

Basiswissen Aromatherapie



ärztlich geprüfte Aromatologin

www.claudiahametner.com

+43 699 1109 8125

office@claudiahametner.com

Schiefersteinstraße 4a

A - 4060 Leonding

Folge mir  

Glücklichsein ist FREIwillig

1	Abbildungsverzeichnis	4
1	Ätherische Öle in alten Arzneibüchern – Geschichte der Aromatherapie	5
1.1	Geschichte der Aromatherapie - Räucherwerk und Salböle	5
1.2	Entwicklung und Definition	8
1.3	Aromatherapie in Europa	9
1.4	Aromatherapie im 21. Jahrhundert	10
1.5	Phytotherapie	15
1.6	Der holistische Ansatz der Phyto-Aromatherapie	16
2	Immer der Nase nach - der Geruchssinn	18
2.1	Geruch und Lernen	19
2.2	Networking zwischen Körper, Geist und Seele	20
2.3	Pheromone – „Telepathie durch Duft“	21
2.4	Wie wirkt ein ätherisches Öl im Körper?	22
2.5	Die olfaktorische Wahrnehmung	23
2.6	Das Limbische System	25
2.7	Die Zelle	26
2.8	Die Blut-Hirn-Schranke	27
3	Herstellung ätherischer Öle	29
3.1	Herstellungsmethoden	30
3.1.1	3.1.1. Kaltpressung	30
3.1.2	Wasserdampfdestillation	31
3.1.3	Extraktion (Auszug)	33
3.1.4	Enfleurage	33
3.1.5	Hydrolate	34
4	Qualitätskriterien ätherischer Öle	35
4.1	Testen Qualitätsanalyse	36
4.2	Standardprofile für ätherische Öle	37
4.3	Gaschromatographie (GC)	38
4.4	Massenspektrometer (MS)	41
5	Merkmale ätherischer Öle	41
6	Gefahren	42
7	Qualitätseinteilungen ätherischer Öle	43



7.1	Synthetische oder naturidentische Öle	43
7.2	Angereicherte oder gepanschte Öle.....	44
7.3	Natürliche (BIO) und zertifizierte Öle	44
7.4	Therapeutisch hochgradige ätherische Öle	44
7.5	Regelung im EWR Raum – Europäische Union	45
7.6	Apothekenqualität.....	45
8	Deklarationsanforderungen/Zertifizierungen	46
8.1	AFNOR (Association Francaise de Normalisation) / ISO	46
8.2	ISO	47
9	Wirkung ätherischer Öle	48
10	Richtlinien für die Verwendung ätherischer Öle	50
11	Anwendungsmöglichkeiten ätherischer Öle	52
11.1	Inhalation	52
11.2	Diffusion	53
11.3	Äußerliche Anwendungen	54
11.4	Auftragen auf die Haut	54
11.5	Innerliche Anwendungen	56
12	DER KÖRPER UND SEINE ORGANE	58
12.1	WAS IST DENN NUN GENAU DIE MILZ?	58
12.2	DIE LEBER.....	60
12.3	Die Lunge.....	61
12.4	Das nächste Organ ist die Niere	62
12.5	Das Herz.....	63
12.6	Die Hohlorgane.....	64
12.7	Welche Geister sind in den Organen beheimatet und welche Emotionen?	67
12.8	WENN DIE MILZ MÜDE IST...	68
12.9	Die HITZE kommt.....	69
12.10	Die Leber verwaltet und speichert das Blut	74
12.11	Wie sind wir lieb zur Milz?	78
	Literaturverzeichnis	80



1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aromapioniere der Neuzeit.....	10
Abbildung 2: Voraussetzung für die Pflege und therapeutische Anwendung ätherischer Öle	17
Abbildung 3: Gehirnströme und Düfte	18
Abbildung 4: Lernen mit Duft Quelle: Süddeutsche Zeitung, http://www.sueddeutsche.de/karriere/experiment-an-schulen-besser-lernen-mit-duft-1.547654	19
Abbildung 5: Die olfaktorische Wahrnehmung Quelle: http://spektakel.blogspot.de/2011/06/06/zur-physiologie-des-riechens/	24
Abbildung 6: Das limbische System	25
Abbildung 7: Die Zelle.....	26
Abbildung 8: Transportprozesse an der Blut-Hirn-Schranke	28
Abbildung 9: Betrachtung einer Emulsion Quelle: https://www.unitracc.de/akademie/vortraege/d-05-reinigung-i-lektion-feststoffe/ppt_view?uid=uid-583726b368bc39205eace0c397419406	30
Abbildung 10: Destillationsprozess.....	32
Abbildung 11: Beispielbild Enfleurage Quelle: http://www.cherryvalleylilacs.com/enfleurage	34
Abbildung 12: Standardprofile ätherischer Öle Quelle: Wabner, Beier, 2012.....	38
Abbildung 13: Gaschromatographie im Detail Quelle: https://www.google.at/search?q=Kennzeichnung+synthetischer+%C3%B6le&biw=1366&bih=643&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiz4oumxKbSAhUJaRQKHcZyC1EQ_AUIBigB#tbm=isch&q=gaschromatographie&imgrc=MuRRqSEFC8ZlJM:	39
Abbildung 14: Ätherische Öle chemgapedia, Chromatogramm von Lavendel Quelle: https://www.google.at/search?q=Kennzeichnung+synthetischer+%C3%B6le&biw=1366&bih=643&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiz4oumxKbSAhUJaRQKHcZyC1EQ_AUIBigB#tbm=isch&q=Gaschromatographie+lavendel&imgrc=WQLD45zhaUluSM:	40
Abbildung 15: Chemische Analyse von Helichrysum Quelle: http://www.dgaryyoung.com/blog/2014/requests-for-a-gc-ms-analysis/	41
Abbildung 16: Massenspektrometrie Quelle: http://www.chemie.uni-mainz.de/AC/230.php	41
Abbildung 17: Aufbau der Haut Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Haut	55



1 Ätherische Öle in alten Arzneibüchern – Geschichte der Aromatherapie

Obwohl wir uns im 21. Jahrhundert befinden und der medizinische und technische Fortschritt (unserer Meinung nach) sehr entwickelt ist, stößt die heutige Technik so mancher Orts an ihre Grenzen. Die körperliche und seelische Gesundheit benötigt heutzutage ein breit gefächertes Repertoire und entdeckt manches alte, vergessene Wissen wieder. Eine sehr alte Erkenntnis, nämlich dass der Mensch ein Ganzes aus Körper, Geist und Seele ist, erlebt jetzt die Wiederentdeckung. Nach dieser Ansicht resultiert eine Krankheit aus einem Ungleichgewicht dieses Ganzen. Befinden sich Körper, Geist und Seele im Gleichgewicht oder in Harmonie, fühlt sich der Mensch vital, fit und gesund.

Eine Möglichkeit die Gesundheit von Mensch und Tier auf positive Weise zu beeinflussen und Körper, Geist und Seele bei der Gesunderhaltung bestmöglich zu unterstützen ist die Aromatherapie.

Über Aromatherapie liegen derzeit Unmengen von Büchern vor. Auf die wichtigsten Erkenntnisse wird im folgenden Kapitel näher eingegangen.

1.1 Geschichte der Aromatherapie - Räucherwerk und Salböle

Es gilt anzunehmen, dass die Chinesen wahrscheinlich eine der ersten Kulturen waren, welche aromatische Pflanzen für das Wohlbefinden benutzten. Es wurde zum Beispiel Weihrauch zur Schaffung von Harmonie und Ausgeglichenheit verwendet. Die alten Griechen machten sich das Wissen der Ägypter zu Nutze und entwickelten dieses weiter. Zudem erkannten sie auch immer mehr die medizinische und aromatische Wirkung der Pflanzen. Hippokrates, genannt auch "Vater der Medizin", war ein Befürworter der ätherischen Öle für den medizinischen Nutzen und befürwortete diese sehr.

Discorides schrieb bereits, dass die alten Römer schließlich auf das Wissen der Ägypter und Griechen aufbauten. So erwähnte er auch in seinem Buch „Materia Medica“ die Eigenschaften von ca. 500 Pflanzen. Außerdem wird auch berichtet, dass Discorides die Destillation von Pflanzen untersucht haben soll.



Das 11. Jahrhundert stellt einen wichtigen Zeitraum in der Geschichte der Aromatherapie und der ätherischen Öle dar. Zu dieser Zeit erfand man laut Überlieferungen im alten Persien eine Rohrschlange, mit deren Hilfe man wesentlich effektiver und besser die Pflanzen destillieren konnte, um folglich ätherische Öle zu gewinnen.

Die Äbtissin Hildegard von Bingen soll im 12. Jahrhundert Lavendelöl destilliert haben und für ihre medizinischen Zwecke verwendet haben.

Im 13. Jahrhundert stellte man ätherische Öle bereits in großem Umfang her.

Als dann im 14. Jahrhunderts Millionen von Menschen an der Pest erkrankten und starben, wurden pflanzliche Zubereitungen und auch ätherische Öle im Kampf gegen diese schreckliche Krankheit verwendet.

Ab dem 15. Jahrhundert wurden folglich immer mehr verschiedene Pflanzen destilliert, um ätherische Öle zu erhalten. Besonders gerne wurden Weihrauch, Wacholder, Rose, Salbei und Rosmarin destilliert.

Der berühmte Alchimist, Arzt und radikale Denker dieser Zeit Paracelsus, untersuchte die Wirkung der Öle und nahm sie in seine Heilmittel mit auf.



Schon in früher Menschheitsgeschichte wurde Räucherwerk (Verbrennung von aromatischen Kräutern, Harzen und Hölzern) zur Verehrung für die Götter bei heiligen Zeremonien verwendet. Heilige Veranstaltungen sollten die Gesunden heilen, die Kranken stärken und die Toten schützen. In 4000 Jahre alten Schriftstücken fand man Hinweise, dass damals bereits Duftsalben, Salböle (Parfümöle) und Duftwasser unter anderem zur Reinigung und Heilung hergestellt wurden. Ein Hinweis darauf sollte sich im Alten Testament finden. So wurden auch ätherische Öle von Zedernholz, Nelken, Zimt, Muskatnuss und Myrrhe von den Ägyptern verwendet, um die Toten einzubalsamieren. Gewürze zum Aromatisieren wurden bereits bei den Ägyptern sehr gerne verwendet (vgl. Werner & Braunschweig).



Als Anfang des 20. Jahrhunderts einige Gräber geöffnet wurden, wurden Spuren der verwendeten Kräuter mit intakten Teilen der Körper entdeckt. Der Duft der verwendeten ätherischen Öle war, wenn auch nur schwach, immer noch bemerkbar. Erwähnenswert ist, dass ägyptische Männer dieser Zeit Düfte ebenso verwendeten wie die Frauen.

Später erfanden die Ägypter eine simple Destillationsmaschine, die für die Extraktion von Zedernholzöl nötig war; Zedernholz war nämlich sehr "IN" beliebt im alten Ägypten (vgl. Baumann, <http://www.aetherische-oele.net/informationen/geschichte-aromatherapie.shtml>).

Aber auch in Indien, China und Persien verweisen Schriften auf über 2000 Jahre altes Aromawissen für Schönheitspflege und Heilung mit ätherischen Ölen. Frühe Schriften erzählen sogar von Destillationserfahrungen (vgl. Werner & Braunschweig).

Hexenjagd

Im Mittelalter waren der „offizielle“ Umgang und das „Studieren“ von und mit Heil-, Gewürz- und Duftpflanzen der Kirche vorenthalten. Ätherische Öle und aromatische Duftwässer wurden sozusagen lediglich von Mönchen und Nonnen gelernt und gelehrt. Die umfangreichen Bibliotheken und die überaus kultivierten Klostergärten mit den daraus erstellten Medikamenten sind bis heute Zeitzeugen dafür (vgl. Werner & Braunschweig).

Die Heiler und Heilerinnen aus (und meistens auch für) das Volk, welche viel Wissen über Kräuter- und Pflanzenheilkunde hatten, wurden während des Mittelalters von der Kirche als Hexen und Zauberer gehetzt, geächtet und letztendlich verbrannt (vgl. Werner & Braunschweig).

Nichtsdestotrotz beschäftigten sich dennoch zunehmend auch Ärzte mit dieser Thematik; so erwähnte auch Shakespear in Hamlet bereits die gedächtnissteigernde Wirkung von Rosmarin.

Im 16. Jahrhundert machten gleich zwei Ärzte erfolgreiche Erfahrungen mit ätherischen Ölen und Destillation: Paracelsus und Hieronymus Brunschwig.



Ebenso erkannte man in diesem Jahrhundert die Öle als Grundstoff für Parfüms, damals entwickelte sich die Parfümherstellung zur Kunstform.

Im 18. Jahrhundert wurde folglich dann auch in Frankreich und Italien der Duftsparte großes Interesse aufgrund von Schönheitspflege und Heilzwecken geschenkt.

Wohlriechende Öle und Düfte wurden demzufolge im- und exportiert. Damals galt waschen und baden als ungesund, deshalb war der Bedarf dieser Substanzen sehr hoch. Da die Gewinnungsverfahren immer verbessert wurden, stieg auch die industrielle Parfumherstellung an. Ende des 18. Jahrhunderts wurden die ersten synthetischen Düfte hergestellt: Zimt und Vanille. Vor allem deutsche und französische Chemiker widmeten sich dieser Thematik sehr (vgl. Werner & Braunschweig).

Das Wissen über die Trennung der einzelnen Bestandteile von ätherischen Ölen wurde im 20. Jahrhunderts zur Herstellung von künstlichen Ölen und Medikamenten verwendet. Somit war der Grundstein zur Nachahmung ätherischer Öle gelegt, da künstliche Öle wesentlich billiger waren und immer noch sind (vgl. Baumann, <http://www.aetherische-oele.net/informationen/geschichte-aromatherapie.shtml>).

1.2 Entwicklung und Definition

1910 verletzte sich der Chemiker und Parfümeur René-Maurice Gattefossé seine linke Hand während eines Laborbrandes. Spontan taucht er diese in einem Becherglase gefüllt mit destilliertem Lavendelöl und entdeckte durch mehrmaliges Wiederholen die heilende Wirkung von Lavendel. Zu aller Verwunderung heilte diese Brandwunde in erstaunlich kurzer Zeit und hinterließ keinerlei Narbe. Dieses Erlebnis legte den Grundstein der Neugierde Gattefossés, woraufhin er sich in Folge sehr intensiv mit ätherischen Ölen und deren Wirkung beschäftigte. Anfang des 20. Jahrhunderts befand sich die moderne chemische Medizin im Aufwind; Gattefossé entdeckte in seinen Arbeiten die Phytomedizin wieder und prägte von da an den Begriff der „Aromatherapie“ als neues/altes Gebiet der Heilkunst.



Gattefossé formulierte einen der wichtigsten Grundsätze der Aromatherapie:

„Aromatherapie ist nicht (nur) Therapie durch Aroma (Riechen)!“

Im weiteren Sinne könnte man also sagen: „Aromatherapie ist eine rationale Therapie mit pflanzlichen Ölen und Wässern mit den drei Therapiewegen intern, nasal, percutan¹“.

Aromatherapie ist ein integrierter Bestandteil der Phytotherapie, der Pflanzenheilkunde, und stellt eine sehr vergessene Art der westlichen Medizin dar (vgl. Wabner & Beier).

1.3 Aromatherapie in Europa

Seit Gattefossé wurde die Aromatherapie in **Frankreich** in der ärztlichen Praxis eingeführt. Dort ist eine interne Gabe sehr häufig; zur Therapie berechtigt sind jedoch nur Ärzte.

England stellt eine Zwischenfunktion dar; dort wurde die Aromatherapie nie zur Gänze völlig abgelehnt, wie z.B. in anderen Regionen Europas. In England wird Aromatherapie als eigenständige Heilkunst anerkannt; eine allgemeine landesweite Prüfungsordnung ist hierbei gültig.

In **Deutschland** ist eine derartige Akzeptanz der Aromatherapie noch nicht verbreitet. Vermutlich deswegen, weil hierzulande die Aromatherapie kein eigenes Gebiet der medizinischen Heilkunst ist. Zur Therapie mit Aromaölen sind ausschließlich Ärzte und Heilpraktiker berechtigt. Eine etwaige Therapie durch Hebammen, Physiotherapeuten, Kosmetikerinnen, Pflegekräften oder Energetikerinnen bedarf einer ärztlichen Aufsicht und Verantwortung und muss

¹ Die percutane Anwendung umfasst folgende Bereiche: unverdünnt auf kleine Körperstellen, Massageöle, Badeöle, Heilöle (20-50%)



gegebenenfalls mit einem anderen Namen, wie z.B. *Aromapflege*, angegeben werden.

Selbiges gilt auch für **Österreich**. In Österreich arbeiten jedoch auch immer mehr Therapeuten, Ärzte, Pflegepersonal, Hebammen nun auch schon im klinischen Bereich mit ätherischen Ölen (vgl. Wabner & Beier, 2012)

1.4 Aromatherapie im 21. Jahrhundert

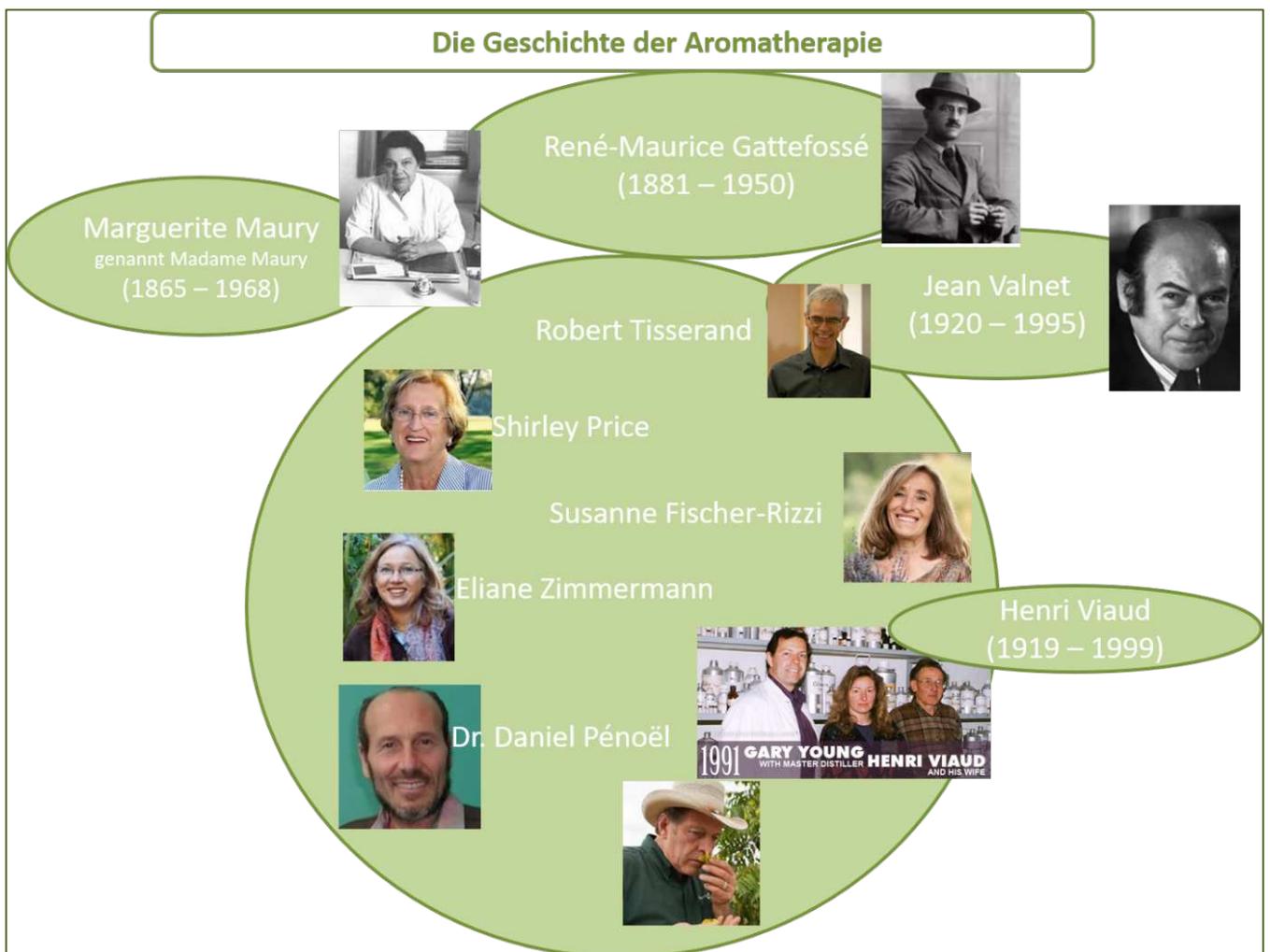


Abbildung 1: Aromapioniere der Neuzeit



Gattefossé, der "Vater" der Aromatherapie

Die An- und Verwendung von Aromaölen gab es bereits seit Jahrhunderten, doch niemand hatte einen Namen dafür. René-Maurice Gattefossé prägte den Begriff der gezielten Anwendung von Duftstoffen des Tier- und Pflanzenreiches und legte einen Grundstein für modernes Denken und Wissen. Seiner jahrelangen Experimentierfreude fügte er Erfahrung und therapeutische Anwendungen hinzu und so entstand ein Grundkonzept einer Therapieform, die der damaligen Schulmedizin zwar nicht überlegen war, aber ebenbürtig. Für Gattefossé war die Aromatherapie eine medizinische Therapieform, worin die erforschten und erprobten ätherischen Öle die Grundlage bildeten und deren Eigenschaften sich in vielen Teilen den Wirkungen von Medikamenten gleichsetzen ließen. Sein Buch „Aromathérapie: Les huiles essentielles hormones végétales“ wurde 1937 veröffentlicht. Erst 1993 erschien davon die erste englisch sprachige Ausgabe; 1994 erschien das erste deutsche Werk davon. Im Sinne Gattefossés stellt Aromatherapie, so wie er diese Form der Anwendung ätherischer Öle verstand, eine sichere, klassische allopathische Therapie dar, welche auf der Wirkungsweise von Medikamenten und der Grundlage des medizinischen Wissens und der Wirkungsweise aufbaue.

„Aromatherapie = therapeutische Verwendung ätherischer Öle“

Während des ersten Weltkrieges produzierte Gattefossé antiseptische Seifen mit Hilfe von ätherischen Ölen, mit welchen man Kleidungsstücke und Verbandmaterialien wusch (vgl. Eliane Zimmermann).

Marguerite Maury, genannt Madame Maury

Ein klein wenig jünger als Gattefossé war Marguerite Maury (1885-1965), meistens Madame Maury genannt. Sie ließ sich von Gattefossé in der Aromatherapie schulen.

Madame Maury wurde in Österreich geboren und wuchs in Wien auf. Bereits mit 17 Jahren heiratete sie und gebar ein Jahr später einen Sohn. Bereits mit zwei



Jahren starb dieser jedoch an einer Meningitis. Als daraufhin im ersten Weltkrieg ihr Mann fiel und ihr Vater Selbstmord beging, ließ sie sich folglich zur Krankenschwester ausbilden. Während ihrer Ausbildungszeit im Elsass zur chirurgischen Assistentin bekam sie das Buch „Les Grandes Possibilités par les Matières Odoriferantes“, welches schon im Jahre 1838 publiziert worden war, geschenkt. Dessen Autor Dr. Chabenes wurde später der Lehrer von René-Maurice Gattefossé. Mit dieser Lektüre entflammte ihre Neugierde und Liebe zu den ätherischen Ölen. In den frühen dreißiger Jahren erforschte sie zusammen mit dem homöopathischen Arzt Dr. Maury wie ätherische Öle auf das Nervensystem wirken, sowie wie ihr seelisch ausgleichender und verjüngender Effekt zustande kam. Madame Maury gab Seminare in ganz Europa und eröffnete Aromatherapie-Kliniken in Paris, in der Schweiz und in Großbritannien. 1961 erschien ihr bekanntestes Buch „Le Capital Jeunesse“. Sie erklärt und beschreibt ihre Erkenntnisse aus ihrer medizinisch-kosmetischen Arbeit mit ätherischen Ölen und spricht über die Wichtigkeit einer sorgfältigen Schulung, um für jeden Menschen die richtigen, individuellen „verjüngenden“ Öle anwenden zu können.

