

Was *Schweiß* verrät

Schwitzen ist gesund, heißt es. Aber stimmt das überhaupt und trifft es auch für Pferde zu? Und wieso gefällt Frauen der Geruch von Pferdeschweiß? All das und viele weitere Tipps und Wissenswertes rund um das Thema Schwitzen finden Sie auf den folgenden Seiten.



An welchen Körperstellen ein Pferd schwitzt, dient manchen Reitern als wertvolle Informationsquelle. Daran könne man sehen, schreibt zum Beispiel Alois Podhajsky (1939 bis 1964 Leiter der Spanischen Hofreitschule) in „Die klassische Reitkunst“, ob man die richtigen Muskeln trainiert habe. Schweiß zwischen den Hinterbeinen, an Bauchmuskeln und Flanken gilt als gutes Zeichen. Auf die Frage, ob Schweißflecken beim Menschen auch auf diese Art interpretierbar sind, hat Facharzt für Allgemeinmedizin Dr. Wolfgang Kögler aus Ingolstadt eine klare Antwort: „Definitiv nicht. Man schwitzt bei praktisch jeder Anstrengung auch unter der Achsel – zum Beispiel beim Joggen, obwohl man dabei die Schulter- und Armmuskulatur kaum benutzt.“ Weitere Stellen, an denen ein Mensch regulär viel Schweiß produziert, sind die Mittellinie des Rückens und der Brust. Denn hier sitzen einfach besonders viele Schweißdrüsen. „Am dichtesten sind sie beim Mensch am Kopf, den Hand- und den Fußflächen“, erklärt Sportmedizinerin Dr. Anne Umgelter aus München.

Der Schluss liegt nahe, dass es sich beim Pferd ähnlich verhält. Auch bei ihm sind die Schweißdrüsen an Kopf, Hals, Brust und Schulter am dichtesten. „Fast alle Pferde schwitzen zuerst an Kopf und Hals, wo sie fast keine Muskeln haben“, hat Werner Brunnelechner, langjähriger Schüler von Bent Branderup, beobachtet. Logischerweise auch unter Sattel und Gurt: Sind diese aus einem Material, das viel Schweiß aufnimmt und ihn gut von der Haut wegtransportiert, ist das fürs Pferd ähnlich angenehm wie Funktionskleidung für den Mensch. Reitet man ohne Sattelunterlage, gibt das Schweißbild Aufschluss, ob der Sattel gleichmäßig aufliegt: Trockene Stellen deuten auf einen zu engen Sattel hin oder auf Brücken.

Lieber zu wenig als zu viel

Um Ihr Training zu beurteilen, orientieren Sie sich lieber an anderen Anhaltspunkten als dem Schweiß, zum Beispiel daran, ob die

PAT-Werte nach Anstrengung rasch wieder sinken (28-40 Pulsschläge/8 bis 16 Atemzüge pro Minute, Temperatur 37,5-38,3 °C). Es ist nämlich sehr individuell, wie viel ein Pferd schwitzt. Nervöse Pferde schwitzen schneller als phlegmatische, Robustpferderassen kühlen ihren Körper auch über die Atmung, ähnlich wie Hunde, die hecheln. Brunnelechner empfiehlt Freizeitreitern, im Zweifelsfall eher zu wenig zu machen als zu viel, und gibt zu bedenken, dass es zwei Arten von Muskeln gibt – für Kraft und für Ausdauer: „Man kann nicht beide gleichzeitig trainieren. Wer genau wissen will, wie intensiv er sein Pferd trainiert und welche Muskeln er dabei erreicht, müsste ehrlicherweise einen Pulsmesser benutzen.“

Warum überhaupt schwitzen?

