

Vereinigung der Freizeitreiter und –fahrer in Deutschland e.V.  
Landesverband Bayern e.V.  
Dionysos, Eching, am Samstag, 02. Dezember 2017

---

# **Die Anatomie des Pferdemaules und die Wirkungsweise von Zäumen**

---

Peter Witzmann,  
Leinfelden-Echterdingen

# Definitionen gemäß Richtlinien für Reiten und Fahren Band 1 (FN)

Die Zäumung (Zaumzeug) ist  
entweder ein Trensenzaum  
oder ein Kandarenzaum

Der Trensenzaum besteht aus:

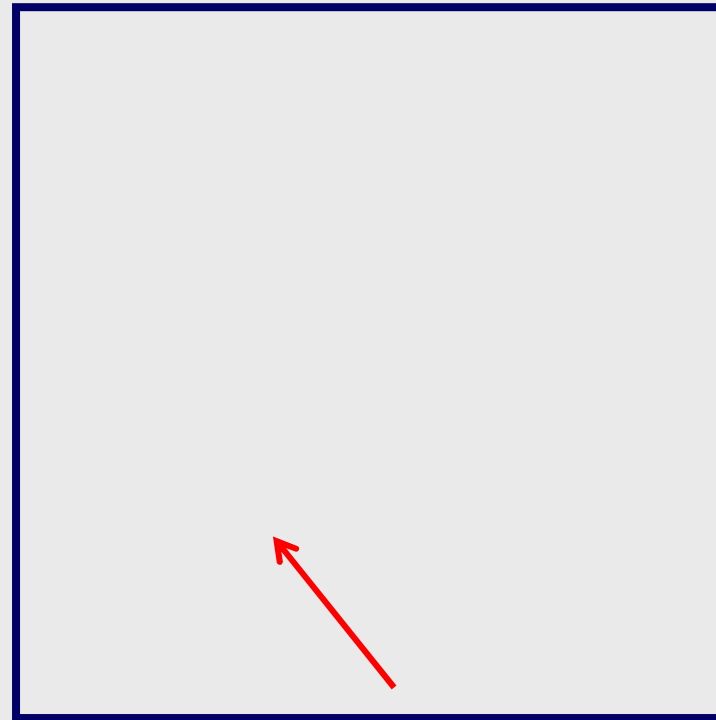
1. Trense mit Gebiss und Zügeln  
und
2. dem Reithalter



## Möglichkeiten der Verschnallung an der Zäumung

1. Kehlriemen am Riemen selbst
2. Reithalter (Höhe) am Schnallstück  
und Kinnriemen und Nasenriemen  
am jeweiligen Verschlussstück
3. Backenstück am Riemen selbst

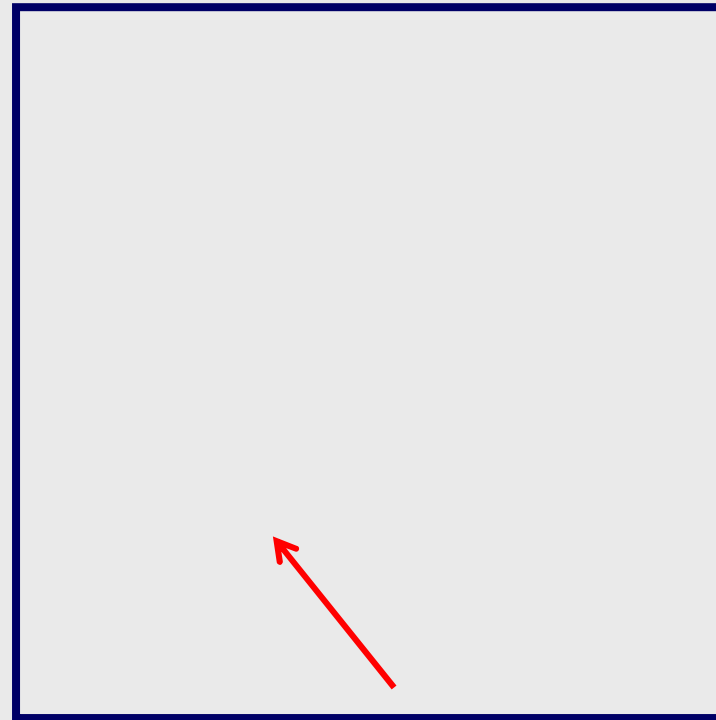




Waldhausen

Wie liegen die Gebisse im  
Pferdemaul?





Waldhausen

Wie liegen die Gebisse im  
Pferdemaul?

und

Was geschieht beim Aufnehmen der  
Zügel?

# Gliederung

1. Pferdekontrollen bei Turnieren - Statistik
2. Beanstandungen im Maulbereich
3. Zur Verschnallung der Zäumung
4. Topographische Erläuterungen zum Kopf des Pferdes und Anatomie der Maulregion
5. Röntgen-Aufnahmen → Trensen- und Kandarengebisse
6. Fotografien → Trensen- und Kandarengebisse
7. Mögliche Wirkungen von Zäumung und Gebiss
8. Unerwartete Befunde bei Untersuchungen am Pferdekopf ohne und mit Zäumung
9. Einige spezielle Fragen + Antworten
10. Fazite

# **1. Pferdekontrollen bei Turnieren**

## **Statistik**

Erstellt auf der Basis von Turniertierarztberichten  
über Turniere in Baden-Württemberg

## Pferdekontrollen bei Turnieren 1999 bis 2017 (BAW)

Zahl der kontrollierten Pferde	<b>30.480</b> ( $\equiv$ <b>100,0 %</b> )
Beanstandungen	<b>654</b> ( $\equiv$ <b>2,2 %</b> )

## Pferdekontrollen bei Turnieren 1999 bis 2017 (BAW)

Zahl der kontrollierten Pferde	<b>30.480</b> ( $\equiv$ <b>100,0 %</b> )
Beanstandungen	<b>654</b> ( $\equiv$ <b>2,2 %</b> )

Von **654** ( $\equiv$  **100 %**) Beanstandungen  
betrafen **443** das Pferdemaul ( $\equiv$  **67,7 %**)

## Pferdekontrollen bei Turnieren 1999 bis 2017 (BAW)

Zahl der kontrollierten Pferde	<b>30.480</b> ( $\equiv$ <b>100,0 %</b> )
Beanstandungen	<b>654</b> ( $\equiv$ <b>2,2 %</b> )

Von **654** ( $\equiv$  **100 %**) Beanstandungen  
betrafen **443** das Pferdemaul ( $\equiv$  **67,7 %**)

Von **443** ( $\equiv$  **100 %**) Beanstandungen am Maul  
betrafen **357** die Maulwinkel ( $\equiv$  **80,6 %**)

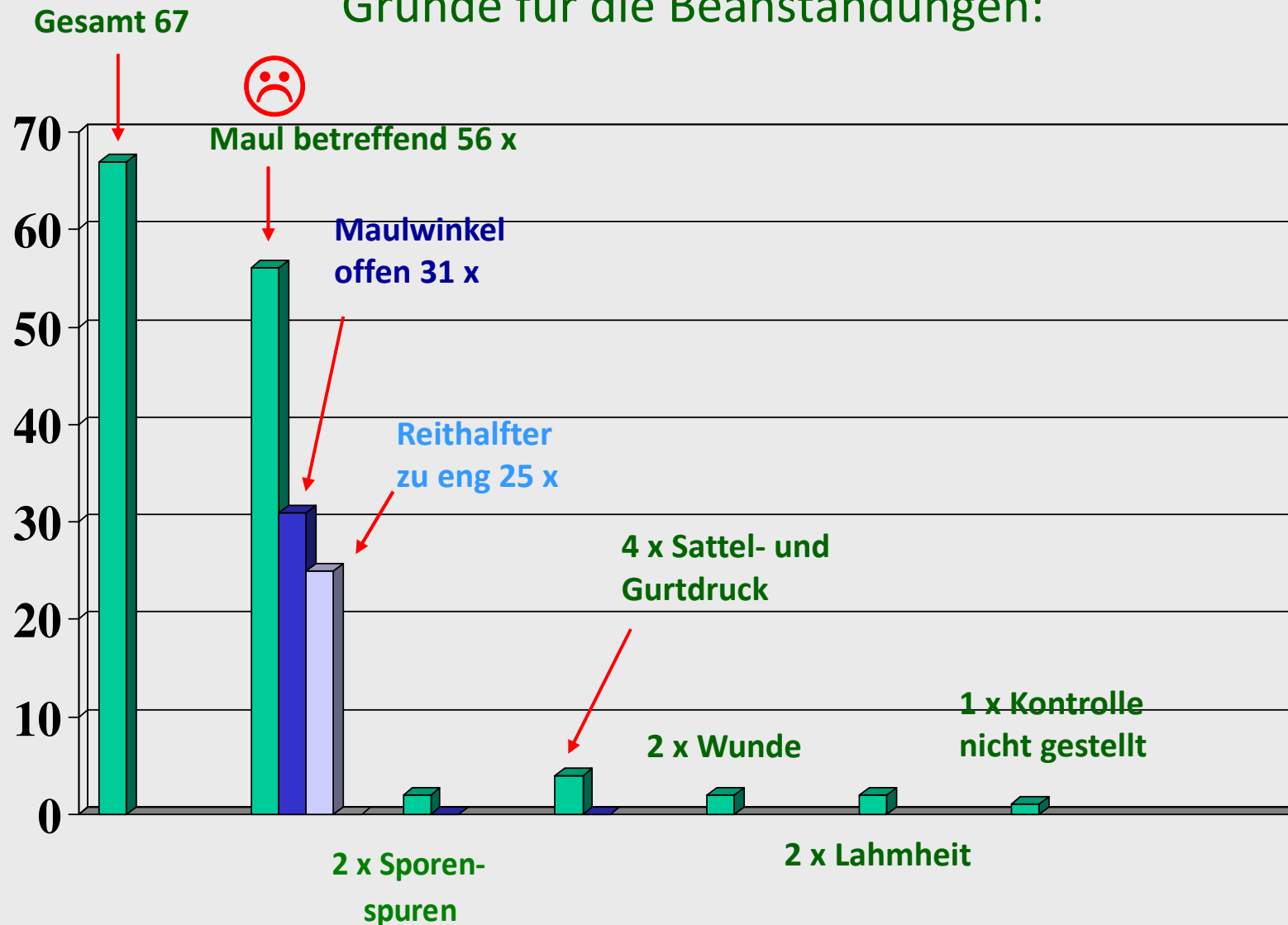
## Beanstandungen von 1999 bis 2017 in BAW (654 $\equiv$ 100,0 %):

<b>Pferdemaul</b>	<b>443</b>	<b>(67,7 %)</b>
Traumata durch Sporen	53	(8,1 %)
Sattel-Gurtdruck	39	(6,0 %)
Verletzung Gliedmaßen	33	(5,1 %)
Lahmheit	26	(4,0 %)
Konditionsschwäche	8	(1,2 %)
Druck durch Gamaschen	7	(1,1 %)
Verlorene Eisen	6	(0,9 %)
Mangelhafter Beschlag	2	(0,3 %)
Nasenbluten	2	(0,3 %)
Springglocken zu eng	1	(0,2 %)
Penisvorfall in Dressurprüfung	1	(0,2 %)
Gertenschläge	1	(0,2 %)
Anspannung zu kurz	1	(0,2 %)
Der Pferdekontrolle nicht gestellt	1	(0,2 %)
Angaben weder les- noch deutbar	30	(4,6 %)

(Sa. 654 100,3 %)

2017 → in BW auf 100 Turnieren 2608 Pferde kontrolliert,  
davon 67 (2,6 %) beanstandet.

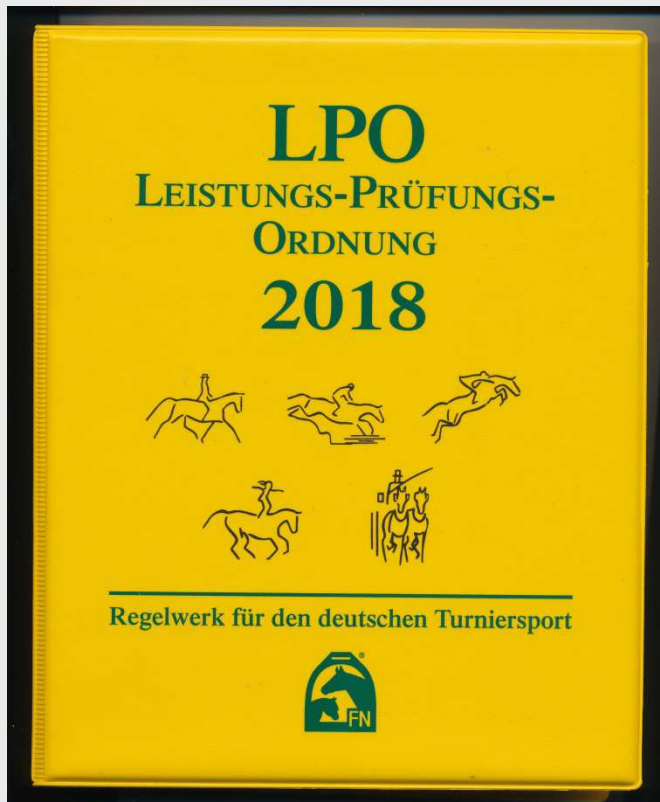
Gründe für die Beanstandungen:



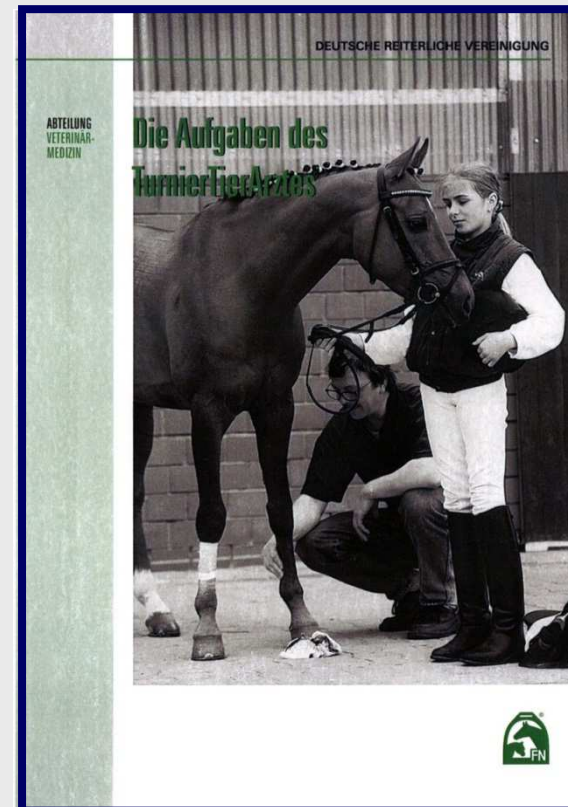


## 2. Beanstandungen im Maulbereich (in BW)

# Pferdekontrollen bei Turnieren gemäß LPO (Leistungs-Prüfungs-Ordnung) und dem Merkblatt „Die Aufgaben des Turniertierarztes“



2 x WI



# Pferdekontrollen







2 Fotos Rist

# Pferdekontrollen

## **Auszug aus der möglichen „Befundpalette“:**

- Traumatisierung der Haut durch Reithalter, Gebiss etc. in der Umgebung des Maules
- Akut und chronisch traumatisierte Maulwinkel einschließlich Narbenbildungen
- Befunde an Maulschleimhaut, Zunge und Diastema
- Blut am Pferdemaule



# Traumatisierung der Haut durch Reithalter und Gebiss

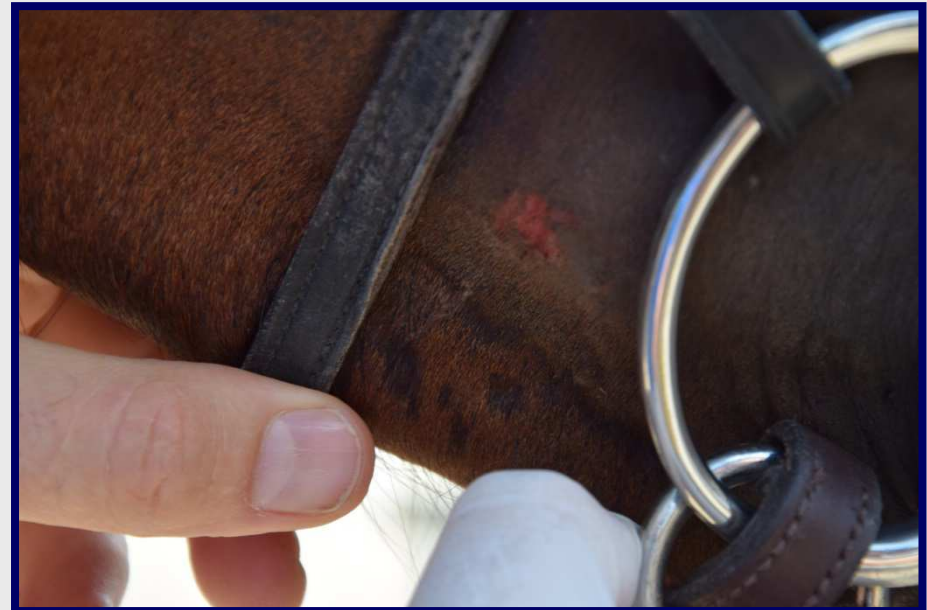


2 Fotos Höftmann

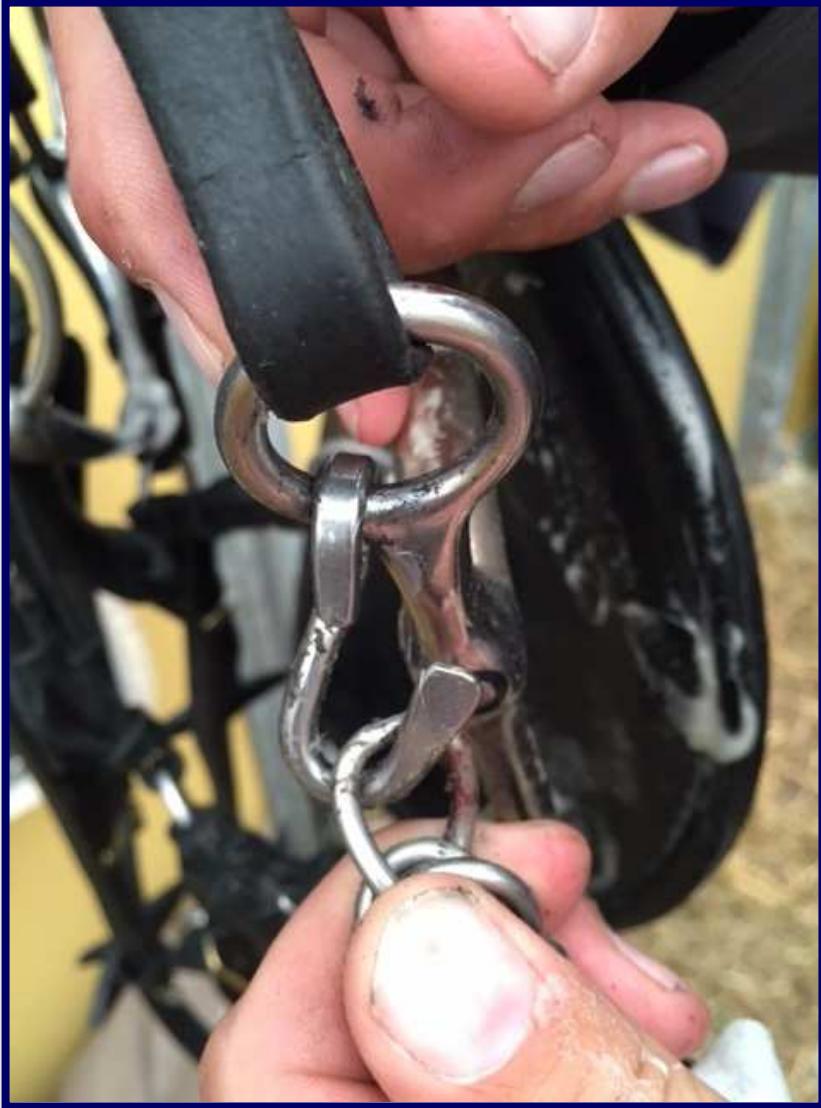


2 Fotos: BU

## Traumatisierung der Haut durch Reithalter und Gebiss







2 Fotos: Rist



Traumatisierung  
durch Kinnkettenhaken  
etc.



## Beanstandete „Maulwinkel“ bei Pferdekontrollen



2 Fotos:Höftmann



keine Heiltendenz  
erkennbar

# Beanstandeter „Maulwinkel“ bei Pferdekontrollen





# Beanstandeter „Maulwinkel“ bei Pferdekontrollen



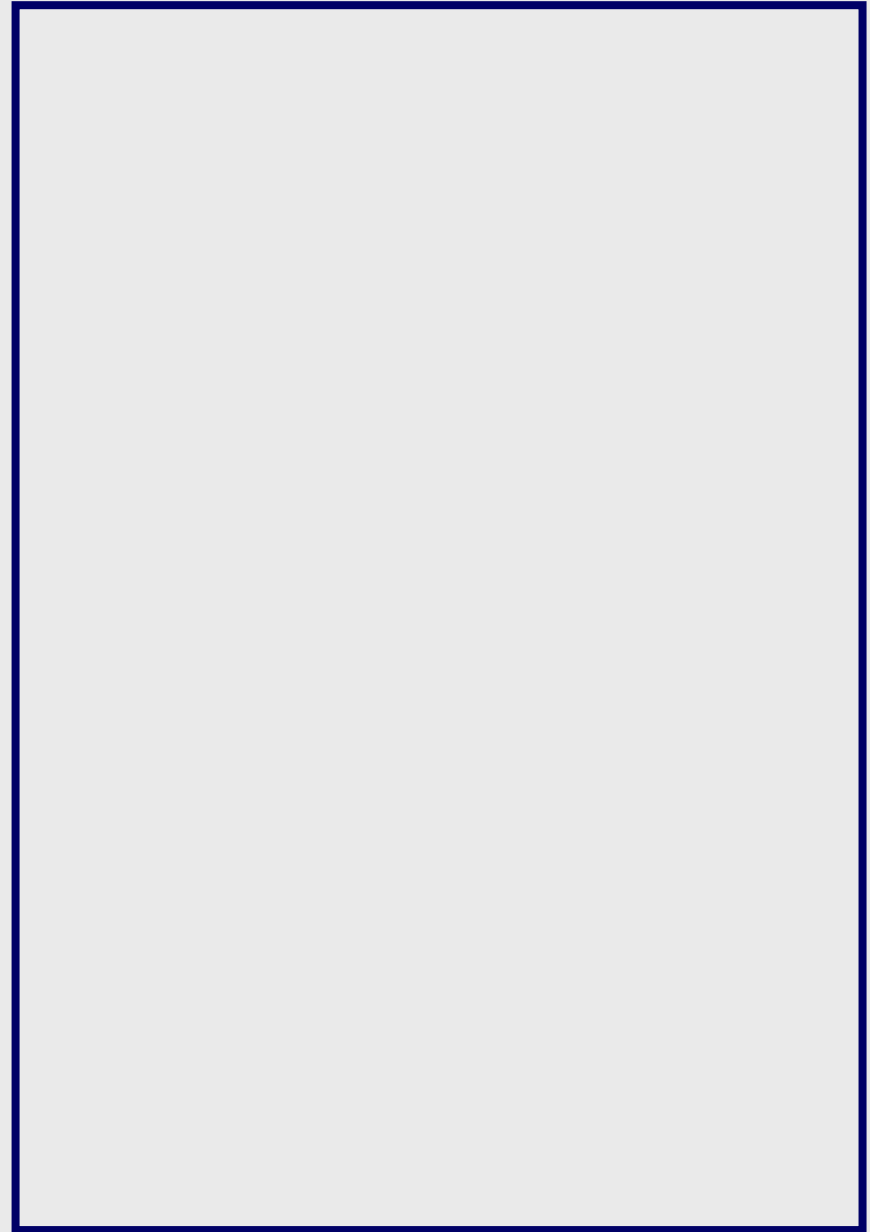
2 Fotos: Höftmann

2 Fotos: WI

Jr.

