

Schutz mit Biss

Nicht nur Boxer, auch Inlineskater oder Ballsportler sollten einen Mundschutz benutzen. Die beste Wahl sind individuell angefertigte Produkte.

Fahrradhelme wurden noch vor wenigen Jahren belächelt. Heute sind sie allgegenwärtig. Auch Schienbeinschützer beim Fußball, Knie- und Ellenbogenschützer bei Volleyball, Handball oder bei Inlineskatern sind kein Thema mehr. Was fehlt, aber dringend nötig ist: ein effektiver Zahn- und Mundschutz. Bisher benutzen ihn überwiegend nur Profis. Völlig falsch: Denn auch Freizeitsportler sind gefährdet.

Stürze bei Inlineskating, Skateboarding oder Mountainbiking führen häufig zu Kiefer- und Zahnverletzungen. Schon wenig spektakuläre Krafteinwirkungen können die Zähne schädigen. Sie brechen bereits ab, wenn ein Vollplastikball von 160 Gramm (Hockey) aus einer Höhe von zwei Metern auf den Mund prallt – ganz ohne Speed.

Gerade die Erfahrungen von Profis zeigen, wie wichtig der Schutz ist. Beispielsweise verlieren Eishockeyspieler ohne Mundschutz im Laufe ihrer Karriere durchschnittlich zwei bis drei Zähne. Beim Freizeitsport fallen in den USA jährlich fünf Millionen Zähne dem Sport zum Opfer. Bis zu 39 Prozent aller Zahn- und Mundverletzungen ereignen sich bei sportlicher Betätigung. Etwa jedes dritte Kind erleidet beim Schul- oder Freizeitsport eine Zahnverletzung. In drei von vier Fällen sind die oberen mittleren Schneidezähne betroffen. Der Schaden reicht häufig weit über den einzelnen Unfall hinaus: Ein beschädigter Zahn führt oft zu lebenslangen Folgekosten. Die liegen nicht selten ein Vielfaches über den Kosten eines Mundschutzes (siehe Tabelle) und der im Laufe der Jahre mehrfach nötigen Neuanfertigungen – die sind zwar vergleichsweise kostspielig, aber effektiv.

Ein guter Mundschutz kann das Risiko für Zahnschäden laut Zahnärztekammer Schleswig-Holstein um bis zu 60 Prozent reduzieren. Außerdem werden durch Dämpfung und Verteilung der Kraft Kiefer- und Kiefergelenkbrüche verhindert. Darüber hinaus treten mit dem Mundschutz Gehirnerschütterungen 16-mal seltener auf.

Elastisch muss er sein und starr auch

Grundsätzlich bergen alle Sportarten mit Sturzgefahr, Spielerkontakt und mit Geräten, insbesondere Baseball- oder Hockeyschlägern, ein erhöhtes Verletzungsrisiko für Zähne und Kiefer. Ein

Wo Gefahr für Mund und Zähne droht

Die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde empfiehlt einen Mundschutz besonders bei folgenden Sportarten:

American Football
Baseball
Basketball
Eishockey
Feldhockey
Fußball
Geräteturnen
Handball
Inlineskating
Kampfsportarten
Radsport, besonders Mountainbiking
Reiten
Rugby
Skateboarding
Wasserball



UNSER RAT

Den besten und komfortabelsten Schutz von Mund, Zähnen und Kiefer ermöglicht ein **individuell im Dentallabor hergestellter Mundschutz aus Ethylvinylazetat**. Nach einer Verletzung sollte man sofort einen Zahnarzt oder eine Zahn-, Mund- und Kieferklinik aufsuchen – je nach Schweregrad der Verletzung. Erkundigen Sie sich, ob an der Schule oder im Sportverein Ihres Kindes der Erste-Hilfe-Koffer mit einer **Zahnretentionsbox** ausgestattet ist. Sie ist unerlässlich.



Ein Boil-&-Bite-Mundschutz ist oft schon nach kurzer Zeit durchgebissen.

