



## Antrag

der Abgeordneten **Kathrin Sonnenholzner, Ruth Waldmann, Kathi Petersen, Ruth Müller, Dr. Herbert Kränzlein, Florian von Brunn SPD**

### Berichts Antrag zu den Auswirkungen von Isoglucose

Der Landtag wolle beschließen:

Die Staatsregierung wird aufgefordert, dem zuständigen Ausschuss mündlich und schriftlich über die zu erwartenden Auswirkungen und geplanten Gegenmaßnahmen bezüglich des Auslaufens der Zucker- und Isoglucose-Quotenregelung zum 30.09.2017 zu berichten.

Dabei sind nachfolgende Aspekte zu beleuchten:

1. Wie schätzt die Staatsregierung die Gesundheitsrisiken von Isoglucose auf den menschlichen Organismus ein?  
Hierbei zu nennen sind:
  - die Begünstigung der Entwicklung von Insulinresistenzen und von Typ-2-Diabetes;
  - die Zunahme von Fettleibigkeit durch ein unterdrücktes Sättigungsgefühl;
  - die Erhöhung eines Fettleiberrisikos;
  - die negativen Auswirkungen auf das Herz-Kreislauf-System;
  - die Zunahme von Fructoseintoleranzen.
2. Gibt es bereits wissenschaftliche Erkenntnisse auf Grund derer die Staatsregierung plant, die Festlegung einer „Obergrenze“ von Isoglucose-Konsum gemessen am täglichen Nährstoffbedarf als Verbraucherschutzempfehlung zu autorisieren?
3. Welche Maßnahmen plant die Staatsregierung, um die bayerische Bevölkerung über mögliche Gefahren durch einen zu hohen Verzehr von Lebensmitteln, die Isoglucose enthalten, aufzuklären und zu schützen?
4. Wie ist die Haltung der Staatsregierung zu einer differenzierten Kennzeichnungspflicht am Beispiel Isoglucose?
5. Wie beurteilt die Staatsregierung die möglichen Auswirkungen auf die Zuckerproduktion in Bayern?

6. Wie schätzt die Staatsregierung die durch Einsparungen bei der Produktion und durch niedrigere Materialkosten bedingte Zunahme der Produktion von isoglucosehaltigen gegenüber mit herkömmlichen Industriezucker hergestellten Lebensmitteln ein?

### Begründung:

Isoglucose (Maissirup) wird aus Maisstärke bzw. in Europa auch aus Weizen- oder Kartoffelstärke hergestellt und besteht wie Haushaltszucker aus Fructose und Glucose. Bei Isoglucose handelt es dabei um Monosaccharide, während es sich bei Kristallzucker um Disaccharide handelt. Isoglucose entsteht bei der Stärkeverzuckerung. Je nach Anteil an Fructose kann Isoglucose eine höhere Süßkraft als herkömmlicher Haushaltszucker aufweisen, da Fructose mehr Süße besitzt als Glucose. Bei einem Fructosegehalt von 5 bis 50 Prozent wird das Gemisch als Glucose-Fructose-Sirup bezeichnet, bei einem Fructose-Gehalt über 50 Prozent als Fructose-Glucose-Sirup. Aufgrund seiner technologischen Beschaffenheit eignet sich Isoglucose gut für die Verarbeitung in flüssigen Lebensmitteln und Nahrungsmitteln mit weicher Konsistenz wie Softdrinks, Säfte, Eiscreme oder Milchreis. (<http://www.transgen.de/datenbank/zutaten/2531.iso-glucose.html>; Stand: 06.09.17) In den USA hat der sog. High Fructose Corn Syrup (Fructosegehalt von 42 oder 55 Prozent) den traditionellen Zucker in vielen Bereichen verdrängt.

Mit dem Wegfall der EU-Quote für die Zucker- und Isoglucoseproduktion zum 30.09.2017 wird mit einem Marktzuwachs von Isoglucose gerechnet. Bisher hatte Isoglucose in der EU nur einen Marktanteil von unter 5 Prozent. Mit den technischen Möglichkeiten könnte ein Anteil von 25 bis 30 Prozent der bisherigen Zuckerwendung durch Isoglucose ersetzt werden. In einer Analyse hält das Thünen-Institut Isoglucose für ein sehr wettbewerbsfähiges Produkt. Um Zucker zum gleichen Preis wie Isoglucose anbieten zu können, müsste die EU-Zuckerindustrie ihre bisherige Verarbeitungs- und Gewinnspanne um 40 Prozent reduzieren (<http://www.ti.bund.de/de/infotehk/presse/pressearchiv/pressemitteilungen-2013/isoglucose-aus-mais-stelltdie-eu-zuckerproduktion-vor-grosse-herausforderungen/?fr=1947&p=6&to=9999&cHash=102b4d3ae2fe37c700d592729ed3f15c>). Die Verwendung von Isoglucose in der lebensmittelherstellenden Industrie fördert somit einen profitableren Lebensmittelabsatz. Für den Verbraucher ist nach derzeitigen Lebensmittel-

kennzeichnungsvorschriften aber nicht ersichtlich zu welchen Anteilen bzw. wie viel Isoglucose sich in einem Lebensmittel befindet, da Hersteller nur die Gesamtmenge an Zucker angeben müssen und nicht die jeweiligen Anteile an Süßungsmitteln.

