

# Abfallaufkommen durch Einweggeschirr und andere Verpackungen für den Sofortverzehr

NABU Naturschutzbund

GVM Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung mbH

Mainz, Juni 2018

1. **Hintergrund**
2. Gegenstand und Definitionen
3. Vorgehensweise
4. Ergebnisse
  - a. Tonnage, Entwicklung
  - b. Fokus: Packstoffe und Packmittel
  - c. Aufgliederung nach in Verkehr bringenden Branchen
5. Entwicklungsdynamik
  - a. Rückblick quantitativ
  - b. Ursachen der Entwicklung und Mengentreiber
  - c. Qualitative Prognose
6. Fazit
7. Literaturverzeichnis

- > Zwischen 2009 und 2015 ist der **Umsatz im Markt für Außer-Haus-Konsum um 16,1 % gestiegen**. Dies hat Auswirkungen auf die Mengen anfallender Service-Verpackungen wie Becher, Menüschaalen und Einwegbesteck.
- > Ziel der Studie ist, den deutschen **Markt** für Einweggeschirr und andere Verpackungen für den Sofortverzehr quantitativ zu **beschreiben**, um daraus **Handlungsempfehlungen ableiten** zu können. Bezugsgröße ist die Tonnage.
- > Neben **Materialfraktionen** (Kunststoff, Aluminium, PPK, Naturmaterialien) und **Packmitteln** (Becher, Schalen, Menüboxen etc.) sollen auch die **in Verkehr bringenden Branchen** beschrieben werden.
- > Das Verpackungsaufkommen von 2017 wird mit dem Aufkommen aus dem Bezugsjahr 1994 verglichen. Dies zeigt die **Entwicklung in den letzten 23 Jahren** auf.

- > Der NaBu möchte seinen Mitgliedern auf der Basis dieser Studie **Empfehlungen zum umweltgerechten Handeln** in Bezug auf Einweggeschirr geben. Insbesondere soll dabei der Vermeidungszielsetzung Rechnung getragen werden.
  
- > Aufgaben der Studie sind:
  - Die **Entwicklung** nach Packstoffen und Packmitteln bestimmen.
  - Den **Verbrauch nach in Verkehr bringenden Branchen** darstellen.
  - Besonders **dynamische Märkte** aufzeigen.
  - Eine **qualitative Prognose** über die Entwicklung von Packmitteln erstellen.

1. Hintergrund
- 2. Gegenstand und Definitionen**
3. Vorgehensweise
4. Ergebnisse
  - a. Tonnage, Entwicklung
  - b. Fokus: Packstoffe und Packmittel
  - c. Aufgliederung nach in Verkehr bringenden Branchen
5. Entwicklungsdynamik
  - a. Rückblick quantitativ
  - b. Ursachen der Entwicklung und Mengentreiber
  - c. Qualitative Prognose
6. Fazit
7. Literaturverzeichnis

- > Gegenstand der Studie sind **Einweggeschirr und andere Verpackungen für den Sofortverzehr**, die nur einmal verwendet werden. Untersuchte Verpackungen haben also mindestens eines der folgenden Merkmale: Die Verpackung
  - hat einen deutlich erkennbaren **Einweg-Charakter**,
  - wird überwiegend im **Außerhaus-Verzehr** verbraucht und/oder
  - wird überwiegend zum **Sofortverzehr** verbraucht.
  
- > Manche Verpackungen werden nicht berücksichtigt, obwohl sie eines der Merkmale besitzen. Die betreffenden Packmittel werden tabellarisch dargestellt und Gründe für die Einordnung erläutert.
  
- > Zur Verdeutlichung wird auch eine Positiv-Liste mit ausdrücklich dem Untersuchungsgegenstand zugeordneten Verpackungen erstellt.
  
- > Somit ist der sehr **heterogene Untersuchungsgegenstand** abstrakt definiert. Zugleich wird er durch Beispiele auch konkret abgegrenzt.

- > Neben den Verpackungen im Sinne der Verpackungsverordnung sind auch sogenannte **Haushaltsverpackungen Gegenstand der Studie**.
- > Haushaltsverpackungen (HH-Verp.) sind Produkte mit Verpackungsfunktion, die vom Endverbraucher unbefüllt gekauft werden. Beispiele sind Einweggeschirr, Einwegbecher oder Strohhalme (vgl. auch die Übersicht auf Folie 23).
- > Haushaltsverpackungen sind keine Verpackungen im Sinne der Verpackungsverordnung oder der EU-Verpackungsrichtlinie, weil sie nicht in Zusammenhang mit einer Ware in Verkehr gebracht werden.
- > Anlässe zum Gebrauch von Haushaltsverpackungen sind beispielsweise Grillfeste, Vereinsfeiern oder Picknicks. Im Extremfall findet Einweggeschirr sogar im Alltag Gebrauch - als Substitut für Keramik-Geschirr.

Nicht untersuchte Verpackungen	Begründung	Erläuterung
Einweg-Geschirr für den Verzehr im Flugzeug	Nicht in der GVM-Datenbank enthalten, geringes Handlungspotential der Konsumenten. Siehe auch unter den weiterführenden Links.	Fluggesellschaften sind aus Gewichtsgründen, logistischen Gründen und Sicherheitsüberlegungen gebunden; Fluggäste haben kaum Handlungsspielraum.
Industriell befüllte Getränkeverpackungen, z.B.:	Überwiegend nicht zum Sofortverzehr	Verpackung fällt unabhängig von Verzehrzeitpunkt und -ort an
• Milchprodukte und Milchmischgetränke		
• Flaschen für Smoothies		
Industrieverpackungen für Süßwaren und Knabberartikel		
Beutel für Backwaren, Beutel und Einschläge für Wurst- und Käsewaren		
Industrieverpackte Snacks, Trockensuppen	Überwiegend zur Vorratshaltung	Verpackung fällt unabhängig von Verzehrzeitpunkt und -ort an
Tiefgekühlte Produkte		
Servietten u.ä. Hygienepapiere	Keine Verpackung	Laut Verpackungsverordnung
Tragetaschen und Hemdchenbeutel aller Art	Sekundärverpackungen; separate Studie im Zuge der EU-Richtlinie	Die Ergebnisse wurden im Juni 2018 veröffentlicht. In der Öffentlichkeit besteht bereits ein Bewusstsein zum sparsamen Umgang mit Tragetaschen.
Sammelverpackungen der Serviceverpackungen	Gemeint sind z.B. Folien, in denen unbefüllte Snackboxen verpackt sind. Die Snackboxen werden bspw. vom Imbissbetreiber entnommen.	
Essen auf Rädern und andere Catering-Dienstleistungen	Überwiegender Mehrweg-Charakter	Geringes Handlungspotential der Nutzer bzw. Konsumenten und damit mit dem Ziel der Studie nicht vereinbar.
Essbare Verpackungen	Sind unter Umweltaspekten unproblematisch	z.B. Schalen für Saucen



## Gegenstand und Definition

### Konkrete Beispiele: Gegenstand der Studie

Untersuchte Verpackungen (Gegenstand der Studie)	Erläuterung zum Packmittel	Beispiel Füllgut	Anmerkung
Becher, Tassen Heißgetränke	Ein- und mehrwandige Becher, Tassen	Kaffee, Tee, Glühwein	inklusive Automatenbechern, Deckel ebenfalls in der Tonnage enthalten
Becher Kaltgetränke	Einwandige Becher	Wasser, Softdrinks, Milchshakes, Bier, Wein, Spirituosen	inklusive Automatenbechern, Deckel ebenfalls in der Tonnage enthalten
Becher Speisen	Einwandige Becher für heiße und kalte Speisen	Popcorn, Suppen, Obst, Müsli	
Teller, Schalen und Tablett	Suppenteller, Menüteller, Salatschalen	Würstchen, Pommes, Currywurst, Handkäse	die Grenzen zwischen Schalen und Tellern und Tablett sind fließend, daher sind sie hier zusammengefasst
Menü- und Snackboxen	formstabile Verpackungen, z.B. Pizzaschachteln, Klappdeckelschachteln, Menüschachteln, To-go-Boxen	Pizza, Burger, Nudeln/Reis (insb. Asia), Döner(-box)	
Beutel, Einschläge, Zuschnitte	flexibel: z.B. Sandwichbeutel, Thermobeutel, Wrappings, etc.	Döner, Pizzastücke, Grillhähnchen, Wraps	
Portionsverpackungen	Flachbeutel, Becher mit vorportionierter Ware	Dressings, Saucen, Gewürze, Kaffeesahne	
Einweg-Besteck und ähnliches	stet immer in Verbindung mit einem anderen Packmittel, beispielsweise einem Teller oder Becher	sowohl Speisen (Bestecke etc.) als auch Getränke (Rührstäbchen, Strohhalm etc.)	inkl. Eislöffel, Esstäbchen, Rührstäbchen, Strohhalm
Sonstige	Spieße, Manschetten, Tragehilfen	Gemüße-/Fleisch-/Garnelenspieße, Kuchen (Aufleger), Manschetten und Becherhalter	
Haushaltsverpackungen und Partybedarf	Grillschalen, Eislöffel, Esstäbchen, Strohhalm	Grillgut; diverse, meist selbst zubereitete Speisen; diverse Getränke	

> Im Zuge der Identifikation der relevanten Packmittel wurde nach folgenden Verzehranlässen differenziert:

Verzehranlässe	Beispiele
zum <b>Sofortverzehr in der Gastronomie</b> bzw. beim Vertreiber	Schale für Pommesfrites, Popcornbecher, Portionsverpackung Zucker
zum <b>Unterwegsverzehr</b> im öffentlichen Verkehrsraum, im Auto, auf Straßen-, Volksfesten etc.	Eisbecher, Nudelbox, Kaffeebecher
zur Mitnahme und zum umgehenden <b>Außerhaus-Verzehr</b> am Arbeitsplatz, in Freizeit-, Bildungseinrichtungen, Sportstätten etc.	Becher für zerkleinertes Obst, Lunchbox für Asiafood, PET-Schale für Fertigsalat
zur <b>Mitnahme</b> und zum umgehenden Verzehr im Haushalt etc.	Schachtel für Pizza, Thermobeutel für Grillhähnchen; Alu-Schale für Nudelgericht

> An der Aufstellung wird deutlich, dass einige Packmittel mehreren Verzehranlässen zugeordnet werden können. Beispielsweise kann eine Snackbox für Nudeln in allen aufgeführten Verzehranlässen zum Einsatz kommen. Dies erschwert die Analyse des ohnehin schon heterogenen Marktes. Zudem werden Snackboxen bereits als Haushaltsverpackung angeboten. Dies muss methodisch berücksichtigt werden.

1. Hintergrund
2. Gegenstand und Definitionen
- 3. Vorgehensweise**
4. Ergebnisse
  - a. Tonnage, Entwicklung
  - b. Fokus: Packstoffe und Packmittel
  - c. Aufgliederung nach in Verkehr bringenden Branchen
5. Entwicklungsdynamik
  - a. Rückblick quantitativ
  - b. Ursachen der Entwicklung und Mengentreiber
  - c. Qualitative Prognose
6. Fazit
7. Literaturverzeichnis

Das **Vorgehen** gliedert sich in folgende Punkte:

1. Aktualisierung der Packmittelgewichte
2. Aktualisierung der GVM-Datenbank Marktmenge Verpackungen
  - a. Telefonische Interviews
  - b. Auswertung von externen Datenquellen
  - c. Persönliche Befragungen
3. Validierung der Ergebnisse
  - a. Telefonische Interviews
  - b. Plausibilitätsrechnungen
  - c. Vergleich mit anderen Datenquellen
4. Neu-Auswertung einer GVM-Studie aus dem Jahr 1996
5. Finale Auswertung der aktualisierten GVM-Datenbank Marktmenge Verpackungen
6. Identifikation der wesentlichen Markttreiber, Prognose
  - a. Telefoninterviews
  - b. Sichtung der Fachpresse im GVM-Archiv
7. Diskussion der Ergebnisse

- > In der GVM-Datenbank Marktmenge Verpackungen sind **rund 500 verschiedene Packmittel** hinterlegt, die Gegenstand der Studie sind. Alle Packstoffe und Einsatzgewichte wurden überprüft.
  
- > Bei der Überprüfung standen folgende Packmittel im Fokus:
  - Becher und Tassen für Heißgetränke
  - Becher für Kaltgetränke
  - Becher für Speisen und Speiseeis
  - Teller, Schalen und Tablett
  - Menü- und Snackboxen (z.B. Faltschachteln für Hamburger, Pizzakartons, Kunststoffboxen)
  - Beutel, Einschläge und Zuschnitte (z.B. Alufolie und Papiertasche für Döner)
  - Einweg-Besteck
  - Portionsverpackungen (z.B. für Ketchup)
  - Einweggrillschalen
  - Sonstige (z.B. Aufleger für Kuchen und Spieße)

- > Quantitative Basis ist die GVM-Datenbank Marktmenge Verpackungen. Die Datenbank wird jährlich aktualisiert und enthält etwa 48.500 Datensätze für das Bezugsjahr 2017.
- > In **43 von aktuell 1.319 Füllgutsegmenten** werden Serviceverpackungen aufgeführt.
- > Die betreffenden Segmente wurden **aktualisiert, validiert und ausgewertet**.
- > Da nicht alle in den 43 Füllgutsegmenten enthaltenen Verpackungen Gegenstand der Studie sind, wurden einzelne Datensätze codiert und den zuvor genannten Packmittelkategorien (Becher für Heißgetränke, ...) zugeordnet.
  - Im Segment „Sahne, haltbar“ sind beispielsweise sowohl Flaschen und Getränkekartons als auch Portionsverpackungen für den Sofortverzehr gelistet. Hier wurden nur die Portionsverpackungen berücksichtigt.
- > Nach einer ersten Auswertung wurden Plausibilitätsrechnungen durchgeführt und einzelne **Bereiche gezielt validiert**. Dabei wurden die unterschiedlichen Vertreiber und Verzehranelasse separat betrachtet.

