

Zahnersatz Werkstoffe/Arbeitsmittel

Gold, Chrom, Nickel, Palladium, Silber - in meinem Mund?

Ist das nicht giftig?

Hält das überhaupt?

Und wenn meine Zahnfarbe sich verändert?

A-m-a-l-g-a-m - bloß nicht!

Obwohl in aller Munde sind zahnärztliche Werkstoffe und deren Eigenschaften recht wenig bekannt. Amalgam ist durch die um dieses Füllungsmaterial entbrannte Diskussion den meisten Menschen ein Begriff, aber wer weiß schon, woraus beispielsweise Zahnprothesen sind? Die prothetische Zahnheilkunde tritt immer dann auf den Plan, wenn das Füllen von "**Löchern**" nicht mehr ausreicht, um einen Zahn zu erhalten oder wenn es gilt, Zahnlücken zu schließen. Zahnersätze bestehen aus einer Reihe verschiedener Materialien, die sich durch spezielle Eigenheiten hinsichtlich ihrer Verarbeitung, Haltbarkeit und nicht zuletzt durch ihre ästhetische Wirkung stark unterscheiden können. Zur Versorgung von einzelnen natürlichen Zähnen oder als Implantataufbauten werden **Kronen** eingesetzt, die längst nicht mehr nach dem Motto "Gold in aller Munde" gefertigt werden. **Unterschieden werden** hier Edel- und Nicht-Edelmetall-Legierungen, kurz: NEM-Legierungen, die in sich wiederum nach ihrem jeweiligen Hauptbestandteil differenziert werden. Gold-, Palladium- und Silberlegierungen sind hier im Einsatz, wobei die Goldlegierungen wegen ihrer Korrosionsbeständigkeit und ihrer Biokompatibilität und Ungiftigkeit bevorzugt werden. Reines Gold wäre zur Zahnversorgung allerdings zu weich und wird deshalb immer mit anderen Metallen vermischt, legiert.



Wegen ihrer üblicherweise von der der natürlichen Zähne deutlich abweichenden Farbgebung werden Metall-Legierungen als Material für Vollgusskronen meist nur noch im wenig sichtbaren Kieferbereich eingesetzt oder aber als Innenschicht für Doppel- und Galvanokronen. Für die Gesundheit ebenfalls unproblematisch ist Keramik als Kronenmaterial, das allerdings weit weniger gut zu verarbeiten und weniger haltbar ist als Gold, aber dafür ästhetisch bedeutend attraktiver.



Vollkeramische Kronen dienen bevorzugt als Zahnersatz im Front- und Eckzahnbereich. Wer einerseits die Haltbarkeit und Passgenauigkeit von Metall-Legierungen, andererseits die ästhetischen Vorteile von Keramik nutzen will, wählt die "goldene Mitte" zwischen diesen beiden Voll-Lösungen.



Verblend-, Galvano- und Teleskopkronen verbergen jeweils unter einer Hülle aus Keramik oder Kunststoff einen Kern aus Metall. Bei der Verblendtechnik legt der Begriff dies nahe. Es gibt Verblendungen aus Kunststoffen, die nicht abriebfest sind und nur die sichtbaren, durch Kaudruck nicht belasteten Außenflächen bedecken dürfen. Demgegenüber können bissfeste Keramikverblendungen auch über die Kauflächen geführt werden.



Besonders haltbar und allergieneutral sind Galvanokronen aus galvanisiertem, das heißt: mittels elektrischen Stroms verflüssigtem Gold, das mit einer hochwertigen Keramikschicht verschmolzen wird. Ebenfalls einen metallenen Kern haben Teleskop- oder Doppelkronen. Bei ihnen wird eine Metallkrone als Schutz direkt auf den Zahn gesetzt und ihrerseits durch eine zweite Krone, ebenfalls aus Metall, aber mit Kunststoff verblendet, überkront. Diese Technik wird zur Verankerung von herausnehmbarem Zahnersatz verwendet. Herausnehmbare Zahnersätze bestehen oft aus Kombinationen von Metallen und Kunststoffen. Die Verankerung einer Prothese am Zahn besteht aus Metall, entweder in Form einer Klammer oder einer Krone. Die Prothesenbasis -bei Voll- und Teilprothesen- wird aus Kunststoffen auf Polymethacrylsäuremethylester-(PMMA) oder, in selteneren Fällen, auf Silikonbasis gefertigt. PMMA-Basen werden gegossen oder gepresst und gekocht. Die weichbleibenden Silikonpolster dienen dem Schutz empfindlicher Schleimhautbereiche.

Weit verbreitet zur Stabilisierung von Teilprothesen sind Bügel und Platten aus Nicht-Edelmetall-Legierungen, etwa die bekannte Stahlplatte. Zur Zeit erleben die Titan-Legierungen gegenüber den auf Grund des hohen Allergierisikos nicht mehr eingesetzten Nickel- und den Kobaltbasierten einen deutlichen Aufschwung. Titan ist ebenfalls hervorragend verträglich und sehr haltbar, lässt sich vom Zahntechniker allerdings schwer verarbeiten. Dieses Metall hat jedoch den großen Vorteil, dass sämtlicher angefertigter Zahnersatz, ob Kronen, Brücken oder Metallbasis der Teilprothese, aus einem Material gefertigt werden kann.

In welche Formen die verschiedenen Stoffe gegossen, geschliffen, gepresst oder wie auch immer eingepasst werden, zeigt der letzte Schritt des Workshops.

V.i.S.d.P.: M.I.O.D. KG