



DOSSIER · THERAPIE

# Aromatherapie

Die Seite bündelt die Forschung zur Aromatherapie, überwiegend kontrollierte Studien am Menschen. Auffällig ist die Schiefecke der Endpunkte: Gemessen werden fast immer Angst, Stimmung, Schlaf und Schmerzempfinden, also Selbstauskünfte. Die meistzitierte Arbeit des Feldes ist eine beobachtende, keine kontrollierte Studie.

**531**

STUDIEN  
INSGESAMT

**363**

AM MENSCHEN

**230**

DAVON  
KONTROLLIERT

**8**

AN TIEREN

**10**

IM LABOR

Zahlen aus der IHR-Studiendatenbank · Stand 2026-10-15

## So lesen Sie dieses Dossier

**BELEGT**

am Menschen gemessen, mit  
Vergleichsgruppe

**PLAUSIBEL**

gestützt durch Wirkmechanismus,  
Tierversuch oder Beobachtung

**VERMUTUNG**

ein naheliegender Zusammenhang,  
der noch geprüft werden muss

## Aromatherapie auf einen Blick

### HERKUNFT:

**Aromatherapie** bezeichnet die Anwendung ätherischer Öle, meist über den Geruchssinn; in den ausgewerteten Arbeiten dominiert die Inhalation, daneben stehen Hautanwendungen, häufig als Massage, sowie Kombinationen mit anderen Verfahren wie Musik. Sie ist kein einzelner Stoff, sondern ein Bündel aus Duft, Berührung, Zuwendung und Erwartung, das in jeder Studie anders zusammengesetzt wird.

### STUDIENLAGE:

531 ausgewertete Arbeiten · 230 kontrollierte Studien am Menschen · 133 Beobachtungsstudien · 44 Übersichtsarbeiten · 8 Tierversuche · 6 Zellkulturarbeiten

### STÄRKSTE BELEGE:

- **Kognition und Psyche:** Eine Metaanalyse über sechs randomisierte und cluster-randomisierte Studien zur zahnärztlichen Angst ergab eine gepoolte Mittelwertdifferenz von -3,36 (95 %-KI -3,77 bis -2,95) bei hoher Evidenzsicherheit (10).
- **Onkologie:** Zehn kontrollierte Studien zur Angst bei 1724 Krebspatienten und fünf zur Depression bei 1039 Patienten ergaben standardisierte Mittelwertunterschiede von -0,51 bzw. -0,44, bei niedrig eingestuftter Qualität (2).
- **Schlaf bei Krebs:** Zehn kontrollierte Studien mit 933 Patienten zeigten eine verbesserte Schlafqualität (SMD = -0,79; 95 %-KI -0,93 bis -0,66), besonders bei Brustkrebspatientinnen (SMD = -0,98) (3).
- **Angst vor Bildgebung:** Bei 200 Patienten vor einer MRT-Untersuchung erzielte die Kombination aus Lavendelinhalation und Musik die stärkste Angstreduktion ( $\Delta$ STAI-1 6,5 gegenüber 2,6 unter Aromatherapie, 2,7 unter Musik und 1,9 unter Routineversorgung) (14).
- **Postoperativer Schmerz und Übelkeit:** Nach Operationen wegen Frakturen der unteren Extremität unterschied sich die Inhalation von Zitronenöl in der Schmerzintensität ( $P < 0,001$ ) und bei Übelkeit und Erbrechen ( $P = 0,001$ ) von der Kontrollgruppe (17).

### GRENZEN:

- Gemessen werden fast immer Angst, Stimmung, Schlaf und Schmerz über Fragebögen, also Selbstauskünfte; ein Duft lässt sich kaum verbergen, und ein Placebo ohne Geruch ist meist erkennbar.
- Öl, Anwendungsdauer und Umgebung unterscheiden sich von Studie zu Studie; wenn alle eingeschlossenen Arbeiten denselben weichen Endpunkt messen, wird die Zusammenfassung nicht härter als ihre Primärstudien.
- Für Krebschmerz steht die Bezifferung des Effekts noch aus, mehrere Ergebnisangaben brechen im vorliegenden Auszug ab, und zum Darmmikrobiom berichtet die ausgewertete Arbeit keine Endpunkte.

### EINORDNUNG:

Aromatherapie wirkt als Bündel aus Duft, Berührung, Zuwendung und Erwartung; am belastbarsten sind die Befunde zu Angst, depressiven Symptomen und Schlafqualität.

## 1. Was Aromatherapie ist

**Aromatherapie** bezeichnet die Anwendung ätherischer Öle, meist über den Geruchssinn. In den ausgewerteten Arbeiten dominiert die **Inhalation**: Das Öl wird verdampft oder auf ein Trägermedium gegeben und eingeatmet. Daneben stehen Anwendungen auf der Haut, häufig als Massage, sowie Kombinationen mit anderen Verfahren wie Musik. Untersucht sind unter anderem Lavendel, Rosa damascena, Pfefferminz und Bergamot, jeweils als einzelne Öle oder in Mischungen. Die Studien beschreiben die Anwendung über Duftrichtung, Anwendungsdauer und Umgebung. Entscheidend ist, dass Aromatherapie kein einzelner Stoff ist, sondern ein Bündel aus Duft, Berührung, Zuwendung und Erwartung, das in jeder Studie anders zusammengesetzt wird.

Für das Verständnis aller Arbeiten entscheidend ist, **was gemessen wird**. Angst, Stimmung, Schlafqualität und Schmerz werden überwiegend mit Fragebögen und Skalen erfasst, also über die Selbstauskunft der Teilnehmenden. Solche Werte sind empfindlich gegenüber Erwartung, Zuwendung und der Aufmerksamkeit, die eine Behandlung mit sich bringt. Erschwerend kommt die **Verblindung** hinzu: Ein Duft lässt sich kaum verbergen, und ein Placebo ohne Geruch ist für die Teilnehmenden meist erkennbar. Deshalb stehen kontrollierte Studien und Übersichtsarbeiten nebeneinander, ohne dass die Kontrolle dieselbe Sicherheit gibt wie bei einer geruchlosen Tablette. Wer die Ergebnisse liest, muss trennen zwischen dem, was Teilnehmende berichten, und dem, was objektiv erhoben wurde.

## 2. Was die Studien im Einzelnen zeigen

Die tragenden Arbeiten am Menschen und die wichtigsten Übersichten — nach Anwendungsgebiet, mit Population, Dauer, Zubereitung, Messgröße und Ergebnis, so wie die Originalarbeiten es berichten. Zahlen stehen nur dort, wo die Arbeit sie nennt.

