

Schwerpunkt: Vom Ursprung zur Anwendung



Ätherisches Adlerholzöl

Chemisch-physikalische Qualitäten
von ätherischem Orangenöl

Sommer, Sonnenbrand, Mücken und die Akne

Duftschule mit
einem beatmeten Kind

Ätherisches Palmarosaöl

Zu Besuch im Tal der Rosen

David Hauck

Chemisch-physikalische Qualitäten von ätherischem Orangenöl

Orangenöl gehört zu den ätherischen Ölen mit der höchsten Produktionsmenge von ca. 20.000 Tonnen pro Jahr. Sein Einsatz ist vielfältig: in der Lebensmittel- und Kosmetikindustrie, in Aromatherapie und -pflege, aber auch als Lösungsmittel in Industrie und Haushalt. In der hier vorgestellten Studie wurden 10 ätherische Orangenöle, die im deutschsprachigen Raum erhältlich sind, hinsichtlich verschiedener Kriterien analysiert.

Einleitung

Ätherische Öle werden je nach Eigenschaft unterschiedlich genutzt. Häufig steht der Einsatz als Duftstoff in der Kosmetik- und Parfümindustrie im Vordergrund, ebenso werden sie aber auch zur Beduftung von Räumen verwendet. Mit ihren medizinischen Wirkstoffen sind sie die Basis für Aromatherapie und -pflege. Zudem haben sie Bedeutung als geschmacksverbessernde Inhaltsstoffe in Gewürzen und anderen Lebensmitteln. Einige in großem Umfang produzierten Öle wie Orangenschalenöl und Terpentinöl werden auch als technische Lösemittel benutzt.

Fragestellung

Ätherische Öle werden in Deutschland als Kosmetika, Lebensmittel, Pharmazeutika sowie Bedarfsgegenstände in Verkehr gebracht. Daraus resultieren verschiedene Ansprüche an Deklaration und Qualität. Angeboten werden sowohl biologisch zertifizierte als auch konventionelle Qualitäten.

Diese Studie soll einen Marktüberblick über die chemisch-physikalische Qualität von ätherischem Orangenöl (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) im deutschsprachigen Gebiet geben. Dazu wurden 10 verschiedene Orangenöle in Bioläden, Reformhäusern, Apotheken, online und von Multi-Level-Marketing-Firmen gekauft und analysiert.

Methoden

Zur Einschätzung der Qualität der untersuchten ätherischen Orangenöle wurden



Orange (*Citrus sinensis*).

der Brechungsindex, die relative Dichte und die Peroxidzahl bestimmt. Die Messung der Peroxidzahl erfolgte nach PhEur 2.5.5. Dabei werden die in Chloroform/Essigsäure gelösten Proben mit einer Kaliumchlorid-Lösung versetzt und anschließend mit Natriumthiosulfat-Lösung titriert. Der Endpunkt wird elektrochemisch (potentiometrisch) bestimmt.

Pestiziduntersuchung

Die Untersuchung der Proben auf Pestizidrückstände erfolgte mithilfe der Gaschromatographie gekoppelt mit Massenspektrometrie (GC/MS) und Flüssigchromatographie mit Massenspektrometrie-Kopplung (LC/MS) nach DIN EN 15662. Die Untersuchungen wurden im SGS Institut Fresenius in Berlin durchgeführt.

Identitätsprüfung

Die Untersuchung wurde mittels Gaschromatographie/Massenspektrometrie im Labor der Bahnhof-Apotheke in Kempten durchgeführt.

Zusammensetzung des ätherischen Orangenöls

Angabe der Inhaltsstoffe nach dem internationalen ISO-Standard 3140 für ätherisches Orangenöl ausgepresst (*Citrus sinensis* L.).

