

Kids corner

Hallo Kids!

Es kann lang oder ganz kurz sein, gelockt, gekräuselt, glatt oder struppig, weich oder borstig, weiss, braun, schwarz, rot oder gefleckt, manchmal sogar gepunktet ... Und ihr habt es alle schon gesehen, gewaschen, gestreichelt, gebürstet ...

Na, wisst ihr schon, worüber ich spreche? Genau, das Fell! Viele Tiere haben ein Fell und auch unsere Hunde sind mit einer solchen Körperbehaarung ausgestattet! Sogar wir Menschen haben noch Überreste eines Fells.

Aber was ist Fell eigentlich genau? Woraus besteht es? Und wozu ist es überhaupt gut?

Wenn ihr mehr über diese vielfältige Körperbedeckung wissen wollt, dann lest doch einfach weiter ...

Viel Spass dabei

Eure

Andrea

Habt ihr Wünsche, Vorschläge oder Fragen zum Kids Corner? Dann schreibt doch an:

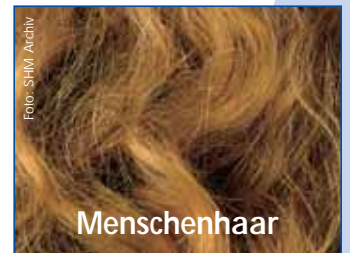
*Schweizer Hunde Magazin
Andrea Weidt, Erlenweg,
CH-8305 Dietlikon
oder mailt mir:
andrea.weidt@gmx.de*

Andrea

Eine haarige Angelegenheit - das Fell

Unsere Hunde haben es, aber auch Hamster, Löwen, Mäuse, Affen, Katzen, Hasen, Giraffen, Füchse und viele, viele mehr. Das Fell! Es gibt die verschiedensten Felllängen, Felldicken, Fellstrukturen und Fellfarben.

Aber was ist nun eigentlich Fell?



Die Behaarung der Säugetiere

Als Fell wird ganz generell die Behaarung von Säugetieren – zu denen unter anderem auch wir Menschen und unsere Vierbeiner gehören – bezeichnet. Das Fell setzt sich dabei aus einer Vielzahl einzelner Haare zusammen. Wusstet ihr zum Beispiel, dass der Rest des Fells von uns Menschen, welches wir ganz einfach Haar nennen, aus etwa 90'000 bis 140'000 einzelnen Kopfharen und etwa 25'000 Haaren am Körper besteht?

Nahezu alle Säugetiere besitzen irgendeine Art von Behaarung, die einen kleinen oder grösseren Teil, oftmals sogar den grössten Teil des Körpers bedeckt.

Eine andere Bezeichnung für das Fell ist übrigens der Begriff „Pelz“. Als Pelz werden meistens Felle bezeichnet, die aus eher kurzen und sehr dicht stehenden Haaren bestehen, wie zum Beispiel bei einem





Foto: C. Kesper



Fuchs. Das abgezogene Fell getöteter Tiere wird ebenfalls als Pelz bezeichnet.

Auch Wolle ist nichts anderes als Fell – Fell aus besonders weichen Haaren, wie sie etwa bei einem Schaf vorkommen.

Und wusstet ihr schon, dass sogar das Stachelkleid der Igel so etwas wie Fell ist? Es wird aus umgewandelten und verfestigten Haaren gebildet. Ein ausgewachsener Igel hat etwa 6'000 bis 8'000 Stacheln. Aber woraus bestehen denn nun Haare?



Foto: A. Weidt



Haare unter die Lupe genommen

Am Aufbau der Haare sind mehrere chemische Elemente beteiligt. Hauptsächlich bestehen Haare aus den Elementen Kohlenstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff und Schwefel. Diese einzelnen Bestandteile liegen im Haar in Form grösserer Moleküle – so genannter Proteine – vor und werden als Keratine bezeichnet. Jedes Haar ist nach aussen hin durch eine Schuppschicht, die wissenschaftlich als Cuticula bezeichnet wird, geschützt. Sie besteht aus flachen, teilweise übereinander geschichteten Zellen – etwa wie bei einem Tannenzapfen. Schaut euch dazu doch einmal die Mikroskopaufnahme eines Menschenhaares an!



