

**PHOVIA**  
Die Kraft des Lichts

# Fluoreszenz- biomodulation

Verbessern Sie  
die Lebensqualität  
Ihrer Patienten durch  
eine beschleunigte  
Hautregeneration

## DAS PROBLEM

### Hauterkrankungen kommen bei Kleintieren häufig vor, ihre Behandlung ist aber oft frustrierend.

Hautprobleme sind der häufigste Grund, aus dem Kleintierhalter tierärztlichen Rat suchen - sie repräsentieren über 36 % aller Besuche in erstbehandelnden tierärztlichen Praxen <sup>(1)</sup>.

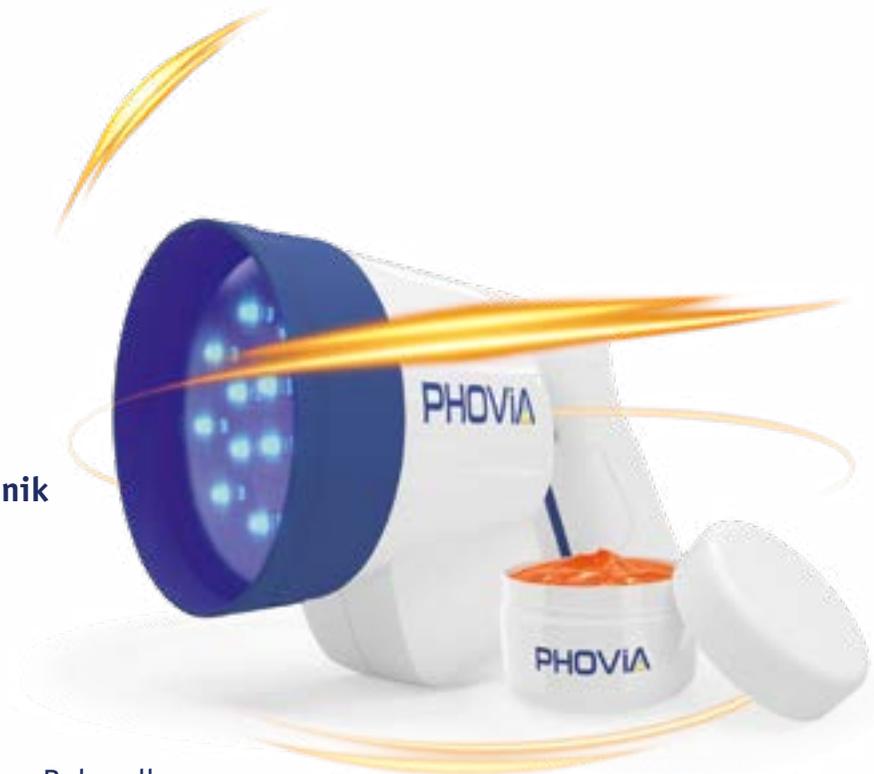
Unter diesen kommen bakterielle Hautinfektionen am häufigsten vor. Abhängig von Typ und Tiefe der Infektion sind oft systemische Antibiotika erforderlich. Diese müssen zum Teil über mehrere Wochen bis hin zu Monaten verabreicht werden.

Dies ist belastend für das Tier, frustrierend für den Besitzer und für Sie als Tierarzt. Darüber hinaus trägt eine Übernutzung von Antibiotika über längere Dauer erwiesenermaßen zur Bildung antibiotischer Resistenzen bei <sup>(2)</sup>.

## DIE VORTEILE VON PHOVIA FÜR DIE PRAXIS

DIE VORTEILE  
FÜR DIE PRAXIS

- **Neuartiger Ansatz**  
PHOVIA unterstützt die **hauteigenen Mechanismen** und kann zu einer **schnelleren Hautregeneration** führen.
- **Schnellere Genesung**  
Bei zusätzlicher Anwendung von PHOVIA konnten Studien eine **Halbierung der Gesamtbehandlungszeit** im Vergleich zur konventionellen Therapie zeigen.
- **Direkter Umsatz für den Tierarzt**
  - Anwendung erfolgt **ausschließlich in der Praxis oder Klinik**
  - Kann von **qualifizierten TFAs** angewandt werden
  - Tierarzt wird entlastet
  - Potential für Umsatzsteigerung
- **Regelmäßige Termine**
  - Engere Überwachung des Fortschritts
  - **Sichtbar schnellere Verbesserung** im Vergleich zu früheren Behandlungen
  - **Motiviert den Tierbesitzer** die PHOVIA Sitzungen wahrzunehmen
- Unterstützt bei der Einhaltung des **Antimicrobial Stewardship der WSAVA** <sup>(8)</sup>
  - Minimierung des Einsatzes von Antibiotika
  - Unterstützung der Hautphysiologie
  - Optimale Regenerationszeiten



