

## Schwerpunkt: Ätherische Öle gegen Viren, Bakterien & Co.



Antivirale Wirkung ätherischer Öle

Der Naturkosmetikrohstoff Wollwachs

Ätherische Öle bei Harnwegsinfekten –  
wirksam und unterstützend  
in der Behandlung?

Aromatherapie bei Rindern

Duftmischungen für eine bessere  
Raumlufte im Pflegealltag

Pflege für jeden Tag:  
Gesichtswasser „Pur“

# Fachzeitschrift F·O·R·U·M

Gesammeltes Fachwissen zu ätherischen Ölen von 1992 bis heute

## Die F·O·R·U·M bietet folgende Themen:

- Aromatherapie, Aromapflege und Aromakultur
- Erfahrungsberichte aus der Praxis
- Aktuelles aus der Wissenschaft
- Berichte zu Anbau und Herstellung
- Schmackhaftes aus der Aromaküche
- Interessantes aus der Presse

Insgesamt wurden 58 Titel und zwei Sonderausgaben herausgegeben, davon sind viele noch erhältlich.

Vergriffene Ausgaben erhalten Sie

- als PDF-Datei (Download).
- ausgedruckt als Spiralbindung.

## Wie und wo bekommen Sie die F·O·R·U·M?

- Als Mitglied des Vereins FORUM ESSENZIA e.V. kostenlos.
- Werden Sie Abo-Kunde!
- Vereinen als auch z. B. für Ihre Praxis, Ihre Firma, Ihren Laden bieten wir Wiederverkäuferkonditionen an.



Titelthemen, Leseproben und die vollständige Artikelübersicht jeder Ausgabe (1992 - 2021) sowie das Direkt-Bestellformular für Zeitschrift oder eBook(-Version) finden Sie unter: [www.forum-essenzia.org](http://www.forum-essenzia.org)

## Bestellung:

[www.forum-essenzia.org](http://www.forum-essenzia.org)

Vertrieb: [www.stadelmann-verlag.de](http://www.stadelmann-verlag.de)

Mitglieder können die digital verfügbaren Ausgaben (ab F·O·R·U·M 29) vergünstigt zum Selbstkostenpreis beziehen, Zugang über den Mitgliederbereich der Homepage.

F·O·R·U·M bereits ab Ausgabe 29 auch digital verfügbar!



## Fachliteratur gesucht?

Als Vertriebspartner der Zeitschrift F·O·R·U·M hilft Ihnen der Stadelmann Verlag auch bei der Suche nach internationaler Fachliteratur!

**Tipp:** Tisserand, Essential Oil Safety erhalten Sie versandkostenfrei bei [www.stadelmann-natur.de/buecher](http://www.stadelmann-natur.de/buecher)

## Liebe Leserin, lieber Leser,

Resistenzen gegen Antikinfektiva nehmen zu, nicht nur bei bakteriellen Krankheitserregern, sondern auch bei Viren. Dass hier ätherische Öle als Multi-Target-Substanzen mit antimikrobieller und antiviraler Wirkung eine vielversprechende Alternative darstellen können, ist schon seit längerem bekannt. Computersimulationen als moderne „Untersuchungsmethoden“ ermöglichen es, potenzielle hemmende Interaktionen zwischen einem Wirkstoff und z. B. einem Virus zu errechnen. Viel Wissen zur antimikrobiellen und antiviralen Wirkung ätherischer Öle haben In-vitro-Studien geliefert, Erkenntnisse aus In-vivo-Studien stehen, insbesondere bei Viren, erst am Anfang. Ein spannendes Forschungsgebiet mit viel Entwicklungspotenzial, das wir in den nächsten F·O·R·U·M-Ausgaben mit mehreren Artikeln behandeln werden.