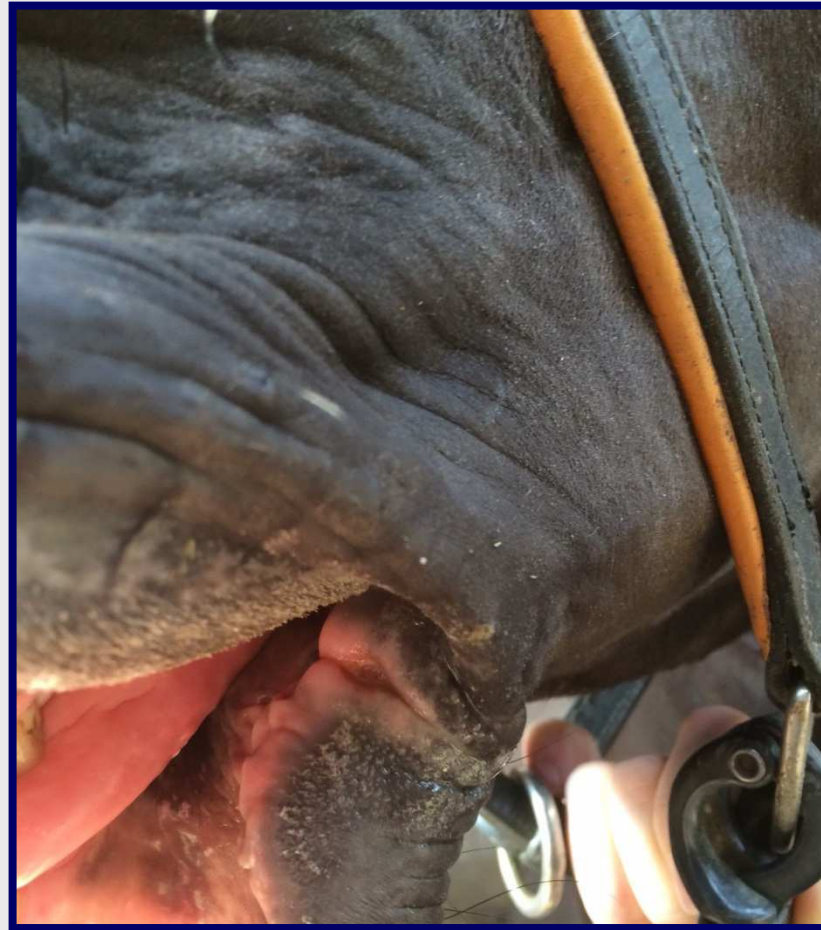


## Belastung des Maulwinkels bei verschiedenen Kopfpositionen



Nevzorov

# Beanstandete „Maulwinkel“ bei Pferdekontrollen



Mäule

Keine  
Heiltendenz  
erkennbar

## Traumatisierte „Maulwinkel“ in Abheilung



WI



Höftmann

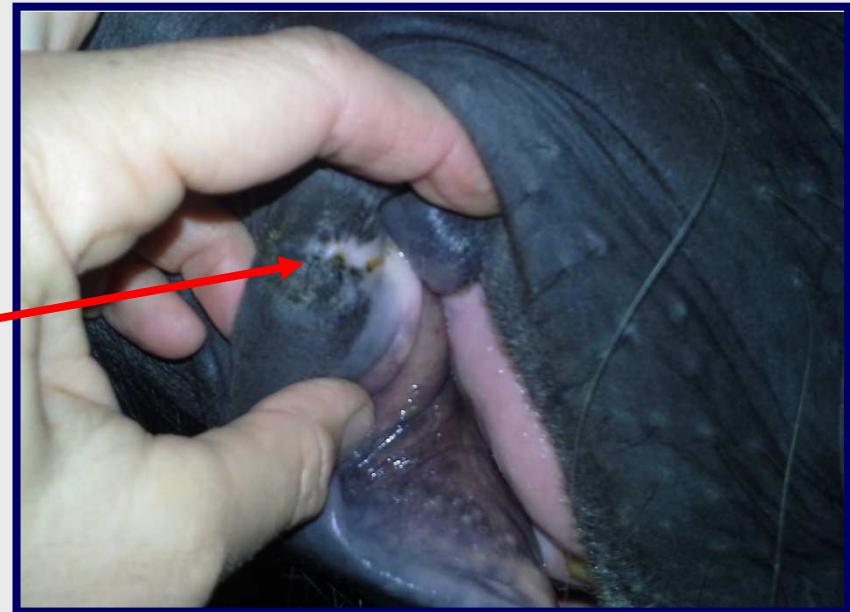




Beanstandeter „Maulwinkel“  
keine  
Epithelisierungstendenz

2 Fotos: Höftmann

Sechs Monate nach  
Wundaufrischung  
und Abstellen der Ursache



27

# Abgeheilte Verletzungen am „Maulwinkel“



2 x WI

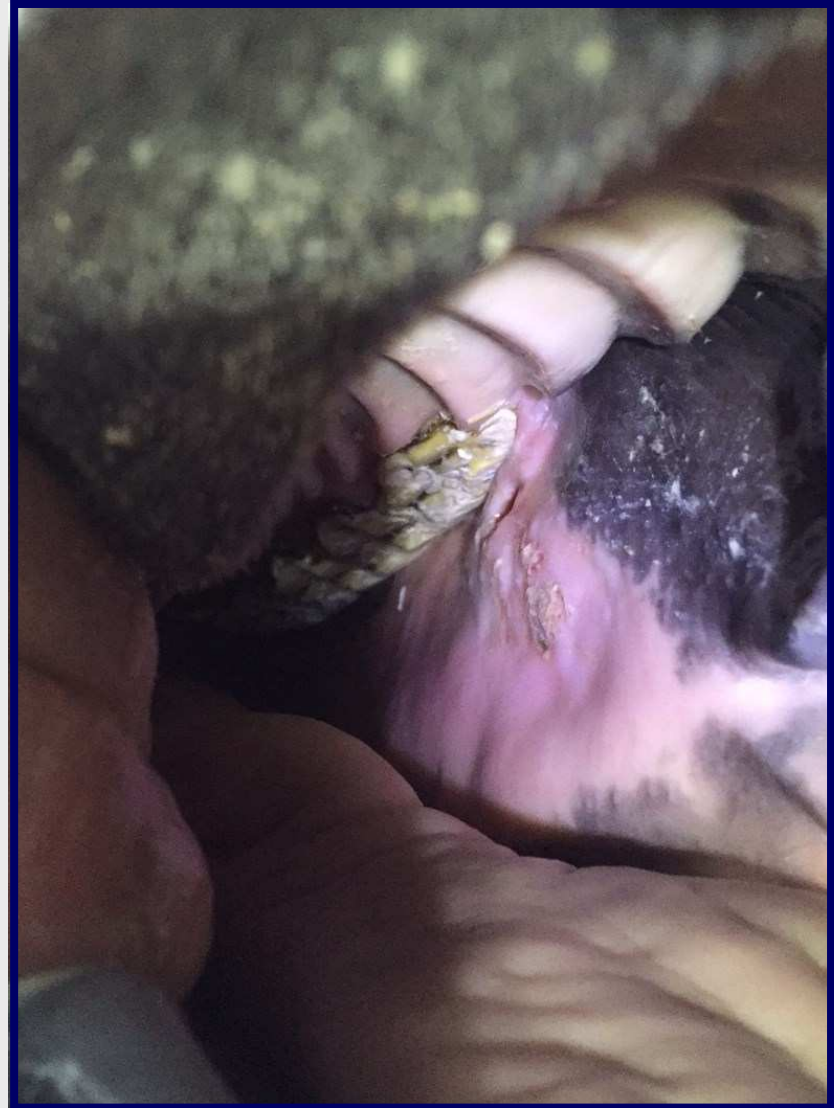




# Weitere Traumatisierungen



2 Fotos Mäule



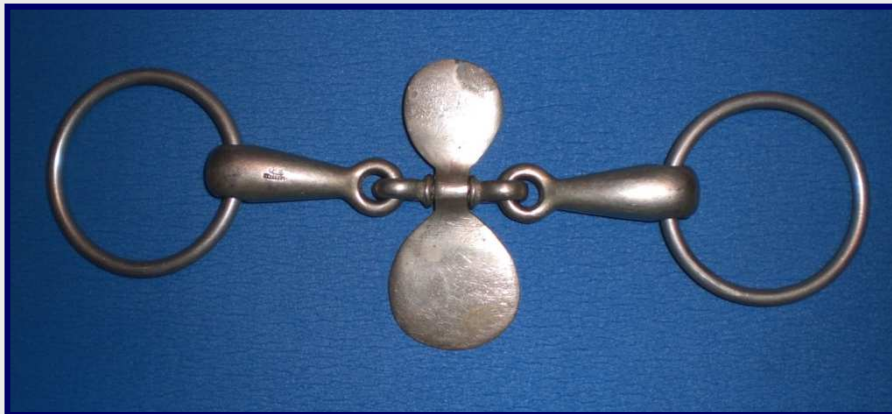
30



4 Fotos  
WI



Bei beiden Pferden wurde blutiger Schaum am Maul festgestellt, die angeordnete **weitergehende Untersuchung** ergab Verletzungen der Zunge als Ursache für die Blutung







Bei Pferdekontrolle  
blutiger Speichelschaum,  
Ursache: Ulkusartiger  
Schleimhautdefekt an der  
Zungenoberfläche  
(in Höhe Zungenbändchen)  
und tiefer ulzeröser  
Schleimhautdefekt +  
Überbein an der Lade  
festgestellt bei  
**weitergehender  
Untersuchung**



2 x Rist



WI

**31**

Tiefer Schleimhautdefekt mit Exostose am Diastema als Ursache  
blutigen Speichelschaumes,  
festgestellt bei weitergehender Untersuchung



WI

Heimkehrer aus einem  
Western-Ausbildungsstall  
mit zahlreichen Narben  
in der Zunge

WI

# Heimkehrer aus einem Ausbildungsstall für Fahrpferde mit multiplen Verletzungen an den Diastemata



Rist

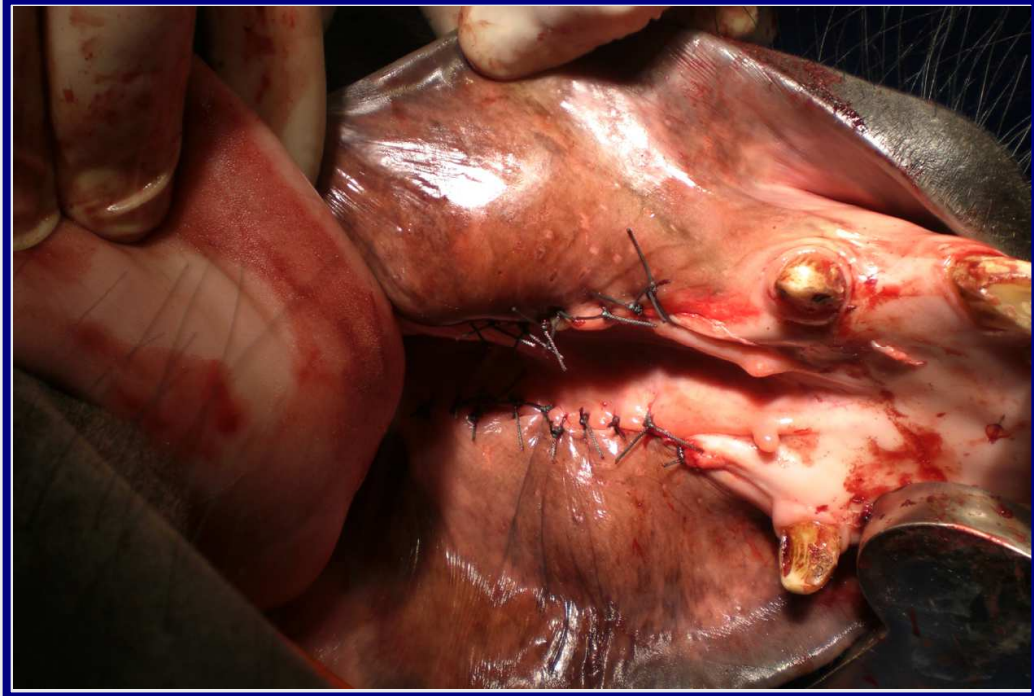


## Überbeine an den Laden mit geschwürigen Veränderungen der Schleimhaut bei einem Dressurpferd



Überbeine an beiden  
Laden

Präparate nach  
beidseitiger  
operativer  
Abtragung





# Blutiger Schaum am Pferdemaul, vermutete Ursache: „Biss in die Zunge“



2 Fotos dpa/DPA

Die ins Blaue hinein behauptete Ursache blutigen  
Speichelschaums am Pferdemaul ist häufig ein  
„Biss in die Zunge“



Foto dpa/DPA

## Fazit für Richter und TTÄ:

*Blut am Pferdemaul ist ein Symptom,  
welches die Indikation zu einer  
differenzierten Diagnostik  
durch den TTA darstellt*



Foto dpa/DPA

# NEU: LPO 2018

## § 66.6.6

Zu LP sind nicht zugelassen:

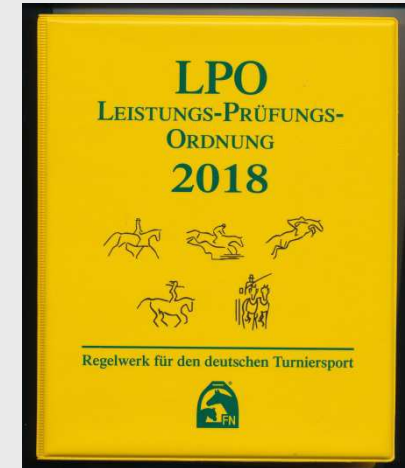
Pferde, an denen in Bereichen, an denen üblicherweise mit Einwirkungen durch den Teilnehmer zu rechnen ist, frisches **Blut** festgestellt wird (vgl. DB zu § 66.6.6)

und

## § 67.6.1

Bei jedem Auftreten von frischem Blut am Pferd wird eine Pferdekontrolle angeordnet (vgl. § 66.6.6). Kann die Ursache nicht identifiziert werden, ist eine weiterführende Untersuchung durch den TTA zu veranlassen. . . .

und DB zu § 67 Untersuchungsprotokoll zu Pferdekontrollen

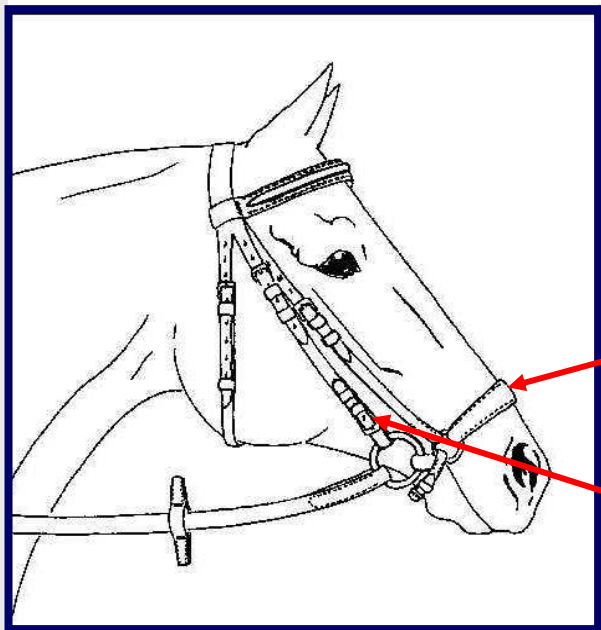


Wichtige Erkenntnis aus den  
Pferdekontrollen:



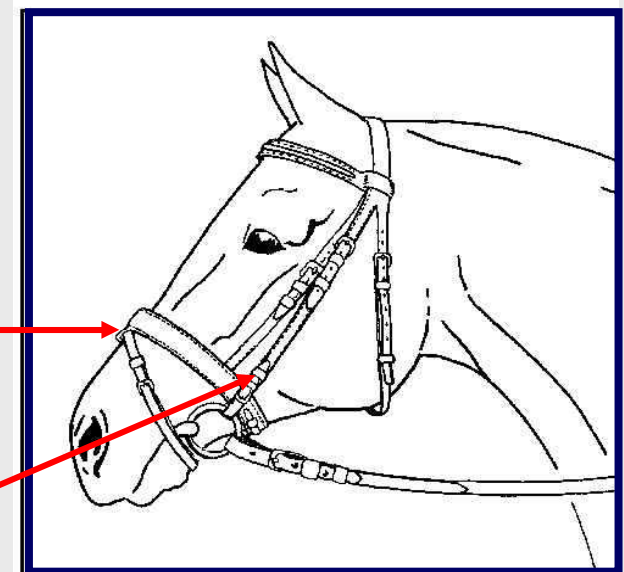
Die meisten  
Beanstandungen betreffen das  
**Pferdemaul**  
und hier am häufigsten die  
**„Maulwinkel“**

Neben diesen Beanstandungen wurden bei  
Pferdekontrollen weitere Feststellungen  
getroffen:



Reithalter zu eng

Backenstücke zu  
kurz geschnallt



2 Skizzen FN

Beides ist nicht  
richtlinienkonform

## Aus den Berichten der Turniertierärzte (I)

- ▶ 10 Pferde hatten offene Maulwinkel, den meisten Reitern war das egal, einige Reiter wehrten sich massiv und mit Beleidigungen gegen die angeordneten Pferdekontrollen
- ▶ „Schlimme“ Verletzung an den Maulwinkeln, Reiter zeigte sich uneinsichtig
- ▶ Startsanktionen wegen Ulzera im Maul werden nur sehr ungern angenommen, LKB und TTA mussten sich rechtfertigen
- ▶ TTA sagte: Bei Dressurreitern auch mal vor der Prüfung Reithalter kontrollieren, da Verschnallung nach der Steigerung erfolgt: Eng, enger, S-Dressur

## Aus den Berichten der Turniertierärzte (II)

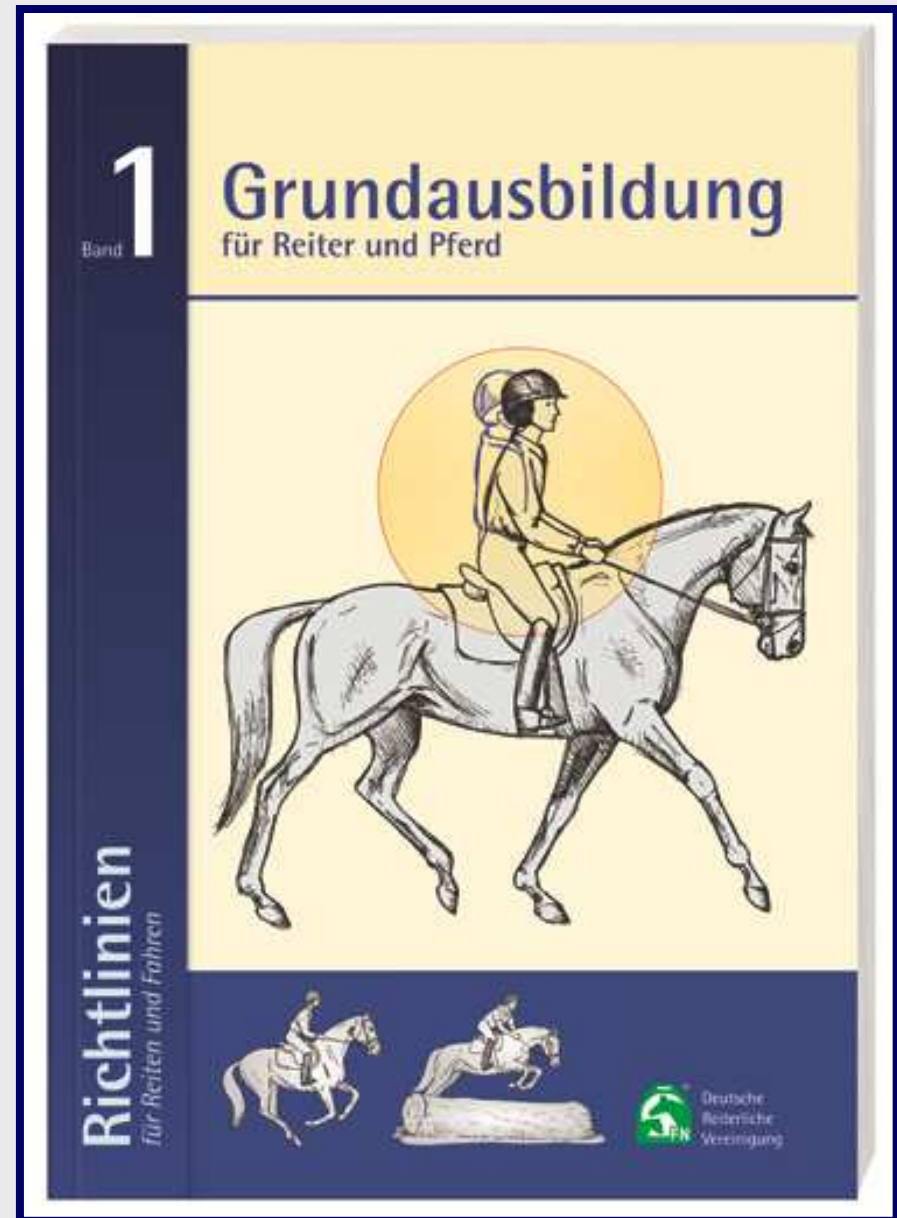
- ▶ Reiter sagte: Kontrolle ist dilettantisch, Verschnallung des Reithalfters wird seitlich an den weichen Nasenanteilen und nicht über dem Nasenrücken gemessen, Beurteilung ist somit völlig falsch.
- ▶ Richter sagte: bevor die Pferde mit offenen Mäulern und herausgestreckten Zungen in der Prüfung gehen, muss man die Zäumung enger schnallen
- ▶ Maulwinkel bds. tief eröffnet, frisches Blut in alten Wunden, Besitzerin ungerührt: „Das heilt nicht . . .“
- ▶ Gebiss selbst hergestellt à la Fahrradkette, damit aber zum Wettkampf nicht zugelassen!



# **3. Zur Verschnallung der Zäumung**

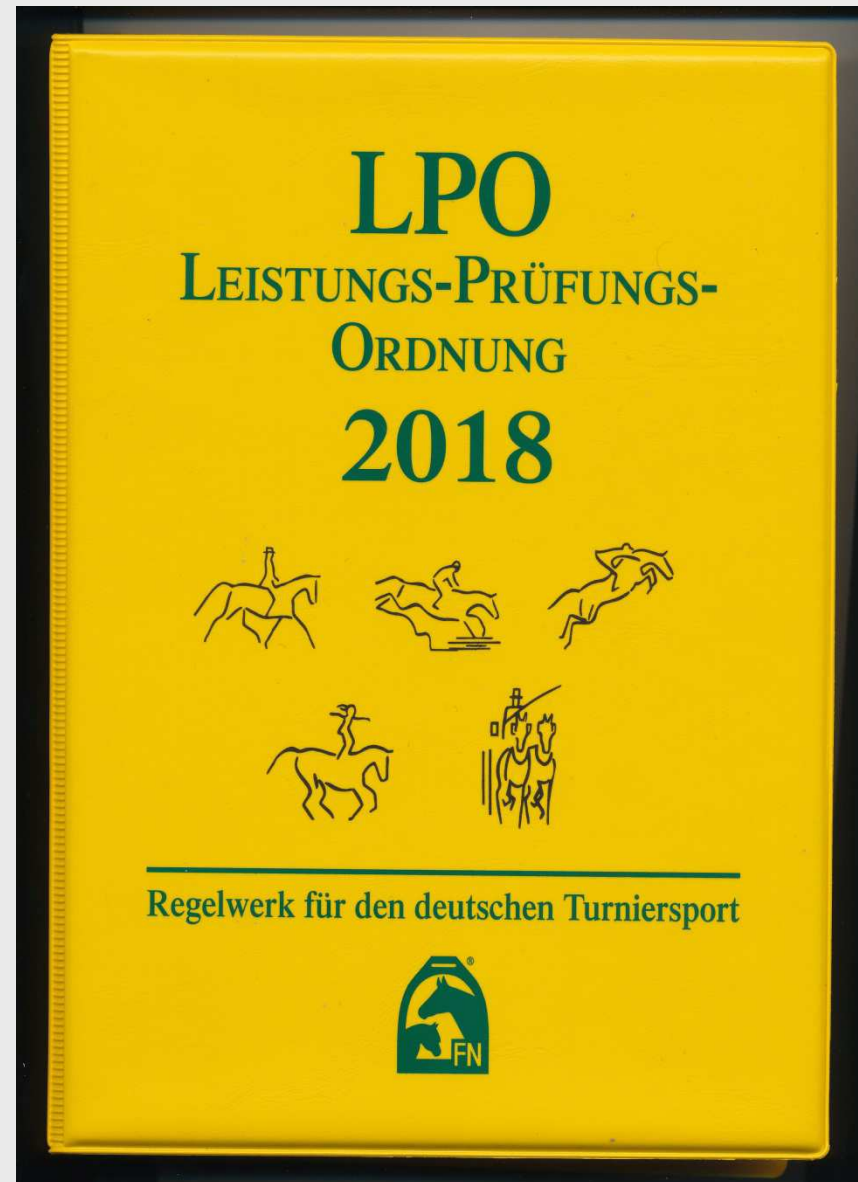
# Was ist richtlinienkonform?

WI



Mit freundlicher Genehmigung  
des FNverlages

Wie relevant sind die  
**„Richtlinien für  
Reiten und Fahren“**  
bei Pferdekontrollen?



