

# Verhütetest du - ohne es zu wissen?



## Einleitung

Polyester ist eine in der Bekleidungsindustrie häufig eingesetzte Kunstfaser. Es ist preiswert in der Herstellung, hat viele tragfreundliche Eigenschaften und lässt sich zu Stoffen mit ganz unterschiedlichem Aussehen und Beschaffenheit verarbeiten. Daher ist es nicht verwunderlich, dass Polyester aus den deutschen Kleiderschränken mittlerweile nicht mehr wegzudenken ist. Polyester wird verdächtigt, eine mögliche Ursache für die Unfruchtbarkeit bei Männern im fortpflanzungsfähigen Alter zu sein. Da sich Unterwäsche in räumlicher Nähe zum Hodensack befindet, betrachten wir neben dem Material auch, ob die Form von Herrenunterwäsche einen Einfluss auf die Fruchtbarkeit hat.

## Methoden

Im Rahmen dieser Arbeit wurde eine Literaturrecherche auf pubmed.org und scholar.google.com betrieben. Zusätzlich wurde eine Onlineumfrage unter männlichen Medizinstudenten durchgeführt (n= 100, Rücklaufquote 100%, Alter im Median 24,0 Jahre). Bei dieser befragten wir hinsichtlich Form, Material und Bewusstsein ihrer täglich getragenen Unterwäsche.

## Ergebnisse

Eine Studie mit Männern, die Unterwäsche aus Polyester, Baumwolle oder Mischgewebe aus diesem trugen, zeigte, dass Polyesterunterwäsche elektrische Potentiale im Genitalbereich erzeugt. Der gleiche Effekt wurde auch bei Mischgewebeunterwäsche festgestellt, jedoch in abgeschwächter Form. Bei Unterwäsche aus Baumwolle konnte dies nicht nachgewiesen werden<sup>[4]</sup>.

Ebendiese elektrischen Potentiale führen innerhalb eines Jahres zu einem kompletten Fehlen von Spermien im männlichen Ejakulat. Wenn auf Polyester verzichtet wird, ist dieser Effekt vollständig reversibel<sup>[5]</sup>.

Es ist für die Spermienproduktion wichtig, dass die Temperatur des Hodens frei reguliert werden kann. Enge Unterhosen, wie sie 68% der befragten Männer tragen (Abb. 1), haben einen negativen Effekt auf die Thermoregulation<sup>[2]</sup>. Eine dadurch entstehende Hyperthermie wirkt sich negativ auf die Bildung der Spermien<sup>[3]</sup> und deren Erbgut aus<sup>[1]</sup>.

Unsere Umfrage zeigt, dass zwar 93% der Befragten wissen, was Polyester ist und 62% beim Kauf der Unterwäsche auf das Material achten, aber nur 15% von dem Effekt von Polyesterunterwäsche auf die männliche Fruchtbarkeit gehört haben. Des Weiteren zeigt sie, dass bislang nur 28% der Befragten an diesen Zusammenhang glauben (Abb. 3).

Zusammenfassend kann man sagen, dass je enger die Unterhose und je höher der Polyesteranteil ist, desto höher ist die Temperatur des Hodens, wodurch auch mehr elektrische Potentiale entstehen. Dies führt zu Einschränkungen der Fruchtbarkeit von denen 33% der Befragten betroffen sein könnten (Abb. 2).

