

Endbericht zum Vorhaben

Studie zur Nutzung pflanzlicher Rohstoffe in der kosmetische Industrie

gefördert durch:	Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)
Förderkennzeichen:	220 010 03
Zuwendungsempfänger:	Forschungsvereinigung der Arzneimittel-Hersteller e.V. (FAH) Kranzweiherweg 10 53489 Sinzig Tel.: 02642 / 983713 Fax.: 02642 / 983720
Laufzeit:	01. Mai 2003 bis 31. Oktober 2004
Forschungsstelle:	Dr. Birgit Grohs Forschungsvereinigung der Arzneimittel-Hersteller e.V. (FAH), Kranzweiherweg 10, 53489 Sinzig Dr. Reinhard Liersch Medicinal Plants Consulting, Trierer Strasse 64, 53115 Bonn

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	3
2. Marktsituation von Kosmetika	4
3. Durchführung der Studie	7
4. Ergebnisse	7
4.1. Beteiligung der Unternehmen der kosmetischen Industrie sowie der Organisationen und Unternehmen des Anbaus an der Studie	7
4.2. Nutzung pflanzlicher Rohstoffe in der kosmetischen Industrie	9
4.2.1. Wirtschaftsschwerpunkt der Unternehmen der kosmetischen Industrie	9
4.2.2. Spektrum der seitens der kosmetischen Industrie genutzten pflanzlichen Rohstoffe	10
4.2.3. Kriterien bezüglich der Beschaffung pflanzlicher Rohstoffe	16
4.2.4. Engpässe bei der Beschaffung pflanzlicher Rohstoffe	20
4.2.5. Forschungsbedarf	21
4.3. Produktion pflanzlicher Rohstoffe durch den deutschen Anbau	22
4.3.1. Struktur der Anbauverbände	22
4.3.2. Spektrum der für die Industrie produzierten pflanzlichen Rohstoffe und Öle	23
4.3.3. Informationen bezüglich des Anbaus pflanzlicher Rohstoffe	25
4.3.4. Industriebranchen als Abnehmer pflanzlicher Rohstoffe	28
4.3.5. Engpässe bei der Versorgung der Industrie mit pflanzlichen Rohstoffen	29
4.3.6. Forschungsbedarf	30
4.4. Zusammenfassung der Ergebnisse	31
5. Bewertung der Studienergebnisse und Ausblick auf zukünftige Aktivitäten	33
6. Literatur	36
7. Workshop „Pflanzliche Rohstoffe in der kosmetischen Industrie“ am 7. Juli 2004 in Bonn	37
8. Tabellen- und Abbildungsverzeichnis	43
9. Anhang: Fragebögen und INCI-Liste	45
10. Dank	58

1. Einleitung

Pflanzliche Rohstoffe stellen für die kosmetische Industrie wichtige Ausgangsstoffe dar, da Ölsaaten in Kosmetika als Grundstoffe Verwendung finden und Arznei- und Gewürzpflanzen zum Aroma und zur Zwecksbestimmung kosmetischer Produkte beitragen. Damit ist die Produktion pflanzlicher Rohstoffe für die kosmetische Industrie potentiell ein bedeutender Wirtschaftsfaktor für den einheimischen Anbau.

Trotz der unbestritten hohen Bedeutung des pflanzlichen Materials als Grundstoff für die kosmetische Industrie haben Recherchen ergeben, dass derzeit keine aktuellen Übersichten zur Nutzung unter einheimischen Bedingungen anbaubarer pflanzlicher Rohstoffe zur Verfügung stehen. Diesem Defizit trägt die vorliegende Studie Rechnung, indem der Bedarf der kosmetischen Industrie an den entsprechenden Ausgangsstoffen sowie der Anbau von Ölsaaten und Arznei- und Gewürzpflanzen für die kosmetische Industrie erfasst werden.

In der vorliegenden Studie wird die aktuelle Marktsituation im Bereich der Nutzung pflanzlicher Rohstoffe in der kosmetischen Industrie beschrieben. Dabei wird auf folgende Aspekte eingegangen:

- Wirtschaftsschwerpunkte der Unternehmen der kosmetischen Industrie
- Spektrum der genutzten pflanzlichen Rohstoffe und Öle
- Kriterien bezüglich der Beschaffung des pflanzlichen Materials
- Engpässe bei der Beschaffung pflanzlicher Grundstoffe
- Forschungsbedarf.

Darüber hinaus wird auf Seiten des Anbaus mit besonderer Berücksichtigung der Anbauorganisationen ermittelt, inwieweit pflanzliche Rohstoffe gezielt für die verarbeitende kosmetische Industrie angebaut werden. Hierbei sind folgende Aspekte von Bedeutung:

- Struktur der Anbauverbände
- Spektrum der für die Industrie produzierten pflanzlichen Rohstoffe und Öle
- Informationen bezüglich des Anbaus pflanzlicher Grundstoffe
- Industriebranchen als Abnehmer des produzierten pflanzlichen Materials
- Engpässe bei der Versorgung der Industrie mit pflanzlichen Rohstoffen
- Forschungsbedarf.

Anhand der ermittelten Daten wird die derzeitige Situation bezüglich der Abnahme der durch den einheimischen Anbau produzierten pflanzlichen Rohstoffe durch die kosmetische Industrie beschrieben und gegebenenfalls Hinweise zur Verbesserung dieser Situation erarbeitet. Hieraus ergeben sich Empfehlungen für die deutsche Landwirtschaft bezüglich wirtschaftlicher Dispositionen.

Letztendlich sollen die zuständigen Ministerien und Behörden im Hinblick auf Möglichkeiten zur Unterstützung der deutschen Landwirtschaft sensibilisiert werden.

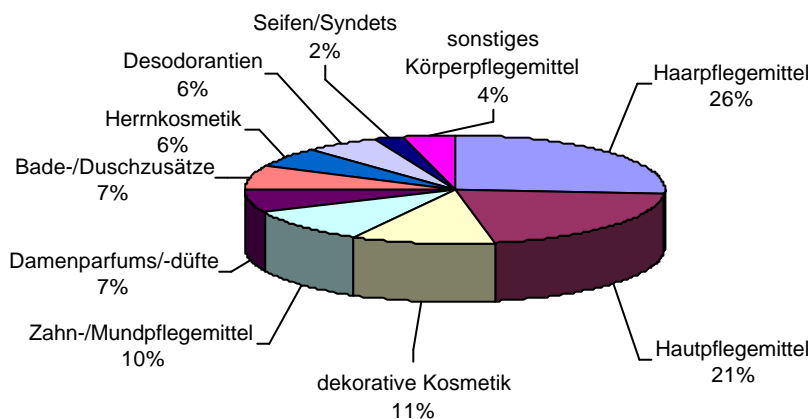
2. Marktsituation von Kosmetika

In Deutschland wies der Körperpflegemarkt im Jahre 2002 einen Gesamtwert von 11,06 Mrd. Euro zu Endverbraucherpreisen auf. Die wichtigsten Segmente des Marktes sind Haar- und Hautpflegemittel mit 26% bzw. 21%, gefolgt von dekorativen Kosmetika sowie Zahn- und Mundpflegemittel mit 11% bzw. 10%. Die weitere Aufteilung des Körperpflegemarktes ist der Abbildung 1 zu entnehmen.

Anhand dieser Daten ist davon auszugehen, dass die Körperpflegemittelproduzierende Industrie grundsätzlich einen großen Absatzmarkt für pflanzliche Rohstoffe darstellt und somit für die Anbauer ein wichtiger Abnehmer ist, da Kosmetika Ölsaaten als Grundstoffe sowie häufig Arznei- und Gewürzpflanzen, die zur Zweckbestimmung und zum Aroma der kosmetischen Produkte beitragen, enthalten.

Abb. 1: Körperpflegemarkt in Deutschland 2002 (Gesamtwert 11,06 Mrd. Euro zu Endverbraucherpreisen)

(modifiziert nach: IKW Jahresbericht 2002/2003)



Konventionelle Kosmetika wie auch Naturkosmetika enthalten pflanzliche, tierische sowie mineralische Rohstoffe als Bestandteile. Zusätzlich müssen sie frei von Kontaminanten und gesundheitlich unbedenklich sein.

Die folgende Liste gibt eine Übersicht über in international vertriebenen kosmetischen Produkten genutzten pflanzlichen Rohstoffe; sie beruht auf der Datenbasis der Jahre 2001-2002 mit Referenz zum Datum der Ausbietung neuer Produkte.

Tab. 1: In international vertriebenen Produkten genutzte pflanzliche Rohstoffe
 (Quelle: Vortrag von Frau Dr. Sybille Buchwald-Werner / Cognis Deutschland GmbH & Co. KG auf dem Workshop „Pflanzliche Rohstoffe in der kosmetischen Industrie“ der Forschungsvereinigung der Arzneimittel-Hersteller e.V. (FAH) am 7. Juli 2004 in Bonn)

Pflanze	Anzahl der Produkte
Aloe vera	1557
Weintraube	394
Zaubernuss	302
Ringelblume	263
Efeu	246
Ginseng	236
Ginkgo	205
Maulbeere	185
Schwarzwurzel	139
Grüntee	136
Hopfen	130
Centella asiatica	123
Linden	107
Mäusedorn	101
Roskastanie	96
Birke	95
Gardenia	94
Arnika	75
Kornblume	71
Heidelbeere	55
Brennnessel	54
Melisse	52
Kamille	51
Guarana	45
Yamswurzel	44
Rotklee	33
Olive	24
Passionsblume	24
Bärentraube	10
Steinbrech	10

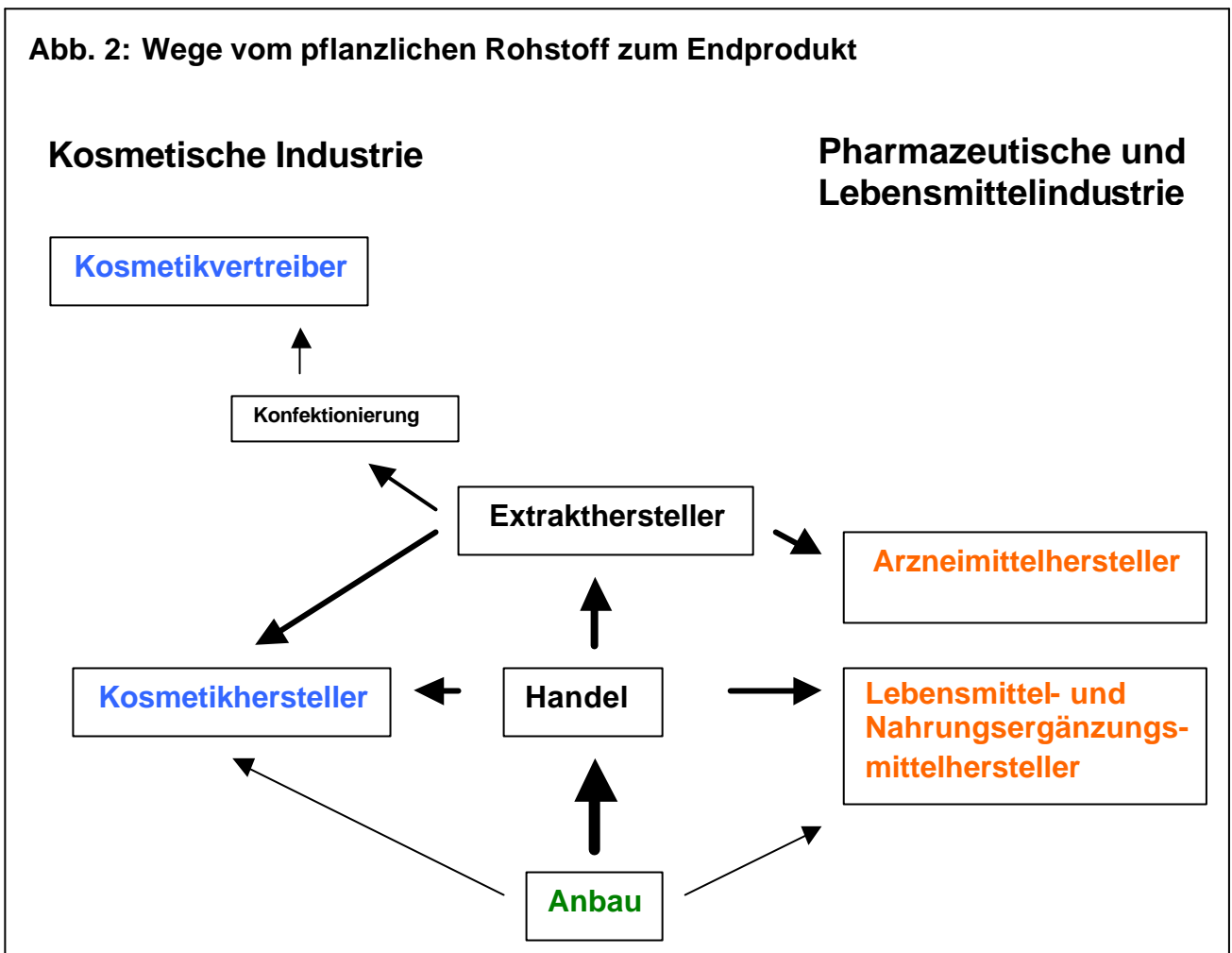
Im Vergleich zu Arzneimitteln ist bezüglich der regulativen Rahmenbedingungen zu sagen, dass für Kosmetika keine Zulassung notwendig ist; notwendig ist jedoch eine Anzeige der Rezepturen beim Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR). Weiterhin gibt es eine einheitliche europäische Regelung bezüglich der Zusammensetzung von Kosmetika, die letztlich auch in der INCI-Liste (International Nomenclature of Cosmetic Ingredients) zum Ausdruck kommt.

Im Vergleich zur pharmazeutischen Industrie zeichnet sich die Produktentwicklung in der kosmetischen Industrie durch kurze Entwicklungszeiten und geringere Kosten aus, jedoch weisen die Produkte oft einen kurzen Lebenszyklus auf.

In Abbildung 2 sind die Wege vom pflanzlichen Rohstoff zum Endprodukt dargestellt, wie sie in der kosmetischen Industrie sowie der pharmazeutischen und Lebensmittelindustrie verwirklicht sind.

Hierbei ist zu erkennen, dass die pflanzlichen Rohstoffe nach der Produktion primär dem Handel zufließen; von geringerer Bedeutung sind Kosmetikhersteller sowie Arzneimittel-, Lebensmittel- und Nahrungsergänzungsmittelhersteller als Direktabnehmer der pflanzlichen Rohwaren. Vom Handel fließt der größte Teil der pflanzlichen Rohstoffe zum Extrakthersteller. Wie schon beim Anbau nehmen Kosmetik- sowie Arzneimittel-, Lebensmittel- und Nahrungsergänzungsmittelhersteller nur eine relativ geringe Menge dem Handel unmittelbar ab. Somit stellt letztendlich der aus den pflanzlichen Rohstoffen hergestellte Extrakt das Produkt dar, das von den meisten Kosmetik- sowie Arzneimittel-, Lebensmittel- und Nahrungsergänzungsmittelherstellern als Ware eingekauft wird; ein weiterer Teil der Extrakte gelangt nach der Konfektionierung an Unternehmen, die Kosmetika lediglich vertreiben.

Abb. 2: Wege vom pflanzlichen Rohstoff zum Endprodukt



Zu erwähnen ist, dass im Bereich der Kosmetik zwei Verbände von besonderer Bedeutung sind; hierbei handelt es sich um den Industrieverband Körperpflege und Waschmittel e.V. (IKW) und den Bundesverband deutscher Industrie- und Handelsunternehmen für Arzneimittel, Reformwaren, Nahrungsergänzungsmittel und Körperpflegemittel e.V. (BDIH). Beide verfügen über vergleichbare Mitgliederzahlen; die Mitglieder sind schwerpunktmäßig Kosmetikhersteller, gefolgt von Vertriebsunternehmen und Lohnherstellern; beide Verbände sind primär mittelständisch strukturiert.

3. Durchführung

Anhand von ausführlichen Internet- und Literaturrecherchen wurden relevante Unternehmen und Verbände der kosmetischen Industrie sowie Anbauorganisationen und -unternehmen pflanzlicher Produkte identifiziert. Ihnen wurden die im Anhang aufgeführten Fragebögen sowie eine Pflanzenliste der in der kosmetischen Industrie genutzten und potentiell in Deutschland anbaubaren pflanzlichen Rohstoffe, die sogenannte „INCH-Liste“ - angelehnt an die offizielle INCH-Liste -, im September 2003 zugestellt. Im Vorfeld des und im Nachgang zum Fragebogenversand wurden bei ausgewählten Unternehmen und Verbänden der kosmetischen Industrie sowie bei Anbauorganisationen und -unternehmen die notwendigen Informationen insbesondere durch Herrn Dr. Liersch im persönlichen Gespräch gesammelt.

4. Ergebnisse

Im folgenden werden die Ergebnisse der Studie zur Nutzung pflanzlicher Rohstoffe in der kosmetischen Industrie dargestellt und erläutert.