Pferd und Mensch schwitzen aus demselben Grund: Es schützt den Körper vor Überhitzung. „Überhitzt der Körper, leitet das Zwischenhirn zunächst den Blutstrom verstärkt an die Oberfläche. Die Blutgefäße erweitern sich, die Haut rötet sich und gibt Wärme an die Umgebung ab. Zusätzlich wirft das Herz eine größere Menge Blut pro Kontraktion aus“, erklärt Umgelter. Reichen diese Maßnahmen nicht aus, aktiviert das vegetative Nervensystem die Schweißdrüsen und transportiert Wasser an die Hautoberfläche. Das Wasser verdunstet dort, die Kälte, die dabei entsteht, entzieht dem Körper überschüssige Wärme. „Schweiß kann allerdings nur verdunsten, wenn die Umgebungsluft relativ trocken ist, und nur verdunstender Schweiß kühlt, tropfender nicht“, erklärt Umgelter.

Japanische Forscher haben 2010 in einer Studie beobachtet, dass Männer schneller und mehr schwitzen als Frauen, und Sportler schneller und mehr als untrainierte Menschen. Erklärt haben sie sich das mit der Evolution: Der weibliche Körper habe einen geringeren Wasseranteil, Frauen seien also in heißen Klimastrichen, dem Lebensraum der Frühzeit, besser vor Austrocknung geschützt gewesen. Männer dagegen, auf der Jagd, brauchten effektive Kühlung durch Schweiß.

