

**VERSORGUNGSFREI
≠
KARIESFREI**

Prof. Dr. A. Rainer Jordan
Wissenschaftlicher Direktor

Stand: 28. Mail 2020

1 Hintergrund

Der Barmer Zahnreport 2020 (BlfG 2020) fokussiert das Thema Karies bei Kindern und Jugendlichen. Die Autoren stellen u. a. fest, dass etwa 67 % der 12-jährigen Kinder in Deutschland keine Versorgungen aufweisen und setzen dies in eine Analogie zur Kariesfreiheit¹.

Die Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V) aus dem Erhebungsjahr 2014 (Jordan et al. 2016) weist für 12-jährige Kinder einen Anteil von 81 % karies(erfahrungs)freien bleibenden Gebissen aus.

Hier liegt auf den ersten Blick eine Differenz von 14 Prozentpunkten zwischen epidemiologischen Primärdaten und versorgungsbezogenen Sekundärdaten vor, die erklärungsbedürftig ist.

2 Methodische Vorbemerkungen

Zunächst muss festgestellt werden, dass es grundsätzlich sowohl bei epidemiologischen Studien als auch bei der Analyse von Sekundärdaten Unschärfen gibt, die letztlich nicht überbrückt werden können.

Bei epidemiologischen Studien können gewisse Erkrankungs- und Versorgungsformen nicht erkannt werden. Dies ist beispielsweise der Fall bei Wurzelbehandlungen. Sie sind äußerlich nicht erkennbar und einer Röntgenbefundung vorbehalten, die aus medizinethischen Gründen und wegen des Strahlenschutzes im Rahmen epidemiologischer Studien in der Regel nicht erfolgt. Auch kann die hohe Qualität zahnfarbener Füllungen das Auffinden solcher Restaurationen im Vergleich zu leichter erkennbaren Amalgamfüllungen erschweren. Als großer Vorteil epidemiologischer Studien gilt hingegen, dass mit ihnen die Probandenauswahl so gestaltet werden kann, dass ein repräsentatives Abbild der Bevölkerung betrachtet wird. Im Falle der Deutschen Mundgesundheitsstudien erfolgte die Auswahl der zu untersuchenden Personen in einem zweistufigen Zufallsverfahren über die lokalen Einwohnermeldeämter.

Sekundärdatenanalysen haben hingegen den Vorteil, dass ihnen in der Regel große Datenmengen zugrunde liegen. Beim Barmer Zahnreport besteht die Datengrundlage in der Gesamtheit der versicherten Personen bei dieser Krankenkasse, die jedoch hinsichtlich ihrer soziodemographischen Merkmale in der Regel nicht der allgemeinen Bevölkerung in Deutschland entspricht. Im Besonderen bilden sie nur

¹ Als Versorgung zählten hierbei Füllungen, Extraktionen und Wurzelbehandlungen – kieferorthopädisch veranlasste Extraktionen wurden nicht berücksichtigt.

versicherte Personen einer gesetzlichen Krankenversicherung ab, privat versicherte Personen bleiben gänzlich unbetrachtet. Im Rahmen epidemiologischer Studien werden sowohl GKV- als auch PKV-versicherte Personen erfasst. Hinzu kommen weitere Ebenen, die bei Sekundärdatenanalysen unberücksichtigt bleiben: So können lediglich Aussagen zu Personen getroffen werden, die auch zum Zahnarzt gegangen sind. In der Regel werden Ärzte aufgesucht, wenn man erkrankt ist. In einer allgemeinen Bevölkerungsstichprobe werden hingegen auch solche Personen betrachtet, die nicht zum (Zahn-)Arzt gehen und möglicherweise ein anderes Gesundheitsniveau aufweisen. Abbildung 1 führt weitere Faktoren auf, die erklären, warum die wissenschaftliche Untersuchung der „abgerechneten Morbidität“ nicht den Ergebnissen bevölkerungsrepräsentativer epidemiologischer Studien entsprechen muss.