Mundschutz sollte auch beim Training getragen werden. Dort ereignet sich ein großer Teil der Unfälle.

Der Mundschutz muss elastisch sein, um Schläge zu dämpfen, und starr genug, um die Energie von den Zähnen ableiten und auf eine möglichst große Fläche verteilen zu können. Er schützt Zunge, Lippen und Wangen vor Bissverletzungen.

Für die meisten Sportarten reicht es aus, die obere Zahnreihe zu schützen. Der Unterkiefer ist durch Zusammenbeißen der Zähne mit fixiert.

Als Material hat sich der Kunststoff Ethylvinylazetat (EVA) bewährt. Aber nur wenn der Mundschutz relativ genau angepasst ist, kann er die Schlagenergie möglichst gleichmäßig verteilen. Ein optimaler Mundschutz bietet eine hohe Schutzwirkung, hat sicheren Halt, beeinträchtigt nicht die Leistungsfähigkeit, Mundatmung und Sprache des Sportlers, ist an den wachsenden Kiefer anzupassen und mit festen Zahnspangen zu kombinieren. Er ist relativ lange haltbar, einfach zu handhaben und zu reinigen.

Mundschutz in der 1. Bundesliga verglichen

Im Auftrag von test haben Experten verschiedene Mundschutztypen beurteilt. Den Bewertungen liegen unter anderem vergleichende Untersuchungen zur Schutzwirkung verschiedener Mundschutztypen bei Hockeyspielern der 1. Bundesliga zugrunde. Am besten erfüllt der individuell angepasste Mundschutz die Qualitätskriterien. Dafür nimmt der Zahnarzt einen Abdruck vom Gebiss. Ein Dentallabor fertigt danach den Mundschutz an. Die Komplettkosten inklusive Zahnarztrechnung betragen bis zu 150 Euro.

Billiger sind Produkte aus dem Sportfachhandel – aber in ihrer Schutzwirkung und dem Tragekom-

fort der individuell gefertigten Variante weit unterlegen. Zwar sind sie für einige Freizeitsportarten besser als gar kein Schutz. Wenn starke Kräfte auf den Mund wirken können wie beim Hockey oder bei Kampfsportarten, eignen sie sich aber nicht. Individuell angefertigter Mundschutz hält etwa zwei Jahre, Produkte aus dem Handel viel kürzer.

- Boil & Bite-Mundschutz aus dem Sportgeschäft kann der Sportler selbst anpassen. Für den sicheren Schutz ist das Material aber zu weich.
- Das gilt auch für das 2-Komponenten-Produkt, aus zwei Materialien gerührt und angepasst.
- Konfektionierter Mundschutz aus Kunststoffschienen ist individuell nicht anpassbar. Er wird durch Zusammenbeißen festgehalten. Mundatmung und Sprechen sind stark beeinträchtigt.

Tipp: Ein Mundschutz sollte nach jedem Gebrauch mit klarem Wasser abgespült und dann trocken an der Luft gelagert werden.

Mundschutz mit Zahnspange

Bei der Anfertigung des Mundschutzes sollte die Veränderung der Zahnstellung berücksichtigt werden. Durch Hohlräume im Bereich der geplanten Zahnbewegung und der durchbrechenden Zähne lässt sich der Bewegungsspielraum schaffen. Bei 2-Komponenten-Mundschutz ist das nicht möglich, sagen Experten. Bei Patienten mit einer festen Spange besteht darüber hinaus die Gefahr, dass sich der Mundschutz an der Spange verhakt oder beim Anpassen damit verklebt. Brackets müssen deshalb vor dem Anpassen durch den Zahnarzt mit einer Wachsmasse abgedeckt werden. Einen Boil-&-Bite-Mundschutz kann der Sportler in diesem Fall nicht selbst anfertigen. Bei festsitzender Zahnspange ist ein Mundschutz besonders erforderlich, Brackets und Bänder führen schon bei leichteren Stößen auf Lippen und Wangen zu Stanzverletzungen.



