

# Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis XIII

Erster Teil:		
Grundlagen und methodische Voraussetzungen für juristische		
Expertensysteme	1	
Kapitel 1: Einführung und Zielsetzung der Untersuchung		
Kapitel 2: Begriffliche Grundlagen		
A.	Legal Tech und die juristische Digitalisierung	5
I.	Definition und begriffliche Abgrenzung	6
II.	Einsatzpotenziale und Anwendungsziele	9
III.	Einordnung als technologische Entwicklungsperspektive	11
B.	Expertensysteme zur Wissensrepräsentation	14
I.	Definition und begriffliche Abgrenzung	14
II.	Einsatzpotenziale und Anwendungsziele	17
C.	Künstliche Intelligenz	19
I.	Historische Entwicklung der KI	19
II.	Menschliche Intelligenz	25
III.	Einordnung des Begriffs „Artificial Intelligence“	29
IV.	Zwischenfazit zur begrifflichen Einordnung	36
Kapitel 3: Methodische Grundlagen der juristischen Sprache und		
Systementwicklung		
A.	Sprache als Träger von Informationen	40
B.	Methoden der Rechtsanwendung	43
I.	Logik und Grundlagen der Syntax und Semantik	44
II.	Unbestimmte Rechtsbegriffe	48
III.	Subsumtion als Kern juristischer Arbeit	51
C.	Informatikbasierte Methodensystematik	56
I.	Regelbasierte Systeme	56
II.	Fallbasierte Systeme	59

1. Maschinelles Lernen	61
2. Deep Learning und neuronale Netzwerke	65
III. Hybride Systemansätze	68
IV. Heuristische Methoden	69
V. Unscharfe Logik (Fuzzy Logic)	72
VI. Ontologiebasierte Wissensstrukturen	75
D. Entwicklung juristischer Expertensysteme	77
I. Aufbau und Struktur der Wissensbasis	78
1. Grundlegung: Klassifikation von Wissensarten	79
2. Semantische Netzwerke	82
3. Objekt-Attribut-Wert-Tripel	83
4. Rahmenmodelle (Frames)	84
5. Regelabbildung	85
II. Inferenzkomponente zur logischen Problemlösung	85
III. Dialogstruktur zur Nutzerinteraktion	89
IV. Strategien der Wissensakquisition	91
V. Erklärungskomponenten zur Nachvollziehbarkeit	93
VI. Rolle des Knowledge Engineers	94
 Kapitel 4: Analyse juristischer Systeme	97
A. LEX	97
B. SaarCurA	99
C. IBM Watson	101
D. ROSS Intelligence	104
 <b>Zweiter Teil:</b>	
<b>Systementwicklung und -implementierung am Beispiel von Jurl</b>	<b>106</b>
 Kapitel 1: Aufbau, Konzeption und technische Umsetzung des Systems Jurl	106
A. Systembeschreibung und funktionale Zielsetzung	106
B. Wesentliche Entwicklungsschritte	109
I. Nutzen-Aufwand-Abwägung	110
II. Methodischer Aufbau	116

1. Auswahl eines Rechtsgebiets	116
2. Aufbau als regelbasiertes System	123
3. Vergleich von einfachem Entscheidungsbaum und Graphstruktur	126
4. Datenbanknutzung zur Informationsspeicherung	131
 Kapitel 2: Prototypische Implementierung und Komponentenübersicht	135
A. JurI	135
I. Aufbau der juristischen Wissensbasis	135
II. Strategien der Wissensakquisition	138
III. Inferenzkomponente zur logischen Problemlösung	142
IV. Dialogstruktur zur Nutzerinteraktion	146
V. Erklärungskomponente zur Nachvollziehbarkeit	151
B. junBots	153
 Dritter Teil: Rechtliche und praktische Rahmenbedingungen juristischer Expertensysteme	160
 Kapitel 1: Voraussetzungen und Auswirkungen des Einsatzes von Legal Tech-Systemen	160
A. Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft im juristischen Umfeld	160
B. Anthropozentrische Systeme und Grenzen der Automatisierung	165
C. Auswirkungen auf die juristische Berufspraxis	169
 Kapitel 2: Rechtliche Rahmenbedingungen und systembezogene Einordnung	172
A. Erbringung von Rechtsdienstleistungen durch digitale Systeme	173
I. Stand der juristischen Literatur	175
II. Rechtsprechung zur Automatisierung juristischer Leistungen	176
1. Vertrags- und Dokumentengeneratoren	177
2. Automatisierte Entscheidungssysteme	180
III. Zwischenfazit zur Zulässigkeit	182
B. Haftungsrechtliche Herausforderungen und Risiken	184

I.	<b>Vertragliche Zurechnung</b>	185
II.	<b>Weitere Haftungsmöglichkeiten für Systemversagen</b>	188
1.	<b>Deliktische Haftung</b>	188
2.	<b>Anwendung des Produkthaftungsgesetzes</b>	191
3.	<b>Bedeutung von Art. 82 DSGVO</b>	193
4.	<b>IT-Sicherheitsrechtliche Aspekte</b>	194
C.	<b>Datenschutzrechtliche Anforderungen</b>	195
D.	<b>Juristische Subsumtion von Jurl</b>	198
I.	<b>Einordnung nach dem Rechtsdienstleistungsgesetz</b>	198
II.	<b>Systematische Bewertung haftungsrechtlicher Fragen</b>	200
 <b>Vierter Teil: Synthese und Ausblick</b>		201
 <b>Fünfter Teil: Postskriptum: Juristische Expertensysteme mit Generativer Künstlicher Intelligenz</b>		204
 <b>Kapitel 1: Generative KI, Large Language Models und der Wandel der juristischen Profession</b>		204
A.	<b>Paradigmenwechsel in der Wissensproduktion</b>	204
I.	<b>Definition und begriffliche Abgrenzung Generativer KI und LLMs</b>	205
II.	<b>Methodische Grundlagen von LLMs</b>	206
B.	<b>Implikationen auf die Legal Tech Branche und juristische Arbeitsprozesse</b>	210
 <b>Kapitel 2: Rechtlicher Rahmen und Herausforderungen beim Einsatz von LLMs</b>		213
 <b>Kapitel 3: Synthese zu den Entwicklungen</b>		216
 <b>Literaturverzeichnis</b>		XIX