- > Zielsetzung der Studie ist auch, die Entwicklung der Marktmenge von Einweggeschirr und anderen Verpackungen für den Sofortverzehr historisch zu beschreiben.
  
- > Es stand eine **Studie aus dem Jahr 1996 mit dem Bezugsjahr 1994** zur Verfügung.
  - In der damaligen Studie wurden **zum ersten Mal** Serviceverpackungen **quantitativ betrachtet**.
  - Die Ergebnisse wurden so detailliert dargestellt, dass die **Übertragung auf die heutige Segmentierung** nach Material und Form **problemlos** vorgenommen werden konnte.
  - Zudem war es möglich, Zahlen für den **in dieser Studie definierten Untersuchungsgegenstand** exakt zu entnehmen.
  - Die Entwicklung wird damit in der **größtmöglichen Zeitspanne** bei gleichzeitig **höchstmöglicher Vergleichbarkeit** beschrieben.
  
  - Einziger Nachteil ist, dass Portionsverpackungen in der Studie von 1996 nicht betrachtet wurden. Dies wird in der Ergebnistabelle zur Entwicklung deutlich werden, weil dort keine Differenzen ausgewiesen sind.

- > Eine Auswertung von Serviceverpackungen für die **UBA-Studie** zu Verbrauch und Verwertung von Verpackungen für das Jahr 2015 ist **nicht direkt vergleichbar**. Grund ist, dass dort eine **andere Grundgesamtheit** gewählt wurde:
- „Alle Serviceverpackungen“ enthält zusätzlich z.B. solche Verpackungen, die im Lebensmitteleinzelhandel an der Theke abgegeben werden und nicht zwingend Sofortverzehr- oder Außer-Haus-Charakter haben. Beispiele sind Einschläge für Wurst- und Käsewaren.
  - „Gastronomie“ enthält die mengenmäßig größten Segmente aus dem Bereich der Gastronomie, also die Systemgastronomie, Lieferdienste und sonstige Gastronomie. Andere In-Verkehr-Bringer wurden hier nicht berücksichtigt - beispielsweise der Lebensmitteleinzelhandel mit vorportionierten Salaten.



- > Ziel der Studie ist auch, **Markttreiber** zu identifizieren und eine **Prognose über die zukünftige Entwicklung** des Markts zu erstellen.
- > Eine Basis ist das **GVM-Archiv**, in dem Artikel aus zahlreichen **Fachzeitschriften** hinterlegt sind.
- > Mithilfe von Interviews wurden **Markttreiber** identifiziert und beschrieben. Gefragt wurde unter anderem nach:
  - Entwicklungen der vergangenen Jahre
  - Treibern für die Marktentwicklung der letzten Jahre
  - Neuerungen und Innovationen auf dem Markt
  - Trends, die mittelfristige Veränderungen mit sich bringen werden
- > Mithilfe externer Daten wurden die so gefundenen Treiber **grafisch dargestellt**.
  - Die Daten stammen bspw. vom statistischen Bundesamt und von Verbänden.

1. Hintergrund
2. Gegenstand und Definitionen
3. Vorgehensweise
- 4. Ergebnisse**
  - a. Tonnage, Entwicklung
  - b. Fokus: Packstoffe und Packmittel
  - c. Aufgliederung nach in Verkehr bringenden Branchen
5. Entwicklungsdynamik
  - a. Rückblick quantitativ
  - b. Ursachen der Entwicklung und Mengentreiber
  - c. Qualitative Prognose
6. Fazit
7. Literaturverzeichnis

- > Im Folgenden werden die **Ergebnisse der Studie für das Bezugsjahr 2017** tabellarisch dargestellt. Zeilenweise sind die Packmittel und spaltenweise die Packstoffe differenziert.
- > **Verbunde wurden dem Hauptpackmittel zugeordnet.** Beispielsweise wird das Packmittel ab 50 % Kunststoffanteil unter Kunststoff subsumiert. In der Praxis liegen die Anteile der Hauptpackmittel aber regelmäßig deutlich über 90 %.
  - Ein seltener Grenzfall ist beispielsweise ein Thermobeutel (ca. 57 % Papier, Rest Kunststoff und Alu -> Zuordnung zu Papier).
  - Bei Getränkebechern schwankt der Kunststoffanteil zwischen 4 % und 7 %. Dieser hängt hauptsächlich von der Füllgröße ab.
- > Biopolymere sind den Kunststoffen zugeordnet. Sie werden in einem eigenen Abschnitt beleuchtet.
- > Unter „Naturmaterialien“ sind Holz, Zuckerrohr, Bambus, Palmblatt und Weizenkleie subsumiert.
- > Sollte es in einer Packmittel - Packstoffkombination keinen Verbrauch geben, so ist dies mit „./.“ gekennzeichnet (beispielsweise Getränkebecher & Aluminium).

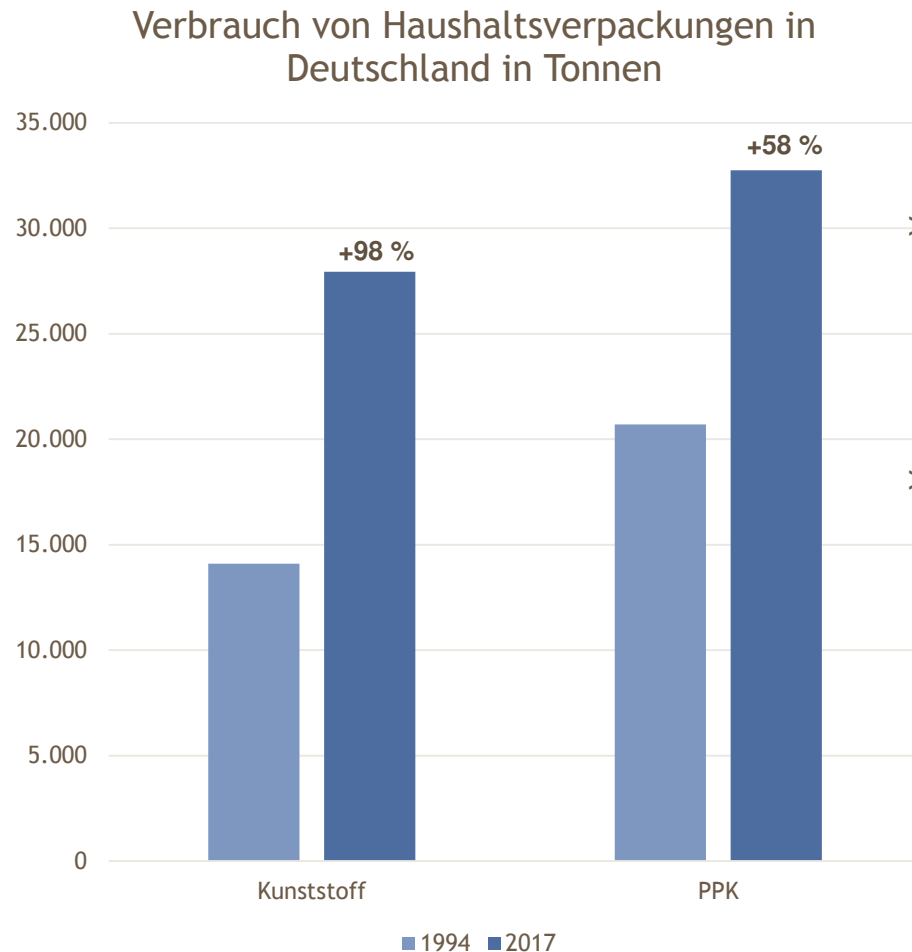
<b>2017: Einweggeschirr und andere Verpackungen für den Sofortverzehr</b>		Kunststoff t	Alu t	PPK t	Naturmaterial t	Summe t
Becher, Tassen Heißgetränke	inkl. Automatenbecher; inkl. Deckel	10.224	./.	18.421	./.	28.645
Becher Kaltgetränke	inkl. Milchshake, Spirituosen, Automatenbecher; inkl. Deckel	8.249	./.	18.541	./.	26.789
Becher Speisen	Suppenbecher, Obst- u. Müllbecher, Popcornbecher	2.335	34	4.337	313	7.019
Teller, Schalen und Tablett	inkl. Suppenteller, Menüteller, Salatschalen	15.912	478	18.743	1.457	36.590
Menü- und Snackboxen	formstabil: z.B. Lunchboxen, Nudelboxen, Pizzaschachteln	20.786	6.125	92.869	99	119.879
Beutel, Einschläge, Zuschnitte	flexibel: z.B. Sandwichbeutel, Thermobeutel, Wrappings, etc.	6.930	2.995	29.556	./.	39.481
Portionsverpackungen u.ä.	Dressing- und Saucenbecher, Portionsverpackungen für Kaffeesahne, Ketchup, Zucker etc.	5.620	311	3.130	./.	9.062
Einweg-Besteck u.ä.	inkl. Eislöffel, Esstäbchen, Rührstäbchen, Strohhalme	6.611	./.	32	1.924	8.567
Sonstige	z.B. Aufleger, Spieße, Manschetten, Tragehilfen u. dgl.	919	./.	4.038	197	5.154
<b>Insgesamt</b>		<b>77.586</b>	<b>9.943</b>	<b>189.668</b>	<b>3.989</b>	<b>281.186</b>
<b>HH-Verp: Partybedarf</b>	inkl. Grillschalen, Eislöffel, Esstäbchen, Strohhalme	<b>27.938</b>	<b>4.535</b>	<b>32.752</b>	<b>420</b>	<b>65.645</b>
<b>Insgesamt, mit Partybedarf</b>		<b>105.524</b>	<b>14.478</b>	<b>222.419</b>	<b>4.409</b>	<b>346.831</b>

- > Die **Entwicklung 1994 - 2017 wird absolut dargestellt**: Den Werten von 2017 ist der absolute Zuwachs bzw. Rückgang nebenangestellt.
  - Diese Darstellung wurde gewählt, weil Zuwächse oder Rückgänge von mehreren tausend Prozent nicht anschaulich sind.
  
- > Sofern es in einem der beiden Bezugsjahre für eine Packstoff-Packmittel-Kombination keinen Verbrauch gab (./.), entspricht die Veränderung dem Wert des einen Bezugsjahres. Dies ist häufig für Aluminium- und Naturmaterial-Packstoffe der Fall, weil diese im Vergleichsjahr 1994 noch selten Einsatz fanden.

Entwicklung des Verbrauchs von Einweggeschirr und anderen Verpackungen für den Sofortverzehr: 1994 vs. 2017		Kunststoff [t]		Alu [t]		PPK [t]		Naturmaterial [t]		Summe t
		2017	Veränderung ggü. 1994	2017	Veränderung ggü. 1994	2017	Veränderung ggü. 1994	2017	Veränderung ggü. 1994	
Becher, Tassen Heißgetränke	inkl. Automatenbecher; inkl. Deckel	10.224	+ 6.278	./.	./.	18.421	+ 17.521	./.	./.	+ 23.799
Becher Kaltgetränke	inkl. Milchshake, Spirituosen, Automatenbecher; inkl. Deckel	8.249	- 7.880	./.	./.	18.541	+ 12.030	./.	./.	+ 4.149
Becher Speisen	Suppenbecher, Obst- u. Müslibecher, Popcornbecher	2.335	+ 1.904	34	+ 34	4.337	+ 4.182	313	+ 313	+ 6.433
Teller, Schalen und Tablett	inkl. Suppenteller, Menüteller, Salatschalen	15.912	+ 3.367	478	+ 478	18.743	- 4.738	1.457	+ 1.457	+ 564
Menü- und Snackboxen	formstabil: z.B. Lunchboxen, Nudelboxen, Pizzaschachteln	20.786	+ 19.353	6.125	+ 6.125	92.869	+ 70.944	99	+ 99	+ 96.521
Beutel, Einschläge, Zuschnitte	flexibel: z.B. Sandwichbeutel, Thermobeutel, Wrappings, etc.	6.930	- 1.031	2.995	+ 2.509	29.556	- 69.073	./.	./.	- 67.595
Portionsverpackungen *	Dressing- und Saucenbecher, Portionsverpackungen für Kaffeesahne, Ketchup, Zucker etc.	5.620	+ 5.620	311	+ 311	3.130	+ 3.130	./.	./.	+ 9.062
Einweg-Besteck u.ä.	inkl. Eislöffel, Essstäbchen, Rührstäbchen, Strohhalme	6.611	+ 3.081	./.	./.	32	+ 32	1.924	+ 1.453	+ 4.566
Sonstige	z.B. Aufleger, Spieße, Manschetten, Tragehilfen u. dgl.	919	- 276	./.	./.	4.038	- 11	197	+ 197	- 90
<b>Insgesamt</b>		<b>77.586</b>	<b>+ 30.416</b>	<b>9.943</b>	<b>+ 9.457</b>	<b>189.668</b>	<b>+ 34.018</b>	<b>3.989</b>	<b>+ 3.518</b>	<b>+ 77.409</b>

\* Unberücksichtigt sind hier Portionsverpackungen von 1994, für die in der Studie von 1996 keine Daten erhoben wurden.

