

Zöliakie in Deutschland

Jahresbericht 2025





Editorial

Das deutsche Zöliakie-Register wurde nach einigen Jahren der Vorbereitung im November 2019 aus der Taufe gehoben. Die Mehrzahl der damals beteiligten Ärzte sowie der Mitarbeiter des Kompetenznetzes ‚Darmerkrankungen‘ und der Deutschen Zöliakiegesellschaft sind auch heute weiter für das Zöliakie-Register aktiv. Hiermit wurde erstmalig in Deutschland, und auch darüber hinaus, eine Basis für eine valide und umfangreiche Datenerhebung zum Stand der Versorgung, zu den Problemen und zu den Erwartungen der Patienten mit Zöliakie, sowohl Erwachsene wie auch Kinder, etabliert und kontinuierlich erweitert.

Die beachtlichen Erfolge des retrospektiven und auch prospektiv angelegten Zöliakieregisters lassen sich an mehreren Punkten und Meilensteinen festmachen. Dazu kommen multiple translationale Aktivitäten zur Zöliakie in Deutschland, insbesondere durch die im Register ehrenamtlich aktiven Ärzte, die u.a. gemeinsam mit den Mitarbeitern des Kompetenznetzes die Registerdaten auswerten. Mit der Unterstützung der interessierten Industrie konnte eine Basisfinanzierung des Registers zunächst gesichert werden.

Der Bericht zeigt, dass die Versorgung der Patienten noch häufig unzureichend ist. Erwachsene sind mehr als pädiatrische Patienten immer noch häufig mit verzögerten Diagnosen und unzureichender Aufklärung konfrontiert.

Politisch betrachtet fehlt es Zöliakie-Patienten oft an einer starken Interessenvertretung. Ein entsprechendes Treffen in Bayern im Jahr 2024 verdeutlichte diese Problematik.

Zur Verbesserung der Versorgung von Zöliakie-Patienten sind insbesondere die Zöliakie-Leitlinie und kontinuierliche Fortbildungsmaßnahmen für Ärzte von Bedeutung. Über spezielle Foren z.B. der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, über Artikel und Interviews in den Medien sowie über Pressemitteilungen zu neuen Forschungsergebnissen und klinischen Studien, Workshops und Veranstaltungen werden aktuelle Informationen zur Zöliakie zunehmend einem breiten Publikum vermittelt. Hier sind die GeCeR-Studienleiter regelmäßig beteiligt und oft federführend.

Vielfache Aktivitäten zielen auf eine frühzeitige Prävention, etwa durch ein flächendeckendes Zöliakie-Screening – wie es der von der Universität München eingereichte Antrag „Fritz-Kids“ vorschlägt.

Die Zöliakie-Forschung wird jetzt auch prominent in Deutschland vorangetrieben, zunehmend können auch Mediziner und Wissenschaftler für die klinische Betreuung von Zöliakie-Patienten und die Zöliakie-Forschung interessiert werden (siehe u.a. Interview mit einem Nachwuchswissenschaftler).

Derzeit ist die einzige derzeit verfügbare Therapie eine strikt glutenfreie Diät, die bei bis zu 30% der Betroffenen nicht zu völliger Beschwerdefreiheit oder einer völlig entzündungsfreien Schleimhaut führt. Hier sind unsere klinischen Wissenschaftler international federführend in klinischen Studien zu neuen unterstützenden Zöliakie-Medikamenten, die schwerpunktmäßig auch in Deutschland durchgeführt werden. Darüber hinaus werden in diesem Bericht die neuesten Erkenntnisse aus der Forschung, u.a. in internationalen Kooperationen präsentiert.

Das Zöliakie-Register spielt für alle diese Aktivitäten sowie für die weitere Ausrichtung der Studien- und Forschungsaktivitäten eine zentrale Rolle. Wir können stolz auf das bisher Erreichte sein.

Prof. Dr. Detlef Schuppan

Prof. Dr. Bernd Bokemeyer

Prof. Dr. Sibylle Koletzko

PD Dr. Michael Schumann

PD Dr. Sandra Plachta-Danielzik

Dr. Eugen Urzica

Inhaltsverzeichnis

Editorial	04
Inhaltsverzeichnis	07
Forschungslandschaft in Deutschland	08
Gesundheitspolitik / Pharmakoökonomie	16
Personen / Leuchttürme von Forschung und Versorgung	18
GeCeR – German Celiac Registry	21
GeCeR Partner stellen sich vor	26

Aktuelle Zöliakie-Forschung in Deutschland

In Berlin werden unterschiedliche Aspekte der Zöliakie beforscht: Um herauszufinden, wie eine Zöliakie entsteht bzw. durch welche zusätzlichen Trigger sie ausgelöst werden kann, forschen wir an sog. Organoiden. Das sind Epithelzell-(=Deckschichtzell-) Kulturen, die aus endoskopisch gewonnenen Gewebeproben des oberen Dünndarms gewonnen werden. Diese Zellkulturen wurden bestimmten Bakterien und Pilzen ausgesetzt, um dann deren Zöliakie-Eigenschaften zu analysieren.

In einem zweiten Projekt werden DNA-Sequenzen im Genom der Zellen bei refraktärer Zöliakie untersucht. Dies hilft, Patienten zu identifizieren, die für bestimmte gezielte Therapien (z.B. Tyrosinkinase-Inhibitor-Behandlung) in Frage kommen. Diese Therapien werden dann – in Abstimmung mit der Krankenkasse des Patienten – als individueller Heilversuch durchgeführt.

Ein drittes Projekt wird sich im kommenden Jahr mit dem Transkriptom der Dünndarmzellen bei refraktärer Zöliakie auseinandersetzen. Hier soll die Frage beantwortet werden, welche Unterschiede im „Genprogramm“ der Zellen bei Zöliakie bzw. bei therapierefraktärer Zöliakie im Vergleich zu gesunden Dünndarmzellen erkennbar sind. Interessant ist dieses Projekt auch, weil eine neue Technik zur Anwendung kommt, die diese Genprogramme orts aufgelöst (d.h. mit Zuweisung zu bekannten Strukturen der Dünndarmschleimhaut) entschlüsseln kann.

Klinischere Projekte in Berlin befassen sich einerseits mit der Lebensqualität der Zöliakie-Patienten unter etablierter glutenfreier Kost. Andererseits mit einer Fragebogenassoziierten Stratifizierung von Patienten mit Zöliakie, die von einer zusätzlichen Ernährungstherapie profitieren können.

In Mainz sind wir Studienzentrum und Studienleitung für derzeit drei internationale Phase 2b-Studien zu neuen unterstützenden Zöliakie-Medikamenten (dem Transglutaminase (TG2)-Hemmstoff ZED1227/TAK227 und dem Antikörper Amletilumab (Firma Sanofi), der speziell (Glutenspezifische) memory (Gedächtnis) T Zellen hemmen sollte. Auf der Basis einer dieser Studien (Schuppan D. *et al.*, New Engl J Med 2021) konnten u.a. relevante wissenschaftliche Arbeiten zur Kinetik der intestinalen TG2-Hemmung durch ZED1227 in Patienten (Isola J. *et al.*, IJMS 2023) und zum Dünndarm-Transkriptom vor und nach erfolgreicher Therapie mit ZED1227 veröffentlicht werden (Dotsenko V. *et al.*, Nature Immunol 2024).

Im Labor in Mainz werden derzeit im Tiermodell der humantransgenen NOD-DQ8-Maus, welche mit glutenhaltiger Diät eine moderate Zöliakie mit allen immunologischen Charakteristika der menschlichen Zöliakie entwickelt, zahlreiche Studien mit Relevanz für Zöliakie-Patienten durchgeführt. Dazu gehören Untersuchungen zur Rolle regulatorischer T-Zellen (gefördert durch den Sonderforschungsbereich, SFB TR 355), der kardiovaskulären Morbidität (gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG) und der negativen Auswirkung einer aktiven Zöliakie auf die Psyche und das Verhalten anhand von intestinalen und zerebralen immunologischen und Neurotransmitter-Parametern (Darm-Hirnnachse). Diese Studien werden u.a. mit humanen Protein- und Transkript-Parametern aus definierten Biopsien und Serum/Plasma von Zöliakie-Patienten korreliert.

In der Mainzer Biotech Neugründung ImmuneNTech werden zelluläre Testsysteme rekombinant hergestellt, die eine reproduzierbare in vitro Testung von Zöliakie-spezifischen Medikamentenentwicklungen ermöglichen. Ferner werden bestens definierte Patientenseren mittels ‚high-end‘ Proteomik auf neue Serummarker der Zöliakie-Aktivität untersucht, auf deren Basis neue, sensitive ELISA-Tests entwickelt werden.

Auf den Seiten 10 und 11 finden Sie ausführliche Informationen zu aktuellen Forschungsaktivitäten im Bereich der Prävention von Zöliakie, die an der Universität München durchgeführt werden.

Im Folgenden listen wir eine Auswahl an Publikationen zur Zöliakieforschung auf, die im letzten Jahr in Deutschland durchgeführt oder von deutschen Wissenschaftlern geleitet wurden.

*Nur eine Auswahl ohne Anspruch auf Vollständigkeit.

Pubmed ID	Titel Publikation	Autoren	Journal	Quelle 2024
39798370	Rye secalin isolates to develop reference materials for gluten detection.	Xhaferaj M, Muskovic C, Bugyi Z, Tömösközi S, Scherf KA	Food Chem. 2024 Dec 29; 471:142691.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39798370/
39500489	Lipidomic Profiling of Common Wheat Flours from 1891-2010	Stemler CD, Kaemper C, Hammann S, Börner A, Scherf KA	J Agric Food Chem. 2024 Nov 20; 72(46):25997-26005.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39500489/
39307344	Barley based gluten free beer – A blessing or an uncontrollable risk?	Cubero-Leon E, Madsen CB, Scherf KA , Colgrave ML, Nørgaard JV, Anthoni M, Rizou K, Walker MJ, Sollid LM	Food Chem Toxicol. 2024 Nov; 193:115019.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39307344/
39203881	Gluten Is Not Gluten.	Xhaferaj M, Scherf KA	Nutrients. 2024 Aug 17; 16(16):2745	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39203881/
38906536	Comparative Label-Free Proteomics Study on Celiac Disease-Active Epitopes in Common Wheat, Spelt, Durum Wheat, Emmer, and Einkorn.	Norwig MC, Geisslitz S, Scherf KA	J Agric Food Chem. 2024 Jul 3; 72(26):15040-15052	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38906536/
36608744	Human glycoprotein-2 expressed in Brunner glands – A putative autoimmune target and link between Crohn's and coeliac disease.	Roggenbuck D, Goihl A, Sowa M, Lopens S, Rödiger S, Schierack P, Conrad K, Sommer U, Jöhrens K, Grützmann R, Reinhold D, Laass MW	Clin Immunol. 2023 Feb; 247:109214	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36608744/