Durch die Marktliberalisierung werden die Preise für Zucker fallen und der Anreiz für zuckerreiche Lebensmittel erhöht. Bei Isoglucose ist der Fruchtzuckeranteil sehr hoch, welcher in der Leber anders verstoffwechselt wird als Glucose. In einer im Januar 2015 von Forschern der University of Utah in Salt Lake City veröffentlichten Studie „Fructose More Toxic than Table Sugar in Mice“ konnte in einem Tierversuch an Mäusen nachgewiesen werden, dass sich die Gabe von Fructose negativ auf die Fruchtbarkeit und Lebenserwartung weiblicher Tiere auswirkt. Bei männlichen Tieren zeigten sich die Unterschiede nicht. Die Forscher vermuten, dass beide Zuckerarten ähnlich schädlich für Männchen sind. Die Forscher führen die Ergebnisse als Erklärung für die steigende Zahl von Fettleibigen seit den 70er Jahren in den USA an, welcher mit einem generell erhöhten Konsum von Zucker und mit einem Austausch von Kristallzucker durch Maissirup mit einem hohem Fructoseanteil einherging ([https://archive.unews.utah.edu/news\\_releases/fructose-more-toxic-than-table-sugar-in-mice/](https://archive.unews.utah.edu/news_releases/fructose-more-toxic-than-table-sugar-in-mice/)). Bereits 2009 stellten Forscher aus Denver in der Studie „Increased Fructose Associates with Elevated Blood Pressure“ einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Aufnahme von Fruchtzucker und Bluthochdruck fest. Bei einer Aufnahme ab 74g Fructose am Tag, steigt das Risiko an Bluthochdruck zu leiden (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3013529/>). Auch in der Studie der Universität Stuttgart-Hohenheim an übergewichtigen Kindern konnte ein Zusammenhang mit dem Verzehr von Fructose hergestellt werden. Ein hoher Konsum von Fructose begünstigt Übergewicht. Zwölf Wochen lang wurde der Konsum von Fructose bei Kindern erheblich reduziert, mit dem Ergebnis, dass die Kinder deutlich Gewicht verloren. Das Appetitzentrum in unserem Gehirn reagiert nicht auf Fructose, es tritt kein Sättigungsgefühl ein. Die Menge an Fructose, welche wir täglich mit dem Essen aufnehmen, hat sich in den letzten Jahrzehnten beträchtlich erhöht. Fructose wird in der Leber anders verstoffwechselt als Glucose und kann die Darmschleimhaut

schädigen. Größere Mengen Fructose kann der Dünndarm nur schwer abbauen, dadurch kann es zur Entstehung einer sog. Fettleber kommen. Folgen können Diabetes und Bluthochdruck sein. Im Gegensatz zu Glucose, welche für den menschlichen Organismus zur Energiegewinnung in den Zellen unverzichtbar ist, braucht unser Körper Fructose nicht.

(<https://www.swr.de/odyso/wie-schaedlich-ist-fructose/-/id=1046894/did=18581036/nid=1046894/he415z/index.html>; Stand:12.01.2017) Der Zusammenhang zwischen Fructose und Übergewicht wurde in mehreren Studien belegt und wird mit als Ursache für Zivilisationskrankheiten angesehen.

Mit dem Wegfall der EU-Quoten für Zucker und Isoglucose ist zu erwarten, dass die Preise für Zucker fallen werden und vermehrt Isoglucose in verarbeiteten Lebensmitteln verwendet wird. Dementsprechend könnte sich auch der Fructoseanteil in verarbeiteten Lebensmitteln erhöhen, da Maissirup billiger, süßer und besser zu verarbeiten ist. Schon seit Jahren steigt der Pro-Kopf-Verbrauch von Süßungsmitteln.

Grundsätzlich ist anzumerken, dass der erhöhte Verzehr jeglicher Zuckerart für den menschlichen Organismus problematisch und schädlich ist. Während vor allem Ernährungsmediziner und Diabetologen vor den schädlichen Sirup warnen, kommt das Max-Rubner-Institut (MRI) in seiner aktuellen Veröffentlichung zur Bewertung von Isoglucose zu dem Ergebnis, dass „die ernährungsphysiologische Bewertung für Isoglucose der für andere zugesetzte Zucker entspricht. Bei Verwendung identischer Mengen Isoglucose statt Saccharose sind die Wirkungen gleich“(Quelle: MRI: Ernährungsphysiologische Bewertung und Auswirkungen des Isoglucosekonsums auf die menschliche Gesundheit, S. 6).

Der Bericht der Staatsregierung soll aufzeigen, welche Auswirkungen Fructose-Glucose-Sirupe in welcher Konzentration, welche Wirkungen auf unsere Gesundheit haben können, wie sich der Wegfall der EU-Quoten auf den Zuckermarkt auswirken und welcher politische Diskurs angeregt werden muss, um sowohl dem Gesundheits- wie auch dem Verbraucherschutz der Bevölkerung gerecht zu werden sowie welche Maßnahmen daraus resultieren sollten.