

Digitale Abbildung von Rechtstheorie, -logik und –methodik durch Künstliche Intelligenz

Wiedergeburt der Rechtsinformatik und Schnittstellen zur Wirtschaftsinformatik

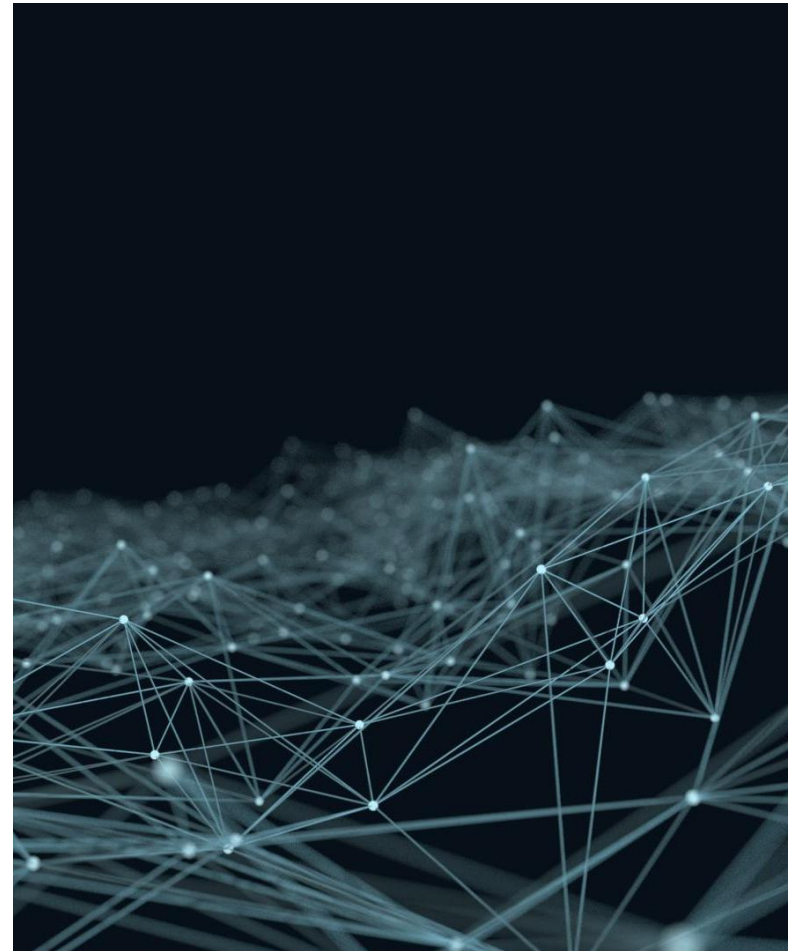
Dr. Viktoria Schmittmann, LL.M. M.Sc.

Zuhorn & Partner Rechtsanwälte mbB / bpc GmbH

Herbstakademie 2025

Agenda

- Ausgangspunkt
- Rechtsinformatik im historischen Kontext
- Verfassungsrechtliche Rahmenbedingungen
- Digitale Abbildung von Rechtstheorie
- Digitale Abbildung der Rechtslogik
- Digitale Abbildung der Rechtsmethodik
- Umgang mit unbestimmten Rechtsbegriffen
- Rechtsfortbildung und Lückenfüllung
- Schnittstellen zur Wirtschaftsinformatik
- Fazit & Ausblick



Ausgangspunkt

- ▶ Zunehmender Einsatz von KI in juristischen Arbeitsprozessen
- ▶ Herausforderung: Digitalisierung juristischen Denkens ohne Rechtsstaatlichkeit zu gefährden
- ▶ Wiedergeburt der Rechtsinformatik im KI-Zeitalter

Rechtsinformatik im historischen Kontext

- ▶ Erste Ansätze seit den 1970er Jahren (algorithmische Modelle, Expertensysteme)
- ▶ Scheitern an Komplexität und Offenheit des Rechts
- ▶ Renaissance durch moderne KI (NLP, Wissensgraphen, hybride Systeme)

