

Kreuz- KONTAMINATION

in der
glutenfreien
Ernährung verstehen

Ein Gespräch mit
Diana Studerus

INTERVIEW: TINA TOGGENBURGER



Tina Toggenburger: Vielen Dank, Diana, dass du dir Zeit nimmst, um mit mir über deine neue Studie zu sprechen. Magst du mir zu Beginn den Titel deiner Studie nennen, die im letzten Dezember veröffentlicht wurde?

Diana Studerus: Danke für die Gelegenheit, darüber sprechen zu können. Der Titel der Studie lautet «Understanding Cross Contamination in a Glutenfree Diet». Es ging uns darum, wirklich zu verstehen, womit wir es bei Kreuzkontaminationen eigentlich zu tun haben. Die Studie war eine Review, also eine Übersichtsarbeit, in der wir alle Studien, die es zu diesem Thema gibt, identifiziert haben. Das war nicht ganz einfach, da unterschiedliche Datenbanken durchsucht werden mussten.

Wir hatten initial über 4000 Treffer, die wir systematisch gesichtet haben. Danach wurde aussortiert, und wir prüften, welche der publizierten Studien für unsere Fragestellungen geeignet waren. Es waren deutlich mehr, als wir gedacht hatten. Wir hatten mit 20 Studien gerechnet, in die Review eingeschlossen wurden schliesslich knapp 60. Diese fassten wir thematisch zusammen und beantworteten damit verschiedene Forschungsfragen.

Wie kam es zu dieser Fragestellung? Weshalb hast du dir dieses Thema rausgepickt?

Ich bin selbst betroffen von Zöliakie und darf sagen, dass Kontaminationen nicht nur in meinem Alltag ein grosses Thema sind, sondern auch im Alltag vieler meiner Patientinnen und Patienten in der Sprechstunde. Früher oder später landen wir fast immer beim Thema Kontamination. Zudem gab es ein Erlebnis in meiner beruflichen Laufbahn, das mich dazu motiviert hat, mehr zu diesem Thema herauszufinden: Ich betreute eine Familie, die das Thema Spuren extrem streng handhabte. Das betroffene Kind litt stark unter dieser Striktheit. Es entwickelte eine Essstörung, und das Ganze nahm einen tragischen Verlauf. Das war für mich ein Weckruf als Fachperson, und ich dachte: Da muss jemand mal genauer hinschauen. Muss man wirklich so streng sein? 2017 führte ich dann eine erste Studie durch, in der wir Küchenutensilien und Reinigungspraktiken untersuchten. Wir waren ziemlich überrascht, dass wir keine Hinweise auf relevante Kreuzkontaminationen fanden. Diese Studie war der Anstoss für andere Forschende, das Thema weiterzuverfolgen. In den letzten Jahren wurden entsprechend mehrere Arbeiten dazu publiziert. Seither lässt mich das Thema nicht mehr los, und nun untersuche ich in meiner Doktorarbeit die Kontamination mit Gluten bei Zöliakie. Diese Review war ein erster Schritt, um meine

übergeordnete Forschungsfrage zu beantworten. Sie fasst den aktuellen Wissensstand zusammen. Dieser Gesamtüberblick, diese Vogelperspektive, hatte bislang gefehlt.

«Wissen, das nicht publiziert ist, ist Wissen, das nicht existiert.»

Damit unsere Leserinnen und Leser den Zusammenhang mit deiner jetzigen Arbeit besser verstehen, möchte ich kurz darauf zurückkommen: Magst du noch kurz auf deine Studie mit den Küchengeräten eingehen?

Ja, gerne. Wir stellten uns die Frage, wie problematisch es tatsächlich ist, wenn man beispielsweise mit einem Holzlöffel, mit dem zuvor die glutenhaltige Pasta gerührt wurde, anschliessend einen Topf mit glutenfreier Pasta umrührt. Dieses Szenario kennen vermutlich viele.

Ich verfiel früher oft in eine Art Schockstarre, wenn ich Freunden beim Kochen zusah, und dachte: Oh, wo war der jetzt mit der Kelle schon überall? Genau diese Alltagssituation bildete den Ausgangspunkt unserer Fragestellung: Was passiert eigentlich, wenn mit denselben Kochutensilien aus Holz zuerst glutenhaltige und dann glutenfreie Pasta gerührt wird? Was passiert, wenn wir zuerst die glutenhaltige Pasta durch ein Sieb abgiessen und danach die glutenfreie? Gibt es da eine Kontamination?

Anschliessend überlegten wir, ob mit demselben Löffel auch serviert wird, zuerst glutenhaltig, dann glutenfrei.

