



Ernährung und Zöliakie

Inhalt

► Merkblatt Ernährung und Zöliakie / Februar 2013

Teil 1: Theoretische Grundlagen

- 2 Was ist Zöliakie?
- 2 Ursachen und Entstehung
- 3 Symptome
- 3 Folgen

Teil 2: Zöliakie im Alltag

- 4 Ernährungstherapie bei Zöliakie
- 6 Gesetzliche Grundlagen
- 6 Finanzielle Aspekte
- 6 Rechtliche Aspekte
- 6 Beratung und Unterstützung
- 7 Zöliakie – das merke ich mir
- 8 Glossar
- 9 Quellen
- 10 Impressum



Ernährung und Zöliakie

Teil 1: Theoretische Grundlagen Was ist Zöliakie?

Die Zöliakie ist eine chronische Erkrankung der Dünndarmschleimhaut, die durch eine Überempfindlichkeit gegen das Klebereiweiss Gluten hervorgerufen wird. Gluten ist ein Sammelbegriff für Getreide-Eiweisse (Klebereiweisse/Prolamine), die in folgenden Getreidearten – und daraus hergestellten Produkten – enthalten sind:

• Weizen	• (Ur-)Dinkel	• Emmer*
• Gerste	• Grünkern*	• Kamut*
• Roggen	• Einkorn*	• Triticale*

*Erklärung der Begriffe im Glossar

Zöliakie ist keine Allergie

Die überempfindliche Reaktion auf Gluten beruht auf erblichen Faktoren. Ist eine genetische Veranlagung vorhanden, setzt das Immunsystem nach Verzehr von glutenhaltigen Nahrungsmitteln Stoffe frei, die zu einer entzündlichen Reaktion im Dünndarm führen. Da sich das Immunsystem gegen körpereigene Dünndarmzellen richtet, spricht man von einer Autoimmunreaktion. Bei der Zöliakie handelt es sich demnach nicht um eine Allergie, sondern um eine Autoimmunerkrankung.

Allergie

Im Gegensatz zur Autoimmunerkrankung handelt es sich bei einer Allergie um eine Überempfindlichkeitsreaktion des Körpers gegen fremde Eiweisse (Allergene). Kommen die Betroffenen mit diesen Allergenen in Berührung, so reagiert der Organismus mit einer Abwehr, welche unpassend stark ist. Hierbei spricht man von einer allergischen Reaktion die sich in den verschiedenen Symptomen äussert.

Häufigkeit

Noch vor einigen Jahren wurde Zöliakie für eine selten vorkommende Erkrankung im Kindesalter gehalten. Heute wird die Diagnose aber auch zunehmend im Erwachsenenalter gestellt. Innerhalb der letzten 40 Jahren ist die jährliche Zunahme an

diagnostizierten Zöliakie-Fällen in Europa von 0,8 Betroffenen auf 100'000 Personen auf 9,4/100'000 gestiegen [12]. Man geht davon aus, dass diese rasche Zunahme hauptsächlich auf eine verbesserte Diagnosestellung zurückzuführen ist und die Zöliakie keine neue Zivilisationskrankheit darstellt. In der Schweiz leben schätzungsweise zwischen 23'000–36'000 Erkrankte, d.h. dass etwa jeder 190. bis 300. Einwohner von Zöliakie betroffen ist [5]. Zöliakie ist eine Erkrankung, die sich auf vielfältige Weise zeigen kann. Man schätzt, dass trotz zuverlässiger Diagnosestellung mittels Antikörper-Bluttest und Dünndarmbiopsie (Gewebeprobeentnahme aus dem Dünndarm), auf eine diagnostizierte Person noch zwei Personen mit nicht erkannter Zöliakie fallen.

Mögliche Begleiterkrankungen der Zöliakie

Bei Zöliakiebetroffenen treten häufig weitere Autoimmunerkrankungen auf, wie z.B. Diabetes mellitus Typ 1, Schilddrüsen- und Lebererkrankungen.

Die Dermatitis herpetiformis Duhring, eine seltene durch Gluten ausgelöste Hauterkrankung, ist durch das phasenweise Auftreten stark juckender Bläschen charakterisiert. Diese Bläschen sind über den ganzen Körper verteilt, v.a. über Knie und Ellenbogen, aber auch die Kopfhaut und das Gesäss sind häufig betroffen. Die Dermatitis herpetiformis Duhring wird ebenfalls mit der glutenfreien Ernährung behandelt.