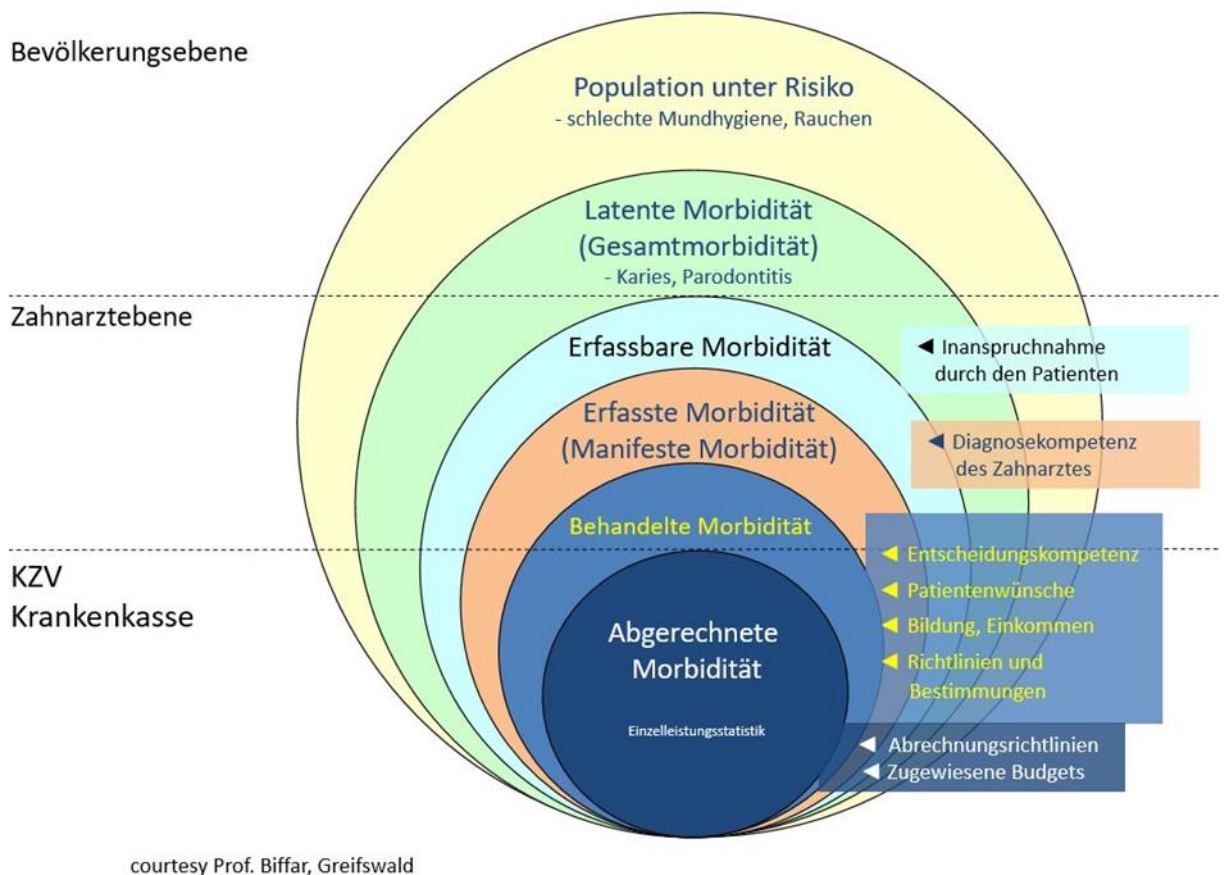


Abbildung 1: Schematische Darstellung von Morbiditätsstufen in der Versorgungsforschung

3 Ergebnisvergleich

Im konkreten Fall wird im Barmer Zahnreport 2020 u. a. festgestellt, dass lediglich etwa 67 % der Kinder in Deutschland keine Versorgungen (Füllungen, Wurzelbehandlungen, Extraktionen) aufweisen - und dies wird als Kariesfreiheit ausgelegt. Dies ist unseres Erachtens ein unzulässiger Analogieschluss, weil versorgungsfrei nicht mit kariesfrei gleichzusetzen ist.

Eine unversorgte Karies schlägt sich in dem diesbezüglich gängigen DMF-Index als D-Komponente („decayed“) nieder. Gerade diese Information liegt jedoch bei Abrechnungsdaten überhaupt nicht vor, da der Krankenkasse lediglich Versorgungsleistungen, aber keine Erkrankungscodes übermittelt werden. Was hier eigentlich gemeint ist, ist die Karieserfahrung. Die Karieserfahrung bezeichnet die Gesamtheit der durch Karies oder Kariesfolgen betroffenen Zähne eines Gebisses, d. h. Füllungen oder andere Restaurationen sowie Zahnverluste. Neben der D-Komponente werden hier auch kariesbedingte Füllungen (F-Komponente des DMF) und wegen Karies fehlende Zähne (M-Komponente des DMF) einbezogen.