Verfassungsrechtliche Rahmenbedingungen

- ▶ Bindung der Verwaltung an Gesetz und Grundrechte
- ▶ Anforderungen: Transparenz, Erklärbarkeit, Verantwortlichkeit
- ▶ § 35a VwVfG: nur teilautomatisierte Verwaltungsakte, menschliche Letztentscheidung

Digitale Abbildung von Rechtstheorie

- ▶ Recht als Wissen: Erfassung und Strukturierung von Normen
- ▶ Anforderungen: Normenhierarchie, Tatbestand/Rechtsfolge, Rechtsgebiete
- ▶ Ontologien und Verknüpfungen (Normen, Rechtsprechung, Literatur)
- ▶ Sicherung der Einheit der Rechtsordnung

Digitale Abbildung von Rechtslogik

- ▶ Subsumtion als Basis (Wenn-Dann-Struktur)
- ▶ Deduktion, Induktion, Abduktion als kombinierte Schlussformen
- ▶ Sandhaufen-Theorem (Sorites-Paradoxon)
- ▶ Umgang mit Unsicherheit durch Fuzzy-Logik (Graubereiche, Wahrscheinlichkeiten)

Digitale Abbildung von Rechtslogik

	Deduktion	Induktion	Abduktion
1. Schritt	Regel	Fall	Ergebnis
2. Schritt	Fall	Ergebnis	Regel
3. Schritt	Ergebnis	Regel	Fall

Digitale Abbildung der Rechtsmethodik

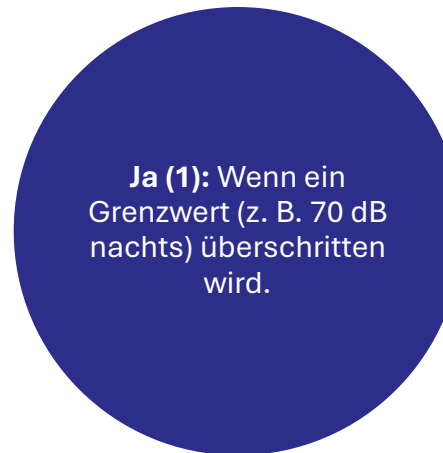
- ▶ Klassischer Auslegungskanon (Wortlaut, Historie, Systematik, Teleologie)
- ▶ Methodenpluralismus und EU-Kontext (effet utile, autonome Auslegung durch EuGH)
- ▶ Beispiel: parallele Ergebnisdarstellung für den menschlichen Entscheider

Umgang mit unbestimmten Rechtsbegriffen

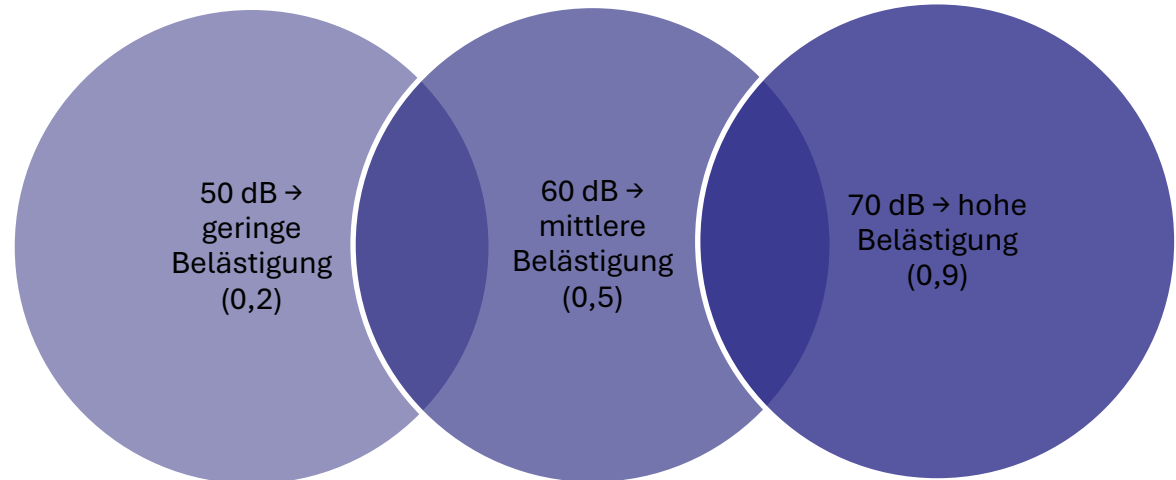
- ▶ Fuzzy-Logik als Modellierungsmethode
- ▶ Beispiel: „erhebliche Lärmbelästigung“ mit graduellen Werten
- ▶ Transparenz durch Erklärbarkeit und Defuzzifikation

