu den Maßnahmen, die gemäß Artikel 9 getroffen werden, weitere präventive Maßnahmen zur Vermeidung der Entstehung von Verpackungsabfall und zur Minimierung der ökologischen Auswirkungen von Verpackungen ergriffen werden.»</p> <p>Art. 4 (1a) konkrete Maßnahmen: Eine oder beide der folgenden Maßnahmen, Maßnahmen, damit der jährliche Verbrauch von leichten Kunststofftragetaschen bis zum 31.12.2025 höchstens 40 pro Person beträgt und/oder keine unentgeltliche Abgabe von leichten Kunststofftragetaschen ab 31.12.2018</p>	<p>Art 5: Beide Vorgaben aus Art. 4 (1a) der europäischen Richtlinie sind festgelegt; darüber hinaus sind folgende Regelungen vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verbot des Verkaufs von frischen Obst und Gemüse (ganz oder geschält/portioniert) in Losen bis 1,5 kg in Kunststoffverpackungen - Verbot der kostenlosen Abgabe von Service-Verpackungen gemäß folgender zeitlicher Staffelung: <ul style="list-style-type: none"> ab 01. 01.2023: Tüten oder Taschen ab 01.01.2024: Produkte, die im Anhang A des Gesetzesprojektes zur Verringerung der Umweltauswirkungen bestimmter Produkte aus Kunststoff genannt sind ab 01.01.2025: alle Serviceverpackungen - Die Serviceverpackungen und leichten Kunststofftaschen müssen einen abschreckenden Preis haben, der mittels eines „accord environnemental“ festgelegt werden kann
Art 5 sieht allgemein die Möglichkeit der Einführung von Pfandsystemen zur Erhöhung des Anteils in Verkehr gebrachter wiederverwendbarer Verpackungen und zur Förderung von Systemen zur umweltverträglichen Wiederverwendung von Verpackungen vor	Art 7: nationales Pfandsystem für die Verpackungen von zum menschlichen Verzehr bestimmten Getränken mit Vorgabe der Spanne für das Pfand; das vorgesehene Pfandsystem ist nicht an eine Wiederverwendung der Verpackungen geknüpft

4.4 Anwachsen der Verpackungsabfallmenge

Die vorgeschlagenen neuen Bestimmungen betreffend die Verpackungen von frischem Obst und Gemüse sowie anderen Waren bergen das Risiko, dass mehr Verpackungsabfall entstehen kann.

Die Menge der Kunststoffverkaufsverpackungen dürfte vermutlich, wie mit den Vorschlägen beabsichtigt zurückgehen. Ob die Gesamtverpackungsabfallmengen zurückgehen, ist dagegen nicht sicher.

Da andere Verpackungsmaterialien erlaubt bleiben, könnte Kunststoff auf Ebene der Verkaufsverpackungen durch diese ersetzt werden. Tüten aus Karton oder Papier sowie Papier-Metallverbunde könnten Kunststofftüten und -folien ersetzen, Holz- und Kartonschachteln solche aus Plastik. Die Auswirkung auf die Abfallmenge ist ebenso unklar wie die Auswirkung auf die Gesamtumweltbilanz der Verpackung. Anzumerken ist, dass es für Karton- und Papieralternativen ein etabliertes Rücknahme- und Verwertungssystem in Luxemburg gibt, für Verpackungen aus Papier-Metallverbunden oder Holz trifft dies nur eingeschränkt bzw. nicht zu. Holzverkaufsverpackungen können, soweit bekannt, vom Verbraucher nur in Recyclingparks abgegeben werden. Dort werden sie in der Regel mit behandeltem Holz zusammen erfasst. Dies bedeutet, dass Holzverpackung im Unterschied zu Kunststoffverpackungen, kaum stofflich recycelt werden kann und nur energetisch verwertet wird.

Gravierender für die Abfallbilanz könnte sich auswirken, wenn die von Biogros und vielen anderen Unternehmen in Luxemburg zum Transport, Lagern und Auslegen ihrer Waren genutzten einheitlichen Mehrwegstiegen des Pooling-Systems von IFCO, weniger häufig eingesetzt würden als bisher. Das System beinhaltet neben dem Austauschsystem genormter Pfandkisten auch deren Reinigung und Wartung sowie ihre Qualitätskontrolle in zahlreichen regionalen Servicecentren weltweit²⁶.