Mit ihrer späteren Nachfolgerin Danièle Ryman war sie zusammen eine Pionierin, die dem interessierten Publikum die gesundheitlichen und schönheitsfördernden Eigenschaften der ätherischen Öle vorstellte. Bühnen- und Leinwandstars ließen sich von ihnen behandeln. Die fleißige und unermüdliche Marguerite Maury starb 1968 an einem Hirnschlag und wurde in der Schweiz begraben (vgl. Eliane Zimmermann).

Jean Valnet

Auch Jean Valnet (1920-1995) eignete sich sein Wissen über die medizinischen Eigenschaften der ätherischen Öle von René-Maurice Gattefossé an. Von seiner Großmutter, welche Hebamme war, inspiriert, entschied er bereits mit neun Jahren Arzt zu werden und die Therapie mit Pflanzen vorzuziehen. Während des Indochina-Krieges (1950 bis 1952) war er als Chirurg tätig und behandelte die Verwundeten mit ätherischen Ölen und erzielte bemerkenswerte überdurchschnittliche Heilungserfolge; 1954 wurde ihm die Medaille für wissenschaftliches Arbeiten verliehen.



Jean Valnet war immer der Auffassung, kein Arzt sein zu müssen, um mit Aromatherapie zu arbeiten, allerdings sei eine sorgfältige Anwendung der ätherischen Öle und eine gewisse Schulung notwendig (vgl. Eliane Zimmermann).

Robert Tisserand

Tisserand führte die Aromatherapie im englisch-deutschsprachigen Raum vor allem mit seinem Buch „The Art of Aromatherapie“ (Die Kunst der Aromatherapie) ein. In diesem Buch wird eine Vielzahl von Pflanzen und deren ätherische Öle mit den zugehörigen Wirkungsweisen und Anwendungsgebieten aufgezählt. 1988 gründete er das Tisserand Institut in London. Zudem schrieb er im Journal of Aromatherapy und leitete Aromakongresse an britischen Universitäten. Heute lebt er in den Vereinigten Staaten und arbeitet als unabhängiger Industriebereiter und teilt sein Wissen mit anderen Anwendern, Colleges und Firmen mittels dem Tisserand Institute (vgl. Robert Tisserand, 2016)

Shirley Price

Die Geschichte von Shirley Price beginnt 1974 als ihre Mutter an Arthritis erkrankte. Nach vielen Ausbildungen in der Aromatherapie, auch im Ausland, kreierte sie ihre eigene Hautpflege für ihre Haar- und Schönheitssalons. 1978 gründete Shirley Price das „Shirley Price International College für Aromatherapie“ und lehrte dort Aromatherapie. In den 1980er und 1990ern bildete sie über 6000 Studenten aus und war stolze Besitzerin der SPICA Qualifikation für Aromatherapie. In diesem Sinne wurde Aromatherapie ein Schlüsselement in der Ausbildung und Karriere für Alternativmedizin und dem Wohlfühlaspekt. Wo Schulmedizin den Zustand der Krankheit behandelt, zielt Aromatherapie auf die Gesunderhaltung ab – Stimulation und der Kreislauf des Immunsystems stehen im Mittelpunkt. Ebenso ist die Erkenntnis wichtig, wo sich die Krankheit im Körper befindet und welche altersgerechten Belastungen vorliegen. Diese Indikatoren sind in der Aromatherapie Hilfestellungen.

Dezidiert weist sie jedoch heute noch auf ihrer Homepage <http://shirleypricearomatherapy.blogspot.co.at/> darauf hin, dass man bei Krankheit einen Arzt aufsuchen sollte und Aromatherapie aufgrund der



pflanzlichen Begebenheiten nicht willkürlich anzuwenden ist! (vgl. Shirley Price Aromatherapy, 2016).

Susanne Fischer-Rizzi

Seit ihrem 12. Lebensjahr beschäftigt sich Susanne Fischer-Rizzi mit Heilpflanzen. Damals bekam sie von ihrem Großvater ihr erstes Buch über Heilkräuter geschenkt.

Für Phytotherapie gilt sie in Deutschland als Spezialistin und ist eine Pionierin der Aromatherapie. Nach dem Studium der Philosophie absolvierte sie eine mehrjährige Ausbildung an der Josef-Angerschule in München zur Heilpraktikerin und lernte danach einige Jahre bei Kräuterheilkundigen, Schamanen und Schamaninnen im In- und Ausland. Besonders widmete sie sich der ayurvedischen und tibetischen Kräuterheilkunde in Indien wie auch der indianischen Heilkunde in Nordamerika. Seit langem praktiziert sie auch die chinesische Bewegungsmeditation Tai-Chi. Derzeit übt sie eine Lehrtätigkeit in der von ihr gegründeten Schule ARVEN - Schule für Heilpflanzenkunde, Aromatherapie und Wildniswissen - aus. Sie hält Seminare, Workshops und Vorträge zum Thema Aromatherapie und Heilpflanzenkunde im In- und Ausland. Über 14 Bücher bezüglich Pflanzenheilkunde, Aromatherapie und zum Thema Mensch, Tier und Wildnis sind bisher von ihr erschienen und in zahlreiche Sprachen übersetzt worden. Sie lebt im Allgäu (vgl. Susanne Fischer-Rizzi).

Eliane Zimmermann

In Südamerika (Chile) 1959 geboren in Südamerika geboren (Chile) und aufgewachsen wurde Eliane Zimmermanns Kindheit von der tropischen Pflanzen- und Tierwelt geprägt. Während ihrer Ausbildung zur Schwesternhelferin (1979) war sie jedoch abgeschreckt vom Umgang mit den Patienten.

Die Naturheilkunde schien für Eliane Zimmermann ein humanerer und effektiverer Weg, so studierte sie während ihrer Ausbildung zur Diplom-Designerin auch Psychologie und lernte später NLP mit der Spezialisierung auf Ernährungsstörungen. Bereits als Jugendliche beschäftigte sie sich mit „Duft-



Ankern“ und Raumbeduftung. Die eigentliche Aromatherapie-Ausbildung absolvierte sie nach zweijährigem intensivem Lernen über ätherische Öle 1989.

Das Diplom von SPICA (Shirley Price International College of Aromatherapy) folgerte eine eigene Aroma-Praxis in Wiesbaden (vgl. Eliane Zimmermann)

Gary Young

Gary Young verfolgt die These: „Wenn man es nicht selbst anbaut, wird man es auch nicht haben.“ Nach einem Arbeitsunfall im Jahre 1973 erlitt er eine dreifache Schädelfraktur und sein Rückenmark wurde an drei Stellen zerrissen, 11 Bandscheiben wurden beschädigt, 16 Wirbel verletzt usw. Nach einer langwierigen Krankheitsgeschichte beschloss er, keine Medikamente mehr zu nehmen und widmete sich alternativen Heilmethoden. Er lernte bei Destillateuren in der Provence und besuchte weltweit verschiedenste Länder und eignete sich so immer mehr Wissen über Aromatherapie an. Gary Young gründete als Ein-Mann-Unternehmen seine eigene Firma. Er füllte von Hand Ölfäschchen ab und brachte sie anschließend zur Post. Heute ist Young Living die führende Öle-Hersteller-Firma mit vielen eigenen Farmen und gibt weltweit den Standard von ätherischen Ölen vor (vgl. D. Gary Young, 2015).

1.5 Phytotherapie

„Phytotherapie ist die Heilung, Linderung und Vorbeugung von Krankheiten und Beschwerden durch Arzneipflanzen, durch deren Teile wie Blüten, Wurzeln oder Blätter, durch Pflanzenbestandteile wie ätherische Öle oder durch Zubereitungen aus Arzneipflanzen (Phytopharmaka) wie Trockenextrakte, Tinkturen oder Presssäfte. Im medizinischen Verständnis von Gesundheit und Krankheit basiert sie ohne Einschränkungen auf der (natur-)wissenschaftlichen Medizin, sie hat also keine eigenen Theorien oder Lehren hinsichtlich des menschlichen Körpers (Anatomie, Histologie), seiner Funktionsweise (Physiologie, Biochemie), der Entstehung und Erkennung von Krankheiten (Pathologie, Pathophysiologie, Pathobiochemie, Diagnostik) und der Art und Weise, wie Wirkstoffe Körperfunktionen beeinflussen (Pharmakologie, Toxikologie).“



Der Zusammenhang von Dosis und Wirkung wird in der Phytotherapie als pharmakologisch charakterisierbar aufgefasst

In Deutschland wurde die moderne Phytotherapie bekannt durch das Gründungsmitglied der GPT Prof. Dr. Rudolf Fritz Weiß, welcher das erste Lehrbuch für Phytotherapie herausgab, und wird im Arzneimittelgesetz als Therapierichtung genannt (Kraft K., März R.: Die wissenschaftliche Basis der Phytotherapie. Zeitschrift für Phytotherapie 2006; 27, S. 279–283).

Der Gesetzgeber hat die Phytotherapie als „Besondere Therapierichtung“ eingestuft und anerkannt (§25 Abs. 7 AMG, 1976).

Einen Teilbereich der Phytotherapie stellt die Aromatherapie dar. Aus Pflanzenmaterial gewonnene ätherische Öle bilden dafür die Ausgangsbasis – Augenmerk liegt darauf, dass keine naturidenten oder synthetischen Substanzen verwendet werden.

Die Schulmedizin und Homöopathie arbeiten ebenso mit den Erkenntnissen der **Phytotherapie**.

1.6 Der holistische Ansatz der Phyto-Aromatherapie

Wie bereits erwähnt setzt die Aromatherapie beim Zusammenspiel der Ganzheitlichkeit von Körper, Geist und Seele an. Leidet ein Patient zum Beispiel an Schnupfen und einem nervösen Magen, wird dieser mit einer Mischung aus Angelika- und Basilikum Öl Unterstützung für sein Leiden finden.

Zur Erklärung: Sowohl über die Nase als auch über den Magen drückt der Körper häufig seelische Probleme aus. Diese beiden Öle wirken hier auf körperlicher Ebene entzündungshemmend, durchblutungsfördernd und entkrampfend. Angelika Öl stärkt zudem das Nervensystem und wird auch gern das „Angst- und Kraftöl“ genannt. Basilikum Öl stärkt wiederum das Selbstvertrauen und unterstützt bei einer gelasseneren Problembewältigung; es wird auch gerne „Balsam der Seele“ genannt.



Aromatherapie „bekämpft“ nicht nur das Symptom, welches aufgezeigt wird, es wirkt zudem auch ausgleichend und harmonisierend auf den ganzen Energiekörper (vgl. Werner & Braunschweig, 2016).

Die vier Säulen der Aromatherapie & Aromapflege			
Ätherische Öle Fette Öle Trägersubstanzen	Grundkenntnisse	Anamnese	Therapie/Pflege
Qualität	Anatomie	Konstitutionstyp	Gezielte Auswahl der Öle und Trägersubstanzen
Kenntnis der Inhaltsstoffe	Physiologie	Alter	Wahl der Anwendungsform: Massage, Einreibung, Wickel, Inhalation, Bad, Zäpfchen, orale Einnahme
Botanik	Pathologie	Momentane Befindlichkeit	
Wissen um die Wirkweisen	Pharmakologie	Soziales Umfeld	
		Aromatogramm	
		↓	↓
		Anamnesebogen	Dokumentation

Abbildung 2: Voraussetzung für die Pflege und therapeutische Anwendung ätherischer Öle

(Quelle: Werner, Braunschweig, S. 24)



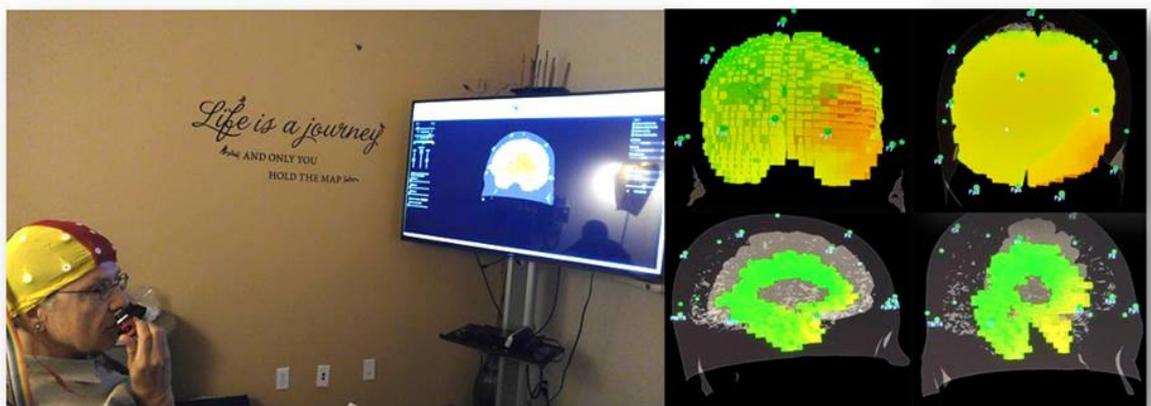
2 Immer der Nase nach - der Geruchssinn

Der Vorteil an ätherischen Ölen ist, dass diese auch über den Geruchssinn auf der mentalen und psychischen Ebene wirken. Meist ist jede größere Verletzung nicht nur ein körperliches Trauma, sondern auch eine seelische Verletzung (Schock, Trauma, Angst).

Körperliche Verletzungen kann man mit ätherischen Ölen direkt behandeln und andererseits wirkt das ätherische Öl auf die psychische Befindlichkeit durch das Einatmen der Düfte.

Der älteste Sinn ist der Geruchssinn und dieser ist direkt verbunden mit dem limbischen System, dem Teil des Gehirns, in dem die Gefühle entstehen. Bemerkenswert ist, dass Erlebnisse und Gefühle, die mit einem Geruch verbunden sind, sich viel tiefer in unsere Erinnerung einprägen. Über die Nase wird instinktiv wahrgenommen, was für andere Sinne nicht nachvollziehbar ist: „Athmosphärisches“, drohende Gefahren oder individuelle „Ausstrahlung“. Die Nase ist also unbestechlich: das Äußere eines Menschen kann demnach angenehm wirken, trotzdem können wir ihn „nicht riechen“ (Werner & Braunschweig, 2016).

Real-Time Brain Mapping Smelling Essential Oils



Olivier Wenker, MD, Physician for Integrative, Antiaging, and Regenerative Medicine

Abbildung 3: Gehirnströme und Düfte



Erläuterung:

Echtzeit-Hirnmessungen von 11 verschiedenen Ölen. Innerhalb weniger Sekunden konnte eine Aktivierung der linken frontalen und temporalen Hirnregion (die linke Seite ist die analytische Seite, verantwortlich für Aufmerksamkeit und Konzentration) verzeichnet werden. Verwendet wurde eine Ölmischung aus Pfefferminze, Zitrone und Gewürze wie Rosmarin, Nelke und Zimtrinde.

Bei Ölmischungen die Weihrauch, Lavendel, Zedernholz, Vanille, Limette und Copaiba enthalten wurde ein beruhigtes, glückliches limbisches System festgestellt (vgl.

<https://www.facebook.com/doctoroli/photos/pcb.1407505789276586/1407505262609972/?type=3>).

2.1 Geruch und Lernen

10. Mai 2010, 21:31 Uhr Experiment an Schulen

Besser lernen mit Duft

Grapefruit macht aktiv und aufgeschlossen, der Duft von Zitronen senkt Rechtschreibfehler: Ein Chemieprofessor parfümiert Klassenzimmer.

Schulen haben mit Duft bisher so viel zu tun wie Parfümerien mit Algorithmen. Dabei lernt es sich in einer wohlriechenden Umgebung offenbar besser, hat der Duftforscher Dietrich Wabner, Professor für Chemie an der TU München, herausgefunden. Er beduftet [Schüler](#) und Studenten, um deren Konzentration und Leistungsfähigkeit zu steigern. Fünf Schulen bundesweit nehmen an dem Pilotprojekt teil.

Abbildung 4: Lernen mit Duft Quelle: Süddeutsche Zeitung, <http://www.sueddeutsche.de/karriere/experiment-an-schulen-besser-lernen-mit-duft-1.547654>



Eine Studie stellt fest, dass wenn man einen bestimmten Duft während eines Lernprozesses wahrnimmt und diesen später im Schlaf noch einmal verabreicht bekommt, die Gedächtnisleistung für das Gelernte um über zehn Prozent gesteigert werden kann. Lernen im Schlaf funktioniert demnach also. Man konnte folglich nachweisen, dass durch die Präsentation eines zuvor mit den Lerninhalten assoziierten Duftes während des Schlafs die Gedächtnisleistung gesteigert werden kann. Durch den Einsatz von Rosenduft, habe man ein besseres Erinnerungsvermögen. Eine unbewusste Reaktivierung der Gedächtnisinhalte während des Tiefschlafs ist somit möglich. Das neuronale Geschehen zeigt, dass das Gelernte im Tiefschlaf reanimiert bzw. noch einmal abgespielt wird. So haben auch Lehrbücher einen eigenen Geruch; legt man dieses während dem Schlafen neben das Bett, passiert ein ähnlicher Vorgang im Gehirn.

Hauptverantwortlich für das Lernen im Schlaf ist der so genannte Hippocampus im Gehirn. (Medizin-Welt; <http://www.medizin-welt.info/aktuell/Lernen-im-Schlaf-wie-Duefte-Matheschuelern-und-Liebespaaren-helfen/134>)

2.2 Networking zwischen Körper, Geist und Seele

Das Nerven-, Immun- und Hormonsystem arbeitet im Körper nicht isoliert, sondern sie kommunizieren miteinander. Ätherische Öle können diese Kommunikation miteinander verbinden.

Das „Bauchhirn“

Unser umgangssprachliches Bauchhirn ist ein neuer Wissenschaftszweig der Gastroenterologie und beschäftigt sich mit dem „Gehirn“ im Bauchraum, welches als das enterische Nervensystem (ENS) oder als das „Bauchhirn“ bezeichnet wird. Unser Verdauungstrakt wird von ca. 100 Millionen Nervenzellen umhüllt, welche ein reges Eigenleben führen. Diese beeinflussen unser Fühlen, Denken und Erinnern und stellt die Verbindung zum Gehirn her. In diesem Bereich werden, wie in unserem zentralen Nervensystem (ZNS),



Neurotransmitter wie Opiate, Dopamin, Serotonin oder Benzodiazepine hergestellt. Über 40 Botenstoffe wurden bereits identifiziert, welche unsere Zufriedenheit, Kreativität, auch Zorn, Angst, Wut und depressive Verstimmung beeinflussen. Die Psyche ist eng mit unserem Bauch, dem Verdauungssystem und dem limbischen System verbunden. Bauchhirn und Kopfhirn senden Signale, Informationen und Entscheidungen stets hin und her. Dies macht deutlich, dass psychische Prozesse und das Verdauungssystem viel enger miteinander verbunden sind, als bisher angenommen worden ist. Besondere Beachtung wird dem Botenstoff Serotonin geschenkt, ein Neurotransmitter und „Glückshormon“, welches zuständig ist für Harmonie, Ausgeglichenheit, Ruhe und Fröhlichkeit. Neuerdings wurde jedoch festgestellt, dass bis zu 90% der Glückshormone im Darm gebildet werden. Der Darm ist demnach Ausgangspunkt für Wohlfühl, Kummer, Angst und depressive Verstimmung (vgl. Werner & Braunschweig, 2016).

2.3 Pheromone – „Telepathie durch Duft“

Unter Pheromone versteht man duftende, chemische Substanzen, welche von Menschen, Tieren und Pflanzen an die umgebende Luft abgegeben werden und zur Verständigung dienen. Bemerkenswerter Weise kann ihr Duft unterhalb der Wahrnehmungsgrenze liegen, sodass ihre Botschaften oftmals unbewusst wahrgenommen werden. Es gibt verschiedene Arten von Pheromone: Angriffs-, Versammlungs-, Markierungs-, Bindungssignalstoffe. Am meisten bekannt sind die Sexuallockstoffe, welche eine gegenseitige Zu- oder Abneigung steuern.

So findet das menschliche Spermium seinen Weg im Dunkeln zur Eizelle nur mithilfe einer Duftspur; die Eizelle lockt verführerisch mit Maiglöckchenduft.

Ätherische Öle enthalten eine große Vielfalt von Inhaltsstoffen mit Pheromoncharakter, welche im menschlichen Körper als Signalstoffe zur Steuerung zwischenmenschlicher Beziehungen dienen. Ätherische Öle können somit soziale Kontakte wie die Mutter-Kind-Beziehung, Zuneigung oder Gesprächsklima unterstützen.



Menschliche und Tierische Düfte

Bei einigen pflanzlichen Duftstoffen liegt die Annahme nahe, sie imitieren menschliche Intimgerüche. Jasminöl enthält zum Beispiel Indol, welches an Fäkalienduft erinnert; Karottensamenöl duftet schweißig. Kreuzkümmelöl gilt als Aphrodisiakum, da es an Frauenschweiß erinnert; Sandelholz ähnelt Urin und Schweiß und ähnelt dem männlichen wie weiblichen Intimgeruch. Berberitzen- und Kastanienblüten haben einen Duftstoff, welcher an menschliches Sperma erinnert.

Ätherische Öle können aber auch „tierisch“ sein. Vanillin des Vanilleextrakts ist der Sexuallockstoff der männlichen Wanze. Moschus, eine der wichtigsten Parfümnoten, ist ein Sekret, welches das männliche Moschustier, eine Hirschart während der Brunst absondert.

Interessant ist, dass diese Duftstoffe auch die Ausstrahlung verändern können. Jeder Mensch hat sein eigenes „Duftprofil“; vergleichbar mit dem Fingerabdruck. Bei Stress, Ärger und Wut verändert sich dieses Profil und gerät durcheinander. So kommt es, dass jeder Mensch einen eigenen Aggressions-, Stress- oder Angstgeruch verströmt und das Gegenüber diesen unbewußt wahrnimmt und danach handelt – möglicherweise mit Abstand oder Abneigung. In umgekehrter Form können ätherische Öle jedoch auch regulierend auf Emotionen wirken und das Duftprofil ausgleichen (vgl. Werner & Braunschweig, 2016).

2.4 Wie wirkt ein ätherisches Öl im Körper?

Über die Geruchsorgane gelangen Duftmoleküle direkt ins limbische System, in den Bereich, indem unsere Gefühle lokalisiert sind. Da Düfte und Erinnerungen in unserem Gehirn gemeinsam abgespeichert werden, wecken Düfte immer auch Erinnerungen an gewisse Ereignisse. Diese sind sinnlich und verführerisch, erinnern uns an den Zauber der Liebe oder an unsere Träume.



Die Wirkung der ätherischen Öle auf die Psyche

Ätherische Öle weisen sehr unterschiedliche Wirkungen auf die Psyche auf. Eine anregende oder beruhigende Wirkung ist auf ihre Inhaltsstoffe zurückzuführen. Inhaltsstoffe mit vorwiegend entspannender Wirkung fördern Empfinden, Einfallsreichtum, Phantasie, spielerische Neugier, glätten übermäßige Emotionen und helfen aus seelischen Tiefs. Sie unterstützen die emotionale Gefühlswelt.

