

# Inhaltsverzeichnis

Über den Autor	7
Widmung	7
Danksagungen	8
<b>Vorwort</b>	<b>23</b>
<b>Einführung</b>	<b>25</b>
Über dieses Buch	25
Konventionen in diesem Buch	25
Was Sie nicht lesen brauchen	26
Törichte Annahmen über den Leser	26
Wie dieses Buch aufgebaut ist	26
Teil I: Der erste Blick in einen Kriminalfall	27
Teil II: Das Aufdecken der Beweise	27
Teil III: Die Untersuchung der Leiche	27
Teil IV: Die Arbeit im kriminaltechnischen Labor	27
Teil V: Der Top-Ten-Teil	27
Symbole, die in diesem Buch verwendet werden	28
Wie es nun weitergeht	28
<b>Teil I</b>	
<b>Der erste Blick in einen Kriminalfall</b>	<b>29</b>
<b>Kapitel 1</b>	
<b>Worum geht es in der Welt der Forensik?</b>	<b>31</b>
Wie man Forensik definiert: die Wissenschaft, Verbrecher zu fangen	31
Wie die Wissenschaft in die rechtliche Praxis miteinbezogen wird	32
Wie man Informationen aus anderen Wissenschaftszweigen nutzt	33
Wir verschaffen uns einen groben Überblick: die Forensik in Aktion	33
Wir fangen klein an: forensische Basisdienste	34
Wir erkunden die physikalische forensische Wissenschaft	35
Wir erforschen die biologische forensische Wissenschaft	35
Wir ermitteln im Kriminallabor	36
Wie das erste Kriminallabor entstand	36
Wir lernen die allgemein üblichen Verfahren kennen	37
Wir kramen im Werkzeugkasten des Kriminalisten	39
Der Eckpfeiler der Forensik: Locards Prinzip	40

Wie Locards Prinzip funktioniert	40
Wie man die Beweisspuren liest	41
Wie man feststellt, wer was wo gemacht hat	41

## **Kapitel 2**

### ***Wir enthüllen, wer was wann tut: das Forensik-Team in Aktion*** **43**

Wie Beweismittel gesammelt werden: der Kriminalist am Werk	44
Von der Blut- zur Insektenanalyse: die Spezialisten der forensischen Wissenschaft	45
Der Chef der forensischen Ermittlung: der Medical Examiner, der Gerichtsmediziner	47
Wir sehen uns zwei forensische Systeme genauer an	47
Wir überprüfen die Aufgaben von Coroner und Medical Examiner	48
Wir schauen dem Medical Examiner bei seiner Arbeit über die Schulter	49
Der mit den Toten umgeht: der forensische Ermittler	50
Als Experte aussagen	51
Wir lernen das Gerichtssystem der USA kennen	53
Wie man zum Kern der »Wahrheit« gelangt	53
Welche Rolle die Sachverständigenaussage spielt	54

## **Kapitel 3**

### ***Tatortarbeit: das Sammeln und Sichern von Beweismitteln*** **55**

Die Einschätzung des Tatortes	55
Der Unterschied zwischen primären und sekundären Tatorten	56
Bei der Ankunft am Tatort	56
Wie der Tatort gesichert und bearbeitet wird	57
Wie das Verfahren dokumentiert wird	58
Wie der Tatort rekonstruiert wird	60
Woran man einen inszenierten Tatort erkennt	61
In welche Gruppen die Beweismittel eingeteilt werden	62
Wie man feststellt, ob ein Beweis ein direkter oder ein Indizienbeweis ist	62
Wie man materielle von biologischen Beweisen unterscheidet	63
Was sind rekonstruktive Beweise?	63
Was sind assoziative Beweise?	64
Wie man zwischen Individual- und Klassenbeweis unterscheidet	64
Wie man Beweismittel analysiert	65
Wie man Beweismittel findet	66
Wie man einen Durchsuchungsbefehl erhält	67
Wie man ohne Durchsuchungsbefehl durchsucht	68
Wie man Beweismittel sucht und aufbewahrt	69
Wie das Areal durchsucht wird	69
Wie Beweismittel gesammelt werden	70
Wie die Beweismittel verpackt werden	71
Wie man an Kontrollproben gelangt	72
Wie man dafür sorgt, dass die Überwachungskette nicht unterbrochen wird	72

