



## **Aufklärungsbogen zu Operationen am Pferdekopf**

### **Sehr geehrte/r Patientenbesitzer/in,**

Sie haben Ihr Pferd / Pony heute in der Pferdeklinik Wahlstedt eingestallt, um eine der nachfolgenden Operationen durchführen zu lassen.

Hiermit möchten wir Sie über die Operation aufklären und Ihnen wichtige Informationen geben über

1. Diagnose,
2. Eingriff (Verfahren, Risiken und was nach der OP zu beachten ist),
3. Erfolgsaussichten sowie
4. voraussichtliche Kosten bei komplikationslosem Verlauf.

Nehmen Sie sich daher genügend Zeit, um diesen Aufklärungsbogen gründlich zu lesen und sprechen Sie uns an, wenn Sie noch Fragen haben.

### **Geplanter Eingriff:**

#### **Verfahren, Vorteile, Risiken und was nach der OP zu beachten ist**

- Standnarkose (siehe Ziff. 1.1)
- Zahnextraktion eines Backenzahnes (siehe Ziff. 1.2)
- Zahnextraktion eines oder mehrerer Schneidezähne (z.B. EOTRH) (siehe Ziff. 1.3)
- Sinusoperation mit Trepanation (Nasennebenhöhlenoperation) (siehe Ziff. 1.4)
- Kariesbehandlung/Zahnfüllung (siehe Ziff. 1.5)
- \_\_\_\_\_

#### **1.1. Standnarkose/Sedation**

##### **Verfahren und Risiken**

Die Standnarkose ist eine längere Sedierung die heute bei vielen chirurgischen Eingriffen angewandt wird und die Risiken einer Vollnarkose dtl. reduziert. Besonders ältere Patienten, oder Patienten mit Vorerkrankungen können so dtl. schonender und risikoärmer behandelt/operiert werden.

Das Pferd bekommt einen Venenzugang in die Halsvene. Über diesen Zugang lässt sich die Narkose- bzw. Sedationstiefe über eine Dauertropfinfusion individuell steuern. Zur Schmerzausschaltung werden zunächst Schmerzmittel über die Infusion appliziert. Außerdem werden die Nerven direkt betäubt, die das OP-Feld versorgen (Leitungsanästhesie). Dies führt dann zur völligen Schmerzfreiheit im Operationsgebiet.

Als Risiken ist ein instabiler Stand des Pferdes mit, ggf. Niederstürzen zu nennen, was zu Verletzungen führen kann. Es kann zu Venenentzündungen mit Thrombosierung (Verschluss der Vene) kommen. Außerdem besteht die Gefahr von Infektionen



durch die Injektionen der Leitungsanästhesien. Postoperativ kann es durch die Narkosemedikamente zu Koliken kommen (besonders Verstopfungskoliken). Sollte in sehr seltenen Fällen die Behandlung/Operation in Standnarkose nicht möglich sein, wird die Behandlung/Operation in Vollnarkose durchgeführt. Dies wird immer gesondert mit Ihnen besprochen und neu terminiert.

## 1.2. Zahnextraktion eines Backenzahns

### Diagnose:

Die Extraktion eines Backenzahns kann, z.B. auf Grund einer Wurzelinfektion, einer Zahnfraktur oder eines Zahntumors nötig sein. In der Regel wird die Operation in Standnarkose durchgeführt (sehr selten in Vollnarkose). Zur Diagnose stehen unterschiedliche diagnostische Möglichkeiten, die je nach Einzelfall zum Einsatz kommen zur Verfügung. (Maulhöhlenuntersuchung mit oder ohne Endoskopie, Röntgenuntersuchung, Computertomographie)

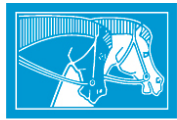
### Eingriff (Verfahren und Risiken):

Zunächst wird immer eine Extraktion mit der Zange über die Maulhöhle versucht. Trotz größter Sorgfalt kann es bei der **Zangenextraktion** zur Lockerung oder Verletzung von benachbarten Zähnen und des Kieferknochens (z.B. Kieferfraktur) kommen. Außerdem besteht die Gefahr von Weichteilverletzungen (Blutungen, Infektionen), sowie die Gefahr der Eröffnung der Nasennebenhöhle.

