

In zwei Bänden und insgesamt 12 Lernfeldern werden die Lerninhalte für die Kosmetikausbildung nach dem KMK-Rahmenlehrplan behandelt.

„Das Kosmetikbuch Lernfelder 1 bis 4“ beinhaltet die ersten vier Lernfelder:

**1 Analysieren betrieblicher Arbeitsabläufe,**

**2 Beurteilen der Haut,**

**3 Reinigen der Haut,**

**4 Pflegen und Gestalten der Hände und der Nägel.**

Das Konzept des vorliegenden Buches entspricht den Erfordernissen der Lernfelddidaktik.

Die Einstimmung auf ein Lernfeld erfolgt anhand von Einstiegsseiten, auf denen berufs- und lebensnahe Situationen die Inhalte der Lernfelder zielgruppengerecht darstellen.

Die Lerninhalte werden in verständlichen Texten und vielen erklärenden, farbigen Abbildungen dargeboten. Besonders großer Wert wurde auf die Transparenz und Anschaulichkeit der zahlreichen didaktisch aufbereiteten Zeichnungen gelegt.

Jedes Hauptkapitel schließt mit Aufgaben ab, die einer handlungsorientierten Erarbeitung der Lernbereiche dienen.

In der Randspalte werden folgende Elemente berücksichtigt, die ein ganzheitliches Lernen unterstützen:

- Erläuterungen der im laufenden Text rot markierten **Fachbegriffe**
- Zusatzinformationen, die den Text der Randspalte sinnvoll ergänzen
- Rechtliche Bestimmungen
- Wichtige Hygiene-Hinweise
- Internetlinks für nähere Informationen, Downloads und Rechercheaufträge
- Übersetzungen: Englisch-Deutsch und Deutsch-Englisch

Am Ende eines jeden Lernfeldes stehen umfangreiche Aufgabensammlungen zur Verfügung, die der Wiederholung dienen und erlernte Inhalte festigen. Mit der ausführlichen INCI-Liste im Anhang lassen sich die Kenntnisse über kosmetische Inhaltsstoffe erweitern und stärken.

Da sich das Buch vor allem an Auszubildende wendet, die meist weiblich sind, wird im Text die weibliche Anrede „Kosmetikerinnen“ verwendet. Selbstverständlich gelten die Ausführungen in gleichem Maße auch für die männlichen Auszubildenden. Ähnliches gilt für die Bezeichnung „Kunden“. Hierbei sind sowohl männliche als auch weibliche Kunden gemeint.

Wir wünschen viel Erfolg beim Umgang mit diesem Buch und bleiben für Anregungen stets offen.

Autorenteam



## 1.1.5 Rechtliche Grundlagen zur Herstellung von Kosmetikprodukten

### EG-Kosmetikverordnung

Seit dem 11. Juli 2013 gilt die neue **EG-Kosmetikverordnung 1223/2009** (VO (EG) 1223/2009) verbindlich für alle Staaten der EU. Ebenso gilt die neue Verordnung im europäischen Wirtschaftsraum (EWR), zu dem Norwegen, Island und Lichtenstein gehören. Die EG-Kosmetikverordnung zieht eine Neuordnung des nationalen Rechts nach sich. Für Deutschland heißt das, dass die Regelungen des **LFGB**, die sich auf die kosmetischen Mittel beziehen, entfallen. Die deutsche Kosmetik-Verordnung wird nur noch für Sanktionsnormen bei Verstößen gegen die EG-Kosmetikverordnung 1223/2009 benötigt.

In der EG-Kosmetikverordnung sind die Voraussetzungen festgeschrieben, die ein **kosmetisches Mittel** erfüllen muss, damit es der Hersteller auf den Markt bringen darf. Ziel ist es, einen hohen Verbraucherschutz zu gewährleisten.

Kosmetische Mittel reinigen, pflegen, schützen und parfümieren den Körper, verändern das Aussehen und sind nur äußerlich anzuwenden. Sie unterliegen, im Gegensatz zu Arzneimitteln (s. S. 24), keinem Zulassungsverfahren. Verantwortlich für die Einhaltung der Gesetze bei den kosmetischen Mitteln sind in der Regel die Hersteller, die mit Namen oder Firma und Anschrift auf dem kosmetischen Mittel angegeben werden müssen. Es gibt genaue Vorschriften zu Herstellung, Hygiene, Dokumentation, Sicherheit, Personalschulung, Gesundheitsschutz, Haftung und Werbung für die Kosmetikerhersteller (**GMP**).