- > Gegenüber 1994 ist der Verbrauch von Einweggeschirr und anderen Verpackungen für den Sofortverzehr **um 77.400 Tonnen gestiegen**. Unberücksichtigt sind hier Portionsverpackungen von 1994, für die 1996 keine Daten erhoben wurden.
  
- > Besonders ins Gewicht fallen
  - Menu- und Snackboxen mit + 96.500 Tonnen,
  - Becher für Heißgetränke mit +23.800 Tonnen.
- > Stark rückläufig sind Beutel, Einschläge und Zuschnitte mit - 67.600 Tonnen.
  
- > Auf Packstoffebene
  - Hat sich der Verbrauch von **Aluminium und Naturmaterial vervielfacht**.
  - stieg der Verbrauch von **PPK um 34.000 Tonnen** und der von **Kunststoff um 30.400 Tonnen**.



> Der **Verbrauch von Haushaltsverpackungen stieg** nach Tonnage zwischen 1994 und 2017 **um 74 %**.

> Der Bereich Kunststoff stieg mit + 98 % deutlich stärker als der Bereich PPK mit knapp + 58 %.

> Enthaltene Haushaltsverpackungen sind:

- **Einweg-Geschirr:** Teller, Schalen
- **Einweg-Getränkebehälter:** Becher, Sektgläser, Spirituosenbecher
- **Einweg-Besteck:** Messer/Gabel/Löffel, Rührstäbchen, Spieße, Strohhalm
- **Einweg-Grillschalen** (nicht Einweg-Grills)



- > Bei den **Biopolymeren** ist zu unterscheiden zwischen:
  - **biobasierten Kunststoffen** auf Basis nachwachsender Rohstoffe wie stärkehaltige Pflanzen
  - **biologisch abbaubaren Kunststoffen** (ungeachtet der Rohstoffbasis)
- > Übersicht Biokunststoffe (Basis NawaRo)

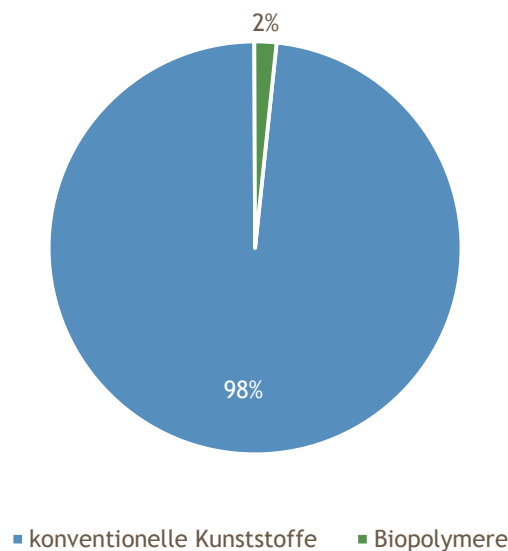
Biobasiert/ abbaubar
<ul style="list-style-type: none"><li>• Stärke Kunststoffe (Stärkeblends, Polymer-Rohstoff, Polyvinylalkohol/PVAL, thermoplastische Stärke)</li><li>• Polymilchsäure (PLA)</li><li>• Celluloseprodukte</li><li>• Polyhydroxyfettsäuren (PHF)</li></ul>

Biobasiert/ nicht abbaubar
<ul style="list-style-type: none"><li>• Polyethylen (PE) aus Bio-Ethanol auf Basis von Zuckerrohr</li><li>• Celluloseacetat (CA) aus Cellulose</li><li>• Naturlatex</li></ul>

Quelle: BÖLW 2010

- > Zudem gibt es biologisch abbaubare Kunststoffe auf Erdölbasis.
- > Im Folgenden werden alle Biopolymere ungeachtet der Abbaubarkeit und der Rohstoffbasis zusammengefasst als Biopolymere und den Kunststoffen zugeordnet.
  - Dies erscheint uns insbesondere hinsichtlich der ungeklärten Entsorgungswege sinnvoll. Eine Zuordnung zu den Naturmaterialien ist zur Zeit nicht sachgemäß.

Biopolymeranteil bei Beuteln, Einschlägen und Zuschnitten als Serviceverpackung, nach Gewicht



- > Den größten Anteil haben Biopolymere bei den **flexiblen Serviceverpackungen** mit knapp 2 %.
- > Bei **thermogeformten Verpackungen ist der Anteil deutlich geringer** (<1 %, z.B. Becher), unter anderem weil die Materialanforderungen seitens der Maschinen spezieller sind.
- > Gleichwohl ist der flächendeckende Einsatz von Biopolymeren im Serviceverpackungsbereich möglich, weil die **Anforderungen an die Barriere gering sind** (z.B. Sauerstoffdurchlässigkeit, CO<sub>2</sub>-Durchlässigkeit). Durch die **kurze Aufbewahrungsdauer** des Füllguts in der Serviceverpackung sind die Barriereeigenschaften nachrangig.
- > Brancheninsider gehen dennoch von einer gleichbleibend geringen Marktbedeutung von Biopolymeren aus.

- > Gründe für die geringe Marktbedeutung sind:
  - Der **Endpreis für Produkte** aus Biopolymeren liegt im Durchschnitt **ca. 30 % höher**.
  - Die **rechtlichen Rahmenbedingungen** sind in Deutschland - im Gegensatz zum europäischen Ausland (v.a. Italien) - ungünstig.
  - Es gibt bisher **keinen geregelten, materialspezifischen Entsorgungsweg** in Deutschland.
  
- > Gründe für die unregelmäßige Entsorgung sind:
  - Biopolymere können in industriellen Anlagen kompostiert werden, aber nicht im gängigen Biomüll (es bestehen **spezielle technische Anforderungen**, bspw. Temperatur).
  - PLA-Kunststoffe **verkleben die Recyclinganlagen für herkömmliche Kunststoffe**. Sie sind also Störstoff beim Recycling der überwiegend anfallenden, konventionellen Kunststoffe.
  
- > Die zur Zeit einzig sinnvolle Verwertung von Biopolymeren ist die **energetische Verwertung** (Verbrennung) in MVAs oder als Sekundärbrennstoff aus MBAs.
  
- > In anderen europäischen Ländern ist die Entsorgungsinfrastruktur auch auf Biopolymere ausgelegt. Dementsprechend ist dort der Biopolymeranteil signifikant höher. Ohne zielführendes Konzept zur Entsorgung sind dem Einsatz von Biopolymeren in Deutschland derzeit Grenzen gesetzt, auch bei Verpackungen für den Sofortverzehr.

- > Neben Biopolymeren und dem klassischen Packstoff Holz kommen seit einigen Jahren auch andere nachwachsende Packstoffe zum Einsatz und **erleben ein starkes Wachstum**. Diese sind im Einzelnen:
  - Zuckerrohr, Palmblätter, Bambus, Weizenkleie, Holz
  - Holzschliff (wie Faserguss bei PPK zugeordnet)
  
- > **Ausgehend von einem niedrigen Niveau** erlebt der Markt in den letzten Jahren einen **regelrechten Boom**. 2017 wurden insgesamt 3.989 Tonnen Naturmaterialien verbraucht (ohne PPK, ohne Biopolymere). **Gegenüber 1994 ist die Tonnage auf das 8,5-fache gestiegen**.
  
- > Hinzu kommt die in jüngster Zeit angebahnte „**EU-Plastikstrategie**“, die den Markt weiter befeuern wird.
  
- > Serviceverpackungen aus Naturmaterialien sind jedoch **deutlich teurer** als diejenigen aus PPK oder Kunststoff. Auf der folgenden Folie sind beispielhaft Preise für runde Teller aus verschiedenen Materialien aufgeführt.

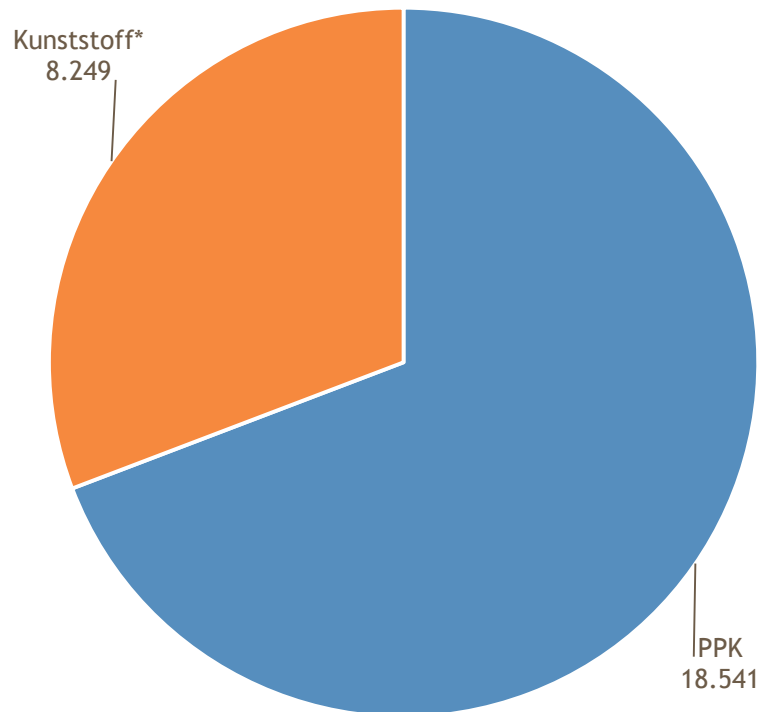
Material	herkömmliche Packstoffe			Naturmaterialien ohne PPK			
	Pappe	EPS	PS	Zuckerrohr	Palmbblatt	Weizenkleie	Kiefernholz
Abmessungen	26 cm	26 cm	23x24 cm oval	26 cm	18,5 cm	24 cm	Schiffchen 25x10 cm
Einzelpreis [€]	<b>0,14</b>	<b>0,14</b>	<b>0,15</b>	<b>0,19</b>	<b>0,46</b>	<b>0,42</b>	<b>0,25</b>

- > Trotz der höheren Preise ist davon auszugehen, dass der Boom anhalten wird. Insbesondere im Bereich Street-Food und Festivals / Straßenfeste:
- Diese Lebensbereiche prägen Identität und sind somit geprägt von einem bestimmten Lifestyle, der ausgelebt wird.
  - Die Preiselastizität ist gering: **Verbraucher nehmen höhere Kosten für (vermeintlich\*) umweltsensible Verpackungen in Kauf.**

\* Bei der Beurteilung des Packstoffs ist das gesamte Produktleben, beginnend beim Rohstoff zu berücksichtigen. Dies ist allerdings nicht Gegenstand der Studie und erfordert umfangreiche Untersuchungen. Als Beispiel: Zuckerrohr wird häufig in den Tropen angebaut, was die Abholzung von Regenwäldern verstärken kann. Es bestehen also Zielkonflikte innerhalb des Umweltschutzes. Es ist zu befürchten, dass Naturmaterialien (ohne PPK) keine nachhaltige Lösung darstellen.

- > Im Folgenden wird der Fokus auf einige besonders dynamische oder mengenmäßig besonders wichtige Packmittel gelegt. Dazu gehören:
- Kaltgetränkebecher (überwiegend von der Systemgastronomie ausgegeben, 2017: 18.500 t)
  - Pizzakartons (dynamischer Markt, 2017: 50.000 t)
  - Fertigsalate (relativ neuer Markt, 2017: 3.800 t)
  - Einwegbestecke (eventuell von EU-Verbot betroffen, einfache Vermeidung möglich, 2017: 5.000 t)
  - Einweg-Teller: Vergleich verschiedener Packstoffe

Verbrauch von Kaltgetränkebechern in  
Deutschland 2017 in Tonnen  
nach Material\*



\*Kunststoff inklusive Deckel für PPK-Becher

> Mit **18.541 t** ist **PPK** das meistgenutzte Material.