**GLÜCKLICHERES TIER = GLÜCKLICHERER BESITZER = STÄRKERE KUNDENBINDUNG AN DIE PRAXIS**

**PHOVIA**

## DIE VORTEILE VON PHOVIA FÜR DEN VIERBEINER

- **Schnellere Regeneration**  
Bei zusätzlicher Anwendung von PHOVIA konnten Studien eine **Halbierung der Gesamtbehandlungszeit** im Vergleich zur konventionellen Therapie zeigen.
- **Weniger Arzneimittel**  
durch kürzere Anwendungsdauer.
- **Reduzierte Wahrscheinlichkeit von Arzneimittelnebenwirkungen**  
infolge der schnelleren Regeneration.
- **Geringeres Risiko antibiotischer Resistenzen**  
durch kürzere Zyklen antibiotischer Behandlungen.
- **Angenehme Anwendung für den Vierbeiner,**  
da eine PHOVIA Sitzung schnell, schmerzfrei und nicht invasiv ist.

**DAS TIER ERHÄLT SCHNELLER SEIN  
GEWOHNTE LEBEN ZURÜCK.**

DIE VORTEILE  
FÜR VIERBEINER



**PHOVIA**

## DIE VORTEILE VON PHOVIA FÜR DEN TIERHALTER

- **Bis zu zweimal schnellere Genesung** von unangenehmen Hautproblemen im Vergleich zu ausschließlich konventioneller Therapie.
- **Nicht invasive, schmerzfreie** Anwendung, die **gut toleriert** wird.
- **Sichtbar schnellere Hautregeneration**
  - Das motiviert und erleichtert
- **Weniger Arzneimittel erforderlich**
  - **Geringere Kosten** durch Medikamente und Verbände
  - **Weniger praktische Probleme** durch eine reduzierte Menge an Tabletten, dem Auftragen von Salben und der Anwendung von Shampoos
- **Weniger Einschränkung des täglichen Lebens**
  - Weniger Wundsekret bedeutet weniger Hausarbeit durch Waschen und Putzen
  - Weniger Schmerzen und Juckreiz sorgen für mehr Ruhe bei Tag und bei Nacht
  - Kürzere Phasen mit Verbänden und Leckschutzkrägen erleichtern den Alltag
- **Unkomplizierte und angenehme Anwendung direkt beim Tierarzt.**

**SIE HABEN DEUTLICH SCHNELLER  
DEN VERTRAUTEN VIERBEINER ZURÜCK!**



DIE VORTEILE  
FÜR TIERHALTER

PHOVIA

## WAS IST FLUORESZENZLICHTENERGIE (FLE)?

PHOVIA ist ein innovativer Ansatz zur **Unterstützung der natürlichen Hautregeneration**.

Die Anwendung von **Fluoreszenzlichtenergie (FLE)** zielt auf eine Verringerung der Probleme, die im Zusammenhang mit der aktuellen konventionellen Behandlung stehen, ab.