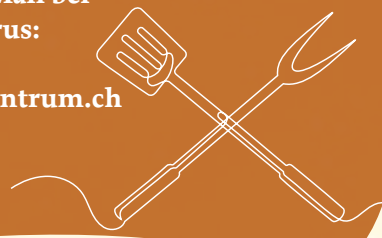
Schliesslich stellten wir uns die Frage, welche Reinigungspraktiken erforderlich sind, um eine Kontamination auszuschliessen, falls überhaupt eine stattfindet. Dafür testeten wir verschiedene Methoden: mit einem sauberen Lappen und einem sauberen Tuch, aber auch mit einem Tuch, das zuvor mit Mehl eingestäubt wurde. Wir gaben jeweils einen Esslöffel Mehl auf Lappen und Küchentuch und schüttelten beides. Damit spülten wir die Küchenutensilien und trockneten sie ab. Dies entsprach dem schlimmsten Fall, den wir uns vorstellen

konnten: Man wischt normales Mehl weg und putzt danach Küchenutensilien, die für glutenfreie Speisen verwendet werden. Du siehst, wir waren sehr kreativ. Diese Studie hat wirklich Spass gemacht.

Die Resultate überraschten uns dann alle sehr. Wir fanden keine Kontaminationen über dem Grenzwert. Alle Proben lagen unter 20 ppm. Wir waren so verunsichert, dass wir zunächst annahmen, es müsse ein systematischer Fehler vorliegen oder die Messmethode habe versagt. Es zeigte sich jedoch, dass wir alles richtig gemacht und auch die korrekte Messmethode angewendet hatten.

Fragen

Habt ihr Fragen zur Kreuzkontamination? Dann meldet euch per E-Mail bei uns oder bei Diana Studerus: info@zoeliakie.ch diana.studerus@gastrozentrum.ch



Weil wir dennoch skeptisch blieben und es damals kaum Vergleichsdaten gab, suchten wir zusätzlich mittels PCR-Test nach DNA-Spuren von Weizen. Dabei stellten wir fest, dass zwar Weizen-DNA in den glutenfreien Lebensmitteln nachweisbar war, die Mengen jedoch so gering waren, dass sie unter der Grenze von 20 ppm blieben. Dieses Ergebnis publizierten wir.

Die vollständige Studie ist online verfügbar. Der QR-Code führt direkt dazu:



Die Publikation gab den Anstoss, dass zwei bis drei weitere Forschungsgruppen, alle aus den USA, diese Forschung weiterführten, etwa mit Toastern, Fritteusen oder weizenhaltiger Knete. Auch diese Studien fanden keine relevanten Glutenmengen, also keine Werte über dem Grenzwert von 20 ppm.

Ich war vor unserer Studie überzeugt, dass wir Gluten finden würden. Die Resultate waren so erstaunlich, dass ich begann, vieles zu hinterfragen. Vielleicht machen wir uns manchmal Vorstellungen, treffen Annahmen oder übernehmen etwas von Kolleginnen, Freunden oder Fachpersonen, was wissenschaftlich gar nicht belegt ist und nie überprüft wurde.

In den letzten Jahren wurde ganz viel Wissen geschaffen, und es gibt heute gute und verlässliche Analysemethoden. Es ist deshalb an der Zeit, diese Fragen systematisch zu überprüfen, damit wir nicht mehr länger nach Annahmen handeln, sondern nach Fakten. Das ist meine Motivation.

Regeln wie «kein gemischter Toaster» oder «keine Pommes aus der gemischten Fritteuse» halten sich bis heute hartnäckig. Weshalb ist das so? Oder anders gefragt: Weshalb soll ich dir glauben und nicht meiner Ernährungsberaterin oder den Informationen im Internet?

Das sind zwei sehr gute und berechtigte Fragen. Beginnen wir mit der ersten, weshalb sich diese Empfehlungen so hartnäckig halten. Hier zeigt sich ein Phänomen, das wir in der medizinischen Forschung sehr gut kennen. Das ist die Implementationslücke. Neue Erkenntnisse benötigen im medizinischen Bereich rund 15 Jahre, bis sie von der Publikation in der Praxis ankommen. Das ist eine lange Zeit, und es ist schlicht schwierig, Gelerntes wieder zu verlernen oder anzupassen. Deshalb halten sich viele Überzeugungen nach dem Motto: Wir haben es immer so gemacht, warum sollten wir es ändern? Für neues Wissen wird entsprechend sehr viel Evidenz eingefordert. Damit sind wir bei deiner zweiten Frage: Weshalb solltest du mir glauben?

Ein Teil der aktuellen Erkenntnisse basiert noch auf vorläufigen Daten und wissenschaftlichen Hypothesen. Ziel meiner Arbeit ist es, diese systematisch zu prüfen und weiter zu fundieren. So möchten wir schrittweise belastbares, evidenzbasiertes Wissen aufbauen.