Ursachen und Entstehung

Bei einer Zöliakie wird durch den Verzehr von glutenhaltigen Lebensmitteln eine Immunreaktion ausgelöst, die den typischen Aufbau der Dünndarmschleimhaut zerstört. Dadurch werden Fette, Eiweisse, Kohlenhydrate, Vitamine und Mineralstoffe schlechter aufgenommen und stehen dem Körper nicht zur Verfügung.

Info Dünndarmschleimhaut: Zu den Hauptaufgaben des Dünndarms gehört die Aufnahme von Nahrungsbestandteilen, welche anschliessend ins Blut übergehen. Die Dünndarmschleimhaut besteht aus sogenannten Zotten, welche die Oberfläche und somit die Aufnahmefläche der Dünndarmschleimhaut enorm vergrössern.



Der genaue Mechanismus der schädigenden Wirkung von Gluten auf die Dünndarmschleimhaut ist trotz intensiver Forschung noch nicht eindeutig geklärt. Nachgewiesen werden konnte jedoch, dass eine erbliche Veranlagung Voraussetzung für die Entwicklung der Zöliakie ist. Daher kommt die Zöliakie familiär und auch regional gehäuft vor (z.B. in der Türkei und in Kroatien) [14,18]. Es wurden heute bereits gewisse Gene identifiziert, welche für eine Zöliakie prädisponieren. Es wird aber vermutet, dass noch weitere Genabschnitte einen Zusammenhang mit der Entstehung einer Zöliakie haben können. Weiter scheint auch der Zeitpunkt der ersten Glutenaufnahme und die zugeführte Menge an Gluten auf die Entwicklung einer Zöliakie Einfluss zu nehmen. Aufgrund der aktuellen Datenlage wird empfohlen, Gluten in kleinen Mengen bereits ab dem 5. bis 7. Lebensmonat einzuführen. Idealerweise wird das Kind währenddessen noch gestillt.

Symptome

Die Symptome der Zöliakie sind enorm vielfältig und in ihrer Ausprägung sehr unterschiedlich.

Symptome bei Jugendlichen und Erwachsenen:

- Müdigkeit / Erschöpfung
- Eisenmangel
- Calciummangel
- Gewichts- und Kräfteverlust
- Durchfall oder Verstopfung
- Knochenschmerzen
- Wiederkehrende Bauchschmerzen
- Konzentrationsprobleme
- Verminderte Leistungsfähigkeit
- Depressive Verstimmung
- Unfruchtbarkeit und Frühgeburten bei Frauen

Symptome bei Kleinkindern:

- Appetitlosigkeit
- Gewichtsverlust
- Wachstumsstillstand
- Entwicklungsverzögerungen
- Durchfall
- Blähbauch
- Weinerlichkeit
- Gereiztheit

Eine Zöliakie kann auch vorhanden sein, wenn nur wenige oder gar keine dieser Symptome auftreten. Bei diesen Personen wird die Zöliakie oft entdeckt, wenn in der Familie Screening-Untersuchungen gemacht werden. Die Symptome älterer Kinder und Jugendlicher gleichen eher denjenigen von Erwachsenen. Das unterschiedliche Auftreten der Symptome erschwert die Diagnosestellung. Bei Verdacht auf Zöliakie sollten durch den behandelnden Arzt als erstes die zöliakie-spezifischen Antikörper im Blut bestimmt werden. Zur Diagnosesicherung wird in der Regel eine Dünndarmbiopsie vorgenommen. Ein probeweises Umstellen auf glutenfreie Ernährung, bevor die Diagnose gestellt wird, ist nicht empfohlen, da dies die Diagnosestellung erschwert oder gar unmöglich macht.

Folgen

Eine unbehandelte Zöliakie führt zur Verkleinerung der Zotten bzw. Oberfläche, was wiederum zur Folge hat, dass Nährstoffe nicht ausreichend aufgenommen werden und Mangelerscheinungen auftreten können (z.B. Eisen-, Folsäure-, Calcium-, Zinkmangel und Mangel an den fettlöslichen Vitaminen A,D,E,K) [17]. Aufgrund der geschädigten Darmschleimhaut kann bei einer Zöliakie parallel dazu eine Laktoseintoleranz (Milchzuckerunverträglichkeit) auftreten. Einige Betroffene können Laktose wieder in grösseren Mengen verdauen, wenn sich die Dünndarmschleimhaut nach Einhaltung einer glutenfreien Ernährung vollständig erholt hat. Bei anderen bleibt die Laktoseintoleranz bestehen.