Beginnen wollen wir mit einem Beitrag über die antivirale Wirkung ätherischer Öle (S. 2). Hier zeigen neuere präklinische, aber auch erste klinische Studien, dass ätherische Öle erfolgreich zur Bekämpfung bestimmter Viren, z. B. Herpes- und Influenza-Viren, eingesetzt werden können. In einer aktuellen Studie konnte die Viruslast bei SARS-CoV-2-Infizierten durch Gurgeln mit Inhaltsstoffen von ätherischen Ölen signifikant reduziert werden.

In Deutschland sind Schätzungen zufolge 15–20% der Menschen gegen ein Kontaktallergen sensibilisiert und in der Rangliste der Kontaktallergene rangieren Duftstoffe nach Nickelsalzen auf Platz 2. Bisher war unklar, wie eine Kontaktdermatitis durch nicht eiweißhaltige Allergene, wie z. B. Duftstoffe, ausgelöst werden kann. Jüngste Untersuchungen zeigen einen neuen Mechanismus der Antigen-Präsentation und allergischen Immunantwort (S. 7).

Schon in der Antike wurde Wollwachs als Heilmittel und Kosmetikum verwendet. Wir stellen Ihnen die Gewinnung und Veredlung von Wollwachs vor und gehen dabei auch auf die Lieferketten und Haltungsbedingungen von Schafen ein (S. 10).

Der Beitrag über Harnwegsinfekte macht deutlich, dass die Anwendung ätherischer Öle eine Alternative zur Antibiotika-Therapie darstellen kann (S. 14). Und das nicht nur beim Menschen, sondern auch bei Tieren: Überzeugen Sie sich selbst und lesen Sie den Bericht über die erfolgreiche Behandlung einer Mastitis beim Rind (S. 19).

Den weiblichen Zyklus wie die Abfolge der vier Jahreszeiten betrachten? Ja, das ist möglich und die Übereinstimmung von Stimmungen und Gefühlen ist frappierend. Wie die Stärken und Vorteile jeder „inneren

Jahreszeit“ durch entsprechende Aromamischungen optimal genutzt werden können, wird auf den S. 16–18 beschrieben.

Was haben wir noch für Sie? Erfrischende Momente liefert das Gesichtswasser „Pur“, eine Mischung aus drei Hydrolaten. Mehr zu den verwendeten Hydrolaten und deren Inhaltsstoffen ab S. 25. Dem Thema „Düfte“ widmen wir uns mit einem Beitrag über deren wohltuende Wirkung im Pflegealltag (S. 22) und mit anregenden Einblicken in das Duftmarketing eines Ladengeschäfts (S. 34).

Was unterscheidet den Naturfriseursalon von einem konventionellen Friseurgeschäft? Die Antwort und viele Informationen rund ums Haar finden Sie in dem Interview ab S. 28.

Bleiben Sie gesund und zuversichtlich und kommen Sie gut durch diesen Winter!

Ihre F·O·R·U·M-Redaktion



Ingeborg Stadelmann



Dr. Christina Hardt

Anmerkung: Bei der Verwendung der weiblichen bzw. männlichen Form sind immer Frauen, Männer und diverse Menschen gemeint.

## Inhalt

<b>Aromawissenschaft</b>	Antivirale Wirkung von ätherischen Ölen, <i>Sabine Krist</i> . . . . .	2
	Wie entstehen allergische Hautreaktionen auf Duftstoffe?, <i>Eva Heuberger</i> . . . . .	7
	Der Naturkosmetikrohstoff Wollwachs, <i>Sophia Steinmetz</i> . . . . .	10
<b>Aromatherapie</b>	Ätherische Öle bei Harnwegsinfekten – wirksam und unterstützend in der Behandlung?, <i>Tanja Zischka</i> . . . . .	14
	Mit ätherischen Ölen den weiblichen Zyklus begleiten, <i>Christine Reil-Stransky</i> . . . . .	16
	Aromatherapie bei Rindern, <i>Petra Greißl</i> . . . . .	19
<b>Aromapflege</b>	Duftmischungen für eine bessere Raumluft im Pflegealltag, <i>Antje Biging</i> . . . . .	22
	Pflege für jeden Tag: Gesichtswasser „Pur“, <i>Corinna Sommer</i> . . . . .	25
<b>Aromakultur</b>	Bei der Naturfriseurin – im Gespräch mit einer Expertin, <i>Gisela Hillert</i> . . . . .	28
	Raumbeduftung als Marketing-Instrument im Einzelhandel, <i>Verena Stadelmann</i> . . . . .	34
<b>Firmenbericht</b>	Sensoleo: Eine Destille für regionale Öle und Hydrolate . . . . .	39
<b>Duft-Splitter</b>	aufgelesen von Johanna Bauer . . . . .	42
<b>Bücher</b>	Buchbesprechung . . . . .	43
<b>Veranstaltungsbericht</b>	Herbstkongress der Aroma Alliance . . . . .	44
<b>Information</b>	Neues von FORUM ESSENZIA e.V. . . . .	44

