

★ ————— ★  
**ENDLICH REINE HAUT!**  
★ ————— ★



**Die 5 Dimensionen einer  
erfolgreichen Akne-Behandlung**

# INHALTSVERZEICHNIS

1.	Vorwort .....	3
2.	Grundlegendes zu Akne – Akne verstehen .....	5
2.1.	Wie Akne entsteht und warum Du sie von mehreren Seiten bekämpfen musst.....	17
2.2.	So unterscheidet sich Aknehaut von gesunder Haut .....	24
3.	Akne von innen behandeln.....	37
3.1.	Das Verdauungssystem und Akne .....	38
3.1.1.	Probiotika als Wundermittel gegen Akne? So viel Einfluss hat der Bauch auf den Zustand Deiner Haut .....	38
3.1.2.	Insulin, der glykämische Index und Akne .....	46
3.2.	Milch, Gluten und Zucker – diese Lebensmittel verschlimmern Akne.....	49
3.3.	Diese Lebensmittel verbessern Akne .....	60
3.4.	Praxistipps zu „Ernährung und Akne“ .....	75
4.	Hormone.....	77
4.1.	Diese Rolle spielen Hormone bei der Entstehung von Akne .....	78
4.2.	Hormone und die Anti-Baby-Pille.....	87
3.3	Praxistipps zu „Hormone und Akne“ .....	90
5.	Vitamine .....	92
5.1.	Warum Vitamine so wichtig für Deine Haut sind .....	92
5.2.	Vitamine, die bei Akne & Unreiner Haut helfen.....	96
5.3.	Praxistipps zu „Vitamine und Akne“:.....	128
6.	Stress, Schlafmangel, Rauchen – Wie Dein Lebensstil Deine Akne beeinflusst .....	129
6.1.	Wie Akne und Psyche zusammenhängen.....	130
6.2.	So negativ wirkt sich Stress auf Akne aus.....	135
6.3.	Bewegung und Schlaf – auch diese Faktoren beeinflussen Deine Akne .....	144
6.4	Praxistipps zu „Akne und Stress / Lebensstil“ .....	148
7.	Akne von außen behandeln.....	149
7.1.	So sollte Deine Hautpflegeroutine aussehen .....	150
7.2.	Erste Hilfe – praktische Tipps für den Alltag .....	158
7.3.	SOS-Tipps – schnelle Hilfe & Hausmittel gegen Pickel .....	165
7.4.	Die besten Make-Up-Tricks für Aknehaut .....	170
7.5	Praxistipps zu „Akne und Hautpflege / äußere Anwendung“ .....	177
8.	Fazit .....	179
9.	Quellenverzeichnis .....	182
10.	Impressum.....	204

# 1. VORWORT

*"I spent most of my life locked in my bedroom, miserable about my raging acne."*

*"Den Großteil meines Lebens habe ich eingesperrt in meinem Zimmer verbracht, zu Tode betrübt über meine wütende Akne."*

Moon Unit Zappa, US-amerikanische Schauspielerin und Musikerin, Tochter des Musikers Frank Zappa

Kaum jemand, der nicht unter Akne leidet, kann sich wirklich vorstellen, welche Auswirkungen Akne auf das Leben haben kann. Diese reichen von sich unwohl im eigenen Körper fühlen über eingeschränktes Selbstwertgefühl bis hin zu sozialem Rückzug und machen Akne zu weit mehr als bloß einer einfachen Hautkrankheit. Und dabei trifft Akne längst nicht nur Jugendliche, sondern immer öfter auch Erwachsene. Die Ursachen hierfür sind vielfältig: Hormonelle Schwankungen, erhöhte Belastung durch Umweltgifte, schlechte Ernährung und auch genetische Veranlagung kommen als Auslöser für Akne infrage.

Was für Außenstehende vielleicht nur ein paar Pickel sein mögen, ist für Betroffene oft eine grundlegende Einschränkung ihrer Lebensqualität. Nicht selten führt Akne dazu, dass sich Menschen in ihrer Haut nicht mehr wohlfühlen. Insbesondere Situationen, in denen sie den Blicken oder gar den Berührungen anderer ausgesetzt sind, werden dann häufig vermieden. Dies bringt einen weiteren Verlust an Lebensqualität mit sich und kann sogar zu schweren psychischen Problemen wie Depressionen führen. So entsteht ein Teufelskreis, der von außen auf den ersten Blick oft nicht erkennbar ist, für die Betroffenen jedoch großes Leid bedeutet.

Das Gefühl des Alleinseins und der Isolierung wird durch fehlendes Verständnis der Umwelt oft noch verstärkt. Gut gemeinte Ratschläge sind schnell erteilt, und nicht selten schwingt die Botschaft mit, man sei doch selbst an seiner Akne schuld. All dies

wirkt im Endeffekt nur kontraproduktiv und macht den Kampf gegen Akne noch schwieriger, als er ohnehin schon ist. Was leider nur die Wenigsten wissen: Akne ist eine komplexe Krankheit, die längst nicht nur die Haut betrifft.

Wir möchten Dir mit unserem ganzheitlichen Ansatz helfen, Deine Akne zu verbessern, sodass Du dich in Deiner Haut wieder wohlfühlst und Dein Leben in vollen Zügen genießen kannst. Dazu bieten wir Dir in diesem eBook nicht nur Anleitungen und Hilfestellungen, um einzelne Pickel zu bekämpfen, sondern auch grundlegende Erklärungen zum Entstehungsprozess von Akne.

Auf der Basis dieses Wissens wollen wir dann gemeinsam mit Dir an den einzelnen Faktoren, die an der Entstehung von Akne beteiligt sind, arbeiten.

Und das alles mit dem Ziel, dass es Dir rundum gut geht.

### **Eines noch vorweg:**

Bevor wir mit den Praxistipps loslegen, möchten wir Dir genau erklären, was die Ursachen von Akne sind und welche Mechanismen dazu führen, dass sie entsteht. Wir finden es sehr wichtig, Dir dieses Basiswissen zu vermitteln.

Selbstverständlich kannst Du die folgenden Kapitel aber erst einmal überspringen und gleich zum Praxisteil wechseln. Dieser beginnt bei Kapitel

#### *2. Akne von innen behandeln*

Am Ende eines jeden Kapitels findest Du zudem eine ausführliche Schritt-für-Schritt Anleitung mit konkreten Anwendungstipps.

## 2. GRUNDLEGENDES ZU AKNE – AKNE VERSTEHEN

Akne galt lange Zeit als Problem, unter dem nur Teenager zu leiden haben. Neigt sich die Pubertät dem Ende zu und pendelt sich damit auch der Hormonhaushalt wieder ein, verschwinden normalerweise auch die lästigen Pickel wieder.

Doch das hat sich längst geändert. Was früher eine klassische Teenager-Krankheit war, betrifft mittlerweile auch immer mehr Erwachsene. Dies hast Du vielleicht alleine schon daran bemerkt, dass es immer mehr Anti-Akne-Produkte gibt, die sich explizit an Menschen über Dreißig richten.

Auch die Wissenschaft hat sich bereits mit diesem Wandel und dem Fortschreiten von Akne in höhere Altersschichten beschäftigt und sucht nach Gründen für dieses.

Nun gibt es unterschiedliche Erklärungsansätze: Bei Frauen sind östrogenbasierte Anti-Baby-Pillen oder vielmehr deren Absetzen einer der Hauptgründe für Akneausbrüche jenseits der Pubertät. Dies bringt den Hormonhaushalt gehörig durcheinander, sodass Akne leichtes Spiel hat.

Doch die Wissenschaft geht noch von weiteren hormonellen Ursachen aus. So sollen zum Beispiel unbewusst über die Nahrung - vorwiegend Fleisch - aufgenommene hormonell aktive Chemikalien (EDCs) unter anderem die Entstehung von Erwachsenenakne begünstigen. Im menschlichen Körper bringen sie dann den dortigen Hormonhaushalt durcheinander und Akne kann entstehen.

Dies sind einige Erklärungsansätze für das - hauptsächlich in westlichen Industriestaaten - stetig zunehmende Problem Akne. Neben den oben erwähnten Ursachen spielt jedoch häufig auch die genetische Veranlagung eine ausschlaggebende Rolle, wenn Erwachsene an Akne leiden.

Diese sorgt dafür, dass die Haut bestimmter Menschen sensibler auf Androgene - männliche Geschlechtshormone - reagiert, was zu einer erhöhten Talgproduktion und somit einer der Grundursachen von Akne führt.

Welche grundlegende Rolle Hormone bei der Entstehung von Akne spielen, erfährst Du noch später in diesem Buch

## **Akne verstehen lernen**

Akne ist eine vielschichtige Krankheit, die sich längst nicht nur auf die Haut beschränkt, sondern sich lediglich an dieser als Symptom zeigt. Eines ist sicher: Akne ist ein eindeutiges Zeichen dafür, dass in Deinem Körper irgendwo etwas aus dem Ruder gelaufen ist. Dabei kann es sich sowohl um eine einzige grundlegende Ursache als auch um mehrere zusammenspielende Faktoren handeln.

Aus diesem Grund verfolgen wir in diesem Buch auch einen ganzheitlichen Heilungsansatz. Es bringt Dir und anderen Betroffenen langfristig überhaupt nichts, wenn nur die äußeren, sichtbaren Symptome behandelt, die eigentlichen Ursachen der Akne jedoch ignoriert werden.

Um Akne wirklich langfristig deutlich zu lindern oder gar zu heilen, musst Du das Übel an der Wurzel packen.

Akne ist dabei besonders hinterlistig, denn obwohl der Entstehungsprozess immer derselbe ist, kann sie mehrere verschiedene Ursachen haben, die noch dazu von Person zu Person unterschiedlich sein können. In diesem Buch findest Du alle Ursachen, die für die Entstehung von Akne infrage kommen. Der erste Schritt im Kampf gegen Deine Akne ist es also, die individuelle/n Ursache/n Deiner Akne herauszufinden.

Wir empfehlen Dir, möglichst nichts auszulassen, und alle der in diesem Buch erwähnten Bereiche einem gründlichen Check zu unterziehen.

Dies dauert natürlich seine Zeit und verlangt auch viel Willenskraft und Entschlossenheit von Dir. Doch anders lässt sich Akne leider nicht dauerhaft und nachhaltig bekämpfen.

Medikamente zum Einnehmen oder Auftragen auf die Haut mögen zwar kurzfristig positive Ergebnisse liefern, dafür musst Du jedoch meist mit mehr oder weniger starken Nebenwirkungen rechnen und solltest auch nicht darauf hoffen, dass die Ergebnisse von Dauer sind. Denn: Die Grundursache Deiner Akne bleibt trotz Medikamente weiterhin unangetastet.

Vergiss nie: Akne MUSS ganzheitlich behandelt werden, um dauerhafte Ergebnisse zu erzielen.

### **Die grundlegenden Ursachen von Akne sind immer die gleichen.**

Die Hauptursachen von Akne lassen sich kurz und knackig zusammenfassen:

- eine hormonell bedingte übermäßige Talgproduktion
- systemische (irgendwo im Körper liegende) sowie lokale Entzündungen

Nun gilt es folgende Fragen zu beantworten:

- Warum produziert meine Haut zu viel Talg?
- Habe ich irgendwo in meinem Körper Entzündungen und wenn ja, wo und warum?

Unser Ziel ist es, mit diesem Buch quasi die Ursachen der Ursachen herauszufinden. Wir erklären Dir daher genau, welche Faktoren zu einer übermäßigen Talgproduktion führen und wie es zu systemischen Entzündungen kommt.

Selbstverständlich erfährst Du auch alles darüber, wie Du auf diese Prozesse Einfluss nehmen kannst. Dies ist das (Geheim-)Rezept, um Akne langfristig zu bekämpfen.

Der Entstehungsprozess von Akne ist immer gleich: Durch einen Überschuss des männlichen Sexualhormons Testosteron, seines Abbauprodukts Dihydrotestosteron (DHT) oder eine besonders hohe Empfindlichkeit der Haut gegenüber diesen wird zu viel Talg produziert. In manchen Fällen kommt noch eine übermäßige Produktion von Hautzellen hinzu, die nach dem Absterben zusammen mit dem überflüssigen Talg die Talgdrüse verstopfen.

Diese Zutaten ergeben einen Mitesser. Kommt es nun zu einer Besiedelung der verstopften Pore durch das Bakterium *P.acnes*, entzündet sich diese und ein Pickel entsteht.

Die Frage, die uns nun beschäftigt ist, wie dieser Prozess aufgehalten werden kann. Wie in vielen anderen Fällen auch, ist es am besten, so früh wie möglich in die Entstehung einzugreifen. Das heißt für uns, dass wir bei der erhöhten Talgproduktion ansetzen müssen.

Diese hängt vom männlichen Sexualhormon Testosteron ab. Leider ist es jedoch nicht so einfach, dass wir sagen könnten, dass mehr Testosteron im Körper auch zu mehr Talg führt. Die Vorgänge, die eine erhöhte Talgproduktion auslösen, sind zwar von Testosteron abhängig, dabei jedoch höchst unterschiedlich und sehr komplex. Sie reichen von einem simplen Testosteronüberschuss bis hin zu einer erhöhten Empfindlichkeit der Haut gegenüber bestimmter Testosteronabbauprodukte.

Auch die Steuermechanismen, die hinter der Testosteronproduktion stecken, dürfen keinesfalls vernachlässigt werden, und spielen eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Akne. Zumal sie in vielen Fällen auch mit der Ernährung zusammenhängen.

Entzündungen können ebenfalls durch viele verschiedenen Ursachen ausgelöst werden. Gerade bei Aknebetroffenen lassen sich oft Entzündungen des Darms feststellen, die in weiterer Folge zu Entzündungen der Haut - Aknepusteln - führen.

Diesem überaus wichtigen Thema haben wir nicht umsonst ein ganzes Kapitel unseres Buches gewidmet.

Viele der Faktoren, die Akne zugrundeliegen, werden durch Stress noch verstärkt. Stress gilt daher als einer der Hauptauslöser sowie Verstärker von Akne - nicht umsonst heißt es, die Haut ist der Spiegel der Seele.

Stress hat es besonders in sich: Einerseits lassen sich Akne verursachende Stresssituationen oft nicht vermeiden, andererseits verursacht auch Akne selbst wieder negativen Stress.

So kann schnell ein Teufelskreis entstehen, der für Betroffene so gut wie undurchbrechbar wirkt. Gerade hier kommt es auf das richtige Mindset, die richtige Einstellung an, um sich nicht von negativen Gedanken sowie Frustration überwältigen zu lassen, und aus gewohnten und schädlichen Mustern auszubrechen.

Das Thema Stress ist daher ein grundlegendes Kapitel dieses Buches und wird in diesem ausführlich behandelt.

## **Akne – ein Gegner mit vielen Facetten**

Du hast inzwischen sicher bereits bemerkt, dass wir es hier mit einem ausgeklügelten Gegner zu tun haben, der unsere ganze Aufmerksamkeit fordert.

Dieses Buch zeigt Dir effektive Wege auf, um mit den Auslösern Deiner Akne umzugehen, und Deine Akne auf ein Minimum zu reduzieren.

Dabei sind wir absolut von einem holistischen - ganzheitlichen - Zugang überzeugt, denn dieser ist in unseren Augen der einzige Weg, um das Problem Akne wirklich von Grund auf anzugehen.

Zu diesem Entschluss sind wir gekommen, nachdem wir uns intensiv mit Akne, ihrer Entstehung und ihren Ursachen auseinandergesetzt haben. Und je gründlicher wir uns mit der Materie beschäftigt haben, desto mehr wurden wir in dieser Meinung bestätigt.

Selbstverständlich ist uns klar, dass es verschreibungspflichtige Medikamente gibt, die zum Teil überzeugende Ergebnisse liefern. Letztendlich ruft die Einnahme dieser Medikamente aber häufig Nebenwirkungen vor und ist immer nur ein kurzfristiger Ansatz, da diese Medikamente nicht für die langfristige Einnahme gedacht sind.

In einigen Fällen können Medikamente gegen Akne die Ursachen der Erkrankung sogar noch verschlimmern. Auch die zum Teil schweren Nebenwirkungen einiger Medikamente wie Tretinoin dürfen nicht vergessen werden.

Aus diesen Gründen sind Medikamente unserer Meinung nach keine langfristige Lösung des Problems Akne. Diese liegt einzig und allein in einem gesunden und hautfreundlichen Lebensstil, der Akne so weit wie möglich die Grundlage entzieht.

## Warum es auf die richtige Einstellung ankommt

Die richtige Einstellung ist eine der grundlegenden Voraussetzungen, um für den Kampf gegen Akne gerüstet zu sein und frustrierenden Enttäuschungen vorzubeugen.

Eines möchten wir Dir daher gleich vorweg mit auf den Weg geben: DAS EINE Wundermittel um Akne ein für alle Mal loszuwerden existiert (noch) nicht.

Alle Erklärungen und Hilfestellungen, die Du in diesem Buch findest, sind Teile eines großen Puzzles. Stell Dir vor, das fertig zusammengesetzte Puzzle ist Deine gesunde Haut.

Jedes Puzzleteil stellt eine wirksame Waffe im Kampf gegen Akne dar. Um das Puzzle komplett fertig zu stellen, benötigst Du alle Teile. Es hilft Dir also gar nichts, wenn Du nur ein Puzzleteil einsetzt, obwohl Dir noch fünf weitere fehlen. Oder, wenn Du das falsche Teil einsetzt.

Es liegt an Dir, herauszufinden, wie viele Teile Deinem persönlichen Puzzle noch fehlen. Es kann sein, dass in Deinem Puzzle wirklich nur mehr ein Teil fehlt, bis es komplett ist. Es kann aber genauso gut sein, dass die Teile Deines Puzzles völlig durcheinander sind, und Du das Puzzle von Beginn an zusammensetzen musst.

Du weißt sicher, dass es mitunter lange dauern kann, bis alle Teile eines Puzzles sortiert und passend zusammengesetzt sind. Hier ist Geduld und Ausdauer gefragt. Es bringt natürlich auch nichts, wenn Du Dich auf ein Puzzleteil versteifst oder die Puzzleteile aus Ungeduld falsch zusammensetzt.

Ähnlich verhält es sich mit Akne und Deiner Haut. Nehmen wir zum Beispiel den Akneauslöser Stress als eines der Puzzleteile. Es kann sein, dass Dir dieses Teil fehlt. Du reduzierst also Deinen Stresslevel und versuchst, zu mehr innerer Gelassenheit zu gelangen. Dies ist ganz sicher ein Schritt in die richtige Richtung und nicht nur wichtig im Kampf gegen Akne, sondern auch für Deine allgemeine Gesundheit positiv.

Im Großen und Ganzen macht dieses Teil jedoch vielleicht nur einen geringen Prozentsatz des Gesamtbildes aus. Es ist eben nur ein Teil eines Puzzles.

Möglicherweise war es das einzige Teil, das Deinem Hautpuzzle noch gefehlt hat. Möglicherweise fehlen aber noch weitere. So kann es sein, dass Deine Akne durch die Verringerung von Stress deutlich besser wird, es kann aber auch sein, dass Du kaum Besserungen bemerkst. Dann musst Du weitere Puzzleteile - Darm, Ernährung, Insulinspiegel, Hormonlevel, Antioxidantien, Vitamine - suchen.

Dies verlangt Geduld, Ausdauer und mitunter auch eine gehörige Portion Frustrationstoleranz. Aber es lohnt sich. Letztendlich ist dieser ganzheitliche Ansatz mit dauerhaften Änderungen des Lebensstils der einzige Weg, um Akne in den Griff zu bekommen. Viele kleine Änderungen bewirken im Endeffekt einen großen Unterschied.

Selbstverständlich geht das nicht über Nacht, sondern dauert seine Zeit. Es kann durchaus sein, dass Dir der Weg zwischenzeitlich fast zu mühsam wird und Du schon ans Aufgeben denkst. Aber lass Dich nicht unterkriegen und entmutigen. Wir waren alle bereits in dieser Situation, in der wir versucht waren, aufzugeben und gegenüber unserer Akne zu kapitulieren.

## **So überwindest Du alte Verhaltensmuster**

Lass Dich bitte auch von der Überwindung alteingesessener und fest verankerter Verhaltensmuster nicht abschrecken. Der Gedanke an einen vollkommen neu gestalteten Speiseplan und einen allgemein anderen Lebensstil mag für Dich anfangs vielleicht abschreckend und eventuell sogar befremdlich wirken.

Dies ist bei Veränderungen jedoch meistens so und es geht auch so gut wie allen dabei so wie Dir. Entscheidend für den Erfolg ist, dass Du dich überwindest und Deinen Geist für Veränderungen öffnest. Du musst dazu bereit sein, etwas ändern zu wollen, und dieser Wille muss aus Deinem Inneren kommen.

Um zu diesem Punkt zu gelangen, hilft es Dir vielleicht, Dich intensiv und ehrlich damit auseinanderzusetzen, wie Du bist und wie Du sein möchtest. Wir alle haben Eigenschaften, die wir als zu uns gehörig betrachten. Welche Eigenschaften dies sind, hängt von zahlreichen Faktoren wie etwa Erziehung und gesellschaftlichen Konventionen ab. In der Psychologie spricht man hier von ich-syntonen Eigenschaften.

Diesen Eigenschaften stehen die sogenannten ich-dystonen Eigenschaften gegenüber, die wir als fremd und ungewollt wahrnehmen. Am liebsten würden wir diese Eigenschaften, die ebenfalls stark vom Elternhaus und den gesellschaftlichen Erwartungen bestimmt werden, so schnell wie möglich wieder loswerden.

Nun können Eigenschaften durchaus von ich-synton - gewollt - zu ich-dyston - ungewollt - wechseln. Ein gutes Beispiel hierfür ist das Rauchen. Es ist durchaus möglich, jahrelang bedenkenlos Zigaretten zu rauchen und nichts Schlechtes dabei zu empfinden.

Natürlich weiß man um die gesundheitsschädlichen Aspekte des Rauchens, dies ändert aber nichts daran, dass das Rauchen als Teil der eigenen Persönlichkeit empfunden wird. Es passt sozusagen in das Gesamtbild der Persönlichkeit und ist so im Unbewussten verankert.

Irgendwann fängt man dann vielleicht an, sich allgemein mit einem gesünderen Lebensstil auseinanderzusetzen. Die Ernährung wird wichtiger, man beginnt, auf hochwertige Lebensmittel zu achten, macht mehr Sport, setzt sich mit Inhaltsstoffen von Kosmetikprodukten auseinander und so weiter und so fort. Vielfach kommt man im Laufe dieses Prozesses auch mit einem anderen Umfeld in Kontakt.

Dies alles setzt einen langsamen, aber kontinuierlichen Prozess der Veränderung in Gang. Und so kommt eines Tages der Punkt, an dem man erstmals bewusst denkt, dass Rauchen hierin keinen Platz mehr hat. Setzt man den eingeschlagenen Weg weiter fort, wird Rauchen vielleicht immer mehr zu einem Verhalten, das man an sich selbst nicht mehr sehen möchte.

So wird Rauchen vom ich-syntonen zum ich-dystonen Verhalten. Und dies ist eine der Hauptvoraussetzungen, um mit dem Rauchen aufhören zu können.

Ähnlich verhält es sich mit allen Veränderungen des Lebensstils. Je mehr Du Dich mit einem gesunden Lebensstil auseinandersetzt, desto mehr wirst Du Dich vielleicht mit diesem identifizieren können und diesen anstreben. Verhalten, das dann nicht mehr dazu passt, wird Dir vielleicht zunehmend fremd, sodass es Dir leichter fällt, alte Gewohnheiten abzulegen.

Dies ist selbstverständlich ein Prozess, der seine Zeit in Anspruch nimmt. Manchmal kann es auch zu Rückschlägen kommen, aber lass Dich von diesen nicht entmutigen. Bleib am Ball und Du wirst sehen:

Irgendwann gehen die vielen kleinen Veränderungen in Fleisch und Blut über, und Du wirst diese Lebensgewohnheiten genauso gerne mögen wie die alten. Ganz zu schweigen, von den an Deiner Haut sichtbaren Erfolgen Deiner Bemühungen. Dann wirst Du Dir vielleicht gar nicht mehr vorstellen können, in alte Muster zurückzufallen.

### **So umfassend kann sich Akne auf die Psyche auswirken**

Obwohl sich Akne an der Haut zeigt, geht sie als Erkrankung weit über diese hinaus. Dies bezieht sich nicht nur auf die eigentlichen Ursachen dieser Krankheit, die tief im Inneren des Körpers liegen, sondern auch auf die Auswirkungen, die gerade bei schwereren und langwierigen Krankheitsverläufen oft auch die Psyche betreffen. So kann Akne sogar zu schweren psychischen Erkrankungen wie Depressionen führen.

Was Betroffenen schmerzhaft bewusst ist, wird von Außenstehenden oft unterschätzt. Akne ist eben mehr als bloß ein paar Pickel. Vielmehr handelt es sich um ein umfassendes gesundheitliches Problem, das nicht nur das Symptom anderer körperlicher oder auch psychischer Leiden ist, sondern Letztere auch verursachen kann.

Wenn Du Dich in Deiner Haut so unwohl fühlst, dass Du auf den Besuch im Freibad doch lieber verzichtest, und auch andere Situationen, in denen man für gewöhnlich viel Haut zeigt, mehr Stress als Vergnügen für Dich sind, nimmt Dir Deine Akne bereits viel zu viel von Deinem Leben.

Deine Akne hat es nicht verdient, dass Du wegen ihr Situationen und Aktivitäten meidest, die Dir Spaß machen und zu einem erfüllten Leben dazugehören. Du hingegen hast es sehr wohl verdient, Dich frei und ungezwungen zu fühlen und so viel Spaß und Freude zu haben wie möglich.

Dabei liegt es an Dir, wie viel Macht über Dein Leben Du Deiner Akne zugestehst. Das heißt nicht, dass Du Deine Akne ignorieren sollst, sondern ganz im Gegenteil:

Stelle Dich ihr und verstehe sie als das, was sie letztendlich ist: ein deutliches Zeichen dafür, dass in Deinem Körper irgendetwas nicht stimmt. Nimm dieses Zeichen ernst und geh ihm auf den Grund. So übernimmst Du Verantwortung für Dich selbst. Gleichzeitig verhinderst Du, dass Deine Akne die Oberhand über Dein Leben gewinnt, und womöglich irgendwann bestimmt, was Du tust und was nicht.

Und vergiss nie: Das Ziel hierbei soll immer eine möglichst hohe Lebensqualität für Dich sein, und nicht das Erreichen irgendwelcher realitätsfremder Ideale.

Gerade in der heutigen Zeit, in der Aussehen einen derartig hohen Stellenwert hat, stellt Akne eine besonders große Belastung dar. Werbung und Industrie geben nichts Weniger als das perfekte, makellose Aussehen, das mit der Realität kaum mehr etwas gemein hat, als erstrebenswertes Ziel vor.

Der auf diese Weise aufgebaute Druck macht Erkrankungen wie Akne noch schlimmer, als sie ohnehin schon sind. Zu den körperlichen Beschwerden kommen so häufig noch psychische hinzu, die nicht nur zusätzlich belastend sind, sondern dem Heilungsprozess kontraproduktiv gegenüberstehen.

Zu der meist anzutreffenden allgemeinen Rat- und Hilflosigkeit gegenüber Akne gesellen sich so oft noch Gefühle der Unzulänglichkeit und Fehlerhaftigkeit.

Darüber hinaus wird Betroffenen nicht nur das Gefühl, nicht dem Ideal zu entsprechen, vermittelt, sondern auch, selbst an ihrer Misere Schuld zu sein. Würdest Du nur diese oder jene Produkte kaufen, würdest Du nicht nur Deine Akne loswerden, sondern gleich zu einer Sorte Mensch gehören, die von derlei Problemen sowieso nie heimgesucht werden.

Bitte versteh uns nicht falsch: Hierbei wollen wir weder abstreiten, dass es Hautpflegeprodukte gibt, die Deiner Haut guttun, noch, dass Du Deine eigenen Anteile an Deiner Situation genauer betrachten solltest.

Wir haben jedoch einen vollkommen anderen Zugang gewählt. Wir wissen, dass gesunde und aknefreie Haut leider nicht durch Wundermittelchen erreicht werden kann, und wir wollen Dir ganz sicher auch keine Schuldgefühle wegen Deiner Akne einreden.

Stattdessen möchten wir Dir ein realistisches und wissenschaftlich fundiertes Bild von Akne sowie darauf basierende ganzheitliche Lösungsstrategien und Heilungsansätze liefern.

Unser erklärtes Ziel ist es, Dir in Deiner Situation als von Akne Betroffenen bestmöglich zu helfen. Wir alle haben Akne selbst am eigenen Körper erlebt, was uns schließlich erst dazu veranlasst hat, uns mit diesem Thema intensiv auseinanderzusetzen.

Daher können wir auch die Situation Betroffener sehr gut nachvollziehen und wissen, auf wie vielen Ebenen Akne belastend sein kann. Dies beginnt bei den körperlichen Symptomen, geht über die daraus entstehende psychische Belastung und reicht hin bis zu stetig steigender Frustration aufgrund der erfolglosen Suche nach einem Mittel, das endlich gegen die lästigen Pickel hilft.

## 2.1. WIE AKNE ENTSTEHT UND WARUM DU SIE VON MEHREREN SEITEN BEKÄMPFEN MUSST

Da es sich bei Akne um ein vielschichtiges Problem handelt, lässt sie sich niemals nur von einer Seite her bekämpfen. Um endlich zu schöner Haut zu gelangen, musst

Du damit beginnen, Akne als das zu betrachten, was sie ist: ein multidimensionales Problem, das verschiedene Ebenen Deines Körpers und auch Deiner Psyche betrifft.

In diesem Buch setzen wir uns daher mit den fünf Dimensionen der Aknebehandlung auseinander. Diese umfassen innere und äußere Behandlungen sowie einen aufschlussreichen Blick auf die Psyche.

Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, empfehlen wir Dir, keine dieser fünf Dimensionen zu vernachlässigen oder gar zu ignorieren. In den einzelnen Kapiteln dieses Buches findest Du Erklärungs- und Behandlungsansätze in allen fünf Dimensionen von Akne. Diese sind, ebenso wie alle anderen Informationen dieses Buches, selbstverständlich mit wissenschaftlichen Studien belegt.

## **Die Ursachen von Akne liegen immer im Körper**

Hormone, Ernährung und Vitaminversorgung zählen zu den inneren Komponenten der Aknebehandlung. Diese haben einen ganz besonders hohen Stellenwert, denn hier finden sich die grundlegenden Ursachen von Akne. Und wie wir nicht oft genug betonen können: Alle langfristig erfolgreichen Aknebehandlungen zielen darauf ab, die Ursachen und nicht nur die Symptome von Akne zu bekämpfen.

### **1. Dimension: Hormone**

Hormone - vor allem das männliche Sexualhormon Testosteron - spielen eine Schlüsselrolle bei der Entstehung von Akne. Sei es durch einen Überschuss an Testosteron, eine vermehrte Umwandlung von Testosteron und DHT oder eine erhöhte Empfindlichkeit der Haut gegenüber Testosteron und dessen Abbauprodukten, Testosteron ist immer an der Entstehung von Akne beteiligt.

Zahlreiche Aknebehandlungen zielen daher darauf ab, den Überschuss an Testosteron bzw. an dessen Abbauprodukt DHT sowie die Empfindlichkeit der Haut diesen gegenüber zu regulieren.

Dabei darf jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass

- es sich hierbei um sehr komplexe Vorgänge im Körper handelt
- auch noch andere Hormone wie Insulin und IGF-1 eine überaus wichtige Rolle spielen

Dies alles wurde in zahlreichen Studien bewiesen, wie Du im entsprechenden Kapitel dieses Buches nachlesen kannst.

Dort findest Du nicht nur alle Zusammenhänge zwischen Hormonen und Akne genau erklärt, sondern auch Möglichkeiten, wie Du Deinen Hormonhaushalt auf natürliche Weise beeinflussen kannst.

## **2. Dimension: Ernährung / Bauch**

Der Darm ist ein Organ, das weit mehr Aufgaben hat, als bloß Nahrung zu verdauen. Gerade bei der Entstehung von Akne spielt er eine grundlegende Rolle, die Du keinesfalls vernachlässigen solltest.

Dabei hat Deine Ernährung gleich doppelten Einfluss auf Deine Haut:

1. Deine Ernährung beeinflusst Deinen Insulinspiegel, der sich wiederum auf Deinen Hormonhaushalt auswirkt.
2. Hier überschneiden sich die Themen Hormone und Ernährung. Alle wichtigen Informationen hierzu findest Du im Kapitel Hormone.
3. Die Zusammenstellung Deines Speiseplans ist ausschlaggebend dafür, ob Du eine ausgeglichene Darmflora hast.

Die Darmflora spielt eine überaus wichtige Rolle bei der Entstehung von Akne. Durch schlechte Ernährungsgewohnheiten, aber auch durch Stress sowie die Einnahme von Medikamenten kann sie aus dem Gleichgewicht geraten.

Das heißt, dass die schlechten Bakterien die Überhand gewinnen und die guten (probiotischen) Bakterien zurückdrängen. Dies kann von Verdauungsstörungen bis hin zu schweren Erkrankungen zahlreiche Folgen für Deine Gesundheit haben und sich auch in Form von Akne an Deiner Haut zeigen.

Entzündungen, die aufgrund einer unausgeglichene Darmflora im Darm entstehen, gehen oft auf die Haut über - es kommt zur Entstehung von Akne. Um diese letztendlich zu bekämpfen, muss die ihr zugrundeliegende Ursache ausgemerzt werden - die Entzündung im Darm.

Da systemische Entzündungen, wie sie häufig im Darm entstehen, eine so grundlegende Rolle bei der Entwicklung von Akne spielen, haben wir diesem Thema ein eigenes Kapitel in unserem Buch gewidmet.

Durch eine entsprechende gesunde Ernährung kannst Du Deine Darmflora im Gleichgewicht halten und verhindern, dass der Darm zum Ausgangspunkt von Akne wird. Wie diese Ernährung aussehen sollte und welche Prozesse im Darm zur Entstehung von Akne führen, erfährst Du im entsprechenden Kapitel dieses Buches.

### **3. Dimension: Vitamine**

Deine Ernährungsgewohnheiten entscheiden darüber, ob Du genügend Vitamine und Mineralstoffe zu Dir nimmst.

Die ausreichende Versorgung Deines Körpers mit Vitaminen und Mineralstoffen ist der Schlüssel zu einer gesunden und reinen Haut. Doch nicht nur das, denn Studien haben eindeutig belegt, dass einige Vitamine und Spurenelemente richtig dosiert ähnlich effektiv gegen Akne wirken wie verschreibungspflichtige Anti-Akne-Medikamente.

Daher ist das Thema Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente besonders wichtig für uns. Im Vitamin-Kapitel dieses Buches erfährst Du alles, was Du über Vitamine und ihren Einfluss auf die Haut wissen musst.

Die wichtigsten Anti-Akne-Vitamine werden in einzelnen Abschnitten ausführlich beschrieben:

- ihr Vorkommen in Nahrungsmitteln,
- ihre Wirkungsweise,
- ihre Anti-Akne-Wirkung sowie
- die empfohlene Dosierung.

So kannst Du Dir ein aussagekräftiges Bild der einzelnen Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente sowie ihrer Rolle bei der Bekämpfung von Akne machen.

Wir können Dir auf jeden Fall ans Herz legen, dass Du Dir keinesfalls diese Powerstoffe entgehen lassen solltest, sondern sie als effektive Waffe im Kampf gegen Deine Akne nutzen.

Und das Tolle daran ist nicht nur, dass Vitamine und Spurenelemente mit wissenschaftlich bewiesener Wirksamkeit überzeugen, sondern dabei noch so gut wie keine Nebenwirkungen haben.

Dies ist ein weiterer Pluspunkt gegenüber verschreibungspflichtigen Medikamenten. Und im Gegensatz zu diesen wirken Vitamine und Spurenelemente nicht gegen die Symptome, sondern gegen die Ursachen von Akne.

Somit sind Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente echte Geheimwaffen gegen Akne, die wir Dir wärmstens ans Herz legen möchten.

#### **4. Dimension: Hautpflege**

Leider stimmt es nicht, dass Akne mit Hautpflege alleine geheilt werden kann. Nichtsdestotrotz ist die richtige Pflege Deiner Haut ein wichtiger Baustein in Deinem Anti-Akne-Plan, der viel zu dessen Erfolg beitragen kann.

Mit den richtigen Produkten und deren konsequenter Anwendung kannst Du eine sichtbare Verbesserung Deiner Akne erzielen, während Du ihre Grundursachen von innen bekämpfst.

Wir sind im Bereich Hautpflege voll und ganz von The Regimen, einer Pflegeanleitung des international bekannten Akneportals [acne.org](http://acne.org), überzeugt. Dieses bringt bei vielen Anwendern sichtbare Erfolge und besteht ausfolgenden drei Schritten:

- Einer sanften Reinigung
- BPO (Benzoyl-Peroxid) in Salben-/Gelform
- Viel Feuchtigkeit in Form von Cremes und Gelen

Wie Deine Hautpflegeroutine genau aussehen sollte und welche Produkte wir Dir guten Gewissens empfehlen können, erfährst Du im Hautpflege-Kapitel dieses Buches.

#### **5. Dimension: Psyche und Stress**

Nicht nur der Körper, auch die Psyche spielt bei der Entstehung von Akne eine wichtige Rolle. Vor allem Stress ist ein wichtiger Faktor.

Einerseits kommt psychische Belastung als Auslöser und Verstärker von Akne infrage, andererseits jedoch auch als Folge. Dies klingt nicht nur nach einem Teufelskreis, es ist auch einer. Denn, während Du an Deinem emotionalen Gleichgewicht und Deiner Ausgeglichenheit arbeiten sollst, um Deine Akne zu

verbessern, ist es oft gerade Deine Akne, die Dich aus dem psychischen Gleichgewicht bringt.

Doch auch für dieses Problem gibt es Lösungen.

Aufgrund unserer eigenen Geschichte wissen wir, welche große Rolle Stress bei Akne spielt, und wie schwierig es sein kann, psychischer Ursachen von Akne Herr zu werden. Daher wollen wir keinesfalls behaupten, dass dieser Prozess einfach ist, aber genauso wenig, dass er unmöglich sein muss.

Neben Deiner inneren Einstellung zu Deiner Akne, zu Dir und auch zum Leben allgemein - Deinem Mindset - ist es vor allem Stress, der bei der Entstehung und Bekämpfung von Akne eine Schlüsselrolle spielt.

Zahlreiche wissenschaftliche Studien, die Du im Anhang des entsprechenden Kapitels findest, belegen eindeutig die Akne auslösende Wirkung von Stress.

So sorgt Stress nicht nur dafür, dass Entzündungen und Oxidationsprozesse begünstigt werden, sondern auch dafür, dass der Hormonhaushalt durcheinandergerät und vermehrt Testosteron ausgeschüttet wird. Und dieses Hormon ist, wie Du bereits gelesen hast, einer der Hauptverantwortlichen für die Entstehung von Akne.

Darüber hinaus wirkt sich Stress auch negativ auf die Darmflora aus und kann diese aus dem Gleichgewicht bringen - und eine unausgeglichene Darmflora ist ein weiterer, bereits bekannter Entstehungsgrund für Akne.

Stress führt zu zahlreichen folgenschweren Wechselwirkungen zwischen Psyche und Körper. Wir wollen Dir dabei helfen, diese verstehen zu lernen und dementsprechende Maßnahmen umzusetzen.

Daher findest Du im Kapitel "Stress" nicht nur alle wissenschaftlichen Fakten zum Einfluss von Stress auf Akne, sondern auch effektive und einfach erlernbare Techniken zur Stressreduktion. Diese helfen Dir letztendlich nicht nur, Stress und den damit verbundenen Akneschüben vorzubeugen, sondern auch psychisch besser mit Deiner Akne umzugehen.

Um Akne wirklich zu verstehen, müssen wir uns damit auseinandersetzen, wie Akne entsteht. Im folgenden Abschnitt möchten wir Dir daher einen Überblick über den Entstehungsprozess von Akne sowie alle damit verbundenen Faktoren liefern.

Wenn Du diese kennst, wird Dir klarwerden, wie komplex Akne in Wirklichkeit ist. Darüber hinaus wird es Dir auch leichter fallen, die für Dich infrage kommenden Ursachen und Entstehungsfaktoren zu identifizieren, sodass Du gezielt gegen diese vorgehen kannst.

## 2.2.S0 UNTERSCHIEDET SICH AKNEHAUT VON GESUNDER HAUT

Es gibt vier Punkte, in denen sich Aknehaut grundlegend von gesunder Haut unterscheidet:

1. Die übermäßige Produktion von Keratin (auch bekannt als Hyperkeratose)
2. Die übermäßige Produktion von Talg
3. Eine höhere Zellwachstumsrate
4. Eine entzündliche Reaktion auf *P. acnes* Bakterien

Am besten stellst Du Dir die Poren Deiner Haut wie ein Flussbett vor. Der Talg der hindurch fließt, ist der Fluss. Ist die Haut gesund, kann dieser ruhig und ungehindert an die Hautoberfläche fließen.

Bei Aknehaut sieht die Sache jedoch leider anders aus: Hier haben wir es nicht mit einem ruhigen Fluss, sondern - aufgrund der übermäßigen Talgproduktion - mit einem reißenden Strom zu tun.

Und als wäre das alleine noch nicht genug, gibt es auch zahlreiche Dämme - abgestorbene und übermäßig produzierte Hautzellen - die diesen Strom am Fließen hindern, und ihm den Weg an die Hautoberfläche versperren. Zu guter Letzt taucht auch noch das Bakterium *P. acnes* auf, das eine unangemessen starke Reaktion des Immunsystems provoziert.

## **Der Entstehungsprozess von Akne**

Die Entstehung von Akne ist ein komplexer Prozess, bei dem auf den ersten Blick unzusammenhängende Faktoren eine wichtige Rolle spielen.

### **1. Übermäßiges Wachstum von Keratinozyten**

Keratinozyten machen mit über 90 Prozent den Großteil der Hautzellen aus. Sie produzieren die Hornsubstanz Keratin und sind zugleich dafür zuständig, die Haut zu schützen und zu stabilisieren. Die durchschnittliche Lebensdauer von Keratinozyten beträgt rund vier Wochen. In dieser Zeit durchlaufen sie verschiedene Reifungsstadien, bis sie sich schließlich voneinander trennen und abgestoßen werden.

Eine Störung dieses Prozesses ist eine der Hauptursachen von Akne. Wird zu viel Keratin produziert, hindert dieses die Zellen daran, sich nach ihrem Absterben voneinander zu trennen.

Wachsen die Zellen zudem noch schneller als normalerweise üblich, kommt es zu einem regelrechten Zell-Stau in den Follikeln der Haut.

Abgestorbene Hornzellen können nicht abgestoßen werden, sondern verbleiben in den Hautfollikeln und verstopfen diese.

## **2. Talg, der nicht abfließen kann**

Talgdrüsenfollikel sind wie kleine Röhrchen aufgebaut. Sie bestehen aus Hautzellen. An ihren Seiten befinden sich die Talgdrüsen. Diese produzieren - wie ihr Name schon sagt - Talg, den sie in den Talgdrüsenfollikel drücken.

Ist die Haut gesund, kann dieser Talg durch den Talgdrüsenfollikel an die Hautoberfläche fließen. Nicht jedoch bei Aknehaut: Einerseits verstopfen bereits die abgestorbenen, überflüssigen Keratinozyten die Talgdrüsenfollikel, andererseits ist auch die Talgproduktion meist erhöht.

Diese Kombination aus überschüssigen Hautzellen und zu viel Talg führt rasch dazu, dass die Talgdrüsenfollikel verstopfen und wie ein sprichwörtlicher Ballon aufgehen.

In diesem Stadium spricht man vom sogenannten Micromedo. Hierbei handelt es sich um einen verstopften Talgdrüsenfollikel, den Du zwar mit freiem Auge noch nicht als solchen erkennen kannst, der jedoch die erste Phase eines sich anbahnenden Pickels darstellt.