Aktuelle klinische Studien zur Zöliakie in Deutschland

Name der Studie	Rekrutierung Funding	Kurze Beschreibung: Design (RCT, Kohortenstudie, Survey, Register etc.)	Leiter der Studie gesamt (Deutschland)	Publikationen/Quellen 2022/2024
PreventCD	Int EU	Pädiatrie: Randomisierte Placebo kontrollierte Studie mit 963 Neugeborenen. Frühe (ab 4. Monat) im Vergleich zu späterer (ab 6. Monat) Glutenzufuhr bei Säuglingen mit genetischem Risiko (HLA DQ2/DQ8) und Familienmitglied 1° mit Zöliakie (I). Nachbeobachtung der Kohorte bis zum 18. Lebensjahr.	L. Mearin, PI (Niederlande) S. Koletzko (Deutschland)	(2-4)
TEDDY	Int NIH	Pädiatrie: Prospektive Beobachtungsstudie mit 6403 Neugeborenen mit genetischem Risiko (HLA DQ2/DQ8). Fragestellung: welche Risikofaktoren beeinflussen das Risiko für Typ 1 Diabetes (T1D) und Zöliakie (CD) (5-9). Nachbeobachtung der Kohorte bis zum 15. Lebensjahr.	Zöliakie-Teil D. Agardh (Schweden) S. Koletzko (Deutschland)	(10-13)
SINT1A	Int Helmsley Foundation	Die SINT1A-Studie (Supplementation with B. Infantis for Mitigation of Type 1 Diabetes Autoimmunity) ist eine wissenschaftliche Studie für Säuglinge mit erhöhtem Risiko für Typ-1-Diabetes. Pädiatrie: Randomisierte Placebo kontrollierte Studie mit geplant 1144 Neugeborenen mit genetischem Risiko (HLA DQ2/DQ8) für Typ 1 Diabetes und Zöliakie und Zöliakie, Gabe von 1 zu 1 Bifidus infantis versus Placebo im ersten Lebensjahr, Nachuntersuchung von Diabetes- und Zöliakie Autoantikörper bis maximal 6.5 Jahren. Rekrutierung seit 4/2021, noch nicht abgeschlossen.	A. Ziegler, PI (T1D) S. Koletzko (CD) (Deutschland)	NCT 04769037 https://clinicaltrials.gov/study/NCT04769037?term=NCT04769037&rank=1#study-overview
CEC-4/CEL	Int Dr. Falk Pharma GmbH	Eine doppelblinde, randomisierte und placebokontrollierte klinische Prüfung der Phase Ib zur Beurteilung der Wirksamkeit und Verträglichkeit von ZED1227 bei Patient*innen, die trotz glutenfreier Ernährung an Symptomen leiden Testung des oralen TQ2-Inhibitors ZED1227 über 12 Wochen an Patienten mit Beschwerden und relevanter histologischer Entzündung trotz GFD (100 Zentren weltweit). Erste Ergebnisse in 12/2024 erwartet.	D. Schuppan; PI; Deutschland) (100 Zentren)	EU-CT: 2020-004612-97 https://www.clinicaltrialsregister.eu/ctr-search/trial/2020-004612-97/DE
ProCeliac	DE Evonik Operations GmbH	Gluten abbauende Probiotika zum Diätmanagement von Patienten mit symptomatischer Zöliakie: eine randomisierte, multizentrische, Placebokontrollierte, doppelblinde Studie In dieser Studie soll die Wirkung einer 8-wöchigen Einnahme eines Bakterienkulturen enthaltenden Präparates (Probiotikum) auf Personen mit symptomatischer Zöliakie im Vergleich zu einem Placebo untersucht werden. Das Probiotikum enthält sieben Bakterienstämme der Gattungen Lactobacillus und Bacillus, die den Glutenabbau unterstützen sowie die Diversität des Darm-Mikrobioms erhöhen. Daneben enthält das Präparat auch ein Verdauungsenzym (Protease). Ein Placebo ist ein Scheinpräparat ohne aktive Inhaltsstoffe.	BioTeSys GmbH Esslingen Christiane Schön (PI; multizentrisch Deutschland)	DRKS00032096 https://www.drks.de/search/de/trial/DRKS00032096
TCeD21	EU Topas Therapeutics GmbH	Eine doppelblinde, randomisierte, Placebokontrollierte Phase-2a-Studie zur Bewertung der Sicherheit, Verträglichkeit und pharmakodynamischen (PD) Wirkung nach Dosisesskalation von zwei Infusionen von TPM502 bei Erwachsenen mit Zöliakie (CeD). Eine Studie zur Untersuchung von Sicherheit, Verträglichkeit und der biochemischen sowie physiologischen Effekte des Prüfpräparats TPM502 im Vergleich zu einem Placebo anhand einer steigenden Dosierung nach zwei Injektionen in Erwachsenen mit Glutenunverträglichkeit.	Topas Therapeutics GmbH	EU-CT No.: 2022-001656-41 https://www.clinicaltrialsregister.eu/ctr-search/trial/2022-001656-41/DE
CELIAC_ED	DE Universitäts-klinikum Mainz	Aktive Zöliakie als kardiovaskulärer Risikofaktor Das Ziel der CELIAC_ED Studie ist die Untersuchung der Frage, ob Weizen einen negativen Einfluss auf das Herz-/Kreislaufsystem in gesunden Personen und insbesondere auch in Zöliakiepatienten hat.	S. Steven, D. Schuppan (unizentrisch Mainz)	DRKS00029769 https://www.drks.de/search/de/trial/DRKS00029769
SAR445229-DRI17963 - Amlitelimab	EU Sanofi	A Phase 2a/b, randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel-group study to investigate the efficacy and safety of subcutaneous amlitelimab in adult patients with non-responsive celiac disease as an adjunct to a gluten-free diet Testung des Ox40L-blockierenden Antikörpers Amlitelimab (subkutan alle 2 Wochen über 24 Wochen an Patienten mit Beschwerden und relevanter histologischer Entzündung trotz GFD.	D. Schuppan PI (80 Zentren, International)	EU-CT No.: 2024-511213-38 https://clinicaltrials.gov/study/NCT06557772

Name der Studie	Rekrutierung Funding	Kurze Beschreibung: Design (RCT, Kohortenstudie, Survey, Register etc.)	Leiter der Studie gesamt (Deutschland)	Publikationen/Quellen 2022/2024
CEC-013/CEL	Int Dr. Falk Pharma GmbH & Takeda	A phase II, double-blind, randomised, placebo-controlled trial to evaluate the efficacy and tolerability of ZED1227 in celiac disease subjects experiencing symptoms despite gluten-free diet Testung des oralen TQ2-Inhibitors ZED1227/TAK227 über 12 Wochen an Patienten mit Beschwerden und relevanter histologischer Entzündung trotz GFD gemeinsam mit SIGE (minimaler zusätzlicher Glutenzufuhr) (70 Zentren weltweit).	D. Schuppan PI, (70 Zentren, international)	EU-CT No: 2023-506150-21 https://euclinicaltrials.eu/search-for-clinical-trials/?lang=en&EUCT=2023-506150-21-00
EU-Immunosafe	EU	Clinical short time challenges of intact and hydrolysed barley gluten peptides of CeD-patients in remission – Testung minimaler Mengen von Gluten aus u.a. fermentierter Gerste vs Weizen an gesunden Zöliakiepatienten mit Nachweis von IL-2 und genereller Immzellaktivierung im Blut 4 h nach Provokation	K.E.A. Lundin D. Schuppan (bizentrisch: Oslo, Mainz)	
CALY-CL19-001	Int Calypso Biotech BV	Dose Escalation Study to Evaluate an Experimental New Treatment (CALY-002) in Healthy Subjects and Subjects with Celiac Disease and Eosinophilic Esophagitis Eine multizentrische Phase 1 Studie über die Sicherheit eines Antikörpers gegen Interleukin-15 (CALY-002) bei Patienten, die seit mindestens einem Jahr eine Zöliakie erfolgreich mit einer glutenfreien Diät behandeln.	M. Schumann PI (Deutschland)	NCT 04593251 https://clinicaltrials.gov/study/NCT04593251
SynCeD	Int Kanyos Bio Inc./ Anokion SA	Eine Studie zur Wirksamkeit, Sicherheit und Verträglichkeit von KAN-101 bei Menschen mit Zöliakie Die Studie KAN-101-03 ist eine multizentrische, doppelblinde, placebokontrollierte Phase-2a-Studie zur Untersuchung, ob KAN-101 Schutz vor durch Glutenexposition verursachten histologischen Veränderungen im Zwölffingerdarm bietet, und zur weiteren Bewertung der Sicherheit/Verträglichkeit von KAN-101. 101 bei erwachsenen Teilnehmern (≥ 18 Jahre) mit CeD, die sich glutenfrei ernährten. Bis zu 52 Teilnehmer, die die Einschluss-/ Ausschlusskriterien der Studie erfüllen, werden 1:1 randomisiert und erhalten KAN-101 oder Placebo.	Studien-gesellschaft BSF Unternehmerge-sellschaft (multizentrisch, international, Deutschland)	NCT 06001177 https://clinicaltrials.gov/study/NCT06001177?term=NCT06001177&rank=1#study-overview
Celiac Disease – claims data	Int Takeda Pharma Berlin	Burden of coeliac disease in Germany: real world insights from a large retrospective health insurance claims database analysis To assess the healthcare resource utilisation (HCRU) and costs of diagnosed CeD patients in a German claims database. A retrospective CeD case-control study was conducted using German claims data between 2017-2021.	B. Bokemeyer D. Schuppan (Deutschland)	Therapeutic Advances in Gastroenterology, 2024 (in press)

DE: Deutschland; DRKS: Deutsches Register Klinischer Studien; EU: Europäische Union; EU-CT Nr.: Eudra CT Nummer im European Union Drug Regulating Authorities Clinical Trials Database); Int: International; NIH: National Institute of Health; NCT: ClinicalTrials.gov Identifier, PI: Principal Investigator.