Inhaltsstoffe mit einer anregenden Wirkung fördern logisches Denken und Durchsetzungskraft, geben Gedanken Struktur und Klarheit und sorgen für Verständnis. Sie können Ängste lösen und die rationale Gefühlswelt anregen.

Die Wirkung der ätherischen Öle auf das vegetative Nervensystem

Sowohl die Atmung, die Verdauung oder der Herzschlag entzieht sich unserem bewussten Einfluss, so auch der Geruchssinn. Düfte können, ohne dies zu merken, die inneren Organe beeinflussen. Die Atmung kann dadurch verlangsamt oder vertieft werden, sogar der Herzschlag kann beeinflusst werden. Bemerkenswert ist, dass unser Verdauungssystem sehr gut auf Düfte anspricht. Aus diesem Grund werden in der Küche aromatische Kräuter verwendet, die durch ihren Duft Appetit machen. Dadurch werden die Magensäfte angeregt, so dass uns das Wasser im Munde zusammen läuft. Andere wiederum regen die Verdauung an, wie z.B. Anis- oder Kümmelschnaps.

(Quelle: <https://www.jean-puetz-produkte.de/news/wirkung-aetherischer-oele.php>)

2.5 Die olfaktorische Wahrnehmung

Jedes Lebewesen verströmt Gerüche, angenehme und unangenehme. Alte Parfümeure redeten oft von „Menschen-Parfüm“; gemeint waren hier Düfte, die unsere Haut in Nähe des Sexualorgans und anderen prominenten Stellen unserer Haut verström(t)en. All jene Stoffe, die wir uns auftragen vermischen sich mit der eigenen Haut und ergeben dadurch eine eigene Duftnote (vgl. Wabner & Beier, 2012).



Bei jedem Atemzug wird unser limbisches System mit einer Fülle von Informationen versorgt. Die Nase übernimmt hierbei lediglich eine Teilfunktion innerhalb der olfaktorischen Wahrnehmung. Zuerst erfolgt die Geruchswahrnehmung über die Cilien (Flimmerhärchen), die sich in gebündelter Form zu jeweils sechs

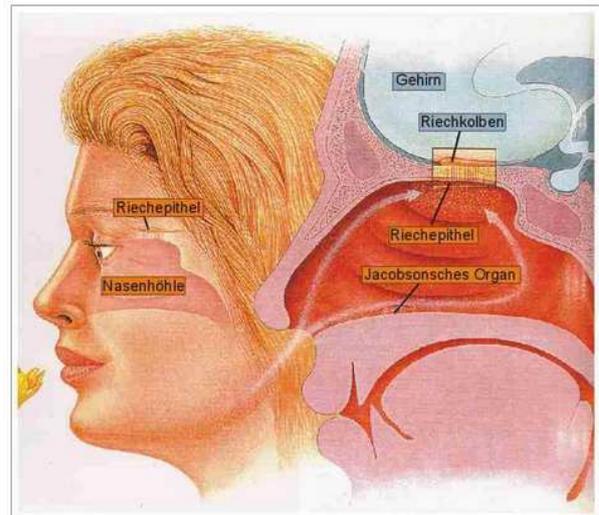


Abbildung 5: Die olfaktorische Wahrnehmung

Quelle: <http://spektakel.blogspot.de/2011/06/06/zur-physiologie-des-riechens/>

oder acht Härchen auf einer Zelle der Riechschleimhaut befinden. Die Riechschleimhaut befindet sich rechts und links in der Kuppel der Nasenhöhle, ungefähr auf Augenhöhe und ist die einzige Stelle des Organismus, wo das Zentralnervensystem mit der Außenwelt direkt in Kontakt tritt. Treffen nun Duftmoleküle auf die an den Cilien (Filmhärchen) sitzenden Eiweißrezeptoren, ist eine Kopplung die Folge und ein elektrischer Impuls wird an das Gehirn gesendet. Hier werden daraufhin die Informationen zu einem "Geruchsbild" verarbeitet. Der Mensch kann je nach Training zwischen 4000 und 10.000 Gerüchen unterscheiden. Gerüche lösen sofort Erinnerungen positiver oder negativer Art aus. Geruchsempfindungen sind meist von Erinnerungen und Erfahrungen geprägt, deshalb ist das Geruchsempfinden sehr individuell. Durch olfaktorische Reize werden neurochemische Stoffe wie Enkephaline, Endorphine, Serotonin und Noradrenalin im limbischen System freigesetzt. Die Aromatherapie setzt an dieser Kenntnis an und weiß um die enge Anbindung an das limbische System zum Stammhirn. Dieses Wissen wird im medizinischen Bereich durch die Aromatherapie genutzt, wirtschaftlich betrachtet wird diese Erkenntnis im Businessbereich aber auch manipulativ angewendet (sell with smell) (vgl. Lexikon der Psychologie, 2000).



2.6 Das limbische System

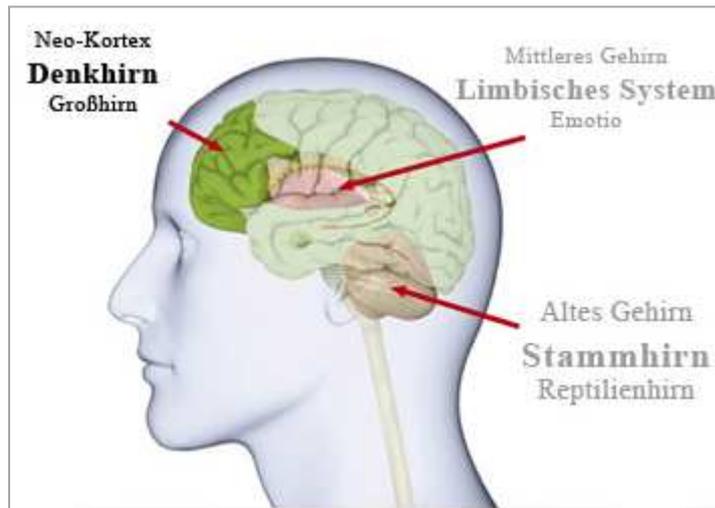


Abbildung 6: Das limbische System

Quelle: <http://www.atheodoc.com/buch-3/diskurs-03-05/>

Lange galt das limbische System als unitäres Zentrum der menschlichen Emotionen, und zahlreiche populärwissenschaftliche Texte transportieren nach wie vor diese vereinfachte Botschaft. Grundsätzlich arbeiten die Funktionen des limbischen Systems weit darüber hinaus, denn es beeinflusst auch unser Gedächtnis oder unseren Antrieb. Im Umkehrschluss ist unser (nonverbales) Gefühlsleben eine sehr komplexe Angelegenheit, so dass es allein durch die recht begrenzten Strukturen des limbischen Systems erklärbar wäre.

Geschichtlich betrachtet wurde das limbische System lange fehlgedeutet.

Teilbereiche des limbischen Systems

Von den meisten Wissenschaftlern werden zum limbischen System der Hippocampus, Gyrus cinguli, Gyrus parahippocampalis, die Amygdala und das Corpus mammillare gezählt. Laut einigen Autoren wird zusätzlich das Riechhirn – inklusive Septum – und Teile des Thalamus genannt. Somit umfasst das limbische System Strukturen und Areale der Basalganglien sowie von Groß- und Zwischenhirn. Es steht fest, dass das limbische System sich nicht topographisch über die lokale Nähe der Strukturen definiert, sondern über funktionale Verbindungen.



Die beteiligten Strukturen sind also eng miteinander verknüpft. Viele Studien legen nahe, dass auch unser affektives Verhalten zumindest teilweise vom limbischen System kontrolliert und damit Gefühle und Sexualität beeinflusst werden. Zusätzlich spielt das limbische System eine zentrale Rolle bei der Abspeicherung von Gedächtnisinhalten und ist somit an Lernprozessen beteiligt.

Aufgrund der überraschend einfachen Reaktionsmethode weist das limbische System eine hohe motorische Reaktionsfähigkeit auf. Aufgrund von gespeicherten Erfahrungsmustern werden eingehende Impulse sofort emotional bewertet ohne den verzögernden Einfluss rationaler Reflexion. Da dem limbischen System der Neokortex dem Denkhirn vorgeschaltet ist, bleibt folglich das Denkhirn ausgeschaltet. Dadurch wird vom limbischen System, bei vom Stammhirn signalisierter Bedrohung in aller kürzester Zeit, eine elementare spontane Abwehrreaktion ausgelöst – Flucht oder Angriff.

Angenommen beim Menschen: hier wird nach der Spontanreaktion des limbischen Systems das Denkhirn eingeschaltet und der Vorgang wird vom limbischen System zur Reflexion an das Denkhirn weiter geleitet (vgl. [dasGehirn.info; https://www.dasgehirn.info/entdecken/anatomie/das- limbische-system?gclid=CKv33OfstNICFRSNGwodmN4GEw](https://www.dasgehirn.info/entdecken/anatomie/das- limbische-system?gclid=CKv33OfstNICFRSNGwodmN4GEw))

2.7 Die Zelle

Im folgenden Kapitel wird die Zelle und das Axon näher beschrieben und erklärt.

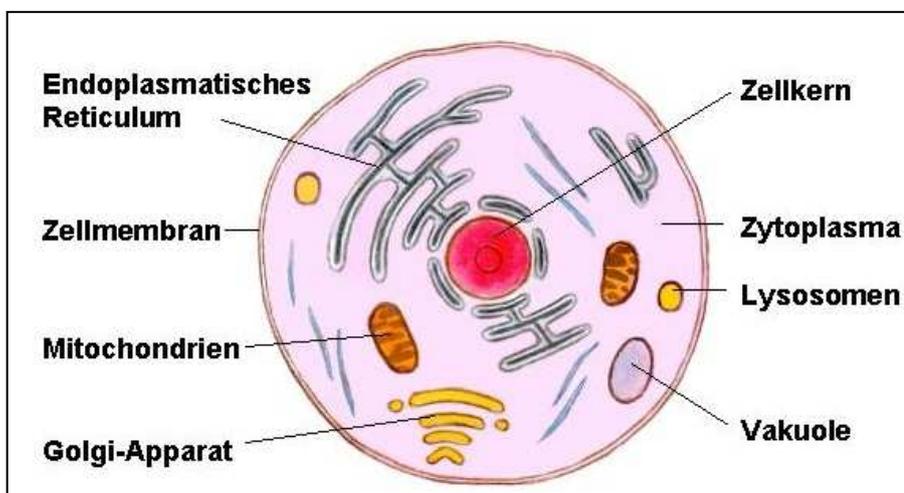


Abbildung 7: Die Zelle



Quelle: <http://www.airflag.com/Hirn/w1/w1entst.html>

2.8 Die Blut-Hirn-Schranke

Die Blut-Hirn-Schranke wurde vom Körper als wirksame Barriere eingebaut, um das zentrale Nervensystem vor Viren, Bakterien, Fremdproteinen, Zellen des Immunsystems sowie Entgleisungen des Elektrolythaushalts oder des pH-Werts im Blut zu schützen. Erste Hinweise darauf fand bereits 1885 Paul Ehrlich (1854 bis 1915). Für viele Stoffe ist das Gehirn erst gar nicht erreichbar. Als semipermeable Membran lässt die Blut-Hirn-Schranke lipophile niedermolekulare Stoffe sowie Gase jedoch durch; die Permeabilität² für hydrophile Stoffe³ ist stark eingeschränkt. Um jedoch den Bedarf an Glukose, Aminosäuren und ähnliches zu decken beziehungsweise Stoffwechselendprodukte zu eliminieren, sind gewisse Transporter im Einsatz. Das trifft auch auf Lipoproteine, Insulin, Immunglobuline, Transferrin und ähnliche Stoffe zu.



Zukunftsversionen der Wissenschaft

Heilung bzw. Linderung von

- Morbus Alzheimer
- Chorea Huntington
- Depression
- Epilepsie
- Gehirntumore
- Multiple Sklerose
- Morbus Parkinson
- Schädel-Hirn-Traumata
- Schlaganfall

² Permeabilität = Durchlässigkeit eines Materials

³ Hydrophile Stoffe ziehen Wasser oder Feuchtigkeit an



(Vgl. <http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=41405>)

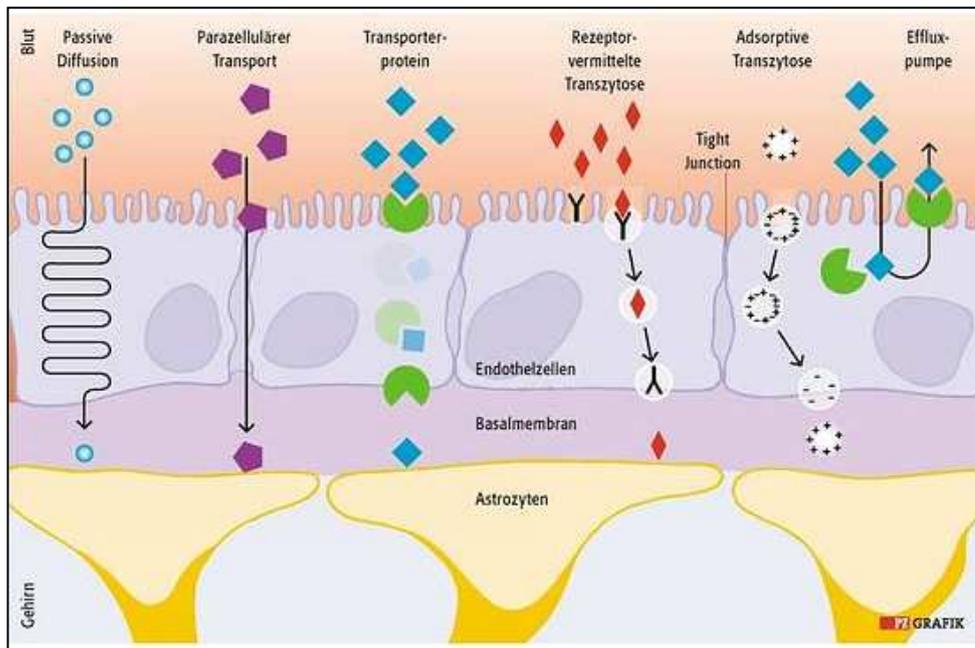


Abbildung 8: Transportprozesse an der Blut-Hirn-Schranke

Quelle: <http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=41405>



3 Herstellung ätherischer Öle

Bei der Herstellung ätherischer Öle spielen verschiedene Faktoren eine wichtige Rolle. So ist unter anderem die rasche Verarbeitung der Pflanzen einer der wichtigsten Faktoren bei der Herstellung. Die Destillationsanlage sollte so nahe wie möglich am Feld stehen, um ein Austrocknen der Pflanzen zu vermeiden. Befindet sich die Destillationsanlage zu weit weg, ist das Ernte Gut Schadstoffen, Staub, Schimmel und petrochemischen Rückständen ausgesetzt, was zu einer schlechteren Qualität führt. Die Gewinnung eines ätherischen Öls erfolgt aus verschiedenen Teilen der Pflanze. So werden zb. Blüten, Wurzeln, Holz, Rinden, Zweige, Nadeln, Harze, Schalen, Blätter und Früchte verwendet. Aus manchen Pflanzen können sogar mehrere Teile zur Gewinnung von unterschiedlichen Ölen verwendet werden. (vgl. Werner, Braunschweig, 2016)

Gewinnung aus	Beispiele für ätherische Öle
Nadeln	Fichte, Kiefer, Pinie, Tannen
Blumen – Blumenspitzen	Neroli, Rose, Jasmin, Lavendel
Holz	Pinie, Rosenholz, Sandelholz, Zeder
Gras	Lemongrass, Palmarosa, Citronella
Blätter	Basilikum, Pfefferminze, Eucalyptus
Früchte	Grapefruit, Zitrone, Limette, Orange
Baumharz	Weihrauch, Myrrhe

Ätherische Öle, die in der Therapie eingesetzt werden, werden nur aus rein pflanzlichen Substanzen gewonnen. (vgl. Boelens 1996; Furlenmeier 1981)

Bei der Herstellung unterscheidet man zwischen zwei Verfahren (vgl. Wabner, Beier, 2012):



- ☞ Rein mechanische Trennung: hier werden die ätherischen Öle von der Schale getrennt. Dies passiert bei der Kaltpressung (Zitrusöle)
- ☞ Trennung durch Zusatzstoffe: Extraktion, Destillation, Enfleurage, Mazeration

3.1 Herstellungsmethoden

Im Weiteren erfahren sie die verschiedenen Herstellungsformen für ätherische Öle. Der entscheidende Faktor beim Destillieren ist, dass man den gesamten Prozess überwacht, die reife Pflanze zur richtigen Zeit erntet und sie dann bei der richtigen Temperatur, Druck und Zeit destilliert. Die Kunst dabei ist herauszufinden wann für jede Pflanze die richtige Temperatur, Zeit und Druck ist damit das gewonnene Öl therapeutischen Grad besitzt.

3.1.1 3.1.1. Kaltpressung

Bei der Kaltpressung werden die ätherischen Öle aus der Schale mit Hilfe einer schonenden Auspressung gewonnen. Hierbei wird die Oberfläche geöffnet und das hochkonzentrierte ätherische Öl kann somit gewonnen werden. Daher ist es umso wichtiger, dass die Früchte aus organischen Anbaugebieten stammen, da ansonsten in den Ölen Pestizidrückstände in hoher Konzentration zu finden sind. (vgl. Werner, Braunschweig, 2016)

Es gibt mehrere Herstellungsverfahren. Die gängigsten sind:

- ☞ Das Auspressen durch automatische Maschinen
- ☞ Raspeln durch raspierende Maschinen

Bei dem Gewinnungsprozess entsteht zunächst eine Emulsion aus ätherischen Öl, Wasser und Feststoffen. Um das reine ätherische Öl zu gewinnen muss die gewonnene Mischung zentrifugiert und gefiltert werden. (vgl. Wabner, Beier, 2012):

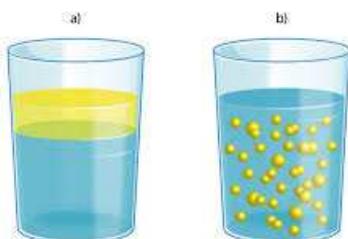


Abbildung 9: Betrachtung einer Emulsion

Quelle: https://www.unitracc.de/akademie/vortraege/d-05-reinigung-i-lektion-feststoffe/ppt_view?uid=uid-583726b368bc39205eace0c397419406



3.1.2 Wasserdampfdestillation

Das am meisten verwendete Verfahren heutzutage ist die Wasserdampfdestillation. Sie ist im speziellen geeignet für temperaturempfindliche Substanzen wie ätherische Öle. Man unterscheidet in der Dampfdestillation drei Verfahren:

- ☞ Einfache Destillation (zb. Nelke und Muskatnuss)
- ☞ Hydro- Destillation (für harziges Material wie zb. Weihrauch, Myrrhe)
- ☞ Traditionelle Destillation

Bei der Hydro- Destillation wird das Harz in kochendes Wasser getaucht und gleichzeitig mit Dampf versehen. Dies bewirkt, dass sich das Harz im Dampf freisetzt und zum Kondensator wandert. (vgl. Azah eh. Al, 2008)

Die einfache Destillation und die traditionelle Dampfdestillation unterscheiden sich darin, dass bei der einfachen Destillation zum Pflanzenmaterial gleich das erwärmte Wasser kommt und nicht nur der Dampf.

Die bekannteste und weltweit durchgeführte Methode ist die traditionelle Destillationsmethode per Wasserdampf. Hier wird das Pflanzenmaterial in die Extraktionskammer gefüllt und stark verdichtet. Das im Brenner erhitzte Wasser strömt als Dampf in den Boden der Kammer und beginnt nach oben zu steigen. Durch den Dampf werden die Ölmoleküle bzw. Wirkstoffe der Pflanzen freigesetzt und steigen in den Kondensator. Dort sind dann Wasser und Öldampf vermischt und kommen als nächstes in den Trenner, wo sich das Wasser und das Öl trennen. Oben befindet sich das Öl und unten das Wasser. Das ätherische Öl kann nun abgelassen werden. Bei der Wasserdampfdestillation können schon die kleinsten Unterschiede an den Geräten zu großen Qualitätsunterschieden von den ätherischen Ölen führen. Ausschlaggebend für die Qualität sind die Größe der Extraktionskammer, die Art des Kondensators, die Temperatur und der Druck. (vgl. Wabner, Beier, 2012)



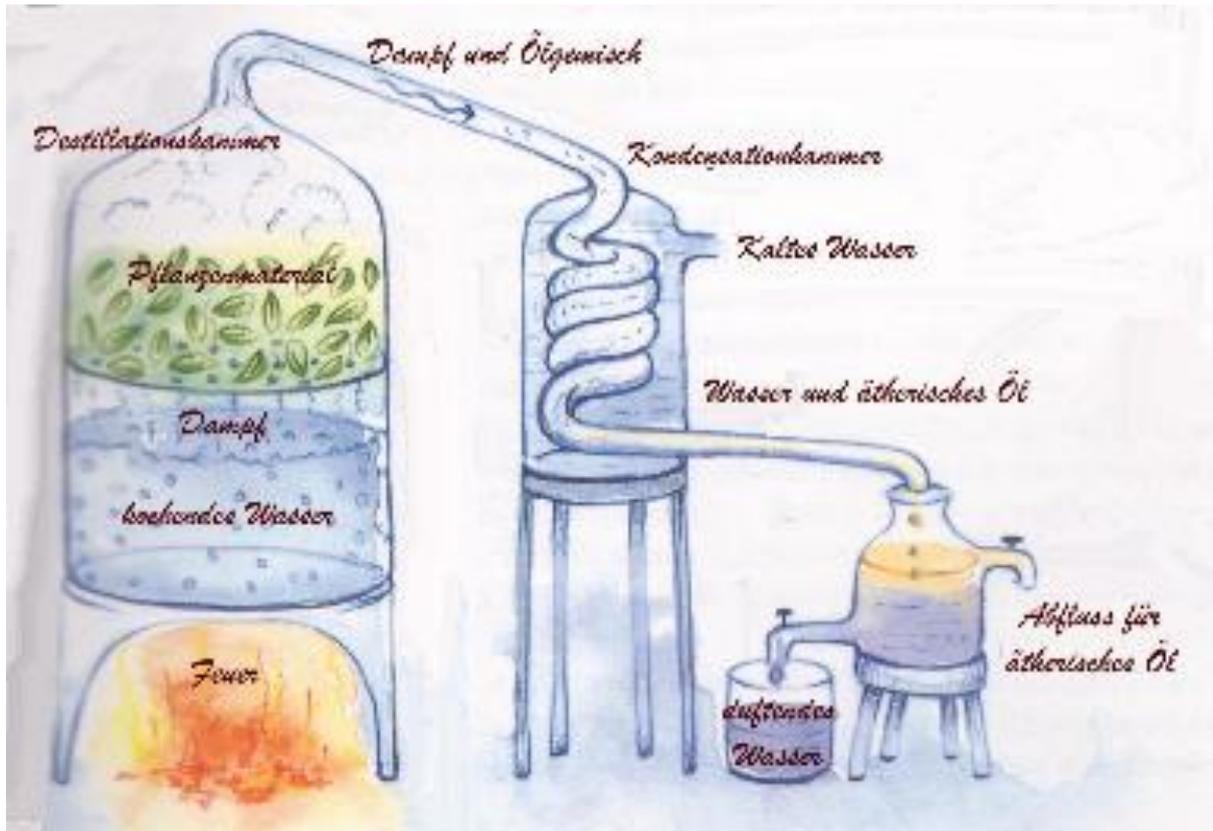


Abbildung 10: Destillationsprozess

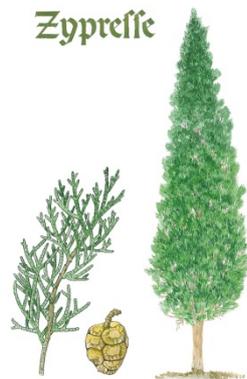
Das ätherische Öl verliert seinen therapeutischen Grad, wenn der Druck oder die Temperatur zu hoch sind oder die Kochkammern aus reaktiven Materialien bestehen. Ab einer bestimmten Temperatur verändern sich der Duft und die chemischen Bestandteile des Öls. Zu hoher Druck sowie hohe Temperaturen bewirken, eine Härte in den Ölen und beeinflussen ihren pH-Wert sowie ihre Polarität. (vgl. Wabner, Beier, 2012)



Um den besten therapeutischen Grad eines Öls herausholen zu können, sollte man bei 100°C destillieren. Da die Siedepunkte der meisten ätherischen Öle zwischen 150 °C und 300°C liegen beginnt auch hier die Zersetzung der Wirkstoffe aus der Pflanze. Die Wirkstoffe gehen verloren. (vgl. Wabner, Beier, 2012)



Die Zypresse hat 280 chemische Bestandteile. Um ein therapeutisches Öl von Zypresse zu erhalten, muss man die Pflanze mind. 24 Stunden bei 106,6°C destillieren. Der Grund für die 24 Stunden Destillation ist, dass in den letzten 20



Minuten 18 Schlüsselbestandteile vom den Blättern kommen und für den therapeutischen Grad ausschlaggebend sind. Destilliert man jedoch 2 Stunden weniger fehlen dem Öl die ausschlaggebenden Bestandteile. Dies führt zu einem Öl mit wenig bis gar keinen therapeutischen Grad. Die meisten Zypressenöle werden max. 2 Stunden destilliert. Dies erspart den Herstellern Kosten sowie einen geringeren Verschleiß der Ausrüstung, sodass sie ein billigeres Öl anbieten können. Viele

Ölproduzenten erhöhen die produzierte Öl Menge durch Re-Destillation. Das Pflanzenmaterial wird hier immer wieder destilliert, was zu einer immer schwächeren Qualität des Öls führt. (vgl. Wabner, Beier, 2012)

3.1.3 Extraktion (Auszug)

Die Extraktion kommt zur Anwendung bei Ölen, die sehr teuer sind bzw. durch Wasserdampfdestillation nicht gewonnen werden können (Neroli, Jasmin, etc...). Hier werden die Wirkstoffe der Pflanze mit Hilfe verschiedener Lösungsmittel (das meist verwandteste ist Hexan (Alkohol)). Neben den ätherischen Ölen werden auch Farbstoffe und Wachse aus der Pflanze gelöst. Im Anschluss wird das Lösungsmittel herausdestilliert und übrig bleibt eine wachstypig weiche Masse. Diese wird dann mit Alkohol noch mal destilliert sodass nur noch das ätherische Öl übrigbleibt. Diese werden auch Absolve genannt. (vgl. Werner, Braunschweig, 2016)

3.1.4 Enfleurage

Auf diese Weise werden vor allem Blütenöle hergestellt. Dieses Verfahren ist aber außer Mode gekommen, da es viel zu teuer ist. Die Blüten werden auf eine Glasplatte beschichtet mit Schweinefett gelegt und so lange aufbewahrt, bis sich der Duft der Blüten im Fett gelöst hat. Das wird so lange wiederholt bis das Fett mit Duft gesättigt ist. Anschließend wird die kostbare Essenz mit Alkohol herausgelöst. Nach dem der



Alkohol abgedampft ist, bleibt das ätherische Öl zurück. Diese Methode wurde berühmt durch den Roman „Das Parfum“.