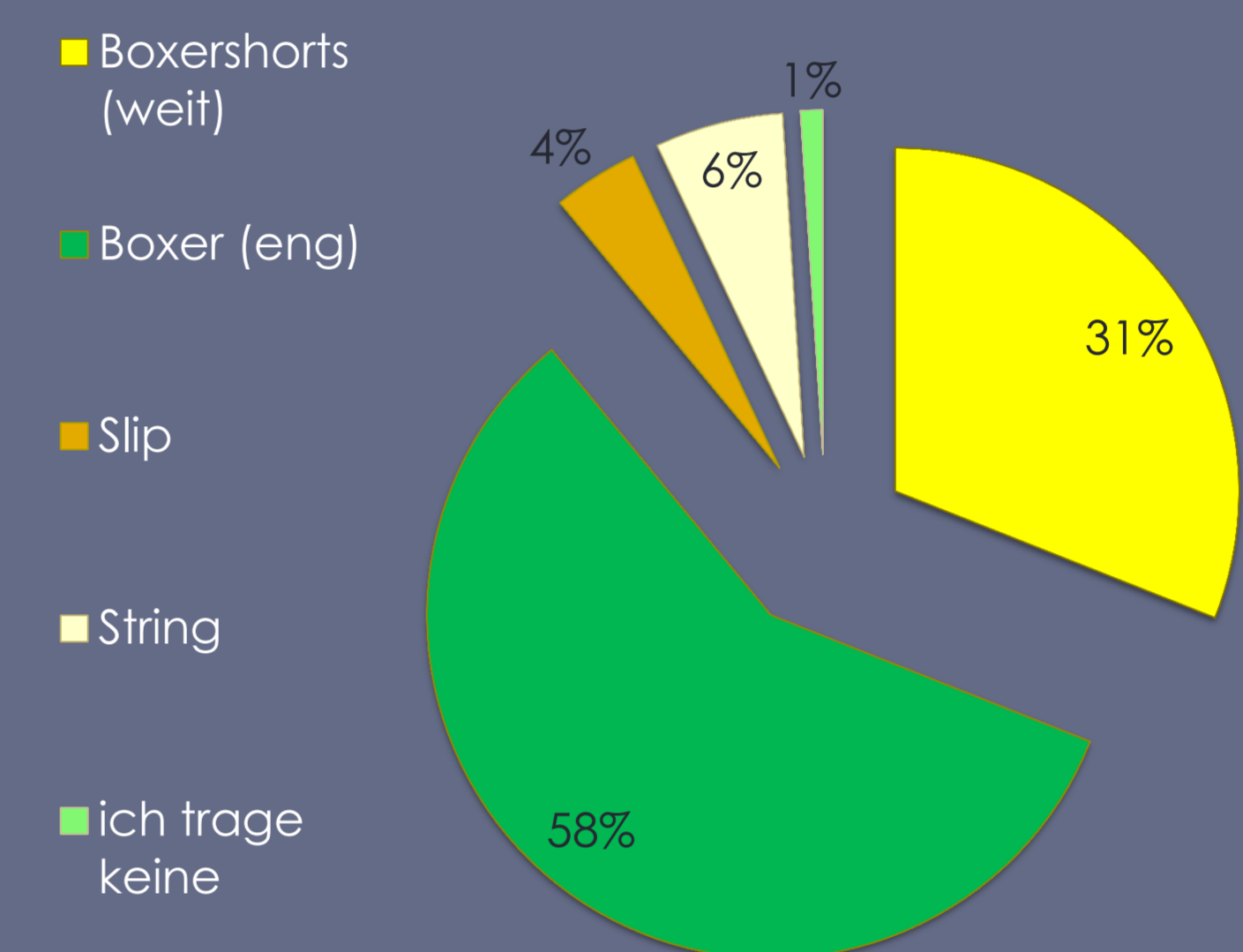


Abb. 1: Ergebnis der Umfrage: „Welche Form hat Deine Unterwäsche überwiegend?“

