

DOI 10.17590/20210615-084339

Einschätzung der jährlichen Anzahl neu erhältlicher Produkte, die mit Fruktose-Glukose-Sirup bzw. Glukose-Fruktose-Sirup gesüßt sind

Gemeinsame Stellungnahme Nr. 018/2021 von BfR und MRI vom 15. Juni 2021

Um Lebensmittel zu süßen, wird häufig eine Mischung aus Fruktose (Fruchtzucker) und Glukose (Traubenzucker) verwendet. Je nachdem, ob der Fruktose- oder der Glukose-Anteil in einem Gemisch überwiegt, spricht man von Fruktose-Glukose-Sirup (enthält zu mindestens 50 % Fruktose) oder von Glukose-Fruktose-Sirup (enthält zu mindestens 50 % Glukose und mehr als 5 % Fruktose). Hierunter fällt auch der aus Maisstärke gewonnene High Fructose Corn Sirup (HFCS), den man auch als fruktosereichen Maissirup bezeichnet. Der Sirup kann verschiedene Anteile von Fruktose enthalten. Er weist im Vergleich zu Saccharose eine leicht höhere Süßkraft auf, ist kostengünstiger herzustellen und lässt sich in der Lebensmittelherstellung einfacher verarbeiten.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat zusammen mit dem Max Rubner-Institut (MRI) ausgewertet, wie häufig die genannten Gemische aus Fruktose und Glukose in verarbeiteten, neu eingeführten Lebensmitteln verwendet werden, die auf dem deutschen Markt erhältlich sind. Für diese Recherche verglichen die Institute die Ergebnisse der Datenbanken Mintel Global New Product Database und Innova Database, in denen seit den Jahren 1996 bzw. 1994 Produktneueinführungen registriert werden.

Demnach werden Fruktose-Glukose-Sirup bzw. HFCS auf dem deutschen Markt selten verwendet. Weniger als 1 % aller in den Datenbanken erfassten Lebensmittel verzeichnen einen dieser Stoffe in der Zutatenliste. Jene Lebensmittel, die sie enthalten, gehören insbesondere zu den Kategorien Backwaren (z. B. Brot und Brotprodukte, Kuchen, Gebäck), Süßwaren (z. B. Schokolade, Schokoriegel, Fruchtgummi) und Fertiggerichte (z. B. Instant-Nudeln, Instant-Reis, Fertigpizzen). Auch Snacks und Sportlernahrung, also bestimmte, für Sporttreibende hergestellte Lebensmittel (z. B. Riegel, Getränke oder Nahrungsergänzung) wird Fruktose-Glukose-Sirup bzw. HFCS zugesetzt.

Die Ergebnisse beider Datenbanken zeigen, dass die jährlichen Neueinführungen von Produkten auf dem deutschen Markt, denen Fruktose-Glukose-Sirup oder HFCS zugesetzt wurde, über den betrachteten Zeitraum (Jahre 2005-2018) teils konstant geblieben sind, wobei sich aber ab dem Jahr 2013 ein deutlicher Anstieg bzw. Wiederanstieg der neuerfassten Produkte erkennen lässt. Im Jahr 2018 führen beide Datenbanken weniger Neuerscheinungen als im Jahr davor.

Insgesamt deutlich häufiger kommen Produkte vor, die Glukose-Fruktose-Sirup enthalten. Diese Produkte nahmen in den Jahren 2005 bis 2016 bzw. 2017 auf dem deutschen Markt stetig zu. Seither scheint die Anzahl der Neueinführungen auf hohem Niveau zu stagnieren bzw. leicht zu sinken. Lebensmittel, denen Glukose-Fruktose-Sirup am häufigsten zugesetzt wird, gehören den Kategorien der Backwaren, Süßwaren, Desserts und Eiscremes sowie Milchprodukte an.

Ob und in welchem Umfang bei älteren, schon auf dem Markt befindlichen Produkten durch Änderung der Rezeptur inzwischen High Fructose-Corn-Sirup oder Glukose-Fruktose-Sirup anstelle von Haushaltszucker (Saccharose) als Süßungsmittel eingesetzt werden, kann auf Basis dieser Daten nicht ermittelt werden. Aussagen zum Gesamttrend der Verwendung der beiden Süßungsmittel in Deutschland sind daher nicht möglich. Die Datenbanken können

eine Erfassung des Marktes hinsichtlich der Nährstoffzusammensetzung vorgefertigter Produkte zwar unterstützen, eine umfangreiche Erhebung der aktuellen Marktlage jedoch nicht ersetzen.

Als wissenschaftlich gesichert gilt, dass der regelmäßige, übermäßige Verzehr von Lebensmitteln mit freien Zuckern die Entstehung von Karies und Übergewicht samt Folgeerkrankungen begünstigt. Seit dem Jahr 2015 gibt die Weltgesundheitsorganisation (WHO) daher die auch vom BfR geteilte Empfehlung, dass Erwachsene und Kinder nicht mehr als 10 % der täglichen Nahrungsenergie (einschließlich Getränke wie Softdrinks und Fruchtsäfte) aus freien Zuckern aufnehmen sollten. Nach Möglichkeit sollte der Konsum von freien Zuckern sogar noch darunterliegen.

1 Gegenstand der Bewertung

Gemeinsam mit dem MRI hat das BfR die Verwendungshäufigkeit von Fruktose-Glukose-Sirup in verarbeiteten Lebensmitteln auf dem deutschen Markt – bezogen auf die einzelnen Lebensmittelgruppen und deren Bedeutung in der Ernährung – ermittelt. Dabei wurden die üblicherweise verwendeten Datenbanken beider Einrichtungen eingesetzt.

2 Datengrundlagen

Vorbemerkung: In kommerziellen Produktdatenbanken werden kontinuierlich umfangreiche Informationen zu vorgefertigten Produkten u. a. in den Bereichen Lebensmittel und Getränke erfasst, die neu bzw. in geänderter Verpackung auf den Markt kommen. Diese Datenbanken nehmen jährlich eine große Anzahl an Produkten auf, welche insbesondere aufgrund von Verpackungsänderungen und der Weiterentwicklung bzw. Ergänzung von Produktlinien um neue Produkteigenschaften wie z. B. glutenfrei oder vegan ausgewählt werden. Infolgedessen werden Rezepturänderungen von bestehenden Produkten, die nicht mit Verpackungsänderungen oder einer entsprechenden Bewerbung verbunden sind, nicht unbedingt neu erfasst. Zudem ist zu beachten, dass aus diesen Datenbanken nicht ersichtlich ist, ob gelistete Produkte zwischenzeitlich bereits wieder vom Markt genommen wurden. Werden die in diesen Datenbanken erfassten neuen bzw. sichtbar geänderten Lebensmittel und Getränke der letzten 5 – 10 Jahre betrachtet, ermöglicht dies einen Überblick. Allerdings kann dadurch der deutsche Lebensmittelmarkt nicht zu einem bestimmten Zeitpunkt abgebildet werden. Somit können diese kommerziellen Produktdatenbanken eine Erfassung des Marktes hinsichtlich der Nährstoffzusammensetzung vorgefertigter Produkte zwar unterstützen, eine umfangreiche Erhebung der aktuellen Marktlage jedoch nicht ersetzen.

2.1 Mintel GNPD-Datenbank

Die Mintel Global New Product Database (Mintel GNPD) existiert seit dem Jahr 1996 und ist eine Datenbank für Produktneueinführungen (Mintel 2019). Es werden derzeit 33.000 Pro-

dukte pro Monat in 62 Ländern eingekauft und analysiert. Es finden sich aktuell 282.193 Produkte (Stand: 04.07.2019¹) aus folgenden Bereichen auf dem deutschen Markt: Lebensmittel, Getränke, Kosmetik und Körperpflege, Gesundheit, Haushaltsprodukte und Haustierpflege. Für die vorliegende Bewertung relevante Informationen finden sich in Mintel GNPD in Form der Verpackungsinformationen, welche von den Einkäufern abfotografiert werden und in der Datenbank katalogisiert vorliegen.

2.2 Innova

Die Innova Database des Unternehmens Innova Market Insights existiert seit dem Jahr 1994 und ist eine Datenbank für Produktneueinführungen. Derzeit werden jährlich 500.000 Produkte in 90 Ländern erfasst (Innova, 2019). Das entspricht etwa 42.000 Produkten pro Monat in 90 Ländern. Die für die vorliegende Bewertung relevanten Informationen liegen in Innova als Verpackungsinformationen vor, die von den Einkäufern abfotografiert und anschließend in die Datenbank aufgenommen werden.