Inhaltsstoff	Flächen% von – bis
Limonen	93–96
Myrcen	1,5–3,5
α-Pinen	0,4–0,8
Sabinen	0,2–0,8
Linalool	0,15–0,7
n-Decanal	0,1–0,7
n-Octanal	0,1–0,4
Geranial	0,05–0,2
β-Pinen	0,02–0,15
Neral	0,03–0,1
n-Nonanal	0,01–0,06
β-Sinensal	0,01–0,06
Valencen	0,01–0,06

Ergebnisse

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden verblindet dargestellt.

Physikalisch-chemische Untersuchungen

Probe	Charge	Anbau	Herkunft	Peroxidzahl [mE/kg]	Brechungsindex (bei 20 °C)	Dichte [g/cm ³]
A	42729	konventionell	USA	7,17	1,472	0,846
B	1803013I	konventionell	USA	6,45	1,472	0,843
C	180301	bio	Italien	6,11	1,472	0,843
D	54587	bio	Italien	8,06	1,472	0,845
E	C1408188	bio	Mittel-/Südamerika	21,01	1,472	0,844
F	1316J11	bio	Brasilien	6,40	1,472	0,843
G	17329603	konventionell	Brasilien	10,32	1,472	0,843
H	318143	bio	Argentinien	7,20	1,473	0,842
I	k. A.	bio	Italien	7,20	1,473	0,842
J	k. A.	bio	Mittel-/Südamerika	17,20	1,472	0,844

Bestimmung der Inhaltsstoffe

Inhaltsstoff	Flächen %									
	Probe A	Probe B	Probe C	Probe D	Probe E	Probe F	Probe G	Probe H	Probe I	Probe J
α-Pinen	0,60	0,57	0,58	0,48	0,59	0,60	0,55	0,80	0,80	0,58
α-Thujen	0,01	0,01	0,01	-	-	-	0,01	-	-	-
β-Pinen	0,02	0,17	0,02	0,04	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
Sabinen	0,30	0,40	0,25	0,23	0,24	0,21	0,33	0,30	0,30	0,23
Δ ³ -Caren	0,07	0,18	0,11	0,08	0,06	0,07	0,13	0,07	0,07	0,06
β-Myrcen	2,00	1,94	2,00	1,93	1,97	2,03	1,90	2,01	2,01	1,95
α-Phellandren	0,07	0,07	0,07	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04
Limonen	94,62	93,59	93,98	95,11	94,91	94,98	94,66	93,25	93,25	95,32
β-Phellandren	0,46	0,45	0,48	0,43	0,41	0,42	0,41	0,42	0,42	0,41
γ-Terpinen	-	0,20	0,03	0,02	-	-	-	-	-	-
tr-β-Ocimen	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
p-Cymen	0,01	0,07	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Terpinolen	0,01	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Octanal	0,20	0,12	0,30	0,27	0,15	0,15	0,16	0,11	0,11	0,11
Nonanal	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02
cis-Limonenoxid	0,02	0,02	0,01	0,02	0,05	0,02	0,05	0,01	0,01	0,05
trans-Limonenoxid	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	0,05	0,02	0,02	0,03
Octylacetat	0,02	0,02	0,01	-	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02
Citronellal	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03
α-Copaen	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02
Decanal	0,24	0,32	0,45	0,28	0,23	0,22	0,24	0,21	0,21	0,23
Linalool	0,51	0,55	0,82	0,51	0,43	0,50	0,60	0,57	0,57	0,45
Octanol	0,05	0,08	0,05	0,02	0,02	0,03	0,04	0,03	0,03	0,02
β-Element	0,01	0,02	0,01	-	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
C ₁₅ H ₂₄	0,04	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03
β-Caryophyllen	0,01	0,04	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
Terpinen-4-ol	0,01	0,03	0,01	-	-	0,01	0,01	0,01	0,01	-
Nonanol	-	0,01	0,01	-	0,01	-	0,01	-	-	0,01

