



DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Aromapflege – Ein Wohlfühlfaktor für Patienten
oder Pflegende?“

Verfasserin

GABRIELA MARIA PAYER

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, 2013

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 057 122

Studienrichtung lt. Studienblatt: Individuelles Diplomstudium Pflegewissenschaften

Betreuerin / Betreuer: MMag. Dr. Ferdinand Holub

Kurzzusammenfassung

Das Österreichischen Gesundheits- und Krankenpflegegesetzes regelt unter § 4 (2) die Pflicht des Gesundheits- und Krankenpflegepersonals zu Fortbildung bezüglich medizinischer und berufsrelevanter Neuerungen. Aromapflege gilt als Weiterbildung im Sinn § 64 GuKG.

Evidence-based Nursing ist ein Konzept, wie die für den individuellen Pflegebedürftigen notwendige Entscheidung getroffen werden kann. Der kritischen Bewertung externer Evidence kommt im Sinne des § 4(1) und (2) GuKG hierbei ein zentraler Stellenwert zu.

Im Rahmen dieser Arbeit konnten keine gesicherten Beweise für positive Effekte beim Einsatz ätherischer Öle in der Pflege gefunden werden. Allerdings gibt es Hinweise auf Einsatzmöglichkeiten im Bereich affektiver Beeinträchtigungen wie Angst, Unruhe, Abgeschlagenheit und Schlafverhalten. In Zusammenhang damit können auch Anwendungen zur Schmerzbeherrschung gesehen werden.

Zur Diskussion gestellt wird, ob es gesicherter Wirkungsbeweise in Form randomisierter Studien bedarf oder ob der Focus auf qualitative Studien zum Erheben des subjektiven Erlebens durch die Pflegebedürftigen gelegt werden sollte. Ökonomische Überlegungen sowie eventuelle Erwartungshaltungen der Pflegebedürftigen in Bezug auf Aromapflege sollen in künftige Empfehlungen für oder gegen diese komplementäre Pflegemethode einfließen.

Abstract

The Austrian Health and Nursing Law deals with the professionals' duty for further education under § 4(2). Aromatherapy is regulated as further education under § 64.

Evidence-based Nursing is the concept which aims to find the caring intervention that best fits the individual situation of the patient who is in need of care. The critical appraisal of external evidence, as stated in § 4 (1) und (2) of the Austrian Health and Nursing Law, seems to be one of the most important aspects in this decision-finding process.

Within the frame of this work, definite proof for the use of essential oils in nursing could not be identified. But some findings show that there are beneficial effects on patients in an emotionally critical state such as anxiety, restlessness, fatigue or sleeping behavior. It may in addition be suggested that aromatherapy has a positive influence concerning the reduction of pain.

In summary, the discussion should perhaps raise the question whether further proof is needed in the form of RCTs. Maybe the focus should be laid on qualitative studies to identify the personal experience of the recipients of this complementary form of nursing. Economic considerations with respect to and patients' possible expectations from aromatherapy should be taken into account, when future recommendations for or against the implementation of aromatherapy in nursing standards are formulated.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	9
1.1 Problemstellung	9
1.2 Gegenstand und Ziel der Arbeit.....	10
1.3 Aufbau der Arbeit.....	11
2 Basisinformationen und Abgrenzung des Gegenstandes .	12
2.1 Komplementär- und/oder Alternativmedizin	12
2.1.1 Definitionen	13
2.2 Phytomedizin.....	14
2.2.1 Definitionen	15
2.2.2 Geschichte.....	17
2.2.3 Präparate	19
2.3 Aromapflege.....	19
2.3.1 Definitionen	20
2.3.2 Geschichte.....	21
2.3.3 Wirkstoffe.....	23
2.3.4. Anwendungen	23
3 Rechtliche Grundlagen in Österreich	24
3.1 Berufspflichten	26

3.2 Eigenverantwortliche Tätigkeit	26
3.3 Mitverantwortliche Tätigkeit.....	28
3.4 Aromapflege als eigen- und mitverantwortliche Tätigkeit ...	28
4 Ätherische Öle	30
4.1 Definitionen.....	30
4.2 Gewinnung	31
4.2.1 Destillation	31
4.2.2 Extraktion.....	32
4.2.3 Kaltpressung	32
4.2.4 Weitere Verfahren.....	33
4.3 Pharmakokinetik	33
4.3.1 Aufnahmemöglichkeiten.....	33
4.3.2 Verteilung/Metabolisierung	37
4.3.3 Ausscheidung	38
4.4 Inhaltsstoffe	38
4.5 Wirkungen	39
4.5.1 Emotional/psychische Aspekte	40
4.5.2 Physikalisch-chemische/physiologische Aspekte	41
4.6 Qualitätskriterien	43

4.7 Qualitätsprüfung	44
4.8 Anwendungssicherheit	45
5 Evidence-based Nursing	46
5.1 Definitionen	47
5.2 Hintergrund/Modell	50
5.2.1 Zusammenwirken der Akteure	51
5.2.1.1 Expertise der Pflegenden.....	53
5.2.1.2 Ziele und Vorstellungen der Pflegebedürftigen.....	55
5.2.1.3 Ergebnisse der Pflegeforschung.....	57
5.2.1.4 Umgebungsbedingungen, Anreize.....	57
5.2.2 EbN als pädagogisches Konzept	58
5.2.2.1 Auftragsklärung	58
5.2.2.2 Fragestellung	59
5.2.2.3 Literaturrecherche.....	59
5.2.2.4 Kritische Beurteilung	62
5.2.2.5 Intervention/Anwendung.....	63
5.2.2.6 Evaluation.....	64
5.2.3 Externe Evidenz	65
5.3 Handlungskonzept oder Handlungsprinzip	66

5.4 Geschichtliche Entwicklung von EbN.....	65
5.5 Kritikpunkte	68
6 Schmerz	71
6.1 Definitionen.....	73
6.2 Allgemeine Aspekte zur Schmerzklassifizierung	75
6.2.1 Nozirezeptive Schmerzen	75
6.2.2. Neuropathische Schmerzen	76
6.2.3 Psychogene Schmerzen	76
6.3 Faktoren von Schmerzwahrnehmung, Schmerzverhalten und Schmerzverständnis	77
6.3.1 sensorische Faktoren.....	77
6.3.2 affektiv-emotionale Faktoren	77
6.3.3 soziale und soziokulturelle Faktoren.....	78
6.3.4 evaluativ-kognitive Faktoren	79
6.4 Gate-Control-Theorie	79
6.5 Chronische Schmerzen.....	80
6.5.1 Definitionen	80
6.5.2 Chronifizierungsfaktoren	81
6.5.3 Neuromatrix Theorie	82

6.5.4 Bio-psycho-soziales Modell.....	83
6.6 Schmerzerfassung.....	84
6.6.1 Eindimensionale Schmerzskalen.....	85
6.6.2 Mehrdimensionale Schmerzskalen	85
6.6.3 Schmerztagebuch	86
6.6.4 Fremderfassungsinstrumente	86
6.7 Schmerz und Leiden	86
6.7.1 Sinn des Leidens	87
6.7.2 Dolorismus	87
6.8 Studien	88
7 Angst.....	89
7.1 Definitionen	89
7.1.1 Angst und Furcht.....	91
7.1.2 Angst und Ängstlichkeit	91
7.2 Subjektive Angschwelle	92
7.3 Faktoren der Angstreaktion	92
7.3.1 vegetative Symptome	92
7.3.2 affektiv/kognitive Symptome.....	93
7.3.3 soziale Symptome	93

7.4 Angst und Kognition	93
7.5 Neurophysiologie der Angst	94
7.6 Erfassungsinstrumente.....	94
7.7 Studien.....	95
8 Demenz	99
8.1 Definitionen.....	99
8.2 Mögliche Begleitsymptome bei Demenz	100
8.2.1 Depression.....	100
8.2.2 Schlafstörungen.....	100
8.2.3 Agitiertheit.....	101
8.3 Faktoren des Demenzerlebens	102
8.4 Soziale Dimension der Demenz	103
8.5 Studien.....	104
9 Weitere Studien.....	104
9.1 Intensiv Care.....	105
9.2 Geburtshilfe	106
10 Résumé	107
Literaturverzeichnis	113
Anhang	132

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

Der Begriff „Aromapflege“ greift in den letzten Jahren auch im deutschsprachigen Raum Fuß. Aromapflege ist mittlerweile im Rahmen der alternativen und komplementären Pflegemethoden Teil der dreijährigen Ausbildung in der allgemeinen Gesundheits- und Krankenpflege und zählt zu den Weiterbildungen, die nach § 64 des Gesundheits- und Krankenpflegegesetzes (GuKG) in Österreich absolviert werden können. (vgl. Allmer 2004b:2)

Gleichzeitig legt das Österreichische Gesundheits- und Krankenpflegegesetz in § 4 (1) und (2) fest, dass das Gesundheits- und Krankenpflegepersonal *„das Wohl und die Gesundheit der Patienten, Klienten und pflegebedürftigen Menschen unter Einhaltung der hierfür geltenden Vorschriften und nach Maßgabe der fachlichen und wissenschaftlichen Erkenntnisse und Erfahrungen zu wahren“* hat. Beziehungsweise dass sich Angehörige der Gesundheits- und Krankenpflegeberufe *„über die neuesten Entwicklungen und Kenntnisse der Gesundheits- und Krankenpflege sowie der medizinischen und anderer berufsrelevanter Wissenschaften regelmäßig fortzubilden“* haben. Diese Bestimmung sei in Zusammenhang mit GuKG § 63, der Fortbildungsverpflichtung zu sehen. (vgl. Faßbinder & Lust 1997: 27f)

Es ergibt sich nun die paradoxe Situation, dass ganz grundsätzlich die Orientierung an den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen gefordert wird und gleichzeitig in einem Bereich eine Ausbildung angeboten wird, wo das Vorliegen dieser wissenschaftlichen Erkenntnisse zumindest nicht gesichert ist. Ebenso erfährt die

Anwendung von Aromapflege eine weite Verbreitung nach dem Schneeballprinzip, ohne dass der genaue Grund für ihre Anwendung immer klar wäre. Stellt Aromapflege eine substantielle Verbesserung in der Fürsorge für und der Versorgung von Pflegebedürftigen dar? Oder gewinnen die anwendenden Pflegepersonen einen Vorteil daraus?

1.2 Gegenstand und Ziel der Arbeit

Gegenstand und Ziel dieser Arbeit ist es nun, sowohl den Begriff als auch den Bereich der Aromapflege im Rahmen einer Literaturlarbeit zu beleuchten.

Einerseits soll versucht werden, das vorliegende wissenschaftliche Datenmaterial zu sichten und zu ordnen. Die Grundlage der Aromapflege soll ebenso aufgezeigt werden wie ihre möglichen Anwendungsbereiche. Folgende Fragen sollen in diesem Rahmen erarbeitet werden:

- *Gibt es hinreichend belegbare Gründe, ätherische Öle in pflegerischen Bereichen einzusetzen?*
- *In welchen Bereichen kann die Pflege auf Aromaanwendungen zurückgreifen?*
- *Welche ätherischen Öle erscheinen in der Anwendung ausreichend überprüft?*
- *Gibt es Pflegediagnosen, die per se eine Anwendung eines ätherischen Öls verlangen?*

Evidence-based Nursing bietet eine Möglichkeit, die unterschiedlichen Akteure, personell ebenso wie strukturell, beim

Zustandekommen einer Entscheidung aufzuzeigen und ihre Bedürfnisse darzustellen.

Pflege und Fürsorge sind die Basis von Gesundheits- und Krankenpflege. Daher ist es auch ein legitimes Bedürfnis, Wünsche und Vorstellungen der Pflegebedürftigen zu erfüllen, so wie sie auch bei Evidence-based Nursing Teil des Arbeitsbündnisses sind. Allerdings verlangen Berufsethos und gesetzliche Grundlagen auch eine wissenschaftliche Fundierung.

1.3 Aufbau der Arbeit

Zunächst erfolgt eine Auseinandersetzung mit der Geschichte der Aromapflege und ihrer Verortung im Kontext der Medizin. Anschließend sollen einige Fakten für das Verständnis der ätherischen Öle, inklusive des rechtlichen Rahmens, in dem sie angewandt werden dürfen, dargelegt werden.

Evidence-based Nursing als Grundlage pflegerischen Handelns stellt einen weiteren Block dar, der hier aufgearbeitet wird.

Schließlich sollen exemplarische Anwendungsgebiete, die sich anhand der Studien herauskristallisieren, näher beleuchtet werden.

Im abschließenden Résumé sollen die gewonnen Erkenntnisse nochmals zusammengefasst werden sowie Lücken in diesen aufgezeigt werden.

In dieser Arbeit wird zu Gunsten der leichteren Lesbarkeit nur die männliche Wortform und Schreibweise im Text verwendet. Selbstverständlich beziehen sich die Aussagen, sofern nicht dezidiert anders angeführt, auf beide Geschlechter.

2 Basisinformationen und Abgrenzung des Gegenstandes

2.1 Komplementärmedizin und/oder Alternativmedizin

In jüngerer Zeit etabliert sich eine scheinbar neue Richtung der Medizin: In Alternative oder Ergänzung zur sogenannten Schulmedizin gibt es mittlerweile eine Vielzahl an unterschiedlichen kurativen Unterstützungsangeboten. Weiterentwicklungen überlieferter Heilsansätze, Übernahmen aus anderen Kulturen und Weltgegenden sowie zum Teil esoterisch wirkende Lehren teilen sich diesen relativ unklaren Marktplatz. Die Bandbreite reicht von seelischer Unterstützung über manuelle Praktiken bis zu pharmakologischer Betreuung.

Ganz generell lässt sich sagen, dass allgemein gültige Definitionen oder auch nur Zuordnungen zu einer Ausrichtung zu fehlen scheinen. Jede Richtung der Alternativ- oder Komplementärmedizin gibt sich selbst eine Definition und bestimmt ihr Umgebungssetting. Wobei auch innerhalb der einzelnen Fachrichtungen einander widerstreitende Denkschulen gegeneinander argumentieren. Das beginnt schon bei den Begriffen „alternativ“ und „komplementär“: Dürfen beide Begriffe synonym verwendet werden oder drücken sie per se, auf Grund ihrer Einzeldefinitionen Gegenteiliges aus? Wie im Folgenden gezeigt, scheint sich die gleichwertige Verwendung der Bezeichnungen durchzusetzen. Möglicherweise, um nicht in den Verdacht einer esoterischen, nicht beweisbaren Handlungsweise zu geraten.

Allgemein lässt sich feststellen, dass den Vertretern dieser Medizinrichtung eine ganzheitliche Sicht des Menschen zu eigen ist. Es werden keine Krankheitssymptome oder isolierte Beschwerden

behandelt, sondern immer eine Balance des Zusammenspiels von Körper, Geist und Psyche angestrebt. In Harmonie mit seiner Umwelt, soll der Mensch seine Gesundheitskompetenzen stärken und so den Fokus auf seine Fähigkeiten, weg von seinen Erkrankungen legen.

2.1.1 Definitionen

Das Wörterbuch der Naturheilkunde versteht unter Komplementärmedizin *„eine übergeordnete Bezeichnung für diagnostische und therapeutische Verfahren, die außerhalb der konventionellen Medizin (und daher früher auch als alternative Heilverfahren bezeichnet wurden) und sich je nach Selbstverständnis stehen ergänzend oder ersetzend zur konventionellen Medizin begreifen.“* Ergänzend dazu wird Alternativmedizin als *"missverständliche und unscharfe Sammelbezeichnung für diagnostische und therapeutische Verfahren, die außerhalb der konventionellen Medizin stehen, und die suggeriert, dass diese Methoden gleichwertig an Stelle der Schulmedizin eingesetzt werden können."* bezeichnet. Bei beiden wird auf den Sprachgebrauch im Anglo-Amerikanischen Raum verwiesen. (Pschyrembel 2011: 17, 224)

Die World Health Organization (WHO) versteht die beiden Begriffe synonym, die Verwendung wäre vom jeweiligen Land abhängig. Zusätzlich bringt sie den Begriff der Traditionellen Medizin ins Spiel. Im Unterschied zur „Traditionalen“ (sic!) Medizin, die seit Jahrhunderten praktiziert und zwischen den Generationen weitergegeben wird, sei die Alternativmedizin eine Reaktion auf die Technisierung der Medizin. (vgl. Grüner 1993: 63) Ansonsten ist die Definition vor allem ein Ausschlussverfahren: Alles, was nicht zum vorherrschenden Gesundheitssystem oder zu überlieferten

Praktiken zählt, wird unter Alternativ- oder Komplementärmedizin subsummiert. „*The terms 'complementary medicine' or 'alternative medicine' are used inter-changeably with traditional medicine in some countries. They refer to a broad set of health care practices that are not part of that country's own tradition and are not integrated into the dominant health care system.*“ (WHO 2000: 7) Wobei in einem WHO internen Bericht auch vermerkt wird, dass es in Österreich keine eigenen Regelungen oder Strategien für Traditionelle Medizin oder Komplementäre Alternativmedizin gibt und solche auch nicht geplant sind. (vgl. WHO 2005: 96)

Leicht abweichend die Definition des National Institute of Health (NIH). Auch hier wird CAM (complementary alternative medicine) im Ausschlussverfahren als nicht zur konventionellen oder allopathischen Medizin gehörig definiert. Dabei wird dargelegt, dass dieses Feld ständig in Bewegung ist und die Grenzen verschwimmen, beziehungsweise einzelne Gruppen die Zugehörigkeit wechseln können. Allerdings unterscheidet sie die Unterbegriffe nach ihrer Verwendung: Sie unterscheidet zwischen komplementärer, alternativer sowie integrativer Medizin. Komplementäre Medizin wird in Ergänzung zur etablierten Medizin angewandt, alternative an ihrer Stelle und die integrative verschränkt beide Arten. (<http://nccam.nih.gov/health/whatiscam> Zugriff 20.5.2012, 20:22)

2.2 Phytomedizin

Zur Phytotherapie zählen die Anwendung von Pflanzen, Pflanzenmaterial, Pflanzenzubereitungen und fertige Produkte, die als aktive Bestandteile Pflanzenmaterial, Pflanzenteile oder Kombinationen aus beidem beinhalten.

2.2.1 Definitionen

Die Phytotherapie gehört nach dem derzeitigen Verständnis zu den Komplementären Heilmethoden. Sie nimmt im Rahmen der WHO Definitionen einen eigenen Platz ein, eine Zwischenstufe zwischen Komplementär-/Alternativmedizin und anerkannter Schulmedizin. Durch die langjährige und gut eingeführte Verwendung dieser Medizin scheine sie sicher und effektiv zu sein. Ihre Zulassung durch nationale Gesundheitsbehörden ist auch ohne klinische Studien gestattet. (vgl. Wagner & Wiesenauer 2003²: 17; vgl. WHO 2000: 10) Auf Phytomedizin findet dasselbe Pharmaziegesetz Anwendung wie auf konventionelle Medikamente.

Im Pschyrembel ist die Phytotherapie als Teil der Naturheilkunde definiert: Diese ist *„die Lehre von der Behandlung und Vorbeugung von Krankheiten unter Einsatz der natürl. Umwelt entnommener und naturbelassener Heilmitteln: physik. Reize (...), spez. Ernährungsformen pflanzliche u. a. natürliche Arzneistoffe (vgl. Phytotherapie) sowie psychosoziale Einflussfaktoren; i.w.S. auch gleichbedeutend mit Alternativmedizin.“* (Pschyrembel 2010: 1408). Die Phytotherapie umfasst die *„Behandlung u. Vorbeugung von Krankheiten u. Befindensstörungen durch Pflanzen, Pflanzenteile und deren Zubereitungen; Phytopharmaka bilden als Mehr- und Vielstoffgemische mit synergistischen Effekten der versch. Inhaltsstoffe eine wirksame Einheit u. müssen die Anforderungen des Arzneimittelgesetzes hinsichtlich Qualität, Wirksamkeit u. Unbedenklichkeit erfüllen. Sie besitzen ein breites ther. u. pharmak. Wirkprofil, haben meist eine große therap. Breite u. sind oft nebenwirkungsärmer als synthetisch hergestellte Arzneimittel“* (Pschyrembel 2010: 1612).

Im deutschsprachigen Raum wurde nun der Begriff der Traditionellen Europäischen Medizin geprägt. Darunter verstehen sich die überlieferten Anwendungen der Phytomedizin sowohl im therapeutischen als auch im pflegerischen Bereich. Die Wortkreation scheint einerseits aus einem gewissen Konkurrenzverständnis zur Traditionellen Chinesischen Medizin geboren zu sein. Diese erfreut sich großer Beliebtheit als Hoffnungsträger der sanften Heilung - wohl auch durch das Mysterium des Unbekannten. Andererseits prägt auch die WHO den Begriff der Traditionellen Medizin. Sie subsummiert darunter alles Wissen, alle Möglichkeiten und Anwendungen, die auf den Theorien, dem Glauben und den Erfahrungen, unabhängig von ihrer Erklärbarkeit, verschiedener Völker beruhen, die zu Gesundheitsförderung, Krankheitsprävention, Diagnose sowie Verbesserung oder Behandlung von körperlichen und geistigen Beeinträchtigungen dienen. (WHO 2005: 1) Dabei ist vor allem zu beachten, dass die Traditionelle Medizin durchaus getrennt von der Kräutermmedizin gesehen wird.

Insgesamt scheint in der Gesellschaft ein etwas verklärtes Bild von einer „harmlosen Pflanzenmedizin“ zu bestehen. Dass ein Großteil der heute erhältlichen Monopräparate auf gut erforschte Einzelsubstanzen aus dem Reich der Botanik zurückgeht, dringt nicht ins Bewusstsein. So wie auch gerne vergessen wird, dass die meisten Gifte pflanzlichen Ursprungs sind.

Schilcher et al. (2007³: 2) allerdings sehen Phytotherapie als Teil der naturwissenschaftlich orientierten Medizin. Ebenso sei Phytomedizin ein integrativer Bestandteil der Pharmakologie, da die Wirkungen von Phytopharmaka auf pharmakologischen Gesetzen beruhen und nach denselben Kriterien beurteilt werden.

2.2.2 Geschichte der Phytomedizin

Im Umfeld des antiken Ägypten ist ebenso wie später bei den Indianervölkern die Heilkultur immer auch religiös besetzt. Persönliches frevelhaftes Verhalten zieht Strafe der Götter in Form von Krankheiten nach sich. Dämonen bemächtigen sich des menschlichen Körpers. (vgl. Rätsch 1995: 37f) Ärzte fungieren als Priester und umgekehrt. Schamanen wiederum sind bis heute in ihren Kulturkreisen fest verwurzelt und ein fixer Bestandteil des Lebens sowie des Heilsglaubens in den Völkern. Grüner erwähnt heute lebende Mestizzo-Schamanen in Peru, die angeben, ihr Wissen über die Pflanze von der Pflanze selbst zu erhalten. Sie kennen kein Lernen aus Büchern. (vgl. Grüner 1993: 23)

Altägyptisches, sumerisches, babylonisches und semitisches Gedankengut übt wiederum großen Einfluss auf die orientalische Heilkunde aus. Es findet sowohl ein Wissenstransfer – mündlich und schriftlich, als auch ein Export von Heilmitteln oder diesen zugrunde liegenden Pflanzen statt.

Die Anfänge der europäischen Phytomedizin wiederum lassen sich ganz konkret bis zu Alkmaion (540 - ? v.Chr.) zurückverfolgen. Er gilt als Verfasser des ersten Medizinbuches. (vgl. Rätsch 1995: 68) Hippokrates (460-370 v.Ch.) als Gründer der Medizin als Wissenschaft beschreibt im „Corpus Hippocraticum“, neben vielem anderen, erstmals Heilerfolge mittels Kräutern. Aristoteles (383-322 v.Chr.) hat einen eigenen Kräutergarten in Athen, den er später an Theophrast (371-285 v.Chr.) weitervererbt. Dieser kann dort die Kräuter beobachten und klassifizieren und gilt als Vater der Botanik durch sein Werk „Historia Naturalis“. Krateuas (auch Kratevas; 1.Jhdt.v.Ch.), genannt der Wurzelschneider (Rhizótomos), schließlich schreibt das erste illustrierte Kräuterbuch

als Volksausgabe seines wissenschaftlichen Werkes. Damit beeinflusst er Pedanios Dioskurides (ca. 64 n.Chr.), der in seinem Heilkräuteratlas „De Materia Medica“ rund 383 Heilpflanzen katalogisiert und systematisiert. Eine der ältesten Abschriften davon, der Wiener Dioskurides, befindet sich in der Österreichischen Nationalbibliothek. Diese soll am Beginn des 6. Jahrhunderts angefertigt worden sein. Damit prägt er über Jahrhunderte die Pharmakologie. Plinius der Ältere (23 bis 79 n.Chr.) schließlich ist der dritte große Gelehrte, der mit seinem Werk „Naturalis Historiae Libri“ die Grundlagen der Medizin bis ins 19. Jahrhundert legt. Die nächste einflussreiche Persönlichkeit ist Galen (129-211 n.Chr.), der die Medizin neu systematisiert und damit beginnt, die Heilkräuter nach ihren Wirkungen einzuteilen und in den „Opera Galeni“ zusammenzufassen. Im Mittelalter schließlich gelangen die Klostergärten zu hoher Blüte, die Pflanzen werden in den göttlichen Kosmos integriert. Hildegard von Bingen (1098-1179 n.Chr.) ist die erste und lange Zeit einzige Frau, die sich mit „Liber simplicis medicinae secundum creationem“ in diesen Kanon der Gelehrten einreihet. Paracelsus (1493-1541 n.Chr.) schließlich bringt einen neuen Gedanken ein: Er konstatiert, dass die Wirkung von der Dosis anhängig sei. Durch den neu erfundenen Buchdruck erreichen seine Lehren weite Verbreitung. So geht auch die heute noch verbreitete, auf analogem Denken basierende Signaturenlehre, wonach Pflanzen durch ihre Gestalt, ihr Wachstum und andere Eigenheiten auf ihre Heilwirkungen schließen lassen, auf Paracelsus zurück. (vgl. Grun 2005: 16ff; vgl. Rippe et al. 2006: 35f, 69; vgl. Rätsch 1995: 16, 47f)

2.2.3 Präparate

Die WHO definiert drei Kriterien, die von einer Pflanze als Phytotherapeutikum erfüllt werden müssen: Unbedenklichkeit, Wirksamkeit und Qualität (vgl. Grüner 1993: 14) Diese Kriterien entsprechen im Wesentlichen den Anforderungen an Arzneimittel der modernen Medizin. Die Länder, in denen Phytotherapeutika verwendet werden, sollen zwischen brauchbaren und unbrauchbaren Präparaten differenzieren und den Gebrauch nutzloser einschränken. Dafür ist die Erstellung von umfassenden Programmen zur Identifizierung, Evaluierung, Zubereitung, Kultivierung und Konservierung der im traditionellen Rahmen genutzten Pflanzen nötig. Die Qualität der hergestellten Drogen müsste mit Hilfe moderner Technik, standardisierter Verfahren und einwandfreier Herstellungstechnik garantiert werden. Unbedenklichkeit und Wirksamkeit der Pflanzen wird durch pharmakologische, toxikologische und klinische Untersuchungen überprüft. (vgl. Grüner 1993: 15)

2.3 Aromapflege

Aromapflege ist ein Begriff, der in Österreich vor einigen Jahren sehr populär wurde und sich zu einem umfassenden Pflegeverständnis entwickelt hat. Mit großer Wahrscheinlichkeit kommt diese Strömung vor allem aus dem Anglo-Amerikanischen Raum. Dabei werden 100% reine ätherische Öle (EOs) Pflegeanwendungen beigemischt. Diese aus Pflanzen extrahierten nicht fetten Öle enthalten einen Großteil der darin enthaltenen Wirkstoffe hoch konzentriert und sind demzufolge wesentlich potenter als ganze Blüten, Blätter oder Wurzeln.

Zugleich erleben auch die traditionellen Pflegeüberlieferungen, auch unter dem Begriff „Volksheilkunde“ bekannt, nicht nur in Österreich ein neues Interesse. Das Interesse an fast schon vergessenen Anwendungen von Kräutern und anderen Pflanzen steigt wieder. Um dieses Wissen auch für die heutige Zeit attraktiv aufzubereiten, gibt es mittlerweile den Begriff der „Traditionellen Europäischen Medizin“ wie schon unter 1.2.1. ausgeführt.