### **3. Fehlender Sauerstoff und Besiedelung mit P. acnes Bakterien**

Damit gesunde Zellen gedeihen können, benötigen sie Sauerstoff. Diesen erhalten sie über den Blutkreislauf. Da Blut die mit Talg verstopften Follikel kaum bis gar nicht erreicht, sinkt die Sauerstoffversorgung in diesen zusehends.

So entsteht eine ideale Umgebung für eine Besiedelung mit P. acnes Bakterien. Diese lieben sauerstoffarme Milieus und ernähren sich zudem von Talg. Es gibt also kaum einen anderen Ort, an dem sich diese Bakterien so wohl fühlen würden, wie in einem verstopften Talgdrüsenfollikel.

So können sich P. acnes Bakterien fröhlich vermehren und dabei entzündungsfördernde Substanzen produzieren, die wiederum die Zellen der Follikelwände irritieren und reizen.

### **4. Ein Blackhead oder Whitehead entsteht**

Es gibt zwei Möglichkeiten wie sich ein Mitesser - Komedo - entwickeln kann.

Sicher ist Dir dieser Unterschied bereits aufgefallen: Während einige Mitesser als schwarze Punkte in Erscheinung treten, haben andere wiederum ein weißes Köpfchen. Die schwarzen Mitesser nennt man Blackheads, die weißen Whiteheads.

Bei Blackheads handelt es sich um offene Mitesser. Das heißt, es gibt noch eine kleine Öffnung am Ende des Talgdrüsenfollikels, durch die Sauerstoff wenigstens in geringen Mengen in diesen eindringen kann. Reagiert Talg mit Sauerstoff, verfärbt er sich dunkel. Die typische Optik eines Blackheads entsteht.

Bei Whiteheads fehlt die Öffnung am Ende des Talgdrüsenfollikels. Hier kann kein Sauerstoff eindringen und daher verfärbt sich auch der Talg nicht.

Letztendlich ist es für den weiteren Verlauf jedoch egal, ob es sich um einen Blackhead oder einen Whitehead handelt.

## **5. Die Reaktion des Immunsystems**

Die laufende Produktion von Talg, der immer weiter in den weiterhin verstopften Talgdrüsenfollikel fließt, führt dazu dass sich dieser immer weiter ausdehnt, bis schließlich die Follikelwände reißen.

Dies ist das Zeichen für das Immunsystem des Körpers, sofort weiße Blutkörperchen loszuschicken, um das Bakterienwachstum wieder unter Kontrolle zu bringen. Dieser Prozess führt dazu, dass sich der Mitesser und seine Umgebung entzünden – ein entzündeter Pickel entsteht.

Das war im Großen und Ganzen der Entstehungsprozess von Akne.

Selbstverständlich gibt es Variationen: Manchmal bleibt ein Mitesser ein Mitesser und wird nicht zum entzündeten Pickel.

Teilweise entstehen aber auch überaus schmerzhaft Entzündungen. Letztendlich hängt dies alles von zahlreichen Faktoren und Umgebungsbedingungen ab, die höchst individuell sind. Hierzu erfährst Du im weiteren Verlauf dieses Buches mehr.

### **Warum unterscheidet sich Aknehaut eigentlich von gesunder Haut?**

Wie am Anfang des vorigen Abschnitts beschrieben, gibt es vier Punkte, in denen sich gesunde Haut von Aknehaut unterscheidet. In diesem Buch möchten wir den Ursachen dieser Unterschiede auf den Grund gehen und genau dort ansetzen, um Akne effektiv und dauerhaft zu bekämpfen.

Akne ist weit mehr als bloß eine Erkrankung der Haut. Die Ursachen für übermäßige Keratin- und Talproduktion liegen tief im Körper versteckt, wie Du später in diesem Buch noch genauer erfahren wirst.

Zuerst wollen wir jedoch den Ursachen für die Veränderungen in der Aknehaut auf den Grund gehen.

Grundsätzlich gehen Forscher von drei Gründen für diese Veränderungen in der Haut aus:

- **Entzündungen:** Viele Wissenschaftler halten Entzündungen für den Akneauslöser schlechthin. Studien haben gezeigt, dass Entzündungen sowohl die Keratin- als auch die Talgproduktion dramatisch ansteigen lassen.
- **Hormone:** Ohne Hormone keine Akne. Ebenso wie Entzündungen lassen auch bestimmte Hormone die Keratin- und Talgproduktion in die Höhe schnellen. Darüber hinaus spielen sie auch beim Wachstum von Hautzellen sowie der Steuerung von Immunreaktionen auf Entzündungen eine wichtige Rolle.
- **genetische Veranlagung:** Zahlreiche Vorgänge in Aknehaut sind zumindest teilweise genetisch bedingt. Dies erklärt auch, warum Akne in vielen Fällen immer wieder zurückkehrt.

### **Die übermäßige Produktion von Hautzellen und ihre Rolle bei der Entstehung von Akne**

Bitte merke Dir die Erklärung des Begriffs Hyperkeratose gut, da dieser im folgenden Abschnitt eine sehr wichtige Rolle spielt.

**Unter follikulärer Hyperkeratose versteht man die übermäßige Produktion von Hautzellen im Talgdrüsenfollikel, die mit einer vermehrten Produktion des Proteins Keratin einhergeht.**

Keratin wird aus den Keratinozyten, einer bestimmten Zellart, gebildet. Als Protein ist es ein grundlegender Bestandteil von Nägeln, Haaren und eben auch Haut.

In der Haut ist Keratin für den Zusammenhalt der Zellen zuständig. Auf diese Weise sorgt es für die Struktur der Haut.

Die übermäßige Produktion von Hautzellen (follikuläre Hyperkeratose) spielt bei zahlreichen Hautkrankheiten wie Reibeisenhaut (Keratosis Pilaris), Schuppenflechte (Psoriasis), Akne und Akne inversa eine grundlegende Rolle.

Wie Du im vorherigen Abschnitt bereits gelesen hast, stellt ein Überschuss an Keratin eine der ersten Phasen im Entstehungsprozess von Akne dar. Die Ursachen für die Entstehung einer Hyperkeratose sind bislang leider noch recht unklar. Es deutet jedoch vieles darauf hin, dass Entzündungen ausschlaggebend sind.

- Studien an Tieren haben gezeigt, dass die Oxidation - etwa durch UV-Strahlen - der im Talg vorkommenden Fettsäure Squalen Hyperkeratose und übermäßiges Zellwachstum verursacht. Andere Studien haben bewiesen, dass oxidiertes Squalen hochgradig Poren verstopfend (komedogen) ist.

- Entzündungen sind in den frühesten Phasen des Akneentstehungsprozesses immer feststellbar. Und zwar genau zu jenem Zeitpunkt, an dem es zu Hyperkeratose kommt. Dasselbe gilt auch für andere Hauterkrankungen, bei denen Hyperkeratose eine Rolle spielt.

### **Studien belegen einen eindeutigen Zusammenhang zwischen Hyperkeratose und Vitaminmangel**

Zahlreiche zum Thema Hyperkeratose durchgeführte Studien haben eindeutig einen Zusammenhang zwischen der Entstehung von Hyperkeratose und einem Mangel an bestimmten Vitaminen festgestellt.

So hat eine Studie zum Beispiel gezeigt, dass an Phrynoderma - einer bestimmten Form der follikulären Hyperkeratose - erkrankte Menschen einen um bis zu 44 Prozent niedrigeres Vitamin E-Level haben als gesunde Menschen.

Andere Studien konnten eindeutig einen niedrigeren Level an antioxidativen Vitaminen sowohl im Blut als auch im Talg von Aknepatienten feststellen. Dem gegenüber waren die Entzündungsmarker - Moleküle, die das Immunsystem zur Kommunikation nutzt - deutlich erhöht.

In zahlreichen klein angelegten Studien konnte durch die Supplementierung mit antioxidativen Vitaminen eine eindeutige Verbesserung und in einigen Fällen sogar Heilung von Hyperkeratose erreicht werden.

### **Vitamin E ist DAS antioxidative Vitamin schlechthin**

Vitamin E spielt eine überaus wichtige Rolle im Kampf gegen Hyperkeratose. Es ist ein sehr wichtiges Antioxidans und bewahrt den Talg effektiv davor, zu oxidieren. Daher ist es nur naheliegend, dass die Supplementierung mit Vitamin E Entzündungen vorbeugen und somit Hyperkeratose stark verbessern kann.

### **Hyperkeratose aufgrund von Mangelernährung**

Es gibt einige Studien, die Hyperkeratose mit Mangelernährung in Verbindung bringen. So kommen auch ungesunde Diäten zur Gewichtsabnahme als Auslöser von Hyperkeratose infrage. Dies ist auf einen durch die Diäten entstehenden Mangel an wichtigen antioxidativen Vitaminen zurückzuführen.

Andere Studien haben gezeigt, dass der Talg von Hyperkeratose-Patienten einen wesentlich geringeren Anteil an Linolsäure enthält als jener gesunder Menschen. Darüber hinaus wird vermutet, dass auch Androgene - männliche Sexualhormone - eine Rolle bei der Entstehung von Hyperkeratose spielen.

Ein exakter Auslöser von folliculärer Hyperkeratose lässt sich also kaum ausmachen. Dass Entzündungen grundlegend an ihrer Entstehung beteiligt sind, ist jedoch sicher.

### **Diese Rolle spielen Entzündungen bei der Entstehung von Akne**

Während die Wissenschaft früher lange Zeit davon ausging, dass die Besiedlung und Vermehrung von *P. acnes* Bakterien die Ursache für die Entstehung von Entzündungen sei, ist man inzwischen von dieser Meinung abgekommen.

Heute gilt es als erwiesen, dass Entzündungen im Entstehungsprozess von Akne schon lange vor einer Besiedelung mit *P. acnes* Bakterien auftreten.

Wie Du bereits gelesen hast, kommt es bereits in den frühesten Phasen des Akneentstehungsprozesses zu Entzündungen. Wissenschaftliche Untersuchungen haben festgestellt, dass sich bereits bei einem Micromedo – also dem frühesten Stadium eines Mitessers – Entzündungen feststellen lassen. Somit sind Entzündungen also nicht die Folge, sondern die Ursache von Pickeln.

Untersuchungen haben gezeigt, dass Entzündungen

- die Talgproduktion,
- die Keratinproduktion und
- das Zellwachstum

stimulieren.

Das heißt: Entzündungen begünstigen alle Faktoren, die bei der Entstehung von Akne eine grundlegende Rolle spielen.

Darüber hinaus erklärt die Rolle von Entzündungen bei der Entstehung von Akne, warum so viele verschiedene Faktoren Akne auslösen können. Es gibt nämlich zahlreiche unterschiedliche potenzielle innerliche und äußerliche

Entzündungsquellen. Und diese machen es so schwer, einen bestimmten Auslöser für Akne festzumachen.

Zu den äußerlichen Entzündungsursachen zählen:

- UV-Strahlen
- Kontaktallergien
- Luftverschmutzung (Ozon)
- eine durch Chemikalien gestörte Hautbarriere

Zudem können Entzündungen auch im Körper durch

- Lebensmittelallergien,
- Vitaminmangel,
- Verdauungsprobleme,
- Stress,
- Rauchen,
- ungesunde Ernährung,
- Infektionen und
- Schlafmangel

entstehen.

### **Lipidperoxidation**

Unter Lipidperoxidation versteht man die oxidative Schädigung von Fetten (Lipiden), bei der freie Radikale den Lipiden Elektronen entziehen.

***Kurz: Lipidperoxidation ist das Ranzigwerden von Fett.***

Da auch Talg zur Gruppe von Lipiden zählt, spielt Lipidperoxidation bei der Entstehung von Akne eine wichtige Rolle. Die Lipidperoxidation von Talg wird hauptsächlich durch Umwelteinflüsse wie UV-Strahlen und Chemikalien ausgelöst.

Als einer der ersten Wissenschaftler hat sich Allan L. Lorincz bereits im Jahr 1965 mit dem Zusammenhang zwischen Akne und Lipidperoxidation beschäftigt. Auch nach ihm kamen zahlreiche Wissenschaftler zu dem Schluss, dass Lipidperoxidation grundlegend am Entstehungsprozess von Akne beteiligt ist.

Obwohl es ausreichend Beweise für die Bedeutung von Lipidperoxidation bei der Entstehung von Akne gab, geriet dieser Ansatz in der Dermatologie bis ins Jahr 2010 in Vergessenheit. In diesem Jahr veröffentlichten Dr. Whitney Bowe und Dr. Alan C. Logan eine Studie, in der die alte Theorie von Lipidperoxidation und Akne wiederbelebt und sogar um neue, langjährig gewonnene Erkenntnisse erweitert wurde.

### **Lipidperoxidation in Aknehaut – Squalen**

Es ist erwiesen, dass die Haut von Aknepatienten bis zu dreimal mehr Talg produziert als die Haut gesunder Menschen. Dieser Talg besteht aus zahlreichen verschiedenen Fettsäuren.

Im Jahr 2009 hat eine Studie herausgefunden, dass die Fettsäure Squalen mit einem Anteil von 15 Prozent in gesunder Haut und mit einem Anteil von sogar 20 Prozent in Aknehaut vorhanden ist. Zudem wurde festgestellt, dass Aknepatienten rund 59 Prozent mehr Talg produzieren. Dies führt zu einem um 112 Prozent höheren Anteil an Squalen in Aknehaut.

Squalen spielt bei Lipidperoxidation eine wichtige Rolle, da es sich hier um eine mehrfach ungesättigte Fettsäure handelt. Als solche neigt Squalen sehr stark zu Oxidation. Ihr Abbauprodukt begünstigt nicht nur Entzündungen, sondern ist auch höchst komedogen (Poren verstopfend).

In Studien wurde dieses Abbauprodukt auf die Ohren von Kaninchen aufgetragen, woraufhin sich auf diesen Komedos (Mitesser) bildeten. Deren Größe war davon abhängig, wie sehr das Squalen durch Oxidation zuvor zerstört worden war.

Dieselbe Studie zeigte auch, dass oxidiertes Squalen Hyperkeratose und eine erhöhte Talgproduktion verursacht.

All diese Studien legen den Schluss nahe, dass die Lipidperoxidation von Squalen in der Haut der initiale Auslöser von Akne ist, da dieser Vorgang jene Entzündung, die den Entstehungsprozess von Akne in Gang setzt, begünstigt. Darüber hinaus trägt oxidiertes Squalen auch weiter zum ohnehin schon niedrigen Sauerstoffgehalt in den von Talg und abgestorbenen Hautzellen verstopften Talgdrüsenfollikeln bei, sodass P. acnes Bakterien noch leichteres Spiel haben.

### **Das fehlende antioxidative Schutzschild von Aknehaut**

Studien legen nahe, dass die antioxidative Abwehr in Aknehaut stark geschädigt ist. Eine besonders wichtige Rolle beim Schutz der Haut vor oxidativem Stress spielt, wie bereits erwähnt, Vitamin E. Es gilt als das antioxidative Hautvitamin schlechthin und wird über den Talg auf die Haut transportiert.

Jene Hautareale, die mehr Talg produzieren, enthalten daher logischerweise auch mehr Vitamin E. So haben Studien etwa gezeigt, dass der Gehalt an Vitamin E im Talg der Gesichtshaut um bis zu 20 Prozent höher ist als etwa in jenem des Unterarms.

Forscher glauben, dass die Hauptaufgabe von Vitamin E im Talg darin liegt, das darin enthaltene Squalen vor Oxidation zu schützen. Diese These wird vom engen und wissenschaftlich erwiesenen Zusammenhang zwischen Squalen und Vitamin E gestützt – wird mehr Squalen produziert, steigt auch der Gehalt an Vitamin E im Talg.

In einigen Studien konnte festgestellt werden, dass die antioxidative Abwehr in Aknehaut überfordert ist. So zeigte eine Studie, dass der Talg von Aknepatienten um bis zu 30 Prozent mehr oxidiertes Squalen und dem gegenüber rund 20 Prozent weniger Vitamin E enthält.

Um dies auszugleichen, greift der Körper von Aknepatienten viel stärker auf die körpereigenen Antioxidantien-Reserven zurück. Dies bestätigen vergleichende Blutuntersuchungen von Aknepatienten und Probanden ohne Akne.

In diesen konnte ein um

- 45 Prozent niedrigeres Vitamin E-Level,
- 40 Prozent niedrigeres Vitamin C-Level,
- 33 Prozent niedrigeres Vitamin A-Level,
- 65 Prozent niedrigeres Beta-Carotin-Level

festgestellt werden.

Darüber hinaus konnten auch niedrigere Zink- und Selenlevel beobachtet werden. Diese Spurenelemente haben ebenfalls wichtige antioxidative Aufgaben. Doch das ist noch nicht alles: Studien mit äußerlich und innerlich angewendeten Antioxidantien berichten von überwiegend positiven Resultaten.

All diese Erkenntnisse belegen, dass bei Aknepatienten sowohl systemische als auch lokale Entzündungen so gut wie immer vorhanden sind.

Die Frage, die offenbleibt, ist: Handelt es sich bei diesen Entzündungen um die Ursache oder die Konsequenz von Akne? Betrachten wir die Studien noch einmal genauer, deutet alles darauf hin, dass Entzündungen Akne auslösen.

Aus diesem Grund ist die Lokalisierung und Bekämpfung von Entzündungen einer der essenziell wichtigen Schritte, um Akne loszuwerden.

## So beeinflusst die Psyche die Entstehung von Akne

Aknepatienten kämpfen oft mit Depressionen und Ängsten. Während diese teilweise als Folge einer Akneerkrankung angesehen werden, ist dies sicherlich nur die halbe Wahrheit. Wäre dem so, würden auf Besserungen des psychischen Zustands auch Verbesserungen des Hautzustandes folgen. Dies ist jedoch nicht der Fall.

Es gibt zahlreiche Gemeinsamkeiten zwischen Akne und psychischen Erkrankungen, wie von Dr. Bowe und Dr. Logan festgestellt wurde:

- niedrige Level an antioxidativen Vitaminen im Blut
- niedrige Zink- und Selenlevel im Blut
- niedrige Vitamin D-Level im Blut
- erhöhte Entzündungsmarker im Blut
- sowohl Aknemedikamente als auch Medikamente gegen Depressionen und Angstzustände haben antioxidative Wirkungen.

Daher beleuchten wir in diesem Buch auch die Zusammenhänge zwischen Psyche und Akne.

## 3. AKNE VON INNEN BEHANDELN

Wie wir bereits ausführlich erläutert haben, musst Du Akne an der Wurzel bekämpfen, um sie dauerhaft loszuwerden. Das heißt für Dich: Behandle Akne von innen und schau, wie sich Deine Haut verändert.

In den folgenden Abschnitten erfährst Du, wo genau die Ursachen einer Akneerkrankung liegen können und wie Du auf diesen Einfluss nehmen kannst.

## 3.1. DAS VERDAUUNGSSYSTEM UND AKNE

### 3.1.1. PROBIOTIKA ALS WUNDERMITTEL GEGEN AKNE? SO VIEL EINFLUSS HAT DER BAUCH AUF DEN ZUSTAND DEINER HAUT

Die Zusammenstellung Deines Speiseplans hat große Auswirkungen auf Deine Gesundheit und Dein Hautbild. Dabei solltest Du besonders auf die Aufnahme sogenannter probiotischer Bakterien achten. Diese sind der Schlüssel zu einer gesunden Darmflora und werden in letzter Zeit auch immer öfter mit der Entstehung von Akne in Verbindung gebracht.

Der Bauch ist viel mehr als bloß der Sitz unseres Verdauungssystems. Ganz im Gegenteil, die Bauchgesundheit hat auf alle anderen Körperregionen großen Einfluss und bestimmt zu einem wichtigen Teil, wie wir uns fühlen.

Vielleicht kennst auch Du das schlechte Gefühl, das sich breitmacht, wenn Du Dich eine Zeit lang ungesund ernährt hast. Dieses Gefühl rührt nicht nur von Deinem schlechten Gewissen, sondern hat handfeste organische Ursachen. Auch das gute Gefühl, das sich einstellt, wenn Du Dich von gesunden und hochwertigen Lebensmitteln ernährst, kann wissenschaftlich erklärt werden.

Unsere Ernährungsgewohnheiten beeinflussen nämlich sowohl unser körperliches als auch unser psychisches Befinden. So kann eine schlechte Ernährung nicht nur zu Unwohlsein, sondern sogar zu schweren Erkrankungen führen, die längst nicht nur das Verdauungssystem betreffen.

Zahlreiche Studien deuten eindeutig darauf hin, dass ein aus dem Gleichgewicht geratenes Verdauungssystem auch eine Akne-Erkrankung auslösen kann.

Im folgenden Abschnitt erfährst Du nicht nur, welchen Einfluss probiotische Bakterien auf das Verdauungssystem und den gesamten Körper haben, sondern auch, wie Du an Deinen Ernährungsgewohnheiten drehen kannst, um auf diese Weise den Zustand Deiner Haut zu verbessern.

### **Bakterien sind essenziell für die Verdauung**

Die Darmflora besteht aus einer Vielzahl unterschiedlicher Bakterienstämme. So wird die Anzahl an Bakterien im Körper zehnmal höher geschätzt als jene von Zellen. Die meisten dieser Bakterien befinden sich im Dickdarm. Dort spielen sie eine wichtige Rolle, und zwar nicht nur bei der Verdauung.

Zu den Aufgaben der Darmbakterien zählen:

- Die Verdauung von Nahrung
- Die Aufspaltung von Ballaststoffen
- Die Bekämpfung schädlicher Bakterien sowie Krankheitserreger
- Die Aufrechterhaltung der Darmwände/Darmbarriere
- Das Aussortieren schädlicher Gifte

Probiotische Bakterien sind die guten, nützlichen Darmbakterien. Neben diesen finden sich im Darm auch schlechte und schädliche Bakterien. Beide Bakterienarten befinden sich sozusagen in einem ständigen Kampf gegeneinander. Der aktuelle Status dieses Kampfes hat direkte und vielfältige Auswirkungen auf die Gesundheit und nicht zuletzt auch auf den Zustand der Haut.

### **Die Folgen eines gestörten Bakterienhaushalts**

In einer gesunden Darmflora dominieren immer die probiotischen Bakterien. Ist dies nicht der Fall, spricht man von einer Störung der Darmflora.

Typische Störungen sind:

- Dysbiose: In diesem Fall sind die schädlichen Bakterien in der Überzahl.

- DDFB (Dünndarmfehlbesiedelung): Hier tritt eine vermehrte Bakterienbesiedelung des Dünndarms auf.
- Bakterielle Verlagerung: Hiervon spricht man, wenn Bakterien durch die Darmwände dringen und so ins Blut und zu anderen Organen gelangen. Tritt diese Störung auf, werden auch probiotische Bakterien gefährlich.

All diese Störungen können weitreichende gesundheitliche Folgen wie Verdauungsprobleme, Unwohlsein, Verstopfung, Durchfall, Blähungen sowie Krämpfe haben.

Darüber hinaus können auch schwerwiegende Erkrankungen wie Darmentzündungen, Mangelerscheinungen sowie Stimmungsschwankungen und verminderte Stressresistenz auftreten.

Du siehst also, wie groß der Einfluss des Verdauungssystems auf den gesamten Körper ist. Angesichts dieser Fakten wundert es Dich wahrscheinlich nicht, dass sich ein gestörtes Verdauungssystem auch auf die Haut auswirken kann.

### **Die Durchlässigkeit der Darmbarriere hängt grundlegend mit systemischen Entzündungen zusammen**

Erhöhte Entzündungswerte im Körper sind ein Hinweis darauf, dass Darmprobleme häufig Hand in Hand mit Hautproblemen auftreten. Dieses Gebiet ist bislang jedoch alles andere als ausreichend erforscht – dass die Darmflora grundlegenden Einfluss auf den allgemeinen Gesundheitszustand hat, ist jedoch unbestritten.

Die Darmwände sind jene Barriere, die bestimmt, was in unseren Blutkreislauf gelangt. Sie sind mit Bakterien besiedelt, die sozusagen entscheiden, was drinbleibt und was nicht. Alle Stoffe, die nun nicht dazu in der Lage sind, diese Barriere zu durchdringen, haben wenig bis keinen Einfluss auf unseren Gesundheitszustand. Befinden sich Darmflora und Darmwände in einem gesunden Zustand, können nur

wertvolle und hochwertige Stoffe passieren, Gifte und andere schädliche Stoffe werden daran gehindert.

Eine gestörte Darmflora führt dazu, dass diese Barriere instabil wird und kleine Löcher entstehen. Giftstoffe können nun durch diese in den Blutkreislauf gelangen, was in aller Regel zu einer systemischen Entzündung führt. Gelingt es lebenden Bakterien, die Darmwände zu durchdringen, kann dies sogar zu schwerwiegenden Infektionen führen.

Einige Studien bringen durchlässige Darmwände auch mit Lebensmittelallergien in Verbindung: Gelangen unverdaute Lebensmittel in den Blutkreislauf, werden sie vom Immunsystem als Feinde wahrgenommen und bekämpft. Das Immunsystem merkt sich seinen neuen Feind und bekämpft ihn in Zukunft auch, wenn er im Verdauungssystem auftaucht.

### **Zahlreiche Studien belegen Zusammenhänge zwischen Störungen des Verdauungssystems und Hautproblemen**

Der momentane Stand der Wissenschaft zeigt ein eher durchwachsenes Bild, wenn es um den Zusammenhang zwischen einer gestörten Darmflora und Akne geht. Hierbei muss jedoch unbedingt erwähnt werden, dass die Wissenschaft in diesem Themenbereich noch in den Kinderschuhen steckt und vieles noch im Dunklen liegt. Nichtsdestotrotz gibt es bereits einige Studien, die einen Zusammenhang zwischen einer gestörten Darmflora und Akne nahelegen.

Bislang wurden weltweit einige Studien veröffentlicht, die einen Zusammenhang von gestörter Darmflora und Hauterkrankungen wie Akne belegen:

- Eine chinesische Studie mit 13 000 Heranwachsenden kam zu dem Schluss, dass Verdauungsstörungen deutlich häufiger bei Menschen mit Erkrankungen der Talgdrüsen auftraten.

- Eine südkoreanische Studie zeigte eine positive Wirkung des Probiotikums Lactoferrin bei milder und mittel-schwerer Akne. Lactoferrin gilt als stark entzündungshemmend.
- In einer italienischen Studie konnte ein eindeutiger Zusammenhang zwischen DDFB und Akne festgestellt werden. Nach einer erfolgreichen Behandlung der DDFB mit Antibiotika verbesserte sich die Akne bei 93 Prozent der Probanden deutlich. Bei 71 Prozent verschwand sie sogar komplett.

Allgemein können aus allen bislang zu diesem Thema veröffentlichten Studien folgende Schlüsse gezogen werden:

- Probiotische Bakterien in Form von Nahrungsergänzungsmitteln oder fermentierten Lebensmitteln haben höchstwahrscheinlich positive Auswirkungen auf die Haut.
- Probiotische Bakterien sind wie Vitamine - es kommt darauf an, welche Du nimmst. Ob und welche Erfolge Du erzielst, hängt vom jeweiligen Bakterien-Stamm ab.
- Laut dem momentanen Stand der Wissenschaft gibt es noch nicht genug eindeutige Beweise dafür, dass probiotische Bakterien Akne lindern können. Diese Aussagen wurden jedoch unter Berücksichtigung überaus strenger wissenschaftlicher Kriterien getroffen.

So kannst Du durch die Einnahme von Probiotika zum Beispiel auch dann eine Verbesserung des Hautzustandes erzielen, wenn Deine Akne durch Milchprodukte ausgelöst worden ist.

Dies liegt daran, dass diese Form der Akne mit Entzündungen im Darm, die durch den Konsum von Milchprodukten hervorgerufen wurden, zusammenhängt.

Diese Entzündungen können nun auf andere Körperregionen übergreifen, zu denen in vielen Fällen die Haut zählt.

Probiotika sorgen für einen Rückgang der entzündlichen Veränderungen des Darms und somit auch für einen Rückgang anderer, damit zusammenhängender Entzündungen. Auf diese Weise können sie Akne lindern.

### **Die 3 besten Quellen für Probiotika**

Zu den gängigsten Probiotika in Lebensmitteln zählen Milchsäurebakterien und Hefen. Du kannst Probiotika in folgenden Formen zu Dir nehmen:

- **In probiotisch angereicherten Lebensmitteln:** Zu den bekanntesten Lebensmitteln dieser Art zählen mit probiotischen Bakterienkulturen angereicherte Joghurts und Joghurt drinks.

In den Sortimenten gängiger Supermarktketten findest Du eine große Auswahl dieser Produkte, die unterschiedliche Bakterienstämme wie *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus casei immunitas*, *Lactobacillus casei shirota*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Bifidobacterium animalis*, *Bifidobacterium bifidum* sowie *Bifidobacterium longum* enthalten.

Darüber hinaus werden mittlerweile auch andere Lebensmittel wie etwa Käse, Quark, Speiseeis und Wurst mit zugesetzten Probiotika angeboten.

- **In fermentierten Lebensmitteln:** Fermentierte Lebensmittel sind eine natürliche und hochwertige Quelle für Probiotika. Sauerkraut und anderes Gemüse, das milchsauer eingelegt wurde, Miso, Kombucha sowie probiotischer Joghurt sind reich an nützlichen Probiotika.

Hierbei solltest Du jedoch unbedingt darauf achten, diese Lebensmittel roh zu Dir zu nehmen, da die wertvollen Probiotika beim Kochen zerstört werden. Daher bringt auch der Verzehr von pasteurisiertem Sauerkraut nichts.

Auf Nummer sicher gehst Du, wenn Du fermentierte Lebensmittel selbst

herstellt. Dies ist überhaupt nicht schwierig und die Lebensmittel haben eine besonders hohe Qualität.

- **Als Nahrungsergänzungsmittel:** Du kannst Probiotika auch in Form von Tropfen oder Kapseln einnehmen. Hier kommt es vor allem darauf an, welche Bakterienstämme in den jeweiligen Präparaten vorhanden sind.

Wie bereits erwähnt, gibt es unzählige verschiedene Bakterienstämme, und nicht jeder bringt die erwünschte Wirkung. Daher heißt es: Probieren geht über Studieren.

Achte jedoch unbedingt darauf, dass die von Dir gewählten Präparate einer Unbedenklichkeitsprüfung unterzogen wurden. Ein sehr gutes Produkt ist zum Beispiel das Probiotik Pur Pulver aus dem Sortiment einer Online-Apotheke. Dort findest Du auch noch eine Vielzahl anderer empfehlenswerter Präparate.

### **Wie hoch soll die Dosierung sein?**

Wenn Du Dich für die Einnahme von Probiotika in Form von Nahrungsergänzungsmitteln entscheidest, musst Du selbstverständlich auch auf die korrekte Dosierung achten.

Da die Anwendung von Probiotika zur Verbesserung von Akne noch ein recht unerforschtes Gebiet ist, gelten hier dieselben Dosierungsempfehlungen wie bei Darmproblemen. Orientiere Dich an den Vorgaben des Beipackzettels und sprich die Einnahme eventuell mit Deinem Arzt ab.

### **Kann man Probiotika auch äußerlich anwenden?**

Es gibt immer wieder Vermutungen, wenn auch bislang unbestätigt, dass Probiotika einen positiven Einfluss auf den Bakterienhaushalt der Haut haben können.

Daher liegt die Idee nahe, Gesichtspflegeprodukte mit probiotischen Bakterien anzureichern. So wäre es zum Beispiel möglich, dass Du einige Tropfen eines probiotischen Nahrungsergänzungsmittels in eine selbst angerührte Gesichtsmaske gibst, und diese regelmäßig über einen längeren Zeitraum hinweg anwendest.

Auch wenn Du keine Verbesserungen bemerken solltest, läufst Du nicht Gefahr, Deiner Haut auf diese Weise Schaden zuzufügen. Einen Versuch ist es allemal wert.

### **So setzt Du Dein neues Wissen in die Praxis um**

Probiotische Bakterien kommen auf natürliche Weise im Darm vor und spielen eine ausschlaggebende Rolle bei der Erhaltung der Gesundheit. Ist die Darmflora gestört und sind zu wenig probiotische Bakterien vorhanden, führt dies häufig zu Erkrankungen, nicht nur des Verdauungssystems, sondern auch anderer Körperregionen.

Darüber hinaus kann es sogar zu Stimmungsschwankungen kommen, da die Darmflora großen Einfluss auf das chemische Gleichgewicht im Gehirn hat.

Ein zu geringer Anteil an probiotischen Bakterien im Dickdarm führt oft zu Entzündungen, die sich auch auf andere Organe wie etwa die Haut ausbreiten können.

Daher kann eine Zufuhr von Probiotika in Form von fermentierten Lebensmitteln, probiotisch angereicherten Lebensmitteln oder auch Nahrungsergänzungsmitteln zu einer Linderung von Akne führen. Hier kommt es jedoch darauf an, dass Du unter den unzähligen Bakterienstämmen den richtigen erwischst.

Versuche, probiotische Bakterien über einen längeren Zeitraum in Deinen Speiseplan zu integrieren, und beobachte, wie Dein Körper darauf reagiert. Achte aufmerksam auf Deine Verdauung und Dein allgemeines Befinden.

Nach einigen Wochen solltest Du auch an Deiner Haut positive Veränderungen feststellen können, vorausgesetzt, eine gestörte Darmflora ist zumindest teilweise die Ursache Deiner Akne und Du hast den richtigen Bakterienstamm erwischt.

### 3.1.2. INSULIN, DER GLYKÄMISCHE INDEX UND AKNE

Was Du über die Ernährung bei Akne wirklich wissen musst (und was eine bekannte Index-Tabelle damit zu tun hat)

Wenn Du Probleme mit Deiner Haut hast, hast Du sicherlich schon vieles ausprobiert und Dir sämtliche Tipps und Ideen dazu im Internet durchgelesen. Früher oder später hat Dich Dein Weg daher auch in eines der vielen Foren geführt, in dem es um Akne geht.

Dort liest man immer wieder, dass jemand durch den Verzicht auf dieses oder jenes Nahrungsmittel seine Akne losgeworden ist. Und man liest fast ebenso viele Gegenstimmen, bei denen es nichts geholfen hat. Wer hat nun also Recht?

**Es gibt einen sehr weisen Spruch eines Mediziners. Dieser lautet: Wer heilt, hat recht.**

Das bedeutet nichts anderes, als dass derjenige Recht hat, bei dem es geholfen hat. Es heißt aber auch, dass es keine allgemeingültige Wahrheit gibt. Denn nur, weil es bei einem geholfen hat, muss das noch lange nicht für alle gelten. Jeder Mensch ist anders und wir sind alle eine Ansammlung von Erlebnissen, Gedanken, Genen, Wasser und Nahrung.

In diesem Abschnitt möchten wir Dir erklären, welchen Teil Ernährung zur Entstehung von Akne beiträgt.

## **Hormone und Entzündungen beeinflussen Akne**

Nun müssen wir ein wenig ausholen. Akne wird vor allem von zwei Faktoren beeinflusst: Hormonen und Entzündungen. Vermutlich wirst Du Dir jetzt denken: Na toll, Hormone, die kann ich ja schlecht in irgendeiner Form beeinflussen, außer vielleicht, wenn ich die Pille nehme.

Das ist so aber nicht richtig, denn es gibt nicht nur viel mehr Hormone als nur männliche und weibliche Sexualhormone, sondern auch mehr Möglichkeiten, auf diese Einfluss zu nehmen.

Ein besonders wichtiges Hormon in diesem Zusammenhang ist Insulin. Insulin wird von der Bauchspeicheldrüse gebildet und kümmert sich um den Blutzuckerspiegel.

Wenn Du etwas isst, steigt Dein Blutzuckerspiegel an. Gleichzeitig steigen aber auch die Androgene - die männlichen Sexualhormone - die für eine erhöhte Talgproduktion in der Haut sorgen, an.

Die Bauchspeicheldrüse schüttet dann Insulin aus, um die Zellen anzuregen, Glukose aus dem Blut aufzunehmen. Innerhalb weniger Minuten sinkt der Blutzuckerspiegel wieder. Je öfter am Tag der Blutzuckerspiegel rasch ansteigt, desto mehr Androgene hast Du im Blut. Und genau das ist es, was Du bei Akne tunlichst vermeiden solltest.

## **Du bist, was Du isst**

Es gibt Lebensmittel die den Blutzuckerspiegel sehr rasch ansteigen lassen und solche, die für einen langsamen Anstieg sorgen. Sehr schnell geht es bei allen Produkten, die aus Weißmehl bestehen, beispielsweise Toastbrot, Nudeln, Kuchen und ähnliches.

Alles, was außerdem Zucker enthält, lässt den Blutzuckerspiegel geradezu nach oben schnellen. Süßigkeiten und Limonade sollte man daher besser meiden.

Aber wie findest Du nun heraus, was gut und was schlecht für Deinen Blutzucker ist? Für eine erste Übersicht ist es gut, eine Tabelle zur Hand zu haben, die den glykämischen Index (GI) beziehungsweise glykämischen Load (GL) eines Nahrungsmittels angibt.

Der GI gibt Auskunft darüber, wie sehr und wie lange 50 g eines Lebensmittels den Blutzuckerspiegel ansteigen lassen. Wenn Du also 50 Gramm Glukose zu Dir nimmst, beträgt der Anstieg 100%. Das ist der Referenzwert, von dem alle anderen Lebensmittel ausgehen. Glukose hat also einen GI von 100, dicht gefolgt von Weißbrot mit 95.

Alle Lebensmittel mit einem GI von über 50 sind eher schlecht und sollten gemieden werden. Hier gibt es übrigens eine sehr schöne Studie auf Englisch, die den Zusammenhang von Akne und Ernährung untersucht. Ernährung alleine macht es aber noch nicht aus, denn die Bauchspeicheldrüse ist ein empfindliches Organ.

### **Der glykämische Index ist nicht alles**

Nehmen wir einmal an, Du achtest auf Deine Ernährung und hast den Glykämischen Index immer im Blick. Dennoch wird Deine Haut nicht wirklich besser und Du kämpfst weiter mit Deiner Akne. Das kann mehrere Gründe haben.

Zuerst wollen wir uns einmal das Thema Insulinresistenz ansehen. Es kann nämlich vorkommen, dass nicht jede Zelle so auf Insulin anspricht, wie sie sollte. Wenn also der Blutzuckerspiegel steigt und Insulin ausgeschüttet wird, um ihn zu senken, gibt es Zellen, die einfach stur bleiben und sagen: Nein, Du kommst hier nicht rein.

An dem Punkt, an dem Dein Blutzucker also sinken sollte, tut er das nicht. Und dann sind wir wieder an der Stelle, an der vermehrt Androgene gebildet werden, die zu einer schlechten Haut führen. Ein Teufelskreis.

### **Doch was sind die Ursachen einer Insulinresistenz?**

Zum einen natürlich eine schlechte Ernährung. Zum anderen aber auch Stress, ein unregelmäßiger Lebensstil und zu wenig Schlaf. In Versuchen haben Forscher etwa herausgefunden, dass zu wenig Schlaf den Blutzuckerspiegel unabhängig von Mahlzeiten ansteigen lässt.

Ernährung ist daher nur einer von vielen Faktoren, die man berücksichtigen sollte, wenn man unter Akne leidet.

### **Zusammenfassend kann man also sagen:**

Über die richtige Ernährung und damit den Blutzuckerspiegel kann die Produktion von Androgenen eingedämmt werden, die einer der Hauptauslöser von Akne sind.

## 3.2. MILCH, GLUTEN UND ZUCKER – DIESE LEBENSMITTEL VERSCHLIMMERN AKNE

### **Was Milchprodukte mit Akne zu tun haben – darum bekommst Du Pickel durch Milch**

Ob Schokolade, Chips oder Gewürzgürkchen – vielen Lebensmitteln wird nachgesagt, dass sie Akne verursachen würden. Während dies nicht selten Unsinn ist, gibt es doch einige Fälle, bei denen es sich lohnt, sie genauer unter die Lupe zu nehmen.

Gerade Milch ist in letzter Zeit immer mehr als Akneauslöser Nummer 1 in Verruf geraten. Wie kaum ein anderes Lebensmittel soll Milch grundlegend an der Entstehung von Akne beteiligt sein. Ob durch den Einfluss auf den Hormonhaushalt oder als Auslöser von Milchallergien, Milch ist der Feind schöner Haut schlechthin. Längst vorbei sind also die Zeiten, in denen Milch als Schönmacher galt und sich ägyptische Königinnen in ihr badeten.

Wir haben uns das Thema Pickel durch Milch einmal genauer angesehen und sind der Sache für Dich auf den Grund gegangen. Im folgenden Abschnitt erfährst Du, was an Milch als Pickelauslöser wirklich dran ist.

### **Insulin, IGF-1 und DHT – so hängt Milch mit Deinem Hormonhaushalt zusammen**

#### **Drei Studien belegen eindeutig, dass Milch Akne auslösen kann**

Es gibt zahlreiche Studien, die einen Zusammenhang zwischen Akne und dem Konsum von Milchprodukten belegen. Zwei Studien, an denen mehr als 5000 Teenager teilnahmen, zeigten gar, dass jene Probanden, die mehr als zwei Portionen Milch pro Tag zu sich nahmen, ein um 20 Prozent höheres Aknerisiko hatten als jene, die lediglich eine Portion Milch pro Woche konsumierten.

Hierbei muss jedoch erwähnt werden, dass bestimmte Hormone in der Pubertät besonders aktiv sind und sicherlich ihren Teil zum Ergebnis dieser Studie beigetragen haben.

Es gibt jedoch auch Studien, die die Auswirkungen von Milchkonsum bei Erwachsenen untersucht haben.

So kam eine italienische Studie zu dem Schluss, dass Erwachsene durch den regelmäßigen Genuss von Milchprodukten gar ein um 78 Prozent höheres Aknerisiko haben.

Anhand dieser Ergebnisse kann davon ausgegangen werden, dass ein eindeutiger Zusammenhang zwischen dem Konsum von Milchprodukten und einem erhöhten Aknerisiko besteht.

### **Milch beeinflusst jene Hormone, die Akne auslösen können**

Hormone können eine vermehrte Zell- sowie Talgproduktion auslösen und somit Akne verursachen. Neben Androgenen sind vor allem Insulin und der insulinähnliche Wachstumsfaktor IGF-1 an der Entstehung von Akne beteiligt.

Es wurde beobachtet, dass Milchkonsum zu einem Anstieg des Insulin- sowie IGF-1-Levels führt.

### **Insulin**

Der Insulinindex gibt an, wie sehr 240 kcal eines bestimmten Lebensmittels den Insulinspiegel ansteigen lassen. Obwohl Milch selbst auf diesem Index nicht angeführt wird, ist dort dennoch Joghurt zu finden. Dieses lässt den Insulinlevel weiter in die Höhe schnellen als Weißbrot, welches immerhin das Referenzlebensmittel auf dem Insulinindex ist. Somit zählen Milchprodukte zu jenen Lebensmitteln, die den Insulinspiegel extrem ansteigen lassen.

Eine Untersuchung an achtjährigen Jungen hat den Einfluss von Milch auf Insulin und IGF-1 besonders drastisch gezeigt. Während eine Gruppe täglich 250 g mageres Fleisch erhielt, nahm die andere stattdessen täglich 1,5 l Milch zu sich. Dies entspricht der gleichen Proteinaufnahme.

Nach einer Woche zeigte die Milchgruppe einen um 109 Prozent erhöhten Insulinlevel sowie einen um 19 Prozent erhöhten IGF-1-Level. Die Werte der Fleischgruppe hatten sich hingegen nicht verändert.

Eine schwedische Studie hat außerdem gezeigt, dass bereits 200 ml Milch eine Mahlzeit mit niedrigem glykämischen Index in eine hochglykämische Mahlzeit verwandeln können.

## **IGF-1**

In einer Studie an Erwachsenen konnte festgestellt werden, dass drei Portionen Milch über den Zeitraum von 12 Wochen zu einem um 10 Prozent höheren IGF-1-Level geführt haben.