4.1. Beteiligung der Unternehmen der kosmetischen Industrie sowie der Organisationen und Unternehmen der Anbaus an der Studie

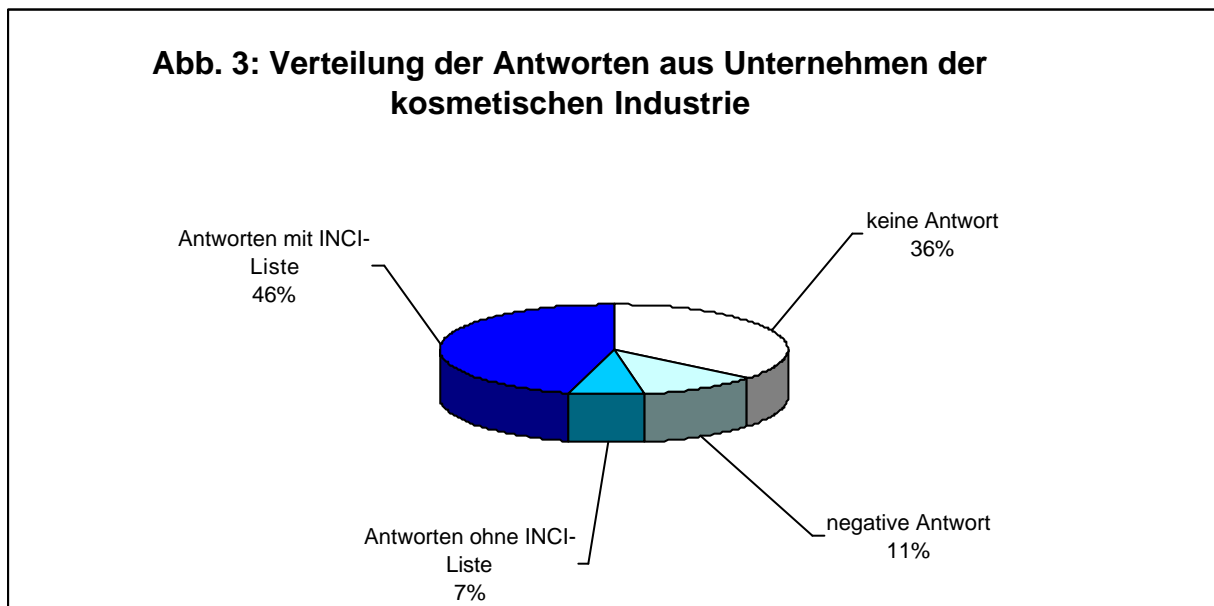
In der Studie wurden mit Hilfe von Literatur- und Internetrecherchen relevante Unternehmen der kosmetischen Industrie sowie Organisationen und Unternehmen des einheimischen Pflanzenanbaus identifiziert, bei denen die für die vorliegende Studie relevanten Daten ermittelt wurden.

Um die Relevanz der nachfolgend dargestellten Fakten zu bewerten, ist zunächst der Antwortrücklauf zu betrachten.

Im Bereich der Unternehmen der kosmetischen Industrie wurden 71 Unternehmen angeschrieben; insgesamt gingen 46 Antworten ein, was einer Rücklaufquote von 64,8% entspricht. In 8 dieser 46 Antworten wurde mitgeteilt, dass eine Beteiligung seitens der Unternehmen an dieser Studie nicht gewünscht sei.

Somit bekundeten 38 Unternehmen Interesse an der Studie; dies entspricht einem Prozentsatz von 53,5% in bezug auf die angeschriebenen Unternehmen. Diese Gruppe zerfällt in zwei Untergruppen: Von 33 Unternehmen gingen vollständige Unterlagen ein, während 5 Unternehmen trotz mehrfacher Aufforderung aus nicht genannten Gründen keine INCI-Listen beilegten; dies entspricht Prozentzahlen von 46,5% bzw. 7,0% in bezug auf die angeschriebenen Unternehmen.

Zusammenfassend ist somit zu sagen, dass sich die nachfolgend dargestellten **Gegebenheiten der kosmetischen Industrie auf die Antworten von 38 Unternehmen** - 53,5% der angeschriebenen Unternehmen - und die **Aussagen bezüglich der verwendeten Pflanzen auf die Antworten von 32 Unternehmen** - 46,5% der angeschriebenen Unternehmen - beziehen. Die dargestellten Verhältnisse sind in Abbildung 3 verdeutlicht.

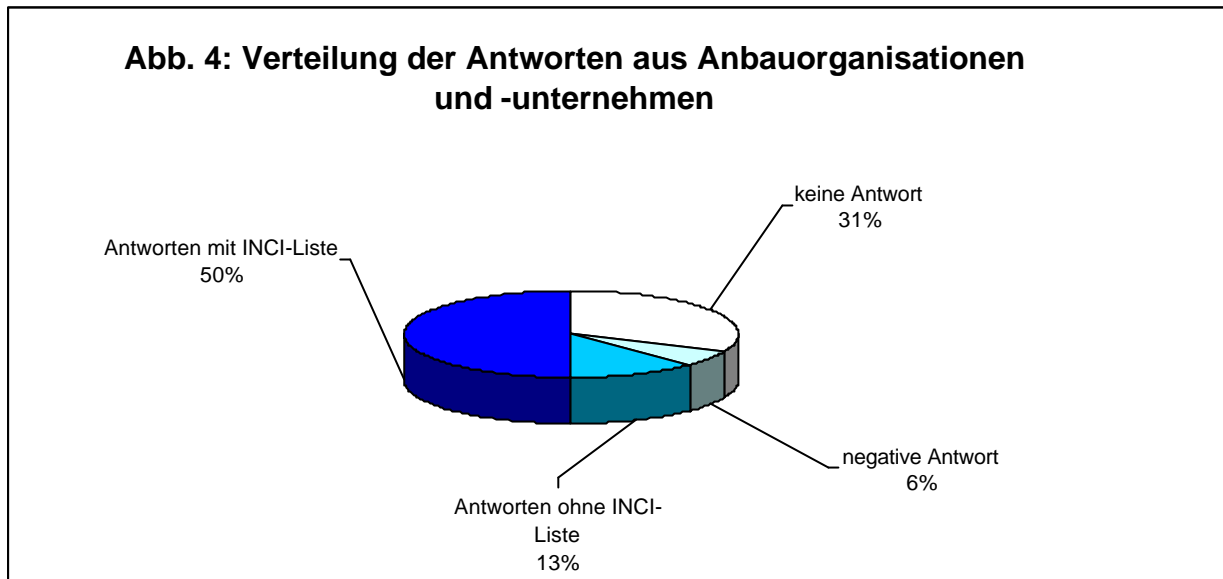


Im Bereich der Organisationen und Unternehmen des Pflanzenanbaus in Deutschland wurden 16 Organisationen und Unternehmen angeschrieben; insgesamt gingen 11 Antworten ein, was einer Rücklaufquote von 68,6% entspricht. Bei einer dieser 11 Antworten handelt es sich um die Meldung, dass kein Interesse an einer Mitarbeit bei der Studie bestehe. Somit bekundeten 10 Organisationen und Unternehmen des einheimischen Pflanzenanbaus Interesse an der Studie, was einem Prozentsatz von 62,5% in bezug auf die angeschriebenen Organisationen und Unternehmen des einheimischen Anbaus entspricht.

Wie auch bei den Antworten der Unternehmen der kosmetischen Industrie gibt es innerhalb dieser Gruppe eine Zweiteilung: Von 8 Organisationen und Unternehmen gingen vollständige Antworten ein, während 2 Unternehmen auch hier trotz mehrfacher Aufforderung aus unbekanntem Gründen keine INCI-Listen beilegten; dies entspricht Prozentzahlen von 50% bzw. 12,5% in bezug auf die angeschriebenen Unternehmen und Organisationen des Anbaus.

Zusammenfassend ist somit zu sagen, dass sich die nachfolgend dargestellten **Gegebenheiten des deutschen Pflanzenanbaus auf die Antworten von 10 Organisationen und Unternehmen des einheimischen Pflanzenanbaus** - 62,5% der angeschriebenen Anbauorganisationen und -unternehmen - und die **Aussagen bezüglich der angebauten Pflanzen auf die Antworten von 8 Organisationen und Unternehmen des Anbaus** - 50% der angeschriebenen Anbauorganisationen

und -unternehmen - beziehen. Die dargestellten Verhältnisse sind in Abbildung 4 illustriert.



Insgesamt lässt sich sagen, dass aufgrund der hohen Zahl an Antworten die in der Studie dargestellten Ergebnisse repräsentativ sind bezüglich der Nutzung pflanzlicher Rohstoffe in der kosmetischen Industrie und der Produktion pflanzlicher Rohstoffe durch den Pflanzenanbau; somit geben die ermittelten Daten und Fakten eine Übersicht über die Situation der Nutzung pflanzlicher Rohstoffe in der kosmetischen Industrie und über die Situation des Anbaus pflanzlicher Rohstoffe durch den einheimischen Pflanzenanbau.

4.2. Nutzung pflanzlicher Rohstoffe in der kosmetischen Industrie

Nachdem die Relevanz der in der vorliegenden Studie ermittelten Ergebnisse gezeigt worden ist, werden im folgenden die seitens der kosmetischen Industrie erhobenen Daten dargestellt.

4.2.1. Wirtschaftsschwerpunkt der Unternehmen der kosmetischen Industrie

Um einen Überblick über die tatsächliche Bedeutung der in der Internet- und Literaturrecherche als relevant ermittelten Unternehmen der kosmetischen Industrie für die vorliegende Studie zu erhalten, werden die diesbezüglichen Geschäftsfelder der befragten Unternehmen ermittelt; die Ergebnisse sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tab. 2: Bedeutung von Geschäftsfeldern in den befragten Unternehmen der kosmetischen Industrie
(basierend auf n = 38 maximalen Nennungen)

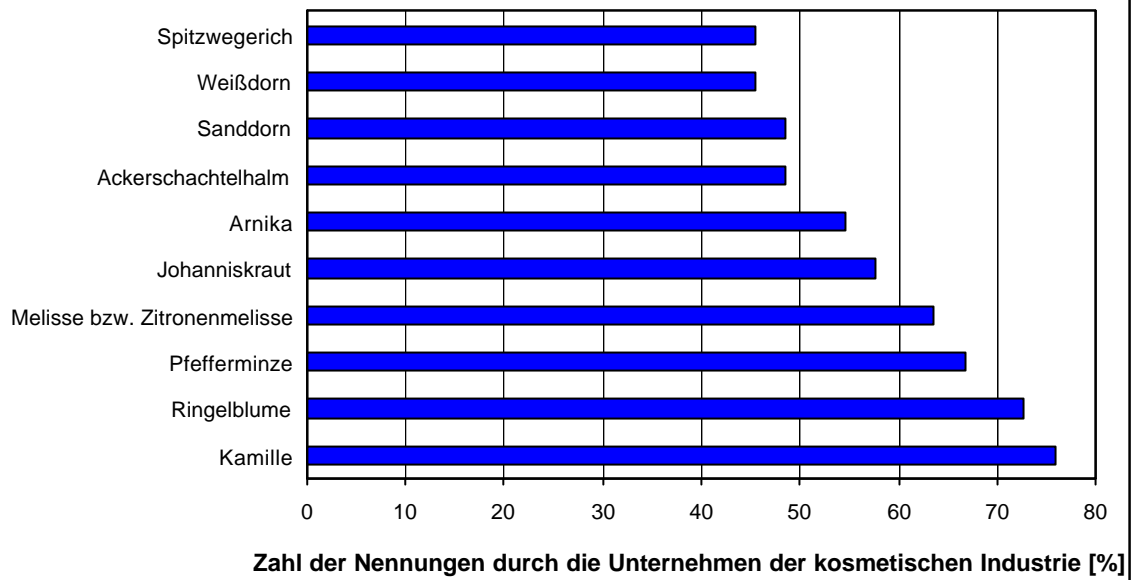
Geschäftsfeld	Zahl der Nennungen	
	hohe Bedeutung	mittlere bis geringe Bedeutung
Vertrieb	63,2 %	15,8 %
Herstellung kosmetischer Produkte	52,6 %	34,2 %
Rohstofflieferung	55,3 %	26,3 %
Herstellung sonstiger Produkte	36,8 %	23,7 %
Lohnherstellung	21,1, %	44,7 %

Es zeigt sich, dass die Geschäftsfelder „**Vertrieb**“, „**Herstellung kosmetischer Produkte**“ und „**Rohstofflieferung**“ für ca. 63%, 53% bzw. 55% der Unternehmen die größte Bedeutung haben; hingegen sind die Geschäftsfelder „Herstellung sonstiger Produkte“ und „Lohnherstellung“ von untergeordneter Wichtigkeit. Hieraus lässt sich ableiten, dass in den befragten Unternehmen solche Geschäftsfelder den Schwerpunkt bilden, die sich mit den zentralen Aspekten der Kosmetikaherstellung und des Kosmetikavertriebs befassen; somit sind die befragten Unternehmen der kosmetischen Industrie sowie deren Antworten als relevant für die Studie zu betrachten.

4.2.2. Spektrum der seitens der kosmetischen Industrie genutzten pflanzlichen Rohstoffe

Im Kontext der vorliegenden Studie ist das Spektrum der von den Unternehmen der kosmetischen Industrie verwendeten pflanzlichen Rohstoffe von Bedeutung. Wie aus Tabelle 3 ersichtlich, wird eine Vielzahl der unter einheimischen Bedingungen anbaubaren pflanzlichen Rohstoffe bei der Herstellung von Kosmetika verwendet. Hervorzuheben sind insbesondere die zehn für die kosmetische Industrie wichtigsten pflanzlichen Rohstoffe **Kamille, Ringelblume, Pfefferminze, Melisse bzw. Zitronenmelisse, Johanniskraut, Arnika, Ackerschachtelhalm, Sanddorn, Weißdorn und Spitzwegerich**, die in Abbildung 5 zusammenfassend dargestellt sind.

Abb. 5: Wichtige unter einheimischen Bedingungen anbaubare pflanzliche Rohstoffe in der kosmetischen Industrie



Tab. 3: Von der kosmetischen Industrie verwendete und unter einheimischen Bedingungen anbaubare Pflanzen
(basierend auf n = 33 maximalen Nennungen)

lateinischer Name	deutscher Name	Anzahl der Nennungen
Chamomilla recutita	Kamille	25
Calendula officinalis	Ringelblume	24
Mentha x piperita	Pfefferminze	22
Melissa officinalis	Melisse, Zitronenmelisse	21
Hypericum perforatum	Johanniskraut	19
Arnica montana	Arnika	18
Equisetum arvense	Ackerschachtelhalm	16
Hippophae rhamnoides	Sanddorn	16
Crataegus monogina	Weißdorn	15
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	15
Achillea millefolium	Schafgarbe	14
Borago officinalis	Borretsch	14
Cyanara scolymus	Artischocke	13
Oenothera biennis	Gewöhnliche Nachtkerze	13
Echinacea purpurea	Purpursonnenhut	12
Malva sylvestris	Wilde Malve	12
Valeriana officinalis	Baldrian	11
Chamaemelum nobile	Römische Kamille	10
Jasminum officinale	Jasmin	10
Hedera helix	Efeu	9
Rosa canina	Hundsrose	9
Silybum marianum	Mariendistel	9
Taraxacum officinale	Löwenzahn	9
Nepeta cataria	Gewöhnliche Katzenminze	8
Tussilago farfara	Huflattich	8
Verbena officinalis	Echtes Eisenkraut	8
Hyssopus officinalis	Ysop	7
Nasturtium officinale	Wasserkresse, Brunnenkresse	7
Ruscus aculeatus	Stacheliger Mäusedorn	7
Althea officinalis	Eibisch	6
Euphrasia officinalis	Augentrost	6
Gentiana lutea	Gelber Enzian	6
Symphytum officinale	Arznei-Beinwell	6
Agropyron repens	Quecke	5
Alchemilla vulgaris	Frauenmantel	5
Angelica archangelica	Engelwurz	5
Centaurium erythraea	Tausendgüldenkraut	5
Cimicifuga racemosa	Traubensilberkerze	5
Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß	5
Helychrysum arenarium	Katzenpfötchen, Sandstrohlume	5
Primula veris	Echte Schlüsselblume	5
Teucrium scorodonia	Salbei-Gamander	5
Calluna vulgaris	Gemeines Heidekraut	4
Capsella bursa pastoris	Hirtentäschelkraut	4
Marrubium vulgare	Gewöhnlicher Andorn	4
Saponaria officinalis	Echtes Seifenkraut	4
Solidago virgaurea	Gewöhnliche Goldrute	4
Agrimonia eupatoria	Odermenning	3
Arctium lappa	Große Klette	3
Chrysanthemum parthenium	Mutterkraut	3
Crocus sativum	Safran	3

Fortsetzung Tab. 2

<i>Galega officinalis</i>	Geißraute	3
<i>Inula helenium</i>	Alant	3
<i>Isatis tinctoria</i>	Färberwaid, Deutscher Indigo	3
<i>Ononis spinosa</i>	Dornige Hauhechel	3
<i>Potentilla anserina</i>	Gänsefingerkraut	3
<i>Pulmonaria officinalis</i>	Lungenkraut	3
<i>Tropaeolum majus</i>	Kapuzinerkresse	3
<i>Veronica officinalis</i>	Echter Ehrenpreis	3
<i>Chelidonium majus</i>	Schöllkraut	2
<i>Fumaria officinalis</i>	Erdrauch	2
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	2
<i>Iris pallida</i>	Bleiche Schwertlilie	2
<i>Lilium candidum</i>	Madonnen-Lilie	2
<i>Narcissus pseudo-narcissus</i>	Gelbe Narzisse	2
<i>Reseda luteola</i>	Färber-Resede, Färber-Wau	2
<i>Ruta graveolens</i>	Wein-Raute	2
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer	2
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	2
<i>Verbascum thapsus</i>	Kleinblütige Königskerze	2
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch, Geißfuß	1
<i>Erica cinerea</i>	Grauheide	1
<i>Geum rivale</i>	Bachnelkenwurz	1
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermannkraut	1
<i>Pseudognaphalium obtusifolium</i>	Vielköpfiges Ruhrkraut	1
<i>Herniaria glabra</i>	Kahle Bruchkraut	1
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	1
<i>Impatiens balsamina</i>	Springkraut	1
<i>Ledum palustre</i>	Sumpfporst	1
<i>Knautia arvensis</i>	Wiesen-Witwenblume	1
<i>Mandragora officinarum</i>	Alraune	1
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Bitterklee, Fiebertklee	1
<i>Mercurialis annua</i>	Einjähriges Bingelkraut	1
<i>Polygonatum officinale</i>	Salomonsiegel	1
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer	1
<i>Sanicula europea</i>	Wald-Sanikel	1
<i>Scutellaria galericulata</i>	Sumpf-Helmkraut	1
<i>Sempervivum tectorum</i>	Gewöhnliche Hauswurz	1
<i>Senecio vulgaris</i>	Gewöhnliches Greiskraut	1
<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüßer Nachtschatten	1
<i>Stellaria media</i>	Vogel-Sternmiere	1
zusätzlich wurden genannt:		
<i>Urtica dioica</i>	Brennnessel	1
<i>Indigofera tinctoria</i>	Färberindigo	1

Neben den pflanzlichen Rohstoffen interessiert die Form, in der diese Rohstoffe seitens der kosmetischen Industrie verarbeitet werden. Tabelle 4 gibt hierüber Auskunft.

