

# Inhalt

Vorwort (Ekkehard Schleußner) .....	5
Einleitung (Helga Dietrich und Birgitt Hellmann) .....	6
Ist „grüne Empfängnisverhütung“ realistisch? (Helga Dietrich) .....	8
Was versteht man unter einer sogenannten „Grünen Empfängnisverhütung“? (Helga Dietrich) .....	15
Verhütung heute (Birgitt Hellmann) .....	17
Operative Verhütungsmethoden .....	18
Hormonale Verhütungsmethoden .....	19
Mechanische Verhütungsmethoden .....	23
Chemische Verhütungsmethoden .....	25
Natürliche Methoden .....	27
Pflanzen und ihre Wirkungen auf die Fruchtbarkeit (Helga Dietrich) .....	31
<i>Acacia catechu</i> (L.f.) Willd. – Gerber-Akazie .....	32
<i>Acorus calamus</i> L. – Kalmus .....	33
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f. – Aloe .....	36
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr. .....	37
<i>Angelica archangelica</i> L. – Engelwurz .....	40
<i>Antelaea azadirachta</i> (L.) Adelb. – Nimbaum .....	41
<i>Aristolochia clematidis</i> L. – Osterluzei .....	42
<i>Artemisia absinthium</i> L. – Wermut .....	43
<i>Butea monosperma</i> (Lam.) Taub. – Malabar-Lackbaum .....	44
<i>Carica papaya</i> L. – Papaya .....	45
<i>Cimicifuga racemosa</i> (L.) Nutt. – Traubensilberkerze .....	48
<i>Cinchona pubescens</i> Vahl – Rote Chinarinde .....	49
<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J.S. Presl – Kampferbaum .....	50
<i>Cuminum cyminum</i> L. – Kreuzkümmel .....	51
<i>Curcuma longa</i> L. – Gelbwurz .....	54
<i>Daucus carota</i> L. – Wilde Möhre .....	55
<i>Dieffenbachia seguine</i> (Jacq.) Schott – Dieffenbachie .....	56
<i>Dioscorea villosa</i> L. – Yamswurzel .....	57
<i>Embelia ribes</i> Burm.f. – Falscher schwarzer Pfeffer .....	58
<i>Ferula asa-foetida</i> L. – Stinkasant .....	59
<i>Ferula galbaniflua</i> Boiss. & Buhse .....	59
<i>Gossypium herbaceum</i> L. – Baumwolle .....	62
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. – Hibiscus .....	63
<i>Juniperus communis</i> L. – Gewöhnlicher Wacholder .....	64
<i>Juniperus sabina</i> L. – Sade-Wacholder .....	65
<i>Laurus nobilis</i> L. – Lorbeer .....	66
<i>Lepidium sativum</i> L. – Gartenkresse .....	67
<i>Levisticum officinale</i> W.D.J. Koch – Liebstöckel .....	70

<i>Melaleuca alternifolia</i> (Maiden & Betche) Cheel – Teebaum .....	71
<i>Mentha arvensis</i> L. – Acker-Minze .....	74
<i>Momordica charantia</i> L. – Springgurke .....	75
<i>Myrtus communis</i> L. – Myrte .....	76
<i>Nigella sativa</i> L. – Schwarzkümmel.....	77
<i>Ocimum basilicum</i> L. – Basilikum .....	78
<i>Ocimum tenuiflorum</i> L. - Basilikum .....	79
<i>Philodendron</i> Schott .....	82
<i>Plumbago zeylanica</i> L. – Bleiwurz.....	83
<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi – Kudzubohne.....	85
<i>Punica granatum</i> L. – Granatapfel .....	86
<i>Ricinus communis</i> L. – Rizinus.....	87
<i>Rosmarinus officinalis</i> L. – Rosmarin.....	89
<i>Ruta graveolens</i> L. – Raute .....	90
<i>Salvia divinorum</i> Epling & Játiva-M. – Salbei .....	91
<i>Sapindus trifoliatus</i> L. – Waschnuss.....	94
<i>Sapindus mukorossii</i> Gaern. ....	95
<i>Taxus baccata</i> L. – Eibe .....	97
<i>Thymus vulgaris</i> L. – Thymian .....	98
<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp. – Kuhbohne.....	99
<i>Vitex agnus-castus</i> L. – Mönchspfeffer.....	100
Sich selbst kennenlernen (Verena Hahn)	
Erfahrungsberichte, Meinungen, Anregungen .....	102
Unerfüllter Kinderwunsch – Möglichkeiten und Grenzen der Therapie (Udo Möller)...	108
Merkzettel, um auf natürlichem Weg schwanger zu werden (Helga Dietrich und Birgitt Hellmann) .....	118
Merkzettel, um auf natürlichem Weg zu verhüten (Helga Dietrich und Birgitt Hellmann) .....	118
Anhang .....	119
Literaturverzeichnis.....	119
Links und Beratungsstellen .....	122
Register.....	123

## Vorwort

Die sexuelle Lust von der Angst einer unerwünschten Schwangerschaft zu befreien ist ein Jahrtausende alter Wunsch. Schon im alten Ägypten wurden nachweislich mehr oder eher weniger wirksame Verhütungsmethoden benutzt.

Erst mit der Einführung der „Pille“ vor 50 Jahren - übrigens auf Druck und mit massiver Unterstützung von Frauenrechtlerinnen - ermöglichte ein sichere Trennung von Sexualität und Fortpflanzung, was zu tief greifenden gesellschaftlichen Veränderungen führte.

Jedoch hatte die neu gewonnen sexuelle Freiheit ihren Preis. Die verwendeten synthetischen Sexualhormone führten zu teilweise schweren Nebenwirkungen bis hin zum Tod einzelner Anwenderinnen. Auch wenn die heutigen Präparate wesentlich weniger Komplikationen hervorrufen, so ist doch als Gegenbewegung der Wunsch nach einer nebenwirkungsfreien, mehr natürlichen „grünen“ Verhütung nur zu verständlich.

Dies erscheint möglich im Rückgriff auf traditionelles Wissen um pflanzliche Effekte auf den weiblichen Hormonzyklus.

Diese Publikation, von Kulturwissenschaftlern, Biologen und Gynäkologen verfasst, gebührt der Verdienst diesem Themenspektrum allseits und unkonventionell zu begegnen. Auf Grund der angeschnittenen Vielfalt ist es den Lesern möglich, eine auf ihre individuelle Lage und physische und psychische Verfassung zugeschnittene Methode zu erkennen und anzuwenden. Allerdings sollte dabei bewusst bleiben, dass alle diese traditionellen Ansätze in ihrer Wirksamkeit in keiner Weise mit den modernen Formen der hormonellen und nichthormonellen Verhütungsmethoden vergleichbar sind.

Ich wünsche dem Projekt eine interessierte Leserschaft, die dem Diskurs zu diesen Themen aufgeschlossen gegenübersteht.