Auffällig ist, dass es auch hier keine allgemeingültige Definition gibt, die explizit im Berufsrecht verankert wäre. Grundsätzlich zählt die Aromapflege zu den komplementären Pflegemethoden, die auch eine eigene Ausbildung erfordern. Im Rahmen der Vorgaben des Österreichischen Gesundheits- und Krankenpflegegesetzes wird definiert und dargelegt, was darunter zu verstehen ist. (vgl. Allmer 2004b: 7ff)

2.3.1 Definitionen

Aromatherapie wird als therapeutische Anwendung von Geruchsstoffen verschiedener Pflanzen verstanden, mit der Vorstellung, *„dass deren energetische Kräfte auf den Menschen übertragen werden.“* Ziel sei die Optimierung und Harmonisierung der Selbstheilungskräfte zur Gesunderhaltung und im Krankheitsfall. (Pschyrembel 2012: 53)

Länger und Schiller (2004: 10) verstehen unter Aromatherapie *„die Inhalation von Duftstoffen, meistens ätherischen Ölen, zur Behandlung verschiedenster Symptome.“* Die klassischen Anwendungsformen seien Duftlampen und Räucherwerk. Die grundsätzliche Zuordnung von Einreibungen oder Inhalationen unter Verwendung von EOs zur Aromatherapie lehnen sie ab, da das eigentlich in den Bereich der Phytotherapie falle.

„Aromapflege wird dementsprechend als die Anwendung Ätherischer Öle in der Krankenpflege verstanden. Es werden verschiedene Formen aufgezählt: an einem akuten Symptom orientiert, regenerativ, psychosomatisch orientiert, heilpädagogisch.“ (Pschyrembel 2012: 52)

Buchmayr et al. (2007: 14) verstehen Aromapflege als *„komplementäre Pflegemethode“, als „Teil der Pflanzenheilkunde. Sie orientiert sich an den individuellen Pflegeproblemen und Bedürfnissen der jeweiligen PatientInnen im Sinne des Pflegeprozesses und deren Pflegediagnosen.“* Aromapflege beinhalte die Anwendung von 100% naturreinen ätherischen Ölen, fetten Pflanzenölen und Hydrolaten, sowie den daraus hergestellten Pflegeprodukten. Von dieser Definition wird in dieser Arbeit ausgegangen.

2.3.2 Geschichte

An sich ist die Geschichte der Pflanzen und ihrer Inhaltsstoffe eine Geschichte der Menschheitsentwicklung. In allen bekannten Kulturen werden Kräuter, Blüten, Wurzeln und Harze verwendet, zum Beispiel in religiösen Zeremonien oder bei der Huldigung weltlicher Herrscher, in der Schönheitspflege und der Heilkunst. Sogenannte Heilöle, Mischungen aus fetten Pflanzenölen und EOs, waren schon in Mesopotamien bekannt. Selbst bei den Sumerern und Babyloniern finden sich Zeugnisse von der Bedeutung von Salbölen. (vgl. Wolter 2007: 61) Die Ägypter verwenden Salböle in der Medizin, sie sind aber vor allem für das Einbalsamieren ihrer Mumien bekannt. Griechen und Römer verwenden in der Antike nicht nur erste Parfums sondern auch EOs in der Medizin. Räucherwerk findet sich von den Ägyptern über die Indianer bis zur katholischen Kirche. Und auch die Chinesen (Traditionelle

Chinesische Medizin) und die Inder (Ayurveda) hatten bereits vor über 2000 Jahren eine Tradition der Heilkräutermanwendung. Das Wissen um Heilkräuter, ihre Ernte und Verwendung ist immer mit Macht und meistens auch mit Ansehen verbunden. In Europa ersetzen wie in anderen Kulturen die Heilkräuterkundigen in großen Teilen der Bevölkerung den Arzt. In Deutschland ist dieses Wissen auch bis in die Klöster weit verbreitet, Hildegard von Bingen ist ein bis heute sehr bekanntes Beispiel dafür. Doch im Mittelalter beginnt die Verfolgung der Kräuterfrauen als Hexen aus unterschiedlichem machtpolitischen Kalkül. Eines davon betraf die Monopolstellung der Kirche als Hüter des Wissens. Möglicherweise spielte auch der Konkurrenzneid der Ärzte eine Rolle.

Im 18. Jahrhundert beginnt das Zeitalter der Parfumeure. Kannten zwar schon die Ägypter und Römer Parfums, so war dieses Wissen in Vergessenheit geraten. Erst jetzt werden Pflanzen nicht nur als Tees oder Speisewürze genutzt, sondern ihre Duftanteile in verschiedenen Wässern gelöst.

Die Geschichte der modernen Aromapflege beginnt mit René-Maurice Gattefossé. Er war Chemiker und Parfumeur und beschäftigte sich beruflich mit EOs. Durch ein Missgeschick auf die heilende Wirkung von Ätherischem Lavendelöl aufmerksam gemacht, befasst er sich gezielt mit diesem Gebiet. So wird er schließlich zu Beginn des 20. Jahrhunderts zum Begründer der modernen Aromatherapie. Er prägt den Begriff durch sein 1937 erschienenes Buch „Arômathérapie“. In Folge wird in Frankreich systematisch der mögliche medizinische Einsatz von EOs erforscht. Jean Valnet veröffentlicht schließlich im Jahr 1964 das erste umfassende Standardwerk zu diesem Thema. In Großbritannien erregen die Forschungen von Anfang an großes Interesse und das

Land ist bis heute führend in der Anwendung und Forschung. (vgl. Zimmermann 2011: 74)

2.3.3 Wirkstoffe

Pflanzen enthalten eine Vielzahl nachgewiesener Einzelstoffe in unterschiedlicher Zusammensetzung und auch unterschiedlicher Stärke und Ausprägung. Letztere variiert nach Standort, Klima, Erntejahr und Erntezeitpunkt. Genau das macht auch die EOs so schwer vergleichbar, da nicht jedes Mal die gleiche Mischung in gleicher Stärke vorliegt.

Diese Substanzen werden von den Pflanzen, so wie andere sekundäre Pflanzenstoffe, aus den unterschiedlichsten Gründen produziert: zur Abwehr von Schädlingen, zur Wundheilung, zum Anlocken von Nützlingen sowie zur Herstellung eines eigenen Kleinklimas bei starker Verdunstung. Man nimmt an, dass die Pflanze dadurch selbst ihr Überleben sicherstellt.

Die einzelnen chemischen Eigenschaften ergänzen und potenzieren sich, je nach ihrer Zusammensetzung im EO. Dadurch unterscheidet sich die gesamte Phytomedizin von der üblichen Schulmedizin. Kein Einzelwirkstoff, sondern das Zusammenspiel vieler soll helfen. Die Aromamedizin geht wie allgemein die Phytotherapie davon aus, dass durch das natürliche Vorkommen bereits die ideale Mischung gegeben ist, die in ihrer Gesamtheit am besten helfen kann. (vgl. Werner & von Braunschweig 2012: 24)

2.3.4 Anwendung

Diese ist als äußerliche Anwendung dem gehobenen Personal für Gesundheits- und Krankenpflege, nach entsprechender Ausbildung, vorbehalten, aber pflegeindiziert erlaubt. (vgl. Allmer 2004b: 2)

Laut § 64 GuKG ist eine Weiterbildung in diesem Bereich möglich und zulässig. Sowohl im eigenverantwortlichen als auch im mitverantwortlichen Bereich gibt es unterschiedliche Anwendungsmöglichkeiten. Entsprechend ausgebildetes Pflegepersonal ist berechtigt, Waschungen, Wickel oder Raumbedeftung selbständig unter Verwendung von EOs vorzunehmen.

3 Rechtliche Grundlagen in Österreich

Dem Beruf der Gesundheits- und Krankenpflege wird so wie anderen medizinischen Berufen durch unterschiedliche Rechtsnormen der Arbeitsrahmen vorgegeben.

1997 wird das Gesundheits- und Krankenpflegegesetz (GuKG) eingeführt und später mehrfach novelliert. (vgl. Flemmich & Nöstlinger, 2004: 152) Darin enthalten sind die Berufsrechte und Berufspflichten aller Pflegeberufsgruppen. Es enthält eine Beschreibung der Berufsbildes, der daraus abzuleitenden Tätigkeitsbereiche sowie die Voraussetzungen bezüglich Ausbildung und Persönlichkeit zur Ausübung des Berufes. (vgl. Gepart 2007: 116) Durch diese genauen Definitionen werden auch die Grenzen beruflichen Handelns definiert. Erstmals ist der gehobene Gesundheits- und Krankenpflegedienst als eigene Profession anerkannt und seine Angehörigen gelten nicht mehr lediglich als Hilfskräfte für Ärzte. Dabei wird Bedacht genommen auf die unterschiedlichen Berufsgruppen, die im gleichen Berufsfeld arbeiten. Deshalb wurden die Tätigkeiten in eigenverantwortliche, mitverantwortliche und interdisziplinäre unterteilt.

Diese neue Definition der Aufgabenbereiche erfordert auch eine Änderung des Ärztegesetzes.

Weitere Vorgaben liefern das Organisationsrecht sowie das Dienstrecht. Das Organisationsrecht wird für Krankenanstalten im Rahmen des Bundesgesetzes über Krankenanstalten und Kuranstalten geregelt. Die genaue Ausgestaltung der Verordnungen obliegt den jeweiligen Ländern. (vgl. Gepart 2007: 116)

Das Dienstrecht entspricht einem zivilrechtlichen Vertrag zwischen dem Dienstgeber und dem Dienstnehmer. Wobei die Gestaltung des Vertrages, im Rahmen des rechtlichen Grundkonsenses auf Basis aller relevanten Rechtsgrundlagen, wiederum dem Dienstgeber vorbehalten ist. (vgl. Gepart 2007:116)

Das sich daraus ergebende Berufsbild, in GuKG § 11 dargestellt, ist dementsprechend ein sich immer wieder veränderndes, weiterentwickelndes Abbild der pflegerischen Aufgaben. Der dynamische Prozess wird geleitet von gesellschaftlichen Strömungen und Entwicklungen, an die die Gesetze mehr oder minder laufend angepasst werden. Derzeit umfasst der gehobene Dienst für Gesundheits- und Krankenpflege *„die Pflege und Betreuung von Menschen aller Altersstufen bei körperlichen und psychischen Erkrankungen, die Pflege und Betreuung behinderter Menschen, Schwerkranker und Sterbender sowie die pflegerische Mitwirkung an der Rehabilitation, der primären Gesundheitsversorgung, der Förderung der Gesundheit und der Verhütung von Krankheiten im intra- und extramuralen Bereich.“* (Flemmich & Nöstlinger 2004: 39)

3.1 Berufspflichten

Zu den Berufspflichten zählen ganz grundlegend, wie auch im GuKG § 4 (1) und (2) sowie § 63 dargestellt, die Erfüllung der Forderung nach regelmäßiger Weiterbildung, auch in berufsnahen Wissenszweigen sowie die pflegerische Umsetzung dieser Erkenntnisse. Das dient einerseits der Anpassung der eigenen Arbeit an neue Erkenntnisse. Gleichzeitig wird erst dadurch der berufsrechtliche und der haftungsrechtliche Sorgfaltsmaßstab erfüllt. Das ist insbesondere dann von Relevanz, wenn es zu Unterlassung oder Fehlbehandlungen kommt, die zivilrechtlich geklagt werden können. In diesem Zusammenhang wird nochmals in Erinnerung gerufen, dass eigenmächtiges Handeln untersagt ist. (vgl. Geport 2007: 129; vgl. Flemmich & Nöstlinger 2004: 163f, 467f)

Zusätzlich sind unter den Berufspflichten auch Verhaltensvorschriften wie Schweigepflicht nach außen, Informationspflicht gegenüber Patienten und eine genaue Dokumentationspflicht für Transparenz und Nachvollziehbarkeit subsummiert. § 5 (3) GuKG weist dezidiert auf das Recht des Patienten hin, in seine Krankenakte Einsicht zu nehmen. Das gilt insbesondere für die pflegerische Dokumentation. (vgl. Allmer 2012: 24)

3.2 Eigenverantwortliche Tätigkeit

Im Rahmen dieser Arbeit steht vor allem der eigenverantwortliche Anteil im Mittelpunkt der Ausführungen, wobei eigenverantwortlicher Tätigkeitsbereich fachliche Weisungsfreiheit bedeutet (vgl. Flemmich und Nöstlinger, 2004: 204ff). Die Eigenverantwortlichkeit wird im Gesundheits- und Krankenpflegegesetz

unter § 13 sowie § 14 beschrieben und näher ausgeführt. Dies umfasst insbesondere den Pflegeprozess. Die Pflegeanamnese, sich daraus ableitende Pflegediagnosen, eine darauf abgestimmte Pflegeplanung, deren Durchführung und Evaluation sind zentrale Aufgaben des Diplomierten Gesundheits- und Krankenpflegepersonals im Rahmen des eigenverantwortlichen Tätigkeitsbereichs. Das heißt diplomierte Gesundheits- und Krankenpflegepersonen übernehmen im Rahmen des Pflegeprozesses die Verantwortung und auch die straf- sowie zivilrechtliche Haftung für die Anordnung, Durchführung und Folgen der Pflegehandlungen. Der Begriff der Einlassungsfahrlässigkeit beziehungsweise Übernahmefahrlässigkeit subsummiert die Verpflichtung des Pflegenden, seine Kenntnisse und Erfahrungen in Beziehung zu setzen zur geplanten Pflegehandlung. In diesem Sinn versteht sich die Eigenverantwortlichkeit nicht als Recht sondern Pflicht des Pflegenden. Daraus ergibt sich auch ein Behandlungsvertrag, der bei entsprechenden Fehlern eingeklagt werden kann. Das eigene Wissen und Können muss kritisch hinterfragt werden, das Befolgen „eingelebten Brauchtums“ im Arbeitsalltag muss als Fahrlässigkeit angesehen werden. In diesem Zusammenhang kommt der Pflegedokumentation ein zentraler Stellenwert zu. (vgl. Allmer 2012: 32ff)

Einschränkend auf grundsätzliche berufsrechtliche Freiheiten können dienstrechtliche Vorschriften wirken. Diese Vereinbarungen zwischen Dienstgeber und Dienstnehmer können Berufsrechte enger fassen und gelten somit vorrangig für den Dienstnehmer. Es dürfen dadurch keine sittenwidrigen oder standeswidrigen Richtlinien aufgestellt werden. (vgl. Allmer 2004a: 1)

3.3 Mitverantwortliche Tätigkeit

Darunter versteht man die Durchführungsverantwortung durch gehobenes Gesundheits- und Krankenpflegepersonal. Dem ärztlichen Personal, auch je nach Ausbildungsstand Turnusärzten, die noch nicht zur selbständigen Berufsausübung berechtigt sind, obliegt die Anordnungsverantwortung nach entsprechender Diagnose. Das heißt, der Arzt trägt die Anordnungsverantwortung, wobei der Vertrauensgrundsatz nur bei eindeutig erkennbar falschen Anordnungen gebrochen werden kann, und die diplomierte Pflegeperson die Durchführungsverantwortung. Die ärztliche Anordnung zur Übertragung von Medizinern vorbehaltenen diagnostischen und therapeutischen Tätigkeiten muss schriftlich und im Einzelfall erfolgen. Generelle Delegationen von ärztlichen Tätigkeiten sind unzulässig. Daraus ergeben sich, insbesondere wenn man sich aus fachlichen Gründen nicht dazu in der Lage sieht, das Recht und die Pflicht zur Durchführungsverweigerung. Vor allem auch wenn die Ermächtigung im Einzelfall nicht persönlich erteilt wurde, sondern nur allgemein die Befähigung vorausgesetzt wurde. In diesem Bereich müssen sich die Pflegepersonen auch in Bezug auf dienstrechtliche Weisungen positionieren. (vgl. Flemming & Nöstlinger 2004: 213ff)

3.4 Aromapflege als eigen- und mitverantwortliche Tätigkeit

Aromapflege bezieht sich auf einzelne Anwendungen von EOs oder Hydrolaten, die dem gehobenen Gesundheits- und Krankenpflegepersonal, das eine anerkannte Weiterbildung in diesem Bereich nachweisen kann, berufsrechtlich erlaubt sind und somit keiner ärztlichen Anordnung bedürfen. Dies ist rechtlich auch durch eine divergierende Einschätzung der EOs gedeckt. Wenn sie nicht

therapeutischen Zwecken dienen und sich ihr Einsatz auf den Bereich der Haut beschränkt, sind sie als Kosmetikmittel anzusehen. (vgl. Guderna 2008²: 36) Als solche unterliegen sie keiner ärztlichen Anordnung.

Die Anwendungen müssen gewissenhaft erfolgen. Die Gewissenhaftigkeit bedingt nicht nur die Einhaltung der Berufs- und Dienstvorschriften, sondern auch die Orientierung am derzeit gültigen Wissenschaftsstand. Zu den erlaubten Anwendungen zählen Streichungen, Waschungen, Wickel und verschiedene Formen der Raumbeduftung. Allerdings ist vor der Erstanwendung nachweislich das Einverständnis des betreuten Patienten – oder seines gesetzlichen Vertreters – nach entsprechender Aufklärung einzuholen und in der Krankengeschichte, am besten mit Unterschrift des Patienten, zu dokumentieren. Sollten sich mehrere Patienten gemeinsam in einem Raum befinden, so ist auch darauf Bedacht zu nehmen und im Zweifelsfall die geplante Pflegehandlung (zum Beispiel Raumbeduftung) zu unterlassen.

Andererseits bedarf jede Anwendung fertiger Mischungen, sowie Heilkräutertees oder einer individuellen Inhalationen einer ärztlichen Anordnung. Dies erfordert eine diagnostisch-therapeutische Grundlage, die auch wissenschaftlich begründbar sein muss. Ebenso wie das pflegerische Handeln nachvollziehbar und begründbar sein muss.

Auch dürfen Mischungen nicht selbst vorgenommen werden, sondern sind nach ärztlicher Anweisung in einer (Anstalts-) Apotheke anzufertigen, wie Allmer (2004b) sehr deutlich hervorhebt.

4 Ätherische Öle

EOs sind komplexe Vielstoffgemische, was einen direkten Vergleich mit anderen Monosubstanzen der Phytomedizin schwierig macht. Aromatherapeuten argumentieren mit der einzigartigen Kombination der Inhaltsstoffe, die eventuelle Nebenwirkungen bei korrekter Dosierung selbst aufheben. (vgl. Zimmermann 2011: 2)

4.1 Definitionen

Unter EOs versteht man *„organische Stoffwechselprodukte, kleinste Öltröpfchen, die in Öldrüsen durch Photo- und Biosynthese in oder auf dem Pflanzengewebe gebildet werden. Sie sind in Blüten, Samen, Fruchtschalen, Blättern, Wurzeln und in Holz enthalten und sie duften“*. (Werner & von Braunschweig 2012³: 19)

Ätherisch wird hergeleitet von *„griechisch ‚aither‘, lateinisch ‚aether‘; eigentlich: der Brennende, Glühende, Leuchtende“* (Wissenschaftlicher Rat der Dudenredaktion 1999³: 308), *„obere feine Luft“*, gleichbedeutend mit *„Himmelsluft, wolkenloser Weite des Himmels“*. (Drosdowski 1994: 154) Ätherisch heißt daher einerseits *„überaus zart, vergeistigt“*, aber auch *„ätherartig, flüchtig“*.

Damit werden die zwei Dimensionen dieser Stoffe angezeigt: Man bringt den Substanzen eine große Wertschätzung entgegen und sie gelten als eine Himmelsgabe, ein Gottesgeschenk. Gleichzeitig ist man sich ihrer Flüchtigkeit und Vergänglichkeit sehr bewusst. Analog zum englischen Sprachraum werden sie auch Essenzielle Öle oder Heilkräuteressenzen genannt, denn sie seien wesenskennzeichnend für die Pflanzen. Das geht zurück auf die Aristotelische Idee, dass alle Stoffe aus vier Grundelemente

bestehen, während das fünfte Element der Geist oder die Lebenskraft sei. (vgl. Sell 2010: 121) Auch im Mittelalter wurden sie von den Alchimisten als „Quinta Essentia“ bezeichnet. (vgl. Wolter 2007: 15)

4.2 Gewinnung

Die Gewinnung ätherischer Öle kann mittels verschiedener und sehr unterschiedlicher Methoden vorgenommen werden.

4.2.1 Destillation

An erster Stelle steht die Gewinnung durch Wasserdampfdestillation. Dabei wird heißer Wasserdampf durch das zerkleinerte Pflanzenmaterial geleitet. Während dieses Vorgangs werden die EO durch Kontakt aus dem Material gelöst und mit dem Wasserdampf weiterbefördert. Nach einer anschließenden Abkühlung und Kondensation des Wasserdampfs schwimmt das leichtere EO auf dem nun entstanden Hydrolat. Dieses enthält die wasserlöslichen Stoffe der Pflanzen und kann ebenfalls zu Zwecken der Aromapflege eingesetzt werden. Druck und Temperatur im Inneren des Destillationsapparates bestimmen ganz wesentlich die Qualität des Endprodukts. Hohe Temperatur und hoher Druck erhöhen die Ausbeute, mindern aber die Qualität des Öls, da nicht ausreichend Zeit zur Lösung aller Inhaltsstoffe vorhanden ist.

Aus diesem Grund wurden die Destillationsverfahren auch weiterentwickelt. Bei der Vakuumdestillation kann durch den Unterdruck mit einer geringeren Temperatur gearbeitet werden. Bei der sogenannten Perkolation fällt erhitzter Wasserdampf auf das Pflanzenmaterial herab, was die notwendige Extraktionszeit

erheblich verkürzt. (vgl. Price & Price 2009²: 74f; vgl. Zimmermann 2011: 17ff)

4.2.2 Extraktion

Bei der Extraktion werden flüchtige Lösungsmittel, meist Alkohole, genutzt. Dabei sollen die EO's in ihnen gelöst und gebunden, sowie von eventuell noch vorhandenen Wachsen und Pigmenten getrennt werden. Die Lösungsmittel werden anschließend mittels Vakuumdestillation wieder entfernt. Dieses Verfahren wird bei manchen Blütenölen (Absolues) angewandt. Es ist auch die einzige Möglichkeit Resinoide aus Harzen herzustellen. Da die Lösungsmittel oft nicht mehr vollständig abgedampft werden können, greift man in diesem Bereich heute zu Alkoholen, da hierbei keine Nebenwirkungen zu erwarten sind. Im Bereich der Aromapflege oder Aromatherapie sind ausschließlich Bio-Absolues mittels Alkohol zulässig.

Eine Extraktion mittels „überkritischem Kohlendioxid“ wurde erst kürzlich entwickelt und liefert leicht unterschiedliche Ergebnisse bezüglich der Inhaltsstoffe zur Wasserdampfextraktion. (vgl. Schwedt 2008: 150; vgl. Zimmermann 2011: 26f)

4.2.3 Kaltpressung

Als weitere Möglichkeit steht die Gewinnung durch Kaltpressung zur Verfügung. Besonders bei Zitrusfrüchten, die ihre EO's in verhältnismäßig großen Mengen in den Schalen lagern, greift man darauf zurück. Das kleingeschnittene Pflanzenmaterial wird mit Wasser vermischt ausgedrückt. Mittels einer Zentrifuge wird das EO vom Wasser und eventuellen Schalenresten wieder getrennt. Auch bei dieser Art der Gewinnung ist auf die Vermeidung höherer

Temperaturen in der Presse zu achten. (vgl. Schwedt 2008: 143; vgl. Zimmermann 2011: 17)

4.2.4 Weitere Verfahren

Von geringer Bedeutung ist mittlerweile die Gewinnung durch Enfleurage. Dabei wird immer wieder Pflanzenmaterial in Fett eingebracht und nach dem Lösen der Duftstoffe durch neues Material ersetzt. Die Qualität der dadurch entstehenden Öle ist zwar ausgezeichnet. Zeit- und Personalaufwand lassen die Methode allerdings vernachlässigbar erscheinen. (vgl. Buchmayr et al. 2007: 54)

Die Mazeration, Lösung der EO's in warmen Fetten, wird heute ebenfalls nicht mehr industriell angewandt.

4.3 Pharmakokinetik

Darunter versteht man alle Prozesse, denen ein (Wirk-) Stoff im Körper unterliegt. Von der Aufnahme, über die Verteilung und Verstoffwechslung bis zur Ausscheidung. (vgl. Pschrembel 2010: 1601)

4.3.1 Aufnahmemöglichkeiten

Die Aufnahme der Wirkstoffe erfolgt vorwiegend nasal oder perkutan. Grundsätzlich können EO's, wie die ihnen zugrunde liegenden Pflanzen, auch über den Magen-Darm Trakt aufgenommen werden. Doch ist diese Anwendung nicht Teil der Aromapflege und soll daher hier nicht weiter ausgeführt werden.

- Nasale/Inhalatorische Aufnahme

Für EOs lassen sich zwei wesentliche Wege in den menschlichen Körper identifizieren. Einerseits klassisch über die Nase. Dabei docken die Duftmoleküle an olfaktorischen Bindeproteinen an, die sie zu den sogenannten Duftrezeptoren transportieren. Das sind Sinneszellen der Riechschleimhaut (regio olfactoria) in den Nasenmuscheln. Dort werden sie durch die Ausschüttung von cyclischem Adenosinmonophosphat (cAMP) fast 1000fach verstärkt und erregen die Riechzellen. Die chemischen Signale der Riechzellen werden dabei in elektrischen Ladungen umgewandelt und als Aktionspotenziale über den Riechnerv an das Gehirn weitergeleitet. (vgl. Hatt & Dee 2008: 48f, vgl. Hatt 2012: 16) Von den Riechzellen gibt es fast 350 verschiedene Typen, jeweils spezifisch für eine kleine Gruppe nah verwandter chemischer Substanzen. Die Nervenfortsätze aller Riechzellen desselben Typs enden im selben Glomerulus, der in einem der beiden Bulbi Olfactorii endet. Von dort werden Duftinformationen über den Tractus Olfactorius weitergeleitet zum Riechhirn, wo sie verarbeitet werden. Das Riechhirn, das zu den entwicklungsgeschichtlich ältesten Teilen des Großhirns zählt und mit dem limbischen System verbunden ist, schickt die Impulse dann ohne Zwischenschaltung des Thalamus an einen Teil der Großhirnrinde, den olfaktorischen Cortex, wo der Geruch bewusst wahrgenommen wird. Über das limbische System werden der Hypothalamus, der das endokrine System und das autonome Nervensystem beeinflusst und aktiviert, und der Hippocampus, die Verwaltung der Erinnerungen, angesteuert. (vgl. Heuberger 2010: 282)

Die Aufnahme erfolgt unwillkürlich und kann nicht beeinflusst werden. Man kann Riechen nicht verhindern, sofern keine

organischen Störungen, zum Beispiel eine Anosmie, vorliegen. Allerdings müssen gewisse Schwellenwerte in der Molekülkonzentration überschritten werden, um den physikalisch – chemischen Prozess der Wahrnehmung in Gang zu setzen. (vgl. Zimmermann, 2011: 64f)

Einen Sonderfall stellt das Vomeronasalorgan oder Jacobson-Organ dar. Es dient einzig und allein der Erkennung von Pheromonen. Diese kommen in so geringen Dosen vor, dass sie der Mensch nicht mehr mit der Riechschleimhaut wahrnehmen kann. Pheromoneindrücke werden über den Trigeminierv an den Hypothalamus weitergeleitet. (vgl. Zimmermann 2011: 66)

Gleichzeitig gibt es auch Hinweise, dass Moleküle der EOs direkt die Blut-Hirn Schranke überwinden können und so direkt an die dortigen Rezeptoren andocken können. (vgl. Buchbauer 2004: 540)

Parallel zur nasalen erfolgt auch eine inhalatorische Aufnahme über die Lungen. Diese haben eine große Aufnahme­fläche, wobei die Schleimhaut einerseits sehr dünn ist und dadurch kurze Diffusionsstrecken gegeben sind. Andererseits ist die Oberfläche lipophil, was die Bindung der Moleküle ermöglicht und dadurch die Aufnahmekapazität erhöht. (vgl. Bowles, 2003: 118)

- Perkutane Aufnahme

Der zweite Aufnahmeweg führt über die Haut. Dabei werden die EOs mittels eines Trägerstoffes, das heißt im Normalfall eines fetten Pflanzenöls, aufgebracht und können sich als lipophile Stoffe mit den Lipiden der Hornschicht, dem Stratum Corneum, verbinden und gut absorbiert werden. In Folge dringen sie tief in die Hautschichten ein und entfalten ihre Wirkung. Dieser Methode der

Wirkstoffapplikation bedient sich auch die Schulmedizin. Sei es durch lokal angewandte Salben, transdermale Pflasterapplikationen oder durch Aufbringung eines Wirkstoffes, der entweder mittels eines Trägerstoffes oder einer elektrischer Stimulation in tiefer gelegene Schichten bis zu den Gelenken dringen soll. Buck unterscheidet dabei drei Wege. (vgl. Zimmermann 2011: 68)

- Durch Diffusion gelangen die Moleküle entlang den Ausgängen der Schweiß- und Talgdrüsen ins Körperinnere.
- Durch Interaktion mit den Zellmembranen gelangen sie von einer Zelle zur nächsten. = intrazelluläre Route
- Durch physikalisch – chemische Reaktionen an den Zellmembranen gelangen sie zwischen den einzelnen Zellen, über feine Blutgefäße im Corium (Lederhaut) ins Körperinnere.