Eine andere Studie hat gezeigt, dass jene Probanden, die ein- bis zweimal pro Tag Milch tranken, einen um 16 Prozent höheren IGF-1-Level hatten als jene, die nur selten Milch konsumierten.

Milch erhöht jedoch nicht nur den IGF-1-Level, sondern führt auch zu einer erhöhten Bioverfügbarkeit von IGF-1, in dem sie den Level an IGF-1-bindenden Proteinen reduziert.

## **Das hat Laktoseintoleranz mit Akne zu tun**

Milch kann nicht nur durch ihren Einfluss auf den Hormonhaushalt Akne auslösen, sondern auch durch Milchallergien und Laktoseintoleranz. Milchallergie und die Unverträglichkeit von Milchproteinen können eine Immunreaktion auslösen, welche wiederum der Auslöser von Akne sein kann.

Laktoseintoleranz kann zudem Darmprobleme verursachen, welche die Gründe für Akne sein können. Obwohl es noch keine Studien gibt, die sich explizit mit diesen Zusammenhängen beschäftigen, legen die Ergebnisse anderer Untersuchungen

dennoch eindeutige Zusammenhänge zwischen Milchallergien, Lactoseintoleranz und Akne nahe.

### **Alternativen zu herkömmlicher Kuhmilch**

Heutzutage findest Du in jedem Supermarkt zahlreiche Alternativen zu Kuhmilch.

Ziegenmilch lässt den Insulin- und IGF-1-Level nicht so stark ansteigen wie Kuhmilch. Obwohl es keine Untersuchungen darüber gibt, berichten zahlreiche Aknebetroffene davon.

Bei Mandel-, Reis- und Sojamilch läufst Du keinerlei Gefahr, Deinen Insulin- und IGF-1-Level zu erhöhen. Hier solltest Du lediglich auf den Zuckergehalt der verschiedenen Produkte achten. Auch dieser kann sich negativ auf Deine Akne auswirken.

### **Sojamilch – ein Kapitel für sich**

Obwohl Sojamilch anders als Kuhmilch nicht zu einer Erhöhung des Insulin- und IGF-1-Levels führt, birgt sie andere Risiken.

Während einige Betroffene davon berichten, dass ihre Akne durch Sojamilch besser geworden ist, haben andere das Gegenteil erlebt.

Sojamilch enthält pflanzliche Östrogene. Dies ist für viele ein Grund, Sojamilch zu meiden und sie als potenzielle Gefahrenquelle für den gesunden Hormonhaushalt zu sehen.

Wissenschaftliche Studien an Menschen zeigen jedoch, dass die pflanzlichen Östrogene der Sojamilch kaum bis keinen Einfluss auf den menschlichen Hormonhaushalt haben. Auch die von vielen gefürchtete "Verweiblichung" von Männern, die Sojamilch trinken, kann wissenschaftlich in keinster Weise bestätigt werden.

Alles in allem wirkt Soja höchstens minimal hormonell im menschlichen Körper. Und wenn, sollten sich diese Effekte positiv auf Akne auswirken, in dem sie den Level an DHT und freiem Testosteron senken.

Bei DHT handelt es sich um Dihydrotestosteron. Dieses ist ein Abbauprodukt von Testosteron dessen Bildung mit der Höhe des Insulinspiegels zusammenhängt – je höher Dein Insulinspiegel ist, desto höher ist auch Dein DHT-Level.

DHT lässt die Talgdrüsen wachsen, wodurch diese leichter verstopfen und Du eher unreine Haut und Pickel bekommst.

### **Was ist eigentlich mit Joghurt?**

Gerade probiotischer Joghurt kann Dir dabei helfen, Deine Akne zu bekämpfen. Darüber hinaus ist er in erster Linie auch gut für eine gesunde Darmflora, welche wiederum wichtig im Kampf gegen Akne ist.

Während herkömmliche Milchprodukte Akne verursachen oder verschlechtern können, gilt dies nicht für fermentierte Milchprodukte. Während der Fermentierung wird ein Großteil des IGF-1 in der Milch deaktiviert.

Das hat eine Koreanische Studie aus dem Jahr 2010 herausgefunden. Im Gegenteil zu herkömmlichen Milchprodukten senken fermentierte Milchprodukte sogar die Talgproduktion und können somit helfen, Akne zu lindern.

Nichtsdestotrotz erhöht auch Joghurt den Insulin- und IGF-1-Level.

### **Nicht jeder reagiert gleich auf Milchprodukte**

Milch ist das Lebensmittel schlechthin, welches Akne verursachen kann. Das heißt jedoch noch lange nicht, dass dies bei jedem oder auch bei Dir der Fall sein muss.

Um herauszufinden, ob Milch ein Grund für Deine Akne ist, solltest Du etwa zwei Wochen lang auf Milchprodukte und möglichst auch auf Zucker verzichten.

Beobachte Deine Haut in dieser Zeit genau: Ist sie weniger ölig und bilden sich weniger Unreinheiten, sind Milchkonsum und damit verbunden hohe Insulin- und IGF-1-Level höchstwahrscheinlich Gründe für Deine Akne.

In diesem Fall solltest Du in Zukunft auf herkömmliche Milchprodukte verzichten und Dich nach Alternativen umsehen. Diese können zum Beispiel Soja- oder Mandelmilch sein. Solange Du auf keinen der Bestandteile allergisch bist und die von Dir gewählten Produkte nicht zu viel Zucker enthalten, stellt deren Konsum überhaupt kein Problem dar.

Was Joghurt betrifft, ist die Sachlage etwas komplizierter. Obwohl Joghurt ebenfalls den Insulin- und IGF-1-Level ansteigen lässt, ist er in einigen Fällen dennoch empfehlenswert. Dies gilt jedoch nur für selbstgemachten probiotischen Joghurt ohne Zucker. Dieser kann einen wertvollen Beitrag zu einer gesunden Darmflora leisten und somit auch Deine Akne verbessern.

Es hängt von Deiner individuellen Situation ab, ob Du Joghurt zu Dir nehmen solltest oder nicht. Hast Du Probleme mit einem hohen Insulinlevel aber eine gesunde Darmflora, solltest Du nicht unbedingt Joghurt essen.

Ist Deine Darmflora aus dem Gleichgewicht, Dein Insulinspiegel jedoch in Ordnung, kann Dir probiotischer Joghurt helfen.

## **Auch Zucker und Gluten können Akne verschlimmern**

Schlechte Nachrichten für alle Naschkatzen: Zucker ist das einzige Lebensmittel, das gleichzeitig zwei Hauptursachen von Akne - Hormone und Entzündungen - negativ beeinflusst.

Denk noch einmal an den Abschnitt über den glykämischen Index zurück: Indem Du jene Lebensmittel mit einem hohen glykämischen Index reduzierst, kannst Du durch die so erzielten niedrigeren Insulin- und Androgenlevel gleichzeitig die Talgproduktion Deiner Haut reduzieren. Das führt zu weniger und auch weniger ausgeprägter Akne. Da Zucker einen sehr hohen glykämischen Index hat, solltest Du leider auch diesen von Deinem Speiseplan streichen.

### **Unglaublich, welchen Einfluss Zucker auf Deinen Hormonhaushalt hat**

Insulin und IGF-1 hängen mit dem Blutzuckerlevel zusammen. Welche ausschlaggebende Rolle beide bei der Entstehung von Akne spielen, kannst Du in den entsprechenden Abschnitten unseres eBooks nachlesen.

Wenn Du Kohlenhydrate und ganz besonders Zucker zu Dir nimmst, schnellst Dein Blutzuckerlevel in die Höhe. Deine Bauchspeicheldrüse reagiert darauf, indem sie vermehrt Insulin ausschüttet. Dieses transportiert den Zucker in die Zellen und sorgt dafür, dass der Blutzuckerlevel wieder sinkt.

Nun begünstigt ein erhöhter Insulinlevel im Blut Akne gleich auf verschiedene Arten:

- er erhöht den IGF-1-Level sowie dessen Bioverfügbarkeit
- er senkt die Anzahl jener Globuline, die Androgene binden; dies führt zu mehr frei verfügbaren und somit aktiven Androgenen im Blut.

Somit sorgt ein erhöhter Insulinlevel dafür, dass gleich zwei Hormone, die an der Entstehung von Akne grundlegend beteiligt sind, vermehrt ausgeschüttet werden.

Solange sich Dein Zuckerkonsum auf einen Schokoriegel oder ein Stück Kuchen ab und zu beschränkt, musst Du noch kein schlechtes Gewissen haben. Erst, wenn Du regelmäßig stark zuckerhaltige Speisen und Getränke zu Dir nimmst, solltest Du diese Gewohnheiten einmal überdenken.

Vielleicht hilft Dir der folgende Satz: Jeder Zucker, den Du zu Dir nimmst, ist eigentlich Talg. Dies entspricht stark vereinfacht nicht nur den biologischen Tatsachen, sondern ist in der Vorstellung vielleicht auch so eklig, dass Dir Zucker in Zukunft gar nicht mehr so schmecken wird.

### **Das hat Zucker mit Entzündungen zu tun**

Eines gleich vorweg: Zucker treibt nicht nur Aknehormone in die Höhe, er begünstigt auch Entzündungen.

Wie sehr er das tut, beweist eine Studie des American Journal of Clinical Nutrition. In dieser tranken gesunde junge Männer, die normalerweise nur selten zuckerhaltige Getränke konsumierten, entweder eine oder zwei Dosen eines Softdrinks pro Tag.

Nach drei Wochen stiegen die Entzündungswerte bei jenen, die zwei Dosen pro Tag tranken, um 105 Prozent. Bei jenen, die eine Dose pro Tag zu sich nahmen, stiegen die Entzündungswerte um 87 Prozent.

Diese Ergebnisse zeigen Dir, wie dramatisch sich der Konsum von Zucker auf die Entzündungswerte des Körpers auswirkt. Und dabei solltest Du auch bedenken, dass ein bis zwei Dosen Limonade pro Tag keine außergewöhnlich große Menge an Zucker darstellen.

Wir empfehlen Dir daher, Deinen Zuckerkonsum so stark wie möglich einzuschränken. Je weniger Zucker Du zu Dir nimmst, desto besser ist das für Deine Haut. Dabei solltest Du keinesfalls den versteckten Zucker in Getränken vergessen. Diese stellen nämlich regelrecht Zuckerfallen dar.

## **Und was hat Gluten mit Akne zu tun?**

Seit einigen Jahren ist vermehrt von Gluten und Glutenunverträglichkeit die Rede. In den Augen vieler ist Gluten die Ursache für eine große Zahl gesundheitlicher Probleme. Ob dem tatsächlich so ist, ist wissenschaftlich jedoch immer noch umstritten.

## **Was ist eigentlich Gluten?**

Gluten ist ein Protein, das in Weizen und verwandten Getreidearten vorkommt. Man findet es nicht nur in zahlreichen Lebensmitteln, sondern auch in Körperpflegeprodukten.

Lange Zeit glaubte man, dass Gluten nur für Menschen mit Zöliakie und Glutenunverträglichkeit ein Problem darstellt. Mit der Zeit häuften sich jedoch die Hinweise darauf, dass Gluten für eine Vielzahl gesundheitlicher Probleme verantwortlich ist.

Reagiert das Immunsystem des Körpers unangemessen auf aufgenommenes Gluten, spricht man von einer Glutenüberempfindlichkeit.

Diese Reaktion des Immunsystems löst Entzündungen im Darm sowie systemische Entzündungen im ganzen Körper aus. Mit der Zeit kann dies zu Verdauungsproblemen und Erkrankungen des Darms führen. Darüber hinaus gibt es auch Beweise dafür, dass die unangemessenen Reaktionen des Immunsystems auf die Dauer zu Autoimmunerkrankungen führen können.

Außerdem ist es sehr wahrscheinlich, dass die entzündlichen Reaktionen des Körpers bei einigen Menschen Akne auslösen können. Es gibt zwar noch keine Studien, die explizite Zusammenhänge zwischen Glutenüberempfindlichkeit und Akne untersuchen, jedoch einige, die sich den Zusammenhängen mit anderen Hauterkrankungen gewidmet haben.

So wurde zum Beispiel in Upsala, Schweden, eine Studie mit 39 Schuppenflechte-Patienten durchgeführt. Diese nahmen drei Monaten lang nur glutenfreie Lebensmittel zu sich, nachdem zuvor bei 33 der 39 Teilnehmern eine Glutenüberempfindlichkeit festgestellt worden war.

Nach drei Monaten konnte bei 30 der 33 Probanden mit Glutenüberempfindlichkeit eine starke Verbesserung ihrer Schuppenflechte festgestellt werden, während sich der Zustand der restlichen sechs Teilnehmer nicht verändert hatte.

Dies reicht zwar noch nicht aus, um einen eindeutigen Zusammenhang zwischen Glutenüberempfindlichkeit und Hauterkrankungen wie Akne herstellen zu können, sollte jedoch als gedanklicher Anstoß dazu dienen, diese Möglichkeit zumindest in Betracht zu ziehen.

### **So stellst Du fest, ob Du an einer Glutenüberempfindlichkeit leidest**

Eine Glutenüberempfindlichkeit lässt sich oft nicht so ohne weiteres feststellen. Zu den üblichen Symptomen zählen:

- Verdauungsprobleme
- Kopfschmerzen
- Hautprobleme
- ein allgemeines Schwächegefühl
- Muskelschmerzen
- neurologische Probleme

Dazu kommen noch bestimmte Risikofaktoren:

- Du hast einen Verwandten ersten Grades, der an Zöliakie leidet
- Du bist Nordeuropäer
- Du hast oft Verdauungsprobleme, nachdem Du Lebensmittel mit Gluten gegessen hast

Letztendlich gibt jedoch nur ein Bluttest Aufschluss. Hundertprozentige Sicherheit bietet aber auch dieser nicht.

Wir empfehlen Dir daher, einfach einmal drei oder vier Wochen lang auf Gluten in Deiner Ernährung zu verzichten, und zu sehen, wie Dein Körper darauf reagiert. Tut sich nichts, musst Du Gluten zukünftig auch nicht aus Deinem Speiseplan streichen.

### 3.3. DIESE LEBENSMITTEL VERBESSERN AKNE

Es gibt nicht nur Lebensmittel, die sich negativ auf Akne auswirken, sondern auch solche, die Akne verbessern können. Diese stellen wir Dir im folgenden Abschnitt vor. Versuche, diese Lebensmittel in Deinen Speiseplan zu integrieren, während Du die schlechten aus diesem entfernst.

#### **Hilft Grüner Tee gegen Pickel? Diese drei Studien beweisen es**

Sicherlich ist es Dir nicht entgangen: Grüner Tee wird seit einiger Zeit regelrecht gehyped. Spätestens seitdem der Veganer Attila Hildmann vor allem Matcha-Tee in seinen Kochbüchern über den grünen Klee lobt, ist der Boom in vollem Gange. Vor allem bei Arteriosklerose und vorbeugend gegen Herzinfarkt kommt er zum Einsatz. Aber sogar gegen Pickel trinken Männer und Frauen ihn.

#### **5 Gründe, warum Du Antioxidantien brauchst**

Der Grund, warum grüner Tee gegen Pickel helfen kann, liegt darin, dass er Antioxidantien enthält. Sie gehen gegen freie Radikale vor, die Deine Zellen schädigen.

Die freien Radikale entstehen zum Beispiel, wenn

- Du rauchst
- Du Dich viel in der Sonne aufhältst

- Du dich nicht ausgewogen ernährst
- Du Alkohol trinkst
- Du viel Stress hast.

### **Was Stress mit Entzündungen zu tun hat**

Bilden sich zu viele freie Radikale, spricht man von oxidativem Stress. Es entstehen Schäden an den Zellen und sie altern schneller. Außerdem bringen Experten die freien Radikale immer wieder mit Krankheiten wie Rheuma oder Entzündungen des Darms in Verbindung und auch bei der Entstehung von Diabetes sollen sie eine Rolle spielen.

Bei diesen Erkrankungen sind Entzündungswerte häufig erhöht. Akne-Patienten berichten nach einer Blutuntersuchung ebenfalls oft davon, dass der Arzt erhöhte Entzündungswerte bei ihnen festgestellt hat. Es scheint also möglich, dass zwischen freien Radikalen und Deiner Akne ein Zusammenhang besteht.

Dein Körper kann sich in vielen Fällen selbst gut gegen die freien Radikale schützen, indem er sein Abwehrsystem einsetzt. Ist der oxidative Stress aber zu groß, reicht der Schutz des Körpers nicht mehr aus, und er ist auf Hilfe von außen angewiesen.

### **Antioxidantien in Lebensmitteln helfen Dir**

In verschiedenen Lebensmitteln sind Antioxidantien enthalten, die gegen freie Radikale vorgehen können – so zum Beispiel auch in grünem Tee.

Grüner Tee enthält eine hohe Konzentration an Antioxidantien, wie Du in zahlreichen Publikationen nachlesen kannst. Die Anbieter von grünem Tee berichten natürlich ebenfalls, dass ihre Produkte nur gut für Dich sind. Aber kannst Du auf diese Versprechungen vertrauen?

## **Studien untersuchen Wirkung von grünem Tee bei aknefördernden Krankheiten**

Wir möchten uns natürlich keineswegs auf Werbeaussagen verlassen. Stattdessen ist es unser Ziel, möglichst immer auf wissenschaftliche Studien und seriöse Quellen zurück zu greifen.

Im Fall des grünen Tees liegt der Fokus von Studien dabei oft nicht auf der direkten Wirkung von grünem Tee gegen Pickel, sondern auf seiner Wirkung gegen Krankheiten, die Akne fördern.

Dazu gehört beispielsweise das metabolische Syndrom, das sich durch Bluthochdruck, Übergewicht, erhöhte Blutfettwerte und eine gesteigerte Konzentration von Blutzucker auszeichnet. Personen, die davon betroffen sind, haben ein erhöhtes Risiko, an Diabetes mellitus zu erkranken.

In vielen Studien kam außerdem heraus, dass der Konsum von grünem Tee einen positiven Effekt auf den Blutzuckerwert und eine vorhandene Insulinresistenz hat. Ist der Blutzuckerwert erhöht, schüttet die Bauchspeicheldrüse Insulin aus.

Dies geschieht in Verbindung mit der vermehrten Produktion von Androgenen, den männlichen Sexualhormonen. Vielleicht hast Du bei Bodybuildern schon gesehen, dass sie oft unter Akne leiden. Dies liegt daran, dass es besonders im Hochleistungssport durchaus üblich ist, für den Muskelaufbau Androgene einzunehmen.

Durch die positive Wirkung von grünem Tee auf den Blutzuckerwert lassen sich Insulinspitzen im Zaum halten.

## **Studie 1: Diabetes-Risiko um ein Drittel gesenkt**

In Japan veröffentlichten Forscher die Ergebnisse einer Studie, an der mehr als 17.000 Menschen teilnahmen. Untersucht wurden die Probanden auf die Entstehung von Diabetes mellitus unter dem Einfluss von Koffein. Neben Kaffee tranken die Teilnehmer zusätzlich Tee in verschiedenen Varianten.

Über einen Zeitraum von fünf Jahren befragten die Forscher die Männer und Frauen immer wieder danach, wie viel Kaffee, schwarzen, grünen oder Oolong Tee sie tranken. Die Ergebnisse von regelmäßigen Laboruntersuchungen kamen ebenfalls in die Auswertung.

Die Studie zeigte, dass die Getränke das Risiko, an Diabetes zu erkranken, deutlich senken können. Teilnehmer, die mehr als sechs Tassen grünen Tee pro Tag tranken, reduzierten ihr Risiko um ein Drittel.

Aber selbst, wenn sie nur einige Tassen pro Woche zu sich nahmen, sank die Wahrscheinlichkeit an Diabetes zu erkranken um 21 Prozent.

## **Studie 2: Positiver Einfluss auf Entzündungswerte**

An der Poznan University of Medical Sciences in Polen untersuchten die Forscher den Einfluss von grünem Tee auf Insulinresistenz und erhöhten Blutdruck.

Über einen Zeitraum von drei Monaten nahmen 56 Teilnehmer täglich 379 Milligramm Grünteeextrakt oder ein Placebo ein.

Nach diesem Zeitraum stellten die Ärzte fest, dass sowohl der systolische als auch der diastolische Blutdruck in der Grünteeextrakt-Gruppe wesentlich gesunken war.

Außerdem waren folgende Parameter erniedrigt:

- Blutzuckerwerte
- Insulinresistenzen
- Tumor-Nekrose-Faktor
- C-reaktives Protein (CRP)
- LDL-Cholesterin
- Triglyceride

Die Forscher fassten diese Ergebnisse zusammen und zogen das Fazit, dass diese Dosis an Grünteeextrakt bei Patienten mit einem erhöhten Blutdruck unter anderem den oxidativen Stress in den Zellen sowie Entzündungswerte senkt.

Da bei Akne häufig Entzündungswerte erhöht und freie Radikale im Übermaß vorhanden sind, deutet diese Studie darauf hin, dass grüner Tee Dir in beiden Bereichen helfen kann.

### **Studie 3: Senkung von Cholesterin und Glukose**

Eine **dritte Studie** der University of Southern California bestätigt die Ergebnisse. Die Forscher wollten herausfinden, wie stark sich grüner Tee auf Hormone auswirkt, um daraus Rückschlüsse auf seine Wirkung auf das Brustkrebsrisiko zu ziehen.

Besonders Frauen nach den Wechseljahren haben ein erhöhtes Risiko, an Brustkrebs zu erkranken.

103 Frauen wurden in drei Gruppen aufgeteilt. Sie erhielten zwei Monate lang EGCG, dem Hauptbestandteil von Catechinen aus grünem Tee, in zwei verschiedenen Dosen oder ein Placebo.

Bei ihren Untersuchungen stellten die Forscher keine Veränderungen der Konzentration von Östrogen und Testosteron fest. Allerdings kam es in Bezug auf LDL-Cholesterin und Glukose zu positiven Abweichungen.

## **Fazit der obigen Studien: Hilft grüner Tee gegen Pickel?**

Da Akne häufig in Zusammenhang mit dem metabolischen Syndrom und Diabetes in Verbindung steht, kann es für Dich positiv sein, häufiger eine Tasse davon zu trinken.

Neben diesen drei Studien gibt es weitere, die zeigen, dass grüner Tee gegen Pickel helfen kann. Allerdings darfst Du keine Wunder erwarten. Die Ergebnisse solcher Untersuchungen sind nicht immer herausragend.

Manchmal kommen Studien sogar zu keinem Ergebnis. Das bezieht sich aber nicht nur auf Untersuchungen mit grünem Tee, sondern geschieht in allen Bereichen der Forschung.

## **Unsere Empfehlung: 3 Tassen täglich trinken**

Nachdem Du gelesen hast, dass Dir grüner Tee gegen Pickel helfen kann, willst Du es sicherlich selbst ausprobieren.

Die optimale Dosierung ist allerdings noch nicht herausgefunden. In Studien nahmen die Probanden zwischen 300 und 1.000 mg täglich ein. Wie viel Wirkstoff schließlich in Deiner Teetasse landet, hängt unter anderem von der Qualität des Tees ab.

Zwischen drei und sechs Tassen täglich sind als Maßstab in Ordnung. Am besten ist es, wenn Du den Tee regelmäßig trinkst, damit die Catechine möglichst lange im Blut zirkulieren. Anstatt nur abends drei Tassen zu trinken, bietet es sich deswegen an, dass Du morgens, mittags und abends je eine Tasse zu Dir nimmst.

Die Tasse am Abend solltest Du aber nicht allzu spät trinken. Grüner Tee enthält nämlich Koffein, das Dich vom Schlafen abhalten kann. Reagierst Du sensibel auf den Wachmacher, trinke die abendliche Tasse spätestens gegen 18 Uhr.

## **Was Du garantiert noch nicht über Omega-3-Fettsäuren und Akne wusstest**

Sicher hast Du schon einmal von Omega-3-Fettsäuren gehört oder gelesen. Diese kommen vor allem in fettem Fisch wie etwa Lachs vor und gelten als echte Wunderwaffen, wenn es darum geht, Herz-Kreislaufkrankungen vorzubeugen.

Nicht umsonst werden Lebensmittel damit beworben, besonders reich an Omega-3-Fettsäuren zu sein. Mittlerweile ist es sogar schon möglich, Lebensmittel mit Omega-3-Fettsäuren anzureichern.

Was Du vielleicht noch nicht wusstest: Omega-3-Fettsäuren können Dir auch dabei helfen, Deine Akne zu bekämpfen. Ob Omega-3-Fettsäuren Akne lindern, hängt jedoch von einem komplizierten Wirkmechanismus ab.

Wir haben das Thema Omega-3-Fettsäuren für Dich genauer unter die Lupe genommen und sind dem Zusammenhang zwischen Omega-3-Fettsäuren und Akne auf den Grund gegangen. Lies im folgenden Abschnitt alles, was Du über Omega-3-Fettsäuren und ihren Einfluss auf Akne wissen musst.

### **Was sind eigentlich Omega-3-Fettsäuren?**

Omega-3-Fettsäuren zählen ebenso wie Omega-6- und Omega-9-Fettsäuren zu den essenziellen Fettsäuren, die der Körper nicht selbst herstellen kann, und die ihm deshalb über die Nahrung zugeführt werden müssen.

Sie sind unter anderem für

- die Aufrechterhaltung des Immunsystems,
- die Blutdruckregulierung,
- die Vorbeugung von Herzrhythmusstörungen,
- die Vorbeugung von Myokardinfarkten (bestimmten Herzinfarkten),

- die Vorbeugung koronarer Herzerkrankungen,
- die Durchblutungsförderung,
- die Senkung von Blutfetten,
- die Hemmung von Entzündungen,
- die Entwicklung und Funktion von Nervenzellen,

wichtig.

**Dabei gibt es verschiedene Omega-3-Fettsäuren, die unterschiedliche gesundheitliche Vorteile bieten:**

### **ALA - Alpha-Linolensäure**

Hierbei handelt es sich um jene Omega-3-Fettsäure, die vor allem in pflanzlichen Lebensmitteln vorkommt. Besonders Leinöl ist mit einem Anteil zwischen 56 und 71 Prozent reich an Alpha-Linolensäure.

Im Gegensatz zu den beiden anderen Omega-3-Fettsäuren, DHA und EPA, verfügt ALA über weniger direkt positive Eigenschaften. Da es sich bei ALA um eine Vorstufe von DHA und EPA handelt, muss der Körper ALA erst in die anderen Omega-3-Fettsäuren umwandeln. Dies tut er jedoch leider nur in sehr geringem Maße.

Studien haben gezeigt, dass der Körper von der insgesamt aufgenommenen Menge an ALA maximal 10 Prozent in EPA und maximal 5 Prozent in DHA umwandelt.

Andere Studien sprechen auch bei EPA nur von einer Umwandlungsrate von maximal 5 Prozent, während wiederum andere Studien gar zu dem Schluss gekommen sind, dass die Umwandlungsrate bei mageren 1 Prozent liegt.

## **Docosahexaensäure - DHA**

DHA findet man in fast allen Lebensarten, die sich von bestimmten Mikroalgen ernähren. Die bekannteste DHA-Quelle ist Lachs. Inzwischen besteht jedoch auch die Möglichkeit, Lebensmittel mit DHA anzureichern.

Enthalten Eier DHA, wurde das Futter der Hühner, die diese Eier gelegt haben, entsprechend mit Mikroalgen versetzt.

DHA ist im menschlichen Körper vor allem für die Aufrechterhaltung von Stoffwechselfunktionen von Bedeutung und in erster Linie in den Zellmembranen der Nervenzellen, in der Netzhaut und im Gehirn zu finden.

## **Eicosapentaensäure - EPA**

EPA kommt ebenso wie DHA in so gut wie allen Lebensarten vor, ist angereichert jedoch vor allem in fetten Seefischen wie Lachs zu finden.

EPA ist wichtig für

- die Bildung von DHA
- die Bildung von entzündungshemmenden Eikosanoiden (hormonähnlichen Substanzen)

In weiterer Folge spielt EPA daher eine grundlegende Rolle bei

- der Aufrechterhaltung eines gesunden Immunsystems
- der Blutdruckregulation
- der Regulation des Herzschlags

Jüngere Studien legen außerdem einen positiven Einfluss von EPA auf Depressionen, Ängste sowie einige Symptome von Schizophrenie nahe.

Darüber hinaus soll sich EPA allgemein positiv auf die Stimmung und den Gefühlshaushalt auswirken. Es ist wissenschaftlich bestätigt, dass EPA in diesen Fällen wesentlich wirksamer ist als DHA.

### **So wirken Omega-3-Fettsäuren gegen Akne**

Omega-3-Fettsäuren wirken vor allem entzündungshemmend.

ALA wirkt indirekt entzündungshemmend, indem sie die Aktivität bestimmter Enzyme auf sich zieht, und von diesen zu EPA umgewandelt wird.

Jene Enzyme, die sie zu EPA umwandeln, sind nämlich die gleichen Enzyme, die aus Linolsäure - einer Omega-6-Fettsäure - Arachidonsäure bilden.

Während EPA jedoch zu entzündungshemmenden Serie-3-Eikosanoiden weiterverarbeitet wird, entstehen aus Arachidonsäure entzündungsfördernde Serie-2-Eikosanoide (Eikosanoide sind hormonähnliche Substanzen).

Das heißt also: Je mehr ALA Du zu Dir nimmst, desto weniger Möglichkeit hat Dein Körper, aus Omega-6-Fettsäuren entzündungsfördernde Substanzen zu bilden, da er bereits damit beschäftigt ist, entzündungshemmende Stoffe zu produzieren.

Doch es gibt noch einen weiteren Aspekt.

Ob aus Linolsäure entzündungsfördernde Arachidonsäure gebildet wird, hängt auch vom Insulinlevel ab. Ist dieser hoch, wird mehr Arachidonsäure gebildet, ist er niedrig, wird stattdessen eher das Hormon Prostaglandin PGE1 gebildet. Dieses wirkt wiederum gefäßerweiternd und antientzündlich.

Ein weiterer Punkt, in dem Akne und Insulin zusammenhängen und ein weiterer Grund, warum Du auf Deine Ernährung und Deinen Insulinlevel achten solltest.

## **Omega-3-Fettsäuren hemmen Entzündungen, Omega-6-Fettsäuren begünstigen sie. Immer?**

Bei unserer modernen westlichen Ernährung liegt das Verhältnis zwischen Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren zwischen 1:10 und 1:20. Diese Ernährung begünstigt Entzündungen also eindeutig.

Das verstärkt nicht nur Akne, sondern wird von Wissenschaftlern auch als eine der Grundlagen für zahlreiche bekannte Zivilisationskrankheiten gesehen.

Über ein ausgeglichenes Omega-3:6-Verhältnis kannst Du Entzündungen in Deinem Körper positiv beeinflussen. In Hinsicht auf Akne kann die Supplementierung mit Omega-3-Fettsäuren daher - theoretisch - zu einem Rückgang von Rötungen und Schwellungen führen.

Obwohl es noch relativ wenige Studien gibt, die eine direkte Wirkung von Omega-3-Fettsäuren auf Akne untersuchen, gibt es doch einige wissenschaftliche Untersuchungen, die stark auf eine positive Wirkung hindeuten.

So kam etwa eine italienische Studie zu dem Schluss, dass die Wahrscheinlichkeit, dass Menschen ohne Akne regelmäßig Fisch konsumieren, um 32 Prozent höher ist als bei Menschen mit Akne.

Eine koreanische Studie kam zu einem ähnlichen Ergebnis und hat festgestellt, dass Menschen, auf deren Speiseplan regelmäßig Fisch steht, seltener an Akne erkranken.

Einen direkten Zusammenhang zwischen Omega-3-Fettsäuren und Akne haben bislang nur zwei Studien untersucht. In einer der beiden nahmen die Probanden jedoch noch andere Präparate zu sich, weshalb die erzielten Verbesserungen nicht eindeutig an der Einnahme von Omega-3-Fettsäuren festzumachen sind.

In der anderen konnte allerdings bei sieben von acht Teilnehmern eine Besserung ihrer Akne beobachtet werden.

So weit, so gut, nur leider ist das Ganze wesentlich komplizierter.

### **Warum es sich bei Omega-3-Fettsäuren um ein zweiseitiges Schwert handelt**

Ob Dir Omega-3-Fettsäuren den gewünschten anti-entzündlichen Effekt bringen, hängt von mehreren Faktoren ab.

- dem Verhältnis zwischen Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren

Ein Überschuss an Omega-6-Fettsäuren - wie er in der heutigen westlichen Ernährung üblich ist - begünstigt Entzündungen und somit auch Akne. Eine Möglichkeit, um diesen Effekt auszugleichen, ist die Zufuhr von mehr Omega-3-Fettsäuren. Eine weitere Möglichkeit ist die Reduzierung von Omega-6-Fettsäuren.

- der Art der zugeführten Omega-3-Fettsäuren

Mittlerweile gibt es verschiedene Supplementierungsformen von Omega-3-Fettsäuren. Als vegane Alternative zum Klassiker Fischölkapseln werden in letzter Zeit auch immer häufiger Präparate auf Basis von Mikroalgen angeboten.

Beide sind reich an DHA sowie EPA und somit perfekt, um entzündungsfördernde Omega-6-Fettsäuren auszugleichen. Darüber hinaus gibt es noch pflanzliche ALA-Präparate, die jedoch weniger effektiv sind.

- Deinem Insulinspiegel

*Hierzu erfährst Du im folgenden Abschnitt mehr.*

### **Darum bringt die Einnahme von Omega-3-Fettsäuren oft sogar unerwünschte Effekte**

Bei EPA und DHA handelt es sich um mehrfach ungesättigte Fettsäuren. Diese sind extrem oxidationsanfällig und werden rasch ranzig.

Auch im Körper können sie zu oxidativem Stress führen. Diesen Vorgang nennt man Lipidperoxidation. Dabei entstehen gefährliche freie Radikale, die sehr schädlich für den Körper sind.

Durch diese kann sich Akne - vor allem langfristig -deutlich verschlimmern. Ganz abgesehen davon, dass freie Radikale allgemein sehr schlecht für den Körper sind.

Ob EPA und DHA im Körper oxidieren, hängt Studien zufolge vom allgemeinen Gesundheitszustand ab. Durch Erkrankungen wie Insulinresistenz und dem metabolischen Syndrom (eine sogenannte Zivilisationskrankheit gekennzeichnet die Symptome Übergewicht, Bluthochdruck, erniedrigtes HDL-Cholesterin, Insulinresistenz) ist das antioxidative Schutzsystem, welches die Oxidation der Fettsäuren verhindern würde, zu schwach.

Das heißt, dass der individuelle Stoffwechsel zu einem großen Teil dafür verantwortlich ist, ob EPA und DHA im Körper gefährliche freie Radikale freisetzen oder nicht.

Diese Annahme wird von zahlreichen Studien bestätigt, die unter anderem einen eindeutigen Zusammenhang zwischen einem deutlich erhöhten Risiko für Prostatakrebs und häufigem Verzehr von Fisch festgestellt haben.

Es ist eindeutig erwiesen, dass sich Omega-3-Fettsäuren günstig auf entzündliche Erkrankungen wie Akne auswirken. Dem gegenüber steht jedoch ihre hohe Oxidationsanfälligkeit, die letztendlich aber vom Stoffwechsel des jeweiligen Menschen abhängt.

Je ungesünder der Mensch im Allgemeinen ist, desto eher neigen auch die aufgenommen Omega-3-Fettsäuren dazu, zu oxidieren, und schädlich statt positiv zu wirken.

Eine allgemein schlechte Ernährung und die daraus resultierenden körperlichen Folgen wie Insulinresistenz und das metabolische Syndrom lassen sich durch die Aufnahmen von zusätzlichen Omega-3-Fettsäuren nicht ausgleichen. Im Gegenteil, in diesen Fällen wirken sich Omega-3-Fettsäuren sogar eindeutig negativ aus.

Das heißt: Omega-3-Fettsäuren können ihre positive Wirkung nur in einer gesunden Umgebung entfalten. Und ob sie dies tatsächlich tun, ist kaum bis gar nicht kontrollierbar.

**Daher ist die beste Lösung: Reduziere die Aufnahme von Omega-6-Fettsäuren.**

Das empfohlene Verhältnis von Omega-6:3 liegt zwischen 4:1 und 6:1.

Omega-6-Fettsäuren kommen vor allem in hochverarbeiteten Lebensmitteln wie Fertiggerichten und in frittierten Lebensmitteln vor.

Sonnenblumenöl, Erdnussöl, Maiskeimöl, Traubenkernöl und Walnussöl enthalten einen besonders hohen Anteil an Omega-6-Fettsäuren. Leinöl und Rapsöl sind hingegen reich an Omega-3-Fettsäuren (ALA). Olivenöl enthält wiederum einen hohen Anteil an einfach ungesättigten Fettsäuren.

Ein ausgeglichenes Verhältnis von Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren hilft nicht nur, Deine Akne zu lindern, sondern trägt auch zu

- einer besseren Stimmung,
- einer erhöhten Leistungsfähigkeit des Gehirns,
- mehr Energie,
- einem niedrigeren Cholesterinlevel,
- kräftigeren Haaren,
- Fettabbau sowie
- erhöhter Fruchtbarkeit bei Männern bei.

### **Gamma-Linolensäure als Alternative zu Omega-3-Fettsäuren**

Gamma-Linolensäure gehört zu den Omega-6-Fettsäuren und kommt vor allem in Borretschöl, Nachtkerzenöl sowie Hanföl vor.

Im Körper wird aus ihr Dihomogammalinolensäure (DGLA) und in weiterer Folge bei hohem Insulinspiegel proentzündliche Arachidonsäure sowie bei niedrigem Insulinspiegel entzündungshemmendes Prostaglandin PGE1 gebildet.

Eine koreanische Studie kam zu dem Schluss, dass Gamma-Linolensäure unter den entsprechenden Bedingungen ebenso entzündungshemmend und damit positiv auf Akne wirkt wie Omega-3-Fettsäuren.

Außerdem: Gamma-Linolensäure ist ein erwiesener 5-Alpha-Reduktase-Hemmer. 5-Alpha-Reduktase ist jenes Enzym, das das männliche Sexualhormon Testosteron in DHT - Dihydrotestosteron - umwandelt. DHT ist einer der Hauptauslöser einer erhöhten Talgproduktion und somit einer der grundlegenden Auslöser von Akne.

## **Eine gesunde Ernährung ist das A und O im Kampf gegen Akne**

Um das Verhältnis zwischen Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren und somit auch Deine Akne positiv zu beeinflussen, musst Du gar nicht zu Nahrungsergänzungsmitteln wie Fischölkapseln greifen, sondern solltest einfach die Aufnahme von Omega-6-Fettsäuren reduzieren. Dies ist langfristig der gesündeste Weg, um das Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren-Verhältnis gegen Akne zu nutzen.

Verzichte in Zukunft am besten auf hochverarbeitete Lebensmittel. Fertiggerichte und Frittiertes solltest Du von Deinem Speiseplan streichen. Auch von bestimmten Pflanzenölen wie Maiskeimöl und Sonnenblumenöl, die einen hohen Omega-6-Anteil haben, solltest Du lieber die Finger lassen.

Greife stattdessen lieber zu frisch und schonend zubereiteten Speisen. Viel frisches Gemüse und Obst, regelmäßig ein Stück Lachs und Lein- oder Rapsöl sind die Zutaten für einen gesunden Speiseplan mit einem ausgeglichenen Omega-3:6-Verhältnis.

Hierbei solltest Du jedoch auch auf die Zubereitung achten und Deinen Lachs zum Beispiel nicht in Ölen anbraten, die einen hohen Anteil an mehrfach ungesättigten Fettsäuren enthalten. Diese wandeln sich dabei nämlich in ungesunde Transfette um. Olivenöl enthält wenig mehrfach ungesättigte Fettsäuren, ist jedoch reich an einfach ungesättigten und daher unter anderem optimal zum Anbraten Deines Lachses geeignet.

Dies sollte dann auch nicht nur Deine Akne verbessern, sondern allgemein Deiner Gesundheit zugutekommen.

## 3.4.PRAXISTIPPS ZU „ERNÄHRUNG UND AKNE“

### **Praxistipp #1 – Iss mehr probiotische Lebensmittel**

Achte darauf, mehr probiotische Lebensmittel wie zum Beispiel rohes, unpasteurisiertes Sauerkraut, probiotischen Joghurt und Kombucha Dir zu nehmen. Im Gegenzug solltest Du Fertigprodukte, Frittiertes und alle hochverarbeiteten Lebensmittel links liegen lassen. Du kannst probiotische Bakterien auch in Form eines Nahrungsergänzungsmittels einnehmen. Diese sind aber kein Ersatz für eine gesunde Ernährung, sondern lediglich eine Ergänzung.

### **Praxistipp #2 – Achte darauf, dass Dein Blutzuckerspiegel nicht rasch ansteigt**

Vermeide Lebensmittel, die Deinen Blutzucker rasch ansteigen lassen. Orientiere Dich hierbei am glykämischen Index – je höher ein Lebensmittel darin gelistet ist, desto schneller lässt es Deinen Blutzuckerspiegel in die Höhe schnellen. Iss stattdessen Lebensmittel, die Deinen Blutzuckerspiegel nur langsam ansteigen lassen. Achte auch darauf, mehrere kleine Mahlzeiten über den Tag verteilt zu essen.

### **Praxistipp #3 – Verzichte auf Milch**

Verzichte auf Milch und ersetze sie durch Alternativen wie z.B. Mandelmilch oder Sojamilch. Fermentierte Milchprodukte wie etwa probiotischen Joghurt kannst Du jedoch bedenkenlos konsumieren.

### **Praxistipp #4 – Finger weg von Zucker**

Konsumiere so wenig Zucker wie möglich. Achte dabei auch auf versteckten Zucker in Getränken.

### **Praxistipp #5 – Verzichte auf Gluten**

Teste, ob Dein Körper sensibel auf Gluten reagiert. Streiche mindestens einen Monat lang glutenhaltige Lebensmittel von Deinem Speiseplan und beobachte, ob sich Deine Akne bessert.

## **Praxistipp #6 – Trinke Grünen Tee**

Trinke jeden Tag mindestens drei Tassen Grünen Tee, um Deinen Körper mit wertvollen Antioxidantien zu versorgen.

## **Praxistipp #7 – Achte auf das richtige Verhältnis zwischen Omega-6- und Omega-3-Fettsäuren**

Achte auf ein ausgewogenes Verhältnis von Omega-6- und Omega-3-Fettsäuren in Deinem Speiseplan. Dieses sollte zwischen 4:1 und 6:1 liegen. Dabei solltest Du vor allem Omega-6-haltige Lebensmittel reduzieren. Zu diesen zählen hochverarbeitete Lebensmittel, Fertiggerichte, Frittiertes, Sonnenblumenöl, Erdnussöl, Maiskeimöl und Traubenkernöl. Fetter Fisch wie Lachs ist hingegen reich an Omega-3-Fettsäuren. Aber auch diesen solltest Du nur ab und zu genießen. Zum Kochen verwende am besten Olivenöl.

# 4. HORMONE

Wie kaum etwas Anderes spielen Hormone eine grundlegende Rolle bei der Entstehung von Akne. Studien haben zum Beispiel bewiesen, dass das männliche Sexualhormon Testosteron eine Grundvoraussetzung dafür ist, dass Akne überhaupt erst entstehen kann.

Darüber hinaus haben aber auch andere Hormone großen Einfluss auf Akne. Im folgenden Abschnitt erfährst Du, welche Hormone Akne auslösen und verschlimmern, wie komplex die Wirkmechanismen von Testosteron sind und wie Du Deinen Hormonhaushalt beeinflussen kannst.

## 4.1. DIESE ROLLE SPIELEN HORMONE BEI DER ENTSTEHUNG VON AKNE

### **11 Studien zeigen: Warum Hormone und Insulin eine große Rolle bei der Entstehung von Akne spielen**

Hormone zählen zu den Hauptverursachern von unreiner Haut und Akne. Ob in der Pubertät oder nach dem Absetzen der Pille, wenn der Hormonhaushalt durcheinandergerät, zeigt sich dies oft auch im Hautbild.