Tab. 4: Form der in der kosmetischen Industrie verarbeiteten pflanzlichen Rohstoffe
(basierend auf n = 38 maximalen Nennungen)

Form der verarbeiteten pflanzlichen Rohstoffe	Zahl der Nennungen
Verwendung als getrocknete pflanzliche Rohstoffe	71,1 %
Verwendung als Extrakte	63,2 %
Verwendung als frische pflanzliche Rohstoffe	26,3 %
Verwendung in sonstiger Form	36,8 %
	- Öle - ätherische Öle - Oleoresine - Saft bzw. Presssaft

Es zeigt sich, dass die genannten pflanzlichen Rohstoffe primär **in trockener Form** bzw. als **Extrakte** Verwendung finden; diese beiden Formen weisen eine vergleichbare hohe Bedeutung für 71% und 63% der Unternehmen auf. Im Vergleich hierzu sind andere Formen pflanzlicher Rohstoffe wie Frischpflanzen, Öle, ätherische Öle, Oleoresine, Säfte und Presssäfte nur in Einzelfällen von Bedeutung.

Die im allgemeinen geringe Bedeutung von Ölen, die aus unter einheimischen Bedingungen anbaubaren Pflanzen gewonnen werden, wird durch die in Tabelle 5 dargestellte Erfassung der von der kosmetischen Industrie genutzten pflanzlichen Öle bestätigt. Von größerer Bedeutung sind lediglich **Nachtkerzenöl** sowie in geringerem Umfang Borretschöl und Sanddornöl, die von 61%, 45% bzw. 37% der Unternehmen der kosmetischen Industrie verwendet werden; ein Teil der Unternehmen nutzt generell keine Öle.

Tab. 5: Von der kosmetischen Industrie verwendete Öle
(basierend auf n = 38 maximalen Nennungen)

Öl	Anzahl der Nennungen
Nachtkerzenöl	23
Borretschöl	17
Sanddornöl	14
Öl der Schwarzen Johannisbeere	6
sonstige Öle	
Jojobaöl	5
Sojaöl	5
Sonnenblumenöl	4
Avocadoöl	3
Mandelöl	3
Distelöl	2
Macademanussöl	2
Pekannussöl	2
Rapsöl	2
Weizenkeimöl	2
Arganöl	1
Arnikaöl	1
Aloe vera-Öl	1
Buchöl	1
Eukalyptusöl	1
Haferöl	1
Hagebuttenöl	1
Johanniskrautöl	1
Kokosnussöl	1
Latschenkieferöl	1
Leinöl	1
Maiskeimöl	1
Mandelöl	1
Niemöl	1
Olivenöl	1
Palmfruchtöl	1
Pfefferminzöl	1
Ringelblumenöl	1
Rizinusöl	1
Rosmarinöl	1
Safflorsaatöl	1
Teebaumöl	1
keine Nutzung von Ölen	6

Neben der Form, in der pflanzliche Rohstoffe in der kosmetischen Industrie verwendet werden, ist ebenfalls von Bedeutung, welche Vorprodukte bei der Herstellung von Kosmetika eingesetzt werden. Wie aus Tabelle 6 ersichtlich, wird insbesondere **Extrakten als Vorprodukte** eine hohe Bedeutung mit einer entsprechenden Einstufung durch 58% der Unternehmen der kosmetischen Industrie beigemessen; im Falle anderer Vorprodukte variiert die Einstufung und hängt somit von den einzelnen Unternehmen ab.

Tab. 6: Bedeutung der Nutzung von Vorprodukten oder Extrakten in der kosmetischen Industrie
(basierend auf n = 38 maximalen Nennungen)

Geschäftsfeld	Zahl der Nennungen	
	hohe Bedeutung	mittlere bis geringe Bedeutung
Extrakte	57,9 %	34,2 %
Vorprodukte	34,2 %	47,4 %

4.2.3. Kriterien bezüglich der Beschaffung pflanzlicher Rohstoffe

Ferner ist von Bedeutung, welche Kriterien bei der Beschaffung pflanzlicher Rohstoffe durch die kosmetische Industrie angewandt und woher diese bezogen werden.

Tabelle 7 gibt Auskunft über die Kriterien, die die Unternehmen der kosmetischen Industrie bei der Beschaffung der pflanzlichen Rohstoffe anlegen. Demnach sind **Qualität** und die Einhaltung **gesetzlicher Anforderungen** für 92% und 84% der Unternehmen die wichtigsten Kriterien bei der Rohstoffbeschaffung, gefolgt vom Preis sowie der lang- und kurzfristigen Verfügbarkeit der Rohstoffe, die für 68%, 66% bzw. 58% der Unternehmen hohe Bedeutung haben. Sonstige Kriterien bei der Beschaffung der pflanzlichen Rohstoffe wie Ökoanbau bzw. Ökoherkunft, niedrige Keimbelastung, Einhaltung von Grenzwerten und spezifischen Qualitäten, Herkunft, Dokumentation der Ernte und Verlässlichkeit der Partner sind insgesamt von untergeordneter Bedeutung und abhängig von der Produktionsweise und spezifischen Anforderungen einzelner Unternehmen.

Tab. 7: Kriterien der kosmetischen Industrie für die Beschaffung der pflanzlichen Rohstoffe
(basierend auf n = 38 maximalen Nennungen)

Kriterium für die Beschaffung pflanzlicher Rohstoffe	Einstufung der Bedeutung des Kriteriums	Zahl der Nennungen
Qualität	hohe Bedeutung	92,1 %
gesetzliche Anforderungen	hohe Bedeutung	84,2 %
Preis	hohe Bedeutung	68,4 %
langfristige Verfügbarkeit	hohe Bedeutung	65,8 %
kurzfristige Verfügbarkeit	hohe Bedeutung	57,9 %
sonstige Gründe		21,1 % - Ökoanbau bzw. Ökoherkunft (7,9%) - niedrige Keimbelastung (2,6 %) - Einhaltung von Grenzwerten und spezifischen Qualitäten (2,6 %) - Herkunft (2,6 %) - Dokumentation der Ernte (2,6 %) - Verlässlichkeit der Partner (2,6 %)

Neben den bei der Beschaffung pflanzlicher Rohstoffe durch die kosmetische Industrie angewandten Kriterien ist die Bezugsquelle der Rohstoffe von Bedeutung. Wie aus Tabelle 8 ersichtlich, ist der **Handel** die primäre Bezugsquelle pflanzlicher Rohstoffe für die kosmetische Industrie; dieser Bezugsquelle wird von 61% der befragten Unternehmen eine hohe Bedeutung beigemessen.

Die übrigen Bezugsquellen Vertragsanbau in Deutschland, Vertragsanbau im Ausland, Anbau nach Ökoverordnung und Wildsammlung sind insgesamt von variabler Bedeutung für die Unternehmen der kosmetischen Industrie und somit abhängig von den Anforderungen und Produktionsweisen der einzelnen Unternehmen.

Für diese Bezugsquellen lassen sich entsprechend lediglich allgemeine Tendenzen aufzeigen. So wird der Vertragsanbau in Deutschland von etwa gleich vielen Unternehmen als von hoher bzw. von niedriger Bedeutung eingestuft, der Vertragsanbau im Ausland ist für die Mehrzahl der Unternehmen von mittlerer bis geringer Bedeutung, und der Anbau nach Ökoverordnung ist für die Mehrzahl der Unternehmen von mittlerer bis hoher Bedeutung.

Die Wildsammlung wird von den Unternehmen mit vergleichbaren Anteilen als von hoher, mittlerer bzw. geringer Bedeutung eingestuft, so dass sich in diesem Aspekt die grundsätzliche Haltung der einzelnen Unternehmen zur Sammlung pflanzlicher Rohstoffe widerspiegelt. Dies wird durch die Angabe der Gründe für die Wildsammlung unterstützt. So werden als Gründe für die geringe Bedeutung der Wildsammlung für die Unternehmen die Aspekte „mengenmäßig geringer Bedarf“, „uneinheitliche Qualität der Rohstoffe“, „fehlende Qualitätsparameter“ sowie „Arten- und Ressourcenschutz“ genannt, während als Gründe für die hohe Bedeutung der

Tab. 8: Bedeutung der Bezugsquellen für pflanzliche Rohstoffe für die kosmetische Industrie
(basierend auf n = 38 maximalen Nennungen)

Bezugsquelle	Zahl der Nennungen		
	hohe Bedeutung	mittlere Bedeutung	geringe Bedeutung
Handel	60,5 %	23,7 %	13,2 %
Vertragsanbau in Deutschland	36,8 %	15,8 %	39,5 %
Vertragsanbau im Ausland	23,7 %	21,1 %	39,5 %
ökologischer Anbau nach Öko-Verordnung	39,5 %	28,9 %	23,7 %
Wildsammlung	21,1 %	31,6 %	31,6 %
	Gründe für die Einstufung „geringe Bedeutung“: - uneinheitliche Qualität der Rohstoffe - fehlende Qualitätsparameter - mengenmäßig geringer Bedarf - Arten- und Ressourcenschutz Gründe für die Einstufung „mittlere Bedeutung“: - GXP Gründe für die Einstufung „hohe Bedeutung“: - generelle Verfügbarkeit der Rohstoffe - mengenmäßige Verfügbarkeit - ökozertifizierte Wildsammlung - bestehende Kooperationen		

Wildsammlung die Aspekte „Verfügbarkeit der Rohstoffe“, „bestehende Kooperationen mit Sammlern/Sammlerorganisationen“ sowie „Nutzung der ökozertifizierten Wildsammlung“ angeführt werden.

Weiterhin ist von Wichtigkeit, aus welchen Ländern die von den Unternehmen der kosmetischen genutzten pflanzlichen Rohstoffe bezogen werden. Die in Tabelle 9 dargestellten Ergebnisse zeigen, dass von den Unternehmen der kosmetischen Industrie pflanzliche Rohstoffe aus der gesamten Welt bezogen werden und dass hierbei der **Bezug aus Deutschland, Europa ohne Deutschland und der übrigen Welt** von vergleichbar hoher Bedeutung ist; die entsprechenden Nennungen durch die Unternehmen der kosmetischen Industrie liegt bei 71%, 79% und 68%.

Innerhalb Europas werden die Pflanzen primär aus Westeuropa bezogen; Länderschwerpunkte sind Frankreich und Spanien. Von etwas geringerer Bedeutung ist Osteuropa, Länderschwerpunkte sind Polen, Bulgarien und Ungarn.

Außerhalb Europas erfolgt der Bezug der pflanzlichen Rohstoffe schwerpunktmäßig aus Amerika, Afrika und Asien; diese Kontinente sind mit von vergleichbarer Bedeu-

Tab. 9: Bezugsländer für pflanzliche Rohstoffe in der kosmetischen Industrie
(basierend auf n = 38 maximalen Nennungen)

Länder	Zahl der Nennungen
Deutschland	71,1 %
Europa (ohne Deutschland)	78,9 % unter Berücksichtigung der Nennung einzelner Länder und Gebiete: Westeuropa: 65,8 % (Schwerpunkte: Frankreich, Spanien) Osteuropa: 51,4 % (Schwerpunkte: Polen, Bulgarien, Ungarn)
übrige Welt	68,4 % unter Berücksichtigung einzelner Länder und Gebiete: Amerika: 36,8 % (Schwerpunkte: USA, Mittelamerika, Chile) Afrika: 34,2 % (Schwerpunkte: Afrika insgesamt, Ägypten) Asien: 31,6 % (Schwerpunkte: Asien insgesamt, Indien) Australien und Neuseeland: 8,1 %

tung mit jeweils ca. 33% Nennung durch die Unternehmen der kosmetischen Industrie. Im Vergleich hierzu werden pflanzliche Rohstoffe mit ca. 8% Nennung durch die Unternehmen der kosmetischen Industrie nur in geringem Umfang aus Australien und Neuseeland bezogen.

Für die Region Amerika werden die USA, die Länder Mittelamerikas und Chile, für den Kontinent Afrika der gesamte Kontinent bzw. Ägypten als einzelnes Land, und für den Kontinent Asien der gesamte Kontinent sowie Indien als einzelnes Land als wichtige Lieferanten pflanzlicher Rohstoffe genannt.

Im Zusammenhang mit dem Bezug pflanzlicher Rohstoffe aus dem Ausland ist von Bedeutung, aus welchen Gründen seitens der Unternehmen der kosmetischen Industrie die angeführten Länder für den Bezug des Pflanzenmaterials gewählt werden. Hierüber gibt Tabelle 10 Auskunft.

So sind die **klimatischen Gegebenheiten im Bezugsland** für 79% der Unternehmen der kosmetischen Industrie der wichtigste Grund für den Bezug der pflanzlichen Rohstoffe im Ausland; gefolgt vom **Preis**, den 55% der Unternehmen als entscheidend für den Bezug aus dem Ausland ansehen. Die gesicherte Verfügbarkeit und eine im Vergleich zur einheimischen Ware bessere Qualität werden von 37% bzw. 21% der Unternehmen als Gründe für die Verwendung von Pflanzenmaterial aus dem Ausland angegeben. Im Vergleich hierzu sind die Aspekte „Vorkommen und Ökologie der Pflanzen“, „Händlerbezug aus der entsprechenden Region“, „saisonal bedingter Bezug“, „Beschaffung bestimmter Qualitäten“ und „in Deutschland ausschließliche Bezug der pflanzlichen Rohstoffe durch den Handel“ von untergeordneter Bedeutung.

Tab. 10: Gründe für den Bezug der pflanzlichen Rohstoffe aus dem Ausland durch die kosmetische Industrie
(basierend auf n = 38 maximalen Nennungen)

Grund	Zahl der Nennungen
klimatische Gegebenheiten im Bezugsland	78,9 %
Preis	55,3 %
gesicherte Verfügbarkeit	36,9 %
bessere Qualität als die in Deutschland produzierte Ware	21,1 %
sonstige Gründe	31,5 %
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhältlichkeit, Vorkommen, Ökologie der pflanzlichen Rohstoffe (15,8 %) - Händlerbezug aus der entsprechenden Region (7,9 %) - saisonale Beschaffung aus der entsprechenden Region (2,6 %) - Beschaffung bestimmter Qualitäten (2,6 %) - keine Verfügbarkeit der Rohstoffe in Europa (2,6 %) - in Deutschland Beschaffung nur mittels Handel (2,6 %)

Da der Preis für pflanzliche Rohstoffe als ein wichtiger Aspekt für die Beschaffung der Ware aus dem Ausland angesehen wird, ist auch die Frage von Bedeutung, ob seitens der Unternehmen der kosmetischen Industrie grundsätzlich die Bereitschaft besteht, für eine gehobene Rohstoffqualität einen höheren Preis zu zahlen. Diese Frage wird von 92% der Unternehmen bejaht (siehe Tabelle 11). Nach eigenen Angaben sind somit **nahezu alle Unternehmen bereit, höhere Preise für eine entsprechende Qualität der pflanzlichen Rohstoffe zu zahlen**. Lediglich bei 8% der Unternehmen ist diese Bereitschaft nicht vorhanden.

Tab. 11: Bereitschaft der kosmetischen Industrie zur Zahlung höherer Preise für eine gehobene Rohstoffqualität
(basierend auf n = 38 maximalen Nennungen)

Bereitschaft	Zahl der Nennungen
Bereitschaft vorhanden	92,1 %
Bereitschaft nicht vorhanden	7,9 %

4.2.4. Engpässe bei der Beschaffung pflanzlicher Rohstoffe

Neben den Aspekten der seitens der kosmetischen Industrie genutzten pflanzlichen Rohstoffe, den Kriterien ihrer Beschaffung sowie Details ihres Bezugs ist von Bedeutung, ob Engpässe bei der Beschaffung der Ware vorliegen. Wie aus Tabelle 12 ersichtlich, stellt ein hoher Anteil von 37% der Unternehmen der kosmetischen Industrie keine Engpässe bei der Versorgung mit pflanzlichen Rohstoffen fest, 58% der Unternehmen und damit die Mehrheit ist jedoch der Ansicht, dass **Engpässe** vorliegen. Gründe hierfür sind die variierende Erntesituation mit schwankenden Erträgen aufgrund klimatischer Gründe, saisonale Bedingungen, politische Gründe, die mit der Wildsammlung verbundenen Schwierigkeiten sowie Distanzen zum Verarbeitungsort.