Abbildung 11: Beispielbild Enfleurage

Quelle: <http://www.cherryvalleylilacs.com/enfleurage>

3.1.5 Hydrolate

Hydrolate sind ein Produkt aus der Wasserdampfdestillation. Sie wurden lang vernachlässigt, dabei ist ihr Wirkung nicht außer Acht zu lassen. Nicht nur in der Phytotherapie, sondern auch in vielen persischen, bulgarischen Texten wird davon berichtet das Hydrolate eine äußerst beruhigende Wirkung auf den menschlichen Körper haben. So hat zb. Rosenhydrolat eine äußerst beruhigende Wirkung auf Galle, Leber, Magen und ist hervorragend bei Bindehautentzündungen anzuwenden. (vgl. Price und Price 2004; Wabner 2002)

Hydrolate werden nicht nur sehr gerne in der Pflege für Kompressen, zum Waschen von Wunden sowie Augenspülungen verwendet, sondern auch bei der Herstellung von Cremes, Bodylotion, etc... (vgl. Wabner, Beier, 2012)



4 Qualitätskriterien ätherischer Öle

Die Notwendigkeit nur reine ätherische Öle mit therapeutischen Grad zu verwenden wird im Hinblick auf die innerliche Einnahme im menschlichen Körper immer wichtiger. Es benötigt eine jahrelange Erfahrung, um zu wissen welche Pflanzengattungen das größte therapeutische Wirkungspotential enthalten, wie man sie am besten anbaut und wann man sie am besten erntet. Es bedarf eigenen Forschungen, um zu wissen wann der Glukosespiegel im Pflanzenmaterial am höchsten ist denn dies ist der Beste Erntezeitpunkt. Daraus resultierend, sind die im Folgenden behandelten Punkte ausschlaggebend, um die höchste Qualität zu erreichen.

Saat

Da es in der Natur keine standardisierten bzw. identischen Produkte gibt ist es ganz wichtig, bei der Saat auf Gattung, Spezies und Chemotyp der Pflanzen zu achten. Um die beste Saat zu finden bedarf es einer Überprüfung der Eignung für ein ätherisches Öl. Unterschiedliche Varianten der Pflanzen produzieren verschiedene Ölqualitäten. Aus diesem Grund, sollten nur die Pflanzen ausgesucht werden, die die höchste Qualität an ätherischem Öl erzeugen. (vgl. Werner, Braunschweig, 2016)

Anbau

Einer der wichtigsten Faktoren beim Anbau von Pflanzen besteht darin, dass der Boden unberührt ist. Der Boden sollte frei von chemischen Düngemitteln, Pestiziden, Fungiziden oder Herbiziden sein. Ideal wäre es, wenn das Anbaugelände weit entfernt von Atomkraftwerken, Fabriken, Autobahnen, Schnellstraßen und Städten ist. Ein weiterer ausschlaggebender Faktor, um eine hohe Qualität an ätherischen Ölen zu erhalten ist der Mineralgehalt des Bodens. Hat der Boden nicht genug Mineralien, hat die Pflanze kein optimales Wachstum und produziert somit nicht die besten Wirkstoffe. Daher ist darauf zu achten, dass der Boden mit Enzymen und Mineralien sowie organischem Mulch versorgt wird.



Für die perfekte Bewässerung des Bodens sollte nur gutes Wasser mit einem hohen Mineralgehalt wie Quellwasser, Bergwasser, Brunnenwasser verwendet werden. Wasser aus Wohn- Gewerbegebieten oder aus Städten kann unter anderem Chemikalien sowie Rückstände in der Pflanze und dann im ätherischen Öl verursachen. (vgl. Wabner, Beier, 2012)

Ernte

Der wichtigste Faktor bei der Ernte ist der Zeitpunkt. Davon hängt ab, ob das gewonnene Öl einen therapeutisch hochgradigen Wert hat. Nicht nur die Jahreszeit, sogar die Tageszeit ist für die Qualität ausschlaggebend. Passiert die Ernte aufgrund von mangelnden Personalressourcen um einige Stunden später, kann es bei einigen Pflanzen zu einer Reduzierung des Wirkstoffes kommen. Die echte Kamille erzeugt z.B. bei der Ernte am Morgen einen viel größeren entzündungshemmenden Wirkstoff als wenn man sie am Nachmittag erntet. So wie bei der Weinlese, sind auch bei den ätherischen Ölen der Erntezeitpunkt, der Prozentsatz der blühenden Pflanzen, die Wetterlage vor und nach der Ernte und die Menge des Taues auf den Blättern, wichtige Parameter die zu beachten sind. (vgl. Werner, Braunschweig, 2016)

Destillation / Herstellung

Siehe Punkt 3.1.2.

4.1 Testen Qualitätsanalyse

Nach der Herstellung eines ätherischen Öls ist es wichtig, dass man jede produzierte Charge also nach jeder Destillation sowie auch zugelieferte Öle von anderen Ölproduzenten untersucht. Wie in Wabner, Beier, 2012 beschrieben, gibt es verschiedenen Untersuchungsmöglichkeiten:

Organoleptische Untersuchung



Hier untersucht man das ätherische Öl nach Aussehen, Farbe sowie nach dem Geruch. Stimmt hier etwas nicht, wird das Öl keinen weiteren Untersuchungen unterzogen. Die menschliche Nase ist ein sehr verlässliches Instrument. Die meisten



Menschen können bis zu 4.000 Gerüche unterscheiden. Der große Nachteil unserer wertvollen Nase ist allerdings, dass sie nicht zwischen synthetischen und natürlichen Stoffen unterscheiden kann. Hierzu bedarf es technischen Geräten wo man alle Komponenten des Öls bis ins Detail sieht.

4.2 Standardprofile für ätherische Öle

Für die Identitätsprüfung für ätherische Öle sind die Standardprofile entscheidend.

Profil	Zu ermittelnde Parameter
Organoleptische Werte	Aussehen, Farbe, Geruch
Physikalische Werte	Gewicht bei 30°C Brechungsindex bei 25°C Rotation in 100-mm-Küvette Fest Punkt
Chemische Werte	Säure Zahl Ester Zahl Verseifungs- Zahl Acetylierungs- Zahl Freie Alkohole Kombinierte Alkohole Gesamte Alkohole Feststoffe
Werte mit toxikologischer Bedeutung	Phenol Wert Peroxid Wert
Inhaltsstoffe	Diverse GC/MS HPLC/MS, Ionen Chromatographie,



Abbildung 12: Standardprofile ätherischer Öle

Quelle: Wabner, Beier, 2012

Zur Überprüfung für die chemischen Werte verwendet man gerne die FTIR-Spektroskopie, weil sie das ätherische Öl nach seinen funktionellen Komponenten charakterisiert. Ein bedeutender Faktor ist die optische Rotation, denn hier lässt sich feststellen, ob ein Öl gepanscht oder gestreckt ist.

Dr. Hervé Casabianca Direktor des Labors für natürliche Produktforschung hat im nationalen Zentrum für Wissenschaftsforschung (CNRS: Centre Nationale de la Recherche scientifique) in Frankreich Standards von GC sowie MS Geräten festgelegt, die zur Analyse von therapeutisch ätherischen Ölen dienen. Er ist auch Mitbegründer des französischen Qualitätsstandards AFNOR (ISO Zertifizierung). Als Faustregel für ein therapeutisches Öl sollte gelten: fällt eines oder mehrere Komponenten eines ätherischen Öls aus vorgegebenen Prozentbereich raus, erfüllt das ätherische Öl nicht den therapeutischen Grad. (vgl. http://aroma-essence.com/europa/files/Was_ISO_AFNOR.pdf)

4.3 Gaschromatographie (GC)

<https://www.youtube.com/watch?v=hbGgrFIdDBM>

Die genaue Zusammensetzung eines ätherischen Öls kann man mittels Gaschromatographie (GC) bestimmen. Es ist von großer Bedeutung, dass das eingespritzte Stoffgemisch, Durchmesser und Länge der Kapillarsäule sowie die Ofentemperatur innerhalb bestimmter Parameter liegen. Bei diesem Verfahren können die Komponenten ätherischer Öle durch die Zusammensetzung der funktionellen Bestandteile des Öls getrennt werden. Die wichtigsten Komponenten bei diesem Verfahren sind (vgl. Wabner, Beier, 2012):

- ☞ Injektor
- ☞ GC-Kapillarsäule
- ☞ Detektor
- ☞ Ofen



Eine Probe des ätherischen Öls wird mit einer Spritze in die Kapillarsäule eingespritzt. Anschließend wird dies langsam erhitzt, damit sich die Bestandteile des Öls trennen können. Mittels Detektor werden dann die Prozentsätze jedes Bestandteils ermittelt. Für die Herstellung eines therapeutischen ätherischen Öls müssen alle Bestandteile des Öls aufgliedert werden. Dazu benötigt man eine längere GC-Kapillarsäule. Die Beste Trennung für die Komponenten therapeutisch ätherischer Öle erreicht man bei einer Länge von 50 oder 60m. Die meisten Hersteller ätherischer Öle messen auf einer Strecke von 25 oder 30m. Diese ist allerdings nicht lange genug, um alle Bestandteile aufzugliedern. Diese Längen sind geeignet, um synthetische Chemikalien festzustellen, jedoch für die Bestimmung eines therapeutischen Grades viel zu kurz. (vgl. Wabner, Beier, 2012)

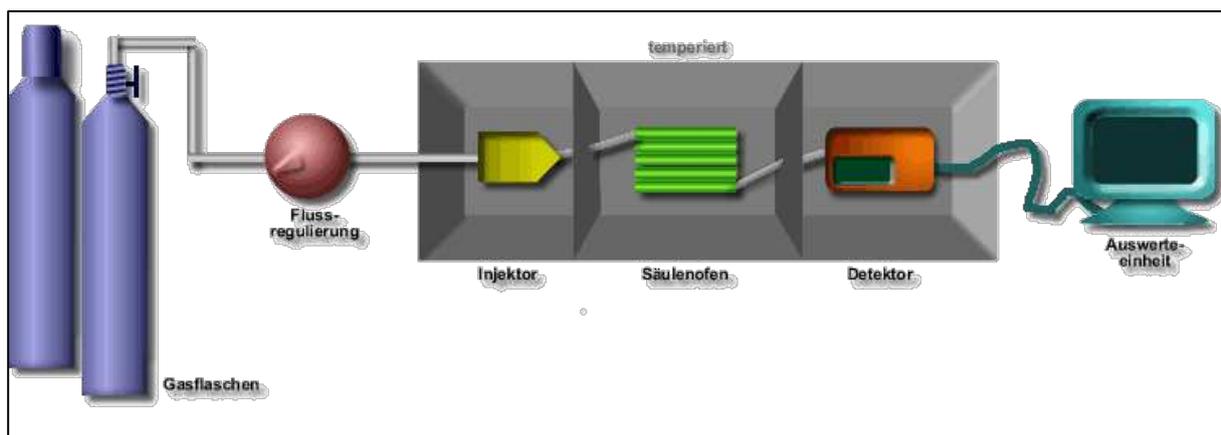


Abbildung 13: Gaschromatographie im Detail

Quelle:

https://www.google.at/search?q=Kennzeichnung+synthetischer+%C3%B6le&biw=1366&bih=643&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiz4oumxKbSAhUJaRQKHcZyC1EQ_AUIBigB#tbm=isch&q=gaschromatographie&imgcr=MuRRqSEFC8ZlJM:



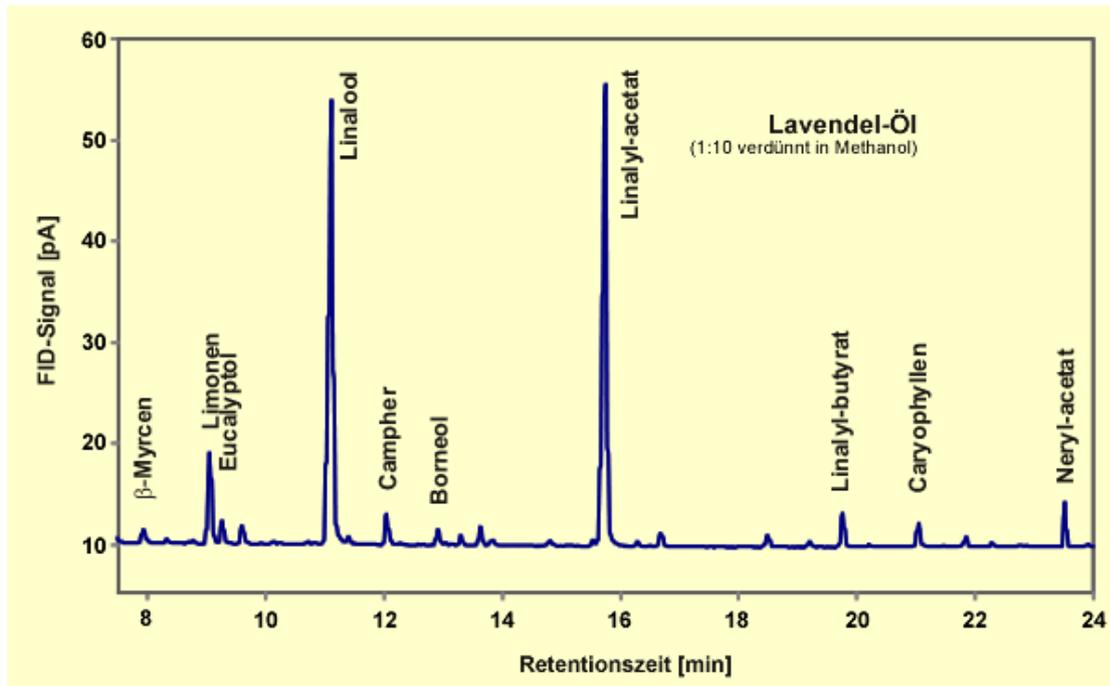


Abbildung 14: Ätherische Öle chemgapedia, Chromatogramm von Lavendel

Quelle:

https://www.google.at/search?q=Kennzeichnung+synthetischer+%C3%B6le&biw=1366&bih=643&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiz4oumxKbSAhUJaRQKHcZyC1EQ_AUIBigB#tbm=isch&q=Gaschromatographie+lavendel&imgcr=WQLD45zhaUluSM:

Helichrysum		
Botanical Name: <i>Helichrysum italicum</i>		
	Accepted	Rejected
Components	1456	V2910224
	6/22/10	8/6/12
	Area%	Area%
Alpha-Pinene	22.6	60.9
Limonene	2.7	2.1
Linalool	0.7	0.1
Neryl Acetate	5.5	Not detected
Beta-Caryophyllene	5.9	1.8
Alpha-Curcumene	2.1	Not detected
Gamma-Curcumene	19.4	2.6
Beta-Selinene	4.3	1.1
Alpha-Selinene	6.0	Not detected
Italicene	3.6	0.1



Abbildung 15: Chemische Analyse von Helichrysum

Quelle: <http://www.dgaryyoung.com/blog/2014/requests-for-a-gc-ms-analysis/>

4.4 Massenspektrometer (MS)

Ein weiteres Analyseinstrument ist das Gaschromatographie-Massenspektrometer (GC-MS). Dieses Gerät ist ein spezieller Detektor, der alle analysierten Bestandteile eines ätherischen Öls mit einer daran angeschlossenen Datenbank abgleicht. Durch Kombination dieser beiden Verfahren, können Verfälschungen eines Öls aufgezeigt werden. So gibt es auch in der Aromatherapie z.B. Rosenöl das als biologisch zertifiziert angeboten und verkauft wird. Nach genauer Gaschromatographischer Analyse stellt man jedoch allerdings fest, dass von den 120 Inhaltsstoffen kein einziger in der Natur vorkommt und das sich in dem Öl ein Weichmacher für Kunststoffe befindet der wegen seiner Toxizität in Kinderspielzeugen verboten ist. (vgl. Wabner 1996)



Nach genauer Untersuchung geben die chemischen Werte eines ätherischen Öls genaue Informationen über eventuelle Gefahren des Öls. Durch Bestimmung der Alkoholwerte kann man Auskunft über die therapeutische Qualität des Öls geben. (vgl. Wabner, Beier, 2012)

Abbildung 16: Massenspektrometrie

Quelle: <http://www.chemie.uni-mainz.de/AC/230.php>

5 Merkmale ätherischer Öle

Ätherische Öle sind pflanzliche Öle, die je nach Herkunftspflanze bestimmte Duftstoffe enthalten. Sie unterscheiden sich aber von fetten Ölen (zum Beispiel Mandelöl) dadurch, dass sie vollständig verdampfen (ätherisch heißt zu Deutsch „flüchtig, leicht verdampfend“) und auf Papier keinen charakteristischen Fettfleck hinterlassen. Dies



ist auch eine einfache Methode, um zu überprüfen, ob ein ätherisches Öl mit einem so genannten „fetten Öl“ verschnitten wurde. Hier die Merkmale zusammengefasst: (vgl. Steinegger, Hänsel, 1988)

- ☞ Flüchtig, sprich fähig zu verdampfen
- ☞ starker, charakteristischer Geruch
- ☞ Sie sind fettlöslich, nicht wasserlöslich
- ☞ beinhalten verschiedenen Komponenten

6 Gefahren

Gestreckte gepanschte oder falsch gekennzeichnete Öle weisen große Gefahren für den Anwender auf. Leider passiert es immer wieder, dass ein synthetisches Lavendelöl als echtes Lavendelöl verkauft wird. Die meisten Lavendelöle bestehen aus Hybrid Lavendel oder Lavandin. Hybrid Lavendel wird oft erhitzt, um den Kampfer zu reduzieren und anschließend mit synthetischen Linalylacetat zur Verbesserung des Aromas versetzt um dann als Lavendelöl verkauft zu werden. So kann es passieren, dass wenn jemand dieses Lavendelöl für Verbrennungen verwendet, dass sich die Wunde und die Schmerzen verschlimmern. Denn im Hybrid Lavendel ist ein hoher Kampfer Anteil, der die Haut verbrennen kann. Echter Lavendel (*lavandula angustifolia*) hingegen hat fast keine Kampfer Anteil und enthält Wirkstoffe, die die Brandwunde in ihrer Heilung unterstützen. (vgl. Werner, Braunschweig, 2016)

Einer der wichtigsten Dinge, die man bei Kauf ätherischer Öle beachten sollte, ist das sie nicht gepanscht oder mit synthetischen Streckungsmitteln gestreckt worden sind. Diese Öle sind für den menschlichen Körper nicht nur schädlich, sondern können auch Ausschläge, Verbrennungen, Hautreizungen sowie allergische Reaktionen (durch geruchslose Lösungsmittel, die die Menge erhöhen) hervorrufen. (vgl. Wabner, Beier, 2012)

Die Mehrheit der Menschheit geht davon aus, dass wenn ein ätherisches Öl mit 100% rein ätherisches Öl gekennzeichnet ist oder sie es in einer Apotheke kaufen es zu keinen körperlichen Schäden führen kann. Diese Annahme ist falsch.



7 Qualitätseinteilungen ätherischer Öle

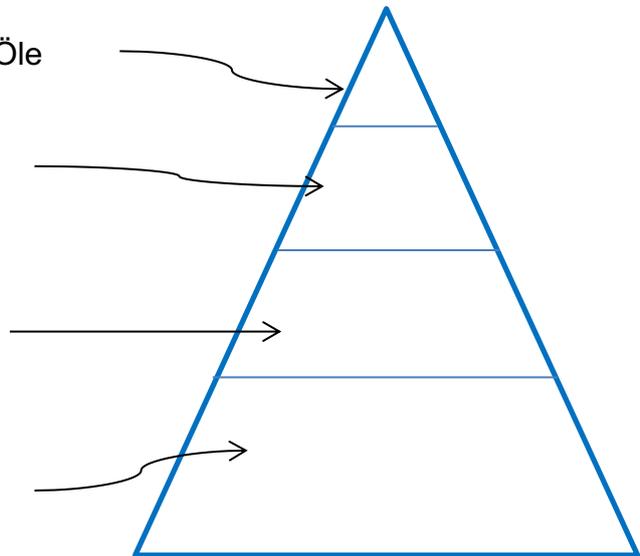
Lt. Werner, Braunschweig, 2016 können die Qualitäten ätherischer Öle wie folgt eingeteilt werden:

Therapeutisch hochgradige ätherische Öle

Natürliche (BIO) und zertifizierte Öle

Angereicherte oder gepanschte Öle

Synthetisch oder naturidentische Öle



7.1 Synthetische oder naturidentische Öle

Diese Öle werden im Labor hergestellt. Die Wirkstoffe der ätherischen Öle, die man vorsichtig aus der Natur extrahiert, können nicht in einem Labor nachgeahmt werden. Die synthetischen Bestandteile haben eventuell eine ähnliche Struktur beinhalten jedoch keine lebendige Pflanzenenergie, die den medizinischen Wert des Öls enthält, die die Pflanze selbst produziert.



