

# F · · R · U · M

Schwerpunkt: Frauengesundheit



Aromatherapie in der Frauenheilkunde

Aphrodite und ihr Zaubergürtel

Riechen und gerochen werden

Liebeseerklärung an Mensch und Natur

Gesichtspflegeöl für Haut und Seele

Aromatherapie beim Hund

# Fachzeitschrift F·O·R·U·M

Gesammeltes Fachwissen zu ätherischen Ölen von 1992 bis heute

Das 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 52 Titel herausgegeben, davon sind viele noch erhältlich.

Vergiffene Ausgaben erhalten Sie

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

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

- Als Mitglied des Vereins FORUM ESSENZIA e.V. kostenlos.
- Werden Sie Abo-Kunde!
- Für Ihre Praxis, Ihre Firma, Ihren Laden erhalten Sie Wiederverkäuferr Konditionen.



Titelthemen, Leseproben und die vollständige Artikelübersicht jeder Ausgabe (1992-2018) 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/zeitschrift](http://www.forum-essenzia.org/zeitschrift)

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,

wie gefällt Ihnen unser neues Layout? Es war Zeit für etwas Neues und so haben wir uns an den Relaunch unserer Zeitschrift gemacht. Das Ergebnis finden wir sehr gelungen und jetzt hoffen wir, dass Sie unsere Meinung teilen.

In dieser Ausgabe geht es schwerpunktmäßig um uns Frauen. Viel hat sich verändert in den letzten Jahrzehnten. Galten vor gut 50 Jahren (in den alten Bundesländern) noch die drei K – Kinder, Küche, Kirche –, so vereinbaren heute die meisten Frauen Kinder und Beruf/Karriere. Eine positive Entwicklung, die uns Frauen so viele Lebensmodelle bietet wie noch nie, die aber auch mit größeren Anforderungen und Belastungen verbunden ist. Wie wichtig ist hier ein bewusster Umgang mit sich selbst, das Schaffen von Erholungsphasen, sich etwas Gutes zu tun!

Ätherische und fette Öle bieten ein großes Spektrum an Eigenschaften, die Frauen für sich nutzen können, sei es zur duftenden

Entspannung, für die Hautpflege oder als Therapeutikum. Eine Übersicht dazu mit vielen Anregungen finden Sie ab S. 8. Dann stellen wir Ihnen vier Fallbeispiele vor, bei denen ätherische Öle und Hydrolate erfolgreich als Therapeutikum eingesetzt wurden (S. 22 – 29). Wie die Kosmetikbehandlung einer Rosacea nicht nur das Hautbild verbesserte, können Sie ab S. 37 mitverfolgen.

In einer Ausgabe, bei der es um Frauen geht, darf die Liebesgöttin Aphrodite nicht fehlen (S. 19) und auch dem liebsten Freund des Menschen ist ein ausführlicher Beitrag gewidmet (S. 40), denn auch bei Tierbesitzern wird die Aromatherapie immer beliebter.

Erinnern Sie sich? In der F·O·R·U·M-Ausgabe 48 wurden 22 Nerolihydrolate unter anderem auf ihren mikrobiologischen Zustand untersucht. In dieser Ausgabe finden Sie die Ergebnisse der Abschluss-Untersuchung (S. 2).

Weitere interessante Artikel warten auf Sie z. B. zum Thema „Riechen“ (S. 5) und zu komplementären Pflegemaßnahmen auf der Palliativstation (S. 32). Auch behandeln wir wieder eine rechtliche Frage (S. 48) und nehmen Sie mit auf einen farbenfrohen Spaziergang durch einen ganz besonderen Duft- und Heilpflanzengarten (S. 44).

Wir wünschen Ihnen eine schöne (Vor-)Weihnachtszeit und freuen uns auf viele interessante Themen im neuen Jahr!

