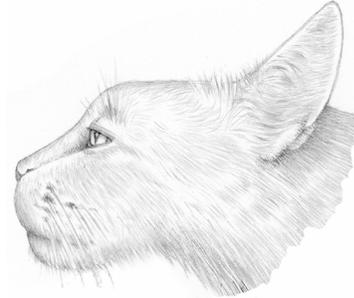


<b>Mundhöhle</b>	Cavum oris
<b>Gaumen</b>	Palatum
<b>Rachen</b>	Pharynx
<b>Kehlkopf</b>	Larynx

### Mundhöhle - Cavum oris

Mundöffnung, Lippen	rima & labia oris
Mundhöhlenvorhof	vestibulum oris
Mundhöhle	cavum oris proprium
Backen	buccae



### Bauprinzip Zahn (Wurzelzahn)

Zahnkrone

Zahnhal

Zahnwurzel: Wurzelkanal

Pulaphöhle

Zahnhalteapparat:

Zahnfach, Periodontium, Cementum

Biomechanik:

Wandlung von Druck in Zug im Zahnhalteapparat

### Fleischfressergebiss

#### Hund

42 Zähne

3I 1C 4P 2M

3I 1C 4P 3M

Caninus

P4/M1 als Reißzahn

### Zahnstein - Gingivitis - Paradontose

### Schlundkopf - Pharynx

#### Definition

Kaudaler Abschnitt des Kopfdarmes ventral der Schädelbasis, der die Verbindung zwischen Mundhöhle und Speiseröhre sowie Nasenhöhle und Kehlkopf herstellt.

#### Schlundkopfhöhle - Abschnitte

Cavum pharyngis

Velum palatinum &

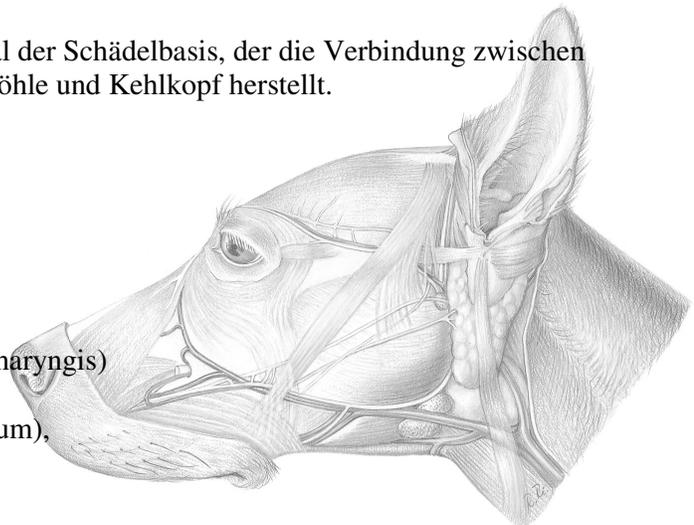
Arcus palatopharyngeus

unterteilen:

dorsale Etage: Nasenrachen (pars nasalis pharyngis)

ventrale Etage: Schlingrachen:

1. Mundrachen - Pars oralis (Isthmus faucium),
2. Kehlrachen - Pars laryngea pharyngis,
3. Vestibulum oesophagei



## Schlundkopfmuskeln

### Schlundkopfschnürer:

rostrale: Mm. palato -, & pterygopharyngeus

mittlere: Mm. stylopharyngeus rostr. & hyopharyngeus

kaudale: Mm. thyreo-, & cricopharyngeus

### Schlundkopferweiterer:

M. stylopharyngeus caudalis

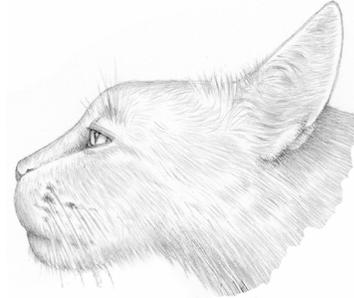
## Gaumensegel - Velum palatini

Schleimhautfalte in Verlängerung des harten Gaumens

Kutane Schleimhaut & respiratorische Schleimhaut

## Lymphatisches Gewebe

**Muskulatur:** M. palatinus; M. tensor veli palatini; M. levator veli palatini



## Schluckakt

### Nahrungsaufnahme

Maulspalte

Ober-/ Unterkiefer

Zähne

Kaumuskulatur & Innervation

N. masticatorius des N. mandibularis des N. trigeminus

## Speicheldrüsen

Große Drüsen mit langem Ausführungsgang: Glandulae salivariae majores

1. Ohrspeicheldrüse

2. Unterkieferspeicheldrüse

3. Unterzungenspeicheldrüsen

WANDDRÜSEN in der Schleimhaut, die ohne besonderen Ausführungsgang in die Maulhöhle münden: Glandulae salivariae minores.

Lippen-, Backen-, Gaumen-, Mundhöhlenboden-, Zungenspeicheldrüsen

## Kauen & Einspeicheln der Nahrung

Zähne – Kaumuskulatur; Speicheldrüsen & Innervation. Parasymphatische Fasern VII & IX

## Schluckakt I - willkürlich

Transport in Pars oralis pharyngis >> Isthmus faucium

N. hypoglossus – motorische Innervation der Zunge – Druck an Gaumen

N. facialis – Anpressen Lippen und Backen an die Zähne

N. mandibularis – Kaumuskulatur - Kieferschluss

## Zungenbeinmuskeln

Mm. geniohyoidei – stylohyoidei – mylohyoidei – digastrici – ceratohyoidei

Bewegung des Zungenbeines nach rostral & dorsal (bei Emporwölben des Zungengrundes)

Rachenwärts gerichtete papillae filiformes; Rugae palatinae

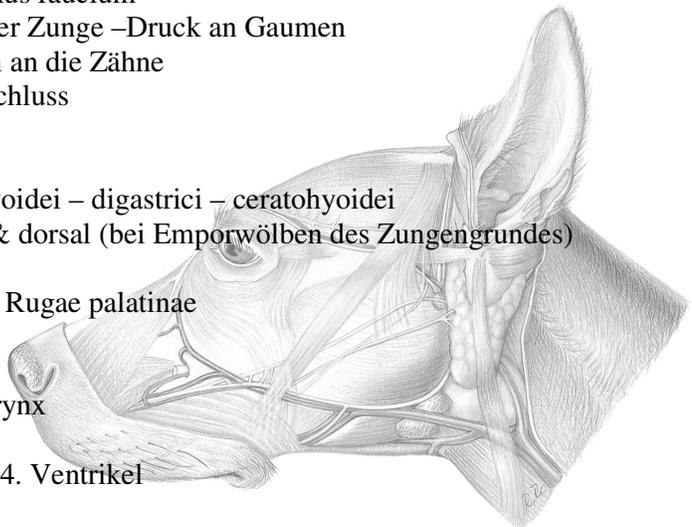
## Schluckakt II - unwillkürlich

Rezeptoren im hinteren Cavum oris & Pharynx

Afferenzen IX, X, V

Schluckzentrum – Neuronengruppe Boden 4. Ventrikel

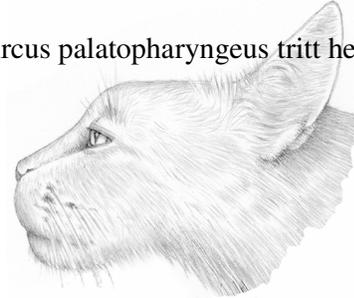
Reflektorischer Teil



Motorische Efferenzen V, IX, X, XI XII  
Zunge, Mundhöhle, Pharynx- & Larynxmuskulatur

Mundhöhle verschlossen – angepresster Zungengrund  
Nasenrachen verschlossen: Gaumensegel gespannt & gehoben, Arcus palatopharyngeus tritt hervor  
Sicherung des Kehlkopfeinganges