Dabei ist die Menge und Geschwindigkeit der aufgenommenen Stoffe abhängig von verschiedenen endogenen und exogenen Faktoren. Zu den endogenen Faktoren zählen dabei die Größe der einbezogenen Hautfläche, die Dicke und Beschaffenheit der Haut sowie die Stärke der Durchblutung des betroffenen Hautareals und ganz allgemein die Fließgeschwindigkeit von Blut und Lymphe im Körper. Exogene Faktoren sind Feuchtigkeit und Fettgehalt der Hornhaut, Temperatur der Hautoberfläche beziehungsweise des Trägeröls sowie ein eventueller Abschluss der Hautoberfläche zur Umgebung. Auch die Zusammensetzung der EOs spielt dabei eine Rolle. Innerhalb kurzer Zeit (zwanzig bis sechzig Minuten) sind aufgenommene Stoffe im Blut nachweisbar (vgl. Werner & von Braunschweig 2012: 8; vgl. Zimmermann 2011: 67)

In nachfolgender Abbildung werden Aufnahmewege und Wirkungsorte der EO's im Überblick dargestellt.

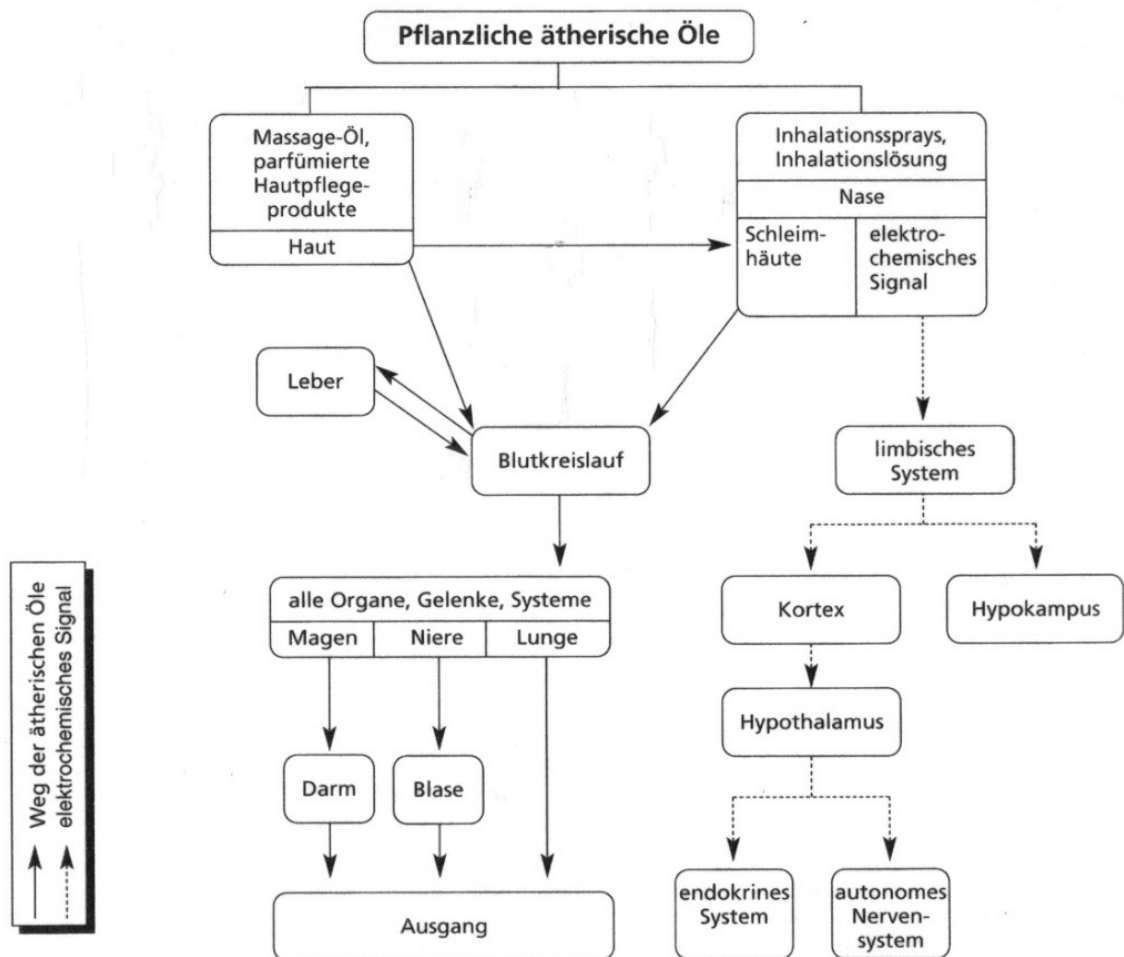


Abb.1: Wege der ätherischen Öle durch den Körper (Modifiziert nach Price & Price 2009²: 180)

4.3.2 Verteilung/ Metabolisierung

Die Verteilung der einzelnen Moleküle erfolgt über die Blut- und die Lymphbahn. Dabei sind sie wahrscheinlich an Albumine gebunden. Hauptsächlich in der Leber erfolgt durch Oxidation, Reduktion oder Hydrolyse eine Verstoffwechselung einzelner Bestandteile zur besseren Nutzmöglichkeit durch den Körper. (vgl. Zimmermann 2011: 73)

4.3.3 Ausscheidung

Sehr kleine und daher flüchtige Moleküle der EO's werden über die Atemluft ausgeschieden, weshalb sie dort bereits nach kurzer Einwirkzeit nachgewiesen werden können. Katz konnte innerhalb von zwanzig bis sechzig Minuten über die Haut aufgenommene Stoffe in der Ausatemluft nachweisen, sofern die Metaboliten klein genug sind, um abgeatmet zu werden. (vgl. Price & Price 2009²: 185)

Bei etwas größeren erfolgt die Ausscheidung über Nieren und Leber, wobei sie dabei an andere Moleküle gebunden (konjugiert) werden. (vgl. Zimmermann 2011: 74; vgl. Price & Price 2009²: 180)

4.4 Inhaltsstoffe

Die Inhaltsstoffe lassen sich in zwei Hauptgruppen einteilen: In Terpene, die aus Kohlenstoff- und Wasserstoffatomen aufgebaut sind, beziehungsweise im Fall von ihren Derivaten, die Terpenoide genannt werden, auch Sauerstoffatome enthalten, sowie in aromatische Verbindungen, die sich durch einen Benzolring auszeichnen.

Terpene lassen sich wiederum in folgende Untergruppen gliedern:

- Reine Kohlenwasserstoffverbindungen wie Monoterpene und Sesquiterpene
- Derivate:
 - Alkohole
 - Ester

- Aldehyde
- Ketone
- Oxide
- Phenole

Die aromatischen Verbindungen lassen sich wie folgt aufgliedern:

- Monoterpenphenole
- Phenylpropanderivate
 - Phenole, als Sonderform der Alkohole, bei denen die OH-Gruppe an ein aromatisches System gebunden ist
 - Ether
 - Laktone, als Hauptvertreter Kumarine
- aromatische Ester und Alkohole
- aromatische Aldehyde, Ketone und Säuren

(vgl. Werner & von Braunschweig, 2012³: 28ff)

Dabei machen Terpene circa neunzig Prozent der Inhaltsstoffe von EOs aus. (vgl. Zimmermann 2011: 36) Auf die einzelnen chemischen Formeln soll hier nicht eingegangen werden, da sie für die vorliegende Arbeit nicht wesentlich sind, und sich diese Arbeit nicht an Pharmazeuten richtet.

4.5 Wirkungen

Bei der Wirkung von EOs können zwei Hauptaspekte unterschieden werden. Einerseits die emotionale Wirkung, die in Zusammenhang

mit dem Geruchsgedächtnis steht. Andererseits physiologische Wirkungen, die von den chemischen Wirkungen der Duftmoleküle abhängen. Zwar können diese zwei Faktoren kaum voneinander getrennt werden, doch sollten sie bei Studien über Wirkungsnachweise immer in der Diskussion präsent sein. Physiologische und emotionale Aspekte müssen nicht zwangsläufig parallel gehen.

4.5.1 Emotionale/psychische Aspekte

Düfte wecken oft Erinnerungen. Einige Gerüche versetzen Menschen sofort in ihre Kindheit zurück, andere zu ähnlich prägenden Situationen und Erfahrungen. Diese Erinnerungen werden im limbischen System aktiviert. Der Sitz des Gedächtnisses liegt im Hippocampus, in unmittelbarer Nachbarschaft zum Mandelkern (Amygdala), einem Teil des limbischen Systems.

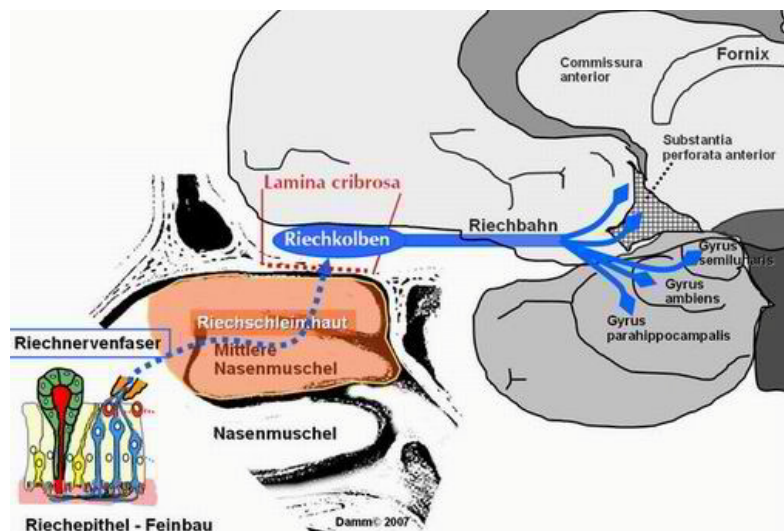


Abb.2: Riechbahn und Riechzentren (nach Damm (c) [www.hno.uk-koeln.de/patienten/ krankheitsbilder/nase-1/riechen-schmecken/ copy of riechen-und-schmecken](http://www.hno.uk-koeln.de/patienten/krankheitsbilder/nase-1/riechen-schmecken/copy_of_riechen-und-schmecken) Zugriff 4.1.2013, 20:12)

Hier entstehen vor dem inneren Auge die Bilder, die der jeweilige Duft heraufbeschwört. Daher ist es bei der Anwendung der EOs wesentlich, das Geruchsgedächtnis zu beachten. Gerüche lösen immer auch Empfindungen und Emotionen aus, die gespeichert werden. Diese werden bei einer neuerlichen Exposition unmittelbar abgerufen, selbst wenn nicht die gesamte ursprüngliche Information vorliegt. Das heißt, die Gefühle entstehen auch ohne neuerlichen Kausalzusammenhang. Die Reaktion erfolgt direkt und ist in diesem Moment nicht bewusst steuerbar. Diesen Umstand nutzt die Werbebranche mittlerweile in großem Umfang, vor allem zur Kaufanimation in Supermärkten oder großen Einkaufszentren.

In der Aromapflege findet diese Tatsache insofern Beachtung, als das individuelle Geruchsgedächtnis Einfluss auf eine gewünschte Wirkung nimmt. Ist ein Duft mit negativen Erinnerungen behaftet, wird keine beruhigende Wirkung oder gelöste Stimmung entstehen können. Bereits van Toller konnte zeigen, dass die Erwartungshaltung bezüglich der möglichen Wirkung eines Ätherischen Öls die tatsächliche Wirkung der Öle beeinflusst. (vgl. Zimmermann 2011: 71)

4.5.2 Physikalisch-chemische/physiologische Aspekte

Ätherischen Ölen wird oft eine grundlegend antimikrobielle Wirkung nachgesagt, wobei die insektizide Wirkung für die Aromapflege nebensächlich ist. Man geht davon aus, dass die Pflanzen diese Stoffe aus Eigenschutz produzieren, um Fraßschäden, Pilzen und Fäulnis zu entgehen. Diese antibakterielle, antivirale und antimykotische Wirkung potenziert sich durch Mischung und wirkt daher in Summe stärker, als bei den Einzelsubstanzen zu erwarten wäre. Zusätzlich können einzelne Öle auch antitoxisch wirken, wie

zum Beispiel das ätherische Kamillenöl. (vgl. Price & Price 2009²: 147)

Bei anderen Substanzen, die vor allem das vegetative Nervensystem beeinflussen, gibt es noch keine schlüssigen Erklärungen für ihr Vorhandensein.

Folgende Wirkungen werden den EOs nachgesagt und sollen zumindest teilweise anhand einzelner Studien überprüft werden:

- antibakteriell
- antiviral
- antimykotisch
- antiphlogistisch
- analgetisch
- granulationsfördernd
- hormonartig
- anregend
- beruhigend/sedierend
- immunstimulierend
- mukolytisch/expektorierend

(vgl. Price & Price 2009²: 126ff)

Interessanterweise verwendet Buchbauer (2010: 239) den Begriff „antinociceptiv“ anstelle von analgetisch. Dies impliziert eine direkte Wirkung der EOs auf die Nozirezeptoren. Allerdings sind die angeführten Studien durchgehend Tierexperimente. Das gibt zwar

Hinweise auf mögliche Wirkungen und Wirkmechanismen, ist aber für diese Arbeit nicht relevant.

Im Rahmen der Aromapflege und somit im weiteren Sinn der Basis dieser Arbeit werden besonders die Bereiche „beruhigend“, „anregend“ und „schmerzlindernd“ von Interesse sein.

4.6 Qualitätskriterien

Für die Aromapflege ist eine geprüfte und nachweisbare Qualität wesentlich. Das bezieht sich einerseits bereits auf die zugrunde liegende Pflanzenqualität: Die Pflanzen sollten ohne Kontakt zu Pestiziden (Wildsammlung oder kontrolliert biologischer Anbau) wachsen und zur optimalen Reifezeit (in Bezug auf die gewünschten Inhaltsstoffe) geerntet werden. Ebenso ist Bedacht zu nehmen auf einen ausreichenden Pflanzenbestand, vor allem bei Wildsammlung, und den korrekten Chemotyp, sofern es unterschiedliche gibt. Andererseits ist auf die Art der Destillation zu achten. Unterschiedliche Methode der Herstellung führt unter Umständen zu unterschiedlichen Inhaltsstoffen, worauf bei der Anwendung zu achten ist. (vgl. Buchmayr et al. 25f)

Insgesamt lässt sich sagen, dass es eine genaue Kennzeichnungspflicht gibt, wovon man entsprechende Informationen ableiten kann. Dennoch bleibt der Kauf auch eine Vertrauenssache in bewährte und bekannte Firmen. „Apothekenqualität“ und „Standardisierung“ sind Begriffe, die den reinen EOs per se widersprechen, da Pflanzen je nach Boden, Klima und anderen Einflüssen unterschiedlich gehaltvoll wachsen. (vgl. Wabner & Beier 2009: 28ff; vgl. Zimmermann 2011:14f).

Chemisch völlige andere Substanzen verbergen sich hinter den Begriffen „naturident“ und „synthetisch“. Diese sind chemisch nachgebaute Einzelstoffe, die einen identen Dufteindruck hervorrufen, aber andere Inhaltsstoffe haben. Ein Hauptproblem dabei ist die fehlende Reinheit, da sie meist einen geringen Prozentsatz an chlorierten Verbindungen enthalten, die der Körper nicht abbauen kann. Insofern können diese Substanzen keine Verwendung in der Naturheilkunde finden. (vgl. Zimmermann 2011: 28f; vgl. Werner & von Braunschweig 2012: 23)

4.7 Qualitätsprüfung

Ziele der Prüfung eines EO sind Identität, Reinheit, Authentizität und eventuelle Verfälschungen. Dabei stehen unterschiedliche Möglichkeiten an physikalischen und chemischen Verfahren zur Verfügung.

Kubeczka (2010: 11ff) zählt eine große Zahl unterschiedlicher Prüfverfahren auf: Chromatographie (Dünnschichtchromatographie, Gaschromatographie mit ihren Unterteilungen, Flüssigsäulenchromatographie, überkritische Fluidchromatographie, Gegenstromverteilungschromatographie) verschiedene Varianten der Spektroskopie sowie ihre Kombinationen zu Hybridtechniken (oder hyphenated techniques). Die genaue Darstellung der einzelnen Verfahren, ihrer Vor- und Nachteile sowie ihrer Anwendungsgebiete würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Exemplarisch seien folgende Vertreter einzelner Verfahrenstechniken erwähnt, die sich auch in den einschlägigen Werken zur Aromatherapie und -pflege finden. Mittels Gaschromatographie lassen sich die prozentuellen Anteile der einzelnen Bestandteile eines Öls, von den kleinen leichten Molekülen bis zu den großen schweren, bestimmen. In Kombination dazu kann auch noch ein

Massenspektrometer zwischengeschaltet werden. Dadurch lassen sich die Einzelkomponenten auf Grund ihrer Zerfallsmuster analysieren und identifizieren. Dieser Methode wird von D'Acampora-Zellner et al. (2010: 151) auch das größte Auflösungsvermögen in Bezug auf die flüchtigen Mischungen zugesprochen.

Weiters können die Polarisierung des Öls, sein Refraktionsindex sowie ein Infrarot-Test zur genaueren Bestimmung herangezogen werden. Eine sensorische Analyse ist für oben angeführte Zwecke nicht notwendig. Allerdings kann sie vor der aktuellen Anwendung hilfreich sein, falls man eine Veränderung des EO durch allzu langen Kontakt mit Sauerstoff befürchtet. (vgl. Zimmermann 2012³: 29; vgl. Schwedt 2008: 153ff)

4.8 Anwendungssicherheit

Nachdem bereits die Qualitäts- und Gütekriterien der EOs geklärt wurden, soll jetzt auf eine sichere Anwendung eingegangen werden. Denn in der individuellen Verwendung beim Patienten sind einige Maßnahmen zu beachten. In der Anamnese oder im aktuellen Pflegegespräch sind eventuelle Duftvorlieben oder Duftaversionen zu erheben. Diese Informationen müssen, da es in Österreichs Spitälern einen großen Anteil an Mehrbettzimmern gibt, auch für Mitpatienten erhoben werden. Danach ist die geplante Maßnahme entsprechend auszuarbeiten.

Ebenso ist die geplante Anwendungsart in Beziehung zu setzen mit vorliegenden Grunderkrankungen. Die Möglichkeit der Anwendung muss überprüft werden in Bezug auf Hauterkrankungen, Verbände oder andere Hindernisse.

Und schließlich ist auch ganz konkret ein Allergietest durchzuführen, der entsprechend dokumentiert werden muss. (vgl. Buchmayr et al. 2007: 31)

5 Evidence-Based Nursing

Jeder professionell Pflegende ist, wie auch in 2.1 dargelegt, verpflichtet, gewisse Eckpfeiler in seiner Tätigkeit einzuhalten: Grundsätzlich und als Basis allen Handelns gilt die eigene Verantwortung für das Tun. Professionelle Pflegepersonen sind zwar Leistungserbringer, aber keine Dienstleister. Die zu erbringende Leistung ist nach „state of the art“ zu gestalten und gegenüber dem Patienten als eigentlichem Auftraggeber und dem Arbeitgeber als Gestalter des Umgebungssettings zu verantworten. Büssing (2000: 291f) schreibt, dass es dem heutigen pflegerischen Berufsverständnis allerdings kaum entspräche, berufliches Handeln auf der Grundlage von und mit explizitem Bezug auf systematische Wissensstände auszuüben. Manche Widerstände gegen diese Entwicklung wiederum erschienen verständlich vor dem Hintergrund der Einschätzung von nicht oder noch nicht oder nicht ausreichend wissenschaftlich belegten pflegerischen Maßnahmen als zweitklassig. (vgl. Brinker-Meyendriesch 2003: 235)

Auch in Hinblick darauf erfolgt in dieser Arbeit eine Verknüpfung von Aromapflege und Evidence-based Nursing. Denn die laufende Fortbildung bezüglich neuer Erkenntnisse auch bei scheinbar gut eingeführten Handlungsweisen ist essentiell. „State of the art“ ist kein statisches Faktum, sondern wird immer wieder neu angepasst an neue Erkenntnisse, geänderte Situationen oder veränderte Zielsetzungen. Wie Thiel et al. (2001: 269) kritisieren, ist das

Festhalten an Standards, wie es heute fast überall praktiziert wird, zu hinterfragen. Therapeutisches Handeln sei per se nur bedingt standardisierbar, weshalb die Kritik der „Kochbuchpflege“ an EbN eher auf den gegenwärtigen Zustand als auf EbN selbst zutreffe.

5.1 Definitionen

Bevor eine genauere Auseinandersetzung mit den Begriffen Evidence-based Medizin (EbM) und Evidence-based Nursing (EbN) erfolgen kann, soll hier die zu Grunde liegende Begrifflichkeit, nämlich „Evidence“ und „Evidenz“ geklärt werden. Der deutsche Begriff „Evidenz“ leitet sich vom lateinischen „evidentia“ = „Veranschaulichung“ ab. In seinem Bedeutungsgehalt impliziert er *„eine Deutlichkeit, eine vollständige und überwiegende sowie einleuchtende Erkenntnis“*. (vgl. Duden 1994: 432) Die sichere Gewissheit würde also weitere Überprüfungen erübrigen. „Evidence“ dagegen wird als *„(Zeugen-)beweis; Anhaltspunkt“* übersetzt. (vgl. Pons 2007: 428). Das relativiert diesen Anspruch und gibt Hinweise auf beziehungsweise Belege für den aktuellen Wissensstand. (vgl. Behrens & Langer 2010³: 56) Es wird daher im Folgenden der englische Ausdruck „Evidence“ verwendet. Bei zitierten Autoren wird die von ihnen gewählte Form beibehalten.

Grundsätzlich lassen sich Definitionen zu EbM und EbN unterscheiden. Beide Disziplinen entwickeln sich in Abhängigkeit von einander aber auch eigenständig. Allerdings tragen auch Definitionen des ersten Begriffs zum besseren Verständnis des zweiten Begriffs bei, weshalb sie hier angeführt werden.

Sacket et al. (1996: 72) definieren in einem Aufsatz EBM als gewissenhaften, ausdrücklichen und vernünftigen Gebrauch der gegenwärtig besten externen, wissenschaftlichen Evidenz für

Entscheidungen in der medizinischen Versorgung individueller Patienten. Später wird auch die interne Evidence mit eingefügt. *„Evidence- based medicine (EbM) ist the integration of best research evidence with clinical expertise and patient values.“* (vgl. Sackett 2000: 1), wobei er die drei Komponenten dieser Definition sehr genau ausführt und beschreibt.

Das „Deutsche Netzwerk Evidenzbasierte Medizin“ gibt folgende Definition an: *„Evidenzbasierte Medizin (EbM = beweisgestützte Medizin) ist demnach der gewissenhafte, ausdrückliche und vernünftige Gebrauch der gegenwärtig besten externen, wissenschaftlichen Evidenz für Entscheidungen in der medizinischen Versorgung individueller Patienten.“* (<http://www.ebm-netzwerk.de/was-ist-ebm/grundbegriffe/definitionen> Zugriff 6.12.2012, 15:46)

Folgende Definitionen beziehen sich nur auf EbN.

Aus der Anfangszeit von Evidence-based Nursing findet sich bei Hasseler (1999: 417) folgende Definition: *„Evidenz-basierte Pflegepraxis bedeutet, die Entscheidung für oder gegen eine bestimmte pflegerische Maßnahme auf einer rationalen Basis in Übereinstimmung mit der klinisch relevanten Forschung zu treffen.“*

Behrens und Langer (2010³: 25) bieten zudem in der dritten Auflage ihres Buches eine substantielle Erweiterung des Bedeutungsgehalts an: *„Unter Evidence-based Nursing and Caring versteht man kurz zusammengefasst die Nutzung der derzeit besten wissenschaftlichen Erfahrung Dritter im individuellen Arbeitsbündnis zwischen einzigartigen Pflegebedürftigen oder einzigartigem Pflegesystem und professionell Pflegenden.“* Auf

dieses Gedankengebäude soll später noch genauer eingegangen werden.

Cullum et al. (2008: 2) definieren Evidence-based Nursing wie folgt: *„Evidence-based nursing can be defined as the application of valid, relevant, research-based information in nurse decision-making. Research-based information is not used in isolation, however, and research findings alone do not dictate our clinical behavior. Rather, research evidence is used alongside our knowledge of our patients (their symptoms, diagnoses, and expressed preferences) and the context in which the decision is taking place (including the care setting and available resources), and in processing this information we use our expertise and judgement.“*

Mulhall (1998: 5) nimmt in ihrer Stellungnahme vehement Bezug auf die Profession der Pflege. Pflegende hätten auf Grund ihres Berufes einen ganz anderen Zugang zu den Patienten, eine andere Sicht und daher auch andere Bedürfnisse bezüglich Evidence als die Medizin.

Insgesamt scheint es eine große Fülle an immer wieder neuen Definitionen zu geben. Diese haben gleichen oder ähnlichen Inhalt, sind ausführlicher oder knapper formuliert. Dabei bieten Kleibel und Smoliner (2012: 27) einen gangbaren Weg der Kategorisierung an. Sie fassen sie zu „engen“ oder „weiten“ Definitionen zusammen, abhängig davon, inwieweit die Betonung auf der wissenschaftlichen Forschung liegt, oder eben auch die interne Evidence gleichrangig erachtet wird. Wobei auch sie eine Präferenz für den breiten Ansatz zeigen. Vor allem im Hinblick auf die höhere Akzeptanz durch die Praxis sei diesem der Vorzug zu geben.

Zum Abschluss soll auch noch ein Gedanke von Lawler weiterverfolgt werden. Sie legt den Augenmerk auch auf das Bedürfnis unterschiedlicher Evidence: Pflege brauche für ihre Arbeit unterschiedliche Arten von Wissen. Auf Grund ihrer speziellen Interaktion mit den Pflegbedürftigen seien nicht nur physiologische Kenntnisse nötig, sondern auch Wissen oder Evidence aus den Sozial-wissenschaften. Nur so sei es möglich, die aus der Praxis aufkommenden Fragen bearbeiten zu können, da im Unterschied zur Medizin die soziale Welt nicht strikt rational und geordnet sei. (vgl. Mullhall 1998: 5)

Diesen Ansatz scheint auch Sackett zu teilen, wenn er schreibt, dass die Patientenerfahrungen, seine Geschichte und seine Fragen und Erwartungen die großen Herausforderungen für EbM in der heutigen Zeit seien. Er sieht hier einen großen Erfahrungsvorsprung der forschenden Pflege, da diese immer schon ein Hauptaugenmerk auf diese qualitativen Forschungsaspekte gelegt habe. (vgl. Sackett 2000: 21f)

Eine ähnliche Einschätzung findet sich auch bei Panfil (2005: 457). Sie meint, EbN habe sich durch die Bewertung qualitativer Studien von EbM emanzipiert.

