

# Inhaltsverzeichnis

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildungsverzeichnis                                                      | 21 |
| Einleitung                                                                 | 23 |
| Teil 1: Künstliche Intelligenz                                             | 25 |
| I. Auf der Suche nach einer Begriffsbestimmung                             | 25 |
| 1. Fehlende Basis: Was ist Intelligenz?                                    | 26 |
| 2. Definitionsversuche: Was ist Künstliche Intelligenz?                    | 26 |
| 3. Grund des Scheiterns: Heterogenität des Forschungsfeldes                | 29 |
| 4. Annäherung an den Begriff: Eine Arbeitsdefinition                       | 30 |
| II. Geschichte der Künstlichen Intelligenz                                 | 32 |
| 1. Vorgeschichte der KI-Forschung                                          | 32 |
| a) Erste Visionen: Antike                                                  | 33 |
| b) Die Grundsteine: Mittelalter und das Zeitalter der Aufklärung           | 33 |
| c) Automatisierung: Zeitalter der Industrialisierung                       | 34 |
| d) Der Durchbruch: Computerzeitalter                                       | 35 |
| 2. Beginn der KI-Forschung                                                 | 36 |
| a) Der Startschuss: Turing als „Vater der KI-Forschung“                    | 36 |
| b) Die Geburt des KI-Begriffes: „Dartmouth Summer Project“                 | 38 |
| 3. Entwicklungsphasen der KI-Forschung                                     | 39 |
| a) Frühe Forschung: Mitte der 1950er bis Mitte der 1960er Jahre            | 39 |
| aa) Die Anfangsphase: Ehrgeizige Ziele                                     | 39 |
| bb) Fortschritt durch Heuristik: Das erste KI-Programm                     | 40 |
| b) Spielerische Entwicklung: Mitte der 1960er bis 1970er Jahre             | 42 |
| aa) KI als Gegner: Erprobung in Brettspielen                               | 42 |
| bb) Verstärkte Spezialisierung                                             | 43 |
| c) Der Schritt in die Realität: Mitte der 1970er bis Ende der 1980er Jahre | 45 |
| aa) Expertensysteme                                                        | 45 |
| bb) „KI-Winter“                                                            | 47 |

|                        |                                                                  |    |
|------------------------|------------------------------------------------------------------|----|
| III.                   | Die KI der Neuzeit                                               | 49 |
| 1.                     | Maschinelles Lernen (machine learning)                           | 50 |
| a)                     | Formen des Lernens                                               | 50 |
| b)                     | Symbolbasiertes Maschinelles Lernen                              | 52 |
| 2.                     | Tiefes Lernen (deep learning)                                    | 54 |
| a)                     | Rückbesinnung auf einen alten Forschungszweig                    | 55 |
| b)                     | Funktionsweise von Künstlichen Neuronalen Netzen                 | 56 |
| aa)                    | Künstliche Neuronen und deren Verbindungen                       | 56 |
| bb)                    | Training der Künstlichen Neuronalen Netze                        | 59 |
| IV.                    | Ergebnis                                                         | 60 |
| Teil 2: Strafzumessung |                                                                  | 62 |
| I.                     | Die Strafzumessung in der Theorie                                | 62 |
| 1.                     | Strafzumessung im engeren Sinne: Entscheidung über die Strafhöhe | 62 |
| a)                     | Strafzumessung und Gesetzgebung: Vage Vorgaben                   | 62 |
| aa)                    | Der gesetzliche Strafraum                                        | 63 |
| bb)                    | § 46 StGB                                                        | 64 |
| (1)                    | Die Grundlagenformel: § 46 Abs. 1 S. 1 StGB                      | 64 |
| (2)                    | Die Abwägung und der Katalog des § 46 Abs. 2 StGB                | 65 |
| b)                     | Strafzumessung durch den Richter: Die Entscheidung im Einzelnen  | 66 |
| aa)                    | Phasen der Strafzumessung                                        | 66 |
| bb)                    | Strafzwecke                                                      | 67 |
| (1)                    | Absolute Strafzwecke: Sühne und Vergeltung                       | 68 |
| (2)                    | Relative Strafzwecke                                             | 69 |
| (a)                    | Generalprävention                                                | 69 |
| (aa)                   | Negative Generalprävention                                       | 70 |
| (bb)                   | Positive Generalprävention                                       | 71 |
| (b)                    | Spezialprävention                                                | 72 |
| (aa)                   | Negative Spezialprävention                                       | 72 |
| (bb)                   | Positive Spezialprävention                                       | 72 |
| (3)                    | Vereinigungstheorien                                             | 73 |
| (a)                    | Klassische Vereinigungstheorien                                  | 73 |
| (b)                    | Empiriebasierte Vereinigungstheorien                             | 74 |
| (aa)                   | Theorie der verhältnismäßigen Generalprävention                  | 75 |