Prof. Dr. Ekkehard Schleußner

Direktor der Abteilung für Geburtsmedizin  
Frauenklinik am Universitätsklinikum Jena

## Einleitung

Wenn man in früheren Zeiten über Frauen sprach oder schrieb, hörte es sich oftmals sehr einseitig, sogar mitunter stark diskriminierend an:

*„Das ganze (weibliche) Geschlecht ist schwach und leichtsinnig. Sie finden das Heil nur durch die Kinder.“* (Johannes CHRYSOSTOMOS, 349-407, gr. Kirchenlehrer)

oder

*„Der wesentliche Wert der Frau liegt in ihrer Gebärfähigkeit und in ihrem hauswirtschaftlichen Nutzen.“* (Thomas von AQUIN, Kirchenlehrer, 1225-1275)

oder

*„Die Gläubigen sollten lieber jede Not tragen, jeden Vorteil preisgeben, als Kondome zu benutzen.“* (Verkündigung deutscher Bischöfe, 1913)

Sind solche antiquierten Ansichten über das weibliche Geschlecht und Geburtensteuerung wirklich nur aus früheren Epochen bekannt? Oder was ist über eine solche Aussage zu denken, wie:

*„Abtreibung ist ein schlimmerer moralischer Skandal als der sexuelle Missbrauch von Kindern und Jugendlichen durch Priester.“* (Der australische Erzbischof George PELL beim Weltjugendtag in Toronto, 2002)

Die UNO Menschenrechtskonferenz aus dem Jahre 1968 formulierte dagegen bereits:

*„Jedes Paar hat ein grundlegendes Menschenrecht, frei und verantwortlich über die Zahl und die Folge seiner Kinder zu entscheiden, und ein Recht auf entsprechende Erziehung und Information.“*

Ist ein damit eng verbundenes Schlagwort über „selbstbestimmte Lebensplanung“ in wichtigen Grundsätzen heute noch oder gerade deshalb topaktuell? Muss eine solche Forderung wirklich automatisch mit ablehnender Haltung zu eigenen Kindern gleichgesetzt werden? Oder ist es nicht so, dass die zunehmende soziale Unsicherheit auch in sogenannten Mittelschichten um sich greift. Verständlicherweise verspüren Viele den Wunsch: wenn Nachwuchs, dann sollte dieser auch eine gute Chance beim Start, auf optimale und zeitgerechte Bildung sowie auf ein erfülltes Leben mit einer entsprechenden pekuniär abgesicherten Tätigkeit erhalten.

So dürfte die um sich greifende gewollte oder herausgeschobene Kinderlosigkeit bzw. der Hang zur Ein-Kind-Familie in vielen Kulturstaaten nicht immer nur Ausdruck von Eigennutz und dem Wunsch nach eigener freier Entfaltung und Unabhängigkeit ohne familiäre Einschränkungen sein.

Denn welche Grenzen werden heutzutage trotz zahlreicher Fortschritte auf vielen Gebieten durch die gesellschaftlichen Umstände gesetzt? Einerseits sind es Verpflichtungen, denen Berufstätige ausgesetzt sind, wie die Forderung nach uneingeschränkter zeitlicher und räumlicher Flexibilität, andererseits aber auch die realen Anforderungen und Möglichkeiten bei enorm gestiegenen Lebenshaltungskosten sowie die immer mehr um sich greifenden Zukunftsängste. Dazu gehören Befürchtungen vor genereller Umweltzerstörung, auch vor weltweiten, exponentiell ansteigenden Bevölkerungszahlen, schon jetzt spürbarem Ressourcen- und Nahrungsmangel sowie vor damit zusammenhängenden politischen, ökonomischen und religiösen Konflikten.

In zahlreichen Fällen fehlt aber - ganz profan - auch nur ein geeigneter Lebenspartner, weil auf diesem Gebiet die beiderseitigen Ansprüche enorm gestiegen sind, ein Umstand, der leider durch die Medien in unsachgemäßer Weise geschürt wird. Gaukelt man doch oftmals Partnerideale vor, die mit ihrem äußeren Erscheinungsbild, ihren Charaktereigen-

schaften sowie ihrer ökonomischen Potenz meist, zumindest für die Masse der Konsumenten solcher Reportagen, Zeitschriften der „Yellow Press“, Filme oder Fernsehen, sehr realitätsfern sind!

Hinzu kommt, dass es immer noch ein Tabuthema ist, dass ein Kinderwunsch, verbunden mit dem gleichzeitigen Wunsch nach eigener beruflicher Verwirklichung, vor allem für das weibliche Geschlecht in der Praxis oft scheitert.

Interessant sind in diesem Zusammenhang Zahlen und Prozente, die im Jahr 2009 durch das Statistische Bundesamt veröffentlicht wurden. Deutschland führt gemeinsam mit der Schweiz die Länder-Liste mit den geringsten Geburtenraten an. Aufhorchen lässt dabei, dass die Zahlen zwischen den „Alten“ und „Neuen“ Bundesländern signifikant auseinander weichen. Eine Befragung vieler Frauen zwischen dem 40. bis 75. Lebensjahr zeigte, dass die Kinderlosigkeits-Rate in den „Alten“ 16 Prozent, in den „Neuen“ jedoch nur 8 Prozent beträgt, bei den jüngeren Frauen zwischen dem 35. bis 39. Lebensjahr im ersten Falle sogar 28, im zweiten Fall dagegen nur 16 Prozent. Insgesamt hat sich die Geburtenzahl in Deutschland in den letzten vierzig Jahren beinahe halbiert - ein vermutlich folgenschwerer Umstand, der zu den befürchteten Nebenwirkungen des demografischen Wandels infolge einer immer älter werdenden Gesellschaft führen wird.

Doch auch zahlreiche Fälle an ungewollter Kinderlosigkeit existieren, hervorgerufen durch unterschiedlich verursachte Zeugungs- und/oder Empfängnisunfähigkeit, die inzwischen von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) auch als Krankheit bestätigt und eingestuft wurde.

Unsere Publikation hat sich zur Aufgabe gestellt, den Anspruch auf „selbstbestimmtes Leben“ auf dem Gebiet der Geburtenplanung zu untermauern.

Dabei wollen wir nicht nur einen generellen Anspruch auf Empfängnissteuerung vertreten, sondern auch Möglichkeiten, die sich neben der (in den sogenannten Kulturstaaten) weit verbreiteten Pille auf Hormonbasis durch neue Produkte und neue Methoden ergeben. Denn viele junge Frauen sind derzeit verunsichert durch Meldungen über zahlreiche Thrombosen, die zu lebensgefährlichen Embolien bzw. auch Todesfällen führten. Inzwischen werden gehäuft Klagen gegen einen bekannten Pharmakonzern geführt, der mit seinem hormonellen Kontrazeptivum das umsatzstärkste Produkt verteidigen muss. Solche Warnungen und Klagen wiegelt die Pharmaindustrie meist als Panikmache ab, jedoch werden in mehreren Ländern derzeit unabhängige Studien zu den möglichen Gefahren einer hormonellen Verhütung durchgeführt.

Hinzu kommen weitere Befragungen hinsichtlich der Zufriedenheit beim praktizierten Sex, die aktuell u.a. von der Universität Tübingen bei über Tausend Medizinstudentinnen durchgeführt wurden. (Die Apotheken-Umschau vom 1. August 2010 berichtete). Dabei zeigte sich, dass rund ein Drittel der jungen Frauen, die hormonell verhüteten, über sexuelle Probleme, zumindest über verringertes Lustempfinden und Orgasmusfähigkeit klagten. Bei Denjenigen, die andere Methoden anwendeten, war die sexuelle Zufriedenheit signifikant höher. Allerdings muss betont werden, dass auch weitere Faktoren wie Stress, Rauchen oder Beziehungsprobleme für Unzufriedenheit beim Sex sorgen können.