5.2 Hintergrund/Modelle

Panfil (2005: 458ff) beschreibt EbN als ein Bündel von drei Konzepten. Ein pädagogisches Konzept, externe Evidenz sowie das Zusammenwirken der Akteure entscheiden über das Entstehen einer Entscheidung. Alle diese Teile können mit EbN gemeint sein, sie alle sind von EbN umschrieben. Wobei in jedem Konzept das Hauptaugenmerk auf jeweils andere Faktoren gelegt ist. Allerdings scheinen hier nur unterschiedliche Interpretationen vorzuliegen,

was mit EbN gemeint sei. Externe Evidenz steht in Zusammenhang mit dem pädagogischen Konzept. Dieses wiederum nimmt Einfluss auf das Fachpersonal.

Behrens und Langer (2010³: 30) stellen übersichtlich dar, welche Faktoren eine Pflegeentscheidung beeinflussen und wie sie miteinander verknüpft sind. Hier geht es um das Bewusstmachen der verschiedenen Einflüsse und auch des „Korsetts“, das sie bilden können. Ebenso soll nochmals darauf hingewiesen werden, dass der Patient als Experte seiner Bedürfnisse in die Entscheidung über Pflegeschritte eingebunden werden muss.

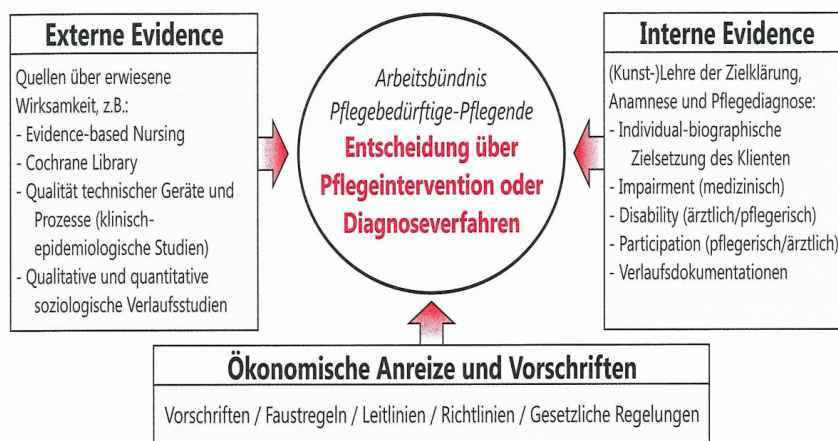


Abb. 3: Einflüsse auf die professionelle pflegerische Praxis (aus Behrens & Langer 2010³: 30)

5.2.1 Zusammenwirken der Akteure

In Bezug auf das Zusammenwirken der Akteure greift Panfil auf Behrens und Langer zurück, die ein sehr anschauliches Bild erstellt haben, wie pflegerische Entscheidungen entstehen. Diese Abbildung zeigt nochmals die Gedanken der Abb.3 in Bezug gesetzt

zur Pflege. Dabei steht nicht die Forschung allein im Mittelpunkt, es wird ihr keine Allmacht zugesprochen.

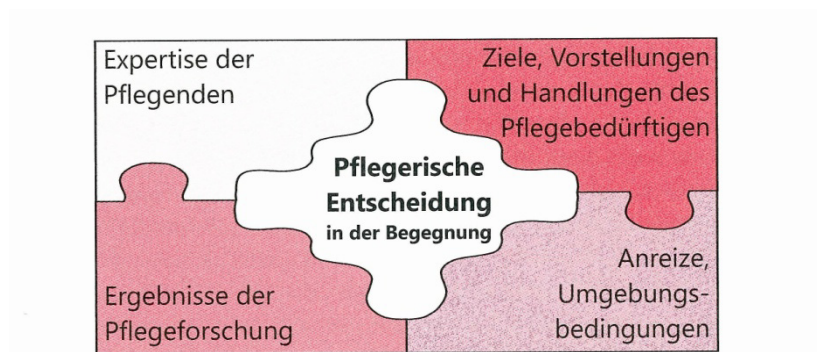


Abb. 4: Komponenten einer pflegerischen Entscheidung (aus Behrens & Langer 2010³: 28)

Verschiedene gleichwertige Faktoren, die bekannt sein müssen, werden betrachtet, gegeneinander aufgewogen und das bestmögliche Fazit gezogen. Das Fachpersonal, das sich in Zusammenschau und Absprache mit den Wünschen und Bedürfnissen des Pflegebedürftigen für eine bestimmte Intervention entscheidet, wägt somit immer gemeinsam mit dem Empfänger der Intervention die Vor- und Nachteile möglicher Pflegehandlungen ab. Das heißt, es gibt immer auch Alternativen, die in Abstimmung mit dem Patienten gesetzt werden können. Der wesentliche Punkt dabei ist die Überprüfung, ob die derzeit gesicherten Erkenntnisse, die aus der Forschung zur Verfügung stehen auch für den Pflegebedürftigen passen. Beziehungsweise, ob sie im Hinblick auf die Umgebungsressourcen möglich sind.

Interne Evidence, externe Evidence sowie ökonomische Anreize und Vorschriften müssen bekannt sein, gegeneinander abgewogen werden und daraus die bestmögliche Pflege bestimmt werden. Dieser Prozess muss immer in Abstimmung mit dem

Pflegebedürftigen erfolgen, unter Beachtung seiner Ressourcen. In diesem Pflegeverständnis kommt auch dem Patienten die ihm gebührende wesentliche Rolle als eigenständiger, aktiver Experte seiner Bedürfnisse zu. Vor allem in der Problemerkennung und Prioritätensetzung ist die Expertise des Patienten für seine eigenen Bedürfnisse und auch Ängste gefragt. Der berufliche Experte steht dem Experten in eigener Sache bei.

Dieses Konstrukt impliziert per se die spiralförmige Evaluation. Die Faktenprüfung ergibt ein Ergebnis, dieses fordert bestimmte Handlungen, deren Auswirkungen überprüft werden, weshalb wiederum andere Interventionen nötig werden können, und so weiter. Hier wirkt schließlich wieder der fünfte Schritt aus Sacketts Handlungskonzept. Das abschließende kritische Hinterfragen des eigenen Tuns gehört zum Prozess dazu.

Sackett verweist in diesem Zusammenhang darauf, dass die externe Evidenz nicht die individuelle klinische Expertise ersetzen kann. Die Praxis der EBM bedeutet die Integration individueller klinischer Expertise mit der bestmöglichen externen Evidenz aus systematischer Forschung. (Sackett 1996, übersetzt auf: <http://www.ebm-netzwerk.de/was-ist-ebm/leitartikel-sackett> Zugriff 6.12.2012, 15:37)

5.2.1.1 Expertise des Pflegenden

Darunter versteht man das Fachwissen des Diplomierten Gesundheits- und Krankenpflegepersonals, doch muss der Begriff weiter gefasst werden. Die Expertise des Pflegenden wird im Konzept des EbN auch gleichgesetzt mit interner Evidence. Diese interne Evidence ist jedoch nicht nur fachlich zu betrachten. Es wirken auch mehrere Einflussfaktoren aus der Person des

Pflegenden selbst. Leininger (2000: 287) beschreibt sehr detailreich die Einflüsse, die auf Werte, Überzeugungen und Praktiken der kulturellen Fürsorge einwirken. So wie die Pflegebedürftigen, haben auch die Pflegepersonen abseits von ihrer fachlichen Tätigkeit eine Biographie und ein Vorleben. Alter, Gesundheit, Herkunft, ethische und religiöse Grundsätze, gesellschaftliche Normen und bisheriges Erleben bestimmen die Haltung gegenüber sowie den Umgang mit Krankheit und den Pflegebedürftigen. Ausbildung, bisherige fachliche Tätigkeiten und klinische Erfahrung runden das Bild ab. Die oft beschriebene Intuition wird aus diesem Vorwissen gespeist.

Das Bewusstmachen dieser Faktoren ist deshalb wesentlich, da das diplomierte Gesundheits- und Krankenpflegpersonal darüber entscheidet, welche Teile der externen Evidence gewürdigt und übernommen werden. Und in diesen Prozess fließen eben auch andere, oft gar nicht bewusste, Faktoren mit ein. Externe Evidence sei erst dann ausreichend etwas zu übernehmen, wenn die involvierte Pflegeperson sie als solche betrachtet. (vgl. Köberling 1999: 266) Forschungsevidence wird auch dann als stärker erachtet, wenn sie mit der eigenen klinischen Erfahrung zusammenpasst. (vgl. Rycroft-Malone 2004: 85) Das eigene Tun wird bestätigt durch äquivalente Erfahrungen anderer. Das kann nicht nur im Zusammenspiel zwischen Pflege und Forschung beobachtet werden. Das ist ein gesamtgesellschaftliches Phänomen, das im Extremfall durch unkritische „Massengläubigkeit“ zu Tage tritt.

Benner und Tanner (1987: 24ff) beschreiben fünf Schlüsselaspekte, die bei intuitiven Entscheidungen ablaufen:

- Mustererkennung in der Gesamtsituation von Pflegebedürftigen
- Ähnlichkeitserkennung mit bereits abgeschlossenen Episoden
- Hausverstand, um Krankheit und Leid aus eigenen Erfahrungen heraus zu verstehen ¹
- ausgebildetes Know-how, das das gesammelte Erfahrungswissen beinhaltet
- besonnene Rationalität, die Erfahrungen nützt, um die gegenwärtige Situation zu leiten

Alle diese Fähigkeiten fließen ineinander, um eine in der konkreten Situation passende Entscheidung zu treffen. Diese Fähigkeiten müssen auch erst entwickelt werden, weshalb sie einem Berufsanfänger nur unzureichend zur Verfügung stehen.

5.2.1.2 Ziele und Vorstellungen des Pflegebedürftigen

Pflegebedürftige sind die eigentlichen Experten für ihre Wünsche, Ziele, Vorstellungen. Auf dieses Wissen in der Erarbeitung individueller Pflegepläne zu verzichten erscheint fahrlässig. Um es zu nutzen, werden neue Fertigkeiten notwendig. Vor allem in der Kommunikation liegt die Basis der gegenseitigen Vermittlung vorhandenen Wissens. Es für den Gesprächspartner verständlich aufzubereiten, ist eine große Herausforderung. Pflegepersonen stehen noch einer weiteren gegenüber, denn Pflegebedürftigen können diese Fertigkeiten nicht abverlangt werden. Sie haben

¹ Dieser Punkt mag diskussionswürdig sein, da professionell Pflegendе eben nicht ihre persönlichen Erlebnisse einbringen sollen, sondern sich die Sicht des jeweiligen Pflegebedürftigen zu eigen machen sollen.

keine grundlegende Schulung in diesen Fertigkeiten. Zusätzlich verengt sich ihr Fokus durch die Ausnahmesituation der Erkrankung. Daher müssen Pflegepersonen Informationen paraphrasieren, spiegeln und so das für den Pflegebedürftigen Wesentliche herausfiltern.

Man geht daher grundlegend davon aus, dass hermeneutisch beziehungsweise hermeneutisch-interpretativ gearbeitet wird. *„Hermeneutik kommt von griechisch ‚hermeneutike‘ [techne] = Kunst der Auslegung, Erklärungskunst [nach Hermes als dem Vermittler zwischen Göttern und Menschen], Methode der sinngemäßen Auslegung und Deutung von Schriftstücken oder anderen Manifestationen menschlichen Geistes entsprechend den Intentionen ihrer jeweiligen Produzenten.“* (Hillmann 2006: 335)

Reinhold erklärt Hermeneutik als die *„Kunst der Auslegung, der Interpretation. (...) Der Hermeneutik geht es (...) um die Interpretation von Inhalten nach den Intentionen des Kommunikators. Sie versucht insbesondere einen Text und seine Bedeutung zu verstehen auf der Basis der Zeit, in der er entsteht, der Situation, der Motivation und der Interpretation des Verfassers. Dabei geht man über das alltägliche, intuitive Sprachverstehen hinaus, indem man systematisch-wissenschaftlich nach anzugebenden Methoden vorgeht.“* (vgl. Reinhold 1997³: 258)

Fuchs-Heinritz (2011: 277) spricht von einer *„dialogischen Hermeneutik“*. Die Untersuchungsperson entscheide im Gespräch mit dem Forscher über die Triftigkeit der Deutung. Es komme zu einer *„kommunikativen Validierung“*.

Hellige (2005: 698) spricht auch von „nurture knowledge“, einer empathischen Fähigkeit, die Bedeutung einer Situation durch

Wahrnehmung und Reflexion zu klären. Sie sieht „nurture knowledge“ als Unterstützung für Patienten und ihre Angehörigen, um Entscheidungen treffen zu können. Falk-Raphael (ebenda) bezeichnet diese Wissensform als „enabling power“. Beide Ausdrücke sind sehr bildhafte, plastische Wortschöpfungen, die sofort erschließen, was damit gemeint ist.

In der Gewichtung der Wünsche von Pflegebedürftigen gibt es einen Unterschied zwischen chronischen und akuten Problemen. Bei chronischen Krankheitsverläufen werden Pflegebedürftige eventuell mehr Expertise einbringen können als bei Akutsituationen. Allerdings bleibt auch in diesen Situationen das Ziel der Unterstützung zu Eigenpflege und Selbstheilung beziehungsweise Hilfe zur Verfolgung der eigenen Ziele gewahrt. (vgl. Behrens & Langer 2010³: 103f)

5.2.1.3 Ergebnisse der Pflegeforschung

Als Teil des „Zusammenwirkens der Akteure“ sind Forschungsergebnisse bekannt, kritisch geprüft und als valide erkannt. Als Teil des „pädagogischen Konzepts“ wird später noch darauf eingegangen.

5.2.1.4 Umgebungsbedingungen, Anreize

Hier wirken ökonomische Faktoren, rechtliche Grundlagen und institutionelle Vorgaben. Letztere sind bereits im Kapitel 2 näher ausgeführt. Wirtschaftliche Anreize oder Beschränkungen sind zum Teil direkt wirksam, aber auch indirekt indem sie wiederum die Organisationsvorgaben beeinflussen.

Im Gesamtkonzept muss dieser Aspekt entsprechend beachtet werden, um auch den formalen Grundsätzen zu genügen.

Allerdings dürfen sich Pflegepersonen nicht verleiten lassen, diesen als Ausrede zu benutzen, um Patientenwünsche vorschnell abzublocken. Professioneller wäre es, sachlich die vorhandenen Möglichkeiten auszuloten. Behrens und Langer deklarieren das Primat des Pflegebedürftigen, es gehe vor Organisationsdruck, da der Existenzzweck der Organisation die Pflegeversorgung sei. (vgl. Behrens & Langer 2010³: 99).

5.2.2 EbN als pädagogisches Konzept

Panfil (2005: 459) sieht als weiteres Konzept von EbN lebenslanges Lernen im Sinn von problembasiertem Lernen. Fünf Schritte von „Frage“ über „Literaturrecherche“, „kritische Bewertung der Evidenz“, „Entscheidung über passende Intervention, Anwendung“ bis „Evaluation“ werden immer wieder durchlaufen.

5.2.2.1 Auftragsklärung

Behrens und Langer (vgl. 2010³:42) ergänzen noch einen ersten Schritt, wodurch es 6 Schritte Evidence-basierter Pflege werden. Sie sehen vor der Fragestellung noch die Auftragsklärung vor. Im Englischen wird der Fokus dieses Schrittes ersichtlich, wenn es heißt „shared decision making“. Auch in der Anfangsfrage kommen bereits Komponenten der Interventionsentscheidung zum Tragen. Die Umgebungsfaktoren und rechtlichen Grundlagen kollidieren unter Umständen mit den Zielen und Wünschen des Patienten. Der nicht selbständig im wirtschaftlichen Sinn Pflegende ist eventuell im Dilemma der konkreten Auftragszuschreibung. Ist nun Patient oder Arbeitgeber der eigentliche Auftraggeber? Wie schon unter 4.2.1.4 erläutert, sehen Behrens und Langer hier keine Unsicherheiten, auch wenn die Pflegenden in der Praxis dieses Spannungsfeld erleben.

5.2.2.2 Fragestellung

In diesem Schritt soll nach Behrens und Langer das eigentliche Problem des Pflegebedürftigen definiert werden und eine sich daraus ergebende Fragestellung erarbeitet werden. Dies erscheint somit als einer der zentralen Punkte des pflegerischen Problemlösungsprozesses. Behrens und Langer (2010³: 121) betonen, dass es hier um Fragen geht, die sich auch beantworten lassen. Das erscheint vielleicht selbstverständlich, aber bei genauer Betrachtung läuft der Pflegealltag selten so pointiert ab. Während es bei Schritt 1 (Auftragsklärung) um eine Anamnese und erste Klärung geht, so soll hier gezielt ein Aspekt durch Information von außen erhellt werden. Unter Umständen wird dadurch nochmals die Aufgabenstellung hinterfragt und das Ziel neu definiert.

5.2.2.3 Literaturrecherche

Um externes Wissen zu generieren, empfiehlt Sackett (2000²: 30) Bücher außer Acht zu lassen, da sie kaum evaluiert und aktualisiert werden (können). Es scheint sich der Grundkonsens etabliert zu haben, dass die Suche vor allem in wissenschaftlichen Zeitschriften und großen, renommierten Datenbanken erfolgt.

Bei der Literatúrauswahl kommt eine sogenannte Evidenzhierarchie zum Tragen, wie sie von mehreren Autoren dargestellt wird.

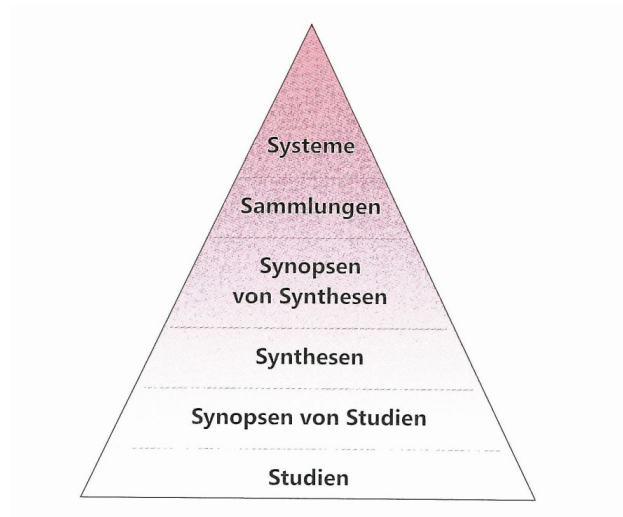


Abb. 5: Evidenzhierarchien (aus Behrens und Langer 2010³: 136)

Haynes (2005: 4f) spricht noch von „4S“ Levels, die er 2006 zu „5S“ erweitert. DiCenso et al. (2009: 99f) entwickeln ein „6S“ Modell. Dabei wird die Pyramide um Sammlungen erweitert, beziehungsweise die Synopsen unterteilt in solche von Studien und solche von Synthesen. Panfil (2005: 460) erachtet Synopsen als die Basis, die die nötigen Kerninformationen zur Verfügung stellt. Systeme wie sie Haynes als höchsten Grad der Evidenz erachtet, sind noch Zukunftserwartungen und existieren nur in kleinen Bausteinen dazu.

Betrachtet man obengenanntes Vorgehen, so stellt eine effiziente und fundierte Literaturrecherche einen großen Zeitaufwand dar, der in dieser Form in der pflegerischen Praxis nicht täglich durchführbar ist. Es erscheint daher sinnvoll, diesen Schritt soweit als möglich auszulagern und die Ergebnisse von kompetenten Personen aufbereiten zu lassen. (vgl. Gross 2004: 205; vgl. Mulhall 1998: 4))

In diesem Zusammenhang ist auch eine Grafik der Evidence-Based Public Health GmbH des Schweizer Bundesamtes für Gesundheit

von Interesse. Dabei werden die Zusammenhänge zwischen Daten, Information und Wissen wie folgt grafisch dargestellt:

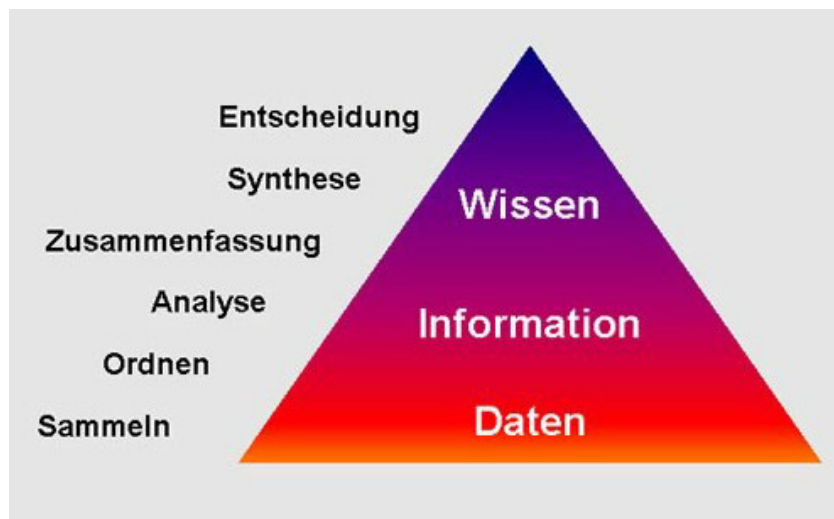


Abb.6: Bausteine der Wissensgenerierung (Grafik der HealthEvidenceGmbH (http://www.henet.ch/ebph/06_informationssuche/informationssuche_061.php Zugriff 6.12.2012, 17:24)

Zu jeder Ebene sind die zugehörigen Schritte der Informations- bzw. Wissensverarbeitung aufgeführt.

Die Grafik zeigt noch einmal deutlich auf, dass es kein unumstößliches Wissen gibt. Die Grenzen zwischen Information und Wissen sind immer fließend, ganz wesentlich ist dabei der Anteil der Informationsverarbeitung durch den professionell damit Befassten. Die Autoren weisen auch nochmals explizit auf den impliziten Sinngehalt des Wortes „Wissen“ hin. Umgangssprachlich sei damit immer auch die Wahrheit gemeint, im Unterschied zu Glauben und Vermutung. In der Wissenschaft allerdings müsse die Einschränkung dieses Anspruchs stets präsent sein, weshalb gerne von „gesichertem Wissen“ gesprochen werde. Je mehr unterschiedliche Daten zur Absicherung einer Erkenntnis vorliegen,

desto wahrscheinlicher wird sie zutreffen und auch späterer Überprüfung standhalten. Dabei sind eventuelle Störeinflüsse zu beachten und zu kontrollieren, das heißt die interne sowie externe Validität der Studien müssen überprüft werden.

5.2.2.4 kritische Beurteilung

Wie Panfil (2005: 461) anführt, geht es bei der kritischen Bewertung einer Studie um ihre Aussagekraft auf Grund der internen Validität. Behrens und Langer sprechen im Untertitel der ersten Auflage ihres Buches von der „*Vertrauensbildenden Entzauberung der ‚Wissenschaft‘*“. Es ist die Quintessenz aus der Grundlage von EbN, wobei sie ein später durch verbreitetes Zitat von Horaz anführen „Sapere aude“ (wörtlich: „wage es zu verstehen“). Jeder solle ermächtigt werden, sich selbst Wissen anzueignen und dieses kritisch zu hinterfragen/zu überprüfen. Es gilt die blinde Wissenschaftsgläubigkeit aufzuzeigen und aufzubrechen, Fertigkeiten zu vermitteln, Studiendesigns und Forschungsergebnisse zu hinterfragen sowie Statistiken interpretieren zu können. Wobei es hier nicht um bewusste Fälschung oder Täuschung geht, sondern um nicht zielführende Designs, unsaubere Durchführung oder schlicht Fehlinterpretationen.

Das Institut für Pflegeforschung an der Universität Halle bietet zum Beispiel für alle Studienarten standardisierte Bögen an, anhand deren wesentliche Kriterien der Arbeiten bewertet werden können. (<http://www.medizin.uni-halle.de/index.php?id=568> Zugriff 14.1.2013, 18:07) Die gezielte Beschäftigung mit Studien anhand dieser Raster macht sensibel für eventuelle Ungenauigkeiten oder grobe Design- und Interpretationsmängel. Das ist besonders am Anfang einer wissenschaftlichen Beteiligung, wo in der Regel zwar

eine fundierte theoretische Ausbildung, aber meist wenig Forschungserfahrung vorhanden sein wird, wesentlich. Ein systematisches Vorgehen ermöglicht es, Forschungskompetenz zu erlangen.

Behrens und Langer (2010³: 156) führen zwei Bewertungsebenen an: In Ebene 1 wird die interne Validität zur Erzeugung externer Evidence überprüft. In Ebene 2 wird die mögliche Verwendbarkeit im aktuellen individuellen Fall beurteilt. Dabei werden die wissenschaftliche Qualität, die Nützlichkeit und auch die klinische Relevanz hinterfragt. (vgl. Roberts 1999: 36) Pflegepersonen sollen dadurch befähigt werden, bestmögliche Pflegemaßnahmen in Übereinstimmung mit dem jeweiligen Pflegebedürftigen zur Erreichung seiner individuellen Ziele zu setzen.

5.2.2.5 Intervention/Anwendung

Die bisher identifizierten Maßnahmen sollen nun im Arbeitsbündnis zwischen individuellem Pflegebedürftigen und professioneller Pflegekraft gewichtet werden. Dadurch kann die effizienteste Intervention im Voraus identifiziert werden. Behrens und Langer (2010: 301ff) verallgemeinern diesen Schritt Richtung Adaptierung/Implementierung. Gefundene externe Evidence kann im Einzelfall hilfreich sein. Sie kann aber auch zu einer Veränderung des Umgebungssettings oder auch zu einer institutionellen Änderung der best practice führen. Welche Rahmenbedingungen eine erfolgreiche Implementierung benötigt, würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Doch sei auf die notwendige Planung und geregelte Umsetzung hingewiesen.

In diesem Zusammenhang kann es auch von Bedeutung sein „The International Classification of Functioning, Disability and Health“

(ICF) der WHO genauer zu betrachten. (<http://www.who.int/classifications/icf> Zugriff 6.12.2012, 16:32) Dieses System soll den Schwerpunkt weg von der Diagnose einer Beeinträchtigung hin zu den Auswirkungen dieser Beeinträchtigung auf den individuellen Patienten und sein Erleben legen. Ein und dieselbe objektiv medizinische Diagnose kann vollkommen unterschiedliche Auswirkungen und Bedeutungen für den Einzelnen in seiner Gesamtheit als Person und Persönlichkeit haben. In Österreich ist es noch nicht üblich diese Einteilungen zu nutzen und damit zu arbeiten, sodass noch keine Rückmeldungen oder Erfahrungen dazu vorliegen.

5.2.2.6 Evaluation

Dieser Schritt ist der letzte, aber auch wieder der erste im EbN Prozess. Fineout-Overholt und Johnston (2007: 54) unterscheiden hier zwischen Prozess- und Ergebnisevaluation, wobei sie sich vor allem auf EbN Implementierungen beziehen.

Behrens und Langer (2010³: 333ff) sehen Evaluation als Bewertung der Strategie im Licht ihrer Ergebnisse. Das Ziel kann vollständig erreicht, teilweise erreicht oder vollständig verfehlt werden. Dabei identifizieren sie vier Merkmale, die evaluiert werden können: Strukturqualität, Prozessqualität, Prozessergebnisqualität und Zielerreichungsqualität. Diese stehen untereinander in Beziehung und können nicht singulär betrachtet werden. Evaluation führe zu Ergebnissen auf drei Ebenen, wobei Ergebnisse schon während und nicht erst nach Abschluss eines Prozesses auftreten. Diese zu unterschiedlichen Zeitpunkten auftretenden Ergebnisse werden sowohl von Pflegenden als auch Pflegebedürftigen in ihrer Relevanz eingestuft. Die Ergebnisebenen umfassen:

- Ebene 1: Das Ergebnis ist (nicht) wie erwartet.

Bei dieser einfachsten Form der Evaluation werden Vergleiche zwischen dem tatsächlichen Ergebnis und dem antizipierten Ergebnis vorgenommen. Bei Nichterreichen des angestrebten Ziels wird zwischen einer begrenzten Zahl von Alternativen gewählt, quasi wie Checklisten bekannter Lösungswege.

- Ebene 2: Das Ergebnis ist wie erwartet, aber es entspricht inzwischen nicht mehr den Bedürfnissen.

Hier wird eine geänderte Problem- oder Strategieformulierung nötig, da die Bedürfnisse der Pflegebedürftigen nicht statisch sind und sich verändern im Laufe des Behandlungsprozesses. Es ist wesentlich, diese Ebene getrennt von der Ebene 1 zu betrachten.