## **Die Relevanz der Richtlinien geht hervor aus LPO § 1. 3. (modif.):**

Die LPO, ihre DB, **die RL für Reiten und Fahren sind  
verbindlich für alle Personen, die an PLS teilnehmen.**

## Die Relevanz der Richtlinien geht hervor aus LPO § 1. 3. (modif.):

Die LPO, ihre DB, **die RL für Reiten und Fahren sind verbindlich für alle Personen, die an PLS teilnehmen.**

→ Standardwerk für das Grundwissen um Pferd und Reiter, Band 1 – 6

1. Grundausbildung für Reiter und Pferd
2. Ausbildung für Fortgeschrittene
3. Voltigieren
4. Haltung, Fütterung, Gesundheit und Zucht
5. Fahren
6. Longieren



Daraus folgt



Nicht gemäß RL ist  
nicht gemäß LPO



Nicht gemäß LPO ist ein  
**Verstoß**  
gegen das Regelwerk



Dadurch sanktionierbar

Dazu die **LPO** weiter

**§§ 68 + 70** (Reiten), **69 + 71** (Fahren), **72** (Voltigieren)  
enthalten jeweils eine **Vorbemerkung**

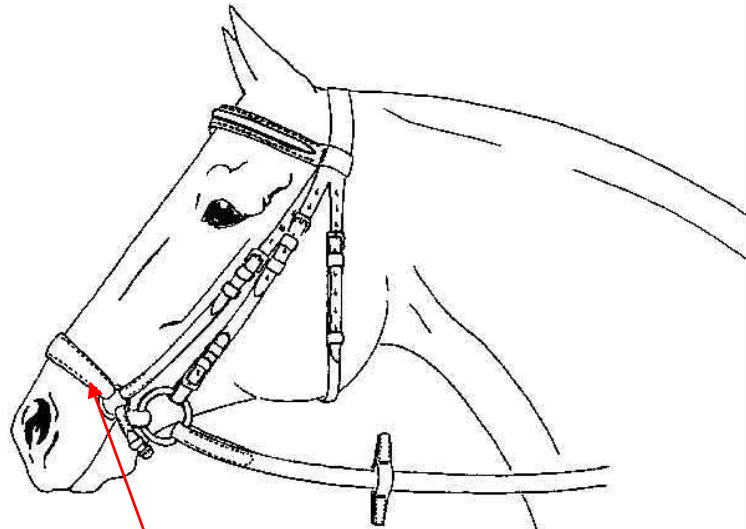
Dazu die **LPO** weiter

**§§ 68 + 70** (Reiten), **69 + 71** (Fahren), **72** (Voltigieren)  
enthalten jeweils eine **Vorbemerkung**

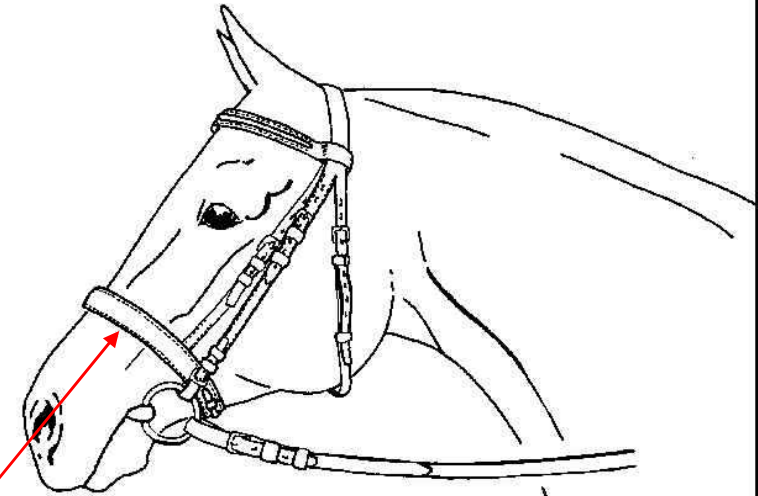
Bsp. **§ 70**

Die Ausrüstung der Pferde muss den Regeln der Reitlehre (**RL für Reiten und Fahren**) und den Grundsätzen der Unfallverhütung und des Tierschutzes entsprechen und darf bei normaler Anwendung nicht geeignet sein, Verletzungen zu verursachen.

Jede andere, nicht ausdrücklich erwähnte Ausrüstung ist nicht zugelassen.



**Hannoversches Reithalfter**



**Englisches Reithalfter**

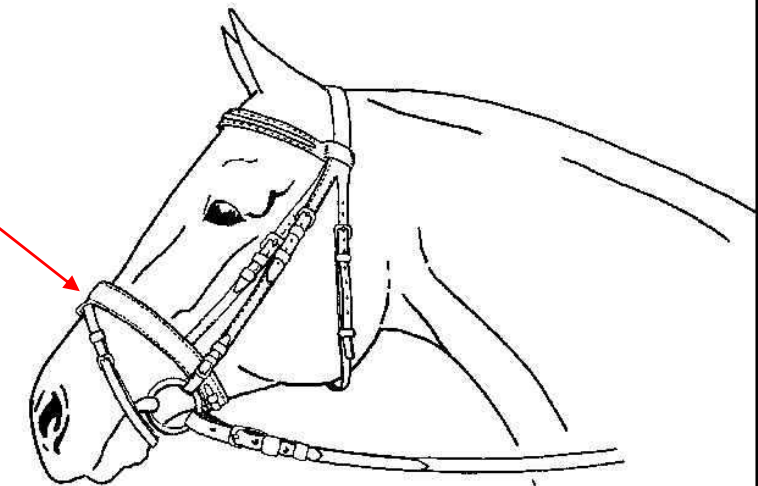
3 Skizzen: FN

53

## **Nasenriemen**

Schnallstück bestimmt Höhe des Nasenriemens, Verschlussstück die Weite des Reithalfters

Verschnallung des Reithalfters darf die Lage des Gebisses nicht verändern (RL)



**Kombiniertes Reithalfter**

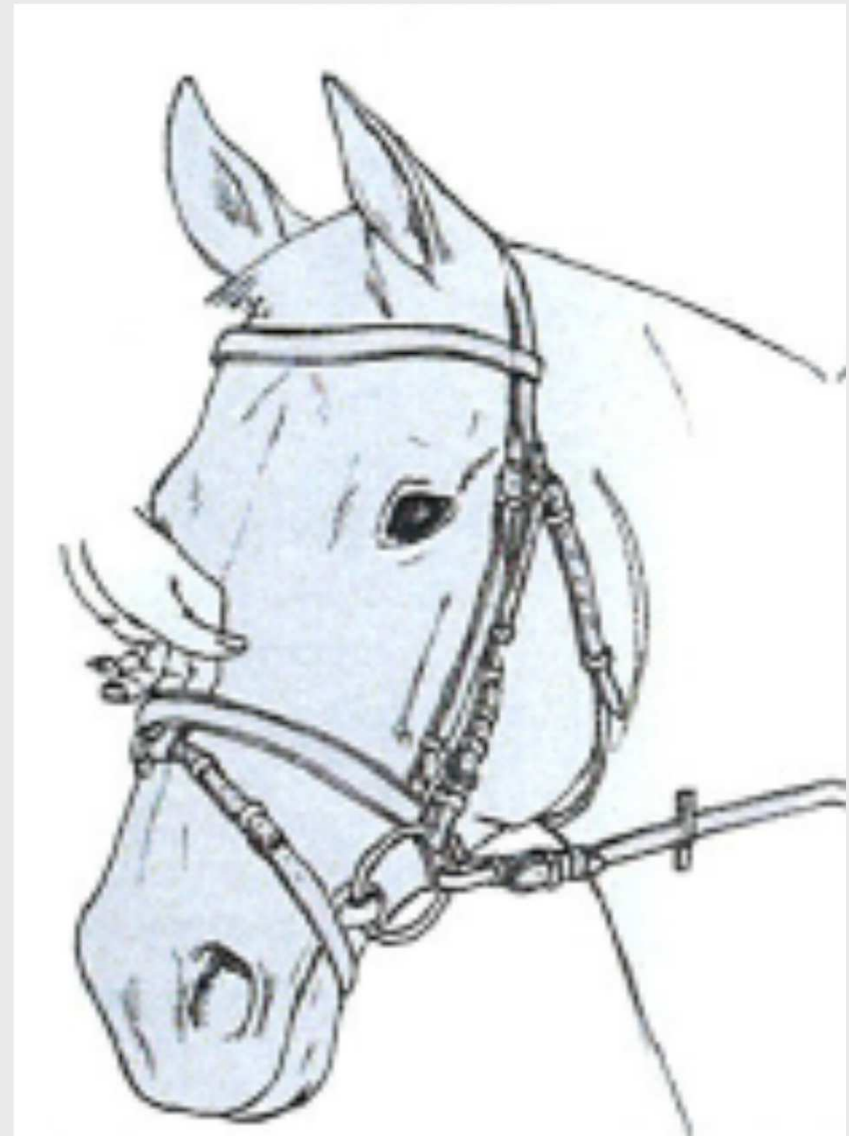
## Zwei-Finger-Regel

„Die Kontrolle der richtig  
verschnallten **Reithalfter**  
erfolgt, indem **zwei Finger**  
zwischen **Nasenrücken**  
und **Reithalfter** Platz  
finden!“

Mit freundlicher Genehmigung  
des FNverlages, entnommen aus:

„**Richtlinien für Reiten  
und Fahren**“

Band 1, Seite 39  
(Aufl. **2014**)



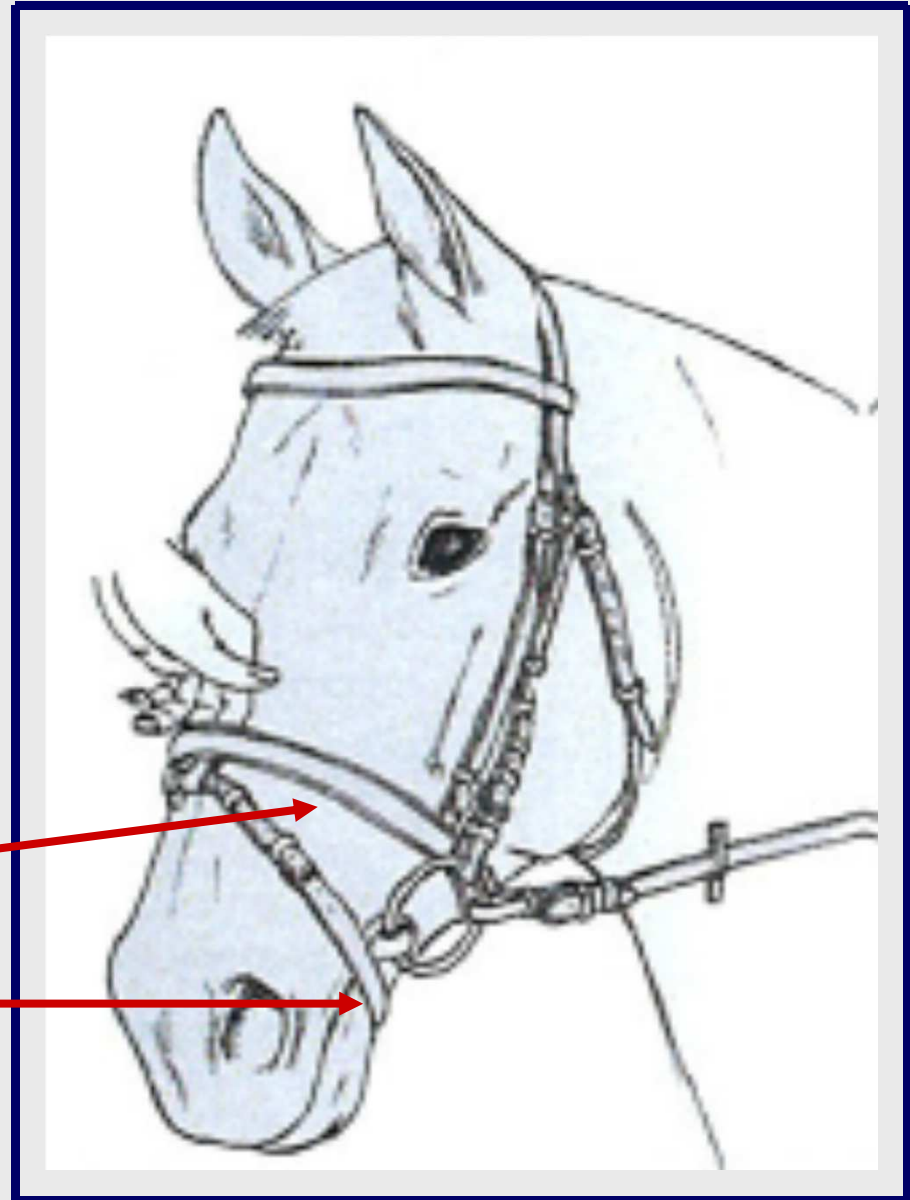


## Zwei-Finger-Regel

„Die Kontrolle der richtig  
verschnallten **Reithalfter**  
erfolgt, indem **zwei Finger**  
zwischen **Nasenrücken**  
und **Reithalfter** Platz  
finden!“

Also weder hier

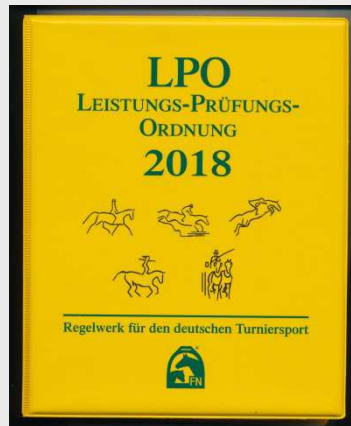
noch hier



# Dazu die LPO 2018

## Erlaubte Reithalter

*Neu:*



Das Reithalter soll leicht anliegen und darf weder die **Atmung** beeinträchtigen, noch die **Maultätigkeit** (Kauen) des Pferdes unterbinden.

Mit freundlicher Genehmigung  
des FNverlages,  
entnommen aus „LPO 2018“

### Erlaubte Reithalter (Abbildungsbeispiele zu § 70.B)

I. Alle Prüfungsarten Zäumung auf Trense (Leder bzw. lederähnliches Material)

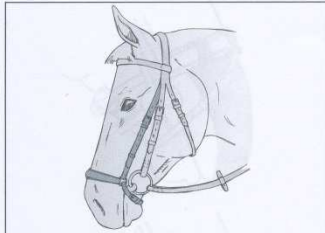


Abb. 18:  
Hannoversches Reithalter

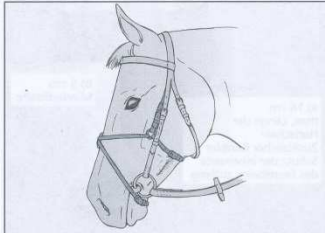


Abb. 21:  
Mexikanisches Reithalter

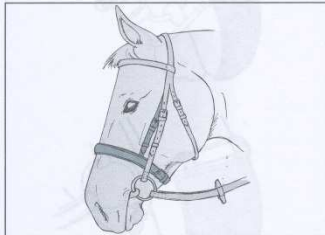


Abb. 19:  
Englischs Reithalter

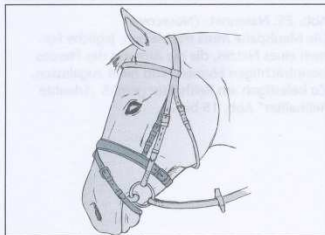


Abb. 20:  
Kombiniertes Reithalter

II. Dressur-LP Kl. L, Kl. M und S sowie in Teilprüfung Dressur bei Vielseitigkeits-LP ab Kl. M (zugelassen), bei Zäumung auf Kandare (Leder bzw. lederähnliches Material)  
Englischs Reithalter, (vgl. Abb. 19 „Erlaubte Reithalter“) vorgeschrieben.

III. Springpferde-, Geländepferde-, Jagdpferde- sowie Spring- und Gelände-LP Kl. E bis M\* (Leder bzw. lederähnliches Material)  
Erlaubte Reithalter gemäß Abb. 18 bis 21 zugelassen. Ausnahme: Drei-Ringe-Gebiss und Pelhamzüaumung, nur gemäß Abb. 19 bis 21.

IV. Spring-LP Kl. M\*\* und S, Teilprüfungen Gelände und Springen bei Vielseitigkeits-LP Kl. M und S sowie Jagdpferde-LP Kl. M und S (zusätzlich zu I. und III.)  
Beliebige Zäumung mit Gebiss und/oder gebisslose Zäumung mit beliebigem oder ohne Reithalter im Sinne der Vorbemerkung

Das Reithalter soll leicht anliegen und darf weder die Atmung beeinträchtigen noch die Maultätigkeit (Kauen) des Pferdes unterbinden.

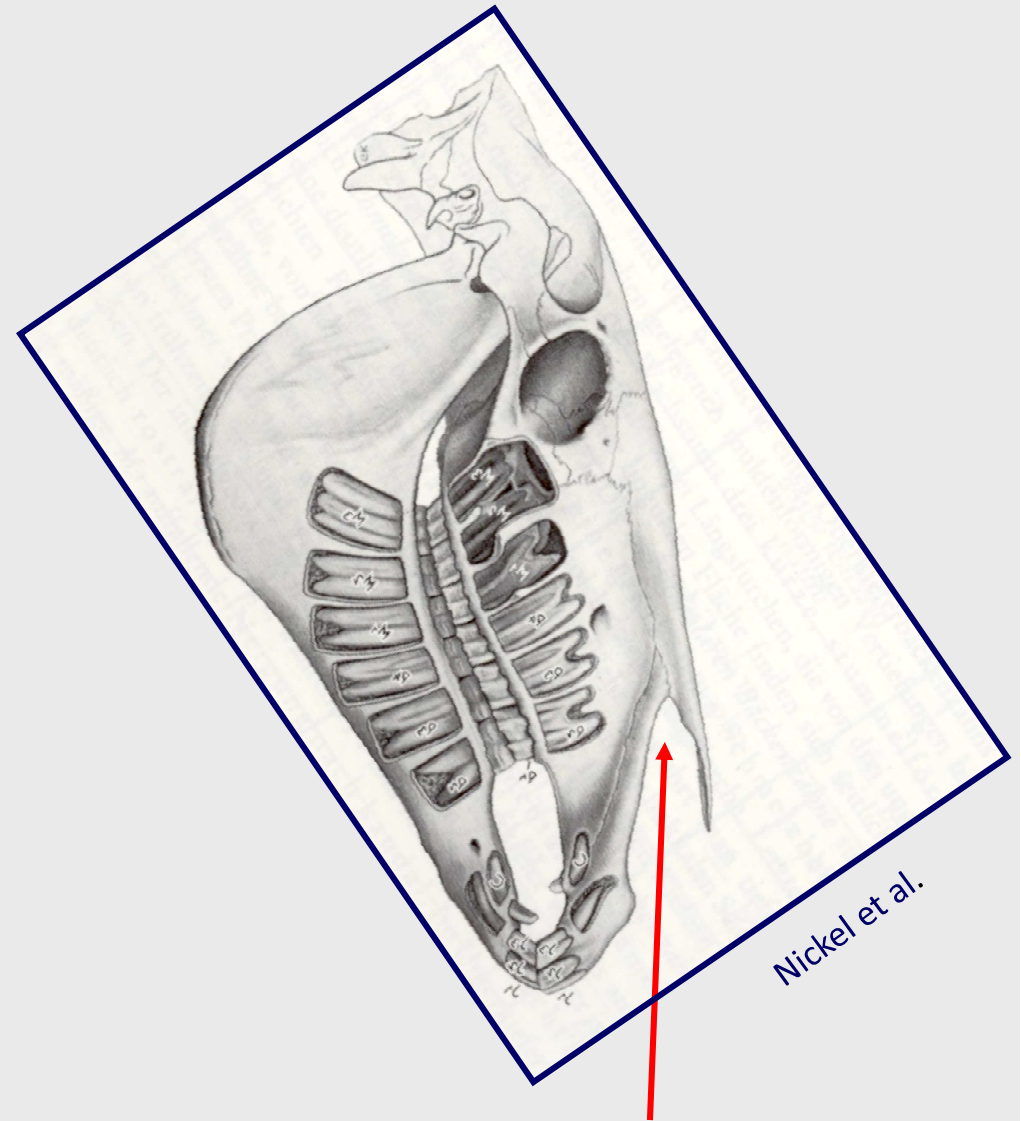
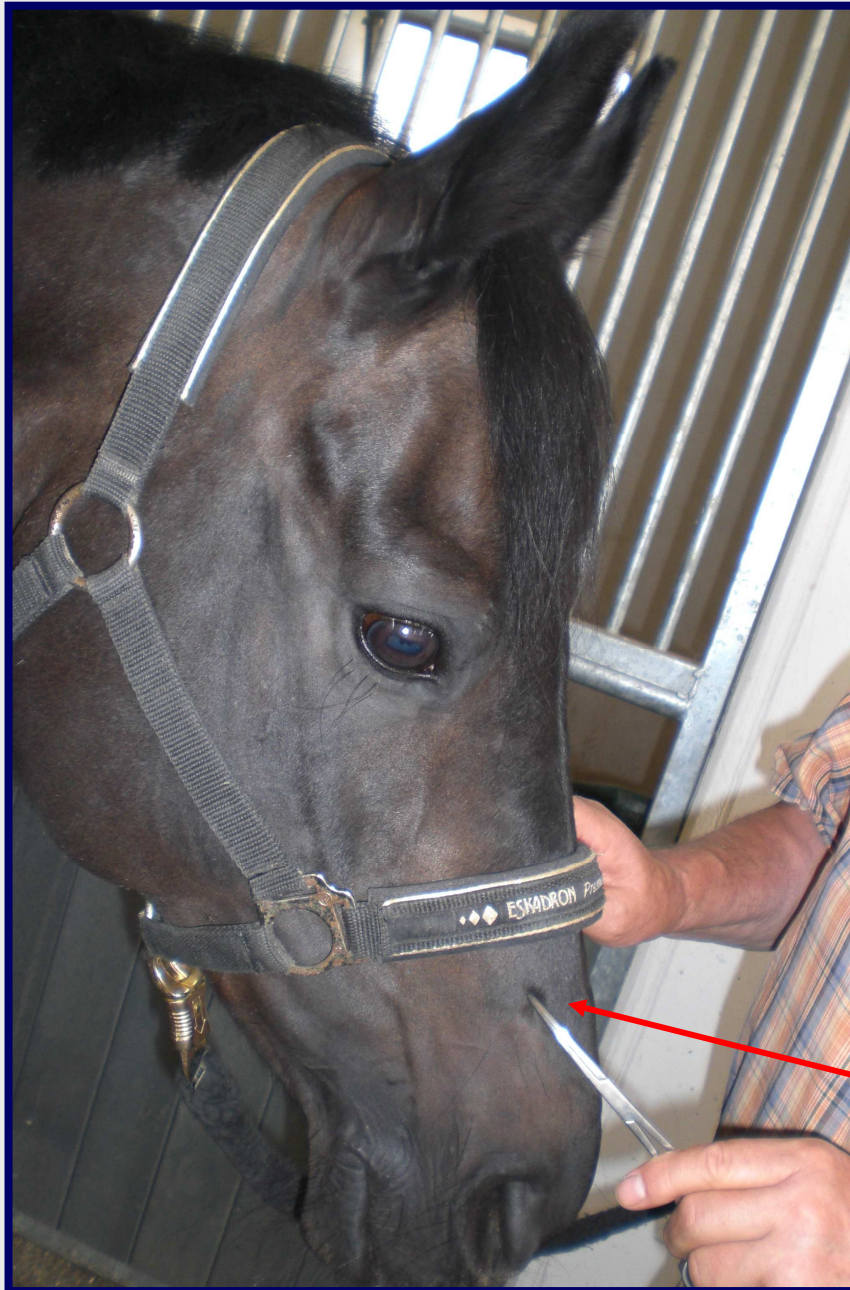
Teil  
A

Allgemeine Bestimmungen

IX. Ausrüstung von Teilnehmern und Pferden

LPO 2018 – Druck: September 2017
85

BU/WI



Nasenriemen darf die Blähfunktion  
der **Weichen Nase** nicht  
beeinträchtigen





Nüstern  
gebläht

FEI

# DB zu § 70 LPO 2018

## D. Reithalfter

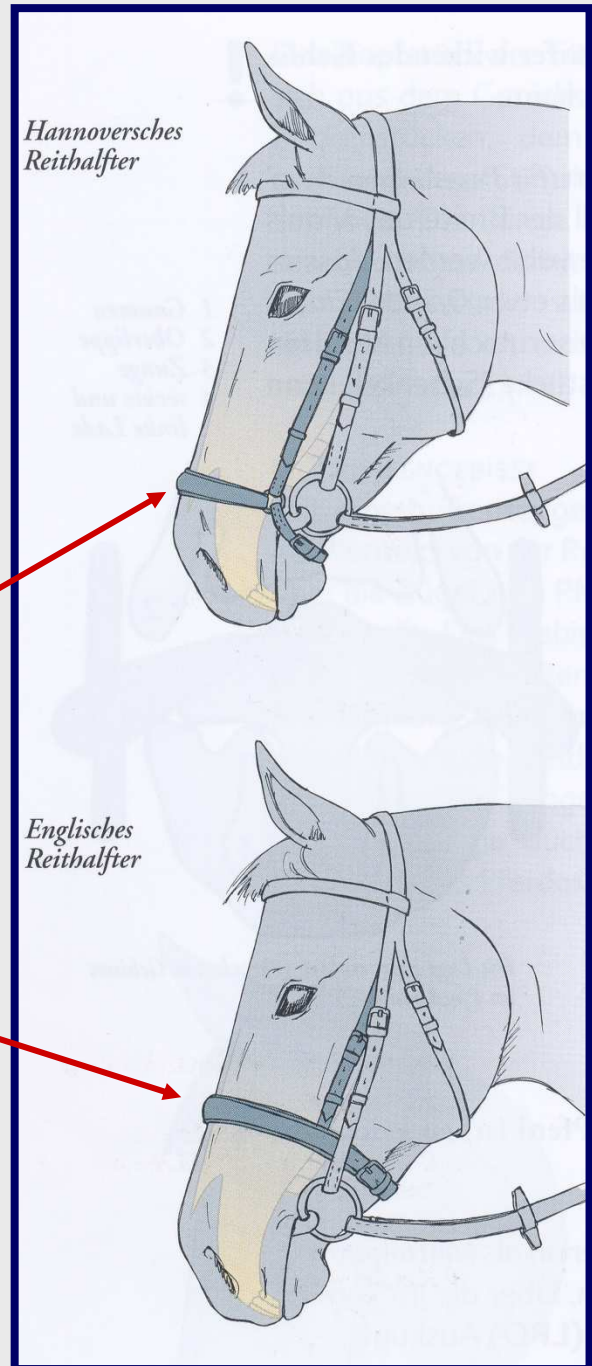
### Verschnallung des Reithalfters

Die Verschnallung des Reithalfters richtet sich nach der jeweiligen Lage auf dem Nasenrücken des Pferdes.