Deshalb sollen in dieser Publikation Möglichkeiten und Grenzen einer „Grünen Verhütung“ mittels pflanzlicher Produkte aufgezeigt und diskutiert werden. Natürlich können nicht alle physischen und psychischen Voraussetzungen genannt, aber wenigstens angedeutet werden, die einen Kinderwunsch und dessen Realisierung begünstigen oder ihm im Wege stehen. Informationen werden angeboten bei der Überprüfung von Lebens- und vor allem Ernährungsgewohnheiten, denn Vielen ist in der heutigen Zeit gar nicht mehr

bewusst, welche Kräuter, welche Gewürze oder Ernährungsfehler eine Schwangerschaft begünstigen oder verhindern können.

Beispielsweise braucht sich eine überzeugte Anhängerin des Veganismus, zu denen in Deutschland derzeit geschätzte 0,2 % der Frauen der Gesamtbevölkerung zählen, die zudem vielleicht täglich mit Petersilie, Rosmarin, Basilikum, Thymian oder Lorbeer würzt, öfters Wermut- oder Salbei-Tee und/oder Aloe-vera-Gelprodukte trinkt sowie Papaya und Granatapfel als gesundes Obst schätzt, nicht wundern, wenn sie trotz intensiven Kinderwunsches nicht schwanger wird!

Dabei werden keine Rezepturen genannt, auch nicht zu eventuell kritischen und gesundheitsschädigenden Experimenten aufgefordert, sondern nur in angestrebter Breite das Thema „Wunschkind oder zeitweilige bis dauerhafte Verhütung“ angeschnitten und zum Überprüfen der eigenen Lebensumstände aufgefordert.

## **Ist „Grüne Empfängnisverhütung“ realistisch?**

In einer Zeit und in Gesellschaften, in denen immer deutlicher eine Tendenz zur bewusst angestrebten Kinderlosigkeit oder zum Einzelkind sichtbar wird, scheint es unangebracht, fast absurd, Alternativen zu gängigen Verhütungsmethoden, meist chemischen oder mechanischen, aufzuzeigen.

Sind bewusste Lebens- und damit auch Nachwuchsplanung wirklich nur Ausdruck egoistischer Selbstverwirklichung, Flucht vor Verantwortung und materiellen Einbußen, wie oftmals angekreidet? Oder ist der Wunsch nach selbstbestimmter Elternschaft nicht auch als eines der Grundrechte der Menschheit zu bewerten?

Wer nicht realitätsfern denkt, wie derzeit oftmals in Medien und Politikkreisen diskutiert, erkennt schon den großen Widerspruch von Wunsch, Anspruch und den sich bietenden realen Bedingungen. Die klassische, kleinbürgerliche Familie und damit auch die Ehe auf Lebenszeit ist, zumindest in den Industrienationen, genau so im Rückgang begriffen wie die Rolle, den Mann zum gesellschaftlich anerkannten Allein-Ernährer einer selbst gewählten Intimgemeinschaft zu drängen. Wo gibt es denn in der heutigen Zeit noch für viele junge Menschen eine Chance, einen vor Existenznöten sicheren, gut bezahlten Arbeitsplatz in einem für längere Zeit funktionierenden Umfeld zu erhalten?

Trotz dieser anscheinend gleichen Ausgangslage sind doch in manchen Ländern, Regionen sowie verschiedenen gesellschaftlichen Schichten sehr unterschiedliche Tendenzen beim Kinderwunsch zu erkennen. So ist offenkundig, dass viele Frauen mit einem höheren Bildungsabschluss sich für eine geringere Kinderzahl oder Kinderlosigkeit als Frauen mit einfacher Schulbildung entscheiden, oder dass Frauen aus vorwiegend landwirtschaftlich geprägten Regionen meist eine höhere Kinderzahl anstreben. Woraus resultieren aber derartige Unterschiede?

Für die junge Intelligenz, die in dieser Hinsicht momentan oft in der Kritik steht, sieht die Praxis doch so aus, dass sie - oft viel später gegenüber anderen europäischen Ländern - das Studium abschließt. Sie kann sich auch danach über viele Jahre hinweg meist nur durch Stipendien, Stiftungen, Halbtagsstellen, zeitlich sehr limitierte Forschungs-Stellen oder sogar unbezahlte Praktika kurzfristig „retten“. Davon eine Familie zu ernähren und dies bewusst anzustreben, ist objektiv nicht möglich und illusorisch. Ferner sind weibliche Absolventinnen im gebärfähigen Alter oder junge Frauen mit Kind benachteiligt, auch wenn Stellen- und Ausschreibungsangebote - wie staatlich gefordert - das Gegenteil

## Was versteht man unter einer sogenannten „Grünen Empfängnisverhütung“?

Hierbei wird die Verwendung von Pflanzen, Pflanzenteilen und ihren Produkten in vielerlei Formen zur Fruchtbarkeits- und Schwangerschaftskontrolle praktiziert - somit eine der ältesten und preiswertesten Methoden. Aber auch in den Regionen, in denen die hormonellen und mechanischen Mittel frei verkäuflich und leicht zugänglich sind, kann aus ökonomischen Gründen nicht jede Frau derart verhüten. Viele streben inzwischen an, ohne schädliche Eingriffe in das natürliche Körpergeschehen eine sinnvolle Wunschkind-Planung zu ermöglichen. Manche Methoden bedienen sich biomathematischer Hochrechnungsverfahren mit Hilfe modernster Computertechnik, andere orientieren sich auch in der Forschung auf die momentan im Trend liegende Phytotherapie. Auf diesem Gebiet kann man auf einen hohen Wissensschatz der gesamten Menschheit, auch noch vieler Naturvölker in der heutigen Zeit, zurückgreifen. Denn deren Wissen über das Habitat der betreffenden Pflanzen oder ihrer Teile, ihre Kultur, Ernte, Zubereitungsweise, Dosierung, Verabreichungsform und -dauer, aber auch der Wirksamkeit in toto (ganz) oder in Kombination mit anderen Phytopharmaka (pflanzliche Medikamente) ist hoch. Dieses Wissen wurde entweder von den Müttern auf die Töchter oder von sogenannten "weisen Frauen" auf Ungebildete übertragen.

Dabei reicht die pflanzliche Palette von Sexualität anregenden Pflanzen, sogenannten Aphrodisiaka, über Pflanzen zur Behandlung von Potenzschwäche zu Pflanzen, die eine Schwangerschaft nicht eintreten lassen oder zu deren Abbruch führen.

Auch für das männliche Geschlecht kannte und kennt man Kräuter, die entweder die Spermien-Produktion und deren Beweglichkeit einschränken oder gänzlich verhindern können.

Das kann durch Agglutinieren (verkleben, verklumpen) oder Abtöten erreicht werden. Dazu gehören neben der bereits erwähnten, gängigen Methode, dass der Mann vor dem Geschlechtsakt ein heißes Bad nimmt, beispielsweise die Einnahme von Produkten des Niembaumes (*Antelaea azadirachta*), Blüten des Chinesischen Hibiskus (*Hibiscus rosasinensis*) oder Baumwoll-Samenöl (*Gossypium herbaceum*) als Abfallprodukt der Faser-Gewinnung, aber auch chemische, durchaus gefährliche Mittel wie Kupfer-Präparate.