Inhaltsstoff	Flächen %									
	Probe A	Probe B	Probe C	Probe D	Probe E	Probe F	Probe G	Probe H	Probe I	Probe J
cis- β -Farnesen	0,01	0,01	0,01	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.
p-2,8-Menthadien-1-ol	0,01	0,01	0,01	0,02	0,04	0,02	0,03	0,02	0,02	0,04
Humulen	0,01	0,01	0,01	n. b.	0,01	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	0,01
Neral	0,03	0,04	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,02
α -Terpineol	0,09	0,13	0,10	0,05	0,05	0,06	0,07	0,06	0,06	0,05
Dodecanal	0,05	0,04	0,03	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03
Valencen	0,04	0,20	0,07	n. b.	0,09	0,04	0,04	0,03	0,03	0,08
Geranial	0,08	0,10	0,10	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,09
Δ -Cadinen	0,04	0,06	0,05	0,03	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04
Nerol	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
Perillaldehyd	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,01
Carveol	n. b.	0,01	0,01	0,01	0,04	0,01	0,03	0,01	0,01	0,04
Geraniol	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Pestizidbestimmung nach DIN EN 15662

Die Öle wurden auf über 200 Pestizide getestet. In der Tabelle sind die Pestizide der pestizidhaltigen Proben aufgeführt.

Pestizid	Pestizidmenge [mg/kg]					Bestimmungsgrenze [mg/kg]
	Probe A	Probe B	Probe G	Probe H	Probe I	
Azoxystrobin	0,022	0,15	0,32	-	-	0,02
Bifenthrin	0,3	0,3	0,53	-	-	0,02
Biphenyl	0,02	-	-	-	0,025	0,02
Chlorpyrifos	1,5	1,3	1,3	-	-	0,02
Cyfluthrin	0,061	-	0,03	-	-	0,02
Cyhalothrin	-	0,053	-	-	-	0,02
Cypermethrin	0,11	0,02	0,13	0,13	-	0,02
Diflubenzuron	0,12	0,79	0,65	-	-	0,04
Etofenprox	-	0,11	0,055	-	-	0,04
Fenpropathrin	-	0,027	0,03	-	-	0,02
Folpet	-	0,12	0,084	-	-	0,04
Imazalil	0,021	0,12	-	-	-	0,02
Malathion	0,059	0,035	0,18	-	-	0,02
Malaoxon/Malathion	0,059	0,035	0,18	-	-	0,02
Methidathion	-	0,025	0,025	-	-	0,02
Parathion-methyl	-	-	-	-	0,019	0,02
2-Phenylphenol	-	3,6	-	-	-	0,02
Phosmet	0,026	0,68	0,42	-	-	0,02
Phtalimid	-	0,062	0,042	-	-	0,04
Prochloraz	-	0,05	-	-	-	0,02
Propargit	0,096	0,17	0,67	-	-	0,04
Pyraclostrobin	0,22	0,56	0,69	-	-	0,02
Pyrimethanil	-	0,085	0,085	-	-	0,02
Tebuconazol	0,9	0,19	0,51	-	-	0,02
Tebufenpyrad	-	0,036	-	-	-	0,02
Trifloxystrobin	0,31	0,15	0,17	-	-	0,02

Keine Pestizide nachweisbar in:

- Probe C
- Probe D
- Probe E
- Probe F
- Probe J

Zusammenfassung

Die chemische Analyse der Bestandteile der Öle zeigte, dass alle getesteten Produkte quantitativ und qualitativ reines unverfälschtes ätherisches Orangenöl waren. Es waren keine synthetischen oder natürlichen Stoffe hinzugefügt oder entzogen worden. Obwohl es Orangenöle aus verschiedenen Kontinenten waren, war das Inhaltsspektrum ähnlich. Alle untersuchten Öle entsprachen dem internationalen ISO 3140 Standard für ätherisches Orangenöl, *Citrus sinensis* (L.), ausgepresst (1).

