Einleitung zu Pathologie des Atmungstraktes

Teil 1



Funktion



Struktur

- Luftleitung (Ventilation)
- Nase, Nasennebenhöhlen
- Kehlkopf
- Trachea
- Bronchien
- Bronchioli

Lunge

- Gasaustausch (Diffusion)
- Alveolen
- Gefäßversorgung (Perfusion)
- funktionelle Gefäße
- nutritive Gefäße
- Lymphgefäße



Alle lufthaltigen Bereiche der Lunge sind Teile der Außenwelt!

- Abwehrsystem
- unspezifische Abwehr:
 - mukoziliäre Clearance
 - Makrophagen (alveolär, intravasal, interstitiell)
- spezifische Abwehr:
 - Tonsillen
 - BALT (induziertes MALT)
 - region. Lymphknoten



Histologie der Lunge



Abschnitt	Wand	Zellen	Sonstiges
Bronchus	Lamina epithelialis	Respiratorisches Epithel mit Kinozilien (Flimmerepithel)Becherzellen (4:1)	
	L. propria L. muscularis mucosae L. submucosa mit Bronchial-Knorpel Peribronchium		 Bronchialdrüsen (seromukös) Bronchus-assoziiertes lymphat. Gewebe (BALT) vegetative Nerven sympath. > Dilatation parasym. > Konstriktion Gefäße
Bronchiolus	L. epithelialis	- Flimmerepithel - Clara-Zellen (apokrin-serös)	
	L. propria mit - glatt. Muskelzellen - kollagenen Fasern - elastischen Fasern Peribronchiolum		- BALT - vegetat. Nerven
Alveolar- bereich	Alveolarepithel	- Pneumozyt Typ I - Pneumozyt Typ II	
	Alveolarlumen	- Alveolar-Makrophagen	
	Interstitium	- Kapillaren- Bindegewebe- Monozyten > Makrophagen	

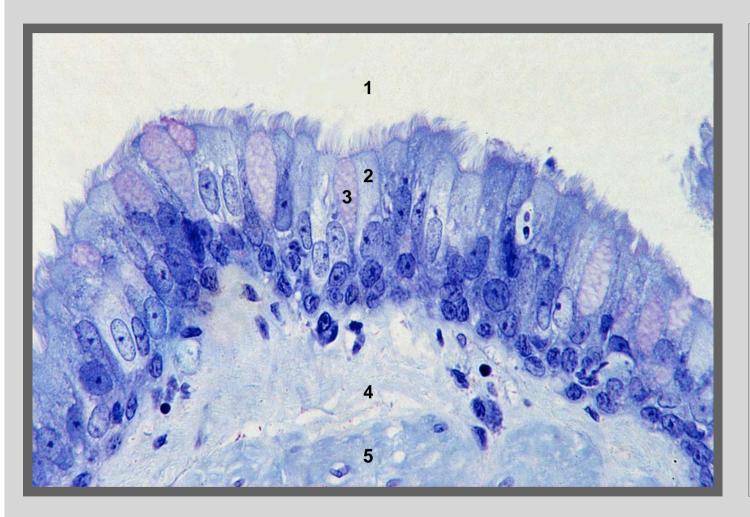


Bronchus

- 1 Lumen
- 2 Lam. epithelialis
- 3 L. propria
- 4 L. muscularis
- 5 Bronchialdrüsen
- 6 Bronchialknorpel
- 7 Peribronchium (Fett- und Bindegewebe)
- 8 Grenzlamelle
- 9 Lungengewebe

