

## Sexuallockstoffe: Riechen Machos besser?

Open Science > Umwelt - Technik - Landwirtschaft > Sexuallockstoffe: Riechen Machos besser?



Maus, Bild: Pixabay, CC0

ForscherInnen der Veterinärmedizinischen Universität Wien haben herausgefunden, dass dominante männliche Hausmäuse eine intensivere Duftnote als ihre untergeordneten Artgenossen verbreiten. Sie markieren ihr Territorium mit erhöhter Pheromonkonzentration. Auf dieses chemische Signal reagieren weibliche Hausmäuse mit einer verstärkten Paarungsbereitschaft.

### Attraktiv durch dominante Duftspur

Männliche Hausmäuse markieren ihr Territorium mit Urin, der mit Pheromonen angereichert ist. Sie erweitern ihr Gebiet, um dadurch einen höheren dominanten Status zu erreichen. Dabei verdoppeln sie die wichtigsten Harnproteine, die sogenannten Major Urinary Proteins (MUPs). Die MUPs transportieren Pheromone in den Urin und stabilisieren deren Ausscheidung beim Setzen der Duftmarke. So bleibt die Duftmarkierung viel länger erhalten. Die Pheromone, sexuelle Lockstoffe, ziehen weibliche Hausmäuse im paarungsbereiten Zustand verstärkt an. Das Forschungsteam unter der Leitung von Dustin Penn konnte beweisen, dass diese Männchen eine erhöhte Reproduktion erlangen. Auf nicht paarungsbereite Weibchen hatte die geruchsintensive Pheromonwolke keinen Einfluss. Die MUP-Ausscheidung dient den Mäusedamen als zuverlässiger Indikator für die genetische Qualität, da nur Mäuseriche mit guten Genen ihr Territorium vergrößern. Diese Studie ist laut den Wiener ForscherInnen der erste Nachweis dafür, dass bei Säugetieren Änderungen im Sozialverhalten die Genexpression beeinflussen können.

### Auswirkungen auch beim Menschen?

Bereits in den 60ern stellte Manfred Milinski vom Max-Planck-Institut in Plön anhand von Achselschweiß fest, dass der individuelle Körpergeruch bei der Partnerwahl relevant ist. Unbewusst erfährt das olfaktorische System etwas über das Immunsystem seines Gegenübers. Das interessante daran ist: je unterschiedlicher dieses beschaffen ist, umso besser riechen potentielle PartnerInnen, und umso attraktiver sind sie.

### Pheromone beeinflussen das Verhalten

Für den Einfluss von Pheromonen auf menschliches Sozialverhalten gibt es weitere Belege. Eine vor zwei Jahren durchgeführte Studie an den Universitäten Bochum, Köln und Bern zeigte, dass der blumige Duftstoff Hedoin menschliches Verhalten beeinflusst. Zuvor hatte man festgestellt, dass Hedoin als erster bekannter Duftstoff einen

menschlichen Pheromonrezeptor aktiviert. Durch kaum wahrnehmbare Konzentrationen von Hedoin änderten Menschen ihr Sozialverhalten gegenüber anderen Personen. Die Empathie stieg in Anwesenheit der Duftmoleküle, und die Versuchspersonen reagierten nach dem Motto „wie du mir so ich dir“. Unfreundliches Verhalten oder Freundlichkeit wurde gespiegelt. Bei dem Kontrollversuch, in dem ein anderer floraler Duft verströmt wurde, konnte man dieses Verhalten nicht beobachten.

Ob naturident nachgebaute Pheromone auch auf den Menschen wirken, haben australische Forscher vor zwei Jahren anhand einer Studie getestet. Die in oft teuren Parfums enthaltenen Duftstoffe Estratetraenol (EST, weiblicher Lockstoff) und Androstadienon (AND, männlicher Lockstoff) zeigten allerdings keine Wirkung auf etwaige potentielle Paarungspartner. Anhand von Fotos sollte die Attraktivität des gegenteiligen Geschlechts im Beisein der Lockstoffe beurteilt werden. Die Attraktivität wurde in Anwesenheit der weiblichen oder männlichen Duftstoffe nicht anders bewertet.

## Fazit

So raffiniert wie bei Mäusen ist das System bei Menschen also nicht. Menschen haben zwar Pheromonrezeptoren und ein MUP-Gen im Genom, dieses hat aber keine Funktion, und somit scheiden Menschen auch keine MUPs aus. Pheromone und Reaktionen darauf werden in Zukunft wohl noch Inhalt vieler Forschungsstudien sein.

## Quellenangaben

- [Pressemitteilung der Veterinärmedizinischen Universität Wien vom 8.3.2019](#)
- [Apascience vom 8.3.2019](#)
- [Der Standard Online vom 10.3.2019](#)

### Originalpublikation:

[Thoß M., Luzynski K.C., Enk V.M., et al.: Regulation of volatile and non-volatile pheromone attractants depends upon male social status \(2019\). Scientific Reports volume 9, Article number: 489 \(2019\)](#)

### Links zu Studien mit Menschen:

<https://royalsocietypublishing.org/doi/full/10.1098/rsos.160831>

<https://doi.org/10.3389/fnbeh.2017.00079>

<http://aktuell.ruhr-uni-bochum.de/pm2015/pm00049.html.de>