Literatur

- Vriezina SL, Auricchio R, Bravi E, Castillejo C, Chmielewska A, Crespo Escobar P, et al. Randomized feeding intervention in infants at high risk for celiac disease. N Engl J Med. 2014;371(14):1304-15.
- Meijer CR, Auricchio R, Putter H, Castillejo C, Crespo P, Gyimesi J, et al. Prediction Models for Celiac Disease Development in Children From High-Risk Families: Data From the PreventCD Cohort. Gastroenterology. 2022;163(2):426-36.
- Ramirez-Sanchez AD, Chu X, Modderman R, Kooy-Winkelaar Y, Koletzko S, Korponay-Szabo IR, et al. Single-Cell RNA Sequencing of Peripheral Blood Mononuclear Cells From Pediatric Coeliac Disease Patients Suggests Potential Pre-Seroconversion Markers. Front Immunol. 2022;13:843086.
- Dios A, Srinivasan B, Gyimesi J, Werkstetter K, Valenta R, Koletzko S, et al. Changes in Non-Deamidated versus Deamidated Epitope Targeting and Disease Prediction during the Antibody Response to Gliadin and Transglutaminase of Infants at Risk for Celiac Disease. Int J Mol Sci. 2022;23(5).
- Liu E, Lee HS, Aronsson CA, Hagopian WA, Koletzko S, Rewers MJ, et al. Risk of pediatric celiac disease according to HLA haplotype and country. N Engl J Med. 2014;371(1):42-9.
- Kemppainen KM, Vehik K, Lynch KF, Larsson HE, Canepa RJ, Simell V, et al. Association Between Early-Life Antibiotic Use and the Risk of Islet or Celiac Disease Autoimmunity. JAMA Pediatr. 2017;171(12):1217-25.
- Kemppainen KM, Lynch KF, Liu E, Lonnrot M, Simell V, Briese T, et al. Factors That Increase Risk of Celiac Disease Autoimmunity After a Gastrointestinal Infection in Early Life. Clin Gastroenterol Hepatol. 2017;15(5):694-702 e5.
- Andren Aronsson C, Lee HS, Hard Af Segerstad EM, Uusitalo U, Yang J, Koletzko S, et al. Association of Gluten Intake During the First 5 Years of Life With Incidence of Celiac Disease Autoimmunity and Celiac Disease Among Children at Increased Risk. JAMA. 2019;322(6):514-23.
- Koletzko S, Lee HS, Beyerlein A, Aronsson CA, Hummel M, Liu E, et al. Cesarean Section on the Risk of Celiac Disease in the Offspring: The Teddy Study. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2018;66(3):417-24.
- Stahl M, Li Q, Lynch K, Koletzko S, Mehta P, Gragert L, et al. Incidence of Pediatric Celiac Disease Varies by Region. Am J Gastroenterol. 2023;118(3):539-45.
- Mehta P, Li Q, Stahl M, Uusitalo U, Lindfors K, Butterworth MD, et al. Gluten-free diet adherence in children with screening-detected celiac disease using a prospective birth cohort study. PLoS One. 2023;18(2):e0275123.
- Stahl M, Koletzko S, Andren Aronsson C, Lindfors K, Liu E, Agardh D, et al. Coeliac disease: what can we learn from prospective studies about disease risk? Lancet Child Adolesc Health. 2024;8(1):63-74.
- Hard Af Segerstad EM, Mramba LK, Liu X, Uusitalo U, Yang J, Norris J, et al. Associations of dietary patterns between age 9 and 24 months with risk of celiac disease autoimmunity and celiac disease among children at increased risk. Am J Clin Nutr. 2023;118(6):1099-105.

Probiotika zur Primärprävention von Zöliakie

Supplementierung mit *B. infantis* zur Beeinflussung der Autoimmunität für Diabetes Typ1 – Acronym: SINTIA

Studienleitung

Prof. Dr. Anette-G. Ziegler (Institut für Diabetesforschung, Helmholtz Zentrum München, und Forschergruppe Diabetes, Technische Universität München (TUM), Medizinische Fakultät München, Klinikum rechts der Isar)

Finanzierung

Leona M and Harry B Helmsley Charitable Trust

Hintergrund

Type 1 Diabetes (T1D) entsteht durch eine immunologisch vermittelte Zerstörung der Insulin-produzierenden Inselzellen der Bauchspeicheldrüse. Die betroffenen Kinder sind bei Beginn des Immunprozesses (Phase 1) völlig asymptomatisch. Sie können aber durch eine Blutuntersuchung auf Autoantikörper gegen Antigene Beta-Inselzellen (GADA, IA-2A, IAA and ZnT8A) identifiziert werden. Das erste Auftreten dieser Antikörper findet sich am häufigsten bei jungen Kindern zwischen 9 Monaten und 3 Jahren (höchste Inzidenz einer Serokonversion). Oft dauert es dann noch Monate bis Jahre bis Störungen des Zuckerstoffwechsels (Phase 2) nachweisbar sind oder der T1D sich klinisch manifestiert (Phase 3).

Hauptfragestellung

In der SINTIA Studie soll geprüft werden, ob die Gabe von zwei probiotisch wirksamen Stämmen von *Bifidus infantis* im Vergleich zu Placebo während des 1. Lebensjahrs das Immunsystem bei Kindern mit erhöhtem genetischem Risiko für T1D so beeinflusst werden kann, dass weniger oder auch später eine Autoimmunität für T1D auftreten (primäre Prävention).

Nebenfragestellung bzgl. Zöliakie

Da das Risiko für T1D und Zöliakie zum Teil durch identische HLA-Marker bestimmt wird, werden die Teilnehmer zu denselben Zeitpunkten auch auf Anti-körper gegen Transglutaminase 2 (TGA) serologisch untersucht. Kinder mit bestätigt positivem Nachweis von TGA werden an Kindergastroenterologen überwiesen, um die Diagnose einer Zöliakie nach den gültigen Leitlinien zu bestätigen (oder auszuschließen). **Damit kann als Nebenfragestellung von SINTIA untersucht werden, ob die Gabe von *B. infantis* das Risiko für eine Zöliakie vermindert.**

Studienablauf

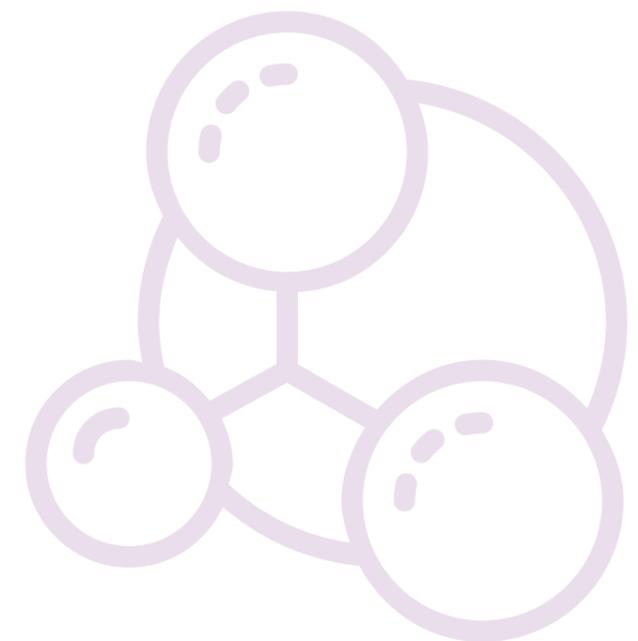
Für die Studie werden seit 2021 in verschiedenen Zentren in Deutschland, Belgien, Polen, Schweden und England Neugeborene im Alter von 7 Tagen bis 6 Wochen eingeschlossen, die nach genetischer Testung aus Nabelschnurblut (HLA Marker plus andere Risikogene für T1D) ein errechnetes Risiko von 10% oder höher für das Auftreten von mindestens zwei Autoantikörpern für T1D bis zu 6. Lebensjahr haben. Diesen Risikoscore erreichen ungefähr 1% aller Neugeborenen und 30% von Kindern mit einem Verwandten 1. Grades (Vater, Mutter oder Geschwister) mit bekanntem T1D. Die Kinder erhalten doppel-blind bis zum Ende des 1. Lebensjahr entweder täglich *B. infantis* oder ein vom Geschmack und Aussehen identisches Placebo (Milchzucker).

Der Einschluss in die Studie der geplanten über 1100 Neugeborenen läuft zur Zeit noch (Stand: November 2024). Alle Teilnehmer sollen mindestens für 2,5 Jahre bis maximal 5,5 Jahre nachverfolgt werden. Mit Ergebnissen ist also nicht vor 2028 zu rechnen.

Webseite

SINTIA-Studie

www.helmholtz-munich.de



Freiwillige Initiativtestung auf Zöliakie bei Kindern in Bayern

Akronym: Fritz-Kids

Studienleitung

Prof. Dr. med. Sibylle Koletzko, Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie, Dr. von Haunersches Kinderspital, LMU Universitätsklinikum München.

Finanzierung

Antrag im Oktober 2024 an Innovationsfond der Krankenkassen. Entscheidung steht aus.

Hintergrund

Die Zöliakie bleibt bei etwa 80% der Betroffenen wegen zunächst unspezifischer oder geringer Beschwerden über Jahre oder Jahrzehnte unentdeckt, mit ernstesten gesundheitlichen Folgen. Bei früher Diagnose und Beginn einer lebenslangen glutenfreien Diät vor Eintreten irreversibler Komplikationen werden rasch Beschwerdefreiheit und Heilung ohne Folgeschäden erreicht. Bei später Diagnose persistieren trotz Diät häufig über Jahre Symptome wie Bauchschmerzen und verminderte Leistungsfähigkeit. Ein **bevölkerungsweites Screening auf Zöliakie im Kindesalter** könnte die meisten Betroffenen erkennen, bevor Beschwerden chronifizieren oder ernste Komplikationen entstehen. Die zu erwartende Kosteneinsparung durch Vermeidung hoher Krankheitslast bei verspäteter Diagnose sowie potentielle Einsparungen durch vermiedene diagnostische und therapeutische Interventionen stehen den Kosten des Screenings gegenüber.

Modul 1 des Antrags

Geplant ist ein **zweistufiges Screening von ca. 20.000 Kindern zwischen 2 bis 10 Jahren innerhalb von 12 Monaten** im Rahmen etablierter Strukturen der Fr1da-Studie zum Screening auf präsymptomatischen Typ 1 Diabetes (<https://www.typ1diabetes-frueherkennung.de/>) mit Teilnahme fast aller 400 Kinderarztpraxen in Bayern. In der 1. Stufe erfolgt die Messung von Autoantikörpern (TGA-IgA/IgG) aus Kapillarblut mit sensitivem, kostengünstigem Verfahren. In der 2. Stufe wird bei positivem Ergebnis eine Kontrollmessung (TGA-IgA) aus einer zweiten jetzt venösen Blutprobe mit einem hochspezifischem bei Kindern validierten kommerziellen Test durchgeführt. Bestätigen sich die erhöhten TGA-AK werden die der Kinderarztpraxis als Verdachtsfall übermittelt. Die Bestätigung der Diagnose erfolgt bei Screeningpositiven Kindern nach gültigen Leitlinien im Rahmen der kasernenärztlichen Regelversorgung. Patient/Familie werden interdisziplinär geschult und sektorübergreifend weiterbetreut. Als **Kontrollgruppe** werden während des 12-monatigen Zeitraums Kinder rekrutiert, die Kindergastroenterologen außerhalb

des o.g. Screenings wegen V.a. Zöliakie zugewiesen werden und bei denen sich die Diagnose bestätigt. Die ausführenden Kindergastroenterologen dokumentieren im Rahmen der Studie Anamnese, bisherige ärztliche Inanspruchnahmen wegen Symptomen einer Zöliakie, den diagnostischen Prozess und Ergebnisse von durchgeführten Untersuchungen von Screening und Kontroll-Kindern. Über eine App werden Betroffene / Eltern standardisiert befragt.