Überwacht werden die Vorschriften von den Behörden der einzelnen Bundesländer. Beamte mit fachlicher Ausbildung überprüfen regelmäßig Produkte aus dem Handel nach den Bestimmungen der Kosmetikverordnung, z. B. Einhaltung von Höchstkonzentrationen, richtige Angabe der Sicherheitshinweise.

Da die EG-Kosmetikverordnung auf Basis der EG-Kosmetik-Richtlinie (76/768/EWG) entstanden ist, enthält sie somit zu überwiegender Teil die gleichen Regelungen wie die alte Richtlinie. Jedoch sind auch einige Neuerungen dazu gekommen, wodurch die Produktsicherheit weiter erhöht wird.

Neu ist z. B.

- das Notifizierungsverfahren:  
Mitteilungssystem für Rezepturen kosmetischer Mittel über das elektronische Meldeportal **CPNP**, eingepflegt durch den Hersteller (oder Markteinführer) vor der Markteinführung.
- die Kennzeichnung von **Nanotechnologie**:  
Im Verzeichnis der Bestandteile auf der Verpackung kosmetischer Mittel muss die Verwendung von Nanopartikeln durch den Zusatz „nano“ deutlich gemacht werden.
- die bessere Kennzeichnung von allergenen Stoffen:  
Zu den häufigsten Auslösern von Allergien gehören Duftstoffe, Haarfarben und Konservierungsstoffe.
- das Verbot von Tierversuchen für die Entwicklung von Kosmetika:  
In Deutschland sind Tierversuche zur Entwicklung von Kosmetika bereits seit 1998 verboten, seit dem 11.03.2013 gilt dieses Verbot für die ganze EU.

**LFGB** = Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch

**kosmetisches Mittel** = Im Artikel 2 der VO (EG) 1223/2009 ist genau definiert, was unter einem kosmetischen Mittel zu verstehen ist: „Kosmetisches Mittel: Stoffe oder Gemische, die dazu bestimmt sind, äußerlich mit den Teilen des menschlichen Körpers (Haut, Behaarungssystem, Nägel, Lippen und äußere intime Regionen) oder mit den Zähnen und den Schleimhäuten der Mundhöhle in Berührung zu kommen, und zwar zu dem ausschließlichen oder überwiegenden Zweck, diese zu reinigen, zu parfümieren, ihr Aussehen zu verändern, sie zu schützen, sie in gutem Zustand zu halten oder den Körpergeruch zu beeinflussen.“

**GMP** good manufacturing practice (gute Herstellungspraxis)

**CPNP** = Cosmetic Products Notification Portal (elektronisches Meldeportal)

**Nanotechnologie** = In der Nanotechnologie werden mikrofeine Teilchen (1 bis 100 Nanometer groß) eingesetzt. In kosmetischen Produkten werden besonders häufig Titandioxid und Zinkoxid sowie Silber als Nanomaterialien verwendet.

1 nm (Nanometer) = 1 millionstel Meter



**Kosmetische Mittel** = cosmetic products  
**Crème** = cream

**Deodorant** = deodorant

**Sonnenschutzmittel** = sunscreen

**Seife** = soap

**Duschgel** = shower gel

**Haarpflegeprodukte** = hair care products

**reinigen** = to clean

**kosmetisch reinigen** = to cleanse

**pflegen** = to care for

**schützen** = to protect

**parfümieren** = to perfume

**Körper** = body

## 1.4 Kundenpersönlichkeit und Kundenempfang

Kosmetikkunden unterscheiden sich nicht nur in ihrem Hautzustand, sondern auch in ihrem Körperbau, ihrem Wesen, ihren Problemen, Wünschen und Bedürfnissen. Eine ganzheitlich arbeitende und beratende Kosmetikerin gibt sich nicht damit zufrieden, nur die Haut zu analysieren und zu pflegen. Sie möchte ein Gesamtbild des Kunden gewinnen, weil sich körperliches und seelisches Befinden im Aussehen spiegeln.

Ebenso lässt der Kunde das Ambiente des gewählten Kosmetikinstitutes und die besondere Art der Fachkraft auf sich wirken. Oftmals entscheidet bereits der Erstkontakt, ob aus einem Neukunden ein treuer Stammkunde wird.



