

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	17
Abkürzungsverzeichnis	19
Einleitung	25
A. Einführung	25
B. Problemдарstellung	26
I. Rückgang der Eingangszahlen und Zunahme der Verfahrensdauer im Zuständigkeitsbereich der Amtsgerichte	26
II. Mögliche Ursachen	28
1. Unausgewogenes Prozesskostenrisiko	28
2. Durchschnittliche Verfahrensdauer	29
3. Von der Klage abratende Beratungspraxis	30
4. Fehlende Transparenz	30
5. Unzureichender Digitalisierungsgrad bei Gericht	30
a) Unausgereifte Gerichtsautomationsprogramme	31
b) Elektronische Kommunikation im Stil der 2000er- Jahre	33
c) Fehlende Videokonferenztechnik	35
d) Einseitige Zielrichtung der Digitalisierungsmaßnahmen	36
e) Konkurrenz durch digitale außergerichtliche Streitbeilegungsmechanismen	37
6. Überlastung der Justiz	40
7. Rationales Desinteresse	41
C. Reformbedarf: Schaffung eines zeitgemäßen digitalen Zivilprozesses und die Notwendigkeit der Schonung justizieller Ressourcen	42
I. Zwecke des Zivilprozesses	42
II. „Justiz als Dienstleistung“ als ein zeitgemäßes Verständnis der Rolle und Funktion der Ziviljustiz	44

III. Die Schaffung eines zeitgemäßen Zivilprozesses durch die Entwicklung eines zivilgerichtlichen Onlineverfahrens	45
1. Reformvorschlag der Arbeitsgruppe „Modernisierung des Zivilprozesses“	45
2. Umsetzungsbestrebungen des Gesetzgebers	47
IV. Verkennung der drohenden justiziellen Mehr- bzw. Überlastung	49
V. Entlastung durch den Einsatz der Methoden der Künstlichen Intelligenz	50
1. Begriffsbestimmung	50
a) Starke und schwache Künstliche Intelligenz	51
b) Arbeitsbegriff: Der Ansatz des rationalen Handelns	52
2. Vorteile gegenüber deterministischen Algorithmen anhand der Methode des maschinellen Lernens	53
3. Der justizielle Einsatz von Entscheidungsvorhersage- und Entscheidungsunterstützungssystemen	54
D. Gang der Untersuchung	55
 Kapitel 1 Digitale außergerichtliche Streitbeilegung und die Rolle der Ziviljustiz im Bereich geringer Streitwerte	 57
A. Schließung der zivilprozessualen Rechtsschutzlücke durch digitale Angebote der außergerichtlichen Streitbeilegung?	57
I. Legal Techs	57
1. Grundlagen	57
2. Verfahren	59
II. Online-Angebot der Schlichtungsstellen	63
1. Grundlagen	63
2. Verfahren	65
III. Online-Streitbeilegungsmodule der Zahlungs- und Handelsplattformen	69
1. Grundlagen	69
2. Verfahren	70
B. Die Rolle des Zivilprozesses im rechtsstaatlichen Gefüge und die Notwendigkeit eines niederschweligen digitalen Zugangs zu Gericht	73
C. Zusammenfassung	75

Kapitel 2 Technische Grundlagen	77
A. Mögliche justizielle Einsatzszenarien von Entscheidungsvorhersage- und Entscheidungsunterstützungssystemen	77
I. Entscheidungsvorhersage	77
II. Extraktion von Informationen aus parallelgelagerten Fällen	78
III. Textanalyse und -generierung	79
IV. Verarbeitung natürlicher Sprache als notwendige Eigenschaft für ein Entscheidungsvorhersage- und Entscheidungsunterstützungssystem	79
V. Natural Language Processing	80
B. Grundlagen der Informatik	80
I. Begriffsbestimmung	80
II. Informationsverarbeitung	81
III. Speichereinheiten	81
IV. Datenverarbeitung	82
V. Programme	83
VI. Schwierigkeiten der Verarbeitung natürlicher Sprache	84
C. Entscheidungsvorhersage und -unterstützung durch deterministische Algorithmen	86
I. Begriffsbestimmung	86
II. Eignung für Entscheidungsvorhersage- und Entscheidungsunterstützungssysteme	86
1. Formal-logische Darstellung eines Rechtssatzes	87
2. Notwendigkeit der Auslegung	87
3. Umfassender Programmieraufwand anhand des Beispiels der Wortlautauslegung	88
III. Zusammenfassung	89
D. Entscheidungsvorhersage und -unterstützung durch die Methoden der Künstlichen Intelligenz	89
I. Schwierigkeiten der Begriffsbestimmung	90
1. Regulatorischer Ansatz der EU	90
2. Wissenschaftliche Ansätze	92
a) Menschliches Handeln: Der Turing-Test	93
b) Menschliches Denken: Erkenntnisse der Kognitionswissenschaft	93