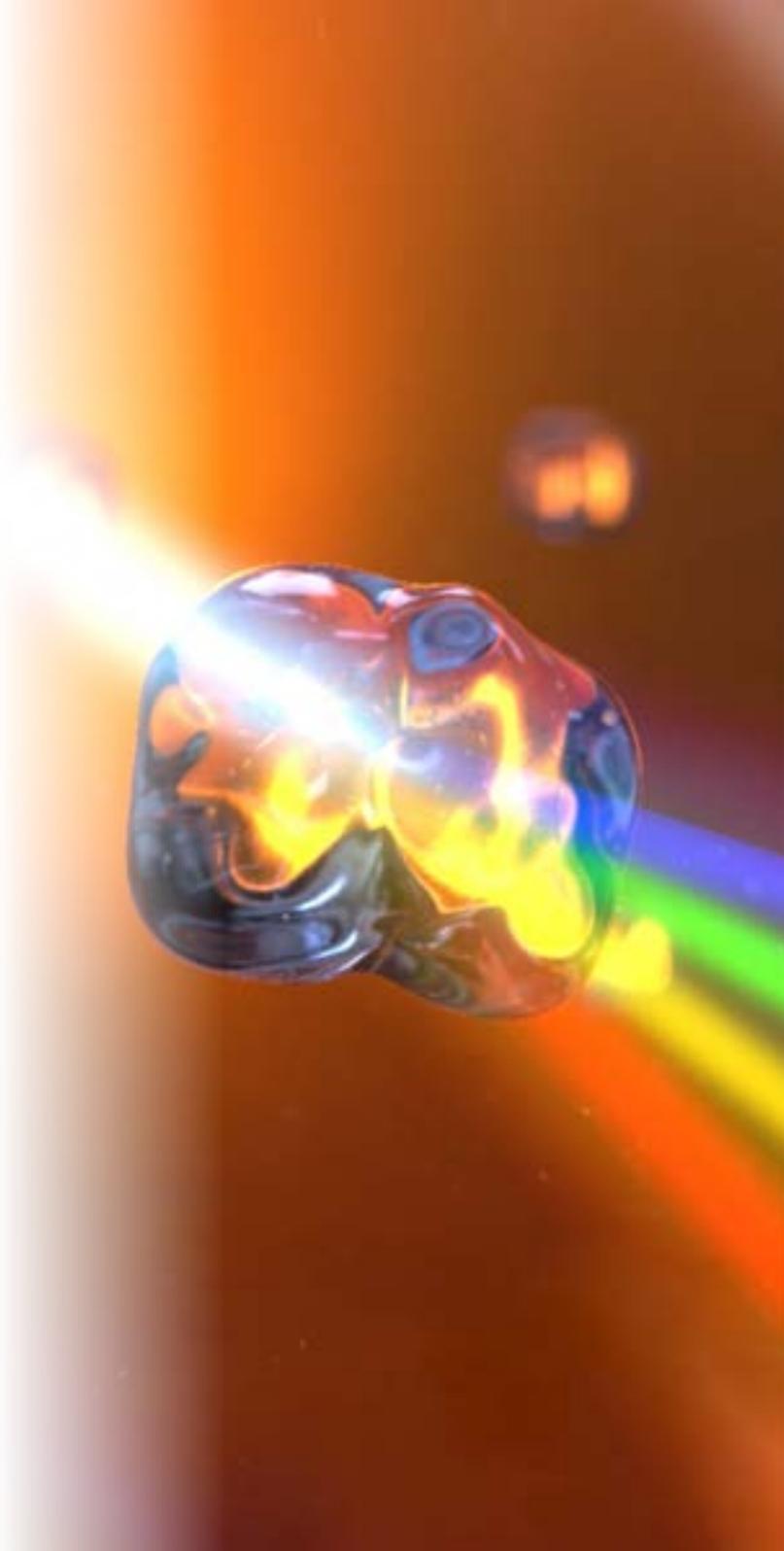
Die Behandlungsmethode wird auch **Fluoreszenzbiomodulation** genannt. Dabei werden durch **Fluoreszenzlichtenergie** eine Reihe von physiologischen Effekten in Zellen und im Gewebe ausgelöst.

**Die Anwendung polychromatischer Fluoreszenzlichtenergie** führt klinisch erwiesen zu einer Beschleunigung der natürlichen Hautregeneration, selbst in Situationen mit massiven Hautschäden <sup>(3)</sup>.

**Durch Stimulation natürlicher Chromophore** in Zellen, insbesondere in Mitochondrien, kann die Effizienz der mitochondrialen Elektronentransportkette gesteigert und damit die Regeneration, die Zellreparatur und die Zellteilung beschleunigt werden <sup>(4)</sup>.



FLE Video



WAS IST FLE?

PHOVIA

## BESCHLEUNIGTE REGENERATION

Die meisten **Lichttherapiesysteme** sind auf eine einzige Wellenlänge begrenzt und erreichen maximal eine Ebene der Haut. Die **PHOVIA Chromophore** hingegen emittieren **FLE multipler Wellenlängen**, die simultan **mehrere vorteilhafte zelluläre Antworten** induzieren.

Das PHOVIA System verwendet ein einzigartiges **Chromophorgel**, das auf die Haut aufgetragen wird. **Bei Anregung durch das Licht aus der Lampe, emittieren die Chromophore FLE.**

Die durch **FLE** ausgelösten Mechanismen resultieren in:

- **Reduzierter Hautirritation**
- **Beschleunigter dermaler Fibroblastenproliferation**
- **Steigerung der Kollagensynthese**
- **Stimulation der Angiogenese**

Zudem **zielen sie auf Bakterien ab**. Diese Effekte können zu einer **schnelleren Regeneration geschädigter Haut** <sup>(5)</sup> führen.