Foto: Okapija, G. Gaugler

Haare sind übrigens äusserst stabil. So wurden zum Beispiel bei Ausgrabungen in alten ägyptischen Gräbern nahezu unbeschädigte Menschenhaare gefunden.

Wie sich die Haare nun formen, ob sie eher glatt, gewellt oder gelockt sind, hängt sehr vom Querschnitt der Haare ab – also davon, wie ein Haar aussieht, wenn man es quer durchschneiden und unter dem Mikroskop betrachten würde. Ist der Querschnitt der einzelnen Haare eher rund, so sind die Haare meist sehr glatt. Je ovaler der Querschnitt ist, umso lockiger sind die Haare.

Habt ihr schon einmal gehört, dass Haare ständig nachwachsen? Sie tun dies, solange ein Organismus am Leben ist.

Wie schnell ein Haar wächst und wie lang es werden kann, ist von Lebewesen zu Lebewesen und sogar an verschiedenen Körperstellen unterschiedlich. So werden zum Beispiel bei kurzhaarigen Hunden die Haare weniger lang, bevor sie durch neue Haare ersetzt werden, als bei langhaarigen Hunden. Bei uns Menschen wachsen die Haare etwa 0,35 mm pro Tag und ein einzelnes Haar kann bis zu 6 Jahre lang wachsen, bevor es durch ein neues Haar ersetzt wird.

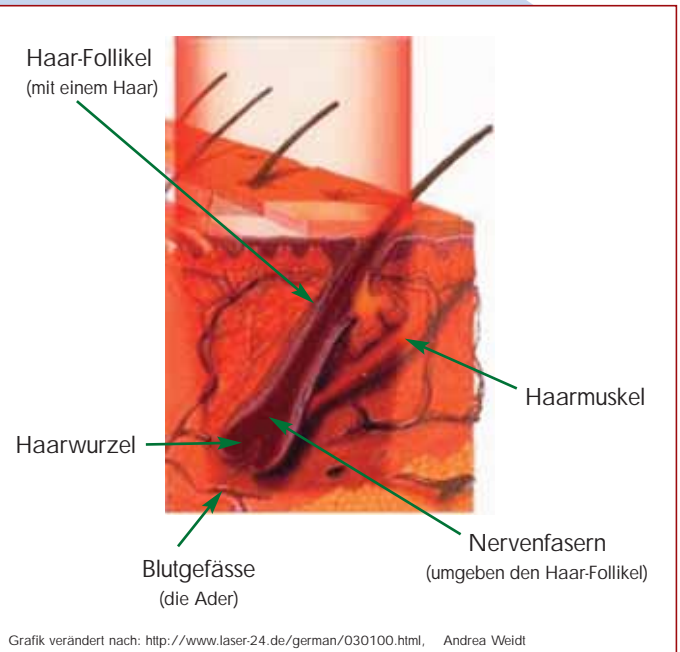
Die Geschwindigkeit und die Dauer des Haarwachstums sind dabei im Erbgut festgelegt.

Aber wie funktioniert das? Und wie sind die Haare überhaupt in unserer Haut „befestigt“?

Schaut euch dazu doch mal die Skizze an!

Tief in der Haut sind die so genannten Haar-Follikel verankert. Jeder dieser Haar-Follikel besitzt eine Haarwurzel, über die er durch Blutgefässe mit all den Bestandteilen versorgt wird, welche die Haare zum Wachsen benötigen. Aus jedem Haar-Follikel können so ein (bei uns Menschen) oder mehrere Haare (bei vielen Tieren) wachsen.

Jeder Haar-Follikel ist ausserdem mit Nervenfasern versehen. Deswegen tut es auch so weh, wenn ihr an den Haaren gezogen werdet oder versucht, euch ein Haar herauszureissen! Bei unseren Hunden ist es übrigens genauso.



Grafik verändert nach: <http://www.laser-24.de/german/030100.html>, Andrea Weidt



Foto: Maudi



Und noch etwas hat jeder dieser Haar-Follikel: einen eigenen Muskel! Dieser macht es möglich, dass sich uns und den meisten anderen Säugetieren die Haare sträuben können – zum Beispiel bei Kälte, Schreck, Unsicherheit oder (bei vielen Tieren) um bei Begegnungen mit Artgenossen grösser auszusehen. Ihr habt das sicher schon einmal bei einem Hund beobachten können, oder? Weil wir Menschen nur noch eine ganz schwache Körperbehaarung haben, sieht man das Haaresträuben nicht mehr so gut. Ihr könnt aber dennoch ganz leicht erkennen, wann euer Haarmuskel angespannt ist: nämlich immer dann, wenn ihr eine „Hühnerhaut“ habt.