Modul 2 des Antrags

In einer gematchten Kohortenstudie basierend auf GKV-Routinedaten der BARMER werden inzidente Betroffene mit Zöliakie mit statistischen Zwillingen ohne Zöliakie (gematcht u.a. auf Alter, Geschlecht, Wohnregion) hinsichtlich ihrer Versorgungspfade, Ressourceninanspruchnahmen, Kosten und Auftreten Zöliakieassoziierter Komplikationen und Folgeschäden verglichen. Altersdifferenzierte Analysen evaluieren das zu erwartende kurz- und langfristige klinische und ökonomische Potenzial eines Screenings im Kindesalter.

Hauptfragestellungen

1. Wie hoch sind die Raten an richtig und falsch positiv getesteten Kindern mit dem zweistufigen Screening und wie viele der positiv getesteten Kinder werden einer Diagnostik und Therapie nach Leitlinien zugeführt?
2. Wie unterscheiden sich durch Screening identifizierte Kinder von denen, die durch die jetzige Strategie diagnostiziert werden, bzgl. Symptome, Mikronährstoffmangel, Wachstum, Adhärenz zur Diät, Lebensqualität und Verhaltensauffälligkeiten?
3. Wie hoch ist die epidemiologische und ökonomische Krankheitslast der Zöliakie in unterschiedlichen Altersgruppen?

Aktuell noch fehlende Lobby für Zöliakie

Treffen mit drei Landtagsabgeordneten der Grünen-Fraktion im Bayerischen Landtag.

Am 16. Oktober 2024 trafen sich Peter Wark, Team Öffentlichkeitsarbeit bei der DZG, Gunnar Höckel vom Vorstand der DZG, und Prof. Dr. med. Sibylle Koletzko vom Dr. von Haunerschen Kinderspital in München mit Landtagsabgeordneten der Grünen im Bayerischen Landtag.

Das Treffen fand auf Initiative von Frau Claudia Köhler MDL, Landtagsabgeordnete Wahlkreis Oberbayern, stellvertretende Vorsitzende des Haushaltsausschusses und Herrn Peter Wark statt. Frau Köhler war am Glutenfreien Oktoberfest auf die DZG aufmerksam geworden und wollte mehr über Zöliakie sowie die Sorgen und Nöte der Betroffenen erfahren und hören, wie die Politik unterstützen kann. Weiter anwesend waren Andreas Krahl MDL, Landtagsabgeordneter Wahlkreis Oberbayern, gesundheitspolitischer Sprecher der Grünen-Fraktion und Mitglied im Gesundheitsausschuss des Landtags und Laura Weber MDL, Landtagsabgeordnete im Wahlkreis Oberpfalz, Mitglied im Gesundheitsausschuss und verbraucherpolitische Sprecherin.

In sehr angenehmer Gesprächsatmosphäre erklärten Frau Koletzko und Herr Wark anhand weniger Graphiken die Besonderheiten der Zöliakie im Vergleich zu anderen chronischen Krankheiten. Sie erläuterten die hohe Prävalenz mit sehr hoher Dunkelziffer, die lange diagnostische Latenz, und die Notwendigkeit einer lebenslangen glutenfreien Diät und den damit verbundenen Sorgen, wenn Mahlzeiten in Kita, Kindergarten, Schule, Mensa oder Kantine eingenommen werden (müssen). Auch auf die erhebliche finanzielle Belastung vor allem für sozial schwache Familien durch die teureren glutenfreien im Vergleich zu vergleichbaren glutenhaltigen Lebensmitteln und die fehlende Übernahme dieser Zusatzkosten durch die Krankenkassen wurde hingewiesen. Frau Koletzko berichtete über den Antrag beim Innovationsfond zur Durchführung eines Screenings auf Zöliakie bei Kindern zwischen 2 und 10 Jahren in Bayern, zunächst als Pilotprojekt aber mit dem Ziel einer Übernahme als Kassenleistung. Das Projekt stieß auf großes Interesse der MDL, die uns sehr bestärkten, weitere Fraktionen im Bayerischen Landtag anzusprechen und um Unterstützung zu bitten. Sobald ein hoffentlich positiver Bescheid vom Innovationsfond in den ersten Monaten 2025 kommt, wird die Antragstellerin Kontakt sowohl mit der bayerischen Gesundheitsministerin aufnehmen, um nicht nur das Screeningprojekt, sondern den Zöliakie-Betroffenen in größere Sichtbarkeit zu geben.

Erstattung diätetisch bedingter Mehrkosten bei Zöliakie

Laut der Mehrkostenstudie der DZG in Kooperation mit der Hochschule Fulda aus dem Jahr 2014, liegen die monatlichen Mehrkosten für Zöliakiebetroffene bei 97€¹. Für diese finanzielle Belastung wünschen sich viele Zöliakiebetroffene einen Ausgleich von staatlicher Seite.

Nach Entscheidung des Bundesfinanzhofs vom November 2021² können Aufwendungen, die durch Diätverpflegung entstehen, jedoch nicht als außergewöhnliche Belastungen berücksichtigt werden (§ 33 Abs. 2 Satz 3 EstG). Nach dem Wortlaut der Norm gilt dies ausnahmslos und auch für Sonderdiäten, die – wie z. B. bei der Zöliakie – eine medikamentöse Behandlung ersetzen. Die Diätverpflegung tritt in diesen Fällen nicht nur an die Stelle einer medikamentösen Behandlung, sondern auch an die Stelle üblicher Nahrungsmittel. Auf deren Verzehr und Beschaffung sind aber alle Steuerpflichtigen angewiesen; entsprechende Aufwendungen sind deshalb nicht außergewöhnlich i. S. des § 33 Abs. 1 EstG2.

Der Bundesfinanzhof verkennt nicht, dass die Entscheidung für die zwingend auf eine Sonderdiät angewiesenen Steuerpflichtigen eine gewisse Härte bedeutet. Dies nimmt der Gesetzgeber jedoch in Kauf.

Auch von den Krankenkassen ist keine finanzielle Unterstützung zu erwarten: Diät-Lebensmittel sind Lebensmittel und ausnahmslos von der Erstattungsfähigkeit ausgeschlossen. Die Erstattung ist im Sozialgesetzbuch V nicht vorgesehen und damit können die gesetzlichen Krankenkassen (GKV) Lebensmittel nicht erstatten, auch wenn sie – wie bei der Zöliakie – als Therapie verwendet werden. Bezieher:innen von Bürgergeld erhalten auf Antrag einen Mehrbedarf in Höhe von 20 % des Regelsatzes, aktuell 100,40 € (Stand 01.01.2023)³. Hierfür müssen sich Anspruchsberechtigte den Mehrbedarf durch Nachweis der Diagnose Zöliakie ärztlich attestieren lassen und die Anlage zur Gewährung eines Mehrbedarfs für kostenaufwändige Ernährung beim Jobcenter einreichen. Bezieher:innen von Sozialhilfe, Grundsicherung im Alter oder bei Erwerbsminderung wenden sich an das Sozialamt.

Ansonsten ist die derzeit einzige Möglichkeit eines finanziellen Ausgleichs bei Zöliakie die Geltendmachung eines Grad der Behinderung (GdB) in der Einkommenssteuererklärung/ Lohnsteuer zur Abmilderung zöliakiebedingter finanzieller Nachteile. Dies setzt die Feststellung eines GdB voraus.

Die Versorgungsmedizinischen Grundsätze⁴ führen aus, dass bei Zöliakie, ohne wesentliche Folgeerscheinungen, unter diätetischer Therapie ein GdB von 20 gewährt wird. Bei andauerndem, ungenügendem Ansprechen auf glutenfreie Kost (selten) sind – je nach Beeinträchtigung des Kräfte- und Ernährungszustands – höhere Werte angemessen.

Die Anerkennung eines GdB setzt die Antragstellung beim zuständigen Versorgungsamt, unter Angabe der persönlichen Daten, Angaben zur Behinderung (Diagnosen), Anschrift behandelnde Ärzt:innen und Entbindung derer von der Schweigepflicht, voraus.

Über die Zuerkennung des GdB erfolgt ein schriftlicher Bescheid. Der gewährte Pauschbetrag kann in der Einkommenssteuererklärung (Kinder Anlage K) geltend gemacht werden. Berufstätige, angestellte Personen können sich den gewährten Pauschbetrag auch auf der Lohnsteuerkarte eintragen lassen. Aktuell beträgt der Behindertenpauschbetrag bei einem GdB von 20 pro Jahr 384,00 €.

Eine wichtige Anmerkung zum Schluss: Oft wird in diesem Zusammenhang von „Schwerbehinderung und Zöliakie“ gesprochen. Schwerbehindert sind nach § 2 Abs. 2 SGB IX Menschen, bei denen ein GdB von wenigstens 50 festgestellt wurde. Dies trifft auf Zöliakiebetreffende ohne weitere Gesundheitsbeeinträchtigungen, die bei der Berechnung des Gesamt-GdB berücksichtigt werden, jedoch nicht zu.

Quellen

¹Deutsche Zöliakie-Gesellschaft e. V. DZG-Mehrkostenstudie in Kooperation mit der Hochschule Fulda, Fachbereich Oecotrophologie, Stuttgart: DZG; 2014 2BFH, Beschluss vom 04.11.2021, Az. VI R 48/18, Abruf-Nr. 226167
²Empfehlungen des Deutschen Vereins zur Gewährung des Mehrbedarfs bei kostenintensiver Ernährung gemäß § 30 Abs. 5 SGB XII, Beschluss vom 16.09.2020, Deutscher Verein für öffentliche und private Fürsorge e.V.
³Versorgungsmedizin-Verordnung vom 10. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2412), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 19. Juni 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 158) geändert worden ist

Personen/Leuchttürme von Forschung und Versorgung

PD Dr.
Michael Schumann
& Tabea Hugo

Interview: Jung und in der Forschung etabliert

Was interessiert junge Forscher an der Zöliakie?

Tabea Hugo ist 26 Jahre alt und hat Ernährung und Diätetik in Bern studiert. Demnächst beginnt Sie ihr Forschungsmodul des Praktischen Jahrs an der Klinik für Gastroenterologie der Charité in Berlin. Thematisch wird sie sich mit Patienten, die an einer Zöliakie leiden, beschäftigen. Was sind die Erwartungen eines jungen Menschen an die Forschung? Was bewegt Sie, sich mit Zöliakie zu beschäftigen? Der Leiter der Zöliakie-Ambulanz an der Charité, Michael Schumann, stellte die Fragen.

MS Lieben Dank, Tabea, dass Du Dich bereit erklärt hast

TH Ich habe mich für Naturwissenschaften interessiert. Meine erste Neigung waren die Ingenieurwissenschaften. Das war aber zu trocken. Mit Ernährungswissenschaften hatte ich eine Schnittstelle zwischen Forschung und praktischer Anwendung gefunden.

MS Du hast im Rahmen des Studiums schon viel Patientenkontakt gehabt. Wie wird das umgesetzt?

TH Wir haben während des Hauptstudiums drei Praxis-Seminare, die alle Patientenbasiert sind. Im Rahmen dieser Praxisseminare wird man als Student/in auf verschiedene Spitäler der Schweiz oder auch in Praxen verteilt und arbeitet dort üblicherweise in einem Ernährungsteam mit, immer dicht am Patienten.

