

# Plastische Rekonstruktion der Gesichtsweichteile nach Hundebissverletzungen

**Autor** Prof. Dr. Dr. med. Johannes Franz Hönig

## Einleitung

Hundebissverletzungen gehören zu den Schattenseiten der Beziehung zwischen Mensch und Tier. Amerikanische Statistiken belegen, dass etwa alle 40 Sekunden irgendwo in Amerika jemand medizinische Hilfe wegen einer Hundebissverletzung in Anspruch nimmt. Von den 4,6 Millionen Menschen, die durch Hundebisse verletzt wurden, sind 60 Prozent Kinder: 20 Personen sterben sogar jedes Jahr an den Folgen der Bissverletzungen.

Die Inzidenz der Bissverletzungen in Deutschland beträgt etwa 30.000 bis 50.000 Fälle pro Jahr, wobei von einer deutlich höheren Dunkelziffer auszugehen ist (Therapeutische Sofortmaßnahmen und Behandlungsstrategien bei Bissverletzungen, Dtsch Ärztebl 1996; 93(43): A-2776/B-2381/C-2213; Gawenda, Michael).

Besonders betroffene Körperstellen sind das Gesicht, der Hals sowie die oberen Extremitäten. Statistisch betrachtet haben ein bis sechs Prozent der Bissunfälle einen tödlichen Ausgang.

Häufige Opfer sind Kinder im Alter von fünf bis neun Jahren. Die Mehrzahl der Beißunfälle geschieht im familiären Umfeld des Hundes, meist hervorgerufen durch vermehrtes Aggressions- und Jagdverhalten sowie als Angstreaktion des Tieres.

## Klinik

Durch die kräftige Kaumuskulatur und das scherenartige Ineinandergreifen der Reißzähne resultiert durch einen Hundebiss meist ein erheblicher Gewebsdefekt (Abb. 1a). Typische Verletzungsmuster sind Substanzdefekte der Haut, Quetschungen und Zerreißen von Muskeln, Sehnen und Gelenken, Perforation von Gefäßen sowie Knochen- und Abissverletzungen (Abb. 2a). Des Weiteren stellt das Eindringen von Bakterien eine erhebliche Gefahr der Wundinfektion dar. Typische Erreger sind *Pasteurella* spp., *Moraxella* spp., *Corynebacterium* spp.,

*Neisseria* spp., *Staphylococcus aureus* sowie *Streptococcus mitis*.

Erste Zeichen der akuten Infektion sind lokale Rötung, Schwellung und Schmerzen, welche meist innerhalb der ersten 24 Stunden auftreten. Zu den chronischen Infektionen gehören Septikämien, Osteitis, Osteomyelitis und ausgedehnte Weichteilinfektionen.

Das Infektionsrisiko nach einem Hundebiss beträgt etwa 4 bis 25 Prozent. Durch die weitverbreitete Impfung der Hunde spielt die Infektion mit dem Tollwutvirus in Deutschland eine eher untergeordnete Rolle. Jedoch ist die Tollwutfreiheit vom Hundebesitzer nachzuweisen.

## Therapie

Ein hohes Infektionsrisiko besteht vor allem bei Wunden mit tiefer Punktion; Wunden mit Riss-Quetsch-Charakter; Wunden, die das venöse oder lymphatische Abflussgebiet betreffen; Bissverletzungen nahe Knochen und Gelenken; Wunden, die einem chirurgischen Sanierungsbedarf unterliegen und Bissverletzungen jeglicher Art bei immunkompromittierten Patienten.

Die adäquate Primärversorgung sichert ein gutes funktionelles und ästhetisches Spätergebnis, wie die nachstehenden Fallbeispiele mit unterschiedlichen Rekonstruktionsverfahren verdeutlichen (Abb. 1–3).

## Fallbeispiel 1

Ein junges Mädchen im Vorschulalter wurde beim Spielen mit dem eigenen familiären Hund im Bereich der rechten Wange verletzt (Abb. 1a). Es resultierte erheblicher Gewebsdefekt mit Substanzdefekt der Haut, Quetschungen und Zerreißen des SMAS-Platysmakomplexes, Perforation von kleinen Gefäßen und Abissverletzungen. Die Rekonstruktion des Wangengewebes wurde nach einer SMAS-Platysmaplastik im Sinne eines extended sub-SMAS face lifts mit einem modifizierten ESSER Wangen-



Hals Hochzug-Rotationslappen vorgenommen, das Ohrläppchen nach dem Verfahren nach Feldmann rekonstruiert (Abb. 1b-e).