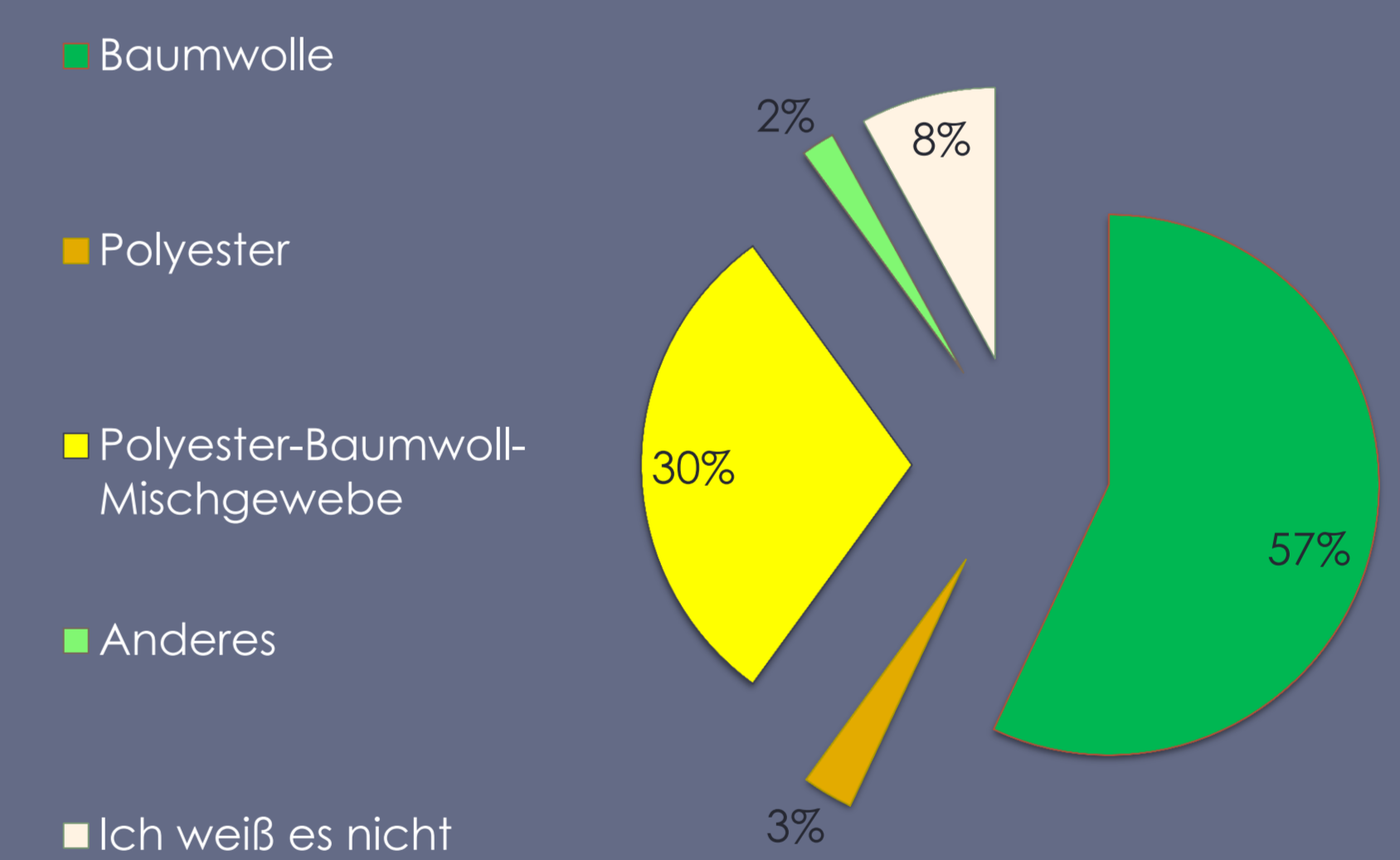


Abb. 2: Ergebnis der Umfrage: „Aus welchem Material besteht Deine Unterwäsche überwiegend?“