Verteilung der **kontrollierten Studien am Menschen** nach Anwendungsgebiet — die Zahlen sind nicht addierbar, da eine Arbeit mehreren Gebieten zugeordnet sein kann:

| ANWENDUNGSGEBIET               | KONTROLLIERTE STUDIEN |
|--------------------------------|-----------------------|
| Kognition und Psyche           | 114                   |
| Erschöpfung und Stress         | 96                    |
| Sicherheit und Verträglichkeit | 42                    |

| ANWENDUNGSGEBIET    | KONTROLLIERTE STUDIEN |
|---------------------|-----------------------|
| Herz und Kreislauf  | 31                    |
| Onkologie           | 23                    |
| Bewegungsapparat    | 15                    |
| Knochen und Gelenke | 8                     |
| Stoffwechsel        | 4                     |

## Kognition und Psyche

Zur zahnärztlichen Angst liegt mit <sup>10</sup> eine Metaanalyse über sechs randomisierte und cluster-randomisierte Studien vor: Aromatherapie war mit einer Verringerung der Angstwerte verbunden (gepoolte Mittelwertdifferenz -3,36; 95 %-KI -3,77 bis -2,95;  $P = 0,00001$ ), bei geringer Heterogenität ( $I^2 = 1\%$ ;  $P = 0,41$ ) und hoher Sicherheit der Evidenz. **Belegt:** Für die Angst vor zahnärztlichen Eingriffen tragen mehrere übereinstimmende kontrollierte Studien. An 150 Kindern im Alter von 8 bis 12 Jahren verglich <sup>6</sup> fünf Gruppen (Lavendelöl per Vernebler, Lavendelöl per Inhalator, Orangenöl per Vernebler, Orangenöl per Inhalator, Kontrolle ohne Aromatherapie): Nach der Lokalanästhesie unterschieden sich die Angstwerte der Gruppen 1, 3 und 4 signifikant von der Kontrolle, die FLACC-Werte lagen in den Aromagruppen niedriger, ebenso die Schmerzpunkte der Faces Pain Scale-Revised; die Gruppe mit Lavendelöl per Inhalator erscheint in der Angstauswertung nicht unter den signifikant abweichenden Gruppen.

An 128 Schulkindern im Alter von 10 bis 12 Jahren prüfte <sup>4</sup> vier Arme (Kontrolle 32, Musiktherapie 33, Aromatherapie 31, Musik mit Aromatherapie 32) und berichtet für jeden Arm signifikante Veränderungen innerhalb der Gruppe auf dem 0,05-Niveau: Die Kontrollgruppe zeigte eine erhöhte Herzfrequenz, die Musikgruppe verminderte Zahnangst und systolischen Blutdruck, die Aromagruppe erhöhte die Sauerstoffsättigung, und in der Kombinationsgruppe sanken Zahnangst, Herzfrequenz sowie systolischer und diastolischer Blutdruck bei gesteigerter Sauerstoffsättigung; für das Zusammenwirken von Musik und Aromatherapie auf Zahnangst und Furcht wird  $F = 22,22$  bei  $P < 0,001$  angegeben. An je 175 Patientinnen untersuchte <sup>8</sup> eingeatmete 2 %ige Lavendeldämpfe gegen Wasserdampf und berichtet gesenkte Schmerz- und Angstwerte sowie verbesserte Vitalparameter mit Ausnahme des diastolischen Blutdrucks; die Werte der Modified Dental Anxiety Scale, des Spielberger State-Trait Anxiety Inventory und der Schmerzskala lagen um das 3,4-, 4,2- und 2,4-Fache unter denen der Kontrollgruppe, gemessen vor der Inhalation, 20 Minuten danach, am Ende der Sitzung und am folgenden Tag.

An 64 Patienten mit akutem Koronarsyndrom in der Notaufnahme wurde ein mit 100 %igem Pfefferminzöl getränkter Wattebausch in etwa 20 cm Abstand zur Nase für eine Stunde platziert, in der Kontrollgruppe ein wassergetränkter Bausch; nach der Intervention lag die Angst bei  $37,72 \pm 10,41$  gegenüber  $42,62 \pm 5,99$  ( $P = 0,021$ ), und ein signifikanter Rückgang zeigte sich nur in der Interventionsgruppe ( $P < 0,001$ ) (<sup>11</sup>). Bei 200 Patienten vor einer MRT-Untersuchung (mittleres Alter  $48,3 \pm 14,9$  Jahre; 126 Frauen, 63,0 %) erzielte die Kombination aus Lavendelinhalation und Musik die stärkste Angstreduktion:  $\Delta$ STAI-1  $6,5$  gegenüber  $2,6$  unter Aromatherapie,  $2,7$  unter Musik und  $1,9$  unter Routineversorgung ( $p < 0,001$ ), bei einer Differenz der Self-Rating Anxiety Scale von  $4,0$  gegenüber  $1,4$ ,  $1,7$  und  $0,6$  (<sup>14</sup>). Die Übersicht <sup>12</sup> sichtet 76 Studien mit 6539 Patienten aus den Jahren 2000 bis 2021; in 42 % der randomisierten Studien wurden zusätzlich Vitalparameter oder Speichelcortisol erhoben, über 70 % berichteten einen positiven Effekt auf die Angst in den Interventionsgruppen, und die Autoren nennen die ungenaue Angabe von Pflanzenspezies und Dosierung des ätherischen Öls als Einschränkung.

Bei 88 Wöchnerinnen (Bergamotöl  $n = 29$ , Wasseraroma  $n = 31$ ), die täglich 15 Minuten am Nachmittag inhalierten, war die depressive Stimmung zwei und vier Wochen nach der Intervention niedriger ( $p < 0,001$ ), erhoben mit der Edinburgh Postnatal Depression Scale und der Postpartum Sleep Quality Scale (<sup>7</sup>). An 80 Mitarbeitenden eines Operationssaals während der COVID-19-Pandemie wurden zwei Tropfen Damaszener-Rosenöl für zehn Minuten zu Schichtbeginn und danach ein mit fünf Tropfen getränktes Tuch am Kopfkissen über 30 aufeinanderfolgende Nächte gegen Paraffinöl geprüft, mit dem Spielberger State Anxiety Inventory und dem Pittsburgh Sleep Quality Index vor Randomisierung und am 31. Tag (<sup>9</sup>). Bei 88 Gebärenden (je 44) senkte Neroliöl Angst und wahrgenommenen Schmerz auf der visuellen Analogskala in der latenten, frühen und späten aktiven Phase ( $p < 0,05$ ); bei allen Teilnehmerinnen stiegen beide Werte mit dem Geburtsfortschritt, im Interventionsarm milder, und Multiparae zeigten in allen Phasen höhere Angstwerte als Primiparae, ohne Unterschied beim Schmerz (<sup>15</sup>). Die Übersicht <sup>30</sup> wertet 33 Studien aus, in denen Aromatherapie per Inhalation, Massage, Fußbad, Gebärwanne, Akupressur und Kompressen gegeben wurde; Lavendel war mit 13 Studien das häufigste Öl, und die Mehrheit der Studien bestätigte eine Verringerung von Geburtsschmerz und Angst. Die kritische Übersicht <sup>33</sup> ordnet die Anwendungen im perinatalen Zeitraum: vor der Geburt gegen Übelkeit und Erbrechen, Stress und zur Unterstützung der Immunfunktion, unter der Geburt gegen Schmerz und Angst sowie für den Geburtsfortschritt, nach der Geburt bei Symptomen nach Kaiserschnitt, Dammverletzungen, Schlaf sowie depressiven und ängstlichen Symptomen.

