



cplus

Einfach. Mehr. Wissen.



ATF-ZERTIFIZIERT

# Fortbildungsreihe Kleintiere 2023

—  
Dermatophytose und andere Pilze

cp pharma

# Inhaltsangabe

<b>Basisinformationen</b>	<b>Seite 4</b>
<b>Tipp - Pilzdiagnostik</b> .....	14
<b>Tipp - Umgebungsbehandlung</b> .....	25
<hr/>	
<b>Fallbeispiele</b>	<b>Seite 40</b>
<b>Fall 1: Masha</b> – 12-jährige weibliche EKH-Katze .....	40
<b>Fall 2: Bautz</b> – 7-jähriger männlicher Jagdterrier .....	50
<b>Fall 3: Mischu</b> – 7-jährige männliche EKH-Katze .....	59

## Hautinfektionen bei Hund und Katze

### Bakterien, Pilze & Co. in 2 Teilen

Aktuell werden in Deutschland annähernd 1/5 aller in Kleintierpraxen untersuchten Patienten wegen Hautproblemen vorgestellt. Damit kommen dermatologische Erkrankungen beim Kleintier ungefähr genauso häufig vor wie beim Menschen: das ist nicht selten frustrierend für Tier, Tierarzt und Besitzer, vor allem weil viele Hauterkrankungen trotz unterschiedlicher Ursache oftmals sehr ähnliche klinische Symptome zeigen.

In der Hautsprechstunde werden wir häufig mit Infektionen konfrontiert, die Fragen aufwerfen, wie: Welche Erreger gibt es? Wie arbeite ich die Patienten auf? Was ist primär, was sekundär infektiös? Welche Unterschiede gibt es zwischen Hund und Katze?

**Um hier mehr Klarheit zu schaffen, bieten wir Ihnen dieses Jahr zwei LIVE-Webinare** zum Thema Hautinfektionen an – eines mit dem Fokus auf pilz- und eines mit dem Fokus auf bakteriell-bedingte Erkrankungen. In beiden Webinaren erarbeitet Dr. Astrid Thelen mit Ihnen anhand von Fallbeispielen die häufigsten entzündlichen Pathologien der Haut. So erlangen Sie neue Kenntnisse über die zielorientierte Herangehensweise an akute und chronische Erkrankungen der Haut von Hund und Katze. Beide Teile sind interaktiv ausgerichtet und Ihre Mitarbeit ist gefragt!

# Hautinfektionen Teil 1

## — Dermatophytose und andere Pilze

Pilzkrankungen können sich durch sehr unterschiedliche Symptome und Verläufe darstellen. Sie können sowohl infektiös, als auch sekundär als Folge bestimmter Grunderkrankungen auftreten. Auch gibt es erhebliche Unterschiede zwischen Hunden und Katzen - sowohl in Bezug auf Häufigkeit und klinisches Erscheinungsbild wie auf diagnostische Aufarbeitung und Therapie. In unserem Webinar möchten wir dieses klinische Vorgehen beleuchten: was ist bei einem feline oder kaninen Patienten wichtig? Was ist typisch oder untypisch? Welche Differentialdiagnosen sind zu berücksichtigen? Welche Tests sollten wir durchführen und wie interpretieren wir sie?

Die theoretischen Grundlagen und Behandlungsoptionen werden durch **mehrere Fallbeispiele** anschaulich dargelegt, sodass die erworbenen Kenntnisse unkompliziert in den Praxisalltag zu integrieren sind.



**Dr. med. vet.  
Astrid Thelen**

**Dermatologiesprechstunde**  
an der **Tierklinik Neandertal**, Haan  
und der **Tierarztpraxis Hörauf**, Köln

Zusatzbezeichnung Dermatologie

# Pilzkrankungen bei Hund und Katze

Klinisches Bild – Diagnostik - Therapie



Dr. med. vet. (I) Astrid Thelen  
Tierklinik Neandertal  
Praxis Dr. Hörauf - Köln

NOTIZEN:

## Pilzinfektionen der Haut

- regelmäßig auftretende Erkrankungen bei Hund und Katze
- nicht infektiös << >> infektiös
- sehr variable Symptomatik je nach Erreger
- gründliche Aufarbeitung – zielorientierte Diagnostik – ggf. individuelle Therapie !



NOTIZEN:

## Was sind Pilze?

Die **Pilze** (Fungi) bilden das dritte große Reich eukaryotischer Lebewesen neben den Tieren (Animalia) und den Pflanzen (Plantae). Sie sind wie die Pflanzen, zu denen sie lange gerechnet wurden, sesshaft, können jedoch keine Photosynthese betreiben. Daher müssen sie sich wie Tiere durch die Aufnahme organischer Substanzen ernähren (Heterotrophie), die sie jedoch in gelöster Form aus der Umgebung aufnehmen. Nach heutiger Kenntnis sind die Pilze **näher mit den Tieren** als mit den Pflanzen verwandt.

(Quelle: wikipedia)

NOTIZEN:

## Normale Flora – Hund/Katze

- zahlreiche saprophytische Hefen und Schimmelpilze, z.B. *Alternaria*, *Aspergillus*, *Cladosporium*, auch Dermatophyten (!) sind nachweisbar, ohne Hauterkrankungen auszulösen: *Microsporum gypseum*, *Trichophyton mentagrophytes*
- ABER: **Microsporum canis** (asymptomatische oder symptomatische Infektion) ZOO NOSE!
- >>> Therapie!

NOTIZEN:

## Erreger von Pilzkrankungen

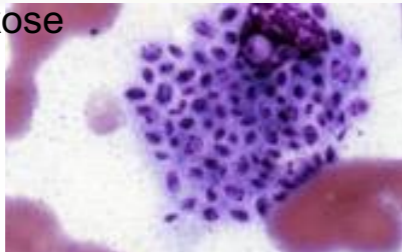


### 1. Oberflächliche Mykosen

- **Dermatophyten**
- **Hefepilze** (*Malassezia*, *Candida*)

### 2. Subkutane Mykosen

- Sporotrichose
- Phaeohyphomykose
- Pythiose



Quelle: wikipedia



### 3. Systemische Mykosen

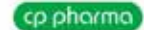
- Kryptokokkose
- Blastomykose
- Histoplasmose

NOTIZEN:

## Dermatophytose



- *Microsporum canis* (seltener *Trichophyton*)
- Prävalenz in der Kleintierpraxis max 4 % (Moriello, 2017)
- Übertragung direkt/indirekt (infizierte Haare/Sporen, Schuppen)
- asymptomatische Träger (vornehmlich Perser-/Langhaarkatzen)
- Immunstatus (auch bei uns!)
- Mehrkatzenhaushalte .....
- Kleinnager, Hunde
- HEILBAR!!!!
- **Zoonose!!**



NOTIZEN:

## Pilzkrankungen/Dermatophytose



Dr.Linek®



NOTIZEN:

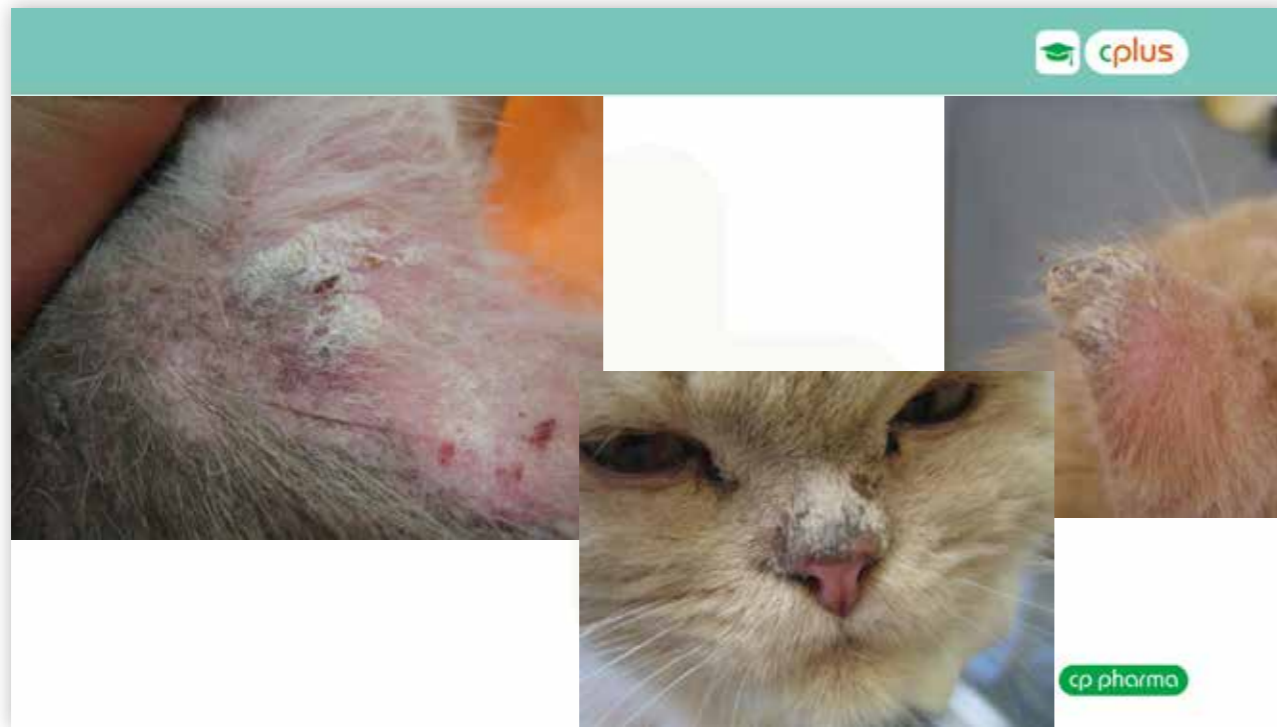
## Dermatophytose – Klinik



- Alopezie, Schuppen, Keratinmanschetten, Erythem, Haarbruch
- Entzündungsreaktion: Follikulitis mit Pusteln, Papeln, Krusten, Hyperpigmentierung
- zirkulär/konfluierend
- Kopf, Gliedmaßen
- **Sonderformen:**
  - Kerion (solitäre erhabene Läsion, DD Histiozytom)
  - Pseudomyzetom (Perser; subkutan, granulomatös)
  - Onychomykose



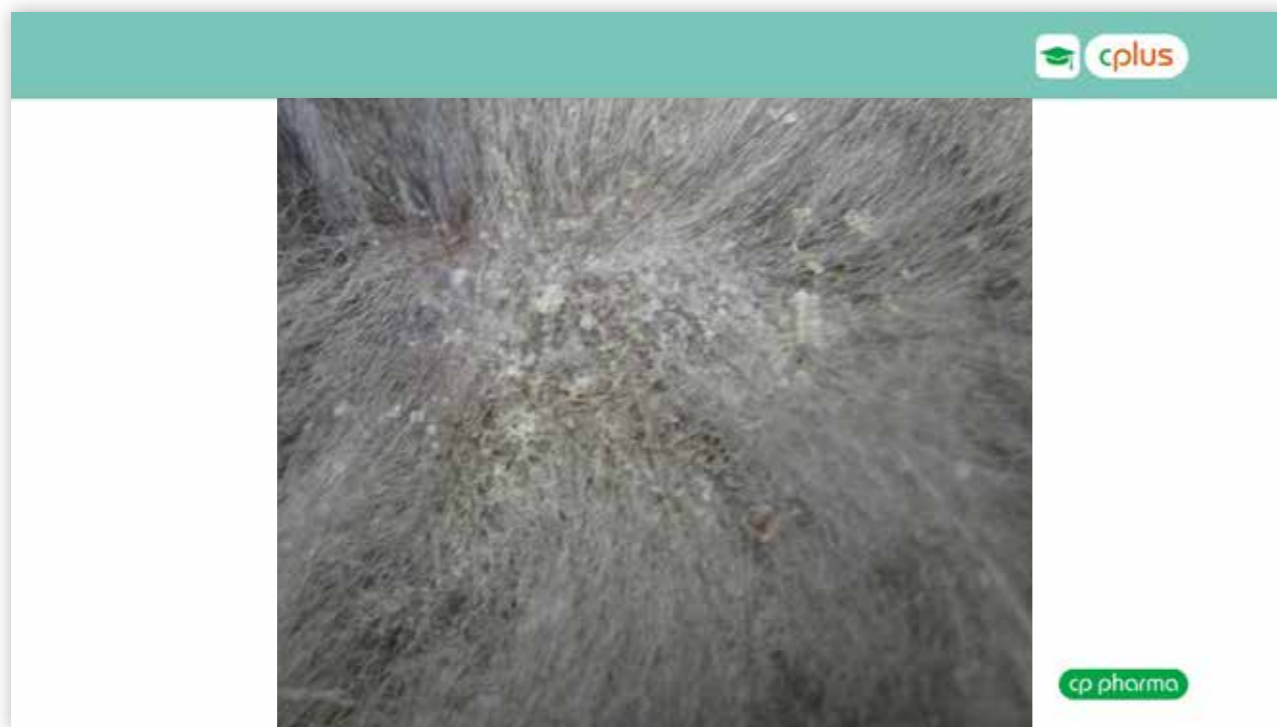
NOTIZEN:



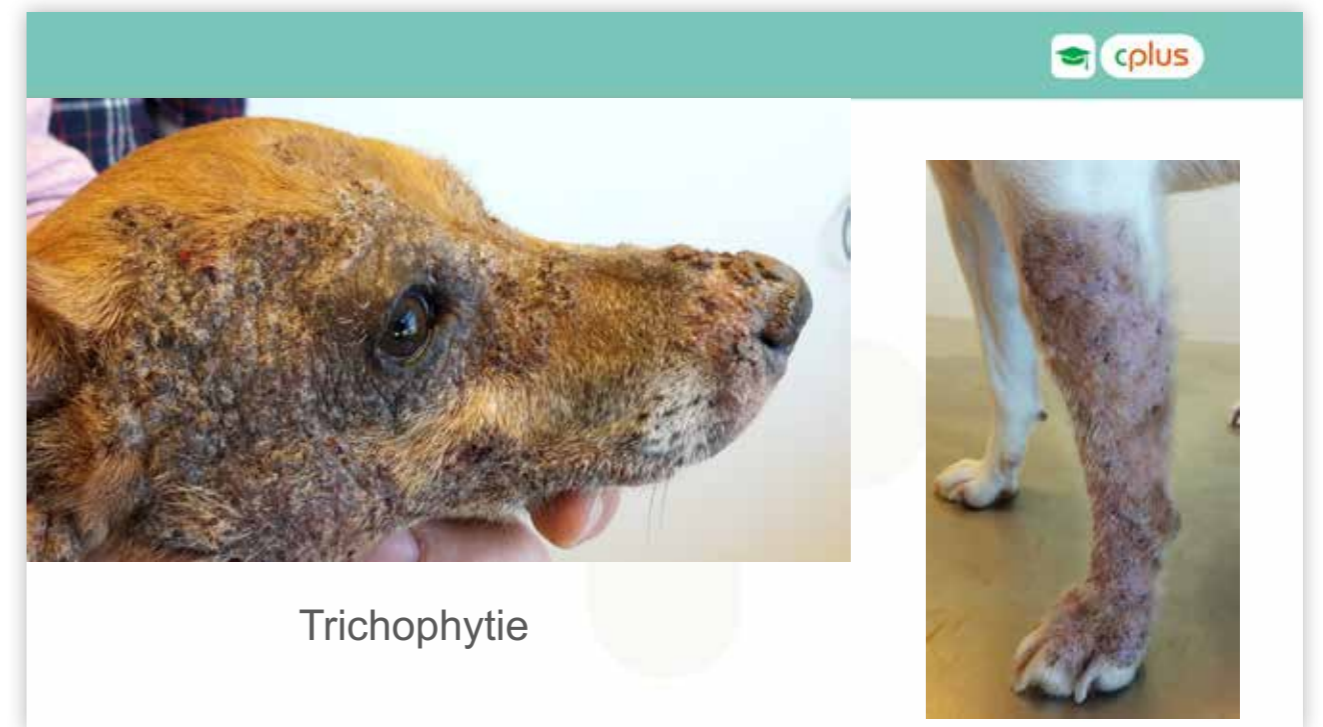
NOTIZEN:



NOTIZEN:



NOTIZEN:

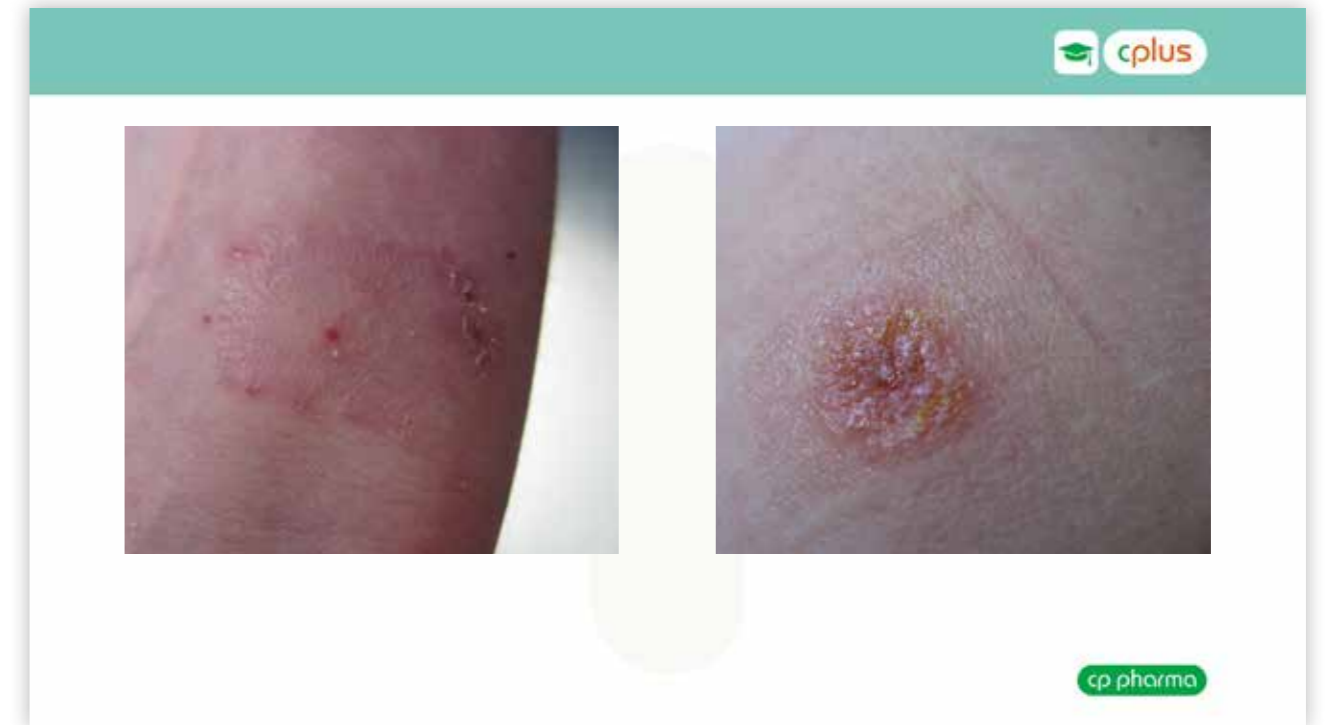


Trichophytie

NOTIZEN:



NOTIZEN:



NOTIZEN:



NOTIZEN:

## Differentialdiagnosen

- paraneoplastische Dermatose (Thymom-assoziierte exfoliative Dermatitis)
- Dermatophytose
- Demodikose/Cheyletiellose
- murale Follikulitis
- „Mycosis fungoides“ (T-Zell-Lymphom)
- Feline Sebadenitis
- Autoimmunerkrankung (kutaner Lupus, PF)
- (FIV/FeLV)

NOTIZEN:

## Pilzdiagnostik



NOTIZEN:

## Pilzdiagnostik

- Pilzinfektionen sind beim **Hund** überdiagnostiziert!
- 1. Symptom: Haarausfall, Juckreiz -/+ - ++
- Diagnose nicht immer leicht
- *Microsporum* od. *Trichophyton spp.*
- **Zoonose!!**



NOTIZEN:

## Pilzdiagnostik

1. Wood'sche Lampe
2. Pilzkultur (Praxis, Labor)
3. Trichogramm
4. Hautgeschabsel
5. Biopsie
6. McKenzie-Technik

NOTIZEN:

## Pilzdiagnostik

1. Woodsche Lampe
    - dunkler Raum/vorwärmen
    - UV-Licht
    - *Microsporum* (50%)
    - Bestrahlungszeit
    - falsch negative!
    - falsch positive!
    - Fluoreszenz
- (Moriello, ESVD Proceedings Liverpool, 2019)



NOTIZEN:

## Pilzdiagnostik

### 2. Pilzkultur (Haare, Schuppen-Woodsche Lampe)

- Nährböden (DTM + Antibiotika)
- Zimmertemperatur/Deckel nach oben
- mind. 7 Tage
- falsch positive
- falsch negative
- **mikroskopische US!**

NOTIZEN:

## Pilzdiagnostik

### TIPP!

- Auswahl des infektiösen Materials aus dem Randbereich der Läsion (Klemme, Paraffinöl)
- Befall der anagenen Haarwurzeln
- Keine Studien zu Vergleich/direkter Untersuchung mit Paraffinöl und KOH (Moriello, 2017)
- KOH: zerstört Fluoreszenz und schädigt Mikroskop-Linsen
- Fluoreszierende Haare – Wood'sche Lampe!
- CAVE: falsch positive Fluoreszenz! (Schuppen, Chemikalien)
- Nährböden inhouse oder Labor?
- Tägliche Beurteilung der Kultur!

Moriello K. Feline dermatophytosis aspects pertinent to disease management in single and multiple cat situations. *J Feline Med Surg* 2014; 16



NOTIZEN:

## Pilzdiagnostik

Positive Kultur/14 Tage?  
Kontaminanten!



Dr.Linek®

NOTIZEN:

## Pilzdiagnostik

Positive Kultur nach 5 Tagen



Dr.Linek®

NOTIZEN:



# Pilzdiagnostik

## Pilzbestimmung

Warum???



NOTIZEN:

# Pilzdiagnostik

## Pilzbestimmung

- Objektträger
- Klebestreifen
- Lactophenol-Blau



NOTIZEN:

# Pilzdiagnostik

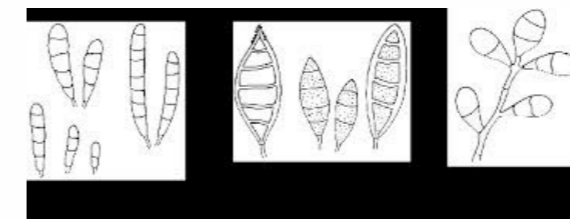
## Pilzbestimmung

Warum: Therapeutisches Vorgehen!



NOTIZEN:

# Makrokonidien



Edoc.hu-berlin.de



NOTIZEN:

## Pilzdiagnostik

### 3. Trichogramm

- direkte US (Haare)
- Übung!



NOTIZEN:



NOTIZEN:

## Pilzdiagnostik/Trichogramm

- Arterienklemme
- Objektträger
- Paraffinöl
- Nachweis von z.B. auch:
  - Demodex-Milben
  - Keratinmanschetten

NOTIZEN:

## Pilzdiagnostik

### 3. Trichogramm

- direkte US (Haare)
- Übung!

### 4. Hautgeschabsel

- Material für Kultur

NOTIZEN:

## Pilzdiagnostik

### 3. Trichogramm

- direkte US (Haare)
- Übung!

### 4. Hautgeschabse!

- Material für Kultur (trockene Schuppen)

### 5. Biopsie/Histopathologie

- Verdacht trotz negativer Kultur
- besondere Färbung (PAS) !

NOTIZEN:

## Pilzdiagnostik

### 6. McKenzie-Brush-Technik

- asymptomatische Träger
- Kontakttiere
- neue Zahnbürste/steriles Stück Teppich
- ganzer Körper
- Probe ins Labor!



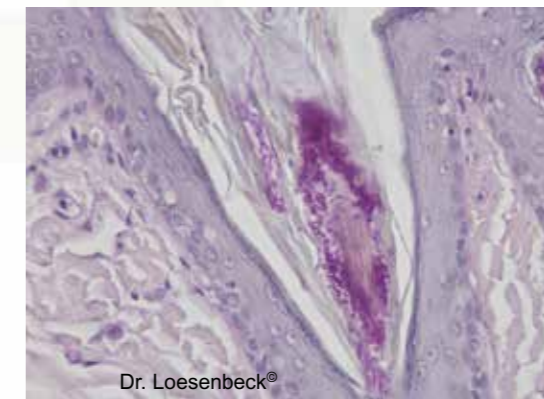
NOTIZEN:

## Pilzdiagnostik

- Kein Gold Standard Test!
- Diagnose meist durch **mehrere Tests**
- Nur 2 Tests, die die Infektion eines Haares nachweisen:

1. Biopsie
2. Trichogramm
- (3. Dermoscopy)

(Zanna, 2015)



NOTIZEN:

NOTIZEN:

## Dermatophyten-PCR



- Mittlerweile alle gängigen Labore
- Ausreichend Material (Schuppen, Haare, Krusten)
- Weist lebensfähige und nicht-lebensfähige Dermatophyten-DNA nach
- Sehr guter Test um die Ursache einer bestehenden Läsion nachzuweisen
- **CAVE** Therapiekontrolle: Test kann nach klinischer Abheilung noch DNA nachweisen!



