



## Stellungnahme der DZG und ihres wissenschaftlichen Beirats zu GlutenSTOP von Dr. Wolz

Gluten ist ein Eiweiß, das besonders häufig die beiden Aminosäuren (Eiweißbausteine) Glutaminsäure und Prolin enthält. Eiweiße, die oft die Aminosäure Prolin besitzen, sind im menschlichen Darm oft nur schwer aufzuspalten. Wir Menschen verfügen nur über unzureichende Enzyme („Werkzeuge“), welche diese Bindung aufbrechen können. Es verbleiben daher im Darm längere Eiweißbruchstücke (Peptide) des Glutens, die in die Schleimhaut aufgenommen werden. Dort kommen sie mit dem Enzym Gewebstransglutaminase (TTG 2) in Kontakt, welches die Bruchstücke chemisch verändert („Deamidierung“). Die so veränderten Glutenpeptide binden besonders gut an den Oberflächenrezeptor HLA-DQ2 oder -DQ8 auf den Immunzellen des Darms von Zöliakiepatienten. Diese Bindung löst die Immunantwort aus und führt so zu den bekannten Folgen wie Entzündung der Darmschleimhaut mit Zottenschädigung.

Daher wäre es naheliegend, der Nahrung ein entsprechendes Enzym (Peptidase) beizufügen, das in der Lage ist, die immunologisch aktiven Glutenpeptide weiter abzubauen und somit unschädlich zu machen, indem die Bindung an die Immunzellen verhindert wird. Verschiedene Peptidasen, die aus Bakterien oder Pilzen gewonnen werden, wurden hierbei bereits untersucht und hatten sich zwar *in vitro* (im Reagenzglas) als wirksam, beim Menschen jedoch als nicht wirksam erwiesen.

Problematisch ist bei der Verdauung, dass im Magen ein stark saures Niveau besteht (pH 1-2 bei Nüchternheit), im Zwölffingerdarm wiederum ein nahezu neutrales Milieu (pH 6-7 am Übergang zum Jejunum). Das verabreichte Enzym muss also in einem sehr breiten pH-Bereich wirksam sein. Dazu kommt, dass der Mageninhalt innerhalb von wenigen Minuten bis zu ca. 2 Stunden in den Zwölffingerdarm abgegeben wird. Damit die Glutenpeptide nicht die Dünndarmschleimhaut erreichen, müsste das aufgenommene Gluten vor Eintritt in den Zwölffingerdarm effektiv, d.h. nahezu zu 100% gespalten werden, unabhängig von der Menge und Zusammensetzung der übrigen Nahrung im Magen. Dies ist eine extrem große Herausforderung an das Enzym.

Die aus dem Pilz *Aspergillus niger* gewonnenen Prolylendopeptidasen sind seit vielen Jahren bekannt und werden u.a. in der Bierbrauerei eingesetzt. Seit mehr als 10 Jahren wurde erforscht, ob sie für eine unterstützende Therapie bei Zöliakie geeignet sind. Die bisherigen Studien *in vivo* (am Menschen) zeigten zwar eine gewisse Verminderung des Glutengehalts durch das Enzympräparat, aber es verblieb auch unter künstlichen Versuchsbedingungen (Flüssignahrung über eine Sonde) immer noch eine Restmenge von etwa 30% des aufgenommenen Glutens, das immunologisch aktiv, d.h. eine Entzündung auslösend, in den Zwölffingerdarm gelangen konnte. Eine wirksame Reduktion von kleinen Restmengen von Gluten in der Nahrung ist nicht untersucht worden. Zudem wurde die Studie, die vom Hersteller Dr. Wolz als Beleg für die Wirksamkeit angegeben wird, an nur 18 „Gluten-sensitiven“ Personen, durchgeführt. Eine Aussage aus einem so kleinen Kollektiv abzuleiten, die von solcher Bedeutung ist, ist darüber hinaus völlig ungeeignet. Es handelt sich bei dem Produkt außerdem um ein Nahrungsergänzungsmittel und nicht um ein Medikament. Eine medizinische Wirksamkeit muss bei solchen Produkten nicht durch Studien überprüft werden. Der Hinweis, das Präparat sei durch die EU zugelassen, bezieht sich darauf, dass Enzympräparate, die aus Pilzen oder Bakterien gewonnen werden, von der Europäischen Behörde EFSA untersucht werden müssen, ob sie für den Einsatz am Menschen sicher sind (hier insbesondere für die Bierherstellung). Es belegt aber keinesfalls die Wirksamkeit des Produktes.



Im Gegenteil, bei Zöliakiepatienten ist das Vertrauen auf ein derartiges Präparat, welches Gluten in der Nahrung völlig unzureichend inaktiviert, gefährlich. Die Betonung der Aussage, dass bis zu 500mg Restgluten mit 3 Kapseln GlutenSTOP unschädlich gemacht werden könnte, ist irreführend und mag dazu verleiten, dass sich Patienten durch die Einnahme des Präparates fälschlicherweise sicher fühlen und nicht mehr auf kleinere Glutenmengen achten. Das bewusste oder unbewusste Nachlassen in der Achtsamkeit beim Einhalten der glutenfreien Ernährung kann zu späteren Komplikationen führen.

**Daher rät die DZG und ihr wissenschaftlichen Beirat dringlich von der Verwendung von „Dr. Wolz GlutenSTOP“ bei medizinisch indizierter glutenfreier Ernährung ab.**

*Deutsche Zöliakie-Gesellschaft e.V., Januar 2018*