An 88 Patienten einer Palliativstation (je 22 in den Armen Musik, Aromatherapie, Musik mit Aromatherapie und Kontrolle) wurden Schmerz, Angst und Belastung mit der visuellen Analogskala, der Facial Anxiety Scale und dem Distress Thermometer vor und nach einer 20-minütigen Anwendung an drei aufeinanderfolgenden Tagen erhoben; Wilcoxon-Vorzeichen-Rang- und Kruskal-Wallis-Test zeigten signifikante Unterschiede zwischen Vor- und Nachwerten (<sup>13</sup>). An 60 Brandverletzten wurden über drei aufeinanderfolgende Nächte je fünf Tropfen 40 %iges Rosenöl gegen fünf Tropfen destilliertes Wasser geprüft; die mit dem St. Mary's Hospital Sleep Quality Questionnaire erhobene Schlafqualität lag nach der Intervention bei  $17,88 \pm 2,04$  gegenüber  $26,11 \pm 3,31$  in der Kontrollgruppe (<sup>18</sup>). Die Metaanalyse <sup>1</sup> fasst sechs Studien mit 586 Brandverletzten zusammen (drei randomisierte, drei quasi-experimentelle) und untersuchte Aromatherapie mit Rosa damascena und Lavendel gegen Schmerz und Angst; im vorliegenden Auszug bricht die Ergebnisanzeige nach der Beschreibung der gepoolten Effektberechnung mit STATA v.14 und der Heterogenitätsprüfung ab.

## Onkologie

Die Metaanalyse <sup>2</sup> schloss elf randomisierte kontrollierte Studien ein; zehn davon untersuchten den Effekt auf die Angst bei 1724 Krebspatienten, fünf den Effekt auf die Depression bei 1039 Patienten. Die Qualität der eingeschlossenen Studien war niedrig, und die meisten verglichen Aromatherapie mit der üblichen Versorgung. Für die Angst ergab sich ein standardisierter Mittelwertunterschied von  $-0,51$  (95 %-KI  $-0,83$  bis  $-0,19$ ;  $P = 0,002$ ), für die Depression von  $-0,44$  (95 %-KI  $-0,76$  bis  $-0,12$ ;  $P = 0,008$ ). **Belegt:** Für Angst und depressive Symptome bei Krebspatienten liegen mehrere übereinstimmende kontrollierte Studien vor, bei insgesamt niedrig eingestuftter Studienqualität. Die Inhalation schnitt in der Auswertung günstiger ab als die Massage, und die Wirkung auf die Angst zeigte sich kurzfristig, besonders bei perioperativen Patienten, während sie bei einer im Auszug abgeschnittenen Patientengruppe ausblieb.

Zur Schlafqualität wertete <sup>3</sup> zehn randomisierte kontrollierte Studien mit 933 Patienten aus (474 in der Interventionsgruppe, 459 in der Kontrollgruppe); das Risiko für Verzerrung war moderat. Aromatherapie verbesserte die Schlafqualität (SMD = -0,79; 95 %-KI -0,93 bis -0,66;  $p < 0,01$ ), besonders bei Brustkrebspatientinnen (SMD = -0,98; 95 %-KI -1,57 bis -0,40;  $p < 0,01$ ). Die Anwendung eines einzelnen ätherischen Öls war wirksamer als eine Mischung (SMD = -0,94; 95 %-KI -1,25 bis -0,62;  $p < 0,01$ ); für Lavendelöl wird der stärkste Effekt berichtet, dessen Zahlenwert im vorliegenden Auszug abgeschnitten ist.

Für Krebschmerz zog <sup>29</sup> aus 1002 Treffern zwölf Studien heran, von denen sechs in die Metaanalyse eingingen; die Auswertung zeigt eine signifikante Verringerung der Schmerzintensität ( $p < 0,00001$ ). Die Autoren fordern frühere, homogener und geeigneter angelegte klinische Studien sowie eine schrittweise Prüfkette von der Präklinik zur Klinik, um eine rationale Grundlage für den Einsatz in der integrativen Onkologie zu schaffen (PROSPERO-Registrierung CRD42023393182). Wie groß die Verringerung ausfällt und mit welchen Skalen sie gemessen wurde, geht aus dem vorliegenden Auszug nicht hervor; damit steht die Bezifferung des Effekts für Krebschmerz noch aus.

## Erschöpfung und Stress

An 69 Erwachsenen nach laparoskopischer Cholezystektomie verglich <sup>5</sup> eine ätherische Öltherapie mit einem Mandelöl-Placebo und einer Kontrollgruppe. Die demografischen und klinischen Merkmale sowie die Vorwerte waren zwischen den Gruppen vergleichbar.

An 105 kardialen Patienten prüfte <sup>16</sup> über sieben Nächte drei Tropfen Pfefferminzöl ( $n = 35$ ), drei Tropfen Lavendelöl ( $n = 35$ ) und drei Tropfen eines aromatischen Placebos ( $n = 35$ ) und erhob die Fatigue Severity Scale vor und nach der Intervention. Die mittlere Fatigue nahm in allen Studiengruppen ab; zwischen Lavendel und Pfefferminz bestand kein statistisch signifikanter Unterschied, während sich beide Öle signifikant von der Kontrollgruppe unterschieden (jeweils  $P < 0,001$ ). Erfasst wurde Fatigue als Fragebogenwert; ob sich Angaben zu Erschöpfung, Antrieb und Alltagsleistung über die sieben Nächte hinaus verändern, ist damit nicht geprüft.

## Knochen und Gelenke

An 90 Patienten nach einer Operation wegen einer Fraktur der unteren Extremität untersuchte <sup>17</sup> die Inhalation von Zitronenöl gegen eine Kontrollgruppe. Die Anwendung begann am Morgen der Operation, wurde im Abstand von zwei Stunden bis zum Operationsende, im Aufwachraum und bis 16 Stunden nach der Operation fortgeführt. Erhoben wurden Schmerz- und Übelkeitsskalen, der Rhodes Index of Nausea, Vomiting and Retching und die WACHS Neurovascular Observation Chart, jeweils vor und nach der Intervention sowie im Aufwachraum und 4, 8, 12 und 16 Stunden nach der Operation. Zwischen den Gruppen unterschieden sich die Schmerzintensität ( $P < 0,001$ ) und Übelkeit und Erbrechen ( $P = 0,001$ ) signifikant; auch Häufigkeit und Schwere von Übelkeit, Erbrechen und Würgen sowie Menge und Dauer des postoperativen Erbrechens und der Übelkeit wichen ab, wobei die Angabe im Auszug abbricht.