Tab. 12: Engpässe bei der Beschaffung pflanzlicher Rohstoffe durch die kosmetische Industrie
(basierend auf n = 38 maximalen Nennungen)

Engpässe	Zahl der Nennungen
Engpässe vorhanden	57,9 % Gründe: - variierende Erntesituation (10,5 %) - klimatische Gründe (10,5 %) - politische Gründe (7,9 %) - schwankende Ernteerträge (5,3 %) - Distanzen (2,6 %) - Wildsammlung (2,6 %) - saisonale bedingt (2,6 %)
Engpässe nicht vorhanden	36,8 %

4.2.5. Forschungsbedarf

Aufgrund der durchschnittlich kurzen Produktlebenszyklen bzw. Kurzlebigkeit von kosmetischen Produkten besteht in der kosmetischen Industrie stets **Forschungsbedarf**. Die wichtigsten offenen Fragestellungen der kosmetischen Industrie sind in Tabelle 13 zusammengefasst. So ist der Aspekt der „**Herstellung unbedenklicher Konservierungsmittel oder Stabilisatoren aus pflanzlichen Rohstoffen**“ für 74% und damit für eine große Mehrheit der Unternehmen von Bedeutung, gefolgt von den Aspekten der „**Minderung der mikrobiellen Keimbelastung**“ und des „**Nachweises der gentechnologischen Veränderung der pflanzlichen Rohstoffe durch die Einführung nicht artspezifischer Gene**“, die für jeweils 55% der Unternehmen wichtig sind. Darüber hinaus werden die Gesichtspunkte „Nachweis der Verträglichkeit und / oder Unbedenklichkeit“ (von Bedeutung für 50% der Unternehmen), „Verarbeitung von pflanzlichen Rohstoffe zu Kosmetika“ (von Bedeutung für 45% der Unternehmen) und „Züchtung von Sorten mit besseren Eigenschaften im Sinne der Zweckbestimmung“ (von Bedeutung für 40% der Unternehmen) genannt. Weitere Forschungsthemen wie die Inkulturnahme ausländischer, aber in Deutschland anbaubarer Pflanzen, Ökosystemforschung, Fragen zu

Tab. 13: Forschungsbedarf der kosmetischen Industrie
(basierend auf n = 38 maximalen Nennungen)

Forschungsthema	Zahl der Nennungen
Herstellung unbedenklicher Konservierungsmittel oder Stabilisatoren aus pflanzlichen Rohstoffen	73,7 %
Minderung der mikrobiellen Keimbelastung	55,3 %
Nachweis der Abwesenheit gentechnologischer Veränderungen bei pflanzlichen Rohstoffen durch die Einführung nicht artspezifischer Gene	55,3 %
Verträglichkeits- / Unbedenklichkeitsnachweis	50,0 %
Verarbeitung von pflanzlichen Rohstoffen zu Kosmetika	44,7 %
Züchtung von Sorten mit besseren Eigenschaften im Sinne der Zweckbestimmung	39,5 %
Qualität	28,9 %
Inkulturnahme ausländischer, aber in Deutschland anbaubarer Pflanzen	18,4 %
sonstiger Bedarf	15,8 % <ul style="list-style-type: none"> - Ökosystemforschung (2,6 %) - Ertrag (2,6 %) - Stabilität (2,6 %) - Wirksamkeitsnachweis (u.a. Haut) (2,6 %) - Züchtung von Pflanzen mit besseren Eigenschaften im Sinne der Verträglichkeit (2,6 %) - Stabilitätsnachweis (2,6 %) - einfache Screening-Systeme zur Identitäts- und Gehaltsbestimmung (2,6 %) - Pestizide

Qualität, Ertrag, Stabilität und Wirksamkeit kosmetischer Produkte, die Nutzung von Pestiziden, die Entwicklung einfacher Screening-Systeme für die Identitäts- und Gehaltsbestimmung und die Züchtung von Pflanzen mit besseren Eigenschaften im Sinne der Verträglichkeit sind insgesamt von untergeordneter Bedeutung und als spezifisch für einzelne Unternehmen anzusehen.

4.3. Produktion pflanzlicher Rohstoffe durch den deutschen Anbau

Im folgenden werden die seitens der Organisationen und Unternehmen des einheimischen Pflanzenanbaus erhobenen Daten zum Anbau pflanzlicher Rohstoffe dargestellt. Im Vorfeld ist jedoch zu erwähnen, dass nicht mit Sicherheit angegeben werden kann, inwieweit sich diese Daten ausschließlich auf in der kosmetischen Industrie genutzte pflanzliche Rohstoffe beziehen, da den Anbauorganisationen und -unternehmen in der Regel nicht bekannt ist, welche Industriezweige die von ihnen produzierte Ware verwerten. Dies trifft insbesondere zu, wenn der Handel der Abnehmer der pflanzlichen Rohstoffe ist.

4.3.1. Struktur der Anbauverbände

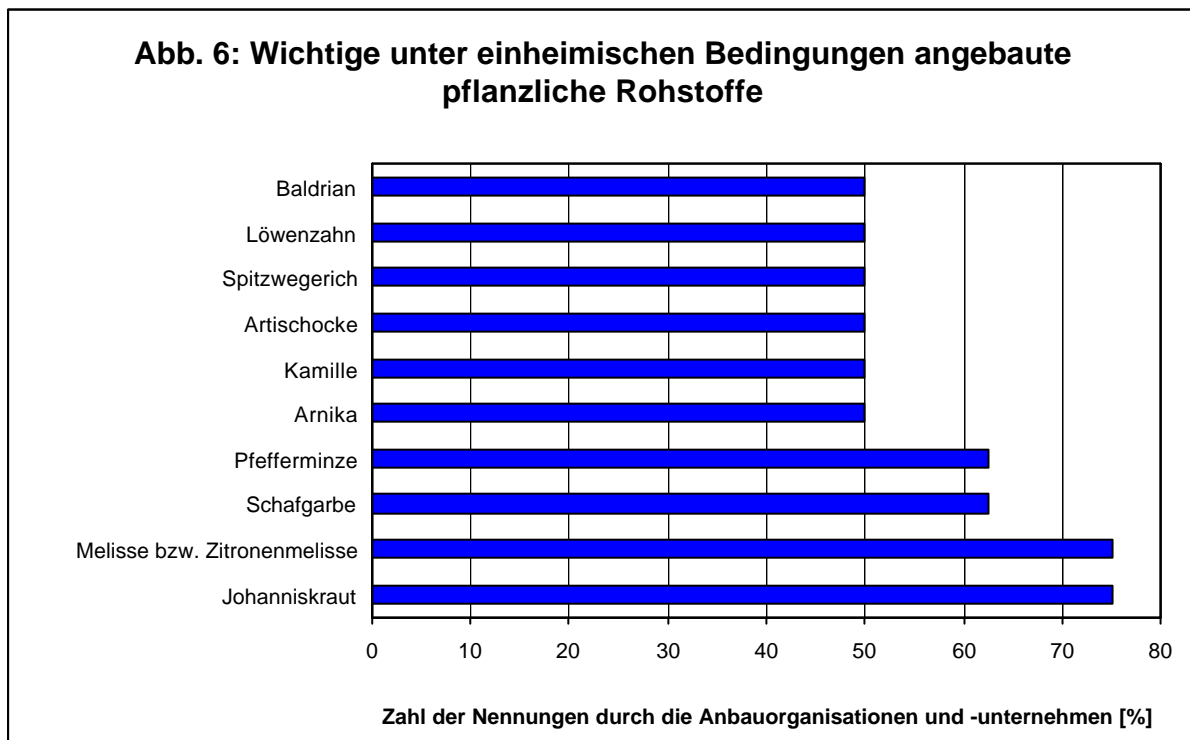
In die Studie wurden 3 Unternehmen und staatliche Organisationen sowie 7 Anbauorganisationen einbezogen. Zum Aufbau der staatlichen Organisationen und Unternehmen können keine Angaben gemacht werden; ebenfalls sind nur sehr allgemeine Angaben zur Struktur der Anbauorganisationen möglich, da diese stark variiert.

Allgemein lässt sich sagen, dass die einzelnen **Anbauorganisationen** über 7 bis 105 Mitgliedsunternehmen verfügen; schwerpunktmäßig handelt es sich jedoch um eine **geringe Zahl von Mitgliedern**. Die von den Mitgliedern insgesamt angebaute Fläche beläuft sich auf 100 bis 1.500 ha, der Schwerpunkt liegt hierbei jedoch bei einer **geringen Flächengröße**. Allgemein ist nicht bekannt, welche Fläche zur Versorgung der kosmetische Industrie mit pflanzlichen Rohstoffe genutzt wird.

Die Größe der **Betriebe** variiert ebenfalls stark; insgesamt handelt sich im wesentlichen um Betriebe mit **geringen Anbauflächen**. Ebenfalls gibt es in einigen Anbauorganisationen Betriebe, die ökologisch wirtschaften; jedoch ist die Anzahl pro Anbauorganisation in der Regel gering.

4.3.2. Spektrum der für die Industrie produzierten pflanzlichen Rohstoffe und Öle

Im Kontext der vorliegenden Studie ist das Spektrum der von den Organisationen und Unternehmen des einheimischen Pflanzenanbaus produzierten pflanzlichen Rohstoffe von Bedeutung. Wie aus Tabelle 14 ersichtlich, wird eine Vielzahl unterschiedlicher Arten kultiviert; hervorzuheben sind insbesondere die zehn am häufigsten angebauten pflanzlichen Rohstoffe **Johanniskraut, Melisse bzw. Zitronenmelisse, Schafgarbe, Pfefferminze, Arnika, Kamille, Artischocke, Spitzwegerich, Löwenzahn** und **Baldrian**, die in Abbildung 6 zusammenfassend dargestellt



Tab. 14: Vom einheimischen Anbau produzierte Pflanzen
(basierend auf n = 8 maximalen Nennungen)

lateinischer Name	deutscher Name	Anzahl der Nennungen
Hypericum perforatum	Johanniskraut	6
Melissa officinalis	Melisse, Zitronenmelisse	6
Achillea millefolium	Schafgarbe	5
Mentha x piperita	Pfefferminze	5
Arnica montana	Arnika	4
Chamomilla recutita	Kamille	4
Cyanara scolymus	Artischocke	4
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	4
Taraxacum officinale	Löwenzahn	4
Valeriana officinalis	Baldrian	4
Calendula officinalis	Ringelblume	3
Centaurium erythraea	Tausendgüldenkrout	3
Crataegus monogina	Weißdorn	3
Echinacea purpurea	Purpursonnenhut	3
Nasturtium officinale	Wasserkresse, Brunnenkresse	3
Silybum marianum	Mariendistel	3
Solidago virgaurea	Gewöhnliche Goldrute	3
Althea officinalis	Eibisch	2
Angelica archangelica	Engelwurz	2
Chamaemelum nobile	Römische Kamille	2
Arctium lappa	Große Klette	2
Chelidonium majus	Schöllkraut	2
Chrysanthemum parthenium	Mutterkraut	2
Equisetum arvense	Ackerschachtelhalm	2
Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß	2
Geranium maculatum	Fleck-Storchschnabel	2
Hedera helix	Efeu	2
Iris pallida	Bleiche Schwertlilie	2
Menyanthes trifoliata	Bitterklee, Fieberklee	2
Primula veris	Echte Schlüsselblume	2
Pulmonaria officinalis	Lungenkraut	2
Reseda luteola	Färber-Resede, Färber-Wau	2
Rosa canina	Hunds-Rose	2
Tropaeolum majus	Kapuzinerkresse	2
Agrimonia eupatoria	Odermenning	1
Alchemilla vulgaris	Frauenmantel	1
Borago officinalis	Borretsch	1
Capsella bursa pastoris	Hirtentäschelkraut	1
Cimicifuga racemosa	Traubensilberkerze	1
Crocus sativum	Safran	1
Euphrasia officinalis	Augentrost	1
Fumaria officinalis	Erdrauch	1
Galium aparine	Kletten-Labkraut	1
Gentiana lutea	Gelber Enzian	1
Helychrysum arenarium	Katzenpfötchen, Sandstrohlume	1
Hyssopus officinalis	Ysop	1
Inula helenium	Alant	1
Malva sylvestris	Wilde Malve	1
Marrubium vulgare	Gewöhnlicher Andorn	1
Mercurialis annua	Einjähriges Bingelkraut	1
Oenothera biennis	Gewöhnliche Nachtkerze	1
Potentilla anserina	Gänsefingerkraut	1

Fortsetzung Tab. 13

Ruscus aculeatus	Stacheliger Mäusedorn	1
Ruta graveolens	Wein-Raute	1
Saponaria officinalis	Echtes Seifenkraut	1
Symphytum officinale	Arznei-Beinwell	1
Tanacetum vulgare	Rainfarn	1
Tussilago farfara	Huflattich	1
Verbascum thapsus	Kleinblütige Königskerze	1
Verbena officinalis	Echtes Eisenkraut	1
Veronica officinalis	Echter Ehrenpreis	1
zusätzlich wurden genannt:		
Rubia tinctoria	Krapp	1

Wie bereits dargestellt, werden seitens der kosmetischen Industrie auch Öle genutzt, deren Stammpflanzen in Deutschland grundsätzlich anbaubar sind. Daher ist von Bedeutung, inwieweit diese Pflanzen tatsächlich seitens des einheimischen Anbaus produziert werden. Wie aus Tabelle 15 ersichtlich, ist der **Anbau der Pflanzen, deren Öle in der kosmetischen Industrie verwendet werden, allenfalls von geringer Bedeutung.**

Tab. 15: Bedeutung von Öle liefernden Pflanzenarten für den Anbau
(basierend auf n = 10 maximalen Nennungen)

OI	Anzahl der Nennungen	
	hohe Bedeutung	geringe Bedeutung
Nachtkerzenöl	20 %	10 %
Borretschöl	10 %	30 %
Drachenkopföl	10 %	20 %
Öl der Schwarzen Johannisbeere	10 %	20 %
Sanddornöl	10 %	10 %
sonstige Öle	10 %	0 %
	keine näheren Angaben	
keine Bedeutung	10 %	
keine Angabe	50 %	

4.3.3. Informationen bezüglich des Anbaus pflanzlicher Rohstoffe

Neben dem Spektrum der angebauten Pflanzenarten sind weitere Informationen bezüglich Anbauform, Kriterien für den Anbau und Schwierigkeiten beim Anbau der produzierten Ware von Interesse.

Tabelle 16 gibt eine Übersicht über die seitens der Organisationen und Unternehmen des einheimischen Pflanzenanbaus angewandten Anbauformen. Am häufigsten kommt der **konventionelle Anbau** zum Einsatz, er wurde von 60% der Betriebe genannt; 30% der Betriebe produzierten im integrierten und 20% im ökologischen Anbau.

Tab. 16: Bedeutung verschiedener Anbauformen für den Anbau
(basierend auf n = 10 maximalen Nennungen)

Anbauform	Zahl der Nennungen
konventioneller Anbau	60 %
integrierter Anbau	30 %
ökologischer Anbau	20 %

Von Bedeutung sind weiterhin die Gründe, die den einheimischen Pflanzenanbau zur Produktion von Kulturen veranlassen, die potentiell in der kosmetischen Industrie genutzt werden können. Wie aus Tabelle 17 ersichtlich, ist für 100% bzw. 70% der Organisationen und Unternehmen des einheimischen Pflanzenanbaus die **höhere Wertschöpfung im Vergleich zu herkömmlichen Kulturen sowie die Bereitstellung pflanzlicher Rohstoffe von gehobener Qualität für die Industrie von mittlerer bis hoher Bedeutung**; der Anbau der potentiell von der kosmetischen Industrie nutzbaren pflanzlichen Rohstoffe als **Zwischenfrucht** hingegen wird von 60% der Organisationen und Unternehmen als **von geringer Bedeutung** eingestuft. Die Einstufung der Aspekte „Nutzung von Stilllegungsflächen“ und „Bewahrung von Sonderkulturen“ variiert stark und ist somit abhängig von den Interessen der einzelnen Betriebe. Als weiteres Kriterium ist die Suche nach Alternativen in bezug auf die Anbauformen zu nennen.

Tab. 17: Bedeutung verschiedener Gründe aus Sicht des Anbaus für die Produktion pflanzlicher Rohstoffe, die in der kosmetischen Industrie genutzt werden können
(basierend auf n = 10 maximalen Nennungen)

Kriterium	Zahl der Nennungen		
	hohe Bedeutung	mittlere Bedeutung	geringe Bedeutung
höhere Wertschöpfung im Vergleich zu herkömmlichen Kulturen	70 %	30 %	0 %
Bereitstellung pflanzlicher Rohstoffe von gehobener Qualität für die Industrie	50 %	20 %	0 %
Anbau als Zwischenfrucht	0 %	0 %	60 %
Nutzung von Stilllegungsflächen	10 %	30 %	40 %
Bewahrung von Sonderkulturen, deren Anbau ein besonderes Wissen erfordert	30 %	30 %	30 %
sonstige Kriterien	10%		
	- Suche nach Alternativen		

Wie nahezu alle Industriezweige hat auch der einheimische Pflanzenanbau mit spezifischen Schwierigkeiten zu kämpfen; diese sind in Tabelle 18 zusammengestellt. So werden von 70% der befragten Unternehmen und Institutionen des Pflanzenanbaus **hohe Lagerbestände durch eine überraschend eingebrochene Nachfrage am Markt** als besondere Schwierigkeit angeführt, wobei diese Entwicklung auf eine fehlende Vorausplanung seitens der Industrie, auf einen niedrigen Weltmarktpreis sowie allgemeine Überproduktion zurückgeführt wird. Weiterhin stellen **gestiegene Energiekosten, Pflanzenkrankheiten bzw. Schädlingsbefall** sowie **Ernteausfall** aufgrund von Witterung, Schädlingsbefall und Pilzkrankheiten Probleme für die Mehrzahl der Unternehmen und Organisationen des Pflanzenanbaus dar. Im Vergleich zu den genannten Schwierigkeiten sind die Aspekte Klima, gestiegene Nachfrage am Markt, Mangel an geeignetem Saatgut, geringe Rentabilität, vollständiger Wegfall der Nachfrage und im Bereich des ökologischen Anbaus eine nicht angepasste Nährstoffversorgung von nachgeordneter Bedeutung; jedoch sind diese Schwierigkeiten noch von solcher Bedeutung, dass Handlungsbedarf reklamiert wird.

Tab. 18: Schwierigkeiten beim Anbau von Arznei- und Gewürzpflanzen sowie Ölsaaten
(basierend auf n = 10 maximalen Nennungen)

Schwierigkeit	Zahl der Nennungen
hohe Lagerbestände durch überraschend eingebrochene Nachfrage am Markt	70 % Gründe: - keine Vorausplanung seitens der Industrie - niedriger Weltmarktpreis - Überproduktion
gestiegene Energiekosten	60 %
Pflanzenkrankheiten / Schädlingsbefall	50 %
Ernteausfall	50 % Gründe: - Witterung (30 %) - Schädlingsdruck (10 %) - Pilzkrankheiten (10 %)
klimatische Gründe	40 %
überraschend gestiegene Nachfrage am Markt	30 % Gründe: - steigende Nachfrage im Bereich des kontrolliert-biologischen Anbaus (10 %)
Mangel an geeignetem Saatgut	30 %
sonstige Schwierigkeiten	20 % - im Bereich Ökoanbau: Ernteausfall durch nicht angepasste Nährstoffversorgung - keine Rentabilität - Wegfall der Nachfrage

4.3.4 Industriebranchen als Abnehmer pflanzlicher Rohstoffe

Ein weiterer Aspekt im Zusammenhang mit dem Anbau pflanzlicher Rohstoffe besteht in der Identifizierung der Industriezweige, die die vom Anbau produzierte Ware abnehmen. Tabelle 19 gibt den Informationsstand der Anbauorganisationen und -unternehmen zu diesem Aspekt wieder.

