

3. Die Top 100 Sehenswürdigkeiten in Deutschland [Elektronische Ressource]. – Das Regime des Zugriffes : <https://www.germany.travel/de/top-100/sehenswuerdigkeiten.html>. – Das Datum des Zugriffes : 02.03.2024.

## **MODERNE VERPACKUNGSMATERIALIEN**

Осветимская А.А., Буйновская В.В.

Научный руководитель: ст. преподаватель Пужель Т.В.  
Белорусский национальный технический университет

Die Frage der ökologischen Verpackung ist heutzutage sehr aktuell. Es sind viele verschiedene Verpackungen erhältlich. Sie unterscheiden sich in Farbe, Form, Struktur und Material. Die gebräuchlichsten Materialien sind Papier, Karton, Wellpappe und verschiedene Polymere. Die ersten Verpackungen wurden schon vor langer Zeit (etwa 6000 Jahre vor Christus) hergestellt. Sie wurden damals aus Ton, Schilf, Pflanzen- und Tierfasern gefertigt. Diese entwickelten sich rasch weiter und führten zu den allen vertrauten und modernen Verpackungen.

Jeder stößt beim Kauf einer Ware mit irgendeinem Verpackungsmaterial zusammen. Oft ist eine Verpackung so schön, dass sie die zusätzliche Anregung für die Wahl eines Produkts schafft. Und man denkt selten darüber nach, dass die Verpackung nicht nur eine Werbefunktion erfüllt. Aber sie ist auch bestimmten Anforderungen unterworfen. Zum Beispiel: Die Verpackung soll der Erhaltung der Produktqualität dienen; sie soll die notwendigen hygienischen Bedingungen schaffen, um eine Verunreinigung der Produkte zu verhindern; sie soll außerdem bequem für den Transport, die Lagerung und den Verkauf des Produkts sein.

Man muss natürlich auf umweltfreundliche Verpackungen achten. Sie sollten nicht nur sicher für die Umwelt und die Produkte sein, sondern auch bequem für die Verbraucher. Jedes Jahr landen mehr als 8 Millionen Abfälle in den Ozeanen unseres Planeten, der größte Teil davon ist Plastikmüll.

Biologisch abbaubare Polymere können ein Ersatz für synthetische Materialien werden. Einen bedeutenden Platz bei der Herstellung umweltfreundlicher Verpackungen nimmt eine biologisch abbaubare Komponente – die Stärke – ein. Stärkehaltige Verpackungsmaterialien werden durch Wasser zerstört, ohne die Umwelt zu belasten.

Eines der am weitesten verbreiteten, praktischsten und vor allem umweltfreundlichsten Verpackungsmaterialien ist Kraftpapier. Das Wort „kraft“ bedeutet übersetzt „stark“. Diese Eigenschaft hat seine Popularität bestimmt.

Der Vorteil dieses Materials ist der Schutz der Produkte vor äußeren Einflüssen wie Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen. In einer solchen Verpackung sind die Waren im Gegensatz zu Verpackungen aus synthetischen

Materialien nahezu unempfindlich gegen Verderb. Es ist wichtig zu wissen, dass Kraftpapier in chemisch neutrale Elemente zerfällt, die für unseren Planeten ganz unbedenklich sind.

In Belarus werden für die Verpackung von Lebensmitteln weitgehend umweltfreundliche Materialien verwendet. So werden beispielsweise keine Behälter, Folien und Schaumstoffe für die Verpackung von Fleisch, Milchprodukten und Backwaren benutzt.

Der Wunsch, die Natur unseres Planeten zu erhalten, hat den Menschen geholfen, essbare Verpackungen zu erfinden. Diese Verpackungen werden in vielen Ländern der Welt hergestellt. In Belarus haben Wissenschaftler von „Borissower Werk von Kunststoffprodukten“ zusammen mit der Belarussischen staatlichen Universität ebenfalls essbare Verpackungen entwickelt. Sie bestehen aus Stärke und Lebensmittelpolymeren auf Wasserbasis, die vom Körper perfekt verdaut werden. Die entwickelte Verpackung erhöht die Haltbarkeit von Lebensmitteln und eignet sich auch für die Etikettierung mit essbarer Tinte. Das Material eignet sich für die Verpackung von Süßigkeiten, Gewürzen, Sportlernahrung, Vitaminpräparaten und anderen Produkten. In Deutschland wird dieses Material zum Beispiel für Fertigsuppen, Desserts oder Fleischgerichte verwendet. Solche Produkte können direkt in der Verpackung erhitzt und verzehrt werden, da sie umweltfreundlich und sicher für den Körper sind. Es wird angenommen, dass immer mehr Länder in der Zukunft dieses Material benutzen werden.

Die Hauptgründe für die begrenzte Verwendung biologisch abbaubarer Materialien sind jedoch bisher technologische Schwierigkeiten und hohe Kosten. Doch trotz dieser Einschränkungen arbeiten die Forscher weiter hart und erfinden neue nachhaltige Materialien. In naher Zukunft wird man in der Lage sein, Verpackungen, die negative Auswirkungen auf die Umwelt haben, abzuschaffen, und gemeinsam unseren Planeten sauberer zu machen.

## Литература

1. Nachhaltige Verpackungen [Elektronische Ressource]. – Das Regime des Zugriffes : <https://www.wwf.de/nachhaltiges-wirtschaften/circular-economy/verpackungen>. – Das Datum des Zugriffes : 05.03.2024.

2. Verpackungsmaterial aus Karton: Die umweltfreundliche Lösung [Elektronische Ressource]. – Das Regime des Zugriffes : <https://www.mueae.de/verpackungsmaterial/verpackungsmaterial-aus-karton-die-umweltfreundliche-loesung>. – Das Datum des Zugriffes : 02.03.2024.