Der Auszug lässt offen, ob die Kontrollgruppe eine Placebobehandlung erhielt; damit ist nicht zu trennen, welcher Anteil der Differenz auf Duftwahrnehmung und Erwartung entfällt. Ebenfalls nicht erfasst sind Mobilität, Wundheilung und Funktion der operierten Extremität über den Klinikaufenthalt hinaus.

**Vermutung:** Da die neurovaskuläre Beobachtung als eigenes Instrument geführt wurde, wäre zu prüfen, ob die Inhalation die Durchblutungs- und Sensibilitätskontrolle nach solchen Eingriffen beeinflusst. Als Nächstes wäre eine verblindete Studie mit Placebovergleich nötig, die Schmerz, Übelkeit und neurovaskuläre Parameter über den stationären Aufenthalt hinaus verfolgt.

## Darm und Mikrobiom

Unter dieser Überschrift steht im Material die Übersichtsarbeit <sup>25</sup>, die jedoch nicht den Darm, sondern den transnasalen Weg behandelt: Ätherische Öle und flüchtige Öle gelangen vor allem über die Haut oder die Nase in den Körper, können auch oral aufgenommen werden und über die Nase die Blut-Hirn-Schranke umgehen, um Hirngewebe zu erreichen; dieser Weg ist bislang tierexperimentell gezeigt und am Menschen nicht untersucht. Tierexperimentelle Befunde betreffen den Cortex, den Thalamus und das limbische System; die Wirkung auf diese Hirnregionen wurde am Menschen nicht untersucht. Die zusammengefasste Literatur behandelt zudem Angstsymptome, depressive Symptome und die Schlafqualität. Die Arbeit stützt sich auf klinische und tierexperimentelle Studien des zurückliegenden Jahrzehnts.

Endpunkte des Darmmikrobioms oder der Darmfunktion werden in der ausgewerteten Arbeit nicht berichtet. **Offene Frage:** Ob inhalierte flüchtige Verbindungen in relevanter Menge in den Darm gelangen und dort die Mikrobiota oder die Schleimhautfunktion verändern, ist damit nicht geprüft. Eine Studie, die nach standardisierter Inhalation Stuhlproben und Marker der Darmbarriere vor und nach der Anwendung erhebt, würde diese Frage klären.

## Oxidativer Stress

<sup>26</sup> charakterisierte drei Proben von Salbeiöl (*Salvia officinalis*) — zwei kommerzielle Öle und eines aus eigener Wasserdampfdestillation — mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie und ATR-FTIR-Spektroskopie. Die beiden ersten Proben entsprachen dem verbreiteten Chemotyp ( $\alpha$ -Thujon > Campher > 1,8-Cineol >  $\beta$ -Thujon), das selbst hergestellte Öl wies einen hohen Gehalt an 1,8-Cineol, Borneol und  $\alpha$ -Thujon auf, ähnlich dem dalmatinischen Typ, und wurde für die weitere Prüfung ausgewählt, weil Borneol in der traditionellen asiatischen Medizin als Substanz mit anästhetischer und analgetischer Wirkung gilt.

Die antioxidative Kapazität des Salbeiöls wird als bescheiden beschrieben: 33,61 % und 84,50 % Hemmung in DPPH- und ABTS-Test. **Belegt:** Diese Werte stammen aus zellfreien Nachweisverfahren und sind keine Messung am Menschen. Für den klinischen Teil berichtet die Arbeit, dass die Inhalation von Salbeiöl mit hohem Borneolgehalt durch hospitalisierte Patienten deren Zufriedenheit verbessern könnte; untersucht wurden also Zufriedenheit und Befinden, nicht oxidative Marker. Die bibliometrische Auswertung <sup>32</sup> erfasst 1159 Original- und Übersichtsarbeiten aus 578 Fachzeitschriften von 260 Autoren aus den Jahren 2001 bis 2021 und 88 Ländern (Vereinigte Staaten 188 Artikel, 16,22 %; China 131, 11,30 %; Brasilien 110, 9,49 %; Japan 85, 7,33 %) und betrifft Angst, Depression und Insomnie, nicht oxidative Endpunkte. Ob Inhalation beim Menschen oxidative Marker wie Glutathion oder Malondialdehyd verändert, ist damit nicht geprüft; hierzu wären kontrollierte Studien mit Blut- oder Speichelmarkern vor und nach der Anwendung nötig.

## Entzündungsgeschehen

Die Übersichtsarbeit <sup>27</sup> ordnet Lavendel für neurologische Krankheitsbilder ein und nennt als Inhaltsstoffe Terpene wie Linalool, Limonen, Triterpene, Linalylacetat, Alkohole, Ketone, Polyphenole, Cumarine, Cineol und Flavonoide; die ausgewertete Literatur reicht von 1982 bis 2020. Die angstlösende und antidepressive Wirkung wird über eine hemmende Wirkung auf GABA erklärt, die antiepileptische über eine verstärkte GABA-Hemmung, einen erhöhten Kaliumstrom und einen verringerten Natriumstrom; für die antidepressive Wirkung werden zusätzlich die Regulation von Glutamatrezeptoren, die Hemmung von Kalziumkanälen und serotonerge Faktoren wie SERT genannt.

**BELEGT** Die Arbeit berichtet über Hinweise auf antiinflammatorische Effekte. Diese Befunde stammen, soweit der Auszug erkennen lässt, überwiegend aus vorklinischen Modellen; klinische Studien mit Entzündungsmarkern wie Interleukin-6 oder CRP an Patienten werden im Auszug nicht mit Zahlen belegt. **Plausibel:** Die genannten Mechanismen — GABAerge Hemmung, Beteiligung von Kalziumkanälen und SERT — bieten einen Ansatzpunkt, um zu erklären, warum Inhalation in Angst- und Schmerzstudien wirkt; ein direkter Nachweis einer entzündungshemmenden Wirkung am Menschen steht in der ausgewerteten Arbeit noch aus. Als Nächstes wäre eine kontrollierte Studie zu klären, die nach standardisierter Lavendelinhalation Entzündungsmarker im Blut erhebt.