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| (bb) Theorie der retributiven<br>Generalprävention                                          | 76  |
| cc) Strafzumessungstheorien                                                                 | 77  |
| (1) Vorstellung der Strafzumessungstheorien                                                 | 77  |
| (a) Theorie der Punktstrafe                                                                 | 78  |
| (b) Theorie der Strafe als sozialer<br>Gestaltungsakt                                       | 78  |
| (c) Theorie der generalpräventiven<br>Strafzumessung                                        | 79  |
| (d) Stellenwerttheorie                                                                      | 80  |
| (e) Tatproportionalitätslehre                                                               | 81  |
| (f) Schuldrahmenlehre (Spielraumtheorie)                                                    | 83  |
| (2) Einsatzmöglichkeiten Künstlicher Intelligenz<br>im Rahmen der Strafzumessungstheorien   | 84  |
| (a) Theorie der Punktstrafe                                                                 | 84  |
| (b) Theorie der Strafe als sozialer<br>Gestaltungsakt                                       | 85  |
| (c) Theorie der generalpräventiven<br>Strafzumessung                                        | 86  |
| (d) Stellenwerttheorie                                                                      | 87  |
| (e) Tatproportionalitätslehre                                                               | 87  |
| (f) Schuldrahmenlehre (Spielraumtheorie)                                                    | 88  |
| dd) Problem der Umwertung: Der Einstieg in den<br>Strafrahmen                               | 89  |
| 2. Strafzumessung im weiteren Sinne: Sanktionswahl und<br>Vollstreckungsentscheidung        | 90  |
| a) Freiheitsstrafe oder Geldstrafe? § 47 StGB                                               | 91  |
| b) Strafaussetzung zur Bewährung? § 56 StGB                                                 | 92  |
| c) Genügt eine Verwarnung? § 59 StGB                                                        | 95  |
| d) Einsatzmöglichkeiten Künstlicher Intelligenz bei der<br>Strafzumessung im weiteren Sinne | 96  |
| II. Die Strafzumessung in der Praxis                                                        | 97  |
| 1. Regionale Unterschiede                                                                   | 97  |
| a) Bestandsaufnahme                                                                         | 98  |
| aa) Empirische Befunde                                                                      | 98  |
| bb) Erklärungsansätze                                                                       | 100 |