Katze, Lunge, Giemsa-Färbung, GMA-Einbettung





Bronchus

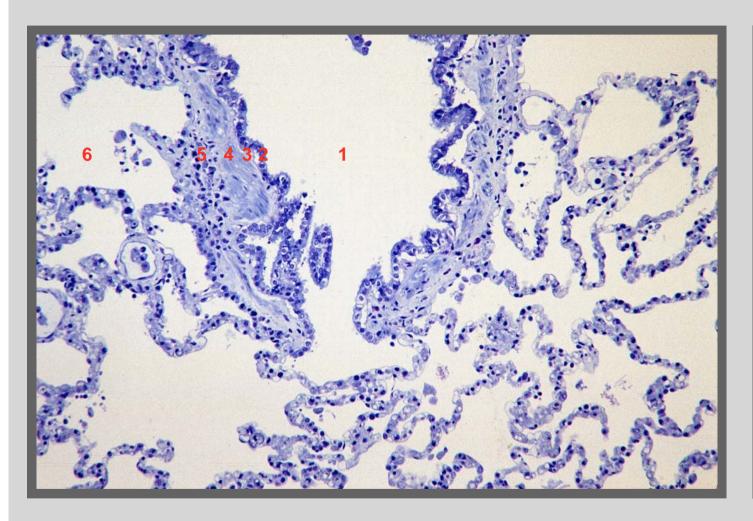
- 1 Lumen
- 2 respiratorisches Epithel (Zilien)
- 3 Becherzellen
- 4 Lam. propria
- 5 Lam. muscularis

Katze, Lunge, Giemsa-Färbung, GMA-Einbettung



Abschnitt	Wand	Zellen	Sonstiges
Bronchus	Lamina epithelialis	- Respiratorisches Epithel mit Kinozilien (Flimmerepithel) - Becherzellen (4:1)	
	L. propria L. muscularis mucosae L. submucosa mit Bronchial-Knorpel Peribronchium		 Bronchialdrüsen (seromukös) Bronchus-assoziiertes lymphat. Gewebe (BALT) vegetative Nerven sympath. > Dilatation parasym. > Konstriktion Gefäße
Bronchiolus	L. epithelialis	- Flimmerepithel - Clara-Zellen (apokrin-serös)	
	L. propria mit - glatt. Muskelzellen - kollagenen Fasern - elastischen Fasern Peribronchiolum		- BALT - vegetat. Nerven
Alveolar- bereich	Alveolarepithel	- Pneumozyt Typ I - Pneumozyt Typ II	
	Alveolarlumen	- Alveolar-Makrophagen	
	Interstitium	- Kapillaren- Bindegewebe- Monozyten > Makrophagen	



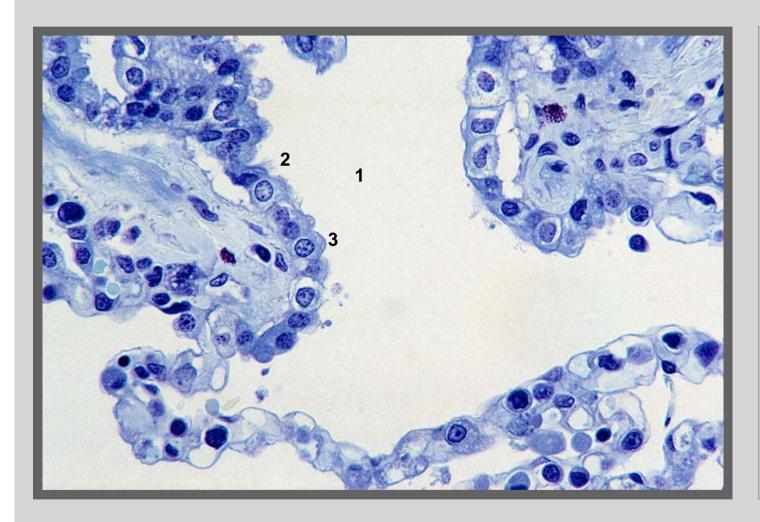


Bronchiolus

- 1 Lumen
- 2 Lam. epithelialis
- 3 Lam. propria
- 4 Lam. muscularis
- 5 Peribronchiolum
- 6 Lungengewebe