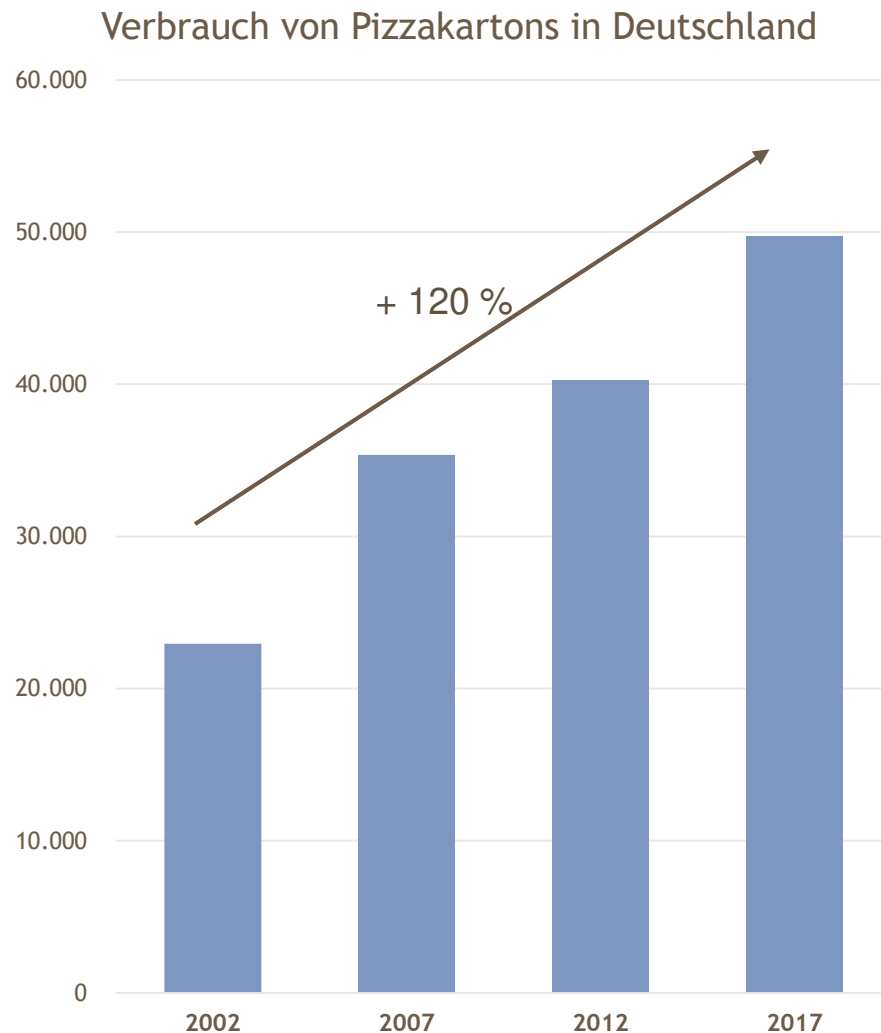
> **2,996 Mrd. Kaltgetränkebecher** wurden 2017 verbraucht:

- 1,2 Mrd. aus Kunststoffen
- 1,8 Mrd. aus PPK

> Dem stehen 2,86 Mrd. Heißgetränkebecher gegenüber.

> In diesen Zahlen sind auch Becher für Wasserspender enthalten

> Zur Zeit läuft eine Studie für das Umweltbundesamt mit Beteiligung der GVM. Mit Abschluss der Studie können sich die Zahlen im Bereich von 2,8-3,6 Mrd. Stück bewegen. Die Tonnagen verändern sich in diesem Falle ebenfalls, zumal die Einsatzgewichte einer hohen Heterogenität unterliegen. Dann kann z.B. auch eine belastbare Aufgliederung nach Branchen erfolgen.



- > 2017 wurden **49.800 t Pizza-Faltschachteln** verbraucht.
- > Gegenüber 2002 ist der **Verbrauch um das 1,2-fache gestiegen**.
- > Wesentlicher Treiber ist die zunehmende Inanspruchnahme von **Lieferdiensten**.
- > Pizzen werden vermehrt auch **mittags und unter der Woche** bestellt.



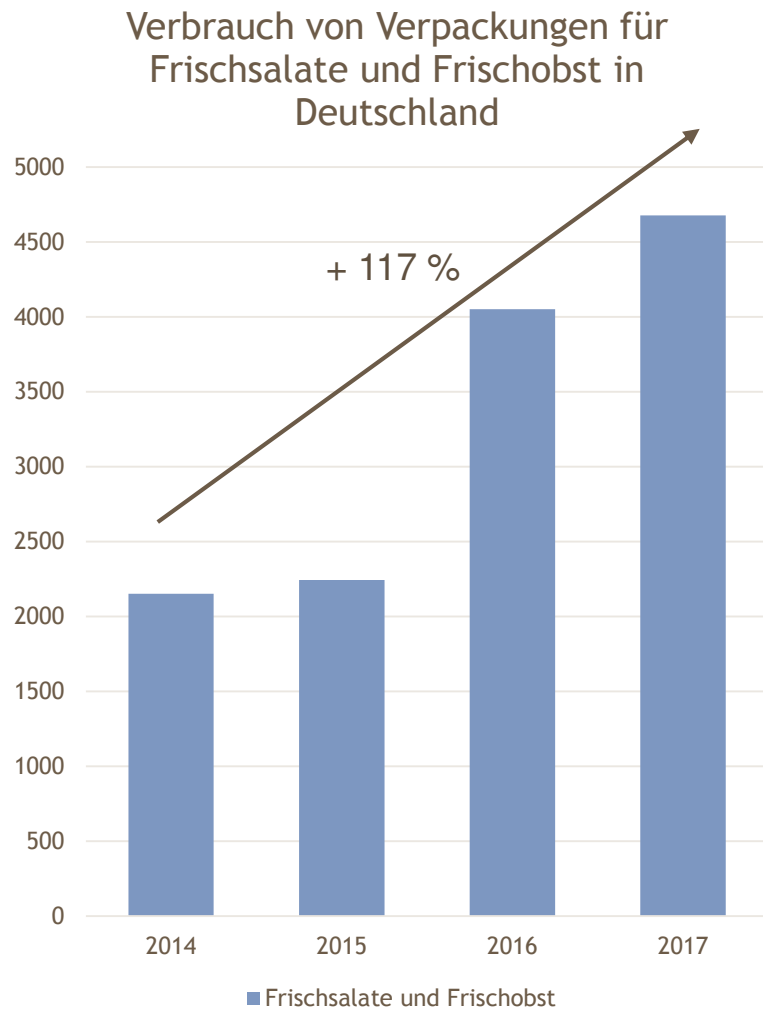
- > Im Folgenden sollen die Einsatzgewichte von **Pizzakarton und Kaltgetränkebecher verglichen** werden:
- > Pizzakartons sind aus dünner, einwelliger Wellpappe gefertigt und wiegen je nach Größe zwischen 75 g und 410 g. Ein Karton gängiger Größe wiegt ca. 115 g und ist unbeschichtet.
- > Ein handelsüblicher Kaltgetränkebecher aus dem Fast-Food-Bereich mit 500 ml Füllvolumen wiegt ca. 12,5 g, bei 400 ml sind es 10,3 g. Die Becher sind mit Kunststoff beschichtet. Der Kunststoff-Anteil beträgt etwa 5 % und unterscheidet sich von Hersteller zu Hersteller.

	Füllgröße	Gewicht in g	Davon PPK in g	Davon Kunststoff in g, ca.
<b>Pizza</b>	ø 30 cm	115	115	
<b>Kaltgetränke</b>	400 ml	10,3	9,8	0,5
<b>Verhältnis P:K</b>		11,1	11,7	

- > Fazit: Ein **einzigiger Pizza-Karton** macht so viel PPK aus wie **12 Kaltgetränke-Becher** im Fastfood-Bereich.

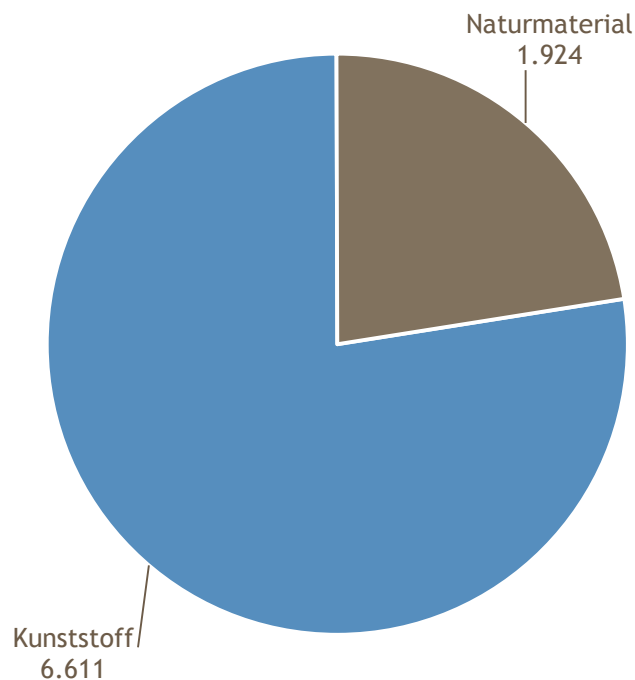
- > Pappteller wiegen im Durchschnitt etwas weniger als Kunststoffteller.
  - Ein unbeschichteter Pappteller wiegt ca. 9 bis 14 Gramm.
  - Ein Kunststoffteller gleicher Form wiegt ca. 12 bis 14 Gramm, bei höheren Qualitäten bis zu 66 Gramm.
  - Ein beschichteter Pappteller wiegt ca. 10 bis 16 Gramm.
  
- > In Bezug auf die Tonnage ist ein unbeschichteter Pappteller zu empfehlen.
  
- > Eine ökobilanzielle Betrachtung ist nicht vorgesehen und von GVM auch nicht zu leisten. Bei Tellern aus Zuckerrohr-Bagasse muss beispielsweise berücksichtigt werden, dass Zuckerrohr häufig im Regenwaldgebiet angebaut wird und weite Wege zurücklegt. Teller aus Palmblatt sind häufig mit Stärke beschichtet oder enthalten sogar Melamin.
  - Zugleich hängt eine Empfehlung vom verfolgten Ziel ab. Je nachdem, ob beispielsweise die Meeresverschmutzung oder der Carbon-Footprint reduziert werden soll, müssen andere Umweltauswirkungen berücksichtigt werden.
  - Eine erste These ist, dass unbeschichtete Teller aus PPK die beste Wahl darstellen, weil sie leicht sind und einfach recycelt werden können. Zudem ist zu vermuten, dass sie bei (nicht unwahrscheinlichem) Littering relativ schnell und rückstandsfrei verrotten.

	<b>Gewicht</b>	<b>Form</b>	<b>Bemerkung</b>
Pappteller unbedruckt, klassisch	8,72	klassische Form	unbeschichtet
Pappteller bedruckt	10,32	klassische Form	beschichtet
Pappteller bedruckt	16,31	klassische Form	beschichtet
Pappteller unbedruckt, klassisch	14,16	quadratisch, abgerundet	beschichtet
Papp-Tablett, klassisch	5,49	rechteckig, abgerundet	unbeschichtet
Kunststoffteller weiß, PP, klassisch	12,39	rund, mit Anfasser	
Kunststoffteller, PS	14,04	rund, simple Form	wertiger als klassische Kunststoffteller
Kunststoffteller schwarz, PS	65,75	rechteckig	
Bagasse	24,96	rundlich	aus Zuckerrohr-Bagasse, kompostierbar nach EN13432



- > GVM führt frische, verzehrbereite Salate und vorportioniertes Frischobst in der Datenbank „Marktmengen Verpackungen“ als eigenes Füllgutsegment.
- > 2017 wurden 4.680 Tonnen Verpackungsmaterial für diese Füllgüter verbraucht. Der Großteil davon entfällt auf Salate, die verzehrbereit sind.
- > Zwischen 2014 und 2017 ist der Verbrauch von diesen Verpackungen um 117 % gestiegen.
  - Als Packmittel werden Kunststoff-Schalen (ready to eat) und Kunststoff-Folien eingesetzt.
- > Berücksichtigt sind hier nur Fertigsalate aus dem LEH. Discounter haben den größten Anteil.