Darüber hinaus gibt es starke Evidenzen dafür, dass das **PHOVIA System** die **Regeneration chronisch entzündlicher Hauterkrankungen** und **akuter** sowie **chronischer Wunden** bei Menschen <sup>(6)</sup> und Hunden <sup>(7)</sup> beschleunigen kann.



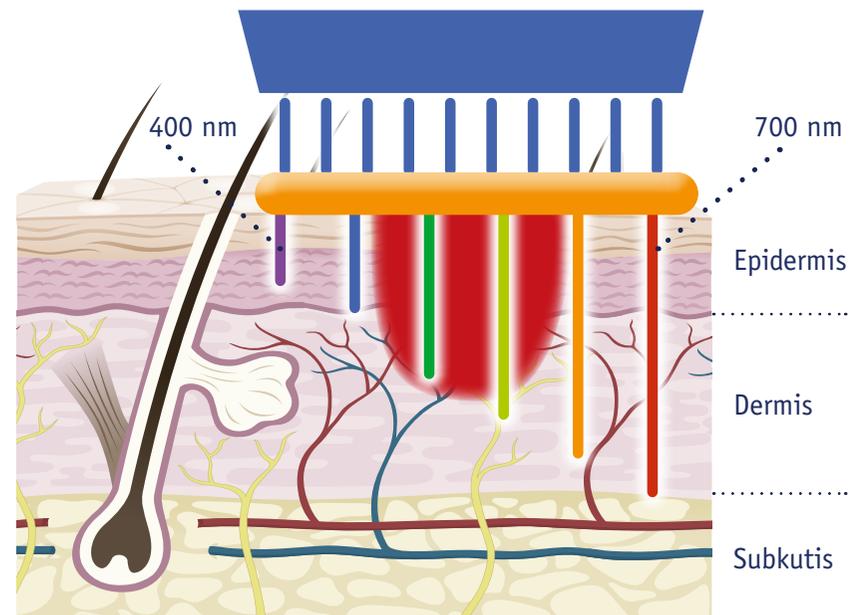
Blaues Licht spricht vor allem Zellen und Gewebe in der Epidermis an.



Grünes und gelbes Licht dringt bis zur Dermis ein.



Rotes Licht kann sogar bis zur Subkutis vordringen.

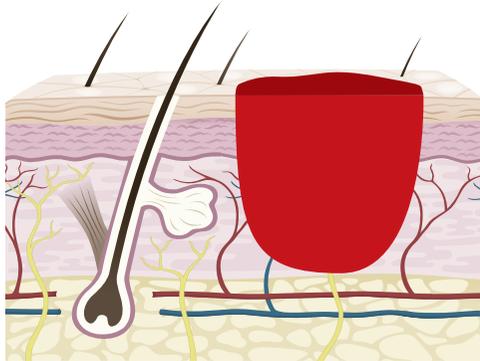


Die im Gel enthaltenen Moleküle (LAM) absorbieren das Licht der LED Lampe und emittieren es als Licht im blauen, grünen, gelben und roten Wellenlängenspektrum. Diese können unterschiedlich tief in die Haut vordringen, um dort verschiedenen Strukturen anzuregen.

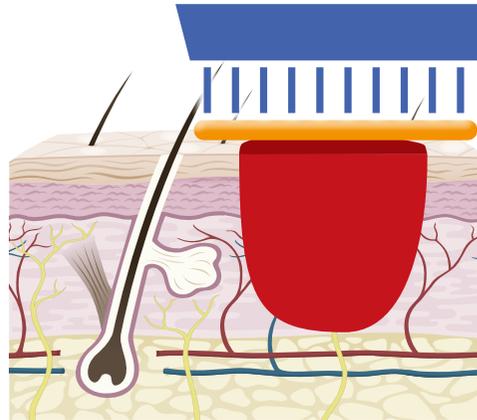
BESCHLEUNIGTE  
REGENERATION

# FUNKTIONSWEISE VON FLUORESCENZLICHTENERGIE (FLE)

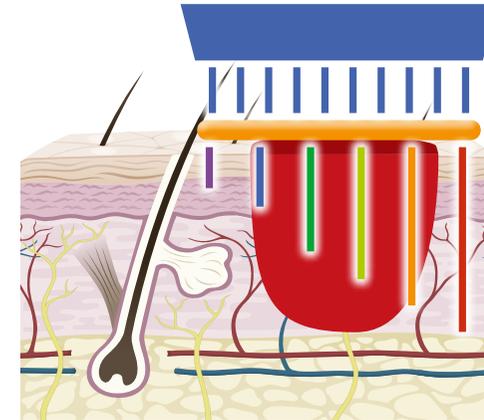
Epidermis  
.....  
Dermis  
.....  
Subkutis