NOTIZEN:

## Dermatophyten-PCR



**Studie:** A retrospective analysis of the concordance of in-house fungal culture and a commercial quantitative PCR from 16 dermatology referral practices across the USA (2018-2019)

- 615 Hunde und Katzen - gesamte USA
- Verglichen mit in-house Pilzkulturen war die qPCR weniger sensitiv (74,1%) aber spezifischer (98,1%) als vorherige Studien ergeben haben



NOTIZEN:

## Antimykotische Therapie



NOTIZEN:

## Dermatophytose



### Topisch

- Enilkonazol (Imaverol, 1:50)
- Miconazol und Chlorhexidin (je 2%ig)
- Lime Sulfur, Verdünnung 1:30 (Lime Plus Dip®)
- Dauer: 6 Wochen

2 x pro Woche



Nardoni S, Costanzo AG, Mugnaini L et al. An open-field study comparing an essential oil-based shampoo with miconazole/chlorhexidine for hair coat disinfection in cats with spontaneous microsporiasis. *J Feline Med Surg* 2016



NOTIZEN:

# Dermatophytose

## Systemisch

- Ketokonazol
- Itrakonazol 5-10 mg/kg SID  
(Fugasol®, Itrafungol®) über 6 Wochen Intervalltherapie
- Terbinafine 20-30 mg/kg SID (Humanmedizin) (Moriello et al., 2013)
- Griseofulvin (50 mg/kg, SID) **Noch erhältlich???**

**Mindestens 4-6 Wochen** → **nach 4 Wochen erneute Kultur!**



cp pharma

NOTIZEN:

# Dermatophytose

**Pilzsporen sind bis zu 1,5 Jahren infektiös!**

## Umgebung

- Imaverol (Verdünnung 1:50)
  - Chlorbleiche (Natrium Hypochlorid, 0,5 %)
- mind. 1x pro Woche während der gesamten Behandlungsdauer

cp pharma

NOTIZEN:

Review > Vet Dermatol. 2017 Jun;28(3):266-e68. doi: 10.1111/vde.12440.

## Diagnosis and treatment of dermatophytosis in dogs and cats.: Clinical Consensus Guidelines of the World Association for Veterinary Dermatology

Karen A Moriello <sup>1</sup>, Kimberly Coyner <sup>2</sup>, Susan Paterson <sup>3</sup>, Bernard Mignon <sup>4</sup>

Affiliations + expand

PMID: 28516493 DOI: 10.1111/vde.12440



Volume 28, Issue 3  
June 2017  
Pages 266-e68

cp pharma

NOTIZEN:



# Umgebungsbehandlung

## TIPP!

Dekontamination: Entfernung von infektiösen Sporen/Einrichtung und Verhinderung falsch positive Kulturen

1. Infektion aus der Umgebung alleine ist selten!
2. Scheren/topische Therapie und regelmäßige Reinigung reduziert Kontamination
3. Isolation betroffener Tiere gut überdenken!  
Lebensqualität/Verhaltensprobleme
4. Infektiöses Material kann relativ gut entfernt werden;  
Waschmaschine bei 30°-60°C (2x)

(Moriello, 2017)

cp pharma

NOTIZEN:



cplus



**ESCCAP DE**  
EUROPEAN SCIENTIFIC COUNSEL COMPANION ANIMAL PARASITES

## Bekämpfung von Dermatophytosen bei Hunden und Katzen

ESCCAP-Empfehlung Nr. 2, Februar 2009

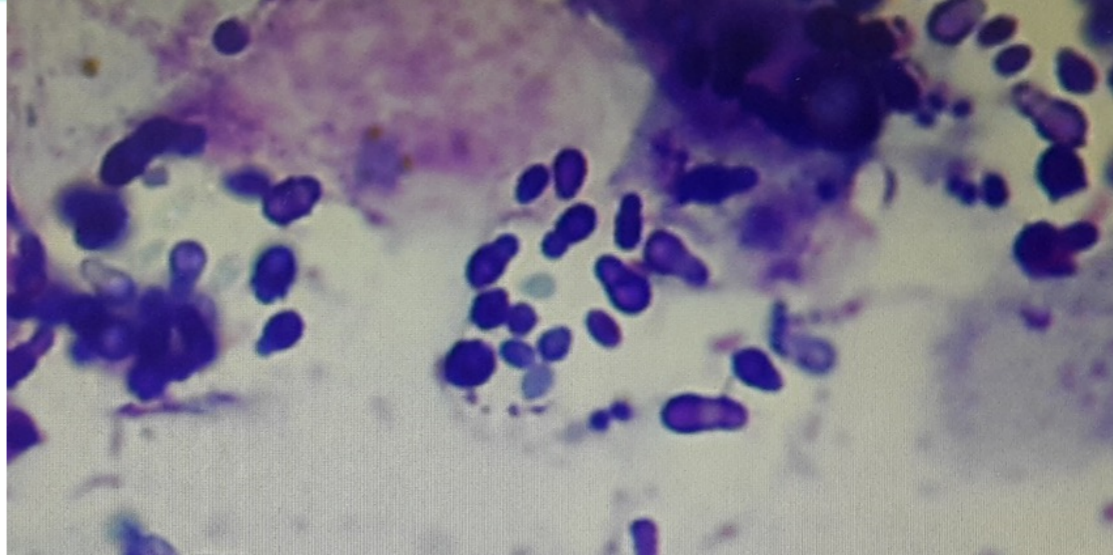
cp pharma

NOTIZEN:



## Malassezien-Dermatitis

cplus



cp pharma

NOTIZEN:

cplus

**Studie: Safety and immunologic effects after inoculation of inactivated and combined live-inactivated dermatophysis vaccines in cats (2002)**

- Keine prophylaktische Immunität durch eine Impfung nach Exposition mit *Microsporum canis*
- Keine schnellere Abheilung einer Infektion nach Impfung

> Am J Vet Res. 2002 Nov;63(11):1532-7. doi: 10.2460/ajvr.2002.63.1532.

**Safety and immunologic effects after inoculation of inactivated and combined live-inactivated dermatophytosis vaccines in cats**

Douglas J DeBoer<sup>1</sup>, Karen A Moriello, Jenifer L Blum, Lynn M Volk, Lars K Bredahl

cp pharma

NOTIZEN:



## *Malassezia pachydermatis*

cplus

- (auch *Pityrosporum pachydermatis*)
- Kommensale der Epidermis
- Haut, Gehörgänge, mukokutane Übergänge
- bereits am 3. Lebenstag bei Hunde-Welpen isolierbar (Wagner, 1999)
- Weitere Spezies:
- *Malassezia furfur*, *M. globosa*, *M. sympodialis*
- Symbiotische Beziehung zu Staphylokokken?
- >>>>>>>>> Sekundärinfektion

cp pharma

NOTIZEN:

## Malassezien-Dermatitis



- Adhäsionsmoleküle binden an Korneozyten
- Sekretion von zahlreichen Enzymen >>>
- Entzündung + Juckreiz
- Hypersensitivitätsreaktion gegen *Malassezia pachydermatis*  
(Bond, 1998; Nuttall, 2001)



cp pharma

NOTIZEN:

## Malassezien-Dermatitis/Verteilung



### HUND

Gehörgänge  
Pfoten  
Achseln  
Leisten  
Krallen

### KATZE

Gehörgänge  
Kinn (Akne)  
Krallen  
Gesichtsdermatose



cp pharma

NOTIZEN:

## Malassezien-Dermatitis



### Prädisponierende Faktoren:

Genetische Prädisposition

- u.a. WHWT, Basset, Pudel, Cocker, Shi Tzu
- Feuchtigkeit
- Produktion von Sebum
- Hautfalten

### Grunderkrankungen (u.a.)!!!!!!:

- Atopische Dermatitis
- Futterallergie
- Hypothyreose

cp pharma

NOTIZEN:

## MD - Symptome



### HUND

Juckreiz  
Otitis externa  
Alopie und Erythem  
Hyperpigmentierung  
Lichenifikation  
Paronychia  
Seborrhoe  
Geruch!!!