Wir erklären Dir im folgenden Artikel, welche Hormone für unreine Haut verantwortlich sind, und welche Veränderungen im Hormonhaushalt Akne auslösen können. Darüber hinaus erfährst Du auch, was Insulin mit Akne zu tun hat. Auf diese Weise möchten wir Dir einen hilfreichen Behandlungsansatz geben. Von diesem aus kannst Du Deine Akne wirksam bekämpfen, indem Du über Deine Ernährung und Deinen Lebensstil gezielt auf Deinen Hormonhaushalt einwirkst.

#### **Diese Hormone beeinflussen die Entstehung von Akne**

Obwohl die genauen Wirkungsmechanismen bislang nicht exakt erforscht sind, ist es unbestritten, dass Hormone eine Schlüsselrolle bei der Entstehung von Akne spielen. Sie haben nicht nur Einfluss auf das Zellwachstum sowie die Talgproduktion, sondern stehen auch in Verbindung mit Hyperkeratose.

Hierbei handelt es sich um eine Verhornungsstörung, bei der die Haut übermäßig verhornt, was wiederum zu Unreinheiten führt. In Bezug auf Akne sind vor allem die verschiedenen männlichen Sexualhormone (Androgene), Wachstumshormone, Insulin sowie der insulinähnliche Wachstumsfaktor IGF-1 von Interesse.

## Androgene – die Aknehormone Nr.1?

Als Androgene bezeichnet man die Gruppe der männlichen Sexualhormone. Die folgenden Androgene werden mit der Entstehung von Akne in Verbindung gebracht:

- Dehydroepiandrosteron (DHEA) und Dehydroepiandrosteron-Sulfat (DHEA-S)
- Androstendion
- Testosteron (T)
- Dihydrotestosteron (DHT)

Bei Akne handelt es sich um eine androgen-vermittelte Krankheit – ohne Androgene könnte Akne nicht entstehen. Das beweist allein schon ein Blick auf Menschen mit Androgen-Mangel oder gestörten Androgen-Rezeptoren: Diese produzieren keinen Talg und erkranken daher auch nicht an Akne. Die Frage ist nur, welche exakte Rolle Androgene bei der Entstehung von Akne spielen.

Eine dänische Studie aus dem Jahr 2000 liefert interessante Einblicke in den Zusammenhang zwischen Akne und Androgenen. Bei den Probanden dieser Studie handelte es sich um Männer und Frauen, die sich einer Geschlechtsumwandlung unterzogen und im Zuge dieser mit Hormonen behandelt wurden.

Während sich bei jenen Probanden, die mit weiblichen Sexualhormonen behandelt wurden, Akne besserte, verschlechterte sich der Hautzustand bei jenen, die mit Androgenen behandelt wurden. So litten von letzterer Gruppe zu Beginn der Studie lediglich 31 Prozent der Teilnehmer an Akne, während es am Ende 94 Prozent waren.

Ähnlich verhält es sich bei Bodybuildern, die anabole Steroide zu sich nehmen, sowie bei Menschen, denen Androgene im Zuge eines Drogenentzugsprogramms verabreicht werden. In all diesen Situationen lässt sich zusammen mit einem Anstieg des Androgenlevels eine Neigung zu Akne feststellen.

Auch Menschen, die an Tumoren, die mit einem erhöhten Androgenspiegel einhergehen, leiden, erkranken zugleich häufig an Akne.

Nichtsdestotrotz gibt es auch zahlreiche Aknepatienten, deren Androgenlevel nicht oder nur leicht erhöht ist. Akne ist daher kein sicheres Zeichen für einen erhöhten Androgenspiegel.

### **Diese Faktoren spielen im Zusammenhang mit Androgenen eine wichtige Rolle**

Du fragst Dich nun vielleicht, wie dies möglich ist, obwohl doch so vieles auf einen direkten Zusammenhang zwischen Androgenen und Akne hindeutet.

Dieser Umstand kann mit der Rolle bestimmter Enzyme bei der Bildung der Androgene Testosteron und DHT erklärt werden.

Es gibt Hinweise darauf, dass diese Enzyme bei Aknepatienten besonders aktiv sind. Andere Erklärungsansätze deuten darauf hin, dass Aknehaut aufgrund erblicher Veranlagung auf Androgene besonders empfindlich reagiert.

All diese Informationen reichen aus, um zu wissen, dass Androgene auf verschiedene Arten grundlegend an der Entstehung von Akne beteiligt sind. So kannst Du auf der Basis dieses Wissens Deine Ernährung, Deinen Lebensstil und auch Deine Hautpflege entsprechend anpassen.

Auch vorpubertäre Akne hängt stark mit einem erhöhten Androgenlevel zusammen. So konnten in Studien sowohl an Babys als auch an Kindern im Alter zwischen fünf und zehn Jahren erhöhte DHEA-, DHT- sowie Testosteronwerte festgestellt werden.

Eine weitere Studie an Mädchen konnte auch einen Zusammenhang zwischen einem signifikant erhöhten DHEA-S-Level, schwereren Formen von Akne sowie einem

früheren Einsetzen der ersten Periode belegen. Dieselbe Studie zeigte, dass bei Mädchen mit lediglich milder Akne die erste Periode im Schnitt zwei Jahre später einsetzte. Jene Mädchen mit schwerer Akne hatten zudem einen höheren Testosteronspiegel, während es jedoch keine Auffälligkeiten bei Östradiol und Progesteron, zwei weiblichen Sexualhormonen, gab.

## **Östrogene als Gegenspieler von Androgenen**

Östrogene sind die wichtigsten weiblichen Sexualhormone und unter anderem für die Reifung befruchtungsfähiger Eizellen verantwortlich. In zahlreichen Studien konnte beobachtet werden, dass eine Gabe von Östrogenen sowohl bei Männern als auch bei Frauen einen Rückgang der Talgproduktion um bis zu 50 Prozent bewirkt. Aus diesem Grund wirken auch östrogenbasierte Anti-Baby-Pillen so effektiv gegen Akne.

Androgene sind der Grund, warum Akne mit dem Alter oft besser wird und hauptsächlich im Gesicht auftritt

Ab dem dreißigsten Lebensjahr beginnt die Produktion des Androgens DHEA-S zu sinken, bis sie schließlich um das 60. Lebensjahr herum lediglich 50 Prozent beträgt. Daher bessert sich Akne häufig mit zunehmendem Alter und ältere Menschen leider seltener darunter.

Androgene sind auch ausschlaggebend dafür, dass Akne besonders häufig im Gesicht auftritt. Das Enzym 5AR wandelt Testosteron in DHT um und kommt in der Haut des Gesichts besonders häufig vor. Auf diese Weise kommt es zu verstärktem Zellwachstum, erhöhter Talgproduktion und schließlich auch zu Akne.

## **An diesen Zeichen erkennst Du, ob Dein Androgenspiegel erhöht ist**

Es gibt bestimmte körperliche Merkmale, die auf einen erhöhten Androgenspiegel hindeuten. Diese Merkmale sind natürlicherweise bei Frauen leichter zu erkennen.

Wenn eines oder mehrere der folgenden Symptome bei Dir auftreten, solltest Du mit einem Arzt sprechen und Deinen Androgenspiegel messen lassen.

- Verstärktes Haarwachstum (Hirsutismus) im Gesicht, auf der Brust, dem Bauch und der Hüftgegend
- Eine Vergrößerung der Muskeln
- Schwere oder plötzlich auftretende Akne
- Eine tiefere Stimme
- Eine Verkleinerung der Brust sowie eine Vergrößerung der Klitoris
- Eine Erkrankung am polyzystischen Ovar-Syndrom, einer Stoffwechselstörung bei Frauen, die mit einem erhöhten Androgenspiegel, Zyklusstörungen und Eierstockzysten einhergeht
- Insulinresistenz (Erklärung im entsprechenden Absatz)
- Unregelmäßige oder ausbleibende Menstruationszyklen

### **Warum neben Androgenen auch Wachstumshormone (GH), Insulin und der insulinähnliche Wachstumsfaktor IGF-1 wesentlichen Einfluss auf die Entstehung von Akne haben**

Diese drei Faktoren wirken gleich auf zweifache Weise: Jeder für sich stimuliert das Zellwachstum und die Talgproduktion in ähnlicher Weise wie Androgene. In Studien konnte festgestellt werden, dass Wachstumshormone am stärksten wirken, gefolgt von IGF-1 und Insulin. Darüber hinaus verstärken Wachstumshormone, Insulin und der IGF-1 die Wirkung von Androgenen noch, was eine zusätzlich erhöhte Talgproduktion bedeutet.

IGF-1 ist eine Voraussetzung dafür, dass Akne überhaupt entstehen kann. So hat eine Studie gezeigt, dass Menschen mit einem IGF-1-Mangel nur sehr selten und wenn nur an sehr leichten Formen von Akne erkranken. Die Gabe von großen Mengen an IGF-1 führte bei der Hälfte der weiblichen Teilnehmer zu einem Ausbruch von Akne. Diese verschwand wieder, nachdem die IGF-1-Dosis reduziert wurde.

Des Weiteren kam diese Studie, die als bahnbrechend auf diesem Gebiet gilt, zum Schluss, dass Insulin und IGF-1 die Akne-Wirkung von Androgenen noch verstärken und sozusagen als Booster wirken.

Weitere Studien konnten einen Zusammenhang zwischen dem IGF-1-Level sowie der Talgproduktion, der Anzahl der Aknewunden und Porengröße bei Frauen sowie einen Zusammenhang zwischen IGF-1 und Androgenen bei Männern belegen.

Während dies alles nach einer Entschlüsselung des Akne-Geheimnisses klingt, gibt es auch eine schlechte Nachricht: Du kannst so gut wie nichts tun, um direkt auf Wachstumshormone und IGF-1 Einfluss zu nehmen. Bei Insulin verhält es sich jedoch anders.

### **Insulin als heimlicher Akneverursacher**

Insulin ist der einzige der drei androgenverstärkenden Faktoren, auf den Du durch Deine Ernährung und Deinen allgemeinen Lebensstil Einfluss nehmen kannst. Und darüber hast Du letztendlich auch die Möglichkeit, IGF-1 sowie Wachstumshormone in gewissem Maße zu kontrollieren, denn Insulin ist sozusagen der entscheidende Dreh- und Angelpunkt.

Je höher Dein Insulinspiegel ist, desto höher ist auch Dein IGF-1-Level.

Insulin sorgt für einen Anstieg des bioverfügbaren insulinähnlichen Wachstumsfaktors IGF-1 im Blut und für eine vermehrte IGF-1-Ausschüttung in der Leber. In hohen Konzentrationen kann sich Insulin auch an IGF-1-Rezeptoren haften und somit die Wirkung von IGF-1 nachahmen. Insulin wirkt somit wie der Akneverursacher IGF-1 und trägt auf diese Weise indirekt zu einer Verschlechterung von Akne bei.

## **Diese Gefahr geht von Insulinresistenz aus**

Unter Insulinresistenz versteht man einen Zustand, in dem die Zellen von Leber, Fettgewebe und Muskulatur nicht mehr auf Insulin ansprechen, und die Bauchspeicheldrüse daher immer größere Mengen an Insulin ausschütten muss.

Eine italienische Studie aus dem Jahr 2012 hat 22 junge Männer mit Akne untersucht und deren Blutzuckerstoffwechsel mit jenem 22 gesunder junger Männer verglichen. Die Ergebnisse der Studie sprechen eine deutliche Sprache und zeigen eindeutig Insulinresistenz sowie ein um 10 Prozent höheres IGF-1-Level bei jenen Probanden mit Akne.

Interessanterweise zeigte die gesunde Vergleichsgruppe jedoch ein höheres Level an Testosteron, was wiederum beweist, wie kompliziert das Zusammenspiel von Hormonen und Akne ist.

Vergleichbare Studien mit Frauen sind zu ähnlichen Ergebnissen gekommen und haben ebenfalls einen Zusammenhang zwischen Insulinresistenz und Akne bestätigt. Bei Frauen konnte jedoch zugleich ein höherer Androgenspiegel festgestellt werden.

Andere Studien zeigten eine höhere Anfälligkeit für das metabolische Syndrom (eine Kombination aus Übergewicht, Bluthochdruck, einer Störung des Fettstoffwechsels sowie Insulinresistenz) bei an Akne inversa erkrankten Patienten. Darüber hinaus konnte eine viermal höhere Anfälligkeit für Hyperglykämie (erhöhten Blutzuckerspiegel) als bei Probanden ohne Akne inversa festgestellt werden. Hyperglykämie ist wiederum ein eindeutiges Anzeichen für Insulinresistenz und wahrscheinlich sogar für eine verminderte Insulinausschüttung. All diese Veränderungen gelten zudem als Vorstufen einer sich ankündigenden Diabetes 2-Erkrankung.

## **So hängt Akne mit verstärktem Haarwachstum (Hirsutismus) und einer Stoffwechselstörung namens polyzystischem Ovar-Syndrom zusammen**

Studien deuten auf einen Zusammenhang zwischen Akne und Hirsutismus sowie dem polyzystischen Ovar-Syndrom (PCOS).

Bei Hirsutismus handelt es sich um verstärktes Haarwachstum. PCOS ist eine Stoffwechselstörung, die Frauen betrifft. Zu den Hauptsymptomen zählen Zyklusstörungen, ein erhöhter Androgenspiegel sowie Eierstockzysten.

So konnte bei Frauen mit PCOS ein doppelt so hohes Level an IGF-1 festgestellt werden als in gesunden Frauen. Hier bewirkte eine Behandlung mit dem insulin-sensibilisierendem Wirkstoff Metformin eine Reduzierung des Insulinlevels, des IGF-1-Levels sowie des Androgenlevels. Dies führte letztendlich auch zu einer Verbesserung der Akne.

Auch Akromegalie, eine Erkrankung, bei der die Körperextremitäten überproportional wachsen, hängt mit einem Überschuss an Wachstumshormonen zusammen. Diese stimulieren wiederum die IGF-1-Produktion, was zu den bereits erwähnten Folgen führt. So konnte an Akromegalie-Patienten überdurchschnittlich oft ölige Haut sowie Akne festgestellt werden.

## **Diese Rolle spielt die Schilddrüse bei der Talgproduktion**

Es gibt auch Hinweise darauf, dass Schilddrüsenhormone eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Akne spielen. So haben Schilddrüsenhormone eine zentrale Bedeutung für das Haarwachstum sowie die Talgproduktion.

Eine Schilddrüsenüberfunktion kann unter anderem eine erhöhte Talgproduktion nach sich ziehen, während eine Unterfunktion oft eine verminderte Talgproduktion zur Folge hat. Bei der Behandlung von Schilddrüsenunterfunktion kann häufig eine Erhöhung der Talgproduktion beobachtet werden.

Leider ist der Zusammenhang zwischen Schilddrüsenfunktion und Akne noch relativ unerforscht, sodass keine genaueren Erkenntnisse vorliegen.

### **Über Deine Ernährung und Deinen Lebensstil kannst Du auf Akne verursachende Hormone Einfluss nehmen**

Hormone – insbesondere Androgene, Wachstumshormone, Insulin und IGF-1 – spielen bei der Entstehung von Akne eine Schlüsselrolle. Ihr Vorhandensein ist eine Voraussetzung dafür, dass der Körper Talg überhaupt produzieren kann.

Sind diese Hormone nun im Überfluss vorhanden, führt dies oft zu einer Akneerkrankung. Dass dies nicht bei allen Menschen der Fall ist, liegt an anderen Faktoren, wie etwa bestimmten Enzymen.

Darüber hinaus besteht auch ein eindeutiger Zusammenhang zwischen verschiedenen Erkrankungen wie verstärktem Haarwachstum (Hirsutismus), dem polyzystischen Ovar-Syndrom, dem metabolischen Syndrom sowie letztendlich auch Diabetes 2 und Akne.

Dies alles zeichnet ein eindeutiges Bild, das den grundlegenden Einfluss der oben genannten Hormone auf die Entstehung von Akne beweist.

Während östrogenbasierte Anti-Baby-Pillen bei Frauen eine übliche Vorgehensweise darstellen, um einen hohen Androgenspiegel auszugleichen, gibt es keine direkte Möglichkeit, IGF-1 und Wachstumshormone zu senken.

Hier kommt jedoch Insulin ins Spiel. Da dieses sozusagen der Grundpfeiler der IGF-1-Produktion ist, kannst Du Deinen IGF-1-Level über Insulin steuern. Das heißt konkret: Achte auf Deine Insulinausschüttung und kontrolliere auf diese Weise auch Deinen IGF-1-Spiegel. Eine gesunde Ernährung und ein gesunder Lebensstil mit viel Bewegung und Sport sind die besten Voraussetzungen, um einer erhöhten Insulinausschüttung und somit einer Insulinresistenz entgegenzuwirken.

#### **4 konkrete Tipps, wie Du die Erkenntnisse aus diesem Artikel in die Praxis umsetzen kannst**

- Kontrolliere Deinen Körper auf Anzeichen eines erhöhten Androgenlevels. Wenn Du diese feststellen kannst, solltest Du Deinen Androgenspiegel von einem Arzt checken lassen.
- Behalte Deine Insulinausschüttung im Auge.
- Achte auf eine gesunde Ernährung und einen gesunden Lebensstil. Auf diese Weise kannst Du Deine Insulinausschüttung niedrig halten und eine Insulinresistenz verhindern. Indirekt nimmst Du so Einfluss auf IGF-1, einen Hauptverursacher von Akne, da eine niedrige Insulinausschüttung auch ein niedriges IGF-1-Level bedeutet.
- Lass Deine Schilddrüse durchchecken. Ölige Haut kann auch ein Hinweis auf eine Schilddrüsenüberfunktion sein. Gewichtsverlust, beschleunigter Herzschlag, Nervosität und übermäßiges Schwitzen sind weitere Symptome einer Schilddrüsenüberfunktion.

## 4.2.HORMONE UND DIE ANTI-BABY-PILLE

### **3 wichtige Gründe, warum Dir die Anti-Baby-Pille gegen Pickel & unreine Haut hilft**

Kennst Du das? Beim morgendlichen Blick in den Spiegel bemerkst Du, dass sich wieder ein neuer Pickel seinen Weg an die Hautoberfläche bahnt. Warum ist damit nicht endlich Schluss? Aber Moment einmal! Hat Dir Deine Freundin nicht neulich erzählt, dass sie seit ein paar Wochen die Pille nimmt und ihre Akne seitdem nachgelassen hat?

Das ist keine Einbildung, sondern stimmt tatsächlich. Es gibt drei wichtige Gründe, warum die Pille gegen unreine Haut hilft.

## **Der Einfluss der Pille auf die Hormone**

Zu viele Androgene sind möglicherweise Schuld an Deiner Akne. Es kann dir daher helfen, weibliche Geschlechtshormone einzunehmen – wie sie in der Pille enthalten sind.

Die Cochrane Collaboration hat die Pille gegen Pickel genauer unter die Lupe genommen. Sie hat 31 Studien miteinander verglichen, bei denen insgesamt mehr als 12.500 Frauen teilnahmen. Bei diesen Studien verglichen die Forscher das hormonelle Verhütungsmittel mit einem Placebo oder einer anderen, nicht östrogenbasierten Anti-Baby-Pille.

Anhand der Entwicklung der Akne stellten sie fest, dass sich das Hautbild durch die Einnahme der Pille verbesserte. Allerdings darfst Du nicht erwarten, dass dies von heute auf morgen geschieht. Teilweise waren mehrere Monate notwendig, bis die Verbesserung zu sehen war. Vor allem Präparate mit den Wirkstoffen Chlormadinonacetat und Cyproteronacetat fielen durch ihre besonders starke Wirkung auf. Die Pille gegen unreine Haut einzunehmen, macht demnach durchaus Sinn.

## **Mehr Selbstbewusstsein durch schönere Haut**

Bist Du unzufrieden mit Deinem Aussehen, ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass Du Dich zurückziehst. Du fühlst dich einfach nicht wohl in Deiner Haut. Oft entsteht daraus ein Dauerzustand und dein Selbstbewusstsein leidet.

## **3 Faktoren, die zu mehr Selbstbewusstsein führen**

Eine große Untersuchung, die im Auftrag der Kosmetikmarke Dove durchgeführt wurde, zeigt dass Du mit diesem Problem nicht allein bist. 48 Prozent der befragten Frauen stimmten dieser Aussage zu: „Wenn ich mich weniger schön finde, denke ich generell schlechter über mich.“

Emotionale Faktoren, die dazu führen, dass sie sich wohl fühlen, sind zum Beispiel

- geliebt zu werden
- etwas zu machen, was sie lieben
- sich in einer festen Beziehung zu befinden

Neben Familie, Freunden und Selbstverwirklichung spielt das Äußere aber ebenfalls eine große Rolle. Immerhin 66 % der befragten Frauen gab als wichtigen Punkt an: „Zu mögen, was ich im Spiegel sehe.“

### **Wieso Unzufriedenheit zu mehr Pickeln führt**

Bist Du unglücklich mit Deinem Aussehen, bedeutet das für Dich Stress. Dass sich Hautkrankheiten in stressigen Phasen verschlimmern, können Betroffene nicht nur bei Neurodermitis oder Schuppenflechte beobachten. Auch bei Akne gab es schon lange diese Vermutung.

Der Norweger Jon A. Halvorsen und seine Forscherkollegen gingen dem nach und interviewten 3.700 18 bis 19-Jährige. Das Hauptaugenmerk lag dabei auf den Faktoren Stress, Ernährung und Lebensstil. Bei den Frauen zeigte sich, dass die gestressten doppelt so oft unter Akne litten als die entspannten Frauen. Findest Du Dich dort wieder?

Nimmst Du die Pille gegen Pickel ein und merkst, dass sie langsam weniger auffallen, steigt Dein Selbstbewusstsein. Gleichzeitig sinkt der Stresspegel, was sich wiederum positiv auf Dein Hautbild auswirkt. Mehr Selbstbewusstsein – weniger Stress – weniger Pickel – noch mehr Selbstbewusstsein. Toll, oder?

## **Weniger Pickel durch gute Laune**

Steigt Dein Selbstbewusstsein, verbessert sich dadurch wahrscheinlich Deine Laune. Anstatt wegen Deiner unreinen Haut unglücklich zu sein, hast Du nun häufiger einen Grund zu lachen.

## **Lache so oft wie Du kannst!**

Dabei setzt dein Körper Endorphine frei. Es handelt sich dabei um Glückshormone, die Stresshormone neutralisieren – weniger Stress, weniger Pickel.

## **Solltest Du die Pille gegen unreine Haut einnehmen?**

Nach unserer Einschätzung kann Dir die Pille durchaus dabei helfen, reine und attraktive Haut zu bekommen. Du darfst allerdings nicht vergessen, dass die Pille trotzdem ein Medikament ist und auch Nebenwirkungen hat.

Sprich mit Deinem Frauenarzt oder Deiner Frauenärztin darüber, ob eine Einnahme in Deinem Fall sinnvoll ist. Bei einer mittleren oder starken Akne stimmt er oder sie einem Versuch sicherlich zu. Sei nicht enttäuscht, wenn in den ersten Wochen noch keine Veränderung zu sehen ist. Dein Hormonhaushalt muss sich erst umstellen, was einige Zeit dauern kann.

## 3.3 PRAXISTIPPS ZU „HORMONE UND AKNE“

### **Praxistipp #1 – Kontrolliere Deine Insulinausschüttung**

Die Kontrolle Deiner Insulinausschüttung ist oft der einzige Weg, auf die männlichen Sexualhormone in Deinem Körper Einfluss zu nehmen. Dabei gilt: Je weniger Insulin Dein Körper ausschüttet, desto weniger Akne verursachende Androgene produziert er auch.

Iss hauptsächlich Lebensmittel mit einem niedrigen glykämischen Index, denn diese lassen Deinen Blutzuckerspiegel nur langsam ansteigen, sodass Dein Körper nur geringe Mengen an Insulin ausschüttet.

- Vermeide vor allem Zucker, Kartoffeln, weißen Reis, die meisten Frühstückscerealien und Weizenbrot (auch die Vollkornvariante!)
- Iss mehrere kleine Mahlzeiten über den Tag verteilt anstatt wenige Große. Auch das hält Deinen Blutzuckerspiegel konstant.

### **Praxistipp #2 – Achte auf einen gesunden Lebensstil**

Ein gesunder Lebensstil umfasst eine ausgewogene Ernährung mit hoch verarbeiteten Kohlenhydraten, wenig Zucker, vielen Vollkornprodukten, eine ausreichende Menge an gut löslichen Ballaststoffe, Fett hauptsächlich in Form einfach ungesättigter Fettsäuren (Olivenöl!), einen hohen Anteil an Gemüse, Obst, Hülsenfrüchten und Nüssen sowie ein ausgewogenes Verhältnis von Omega-6- und Omega-3-Fettsäuren (4:1 bis 6:1). Dazu solltest Du mindestens dreimal die Woche jeweils eine halbe Stunde lang Sport treiben, ausreichend schlafen (etwa acht Stunden pro Nacht), nicht rauchen und Alkohol nur sehr gemäßigt trinken.

### **Praxistipp #3 – Lass Deine Schilddrüse durchchecken**

Eine übermäßige Talgproduktion kann auch auf eine Schilddrüsenüberfunktion hindeuten. Lass daher Deine Schilddrüse untersuchen, um eine Überfunktion als Ursache Deiner Akne auszuschließen.

### **Praxistipp #4 – Wenn Du eine Frau bist, kann die Anti-Baby-Pille eine Option sein**

Östrogenbasierte Anti-Baby-Pillen sind eine der wirksamsten Waffen gegen Akne, da sie dem Körper den natürlichen Gegenspieler des Akne verursachenden männlichen Sexualhormons Testosteron zuführen. Dabei darfst Du aber nicht vergessen, dass es sich bei der Anti-Baby-Pille um ein zum Teil immer noch umstrittenes Medikament mit Nebenwirkungen handelt.

In Studien haben sich Präparate mit den Wirkstoffen Chlormadinonacetat und Cyproteronacetat als besonders wirksam gegen Akne erwiesen. Frag Deinen Frauenarzt nach diesen, wenn Du die Anti-Baby-Pille gegen Akne einnehmen möchtest.

## 5. VITAMINE

Vitamine spielen eine Schlüsselrolle bei der Entstehung von Akne. Sie sind effektive Antioxidantien und als solche in der Lage, die grundlegenden Entstehungsprozesse von Akne zu verhindern. Zahlreiche Studien belegen zudem, dass die Vitaminlevel von Aknepatienten deutlich niedriger sind als jene gesunder Menschen. Höchste Zeit also, sich mit Vitaminen und ihrer Anti-Akne-Power auseinanderzusetzen.

### 5.1. WARUM VITAMINE SO WICHTIG FÜR DEINE HAUT SIND

#### **Diese 3 Möglichkeiten hast Du, um Deinen Körper mit Vitaminen zu versorgen**

Da jeder Mensch anders ist, kann die Frage nach DER Ursache von Akne nicht pauschal beantwortet werden.

Sicher ist jedoch: Akne ist immer ein Zeichen dafür, dass mit dem Körper irgendetwas nicht stimmt. Sie ist somit lediglich ein Symptom, nicht jedoch das grundlegende Problem selbst. Als Warnsignal zeigt sie Dir deutlich, dass Du einmal einen genaueren Blick auf Deinen Körper werfen und ihn gründlich durchchecken solltest.

Eine aus dem Gleichgewicht geratene Darmflora, ein unausgeglichener Hormonhaushalt, ein zu hoher Insulinspiegel und Entzündungen zählen zu den Hauptfaktoren, die Akne nicht nur begünstigen, sondern auch zu ihrer Entstehung

führen. Daher solltest Du genau hier ansetzen, wenn Du den Kampf gegen Deine Akne aufnimmst.

Der Schlüssel zur Bekämpfung der Ursachen von Akne liegt in einem gesunden Lebensstil und vor allem der ausreichenden Versorgung des Körpers mit Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen. Diese wirken effektiv und auf vielfältige Weise gegen Akne und beugen Pickeln effektiv vor.

Unzählige Studien belegen, dass Vitamine eine der stärksten Waffen im Kampf gegen Akne sind. Sie wirken talgregulierend, hormonregulierend, entzündungshemmend, verhornungslösend, antioxidativ, stärken das Immunsystem und sorgen für eine intakte Hautbarriere. In einigen Studien konnte sogar eine ähnliche Wirksamkeit wie jene von verschreibungspflichtigen Akne-Medikamenten nachgewiesen werden. Du siehst also: Vitamine liefern Dir die volle Anti-Akne-Power.

Um diese nutzen zu können, kommt es auf die optimale Versorgung des Körpers mit den richtigen Anti-Akne-Vitaminen an. Hierfür hast Du verschiedene Möglichkeiten, die wir Dir nun vorstellen möchten.

### **1. Möglichkeit: Vitaminversorgung über Deine Ernährung**

Um Deinen Körper über Deine Ernährung optimal mit allen wichtigen Vitaminen, Mineralien und Spurenelementen zu versorgen, musst Du Dich intensiv mit der Zusammenstellung Deines Speiseplans auseinandersetzen.

Das kostet nicht nur Zeit, sondern erfordert auch den Willen, dies zu tun. Und auch wenn Du dies alles aufbringst, ist eine volle Abdeckung mit allen wichtigen Vitaminen noch lange nicht gewährleistet. Es lauern nämlich noch weitere Stolpersteine auf dem Weg zur idealen Versorgung Deines Körpers mit Vitaminen und Spurenelementen.

Der hohe Preis vitaminreicher Bio-Lebensmittel, zeitaufwändiges tägliches Zubereiten frischer Speisen und der erhöhte Vitaminbedarf des Körpers in Ausnahmesituationen wie Krankheit und Stressphasen machen eine lückenlose Versorgung des Körpers mit Vitaminen über die Ernährung zu einer ziemlich aufwendigen Angelegenheit. Darüber hinaus hast Du über Deine Ernährung nur sehr schlecht die Kontrolle über die richtige Dosierung der einzelnen Vitamine.

Kommen wir daher nun zur zweiten Möglichkeit:

## **2. Möglichkeit: Vitaminversorgung über die Einnahme verschiedener Nahrungsergänzungsmittel**

Wie Du bereits gesehen hast, ist die ideale Versorgung des Körpers mit Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen gerade in Situationen, in denen der Körper diese besonders dringend benötigt, sehr schwierig.

Vitamine in Form von Nahrungsergänzungsmitteln sind daher eine hervorragende und vor allem einfache Möglichkeit, um Deinem Körper all jene lebenswichtigen Stoffe zu liefern, die er braucht, um gesund zu bleiben.

Dabei ist es jedoch vor allem wichtig, dass Du zu hochwertigen Qualitätspräparaten greifst. Vegane, laktose- und glutenfreie Nahrungsergänzungsmittel mit hochqualitativen Inhaltsstoffen sind wertvolle Vitamin-Quellen und versorgen den Körper mit allem, was er braucht, um gesund zu bleiben. Darüber hinaus sind sie auch essenziell im Kampf gegen Akne.

Durch die Einnahme einer Vielzahl verschiedener Präparate kannst Du Deinem Körper genau jene Vitamine und Spurenelemente zuführen, die ihm fehlen und die gegen Akne wirksam sind.

Noch dazu hast Du die volle Kontrolle über die richtige Dosierung und läufst nicht Gefahr, versehentlich zu viel oder zu wenig eines bestimmten Vitamins oder Spurenelements zu Dir zu nehmen.

Es gibt nur einen Nachteil: Mehrere Vitaminsupplemente zu kaufen erfordert Rechercheaufwand und vor allem ist es sehr unpraktisch, mehrere Vitamine pro Tag zu sich zu nehmen.

Es geht aber noch einfacher:

### **3. Möglichkeit: Vitaminversorgung über ein Reine-Haut-Vitamin**

Ein spezielles Reine-Haut-Vitamin enthält alle Vitamine und Spurenelemente, die nachweislich Akne bekämpfen und für eine reine sowie gesunde Haut unentbehrlich sind. Es hat gegenüber verschiedenen Vitaminpräparaten zahlreiche Vorteile.

Ein solches Produkt erspart Dir im Vergleich zu vielen Einzelpräparaten Zeit und Aufwand. Zudem ist die Zusammensetzung so abgestimmt, dass eine optimale Wirksamkeit der verschiedenen enthaltenen Vitamine erreicht wird.

So sollten zum Beispiel B-Vitamine immer als Komplex eingenommen werden, um eine ideale Wirkung zu gewährleisten. Auch andere Vitamine beeinflussen sich in ihrer Wirkung und pushen sich gegenseitig, sodass ihre Wirksamkeit noch verstärkt wird.

Ein Reine-Haut-Vitamin nutzt all diese Effekte und bringt Dir damit das Maximum an Wirkung gegen Akne. Als weiteren Vorteil erhältst Du alle nachweislich gegen Akne wirksamen Vitamine und Spurenelemente aus einer Hand und musst Dir nicht den Kopf darüber zerbrechen, welche Vitamine Du nun einnehmen solltest. Und dass Du mal vergisst, eines der vielen Vitamine einzunehmen, kann ebenfalls nicht passieren.

Somit ist ein Reine-Haut-Vitamin das Allround-Sorglos-Paket, das Dich rundum mit allen Vitaminen und Spurenelementen versorgt, die Deine Akne effektiv bekämpfen.

## 5.2. VITAMINE, DIE BEI AKNE & UNREINER HAUT HELFEN

Die strategische Supplementierung von Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen ist überaus wichtig für eine gesunde und reine Haut.

### **Vor allem bei Akne spielen Vitamine eine sehr wichtige Rolle.**

So konnte etwa eine indische Studie aus dem Jahr 2010 eine eindeutige Verbesserung von Acne vulgaris durch die Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln mit Zink und Antioxidantien belegen. Von 48 Teilnehmern konnte nach 12 Wochen bei 38 eine um 80 bis 100 prozentige Verbesserung des Hautzustandes festgestellt werden.

Andere Studien legen wiederum nahe, dass Aknepatienten häufig an Vitaminmangel leiden und im Vergleich zu anderen Menschen oft deutlich niedrigere Level an bestimmten Vitaminen haben.

Dies zeigt eindeutig, welche fundamentale Rolle Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente im Kampf gegen Akne spielen. In den folgenden Abschnitten stellen wir Dir daher die wichtigsten Reine-Haut-Vitamine, ihr natürliches Vorkommen sowie ihre Wirkungsweise vor.

### **Der Unterschied zwischen wasser- und fettlöslichen Vitaminen**

#### **Wasserlösliche Vitamine: Keine Gefahr der Überdosierung**

Alle B-Vitamine sowie Vitamin C zählen zu den wasserlöslichen Vitaminen. Bis auf Vitamin B12 können wasserlösliche Vitamine nicht im Körper gespeichert werden. Nimmst Du zu viel von diesen Vitaminen zu Dir, scheidet der Körper den Überschuss

einfach wieder aus. Daher können wasserlösliche Vitamine nicht gesundheitsschädlich überdosiert werden.

Im Umkehrschluss bedeutet dies aber: Wasserlösliche Vitamine müssen dem Körper regelmäßig zugeführt werden, um einem Mangel vorzubeugen.

### **Fettlösliche Vitamine: Aufpassen bei der Dosierung**

Die Vitamine A, D, E und K gehören zu den fettlöslichen Vitaminen. Diese können vom Körper gespeichert werden. Das hat zwar den Vorteil, dass Du sie nicht regelmäßig zuführen musst, birgt jedoch zugleich die Gefahr von gesundheitsschädlichen Nebenwirkungen bei einer Überdosierung. Es kann zum Auftreten der sogenannten Hypervitaminose kommen. Deren Symptome variieren je nachdem, welches Vitamin überdosiert wurde.

Fettlösliche Vitamine solltest Du am besten zusammen mit hochwertigen Ölen aufgenommen werden, da sie auf diese Weise einfacher vom Körper absorbiert werden können.

Hier nun die Übersicht der verschiedenen Vitamine und wie sie Dir helfen können, Akne zu bekämpfen:

## **Vitamin A**

### **Kurz & knapp**

Vitamin A ist ein fettlösliches Vitamin und gilt als das Aknevitamin schlechthin. Es schützt nicht nur vor Augenerkrankungen und stärkt das Immunsystem, sondern ist überaus wichtig für ein gesundes Hautbild.

Dabei gibt es zwei verschiedene Formen dieses Vitamins: Retinoide und Carotine.

Retinoide kommen vor allem in tierischen Lebensmitteln wie zum Beispiel Rinds- und Hühnerleber vor, während Carotine vor allem in pflanzlichen wie Karotten, Kürbis und Süßkartoffeln zu finden sind.

## **Retinoide**

Retinoide sind die aktive und potenteste Form von Vitamin A.

Die bekannten Anti-Akne-Medikamente Decutan und Isocutan enthalten hohe Dosen dieses Vitamins als Wirkstoff. Aufgrund dieser hohen Dosierung kann es jedoch auch zu zahlreichen schweren Nebenwirkungen kommen, die den Symptomen einer Vitamin A-Vergiftung gleichen.

Aus diesem Grund sollten Retinoide ausschließlich unter ärztlicher Aufsicht eingenommen werden. Darüber hinaus gibt es auch Studien, die darauf hindeuten, dass die Aufnahme künstlicher Retinoide, wie sie in Anti-Akne-Medikamenten eingesetzt werden, die Aufnahme natürlicher Vitamin A-Metaboliten blockieren und daher letztendlich sogar zu einem Vitamin A-Mangel führen können.

Die Aufnahme von natürlichem Vitamin A ist eine Möglichkeit, wie Du von den zahlreichen Akne bekämpfenden Eigenschaften dieses Vitamins profitieren und dabei den Nebenwirkungen auswirken kannst.

## **Carotin**

Bei Carotinen handelt es sich um die pflanzliche Form von Vitamin A. Im Kampf gegen Akne ist vor allem Beta-Carotin, ein starkes Antioxidans, interessant. Dieses wird vom Körper absorbiert und in Retinol umgewandelt.

Allerdings gibt es einen Fehler, den viele bei der Supplementierung mit Beta-Carotin machen: *Sie nehmen zu wenig davon zu sich.*

Denn nur rund ein Zwölftel des aufgenommenen Beta-Carotins wird in Retinol umgewandelt. Daher ist es empfehlenswert, eine höhere Dosis einzunehmen, um einen sichtbaren Effekt im Hautbild zu erreichen.

Dazu kommt noch ein weiterer Haken: Je mehr Beta-Carotin konsumiert wird, desto schwerer fällt es dem Körper, dieses in Retinol umzuwandeln.

Daher sollte unbedingt die korrekte Dosis beachtet werden. Im Gegensatz zu Retinol ist Beta-Carotin ungefährlich und frei von Nebenwirkungen.

### **Wie wirkt Vitamin A?**

Vitamin A wirkt stark antioxidativ und schützt so vor zahlreichen Krankheiten. Darüber hinaus ist Vitamin A auch für den Stoffwechsel, die Hautbarriere, gesunde Augen, die Sehkraft, das Immunsystem und die Haut wichtig.

Aufgrund seiner antioxidativen Wirkung schützt Vitamin A die Haut auch vor der schädlichen Wirkung von Sonnenstrahlen.

### **Wieso hilft Vitamin A gegen Akne?**

- Es verhindert, dass abgestorbene Hautzellen die Poren verstopfen.
- Es reduziert die Talgproduktion.
- Es reduziert die Androgenproduktion.
- Es verhindert die Oxidation von Fett.
- Es wirkt antioxidativ.
- Ein Mangel an Vitamin A kann zu übermäßiger Produktion von Hornzellen führen.
- Je niedriger der Vitamin A-Level im Blut ist, desto höher ist die Talgproduktion.
- Je höher der Vitamin A-Level im Blut ist, desto niedriger ist der pH-Wert der Haut, wodurch ein besserer Schutz der Haut gegen Bakterien erreicht wird.

Es gibt Studien, die belegen, dass Aknepatienten einen um 20 bis 31 Prozent niedrigeren Vitamin A- und einen um 64 Prozent niedrigeren Beta-Carotin-Level im Blut haben.

Dies legt einen eindeutigen Zusammenhang zwischen Vitamin A-Mangel und Akne nahe. Vitamin A besitzt zahlreiche Anti-Akne-Eigenschaften, die es zu einem wichtigen Faktor auf dem Weg zu reiner Haut machen.

### **Einnahmeempfehlungen von Vitamin A bei Akne**

Vitamin A sollte immer zusammen mit Vitamin D3 und Vitamin K eingenommen werden, da diese Kombination effektiv vor etwaigen Nebenwirkungen schützt.

Die Dosierungsempfehlung liegt bei 2500 mcg Beta-Carotin pro Tag für Aknepatienten.

Bei Beta-Carotin besteht keine Gefahr der Überdosierung.

## **Vitamin E**

### **Kurz & knapp**

Die Gruppe der E-Vitamine umfasst acht verwandte, fettlösliche Vitamine. Vitamin E in Form von Alpha-Tocopherol wird vom Körper besonders gut aufgenommen.

Natürlicherweise kommt es vor allem in Vollkorngetreide, Nüssen, Pflanzenölen sowie grünem Blattgemüse vor.

### **Wie wirkt Vitamin E?**

Als potentes Antioxidans schützt Vitamin E den Körper vor schädlichen freien Radikalen. Bei diesen handelt es sich um Atome und Moleküle, die Zellschäden hervorrufen und auf diese Weise zahlreiche Erkrankungen wie etwa Krebs auslösen können.

Freie Radikale werden durch die Atmungskette gebildet. Zahlreiche Faktoren wie Stress, Rauchen und ungesunde Ernährung begünstigen ihre Entstehung.

Besonders zusammen mit Vitamin A und Vitamin C kann Vitamin E seine schützende Wirkung auf die Haut voll entfalten und zudem systemische sowie lokale Entzündungen lindern. Solche Entzündungen treten gerade bei Aknepatienten häufig auf.

Vitamin E hat zudem auch eine

- stark antioxidative,
- eine entzündungshemmende,
- eine zellerneuernde sowie
- eine das Immunsystem stärkende Wirkung.

### **Wieso hilft Vitamin E gegen Akne?**

Vitamin E ist nicht nur für die Erhaltung der allgemeinen Gesundheit wichtig, sondern hat auch zahlreiche Eigenschaften, die Akne bekämpfen.

Zu den Hauptstärken von Vitamin E zählen Schützen und Reparieren. Während es durch seine antioxidative und entzündungshemmende Wirkung dafür sorgt, dass Pickel gar nicht erst entstehen, hilft es mit seiner zellerneuernden Wirkung, Pickel und auch Aknenarben schneller abheilen zu lassen. Dank seiner antioxidativen sowie antientzündlichen Eigenschaften ist Vitamin E ein besonders wichtiges Vitamin im Kampf gegen Akne.

Eine Studie konnte zeigen, dass Aknepatienten einen um bis zu 46 Prozent niedrigeren Vitamin E-Level haben als andere Menschen.

Eine weitere Studie kam zu dem Ergebnis, dass sich die Einnahme von Vitamin E positiv auf den Heilungsprozess von Aknenarben auswirkt.

Außerdem spielt es eine wichtige Rolle in der Regulierung des Vitamin A-Haushaltes und sorgt dafür, dass Vitamin A vom Körper optimal verwertet werden kann. Und wie bereits erwähnt, ist auch Vitamin A sehr wirksam gegen Akne.

### **Einnahmeempfehlungen von Vitamin E bei Akne**

Die empfohlene Tagesdosis bei Akne liegt bei 30 mg pro Tag.

Dieser Wert bezieht sich auf eine indische Studie aus dem Jahr 2010. In dieser konnte nach 12-wöchiger Gabe von unter anderem täglich 30 mg Vitamin E bei 79 Prozent der Teilnehmer eine um bis zu hundertprozentige Verbesserung ihrer Akne festgestellt werden.

## **Vitamin D3 - Cholecalciferol**

### **Kurz & knapp**

Vitamin D3 ist ein fettlösliches Vitamin, das natürlicherweise durch Sonneneinstrahlung in Form von UV-B-Strahlen vom Körper gebildet wird. Im eigentlichen Sinn handelt es sich hierbei nicht um ein Vitamin, sondern um ein Hormon.