Konfektioniert



Boil & Bite



Individuell



Boxerschutz



2-Komponenten-Schutz

Auf einen Blick: Gängige Mundschutztypen im Vergleich

	Konfektioniert	Boil & Bite	2-Komponenten-Schutz	Individueller Mundschutz	Boxerschutz
Sitz und Halt	●	●●	●●●	●●●●	●●●●
Mundatmung	●	●●	●●●	●●●	●●●
Sprechen	●	●●	●●●	●●●	●●
Schutz	●	●●	●●	●●●	●●●●
Akzeptanz	●	●●	●●●	●●●●	●●●
Kosten	ca. 5–10 Euro	ca. 5–50 Euro	ca. 25–50 Euro	ca. 75–150 Euro	ca. 100–225 Euro
Bezug	Sportfachhandel	Sportfachhandel	Sportfachhandel	Zahnarzt / Kieferorthopäde	Zahnarzt / Kieferorthopäde

● = Ungeeignet. ●● = Weniger geeignet. ●●● = Geeignet. ●●●● = Sehr geeignet.

Stärken und Schwächen der verschiedenen Verfahren



• **Konfektionierter Mundschutz:** Weiche, meist in mehreren Größen erhältliche Kunststoffschienen, die nicht dem Zahnbogen angepasst werden können. Festgehalten werden sie durch das Zusammenbeißen der Zähne. Der Halt ist dadurch schlecht, das Material zu dünn und zu weich. Zusätzlich werden Atmung und Sprache behindert.

• **Boil & Bite-Mundschutz:** Besteht aus einem unter Hitze verformbaren Kunststoff, der vom Sportler selbst in heißem Wasser erwärmt und dann im Mund an den Oberkieferzahnbogen angepasst wird. Der Unterkiefer wird durch Einbisse in den Mundschutz fixiert. Für Ungeübte ist es allerdings außerordentlich schwierig, ausreichend tief in den Kunststoff zu beißen, ohne den Mundschutz durchzubeißen. Bei Produkten mit einer Zwischenschicht aus härterem Ma-

terial besteht diese Gefahr nicht. Die Funktion ist stark abhängig vom Geschick des Sportlers. Sie sollte der des konfektionierten Mundschutzes überlegen sein, liegt aber unter der eines individuellen Mundschutzes. Auch hier ist das Material nicht dick genug, um gut zu schützen. Die Haltbarkeit ist eingeschränkt.

• **2-Komponenten-Mundschutz:** Wird ebenfalls vom Sportler selbst hergestellt. Er vermischt zwei Komponenten einer weichen Masse, füllt sie ähnlich der Abdrucknahme beim Zahnarzt in eine feste Schablone und lässt sie im Mund abbinden. Der Schutz ist besser als beim Boil & Bite-Verfahren. Dem Laien fehlt jedoch das Werkzeug für die erforderliche Nachbearbeitung. Mögliche scharfe Kanten können zu Weichgewebsverletzungen führen. Das Material des 2-Komponenten-Verfahrens

ist für ausreichenden Schutz zu weich.

• **Individuell angepasster EVA-Mundschutz:** Wird im Dentallabor aus Ethylvinylazetat (EVA) hergestellt. Der Zahnarzt oder Kieferorthopäde fertigt einen Gebissabdruck an. Zwei Folien werden aufeinander laminiert. Mit Einlagen wie Nylon-Netzen können sie – wie Stahlmatten im Beton – verstärkt werden. Darüber hinaus kann die Stärke der Folien abhängig vom Verletzungsrisiko variiert werden. Dieses Verfahren ermöglicht einen guten Schutz.

• **Boxerschutz:** Umschließt obere und untere Zähne. Er besteht ebenfalls aus Ethylvinylazetat (EVA). Seine Schutzwirkung ist sehr gut, Mundatmung und Sprache sind jedoch behindert. Daher beschränkt sich der Einsatz in der Regel auf Kampfsportler und Sportler, die einen Kieferbruch erlitten haben.