Das System basiert auf der Einheitlichkeit und Normung der Pfandkisten. Es ermöglicht deshalb den einfachen Austausch innerhalb von Logistik- und Verkaufsstrukturen und trägt zu Abfallvermeidung und geringerem Transportaufkommen innerhalb der Distributionskette bei.

Die Kennzeichnung und Unterscheidung von lose verkauften Produkten bedingt im Rahmen des IFCO-Systems einen hohen Aufwand **vor allem beim parallelen Verkauf einer großen Anzahl gleicher Obst- und Gemüsesorten unterschiedlicher Herkunft**. Während die Unterscheidbarkeit bei verpacktem Obst- und Gemüse durch die Verpackung selbst gegeben ist, muss lose Ware anders gekennzeichnet werden. Bei bestimmten Früchten kann die Markierung einzeln mittels Aufklebern oder Lasergravur erfolgen. Diese aufwendige und teure Methode ist bei großen Früchten mit glatter und unempfindlicher Schale (z.T. auf Kosten der Haltbarkeitsdauer) möglich, scheidet aber bei vielen Obst- und Gemüsearten aus. Die **Kennzeichnung am Verkaufsort mittels Hinweisschildern** ist bei großen Sortimenten, verschiedenen Herkünften und schnellen Umlaufzahlen **komplex und fehlerbehaftet** (s. Punkt 4.5). Eine Option, die eine bessere Unterscheidung sicherstellen könnte, wären eigene unverwechselbare Kisten zur Auslage von Obst und Gemüse. Da der Aufbau von eigenen Pfandsystemen mit individuell gestalteten Kisten sehr kostenintensiv wäre und insbesondere bei kleinen regionalen Strukturen eine Mindestanzahl von Kisten für einen wirtschaftlichen Betrieb kaum erreicht werden dürfte, wären Einwegstiegen aus Karton oder Holz vermutlich das Mittel der Wahl für viele Produzenten und Handelsunternehmen. Vorstellbar wäre auch, dass dann nur noch auf ein System gesetzt würde, um Logistikafläufe zu vereinheitlichen, und so ggf. auch bei einzeln gekennzeichneten Früchten und Gemüsearten das Pfandsystem aufgegeben würde.

²⁶ <https://www.ifco.com/de/> (abgerufen am 15.03.2021)

4.5 Produktidentifizierung und Produktimage

Für Biogros und seine Partnerunternehmen in der Oikopolis-Gruppe ist es über die gesetzlichen Bestimmungen zur Kennzeichnung biologisch erzeugter Lebensmittel hinaus, ein zentrales Anliegen, dass die von ihnen vermarkteten und hergestellten Produkte eindeutig identifizierbar sind.

Dieses Ziel ist nur zum Teil Bestandteil der Marketingstrategie. Wichtiger ist die Information der Verbraucher. Denn nur, wenn sie sicher erkennen, wie und wo Produkte erzeugt und verarbeitet wurden, können sie gemäß ihren individuellen Ansprüchen verantwortungsbewusst einkaufen. In diesem Zusammenhang ist die Kennzeichnung eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung nachhaltiger Konsumstrukturen, die stärker an den Faktoren Regionalität, Saisonalität und umweltschonende Erzeugung ausgerichtet werden sollten.

Für Biogros stellt sich die Aufgabe der Kennzeichnung seiner Produkte je nach Rahmenbedingungen unterschiedlich dar. Dies liegt in der Unternehmensstruktur begründet. Biogros ist Großhändler und Verarbeiter für biologisch erzeugte Produkte und beliefert den Einzelhandel innerhalb der eigenen Firmengruppe und in Luxemburg Groß- und Einzelhandelsunternehmen außerhalb der eigenen Gruppe.

Da der Einzelhandel innerhalb der Gruppe nur biologisch erzeugte Lebensmittel, die ausschließlich von Biogros geliefert werden, vermarktet, stellt sich die Aufgabe der Kennzeichnung der Waren hier wesentlich leichter dar. Eine Abgrenzung zu Produkten aus konventioneller Erzeugung ist z.B. nicht erforderlich. Die Kennzeichnung der Produkte bei losem Verkauf auf Hinweistafeln an der Auslage ist relativ schnell und flexibel möglich, da das Angebot, z.B. pro Obst- oder Gemüsesorte „übersichtlich“ ist und die Mitarbeiter im Verkauf genau über die Herkunft informiert sind.