Gerade in Industrieländern sind zahlreiche Menschen unterversorgt mit Vitamin D. Alleine in den USA geht man davon aus, dass rund 75 Prozent der Bevölkerung an einem Vitamin D-Mangel leiden.

Es gibt zahlreiche Faktoren, die einen Vitamin D-Mangel begünstigen. Zu diesen zählt vor allem eine zu geringe Sonnenexposition.

Gerade während der Wintermonate ist die Gefahr eines Vitamin D-Mangels besonders groß. Die Verwendung von Sonnencremes mit einem höheren

Lichtschutzfaktor als 8 führt außerdem dazu, dass der Körper Vitamin D3 nicht mehr in ausreichendem Maß bilden kann.

Menschen mit dunklerer Haut sind besonders gefährdet, an einem Vitamin D3-Mangel zu leiden.

### **Wie wirkt Vitamin D3?**

Vitamin D ist für die Erhaltung der Gesundheit überaus wichtig und unterstützt zahlreiche bedeutende Funktionen im Körper:

- Die Kontrolle der Insulinausschüttung und dadurch die Vorbeugung von Diabetes
- Die Verbesserung der Stimmung durch die Beeinflussung des Serotoninhaushalts
- Die Reduzierung von Stress
- Die Linderung von Entzündungen, Rötungen und Schwellungen
- Die Stärkung des Immunsystems
- Die Reduzierung von Hyperkeratosis - einer übermäßigen Verhornung der Haut
- Die Reduzierung der Talgproduktion

Zudem sorgt Vitamin D3 für einen höheren Vitamin A-Level im Blut, was zu einem niedrigeren pH-Wert der Haut und somit einem besseren Schutz gegen Bakterien führt.

### **Wieso hilft Vitamin D3 gegen Akne?**

Durch seine positive Wirkung auf die Insulinausschüttung, auf Entzündungen, auf das Immunsystem sowie auf Stressresistenz ist Vitamin D3 überaus hilfreich im Kampf gegen Akne. So sorgt es dafür, dass Rötungen und Schwellungen zurückgehen. Durch seine stärkende Wirkung auf das Immunsystem kann dieses

Aknebakterien besser bekämpfen, und dank seiner stimmungsaufhellenden Wirkung wird Stress - ein Hauptverursacher von Akne - reduziert.

Studien belegen, dass Vitamin D3 insbesondere bei Akne-Patienten mit Insulin-Resistenz Erfolge zeigt. Dies liegt an seinem positiven Einfluss auf die Insulinausschüttung, die wiederum mit der Entstehung von Akne zusammenhängt, wie eine italienische Studie aus dem Jahr 2011 bewiesen hat.

Aufgrund seiner zahlreichen, überzeugenden Eigenschaften gilt Vitamin D auf einigen bekannten Akne-Boards wie etwa clearskinfover.com sogar als das Anti-Akne-Vitamin schlechthin.

### **Einnahmeempfehlungen von Vitamin D3 bei Akne**

Die empfohlene, gegen Akne wirksame Tagesdosis liegt zwischen 1000 IU und 5000 IU pro Tag, da auch die Zeit, die Du dich in der Sonne aufhältst, eine Rolle spielt.

## **B-Vitamine**

Unter B-Vitaminen versteht man eine Gruppe von acht wasserlöslichen Vitaminen, die nicht nur für den Protein- und Fettstoffwechsel eine wichtige Rolle spielen, sondern auch bei der Umwandlung von Kohlenhydraten in Glucose.

Diese Vitamine sind für gesunde und schöne Haut sowie volles und kräftiges Haar unentbehrlich.

### **Vitamin B3 - Niacinamid**

#### **Kurz & knapp**

Das wasserlösliche Vitamin B3 ist auch unter den Bezeichnungen Nicotinsäure und Niacin bekannt. Natürlicherweise kommt es unter anderem in Geflügel, Fisch, Milchprodukten, Eiern, Champignons, grünem Blattgemüse und Datteln vor.

Das Amid des Niacins nennt man Niacinamid. Dieser Stoff kann sowohl topisch - auf der Haut - als auch oral angewendet werden. Es gibt zahlreiche Studien, die die Wirksamkeit von Niacinamid gegen Akne belegen.

Zahlreiche Cremes gegen unreine Haut enthalten diesen Wirkstoff, der nicht nur effektiv gegen Pickel hilft, sondern zudem so gut wie frei von Nebenwirkungen ist.

### **Niacin oder Niacinamid?**

Beide Stoffe ähneln sich in ihrer Wirksamkeit gegen Akne. Zudem ist der Körper in der Lage, den einen Stoff in den anderen umzuwandeln. Im Gegensatz zu Niacinamid wirkt Niacin jedoch gefäßerweiternd und kann daher ab einer bestimmten Dosis zum sogenannten Flush führen.

Der Flush ist eine intensive Rötung, die sich nicht nur über das Gesicht, sondern über den gesamten Körper erstrecken kann, und mit Kribbeln sowie einem Hitzegefühl einhergeht.

Da dies von zahlreichen Menschen als unangenehm empfunden wird, ist Niacinamid Niacin vorzuziehen.

### **Wie wirkt Vitamin B3?**

Vitamin B3 ist unter anderem notwendig, um

- für den Energiestoffwechsel
- Muskeln, Nerven, Haut und auch DNA zu regenerieren
- die normale Funktion des Nervensystems zu gewährleisten
- Haut und Schleimhäute gesund zu halten

- Erschöpfung und Müdigkeit entgegenzuwirken

Es gibt Studien, die nahelegen, dass Vitamin B3 das Risiko, an bestimmten Krebsarten zu erkranken, senkt, und auch zu einer Verbesserung von Diabetes Typ 1 sowie des Cholesterinspiegels beiträgt.

### **Wieso hilft Vitamin B3 gegen Akne?**

Nicht nur äußerlich, sondern auch innerlich angewendet zeigen Niacin und Niacinamid zahlreiche positive Effekte auf die Haut:

- Sie wirken antientzündlich.
- Sie verhindern Entzündungen und Irritationen durch Bakterien.
- Sie wirken verhornungslösend (keratolytisch) - die Poren bleiben offen.
- Sie stärken die Hautbarriere.
- Sie reduzieren Hyperpigmentierungen - daher wirken sie auch gut gegen Aknenarben.
- Sie reduzieren den Feuchtigkeitsverlust der Haut.

Somit ist Vitamin B3 ein Allround-Vitamin im Kampf gegen Akne, das mit zahlreichen positiven Wirkeigenschaften überzeugt.

Obwohl die Wissenschaft in Bezug auf die innerliche Wirkung von Vitamin B3 bei Akne noch in den Kinderschuhen steckt, gibt es zahlreiche überzeugende Erfahrungsberichte von Betroffenen.

Auf großen und renommierten Akneplattformen wie zum Beispiel [acne.org](https://www.acne.org) gibt es unzählige Berichte von durchschlagenden Erfolgen mit der Einnahme von Niacin und Niacinamid. Zahlreiche Nutzer berichten dort von einer deutlichen Verbesserung ihrer Akne durch die Einnahme von Vitamin B3.

## **Einnahmeempfehlungen von Vitamin B3 bei Akne**

Die empfohlene Dosierung liegt für Aknepatienten zwischen 100 und 150 mg pro Tag.

## **Vitamin B1 - Thiamin**

### **Kurz & knapp**

Vitamin B1 ist ein wasserlösliches Vitamin, das natürlicherweise unter anderem in Weizenkeimen, Sonnenblumenkernen, Vollkorngetreide, frischen grünen Erbsen sowie rohen Haferflocken enthalten ist.

### **Wie wirkt Vitamin B1?**

Da Vitamin B1 vor allem für die Aufrechterhaltung der Nervenfunktion sowie die Kohlenhydratverwertung eine wichtige Rolle spielt, wird es im Volksmund auch Stimmungsvitamin genannt. Es hat in erster Linie die Funktion eines Coenzym, das Enzyme aktiviert. Diese steuern wiederum wichtige biochemische Vorgänge im menschlichen Körper und können so Einfluss auf Akne haben.

Darüber hinaus ist Vitamin B1 jedoch auch essenziell für die Blutbildung. Es sorgt für ein gut durchblutetes und gesundes Hautbild. Blässe kann daher auf einen Vitamin B1-Mangel hindeuten. Alles in allem handelt es sich bei Vitamin B1 um ein unentbehrliches Basisvitamin, das für eine gesunde Haut unerlässlich ist.

### **Wieso hilft Vitamin B1 gegen Akne?**

Vitamin B1 spielt eine wichtige Rolle, um die Basis für eine gesunde Haut zu schaffen. Aufgrund seiner Rolle bei der Blutbildung ist Vitamin B1 wichtig für eine gut durchblutete und frische Haut. Wenn die Haut gut durchblutet ist, wird die Abheilung von Pickeln begünstigt, und auch Aknenarben verblassen schneller.

Zudem darf dieses Vitamin nicht fehlen, da B-Vitamine besonders gut als Komplex wirken. Somit kann Vitamin B1 wie ein Turbo für die Haut betrachtet werden, der nicht nur die Durchblutung ankurbelt, sondern auch die Wirkung der anderen B-Vitamine unterstützt.

### **Einnahmeempfehlungen von Vitamin B1 bei Akne**

Die empfohlene Tagesdosis von Vitamin B1 liegt zwischen 1,0 und 1,3 mg. Da Vitamin B1 nicht überdosiert werden kann und um Deinem Körper auf jeden Fall eine ausreichende Menge dieses Vitamins zu liefern, empfehlen wir bei einer Aknebehandlung die Einnahme von mindestens der doppelten empfohlenen Tagesdosis. Nicht umsonst enthalten Vitaminpräparate für Haut und Haar immer deutlich größere Mengen an B-Vitaminen als die offiziell empfohlene Tagesdosis.

## **Vitamin B2 - Riboflavin**

### **Kurz & knapp**

Vitamin B2 ist ebenfalls ein wasserlösliches Vitamin und umgangssprachlich als Wachstumsvitamin bekannt. Dies liegt an seinem großen Einfluss auf schnell wachsende Zellen, zu denen auch jene der Haare sowie der Haut zählen.

Milchprodukte, Eier, Fleisch und grünes Blattgemüse sind wichtige Vitamin B2-Lieferanten.

### **Wie wirkt Vitamin B2?**

Die ausreichende Zufuhr von Vitamin B2 sorgt für kräftiges Haar und ebensolche Fingernägel sowie auch für gesunde und widerstandsfähige Hautzellen.

Vitamin B2 ist somit ebenfalls überaus wichtig, um die Grundlage für gesunde und schöne Haut zu schaffen.

## **Wieso hilft Vitamin B2 gegen Akne?**

Zu den weiteren wichtigen Funktionen von Vitamin B2 zählen:

- Die Regulierung der Zellerneuerung
- Die Regulierung der Schilddrüsenfunktion
- Die Verbesserung der Schleim-Sekretion der Haut
- Die Beschleunigung der Wundheilung
- Die Stärkung des Immunsystems

Da es eine britische Studie aus dem Jahr 1976 gibt, die einen Zusammenhang zwischen Schilddrüsenfunktion und der Talgproduktion nahelegt, kann sich die diesbezüglich regulierende Wirkung von Vitamin B2 positiv auf Akne und unreine Haut auswirken.

Durch die stärkende Wirkung von Vitamin B2 auf das Immunsystem ist dieses besser dazu in der Lage, Aknebakterien abzuwehren. Die beschleunigte Wundheilung sorgt schließlich dafür, dass Pickel und Pickelnarben schneller abheilen.

Zudem ist dieses Vitamin auch wichtig für die Aufnahme von Vitamin B1, B3 und B6, da B-Vitamine ihre Wirkung als Komplex besonders gut entfalten können.

## **Einnahmeempfehlungen von Vitamin B2 bei Akne**

Die empfohlene Tagesdosis von Vitamin B2 liegt bei 1,5 mg. Da Vitamin B2 nicht überdosiert werden kann und um Deinem Körper auf jeden Fall eine ausreichende Menge dieses Vitamins zu liefern, empfehlen wir bei einer Aknebehandlung die Einnahme von mindestens der doppelten Menge. Nicht umsonst enthalten Vitaminpräparate für Haut und Haar immer deutlich größere Mengen an B-Vitaminen als die offiziell empfohlene Tagesdosis.

## **Vitamin B5 - Pantothensäure**

### **Kurz & knapp**

Dieses wasserlösliche Vitamin gehört ebenfalls zu den Basisvitaminen und ist für zahlreiche Körperfunktionen wichtig. Vitamin B5 kommt, wenn auch in geringen Mengen, in so gut wie allen Lebensmitteln vor.

### **Wie wirkt Vitamin B5?**

Ein ausgeglichener Vitamin B5-Haushalt beugt nicht nur Erschöpfungszuständen vor, sondern ist auch für eine normale geistige Leistungsfähigkeit wichtig. Vitamin B5 spielt vor allem beim Stoffwechsel eine ausschlaggebende Rolle und ist an der Bildung von Stress- und Sexualhormonen sowie roter Blutkörperchen beteiligt.

### **Wieso hilft Vitamin B5 gegen Akne?**

In Hinsicht auf Akne sorgt Vitamin B5 sowohl für eine geregelte Talgproduktion als auch für eine beschleunigte Wundheilung. Zudem fördert Vitamin B5 die Regenerationsfähigkeit der Haut. Somit kann Vitamin B5 dabei helfen, dass Pickel schneller abheilen. Studien zeigen, dass dieser Effekt durch eine Kombination mit Vitamin C noch verstärkt wird. Nicht umsonst enthalten viele Wundheilsalben den Wirkstoff Panthenol. Dieser wird vom Körper in Vitamin B5 umgewandelt und sorgt so für eine optimale Wundheilung.

Darüber hinaus reguliert Vitamin B5 ab einer bestimmten Dosierung auch die Talgproduktion, was letztendlich zu verengten Poren sowie weniger Hautunreinheiten führt. Zu diesem Ergebnis kam eine Studie des chinesischen Arztes Dr. Lit-Hung Leung aus dem Jahr 1997. Zwar wurde den Probanden in dieser Studie sehr hohe Dosen verabreicht, diese brachten jedoch hervorragende Ergebnisse.

Auch wenn es Hinweise darauf gibt, dass derartig hohe Megadosen im zweistelligen Grammbereich in seltenen Fällen zu Nebenwirkungen wie Verdauungsstörungen und

Übelkeit führen können, kann dennoch davon ausgegangen werden, dass sich auch etwas niedrigere Dosen günstig auf den Hautzustand auswirken.

Zahlreiche Erfahrungsberichte in großen Akneforen bestätigen diese positive Wirkung von Vitamin B5.

### **Einnahmeempfehlungen von Vitamin B5 (Pantothensäure) bei Akne**

Die empfohlene Dosierung liegt bei 6 mg pro Tag. Erst bei einer sehr starken Überdosierung, die deutlich im Grammbereich liegt, ist mit Nebenwirkungen wie Durchfall zu rechnen. Daher empfiehlt es sich gerade bei Akne und unter Berufung auf die hervorragenden Studienergebnisse der vorhin erwähnten Studie von Dr. Lit-Hung Leung, mehr als die empfohlene Tagesdosis einzunehmen.

Auch bei der Einnahme der drei- und vierfachen Tagesdosis musst Du in der Regel mit keinerlei Nebenwirkungen rechnen, sondern lediglich mit einem positiven Effekt auf Deine Akne.

## **Vitamin B6 - Pyridoxin**

### **Kurz & knapp**

Wie alle B-Vitamine ist auch Vitamin B6 ein wasserlösliches Vitamin. Auf natürliche Weise kommt es in drei Formen vor: Pyridoxin, Pyridoxamin und Pyridoxal.

Natürliche Vitamin B6-Lieferanten sind Fisch, Kalbs-, Schweine- und Rindsleber, Nüsse und Vollkorngetreide.

## **Wie wirkt Vitamin B6?**

Vitamin B6 ist wichtig, um die Wirkung der anderen Vitamine aus dem B-Komplex zu gewährleisten. Darüber hinaus nimmt es auch eine besonders wichtige Rolle bei der Erhaltung eines funktionierenden Immunsystems ein.

Darüber hinaus ist es auch wichtig für die Bildung von Hormonen, die Regulierung der Hormontätigkeit sowie - zusammen mit Vitamin B9 und Vitamin B12 - eine funktionierende Cystein-Synthese. Cystein ist eine Aminosäure, die überaus wichtig für gesunde Haut und kräftiges Haar ist.

## **Wieso hilft Vitamin B6 gegen Akne?**

Ein Vitamin B6-Mangel äußert sich oft durch entzündliche Reaktionen der Haut sowie Ekzeme. Was die Haut betrifft, äußert ein Mangel an Vitamin B6 oft durch typisch gelben Talg, der noch dazu im Übermaß vorhanden ist. Zudem spielt Vitamin B6, wie bereits erwähnt, eine wichtige Rolle bei der Regulierung des Hormonhaushaltes sowie bei der Synthese der Aminosäure Cystein.

Ist zu wenig Vitamin B6 vorhanden, kann Vitamin B12 nicht regulierend auf den Homocysteinhaushalt wirken, wodurch sowohl systemische Entzündungen als auch Entzündungen in der Haut begünstigt werden.

Besonders bei Frauen, die unter prämenstrueller Akne leiden, konnte durch die Gabe von hohen Dosen Vitamin B6 im dreistelligen Milligrammbereich starke Verbesserungen beobachtet werden. Die stärkste Wirkung wurde bei Frauen mit verkürzter Gelbkörperphase beobachtet.

In anderen Fällen können derartig hohe Dosen jedoch sogar den Ausbruch von Akne begünstigen. Geringe Dosen von Vitamin B6 beugen Akne dennoch effektiv vor.

## **Einnahmeempfehlungen von Vitamin B6 bei Akne**

Die empfohlene Tagesdosis von Vitamin B6 liegt zwischen 1,2 und 1,6 mg. Da Vitamin B6 nicht überdosiert werden kann und um Deinem Körper auf jeden Fall eine ausreichende Menge dieses Vitamins zu liefern, empfehlen wir bei einer Aknebehandlung die Einnahme von mindestens der doppelten Menge.

Nicht umsonst enthalten Vitaminpräparate für Haut und Haar immer deutlich größere Mengen an B-Vitaminen als die offiziell empfohlene Tagesdosis.

## **Vitamin B9 - Folat/Folsäure**

### **Kurz & knapp**

Unter Vitamin B9 versteht man sowohl das in der Natur vorkommende Folat als auch die synthetisch hergestellte Folsäure. Hülsenfrüchte, Weizenkeime, Geflügel- und Kalbsleber sind reich an natürlichem Folat.

Darüber hinaus enthalten auch Vollkornprodukte, Brokkoli, Karotten, Radieschen und grünes Blattgemüse niedrigere Mengen dieses wasserlöslichen Vitamins.

### **Wie wirkt Vitamin B9?**

Vitamin B9 übernimmt vor allem bei der Zellteilung sowie der Blutbildung wichtige Aufgaben. Es spielt eine wichtige Rolle bei der Bildung von Blutkörperchen, der Herstellung von Nukleinsäure sowie - ebenso wie Vitamin B6 und Vitamin B12 - bei der Regulierung des Homozysteinspiegels.

Aufgrund der zahlreichen Aufgaben, die Vitamin B9 erfüllt, ist ein ausgeglichener Vitamin B9-Haushalt wichtig für das Immunsystem des Stoffwechsels, für die Blutbildung, die Aminosäure-Synthese und die Aufrechterhaltung normaler psychischer Funktionen.

Besonders Schwangere sollten auf eine ausreichende Zufuhr von Vitamin B9 achten, da dieses Vitamin für die gesunde Entwicklung des Fetus unbedingt notwendig ist.

Blutarmut zählt zu den Hauptsymptomen eines Vitamin B9-Mangels.

### **Wieso wirkt Vitamin B9 gegen Akne?**

Aufgrund seines positiven Einflusses auf Blutbildung und Zellteilung ist Vitamin B9 ein wichtiges Hautvitamin, das dafür sorgt, dass Pickel und Pickelnarben optimal abheilen.

Mehrere Studien haben zudem herausgefunden, dass die Einnahme von Isotretinoin - einem Akne-Medikament - zu niedrigeren Vitamin B9- und Vitamin B12-Leveln im Blut führen kann.

Gerade hier ist eine Supplementierung mit diesen Vitaminen besonders wichtig, um die Haut in ihrem Heilungsprozess optimal zu unterstützen.

Die Wirkung bestimmter antibiotischer Präparate gegen Akne rosacea, die Sulfonamide enthalten, kann durch die Einnahme von Vitamin B9 geschwächt werden.

### **Einnahmeempfehlungen von Vitamin B9 (Folsäure) bei Akne**

Die empfohlene Dosierung liegt bei 200 bis 400 mcg pro Tag.

# Vitamin C - Ascorbinsäure

## Kurz & knapp

Vitamin C ist ein wasserlösliches Vitamin, das unter anderem eine wichtige Rolle in der Erhaltung der Hautgesundheit spielt. Es kommt natürlicherweise vor allem in Zitrusfrüchten, grünem Gemüse und zahlreichen Obstsorten vor.

## Wie wirkt Vitamin C?

Vitamin C ist von großer Bedeutung für

- die Kollagenproduktion (die Bildung eines wichtigen Proteins),
- die Wundheilung und
- den Aufbau von Gewebe.

Darüber hinaus ist es ein potentes Antioxidans, das die Haut vor oxidativem Stress etwa durch Sonneneinstrahlung und Umweltgifte schützt.

Vor allem hochdosiert kann Vitamin C seine volle Wirkungskraft entfalten.

Daher empfahl bereits der zweifache Nobelpreisträger Linus Pauling eine Dosierung im Grammbereich.

## Wieso hilft Vitamin C gegen Akne?

Studien belegen, dass Menschen mit Akne ein um bis zu 40 Prozent niedrigeres Vitamin C-Level haben als Menschen ohne Akne.

Aus diesem Grund sowie aufgrund der allgemein positiven Eigenschaften von Vitamin C ist eine Supplementierung mit Vitamin C gerade bei Akne sehr empfehlenswert.

Studien haben gezeigt, dass Vitamin C zusammen mit Vitamin E die Lichtempfindlichkeit der Haut herabsetzen kann, sodass diese weniger anfällig für Sonnenbrände ist.

Diese Eigenschaft ist gerade in Hinsicht auf Akne hilfreich, da zahlreiche Inhaltsstoffe in Anti-Akne-Cremes wie etwa AHAs die Haut besonders lichtempfindlich machen.

Auch die kollagenbildende Rolle von Vitamin C ist vorteilhaft im Kampf gegen Akne. Kollagen ist ein Protein, das für die Struktur des Gewebes ausschlaggebend ist.

Mit zunehmendem Alter lässt die Kollagenproduktion immer mehr nach - die Haut wird schlaff, ist nicht mehr rosig und Wunden verheilen nicht mehr so schnell.

Die Stimulation der Kollagenproduktion ist daher auch wichtig für die Abheilung von Akne und Aknenarben sowie die Bildung von frischer und rosiger Haut.

### **Einnahmeempfehlungen von Vitamin C bei Akne**

Die empfohlene Dosierung liegt bei 100 mg pro Tag. Bei Akne ist auch eine höhere Dosierung sinnvoll. So konnte in einer indischen Studie aus dem Jahr 2010 durch die tägliche Gabe von unter anderem 180 mg Vitamin C bei 79 Prozent der Teilnehmer nach 12 Wochen eine um bis zu hundertprozentige Verbesserung ihrer Akne festgestellt werden.

## **Vitamin K2 - Menachinon**

### **Kurz & knapp**

Vitamin K2 ist ein fettlösliches Vitamin, das unbedingt notwendig ist, damit Vitamin A seine Wirkung entfalten kann. Natürlicherweise kommt es vor allem in Milchprodukten vor.

## Wie wirkt Vitamin K2?

Vitamin K hat zahlreiche positive Wirkeigenschaften. Studien aus der jüngeren Vergangenheit legen nahe, dass Vitamin K2 Gefäßverkalkungen und damit verbunden Osteoporose entgegenwirken kann. Dies liegt daran, dass Vitamin K2 dafür sorgt, dass Kalzium dort eingelagert wird, wo es hingehört. So sorgt es für starke Knochen und eine weiche Haut.

## Wieso hilft Vitamin K2 gegen Akne?

Vitamin K2 ist notwendig, damit Vitamin A – eines der wichtigsten Anti-Akne-Vitamine – seine volle Wirkung entfalten kann. Doch Vitamin K2 ist nicht nur aus diesem Grund ein unentbehrliches Anti-Akne-Vitamin, denn es hilft auf zahlreiche weitere Arten gegen Akne und unterstützt zudem eine gesunde und widerstandsfähige Haut:

- Es hat Einfluss auf die Insulinausschüttung.
- Es hat eine gefäßstabilisierende Wirkung.
- Es sorgt für eine geregelte Durchblutung.
- Es mildert Rötungen.
- Es fördert die Wundheilung.

## Einnahmeempfehlungen von Vitamin K2 bei Akne

Die empfohlene Dosierung liegt bei 80 mcg proTag.

## Spurenelemente

Spurenelemente sind für die Erhaltung der Gesundheit unbedingt notwendig. Im Gegensatz zu Mengenelementen beträgt ihr Anteil im menschlichen Organismus weniger als 50 mg/kg Körpergewicht. Nach Eisen ist Zink das am zweithäufigste vorkommende Spurenelement im Körper.

Eine Unterversorgung mit Spurenelementen führt zu Mangelerscheinungen und kann schwerwiegende gesundheitliche Folgen haben.

## **Zink**

### **Kurz & knapp**

Zink ist ein Spurenelement, das natürlicherweise vor allem in tierischen Lebensmitteln sowie grünem Gemüse vorkommt. Im menschlichen Körper befinden sich rund 2 bis 4 g Zink.

### **Wie wirkt Zink?**

Zink spielt unter anderem eine wichtige Rolle bei der Zellteilung, der Protein- und DNA-Synthese sowie der Aufrechterhaltung des Immunsystems. Auch für die Wundheilung ist Zink essenziell.

### **Wieso hilft Zink gegen Akne?**

Zink ist eine der wichtigsten sowie stärksten Waffen im Kampf gegen Akne und hat zahlreiche Eigenschaften, die Akne entgegen wirken:

- Es reguliert den Hormonhaushalt.
- Es ist wichtig für den Vitamin A-Transport.
- Es ist wichtig für die Zellerneuerung.
- Es verhindert verstopfte Poren und hat einen ähnlichen Wirkmechanismus wie das verschreibungspflichtige Anti-Akne-Medikament Isotretinoin.
- Es stärkt das Immunsystem der Haut.
- Es ist wirksam gegen *P.acnes bacteria*.
- Es kann die Umwandlung von Androgenen in DHT und somit die Talgproduktion reduzieren.
- Es reguliert den Vitamin A-Stoffwechsel.
- Laut Studien ist es zudem ähnlich wirksam gegen Akne wie Antibiotikapräparate.

Es gibt zahlreiche Studien, die die positive Wirkung von Zink bei Akne belegen. So zeigt eine Studie aus dem Jahr 2000 etwa, dass Zink nicht nur hilft, Vitamin A zur Haut zu transportieren, sondern auch eine regulierende Wirkung auf den Hormonhaushalt hat.

In einer weiteren Studie aus dem Jahr 2008 konnte festgestellt werden, dass Zink in einem ähnlichen Mechanismus wie Isotretinoin Hautzellen daran hindert, zu verkleben und so Poren zu verstopfen.

Eine türkische Studie aus dem Jahr 2013 konnte belegen, dass Menschen mit Akne einen um bis zu einem Drittel niedrigeren Zink-Level als gesunde Menschen in ihrem Blut haben. Dies spricht ebenso wie die bereits erwähnten Eigenschaften von Zink für eine Supplementierung mit diesem Spurenelement.

### **Einnahmeempfehlungen von Zink bei Akne**

Zinkpicolinat ist eine besondere Form von Zink, die erwiesenermaßen vom Körper wesentlich besser aufgenommen wird als Zink Gluconat und Zink Zitronat. Dies liegt daran, dass der Körper jenes Zink, welches er aus der Nahrung aufnimmt, ebenfalls in Zinkpicolinat umwandelt.

Die empfohlene Dosierung liegt bei 15 mg Zink plus 1,5 mg Kupfer pro Tag. Die Zinkaufnahme muss unbedingt in Balance mit der Kupferaufnahme sein, um die Gefahr einer Blutarmut auszuschließen.

Bei der Angabe der empfohlenen Tagesdosis ist es wichtig zu berücksichtigen, dass es sich hierbei um elementares Zink handelt. So entsprechen 15 mg elementares Zink in etwa 72 mg Zinkpicolinat.

Ebenfalls wichtig: Zink sollte nicht auf nüchternen Magen eingenommen werden, sondern nur zum oder nach dem Essen, da es sonst zu Übelkeit führen kann.

# Selen

## Kurz & knapp

Selen ist ein Mineralstoff, der stark antioxidativ wirkt. Natürlicherweise kommt Selen vor allem in Fleisch, Fisch, Eiern und Käse vor.

## Wie wirkt Selen?

Selen

- wirkt stark antioxidativ
- ist wichtig für die Funktion von Glutathionperoxidase, einem antioxidativen Enzym, das einer der effektivsten Fänger krankheitsverursachender freier Radikale ist
- wirkt positiv auf Insulin-Resistenz und spielt eine Rolle in der Blutzuckerregulierung

## Wieso hilft Selen gegen Akne?

Studien zeigen, dass Menschen mit Akne ein um 10 bis 25% niedrigeres Selenlevel im Blut haben als Menschen mit gesunder Haut. Dies begünstigt die Entwicklung einer Insulin-Resistenz, die wiederum in direktem Zusammenhang mit Akne steht. Darüber hinaus wirkt Selen aufgrund seiner antioxidativen Eigenschaften Akne entgegen.

## Einnahmeempfehlungen bei Akne

Die empfohlene Tagesdosis von Selen liegt bei 150 mcg. Da Aknepatienten, wie bereits erwähnt, häufig ein deutlich niedrigeres Selenlevel in ihrem Blut haben, hat sich eine Gabe von täglich 200 mcg Selen zusammen mit 10 mg Vitamin E als sehr positiv herausgestellt. Diese Kombination führt zu einer Erhöhung des Glutathionperoxidase-Levels und einer damit verbundenen Verbesserung von Akne.

## Was ist eigentlich mit Biotin?

Nachdem Du in den vorigen Abschnitten einen detaillierten Einblick in den Sinn von Nahrungsergänzungsmitteln sowie einen Überblick über die wichtigsten Anti-Akne-Vitamine und -Spurenelemente erhalten hast, ist Dir vielleicht aufgefallen, dass wir Biotin nirgends erwähnt haben.

Wenn Du Dich schon einmal mit Haut-Vitaminen beschäftigt hast, ist Dir der Inhaltsstoff Biotin sicherlich geläufig. Dieser ist in so gut wie allen Nahrungsergänzungsmitteln für schöne Haut zu finden und gilt vielen als DAS Vitamin für gesunde und schöne Haut schlechthin.

Das gilt im Übrigen auch für Vitamin B12, das ebenfalls in so gut wie allen Haut-Vitaminen enthalten.

Nun fragst Du Dich vielleicht, warum wir dann ausgerechnet diese Vitamine bei der Aufzählung der Anti-Akne-Vitamine weggelassen haben. Dies möchten wir Dir selbstverständlich erklären. Im folgenden Abschnitt erfährst Du daher alles zum Thema Biotin sowie unsere Gründe, weshalb wir es, ebenso wie Vitamin B12, nicht als Anti-Akne-Vitamin in unser eBook aufgenommen haben.

### **Biotin - das Haut-Vitamin schlechthin?**

#### **Kurz & knapp**

Biotin ist auch unter den Bezeichnungen Vitamin H sowie Vitamin B7 bekannt und zählt zu den wasserlöslichen Vitaminen des B-Komplexes. Es kann von Hefe, Schimmelpilzen, Algen, Bakterien und einigen wenigen Pflanzen produziert werden. Natürlicherweise kommt es vor allem in Eigelb, Leber, Sojabohnen, Pilzen, Nüssen und Hülsenfrüchten vor. Darüber hinaus produzieren auch bestimmte Darmbakterien im Körper selbst Biotin.

## So wirkt Biotin

Biotin ist ein wichtiges Vitamin und für die Aufrechterhaltung der Gesundheit unbedingt notwendig. Es ist bekannt dafür, für kräftige Haare und Nägel zu sorgen. Im Körper ist es unter anderem für folgende Funktionen zuständig:

- ein normal funktionierendes Nervensystem
- die Aufrechterhaltung des Energiestoffwechsels
- die Bildung von Glukose aus der aufgenommenen Nahrung
- die Produktion von Aminosäuren und Fettsäuren
- die Aufrechterhaltung des Aminosäuren-Proteinstoffwechsels in den Haut- und Haarzellen

Biotin dient in seiner Rolle als Coenzym als Aktivator für Enzyme namens Carboxylase, die wiederum bestimmte chemische Prozesse im Körper in Gang setzen.

Carboxylase sorgt nicht nur für die Bildung von Glukose (Zucker) und Cholesterin sowie den Abbau von Aminosäuren, sondern fördert auch das Wachstum von Haut-, Haar- und Blutzellen sowie der Talgdrüsen.

Durch seine Funktion als Kohlendioxidträger hilft Biotin dem Körper, die aufgenommene Nahrung in Glukose umzuwandeln und somit den Glukosestoffwechsel zu verbessern. Biotin ist außerdem wichtig, um Kohlenhydrate besser zu verwerten, was besonders Diabetes-Patienten zugute kommt.

## Biotin und Akne

Biotin spielt eine Schlüsselrolle bei der Erhaltung gesunder Haut. Es sorgt dafür, dass die Haut geschmeidig sowie elastisch bleibt. Kurzum: Es verhindert, dass die Haut austrocknet, *indem es die Talgproduktion anregt*. Nicht umsonst zählt trockene und rissige Haut zu den Hauptsymptomen eines Biotinmangels.

## **Biotin regt die Talgproduktion an**

Wie bereits erwähnt, wirkt Biotin unter anderem als Aktivator bestimmter Enzyme. Zu diesen von Biotin abhängigen Enzymen zählt auch Acetyl-SCoA-Carboxylase. Dieses Enzym ist für die Lipidsynthese in den Talgdrüsen der Haut zuständig.

Das heißt: Die Aufnahme von Biotin führt zu einer Aktivierung des Enzyms Acetyl-SCoA-Carboxylase, welches wiederum dafür sorgt, *dass die Talgdrüsen Talg produzieren*. So bleibt die Haut geschmeidig und wird vor dem Austrocknen geschützt.

*Nun ist die grundlegende Ursache von Akne jedoch meist eine übermäßige Talgproduktion.* Unzählige Studien belegen einen eindeutigen Zusammenhang zwischen der Talgproduktion und Akne und zeigen deutlich, dass Akne erst entstehen kann, wenn die Talgdrüsen zu viel Talg produzieren.

Dieser verstopft dann - eventuell zusammen mit abgestorbenen Hautzellen - die Talgdrüsen, wodurch eine ideale Umgebung für eine Besiedelung durch *P. acnes* Bakterien entsteht. Es kommt zu Akne.

## **Akne geht immer mit einer erhöhten Talgproduktion einher**

Die Reduzierung der Talgproduktion ist daher einer der wichtigsten und grundlegendsten Schritte im Kampf gegen Akne.

Aus diesem Grund haben wir uns dazu entschlossen, Biotin aus unserem ReineHaut Vitamin Kapitel wegzulassen.

Da Biotin als Enzymaktivator die Talgproduktion anregt, wäre eine Einnahme von Biotin kontraproduktiv und könnte leicht dazu führen, dass sich Deine Akne verschlimmert anstatt verbessert.

Leider gibt es noch keine wissenschaftlichen Studien, die sich mit einem direkten Zusammenhang zwischen Biotin und Akne beschäftigen.

Es gibt jedoch eine Studie, die eine Reduzierung der Talgproduktion durch den Einsatz eines sogenannten Biotin-Antagonisten empfiehlt. Hierbei handelt es sich um einen Biotin-Gegenspieler, der zum Beispiel als Inhaltsstoff von Cremes auf die Haut aufgetragen werden kann und so verhindert, dass Biotin in den Talgdrüsen das Enzym Acetyl-SCoA-Carboxylase aktiviert. Auf diese Weise kann die Talgproduktion eingedämmt werden.

Darüber hinaus kannst Du in den großen und bekannten Akneforen im Internet zahlreiche Erfahrungsberichte zum Thema Biotin und Akne finden. Diese ersetzen zwar nicht wissenschaftlich fundierte und nachprüfbar Erkenntnisse, lassen jedoch aufgrund ihrer Häufigkeit gewisse Rückschlüsse zu.

Zahlreiche Anwender berichten nach der Einnahme von Biotin von plötzlichen Akneausbrüchen sowie von vermehrt ölgiger Haut. Diese Symptome treten besonders dann auf, wenn höhere Dosen von Biotin - über 2500 mcg täglich - eingenommen werden.

Bei einigen Anwendern klingen die Pickel nach einer gewissen Zeit auch wieder ab, während bei anderen nur das Absetzen der Biotinpräparate eine Besserung bringt.

In einigen Fällen wird das Trinken großer Mengen Wasser empfohlen, um einen von Biotin verursachten Akneausbruch zu verhindern. Auch hierfür gibt es leider keine wissenschaftlichen Beweise. Es spricht jedoch die Tatsache, dass überschüssige Mengen Biotin vom Körper über die Niere ausgeschieden werden, für diesen Ratschlag.

## **Biotin kann die Wirkung anderer Vitamine hemmen**

Vor allem bei der gleichzeitigen Einnahme von Biotin und Vitamin B5 kann es dazu kommen, dass sich beide Vitamine in ihrer Wirkung gegenseitig hemmen. Nun ist jedoch gerade Vitamin B5 - Pantothersäure - dafür bekannt, die Talproduktion stark zu regulieren. Dies konnte in zwei Studien belegt werden.

Somit bekämpft Vitamin B5 die Ursache von Akne, während Biotin diese noch fördert. Packt man beide Vitamine gemeinsam in ein Präparat, besteht im schlimmsten Fall nicht nur die Gefahr, dass Biotin die Talgproduktion anregt, sondern dass es überdies die talghemmende Wirkung von Vitamin B5 ausschaltet. Also würde schlimmstenfalls genau der Effekt eintreten, den wir bekämpfen wollen.

Das alles heißt jedoch nicht, dass es durch die Einnahme von Biotin zu einer Verschlimmerung von Akne und zu einer vermehrten Talgproduktion kommen muss. Es gibt auch zahlreiche Berichte von Anwendern, die keine dieser Nebenwirkungen erlebt haben.

Nichtsdestotrotz sind die Verschlechterung von Akne sowie eine erhöhte Talgproduktion bekannte Nebenerscheinungen von Biotin, vor denen in den einschlägigen Foren wie acne.org auch gewarnt wird.

## **Warum Du in unserem Vitamin-Kapitel weder Biotin noch Vitamin B12 findest**

Mit unserer Arbeit möchten wir Dir die bestmögliche Hilfe im Kampf gegen Akne bieten.

Das heißt, dass

- wir uns intensiv und auf wissenschaftlicher Basis mit den Ursachen von Akne auseinandersetzen
- wir dir diese gut verständlich und mit Quellenangaben darlegen und erklären

- wir dir Möglichkeiten aufzeigen, wie Du an den Ursachen Deiner Akne arbeiten kannst
- wir dir zeigen, welche Nahrungsmittel, Nahrungsergänzungsmittel und Wirkstoffe wirklich gegen Akne helfen
- wir dir nachvollziehbar erklären, warum diese helfen
- wir dir aufzeigen, welche Wirkstoffe nicht gegen Akne helfen oder diese sogar verschlimmern können

Bei all unseren Bemühungen steht stets ein Gedanke im Vordergrund:

Dir die bestmögliche Hilfe im Kampf gegen Akne zu bieten.

Dies trifft selbstverständlich auch auf unser eBook zu, das Dir die optimale Unterstützung beim Bekämpfen der Akne liefern soll.

Aus diesem Grund haben wir uns dazu entschieden, Biotin nicht in das Vitamin-Kapitel unseres eBooks aufzunehmen. Auch wenn es als das Haut-Vitamin schlechthin gilt und viele Menschen es ohne Nebenwirkungen einnehmen, haben die zahlreichen Berichte von Biotin als Akneauslöser sowie seine wissenschaftlich belegte Eigenschaft, die Talgproduktion anzuregen, uns dazu bewegt, es aus unserer Formulierung zu streichen.

Ähnlich verhält es sich mit Vitamin B12. Auch dieses Vitamin ist dafür bekannt, in höheren Dosen bei einigen Menschen Akne auszulösen. Man spricht in diesem Fall von Acne medicamentosa – von Medikamenten ausgelöster Akne. Daher haben wir uns auch gegen Vitamin B12 in der Aufzählung der Anti-Akne-Vitamine entschieden.

Wir möchten das Risiko, dass unsere Empfehlungen Deine Haut verschlechtern anstatt sie zu verbessern, einfach nicht eingehen. Alles andere würde in absolutem Gegensatz zu unserer Philosophie stehen und ist daher für uns indiskutabel.

So können wir Dir versichern, dass wir zu hundert Prozent hinter unserem eBook und unseren Ratschlägen für Dich stehen.

## **Magnesiumstearat – ein Trennmittel mit schädlichen Nebenwirkungen?**

Magnesiumstearat findest Du als Trennmittel in zahlreichen Vitaminpräparaten. Es ist das Salz der Stearinsäure und hat die Aufgabe, die einzelnen Inhaltsstoffe davon abzuhalten, zusammenzukleben. Dabei wird es jedoch immer wieder aufgrund seiner gesundheitsschädlichen Nebenwirkungen kritisiert.

### **3 Gründe gegen Magnesiumstearat**

#### **1. Magnesiumstearat und seine Nebenwirkungen auf die Leber**

Bereits zu Beginn der 1980er-Jahre wurden in einer ersten wissenschaftlichen Studie schädliche Nebenwirkungen von Magnesiumstearat entdeckt. Diese Studie wurde zwar nur an Ratten durchgeführt, jedoch konnten an diesen sowohl eine Gewichtsabnahme als auch Blasensteine festgestellt werden.

Darüber hinaus kam es auch zu einer Anhäufung von Eisen in der Leber. Als unbedenklicher Grenzwert wurde ein Gehalt von 5 Prozent Magnesiumstearat in der Nahrung festgelegt.

#### **2. Magnesiumstearat schwächt das Immunsystem**

Im Jahr 1990 wurde eine Studie durchgeführt, die die Auswirkungen von Magnesiumstearat auf das Immunsystem untersucht hat. Das Ergebnis dieser Studie darf durchaus als bedenklich eingestuft werden, denn es konnte festgestellt werden, dass sich Magnesiumstearat negativ auf die Funktion des Immunsystems bzw. der T-Zellen auswirkt.

### **3. Magnesiumstearat kann einen Biofilm im Darm aufbauen**

Es gibt zahlreiche Hinweise darauf, dass Magnesiumstearat seiner Aufgabe als Trennmittel nicht nur in Vitaminpräparaten nachkommt, sondern auch im Darm. Dort neigt es nämlich dazu, einen Biofilm – eine dünne Schleimschicht – an den Darmwänden zu bilden.

Diese verhindert nicht nur die normale Aufnahme von Nährstoffen, sondern sind auch ein regelrechtes Biotop für schädliche Mikroorganismen.

Aus diesen Gründen empfehlen wir Dir, ein Vitaminpräparat ohne Magnesiumstearat zu wählen. Dieses wird vor allem bei sehr preisgünstigen Vitaminen als Trennmittel verwendet. Die Chance, ein Präparat ohne Magnesiumstearat zu bekommen, ist bei etwas höherpreisigen Produkten größer.