3 Begriffserläuterungen

Fruktose-Glukose-Sirup entsteht durch eine Isomerisierung (Umwandlung) von Teilen der im Glukosesirup enthaltenen Glukose in Fruktose. Der so entstandene Sirup wird als Fruktose-Glukose-Sirup bezeichnet, wenn er mehr als 50 % Fruktose enthält. Ein Glukose-Fruktose-Sirup hingegen enthält mindestens 50 % Glukose und mehr als 5 % Fruktose. Ein Fruktosesirup besteht zu 95 % aus Fruktose und zu höchstens 5 % Prozent aus Glukose (Tummel et al. 2011). „High Fructose Corn Syrup“ (HFCS) wiederum gibt es in verschiedenen Varianten als HFCS-42, HFCS-55 oder HFCS-90, bei denen die nachgestellte Zahl den Prozentsatz der Fruktose im Gemisch widerspiegelt. Auf den Produktverpackungen der Lebensmittel wird nur HFCS oder Fruktose-Glukose-Sirup angegeben, nicht aber das Verhältnis der beiden Zuckerarten zueinander. Laut Verband der Getreide-, Mühlen- und Stärkewirtschaft VGMS e.V. (VGMS, 2019) wird in Deutschland kein HFCS mit 90 % Fruktose oder 55 % Fruktose hergestellt. Dennoch finden sich Produkte mit der Zutat HFCS auf dem deutschen Markt, die möglicherweise importiert sind.

Invertzuckersirup wird als eine wässrige Lösung von teilweise durch Hydrolyse invertierter Saccharose definiert. Demnach wird er durch teilweise Aufspaltung von Saccharose in ihre beiden Bestandteile hergestellt und besteht somit aus Saccharose, Glukose und Fruktose (Bundesgesetzblatt, 2003).

¹ Im Jahr 2020, das nicht in den Betrachtungszeitraum dieser Stellungnahme fällt, werden aktuell 38.000 Produkte monatlich erfasst. Mit Stand 3.08.2020 finden sich 307.645 Produkte auf dem deutschen Markt.

4 Recherchestrategie

Die Produktrecherche wurde am BfR mit der Mintel GNPD-Datenbank und am MRI mittels Innova-Datenbank durchgeführt. Aus diesem Grund sind alle auf die jeweilige Datenbank bezogenen Abschnitte dieser Stellungnahme inhaltlich vom verantwortlichen Institut bearbeitet worden. Die Suchstrategie wurde gemeinsam erarbeitet und analog durchgeführt.

Um die bestehenden Unsicherheiten hinsichtlich der genauen Zusammensetzung von Fruktose-Glukose-Sirup berücksichtigen zu können, wurde eine abgestufte Recherche durchgeführt. Es erfolgten insgesamt drei Stufen der Abfragen in den beiden Datenbanken.

Das Vorkommen von den erfragten Lebensmitteln mit Zusatz von Fruktose-Glukose-Sirup (Hauptanteil Fruktose) auf dem deutschen Markt wurde mittels der ersten Stufe der Suchstrategie aufgezeigt. Weitere Lebensmittel mit Zusatz von Glukose-Fruktose-Gemischen (Hauptanteil Glukose) wurden im Rahmen der zweiten Stufe der Suchstrategie und letztendlich Fruktose bzw. Fruktose-Sirup (ausschließlich Fruktose) in der dritten Stufe der Suchstrategie analog dargestellt. Die Stufen werden im Weiteren detailliert beschrieben. Im Ergebnisteil wird auf das Vorhandensein der unterschiedlichen Zutaten innerhalb der drei Suchabfragen eingegangen.

Als allgemeine Bedingungen für alle drei Suchabfragen wurden definiert:

- der Suchzeitraum: Januar 2005 – Dezember 2018 und
- die Suchregion: Deutschland

Alle Suchabfragen in der Innova-Datenbank, Oberkategorie 'Food & Beverage', wurden innerhalb der zugehörigen 19 Kategorien, mit Ausnahme von Tiernahrung, durchgeführt.

In der GNPD Mintel-Datenbank wurde die Recherche in den Oberkategorien 'Food' und 'Drink' und zusätzlich der Unterkategorie 'Vitamins & Dietary Supplements' in 26 Kategorien durchgeführt.

Um die Rechercheergebnisse vergleichen zu können, war es nötig, die unterschiedlichen Kategorien der Datenbanken zu vereinheitlichen. Dazu wurden die 26 Kategorien der Mintel GNPD Datenbank den 19 Kategorien der Innova-Datenbank angepasst (siehe Tabelle 1). Die Kategorie 'Sports Nutrition' existiert in der Mintel GNPD-Datenbank nicht. Die in der Innova-Datenbank hier einsortierten Lebensmittel finden sich in Mintel GNPD in verschiedenen Kategorien wieder und könnten bei Bedarf durch entsprechende Filter und die Bezeichnung „Sports“ identifiziert werden.

Tabelle 1: Zusammenbringen der Kategorien beider Datenbanken

Anzahl Kategorien	Bezeichnungen in Mintel	Bezeichnungen in Innova
1	'Alcoholic Beverages'	'Alcoholic Beverages'
2	'Baby Food'	'Baby & Toddlers'
3	'Bakery'	'Bakery'
4	'Breakfast Cereals'	'Cereals'
5	'Chocolate Confectionery'	'Confectionery'
	'Sugar & Gum Confectionery'	
6	'Dairy'	'Dairy'
7	'Desserts & Ice Cream'	'Desserts & Ice Cream'
8	'Fruit & Vegetables'	'Fruit & Vegetables'
9	'Hot Beverages'	'Hot Drinks'
10	'Processed Fish, Meat & Egg Products'	'Meat, Fish & Eggs'
11	'Meals & Meal Centers'	'Ready Meals & Side Dishes'
	'Side Dishes'	
12	'Sauces & Seasonings'	'Sauces & Seasonings'
13	'Snacks'	'Snacks'
14	'Carbonated Soft Drinks'	'Soft Drinks'
	'Juice Drinks'	
	'Other Beverages'	
	'RTDs'	
	'Sports & Energy Drinks'	
	'Water'	
15	'Soup'	'Soup'
16	nicht vorhanden	'Sports Nutrition'
17	'Savoury Spreads'	'Spreads'
	'Sweet Spreads'	
18	'Sweeteners & Sugar'	'Sugar & Sweeteners'
19	'Vitamins & Dietary Supplements'	'Supplements'

Übersicht der gemeinsamen Suchstrategie:

1. Stufe der Recherchestrategie: Fruktose-Glukose-Sirup

Mit dieser Suche sollten Produkte gefunden werden, die ein Gemisch aus Fruktose und Glukose in Form von Sirup enthalten. Dabei sollte überwiegend Fruktose enthalten sein. Über das Freitextfeld wurde in den Produktzutaten nach „*Fructose Glucose Syrup*“ und „*High Fructose Corn Syrup*“ gesucht. Da dem zweiten Suchbegriff auch HFCS-42 mit einem 42 %-igen Fruktose-Anteil zuzuordnen ist, ist es nicht auszuschließen, dass diese Suche auch Produkte listet, die weniger Fruktose als Glukose enthalten.
2. Stufe der Recherchestrategie: Glukose-Fruktose-Gemische

Diese Suche bezieht sich auf Produkte, die Glukose-Fruktose-Sirup/ Invertzuckersirup bzw. teil-invertierten Zuckersirup oder Invertzucker enthalten. Im Gegensatz zur ersten

Suche sollten an dieser Stelle Mischungen mit einem höheren Anteil von Glukose erfasst werden (> 50 % Glukose). Auf Zutatenebene wurden nachfolgende Begriffe gesucht: *“Partially Inverted Candy Sugar Syrup”, “Glucose Fructose Syrup”, “Partially Inverted Brown Sugar Syrup”, “Partially Inverted Sugar Syrup”, „Invert Sugar“, “Invert Sugar Syrup”* bzw. *“Invert Syrup”, “Brown Invert Sugar Syrup”*.

3. Stufe der Recherchestrategie: Fruktose

Mit dieser Suche sollten Produkte ermittelt werden, die einen Zusatz von Fruktose oder Fruktosesirup auf ihrer Zutatenliste aufweisen. Auf Zutatenebene wurden nachfolgende Begriffe gesucht: *„Fructose“, “Fructose Syrup”, “Caramelized Fructose”, “Crystalline Fructose”*.