MS Was fasziniert Dich an dem Thema Zöliakie?

TH Ich habe Zöliakie initial über einen Freund kennengelernt, der eine Zöliakie hat. Faszinierend fand ich den Umstand, dass die Zöliakie eine Autoimmunerkrankung ist, die einen Trigger, nämlich das Gluten, hat. Damit wird sie aktiv. Die Elimination des Triggers hat eine inaktive Krankheitsphase der Zöliakie zur Folge.

MS Was interessiert Dich an der Zöliakie-Forschung?

TH Aktuell fasziniert es mich, der Frage nachzugehen, wie man trotz der Einschränkungen, die mit einer glutenfreien Diät einhergehen, eine gute Lebensqualität aufrechterhalten kann.

MS Wie kann man Deines Erachtens eine bessere Lebensqualität erreichen – auch wenn man eine glutenfreie Diät einhalten muss?

TH Es geht u.a. um den Aspekt der Hypervigilanz. Wichtig ist dabei festzustellen, welche Teile der Diät besonders stark die Lebensqualität einschränken und wie sehr eine besonders strikte Einhaltung dieser Diätanteile notwendig ist, um Gluten aus der täglichen Kost zu eliminieren.

MS Die Lebensqualität trotz unserer Therapie hochzuhalten ist zweifelsohne ein wichtiges und forschungswertes Thema. Was interessiert Dich noch an der klinischen Forschung?

TH In Berlin wollen wir zum einen die generelle Lebensqualität der Zöliakie-Patienten untersuchen. D.h. unter glutenfreier Diät und auch eventuelle Veränderungen als Folge von Residualsymptomen trotz einer strikten glutenfreien Diät. Außerdem wollen wir eine Fragebogenbasiertes Tool für die dortige Ambulanz entwickeln. Patienten, die auf ihren Termin in der Zöliakie-Ambulanz warten, beantworten mehrere Fragen zu ihrer Ernährung. Auf der Basis ihrer Antworten wird ermittelt, ob eine Ernährungsintervention stattfinden sollte. Wenn eine solche Intervention stattfinden sollte, werden die Patienten in eine von zwei Gruppen randomisiert: In der einen Gruppe findet eine Ernährungsaufklärung als Webbasiertes Tool im Eigenstudium statt. In der anderen Gruppe findet eine Face-to-face Ernährungstherapie mit uns als Ernährungstherapeuten statt. Es wird spannend sein, zu sehen, wie viele Patienten wir therapieren und von welcher Intervention die Patienten am meisten profitieren.

MS Prima! Wie malst Du Dir Deine Zukunft aus in einer wissenschaftlichen basierten klinischen Ernährungsberatung?

TH Ich stelle mir vor, in einem multiprofessionellen Team zu arbeiten, d.h. zusammen mit Ärzten, der Pflege, eben uns Ernährungswissenschaftlern, vielleicht auch Psychologen oder Sozialarbeiter, Physio- oder Ergotherapeuten. Als Team ist man dann verantwortlich für die Genesung des Patienten, hat aber immer auch die Lebensqualität des Patienten im Auge.

MS Sehr gut.

Danke, Tabea, dass Du Dir die Zeit für das Interview genommen hast!

Leitlinien

PD Dr. Michael Schumann, Berlin

Status der Aktualisierung der europäischen Zöliakie-Leitlinien

Die European Society for the study of Celiac Disease (ESsCD) arbeitet aktuell an der Aktualisierung der Leitlinien. Diese sollen – so ist der Plan – Beginn 2025 an das Journal zur Publikation gehen. Was ist von dieser Neufassung der Leitlinien zu erwarten?

Seit der letzten Fassung (publiziert im UEG Journal 2019) hat es relevante Neuerungen insbesondere bei der Diagnostik gegeben: Der sog. No-Biopsy approach, d.h. die Diagnosestellung einer Zöliakie ohne Einbeziehung der Histologie ist auch in der Erwachsenenmedizin angekommen. Dabei muss bei Diagnosestellung die initiale Transglutaminase-IgA-Serologie >10x ULN betragen, d.h. um (mehr als) das 10fache über dem oberen Grenzwert sein. In der Regel sollte diese Diagnostik dann einmal wiederholt werden. Eine zusätzliche Genetik (d.h. Bestimmung des HLA-DQ2/8 Status) ist nicht zwingend erforderlich, da Studien hier keinen entscheidenden Mehrertrag bei der Genauigkeit, eine Zöliakie zu diagnostizieren fanden.

Andererseits erlebt die Zöliakie im Follow-Up in der neuen Leitlinie ggf. ein Revival: Studien der letzten beiden Jahre konnten darstellen, dass eine bestimmte, klinisch leicht identifizierbare Subgruppe an Patienten (u.a. höheres Alter bei Erstdiagnose, klassisches Bild der Zöliakie, klinisch nicht umgehend responsiv auf eine glutenfreie Diät) oftmals eine bleibende Zottenatrophie (persistent villous atrophy) haben, die dann oftmals mit klinisch kompliziertem Verlauf einhergeht. Solche Patienten zu identifizieren, ist klinisch möglich und hinsichtlich der weiteren Prognose dieser Patienten bedeutungsvoll.

Therapeutisch ist (noch) nicht viel Neues zu erwarten. Die neuen, für die Zukunft vielversprechenden Substanzen sind in Phase II, z.T. auch in den ersten Phase III-Studien begriffen und daher noch nicht Gegenstand der Leitlinien.

Interessant wird nicht nur sein, wann die Publikation der europäischen Zöliakie-Leitlinie erfolgen wird, sondern auch, wann die deutschen Leitlinien der DGVS (letzte Version 2022) revidiert werden. Diese sind in ihrer Fassung oftmals ausführlicher als es der europäischen Variante im UEG Journal erlaubt ist und von daher für deutsche Mediziner und Patientenorganisationen von besonderer Bedeutung.

Prof. Dr. Sibylle Koletzko, München

Aktualisierung der ESPGHAN Empfehlungen zur frühkindlichen Ernährung und Risiko einer Zöliakie

Nachdem 2023 ein systematisches Review und eine Meta-Analyse zur Frage der frühkindlichen Ernährung und ihre Auswirkungen auf die Zöliakie-Entwicklung publiziert worden war, erfolgte 2024 das aktualisierte Positionspapier der ESPGHAN mit den praktischen Empfehlungen. Zusammenfassend gibt es bisher gibt es keine oder ungenügende Evidenz, um bei Kindern mit bekanntem genetisch erhöhtem Risiko oder in der Allgemeinbevölkerung von den allgemeinen Empfehlungen bzgl. Stillen vor und während der Gluten-Einführung, Art und Menge von Gluten in der Beikost oder Glutenzufuhr der Mutter während der Schwangerschaft und Stillzeit abzuweichen.

Szajewska, H., Shamir, R., Auricchio, R., Chmielewska, A., Dolinsek, J., Kivela, L., Koletzko, S et al. Early diet and the risk of coeliac disease. An update 2024 position paper by the ESPGHAN special interest group on coeliac disease. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2024; 79:438-445.

Ergebnisse aus dem Deutsche Zöliakie Register

Bis zum 26. Februar 2024 wurden 2.521 Zöliakie Patienten im GeCeR Register mit der Basisbefragung eingeschlossen. Die daraus analysierte Kohorte für diesen zweiten jährlichen Bericht umfasst 2.336 vollständige Fragebögen bei Einschluss.

Demografische und klinische Merkmale

Die Baseline-Kohorte 2024 besteht zu etwa drei Vierteln aus Erwachsenen und zu einem Viertel aus Kindern und Jugendlichen. Insgesamt sind 77,2 % der Teilnehmer weiblich, wobei der Anteil weiblicher Teilnehmer bei Erwachsenen höher ist als bei Kindern und Jugendlichen. Kinder und Jugendliche sind häufiger privat krankenversichert als Erwachsene (25,9 % vs. 16,2 %, p<0,001) und bei ihnen wurde häufiger aufgrund von Screening-Untersuchungen eine Zöliakie-Diagnose gestellt (12,1 % vs. 6,0 %, p<0,001). Insgesamt sind 92,5% der Kohorte Mitglieder der DZG.

Zöliakie-Diagnose

In Abbildung 1 sind das Alter bei Beschwerdebeginn und Alter bei Diagnose von Kindern und Jugendlichen sowie Erwachsenen dargestellt.

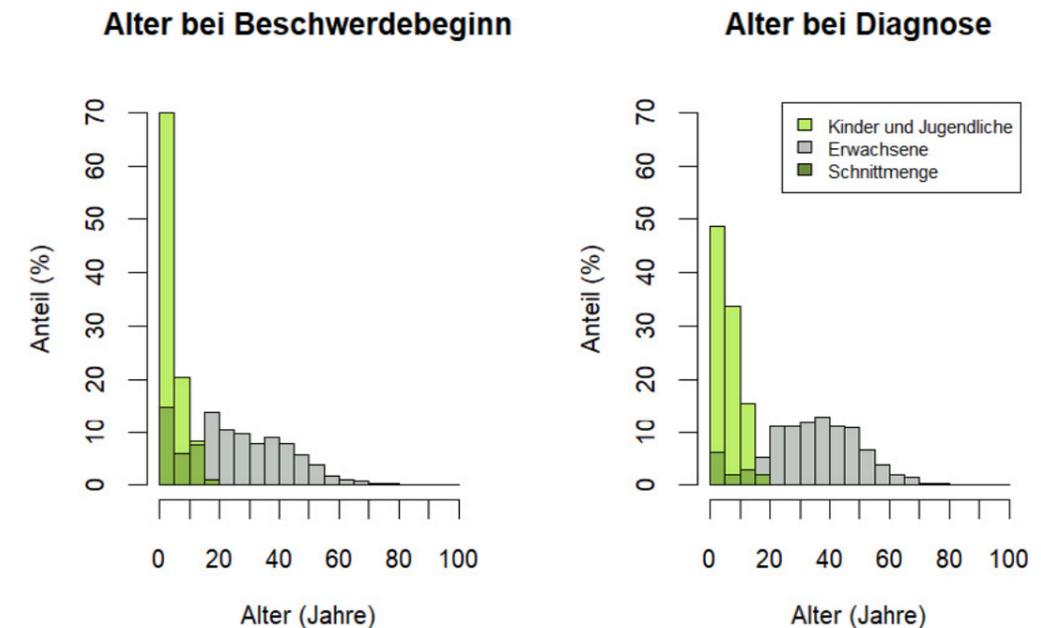
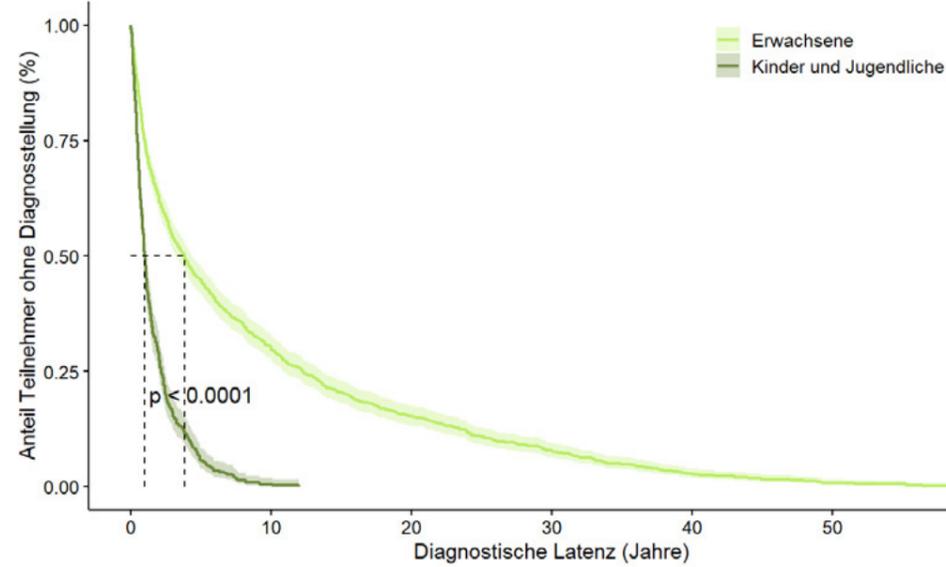