|                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| b) Auswirkungen                                                                  | 102 |
| aa) Strafzumessungsunterschiede als Ausdruck unterschiedlicher Strafbedürfnisse? | 102 |
| (1) Strafzumessungsunterschiede als Wertungspluralität                           | 102 |
| (2) Örtliche Zuordnung möglich?                                                  | 103 |
| (3) Empirischer Nachweis fehlt                                                   | 104 |
| bb) Strafzumessungsunterschiede als gesellschaftliches Problem                   | 104 |
| (1) Vertrauensverlust in den Rechtsstaat                                         | 105 |
| (2) Optimierungsgebot                                                            | 107 |
| (3) Kein Ausdruck von modernen Werten                                            | 107 |
| (4) Unmut bei den Betroffenen                                                    | 109 |
| c) Zwischenergebnis                                                              | 110 |
| 2. Menschliche Unvollkommenheit                                                  | 110 |
| a) Unbewusste Vorurteile                                                         | 111 |
| aa) Benachteiligung von Minderheiten?                                            | 111 |
| bb) Einfluss von Geschlecht                                                      | 112 |
| b) Tagesform                                                                     | 114 |
| aa) Hunger und Erschöpfung                                                       | 114 |
| bb) Schlafdefizite                                                               | 116 |
| c) Psychologische Effekte: Wahrnehmungs- und Beurteilungsfehler                  | 117 |
| aa) Selektive Verarbeitung von Informationen                                     | 117 |
| bb) Ankereffekte in der Hauptverhandlung                                         | 118 |
| d) Verdeckte Strafzumessungsgründe und schematische Beurteilung                  | 120 |
| aa) „Verdeckte“ Strafzumessungsgründe                                            | 120 |
| bb) „Schematisierung“ der Strafzumessung                                         | 121 |
| e) Zwischenergebnis                                                              | 122 |
| III. Ergebnis                                                                    | 123 |
| Teil 3: Verwendung von KI in der juristischen Praxis                             | 125 |
| I. USA: Risk-Assessment-Tools zur Bestimmung der Strafe                          | 126 |
| 1. Die Gründe für Risk-Assessment-Tools                                          | 126 |
| 2. Die Geschichte der Risk-Assessment-Tools                                      | 127 |
| 3. Der aktuelle Stand der Risk-Assessment-Tools                                  | 129 |
| a) Arten von Systemen                                                            | 129 |
| b) Funktionsweise                                                                | 130 |

|                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| c) Auswirkung                                                                                                | 134 |
| 4. Atypische Verwendung von Risk-Assessment-Tools                                                            | 134 |
| 5. Probleme und Kritik                                                                                       | 137 |
| a) Fairness                                                                                                  | 137 |
| aa) Vorgeschichte                                                                                            | 137 |
| bb) ProPublica-Studie                                                                                        | 139 |
| cc) Reaktionen auf die Studie                                                                                | 140 |
| dd) Zwischenergebnis                                                                                         | 141 |
| b) Genauigkeit                                                                                               | 142 |
| c) Transparenz                                                                                               | 144 |
| d) Zwischenergebnis                                                                                          | 145 |
| 6. Die Grundsatzentscheidung der Rechtsprechung: Der Fall <i>Loomis gegen Wisconsin</i>                      | 145 |
| a) Gegenstand des Falles                                                                                     | 146 |
| b) Entscheidung des Supreme Courts of Wisconsin                                                              | 147 |
| c) Vorgaben des Supreme Courts of Wisconsin für die Nutzung von COMPAS                                       | 148 |
| 7. Zwischenergebnis                                                                                          | 149 |
| II. China, Europa und der Rest der Welt: Unterschiedlicher Einsatz weltweit                                  | 150 |
| 1. Einsatz in China                                                                                          | 150 |
| a) Modernisierung des Rechtswesens durch KI-Unterstützungssysteme: Verwirklichung einer nationalen Strategie | 150 |
| b) Shanghai AI Assistive System on Criminal Cases (206 System)                                               | 152 |
| aa) Die Entwicklung des 206 Systems: Interdisziplinäre Zusammenarbeit, KI und Big Data                       | 153 |
| bb) Die Funktionen des 206 Systems: Strafrechtliche Full-Service-Unterstützung                               | 154 |
| c) Shanghai AI Assistive System for Civil and Administrative cases (Civil and Administrative 206 System)     | 155 |
| d) Zwischenergebnis                                                                                          | 156 |
| 2. Einsatz in Europa                                                                                         | 157 |
| a) Estland: Projekt Künstlicher Richter                                                                      | 158 |
| b) Niederlande und Großbritannien: Online Dispute Resolution durch KI                                        | 160 |