Begrüßung der Kundin

### 1.4.1 Persönlichkeitsbild der Kosmetikerin

Ein gepflegtes, sauberes Äußeres ist für eine Kosmetikerin unerlässlich. Ihr Erscheinungsbild ist das **Aushängeschild eines Kosmetikinstituts**.

Schon das Outfit sollte den Inhalt und die Qualität des Angebotes eines Instituts erkennen lassen und das positive Aussehen hervorheben. Bei der Wahl der Berufskleidung ist es wichtig, dass die Trägerin sich darin wohlfühlt. Der Stil, die Farbe und die Form sollten den eigenen Typ unterstreichen und mit der „Hausfarbe“ abgestimmt sein.

Die Kleidung muss praktisch und bequem sein, gut sitzen und jede Bewegung mitmachen. Gleichgültig, ob die Kosmetikerin einen Kittel oder Zweiteiler trägt, in jedem Fall sollte sich die Kleidung schnell und hygienisch reinigen lassen.

Viele Kosmetikerinnen tragen bei der Ausübung ihres Berufes weiße Kleidung, denn Weiß vermittelt der Kundin Professionalität, Kompetenz, fachliches Können, Sauberkeit und hygienisches Arbeiten. Es muss jedoch nicht unbedingt Weiß sein. Die richtige Farbwahl als Hinweis auf spezielle Behandlungsmethoden (z. B. Türkis als Hinweis zur Thalasso-Therapie) kann bei dem Kunden einen Wiedererkennungseffekt erzeugen.

Ein weiteres wichtiges Aushängeschild ist ein **professionelles Styling**:

- ein typgerechtes Make-up, ohne Übertreibungen,
- eine gepflegte Kurzhaar- oder Steckfrisur,
- gepflegte Hände und
- tadellos manikürte, kurze Fingernägel.

Da die Kosmetikerin ihren Kunden sehr nahe kommt, sind regelmäßige Körperpflege, ein dezentes Deodorant für die Achselhöhlen und eine intensive Mundpflege unerlässlich.

Wenn in einem Institut mehrere Mitarbeiterinnen tätig sind, sollte man für gegenseitige Behandlungen unbedingt Termine einplanen.



Körperliche Frische ist eine Voraussetzung für die Kosmetikerin, denn Körpergeruch, Mundgeruch, fettige Haare, Schweißfüße und unsaubere Fingernägel erwecken Misstrauen beim Kunden.

### 1.4.2 Empfangs- und Wartebereich

Während der Arbeitsbereich eines Kosmetikstudios von Sachlichkeit und Zweckmäßigkeit geprägt ist, dominieren im Empfangs- und Wartebereich Ästhetik, moderner Chic, einladende Bequemlichkeit und Gemütlichkeit. Dem Kunden soll deutlich werden, dass hier auf das Wohlbefinden und die Lebensfreude des Menschen großer Wert gelegt wird.



Ausstattung = outfit

analysieren = to analyze

körperlich = physical

seelisch = psychological

Erscheinungsbild = outward appearance

Fingernägel = fingernails

**Ambiente** (ital.) = Umwelt, Atmosphäre

### **Ausstattung und Service**

- Eine Grundfarbe ist als „Hausfarbe“ zu erkennen. Ausstattung und Berufskleidung sind darauf abgestimmt. Gelbtöne verkörpern Leichtigkeit und Heiterkeit, Blautöne hingegen Ruhe, Kühle, Sauberkeit.
- Wechselnde Dekorationen stimmen die Kunden auf die entsprechende Jahreszeit und die Behandlung ein. Lichtstrahler wecken besondere Aufmerksamkeit und schaffen ein gemütliches **Ambiente**.
- Für Wartezeiten und längere Gespräche stehen bequeme Armlehnstühle und ein kleiner Beistelltisch für Getränke, für Schriftliches und zur Demonstration von Produkten und Behandlungspaketen bereit.
- Gepflegte Grünpflanzen und dekorative Blumengestecke sorgen für Frische und Gemütlichkeit.
- Geschmackvolle und aussagekräftige Poster oder Bilder hängen an der Wand (Natürlichkeit und Gepflegtheit symbolisierend, auf Zusatzangebote oder Modetrends verweisend).
- Aktuelle Zeitschriften aus den Bereichen Kosmetik, Wellness, Fitness, Mode, Frisur liegen aus.
- Es läuft eventuell dezente und entspannende Hintergrundmusik.
- Die Laufwege bleiben unverstellt, ohne „Stolperfallen“.

