

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 2. Auflage	V
Vorwort zur 1. Auflage	VII
Herausgeber- und Autorenverzeichnis	IX
1 Food Crime – Lebensmittelkriminalität	1
U. Nöhle	
1.1 Einleitung	1
1.2 Lebensmittelbetrug in der „guten alten Zeit“	1
1.3 Lebensmittelbetrug und Täuschung in der Gegenwart	3
2 Normen und Gesetze	5
M. Grube	
2.1 Strafgesetzbuch (StGB) § 263 Betrug	5
2.2 Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch – LFGB)	
§ 11 Vorschriften zum Schutz vor Täuschung	6
2.3 Artikel 16 Basisverordnung (EG) Nr. 178/2002	7
2.4 Artikel 7 Lebensmittelinformationsverordnung (LMIV)	7
3 Rechtliche Grundlagen und Sanktionierung von Vorgängen als Food Fraud	9
M. Grube	
3.1 Food Fraud als europäisches Thema ohne europarechtlichen Regelungsansatz	9
3.2 Der Betrug als Straftat im deutschen Recht	12
3.2.1 Täuschung und Irrtum	14
3.2.2 Vermögensverfügung und Vermögensschaden	15
3.2.3 Vorsatz und Bereicherungsabsicht	16
3.2.4 Zusammenfassung	17
3.3 Inhalt und Systematik der europäischen und nationalen Täuschungsschutzregelungen	18
3.4 Das Verhältnis der Täuschungsschutzvorschriften zum Betrug im Sinne des deutschen Strafrechts	19
Inhaltsverzeichnis	
XVIII	
4 Melde- und Kommunikationssysteme in der Europäischen Union und in Deutschland und weitere behördliche Maßnahmen	21
H. Tschiersky	
4.1 Einleitung	21
4.2 Melde- und Kommunikationssysteme innerhalb der EU	22
4.3 Interdisziplinäre behördliche Zusammenarbeit auf internationaler Ebene	24
4.4 Behördliche Strategien auf nationaler Ebene	26
4.5 Informationen auswerten	26
4.6 Kompetenzen stärken	28
4.7 Expertise bündeln	30
5 Bekämpfungskonzept Lebensmittelkriminalität	35
C. Schmid	
5.1 Einleitung	35
5.2 Die Grundlage: Lagebild	37
5.3 Datenerhebung – Erkenntnislage verbessern	39
5.3.1 Lebensmittelüberwachung	39
5.3.2 Polizei	40
5.3.3 Staatsanwaltschaft	41
5.3.4 Generalzolldirektion	42

5.4 Ausbildung und Fortbildung	43
5.5 Beitrag der Lebensmittelwirtschaft	44
5.6 Whistleblowing/Hinweisgeber	45
5.7 Strukturen überbehördlicher Zusammenarbeit	57
5.8 Fazit	58
6 Food Fraud in Zertifizierungsstandards	59
G. Sulzer	
6.1 Einleitung	59
6.2 Food Fraud im Rahmen der Global Food Safety Initiative (GFSI)	59
6.3 Food Fraud in Zertifizierungsregelwerken	60
6.3.1 International Featured Standard Food Vers. 6.1	62
Inhaltsverzeichnis	
XIX	
6.3.2 British Retail Consortium Goba Standard Food Vers. 7 und 8	68
6.3.3 FSSC 22000 Version 4.1	75
6.3.4 Weitere Regelwerke und Vorgaben	79
6.4 Vorgehen zur Verwundbarkeitsanalyse	79
6.4.1 Umsetzung von Food Fraud beim BRC Global Standard Food ab Version 7	80
6.4.1.1 Erläuterung des Leitfadens	80
6.4.1.2 Webinar zu Food Fraud und Q&A-Dokument	81
6.4.1.3 BRC Leitfaden zur Durchführung von Verwundbarkeitsanalysen	81
6.4.2 Datenbank und Leitfaden der Decernis LLC, Rockville, Maryland, USA	93
6.4.2.1 Vorgehen der USP	93
6.4.2.2 Bewertungskriterien der USP	94
6.4.2.3 Food Fraud Datenbank der USP	94
6.4.3 Leitfaden des IFS zu Food Fraud	97
6.4.4 Leitfaden des FSSC zu Food Fraud	98
7 Prävention im Betrieb	103
U. Nöhle	
7.1 Qualifikation der Einkäufer, Qualitätssicherer, Supply Chainer und Juristen	103
7.2 Einfluss der Globalisierung	104
7.3 Einfluss der wachsenden Produktionstonnagen	106
7.4 Die häufigsten Arten von Lebensmittelbetrug	107
7.5 Authentizität	109
7.6 Auditmanagement bei Verdacht auf Betrug	110
7.7 Fragetechniken	111
7.7.1 „W-Fragen“.	111
7.7.2 Forensische Fragetechniken	112
7.8 Betriebswirtschaftliches Audit	115
Inhaltsverzeichnis	
XX	
8 Monitoring von Datenbanken und Homepages	119
U. Nöhle	
8.1 Horizontale Informationsquellen	119
8.2 Vertikale Informationsquelle: „Food Fraud Homepage“ der EU	120
8.2.1 Ergebnisse von Untersuchungen auf Lebensmittelbetrug	121
8.2.2 Berichte und Handlungsempfehlungen seitens der	