# Antivirale Wirkung von ätherischen Ölen

**Der unkritische und allzu zahlreiche Gebrauch von Antiinfektiva führt zu einer stetig steigenden Zahl an arzneimittelresistenten Keimen (Bakterien, Viren und Pilzen). Die Entdeckung und Erforschung neuer Substanzen mit antimikrobieller und/oder antiviraler Wirkung, welche idealerweise neue Wirkmechanismen aufweisen, sind daher dringend erforderlich. Ätherische Öle sind hier vielversprechende Kandidaten. Ihre Erforschung ist ein „Emerging Field“ im Bereich der pharmazeutischen Wissenschaften. Diesem spannenden Forschungsfeld widmen wir uns in mehreren Artikeln in den nächsten F.O.R.U.M.-Ausgaben. Wir starten mit diesem Beitrag über die antivirale Wirkweise ätherischer Öle und gehen dabei auch auf SARS-CoV-2 und COVID-19 ein.**

Nicht erst seit der Corona-Krise ist uns klar, dass pathogene Viren ein ernsthaftes Gesundheitsproblem darstellen, widersetzen sie sich doch oft erfolgreich der Prophylaxe und Therapie. Es befinden sich derzeit nur wenige antivirale Arzneimittel auf dem Markt und das Auffinden neuer Substanzen mit inter- wie extrazellulären antiviralen Eigenschaften ist ein Desiderat der Wissenschaft (Reichling 2009).

## Antivirale Wirkmechanismen ätherischer Öle

Ätherische Öle sind für ihre zum Teil starke antivirale Wirkung bekannt und wurden in vitro bereits erfolgreich gegen diverse Viren, wie das Herpes-simplex-Virus Typ 1 und 2, Junin-Virus, das Dengue-Virus Typ 2 sowie das Influenza-A-Virus Subtyp H1N1, das Murine Norovirus und das SARS-Coronavirus ausgetestet (Wani 2021).

Ein Screening zur antiviralen Wirksamkeit erfolgt meist im Zellkultursystem. Zur Untersuchung der antiviralen Aktivität von ätherischen Ölen wird der **Plaquereduktionstest** eingesetzt, mit dem die Verringerung der plaquebildenden Einheiten (PBE) ermittelt wird. Bestimmt wird der sogenannte **Selektivitätsindex** (SI), der ein Maß für die spezifische antivirale Aktivität einer Wirksubstanz und somit Maß für deren mögliche therapeutische Anwendung ist. Im Idealfall wird für die Bestimmung der Toxizität die gleiche Zelllinie verwen-

det wie im antiviralen Assay. Ermittelt wird der Selektivitätsindex aus dem Verhältnis von Zytotoxizität ( $CC_{50}$ ) und antiviraler Aktivität ( $IC_{50}$ ). Ein hoher Selektivitätsindex, der durch eine hohe Effektivität / Wirksamkeit und eine geringe Toxizität des Wirkstoffes gekennzeichnet ist, ist Grundvoraussetzung für einen therapeutischen Einsatz. Erfreulicherweise zeigen ätherische Öle einen hohen antiviralen Wirkungsgrad bei niedriger Konzentration und ebenfalls niedriger Toxizität (König 2007, Schnitzler et al. 2011).