Zunächst ist zu erwähnen, dass von 20% der Anbauorganisationen und -unternehmen keine Angaben zu diesem Aspekt gemacht werden.

Weiterhin weisen 80% bzw. 70% der Anbauorganisationen und -unternehmen der **Lebensmittelindustrie** und **pharmazeutischen Industrie** eine mittlere bis hohe Bedeutung als Abnehmer der pflanzlichen Rohstoffe zu, darüber hinaus haben für 40% der Anbauorganisationen und -unternehmen Handelsunternehmen als Abnehmer mittlere Bedeutung.

Im Gegensatz zu den genannten Branchen steht die kosmetische Industrie als Abnehmer der pflanzlichen Rohstoffe kaum im Blickfeld; so weisen ihr 70% der Anbauorganisationen und -unternehmen lediglich eine mittlere bis geringe Bedeutung zu.

Zu erwähnen ist, dass auch die Lieferung der pflanzlichen Rohstoffe ins Ausland für 10% der Anbauorganisationen und -unternehmen von Wichtigkeit ist.

Tab. 19: Bedeutung verschiedener Industriebranchen als Abnehmer pflanzlicher Rohstoffe für den Anbau
(basierend auf n = 10 maximalen Nennungen)

Kriterium	Zahl der Nennungen		
	hohe Bedeutung	mittlere Bedeutung	geringe Bedeutung
pharmazeutische Industrie	30 %	40 %	10 %
kosmetische Industrie	0 %	40 %	30 %
Lebensmittelindustrie	40 %	40 %	0 %
Handelsunternehmen	20 %	40 %	10 %
sonstige Unternehmen	10 %		
	- Lieferung ins Ausland		
keine Angabe	20 %		

Die geringe Bedeutung der kosmetischen Industrie als Abnehmer der hierzulande angebaute pflanzlichen Produkte wird ebenfalls durch die Verteilung der Anbaubetriebe auf die verschiedenen Abnehmergruppen unterstrichen. Nach Kenntnissen der Anbauorganisationen und -unternehmen arbeiten die einzelnen Anbaubetriebe primär mit der pharmazeutischen Industrie sowie mit anderen Industriezweigen, insbesondere der Lebensmittelindustrie, zusammen.

Darüber hinaus spielt die **Selbstvermarktung** der produzierten pflanzlichen Rohstoffe eine Rolle.

Von sehr geringer Bedeutung für vereinzelte Anbaubetriebe ist der Handel mit zugekaufter Ware sowie die kosmetische Industrie als Abnehmer der pflanzlichen Ware.

Neben der Identifizierung der Abnehmer pflanzlicher Rohstoffe spielt auch eine Rolle, auf welcher Grundlage die von Abnehmerseite geforderte Qualität der pflanzlichen Rohstoffe beruht. Tabelle 20 verdeutlicht, dass nach Kenntnissen von allen Anbauunternehmen und -organisationen **gesetzliche Vorgaben und Empfehlungen** die **Basis der Qualitätsanforderungen** darstellen, für 90% der befragten Anbauorganisationen und -unternehmen spielen darüber hinaus **abnehmerspezifische Vorgaben** eine entscheidende Rolle. Für 10% der Anbauorganisationen sind weiterhin organisationsinterne Vorgaben von Bedeutung.

Tab. 20: Grundlagen der seitens der Abnehmerseite (u.a. Industrie) vom Anbau geforderte Qualität
(basierend auf n = 10 maximalen Nennungen)

Anbauform	Zahl der Nennungen
gesetzliche Vorgaben und Empfehlungen	100 %
abnehmerspezifische Vorgaben	90 %
sonstige Vorgaben	10 %
	- Vorgaben des Anbauverbands

4.3.3. Engpässe bei der Versorgung der Industrie mit pflanzlichen Rohstoffen

Im Zusammenhang mit dem Aspekt der Abnahme der durch die einheimischen Anbauunternehmen und –organisationen produzierten pflanzlichen Rohstoffe durch die Industrie ist von Wichtigkeit, inwieweit Engpässe bei der Versorgung der Industrie mit pflanzlichen Rohstoffen bestehen und welche Pflanzen sie betreffen. Die Tabellen 21 und 22 geben hierüber Auskunft.

Tab. 21: Engpässe seitens des Anbaus bei der Versorgung der Industrie mit pflanzlichen Rohstoffen
(basierend auf n = 10 maximalen Nennungen)

Engpässe	Zahl der Nennungen
Engpässe vorhanden	30 %
Engpässe nicht vorhanden	30 %
keine Angaben	40 %

40% der befragten Anbauorganisationen und -unternehmen machen zum Aspekt des Vorhandenseins von Engpässen bei der Versorgung der Industrie mit pflanzlichen Rohstoffen keine Angaben; nach Angaben von 30% der Anbauunternehmen und –organisationen liegen keine Engpässe vor. Ebenso viele Anbauorganisationen und -unternehmen weisen jedoch auf Engpässe bei der Versorgung der Industrie mit pflanzlicher Ware hin.

Nach den Angaben dieser letztgenannten Betriebe sind insbesondere Witterung sowie Krankheit Gründe für Versorgungsengpässe bei einzelnen Kulturen wie Baldrian, Zitronenmelisse und Resede (s. Tabelle 22); diese Angaben sind jedoch nur sehr begrenzt verallgemeinerungsfähig.

Tab. 22: Von Engpässen bei der Versorgung der Industrie mit pflanzlichen Rohstoffen betroffene Pflanzen sowie Ursachen für diese Engpässe
(basierend auf n = 10 maximalen Nennungen)

Engpässe	Zahl der Nennungen
Baldrian, Zitronenmelisse	20 % Trockenheit
Resede	10 % Witterung, Krankheit
keine Angaben	70 %

4.3.6 Forschungsbedarf

Wie auch im Bereich der kosmetischen Industrie besteht auf dem Gebiet des Pflanzenanbaus stets Forschungsbedarf. Wie aus Tabelle 23 ersichtlich, ist für 80% der Anbauorganisationen und -unternehmen Forschung im Bereich der **Schädlingsbekämpfung** von Wichtigkeit, gefolgt von der **Züchtung von Sorten mit besseren Anbaueigenschaften** und der **Inkulturnahme ausländischer, aber in Deutschland anbaubarer Pflanzen** mit Bedeutung für jeweils 70% der befragten Betriebe. Als weiterer Forschungsaspekt wird die Reduzierung der Energiekosten von 60% der Anbauorganisationen und -unternehmen genannt. Weiterhin besteht Forschungsbedarf auf den Gebieten Ernte- und Nachernteverfahren, Qualität und deren Dokumentation, Reduzierung der mikrobiellen Belastung und Unkrautbekämpfung; im Bereich des Ökoanbaus besteht Bedarf bezüglich Beratung und Betriebswirtschaft und im Bereich des kontrolliert-biologischen Anbaus Bedarf bezüglich Forschungseinrichtungen für Arznei- und Gewürzpflanzen.

Tab. 23: Forschungsbedarf des Anbaus
(basierend auf n = 10 maximalen Nennungen)

Forschungsthema	Zahl der Nennungen
Schädlingsbekämpfung (Lückenindikation)	80 %
Züchtung von Sorten mit besseren Anbaueigenschaften	70 %
Inkulturnahme ausländischer, aber in Deutschland anbaubarer Pflanzen	70 %
Reduzierung der Energiekosten	60 %
Ernte- und Nachernteverfahren	40 %
Qualität einschließlich entsprechender Dokumentation	20 %
sonstiger Bedarf	20 % - Reduzierung der mikrobiellen Belastung, insbesondere Salmonellen (10 %) - Unkrautbekämpfung (10 %) - im Bereich Ökoanbau: Beratung und Betriebswirtschaft (10 %) - im Bereich kontrolliert-biologischer Anbau: fehlende Forschungseinrichtungen für Arznei- und Gewürzpflanzen (10 %)

4.4 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die „Studie zur Nutzung pflanzlicher Rohstoffe in der kosmetischen Industrie“ befasst sich mit den Gegebenheiten in der kosmetischen Industrie in bezug auf die Verwertung pflanzlicher Rohstoffe sowie den Rahmenbedingungen der Produktion pflanzlicher Rohstoffe für kosmetische Produkte durch die in Deutschland ansässigen Anbauorganisationen und -unternehmen.

Anhand der ermittelten Daten ergibt sich zusammenfassend folgendes Bild in bezug auf die Verwertung pflanzlicher Rohstoffe in der kosmetischen Industrie:

Die Schwerpunkte der kosmetischen Industrie liegen in den Geschäftsbereichen Vertrieb, Herstellung kosmetischer Produkte und Rohstofflieferung.

In der kosmetischen Industrie wird eine Vielzahl von Pflanzenarten eingesetzt, die unter einheimischen Gegebenheiten generell anbaubar sind. Bei den zehn wichtigsten handelt es sich um Kamille, Ringelblume, Pfefferminze, Melisse bzw. Zitronenmelisse, Johanniskraut, Arnika, Ackerschachtelhalm, Sanddorn, Weißdorn und Spitzwegerich. Diese werden primär in Form getrockneter Pflanzen oder als Extrakte in kosmetischen Produkten verwendet, andere Formen sind von untergeordneter Bedeutung. Extrakte sind die am häufigsten verwendeten Vorprodukte. Hingegen sind Öle aus unter einheimischen Bedingungen anbaubaren Pflanzen von geringer Bedeutung für die kosmetische Industrie; lediglich Nachtkerzenöl sowie in geringerem Umfang Borretsch- und Sanddornöl werden häufiger genutzt.

Wichtige Kriterien bei der Beschaffung der pflanzlichen Rohstoffe durch die kosmetische Industrie sind zuvorderst Qualität und gesetzliche Anforderungen; jedoch sind Preis und Verfügbarkeit ebenfalls für mehr als die Hälfte der Unternehmen der kosmetischen Industrie von Bedeutung.

Die pflanzlichen Rohstoffe werden primär durch den Handel bezogen; die Bedeutung der Bezugsquellen Vertragsanbau in Deutschland, Vertragsanbau im Ausland, Anbau nach Ökoverordnung und Wildsammlung sind von unterschiedlicher Bedeutung für die kosmetische Industrie und vermutlich abhängig von den Anforderungen und Produktionsweisen der einzelnen Unternehmen. Deutschland, die anderen Länder Europas sowie die Länder der übrigen Welt sind als Bezugsquellen pflanzlicher Rohstoffe von gleich hoher Bedeutung für die kosmetische Industrie. Der Rohstoffbezug aus dem europäischen Raum erfolgt primär aus westeuropäischen Staaten, gefolgt von den Ländern Osteuropas. Außerhalb Europas erfolgt der Bezug pflanzlicher Rohstoffe schwerpunktmäßig aus den Kontinenten Amerika, Afrika und Asien, wobei diese von vergleichbarer Bedeutung sind.

Als Gründe für den Bezug der pflanzlichen Rohstoffe aus dem Ausland werden von der Mehrheit der Unternehmen der kosmetischen Industrie primär die klimatischen Gegebenheiten im Bezugsland genannt, jedoch ist der Preis für die Hälfte der Unternehmen ebenfalls von hoher Bedeutung. Nahezu alle Unternehmen der kosmetischen Industrie geben jedoch an, für eine entsprechend hohe Rohstoffqualität einen höheren Preis zahlen zu wollen.

Da die Produktion pflanzlicher Rohstoffe naturgemäß Schwankungen unterliegt, werden von der Hälfte der Unternehmen der kosmetischen Industrie Engpässe bei der Versorgung mit pflanzlicher Rohware angezeigt; Gründe hierfür sind primär die variierende Erntesituationen auch aufgrund von Klimaschwankungen.

Aufgrund der kurzen Produktlebenszyklen besteht in der kosmetischen Industrie stets Forschungsbedarf. Seitens der Unternehmen sind die Aspekte Herstellung

unbedenklicher Konservierungsmittel oder Stabilisatoren aus pflanzlichen Rohstoffen, Minderung der mikrobiellen Keimbelastung, Nachweis der Abwesenheit gentechnologischer Veränderungen bei pflanzlichen Rohstoffen durch die Einführung nicht artspezifischer Gene, Verträglichkeits- bzw. Unbedenklichkeitsnachweis, Verarbeitung von pflanzlichen Rohstoffen zu Kosmetika sowie Züchtung von Sorten mit besseren Eigenschaften im Sinne der Zweckbestimmung von besonderer Bedeutung.

Die Situation des einheimischen Anbaus von Pflanzen, die sich grundsätzlich für den Einsatz in Kosmetika eignen, lässt sich anhand der ermittelten Daten wie folgt charakterisieren:

In Deutschland erfolgt der Anbau pflanzlicher Rohstoffe durch Unternehmen sowie Organisationen, zu denen sich verschiedene kleinere Anbaubetriebe zusammengefunden haben. Die größeren Anbauunternehmen sind unterschiedlich strukturiert; ebenfalls sehr variabel gestaltet sich die Situation in den Anbauorganisationen, so dass nur sehr allgemeine Angaben zu deren Aufbau gemacht werden können. Insgesamt betrachtet verfügen die Organisationen über eine geringe Zahl von Mitgliedern, die gemeinsam tendenziell eine kleine Fläche bearbeiten; jedoch ist in den seltensten Fällen bekannt, welche Fläche zur Versorgung der kosmetische Industrie mit pflanzlichen Rohstoffe genutzt wird. Die einzelnen Betrieben weisen tendenziell geringe Anbauflächen auf. Ebenfalls gibt es in verschiedenen Anbauorganisationen ökologisch wirtschaftende Betriebe, jedoch ist deren Zahl in Bezug auf die Gesamtbetriebszahl der Organisationen in der Regel gering.

Durch den einheimischen Pflanzenanbau wird eine Vielzahl pflanzlicher Rohstoffe produziert; die zehn wichtigsten Pflanzen sind Johanniskraut, Melisse bzw. Zitronenmelisse, Schafgarbe, Pfefferminze, Arnika, Kamille, Artischocke, Spitzwegerich, Löwenzahn und Baldrian. Jedoch hat die Produktion von Pflanzen, die in der kosmetischen Industrie genutzte Öle liefern, keine Bedeutung.

In bezug auf die Form des Anbaus pflanzlicher Rohstoffe ist zu sagen, dass der konventionelle Anbau überwiegt. Aus Sicht des Anbaus sind die wichtigsten Gründe für die Produktion potentiell in der kosmetischen Industrie einsetzbarer pflanzlicher Rohstoffe die höhere Wertschöpfung im Vergleich zu herkömmlichen Kulturen und die Bereitstellung pflanzlicher Rohstoffe von gehobener Qualität für die Industrie; geringe Bedeutung hat der Anbau als Zwischenfrucht.

Wie auch andere Industriezweige weist der Anbau pflanzlicher Rohstoffe spezifische Schwierigkeiten auf. Vorrangig sind die Gesichtspunkte hohe Lagerbestände durch überraschend eingebrochene Nachfrage am Markt, gestiegene Energiekosten, Pflanzenkrankheiten bzw. Schädlingsbefall sowie Ernteausfall zu nennen.

Primäre Abnehmer der von den einheimischen Anbauunternehmen und -organisationen produzierten pflanzlichen Rohstoffe sind die Lebensmittelindustrie und die pharmazeutische Industrie; ebenfalls spielt die Selbstvermarktung eine Rolle. Die kosmetische Industrie ist als Abnehmer der produzierten Pflanzen nur von sehr geringer Bedeutung. Die seitens der Industrie geforderte Qualität der pflanzlichen Rohwaren beruht vornehmlich auf gesetzliche Vorgaben und Empfehlungen sowie auf abnehmerspezifischen Vorgaben.

Obwohl sich naturgemäß beim Anbau pflanzlicher Rohstoffe Schwierigkeiten in Form von Klimaschwankungen und Schädlingsbefall ergeben und somit Engpässe bei der Versorgung der Industrie mit pflanzlichen Rohstoffen auftreten können, werden diese seitens der Unternehmen und Organisationen des einheimischen Pflanzenanbaus

nur sehr selten und für spezielle Kulturen angegeben und sind somit wenig verallgemeinerungsfähig.

Wie auch bei der kosmetischen Industrie zeigt der einheimische Anbau pflanzlicher Rohstoffe Forschungsbedarf zur Sicherstellung der Versorgung der Industrie mit pflanzlichen Rohstoffen an. Als besondere Forschungsaspekte werden Schädlingsbekämpfung, Züchtung von Sorten mit besseren Anbaueigenschaften und Inkulturnahme ausländischer, aber in Deutschland anbaubarer Pflanzen genannt.