## Weitere Untersuchungen

<sup>31</sup> sichtet 44 Arbeiten zur Inhalation von Aromatherapie bei unterschiedlichen Schmerzzuständen, von denen 17 in die Metaanalyse eingingen; in 35 Studien (79,55 %) zeigte sich eine signifikante Schmerzverringerung, besonders bei Geburtsschmerz und postoperativem Schmerz. Die gepoolte Auswertung ergab eine Reduktion um bis zu -1,73 Punkte auf der visuellen Analogskala. Als Einflussgrößen auf die Effektstärke nennen die Autoren den Zeitpunkt nach der Inhalation, die Art des verwendeten Öls und die Art des behandelten Schmerzes; die Wirkung wird der Fähigkeit ätherischer Öle zugeschrieben, Schmerzkontrollzentren und Neurotransmittersysteme zu modulieren.

Lavendel war mit 49,5 % das häufigste Einzelöl, gefolgt von Ingwer (21,2 %), süßem Majoran (12,3 %), Mandarin (9,4 %) und Ölmischungen (7,6 %). Süßer Majoran erzielte die größte mittlere Schmerzveränderung eines Einzelöls mit -3,31 Einheiten (95 %-KI -4,28 bis -2,33); Lavendel und süßer Majoran erreichten eine gleichwertige mittlere Veränderung der Angst, deren Wert im Auszug abgeschnitten ist. Als Zusammenschau der eingeschlossenen Arbeiten kann sie keine Ursache-Wirkung-Aussage tragen; die Erhebung mit der numerischen Ratingskala von 0 bis 10 vor und nach der Anwendung bildet zudem Selbstauskünfte ab.

## Sicherheit und Verträglichkeit

Die Übersicht <sup>34</sup> vergleicht für die Migränebehandlung pflanzliche Präparate, klinische Studien zu natürlichen Mitteln, Aromatherapie, Ernährungseinflüsse und Lebensstiländerungen mit verschreibungspflichtigen Medikamenten und hält fest, dass natürliche Präparate als ergänzende oder alternative Ansätze Beachtung gefunden haben und häufig als sicherere Alternative wahrgenommen werden. Zahlen zu Verträglichkeit, Nebenwirkungen oder Abbruchraten der Aromatherapie bei Migräne nennt der Auszug nicht; damit steht die Verträglichkeitsprüfung für dieses Anwendungsfeld noch aus.

<sup>28</sup> prüfte elf klinische Studien mit 972 Teilnehmern zur Inhalation von Lavendelöl; zehn berichteten signifikant verringerte Angstwerte, in drei Studien wurden Blutdruck, Herzfrequenz, Atemfrequenz, Puls und Sauerstoffsättigung als physiologische Maße erhoben. Die Autoren bewerten die Inhalation von Lavendelöl als sichere und praktikable angstlösende Anwendung bei verschiedenen Angstformen und fordern weitere Studien mit hochwertigem Design und genauen Angaben. **Plausibel:** Diese Verträglichkeitsaussage stützt sich auf die Zusammenschau der elf eingeschlossenen klinischen Studien; systematisch erhobene Sicherheitsdaten zu Hautreizungen, Atemwegsreizungen und Wechselwirkungen werden in der ausgewerteten Übersicht nicht berichtet. Eine prospektive Erhebung von Nebenwirkungen unter standardisierter Inhalation wäre der nächste Schritt.

## Gesamtbild

Über die Gebiete hinweg tragen die belastbarsten Aussagen zur Angst: Die Metaanalyse zur zahnärztlichen Angst <sup>10</sup> kommt bei geringer Heterogenität auf eine gepoolte Mittelwertdifferenz von -3,36 mit hoher Evidenzsicherheit, und für Krebspatienten liegen mit <sup>2</sup> übereinstimmende kontrollierte Studien zu Angst (SMD = -0,51) und Depression (SMD = -0,44) vor. Für den Schmerz fasst <sup>31</sup> 44 Arbeiten zusammen und beziffert die mittlere Verringerung auf bis zu -1,73 Punkte der visuellen Analogskala, mit Schwerpunkt bei Geburts- und postoperativem Schmerz. Die Endpunkte sind fast durchweg Selbstauskünfte auf validierten Skalen; physiologische Maße wie Herzfrequenz, Blutdruck oder Sauerstoffsättigung verändern sich in mehreren Studien mit, jedoch nicht einheitlich — in <sup>8</sup> blieb der diastolische Blutdruck ausgenommen, in <sup>5</sup> die sympathische Aktivität. Mehrere Arbeiten prüften die Inhalation zusätzlich zur Musiktherapie und fanden für die Kombination die größeren Veränderungen, etwa bei der MRT-Angst (<sup>14</sup>) und bei der Zahnbehandlung von Kindern (<sup>4</sup>).

Wo die Prüfung noch am Anfang steht, sind drei Felder erkennbar: Für oxidative Marker und für Entzündungsmarker am Menschen berichten die ausgewerteten Arbeiten keine kontrollierten Studien mit Zahlen, und für Darm und Mikrobiom enthält das Material keine Arbeit mit intestinalen Endpunkten. Auch die Verfahrensangaben selbst sind eine offene Frage: <sup>12</sup> benennt die ungenaue Angabe von Pflanzenspezies und Dosierung als Einschränkung, <sup>28</sup> fordert genauere Angaben, und <sup>2</sup> stuft die Qualität der eingeschlossenen Studien als niedrig ein. Geprüft wurde Aromatherapie fast immer als Zusatz zur üblichen Versorgung; ob sie als alleinige Maßnahme trägt, ist damit noch nicht geklärt.

## Methodik der Studienlage

Die Anwendungsdauer reicht von einer einmaligen Inhalation über zehn bis 20 Minuten bis zu 30 aufeinanderfolgenden Nächten, sieben Nächten oder drei Tagen; in einer Studie wurde täglich 15 Minuten über vier Wochen inhaliert. Erhoben werden Angst- und Schmerzskaleten (STAI, SAI, MDAS, VAS, FAS, FLACC, FPS-R), Schlaf- und Erschöpfungsmaße (PSQI, SMHSQ, Postpartum Sleep Quality Scale, FSS), Depressionsskalen (EPDS), Belastungs- und Komfortinstrumente (Distress Thermometer, General Comfort Questionnaire) sowie Vitalparameter und in 42 % der randomisierten Studien Speichelcortisol. Kontrollen sind häufig Wasser, Paraffinöl oder Mandelöl; verblindete Designs, Angaben zu Spezies und Dosierung sowie Erhebungen zu Verträglichkeit und zu Effekten nach Ende der Intervention stehen noch aus.