## Virusvermehrung und antivirale Wirkweise von Virostatika und ätherischen Ölen

Viren haben keinen eigenen Stoffwechsel und benötigen für ihre Vermehrung eine Wirtszelle. Viren dringen in diese Wirtszelle ein und setzen ihr Erbgut frei, was die Zelle zwingt, nach dieser fremden Bauanleitung neue Viren zu produzieren. Diese werden freigesetzt und können ihrerseits neue Zellen befallen. Derzeit am Markt befindliche Virostatika haben immer einen bestimmten Angriffspunkt und einen an diesen gekoppelten Wirkmechanismus. Sie können das Anheften und Eindringen der Viren in eine Wirtszelle oder das Uncoating (Freisetzung der viralen Nukleinsäure) verhindern, die Herstellung von Viruskomponenten oder deren Zusammenbau (Assembly) unterbinden, die Neusynthese von viraler DNA durch Kettenabbruch innerhalb der Wirtszelle hemmen oder das Ausschleusen und damit die Freisetzung der neu gebildeten Viren blockieren. Wird ein Virus durch eine Mutation verändert, so kann der Angriffspunkt für ein Virostatikum verloren gehen, und man spricht von einer Resistenz. Diese tritt häufig bei immundefizienten oder immun-supprimierten PatientInnen auf. Zu beachten ist auch, dass Virostatika nur bei einer aktiven Virusvermehrung im Körper wirksam sind; gegen Viren, die sich nicht vermehren oder in Körperzellen „schlummern“ (latente Viren), sind sie unwirksam. Weltweit wird intensiv nach neuen antiviralen Substanzen mit Wirkmechanismen gesucht, die idealerweise nur in geringem Maße anfällig für Resistenzentwicklungen sind.

Es gibt behüllte und unbehüllte Viren. Behüllte Viren besitzen eine äußere Struktur,

die aus Lipiden der Phospholipid-Doppelschicht der ursprünglichen Wirtszelle und darin eingelagerten viralen Proteinen besteht. Aufgrund ihrer hohen Lipophilie können ätherische Öle gut in Interaktion mit diesen Virushüllen treten und diese beschädigen. Beispielsweise zerstört ätherisches Oreganoöl die Lipidhülle von Herpesviren, woraufhin diese nicht mehr an Zellen binden können und somit ihre Infektiosität verlieren (Siddiqui et al. 1996). Die stärkste antivirale Aktivität zeigen ätherische Öle, wenn sie gemeinsam mit Viren vor dem Eindringen in eine Wirtszelle inkubiert werden. Es kommt hierbei zu einer direkten Interaktion mit dem Viruspartikel, die das Attachment der Viren an die Zelle verhindert und/oder das Eindringen der Viren in die Zelle unterbindet. Für Herpesviren ist hierfür in vitro eine Mindestkontaktzeit von 10 Minuten erforderlich, um die Viruslast um 50–60% zu senken (Schnitzler et al. 2011).

Viren besitzen einen Proteinmantel (Kapsid) um die virale Nukleinsäure. Ätherische Öle können dieses Kapsid so weit beeinträchtigen, dass eine Infizierung der Wirtszelle unmöglich gemacht wird. Auch können wichtige virale Membranproteine behüllter Viren, wie das Hämagglutinin, die für den Viruseintritt in die Wirtszelle verantwortlich sind, von ätherischen Ölen blockiert werden (Wani 2021) ebenso wie die Neuraminidase, ein virales Enzym (Vimalanathan u. Hudson 2014). Eine Hemmung der Virusvermehrung konnte in vitro durch Teebaumöl aufgrund einer herbeigeführten Störung der Ansäuerung der zellulären Endosomen und Lysosomen, die für das Uncoating des Virus nötig sind, erzielt werden (Garozzo et al. 2011). Außerdem können ätherische Öle die Ausbreitung der Viren von Zelle zu Zelle verhindern (De Logu et al. 2000, Saddi et al. 2007).