5. Bewertung der Studienergebnisse und Ausblick auf zukünftige Aktivitäten

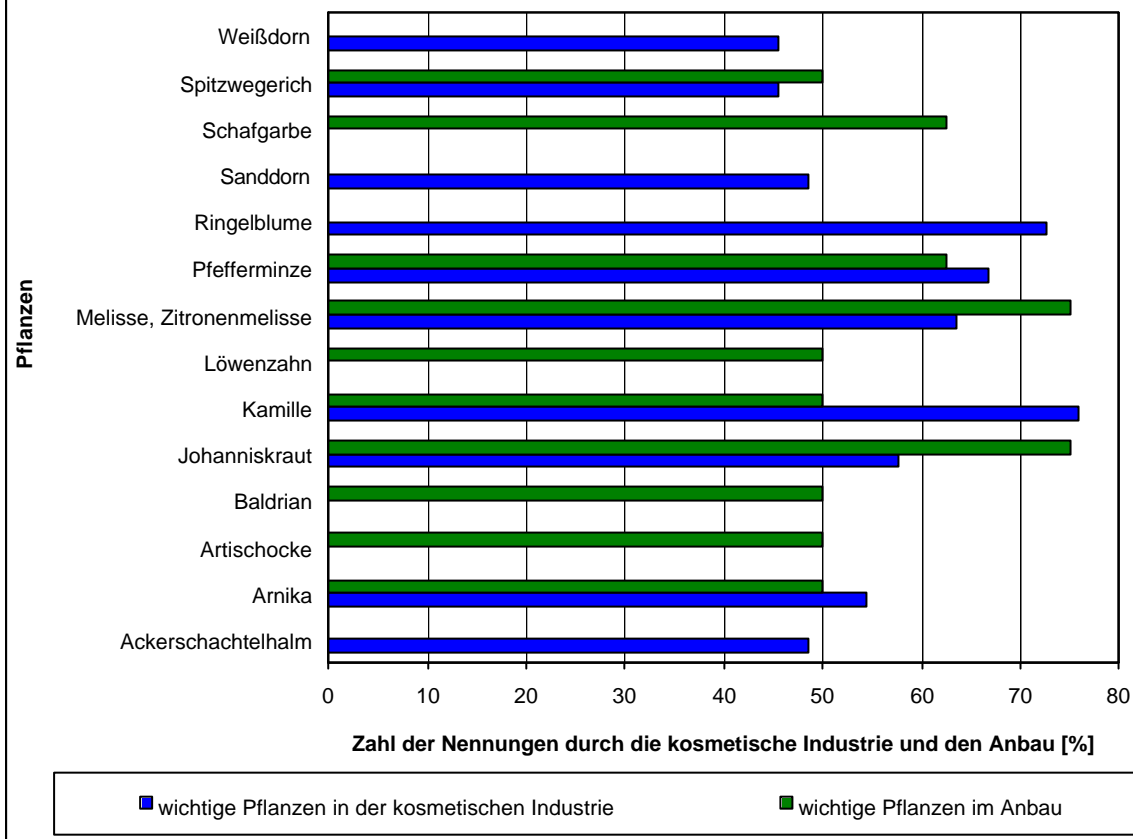
Neben der Ermittlung von Daten zur Nutzung von unter einheimischen Bedingungen anbaubaren pflanzlichen Rohstoffe in der kosmetischen Industrie sowie den Gegebenheiten beim Anbau dieser Rohstoffe in Deutschland war ein weiteres Ziel dieser Studie, anhand dieser Daten Empfehlungen an die Organisationen und Unternehmen des einheimischen Pflanzenanbaus bezüglich wirtschaftlicher Dispositionen auszusprechen und den für die Landwirtschaft zuständigen Ministerien und Behörden Hinweise zu geben bezüglich des vorhandenen Forschungsbedarfs, so dass die vorhandenen Probleme langfristig beseitigt werden und somit die deutsche Landwirtschaft gestärkt wird. Die Situationen in der kosmetischen Industrie bezüglich der Verwertung pflanzlicher Rohstoffe und beim Anbau bezüglich der Produktion von Pflanzen, die potentiell in der kosmetischen Industrie Verwendung finden können, sind im vorhergehenden Kapitel dargestellt.

Anhand dieser Daten ist davon auszugehen, dass der Dialog zwischen den Unternehmen der kosmetischen Industrie und den Organisationen und Unternehmen des einheimischen Pflanzenanbaus noch verbessert werden kann und sollte. Hierfür sprechen folgende Fakten:

a) Differenz innerhalb der Spektren der 10 am häufigsten in der kosmetischen Industrie verwendeten Pflanzen und der 10 in Deutschland am häufigsten angebauten Pflanzen

Wie aus Abbildung 5 ersichtlich, sind die Spektren der **10 in der kosmetischen Industrie am häufigsten verwendeten Pflanzen** und der **10 am häufigsten durch den einheimischen Pflanzenbau produzierten Pflanzen** nicht identisch.

Abb. 7: Vergleich der 10 wichtigsten Pflanzen in der kosmetischen Industrie und im Anbau



So werden die Pflanzen Ringelblume, Ackerschachtelhalm, Weißdorn und Sanddorn in größerem Umfang durch die Unternehmen der kosmetischen Industrie verwendet, während diese Pflanzen bei den Organisationen und Unternehmen des einheimischen Pflanzenanbaus von geringer Bedeutung sind und in Einzelfällen - hier Weißdorn - generell nicht angebaut werden können.

Weiterhin werden die von der Mehrzahl der einheimischen Anbauorganisationen und -unternehmen produzierten Pflanzen Schafgarbe, Baldrian, Artischocke und Löwenzahn nicht in entsprechendem Umfang in der kosmetischen Industrie verwendet, da es sich hierbei nicht um für kosmetische Produkte typische Pflanzen handelt.

Selbst in bezug auf die Pflanzen Melisse bzw. Zitronenmelisse, Pfefferminze, Kamille, Johanniskraut, Spitzwegerich und Arnika, die von der kosmetischen Industrie genutzt und von einheimischen Anbau produziert werden, lassen sich teilweise erhebliche Unterschiede in ihrer Bedeutung für die beiden Industriezweige erkennen.

b) Differenz zwischen den Abnehmern der hierzulande angebauten pflanzlichen Ware und den Bezugsquellen der pflanzlichen Rohstoffe für die kosmetische Industrie

Wie zuvor dargestellt, sind aus Sicht der Organisationen und Unternehmen des einheimischen Pflanzenanbaus insbesondere die Lebensmittelindustrie und die pharmazeutische Industrie Abnehmer der produzierten pflanzlichen Rohstoffe, daneben spielt die Selbstvermarktung eine Rolle. Weiterhin scheinen einzelne Anbaubetriebe primär mit Unternehmen der pharmazeutischen Industrie zusammenzuarbeiten. Im Vergleich hierzu wird der kosmetischen Industrie nur eine geringe Bedeutung als Abnehmer zugesprochen; auch produzieren nur wenige Betriebe speziell für die kosmetische Industrie.

Entsprechend diesen Gegebenheiten stellen sich die Bezugsquellen der kosmetischen Industrie dar. So beziehen die Unternehmen der kosmetischen Industrie die genutzten pflanzlichen Rohstoffe primär aus dem Handel; der Vertragsanbau innerhalb Deutschlands und im Ausland sowie der Anbau nach Ökoverordnung ist für die einzelnen Unternehmen der kosmetischen Industrie von unterschiedlicher Bedeutung und vermutlich abhängig von der Produktionsweise der einzelnen Unternehmen. Auch werden die genutzten Pflanzen mit vergleichbar hohen Anteilen aus Deutschland, dem europäischen Ausland sowie dem außereuropäischen Ausland bezogen. Generell ist jedoch anzunehmen, dass ein verstärkter Bezug pflanzlicher Rohstoffe aus Deutschland für die Unternehmen vorstellbar ist, da sie nach eigenen Angaben bereit sind, für eine entsprechend hohe Qualität der pflanzlichen Rohstoffe einen erhöhten Preis zu zahlen.

Aus den dargestellten Verhältnissen ist abzuleiten, dass als Ergebnis der Studie in einem ersten Schritt eine **Intensivierung des Dialogs zwischen der kosmetischen Industrie und dem einheimischen Pflanzenanbau** erfolgen sollte, so dass die Unternehmen der kosmetischen Industrie den einheimischen Pflanzenanbau als Lieferanten pflanzlicher Rohstoffe wahrnehmen, der in Lage ist, sie mit hochwertiger pflanzlicher Rohware zu versorgen, und die Organisationen und Unternehmen des einheimischen Pflanzenbaus erkennen, dass die kosmetische Industrie ein potentieller (Groß-)Abnehmer der von ihnen produzierten Ware darstellt.

In einem nächsten Schritt können sodann die wirtschaftlichen Belange der kosmetischen Industrie und des einheimischen Pflanzenanbaus aneinander angepasst werden, so dass beide Seiten in der Lage sind, **langfristige wirtschaftliche Dispositionen** vorzunehmen.

Letztendlich werden die für die Landwirtschaft zuständigen Behörden auf die Tatsache aufmerksam gemacht, dass sowohl seitens der kosmetischen Industrie als auch seitens des einheimischen Pflanzenanbaus **Forschungsbedarf** besteht, durch dessen Behebung unter Einbeziehung öffentlicher Fördermittel die Möglichkeit besteht, die Abnahme von hochwertiger pflanzlicher Rohware als Rohware von Kosmetika zu steigern und somit die deutsche Landwirtschaft zu stärken. Weiterhin wird mit der Behebung des seitens des einheimischen Pflanzenanbaus angezeigten Forschungsbedarfs den Anbauorganisationen und –unternehmen die Möglichkeit gegeben, sich als Lieferanten hochwertiger pflanzlicher Rohstoffe für die kosmetische Industrie zu profilieren.

Dabei kann der in dieser Studie ermittelte Forschungsbedarf die Dringlichkeit verschiedener Forschungsfragen auf den Gebieten der kosmetischen Industrie und

des einheimischen Pflanzenanbaus verdeutlichen. So empfiehlt sich im Bereich der kosmetischen Industrie die Bearbeitung der Aspekte „Herstellung unbedenklicher Konservierungsmittel oder Stabilisatoren aus pflanzlichen Rohstoffen“, „Minderung der mikrobiellen Keimbelastung“, „Nachweis der Abwesenheit gentechnologischer Veränderungen bei pflanzlichen Rohstoffen durch die Einführung nicht artspezifischer Gene“, „Verträglichkeits- bzw. Unbedenklichkeitsnachweis“, „Verarbeitung von pflanzlichen Rohstoffen zu Kosmetika“ sowie „Züchtung von Sorten mit besseren Eigenschaften im Sinne der Zweckbestimmung“; im Bereich des Pflanzenanbaus sollten die Aspekte „Schädlingsbekämpfung“, „Züchtung von Sorten mit besseren Anbaueigenschaften“ und „Inkulturnahme ausländischer, aber in Deutschland anbaubarer Pflanzen“ bearbeitet werden.

Für die skizzierte Vorgehensweise wird die Gründung einer Arbeitsgruppe „Kosmetik“ vorgeschlagen, in der die Unternehmen der kosmetischen Industrie sowie die Organisationen und Unternehmen des einheimischen Pflanzenanbaus gemeinsam im Gespräch die genannten Problemfelder erörtern und Forschungsvorhaben initiieren können. Eine Plattform hierfür kann die Forschungsvereinigung der Arzneimittel-Hersteller e.V. (FAH) sein, die über eine 10jährige Erfahrung in der Organisation gemeinschaftlicher Forschungsvorhaben verfügt. Die FAH wird sich bemühen, im Nachgang zur „Studie zur Nutzung pflanzlicher Rohstoffe in der kosmetischen Industrie“ eine solche Arbeitsgruppe zu gründen.

6. Literatur

1. Kosmetik Jahrbuch 2003, 27. Auflage, Verlag Chemische Industrie Ziolkowsky GmbH, Augsburg
2. www.ikw.org (Broschürenservice, INCH-Liste, Rahmenrezepturen)
3. www.kdkc.de/BDIH/ (Gütesiegel)
4. www.bfr.de (Bundesinstitut für Risikobewertung mit aktuellen Themen zu Kosmetika)
5. www.coe.int/soc-sp (Anforderungen an Naturkosmetika)

7. Workshop „Pflanzliche Rohstoffe in der kosmetischen Industrie“ am 7. Juli 2004 in Bonn

Am 7. Juli 2004 fand in den Geschäftsräumen des Bundesverbands der Arzneimittel-Hersteller e.V. (BAH) in Bonn der Workshop „Pflanzliche Rohstoffe in der kosmetischen Industrie“ der FAH statt. Dieser Workshop war Teil des Forschungsvorhabens „**Studie zur Nutzung pflanzlicher Rohstoffe in der kosmetischen Industrie**“, die seit Sommer 2003 von *Dr. Birgit Grohs* / FAH sowie *Dr. Reinhard Liersch* / Medicinal Plants Consulting durchgeführt und seitens des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft über die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) gefördert wird. In dieser Studie soll das Absatzpotential der kosmetischen Industrie in bezug auf pflanzliche Rohstoffe ermittelt werden, so dass den Organisationen und Unternehmen des Anbaus Hinweise zur besseren wirtschaftlichen Dispositionen sowie den die Landwirtschaft fördernden Ministerien und Behörden Hinweise auf mögliche Schwierigkeiten bei der Bereitstellung dieser Rohstoffe und auf den bestehenden Forschungsbedarf gegeben werden können.

Unter der Leitung von *Dr. Rainer Wohlfart* / Kneipp-Werke GmbH & Co. KG und *Dr. Hans-Jürgen Hannig* / Martin Bauer GmbH & Co. KG diskutierten ca. 60 Vertreter der Verbände und Unternehmen der kosmetischen Industrie sowie der Organisationen und Unternehmen des Anbaus - aufgeführt in beiliegender Liste - über Themen zur Nutzung pflanzlicher Rohstoffe in der kosmetischen Industrie.

Henryk Stolte / Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) gab eine Übersicht über **Projekte zum Anbau und zur Verwertung von Kosmetik-rohstoffen**, die vom BMVEL über die FNR als Projektträger im Bundesprogramm Nachwachsende Rohstoffe gefördert werden oder wurden. Hierbei zeigte sich, dass verschiedene Vorhaben, u.a. zur Gewinnung von Chitosan aus Pilzmycelien und zur Nutzung von Haferlipiden als qualitativ hochwertige Emulgatoren, für die kosmetische Industrie von besonderem Interesse sind.

Weiterhin stellten *Dr. Liersch* und *Frau Dr. Grohs* Zwischenergebnisse der **Studie zur Nutzung pflanzlicher Rohstoffe in der kosmetischen Industrie** vor.

Sie gaben zunächst eine kurze Übersicht über die Marktsituation der Kosmetika und über die Hintergründe der Kosmetikherstellung. Weiterhin wiesen sie darauf hin, dass die Studie Ölsaaten als Grundstoffe von Kosmetika sowie Heil- und Gewürzpflanzen als Aromaträger und der Zweckbestimmung dienende Komponenten berücksichtigt. Basierend auf den bis Ende April 2004 vorliegenden Umfrageergebnissen wurde das Zwischenergebnis der Studie dargestellt.

Erläutert wurden die von den Unternehmen der kosmetischen Industrie genutzten pflanzlichen Rohstoffe, die Kriterien ihrer Beschaffung und ihre Bezugsländer und mögliche Engpässe bei der Beschaffung der pflanzlichen Rohstoffe. Weiterhin wurden die Themen vorgestellt, die von den Unternehmen der kosmetischen Industrie als Forschungsbedarf angegeben wurden.

Auf Seiten des Anbaus wurde dessen Struktur, die produzierten pflanzlichen Rohstoffe, die Gründe für den Anbau seitens der Produzenten sowie die Abgabe der Rohstoffe an die verschiedenen Industriezweige vorgestellt. Auf Basis der Umfrage wurden dabei die Schwierigkeiten des Anbaus, die Ursachen für mögliche Engpässe bei der Versorgung der Industrie mit pflanzlichen Rohstoffen sowie der seitens der

Unternehmen und Organisationen des Anbaus benannte Forschungsbedarf zusammengefasst.

Ausgehend von den Zwischenergebnissen kamen die Autoren zu dem Schluss, dass neben der Bearbeitung gezielter Forschungsvorhaben in den Bereichen der Kosmetikproduktion und des Anbaus pflanzlicher Rohstoffe insbesondere eine Intensivierung des Dialogs zwischen den beteiligten Organisationen und Betriebe auf produzierender wie auch auf abnehmender Seite wichtig sei, um langfristig die Bedeutung der unter einheimischen Bedingungen anbaubaren Pflanzen als pflanzliche Rohstoffe für die Produktion von Kosmetika zu verbessern.

Unter der Aspekt der „Regulatory Affairs“ präsentieren *Birgit Huber* / Industrieverband Körperpflege und Waschmittel e.V. (IKW) und *Harald Dittmar* / Bundesverband deutscher Industrie- und Handelsunternehmen für Arzneimittel, Reformwaren, Nahrungsergänzungsmittel und Körperpflegemittel e.V. (BDIH) als Vertreter der Verbände der Kosmetikindustrie, die die Studie der FAH unterstützen, gesetzliche Grundlagen der Nutzung pflanzlicher Rohstoffe in der kosmetischen Industrie sowie das vom BDIH entwickelte Kontrollzeichen für Naturkosmetika. *Frau Huber* ging dabei unter dem Aspekt „**Gesetzliche Regelungen**“ insbesondere auf die Definition von Kosmetika und Naturkosmetika ein und stellte die gesetzlichen Grundlagen sowie die Anforderungen an die Sicherheit und Wirksamkeit von Kosmetika dar.

Verschiedene **Aspekte der INCI-Liste** (International Nomenclature Cosmetic Ingredients) **in Rahmen der Produktion von Kosmetika** wurden von *Dr. Götz Ritzmann* / Annemarie Börlind Gesellschaft für kosmetische Erzeugnisse GmbH erläutert. Der Referent ging auf die geschichtliche Entwicklung der INCI-Liste in Europa und den USA ein und gab an, welche Fakten seitens der Kosmetikerhersteller über die pflanzlichen Rohstoffe bekannt sein müssen und welche Anforderungen an den Anbau bestehen. Zur Zeit differieren die INCI-Namen der pflanzlichen Rohstoffe zwischen der EU und den USA. In den USA werden zusätzlich der verwendete Pflanzenteil, die Art der Zubereitung und ein Trivialname (falls vorhanden) angegeben. Es ist vorhersehbar, dass auch die EU-Bezeichnungen präziser werden; schon heute werden in der EU die Deklarationen mit INCI (USA) Namen verwendet und geduldet.

