

LegalTech–Synergien zwischen Rechtstheorie und Software Engineering

Prof. Matthes (TUM), Prof. Grigoleit (LMU), Prof. Grabmair (TUM), Stefanie Urchs (TUM), 05.07.2021, Vorbesprechung

Lehrstuhl für Software Engineering betrieblicher Informationssysteme (sebis)
Fakultät für Informatik
Technische Universität München
www.matthes.in.tum.de

Tatbestandsanalyse

Inhalte

Motivation

Seminarthemen

Literaturempfehlungen

Organisation und Ablauf

Vorbesprechung Seminar LegalTech - Synergien zwischen Rechtstheorie und Software Engineering

1. In welchem Studiengang sind Sie immatrikuliert?

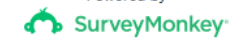
2. In welchem Fachsemester befinden Sie sich?

3. Welche Erwartungen haben Sie an das Seminar?

4. Welches Vorwissen haben Sie im Bereich LegalTech?

Fertig

Powered by



Es ist ganz einfach, [eine Umfrage zu erstellen](#).

<https://www.surveymonkey.de/r/WGTL2SP>

Tatbestandsanalyse

Inhalte

Motivation

Seminarthemen

Literaturempfehlungen

Organisation und Ablauf

Unter Legal Tech können spezifische Softwareanwendungen verstanden werden, die innerhalb der Anwaltschaft im Kontext ihrer Leistungserbringung eingesetzt werden, oder sie können komplett neue Geschäftsmodelle darstellen, mit denen sich Unternehmen, darunter viele Start-ups, als Alternative zu konventionellen Kanzleien am Markt für Rechtsdienstleistungen positionieren.

Inhalte

Information Extraction (IE)

- Ontologien
- Text-Zusammenfassungen
- Netzwerkanalysen

Information Retrieval (IR)

- Semantische Suche
- Netzwerkanalyse
- Semantic Text Matching

Künstliche Intelligenz (KI)

- Legal Reasoning
- Expertensysteme vs. Machine Learning
- Anonymisation

Tatbestandsanalyse

Inhalte

Motivation

Seminarthemen

Literaturempfehlungen

Organisation und Ablauf

Current Research Areas and Research Projects

Click on the links to learn more about the projects and research areas.

Next-Generation IT Governance

- Scaled Agility in Large IT Organizations
- Inter-Organizational EAM
- Enterprise Architecture Discovery at Runtime
- Autonomous Company

Digital Platforms and Ecosystems

- Ecosystem for a Knowledge-Based Platform Supporting In-Store Logistics
- Differential Privacy
- Privacy-preserving Cloud Computations
- Smart Adaptive Case Management Platform for Health Care
- API Economy

Deep Learning Applications Using Transfer Learning

- Large-Scale Language Modeling for Life Science
- Enrich Customer Experience with Deep Learning
- Multi-Task Deep Learning for Software Development
- Multi-Task Deep Learning for the Legal Domain
- Transfer Learning Using Deep Learning for Human Resource Management

Natural Language Processing for Legal Texts

- AI-Supported Legal Review of Terms and Conditions to Strengthen Consumer Protection (AGB-Check)
- Software-Aided Analysis of Terms of Services
- Semantic Analysis of Court Rulings
- Modeling, Semantic Analysis, and Generation of Legal Contracts
- Lexalyze - Interdisciplinary Research Program
- Technology Scouting as a Service (TSaaS)

Blockchain-Based Systems Engineering

- Management of Education Certificates
- Blockchain Technology for International Student Mobility
- Privacy Preservation in Data Marketplaces
- Identity Issuance, Assurance, and Management in Decentralized Systems
- Smart Contract Data Analytics and Visualization



LEXALYZE

Digitale Revolution

Die Digitalisierung durchdringt und prägt das Zusammenleben der Menschen – in aller Welt und in allen gesellschaftlichen Bereichen. Die jüngste Entwicklungsphase der digitalen Revolution zeigt, dass gesellschaftliche Prozesse nicht nur instrumentell erleichtert, sondern strukturell tiefgreifend verändert werden. Dieser Strukturwandel wird etwa in der Wirtschaft – im Lichte der digitalen Optimierung von Produktionsprozessen – unter das Schlagwort Industrie 4.0 gestellt. Neue Produktionstechniken wie etwa der 3D-Druck erleichtern die dezentrale Entwicklung von Innovationen. Im Luftverkehr wandelt der Einsatz von Drohnen Transportprozesse, aber auch Militäreinsätze. Es zeichnet sich ab, dass die Möglichkeiten digitaler Steuerung in Bälde dem Straßenverkehr durch weitgehende Automatisierung von Kraftfahrzeugen eine neue Qualität geben werden. Schließlich ist die Medizin durch digitale Diagnose- und Therapiemethoden fundamental verändert worden. Die mit der digitalen Revolution verbundenen Chancen des Strukturwandels sind offenkundig und überwältigend.