Bei einem korrekt verschnallten

**Hannoverschen Reithalfter** finden **zwei**,  
bei einem

**Englischen Reithalfter** ein **Finger** Platz  
zwischen Nasenrücken und Reithalfter.



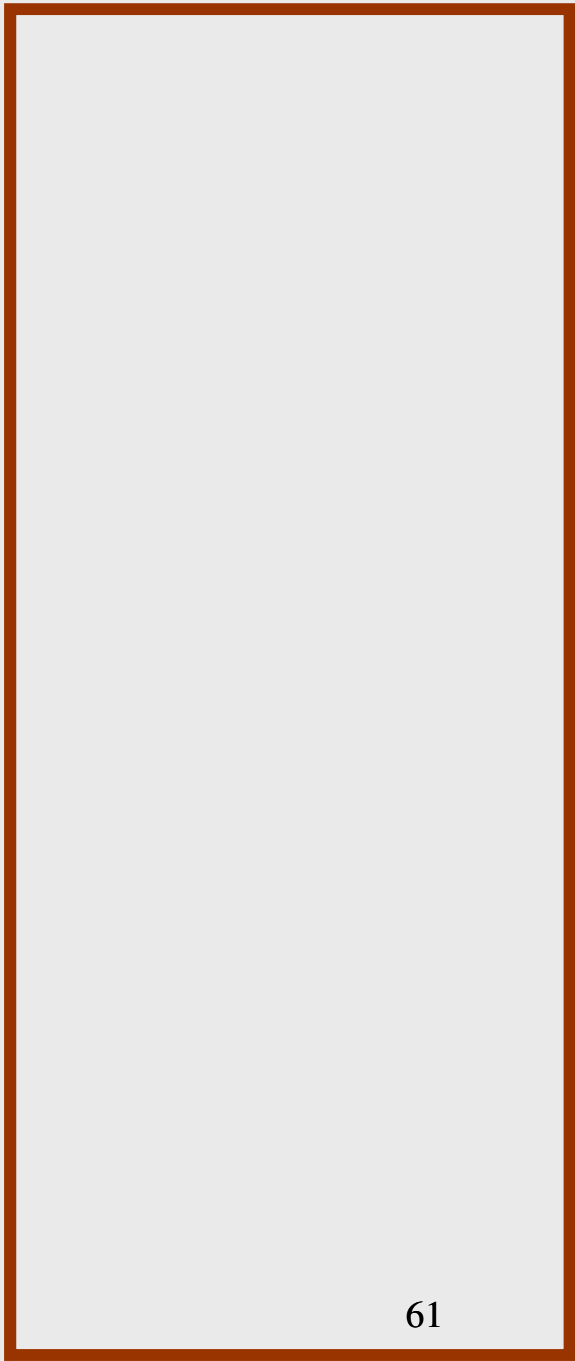


Auf halbmast (Pardon!)

## „Ein-Finger-Regel“

„Der Nasenriemen . . .  
wird so geschnallt, dass  
mindestens ein Finger  
zwischen Nasenbein  
des Pferdes und  
Nasenriemen Platz hat“





# DB zu § 70 LPO 2018

## D. Reithalfter

### Verschnallung des Reithalfters

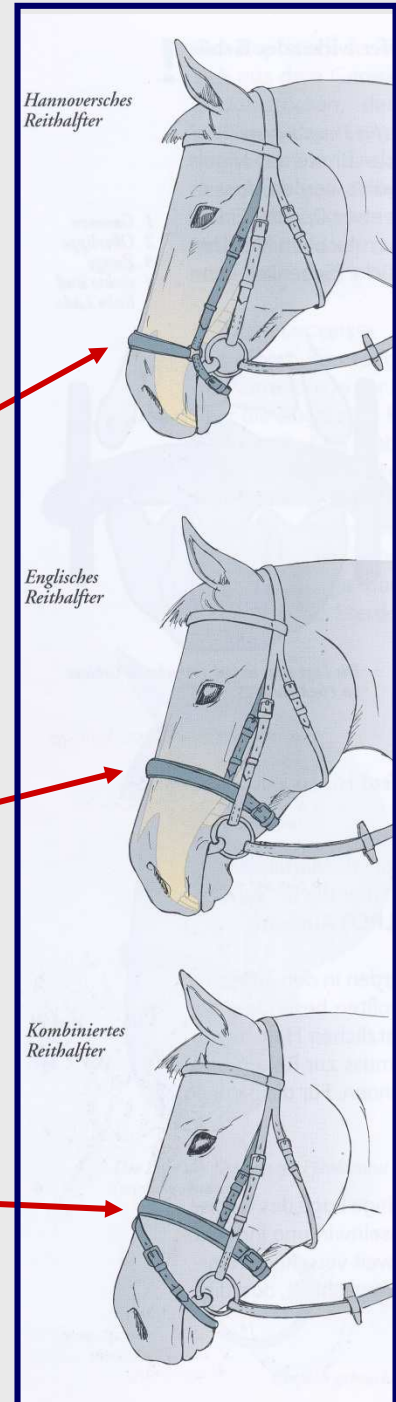
Die Verschnallung des Reithalfters richtet sich nach der jeweiligen Lage auf dem Nasenrücken des Pferdes.

Bei einem korrekt verschnallten

**Hannoverschen Reithalfter** finden **zwei**,  
bei einem

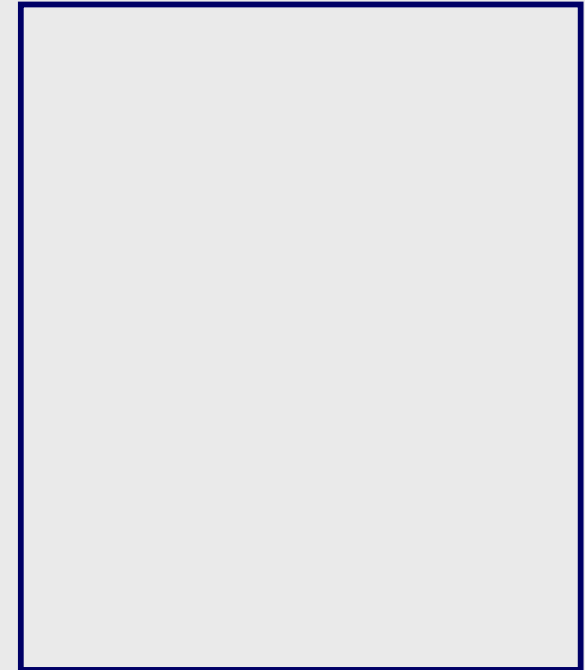
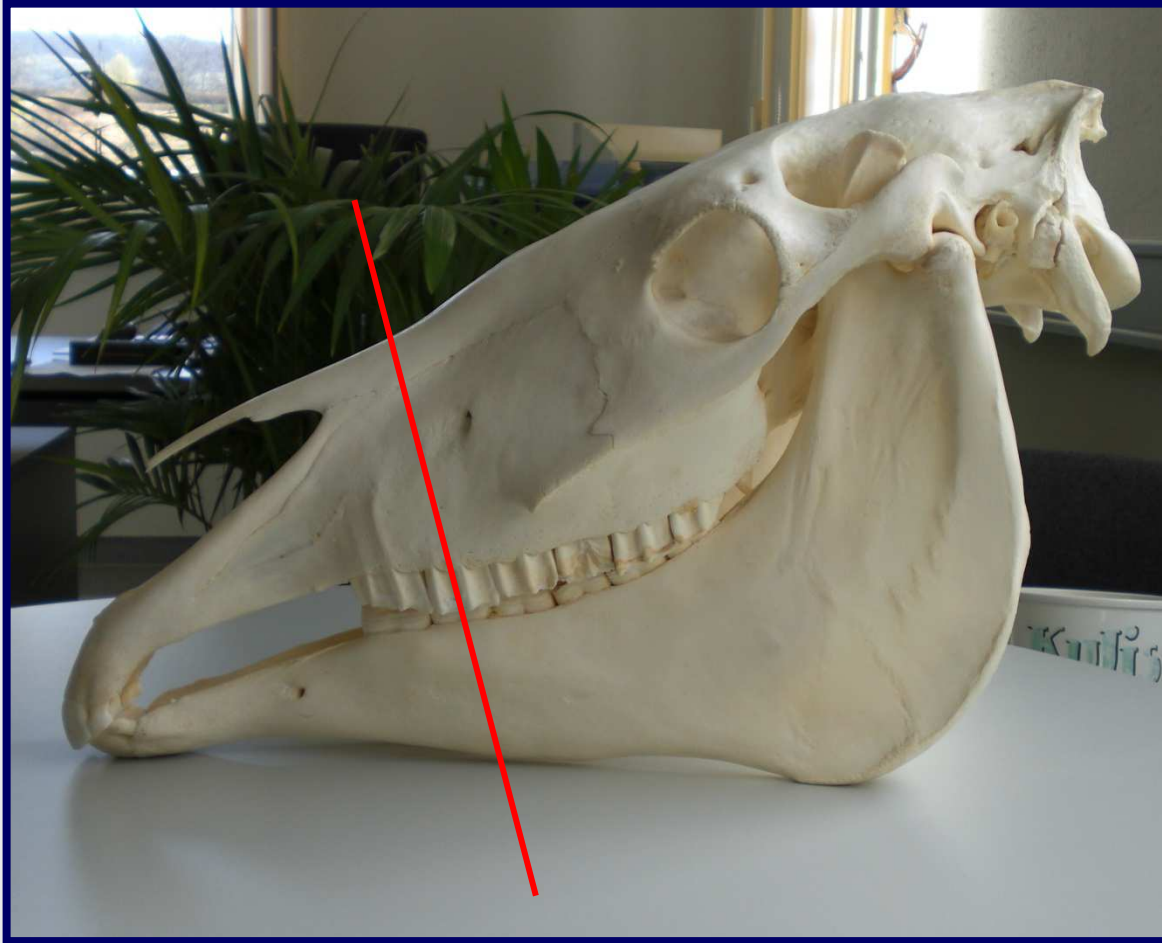
**Englischen Reithalfter** ein **Finger** Platz  
zwischen Nasenrücken und Reithalfter.

*Wie ist das Kombinierte Reithalfter  
zu verschnallen?*

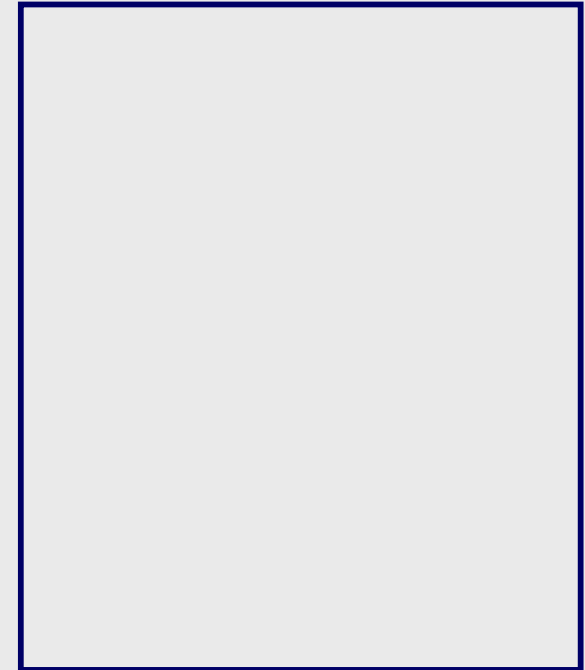
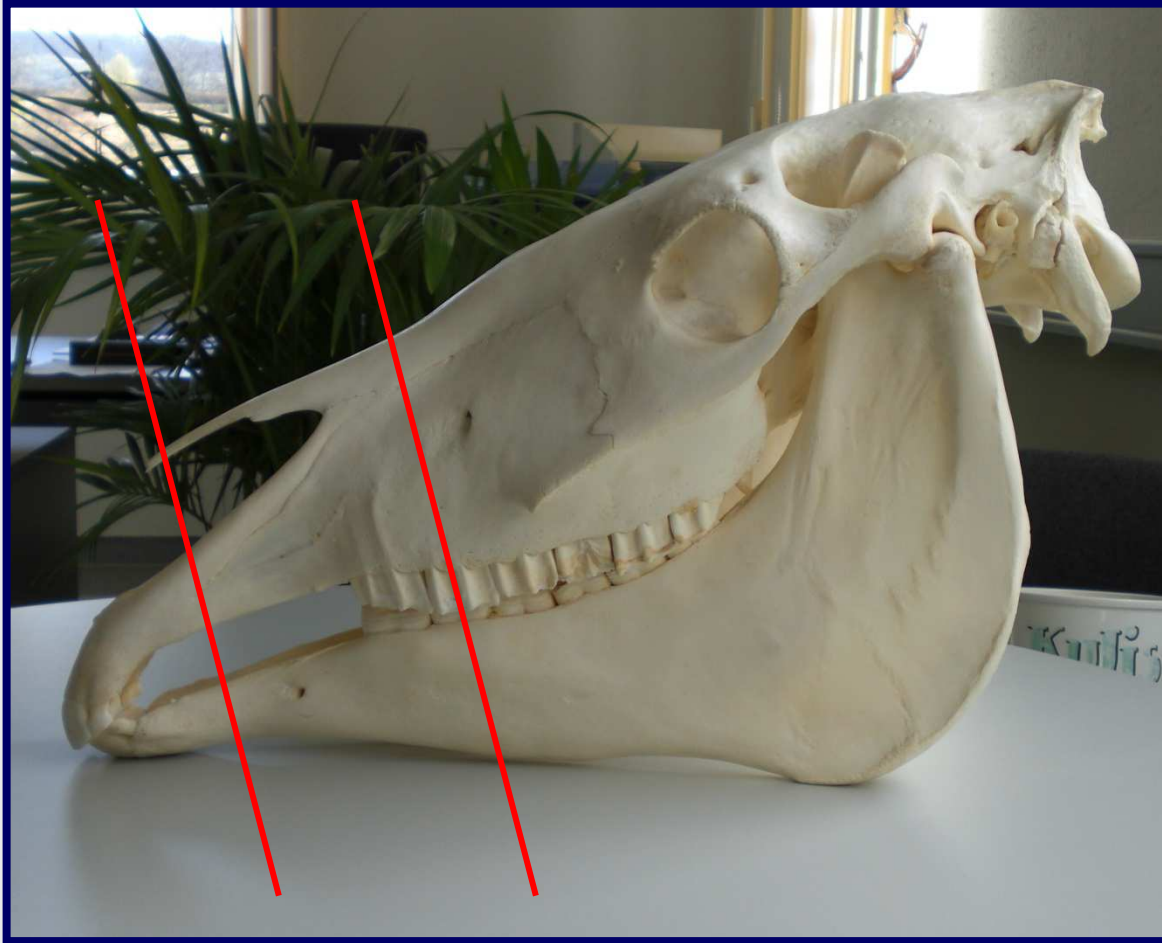


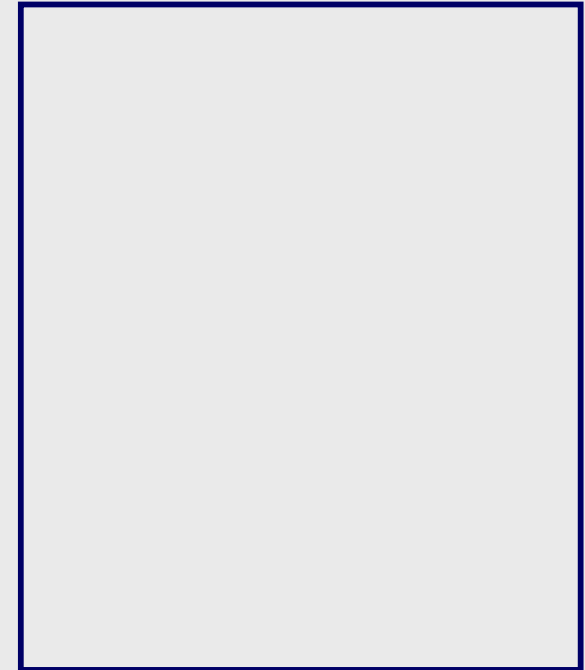
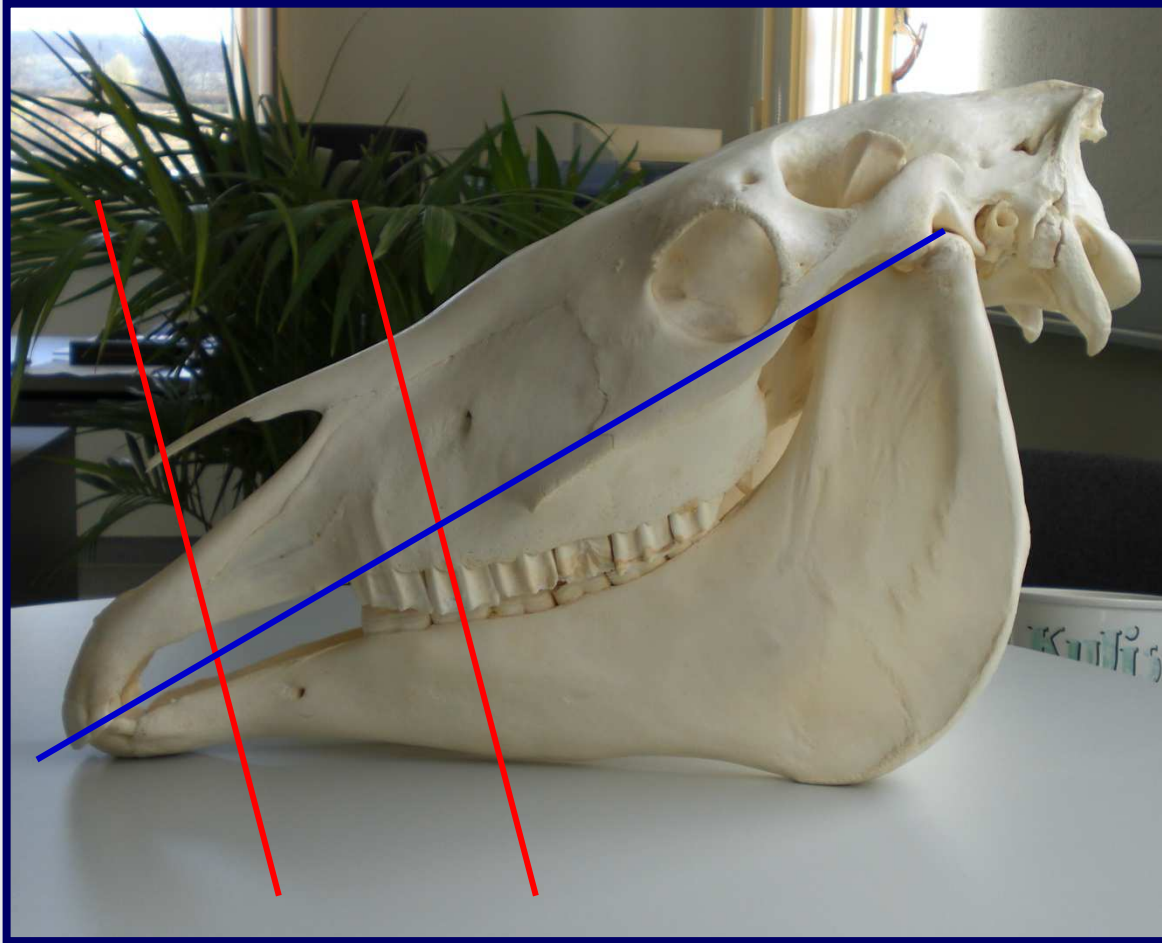
Waldhausen

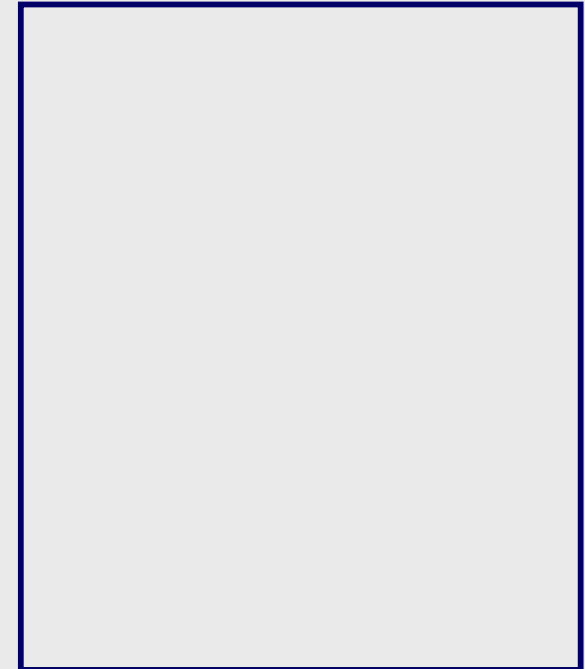
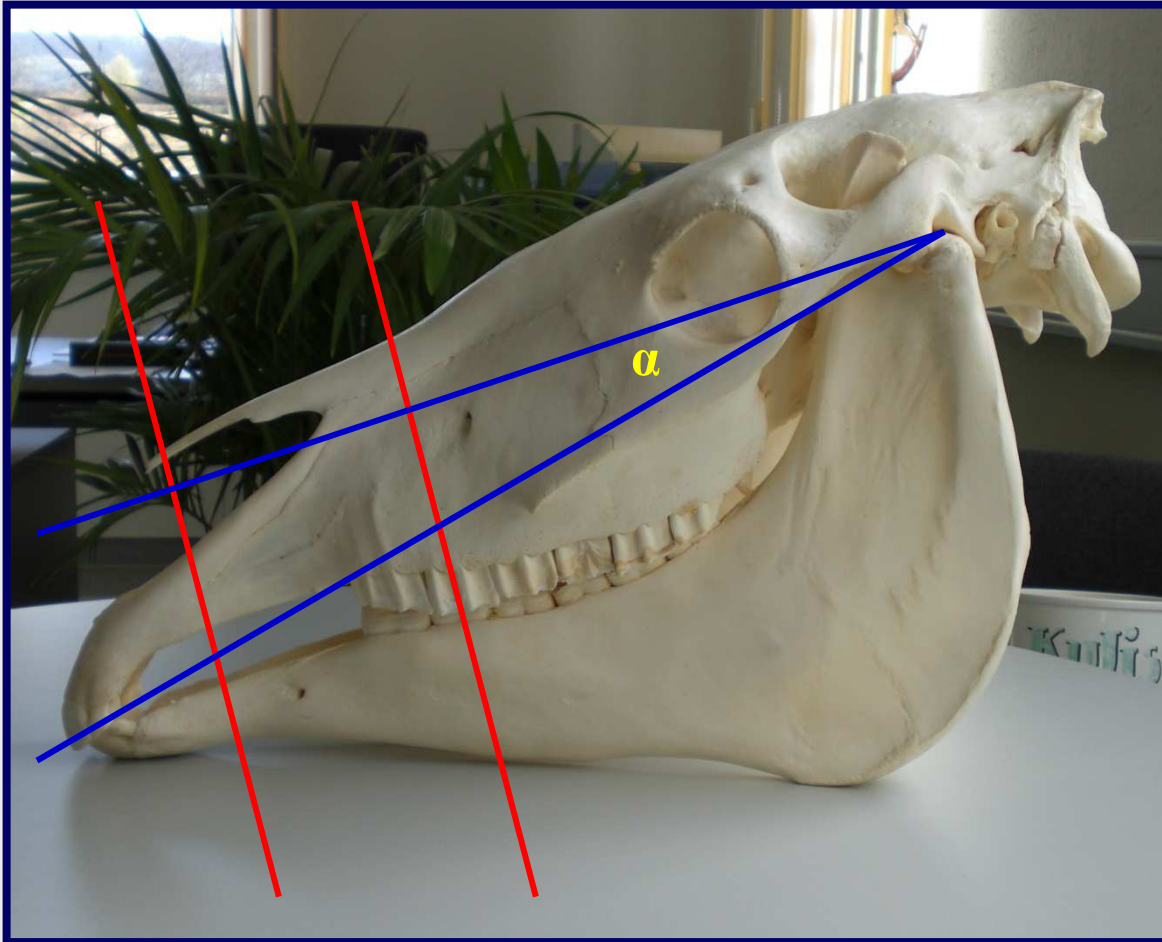