H

Strikte Trennung von  
Behandlungsbereich und  
Verkaufszone mit Wartebereich



Einladender Empfangsbereich

A

Erarbeiten Sie in Gruppenarbeit Vorschläge für ein **farblich passendes** „Outfit“ in einem Kosmetikinstitut und suchen Sie dazu passendes Bildmaterial heraus. Grundlage für die Begründung Ihrer Farbwahl sollen die „psychologische Wirkung von Farbe“ und der Hinweis von Farben auf bestimmte Behandlungsmethoden sein. Präsentieren Sie Ihre Ergebnisse vor der Klasse.

# Beurteilen der Haut

## Situation

Esra ist im ersten Lehrjahr der Kosmetikausbildung. Sie freut sich auf jede praktische Lehrunterweisung, wenn da nicht das viele theoretische Fachwissen über den Aufbau der Haut wäre. Das kann sie sich einfach nicht merken.

„Du musst dir das wie einen spannenden Krimi vorstellen“, sagt ihre Mitschülerin Sabrina. „Ich finde es faszinierend, was sich alles an Zellen, Gefäßen, Nerven, Drüsen, Haarwurzeln und Muskeln unter der Hautoberfläche befindet und ohne unser Zutun funktioniert. Wenn du willst, können wir öfter mal zusammen lernen.“

Esra nimmt das Angebot gern an.



## Situation

Zusammen mit ihrer Chefin Frau Berger führt Sabrina heute eine Hautbeurteilung bei einer Kundin durch.

Frau Berger fragt Sabrina: „Was erkennen Sie durch die Lupenleuchte und auf welchen Hauttyp können Sie schließen?“

„Ich sehe deutlich vergrößerte Poren an Ihrer Nase sowie am Kinn und dort auch viele offene Komedonen. Ihre Haut glänzt fettig und sieht blass aus, wohl wegen der dicken Hornschicht, oder?“

Sabrina überlegt, welcher Hauttyp hier nun vorliegt.



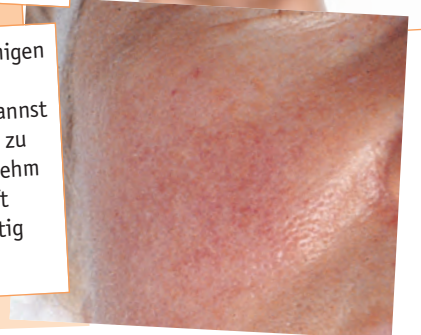
## Situation

Heute darf Sabrina allein eine Hautbeurteilung an der Neukundin Frau Jasmin Klein durchführen. Frau Klein ist nicht viel älter als Sabrina und erzählt sogleich verzweifelt von ihrer – wie sie findet – „komischen“ Gesichtshaut. „Ich weiß gar nicht, wie ich sie pflegen soll, denn an Stirn, Nase und Kinn ist sie immer fettglänzend – „T-Zone“, so nennt man das doch, oder? An den Wangen hingegen fühlt sie sich stets trocken und spröde an. Wenn ich dann in der Drogerie vor dem Regal stehe, weiß ich nie, ob ich Produkte für fettige oder trockene Gesichtshaut kaufen soll. Wie pflege ich meine Haut nun richtig?“



## Situation

Sabrina trifft sich mit ihrer alten Schulkameradin Ina, die sie vor einigen Wochen an der Bushaltestelle getroffen hat, auf einen Cappuccino. Ina fragt sie und schaut auf ihre Tasse: „Du lernst doch Kosmetikerin und kannst mir das vielleicht erklären: Würde ich den Cappuccino jetzt zu heiß und zu schnell austrinken, dann wäre mein Gesicht glühend heiß und unangenehm rot. So ergeht es mir aber auch, wenn ich im Winter an der frischen Luft bin. Weißt du, woher das kommt? Wie kann ich meine Haut denn richtig pflegen?“



**Kapillaren** = feinste Aufzweigungen der Blut- und Lymphgefäße

### Z Neue Methoden der Gewichtsreduktion

Stark übergewichtige Personen haben nur eine sehr geringe Menge an braunem Fettgewebe. Um Übergewicht in den Griff zu bekommen, setzte man bislang auf eine verringerte Energieaufnahme. In letzter Zeit wird jedoch versucht, durch Medikamente oder Komponenten in der Nahrung weiße Fettzellen in braune umzuwandeln bzw. braune Zellen zu aktivieren, um so den Energieverbrauch zu steigern.