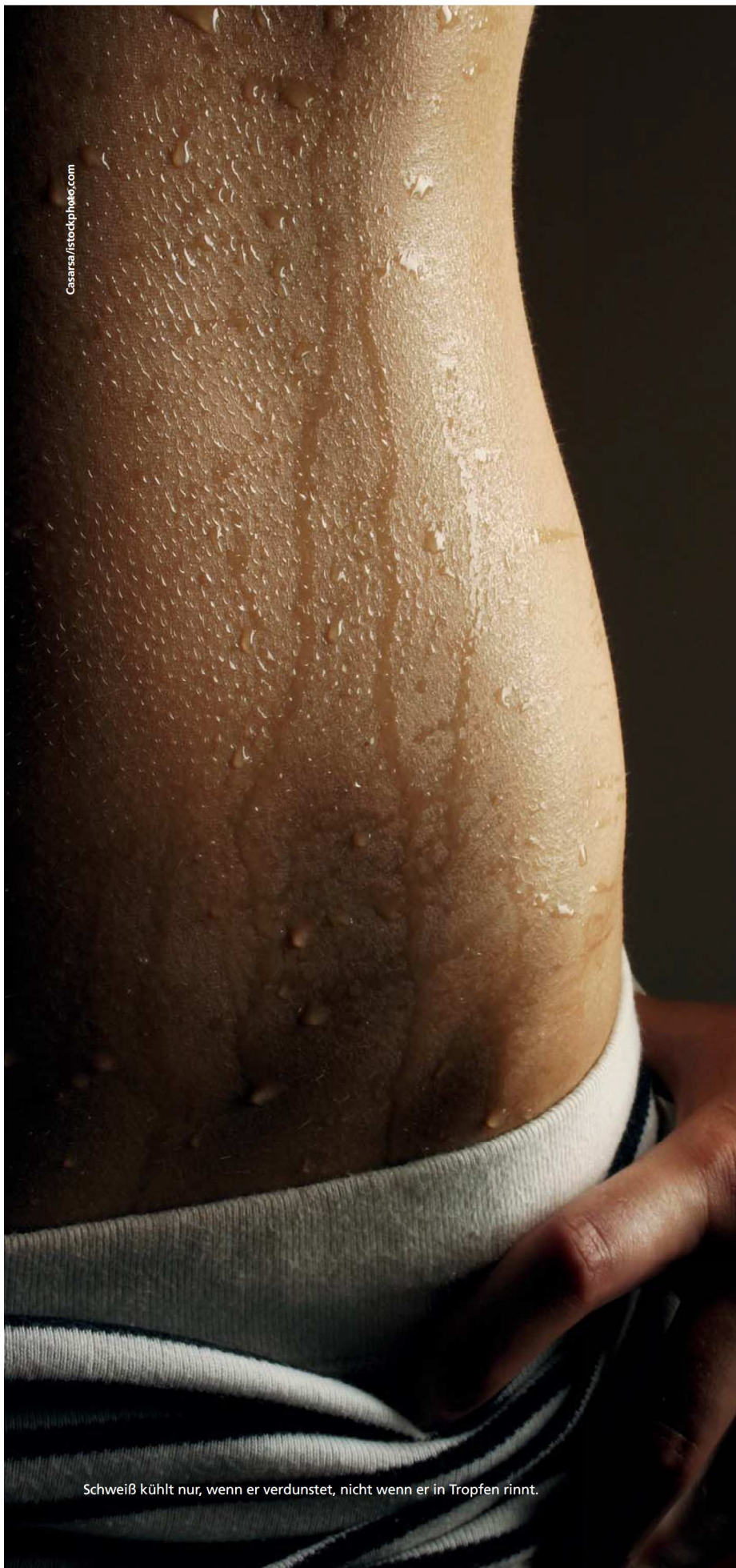
Pferdeschweiß ist anders

Zurück zum Pferd: Auch bei ihnen schwitzen laut FEI-Tierarzt Dr. Marc Koene trainierte schneller und mehr als untrainierte. Da der Salzgehalt von Pferdeschweiß drei- bis viermal so hoch ist wie bei Menschen, müssen Pferde ihre Elektrolytreserven (Elektrolyte sind Salze wie Natrium, Kalium, Chlorid) eher wieder auffüllen. Sonst sind Zellen und vor allem Nieren in Gefahr. Und natürlich den Flüssigkeitsverlust ausgleichen. Ein englisches Sprichwort sagt, dass man einem Pferd Wasser nur anbieten, es aber nicht zum Trinken zwingen könne. Koenes Tipp: Apfelsaft ins Trinkwasser mischen und Viehsalz (Epsomsalts) ins Futter. Was Pferdeschweiß schaumig werden lässt, ist das Eiweiß Latherin, das im menschlichen Schweiß nicht enthalten ist. „Pferdeschweiß enthält viel mehr Protein. Latherin ermöglicht es den Pferden, trotz des fast wasserdichten Fells zu schwitzen“, erklärt Ernährungswissenschaftlerin Prof. Dr. Jessica Freiherr von der Uniklinik Aachen.

Menschen, die viel schwitzen, können laut Kögler Salz- und Flüssigkeitsverluste durch Fruchtsaftschorlen oder alkoholfreies Bier besser ausgleichen als durch reines Wasser. „Sogenannte isotonische Getränke enthalten oft viel Zucker oder Süßstoffe, was Darmprobleme verursachen kann“, warnt Kögler. Sein Tipp: Bananen. „Bananen sind sehr reich an Elektrolyten, vor allem an Kalium, das im Schweiß stark vertreten ist. Zu wenig Kalium im Blut begünstigt Herzrhythmusstörungen.“ Durch regelmäßiges, häufiges Schwitzen beim Sport oder in der Sauna, erklärt Kögler, nimmt der Salzgehalt des Schweißes ab, weil der Körper lernt, sich an die Hitze anzupassen.

Entgiften durch Schwitzen?

Über Schwitzen wird man auch unliebsame Stoffe wieder los. „Ein Zweck der Schweißproduktion ist die Ausscheidung von Stoffwechselendprodukten“, erklärt Kögler. Das merke man zum Beispiel nach dem Verzehr von Knoblauch. Schwitzen ist auch gut für die Haut, da es die Poren reinigt und



Casarsa/istockphoto.com

Schweiß kühlt nur, wenn er verdunstet, nicht wenn er in Tropfen rinnt.

offen hält. Eine entschlackende Wirkung hat Schwitzen jedoch nicht: „Abfall-, Gift- oder entschlackende Stoffe werden nach momentanen wissenschaftlichen Erkenntnissen in keiner relevanten Menge über den Schweiß ausgeschieden“, sagt Umgelter.