Abbildung 1 Vergleich von Alter bei Beschwerdebeginn (links) und Alter bei Diagnose (rechts) zwischen Kindern und Jugendlichen und Erwachsenen

Das mediane Alter aller Patienten bei Beginn der Symptome liegt bei 16 Jahren, wobei bei Kindern und Jugendlichen der Symptombeginn oft in den ersten fünf Lebensjahren auftritt (70 %). Der Median des Diagnosealters liegt bei Kindern bei 5 Jahren, während Erwachsene im Median erst mit 35 Jahren diagnostiziert werden. Bei Erwachsenen beginnt ein Großteil der Beschwerden relativ gleichmäßig verteilt zwischen 20 und 50 Jahren.

Die diagnostische Latenz, also die Zeitspanne zwischen dem Beginn der ersten Symptome und der Diagnosestellung, zeigt erhebliche Unterschiede, insbesondere zwischen verschiedenen Altersgruppen. In der beigefügten Grafik wird dieser Verlauf anschaulich dargestellt.

Abbildung 2
Vergleich der diagnostischen Latenz zwischen Kindern und Jugendlichen (dunkelgrün) und Erwachsenen (hellgrün).



Auf der X-Achse ist die diagnostische Latenz in Jahren abgetragen, während die Y-Achse den Anteil der Teilnehmer ohne Diagnose in Prozent zeigt. Dabei zeigt sich eine deutliche Differenz zwischen den Altersgruppen: Bei Kindern und Jugendlichen fällt die Kurve sehr viel steiler ab, was verdeutlicht, dass bei dieser Gruppe die Diagnosen deutlich schneller gestellt werden. Im Gegensatz dazu verläuft die Kurve bei Erwachsenen flacher, was den größeren Anteil an Patienten unterstreicht, die trotz Beschwerden über mehrere Jahre ohne Diagnose bleiben. Der p-Wert von $< 0,0001$ unterstreicht die statistische Signifikanz zwischen Kindern und Erwachsenen und zeigt, dass die Variation in der diagnostischen Latenz zwischen den Gruppen nicht zufällig ist. Bei Kindern und Jugendlichen beträgt die diagnostische Latenz im Median ein Jahr, während sie bei Erwachsenen signifikant länger ist und bei 3,8 Jahren liegt. Besonders auffällig ist, dass fast 45 % der erwachsenen Patienten fünf Jahre und ca. 30% 10 Jahre warten mussten bevor eine Diagnose gestellt wurde.

Diese Ergebnisse machen deutlich, wie wichtig es ist, die diagnostische Latenz zu verkürzen, insbesondere für erwachsene Patienten, um eine frühzeitige Behandlung und bessere Prognosen zu ermöglichen.

Beschwerden und Symptome vor der Diagnose

Gastrointestinale Symptome

Die folgende Abbildung zeigt das Vorkommen gastrointestinaler Symptome vor Diagnose bei Kindern und Jugendlichen (links) und Erwachsenen (rechts). Mindestens ein Symptom einer Zöliakie hatten 91,1 % der Kinder und Jugendlichen

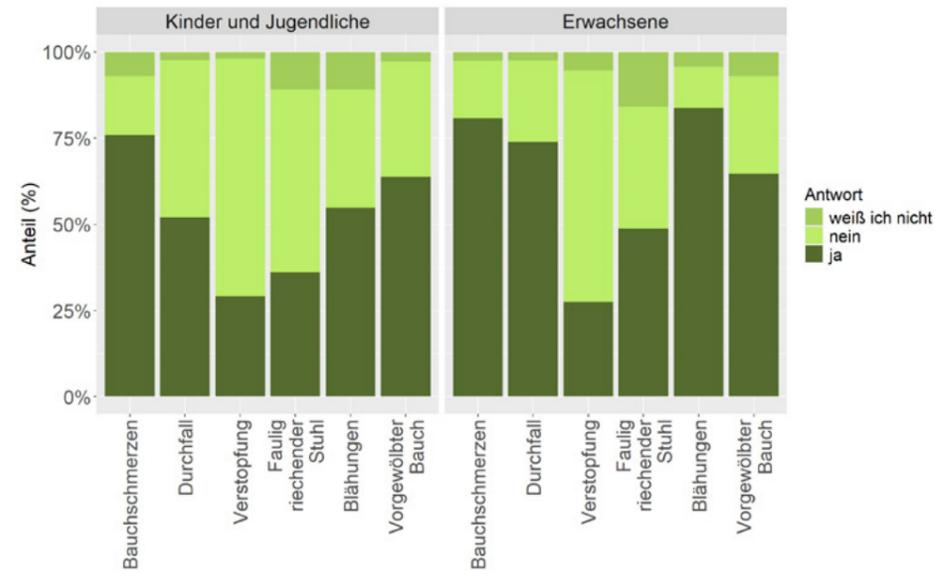


Abbildung 3
Vergleich der gastrointestinalen Symptome bei Kindern und Jugendlichen und Erwachsenen

aber 95,4% der Erwachsenen. Zeichen einer Fehlverdauung (Malabsorption) mit Durchfall, faulig riechendem Stuhl und Blähungen traten bei Erwachsenen signifikant häufiger als bei Kindern auf.

Allgemeine und extraintestinale Symptome

Die häufigsten extraintestinalen Symptome bei Kindern und Jugendlichen waren ständige Müdigkeit oder verminderte Leistungsfähigkeit (64,3 %), gefolgt von Verhaltensauffälligkeiten oder Mislaunigkeit (59,6 %):

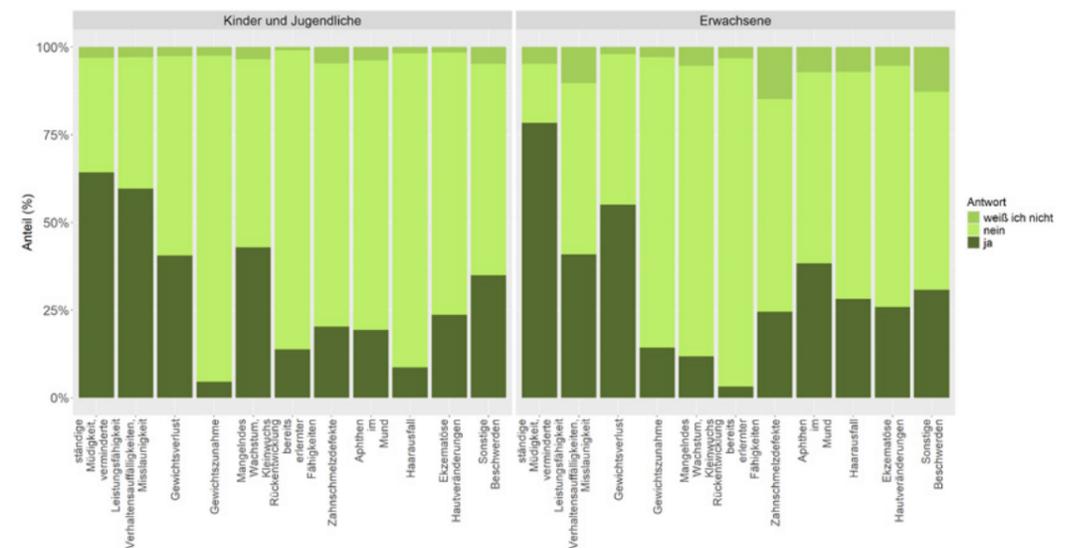


Abbildung 4
Vergleich von allgemeinen und extraintestinalen Symptomen bei Kindern und Jugendlichen (links) und Erwachsenen (rechts)

Etwa 41% bzw. 43% der Kinder und Jugendlichen gaben vermindertes Gewicht oder Längenwachstum an. Erwachsene berichteten am häufigsten über ständige Müdigkeit oder verminderte Leistungsfähigkeit (78,3 %) und Gewichtsverlust (55,0 %). Etwa 25 % bis 50 % der Erwachsenen litten vor Diagnose unter Stimmungsschwankungen, Aphten im Mund, Haarausfall und ekzematösen Hautveränderungen.

Gesundheit nach der Diagnose und glutenfreie Diät (GFD)

Sowohl Kinder und Jugendliche (93,1 %) als auch Erwachsene (93,1 %) berichten nach der Umstellung auf eine glutenfreie Diät über eine Verbesserung ihres Gesundheitszustands. Trotzdem bleiben Erwachsene signifikant häufiger symptomatisch als Kinder. Fast 50 % der Erwachsenen berichten trotz glutenfreier Diät weiterhin über Blähungen oder verminderte Leistungsfähigkeit, etwa 36 % über Bauchschmerzen und Kopfschmerzen. Bei Kindern und Jugendlichen ist das Auftreten von Symptomen deutlich geringer. Lediglich etwa 20 % leiden regelmäßig unter Bauchschmerzen, Blähungen oder geringerer Leistungsfähigkeit.

Schul- oder Arbeitsausfälle

Ein signifikanter Unterschied wurde bei Schul- oder Arbeitsausfällen festgestellt. 17,3 % der Kinder und Jugendlichen und 14,8 % der Erwachsenen geben an, im letzten Jahr aufgrund der Zöliakie Fehltag in der Schule, bzw. bei der Arbeit gehabt zu haben ($p = 0.047$).

Fazit und Ausblick

Das GeCeR-Register liefert wertvolle Einblicke in die Diagnose und Versorgung von Zöliakie-Betroffenen in Deutschland. Die Daten zeigen, dass Zöliakie-Diagnosen bei Kindern schneller gestellt werden, während Erwachsene oft jahrelang auf eine Diagnose warten müssen. Eine frühzeitige Diagnose mit Verbesserung der Aufklärung und Betreuung nach der Diagnose, insbesondere durch Ärzte und Ernährungsberater, sind entscheidend, um die Lebensqualität der Betroffenen zu verbessern. Ein Bevölkerungsscreening im Kindes- und Jugendalter könnte dazu beitragen, die Diagnose vor Beginn von Beschwerden zu stellen und damit langes Leiden und Komplikationen zu vermeiden. Weitere Ergebnisse zum Verlauf werden folgen.