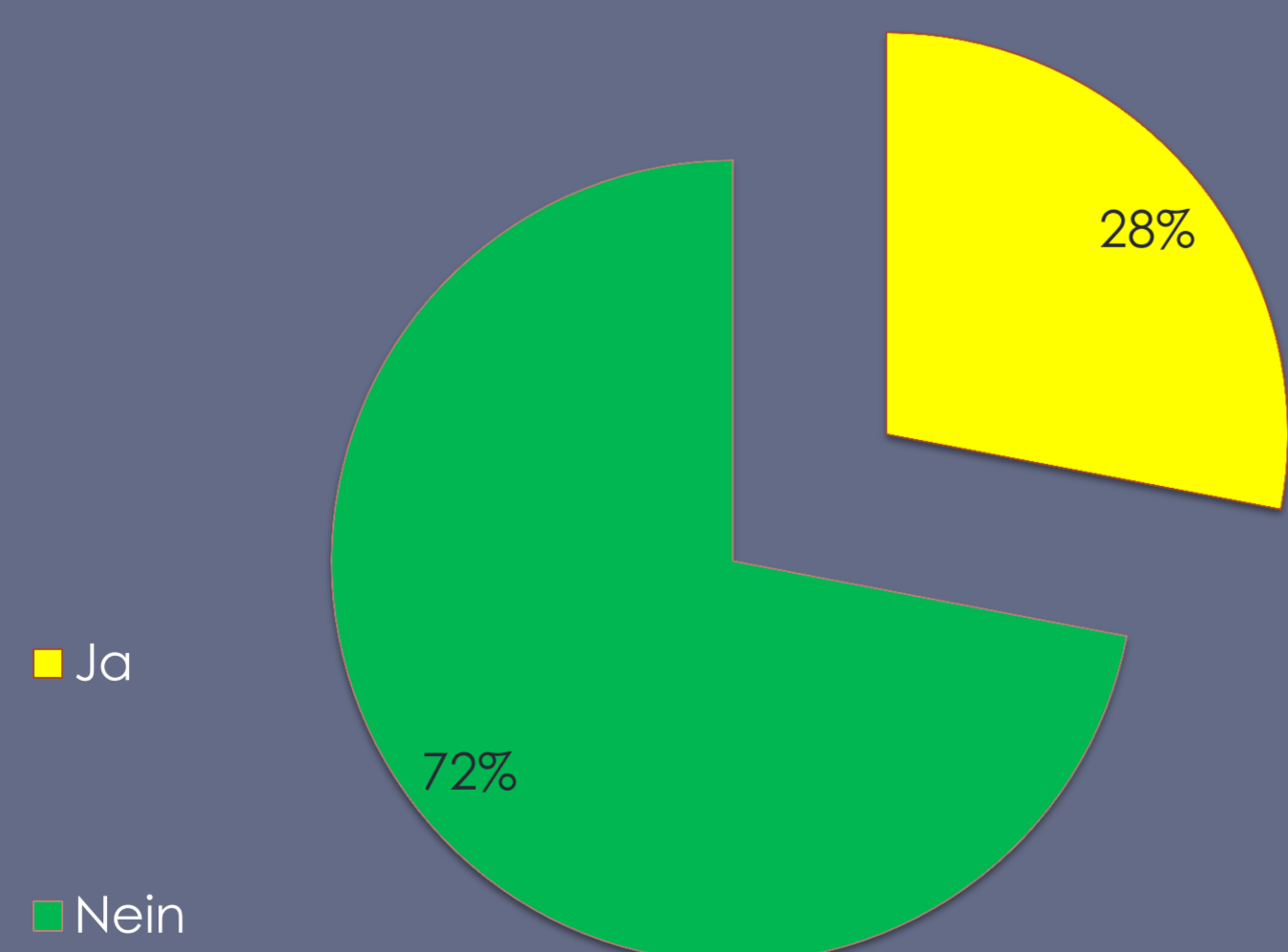


Abb. 3: Ergebnis der Umfrage: „Glaubst Du an einen Zusammenhang zwischen Unterwäsche aus Polyester und männlicher Fruchtbarkeit?“

## Diskussion

Unsere Literaturrecherche hat ergeben, dass Polyesterunterwäsche einen negativen Einfluss auf die Fruchtbarkeit bei Männern hat. Wir haben festgestellt, dass nur 28% an diesen Zusammenhang glauben, was auf ein mangelndes Problembewusstsein hinweist. Deshalb ist es besonders wichtig, die Aufklärung zu fördern. Daher raten wir zu Flyern in Arztpraxen und Warnhinweisen auf Unterwäschepackungen, damit in Zukunft mehr als 62% der Männer beim Unterwäschekauf auf das Material achten.

### Quellen:

- 1 G. Ahmad, N. Moinard, C. Esquerré-Lamare, R. Miesusset, L. Bujan: Mild induced testicular and epididymal hyperthermia alters sperm chromatin integrity in men, *Fertility and Sterility* Vol. 97 No.3 pp. 546-553
- 2 A. Jung, F. Leonhardt, W.-B. Schill, H.-C. Schuppe: Influence of the type of undertrousers and physical activity on scrotal temperature, *Human Reproduction* Vol.20, No.4 pp. 1022-1027, 2005
- 3 M. Rao, X.-L. Zhao, J. Yang, S.-F. Hu, H. Lei, W. Xia, C.-H. Zhu: Effect of transient scrotal hyperthermia on sperm parameters, seminal plasma biochemical markers and oxidative stress in men, *Asian Journal of Andrology* Vol. 7 No. 4 pp. 668-675, 2015
- 4 A. Shafik, I. H. Ibrahim, E. M. El-sayed: Effect of Different Types of Textile Fabric on Spermatogenesis: Electrostatic Potentials Generated on the Surface of the Human Scrotum by Wearing Different Types of Fabric, *Archives of Andrology* Vol. 29 pp. 147-150, 1992
- 5 A. Shafik: Contraceptive efficacy of polyester-induced azoospermia in normal men, *Contraception* Vol. 45 No.5 pp.439-451, 1992

### Bildquellen:

- [http://www.media.nebulus.biz/pic/800/Q640\\_2.jpg](http://www.media.nebulus.biz/pic/800/Q640_2.jpg) (Stand: 11.11.2016)  
<https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/51%2BLlr-4eUL.jpg> (Stand: 11.11.2016)