Sollte die Zahnextraktion mit der Zange über die Maulhöhle nicht möglich sein (Zahn abgebrochen, Wurzelreste im Zahnfach), erfordert dies eine Erweiterung des Eingriffs. Häufig wird hier eine minimalinvasive **Bukkotomie (Wangenschnitt)** durchgeführt, die den direkten Zugang zum Zahn ermöglicht. Hierbei kann es zu Verletzungen von Blutgefäßen, Nerven und des Speichelgangs kommen. Die Verletzung des Facialisnerven kann zu einer vorübergehenden, aber auch dauerhaften Gesichtslähmung führen. Auch Infektionen im Bereich der Wange sind möglich.

Sollte auch die Bukkotomie nicht erfolgreich sein wird der Zahn mit einem **motorisierten Fräser** im Zahnfach zerteilt und in mehreren Fragmenten entfernt. Hier ist besonders das Risiko einer Verletzung der Nachbarzähne und des Kieferknochens zusätzlich zu nennen.

Sollte in sehr seltenen Fällen auch die Fräsung nicht möglich, oder nicht erfolgreich sein ist eine **Trepanation oder Repulsion** nötig. Dabei wird der betroffene Zahn oder Zahnrest durch den Kieferknochen (Unterkiefer) und, oder die Kieferhöhle (Oberkiefer) ausgestempelt. Hierbei kann es zu Verletzung von Nerven, Blutgefäße oder dem Tränennasenkanal und einer deutlich erhöhten Infektionsgefahr für die Nasennebenhöhlen und Kieferknochens kommen.



Auch bei sorgfältigster Vorgehensweise und mehrfacher Kontrolle können Zahnreste, oder Knochenfragmente übersehen werden.

### **Knochensequester**

Bei Zahnextraktionen und bei Kiefer-/Schädelfrakturen können sich Knochensequester bilden. Diese Knochensequester können häufig erst nach mehreren Wochen oder Monaten entfernt werden und bedürfen häufig mehrerer Folgebehandlungen.

### **Kieferfrakturen**

Eine seltene Komplikation, besonders bei Zahnextraktionen am Unterkiefer, ist die Kieferfraktur. Hier besteht Infektionsgefahr, Bildung von Knochensequestern und auch Beteiligung von Zähnen kann auftreten. Je nach Art der Fraktur kommen ggf. stabilisierende Implantate (Platten, Schrauben, Drahtcerclagen, Metall-Pins) zum Einsatz. Diese können sich, trotz sorgfältiger Vorgehensweise, lösen oder auch brechen (Implantatversagen).

Ob ein betroffener Zahn erhalten bleiben kann oder ggf. doch gezogen werden muss, kann häufig erst nach mehreren Monaten entschieden werden.

### **Nach der OP:**

Nach einer komplikationslosen Zahnextraktion wird am folgenden Tag die Wundtamponade gewechselt. In der Regel erhält der Patient je nach Anordnung noch für einige Tage ein entzündungshemmendes und schmerzstillendes Medikament. Zudem sollte regelmäßig die innere Körpertemperatur (Normaltemperatur bis 38,2°C) gemessen, sowie die Futteraufnahme kontrolliert werden. Nach ca. 1 Woche ist eine Kontrolle durch den Haustierarzt mit Tampondenwechsel nötig. Nach einer Backenzahnextraktion ist eine ½ jährliche Zahnbehandlung zwingend notwendig.

**Eine individuelle Entlassungsanweisung wird für jeden Patienten einzeln erstellt. Diese erhalten Sie schriftlich bei Entlassung.**

## **1.3. Extraktion von einem oder mehrerer Schneidezähne (EOTRH)**

### **Diagnose:**

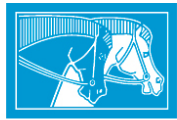
Das klinische Erscheinungsbild der Schneidezähne und eine Röntgenuntersuchung sind in der Regel notwendig.

### **Verfahren und Risiken:**

Auch die Schneidezahnextraktion wird in der Regel in Standnarkose durchgeführt.

Selten auftretende Komplikationen sind Verletzungen von Weichteilen (z.B. Nerven, Gaumen) und des Kieferknochens. In seltenen Fällen ist eine Wundinfektion möglich.

Auch bei sorgfältigster Vorgehensweise und mehrfacher Kontrolle können Zahnreste, oder Knochenfragmente übersehen werden.