- Ebene 3: Das Ergebnis ist wie erwartet, aber es wäre etwas Besseres möglich gewesen.

Unter diesem Aspekt meinen Behrens und Langer solle jede Pflegehandlung betrachtet werden. Jeder Einzelfall solle unter der Frage evaluiert werden, ob er zur externen Evidence für bessere pflegerische Handlungen beitragen kann.

5.2.3 Externe Evidenz

Oft wird EbN auf die externe Evidenz reduziert (vgl. Panfil 2005: 462). Wie aber in der vorliegenden Arbeit gezeigt werden kann, ist sie nur eines der „Standbeine“ des Gesamtkonzepts. Allerdings beeinflusst sie die Festlegung von Expertenstandards und Leitlinien, da diese als Implementierungshilfen in die Praxis dienen.

5.3 Handlungskonzept oder Handlungsprinzip

Sackett verteidigt EbM als Gegenteil zur „Kochrezeptmedizin“, da Interventionen immer individuell an Patienten angepasst werden müssen und definiert ein Konzept von fünf Schritten für ihre Umsetzung. Er betont bereits die notwendige Kombination von externer Evidence² und persönlicher Erfahrung. (Sackett 1999: 2f) Wobei die externe Evidence sich hier nicht nur auf Forschungsergebnisse stützt, sondern auch klinische und diagnostische Erkenntnisse und Informationen aus allen zugänglichen Quellen mit einbezieht. Der EbM-Prozess beginnt seinem Verständnis nach mit der Erstellung diagnostischer Hypothesen und endet mit der Verknüpfung der besten Evidence an Werte und Erwartungen des Patienten. Abschließend muss die eigene Leistung bewertet werden, um so wieder neue Erkenntnisse zu gewinnen. Diese fünf Schritte in der richtigen Reihenfolge führen laut Sackett zum Expertentum in EbM.

Bassler (2003: 13) dagegen sieht EbM als Denk- und Handlungsprinzip. Alle Tätigkeiten, die zum Wohle der individuellen Patienten getroffen werden, unterliegen dem Versuch, sie wissenschaftlich zu untermauern und ihre Anwendung zu begründen.

Auch Behrens und Langer verstehen EbN nicht als direkten Handlungsleitfaden, sondern als zugrunde liegendes Berufs- und Handlungsethos, als Basis wertschätzender Interaktion mit den pflegebedürftigen Menschen, ihrer individuellen Lebensgeschichte

² Ich behalte hier aus Gründen des Bedeutungsgehalts wie unter 4.2 erläutert den englischen Ausdruck bei, den Sackett in seiner Originalarbeit verwendet hat und nicht die von Kunz und Fritsche gewählte Übersetzung. Im Unterschied zu Raspe in seinem Vorwort, bin ich der Ansicht, dass es Forschenden und professionell Arbeitenden zumutbar ist, ein Fremdwort mit seinem vollständigen Bedeutungsgehalt zu lesen und zu verwenden, besonders wenn dieses die Intention dahinter klarer und unmissverständlicher ausdrückt.

und ihrem individuellen sozialen Umfeld. EbN sei die professionelle Ergänzung zu EbM, beide Teile der Evidence-based Practice, die auf intersubjektivem, nachprüfbarem Wissen aufgebaut sind. (vgl. Behrens & Langer 2010³: 56)

5.4 Geschichtliche Entwicklung von EbN

Die Geschichte von Evidence-based Nursing weist einerseits eine eigenständige Entwicklung auf, muss aber auch immer im Kontext von Evidence-based Medicine betrachtet werden. Obwohl beide Disziplinen nicht völlig isoliert zu betrachten sind, so haben sie doch einen grundlegend anderen Schwerpunkt.

Philosophische Ursprünge von EbM sieht Sackett (1999: 2) in Paris zur Mitte des 19. Jahrhunderts. Folgt man diesem Gedanken, so löst empirisches Gedankengut den vorherrschenden Rationalismus in der Medizin ab. Ärzte entscheiden nicht mehr apodiktisch, sondern handeln nach Wahrscheinlichkeitsüberlegungen und in gewisser Weise nach dem Prinzip „Versuch und Irrtum“. Dass dieser Paradigmenwechsel, diese Umwälzung auch das Selbstverständnis des ärztlichen Standes betreffend nicht konfliktfrei sein kann, liegt auf der Hand. Dennoch setzt sich die Empirie durch.

Das Deutsche Netzwerk für EbM allerdings geht davon aus, dass die Anfänge von EbM in dem in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhundert von britischen Ärzten entwickelten Konzepts der "medical arithmetic" liegen. Es wurde von William Black unter dem Titel „Arithmetic and Medical Analysis of the Diseases and Mortality of the Human Species“ 1789 in London veröffentlicht. (<http://www.ebm-netzwerk.de/was-ist-ebm/geschichte> Zugriff 12.1.2013, 14:02)

Erste Ansätze zu einer datengestützten Argumentation gibt es bereits im 18. Jahrhundert. James Lind (1716-1794), ein britischer Schiffsarzt, beweist die Wirksamkeit der Gabe von Vitamin C als Prophylaxe von Skorbut. Er veröffentlichte sie unter dem Titel „A Treatise of the Scurvey 1753“. (vgl. Tröhler 2001: 43)

Erstmalig findet sich die Bezeichnung in dem 1793 publizierten Werk "An attempt to improve the Evidence of Medicine" des schottischen Arztes George Fordyce (<http://www.jameslindlibrary.org/illustrating/records/an-attempt-to-improve-the-evidence-of-medicine/images.pdf> Zugriff 12.1.2013, 14:30)

Florence Nightingale wiederum befasst sich bereits sehr früh mit Statistiken zu den unterschiedlichsten Themengebieten im Zusammenhang mit ihrer Pflögetätigkeit. In den „Notes on Nursing“ postuliert sie bereits 1858 Eckpfeiler der Pflegepraxis, die heute noch – oder wieder - Gültigkeit haben. Präzise Beobachtung und statistische Analysen lassen Gesetzmäßigkeiten bei der Heilung erkennen und so das pflegerische Tun planen. (vgl. Wolff 1997: 140)

Auch Österreich-Ungarn ist in diesem Geschichtsabriss vertreten. Ignaz Semmelweis (1818 – 1865), ein in Wien tätiger Arzt führt die erste systematische klinische Beobachtung durch: Als Leiter der Ersten Geburtshilflichen Abteilung am Allgemeinen Krankenhaus Wien forscht er zu den Ursachen für Kindbettfieber. Die entsprechende Studie, bei der er ein Patientenkontingent (Wöchnerinnen der Ersten Geburtshilflichen Abteilung) mit einer Kontrollgruppe (Wöchnerinnen der Zweiten Geburtshilflichen Abteilung) vergleicht, dauert von 1847 bis 1848. Er identifiziert die Ursache und führt entsprechende Verhaltensmaßnahmen ein, um diese auszuschalten. Die neu vorgeschriebenen

Hygienevorschriften führen zwar zum Erfolg, werden aber von den arrivierten Ärzten abgelehnt und für unnötig erachtet. (<http://www.meduniwien.ac.at/hp/tdkf/klinische-forschung/historische-meilensteine/ignaz-p-semmelweis/> Zugriff 12.12.2012, 15:12) Sein später veröffentlichtes Buch „Die Ätiologie, der Begriff und die Prophylaxe des Kindbettfiebers“ (1861) wird auch kein Erfolg. Durch Forschungen Joseph Baron Listers (1827-1912) zur Operationsmortalität, die auf Semmelweis Erkenntnissen beruhen, kommt er posthum zu Ehren. Im englischen Sprachraum kennt man bis heute den Begriff des „Semmelweis-Reflexes“. Dieser drückt aus, dass eine neue wissenschaftliche Erkenntnis vorerst abgelehnt wird und der Entdecker eher Bestrafung als Belohnung erfährt.

1948 wird die erste randomisierte Studie im British Medical Journal zur Behandlung der Tuberkulose mittels Streptomycin veröffentlicht. Diese wird als Meilenstein in der Geschichte der Forschung im Gesundheitswesen erachtet. (vgl. McKibbin 1999: 24)

Aber erst der britische Arzt Archibald Lemman Cochrane postuliert 1972 die Notwendigkeit, gezielt randomisierte Studien durchzuführen. (vgl. Cochrane 1972: 2) Wie schon der Titel seines Buches darlegt, versucht er eine Basis für Effektivität und Effizienz in der Medizin zu legen. Befürchtungen, dadurch den eigenen Berufsstand „wegzurationalisieren“ weist er von sich.

1992 eröffnete das Britische „National Health Service“ in Anlehnung an seine Forderung, aktuelles medizinisches Wissen in systematischen Übersichtsarbeiten zugänglich zu machen, das „Cochrane Center“. (vgl. Bassler 2003: 116) Seither hat es sich zu einer renommierten Anlaufstelle für überprüfte Studien und

Veröffentlichungen entwickelt. Seit Dezember 2010 gibt es auch in Österreich eine Zweigstelle an der Donau-Universität Krems. ([http://www.donau-uni.ac.at/de/departement/evidenzbasierte medizin/cochrane/index.php](http://www.donau-uni.ac.at/de/departement/evidenzbasierte%20medizin/cochrane/index.php) Zugriff 6.12.2012, 17:17)

Seit 1998 besteht die Möglichkeit auf der Webseite der Schottischen James-Lind-Bibliothek Daten zur Entwicklung der Medizinforschung, insbesondere zu kontrollierten Studien zu erhalten. (www.jameslindlibrary.org Zugriff 6.12.2012, 17:00)

Abschließend darf auch nicht vergessen werden, dass Forschung als Möglichkeit gesehen wird, die angestrebte Professionalisierung der Pflege voranzutreiben. (vgl. Mulhall 1998: 4) Sie soll als Mittel dienen, mehr Eigenständigkeit zu entwickeln und sich selbst auf Augenhöhe mit den Medizинern zu empfinden sowohl in multiprofessionellen Teams als auch in interdisziplinären Arbeitsgruppen. Forschungsergebnisse stellen oft gut geeignete Argumente dar, um bestimmte kontrovers beurteilte Annahmen zu untermauern. Allerdings muss sichergestellt werden, dass Pflegekräfte nicht für etwas verantwortlich gemacht werden, das außerhalb ihres Einflussbereichs liegt. (vgl. Mulhall 1998: 5)

5.5 Kritikpunkte

Zwar gibt es kritische Stimmen, die EbM und EbN als nichts Neues betrachten oder als Umbenennung bisheriger Vorgangsweisen beziehungsweise als etwas, das Fehlentwicklungen in Medizin und Pflege Vorschub leiste. Gängige Kritikpunkten sind dabei folgende:

- Evidence-based practice sei nicht neu, sondern eine neue Bezeichnung für Jahrhunderte alte Handlungsweisen.

- EbN führe zu „Kochbuchpflege“ und einer Missachtung der individualisierten Patientensorge.
- Es herrsche eine Überbetonung auf randomisierte Studien und Reviews im Evidence-based Gesundheitssystem, diese seien für die Pflege nicht relevant.
- Evidenzbasierung sei fortschrittschennend, da sie nur vorhandenes Wissen kritisch beleuchte.
- Evidenzbasierung liefere nur den Deckmantel für Einsparungen im Gesundheitswesen.

(vgl. DiCenso et al. 2008: 9; vgl. Antes et al. 2003: 44f)

Doch erscheint es als die wesentliche Errungenschaft von EbM/EbN all die darunter subsummierten Einzelfaktoren miteinander zu verbinden und auch bewusst zu machen. So ist die Gleichrangigkeit von Intuition und Forschung ein Verdienst von EbN. Das kann kritisch hinterfragt werden, aber keiner der zwei Bereiche ist per se vorzuziehen. Das Bewusstmachen der Entscheidungsabläufe in allen Phasen ist ein großer Gewinn für die Pflege. Transparenz verkommt zwar heute oft zum Schlagwort, hilft in diesem Fall aber, individualisierte Pflege weiterzuentwickeln. Auch aus korrekt aufgearbeiteten Fehlentscheidungen erwächst ein Wissenszuwachs. Und wenn aus solchen neuen Erkenntnissen in manchen Fällen Sparpotential erwächst, so ist das ein Angebot an die Politik.

6 Schmerz

Schmerz ist eine der elementarsten Erfahrungen des Menschen. Seine Geburt und oft auch sein Tod sind davon begleitet. Schmerz

ist individuell und subjektiv. Er ist nicht objektivierbar, kann nur beschrieben werden von dem, der ihn erleidet. Es gibt keine gemeinsame Schmerzwahrnehmung. (vgl. Engel 2011: 13)
Schmerz unterliegt keiner allgemeinen Wahrheit. (vgl. Frede 2007: 9)

Schmerzwahrnehmung und Schmerzempfindung werden durch unterschiedliche Faktoren geprägt (vgl. Likar oJ: 121):

- Kulturelle Faktoren
- Kognitive Faktoren
- Persönlichkeitsfaktoren
- Lernpsychologische Faktoren

Solche kulturellen Faktoren werden auch in der transkulturellen Pflege oder interkulturellen aufgezeigt und bewusst gemacht. Verschiedene Kulturen haben einen unterschiedlichen Zugang zu Schmerz. Das beeinflusst den individuellen Umgang damit und seinen Ausdruck. Professionell Pflegenden sollte das bewusst sein, um Missverständnisse zu vermeiden (vgl. Steinbach: 2011: 43f)

In diesen Bereich fällt auch das unterschiedliche Schmerzerleben von Frauen und Männern. Ihre Geschlechterrollen sind kulturell definiert und beeinflussen Schmerzwahrnehmung und den Umgang mit Schmerz. (vgl. Teuber 2006: 307f)

Persönlichkeitsfaktoren konnten bis jetzt nicht direkt identifiziert werden. Allerdings scheint es, dass sie derzeit in der Diskussion eher überbewertet werden. (vgl. Sandner-Kiesling et al. 2006: 54; vgl. Hexel & Sokal 1998: 204)

Hilfreich erscheinen kognitive Faktoren bei der Reduzierung von Schmerzwahrnehmung. Ablenkung sowie Fokussierung auf Umgebungsreize können zu einer Verminderung von Schmerzempfindung führen.

Lernpsychologische Faktoren spielen wiederum eine bedeutende Rolle bei der Entstehung von chronischen Schmerzen. Positive oder negative Rückkoppelung entscheiden über den Schmerzverlauf.

6.1 Definitionen

1986 formuliert die IASP (International Association for the Study of Pain), eine bis heute anerkannte Definition, in der Schmerz als subjektives Sinnes- und Gefühlserleben charakterisiert wird: *"Schmerz ist ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit aktueller oder potentieller Gewebsschädigung verknüpft ist oder mit Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird."* (vgl. Likar oJ: 7; vgl. Wabner 2009: 469). Diese Definition wurde ursprünglich für Tumorkranken entwickelt, auf alle Schmerzpatienten ausgedehnt und schließlich von der WHO als allgemein gültig erklärt.

ICNP (International Classification of Nursing Practice) definiert Schmerz leicht abweichend als *„unangenehme oder leidvolle, komplexe Sinneswahrnehmung unterschiedlicher Qualität, die als akuter Schmerz Symptom und Schutzfunktion ist, in chronischer Form einen eigenständigen Krankheitswert erlangt. (...) Schmerz ist keine rein physiologische Reizwahrnehmung, sondern vielmehr eine individuelle Reaktion, die auch von psychischen Faktoren und sozialen Faktoren beeinflusst wird."* Als weitere Definition wird Schmerz als *„tiefe seelische Bedrückung, Kummer, Leid"* angeführt. (vgl. Pschyrembel 2012: 734f)

In den NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) Klassifikationen wird die IASP Definition übernommen und ergänzt um einen Zusatz über die Schmerzintensität: *„Schmerzen sind eine unangenehme sensorische und emotionale Erfahrung, die von aktuellen oder potentiellen Gewebeschädigungen herrührt oder mit Begriffen solcher Schädigungen beschrieben werden kann (IASP); plötzlicher oder allmählicher Beginn in einer Intensität, die von leicht bis schwer reichen kann, mit einem vorhersagbaren Ende und einer Dauer von weniger als sechs Monaten (akut)/mit einem nicht vorhersehbaren oder vorhersagbaren Ende und einer Dauer von mehr als sechs Monaten (chronisch).“* (Georg 2005: 173f) Diese Diagnose wird in den Taxonomien Fühlen und Befinden gereiht und gilt als aktuelle Pflegediagnose.

Bei McCaffery (1997: 12) wird die subjektive Komponente deutlich: *„Schmerz ist das, was immer ein Patient darunter versteht und Schmerz ist vorhanden, wann immer ein Patient ihn wahrnimmt.“*

Müller-Busch (2011: 18) bezeichnet Schmerz als *„eine besondere Form der Kommunikation, sowohl mit dem eigenen Körper als auch mit dem sozialen Umfeld, in dem sich ein Mensch mit oder durch Schmerzen befindet.“*

„Schmerzen sind ein Pflegephänomen, bei dem ein Mensch plötzliche oder langsam ansteigende, unangenehme, sensorische und emotionale Wahrnehmungen von geringer bis schwerer Intensität mit einem vorhersehbaren oder nicht vorhersehbaren Ende erlebt. Diese Erfahrungen können Sekunden bis Monate dauern“ (Stefan et al. 2009: 517). Diese Diagnose ist verortet in der Domäne „Abwendung von Gefahren“.

6.2 Allgemeine Aspekte zur Schmerzklassifizierung

Schmerzen können nach unterschiedlichen Kriterien eingeteilt werden, zum Beispiel nach dem Entstehungsort, nach der Entstehungsursache, nach der Dauer und nach pathogenetischen Kriterien. (vgl. Likar oJ: 7) Die ersten drei Klassifizierungen erklären sich von selbst. Zur Veranschaulichung der pathogenetischen Kriterien dient folgende Auflistung:

- Nozi(re)zeptorschmerz
 - somatisch
 - oberflächlich (Haut)
 - tief (Muskeln, Knochen, ...)
 - viszeral
- Neuropathische Schmerzen
 - periphere Nerven
 - Zentrales Nervensystem
 - Nervenwurzel
- Psychogene Schmerzen

6.2.1 Nozizeptive Schmerzen

Nozizeptive Schmerzen sind durch die Aktivierung der Nozirezeptoren durch thermische, mechanische oder biochemische Reize charakterisiert. Je nach Lage der Rezeptoren spricht man von somatischen oder viszeralen Schmerzen.

6.2.2 Neuropathische Schmerzen

Neuropathische Schmerzen sind durch schädigende Einflüsse direkt auf das somatosensorische System gekennzeichnet, dazu zählen Schädigungen des schmerzleitenden (peripheren) sowie des schmerzverarbeitenden (zentralen) Systems. Ursachen können metabolisch, toxisch, traumatisch, infektiös, immunologisch, genetisch oder vaskulär bedingt sein, durch Kompression entstehen oder Karzinomassoziiert sein. (vgl. Wessely 2001: 6)

6.2.3 Psychogene Schmerzen

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass es sich dabei um tatsächlich empfundene Schmerzen handelt. Zwar fungiert die Psyche als Auslöser, aber die Patienten sind keine Simulanten. Es scheint eine Möglichkeit zu geben, das Schmerzgedächtnis zu aktivieren.

Engel (2011: 23) spricht davon, dass Schmerzen ohne periphere Stimuli der *„individuellen psychischen Signatur“* des Patienten entsprechen. Wobei er gleichzeitig alles, was als Schmerz erfahren und mitgeteilt wird, als psychisches Phänomen bezeichnet. Erst psychische Mechanismen, die reine Perzeption mit identifizierenden Qualitäten verbinden, machen Schmerz real. Er konstatiert, dass sich der Begriff „Schmerzgedächtnis“ auf die gedanklichen, komplexen, bewussten und unbewussten, mit der Vergangenheit assoziierten Erfahrungen bezieht, die zu einem späteren Zeitpunkt Schmerz entstehen lassen können. Dieser Schmerz sei nicht mehr der alte „Schmerz“. (vgl. Engel 2011: 16)

6.3 Faktoren von Schmerzwahrnehmung, Schmerzverhalten und Schmerzverständnis

Schmerz ist kein eindeutig fassbares Problem, sondern ein Konstrukt aus verschiedenen Anteilen. Sie alle haben einen Einfluss auf das Ausmaß des Schmerzerlebens.

6.3.1 Sensorische Faktoren

Nozizeptoren werden direkt gereizt und zusätzlich durch chemische Substanzen erregt, die bei einer Gewebeschädigung freigesetzt oder auch erst produziert werden. Dies führt schlussendlich zu einer peripheren Sensibilisierung, die Reizschwelle der Nozizeptoren wird gesenkt. (vgl. Likar oJ: 10)

Die zugehörigen Nervenfasern können nach ihrer Leitgeschwindigkeit, nach ihrem Querschnitt und auch nach der Art der übertragenen Information unterschieden werden. Dabei sind A-delta Fasern für schnelle schmerzbezogene Schutzreflexe, zuständig. C-Fasern leiten langsamer, ihre Schmerzeindrücke wirken eher dumpf und können keiner genauen Lokalisation zugeordnet werden. A-beta-Fasern schließlich leiten Empfindungen, wie Berührung oder Druck am schnellsten, wobei diese nicht unbedingt schmerzassoziiert sein müssen. Schließlich erfolgt eine zentrale Schmerzverarbeitung, und dadurch das bewusste Erleben. (vgl. Carr & Mann 2010²: 32ff)

6.3.2 Affektiv - motivationale Faktoren

Einerseits bereiten vorhandene Gefühle das Terrain, in dem Schmerzen empfunden werden. Sie können die empfundene Stärke des Schmerzes beeinflussen. Umgekehrt beeinflussen Schmerzen immer auch das Gefühlsleben. Es erfolgt eine Verknüpfung von

Schmerzerleben und wahrgenommenen Gefühlen. Diese affektive Verarbeitung erfolgt im limbischen System. (vgl. Henninger et al. 2012: 28ff)

6.3.3 Soziale und soziokulturelle Faktoren

Müller-Busch (2001: 19ff) verweist in diesem Zusammenhang auf die Sprache. Verständigung über Schmerz sei immer auch abhängig von den Ausdrucksmöglichkeiten, die wiederum von Erziehung, Vorerfahrung, Familie und kulturellen Hintergrund bestimmt werden. Allein die Anzahl der Ausdrücke für Schmerz oder seine Eigenschaften variere massiv zwischen den Kulturen.

Teuber et al. (2006: 307ff) wiederum zeigen auf, dass das Schmerzerleben stark mit dem Geschlechtsrollenstereotyp zusammenhängt. *„Es existieren sowohl für Männer als auch für Frauen im Hinblick auf Schmerzen spezifische, sich mit den Geschlechterrollen überlappende Erwartungen, Überzeugungen und kognitive Schemata, die Einfluss darauf haben können, wie einzelne Personen Schmerzen erleben, ausdrücken und bewältigen.“* Besonders bei Männern würden geschlechtsrolleninkongruente Gefühle unterdrückt, was zu Entstehung und Chronifizierung von Schmerzerkrankungen beitragen würde. Einflüsse von außen stellen dabei die gesellschaftliche Wahrnehmung der Patientenrolle sowie Inkongruenz mit maskulinen Rollennormen dar. Bereits frühere Studien zeigen eine stärkere Bereitschaft von Frauen, Schmerzen zu äußern, wobei eine geringere Schmerztoleranz vorliege beziehungsweise Schmerzen stärker und differenzierter wahrgenommen würden.

Psychosoziale Aspekte wie ineffiziente Schmerzbewältigungsstrategien, Verlust der Selbstachtung, soziale Isolation und ein

Gefühl des Leidens beeinflussen ebenfalls stark das Schmerzerleben. Auch scheint Schmerz manchmal mit einem sekundären Krankheitsgewinn verbunden zu sein wie zum Beispiel Aufmerksamkeitsgewinn und die vorübergehende Entbindung von Verantwortlichkeit. (vgl. Carr & Mann 2010²: 278)

6.3.4 Evaluativ - kognitive Komponenten

Ein Schmerzreiz wird wie jeder Stimulus zuerst kognitiv verarbeitet, bevor er eine Emotion auslöst. Erlebter Schmerz ist unmittelbar abhängig von der Ausrichtung und der Höhe der Aufmerksamkeit. Dabei erfolgt die Bewertung eines Schmerzereignisses immer auch im Vergleich zu vorangegangenen. (vgl. Ruoff 1998: 16, 64)

6.4 Gate – Control – Theorie

Diese Theorie von Wall und Melzack ist die derzeit gängige Erklärung zur mehrdimensionalen Natur des Schmerzes. Eine der Kernthesen besagt, dass Schmerzen sowohl im peripheren Nervensystem als auch im Gehirn so moduliert werden können, dass sie entweder abgeschwächt oder verstärkt werden. Diese Modulation findet auf der Ebene des Rückenmarkhinterhorns durch Aktivierung der nicht Schmerz leitenden A-beta-Fasern statt oder über absteigende Fasern aus kognitiven oder anderen höheren Gehirnzentren. So wird auch erklärbar, warum Faktoren wie Angst, Aufregung oder Anspannung die Schmerzwahrnehmung verstärken können, andererseits Ablenkung und Entspannung sie reduzieren. Letztlich bestimmt das Gehirn, ob und wie viel Schmerz infolge eines Schadreizes verspürt wird. (vgl. Carr & Mann 2010²: 37ff; vgl. Horn & Munafò 1998²: 9f)

Frede (2007: 34) schreibt, dass Teile der Theorie inzwischen widerlegt worden seien, insbesondere die Kernannahme über den spinalen Gate-Mechanismus. Allerdings wurde die Theorie bis heute mehrfach überarbeitet. Ein wesentlicher Beitrag der Theorie war das damals neue Konzept der Multidimensionalität der Schmerzerfahrung. (vgl. Ruoff 1998: 27)

6.5 Chronischer Schmerz

Von chronischem Schmerz spricht man allgemein, wenn er länger als ein halbes Jahr andauert. Er nimmt in der Physiologie und der Psychologie eine Sonderstellung ein. Das Empfinden von chronischen Schmerzen lässt sich nicht durch die angeführten Muster des akuten Schmerzes erklären. Akuter Schmerz hat eine physiologische und evolutionäre Bedeutung als Warn- und Alarmsignal zur Rettung des Individuums aus Gefahren. Diese Warnfunktion geht beim chronischen Schmerz verloren. (vgl. Aigner et al. 2001: 128) Man vermutet ein physisches, psychisches und/oder soziales Ungleichgewicht in der Aufrechterhaltung des Schmerzgeschehens. Chronischer Schmerz wird als Schmerz-erkrankung zu einem eigenen Krankheitsbild.

6.5.1 Definitionen

Unter dem medizinischen Diagnoseschlüssel ICD-10-GM werden chronische Schmerzstörungen mit somatischen und psychischen Faktoren wie folgt beschrieben: *„Im Vordergrund des klinischen Bildes stehen seit mindestens sechs Monaten bestehende Schmerzen in einer oder mehreren anatomischen Regionen, die ihren Ausgangspunkt in einem physiologischen Prozess oder einer körperlichen Störung haben. Psychischen Faktoren wird eine wichtige Rolle für Schweregrad, Exazerbation oder*

Aufrechterhaltung der Schmerzen beigemessen, jedoch nicht die ursächliche Rolle für deren Beginn. Der Schmerz verursacht in klinisch bedeutsamer Weise Leiden und Beeinträchtigungen in sozialen, beruflichen oder anderen wichtigen Funktionsbereichen. Der Schmerz wird nicht absichtlich erzeugt oder vorgetäuscht (wie bei der vorgetäuschten Störung oder Simulation). Schmerzstörungen, insbesondere im Zusammenhang mit einer affektiven, Angst-, Somatisierungs- oder psychotischen Störung, sollen hier nicht berücksichtigt werden." (DIMDI 2011: 196)

Horn und Munafò (1998²: 58) zeigen auf, dass chronischer Schmerz mehr ein Symptom als eine Erkrankung sei. Er sei das Leitsymptom der chronischen Schmerzerkrankung, die mit anderen Faktoren - psychologische, soziale und Verhaltensfaktoren - in Verbindung steht. Diese Faktoren werden im nächsten Kapitel etwas genauer ausgeführt.

In anderen Definitionen wird auch noch die Komponente einer häufigen Wiederkehr mit einbezogen.