### KATZE

(selten!)  
Juckreiz  
Otitis externa  
Akne  
Erythem  
Paronychia  
Schuppen  
Seborrhoe

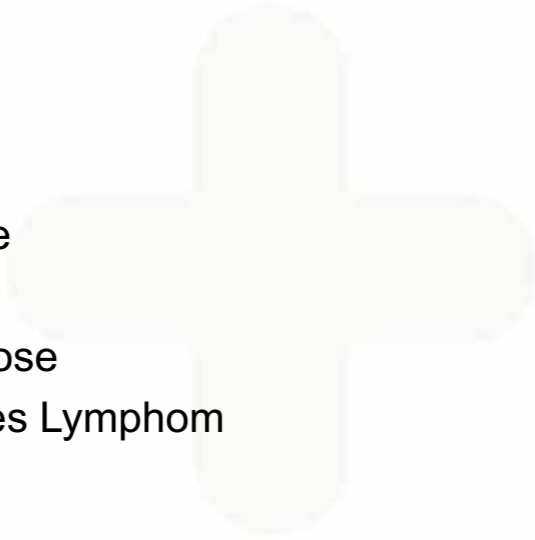


cp pharma

NOTIZEN:

## Malassezien/Differenzialdiagnosen

- Allergien
- Pyodermie
- Skabies
- Cheyletiellose
- Seborrhoe
- Dermatophytose
- Epitheliotropes Lymphom



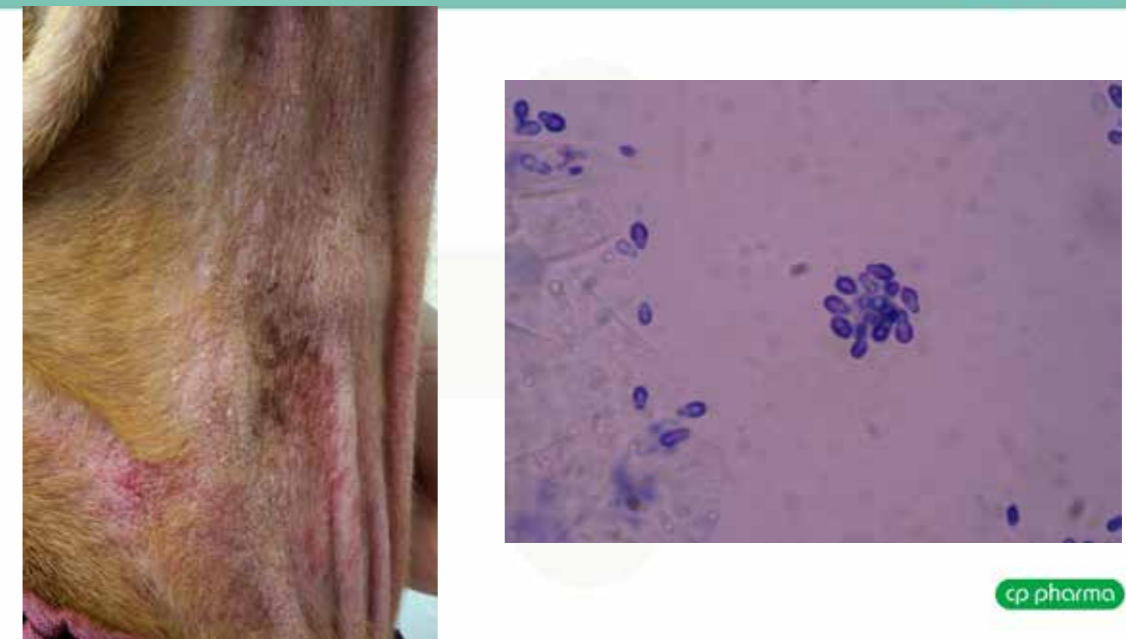
NOTIZEN:



NOTIZEN:

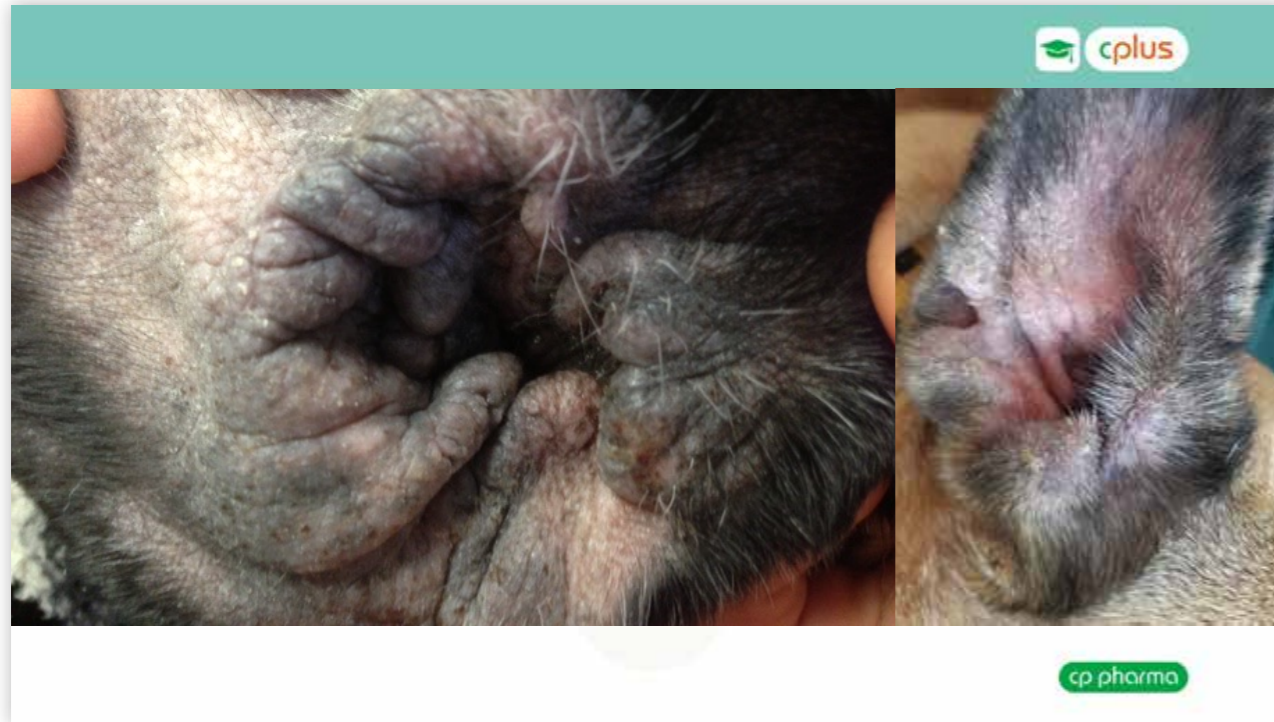


NOTIZEN:

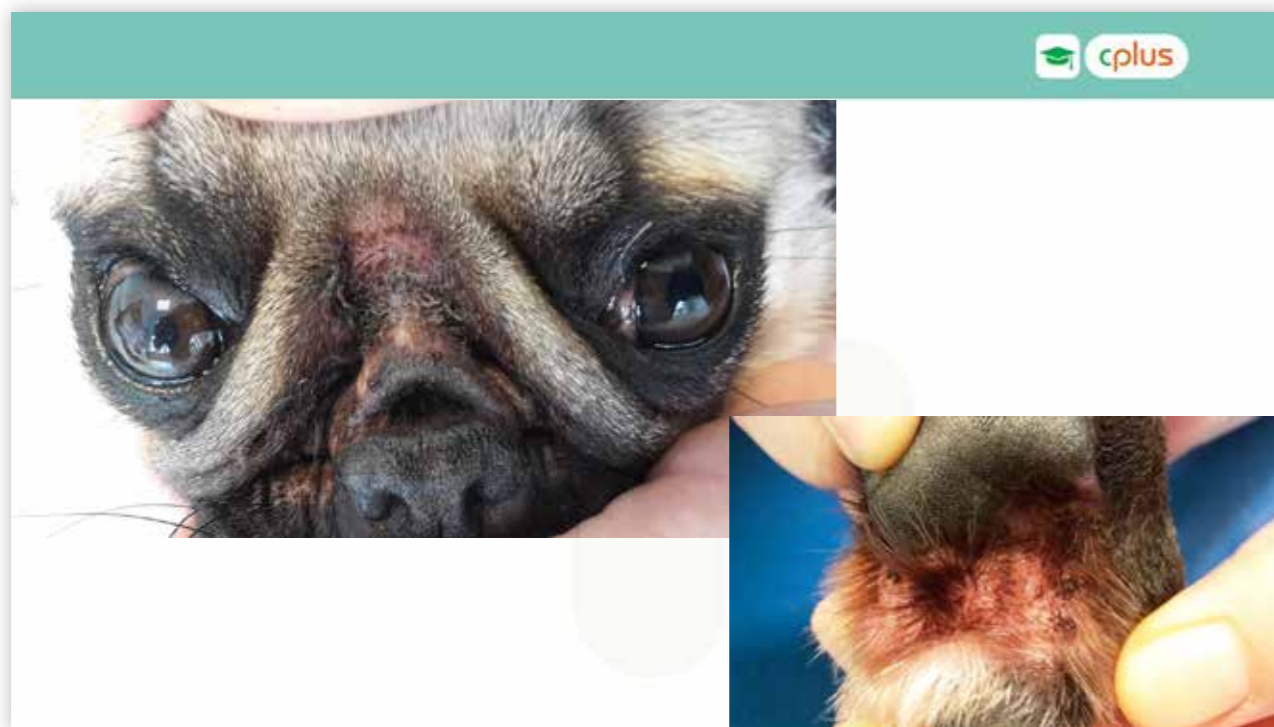


NOTIZEN:





NOTIZEN:



NOTIZEN:

## Diagnostik – Hefepilze Zytologie



NOTIZEN:

## Zytologie

- schnell, kostengünstig, informativ!
- Objektträger
- Färbelösungen
- Immersionsöl
- Klebestreifen
- Übung!