Irritationen oder Beschädigung der Haut können alle Schichten der Haut betreffen.

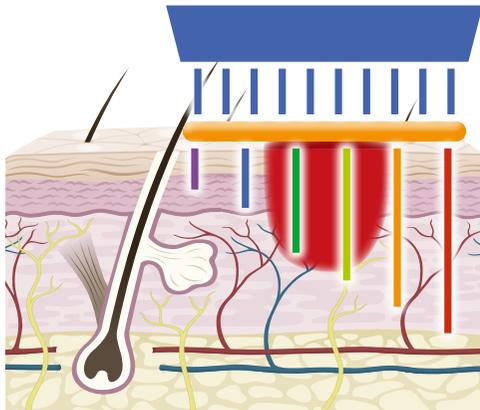


Das frisch angemischte Gel wird auf die betroffene Haut aufgetragen und mit der LED Lampe beleuchtet.

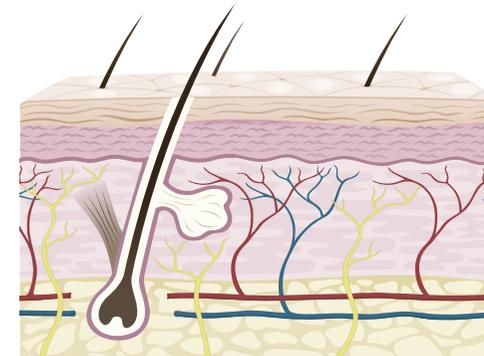
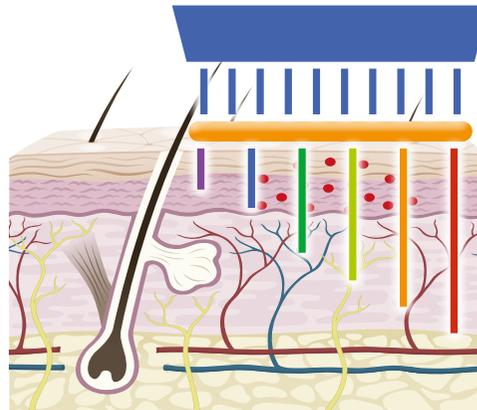


Das Gel enthält lichtabsorbierende Moleküle, die bei Beleuchtung mit der LED Lampe Licht verschiedener Wellenlängen in das Gewebe abgeben.

Epidermis  
.....  
Dermis  
.....  
Subkutis



Unterschiedliche Wellenlängen des Lichts dringen in alle Hautschichten vor und können dort auf zellulärer und molekularer Ebene die natürlichen Regenerationsmechanismen der Haut fördern. Wichtig ist, dass die Anwendung bis zur vollständigen Regeneration ein- bzw. zweimal wöchentlich wiederholt wird.



Auf diese Weise kann FLE dazu beitragen, die natürliche Hautintegrität wieder vollständig herzustellen.

BESCHLEUNIGTE  
REGENERATION

## DAS PHOVIA SYSTEM

### Das PHOVIA System besteht aus 2 Schlüsselementen:

Einer LED Lampe und einem Gel Kit für 5 Einzelanwendungen



LED Lampe  
Bedienungs-  
anleitung



Gel Kit  
Bedienungs-  
anleitung

DAS  
PHOVIA SYSTEM



### Die LED Lampe:

- Batteriebetriebene Lampe mit blauem LED-Licht, inkl. Ladestation.
- Verschiedene Stecker für verschiedene Regionen.
- Zusätzlich zwei Schutzbrillen – auch wenn bei normaler Anwendung kein Risiko einer Netzhautschädigung besteht, wird das Tragen eines Augenschutzes empfohlen.