Tonnage von Einwegbestecken in  
Deutschland 2017  
(inkl. Eislöffel, Esstäbchen, Rührstäbchen, Strohhalm)  
- Ohne Haushaltsverpackungen -

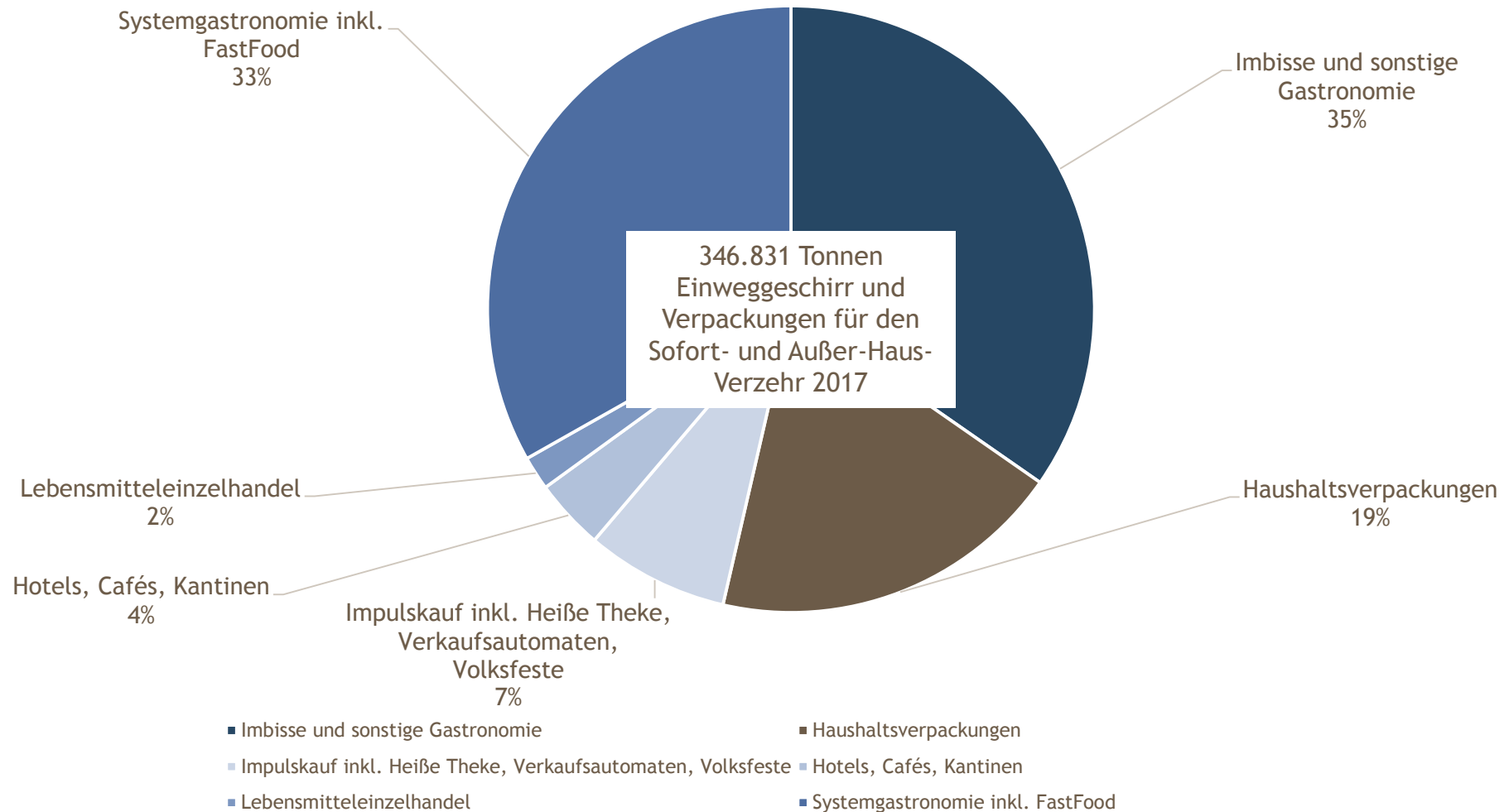


- > Unter Einwegbestecken sind alle **Hilfsmittel** subsumiert, die **zur Nahrungsaufnahme** genutzt werden, aber **keine Behältnisse** darstellen. Enthalten sind
  - Bestecke jeglicher Art, auch Eislöffel
  - Rührstäbchen
  - Esstäbchen
  - Strohhalm
- > Der **überwiegende Teil** der 2017 verbrauchten Einwegbestecke ist **aus Kunststoff** gefertigt (77 %, Bezug: Tonnage).
  - In Bezug auf die Stückzahl liegt der Naturmaterial-Anteil noch etwas höher, nämlich bei 28 %. Dies liegt am etwas geringeren Einsatzgewicht von Bestecken aus Holz (kleiner, meist simpler konstruiert).
- > Der Anteil von Holz ist insbesondere bei Rührstäbchen und Esstäbchen hoch.

- > Bis auf wenige Ausnahmen ist das unter Einwegbestecken ausgewiesene Naturmaterial Holz (Ausnahme sind z.B. Bambus-Esstäbchen).
  - Zur Einordnung: Der Verbrauch von 1.924 Tonnen entspricht etwa 3.850 m<sup>3</sup> Holz oder einem Holz-Würfel mit 15,7 Metern Kantenlänge. Dies ist mehr als das Volumen eines olympischen Schwimmbeckens (Bezug: mittlere Dichte von Kiefern- und Fichtenholz von etwa 0,5 t/m<sup>3</sup>).
  
- > 32 tonnen Papier-Einschläge fallen durch die Einzelumhüllungen von Strohhalmen in der Systemgastronomie an.
  - Dies entspricht fast 100.000 Ausgaben des deutschen Grundgesetzes.
  
- > Jährlich werden in Deutschland nach GVM-Schätzung etwa 10 Milliarden Trinkhalme als Haushaltsverpackungen verbraucht (d.h. ohne Strohhalme von industriell verpackten Getränken wie Capri-Sonne). Im Schnitt benutzt jeder Bundesbürger etwa alle drei Tage einen Strohhalm.
  - Dies entspricht etwa der Anzahl der 2017 in Deutschland verschickten SMS oder der Anzahl der noch in Umlauf befindlichen 1-Pfennig-Münzen.

- > **56 %** der Serviceverpackungen fallen in den Bereichen **Imbiss und sonstige Gastronomie (29%) sowie Systemgastronomie inkl. Fast Food (27 %)** an.
  - In der Systemgastronomie wird kaum Aluminium verwendet, im Imbissbereich jedoch in größeren Mengen.
  
- > **Haushaltsverpackungen** haben nach Tonnage einen **Anteil von einem Drittel** an der Gesamttonnage des Untersuchungsgegenstands.
  
- > **LEH, Hotels, Cafés und Kantinen sowie der Impulshandel** (Tankstellen, Verkaufsautomaten, Volksfeste, Heiße Theke) kommen **gemeinsam auf etwa 11 %**.

### Aufgliederung des Verbrauchs von Einweggeschirr und anderen Verpackungen für den Sofortverzehr in Deutschland 2017





1. Hintergrund
2. Gegenstand und Definitionen
3. Vorgehensweise
4. Ergebnisse
  - a. Tonnage, Entwicklung
  - b. Fokus: Packstoffe und Packmittel
  - c. Aufgliederung nach in Verkehr bringenden Branchen
- 5. Entwicklungsdynamik**
  - a. Rückblick quantitativ
  - b. Ursachen der Entwicklung und Mengentreiber
  - c. Qualitative Prognose
6. Fazit
7. Literaturverzeichnis

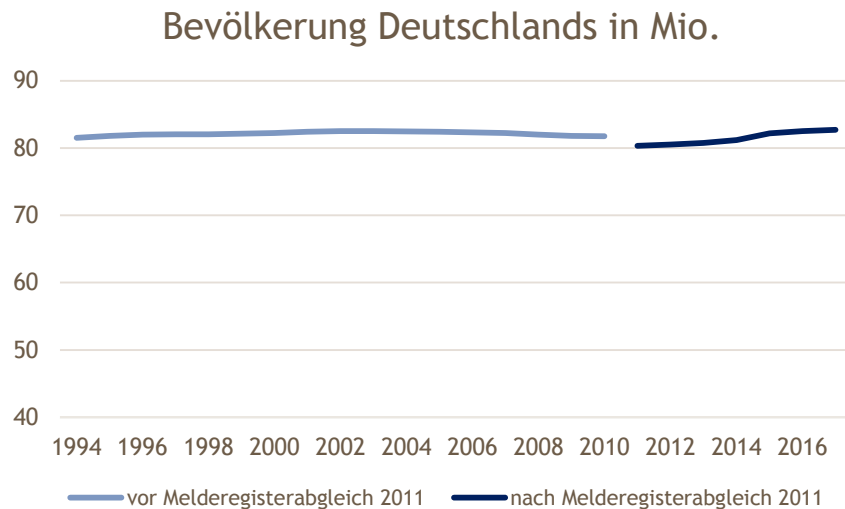
- > Der Verbrauch von Einweggeschirr und anderen Verpackungen für den Sofortverzehr ist **zwischen 1994 und 2017 um 38 % gestiegen**.
- > Insbesondere bei den **Bechern für Heißgetränke** und den **Menü- und Snackboxen** ist ein **starker Anstieg** festzustellen.
- > **Teller, Schalen und Tablett** stiegen entgegen dem allgemeinen Trend um nur **1,6 %**. Dies hat vor allem Convenience-Gründe, da Pappteller beispielsweise leicht knicken und deshalb oft abgestellt werden müssen.
- > Der Anfall von **Aluminium legte stark zu** (verzwanzigfacht), PPK und Kunststoff stiegen um 34.000 bzw. 30.400 Tonnen zu.
- > Einweggeschirr und Serviceverpackungen aus Naturmaterialien legten gegenüber 1994 um ein Vielfaches zu - beginnend auf niedrigem Niveau. In absoluten Zahlen bleiben Naturmaterialien aber ein Nischenprodukt. Neben Holz kommen heute auch andere Naturstoffe zum Einsatz (Palmblätter, Weizenkleie etc.).

Deutschland ist ein Land des Wohlstands. Nahrungsbeschaffung und -aufnahme stehen nicht mehr im Vordergrund des Alltags. **Convenience rückt in den Vordergrund.**

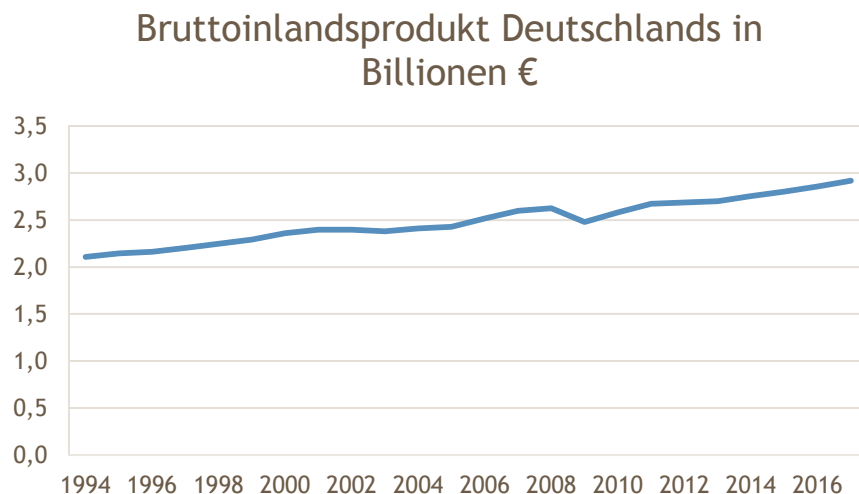
- > Der **Außer-Haus-Konsum steigt** - und damit auch der Verbrauch von Verpackungen für den Sofortverzehr. Zudem wird **seltener mittags zu Hause gegessen**.
- > Zugleich findet eine „Verhäuslichung“ statt: **Lieferdienste** sorgen für mehr **Convenience bei der Essensbestellung** nach Hause, wodurch bspw. mehr Pizzakartons verbraucht werden.
- > Die Gründe und Treiber für den Anstieg lassen sich in mehrere Bereiche gliedern, können aber nur als gesamtheitliches Gefüge betrachtet werden:
  - Freizeit, Arbeitszeit, Zusammenleben
  - Mobilität
  - Technik und Innovation, Serviceorientierung
  - Einstellung / Lebensstil
  - Ausstattung von Haushalten
  - Preise

Auf die Ursachen und der Entwicklung und die Treiber wird in folgender Reihenfolge eingegangen:

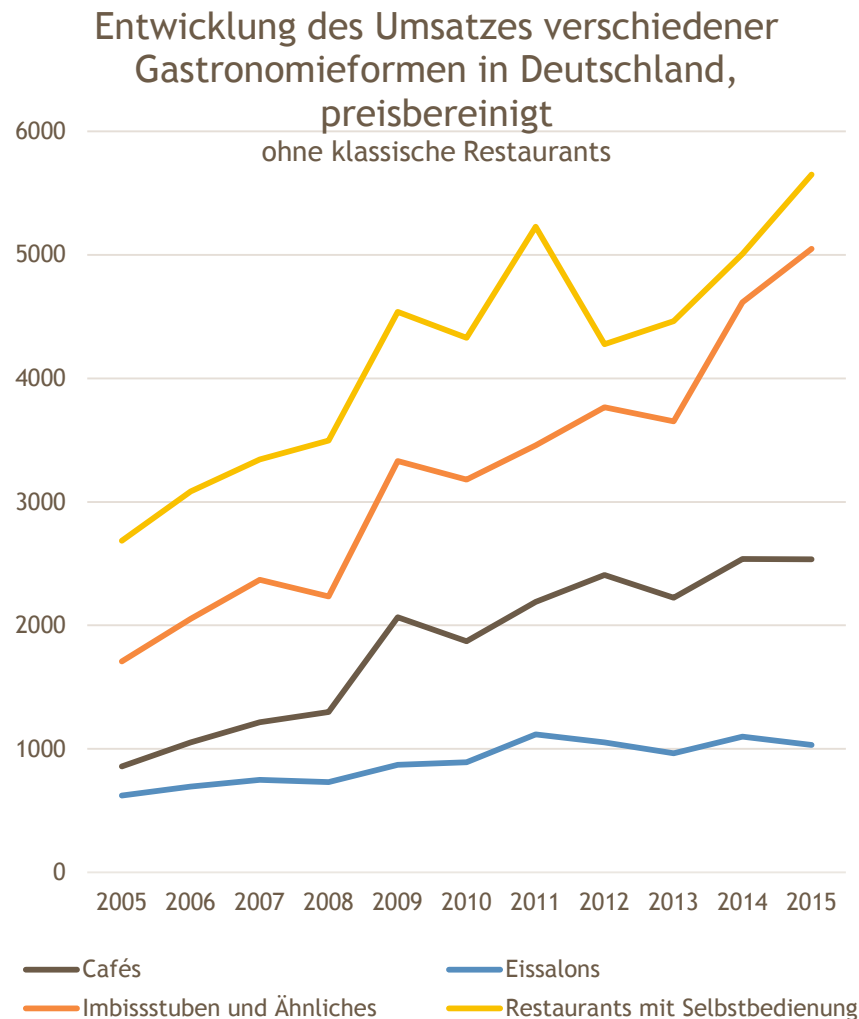
- a. Gesamtwirtschaftlicher Rahmen: Bevölkerung und BIP in Deutschland
- b. Außer-Haus-Konsum und verändertes Verzehrverhalten
- c. Einzelfaktoren im Allgemeinen und im Detail



- > Die **Bevölkerung in Deutschland wuchs** zwischen 1994 und 2017 laut statistischem Bundesamt **um 1,2 Millionen** Menschen bzw. **1,4 %**.