Wie man feststellt, wohin eine fehlende Leiche verschwunden ist	74
---	----

## **Kapitel 4**

### **Werfen wir einen Blick in die kriminelle Seele** **77**

Was macht ein forensischer Psychiater eigentlich?	77
Worin der Unterschied zwischen forensischer und klinischer Psychiatrie besteht	78
Wie wichtig die Psyche für die Forensik ist	78
Wie das Gehirn untersucht wird	79
Es beginnt mit der Krankengeschichte und einer ärztlichen Untersuchung	80
Machen wir uns mit der Psyche vertraut	80
Wie man die richtigen Fragen stellt	82
Der Einsatz zweifelhafter Techniken	82
Wie man mit Täuschungen umgeht	83
Woran man Täter erkennt, die lügen	83
Wie man einen Augenzeugen entlarvt	84
Wie man mit falschen Geständnissen umgeht	85
Wie Verhandlungsfähigkeit und Zurechnungsfähigkeit beurteilt werden	87
Wie die Verhandlungsfähigkeit eines Angeklagten festgestellt wird	87
Schuldunfähigkeit – grob definiert	88
Wie man Serientäter aufspürt	89
Wie man Mehrfachmörder einteilt	90
Wie man Monster schafft	90
Wie man ein Profil des Täters erstellt	92
Wie die Psyche des Täters beurteilt wird	94
Das Mitnehmen von Trophäen und Souvenirs ...	96
Wie man die Täterhandschrift mit Hilfe des MO unterscheidet	96
Das Profiling des Opfers: die Viktimologie	99
Wie man das Operationsgebiet eines Mörders herausbekommt	100
Wie Kriminelle mit den Tatorten in Verbindung gebracht werden	101

## **Teil II**

### **Das Aufdecken der Beweise** **103**

## **Kapitel 5**

### **Fingerabdrücke: Ihre persönliche Handschrift** **105**

Wie man Fingerabdrücke in den Griff bekommt	105
Das Vermessen des Körpers: ein Vorläufer der Fingerabdrücke	108
Was die Übereinstimmungen einfacher macht: das Klassifizieren der Fingerabdrücke	110
Die Gruppierung nach Bögen, Schleifen und Wirbel	111
Die Entwicklung des Henry-Systems	112
Wie die Identifizierung schneller wird: AFIS	113

Wie man diese raffinierten Fingerabdrücke aufspürt	114
Wie man latente Fingerabdrücke findet	115
Wie der Fingerabdruck abgepudert wird	116
Wie man mit Chemikalien Fingerabdrücke sichtbar macht	116
Wie der Abdruck gesäubert wird: digitale Techniken	118

## **Kapitel 6**

### ***Diese hässlichen Blutspuren***

**119**

Die Beschaffenheit von Blut	119
Dicker als Wasser	119
Was bei der Gerinnung geschieht	120
Sickern, strömen und tröpfeln	121
Die Blutspurenmuster-Verteilungsanalyse ( <i>Bloodstain Pattern Analysis, BPA</i> )	121
Wie man Hinweise in passiven Blutspuren findet	122
Wie man absichtlich entstandene Blutspritzer analysiert	124
Wie absichtliche Spritzer klassifiziert werden	126
Übertragungsmuster	130
Wie man aus den Blutspuren den Tathergang rekonstruiert	130
Wie man alles miteinander verknüpft: ein hypothetischer Fall	133

## **Kapitel 7**

### ***Wie man einen guten Abdruck macht: Schuhe, Reifen und Werkzeuge***

**135**

Wie man auftritt: Schuhspuren als Beweis	135
Wie man Schuhspuren beschreibt und wie man sie weiterverwendet	136
Wie findet man den passenden Menschen zum Schuh?	137
Wie man Schuhabdrücke erhält	139
Wie die Zuordnung vor sich geht	141
Wie man Reifen aufspürt	142
Wie man Reifenspuren beschreibt und wie man sie weiterverwertet	143
Wie man Reifenabdrücke bekommt	146
Wie man Hinweise durch Werkzeugspuren erhält	147
Wie man Werkzeugspuren beschreibt und wie man sie weiterverwendet	147
Wie man Werkzeugspuren sichert	148
Wie man Fakten in Fasern findet	150

## **Kapitel 8**

### ***Die brennende Frage: Ist es Brandstiftung?***

**151**

Warum man zum Brandstifter wird	151
Wie man feststellt, wo und wie das Feuer ausgebrochen ist	153
Wie man die Augen und Ohren von anderen nutzt	154
Wie man herausfindet, wo alles begonnen hat	154
Wie man herausbekommt, wie sich alles zugetragen hat	155
Wie man eine Feuersbrunst zum Ausbruch bringen kann	156