### Das Gel Kit:

- Enthält Material für 5 Einzelanwendungen:
  - **Das Trägergel** in einem Tiegel
  - **Aktive Chromophore** in einer Ampulle
- Die **beiden Komponenten sind zur einmaligen Verwendung** vorgesehen und werden unmittelbar vor der Anwendung mit Hilfe des mitgelieferten Spatels gemischt.

PHOVIA

# BEDIENUNGSANLEITUNG



## 1 Prüfen

- Prüfen Sie, ob alle Komponenten des Systems einsatzbereit sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Lampe geladen und sauber ist.



## 2 Gel vorbereiten

- Handschuhe tragen, beide Gele mischen.



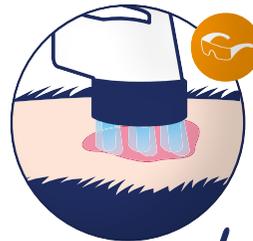
## 3 Tier vorbereiten

- Alle Verbände entfernen, Haut falls erforderlich scheren und mit steriler Kochsalzlösung reinigen.



## 4 Gel auftragen

- Gel 2 mm dick auf den gesamten Behandlungsbereich auftragen.



## 5 Anwendung beginnen

- Schutzbrille tragen.
- Lampe so nah wie möglich an die Haut halten, ohne diese zu berühren.
- Den betroffenen Bereich 2 Minuten beleuchten.



## 6 Reinigen

- Gel mit steriler Kochsalzlösung abwischen.
- Lampe bei Bedarf zum Laden anstecken.



scannen zum ansehen

BEDIENUNGS-  
ANLEITUNG

PHOVIA

## SICHERHEIT

Trotz des Auslösens eines biologischen Effektes ist das PHOVIA System im Allgemeinen **sehr sicher** für den Anwender und für das Tier <sup>(3,7)</sup>. Jede Intervention mit Einfluss auf die Physiologie eines Tieres kann jedoch Nebenwirkungen haben.

Die Anwendung von Phovia ist **nicht angezeigt** bei **photosensitiven Erkrankungen** (bei denen Lichtenergie Rezidive triggern könnte), wie z. B. Porphyrie oder bei **medikamentöser Behandlung mit photosensibilisierenden Substanzen** (insbesondere Antibiotika aus der Tetrazyklin-Familie, Clofamizin, Dacarbazin, Dapson, Griseofulvin, Kohlentee, topische Retinoide).

Im Fall von **Nebenwirkungen sind diese in der Regel geringgradig und selbstlimitierend**, einschließlich Veränderungen der Haarfarbe, Hyperpigmentierung der Haut, transiente Schmerzen an der Wunde sowie Erytheme, die innerhalb von 6-12 Stunden zurückgehen.



SICHERHEIT

## ERFAHRUNGSBERICHTE

**“ Die Fluoreszenzbiomodulation ist eine gute Alternative zu herkömmlichen Therapiemethoden in der Dermatologie. In meiner Praxis kommt sie aufgrund der sehr guten Erfahrungen häufig bei dermatologischen Problemfällen, wie z.B. schlecht heilenden Wunden, zum Einsatz. ”**

Dr. Brigitta Nahrgang, Zusatzbezeichnung Dermatologie,  
Fachtierärztin für Pferde, Köln, Deutschland

**“ PHOVIA ist ein ergänzender Baustein im antibiotic Stewardship – und eine große Hilfe gerade auch bei der Behandlung von multiresistenten Keimen in der Dermatologie. ”**

Dr. Meike Horn, Fachtierärztin für Innere Medizin beim Kleintier,  
Zusatzbezeichnung Dermatologie, Fachtierärztin für Kleintiere,  
Lünen, Deutschland

**“ PHOVIA ist manchmal wie eine Initialzündung für das Greifen von konventionellen Therapien in der Dermatologie. ”**

Dr. Brigitta Nahrgang, Zusatzbezeichnung Dermatologie,  
Fachtierärztin für Pferde, Köln, Deutschland

**“ PHOVIA ist eine weitere Therapiemöglichkeit in der dermatologischen Kleintierpraxis: die Fluoreszenzbiomodulation findet ihr Einsatzgebiet bei der Behandlung von Pyodermien jeder Art. Sie hilft bei der Hautregeneration und reduziert die Antibiotika-Gabe. Die Anwendung ist schnell und praxistauglich für Tier und Tierbesitzer. ”**

Dr. Claudia Kreil-Oushan, Fachtierärztin für Dermatologie,  
Grafenstein, Österreich



ERFAHRUNGS-  
BERICHTE

PHOVIA

## LITERATUR



(1) O Neill DG, Church DB, McGreevy PD, Thomson PC, Brodbelt DC (2014) Prevalence of Disorders Recorded in Dogs Attending Primary-Care Veterinary Practices in England. *PLoS ONE* 9(3).