|                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3. Einsatz im Rest der Welt                                                                               | 162 |
| a) Malaysia: KI-Unterstützung für den Richter bei der Beurteilung von Drogendelikten und Vergewaltigungen | 162 |
| b) Indien: Aufsehen erregende Forderung des obersten Richters                                             | 164 |
| c) Australien: Bringen drei Rechtslehrer den Stein ins Rollen?                                            | 166 |
| III. Ansätze in Deutschland                                                                               | 168 |
| 1. Frühe Ansätze für den Einsatz von KI in der deutschen Rechtswissenschaft                               | 168 |
| a) Konkretisierung unbestimmter (Rechts-)Begriffe: Fuzzy Logik                                            | 169 |
| b) Lösung von (Rechts-)Problemen durch Klassifizierung: Künstliche Neuronale Netze                        | 171 |
| 2. Ansätze für den Einsatz von KI im Rahmen der Strafzumessung                                            | 173 |
| a) Zunächst geringes Interesse an der Thematik Strafzumessung                                             | 173 |
| b) Giannoulis' Decision-Support-System                                                                    | 174 |
| 3. Zwischenergebnis: Aktueller Stand und Ausblick                                                         | 177 |
| IV. Ergebnis                                                                                              | 178 |
| Teil 4: Verfassungsrechtliche Fragen des Einsatzes von KI                                                 | 180 |
| I. Art. 97 GG: Die richterliche Unabhängigkeit und KI                                                     | 180 |
| 1. Grundlegendes zur Unabhängigkeit des Richters                                                          | 180 |
| a) Weites Verständnis sachlicher Unabhängigkeit                                                           | 181 |
| b) Die Unabhängigkeit von der Judikative selbst                                                           | 182 |
| 2. Zulässigkeit von KI-Systemen im Rahmen der Strafzumessung                                              | 183 |
| a) Bindende Entscheidungen: KI als Richterersatz                                                          | 184 |
| b) Strafmaßempfehlungen: KI als Unterstützung des Richters                                                | 186 |
| aa) Erstellung des Systems unter maßgeblicher Beteiligung der Judikative                                  | 186 |
| (1) Menschliche richterliche Empfehlungen in Bezug auf Art. 92, 97 Abs. 1 GG nicht zu beanstanden         | 186 |
| (2) Nichts anderes kann für maschinelle Empfehlungen gelten                                               | 189 |

|      |                                                                                    |     |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| bb)  | Erstellung des Systems unter maßgeblicher Beteiligung der Legislative              | 191 |
| cc)  | Erstellung des Systems unter maßgeblicher Beteiligung der Exekutive                | 192 |
| c)   | Vorschläge des Computers und Möglichkeit des Abweichens mit Begründung             | 193 |
| aa)  | Appetit in der Praxis                                                              | 193 |
| bb)  | Erstellung des Systems unter maßgeblicher Beteiligung der Legislative              | 194 |
| cc)  | Erstellung des Systems unter maßgeblicher Beteiligung der Judikative               | 195 |
| 3.   | Zwischenergebnis                                                                   | 196 |
| II.  | Art. 1 Abs. 1 GG: Angeklagter als Objekt?                                          | 197 |
| 1.   | Grundlegendes zur Menschenwürdegarantie                                            | 198 |
| a)   | Menschenwürde als höchster Wert                                                    | 198 |
| b)   | Sachlicher Schutzbereich: Die Objektformel                                         | 199 |
| 2.   | Zulässigkeit von KI-Systemen im Rahmen der Strafzumessung                          | 200 |
| a)   | Fehlendes rechtliches Gehör nach Art. 103 Abs. 1 GG?                               | 201 |
| aa)  | Der Gewährleistungsgehalt von Art. 103 Abs. 1 GG                                   | 201 |
| bb)  | Keine Beeinträchtigung durch unterstützenden Einsatz von KI bei der Strafzumessung | 202 |
| b)   | Verletzung des Schuldprinzips?                                                     | 204 |
| c)   | Objektstellung des Angeklagten durch Einsatz eines Computers?                      | 205 |
| d)   | Keine automatisierten Einzelfallentscheidungen: Wertung des Art. 22 DSGVO          | 207 |
| aa)  | Gewährleistungsgehalt von Art. 22 DSGVO                                            | 207 |
| bb)  | Einsatz von KI bei der Strafzumessung als Fall von Art. 22 Abs. 1 DSGVO?           | 209 |
| (1)  | Beeinträchtigung durch bindende maschinelle Entscheidung                           | 209 |
| (2)  | Keine Beeinträchtigung durch unterstützenden Einsatz                               | 210 |
| 3.   | Zwischenergebnis                                                                   | 211 |
| III. | Art. 101 Abs. 1 S. 2 GG: Das Recht auf die gesetzliche KI?                         | 212 |
| 1.   | Grundlegendes zum Recht auf den gesetzlichen Richter                               | 212 |
| a)   | Allgemeines                                                                        | 212 |
| b)   | Materieller Gehalt                                                                 | 213 |