Wesentlich schwieriger stellt sich die Situation in großen Supermärkten Dritter dar. Hier werden in der Auslage häufig Produkte verschiedenster Erzeuger und Herkunft nebeneinander präsentiert. So umfasst das Angebot zum Beispiel nicht selten Äpfel unterschiedlichster Provenienz in 10 oder mehr verschiedenen Varianten, die darüber hinaus im Tagesverlauf noch wechseln können. Die Aufgabe der Produktkennzeichnung stellt sich für den Handel und die Produktidentifizierung für den Kunden sehr komplex dar.

Verpackte und eindeutig gekennzeichnete Ware verhindert hier die Verwechslung von Produkten und nicht erwünschte Einkäufe. Wegen der grundlegenden Bedeutung der Kennzeichnung wird Biogros, wenn die vorgeschlagenen Neuerungen zur Verpackung in Kraft treten sollten, seine Verpackungsstrategie möglicherweise ändern. Das heißt, Kunststoffverpackungen würden ggf. durch andere weiterhin erlaubte Verpackungsformen ersetzt, eventuell mehr kunststoffverpackte Verkaufseinheiten mit einer Mindestfüllmenge von mindestens 1,5 kg angeboten und ggf. individuelle Stiegen und Behältnisse mit Kennzeichnung der enthaltenen unverpackt verkauften Produkte eingesetzt. Wie sich eine solche Umstellung in der Gesamtökobilanz von Biogros niederschlagen würde, ob als Verbesserung oder Verschlechterung kann derzeit nicht abgeschätzt werden und müsste genau untersucht werden. Unter Einbeziehung des Aspektes einer möglichen Erhöhung der Lebensmittelabfälle (Punkt 4.2) infolge der geänderten Verpackungsvorgaben wird eher eine Verschlechterung vermutet.

4.6 Konsumverhalten und Einzelhandelsstruktur

Mit großem Abstand werden in Luxemburg die meisten Lebensmittel in großen Supermärkten gekauft²⁷. Sehr häufig erfolgen zu diesem Zweck Einkaufsfahrten mit dem PKW. Da die großen Einkaufszentren häufig in Gewerbebezonen oder im Randbereich größerer Gemeinden liegen, ergeben sich oft Einkaufsfahrten über mehrere Kilometer.

Bei Einkauf von frischem Obst und Gemüse, kann je nach Einkaufsplanung und -gewohnheit, die Haltbarkeit die Frequenz der Einkaufsfahrten bestimmen. Hieraus lässt sich als Hypothese ableiten: Je kürzer die Haltbarkeit, desto häufiger erfolgt der Einkauf und umgekehrt.

In einer Untersuchung des ifeu-Institutes zum CO₂-Fußabdruck von Gemüse aus Baden-Württemberg²⁸ wurde der Einfluss von Einkaufsfahrten auf die Klimabilanz für Tomaten vom Anbau bis zum Konsum berechnet. Dabei wurde von einem „best case“ Szenario PKW und einem „worst case“-Szenario PKW ausgegangen. Im best case wurde eine mit dem Auto zurückgelegte Strecke von 5 km und ein Einkauf von 20 kg Lebensmitteln, davon 1 kg Tomaten, angenommen, im worst case ebenfalls eine Strecke von 5 km, der Einkauf betraf jedoch nur ein 1 kg Tomaten. Bei den betrachteten Tomaten handelte sich um regional im unbeheizten Folientunnel angebaute Ware. Im ersten Fall machte die Einkaufsfahrt nur einen geringen Teil des CO₂-Fußabdruckes (< 5 %), im zweiten Fall mehr als die Hälfte aus. Im best case war der durch die Verpackung verursachte Anteil an den Klimaemissionen deutlich höher als der durch die Einkaufsfahrt verursachte Anteil (ca. das Doppelte), während sie im worst case-Szenario sehr deutlich darunter lag (ca. ein Fünftel).

In einer anderen Untersuchung des ifeu-Institutes²⁹ wurde die CO₂-Emissionen von 2 kg Äpfel in Abhängigkeit vom Einkaufsverhalten betrachtet. Die Ergebnisse sind in Abbildung 5 dargestellt.