6.5.2 Chronifizierungsfaktoren

In der Literatur werden verschiedene Faktoren genannt, die in der Chronifizierung von Schmerz eine Rolle spielen können. (vgl. Henniger et al. 2012: 28ff; vgl. Carr & Mann 2011¹⁰²: 175f, 278; vgl. Strube & Willweber-Strumpf 2012: 245ff) Dazu zählen neuro-physiologische Veränderungen wie die periphere oder die zentrale Sensibilisierung. Unter der peripheren Sensibilisierung versteht man eine größere Empfindlichkeit der Nozizeptoren, unter der zentralen Sensibilisierung (wind-up Phänomen) eine verstärkte Antwort auf einen Reiz. Beide Faktoren führen zu einem Verlust der körpereigenen Schmerzhemmung und dadurch zur Ausbildung des

Schmerzgedächtnisses. Zusätzlich werden Nervenbahnen bei Dauerbelastung leistungstärker und leiten so mehr ankommende Reize an das Gehirn weiter.

Weiters werden psychosoziale Faktoren wie falsche Kausal- und Kontrollattribution und in der Folge falsche Copingstrategien, psychische Komorbidität, „Fear Avoidance Beliefs“ und eine geringe Selbstwirksamkeitserwartung in der Entwicklung chronischer Schmerzen genannt. (vgl. Thomm 2011: 138; vgl. Sandner-Kiesling et al. 2006: 56ff)

Einen zusätzlichen Aspekt bilden biographische Risikofaktoren. Dazu zählen Verlusterlebnisse (unabhängig von der Ebene), emotionale Vernachlässigung und chronische Schmerz-erkrankungen in der Familie. (vgl. Wetzel 2011: 281)

Schließlich gibt es auch noch soziale Faktoren aus der Interaktion mit der Umgebung. Aufmerksamkeits- und Zuwendungsgewinn als sekundären Krankheitsgewinn beziehungsweise eine iatrogene Chronifizierung, die psychosoziale und psychische Faktoren ausblendet und ein rein somatisches Krankheitsbild in Diagnostik und Behandlung verfolgt. (vgl. Sandner-Kiesling et al. 2006: 58)

6.5.3 Neuromatrix Theorie

Die Neuromatrix Theorie von Melzack basiert auf der Annahme, dass das Gehirn über ein neuronales Netzwerk verfügt. (vgl. Carr & Mann 2010²: 50f) Diese sei großteils genetisch bestimmt, doch werden im Laufe des Lebens viele Einflüsse integriert, die schließlich die Neurosignatur eines Menschen prägen. Darunter verstehe man das Muster aus Schmerzqualität, Schmerzerleben

und dem individuellen Verhalten darauf. Zu den prägenden Einflüssen oder Informationen zählt Melzack:

- Den sensorischen Rezeptor - Input (kutan, viszeral, allgemein somatisch)
- Den visuellen oder anderen sensorischen Input, der die kognitive Interpretation der Situation beeinflusst
- Den kognitiven und emotionalen Input aus anderen Bereichen des Gehirns
- Die intrinsische neurale hemmende Modulation
- Die Aktivität des Stressregulierungssystems des Körpers (entzündliche, endokrine und autonome Reaktion, Immunreaktion)
- Den Einfluss des körpereigenen Opioidsystems

Diese Theorie ist nicht allgemein anerkannt. Doch kann sie zumindest Erklärungsansätze liefern für Phänomene wie den Phantomschmerz.

6.5.4 Bio-psycho-soziales Modell

Engel prägt in seinem Aufsatz mit diesem Begriff ein neues Krankheitsverständnis. Krankheit müsse als mehrdimensionales Geschehen betrachtet werden, als Gleichgewichtsstörung der System-Umwelt-Beziehung, die erst auftritt, wenn der Mensch mit den Störfaktoren nicht umgehen kann. Es liege eine Beeinflussung zwischen den einzelnen Ebenen vor, wobei es keine hierarchische Richtung gebe. Dieses Konzept wird für das Verständnis des chronischen Schmerzgeschehens adaptiert und besagt, dass biologische, psychologische und soziale Faktoren sowohl einzeln als

auch in ihren Wechselwirkungen bei der Entstehung und Aufrechterhaltung von Schmerz zu berücksichtigen sind. (vgl. Engel 2011: 79ff; vgl. Egger 2005: 3,5)

Henningsen (2011: 163) betont, dass Schmerz als Wahrnehmung und Motivation eine wiederherzustellende Homöostase markiert, deren Störung nicht nur innerhalb des Körpers liegt, sondern auch außerhalb, in der Umwelt des Betroffenen und in seiner sowohl physikalischen als auch psychosozialen Interaktion mit dieser.

6.6 Schmerzerfassung

Wie bereits in der Definition von McCaffery deutlich gemacht wird, können Schmerzen nicht objektiviert werden. Scholz (2001: 49) spricht vom Schmerz als einer Erlebnisqualität und damit etwas Subjektivem, als einer individuellen Erkenntnisleistung, einer personalen Größe. Schmerzempfindung, Schmerztoleranz sowie der Umgang mit Schmerzen sind individuelle Größen, die daher nicht objektiv erfasst werden können.

Zur Schmerzerfassung können verbale Kommunikation, physische Anzeichen wie physiologische Zeichen und körperliche Veränderungen sowie sichtbare Zeichen wie Körpersprache, Mimik, Stimmungslage oder andere Parameter herangezogen werden. Alter, Geschlecht und frühere Schmerzerfahrungen beeinflussen dabei die Schmerzeinschätzung durch den Betroffenen ebenso wie sein kultureller Hintergrund. (vgl. Carr & Mann 2010²: 63ff)

Mittlerweile wurden einige Erhebungsinstrumente entwickelt, die den unterschiedlichen Schmerzformen und Schmerzsituationen gerecht werden sollen. Einige davon werden jeweils exemplarisch vorgestellt.

6.6.1 Eindimensionale Schmerzskalen

Diese erfassen die Schmerzen in genau definierter Form. Sie eignen sich gut für eine Dokumentation von akuten Schmerzen mit standardisiertem Behandlungsalgorithmus. Dazu zählen die „Visuelle Analogskala“ (VAS), die „Numerische Ratingskala“ (NRS), die „Verbale Ratingskala“ (VRS) sowie die „Smileyskala“. Letztere kombiniert VAS mit NRS. Für Säuglinge kann sie auch noch mit einer Fremdbeurteilung unterlegt werden (vgl. Likar oJ: 14)

6.6.2 Mehrdimensionale Fragebögen

Diese Skalen kommen in nicht-akuten Situationen, daher auch insbesondere beim chronischen Schmerzgeschehen, zum Einsatz. Dazu zählen Fragebögen wie die „Mehrdimensionale Schmerzskala“ (MSS) und die „Hamburger Schmerz-Adjektiv-Liste“ (HSAL), die sowohl die Dimension aktueller Schmerzen als auch ihre affektiven und sensorischen Komponenten erfassen. (vgl. Maly 2001: 81) Laut Gralow sind diese Instrumente jedoch unzureichend validiert. Besser schätzt sie die „Schmerzempfindungsskala“ (SES) und den „Pain Disability Index“ (PDI) ein. Der von Melzack entwickelte und international verbreitete „McGill Pain Questionnaire“ (MPQ) soll den Schmerz in seiner Intensität und seiner unterschiedlichen Charakteristik (sensorisch, affektiv, evaluativ) abbilden. Die Validität dieses Fragebogens sowie seiner deutschen Übersetzungen sind jedoch nach Gralow (2002: 67) nicht erbracht.

Die „Freiburger Beschwerde Liste“, das „Kieler Schmerzinventar“ oder auch das „Brief Pain Inventory“ seien beispielhaft für viele weitere Erhebungsinstrumente angeführt. Ebenso soll darauf verwiesen werden, dass es ganz gezielt entwickelte

Instrumentarien für die Schmerzerfassung bei Beeinträchtigungen, Krankheiten, Lokalisationen oder in bestimmten Situationen gibt.

6.6.3 Schmerztagebuch

Als gut validiertes Instrument zählt Gralow (2002: 67) hier das „Ulmer Schmerztagebuch“ auf. Das Führen von Schmerztagebüchern wird zum Beispiel Kopfschmerzpatienten nahegelegt, um Auslösefaktoren erkennen zu können.

6.6.4 Fremderfassungsinstrumente (Skalen zur Beurteilung der nonverbalen Schmerzäußerung)

Dazu zählen die „Kindliche Unbehagens- und Schmerzskala“ (KUSS), der „Behavioral Pain Score“, der auf Intensivstationen Anwendung findet und die „Beurteilung von Schmerzen bei Demenz“ (BESD) bei dementen Personen. (vgl. Likar oJ: 15; vgl. Ohnesorge 2012: 69)

6.7 Schmerz und Leiden

Die Trennung von physischem Schmerz und psychischem Leiden ist auch eine Folge des rationalistischen Weltbildes von Descartes und konnte sich bis in die zweite Hälfte des zwanzigsten Jahrhundert halten. Gleichzeitig führt die Entwicklung der Schmerztherapie laut Müller-Busch (2001: 30f) *„zu Verhaltensgewohnheiten, in denen passive Erwartungshaltungen vorherrschen und die Bereitschaft zum selbstverantworteten Umgang beziehungsweise Coping, das heißt mit Schmerzen leben zu lernen, gering ist.“* Heute gebe es allerdings Tendenzen, die unterschiedlichen Aspekte des Schmerzerlebens gemeinsam zu betrachten und kognitive, kommunikative und kulturelle Einflüsse mit einzubeziehen.

Schmerz und Leiden sind miteinander verbunden, was auch in der sprachlichen Ausprägung deutlich wird: In vielen Sprachen gibt es eine Unzahl an Ausdrücken und Synonymen für beide Pole des Erlebens, die sich zum Teil vom gleichen Wortstamm herleiten. (vgl. Frede 2007: 16; vgl. Eming 2011: 24)

Gleichzeitig spricht Müller-Mundt (2005:108f) auch von „*Schmerz als kaum kommunizierbarem Leidensphänomen*“, das Dritten nur sehr schwer vermittelbar sei. Das chronische Schmerzerleben rühre gerade in seiner Dauerhaftigkeit an den existentiellen Grundlagen des Seins.

Durch den Schmerz werde die Untrennbarkeit von Körper und Ich wieder deutlich: „*Im Schmerz zeigt sich, dass Körper, Bewusstsein und Ich nicht unabhängig voneinander funktionieren.*“ Schmerzen können das Körperschema verzerren, der Körper werde im Erleiden von Schmerzen zu passiver Materie. (vgl. Jantzen 2011: 686f)

6.7.1 Sinn des Leidens

Das Ertragen des Schmerzes, das Leiden wird oft religiös oder ethisch motiviert betrachtet. Schmerz und Leid machen dem Menschen seine Schwäche bewusst, Erlösung ist nur durch Gott möglich. (vgl. Eming 2011: 17ff) Allerdings gehe er auch gestärkt aus dieser schwierigen Situation hervor. Im Alten Testament können Schmerz, Krankheit und Leiden der Läuterung dienen. Der Glaube des Menschen und sein Verhältnis zu Gott werden dabei geprüft. (vgl. Sundermeier 2011: 101)

6.7.2 Dolorismus

In den Dreißiger-Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts gab es sogar eine philosophische Strömung, den Dolorismus. Erst durch

den Schmerz erschließe sich für das Individuum das Sein, die Existenz.

6.8 Studien

Maddock-Jennings und Wilkinson (2004) setzen sich schon früh in einer Übersichtsarbeit unter anderem mit Studien zu Aromapflege und Schmerz auseinander. Dabei können sie keinen Beweis für einen positiven Effekt, der direkt den EOs zugeordnet werden kann, feststellen. Tierversuche seien nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragbar. Ebenso gebe es keinen gesicherten Beweis bei Massagen mit EOs, dass der Effekt auf Grund der EOs und nicht bereits durch die Massage hervorgerufen werde.

Ähnliches stellen Schoberer et al. (2011) sieben Jahre später fest. Teilweise gäbe es Effekte, die allerdings selten zweifelsfrei zugeordnet werden können. Teilweise können gar keine signifikanten Änderungen gefunden werden.

Gedney et al. (2004) können ebenfalls keine signifikanten analgetischen Wirkungen bei Inhalation von EOs wie *Lavandula angustifolia* oder *Rosmarinus officinalis* feststellen. Allerdings berichteten die Probanden retrospektiv von unterschiedlich empfundener Schmerzintensität und Beeinträchtigung durch Schmerz. Das veranlasst Gedney et al. einen Benefit vor allem durch Inhalation von EO *Lavandula angustifolia* anzunehmen. Diese Verbesserung der Situation werde den Probanden erst im Rückblick, in einer Gesamtbetrachtung klar. Allerdings weisen sie auch auf die geringe Stichprobengröße sowie einen eventuell vorhandenen Auswahl-Bias hin: Die Probanden kannten den Ablauf einer solchen Testung. Das könnte ihr Empfinden und Verhalten beeinflusst haben.

Howarth und Freshwater (2004) versuchen in ihrer Studie mit zwölf Patienten die Auswirkungen einer Massage mit EOs auf das Schmerzerleben zu erheben. Sie wählen ein qualitatives Design, um die Schmerzerleichterung aber auch die Copingfähigkeiten der Studienteilnehmer darzustellen. Ziel der Studie war, diesen Patienten ein mögliches Instrument der Selbsthilfe näher zu bringen, was laut Studienautoren bei elf der zwölf Patienten gelungen ist.

Bei der Verwendung von Pfefferminzöl zur Linderung von Kopfschmerzen scheint es Hinweise auf positive Effekte zu geben. Göbel et al. konnten eine Schmerzreduktion nachweisen, vergleichbar dem Effekt nach Gabe von Paracetamol. Beide waren signifikant im Vergleich zu Placeboverabreichungen. (vgl. Gedney et al. 2004)

7 Angst

Mit dem Aspekt Angst befassen sich zahlreiche wissenschaftliche Disziplinen, darunter Medizin, Psychologie, Philosophie, Soziologie und Theologie.

7.1 Definitionen

Es existieren sehr viele Definitionen und Begriffserklärungen aus den unterschiedlichen Wissensbereichen. Einige davon seien exemplarisch angeführt.

NANDA definiert Angst wie folgt: *„Sie ist ein unbestimmtes, unsicheres Gefühl des Unwohlseins oder der Bedrohung, dessen Ursache für die betroffene Person oft unspezifisch oder unbekannt*

ist, begleitet von einer autonomen Reaktion; ein Gefühl des Besorgtseins verursacht durch die Vorwegnahme einer drohenden Gefahr. Angst ist ein alarmierendes Signal, das vor einer kommenden Gefahr warnt und es der Person erlaubt, Maßnahmen zum Umgang mit der Bedrohung zu ergreifen." Sie spezifiziert Angst in vier Stufen: geringfügig, mäßig, ausgeprägt und panisch. (vgl. Georg 2005: 173f)

ICNP (International Classification for Nursing Practice) spricht von Angst als *„einer empfundenen, eine Bedrohung oder Gefahr signalisierenden Emotion, die sich von auf konkreter Furcht beruhendem Unwohlsein bis hin zu existentieller Angst steigern kann."* (vgl. Pschyrembel 2012: 30)

Dilling (2002: 14f) sieht Angst als einen: *„Affektzustand als frei flotierende, unbestimmte Angst oder als anfallsartig auftretende Panik wie unter einer Bedrohung; verbunden mit vegetativen Symptomen. (...) Angst ist sowohl eine gesunde Reaktion des normalen psychischen Lebens, wie auch weit verbreitet als Symptom zahlreicher psychischer Störungen."*

Kuhn und Scherer (2002: 8) sprechen von normaler Angst als emotionaler und physiologischer Reaktion auf eine wirkliche Bedrohung und Gefahr. Sie sei ein physiologischer Schutzmechanismus, der den Organismus darauf vorbereite, einer drohenden Gefahr zu begegnen, ihr auszuweichen oder sie zu bewältigen und auszuschalten. Wobei dieser Begriff kulturell und erfahrungsbedingt definiert sei.

Flöttmann (2011: 15) verweist auf die subjektive Bedeutungszuschreibung. Reale Angst trete bei lebensgefährlichen Situationen auf. Allerdings können alle Situationen des Lebens

Angst erregen, solange einer Person oder einem Objekt so viel Macht und Kraft zugeschrieben wird, dass sie überhand gewinnen und ängstigen.

7.1.1 Angst und Furcht

„Unter Angst wird ein Zustand verstanden, der mit einem negativen Gefühl der Anspannung einhergeht und sich auf eine Bedrohung in der Zukunft richtet. Die Art der Bedrohung bleibt aber im Allgemeinen vage. Der Begriff Furcht dagegen ist reserviert für eine starke emotionale Reaktion auf eine wahrgenommene, tatsächliche Bedrohung. Diese Bedrohung ist definierbar, wie zum Beispiel eine giftige Schlange.“ Bei Angst sei der Fokus eher verschwommen, sie werde eher in Zusammenhang mit einem Zustand der Vigilanz gesehen, einer ständigen Wachsamkeit. Die physiologische Reaktion sei weniger stark ausgeprägt, halte dafür länger an. Angst sei von einem anhaltenden Gefühl einer diffusen Gefahr begleitet. (vgl. Becker 2011: 9)

Eine Furchtreaktion habe einen Fokus, trete rasch auf und stehe in Verbindung mit einer Alarmreaktion. Aber ebenso rasch sei sie mit dem Verschwinden der Bedrohung vorbei. (vgl. Becker 2011: 10f)

7.1.2 Angst und Ängstlichkeit

Angst wird als Zustandsangst beschrieben, als die von einer Erregung des autonomen Nervensystems begleitete subjektive Wahrnehmung von Gefühlen der Besorgnis und Anspannung. Ängstlichkeit dagegen sei eine Prädisposition, die ein Individuum eine Vielzahl von Situationen bedrohlich erleben lässt und mit Zustandsangst reagieren lässt. (vgl. Becker 2011: 10)

(Zustands-) Angst sei das bewusste Erleben eines unangenehmen Erregungszustandes. Dabei handle es sich um eine private Erfahrung, die für Außenstehende nicht immer erkennbar sei. Ängstlichkeit dagegen stehe auch in Zusammenhang mit dem Selbstwert und zeige verminderte adaptive Ressourcen in sozialen Anforderungssituationen wie zum Beispiel Prüfungen. (vgl. Schwarzer 2000: 88ff)

7.2 Subjektive Angschwelle

Für jeden Menschen scheint es eine subjektive Schwelle zu geben, ab wann eine Bedrohung tatsächlich Angst auslöst. Wobei diese Schwelle je nach aktueller emotionaler Befindlichkeit unterschiedlich hoch sein kann und auch durch kognitive Arbeit verändert werden kann. (vgl. Scherer & Kuhn 2002: 10)

7.3 Faktoren der Angstreaktion

Angst wird ebenso in verschiedenen Ebenen erlebt wie Schmerz. Wenn Angst ins Bewusstsein dringt, kann es zu Veränderungen der Wahrnehmung kommen. Einschränkungen des Gesichtsfeldes gehören ebenso dazu wie die Fokussierung auf das angstmachende Problem. (vgl. Flöttmann 2005: 26)

7.3.1 Vegetative Symptome

Symptome wie Zittern, Beben, Muskelanspannung, Ruhelosigkeit oder Ermüdbarkeit zählen zur motorischen Anspannung. Daneben gibt es die autonome Hyperaktivität. Dazu zählen Atemnot, Herzklopfen, Schwitzen, kalte Hände, Mundtrockenheit, Hitze- oder Kältewallungen, Schwindel und Benommenheit, Magen-Darm-Beschwerden sowie vermehrter Harndrang. Zusätzlich kann es zu Änderungen in der Vigilanz kommen. Schreckhaftigkeit,

Konzentrationsstörungen, Schlafstörungen und Reizbarkeit treten auf. (vgl. Becker 2011: 18)

Dieses körperliche Erleben der Angst werde thematisiert und entsprechende Symptome in den Vordergrund gestellt. Über sozial nicht akzeptierte Angst wird nicht gesprochen, sie gilt als Tabu. (vgl. Scherer & Kuhn 2002: 10)

7.3.2 affektiv/kognitive Symptome

Dazu zählen zum Beispiel Konzentrationsschwierigkeiten und Reizbarkeit. Ein Gefühl von Unsicherheit und Hilflosigkeit sowie sogar Depersonalisation und Derealisation können auftreten. (vgl. Scherer & Kuhn 2002: 23f; vgl. Rufer et al. 2011: 27)

7.3.3 Soziale Symptome

Diese umfassen unter anderem Vermeidungsverhalten, Flucht oder Totstellreflex. Die individuelle Ausformung von Vermeidungsverhalten oder Flucht ist wiederum von der individuellen Persönlichkeit abhängig. Der Totstellreflex kann vor allem bei Extremsituationen wie zum Beispiel einer Vergewaltigung zum Tragen kommen. (vgl. Flöttmann 2005: 59; vgl. Rufer et al. 2011: 27)

7.4 Angst und Kognition

Angst wird in der Forschung vorwiegend als Emotion bewertet. Dabei wird in zwei Theorien („kognitive Emotionstheorie“ von Richard Lazarus, „Zwei-Faktoren-Theorie der Emotion“ von Stanley Schachter) auf die enge Verknüpfung von Kognition und Emotion verwiesen. Ähnlich dem Schmerzempfinden bestimmt eine physiologische Erregung (die jeder Emotion zu Grunde liegt) ob

eine Emotion empfunden wird und kognitive Faktoren bestimmen, welche Emotion empfunden wird. Das heißt es erfolgt eine kritische Beurteilung der Situation, in der sich das Individuum befindet. Dieses Primat der Kognition steht allerdings im Zentrum wissenschaftlicher Auseinandersetzungen. Man müsse auf den gegenseitigen Einfluss achten, besonders da kognitive Prozesse durch Emotionen wie Angst stark verändert ablaufen. (vgl. Becker 2011: 20ff)

7.5 Neurophysiologie der Angst

Nach derzeitigen Erkenntnissen ist die zentrale Schaltstelle für Angst die Amygdala, ein Teil des limbischen Systems. Diese wird bei entsprechenden Stimuli zeitgleich mit dem Großhirn direkt angesteuert. Dabei erfolgt die affektive Reizverarbeitung undifferenzierter aber schneller als die kognitive. Verschiedene Modelltheorien zur Angstentstehung konzentrieren sich auf die biologisch-physiologischen Abläufe. Dazu zählen das „behavioral inhibition system“ (BIS) von Jeffrey Allan Gray und die „Neuroendokrine Theorie der Emotion“ von J.P. Henry. Durch die Aktivierung der Amygdala, kommt es zu einer Ansteuerung des autonomen Nervensystems. Dadurch werden Substanzen wie Noradrenalin sowie Adrenalin und somit in weiterer Folge Cortison ausgeschüttet. (vgl. Becker 2011: 28ff)

7.6 Erfassungsinstrumente

Bei Instrumenten für die Erfassung von Angst oder Furcht handelt es sich zumeist um Selbstbeurteilungsverfahren mit vorgegeben Items. Zu den bekanntesten zählen das „State-Trait Anxiety Inventory“ (STAI) – in deutscher Übersetzung als „State-Trait Angst Inventar“ verfügbar – und die Hospital Anxiety and

Depression Scale (HASD) mit ihrer deutschsprachigen Version (HASD -D). Der Fragebogen „Profile of Mood States“ (POMS), von dem es ebenfalls eine deutsche Version gibt, dient der Erfassung von Befindlichkeiten sowohl im klinischen als auch im außerklinischen Bereich.

7.7 Studien

Woolfson und Hewitt können in einer randomisierten Studie auf Intensivstationen eine signifikante Minderung der Herzfrequenz nach Massagen mit Lavendelöl in fettem Pflanzenöl im Vergleich zu Massage mit reinem fettem Pflanzenöl oder lediglich Ruhe nachweisen. (vgl. Gedney et al. 2004: 599)

Dunn et al. (1995) führen eine ähnliche Studie durch. Hier können in einer ersten Erhebungsphase Hinweise auf Reduktion von Blutdruck und Herzfrequenz durch Massage mit oder ohne EO aus *Lavandula vera* (1%) festgestellt werden. Diese werden nicht identifiziert bei der dritten Kontrollgruppe, die eine Ruhepause erhält. Ebenso können in zwei weiteren Erhebungsphasen keine signifikanten Unterschiede mehr nachgewiesen werden. In Befragungen kann allerdings eine Stimmungsverbesserung nach Verwendung von EOs erhoben werden.

Graham et al. (2003) untersuchen die Wirkung von Inhalation von EOs auf Spannungszustände. Sie können keine relevanten Unterschiede feststellen im Vergleich zu den Kontrollgruppen, was sie eventuell der geringen Duftstoffkonzentration zuschreiben.

Stirling et al. (2007) veröffentlichen eine RCT als Machbarkeitsstudie zur Angstreduktion im perioperativen Setting. Neutrales Lindenblütenöl wird gegen eine Mischung mit Neroli

(*Citrus aurantium*) und Sandelholz (*Santalum album*) getestet, in der dritten Testgruppe gibt es keine Intervention. In dieser Studie wird die Intervention durch die Patienten selbst durchgeführt. Die Datenerhebung erfolgt durch Selbstbeurteilungsbögen sowie ein Schmerztagebuch. In den Ergebnissen kann keine Angstreduktion durch EOs festgestellt werden. Allerdings beurteilen die Studienautoren auch das Setting als limitierend. Der Zugang zu den Patienten war schwieriger als von ihnen erwartet. Die Patienten selbst durchliefen einen raschen und häufigen Wechsel in ihren Angstzuständen bezüglich der zu erwartenden chirurgischen Untersuchungsergebnisse.

Eine Multicenter RCT von Wilkinson et al. (2007) mit Krebspatienten zeigt in strukturierten Interviews und modifizierten standardisierten Diagnosekriterien eine raschere Verbesserung der Parameter Angst und Depression, sofern diese Patienten zusätzlich wöchentlich eine Massage mit EOs erhalten hatten. Im Unterschied zur Kontrollgruppe, die ausschließlich psychologische Unterstützung erhält, geben die Versuchspersonen bereits nach zwei Wochen eine Erleichterung an, die bis zu sechs Wochen anhält. Allerdings werden keine Angaben über die Art und Dosierung der verwendeten EOs gemacht, sodass keine Vergleiche mit anderen Studien möglich sind. Auch können die Angaben nicht schlüssig auf die Verwendung von EOs zurückgeführt werden, da es keine zweite Interventionsgruppe unter Verwendung von Massage ohne EOs gab.

Wilkinson, Barnes und Storey (2008) beurteilen in ihrem Review unterschiedliche Abläufe: Massage mit EOs wird entweder mit Massage ohne EOs verglichen oder die Kontrollgruppe erhält gar keine Massage. In den Studien, die Massage mit EOs mit keiner

Massage vergleichen, ergibt sich vor allem zu Beginn des Zyklus eine Verbesserung für die Probanden in der Interventionsgruppe. Damit kann jedoch nicht die Wirkung von EOs bestätigt werden.

Takeda et al. (2008) vergleichen in ihrer kleinen Studie ebenfalls reine Massage mit Massage mit 1% EOs Orange süß (*Citrus sinensis*), Lavendel (*Lavandula angustifolia*) und Majoran süß (*Oreganum majorana*), mit einer Ruhe-Kontrollgruppe. Massage kann dabei Angst und Erschöpfung mindern, unabhängig von der Verwendung von EOs. Allerdings führe eine aromatherapeutische Massage zu einer länger andauernden Erleichterung bei Erschöpfung. In den Schlussfolgerungen ist der aufgezeigte Unterschied in den physiologischen Test zu den individuellen Angaben zur Befindlichkeit interessant: Auch dort, wo keine physiologischen Änderungen erkennbar sind, geben Probanden eine Verbesserung des subjektiven Empfindens an. Das steht im Gegensatz zu Erkenntnissen von Heuberger et al. (2004), die den Effekt von transdermal aufgenommenem (—)-Linalool überprüfen. Sie geben eine Minderung der physiologischen Stressparameter wie Blutdruck oder Herzfrequenz, allerdings keine signifikante Änderung des subjektiven Wohlbefindens an.

In der Studie von Lehrner et al. (2005) zeigen sowohl EO Orange als auch Lavendel eine Reduktion der „Besorgnis“, eine „größere Ruhe“ und bessere Stimmung der Testpersonen. Ihre Ergebnisse bestätigen frühere Studien, auf die sie sich auch in der Fragestellung beziehen, wobei allerdings keine genauen Angaben über die verwendeten EOs vorliegen.