„Dellen“ bei der Cellulite

### Z Verursacht Leptin starkes Übergewicht?

Leptin ist ein Sättigungshormon, das in einem engen Zusammenhang mit Übergewicht steht. Leptin wird in den Fettzellen des Körpers gebildet. Seine Konzentration ist somit proportional zur Fettmasse. Untersuchungen haben gezeigt, dass stark übergewichtige Menschen zwar einen hohen Leptinspiegel im Blut haben, aber das Sättigungsgefühl ausbleibt. Dies lässt auf eine Resistenz (Widerstandsfähigkeit) gegen Leptin schließen. Somit kann ein defekter Wirkungskreislauf des Leptins in Zusammenhang mit starkem Übergewicht stehen.

 **Übergewicht** = overweight

## Fettzellarten

Man unterscheidet bei Säugetieren und somit auch beim Menschen zwei Arten von Fettzellen: **Weiße Fettzellen**, die vor allem als Energiespeicher dienen und **braune Fettzellen**, die Nahrungsenergie direkt in Körperwärme umwandeln und dabei viele Kalorien verbrauchen.

Überschüssige Nahrungsenergie wird zum Großteil in weißem Fettgewebe gespeichert und führt so zu Übergewicht. Früher ging man davon aus, dass vor allem Säuglinge braunes Fettgewebe haben, da sie wegen der geringen Körpergröße schneller auskühlen und deshalb braune Fettzellen zur Erzeugung von Körperwärme nutzen. Jüngste Studien belegen jedoch, dass auch Erwachsene noch eine geringe Anzahl braune Fettzellen haben können.

## Cellulite

Infolge eines gestörten Fettstoffwechsels kann es zur Cellulite kommen, der sogenannten „Orangenhaut“. Vor allem Frauen sind aufgrund der Struktur ihres Bindegewebes mit parallelen Stützfasern (im Gegensatz zum Mann mit gitterartigen Fasern) davon betroffen, denn die Fettzellen können sich zur Hautoberfläche hin ausdehnen und zeigen sich dort mit „Dellen“. Diese erscheinen besonders an Körperstellen mit viel Subcutisfettgewebe wie Bauch, Oberschenkel und Po.

Durch die Ausdehnung der Fettzellen wird die Blutzirkulation der Cutis und Subcutis vermindert, was zur Folge hat, dass weniger Sauerstoff und Nährstoffe zu den Zellen gelangen und der Abtransport von CO<sub>2</sub> und den Stoffwechselendprodukten erschwert wird. Die Hautoberfläche wirkt deshalb oft fahl, grau und kühl.

## Fettarten

Bei den Fettarten wird zwischen Depot- oder **Speicherfett** und **Baufett** unterschieden:

- Depot- bzw. Speicherfett befindet sich in der Subcutis und an den Eingeweiden. Es wird bei Bedarf abgegeben.
- Baufett befindet sich an den Fußsohlen, den Handinnenflächen, in den Augenhöhlen und am Gesäß. Bei Diäten wird dieses Fett nicht abgebaut. Der untere Augenlidrand, die Ohrmuschel, die Schienbeinkante, die Nase und der Hoden haben kein Unterhautfettgewebe.

## A

1. Recherchieren Sie im Internet nach neuesten Methoden zur Umwandlung von weißem in braunes Fettgewebe, um so Übergewicht zu bekämpfen.
2. Suchen Sie im Internet oder in Büchern nach Möglichkeiten, um Übergewicht, Untergewicht bzw. Normalgewicht zu berechnen.
3. Stellen Sie Informationen über Präparate gegen Cellulite in Ihrem Institut zusammen. Welche Wirkungen versprechen die einzelnen Präparate?
4. Recherchieren Sie im Internet zum Thema Leptin.

### 2.1.6 Hautdurchblutung

In Kapitel 2.1.4 wurde bereits erwähnt, dass die Epidermis über die Dermis mit Nährstoffen und Sauerstoff versorgt wird. Das geschieht folgendermaßen: Das Gefäßsystem der Haut besteht aus **Kapillaren** und größeren Blutgefäßen.