Bei den 12-jährigen Kindern in Deutschland wurden im Rahmen der bevölkerungsrepräsentativen Fünften Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS V) durchschnittlich gerundet 0,5 (ungerundet 0,47) Zähne mit einer Karieserfahrung ermittelt. Davon wies 0,1 Zahn eine akute Karies auf („D“), 0,1 weiterer Zahn fehlte wegen Karies („M“) und 0,3 Zähne waren wegen Karies gefüllt („F“). 81,3 % der Kinder wiesen überhaupt keine Karieserfahrung auf (DMF=0). Das bedeutet, dass sich die gesamte Karies(erfahrungs)last auf knapp ein Fünftel (18,7 %) der 12-Jährigen konzentrierte, während der Rest der Kinder im Hinblick auf Karies gesund war, also keine Erfahrungen gemacht hatte.

Für diese Altersgruppe liegt außerdem eine weitere aktuelle bevölkerungsweite Studie vor: die „Epidemiologische Begleituntersuchung zur Gruppenprophylaxe“ der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege aus dem Jahr 2016 (DAJ 2016). Für die 12-jährigen Kinder wird in dieser Studie eine mittlere Karieserfahrung von 0,44 DMF-Zähnen berichtet (DMS V: 0,47) und der Anteil kariesfreier Kinder (DMFT=0) lag bei 78,8 % (DMS V: 81,3 %).

Wie ist der Unterschied zwischen der Sekundärdaten- und den Primärdatenstudien zu erklären?

(1) Die Ergebnisse der beiden vorliegenden epidemiologischen Studien zur Karies bei Kindern sind vergleichbar und zeigen eine hohe Stabilität: Man kann davon ausgehen, dass etwa 80 % der Kinder in Deutschland kariesfrei sind (DMS V (2014): 81,3 %; DAJ-Studie (2016): 78,8 %) und die mittlere Karieserfahrung pro Kind zwischen 0,4 und 0,5 Zähnen liegt.

(2) Kariesfrei ist nicht gleichzusetzen mit versorgungsfrei. Versorgungen finden an Zähnen auch aus anderen Gründen als der Karies statt:

a. In dieser Altersgruppe hauptsächlich auch wegen Zahnverletzungen (Trauma). Die Prävalenz der Zahnverletzungen bei 12-jährigen Mädchen und Jungen liegt mindestens bei 15 % bis 20 % (Kirchner et al. 2005): Regionale Untersuchungen gehen sogar von einer Verbreitung bis zu 40 % aus; dabei wies auch jedes zehnte kariesfreie Kind ein dentales Trauma auf (persönliche Mitteilung U. Schiffner, Hamburg). Diese Zähne, vor allem obere Schneidezähne, werden ebenfalls mit Füllungen versorgt, die dann in der Abrechnungsstatistik als Versorgung registriert werden, ohne dass Karies die Ursache war. Für die Ermittlung des DMF-Indexes werden diese Füllungen definitionsgemäß (WHO 2013) nicht berücksichtigt.

b. Des Weiteren kann in den letzten Jahren eine Zunahme entwicklungsbedingter Zahnhartsubstanzdefekte verzeichnet werden. Vor allem das Krankheitsbild der so genannten Kreidezähne (fachlich: Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation, MIH) wird mit einer Prävalenz von 29 % häufig beobachtet (Jordan et al. 2016). Allein 2,1 % der 12-Jährigen wurden mit Restaurationen versehen, um dieses Krankheitsbild zu behandeln. Auch diese Füllungen sind nicht kariesbedingt und werden vom DMF-Index daher nicht abgebildet.

c. Ein weiteres nicht kariesbedingtes Krankheitsbild stellen Erosionen als erworbene Zahnhartsubstanzdefekte dar. Bereits 18 % der Kinder in Deutschland weisen Erosionen auf und 4 % der Kinder zeigen bereits mittelschwere Symptome (Jordan et al. 2016). Bei mittelschweren und hohen Ausprägungsgraden werden auch bei dieser Krankheit Füllungen gelegt, um den Erosionsprozess zu stoppen oder zumindest zu verlangsamen. Auch diese Versorgungen zählen nicht im DMF-Index.

