HOT OR NOT?

„Ich kann dich nicht riechen!“

Eine Redewendung in der viel Wahrheit steckt. Der Körpergeruch determiniert, ob jemand als Partner in Frage kommt. Denn wer einander gut riechen kann, hat auch eine höhere genetische Kompatibilität. Der Körpergeruch dient hier evolutionär gesehen also als Früherkennungssystem mit welchem Sexualpartner gesunde Nachkommen hervorgebracht werden können (1).

Bei einer erfolgreichen Partnerwahl unterliegen wir unbewussten Bewertungsprozessen, die zunächst über Sinneswahrnehmungen Informationen erhalten und schnellen und einfachen Schemata folgen, wie einer erstmaligen Einstufung des Stimulus in gut oder schlecht, angenehm oder unangenehm sowie attraktiv oder unattraktiv. Diese Bewertungen können sich je nach persönlicher Relevanz dann weiter ausdifferenzieren.

Im Kontext dieser Bewertungskonzepte in Verbindung mit unseren Sinneswahrnehmungen bekommt die Redewendung „Jemanden nicht riechen können“ eine ganz besondere Bedeutung und regte uns zu weiteren Überlegungen an. Wie wirken sich Geruch und visuelle Stimulation auf die Attraktivitätsbewertung aus? Weiterhin müssen hormonelle Schwankungen beachtet werden, die Einfluss auf Geruchspräferenzen haben können. Welche Rolle spielt außerdem hormonelle Verhütung?

Im sozialen Kontext wurde ein Effekt von Pheromonen, einem Sexuallockstoff, auf die Attraktivitätsbewertung bereits in vorherigen Untersuchungen bestätigt (2).

Zusätzlich zu den unterbewusst aufgenommen Sexuallockstoffen werden wir jeden Tag Duftstoffen von Deodorants, Parfums oder parfümierten Pflegeprodukten ausgesetzt, die unsere olfaktorische Umwelt zusätzlich prägen.

Angelehnt daran wollten wir die Frage klären: Haben Pheromone einen Einfluss auf Frauen bei der Attraktivitätsbewertung von Männern und in wie fern haben andere Duftstoffe einen Einfluss die Bewertung?

Theoretische Hypothese

Frauen bewerten Männer unter Pheromoneinfluss als attraktiver.
Frauen bewerten Männer unter Parfumeinfluss als nicht attraktiver.

Empirische Hypothese

Zeigt man Frauen Männerbilder unter dem Einfluss von Pheromonen, stufen sie die Männer als attraktiver ein, als wenn sie keinem männlichen Pheromon ausgesetzt sind.

Zeigt man Frauen Männerbilder unter dem Einfluss von männlichem Parfum, stufen sie die Männer als nicht attraktiver ein, als wenn sie keinem männlichen Parfum ausgesetzt sind.

Durchführung des Experiments

AV Attraktivitätsbewertung von Männern durch Frauen

UV 1 Bewertung erfolgt unter verstecktem Einfluss von Pheromonen

UV 2 Bewertung erfolgt unter verstecktem Einfluss von männlichem Parfum

Wir baten Psychologiestudentinnen der Universität zu Köln an unserer Studie teilzunehmen und Bilder von Männern hinsichtlich ihrer Attraktivität zu bewerten. 10 Bilder wurden hierfür im Vorfeld via Vortest ausgesucht.

Es wurde ein 2x2 Design ohne Messwiederholung mit 4 Experimentalbedingungen realisiert:

- Pheromone: Die Männerbilder werden unter Pheromoneinfluss bewertet.
- Parfum: Die Bilder werden unter dem Einfluss eines typisch männlichen Parfums bewertet.
- Parfum und Pheromone: Die Bilder werden sowohl unter dem Einfluss von Parfum als auch unter dem Einfluss von Pheromonen bewertet.
- Kein Geruch: Die Bilder werden ohne den Einfluss von Parfum oder Pheromonen bewertet.

Die Probandinnen wurden randomisiert auf die Experimentalbedingungen verteilt und füllten während der Erhebung Fragebögen am Computer aus. Zuerst sollten Fragen eines Persönlichkeitstests (NEO-FFI) beantwortet werden, was jedoch nur dazu diente, die Probandinnen einige Zeit den Pheromonen und dem Parfum auszusetzen.