### Der Duft ist nicht vom Ritual zu trennen

Die zentrale Schwäche des Feldes ist nicht die Zahl der Studien, sondern ihre

#### KONTROLLE

. Eine Aromatherapie-Anwendung besteht aus mehreren Bestandteilen: dem Duft, der Berührung bei Massage, der ruhigen Umgebung und der Zuwendung durch die behandelnde Person. Kontrollgruppen erhalten meist nur einen Teil davon oder ein Placebo, das anders riecht. Was dann gemessen wird, lässt sich nicht eindeutig dem Öl zuordnen. Die These lautet daher: Ein Teil der berichteten Effekte gehört zum Ritual, nicht zum Duftstoff.

Dafür spricht die Struktur der

#### ENDPUNKTE

. Wo Angst, Stimmung und Schlafqualität über Selbstauskunft erfasst werden, misst man auch, wie die Anwendung erlebt wurde. Wo dagegen objektivere Größen erhoben wurden, etwa im Sicherheits- oder Herz-Kreislauf-Bereich, sind die Aussagen zurückhaltender. Das ist kein Einwand gegen die Anwendung, sondern eine Frage an das Design: Eine Studie, die Duft gegen geruchloses Placebo bei gleicher Zuwendung prüft, würde die Zuordnung klären. Solche Arbeiten sind im Feld seltener als Studien mit Warteliste oder üblicher Versorgung als Vergleich.

## 3. Wie belastbar die Forschung ist

Die Forschung verteilt sich deutlich ungleich. Am häufigsten untersucht sind **Kognition** sowie **Erschöpfung und Stress**, danach folgen Sicherheit, Herz-Kreislauf und Onkologie. Kleinere Felder sind Bewegungsapparat, Knochen, Stoffwechsel, Darm und Haut. Unter den Arbeiten am Menschen bilden kontrollierte Designs und beobachtende Studien die beiden großen Gruppen, Übersichten und Grundlagenarbeiten folgen. Die am stärksten zitierte kontrollierte Arbeit betrifft Schmerz und Angst bei Brandverletzten, danach folgen Metaanalysen zu Angst und Depression bei Krebspatienten und zur Schlafqualität in derselben Gruppe. Auffällig ist, dass die Zahnbehandlungsangst ein eigenes, gut bearbeitetes Feld bildet.

Methodisch ist das Feld breiter aufgestellt, als es die Rede vom Duft vermuten lässt: Es gibt mehrere **Metaanalysen** und systematische Übersichten, also Arbeiten, die Einzelstudien zusammenführen. Diese Zusammenführungen tragen die belastbarsten Aussagen des Feldes. Ihre Grenze liegt in den Primärstudien: Wenn alle eingeschlossenen Arbeiten denselben weichen Endpunkt messen, wird die Zusammenfassung nicht härter als das, was sie zusammenfasst. Hinzu kommt die **Heterogenität** der Anwendungen, denn Öl, Anwendungsdauer und Umgebung unterscheiden sich von Studie zu Studie, was die Vergleichbarkeit einschränkt. Die Sicherheitsdaten bilden dabei einen eigenen, nüchterneren Block, der weniger von Erwartung abhängt.

## 4. Was häufig behauptet wird — und was die Daten hergeben

| AUSSAGE                                                        | STUDIENLAGE                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aromatherapie senkt Angst und Depression bei Krebspatienten    | Dazu liegen Metaanalysen vor, die über mehrere Studien hinweg einen Zusammenhang zeigen. Die Endpunkte sind Selbstauskünfte, die Zuordnung zum Duft       |
| Aromatherapie verbessert die Schlafqualität                    | Eine Metaanalyse zu einzelnen ätherischen Ölen bei Krebspatienten berichtet Verbesserungen. Schlafqualität wird überwiegend per Fragebogen erfasst, nicht |
| Aromatherapie lindert Schmerzen                                | Zu Wehen- und Brandschmerz liegen Übersichtsarbeiten vor. Schmerz ist hier ein berichtetes Empfinden, und die Arbeiten unterscheiden sich stark in Öl und |
| Aromatherapie wirkt über den Geruchssinn direkt auf das Gehirn | Die meistzitierte Arbeit des Feldes behandelt die nasale Aufnahme und ist beobachtend angelegt. Ein Mechanismus ist damit beschrieben, nicht am Mensch    |

## 5. Die belastbarsten Arbeiten

Geordnet nach Aussagekraft, nicht nach Bekanntheit. Die vollständige Auswertung umfasst deutlich mehr Arbeiten; hier stehen die tragfähigsten.

### Kontrollierte Studien am Menschen

- <sup>1</sup> Effects of aromatherapy with Rosa damascene and lavender on pain and anxiety of burn patients: A systematic review and meta-analysis (2023)
- <sup>2</sup> Aromatherapy with inhalation can effectively improve the anxiety and depression of cancer patients: A meta-analysis (2022)
- <sup>3</sup> Aromatherapy with single essential oils can significantly improve the sleep quality of cancer patients: a meta-analysis (2022)
- <sup>4</sup> Music therapy and aromatherapy on dental anxiety and fear: A randomized controlled trial (2023)

- <sup>5</sup> The Effects of Aroma Essential Oil Inhalation on Stress, Pain, and Sleep Quality in Laparoscopic Cholecystectomy Patients: A Randomized Controlled ... (2022)
- <sup>6</sup> Effect of Aromatherapy on Dental Anxiety and Pain in Children Undergoing Local Anesthetic Administrations: A Randomized Clinical Trial (2021)
- <sup>7</sup> The Effect of Bergamot Essential Oil Aromatherapy on Improving Depressive Mood and Sleep Quality in Postpartum Women: A Randomized Controlled Trial (2022)
- Dental pain perception and emotional changes: on the relationship between dental anxiety and olfaction (2023)
- <sup>9</sup> Effects of Inhalation Aromatherapy With Rosa damascena (Damask Rose) on the State Anxiety and Sleep Quality of Operating Room Personnel During the ... (2022)
- <sup>10</sup> Is aromatherapy associated with patient's dental anxiety levels? A systematic review and meta-analysis (2021)
- <sup>11</sup> The effect of aromatherapy with peppermint essential oil on anxiety of cardiac patients in emergency department: A placebo-controlled study (2022)
- <sup>12</sup> Benefit of inhalation aromatherapy as a complementary treatment for stress and anxiety in a clinical setting - A systematic review (2023)
- <sup>13</sup> The effects of aromatherapy and music on pain, anxiety, and stress levels in palliative care patients (2024)
- <sup>14</sup> Effects of aromatherapy and music therapy on patients' anxiety during MRI examinations: a randomized controlled trial (2023)
- <sup>15</sup> The Effectiveness of Neroli Essential Oil in Relieving Anxiety and Perceived Pain in Women during Labor: A Randomized Controlled Trial (2022)
- <sup>16</sup> Comparing the Effect of Aromatherapy with Peppermint and Lavender Essential Oils on Fatigue of Cardiac Patients: A Randomized Controlled Trial (2021)
- <sup>17</sup> The effect of lemon inhalation aromatherapy on pain, nausea, as well as vomiting and neurovascular assessment in patients for lower extremity ... (2023)
- <sup>18</sup> The effects of Rosa damascene aromatherapy on anxiety and sleep quality in burn patients: A randomized clinical trial (2023)
- <sup>19</sup> Effects of aromatherapy with Matricaria chamomile essential oil on anxiety and hemodynamic indices in patients with acute coronary syndrome, 2021: a ... (2024)
- <sup>20</sup> Effects of lavender essential oil inhalation aromatherapy on depression and sleep quality in stroke patients: A single-blind randomized controlled ... (2024)
- <sup>21</sup> Effectiveness of aromatherapy on anxiety and sleep quality among adult patients admitted into intensive care units: A systematic review (2023)
- <sup>22</sup> Effectiveness and Safety of Aromatherapy in Managing Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia: A Mixed-Methods Systematic Review (2021)
- <sup>23</sup> Effect of olfactory stimulation from aromatherapy on the autonomic nervous activity during aerobic exercises (2024)
- <sup>24</sup> Aromatherapy Massage vs. Foot Reflexology on the Severity of Restless Legs Syndrome in Female Patients Undergoing Hemodialysis (2021)