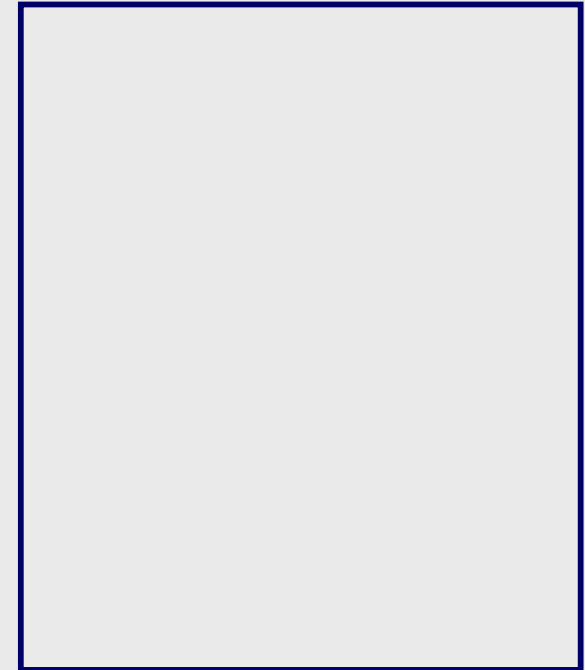
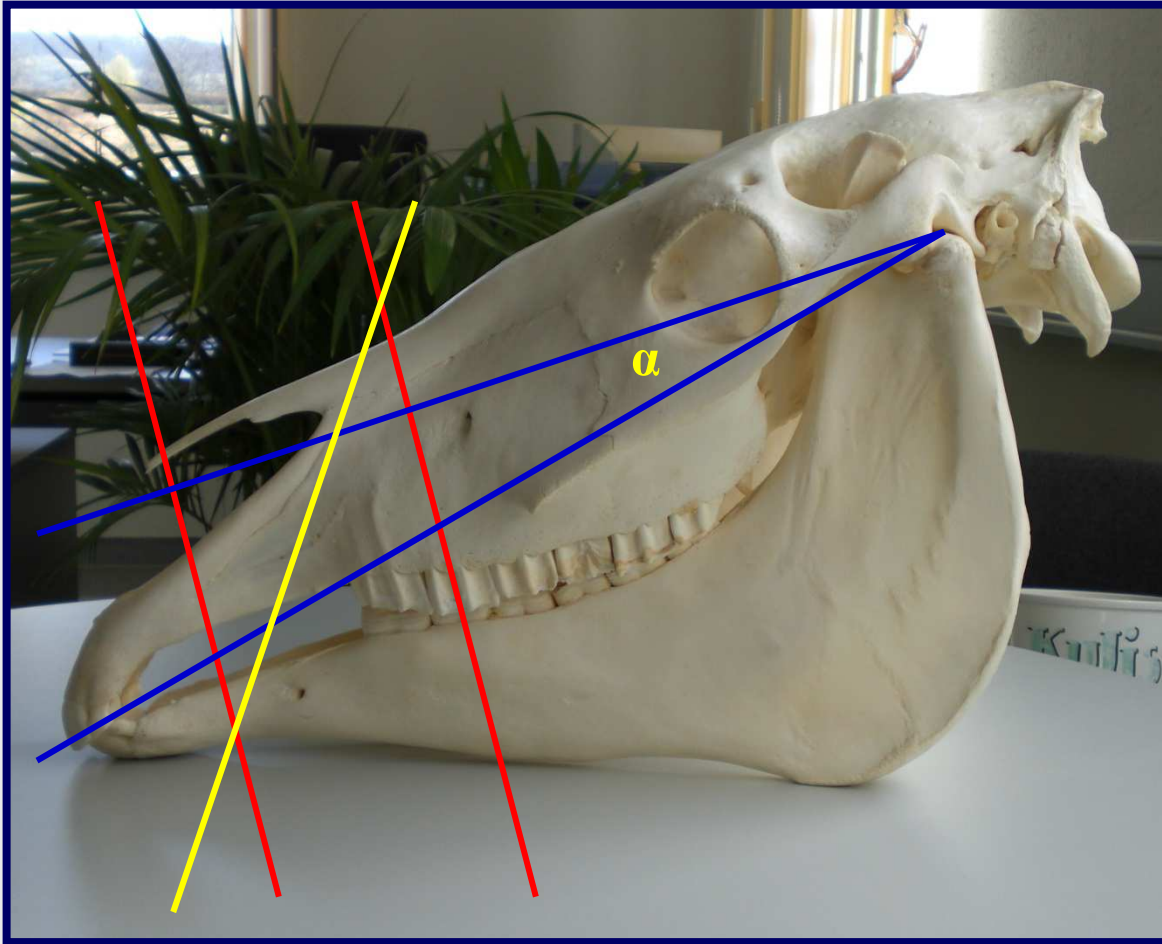


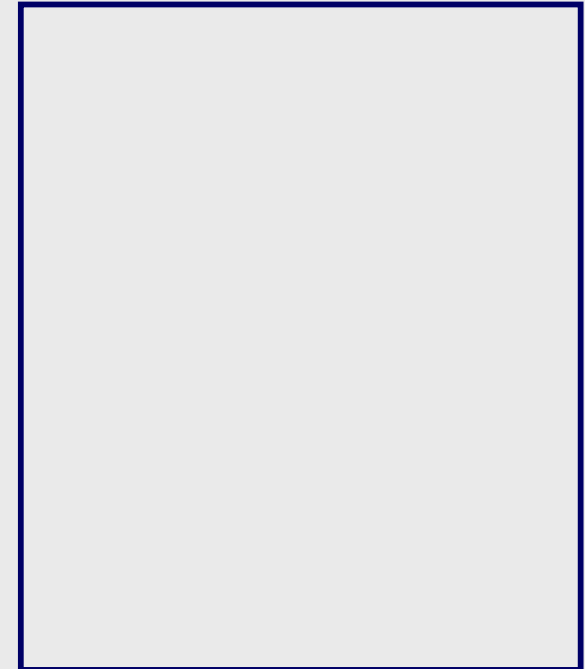
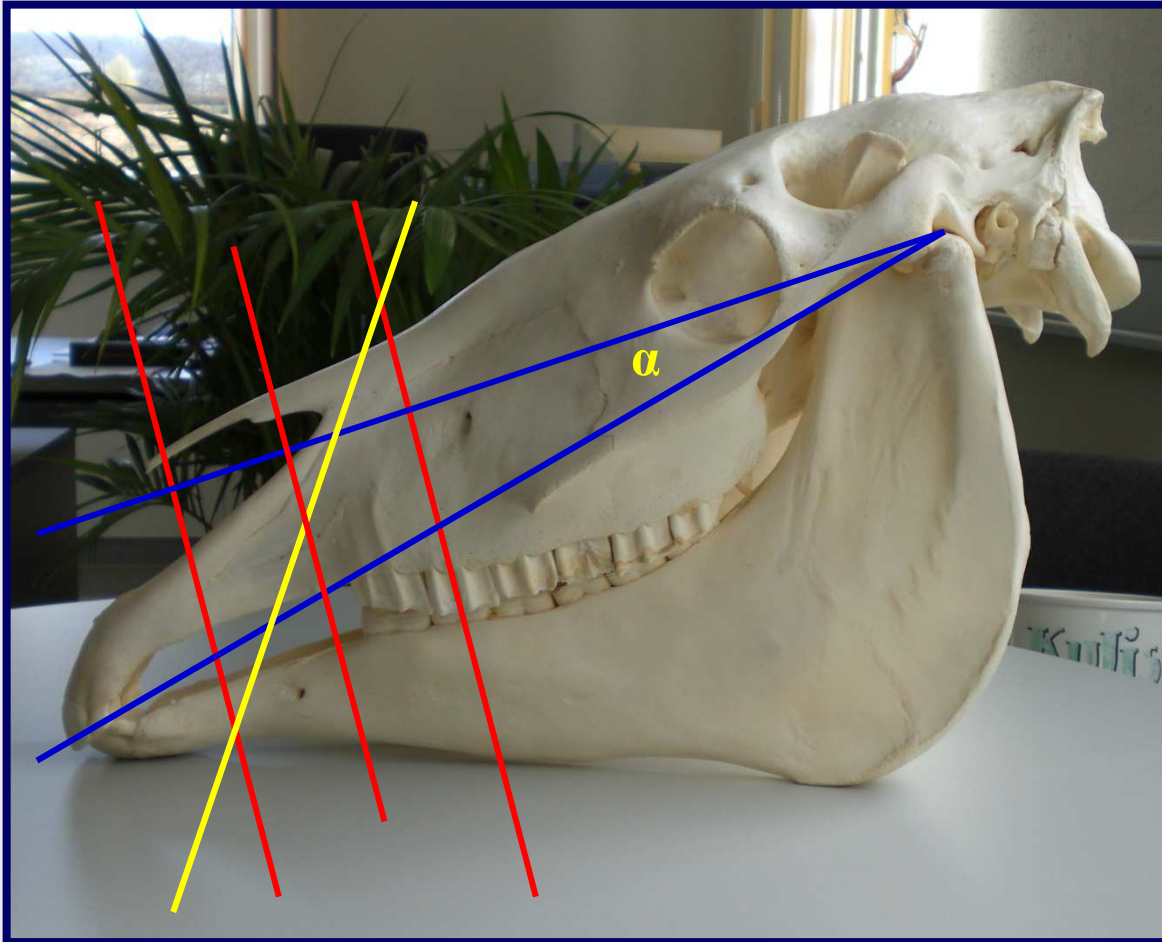




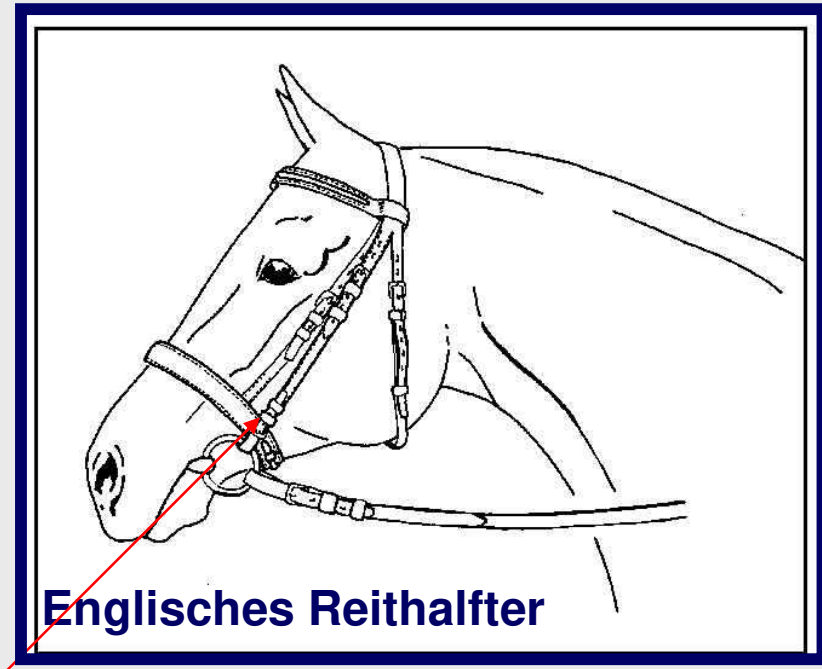
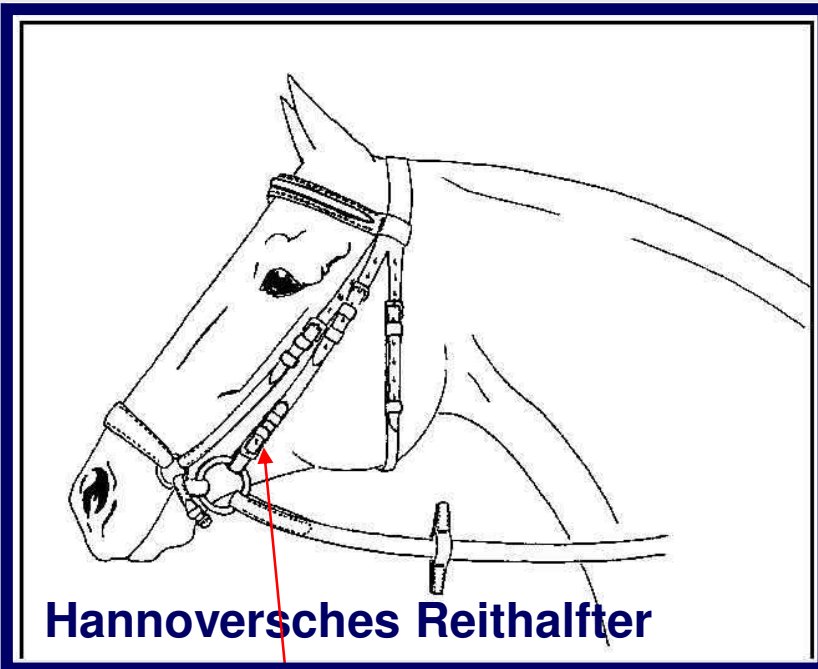






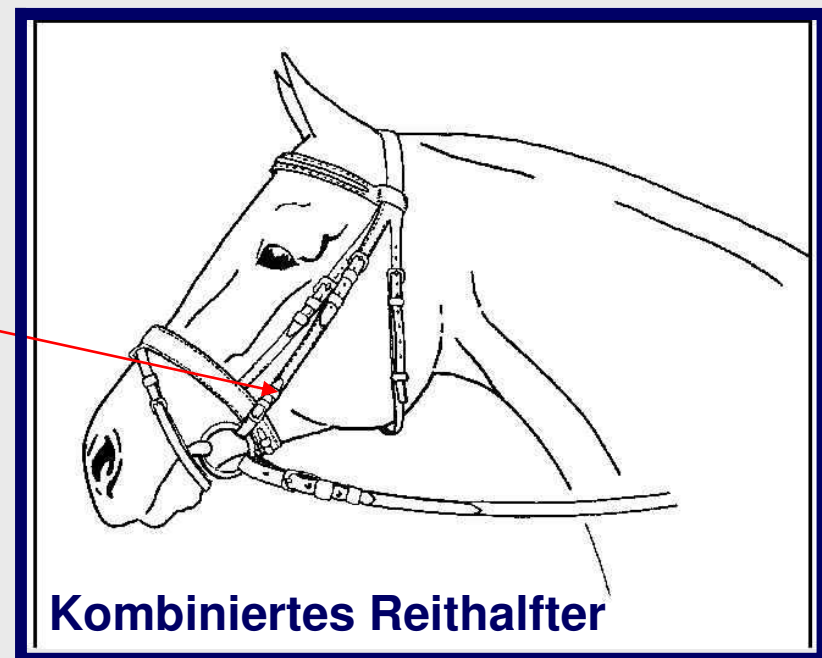






3 Skizzen: FN

**Backenstück**  
(bestimmt Lage  
des Gebisses)



# „Ein-Falten-Regel“

„Die Trense ist richtig angepasst, wenn das Gebiss dicht an den Maulwinkeln des Pferdes liegt und **eine Hautfalte** an den Maulwinkeln entsteht“

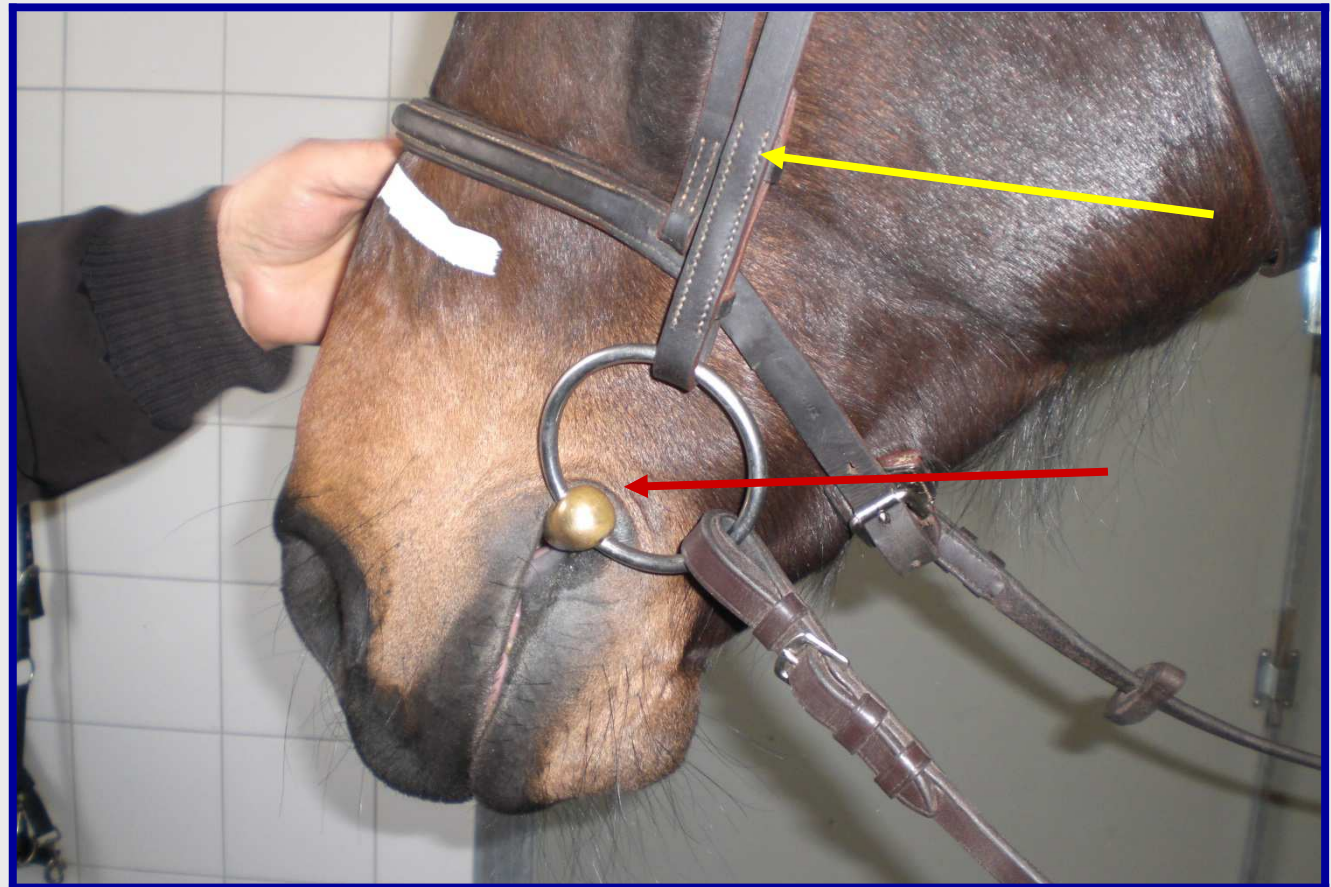
Aus:

**Richtlinien  
für Reiten  
und Fahren**

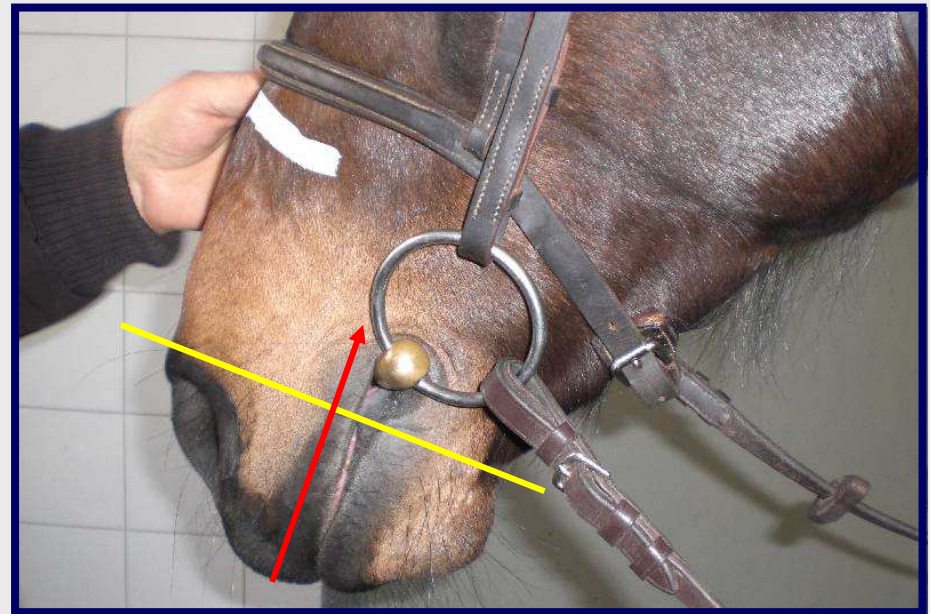
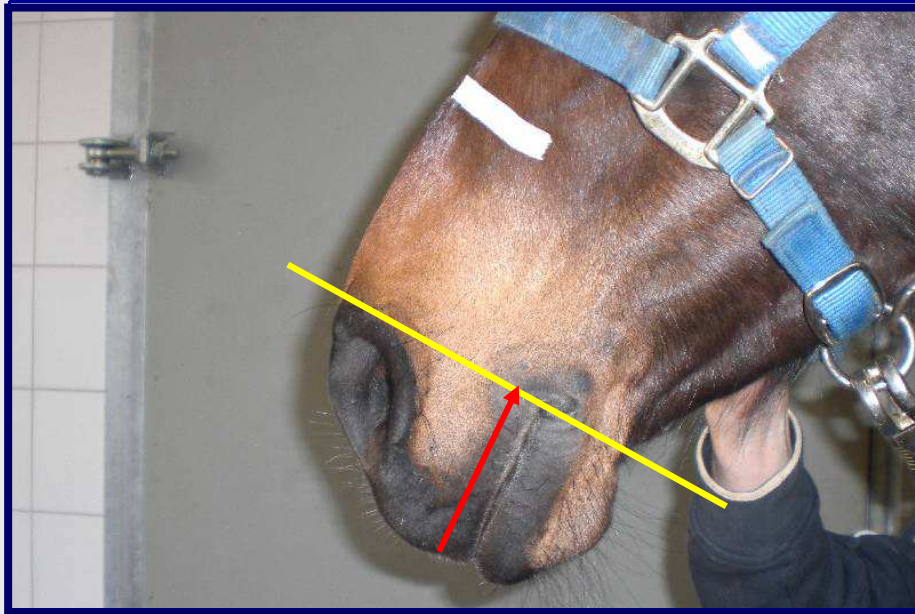
Band 1, Seite 61

(29. Auflage

**2014**)



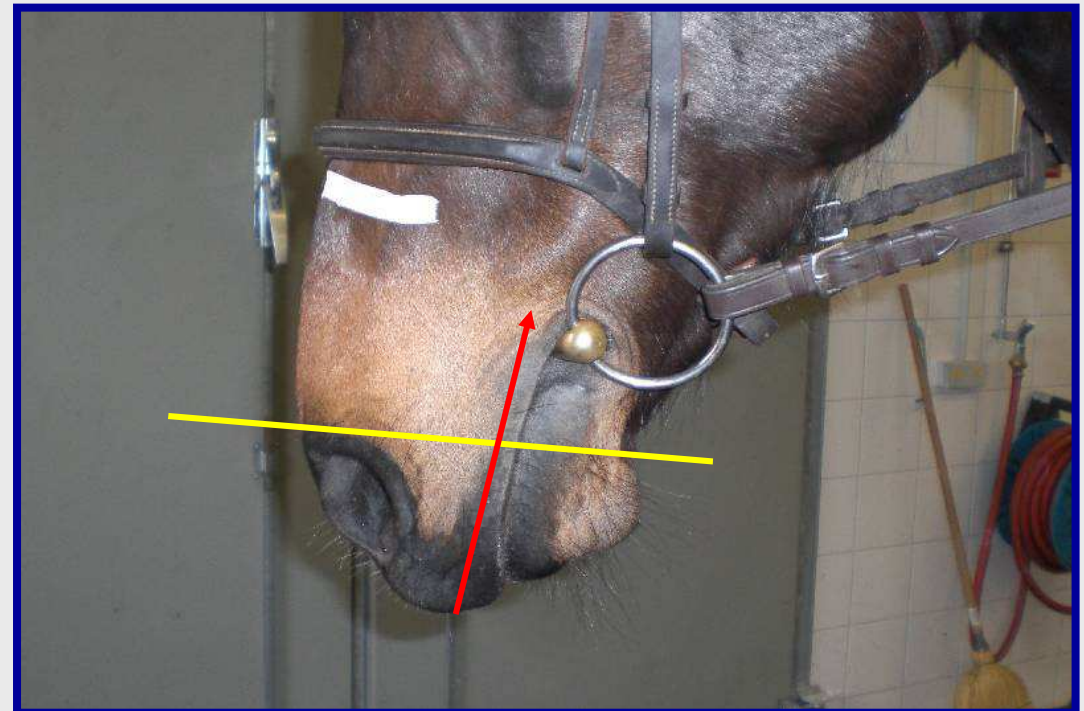




## Länge der **Maulspalte**

(Distanz Oberlippe-Mundwinkel):

1. mit Halfter
2. mit hingegebenen
3. mit aufgenommenen  
Zügeln  
(doppelt gebrochene Trense)



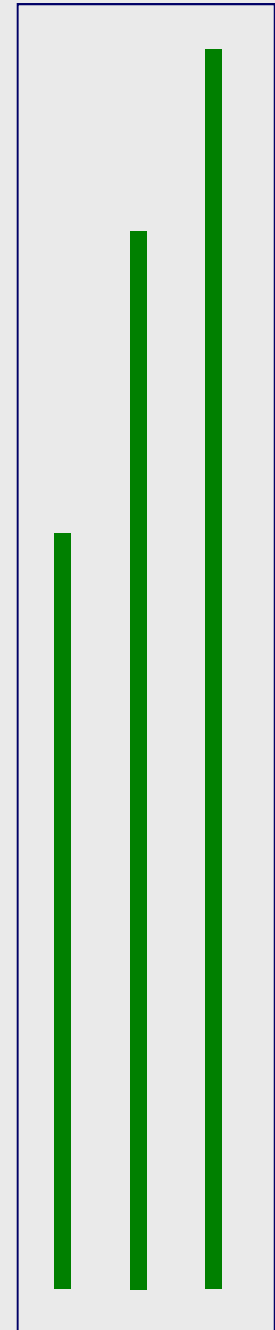
# Länge der Mundspalte

(Entfernung Oberlippe-Mundwinkel)

