AllThings.Bio

Lebensmittel-verpackungen

Dieses Projekt wurde vom Bio Based Industries Joint Undertaking im Rahmen des Forschungs- und Innovationsprogramms der Europäischen Union Horizont 2020 unter der Vertragsnummer 887070 gefördert. Die JU wird durch das Forschungs- und Innovationsprogramm Horizont 2020 der Europäischen Union und das Bio-based Industries Consortium unterstützt.

BBI JU

Bio-based Industries Consortium

Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

Wieso wir uns um Lebensmittelverpackungen kümmern sollten

Hast du schon einmal eine Tüte mit Süßigkeiten gekauft, bei der jedes Bonbon erst einzeln, dann in einer Gruppe und schließlich in einer großen Tüte verpackt war? Wenn du beschlossen hast, diese Marke nicht mehr zu kaufen, bist du nicht allein. In einer kürzlich durchgeführten Umfrage **gaben 29 % der Befragten an, dass sie bestimmte Marken nicht mehr kaufen, weil sie nicht nachhaltig verpackt sind.** Es ist zu erwarten, dass die Nachfrage nach nachhaltigen Verpackungen weiter zunehmen wird.

Lebensmittelverpackungen gibt es in verschiedenen Formen, die meisten bestehen aus Papier (34 %) und Plastik (37 %). Lebensmittelverpackungen sind nicht nur wichtig, um ein Produkt hervorzuheben, sie müssen die Lebensmittel auch während des Transports schützen und sie frisch halten, indem sie sie vor Faktoren schützen, die den Verderb beschleunigen, wie Licht, Staub oder Sauerstoff.

Wieso wir uns um Lebensmittelverpackungen kümmern sollten

Die wachsenden Mengen an Verpackungen haben eine zunehmend schädliche Auswirkung auf die Umwelt. Weltweit sind Lebensmittelverpackungen für 680 Millionen Tonnen CO2-Äquivalente pro Jahr verantwortlich, das entspricht 148 Millionen Autos (14 % aller PKWs weltweit). Darüber hinaus können Druckfarben und Farbstoffe aus Verpackungen auf Mülldeponien in die Umwelt gelangen, und Plastikverpackungen aus Abfall reichern sich im Meer an.

Was kann dagegen getan werden? Eine Möglichkeit ist das **Recycling**. Zurzeit werden in Europa etwa zwei Drittel der Verpackungen recycelt. Eine andere Möglichkeit ist die Mengenreduktion der Lebensmittelverpackungen. Einige Lebensmittel, wie z. B. Obst und Gemüse, können unverpackt verkauft werden. Für andere Lebensmittel, wie z. B. frisches Geflügel und Milchprodukte, ist jedoch eine Verpackung erforderlich, damit die Lebensmittel nicht verderben. Daher sind **sorgfältig konzipierte Verpackungen erforderlich, die eine geringere Umweltbelastung aufweisen und gleichzeitig eine hohe Lebensmittelqualität gewährleisten**. Außerdem kann der Ersatz von fossilen Rohstoffen, die für Lebensmittelverpackungen verwendet werden, eine attraktive Alternative sein.

Bioökonomie und Lebensmittelverpackungen

Die meisten Lebensmittel, die wir kaufen, sind verpackt, eingetütet oder eingewickelt. Das gilt nicht nur für Fertiggerichte, abgepackte Sandwiches, Salate oder To-Go-Getränke, sondern auch für Grundnahrungsmittel wie Milch, frisches Obst und Gemüse. In vielen Lebensmittelbehältern werden Verbundwerkstoffe und Kunststoffe aus der Petrochemie verwendet. **Diese können** jedoch **durch Alternativen aus nachwachsenden Rohstoffen**, wie Kartoffelstärke oder Holzzellulose, **ersetzt werden.**

Nachwachsende biologische Rohstoffe werden auch als **„Biomasse"** bezeichnet und bestehen hauptsächlich aus Pflanzenmaterial. Die Produkte, die daraus hergestellt werden, werden als **biobasierte Produkte** bezeichnet. Die Produktion von nachwachsenden biologischen Rohstoffen und die Umwandlung dieser Rohstoffe und Abfallströme in Mehrwertprodukte, wie z. B. Lebensmittel, Futtermittel, biobasierte Produkte und Bioenergie, wird allgemein als „Bioökonomie" bezeichnet. Weitere Informationen zu biobasierten Produkten und Bioökonomie findest du in unserer allgemeinen Infobroschüre.