**Talgdrüsen** = (lat.) Glandulae sebaceae  
**holokrin** = Sekret abgebend durch Zerfall der ganzen Drüsenzelle  
**kubisch** = würfelförmig  
**Sebozyten** = Talg produzierende Zellen  
**Vakuole** = Hohlraum

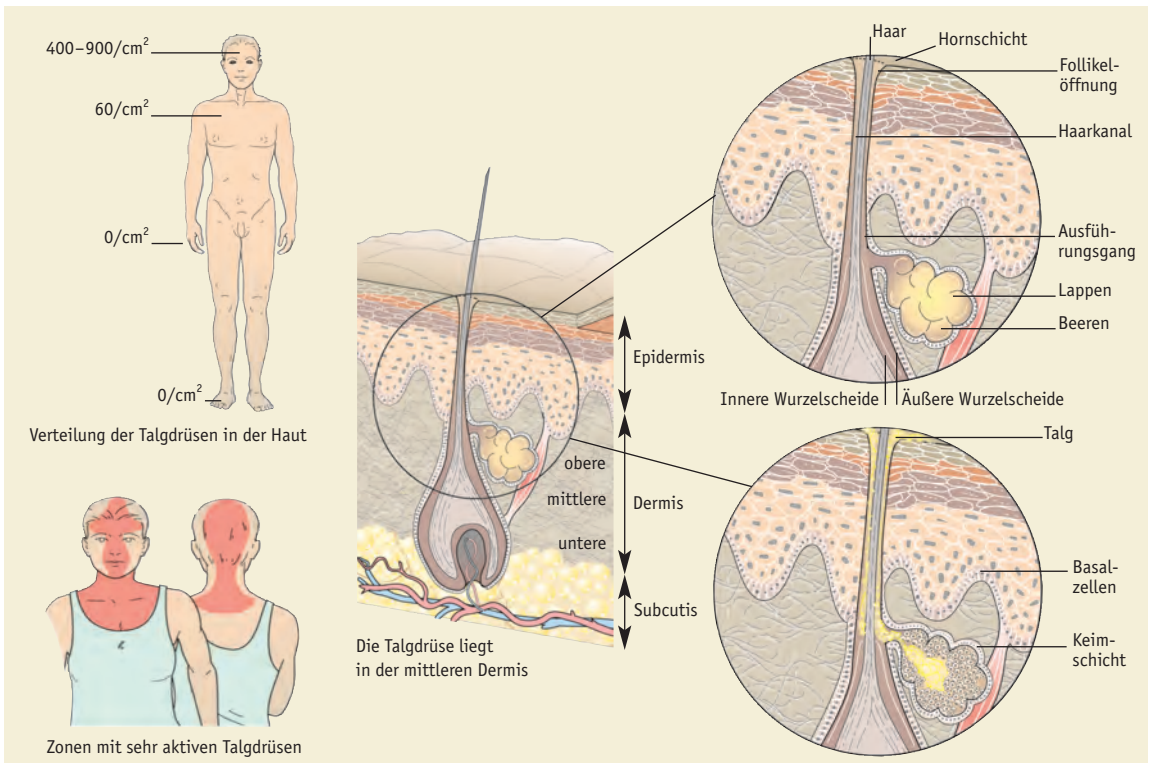
## Zusammensetzung des Talgs

- Triglyceride
- Diglyceride
- Wachse
- Fettsäuren
- Squalen
- Cholesterinester
- Cholesterin

## Talgdrüsen

Talgdrüsen befinden sich meist an den Haarfollikeln. Unbehaarte Regionen wie Handinnenflächen, Fußsohlen und Lippen besitzen in der Regel keine Talgdrüsen. Im mittleren Gesichtsbereich und auf der Kopfhaut sind die meisten und größten Talgdrüsen.

Die Talgdrüse ist eine **holokrine** Drüse und liegt meist in der mittleren Dermis an einem Haarfollikel. An einem einzigen Follikel können sich bis zu fünf Drüsen befinden. Sie sind traubenförmig aufgebaut und von der Basalmembran umgeben. Unterhalb der Basalmembran befindet sich eine einreihige Schicht mit **kubischen** Basalzellen. Diese Basalzellen teilen sich, wie auch beim Verhornungsprozess der Haut. Die neuen Zellen, die **Sebozyten**, wandern in Richtung Ausführungsgang der Talgdrüse und produzieren dabei Lipide, die sich in **Vakuolen** innerhalb der Zelle sammeln. Diese Vakuolen nehmen dadurch immer mehr an Größe zu. Gleichzeitig gehen Zellkern und Organellen zu Grunde. Am Ende werden aus den Talgdrüsen die Zellen selbst als Sekret (Talg) durch den Ausführungsgang ausgeschieden. So gelangt der Talg dann über den Haarfollikel an die Hautoberfläche. Im Gegensatz zum Haar ist die Talgdrüse nicht von Nerven, aber von Blutgefäßen umgeben.