Die Peroxidzahl ist ein Maß für die Frische eines ätherischen Öles im Hinblick auf Alter, Lagerung und Verarbeitung. Das SCCS der EU wies in seiner Opinion 2012 auf mögliche Irritationsreaktionen und Bildung möglicher Allergene hin, die durch gealterte Terpene aus ätherischen Ölen entstehen können. Von den zehn untersuchten ätherischen Orangenölen waren acht unter einem Wert von 10 mEO₂/kg. Dies entspricht einer frischen Qualität, die mit gängigen Rohstoffstandards übereinstimmt. Zwei Orangenöle hatten Werte von 21 mEO₂/kg bzw. 17 mEO₂/kg, welche auf eine suboptimale Verarbeitung und Lagerung hindeuten. Jedoch ist der Wert unter 20 mEO₂/kg noch unter einer biologischen Aktivität, die zu einer Irritation oder Bildung signifikanter oxidativ induzierter Allergene führt. Grundsätzlich führt das Nutzerverhalten der Kunden dazu, ob die Öle noch weiter oxidieren oder bei schnellem Verbrauch frisch bleiben (1).

Bei der GC/MS-Rückstandsanalytik der Pestizide nach der Methode DIN EN 15662 gibt es einen klaren Trend. Biologisch erzeugte Öle weisen gar keine oder geringe Spuren an Pestiziden auf. Fünf biologische Öle hatten keine messbaren Rückstände, ein biologisches Produkt wies Spuren des Schalenbehandlungsmittels Biphenyl (0,025 mg/kg) und von Parathion-methyl (0,019 mg/kg) auf. Bei diesen Dosierungen kann man von ubiquitären Umweltverunreinigungen sprechen (2). Das Pestizid wurde nicht aktiv im Anbau verwendet. Das Gleiche gilt für das gefundene Cypermethrin (0,13 mg/kg) bei einem anderen Öl aus kontrolliert biologischer Erzeugung.

Hingegen wiesen die drei untersuchten Öle aus konventionellem Anbau eine signifikante qualitative und quantitative Menge an Pestiziden auf. Sie enthielten von 17 bis zu 27 verschiedene Rückstände an Pestiziden. Besonders auffallend ist die Tatsache, dass alle konventionell erzeugten Orangenöle immer das verbotene Chlorpyrifos mit hohen Werten aufwiesen. In Deutschland ist das Pflanzenschutzmittel seit 2009 verboten; in der EU gibt es ein Verbot seit dem 16.01.2020.

Grundsätzlich spielt die Art der Nutzung des ätherischen Öls eine entscheidende Rolle, wenn der Bezug zu Kontaminanten hergestellt wird. Bei einer Raumbedeftung ist die Exposition niedriger als bei einer verdünnten dermalen Applikation. Obwohl die Orangenöle unter verschiedenen Gesetzgebungen als Kosmetika, Lebensmittel oder Bedarfsgegenstand in den Verkauf kommen, ist anzunehmen, dass der Konsument auch einen Off-Label-Use durchführt. Denn es steht für den Kunden vielmehr das Produkt als solches im Vordergrund und nicht die zugehörige Legislative, in der es in den Verkehr gebracht wurde.

Die Rückstandshöchstgehalte (RHG) für Chlorpyrifos und Chlorpyrifos-methyl wurden auf 0,01 mg/kg für alle Produkte der Verordnung VO (EU) Nr. 396/2005 (Lebens- und Futtermittel) abgesenkt.

Chlorpyrifos hat mögliche neurologische und genotoxische Auswirkungen auf den menschlichen Körper, schon in geringen Dosierungen. In den gemessenen Proben lagen die Werte zwischen 1,3 und 1,5 mg/kg. Allgemein ist eine Grenzwertbetrachtung unter den verschiedenen Gesetzgebungen schwierig, da sie entweder nicht existieren oder abstrahiert sind. Bei der Lebensmittelgesetzgebung gibt es klare berechenbare Grenzwerte (3). Diese sind allerdings auch von der Verdünnung abhängig. Beim Kosmetikum und Bedarfsgegenstand ist dies nur sehr schemenhaft über die allgemeine Sicherheit des Produktes unter vorhersehungsmäßiger Bestimmung geregelt.