Anschließend sollten die zufällig eingeblendeten Männerbilder hinsichtlich der Eigenschaften *erotisch, abstoßend, sexy, reizlos, sympathisch, arrogant, vertrauensvoll, verlogen* auf einer 5-Punkte Skala (1 = gar nicht ... / 5 = sehr ...) bewertet werden. Diese acht Eigenschaften stellen ein möglichst breites, aber nicht redundantes Spektrum an messbaren Variablen für Attraktivität dar, um das Konstrukt auf verschiedenen Dimensionen abzubilden.

Die Darbietung der Pheromone bzw. des Parfums erfolgte währenddessen verdeckt und nicht für die Probandinnen ersichtlich. Zum Abschluss wurden persönliche Daten der Probandinnen erfasst. Es wurde erfragt, ob sie hormonell verhüten, single, verliebt oder schwanger sind, um mögliche Störvariablen zu erfassen und gegebenenfalls zu kontrollieren. Außerdem wurde die sexuelle Präferenz abgefragt, sowie ob zum Zeitpunkt der Befragung eine Erkältung (resp. Schnupfen) vorliegt.

Ergebnisse

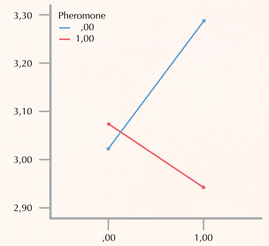
An der Untersuchung nahmen insgesamt 94 weibliche Probandinnen teil.

Eine zweifaktorielle ANOVA im 2x2 Design (Pheromone, Parfum) ergab den Hypothesen widersprechende Effekte.

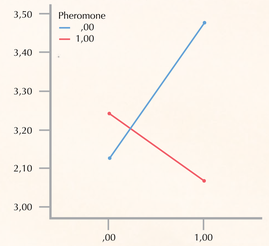
Die UV Pheromone hatte auf einem Alpha-Niveau von 5 % einen signifikanten Haupteffekt auf die AVs *reizlos* (F=5,740, p=0,019) und *abstoßend* (F=8,056, p=0,006). Unter dem Einfluss von Pheromonen wurden die Männer als reizloser und abstoßender eingeschätzt. Die UV Parfum hatte keine signifikanten Haupteffekte. Jedoch kam es bei einem einseitigen Test zu signifikanten Interaktionseffekten bezüglich den AVs *erotisch* (F=2,785, p=0,099) und *sexy* (F=5,182, p=0,025). Unter dem Einfluss von Parfum wurden die Männer als erotischer und sexier eingeschätzt, als unter dem Einfluss von Parfum und Pheromone.

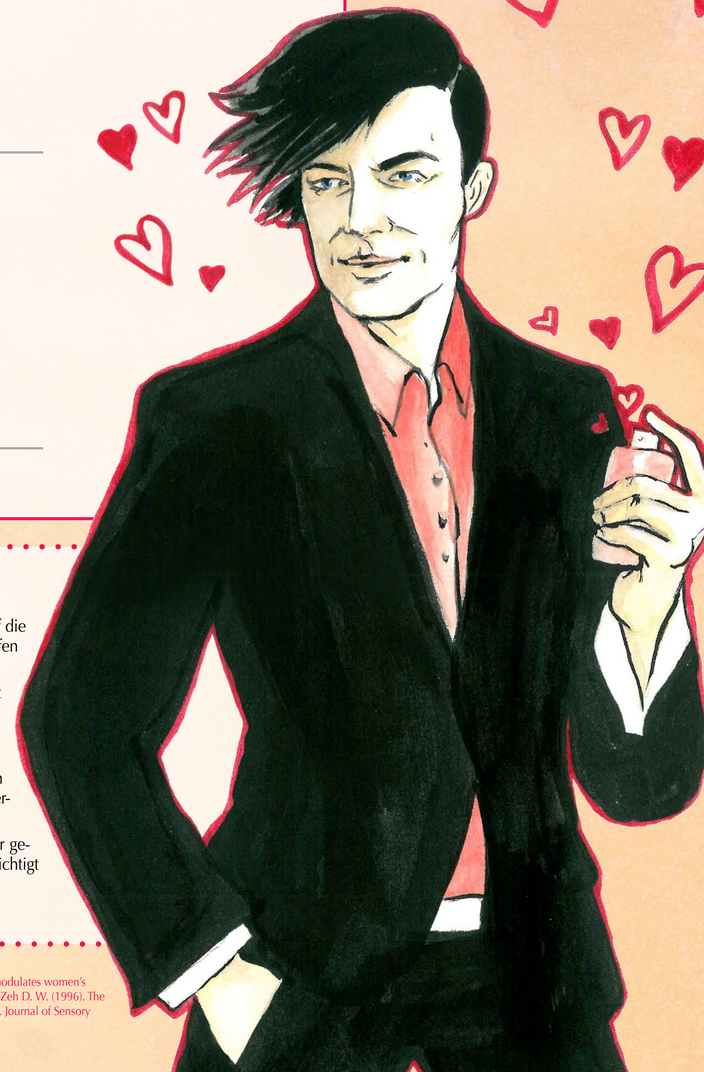
Die Kovariaten (hormonelle Verhütung, verliebt, schwanger, erkältet, sexuelle Ausrichtung) veränderten den Einfluss der UVs auf die AVs nicht signifikant.