Die vorliegende Review liefert dazu erste Ideen und Anhaltspunkte. Sie soll und darf uns aber keinesfalls dazu verleiten, alle bisherigen Regeln über Bord zu werfen und uns nicht mehr für Kontamination zu interessieren. Ganz im Gegenteil: Wir versuchen, in der Arbeit eine Risikoabschätzung zu machen. Als Beispiel die Fritteuse: Dazu liegen verhältnismässig viele Daten von verschiedenen Forschungsgruppen vor. Das ist ein wichtiges Qualitätskriterium. Die Messwerte liegen alle in einem ähnlichen Bereich, mit wenig Streuung und entsprechend geringer Irrtumswahrscheinlichkeit. Deshalb können wir diesen Bereich als eher risikoarm einschätzen: In all den Messungen fand sich fast kein Gluten, und wenn, dann nahe am Grenzwert.

Gleichzeitig identifizierten wir auch Bereiche, zu denen überhaupt keine Daten vorliegen, etwa zu Weizenstärke oder Gerstenmalzprodukten. Diese wurden bislang schlicht nicht systematisch gemessen. Zwar existieren aus verschiedenen Ländern Analysen zu Schokolade mit Gerstenmalz, sie wurden jedoch nie in wissenschaftlichen Journalen publiziert. Wissen, das nicht publiziert ist, ist Wissen, das nicht existiert.

Aktuell sind wir daran, einzelne dieser Lücken zu schliessen. Als letzter Schritt meiner Arbeit folgt

eine klinische Studie, in der wir untersuchen, ob ein risikobasierter Umgang mit Kontaminationen tatsächlich sicher ist, also gewisse zuzulassen und andere weiterhin konsequent zu vermeiden. Du siehst, es handelt sich um einen laufenden Prozess. Es ist noch zu früh, meine Vermutungen als bestätigt zu deklarieren. Ich bin aber überzeugt, dass wir mit unserer Arbeit einen Beitrag leisten können, die glutenfreie Diät neu und differenzierter zu denken.

Das war jetzt viel Information. Was heisst das konkret in Bezug auf Pommes? Eher doch keine Pommes aus der gemischten Fritteuse für uns Zölis?

Betrachtet man die Messwerte, würde ich sagen, dass das Risiko für eine relevante Kontamination sehr gering ist. Theorie ist aber nicht gleich Praxis. Ich empfehle daher: Dort, wo Menschen mit Zöliakie regelmässig essen, unabhängig vom Gericht, sollte die Umgebung wirklich glutenfrei sein, und es sollte auch alles getan werden, um Kontaminationen zu vermeiden.

Persönlich bin ich zu Hause sehr streng, ebenso achte ich in der Kantine genau darauf. Da ich sehr viel unterwegs bin, gehe ich auswärts lockerer damit um und esse gerne auch Pommes aus der gemischten Fritteuse – im Wissen, dass das Kontaminationsrisiko gering ist. Bei Backwaren hingegen bin ich auch unterwegs sehr strikt. So wende ich diese Risikoabschätzung für mich persönlich an. Die Entscheidung soll jedoch immer eine persönliche bleiben. Patientinnen und Patienten von mir, die bereits auf geringe Glutenmengen mit heftigen Symptomen reagieren, gehen mit der gemischten Fritteuse anders um als ich. Und das ist richtig so!

Du sprichst hier einen wichtigen Punkt an. Jede Person muss den Umgang mit ihrer Zöliakie individuell so gestalten, dass es für sie passt.

Genau, und das soll auch weiterhin so sein. Genau darum geht es mir mit meiner Forschung. Die glutenfreie Ernährung soll persönlicher werden: Tina, wie muss die glutenfreie Ernährung für dich sein? Ich möchte wegkommen von der bisherigen superstarren Strategie. Sie war vor 30 Jahren angebracht, um die sensibelsten Betroffenen zu Recht zu schützen. Seither hat sich jedoch enorm viel verändert, von Grenzwerten über Analytik bis hin zum allgemeinen Wissensstand. Wir kommen an den Punkt, an dem wir über individuelle Glutentoleranz diskutieren können.

Absolut, ich freue mich drauf und ich finde es mega spannend. Jetzt sind wir aber eigentlich schon bei deinem nächsten Projekt gelandet. Ich möchte gerne noch einmal zurück zu deiner Übersichtsstudie gehen. Deine Top 5 Erkenntnisse aus dieser Übersicht interessieren mich.

Meine erste Erkenntnis, und das hat mich wirklich erstaunt, war die schiere Menge an Studien, die es dazu überhaupt gibt. Ich ging davon aus, dass ich das Feld gut kenne, dass ich weiss, was ich erwarten kann. Dass wir dann doch 59 Studien von wirklich guter Qualität gefunden haben, hat mich überrascht.

Die zweite Erkenntnis betrifft die Vielfalt der untersuchten Produkte. Es geht bei weitem nicht nur um Getreide irgendwelcher Art, sondern auch um Daten zu Lippenstift oder Bodylotion, zu Weizengras oder Fleisch von Rindern, die nur mit Weizen gefüttert wurden. Reichert sich zum Beispiel Gluten im Fleisch dieser Rinder an? Diese Heterogenität war beeindruckend.