ZAHNRETTUNGSBOX DENTOSAFE

Erste Hilfe für Zähne

Ausgeschlagene Milchzähne werden nicht wieder eingesetzt, bleibende Zähne können aber wieder anwachsen, wenn die Zellen der Wurzelhaut überleben. Eine Zahnrettungsbox kann helfen. Regeln:

- Den verlorenen Zahn oder das Zahnbruchstück aufheben, die Wurzeloberfläche nicht berühren.
- Nicht desinfizieren oder auf andere Weise säubern, auch nicht unter Leitungswasser abspülen.
- Schnell (spätestens nach 30 Minuten) in die Zahnrettungsbox legen. Nicht austrocknen lassen.
- Sofort zum Oralchirurgen oder Zahnarzt gehen. Mindestens 30 Stunden können die Zellen der Wurzelhaut in einer speziellen Nährlösung



überleben, wie sie die Zahnrettungsbox bietet (Dentosafe, in Apotheken für etwa 21 Euro erhältlich). Sie sollte an jeder Schule und in jedem Sportverein vorhanden sein. Einige Stunden übersteht die Wurzelhaut auch in kalter H-Milch oder isotoner NaCl-Lösung aus der Apotheke. Ungeeignet sind andere Flüssigkeiten, auch Leitungswasser. Notfalls kann der Zahn in Frischhaltefolie vor dem Austrocknen geschützt werden. Der Transport im Mund ist umstritten, weil Speichel zahlreiche Bakterien enthält. Auch wenn kein Schaden zu erkennen ist, kann die Zahnwurzel gebrochen sein. Ein Zahnarzt sollte nach einem Zahnunfall immer aufgesucht werden. Nur so können Folgeschäden belegt und Versicherungen Kosten auferlegt werden.

Adressen, Internet

Verhaltensregeln nach Zahnverletzungen: www.zahnunfall.de

- Adressen von Zahnärzten, die **individuellen Mundschutz** anbieten:

Bundeszahnärztekammer

Chausseestraße 13
10115 Berlin
Tel. 0 30/40 00 51 50
Fax 0 30/40 00 52 00
Patientenberatungsstellen der Bundeszahnärztekammern
www.bzaek.de/patient-inneu.asp

- Hersteller, Importeure (Beispiele): **Konfektionierter Mundschutz**

A.P.P. Handels GmbH & Co. KG

Lademannbogen 15
22339 Hamburg
Tel. 0 40/60 17 12 19
Fax 0 40/6 06 44 95
mail@appsport.de
www.muellersportsmed.com/retail/mouthguards.htm

- **Boil & Bite-Mundschutz**

Zum Beispiel bei Karstadt Sport, Sport Scheck

Paffen Sport

Peter Paffen
Wilhelm-Ruppert-Straße 38
Halle B 13, 51147 Köln
Tel. 0 22 03/6 92 88
Fax 0 22 03/69 52 00
www.paffen.de

- **2-Komponenten-Mundschutz (und Boil & Bite)**

Zum Beispiel bei Intersport

Kurt Kränzle KG-Fabrik für Sportartikel

Postfach 40
95153 Kirchenlamitz
Tel. 0 92 85/12 21
Fax 0 92 85/82 25
kurt.kraenzle@t-online.de
www.kurt-kraenzle-kg.de

Klein anfangen

Sinnvoll ist Mundschutz ab dem Durchbruch der ersten bleibenden Zähne. Aber es sollten auch Kinder mit reinem Milchgebiss, die gefährliche Sportarten betreiben, einen Mundschutz tragen. So lernen sie, dass er zu ihrem Sport zwingend dazugehört. Beim Anfertigen des Mundschutzes für Kinder kann der Zahnarzt den Zahnwechsel für ein bis zwei Jahre berücksichtigen.