Diese Öle sind auf dem Markt weit verbreitet, da sie in der Produktion sehr günstig sind und somit auch in Naturkostläden, Drogerien, Bauhäusern günstig verkauft werden können. Sie enthalten keine therapeutische Wirkung und sind für den Körper schädlich. Auch ist es möglich, ein naturreines Öl mit synthetischen Zusätzen zu

mischen. (vgl. Werner, Braunschweig, 2016)



7.2 Angereicherte oder gepanschte Öle

Diese Öle haben ätherische Öle als Basis, sind jedoch mit bestimmten im Labor hergestellten Bestandteilen verbessert worden, um ihren Duft zu steigern. Wegen der chemischen Verunreinigung können diese Öle für den menschlichen Organismus wirkungslos bzw. schädlich sein. (vgl. Werner, Braunschweig, 2016)

7.3 Natürliche (BIO) und zertifizierte Öle

Hier wird darauf geachtet, dass die Pflanzen in einer natürlichen Umwelt ohne Chemie gedeihen können. Der Anbau ist kontrolliert biologisch und zertifiziert. Die exakte Zeit der Ernte sowie die Destillation zur Maximierung der therapeutischen Wirksamkeit werden hier außer Acht gelassen. Solche Öle bestehen Ölstandard Tests und können 100% kontrolliert rein oder natürlich heißen, sind jedoch nur von therapeutisch geringem Wert. Ein weiter wichtiger Faktor bei natürlichen Ölen ist, dass sie aus mehreren naturreinen Komponenten bestehen. Vereinfacht gesagt, sie bestehen nicht zu 100% aus der Pflanze, sondern können mit einem billigeren oder naturreinen Öl vermischt werden und dann als natürliches Öl bezeichnet werden. Sie dürfen jedoch keine synthetischen Stoffe enthalten. (vgl. Wabner, Beier, 2012)

7.4 Therapeutisch hochgradige ätherische Öle

Diese ätherischen Öle heben sich von allen anderen produzierten Ölen dadurch ab, dass sie nicht unter die Regelungen der europäischen Kosmetikrichtlinie fallen, sondern unter das Lebensmittelgesetz. Diese Öle haben auf den menschlichen Körper eine große medizinische Wirkung. (vgl. Bundesministerium für Gesundheit)



7.5 Regelung im EWR Raum – Europäische Union

Am 31.12.2008 beginnt eine Änderungsverordnung im EWR Raum. Es reicht nicht mehr aus, dass man ätherische Öle als kosmetisches Mittel deklariert.

Kosmetisches Mittel: man braucht auch die kosmetische Anwendung dazu. Würde die Verwendung der ätherischen Öle stark einschränken. Beispiel Lavendel – es müsste genau drauf stehen wofür man es anwenden kann. Zum Beispiel für Rötung der Haut. Ausschließlich nur Verwendung dafür. Man könnte nicht mehr sagen unterstützt bei Schlafproblemen.

Chemische Stoffe: dann kann man alles sagen. Ätherisches Öl im Sinne der natürlichen Chemie.

Krankenhäuser, Altenheime etc... dürfen nur Öle verwenden, die richtig deklariert sind. Ärzte, Masseur etc... müssten sich selbst um diese Deklaration kümmern.

7.6 Apothekenqualität

Hier gibt es keine klare Definierung. Die ätherischen Öle müssen den Richtlinien der Arzneibücher entsprechen. Entsprechen die Öle nicht den Arzneibüchern, werden diese so verändert, standardisiert oder rektifiziert, dass sie den Büchern entsprechen. Damit die ätherischen Öle den Arzneibüchern entsprechen, müssen die Produzenten die hergestellten Öle mithilfe natürlicher oder naturidentischer Einzelstoffe anpassen. (vgl. Werner, Braunschweig, 2016)



8 Deklarationsanforderungen/Zertifizierungen

Bei der Vielfalt an ätherischen Ölen ist es nicht leicht zu erkennen welche Qualität man jetzt vor sich hat. Auf sehr vielen Etiketten findet man die Begriffe kbA (kontrolliert biologischer Anbau), Demeter, Naturland, etc... Allerdings ist es von großer Bedeutung zu erwähnen, dass wenn man sich diese Zertifizierungen genau ansieht, man feststellen muss, dass es keine Zertifizierung gibt die eine 100%ige Garantie abgibt. Diese Bezeichnungen sind für ätherische Öle inkorrekt, da dies nur den Anbau betrifft aber nichts über die daraus hergestellten Stoffe aussagt. Um es genauer zu formulieren, können die gewonnenen ätherischen Öle durch Fehlerquellen wie zb. Herstellung, Weiterverarbeitung, Zusätze, Handel, falsche Anwendung beeinträchtigt sein. (vgl. Wabner, Beier, 2012)

Lt. Wagner, Beier, 2012 sind folgende Kriterien zur Zertifizierung ätherischer Öle notwendig:

- ☞ Endkontrolle durch Gaschromatographie und Massenspektrometrie
- ☞ Genaue Angabe der Pflanze, Chemotyp, Chargennummer und Herkunftsort
- ☞ kbA und das entsprechende Erntedatum
- ☞ Herstellungstechnik (Destillation, Extraktion...)
- ☞ Vertriebsweg
- ☞ Alter des Öls
- ☞ Aufbewahrungsart und Ort

8.1 AFNOR (Association Francaise de Normalisation) / ISO

Ist von der Regierung zugelassen und wird von dem französischen Ministerium beaufsichtigt. Sie ist eine Kommission, die Mindestanforderungen festlegt, indem sie beschreibt ab wann Qualität, Sicherheit, Seriosität und die Durchführungsanforderungen von Produkten und Dienstleistungen in Frankreich, Europa und nach internationalen Standards für gültig erklärt werden können (vgl. Afnor).



8.2 ISO

ISO ist ein nichtstaatliches Gremium mit der Aufgabe den weltweiten Standard unter den Produkten und Dienstleistungen des internationalen Handels zu begünstigen. Der globalere Austausch und die wirtschaftliche Aktivität unter allen Nationen stehen hier im Vordergrund. AFNOR verkörpert somit den französischen Part von ISO. (vgl. Iso)

Eine Kennzeichnung ätherischer Öle durch AFNOR oder ISO heißt nicht, dass es von einem der beiden Institutionen freigegeben wurde. Beide Institutionen haben keine Labore um ätherische Öle selber testen zu können. Aus diesem Grund beauftragen sie ein unabhängiges Labor, um die Öle zu testen. Dieses Labor bestätigt im gegebenen Fall dann, dass alle Testergebnisse innerhalb eines mehrteiligen Profils aufscheinen das von AFNOR/ISO für dieses Öl standardisiert worden ist. AFNOR/ISO Standards für ätherische Öle überprüfen die Chemie der fertigen Öle. Die Erzeugung des Öls ist nicht von Relevanz. Dr. Hervé Casabianca (einer von 34 weiteren Experten) ist ein Mitglied des französischen Komitees der Standards für ätherische Öle. Er hat mit seinem Team Standards festgelegt, die ätherische Öle mindestens aufweisen müssen.

Nachteil von AFNOR ist, dass er zwar die chemischen Stoffe im ätherischen Öl prüft, jedoch nicht ob die chemischen Bestandteile von der Pflanze abstammen oder der Wirkstoff synthetisch hergestellt wurde. (vgl. Afnor)



9 Wirkung ätherischer Öle

Um die beste Wirkung ätherischer Öle zu erhalten, müssen sie in unserem Organismus gelangen. Dies kann auf folgende Wege passieren:

- ☞ Einnahme
- ☞ Auftragen auf die Haut
- ☞ Inhalation

Durch die Einnahme ätherischer Öle gelangen die Wirkstoffe in den Blutkreislauf und gelangen so zu den Organen und Organsystemen. Das Auftragen auf die Haut hat zwei Vorteile. Zum einen wirken sie lokal und zum anderen nach der Resorption (Aufnahme Zellen / Gewebe) im Blutkreislauf.

Durch die Inhalation gelangen Geruchssignale in unser limbisches System wodurch Neurotransmitter (Botenstoffe) und Hormone ausgeschüttet werden. Diese wirken sofort auf unsere Stimmung. (vgl. Wabner, Beier, 2012)

Die erste Definierung der Wirkung der Aromatherapie auf den menschlichen Körper sieht lt. Schnaubelt 1989 wie folgt aus:

- ☞ Infektionen 95%
- ☞ Psyche, Nerven, Hormone 75%
- ☞ Äußerliche Entzündungen, Allergien 50%
- ☞ Stoffwechselerkrankungen 25%

Durch die medizinische Weiterentwicklung über Jahrzehnte kommt man mittlerweile zu einer anderen Aufgliederung. Die inzwischen anerkannten ätherischen Öle für die 5 körperlichen Systeme sind lt. Wabner, Baier 2012:

Digestives System (Verdauungssystem): Pfefferminze, Mandarine, Ingwer, Rosmarin, schwarzer Pfeffer, deutsche Kamille, Lavendel, Teebaum

Zirkulatorisches System (Lymphe): Ingwer, Majoran, schwarzer Pfeffer, Zitrone, Zypresse, Lavendel, Kamille römisch, Wacholderbeere, Ylang-Ylang



Respiratorisches System (Atmungsorgane): Eukalyptus Globulus, Lavendel, Sandelholz, Teebaum, Zitrone, Myrte

Muskulares, skelettales System: Lavendel, Bergamotte, Rosmarin, Majoran, schwarzer Pfeffer, Wacholderbeeren, deutsche Kamille, Ingwer

Immunsystem: Eukalyptus, Lavendel, Rosmarin, Teebaum, Zitrone

Wie man daraus erkennen kann, ist überall Lavendel dabei. Lavendel ist eines der wichtigsten Öle in der Aromatherapie und sollte in jedem Haushalt sein. Des Weiteren sind alle ätherischen Öle antibakteriell und antioxidativ. (vgl. Wabner, Beier, 2012)

Ein ganz wichtiger Aspekt in der Aromatherapie ist, dass die Wirksamkeit der ätherischen Öle gegen Mikroben im Gegensatz zur westlichen Medizin als „Einstoff Medikament“ bezeichnet werden kann. Bei den Medikamenten (meist Antibiotika) bilden die Bakterien mögliche Resistenzen, um den Wirkungsmechanismus des Medikaments zu erkennen bzw. sich darauf einzustellen. Bei den ätherischen Ölen gelingt das nicht, da sie Vielstoff Systeme sind. (vgl. Wabner, Beier, 2012)

Die emotionale Wirkung der ätherischen Öle erfolgt über das limbische System. Hier ist auch die Speicherung von Emotionen und Gefühlen zu Hause. Bekannte Düfte können die emotionale Aktivität anregen, sowie auch Ängste, Depressionen, Konzentrationsstörungen und Demenz positiv beeinflusst werden. Durch den Riechsinn in Verbindung mit den ätherischen Ölen können emotionale Probleme und Störungen der Verbindung zum Bewusstsein eine deutliche Verbesserung vermerken. Nicht zu übersehen ist die Tatsache, dass ätherische Öle eine vielfältige und nachweisbare Wirkung auf das autonome und zentrale Nervensystem haben. (vgl. Wabner, Beier, 2012)



10 Richtlinien für die Verwendung ätherischer Öle

Die Anwendung vieler ätherischer Öle ist sicher und bietet eine angenehme, entspannende Erfahrung. Da jeder menschliche Körper unterschiedlich ist und auch nicht jeder Tag gleich ist, bedarf es eines individuellen Ausprobierens. Lt. Werner, Braunschweig, 2016 ist bei der Verwendung ätherischer Öle folgendes zu beachten:

- ☞ Kippen Sie das Ölfäschchen vorsichtig und geben Sie 2—3 Tropfen auf Ihre Handinnenfläche. Aus hygienischen Gründen nie den „Austropfer“ berühren.
- ☞ Oder direkt auf den gewünschten Anwendungsbereich auftragen
- ☞ Reiben Sie Ihre Hände in einer kreisenden Bewegung aneinander und massieren sie das Öl dann in den gewünschten Anwendungsbereich ein.
- ☞ Da ätherische Öle fettlöslich sind, immer eine Flasche fettes Öl, reines Massageöl oder ein reines Pflanzenöl griffbereit haben, wenn ätherische Öle verwendet werden.
Bei Hautirritationen können somit sofort die ätherischen Öle mit Pflanzenöl verdünnt werden.

ACHTUNG: NICHT MIT WASSER ABWASCHEN, DENN DURCH WASSER WIRD DIE WIRKUNG VERSTÄRKT UND SOMIT DIE HAUTIRRITATIONEN.
Vermeide heiße Öle wie Zimt und Nelke auf der Haut.

- ☞ Die Ölfäschchen immer fest verschlossen und lichtgeschützt an einem kühlen Ort aufbewahren, so können ätherischen Öle ihre Kraft über viele Jahre bewahren.
- ☞ Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
- ☞ Ätherischen Öle bei der Anwendung mit Kindern unter 7 Jahren immer mit fettem Öl verdünnen, speziell ätherischen Öle, die einen hohen Mentholgehalt (wie Pfefferminze) aufweisen, nicht bei Kindern unter 4 Jahren im Halsbereich anwenden.



- ☞ Direkte Sonnenbestrahlung nach dem Auftragen von Zitrusölen wie Lemon, Bergamotte, Orange, Tangerine, oder andere Zitrusöle können eine Hautreaktion oder Pigmentierung hervorrufen, wenn die Haut nach Anwendung der Öle innerhalb der nächsten 24 Stunden dem Sonnenlicht ausgesetzt wird.
- ☞ Ätherischen Öle nicht in die Augen oder Ohren geben, nicht Kontaktlinsen berühren oder Augen reiben, solange die ätherischen Öle auf den Fingern sind.
- ☞ Öle mit einem hohen Phenolgehalt - Oregano, Strohblume, Zimt, Thymian, Nelke, Lemongrass, Bergamotte, können Kontaktlinsen angreifen und Augen irritieren. Wenn ein ätherisches Öl in die Augen gelangt, nicht mit Wasser, sondern mit reinem Pflanzenöl auswischen. Bei Schwangerschaft vor der Verwendung ätherischer Öle, die eine Hormon ähnliche Wirkung besitzen, wie Muskatellersalbei, Salbei, Rainfarn, Wacholder und Fenchel immer mit dem behandelnden Arzt besprechen.
- ☞ Bei Epilepsie und hohem Blutdruck vor der Anwendung ätherischer Öle immer mit dem behandelnden Arzt sprechen. Ysop (Binnenkraut, Eisenkraut), Fenchel, Basilikum, Wintergrün, Muskatnuss, Rosmarin, Pfefferminz, Salbei, Estragon, Tannenöle oder Rainfarn mit Vorsicht verwenden.
- ☞ Bei Allergie immer zuerst eine geringe Menge eines ätherischen Öls an der Innenseite der Unterarme austesten, bevor die Öle auf andere Gebiete aufgetragen werden. Die Fußsohlen sind eine der sichersten und effektivsten Stellen, an denen Öle angewendet werden können.
- ☞ Nicht unverdünnte ätherische Öle direkt ins Badewasser geben. Immer vorher mit einem Emulgator (Salz, Sahne, Honig etc..) vermischen.

Ätherische Öle können lediglich die Selbstheilungskräfte aktivieren und sind nicht zur Diagnose, Behandlung, oder Vorbeugung einer Erkrankung vorgesehen. Bei Erkrankung oder Verletzung immer den Arzt konsultieren.



11 Anwendungsmöglichkeiten ätherischer Öle

Im folgendem erfahren sie auf welche Art und Weise man ätherische Öle anwenden kann. Bevor sie allerdings beginnen ist es wichtig zu erwähnen, dass ätherische Öle Substanzen aus Erdölprodukten, die sich eventuell in ihrem Körper befinden entgegenwirken. Pflegeprodukte, die auf Erdölbasis hergestellt werden (Kosmetika, Körperpflegeprodukte, Seifen, Reinigungsmittel, Shampoo) dringen in die Haut und das Fettgewebe ein und lagern sich nach der Anwendung dort ein. Wenn sie bei der Anwendung ätherischer Öle ein entgegenwirken erleben, sollten sie die Dosierung von den ätherischen Ölen reduzieren bzw. zuerst eine Körperreinigung machen sowie viel Wasser trinken. Um ein entgegenwirken der ätherischen Öle zu reduzieren, sollten sie Produkte mit folgenden Inhaltsstoffen grundsätzlich meiden:

- ☞ Kosmetika, Deos und Hautpflegeprodukte mit folgenden Inhaltsstoffen: Aluminium, Chemikalien auf Erdölbasis oder andere synthetische Inhaltsstoffe
- ☞ Dauerwellensprays, Haarfärbemittel oder Tönungen. Haarsprays oder Gels mit synthetischen Chemikalien, Shampoos, Zahnpasten, Mundspülungen und Seifen mit synthetischen Chemikalien wie Natriumlaurethsulfat und Laurylsulfat, Propylenglykol oder Bleiacetat
- ☞ Gartenspritzmittel, Farbe, Waschmittel und Reinigungsmittel mit toxischen Chemikalien und Lösungsmitteln.

HINWEIS: Haben sie im Körper einen niedrigen pH-Wert, bedeutet das, dass ihr Körper übersäuert ist. Daher ist es möglich, dass sie auf die ätherischen Öle ggf. leicht negativ reagieren. (vgl. Werner, Braunschweig, 2016)

11.1 Inhalation

Durch die Inhalation ätherischer Öle können die Wirkstoffe über die Blut-Hirn-Schranke aufgenommen werden und kann so die gewünschte Reaktion im Körper hervorrufen. (vgl. Werner, Braunschweig, 2016)



Geben sie 1 Tropfen ätherisches Öl in die Handfläche und verreiben sie das Öl mit beiden Händen. Machen sie mit den Händen eine Schüssel und halten sie sie über Nase und Mund und atmen sie tief durch die Nase und anschließend durch den Mund ein.

Geben sie 1 Tropfen ätherisches Öl in einen Topf mit heißem Wasser und halten sie Ihren Kopf darüber. Am besten ist, wenn sie ein Handtuch über ihren Kopf geben. Achtung der 1 Tropfen, der das heiße Wasser berührt entfacht den Wirkstoff. Daher ist es wichtig diesen in das Wasser zu geben, wenn man unter dem Handtuch sitzt (Vorsicht!).

11.2 Diffusion

Der Vorteil, wenn man ätherische Öle diffundiert ist, dass die Öle die Sauerstoffverfügbarkeit erhöhen, negative Ionen erzeugen und natürliches Ozon freisetzen. Es ist von großer Bedeutung, dass der Diffuser kalt diffundiert da nur dann die positiven Eigenschaften voll ausgeschöpft werden können. Der Diffusor erhitzt die Öle nicht, denn durch Übermäßige Hitze können wichtige Bestandteile des Öls zerstört werden. Diffundieren Sie die Öle mit einem Diffusor, der das Öl mit einem mikrofeinen Dampf in der Luft verteilt. (vgl. Kayser, Averagesch, 2015)

Ein weiterer großer Vorteil eines Kaltdiffusors ist, dass er einen mikrofeinen Sprühregen von ätherischen Ölen freisetzt. Im Gegensatz zu einer Aromalampe, Duftlampe oder Duftkerzen verteilt der Diffusor die ätherischen Öle, ohne sie zu erhitzen oder zu verbrennen. Folgende Wirkungsweisen können durch das Diffundieren ätherischer Öle erreicht werden (vgl. Kayser, Averagesch, 2015):

- ☞ Anregung der Neurotransmitter
- ☞ Stimulierung der Endorphin-Sekretion
- ☞ Förderung von Konzentration
- ☞ Entspannung des Körpers
- ☞ Reduzierung von Bakterien, Pilzen, Schimmel und unangenehmen Gerüchen
- ☞ Linderung von Kopfschmerzen

Wichtig ist, dass sie darauf achten, dass das Öl nicht zu dick ist. Wenn das Öl zu viel



natürliches Wachs enthält bzw. zu dick ist, kann es den Diffusor verstopfen und seine Reinigung erschweren. Des Weiteren ist zu beachten, dass man zu Beginn mit 2-3 Tropfen ätherischem Öl im Diffusor startet. Hier gilt die Regel: Weniger ist mehr. (vgl. Kayser, Aversch, 2015)

11.3 Äußerliche Anwendungen

Es gibt eine Vielzahl an Ölen, die gefahrenlos auf die Haut aufgetragen werden, kann. Lavendel ist eines der Öle, die man bedenkenlos unverdünnt auf die Haut auftragen kann. Vorausgesetzt es wird der richtige Lavendel und kein Hybrid oder Spike Lavendel verwendet. Dennoch sollte man bei Kindern die ätherischen Öle immer verdünnen (zb. 15-30 Tropfen ätherischen Öl und 30 ml fettes Öl). Fette Öle verdünnen die ätherischen Öle und sorgen für eine effizientere Anwendung und hilft beim Einmassieren, da es die Haut geschmeidiger macht. (vgl. Kayser, Aversch, 2015)

Als Regel gilt: werden ätherische Öle zum ersten man angewendet, sollten sie nicht mehr als 1-2 Einzelöle oder Mischungen benutzen. (vgl. Kayser, Aversch, 2015)

Bei Ölen, die auf die Psyche gehen ist mit großer Achtsamkeit vorzugehen, da sie Türen öffnen können wo es professionelle Unterstützung braucht. Daher ist es ganz wichtig: SCHLIEßE DIE TÜREN DIE ÖFFNEST.