Infobox

Kosmetikprodukte wie Lippenstift, Körper- und Gesichtscremes etc. können von Menschen mit Zöliakie ohne Bedenken genutzt werden. Die Mengen, die im schlimmsten Fall (etwa, wenn ein Lippenstift geschluckt wird) aufgenommen werden, reichen für eine Kontamination mit Gluten nicht aus. Auch Weizengras und Fleisch von Rindern, die nur mit Getreide gefüttert werden, bergen keine Gefahr für Menschen mit Zöliakie.



Die dritte Erkenntnis ergab sich aus der detaillierten statistischen Analyse: Die meisten Kontaminationen liegen im Bereich zwischen 20 und 200 ppm und nur ganz wenige bewegen sich in einem Bereich über 1000 ppm. Konkret lagen von fast 30'000 Einzelanalysen lediglich rund 150 Proben, also etwa ein halbes Prozent, über 200 ppm. Das ist wirklich wenig und da war ich doch überrascht.

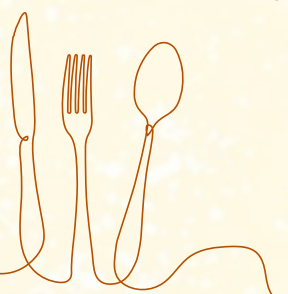
Wirklich schwerwiegende Kontaminationen fanden sich ganz selten. Wenig überraschend betreffen sie den nicht-zertifizierten Hafer, der Werte von bis zu 5000 ppm erreichen kann. Das führt auch bei kleinen Portionen zu einer



nicht tolerablen Gluteneinnahme. Nebst Hafer sind Bäckerei-Produkte und Backwaren aus nicht getrennten Betrieben problematisch, also Produkte, die in Bäckereien hergestellt werden, die in der Regel normale Backwaren produzieren und daneben noch ein paar glutenfreie Kekse im Sortiment führen. Dort messen wir teilweise Werte bis 2000 ppm. Anders sieht es in Betrieben mit separaten Räumen und konsequenter Reinigungspraxis aus. Dort lassen sich Kontaminationen wirksam verhindern.

Weitere Ausreisser finden sich bei Restaurant-Mahlzeiten, bei der gesamten Ausser-Haus-Verpflegung. Auch da sind die meisten Werte in einem tiefen Bereich, aber wir haben immer wieder Extremwerte. Auch bei den Getreiden, die keine glutenfreie Kennzeichnung tragen, zum Beispiel Hirse oder auch mal Polenta oder Buchweizen. Da sehen wir auch Kontamination, aber die Ausreisser, also die höchsten Werte, sind deutlich tiefer als beim Hafer, deutlich tiefer als bei der Bäckerei und deutlich tiefer als bei Restaurant-Mahlzeiten.

Der letzte Punkt, der mich erstaunte, ist die fehlende Genauigkeit bei der Rapportierung. Die Studien haben teilweise wichtige Kriterien nicht erwähnt. Zum Beispiel die Frage, ob es einen Warnhinweis für unbeabsichtigte Vermischung oder ein Glutenfrei-Symbol gab. Wir hatten da leider einige Schwierigkeiten, die 30'000 analysierten Proben miteinander zu vergleichen.



«Wir kommen nun an den Punkt, an dem wir weniger nach Annahmen und stärker nach Fakten handeln sollten.»

Sprichst du hier das Thema des Spurensatzes an, den Hinweis «Kann Spuren von Gluten enthalten»? Denkst du, die Industrie übertreibt es mit dem Spurensatz und druckt ihn zu oft auf Verpackungen? Vielleicht können wir als Beispiel die Aromat-Chips von Zweifel nehmen, die es im Dezember für kurze Zeit zu kaufen gab. Ja, das ist ein gutes Beispiel.

Kurze Erklärung für die Leserinnen und Leser: Zweifel-Chips sind normalerweise glutenfrei und werden von Zweifel auch so ausgelobt. Die Aromat-Chips, die kurzfristig auf dem Markt waren, hatten einen Spurenhinweis auf der Verpackung. Wir haben bei Zweifel nach dem Grund gefragt und folgende Information erhalten: «Die Chips können Spuren von Gluten enthalten, weil bei der Herstellung der Gewürzmischung eine Kreuzkontamination mit glutenthaltigen Getreiden nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Wir möchten betonen, dass wir die Kennzeichnung «Spuren von Gluten» keinesfalls verharmlosen. Diese Information wird bewusst und transparent angegeben, um dem Konsumenten eine fundierte Entscheidung zu ermöglichen. In der Produktion reinigen wir nach jedem allergenhaltigen Produkt die Gewürzanlagen vollständig. Die Wirksamkeit dieser Reinigungen wird regelmässig durch Laboranalysen überprüft und bestätigt. Die Produktion der «Zweifel Aromat® Chips» beeinflusst daher unsere anderen Produkte nicht.» Bei dieser Antwort kann eigentlich davon ausgegangen werden, es bräuchte den Warenhinweis nicht, weil am Schluss in diesen Chips der Anteil an Gluten so gering ist, dass er nicht gemessen werden kann.

