

Schmutz ist meist lipophil

Für eine gründliche Hautreinigung reicht Wasser alleine nicht aus. Der Zusatz einer waschaktiven Substanz verstärkt die Reinigungswirkung. Was ist besser für die Haut: **Seife** oder **Syndet**?



© VladOrlov / iStock / Getty Images

Sehr natürlich, aber oh je ... der ph-Wert

Das älteste Hautreinigungsmittel ist vermutlich die Seife. Chemisch gesehen sind Seifen die Alkalisalze länger-kettiger Fettsäuren. Sie werden aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen, wie Kokosöl, Palmkernöl oder Rindertalg, hergestellt, die mit Alkalilauge gekocht werden. Beim sogenannten Verseifen werden die Esterbindungen im Fettmolekül gespalten. Verwendet man dabei Natronlauge, so erhält man die Natriumsalze der Fettsäuren als feste „Kernseife“. Verwendet man Kalilauge, so erhält man halb feste „Schmierseife“, die Kaliumsalze der Fettsäuren. Besonders häufig werden in handelsüblichen Seifen die Natriumsalze der Stearinsäure (INCI: Sodium Stearate), der Cocosfettsäure (INCI: Sodium Cocoate) und der Talgfettsäure (INCI: Sodium Tallowate) eingesetzt. Die Kaliumsalze, in der INCI-Bezeichnung erkennbar am Potassium (Kalium) wirken stark hautreizend und sind eher in Haushaltsreinigern zu finden.

Die Reinigungswirkung von Seifen ist sehr gut. Allerdings weisen sie einige entscheidende Nachteile auf. Besonders ungünstig ist ihre alkalische Reak-

Zwar können wasserlösliche Stoffe auch mit Wasser alleine abgespült werden, fettlösliche Stoffe jedoch werden aufgrund der hohen Oberflächenspannung des Wassers nicht ausreichend benetzt. Das Wasser perlt ab. Und Schmutz,

sei es Feinstaub aus der Umwelt, Reste von Kosmetika oder überschüssiger Talg aus der Haut, ist tatsächlich fast immer fettlöslich, also lipophil. Deutlich besser geht es mit Seifen oder Syndets, die beide sowohl hydrophile als auch lipophile Bereiche im Molekül enthalten.

Dadurch sind sie in der Lage, die Oberflächenspannung des Wassers herabzusetzen und beide Phasen, also Wasser und den lipophilen Schmutz, zu verbinden und in Form einer Emulsion von der Haut zu entfernen.

tion in Wasser. Kein Wunder: Es sind Salze einer schwachen Säure und einer starken Base! Auf mit Seife eingeschäumter Haut misst man pH-Werte von 9 bis 11. Zur Erinnerung: Gesunde Haut hat einen pH-Wert von 5,4 bis 5,9. Er liegt also im schwach Sauren. Dies ist wichtig, denn es schützt vor pathogenen Keimen. Man spricht daher auch vom Säureschutzmantel. Die pH-Verschiebung durch das Waschen mit Seife kann normalerweise in relativ kurzer Zeit ausgeglichen werden. Der schwach saure Hydro-lipidfilm regeneriert sich je nach Hautzustand und Abspülbarkeit der Seife in einer halben bis mehreren Stunden. Bei verminderter Alkalinisationsfähigkeit, wie man es bei Säuglingen und alten Menschen findet, aber auch bei häufigem Waschen oder mangelhaftem Abspülen kann es jedoch wesentlich länger dauern. Wäscht man sich regelmäßig mit Seife, so bleibt der pH-Wert dauerhaft erhöht, was auch die Infektanfälligkeit der Haut erhöht. Noch dazu quillt das Keratin der Haut im Alkalischen auf. Dies bewirkt einen Verlust der Barrierefunktion der Haut, wodurch Mikroorganismen und Schadstoffe leichter in die Haut eindringen können. Beim anschließenden Entquellen der Haut geht Feuchtigkeit verloren. Fazit: Seife ist kein hautfreundliches Reinigungsmittel und sollte für empfindliche Haut, insbesondere für die Gesichtshaut gar nicht benutzt werden. Auch für Menschen, die wenig oder keine Probleme mit ihrer Haut haben, sind Seifen keine sinnvolle Option. Durch die pH-Verschiebung ist auf Dauer eine Störung des Hautzustandes möglich. Dies gilt auch für die Hände, die normalerweise mehrfach am Tag gewaschen werden.