Kim et al. (2011) testen den Effekt der Inhalation von EO Lavendel (*Lavandula angustifolia*) über eine Sauerstoffmaske im Vergleich zu reinem Sauerstoff. Die Angst- und Stressreduktion mit

darauffolgender verminderter Schmerzempfindlichkeit ist signifikant, wenn auch die Studie mit dreißig Teilnehmern nur begrenzt aussagefähig ist.

Goes et al. (2012) führen eine ähnliche Studie mit EO Orange (*Citrus Sinensis*) in unterschiedlicher Stärke und Teebaum (*Melaleuca Alternifolia*) durch, mit einer Kontrollgruppe, die nur Wasser inhaliert. Dabei werden erwartete Wirkungen bestätigt, was nach ihrer Ansicht die Evidence der Ergebnisse erhärtet.

Grundsätzlich können die Studien kaum miteinander verglichen werden. Die genaue Spezifizierung der verwendeten EOs wird nicht immer angegeben. Ebenso werden sowohl Einzelöle (Dunn et al. 1995; Lehrner et al. 2005; Wilkinson et al. 2007; Kim et al. 2011; Goes et al. 2012) als auch Mischungen (Graham et al. 2003; Stirling et al. 2007; Takeda et al. 2008) verwendet. Bei den Einzelölen können fünf oder mehr in einer Studie (Wilkinson et al. 2007) verwendet werden, was weitere Wirkungsvergleiche – vor allem bei den daraus resultierenden geringen Fallzahlen pro EO – unmöglich macht. Auch die jeweilige Ausgangssituation der Probanden wird nicht immer angegeben oder ist nicht vergleichbar, beziehungsweise können angegebene Veränderungen nicht immer zweifelsfrei auf die EOs zurückgeführt werden können. (Dunn et al. 1995; Stirling et al. 2007) Insgesamt scheint es schwierig zu sein, ausreichend viele Patienten in Studien inkludieren zu können. Rekrutierungsschwierigkeiten sowie unvorhergesehene Ausfälle werden mehrfach erwähnt.

8 Demenz

Demenz kann durch zahlreiche degenerative, vaskuläre oder infektiöse Hirnerkrankungen verursacht werden und entspricht einer meist irreversiblen Schädigung von Nervenzellen oder auch Leitungsbahnen. Dadurch ist sie geprägt von kognitiven Kersymptomen und häufig auch von nicht kognitiven Begleitsymptomen. (vgl. Kurz et al. 2003²: 10, 25, 51; vgl. Förstl, H. 2011³: 274)

8.1 Definitionen

Dilling beschreibt Demenz als *„Ein Syndrom aufgrund einer Erkrankung des Gehirns, im Allgemeinen chronischer oder progressiver Natur, mit einer Störung multipler höherer kortikaler Funktionen, einschließlich Gedächtnis, Denken, Orientierung, Verständnis, Rechnen, Lernfähigkeit, Sprache und Urteil. Das Bewusstsein ist lange Zeit nicht getrübt. Die kognitiven Beeinträchtigungen sind im Allgemeinen begleitet von Störungen der emotionalen Kontrolle, des Sozialverhaltens oder des Antriebs; diese können gelegentlich auch vorausgehen.“* (Dilling 2002: 35)

„Unter Demenz versteht man klinisch-neurologische Defizite verschiedener Ätiologien als Folge einer meist chronischen oder fortschreitenden Krankheit des Gehirns mit Störung höherer kortikaler Funktionen, wie Gedächtnis, Denken, Orientierung, Auffassung, Rechnen, Lernfähigkeit, Sprache und Urteilsvermögen. Das Bewusstsein ist nicht getrübt. Die kognitiven Beeinträchtigungen werden gewöhnlich von Veränderungen der emotionalen Kontrolle, des Sozialverhaltens oder der Motivation begleitet.“ (Dingerman & Loew 2003: 105)

„Demenz ist ein spezielles Syndrom und umfasst chronische oder fortschreitende Gedächtnis- und Denkstörungen, häufig in Kombination mit einer Beeinträchtigung der emotionalen Kontrolle und Veränderungen des Sozialverhaltens und der Motivation.“ (Wächtler 2003²: V)

„Beim Demenzsyndrom handelt es sich (...) um eine sekundäre Verschlechterung einer vorher größeren geistigen Leistungsfähigkeit.“ (Förstl & Lang: 2011³: 6)

8.2 Mögliche Begleitsymptome bei Demenz

Begleitsymptome bei Demenz müssen von eigenständigen Erkrankungen sowie möglicherweise zugrunde liegenden Erkrankungen abgegrenzt werden. (vgl. Gutzmann 2003²: 51)

8.2.1 Depression

Demenz und Depression können gemeinsam auftreten oder einander wechselseitig auslösen. Allerdings können Symptome der Demenz auch durch Depressionen ausgelöst werden, ohne dass der Betroffene tatsächlich dement ist. Man spricht dann von einer „depressiven Pseudodemenz“. (vgl. Zimmer & Förstl 2011³: 234)

8.2.2 Schlafstörungen

Schlafstörungen können sich in einer Aufhebung des Tag-Nacht-Rhythmus sowie in Ein- und Durchschlafstörungen äußern. Auch das sogenannte „Sundowning“, nachmittägliche Unruhe- und Aggressionszustände, wird wegen der zirkadianen Komponente dazu gezählt. (vgl. Gutzmann & Mahlberg 2011³: 311)

Dabei muss allerdings auf aggravierende Ko-Faktoren wie geringe Tagesaktivität und fehlende Abwechslung hingewiesen werden. (vgl. Kämmer 2003²: 80; vgl. Stuhlmann 2003²: 90)

8.2.3 Agitiertheit

Mit Demenz können verschiedene agitierte Verhaltensweisen assoziiert werden. Dazu zählen:

- Psychomotorische Unruhe

Kämmer (2003²: 76) interpretiert das oft erlebte Bedürfnis von Demenzkranken, sich zu bewegen oder zu „wandern“, als Möglichkeit von Kompetenz- und Selbstbestimmungserfahrungen.

Stuhlmann (2003²: 89) ordnet Unruhe und ständiges Wandern auch unter Stress- und Spannungsabbau ein. Zusätzlich zählt er eine Vielzahl an Ursachen auf, die körperlich-medizinische Grundlagen haben oder in Umgebungsdetails liegen.

- Aggression

Eine Grundproblematik dementer Patienten, besonders auch wenn sie ihren kognitiven Kompetenzverlust bewusst und schmerzlich erleben, ist aggressives Verhalten. Das gilt sowohl bei affektiver Überforderung als auch bei nicht adäquater Akzeptanz der Probleme durch das kommunikative Gegenüber. Als auslösender Faktor kann Angst gesehen werden. (vgl. Gutzmann 2003²: 52ff; vgl. Lämmle et al. 2003: 50)

- Schreien

Scheinbar unmotiviertes lautes Schreien kann sowohl Ausdruck von körperlichem oder psychischem Leiden sein als auch Symptom der

fortschreitenden neurodegenerativen Prozesse. (vgl. Lämmle et al. 2003: 49)

8.3 Faktoren des Demenzerlebens

Franke (2003²: 73) zeigt zunächst die persönliche Dimension der Demenz. Er verweist auf den Verlust des Wissens um die eigene Person, um den Verlust der Vertrautheit mit der eigenen Biographie. Gleichzeitig werde auch das aktuelle Erleben verändert. Das Dasein könne nicht mehr fortlaufend erlebt und eingeordnet werden. Es zerfalle zu Einzelmomenten.

Als weitere Faktoren nennt Franke (2003²: 74) wirklichkeitsfremde Überzeugungen und unzeitgemäße Erinnerungen. Diese würden als regressive Reaktion auf kognitive Verluste die Erinnerungen zur aktuell erlebten Wirklichkeit werden lassen.

Je nach persönlicher Disposition komme es zu Rückzugstendenzen, Verleugnung oder Verdrängung, oder aber auch zur Suche nach Unterstützungsmöglichkeiten. (vgl. Kuhlmann 2005: 30) Auch kann dem Verlauf einer Demenzerkrankung und den damit verbundenen kognitiven Verlusten ein Stufenschema der Anpassung gegenübergestellt werden:

- Wahrnehmung der Einbuße und Betroffenheit
- Verleugnung
- Zorn, Scham, Trauer
- Versuch der Anpassung
- Reifung und Akzeptanz
- Abschied vom Ich

Hinter diesen Punkten stehen Reaktionen des Patienten auf das Geschehen und seine Umwelt. Ob und wie - chronologisch oder wechselhaft - diese Phasen tatsächlich durchlaufen werden, wird hier allerdings nicht weiter dargestellt. (vgl. Gutzmann 2003²: 61)
Vom Inhalt her sind sie mit der Trauerarbeit nach Kübler-Ross vergleichbar.

8.4 Soziale Dimension der Demenz

Demenz führt als Reaktion auf erlebte Defizite oder als Konsequenz des kommunikativen beziehungsweise interaktiven Mangels zu einem sozialen Rückzug. Die Betroffenen sind nicht mehr zu sozialer Teilhabe in allgemein üblicher Form in der Lage. Auch assoziierte Verhaltensweisen wie zum Beispiel Agitiertheit führen zu Irritationen und Störungen im Sozialleben, da sie das Umfeld des Betroffenen stark beeinflussen. (vgl. Stuhlmann 2003²: 90; vgl. Gutzmann & Steenweg 2011³: 290)

Gutzmann und Steenweg (2011³: 290) führen einen Selbstwertverlust an, der zu sozialem Rückzug, Interesselosigkeit, depressiver Verstimmung und Ängsten führe. Eventuell hinzukommende paranoide Vorstellungen, psychomotorische Unruhe und aggressive Verhaltensweisen erschweren den Umgang mit Mitmenschen weiter.

Stuhlmann (2003²: 87) beschreibt dazu die Veränderung in der Kommunikation. Einerseits finden Demenzkranke oft nicht die richtigen Worte, um ihre Wünsche und Gefühle zu beschreiben. Andererseits erfassen sie zunehmend schlechter den Sinn der an sie gerichteten Worte. Gleichzeitig reagieren sie sehr unmittelbar in ihrem nonverbalen Ausdruck. Das erfordert eine andere, weniger abstrakt auf Worte ausgerichtete Kommunikation.

8.5 Studien

Gray und Clair (2002) beurteilen mittels Videoaufnahmen den Einfluss von Inhalation dreier Eos auf das Verhalten von insgesamt dreizehn Personen. Sie können dabei keine signifikanten Änderungen feststellen.

Nguyen und Paton (2008) werten in ihrem Review elf Studien aus. Diese können bezüglich des verwendeten EO, der Art der Anwendung und der Datenerhebungsverfahren kaum verglichen werden. Insgesamt stellen die Autoren noch unzureichende Daten für valide Empfehlungen bei möglichen sinnvollen Anwendungen fest.

Holt et al. (2009) bearbeiten in ihrem Review nur RCTs, wobei sie sich zum Teil mit den von Nguyen und Paton ausgewerteten Studien überschneiden. Als Ergebnis werden Hinweise aber noch fehlende Beweise angeführt. Es wäre wesentlich, ausreichend große RCTs durchzuführen, um Effekte und mögliche Nebeneffekte klar darzustellen.

9 Weitere Studien

Ein kleiner Anwendungsbericht aus dem Jahr 2010 sei hier noch erwähnt, da er in Österreich durchgeführt wurde. Es handelt sich dabei um eine Untersuchung zur Ein- und Durchschlafförderung mittels Raumbeduftung unter Verwendung von EO Lavendel fein. Dabei konnte eine Korrelation von subjektiver Bewertung des Duftes mit einem empfundenen Nutzen festgestellt werden. Mit einhundertelf befragten Personen ist eine ausreichend große Menge gegeben, doch ist die Studienbeschreibung ungenau. Werden

eingangs drei Fragen zur Datenerhebung aufgelistet, so finden sich in der Auswertung nur noch zwei Fragen. Es gibt keine Angaben über Menge und Dauer der Anwendung, ebenfalls keine Auswertung, ob sich eine eventuelle Schlafverbesserung auch bei Patienten ohne Raumbeduftung eingestellt hat. Allerdings stuft die Studienleiterin selbst die Arbeit im Gespräch nicht als gesicherte externe Evidence ein.

Christen et al. (2003) stellen eine sehr allgemein gehaltene Studie zum allgemeinen oder speziellen Wohlbefinden vor. Die Studiengröße ist mit insgesamt vierzig Teilnehmern relativ klein. Es gibt keine klar definierten Studienziele wie Schmerz- oder Angstreduktion. Es werden Erwartungen und Empfindungen der Pflegenden thematisiert, die nicht in direktem Zusammenhang mit der Verwendung von EO stehen sollten, sondern das Pflegeumfeld an sich beurteilen. Auch den zwingenden Zusammenhang zwischen der Verwendung von EOs und einer nachgewiesenen geförderten Fürsorglichkeit, wie er in den Folgerungen festgehalten wird, sollte hinterfragt werden. Die Zuwendung zu den Pflegebedürftigen kann nicht an den verwendeten Substanzen liegen sondern an deren aktuellen Bedürfnissen.

9.1 Intensiv Care

Dunn et al. (1995) beschreiben sehr dezidiert den persönlichen und kulturellen Einfluss auf die Annahme von Berührungen durch Pflegebedürftige. Speziell auf Intensivstation, wo Patienten in ihren Möglichkeiten der Bedürfnis und Empfindungsäußerung eingeschränkt oder gehindert sein können, wäre die vorausgehende Evaluierung eventueller Ablehnungen nötig. Es scheint, dass – allgemein gesehen – Patienten von Massage profitieren. Ein Effekt der durch Zugabe von EO Lavendel erhöht werden kann.

Gleichzeitig profitieren Patienten auch von Ruhepausen, wenn auch in geringerem Ausmaß.

Raab (2010) gibt einen Überblick über die Anwendungsmöglichkeiten von Aromatherapie auf Intensivstationen, jedoch stellt dieser vor allem eine Mischung aus Anleitung und Erfahrungsbericht dar. Vergleiche zu anderen Interventionen mit demselben Ziel werden entweder nicht erhoben oder mitgeteilt.

Halm (2008) kann in ihrem Review keine eindeutigen Aussagen über positive Effekte bei der Anwendung von EOs auf Intensivstationen treffen. Allerdings stimmt sie der Ansicht zu, dass Aromen und Berührung die Pflege verbessern können, da der Versuch, Entspannung und Wohlbefinden zu fördern, ein wesentlicher Teil der professionellen Pflege sei. Sie stellt vor allem Forschungstätigkeiten im Bereich der Beeinflussung von Symptomen fest. Insgesamt gäbe es noch zu wenige Forschungsergebnisse, um eine Empfehlung auszusprechen.

9.2 Geburtshilfe

Burns et al. (2000) führen eine Langzeitstudie an Gebärenden durch. Dabei kommen sowohl unterschiedliche EOs als auch verschiedene Anwendungsarten zum Einsatz. Sowohl Mütter als auch Hebammen evaluieren den erwarteten Effekt. Unter den hauptsächlich verwendeten Substanzen sind nur Lavendel und Rose für die vorliegende Arbeit interessant, da keine weiteren Forschungen zu Weihrauch vorliegen. Burns et al. setzen die mütterlichen Angaben zu Angst und Schmerzreduktion in Relation zu zusätzlichen Schmerzmittelgaben beziehungsweise der Applikation einer Epiduralanästhesie. Dabei wird eine signifikante Reduktion dieser Interventionen nach EO Gabe festgestellt. Diese

Erkenntnisse veranlassen die Studienautoren, weitere – diesmal randomisierte klinische Studien – zu fordern. Darin sollen die Wirkungen genau überprüft werden ebenso wie der Einfluss der Pflegehandlungen durch die Hebamme oder die Art der Applikation.

10 Résumé

Aromapflege bedeutet in Österreich etwas anderes als in der internationalen Literatur. Das liegt zum Teil an den unterschiedlichen rechtlichen Rahmenbedingungen in den verschiedenen Ländern. Gleichzeitig liegen auch unterschiedliche Traditionen zu Pflege und Anwendung von EOs vor.

Bei der Literatursuche können viele pharmazeutische Studien über physiologische oder psychische Wirkungen von EOs gefunden werden. Diese sind allerdings meist Tierversuche, in vivo oder in vitro, weshalb die Ergebnisse nur bedingt für die Aromapflege übernommen werden können.

Fast alle anderen Studien befassen sich mit Aromatherapie. Das liegt zum Teil an der englischen Sprache, die den Ausdruck der „Aromapflege“ nicht kennt. Zum andern werden die meisten Studien im Anglo-Amerikanischen Raum verfasst, wo eine andere Rechtsgrundlage vorliegt. Im Studiendesign fällt auf, dass in experimentellen Settings die Anwendung meist inhalatorisch erfolgt, während in klinischen Studien zumeist Massagen verglichen werden.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass sich die Datenlage über die Jahre nicht wesentlich erhärtet hat. In den Übersichtsarbeiten wird unabhängig vom Erscheinungsjahr über unzureichende

Datenlage, zu kleine Probandenpopulationen oder irrige Schlussfolgerungen geklagt. (vgl. Cooke & Ernst 2000; vgl. Maddock-Jennings & Wilkinson 2004; vgl. Halm 2008; vgl. Schoberer et al. 2011) Auch Holt et al. (2009) können zum Vorbefund aus dem Jahr 2003 keine signifikanten Änderungen feststellen.

Daher soll hier auch auf den Einwand von Vickers (2000) eingegangen werden. Er vertritt die „ketzerische“ These, dass weniger Forschung angebracht wäre. Er stellt zwei Grundannahmen der Forschung zu Aromatherapie in Frage: Ist es tatsächlich wesentlich zu zeigen, dass die Zugabe von EOs den Effekt einer Massage verstärkt? Können ausreichend groß dimensionierte Studien überhaupt durchgeführt werden? Sein Standpunkt, der konträr ist zur verbreiteten Meinung, erhellt durch eine andere Sichtweise das Problem. Allerdings ist seine apodiktische Feststellung, verwendete EOs seien sicher und billig, in dieser Form nicht angebracht. Doch kann der Gedanke weiterverfolgt werden, ob bisherige Erkenntnisse nicht doch Argumente für einen Einsatz von EOs liefern, sofern gleichzeitig zweifelsfrei gezeigt werden kann, dass die Pflegemaßnahmen unter Verwendung von EOs keine unerwünschten oder gefährlichen (Neben-) Wirkungen haben können.

Dabei sollen nun exemplarisch einigen Fragen nachgegangen werden.

- „In welchen Bereichen kann die Pflege auf Aroma-Anwendungen zurückgreifen?“

Die Geriatriische Pflege, Palliativpflege und Intensivpflege scheinen derzeit die Hauptbereiche zu sein, in denen Aromapflege

angewandt wird. Das wird spätestens dann verständlich, wenn man die Forschung dazu analysiert. Erwartet und getestet werden Wirkungen in Bezug auf Schmerzen, Angst, Unruhe und allgemeine Befindlichkeit. In den erwähnten Bereichen herrscht auf Grund der Patientenpopulation noch ein selektiv erhöhter Bedarf im Vergleich zu anderen Settings. Vielleicht kommt es in diesen Spezialstationen zu anderen Pflegebeziehungen, die das Bedürfnis der Pflegenden nach zusätzlichen Möglichkeiten wecken.

- „Welche EOs erscheinen in der Anwendung ausreichend geprüft?“

Vor allem Lavendel und eventuell Orange sind die meist getesteten EOs in den vorliegenden Studien. Für Pfefferminz liegt hier nur ein Nachweis vor, doch wird seine Wirkung auch in medizinischer oder pharmakologischer Literatur beschrieben.

- „Gibt es hinreichend belegbare Gründe, EOs in pflegerischen Bereichen einzusetzen?“

Im Konzept von EbN wird das Zusammenspiel der Akteure thematisiert. Gründe für die pflegerische Anwendung von EOs können bei jedem der Akteure liegen.

- Externe Evidence

In so gut wie allen Reviews wird die unsichere Datenlage thematisiert, auch bei eventuell vorhandenen Hinweisen auf einen positiven Effekt. (vgl. Cooke und Ernst 2000; vgl. Maddock-Jennings und Wilkinson 2004; vgl. Halm 2008; vgl. Holt et al. 2009; vgl. Schoberer et al. 2011)

Stirling et al. (2007: 500) verweisen auf die Notwendigkeit eines belegbaren Nutzens, da kranke Menschen gepflegt werden. Dieser Nutzen ist für sie erst bei einer besseren Wirkung als durch Vergleichbares gegeben.

Nach derzeitigen Erkenntnissen, gibt es also keine sichere externe Evidence, die die Anwendung von Aromapflege nahelegt.

- Bedürfnisse und Wünsche der Patienten

In vielen Studien, auch wenn sie methodologische Mängel haben, werden qualitative Verbesserungen erhoben, die kein physiologisches Korrelat haben. In Anlehnung an Vickers (2000: 445) kann daraufhin die Zielsetzung in der Pflege evaluiert werden. Wenn sich Pflegebedürftige durch den persönlichen Kontakt während einer kurzen Massage und/oder durch einen heimeligen Geruch umsorgt und geborgen fühlen, so ist das ein grundlegendes Anliegen der Pflege als Profession. Lis-Balchin (1997: 325; 2002: 190) meint, dass künftige Studienerkenntnisse, die die genauen unterschiedlichen Wirkungen unterschiedlicher EOs belegen, eventuell gar nicht von großer Wichtigkeit für die Aromapflege seien. Alternative Methoden basieren auf „Heilung“, was den „Glauben“ inkludiere. Die persönliche Vermittlung des angestrebten Ziels durch den jeweiligen Therapeuten, seine volle Aufmerksamkeit für den Patienten als Person – im Unterschied zur „Krankheitsbehandlung“ durch konventionelle Therapeuten – mache einen großen Teil der Hilfestellung aus. Zwar gäbe es keine Wunderheilungen aber der „*heilende Kontakt*“ stelle einen der größten Vorteile für die meisten Menschen dar. Für die Zukunft der Aromapflege an sich müsse allerdings die Qualität der EOs sowie die fundierte Ausbildung der Anwender gesichert sein.

- Ökonomische Faktoren

Das Argument von Sterling et al., dass ein genauer Wirkungsnachweis in Zeiten knapper werdender Ressourcen, so auch der pflegerischen Arbeitszeit, nötig sei, um die Pflegemaßnahme an den Pflegebedürftigen delegieren zu können, erscheint nicht nachvollziehbar. (Stirling et al. 2007: 500) Handlungsspielraum und Entscheidungsmöglichkeiten sind wesentlich und hilfreich für Pflegebedürftige. (vgl. Howarth & Freshwater 2004: 126) Aber es sollte nicht das Ziel des Gesundheitswesens sein, die Interaktion mit Pflegenden wegzurationalisieren.

Wenn sich allerdings durch den Einsatz von EOs die Medikamentengabe (vgl. Burns et al. 2000; vgl. Kim et al. 2007) oder Aufenthaltsdauer nachweislich verringern lassen, so ist das ein gutes Argument für Pflegemaßnahmen, sofern sie dem jeweiligen Pflegebedürftigen entsprechen.

- Pflegende

Und zuletzt sei das Augenmerk auf die Pflegenden selbst gerichtet. Es scheint die Aromapflege eine Möglichkeit zu sein, dem eigenen Anspruch an ein ganzheitliches Menschenbild und entsprechend ausgerichteter Pflege nachzukommen und gerecht zu werden. Können Pflegepersonen derart einem konsistenten Berufsbild und Arbeitsalltag folgen, so erhöht das ihre Arbeitszufriedenheit. Dies dient wiederum den Pflegebedürftigen und kann auch zu einer längeren Verweildauer im Beruf führen.

Abschließend können neue Studiendesigns als Ziel oder Wunsch für die Zukunft formuliert werden. Bei aller Notwendigkeit quantitativer Forschungen, scheint die qualitative Forschung zu Aromapflege,

wie sie rechtlich in Österreich möglich ist, noch ein fehlender Ansatz zu sein. Kurative Ansätze obliegen nicht dem Gesundheits- und Krankenpflegepersonal, Prophylaxe und Unterstützung sind das eigentliche Arbeitsgebiet. Das Erleben der Patienten im Zentrum der pflegerischen Aufgabe, die mögliche Verbesserung seines Wohlbefindens, wird derzeit noch zu wenig thematisiert.

Literaturverzeichnis

- Aigner, M. & Bach, M. & Bankier B. (2001). Verhaltensmedizinische Behandlungskonzepte. S. 128-142. In: Bach, M. & Aigner, B. & Bankier, B. [Hrsg.]. Schmerzen ohne Ursache – Schmerzen ohne Ende. Konzepte – Diagnostik – Therapie. Wien – Fakultas Verlag
- Allmer, G. (2004a). Ob einer ärztlichen Weisung Folge zu leisten ist, ist primär eine dienstrechtliche Frage. Aufsatz zu den Rechtsstandpunkten von Prof. Dr. Radner in der ÖKZ 04/2004. <http://www.oegkv.at/index.php?id=308> Zugriff 12.6.2011, 14:13
- Allmer, G. (2004b). Alternative und komplementäre Pflegemethoden – die Einführung eines "Phyto-Aromapflegekonzeptes" auf einer psychosomatischen Station einer Krankenanstalt. http://new.oegkv.at/uploads/media/2004-07_Phyto-Aromapflege.pdf Zugriff 14.5.2011, 10:22
- Allmer, G. (2012). Bundesgesetz über Gesundheits- und Krankenpflegeberufe. <http://www.medizinrecht-Pflegerecht.com/Druck/Versionen-Berufsrecht/Druckversion-GuKG.pdf> Zugriff 27.1.2013, 12:15)
- Bassler, D. (2003). Evidenzbasierte Medizin. S. 12-19. In Antes, A. & Bassler, D. & Forster, J. [Hrsg.] (2003). Evidenzbasierte Medizin; Praxishandbuch für Verständnis und Anwendung der EBM. Stuttgart – Thieme
- Becker, E. (2011). Angst. München – Ernst Reinhard GmbH & Co KG. Verlag

- Beckmann, D. & Beckmann, B. (1999). Das geheime Wissen der Kräuterhexen. München – Deutscher Taschenbuchverlag
- Behrens, J. & Langer, G. (2010³). Evidence-based Nursing and Caring. Bern – Hans Huber
- Benner, P. & Tanner, C. (1987). Clinical judgement: How expert nurses use intuition. *American Journal of Nursing*, January: 23-31
- Bowles, E.J. (2003³). The chemistry of aromatherapeutic oils. Crows Nest NSW 2065 – Allen & Unwin
- Brinker-Meyendriesch, E. (2003). Evidenzbasierung: Wissen, Handeln und Lernen in der Pflege. *Pflege*, 16(5): 230-235
- Buchbauer, G. (2004). Über biologische Wirkungen von Duftstoffen und ätherischen Ölen. *Wiener Medizinische Wochenschrift*, 21-22 (154): 539-547
- Buchbauer, G. (2010) in Baser, K.H.C. & Buchbauer, G. [Hrsg.]. Handbook of Essential Oils. Science, Technology and Applications. Boca Raton – CRC Group, Taylor & Francis
- Buchmayr, B. & Deutsch, E. & Fink, M. (2007). Aromapflege Handbuch. Pflach – Grasl
- Buckle, J. (1999). Aromatherapy in perianesthesia nursing. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 14(6): 336-344
- Burns, E. (2005). Über das Verstehen von Entscheidungsfindungsprozessen der Pflegepersonen zu „Evidence based Practice“. *PrInterNet* 11: 625
- Burns, E.E. & Blamey, C. & Ersser, S.J. & Barnettson, L. & Lloyd, A.J. (2000). An Investigation into the Use of

Aromatherapy in Intrapartum Midwifery Practice. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 6(2): 141-147

- Büssing, A. & Herbig, B. & Ewert, T. (2000). Intuition als implizites Wissen. Bereicherung oder Gefahr für die Krankenpflege? *Pflege*, 13: 291-296
- Ching, M. (1999). Contemporary Therapy: Aromatherapy in the Management of Acute Pain? *Contemporary Nurse*, 8(4): 146-150
- Christen, L. et al. (2003). Pflege ohne und mit Anwendung von ätherischen Ölen: eine kontrollierte Studie mit Patienten und Patientinnen einer rheumatologischen Akutabteilung. *Pflege*, 16: 193-201
- Cooke, B. & Ernst, E. (2000). Review: aromatherapy massage is associated with small, transient reductions in anxiety. *British Journal of General Practice*, 50: 493-496
- Cullum, N. & Ciliska D. & Haynes B.R. & Marks, S. (Hrsg.) (2008). Evidence-based Nursing: An Introduction. Oxford – Blackwell Publishing
- D'Acampora-Zellner, B. & Dugo, P. & Dugo, G. & Mondello, L. (2010). Analysis of Essential Oils. S. 151-184. In Baser, K.H.C. & Buchbauer, G. [Hrsg.] (2010). Handbook of Essential Oils. Science, Technology and Applications. Boca Raton – CRC Group, Taylor & Francis
- DiCenso, A. & Cullum, N. & Ciliska, D. (2008) Implementing Evidence-based Nursing: some Misconceptions. S. 9-17. In Cullum, N. & Ciliska D. & Haynes B.R. & Marks, S. [Hrsg.].