Wie man die Dinge beschleunigen kann: der Einsatz von Brandbeschleunigern	157
Wie Proben am Tatort gesammelt werden	157
Wie man im Labor auf Antworten kommt	159
Wie man bei fraglichen Proben nachhakt	159
Wie aus den Tests Schlüsse gezogen werden	161
Wie man feststellt, ob ein Mordopfer verbrannt wurde	161
Position, Position und immer wieder Position	162
Durch die Luft vergiftet	163
Wie man explosive Situationen beurteilt	164
Welche Sprengstoffe gibt es?	164
Wie bei einem Bombenanschlag ermittelt wird	165

### **Teil III**

## **Die Untersuchung der Leiche 167**

### **Kapitel 9**

#### **Wie und warum ist der Tod eingetreten? Forensische Autopsien 169**

Wie man den Tod definiert und wie man ihn feststellt	169
Auf der Suche nach einer definitiven Methode	169
Wie man die Ursachen und die Mechanismen des Todes herausbekommt	171
Die vier verschiedenen Todesarten	172
Wir begleiten den forensischen Pathologen bei seiner Arbeit	173
Die Unterschiede zwischen einer medizinischen und einer forensischen Autopsie	174
Wie man festlegt, wer obduziert wird	174
Wie eine Autopsie durchgeführt wird	175
Wie die Leiche identifiziert wird	176
Wie eine äußerliche Untersuchung vorgenommen wird	176
Wie man einen Leichnam seziert	180
Wie man durch die Chemie Hinweise bekommt: die Toxikologie	182
Wie der offizielle Obduktionsbericht ausgefüllt wird	183

### **Kapitel 10**

#### **Die Identifizierung von Erika und Max Mustermann 185**

Wie die Leiche identifiziert wird	186
Was man so alles bei der Leiche findet	187
Was man mit Narben, Muttermalen und Tattoos anfangen kann	187
Wie man Hinweise auf Verletzungen und Erkrankungen findet	189
Der Fingerabdruck eines Toten	190
Schauen wir uns die Zähne genauer an!	191
Gerippe, Skelette und Knochen	192
Wie festgestellt wird, ob die Knochen von einem Menschen stammen	193

Wie das Alter festgestellt wird	193
Wie die Größe geschätzt wird	195
Wie das Geschlecht bestimmt wird	195
Wie die Hautfarbe bestimmt wird	197
Wie man individuelle Kennzeichen findet	197
Wie der Todeszeitpunkt ermittelt wird	198
Wie man mit verbrannten Knochen umgeht	200
Wie die Todesursache und die Todesart ermittelt werden	200
Wie ein Gesicht rekonstruiert wird	201
Wie Fotos miteinander verglichen werden	202

## **Kapitel 11**

### **Die Schätzung der Todeszeit**

**205**

Wie man die Todeszeit definiert	205
Wie Veränderungen an der Leiche verwendet werden, um die Todeszeit zu schätzen	206
Das Messen der Körpertemperatur	206
Das Steifwerden des Körpers: Rigor mortis	207
Die Totenflecke	209
Wie die Verwesungsgeschwindigkeit bestimmt wird	210
Es gibt auch noch andere Möglichkeiten	214
Wenn etwas wieder an die Oberfläche kommt: Wasserleichen	215
Die Untersuchung der Augen	215
Wie man weitere Hinweise nutzen kann	216
Wie man herausfindet, was auf dem Speiseplan stand	216
Was die Entwicklungsstadien der Insekten verraten	216
Welchen Tatorthinweisen man sonst noch nachgehen kann	218

## **Kapitel 12**

### **Aua! Das tut weh! Traumatische Verletzungen und Tode**

**219**

Die Entfesselung der Macht von Schusswaffen	219
Wie man diese verflixten Kugeln aufspürt	220
Die Untersuchung der Eintritts- und Austrittswunden	220
Die Analyse von Schussmustern	222
Stich-, Schnitt- und Hiebverletzungen	222
Wenn man einen Schlag einstecken muss: stumpfe Gewalt	224
Abschaben und abwetzen	225
Prügeln und hauen	226
Wenn Knochen brechen	228
Etwas für die Beißerchen: Bissspuren	231
Wenn es um Schmerzen am Kopf geht	232
Eine schockierende Situation: Tod durch Elektrizität	235
Was sich verheerend auswirkt: der Weg der Elektrizität durch den Körper	236
Wie die Schädigung begutachtet wird	237