Zusammenfassend sind alle getesteten Öle seitens der Identität Orangenöle allermeist in frischer Qualität in den Handel gebracht. Biologisch erzeugte Orangenöle weisen hinsichtlich der Pestizidbelastung einen nur ubiquitären Rückstand oder meist gar keine Belastung auf. Konventionell erzeugte Orangenöle haben eine deutliche stärkere Belastung an Pestiziden, sowohl in der Menge der Pestizide als auch im Gehalt. Besonders kritisch zu sehen hinsichtlich der Pestizide ist die Verwendung unverdünnter konventioneller Orangenöle für

den dermalen und oralen Einsatz – unabhängig davon, dass diese Orangenöle als Pflanzenkonzentrate immer verdünnt verwendet werden sollten.

Der Autor

**Dr. rer. medic. Dipl.-Ing. (FH)
Pharm. Chemie David Hauck**

Inhaber der Firma Dr. Hauck Research & Development (Sulzberg/Allgäu). Schwerpunkte: Forschung, Entwicklung, Herstellung und Qualitätssicherung von Naturkosmetika und Naturarznei. Kuratoriumsmitglied von FORUM ESSENZIA e.V. sowie Gründungsmitglied und ehemaliges Mitglied im wissenschaftlichen Gremium der International Natural and Organic Cosmetics Association (NaTrue), die Naturkosmetikprodukte zertifiziert. Mitglied im Technical Committee der EFEO.

Kontakt: info@dr.hauck-rd.com

Literatur

- 1) ISO 3140 Standard.
- 2) EFSA Statement on the available outcomes of the human health assessment in the context of the pesticides peer review of the active substance chlorpyrifos. *EFSA Journal* 2019; 17(5): 5809.
- 3) Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Februar 2005 über Höchstgehalte an Pestizidrückständen in oder auf Lebens- und Futtermitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs und zur Änderung der Richtlinie 91/414/EWG des Rates.

Kleinanzeigen**Ausbildung:**

Aromatherapeut/in bzw. -expert/in,
Dauer: ca. 2 Jahre; jährlich neuer Kursbeginn, 6 Seminarblöcke à 3 Tage
Nähere Information und Auskunft:
Telefon 08 31 / 5 22 66 18
E-Mail: seminar@bahnhof-apotheke.de
www.bahnhof-apotheke.de

**Natur und Technik
aufs Schönste vereint:**

Raumbedeftung vom Experten.
Für alle Raumgrößen.
z. B. ONA / BO by EKOBO
und QUADRA / BREAZER.
Telefon 0 60 31 / 77 09 62
www.duffleben.de



Leitfaden

Aromatherapie · Aromapflege · Aromakultur

Wissenswertes

Die Neuauflage des Leitfadens ist das erste gemeinsame Projekt der AromaAlliance, dem Europa-übergreifenden Netzwerk, das sich für eine gemeinsame Haltung in der sicheren und professionellen Anwendung von ätherischen und fetten Ölen sowie Hydrolaten einsetzt, insbesondere im Gesundheitswesen, aber auch im häuslichen Umfeld.

Der AromaAlliance gehören an:

- Akademie der Düfte e.V., Deutschland
- aromaFORUM Österreich
- FORUM ESSENZIA e.V., Deutschland
- Österreichische Gesellschaft für wissenschaftliche Aromatherapie und Aromapflege (ÖGwA)
- PsychAroma Schweiz - Fachgruppe für ätherische Öle in der Psychiatrie.

Der Leitfaden für Ihre Kunden: zum Auslegen bei Vorträgen und Seminaren.