### Fallbeispiel 2

Eine junge Frau beugte sich zu dem bislang als harmlos geltenden Dackel des Nachbarn hinunter,

um ihn zu streicheln. Dabei biss der Hund ihr ohne Vorwarnung ins Gesicht, mit der Folge einer Defektverletzung des linken Nasenflügels (Abb. 2a und b). Blutüberströmt wurde die Patientin zur plastischen Rekonstruktion in die Klinik überwiesen. Nach Säuberung der Wunde, i. v. antibiotischer Absicherung erfolgte die funktionelle plastische Wiederherstellung des linken Nasenflügels durch Schleimhaut-

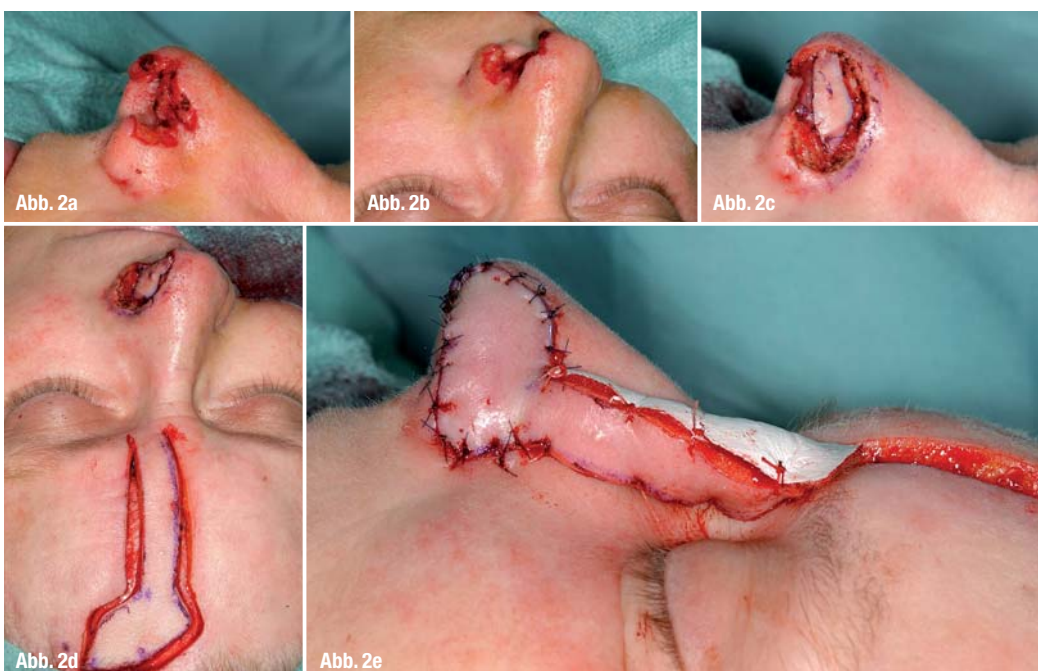




Abb. 2f



Abb. 2g

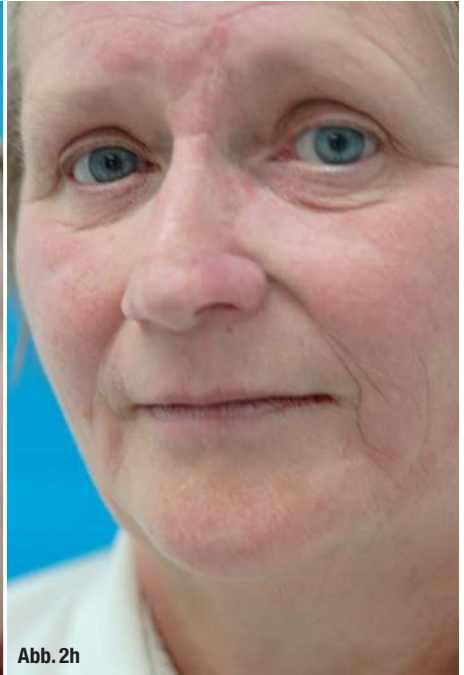


Abb. 2h

transplantation aus der Nasenscheidewand und Knorpeltransplantation aus dem Ohr (Abb. 2c). Um eine kosmetisch anspruchsvolle Wiederherstellung des fehlenden Weichteilgewebes des Nasenflügels zu gewährleisten, wurde ein paramedianer Stirnlappen verwendet, der nach einer Einheilungsphase von zweieinhalb Wochen durchtrennt und wieder zurückverlagert wurde (Abb. 2d und e). Zwei weitere modellierende Operationen schlossen sich an, bis der endgültige Nasenflügel wiederhergestellt war, ohne dass auffällige kosmetisch störende Narben zurückblieben (Abb. 2f bis h). Eine Tollwuterkrankung des Hundes konnte durch den Tierarzt ausgeschlossen werden.