Schon seit langem wird außerdem die Tatsache erörtert, dass es durch das Tragen von körperanliegender Jeans oder generell zu beengter Kleidung zu einer Hitzeschädigung der Hoden kommen kann. Vermutlich wird dabei als Spermien schädigende Substanz TNF-Alpha (=Tumornekrosefaktor- $\alpha$ ) gebildet, der bei einem erhöhten Spiegel in der Samenflüssigkeit zur Einschränkung der Fertilität (Fruchtbarkeit) führen kann (LANGER 2005).

Demgegenüber gelten als Lust und Liebesakt anregende Mittel Aphrodisiaka wie Muira Puama, Potenzholz (*Liriosma ovata*), Yohimbe, Potenzholz (*Pausinystalia yohimbe*), Chinesisches Meeresträubel (*Ephedra sinica*), Damiana (*Turnera diffusa*), Sägepalme (*Sereinoa repens*), Erdburzeldorn (*Tribulus terrestris*), Marula, Hochzeits- oder Elefantenbaum (*Sclerocarya birrea*), Maca (*Lepidium meyenii*), Afrikanische Juckbohne (*Mucuna pruriens*), Kat (*Catha edulis*), Ginseng (*Panax ginseng*), Taigawurzel (*Eleuterococcus senticosus*), Catuaba (*Juniperus brasiliensis*), Granatapfel (*Punica granatum*), Lapacho (*Tabebuia avellanedeae*), Muskatnuss (*Myristica fragrans*), Echter Galgant (*Alpinia officinarum*), Großer Galgant (*Alpinia galanga*), Echter Sellerie (*Apium graveolens*), Gemüse-Spargel (*Asparagus officinalis*), Liebstöckel (*Levisticum officinale*), Fenchel (*Foeniculum vulgare*), Koriander (*Coriandrum sativum*), Basilikum (*Ocimum sanctum*), Stink-Asant (*Ferula asa-foetida*),

Petersilie (*Petroselinum crispum*), Echte Artischocke (*Cynara scolymus*), Sonnenblume (*Helianthus annuus*), Paprika (*Capsicum annuum*), Hanf, Haschisch (*Cannabis sativa*), Stechapfel (*Datura stramonium*), Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger*), Wein (*Vitis vinifera*), Hafer (*Avena sativa*), Weizen-Keime (*Triticum aestivum*), Knoblauch (*Allium sativum*), Meerrettich (*Armoracia rusticana*), Senf (*Brassica nigra*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und viele andere mehr.

Einige von ihnen erweisen sich auch als äußerst wirksam bei genereller Potenzschwäche des Mannes wie Muira Puama (*Liriosma ovata*), Yohimbe (*Pausinystalia yohimbe*) oder Damiana (*Turnera diffusa*).

Eine Implantation oder Nidation (Einnistung) der befruchteten Eizelle in die hormonal durch Progesterone (Gelbkörperhormon) vorbereitete Uterus-Schleimhaut verhindern Nidations-Hemmer. Sie gelten noch nicht als Abortiva (Abtreibemittel), da sie vor der Einnistung wirken. Zu ihnen zählt wiederum Hibiskus (*Hibiscus rosa-sinensis*).

Dagegen spricht man von echten Abortiva bei stark wehenerzeugenden Mitteln, die zum Abort (vorzeitige Beendigung einer Schwangerschaft) und einer Austreibung des Fetus führen. Zu ihnen werden zahlreiche Pflanzenabsude gerechnet, aber auch der Mutterkorn-Pilz (*Claviceps purpurea*) mit seinen Indol-Alkaloiden (0,02-1 %) wie Ergotamin, ebenso Chinin (aus der Rinde des Chinarindenbaumes) oder Prostaglandine (Botenstoffe in Form von Gewebshormonen), wie z.B. Dinoproston.

Als kontrazeptive Pflanzen und/oder pflanzliche Abortiva, die eine große Rolle bei der außerhalb des europäischen-nordamerikanischen Kulturkreises weit verbreiteten „Grünen Empfängnisverhütung“ spielen, gelten Chinarindenbaum (*Cinchona officinalis*), Sadebaum (*Juniperus sabina*), Gemeiner Wacholder (*Juniperus communis*), Weihrauch (*Commiphora myrrha*), aber auch bekannte Kräuter, Gewürze und Heilpflanzen wie Gartenkresse-Samen (*Lepidium sativum*), Polei-Minze (*Mentha pulegium*), Rosmarin (*Rosmarinus officinalis*) oder auch Petersilie (*Petroselinum crispum*) als eines der bekanntesten deutschen Gewürze aber auch tropisches Obst wie die Ananas (*Ananas comosus*) sowie die stärkereiche Yamswurzel (*Dioscorea villosa* und weitere Arten). Gerade letztere wird in Form standardisierter Präparate aus getrockneten und gemahlten Wurzeln mexikanischer Wildherkünfte als neue natürliche Anti-Baby-Pille popularisiert (siehe GARLOFF/SCHOMANN 2010). Diese Pflanzenwurzel enthält einen Stoff, der eine Vorstufe des weiblichen Geschlechtshormons Progesteron darstellt. Diese Tatsache führte bereits im Jahre 1942 zur synthetischen Herstellung des Hormons aus Dioscorea-Arten und in Weiterführung zur Produktion der bekannten, synthetisch gewonnenen Anti-Baby-Pille. Neuere amerikanische Versuche zeigten nun, dass eine Einnahme der natürlichen Inhaltsstoffe mit ihrer Komplexwirkung bei regelmäßiger Anwendung ebenfalls eine sichere Verhütung (99 %) ohne die Nebenwirkungen der synthetischen Pille gewährleistet. Diese Präparate sind auch in Deutschland erhältlich. Nebenbei eignen sie sich hervorragend zur Behandlung von Klimakteriums- und Menstruationsbeschwerden, Osteoporose und hormonell bedingten Depressionen.

Könnte es sein, dass gerade eine der ältesten Verhütungsmethoden der Menschen in der Zukunft eine Renaissance erfährt, da die Verunsicherung gegenüber den teilweise erschreckenden Nebenwirkungen hormoneller Kontrazeptiva ein Umdenken erfordert?

Auf die Frage nach der Realität einer „Grünen Empfängnisverhütung“ lautet die Antwort „sowohl als auch“. Auf jeden Fall soll ein Denkanstoß für unsere noch vorrangig biochemisch orientierten Pharmaindustrie für alternative Methoden gegeben werden. Derartige Untersuchungen und praktische Umsetzungen in industrietechnologischen Prozessen werden im zunehmenden Maße von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) aus den oben ausführlich dargestellten Gründen angeregt und unterstützt.



## Verhütung heute

„Ausleben der Gefühle“, „selbstbestimmte Sexualität“ und ähnliche Schlagworte prägen den heutigen, modernen Anspruch an ein „erfülltes Liebesleben“. Dass dazu mehr gehört als schnell wechselnde Partner, „one-night-stands“ und ein Ausprobieren vielfältiger Sexspiele, merkt früher oder später Jeder. Aber auch langjährige Ehe bzw. Partnerschaft mit ihren eingespielten „Fünf-Minuten-Hausfrauenummern“, in denen höchstens durch mehr oder minder gelungene Seitensprünge Abwechslung kommt, kann diese Ansprüche kaum erfüllen. Und nicht selten stellen sich dem auch noch die Probleme der Verhütung oder des unerfüllten Kinderwunsches als psychische Hemmungen in den Weg. Mit Angst vor Schwangerschaft oder der Liebe nach dem Kalender wird aus der „schönsten Beschäftigung der Welt“ schnell ein verkrampter Akt.

