

INFORMATION ZUM STAND DER FRAGEBOGENAKTION-AUSWERTUNGEN 2025

Im Rahmen des epidemiologischen LAGZ-Projektes „Epidemiologische Untersuchung zur Zahngesundheit bayerischer Schüler unter Einschluss von Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation im Jahr 2022/2023“ wurde ein Elternfragebogen inkludiert, mit welchem zusätzliche Informationen zur Allgemeingesundheit, zum Lebensumfeld als auch zu möglichen Faktoren aus der prä-, peri- sowie postnatalen Phase der Kinder erfasst werden konnten. Diese Informationen wurden anschließend mit den erhobenen Zahnbefunden – insbesondere dem Auftreten einer MIH – in Verbindung gebracht. Unter Verweis auf das Studiendesign ergaben sich hier insgesamt drei Bereiche, welche von wissenschaftlichem Interesse sind und eine schrittweise Betrachtung erfahren haben.

1. In einem ersten Schritt wurde überprüft, inwieweit das Auftreten einer Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation mit sozio-ökonomischen Variablen in Zusammenhang steht. Hier konnte auf Grundlage der erhobenen Daten herausgearbeitet werden, dass es eine signifikante Ungleichverteilung von Kindern mit einer MIH zuungunsten von Familien mit einem höheren sozio-ökonomischen Status, zuungunsten von Regionen mit einer höheren Wirtschaftsleistung und zuungunsten von Regionen mit einer höheren Bevölkerungsdichte gibt. Dies steht dem Wissen konträr entgegen, dass Karies eher in Bevölkerungsgruppen mit einem niedrigeren sozio-ökonomischen Status aufzufinden ist. Die Ergebnisse wurden kürzlich hochrangig veröffentlicht (Ammar et al. 2025, Publikation im Anhang).
2. In einem zweiten Auswertungsschritt wurde der Zusammenhang zwischen dem Auftreten von typischen Kinderkrankheiten mit der späteren Präsenz einer MIH untersucht. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass es keine – relevanten – Assoziationen gibt, welche das Auftreten einer MIH in der dokumentierten Häufigkeit von 17,5% fördern könnten. Hier konnte dokumentiert werden, dass eine Antibiotika-Einnahme mit signifikant erhöhten Wahrscheinlichkeiten für das Auftreten einer MIH einherging. Die Ergebnisse sind zur Publikation vorbereitet.
3. Der dritte Abschnitt der Fragebogen-Auswertung untersuchte geburtliche Variablen mit dem Auftreten einer MIH. Hier fanden sich in den erhobenen Daten

positive Assoziationen zwischen dem Auftreten einer MIH und geburtlichen Begleitfaktoren, wie z.B. sekundärer Kaiserschnitt, begleitende Periduralanästhesie zur schmerzreduzierten Geburt. Die innovativen Ergebnisse sind gleichfalls zur Publikation vorbereitet.

Insgesamt kann derzeit geschlussfolgert werden, dass aus dem Studienprojekt sowohl neue Informationen gewonnen als auch bekannte Einflussvariablen bestätigt wurden. Das Auftreten einer MIH ist nach derzeitigem Kenntnisstand multifaktoriell, da bis heute keine alleinige MIH-Ursache identifiziert werden konnte. Mit der Kenntnis neuer Einflussvariablen ergeben sich hieraus neue Forschungsfragen, welche mit dem Ziel der Ursachenklärung stringent beantwortet werden müssen. Diese Anstrengungen sind bedeutsam, um die wahrscheinlich außerhalb der Zahnmedizin liegende(n) MIH-Ursache(n) zu identifizieren, um darauf aufbauend wirksame Präventionsstrategien zu entwickeln.

Darüber hinaus sei auf die nachstehenden wissenschaftlichen Publikationen aus dem Projekt „Epidemiologische Untersuchung zur Zahngesundheit bayerischer Schüler unter Einschluss von Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation im Jahr 2022/2023“ verwiesen, welche im Jahr 2025 erfolgreich publiziert werden konnten.

1. *Fresen K.-F., Gaballah R., Schill H., Amend S., Sapari K., Pitchika V., Krämer N., Kühnisch J.*: Prevalence and association of caries and enamel hypomineralisation/ molar-incisor hypomineralisation in 8- to 10-year-old children from Bavaria, Germany. *Caries Res* 59 (2025) 87-97
Web: <https://karger.com/cre/article-abstract/59/2/87/913162/Prevalence-and-Association-of-Caries-and-Enamel?redirectedFrom=fulltext>
2. *Zöllner F., Fresen K.-F., Gaballah R., Schill H., Pitchika V., Amend S., Krämer N., Kühnisch J.*: Effectiveness of fissure sealants in 8- to 10-year olds with and without Molar-incisor Hypomineralisation (MIH) – Results from a cross-sectional epidemiological study. *Clin Oral Investig* 29 (2025) 20
Web: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00784-024-06083-6>
3. *Gaballah R., Amend S., Fresen K.-F., Schill H., Michel R., Pitchika V., Kühnisch J., Krämer N.*: Hypersensitivity associated with molar-incisor hypomineralization (MIH) among elementary schoolchildren in Bavaria, Germany: Results from a cross-sectional study. *Eur Arch Paediatr Dent* 26 (2025) 987-996
Web: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40368-025-01054-1>

4. *Gaballah R., Fresen K.-F., Amend S., Schill H., Kühnisch J., Krämer N.:* Zahngesundheit von 8- bis 10-jährigen Kindern in Bayern 2023 mit Fokus auf die Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation (MIH): Eine epidemiologische Studie. Bayerisches Zahnärzteblatt (BZB) 62 (Heft Januar/ Februar) (2025) 52-57
Web:
5. *Ammar N., Fresen K.-F., Gaballah R., Amend S., Schill H., Pitchika V., Krämer N., Kühnisch J.:* Social determinants of health are associated with molar-incisor hypomineralization (MIH): Results from a cross-sectional study in Bavaria, Germany. J Dent (2025).
6. Web:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300571225005688?via%3Dihub>