**(Nachweis auch x BIOPSIE)**

NOTIZEN:

## Impressionszytologie



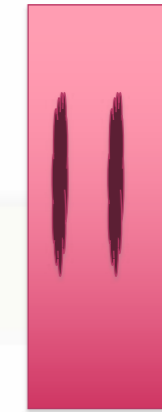
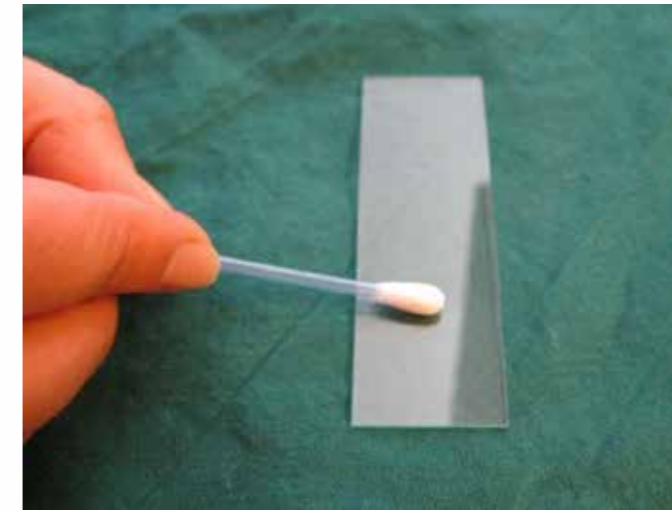
NOTIZEN:

## Wattestäbchen



NOTIZEN:

## Zytologie – Ohrtupferproben



Dr. Edda Hoffman®

NOTIZEN:

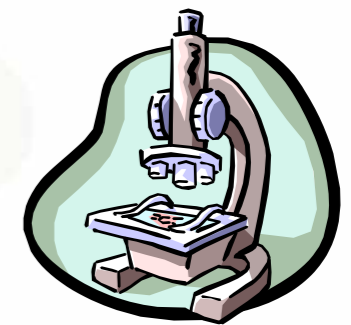
## Zytologie

### Färbelösung:

- Diff Quick
- Haemacolor

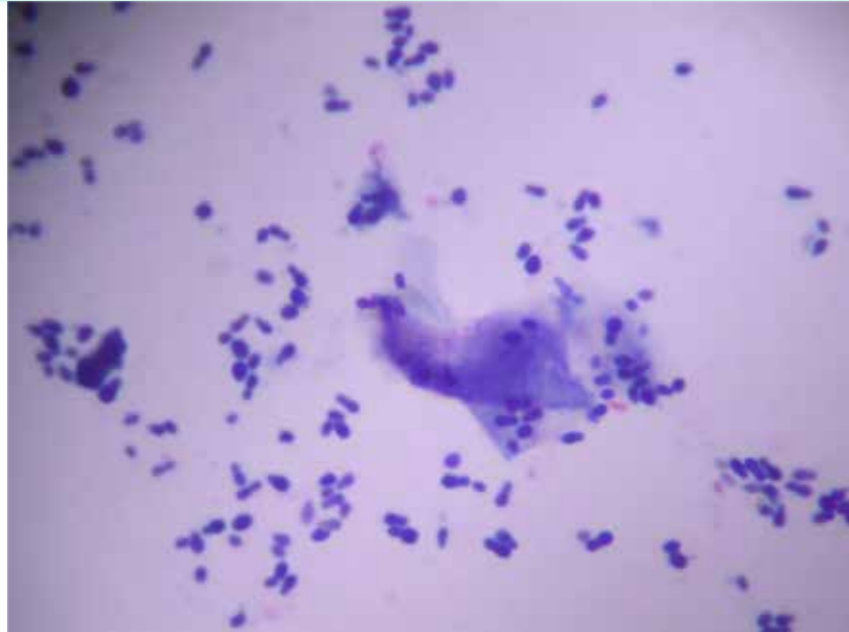
### Technik:

- getrockneter Objektträger
- 5x in jede Lösung
- abspülen - trocknen



NOTIZEN:

## Hefepilze/Malassezien

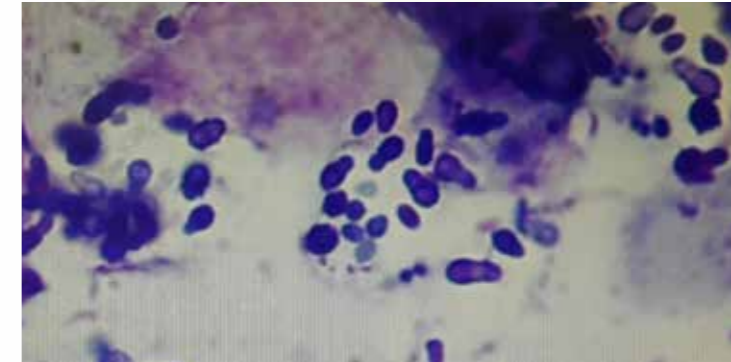


NOTIZEN:

## Malassezien-Dermatitis

### Therapie:

- **Aufarbeitung der Grunderkrankung**
- Orale Antimykotika, lokale Antimykotika z.B. bei Otitis externa
- Shampoo/Cremes



NOTIZEN:

## Zweck der zytologischen Untersuchung

- Ergebnisse → Diagnose + Therapie!
- Verlaufskontrolle
- Ende der Therapie

NOTIZEN:

## Antimykotika

### Topisch

- Shampoo: Miconazol und Chlorhexidin (je 2%ig)
- Chlorhexidin 2-4%ig
- Clotrimazol, Climbazol, Miconazol
- Terbinafine



NOTIZEN:

## Antimykotika

### Systemisch

- Ketokonazol
- Itrakonazol 5-10 mg/kg SID
- Terbinafine 20-30 mg/kg SID (Humanmedizin) (Moriello et al., 2013)

**Dauer: 3 - 4 Wochen (Zytologie)**



cp pharma

NOTIZEN:

## Fragen?

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



Istockphotos

cp pharma

NOTIZEN:

# Hot spots – cool down



**Marbofloxacin + Ketoconazol + Prednisolon**



## NEU! Gefriderm®

### Hautspray für Hunde

- Effektive Behandlung von akuten, oberflächlichen Dermatitis\*
- Wässrige Lösung mit DMSO zum Aufsprühen auf betroffene Hautstellen
- Anwendung nach Antibiogramm gem. aktueller TÄHAV

\* Genaue Angaben: siehe Pflichttext

**Gefriderm® Spray zur Anwendung auf der Haut, Lösung für Hunde. Marbofloxacin / Ketoconazol / Prednisolon;** Jeder ml enthält: **Wirkstoffe:** Marbofloxacin 1,025 mg, Ketoconazol 2,041 mg, Prednisolon 0,926 mg. **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung einer akuten, oberflächlichen Dermatitis bei Hunden, die durch Mischinfektionen mit *Pseudomonas aeruginosa* oder *Staphylococcus pseudintermedius*, die gegenüber Marbofloxacin empfindlich sind, und Malassezia pachydermatis, die gegenüber Ketoconazol empfindlich sind, hervorgerufen werden. Die Indikation beschränkt sich auf fokale Hautinfektionen (z. B. Hot Spots, Intertrigo, oberflächliche Follikulitis). **Gegenanzeigen:** Nicht anwenden bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber den Wirkstoffen oder einem der sonstigen Bestandteile. **Nebenwirkungen:** In sehr seltenen Fällen wurde über leichte erythematöse Läsionen nach kutaner Anwendung der Wirkstoffe in der Literatur berichtet. Falls Sie Nebenwirkungen, insbesondere solche, die nicht in der Packungsbeilage aufgeführt sind, bei Ihrem Tier feststellen, oder falls Sie vermuten, dass das Tierarzneimittel nicht gewirkt hat, teilen Sie dies bitte Ihrem Tierarzt oder Apotheker mit. **Wartezeit:** Nicht zutreffend. Arzneimittel unzugänglich für Kinder aufbewahren. Nicht im Kühlschrank lagern oder einfrieren. Sie dürfen das Tierarzneimittel nach dem auf dem Etikett und dem Karton angegebenen Verfalldatum nach „Verwendbar bis“ nicht mehr anwenden. Das Verfalldatum bezieht sich auf den letzten Tag des Monats. Haltbarkeit nach dem ersten Öffnen/Anbruch des Behältnisses: 28 Tage. Verschreibungspflichtig! **Zulassungsinhaber:** Alpha-Vet Veterinary Ltd., Hofherr A. Str. 42, 1194 Budapest, Ungarn. **Vertrieb:** CP-Pharma HandelsGes. mbH, Ostlandring 13, 31303 Burgdorf