|                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2. Zulässigkeit von KI-Systemen im Rahmen der Strafumessung                                                     | 215 |
| a) Ersetzung des Richters durch bindende Entscheidung                                                           | 215 |
| b) Unterstützungs-Tool für den Richter                                                                          | 217 |
| 3. Zwischenergebnis                                                                                             | 219 |
| IV. Ergebnis                                                                                                    | 219 |
| Teil 5: Praktische Probleme des Einsatzes von Künstlicher Intelligenz bei der Strafumessung                     | 221 |
| I. Fehlende (digitale) Infrastruktur                                                                            | 221 |
| 1. Notwendige Maßnahmen: Elektronische Datenerfassung und flächendeckender Aufbau von IT                        | 222 |
| 2. Beitrag der Wissenschaft                                                                                     | 224 |
| a) Notwendigkeit einer verstärkten interdisziplinären Zusammenarbeit                                            | 224 |
| b) Smart-Sentencing-Database des Legal Tech Lab Cologne                                                         | 226 |
| 3. Beitrag der Politik: (Zu) große Defizite bei E-Government und E-Justice                                      | 228 |
| 4. Zwischenergebnis                                                                                             | 230 |
| II. Vertrauen in Entscheidungen Künstlicher Intelligenz                                                         | 231 |
| 1. Vertrauen der Bevölkerung in Künstliche Intelligenz                                                          | 232 |
| a) Problematik                                                                                                  | 232 |
| aa) "Algorithm Aversion"...                                                                                     | 233 |
| bb) ...oder "Algorithm Appreciation"?                                                                           | 233 |
| cc) Starke negative Auswirkung von Fehlern                                                                      | 234 |
| dd) Zwischenergebnis                                                                                            | 236 |
| b) Umgang mit KI in der Deutschen Bevölkerung                                                                   | 237 |
| aa) Große Skepsis gegenüber automatisierten Entscheidungen – vor allem im Bereich der Justiz                    | 237 |
| bb) Überwiegend negative Assoziationen mit Algorithmen                                                          | 238 |
| cc) Erklärungsversuche                                                                                          | 239 |
| c) Umgang mit KI in der Europäischen Bevölkerung                                                                | 240 |
| aa) Erkennen von mehr Vorteilen als Problemen – trotz geringer Kenntnis über Algorithmen und ihre Einsatzfelder | 241 |
| bb) Gemischte Assoziationen mit Algorithmen                                                                     | 242 |