Kehlkopf nach rostral & dorsal verlagert unter den Zungengrund  
Kehldeckel wird auf den Kehlkopfeingang gedrückt  
Annäherung der Aryknorpel  
Hemmung der Respiration



### **Cranio-caudales Druckgefälle**

Volumenreduktion im Pharynx >> Druckerhöhung  
Erschlaffung Vestibulum & Oesophagusanfang – Sphinctertonus sinkt  
M. mylohyoideus, M. hyoglossus

Pars oesophagea pharyngis: herangezogen und dilatiert  
Speisebrei gleitet seitlich am Kehldeckel durch den Rec. piriformis  
Schlundkopfschnürring

### **Oesophagus**

Relaxation des Oesophagusanfangs  
Primäre Peristaltische Welle als Teil des Schluckaktes  
Sekundäre peristaltische Welle durch lokale Oesophagusstimulation (N.vagus) 5 cm/sec

### **Kehlkopf - Larynx**

#### **Funktionen**

Verbindung von Nasenrachen & Luftröhre, Schutz der tiefergelegenen Luftwege, Atmen, Schlucken, Stimme, Stimmbildung

#### **Aufbau**

Röhre aus Knorpel-elementen  
Eingangsöffnung in Richtung Rachen verschließbar zum Schutz des Atmungsweges beim Schluckakt  
Enthält den Stimmapparat  
Öffnet sich kaudal in die Luftröhre  
Kehlkopfskelett, Schleimhautauskleidung, Bänder, Muskulatur

#### **Lage**

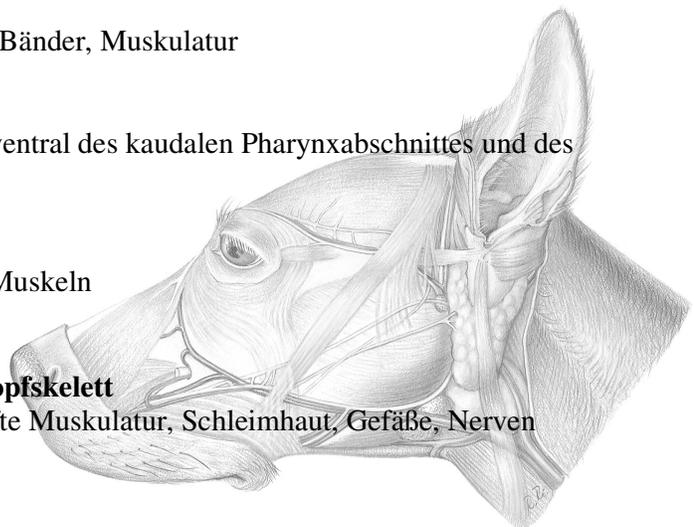
An der Schädelbasis bzw. am Halsanfang ventral des kaudalen Pharynxabschnittes und des Oesophagus

#### **Befestigung**

Skelettelemente untereinander: Bänder & Muskeln  
Zungenbein, Luftröhre

#### **Bauelemente**

Hyaliner & elastischer **Knorpel** ⇒ **Kehlkopfskelett**  
Straffe und elastische Bänder, Quergestreifte Muskulatur, Schleimhaut, Gefäße, Nerven



### Kehlkopfnorpel

1 **Cartilago thyroidea** = Schildknorpel

1 **Cartilago cricoidea** = Ringknorpel

2 **Cartilagine arytenoideae** = Stellknorpel o. Gießkannenknorpel

1 **Cartilago epiglottica** = Kehldeckel oder Schließknorpel

### Verbindungen der Kehlkopfnorpel

Verbindungen **untereinander**

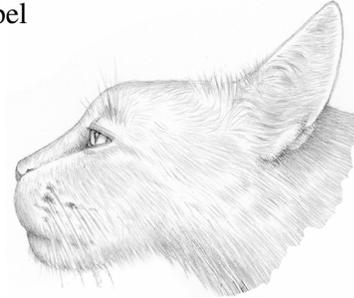
Verbindungen mit **Trachea & Zungenbein**