11.4 Auftragen auf die Haut

Die Haut (lat. Cutis genannt) ist das größte und das schwerste und funktionell das vielseitigste Organ des menschlichen oder tierischen Organismus. Die Haut umfasst ca. 2m². Ihre Aufgabe ist nicht nur die Abgrenzung nach Außen, sondern auch der Schutz vor Umwelteinflüssen. Die Haut hat eine wichtige Funktion im Bereich des Stoffwechsels und der Immunologie. Sie verfügt über eine Vielzahl an Anpassungsmechanismen. (vgl. Kayser, Aversch, 2015)



Die äußere Haut (Cutis) gliedert sich prinzipiell in 3 Hauptschichten:

- ☞ Oberhaut (Epidermis)
- ☞ Lederhaut (Dermis oder Corium)
- ☞ Unterhaut (Subcutis)

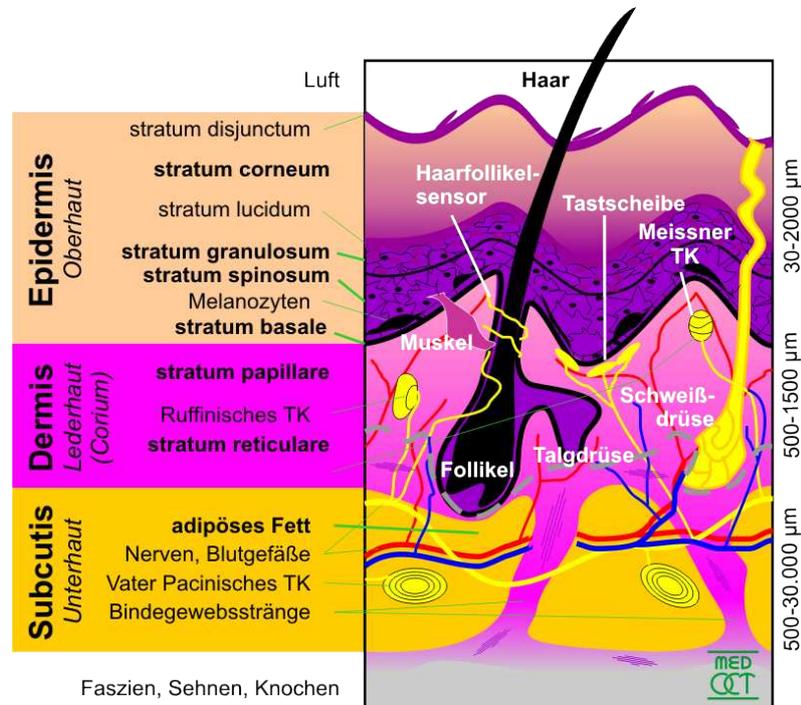


Abbildung 17: Aufbau der Haut

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Haut>

Akupunktur

Die Anwendung ätherischer Öle bei der Akupunktur hat eine enorme Wirkungssteigerung zur Folge. Wichtig ist, dass die Akupunkturnadel vor dem aufstecken in das ätherische Öl getaucht wird. Dies kann man auch mit mehreren Ölen machen. (vgl. Wabner, Beier, 2012)

Warme Kompressen

Um eine Tiefenwirkung von den ätherischen Ölen zu erlangen empfiehlt es sich, eine warme Kompresse auf die Öle zu legen. Rollen sie ein kleines Handtuch zusammen, halten sie es unter eine heiße fließende Wasserleitung und legen sie es anschließend auf den gewünschten Bereich. Nach ca. 5-10 Minuten entfernen sie das Handtuch. Da die ätherischen Öle fettlöslich sind und somit vor Wasser flüchten, gelangen sie durch



die Nässe schneller in den menschlichen Körper. Ideal geeignet bei chronischen Entzündungen (vgl. Wabner, Beier, 2012)

Kühlkompressen

Diese verwendet man bei akuten Entzündungen im Gewebe oder Schwellungen. Hier macht man denselben Vorgang wie bei warmen Kompressen, nur das das Handtuch Eis kalt ist.

Schichtungen

Schichtungen werden verwendet, um eine Wirkung verschiedener ätherischer Öle zu gewährleisten. Dazu trägt man mehrere Öle gleichzeitig auf. Bei verspannten Muskeln können sie zb. Majoran in das Gewebe einmassieren, bis der gewünschte Bereich trocken ist und anschließend Pfefferminze auftragen. (vgl. Wabner, Beier, 2012)

Bäder

Ein Bad mit ätherischen Ölen in der Erkältungszeit ist ein perfektes Mittel, um die Gesundheit zu unterstützen. Hier ist zu beachten, dass man das Öl nicht einfach in das Wasser tropft, sondern emulgiert. Ansonsten würde der Öl Tropfen auf der Wasseroberfläche schwimmen. Hierzu kann man ein Gutes Badesalz verwenden und 1-2 Tropfen ätherisches Öl darauf träufeln, dieses vermischen und für ca. 15 Minuten stehen lassen. Anschließend das Salz in die Badewanne geben und das Wasser einlassen. (vgl. Wabner, Beier, 2012)

11.5 Innerliche Anwendungen

In dem Buch *Traité de Phytothérapie et d'Aromatherapie* von Dr. Paul Belaiche dar (Paris 1979) wird nicht nur die phänomenale Wirkung therapeutisch ätherischer Öle beschrieben.

Kapseln

Die Einnahme von Kapseln ist eine tolle Möglichkeit um zb. den Magen-Darm-Trakt zu unterstützen. (Sodbrennen, Gastritis, Migräne)



Vaginale Retention

Bei systematischen Gesundheitsproblemen wie. Zb. Candida, Genitalpilz oder Problemen bei den Geschlechtsorganen ist die vaginale Retention einer der besten Wege für den Körper, ätherische Öle zu absorbieren.

Rektale Retention

Die Aufnahme ätherischer Öle in das Blut geht am besten mit dieser Vorgehensweise. Beim After befinden sich alle Schleimhäute, wodurch das ätherische Öl innerhalb von 3 Sekunden in den Blutkreislauf gelangt.

Herstellung von Zäpfchen für Vaginale und Rektale Retention



Erwachsene – Rezept für 10 Torpedos (siehe Foto)

Zäpfchen Formen 2 Gramm

20 ml gehärtetes Kokosöl im Wasserbad erwärmen (Achtung nicht heiß) dann 25 Tropfen ätherisches Öl dazu geben, vermischen und in die Formen einfüllen. Anschließend in die Gefriertruhe stellen.

Kinder – Rezept für 10 Torpedos (siehe Foto)

Zäpfchen Formen 1 Gramm

10 ml gehärtetes Kokosöl im Wasserbad erwärmen (Achtung nicht heiß) dann 15 Tropfen ätherisches Öl dazu geben, vermischen und in die Formen einfüllen. Anschließend in die Gefriertruhe stellen.



12 DER KÖRPER UND SEINE ORGANE

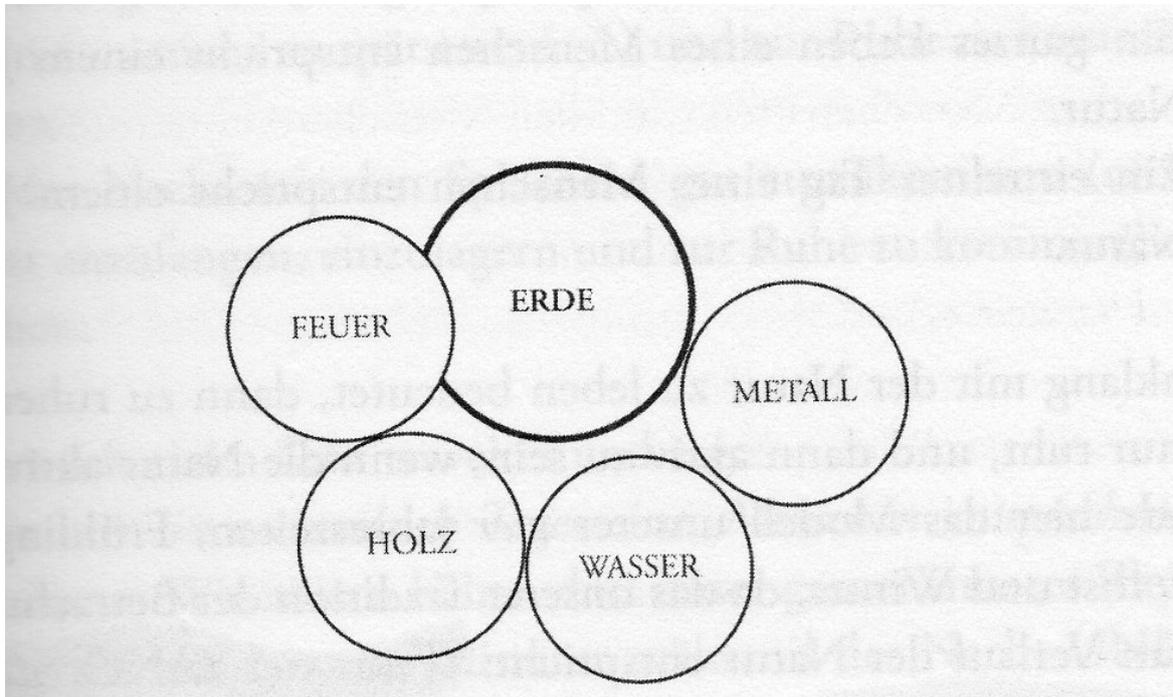


Abbildung 19: Elemente der TCM Quelle: Dr. med. Georg Weidinger

Nach den fünf Elementen, den fünf Wandlungsphasen, leben bedeutet, im Einklang mit der Natur zu leben, mit der Natur um uns und mit der Natur in uns. Da wir ein Teil der Natur um uns sind, stellt sich die Natur in uns noch einmal dar. Nach der Natur zu leben bedeutet, nach den fünf Jahreszeiten zu leben. Die chinesischen fünf sind Frühling, Sommer, Spätsommer, Herbst und Winter. Früher dachten die Chinesen, dass das dominierende Prinzip der Natur YIN und YANG ist, kalt und warm. Nach YIN und YANG zu leben bedeutet auch, nach der Natur zu leben, nach der Natur um uns und nach der Natur in uns.

12.1 WAS IST DENN NUN GENAU DIE MILZ?

Also, die Milz ist unser wichtigstes Organ, es ist unsere Mitte, unser Zentrum! Die Milz steht für den gesamten Verdauungsapparat. Die Milz schaut, dass es allen Organen im Körper gut geht. Die Milz baut die Substanz im Körper auf (wie Muskulatur und Arme und Beine). Sie beherbergen das Denken. In der westlichen Medizin ist die Milz



ein Verdauungsapparat, der Stoffwechsel jeder einzelnen Zelle im Körper und dann noch Gehirn und Muskulatur als „chinesischer Nachsatz“.

Was bedeutet die Milz im chinesisches: Wir essen und wir atmen. Die Milz macht aus beidem Qi und Blut. Qi ist die Energie, die im Körper fließt und den gesamten Körper, jede einzelne Zelle, energetisch versorgt, und Blut in die Substanz, die im Körper fließt und den gesamten Körper, jede einzelne Zelle, materiell versorgt.

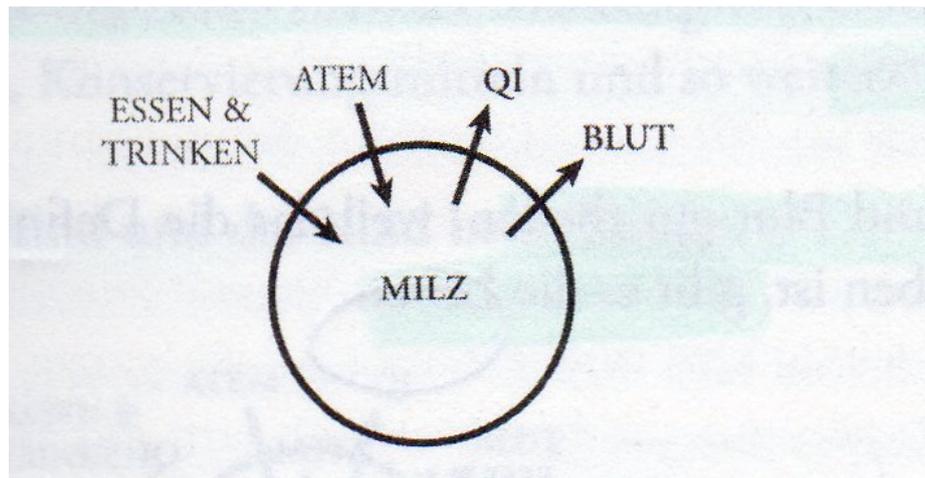


Abbildung 20: Elemente der TCM Quelle: Dr. med. Georg Weidinger

Die Milz empfängt die Energie des Himmels (die Luft) und die Energie der Erde, die Nahrung, das GU Qi. Das Nahrungs-Qi steigt auf zur Lunge und verbindet sich mit der Luft zum ZONG Qi, dem „sammelnden Qi“. Zu diesem kommt dann noch ein wenig Nieren-Essenz in Form von Ursprungs-Qi und sie bildet daraus

- wahres Qi, welches als YING Qi (ernährendes Qi) in den Kanälen durch den Körper fließt und als WEI Qi (Abwehr-Qi) den Körper an der Körperoberfläche schützt.
- weißes Blut, welches dann zum Herzen gelangt und dort ROT eingefärbt wird, dann zu den Nieren gelangt und dort Ursprungs-Qi und Flüssigkeit erhält. Diese zweite Quelle des Blutes aus den Nieren entspricht unserer Vorstellung der Produktion von Blut im Knochenmark, da Knochenmark zusammen mit den Knochen ein Teil der Nieren ist.

Damit Qi und Blut gut fließen, weil das die Definition von Gesundheit und Leben ist, gibt es die Leber



12.2 DIE LEBER

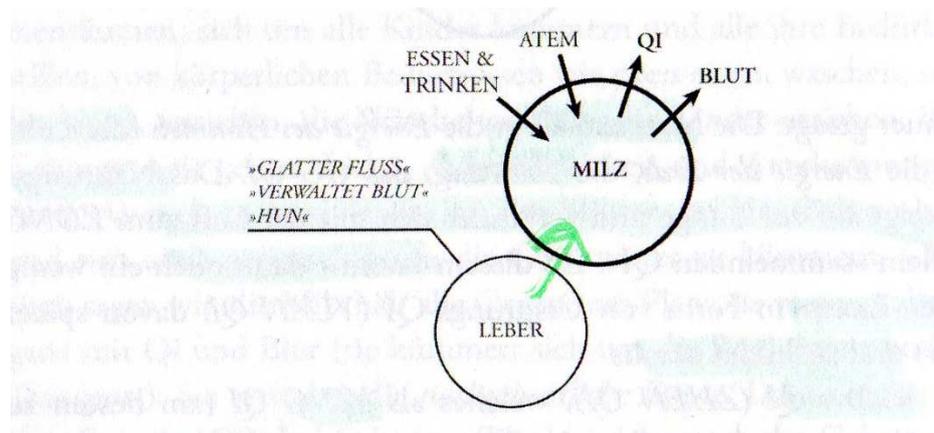


Abbildung 21: Elemente der TCM Quelle: Dr. med. Georg Weidinger

Die Chinesen sagen: „Die Leber sorgt für den glatten Fluss aller Dinge.“ UND: „Die Leber verwaltet und speichert das Blut.“

Es gibt im Körper sechs Substanzen, die gleichmäßig fließen sollen: Eine davon ist Qi, welches die anderen fünf Substanzen bewegt: Blut, Flüssigkeiten, Nahrung, Schleim, Hitze.

Und chinesisches über die Leber:

- Die Leber kontrolliert die Sehnen.
- Die Leber zeigt sich an den Zehen und Fingernägeln. Da die Leber viel mit Blut zu tun hat und nicht gut funktioniert, wenn wenig Blut da ist, wird man bei Blutmangel Sehnenprobleme bekommen, und da die Nägel das Ende der Sehnen sind, werden die Nägel brüchig oder fleckig oder gestreift sein.
- Die Leber öffnet sich in den Augen. Augenprobleme sind oft Leberprobleme.
- In der Leber lebt der Geist Hun.

Westlich gedacht hat die Leber zwei Funktionen, die Ausscheidungs- und Verdauungsfunktion (Herstellung von Gallensäuren und Verdauungsenzymen) und die Entgiftungsfunktion.

Chinesisch gedacht erfüllt die Leber auch die Entgiftungsfunktion: Die Leber säubert sozusagen alle sechs Substanzen, damit diese gut fließen können. So säubert die



Leber auch die Nahrung von Giftstoffen, chemischen Zusätzen, Konservierungsmitteln und so weiter. Die Milz hat ein Kind und das Kind heißt Lunge.

12.3 Die Lunge

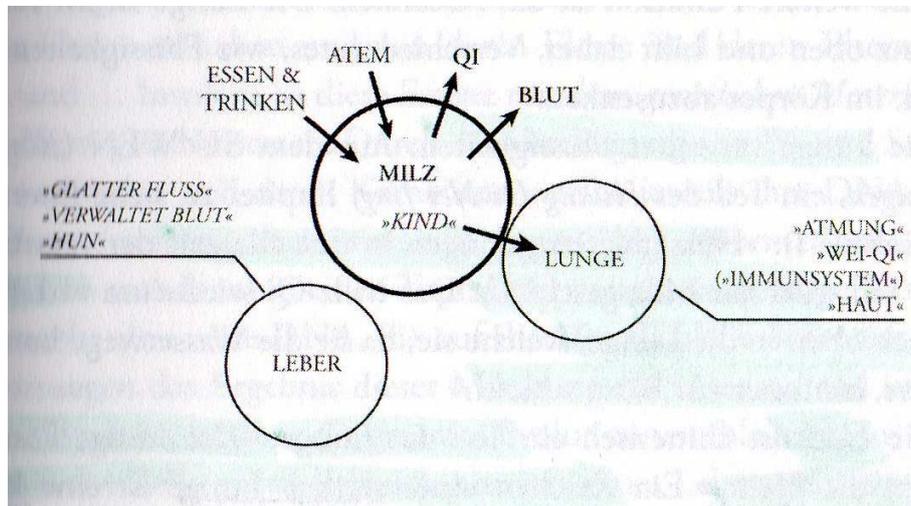


Abbildung 22: Elemente der TCM Quelle: Dr. med. Georg Weidinger

Das ist ein Ausspruch aus der Fünf-Elemente- oder besser der Fünf-Wandlungsphasen-Theorie: Die fünf Elemente lauten: Holz, Feuer, Erde, Metall, Wasser. Jedem der fünf Elemente entspricht ein (Voll-) Organ: Die Leber entspricht Holz, das Herz dem Feuer, die Milz der Erde, die Lunge dem Metall, die Niere dem Wasser. Holz (Leber) ist die Mutter von Feuer (Herz) ist die Mutter von Erde (Milz), Erde (Milz) ist die Mutter von Metall (Lunge), Metall (Lunge) ist die Mutter von Wasser (Niere), Wasser (Niere) ist die Mutter von Holz (Leber). Damit soll ausgedrückt werden, dass jedes Element, jedes Organ, sich direkt um das nächste im Kreislauf kümmert.

- Die wichtigste Funktion der Lunge ist die Atmung. Die Lunge führt die Atemluft nach unten in den Körper. Die Atemluft wird benötigt, um verdauen zu können. Auf zellulärer Ebene heißt das, dass wir den Sauerstoff für die „Zellatmung“ brauchen, für die Energieproduktion in jeder einzelnen Zelle des Körpers. Atmen heißt verdauen. So hängt die Milz mit der Lunge zusammen.
- Eine weitere Funktion ist das Verteilen von Abwehr-Qi und den Flüssigkeiten im Gewebe zwischen Muskulatur und Haut am ganzen Körper. Wenn die Verteilungsfunktion der Lunge gut läuft, ist das WEI-Qi unter der



- Körperoberfläche des gesamten Körpers gut und gleichmäßig verteilt, sodass der Körper gegen äußere schädliche Einflüsse geschützt ist. Westlich gesprochen macht daher die Lunge das Immunsystem.
- Die Lunge verwaltet Flüssigkeiten: „Flüssigkeiten gelangen in den Magen, der verarbeitete Teil wird zur Milz geschickt. Das Milz-Qi wiederum verteilt sie nach oben in die Lunge, welche sie, da sie die Wasserwege kontrolliert, hinunter zur Blase schickt.“
- Die Haut ist chinesisch ein Teil der Lunge. „Die Lunge kontrolliert die Haut.“ Ein Zeichen einer starken Lunge ist eine starke Körperbehaarung. Diese entspricht dem Fell eines Tieres und dieses schützt das Tier vor Kälte und Wind und Sonneneinstrahlung.

12.4 Das nächste Organ ist die Niere

Die Niere ist eine Art Speicher. Die Niere speichert YIN und YANG. YIN ist die Substanz in Speicherform, YANG ist die Energie in Speicherform. Beides zusammen bildet die Essenz, das JING.

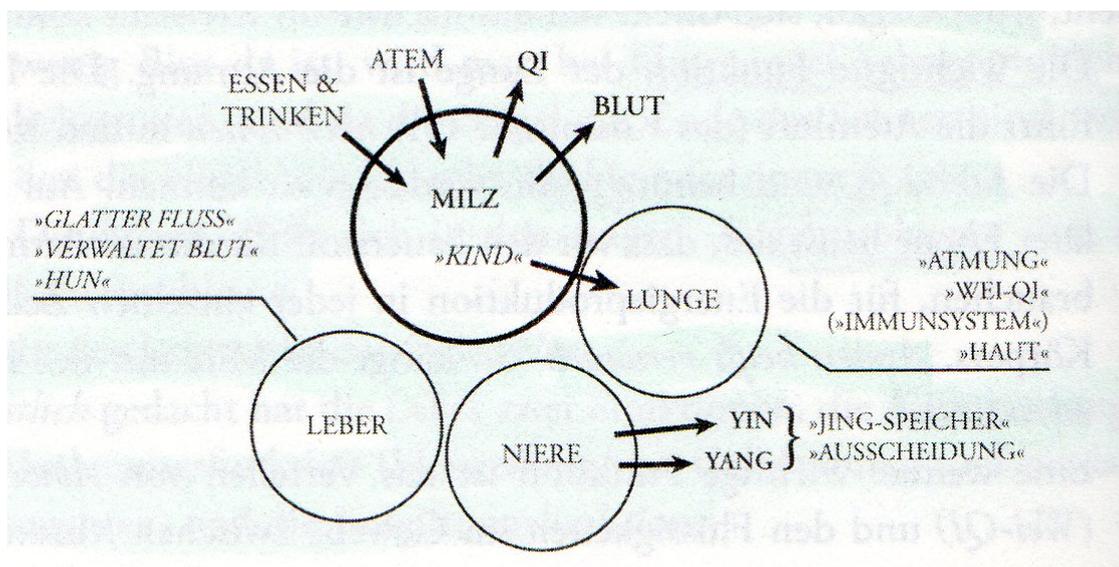


Abbildung 23: Elemente der TCM Quelle: Dr. med. Georg Weidinger



Nur wenn das Nieren-YIN und –YANG stark sind, werden auch alle anderen Organe stark sein.

- Die Niere kontrolliert die Knochen und produziert das Knochenmark sowie das Rückenmark und „füllt das Gehirn auf“.
- Die Niere kontrolliert den Empfang des QIs. Damit ist gemeint, dass Lunge und Niere bei der Atmung zusammenarbeiten. Die Lunge bringt die Luft hinunter bis in die Nieren und dort soll die Niere die Luft „empfangen“ und halten können. Wenn die Niere schwach ist, kommt es zu Atemlosigkeit und Asthma.
- Die Niere öffnet sich in die Ohren. Die Ohren gehören zur Niere. Die Ohren haben im Mittelohr kleine Gehörknöchelchen, Hammer, Amboss und Steigbügel, und da Knochen zur Niere gehören, sind ihr auch diese Knochen zuzuordnen und damit ebenso das Gehör.
- Die Emotion der Niere ist die Angst. Angst, dass etwas an die Substanz geht, Angst, dass man den Halt in der Erde verliert und daran zugrunde geht und stirbt, Angst vor dem Tod.

Sie sehen schon, dass eigentlich nicht nur unser Körper der allgemeinen Natur unserer Erde entspricht, mit fünf Elementen, fünf Jahreszeiten, fünf Vollorganen, sondern eigentlich JEDE EINZELNE ZELLE UNSERES KÖRPERS. Jede Zelle unseres Körpers enthält eine Milz, die Nahrungsbestandteile und Sauerstoff verarbeitet, eine Lunge, die atmet, eine Niere, die das Yin gespeichert hat, eine Leber, die über Enzyme die Bewegung in der Zelle bewerkstelligt, und ein Herz, welches, wenn es Shen hat, dazu führt, dass sich die Zelle vermehrt.

12.5 Das Herz

Das letzte Vollorgan ist das Herz. Das Herz pumpt Blut durch den Körper und beherbergt den Geist Shen.

Die wichtigsten Aufgaben des Herzens:

- Das Herz kontrolliert die Blutgefäße. Wenn das Herz stark ist, dann geht es den Blutgefäßen gut und der Puls wird voll und kräftig sein. Wenn das Herz schwach



ist, dann geht es den Blutgefäßen nicht gut und der Puls wird schwach, fein und vor allem irregulär sein.