Der Leitfaden

- erklärt in prägnanter Form die verschiedenen Anwendungsbereiche,
- stellt die rechtlichen Rahmenbedingungen, sowohl EU-weit als auch länderspezifisch vor,
- liefert Definitionen zum ätherischen Öl, fetten Pflanzenöl, Mazerat und Hydrolat,
- ermöglicht einen schnellen Überblick, worauf beim Einkauf zu achten ist,
- zeigt die rechtliche Zuordnung von ätherischen Ölen als Arzneimittel, Medizinprodukt, Kosmetikum, Bedarfsgegenstand und Lebensmittel,
- beinhaltet auf vier übersichtlichen Seiten Musteretiketten, die beim Einkauf von Aromaprodukten eine klare Zuordnung ermöglichen, um welches Produkt es sich handelt,

Auf der Rückseite finden Sie ein freies Stempelfeld für Werbezwecke.

Mehr Informationen zur AromaAlliance finden Sie unter www.aromaalliance.org



Die überarbeitete 3. Auflage, entspricht inhaltlich der bisherigen Ausgabe von FORUM ESSENZIA e.V. Sie erhalten den Leitfaden auch in Englisch.

Bestellungen gegen Spende:
info@aromaalliance.org

Kostenloser Download: www.forum-essenzia.org, www.aromaalliance.org

F-O-R-U-M

Aromatherapie · Aromapflege ·

Aromakultur ist offizielles Mitteilungsorgan des Vereins FORUM ESSENZIA e.V., gemeinnütziger Verein für Förderung, Schutz und Verbreitung der Aromatherapie, Aromapflege und Aromakultur.

Auflage: 3000 Stück

Preis: 15,- Euro

ISSN: 1863-656X

FORUM ESSENZIA e.V.

Nesso 8 · 87487 Wiggensbach
Telefon +49 83 70/4 23 99 91
E-Mail: post@forum-essenzia.org

Bankverbindung:

Raiffeisenbank Kempten - Oberallgäu eG
IBAN: DE 71 7336 9920 0000 6066 42
BIC: GENODEF1SFO

Redaktion

Ingeborg Stadelmann, Wiggensbach
Dr. Christina Hardt, Stuttgart
Johanna Bauer, Raubling
E-Mail: redaktion@forum-essenzia.org

Anzeigen

Thomas Stadelmann
E-Mail: anzeigenservice@forum-essenzia.org

Gestaltung und Satz

Druckerei X. Diet, Altusried
www.druckerei-xdiet.de

Druck

Uhl-Media GmbH, Bad Grönenbach
Diese Ausgabe wurde mit mineralölfreien Druckfarben auf chlorfrei gebleichtem Papier aus nachhaltiger Forstwirtschaft gedruckt.

Bildnachweis

Martina Berg: Titelbild, S. 48 - 51
Adobe Stock khamkula: S. 2
Adobe Stock WR.LILI: S. 7
Stadelmann Verlag: S. 12, 25, 26, 32 oben, 36
Gisela Hillert: S. 29
Gabi Mooser: S. 32 unten
Bilderpool BVMed (Bundesverband Medizintechnologie e.V.): S. 37 oben
Carola Söder: S. 37 unten, 38
Gabriele Nickl: S. 40, 41
Karim Naina: S. 43 oben, 44 oben re. u. unten

Andreas Dierberger: S. 43 unten

Maren Protzen: S. 44 oben li.

Eleonora Sparer, Concetta Salamita: S. 52, 53

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=172640> (Aphrodite): S. 54

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=977689>: S. 56

Peter Schiffer: S. 57

Peter Schiffer: S. 57

Peter Schiffer: S. 57

© FORUM ESSENZIA e.V.

Nachdruck und Vervielfältigung - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des Vereins FORUM ESSENZIA e.V. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, wenn gegenteilige Wünsche nicht besonders zum Ausdruck gebracht werden. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos wird keinerlei Gewähr übernommen. Gezeichnete Artikel stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar. Die Redaktion behält sich Kürzungen eingesandter Manuskripte und Leserbriefe vor. Gerichtsstand ist Kempten.



F·O·R·U·M ESSENZIA

VEREIN
FÜR FÖRDERUNG, SCHUTZ UND
VERBREITUNG DER AROMATHERAPIE,
AROMAPFLEGE, AROMAKULTUR
e.V.