## 5.3.PRAXISTIPPS ZU „VITAMINE UND AKNE“:

### **Praxistipp #1 – Achte auf eine ausgewogene Ernährung**

Eine gesunde und ausgewogene Ernährung ist die Hauptquelle für wertvolle Vitamine, Mineralien und Spurenelemente. Versuche so oft wie möglich, frisch zu kochen, und benutze hochwertige Lebensmittel, die idealerweise aus biologischer Produktion stammen. Vermeide hingegen Fertiggerichte, hochverarbeitete Lebensmittel und Frittiertes.

### **Praxistipp #2 – Erhöhe Deine Vitaminzufuhr, wenn nötig**

Krankheiten und Stress führen dazu, dass sich der Vitaminbedarf Körpers erhöht. Reagiere darauf, indem Du die Zufuhr an Vitaminen, Mineralien und Spurenelementen entsprechend anpasst.

### **Praxistipp #3 – Nimm ein Nahrungsergänzungsmittel**

Über die Ernährung kann es manchmal sehr schwierig sein, dem Körper die ausreichende Menge an Vitaminen, Mineralien und Spurenelementen zuzuführen. Zudem hast Du so nie die Kontrolle über die tatsächlich aufgenommene Dosis. Ein hochwertiges Vitaminpräparat, das alle wichtigen Anti-Akne-Vitamine, Mineralien und Spurenelemente enthält, ist die einfachste Möglichkeit, Deinen Körper rundum zu versorgen und Deinen Vitaminbedarf auch in stressigen Zeiten sowie bei optimal abzudecken.

Und: Durch eine entsprechende Dosierung einzelner Vitamine und Spurenelemente wie etwa Vitamin B5 und Zink kannst Du eine ähnliche Anti-Akne-Wirkung wie mit verschreibungspflichtigen Medikamenten erreichen. Dies wurde in Studien eindeutig belegt.

### **Praxistipp #4 – Vorsicht bei Biotin und Vitamin B12**

In Vitaminpräparaten für Haut, Haare und Nägel sind häufig Biotin und auch Vitamin B12 enthalten. Gerade Biotin gilt als das Haut-Vitamin schlechthin. Obwohl es eine wichtige Rolle für gesunde Haut spielt, kann es wissenschaftlich erwiesen zu erhöhter Talgproduktion und somit Mitessern und Pickeln führen. Daher ist es für Menschen, die ohnehin bereits mit erhöhter Talgproduktion zu kämpfen haben, nicht unbedingt empfehlenswert.

Vitamin B12 kann in höheren Dosen Akne verursachen. Solltest Du also bereits ein Vitaminpräparat einnehmen, überprüfe dieses auf diese beiden Inhaltsstoffe und lasse es mindestens einen Monat lang weg, um zu sehen, ob sich Deine Haut verbessert.

6. STRESS, SCHLAFMANGEL, RAUCHEN – WIE DEIN  
LEBENSSTIL DEINE AKNE BEEINFLUSST

Nicht nur Deine Ernährung auch Dein allgemeiner Lebensstil beeinflusst Deine Akne. Wie Du lebst, kann Deine Akne verschlimmern aber auch verbessern. Im folgenden Abschnitt erfährst Du, welche Faktoren sich positiv und welche sich negativ auf Deine Akne auswirken. Dazu gibt es natürlich Tipps, wie Du mit einem gesünderen Lebensstil zu reiner Haut kommen kannst.

## 6.1. WIE AKNE UND PSYCHE ZUSAMMENHÄNGEN

### **Akne ist viel mehr als bloß ein körperliches Problem.**

Vor allem Dein Selbstbild und jenes Bild, das Du von der Welt hast, können Akne beeinflussen. Daher solltest Du Dich nicht nur mit infrage kommenden körperlichen Ursachen auseinandersetzen, sondern auch mit Deinen unbewussten und negativen Verhaltensmustern.

Im folgenden Abschnitt erklären wir Dir die Zusammenhänge zwischen Psyche und Akne. Des Weiteren erfährst Du, wie sehr Deine Wahrnehmung und Dein Unbewusstes Dein Leben bestimmen und wie Du diese beiden Faktoren zu Deinen Gunsten verändern kannst.

### **Die Macht des Unbewussten**

Neben dem Bewusstsein, das uns jederzeit zugänglich ist, ist im Zusammenhang mit Akne vor allem das Unbewusste von Interesse für uns. Das Unbewusste regelt nicht nur unsere Körperfunktionen und ist für den Großteil der ausgeführten Tätigkeiten verantwortlich, sondern filtert auch alle Informationen, die wir aufnehmen.

Während diese Funktionen es uns überhaupt erst ermöglichen, Tätigkeiten wie Gehen und Schreiben auszuführen, haben sie leider auch eine Kehrseite.

Das Unbewusste ist nämlich auch die Heimat schlechter Angewohnheiten. Du weißt vielleicht, wie schwierig es sein kann, eine schlechte Angewohnheit ein für alle Mal loszuwerden, auch wenn man es noch so sehr möchte.

Dies liegt daran, dass diese als eine Art Programm fest in unserem Unterbewussten gespeichert sind.

Zudem entscheidet das Unbewusste auch, was für uns wichtig ist und was nicht. Daher nehmen wir bewusst nur jene Dinge wahr, die das Unbewusste aufgrund seiner Programmierung für uns gefiltert hat. Das erklärt auch, warum Menschen ein und dieselbe Situation unterschiedlich beschreiben.

Du kannst dies ganz einfach testen, indem Du an eine Farbe denkst, und Dich dann in Deiner Umgebung umsiehst. Ganz automatisch wirst Du diese Farbe nun vor allen anderen wahrnehmen.

### **Das Unbewusste bestimmt Dein Selbstbild**

Das Unbewusste bestimmt, wie Du die Welt und auch Dich selbst wahrnimmst. Obwohl das Unbewusste uns nicht direkt zugänglich ist, gibt es Möglichkeiten, die Programmierungen, die unsere Wahrnehmung bestimmen, zu ändern.

Jenes Bild, das wir von uns selbst haben, unterscheidet sich oft von jenem, das Andere von uns haben. Dies verdeutlicht einmal mehr, wie subjektiv Wahrnehmung ist und wie sehr diese unsere Position in der Welt bestimmt.

Dein Selbstbild bestimmt zum Beispiel

- als welche Art von Person Du Dich siehst
- ob Du glücklich oder unglücklich bist
- ob Du Dich als attraktiv siehst oder nicht
- ob Du Dich selbst respektierst
- was Du Dir zutraust und was nicht
- ob Du die Reaktionen anderer Leute auf Dich als positiv oder negativ einordnest
- ob Du denkst, Liebe, Erfolg, etc. zu verdienen

In unserem konkreten Fall heißt das: Es ist ein großer Unterschied, ob Du davon überzeugt bist, wegen Deiner Akne nicht glücklich zu werden, keinen Partner finden zu können oder gar nichts wert zu sein, oder ob Du Deiner Akne keine Macht über Dein Leben einräumst.

Auch, ob Du die Welt in Gesamten als einen positiven oder negativen Ort siehst, wird von Deinem Unbewussten bestimmt.

Die Wertelandschaft des Unbewussten formt sich bereits in unserer Kindheit durch äußere Einflüsse von Eltern, Familie, Lehrern, Freunden und auch den Medien sowie anderen Quellen. Obwohl wir diesem Prozess mehr oder weniger hilflos ausgeliefert sind, haben wir als Erwachsene dennoch die Möglichkeit, alte Programmierungen und unsere alte, subjektive Realität aufzubrechen und zu unseren Gunsten zu ändern.

Dafür müssen wir jedoch genau hinsehen und ehrlich zu uns sein.

### **Wie Du trotz Akne ein positives Selbstbild aufbaust**

Eine typische Situation, in der uns unser Unbewusstes oft einen bösen Streich spielt: Du bist im Supermarkt und merkst, wie Dich eine Frau/ein Mann kurz beobachtet hat. Automatisch denkst Du, dass er oder sie dies nur wegen Deiner Akne gemacht hat, und sich jetzt bestimmt abgestoßen von Dir fühlt.

Dies ist jedoch lediglich Deine Interpretation, die aufgrund Deiner unbewussten Programmierung so negativ ausfällt. Denk doch einmal genauer über die Situation nach: Es könnte nämlich durchaus so gewesen sein, dass Du aufgrund Deiner Attraktivität aufgefallen bist.

Und da Du ohnehin nicht weißt, warum Du beobachtet wurdest, macht es doch vielmehr Sinn, die zweite Version zu glauben. Diese sorgt nämlich dafür, dass Du Dich gut fühlst.

Indem Du solche Situationen sofort negativ einordnest, reagierst Du leider, gesteuert durch Dein Unbewusstsein, auch negativ. Das heißt, anstatt zu lächeln und etwas Positives zu signalisieren, fährst Du unbewusst sofort eine Mauer hoch und hinderst Andere somit daran, freundlich auf Dich zuzugehen.

Dies ist wiederum eine Bestätigung für Dein negatives Selbstbild und Deine angeblich nicht vorhandene Attraktivität. Du siehst, es handelt sich hier um einen Teufelskreis, den Du nur mit Deinen Gedanken aufbrechen kannst.

Dies kannst Du tun, indem Du Dir unbewusste Verhaltensweisen bewusst machst. Warum das Aufschreiben Deiner Gedanken hilfreich ist

Das Aufschreiben Deiner Gedanken ist eine hervorragende Möglichkeit, um aus Unbewusstem Bewusstes zu machen.

Am besten legst Du Dir eine Art Notizbuch zu. Natürlich kannst Du stattdessen auch entsprechende Apps nutzen. Jedes Mal, wenn Du eine emotionale Reaktion auf etwas verspürst, notiere diese sowie die Situation, die der Auslöser dafür war.

Dies gibt Dir die Gelegenheit, die jeweilige Situation sowie Deine emotionale Reaktion darauf zu einem späteren Zeitpunkt mit klarem Kopf zu analysieren.

Dabei solltest Du dir folgende Fragen stellen:

- Was genau an der Situation hat meine emotionale Reaktion ausgelöst?
- Was würde passieren, wenn ich anders reagieren würde?
- Was wäre so schlimm daran, anders zu reagieren?

- Was sagt das über mich aus?
- Was daran ist für mich wichtig?
- Was denke ich, woran es liegt, dass ich so reagiere?
- In welchen Situationen habe ich mich zuvor schon so gefühlt?

Gerade die letzte Frage hilft Dir dabei, Muster zu erkennen. Diese Analysen liefern Dir einen guten Ansatzpunkt, um negative Verhaltensmuster aufzubrechen, und neue zu etablieren.

### **Du bestimmst, wer Du bist!**

Im Unbewussten fest verhaftete Verhaltensmuster zu ändern gelingt nicht von heute auf morgen, sondern ist ein langwieriger Prozess. Dieser ist sicher auch nicht immer einfach und verlangt viel Durchhaltevermögen sowie den festen Willen, etwas zu verändern.

Am Ende und auch schon zwischendurch wirst Du jedoch mit kleinen und großen Erfolgen belohnt. Du kannst alte und ungeliebte Verhaltensmuster endgültig ablegen und Dir selbst damit viel Gutes tun.

Du beginnst, Dich und die Welt besser zu verstehen und mit anderen, freundlicheren Augen zu sehen, was sich letztendlich positiv auf alle Aspekte Deines Lebens auswirkt.

Ungesunder Stress durch negative Gedanken und Gefühle wird reduziert. Dieser Umstand wirkt sich auch auf zahlreiche körperliche Prozesse positiv aus und kann somit zusätzlich einen wesentlichen Teil zur Besserung Deiner Akne beitragen.

## 6.2. SO NEGATIV WIRKT SICH STRESS AUF AKNE AUS

Stress ist einer der Hauptauslöser von Akne und sollte daher keinesfalls auf der Suche nach den Ursachen Deiner Akne vernachlässigt werden. Zahlreiche der körperlichen Reaktionen auf Stress führen direkt zu vermehrt unreiner Haut, da sie genau jenen Vorgängen entsprechen, die Akne überhaupt erst entstehen lassen.

Entzündungen nehmen zu, der antioxidative Schutzschild wird löchrig und P. acnes Bakterien haben leichtes Spiel. Im folgenden Abschnitt erfährst Du daher, wie Du Dich erfolgreich gegen Stress und seine negativen Konsequenzen wehren kannst.

### **Akne wegen Stress – Mythos oder Wahrheit?**

#### **3 Gründe, warum Stress Pickel verursacht und was Du jetzt dagegen tun kannst**

Stell Dir einmal folgende Situation vor: Der Wecker klingelt, Du drückst die Schlummertaste und verschläfst deshalb. Aus Deinem Wust an Klamotten suchst Du irgendetwas Passables heraus, das noch nicht müffelt und keine Flecken hat.

Der Kaffee ist leider leer, aber das macht nichts, weil Du sowieso keine Zeit mehr dafür hast. Normalerweise nimmst Du den Bus zur Arbeit, aber der fährt Dir gerade vor der Nase weg.

Das ist ärgerlich, denn Du hast als erstes ein Meeting und musst pünktlich sein. Während Du eine andere Möglichkeit findest, doch noch pünktlich zu kommen, bricht der Absatz Deines Schuhs ab, der schon länger wackelig war, und zudem hast Du heute Morgen zu einem Pullover gegriffen, der zwar gut aussieht, aber ständig rutscht.

## **Dein Körper wehrt sich**

In der Arbeit angekommen wird Dir mitgeteilt, dass Deine Kollegin krank ist und Du ihre ganzen Aufgaben für die nächsten Wochen übernehmen sollst. Während Du Dich in die Arbeit stürzt, zupfst Du ständig Deinen Pullover zurecht, der über Gebühr Aufmerksamkeit fordert.

Kurzum, der Tag ist noch nicht einmal zur Hälfte vorbei und Du möchtest nur noch nach Hause und Dir die Decke über den Kopf ziehen, denn dieser Stress ist nicht auszuhalten. Am nächsten Morgen kommt dann das böse Erwachen, denn der Blick in den Spiegel offenbart, dass über Nacht jede Menge Pickel in Deinem Gesicht gewachsen sind.

Du hast keine Ahnung, was das nun wieder soll, fühlst Dich aber gleich noch mehr gestresst und vom Leben unfair behandelt.

Kommt Dir das irgendwie bekannt vor? Wenn ja sollten wir uns gemeinsam einmal ansehen, was genau Stress mit Deiner Haut zu tun hat und wie die Zusammenhänge sind.

## **Der Stress wohnt in Deinem Kopf**

Zuerst wollen wir einmal klären: Was ist Stress eigentlich genau? Stress ist etwas völlig Subjektives, also ein Gefühl, das nur aus uns selbst kommt. Stress wird zwar durch äußere Einflüsse ausgelöst, im Grunde liegt es aber im Ermessen eines jeden selbst, ob man sich jetzt durch etwas stressen lässt oder nicht. Der Stress wohnt in Deinem Kopf, es ist ein innerer Druck, der durch Erwartungshaltungen und unsere Einstellung zu einem Thema ausgelöst wird.

Der Knackpunkt ist der, dass es einem oft schwer fällt, sich auf neue Situationen entsprechend einzustellen. Du kannst nichts mehr daran ändern, dass Du den Bus

verpasst hast und auch für die Krankheit Deiner Kollegin kannst Du nichts – und auch sonst niemand.

Lässt Du jetzt zu, dass diese Situationen die Kontrolle übernehmen, hast Du Stress. Dein komplettes Handeln wird von dieser einen Situation beeinflusst, Du wirst fahrig und unkonzentriert, denn durch den psychischen Stress sendest Du Signale an Deinen Körper.

### **So beeinflusst Stress Deinen Körper**

Du kommst ins Schwitzen, Deine Muskeln verspannen sich und Deine Atmung wird hektischer. Zudem hat Stress auch eine direkte Wirkung auf Hormone, vor allem Androgene werden vermehrt gebildet und auch auf die natürliche Hautbarriere hat Stress einen Einfluss, wie diese Studie zeigt.

Diese Hautbarriere unterliegt dem zentralen Nervensystem. Sie schützt den Körper vor Wasserverlust und hält unliebsame Einflüsse wie Bakterien und Viren draußen.

Stress wirkt sich auf den Blutzuckerspiegel aus. Ein zu hoher Blutzuckerspiegel sorgt wiederum dafür, dass vermehrt Androgene gebildet werden.

Androgene sind mitverantwortlich für die Bildung von Sebum, also Talg, der dann deine Poren verstopft und zu Entzündungen führt – Hochkonjunktur für Deine Akne. Zu guter Letzt steigt durch Stress das Risiko für Entzündungen ganz allgemein, unabhängig von Deiner Haut.

Es gibt also drei Gründe, Stress nach Möglichkeit zu meiden:

- Stress erhöht den Blutzuckerspiegel und damit die Androgen-Produktion
- Stress beeinflusst die natürliche Hautbarriere

- Stress erhöht das Risiko für Entzündungen

Stress reduzieren beziehungsweise einen gesünderen Umgang damit zu lernen ist ein Teil des Puzzles, das Dir zu einer reinen Haut verhilft.

### **So wirst Du wieder ausgeglichen**

Schön und gut denkst Du Dir jetzt vielleicht, aber was soll ich denn nun genau tun, wenn ich gestresst bin? Schließlich kann man sprichwörtlich manchmal nicht aus seiner Haut. Das nicht. Was man aber durchaus lernen kann, ist der Umgang mit Stress.

Wenn Du also das Gefühl hast, dass Dir alles wieder einmal zuviel wird, atme zuerst ein paar Mal bewusst tief ein und aus. Schon das alleine wird zu mehr Entspannung führen und Stress gar nicht erst groß aufkommen lassen.

Als nächstes sind dann beruhigende und aufbauende Worte dran, die Du Dir selber sagst. Rede Dir einfach selber gut zu, so wie Du es auch bei einem Freund machen würdest, der sorgenbeladen zu Dir kommt. Du schaffst das, eins nach dem anderen, Ruhe bewahren - alle diese Aussagen bewirken etwas Positives und stehen genau im Gegensatz zu sonstigen Stressauslösern beziehungsweise verstärken diese wie zum Beispiel:

Das schaffe ich nie, wo soll ich nur anfangen und das stresst mich jetzt total.

### **Vom Opfer zum Täter**

Auch ein wichtiger Punkt im Umgang mit Stress: Aus der Opferrolle herauskommen. Stress entsteht, weil wir auf eine Situation keinen Einfluss mehr haben und uns als Opfer der Umstände fühlen. Dazu kommt noch der innere Druck, dem Ganzen

gewachsen sein zu müssen. Das sind aber lediglich Anforderungen, die wir an uns selbst stellen.

Werde also vom Opfer zum Täter und pack es an. Fahre mit dem Taxi zur Arbeit und genieße den Luxus. Bitte eine Kollegin, Dir bei der Arbeit zu helfen. Gehe in der Mittagspause los und kauf Dir einen neuen Pullover. Du hast es selbst in der Hand. Lass nicht zu, dass Situationen über Dein Leben bestimmen.

## **Was Stresshormone mit Deiner Haut anstellen**

Gerade in Zeiten von vermehrtem emotionalem Stress, bei Ärger, starker Anspannung, Aufregung und erhöhtem Leistungsdruck beobachten Akne-Betroffene eine Zunahme von entzündlichen Akne-Läsionen.

Der so wichtige antibakterielle Schutzschild der epidermalen Hornhautbarriere ist zunehmend gestört; die Ausschüttung körpereigener antimikrobieller Substanzen nimmt rapide ab.

## **Was tun, wenn Akne-Pickel und Co. zur wahren Stressplage werden?**

Der kleine Anti-Stress-Hautratgeber (das Bonus eBook, dass du in den nächsten Tagen erhalten wirst) verschafft Dir Überblick.

## **Akne und Prüfungsstress**

Akne vulgaris ist die weltweit am häufigsten anzutreffende Form aller Akne-Krankheitsbilder. 80 Prozent aller Jugendlichen und 25 Prozent der Erwachsenen sind davon betroffen. Ein alarmierendes Ergebnis.

Die Universitätsklinik für Dermatologie der Stanford University School of Medicine, Kalifornien, hat jüngst eine Studie veröffentlicht, die einen pathogenen, also

krankheitsverursachenden Zusammenhang zwischen chronischem Stress und der Verschlechterung der Akne nachweisen konnte.

Insbesondere beim Ansteigen des subjektiven Stresspegels in Prüfungsstressphasen und bei akutem beruflichem Leistungsdruck und damit einhergehenden Begleitfaktoren wie Schlafmangel und Veränderung der Ernährungsgewohnheiten werden eine erhöhte Schmerzintensität und eine deutliche Verlangsamung des Wundheilungsprozesses beobachtet.

Akne-Läsionen und chronische Hauterkrankungen wie Psoriasis (Schuppenflechte) und Neurodermitis oder Haarausfall verschlimmern sich.

### **Akne und Stresshormone**

Die Haut als unser größtes Körperorgan gibt Dir wichtige Rückschlüsse auf Dein körperliches, seelisches und geistiges Wohlbefinden. Andauernde seelische Belastungszustände im Familienleben und Berufsalltag führen zwangsläufig zu Störungen des Stoffwechsels.

Um Stress zu bekämpfen, schüttet der Körper vermehrt Glukokortikoide (Steroidhormone) aus – Cholesterinderivate aus den Adrenalinindrüsen.

Ein erhöhter Stresshormonlevel stört den Transport körpereigener Antibiotika in die Haut, die Produktion antimikrobieller Eiweißstoffe nimmt ab und das Bakterium *Streptococcus pyogenes* breitet sich aus.

Bei Menschen löst der Erreger entzündliche Abszesse, Scharlach oder Angina aus.

Die Hormonproduktion spielt eine wesentliche Rolle bei der Bildung von Hautunreinheiten. Zu diesem Ergebnis kam ein im US-Fachmagazin „Journal of

Clinical Investigation“ veröffentlichter Report von Dr. Karin M. Aberg der Universität von Kalifornien, San Francisco.

Das Experten-Fazit: Wenn es langfristig gelingt, die von Stresshormonen blockierte Versorgung mit antibakteriellen Schutzstoffen wiederherzustellen, können deren unerwünschte (Akne-)Nebenwirkungen beizeiten ausgebremst werden.

### **Akne und Rauchen**

Klar, wer raucht, schadet sich und seinem Umfeld. Gesundheitlich bedenklich ist Rauchen auch aus der Hautperspektive. Raucherhaut altert nicht nur schneller mit sichtbaren Falten und Fältchen, sie ist zudem schlecht durchblutet und oftmals stark verhornt.

Der Teint erscheint großporig, grau und fahl, und ist stellenweise von erweiterten Äderchen (Couperose) gezeichnet.

Wer in Stressphasen vermehrt zum Glimmstengel greift, der befeuert zusätzlich die Bildung von Pickeln, Papeln und Pusteln. Nicht umsonst gibt es den Begriff Raucher-Akne. Doch was genau sind die Gründe hierfür?

Einschlägige dermatologische Studienergebnisse kommen zu der Erkenntnis, dass es bei Raucherhaut - im Vergleich zur gesunden Nichtraucherhaut – Unterschiede in der Zusammensetzung des Talgs gibt. Zudem ist die Produktion des Hautvitamins E rückläufig. Aknepatienten fehlen nachweislich wertvolle und entzündungshemmende ungesättigte Fettsäuren, z. B. Linol- und Linolensäuren, im Talg.

### **Kosmetik mit Anti-Stress-Effekt**

Besteht ein Zusammenhang zwischen dem Stresslevel und der Hautgesundheit? Finde es heraus! Die tägliche Hautpflege bei gestresster, unreiner und sensibler Haut erfordert Deine besondere Beachtung.

Viele Jugendliche und auch erwachsene Akne-Betroffene hängen dem Irrglauben nach, das regelmäßige Auftragen von Salben, Wässerchen und Tinkturen auf die betroffenen Hautpartien allein ausreicht, um die störenden Pickel und Pusteln wirkungsvoll in den Griff zu kriegen.

Ein fataler Denkfehler!

Der häufigste Mängelgrund in der Akne-Toilette ist die unzureichende oder zu aggressive Reinigung der geplagten Haut.

Neben einem milden, alkalifreien Reinigungsgel oder -schaum solltest Du ein alkoholfreies Gesichtstonic verwenden. Peelings müssen – wenn überhaupt – sparsam eingesetzt werden, max. im Rhythmus von 10 – 14 Tagen.

Erstens, um den ohnehin stark gestörten Säureschutzmantel der Haut nicht noch zusätzlich zu belasten. Zweitens, um die übermäßige Produktion der Keratinozyten (Hornzellen) nicht noch weiter anzuregen.

Gesichtscremes und Nahrungsergänzungspräparate sollten mit marinen Ingredienzien, natürlich antiseptischen und beruhigenden pflanzlichen Wirkstoffen sowie Mineralstoffen und Spurenelementen angereichert sein.

Algenextrakt, Thermalplankton, Squalan, entzündungshemmendes Coenzym Q 10, Bisabolol, adstringierender Hamamelisextrakt, Vitamin E, Vitamin B5 (Pantothensäure), Panthenol, Aloe Vera.

Leinöl, Borretschöl, Nachtkerzenöl, Grüntee- und Traubenkernextrakt, Zink, Kalium und Selen haben sich in der Aknekosmetik bewährt und liefern wichtige ungesättigte Fettsäuren sowie essentielle Hautvitamine.

## **Finger weg von Pickeln und Pusteln!**

Wer unter starker Anspannung steht, der ist nervös und hyperaktiv. Die Hände sind permanent in Bewegung – und flattern ständig zum Gesicht.

Das zwanghafte Abtasten, Knibbeln, Kratzen und Quetschen an störenden Pickeln und Pusteln hat einen Namen: „Nervositäts-Akne“. Hier gilt: Hände weg, auch wenn's schwerfällt!

Unter den Fingernägeln lauern Mikroorganismen, die bei Berührung mit eitrigen Akne-Pickeln weitere Schmierinfektionen und Kontaktekzeme auf gesunden Hautarealen auslösen können.

Das unsachgemäße Ausdrücken und Aufkratzen von Akne-Pickeln zerstört empfindliche Drüsenwände, Bakterien breiten sich aus und tiefe Hautverletzungen und Narben sind die Folge.

Ein Teufelskreislauf, der nur durch eiserne Selbstkontrolle und ständige Hygiene-Disziplin durchbrochen werden kann.

Hilfreich ist hier das morgendliche Schminkritual mit Make-up, Concealer und Abdeckstift. Einmal fertig gestylt, startest Du selbstbewusst in den Tag.

**Unser Extra-Rat:** Deine (nichtkomedogene) Make-up-Maske ist Dein „Beauty-Kunstwerk“, das Du bis zum abendlichen Abschminken nicht zerstören darfst.

## **Stress lass' nach: Maßnahmen zum Stressabbau**

Wenn das Kopfkino mal wieder verrücktspielt, ist es nicht leicht, einen ruhigen Gedanken zu fassen.

Autogene Entspannungsübungen wie Meditation, Wellnessanwendungen und Methoden der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM) verhelfen Dir zu mehr innerer Gelassenheit und stärken das Selbstwertgefühl.

Beim Sport werden reichlich Glückshormone wie Endorphine ausgeschüttet, die Entspannungszustände fördern.

Inzwischen gibt es eine Vielzahl von zertifizierten Gesundheitsprodukten zum Thema oxidative Stresserkennung und Stressmanagement.

Mit Schnelltests zur Bestimmung der freien Radikale-Aktivitäten im Urin, modernen Verfahren zur Untersuchung des Hormonspiegels und pH-Wert-Tests lassen sich heute in Kooperation mit Dermatologen in der Hautarztpraxis ganz gezielt präventive Anti-Akne-Maßnahmen ergreifen.

## 6.3. BEWEGUNG UND SCHLAF – AUCH DIESE FAKTOREN BEEINFLUSSEN DEINE AKNE

Neben Ernährung und Rauchen haben auch andere Aspekte Deines Lebensstils Auswirkungen auf Akne. Zu diesen zählen vor allem körperliche Bewegung, Schlaf und Rauchen. Im folgenden Abschnitt gehen wir daher kurz darauf ein, wie Du über diese Faktoren Deine Akne beeinflussen kannst.

## **Bewegung ist das A und O**

Was Bewegung betrifft, lässt die Wissenschaft keine Zweifel aufkommen: Kaum etwas Anderes hat so viele positive Auswirkungen auf Deine Gesundheit wie Sport.

Und obwohl es keine Studien gibt, die einen direkten Zusammenhang zwischen Sport und Akne untersuchen, gibt es doch unzählige, die die Zusammenhänge zwischen Bewegung und den Akne zugrunde liegenden Ursachen bestätigen.

Daher ist es unumstritten, dass Sport Akne positiv beeinflusst – ganz besonders dann, wenn Du insulinresistent bist.

Es gibt viele Studien, die die positiven Effekte von Sport auf Diabetes Typ 2 untersucht haben. So kam etwa die Finnish Diabetes Prevention Study zu dem Schluss, dass Menschen, die mindesten vier Stunden Sport pro Woche machen, ein um 70 Prozent geringeres Risiko haben, an Diabetes Typ 2 zu erkranken.

In der chinesischen Da Qing Study wurden 570 Probanden in vier Gruppen eingeteilt: Sport und Ernährung, Ernährung, Sport, Kontrollgruppe. Am Ende konnte bei der Sportgruppe mit 48 Prozent das am deutlichsten gesenkte Diabetesrisiko festgestellt werden.

In anderen Studien konnte ein eindeutig positiver Effekt bei Frauen mit dem polyzystischen Ovar-Syndrom (PCOS) bewiesen werden. Und zu dessen Symptomen gehört auch Akne.

Besonders empfehlenswert ist daher Sport, den Du regelmäßig machst. Ob es sich dabei um Joggen oder Basketball handelt, ist nebensächlich.

Sport stärkt nicht nur Deine Muskeln und Dein Herz-Kreislauf-System, er bringt auch die antioxidative Abwehr Deines Körpers auf Trab. Nach intensivem Training lassen sich im Körper erhöhte Entzündungswerte feststellen. Auf diese reagiert der Körper, indem er mehr Antioxidantien produziert. Studien haben gezeigt, dass Menschen, die regelmäßig trainieren letztendlich niedrigere Entzündungswerte im Körper haben als Sportmuffel.

***Die Devise lautet daher: Mach Sport und mach ihn regelmäßig!***

### **Schlafmangel führt zu Stress und fördert Entzündungen**

Ebenso wie Sport wirkt sich schlechter oder zu wenig Schlaf nicht direkt auf Akne aus, sehr wohl aber auf die Ursachen, die ihr zugrunde liegen.

Zudem ist es erwiesen, dass dauerhaft zu wenig Schlaf Dich wesentlich stressanfälliger macht.

Eine im The Lancet veröffentlichte Studie zeigte, wie sehr sich Schlafmangel auf die Blutzuckerkontrolle auswirkt. Im Rahmen dieser Studie durften elf gesunde junge Männer über sechs Nächte lediglich vier Stunden pro Nacht schlafen. Ganz so, wie es eben in stressigen Phasen schon einmal vorkommen kann.

Nach diesen sechs Nächten konnte bei allen Teilnehmern eine um 40 Prozent langsamere Glucose-Clearance festgestellt werden. Zudem war die Insulinresistenz stark angestiegen – nämlich um 50 Prozent im Vergleich zum ausgeschlafenen Zustand. Dies sind nicht nur ideale Voraussetzungen, um Akne zu entwickeln, sondern auch, um langfristig an Diabetes Typ 2 zu erkranken.

Ein Vergleich zahlreicher Studien, die sich mit den Zusammenhängen zwischen Schlafentzug und dem Blutzuckerlevel beschäftigten, brachte ebenfalls interessante Ergebnisse.

So konnte in 13 von 15 Studien eine Verschlechterung der Blutzuckerkontrolle festgestellt werden. Diese führt langfristig zu höheren Insulinleveln und - bei entsprechender Veranlagung - zu Akne. Besonders interessant:

Bereits leichter Schlafentzug hat ähnlich gravierende Effekte wie komplett durchgemachte Nächte.

Eine weitere Studie hat gezeigt, dass bereits leichter Schlafmangel systemische Entzündungen in die Höhe schnellen lässt.

Darüber hinaus gibt es auch Beweise, dass Schlafentzug die Stressanfälligkeit erhöht. Das konntest Du wahrscheinlich auch schon an Dir selbst beobachten. Sicherlich weißt Du, dass Du unausgeschlafen viel leichter reizbar bist als vollkommen ausgeruht.

Einige Studien legen sogar nahe, dass chronischer Schlafmangel Stressanfälligkeit dauerhaft erhöht und diesbezüglich einen ähnlichen Effekt wie Depressionen hat.

Obwohl die richtige Menge an Schlaf letztendlich eine individuelle Sache ist, gehen Experten doch von sieben bis acht Stunden als gesundes Mittelmaß aus.

Wie immer gilt auch hier: Achte einfach auf Deinen Körper. Bist Du müde, leg Dich schlafen. Zwinge Dich nicht, Deine Müdigkeit zu überwinden, wenn es nicht unbedingt notwendig ist.

Aber auch zu viel Schlaf kann krank machen. So gibt es Studien, die nahelegen, dass dauerhaft mehr Schlaf als acht Stunden pro Nacht ebenfalls das Diabetesrisiko ansteigen lässt. Hier ist es allerdings unklar, ob es sich um eine Kausalität oder eine Korrelation handelt.

Fühlst Du Dich dauernd schläfrig, deutet dies ebenfalls auf gesundheitliche Probleme hin.

So können etwa auch systemische Entzündungen dafür sorgen, dass Du andauernd müde bist. In diesem Fall solltest Du Dich unbedingt ärztlich untersuchen lassen, um die Ursachen für Deine Müdigkeit abzuklären.

## 6.4 PRAXISTIPPS ZU „AKNE UND STRESS / LEBENSSTIL“

### **Praxistipp #1 – Suche Dir effektive Stressbewältigungsstrategie**

Stress lässt sich gerade heutzutage oft nicht einfach so vermeiden. Umso wichtiger ist es, dass Du Dir effektive Stressbewältigungsstrategien zulegst.

- Befreie Dich aus der Opferrolle und mache Dir klar, dass Du Macht über Dein Leben und einzelne Situationen hast.
- Entspannungsübungen wie Meditation und Autogenes Training helfen Dir, innerlich ausgeglichener und weniger anfällig für Stress zu werden.
- Sport hilft ungemein dabei, Stress abzubauen. Zudem sorgt er dafür, dass Dein Körper Glückshormone ausschüttet.

### **Praxistipp #2 – Lerne, Grenzen zu setzen**

Grenzen zu setzen und auch einmal Nein zu sagen, ist wichtig, um Deinen Stresslevel zu senken. Überlege Dir genau, welche Aufgaben Du unbedingt übernehmen musst, und welche auch jemand anderes erledigen könnte. Übe, Nein zu sagen. Du wirst sehen, es wird Dir mit jedem Mal leichter fallen.

### **Praxistipp #3 – Lerne, Dich zu akzeptieren**

Akne entsteht nicht nur durch Stress, sie verursacht ihn auch selbst. Um aus diesem Teufelskreis auszubrechen, ist es wichtig, dass Du lernst Dich anzunehmen und so

zu akzeptieren, wie Du bist. Versuche Dich von dem inneren Druck, anders sein und Deine Akne loswerden zu müssen, zu lösen.

Suche Dir aktiv Körperteile und Eigenschaften an Dir, die Dir gefallen und schreibe diese auf. Am besten schreibst Du auch ausführliche Begründungen dazu, warum diese gerade so toll sind. Diese Liste liest Du jeden Tag – am besten laut – durch. Das mag Dir anfangs noch etwas seltsam vorkommen, wird sich aber bald ändern. Und: Es wirkt!

#### **Praxistipp #4 – Mache regelmäßig Sport**

Mindestens dreimal die Woche für jeweils mindestens eine halbe Stunde Sport helfen Dir im Kampf gegen Deine Akne, da sich Sport sowohl auf Deinen Körper als auch auf Deine Psyche sehr positiv auswirkt. Dabei ist es gar nicht so wichtig, für welche Sportart Du Dich entscheidest. Die Hauptsache ist, Du betreibst Sie regelmäßig.

#### **Praxistipp #4 – Schlafe genug**

Achte darauf, jede Nacht ausreichend zu schlafen. Experten empfehlen sieben bis acht Stunden Schlaf. Achtung: Auch dauerhaft zu viel Schlaf kann sich negativ auf die Gesundheit auswirken!

## 7. AKNE VON AUßEN BEHANDELN

Auch wenn die Aknebehandlung von innen das A und O ist, solltest Du Deine Haut selbstverständlich auch von außen bei Ihrem Heilungsprozess unterstützen. Eine konsequente Reinigung und Pflege Deiner Haut mit den richtigen Produkten kann vieles dazu beitragen, dass Deine Haut schöner und reiner wird. Wir verraten Dir im folgenden Abschnitt, welche Hautpflegeroutine empfehlenswert ist, und welche Produkte bereits unzählige Betroffene mit ihrer Wirkung überzeugt haben.

## 7.1. SO SOLLTE DEINE HAUTPFLEGEROUTINE AUSSEHEN

### **Warum Benzoylperoxid (BPO) die Akne-Therapie revolutioniert (wissenschaftlich bewiesen)**

#### **Kann Dir BPO dabei helfen das Leben wieder selbstbewusst zu genießen?**

Wenn Du unter Akne leidest, bist Du auf der Suche nach Hilfe wahrscheinlich schon einmal auf Schlagzeilen über den bekannten Wirkstoff Benzoylperoxid – kurz BPO – gestoßen.

Dabei hast Du wahrscheinlich festgestellt, dass zahlreiche einschlägige Magazine sowie viele Internet-Foren und deren Nutzer Präparate mit diesem Wirkstoff empfehlen; aber auch kritische Stimmen sind immer wieder zu hören.

Ein besonders gutes Beispiel ist die größte Akne Webseite der Welt – Acne.org. Auf dieser finden sich mittlerweile schon über 1100 Erfahrungsberichte zu der Anwendung von Benzoylperoxid. Mit einer Wertung von 4.4 von 5 Punkten und einer Weiterempfehlungsrate von 85% wurde die Behandlung mit Benzoylperoxid von den Acne.org-Nutzern, als die wirkungsvollste Akne-Therapie gewählt.

In diesem Abschnitt gehen wir daher unter anderem auf folgende Fragen ein:

- Ist BPO wirklich das Akne-Mittel schlechthin und was sagen wissenschaftliche Studien dazu?
- Wie funktioniert und wirkt BPO eigentlich?
- Wie schlägt sich BPO im Vergleich zu anderen Akne-Behandlungen?
- Wie wendest Du BPO am besten an?
- Was sind die Vorteile und Nachteile von BPO?
- Woher bekommst Du BPO, falls Du Dich für eine Behandlung entscheidest?

## **Benzoylperoxid (BPO) als Wundermittel – oder ist alles nur Humbug?**

Es ist nur verständlich, dass Du jetzt genauere Informationen haben möchtest. Bevor Du Dich für eine Behandlungsmethode entscheidest, solltest Du Dich auch intensiv mit dieser auseinandersetzen.

Wie wirkt dieser Stoff überhaupt? Sind Studien über die Wirksamkeit von BPO vorhanden?

Wie kannst Du die Therapie erfolgreich anwenden? Kläre Dich auch über die Vor- und Nachteile auf, die eine Therapie mit Benzoylperoxid bringt.

Nur wer gut informiert ist, kann sich ein genaues Bild über die BPO-Methode machen – und profitiert dann wirklich von einer bahnbrechenden Therapie gegen Akne, die schon zahlreichen Menschen mit derartigen Hautproblemen geholfen hat.

### **1. Unliebsame Besucher auf der Haut – Bakterien als Hauptauslöser für Akne**

Wie Du in den vorigen Abschnitten dieses eBooks bereits lesen konntest, sind zahlreiche verschiedene Faktoren an der Entstehung von Akne beteiligt.

Hier wollen wir Dir zusammenfassend noch einmal einen kleinen Überblick über dein Entstehungsprozess von Akne geben.

Neben Verhornungsstörungen, einer übermäßigen Talgproduktion sowie Entzündungen spielen vor allem Bakterien vom Stamm *P. acnes* eine wichtige Rolle. Die genannten Faktoren bedingen und beeinflussen sich gegenseitig.

Das Ergebnis dieser Prozesse kannst Du dann an Deinem Gesicht erkennen: Unschöne Pickel, entzündete Pusteln und Mitesser breiten sich aus.

Du fragst Dich nun bestimmt, wie diese Faktoren zusammenspielen. Ort des Geschehens ist der Talgdrüsenfollikel, der für die Produktion von Talg zuständig ist. Sieh Dir diesen Ort einmal genauer an: Der Talgdrüsenfollikel besteht aus zwei Teilen, einem Läppchen und einem Ausführungsgang.

Die Entstehung der Akne beginnt genau hier: im Ausführungsgang. Bestimmte Stoffe, die als Auskleidung des Ausführungsgangs fungieren, produzieren Hornzellen.

Bei Aknepatienten wird eine sehr große Menge von diesen Zellen produziert, die gleichzeitig nicht schön abgeschält werden, wie dies bei Gesunden der Fall ist.

Doch wohin mit diesen ganzen Zellen? Du hast es Dir wahrscheinlich schon gedacht – ab in den Ausführungsgang damit. Allerdings ist das Abladen der Hornzellen im Ausführungsgang für die Haut alles andere als gut. Die Folge: Mitesser (Komedonen) entstehen.

Diese kannst Du dann mitunter als kleine Punkte auf der Haut wahrnehmen. Doch – was noch viel schlimmer ist – die Mitesser bieten auch einen ausgezeichneten Nährboden für eine ganz bestimmte Bakterienart, die Propionibakterien (*P. acnes*).

Damit Du es nicht falsch verstehst: Die Propionibakterien sind grundsätzlich gut und gehören zur natürlichen Hautflora. Hier fühlen sie sich auch besonders wohl, denn in diesem Milieu gibt es keinen Sauerstoff.

Allerdings gilt wie bei fast allem: Die Menge macht's. Bei Akne-Patienten sind einfach zu viele dieser Bakterien vorhanden – und das tut der Haut langfristig nicht gut.

Jetzt kommt nämlich der Talg ins Spiel. Wie Du bereits weißt, produzieren Akne-Patienten viel mehr Talg als Menschen mit gesunder Haut. Solange dieser Talg nicht mit den Propionibakterien im Ausführungsgang in Berührung kommt, ist alles in Ordnung.

Doch wenn sich Propionibakterien und der Talg häufiger begegnen, senden die Propionibakterien kleine „Helfer“ aus (Lipasen), die das Fett, das im Talg enthalten ist, in freie Fettsäuren spalten.

Diese freien Fettsäuren richten viel Schaden an: Sie fördern einerseits die Bildung von Mitesser und rufen andererseits Entzündungen hervor. Das Ergebnis ist an Deinem Gesicht erkennbar: Entzündete Pickel und Pusteln entstehen.

Du kannst Dir also merken: Eine große Anzahl an Hornzellen und Propionibakterien sowie eine erhöhte Produktion von Talg führen zur Entstehung von Akne und entzündlichen Pickeln. Wenn Du das weißt, wirst Du leicht verstehen, wie Benzoylperoxid Deine Beschwerden lindern kann.

## **2. Wunderwaffe BPO – so funktioniert der Wirkstoff**

Ganz klar: Wenn Du Akne effektiv bekämpfen willst, solltest Du das Problem bei der Wurzel packen. Dies gelingt unter anderem mit einer Reduktion von Propionibakterien (*P. acnes* Bakterien). Genau hier kommt der Wirkstoff BPO ins Spiel. Die chemische Substanz verhindert, dass sich die Propionibakterien breitmachen und Entzündungen auslösen können. Doch wie macht der Wirkstoff das überhaupt?

## **Kann dieses Benzoylperoxid (BPO) Molekül tatsächlich Akne besiegen?**

Um den Wirkmechanismus verstehen zu können, musst Du kein Chemiker sein. Aber zum besseren Verständnis kann es helfen, sich das Benzoylperoxid-Molekül einmal genauer anzusehen:

Wahrscheinlich fallen Dir an der Struktur als erstes die vielen O's auf, die im gesamten Molekül verteilt sind. Der Buchstabe O steht hier für Sauerstoff (Oxygenium) – ein Element, das beim Wirkmechanismus des BPO eine bedeutende Rolle spielt, wie Du gleich feststellen wirst.