Foto: J. Giger

Getigert, gepunktet oder ...?

Grau, rot, braun, blond, schwarz, getigert, gefleckt, gepunktet ... – es gibt eine Vielzahl verschiedenster Fell- und Haarfarben im Tierreich!

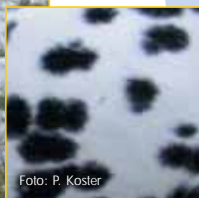
Wie entsteht aber nun die Fellfarbe?

Im Allgemeinen enthalten Haare so genannte Farbpigmente. Das sind Stoffe, die für das Entstehen bestimmter Farben verantwortlich sind. Für die Ausprägung einer Fellfarbe oder eines Fellmusters ist entscheidend, welche Farbpigmente in welchen Mengen in den jeweiligen Haaren vorliegen. Lebewesen, deren Fell verschiedene Farben aufweist – die also zum Beispiel gefleckt oder gepunktet sind –

haben unterschiedliche Pigmente oder Pigmentmengen an unterschiedlichen Stellen ihres Körpers. Welche Pigmente in welchen Mengen jeweils vorliegen, ist generell im Erbgut festgelegt.



Foto: P. Koster



Daher sind Fellfarben auch von einer Generation auf die nächste vererbbar.

Und wisst ihr was? Manche Tiere können ihre Fellfarbe sogar je nach Jahreszeit verändern! Berühmte Beispiele für einen solchen Farbwechsel im Fell sind Tiere, die im Winter ein weisses Fell bekommen, wie zum Beispiel das Hermelin, der Schneehase oder der Polarfuchs. Sie sind im Winter mit ihrem weissen Fell perfekt im Schnee getarnt. Einen Fellwechsel, allerdings ohne grosse Farbveränderungen, zeigen auch viele andere Säugetiere, unter anderem auch unsere Hunde. Oftmals findet der Fellwechsel besonders im Herbst und im Frühjahr statt. Hier passen sich die Tiere mit einem dickeren Winterfell und einem dünneren Sommerfell an die jeweiligen Witterungsbedingungen an.

Hermelin



Foto: blickwinkel/Delpho

Haare – eine praktische Erfindung der Natur

Aber wozu ist so ein Fell eigentlich gut?

Nun, natürlich ist es zum einen ein idealer Schutz vor Kälte. Ganz besonders dann, wenn das Fell den ganzen Körper bedeckt, wie zum Beispiel bei unseren Hunden. Es ist aber nicht nur die Fellschicht selbst, die als Kälteschutz dient. Wie ihr nun wisst, sträuben sich bei Kälte auch noch zusätzlich die Haare (was wir bei uns nur als Hühnerhaut sehen). Dies führt dazu, dass zwischen den aufgerichteten Härchen und der Haut ein Luftpolster entsteht, welches die Körperwärme sozusagen festhält. Praktisch, oder?

Aber wusstet ihr auch, dass Haare ebenso vor Überhitzung bei hohen Temperaturen schützen können? Auch dies funktioniert mit Hilfe eines Luftpolsters, das sich zwischen den Haaren und der Haut bildet und die Haut so zu einem gewissen Grad vor starker Erwärmung schützt. Gleichzeitig schützt das Fell die Haut auch vor direkter schädlicher Sonnenstrahlung, die bei uns zum Sonnenbrand führen kann.

Bei den meisten Wildtieren, wie zum Beispiel bei Feldhasen oder auch bei Luchsen, dient das Fell gleichzeitig als Tarnung. Und bei manchen Tieren weist das Fell sogar spezielle Eigenschaften auf. So ist das Fell des Bibers beispielsweise besonders dicht und Wasser abweisend, was für die Lebensweise am und im Wasser sehr hilfreich ist.

Ihr seht also, das Fell ist schon eine sehr praktische Erfindung der Natur!