

Inhaltsverzeichnis

	Einleitung	1
	Analytische Möglichkeiten des Nachweises von Lebensmittelverfälschungen – Ein kurzer Überblick	4
1	Die mikroskopische Differenzialdiagnostik pflanzlicher Lebensmittelbestandteile ..	9
1.1	Anwendungsgebiete der mikroskopischen Differenzialdiagnostik pflanzlicher Lebensmittelbestandteile	9
1.2	Definition der mikroskopischen Differenzialdiagnostik pflanzlicher Lebensmittelbestandteile	11
1.3	Hinweise zur Anwendung der mikroskopischen Differenzialdiagnostik pflanzlicher Lebensmittelbestandteile	12
1.4	Ablauf einer mikroskopischen Untersuchung pflanzlicher Lebensmittelbestandteile.	13
1.5	Die Verwendung von Polarisationsoptik und Färbe- sowie Entfärbemethoden.	20
1.6	Abgrenzungen bei der Untersuchung von Lebensmittelproben zu den Vorgaben des Europäischen Arzneibuches.	23
1.7	Grenzen der Untersuchungsmethode.	23
1.8	Die Beimengung artfremder Substanzen – Unterschiede in der Nachweisbarkeit.	26
1.9	Die Beimengung artfremder Substanzen – Der Einfluss des Verarbeitungsgrades	30
1.10	Quantitative Bestimmungen	31
1.11	Bestimmungs- und Nachweisgrenzen.	32
2	Andere unerwünschte Bestandteile des Probenmaterials	35
2.1	Parasitenbefall	35
2.2	Schimmelpilze	37
2.3	Beikräuter und Beikrautsamen	41
2.4	Fremdkörper	42
2.5	Sonstige Verunreinigungen	42
3	Funde von nicht deklarierten Bestandteilen	51
3.1	Einleitung	51
3.2	Fallbeispiele aus der Praxis	52
1	Fremdmaterial in gerebeltem Oregano	52
2	Petersilie in gerebeltem Estragon	53
3	Maisstärke in gemahlenem weißem Pfeffer	54
4	Pfirsich in einer Aprikosenkonfitüre	55
5	Leguminosen in einem Basilikumpesto	56
6	Nicht deklariertes Pfeffer in einem Pesto Rosso	57
7	Olivenblätter in Pesto Rosso	58
8	Kakaoschalen in einem Kakaokuchen	59
9	Feigenfruchtaufstrich anstelle von Pfirsichfruchtaufstrich	60
10	Nicht deklariertes Ingwer in einem smoothieartigen Getränk	61
11	Olivenblätter in getrockneten Tomaten in Öl	62
12	Olivenblätter in einem Steinsalz mit Kräutern	63
13	Johannisbeeren in einer Joghurtschnecke mit Himbeeren und Erdbeeren.	64
14	Himbeeren in einem Schokomüsli	65
15	Nicht deklarierte Süßholzwurzel in einem teeähnlichen Erzeugnis	66
16	Nicht deklarierte Kornblume in einem Kräutertee	67

17	Nicht deklarierte Gewürznelke in einem teeähnlichen Erzeugnis	68
18	Oliveblätter und Zistroseblätter in Pesto Calabrese.	69
19	Nicht identifizierbare Blattteilchen in Tomaten mit Kräutern	70
20	Myrtenartige Blattteilchen in einer Pizzasauce	71
4	Untersuchungen von Fremdkörpern und besondere Fragestellungen.	73
4.1	Einleitung	73
4.2	Fallbeispiele aus der Praxis	74
1	Fremdkörper in Kartoffelgulasch	74
2	Fremdkörper Zahn	75
3	Fremdkörper Schraube	76
4	Tierische Zellen in einem rein pflanzlichen Produkt.	77
5	Nachweis von Gluten in einem Milchpulver	78
6	Ist es Holz oder der Bestandteil einer Karotte	79
7	Untypischer Geruch des Thymians	80
8	Verfärbte Stellen auf einem Bio Karfiol	81
9	Fremdkörper in einer Produktionsanlage.	82
10	Giftige Kornradesamen in einem Produkt	83
11	Ablagerungen in einem Filtertuch	84
12	Milbenartige Tierchen auf Roggenkörnern.	85
13	Johannisbeeren oder Weinbeeren in einem Topping	86
14	Ketchup mit beiger Substanz.	87
15	Beige Substanz in der Windel eines Kleinkindes	88
5	Steckbriefe	89
5.1	Obst	92
1	Erdbeere	92
2	Himbeere	94
3	Brombeere	96
4	Heidelbeere	98
5	Preiselbeere	100
6	Moosbeere	102
7	Johannisbeere	104
8	Holunderbeere	106
9	Schlehe	108
10	Aronia	110
11	Gojibeere	112
12	Sanddorn	114
13	Kirsche	116
14	Pfirsich	118
15	Aprikose	120
16	Pflaume	122
17	Apfel	124
18	Birne	126
19	Dattel	128
20	Feige	130
21	Banane	132
22	Mango	134