Der Talg und die Lipide des Stratum corneum sind wichtige Bestandteile des Hydro-lipidfilms der Haut und sorgen aufgrund seiner luftabschließenden Wirkung dafür, dass es nicht zu einer übermäßigen Wasserabdestung aus der Haut kommt (TEWL). Die Talgproduktion ist individuell sehr unterschiedlich und bestimmt zusammen mit den Lipiden des Stratum corneum unter anderem den jeweiligen Hautsekretionstyp (s.S. 86).

**Gel** = Feinstverteilung eines festen Stoffes in einer Flüssigkeit

**dispers** = fein verteilt, zerstreut

**Parabene** = Konservierungsmittel, in Verdacht in den menschlichen Hormonhaushalt einzugreifen, daher umstritten



Reinigungsgel

## Reinigungsgele

Reinigungsgele werden als transparente Hydrogele hergestellt. Sie sind meist fettfrei, bestehen aus Wasser, WAS, Verdickungsmitteln und Gelbildnern:

- Alginate, Gelbildner aus dem Pflanzenreich,
- Gelatine, Gelbildner aus dem Tierreich,
- Methylcellulose, synthetischer Gelbildner.

Gele sind **disperse** Systeme aus mindestens einem festen Stoff, der in einer Flüssigkeit gelöst ist. Durch mechanische Kräfte wie denen beim Waschvorgang verflüssigt sich das Gel. Durch den hohen Wasseranteil (bis 95%) wirken sie angenehm kühl auf der Haut. Für fettige und zu Unreinheiten neigende Haut werden sie den Emulsionen vorgezogen.

### Rezepturbeispiel eines Reinigungsgeles

deklariert nach INCI:

aqua, PEG-7 glyceryl cocoate, sodium laureth sulfate, sodium laureth-8 sulfate, hydroxyethylcellulose, magnesium laureth sulfate, magnesium laureth-8 sulfate, sodium oleth sulfate, magnesium oleth sulfate, phenoxyethanol, methylparaben, ethylparaben, butylparaben, isobutylparaben, benzophenone-2, citric acid, parfum, CI 42090, CI 19140

Als Augen-Make-up-Entferner werden auch Lipogele eingesetzt. Sie enthalten ein fettlösliches Verdickungsmittel, das z. B. in synthetischen Ölen und halbfesten Wachsen gelöst ist. Sie sind zu empfehlen zur Entfernung Wasser abweisender Kosmetika wie Mascara, weil sie sich restlos abwischen lassen und die Augen nicht reizen.

Die mit Detergenzien durchtränkten Pads oder Reinigungstücher sowie Mikrofasererzeugnisse werden nur in der Heimpflege verwendet und sind somit für Beratung und Verkauf interessant.

## Syndets

Syndets unterscheiden sich grundsätzlich in ihrer Zusammensetzung von den herkömmlichen Seifen. Sie enthalten als Schaum- und Reinigungskomponenten waschaktive Substanzen (Tenside). Seifen dagegen sind Alkalisalze höherer Fettsäuren. Syndets schäumen im Wasser wie Seifen und haben eine vergleichbare, teilweise sogar höhere Reinigungswirkung.

Im Gegensatz zu Seifen lassen sich Syndets exakt auf die Verhältnisse der Haut einstellen, z. B. auf ihren leicht sauren pH-Wert. Beim Waschen tritt daher nur eine geringfügige Veränderung des pH-Wertes ein, d. h. der Säureschutzmantel der Haut wird weitestgehend geschont und eine Quellung der Haut entsteht nicht. Darüber hinaus sind die verwendeten Reinigungsstoffe deutlich milder zu der Haut als herkömmliche Seife, die Haut wird durch den Einsatz von Syndets weniger stark entfettet. Dies ist insbesondere für trockene und bereits angegriffene Haut ein entscheidender Vorteil.