cplus

## Pilzkrankungen bei Hund und Katze

### FALLBEISPIELE





cp pharma

NOTIZEN:

cplus

## Fall 1

### Masha

- EKH-Katze
- 12 Jahre alt
- weiblich kastriert
- 4 kg KGW



cp pharma

NOTIZEN:

cplus

## Fall 1

### Anamnese

- seit ca. 1 Jahr progressiver Haarausfall am Kopf
- Ohrmuscheln und Nasenrücken betroffen
- fest sitzende Krusten

cp pharma

NOTIZEN:

cplus

## Fall 1

### Weitere Fragen an den Besitzer

- Juckreiz?
- plötzlicher oder schleichender Prozess?
- Diagnostik?
- Vorbehandlungen?
- Freigänger?
- Allgemeinbefinden?
- andere Haustiere?
- Besitzer?

cp pharma

NOTIZEN:

## Fall 1

### Weitere Fragen an den Besitzer

- Juckreiz? *Reibt den Kopf*
- Plötzlicher oder schleichender Prozess? *Schleichend*
- Diagnostik? *Hautgeschabsel negativ*
- Vorbehandlungen? *Antibiotika, Akarizid, Kortison*
- Freigänger? *Ja*
- Allgemeinbefinden? *Gut*
- andere Haustiere? *Nein*
- Besitzer? *obB*

NOTIZEN:

## Fall 1

### Klinische Untersuchung

- Allgemeinbefinden gut
- Herzauskultation, SH, Lnn. obB

NOTIZEN:

## Fall 1

### Klinische Untersuchung

- Allgemeinbefinden gut
- Herzauskultation, SH, Lnn. obB

### Dermatologische Untersuchung

- Alopezie, Schuppen und gräuliche Krusten an beiden Ohrmuscheln und am Nasenrücken
- keine weiteren Hautläsionen

NOTIZEN:

## Klinik



NOTIZEN:

## Klinik



NOTIZEN:

## Fall 1

### Differentialdiagnosen?

NOTIZEN:

## Fall 1

### Differentialdiagnosen

- Dermatophytose
- Demodikose
- Sebadenitis
- Plattenepithelkarzinom
- Pemphigus foliaceus
- Allergie???

NOTIZEN:

## Fall 1

### Welche Zusatzuntersuchungen leiten Sie zunächst ein?

- Hautgeschabsel:
- Zytologie:
- Pilzkultur:

NOTIZEN:

## Fall 1

Welche Zusatzuntersuchungen leiten Sie zunächst ein?

- Hautgeschabsel: *negativ*
- Zytologie: *unauffällig*
- Pilzkultur: *negativ*

NOTIZEN:

## Fall 1

Was würden Sie als nächstes tun?

- Biopsie

NOTIZEN:

## Fall 1

Was würden Sie als nächstes tun?

NOTIZEN:

## Fall 1

**Diagnose**

- Biopsie
  - Plattenepithelkarzinom in situ „Bowens disease“

NOTIZEN:



## Fall 1

### Welche Therapie bietet sich an?



NOTIZEN:

## Fall 1

### Welche Therapie bietet sich an?

- Lasertherapie
- Chirurgie
- Imiquimod lokal = immunstimulierender Wirkstoff mit gewebes-spezifischer Induktion von Apoptosen (Aldara® Creme):  
5% Creme; Humanmedizin - Therapie von Papillomen  
– 2x pro Woche lokal auftragen  
– Handschuhe!

NOTIZEN:

## Fall 1

### Prognose

- sehr langsam fortschreitender Prozess
- nicht heilbar
- Lokalthherapie verlangsamt das Fortschreiten der Erkrankung

NOTIZEN:

## Plattenepithelkarzinom in situ

### „Bowens disease“

- nicht-solar-induzierte Neoplasie mit evt. viralem Ursprung (Papillomavirus)
- meist ältere Katzen
- scharf demarkierte Bereiche auf meist nicht exponierter Haut (z.B. Rumpf), aber auch am Kopf
- Alopezie, hyperkeratotische Plaques, evt. Erosion
- histologisch Proliferation neoplastischer Epithelzellen mit squamöser Differenzierung und Malignitätskriterien (nicht immer Viruspartikel nachweisbar)
- **keine Metastasierung**

NOTIZEN:

## Fall 2

### Bautz

- Jagdterrier
- 7 Jahre alt
- männlich
- 12 kg KGW



NOTIZEN:

## Fall 2

### Weitere Fragen zur Anamnese

- Kontakt mit Pflanze beobachtet?
- Diagnostik?
- Vorbehandlungen?
- Besitzer? Kontakttiere?
- frühere Hautprobleme?
- Allgemeinbefinden?

NOTIZEN:

## Fall 2

### Anamnese

- seit Monaten Haarverlust, Schuppen und Hautentzündungen mit Beginn am Kopf
- gräuliche Verfärbung der Haut
- mehrere Hunde zeigen nach einer Jagd-Episode ähnliche Symptome nach Kontakt mit Bärenklau
- bei allen anderen Hunden mittlerweile abgeklungen
- bei „Bautz“ nun generalisiert
- Juckreiz minimal



NOTIZEN:

## Fall 2

### Weitere Fragen zur Anamnese

- Kontakt mit Pflanze beobachtet? *Nein*
- Diagnostik? HG negativ; Biopsie: *Dermatitis/Sekundärinfektion*
- Vorbehandlungen? *Antibiose (AmoxiClav), Prednisolon erfolglos (zuletzt 5 mg/Tag)*
- Besitzer? Kontakttiere? *alle obB*
- frühere Hautprobleme? *Nein*
- Allgemeinbefinden? *Reduziert*

NOTIZEN:

## Fall 2

### Klinische Untersuchung

- Allgemeinzustand gut
- gen. ggr. Lymphadenopathie, Herzauskultation obB  
SH: obB

### Dermatologische Untersuchung

- scharf begrenzte multifokale Alopezie, Schuppen, Krusten, Hyperpigmentierung und erosive Hautläsionen am gesamten Körper
- Gehörgänge, Nasenspiegel, Ballen obB

NOTIZEN:

## Klinik



NOTIZEN:

## Klinik



NOTIZEN:

## Fall 2

### Differentialdiagnosen?



NOTIZEN:

## Fall 2



### Differentialdiagnosen

- Kontaktreaktion
- Demodikose
- Sekundärinfektion/Follikulitis
- Dermatophytose
- Pemphigus foliaceus
- Vaskulitis
- ???



NOTIZEN:

## Fall 2



### Welche Zusatzuntersuchungen halten Sie zunächst für sinnvoll?

- Zytologie
- Hautgeschabsel
- Wood`sche Lampe
- Dermatophyten-PCR/Pilzkultur



NOTIZEN:

## Fall 2



### Welche Zusatzuntersuchungen halten Sie zunächst für sinnvoll?

- Zytologie: *Neutrophile+++*, *Kokken+++*, *Makrophagen*
- Hautgeschabsel (mehrere tief): *negativ*
- Wood`sche Lampe: *negativ*
- Dermatophyten-PCR/Pilzkultur: *negativ*  
(In Erwartung der Resultate: *Cefalexin ohne Besserung!*)



NOTIZEN:

## Fall 2



### Wie gehen Sie nun weiter vor?



NOTIZEN:

## Fall 2

### Wie gehen Sie nun weiter vor?

- BU/Antibiogramm  
>>>>>>>>>>

NOTIZEN:

## Fall 2

### Wie gehen Sie nun weiter vor?

- BU/Antibiogramm  
>>>>>>>>>> sensible Staphylokokken

NOTIZEN:

## Fall 2

### Wie gehen Sie nun weiter vor?

- BU/Antibiogramm  
>>>>>>>>>> sensible Staphylokokken
- Rat: Erneute Biopsieentnahme/Pilzkultur  
Dr. Patrick Bourdeau/Uni Nantes

NOTIZEN:

## Fall 2

### Wie gehen Sie nun weiter vor?

- Biopsieentnahme + Pilzkultur  
Dr. Patrick Bourdeau/Uni Nantes
- Biopsie: *eitrige erosive Dermatitis; keine Demodexmilben; PAS negativ*
- Kultur: *negativ* ??????