Es können aber auch gravierende Schäden auf die verschiedenen Organsysteme entstehen. So ist das Risiko für Osteoporose (brüchige Knochen infolge Verlusts der Knochenmasse) oder Dünndarmlymphom bei einer unentdeckten Zöliakie erhöht.

Die strikte Einhaltung der glutenfreien Diät führt zu einer vollständigen Normalisierung der Dünndarmschleimhaut und vermindert deutlich Folgen und Spätkomplikationen. In der Regel leben Zöliakie-Betroffene unter glutenfreier Ernährung gesund und beschwerdefrei.



Teil 2: Zöliakie im Alltag Ernährungstherapie bei Zöliakie

Die Behandlung der Zöliakie besteht aus einer lebenslangen, ausschliesslich glutenfreien Ernährung. Dazu werden Betroffene durch qualifiziertes Fachpersonal (Dipl. Ernährungsberater/In HF/FH) intensiv geschult und betreut.

Zöliakie kann weder durch Medikamente noch durch alternativmedizinische Methoden geheilt oder behandelt werden. Das bedeutet, dass Betroffene sämtliche glutenhaltigen Getreidesorten und daraus hergestellte Lebensmittel strikt meiden müssen. Das bedeutet auch, dass auf Gluten in verarbeiteten Lebensmitteln und Fertigprodukten zu achten ist.

Ein Besuch bei einer dipl. Ernährungsberaterin HF/FH ist in folgenden Situationen nötig:

- nach Feststellung der Krankheit,
- bei der Jahreskontrolle, wenn Beschwerden vorliegen oder das Blutbild nicht zufriedenstellend ist,
- bei Kindern mit Eintritt in den Kindergarten bzw. Schule und vor der Pubertät,
- vor einer geplanten Schwangerschaft,
- bei zusätzlichen Erkrankungen wie z.B. Diabetes mellitus, Laktoseintoleranz und weiteren Nahrungsmittel-Intoleranzen oder -allergien, Übergewicht, Verstopfung [9].

Welche Lebensmittel sind von Natur aus glutenfrei?

Viele Lebensmittel sind von Natur aus glutenfrei und eignen sich daher für die Ernährung bei Zöliakie. Bei der Verarbeitung in der Küche oder in der Nahrungsmittelindustrie können sie glutenhaltig werden (z.B. durch Kontamination glutenhaltiger Lebensmittel oder Beimischung glutenhaltiger Zutaten). Die Hersteller von Nahrungsmittelprodukten setzen Gluten aus verschiedenen Gründen ein. So wird beispielsweise ein ursprünglich glutenfreies Quornschnitzel glutenhaltig, wenn es paniert wird. Auch Gewürzmischungen werden oft glutenhaltige Zutaten beigemischt. Deshalb gilt als oberstes Gebot für Personen mit einer Zöliakie: Zutatenliste auf Lebensmittel immer lesen und dabei auf die Erwähnung glutenhaltiger Getreide, d.h. auf die Worte Weizen, Dinkel, Gerste, Roggen und Hafer achten (z.B. Weizenstärke, Gerstenmalzextrakt). Bei Unsicherheit den Hersteller

fragen. Im Zweifelsfall ein Lebensmittel lieber weglassen und durch ein ähnliches, glutenfreies Produkt ersetzen.

Die Interessengemeinschaft für Zöliakie (IGZ) rät ausdrücklich davon ab, zwar von Natur aus glutenfreie Getreide wie Buchweizenmehl, Hirseflocken etc. zu konsumieren – bei denen der Hersteller die Glutenfreiheit nicht ausdrücklich bestätigt und bei denen nachweislich ein erhöhtes Risiko für Kontamination besteht. Zöliakiebetroffene sollen bei verarbeiteten Produkten wie beispielsweise Hirseflocken oder Buchweizenmehl nur kontrolliert glutenfreie Produkte (ausgezeichnet mit dem Glutenfrei-Symbol) verwenden. Folgende Lebensmittel sind von Natur aus glutenfrei:

- Mais, Reis, Hirse, Buchweizen*
- Milch und Milchprodukte
- Maniok*, Süsskartoffel
- Sago*, Tapioka*
- Eier, Fleisch, Fisch, Meeresfrüchte
- Amaranth*, Quinoa*
- Nüsse, Kerne, Samen
- Pflanzenöle und Butter
- Reine Gewürze und Kräuter
- Hülsenfrüchte (Soja, Linsen, Kichererbsen etc.)
- Kastanien
- Gemüse, Kartoffeln, Obst
- Honig, Konfitüre, Zucker, Ahornsirup
- Wasser, Kaffee, reiner Schwarz-, Kräuter- und Früchtetee, reine Fruchtsäfte
- Wein, Sekt

**Erklärung der Begriffe im Glossar*

Glutenfreie Spezialprodukte

Ein grosses Sortiment glutenfreier Spezialprodukte ist mittlerweile bei Grossverteilern, in Spezialgeschäften (Reformhäuser, Drogerien, spezielle Bäckereien) und auch online erhältlich. In der Schweiz sind hauptsächlich zwei Gütesiegel/Label stark vertreten, welche glutenfreie Produkte auszeichnen: Schweizer Allergie-Gütesiegel und Glutenfrei-Symbol.

- Schweizer Allergie-Gütesiegel



Achtung: Das Aha-Gütesiegel wird nicht nur bei glutenfreien Produkten eingesetzt, sondern auch bei Produkten, die sich bei anderen Allergien/Intoleranzen eignen (z.B. Laktoseintoleranz). Deshalb muss neben dem Logo immer auch die Spezifizierung „glutenfrei“ stehen.

- Glutenfrei-Symbol



Das Glutenfrei-Symbol ist ein eingetragenes Warenzeichen, dessen Inhaberin für die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein die Interessengemeinschaft für Zöliakie ist. Das Glutenfrei-Symbol kann im Rahmen eines Lizenzvertrages an Hersteller von glutenfreien Spezialprodukten vergeben werden. Die Zertifizierungsstelle für das Schweizer Allergie-Gütesiegel Service Allergie Suisse SA betreibt eine Datenbank über zertifizierte Produkte, darunter sind auch glutenfreie Speziallebensmittel (<http://www.service-allergie-suisse.ch>).

Die IG Zöliakie bietet auf ihrer Website (www.zoeliakie.ch) hilfreiche Informationen über Produkte und Firmen, welche glutenfreie Produkte vertreiben oder herstellen.

Hafer – für die glutenfreie Ernährung geeignet?

Garantiert reiner Hafer (frei von Weizen, Roggen, Gerste, Dinkel) wird von den meisten Betroffenen vertragen. Doch handelsübliche Haferprodukte sind sehr häufig mit Gerste, Weizen oder Roggen kontaminiert.

Erhältlich sind Produkte mit garantiert reinem Hafer (gf Hafer) momentan nur in Reformhäusern, Drogerien, Apotheken oder via Versandhandel bei auf Zöliakie spezialisierten Internetfirmen. Dieser gf Hafer darf gemäss der Verordnung über Speziallebensmittel maximal 20 mg Gluten pro Kilogramm enthalten. Die Produkte müssen einen klaren Hinweis aufweisen wie „glutenfrei“, „Glutengehalt < 20 mg/kg“, „frei von Weizen, Roggen, und Gerste“ oder ähnlich.[13]

Gemäss wissenschaftlicher Studien kann glutenfreier Hafer in die Ernährung von der Mehrheit der Zöliakie-Betroffenen eingeschlossen werden [6,10,11, 12]. Er ist allerdings nur denjenigen Betroffenen zu empfehlen, die mit der glutenfreier Ernährung beschwerdefrei sind und sich gesund fühlen; ausserdem müssen die Kontrollresultate zufriedenstellend sein. Die Menge des Hafers muss langsam gesteigert werden und ist auf höchstens 50 g pro Tag beschränkt (für Kinder maximal 25 g pro Tag). Die Einführung von Hafer erfolgt in Absprache mit dem Arzt und muss regelmässig kontrolliert werden [13].

Kontaminationsrisiken im Haushalt vermeiden – einige Tipps:

Um Kontaminationen im Haushalt zu vermeiden, müssen glutenfreie und glutenhaltige Produkte sorgfältig getrennt werden.