### \_Fallbeispiel 3

Ein ähnliches Schicksal ereilte einen anderen Patienten, dem ebenfalls die Nasenspitze mit Anteilen des Nasenflügels abgeissen wurde (Abb. 3a). Hier wurde zur Rekonstruktion des Nasenflügels ein supraorbitaler dreischichtiger frontotemporaler Hautersatz, mit Vorpflanzung von Knorpel aus der Ohrmuschel und Schleimhaut aus dem Cavum oris zur Formung des Nasenflügels und Auskleidung der inneren Nase, gewählt (Abb. 3b und c). Der von Schmid 1952 inaugurierte und von Meyer und Kesselring weiterentwickelte Lappen wird zunächst vorgeschritten (Abb. 3c), bevor er nach zwei bis drei Wochen zur Gewährleistung einer sicheren Nutrition gehoben wird (Abb. 3d und e). Während dieser Zeit erfolgt die Einheilung des transplantierten Knorpels und des Schleimhautgewebes im frontotemporalen Bereich, sodass der vorfabrizierte dreischichtige Lappen nach seiner Hebung nur verlagert und eingepasst werden

muss (Abb. 3e). Nach zwei Wochen wurde der Transportstiel des Lappens durchtrennt und eine gleichzeitige Formkorrektur der Nasenspitze vorgenommen. Der Lappen zeichnet sich durch seinen längeren Transportstiel sowie unauffälligere Narbenbildung mit zusätzlicher direkter Augenbrauanhebung gegenüber dem vertikalen Stirnlappen aus (Abb. 3f und g).

### \_Therapeutische Maßnahmen

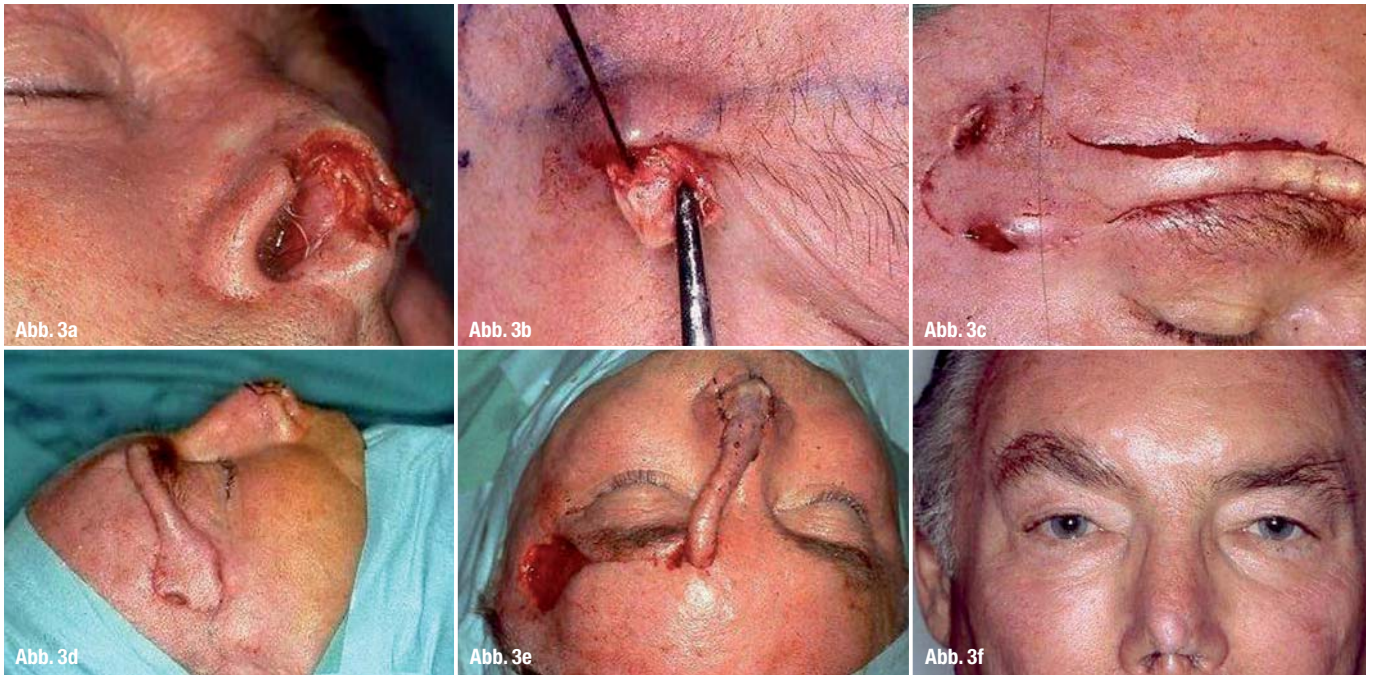
Wichtige Aspekte der primären Wundversorgung sind das lokal desinfizierende Spülen der Wunde, die prophylaktische und ggf. gezielte Antibiotikagabe und der ausreichende Impfschutz. Sekundär erfolgt das ausreichende Wunddebridement sowie das Abdecken und ggf. der Verschluss der Wunde. Bissverletzungen sollten primär mit antiseptischen Lösungen ausreichend lange und gegebenenfalls unter „Druck“ gespült werden, um die Keimzahl zu reduzieren. In schweren Fällen ist eine Spülung mittels in die Wunde eingebrachten Infusionskatheters sinnvoll.