1. mit Halfter 100 %

2. bei Zäumung auf Trense  
mit **hingeebenen** Zügeln 140 %

3. dto. mit **aufgenommenen** Zügeln 165 %



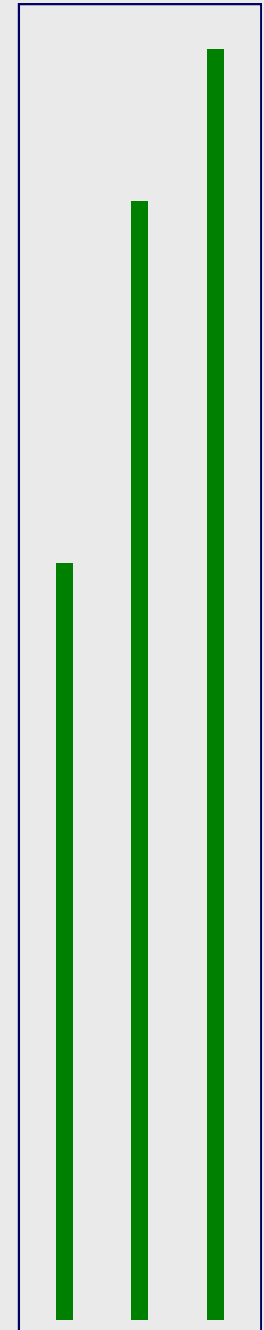
# Länge der Mundspalte

(Entfernung Oberlippe-Mundwinkel)

1. mit Halfter 100 %

2. Zäumung auf Kandare und  
Unterlegtrense  
mit hingegebenen Zügeln 148 %

3. dto. mit aufgenommenen Zügeln 168 %



Hochgezogenes  
Gebiss und zu  
tief geschnalltes  
Reithalter



Einklemmung  
des Maulwinkels

FN







WI

## Aufgehalftertes Pferd

Aufgezäumtes,  
ausgebundenes Pferd  
für die Longenarbeit

Steinmaßl





WI

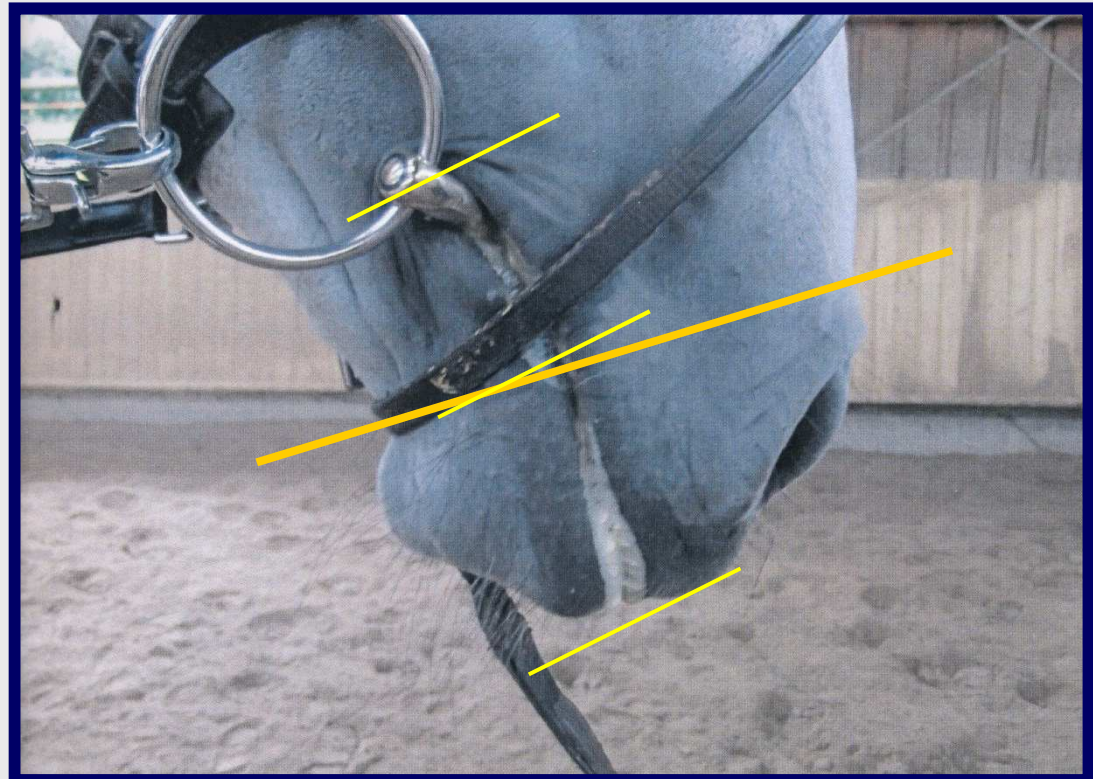
## Aufgehalftertes Pferd

Aufgezäumtes,  
ausgebundenes Pferd  
für die Longenarbeit

Dehnung der Maulspalte  
um das ca. **80 %**,  
d.h. um das ca.

1,8 fache

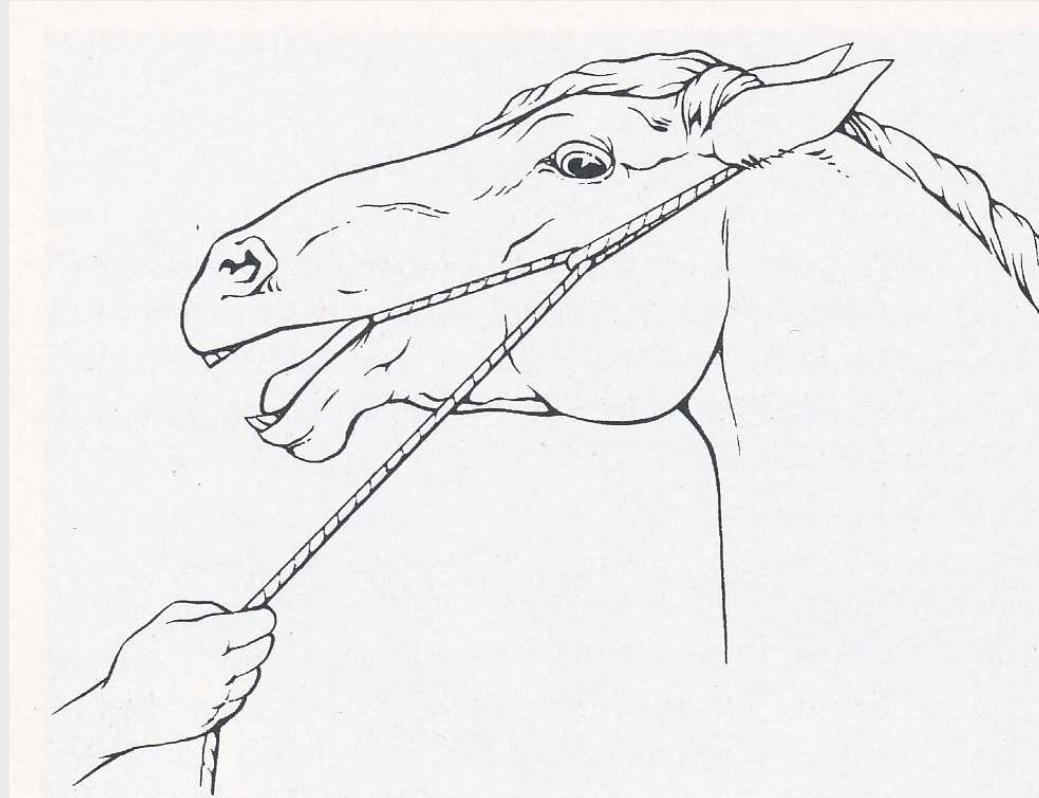
Steinmaßl



Pol



# Polnische Bremse

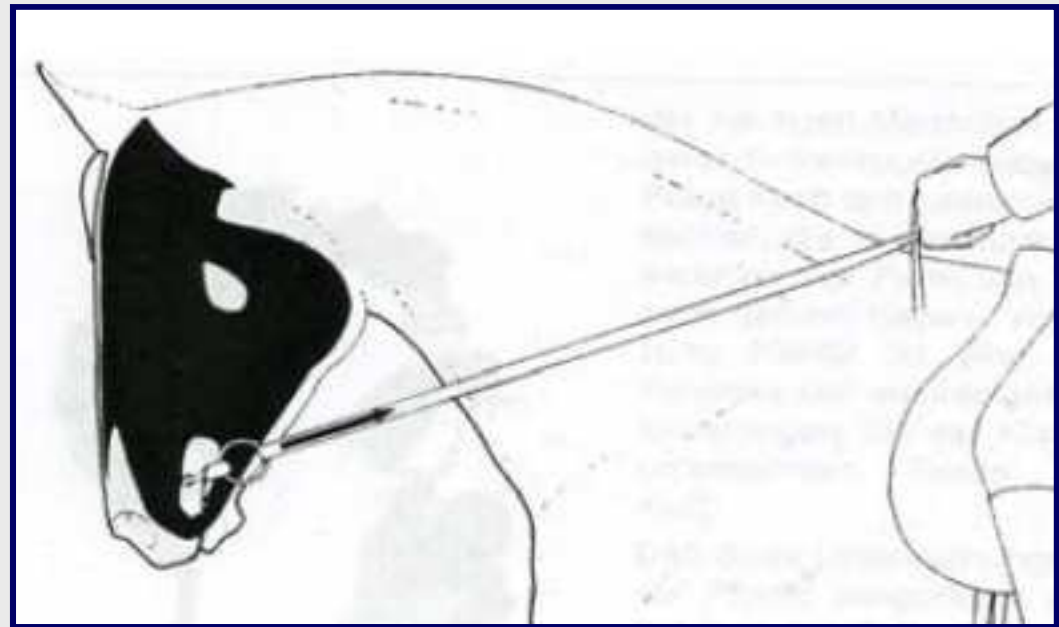


**Abb. 17-7** Anwendung der „Polnischen Bremse“. Diese ist aus Tierschutzgründen abzulehnen.

Mit freundlicher Genehmigung aus Wissdorf et al.,  
Praxisorientierte Anatomie und Propädeutik des Pferdes,  
3. Auflage, M. & H. Schaper, Hannover 2010, S. 842

Die **Maulwinkel** sind bei korrekt angepasster Zäumung und korrekter Hilfengebung folgenden Einwirkungen ausgesetzt:

1. mit **hingegenen** Zügeln wirkt auch bei richtlinienkonform verschnallten Backenstücken permanent ein moderater Zug auf die Maulwinkel ein (Bildung einer Hautfalte)
2. mit **aufgenommenen** Zügeln wird der Zug auf die Maulwinkel in Zugrichtung „hinten-oben“ verstärkt, zusätzlich werden die Maulwinkel durch die häufig erfolgenden Zügelhilfen „gestresst“



**Zusätzliche Belastung** erfahren die  
Maulwinkel durch

- 1. zu kurz geschnallte** Backenstücke
- 2. zu eng geschnalltes** Reithalfter
- 3. regelwidrige** Handeinwirkung, vor  
allem im Verein mit **1. und 2.**

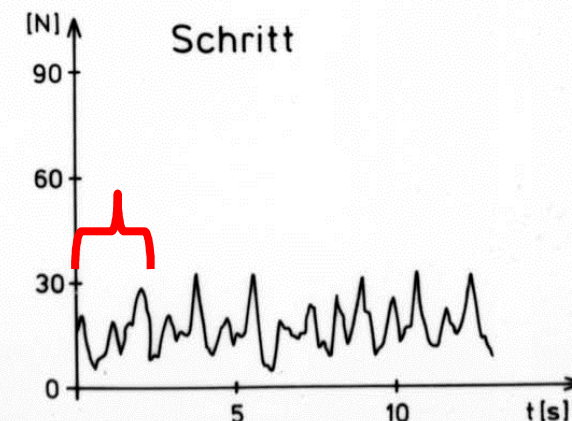
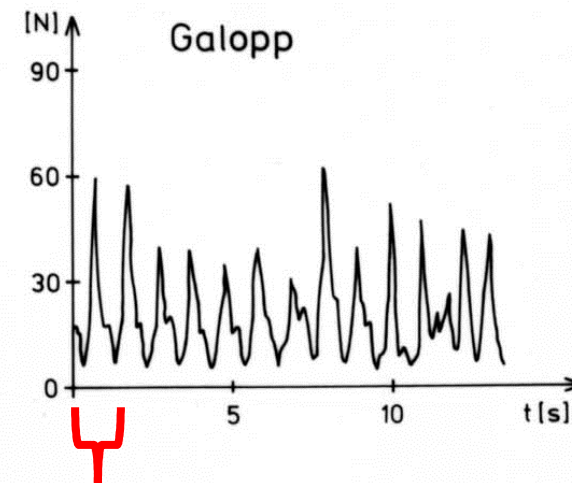
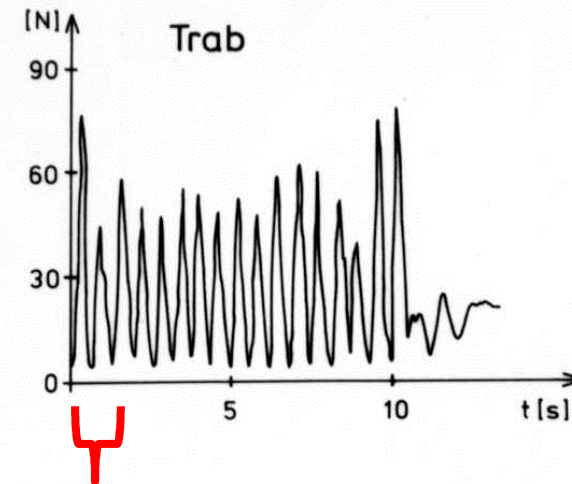
Reiter wurden gebeten die Zugkraft am Zügel konstant zu halten.  
Trotzdem zeigte sich für jede Gangart Ein taktmäßiges, typisches Schwankungsmuster.

Bei jedem Schritt, Tritt und Sprung änderten sich die Kräfte am Zügel rhythmisch mit den Bewegungen des Pferdes. Die Reiterhand konnte diese Schwankungen nicht ausgleichen.

**Bewegungszyklus**



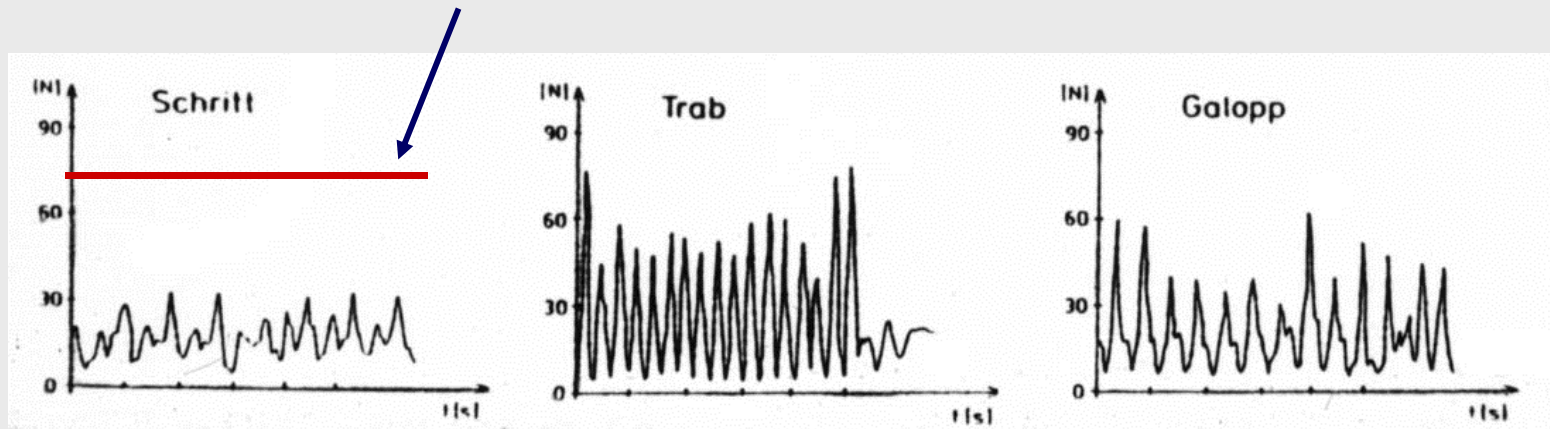
Preuschott





# Inkonstanter Zug am Zügel bei jedem Schritt, Tritt und Sprung

Tatsächlich konstanter Zug ergäbe diese Linie



Preuschoft

Die Zügelkräfte ändern sich rhythmisch mit den Bewegungen des Pferdes

# Konsequenzen

Anzahl der Pferdekontrollen auf Turnieren erhöhen,  
mit Überprüfung der Verschnallung von  
**Reithalter** und **Backenstücken**  
gemäß  
**Richtlinien für Reiten und Fahren**

# Konsequenzen

Anzahl der Pferdekontrollen auf Turnieren erhöhen,  
mit Überprüfung der Verschnallung von

**Reithalter** und **Backenstücken**

gemäß

**Richtlinien für Reiten und Fahren**

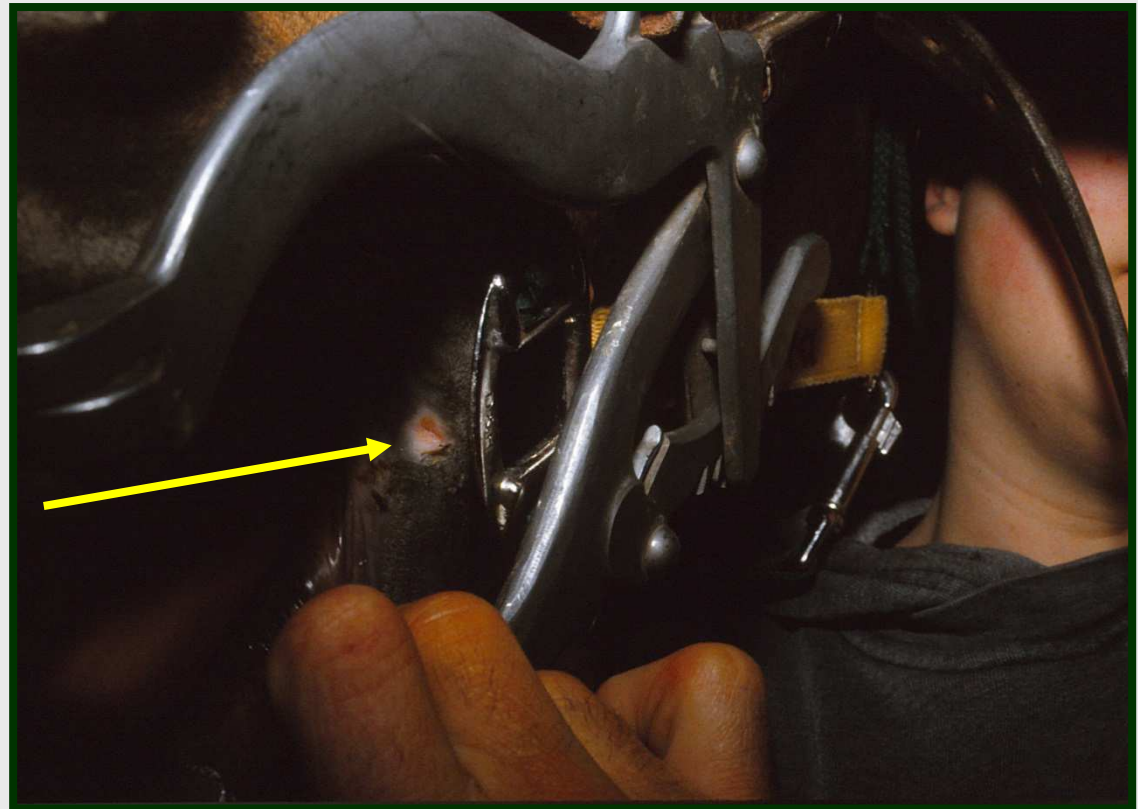
+

Regelmäßige Infos zur Zäumung für  
alle Reiter, Fahrer, Turnieroffizielle inkl.  
TTÄ und praktizierende TÄ

## Konsequenzen in der Praxis

Bei **Zahnsanierungen** sollte auf evtl. vorliegende Verletzungen und Narben im Mundbereich geachtet werden

Traumatisierung  
des Maulwinkels



WI

## **FN Jahresauswertung** der Ergebnisse von Pferdekontrollen in den LKs im Jahr **2013**:

Hier: Anzahl der Beanstandungen am Maul

BAW	<b>2011</b>	Pferde	<b>28</b>	beanst. Mäuler	<b>1,39 %</b>	<b>1</b>
SAN	<b>625</b>		<b>3</b>		<b>0,48 %</b>	<b>2</b>
BBG	<b>1670</b>		<b>4</b>		<b>0,24 %</b>	<b>3</b>
MEV	<b>2079</b>		<b>4</b>		<b>0,19 %</b>	<b>4</b>
WES	<b>2837</b>		<b>5</b>		<b>0,18 %</b>	<b>5</b>
SAC	<b>2450</b>		<b>4</b>		<b>0,16 %</b>	<b>6</b>
THR	<b>1436</b>		<b>2</b>		<b>0,14 %</b>	<b>7</b>
HES	<b>2513</b>		<b>2</b>		<b>0,08 %</b>	<b>8</b>
BAY	<b>7633</b>		<b>5</b>		<b>0,07 %</b>	<b>9</b>
<hr/>						
Summe	<b>23245</b>		<b>57</b>		<b>0,32 %</b>	



**FN Jahresauswertung** der Ergebnisse von Pferdekontrollen in den LKs im Jahr **2014**: Hier: Anzahl der Beanstandungen am Maul

BAW	<b>2294</b> Pferde	<b>23</b> beanst. Mäuler	<b>1,00 %</b>	<b>1</b>
SAN	<b>908</b>	<b>6</b>	<b>0,66 %</b>	<b>2</b>
SAC	<b>2606</b>	<b>6</b>	<b>0,23 %</b>	<b>3</b>
BBG	<b>1749</b>	<b>4</b>	<b>0,23 %</b>	<b>4</b>
WES	<b>2773</b>	<b>5</b>	<b>0,18 %</b>	<b>5</b>
MEV	<b>1681</b>	<b>3</b>	<b>0,18 %</b>	<b>6</b>
THR	<b>1369</b>	<b>2</b>	<b>0,15 %</b>	<b>7</b>
BAY	<b>7244</b>	<b>6</b>	<b>0,08 %</b>	<b>8</b>
HES	<b>2469</b>	<b>2</b>	<b>0,08 %</b>	<b>9</b>
RPF	<b>3911</b>	<b>3</b>	<b>0,08 %</b>	<b>10</b>
SHO	<b>3047</b>	<b>1</b>	<b>0,03 %</b>	<b>11</b>
HAN-BRE	<b>4995</b>	<b>1</b>	<b>0,02 %</b>	<b>12</b>
<b>Summe</b>	<b>35046</b> Pferde	<b>62</b> beanst. Mäuler	<b>Ø 0,18 %</b>	

**FN Jahresauswertung** der Ergebnisse von Pferdekontrollen in den LKs im Jahr **2015**: Hier: Anzahl der Beanstandungen am **Maul**