Der Schwerpunkt im Referat von *Harald Dittmar* lag auf dem vom BDIH entwickelten **BDIH-Kontrollzeichen** für Naturkosmetika, dessen Hintergründe und konkreten Kriterien er vorstellte. Entsprechend zertifizierte Betriebe müssen u.a. die nachhaltige Gewinnung der pflanzlichen Rohstoffe und den Verzicht auf Testung der Fertigprodukte an Tieren garantieren. Darüber hinaus wies er auf die Kriterien zur Vergabe des Kontrollzeichens und die durchgeführten Kontrollen hin. In diesem Zusammenhang berichtete *Dipl. Ing. Heinz-Jürgen Weiland-Groterjahn* / Logocos GmbH über **praktische Erfahrungen bei der Einhaltung des BDIH-Kontrollzeichens**. Er ging hierbei insbesondere auf die Durchführung von Kontrollen bei Unternehmen und Lohnherstellern ein, die nach dem BDIH-Kontrollzeichen produzieren.

Neben dem Aspekt der „Regulatory Affairs“ war die Nutzung pflanzlicher Rohstoffe in verschiedenen Unternehmen der kosmetischen Industrie ein zentraler Aspekt des Workshops.

Dr. Sybille Buchwald-Werner / Cognis Deutschland GmbH & Co. KG stellte **pflanzliche Rohstoffe aus der Sicht von Cognis Deutschland GmbH & Co. KG** dar. Sie ging hierbei insbesondere auf die in ihrem Unternehmen für die Kosmetikherstellung genutzten pflanzlichen Rohstoffe in Kosmetika ein und gab

eine allgemeine Übersicht über die in Deutschland in Kosmetika eingesetzten pflanzlichen Rohstoffe. Weiterhin stellte sie rechtliche Aspekte in bezug auf Heilpflanzen sowie Anforderungen an pflanzliche Roh- und Inhaltsstoffe dar und zeigte die Entwicklung des Heilpflanzenmarktes in den Jahren 2001 und 2002 auf.

Dipl.-Ing. Michael Straub / Weleda AG präsentierte unter den Titel „**Weleda AG – In Harmonie mit Mensch und Natur**“ das Unternehmen Weleda AG und dessen Philosophie. Insbesondere ging er auf die Qualitätskriterien ein, die sich aus dieser Firmenphilosophie ergeben. Hierzu zählen die Nachhaltigkeit und die Rückverfolgbarkeit der Rohstoffgewinnung. Er verwies auf die weitestgehende Verwendung von pflanzlichen Rohstoffen aus dem Ökoanbau und aus der zertifizierten Wildsammlung.

Die Veranstaltung wurde abgerundet durch einen Beitrag zur **Gewinnung pflanzlicher Antioxidantien**, da sich diese Thematik als ein zentrales Forschungsanliegen der Unternehmen der kosmetischen Industrie in der „Studie zur Nutzung pflanzlicher Rohstoffe in der kosmetischen Industrie“ ergeben hatte. *Dr. Andreas Plescher* / Pharmaplant GmbH stellte in diesem Zusammenhang Ergebnisse von Studien zu pflanzlichen Antioxidantien aus Ab- bzw. Überschussprodukten der Lebensmittelherstellung vor. In den Studien zeigte sich, dass die aus den pflanzlichen Rohstoffen gewonnenen Produkte generell über antioxidative Wirkung verfügen, dass jedoch die Stärke des ermittelten antioxidativen Potentials von dem gewählten Testsystem abhängt.

Auf dem von den Teilnehmern als erfolgreich eingestuften Workshop wurden die genannten Aspekte intensiv diskutiert; hierbei waren die gesetzlichen Anforderungen an Kosmetika sowie das BDIH-Kontrollzeichen Schwerpunkte der Diskussion.

Da in verschiedenen Beiträgen Interesse an einer Zusammenarbeit zwischen den Organisationen und Unternehmen des Anbaus sowie den Verbänden und Unternehmen der kosmetischen Industrie mit dem Ziel der Intensivierung des Dialogs und der gemeinsamen Bearbeitung von Forschungsfragen angeklungen war, wurde vorgeschlagen, eine verbandsübergreifende und forschungsorientierte Arbeitsgruppe einzusetzen, die sich mit der Bearbeitung gemeinsamer Forschungsvorhaben in den Bereichen Anbau und Kosmetikproduktion befassen soll. Da die FAH über eine langjährige Erfahrung in der Organisation gemeinschaftlicher Forschungsvorhaben im Bereich der Produktion von Arzneimitteln und insbesondere von Phytopharmaka verfügt, kann sie als Plattform für die genannte Arbeitsgruppe dienen. Dieser Vorschlag stieß generell auf Interesse; zwischenzeitlich haben bereits mehrere Unternehmen den Wunsch an einer Beteiligung an einer entsprechenden Arbeitsgruppe bekundet. Bei entsprechendem Interesse - auch von Unternehmen außerhalb der Gruppe der Teilnehmer des Workshops - wird sich die FAH im Herbst 2004 um die Organisation eines ersten Treffens der Arbeitsgruppe bemühen.

Teilnehmerliste

zum FAH-Workshop

„Pflanzliche Rohstoffe in der kosmetischen Industrie“

am 7. Juli 2004 in den Geschäftsräumen des
Bundesverbands der Arzneimittel-Hersteller e.V. (BAH), Bonn

Name	Unternehmen / Organisation
Abraham, Sibylle	Bundesverband deutscher Industrie- und Handelsunternehmen für Arzneimittel, Reformwaren, Nahrungsergänzungsmittel und Körperpflegemittel e.V. (BDIH), Mannheim
Arnold, Andrea	Gustav Heess GmbH, Stuttgart
Baumgart, Olaf	Gustav Heess GmbH, Stuttgart
Dr. Blitzke, Torsten	Bell Flavours & Fragrances Duft und Aroma GmbH, Leipzig (Miltitz)
Blum, Hanna	Förderverein ökologischer Heil- und Gewürzpflanzenanbau Ökoplant e.V., Gaudernbach
Prof. Dr. Blüthner, Wolf-Dieter	N.L. Chrestensen Samenzucht und Produktion GmbH, Erfurt
Bradl, Barbara	Frutarom Germany GmbH, Much
Dr. Buchwald-Werner, Sybille	Cognis Deutschland GmbH & Co. KG, Düsseldorf
Dittmar, Harald	Bundesverband deutscher Industrie- und Handelsunternehmen für Arzneimittel, Reformwaren, Nahrungsergänzungsmittel und Körperpflegemittel e.V. (BDIH), Mannheim
Ertl, Juliane	Merck Selbstmedikation GmbH, Darmstadt
Foltys, Edith	Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, Bad Hersfeld
Dr. Franke, Rolf	Salus-Haus GmbH & Co. KG, Bruckmühl
Göhler, Irina	Bionorica AG, Neumarkt
Dr. Grohs, Birgit	Forschungsvereinigung der Arzneimittel-Hersteller e.V. (FAH), Sinzig
Dr. Grotkass, Carolin	Institut für Pflanzenkultur, Schnega

Dr. Hannig, Hans-Jürgen	Martin Bauer GmbH & Co. KG, Vestenbergsgreuth
Dr. Heidenreich, Marcus	Abtswinder Naturheilmittel GmbH & Co. KG, Abtswind
Dr. Heindl , Albert	Heindl GmbH, Mainburg
Huber, Birgit	Industrieverband Körperpflege und Waschmittel e.V. (IKW), Frankfurt / Main
Ihrlich, Bernd	Comfrey Vertriebs-GmbH, Stolberg
Kabrodt, Kathrin	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL, AG Bioanalytik, Bernburg
Kaiser, Maria	Gustav Heess GmbH Oleochemische Erzeugnisse GmbH, Stuttgart
Dr. Käsbauer, Christian	Bionorica AG, Neumarkt
Dr. Klein, Mario	Flavex Naturextrakte GmbH, Rehlingen
Koopmann, Oliver	Nordmann, Rassmann GmbH, Hamburg
Dr. Kroll, Ulrike	Steigerwald Arzneimittelwerk GmbH, Darmstadt
Dr. Kroth, Elmar	Forschungsvereinigung der Arzneimittel-Hersteller e.V. (FAH), Sinzig
Krumbholz, Christine	KD Pharma Bexbach GmbH, Bexbach
Dr. Krumbholz, Rudolf	KD Pharma Bexbach GmbH, Bexbach
Ladendorf, Sandra	PANINKRET Chem.-Pharm. Vertriebsges. mbH, Pinneberg
Lepski, Tim	C.H. Erbsloeh KG, Krefeld
Dr. Liersch, Reinhard	Medicinal-Plants-Consulting, Bonn
Dipl.-Ing. Lührs, Theo	Landwirtschaftskammer Hannover, Bezirksstelle Nienburg, Nienburg
Lutz, Jürgen	Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL) Jena Ref. Nachwachsende Rohstoffe, Dornburg
Dipl.-Ing. agr. Matthes, Christian	Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I der Justus-Liebig-Universität Giessen, Giessen
Dr. Messmer, Monika	VitaPlant AG, Witterswil, Schweiz
Dr. Müller, Rainer	L'OREAL Haarkosmetik u. Parfümerien GmbH & Co. KG, Karlsruhe
Neldner, Wolfgang	Anoxymer GmbH, Straubing
Dr. Pischel, Ivo	Finzelberg GmbH & Co. KG, Andernach

Dr. Plescher, Andreas	Pharmaplant GmbH, Artern
MD Protzen, Jens-Achim	Paul Kaders GmbH, Hamburg
Dr. Pude, Ralf	Universität Bonn, Institut für Obst- und Gemüsebau, Bonn
Dr. Range, Peter	Landesanstalt für Pflanzenbau Forchheim, Rheinstetten
Dr. Ritzmann, Götz	Annemarie Börlind Gesellschaft für kosmetische Erzeugnisse mbH, Calw
Dr. Rudolph, Markus	Merck Selbstmedikation GmbH, Darmstadt
Prof. Dr. Schellenberg, Ingo	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL, AG Bioanalytik, Bernburg
Schlifke, Christina	PANINKRET Chem.-Pharm. Vertriebsges. mbH, Pinneberg
Dr. Schröder, Klaus	Henkel KGaA, Düsseldorf
Dr. Schubert, Erika	agrimed Hessen w.V., Trebur
Schuchardt, Vicky	Merck Selbstmedikation GmbH, Darmstadt
Dipl.-Ing. agr. Stolte, Henryk	Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V., Gülzow
Dipl.-Ing. Straub, Michael	WELEDA AG Heilmittelbetriebe, Schwäbisch Gmünd
Dr. Trumm, Susanne	Georg Geyer GmbH & Co., Leinigen
Dr. v. Francken-Welz, Herbert	NaRo.Net Kompetenzzentrum Nachwachsende Rohstoffe, Werlte
Dr. Wächter, Wilfried	Verigen AG, Leverkusen
Weiland-Groterjahn, Heinz-Jürgen	Logocos Kosmetik Herst. u. Verw. GmbH, Salzhemmendorf
Dr. Weinreich, Bernd	EURO INGREDIENTS, Hamburg
Dr. Wohlfart, Rainer	Kneipp-Werke GmbH & Co. KG, Würzburg
Wollscheid, Gisela	Worlee-Chemie GmbH, Hamburg
Zapf, Guido	EURO INGREDIENTS, Hamburg

8. Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Tabelle		Seite
Tab. 1	In international vertriebenen Produkten genutzte pflanzliche Rohstoffe	5
Tab. 2	Bedeutung von Geschäftsfeldern in den befragten Unternehmen der kosmetischen Industrie	10
Tab. 3	Von der kosmetischen Industrie verwendete und unter einheimischen Bedingungen anbaubare Pflanzen	12
Tab. 4	Form der in der kosmetischen Industrie verarbeiteten pflanzlichen Rohstoffe	14
Tab. 5	Von der kosmetischen Industrie verwendete Öle	15
Tab. 6	Bedeutung der Nutzung von Vorprodukten oder Extrakten in der kosmetischen Industrie	16
Tab. 7	Kriterien der kosmetischen Industrie für die Beschaffung der pflanzlichen Rohstoffe	16
Tab. 8	Bedeutung der Bezugsquellen für pflanzliche Rohstoffe für die kosmetische Industrie	17
Tab. 9	Bezugsländer für pflanzliche Rohstoffe in der kosmetischen Industrie	18
Tab. 10	Gründe für den Bezug der pflanzlichen Rohstoffe aus dem Ausland durch die kosmetische Industrie	19
Tab. 11	Bereitschaft der kosmetischen Industrie zur Zahlung höherer Preise für eine gehobene Rohstoffqualität	20
Tab. 12	Engpässe bei der Beschaffung pflanzlicher Rohstoffe durch die kosmetische Industrie	20
Tab. 13	Forschungsbedarf der kosmetischen Industrie	21
Tab. 14	Vom einheimischen Anbau produzierte Pflanzen	24
Tab. 15	Bedeutung von Öle liefernden Pflanzenarten für den Anbau	25
Tab. 16	Bedeutung verschiedener Anbauformen für den Anbau	26
Tab. 17	Bedeutung verschiedener Gründe aus Sicht des Anbaus für die Produktion pflanzlicher Rohstoffe, die in der kosmetischen Industrie genutzt werden können	26
Tab. 18	Schwierigkeiten beim Anbau von Arznei- und Gewürzpflanzen sowie Ölsaaten	27
Tab. 19	Bedeutung verschiedener Industriebranchen als Abnehmer pflanzlicher Rohstoffe für den Anbau	28
Tab. 20	Grundlagen der seitens der Abnehmerseite (u.a. Industrie) vom Anbau geforderte Qualität	29
Tab. 21	Engpässe seitens des Anbaus bei der Versorgung der Industrie mit pflanzlichen Rohstoffen	29
Tab. 22	Von Engpässen bei der Versorgung der Industrie mit pflanzlichen Rohstoffen betroffene Pflanzen sowie Ursachen für diese Engpässe	30
Tab. 23	Forschungsbedarf des Anbaus	30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung

Abb. 1	Körperpflegemarkt in Deutschland 2002 (Gesamtwert 11,06 Mrd. Euro zu Endverbrauchpreisen)	4
Abb. 2	Wege vom pflanzlichen Rohstoff zum Endprodukt	6
Abb. 3	Verteilung der Antworten aus Unternehmen der kosmetischen Industrie	8
Abb. 4	Verteilung der Antworten aus Anbauorganisationen und –unternehmen	9
Abb. 5	Wichtige unter einheimischen Bedingungen anbaubare pflanzliche Rohstoffe in der kosmetischen Industrie	11
Abb. 6	Wichtige unter einheimischen Bedingungen angebaute pflanzliche Rohstoffe	23
Abb. 7	Vergleich der 10 wichtigsten Pflanzen in der kosmetischen Industrie und im Anbau	34

9. Anhang: Fragebögen und INCI-Liste

Auf den folgenden Seiten sind die Fragebögen abgebildet, mit deren Hilfe die notwendigen Informationen zur Nutzung pflanzlicher Rohstoffe in der kosmetischen Industrie sowie zur Produktion pflanzlicher Rohstoffe durch den deutschen Anbau für die kosmetische Industrie erhoben wurden. Diese Fragebögen wurden an als relevant identifizierte Unternehmen der kosmetischen Industrie sowie an Organisationen und Unternehmen des Anbaus versandt. Hierbei wurde den Fragebögen eine Pflanzenliste der in der kosmetischen Industrie genutzten und potentiell in Deutschland anbaubaren pflanzlichen Rohstoffe, die sogenannte „INCI-Liste“, beigelegt, die sich an die offizielle INCI-Liste (International Nomenclature of Cosmetic Ingredients) anlehnt.

Allgemeiner Fragebogen zur Nutzung pflanzlicher Rohstoffe in der kosmetischen Industrie

**Forschungsvereinigung der
Arzneimittel-Hersteller e.V.**



1	Unternehmen (mit Anschrift)			
2	Welche Bedeutung misst Ihr Unternehmen den folgenden Geschäftsfeldern zu? (bitte ankreuzen)			
		Bedeutung hoch	Bedeutung mittel	Bedeutung gering
	Lohnherstellung			
	Rohstofflieferung			
	Herstellung kosmetischer Produkte			
	Vertrieb			
	Herstellung sonstiger Produkte			
3	Welche pflanzlichen Rohstoffe sind für Ihr Unternehmen wirtschaftlich von besonderem Interesse? (Bitte benennen Sie in der beigefügten Liste die wichtigsten Rohstoffe in der Reihenfolge ihrer Bedeutung)			
4	In welcher Form werden pflanzliche Rohstoffe in Ihrem Unternehmen verarbeitet? (bitte ankreuzen)			
	frisch			
	getrocknet			
	als Extrakt			
	sonstige Form (z.B. Presssaft) (bitte nähere Angaben)			

5	Welche der nachfolgend genannten Öle sind für Ihr Unternehmen von Interesse? (bitte ankreuzen)			
	Borretschöl			
	Drachenkopföl			
	Nachtkerzenöl			
	Öl der Schwarzen Johannisbeere			
	Sanddornöl			
	sonstige Öle (bitte nähere Angaben)			
6	Sind für Ihr Unternehmen Vorprodukte bzw. Extrakte von Bedeutung? (bitte ankreuzen)			
		Bedeutung hoch	Bedeutung mittel	Bedeutung gering
	Vorprodukte			
	Extrakte			
7	Welche Bedeutung misst Ihr Unternehmen den folgenden Kriterien bei der Beschaffung pflanzlicher Rohstoffe bei? (bitte ankreuzen)			
		Bedeutung hoch	Bedeutung mittel	Bedeutung gering
	Qualität			
	gesetzliche Anforderung			
	Preis			
	kurzfristige Verfügbarkeit			
	langfristige Verfügbarkeit			
sonstige Gründe (bitte nähere Angaben)				

8	Welche Bedeutung misst Ihr Unternehmen den folgenden Bezugsquellen für pflanzliche Rohstoffe bei? (bitte ankreuzen)			
		Bedeutung hoch	Bedeutung mittel	Bedeutung gering
	Handel			
	Vertragsanbau in Deutschland			
	Vertragsanbau im Ausland			
	ökologischer Anbau nach Öko-Verordnung			
	Wildsammlung (bitte Angabe der Gründe)			
9	Aus welchen Ländern beziehen Sie schwerpunktmäßig pflanzliche Rohstoffe? (bitte ankreuzen)			
	Deutschland			
	Europa (ohne Deutschland) (bitte nähere Angaben)			
	übrige Welt (bitte nähere Angaben)			
10	Aus welchen Gründen erfolgt gegebenenfalls der Bezug pflanzlicher Rohstoffe aus dem Ausland? (bitte ankreuzen)			
	klimatische Gegebenheiten im Bezugsland			
	Preis			
	bessere Qualität als die in Deutschland produzierte Ware			
	gesicherte Verfügbarkeit			
	sonstige Gründe (bitte nähere Angaben)			
11	Ist Ihr Unternehmen gegebenenfalls bereit, für eine gehobene Rohstoffqualität einen höheren Preis zu zahlen? (bitte ankreuzen)			
	ja			
	nein			

12	Gab bzw. gibt es Engpässe bei der Beschaffung pflanzlicher Rohstoffe? (bitte ankreuzen)	
	ja (bitte nähere Angaben zu Pflanzenkulturen und Gründen)	
	nein	
13	Auf welchem Gebiet sieht Ihr Unternehmen Forschungsbedarf? (bitte ankreuzen)	
	Qualität	
	mikrobiologische Keimbelastung	
	Verträglichkeits- / Unbedenklichkeitsnachweis	
	Züchtung von Sorten mit besseren Eigenschaften im Sinne der Zweckbestimmung	
	Inkulturnahme ausländischer, aber hier anbaubarer Pflanzen (bitte nähere Angaben)	
	Verarbeitung der pflanzlichen Rohstoffe zu Kosmetika	
	Herstellung unbedenklicher Konservierungsmittel oder Stabilisatoren aus pflanzlichen Rohstoffen	
	Nachweis der Abwesenheit genetischer Veränderungen bei den pflanzlichen Rohstoffen	
	sonstiger Bedarf (bitte nähere Angaben)	

Fragebogen zum Anbau pflanzlicher Rohstoffe in der kosmetischen Industrie

Forschungsvereinigung der
Arzneimittel-**H**ersteller e.V.



