

### ✔ GLUTEN, WAS IST DAS?

Gluten ist auf dem Gebiet der Glutenintoleranz wie Glutensensitivität oder Zöliakie eine Sammelbezeichnung für Speicherproteine von Weizen, Roggen, Gerste, Hafer und weiterer Getreide. Im Einzelnen werden diese Proteine als Gliadine und Glutenine (Weizen), Secaline (Roggen), Hordeine (Gerste) und Avenine (Hafer) bezeichnet. Menschen mit einer Glutensensitivität können oft kleine Mengen Gluten vertragen, ohne Symptome zu entwickeln. Es geht bei dieser Personengruppe also darum, die persönliche Toleranzgrenze herauszufinden, sodass keine Symptomatik auftritt. Dies ist oft ein langer Weg und erfordert viel Geduld und ein ausgeprägtes Wissen, wie viel Gluten in welchen Lebensmitteln vorhanden sind.

Im Gegensatz dazu hat selbst die kleinste Spur von Gluten für Menschen mit einer Zöliakie Folgen. Wissenschaftler sind sich einig, dass selbst wenige Milligramm Gluten die Darmschleimhaut schädigen. Bei sehr empfindlichen Personen reicht schon ein Milligramm am Tag aus, um eine chronische Entzündung und Schädigung hervor zu rufen. Eine strikte glutenfreie Ernährung hilft, die Symptome zu kontrollieren, damit der beschädigte Darm abheilen kann. Das erneute Verzehren einer beliebig kleinen Menge Gluten führt zu weiteren Schäden. Daher sollten Zöliakiepatienten alles unternehmen, um die Aufnahme von Gluten zu vermeiden. Oft kommt es aber unbewusst zur Aufnahme von Gluten zum Beispiel durch Kontamination oder Restgluten in glutenfrei gekennzeichneten Produkten (20 ppm Regel). Studien zeigen, dass selbst bei einer vermeintlich glutenfreien Diät die unbeabsichtigte Glutenzufuhr von 150 mg bis 400 mg pro Tag betragen kann."

10 Milligramm Gluten pro Tag werden von vielen Experten allgemein als sichere Menge für den Großteil der Menschen mit Zöliakie angesehen. Nach wie vor gibt es unterschiedliche Meinungen, wie viel Gluten für Menschen mit Glutenintoleranz als sicher eingestuft werden kann, da jeder Betroffene doch unterschiedlich empfindlich ist. Daher gibt es Länder wie Australien, die als Grenze für glutenfreie Produkte nicht wie in Deutschland 20 ppm vorgeben, sondern 0 ppm bzw. die Nachweisgrenze (derzeit 3 ppm). Wenn Gluten nachgewiesen werden kann, darf es nicht als glutenfrei gekennzeichnet werden.

Die US-amerikanische Food and Drug Administration (FDA) veröffentlichte 2011 eine Bewertung der Gesundheitsgefährdung durch Gluten bei Personen mit Zöliakie. Auf der Grundlage einer umfassenden Überprüfung der damals verfügbaren Literatur kam dieser Bericht zu dem Schluss, dass die sicher tolerierbare Menge an Gluten 7 mg täglich beträgt, um histologische Veränderungen zu vermeiden, und 0,015 mg pro Tag, um Symptome zu verhindern."

### ✔ GLUTENFREIE PRODUKTE

Es gibt immer mehr als „glutenfrei“ deklarierte Produkte zu kaufen. „Glutenfrei“ heißt, dass ein Höchstgehalt von 20 mg Gluten pro kg Lebensmittel eingehalten wird. Analog dazu bedeutet ein „sehr geringer Glutengehalt“ laut EU-Verordnung, dass Produkte den Grenzwert von 100 mg Gluten pro kg Lebensmittel nicht übersteigen. Leider darf für beide Glutengehalte das Produkt gemäß Durchführungsverordnung (EU) Nr. 828/2014 der Kommission vom 30. Juli 2014 gekennzeichnet werden mit „Speziell formuliert für Menschen mit Glutenunverträglichkeit“ oder „Speziell formuliert für Menschen mit Zöliakie“. Aus unserer Sicht ist das nicht richtig, weil nach wie vor unklar ist, welche Mengen an Gluten pro Tag für empfindliche Personen als sicher gilt. Wir würden die Nachweisgrenze als Grenzwert bevorzugen."

### ✔ METHODE

Zur Quantifizierung des Glutens in Getreidemehlen und in Getreideprodukten wurde eine flüssigchromatographische Methode angewandt, bei Bieren das antikörperbasierte Nachweisverfahren „Enzyme Linked Immunosorbent Assay“ (ELISA).