Ihre F·O·R·U·M-Redaktion



Ingeborg Stadelmann



Dr. Christina Hardt

## Inhalt

<b>Aromawissenschaft</b>	Hydrolate – mikrobiologisch einwandfrei? <i>Gabriele Fernsebner</i> . . . . .	2
	Riechen und gerochen werden – die soziale Komponente unseres Geruchssinns, <i>Iris Stappen</i> . . . . .	5
	Aromatherapie in der Frauenheilkunde – ein unerkanntes Potenzial? <i>Ingeborg Stadelmann</i> . . . . .	8
	Die Vaginalflora und ihre Bedeutung in der Schwangerschaft, <i>Lilian Schoefer</i> . . . . .	16
	Aphrodite und ihr Zaubergürtel, <i>Erwin Häringer</i> . . . . .	19
<b>Aromatherapie</b>	Hydrolate in der Therapie bei Lichen sclerosus und Vulvitis, <i>Gabriele Gawlas-Zahn</i> . . . . .	22
	Ätherische Salbenmischung bei chronischer Gonarthrose, <i>Eldev Erdem-Ochir</i> . . . . .	25
	Lavendelöl bei Schlaflosigkeit, <i>Karin Grünewald-Schlösser</i> . . . . .	27
<b>Pflanzenöle</b>	Fraktioniertes Kokosöl/-fett, <i>Gisela Hillert</i> . . . . .	30
<b>Aromapflege</b>	Einsatz komplementärer Pflegemaßnahmen auf der Palliativstation, <i>Gesine Picksak, Heike John, Annette Krüger, Klaus Meier, Beeke Schmeling, Diana Steinmann, Dörte Trojahn, Tatjana Zielke, Maria Mascia</i> . . . . .	32
<b>Aromakosmetik</b>	Ein Gesichtspflegeöl für Haut und Seele, <i>Monika Kattler</i> . . . . .	37
<b>Aroma-Tier</b>	Aromatherapie beim Hund, <i>Wolfgang Steflitsch</i> . . . . .	40
<b>Aromakultur</b>	Eine Liebeserklärung an Mensch und Natur, <i>Gisela Hillert</i> . . . . .	44
<b>Recht</b>	Beratung und rechtliche Fragen, <i>FORUM ESSENZIA e.V.</i> . . . . .	48
<b>Duft-Splitter</b>	aufgelesen von Johanna Bauer . . . . .	49
<b>Bücher</b>	Buchbesprechung . . . . .	51
<b>Fortbildungsbericht</b>	Erste zertifizierte Fortbildungsveranstaltung zur Aromatherapie für Ärzte . . . . .	52
<b>Kongressbericht</b>	„Aromatherapie hat ganz viel mit Freude zu tun!“ . . . . .	54
<b>Information</b>	Neues von FORUM ESSENZIA e.V. . . . .	56



# Hydrolate – mikrobiologisch einwandfrei?

**2016 wurden 22 verschiedene Neroli-hydrolate u. a. mikrobiologisch untersucht. Offen war noch die Frage, wie der mikrobiologische Status am Ende des jeweiligen Mindesthaltbarkeitsdatums aussieht.**

Im ersten Teil unseres Beitrags „Hydrolate – mikrobiologisch einwandfrei?“ haben wir von 22 verschiedenen Händlern jeweils zwei chargengleiche Nerolihydrolate (Orangenblütenhydrolate) gekauft und jeweils eines davon für die ersten Untersuchungen verwendet (Fernsebner 2016). Es wurden die Preise verglichen, die Deklaration geprüft, die Hydrolate mikrobiologisch untersucht, der pH-Wert gemessen und die Wasser sensorisch (Geruch, Farbe, Trübheit) bewertet.

Mit der noch jeweils verschlossenen zweiten Flasche haben wir nun mit einer erneuten Analyse am Ende des jeweiligen Mindesthaltbarkeitsdatums (MHD) die mikrobiologische Prüfung abgeschlossen. Zudem wurde auch der pH-Wert am Ende des MHDs gemessen.