²⁷ Eine aktuelle Statistik zu den Marktanteilen des Einzelhandels nach Unternehmensgröße und Geschäftsmodell (Handel in Verkaufsräumen, Drive-in-Handel, Lieferdienste etc.) liegt nach Auskunft der Chambre de commerce dort vor, ist allerdings noch vertraulich (telefonische Auskunft 15.03.21); aus Zahlen von EUROSTAT lässt sich die dominante Stellung der Supermärkte rückschließen, siehe Data Browser von EUROSTAT, Handel nach Beschäftigtengrößenklassen (NACE Rev. 2, G) online Datencode: **SBS_SC_DT_R2** https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/SBS_SC_DT_R2_custom_690901/default/table?lang=de; demnach lag der Umsatz der nicht spezialisierten Einzelhandels in Luxemburg 2018 bei 3,037 Milliarden € (davon 2,996 Milliarden im nicht spez. Einzelhandel mit der Hauptrichtung Nahrungs- und Genussmittel, Getränke- und Tabakwaren) und der des spezialisierten Lebensmitteleinzelhandels bei 0,303 Milliarden €, wobei bei der ersten Kategorie mehr als 92 % des Umsatzes in Unternehmen mit mehr als 50 Beschäftigten erwirtschaftet wurde.

²⁸ Müller-Lindenlauf et al., CO₂-Fußabdruck und weitere Umweltwirkungen von Gemüse Baden-Württemberg, ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung (Hrsg.), 2013

²⁹ Reinhardt G. et al, Ökologische Optimierung regional erzeugter Lebensmittel – Energie und Klimabilanzen; ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung (Hrsg.), 2009

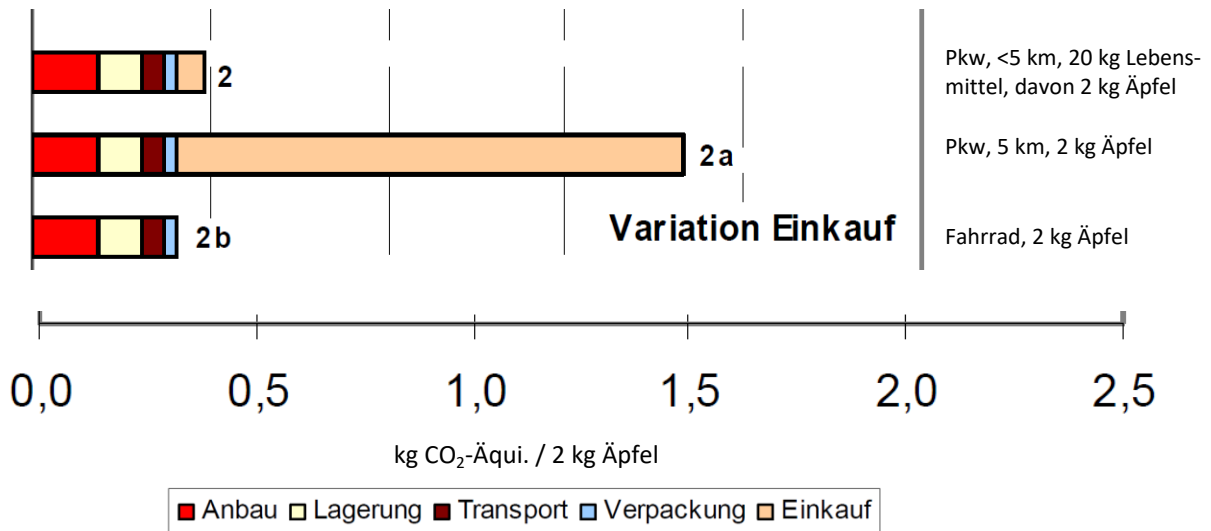


Abbildung 5: Klimagasemissionen von 2 kg Äpfeln in Abhängigkeit vom Einkaufsverhalten (Grafik aus ²⁹, verändert)

Führt eine geringere Haltbarkeit von Lebensmitteln zu einem häufigeren Einkauf, kann sich je nach Einkaufsgewohnheit die Klimabilanz des jeweiligen Lebensmittels deutlich verändern. Während sich Einkäufe zu Fuß oder mit dem Fahrrad nicht und mit öffentlichen Verkehrsmitteln relativ wenig in der Bilanz niederschlagen, verschlechtert sich diese sich bei Einkaufsfahrten mit dem PKW (Verbrennungsmotor) sehr deutlich. Dieser Aspekt sollte im Zusammenhang mit den geplanten Vorgaben für Verpackungen von frischem Obst und Gemüse im Einzelhandel betrachtet und untersucht werden.

