

# Schweißfrei, aber mit Risiko

- Wie gefährlich ist Aluminium wirklich?
- Fachbehörde BfR rät zu Vorsicht bei Deos
- Umweltmediziner warnen, Studien sind uneinheitlich

VON BEATE SCHIERLE

Schwitzen ist in der modernen Welt verpönt. Deodorants für Männer versprechen inzwischen bis zu 96 Stunden ohne lästige Transpiration – ganz ohne Waschen. Und bei Deos für Frauen wird ausgelobt, dass das Deo sogar zwischen „thermischem“ und „Stress-Schwitzen“ unterscheiden können. Oh modernes Wunder der Chemie! Doch: Was sind das für geheimnisvolle Substanzen, die sich unter unseren Achseln tummeln und dafür sorgen, dass man auch bei 35 Grad im Hochsommer bis abends nach Blümchen riecht?

In den meisten Deos, die die Transpiration hemmen, sind Aluminiumsalze enthalten, also Salze des Elements Aluminium. Das Aluminiumchlorohydrat verklebt die Hautporen, so dass kein Schweiß austreten kann. Kein Schweiß – kein Geruch. Doch immer wieder gibt es Berichte, die vor allem bei Langzeitanwendung vor gesundheitlichen Risiken warnen. Sogar von Brustkrebs war mancherorts die Rede. Was ist dran an den Meldungen, die zuletzt durch den Arte-Film „Die Akte Aluminium“ neue Nahrung erhielten?

## „Es kommt aus vielen Quellen“

Bislang gaben zuständige Behörden wie das Bundesamt für Risikobewertung (BfR) oder der seriöse Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) eher Entwarnung. „Bisher ist ein Brustkrebsrisiko durch Deo nicht belegt“, heißt es bei beiden Einrichtungen. Die Studienlage ist uneinheitlich; die einen Studien finden Zusammenhänge, die anderen nicht. Doch nun meldete sich das BfR erneut zu Wort – und mahnte zur Vorsicht bei den Antitranspirantien.

„Das Problem mit der Aufnahme von Aluminium ist, dass es viele Quellen gibt“, sagt BfR-Toxikologe Detlef Wölfle. Aluminium nehme man zum einen durch Lebensmittel, zum anderen aber auch durch Kosmetik auf. Und das Problem sei, dass heute schon allein durch die Lebensmittel die Grenzwerte erreicht würden. Benutze jemand dann noch Kosmetika mit Aluminium, könne es leicht mehr werden. „Über Antitranspirantien kann eine erhebliche Aufnahme stattfinden. Auf Dauer kann man nicht garantieren, dass das gesundheitlich unbedenklich ist.“

Bis es weitere Studien gibt, gab die Behörde die Empfehlung heraus, dass man Deos mit Aluminiumsalzen zumindest acht Stunden nach der Achsel-

(Symbolfoto)

Zu schwitzen ist heute verpönt. Viele benutzen sicherheitshalber ein Antitranspirant. Auf Dauer könnte das gesundheitsschädlich sein, warnen Experten.

rasur nicht verwenden sollte – und auch nicht mehrmals am Tag. Der Grund: Bei einer Rasur entstehen mikroskopisch kleine Schnitte. Und durch sie könnte mehr Aluminium in die Haut gelangen, als nach derzeitigen Grenzwerten für unproblematisch gehalten wird.

Aber es gibt noch schärfere Kritiker. Einer davon ist der Konstanzer Umweltmediziner Joachim Mutter. Er erklärt: Aluminium sei zwar ein häufiges Element in der Erdkruste. Aber: Der Mensch brauche es für seine Körperfunktionen nicht, nehme aber in der modernen Welt immer mehr davon auf. Mögliche künstliche Quellen seien etwa Fertiggerichte, Zusatzstoffe und Dosengetränke. Mancherorts wurde gechlortes Trinkwasser mit Aluminium behandelt, um Eiweiß-Schlieren auszufällen. Vorhanden sei Alu gleichfalls in einigen Magenmitteln, die überschüssige Magensäure binden sollen, sowie in Impfstoffen als Wirkungsverstärker und als Rieselhilfe in Salz.

Eine Rolle bei der Krankheitsentstehung könnte ein Eisenspeicher-Molekül namens Ferritin spielen. Dieses komplexe Molekül dient in unserem Körper dazu, größere Eisenmengen zu speichern, damit sie im Körper nicht zu Oxidationsprozessen führen. Wer an Blutarmut leidet, hat diesen Wert schon einmal bestimmen lassen. An diesem Molekül kann aber auch Aluminium binden. Das könnte dazu führen, dass im Körper mehr Eisen frei werde: „Freies Eisen ist ein Radikalerzeuger – und das steigert das Krebsrisiko“, sagt Joachim Mutter.

## Zusammenhang mit Alzheimer?

Andere Forscher wie Konrad Beyreuther vom Netzwerk Altersforschung der Uni Heidelberg warfen die Frage auf, ob es auch einen Zusammenhang zur Alzheimer-Krankheit geben könnte. Bis heute ist noch nicht wirklich klar, was diese degenerativen Veränderungen im Gehirn auslöst. In den 1970er- und

## Aluminium ist allgegenwärtig

► **Was ist Aluminium?** Aluminium ist ein silbernes glänzendes Leichtmetall. In der Natur kommt es nur sehr selten als Metall vor, sondern es muss energieaufwändig aus Bauxit hergestellt werden. In der Technik ist es vor allem aus dem Flugzeugbau oder vom Autobau (Motorenblöcke, Felgen) bekannt. Im Lebensmittelbereich dient es als Verpackung, etwa bei Dosen oder als Zwischenschicht in Tetrapak-Tüten. Zusammen mit organischen Säuren (etwa Zitronensäure) wird seine Aufnahme erleichtert. Natürlicherweise kommt Aluminium auch in einigen Lebensmitteln vor, etwa in Tee und Schokolade. Es wird auch als Zusatzstoff verwendet. Betroffene E-Nummern sind etwa: E 173 (silbriger Farbstoff für Feingebäck), E 554, 555: Aluminiumsilikate; E 541 Natriumaluminiumphosphat (Rieselhilfe für Salz).