Behörden	122
8.3 Weitere, qualifizierte Literatur mit Handlungsanweisungen . .	122
9 Lebensmittelbetrug aus analytischer Sicht	125
9.1 Das Nationale Referenzzentrum für authentische Lebensmittel (NRZ-Authent)	125
S. Engert, K. Kappel, J. Molkentin, E. Giese, J. Fritsche und P. Steinberg	
9.1.1 Einleitung	125
9.1.2 Entstehungsgeschichte	126
9.1.3 Organisationsstruktur des NRZ-Authent	127
9.1.4 Aufgaben und Kompetenzen	128
9.1.5 Exemplarische Forschungsfelder	130
9.1.5.1 Tierartenbestimmung bei Fischereierzeugnissen	130
9.1.5.2 Stabile Isotope zum Nachweis der Produktionsweise tierischer Lebensmittel	133
9.1.5.3 Digitale Perspektiven für die Bekämpfung von Lebensmittelbetrug	137
9.2 Auswahl des Referenzmaterials aus praktischer Sicht	145
J. Lickfett	
9.3 DNA-Analytik	153
Ilka Haase; Rainer Schubert	
9.3.1 Einleitung	153
9.3.2 Real-time PCR für eine spezifische Analyse	156
9.3.3 Fragmentlängenanalyse ermöglicht sowohl Artenals auch Varietätenanalyse	157
9.3.4 Barcoding: universelle Sequenzierungsstrategien	159
9.4 Lebensmittelbetrug aus analytischer Sicht: Nachweis mittels molekularbiologischer Methoden	163
M. Pavlovic, I. Huber, U. Busch	
Inhaltsverzeichnis	
XXI	
9.4.1 Einführung	163
9.4.2 Analytische Strategien	164
9.4.2.1 DNA-basierte vs. proteinbasierte Methoden	166
9.4.2.2 Ablauf einer molekularbiologischen Analyse	168
9.4.3 Methodenentwicklung am Beispiel des Pferdefleischskandals	169
9.4.3.1 Probenahme	170
9.4.3.2 DNA-Extraktion	171
9.4.3.3 DNA-Quantifizierung	172
9.4.3.4 Screening: PCR vs. Biochip	172
9.4.3.5 Quantifizierung	176
9.4.3.6 Bewertung	179
9.4.4 Bewertung von Analyseergebnissen	180
9.4.5 Neue Herausforderungen und Grenzen	181
9.4.6 Literatur	182
9.5 Einsatzmöglichkeiten der UHPLC-HR-MS-Analytik bei der Bestimmung der Lebensmittelauthentizität mit Hilfe des metabolomic Fingerprinting und Profiling	184
J. Lütjohann	
9.5.1 Einleitung	184
9.5.2 Beispiele für HRMS-Anwendungen bei der Bestimmung der Lebensmittelauthentizität	185
9.5.3 Unterscheidung von konventioneller und biologischer	