- Das Herz zeigt sich an der äußeren Erscheinung, an der Ausstrahlung.
- Der Geist SHEN lebt im Herzen. Der chinesischen Vorstellung nach ist das Herz Sitz von geistiger Aktivität und Bewusstsein. Geistige Aktivität inkludiert auch Emotionen. Je nachdem, wie es dem Herzen geht werden folgende Funktionen des Körpers beeinflusst: geistige und emotionale Aktivität, das Bewusstsein, das Gedächtnis, das Denken, der Schlaf.
- SHEN gelangt über das Blut in den gesamten Körper, sodass dieser zur Gänze von Shen „beseelt“ wird, was man dann als „Ausstrahlung“ erkennen kann. DER MENSCH LEUTET, wenn er SHEN hat!

ALSO, unser wichtigstes Organ ist die Milz. Sie ist unser gesamter Verdauungsapparat. Wir essen und wir atmen und die Milz macht daraus QI und Blut. QI ist die Energie, die gleichmäßig im Körper fließt, Blut ist die Substanz, die gleichmäßig im Körper fließt. Damit das so ist, gibt es die Leber. Die Leber ist zuständig für den glatten Fluss aller Dinge. Die Milz hat ein Kind und das Kind ist die Lunge. Die Lunge hat, vom chinesischen Verständnis her, auch viel mit Atmung, aber auch mit der Haut, mit Flüssigkeitstransport und mit dem Immunsystem zu tun. Das nächste Organ ist die Niere. Sie ist eine Art Speicher. Die Niere speichert YIN und YANG. YIN ist die Substanz in Speicherform, YANG ist die Energie in Speicherform. Und das letzte der fünf Vollorgane ist das Herz. Das Herz pumpt das Blut durch den Kreislauf und beherbergt den Shen, den Geist, der im Herzen lebt. Shen ist unsere Ausstrahlung, Shen ist dann gut da, wenn alles passt.

12.6 Die Hohlorgane

Es gibt sechs Vollorgane: Milz, Lunge, Niere, Leber, Herz und Perikard. Neben den Vollorganen gibt es die Hohlorgane, die die Aufgabe haben, ihre Vollorgane bei der Arbeit zu unterstützen. Allen Hohlorganen gemeinsam ist, dass sie Klares von Trübem trennen.



Das Vollorgan ist krank und das Hohlorgan hat die Beschwerden! Das Vollorgan hat ein Problem und das Hohlorgan zahlt die Rechnung!

So ist eigentlich die Milz krank und wir bekommen Magenbeschwerden. Eigentlich ist die Lunge krank und der Dickdarm zahlt die Rechnung. Eigentlich ist die Niere krank und eine Frau hat ständig Blasenentzündungen. Eigentlich ist die Leber krank und der Manager bekommt Gallensteine. Eigentlich ist das Herz krank und der Dünndarm bekommt eine Entzündung und man hat zum Beispiel ständig Durchfälle.

Der Magen ist das Hohlorgan der Milz und damit das wichtigste Hohlorgan in unserem Körper. Milz und Magen arbeiten eng zusammen, sodass man sie als Einheit betrachten kann. Der Magen bereitet die Nahrung so auf, dass die Milz den Speisebrei dann leicht verdauen, weiterverarbeiten und aufnehmen kann. Die Chinesen sagen: Der Magen ist der Ursprung der Flüssigkeiten. Der Magen verwaltet alle Flüssigkeiten, die über Nahrung, über Essen und Trinken, in den Körper kommen. Der Teil, der für die Qi- und Blutproduktion nicht gebraucht wird, wird zu den Körperflüssigkeiten umgebaut. In diesem Zusammenhang arbeitet der Magen mit der Niere zusammen. Der Magen nimmt die Flüssigkeiten in den Körper auf und verwaltet deren Verteilung, die Niere hält das Gleichgewicht der Flüssigkeiten im Körper und scheidet den überschüssigen Teil aus. Der Magen liebt es nass! Die Milz liebt es trocken! Wenn zu wenig Flüssigkeiten über die Nahrung aufgenommen werden, geht es dem Magen schlecht und er wird nicht mehr gut funktionieren. Langfristig schädigt das auch die Nieren, die sich ja weiter um die Flüssigkeiten kümmern sollen.

Der Dünndarm ist das Hohlorgan des Herzens. Westlich gesehen ist es der Ort, an dem sich die Verdauung abspielt: Hierher gelangen die Verdauungssäfte von der Leber über Gallenblase und Baumspeicheldrüse. Die Chinesen sagen Der Dünndarm trennt Klares von Trüben. Das Klare nimmt die Milz und bringt es überall im Körper hin, um die Gewebe zu versorgen. Das Trübe als Nahrungsbrei gelangt weiter in den Dickdarm, die trüben Säfte gelangen zur Blase, welche diese dann als Urin ausscheidet.

Ist ein Hohlorgan krank, ist es meist keine lebensbedrohliche Krankheit, aber sie stört das Gesundsein. Man könnte das auch folgendermaßen interpretieren: Der Körper weiß nicht, ob er krank oder gesund sein will. Dieses Hin und Her ist ganz typisch für uns im Westen. Das sind chronische Krankheiten.



Hier noch einmal alle Organe und ihre besonderen Aspekte von West und Ost:

MILZ:

Chinesisch ist die Milz das wichtigste Organ. Sie ist der Verdauungsapparat. Westlich ist die Milz ganz etwas anderes, obwohl sich ein paar Funktionen gleichen. Die westliche Milz ist ein Teil des Immunsystems. Sie hilft in der Abwehr. Und sehr früh in der Entwicklung des Kindes unterstützt sie die Blutproduktion, so wie es die chinesische Milz auch tut.

& MAGEN:

Der Magen ist chinesisch und westlich das Organ, das Nahrung weiter zerkleinert, nachdem diese im Mund schon vorzerkleinert und vorverdaut wurde.

LUNGE:

Chinesisch und westlich kümmert sich die Lunge um die Atmung. Chinesisch gehört zur Lunge noch die Haut und außerdem übernimmt die Lunge Funktionen des Immunsystems mit dem Wei-Qi.

& DICKDARM:

Chinesisch und westlich sorgt der Dickdarm für weitere Rückresorption und Eindickung des Speisebreis und die Ausscheidung des Stuhls.

NIERE:

Chinesisch und westlich sorgt die Niere für die Ausscheidung der trüben Flüssigkeiten. Das heißt, die Niere entgiftet und hält das Gleichgewicht der Flüssigkeiten im Körper. Chinesisch ist die Hauptfunktion der Niere jedoch die Speicherung der Basis allen YINs und YANGs im Körper, welche zusammen als JING, als ESSENZ, bezeichnet werden. Außerdem sind die Knochen ein Teil der Niere.

& BLASE:

Chinesisch und westlich ist sie ein Sammelorgan für den Urin, die trüben Flüssigkeiten. Chinesisch verarbeitet die Blase aber noch aktiv die trüben Flüssigkeiten, die sie vom Dünndarm erhält.



LEBER:

Chinesisch und westlich ist die Leber ein Entgiftungsorgan. Chinesisch verwaltet die Leber noch das Blut und sorgt für den glatten Fluss aller Dinge.

& GALLENBLASE:

Chinesisch und westlich speichert sie die Galle, jene Flüssigkeit, welche die Leber produziert und die in den Dünndarm gelangt, um dort zu verdauen. Chinesisch spielt die Gallenblase eine große Rolle dabei, Entscheidungen treffen zu können.

HERZ:

Chinesisch und westlich gesehen pumpt das Herz das Blut durch den Körper, chinesisch beherbergt das Herz den SHEN, jenen Geist, der uns zum Strahlen bringt. Zusätzlich übernimmt das Herz auch noch die Verdauung.

& DÜNNDARM:

Chinesisch und westlich erfolgt im Dünndarm die Hauptaufnahme der Nahrungsinhaltsstoffe im Rahmen der Verdauung.

12.7 Welche Geister sind in den Organen beheimatet und welche Emotionen?

Herz (SHEN): Die Emotion des Herzens ist die (Lebens-) Freude. SHEN steht auch für Bewusstsein.

Leber (HUN): Die Emotion der Leber ist die Aggression. Der Hun ist das Tier in uns, das Triebhafte, das Aggressive wie im Kampf um Leben und Tod, das Verteidigende, wenn es darum geht, unser Revier, unsere Familie zu beschützen.

Lunge (PO): Po ist der Geist der Lunge, die Geist-Seele. Die Emotion der Lunge ist der Kummer, die Trauer, aber auch das Ängstliche, das Unsichere. Der Po steht westlich gedacht für alles Psychosomatische. Chinesisch heißt das, dass die Psychosomatik in der Lunge steckt, dort, wo der Po lebt. Die Chinesen sagen auch, dass die Haut ein Teil der Lunge ist. Psychosomatische Erkrankungen zeigen sich an der Haut.

Milz (YIN): Yin ist der Geist der Milz. Wohin Yin geht, dorthin geht das Qi. Yin muss viel denken, um die vielen Aufgaben zu erfüllen, die ihr zugedacht sind, aber sie muss



auch viel handeln, um all die Stoffwechselläufe zu erfüllen. Die Emotion der Milz ist das (zu viel) Denken, das Grüblerische. Nur wenn Yin gut arbeitet, kann Shen alle anstrahlen, kann Po seine künstlerische Sensibilität ausleben, kann Hun sich um sein Territorium kümmern und die Familie verteidigen.

Niere (ZHI): ist der Geist der Niere. Zhi ist unsere Willenskraft. Zhi ist wie das Wasser, das Element der Niere: Zhi ist klar und kühl. Die Emotion der Niere ist die Angst. Wenn einem etwas „an die Substanz geht“, wenn es einem „kalt über den Rücken läuft“, bekommen wir Angst.

An dieser Stelle möchte ich kurz eine Geschichte erzählen:

Stellen Sie sich vor, Sie sind ein Mann und Sie sehen eine wunderschöne Frau und meinen sich zu verlieben. In Ihrem Körper könnten Ihre Geister ungefähr so reden: Der Hun redet nicht lange herum und sagt zu der Frau: „Komm her, Puppe, geh´n wir zu mir!“. Der Po denkt: „Ach, ich würd´sie so gerne anreden, aber ich traue mich nicht. Ich bin ja so ein kleines, schwaches Würstchen.“ Der Yin denkt: „Hat die wohl Geld und wie viel wird mich eine mögliche Beziehung wohl kosten?“ Der Zhi denkt: „Wie kann sie mir bei meiner Karriere helfen? Und falls wir uns paaren sollten, würden unsere Kinder dann eh gescheite, kräftige Kinder werden?“ Und der Shen wird die Frau einfach anstrahlen und anlächeln und vielleicht wird dann diese wunderschöne Frau unseren Shen ansprechen...

12.8 WENN DIE MILZ MÜDE IST...

Und jetzt möchte ich genauer darauf eingehen, was eigentlich grundlegend bei uns im Westen schief läuft:

Die Milz steht in der Früh auf uns sagt: „Ich bin soooo müde.“ Wenn die Milz müde ist, aus welchem Grund auch immer (darauf gehe ich dann später ein), kommt trotzdem die Nahrung, das Essen, in den Körper und die Milz sagt: „Ich bin sooo müde, ich kann einfach nicht verdauen. Es ist mir viel zu anstrengend!“ Dann nimmt die Milz das Essen und wirft es in die Mistkübel. Und mit der Zeit schaut es aus im Körper, überall stehen volle Mistkübel herum, da die Milz auch viel zu müde ist, um diese Mistkübel auszuleeren (was ebenfalls Aufgabe der Milz wäre). Diese vollen Mistkübel nennen



wir FEUCHTIGKEIT. Kommt zu dieser Feuchtigkeit noch Hitze dazu, dann entsteht SCHLEIM (Schleim ist also in diesem Fall eine durch Hitze eingedickte Feuchtigkeit).

12.9 Die HITZE kommt

- von außen (als Hitze oder Sommerhitze aus der Jahreszeit heraus, durch heißes Klima, durch Sonneneinstrahlung, heißen Arbeitsplatz etc.)
- aus der Nahrung (durch Zubereitungsarten, die sehr viel Hitze in das Essen hineinstecken, wie zum Beispiel Frittieren; durch heiße Lebensmittel und scharfe und heiße Gewürze; der Hauptverursacher von Hitze aus der Nahrung bei uns ist zu viel tierisches Eiweiß. Tierisches Eiweiß ist ein Superbrennstoff, der sehr gezielt eingesetzt werden sollte, ...)
- durchs Rauchen (wenn man „Feuer einatmet“, also den Rauch eines Feuers einatmet, atmet man Hitze ein ...)
- oder von innen durch schlechte Kühlung im Körper bei Blut- oder YIN-Mangel (Blut ist eine Art Kühlflüssigkeit im Körper und das YIN ist die Basis von Blut ...)
- oder als eine Art
- Reibungshitze, wie sie bei Leber-Qi-Stagnation entsteht (wenn es also „im Körper nicht rund läuft“, wie ein Auto, das nicht rund läuft und daher schnell überhitzt, siehe unten).

Die Chinesen sagen: Hast du eines der drei Dinge, nämlich Schmerz und/oder Schleim und/oder Blutstagnation (oder Blutstase, zur Unterscheidung siehe unten), dann behandle das und vergiss den Rest! Denn da brennt der Hut!



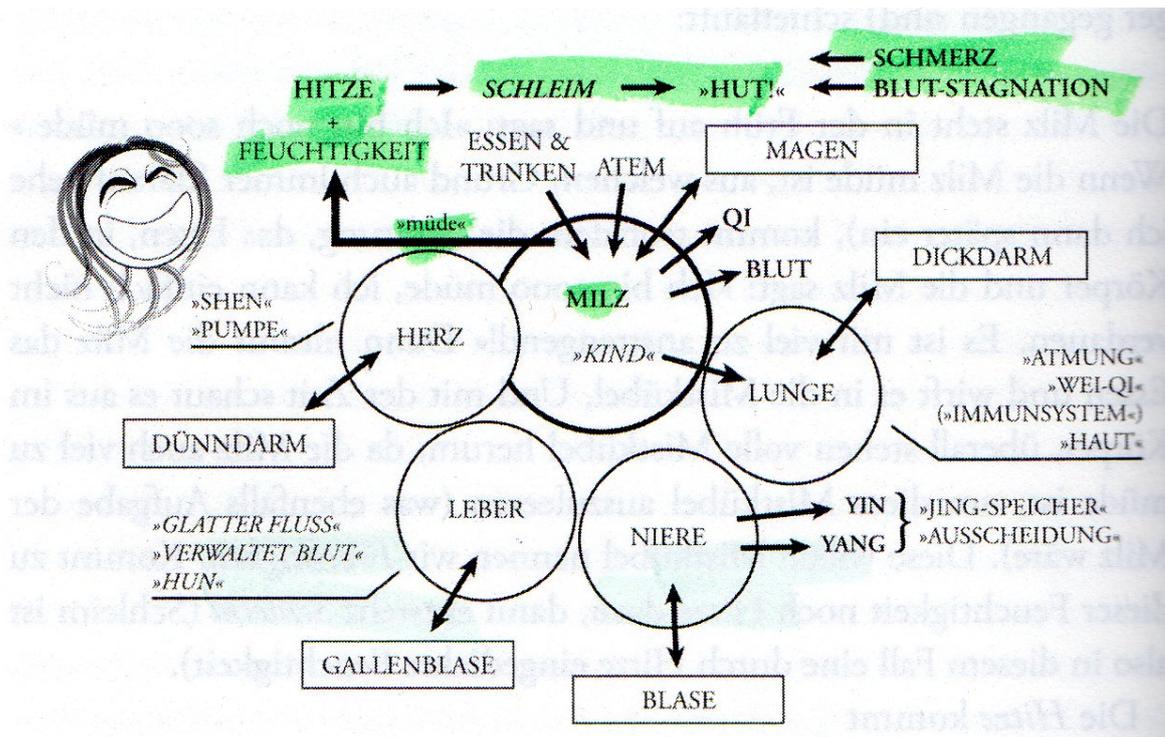


Abbildung 24: Elemente der TCM Quelle: Dr. med. Georg Weidinger

EINSCHUB: Der glatte Fluss und der brennende Hut

Es gibt ja sechs Substanzen im Körper, die fließen. Qi als die „erste Substanz“ bewegt die anderen fünf Substanzen: Blut, Flüssigkeit, Nahrung, Schleim und Hitze. Alle sechs Substanzen sollen glatt fließen. Für diesen glatten Fluss sorgt die Leber.

Schmerz ist immer ein Zeichen, dass etwas im Körper nicht gut fließt! Schmerz ist ein Zeichen dafür, dass eine der sechs Substanzen nicht gut fließt!

Wenn alle sechs Substanzen schlecht fließen können, stagnieren sie. Qi bewegt die anderen fünf Substanzen. Wenn eine der fünf Substanzen nicht gut fließt, gibt es daher fast immer gleichzeitig auch Beschwerden von Seiten der Qi-Stagnation. Als Beispiel: Qi sitzt auf dem Blut, wie ein Reiter auf einem Pferd. Es gibt daher drei Gründe, warum das Pferd nicht gut vorankommt:

- 1) Das Pferd ist schwach, sehr schlecht genährt und daher müde und mag sich einfach nicht schnell bewegen, oder wenn es ganz schwach ist, bewegt es sich gar nicht mehr.



- 2) Das Pferd ist stark, aber der Reiter müde und faul und treibt das Pferd einfach nicht gut an.
- 3) Die „Rien ne va plus – Variante („Nichts geht mehr“): Reiter und Pferd haben beide länger schon überhaupt keine Nahrung mehr bekommen und der Reiter hält sich noch irgendwie am Pferd fest, um nicht herunterzufallen; von Fortbewegung keine Rede ...! Chinesisch heißt das im ersten Fall Blutmangel und Blutstagnation, wenn sich das Pferd gar nicht mehr bewegen lässt Blutstase, im zweiten Fall Qi-Mangel und sekundärer Blutmangel mit Blutstagnation, im dritten Fall Blutstase (vom Qi rede ich da gar nicht mehr, denn „da vergesse ich schon den Rest, weil ja der Hut brennt! ...“)

Der Körper hat für „schlechte Flüsse“ bestimmte Beschwerden:

1. Eine lokale Qi-Stagnation verursacht Schmerzen, die ziehen und spannen
2. Eine lokale Blutstagnation und Blutstase. Blutstase bedeutet totes Gewebe. Wenn an einer Stelle kein Blut mehr fließt, dann ist diese Stelle gestorben. Aber rundherum, um die Blutstase herum, herrscht Blutstagnation, fließt das Blut schlecht und dort entstehen Schmerzen, tiefe, dumpfe oder bohrende Schmerzen. Wenn noch brennende oder helle Schmerzkomponenten dazukommen, dann sind diese von einer begleitenden Hitzestagnation (Entzündung) oder Qi-Stagnation (der Reiter!).
3. Eine lokale Flüssigkeits-Stagnation macht Flüssigkeitsansammlungen, Ödeme und Schwellungen, die schmerzlos oder schmerzhaft sein können.
4. Eine Nahrungsstagnation macht ein ungutes Völlegefühl in der Magengegend oder im Bauch und kann kombiniert sein mit dem „Gefühl, nicht verdauen zu können“, aber auch mit verschiedensten Schmerzqualitäten, wie einem ziehenden Schmerz in der Magengegend oder auch einem tiefen, dumpfen oder krampfartigen Schmerz im Bauchraum.
5. Eine Schleimstagnation kann alles machen! Schleim ist das Chamäleon der Chinesischen Medizin! Es gibt „guten“ und „bösen“ Schleim. Der gute Schleim ist zum Beispiel der, der das Bronchialsystem reinigt und befeuchtet. Der böse Schleim ist das Abfallprodukt aus einer unvollständigen Verdauung, wenn Feuchtigkeit unter Einwirkung von Hitze zu „eingedickter Feuchtigkeit“ und damit zu einer „materiellen Blockade“ wird. Schleim entspricht Ablagerungen von klebrigem Dreck und dieser Dreck kann überall hinkommen: in jedes Gefäß,



in jedes Organ, in jeden Winkel des Körpers. Mit der Zeit kann Schleim über den ganzen anderen Mist die ganzen anderen Stagnationen, alle möglichen und unmöglichen Beschwerden, auslösen. Das Klebenbleiben von Blut auf dem Schleim ist überhaupt die grauslichste und gefährlichste Variante. Zum Beispiel Schleim gesellt sich also noch eine Blutstagnation, aus der dann Blutstase, also „totes Gewebe“, werden kann, und diese Kombination schießt den Vogel ab. Die Kombination ist die Basis für die meisten Tumor- und Krebserkrankungen im Körper.

6. Eine Hitze-Stagnation führt zu der Unmöglichkeit des Körpers, Hitze, also zu viel an Wärme, aus einem Körperteil oder aus dem Körper herauszubekommen. Das macht Symptome wie zum Beispiel Entzündungen und Infektionen und diese können brennende Schmerzen (brennend wie Feuer, das brennt ...) verursachen.

Und daher brennt der Hut!!! Schmerz ist ein Hinweis auf jegliche Form von schlechtem, nicht glatten Fluss im Körper, Schleim macht alles im Körper klebrig und löst unkontrollierbare Reaktionskaskaden aus (irgendwann kennt sich dann keiner mehr aus weder der Körper noch die Milz noch der Teil zwischen den Ohren ...!) und Blutstagnation und –stase machen schön langsam alles irreversibel und tot!

Also: hast du eines der drei, behandle das und vergiss den Rest!!

Wenn wir aber darauf achten, dass kein Dreck im Körper entsteht, also keine Feuchtigkeit und kein Schleim, indem wir uns gut ernähren, dass keine übermäßige Hitze und dadurch übermäßiger Verbrauch an Kühlung (Blut und YIN) entsteht, indem wir in unserer Ernährung all das sehr Erhitzende, wie die tierischen Eiweiße und den Zucker, gering halten und ebenso den Stress unseres westlichen Lebens und diesen auch gut verarbeiten und ausleben, indem wir nicht rauchen und uns körperlich und auch geistig immer bewegen, dann schaffen wir die beste Voraussetzung, um alt zu werden, um unserem genetisch fixierten Spielraum voll ausnützen.

Feuchtigkeit und Hitze produzieren zunächst einmal feuchte Hitze. Und diese ist bei uns im Westen der Verursacher von vielen, vielen Krankheiten, vor allem Entzündungen unterschiedlichster Art. Wenn sich dann die Feuchtigkeit unter Hitzeeinwirkung eindickt, dann entstehen Hindernisse für den glatten Fluss im Körper, dann entsteht Schleim. Schleim ist, wie wenn Sie langsam zu einem Gummibärchen



werden ...! Da fließt nichts mehr. Und die Definition von Gesundheit und Leben ist, dass alles im Körper gut und gleichmäßig fließt. Schleim meint einerseits den Schleim, den wir von der Nase und vom Aushusten aus der Lunge kennen. Aber Schleim kann auch „unsichtbar“ sein. Schleim bewirkt Ansammlungen im Körper, Knoten, Verdickungen, Ablagerungen, gutartige und bösartige Tumore. Schleim lässt materielle Blockaden entstehen und verhindert dadurch den glatten Fluss.

Qi-Mangel bedeutet, dass im gesamten Körper weniger Energie zur Verfügung steht, dass sämtliche Organe des Körpers nun Symptome eines Energiemangels entwickeln können. Ein typisches Symptom für den Qi-Mangel ist die Müdigkeit, dann noch die fehlende Leistungsfähigkeit, dann psychisch gesehen alles, was wir westlich unter Depression zusammenfassen. Man kann einfach nicht mehr, weder körperlich noch psychisch. Man kann sich zu nichts aufraffen, nichts macht Freude, nichts macht Spaß. Am liebsten würde man nur im Bett bleiben. Bei der kleinsten Anstrengung fängt man an zu schwitzen, man kann sich nicht mehr konzentrieren, in der Arbeit geht nicht mehr weiter und sobald man nach Haus kommt, würde man sich am liebsten nur mehr hinlegen ...