Durch dieses Vorgehen ist nicht auszuschließen, dass einige der Produkte bei zwei oder drei der Suchvorgänge gezählt werden, wenn sie mehrere der aufgeführten Zutaten enthalten.

5 Ergebnis

Im Folgenden sind alle Ergebnisse getrennt nach den entsprechenden Datenbanken dargestellt.

5.1 Ergebnisse aus der Mintel GNPD-Datenbank

Für den als relevant festgelegten Zeitraum in den Jahren 2005 bis 2018 finden sich ca. 150.000 Produkte in den Oberkategorien ‘Food’ und ‘Drink’ sowie der Unterkategorie ‘Vitamins & Dietary Supplements’.

Die Recherche nach Fruktose-Glukose-Sirup und HFCS liefert nach oben beschriebener Recherchestrategie in Mintel GNPD zunächst 229 Ergebnisse. Es werden über diese Suche auch Produkte gefunden, die *“fructose, glucose syrup”* in ihren Zutaten enthalten. Von den 229 Treffern entspricht das 43 Ergebnissen, die bei der folgenden grafischen Darstellung und den weiteren Auswertungen nicht berücksichtigt werden. Somit verringert sich die Anzahl der Treffer in der Mintel GNPD-Datenbank auf 186 Ergebnisse, die in Abbildung 1 und 2 getrennt nach der Verwendung der Begrifflichkeit „HFCS“ und „Fruktose-Glukose-Sirup“ auf der Verpackung unterteilt wurden.

Diese sind vor allem in den Kategorien ‘Bakery’, ‘Confectionery’, ‘Ready Meals & Side Dishes’, ‘Snacks’, ‘Desserts & Ice Cream’, ‘Dairy’, ‘Sauces & Seasonings’ (in allen mehr als zehn Lebensmitteln mit gesuchter Zutat je Kategorie) zu finden. Zusätzlich fanden sich auch in den Kategorien ‘Soft Drinks’, ‘Breakfast Cereals’, ‘Processed Fish, Meat & Egg Products’, ‘Spreads’, ‘Soup’ und ‘Hot Beverages’ Lebensmittel mit mindestens einer der gesuchten Zutaten (in allen diesen Kategorien weniger als zehn Lebensmittel mit dieser Zutat je Kategorie).

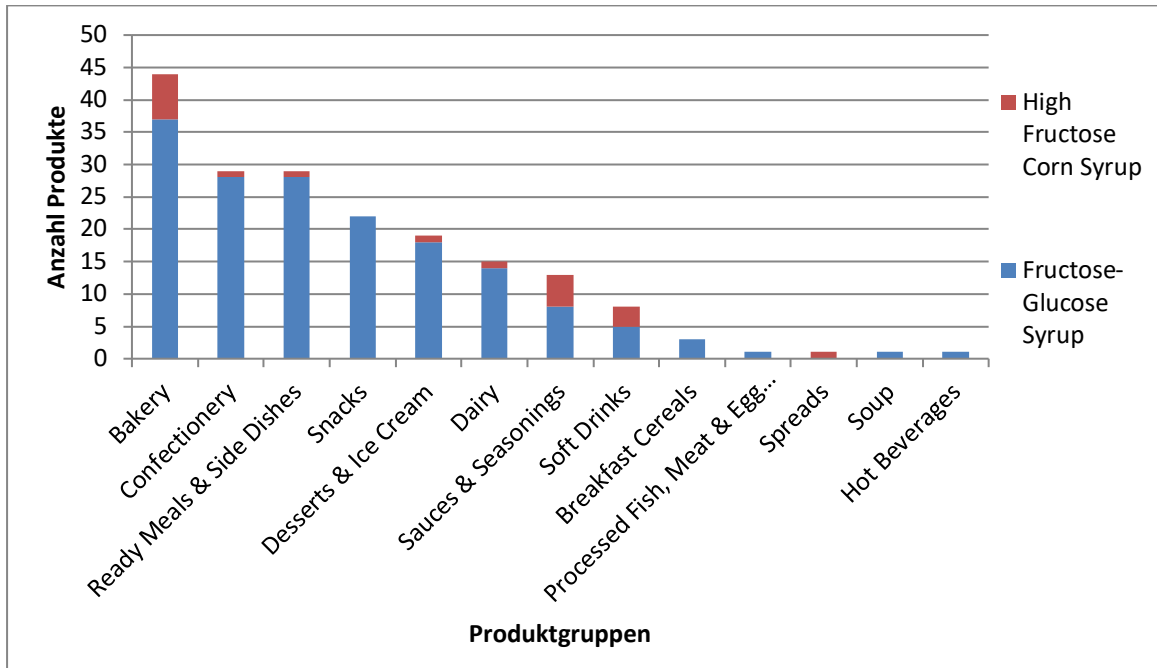


Abbildung 1: Anzahl der Produkte mit Fruktose-Glukose-Sirup oder HFCS unterteilt nach Kategorien in Mintel GNPD (Anfrage Deutschland in den Jahren 2005 bis 2018)

Der zeitliche Verlauf zeigt für die Jahre 2005 bis 2012 eine geringere Anzahl Produktneueinführungen mit den gesuchten Zutaten. Im Jahr 2013 zeigt sich ein Peak (n=32) und in den Jahren 2014 bis 2018 liegen die Werte zwischen 16 und 24 Produktneueinführungen pro Jahr.

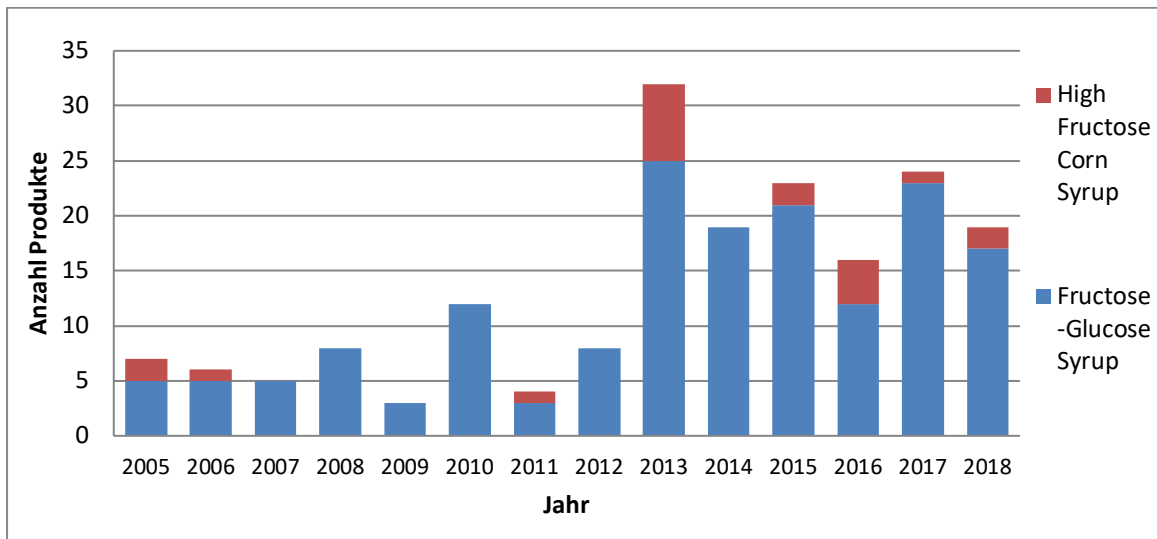


Abbildung 2: Anzahl der Produkte mit Fruktose-Glukose-Sirup oder HFCS unterteilt nach Erfassungsjahr in Mintel GNPD (Anfrage Deutschland in den Jahren 2005 bis 2018)

Die Recherche nach Glukose-Fruktose-Sirup, Invertzucker und Invertzuckersirup liefert in der GNPD Mintel-Datenbank 10.092 Ergebnisse. Die meisten Ergebnisse finden sich in den Kategorien 'Bakery', 'Confectionery', 'Desserts & Ice Cream' und 'Dairy' (jeweils über 1.000 Lebensmittel). Zusätzlich finden sich auch in 14 weiteren Kategorien Lebensmittel mit mindestens einer der gesuchten Zutaten (siehe Abbildung 3).