In etwa der Hälfte der Fälle reicht eine konservative Antibiotikatherapie aus, bei 10 Prozent jedoch bedarf es als Sekundärtherapie einer chirurgischen Behandlung (Therapeutische Sofortmaßnahmen und Behandlungsstrategien bei Bissverletzungen, Dtsch Ärztebl 1996; 93(43): A-2776/B-2381/C-2213; Gawenda, Michael).

Liegen avitale Wundränder vor, sind diese chirurgisch abzutragen.

Weiterhin wird diskutiert, ob ein mittels Wundnaht erfolgter Verschluss der Bissverletzung sinnvoll ist. Wird die gesäuberte Wunde innerhalb der ersten zwölf Stunden nicht verschlossen, ist auf eine





Wundnaht meist zu verzichten. Hierbei sollte jedoch die Lokalisation, das Ausmaß des Gewebdefekts und die ästhetischen Konsequenzen mit in Betracht gezogen werden. Gerade bei Bissverletzungen im Gesicht sollte eine spannungsfreie Naht erfolgen. Bei großen Substanzdefekten ist die Wunde chirurgisch zu behandeln und gegebenenfalls vorläufig zu adaptieren.

Die Einlage einer Lasche oder Drainage ist oft erforderlich. Meist folgen nach ausgedehnter Bissverletzung im Gesichts-/Halsbereich multiple Narbenrevisionen.

Sollte sich eine lokale Infektion darstellen, ist ein Abstrich auf aerobe und anaerobe Bakterien indiziert und das Umsteigen von einem Breitbandantibiotikum auf eine gezielte antibiotische Behandlung sinnvoll. Empfohlen wird zunächst die systemische Gabe von Beta-Lactamase stabilen

Penicillinen oder Kombinationspräparaten (Amoxicillin und Clavulansäure).

In jedem Fall ist zu überprüfen, ob eine Tetanusimpfung des Patienten vorliegt und diese nach Bedarf nachzuholen ist.

Häufig führen Hundebissverletzungen bei Kindern zu Schädelperforationen, daher spielt die Bildgebung eine wichtige Rolle. Zusätzlich gewährleistet sie den Ausschluss von verbleibenden Fremdkörpern, wie Zähnen oder Zahnresten.

### Schlussfolgerung

Die adäquate Primärversorgung sowie eine gezielte antibiotische Behandlung ermöglichen mit unterschiedlichen Rekonstruktionsverfahren ein gutes funktionelles und ästhetisches Spätergebnis nach Hundebissverletzungen.

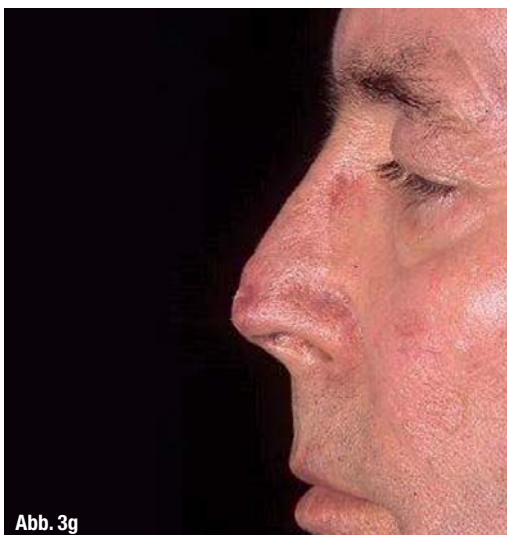


Abb. 3g

### Kontakt

face



**Prof. Dr. Dr. med. Johannes Franz Hönig**  
Ltd. Arzt Plastische und Ästhetische Chirurgie  
Paracelsus-Klinik Hannover

Infos zum Autor

Oertzweg 24  
30851 Hannover-Langenhagen  
E-Mail:  
info@professor-hoenig.de