Ja, diese Einschätzung teile ich. Ich gehe davon aus, dass wir es wieder mit einem Theorie-Praxis-Problem zu tun haben, und damit, dass unterschiedliche Berufsgruppen unterschiedlich mit diesem Warnhinweis oder mit Glutenmengen umgehen. Dies durfte ich auch im Rahmen meiner Promotion lernen.

Wenn die Industrie oder die Analytik 21 ppm findet, ist das für sie ein Alarmzeichen: über dem Grenzwert = problematisch. Sie stellen das Messresultat nicht in Relation oder überlegen, ob es für Menschen mit Zöliakie relevant ist oder nicht. Das ist auch nicht ihre Aufgabe, sondern die von uns Gesundheitsfachpersonen. Für die Produzentinnen und Produzenten und die Analytik kommt es weiter nicht darauf an, ob von dem Produkt nur 20 oder 500 Gramm gegessen werden. Ein Wert über 20 ppm ist per Gesetz nicht mehr glutenfrei, basta. Kommt Gluten in der Produktion vor, darf der Warnhinweis auf die Verpackung. Der Warnhinweis ist ja nicht nur für Menschen mit Zöliakie gedacht, sondern auch für Menschen mit einer Weizenallergie, da könnten eben auch diese kleinsten Mengen, die für Menschen mit Zöliakie absolut kein Problem darstellen, für die Allergiker:innen absolut fatal sein.

Verlässliche Information, sobald es neue Erkenntnisse gibt.

Die IG Zöliakie der Deutschen Schweiz informiert ihre Mitglieder über ihre Kanäle, sobald neue, für den Alltag relevante wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen.

Daran müssen wir immer auch denken. Hier denkt die Industrie wahrscheinlich aktiver mit als wir Zöliakiebetreffenen. Aber: Für Menschen mit Zöliakie in der Schweiz haben die meisten dieser Spurenkennzeichnungen meistens wenig Relevanz. Die Schwierigkeit liegt jedoch auch hier darin, unterscheiden zu können, wo ein Risiko bestehen könnte und wo nicht. Vereinfacht gesagt wäre ich bei Getreide mit Warnhinweis vorsichtig, auch bei Lebensmitteln, die Getreide beinhalten, und generell bei Lebensmitteln, von denen regelmässig grosse Portionen gegessen werden. Ein Praliné oder eine Handvoll Chips ist etwas anderes als wöchentlich Polenta oder täglich Hirseflocken im Müesli.

Lass uns da noch tiefer darauf eingehen, denn es ist ganz, ganz wichtig. Dieses Erkennen, wann ich den Spurensatz ernst nehmen muss und wann nicht, fällt den meisten Betroffenen extrem schwer. Auch in der Kommunikation mit anderen Menschen ist es in meinen Augen sehr, sehr schwierig, wenn man zum Beispiel gefragt wird, weshalb man ein bestimmtes Produkt isst und ein anderes nicht, wenn derselbe Warnhinweis darauf abgedruckt ist.

Ja, das ist so. Zöliakie ist eine komplexe Erkrankung und glutenfrei zu essen ist noch viel schwieriger! Wir können jetzt mit unserer Übersichtsarbeit anfangen, eine solche Abschätzung zu machen und zu sagen: «Okay, schau mal! Bei einer Schokolade oder bei einem Schinken haben wir Daten, die uns zeigen, dass die Kontamination sehr gering ist. Bei Getreide mit Warnhinweis sieht es wie erwähnt anders aus. Wir können Lebensmittelgruppen nach Risiko kategorisieren (siehe Tabelle). Im Moment würde ich alles im roten oder im orangen Bereich für Menschen mit Zöliakie als ungeeignet betrachten.

Bist du schon so weit, dass wir eine Ampel abbilden können?

Ich denke, wir können anfangen, etwas in diese Richtung zu formulieren. Der orange Bereich ist


gerade noch sehr gross, aber verschiedene Teams sind daran, Daten zu generieren, um gewisse Lebensmittelgruppen vom orangen Bereich in den grünen Bereich verschieben zu können. Dies als ein erster Schritt.

Ich finde es total spannend und die Erkenntnisse sind ja jetzt schon sehr wertvoll für unsere Leserinnen und Leser. Was sollten Zölis deiner Meinung nach jetzt für ihren Alltag mitnehmen?