- Arbeitsflächen, Arbeitsgeräte und Küchenutensilien erfordern eine gründliche Reinigung oder sollten doppelt angeschafft werden (z.B. Toaster). Backbleche, Backofenrost mit Backpapier oder Alufolie abdecken.
- Werden Arbeitsgeräte aus Holz verwendet, sollten diese aufgrund der schwierigen Reinigung nur für die glutenfreie Zubereitung verwendet werden, denn Gluten kann sich auch in den Ritzen festsetzen.



- Beim Frittieren von Lebensmitteln ist es wichtig, glutenfreie Lebensmittel nicht im gleichen Frittierfett wie glutenhaltige Lebensmittel auszubacken.
- Für Konfitüre, Butter etc. einen separaten Löffel resp. Messer verwenden.

Gesetzliche Grundlagen

In der Verordnung über Speziallebensmittel des Eidgenössischen Departement des Innern (EDI) ist folgendes gesetzlich verankert (817.022.104 vom 23. November 2005):

Art. 9, Abschnitt 2:

„Bestehen diese Lebensmittel aus einer oder mehreren Zutaten aus Weizen einschliesslich sämtlicher Triticum-Arten, Roggen, Gerste, Hafer oder ihren Kreuzungen oder enthalten sie solche Zutaten und wurden sie zur Reduzierung ihres Glutengehaltes in spezieller Weise verarbeitet, so dürfen sie beim Verkauf an die Konsumentinnen und Konsumenten einen **Glutengehalt von höchstens 100 mg/kg aufweisen**. Sie sind mit **«sehr geringer Glutengehalt»** zu kennzeichnen. Sie können mit **«glutenfrei»** gekennzeichnet werden, wenn ihr **Glutengehalt höchstens 20 mg/kg** beträgt.“ [16]

Art. 9, Abschnitt 3:

„Wird Hafer für die Herstellung dieser Lebensmittel verwendet, so muss er so hergestellt, zubereitet und verarbeitet sein, dass eine Kontamination durch Weizen einschliesslich sämtlicher Triticum-Arten, Roggen Gerste oder ihre Kreuzungen ausgeschlossen ist. Der **Glutengehalt dieses Hafers darf höchstens 20 mg/kg** betragen.“ [16]

Finanzielle Aspekte

Steuerabzüge

Für die Mehrkosten der glutenfreien Ernährung werden je nach Kanton Steuerabzüge akzeptiert. Für genauere Informationen empfiehlt sich die persönliche Kontaktierung der jeweiligen Steuerverwaltung und/oder die Rückfrage bei der IG Zöliakie.

IV-Beiträge

Bis zum 20. Lebensjahr haben Kinder und Jugendliche mit Zöliakie Anrecht auf IV-Beiträge an den Mehrkosten der glutenfreien Ernährung. Die nachfolgend aufgeführten jährlichen Pauschalbeiträge haben für die ganze Schweiz Gültigkeit:

Altersklassen	Pauschalbeitrag pro Jahr
1–2 Jahre	CHF 600.–
3–6 Jahre	CHF 700.–
7–12 Jahre	CHF 1'050.–
13–20 Jahre	CHF 1'450.–

[15]

Beratung und Unterstützung

SVDE

Berufsverband der Schweizer Dipl. Ernährungsberater/Innen HF/FH

Für eine Ernährungsberatung durch eine qualifizierte Fachperson. Die Kosten werden von der Grundversicherung übernommen. Alle weiteren Ernährungsberatungen sollten vom Arzt verordnet lassen werden, damit diese im Rahmen der Grundversicherung rückvergütet werden.

Internet www.svde-asdd.ch

E-Mail service@svde-asdd.ch

IG Zöliakie

Die IG Zöliakie der Deutschen Schweiz setzt sich als Patientenorganisation für die Anliegen von Betroffenen mit Zöliakie oder Dermatitis herpetiformis Duhring ein und informiert über alle Belange der glutenfreien Ernährung und dem Leben mit Zöliakie.

Die IG Zöliakie verweist Betroffene an auf Zöliakie spezialisierte Ernährungsberaterinnen HF/FH.