# DATEN UND FAKTEN

## Gluten in Getreide und Getreideerzeugnissen

Glutengehalte in Getreide und Mehlen	Milligramm Gluten pro 100 g Lebensmittel	Gramm Lebensmittel pro 10 mg Gluten
Weizen (ganzes Korn)	7700	0,130
Dinkel (ganzes Korn)	9894	0,101
Roggen (ganzes Korn)	3117	0,321
Hafer (ganzes Korn, entspelzt)	4557	0,219
Gerste (ganzes Korn, entspelzt)	5624	0,178
Grünkern (ganzes Korn)	7100	0,141
Weizenmehl Type 405	8660	0,115
Weizenmehl Type 550	7520	0,133
Weizenmehl Type 630	9359	0,107
Weizenmehl Type 812	9420	0,106
Weizenmehl Type 1050	8740	0,114
Weizenmehl Vollkorn	8300	0,120
Weizenkleie	4660	0,215
Weizengrieß	8680	0,115
Dinkelmehl Type 630	10300	0,097
Dinkelmehl Vollkorn	9460	0,106
Grünkernmehl Vollkorn	8975	0,111
Roggenmehl Type 815	3200	0,313
Roggenmehl Type 997	3180	0,314
Roggenmehl Type 1150	3483	0,287
Roggenmehl Type 1370	3300	0,303
Roggenschrot (Vollkorn)	3450	0,290
Hafermehl (Vollkorn)	5600	0,179

Glutengehalte in getreidehaltigen Produkten	Milligramm Gluten pro 100 g Lebensmittel	Gramm Lebensmittel pro 10 mg Gluten
Hafergrütze	4850	0,206
Haferflocken	5660	0,177
Gerstengraupen	4700	0,213
Brötchen (helle Semmel)	9183	0,109
Weizentoastbrot	6900	0,145
Weizenmehlbrot (Weißbrot)	5780	0,173
Weizenvollkornbrot	6500	0,154
Weizenmischbrot	3840	0,260
Knäckebrot	3600	0,278
Roggenmischbrot	3300	0,303
Roggenbrot	1200	0,833
Roggenvollkornbrot	1580	0,633
Eierteigwaren ungekocht	9040	0,111
Eierteigwaren gekocht abgetropft	4300	0,233
Butterkeks	5240	0,191
Tortenboden	2160	0,463

Je größer der Anteil an Weizen im Produkt, desto höher der Glutengehalt.

### Quelle:

G. Andersen / H. Köhler in Zusammenarbeit mit M. Rubach / W. Schaecke (2015): Jahresbericht der Deutschen Forschungsanstalt 2014, Freising, S. 136 – S. 139.  
 Slot, I. & Bremer, M.G.E.G. & Hamer, R.J. & Van der Fels-Klerx, HJ (Ine). (2015). Part of celiac population still at risk despite current gluten thresholds. Trends in Food Science & Technology. 43. 10.1016/j.tifs.2015.02.011.  
 Cohen, Inna & Day, Andrew & Shaoul, Ron. (2020). Should the Glu Be Ten or Twenty? An Update on the Ongoing Debate on Gluten Safety Limits for Patients with Celiac Disease. Gastrointestinal Disorders. 2. 202-211. 10.3390/gidisord2030021.  
 Reid, J., Allen, K., & McDonald, S. (2016). Systematic review of safe level of gluten for people with coeliac disease. Cochrane Australia. <http://www.coeeliac.org.au/research/>  
 Food and Drug Administration. Health Hazard Assessment for Gluten Exposure in Individuals with Celiac Disease: Determination of Tolerable Daily Intake Levels and Levels of Concern for Gluten. 2011.

Erwartungsgemäß enthalten Weizen und die daraus hergestellten Mehle die höchsten Glutengehalte. Nur Dinkel und Dinkelmehle weisen höhere Werte auf.

Glutengehalte in verschiedenen Bieren	Milligramm Gluten pro 100 g Lebensmittel	Gramm Lebensmittel pro 10 mg Gluten
Vollbier hell	2,7	70,370
Vollbier dunkel	4,6	217,391
Weißbier (Weizenbier)	274	3,650
Pilsener Lagerbier	1,2	833,333
alkoholfreies Bier (Schankbier)	3,2	312,500
Malzgetränk	3,3	303,030

Weißbier ist für Zöliakiepatienten ein Tabu. Ein Pilsener Lagerbier könnte mit 1,2 mg pro 100 g unter Umständen für Glutensensitive akzeptabel sein, allerdings sollte aus Sicherheitsgründen nur als glutenfrei gekennzeichnetes Bier verzehrt werden.



**GLUTEOSTOP®**  
**HILFT GLUTEN ABZUBAUEN**

[www.gluteostop.com](http://www.gluteostop.com)

