

# Zahnaufbau

Die Zähne bestehen aus den härtesten Substanzen des menschlichen Organismus. Sie dienen zum Abbeißen und Kauen der Nahrungsmittel, aber auch zur Lautbildung beim Sprechen. Die Zähne stehen in der Regel lückenlos aneinandergereiht, wobei die Zahnreihe des Oberkiefers ein Halboval, die des Unterkiefers eine Parabel bildet. Beim Zubiss beißen die oberen Frontzähne geringfügig über die unteren Schneidezähne. Die Backenzähne haben jeweils mit zwei im Gegenkiefer liegenden Zähnen Kontakt.

Beim einzelnen Zahn kann man drei Teile deutlich unterscheiden:

- **die Zahnkrone**
- **den Zahnhals**
- **die Zahnwurzel.**

Die Zahnwurzel liegt innerhalb des Knochenfachs im Kieferknochen und wird durch die Wurzelhaut im Knochenfach befestigt. Die einzelnen Zähne können eine, zwei oder drei Wurzeln haben. Im Innern des Zahnes liegt die Zahnmarkhöhle (Pulpahöhle) mit dem Zahnmark (Pulpa). Das Zahnmark heißt in der Umgangssprache auch "Nerv". Die Zahnmarkhöhle verschmälert sich zur Wurzelspitze zum so genannten Wurzelkanal der an der Wurzelspitzenöffnung den Durchtritt von Nerven und Blutgefäßen ermöglicht.

Die einzelnen Zähne haben entsprechend ihrer Funktion verschiedene Formen. Betrachtet man den mikroskopischen Aufbau der Zähne, kann man feststellen, dass sie aus den drei Hartsubstanzen

- **Schmelz**
- **Dentin (Zahnbein)**
- **Zement**

sowie aus den Weichgeweben

- **Zahnmark (Pulpa) und**
- **Wurzelhaut**

bestehen.

Der weißliche **Zahnschmelz** bildet die äußere Schicht der Zahnkrone. Er muss starken Belastungen standhalten und ist daher aus der härtesten Substanz gebildet, die der menschliche Körper erzeugt: aus Apatitkristallen. Apatit ist härter als Stahl.

Das **Zahnbein** oder **Dentin** bildet die Hauptmasse des Zahnes und umschließt die Pulpa, die Markhöhle und den Wurzelkanal. Das Dentin ist nicht ganz so hart wie der Zahnschmelz, aber härter als 46.

Das **Zahnmark** oder die **Pulpa** füllt als weiche Masse die Pulpahöhle und den Wurzelkanal im Dentin aus. Das Zahnmark besteht aus Bindegewebe, das von kleinsten Blutgefäßen und Nervenfasern durchzogen ist. Über das Wurzelspitzenloch steht die Pulpa jedes Zahnes mit dem Ober- und Unterkiefernerve in Verbindung.

Die Zähne sind nicht fest im Kiefer verkeilt. Der **Zahnhalteapparat** (Parodontium) sorgt für eine nicht völlig starre Verbindung. Zum Zahnhalteapparat zählt man das **Wurzelzement**, die **Wurzelhaut** (Desmodont), das knöcherne **Zahnfach** (Alveole) und das **Zahnfleisch** (Gingiva).

Das **Wurzelzement**, eine dem Knochen sehr ähnliche Substanz, umgibt das Dentin im Wurzelbereich von außen. Die Wurzelhaut besteht aus Bindegewebe und verbindet mit elastischen Fasern das Zement mit dem knöchernen Zahnfach. Der Zusammenhang ist so fest, dass beim Ziehen des Zahnes häufig kleine Knochenstücke an der Wurzel haften bleiben. Die Faserung der Wurzelhaut verläuft vom Zahnhals bis zur Mitte der Wurzel horizontal, weiter nach dem Grunde des Zahnfaches zu jedoch schräg auf die Wurzelspitze zu. So wird beim Zubeißen und Kauen entstehender Druck jeweils in Zug umgeformt.

Das **Zahnfleisch** (Gingiva) umgibt kragenförmig den Zahnhals und stellt die Verbindung zur Zahnoberfläche her. Das gesunde Zahnfleisch ist fest, von blassrosa Farbe und ist in der Regel wie eine Orangenhaut gestipelt. Zwischen Zahn und Zahnfleisch befindet sich eine schmale bis 0,5 mm tiefe Furche, der so genannte **Sulkus**.