Auch für zahlreiche Monoterpene wurde in vitro eine antivirale Aktivität nachgewiesen. Monoterpene ohne Sauerstoff-Atom im Molekül (z.B.  $\alpha$ -Terpinen,  $\rho$ -Cymen) zeigen eine ausgezeichnete antivirale Wirkung, jene mit Sauerstoff-Atom aber nicht. Allerdings besitzt eine Vielzahl isolierter Monoterpene eine mittlere bis hohe Toxizität, was den möglichen therapeutischen Einsatz mancher dieser Substanzen fraglich erscheinen lässt (Astani et al. 2010, Schnitzler et al. 2011).

# Herbstkongress der AromaAlliance

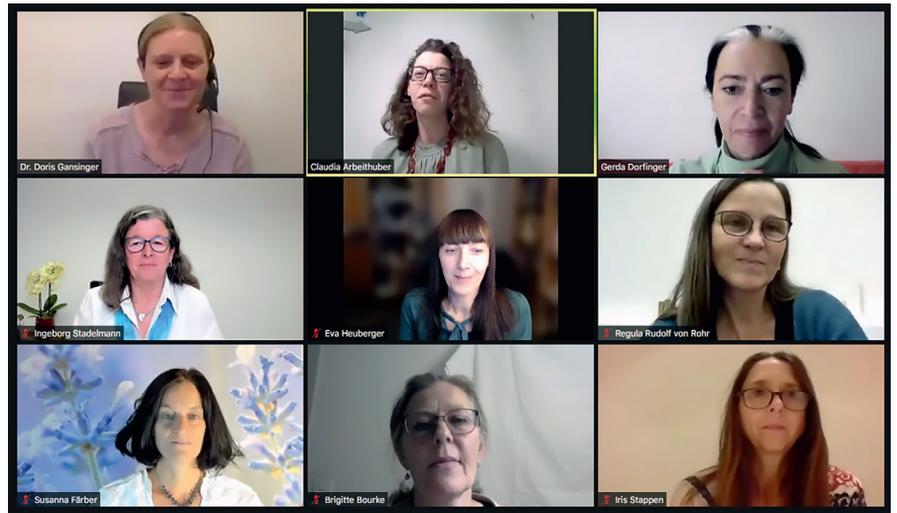
Am 18. November 2021 gab es eine gelungene Premiere: Der erste gemeinsame Kongress der AromaAlliance. Die AromaAlliance ist ein länderübergreifendes, europäisches Netzwerk und umfasst im Moment die folgenden Vereine: Akademie der Düfte e.V., aromaFORUM Österreich, FORUM ESSENZIA e.V., Österreichische Gesellschaft für wissenschaftliche Aromatherapie und Aromapflege (ÖGwA) und PsychAroma Schweiz (www.aromaalliance.org).

Der Kongress mit rund 120 TeilnehmerInnen fand als Online-Veranstaltung statt. Jeder Verein war mit einem Vortrag vertreten und die fünf Referentinnen lieferten ein breites Themenspektrum.

Susanna Färber von der Akademie der Düfte machte den Anfang mit einem Vortrag über den kontrolliert biologischen Lavendelanbau im nordrhein-westfälischen Lippe-Kreis. Die Ergebnisse sind vielversprechend. Der Duft des ostwestfälischen Lavendels ist besonders blumig.

Regula Rudolf von Rohr (PsychAroma) gab praxisnahe Einblicke, wie sich das Wohlbefinden der PatientInnen bei einem psychiatrischen Klinikaufenthalt mithilfe der Aromatherapie stärken lässt.