(2) Huerta B, Maldonado A, Ginel PJ, Tarradas C, Gómez-Gascón L, Astorga RJ, Luque I (2011) Risk factors associated with the antimicrobial resistance of staphylococci in canine pyoderma, *Veterinary Microbiology*, Volume 150, Issues 3–4, pp. 302-308.



(3) Marchegiani, A., Spaterna, A., Cerquetella, M., Tambella, A.M., Fruganti, A. and Paterson, S. (2019), Fluorescence biomodulation in the management of canine interdigital pyoderma cases: a prospective, single-blinded, randomized and controlled clinical study. *Vet Dermatol*, 30: 371-e109.



(4) Ferroni L, Zago M, Patergnani S, Campbell SE, Hébert L, Nielsen M, Scarpa C, Bassetto F, Pinton P, Zavan B. (2020) Fluorescent Light Energy (FLE) Acts on Mitochondrial Physiology Improving Wound Healing. *J Clin Med*. Feb 18;9(2):559.



(5) Scapagnini G, Marchegiani A, Rossi G, Zago M, Jowarska J, Wael M, Campbell SE, Schiffman Z, Buonamici E, Garvao R, Piergallini R, Cerquetella M, Fruganti A, Dini F, Laus F, Spaterna A (2019), Management of all three phases of wound healing through the induction of fluorescence biomodulation using fluorescence light energy. *Photonic Diagnosis and Treatment of Infections and Inflammatory Diseases II*. Vol. 10863. International Society for Optics and Photonics.



(6) Romanelli M, Piaggese A, Scapagnini G, et al. Evaluation of fluorescence biomodulation in the real-life management of chronic wounds: the EUREKA trial. *Journal of wound care*. 2018;27(11): 744-753.



(7) Salvaggio, A, Magi, GE, Rossi, G, et al. Effect of the topical Klox fluorescence biomodulation system on the healing of canine surgical wounds. *Veterinary Surgery*. 2020; 49: 719–727.



(8) <https://wsava.org/news/committees/antimicrobial-stewardship-ams-a-must-for-every-companion-animal-practice/>



(9) Marchegiani A, Cerquetella M, Tambella AM et al. The Klox Biophotonic System, an innovative and integrated approach for the treatment of deep pyoderma in dogs: a preliminary report. *Vet Dermatol* 2017; 28: 545.



(10) Marchegiani A. Klox Fluorescence Biomodulation System (KFBS), an alternative approach for the treatment of superficial pyoderma in dogs: preliminary results. In: *Proceedings of 61st BSAVA Congress*; Birmingham, England: 2018; 442.



(11) Apostolopoulos N, Mayer U: Use of fluorescent light energy for the management of bacterial skin infection associated with canine calcinosis cutis lesions. *Vet Rec Case Rep* 2020;8:e001285. doi:10.1136/vetreccr-2020-001285.



(12) Marchegiani, A., Tambella, A.M., Fruganti, A., Spaterna, A., Cerquetella, M. and Paterson, S. (2020), Management of canine perianal fistula with fluorescence light energy: preliminary findings. *Vet Dermatol*, 31: 460-e122. <https://doi.org/10.1111/vde.12890>.

LITERATUR

## WEITERE DETAILS

### KONTAKT- & BESTELLINFORMATIONEN

[Hier](#) gelangen Sie zu einem interaktiven Bestellformular. Wenn Sie Fragen haben kontaktieren Sie uns gerne!

### GARANTIE DER PHOVIA LED LAMPE

Sie haben eine PHOVIA LED Lampe erworben? Klicken Sie [hier](#) um die 2 jährige Garantie zu aktivieren.

### FLUORESZENZLICHTENERGIE KURZ ERKLÄRT

Erfahren Sie in diesem kurzen [Video](#) was hinter FLE steckt und warum sie so vielversprechend ist.

### ANWENDUNG VON FLE

In diesem anschaulichen [Video](#) erfahren Sie kurz und knapp wie FLE angewandt wird.



### FAQ

[Hier](#) finden Sie Antworten auf viele Fragen rund um PHOVIA (DocCheck Login erforderlich).