Bioökonomie und Lebensmittelverpackungen

Es gibt zwei Arten von nachhaltigeren Materialien für Verpackungen: **biobasierte** und **biologisch abbaubare Materialien**. Diese Begriffe mögen ähnlich klingen, aber sie bedeuten unterschiedliche Dinge.

- **Biobasierte Produkte** werden ganz oder teilweise aus Materialien biologischen Ursprungs hergestellt. Sie können viele Vorteile gegenüber Produkten auf fossiler Basis haben, wie z. B. nachhaltige Produktionsprozesse, verbesserte Funktionalitäten oder umweltfreundlichere Eigenschaften (z. B. weniger giftig, biologisch abbaubar), um nur einige zu nennen.
- **Biologisch abbaubare Materialien** hingegen sind Materialien, die sich unter den richtigen Bedingungen zersetzen und in ihre natürlichen Bestandteile zerfallen. Biobasierte Verpackungen sind nicht immer biologisch abbaubar, aber einige Verpackungen sind sowohl biobasiert als auch biologisch abbaubar.

Bildnachweis: Sourced Coffee

Herausforderungen und Möglichkeiten für nachhaltige Lebensmittelverpackungen

In 2020 war nur 1 % aller Kunststoffverpackungen biobasiert. Die restlichen 99 % waren immer noch fossilbasiert. Eine gute biobasierte Option für Verpackungen ist die Verwendung von Papier und Karton. Diese biobasierte Lösung hat viele Vorteile, wie z. B. geringe CO_2-Emissionen und eine hohe Recyclingrate. In vielen Fällen benötigen Papier und Pappe eine Beschichtung aus Kunststoff (Polyethylen), um zu verhindern, dass das Papier oder die Pappe beim Verpacken von Flüssigkeiten oder feuchten Lebensmitteln aufweicht. Seit einigen Jahren **bieten die großen Getränkekartonhersteller Verpackungslösungen an, die zu 100 % biobasiert sind**, z. B. unter Verwendung von Polyethylen aus Biomasse (Reststoffe wie z. B. Zuckerrohr aus Brasilien oder Tallöl aus nordischen Wäldern) für wiederverschließbare Verschlüsse (Kappen) und Beschichtung.

Aufgrund von Lebensmittelresten oder der Verwendung von zusätzlichen Barriereschichten in der Verpackung sind nicht alle Lebensmittelverpackungen für das Recycling geeignet. Das Verpacken von Flüssigkeiten, gekühlten und gefrorenen Lebensmitteln, bei denen kein (fossilbasierter oder biobasierter) Kunststoff verwendet wird, ist aufgrund der hochleistungsfähigen Barriereeigenschaften von Kunststoffen eine besondere Herausforderung. Die Forschungsergebnisse auf diesem Gebiet sind jedoch vielversprechend **und die ersten kunststofffreien Verpackungslösungen kommen auf den Markt.**

Die EU-Abfallgesetzgebung, einschließlich der Abfallrahmenrichtlinie und der Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle (zuletzt geändert im Juli 2018 und seit Juli 2020 Gesetz in den EU-Mitgliedstaaten), wird voraussichtlich die Verwendung von biobasierten, recycelbaren Verpackungen und biobasierten, kompostierbaren Verpackungen erhöhen.

Worauf du achten kannst

Wenn du deinen Teil dazu beitragen willst, die Welt ein bisschen besser zu machen, kannst du natürlich versuchen, Verpackungen zu reduzieren, wo immer es möglich ist, und Lebensmittel kaufen, die ohne Verpackung auskommen.

Manchmal sind Verpackungen unvermeidbar. In solchen Fällen **kannst du erneuerbare oder recycelbare Verpackungen wählen** - biobasierte Verpackungen sind manchmal sogar beides. Um dir bei der Suche zu helfen, findest du hier **drei zertifizierte Siegel, auf die du achten kannst**. Sie kennzeichnen Materialien, die einen bestimmten Anteil an biobasierten Substanzen enthalten und beziehen sich auf den biobasierten Kohlenstoffgehalt.