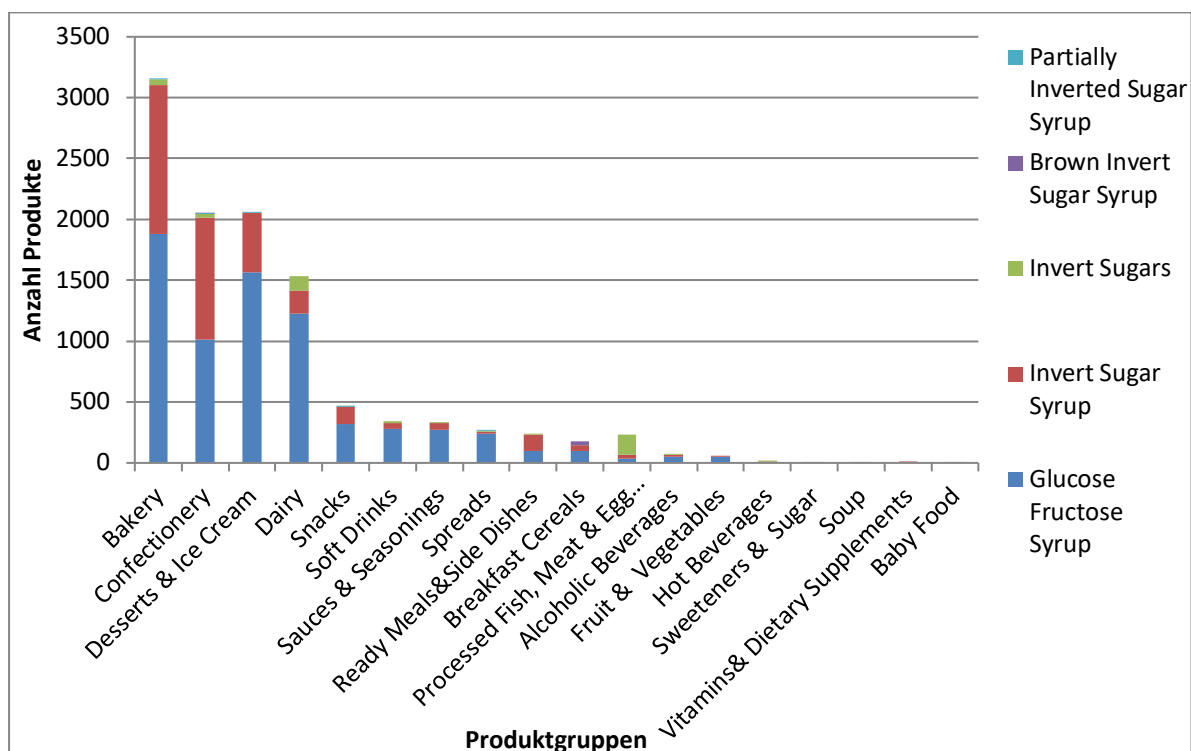


Abbildung 3: Anzahl der Produkte mit Glukose-Fruktose-Gemischen unterteilt nach Kategorien in Mintel GNPD (Anfrage Deutschland in den Jahren 2005 bis 2018)

In den Jahren 2005 bis 2012 zeigt sich ein kontinuierlicher Anstieg von Produktneueinführungen mit den gesuchten Zutaten. In den Jahren 2012 bis 2013 zeigt sich fast eine Verdopplung der Produktneueinführungen (siehe Abb. 4).

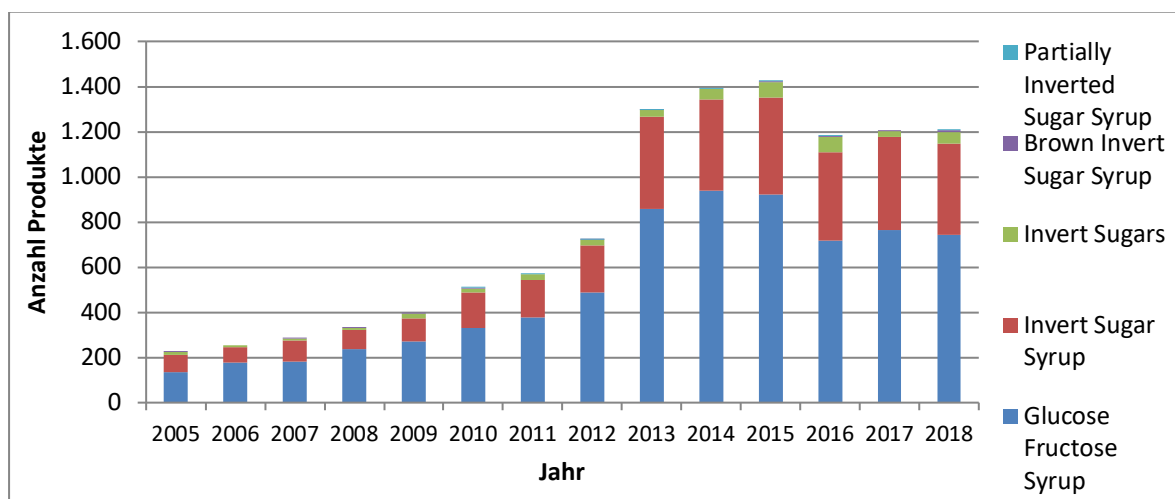


Abbildung 4: Anzahl der Produkte mit Glukose-Fruktose-Gemischen unterteilt nach Erfassungsjahr in Mintel GNPD (Anfrage Deutschland in den Jahren 2005 bis 2018)

Die Recherche nach Fruktose und Fruktosesirup liefert 2.410 Ergebnisse. Die meisten Produktneueinführungen finden sich in den Kategorien 'Soft Drinks', 'Bakery', 'Confectionery', 'Snacks' und 'Dairy' (jeweils über 200 Lebensmittel). Auch in 13 weiteren Kategorien (siehe Abbildung 5) wurden Lebensmittel mit den gesuchten Zutaten gefunden.

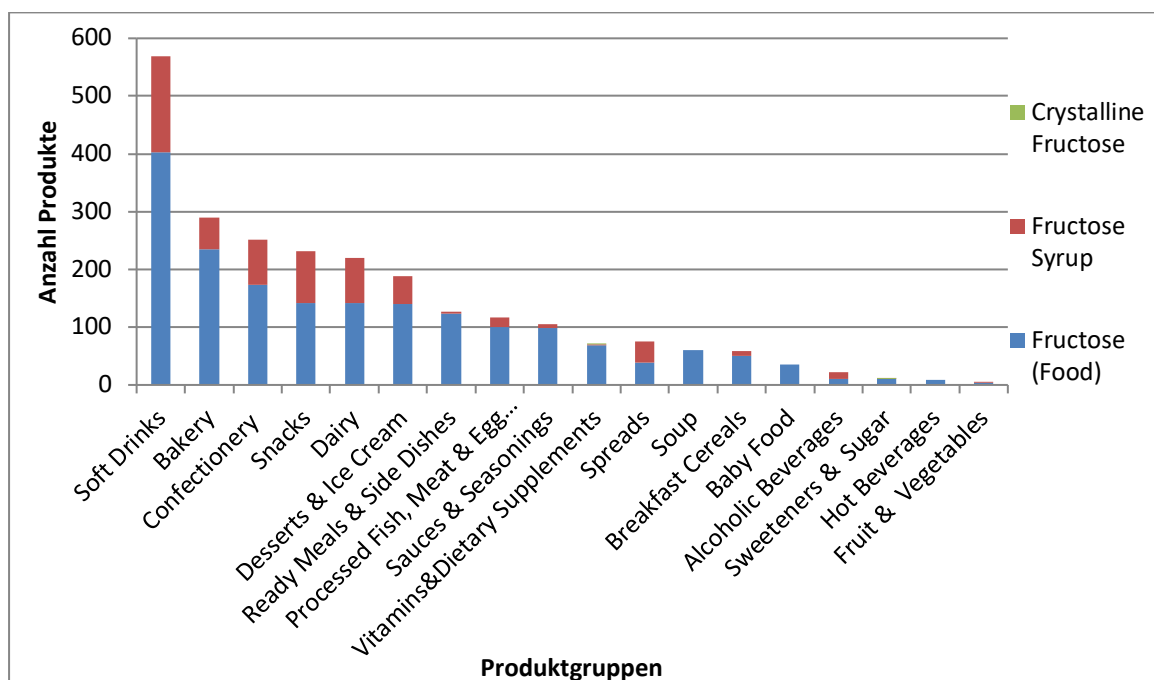


Abbildung 5: Anzahl der Produkte mit Fructose oder Fruktosesirup unterteilt nach Kategorien in Mintel GNPD (Anfrage Deutschland in den Jahren 2005 bis 2018)

Zeitlich lässt sich auch hier ein Anstieg ablesen. Vom Jahr 2012 zum Jahr 2013 zeigt sich ein sprunghafter Anstieg. Während in den Jahren 2005 bis 2012 die Anzahl der Produktneueinführungen unter 150 lag, steigt sie in den folgenden Jahren um ca. 2/3 auf Werte zwischen 190 und 270 an (siehe Abb. 6).