## **Nach der OP:**

Nach einer komplikationslosen Zahnextraktion wird am folgenden Tag die Wundtamponade entfernt. In der Regel erhält der Patient je nach Anordnung noch für ein paar Tage ein entzündungshemmendes und schmerzstillendes Medikament. Zudem sollte regelmäßig die innere Körpertemperatur (Normaltemperatur bis 38,2°C) gemessen, sowie die Futteraufnahme kontrolliert werden. Die Wunden sollten tgl. mit Wasser (Schlauch, Spritze) von Futterresten gereinigt werden. Nach ca. 1 Woche ist eine Kontrolle durch den Haustierarzt empfohlen. Pferde ohne Schneidezähne haben in Ruhe oft eine heraushängende Zunge. Dies stellt jedoch keine besondere Einschränkung der Lebensqualität dar.

**Eine individuelle Entlassungsanweisung wird für jeden Patienten einzeln erstellt. Diese erhalten Sie schriftlich bei Entlassung.**

## **1.4. Kieferhöhlenoperation (Sinusoperation) mit Zugang über den Kieferknochen (Trepanation)**

### **Diagnose:**

Sinuszysten, Siebbeinhämatome, akute und chronische Entzündungen können unbehandelt Atemgeräusche bis zu Dyspnoe (Atemnot) auf Grund einer Verlegung/Schwellung der oberen Atemwege verursachen.

Einseitiger Nasenausfluss ist das Kardinalsymptom für eine Erkrankung der Kiefer- oder Nasennebenhöhle. In der Regel werden Röntgenbilder angefertigt, eine Endoskopie (wenn möglich direkter Zugang zum Sinus über die Nase) durchgeführt und häufig eine CT-Untersuchung durchgeführt. Manchmal kann die richtige Diagnose erst während der Operation gestellt werden. Sinuszysten und Siebbeinhämatome können expansiv wachsen und zu einer Deformation der Kieferknochen, der Zähne und weiterer Strukturen führen. Ohne Behandlung können Siebbeinhämatome zu lebensbedrohlichen Blutungen führen. Besonders chronische Entzündungen können schwierig zu therapieren sein. Es kann zu Knocheninfektionen und Nervenschädigungen kommen welche z.B. Headshaking auslösen können.

### **Verfahren und Risiken:**

Die Eröffnung der Kieferhöhle (Sinus) kann z.B. auf Grund einer zahnbedingten Infektion, einer Sinuszyste, oder einer Pilzinfektion nötig sein. In den meisten Fällen wird die Operation in Standnarkose durchgeführt. Dazu wird unter aseptischen Bedingungen mit einem Handbohrer, -fräser ein Zugang durch den Knochen zum Sinus gebohrt. Dieser Zugang ermöglicht eine gute Übersicht innerhalb des Sinus. Häufig wird operativ eine Verbindung zum Nasengang geschaffen, um auch später einen endoskopischen Zugang zum Sinus zu behalten. An den Folgetagen der Operation wird entweder endoskopisch oder mittels eines vorübergehend eingelegten Spülschlauches gespült.



Bei Kieferhöhlenoperationen kann es zu Verletzungen von Zahnwurzeln, des Tränenkanals, des Infraorbitalkanals (Nervenkanal) und des Kieferknochens kommen. Als Folge können Infektionen entstehen, die weitere Behandlungen (Spülungen), oder Operationen (z.B. Zahnextraktion) nötig machen. Nervenverletzungen können zu Headshaking führen. Nicht selten kommt es zu Knocheninfektionen mit Knochensequesterbildung (Suturitis). Diese Knochensequester können häufig erst nach mehreren Wochen oder Monaten entfernt werden und bedürfen häufig mehrerer Folgebehandlungen.

## 1.5. Kariesbehandlung/Zahnfüllungen

### **Diagnose:**

Ohne Behandlung kann Karies zu einer Infektion der Zahnwurzelkanäle (Pulpen) aber auch zu einer Instabilität und zum Zerbrechen des betroffenen Zahnes kommen. Beides kann den Verlust des Zahnes, aber auch zu schweren Infektionen mit Beteiligung der Nasennebenhöhlen und aufsteigenden Infektionen führen. Die Diagnose wird bei einer ausführlichen endoskopischen Untersuchung der Maulhöhle gestellt.