|                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| cc) Große Skepsis gegenüber automatisierten Entscheidungen nährt den Wunsch nach Kontrolle | 243 |
| d) Konsequenz für Akzeptanz der Strafzumessungsentscheidung                                | 244 |
| e) Lösungsansätze                                                                          | 245 |
| aa) Dauerhafte Qualität                                                                    | 246 |
| bb) Transparenz                                                                            | 247 |
| cc) Kontrolle                                                                              | 248 |
| dd) Gesellschaftlicher Diskurs                                                             | 249 |
| 2. Umgang mit der Anwendung von KI-Unterstützung                                           | 250 |
| a) Einführung in die Problematik                                                           | 251 |
| b) Genauigkeit und Einschätzung der Leistung                                               | 251 |
| aa) Ergebnisse                                                                             | 252 |
| bb) Fehlerhafter Umgang von Menschen mit automatisierten Entscheidungen                    | 253 |
| cc) Zwischenergebnis                                                                       | 254 |
| c) Verwendung der Entscheidungshilfen                                                      | 256 |
| aa) Das „Wie“ der Verwendung                                                               | 256 |
| bb) Das „Ob“ der Verwendung                                                                | 257 |
| 3. Zwischenergebnis                                                                        | 258 |
| III. Unvoreingenommenheit und Fairness?                                                    | 259 |
| 1. Voreingenommenheit: Frage nach der Neutralität von Maschinen                            | 260 |
| a) Einfallstor Training: „Polluted Data“                                                   | 260 |
| aa) Verschmutzte Daten und deren Auswirkungen                                              | 261 |
| bb) Die Entstehung von verschmutzten Datensätzen                                           | 262 |
| cc) Problem: Proxy-Variablen                                                               | 263 |
| b) Einfallstor Mensch                                                                      | 265 |
| 2. Fairness: Das Dilemma                                                                   | 266 |
| a) Darstellung des Dilemmas                                                                | 266 |
| aa) Was ist Fairness?                                                                      | 267 |
| bb) Error-Rate-Balance                                                                     | 268 |
| cc) Predictive Parity                                                                      | 269 |
| dd) Zwingendes Ergebnis                                                                    | 269 |
| b) Auflösung des Fairness-Dilemmas                                                         | 271 |
| aa) Vermeidung der Problematik                                                             | 271 |
| bb) Gesellschaftspolitische Auseinandersetzung mit der Problematik                         | 272 |
| 3. Filter: Voreingenommenheit bei der Verarbeitung des Ergebnisses                         | 273 |

|                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4. Bewertung der Ergebnisse                                                                       | 274 |
| a) Vorurteilsfreie maschinelle Entscheidungen als<br>gesamtgesellschaftliche Aufgabe              | 274 |
| b) Maschinelle Entscheidungen als Fortschritt gegenüber<br>rein menschlichen                      | 276 |
| IV. Herstellen von Transparenz: Der Blick hinter die „Black Box“                                  | 277 |
| 1. Begriffsbestimmung von Transparenz                                                             | 278 |
| a) Transparenz – mehr als die Offenlegung technischer<br>Details                                  | 279 |
| b) Formen der Erklärung                                                                           | 280 |
| aa) Mögliche Ansätze der Erklärung von KI                                                         | 281 |
| bb) Notwendigkeit einer Kombination von<br>Erklärungsformen                                       | 282 |
| c) Zwischenergebnis                                                                               | 283 |
| 2. Allgemeine Darstellung des Systems                                                             | 284 |
| a) Belehrung über Bestehen und Tragweite der<br>maschinellen Entscheidungsfindung                 | 284 |
| b) Notwendigkeit der Offenlegung des zugrunde<br>liegenden Algorithmus?                           | 286 |
| aa) Kein Anspruch auf Offenlegung aus dem<br>Informationsfreiheitsgesetz bei privaten Herstellern | 286 |
| bb) Zurückhaltung in Rechtsprechung und<br>Wissenschaft                                           | 287 |
| cc) Interesse an Offenlegung überwiegt                                                            | 290 |
| c) Zwischenergebnis                                                                               | 291 |
| 3. Erklärung der konkreten Entscheidung                                                           | 292 |
| a) Erklärung durch Erkläralgorithmen                                                              | 292 |
| b) Erklärung durch Kontrafaktuale                                                                 | 293 |
| 4. Zwischenergebnis                                                                               | 295 |
| V. Überwachung und Kontrolle                                                                      | 295 |
| 1. Überwachung des Systems: Qualitätssicherung durch<br>technische und organisatorische Maßnahmen | 296 |
| a) Technische und organisatorische Maßnahmen                                                      | 296 |
| b) Qualitätssicherung bei Erstellung und Kontrolle durch<br>die Öffentlichkeit                    | 300 |
| 2. Überprüfung der Strafzumessungsentscheidung                                                    | 302 |
| a) Aktuell: Eingeschränkte Überprüfungsmöglichkeit in<br>der Revision                             | 302 |