Straffe und elastische Bänder, Gelenke, Muskeln

### Benennungsprinzip:

Namen der verbundenen Strukturen

z.B. Ligamentum crico --- tracheale, Musculus crico --- arytenoideus dorsalis



Lig. cricotracheale

Lig. cricothyroideum überspannt die Incisura thyroidea

Lig. arytenoideum transversum

Lig. thyrohyoideum

Lig. hyoepiglotticum

### Kehlkopfmuskulatur

Quergestreifte Muskulatur: Benennungsprinzip wie bei den Bändern

### Intrinsische Muskeln

Kehlkopfeigenmuskeln, verkehren nur zwischen den Kehlkopfnorpeln → Atmung & Stimmerzeugung

### Extrinsische Muskeln

verbinden den Kehlkopf mit Zungenbein, Schlundkopf und Brustbein → Schluckakt

### Cavum laryngis

**Aditus laryngis** ⇒ **Vestibulum laryngis**

Recessus medianus (Pf, Schw)

### Glottis

Ventriculus lateralis (Hd, Pf, Schw) Rima glottidis

### Cavum infraglotticum

**Innervation** – 2 Nerven pro Seite

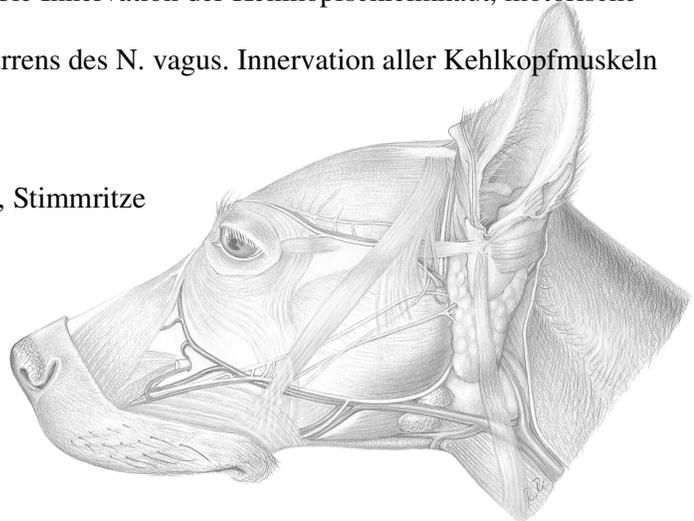
**N. laryngeus cran.** vom N. vagus ⇒ sensible Innervation der Kehlkopfschleimhaut, motorische Innervation des M. cricothyroideus

**N. laryngeus caud.** vom N. laryngeus recurrens des N. vagus. Innervation aller Kehlkopfmuskeln

**außer:** M. cricothyroideus

### Stimmapparat - Glottis

Stimmfalten, Stellknorpel, Stimmfortsätze, Stimmritze



## Ohr

### Äußeres Ohr

Ohrmuschel  
äußerer Gehörgang  
Trommelfell

### Mittelohr

Paukenhöhle  
Gehörknöchelchen  
Ohrtrompete

### Innenohr

Vestibularapparat  
Schneckengang



### Membrana tympani

Äußere epidermale Deckschicht: Plattenepithel  
Bindegewebsschicht: kollagene & elastische Fasern  
Anulus fibrocartilagineus: Paukenring  
Deckschicht zur Paukenhöhle: inneres Deckepithel  
Ansatz des Hammerstiels

Stark vaskularisiert und **sensibel innerviert**

### Otoskopie

akute Otitis, chronische Otitis, Narbe nach Myringotomie

### Hörbahnen

1. N. vestibulocochlearis
2. Nuclei cochleares
3. Trapezkörper
4. Lemniscus lat.
5. Nucleus lemn. lat.
6. Colliculus caud.
7. Corpus geniculatum
8. Projektionsfasern