Dazu wurden die 22 Flaschen Hydrolat analog zur ersten Untersuchung originalverpackt an ein akkreditiertes, unabhängiges Labor (BAV Institut GmbH) geschickt. Die sterile Probenahme des Labors erfolgte durch sprühen (Flaschen mit Sprühaufsatz) oder ausgießen (Drehverschluss). Die mikrobiologische Prüfung erfolgte gemäß den in Tabelle 1 genannten ISO-Methoden.

## Ergebnis und Bewertung der mikrobiologischen Untersuchungen

Die Ergebnisse der mikrobiologischen Analysen am Ende des MHDs sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

Von den 15 guten Hydrolaten mit Ergebnissen 2016 unter den Grenzwerten sind 14 nach wie vor sehr gut. Lediglich ein Hydrolat ist auffällig, welches nun Hefen/Schimmelpilze enthält. Verschiedene Ursachen sind hierbei denkbar. Es ist z.B. möglich, dass die Primärverpackung dieser Flasche (im Gegensatz zur Flasche, die wir 2016 untersucht haben) verschmutzt war. Dies ist ein bekanntes Problem. Oft sind Verpackungen, d.h. so genannte Primärpack-

mittel, die direkt mit dem Produkt in Berührung kommen, nicht staub-, bakterien- und schimmelfrei. Um dieses Problem zu vermeiden, werden empfindliche Kosmetika, die einen hohen Wasseranteil enthalten (wie z. B. Hydrolate oder Cremes), unter sterilen Bedingungen im Reinraum in sterile oder dort sterilisierte Verpackungseinheiten (Flaschen, Tiegel) abgefüllt.

Bei dem Produkt handelt es sich um eine Plastikflasche mit Plastikverschluss. Solche Flaschen sind sehr viel durchlässiger bspw. für Sauerstoff als Glasflaschen. Auch sind Mikrorisse im Kunststoff denkbar, die Verunreinigungen zulassen.

Letzten Endes kann hier nur spekuliert werden. Kosmetikerstellern ist hier lediglich anzuraten, den Probenumfang bei mikrobiologischen Untersuchungen statistisch groß genug zu halten, um eine repräsentative Aussage über das Los machen zu können. Zwei Probeflaschen (Stichprobe) reichen dafür in der Regel nicht aus. Nicht nur Eingangskontrollen der Waren einschließlich der Packmittel, sondern auch Ausgangskontrollen sind ein wichtiger Bestandteil einer guten Herstellungspraxis.

Bei den sieben der bei der Untersuchung 2016 zum Teil stark belasteten Hydrolaten ist bei der jetzigen Analyse ein tendenziell großer Rückgang bei der Kontamination durch Bakterien zu sehen ebenso durch Schimmelpilze und Hefen.

Dem Produkt Nr. 19 wurden Konservierungsmittel zugesetzt. Es ist das Hydrolat mit dem wenigsten Rückgang. Es scheint, als würden die Konservierungsstoffe das Überleben der Mikroorganismen begünsti-

gen. Möglich ist hier natürlich auch, dass die zweite Flasche deutlich stärker belastet war als die erste und bereits ein Rückgang stattgefunden hat.

Ein mikrobiologischer Belastungstest mit den verwendeten Konservierungsmitteln könnte hier Aufschluss geben. Das Produkt wird allerdings in der Zwischenzeit nicht mehr angeboten.

Unabhängig von einer unterschiedlichen Grundbelastung zwischen den ersten im Jahr 2016 untersuchten Flaschen und den zweiten Flaschen 2017/2018 lassen die restlichen sechs belasteten Produkte in der Gesamttendenz den Schluss zu, dass mit der Länge der Lagerung die mikrobiologische Belastung weniger wird. Ausgangsbelastung und Zeit sind die beiden wesentlichen Faktoren und ist das MHD nur lange genug gewählt, sind die Hydrolate am Ende sogar frei von Mikroorganismen. Dies entspricht auch der Natur. Haben lebende Mikroorganismen keine Nährstoffe, können diese eine Weile persistieren (fortbestehen), sterben langfristig aber ab. Bakterien sind dabei tendenziell empfindlicher als Schimmelpilze. Allerdings ist zu beachten, dass die Mikroorganismen nicht einfach aus dem Hydrolat verschwinden. Letzten Endes enthalten die Hydrolate noch immer deren mikrobiologische Überreste.