Inhaltsverzeichnis

c) Rationales Denken: Orientierung an den „Denkregeln“	94
d) Arbeitsbegriff: Der Ansatz des rationalen Handelns	95
II. Die Funktionsweise des maschinellen Lernens	95
1. Lernformen	96
a) Überwachtes Lernen	96
b) Unüberwachtes Lernen	98
c) Verstärkendes Lernen	98
2. Tiefes Lernen auf der Grundlage künstlicher neuronaler Netze	99
a) Der Entscheidungsprozess in einem künstlichen Neuron	100
b) Der Entscheidungs- und Lernprozess in einem künstlichen neuronalen Netz	102
aa) Beispiel 1: Handschriftliche Zahlenerkennung	103
bb) Beispiel 2: Verarbeitung natürlicher Sprache	105
3. Eignung für Entscheidungsvorhersage- und Entscheidungsunterstützungssysteme	107
4. Aktuelle Leistungsfähigkeit	109
a) Text-zu-Bild-Verarbeitung – DALL•E	109
b) Computer-Mensch-Interaktion in natürlicher Sprache – ChatGPT	111
E. Zusammenfassung	113
 Kapitel 3 Untersuchungen zu Entscheidungsvorhersage- und Entscheidungsunterstützungssystemen	 115
A. Studien zu Entscheidungsvorhersage- und Entscheidungsunterstützungssystemen	115
I. Grundlagen	115
II. Metadatenanalyse	116
1. Grundlagen	116
2. Vorhersage von Entscheidungen des US-amerikanischen Supreme Court I (Ruger et al.)	117
3. Vorhersage von Entscheidungen des US-amerikanischen Supreme Court II (Katz et al.)	119
III. NLP-Sachverhaltsanalyse	121
1. Grundlagen	121

2. Vorhersage von Entscheidungen des Europäischen Gerichtshofs für Menschenrechte (Aletras et al.)	122
3. Vorhersage von Entscheidungen der Cour de cassation (Şulea et al.)	125
4. Case Crunch Challenge	126
5. ChatGPT bearbeitet Jura-Abschlussklausuren (Choi et al.)	127
IV. NLP-Sachverhaltsanalyse und gesonderte Berücksichtigung der relevanten Rechtsregeln	128
1. Grundlagen	128
2. Vorhersage von Anklagepunkten für Strafverfahren (Luo et al.)	129
3. Vorhersage der relevanten Normen, der Anklagepunkte und der zu erwartenden Freiheitsstrafe für Strafverfahren – TopJudge (Zhong et al.)	130
V. Urteilserstellung	132
1. Grundlagen	132
2. Erstellung einer begründeten Entscheidung für Strafverfahren – Court-View-GEN (Ye et al.)	132
3. Assistenzsystem für die Urteilserstellung in Massenverfahren – FRAUKE	134
VI. Zusammenfassung	136
B. Schlussfolgerungen für ein System zur Schonung justizieller Ressourcen	138
I. Auswahl einer geeigneten Netzwerkarchitektur	140
II. Hybrides normmerkmalsbezogenes Entscheidungssystem	141
1. Wissenskomponente	143
2. Datengetriebene Komponente/Worteinbettung	145
III. Prozessanalyse und Komplexität	147
C. Herausforderungen im Zusammenhang mit der automatisierten Sachverhaltsermittlung	148
I. Notwendigkeit der Rekonstruktion des tatsächlichen Geschehens	148
1. Relationstechnik	150
a) Kläger- und Beklagtenstation	150
b) Beweisstation	151
aa) Beweislast	152