- Fragebogen Verbände im Bereich Anbau -

1	Verband bzw. Verein (mit Anschrift)	
2	Wie ist der Verband strukturiert?	
	Wie viele Mitgliedsbetriebe hat der Verband?	
	Wie groß ist die von den Mitgliedern bewirtschaftete Fläche?	
	Wie viel Prozent der Gesamtfläche werden für den Anbau pflanzlicher Rohstoffe für die kosmetische Industrie genutzt?	
3	Wie verteilen sich die Betriebsgrößen? (bitte ankreuzen)	
	Anzahl der Betriebe mit bis zu 10 ha Anbaufläche für Arznei- und Gewürzpflanzen sowie Ölsaaten	
	Anzahl der Betriebe mit bis zu 50 ha Anbaufläche für Arznei- und Gewürzpflanzen sowie Ölsaaten	
	Anzahl der Betriebe mit bis zu 100 ha Anbaufläche für Arznei- und Gewürzpflanzen sowie Ölsaaten	
	Anzahl der ökologisch wirtschaftenden Betriebe	
4	Welches sind zur Zeit die wichtigsten Kulturen? Eine Liste der in Deutschland anbaubaren Arznei- und Gewürzpflanzen und Ölsaaten finden Sie als Anlage. Bitte markieren Sie die entsprechenden Arten in der Reihenfolge ihrer Bedeutung und benennen Sie die für den Anbau der einzelnen Pflanzen genutzte Fläche.	

5	Welche der Bedeutung haben Pflanzenarten für den Anbau, die die nachfolgend genannten Öle liefern? (bitte ankreuzen)			
		Bedeutung hoch	Bedeutung mittel	Bedeutung gering
	Borretschöl			
	Drachenkopföl			
	Nachtkerzenöl			
	Öl der Schwarzen Johannisbeere			
	Sanddornöl			
sonstige Öle (bitte nähere Angaben)				
6	Welche Anbauformen überwiegen? (bitte ankreuzen)			
	konventioneller Anbau			
	integrierter Anbau			
	ökologischer Anbau			
7	Welche Bedeutung haben die folgenden Kriterien für die Produktion pflanzlicher Rohstoffe (Arznei- und Gewürzpflanzen, Ölsaaten) (bitte ankreuzen)			
		Bedeutung hoch	Bedeutung mittel	Bedeutung gering
	höhere Wertschöpfung im Vergleich zu herkömmlichen Kulturen			
	Bereitstellung pflanzlicher Rohstoffe von gehobener Qualität für die Industrie			
	Anbau als Zwischenfrucht			
	Nutzung von Stilllegungsflächen			
	Bewahrung von Sonderkulturen, deren Anbau ein besonderes Wissen erfordert			
	sonstige Kriterien (bitte nähere Angaben)			

8	Welche Schwierigkeiten ergeben sich beim Anbau von Arznei- und Gewürzpflanzen sowie Ölsaaten? (bitte ankreuzen)			
	hohe Lagerbestände durch überraschend eingebrochene Nachfrage am Markt (bitte Angabe der Gründe)			
	überraschend gestiegene Nachfrage am Markt (bitte Angabe der Gründe)			
	Mangel an geeignetem Saatgut			
	Pflanzenkrankheiten / Schädlingsbefall			
	klimatische Gründe			
	Ernteausfall (bitte Angabe der Gründe)			
	gestiegene Energiekosten			
	sonstige Schwierigkeiten (bitte nähere Angaben)			
	9	Welche Bedeutung haben die folgenden Industriebranchen als Abnehmer pflanzlicher Rohstoffe? (bitte ankreuzen)		
		Bedeutung hoch	Bedeutung mittel	Bedeutung gering
pharmazeutische Industrie				
kosmetische Industrie				
Lebensmittelindustrie				
Handelsunternehmen				
sonstige Unternehmen (bitte nähere Angaben)				

10	Auf welchen Grundlagen beruht die von der Abnehmerseite geforderte Qualität? (bitte ankreuzen)	
	gesetzliche Vorschriften und Empfehlungen	
	Abnehmerspezifische Vorgaben	
	sonstige Vorgaben (bitte nähere Angaben)	
11	Wie verteilen sich die Anbauunternehmen auf verschiedene Abnehmergruppen?	
	Anzahl der Vertragsanbauer für die pharmazeutische Industrie	
	Anzahl der Vertragsanbauer für die kosmetische Industrie	
	Anzahl der Vertragsanbauer für andere Industriezweige	
	Anzahl der Unternehmen, die ihre Produkte selbst vermarkten	
Anzahl der Betriebe, die neben der angebauten Ware auch mit zugekaufter Ware handeln		
12	Gab bzw. gibt es Engpässe bei der Versorgung der Industrie mit pflanzlichen Rohstoffen? (bitte ankreuzen)	
	ja	
	nein	
13	Falls Engpässe auftreten, welche Pflanzen sind betroffen und was sind die Ursachen hierfür?	
		Ursache
		Ursache
		Ursache
		Ursache
		Ursache
		Ursache
		Ursache

14	Auf welchem Gebiet sieht Ihr Unternehmen Forschungsbedarf? (bitte ankreuzen)	
	Qualität einschließlich entsprechender Dokumentation	
	Inkulturnahme ausländischer, aber hier anbaubarer Pflanzen	
	Schädlingsbekämpfung (Lückenindikation)	
	Züchtung von Sorten mit besseren Anbaueigenschaften	
	Ernte- und Nachernteverfahren	
	Reduzierung der Energiekosten	
	sonstiger Bedarf (bitte nähere Angaben)	

INCHListe

Pflanzen, die in der kosmetischen Industrie lt. Kosmetik-Verordnung genutzt werden dürfen (INCI – Liste)

Alle Bezeichnungen wurden aus der INCI-Liste übernommen

Bei diesem Dokument handelt es sich um ein Manuskript, das nicht zur erneuten Veröffentlichung freigegeben ist. Bei Bedarf stellen wir Ihnen gerne die vollständige INCI-Liste zu.

INCI-Bezeichnungen von Pflanzen (alphabetisch sortiert)

lateinischer Name	deutscher Name	bitte ankreuzen
Achillea millefolium	Schafgarbe	
Aegopodium podagraria	Giersch, Geißfuß	
Agrimonia eupatoria	Odermenning	
Agropyron repens	Quecke	
Alchemilla vulgaris	Frauenmantel	
Althea officinalis	Eibisch	
Anchusa officinalis	Gewöhnliche Ochsenzunge	
Angelica archangelica	Engelwurz	
Chamaemelum nobile	Römische Kamille	
Arctium lappa	Große Klette	
Aristolochia clematitis	Osterluzei	
Arnica montana	Arnika	
Borago officinalis	Borretsch	
Calendula officinalis	Ringelblume	
Calluna vulgaris	Gemeines Heidekraut	
Camelina sativa	Saat- Leindotter	
Capsella bursa pastoris	Hirtentäschelkraut	
Centaurium erythraea	Tausendgüldenkraut	
Chamomilla recutita	Kamille	
Chelidonium majus	Schöllkraut	
Chrysanthemum parthenium	Mutterkraut	
Cimicifuga racemosa	Traubensilberkerze	
Crataegus monogina	Weißdorn	
Crocus sativum	Safran	
Cyanara scolymus	Artischocke	
Echinacea purpurea	Purpur Sonnenhut	
Ephedra distachya	Meerträubchen	
Equisetum arvense	Ackerschachtelhalm	
Erica cinerea	Grauheide	
Eupatorium purpureum	Roter Wasserdost	
Euphrasia officinalis	Augentrost	
Fumaria officinalis	Erdrauch	
Galega officinalis	Geißraute	
Galium aparine	Kletten-Labkraut	
Gentiana lutea	Gelber Enzian	
Geranium maculatum	Fleck-Storchschnabel	
Geum rivale	Bachnelkenwurz	
Glechoma hederacea	Gundermannkraut	
Pseudognaphalium obtusifolium	Vielköpfiges Ruhrkraut	
Hedera helix	Efeu	
Helychrysum arenarium	Katzenpfötchen, Sandstrohlblume	
Herniaria glabra	Kahle Bruchkraut	
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	
Hierchloe odorata	Duftendes Mariengras	

**Pflanzen, die in der kosmetischen Industrie lt. Kosmetik-Verordnung genutzt werden dürfen
(INCI – Liste)**

Alle Bezeichnungen wurden aus der INCI-Liste übernommen

Bei diesem Dokument handelt es sich um ein Manuskript, das nicht zur erneuten Veröffentlichung freigegeben ist. Bei Bedarf stellen wir Ihnen gerne die vollständige INCI-Liste zu.

INCI-Bezeichnungen von Pflanzen (alphabetisch sortiert)

lateinischer Name	deutscher Name	bitte ankreuzen
Hippophae rhamnoides	Sanddorn	
Hypericum perforatum	Johanniskraut	
Hyssopus officinalis	Ysop	
Impatiens balsamina	Springkraut	
Inula helenium	Alant	
Iris pallida	Bleiche Schwertlilie	
Isatis tinctoria	Färberwaid, Deutscher Indigo	
Jasminum officinale	Jasmin	
Ledum palustre	Sumpfporst	
Lilium candidum	Madonnen-Lilie	
Anchusa arvensis	Acker-Krummhals, Acker-Ochsenauge	
Lythrum salicaria	Blut-Weiderich	
Malva sylvestris	Wilde Malve	
Mandragora officinarum	Alraune	
Marrubium vulgare	Gewöhnlicher Andorn	
Melissa officinalis	Melisse, Zitronenmelisse	
Mentha x piperita	Pfeffer-Minze	
Menyanthes trifoliata	Bitterklee, Fieberklee	
Mercurialis annua	Einjähriges Bingelkraut	
Narcissus pseudo-narcissus	Gelbe Narzisse	
Nasturtium officinale	Wasserkresse, Brunnenkresse	
Nepeta cataria	Gewöhnliche Katzenminze	
Oenothera biennis	Gewöhnliche Nachtkerze	
Ononis spinosa	Dornige Hauhechel	
Ornithogalum umbellatum	Dolden-Milchstern	
Parietaria officinalis	Aufrechtes Glaskraut	
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	
Polygonatum officinale	Salomonsiegel	
Potentilla anserina	Gänsefingerkraut	
Primula veris	Echte Schlüsselblume	
Pulmonaria officinalis	Lungenkraut	
Reseda luteola	Färber-Resede, Färber-Wau	
Rosa canina	Hunds-Rose	
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer	
Ruscus aculeatus	Stacheliger Mäusedorn	
Ruta graveolens	Wein-Raute	
Sanicula europea	Wald-Sanikel	
Saponaria officinalis	Echtes Seifenkraut	
Saxifraga stolonifera	Judenbart	
Knautia arvensis	Wiesen-Witwenblume	
Scrophularia nodosa	Knotige Braunwurz	
Scutellaria galericulata	Sumpf-Helmkraut	
Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer	
Sempervivum tectorum	Gewöhnliche Hauswurz	
Senecio vulgaris	Gewöhnliches Greiskraut	
Silybum marianum	Mariendistel	

**Pflanzen, die in der kosmetischen Industrie lt. Kosmetik-Verordnung genutzt werden dürfen
(INCI – Liste)**

Alle Bezeichnungen wurden aus der INCI-Liste übernommen

Bei diesem Dokument handelt es sich um ein Manuskript, das nicht zur erneuten Veröffentlichung freigegeben ist. Bei Bedarf stellen wir Ihnen gerne die vollständige INCI-Liste zu.

INCI-Bezeichnungen von Pflanzen (alphabetisch sortiert)

lateinischer Name	deutscher Name	bitte ankreuzen
Solanum dulcamara	Bittersüßer Nachtschatten	
Solidago virgaurea	Gewöhnliche Goldrute	
Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß	
Stellaria media	Vogel-Sternmiere	
Symphytum officinale	Arznei-Beinwell	
Tanacetum vulgare	Rainfarn	
Taraxacum officinale	Löwenzahn	
Teucrium scorodonia	Salbei-Gamander	
Tropaeolum majus	Kapuzinerkresse	
Tussilago farfara	Huflattich	
Valeriana officinalis	Baldrian	
Verbascum thapsus	Kleinblütige Königskerze	
Verbena officinalis	Echtes Eisenkraut	
Veronica officinalis	Echter Ehrenpreis	

10. Dank

Die FAH dankt dem Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) für die finanzielle Förderung des Vorhabens „Studie „Pflanzliche Rohstoffe in der kosmetischen Industrie“ (FNR 220 010 03) über die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) als Projektträger. Hierbei ist insbesondere die gute Zusammenarbeit mit Herrn Stolte / FNR zu betonen.

Besonderer Dank gilt den folgenden Unternehmen und Organisationen für die Unterstützung bei der Durchführung des Projekts:

- 1. Sächsischer Heil- und Gewürzpflanzenverein, Kräuterhof Mildena, Mildena
- Abtswinder Naturheilmittel GmbH & Co. KG, Abtswind
- Agrargenossenschaft „Unterspreewald“ eG, OT Durrenhofe, Märkische Heide
- Agrimed Hessen, Trebur
- Agrimed Rheinland-Pfalz, Reichenberg
- Alfred Galke GmbH, Gittelde
- Annemarie Börlind Gesellschaft für kosmetische Erzeugnisse mbH, Calw
- Anton Hübner GmbH & Co. KG, Ehrenkirchen
- Apiserum – Revita Dr. Nobis KG, Laufen
- Beautyspa GmbH, Bad Schlema
- Bell Flavours & Fragrances, Leipzig (Miltitz)
- Bundesverband deutscher Industrie- und Handelsunternehmen für Arzneimittel, Reformwaren, Nahrungsergänzungsmittel und Körperpflegemittel e.V. (BDIH), Mannheim
- Cognis Deutschland GmbH & Co. KG, Düsseldorf
- Comfrey / Ihrlich GmbH, Stolberg
- Dr. Otto GmbH, Wittenberge
- Dr. Theiss Naturwaren GmbH, Homburg
- Erzeugergemeinschaft für Arznei- und Gewürzpflanzen Straubing und Umgebung, Atting
- Erzeugergemeinschaft für Heil-, Gewürz-, Duft- und Aromapflanzen Aischgrund, Adelsdorf-Neuhaus
- EURO CHEM / wHc-Service GmbH, Neuenbürg
- Extrakt Chemie Dr. Bruno Stellmach GmbH & Co. KG, Stadthagen
- Frutarom Germany GmbH, Much
- Flavex Naturextrakte GmbH, Rehlingen
- Florena Cosmetic GmbH, Waldheim
- Gehrlicher GmbH, Eurasburg
- Grau Aromatics GmbH & Co. KG, Schwäbisch-Gmünd
- Gustav Heess GmbH, Stuttgart
- Henkel KGaA, Düsseldorf
- Hoffmann Flavour & Fragrances GmbH, Kalkar
- Impag Import GmbH, Offenbach / Main
- Industrieverband Körperpflege und Waschmittel e.V. (IKW), Frankfurt
- Kneipp-Werke GmbH & Co. KG, Würzburg
- Landesamt für Verbraucherschutz und Landwirtschaft, Referat 43: Acker- und Pflanzenbau, Güterfelde
- Living Nature, Bochum
- Logocos Kosmetik Herst. u. Verw. GmbH, Salzhemmendorf

- MG Naturkosmetik Produktions-GmbH, Pessenhausen
- Martin Bauer GmbH & Co. KG, Vestenbergsgreuth
- mawa-kosmetik Salbreiter KG, Leinefelde
- Merz Consumer Care GmbH, Frankfurt a.M.
- Ökoplant e.V., Weilburg-Gaudernbach
- Paul Kaders GmbH, Hamburg
- PG – Naturpharma GmbH, Edling
- Plantextrakt, GmbH & Co. KG Vestenbergsgreuth
- Primavera Live GmbH, Sulzberg
- Riemser Arzneimittel AG, Greifswald – Insel Riems
- Salus Haus GmbH & Co. KG, Bruckmühl
- Symrise GmbH & Co. KG, Hamburg
- Verein zur Förderung des Heil- und Gewürzpflanzenanbaus in Bayern e.V., München
- Wala Heilmittel GmbH, Eckwälden / Bad Boll
- Weleda AG, Schwäbisch-Gmünd
- Worlée-Chemie G.m.b.H. + Worlée Naturprodukte GmbH, Hamburg