### PHOVIA HOMEPAGE

Klicken Sie [hier](#) um das PHOVIA System noch besser kennenzulernen (DocCheck Login erforderlich).

### PHOVIA NEWSLETTER

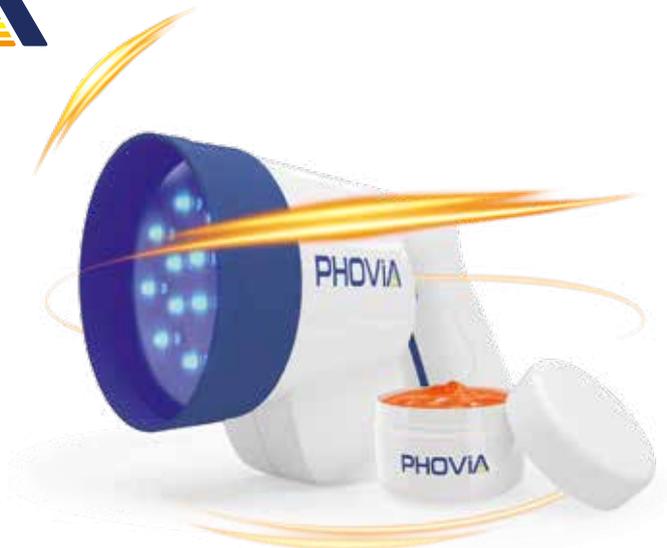
Bleiben Sie informiert und melden Sie sich [hier](#) zu unserem Newsletter an.

WEITERE DETAILS



**Weitere Informationen zu diesem neuen und innovativen Ansatz in der Veterinärdermatologie:**  
[www.phovia.de/tierarzt](http://www.phovia.de/tierarzt)

Informieren Sie sich über diesen neuen und innovativen Ansatz in der Veterinärdermatologie!  
[www.phovia.de/tierarzt](http://www.phovia.de/tierarzt)



**LEUCHTEN SIE LOS! MIT DEN PHOVIA STARTERPAKETEN:**

	5er Kit Gel	Lampe*	Listenpreis	Rabatt auf die Lampe	Rabattpreis	Bestellmenge
<b>Starterpaket S</b>	5x5 Gele	1	1.348,25 €	25%	1.100,75 €	
<b>Starterpaket M</b>	20x5 Gele	1	2.423,00 €	50%	1.928,00 €	
<b>Starterpaket L</b>	30x5 Gele	1	3.139,50 €	75%	2.397,00 €	
<b>Starterpaket XL</b>	40x5 Gele	1	3.856,00 €	100%	2.866,00 €	

**UND FALLS SIE NACHSCHUB BENÖTIGEN:**

	Artikel-Nr.	Listenpreis	ab 6 Gel Kits	ab 12 Gel Kits	ab 24 Gel Kits	Bestellmenge
<b>PHOVIA LED Lampe*</b>	39808	990,00 €				
<b>PHOVIA Gel Kit (5xGel)</b>	39807	71,65 €	68,07 €	64,49 €	60,90 €	Bestellmenge 5er Kits



- JA, ich bestelle den PHOVIA-Koffer kostenfrei mit.**  
 Der PHOVIA-Koffer bietet die Möglichkeit die Lampe inkl. Ladezubehör, ein Gel Kit für 5 Einzelanwendungen und 2 Brillen aufzubewahren. Er ist mit Schaumstoff ausgekleidet und wird ohne Zubehör geliefert.
- NEIN, ich benötige keinen PHOVIA-Koffer.**

\* Dieses Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronikaltgeräte und Elektronische Geräte (WEEE): WEEE-Reg.-Nr. DE 96553268; Batt-Reg.-No. DE 74180181

Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Alle Preise in € und exkl. MwSt. Portofrei ab 50 € Netto-Waren-Bestellwert. Dieses Angebot richtet sich nur an Tierärzte in Deutschland und gilt NICHT für Großhändler und Online-Händler. Dieses Angebot ist nicht über Heiland erhältlich.

**ANGEBOT GÜLTIG BIS 31.12.2023**

Praxisstempel und Kundennummer

**Bei weiteren Fragen wenden Sie sich an unseren Kundenservice oder fragen Sie Ihren persönlichen Vetoquinol Ansprechpartner!**

germany\_info@vetoquinol.com  
 Tel. 089-999 79 74 0  
 Fax 0800-14 00 6 00