	23	Ananas.....	136
	24	Kokosnuss	138
	25	Kiwi	140
	26	Orange (Zitrusfrüchte)	142
	27	Passionsfrucht	144
	28	Kastanie	146
5.2		Schalenobst und Ölsaaten	148
	1	Haselnuss	148
	2	Walnuss	150
	3	Cashew	152
	4	Erdnuss	154
	5	Olive	156
	6	Sonnenblumenkern	158
	7	Kürbiskern	160
	8	Leinsamen	162
	9	Baumwollsaamen	164
5.3		Gemüse	166
	1	Paprika (<i>Capsicum</i>)	166
	2	Tomate	168
	3	Kichererbse	170
	4	Ackerbohne	172
	5	Sojabohne	174
	6	Linse	176
	7	Kürbis	178
	8	Gurke	180
	9	Spinat	182
	10	Rucola	184
	11	Rhabarber	186
	12	Kartoffel	188
	13	Karotte	190
	14	Pastinake	192
	15	Kren	194
	16	Schwarzwurzel	196
	17	Zwiebel	198
5.4		Getreide und Pseudocerealien	200
	1	Weizen	200
	2	Roggen	202
	3	Hafer	204
	4	Gerste	206
	5	Hirse	208
	6	Mais	210
	7	Reis	212
	8	Buchweizen	214
	9	Quinoa	216
5.5		Gewürze	218
	1	Pfeffer	218
	2	Schinus	220
	3	Piment	222

	4	Kardamom	224
	5	Muskatnuss	226
	6	Senf	228
	7	Bockshornkleesamen	230
	8	Wacholderbeere	232
	9	Kapernknospen	234
	10	Mohn	236
	11	Kümmel	238
	12	Fenchel	240
	13	Anis	242
	14	Koriander	244
	15	Kreuzkümmel	246
	16	Kurkuma	248
	17	Ingwer	250
	18	Galgant	252
	19	Zimt	254
	20	Nelke	256
	21	Sternanis	258
	22	Vanille	260
5.6		Würzkräuter	262
	1	Basilikum	262
	2	Oregano	264
	3	Majoran	266
	4	Thymian	268
	5	Rosmarin	270
	6	Bohnenkraut	272
	7	Ysop	274
	8	Petersilie	276
	9	Korianderblätter	278
	10	Kerbel	280
	11	Schnittlauch	282
	12	Bärlauch	284
	13	Lorbeer	286
5.7		Genussmittel, Tee und teeähnliche Erzeugnisse	288
	1	Kaffeebohne	288
	2	Kakaobohne	290
	3	Teestrauch	292
	4	Hibiskus	294
	5	Hagebutte	296
	6	Rotbusch	298
	7	Kamille	300
	8	Minze	302
	9	Melisse	304
	10	Salbei	306
	11	Zitronenverbene	308
	12	Brennnessel	310
	13	Malvenblüten	312
	14	Lavendelblüten	314

	15	Königskerzenblüte	316
	16	Hopfenblüten	318
5.8		Pflanzliche Materialien mit starkem Quellverhalten	320
	1	Johannisbrotkernmehl	320
	2	Guar	322
	3	Flohsamen	324
5.9		Häufige Streckungsmittel	326
	1	Olivenblatt	326
	2	Zistrose	328
	3	Zitrusblatt	330
		Literatur	333
		Alphabetische Übersicht der Steckbriefe	335