Inhaltsverzeichnis

bb) Freie Beweiswürdigung und Beweismaß	153
(1) Individualität und Komplexität	154
(2) Bildungsrahmen der freien richterlichen Überzeugung	155
(3) Grenzen der freien richterlichen Überzeugung	155
2. Erkenntnisse für eine automatisierte Sachverhaltsermittlung	156
a) Rechtliche Würdigung	156
b) Strukturierung und Relation	157
c) Beweislast und Bestimmung der Offenkundigkeit i.S.d. § 291 ZPO	157
d) Subjektivität als wesentliches Element der Beweiswürdigung	159
e) Kriterien und Grenzen der Beweiswürdigung	159
f) Begründungspflicht, § 286 Abs. 1 S. 2 ZPO	160
g) Zusammenfassung	161
II. Potenzielle Entscheidungsgrundlagen	162
1. Urteilstatbestand	162
a) Keine Tatsachenfeststellung	163
b) Verweise, § 313 Abs. 2 ZPO	164
c) Auswahl rechtlich erheblicher Informationen	165
d) Einsatz im Zivilprozess	166
e) Wissenschaftlicher Wert	166
2. Normmerkmalsbezogene Eingabe- und Abfragemaske	168
a) Hintergrund: Diskussion zur Strukturierung des Parteivortrags	168
b) Ansätze strukturierter Sachverhaltserfassung auf nationaler und europäischer Ebene	169
c) Prüfung des Anspruchs	170
d) Prüfung der Verteidigungsmittel	172
e) Herausforderungen i.R.d. Beweisaufnahme	173
3. Zusammenfassung	175
D. Weitere Herausforderungen	176
I. Datenbestand	176
1. Datenquellen und -quantität	176
2. Datenqualität und Diskriminierungsrisiken	179

II. Versteinerungsgefahr	182
1. Umgang mit unbekannten Problemen	182
2. Umgang mit neuen Gesetzen	184
III. Black box-Problem	184
1. Der Begriff „Transparenz“	186
2. Das Konzept der Erklärung	187
IV. Mangelndes Vertrauen in Künstliche Intelligenz	188
1. Auswirkungen mangelnden Vertrauens	189
2. Grundlegende vertrauensbildende Maßnahmen	189
V. Anwenderfreundlichkeit und technologische Ausbildung der Richterschaft	192
VI. Rechenleistung und Kosten	193
 Kapitel 4 Verfassungsrechtliche Rahmenbedingungen	 197
A. Automatisierte gerichtliche Entscheidungen im Lichte der Art. 92 Hs. 1, Art. 97 Abs. 1 GG	197
I. Grundlagen	198
II. Die rechtsprechende Gewalt	198
1. Durch das Bundesverfassungsgericht entwickelte Fallgruppen	199
a) Formeller Rechtsprechungs begriff	199
b) Materieller Rechtsprechungs begriff	200
c) Funktioneller Rechtsprechungs begriff	200
2. Zwischenfazit	201
III. Richter	201
1. Grundlagen	201
2. Verfassungsrechtliche Begriffsbestimmung	202
a) Tätigkeitsbezogene Kriterien des Bundesverfassungsgerichts	202
aa) Das Merkmal der Unabhängigkeit	203
(1) Persönliche Unabhängigkeit	203
(2) Sachliche Unabhängigkeit	204
bb) Das Merkmal der fachlichen Kompetenz	206
(1) Das Kriterium der Rechtsgelehrtheit	206
(2) Das Kriterium der sozialen Kompetenz	206
cc) Zwischenfazit	208
b) Weitere Auslegungskriterien	208
aa) Historische Auslegung	209