Beratungstelefon 061 271 62 17

Montag bis Freitag von 09.00 bis 11.00 Uhr

Internet www.zoeliakie.ch

E-Mail sekretariat@zoeliakie.ch



aha! Allergiezentrum Schweiz

In Ergänzung zur medizinischen Grundversorgung bietet die Stiftung aha! Allergiezentrum Schweiz den rund 2 Millionen Menschen mit Allergien, allergischen Atemwegs- und Hauterkrankungen, Asthma und Intoleranzen Information, Beratung und Schulungsdienstleistungen. Die Organisation ist zudem Anlaufstelle für Verbände, Behörden, Ausbildungsinstitutionen, für Industrie und Gewerbe. Mit Vorträgen, Kursen und Fortbildungen wird hier Wissen vertieft und Verständnis gefördert. Die Stiftung aha! ist ein unabhängiges, gesamtschweizerisch tätiges, von der ZEWO anerkanntes Kompetenzzentrum.

Telefon aha!infoline

Tel 031 359 90 50

Internet www.aha.ch

Email info@aha.ch

Zöliakie - das merke ich mir

- Eine strikte und lebensbegleitende Vermeidung von Gluten und glutenhaltigen Lebensmitteln ist die einzige Therapie, um beschwerdefrei sein zu können.
- Generell gilt: Zutatenlisten und Produktinformationen von Lebensmitteln immer genau lesen und bei Unsicherheit beim Hersteller nachfragen.
- gf Hafer kann in die tägliche Ernährung eingeplant werden; dies sollte aber unter ärztlicher Begleitung geschehen. Für die Einführung von Hafer in die Ernährung müssen die Kontrollresultate zufriedenstellend sein. Die Menge von glutenfreiem Hafer langsam steigern und auf höchstens 50 g pro Tag beschränken (für Kinder maximal 25 g pro Tag). Aktuelle Empfehlungen siehe www.zoeliakie.ch hafer.
- Zöliakie-Betroffene sind nicht nur auf Spezialprodukte angewiesen. Fachkundig Beratene können selbstständig ihre individuelle Lebensmittelauswahl treffen und dabei herkömmliche Produkte in ihren Alltag einbauen.



Glossar

- Agar Agar Bindemittel aus Algen, E 406, glutenfrei
- Amaranth Getreideähnliche Pflanze, glutenfrei
- Buchweizen Getreideähnliche Pflanze, glutenfrei
- Cornatur Vegetarische Produktlinie der Migros, je nach Produkt glutenhaltig
- Einkorn Urform des Weizens, glutenhaltig
- Emmer Weizenart, glutenhaltig
- Fécule Kartoffelstärke, glutenfrei
- Gelatine Geliermittel aus Bindegewebe vom Schwein und Rind, glutenfrei
- Gliadin Nicht wasserlösliche Prolin-reiche Proteinfraction (Prolamin) des Weizens, ein Teil des Glutens
- Glutamat Geschmacksverstärker, E 620–625, glutenfrei
- Gluten „Klebe-Eiweiß“ in Weizen und anderen Getreiden, glutenhaltig
- Grünkern Wird aus halbreifem Dinkel gewonnen, glutenhaltig
- Johannisbrotkernmehl Binde- und Verdickungsmittel, E 410, glutenfrei
- Kamut Weizenart, glutenhaltig
- Maizena Bindemittel aus Mais, glutenfrei
- Maniok Eine Pflanze aus der Familie der Wolfsmilchgewächse, glutenfrei
- Pektin Pflanzliche Polysaccharide oder Oberbegriff für eine Gruppe von löslichen Ballaststoffen, wird als Bindemittel verwendet, E 440, glutenfrei
- Sago Geschmackneutrales Bindemittel aus granulierter Stärke, glutenfrei
- Tapioka Bindemittel aus Maniok hergestellt, glutenfrei
- Triticale Getreidekreuzung von Hartweizen und Roggen, glutenhaltig
- Quinoa Getreideähnliche Pflanze, glutenfrei
- Quorn Pilzeiweiss, glutenfrei