Die kontrollierte Empfängnis beschäftigt seit Jahrtausenden jede Generation. So besaßen und besitzen zum Teil heute noch viele Ethnien ein von den Frauen gehütetes Wissen um die Wirkungen von Pflanzen und die biologischen Abläufe im Körper und schufen sich damit z.T. eine große Freizügigkeit im Umgang mit Sexualität.<sup>1</sup> Die Einführung der hormonalen Kontrazeptiva in den Industriestaaten in den 1970er Jahren beschleunigte zwar die „sexuelle Revolution“ und schützt (bei richtiger Anwendung) vor ungewollten Schwangerschaften. Jedoch mögen immer mehr Frauen den langjährigen Eingriff in ihren Hormonhaushalt nicht akzeptieren, da sie einen Wahrnehmungsverlust von Körpergefühlen und gesundheitsschädigende Nebenwirkungen befürchten bzw. spüren.

Dieser Beitrag informiert über alle derzeit verfügbaren Methoden der Empfängniskontrolle. Je nach Alter, partnerschaftlicher Situation und Familienplanung kann nach der individuell passenden Variante gesucht werden. Pearl-Index<sup>2</sup>, Kosten und weiterführende Literatur<sup>3</sup> werden angegeben.

### **Generell kann man fünf verschiedene Methoden unterscheiden:**

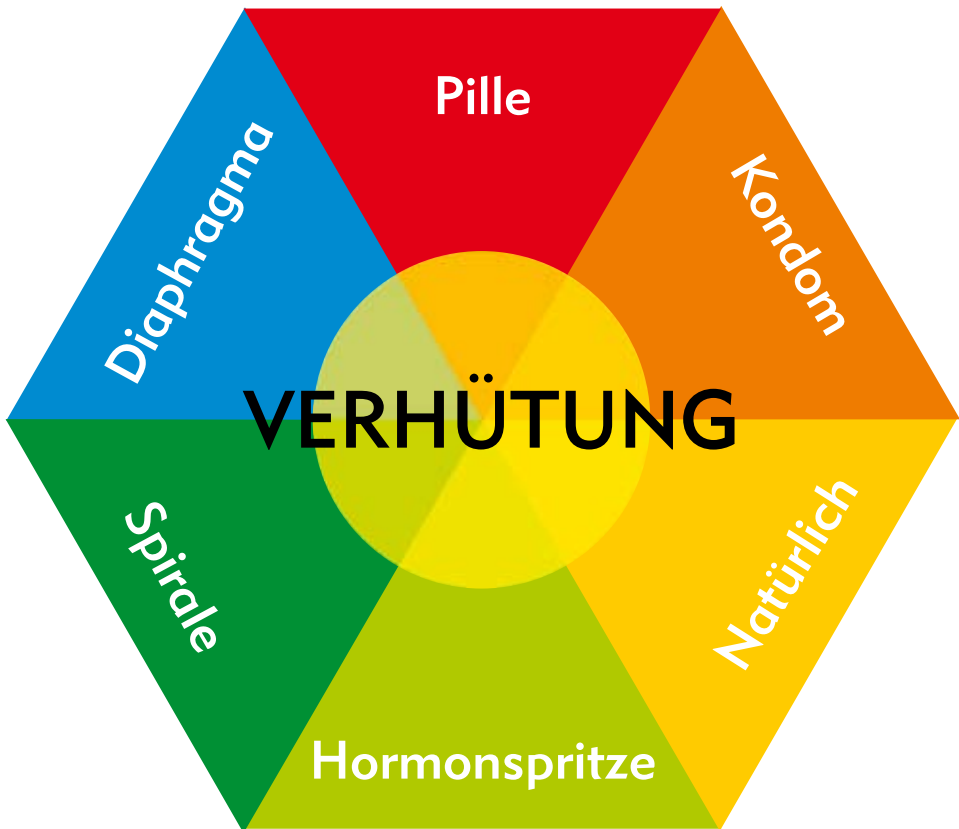
- Operative Verhütungsmethoden (Sterilisation, Vasektomie)
- hormonelle Verhütungsmethoden (Pille, Spritze, Hormonspirale, Hormonstäbchen, Hormonpflaster, Verhütungsring)
- mechanische Verhütungsmethoden (Spirale, Kondom, Femidom, Diaphragma, Portiokappe, Lea Contraceptivum, Verhütungsschwämmchen)
- chemische Verhütungsmethoden (Cremes, Gels, Zäpfchen)
- natürliche Verhütungsmethoden (Knaus Ogino, Temperaturmessung, Schleimbeobachtung, Muttermunduntersuchung, Atemluftmessung, Coitus interruptus).

---

1 Vgl. dazu den Beitrag von Verena Hahn in diesem Buch.

2 Mit dem nach dem amerikanischen Biologen Raymond Pearl (1879-1940) verwendeten Begriff kann die Zuverlässigkeit von Methoden der Empfängnisverhütung angegeben werden, je niedriger der Wert, desto sicherer die Methode. Er besagt, wie viele Frauen von 100 ungewollt schwanger werden, wenn sie dasselbe Verhütungsmittel angewendet und regelmäßig Geschlechtsverkehr gehabt haben. Allerdings ist die Methodensicherheit nur bei einer korrekten Anwendung gegeben.

3 Auf ausführliche Darstellungen wird aus Platzmangel verzichtet, sie sind in vielen Publikationen und im Internet nachzulesen, wie z.B.: Silvia Knöpfel und Knut O.K. Hoffmann: Verhütung. Welche Methode passt zu mir?, Stuttgart 2002; Rudolf Fitz, Petra Hauk, Gert Baumgart: Selbstbestimmte Sexualität. Verhütung heute, Wien 2006; Elisabeth Raith-Paula, Petra Frank-Herrmann, Günter Freundl, Thomas Strowitzki: Natürliche Familienplanung heute, Heidelberg 2008. Empfohlene Links: [www.profamilia.de](http://www.profamilia.de), [www.femaleaffairs.de](http://www.femaleaffairs.de); [www.familienplanung.de](http://www.familienplanung.de); [www.baby-lexikon.com](http://www.baby-lexikon.com), [http://www.frauenaerzte-im-netz.de/de\\_verhuetung\\_45.html](http://www.frauenaerzte-im-netz.de/de_verhuetung_45.html), für junge Mädchen [www.laralove.de](http://www.laralove.de), sehr zu empfehlen auch der Besuch im Wiener Verhütungsmuseum auf [www.verhuetungsmuseum.at](http://www.verhuetungsmuseum.at).



Wege der konventionellen Verhütung heute.

Wichtig für die Entscheidung zu einer optimalen Methode ist die Lebenssituation der Frau bzw. des Paares, um die Vor- bzw. Nachteile der jeweiligen Mittel abzuwägen. Dazu zählen Alter und Familiensituation, aber auch bestehende Krankheiten und Allergien.

Die sicherste Methode zur Verhütung einer Schwangerschaft ist der **chirurgische Eingriff**. Da dieser jedoch derzeit noch irreversibel, also nicht rückgängig zu machen ist, sollte dieser Schritt reiflich überlegt werden. Er bietet sich aber an für feste Partnerschaften und Alleinerziehende, die bereits ihren Kinderwunsch umgesetzt haben und auch mit einem eventuell noch auftauchenden „Traumprinzen“ oder der „Traumfrau“ keine Kinder mehr möchten, mindestens 35 Jahre alt sind.