Umgang mit unbestimmten Rechtsbegriffen

In der klassischen Logik würde man z.B. die Frage stellen „Ist der Lärm erheblich?“, auf die es genau **zwei Antworten** gibt: ja oder nein.



In der Fuzzy-Logik wird statt einer harten Grenze die „Erheblichkeit“ als ein **Gleitbereich** modelliert:



Rechtsfortbildung und Lückenfüllung

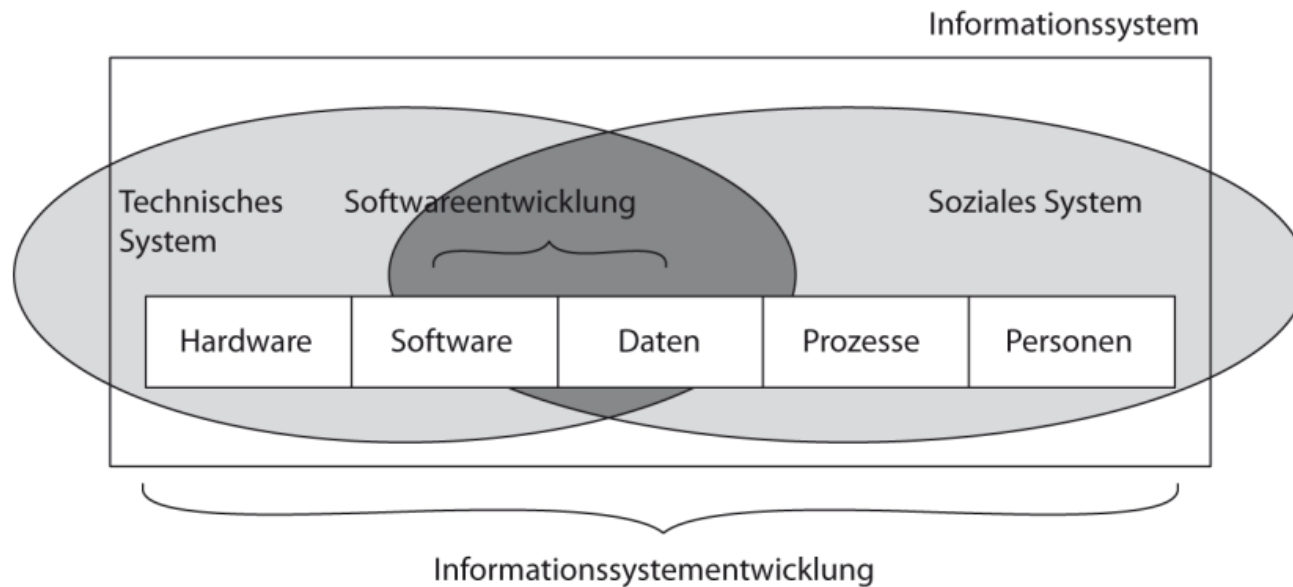
- ▶ Analogie, teleologische Reduktion/Extension, Erst-recht-Schlüsse, Umkehrschluss
- ▶ Grenzen: keine contra legem-Rechtsfortbildung
- ▶ Rolle der KI: Unterstützung, nicht Substitution des Gesetzgebers