## Neuigkeiten bei der Konservierung

Interessanterweise werden Hydrolate in den letzten Jahren nicht mehr nur mittels Alkohol konserviert. Es gibt Firmen, die stattdessen Ferment verwenden, z.B. han-

Tab. 1: Mikrobiologische Grenzwerte gemäß SCCS-Guidance.

	Grenzwerte für Kosmetika allgemein	Grenzwerte für Kosmetika mit höherem Risiko*	DIN-Norm
Aerobe Keimzahl	1.000 KbE/g	100 KbE/g	DIN EN ISO 21149, 2009-10
Pilze	1.000 KbE/g	100 KbE/g	DIN EN ISO 16212, 2011-08
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Abwesenheit in 0,1 g	Abwesenheit in 0,5 g	DIN EN ISO 22717, 2009-10
<i>Staphylococcus aureus</i>	Abwesenheit in 0,1 g	Abwesenheit in 0,5 g	DIN EN ISO 22718, 2009-10
<i>Candida albicans</i>	Abwesenheit in 0,1 g	Abwesenheit in 0,5 g	DIN EN ISO 18416, 2009-10

KbE = Kolonie bildende Einheiten

\*) Produkte zur Anwendung im Augenbereich, an Schleimhäuten, Haut mit Verletzungen, bei alten Menschen und Kindern unter 3 Jahren.

Tab. 2: Ergebnisse der Untersuchungen.

Nr.	1. Auswertung (Laboreingang 08.04.2016)			2. Auswertung (Laboreingang 30.05.2016)			3. Auswertung (jeweils Ende MHD*)			pH-Wert		
	GKZ aerob, mesophil/g	Hefen, Schimmel/g	Summe (GKZ, Hefen, Schimmel)/g	GKZ aerob, mesophil/g	Hefen, Schimmel/g	Summe (GKZ, Hefen, Schimmel)/g	GKZ aerob, mesophil/g	Hefen, Schimmel/g	Summe (GKZ, Hefen, Schimmel)/g	30.04.16	11.06.16	Ende MHD
1	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	4,18	4,27	4,33
2	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	3,97	3,92	4,40
3	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	3,82	3,93	4,04
4	< 10	< 10	< 10	< 10	10	10	< 10	< 10	< 10	4,22	3,79	4,40
5	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	13.000	13.000	4,02	4,00	4,10
6	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	4,52	4,57	4,50
7	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	3,88	3,97	4,11
8	< 10	30	30	30	< 10	30	< 10	< 10	< 10	5,40	5,68	5,22
9	< 10	30	30	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	3,99	4,27	4,18
10	< 10	40	40	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	4,02	4,00	4,02
11	< 10	40	40	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	3,50	3,78	3,75
12	< 10	40	40	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	3,55	3,70	3,68
13	< 10	50	50	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	5,16	4,95	5,9
14	10	40	50	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	6,05	5,93	6,5
15	< 10	50	50	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	7,45	7,47	7,22
16	< 10	6.900	6.900	< 100	260.000	260.000	< 10	< 10	< 10	3,39	3,24	3,61
17	< 10	160.000	160.000	< 100	90.000	90.000	< 10	< 10	< 10	3,35	2,88	3,64
18	4.300	240.000	244.300	60.000	1.800	61.800	< 10	< 10	< 10	5,31	4,98	5,03
19	240.000	180.000	420.000	210.000	45.000	255.000	120.000	96.000	216.000	6,07	6,47	6,06
20	290.000	300.000	590.000	160.000	91.000	251.000	4.900	12.000	16.900	6,90	5,92	6,13
21	460.000	230.000	690.000	95.000	99.000	194.000	< 100	39.000	39.000	4,11	3,73	3,96
22	< 10	1.500.000	1.500.000	< 100	1.100.000	1.100.000	< 100	4.200	4.200	3,38	3,19	3,73

GKZ = Gesamtkeimzahl. Die Sortierung richtet sich nach den Summen-Angaben der 1. Auswertung.