d. Schließlich werden – insbesondere von fachlichen Kinderzahnärzten – erweiterte Fissurenversiegelungen durchgeführt, um eine Kariesausbreitung in das Zahnbein hinein zu

verhindern. Dabei wird mit feinen Diamantschleifern die oberflächliche Schmelzschicht in verfärbten Fissuren des Zahnes angeraut und das so freigelegte sowie das restliche kariesfreie Fissurensystem mit fließfähigen dentalen Kompositen versehen, sodass sie äußerlich als (ganz normale) präventive Fissurenversiegelung erscheinen. Als solche werden sie epidemiologisch auch erfasst. Dieses Konzept ist auch international verbreitet (*Fissurotomie*, preventive resin restoration, PRR). Aus Gründen der Abrechnungssystematik werden erweiterte Fissurenversiegelungen allerdings als Füllungen und gleichzeitig als Fissurenversiegelung registriert, da hier stets eine Präparation durchgeführt wird. Der Anteil der abgerechneten Füllungen an den relevanten Zähnen (6-Jahr- und 12-Jahrmolaren) bei 12-Jährigen, der tatsächlich eine erweiterte Fissurenversiegelung darstellt, lag in 2018 bei 16,7 % (eigene Daten: Abteilung Statistik der KZBV, 2020)!

(3) Die Diskrepanz kariesfreier Kinder (81 %) und versorgungsfreier Kinder in Deutschland (67 %) kann also – eingedenk der gebotenen methodischen Einschränkungen der unterschiedlichen Studiendesigns - durch Restaurationen erklärt werden, die nicht kariesbedingt sind, sowie durch erweiterte Fissurenversiegelungen. In einem Abrechnungsdatensatz, der lediglich den Zahn und die Abrechnungsleistung aufführt, ist nicht zu erkennen, ob eine Füllung aufgrund von Karies oder aufgrund anderer Erkrankungen angefertigt wurde. Dazu zählen traumatisch geschädigte Zähne, entwicklungsbedingte Zahnhartsubstanzdefekte (z. B. MIH) und erworbene Zahnhartsubstanzdefekte (z. B. Erosionen) sowie erweiterte Fissurenversiegelungen zur Vermeidung einer späteren Kariesentwicklung.

4 Fazit und Schlussfolgerungen

Aus versorgungsepidemiologischer Sicht stehen die Ergebnisse der Fünften Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS V) und die Ergebnisse des Barmer Zahnreports 2020 in keinem Widerspruch.

Beide Studien verfolgen methodisch völlig unterschiedliche Ansätze: Während die Deutschen Mundgesundheitsstudien das Ziel verfolgen, ein repräsentatives Abbild der Mundgesundheit der Bevölkerung in Deutschland zu zeichnen, kann der Barmer Zahnreport das Leistungsgeschehen für eine umschriebene Gruppe Versicherter in deutschen Zahnarztpraxen aufzeigen.

Dass dabei unterschiedliche Ergebnisse herauskommen, liegt auf der Hand. Vielmehr ist es Aufgabe der Wissenschaft, sinnvolle

Erklärungsansätze für diese Unterschiede herauszuarbeiten. Versorgungen an den Zähnen werden nur zum Teil wegen einer Karieserkrankung angefertigt. Daneben erfolgen Versorgungen beispielsweise auch bei Zahnverletzungen (Trauma) oder entwicklungsbedingten und erworbenen Zahnhartsubstanzdefekten (z. B. Molaren-Inzisivi-Hypomineralisation, Erosionen). Bei Kindern kommen zusätzlich noch erweiterte Fissurenversiegelungen zum Tragen. All diese Versorgungen haben nicht die Karies als Ursache. Daher ist es ein Fehlschluss anzunehmen, dass das Problem der Karies in dieser Altersgruppe in epidemiologischen Großstudien in Deutschland regelmäßig unterschätzt würde.

5 Literatur

- (1) BfG [Barmer Institut für Gesundheitsforschung]: Barmer Zahnreport 2020. Zahngesundheit bei Kindern und Jugendlichen. Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse – Band 22. Berlin, 2020
- (2) DAJ [Deutscher Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege]: Epidemiologische Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe 2016. Bonn, 2016; online abrufbar: https://www.daj.de/fileadmin/user_upload/PDF_Downloads/Epi_2016/Epi_final_BB1801_final.pdf
- (3) Jordan R, Micheelis W et al.: Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V). Deutscher Zahnärzte Verlag, Köln, 2016; online abrufbar: https://www.idz.institute/fileadmin/Content/Publikationen-PDF/Bd_35-Fuenfte_Deutsche_Mundgesundheitsstudie_DMS_V.pdf
- (4) Kirchner H, Pohl Y, Filippi A, Ebeleseder K: Unfallverletzungen der Zähne: Vorbeugen - Retten - Behandeln. 2. Auflage, Urban & Schwarzenberg, Elsevir, 2005
- (5) WHO [World Health Organization]: Oral Surveys. Basic Methods. 5. Auflage. Genf, 2013