Bei Frauen werden mit einer so genannten „**Tubensterilisation**“ die beiden Eileiter (Tuben) mittels Laser oder Hochfrequenzstrom verschweißt (koaguliert) oder mittels Kunststoffclip zusammengepresst bzw. mit einem Spezialfaden zusammen gebunden. Dadurch gelangt keine Eizelle mehr in den Eileiter, eine Befruchtung kann nicht mehr stattfinden, der normale hormonelle Zyklusablauf bleibt aber bestehen. In wenigen Fällen (2 von 1000 Frauen) kann eine Rekanalisation stattfinden, in dem der Eileiter wieder durchlässig wird.

Bei Männern werden in einem einfachen Eingriff (**Vasektomie**) mit örtlicher Betäubung die Samenleiter verschlossen (koaguliert), d.h. die Samenfäden gelangen nicht mehr in die Spermaflüssigkeit. Der Eingriff ist wesentlich einfacher als die Sterilisation der Frau und

noch sicherer (1 von 1000 Männern), die Potenz wird nicht beeinträchtigt. Es ist daher festen Paaren, die sich für diese endgültige Methode entschließen, anzuraten, den Eingriff beim Mann vornehmen zu lassen.

**Pearl-Index:** 0,1 – 0,3

**Kosten:** Beide Eingriffe zahlt in Deutschland die Krankenkasse, in Österreich und der Schweiz nicht, weitere Kosten entfallen für immer.

**Achtung!** Bei der Vasektomie können bis zu drei Monaten nach dem Eingriff noch lebensfähige Samenfäden aus dem Bereich der Vorsteherdrüse und der Samenblase im Sperma vorhanden sein. Bei Partnerwechsel und „Seitensprüngen“ wegen der Infektionsgefahr Kondome benutzen!

Mit einem etwas höheren Pearl-Index (nur auf Grund von Anwendungsfehlern) bieten sich die **hormonellen Kontrazeptiva** als zweitsicherste Methode an. Diese Ovulationshemmer bzw. „**Antibabypillen**“ sind seit 1961 in der Bundesrepublik Deutschland zugelassen. Durch die Einnahmen von synthetischen Östrogenen und Gestagenen wird dem Zwischenhirn eine Scheinschwangerschaft simuliert, der Eisprung dadurch gehemmt. Zusätzlich wird die Gebärmutterschleimhaut nicht ausreichend aufgebaut, ein befruchtetes Ei kann sich deshalb nicht einnisten, der Schleim im Gebärmutterhals wird zäher und ist für Spermien nicht zu durchdringen.

Diese Methode empfiehlt sich für junge Frauen mit häufigem Geschlechtsverkehr, die auf keinen Fall schwanger werden wollen. Da der Hormonhaushalt sehr komplex ist und jede Frau anders reagiert, sind inzwischen viele Präparate auf dem Markt, um eine optimale Auswahl zu treffen. Man unterscheidet:

- Einphasenpräparate (Kombinationspräparat, in dem in jeder Pille die gleiche Menge Östrogen und Gestagen enthalten ist), zu diesen gehört auch die **Mikropille** mit einer besonders niedrigen Dosierung. Erhältliche, verschreibungspflichtige Präparate: **Belara, Balanca, Bellissima, Eufem, Enriqa, Ovososiston, Diane 35, Bella Hexal, Juliette, Cyproderm, Valette, Qlaira, Petibelle, Yasmin, Yaz, Femovan, Minulet, Leios, Miranova, Leona, Minis.Fem, Minisiton, Monostep, Gravistat 125, Femigoa, Femranette, Microgynon, Lyn ratiopharm, Eve 20, Conceplan M, Nora ratio, Non Ovlon RW, Cilest**
- Zweiphasenpräparat (Sequenzpräparat, in der in der ersten Phase nur Östrogen, in der zweiten Östrogen und Gestagen enthalten ist). Erhältliche, verschreibungspflichtige Präparate: **Oviol 22, Lyn ratio seq, Sequostat RW**
- Zweistufenpräparat (abgestuftes Kombinationspräparat, in dem die Östrogendosis konstant, die Gestagendosis erhöht wird). Erhältliche, verschreibungspflichtige Präparate: **Neo Eunomin, Biviol**
- Dreistufenpräparat (Östrogen- und Gestagenanteile werden verändert, um so nah wie möglich dem natürlichen Zyklus zu kommen). Erhältliche, verschreibungspflichtige Präparate: **Novial, Oviale, Novastep, Treite, Trigoa, Triquilar, Trisiston, Tristep, Trinovum, Synphasec, Pramino**

Die Liste der Kontraindikationen<sup>4</sup> ist jedoch lang, ab 40 Jahren sollte eine Einnahme generell nicht mehr erfolgen.

---

4 Nicht eingenommen werden sollen hormonelle Kontrazeptiva bei: Leber- und Gallenerkrankungen, Thrombosen, Durchblutungsstörungen, Blutgefäßerkrankungen, schwerer Diabetes, Tumoren, Autoimmunkrankheit, Blutgerinnungsstörungen, schwer einstellbarem Bluthochdruck, hohen Tryglyzeridwerten im Blut. Vorsicht ist geboten bei starkem Rauchen, Übergewicht, Bluthochdruck, Diabetes mellitus, Uterusmyom, Karzinomen an Uterus oder Gebärmutterhals, Erkrankungen von Leber, Galle und Niere sowie während des Stillens.

**Pearl-Index:** 0,1 – 0,9

**Kosten:** bis zum 20. Lebensjahr zahlt die Krankenkasse (ab 18 Jahre ist die Rezeptgebühr zu entrichten), danach kostet eine Dreimonatspackung zwischen 17 € und 35 €

**Achtung:** Wichtig ist eine regelmäßige Einnahme der Pille, da sonst der Empfängnisschutz nicht gewährleistet ist, ebenfalls Vorsicht bei Durchfall und Erbrechen sowie bei Einnahme von Schmerztabletten und Johanniskraut-Medikamenten.

Die **Mini-Pille** ist eine hormonelle Verhütungsmethode, die den natürlichen Zyklusablauf nicht stört und durch eine Gestagengabe nur Wirkungen auf die Gebärmutter-schleimhaut und den Muttermund ausübt, d.h., die Spermien gelangen durch die Verdickung des Schleims im Gebärmutterhals nicht zum Ei. Mögliche Nebenwirkungen: Blutungsstörungen, Scheidenentzündungen, Libidoverlust, Thrombosegefahr. Erhältliche, verschreibungspflichtige Präparate: **Cerazette, 28 mini, Microlut, Mikro 30, Exlutona, Micronovum**

**Pearl-Index:** 0,8 - 1,3

**Kosten:** 19 € - 45 € für die Dreimonatspackung

**Achtung:** Die Wirkung der Gestagene hält nur 24 Stunden an, eine disziplinierte Einnahme täglich zur gleichen Uhrzeit ist wesentlich für den Empfängnisschutz.