Katze, Lunge, Giemsa-Färbung, GMA-Einbettung





Bronchiolus

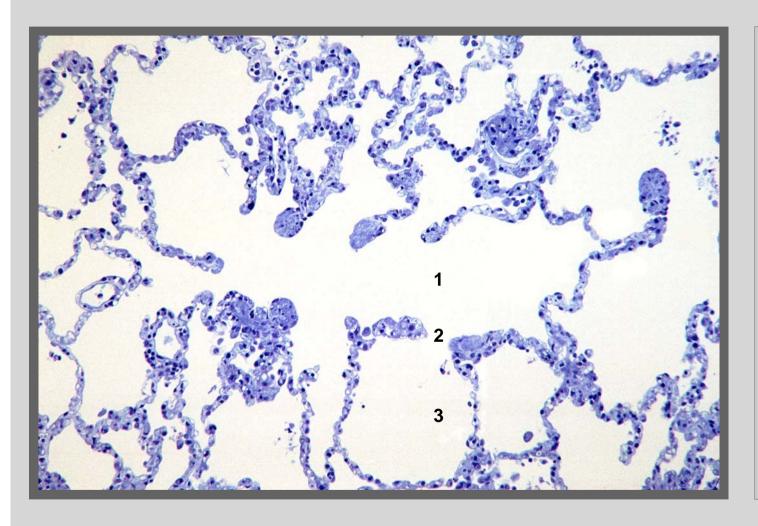
- 1 Lumen
- 2 Flimmerepithel
- 3 Clara-Zellen

Katze, Lunge, Giemsa-Färbung, GMA-Einbettung



Abschnitt	Wand	Zellen	Sonstiges
Bronchus	Lamina epithelialis	- Respiratorisches Epithel mit Kinozilien (Flimmerepithel) - Becherzellen (4:1)	
	L. propria L. muscularis mucosae L. submucosa mit Bronchial-Knorpel Peribronchium		 Bronchialdrüsen (seromukös) Bronchus-assoziiertes Iymphat. Gewebe (BALT) vegetative Nerven sympath. > Dilatation parasym. > Konstriktion Gefäße
Bronchiolus	L. epithelialis L. propria mit - glatt. Muskelzellen - kollagenen Fasern - elastischen Fasern Peribronchiolum	- Flimmerepithel - Clara-Zellen (apokrin-serös)	- BALT - vegetat. Nerven
Alveolar- bereich	Alveolarepithel	- Pneumozyt Typ I - Pneumozyt Typ II	
	Alveolarlumen	- Alveolar-Makrophagen	
	Interstitium	KapillarenBindegewebeMonozyten > Makrophagen	