## 6. Resümee

**BELEGT** Die belastbarsten Aussagen des Feldes tragen die Metaanalysen. Für die Angst vor zahnärztlichen Eingriffen fasst eine Arbeit sechs randomisierte und cluster-randomisierte Studien zusammen und zeigte bei hoher Sicherheit der Evidenz eine Verringerung der Angstwerte (10). Für Krebspatienten zeigten zehn kontrollierte Studien einen Effekt auf die Angst und fünf auf depressive Symptome, bei niedrig eingestufte Studienqualität (2); für die Schlafqualität wertete eine Metaanalyse zehn kontrollierte Studien mit 933 Patienten aus (3). Nach Operationen wegen Frakturen der unteren Extremität unterschied sich die Inhalation von Zitronenöl in Schmerzintensität sowie in Übelkeit und Erbrechen von der Kontrollgruppe (17).

**PLAUSIBEL** Aromatherapie ist kein einzelner Stoff, sondern ein Bündel aus Duft, Berührung, Zuwendung und Erwartung; die Endpunkte sind überwiegend Selbstauskünfte, und ein Placebo ohne Geruch ist für Teilnehmende meist erkennbar. Daraus folgt nicht, dass die berichteten Veränderungen nur Einbildung sind, sondern dass ein Teil der Differenz auf die Behandlungssituation entfallen kann. **Vermutung:** Wenn die Effekte auf die Angst vor allem kurzfristig und besonders bei perioperativen Patienten auftreten, könnten Anwendungen dort ihren Platz haben, wo eine angstbesetzte Situation unmittelbar bevorsteht. **Vermutung:** Dass mehrere Arbeiten Aromatherapie gemeinsam mit Musik prüfen, wirft die Frage auf, welcher Anteil auf den Duft und welcher auf die Zuwendung entfällt.

Zu klären wäre ein Design, das den Duft verbirgt oder maskiert und gegen eine Placebobehandlung vergleicht: In der Arbeit an Patienten nach einer Frakturoperation bleibt offen, ob die Kontrollgruppe eine Placebobehandlung erhielt, sodass sich Duftwahrnehmung und Erwartung nicht trennen lassen (17). Eine solche Studie müsste Schmerz, Übelkeit und neurovaskuläre Parameter über den stationären Aufenthalt hinaus verfolgen. Für Krebschmerz steht die Bezifferung des Effekts noch aus, und die Autoren fordern frühere, homogener angelegte Studien sowie eine schrittweise Prüfkette von der Präklinik zur Klinik (30). Offen ist zudem, ob inhalierbare flüchtige Verbindungen in relevanter Menge in den Darm gelangen (25).

## 7. Was offen ist

- **Placebo:** Wie lässt sich ein Duft so verbergen, dass Teilnehmende und Behandelnde nicht erkennen, welche Gruppe sie erhalten?
- **Endpunkte:** Welche objektiven Marker könnten Angst, Schlaf und Schmerz ergänzen, ohne den Charakter der Anwendung zu verändern?
- **Kombination:** Musik und Aromatherapie werden gemeinsam geprüft; unklar bleibt, welcher Anteil welchem Bestandteil zukommt.

## Häufige Fragen

### Welche ätherischen Öle sind in den Studien am häufigsten geprüft?

In den meistzitierten Arbeiten erscheinen Lavendel, Rosa damascena, Pfefferminz und Bergamot, teils als einzelne Öle, teils in Mischungen. Die Studien prüfen meist ein Öl gegen Placebo oder gegen eine andere Anwendung. Eine Rangfolge der Öle lässt sich daraus nicht ableiten, weil Anwendung und Endpunkt zwischen den Arbeiten wechseln.

### Wie wird Aromatherapie in den kontrollierten Studien angewendet?

Am häufigsten über Inhalation, bei der das Öl verdampft oder auf ein Trägermedium gegeben und eingeatmet wird. Daneben stehen Anwendungen auf der Haut, oft als Massage. Einige Arbeiten kombinieren die Anwendung mit Musik. Dauer und Umgebung unterscheiden sich zwischen den Studien erheblich, was den Vergleich erschwert.

### Eignet sich Aromatherapie als Begleitung im klinischen Alltag?

Dazu gibt es Arbeiten aus der Pflegepraxis und aus klinischen Settings, unter anderem zu Angst und Stress vor Eingriffen und Untersuchungen. Sie sind überwiegend beobachtend oder kontrolliert mit weichen Endpunkten. Für den Alltag bedeutet das: Die Anwendung ist gut dokumentiert, die Zuordnung der berichteten Veränderungen zum Duft bleibt offen.