5. Zusammenfassung

Die vom Ministerium für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung vorgelegten Entwürfe zur Novellierung des Abfallgesetzes und des Gesetzes über Verpackungen und Verpackungsabfälle sowie für ein Gesetz zur Verringerung der Umweltfolgen von bestimmten Kunststoffprodukten betreffen die Verpackungspraxis in Luxemburg auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette.

Gemeinsame Zielsetzung aller drei Gesetzesprojekte ist die Reduzierung des Verpackungsabfallaufkommens, wobei besonders restriktive Vorgaben die Kunststoff- und Kunststoffverbundverpackungen betreffen. Hierbei sind vor allem ein Verbot der Verwendung bestimmter Kunststoffarten für Verpackungszwecke (EPS, KunstG), das Verbot bestimmter Verpackungsgrößen aus Kunststoff für frisches Obst und Gemüse (Verpackungseinheiten <1,5 kg, Mod. VerpG) sowie technische Vorgaben für bestimmte Verpackungen aus Kunststoff zu nennen.

Diese Vorgaben sowie weitere, z.B. die vorgeschlagenen Regelungen zur Abgabe sogenannter Serviceverpackungen oder die Einführung eines nationalen einheitlichen Pfandsystems für Getränkeverpackungen, betreffen vor allem den luxemburgischen Groß- und Einzelhandel. Die Umsetzung der Maßnahmen muss auf Betriebsebene des Handels erfolgen. Sie hat aber für die betroffenen Unternehmen Folgen, die sie nicht oder nur sehr eingeschränkt steuern können, wie beispielsweise die Reduzierung der Angebotspalette infolge der Neuregelungen oder wettbewerbliche Nachteile. Bei einigen Maßnahmen erscheint es zudem nicht sicher, ob das Ziel der Reduzierung der Verpackungsabfallmengen durch die vorgeschlagenen Regelungen erreicht wird, wenn Anpassungen auf Ebene der Sekundär- und Tertiärverpackungen erfolgen würden, um sich aus den vorgeschlagenen Bestimmungen ergebende Auswirkungen auszugleichen.

Letztlich stellt sich auch die Frage nach den Folgen für die Gesamtumweltbilanz des Handels.

Im Bereich des Frischesortimentes wird durch den Wegfall bestimmter Kunststoffverpackungen mit einem höheren Anfall an Lebensmittelabfall infolge einer verringerten Haltbarkeit gerechnet. Die dadurch bedingten Umweltfolgen dürften, insbesondere bezüglich der Klimagasemissionen gegenüber den möglichen Einsparungen durch die Reduzierung von Verpackungsmaterial überwiegen. Ebenfalls negativ auf die Gesamtökobilanz dürften sich „Sekundäreffekte“ einer geringeren Haltbarkeit, wie beispielsweise häufigere Einkaufsfahrten, auswirken

Vor Verabschiedung der Gesetzesvorlagen sollten die angesprochenen Punkte umfassend geklärt und bewertet werden.

Unabhängig von den Resultaten einer solchen Überprüfung soll an dieser Stelle betont werden, dass ein Zusammenwirken auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette und auf der Verbraucherebene nach Auffassung des Autors die ökologisch nachhaltigste Lösung bezüglich der Verkaufsformen im Handel ergeben würde. Ein „Drehen nur an einer Schraube“, hier der engen Vorgaben für Verkaufsverpackungen, führt nicht zu diesem Ziel.

Ein Umstellen der Verkaufs- und Verpackungsstrukturen muss von den Kunden akzeptiert werden. Ein Verzicht auf Verpackungsformen, die eine bessere Haltbarkeit von frischem Obst und Gemüse bedingen, ist nur dann nachhaltig, wenn der Konsument sein Verhalten entsprechend ändert, d.h. er seine Konsumgewohnheiten an die (geänderte) Haltbarkeit der Ware anpasst und bei seinem Einkaufsverhalten die ökologischen Folgen zu minimieren versucht.