Unangenehme Gerüche vermeiden

Was für Knoblauch gilt, trifft auch auf andere Nahrungsmittel zu: „Meistens riecht Schweiß unangenehm, wenn ein Mensch übersäuert ist“, sagt die Ernährungswissenschaftlerin Heike Straußberger. „Das passiert unter anderem bei einem zu hohen Konsum von Zucker, Fleisch, Weißmehl, Kaffee, Milchprodukten und Eiweiß.“ Auch Stress könne den Säure-Basen-Haushalt aus dem Gleichgewicht werfen, ebenso könnten Krankheiten oder Medikamente den Körpergeruch negativ beeinflussen. Abhilfe schaffen, so die Ernährungswissenschaftlerin, Pellkartoffeln und reichlich Obst und Gemüse sowie verschiedene Tees: Salbei hemmt zum Beispiel die Schweißproduktion. Wie stark ein Kleidungsstück nach Schweiß riecht, hängt davon ab, wie viele Geruchsmoleküle es aufnimmt und wieder abgibt. Wissenschaftler an den Hohenstein Instituten haben herausgefunden, dass Baumwolle Schweißmoleküle stärker und länger an sich bindet als synthetische Fasern wie Polyester, häufig ein Bestandteil von Funktionskleidung. Baumwolle riecht also weniger, weil die von ihr gebundenen Moleküle nicht mehr „frei“ sind und die Nase sie daher nicht aufnehmen kann. Es gibt auch Deos mit Baumwollextrakten, die Schweiß auf der Hautoberfläche binden sollen. „Funktionskleidung sollte man nie mehrmals hintereinander anziehen und oft waschen“, empfiehlt Dr. Jan Beringer von den Hohenstein Instituten. Sein Tipp: Kleidung mit Fasertypen, die das Wachstum von geruchsverursachenden Bakterien unterbinden.

Deoflecken vermeiden

Durch Deo entstehen oft gelbe und weiße Flecken. „Schuld daran sind unter anderem Aluminiumchlorid und Aluminiumchlorohydrat, der Hauptwirkstoff der meisten Deos“, er-

klärt Prof. Dr. Heike Raddatz von der Hochschule Trier. Deos ohne diese Stoffe findet man am ehesten unter Naturkosmetik. Was kein Deo enthalten sollte, ist Triclosan: „Triclosan kann Resistenzen gegen Antibiotika initiieren“, warnt Raddatz. Ihr Tipp: Deo vor dem Anziehen trocknen lassen und Achselhaare entfernen – sie bieten Bakterien zusätzlich Platz und Haftung. Männer sind stärker von Deoflecken geplagt als Frauen: „Ihr Achselweiß ist anders zusammengesetzt“, erklärt Raddatz. Ihr Schweiß riecht auch anders als der von Frauen: An sich ist er zwar geruchslos, aber Bakterien auf der Haut verursachen Geruch – und diese sind bei Frauen und Männern unterschiedlich, genau wie der pH-Wert ihrer Haut. Schwitzen hat laut Kögler auch die Funktion, diesen Säureschutzmantel der Haut aufrechtzuerhalten. Männer haben zudem mehr Haare auf der Haut, die dem Schweiß eine größere Oberfläche bieten.

Deos versus Antitranspirantien

„Neben den Geruchsvorlieben ist der pH-Wert der Hautgrund, warum es Deos für Frauen und für Männer gibt“, erklärt Hautarzt Dr. Gunnar Wendt aus Hamburg. Antitranspirantien dagegen haben oft einen neutralen Geruch und sind Unisex-Produkte. Während Antitranspirantien die Schweißproduktion reduzieren, indem sie die Schweißdrüsen verengen, ändern Deos den pH-Wert, hemmen so die Vermehrung von Bakterien oder töten sie und überdecken unangenehmen Geruch durch Duftstoffe. „Sportler, die viel schwitzen, sind mit Antitranspirantien, vor allem in Stick- oder Cremeform, besser beraten“, empfiehlt Wendt. Sein Tipp: über Nacht einwirken lassen. Ihre Wirkung beruht jedoch wiederum vor allem auf Aluminiumsalzen. Grundsätzlich gilt laut Raddatz: Waschen ist eine gute Alternative zur Geruchsbekämpfung durch Deos.

Schweiß als Lockstoff

Achselweiß enthält ein Abbauprodukt von Testosteron, das in geringer Dosis wie ein erotisierender Lockstoff wirkt. Prof. Dr.