Wie die Mini-Pille wirkt die „**Drei-Monats-Spritze**“, in der ein Gestagen-Depot langsam freigesetzt wird, das den Eisprung verhindert. Sie war das erste hormonelle Langzeitverhütungsmittel. Sie setzt einen pünktlichen Quartalsbesuch beim Gynäkologen voraus, der die Injektion in Oberarm oder Gesäß injiziert. Mögliche Nebenwirkungen: Zyklusstörungen, Gewichtszunahme, Libidoverlust, Depressionen. Erhältliches, verschreibungspflichtiges Präparat: **Depot-Clinovir**

**Pearl-Index:** 0,3 – 0,88

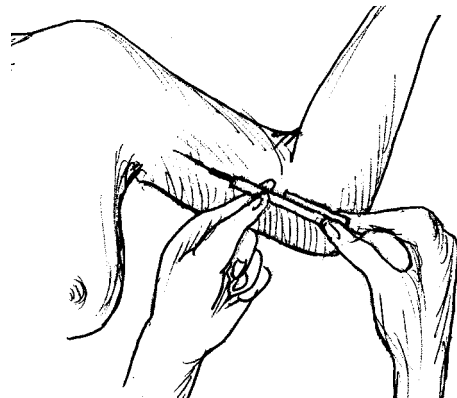
**Kosten:** ca. 30 € pro Spritze

**Achtung:** Einmal gespritzt, ist die Gestagen-Gabe die nächsten 3 Monate, z.B. bei Nebenwirkungen, nicht rückgängig zu machen. Bei einer Einnahme mit anderen Medikamenten wie z.B. Antibiotika (die Hormone werden in der Leber schneller abgebaut) sollte zusätzlich verhütet werden.

Wenn hormonelle Kontrazeptiva ohne Nebenwirkungen vertragen werden und langfristiger Empfängnisschutz angestrebt ist, steht seit dem Sommer 2000 das gestagenhaltige **Verhütungsstäbchen** zur Verfügung.

Es schützt zuverlässig für drei Jahre. Kaum streichholzgroß, wird es vom Arzt unter die Haut der Innenseite des Oberarms appliziert, es ist nur zu fühlen, nicht zu sehen. Ideal für Frauen, die wegen ihrer beruflichen Karriere auf keinen Fall Kinder bekommen wollen. Mögliche Nebenwirkungen: Blutungsstörungen, Kopfschmerzen, Gewichtszunahme, Thrombosegefahr, Libidoverlust. Erhältliches, verschreibungspflichtiges Präparat:

**Implanon**



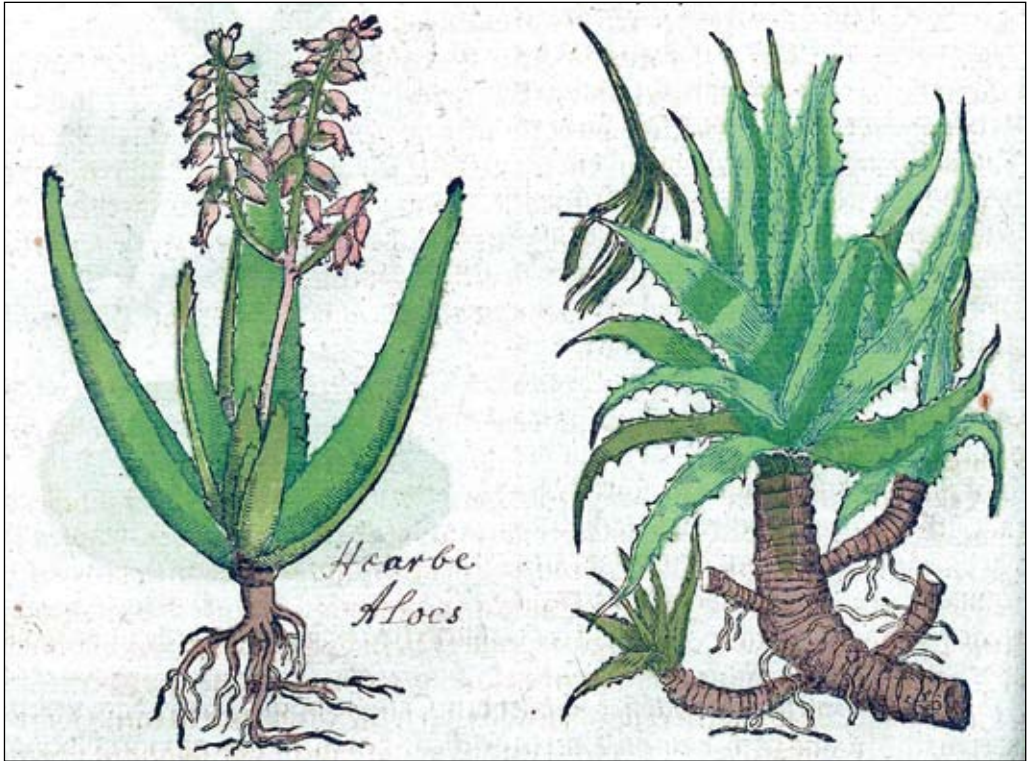


Abbildung Aloe vera aus: Mattioli's Kreuterbuch, 1626



Ananas, l.: Blütenstand (Foto: M. Schmidt); r.: Sammelfruchtstand (F. & K. Starr)

## ***Aloe vera* (L.) Burm.f. [syn. *Aloe barbadensis* Mill.]**

Curacao oder Echte Aloe, Erste-Hilfe-Pflanze, Pflanze der Unsterblichkeit, Wüstenliebe, Saraloe, Äkta aloe u.a.

**Familie:** Aloaceae (Aloegewächse) oder Asphodelaceae (Affodillgewächse)

**Verbreitung:** ursprüngliche Heimat Afrika, in Amerika, besonders nach Großen und Kleinen Antillen sowie Küstengebieten Venezuelas eingeführt. Kulturen neuerdings auch in subtropischen Gebieten der USA (Florida, Texas, Arizona), Mexico, Venezuela, Kanarische Inseln. Ständige Zunahme der Anbaugebiete, da weltweit erhöhter Verbrauch!

### **Merkmale:**

- Lebensform: Ausdauernde, immergrüne, stengellose Blatt-Sukkulente mit fleischigen, dicht stehenden, am Rande stachelspitzigen Blättern und gelborangefarbenen, 3 cm großen Blüten in traubigen, etwa 60-90 cm langen Blütenständen.
- Früchte: dreikantige, vielsamige Kapseln. Vermehrung: vegetativ durch Ausläufer.

### **Inhaltsstoffe:**

- 1,8-Dihydroxyanthracenderivate mit Hauptinhaltsstoff Aloin A (25-40 %) sowie Aloin B (syn. Barbaloin) = Anthrachinone; 6-O-Zimtsäureester und 6-O-p-Cumarsäureester der Aloine; Aloeemodin, Chrysofanol und andere Glycoside; Harz aus 2-Alkylchromonen mit Aloeresin (bis zu 30 %); Polysaccharide als Schleimsubstanzen, die vorwiegend aus Mannose sowie weiteren Zuckern wie Galaktose, Glucose u.a. bestehen
- viele Mineralstoffe, z.B. Kalzium, Phosphor, Kalium, Eisen, Natrium, Magnesium, Chlor, Chrom, Zink, Mangan, Kupfer
- viele Vitamine, Enzyme und essentielle Aminosäuren; Salizylsäure und Saponine