NOTIZEN:

## Fall 2

### Rücksprache Patrick Bourdeau

Verdachtstherapie Trichophytie!

NOTIZEN:

## Fall 2

### Behandlung

- Itrakonazol 1 Woche on-, 1 Woche off-, 4 Zyklen
- Waschungen mit Micocep, 1x pro Woche
- Umgebung mit Imaverol, 1x pro Woche

Deutliche Besserung bereits nach 2 Wochen!

Behandlung insgesamt 3 Monate mit vollständiger Abheilung!



NOTIZEN:

## Fall 2

### Diskussion

- Nachweis von Dermatophyten manchmal sehr schwierig
- Verdachtstherapie kein Standard!
- Diagnosestellung durch Nachweis
- Offene Fragen???



NOTIZEN:

## Fall 3

### Mischu

- EKH
- mk
- 7 Jahre alt
- 4,5 kg KGW



NOTIZEN:

## Fall 3



### Anamnese

- seit mehreren Monaten progressiver Fellverlust
- Schuppen/Krusten
- milder Juckreiz
- Freigänger
- Biopsie (chronisch perivaskuläre Dermatitis und Pyodermie)
- vorbehandelt mit Antibiotika (Amox/Clavulansäure)
- 2. Katze obB



NOTIZEN:

## Fall 3



### Anamnese

- im letzten Jahr (Frühjahr) 1x ähnliche mildere Symptome (Schuppen)
- nach Inj. von 1x Kortikosteroid Abheilung
- Fress- und Trinkverhalten obB
- etwas apathisch
- Blutuntersuchung und Sonografie/Abdomen obB
- regelmäßige Flohprophylaxe mit Fipronil-Spot-on (alle 4 Wochen März-Oktober)



NOTIZEN:

## Fall 3



### Klinische Untersuchung

- AZ reduziert
- generalisierte Schuppen- und Krustenbildung
- hgr. Fellverlust
- Kopf, Rumpf, Gliedmaßen
- Ballen obB
- Gehörgänge schuppig



NOTIZEN:

## Klinik



NOTIZEN:

## Klinik



NOTIZEN:

## Fall 3

Differentialdiagnosen???

NOTIZEN:

## Fall 3

### Differentialdiagnosen

- Dermatophytose
- Demodikose/Cheyletiellose
- murale Follikulitis
- „Mycosis fungoides“ – kutanes Lymphom
- Feline Sebadenitis
- paraneoplastische Dermatose (Thymom-assoziierte exfoliative Dermatitis)
- Autoimmunerkrankung (kutaner Lupus, PF)
- FIV/FeLV

NOTIZEN:

## Fall 3

### Zusatzuntersuchungen


- Hautgeschabsel: *negativ*
- Zytologie: *vereinzelt Malassezien/Kokken, keine PMN's*
- Thorax-Radiografie: *obB*
- FIV/FeLV: *negativ*
- Pilzkultur: *negativ*

NOTIZEN:



cplus

- Radiografie/Thorax:



- Sonografie/Abdomen: *obB*

cp pharma

NOTIZEN:

cplus

## Fall 3

Was würden Sie als nächstes tun?

Biopsie

cp pharma

NOTIZEN:

cplus

## Fall 3

**Histopathologie**

- epidermale para- orthokeratotische Hyperkeratose mit ausgeprägter Desquamation
- vereinzelt epidermale apoptotische Zellen
- murale lymphozytäre Follikulitis
- oberflächliches lymphozytäres interface-Entzündungsmuster

**Diagnose**

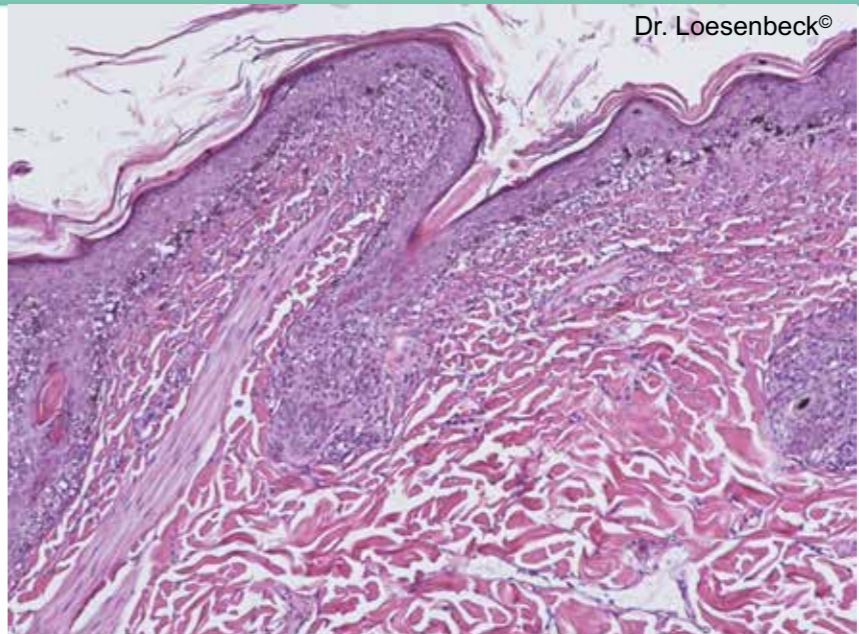
histologisches Bild kompatibel mit Thymom-assoziiierter exfoliativer Dermatitis

cp pharma

NOTIZEN:

cplus

## Fall 3



Dr. Loesenbeck®

cp pharma

NOTIZEN:

## Fall 3

- Nicht-Thymom assoziierte exfoliative Dermatitis

- **Reaktionsmuster?**

Beschrieben u.a. bei:

- Feliner Sebadenitis (Wendlberger, 1999)
- Saisonale Symptomatik (Atopie?) (Maignac, 2003)
- Arzneimittelreaktionen (Gross, 2005)
- Lupus-ähnlicher Dermatitis (Wilhelm, 2005)

s.a. Linek, M., *Exfoliative Dermatitis in cats*,  
*Proceedings, 13. Jahrestagung DGVD, Düsseldorf*

NOTIZEN:



## Fall 3

### Therapie

- Allergische Erkrankung rel. unwahrscheinlich, da wenig Juckreiz (Saisonalität?)
- Besitzer wünscht Behandlung mit Steroiden (Jahr zuvor)
- Ausschlussdiät/Freigänger
- orale Gabe von Prednisolon nicht möglich
- Depot-Steroid 1x im August und November
- Flohkontrolle

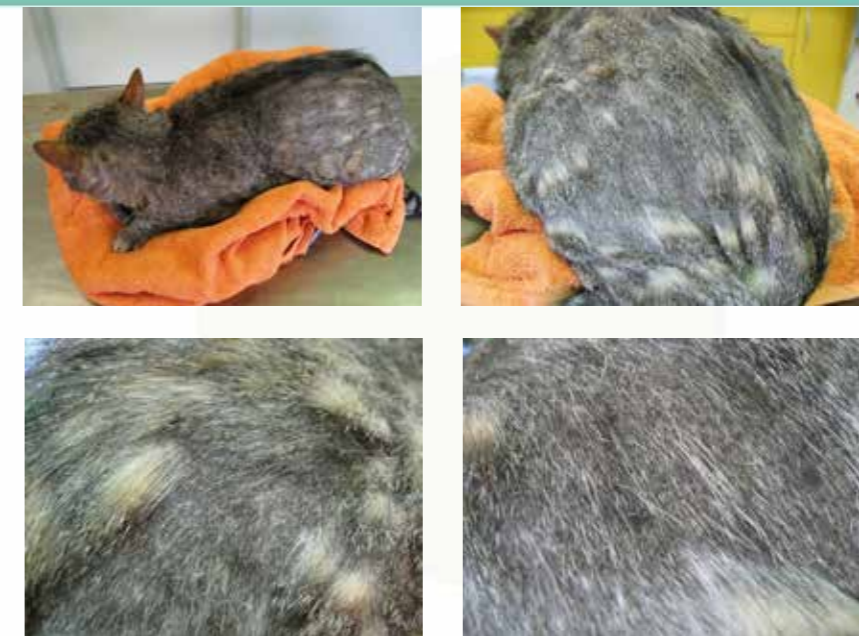
NOTIZEN:

## Lupus-ähnliche Dermatitis Katze



NOTIZEN:

## Klinik



NOTIZEN:







CP-Pharma Handelsgesellschaft mbH  
Ostlandring 13 · 31303 Burgdorf · Tel.: 05136 60660 · Fax: 05136 606666  
E-Mail: [info@cp-pharma.de](mailto:info@cp-pharma.de) · [www.cp-pharma.de](http://www.cp-pharma.de)