Martin Wiesmann von der Uniklinik Aachen hat außerdem herausgefunden, dass Männerschweiß auf Frauen beruhigend und entspannend wirkt, gute Laune auslöst und die Konzentration im Blut von einem Hormon, das kurz vor dem Eisprung verstärkt gebildet wird, erhöht. (Letzteres funktioniert auch von Frau zu Frau.) Wiesmann führt wieder die Evolution als mögliche Erklärung ins Feld: Für eine Frau bedeutete die Gegenwart von Männern Schutz – für andere Männer Konkurrenz.

Frauen riechen Schweiß besser aus Duftstoffen heraus, aber Männerschweiß lässt sich auch weniger leicht überdecken. Männer tun sich schwerer, Frauenschweiß trotz Deo zu riechen, und ab der Pubertät nehmen sie auch den durch Sexualhormone verursachten Geruch im eigenen Schweiß nicht mehr so gut wahr. Forscher vermuten, dass Schweiß Frauen wichtige Informationen für die Partnerwahl liefert. Ein möglichst unterschiedlich riechender Partner unterscheidet sich auch genetisch entsprechend, was der genetischen Vielfalt zugutekommt. Frauen, die mit Pille verhüten, finden ähnlich riechende Partner anziehend: Während der Schwangerschaft, so die Evolutionserklärung, suchten sie den Schutz von Verwandten. Die Evolution liefert auch gleich die Erklärung für die weniger sensiblen Männernasen: Da sie mehr Nachkommen zeugen können als Frauen, war eine sorgfältige Partnerwahl für sie nicht so wichtig.

Warum Frauen Pferdeschweiß mögen

„Tiere tauschen durch Pheromone in ihrem Schweiß Informationen wie Alter, Geschlecht, Fortpflanzungsstatus aus. Das funktioniert allerdings nur innerhalb einer Art. Es ist sehr unwahrscheinlich, dass dieser Informationsaustausch zwischen Mensch und Pferd stattfindet“, erklärt Freiherr. Positive Assoziationen mit Pferdeschweiß beruhen also wahrscheinlich einfach darauf, dass Frauen gerne reiten – meistens schon als Kinder. „Frauen können Duftstoffe nicht

BALLISTOL
SEIT 1904

Animal
TIERPFLEGEÖL

- ✓ Gut verträglich
- ✓ Ideal zur Haut- und Narbenpflege nach der Wundheilung
- ✓ Wirkt desinfizierend
- ✓ Verkrustungen lösen sich
- ✓ Fördert das Haarwachstum und die Durchblutung auch an Scheuerstellen
- ✓ Schützt und pflegt Haut und Hufe (Ideal zur Behandlung von Mauke)

Von Tierärzten empfohlen

www.ballistol.de

„Die Verdunstung von einem Liter Schweißwasser entzieht dem Körper 580 Kilokalorien.“

(Dr. Wolfgang Kögler, Facharzt für Allgemeinmedizin)

nur besser identifizieren als Männer, sondern auch besser erinnern“, sagt Freiherr, „vielleicht reagieren sie deshalb emotionaler darauf.“ Riecht menschlicher Schweiß, wie es in einem Pferdestall nicht riechen sollte (nach Ammoniak), ist das ein Signal dafür, dass der Kohlenhydratspeicher leer ist.

Schwitzen im Winter

Auch wenn Pferde es nicht nötig haben, etwas gegen den Geruch ihres Schweißes zu unternehmen, sollten Reiter im Winter verhindern, dass ihr Pferd stark schwitzt – wegen der Erkältungsgefahr. „Geschorene Pferde schwitzen weniger, ihnen fehlt aber auch die isolierende Luftschicht zwischen den Haaren, was ebenfalls Erkältungen fördert“, gibt FEI-Tierarzt Marcus Menzel zu bedenken. Bei nicht sportlich genutzten Pferden schert man am besten nur die Halsunterseite, den Bauch und die Flanken. „Ein so geschorenes Pferd

kann auch ohne Decke im Stall stehen“, sagt Jörg Piehozki vom Landgestüt Moritzburg. Seiner Erfahrung nach erkälten sich vor allem Pferde, die nicht regelmäßig bewegt werden, also zum Beispiel die ganze Woche stehen und dann am Wochenende intensiv geritten werden. Vermeiden sollten Sie auch Zugluft – nicht zu verwechseln mit Frischluft: Je größer die Luftöffnung und je großflächiger der Luftaustausch, umso besser.