Wie man mit Vergewaltigungen umgeht	238
Wie eine Vergewaltigungsuntersuchung durchgeführt wird	239
Wie man mit tödlichen Überfällen umgeht	241

## **Kapitel 13**

### **Asphyxie: Wo bleibt denn der Sauerstoff? 243**

Was ist eine Asphyxie?	243
Nach Luft schnappen: Was passiert, wenn man erstickt	244
Erstickungsmilieus	244
Ersticken durch Überdecken	245
Ersticken durch innere Blockaden	245
Wenn man Druck ausübt: mechanische Asphyxie	247
Erstickungsgase	247
Im Würgegriff	248
Das Gemeinsame bei den Strangulationen	248
Das Erwürgen: die Strangulation mit den Händen	249
Das Erdrosseln: die Strangulation mit einem Gegenstand	250
Erhängen	252
Das Einatmen tödlicher Luft: giftige Gase	253
Dieses heimtückische Kohlenmonoxid	253
Tödliches Cyanid	255
An Faulgas sterben	256
Ertrinken: Wasser, Wasser, wohin man nur blickt	257
Wie man die Todesart herausfindet	257
Weitere Details, um Ertrinkungsopfer zu identifizieren	258

## **Teil IV**

### **Die Arbeit im kriminaltechnischen Labor 259**

## **Kapitel 14**

### **Das tägliche Brot der Serologie: Blut und andere Körperflüssigkeiten 261**

Wie man Experte auf dem Gebiet der kostbarsten Flüssigkeit wird	261
Woraus besteht Blut?	262
Das AB0-System	262
Wie man über eine Blutspur eine Identität herausfindet	263
Wann weiß man, dass Blut wirklich Blut ist?	264
Wie man herausfindet, ob das Blut von einem Menschen stammt	266
Wie der Fokus weiter eingengt wird: Von wem stammt das Blut?	267
Vaterschaftstests	269
Wie die Blutgruppe vererbt wird	269
Wie eine Vaterschaft festgestellt wird	270

Die Untersuchung weiterer Körperflüssigkeiten	271
Die Suche nach Sperma und seine Analyse	271
Wie Speichel untersucht wird	274
Wie man Vaginalsekret aufspürt	274

**Kapitel 15*****Worum geht es bei der DNA?*****275**

Die Bedienungsanleitung für Ihre Zellen	275
Die Muttern und Bolzen der DNA	275
Es gehört alles nur mir allein: Einzigartigkeit und DNA	277
Wie man Verbrecher anhand von DNA-»Fingerabdrücken« abtasten kann	278
Wie man DNA aufspürt und aufbewahrt	279
Ein Blick in das Genom	279
Wenn man sich selbst wiederholt: Wie die Genduplikation Sie identifiziert	281
Die DNA-Fingerabdruckmethode	282
Die Vorbereitung der Probe	282
Wie der Match erstellt wird	284
Die Erschließung der DNA: das CODIS-System	285
Alles bleibt in der Familie: Wie man mit der DNA die Abstammung feststellt	287
Wer ist denn dein Papa? Vaterschaftstests	287
Wer ist denn deine Oma? Die mitochondriale DNA	289

**Kapitel 16*****Auf der Suche nach Drogen und Giften: die Arbeit im toxikologischen Labor*****293**

Was ist überhaupt ein Gift?	293
Womit sich die Toxikologie befasst	294
Die Suche nach Toxinen	295
Wie man Proben sammelt	296
Wie man die Todesursache und die Todesart bestimmt	298
Wie die Testverfahren ablaufen	299
Wie man Ergebnisse voraussetzt	300
Wie man Ergebnisse bestätigt	301
Wie man Ergebnisse interpretiert	302
Weit verbreitete Drogen	305
Wie Alkohol auf den Körper wirkt	305
Wie man durch Beruhigungsmittel gedämpft wird	307
Wie man wieder munter wird: Stimulantien	309
Die veränderte Wahrnehmung mit Halluzinogenen	310
Partydrogen	311
Schnüffeln	312
Wie sich manche Leute stärken	313
Die bekanntesten Gifte	314