Durch „Quorum Sensing“ kommunizieren Bakterien miteinander mit weitreichenden Folgen, z.B. der Entwicklung von Antibiotika-Resistenzen. Wie man dies mithilfe



Die Vereinsvorsitzenden und Referentinnen. Von links nach rechts: Dr. Doris Gansinger und Claudia Arbehuber (beide aromaForum Österreich), Dr. med. Gerda Dorfinger (ÖGwA), Ingeborg Stadelmann und Dr. Eva Heuberger (beide FORUM ESSENZIA e.V.), Regula Rudolf von Rohr (PsychAroma), Susanna Färber (Akademie der Düfte), Brigitte Bourke (PsychAroma), Prof. Iris Stappen (ÖGwA).

von ätherischen Ölen verhindern oder zumindest reduzieren kann, zeigte Prof. Iris Stappen von der ÖGwA.

„Wer riecht, hat mehr vom Leben“ – so könnte man den Vortrag von Dr. Eva Heuberger zusammenfassen. Die Vizepräsidentin von FORUM ESSENZIA e.V. machte deutlich, wie eng der Geruchssinn mit unserer psychischen Gesundheit zusammenhängt.

Dr. Doris Gansinger (aromaForum Österreich) stellte eine neue Variante der Aro-

matherapie vor: Ätherische Öle und Pranayama, eine Form des Atem-Yogas. Eine nahliegende Kombination!

Die überwiegende Mehrzahl der TeilnehmerInnen war sehr zufrieden mit der Veranstaltung und freut sich auf den nächsten Kongress der AromaAlliance, der dann vielleicht/hoffentlich live stattfinden kann.

## Volkmar Heitmann

Dipl.-Physiker (Biophysik), Vorstandsmitglied von FORUM ESSENZIA e.V., Friedberg

---

## Neues von FORUM ESSENZIA e.V.

Ein bewegtes, besonderes Jahr neigt sich dem Ende zu. Ein paar Besonderheiten aus unserer Vorstandsarbeit möchten wir neben zwei Todesnachrichten hervorheben:

Die Zeitschrift für Phytotherapie (offizielles Organ der Gesellschaft für Phytotherapie e.V.) widmete sich im August 2021 der Aromatherapie (Ausgabe 4/2021). Gleich drei Vorstandsmitglieder von FORUM ESSENZIA e.V. konnten darin Fachartikel

platzieren. Dr. Eva Heuberger beschrieb Wirkmechanismen von ätherischen Ölen auf Emotionen und kognitive Leistungen, Gisela Hillert berichtete vom Stellenwert der Aromatherapie und Aromapflege in der integrativen Gesundheitsvorsorge und Ingeborg Stadelmann erläuterte die Möglichkeiten der Aromatherapie bei Erkältungskrankheiten. Alle drei Veröffentlichungen sind über den Mitgliederbereich auf forum-essenzia.org im Volltext zugänglich.

lich. Aus dem Editorial der Zeitschrift zitieren wir mit Stolz Worte von Dr. Stange: „... Hoffentlich nicht zu spät, denn die Aromatherapie ist auf dem besten Wege, Bestandteil einer ‚integrativen Medizin‘ zu werden.“

Vom 12.-14.11.2021 fand das 51. International Symposium On Essential Oils (ISEO) statt. Gastgeber waren Prof. Dr. K. Hüsni Can Başer und Prof. Dr. Fatih Demirci von

der türkischen Anadolu-Universität. Aufgrund der Covid-19-Pandemie wurde der Kongress online durchgeführt. Das wissenschaftliche Programm war vielfältig und beinhaltete u.a. Vorträge zur Chemie, Pharmakologie und Biodiversität von ätherischen Ölen bzw. Ätherisch-Öl-Pflanzen. Dr. Eva Heuberger hat FORUM ESSENZIA e.V. vertreten und konnte in Zusammenarbeit mit der Bahnhof-Apotheke Kempten Untersuchungen der chemischen und pH-Wert-Stabilität von Melissen- und Lavendelhydrolat vorstellen.