Einfach mal durchatmen, wenn die Frage nach einer Kontamination auftaucht. Wirklich relevante Kontamination ist selten. Als Grundsatz empfehle ich: Lebensmittel, die irgendetwas mit Getreide zu tun haben, als risikobehaftet betrachten. Ein Wassereis, Schokolade, Gummibärchen oder Chips, wo nichts von Gluten in der Zutatenliste steht, aber dieser – sorry! – blöde Warnhinweis drauf ist, würde ich essen, denn selbst im Worst Case wird diese kleine Portion nicht reichen, um eine Glutenmenge aufzunehmen, die einen Schaden verursacht. Auch nicht über die Zeit. Und es braucht dann immer noch den Zeitaspekt, damit wirklich eine Schädigung passiert. Die einmalige Gluteneinnahme ist nicht das Thema: Ein Kind an einer Geburtstagsparty isst einen glutenfreien Muffin, auf dem als Deko ein Gummibärchen klebt. Woher kommt das Gummibärchen? Gab es einen Warnhinweis? Hier würde ich einfach mal durchatmen und zubeissen. Bei Lebensmitteln, die wir im grünen Bereich einordnen, empfehle ich Lockerheit. Ich erwarte nicht, dass wir die Einordnung revidieren müssen, wenn wir mehr Daten dazu haben, und gehe davon aus, dass es sich bestätigen wird. Hier leitet mich mittlerweile nicht nur ein Bauchgefühl, sondern auch verlässliches Wissen.

Genau, die Tür öffnet sich ein bisschen, die Regeln werden ganz minim aufgeweicht oder entspannter auf jeden Fall. Aber ich nehme an, weiterhin gilt die Devise der Häufigkeit und Menge?

Ganz genau, und auch wenn sich jemand nicht sicher fühlen sollte, ist es kein Problem, etwas nicht zu essen. «Im Zweifel nein» darf als Grundsatz bestehen bleiben. Das sollte eine individuelle Entscheidung sein. Und wenn eine Leserin oder ein Leser denkt, «Nee, das werde ich sicher nicht tun!», soll er oder sie bitte auch dabei bleiben. Meine Botschaft ist: Es darf sich anfangen zu bewegen und nicht alle wollen oder können da gleich mitgehen.