Fragen oder Interesse an weitere Informationen? Kontaktieren Sie uns gerne!

Registerleitung

Prof. Dr. med. Detlef Schuppan
Prof. Dr. med. Bernd Bokemeyer
Prof. Dr. med. Sibylle Koletzko
PD Dr. med. Michael Schumann

www.zoeliakie-register.de



Ihr Ansprechpartner

GeCeR Registerzentrale
Kompetenznetz Darmerkrankungen e.V.
Hopfenstraße 60, 24103 Kiel

Abteilung Studien im Kompetenznetz Darmerkrankungen

Dr. Eugen Urzica
& Karen Schmidt
info@gecer-register.de
Tel.: +49 (0) 431 580 906 44
Fax Nr.: +49 (0) 431 580 906 99

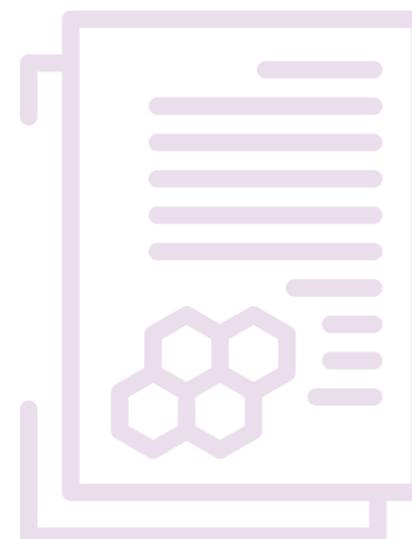
Deutsche Zöliakie Gesellschaft e.V.

Kupferstr. 36, 70565 Stuttgart
Tel.: +49 (0) 711 459981-0
Fax Nr.: +49 (0) 711 459981-50

Abteilung Wissenschaft der DZG

Dipl. oec. troph. Sofia Beisel
Tel.: +49 (0) 711 459981-15
E-Mail: sofia.beisel@dzg-online.de

M.Sc. Ernährungsmedizin
Miriam Geiger
Tel.: +49 (0) 711 459981-54
E-Mail: miriam.geiger@dzg-online.de



50 Jahre Deutsche Zöliakie Gesellschaft (DZG)

Alles begann mit drei Familien an Zöliakie erkrankter Kinder. Diese hatten sich mehr oder weniger durch Zufall kennengelernt und es trieb sie die Idee um, ihr mühsam gesammeltes Wissen zur Zöliakie auch anderen Betroffenen zugänglich zu machen. Dazu holten sie das Olgahospital in Stuttgart ins Boot. Ziel war es, für Betroffene und ihre Eltern Erleichterungen im Alltag und Zugang zu Informationen zu erreichen. 55 Personen kamen zur ersten Versammlung, darunter Dr. Heinrich Brunner vom Olgahospital und Prof. David Shmerling von der Universitäts-Kinderklinik Zürich – Pioniere der Zöliakieforschung.

Schon wenige Wochen später gab es einen ersten „Auspracheabend“ mit 70 Teilnehmenden in Stuttgart, den bereits ein Hersteller glutenfreier Lebensmittel mit Produkten unterstützte. Ins Vereinsregister wurde die Deutsche Zöliakie-Gesellschaft e.V. als gemeinnütziger Verein schließlich am 16. Januar 1975 eingetragen. Damals zählte man bereits 126 Mitglieder, davon 71 Betroffene. Schon bald gründete sich der Ärztliche Beirat, 1989 folgte der Wissenschaftliche Beirat als eigenständiges Gremium. Später wurden beide zusammengelegt und als Wissenschaftlicher Beirat fortgeführt. Diesem gehörten die führenden Experten in Sachen Zöliakie im deutschsprachigen Raum an; Dr. Brunner, die Professoren Shmerling, Harms,



Bender, Komerell, Rotthauwe, Goebell und Pott. Im Lauf der Jahre sind in Deutschland viele wesentliche wissenschaftliche Arbeiten zur Zöliakie entstanden, was sich bis heute nicht geändert hat.

1980 gab es die erste Regionalveranstaltung. 1982 trafen sich erstmals Kontaktpersonen zum Erfahrungsaustausch. Heute sind viele Ehrenamtliche bundesweit in den ca. 160 Regionalgruppen der DZG engagiert und bieten Betroffenen und ihren Familien vielfältige Hilfestellung im Alltag. Durch Grundschulung, Fortbildungen und Austausch mit der Geschäftsstelle bleiben die Kontaktpersonen immer auf dem Laufenden. Gerade die persönlichen Erfahrungen und der Austausch untereinander sind eine unersetzliche Hilfe im Alltag für (Neu-)Betroffene. Auch auf Messen oder regionalen Veranstaltungen sind Kontaktpersonen wichtige Vertreter für die DZG. Veranstaltungen wie Weihnachtsmärkte oder regionale Zöliakietage kommen durch ihr Engagement zustande.

Heute ist die DZG als professionell organisierte Institution vielfältig für ihre ca. 42 000 Mitglieder aktiv, wovon alle Zöliakiebetroffenen profitieren. Nach und nach hat sich das Angebot digitalisiert und viele Informationen wie die Datenbank für glutenfreie Lebensmittel sowie „Glutenfrei außer Haus“ können über die Website oder App abgerufen, Seminare online besucht und Infomaterial über den DZG-Shop bestellt werden. Höhepunkte wie die Veranstaltungen zum Welt-Zöliakie-Tag,

die Kinderveranstaltungen oder das glutenfreie Oktoberfest haben sich als feste Termine etabliert. Die DZG ist geschätzter Partner im europäischen Dachverband AOECS und gefragter Ansprechpartner für Medizin und Wissenschaft.

Am 18. Mai 2024 war es dann endlich soweit und das 50-jährige Jubiläum wurde mit einem großen Familienfest gefeiert. Aufgrund des Gründungsortes Stuttgart fanden die Feierlichkeiten im Römerkastell in Stuttgart Bad-Cannstatt statt und ca. 6 000 Besucher:innen genossen das bunte Angebot aus glutenfreien Essenständen, wissenschaftlichen Vorträgen, einer Zeitreise durch 50 Jahre DZG, Musik und Comedy und vielen Spiel- und Bastelangeboten für Kinder. Unter den Besucher:innen waren neben Mitgliedern und Engagierten der DZG auch viele weitere Zöliakiebetroffene, Angehörige, Freund:innen und Unterstützer aus Wissenschaft, Forschung und der Lebensmittelindustrie.



Vieles konnte gemeinsam in 50 Jahren von und für Zöliakiebetroffene erreicht werden, im Zöliakiebericht 2023 wurde ausführlicher darauf eingegangen. Doch auch die nächsten 50 Jahre gibt es noch einiges zu tun! Ob das den glutenfreien Außer-Haus-Verzehr, die gesellschaftliche Anerkennung der Zöliakie oder die Hoffnung auf ein Medikament bei persistierenden Beschwerden betrifft – die DZG und ihre engagierten Mitglieder setzen sich weiterhin für die Zöliakiebetroffenen ein.



Europaweiter Einsatz für Zöliakiebetroffene

Im Jahr 2024 feierte die Deutsche Zöliakie-Gesellschaft ihr 50-jähriges Bestehen. Doch nicht nur in Deutschland, sondern auch in anderen europäischen Ländern gründeten sich zu dieser Zeit Selbsthilfe-Organisationen zur Unterstützung der Zöliakiebetroffenen. Coeliac UK wurde bspw. 1968 ins Leben gerufen und die italienische Zöliakie-Gesellschaft AIC 1979. Im Laufe der Jahre kamen immer mehr europäische Länder hinzu und 1988 wurde der Dachverband AOECS gegründet, die Association of European Celiac Societies.

Der Zusammenschluss war ein wichtiger Schritt, denn für Zöliakiebetroffene gestaltete sich die glutenfreie Ernährung in den 80er Jahren sehr schwierig. Zutaten, die weniger als 25 % der Gesamtmasse ausmachten, mussten auf der Produktverpackung nicht angegeben werden. Und das in einer Zeit, in der Weizenprotein aufgrund seiner funktionellen Eigenschaften in immer mehr Lebensmitteln wie Fleischwaren, Eiscreme und Süßigkeiten eingesetzt wurde.

AOECS gewann über die Jahre immer mehr an Einfluss auf die europäische Gesetzgebung im Bereich des Lebensmittelrechts und der Lebensmittelkennzeichnung. Es wurde gegen die Umhüllung von Obst und Gemüse durch dünne Gluten-Schichten (1992) sowie die Streckung von Kakaopulver mit Weizen (1994)

erfolgreich protestiert. Aber auch viele positive Erfolge wurden durch die Beharrlichkeit von AOECS erzielt, wie die Festlegung des Grenzwerts für glutenfreie Lebensmittel auf 20 mg/kg, im Erzeugnis wie abgegeben, im Jahr 1996.

Seit dem Jahr 2018 sind mit der Einführung des European Licensing System (ELS) auch die Anforderungen für die Lizenznehmer:innen der „Durchgestrichenen Ähre“ vereinheitlicht worden. Lebensmittel-Hersteller müssen für die Verwendung des europaweit gültigen Glutenfrei-Symbols ein jährliches Audit der Produktionsstätte sowie Gluten-Analysen nachweisen. Europaweit gibt es etwa 23 000 lizenzierte Produkte, die Zöliakiebetroffenen auch im Ausland Sicherheit beim Einkauf bieten.

Einmal im Jahr kommen Vertreter:innen der mittlerweile 39 europäischen Zöliakie-Gesellschaften zu einer Generalversammlung zusammen. Im Mittelpunkt stehen der gegenseitige Austausch und Unterstützung, die Diskussion aktueller Forschungsthemen und die Weiterverfolgung politischer und gesellschaftlicher Ziele. Eines der aktuellen Projekte von AOECS ist bspw. der Einsatz in der Codex Alimentarius Kommission, um bei der Diskussion über eine Regelung der Spurenkennzeichnung auf Lebensmittelverpackungen, die Bedürfnisse der Zöliakiebetroffenen zu vertreten. Außerdem organisiert AOECS Unterstützung in Form von (Sach)Spenden bspw. für Kriegsflüchtlinge in der Ukraine oder während der Hochwasser in Spanien im November 2024.



Bildquelle: AOECS



Bildquelle: AOECS
Quelle: Website AOECS, <https://www.aoecs.org/>, zuletzt aufgerufen am 21.11.2024

DrSchär
Innovating special nutrition.

Zöliakie in Deutschland:

Ein Aufruf zur Früherkennung und politische Veränderung

Zöliakie, eine autoimmune Erkrankung, die mit einer Darmentzündung und Unverträglichkeit gegenüber Gluten einhergeht, betrifft in Deutschland schätzungsweise 1 von 100 Menschen. Trotz dieser hohen Zahl Betroffener wird Zöliakie als Randerscheinung betrachtet. Dies hat zur Folge, dass die Früherkennung und die Unterstützung für Zöliakie-Patienten oft unzureichend sind.