Wenn Du eine Salbe oder ein Gel mit dem Wirkstoff BPO auf die Haut aufträgst, wandert der Stoff direkt zum Ausführungsgang der Talgdrüsenfollikel – genau dort, wo die Propionibakterien sitzen.

Im Talgdrüsenfollikel herrscht ein „lipophiles“ Milieu (=fettliebend) Milieu; das ist ein echter Vorteil für die Substanz, die selbst ebenfalls lipophil ist und sich deshalb besonders gut und in hoher Konzentration dort anreichern kann. Aus diesem Grund wirken bereits niedrig konzentrierte BPO-Produkte.

Jetzt kommt der Sauerstoff, der im BPO-Molekül vorhanden ist, ins Spiel: Während das BPO zu seinem Wirkungsort vordringt, setzt er diesen Sauerstoff frei. Schlecht für die Bakterien – Du erinnerst Dich: Propionibakterien gedeihen am besten an einem Ort, wo vorzugsweise überhaupt kein Sauerstoff hinkommt. Nachdem der Sauerstoff in ihr Milieu eingedrungen ist, fühlen sie sich plötzlich überhaupt nicht mehr wohl. Sie gedeihen schlechter, weil der Sauerstoff sie stört. Die Folge: Die Bakterienanzahl geht zurück.

Dieser Vorgang hat natürlich Konsequenzen: Weniger Bakterien können auch weniger freie Fettsäuren produzieren. Diese Effekte können sich sehen lassen: Es bilden sich weniger Pickel und Entzündungen auf der Haut.

Wie verschiedene Studien belegen, erreicht Benzoylperoxid eine Reduktion der Propionibakterien um 90%! Gleichzeitig senkt der Wirkstoff die Bildung freier Fettsäuren um 40%. Das sind wirklich beeindruckende Ergebnisse!

Das Benzoylperoxid wirkt also vor allem antibakteriell. Vielleicht wendest Du jetzt ein, dass auch bestimmte Antibiotika gegen Bakterien wirken können. Das stimmt – aber im Gegensatz zu BPO führt eine antibiotische Therapie leicht zu Resistenzen. Klarer Vorteil für BPO: Hier wurden bisher noch keine Resistenzen beobachtet.

Doch die antibakterielle Wirkung des Benzoylperoxids ist noch längst nicht alles: Der Wirkstoff kann noch mehr. So lässt BPO auch die Mitesser zurückgehen. Du erinnerst Dich: Die Hornzellen sind für die Bildung der Mitesser verantwortlich. Das BPO spaltet nun spezielle Bindungen in der Hornschicht. – Benzoylperoxid wirkt also auch gegen Verhornungsstörungen.

### **3. Spitzenreiter BPO – Vergleich mit anderen Wirkstoffen**

Du hast es längst gemerkt: Benzoylperoxid wirkt auf ganz unterschiedlichen Ebenen gegen die lästige Akne. Dieser Effekt wurde von Experten genauer untersucht und mit den Wirkungen anderer Stoffe gegen Akne verglichen, zum Beispiel mit einem äußerlich angewendeten Antibiotikum und einer bewährten Säure gegen Akne, der Azelainsäure.

Schau Dir einmal die Studie nach Orfanos und Garbe an. Hier kann sich Benzoylperoxid durchaus sehen lassen: Wie auch das Antibiotikum zeigt der BPO die stärkste antibakterielle Wirkung. Du erinnerst Dich: Das Benzoylperoxid reduziert die Anzahl der Propionibakterien um 90%. Azelainsäure erreicht hier eine deutlich schwächere Wirkung.

Die Säure ist allerdings im Kampf gegen die Mitesser klar überlegen: Während das Benzoylperoxid hier nur indirekt wirkt, zeichnet sich die Azelainsäure durch eine starke direkte Wirksamkeit aus.

Wenn es um Entzündungserscheinungen geht, liegt BPO jedoch wieder gleichauf mit der Wirksamkeit von Azelainsäure. Andere Studien zeigen hier sogar eine Überlegenheit von BPO gegenüber der Säure.

Du kannst Dir also insgesamt merken: Benzoylperoxid reduziert „unterm Strich“ die Akne genau so stark wie ein äußerlich angewendetes Antibiotikum, hat dabei aber wesentlich weniger Nachteile.

Es liegt auf der Hand: Weil Benzoylperoxid stark gegen Entzündungen und Verhornungsstörungen wirkt und Bakterien zurück gehen lässt, lohnt sich für Dich die Anwendung besonders, wenn Du unter Pickeln und entzündeten Pusteln leidest.

Zeigen sich auf Deiner Haut lediglich einige unscheinbare Mitesser, ist die Azelainsäure die passende Therapieoption.

#### **4. 8 Praxistipps für die korrekte Anwendung von BPO**

Du hast bereits sehr viele Informationen über die theoretische Wirkung von BPO erfahren – jetzt wird es Zeit für einige Praxis-Tipps. Denn Du hast Dir beim Lesen sicherlich schon die Frage gestellt: Wie wende ich das Benzoylperoxid denn eigentlich an?

Die richtige Anwendung erfolgt in 4 Schritten:

##### **BPO Prozess zum Auftragen**

**Gesichtsreinigung:** Nur wenn Dein Gesicht richtig sauber ist, kann der Wirkstoff gut eindringen. Bespritze die Haut mit Wasser und gleite mit ein wenig Reinigungs lotion über die betroffenen Areale. Vermeide ein starkes Rubbeln! Anschließend spülst Du das Gesicht vorsichtig ab und trocknest die Haut. Tupfe die betroffenen Stellen nur

ab. Auf keinen Fall solltest Du trockenrubbeln! Deine Haut würde dadurch zu stark gereizt.

**BPO Auftragen:** Wenn Dein Gesicht trocken ist, kannst Du das BPO auftragen. Verteile das Gel auf Deinen Fingerkuppen, mit denen Du anschließend sehr vorsichtig über die betroffenen Hautareale gleitest. Versorge alle Bereiche mit dem Wirkstoff, wobei Du die Augenpartie aussparst.

**Trocknen:** Der Wirkstoff muss einziehen. Warte deshalb 15 Minuten, bis das Gel gut angetrocknet ist.

**Feuchtigkeitspflege:** Jetzt solltest Du unbedingt noch eine gute Feuchtigkeitspflege auftragen, damit Deine Haut nicht austrocknet.

Mit dieser Vorgehensweise versorgst Du Deine Haut von Anfang an mit ausreichend Benzoylperoxid.

Du bist Dir unsicher, wie viel von dem Wirkstoff Deiner Haut gut tut? Dann könnten Dir folgende Tipps helfen:

**Konzentration der BPO-Produkte:** Zahlreiche Anwender haben besonders gute Erfahrungen mit BPO-Produkten gemacht, die eine Konzentration von 2,5% Benzoylperoxid aufweisen. Diese Konzentration erzielt eine gute Wirkung und bleibt gleichzeitig mild. Mehr dazu erfährst Du auch später bei unseren Produktempfehlungen.

**Anwendungshäufigkeit:** Um einen guten Erfolg zu erzielen, solltest Du das Produkt zweimal täglich anwenden. Zwischen den Anwendungen muss die Haut etwa 12 Stunden ruhen. Es ist also optimal, wenn Du die BPO-Methode einmal morgens und einmal vor dem Schlafen gehen durchführst.

**Steigende Dosierung:** Beginne mit einer kleinen Menge BPO und steigere die Dosierung in den Folgetagen vorsichtig. Beobachte dabei Deine Haut sorgfältig und gehe in kleinen Schritten vor, damit Du bei Veränderungen sofort reagieren kannst!

**Zieldosierung:** Deine Zieldosierung erreichst Du dann nach etwa vier Wochen. Bleibe dann bei dieser Dosierung, die Deiner Haut gut tut!

Wenn Du das BPO-Produkt zweimal täglich aufträgst, erreichst Du Studien zufolge die gleiche Wirksamkeit, wie wenn Du ein Antibiotikum einnimmst. Das ist ein wirklich beeindruckendes Resultat!

## 7.2.ERSTE HILFE – PRAKTISCHE TIPPS FÜR DEN ALLTAG

Oft sind es die kleinen Dinge, die einen großen Unterschied ausmachen. So verhält es sich auch bei Akne. Vielleicht hast Du unbewusste Angewohnheiten, die dazu beitragen, dass sich immer wieder Pickel in Deinem Gesicht bilden.

Und vielleicht müsstest Du nur diese ändern, um eine kleine, aber sichtbare Besserung Deiner Akne zu erreichen. Lies den folgenden Abschnitt gut durch und überprüfe dabei, ob Du dich in diesem vielleicht wieder erkennst.

### **Was Dein Smartphone mit Deiner Akne zu tun hat – 10 Anti-Akne-Tipps für den Alltag**

Schon wieder machen sich lästige Pickel breit. Und dass, obwohl Du Dich doch gut ernährst und ein durchdachtes Reinigungs- und Pflegeprogramm einhältst. Möglicherweise sind schlechte Angewohnheiten die Wurzel Deines Problems.

Gerade alltägliche Handlungen, die für Dich vielleicht selbstverständlich sind, können versteckte Pickelfallen darstellen. Es kann durchaus sein, dass Dir viele

Angewohnheiten, die zu einem schlechten Hautbild beitragen, gar nicht bewusst sind.

Durch kleine Änderungen hast Du die Möglichkeit, große Wirkungen zu erzielen und so Deine Akne zu lindern.

Wir verraten Dir im folgenden Abschnitt, mit welchen 10 ebenso einfachen wie effektiven Maßnahmen Du Deine Haut verbessern kannst.

### **1. Lass Deine Finger aus dem Gesicht**

Sicher kennst Du solche Situationen: Du bist müde oder gedankenverloren, und schon wandern Deine Finger wie von selbst ins Gesicht. Mit dieser Angewohnheit bringst Du nicht nur Bakterien und Schmutz in Dein Gesicht, sondern verteilst auch jene, die bereits dort vorhanden sind.

Das sind die idealen Voraussetzungen dafür, dass Entzündungen entstehen und sich ausbreiten können.

Beginne daher damit, Dir Deine Bewegungen bewusst zu machen. So kannst Du sie kontrollieren und in Zukunft vermeiden.

Für alle Fälle solltest Du ein antibakterielles Handgel dabei haben. Dieses ist besonders unterwegs praktisch und findet in jeder Handtasche Platz.

So kannst Du Deine Hände immer wieder zwischendurch desinfizieren und es ist nicht so schlimm, wenn Du Dir doch mal ins Gesicht fasst.

## **2. Reinige Dein Smartphone regelmäßig**

Dein Smartphone ist ein wahres Paradies für Keime und Bakterien.

Schweiß, Hautpartikel und überschüssiges Sebum vermischen sich mit allerlei Keimen, die über die Finger auf das Display gelangen. So entsteht eine unappetitliche Mischung, die die Entstehung von Pickel optimal fördert.

Hältst Du Dein Smartphone meist auf einer Seite des Gesichts und sind Deine Hautunreinheiten auf dieser Seite besonders stark, solltest Du Dein Smartphone einmal genauer ins Visier nehmen.

Reinige und desinfiziere Dein Smartphone regelmäßig gründlich, sodass Bakterien und Keime keine Chance haben. Hierfür eignen sich spezielle Displayreiniger, wie Du sie zum Beispiel bei [amazon.de](https://www.amazon.de) findest, besonders gut.

## **3. Wechsle Deinen Kopfkissenbezug so oft wie möglich**

Der Kopfkissenbezug ist eine optimale Übertragungsmöglichkeit für Bakterien. Aus diesem Grund solltest Du ihn so oft wie möglich wechseln. Da dies jedoch nicht nur umständlich ist, sondern auch einen hohen Verschleiß an Kopfkissenbezügen nach sich zieht, haben wir noch einen besonderen Tipp für Dich:

Nimm ein weiches Baumwoll-T-Shirt, das Du nicht mehr trägst, und falte es in der Mitte zusammen. Lege das T-Shirt so zusammengefaltet auf Dein Kopfkissen. Nachdem Du einmal darauf geschlafen hast, drehst Du das T-Shirt um.

Am nächsten Abend faltest Du das T-Shirt auf der anderen Seite zusammen und gehst gleich vor wie die beiden Male zuvor. Auf diese Weise hast Du vier Nächte lang eine saubere Unterlage für Dein Gesicht, ohne Deinen Kopfkissenbezug wechseln zu müssen.

#### **4. Benutze Kosmetiktücher zum Abtrocknen Deines Gesichtes**

Wenn Du statt Handtücher Kosmetiktücher zum Abtrocknen Deines Gesichtes verwendest, kannst Du eine weitere potenzielle Quelle von pickelverursachenden Bakterien und Keimen ausschalten.

Kosmetiktücher kommen immer frisch aus der Box und sind zudem angenehm weich auf der Haut. Daher sind sie nicht nur besonders hygienisch, sondern auch besonders sanft.

#### **5. Achte auf saubere Make-up-Pinsel**

Auch Make-up-Pinsel zählen zu den heimlichen Bakterienherden. Ob Foundation-, Puder- oder Blush-Pinsel, Du solltest alle Pinsel, die Du für Dein Gesicht-Make-up verwendest, regelmäßig reinigen.

Als Reinigungsgrundsatz gilt: mindestens einmal in der Woche, wenn möglich auch öfter. Spezielle Pinselreiniger kannst Du ohne Wasser anwenden. Sie wirken desinfizierend und verkürzen zudem die Trockenzeit.

So lassen sich Deine Pinsel rasch wieder verwenden und auch eine tägliche Reinigung stellt kein Problem dar.

#### **6. Hör auf, an Pickeln und Unreinheiten herum zu kratzen und zu drücken**

Auch, wenn der Pickel oder der Mitesser noch so verlockend aussieht und es Dich in den Fingern juckt: Spontanes Herumdücken ist ein No-Go und verschlimmert den Zustand Deiner Haut meist nur noch.

Zum einen kann es durch das Herumdücken zu tiefliegenden Entzündungen kommen, zum anderen verteilst Du durch das Drücken Bakterien, sodass neue Unreinheiten entstehen.

Viele Menschen können es einfach nicht lassen, ständig an ihrem Gesicht herum zu quetschen und zu kratzen. Der Fachbegriff hierfür lautet Dermatillomanie oder Compulsive Skin Picking, was übersetzt so viel heißt wie "Zwanghaftes Hautkratzen".

Meist steckt hinter diesem Verhalten eine tiefer liegende psychische Ursache wie eine Zwangs- oder Angststörung.

Wenn auch Du dazu neigst, permanent an Deiner Haut zu kratzen und zu quetschen, solltest Du einmal in diese Richtung nachforschen und in Dich hineinhorchen.

Vielleicht handelt es sich auch bei Dir um das Symptom eines anderen Problems.

## **7. Achte bei Deinen Kosmetikprodukten auf eine hygienische Verpackung**

Wähle Cremes und Foundations, die einen hygienischen Pumpspender haben. Solche findest Du zum Beispiel im Sortiment von [medpex.de](http://medpex.de). Aus diesen kannst Du stets nur jene Menge an Produkt entnehmen, die Du momentan benötigst, und der Rest bleibt unberührt.

So wird das Produkt frei von Keimen und Bakterien gehalten. Auch kompakte Foundations sind bei Akne nicht die beste Wahl, da Du die Foundation jedes Mal beim Benutzen mit einem Schwämmchen, einem Pinsel oder Deinen Fingern direkt entnehmen musst. Das ist unhygienisch und es entsteht ein idealer Nährboden für Bakterien, die Du jedes Mal aufs Neue in Deinem Gesicht verteilst.

## **8. Mach Sport**

Sportliche Betätigung wirkt sich rundum positiv auf die Gesundheit aus. Zwar gibt es keine Studien, die einen direkten Zusammenhang zwischen Sport und Akne belegen, dafür aber umso mehr, die einen Zusammenhang zwischen Sport und zahlreichen bekannten Risikofaktoren für Akne bestätigen.

Daher kannst Du mit Sport Einfluss auf Deine Akne nehmen, indem Du damit die Risikofaktoren bekämpfst.

Mit Sport trainierst Du Deine Muskeln sowie Dein Herz-Kreislaufsystem und spornst Deinen Körper dazu an, Antioxidantien zu produzieren.

Diese bekämpfen wiederum Entzündungen, zu denen auch Akne zählen kann. Zahlreiche Studien belegen, dass Menschen, die regelmäßig Sport treiben, niedrigere Entzündungswerte haben als solche, die keinen Sport machen.

Dabei spielt es keine Rolle, für welche Sportart Du Dich entscheidest. Wichtig ist vor allem, dass Du sie regelmäßig ausübst. Experten empfehlen mindestens vier Stunden Sport in der Woche. Also, los geht's!

## **9. Achte auf ausreichend Schlaf**

Zahlreiche Studien belegen, dass Stress und zu wenig Schlaf Entzündungen fördern. Schlafentzug wirkt sich außerdem auf zahlreiche Akne-Risikofaktoren wie etwa den Blutzuckerspiegel negativ aus.

Darüber hinaus steigt auch Deine Stressanfälligkeit durch zu wenig Schlaf, während sich die Wundheilungsdauer verlängert. So entsteht eine Kettenreaktion, deren Auswirkungen Du früher oder später an Deiner Haut sehen wirst.

Indem Du auf ausreichend Schlaf achtest, bekämpfst Du das Übel sozusagen an der Wurzel, und schaltest gleichzeitig mehrere Risikofaktoren aus.

Obwohl das individuelle Schlafbedürfnis variieren kann, liegt das gesunde Maß bei rund sieben bis acht Stunden Schlaf pro Nacht. Diese Angabe kann Dir als Richtwert dienen.

## **10. Stress Dich nicht**

Auch wenn es manchmal einfach nicht anders geht: Versuche Deinen Stresslevel zu reduzieren und Deine innere Ruhe zu bewahren.

Stress beeinflusst Entzündungen, den Insulinspiegel, die Ausschüttung von Androgenen sowie das Verdauungssystem negativ. Bei all diesen Punkten handelt es sich um essenzielle Risikofaktoren für Akne.

Lerne, auch einmal nein zu sagen und auf Deine Bedürfnisse zu hören, anstatt immer jene der Anderen wichtiger zu nehmen. Gönn Dir auch immer wieder kleine Auszeiten zwischendurch. Ob Du Dich mit einem spannenden Buch zurückziehst, die neueste Folge Deiner Lieblingsserie ansiehst oder einen ausgedehnten Spaziergang machst, spielt keine Rolle. Die Hauptsache ist, Du genießt es und kannst dabei abschalten.

### **So kannst Du zukünftig mit kleinen Änderungen große Ergebnisse erzielen**

Indem Du alte Gewohnheiten ablegst und neue annimmst, kannst Du Deine Akne effektiv lindern. Zu Beginn mögen einige Änderungen vielleicht ungewohnt sein und eventuell auch schwerfallen. Möglicherweise vergisst Du auch manchmal darauf, Deine Make-up-Pinsel und Dein Smartphone zu reinigen. Möglicherweise fällst Du auch wieder in ein altes Verhaltensmuster zurück.

Sei jedoch beruhigt und lass Dir gesagt sein: So geht es fast allen. Wichtig ist, dass Du Dich hiervon auf keinen Fall entmutigen lässt und am Ball bleibst. Irgendwann werden die neuen Verhaltensmuster ebenso zur Gewohnheit, wie die alten es waren.

Und eines Tages wirst Du auf Deine Fitnessübungen vielleicht gar nicht mehr verzichten wollen und Dir gar nicht vorstellen können, dass Du Dir früher ständig mit den Händen ins Gesicht gefasst hast.

Lass Dich also nicht entmutigen und glaub an Dich. Die Freude bei den ersten kleinen Erfolgen wird umso größer sein.

## 7.3.SOS-TIPPS – SCHNELLE HILFE & HAUSMITTEL GEGEN PICKEL

Ist der Pickel einmal da, ist guter Rat teuer. Selbstverständlich soll er so schnell wie möglich wieder verschwinden, ganz besonders, wenn ein wichtiger Termin vor der Tür steht.

Zum Glück gibt es altbewährte Hausmittel und effektive Anwendungen, die die lästigen Quälgeister schnell wieder zum Rückzug zwingen. Wir haben die erfolgversprechendsten für Dich gesammelt und stellen Dir diese im folgenden Abschnitt vor.

### **Pickel über Nacht wegbekommen? 5 Wege für eine reine Haut am Morgen**

Sicher kennst Du das großartige Gefühl, wenn Du schon längere Zeit keinen Pickel mehr in Deinem Gesicht entdecken konntest.

Und dann stehst Du am Abend vor dem Spiegel und ER ist da... der Pickel, den Du schon lange als Geschichte abgeschrieben hattest. Natürlich passt das ganz besonders gut, da Du am nächsten Tag einen wichtigen Vorstellungstermin hast.

Das Ding muss weg, egal wie. Aber wie soll das gehen? Ist es wirklich wahr, dass ein Pickel über Nacht weg geht?

Wir zeigen Dir 5 Wege, wie Du deinen Pickel Notfall in den Griff bekommst:

## **5 Wege, die Pickel und Mitesser über Nacht verschwinden lassen sollen**

### **1. Pickel ausdrücken?**

Eine todsichere Methode, die ganz sicher jeder von uns kennt, ist das herkömmliche Pickel ausdrücken. Der Pickel ist dann zwar verschwunden, aber es bleibt eine rötlich schimmernde kleine Wunde, die in den ersten Tagen nach dem Ausdrücken noch schlimmer als der Pickel selbst aussieht.

Von der Gefahr weiterer Entzündungen wollen wir lieber gar nicht reden. Also Finger weg von den Pickeln und im Bedarfsfall lieber die Kosmetikerin Fragen, die das dann fachgerecht erledigt.

### **2. Strips gegen Mitesser**

Wahre Wunder können diese kleinen Pflaster bewirken, wenn man sie richtig anwendet. Entscheidend ist, dass man etwas Geduld mitbringt und das Pflaster lange genug einwirken lässt. Beim Abziehen wird die Verstopfung sozusagen aus der Pore gezogen. So lassen sich vor allem Mitesser gut entfernen. Für Pickel ist diese Methode jedoch nicht geeignet.

### **3. Der Pickel geht über Nacht nicht weg, aber du kannst ihn abdecken**

Eine gute Methode, um den Pickel sehr schnell verschwinden zu lassen, ist, ihn zu behalten! Hört sich komisch an, funktioniert aber. Dazu besorgt man sich am besten einen 2 in 1 Abdeckstift, der einen Korrekturstift beinhaltet. Zuerst bearbeitest du vorsichtig mit dem grünen Korrekturstift den Pickel, damit die Rötung neutralisiert wird.

Danach trägst du etwas von dem Abdeckstift auf die Stelle und der Pickel ist nicht mehr sichtbar. Allerdings ist klar, dass das bei großen Pickeln nicht funktionieren kann und natürlich ist der Pickel nur abgedeckt und nicht weg.

Mehr über die Anwendung von grünen und beigen Abdeckstiften kannst Du auf [ReineHaut24.de](http://ReineHaut24.de) erfahren.

#### **4. Pickel über Nacht weg mit den guten alten Hausmitteln?**

Wer sich mal etwas genauer bei Naturvölkern umsieht und deren Lebensgewohnheiten beobachtet, wird schnell feststellen, dass die Natur uns häufig sehr gute und wirksame Medizin zur Verfügung stellt. Und so verhält es sich auch mit den teilweise Jahrhunderte alten Hausmitteln gegen Pickel.

Es gibt eine Unmenge davon und einige sind sehr hilfreich, wenn es darum geht, einen Pickel über Nacht weg zubekommen. Probiere am besten selber aus, welche Mittel dein Hauttyp am besten verträgt. Wir stellen Dir einige davon im nächsten Abschnitt vor.

#### **5. Mit chemischen Produkten gegen Pickel?**

Die Kosmetikindustrie hat eine ganze Reihe von Produkten gegen Pickel entwickelt, die du in jeder Apotheke kaufen kannst. Viele davon zielen jedoch eher auf eine längerfristige Wirkung und ob dein Pickel damit über Nacht weg geht, solltest du mit der angemessenen Vorsicht selbst testen.

Das wahre Geheimnis von Menschen mit schönem Hautbild:

Ja, es gibt durchaus Wege, seinen Pickel über Nacht weg zu kriegen. Eine dauerhafte Lösung wirst du aber so nicht finden und das hat seinen Grund. Es gibt keine Mittel, die deine Pickel für immer verschwinden lassen.

Aber es gibt einen Weg hin zum pickelfreien Leben.

Das wahre Geheimnis von Menschen, die es erfolgreich geschafft haben Pickel aus ihrem Leben zu bannen, liegt nicht darin, dass sie ein bestimmtes Wundermittel oder eine Anti-Pickel Creme gefunden haben.

### **Der Schlüssel für ein Pickel freies Leben ist folgender:**

Verbanne Pickel fördernde Angewohnheiten und Verhaltensweisen aus deinem Leben und ersetze sie mit Routinen, die für ein schönes Hautbild verantwortlich sind. Das heißt, Du lässt es praktisch gar nicht so weit kommen, dass Pickel überhaupt entstehen und sparst Dir somit viel Geld für all die Kosmetika und Anti-Pickel Mittel.

## **5 Hausmittel, um Pickel schnell wegzubekommen**

Ein Date steht an oder am Wochenende ist eine Party, zu der Du möglichst Pickel frei erscheinen möchtest.

Die Frage ist nun, wie Du Deine Pickel schnell entfernen kannst. Generell wirst Du mit schnellen Lösungen lediglich einen kurzfristigen Erfolg erzielen.

Wir zeigen Dir 5 Hausmittel, mit denen Du innerhalb kurzer Zeit Dein Hautbild verbessern kannst.

Willst Du aber ein dauerhaft gesundes Hautbild, musst Du wie bereits geschrieben mehrere Faktoren beachten.

Damit Du aber zur Party oder zum Date mit einem besseren Hautbild gehen kannst, stellen wir Dir hier Hausmittel vor, die sich leicht und schnell anwenden lassen.

## **Hausmittel 1 – Dampfbad mit Salzwasser**

Salz wirkt sich positiv auf die Haut aus. Den wohltuenden Effekt von Meersalz wirst Du vielleicht schon einmal während des Urlaubs am Meer gespürt haben.

Für zu Hause kannst Du ein Dampfbad mit Meersalz anwenden, um Pickel zu beseitigen. Dazu gibst Du in zwei Liter Wasser eine Tasse Salz und bringst dieses Salzwasser zum Kochen.

Lasse das Wasser nun etwas abkühlen und schütte es in eine Schüssel. Die Wirkung kann durch Teebaumöl verstärkt werden. Dies kannst Du also ins Wasser träufeln.

Nun bedeckst Du Deinen Kopf mit einem Handtuch und hältst Dein Gesicht etwa zehn Minuten über das Salzdampfbad. Am besten führst Du solch ein Dampfbad drei Mal in der Woche durch, damit Du am Wochenende ein reineres Hautbild hast.

## **Hausmittel 2 – Heilerde gegen Pickel**

Mit Heilerde lässt sich eine Maske herstellen, die reinigend wirkt. Dazu mischst Du etwas Heilerde mit Wasser an, sodass eine breiartige Masse entsteht. Diese streichst Du auf die betroffenen Stellen und lässt sie einige Minuten einwirken. Danach wird die Maske mit lauwarmen Wasser abgewaschen.

## **Hausmittel 3 – Honig für ein schönes Hautbild**

Honig hat eine entzündungshemmende und antibiotische Wirkung. Er fördert die Durchblutung und unterstützt den Heilungsprozess. Mit Honig und Milch lässt sich eine wohltuende Maske herstellen.

Dazu solltest Du einen hochwertigen Honig ohne künstliche Zusatzstoffe wählen. Für die Maske wird Honig mit Milch (oder Quark) zu einem Brei verrührt, den Du auf die Haut aufträgst.

Nach zwanzig Minuten reinigst Du Deine Haut mit klarem Wasser.

#### **Hausmittel 4 – Grüner Tee gegen Pickel**

Auch mit grünem Tee lässt sich eine Anti-Pickel-Maske produzieren. Zunächst kochst Du den Tee. Nun hast Du zwei Möglichkeiten: Du schneidest den Teebeutel auf und legst Dir den Tee auf Dein Gesicht. Oder Du nimmst den Teebeutel und drückst damit auf die Pickel.

#### **Hausmittel 5 – Eiklar gegen vergrößerte Poren und Pickelnarben**

Diese Maske ist ebenso effektiv wie einfach. Schlage ein rohes Ei auf und trenne Eigelb und Eiklar. Rühre das Eiklar schaumig und trage es dann als Maske auf Dein gereinigtes Gesicht auf. Lasse diese Maske so lange einwirken, bis Dein Gesicht spannt. Dann wasche Sie gründlich mit viel warmem Wasser ab und pflege Dein Gesicht wie gewohnt. Diese Maske lässt nicht nur Poren kleiner aussehen, sondern wirkt dauerhaft angewendet auch gegen Aknenarben.

## 7.4.DIE BESTEN MAKE-UP-TRICKS FÜR AKNEHAUT

Make-up ist ein nützliches Hilfsmittel für Aknebetreffene und kann an Tagen, an denen die Akne oder auch ihre Auswirkungen auf die Psyche besonders schlimm sind, ein echter Retter in der Not sein.

Und dank moderner Produkte sowie ausgefeilter Auftragetechniken sind die Zeiten, in denen Du das Gefühl hattest, eine richtige Make-up-Maske im Gesicht zu tragen, zum Glück vorbei.

Mit unseren 10 Tipps kannst Du Pickel effektiv und ohne ungeliebten Maskeneffekt abdecken. Und für Männer haben wir ebenfalls einige Spezialtipps.

## **Pickel richtig abdecken – 10 Tipps, wie Du die lästigen Quälgeister verschwinden lassen kannst plus zwei grundlegende Schminktechniken (auch für Männer!)**

Wahrscheinlich kennst Du diese Situation: Du blickst morgens in den Spiegel – die Augen noch voller Schlaf, die Haare verwuschelt und das Gesicht, tja, das ist leider nicht nur zerknautscht. Rote Flecken, entzündete Pickel und Mitesser sind Dinge, mit denen leider jeder Aknegeplagte vertraut ist.

Bevor Du Dir jedoch den Tag verhauen lässt, bevor er überhaupt richtig begonnen hat, solltest Du Dir unsere Make-up-Tipps ansehen. Mit den richtigen Produkten und der richtigen Technik kannst Du Hautmängel wie Pickel, Mitesser, Flecken und Narben geschickt kaschieren. Und dank moderner Foundations, Concealer und Puder musst Du Dir dazu auch nicht eine zentimeterdicke Schicht ins Gesicht spachteln.

Wir zeigen Dir, wie Du Unreinheiten schnell und effektiv abdecken kannst, ohne unnatürlich auszusehen. Und für Männer haben wir noch einige Spezialtipps.

### **1) Auf die richtige Basis kommt es an**

Bevor Du mit dem Schminken loslegen kannst, solltest Du Deine Haut optimal vorbereiten. So stellst Du sicher, dass sich Grundierung und Concealer ideal mit Deiner Haut verbinden können. Dies ist eine wichtige Voraussetzung, um ein ebenmäßiges und natürliches Ergebnis zu erzielen.

Gehe am besten folgendermaßen vor:

- Reinige Dein Gesicht mit einem milden Reinigungsprodukt.
- Trage eine deinem Hauttyp entsprechende Feuchtigkeitspflege auf und lasse diese für ca. zehn Minuten einziehen.

- Jetzt ist der Primer an der Reihe. Er bildet die perfekte Grundlage für das Make-up. Diesen trägst Du so dünn wie möglich auf.

## **2) Benutze einen Primer**

Was ist ein Primer und wozu benötige ich diesen?

Primer sind Spezialprodukte, die dafür sorgen, dass Deine Grundierung nicht nur besser, sondern auch länger hält. Sie sind besonders für Problemhaut empfehlenswert, da sie optische Mängel wie vergrößerte Poren und Unebenheiten bereits leicht kaschieren und zudem Hautglanz in Schach halten.

Neben farblosen Primern gibt es auch getönte Primer sowie spezielle Primer gegen unreine Haut. Grün oder gelb getönte Primer sind ideal, um Rötungen entgegenzuwirken.

Die meisten Primer sind silikonbasiert. Dies merkst Du, wenn Du sie aufträgst: Deine Haut greift sich dann sofort glatt und seidig an. Einige reagieren jedoch mit Unreinheiten auf derartige Primer.

Wenn dies bei Dir der Fall ist, solltest Du nur Primer ohne Silikone verwenden. Achte hierbei auf Inhaltsstoffe, die auf -ane und -one enden, denn das sind Silikone.

## **3) Setze auf Make-ups mit hoher Deckkraft**

Unter full coverage Foundations versteht man hoch pigmentierte Grundierungen, die eine volle Deckkraft besitzen. Solche Grundierungen decken auch stärkere Unreinheiten oft schon in einem Zug ab und sind daher sehr unkompliziert in der Anwendung und zum Beispiel morgens ideal, wenn Du ohnehin wenig Zeit hast.

Besonders stark decken sogenannte Camouflage Make-ups. Diese können sogar dunkle Tätowierungen verschwinden lassen.

Da solche Grundierungen aufgrund ihrer hohen Deckkraft rasch unnatürlich wirken können, solltest Du sie besonders sorgfältig auftragen. Benutze hierzu einen speziellen Foundation Pinsel oder ein Make-up-Schwämmchen.

Zum Abschluss solltest Du noch einen weichzeichnenden Puder auftragen, um alles zu fixieren. Ein paar Sprühstöße eines Gesichtssprays sorgen zusätzlich für einen natürlichen Look.

Unser Extra-Tipp: Solltest Die Deckkraft einer solchen Grundierung alleine noch nicht ausreichen, kannst Du darüber auch noch eine deckende Puder-Foundation oder ein Mineral-Puder auftragen. Als Abschluss solltest ein Gesichtsspray aufsprühen, um das ganze natürlicher wirken zu lassen.

#### **4) Benutze natürliche Make-ups und dazu einen hoch deckenden Concealer**

Beim Spot Concealing benutzt Du eine natürliche Grundierung, BB Creme oder auch getönte Tagespflege und deckst lediglich deine Pickel und Unreinheiten mit einem Concealer ab.

Anstatt eines Concealers kannst Du auch eine stark deckende Grundierung verwenden. So kannst Du an Tagen, an denen Deine Haut besser ist, diese Schminktechnik anwenden, und an Tagen, an denen Deine Haut schlechter ist, die Grundierung im gesamten Gesicht auftragen.

Wichtig: Achte bei der Auswahl Deines Concealers unbedingt darauf, dass dessen Farbton exakt mit Deinem Hautton übereinstimmt. Damit das Ergebnis natürlich wirkt,

muss sich der Concealer optimal in Deine Haut einblenden. Hier lohnt sich die Beratung durch professionelle Visagisten, etwa an einem MAC-Counter.

Spot Concealing hat den Vorteil, dass es, richtig durchgeführt, sehr natürlich wirkt, da Du die stark abdeckenden Produkte nicht im ganzen Gesicht anwendest. Im Gegensatz zu Variante 1 ist diese jedoch wesentlich zeitaufwändiger und bei sehr starken Unreinheiten auch nur bedingt geeignet.

Spot Concealing wurde vor allem durch Lisa Eldridge populär. In diesem [Youtube-Video](#) von ihr kannst Du genau die einzelnen Schritte nachvollziehen und das verblüffende Ergebnis bestaunen.

### **5) Benutze ausschließlich matte Produkte**

Finger weg von glitzernden und stark reflektierenden Produkten! Diese betonen alle Unreinheiten und Pickel erst Recht, anstatt sie zu kaschieren. Sei daher besonders bei Grundierungen für reife Haut vorsichtig. Diese enthalten nämlich oft reflektierende Partikel, um Fältchen zu kaschieren.

Auch bei der Wahl Deines Concealers solltest Du darauf achten, nur zu matten Produkten zu greifen. Gerade Concealer gegen Augenschatten reflektieren oft das Licht. Sie sind daher zum Abdecken von Unreinheiten ungeeignet.

### **6) Wähle gelb und grün getönte Produkte**

Gelb und Grün sind die natürlichen Feinde von Rot. Da Grün die Komplementärfarbe von Rot ist, gleichen sich beide Farben aus. Mit diesem Wissen kannst Du rote Pickel und Narben mit einem grün getönten Korrektor verschwinden lassen.

Wichtig: Trage einen solchen Korrektor so dünn wie möglich vor Grundierung und Concealer auf.

Gelb getönte Primer und Puder lassen Rötungen zusätzlich in den Hintergrund treten. Während Primer vor allen anderen Make-up-Produkten aufgetragen werden, bilden Puder den Abschluss. Du kannst diese Produkte im gesamten Gesicht benutzen, oder aber nur an den geröteten Stellen.

## **7) Trage alle Produkte sorgfältig auf**

Um ein natürliches Ergebnis zu erzielen, solltest Du alle Produkte sehr sorgfältig auftragen. Hierzu kannst Du Deine Finger, Make-up Schwämmchen oder spezielle Pinsel verwenden. Dies hängt ganz von Deinen persönlichen Vorlieben ab. Achte jedoch unbedingt darauf, Pinsel und Schwämmchen regelmäßig zu reinigen, um Bakterien keine Chance zu geben.

Trage Grundierung und Concealer so auf, dass sie sich optimal mit Deiner Haut verbinden, und nicht bloß oben aufliegen. Streiche die Grundierung über den Hals aus, sodass keine Make-up-Ränder entstehen. Blende den Concealer gut in die Haut ein und fixiere alles abschließend mit transparentem Puder.

Tupfe den Puder ins Gesicht, anstatt ihn mit wischenden Bewegungen aufzutragen, denn Du willst ja schließlich den zuvor sorgfältig aufgetragenen Concealer nicht wieder verwischen. Nimm dazu einen sehr weichen Puderpinsel oder ein Schwämmchen.

## **8) Gesichtssprays und transparente Puder sorgen für einen natürlichen Abschluss**

Damit Deine sorgfältig aufgetragene Grundierung und Dein Concealer auch den ganzen Tag an Ort und Stelle bleiben, solltest Du das Ganze mit einem transparenten Puder fixieren.

Es gibt mittlerweile schon ultrafeine Puder, die Du kaum auf Deiner Haut wahrnimmst, die jedoch für einen tollen Weichzeichnereffekt sorgen. Darüber hinaus

kannst Du natürlich auch einen gelb getönten Puder verwenden, wenn Du zusätzlich Rötungen kaschieren möchtest.

Trage zudem als Abschluss immer einige Sprühstöße eines Gesichtssprays auf. Dieser sorgt für ein natürliches Erscheinungsbild der Haut.

### **9) Sei vorsichtig bei Naturkosmetik**

Naturkosmetik hat zwar an sich sehr hochwertige Inhaltsstoffe, diese werden von Aknehaut jedoch oft nicht gut vertragen. Zum einen wirken zahlreiche Pflanzenöle komedogen, also die Poren verstopfend, zum anderen reizen ätherische Öle und der meist vorhandene hohe Alkoholanteil die Haut unnötig.

### **10) Auch Männer können Akne mit Make-up kaschieren**

Und die Männer?

Selbstverständlich kannst Du auch als Mann die bereits vorgestellten Techniken anwenden. Solltest Du Dir damit allerdings zu geschminkt vorkommen, haben wir noch anderen Ansätze für Dich auf Lager.

Mit den richtigen Tricks kannst Du auch als Mann Deine Akne mit Make-up effektiv abdecken, ohne angemalt zu wirken. Absolut empfehlenswert dazu ist das Video von Wayne Goss.

Wie er extra betont, soll ein zu 80 Prozent perfektes Ergebnis erreicht werden. Auf diese Weise sieht die Haut wesentlich besser, aber nicht unnatürlich aus. Falls Du Bar trägst, solltest Du darauf achten, das Puder auch über diesen zu verteilen. Danach säubere Deinen Bart am besten, sodass die Puderpartikel von den Härchen entfernt werden.

Investiere in eine gute Foundation sowie einen guten Pinsel und Du wirst überzeugende Ergebnisse erzielen können.

### **Make-up kann Dir dabei helfen, Dich besser zu fühlen**

Du solltest Make-up als ein Werkzeug betrachten, das Dir dabei helfen kann Dich besser zu fühlen.

An Tagen, an denen Du Dich aufgrund Deiner Akne nicht so wohl in Deiner Haut fühlst, solltest Du Dich jedoch nicht davor scheuen, die Möglichkeiten zu nutzen, die Du hast.

Make-up kann eine Stütze sein, wenn Dein Selbstbewusstsein aufgrund Deiner Haut gerade in einem Tief ist. Darüber hinaus ist es auch eine positive Zuwendung, die Du Dir zukommen lässt. Du wendest Zeit für nur für Dich auf und beschäftigst Dich einmal nur mit Dir. Dies hat nachweislich einen positiven Effekt auf die Psyche.

Du fühlst Dich auch ohne Make-up gut? Wunderbar!

Wenn Du zu Make-up greifst, solltest Du dies auf jeden Fall nur wegen Dir tun, und nicht, weil Du Dich aufgrund äußerer Erwartungen dazu gedrängt fühlst. Dies würde nämlich auch alle positiven Effekte auf Deine Psyche zunichte machen.

Und vergiss nie: Letztendlich geht es darum, dass es Dir besser geht!

## 7.5 PRAXISTIPPS ZU „AKNE UND HAUTPFLEGE / ÄUßERE ANWENDUNG“

### **Praxistipp #1 – Benutze BPO**

Sowohl Studien als auch Erfahrungsberichte belegen die Wirksamkeit von BPO als Anti-Pickel-Mittel Nummer 1 bezüglich der äußeren Anwendung. Am besten benutzt

Du ein BPO-Gel, das Du nach der Reinigung entweder morgens und abends oder nur abends auf Deine Haut aufträgst. Beginne mit einer niedrigen Wirkstoffkonzentration von 2,5 Prozent und steigere Dich, falls nötig.

### **Praxistipp #2 – Reinige Deine Haut sanft**

Eine gründliche Reinigung Deiner Haut morgens und abends ist sehr wichtig, um sie von Schmutz, überschüssigem Talg sowie abgestorbenen Hautschüppchen zu befreien. Verwende jedoch keinesfalls aggressive Reinigungsprodukte wie sie gerne in Anti-Pickel-Produktserien angeboten werden. Diese reizen Deine nur zusätzlich und können Pickel so sogar noch verschlimmern.

Greife lieber zu sanften Reinigungsprodukten ohne reizende Inhaltsstoffe wie etwa Alkohol oder Menthol. Solche milden Gesichtereiniger findest Du oft in Produktserien für sensible und empfindliche Haut.

### **Praxistipp #3 – Versorge Deine Haut intensiv mit Feuchtigkeit**

Auch ölige Haut benötigt Feuchtigkeit. Deswegen solltest Du Deine Haut morgens und abends mit einer hochwertigen Feuchtigkeitscreme oder einem ebensolchen Feuchtigkeitsgel pflegen. Besonders, wenn Du BPO benutzt, braucht Deine Haut eine Extraportion Feuchtigkeit, da BPO stark austrocknend wirkt.

### **Praxistipp #4 – Halte Dich an das "Regimen"**

Das sogenannte "Regimen" des Anti-Akne-Portals [acne.org](http://acne.org) hat sich bei vielen als erfolgreiche Pflegeroutine durchgesetzt.

- Reinige Dein Gesicht sanft
- Trage BPO-Gel auf und lass dieses etwa 15 Minuten einwirken
- Trage eine Feuchtigkeitscreme auf

### **Praxistipp #5 – Setze auf bewährte Hausmittel**

Es gibt zahlreiche Hausmittel, die erwiesenermaßen gegen helfen.

- Heilerdemasken trocknen Pickel aus und beugen Neuen vor.
- Masken aus Eiklar lassen Poren kleiner erscheinen.
- Teebaumöl ist ein prima Pickeltupfer sowie Zugabe zu Deiner Heilerdemaske.
- Grüner Tee eignet sich auch als Gesichtswasser.
- Honig in der Heilerdemaske wirkt antibakteriell.
- Dampfbäder mit Meersalz oder einem Tropfen Teebaumöl wirken ebenfalls toll gegen Pickel.
- Eine Eiklar-Maske lässt Deine Poren kleiner Wirken und hilft gegen Aknenarben.