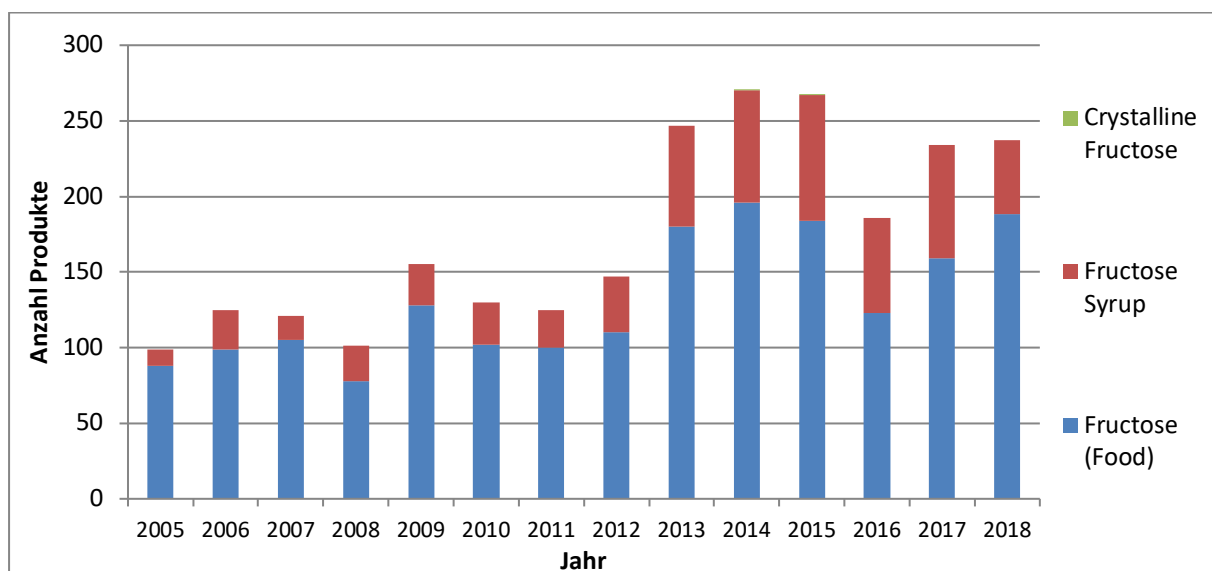


Abbildung 6: Anzahl der Produkte mit Fructose oder Fruktosesirup unterteilt nach Erfassungsjahr in Mintel GNPD (Anfrage Deutschland in den Jahren 2005 bis 2018)

5.2 Ergebnisse aus der Innova-Datenbank

Die Innova-Datenbank beinhaltet im Suchzeitraum der Jahre 2005 bis 2018 etwa 160.000 Produkte der Oberkategorie 'Food & Beverage'.

Nach den unter 4. beschriebenen Recherchestrategien ergibt die Suche in Innova nach Produkten mit den Zutaten Fruktose-Glukose-Sirup und HFCS insgesamt 356 Ergebnisse. Davon entfallen 209 Ergebnisse auf Produkte mit Fruktose-Glukose-Sirup bzw. 147 auf Produkte mit HFCS im Zutatenverzeichnis, die in Abbildung 7 unterteilt dargestellt sind.

Im genannten Suchzeitraum sind die meisten Produktneuerscheinungen mit HFCS und Fruktose-Glukose-Sirup in der Innova-Kategorie 'Confectionary' zu verzeichnen (n=130), wovon der überwiegende Anteil der Produkte HFCS beinhaltet (n=85). In der Kategorie 'Sauces & Seasonings' sind ebenfalls mehr Produkte mit HFCS (n=21) als Fruktose-Glukose-Sirup (n=8) erfasst worden. Dagegen sind in den Kategorien 'Snacks', 'Alcoholic Beverages', 'Meat, Fish & Eggs' sowie 'Spreads' keine Produkte mit HFCS erfasst worden.

In den übrigen Kategorien wie z. B. 'Sports Nutrition' wurden überwiegend Produkte mit Fruktose-Glukose-Sirup registriert. Die einzige Kategorie, in der keine Produktneueinführungen mit Fruktose-Glukose-Sirup verzeichnet wurden, ist die Kategorie 'Ready Meals & Side Dishes'.

Lebensmittelkategorien, die keine Produkte mit Fruktose-Glukose-Sirup oder HFCS enthalten, sind in Abbildung 7 nicht dargestellt. Das sind die Kategorien: 'Baby & Toddlers', 'Fruit & Vegetables', 'Hot Drinks', 'Soup', 'Sugar & Sweeteners', 'Supplements'.

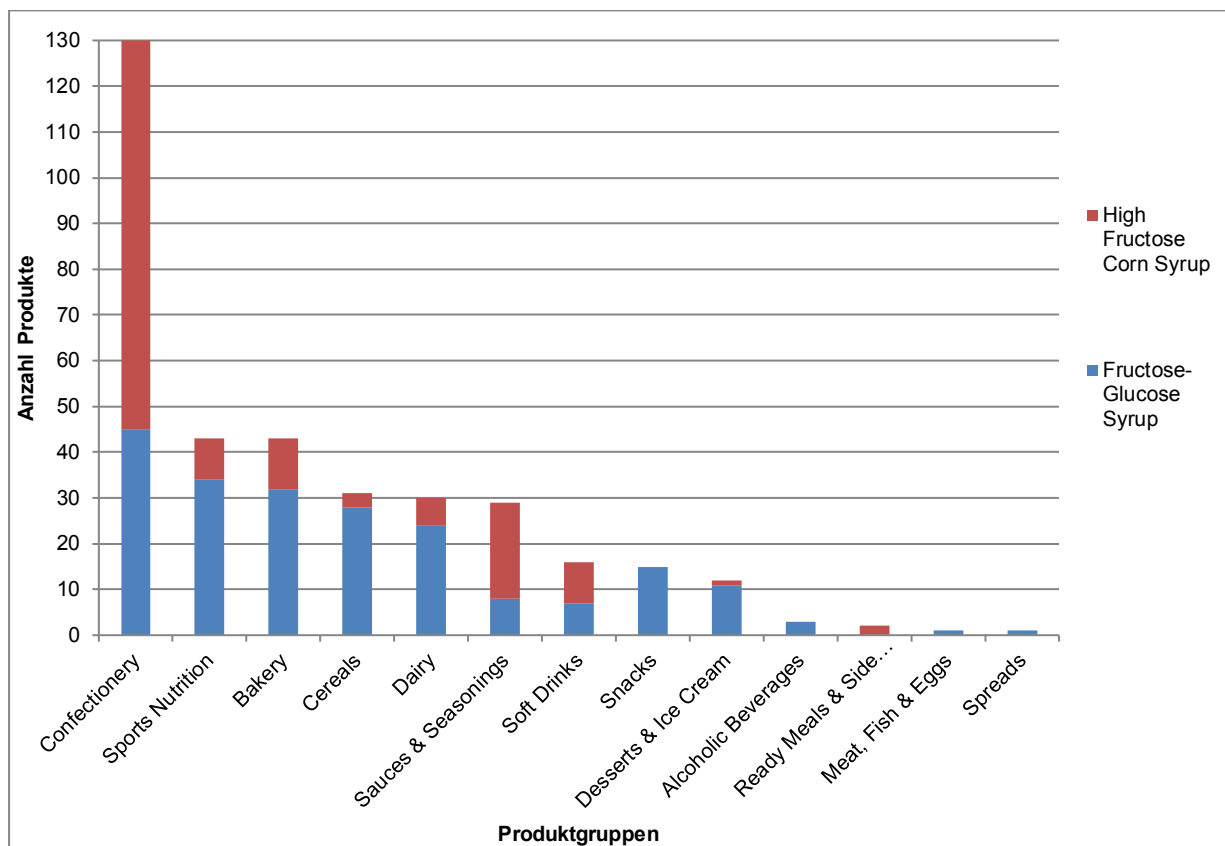


Abbildung 7: Anzahl der Produkte mit Fructose-Glukose-Sirup oder High Fructose Corn Syrup (HFCS) unterteilt nach Kategorien in Innova (Anfrage Deutschland in den Jahren 2005 bis 2018)

In Abbildung 8 sind die Produkte mit Fructose-Glukose-Sirup und HFCS im zeitlichen Verlauf dargestellt.