## **Kapitel 17**

### **Wie man in der Kriminalistik Spuren untersucht**

**319**

Was sind Spuren im kriminalistischen Sinne?	319
Der Einsatz analytischer Instrumente	320
Der Blick durchs Mikroskop	320
Wie der chemische Aufbau von Spurenmaterial getestet wird	322
Haarspalterei: Wie man Verbrechen mit Frisuren in Verbindung bringt	323
Ein Blick auf die Anatomie des Haares	323
Wie ein Verbrecher durch einen Haarabgleich überführt werden kann	324
Fasern sind überall	328
Wie man Fasern einteilt	328
Wie man Fasern sammelt	329
Wie Fasern miteinander verglichen werden	329
Faseranalysen	330
Wie man die Geheimnisse des Glases knackt	330
Wie Glas zu einem Beweis wird	331
Wie Glas analysiert und einander zugeordnet wird	331
Wie Glas bricht	332
Wie man mit Lacken und Farben hantiert	334
Wie man Farben zerlegt	335
Wie das Puzzle zusammengesetzt wird	336
Auch Erdböden und Pflanzen können verräterisch sein	336
Wie man Erdböden identifiziert	336
Pflanzenteile und Samenkörner	337

## **Kapitel 18**

### **Forensische Ballistik: Wie man Schusswaffenspuren untersucht und auswertet**

**339**

Wie man Schusswaffen identifiziert	340
Wie man aus der Munition Informationen gewinnt	341
So einfach ist das: Wie man mit Geschossen umgeht	342
Wie man Projektile analysiert	342
Wie Kaliber und Gauge ermittelt werden	343
Patronenhülsen	344
Wir gehen unter die Handwerker: der Vergleich von Zugmustern ( <i>rifling patterns</i> )	345
Warum Projektile stabil auf ihrer Bahn bleiben: die »Züge« im Lauf einer Waffe	345
Wie man die Erhöhungen »liest«	346
Wie man in Datenbanken nach Antworten sucht	348
Der Beweis liegt im Schießpulver: Ladungsrückstände (Schmauch)	349
Das Aufspüren von Gasen und Partikeln	349
Wie man auf Schmauchspuren testet	351
Wie die Schussdistanz festgestellt wird	351

## **Kapitel 19**

### **Wie man die Echtheit von Dokumenten überprüft 353**

Wie Handschriften analysiert werden	354
Wie man sich Vergleichsmaterial beschafft	355
Wie man Handschriften vergleicht	357
Wie man Fälscher schnappt	358
Wie man Veränderungen sichtbar macht	359
Wie man Schrift einfach wegputzt	359
Wie man ein Original vernichtet	360
Das Hinzufügen von Wörtern	360
Wie man nach Vertiefungen auf dem Papier sucht	361
Wie Papier und Tinte untersucht werden	362
Wie man Papiersorten voneinander unterscheiden kann	363
Wie Tinten identifiziert werden	364
Schreibmaschinen und Fotokopierer	365
Die Jagd nach Hinweisen	365
Wie man bei Kopien Unterschiede findet	366

## **Teil V**

### **Der Top-Ten-Teil 367**

## **Kapitel 20**

### **Fast zehn berühmte Fälle der Forensik 369**

Ted Bundys Bissspuren	369
Stella Nickell: Die Spur führt zu den Fingerabdrücken	370
Jeffrey MacDonalds Pyjamasen	371
Georgi Markov und der tödliche Regenschirm	373
Die digitale Alterung des John List	374
Wo ist Anastasia Romanov?	375
Die gefälschten Hitler-Tagebücher	376

## **Kapitel 21**

### **Zehn Dinge, die Hollywood oft falsch darstellt 379**

Der schnelle Tod	379
Der schöne Tod	380
Die blutende Leiche	380
Die genaue Todeszeit	381
Der K.O. nach nur einem Schlag	381
Das blaue Auge, das schnell wieder verschwindet	382
Das rasch wirkende Gift	382
Gifte, die nicht nachweisbar sind	383

Der Superathlet aus dem Nichts	383
Das Hightechlabor	384
<b>Kapitel 22</b>	
<b>Zehn tolle Berufe in der Forensik</b>	<b>385</b>
Kriminalisten	386
Tatortermittler	386
Forensische Ermittler	387
Forensische Pathologen	387
Forensische Pathologieassistenten	388
Forensische Anthropologen	388
Forensische Toxikologen	389
Fingerabdruckexperten	390
Forensische Schriftgutachter	390
<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>391</b>