Inhaltsverzeichnis

bb) Teleologische Auslegung	210
cc) Systematische Auslegung	210
dd) Zwischenfazit	211
3. Einfachgesetzliche Konkretisierungen	212
IV. Fazit	212
V. Änderung des Grundgesetzes	212
B. Unterstützungsleistungen im Lichte der richterlichen Unabhängigkeit – Art. 97 GG	213
I. Grundlagen	214
1. Sachliche Unabhängigkeit	214
a) Reichweite	215
b) „Kein Standesprivileg“	216
c) Zwischenfazit	217
2. Persönliche Unabhängigkeit	217
II. Konkretisierung der Reichweite	218
1. Status quo – Technologieeinsatz mit Entscheidungsbezug	218
a) Die Verwendung juristischer Datenbanken	218
b) Zwischenfazit	221
2. Rechtsprechung	221
a) Metadaten	221
b) Dienstaufsicht	224
III. Fazit	228
C. Die richterliche Gesetzesbindung und die Notwendigkeit erklärbarer KI-Systeme – Art. 20 Abs. 3, 97 Abs. 1 GG	229
I. Präzisierung	229
II. Abstrakt: Notwendigkeit der Erklärbarkeit	230
1. Bedeutung und Funktion der richterlichen Gesetzesbindung	230
2. Zwischenfazit	232
3. Differenzierung nach der Notwendigkeit einer richterlichen Transferleistung	233
III. Konkret: Grad der Erklärbarkeit	234
1. Stufe 1 – Aufklärung über die Gefahren und Risiken des Systems	235
2. Stufe 2 – Aufklärung über die allgemeine Funktionsweise	235

3. Stufe 3 – Aufklärung über das Zustandekommen eines konkreten Ergebnisses	236
IV. Vorschlag: Lokale Erklärungskomponente in einem hybriden merkmalsbezogenen Modell	236
1. Visuelle Darstellung des Entscheidungspfads	237
2. Zuordnung von Relevanzwerten	238
3. Aufzeigen von Alternativen	238
4. Notwendigkeit von Praxistests	239
V. Gefahr des automation bias	239
VI. Fazit	241
D. Das Recht auf den gesetzlichen Richter – Art. 101 Abs. 1 S. 2 GG	242
I. Inhalt	242
II. Fazit	244
E. Der Anspruch auf rechtliches Gehör – Art. 103 Abs. 1 GG	244
I. Inhalt	245
II. Zwischenfazit	246
III. Die Begründungspflicht – Art. 20 Abs. 3, 103 Abs. 1 GG	247
1. Notwendigkeit einer Begründung	249
2. Inhalt einer Begründung	251
a) Anforderungen an die technischen Informationen	252
aa) Unzureichender Begründungsgehalt bloßer Verweise	252
bb) Unzureichender Begründungsgehalt rein technischer Informationen	252
cc) Erfüllung des Begründungserfordernisses durch erklärbare KI-Systeme	253
b) Anforderungen an die rechtlichen Informationen	255
aa) Mindestmaß rechtlicher Informationen	255
bb) Besonderheiten durch den Einsatz eines entscheidungsunterstützenden KI-Systems	255
cc) Beispiel: Verwendung eines Systems zur Prüfung von Tatbestandsmerkmalen	256
IV. Fazit	257
F. Demokratische Legitimation von entscheidungsunterstützenden KI-Systemen in der Ziviljustiz	257
I. Grundlagen	258
1. Personelle Legitimation	258

Inhaltsverzeichnis

2. Sachlich-inhaltliche Legitimation	259
3. Funktionelle und institutionelle Legitimation	260
II. Demokratische Legitimation der Richter	260
1. Funktionelle und institutionelle Legitimation	260
2. Personelle Legitimation	261
3. Sachlich-inhaltliche Legitimation	262
4. Weitere Legitimationsstränge	264
a) Öffentlichkeits- und Mündlichkeitsprinzip	264
b) Begründungspflicht und Fachöffentlichkeit	266
c) Anforderungen an den Berufsrichter	268
III. Demokratische Legitimationsstränge für den Einsatz von entscheidungsunterstützenden KI-Systemen	269
1. Notwendigkeit der demokratischen Legitimation	269
2. Funktionelle und institutionelle sowie personelle Legitimation	270
3. Legitimierende Grundentscheidung des Gesetzgebers (sachlich-inhaltliche Legitimation)	270
4. Einbeziehung der Öffentlichkeit	273
IV. Fazit	274
 Zusammenfassung	 275
Einleitung	275
Kapitel 1	275
Kapitel 2	276
Kapitel 3	277
Kapitel 4	279
Schlussbetrachtung	281
 Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse	 283
Einleitung	283
Kapitel 1	285
Kapitel 2	285
Kapitel 4	291
 Literaturverzeichnis	 297