### **Nutzen und Verwendung:**

- hochgeachtete Nutzpflanze seit mindestens 6000 Jahren. Bereits von CLEOPATRA, NOFRETETE, KOLUMBUS und ALEXANDER dem Großen als Schönheits- und Wundmittel geschätzt!
- Heilpflanze: gilt generell kräftigend, regenerierend, immunstärkend, reinigend, schmerzlindernd. Aufgrund der Anthraderivate als stark wirkendes Dickdarm-Laxans (durch reduktive Spaltung der Anthraderivate mittels zelleigener Enzyme oder durch Bakterien entsteht als vermutliche Wirkform Aloeemodinanthron). Diese reizen die Schleimhaut, dadurch wird Schleimsekretion gesteigert und Darmperistaltik angeregt, so dass eine beschleunigte Darmpassage erreicht wird. Auch in Blutreinigungs- und stoffwechselfördernden Präparaten enthalten.
- in Kosmetik: klares, gelartiges Blattmark ist Bestandteil von Feuchtigkeits-Gels und Shampoos gegen trockene, juckende Kopfhaut. Soll generell kühlend wirken, vor Austrocknung und Pilzbefall schützen. Beschleunigt Zellregeneration nach Sonnenbrand, schlecht heilenden Wunden und Dermatitis. Außerdem in zahlreichen kosmetischen Präparaten enthalten wie Hautcremes, Körperlotionen, Rasiercremes, Seifen, Shampoos, Zahnpasta, Sonnenschutzmitteln, Cremes gegen Erfrierungsfolgen und Akne.
- als Nahrungsergänzungsmittel: Saft aus hochkonzentriertem Blattmark wird zunehmend auch in Deutschland angeboten und popularisiert. Aber Vorsicht! Beim Kauf auf das international anerkannte IASC (International Aloe Science Council) - Gütesiegel achten!
- in USA auch anderen Trinkprodukten der Lebensmittelindustrie beigelegt
- in Volksmedizin: bei Verbrennungen, Insektenstichen, **als menstruationsförderndes, verhütendes und Abtreibemittel**, Juckreiz, Haarausfall, Gelenkschmerzen, Zahnfleischentzündungen u.a.

**Achtung:** Alle Produkte, auch die Getränke, sind nicht zum Dauergebrauch geeignet, da sonst Kalium-Verlust droht! Nicht übermäßig in Schwangerschaft einnehmen (äußerliche Anwendung unbedenklich).

***Ananas comosus* (L.) Merr. [syn. *Ananas sativus* (Lindl.) Schult.f.]**  
Ananas, Pineapple, Piña, Abacaxi, Ananá, Nanà, Nenas, Ananas-slægten, Hedelmänanas, Almindelig Ananas, Ananas jadalny u.a.

**Familie:** Bromeliaceae (Ananas- oder Bromeliengewächse)

**Heimat:** tropisches Amerika, vermutlich Brasilien

**Anbau:** Philippinen, Elfenbeinküste, Thailand, Brasilien, China, Indien, Nigeria, Indonesien, Mexico, Vietnam, Kolumbien, Costa Rica, USA (Hawaii), Liberia, Malaysia u.a.

**Produktion:** weltweit wurden im Jahre 2008 ca. 19,2 Millionen Tonnen Ananas produziert mit steigender Tendenz. Kulturoptimum liegt bei 25-32 Grad C und 1000-1500 mm Niederschlag. Vermehrung vegetativ durch Schösslinge (Tochterpflanzen)

**Merkmale:**

- Lebensform: erdbewohnende, mehrjährige Ganzrosettenpflanze mit schwachem Wurzelsystem (Adventivwurzeln) und gestauchter Achse
- Blätter: spiralig stehend, 0,7-0,8 (maximal 1,2) m lang, linealisch, 3-6 cm breit, am Rande scharf gesägt (Verletzungsgefahr bei Kultur und Ernte!). Physiologie: CAM-Pflanze
- Blütenstand: 30 cm lange Ähre, bei der über 100 weiße oder rötlichviolette Einzelblüten in Achseln von Tragblättern sitzen. Am oberen Ende sitzt ein Schaft aus laubblattartigen Hochblättern (kann zur vegetativen Vermehrung genutzt werden!)
- Bestäubung und Befruchtung: bei Kulturform parthenokarp (Jungfernzeugung)
- Frucht: fleischiger, zylindrisch-kegelförmiger **Beerenfruchtverband**

**Inhaltsstoffe:**

- Vitamin B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, Nicotinamid, Vitamin C (19 mg%)
- Mineralstoffe, viel **Kalium**, Magnesium, Phosphor, Eisen, Kupfer, Mangan, **Zink**, **Jod**
- **aktive Proteinasen** wie **Bromelain**, das ein Gemisch aus mindestens 2 Enzymen darstellt und eine ähnliche Wirkung wie **Papain** und **Fiscin** hat, also unverdautes Eiweiß spaltet
- Aminosäure **Tryptophan** als Vorstufe des Serotonins
- Carotinoide
- Calciumoxalate
- viel Wasser, wenig Eiweiß und Fett, Kohlenhydrate, Ballaststoffe
- Nährwert: **100 g Frischmasse liefern 55-59 kcal** (= 233-247 kJ)

**Nutzen und Verwendung:**

- als Obst: nur noch in Kultur bekannt. Man vermutet, dass sie aus *Ananas ananassoides* hervorgegangen ist
- Weltwirtschaftlich bedeutsames, tropisches Frisch- und Konserven-Obst, auch für Getränke (Säfte), Konfitüren, Marmelade, Wein und Liköre verwendet. Reift nach der Ernte nicht nach, gehört also zu den **nichtklimakterischen** Früchten!
- wird ähnlich wie Papain (aus der Papaya) zum Zartmachen von Fleisch verwendet
- neuerdings wichtige **Heilpflanze**:
  - bei Verdauungsschwäche und Stoffwechsel ankurbelnd
  - Rohextrakt zur Bekämpfung maligner Melanome (bösartige Hauttumore), zeigt aber auch generell eine antimetastatische Wirkung!
  - bei entzündlichen Prozessen mit Ödemen, z. B. Thrombophlebitis (Venenentzündung). Generell Thrombosegefahr mindernd!
  - vorbeugend gegen Arteriosklerose
  - wundheilend
  - Saft äußerlich auf Haut aufgetragen ist ein gutes Mittel gegen Altersflecken.

- hilft auch beim Stress-Abbau (Magnesium, Zink). Gutes Mittel zur Stimmungs-Aufhellung (wegen Aminosäure Tryptophan als Vorstufe des Serotonins)
- zur Verstärkung der Antibiotika-Wirkung
- zur Verstärkung blutgerinnungshemmender Mittel
- bei Sinusitis (Nasennebenhöhlenentzündung) und Erkrankungen der oberen Luftwege
- gilt in Ayurvedischer Medizin als „Goldene Frucht“
- auch sinnvolle Begleitfrucht bei Diäten („Ananas-Diät“)!
- Lieferant von Blattspaltenfasern (vor allem auf Philippinen)
- Früher: auch zum Ledergerben und als Zusatz in Lackindustrie verwendet
- in Landwirtschaft: es existieren weltweit zahlreiche Kultursorten
- Abfälle bei der Konserven-Herstellung wird als Frisch- und Trockenfutter für Wiederkäuer und Schweine verwertet.
- im Gartenbau: auch als Zierpflanze geeignet, benötigt aber viel Platz, auch Verletzungsgefahr durch die Blattränder

**Achtung: Ananas erwies sich bei klinischen Beobachtungen als wehenfördernd, deshalb Vorsicht, kann auch abortive Wirkung haben. Bei einigen indigenen Völkern Südostasiens, u.a. heute noch in Bali, werden die Früchte junger Ananaspflanzen als Abortivum in den ersten drei Wochen nach Empfängnis eingesetzt!**



Engelwurz, blühende Ganzpflanze



Engelwurz, Wurzeldroge