Bildnachweis: Centro Tecnológico de la Agroindustria Adesva

Worauf du achten kannst

Beachte, dass **biobasierte Verpackungen nicht immer biologisch abbaubar sind**, und biologisch abbaubare Verpackungen nicht unbedingt biobasiert sind. Außerdem ist es wichtig zu beachten, dass es verschiedene Arten von biologisch abbaubaren Kunststoffen gibt. Manchmal benötigen sie noch industrielle Bedingungen, um biologisch abbaubar zu sein, während andere zu Hause kompostiert werden können.

In den meisten Fällen **benötigen biologisch abbaubare Kunststoffe immer noch kontrollierte Kompostierungsbedingungen, um innerhalb einer begrenzten Zeit abgebaut zu werden.** Es ist daher nie eine gute Idee, biologisch abbaubare Kunststoffe (oder jeglichen Abfall) in der Umwelt zurückzulassen. Im Folgenden findest du einige Beispiele für zertifizierte Etiketten, die anzeigen, dass ein Kunststoff unter Heimkompostierungsbedingungen biologisch abbaubar ist.

Es ist nicht möglich, mit dem bloßen Auge zu erkennen, ob ein Kunststoff fossil oder biobasiert ist und ob das Material leicht biologisch abbaubar ist. Aufgrund der Unkenntnis oder Verwirrung der Menschen können **sowohl biobasierte als auch fossilbasierte Materialien in den organischen Haushaltsabfallstrom gelangen**. Eine solche Verunreinigung des quellgetrennten organischen Abfalls hat den Widerstand von Abfallwirtschaftsunternehmen hervorgerufen, die mit betrieblichen Problemen in Kompostieranlagen konfrontiert sind.

Interaktion mit der Bioökonomie

Spielen Sie unser **ernstes Spiel Mission BioHero** und machen Sie sich mit der Bioökonomie vertraut.

Nutzen Sie unser **App Label BioHero** zum Scannen von Etiketten und Siegel, um zu erfahren, was die Bioökonomie-Siegel über die Produkte aussagen, auf denen Sie zu finden sind.

Serious Game

Mission BioHero

Scanning App

Label BioHero

Treten Sie unserer **LinkedIn Grupe** bei um Bioökonomiethemen zu diskutieren.

Weitere Lektüre

Dokumente aus BioCannDo – Projekt zur Sensibilisierung und Bekanntmachung der Bioökonomie (Oktober 2016 – September 2019):

- **Quiz zu biobasierten Lebensmittelverpackungen**
- **Multimediapräsentation zu biobasierten Verpackungen**
- **Infobroschüre mit Kernbotschaften**

Zusätzliche Literaturhinweise

- **Biobasierter Verpackungskatalog**, entwickelt von der Universität Wageningen.
- **Mythen und Fakten zu biologisch abbaubarem Plastik**, entwickelt im EU-Projekt InnProBio
- **Informationen zu biobasierten und biologisch abbaubaren Kunststoffen**, zusammengefasst vom Umweltbundesamt (UBA).
- **Gutachten zur Behandlung biologisch abbaubarer Kunststoffe,** herausgegeben vom Umweltbundesamt (UBA).
- **Podcast Episode** über Lebensmittelverpackungen

AllThings.Bio PRO

Über die Bioökonomie im Allgemeinen hinaus decken die Infobroschüren der Allthings.bioPRO-Reihe diese vier alltagsnahen Themenbereiche – die Missionen des Projekts – ab:

- Kinder und Schulen
- Jobs und Karrieren
- Mode und Textilien
- Lebensmittelverpackungen

Die Infobroschüren werden kontinuierlich während der Projektlaufzeit (Sept 2020 - Aug 2023) weiterentwickelt, wobei die Erkenntnisse aus der Zusammenarbeit mit Bürgern/-innen und Experten/-innen berücksichtigt werden.

Die neuesten Ausgaben der Infobroschüren findest du auf der Projektwebsite www.allthings.bio.

Für weitere Informationen kontaktiere unsere Koordinatorin,

Valerie Sartorius, v.sartorius@fnr.de

Oder lerne unsere deutschen Partner für das Thema Lebensmittel-verpackungen kennen:

Tabea Waltenberg, Tabea.Waltenberg@wilabonn.de

Dieses Projekt wurde vom Bio Based Industries Joint Undertaking im Rahmen des Forschungs- und Innovationsprogramms der Europäischen Union Horizont 2020 unter der Vertragsnummer 887070 gefördert. Die JU wird durch das Forschungs- und Innovationsprogramm Horizont 2020 der Europäischen Union und das Bio-based Industries Consortium unterstützt.