Synthetisch, aber an die Haut angepasst Syndets (synthetische Detergenzien) werden ebenfalls als feste Waschstücke, aber vor allem als flüssige Zubereitungen angeboten und sind in ihrer Anwendung mit den Seifen vergleichbar. Im Gegensatz zu diesen können sie jedoch auf beliebige pH-Werte eingestellt werden. Die geringste Störung des Hydro-lipidfilms und eine minimale Quellung der Haut bewirken schwach saure Syndets. Damit ist auch eine Reinigung bis in die Poren möglich, was bei Seifen durch die Quellung und damit verbundene Verengung der Poren nicht möglich ist. Wie bei jeder Hautreinigung werden auch hier hauteigene Talg-fette und Hornschichtlipide entfernt und natürliche Feuchthaltesubstanzen ausgewaschen. Dass Syndets die Haut stärker austrocknen als Seifen, trifft auf die modernen Substanzen nicht zu. Lediglich die Tenside der ers-

ten Generation wie zum Beispiel Natriumlaurylsulfat (INCI: Sodium Lauryl Sulfate), ein Alkylsulfat, trocknen die Haut stark aus und reizen sie zudem, werden aber in guten Hautreinigungsmitteln nicht mehr eingesetzt. Wesentlich mildere Weiterentwicklungen sind die Alkylethersulfate, wie Natriumlaurylethersulfat (INCI: Sodium Laureth Sulfate). Weitere häufig verarbeitete, noch mildere synthetische Tenside der inzwischen dritten Generation sind die Sulfosuccinate, wie Dinatriumlaurylsulfobornsteinsäureester (INCI: Diso-

dium Lauryl Sulfosuccinate) und verschiedene Betaine, wie Cocamidopropyl Betaine. In den letzten Jahren hat eine neue Klasse nichtionogener Tenside, die Alkylpolyglycoside oder Zuckertenside an Bedeutung gewonnen. Die Substanzen reinigen sehr schonend und trocknen die Haut kaum aus. Trotzdem schäumen sie sehr gut. Durch Variationen im Molekül können Tenside für fast alle Einsatzgebiete hergestellt werden. Zuckertenside werden noch dazu aus natürlichen Rohstoffen gewonnen und sind vollständig biologisch abbaubar. Ein häufig zu findendes Zuckertensid ist Coco Glycoside.

Speziell fürs Gesicht Eine schonende Gesichtereinigung auf der Basis von Syndets ist mit einem Reinigungsgel möglich. Die Gele werden vor dem Auftragen auf die Gesichtshaut mit etwas Wasser in der Hand vorge-

entfernt oder mit Wasser abgewaschen. Durch die Emulsionsform (meist O/W, seltener W/O) werden wasserlösliche und fettlösliche Substanzen gleichermaßen gut entfernt. Allgemein gilt, je größer die Reinigungswirkung eines Reinigungsmittels ist, umso stärker wird die Haut ausgetrocknet. Die Reinigungswirkung der Reinigungsemulsionen ist nicht so ausgeprägt wie die der Reinigungsgele, wodurch die Haut weniger entfettet und ausgetrocknet wird. Für fette Haut reicht dies daher oft nicht aus. Zurzeit liegen Mizellen-Produkte schwer im Trend. Sie sollen den Schmutz quasi magisch anziehen. Dabei beschreibt der Begriff Mizelle lediglich die Struktur, zu der sich Tensidmoleküle in Wasser ohnehin zusammenlagern: Kleine kugelförmige Gebilde, in denen die lipophilen Reste nach innen und die hydrophilen Reste nach

Zuckertenside sind biologisch vollständig abbaubar. Sie reinigen schonend und trocknen die Haut kaum aus.

schäumt oder direkt auf der angefeuchteten Gesichtshaut verteilt. Zuletzt wird die Haut mit reichlich Wasser restlos vom Reinigungsgel befreit. Damit die Haut dabei nicht zu stark austrocknet, enthält ein Reinigungsgel rückfettende Substanzen. Reinigungsgele eignen sich für normale bis fette Hautzustände, Personen mit trockener Haut sollten Reinigungsemulsionen (Reinigungsmilch) den Vorzug geben. Sie gelten als schonendste Produkte. Die Präparate werden auf der Haut verteilt und nach sanftem Verreiben mit Tüchern

außen zeigen. Sie reinigen gründlich, indem sie den lipophilen Schmutz in ihr Inneres aufnehmen, können aber – wenn sie aus Tensiden auf Polyethylenglykol-Basis (PEG) hergestellt wurden – andere Inhaltsstoffe des Produktes, wie Duft- und Konservierungsstoffe, in die Haut transportieren. Werden sie aus anderen Tensiden beispielsweise aus Zuckertensiden hergestellt, dann gelten sie als unproblematisch und effektiv. ■

Sabine Breuer,
Apothekerin/Chefredaktion