### Rezepturbeispiel eines Syndets

deklariert nach INCI:

sodium cocoyl isethionate, stearic acid, sodium tallowate, aqua, sodium isethionate, coconut acid, sodium stearate, cocamidopropyl, betaine, perfume, sodium palm kernelate, sodium chloride, trisodium EDTA, zinc stearate, tetrasodium etidronate, CI 77891



Syndet in Form eines Washstücks



**Reinigungsgel** = cleansing gel

**fettfrei** = fat-free, non fat

**kühl** = cool

**reizen** = to irritate



Lunula (lat.) = Mändchen

Cuticula (lat.) = Häutchen

Hyponychium (griech., onyx, onychos) =  
Nagel

Paronychium griech. para = entlang,  
neben, griech. onyx, onychos = Nagel



Gepflegte Hände

## 4.2 Anatomie und Physiologie des Nagels

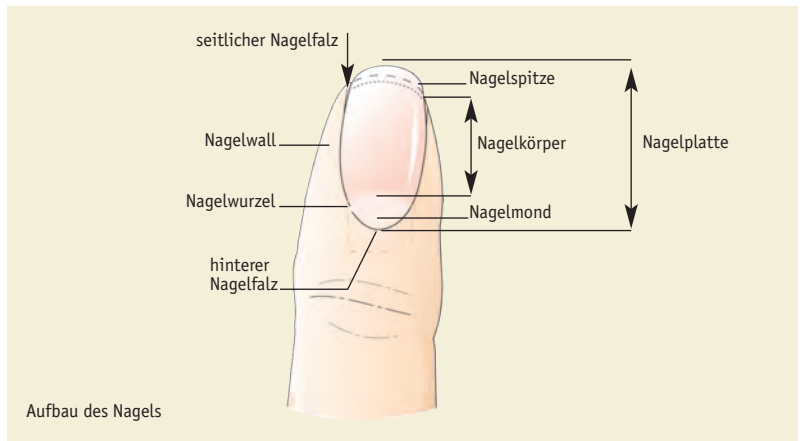
### 4.2.1 Aufbau des Nagels

Der Nagel zählt genau wie die Haare und die Schweiß- und Talgdrüsen zu den Hautanhangsgebilden und ist ein Produkt der Epidermis. Er setzt sich aus verhornten Keratinozyten zusammen, die etwa 100 bis 150 übereinanderliegende und fest miteinander verbundene Hornzellschichten bilden.

Die unterschiedliche Beschaffenheit von Haaren, Stratum corneum und Nägeln, die alle aus Keratinozyten bestehen, beruht auf deren unterschiedlichem Verhornungsgrad und dem Anteil an Schwefel, der bei Nägeln größer ist.

Die Fingernägel sind transparent, leicht gebogen und etwa 0,5 bis 0,7 mm dick. Die Fußnägel hingegen haben eine Dicke von ca. 1 mm. Allerdings kann es bei verschiedenen Nagelveränderungen zu einer Dickenzu- oder -abnahme kommen.

Den Nagel unterteilt man in einen sichtbaren und nicht sichtbaren Teil.



Aufbau des Nagels

#### Bestandteile des Nagels:

##### Sichtbar:

- Nagelmond (Lunula)
- Rosafarbene Nagelplatte = Nagelkörper
- Freier Rand
- Nagelfalz (Paronychium)
- Nagelwand
- Nagelhaut (Cuticula)

##### Nicht sichtbar:

- Nagelwurzel
- Nagelmatrix
- Nagelbett (Hyponychium)

#### Der sichtbare Teil des Nagels

Den sichtbaren Teil des Nagels bildet die aus verhornten und kernlosen Zellen bestehende Nagelplatte. Sie wird unterteilt in den Nagelmond oder Mändchen (**Lunula**), die rosafarbene Nagelplatte und den freien weißen Rand des Nagels.

Der weißlich schimmernde und halbkreisförmige Nagelmond ist zum Teil von der Nagelhaut (**Cuticula**) bedeckt, die vor Infektionen schützen soll. Deshalb Vorsicht bei der Behandlung der Nagelhaut! Sie darf nicht verletzt werden. Das Mändchen ist meist an den Daumen und Großzehen gut zu sehen. Warum der Mond weißlich ist, ist bislang nicht geklärt.

Die rosafarbene Nagelplatte bildet den größten Teil des sichtbaren Nagels. Sie liegt auf dem Nagelbett (**Hyponychium**). Die rosafarbige Tönung des Nagels ist auf die Transparenz der Nagelplatte zurückzuführen, denn im darunterliegenden Nagelbett befinden sich die korkenzieherförmig gewundenen Blutgefäßschlingen. Hier zeigen sich Durchblutungsstörungen durch Blau- oder Weißfärbung. Bei dem freien Rand handelt es sich um die Nagelspitze, die nicht mit dem Nagelbett verbunden ist. Die