In den Jahren 2006 und 2007 überwiegen Produktneuerscheinungen mit HFCS, während in den Jahren 2009 und 2012 nur sehr wenige neue Produkte mit HFCS erfasst wurden. Im Jahr 2018 wurden keine Produkte mit HFCS in Innova registriert.

In den Jahren 2009 und 2016 wurden die meisten Produktneuerscheinungen mit Fructose-Glukose-Sirup erfasst. Dagegen machen diese im Jahr 2007 den geringsten Anteil im Suchzeitraum aus.

Im Jahr 2014 liegen die Produktneueinführungen mit HFCS und Fructose-Glukose-Sirup zahlenmäßig fast gleichauf.

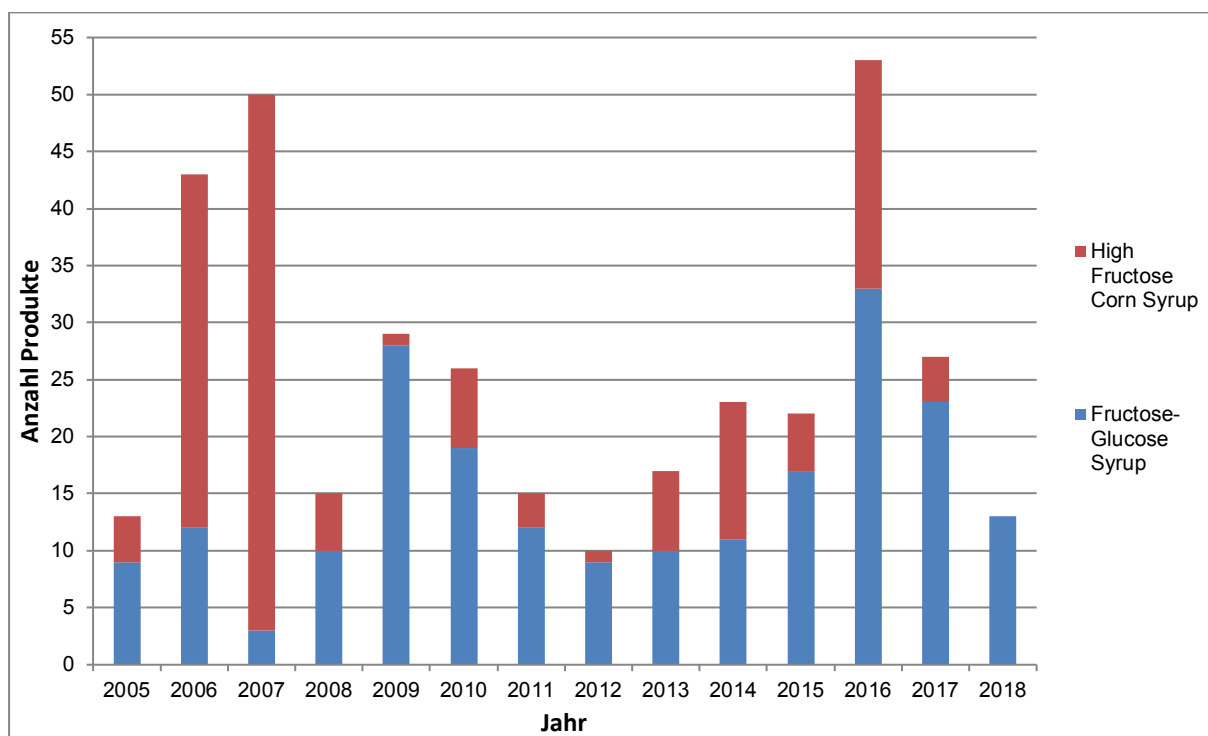


Abbildung 8: Anzahl der Produkte mit Fructose-Glucose-Sirup oder HFCS unterteilt nach Erfassungsjahr in Innova (Anfrage Deutschland in den Jahren 2005 bis 2018)

Die Recherche nach Glukose-Fruktose-Sirup, Invertzucker und Invertzuckersirup in der Innova-Datenbank liefert 13.615 Ergebnisse.

Die größte Anzahl an Produktneuerscheinungen verzeichnet die Innova-Kategorie 'Bakery' (n=3.782) gefolgt von der Kategorie 'Confectionary' (n=3.363), wie in Abbildung 9 dargestellt. Daneben weisen die Kategorien 'Desserts & Ice Cream' und 'Dairy' eine hohe Anzahl von Produktneueinführungen mit den gesuchten Inhaltsstoffen auf.

Eine hohe Anzahl von Produkten mit der Zutat Glukose-Fruktose-Sirup enthalten die Kategorien 'Bakery', 'Desserts & Ice Cream', 'Dairy' und 'Confectionary'.

Werden die Zutaten gesondert betrachtet, so findet sich die größte Anzahl an Produkten mit Invertzucker und Invertzuckersirup in den Kategorien 'Confectionary' und 'Bakery'. Produktneueinführungen mit der Zutat "Brown Invert Sugar Syrup" beinhaltet ausschließlich die Kategorie 'Cereals'. Produkte mit "Partially Inverted Sugar Syrup" finden sich nur vereinzelt in den Kategorien 'Bakery', 'Confectionary' und 'Cereals'.

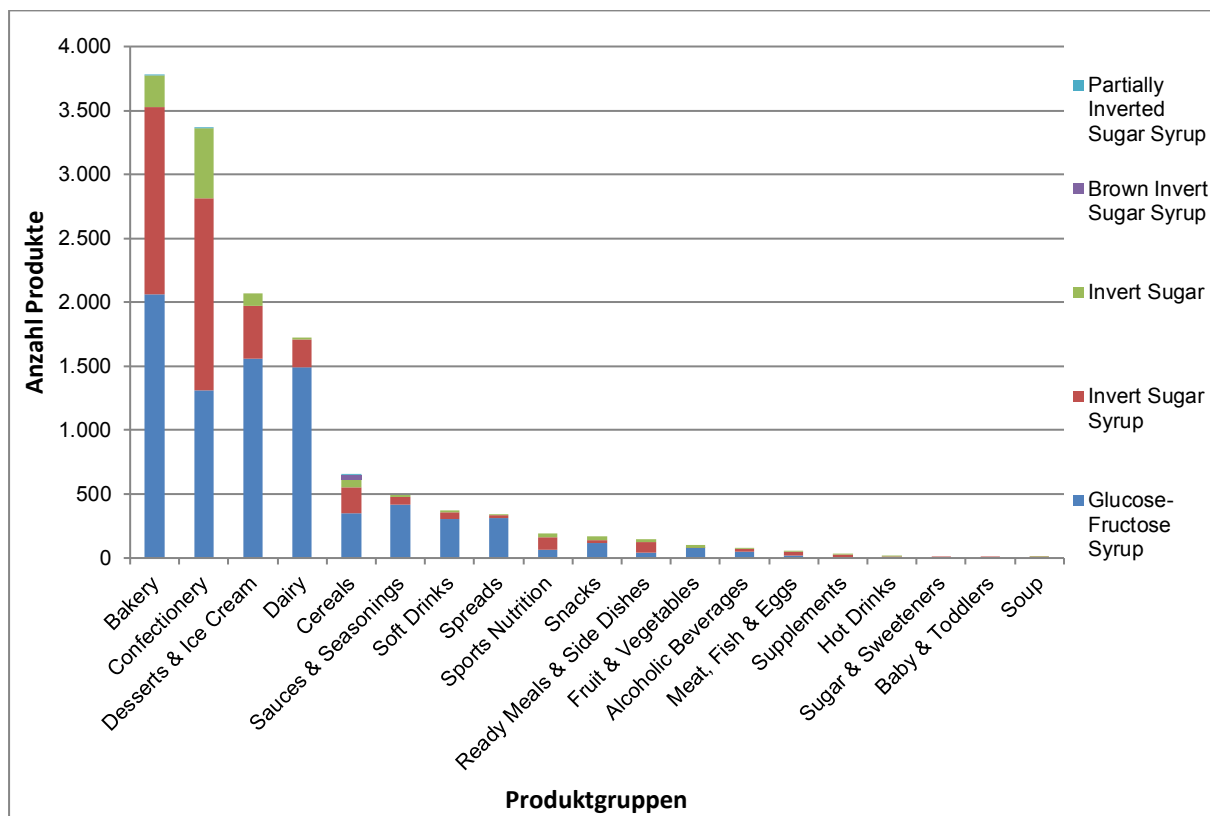


Abbildung 9: Anzahl der Produkte mit Glukose-Fruktose-Gemischen unterteilt nach Kategorien in Innova (Anfrage Deutschland in den Jahren 2005 bis 2018)

In Abbildung 10 lässt sich von den Jahren 2005 bis 2010 sowie den Jahren 2012 bis 2016 jeweils ein Anstieg von Produktneuerscheinungen mit den gesuchten Zutaten feststellen. Im Jahr 2011 wurde die geringste Anzahl von Produkten erfasst. Nach einem Peak im Jahr 2016 zeigt sich von den Jahren 2017 bis 2018 ein Rückgang der neu erfassten Produkte.