Schnittstellen zur Wirtschaftsinformatik

- ▶ Integration in sozio-technische Systeme (Mensch-Maschine-Zusammenwirken)
- ▶ Requirement Engineering
- ▶ Microservices-Architektur, API-Schnittstellen, Sicherheit (Zero-Trust)
- ▶ Hybride Ansätze (wissensbasiert + ML)
- ▶ Change Management und Akzeptanz

Schnittstellen zur Wirtschaftsinformatik

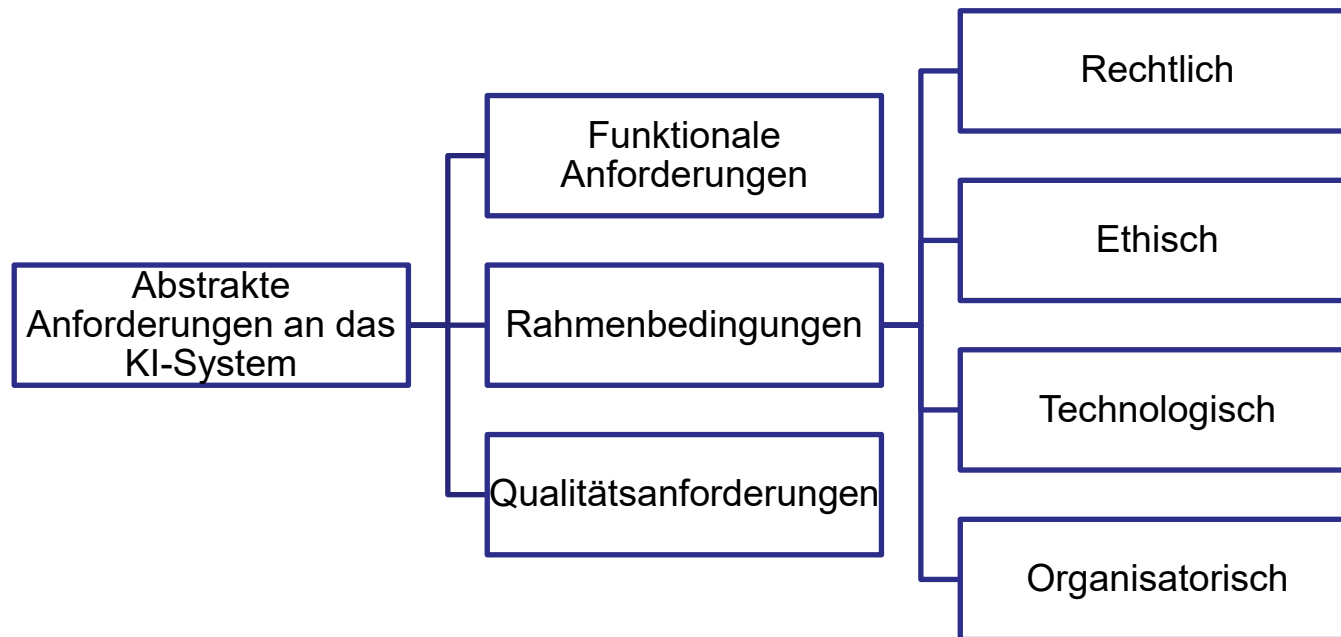
- Integration in sozio-technische Systeme (Mensch-Maschine-Zusammenwirken):



Hansen/Mendling/Neumann, Wirtschaftsinformatik, 12. Aufl. 2019, S. 12.

Schnittstellen zur Wirtschaftsinformatik

► Requirement Engineering:



Fazit & Ausblick

- ▶ KI ermöglicht einheitlichere, nachvollziehbarere Entscheidungen
- ▶ Risiken: Bias, Intransparenz, technische Fehler → Human-in-the-Loop unverzichtbar
- ▶ Interdisziplinarität als Schlüssel: Juristen + Informatiker + Wirtschaftsinformatiker
- ▶ Wiedergeburt der Rechtsinformatik als Aufbruch in ein neues Zusammenspiel von Recht & Technologie

Vielen Dank! Ihre Fragen?

LinkedIn: siehe QR-Code