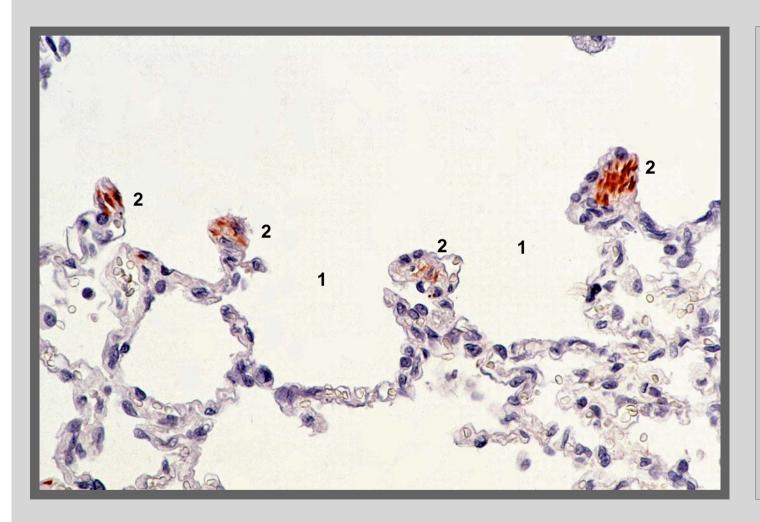


Alveolen

- 1 Alveolargang
- 2 Atrien (Alveolarring)
- 3 Alveolen

Katze, Lunge, Giemsa-Färbung, GMA-Einbettung



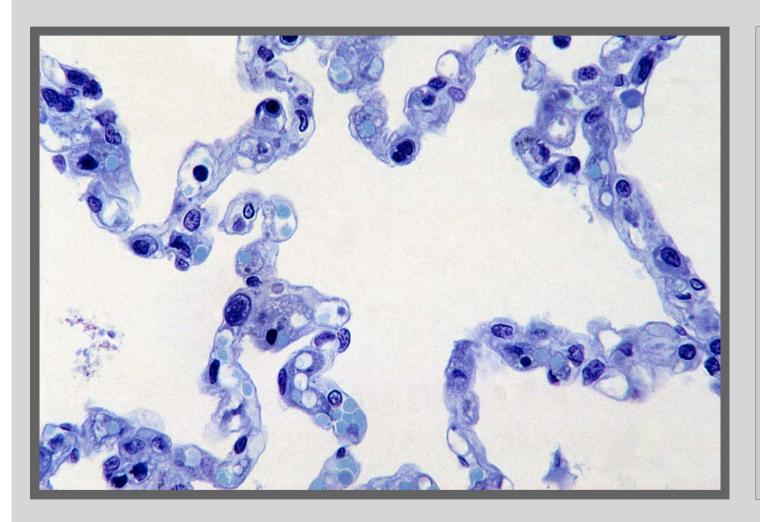


Alveolen

- 1 Atrien (Alveolarring)
- 2 Bündel glatter Muskulatur

Hund, Lunge, Immunhistologie, anti-Desmin





Alveolen

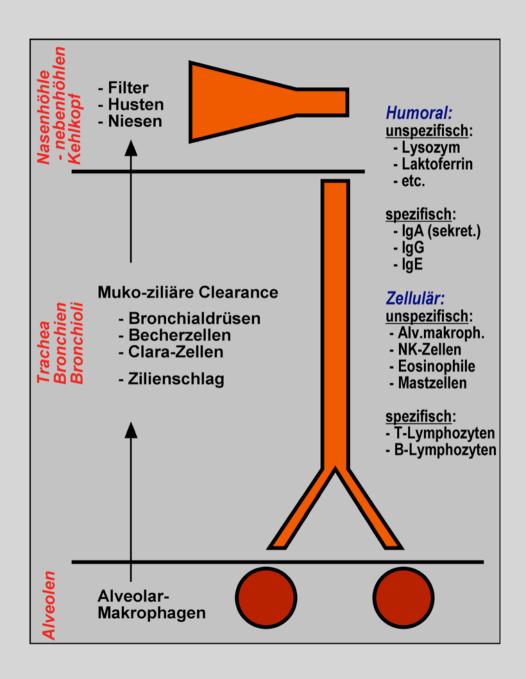
- Alveolen
- Alveolarsepten mit Gefäßen
- Zelltypen ??

Katze, Lunge, Giemsa-Färbung, GMA-Einbettung

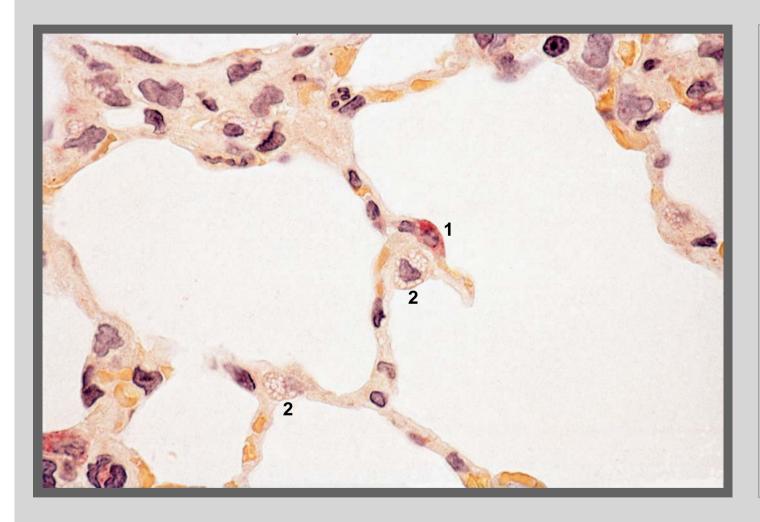


Abwehrsysteme des Atmungstraktes









Alveole

- 1 Alveolarmakrophage (im Ruhezustand)
- 2 Typ II Pneumozyten

Lunge, Ratte, Enzymhistochemie, saure Phosphatase (Leitenzym der Lysosomen)



Ende