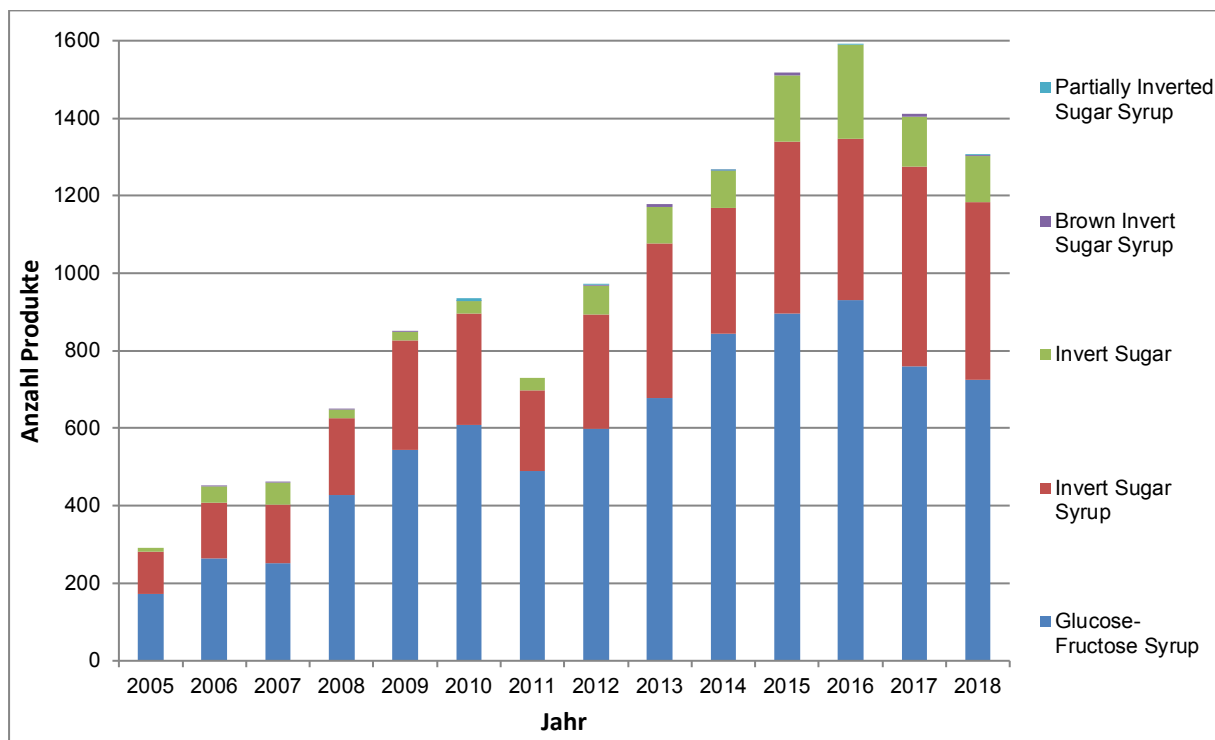


Abbildung 10: Anzahl der Produkte mit Glukose-Fruktose-Gemischen unterteilt nach Erfassungsjahr in Innova (Anfrage Deutschland in den Jahren 2005 bis 2018)

Die Recherche nach Fruktose und Fruktosesirup liefert 4.805 Ergebnisse.

Wie in Abbildung 11 ersichtlich, finden sich die meisten Produktneuerscheinungen mit den gesuchten Zutaten in der Kategorie 'Sports Nutrition'. Diese enthält die größte Anzahl an Produkten mit dem Inhaltsstoff Fruktose (n=3.642). Eine höhere Anzahl an Produkten mit Fruktose findet sich auch in den Kategorien 'Soft Drinks', 'Bakery' sowie 'Confectionary'. Generell beinhalten die Produkte in den Kategorien mehr Fruktose als Fruktosesirup.

Produkte mit dem Inhaltsstoff „Crystalline Fructose“ finden sich neben der Kategorie 'Sports Nutrition' sonst nur vereinzelt in 'Soft Drinks' bzw. 'Snacks'.

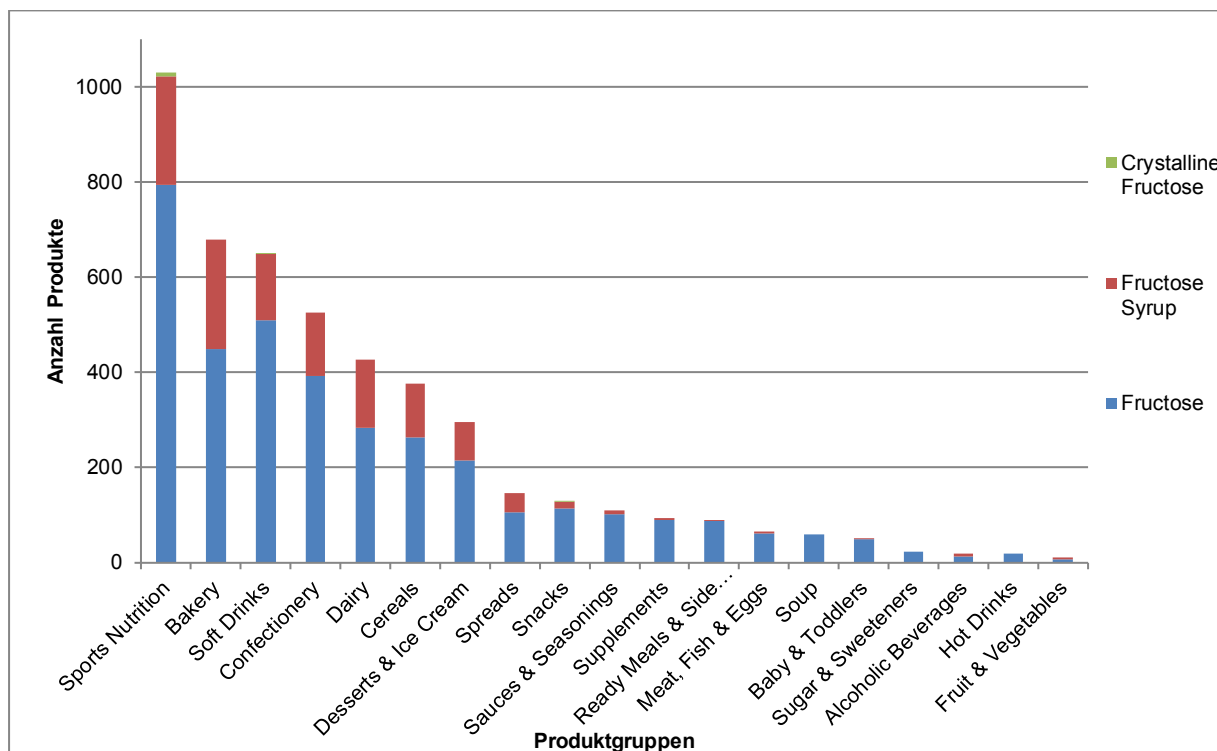


Abbildung 11: Anzahl der Produkte mit Fructose oder Fructose-Sirup unterteilt nach Kategorien in Innova (Anfrage Deutschland in den Jahren 2005 bis 2018)

Ab dem Jahr 2012 ist in Abbildung 12 eine Zunahme der Produktneuerscheinungen mit den gesuchten Zutaten erkennbar (mit Ausnahme des Jahres 2014). Die meisten Produktneuerscheinungen finden sich im Jahr 2013.