- > Das **Bruttoinlandsprodukt stieg** mit Ausnahme von 2008-2009 an. Im gesamten Zeitraum wuchs es preisbereinigt **um 38 %**.
- Die Rezession 2009 ist Folge der Immobilienkrise 2008.
  - Das BIP/Kopf stieg zwischen 1994 und 2017 um **36 %** (preisbereinigt).



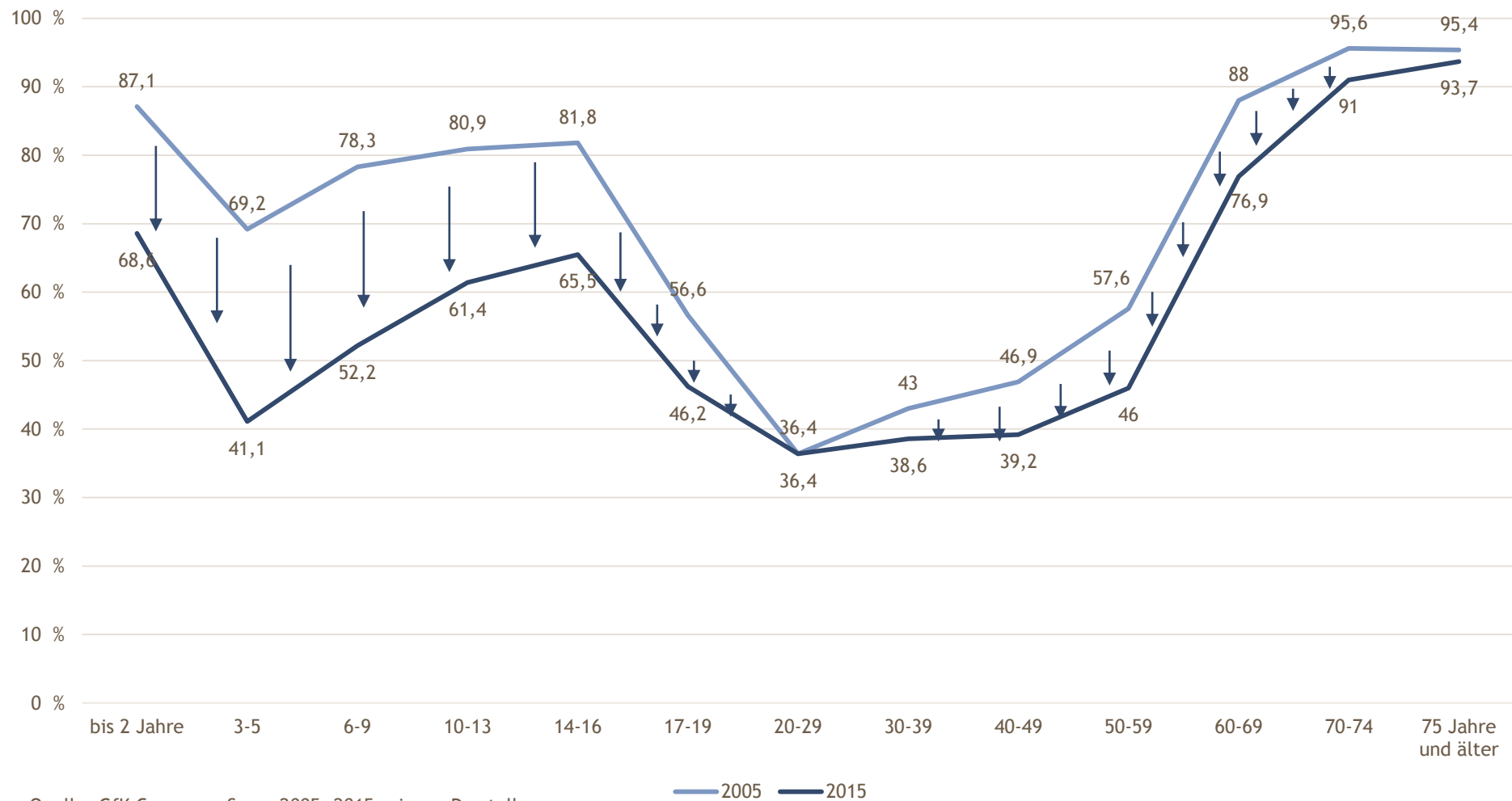
> Zwischen 2005 und 2015 **stieg der Umsatz** in Restaurants mit Selbstbedienung **um 110 %** (preisbereinigt).

- Imbissstuben und Cafés legten nach Umsatz jeweils um 195 % zu, Eissalons um etwa zwei Drittel.
- Nur bei den Eissalons muss eine *überdurchschnittliche* Preissteigerung berücksichtigt werden. Bei den anderen Bereichen kann auf eine stark gestiegene Anzahl verkaufter Portionen geschlossen werden.

> Dieser Anstieg ist nicht durch Bevölkerungswachstum zu erklären, denn diese stieg in deutlich geringerem Umfang.

> Es ist davon auszugehen, dass sich das **Verzehrverhalten geändert** hat.

Anteile der Altersgruppen, die werktags zu Hause zu Mittag essen



- > In fast allen Altersgruppen **sank der Anteil der Personen, die mittags zu Hause essen** (Bezugsjahre 2005 und 2015).
- > Insbesondere im Alter bis 20 Jahren sank der Anteil um bis zu 30 %. Dies **treibt den Verbrauch von Verpackungen** im Kantinenbereich, aber auch im Imbiss- und Fast-Food-Bereich an.
- > Auch im Alter ab 30 bis 74 Jahren sinkt der Anteil der Personen, die mittags zu Hause essen. Dies hat Auswirkungen auf den Verbrauch von Verpackungen von Mahlzeiten für den Sofortverzehr aus dem Lebensmittelhandel, Fast-Food und Imbissbuden, sowie Hotels, Cafés und Kantinen.
- > Im folgenden werden einige der identifizierten Treiber des veränderten Verzehrverhaltens detailliert dargestellt.



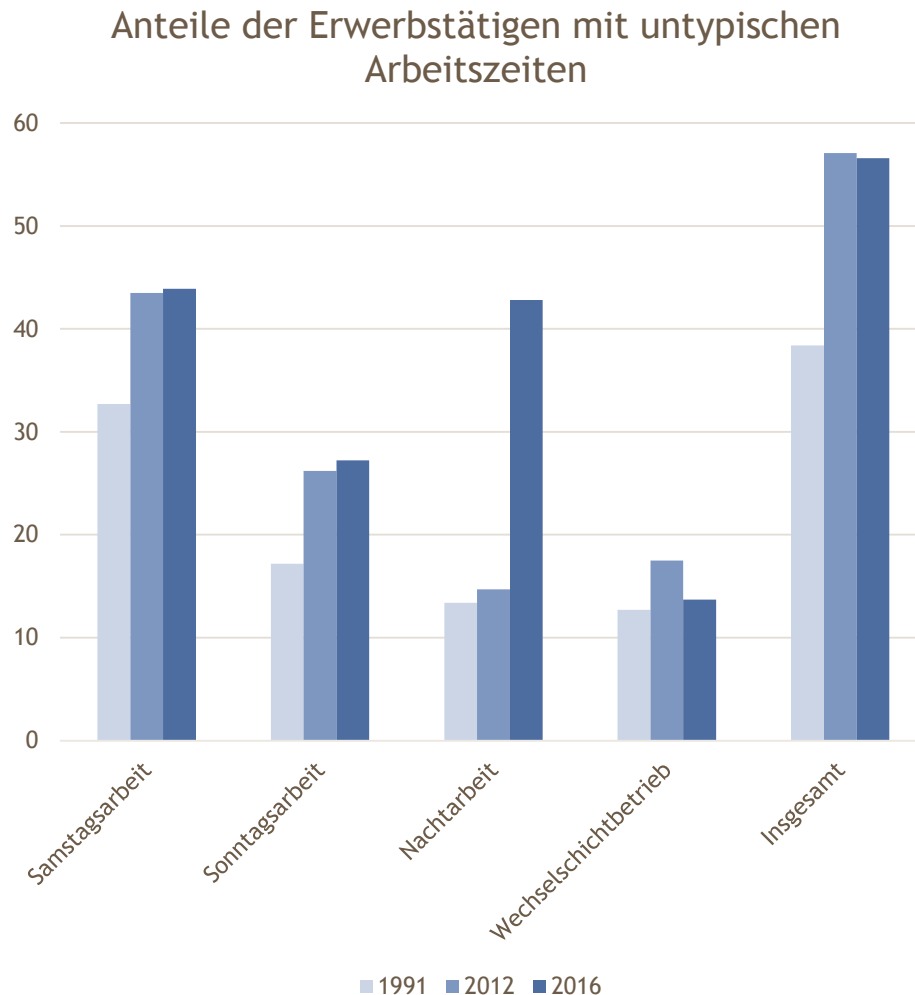
> Seit 1994 hat sich der Arbeitsmarkt stark gewandelt:

- „Die Arbeitszeit ist in den beiden letzten Jahrzehnten **heterogener und flexibler** geworden. Von einem **einheitlichen Arbeitszeitmuster kann längst nicht mehr die Rede sein**. Die im Report skizzierten Zeitstrukturen und -entwicklungen **kollidieren** nicht nur **mit individuellen Zeitpräferenzen**, sondern auch mit arbeits- und gesellschaftspolitischen Zeitzielen. Die Ausbreitung **überlanger Arbeitszeiten** auf der einen, sehr **kurzer Arbeitszeiten** auf der anderen Seite des Spektrums [...] führen weg vom Ziel der Familienfreundlichkeit [...] und der Work-Life Balance. Überlange Arbeitszeiten sowie zunehmende **Schicht- und Nachtarbeit** erhöhen die gesundheitlichen Risiken, gefährden die Beschäftigungsfähigkeit und widersprechen den Anforderungen an alternsgerechtes Arbeiten.“

(WSI Report, 2014, Hervorhebungen GVM)

> Mehrere gegenläufige Effekte treten also auf:

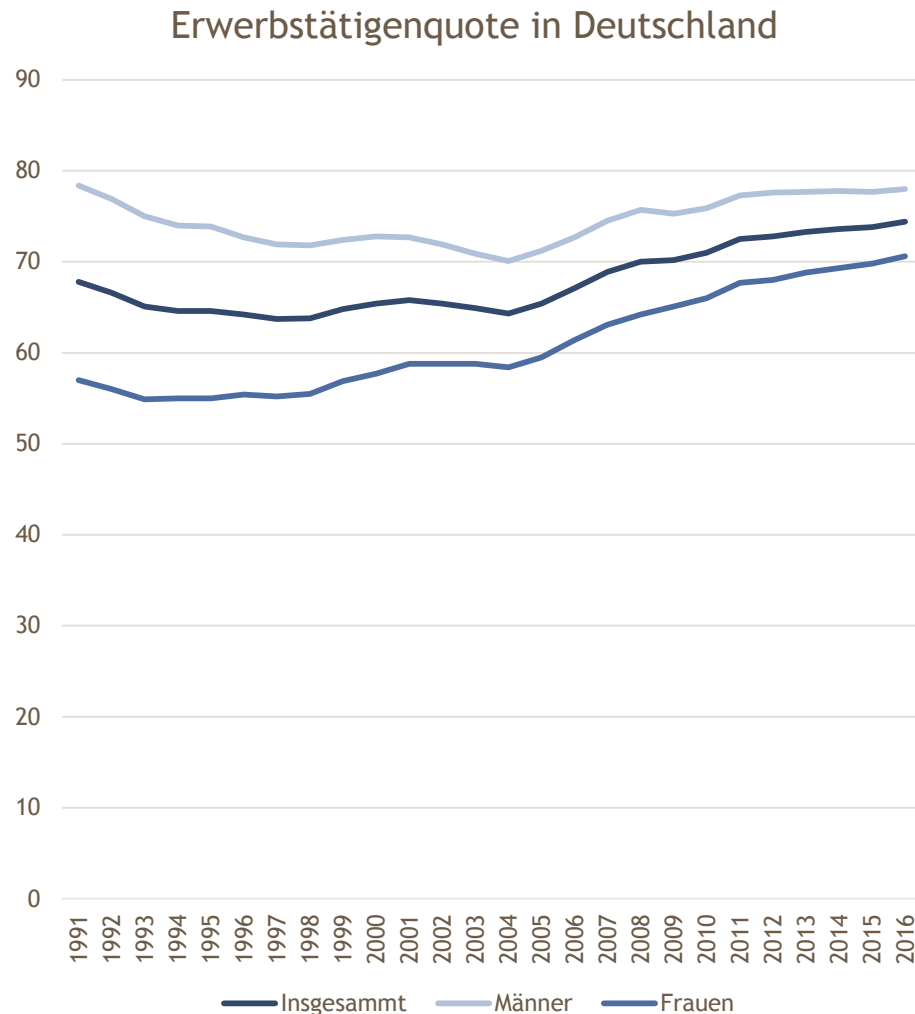
- Kürzere Arbeitszeiten
  - > führen zu **verstärkten Freizeitaktivitäten**, mit denen ein **Convenienceorientiertes Angebot** Hand-in-Hand geht. Dies führt bei vielen Personengruppen zu verstärkter Inanspruchnahme von Sofortverzehr- und Außer-Haus-Angeboten.
- Längere Arbeitszeiten
  - > fördern die Bereitschaft, Mahlzeiten **an den Arbeitsplatz liefern zu lassen**.
- Unregelmäßige Arbeitszeiten
  - > werden auf der folgenden Folie detailliert betrachtet.