Quellen

1. Akoberg AK, Ramanan AV, Buchan I, Heller RF. Effect for breast feeding on risk of coeliac disease: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Arch Dis Child* 2006;91:39–43.
2. Arato A et al., Frequency of coeliac disease in Hungarian children with type 1 diabetes mellitus. *European Journal of Pediatrics* 2003;162:1–5
3. Brunner D, Spalinger J. Zöliakie im Kindesalter. *Paediatrica* 2005, Vol 16, No.3: 34-37
4. Eichholzer M, Camenzind-Frey E, Matzke A., Amado R, Ballmer PE et al. Fünfter Schweizerischer Ernährungsbericht. Bern: Bundesamt für Gesundheit, 2005.
5. Expertengruppe im Auftrag der EEK, Zöliakie und Ernährung in der Schweiz – eine Standortbestimmung. Stellungnahme und Empfehlungen der Eidgenössischen Ernährungskommission (EEK) 2010.
6. Garsed K. Can oats be taken in a gluten-free diet? A systematic review. *Scan J Gastroenterol*, 2007; 42(2): 171-178.
7. Gillet PM et al. High prevalence of celiac disease in patients with type 1 diabetes detected by antibodies to endomysium and tissue transglutaminase. *Canadian Journal of Gastroenterology* 2001;15:297–301
8. Hansen D et al., High prevalence of coeliac disease in Danish children with type 1 diabetes mellitus. *Acta Paediatrica* 2001;90:1238–1234
9. IG Zöliakie der Deutschen Schweiz, <http://www.zoeliakie.ch/>, (letzter Zugriff: Sept. 2012)
10. Janatuinen EK, Pikkarainen PH, Kempainen TA et al. A comparison of diets with and without oats in adults with coeliac disease. *N Engl J Med* 1995; 333:1033–7.
11. Janatuinen EK, Kempainen TA, Pikkarainen PH et al. Lack of cellular and humoral immunological responses to oats in adults with coeliac disease. *Gut* 2000; 46: 327–31.
12. Janatuinen EK, Kempainen TA, Julkunen RJ et al. No harm from five year ingestion of oats in coeliac disease. *Gut* 2002; 50: 332–5.
13. Kiss C. & Wissenschaftlicher Beirat der IG Zöliakie, Hafer? Ja – aber! Zöliakie-Info, Nov. 2011.
14. Matek Z, Jungvirth-Hegedus M, Kolacek S. Epidemiology of coeliac disease in children in one Croatian county: possible factors that could affect the incidence of coeliac disease and adherence to a gluten-free diet (Part II). *Coll Antropol* 2000;24(2):397–404.
15. Patscheider R. Unser tägliches Brot – aber glutenfrei! 2005, aha!news No 4, 12-13 <http://www.ahaswiss.ch/File/ahaswiss/ahanews/0405ahanews02.pdf>
16. SR 817.022.104 Verordnung des EDI über Speziallebensmittel, Art. 9 Glutenfreie Lebensmittel http://www.admin.ch/ch/d/sr/817_022_104/a9.html (letzter Zugriff: Okt. 2012)
17. Schweizer Zeitschrift für Ernährungsmedizin 3/2010
18. Tatar G, Elsurer R, Simsek H, et al. Screening of tissue transglutaminase antibody in healthy blood donors for celiac disease screening in the Turkish population. *Dig Dis Sci* 2004;49(9):1479–84.



Impressum

© 2013 Schweizerische Gesellschaft für Ernährung SGE

Alle in diesem Merkblatt publizierten Informationen können bei Angabe des obigen Quellenvermerkes frei verwendet werden.

Herausgeberin

Schweizerische Gesellschaft für Ernährung SGE
Schwarztorstrasse 87
Postfach 8333
CH-3001 Bern
Tel. 031 385 00 00
Fax 031 385 00 05
E-Mail info@sge-ssn.ch
Internet www.sge-ssn.ch

Autorin

Marion Wäfler Gassmann, dipl. Ernährungsberaterin
HF, SGE-Geschäftsstelle

Fachliche Beratung und Mitarbeit

Angelika Hayer, Diplom-Oecotrophologin,
SGE-Geschäftsstelle
Anita Dimas und Evelyn Svoboda, IG Zöliakie der Deutschen Schweiz
Isabelle Graf, dipl. Ernährungsberaterin FH
Karin Stalder, dipl. Ernährungsberaterin HF, aha! Allergiezentrum Schweiz
Muriel Jaquet, dipl. Ernährungsberaterin HF,
SGE-Geschäftsstelle
Steffi Schlüchter, dipl. Ernährungsberaterin HF,
SGE-Geschäftsstelle
Dr. Annette Matzke, Diplom-Oecotrophologin, Bundesamt für Gesundheit BAG