Geringes Risiko für Kontamination; geringe klinische Relevanz	Moderates Risiko für Kontamination	Hohes Risiko für Kontamination; klinisch relevant
<p>Gewürze, Würzzutaten, Hefe</p> <p>Die verwendete Menge von Gewürzen in der Herstellung von Speisen ist gering. Eine relevante Gluteneinnahme aufgrund von Kontamination ist nicht zu erwarten.</p>	<p>Pizza und Pasta aus gemeinsamer Produktion*</p> <p>Kontamination kann durch die Herstellungspraxis effektiv minimiert werden. Im Einzelfall nachfragen.</p>	<p>Hafer und Haferprodukte</p> <p>Nicht-zertifiziert glutenfreier Hafer zeigt i. d. R. sehr hohe und relevante Kontamination. Auch Produkte mit geringem Haferanteil müssen vermieden werden. Zertifiziert-glutenfreier Hafer ist sicher.</p>
<p>Gummibärchen und andere Zuckerwaren, Schokolade, Wasserglace</p> <p>Die Verzehrsmengen dieser Lebensmittel liegen i. d. R. bei rund 50 Gramm: Eine relevante Gluteneinnahme aufgrund von Kontamination ist nicht zu erwarten.</p>	<p>Snacks mit gf Getreide: Riegel, Fruchtschnitten, Cracker und anderes</p> <p>Das Risiko für eine Kontamination ist höher als bei Produkten auf Basis von Reis oder Mais.</p>	<p>Unverarbeitetes Getreide und Getreideprodukte. Mehl, Flocken, Polenta</p> <p>Getreideprodukte zeigen unterschiedlich ausgeprägte Kontamination. Da sie häufig und in grösseren Portionen konsumiert werden, empfehlen wir ausschliesslich zertifiziert-glutenfreie Getreideprodukte. Ausnahmen bilden Reis (alle Sorten) und Hülsenfrüchte.</p>
<p>Pommes-Chips, Flips, Mais-Chips</p> <p>Mögliche Kontaminationen kämen primär aus Gewürzen/Würzzutaten; eine relevante Gluteneinnahme ist nicht zu erwarten.</p>	<p>Fleisch- und Wurstwaren, Fleisch mit Marinade, gemeinsam genutzter Grill</p> <p>Die mögliche Kontamination liegt bei < 50 mg/kg. Eine Portion führt zu kleiner relevanter Gluteneinnahme.</p>	<p>Backwaren und Bäckereiprodukte aus gemeinsamer Produktion*</p> <p>Zeigen i. d. R. sehr hohe und relevante Kontamination durch die Exposition zu Mehlstaub für die üblicherweise verzehrte Menge. Backwaren aus gemischten Bäckereien sollten vermieden werden. Zu Hause hergestellte Backwaren (gereinigte Arbeitsflächen, Backformen, Backofen) sind i. d. R. nicht kontaminiert.</p>
<p>Reis-, Mais- oder Linsenwaffeln, Popcorn</p> <p>Diese Getreide sind im unverarbeiteten Zustand deutlich geringer kontaminiert als Buchweizen oder Hirse. Der Herstellungsprozess birgt wenig Gefahr für Kontamination.</p>	<p>Gemeinsam genutzter Toaster</p> <p>Die mögliche Kontamination liegt bei < 50 mg/kg. Eine Portion führt zu kleiner relevanter Gluteneinnahme.</p>	<p>Ausser-Haus-Verpflegung mit gemischter Produktion aus Restaurant, Kantine, Mensa oder Take-away</p> <p>Lebensmittel zeigen unterschiedlich ausgeprägte Kontamination: sehr hohe und relevante Kontamination ist möglich. Kontamination kann durch die Herstellungspraxis effektiv minimiert werden: im Einzelfall nachfragen.</p>
<p>Gemeinsam genutzte Kochutensilien im Haushalt</p> <p>Kochlöffel, Bretter aus Holz, Brotmesser, Schöpfbesteck, die mit glutenhaltigen Speisen in Kontakt waren, führen zu keiner Kontamination. Die Reinigung mit Wasser und Seife oder im Geschirrspüler ist ausreichend.</p>	<p>Hülsenfrüchte (unverarbeitet oder Fertigprodukt)</p> <p>Getreidekörner als Fremdbestandteil sind möglich: Das Spülen unter fliessendem Wasser reduziert eine mögliche Kontamination.</p>	
<p>Kosmetika</p> <p>Kommen nicht mit der Dünndarmschleimhaut in Kontakt. Die mögliche Gluteneinnahme aus Lippenstift ist nicht von Relevanz.</p> <p>Tabelle: Risikoeinschätzung für Kontaminationen mit Gluten bei gemeinsamer Produktion oder bei Lebensmitteln ohne glutenhaltige Zutaten, aber mit Warnhinweis für unbeabsichtigte Vermischungen («kann Spuren von Gluten enthalten»).</p> <p>* gemeinsame Produktion = glutenfreie und glutenhaltige Lebensmittel werden am selben Ort hergestellt/verarbeitet/zubereitet.</p> <p>** nicht-zertifiziert glutenfreie Weizenstärke</p> <p>*** Schokolade mit Gerstenmalz(-extrakt) als Zutat ist glutenfrei: Die verwendete Menge ist gering und führt zu keiner relevanten Glutenmenge.</p>	<p>Gemeinsam genutzte Aufstriche (Honig, Konfitüre, Nussmus)</p> <p>Kontaminationen mit Brotkrümeln oder Mehlstaub sind möglich. Getrennte Aufstriche sind einfach umzusetzen und für den Alltag empfohlen.</p> <p>Hochverarbeitete Produkte und Fertigprodukte wie Saucen, Suppen, Risotto, Polenta, Falafel, Surimi, Dessertspeisen</p> <p>Diese Produkte zeigen unterschiedlich ausgeprägte Kontamination. Alternativen ohne Warnhinweis in Bezug auf unbeabsichtigte Vermischungen im Alltag bevorzugen.</p> <p>Pommes-Frites aus gemeinsamer Produktion*</p> <p>Die mögliche Glutenmenge durch Kontamination liegt bei < 50 mg/kg. Eine Portion Pommes-Frites führt zu kleiner relevanter Gluteneinnahme.</p> <p>Weizenstärke** und Gerstenmalz (-extrakt)***</p> <p>Beide enthalten unterschiedlich hohe Restmengen an Gluten; eine generelle Empfehlung kann noch nicht gemacht werden.</p>	<p>Diana Studerus, MSc</p> <p>Diana Studerus hat Ernährung und Diätetik studiert und hat sich auf Magen-Darm-Erkrankungen spezialisiert. Sie ist Doktorandin an der Universität Zürich, wo sie im Rahmen ihrer Dissertation am GastroZentrum Hirslanden Zürich zur Glutenkontamination bei Zöliakie forscht. Ihre wissenschaftliche Laufbahn verbindet klinische Expertise mit internationaler Forschungsvernetzung – sie arbeitet eng mit Kolleginnen und Kollegen aus verschiedenen Ländern zusammen und ist Mitglied in verschiedenen Fachgesellschaften. Neben ihrer Forschungstätigkeit unterrichtet Diana Studerus an der Berner Fachhochschule und engagiert sich in der interprofessionellen Weiterbildung im Bereich Gastroenterologie.</p> 

Nun möchte ich es genau wissen. Wie ist nun deine Einschätzung? Wenn ich die Pommes aus der gemischten Fritteuse esse, schade ich damit meinem Körper oder kann ich sicher sein, dass da nichts passiert? Würde ich es merken, wenn die Pommes doch Gluten enthalten? Vielleicht habe ich ja keine oder nur mässige Symptome, wenn ich immer mal wieder Pommes esse.