2018 zeigt sich ein deutlicher Rückgang neuer Produkte mit den gesuchten Inhaltsstoffen. Bezogen auf den gesamten Suchzeitraum der Jahre 2005 bis 2018 beinhalten die Produktneuerscheinungen überwiegend Fructose.

Produkte mit dem Inhaltsstoff „Crystalline Fructose“ finden sich in geringer Zahl in den Jahren 2012 und 2016.

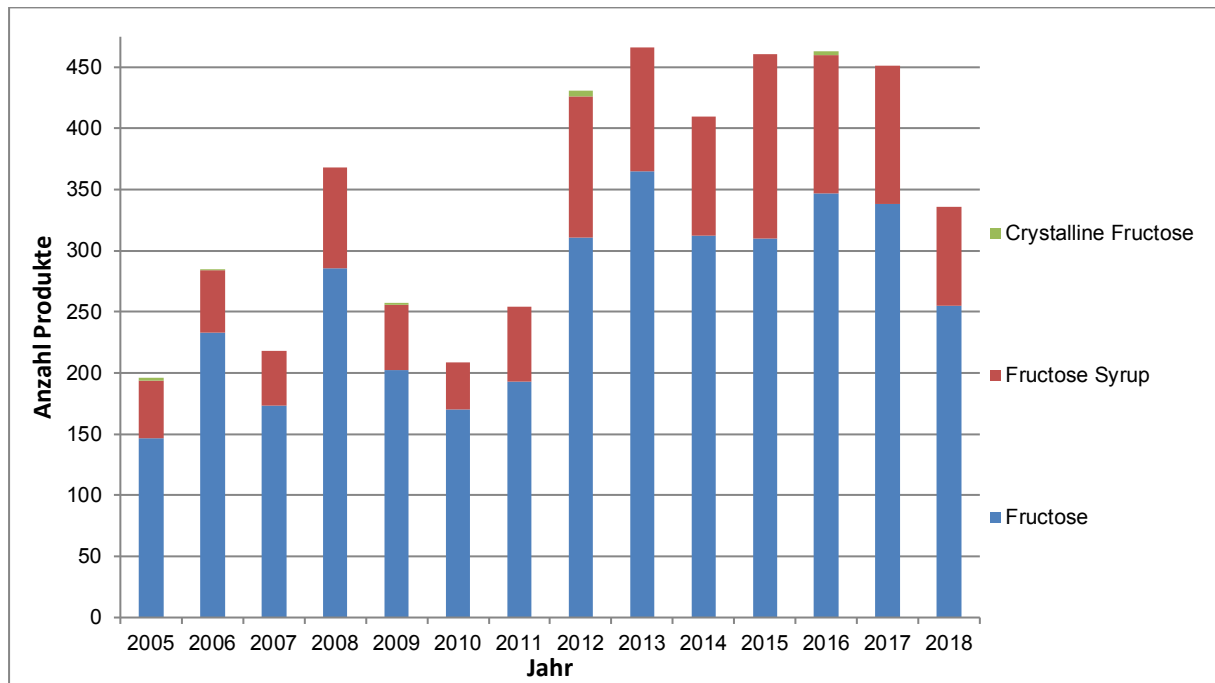


Abbildung 12: Anzahl der Produkte mit Fructose oder Fruktosesirup unterteilt nach Erfassungsjahr in In-nova (Anfrage Deutschland in den Jahren 2005 bis 2018)

6. Zusammenfassung

Zur Beantwortung der Fragestellung in Bezug auf die Verwendungshäufigkeit von Fruktose-Glukose-Sirup auf dem deutschen Markt wurden vom MRI die dort verfügbare Innova-Datenbank und vom BfR die dort verfügbare Mintel GNPD-Datenbank ausgewertet.

Im Ergebnis zeigt sich:

- Der Begriff „High Fructose Corn Syrup“ (HFCS) wird in Deutschland sehr selten in den Inhaltsangaben der Verpackungen verwendet. Dies gilt auch, wenn man die Recherche auf den Begriff „Fruktose-Glukose-Sirup“ erweitert (< 1 % aller erfasster Produkte sowohl bei Innova als auch bei Mintel GNPD).
- Die häufigste Verwendung nach Innova ergibt sich in den Lebensmittelgruppen ‘Confectionery’, ‘Bakery’ bzw. ‘Sports Nutrition’, ‘Cereals’, ‘Dairy’, und ‘Sauces & Seasonings’ mit Anteilen bezogen auf alle erfassten Lebensmittel der jeweiligen Kategorie von < 1 %.
- Die häufigste Verwendung nach Mintel erfolgt in den Lebensmittelgruppen ‘Bakery’, ‘Confectionery’ bzw. ‘Ready Meals & Side Dishes’, ‘Snacks’, ‘Desserts & Ice Cream’ und ‘Dairy’. Auch hier ist der Anteil Produkte bezogen auf alle erfassten Lebensmittel der jeweiligen Kategorie < 1 %.

Deutlich häufiger ist in Deutschland die Verwendung von Glukose-Fruktose-Sirup zu verzeichnen. Hier liegen die Nennungen um mehr als das 40-fache über denen von Fruktose-Glukose-Sirup. Beide Datenbanken liefern hier vergleichbare Ergebnisse. In der Innova-Datenbank sind im Vergleich zu Mintel etwa 9.100 bzw. 6 % mehr Produkte erfasst. Auffälligster Unterschied ist die Anzahl der Produkte in der Kategorie ‘Baby-Food’, wobei in Innova im Vergleich zu Mintel GNPD ca. doppelt so viele Lebensmittel erfasst waren. Die Anzahl der gefundenen Produkte über alle Stufen der gemeinsamen Recherchestrategie ist bei Innova höher als bei Mintel GNPD. Der Grund dafür könnte darin liegen, dass in der Innova-Datenbank mehr Produkte erfasst sind als in Mintel.

Weitere Informationen auf der BfR-Website zum Thema Zucker

Mitteilung zu Isoglukose und Saccharose: <https://www.bfr.bund.de/cm/343/isoglukose-und-saccharose-haushaltszucker-sind-hinsichtlich-des-gefaehrungspotenzials-fuer-die-gesundheit-gleichartig-einzuschaetzen.pdf>

Stellungnahme zu Fruktose: https://www.bfr.bund.de/cm/343/erhoehte_aufnahme_von_fruktose_ist_fuer_diabetiker_nicht_empfehlenswert.pdf



„Stellungnahmen-App“ des BfR

Referenzen

Tummel, B., et al. (2011). Zucker, Sirupe, Honig, Zuckeraustauschstoffe und Süßstoffe. Bonn, aid Infodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz e.V.

Mintel (2019). Mintel GNPD: Global New Products Database. Mintel Group Ltd, 11 Pilgrim Street, London, UK EC4V 6RN. (<https://www.mintel.com/global-new-products-database/features>)

Innova (2019). Innova database. Innova Market Insights, Velperweg 18, 6824 BH Arnhem, The Netherlands. (<https://www.innovamarketinsights.com/>)

VGMS (2019). Isoglukose und Glukose-Fruktose-Sirup: Fragen und Antworten, Verband der Getreide,- Mühlen,- Stärkewirtschaft VGMS e.V.: 10.

Bundesgesetzblatt (2003). Verordnung über einige zur menschlichen Ernährung bestimmte Zuckerarten (Zuckerartenverordnung).

Über das MRI

Das Max Rubner-Institut (MRI), Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, hat seinen Forschungsschwerpunkt im gesundheitlichen Verbraucherschutz im Ernährungs- und Lebensmittelbereich. Es berät das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) auf diesen Gebieten. Wichtige Forschungsschwerpunkte sind unter anderem die ernährungsphysiologische und gesundheitliche Wertigkeit von Lebensmitteln, das Ernährungsverhalten und die Lebensmittelsicherheit und -qualität.

Über das BfR

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ist eine wissenschaftlich unabhängige Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Es berät die Bundesregierung und die Bundesländer zu Fragen der Lebensmittel-, Chemikalien- und Produktsicherheit. Das BfR betreibt eigene Forschung zu Themen, die in engem Zusammenhang mit seinen Bewertungsaufgaben stehen.