

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	III
Über den Autor	IV
Inhaltsverzeichnis	V
Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen	VII
1 Grundbegriffe	1
1.1 Farbe und Farben sehen	1
1.1.1 Fluoreszenz und optische Aufheller	3
1.1.2 Interferenz	3
1.2 Additive und subtraktive Farbmischung	4
1.3 Farbe und Empfindung	4
1.4 Farbsysteme	7
1.5 Farbmittel: Farbstoffe und Pigmente	8
1.6 Systematik der Farbmittel: Der Colour Index	12
2 Lebensmittelfärbung	15
2.1 Lebensmittelfärbung — warum?	15
2.2 Technische Möglichkeiten	16
2.3 Färbende Lebensmittel	17
2.4 Gesetzliche Grundlagen	17
2.4.1 Bundesrepublik Deutschland/Europäische Gemeinschaft	17
2.4.2 Staaten außerhalb der Europäischen Gemeinschaft	25
2.4.3 USA	32
3 Arzneimittelfärbung	37
3.1 Die Bedeutung der Arzneimittelfärbung	37
3.2 Gesetzliche Grundlagen	37
3.2.1 Bundesrepublik Deutschland/Europäische Gemeinschaft	37
3.2.2 Staaten außerhalb der Europäischen Gemeinschaft	39
4 Die Färbung kosmetischer Produkte	41
4.1 Die Bedeutung der Farbe in kosmetischen Produkten	41
4.2 Technische Möglichkeiten	41
4.3 Gesetzliche Grundlagen	42
4.3.1 Bundesrepublik Deutschland/Europäische Gemeinschaft	42
4.3.2 Staaten außerhalb der Europäischen Gemeinschaft	51

5	Die Färbung von Lebensmitteln, Arzneimitteln und Kosmetika in der öffentlichen Diskussion	51
6	Produktentwicklung	55
6.1	Verarbeitungshinweise	57
6.1.1	Lösliche Farbmittel	57
6.1.2	Pigmente und Farblacke	58
6.1.3	Spezialpräparationen	58
6.1.3.1	Wasserdispergierbare Pigmente	58
6.1.3.2	Spezial-Fett-Pigmente	59
6.2	Lebensmittel (Auswahl)	59
6.3	Arzneimittel (Auswahl)	61
6.4	Kosmetika (Auswahl)	62
6.5	Stabilitätsprüfung	67
7	Sicherheit und Qualität	71
7.1	Toxikologie und Dermatologie	71
7.2	Qualitätssicherung	72
7.3	Kolorimetrie und Photometrie	74
7.3.1	Meßprinzip des Spektralphotometers	75
7.3.2	Auswertung	76
7.4	Farbmessung	76
7.4.1	Grundlagen	76
7.4.2	Messung	77
7.4.3	Berechnung und Auswertung	79
8	Analytik	85
8.1	Reinheitsanforderungen	85
8.1.1	Farbstoffe für Lebensmittel und Arzneimittel	85
8.1.2	Kosmetische Färbemittel	89
8.2	Identifizierung der Farbmittel	90
8.2.1	Wasserlösliche Lebensmittel- und Kosmetikfarbstoffe	90
8.2.1.1	Papierchromatographie	91
8.2.1.2	Tüpfelreaktionen und Lösungsverhalten in konzentrierter Schwefelsäure	92
8.2.1.3	Spektralphotometrie	94
8.2.2	Öllösliche Lebensmittel- und Kosmetikfarbstoffe	94
8.2.2.1	Dünnschichtchromatographie	94
8.2.3	Aluminiumfarblacke	94

8.2.4	Pigmente	96
8.2.4.1	Anorganische Pigmente	97
8.2.4.2	Organische Pigmente	97
8.2.5	Isolierung der Farbmittel aus dem Endprodukt und ihre anschließende Identifizierung	99
8.2.5.1	Lösliche Farbmittel	99
8.2.5.2	Farblacke und Pigmente	100
9	Datenblätter der Farbmittel für Lebensmittel, Arzneimittel und Kosmetika in der Europäischen Gemeinschaft	103
	Erläuterung der Datenblätter	103
9.1.1	Bezeichnungen	103
9.1.2	Chemische Bezeichnung	103
9.1.3	CAS-Nummer	104
9.1.4	Farbe und Löslichkeit	104
9.1.5	Chromatographie	104
9.1.6	Spektralphotometrie	104
9.1.7	Hauptanwendungsgebiete	104
9.1.8	Rechtliche Zulässigkeit	105
9.1.9	Toxikologische und dermatologische Daten	105
9.2	Datenblätter	106
10	Literaturverzeichnis	285
10.1	Allgemeine Informationen	285
10.2	Lebensmittel	286
10.3	Arzneimittel	287
10.4	Kosmetika	287
10.5	Analytik und Farbmessung	288
10.6	Recht	289
10.6.1	Lebensmittel	289
10.6.2	Arzneimittel	290
10.6.3	Kosmetik	290
	Sachregister	293