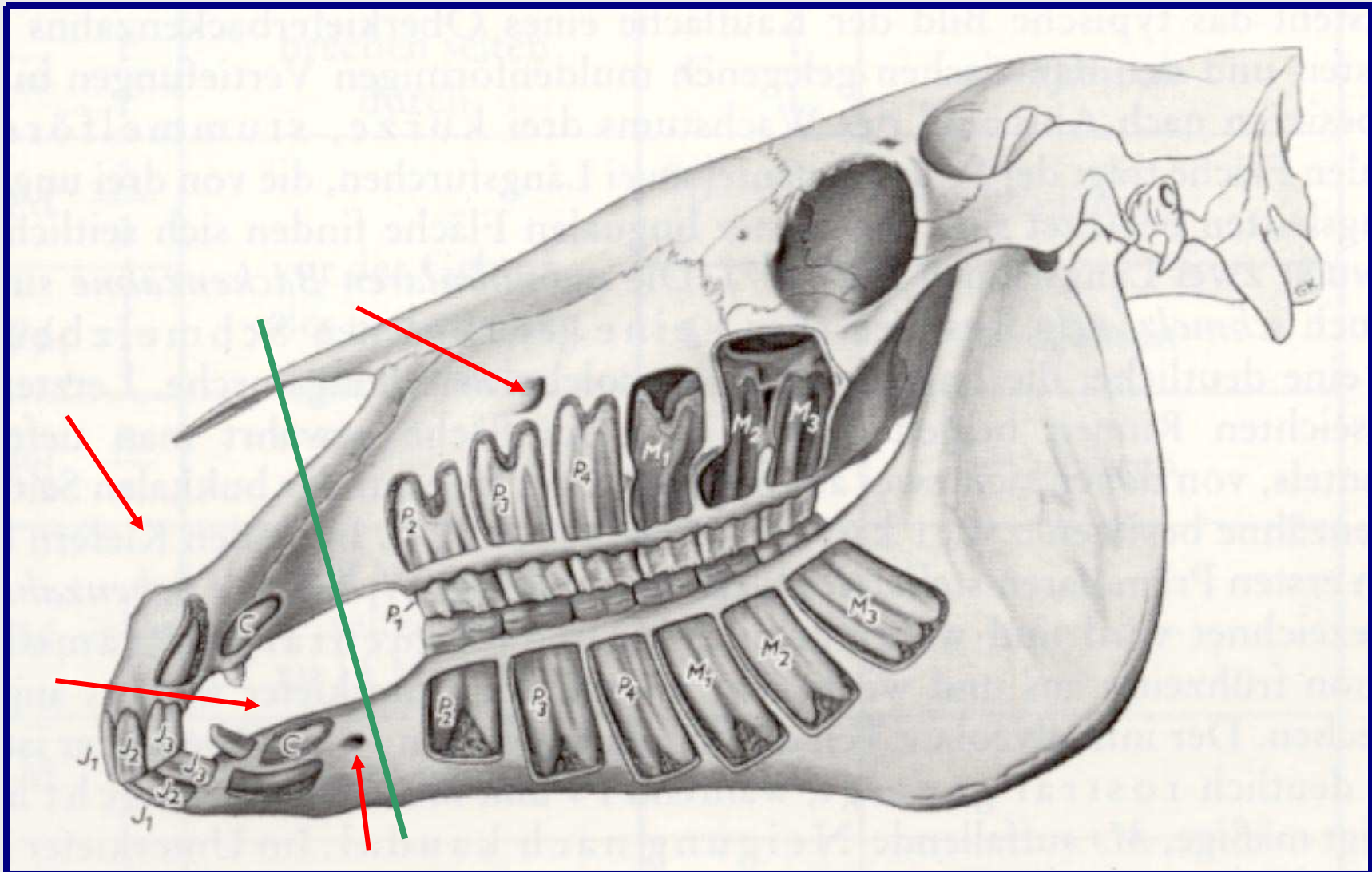
<b>BAW</b>	<b>2539</b> Pferde	<b>24</b> beanst. Mäuler	<b>0,95 %</b>	<b>1</b>
<b>SAL</b>	<b>278</b>	<b>1</b>	<b>0,36 %</b>	<b>2</b>
<b>MEV</b>	<b>1733</b>	<b>5</b>	<b>0,29 %</b>	<b>3</b>
<b>SAC</b>	<b>1702</b>	<b>4</b>	<b>0,24 %</b>	<b>4</b>
<b>RHL</b>	<b>5763</b>	<b>13</b>	<b>0,23 %</b>	<b>5</b>
<b>BBG</b>	<b>1802</b>	<b>4</b>	<b>0,22 %</b>	<b>6</b>
<b>BAY</b>	<b>9032</b>	<b>17</b>	<b>0,19 %</b>	<b>7</b>
<b>HAM</b>	<b>635</b>	<b>1</b>	<b>0,16 %</b>	<b>8</b>
<b>SAN</b>	<b>1150</b>	<b>1</b>	<b>0,09 %</b>	<b>9</b>
<b>SHO</b>	<b>3996</b>	<b>3</b>	<b>0,08 %</b>	<b>10</b>
<b>THR</b>	<b>1335</b>	<b>1</b>	<b>0,08 %</b>	<b>11</b>
<b>WES</b>	<b>2793</b>	<b>2</b>	<b>0,07 %</b>	<b>12</b>
<b>HES</b>	<b>2846</b>	<b>2</b>	<b>0,07 %</b>	<b>13</b>
<b>RPF</b>	<b>4101</b>	<b>1</b>	<b>0,02 %</b>	<b>14</b>
<b>HAN-BRE</b>	<b>5250</b>	<b>0</b>	<b>0,00 %</b>	<b>15</b>
<b>WEF</b>	<b>6083</b>	<b>0</b>	<b>0,00 %</b>	<b>15</b>
<b>Summe</b>	<b>51038</b> Pferde	<b>79</b> beanst. Mäuler	<b>Ø 0,19 %</b>	

**FN Jahresauswertung** der Ergebnisse von Pferdekontrollen in den LKs im Jahr **2016**: Hier: Anzahl der Beanstandungen am **Maul**

<b>BAW</b>	<b>2409</b> Pferde	<b>28</b> beanst. Mäuler	<b>1,16 %</b>	<b>1</b>
<b>BBG</b>	<b>1687</b>	<b>6</b>	<b>0,36 %</b>	<b>2</b>
<b>SAC</b>	<b>2586</b>	<b>8</b>	<b>0,31 %</b>	<b>3</b>
<b>RHL</b>	<b>6535</b>	<b>17</b>	<b>0,26 %</b>	<b>4</b>
<b>HES</b>	<b>2240</b>	<b>5</b>	<b>0,22 %</b>	<b>5</b>
<b>SHO</b>	<b>4138</b>	<b>8</b>	<b>0,19 %</b>	<b>6</b>
<b>HAM</b>	<b>595</b>	<b>1</b>	<b>0,17 %</b>	<b>7</b>
<b>SAN</b>	<b>1162</b>	<b>2</b>	<b>0,17 %</b>	<b>8</b>
<b>THR</b>	<b>1305</b>	<b>2</b>	<b>0,15 %</b>	<b>9</b>
<b>BAY</b>	<b>8847</b>	<b>11</b>	<b>0,12 %</b>	<b>10</b>
<b>MEV</b>	<b>1666</b>	<b>2</b>	<b>0,12 %</b>	<b>11</b>
<b>HAN-BRE</b>	<b>5115</b>	<b>0</b>	<b>0,00 %</b>	<b>12</b>
<b>RPF</b>	<b>3100</b>	<b>0</b>	<b>0,00 %</b>	<b>12</b>
<b>SAL</b>	<b>227</b>	<b>0</b>	<b>0,00 %</b>	<b>12</b>
<b>WEF</b>	<b>6110</b>	<b>0</b>	<b>0,00 %</b>	<b>12</b>
<b>WES</b>	<b>2819</b>	<b>0</b>	<b>0,00 %</b>	<b>12</b>
<hr/>				
<b>Summe</b>	<b>50541</b> Pferde	<b>90</b> beanst. Mäuler	<b>Ø 0,20 %</b>	

## **4. Topographische Erläuterungen zum Kopf des Pferdes und Anatomie der Maulregion**

# Anatomie

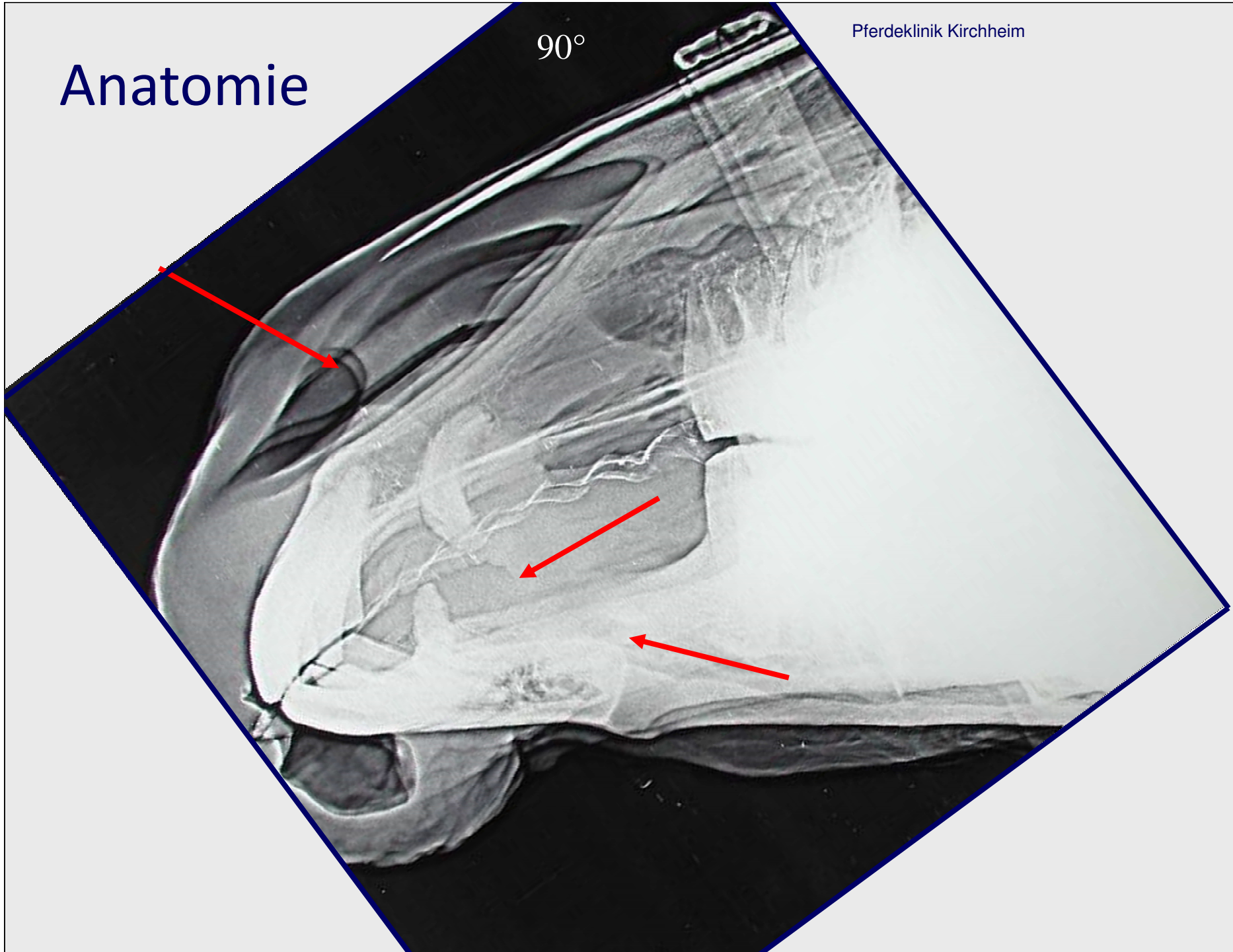




# Anatomie

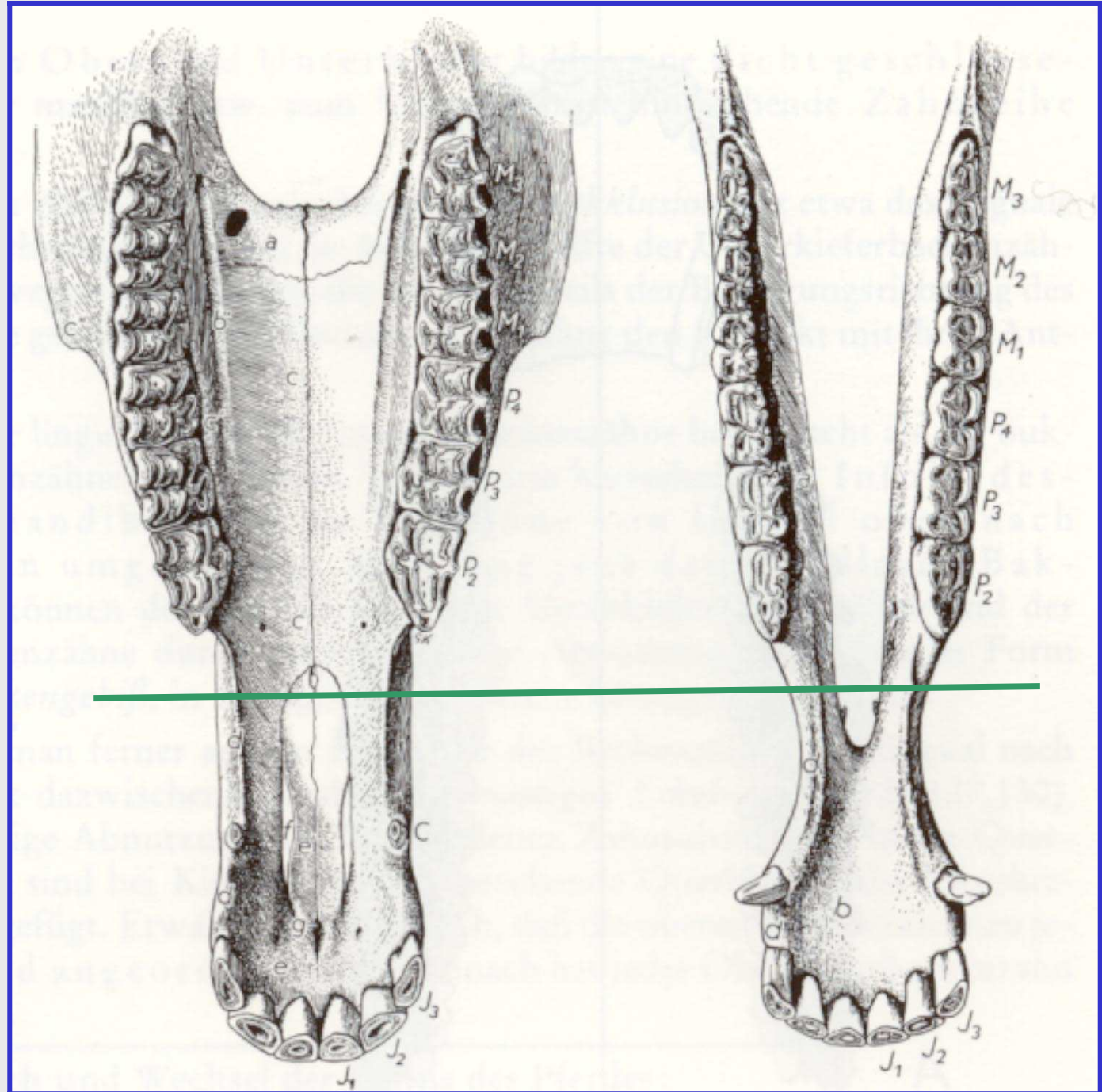
90°

Pferdeklinik Kirchheim



# Anatomie

Nickel et al.



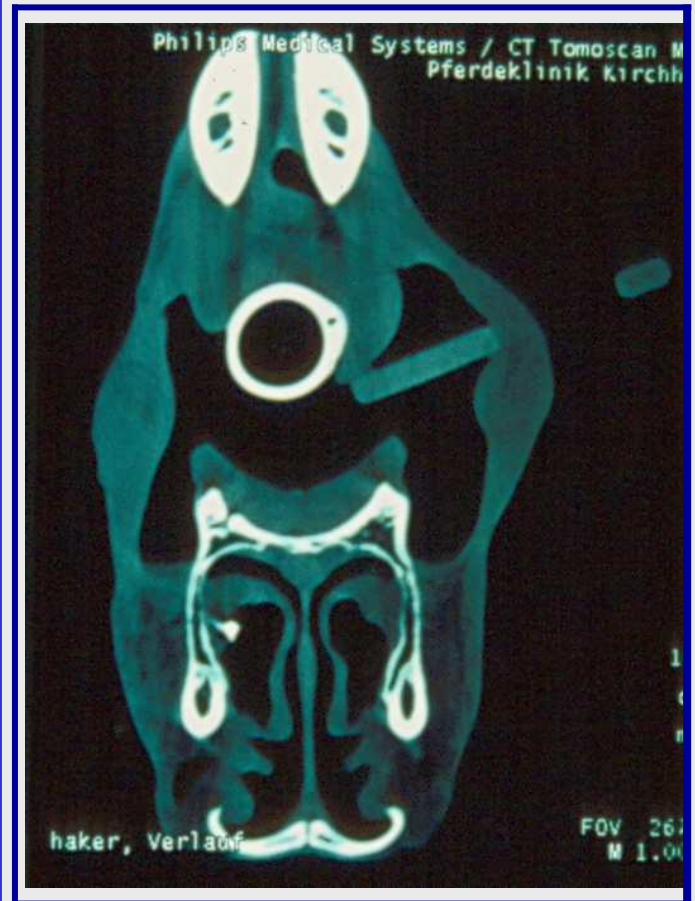


# Anatomie

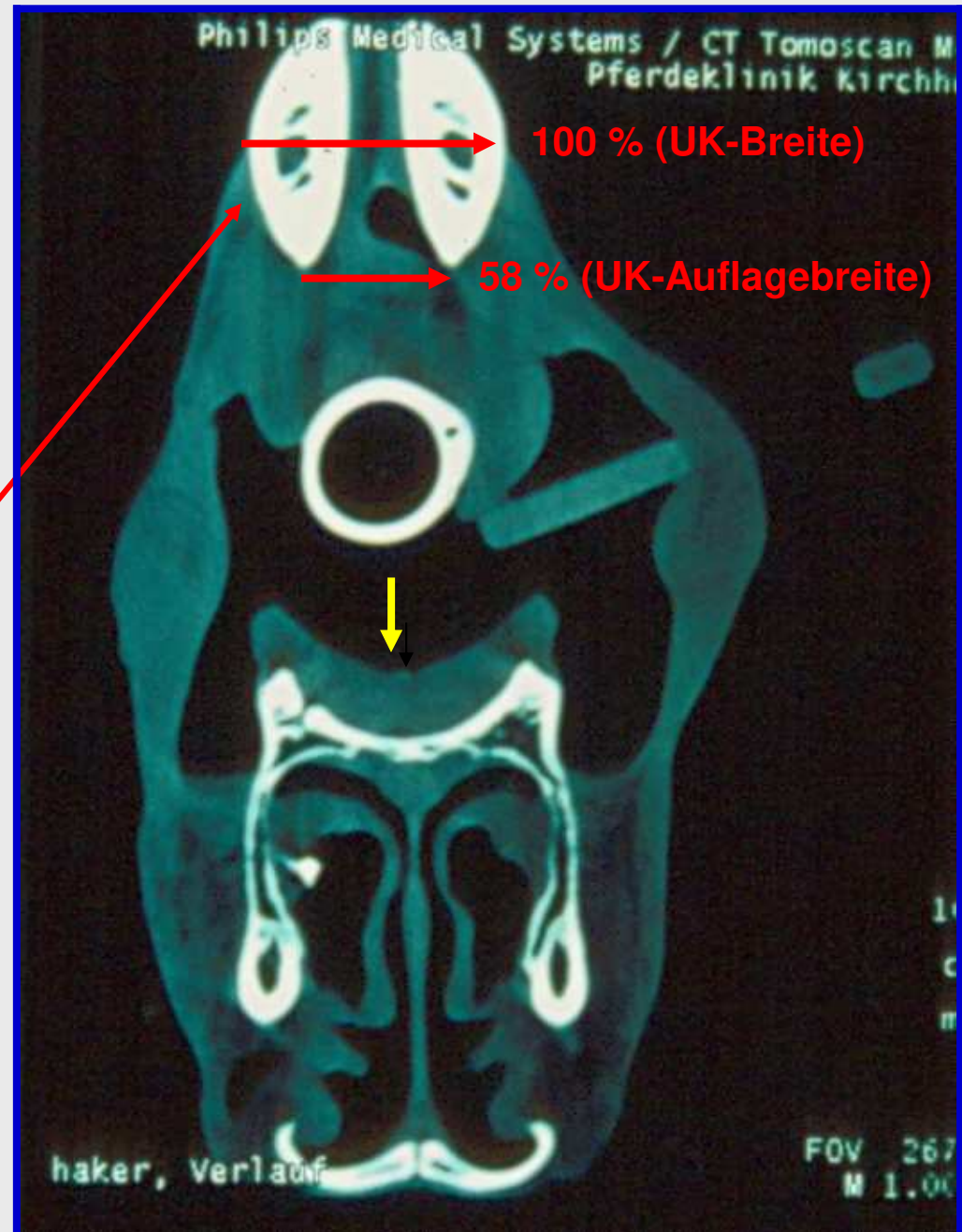
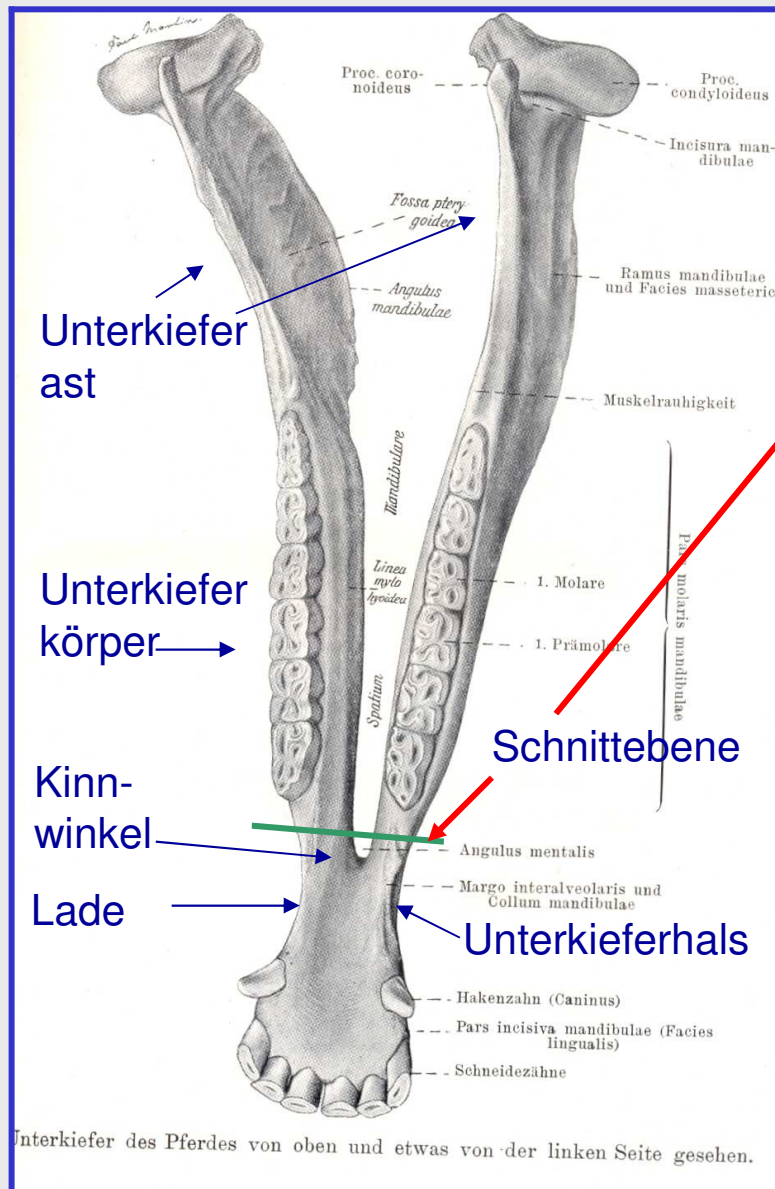
## Computertomographie



Pferdeklinik Kirchheim



# Anatomie



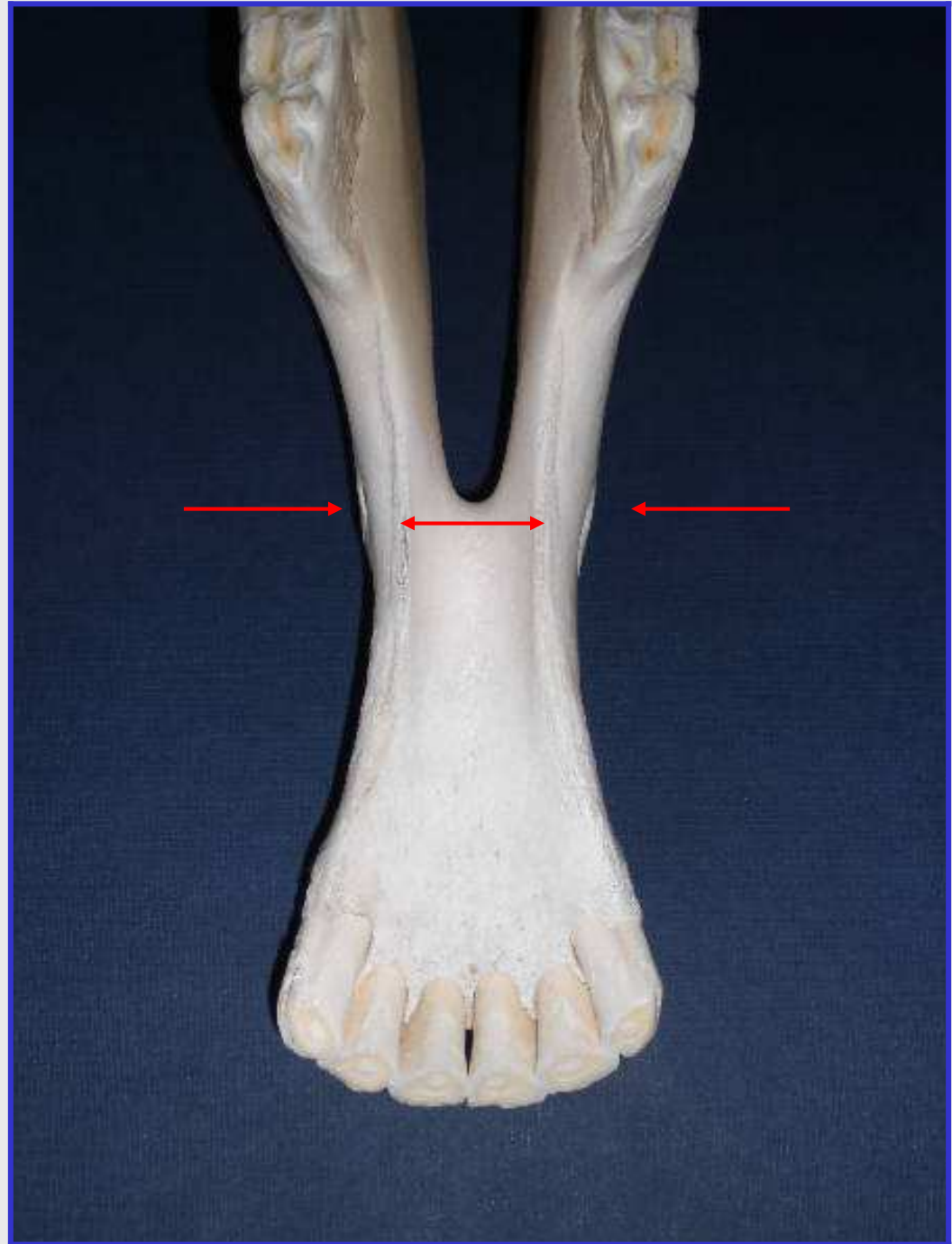


# Anatomie

Maße im Bereich des  
Kinnwinkels:

Maximale UK-Breite:  
**4,4 cm (100 %)**

Knöchelne Auflagebreite:  
**2,6 cm (59 %)**





# Anatomie

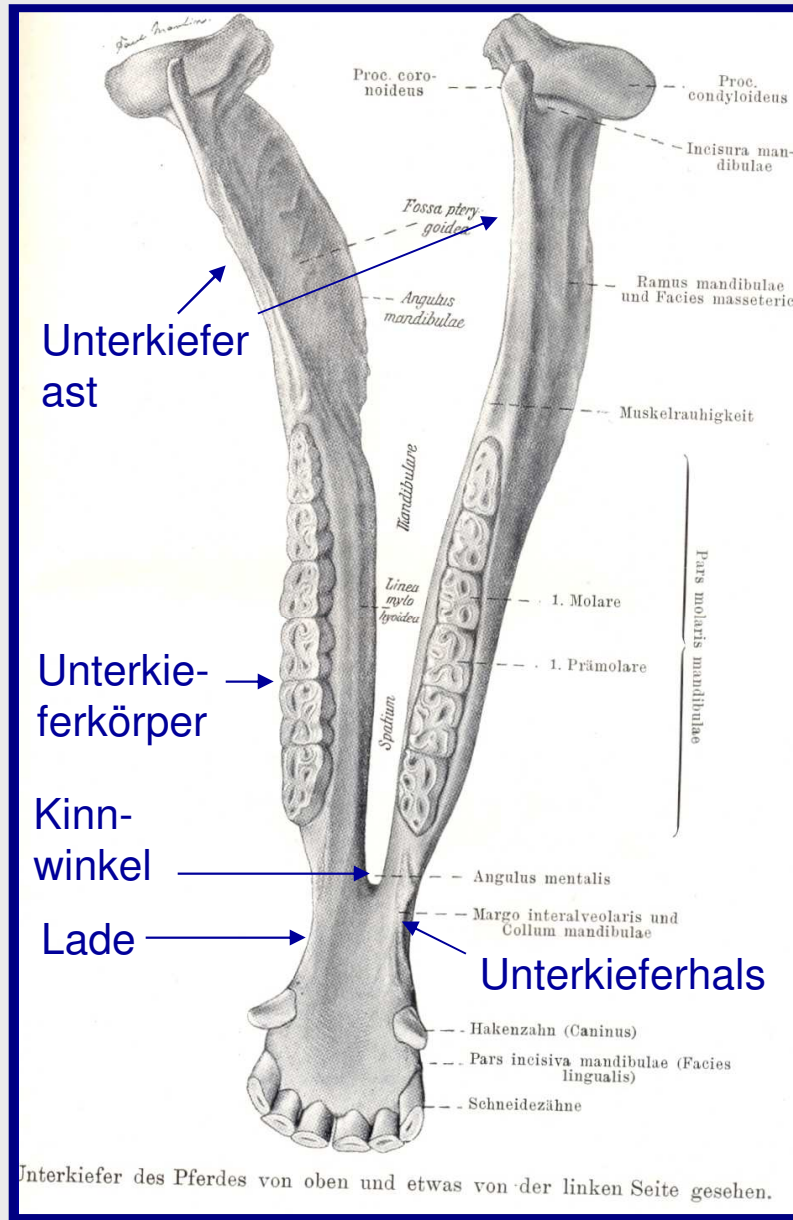
Messung an 18 Schädeln ergab eine Ø  
Breite der knöchernen Auflage für das  
Gebiss von

**61,7 %**

der UK-Breite

# Anatomie

Martin



Nickel et al.



# Anatomie



BU/Wi





# Anatomie

Pferdeklinik Kirchheim

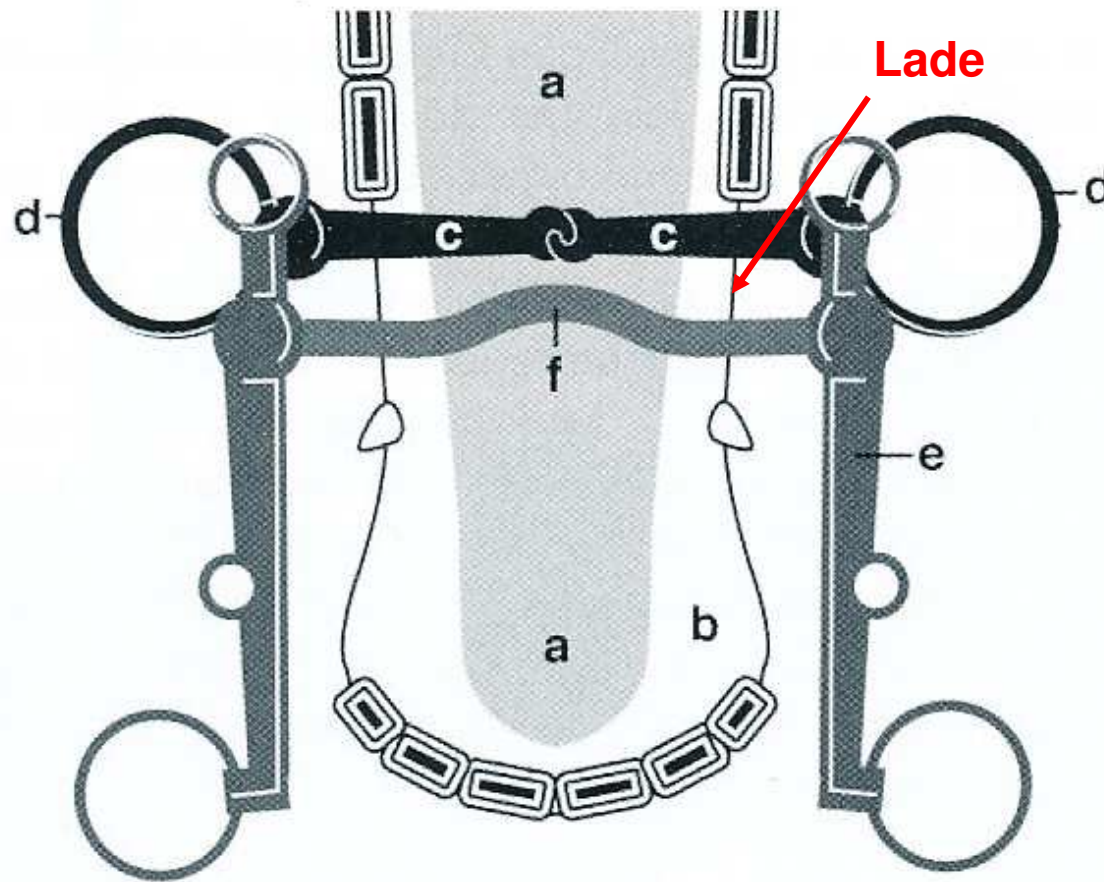


BU/Wi

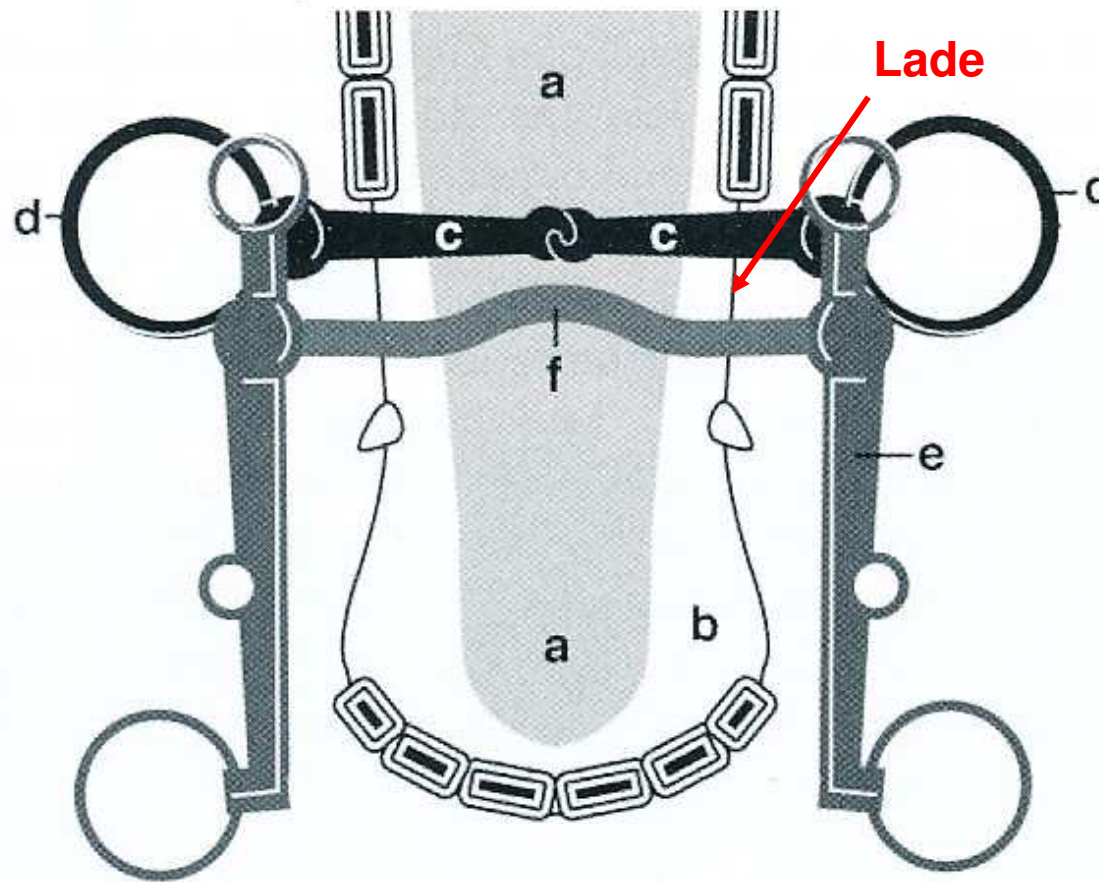


# Vorstellungen über das Pferdemaul





**Abb 5** Lage der Gebissstücke. Blick von dorsal auf Unterkiefer und Zunge. Beachte die Möglichkeit der Einwirkungen auf Unterkiefer und Zunge sowie die richtige Weite der Gebissstücke, damit seitlich zwischen Lippen und den Ringen noch eine Fingerbreite Platz hat. a) Zunge; b) Unterkiefer; c) Gebissstück der Trense mit Gelenk; d) Trensenring; e) Kraftarm der Kandare; f) Gebissstück der Kande.



**Abb 5** Lage der Gebissstücke. Blick von dorsal auf Unterkiefer und Zunge. Beachte die Möglichkeit der Einwirkungen auf Unterkiefer und Zunge sowie die richtige Weite der Gebissstücke, damit seitlich zwischen Lippen und den Ringen noch eine Fingerbreite Platz hat. a) Zunge; b) Unterkiefer; c) Gebissstück der Trense mit Gelenk; d) Trensenring; e) Kraftarm der Kandare; f) Gebissstück der Kandare.

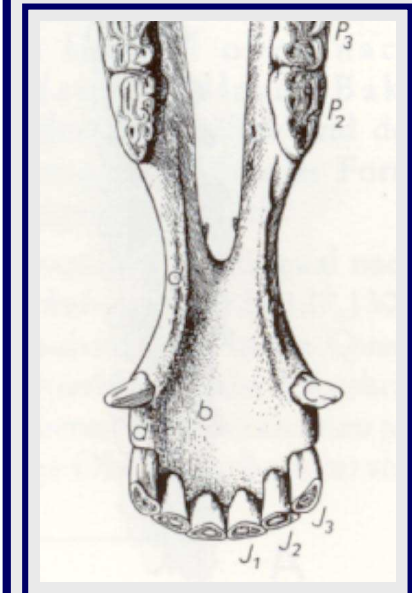
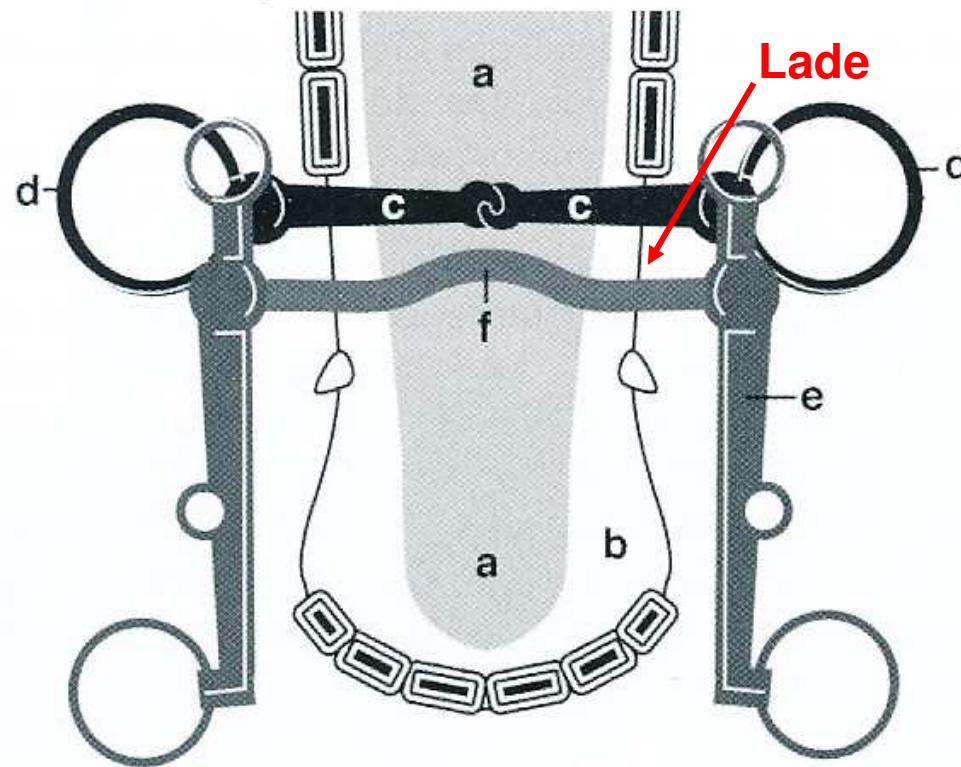
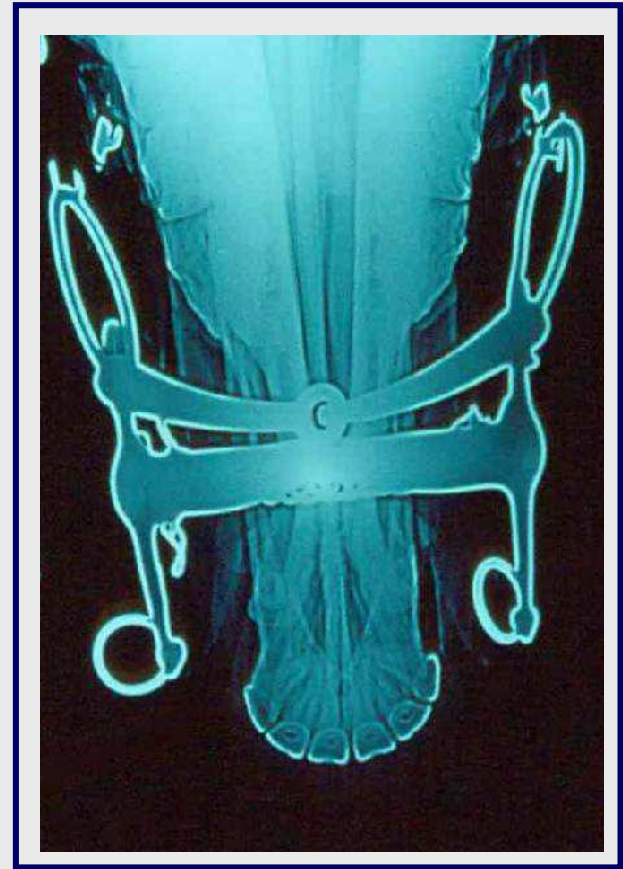


Abb. 41 (Pferd)





**Abb 5** Lage der Gebissstücke. Blick von dorsal auf Unterkiefer und Zunge. Beachte die Möglichkeit der Einwirkungen auf Unterkiefer und Zunge sowie die richtige Weite der Gebissstücke, damit seitlich zwischen Lippen und den Ringen noch eine fingerbreite Platz hat. a) Zunge; b) Unterkiefer; c) Gebissstück der Trense mit Gelenk; d) Trensenring; e) Kraftarm der Kandare; f) Gebissstück der Kandare.



Pferdeklinik Kirchheim

## Hamis arány

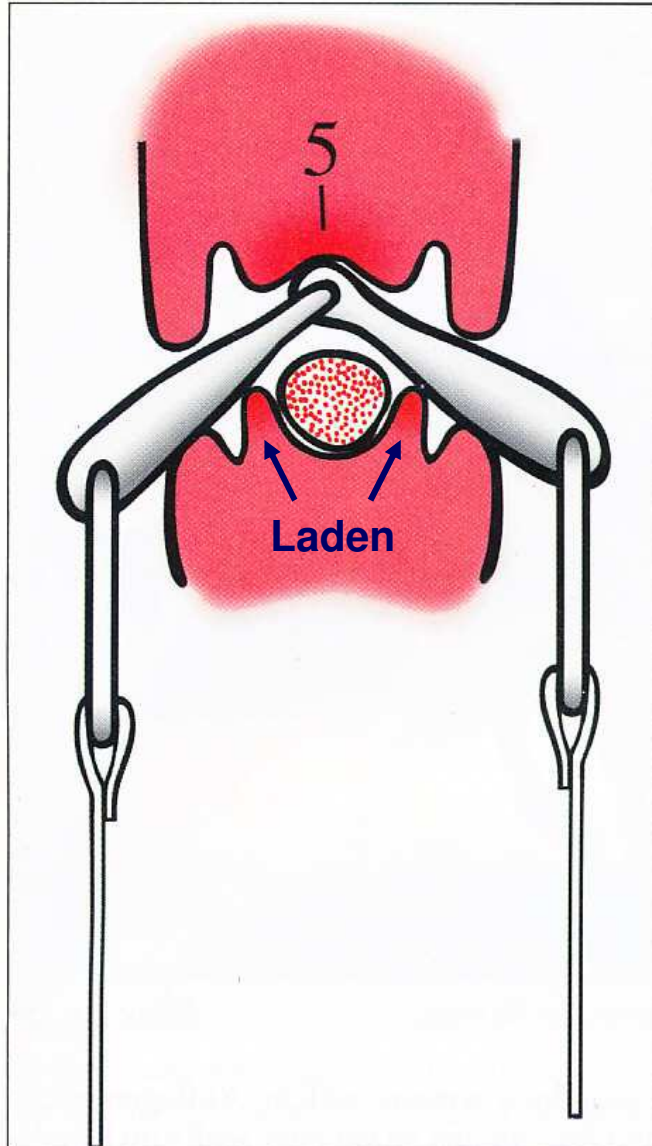
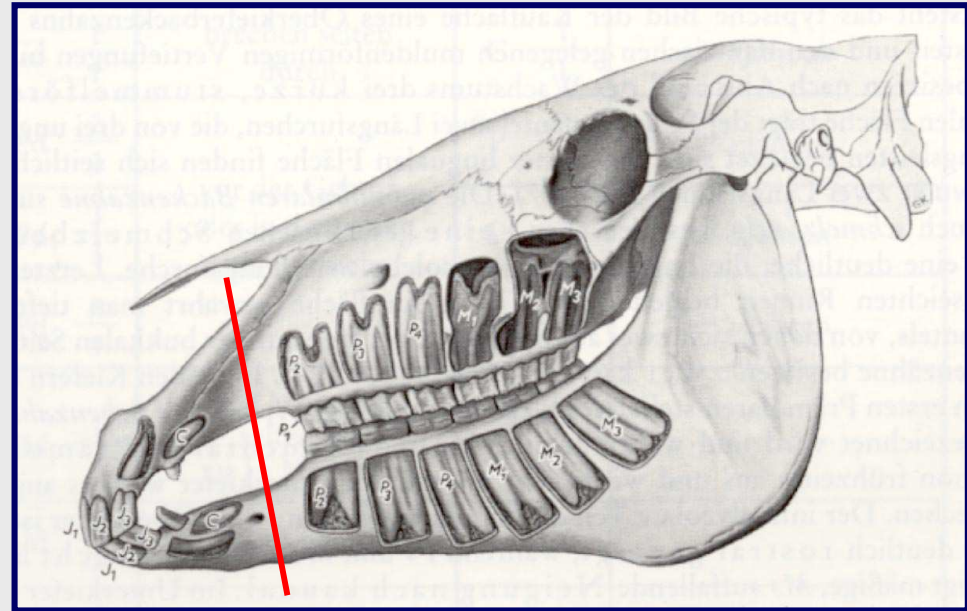


Abbildung 3: Das zu lange Gebiss stellt sich auf und drückt mit seinem Gelenk gegen den Gaumen. 5 = Gaumen

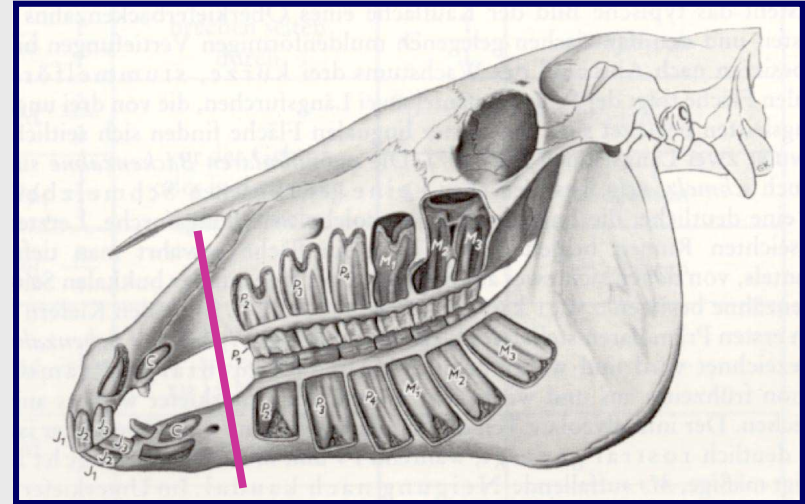
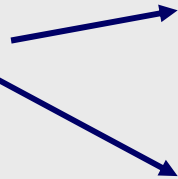


Nickel et al.

Reiterjournal, 2006

Fachmagazin für Pferdezucht & Reitsport in BW

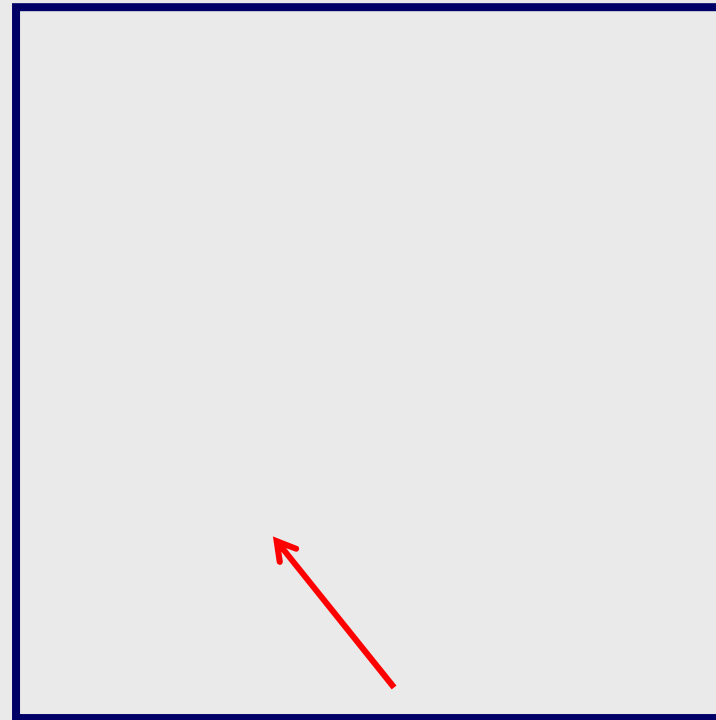
Laden



Nickel et al.



## **5. Röntgen-Aufnahmen zu Trensen- und Kandarenegebissen**



Waldhausen

Wie liegen die Gebisse im  
Pferdemaul?

und

Was geschieht beim Aufnehmen der  
Zügel?