Hauptsache schnell trocken

Decken Sie Ihr Pferd nach dem Reiten mit einer Stalldecke ein, achten Sie darauf, dass es nicht nachschwitzt: Nass entzieht eine Decke Körperwärme. Eine Alternative zur Abschwitzdecke ist der Trocken-Max, ein „Pferdefön“ (→ www.trocken-max.com), bei regennassen Pferden auch vor dem Reiten praktisch. Im Herbst eingedeckte Pferde bilden weniger Winterfell. Bedenken Sie aber, dass Pferde Kälte viel lieber mögen als Menschen. „Pferde mit normalem Winterfell fühlen sich bei minus fünf Grad wohl“, sagt Menzel. „Ab minus 10 Grad verstärken sie den Stoffwechsel, um mehr körpereigene Wärme zu produzieren, und erst ab minus 20 Grad beginnen sie zu frieren.“

Vorsicht beim Solarium

Ein Solarium ersetzt weder das Aufwärmen noch das Trockenreiten. „Der Gelenkknorpel braucht 15 bis 20 Minuten Schritt, die Temperatur spielt dabei fast keine Rolle“, informiert Menzel. Er warnt davor, Pferde direkt nach dem Reiten unters Solarium zu stellen: „Ein Mensch würde kaum eine Wärmequelle aufsuchen, wenn er nach dem Sport noch schwitzt. Besser ist, die Beine, vor allem an der Innenseite, mit kaltem Wasser abzuwaschen.“ Unter das Solarium darf das Pferd

erst, wenn es die Ruhe-PAT-Werte erreicht hat – und das maximal für 20 Minuten. Und auch nach dem Solarium ist Vorsicht geboten: „Stellen Sie Ihr Pferd nicht direkt nach dem Solarium in die Kälte, vor allem wenn es sich dort nicht bewegen kann“, warnt Tierarzt Dr. Hans Seybold. Denn durch die Wärme sind die Blutgefäße geweitet und das Pferd gibt besonders viel Körperwärme an die Umgebung ab (Erkältungsgefahr).

Schwitzen macht widerstandsfähig

Menschen kleiden sich im Winter am besten nach dem Zwiebelprinzip und mit Funktionskleidung (→ www.die-reiterin.net/funktionsbekleidung). „Ziehen Sie direkt nach dem Reiten die äußere Schicht wieder an, auch wenn Sie schwitzen“, empfiehlt Triathlon-Weltmeisterin Gabriela Harnischfeger. Temperaturunterschiede trainieren die Fähigkeit des Körpers, mit Wechseln von Hitze und Kälte fertig zu werden, und stärken die Abwehrkräfte – genau wie Ausdauersport. Das ist auch ein interessanter Aspekt für Leistungspferde, findet Menzel: „Durch deutliche und wechselnde Temperaturunterschiede erhöht sich der Hämoglobingehalt im Blut.“

Schweiß als Kunstwerk

Schweiß lässt sich auch zu Kunst verarbeiten. Die norwegische Künstlerin und Geruchsforscherin Sissel Tolaas, die an der Verfilmung von „Das Parfüm“ mitgewirkt hat, hat den Angstschweiß von 16 Männern gesammelt, die unter Panikattacken leiden. Sie baute die synthetisch nachgebildeten Schweißaromen in Wandfarbe ein, Besucher setzten sie durch Kratzen und Reiben wieder frei.



Bucas

Umdecken sparen: Die Celtic-Stalldecken von Bucas trocknen ein verschwitztes Pferd dank ihres antibakteriellen Stay-Dry-Innenfutters aus Nylon laut Hersteller sehr schnell und können deshalb genauso genutzt werden wie eine Abschwitzdecke. Preis: 159 Euro, Halsteil 69 Euro.



SABINE ANDERS