\*) Zwischen Januar 2017 und November 2018.

delt es sich dabei um *Leuconostoc/Radish root Ferment filtrate aqua*, bekannt auch u.a. unter dem Markennamen Leucidal®. Das Konservierungsprinzip basiert (neben ggf. einer Ansäuerung) auf einem antimikrobiell wirkendem Peptid (Verbindung von Aminosäuren), das von einem Milchsäurebakterium (*Leuconostoc*) bei der Fermentation von Rettichwurzeln (radish root) gebildet wird und in der Lage ist, das Wachstum anderer Mikroorganismen zu begrenzen<sup>1)</sup>. Im Gegensatz zu pro- und präbiotischer Kosmetik (Fernsebner und Jung 2018) kommt in diesem Fall lediglich das Endprodukt, d.h. das Filtrat (filtrate aqua) zum Einsatz.

## Ergebnis und Bewertung der pH-Messungen

Die Ergebnisse der pH-Messung sind ebenfalls in Tabelle 2 zu finden. Bei den pH-Werten gibt es keine sehr großen Ände-

rungen und auch keine Tendenz. Die pH-Werte steigen oder sinken.

Ohne ausreichende Kenntnis zu den Inhaltsstoffen sowie Änderung der Inhaltsstoffe über die Zeit ist der pH-Wert nicht ausreichend, um z. B. Rückschlüsse auf eine mikrobiologische Stabilität des Produktes zu erhalten.

## Fazit und Ausblick

Die Ergebnisse der Untersuchungen haben gezeigt, dass die mikrobiologische Belastung auch eine Zeitabhängigkeit hat und die Belastung mit der Zeit abnimmt.

Auch bei dieser Untersuchung wird klar, dass der pH-Wert kein Indiz für eine geänderte mikrobiologische Belastung darstellt und keine Rückschlüsse zulässt.

Uns beschäftigt nach wie vor das Thema der chemischen Analyse und dabei v.a. die wasserlöslichen Substanzen. Zudem planen wir noch immer, exemplarisch einen mikrobiologischen Belastungstest durchführen zu lassen.

## Die Autorin

### Gabriele Fernsebner

Dipl.-Ing. (FH, Hochschule Weihenstephan), freiberufliche Lebensmitteltechnologin. Tätigkeiten im Bereich Lebensmittelsensorik und Veranstaltungen von Lebensmittelworkshops. Ihre Vorliebe gilt der Aromaküche, Wildpflanzen und Kräutern.

Kontakt: gabi@fernsebner.net

### Literatur

- Baumgart J, Becker B (Hrsg.). *Mikrobiologische Untersuchung von Lebensmitteln*. 5. Aufl. Hamburg: Behr's Verlag 2004.
- Fernsebner G. *Hydrolate - mikrobiologisch einwandfrei?* F·O·R·U·M 2016; 48: 4-16.
- Fernsebner G, Jung S. *Hautpflege mit Bacillus subtilis von der Idee zum Produkt*. F·O·R·U·M 2018; 51: 42-44.
- Kalweit A, Paul CH, Peters S, Wallbaum R (Hrsg.). *Handbuch für technisches Produktdesign*. 2. Aufl. Heidelberg: Springer Verlag 2018
- Krämer J. *Lebensmittel-Mikrobiologie*. 7. Aufl. Stuttgart: Ulmer Verlag 2016

<sup>1)</sup> Technisches Datenblatt (Spezifikation) der Firma Active Micro Technologies 2018.