### **Verfahren und Risiken:**

Eine Zahnfüllung ist der Versuch einen von Karies befallenen Zahn vor einer weiteren Schädigung zu schützen und den betroffenen Zahn so lange wie möglich funktionstüchtig zu erhalten. Es handelt sich um einen Versuch, eine Garantie kann nicht gegeben werden. Zunächst wird das betroffene Infundibulum aufwendig gereinigt, verändertes Zahnmaterial und Detritus mit Fräsern und Bohrern entfernt. Im Anschluss wird der Zahn mit Medikamenten chemisch vorbereitet und mit einem speziellen Composit-Material gefüllt und gehärtet. Das Pferd kann im Anschluss an die Behandlung, nach Ende der Sedation direkt wieder fressen. Verletzungsgefahr mit Blutungen und Infektionen in der Maulhöhle durch die Anwendung von motorbetriebenen speziellen Instrumenten (z.B. Fräser, Bohrer) stellen ein Risiko bei der Behandlung dar.

Es besteht trotz größter Sorgfalt immer die Gefahr der Eröffnung von Wurzelkanälen mit nachfolgender Infektion des betroffenen Zahns. Dies kann einen erneuten Eingriff und eine Extraktion des betroffenen Zahns nötig machen. In sehr seltenen Fällen treten in Folge Infektionen der Kieferhöhle auf, wodurch weitere Behandlungen nötig sind.

## **Mögliche Eingriffsänderungen und -erweiterungen**

Anlässlich des operativen Eingriffs kann es u.a. zu Eingriffsänderungen und -erweiterungen kommen.

Unvorhersehbare Situationen während der Operation können dazu führen, dass weitere Maßnahmen und Erweiterungen des Operationsumfanges nötig sind (z.B. Trepanation und

Spülung der Nasennebenhöhlen, Kieferfraktur und die fallspezifische Versorgung). Solche Erweiterungen können je nach Einzelfall zu allen oben aufgeführten Komplikationen führen.

## **Erfolgsaussichten und weitere Entwicklung**

In der Regel führt der chirurgische Eingriff zur Beschwerdefreiheit, jedoch kann dies nicht garantiert werden. Der Erfolg der Behandlung hängt unter anderem auch davon ab, welche Komplikationen auftreten.

Die Entwicklung stellt sich nach erfolgreichem Eingriff in der Regel wie folgt dar.

Je nach Schweregrad, Dauer der Erkrankung, kann die Rekonvaleszenz von einigen Tagen, bis mehrere Monate dauern. Nach Zahnextraktionen muss, bis zur vollständigen Ausheilung regelmäßig die Tamponade, bzw. das Implantat gewechselt werden. Eine regelmäßige Zahnbehandlung im ca. ½ jährlichen Rhythmus ist unabdingbar.

## **Vermerke des Tierarztes**

*(besondere Risiken des konkreten Eingriffs an dem konkreten Pferd, etwaigen Vorerkrankungen, die von Relevanz sein könnten)*

---

---

## **Wirtschaftliche Aufklärung:**

### **Voraussichtliche Kosten**

Die voraussichtlichen Kosten des Eingriffs/Operation **zzgl. stationärer Nachsorge** betragen ca.

\_\_\_\_\_ €.

Im Falle von Komplikationen oder erforderlichen Erweiterungen des Eingriffs können diese Kosten u.U. deutlich höher ausfallen. Die Kosten sind auch beim Auftreten von Komplikationen und bei einem erfolglosen Eingriff vollständig zu bezahlen.

## **Einwilligung**

Den vorstehenden Aufklärungsbogen habe ich gelesen und verstanden. Ich konnte in dem Aufklärungsgespräch alle mich interessierenden Fragen stellen. Sie wurden vollständig und verständlich beantwortet. Ich bin ausreichend informiert, habe mir meine Entscheidung gründlich überlegt und benötige keine weitere Überlegungsfrist.

**Ich willige daher in den vorstehend genannten operativen Eingriff an meinem Pferd ein.**



Mit unvorhersehbaren, sich erst während des Eingriffs als veterinärmedizinisch notwendig ergebenden Änderungen oder Erweiterungen des geplanten Verfahrens (z.B. Kieferhöhlenspülung, Bukkotomie) sowie mit veterinärmedizinisch erforderlichen Neben- und Folgeeingriffen bin ich ebenfalls einverstanden.

**Eine Kopie dieses Aufklärungsbogens habe ich erhalten.**

Wahlstedt, den \_\_\_\_\_  
*Datum*

\_\_\_\_\_  
*Unterschrift • Auftraggeber*