Ja, das ist die Gretchenfrage. Wir müssen die Frage aus zwei Perspektiven beantworten: Die Theorie sagt, Pommes aus der gemischten Fritteuse sind risikoarm ergo sicher. Die Praxis ist deine persönliche Glutentoleranz. Darum müssen wir die Frage individuell beantworten – und wir können sie individuell beantworten. In der Klinik würden wir es so machen, dass wir einen Bereich definieren, wo du lockerer wirst, wie zum Beispiel Pommes aus der gemischten Fritteuse zu essen. Bevor du damit beginnst, messen wir deine Antikörper und kontrollieren sie spätestens nach zwölf Wochen erneut. Das Ergebnis gibt uns bereits eine Idee, ob eine Schädigung der Dünndarmschleimhaut vorliegt oder nicht. Da die Antikörper jedoch nicht über alles erhaben sind, würden wir zur Sicherheit nach einer bestimmten Zeit zusätzlich eine Magenspiegelung durchführen, damit man die Dünndarmschleimhaut in der Histologie noch untersuchen kann. Symptome wären dabei für uns zweitrangig, weil wir in Studien sehen, dass Symptome auf sehr geringe Glutenmengen tatsächlich sehr unterschiedlich ausfallen und auch nicht mit der Schädigung der Dünndarmschleimhaut korrelieren. Die Schleimhaut ist für uns letztlich entscheidend. Die Symptome sind leider ein schlechter Parameter dafür. Wenn wir ausser Haus essen und danach Bauchschmerzen oder Blähungen haben, hat das nicht immer mit Gluten zu tun. Das ist ein anderes grosses Thema, worauf ich hier nicht weiter eingehen möchte, aber ich will darauf hinweisen, dass Symptome nicht gleich eine Gluteneinnahme bedeuten müssen. Wir nutzen daher, um eine Frage der individuellen Glutentoleranz zu beantworten, primär die Antikörper und dann eben die Histologie. So können wir dann feststellen, ob der Bereich, den du gelockert hast, für dich sicher ist. Das heisst auch, dass die glutenfreie Ernährung, so wie du sie durchführst, für dich glutenfrei genug ist. Bei mir könnte das anders sein.

Das ist, was ich fragen wollte. Eigentlich sagst du schon, es bräuchte eine Begleitung durch eine Fachperson mit Kontrollen der Laborwerte.

Ja, unbedingt, alles andere wäre nicht seriös. Wir wissen ja schon lange – aus den Studien von vor 20 Jahren, in denen der Grenzwert von 20 Milligramm festgelegt wurde –, dass es unterschiedliche Glutentoleranzen gibt. Man kann daher nicht jede Zöliakie mit der gleichen Glutenmenge behandeln. Manchmal braucht es eine sehr ausgeprägte Striktheit und auch kleinste Mengen müssen vermieden werden, aber manchmal eben nicht. Ich möchte mit meiner Forschung helfen, dass Menschen, die Zöliakie haben, dies einschätzen lernen. Aktuell ist es in Bezug auf Kontamination nur schwarz-weiss, geht oder geht nicht. Ich sehe das Ganze aber als grosse Grauzone und möchte lernen, diese richtig zu interpretieren.

Diana, ganz herzlichen Dank für dieses Gespräch und deine Arbeit. Gibt es etwas, das ich vergessen habe zu fragen oder du uns noch mitgeben möchtest?

Ich bin mir bewusst, dass meine Forschung Menschen irritieren kann und dass manche auch im ersten Moment vielleicht erschrecken. Ich habe schon oft Kommentare erhalten, dass ich Menschen mit einer Zöliakie mit meiner Forschung schädigen möchte. Das ist alles andere als das, was ich möchte. Aber allen, die so fühlen, möchte ich sagen, dass ich total offen für Kommentare, Dialog und Austausch bin, und ich bin fest der Meinung, dass diese Gefühle berechtigt sind, weil ich hier einen Paradigmenwechsel einleite. Und allen, die sich freuen, möchte ich mitteilen: Habt noch ein bisschen Geduld, da kommt noch mehr. Was ich mir aber wirklich wünsche, ist, dass meine Forschung hilft, dass wir aus der Community zusammenkommen und stärker werden, dass wir dieses schwierige Thema der Kontamination nicht als Trennung erleben, sondern als Zöliakie-Community sagen können: «Hey, wir haben Forschung, die zeigt, dass ich hier nicht so streng sein muss, weil das Risiko gering ist und die mögliche Glutenaufnahme wahrscheinlich nicht relevant ist.» Dass wir mit Wissen statt Annahmen begründen können, weshalb wir gewisse Dinge essen oder eben nicht. Darum geht es mir im Kern: Wissen schaffen, das das glutenfreie Leben einfacher macht. Und wenn mir das gelingt, dann wäre das ziemlich cool. Das wäre so mein Sechser im Lotto.

Das ist ein schönes Schlusswort, da kann ich eigentlich gar nichts hinzufügen und im Sinne aller Betroffenen hoffe ich ganz fest, dass es dir gelingt und du den Sechser im Lotto bekommst.