|                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| b) Revisionsgerichtliche Strafmaßüberprüfung – quo vadis?                           | 303 |
| 3. Einbeziehung der Anwender: Schulung und Gebrauchshinweise                        | 305 |
| a) Schulung der Verwender                                                           | 305 |
| b) Gebrauchshinweise                                                                | 307 |
| 4. Zwischenergebnis                                                                 | 309 |
| VI. Ergebnis                                                                        | 309 |
| Teil 6: Aufbau eines KI-Systems für die Strafzumessung                              | 311 |
| I. Vorüberlegungen zum Einsatz eines KI-Systems                                     | 312 |
| 1. Mögliche Einsatzfelder von KI im Rahmen der Strafzumessung                       | 312 |
| a) Stärken von KI: Überlegenheit bei Bewertungs- und Prognoseentscheidungen         | 313 |
| aa) Generelle Studien zur Überlegenheit von maschinellen Prognosen                  | 313 |
| bb) Studien zur Überlegenheit von Risk-Assessment-Tools in den USA                  | 315 |
| cc) Abweichung von maschinellen Risk-Assessment-Entscheidungen                      | 316 |
| b) Folgen der Überlegenheit von KI für den möglichen Einsatz bei der Strafzumessung | 318 |
| aa) Frage des „Ob“: Einsatz im Rahmen der Strafzumessung sinnvoll                   | 318 |
| bb) Frage des „Wie“: An welcher Stelle kann KI helfen?                              | 320 |
| (1) Phasen der Strafzumessung und mögliche Einsatzfelder                            | 320 |
| (2) Sinnvollste Einsatzfelder                                                       | 322 |
| 2. Kein Einsatz im Bereich des Jugendstrafrechts                                    | 323 |
| a) Wertungen der DSGVO widersprechen automatisierten Entscheidungen                 | 323 |
| b) Konzeption des Jugendstrafrechts für automatisierte Entscheidungen ungeeignet    | 325 |
| 3. Beschränkung auf bestimmte Deliktsbereiche                                       | 326 |
| a) Einsatz bei schematisierten Massendelikten?                                      | 326 |
| b) Einsatz bei seltenen Delikten?                                                   | 326 |
| c) Stufenweiser Einsatz sinnvoll                                                    | 328 |

