

Dr. Sigrid E. Stiller

haut.de: Mund- und Zahnpflege

Alltägliche Routine,
Reinigung und Vorsorge,
Produktkunde



health&media

Die Autorin

Dr. Sigrid E. Stiller ist Chemikerin und verfügt über langjährige Berufserfahrung im Bereich der wissenschaftlichen Forschung und innovativen Produktentwicklung für die Mund- und Zahngesundheit.

Regelmäßig wurde sie als wissenschaftliche Sachverständige in den Fachbeirat von Stiftung Warentest für Testvorhaben im Bereich Mund- und Zahnpflege berufen. Sie wirkte durch langjährige Mitarbeit in Arbeitsgruppen beim Deutschen Institut für Normung an Normungsvorhaben zur Erarbeitung globaler Standards im Bereich Mundhygieneprodukte (Zahnbürsten, Zahnpasten, Mundwässer, Prothesenhaftmittel) mit.



Die Zähne, die Zunge und die Mundhöhle – Aufbau und Funktionen

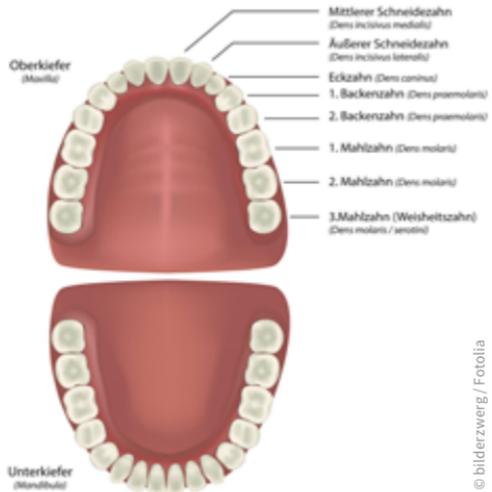
Das menschliche Gebiss

Die Hauptaufgabe des menschlichen Gebisses ist das Zerkleinern der Nahrung. Sehr wichtig sind die Zähne auch für die Verständigung, denn einige Laute, die sogenannten Dentale, können nur mithilfe der Zähne gebildet werden. Darüber hinaus signalisiert ein gesunder Mund mit schönen Zähnen auch Vitalität, Attraktivität, Jugendlichkeit und Pflegebewusstsein. Aber: Nur gesunde Zähne sind schöne Zähne. Ein ungepflegter Mund wirkt abstoßend und seine Funktionalität ist eingeschränkt.

Das menschliche Gebiss besteht aus mehreren Zahngruppen mit unterschiedlichen Formen, die sich aus ihren jeweiligen Aufgaben beim Kauen ergeben. Während die keilförmigen Schneidezähne dem Abbeißen der Nahrung dienen, führen die mit starken Wurzeln im Knochen verankerten, spitz zulaufenden Eckzähne die Seitwärtsbewegungen des Unterkiefers aus und halten die Nahrung fest. Die zweihöckrigen kleinen Backenzähne (Prämolare) und die vier- bis fünfhöckrigen Mahlzähne (Molare) sind für das Zerkleinern und Zermahlen der Nahrung zuständig.

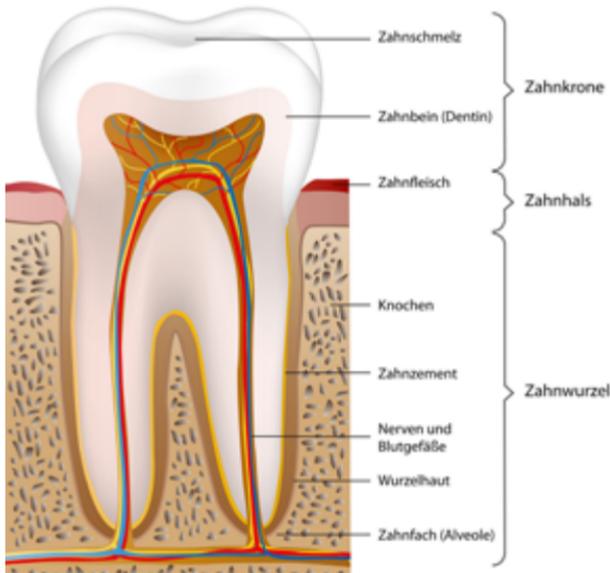
Das Erwachsenenengebiss

Der vollständige Zahnstatus eines Erwachsenen umfasst in Ober- und Unterkiefer jeweils 4 Schneide-, 2 Eck-, 4 Backen- und 6 Mahlzähne, insgesamt also 32 Zähne. Abweichungen bei Form und Anzahl sind möglich.