Evidence-based Nursing: An Introduction. Oxford – Blackwell Publishing

- DiCenso, A. & Bayley, L. & Haynes, R.B. (2009). Accessing pre-appraised evidence: fine-tuning the 5S model into a 6S model. *Evidence based Nursing*, 12(4): 99-101
- Dilling, H. [Hrsg.] (2002). Weltgesundheitsorganisation Lexikon zur ICD-10 – Klassifikation psychischer Störungen. Bern – Verlag Hans Huber
- DIMDI [Hrsg.] (2011, 10. Revision, German Modification). ICD-10-GM 2011 Systematisches Verzeichnis. Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandten Gesundheitsprobleme. Köln – Deutscher Ärzte-Verlag
- Dingermann, T. & Loew, D. (2003). Phytopharmakologie, Experimentelle und klinische Pharmakologie pflanzlicher Arzneimittel. Stuttgart – Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft
- Drosdowski, G. [Hrsg.] (1994). Duden, Das Große Fremdwörterbuch. Herkunft und Bedeutung der Fremdwörter. Mannheim – Dudenverlag
- Dunn, C. & Sleep, J. & Collett, D. (1995). Sensing an improvement: an experimental study to evaluate the use of aromatherapy, massage in periods of rest in an intensive care unit. *Journal of Advanced Nursing*, 21(1): 34-40
- Egger, J.W. (2005). Das biopsychosoziale Krankheitsmodell. Grundzüge eines wissenschaftlich begründeten ganzheitlichen Verständnisses von Krankheit. *Psychologische Medizin*, 16(2): 3-12

- Eming, K. (2011). Schmerz in der antiken Ethik. S. 17-34. In Schiltenswolf, M. & Herzog, W. [Hrsg.]. Die Schmerzen. Würzburg – Verlag Königshausen & Neumann GmbH.
- Engel, G. L. (2011). Schmerz umfassend verstehen. Der biopsychosoziale Ansatz zeigt den Weg. (übersetzt und kommentiert von Adler, R. H. & Grögler, A.) Bern – Hans Huber Verlag
- Fineout-Overholt, E. & Johnston, L. (2007). Evaluation: An Essential Step to the EBP Process. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, First Quarter: 54-59
- Flemmich, G. & Nöstlinger, W. (2004). Gesundheits- und Krankenpflegegesetz. Wien – Verlag des ÖGB GmbH.
- Flöttmann, H.B. (2011, 6. überarbeitete Auflage) Angst: Ursprung und Überwindung. Stuttgart – Kohlhammer Verlag
- Förstl, H. & Lang, C. (2011³). Was ist Demenz? S. 3-9. In Förstl, H. [Hrsg.]. Demenzen in Theorie und Praxis. Berlin – Springer Verlag
- Förstl, H. (2011³). Rationelle Diagnostik. S. 265-284. In Förstl, H. [Hrsg.]. Demenzen in Theorie und Praxis. Berlin – Springer Verlag
- Franke, L. (2003²). Soziale Dimension von Demenzerkrankungen. S. 72-76. In: Wächtler, C. [Hrsg.]. Demenzen: Frühzeitig erkennen, aktiv behandeln, Betroffene und Angehörige effektiv unterstützen. Stuttgart – Thieme Verlag

- Frede, U. (2007). Herausforderung Schmerz: Psychologische Begleitung von Schmerzpatienten. Lengerich – Pabst Science Publishers
- Fuchs-Heinritz, W. (2011, 5. überarbeitete Auflage). Hermeneutik, dialogische. S. 277. In Fuchs-Heinritz, W. et al. [Hrsg.]. Lexikon zur Soziologie. Wiesbaden – VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Gedney, J.J. & Glover, T.L. & Fillingim, R.B. (2004). Sensory and Affective Pain Discrimination After Inhalation of Essential Oils. *Psychosomatic Medicine*, 66: 599-606
- Georg, J. [Hrsg.] (2005). NANDA-Pflegediagnosen. Definition und Klassifikation 2005-2006. Bern-Hans Huber Verlag
- Geport, C. (2007, 4. aktualisierte und erweiterte Ausgabe). Berufliche Sozialisation des Pflegedienstes aus rechtlicher Sicht. S. 115-136. In: Kemetmüller E. [Hrsg.]. Berufsethik und Berufskunde für Pflegeberufe. Wien – Verlag für Medizinische Wissenschaften Wilhelm Maudrich
- Goes, T.C. & Antunes, F.D. & Alves, P.B. & Teixeira-Silva, F. (2012). Effect of Sweet Orange Aroma on Experimental Anxiety in Humans. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 18(8): 798-804
- Graham, P.H. & Browne, L. & Cox, H. & Graham, J. (2003). Inhalation Aromatherapy During Radiotherapy: Results of a Placebo-Controlled Double-Blind Randomized Trial. *Journal of Clinical Oncology*, 21(12): 2372-2376

- Gralow, I. (2002). Schmerztherapie interdisziplinär. Pathophysiologie, Diagnostik, Therapie. Stuttgart - Schattauer Verlag
- Gray, S.G. & Clair, A.A. (2002). Influence of aromatherapy on medication administration to residential-care residents with dementia and behavioural challenges. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 17(3): 169-174
- Gross, D. (2004). Evidence Based Nursing – der umfassende Begriff. *Pflege*, 17: 196-207
- Grun, H. (2005). Auf Spurensuche, Die Geschichte der Kräuter- und Heilpflanzenkunde. Münster – Verlagshaus Monsenstein und Vannerdat
- Grüner, E. (1993). Die Pflanze als Phytotherapeutikum: Anspruch und Wirklichkeit innerhalb des WHO-Programms "Gesundheit für alle bis zum Jahr 2000" und ihre Bedeutung in der modernen und traditionellen Medizin Deutschlands. Münster – LIT [Band 12 Medizinkulturen im Vergleich, Hrsg. Pfeleiderer B. University of Hawai'i at Hilo]
- Guderna, R. (2008²). Rechtliche Grundlagen zur Aromapflege in Österreich. S. 34-49. In: Kreuzer, C., Leitner, G., Scherngell, K. & Schmidt, D. PhytoAromapflege, Handbuch für den Pflegefachbereich. Salzburg – Eigendruck
- Gutzmann, H. (2003²). Therapeutische Ansätze bei Demenz. S. 51-71. In: Wächtler, C. [Hrsg.]. Demenzen: Frühzeitig erkennen, aktiv behandeln, Betroffene und Angehörige effektiv unterstützen. Stuttgart – Thieme Verlag

- Gutzmann, H. & Mahlberg, R. (2011³). Rationelle Therapie. S. 299-315. In: Förstl, H. [Hrsg.]. Demenzen in Theorie und Praxis. Berlin – Springer Verlag
- Gutzmann, H. & Steenweg, L. (2011³). Rationelle Beratung. S. 285-298. In: Förstl, H. [Hrsg.]. Demenzen in Theorie und Praxis. Berlin – Springer Verlag
- Halm, M. (2008). Essential Oils for Management of Symptoms in Critically Ill Patients. *American Journal of Critical Care*, 17(2): 160-163
- Harms, H. (2009). Psychologische Schmerzbewältigung. Ein pragmatisches Konzept für die Gruppenarbeit. München – Ernst Reinhardt Verlag
- Hasseler, M. (1999). Evidenz-basierte Praxis – Was ist das? *Pflege aktuell*, 7: 416-419
- Hatt, H. (2012³). S. 14-17. In: Werner, M. & von Braunschweig, R. Praxis Aromatherapie, Grundlagen – Steckbriefe – Indikationen. Stuttgart – Karl F. Haug
- Hatt, H. & Dee, R. (2008). Das Maiglöckchen-Phänomen. Alles über das Riechen und wie es unser Leben bestimmt. München – Piper Verlag
- Hellige, B. (2005). Professionalisierung der Pflege. Zum Verhältnis von Wissen und Macht in der Pflege. *PrInterNet*, 12: 692-699
- Henninger, S. & Jasper, S. & Jäger, B. (2012). Psychische Komorbidität. S. 38-42. In: Bernateck, M. & Karst, M. & Sabatowski, R. & Siebrecht, D. [Hrsg.]. Schmerzmedizin 1000 Fragen. Stuttgart – Thieme Verlag

- Henningsen, P. (2011). Schmerz und Leiden. S. 161-170. In: Schiltenswolf, M. & Herzog, W. [Hrsg.]. Die Schmerzen. Würzburg – Verlag Königshausen & Neumann GmbH.
- Heuberger, E. & Redhammer, S. & Buchbauer, G. (2004). Transdermal Absorption of (–)-Linalool Induces Autonomic Deactivation but has No Impact on Ratings of Well-Being in Humans. *Neuropsychopharmacology*, 29: 1925-1932
- Heuberger, E. (2007). Riechstoffe zur Aktivierung beim Menschen – Untersuchungen physiologischer, emotionaler und kognitiver Parameter. *PROCARE*, 10: 22-28
- Heuberger, E. (2010) Central Nervous System Effects of Essential Oils in Humans. S. 281-296. In: Baser, K.H.C. & Buchbauer, G. [Hrsg.]. Handbook of Essential Oils. Science, Technology and Applications. Boca Raton – CRC Group, Taylor & Francis
- Hexel, M. & Sokal, I. (1998). Schmerz aus medizinpsychologischer Sicht. S. 199-208. In: Sonneck, G. et al. [Hrsg.]. Medizinische Psychologie. Wien - Facultas
- Hillmann, K.-H. (2006, 5. vollständig überarbeitet und erweiterte Auflage). Wörterbuch der Soziologie. Stuttgart – Alfred Kröner
- Holt, F.F. et al. (2009). Aroma therapy for dementia (Review). *The Cochrane Library*, 4: 1-20
- Horn, S. & Munafò, M. (1998²). Pain: Theory, research and intervention. Buckingham – Open University Press
- Howarth, A. & Freshwater, D. (2004). Examining the benefits of aromatherapy massage as a pain management strategy

- for patients with multiple sclerosis. *Nursing Time Research*, 9(2): 120-128
- Jantzen, A. (2011). Der Mensch im Schmerz. *Der Schmerz*, 6: 685-688.
 - Kim, J.T. et al. (2007). Treatment with Lavender Aromatherapy in the Post-Anesthesia Care Unit reduces Opioid Requirements of Morbidly Obese Patients Undergoing Laparoscopic Adjustable Gastric Banding. *Obesity Surgery*, 17: 920-925
 - Kim, S. et al. (2011). The Effect of Lavender Oil on Stress, Bispectral Index Values, and Needle Insertion Pain in Volunteers. *The journal of Alternative and Complementary Medicine*, 17(9): 823-826
 - Köbberling, (1999). Bessere Patientenversorgung durch Evidenz-basierte Entscheidungsfindung. S. 263-272. In Fischer M.R. & Bartens W. [Hrsg.]. Zwischen Erfahrung und Beweis – medizinische Entscheidungen und Evidence-based Medicine. Bern – Hans Huber
 - Kubeczka, K.-H. (2010) History and Sources of Essential Oil Research. S.3-38. In: Baser, K.H.C. & Buchbauer, G. [Hrsg.]. Handbook of Essential Oils. Science, Technology and Applications. Boca Raton – CRC Group, Taylor & Francis
 - Kurz, A. & Diehl, J. & Gräfin von Einsiedel, H. & Neumann, M. (2003²). Strukturelle Grundlagen der Demenz. In: Wächtler, C. [Hrsg.]. Demenzen: Frühzeitig erkennen, aktiv behandeln, Betroffene und Angehörige effektiv unterstützen. Stuttgart – Thieme Verlag

- Lämmler, G. & Herms, J. & Hanke, B. (2003). Demenz. S. 1-86. In: Steinhagen-Thiessen, E. & Hanke, B. [Hrsg.]. Neurogeriatrie auf einen Blick. Berlin – Blackwell Verlag
- Länger, R. & Schiller, H. (2004). Gesundheit aus der Naturapotheke, Richtiger Umgang mit pflanzlichen Arzneimitteln. Wien, New York – Springer
- Leininger, M.M. (2000). Angenommene Prämissen der Theorie. S. 287-300. In: Alban, S. & Leininger, M.M. & Reynolds, C.L. [Hrsg.]. Multikulturelle Pflege. München – Urban & Fischer Verlag
- Lenthe, U. (2007, 4. aktualisierte und erweiterte Ausgabe). Transkulturelle Aspekte der Pflege S. 53-82. In Kemetmüller E. [Hrsg.]. Berufsethik und Berufskunde für Pflegeberufe; Wien – Verlag für Medizinische Wissenschaften Wilhelm Maudrich
- Lehrner, J. & Marwinski, G. & Lehr, S. & Jöhren, P. Deeke, L. (2005). Ambient odors of orange and lavender reduce anxiety and improve mood in a dental office. *Psychology and Behavior*, 86: 92-95
- Likar, R. (ohne Jahr, 10. Auflage). Schmerztherapie. Wissenschaftliche Information
- Lis-Balchin, M. (2010). Aromatherapy with Essential Oils. S. 549-584. In Baser, K.H.C. & Buchbauer, G. [Hrsg.]. Handbook of Essential Oils. Science, Technology and Applications. Boca Raton – CRC Group, Taylor & Francis

- Maddocks-Jennings, W. & Wilkinson, J. (2004). Aromatherapy practice in nursing: Literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 48(1): 93-103.
- Maly, J. (2001). Psychologische Begutachtung von Personen mit somatoformen Schmerzen. S.66-85. In: Bach, M. & Aigner, B. & Bankier, B. [Hrsg.]. Schmerzen ohne Ursache – Schmerzen ohne Ende. Konzepte – Diagnostik – Therapie. Wien – Fakultas Verlag
- McCaffery, M (1999²). Pain Management. Problems and Progress. S. 1-14. In: McCaffery, M. & Pasero, C. [Hrsg.]. Pain. Clinical Manual. St. Luis - Mosby Inc.
- McKibbin, A. et al. (1999). PDQ, Evidence-based Principles and Practise. Hamilton – B. C. Decker
- Mulhall, A. (1998). Nursing, research, and the evidence. *Evidence Based Nursing*, 1(1): 4-6
- Müller, I. (1986) in Kümmel, W.F. [Hrsg.]. Jahrbuch des Institutes für Geschichte der Medizin der Robert Bosch Stiftung, Band 5 für das Jahr 1996. Stuttgart – Hippokrates
- Müller-Busch, H.C. (2001). Soziokulturelle Aspekte des Schmerzes. S. 18-36. In: Bach, M. & Aigner, M. & Bankier, B. [Hrsg.] Schmerzen ohne Ursache – Schmerzen ohne Ende. Wien – Fakultas Verlag
- Müller-Mundt, C. (2005). Chronischer Schmerz. Herausforderung für die Versorgungsgestaltung und Patientenedukation. Bern – Hans Huber Verlag

- Nguyen, Q. & Paton, C. (2008). The use of aromatherapy to treat behavioural problems in dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 23: 337-346
- Ohnesorge, H. (2012). Messinstrumente. S. 68-89. In: Bernateck, M. & Karst, M. & Sabatowski, R. & Siebrecht, D. [Hrsg.] Schmerzmedizin 1000 Fragen. Stuttgart – Thieme Verlag
- Panfil, E.-M. (2005). Evidence-based Nursing: Definition, Methoden, Umsetzung. *PRInterNet*, 9: 457-463
- PONS (2007). Wörterbuch für Schule und Studium. Englisch-Deutsch. Stuttgart – Klett Verlag
- Pflorgeteam Klinik und Kurhotel Pirawarth (2010). Der Lavendel in der Aromapflege.
- Pschyrembel (2010). Klinisches Wörterbuch 2011. Berlin – De Gruyter
- Pschyrembel (Redaktion Vettin J.) (2011, 4. vollständig überarbeitete Auflage). Naturheilkunde und alternative Heilverfahren. Berlin – De Gruyter
- Raab, A. (2010). Aromatherapy in the intensive care unit: an overview. *The World of Critical Care Nursing*, 7 (2): 127-130
- Rätsch, R. (1995). Heilkräuter der Antike in Ägypten, Griechenland und Rom. Mythologie und Anwendung. München - Diederichs
- Rawlings, F. & Meerabeau, L. (2003) Implementing aromatherapy in nursing and midwifery practice: *Journal of Clinical Nursing*, 12: 405 – 411

- Reinhold, G. (Hrsg.) (1997³). Soziologielexikon. München – R. Oldenbourg Verlag
- Riess, J.W. (2007). Die Kunst der Aromapflege. Ein Handbuch für Pflegeberufe. Bielefeld – Roter Faden Verlag
- Rippe O. & Madejski M. (2006). Die Kräuterkunde des Paracelsus, Therapie mit Heilpflanzen nach abendländischer Tradition. Baden – AT
- Roberts, R. (1999) Information for Evidence-based Care. Oxon – Radcliff Medical Press
- Rufer, M. & Alsleben, H. & Weiss, A. (2011). Stärker als die Angst: Ein Ratgeber für Menschen mit Angst- und Panikstörungen und deren Angehörige. Bern – Verlag Hans Huber, Hogrefe AG.
- Ruoff, M. (1998). Psychologie des Schmerzes: Chronische Schmerzen in kognitionspsychologischer Perspektive. Göttingen – Hogrefe Verlag
- Rycroft-Malone, J. et al (2004). What counts as evidence in evidence-based practice. *Journal of Advanced Nursing*, 47(1): 81-90
- Sackett, D.L. & Rosenberg, W.M. & Gray, J.A. et al (1996). Evidence-based medicine. What it is and what it isn't. *BMJ* Jan.13 1996; 312(7023): 71-72
- Sackett, D. L. et al. (1999) Evidenzbasierte Medizin; EBM Umsetzung und Vermittlung. Deutsche Ausgabe: R. Kunz & L. Fritsche. Germering/München – W. Zuckschwerdt Verlag GmbH

- Sackett, D. L. & Strauss, S. E. & Richardson, W. S. & Rosenberg, W. & Haynes, R. B. (2000²). Evidence-Based Medicine. How to practice and teach EBM. Edinburg – Churchill Livingstone (an imprint of Harcourt Publishers Limited)
- Sandner-Kiesling, A. & Hartmann, W. & Likar, R. & Ilias, W. [Hrsg] (2006). Kursbuch Schmerz: Der akute und der chronische Schmerzpatient. Bremen – UNI-MED Verlag AG
- Scherer, J. & Kuhn, K. (2002). Angststörungen nach ICD-10: Manual zu Diagnostik und Therapie. Darmstadt – Steinkopff Verlag
- Schilcher, H. & Kammerer, S. & Wegener, T. [Hrsg.] (2007³). Leitfaden Phytotherapie. München – Urban & Fischer Verlag
- Schoberer, B. & Uhl, C. & Schaffer, S. & Semlitsch, B. & Haas, W. & Schrempf, S. (2011). Anwendung von Aromapflege in der klinischen Praxis: Eine systematische Übersichtsarbeit. *Procare*, 16(11):19-27
- Scholz, O. B. (2001) S. 49–65. In: Bach, M. & Aigner, B. & Bankier, B. [Hrsg.]. Schmerzen ohne Ursache – Schmerzen ohne Ende. Konzepte – Diagnostik – Therapie. Wien – Fakultas Verlag
- Schwarzer, R. (2000, 4. überarbeitete Auflage). Angst, Stress und Handlungsregulation. Stuttgart – W. Kohlhammer GmbH
- Schwedt, G. (2008). Betörende Düfte, sinnliche Aromen. Weinheim – Wiley-VCH
- Sell, C. (2010). Chemistry of Essential Oils. S. 121-150. In: Baser, K.H.C. & Buchbauer, G. [Hrsg.]. Handbook of Essential

Oils. Science, Technology and Applications. Boca Raton – CRC Group, Taylor & Francis

- Stefan, H. & Allmer, F. & Eberl, J. et al. (2009). POP© PraxisOrientierte Pflegediagnostik. Pflegediagnosen – Ziele – Maßnahmen. Wien- Springer Verlag
- Stirling, L. & Raab, G. & Alder, E.M. & Robertson, F. (2007). Randomized trial of essential oils to reduce perioperative patient anxiety: feasibility study. *Journal of Advanced Nursing*, 60 (5): 494-501
- Strube, J & Willweber-Strumpf, A. (2012). Chronischer nicht spezifischer Rückenschmerz. S. 244-252. In Bernateck, M. & Karst, M. & Sabatowski, R. & Siebrecht, D. [Hrsg.]. Schmerzmedizin 1000 Fragen. Stuttgart – Thieme Verlag
- Stuhlmann, W. (2003²). Ärztliche Betreuung und Beratung der Angehörigen im Umgang mit Veränderungen des Erlebens und Verhaltens Demenzkranker. S. 84-95. In: Wächtler, C. [Hrsg.]. Demenzen: Frühzeitig erkennen, aktiv behandeln, Betroffene und Angehörige effektiv unterstützen. Stuttgart – Thieme Verlag
- Sundermeier, T. (2011). Schmerz, Akzeptanz und Überwindung. Eine religionsgeschichtlich-theologische Perspektive. S. 95-102. In: Schiltenswolf, M. & Herzog, W. [Hrsg.]. Die Schmerzen. Würzburg – Verlag Königshausen & Neumann GmbH.
- Takeda, H. & Tsujita, J. & Kaya, M. & Takemura, M. & Oku, Y. (2008). Differences between the Physiologic and Psychologic Effects of Aromatherapy Body Treatment. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 14(6): 655-661

- Teuber, N. & Thiele, A. & Eberhardt, B. (2006). Geschlechtsrolle und Schmerzerleben. *Der Schmerz*, 20(4): 307-313
- Thiel, V. et al. (2001). Evidence-based Nursing – missing link zwischen Forschung und Praxis. *Pflege*, 14: 267-276
- Thomm, M. (2011). Chronischer Schmerz und Komorbidität. S. 125-140. In: Thomm, M. [Hrsg.]. Schmerzmanagement in der Pflege. Berlin – Springer Verlag
- Tröhler, U. (2001). The History of Clinical Effectiveness. S. 42-45. In: Proceedings of the Royal College of Physicians of Edinburgh. Supplement N° 9. Clinical effectiveness, clinical guidelines and clinical standards 'from history to the future'
- Vickers, A. (2006). Why Aromatherapy works (even if it doesn't) and why we need less research. *British Journal of General practice*, June: 444-445
- Wabner, D. & Beier, C. [Hrsg.] (2009). Aromatherapie, Grundlagen – Wirkprinzipien – Praxis. München – Urban & Fischer
- Wagner, H. & Wiesenauer, M. (2003). Phytotherapie, Phytopharmaka und pflanzliche Homöopathika. Stuttgart – wissenschaftliche Verlagsgesellschaft
- Wächtler, C. [Hrsg.] (2003²). Demenzen: Frühzeitig erkennen, aktiv behandeln, Betroffene und Angehörige effektiv unterstützen. Stuttgart – Thieme Verlag
- Werner, M. & von Braunschweig, R. (2012³). Praxis Aromatherapie, Grundlagen – Steckbriefe – Indikationen. Stuttgart – Karl F. Haug

- Wessely, P. (2001). Neuropathische Schmerzen – Symptomatik, Diagnostik, Therapiemöglichkeiten. Wien – Springer Verlag
- Wetzel, R. (2011). Somatoforme Schmerzzerkrankung. S. 275-288. In: Thomm, M. [Hrsg.]. Schmerzmanagement in der Pflege. Berlin – Springer Verlag
- Wied, S. Warmbrunner, A. [Hrsg.] (2012³). Pschyrembel Pflege. Berlin – De Gruyter
- Wilkinson, S. & Aldridge, J. & Salmon, I. & Cain, E. & Wilson, B. (1999). An Evaluation of aromatherapy massage in palliative care. *Palliative Medicine*, 13: 409-417
- Wilkinson, S.M. et al. (2007). Effectiveness of Aromatherapy Massage in the Management of Anxiety and Depression in Patients With Cancer: A Multicenter Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Oncology*, 25(5): 532-539
- Wilkinson, S. & Barnes, K. & Storey, L. (2008). Massage for symptom relief in patients with cancer: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 63(5): 430-439
- Wissenschaftlicher Rat der Dudenredaktion [Hrsg.] (1999³). Duden. Das Große Wörterbuch der Deutschen Sprache in zehn Bänden. Mannheim - Dudenverlag
- Wolff, H.P. (1997). Florence Nightingale. S. 139-140. In: Wolff, H.P. [Hrsg.]. Biographisches Lexikon zur Pflegegeschichte. "Who Was Who In nursing History". Berlin – Ullstein Mosby GmbH.

- Wolter, H. (2007). Heilöle im Alten Ägypten und Alten Mesopotamien, Heil-Mittel in Medizin, Religionskult und Schönheitspflege. Norderstedt – Books on Demand
- World Health Organization = WHO (2000). General Guidelines for Methodologies on Research and Evaluation of Traditional Medicine. Genf – WHO.
(<http://www.who.int/medicines/areas/traditional/definitions/en> Zugriff 20.5.2012, 20:13
- WHO (2005). National policy on traditional medicine and regulation of herbal medicines, report of a WHO global survey. Geneva – WHO
- Zimmer, R. & Förstl, H. (2011³). Depression und Dissoziation: Ganser-Syndrom und andere. S. 233-240. In Förstl, H. [Hrsg.]. Demenzen in Theorie und Praxis. Berlin – Springer Verlag
- Zimmermann, E. (2011, 5. aktualisierte Auflage). Aromatherapie für Pflege- und Heilberufe; Kursbuch für Ausbildung und Praxis. Stuttgart – Karl F. Haug Verlag

Abbildungsverzeichnisverzeichnis

Abbildung 1: Wege der ätherischen Öle durch den Körper 37

Modifiziert nach Price & Price 2009²:180

Abbildung 2: Riechbahn und Riechzentren 41

nach Damm (c) (www.hno.uk-koeln.de/patienten/krankheitsbilder/nase-1/riechen-schmecken/copy_of_riechen-und-schmecken Zugriff 4.1.2013, 20:12)

Abbildung 3: Einflüsse auf die professionelle pflegerische Praxis 52

aus Behrens & Langer 2010³: 30

Abbildung 4: Komponenten einer pflegerischen Entscheidung 53

aus Behrens & Langer 2010³: 28

Abbildung 5: Evidenzhierarchien..... 61

aus Behrens und Langer 2010³: 136

Abbildung 6: Bausteine der Wissensgenerierung 62

Grafik der HealthEvidenceGmbH
(http://www.henet.ch/ebph/06_informationssuche/informationssuche_061.php Zugriff 6.12.2012, 17:24)

Lebenslauf

Ausbildung

- 1984 Matura am BRG9 in Wien
- 1987 Allgemeines Krankenpflegediplom an der Krankenpflegeschule Rudolfinerhaus
- 1993 Abschluss der Sonderausbildung für Intensivkrankenpflege an der Fortbildungsakademie des Allgemeinen Krankenhauses Wien

Zusatzqualifikationen

- 9 Jahre freiwillige Tätigkeit bei der Johanniter Unfallhilfe, jetzt Die Johanniter, in den Bereichen Akutdienst sowie Rettungsdienst
- Basale Stimulation. Grund- und Aufbaukurs
- Kinaesthetik. Grund- und Aufbaukurs
- Aromapflege. Grund- und Aufbaukurs

Berufliche Laufbahn

- 1987-1989 Normalstation Krankenhaus Rudolfinerhaus
- 1989-2010 Anästhesiologische Intensivstation am Allgemeinen Krankenhaus Wien
- Seit 2010 Aufwachraum des Orthopädischen Spitals Gersthof/Wien