Quelle: destatis 2018, WSI 2014

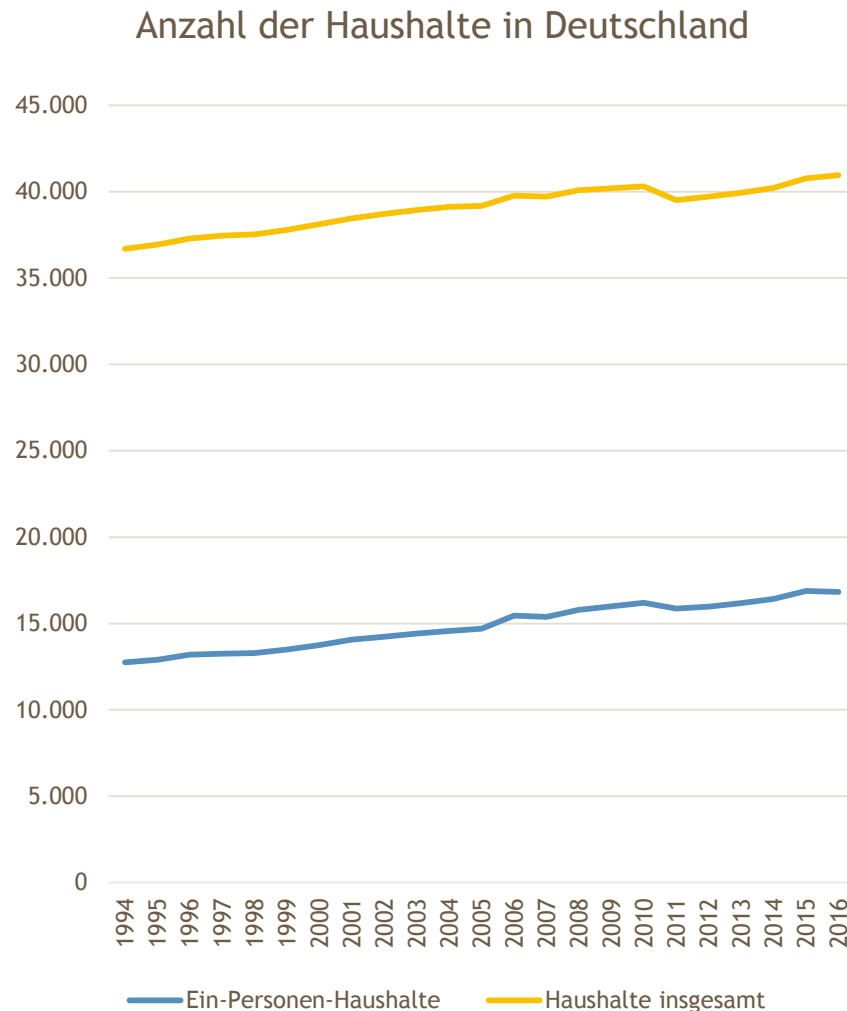
- > Die **Verschiebung in den Arbeitszeiten** (nicht Arbeitsdauern) erschwert die Bildung von Routinen bei der Nahrungsaufnahme. So wird häufiger an **Wochenenden, nachts oder im Schichtbetrieb** gearbeitet.
  - Betreffende Arbeitsbereiche sind beispielsweise Sicherheitsdienste, Fabrikarbeiten, Pflegeberufe und - was die These stützt - Gastronomiebetriebe.
- > Die zunehmende **Prekarisierung von Teilen des Arbeitsmarkts** erschwert zudem den Aufbau privater Verpflegungslösungen, wodurch betroffene Arbeitnehmer häufiger auf gewerbliche Verzehrangebote setzen.

In der Grafik sind die Subkategorien „ständig“, „regelmäßig“ und „gelegentlich“ zusammengefasst. „Insgesamt“ stellt die Vereinigungsmenge der Teilgesamtheiten dar, nicht die Summe. D.h. es gibt bspw. Personen, die sowohl nachts als auch am Wochenende arbeiten.



- > Während die Erwerbstätigenquote unter Männern 2016 gegenüber 1991 stagnierte, stieg sie unter Frauen um 23 %-Punkte.
- > In der Folge ändert sich das mittägliche Verzehrverhalten auf mehreren Ebenen:
  - **Mehr Arbeitnehmende essen** mittags **auswärts** und
  - **Kinder essen** mittags häufiger in einer Kantine oder **auswärts**, wenn beide Elternteile arbeiten.
- > Allgemein sinkt die Bereitschaft und/oder die zur Verfügung stehende Zeit, selbst Essen zuzubereiten.
  - Hinzu kommt, dass **Kochen** zunehmend zum **Erlebnis** wird, das auf das **Wochenende** ausgelagert wird.

- > Zu den Schwierigkeiten auf dem Arbeitsmarkt kommen Veränderungen im familiären Zusammenleben hinzu:
  - **Alleinerziehende haben ein knappes Zeitbudget**, was gewerbliche Verpflegungsangebote attraktiv macht.
  - Familien leben häufig getrennt in verschiedenen Regionen (bspw. **Großeltern - Enkel - Synergien sind seltener** geworden). Hierdurch wird private Verpflegung der Großeltern und der Enkel unattraktiver: Großeltern müssten für sich allein kochen, Kinder sind je nach Alter noch nicht in der Lage, selbst zu kochen.
  - Dies begünstigt auch sogenannte „**Schlüsselkinder**“ (Kinder, die einen Hausschlüssel haben und für einige Zeit am Tag auf sich allein gestellt sind). Auch hier bietet sich Sofort-Verzehr und Außer-Haus-Verzehr als simple Lösung für die Nahrungsaufnahme an.
- > Das verminderte Zusammenleben lässt sich an der Zahl der Ein-Personen-Haushalte messen.

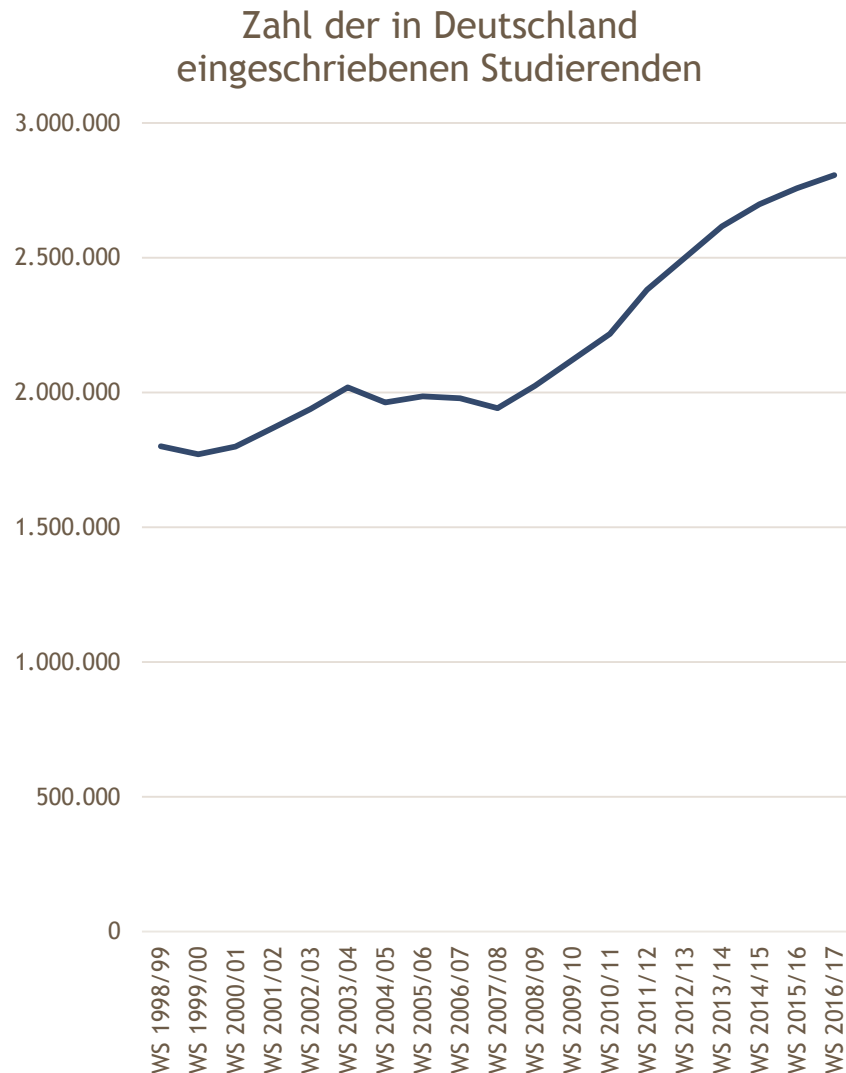


- > Die **Zahl der Ein-Person-Haushalte** in Deutschland ist zwischen 1994 und 2016 um 4,1 Mio. **auf 16,8 Mio. gestiegen**.
  - Dies entspricht einem Zuwachs von 32 %.
  - Die Gesamtzahl der Haushalte stieg in diesem Zeitraum um 4,2 Mio.
  - Die Zahl der Ein-Personen-Haushalte stieg in allen Altersgruppen an.
  
- > In der Folge werden Mahlzeiten seltener gemeinsam in der Familie eingenommen. Dies führt zu einem **steigenden (abendlichen) Außer-Haus-Konsum** oder zur Nutzung von Lieferdiensten.
  - Laut Ernährungsreport des BMEL haben nur 68 % der allein lebenden Spaß am Kochen. Der Durchschnitt liegt bei 73 %.

in tausend		unter 25 Jahren	25 bis unter 45 Jahre	45 bis unter 65 Jahre	65 Jahre und mehr	Insgesamt
<b>Ein-Personen- Haushalte</b>	<b>1994</b>	1.059	3.789	2.829	5.070	12.747
	<b>2016</b>	1.359	4.777	5.045	5.652	16.833
<b>Haushalte mit 2 und mehr Personen</b>	<b>1994</b>	561	9.524	9.814	4.050	23.949
	<b>2016</b>	574	7.640	10.257	5.656	24.127

Quelle: destatis, 2018

- > In allen Altersgruppen stieg die Zahl der Ein-Personen-Haushalte. Dies begünstigt Außer-Haus- und Sofortverzehr, weil die Küchenarbeit nicht mit anderen Haushaltsmitgliedern geteilt werden kann.
- > Durch das **Ausweichen auf gewerbliche Angebote** wird also ein konstanter **Zeitaufwand in der Küche** erreicht.



Quelle: destatis, 2018

- > Die **Zahl der Studierenden stieg** zwischen Wintersemester 1998/99 und 2016/17 um 56 % **auf über 2,8 Mio.**
- > Durch (in der Regel) hohe Mobilität und Spontanität von studentischen Aktivitäten steigt - mit der Zahl der Studenten - der Außer-Haus Konsum.
  - Mehr Personen essen in Kantinen und Unterwegs.
  - Außer-Haus-Konsum gilt als günstige und bequeme Alternative zum eigenen Kochen.

- > Die steigende Zahl von Ein-Personen-Haushalten zieht auch eine **schlechtere Ausstattung der Küchen** mit sich, weil die Kosten dafür von nur einer Person getragen werden müssen:
  - Küchen sind tendenziell kleiner
  - Küchen sind schlechter ausgestattet
  
- > Der gegenläufige Effekt ist, dass anspruchsvolle / **gut ausgestattete Küchen** in der Küchenbau-Branche als **Statussymbol** gehandelt werden.
  
- > Davon abgesehen fehlt der **soziale Aspekt der Nahrungszubereitung**, welcher in natürlicher Weise zentral für das menschliche Wesen ist. Stattdessen kann Nahrung (in Gemeinschaft) in der Öffentlichkeit zu sich genommen werden.



- > Unter diesem Punkt gliedern sich verschiedene Formen der alltäglichen und nicht alltäglichen Mobilität, und zwar
  - **Pendlerbewegungen**
    - > Wohnort - Arbeitsplatz
    - > Wohnort - Wohnort (z.B. Fernbeziehungen, Wochenendhäuser)
  - **Tourismus**
    - > Ausländische Touristen
    - > Innerdeutsche Touristen (z.B. Städtereisende)
  
- > Jegliche Zeit, die mit Reisen verbracht wird, senkt die für andere Aktivitäten zur Verfügung stehende Zeit, auch für das Kochen. Das „Recht“, eine Einweg-Verpackung zu verbrauchen, wird mit der Reisezeit erkaufte.
  