Anbauweise	186
9.5.4 Unterscheidung der botanischen Herkunft: Gattungen und Sorten	188
9.5.5 Unterscheidung der geographischen Herkunft	191
9.5.6 Unterscheidung von Lebensmitteln mit unterschiedlich prozessierten Zutaten	192
9.5.7 Aufdecken nachgemachter oder gefälschter Lebensmittel und Produkte	193
9.5.8 Nachweis von Verunreinigungen mit allergenen Lebensmitteln	194
9.5.9 Tierartendifferenzierung mittels LC-HR-MS	195
Inhaltsverzeichnis	
XXII	
9.5.10 Workflow für Analysenmethoden mittels metabolomic Fingerprinting und Profiling in der Authentizitätsbestimmung von Lebensmitteln	195
9.5.11 Zusammenfassung und Ausblick	200
10 Exkurs: Betrugsfälle in der Vergangenheit	205
10.1 Einleitung	205
H. Haunhorst	
10.2 Exkurs: Der „Melaminskandal“ und seine Folgen	211
H. Tschiersky	
10.3 Exkurs: Pferdefleisch in Rindfleisch	214
E. Haunhorst	
10.4 Exkurs: Konventionelles Fleisch statt Biofleisch	218
E. Haunhorst	
10.5 Exkurs: Überbelegung von Legehennenbetrieben und falsche Bio-Eier	222
E. Haunhorst	
10.6 Exkurs: Umetikettieren von Fleisch	224
E. Haunhorst	
10.7 Exkurs: Weinverfälschungen	225
S. Esslinger, C. Fauhl-Hassek, R. Wittkowski	
10.7.1 Einleitung	225
10.7.2 Authentizitätsprüfung von Wein in der Routine und dessen Herausforderungen	229
10.7.2.1 Nachweis des unerlaubten Zusatzes von Glycerin	230
10.7.2.2 Analyse von Anthocyanmustern im Rotwein	231
10.7.2.3 Stabilisotopenanalytik	232
10.7.3 Fazit	233
10.8 Exkurs: Betrug in Gastronomie und Verpflegungseinrichtungen	236
U. Nöhle	
10.8.1 Die Verpflegungseinrichtung als Opfer des Betruges	236
10.8.2 Die Verpflegungseinrichtung als Täter	237
10.9 Fazit	238
E. Haunhorst	
Inhaltsverzeichnis	
XXIII	
11 Aus der Praxis – Kurzbeispiele von Food Fraud	239
U. Nöhle	
11.1 Kräuter, Gewürze, Gewürzextrakte, Aromen	239
11.2 Fische, Schalen- und Krustentiere	242
11.3 Pflanzliche und tierische Fette und Öle	242

11.4 Honig	242
11.5 Fleisch	242
11.6 Fleischerzeugnisse	243
11.7 Obst und Gemüse sowie daraus hergestellte Säfte	243
11.8 Kaffee, Tee, Kakao	244
11.9 Eier	244
11.10 Tiefkühlprodukte	244
11.11 Getränke, Spirituosen	244
11.12 Milch und Milchprodukt, Käse	244
11.13 Getreide und Mahlerzeugnisse, Backwaren, feine Backwaren .	245
11.14 Schokolade, Süßwaren	245
11.15 Alle Lebensmittel	245
11.16 Internationale Lebensmittelkriminalität: „Europol Operation OPSON“	246
12 Sonderfall der Betrugserkennung: Der Whistleblower . . .	251
U. Nöhle	
12.1 Einleitung	251
12.2 Typ I – der Weltverbesserer aus Gewissensgründen	252
12.3 Typ II – der neutrale Beobachter	252
12.4 Typ III – der Gierige	253
12.5 Typ IV – „Der Rächer der Enterbten“	254
12.6 Empfehlungen für die Unternehmen	257
12.7 Empfehlungen für die Amtliche Überwachung	259
12.8 Hinweisgeberschutz nach KontrollIV 2017/625	260
12.9 Hinweise für Whistleblower	262
12.10 Neue Rechtsvorschriften zum whistleblowing	263
U. Nöhle	
Stichwortverzeichnis	287