© bilderzweig / Fotolia

Der **Zahnschmelz** ist das am stärksten mineralisierte und härteste Gewebe des menschlichen Organismus. Er besteht zu über 95% aus der anorganischen Verbindung Hydroxylapatit (ein Calcium-Phosphat-Mineral), ca. 2% Wasser, 3% organischen Substanzen sowie Spuren von Natrium, Kalium, Magnesium, Strontium, Selen, Zink, Chlorid, Fluorid und anderen Elementen.



© bilderzweig / Fotolia

Doch obwohl der Zahnschmelz härter ist als Quarz, ist er gegen Säureangriffe und gegen mechanischen Abrieb nicht geschützt. Er reagiert unter den chemischen Bedingungen der feuchten Mundhöhle. Der Oberflächenschmelz steht im ständigen Austausch mit den im Speichel gelösten Mineralien. Als Schutzfaktor schafft der Speichel in der gesunden Mundhöhle ein Milieu, das z. B. nach säurebedingten Mineralverlusten die Remineralisation (Wiedereinlagerung von Mineralbausteinen) der Zähne fördert. Zahnschmelz ist „einmalig“ – er wächst nicht nach.

Der Zahnschmelz bedeckt die Zahnkrone in unterschiedlicher Stärke. Während er auf den Höckern der Kauflächen und an den Schneidekanten der Zähne etwa 2–3mm dick ist, läuft er am Zahnhals in einer dünnen Schmelzfahne aus. Auf den Kauflächen der Backen- und Mahlzähne bilden spaltenförmige

Der bakterielle Zahnbelag (Plaque) und Zahnstein

Zahnbelag (Plaque), auch oraler Biofilm genannt, ist eine klebrige, netzartige Schicht, die aus zersetzbaren Speichelsubstanzen, Bakterien sowie Zell- und Speiseresten besteht. Er haftet über und unter dem Zahnfleischansatz an den Zähnen.

Die Basis für die Entstehung des bakteriellen Zahnbelags, bilden organische Makromoleküle (Glykoproteine) des Speichels. Es gilt als wissenschaftlich erwiesen, dass der bakterielle Zahnbelag ursächlich für die Entstehung von Karies, Zahnfleischentzündungen (Gingivitis) und Zahnbettterkrankungen (Parodontitis) verantwortlich ist. Plaque-Bakterien besiedeln nicht nur die Zähne, sondern auch die Zahnzwischenräume, das Zahnfleisch, besonders am Zahnfleischsaum, und die Zunge.



Der bakterielle Zahnbelag ist zunächst weich und mit geeigneten mechanischen Methoden (Zahnbürste, Zahnzwischenraumbürste, Zahnseide) entfernbar. Zurückbleibende Plaque-Reste sind in zweierlei Hinsicht gefährlich für die Zahngesundheit. Zum einen bilden die Plaque-Bakterien als Abbauprodukte sogenannte Toxine, die das Zahnfleisch rei-

zen. Auf diesen Reiz reagiert das Abwehrsystem des Körpers mit einer Entzündung des Zahnfleisches, die als Gingivitis bezeichnet wird. Bei unzureichender Entfernung von Plaque entwickelt sich eine Gingivitis bereits innerhalb weniger Tage. Zum anderen verstoffwechseln die Plaque-Bakterien Kohlenhydrate (Zucker) aus Speisen und Getränken zu Säuren. Diese Säuren greifen den Zahnschmelz an und bauen ihn ab. Dies ist eine der Ursachen für die Kariesentstehung.

Eine Gingivitis ist zunächst noch durch eine bessere Mundhygiene, d. h. bessere Plaque-Entfernung, umkehrbar. Bleibt sie jedoch unbehandelt, kann sie in tiefere Gewebeschichten fortschreiten und sich zu einer **Parodontitis** (Zahnbettentzündung) entwickeln. Hierbei kommt es unter anderem zu einer Entzündung und Zerstörung des Kieferknochens und das Zahnfleisch bildet sich zurück.