- > **Steigende Arbeitsplatzmobilität**, verbesserte **Kommunikationsmöglichkeiten** über Distanzen hinweg (Fernbeziehungen) sowie die **Polarisierung** der Einkommen- und Vermögensverteilung (z.B. Städtereisen, Ferienhäuser) sind Indikatoren für **steigende Mobilität**.
  
- > Der ausländische Tourismus wird durch den Aufschwung in vielen Schwellenländern verstärkt.



Quelle: Scope Ratings, 2017

- > Hinzu kommt der zunehmend **impulsgesteuerte Kauf von Nahrungsmitteln**, was in Sofort- und Außer-Haus-Verzehr mündet.
- > In den **Shops der Tankstellen** in Deutschland werden jährlich zwischen **600 und 700 Mio. € mit Fast-Food** umgesetzt.
  - Der Shop-Umsatz insgesamt (inkl. Tabak, Zeitschriften etc.) stieg zwischen 1998 und 2016 um ca. ein Drittel.
  - Eine Heiße Theke oder andere, frische Mahlzeiten suchte man in einer Tankstelle der neunziger Jahre noch vergeblich.

- > Der Bereich Technik / Innovationen bezieht sich auf drei Aspekte:
  - > Packmittel wurden verbessert
    - **längere Haltbarkeit** der Füllgüter bspw. durch Siegeltechnik und Schutzgas
    - **Einsatzgewichte und -kosten** der Packmittel wurden gesenkt
  - > Konsumenten haben mehr Möglichkeiten
    - **Bestellungen** von Essen **via Internet**, sogar von Unterwegs aus
    - In den Medien (Film etc.) wird die Vorstellung eines **unkonventionellen, nicht-traditionellen Lebens** reproduziert / importiert und damit legitimiert oder verstärkt
  - > Händler können andere Produkte anbieten
    - **Optimierung der Kühlketten** und verbesserte Konservierungsmöglichkeiten (bestes Beispiel: Sushi beim Discounter)
    - **Diversifizierung des Angebots** durch verbesserte Logistik
- > All diese Punkte führen zu einem **verbesserten, attraktiveren Angebot**, was von convenienceorientierten Konsumenten gerne angenommen wird.

- > Es ist **gesellschaftlich akzeptiert**, außerhalb des traditionellen Rahmens Nahrung zu sich zu nehmen.
  - Diverse Verzehranlässe und -orte wurden bereits eingangs aufgelistet.
  - Nahrungsaufnahme ist **nicht mehr typischerweise mit Ruhe verbunden**. Stattdessen kann unterwegs und auf die Schnelle konsumiert werden. Sowohl Akzeptanz als auch entsprechendes Angebot sind vorhanden. Dies bedingt unmittelbar den Einsatz von Packmitteln, die einen Verbleib am Zubereitungsort oder die Rückkehr des Konsumenten nicht erfordern. Mit anderen Worten: **Einweg-Packmittel erfüllen alle Anforderungen des akzeptierten, angebotenen und etablierten Lebens- und Ernährungsstil.**
  
- > Hinzu kommt bspw. eine Festivalisierung der Städte:
  - **Zahlreiche Feste bieten ein Erlebnis** im gewohnten Umfeld und **laden zum Genuss ein.**
  - Gleichzeitig sind **kaum Mehrweg-Systeme** etabliert. Dies hat verschiedene Gründe
    - > Gewerbliche Spülmaschinen sind teuer und erfordern Wasser-, Abwasser- und Stromanschluss. Die Handhabung von Restmüllsäcken ist einfacher.
    - > Einweg-Packmittel erfordern keine große, initiale Investition, sondern können über kurze Zeitspannen abverkauft werden.
    - > Einen Mehrweg-Pool in einem heterogenen Markt zu etablieren erfordert großen organisatorischen Aufwand.
  - **Konsumenten nehmen das Angebot von Einwegverpackungen an.**

- > Die genannten **Treiber begründen** die Zunahme des Verbrauchs von Verpackungen für den Sofortverzehr.
- > Sie zeigen auf, dass der steigende Außer-Haus-Konsum auch als **Folge tiefgreifender gesellschaftlicher Veränderungen** zu verstehen ist.
- > Dies ermöglicht eine **konstruktive Debatte**, die auch die Anforderungen der Endverbraucher an den Nutzen von Sofort- und Außer-Haus-Verzehr berücksichtigt. Beispielsweise kann so offen die **Einführung von Mehrwegsystemen** diskutiert werden.
- > Die herausgearbeiteten Treiber sind **Basis der nun folgenden Prognose**.

- > In der folgenden Tabelle schätzt GVM das Wachstum der einzelnen Branchen auf Basis der geführten Interviews.
  
- > Die Prognose basiert auf der **Annahme, dass es keine regulierenden Eingriffe in den Markt** geben wird.
  - Es wird angenommen, dass es **bei den genannten Treibern keine fundamentalen Änderungen** geben wird.
  - Sollte der **Entwurf der EU zum Verbot von Einwegbestecken, Plastiktellern und ähnlichem** umgesetzt werden, so werden die Prognosen für die betroffenen Verpackungen obsolet.
  
- > Sollte der Entwurf umgesetzt werden, so wird es **Ausweicheffekte auf andere Packmittel oder -stoffe** geben, sofern diese nicht auch verboten wurden.

Prognose: Verbrauch von Einweggeschirr und andere Verpackungen für den Sofortverzehr		Kst. t	Alu t	PPK t	Naturmaterial t	Summe t
Becher, Tassen Heißgetränke	inkl. Automatenbecher; inkl. Deckel	↗		↗		↗
Becher Kaltgetränke	inkl. Milchshake, Spirituosen, Automatenbecher; inkl. Deckel	↗		↗		↗
Becher Speisen	Suppenbecher, Obst- u. Müslibecher, Popcornbecher	o	o	↗	o	↗
Teller, Schalen und Tablett	inkl. Suppenteller, Menüteller, Salatschalen	↗	o	↗	↑	↗
Menü- und Snackboxen	formstabil: z.B. Lunchboxen, Nudelboxen, Pizzaschachteln	↑	↗	↑	↗	↑
Beutel, Einschläge, Zuschnitte	flexibel: z.B. Sandwichbeutel, Thermobeutel, Wrappings, etc.	↘	↗	↘		↘
Portionsverpackungen u.ä.	Dressing- und Saucenbecher, Portionsverpackungen für Kaffeesahne, Ketchup, Zucker etc.	↗	o	↗		↗
Einweg-Besteck u.ä.	inkl. Eislöffel, Eßstäbchen, Rührstäbchen, Strohhalme	↑		o	↑	↗
Sonstige	z.B. Aufleger, Spieße, Manschetten, Tragehilfen u. dgl.	o		↗	↗	↗
<b>Insgesamt</b>		↗	↗	↗	↑	↗
<b>HH-Verp: Partybedarf</b>	inkl. Grillschalen, Eislöffel, Esstäbchen, Strohhalme	↗	↗	↗	↑	↗
<b>Insgesamt, mit Partybedarf</b>		↗	↗	↗	↑	↗

↑: starkes Wachstum    ↗: Wachstum    o: Stagnation    ↘: Rückgang

- > Wegen der hohen Kosten werden **Verpackungen aus Naturmaterialien auch weiterhin ein Nischenprodukt** bleiben.
- > Auf absehbare Zeit ist **kein Anstieg bei biologisch abbaubaren Kunststoffprodukten zu erwarten**. Großhändler haben entsprechende Produkte wegen geringer Nachfrage bereits wieder aus dem Sortiment genommen. Zudem ist die **Frage der Entsorgung ungeklärt**.
- > Die **Gesamttonnage wird weiter steigen**, weil ein gegenläufiger gesellschaftlicher Trend zu den genannten Treibern nicht zu erwarten ist - sofern nicht regulierend (in welcher Form auch immer) in den Markt eingegriffen wird.
- > Besonders **dynamisch** werden sich mittelfristig die **Menü- und Snackboxen entwickeln**, insbesondere wegen der **steigenden Zahl an Essens-Lieferungen**.



1. Hintergrund
2. Gegenstand und Definitionen
3. Vorgehensweise
4. Ergebnisse
  - a. Tonnage, Entwicklung
  - b. Fokus: Packstoffe und Packmittel
  - c. Aufgliederung nach in Verkehr bringenden Branchen
5. Entwicklungsdynamik
  - a. Rückblick quantitativ
  - b. Ursachen der Entwicklung und Mengentreiber
  - c. Qualitative Prognose
- 6. Fazit**
7. Literaturverzeichnis

- > Mit 281 Kilotonnen [kt] (2017) trägt der Sofort- und Außer-Haus-Verzehr erheblich zum Abfallaufkommen in Deutschland bei. Neben PPK (190 kt) spielt Kunststoff die größte Rolle (78 kt).
- > Seit 1994 ist der Verbrauch von Verpackungen für den Sofortverzehr **um 38 % gestiegen**.
- > Die Analyse der Treiber ergibt, dass **fundamentale gesellschaftliche Entwicklungen** zum Anstieg der Tonnagen erheblich beitragen.
- > Sollte in den Markt nicht regulierend eingegriffen werden, **prognostiziert GVM einen weiteren, signifikanten Anstieg der Tonnagen**.

1. Hintergrund
2. Gegenstand und Definitionen
3. Vorgehensweise
4. Ergebnisse
  - a. Tonnage, Entwicklung
  - b. Fokus: Packstoffe und Packmittel
  - c. Aufgliederung nach in Verkehr bringenden Branchen
5. Entwicklungsdynamik
  - a. Rückblick quantitativ
  - b. Ursachen der Entwicklung und Mengentreiber
  - c. Qualitative Prognose
6. Fazit
- 7. Literaturverzeichnis**

- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2017): Deutschland, wie es isst. Der BMEL-Ernährungsreport. Berlin.
- Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung mbH (2017): Aufkommen und Verwertung von Verpackungsabfällen in Deutschland im Jahr 2015. Mainz.
- GfK SE (2015): Consumer Panels: Was wird aus unserem Mittagessen?. Nürnberg.
- ift Freizeit- und Tourismusberatung GmbH (2013): Wirtschaftliche Bedeutung der Volksfeste in Deutschland. Aktuelle Situation, Entwicklungen, Trends. Köln.
- Kurt Schüler (2005): Entwicklung des Verpackungsverbrauchs in Deutschland. In: Witzenhausen-Institut: Fachbuchreihe Abfallwirtschaft: Verpackungsverwertung unter veränderten Rahmenbedingungen. Witzenhausen.
- Pizza.de GmbH (2016): Pizza Report 2016 - Fakten zum Pizzakonsum in Deutschland. Berlin.
- Scope Ratings AG (2015): Branchenstudie Tankstellenmarkt Deutschland 2016, Berlin.
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2017): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Erwerbsbeteiligung der Bevölkerung. Ergebnisse des Mikrozensus zum Arbeitsmarkt. 2016. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2017): Umwelt: Abfallbilanz 2015. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2017): Bildung und Kultur. Studierende an Hochschulen. Wintersemester 2016/2017. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2017): Wirtschaftsrechnungen. Einkommens- und Verbrauchsstichprobe. Aufgabe, Methode und Durchführung. 2013. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2018): Bevölkerung: Deutschland, Stichtag. Lange Reihe. Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2018): Privathaushalte: Deutschland, Jahre. Haushaltsgröße, Alter der Bezugsperson. Lange Reihe. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2018): Unternehmen, Beschäftigte, Umsatz und weitere betriebs- und volkswirtschaftliche Kennzahlen im Gastgewerbe: Deutschland, Jahre, Wirtschaftszweige. Lange Reihe. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2018): VGR des Bundes - Bruttowertschöpfung, Bruttoinlandsprodukt (nominal/preisbereinigt): Deutschland, Jahre. Lange Reihe. Wiesbaden.
- Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut (WSI) in der Hans-Böckler-Stiftung (2014): WSI Report 19/2014: Arbeitszeiten in Deutschland. Entwicklungstendenzen und Herausforderungen für eine moderne Arbeitszeitpolitik. Düsseldorf.

- > <http://www.spiegel.de/reise/aktuell/plastikmuell-auf-flugreisen-muellberge-und-wie-man-sie-vermeidet-a-1211102.html>, zuletzt abgerufen am 05.06.2018
- > <https://ichnehmsohne.com/2015/01/25/palmblatt-zuckerrohr-und-co-alternatives-geschirr-die-alternative/comment-page-1/>, zuletzt abgerufen am 05.06.2018
- > <http://www.absatzwirtschaft.de/convenience-bestimmt-das-angebot-4962/>, zuletzt abgerufen am 08.06.2018
- > <https://www.politico.eu/article/plastics-ban-european-commission-party-pooing-commission-ruins-childrens-parties/>, zuletzt abgerufen am 08.06.2018

Gesellschaft für Verpackungs-  
marktforschung mbH  
Alte Gärtnerei 1  
D-55128 Mainz

Fon +49 (0) 6131.33673 0  
Fax +49 (0) 6131.33673 50  
info@gvmonline.de  
www.gvmonline.de