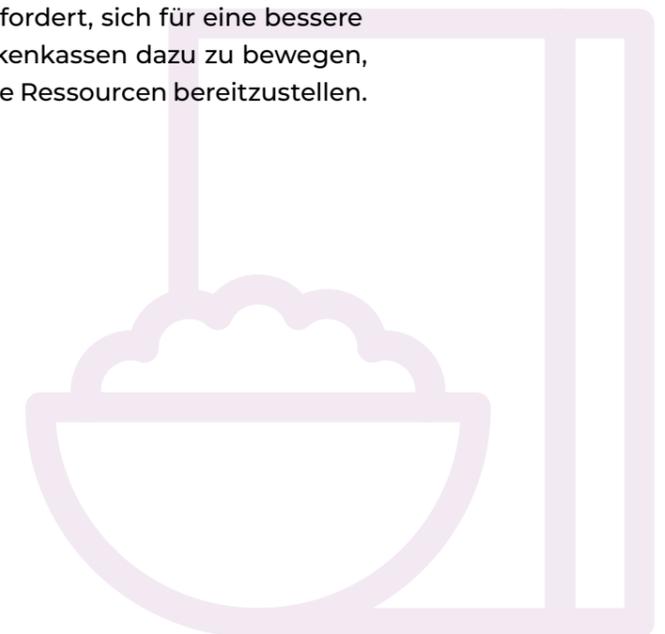
Einer der Schwachpunkte sind die Hausärzte, die zum Teil überfordert sind durch zu viele Patienten und der Komplexität der Symptome, die einhergehen. Aber auch die Krankenkassen zeigen sich oft zurückhaltend, wenn es um die Finanzierung von Tests und Behandlungen geht, da Zöliakie als weniger dringendes Gesundheitsproblem angesehen wird. Diese Sichtweise ist nicht nur ungerecht, sondern auch gefährlich, da sie Gesundheit und Lebensqualität der Betroffenen erheblich beeinträchtigen kann.

Im Gegensatz dazu hat Italien im Rahmen der öffentlichen Gesundheitsfürsorge ein proaktives Screening-Programm für Zöliakie und präsymptomatischen Diabetes Mellitus Typ 1 gesetzlich etabliert. In Italien wird ab 2025 allen Kindern ein kombiniertes Screening angeboten, was zu einer frühzeitigen Diagnose und Behandlung führt. Diese Maßnahmen erlauben ein frühes Eingreifen und auf lange Sicht die Senkung der Gesundheitskosten für das Gesundheitssystem. Aus den Berichten des GeCeR Registers geht hervor, dass die Versorgungslage für Zöliakiebetroffene in Deutschland nicht den Standards und den Leitlinien entspricht. Wir denken, dass es an der Zeit ist, auch in Deutschland auf politischer Ebene Veränderungen anzustoßen. Die Einführung eines flächendeckenden Screening-Programms könnte dazu beitragen, die Dunkelziffer der unentdeckten Zöliakiefälle zu reduzieren und die Gesundheit sowie Lebensqualität der Betroffenen zu verbessern. Politische Entscheidungsträger sind gefordert, sich für eine bessere Aufklärung über Zöliakie einzusetzen und die Krankenkassen dazu zu bewegen, die Erkrankung ernst zu nehmen und entsprechende Ressourcen bereitzustellen.

www.drschaer.com



www.drschaerinstitute.com





Sauerteig-Spezialist BÖCKER sorgt für rundum sicheren glutenfreien Genuss Zöliakie Betroffene sowie Menschen, die auf Gluten verzichten müssen oder möchten können dank der B:PURE Produkte von BÖCKER unbeschwert köstliche Backwaren genießen. Der Sauerteigexperte hat sich auf die Fahne geschrieben, geschmacklich überzeugende und sichere glutenfreie Backwaren anzubieten.

Das Besondere an den B:PURE Backwaren: sie werden mit einem **speziell entwickelten, glutenfreien Sauerteig** hergestellt, der für ein einzigartiges Geschmackserlebnis sorgt und die Textur der Backwaren deutlich verbessert. Dieser Sauerteig verleiht den Produkten eine herrlich luftige Krume und eine knackige Kruste. Durch die natürliche Fermentation des Sauerteigs verbessert sich die



Verträglichkeit und verlängert sich die Haltbarkeit der Backwaren. Die Premium-Qualität der glutenfreien Backwaren macht den Verzicht auf Gluten zur Nebensache, denn hier steht Genuss an oberster Stelle.

Durch die langjährige Erfahrung und Expertise ist ein **umfangreiches Sortiment** an handwerklich hergestellten glutenfreien und veganen Backwaren entstanden. Das Sortiment bietet eine Auswahl an verschiedenen Broten, darunter zwei in Bio-Qualität:

das Bio Vollwertbrot und das Bio Sauerteigbrot. Zusätzlich gibt es ein Haferbrot und ein Mini Goldleinsamenbrot. Für eine länger haltbare Alternative steht das Bio Power-Bread als glutenfreies Dosenbrot zur Verfügung. Brötchen-Liebhaber haben die Wahl zwischen Kreuz-, Saaten-, Laugen- und Frühstücksbrotchen. Wer sich proteinreich ernähren möchte, greift zum Bio Proteinbrötchen. Für den süßen Genuss sorgt der Schwarz-Weiß-Kuchen, der ebenfalls von der Zugabe des glutenfreien Sauerteigs profitiert.

Auch für Verbraucher, die zu Hause lieber selbst backen möchten, gibt es ein tolles Produkt im BÖCKER Sortiment: den **glutenfreien Sauerteig-Starter** auf Reisbasis. Der Starter ist ein echter Aroma-Garant und steht für einfache und gelingsichere Herstellung von Backwaren im heimischen Backofen. Hierbei ist es egal, ob er als Anstellgut für den eigenen Sauerteig genutzt wird oder direkten zum Teig, auch in eigenen Lieblingsrezepten, dazugegeben wird, ob mit oder ohne Hefe gebacken wird – der Starter verbessert Aroma, Geschmack und Textur von herzhaften und süßen Backwaren. Wer es sich noch einfacher machen möchte, kann auf die vegane **Backmischung Bake & Relax Bio** mit glutenfreiem Sauerteig zurückgreifen. Dank der Mischung kann bedenkenlos und schnell ein frisches, selbst gebackenes Brot gezaubert werden.

Alle Produkte können im Online-Shop unter shop.sauerteig.de bestellt werden.

Über die Ernst BÖCKER GmbH & Co. KG

Bei BÖCKER, dem Spezialisten für Sauerteig, dreht sich seit der Unternehmensgründung 1910 alles um das Thema Sauerteig. Das inhabergeführte Familienunternehmen in der vierten Generation fermentiert und versendet weltweit hochwertige Sauerteig-Produkte. Mit heute 194 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die in den unterschiedlichen Standorten in und um das westfälische Minden beschäftigt sind, ist BÖCKER anerkannter Innovationsführer für natürliche Sauerteig-Produkte. Das Unternehmen hat durch die Kombination von Rohstoffen, Mikroorganismen, Fermentationsparametern und – je nach Produkt – Trocknungsverfahren frühzeitig eine Reihe neuartiger Produkte entwickelt und als Marktführer somit den Gattungsbegriff Sauerteig-Produkte ins Leben gerufen. BÖCKER hat über 160 natürliche Sauerteig-Produkte im Sortiment – von Spezial-Backmischungen über maßgeschneiderte Produktlösungen bis hin zu fertig gebackenen glutenfreien Backwaren.

Weiterführende Informationen unter www.sauerteig.de



Weitere Informationen und Bildmaterial können Sie gerne anfordern bei:

kommunikation.pur GmbH

Sandra Ganzenmüller
Sendlinger Straße 31, 80331 München

Telefon:
+49 8923 23 63 50

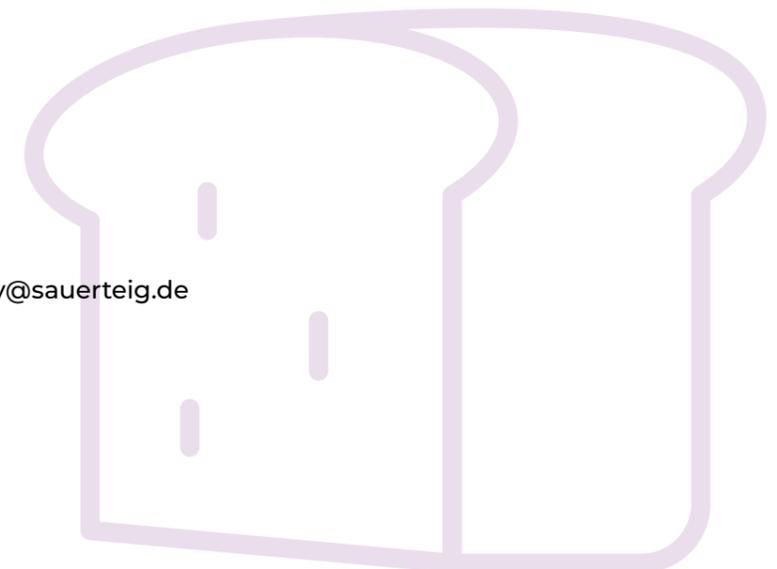
Mail:
ganzenmueller@kommunikationpur.com

Ernst Böcker GmbH & Co. KG.

Susanne Masch/Saskia Spelly
Ringstraße 55-57, 32427 Minden/Westf.

Telefon:
+49 57183 799 -53/-57

Mail:
susanne.masch@sauerteig.de/saskia.spelly@sauerteig.de





Takeda Pharma Vertrieb GmbH & Co. KG

Takeda ist ein globales, forschungsorientiertes biopharmazeutisches Unternehmen mit Hauptsitz in Japan, das auf über 240 Jahre Erfahrung zurückblickt. Mit 2.300 Mitarbeitenden zählt Takeda Deutschland zu den größten der insgesamt 80 Landesgesellschaften.

Gegründet auf patientenorientierten und wertebasierten Prinzipien, widmet sich Takeda der Erforschung und Bereitstellung lebensverändernder Therapien. Die therapeutischen Kernbereiche umfassen gastroenterologische und entzündliche Erkrankungen, seltene Erkrankungen, plasmabasierte Therapien, Onkologie, Neurowissenschaften und Impfstoffe.

Zudem engagiert sich Takeda dafür, bisher unerfüllte Patientenbedürfnisse beispielsweise im Bereich der Zöliakie durch wissenschaftliche Forschung und Zusammenarbeit zu begegnen.

www.takeda.de





Imprint

Zöliakie Jahresbericht Edition 2025
Kompetenznetz Darmerkrankungen e.V.
www.kompetenznetz-darmerkrankungen.de
Hopfenstraße 60, 24103 Kiel
+49 (0) 431 580 906 0