Geschätztes Randmittel von erotisch (Parfum)



Geschätztes Randmittel von sexy (Parfum)





Diskussion

Dass die Ergebnisse des Experiments widersprüchlich zu unseren Hypothesen ausfielen kann einige Gründe haben. Da bereits in mehreren Studien die Wirksamkeit von Pheromonen auf die Attraktivitätsbewertung bei der Partnerwahl (2) und Präferenz von z.B. Sitzmöglichkeiten (3) nachgewiesen haben, sind wir uns sicher, dass unsere Hypothesen inhaltlich nicht zu verwerfen sind, sondern lediglich einer anderen Operationalisierung bedürfen, um die gewünschten Ergebnisse hervorzubringen.

Die Ergebnisse sind wohl maßgeblich den schlechten räumlichen Bedingungen und der nur hinreichend umgesetzten Laborsituation zu schulden (stickige Luft, Hitze). Ebenso ist nicht klar, ob die Menge des Pheromondufts nicht ausreichend war, oder das Präparat an sich von minderwertiger Qualität. Weiterhin ist zu überlegen, ob der künstliche Pheromonduft nur im Zusammenspiel mit realem Körpergeruch zum tragen kommt. Hierfür ist die Darbietung von Bildern am PC zu künstlich und schließt essentielle Duftstoffe des menschlichen Körpers aus. Es ist ebenfalls möglich, dass die Kombination der Pheromone mit dem Parfum inkompatibel ist und daher das Ergebnis verfälscht wurde.

Da unsere Stichprobe aus Psychologiestudentinnen bestand, ist diese zwar repräsentativ für Frauen aber nicht zufällig. Hinzu kommt der Zyklus der Probandinnen, der in unserer Erhebung außen vor gelassen werden musste, da im Vorfeld Zyklustagebücher hätten geführt werden müssen. Auch die kleine Gruppengröße von jeweils ca. 20 Versuchspersonen pro Bedingung war zu gering, um hier eine homogene Stichprobe darzustellen.

Abschließend gilt es für künftigere Untersuchungen zu überlegen, ob die Verwendung körpereigener Pheromone sinnvoller ist, geben sie doch wichtige Informationen über genetische Kompatibilität oder Inkompatibilität und daraus resultierend die Aussage ob ein Partner in Frage kommt oder nicht. Auch der Zyklus der Frauen sollte dabei berücksichtigt werden, da diese in verschiedenen Zyklusphasen unterschiedliche intersexuelle Präferenzen haben (Heterozygotie-Hypothese) (4).

Literatur: (1) http://www.uni-duesseldorf.de/MathNat/Biologie/Didaktik/Thomas/seiten/hormone/frhorm5.html | (2) Saxton, T. K., Lyndon, A., Little, A. C., Roberts, S.C. (2008). Evidence that androstadienone, a putative human chemosignal, modulates women's attributions of men's attractiveness. Hormones and Behavior, 54, 597-601. | (3) Kirk-Smith, Booth (1980). Effects of androstenone on choice of location in other's presence. H. Van der Strarre, Olfaction and taste, 7, 397-400. | (4) Zeh J. A. , Zeh D. W. (1996). The evolution of polyandry. 1. Intragenomic conflict and genetic incompatibility. Proceedings of the Royal Society London Series B. 263, 1711–1717. | Lindqvist, A. (2012). Preference and gender associations of perfumes applied on human skin. Journal of Sensory Studies, 27, 490-497. | Winman, A. (2004). Do perfume additives termed human pheromones warrant being termed pheromones? Physiology & Behavior, 82, 697-701.
© Text und Gestaltung: Achim Fiethe, Carmen Trimborn, Jessica Poggensee, Marianne Haar, Nina Borowinski | Illustration: Claudia Summerer