► **Wie schädlich ist es?** Der Grenzwert liegt bei einem Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht. Das heißt: Ein Mensch mit 60 Kilo dürfte pro Woche maximal 60 Milligramm aufnehmen. Ein Milligramm ist ein Tausendstel Gramm, dieser Wert ist also schnell erreicht. In höherer Konzentration kann Aluminium im Körper zu Knochenweichung und Hirnschäden führen. Dialyse-Patienten können Aluminium schlechter ausscheiden und dadurch größere Mengen im Körper ansammeln.

► **Wie kann man es in der Küche vermeiden?** Edelstahl-Töpfe statt Aluminium verwenden. Aluminium bildet an der Luft rasch Aluminiumoxid.

Diese schützende Schicht wird durch Säuren abgelöst. Deshalb sollte man es vermeiden, säurehaltige Lebensmittel länger in Aluminiumtöpfen aufzubewahren oder darin saures Obst oder Gemüse wie Rhabarber einzukochen. Bewahren Sie keine Lebensmittelreste in Alufolie auf. Besser geeignet sind Glasschüsseln oder ausgediente Marmeladengläser. Achten Sie darauf, dass darin gelagerte Lebensmittel nicht mit deren Deckeln in Berührung kommen. Das tägliche Vesper lieber in Butterbrot-papier als in Alufolie einwickeln – oder in eine Brotdose aus einem hochwertigen Kunststoff (Polypropylen oder -Ethylen, kein Polystyrol).

► **Alternativen in der Kosmetik:** Antitranspirantien mit Alusalzen sollte man nur gelegentlich verwenden (etwa bei einem Vorstellungsgespräch oder einem wichtigen Termin).

Schauen Sie auf die Deklaration: Wenn von Aluminium die Rede ist, sind Aluminiumsalze enthalten. Auch die vermeintlich so natürlich wirkenden Alaun-Kristalle aus dem Bioladen enthalten Aluminium-Salze. Auch die großen Kosmetik-Konzerne bieten inzwischen Deos ohne Alu an. Deos mit Zink wirken nicht so stark, belasten aber den Körper weniger. Naturkosmetik rückt dem Schweißgeruch mit Salbei, Teebaumöl oder Farnesol zu Leibe. Nachteil all dieser Deos: Sie halten nicht so lange. Da müssen am Abend eventuell noch einmal Wasser und Seife ran. Und: Auch vermeintlich harmlose Naturstoffe können Allergien auslösen. (bea)

Aluminium bildet eine Zwischenschicht in Tetrapak-Tüten. BILD: BURNEDCAMERA - FOTOLIA

In manchen Impfstoffen ist Aluminium als Verstärker enthalten. BILD: URSULE - FOTOLIA

1980er-Jahren galt Aluminium im Trinkwasser schon einmal als Verdächtiger, dann wurde die Hypothese aber wieder fallen gelassen. Wissenschaftler in Rom fanden nun deutlich erhöhte Aluminium-Werte in Gehirnen verstorbener Alzheimer-Patienten, zudem Ferritin-Moleküle, die weitaus mehr Aluminium als Eisen gespeichert hatten. Aluminium wirke auf isolierte Nervenzellen giftig, so Beyreuther. Es gebe den Verdacht, dass die Ionen zumindest bei Alzheimer-Kranken die Blut-Hirn-Schranke überwinden könnten. Ob es einen kausalen Zusammenhang gibt, ist aber noch völlig unklar. Dafür fehle es an größeren Studien, die den Zusammenhang belegen könnten, erklärte Beyreuther dem „Ärzteblatt“.

Der Konstanzer Umweltmediziner Joachim Mutter rät jedenfalls schon jetzt zur Vorsicht. Man solle eine höhere Aluminium-Aufnahme vermeiden, zumal es die Wirkung des stark giftigen Quecksilbers verstärke, das der moder-

ne Mensch gleichfalls in sich trage. Er schlägt vor: Kein Aluminium-Deo benutzen, möglichst frische Produkte essen, kein chloriertes Wasser trinken, sondern dann eher auf Mineralwasser aus Glasflaschen zurückgreifen. Beim Kochen sollte man Aluminium-Töpfe für säurehaltige Lebensmittel meiden, ebenso Alu-Trinkflaschen, wie sie etwa Radfahrer benutzen, für säurehaltige Getränke. Es sei zu begrüßen, dass jetzt auch offizielle Stellen zur Vorsicht bei den Deos mahnten. „Die reagieren immer als letztes“, sagt Mutter.

Befragt, wie er es persönlich mit den Alu-Deos hält, reagiert Detlef Wölfl vom BfR zurückhaltend. Er selbst benutze keine Antitranspirantien. Für den Alltag seien normale Deos ohne Alu ausreichend. Wobei er zugesteht: „Bei Menschen, die besonders stark schwitzen, ist das vielleicht schon hilfreich.“

**Buchtipps:** Joachim Mutter, Lass dich nicht vergiften. Gräfe + Unzer, 19,99 Euro