Anhang:

Informationen zur Cellulosefolie, die von Biogros zur Verpackung von unzertheiltem und ungeschälten Obst- und Gemüse verwendet wird

Datenblätter des Herstellers

TÜV Zertifikat „heim- und gartenkompostierbar“

Die Zersetzung von Materialien durch Mikroorganismen und Organismen ist eines der ursprünglichsten bionischen Grundprinzipien unseres Planeten. Repaq® Verpackungen folgen dieser Gesetzmäßigkeit und werden für die Kompostierung in natürlicher und industrieller Umgebung entwickelt. Die Kompostierung in natürlicher Umgebung wird durch akkreditierte Institute zertifiziert.

Das Zertifikat „heim- und gartenkompostierbar“ wird von der TÜV Rheinland Tochter DIN CERTCO seit 2014 für Materialien und Produkte vergeben. Es basiert auf dem australischen Standard AS 5810 Biodegradable plastics – Biodegradable plastics suitable for home composting und ist aufgrund der hohen Anforderungen der höchste Umweltstandard für Verpackungen weltweit. Das Prüfverfahren umfasst vier Abschnitte, die unter vorgeschriebenen Prüfnormen durchgeführt werden.

Die Erteilung des Zertifikats erfolgt nach Bestehen aller vier Abschnitte in folgender Reihenfolge:

1. die chemische Charakterisierung

Die in der AS 5810 festgelegten Grenzwerte für flüchtige Stoffe, Schwermetalle (Cu, Zn, Ni, Cd, Pb, Hg, Cr, Mo, Se, As) und Fluor dürfen nicht überschritten werden.

2. die Prüfung auf vollständige biologische Abbaubarkeit

Nach einer max. Prüfdauer von 90 Tagen bei einer Temperatur von 25°C muss das Produkt zu mindestens 90% desintergiert sein.

3. die Prüfung auf Kompostierbarkeit unter Laborbedingungen und der Qualität der Komposte

(Desintegration und Ökotoxizität)

Die ökotoxikologische Prüfung testet mindestens zwei Pflanzenarten min. 2 Wochen lang. Nachdem 50% der Keimlinge in der Kontrollprobe aufgegangen sind, werden die Pflanzen geerntet und gewogen. Mindestens 80% der Samen der Kontrollprobe müssen gesunde Keimlinge erbringen.


4. die Prüfung auf Bodentoxizität (Regenwurmtest)

Die Kriterien der Prüfung der Qualität der Komposte erfolgt durch eine Toxizitätsprüfung mit mindestens zwei Wurmart. Mindestens 90 % der eingesetzten Anzahl und des eingesetzten durchschnittlichen Gewichts an lebenden Würmern müssen im Blindwertkompost in zwei folgenden Generationen nachweisbar sein.

Die Kompostierbarkeit in natürlicher Umgebung wird auch von TÜV Austria zertifiziert. Das Zertifikat „OK HOME COMPOST“ wird nach den Vorgaben der EN 13432 geprüft. Es unterscheidet sich in einigen Details und der bestimmten Zeit von 180 Tagen von dem Zertifikat „heim- und gartenkompostierbar“.

Hamburg, den 27. Mai 2020

Sven Seevers, CTO



All rights reserved. Copyright © Superseven 2020

TÜV Zertifikat „heim- und gartenkompostierbar“

Die Laborprüfungen sind entsprechend den Vorgaben der AS 5810 nach den folgenden Normen bzw. Prüfgrundlagen durchzuführen (Prüfnormen):

DIN EN 13432 Anforderungen an die Verwertung von Verpackungen durch Kompostierung und biologischen Abbau

DIN EN ISO 14851 Bestimmung der vollständigen aeroben Bioabbaubarkeit von Kunststoffmaterialien in einem wässrigen Medium-Verfahren mittels Messung des Sauerstoffbedarfs in einem geschlossenen Respirometer

DIN EN ISO 14852 Bestimmung der vollständigen aeroben Bioabbaubarkeit von Kunststoffmaterialien in einem wässrigen Medium - Verfahren mittels Analyse des freigesetzten Kohlenstoffdioxides