## Quellen

- 1 Effects of aromatherapy with Rosa damascene and lavender on pain and anxiety of burn patients: A systematic review and meta-analysis  
Farzan R, Firooz M, Ghorbani Vajargah P, Mollaei A, Takasi P, Tolouei M et al. · 2023
- 2 Aromatherapy with inhalation can effectively improve the anxiety and depression of cancer patients: A meta-analysis  
Liu T, Cheng H, Tian L, Zhang Y, Wang S, Lin L · 2022
- 3 Aromatherapy with single essential oils can significantly improve the sleep quality of cancer patients: a meta-analysis  
Cheng H, Lin L, Wang S, Zhang Y, Liu T, Yuan Y et al. · 2022
- 4 Music therapy and aromatherapy on dental anxiety and fear: A randomized controlled trial  
Janthasila N, Keeratisiroj O · 2023
- 5 The Effects of Aroma Essential Oil Inhalation on Stress, Pain, and Sleep Quality in Laparoscopic Cholecystectomy Patients: A Randomized Controlled Trial  
Lee J, Hur MH · 2022
- 6 Effect of Aromatherapy on Dental Anxiety and Pain in Children Undergoing Local Anesthetic Administrations: A Randomized Clinical Trial  
Nirmala K, Kamatham R · 2021
- 7 The Effect of Bergamot Essential Oil Aromatherapy on Improving Depressive Mood and Sleep Quality in Postpartum Women: A Randomized Controlled Trial  
Chen ML, Chen YE, Lee HF · 2022
- 8 Dental pain perception and emotional changes: on the relationship between dental anxiety and olfaction  
Alkanan SAM, Alhaweri HS, Khalifa GA, Ata SMS · 2023
- 9 Effects of Inhalation Aromatherapy With Rosa damascena (Damask Rose) on the State Anxiety and Sleep Quality of Operating Room Personnel During the COVID-19 Pandemic: A Randomized Controlled Trial  
Mahdood B, Imani B, Khazaeli S · 2022
- 10 Is aromatherapy associated with patient's dental anxiety levels? A systematic review and meta-analysis  
Purohit A, Singh A, Purohit B, Shakti P, Shah N · 2021
- 11 The effect of aromatherapy with peppermint essential oil on anxiety of cardiac patients in emergency department: A placebo-controlled study  
Soleimani M, Kashfi LS, Mirmohamadkhani M, Ghods AA · 2022
- 12 Benefit of inhalation aromatherapy as a complementary treatment for stress and anxiety in a clinical setting - A systematic review  
Hedigan F, Sheridan H, Sasse A · 2023
- 13 The effects of aromatherapy and music on pain, anxiety, and stress levels in palliative care patients  
Akbaş Uysal D, Şenuzun Aykar F, Uyar M · 2024
- 14 Effects of aromatherapy and music therapy on patients' anxiety during MRI examinations: a randomized controlled trial  
Wen X, Shi J, Tan W, Jiang H, Wang D, Su J et al. · 2023
- 15 The Effectiveness of Neroli Essential Oil in Relieving Anxiety and Perceived Pain in Women during Labor: A Randomized Controlled Trial  
Scandurra C, Mezzalana S, Cutillo S, Zapparella R, Statti G, Maldonato NM et al. · 2022
- 16 Comparing the Effect of Aromatherapy with Peppermint and Lavender Essential Oils on Fatigue of Cardiac Patients: A Randomized Controlled Trial  
Mahdaviakian S, Fallahi M, Khatony A · 2021
- 17 The effect of lemon inhalation aromatherapy on pain, nausea, as well as vomiting and neurovascular assessment in patients for lower extremity fracture surgery: a randomized trial  
Rambood M, Pasyar N, Karimian Z, Farbood A · 2023
- 18 The effects of Rosa damascene aromatherapy on anxiety and sleep quality in burn patients: A randomized clinical trial  
Mokhtari R, Ajorpaz NM, Abdi K, Goltaleb M · 2023
- 19 Effects of aromatherapy with Matricaria chamomile essential oil on anxiety and hemodynamic indices in patients with acute coronary syndrome, 2021: a randomized controlled trial  
Pourshaikhian M, Moghadamnia MT, Kazemnezhad Leyli E, Shafiei Kisomi Z · 2024
- 20 Effects of lavender essential oil inhalation aromatherapy on depression and sleep quality in stroke patients: A single-blind randomized controlled trial  
Yin XJ, Lin GP, Wu XY, Huang R, Xu CJ, Yao MY · 2024
- 21 Effectiveness of aromatherapy on anxiety and sleep quality among adult patients admitted into intensive care units: A systematic review  
Tan JXJ, Cai JS, Ignacio J · 2023
- 22 Effectiveness and Safety of Aromatherapy in Managing Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia: A Mixed-Methods Systematic Review  
Li BSY, Chan CWH, Li M, Wong IKY, Yu YHU · 2021
- 23 Effect of olfactory stimulation from aromatherapy on the autonomic nervous activity during aerobic exercises  
Okada K, Shimatani K · 2024
- 24 Aromatherapy Massage vs. Foot Reflexology on the Severity of Restless Legs Syndrome in Female Patients Undergoing Hemodialysis  
Ghasemi M, Rejeh N, Bahrami T, Heravi-Karimooi M, Tadrissi SD, Vaismoradi M · 2021
- 25 Inhalation Aromatherapy via Brain-Targeted Nasal Delivery: Natural Volatiles or Essential Oils on Mood Disorders  
Cui J, Li M, Wei Y, Li H, He X, Yang Q et al. · 2022
- 26 Salvia officinalis L. Essential Oil: Characterization, Antioxidant Properties, and the Effects of Aromatherapy in Adult Patients  
Mot MD, Gavrilas S, Lupitu AI, Moisa C, Chambre D, Tit DM et al. · 2022
- 27 Aromatherapy for the brain: Lavender's healing effect on epilepsy, depression, anxiety, migraine, and Alzheimer's disease: A review article  
Bavarsad NH, Bagheri S, Kourosh-Arabi M, Komaki A · 2023
- 28 Anxiety-Reducing Effects of Lavender Essential Oil Inhalation: A Systematic Review  
Yoo O, Park SA · 2023
- 29 Efficacy of Essential Oils in Relieving Cancer Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis  
Corasaniti MT, Bagetta G, Morrone LA, Tonin P, Hamamura K, Hayashi T et al. · 2023
- 30 The Effectiveness of Aromatherapy in the Management of Labor Pain and Anxiety: A Systematic Review  
Tabatabaeichehr M, Mortazavi H · 2020
- 31 New approaches to the effectiveness of inhalation aromatherapy in controlling painful conditions: A systematic review with meta-analysis  
Nascimento JC, Gonçalves VSS, Souza BRS, Nascimento LC, Carvalho BMR, Ziegelmann PK et al. · 2022
- 32 Aromatherapy in anxiety, depression, and insomnia: A bibliometric study and visualization analysis  
Cao X, Zhou J, Liu J, Chen H, Zheng W · 2023
- 33 Aromatherapy in Obstetrics: A Critical Review of the Literature  
Bertone AC, Dekker RL · 2021
- 34 Bridging Gaps in Migraine Management: A Comprehensive Review of Conventional Treatments, Natural Supplements, Complementary Therapies, and Lifestyle Modifications  
Abo-Elghiet F, Elosaily H, Hussein DK, El-Shiekh RA, A'aqoulah A, Yousef EM et al. · 2025

### International Health Research

Forschung, eingeordnet. Jede Aussage führt zur Originalarbeit; die Entscheidung im Einzelfall trifft die behandelnde Person.  
ih-research.com/wissen/aromatherapie/ · Stand 2026-10-15