### **Praxistipp #6 – Benutze nur Produkte, die die Poren nicht verstopfen**

Stoffe, die die Poren verstopfen und so Pickel verursachen, nennt man komedogen. Zu diesen zählen zum Beispiel verschiedene pflanzliche Öle und Fette wie Olivenöl und Kokosöl. Benutze daher nur Gesichtspflegeprodukte, die ausdrücklich als "nicht komedogen" gekennzeichnet sind. Orientiere Dich zudem an einer Liste, auf der alle komedogenen Inhaltsstoffe verzeichnet sind, um auf Nummer sicher zu gehen.

## 8. FAZIT

Der Weg zu reiner Haut ist gewiss nicht leicht und verlangt von Dir eine gehörige Portion an Willenskraft und Durchhaltevermögen. Dabei wirst Du auf einige Dinge stoßen, die Du ändern kannst, und leider auch auf solche, die Du akzeptieren musst.

Dass Deine Haut auf Androgene und *P. acnes* Bakterien empfindlicher reagiert, ist genetisch bedingt, was aber nicht heißt, dass Du Deiner Akne hilflos ausgeliefert bist.

Zu erwarten, dass Du ohne Dein Zutun die gleiche Haut hast wie jemand mit einer anderen genetischen Veranlagung, wäre unrealistisch und würde Dich auf die Dauer nur frustrieren.

Damit wollen wir Dir nicht sagen, dass Du Deine Haut und Deine Akne einfach so akzeptieren sollst, wie sie sind, sondern nur, dass Du eben mehr für reine Haut tun musst als jemand mit einer anderen genetischen Veranlagung.

Denn nur, wenn Du das verinnerlicht hast, kannst Du effektiv und gezielt am Zustand Deiner Haut arbeiten.

Und auch, wenn die Anfälligkeit Deiner Haut zu Akne genetisch bedingt ist, heißt das nicht, dass Du keinen Handlungsspielraum hättest und bestimmte Faktoren, die Akne auslösen und verschlimmern, nicht doch beeinflussen könntest.

In den einzelnen Kapiteln dieses Buches hast Du nicht nur erfahren, was Akne eigentlich ist und durch welche Vorgänge im Körper sie gekennzeichnet ist, sondern auch, wie Du diese zu einem gewissen Grad steuern kannst.

Wir haben großen Wert darauf gelegt, Dir in diesem eBook so viele praxisorientierte Lösungsansätze wie möglich zu liefern, mit denen Du die wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Thema Akne für Dich brauchbar umsetzen kannst.

Letztendlich bedeutet Deine genetisch programmierte Anfälligkeit für Akne nichts anderes, als dass Du diese bei Deiner Ernährung und Deinem Lebensstil berücksichtigen solltest.

So kannst Du nämlich sehr wohl auf die Auswirkungen Deiner genetischen Anlagen Einfluss nehmen und bist diesen keineswegs hilflos ausgeliefert. Dazu musst Du allerdings die Besonderheiten Deiner Haut anerkennen und auch auf diese Rücksicht nehmen.

Das mag zwar im ersten Moment unfair klingen, ist jedoch die Wahrheit. Während andere - bis zu einem gewissen Grad - mehr oder weniger gedankenlos essen können, was sie wollen, und auch auf Stress nicht mit Pickel reagieren, musst Du all diese Faktoren berücksichtigen, um Deine Akne in Schach zu halten.

Doch so ist es leider nun mal: Jeder Körper ist anders und nicht jeder reagiert auf Umwelteinflüsse auf dieselbe Art und Weise.

Dies zu wissen und als Handlungsgrundlage anzuerkennen, ist jedoch bereits ein erster Schritt in die richtige Richtung und die Voraussetzung dafür, um Akne den Kampf anzusagen. Was Du daraus machst, liegt an Dir.

Wir möchten Dir zum Abschluss noch Folgendes noch mit auf den Weg geben:

Lass nicht zu, dass Akne über Dein Leben bestimmt. Sieh Akne als da, was sie ist: Ein Hinweis, dass irgendwo in Deinem Körper etwas aus dem Ruder gelaufen ist. Versuche diese Ursache zu finden und bekämpfe sie. Lass dich auch von Rückschlägen nicht unterkriegen. Etwas hat nicht funktioniert? Egal, mach weiter und versuche etwas Anderes. Denk daran: Dein Wille ist stärker als Deine Akne.

**Wir versprechen Dir: Irgendwann wirst Du die  
Erfolge Deiner Bemühungen sehen und spüren  
können.**

# 9. QUELLENVERZEICHNIS

## Grundlegendes zu Akne - Akne verstehen:

- Mazioti, Maria C., Konstantinos P. Markakis, and Athanasios E. Raptis. "The potential contribution of endocrine disrupting chemicals to acne." *Medical hypotheses* (2015).

## Wie Akne entsteht:

- Kurokawa I, et al. New developments in our understanding of acne pathogenesis and treatment. *Exp Dermatol.* 2009 Oct;18(10):821-32. Epub 2009 Jun 23. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19555434>
- Nadiger HA. Role of vitamin E in the aetiology of phrynoderma (follicular hyperkeratosis) and its interrelationship with B-complex vitamins. *Br J Nutr.* 1980 Nov;44(3):211-4. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7437404>
- S Rangunatha, et al. A Clinical Study Of 125 Patients With Phrynoderma. *Indian J Dermatol.* 2011 Jul-Aug; 56(4): 389–392. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3179000/>
- Downing DT, et al. Essential fatty acids and acne. *J Am Acad Dermatol.* 1986 Feb;14(2 Pt 1):221-5. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2936775>
- von Laffert M, et al. Hidradenitis suppurativa (acne inversa): early inflammatory events at terminal follicles and at interfollicular epidermis. *Exp Dermatol.* 2010 Jun;19(6):533-7. Epub 2009 Jul 29. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19659829>
- Wakelin SH, et al. Lithium-induced follicular hyperkeratosis. *Clin Exp Dermatol.* 1996 Jul;21(4):296-8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8959904>
- Bowe WP, et al. Acne vulgaris: the role of oxidative stress and the potential therapeutic value of local and systemic antioxidants. *J Drugs Dermatol.* 2012 Jun;11(6):742-6. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22648222>

- Monica Ottaviani, et al. Lipid Mediators in Acne. *Mediators Inflamm.* 2010; 2010: 858176. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2943135/>
- Whitney P Bove, Alan C Logan. Clinical implications of lipid peroxidation in acne vulgaris: old wine in new bottles. *Lipids in Health and Disease* 2010, 9:141. <http://www.lipidworld.com/content/9/1/141>
- Apostolos Pappas, et al. Sebum analysis of individuals with and without acne. *Dermatoendocrinol.* 2009 May-Jun; 1(3): 157–161. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2835908/>
- Saint-Leger D, et al. A possible role for squalene in the pathogenesis of acne. I. In vitro study of squalene oxidation. *Br J Dermatol.* 1986 May;114(5):535-42. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2941049>
- Saint-Leger D, et al. A possible role for squalene in the pathogenesis of acne. II. In vivo study of squalene oxides in skin surface and intra-comedonal lipids of acne patients. *Br J Dermatol.* 1986 May;114(5):543-52. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2941050>
- Mauro Picardo, et al. Sebaceous gland lipids. *Dermatoendocrinol.* 2009 Mar-Apr; 1(2): 68–71. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2835893/>
- Thiele JJ, et al. Sebaceous gland secretion is a major physiologic route of vitamin E delivery to skin. *J Invest Dermatol.* 1999 Dec;113(6):1006-10. <http://www.nature.com/jid/journal/v113/n6/full/5600554a.html>
- Thiele JJ, et al. The antioxidant network of the stratum corneum. *Curr Probl Dermatol.* 2001;29:26-42. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11225199>
- Ikeno H, et al. Decrease in glutathione may be involved in pathogenesis of acne vulgaris. *J Cosmet Dermatol.* 2011 Sep;10(3):240-4. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21896138>
- Sarici G, et al. Oxidative stress in acne vulgaris. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2010 Jul;24(7):763-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19943837>
- El-Akawi Z, et al. Does the plasma level of vitamins A and E affect acne condition? *Clin Exp Dermatol.* 2006 May;31(3):430-4. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16681594>
- Ozer Arican, et al. Oxidative Stress in Patients With Acne Vulgaris. *Mediators Inflamm.* 2005 December 14; 2005(6): 380–384. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1533901/>

- Mohamed Amer, et al. Serum Zinc in Acne Vulgaris. International Journal of Dermatology. Volume 21, Issue 8, pages 481–484, October 1982. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-4362.1982.tb03188.x/abstract>
- Michaëlson, G. Decreased concentration of selenium in whole blood and plasma in acne vulgaris. Acta Dermato-Venereologica 1990 Vol. 70 No. 1 pp. 92. <http://www.cabdirect.org/abstracts/19901452029.html>
- Soczynska JK, et al. Mood disorders and obesity: understanding inflammation as a pathophysiological nexus. Neuromolecular Med. 2011 Jun;13(2):93-116. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21165712>

#### Das Verdauungssystem und Akne:

- Betsi GI, et al.: Probiotics for the treatment or prevention of atopic dermatitis: a review of the evidence from randomized controlled trials. Am J Clin Dermatol. 2008;9(2):93-103. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18284263>
- Ji GE.: Probiotics in primary prevention of atopic dermatitis. Forum Nutr. 2009;61:117-28. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19367116>
- Chapat L, et al.: Lactobacillus casei reduces CD8+ T cell-mediated skin inflammation. Eur J Immunol. 2004 Sep;34(9):2520-8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15307184>
- John F. Cryan, et al.: Mind-altering microorganisms: the impact of the gut microbiota on brain and behaviour. Nature Reviews Neuroscience 13, 701-712 (October 2012). <http://www.nature.com/nrn/journal/v13/n10/abs/nrn3346.html>

#### Glykämischer Index:

- Robyn N. Smith, et al. The effect of a high-protein, low glycemic-load diet versus a conventional, high glycemic-load diet on biochemical parameters associated with acne vulgaris: A randomized, investigator-masked, controlled

trial. Journal of the American Academy of Dermatology, Volume 57, Issue 2 , Pages 247-256, August 2007. [http://www.jaad.org/article/S0190-9622\(07\)00414-8/abstract](http://www.jaad.org/article/S0190-9622(07)00414-8/abstract)

- Robyn Smith, et al. A pilot study to determine the short-term effects of a low glycemic load diet on hormonal markers of acne: A non- randomized, parallel, controlled feeding trial. Molecular Nutrition & Food Research, Volume 52, Issue 6, pages 718–726, June 2008.  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mnfr.200700307/abstract>
- Robyn N Smith, et al. A low-glycemic-load diet improves symptoms in acne vulgaris patients: a randomized controlled trial. Am J Clin Nutr July 2007 vol. 86 no. 1 107-115. <http://ajcn.nutrition.org/content/86/1/107.full>
- Rebecca C. Reynolds, et al. Effect of the Glycemic Index of Carbohydrates on Acne vulgaris. Nutrients. 2010 October; 2(10): 1060–1072.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3257617/>
- Hyuck Hoon Kwon, et al. Clinical and Histological Effect of a Low Glycaemic Load Diet in Treatment of Acne Vulgaris in Korean Patients: A Randomized, Controlled Trial. Acta Derm Venereol 2012; 92: 241–246.  
<http://www.medicaljournals.se/acta/content/?doi=10.2340/00015555-1346&html=1>

### Lebensmittel, die Akne verursachen:

#### Milch:

- Adebamowo CA, et al. High school dietary dairy intake and teen- age acne. J Am Acad Dermatol. 2005 Feb;52(2):207-14. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15692464>
- Adebamowo CA, et al. Milk consumption and acne in adolescent girls. Dermatol Online J. 2006 May 30;12(4):1. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17083856>

- Adebamowo CA, et al. Milk consumption and acne in teenaged boys. *J Am Acad Dermatol.* 2008 May;58(5):787-93. Epub 2008 Jan 14. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18194824>
- Holt SH, et al. An insulin index of foods: the insulin demand generated by 1000-kJ portions of common foods. *Am J Clin Nutr.* 1997 Nov;66(5):1264-76. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9356547>
- Melnik BC. Evidence for acne-promoting effects of milk and other insulinotropic dairy products. *Nestle Nutr Workshop Ser Pediatr Program.* 2011;67:131-45. Epub 2011 Feb 16. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21335995>
- Hoppe C, et al. High intakes of skimmed milk, but not meat, increase serum IGF-I and IGFBP-3 in eight-year-old boys. *Eur J Clin Nutr.* 2004 Sep;58(9):1211-6. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15054433>
- Kim J, et al. Dietary effect of lactoferrin-enriched fermented milk on skin surface lipid and clinical improvement of acne vulgaris. *Nutrition.* 2010 Sep;26(9):902-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20692602>
- Bodo C, Melnik, Gerd Schmitz. Role of insulin, insulin-like growth factor-1, hyperglycaemic food and milk consumption in the pathogenesis of acne vulgaris. *Experimental Dermatology.* Volume 18, Issue 10, pages 833–841, October 2009. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0625.2009.00924.x/full>
- Allen NE, et al. Soy milk intake in relation to serum sex hormone levels in British men. *Nutr Cancer.* 2001;41(1-2):41-6. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12094627>
- Hamilton-Reeves JM, et al. Clinical studies show no effects of soy protein or isoflavones on reproductive hormones in men: results of a meta-analysis. *Fertil Steril.* 2010 Aug;94(3):997-1007. Epub 2009 Jun 12. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19524224>

### Zucker und Gluten:

- Esposito K, Giugliano D. Diet and inflammation: a link to metabolic and cardiovascular diseases. *Eur Heart J*. 2006 Jan;27(1):15- 20.  
<http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/27/1/15.full>
- Leo Galland. Diet and Inflammation. *Nutr Clin Pract* December 2010 vol. 25 no. 6 634-640. <http://ncp.sagepub.com/content/25/6/634.short>
- Matthias B Schulze, et al. Dietary pattern, inflammation, and incidence of type 2 diabetes in women. *Am J Clin Nutr* September 2005 vol. 82 no. 3 675-684. <http://ajcn.nutrition.org/content/82/3/675.full>
- Sidika E Kasim-Karakas, et al. Responses of inflammatory markers to a low-fat, high-carbohydrate diet: effects of energy intake. *Am J Clin Nutr* April 2006 vol. 83 no. 4 774-779. <http://ajcn.nutrition.org/content/83/4/774.full>
- Isabelle Aeberli, et al. Low to moderate sugar-sweetened beverage consumption impairs glucose and lipid metabolism and promotes inflammation in healthy young men: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr* August 2011 vol. 94 no. 2 479-485. <http://ajcn.nutrition.org/content/94/2/479.long>
- Biesiekierski, et al. Gluten causes gastrointestinal symptoms in subjects without celiac disease: a double-blind randomized placebo-controlled trial. *Am J Gastroenterol*. 2011 Mar;106(3):508- 14; quiz 515. Epub 2011 Jan 11. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21224837>
- Michaëlsson G, et al. Psoriasis patients with antibodies to gliadin can be improved by a gluten-free diet. *Br J Dermatol*. 2000 Jan;142(1):44- 51. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10651693>
- Nagui N, et al. Estimation of (IgA) anti-gliadin, anti-endomysium and tissue transglutaminase in the serum of patients with psoriasis. *Clin Exp Dermatol*. 2011 Apr;36(3):302-4. doi: 10.1111/j.1365- 2230.2010.03980.x. Epub 2010 Dec 24. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21418272>
- Singh S, et al. Celiac disease-associated antibodies in patients with psoriasis and correlation with HLA Cw6. *J Clin Lab Anal*. 2010;24(4):269-72. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20626025>
- Michaëlsson G, et al. Palmoplantar pustulosis and gluten sensitivity: a study of serum antibodies against gliadin and tissue transglutaminase, the duodenal mucosa and effects of gluten-free diet. *Br J Dermatol*. 2007 Apr;156(4):659-66. Epub 2007 Jan 30. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17263812>

- Lindqvist U, et al. IgA antibodies to gliadin and coeliac disease in psoriatic arthritis. *Rheumatology (Oxford)*. 2002 Jan;41(1):31-7.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11792877>

### Grüner Tee:

- Iso H, et al. The relationship between green tea and total caffeine intake and risk for self-reported type 2 diabetes among Japanese adults. *Ann Intern Med*. 2006 Apr 18;144(8):554-62. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16618952>
- Bogdanski P, et al. Green tea extract reduces blood pressure, inflammatory biomarkers, and oxidative stress and improves parameters associated with insulin resistance in obese, hypertensive patients. *Nutr Res*. 2012 Jun;32(6):421-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22749178>
- Wu AH, et al. Effect of 2-month controlled green tea intervention on lipoprotein cholesterol, glucose, and hormone levels in healthy post-menopausal women. *Cancer Prev Res (Phila)*. 2012 Mar;5(3):393-402.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22246619>

### Omega-3-Fettsäuren:

- J. T. Brenna, N. Salem, A. J. Sinclair, S. C. Cunnane: alpha-Linolenic acid supplementation and conversion to n-3 long-chain polyunsaturated fatty acids in humans. In: *Prostaglandins, leukotrienes, and essential fatty acids*. Band 80, Nummer 2–3, 2009 Feb-Mar, S. 85–91, ISSN 0952-3278.  
doi:10.1016/j.plefa.2009.01.004. PMID 19269799. (Review).
- Breanne M Anderson, David WL Ma: Are all n-3 polyunsaturated fatty acids created equal?. In: *Lipids in Health and Disease*. 8, 2009, S. 33, doi: 10.1186/1476-511X-8-33.
- W. C. Heird: The role of polyunsaturated fatty acids in term and preterm infants and breastfeeding mothers, in: *Pediatr Clin North Am.*, 2001 Feb, 48 (1), S. 173–188; PMID 11236724.

- J. T. Brenna: Efficiency of conversion of alpha-linolenic acid to long chain n-3 fatty acids in man. In: Current opinion in clinical nutrition and metabolic care. Band 5, Nummer 2, März 2002, S. 127–132, ISSN 1363-1950, PMID 11844977.
- David Servan-Schreiber: Die Neue Medizin der Emotionen. Stress, Angst, Depression: Gesund werden ohne Medikamente. Goldmann, München 2006, ISBN 3-44215353-0, S. 155–156 und 319 (Übersetzer: Inge Leipold, Ursel Schäfer).
- 44 Conklin SM, Manuck SB, Yao JK, Flory JD, Hibbeln JR, Muldoon MF. High omega-6 and low omega-3 fatty acids are associated with depressive symptoms and neuroticism. Psychosom Med. 2007 Dec;69(9):932-4. Epub 2007 Nov 8.
- Fontani G, Corradeschi F, Felici A, Alfatti F, Migliorini S, Lodi L. Cognitive and physiological effects of Omega-3 polyunsaturated fatty acid supplementation in healthy subjects. Eur J Clin Invest. 2005 Nov;35(11):691-9.
- P. Adams/S. Lawson et al.: Arachidonic acid to eicosapentaenoic acid ratio in blood correlates positively with clinical symptoms of depression. 1996 (Lipids 31: S 157–161). PMID 8729112
- V. K. Burt/L. L. Altshuler et al.: Depressive symptoms in the perimenopause: prevalence, assessment, and guidelines for treatment.". 1998 (Harvard Review of Psychiatry 6(3): 121–132).
- H. Tiemeier/ H. R. van Tuijl, et al: Plasma fatty acid composition and depression are associated in the elderly: the Rotterdam Study.". 2003 (American Journal of Clinical Nutrition 78:40–46).
- Julian G. Martens: EPA but not DHA appears to be responsible for the efficacy of omega-3 long chain polyunsaturated fatty acid supplementation in depression: evidence from a meta-analysis of randomized controlled trials. Journal of the American College of Nutrition 28 (2009) S. 525-542.
- Masterjohn, Chris. Precious Yet Perilous. The Weston A. Price Foundation, 2010.
- Jae Yoon Jung, et al. The influence of dietary patterns on acne vulgaris in Koreans. European Journal of Dermatology. Volume 20, Number 6, 768-72, November-December 2010, Clinical report.  
<http://www.jle.com/en/revues/medecine/ejd/e-docs/00/04/5F/9A/article.phtml>

- Khayef G, et al. Effects of fish oil supplementation on inflammatory acne. *Lipids Health Dis.* 2012 Dec 3;11:165. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3543297/>
- Parazzini, Fabio. Family history, body mass index, selected dietary factors, menstrual history, and risk of moderate to severe acne in adolescents and young adults. *Journal of the American academy of dermatology.* 2012 Mar 02. <http://hdl.handle.net/2434/206944>
- Nagata C, et al. Relationships between types of fat consumed and serum estrogen and androgen concentrations in Japanese men. *Nutr Cancer.* 2000;38(2):163-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11525593>
- Gwendolyn Barcel-Coblijn, Eric J. Murphy: Alpha-linolenic acid and its conversion to longer chain n–3 fatty acids: Benefits for human health and a role in maintaining tissue n–3 fatty acid levels. In: *Progress in Lipid Research.* 48, 2009, S. 355–374, doi:10.1016/j.plipres.2009.07.002.
- Jung, Jae Yoon, et al. "Effect of dietary supplementation with omega-3 fatty acid and gamma-linolenic acid on acne vulgaris: a randomised, double-blind, controlled trial." *Acta dermato-venereologica* 94.5 (2014): 521-526.
- Liao, S., M. T. Dang, and R. A. Hiipakka. "Evidence-based medicinal action of male hormones and green tea catechins." *Textbook of Complementary and Alternative Medicine* (2003): 59.
- <http://www.drjacobsinstitut.de/?Omega-3-Fetts%E4uren> 10.05.2015

### Hormone:

- Giltay, Gooren.: Effects of Sex Steroid Deprivation/Administration on Hair Growth and Skin Sebum Production in Transsexual Males and Females. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* August 1, 2000 vol. 85 no. 8 2913-2921. <http://jcem.endojournals.org/content/85/8/2913.full>
- Lucky AW, et al.: Acne vulgaris in premenarchal girls. An early sign of puberty associated with rising levels of dehydroepiandrosterone. *Arch Dermatol.* 1994 Mar;130(3):308-14. <http://archderm.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=555640>

- Lucky AW, et al.: Predictors of severity of acne vulgaris in young adolescent girls: results of a five-year longitudinal study. *J Pediatr.* 1997 Jan;130(1):30-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9003848?dopt=Abstract>
- John S. Strauss, Peter E. Pochi.: Effect of Cyclic Progestin-Estrogen Therapy on Sebum and Acne in Women. *JAMA.* 1964;190(9):815- 819. <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1165572>
- D. Ben-Amitai<sup>1</sup>, Z. Laron.: Effect of insulin-like growth factor-1 deficiency or administration on the occurrence of acne. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology.* Volume 25, Issue 8, pages 950–954, August 2011. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-3083.2010.03896.x/abstract>
- Cappel M, et al.: Correlation between serum levels of insulin-like growth factor 1, dehydroepiandrosterone sulfate, and dihydrotestosterone and acne lesion counts in adult women. *Arch Dermatol.* 2005 Mar;141(3):333-8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15781674>
- Del Prete M, et al.: Insulin resistance and acne: a new risk factor for men? *Endocrine.* 2012 Mar 25. [Epub ahead of print]. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22447309>
- Aizawa H, Niimura M.: Mild insulin resistance during oral glucose tolerance test (OGTT) in women with acne. *J Dermatol.* 1996 Aug;23(8):526-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8854583>
- Robert Sabat, et al.: Increased Prevalence of Metabolic Syndrome in Patients with Acne Inversa. *PLoS One.* 2012; 7(2): e31810. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3281019/?tool=pubmed>
- M Stivel, et al.: Relationships Between Insulin Igf1 and Their Binding Proteins With Androgen Levels in Adolescent Girls With Hirsutism. *Pediatric Research* (1998) 43, 299–299. <http://www.nature.com/pr/journal/v43/n2/full/pr199872a.html>
- S K Goolamali, et al.: Thyroid disease and sebaceous function. *British Medical Journal,* 1976, 1, 432-433. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1638991/pdf/brmedj00504-0022.pdf>

Pille:

- Winkler, Kurt. "Innerliche Behandlung der Akne mit Hormonen." Vorträge der VIII. Fortbildungswoche der Dermatologischen Klinik und Poliklinik der Universität München in Verbindung mit dem Verband der Niedergelassenen Dermatologen Deutschlands eV vom 26. bis 30. Juli 1976. Springer Berlin Heidelberg, 1976. 311-319.

### Vitamine:

#### Vitamine: Einleitung/Allgemein:

- Sardana K, Garg VK. An observational study of methionine-bound zinc with antioxidants for mild to moderate acne vulgaris. Dermatol Ther. 2010 Jul-Aug;23(4):411-8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20666829>

#### Vitamine: Vitamin A:

- El-Akawi Z, et al. Does the plasma level of vitamins A and E affect acne condition? Clin Exp Dermatol. 2006 May;31(3):430-4. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16681594>
- Reifen R. Vitamin A as an anti-inflammatory agent. Proc Nutr Soc. 2002 Aug;61(3):397-400. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12230799>
- Gerd Michaëlsson. Effects of Oral Zinc and Vitamin A in Acne. Arch Dermatol. 1977;113(1):31-36. <http://archderm.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=536705>

#### Vitamine: Vitamin E:

- Nachbar, F., and H. C. Korting. "The role of vitamin E in normal and damaged skin." *Journal of Molecular Medicine* 73.1 (1995): 7-17.
- El-Akawi Z, et al. Does the plasma level of vitamins A and E affect acne condition? *Clin Exp Dermatol.* 2006 May;31(3):430-4. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16681594>
- Ekanayake-Mudiyanselage S, Thiele J. Sebaceous glands as trans- porters of vitamin E. *Hautarzt.* 2006 Apr;57(4):291-6. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16477469>

#### Vitamine: Vitamin D3 – Cholecalciferol:

- G.W. Agak, M. Qin, J. Nobe, M.H. Kim, S.R. Krutzik, G.R. Tristan, et al. Propionibacterium acnes induces an IL-17 response in acne vulgaris that is regulated by vitamin A and vitamin D  
*J Invest Dermatol*, 134 (2) (2014), pp. 366–373  
<http://www.nature.com/jid/journal/v134/n2/full/jid2013334a.html>
- W.J. Lee, Y.H. Choi, M.Y. Sohn, S.J. Lee, W. Kim do  
Expression of inflammatory biomarkers from cultured sebocytes was influenced by treatment with vitamin D  
*Indian J Dermatol*, 58 (2013), p. 327  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1659595/>

#### Vitamine: Vitamin B3 – Niacinamid:

- Fivenson DP. The mechanisms of action of nicotinamide and zinc in inflammatory skin disease. *Cutis.* 2006 Jan;77(1 Suppl):5-10.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16871773>
- Gehring W. Nicotinic acid/niacinamide and the skin. *J Cosmet Dermatol.* 2004 Apr;3(2):88-93. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17147561>
- Del Prete M, et al.: Insulin resistance and acne: a new risk factor for men? *Endocrine.* 2012 Mar 25. [Epub ahead of print].  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22447309>

### Vitamine: Vitamin B1 – Thiamin:

- Lonsdale D. A review of the biochemistry, metabolism and clinical benefits of thiamin(e) and its derivatives. Evid Based Complement Alternat Med. 2006 Mar;3(1):49-59.
- Vitamin B1 (thiamine) | University of Maryland Medical Center  
<http://umm.edu/health/medical/altmed/supplement/vitamin-b1-thiamine#ixzz3V7URamwi>

### Vitamine: Vitamin B2 – Riboflavin:

- Lakshmi, A. V. Riboflavin metabolism--relevance to human nutrition. Indian J Med Res 1998;108:182-190
- S K Goolamali, et al.: Thyroid disease and sebaceous function. British Medical\_Journal, 1976, 1, 432-433.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1638991/pdf/brmedj00504-0022.pdf>

### Vitamine: Vitamin B5 – Pantothensäure:

- Yang M, Moclair B, Hatcher V, Kaminetsky J, Mekas M, Chapas A, Capodice J. Dermatol Ther (Heidelb). A randomized, double-blind, placebo-controlled study of a novel pantothenic Acid-based dietary supplement in subjects with mild to moderate facial acne. 4(1):93-101. doi: 10.1007/s13555-014-0052-3. Epub 2014.
- Leung, L. H. (1997). Pantothenic acid in the treatment of acne vulgaris Medical hypothesis. originally printed within Journal of Orthomolecular Medicine Twelve (2).

### Vitamine: Vitamin B6 – Pyridoxin:

- Bath-Hextall FJ, Jenkinson C, Humphreys R, Williams HC. 2012 Feb 15; Dietary supplements for established atopic eczema. *Cochrane Database Syst Rev.* 2:CD005205. doi: 10.1002/14651858.CD005205.pub3. Review.
- Sherertz, E. F. "Acneiform eruption due to" megadose" vitamins B6 and B12." *Cutis* 48.2 (1991): 119-120.
- Reinhard-Hennch, B., and T. Strowitzki. "Vitamin B6 bei prämenstruellem Syndrom." *Gynäkologische Endokrinologie* 6.2 (2008): 87-93.

### Vitamine: Vitamin B9 - Folat/Folsäure:

- Kazemi MB, Eshraghian K, Omrani GR, Lankarani KB, Hosseini E. Homocysteine level and coronary artery disease. *Angiology.* 2006;57:9–14.
- Sen S, Durat G, Atasoy I. Mental and neurological disorders related to vitamin B 12 and folic acid deficiencies. [*Türk Klin Biyokimya Derg*] 2009;7:31–6.
- Karadag AS, Tatal E, Ertugrul DT, Akin KO. Effect of isotretinoin treatment on plasma holotranscobalamin, vitamin B12, folic acid, and homocysteine levels: Non-controlled study. *Int J Dermatol.* 2011;50:1564–9.
- Jasim ZF, McKenna KE. Vitamin B 12 and folate deficiency anaemia associated with isotretinoin treatment for acne. *Clin Exp Dermatol.* 2006;31:599.
- Sherertz EF. Acneiform eruption due to "megadose" vitamins B6 and B12. *Cutis.* 1991;48:119–20.
- Brown, Gene M. "The biosynthesis of folic acid II. Inhibition by sulfonamides." *Journal of biological Chemistry* 237.2 (1962): 536-540.

### Vitamine: Vitamin B12 – Cobalamin:

- Brescoll J, Daveluy S. 2015 Feb;16(1) A review of vitamin B12 in dermatology. *Am J Clin Dermatol.* :27-33. doi: 10.1007/s40257-014-0107-3.

- Sherertz, E. F. "Acneiform eruption due to" megadose" vitamins B6 and B12." *Cutis* 48.2 (1991): 119-120.

#### Vitamine: Vitamin C – Ascorbinsäure:

- Eberlein-König B, et al. Protective effect against sunburn of combined systemic ascorbic acid (vitamin C) and d-alpha-tocopherol (vitamin E). *J Am Acad Dermatol.* 1998 Jan;38(1):45-8.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9448204>

#### Vitamine: Vitamin K2 – Menachinon:

- J. M. Conly, K. Stein: The production of menaquinones (vitamin K2) by intestinal bacteria and their role in maintaining coagulation homeostasis. In: *Progress in food & nutrition science.* Band 16, Nummer 4, 1992 Oct-Dec, S. 307–343
- Sato, Toshiro, Rumi Kawahara, and Shuichi Kamo. "Skin Collagen Enhancing Agent." U.S. Patent Application 13/644,210.
- Disc-Pain, Golfer–Ruptured, et al. "Vitamin K2–75% of Americans are deficient in K2. Keep your bones HARD and your arteries and skin SOFT."  
<http://chriskresser.com/nutrition-for-healthy-skin-silica-niacin-vitamin-k2-and-probiotics>

#### Vitamine: Zink:

- Gerd Michaëlsson. Effects of Oral Zinc and Vitamin A in Acne. *Arch Dermatol.* 1977;113(1):31-36.  
<http://archderm.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=536705>

- Fivenson DP. The mechanisms of action of nicotinamide and zinc in inflammatory skin disease. *Cutis*. 2006 Jan;77(1 Suppl):5-10.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16871773>
- Göransson K, et al. Oral zinc in acne vulgaris: a clinical and meth- odological study. *Acta Derm Venereol*. 1978;58(5):443-8.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/82356>
- Cunliffe WJ, et al. A double-blind trial of a zinc sulphate/citrate complex and tetracycline in the treatment of acne vulgaris. *Br J Dermatol*. 1979 Sep;101(3):321-5. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/159714>
- Truong-Tran AQ, Ho LH, Chai F, Zalewski PD. Cellular zinc fluxes and the regulation of apoptosis/gene-directed cell death. *J Nutr*. 2000 May;130(5S Suppl):1459S-66S. Review.
- Nelson AM, Zhao W, Gilliland KL, Zaenglein AL, Liu W, Thiboutot DM. Neutrophil gelatinase-associated lipocalin mediates 13-cis retinoic acid-induced apoptosis of human sebaceous gland cells. *J Clin Invest*. 2008 Apr;118(4): 1468-78.
- Ozuguz et al. Evaluation of serum vitamins A and E and zinc levels according to the severity of acne vulgaris. *Cutan Ocul Toxicol*. 2013 Jul 5

#### Vitamine: Selen:

- Michaëlsson G. Decreased concentration of selenium in whole blood and plasma in acne vulgaris. *Acta Derm Venereol*. 1990;70(1):92.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1967890>
- Ikeno H, et al. Decrease in glutathione may be involved in patho- genesis of acne vulgaris. *J Cosmet Dermatol*. 2011 Sep;10(3):240-4.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21896138>

#### Vitamine: Biotin:

- <http://www.md-health.com/Biotin-Side-Effects.html>

- Green, Martin R. (Milton Keynes, GB)1985 Method of reducing sebum on the hair and skin United States Lever Brothers Company (New York, NY)4529587 <http://www.freepatentsonline.com/4529587.html>
- <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/natural/313.html>

#### Vitamine: Vitamin B12:

- Sherertz, E. F. "Acneiform eruption due to" megadose" vitamins B6 and B12." *Cutis* 48.2 (1991): 119-120.

#### Vitamine: Magnesiumstearat:

- Søndergaard, D., O. Meyer, and G. Würtzen. "Magnesium stearate given peroperally to rats. A short term study." *Toxicology* 17.1 (1980): 51-55.
- Tebbey, P. W., and T. M. Buttke. "Molecular basis for the immunosuppressive action of stearic acid on T cells." *Immunology* 70.3 (1990): 379.

#### Akne und Psyche:

- Dirk Roosterman, et al. Neuronal Control of Skin Function: The Skin as a Neuroimmunoendocrine Organ. *Physiol Rev* October 2006 vol. 86 no. 4 1309-1379. <http://physrev.physiology.org/content/86/4/1309.long>
- Black PH. The inflammatory consequences of psychologic stress: relationship to insulin resistance, obesity, atherosclerosis and diabetes mellitus, type II. *Med Hypotheses*. 2006;67(4):879-91. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16781084>
- George M. Slavich, et al. Neural sensitivity to social rejection is associated with inflammatory responses to social stress. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2010 August 17; 107(33): 14817–14822. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2930449/?tool=pubmed>

- Avitsur R, et al. Social interactions, stress, and immunity. *Immunol Allergy Clin North Am.* 2009 May;29(2):285-93. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19389582>

### Stress:

- Bruno Capitanio, et al. Acne and smoking. *Dermatoendocrinol.* 2009 May-Jun; 1(3): 129–135. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2835905/>
- C. M. Mills, et al. Does smoking influence acne? *Clinical and Experimental Dermatology.* Volume 18, Issue 2, pages 100–101, March 1993. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.13652230.1993.tb00986.x/abstract>
- Black PH. The inflammatory consequences of psychologic stress: relationship to insulin resistance, obesity, atherosclerosis and diabetes mellitus, type II. *Med Hypotheses.* 2006;67(4):879-91. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16781084>
- George M. Slavich, et al. Neural sensitivity to social rejection is associated with inflammatory responses to social stress. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2010 August 17; 107(33): 14817–14822. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2930449/?tool=pubmed>
- Lutgendorff F, et al. The role of microbiota and probiotics in stress-induced gastro-intestinal damage. *Curr Mol Med.* 2008 Jun;8(4):282-98. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18537636>
- Konturek PC, et al. Stress and the gut: pathophysiology, clinical consequences, diagnostic approach and treatment options. *J Physiol Pharmacol.* 2011 Dec;62(6):591-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22314561>
- Goncharova ND, et al. Repeated Moderate Stress Stimulates the Production of Dehydroepiandrosterone Sulfate (DHEAS) and Reduces Corticosteroid Imbalance in Old Macaca Mulatta. *Bull Exp Biol Med.* 2012 Sep;153(5):750-3. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23113276>
- Maninger N, et al. Acute and chronic stress increase DHEAS concentrations in rhesus monkeys. *Psychoneuroendocrinology.* 2010 Aug;35(7):1055-62. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20153584>

- Lennartsson AK, et al. DHEA and DHEA-S response to acute psychosocial stress in healthy men and women. *Biol Psychol.* 2012 May;90(2):143-9. Epub 2012 Mar 13. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22445967>
- Weinstein AA, et al. Neurohormonal and inflammatory hyper-responsiveness to acute mental stress in depression. *Biol Psychol.* 2010 May;84(2):228-34. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20117167>

### Bewegung und Schlaf:

- Jaakko Tuomilehto, et al. Prevention of Type 2 Diabetes Mellitus by Changes in Lifestyle among Subjects with Impaired Glucose Tolerance. *N Engl J Med* 2001; 344:1343-1350 May 3, 2001. <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM200105033441801>
- Pan XR, et al. Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study. *Diabetes Care.* 1997 Apr;20(4):537-44. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9096977>
- Frank B. Hu, et al. Diet, Lifestyle, and the Risk of Type 2 Diabetes Mellitus in Women. *N Engl J Med* 2001; 345:790-797 September 13, 2001. <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa010492>
- Umpierre D, et al. Physical activity advice only or structured exercise training and association with HbA1c levels in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA.* 2011 May 4;305(17):1790-9. <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=899553>
- Nidhi R, et al. Effects of a Holistic Yoga Program on Endocrine Parameters in Adolescents with Polycystic Ovarian Syndrome: A Randomized Controlled Trial. *J Altern Complement Med.* 2012 Jul 18. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22808940>
- Harrison CL, et al. The impact of intensified exercise training on insulin resistance and fitness in overweight and obese women with and without polycystic ovary syndrome. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2012 Mar;76(3):351-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21711376>

- Gupta MA, Gupta AK. Sleep-wake disorders and dermatology. Clin Dermatol. 2013 Jan;31(1):118-26. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23245983>
- Karine Spiegel, et al. Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. The Lancet. Volume 354, Issue 9188, 23 October 1999, Pages 1435–1439.  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673699013768>
- Meerlo P, et al. Restricted and disrupted sleep: effects on autonomic function, neuroendocrine stress systems and stress responsivity. Sleep Med Rev. 2008 Jun;12(3):197-210.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18222099>
- Vgontzas AN, et al. Adverse effects of modest sleep restriction on sleepiness, performance, and inflammatory cytokines. J Clin Endocrinol Metab. 2004 May;89(5):2119-26. <http://jcem.endo-journals.org/content/89/5/2119.long>
- Van Cauter E, et al. Impact of sleep and sleep loss on neuroendocrine and metabolic function. Horm Res. 2007;67 Suppl 1:2-9. Epub 2007 Feb 15.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17308390>
- Karine Spiegel, et al. Sleep loss: a novel risk factor for insulin resistance and Type 2 diabetes. Journal of Applied Physiology November 1, 2005 vol. 99 no. 5 2008-2019. <http://jap.physiology.org/content/99/5/2008.long>
- Janet M. Mullington, et al. Sleep loss and inflammation. Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism. Volume 24, Issue 5, October 2010, Pages 775–784.  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521690X10001144>
- Margaret Altemus, et al. Stress-Induced Changes in Skin Barrier Function in Healthy Women. Journal of Investigative Dermatology (2001) 117, 309–317.  
<http://www.nature.com/jid/journal/v117/n2/abs/5601158a.html>

#### BPO:

- Jansen, T. u. a.: Topische Aknetherapie mit einer Kombination aus Clindamycin und Benzoylperoxid, in: Aktuelle Dermatologie, 31, S. 566-571, 2005.

- Wolff, H. u. a. : Dermatologie und Venerologie, 5. Auflage, S. 887-893, Heidelberg 2005.
- Moll, I.: Dermatologie, 7., komplett überarbeitete und erweiterte Auflage, S. 427-433, Stuttgart 2010
- Sterry, W. u. a.: Checkliste Dermatologie, 6., vollständig neu überarbeitete Ausgabe, Stuttgart 2010.
- Ochsendorf, F. R. u. a.: Pathogenese und Therapie der Akne. Aktuelle Aspekte, in: Aktuelle Dermatologie, 33, S. 137-141, 2007.
- Lehmann, P.: Rosaceae und Akne – topisch oder systemisch behandeln?, in: Deutsche medizinische Wochenschrift, 135, S. 1435-1439, 2010.
- Degitz, K. u. a.: Medikamentöse Therapie der Akne, in: Der Hautarzt, 7, S. 582, 2208.

#### 10 Tipps gegen Akne:

- Wilhelm, S.; Keuthen, N. J.; Deckersbach, T.; Engelhard, I. M.; Forker, A. E.; Baer, L.; O'Sullivan, R. L. & Jenike, M. A. (1999): Self-injurious skin picking: clinical characteristics and comorbidity. Journal of Clinical Psychiatry.
- Vollmeyer, K.; Fricke, S. (2012): Die eigene Haut retten: Hilfe bei Skin Picking. Bonn: Psychiatrie Verlag.
- Edite Teixeira-Lemos, et al.: Regular physical exercise training assists in preventing type 2 diabetes development: focus on its antioxidant and anti-inflammatory properties. Cardiovasc Diabetol. 2011; 10: 12.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3041659/>
- Frank B. Hu, et al.: Diet, Lifestyle, and the Risk of Type 2 Diabetes Mellitus in Women. N Engl J Med 2001; 345:790-797 September 13, 2001.  
<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa010492>
- Nidhi R, et al.: Effects of a Holistic Yoga Program on Endocrine Parameters in Adolescents with Polycystic Ovarian Syndrome: A Randomized Controlled Trial. J Altern Complement Med. 2012 Jul 18.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22808940>
- Janet M. Mullington, et al.: Sleep loss and inflammation. Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism. Volume 24, Issue 5, October

2010, Pages 775–784.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521690X10001144>

- Karine Spiegel, et al.: Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. *The Lancet*. Volume 354, Issue 9188, 23 October 1999, Pages 1435–1439.  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673699013768>
- Vgontzas AN, et al.: Adverse effects of modest sleep restriction on sleepiness, performance, and inflammatory cytokines. *J Clin Endocrinol Metab*. 2004 May;89(5):2119-26.  
<http://jcem.endojournals.org/content/89/5/2119.long>
- Annie Chiu, et al.: The Response of Skin Disease to Stress: Changes in the Severity of Acne Vulgaris as Affected by Examination Stress. *Arch Dermatol*. 2003;139(7):897-900.  
<http://archderm.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=479409>
- Misery L.: Skin, immunity and the nervous system. *Br J Dermatol*. 1997 Dec;137(6):843-50.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9470898>
- Tarani Chandola, et al.: Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study. *BMJ*. 2006 March 4; 332(7540): 521– 525.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1388129/>
- Howard Hughes, G. Frank Lawlis.: Treatment of acne vulgaris by bio-feedback relaxation and cognitive imagery. *Journal of Psychosomatic Research*. Volume 27, Issue 3, 1983, Pages 185–191.  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0022399983900211>

# 10. IMPRESSUM

Herausgeber des E-Book

Ehrmann & Rupp GbR

Lohrtalweg 29 in 74821 Mosbach

Deutschland / Germany

Bildquelle: Titelseite / Gladkov - Depositphotos.com