Um eine breite fachkompetente Anerkennung der Aromatherapie und der Pflge-therapeutischen Aromakultur zu erreichen, haben wir vor Jahren begonnen, Ausbildungsstätten zu zertifizieren. So freuen wir uns, dass auch die Zertifizierung von Fachpersonen angenommen wird. Sollte auch Ihr Arbeitgeber aus dem Gesundheitswesen einen firmenneutralen Qualifikationsnachweis einfordern, so steht Ihnen diese Möglichkeit, ein neutrales Zusatzzertifikat zu erwerben, zur Verfügung. Details zu den Bedingungen finden Sie auf unserer Web-

seite: <https://forum-essenzia.org/content/zertifizierungen/>.

Allen, die gerne über den europäischen Tellerrand schauen möchten, bietet die Plattform International Clinical Aromatherapy Network, kurz „ICAN“, interessante Austauschmöglichkeiten und spannende Beiträge (<https://clinicalaromatherapynetwork.com/>).

Im November verstarb eine der prägenden Personen der Aromatherapie Szene: Martin Henglein. Seine Lehre, die Osmologie, war vielen eine wichtige Anregung für die eigene aromatherapeutische Arbeit. Ebenfalls gedenken möchten wir Karl-Heinz Kubeczka, der auch im Herbst dieses Jahres verstarb. Kubeczka war ein Vollblutanalytiker, perfektionierte die gaschromatografischen Verfahren zur Analytik der ätherischen Öle, trug maßgeblich zur hohen Reputation der Ätherisch-Öl-Forschung im In- und Ausland bei und war einer der Initiatoren der ISEO-Kongresse.

Das neue Jahr werden wir zusammen mit der AG Pflege starten. Wir werden Videos

drehen, um praktische, fachkompetente Anwendungen zu visualisieren. Freuen Sie sich mit uns auf diese Neuheiten.

Gemeinsam mit dem Kuratorium wollen wir wichtige Fachthemen diskutieren wie z.B. neue Erkenntnisse für die Aromatherapie zu SARS-CoV-2, die Toxikologie von ätherischen Ölen sowie deren zielgerichteter Einsatz mittels Aromatogramm in der Frauen- und Zahnheilkunde. Weiterhin bleiben wir im Gespräch mit Vertretern aus dem Handel, der Analytik sowie der Qualitätssicherung von ätherischen Ölen.

Die Aufgaben werden in 2022 nicht ausgehen. Selbstverständlich werden wir weitere Kooperationen wie mit ARTHES in der Schweiz und dem deutschsprachigen Bündnis AromaAlliance voranbringen.

Wir wünschen Ihnen einen guten Start in das Jahr 2022!

#### **Der Vorstand von FORUM ESSENZIA e.V.**

Ingeborg Stadelmann, Dr. Eva Heuberger, Gabriele Fernsebner, Volkmar Heitmann, Gisela Hillert

---

#### **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](mailto:post@forum-essenzia.org)

Bankverbindung:

Raiffeisenbank Kempten · Oberallgäu eG  
IBAN: DE71 7336 9920 0000 6066 42  
BIC: GENODEF1SFO

#### **Redaktion:**

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

#### **Anzeigen:** Thomas Stadelmann

E-Mail: [anzeigenservice@forum-essenzia.org](mailto:anzeigenservice@forum-essenzia.org)

**Gestaltung und Satz:** Druckerei X. Diet, Altusried, [www.druckerei-xdiet.de](http://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:**

Stadelmann Verlag: Titelbild li. und re. oben, S. 16 (mod. nach Adobe Stock/Алѐна Игдеева), 22, 23, 35, 36 li.

J.M. Garg [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Santalum\\_album](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Santalum_album): Titelbild li. unten  
Adobe Stock/Fotolia.com © zeljko77:

Titelbild re. unten

Fuhrmann Argentina: S. 10, 11

Tanja Zischka: S. 15

Petra Greißl: S. 19, 20

Martina Berg: S. 25

Gisela Hillert: S. 32

Verena Stadelmann: S. 34, 37

Farfalla Essentials AG: S. 36 re.

Daniel Fuchs: S. 39-41

Volkmar Heitmann: S. 44

Das Titelbild zeigt von links oben nach rechts unten: Salbei, Bergamotte, Sandelholz und Wacholderbeere.

© 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.