Beim Blut-Mangel stehen vor allem Hitze-Symptome im Vordergrund. Blut hat im Körper die Funktion einer Kühlflüssigkeit. Blut kühlt. Egal wo die Hitze herkommt: Wenn sie einmal im Körper drin ist, kann Blut sie kühlen.

Blut entspannt. Blut führt dazu, dass sich jeder Geist, der in einem Organ wohnt, in seinem Organ wohlfühlt. Blut, die Substanz, die im Körper fließt, ernährt den ganzen Körper und gibt ihm Stabilität und Ruhe. Im Mangel wird der ganze Körper nicht wohlfühlen, wird dieser psychische Beschwerden machen und die Emotion des Organs, in dem der Geist wohnt, wird auf einmal im Vordergrund stehen. Psychische Probleme sind sehr häufig Blut-Mangel- und YIN-Mangel-Probleme oder Schleim-Feuchtigkeits-Probleme. Bei Schleim-Feuchtigkeits-Problemen kann zum Beispiel „das vernebelte Gefühl im Kopf“ oder das „Nicht-Fließen in Körper und Geist“ vorherrschend sein.

Bei Blut- und Yin-Mangel-Problemen kommen verstärkt die Emotionen der mangelversorgten Organe zum Vorschein: Angst (Yin-Mangel der Niere), Wut und Aggression (Leber Blut-Yin-Mangel), Kummer, Trauer und Ängstlichkeit (Lungen Yin-Mangel), übersteigerte Freude, Euphorie und Rastlosigkeit (Herz Blut- und Yin-



Mangel) oder Grübeln, Ticks, Folie de Doute, das Zweifelsirresein, bei dem man immer und immer wieder kontrollieren muss, ob man zum Beispiel die Türe eh abgesperrt hat (Milz Qi- mit Milz Yin-Mangel).

Jede Blockade, jede Stagnation, die lange besteht, landet bei der Leber!

Ein Vergleich: Stellen Sie sich ein Auto vor, das einen Motor hat, bei dem die Kühlflüssigkeit ausgeronnen ist. Im Ruhezustand, solange der Motor nicht läuft, merken Sie gar nichts. Dann starten Sie den Motor und fahren nur ein paar Meter und schon ist Motor überhitzt! Das ist Blut-Mangel! Auf einen Menschen übertragen heißt das, dass jemand mit einem Blutmangel bei der geringsten Kleinigkeit, der kleinsten Aufregung, sofort unruhig wird, angespannt ist, fahrig und ungezielt in seinen Handlungen und Gedanken, vollkommen unrund. Typisch beim Blutmangel sind auch noch eine große Müdigkeit, aber gleichzeitig eine große Nervosität, innerliche Fahrigkeit, sodass man einfach nicht zur Ruhe kommt. Auch kann man abends, obwohl man so müde ist, einfach nicht abschaltet, der Kopf ist wie zum Zerplatzen, und ebenso kann man nicht einschlafen. Letzteres nennen wir Herz-Hitze, denn wenn allgemein wenig Blut da ist, natürlich auch im Herzen kein Blut ist, sodass es sekundär zu einem Herz-Blut-Mangel kommt, dann kann sich das Herz auch nicht kühlen, kann sich nicht beruhigen und ebenso fühlt sich der Shen nicht wohl. Wenn aber der Fluss so richtig voll ist, wenn Sie so richtig viel Blut haben, kann Sie so leicht nichts aus der Ruhe bringen. Sie sind dann wie ein Fels in der Brandung. Sie werden viel besser Stress und Belastungen aushalten. Ein Windstoß wird Sie nicht so leicht umwerfen können ... offensichtlich hat Blut sehr viel mit Wind, mit Belastung, mit der Leber zu tun!

12.10 Die Leber verwaltet und speichert das Blut

Aber wie fühlt sich die Leber, wenn sie nicht zum Verwalten und Speichern hat? Eine Vorstellung: Der Geist der Leber heißt Hun. Der Hun sitzt in einer Badewanne und ist stinksauer! Warum ist er stinksauer? Weil er in einer fast leeren Badewanne sitzt. Und Sie wissen, wie sich das anfühlt, wenn man nass in einer leeren Badewanne sitzt und jemanden macht die Badezimmertür auf. „Tür zu, es zieht“, werden Sie schreien. Das ist Wind. Die Chinesen sagen: Die Leber hasst Wind. Der Hun hasst Wind. Wind ist



der reale Wind, so wie wir ihn alle kennen. Aber mit Wind meinen die Chinesen auch alles, was im Wind herumfliegt, wie zum Beispiel Pollen oder Staub. Wind ist aber auch, wenn sich das Wetter ändert, weil die Änderung des Luftdruckes einer Luftbewegung, also Wind, entspricht. Wind ist auch, wenn jemand viel reist und ständig in einer anderen Klimazone ist, ständig an einem anderen Ort. Das ist sogar viel Wind. Wind ist aber auch das, was wir weitläufig als Stress bezeichnen. Wenn also der Hun in der Badewanne sitzt und es kommt irgendwie Wind daher, dann wird er so richtig stinksauer. Vielleicht sitzt der Hun aber einfach nur in der Badewanne und denkt sich: „Warum sitze ich Trottel in einer leeren Badewanne?! Ob Wind oder nicht Wind, auf jeden Fall steigt der Hun aus der Badewanne und geht zur Milz und sagt: „Du blöde Milz produzierst zu wenig Blut und deshalb sitze ich in einer leeren Badewanne, und bin stinksauer.“ Und die Milz sagt: „Naja, ich bin halt sooo müde, und wenn du mich auch noch sekkierst, dann kann ich überhaupt kein Blut mehr produzieren ...“ Das nennen wir Leber attackiert die Milz. Dieser Teufelskreis ist eine sehr häufige Ursache für sehr viele Beschwerden hier bei uns im Westen. Der Effekt ist, dass die Milz noch weniger Qi und Blut produziert, dass noch mehr Schleim und Feuchtigkeit entstehen und die Milz noch mehr zur Niere schnorren geht.

Blut ist in der Leber eine Art Weichmacher. Blut (kühlt und) entspannt. Blut und Qi sollten, so wie YIN und YANG, immer im Gleichgewicht, in Proportion sein. Im Blutmangel überwiegt das Qi die Energie. Qi bewirkt den Tonus (Spannung) der Muskulatur. Blut macht den Muskel wieder weich. Im Blutmangel entsteht daher eine Anspannung, was man an Symptomen wie Muskelverspannungen (vor allem im oberen Rücken und Nacken), Kopfschmerzen und kalten Händen und Füßen erkennt.

Wenn die Reserven der Substanz (YIN) im Körper wenig werden, wird auch nicht genug da sein, um alle Organe im Körper, den gesamten Körper ausreichend mit Substanz zu versorgen, und es kann zu groben Substanzstörungen im Körper kommen. Wenn das Blut die Kühlflüssigkeit ist (wie im Beispiel Auto), dann ist YIN quasi das gesamte Kühlsystem!

So entsteht zum Beispiel in der Leber zunächst ein Leber-Blut-Mangel, dann ein Leber-YIN-Mangel. Die Leber wird nicht mehr gekühlt und es kommt zu Hitze (das nennen wir hyperaktives Leber-YANG, weil YANG, und YANG ist heiß, vorherrscht) und es entstehen Symptome wie Migräne, hoher Blutdruck, verschiedenste Hitzesymptome



in der Haut, in verschiedenen Organen.

Jetzt kommt es noch mehr zu Leere-Hitze-Zeichen, Hitze, die aus einer „Leere“ entsteht, nämlich der „Leere“ (dem Fehlen) von YIN und Blut. Der Körper kann die Hitze, die schon beim normalen Stoffwechsel entsteht (und da ist noch gar keine zusätzliche Aufregung oder Hitze von außen dabei ...), die Hitze, die ja unsere normale Körpertemperatur bildet, nicht ausreichend kühlen, sodass es zu Symptomen kommt: zu heißen Händen und Füßen (der Körper versucht, die Hitze, die im Körper entsteht, über die Enden der Kanäle, der Meridiane – und die sind eben auf Händen und Füßen – loszuwerden), zu leicht erhöhter Körpertemperatur ...

Falls dann auch noch die Niere sagt, dass sie der Milz kein YANG mehr geben kann, um daraus Qi zu machen, kommen noch Symptome des Nieren-YANG-Mangels dazu. Das sind vor allem einmal Kälte-Symptome. Typischerweise sind nicht nur Hände und Füße kalt, sondern auch beide Unterschenkel oder beide Beine zur Gänze oder der Popo oder die Nierengegend, also der Lendenwirbelsäulenbereich. Grad-II-YANG-Mangel heißt, dass die Stabilität der Wirbelsäule herabgesetzt ist und dass die Knochen schwächer werden, Grad-III-YANG-Mangel bedeutet, dass die Atemfunktion der Niere eingeschränkt ist. Die Niere kontrolliert die Einatmung. (Die Lunge kontrolliert die Ausatmung.) Wenn die Einatmung blockiert ist, sprechen wir von Nieren-Asthma.

Wenn die Reserven der Energie (YANG) im Körper wenig werden, wird auch nicht genug da sein, um alle Organe im Körper, den gesamten Körper, ausreichend mit Energie zu versorgen, und es kann zu groben Funktionsstörungen kommen. Vor allem auch die Milz braucht, um gut verdauen zu können, die Wärme des Nieren-Yangs. Wenn davon nichts mehr da ist, kann dann die Milz noch schlechter verdauen und wir haben wieder einen Teufelskreis, da ja das schlechte Verdauen der Milz durch ihre Müdigkeit ausschlaggebend dafür war, dass die Milz sich immer wieder YANG von der Niere holen musste, und da keines mehr da ist, geht auch mit der Verdauung gar nichts mehr ...

Ein weiteres Problem gibt es noch, wenn die Milz ständig müde ist: Sie vergisst, dass sie ein Kind hat! Sie vergisst, sich um ihr Kind „Lunge“ zu kümmern, und diese wird über die Zeit immer schwächer und schwächer.



Und noch ein Problem gibt es: Mit der Zeit weiß die Milz nicht mehr, wohin mit all dem Müll, den Mistkübeln, der Feuchtigkeit und dem Schleim, und sie denkt sich: „Für mein Kind, die Lunge, habe ich ohnehin keine Zeit und keine Energie mehr, die ist ohnehin schon so verkümmert, da kann ich gleich auch den Mist in die Lunge hauen“ und der Körper bekommt Schleim und Feuchtigkeitssymptome in der Lunge. Die Lunge ist, chinesisch anatomisch gesehen, nicht nur das Organ Lunge, so wie wir es kennen, sondern die Chinesen sagen: „Die Lunge beginnt in den Bronchien und endet in der Nasenspitze.“ Alles dazwischen, wie Luftröhre, Kehlkopf, Hals, auch Nebenhöhlen und Nase, gehört zur Lunge. Und weil sich die Milz nicht um ihr Kind kümmert und dann auch noch all den Dreck in sie hineinwirft, gibt es in der Folge Beschwerden wie häufige Infekte mit Schleim („Dreck“) und Hitze („Entzündung“) von den Bronchien bis zur Nasenspitze. Wir nennen das Lungen-Qi-Mangel mit Feuchtigkeit und/oder Schleim. Es entstehen dann Erkrankungen wie Asthma, Bronchitis, Kehlkopfentzündung, Angina Tonsillaris (Halsentzündung), Entzündungen im Mund, eine ständig volle und rinnende Nase, Nasennebenhöhlenentzündung und Mittelohrentzündung (da die Schleimhäute der Nasennebenhöhlen zur Lunge gehören und die Nase eine Verbindung zum Mittelohr über eine Röhre, die Tuba Eustachii, hat). Die Symptome sind Schmerzen (da ist der Fluss einer Substanz gestört, stagniert), Husten (dabei wehrt sich die Lunge gegen die Vernachlässigung und macht durch Rebellion auf sich aufmerksam, wir nennen das rebellierendes Lungen-Qi) und, und, und.



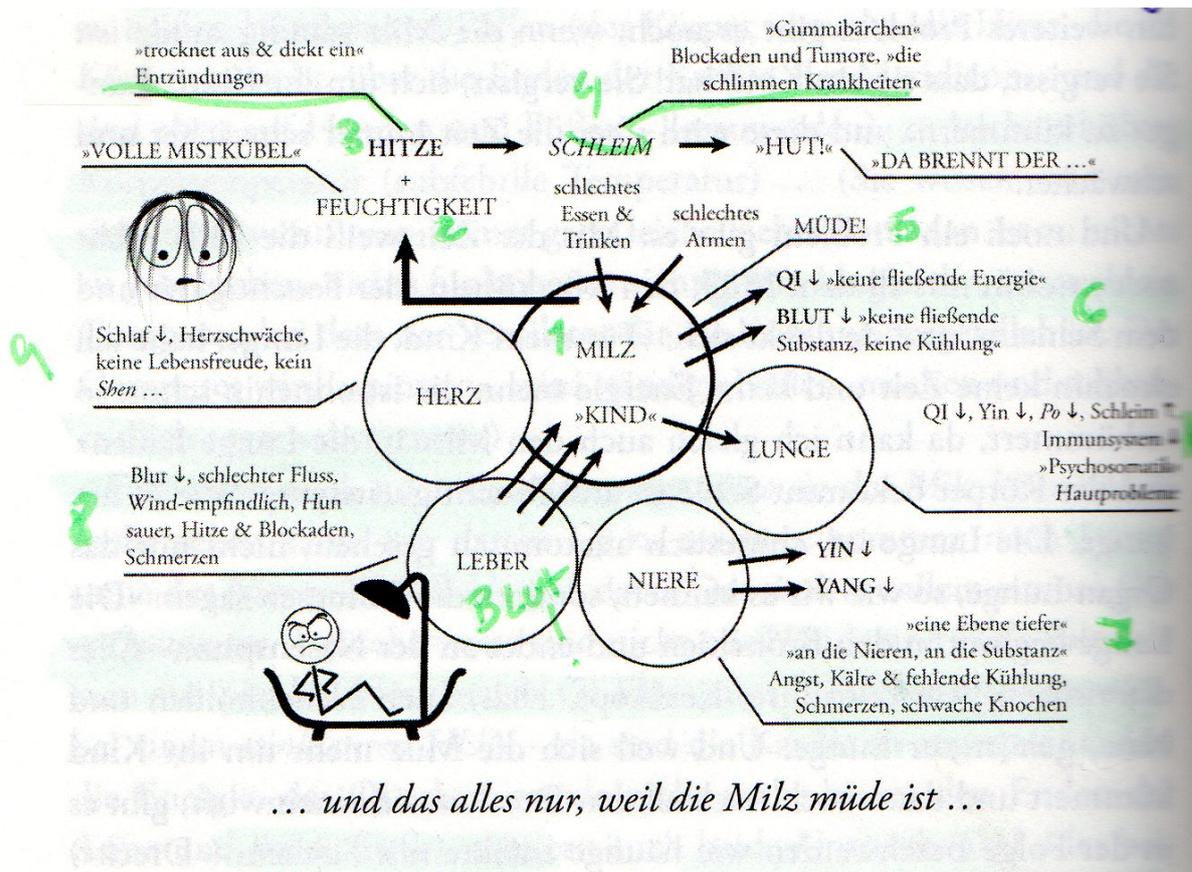


Abbildung 25: Elemente der TCM Quelle: Dr. med. Georg Weidinger

Noch einmal zusammengefasst, WARUM ist die Milz müde?

Die Milz ist zumeist deshalb müde, weil wir nicht lieb zu ihr sind, weil wir nicht achtsam und wertschätzend mit ihr umgehen! Und die allerhäufigste Ursache dafür – hier bei uns im Westen – ist, dass wir uns zu viel und falsch ernähren! Genau hier können wir alle, Sie und ich, ansetzen! Wir müssen lernen, ganz, ganz, ganz, ganz lieb zur Milz zu sein, damit sie sich wieder erholen kann, achtsam und wertschätzend mit ihr umzugehen, damit sie wieder zu Kräften kommt, damit sie nicht mehr müde ist! Die nächste Frage daher:

12.11 Wie sind wir lieb zur Milz?

Also, „lieb sein zur Milz“ bedeutet

Das Essen soll Ihnen Freude bereiten! Das Essen soll Ihnen schmecken!



Alles, was im Magen ankommt, sollte eine körperwarme Suppe sein!

Um das zu erreichen, gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder Sie essen gleich eine körperwarme Suppe, dann geht's schnell, oder aber Sie nehmen sich zum Essen so viel Zeit, wie Sie brauchen, um aus Ihrem Essen eine körperwarme Suppe zu machen! Gut zu essen bedeutet, sich Zeit zu nehmen. Sie sollen ja Freude empfinden beim Essen. Wenn Sie sich fürs Essen keine Zeit nehmen, ist es oft schon vorbei, bevor der Shen gemerkt hat, dass überhaupt gegessen wird...! Die Zeit für das Essen gehört nur Ihnen und Ihrem Essen. Kauen Sie gut und oft. Denken Sie daran: Der Speisebrei, der letztendlich in Ihrem Magen ankommt, sollte ja eine körperwarme Suppe sein. Hier ein Merksatz dazu: Je weniger Zeit Sie zum Essen haben oder je später Sie essen, desto mehr sollte Ihr Essen einer Suppe gleichen. Und wenn es dann am Abend einmal richtig spät wird, bleibt Ihnen eigentlich nur noch die Suppe und ideal ist, wenn Sie sie schön scharf machen. Warum? Die Chinesen sagen: Die Milz hat die meiste Energie am Vormittag und geht um 18 Uhr schlafen. Am besten Sie kochen sich eine Suppe vor und essen Sie eine Suppe, wenn Sie eigentlich gar keine Zeit haben zum Essen. Die Chinesen sagen auch: Alles, was Sie an Energie in die Suppe reinstecken, ist dann auch wirklich als Energie drin. Wenn Sie die Suppe als lange köcheln lassen, steckt die Energie des Herdes in der Suppe. Je später Sie essen, umso mehr sollte sich Ihr Essen einer Suppe annähern, und wenn Sie spät essen, geben Sie die Verdauungshitze gleich dazu. Machen Sie Ihr Essen scharf! Da steckt dann die Verdauungshitze schon drin. Eine Schärfe, die man gut verträgt, ist Ingwer.



Literaturverzeichnis

Azah, M.A. & Chang, Y. & Mailina, J. & Abu Said, A. & Abd Majid, J. & Saidatul Husni, S., et al. (2008): Comparison of Chemical Profiles of Selected Gaharu Oils from Peninsular Malaysia. The Malaysian Journal of Analytical Science, 338-340.

Belaiche Dar, P. (1979): Traité de phytothérapie et d'Aromathérapie. Tome 2. Editions Maloine Editions Maloine, les Maladies infectieuses Relié, 1996

Boelens MH. (1996): Production of essential oils. In: Franz CH, Mather A, Buchbauer G (eds.): Proceedings 27th Intern. Symp. Essent. Oils, Vienna, Allures Publ. Corp., Carol Stream, 283-292

Young D.G. (2015): Weltweiter Marktführer für ätherische Öle. Utah.

Furlenmeier M. (1981): Mysterien der Heilkunde. Darstellung der wissenschaftlichen Grundlagen und Prinzipien aller arzneilichen Therapieformen unter Einbeziehung dessen, was sich der Wissenschaft entzieht. Gut & Co. Verlag, Stäfa

Kayser O. & Aversch N. (2015): Technische Biochemie. Die Biochemie und industrielle Nutzung von Naturstoffen. Springer Spektrum Verlag, Wiesbaden

Price L. & Price S. (2004): Understanding Hydrolats: The specific Hydrosols for Aromatherapy, a guide for Health Professionals. Churchill Livingstone, London

Schaubelt K. (1989): Potential application of essential oils in viral diseases. Int J Aromatherapy 2, S. 32-35

Steinegger E. & Hänsel R. (1988): Lehrbuch der Pharmakognosie und Phytopharmazie, Springer Verlag, Berlin-Heidelberg

Wabner D. (2002): Die Heilkunst der Rose, die Rose in Kultur, Kunst, Magie, Religion und Medizin. Natural Oils Research Association, Schriftenreihe ätherische Öle für Therapie Kosmetik und Parfumerie 10, München



Wabner D. (1996): Sind ätherische Öle giftig? Die Rolle der Toxikologie in der Aromatherapie. Forum für Aromatherapie und Aromapflege 10, 39-48

Dr. med. Weidinger G. (2013): Die Heilung der Mitte, Steyr

Internetquellen:

AFNOR. Online im Internet: <http://www.afnor.org/>

Baumann, P. (2016): Aromatherapie. Naturheilkunde-Verlag Baumann. Schwäbisch Gmünd, Online im Internet: <http://www.aetherische-oele.net/>

Brosske, D. (2005): Die Nervenzelle.

Online im Internet:

www.abiwissen.info, http://www.abiwissen.info/biologie_informationsverarbeitung.html

Bundesministerium für Gesundheit. Nahrungsergänzungsmittelverordnung. Online im Internet:

http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2004_II_88/BGBLA_2004_II_88.pdf

Fischer-Rizzi, S. Susanne Fischer-Rizzi Vita. Online im Internet:

<https://susanne-fischer-rizzi.de/101/vita>

Frings, S. (2011): Die Physiologie des Riechens. Online im Internet:

<http://spektakel.blogspot.de/2011/06/06/zur-physiologie-des-riechens/>

ISO. Online im Internet: <http://www.iso.org/iso/home.html>

Krämer, T. (2011): dasGehirn.info. Kosmos im Kopf. Anatomie. Das limbische System.

Online im Internet:

<https://www.dasgehirn.info/entdecken/anatomie/das-limbische-system?gclid=CKv33OfstNICFRSNGwodmN4GEw>



Klug, H.G., Wendt, H.-J. (2007): Mensch und Realität. Die Entstehung des Menschen.

Online im Internet:

<http://www.airflag.com/Hirn/w1/w1entst.html>

Kohlhaas, O. (2017): Bio einfach erklärt.

Online im Internet: <https://www.oliverkohlhaas.de/biologie/neurobiologie/aufbau-nervenzelle/>

Lexikon der Psychologie. Geruchswahrnehmung. (2000): Online im Internet:

<http://www.spektrum.de/lexikon/psychologie/geruchswahrnehmung/5775>

Medizin-Welt. (2015): Lernen im Schlaf – wie Düfte Matheschülern und Liebespaaren helfen.

Online im Internet:

<http://www.medizin-welt.info/aktuell/Lernen-im-Schlaf-wie-Duefte-Matheschuelern-und-Liebespaaren-helfen/134>

Price, S. (2016):. The Shirley Price story. Online im Internet:

<http://shirleypricearomatherapy.blogspot.co.at/2016/08/the-shirley-price-story.html>

Süddeutsche Zeitung. (2010): Besser Lernen mit Duft. Online im Internet:

<http://www.sueddeutsche.de/karriere/experiment-an-schulen-besser-lernen-mit-duft-1.547654>

Schulz, P. Bio-Genetik als Beispiel für das neue Verständnis von Materie.

Der materielle Aufbau des Gehirns. Online im Internet:

<http://www.atheodoc.com/buch-3/diskurs-03-05/>

Tisserand R. (2016): Online im Internet: <http://roberttisserand.com/about/>

Van den Heuvel, M. (2012): Blut-Hirn-Schranke. Kontrollinstanz an höchster Stelle.

Online im Internet:

<http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=41405>

Zimmermann, E. Die „aromatische“ Geschichte der Neuzeit. Online im Internet:

<http://www.aromapraxis.de/aromatherapie/aromatherapie/aromatherapie/page10.html>

Ohne Angabe:

Lexikon der Neurowissenschaft. Axon. (2000). Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg

Online im Internet: <http://www.spektrum.de/lexikon/neurowissenschaft/axon/1191>