|     |                                                                                              |     |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| II. | Aufbau eines Systems für die Strafzumessung im engeren Sinne                                 | 328 |
| 1.  | Gründen einer unabhängigen Expertenkommission                                                | 329 |
| a)  | Zusammensetzung der Kommission                                                               | 329 |
| aa) | Zusammensetzungsmöglichkeiten                                                                | 329 |
| bb) | Vorzugswürdige Zusammensetzung                                                               | 330 |
| b)  | Vorbereitende Aufgaben der Kommission                                                        | 332 |
| aa) | Auswahl der relevanten Strafzumessungsfaktoren                                               | 332 |
| bb) | Entwicklung von Skalen zur Quantifizierung der Strafzumessungsfaktoren                       | 333 |
| 2.  | Beschaffung der Trainingsdaten                                                               | 335 |
| a)  | Training mittels ausgewählter realer Urteile                                                 | 335 |
| aa) | Mögliche Vorgehensweise                                                                      | 335 |
| bb) | Legitimation des Rückgriffs auf frühere Urteile                                              | 337 |
| (1) | Rückgriff auf vergangene Entscheidungen bereits fester Bestandteil der Strafzumessungspraxis | 339 |
| (a) | Strafzumessung durch reine Subsumption nicht denkbar                                         | 339 |
| (b) | Bereits heute Orientierung an vergangenen Urteilen                                           | 340 |
| (2) | Rückgriff auf vergangene Entscheidungen legitim                                              | 341 |
| (a) | Vergangene Entscheidungen als kristallisierte Wertvorstellung der Gesellschaft               | 342 |
| (b) | Vergangene Entscheidungen als „Rechtserkenntnisquelle“                                       | 342 |
| (3) | Rechtsprechung des BGH mit gemischten Signalen                                               | 343 |
| (a) | Ablehnung einer vergleichenden Orientierung                                                  | 344 |
| (b) | Befürwortung einer vergleichenden Orientierung                                               | 344 |
| (c) | Fazit                                                                                        | 345 |
| b)  | Training mittels künstlich erstellter fiktiver Fälle                                         | 346 |
| aa) | Beurteilung von Sachverhalten durch die Kommission                                           | 346 |

|                                                                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| bb) Empirische Untersuchungen zu Strafvorstellungen in der Bevölkerung                                                              | 348 |
| (1) Mögliche Vorgehensweise                                                                                                         | 348 |
| (2) Legitimation der Einbeziehung von Strafvorstellungen in der Bevölkerung                                                         | 350 |
| (a) Problemaufriss                                                                                                                  | 350 |
| (b) Relevanz der Bevölkerungsmeinung für die Strafzumessungsentscheidung                                                            | 351 |
| (c) Anknüpfungspunkt der Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse bereits im Strafzumessungsrecht vorhanden                 | 353 |
| c) Berücksichtigung vergangener Urteile und Strafvorstellungen in der Bevölkerung                                                   | 354 |
| aa) Parallele Verwendung: Unterschiedliche Empfehlungen für den Richter                                                             | 354 |
| bb) Entscheidungsregel: Empfehlung des geringeren Strafmaßes bei groben Differenzen                                                 | 355 |
| cc) Gemischter Strafvorschlag: Training anhand vergangener Urteile und unter Berücksichtigung von Strafbedürfnissen der Bevölkerung | 356 |
| d) Zwischenergebnis                                                                                                                 | 357 |
| 3. Entwicklung und Training eines Modells                                                                                           | 358 |
| a) Auswahl des Algorithmus                                                                                                          | 358 |
| aa) Entscheidungsbäume und Random Forests: Transparenz trifft auf Genauigkeit                                                       | 359 |
| bb) Stützvektoren: Gute Ergebnisse mit wenig Trainingsdaten?                                                                        | 360 |
| b) Hersteller des Modells                                                                                                           | 362 |
| c) Einsatz von wissenschaftlich anerkannten statistischen Verfahren                                                                 | 363 |
| III. Übernahme von US-amerikanischen Risk-Assessment-Tools für die Strafzumessung im weiteren Sinne?                                | 364 |
| 1. Situation in den USA: Evidenzbasierte Strafjustiz                                                                                | 365 |
| a) Entwicklung                                                                                                                      | 365 |
| b) Auswirkung                                                                                                                       | 367 |
| 2. Situation in Deutschland nicht vergleichbar                                                                                      | 369 |
| a) Keine vergleichbare Entwicklung in Deutschland                                                                                   | 369 |
| b) Bewertung: Übernahme nicht sinnvoll – eigenes System begrüßenswert                                                               | 370 |

*Inhaltsverzeichnis*

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| IV. Ergebnis                               | 372 |
| Schluss                                    | 374 |
| Literaturverzeichnis                       | 379 |
| Rechtsakts- und Rechtsprechungsverzeichnis | 427 |
| Verzeichnis der Internetverweise           | 433 |