DIN EN ISO 14855-1 Bestimmung der vollständigen aeroben Bioabbaubarkeit von Kunststoffmaterialien unter den Bedingungen kontrollierter Kompostierung - Verfahren mittels Analyse des freigesetzten Kohlenstoffdioxides - Teil 1: Allgemeines Verfahren

DIN EN ISO 14855-2 Bestimmung der vollständigen aeroben Bioabbaubarkeit von Kunststoffmaterialien unter den Bedingungen kontrollierter Kompostierung - Verfahren mittels Analyse des freigesetzten Kohlenstoffdioxides - Teil 2: Gravimetrische Messung des freigesetzten Kohlenstoffdioxides im Labormaßstab

ASTM E 1676 Conducting Laboratory Soil Toxicity or Bioaccumulation Tests with the Lumbricid Earthworm Eisenia Fetida and the Enchytraeid Pot-worm Enchytraeus albidus

ISO 10634 Water quality – Guidance for the preparation and treatment of poorly water-soluble organic compounds for the subsequent evaluation of their biodegradability in an aqueous medium

ISO 16929 Kunststoffe - Bestimmung des Zersetzungsgrades von Kunststoffmaterialien unter festgelegten Bedingungen der Kompostierung mittels einer Technikums-Maßstab-Prüfung

ISO 20200 Plastics – Determination of the degree of disintegration of plastic materials under simulated composting conditions in a laboratory-scale test

AS 4454 Composts, soil conditioners and mulches

AS 4736 Biodegradable plastics – Biodegradable plastics suitable for composting and other microbial treatment

OECD 208 Terrestrial Plant Test: 208: Seedling Emergence and Seedling Growth Test

Was ist Plastik? Was ist plastikfrei?

Plastik. Ein einfaches Wort, für das es keine allgemeingültige Definition gibt. Wir wollen die Verwendung von Materialien, die die Natur verarbeiten kann, erhöhen und die Verwendung von Materialien, die die Natur nicht verarbeiten kann, eliminieren.

Wir verwenden die folgenden Worte, um Plastik und plastikfrei klar zu unterscheiden:

Plastik ist das, was wir überall sehen - PET, PS, PVC, PP, PE usw. Die große Mehrheit wird aus nicht nachhaltigen fossilen Energiequellen gewonnen, obwohl konventioneller Kunststoff nun auch aus Pflanzen hergestellt werden, um ein Produkt mit der gleichen chemischen Struktur herzustellen, und kritisch, die gleichen unzerstörbaren Qualitäten. Herkömmlicher Kunststoff pflanzlichen Ursprungs ist manchmal genannt "Bio-Kunststoff" oder "Drop-In Bio-Kunststoff" - ein perfektes Beispiel für die verwirrende Sprache die zur Beschreibung von Kunststoff verwendet werden. In ähnlicher Weise mögen "oxo-biologisch abbaubare" Kunststoffe gut klingen, sind aber von denen jetzt bekannt ist, dass sie einfach zu winzigen Plastikfragmenten zerfallen.

Der Klarheit halber nennen wir alle drei dieser Arten von Kunststoffen Plastik, da sie alle hunderte von Jahren brauchen, um sich in Mikro- und Nanokunststoffe zu zerlegen, dabei unseren Planeten in einem unglaublichen Ausmaß verschmutzen und die Gesundheit aller Lebewesen gefährden.

Plastikfrei sind Werkstoffe natürlichen und organischen Ursprungs wie pflanzliche Zellulose, Stärke, Zucker, Öle, Lebensmittelabfälle, Gras, Algen und Pilze. Diese Materialien können zu Tablettens, Schalen und klaren, flexiblen Folien verarbeitet, die wie herkömmliche Folien aussehen und sich wie diese verhalten. Mit zwei wesentlichen Unterschieden:

Zu Beginn ihres Lebens können diese Materialien weitgehend nachhaltig beschafft, am Ende ihres Lebens können sie zu Biomasse kompostiert werden - zur Regeneration ausgelaugter landwirtschaftlicher Böden. Alle plastikfreien Werkstoffe werden unter natürlichen Bedingungen verstoffwechselt und sind TÜV zertifiziert kompostierbar nach EN 13432 / AS5810 / NF T51 - 800: 2015 .

Hamburg, 27. Juni 2020



Sven Seevers, CTO

All rights reserved. Copyright © Superseven 2020