Recht und Rechtswissenschaft als Mauerblümchen der digitalen Revolution

Es fällt auf, dass sich die Sphäre des Rechts und der Rechtswissenschaft bislang der digitalen Revolution weitgehend verschlossen hat. Zwar hat sich – von Seiten der Rechtswissenschaft – mit der Rechtsinformatik eine eigene Forschungsrichtung der Schnittfelder zwischen Recht und Informatik angenommen. Auch ist das Recht verschiedentlich zum Untersuchungsgegenstand informatischer Forschung gemacht worden. Freilich sind die Auswirkungen derartiger Forschungsansätze bislang gering geblieben. Insbesondere sind die Rechtssetzung, die Rechtsfindung und auch die Vertragsgestaltung in ihrer Struktur von der Digitalisierung weitgehend unberührt geblieben. Digitale Anwendungen haben lediglich instrumentelle Funktion – namentlich die allgegenwärtigen Datenbanken und Suchservices.

Das Potenzial unentdeckter Synergien

Die geringe Rezeptivität des Rechtssystems für einen Wandel durch Digitalisierung ist unter einigen Aspekten kontraintuitiv. Die Werkzeuge der Informatik erscheinen bei unbefangener Betrachtung zur Bewältigung rechtswissenschaftlicher Problemstellungen hervorragend geeignet: Steht doch das Rechtssystem vor dem Problem der Erschließung großer und komplexer Datenmengen, deren Ordnung (jedenfalls idealiter) objektiven bzw. rationalen Prinzipien folgt. Es drängt sich ferner in den modernen Rechtsordnungen der Eindruck einer Überregulierung auf, das ausufernde Normmaterial wirkt in vielen Bereichen redundant und ineffektiv. Die Informatik hat indessen in den vergangenen Jahrzehnten neue Erkenntnisse über eine effektive Ordnung und Nutzung komplexer Datenmengen zutage gefördert. Informationsintensive Prozesse, die früher noch zeitaufwändig und wissensintensiv waren, können heutzutage von Algorithmen mit geringem Aufwand und hervorragender Präzision durchgeführt werden.

<http://www.lexalyze.de/>



AI-Supported Legal Review of Terms and Conditions to Strengthen Consumer Protection

KI-gestützte juristische Prüfung von AGB zur Stärkung des Verbraucherschutzes

Prof. Matthias Grabmair, Ph.D., LL.M.

matthias.grabmair@tum.de

in.tum.de/legaltech

[Fragen per Email; Gespräche nach Vereinbarung]

Forschung:

- Artificial Intelligence & Law
- Natural Language Processing on Legal Text
- Computational Models of Argument
- Legal Knowledge Representation

Lehre:

Vorlesung „Legal Data Science & Informatics“ (TUM Informatik, IN2395)



Lehrstuhlinhaber: Prof. Dr. Hans Christoph Grigoleit

Kontakt:

- Raum T115, Prof.-Huber-Platz 2, 80539 München;
- Telefon: 089 2180 – 1471
- https://www.jura.uni-muenchen.de/personen/g/grigoleit_hans/index.html
- Fragen zum Seminar: konrad.hessler@jura.uni-muenchen.de



Forschungsgebiete: Vertragsrecht, Kapitalgesellschaftsrecht, Kapitalmarktrecht, Europäisches Privatrecht, **Privatrechtstheorie**

Insbesondere: Theorie juristischer Begründung

- Rationalität und Objektivität juristischer Begründung
- Sprachtheoretische Rahmenbedingungen
- Positivität des Rechts und außerpositive Begründungsstrukturen
- Zulässigkeit und Grenzen richterlicher Rechtsfortbildung
- Absolute und relative (quantitative) rechtliche Kriterien
- Bereichsspezifische Besonderheiten juristischer Begründung – Privatrechtstheorie

Tatbestandsanalyse

Inhalte

Motivation

Seminarthemen

Literaturempfehlungen

Organisation und Ablauf

| ID | Thema | optional |
|----|--|----------|
| 01 | Modellierung juristischer Sachverhalte: Ontologien und Typen im Recht | |
| 02 | Abbildung juristischer Entscheidungsprozesse | |
| 03 | Entscheidungsunterstützung im Recht mittels regelbasierter Expertensysteme | |
| 04 | Modellierung von Verträgen und Gesetzen | |
| 05 | Semantische Analyse juristischer Texte | |
| 06 | Information Retrieval und juristische Suchmaschinen | |
| 07 | Entscheidungsunterstützung im Recht mittels Machine Learning | |
| 08 | Zusammenfassen von Rechtstexten (Text Summarization) | x |
| 09 | Netzwerke im Recht: Analyse von Konnexität und Dependenz (Zitatanalyse) | x |
| 10 | Verknüpfung von Rechtstextfragmenten (Semantic Text Matching) | x |
| 11 | Anonymisierung von Rechtstexten | x |
| 12 | Systeme zur automatischen Fallausgangsvorhersage | x |

| ID | Thema |
|----|---|
| 01 | Möglichkeiten und Grenzen der „Logik“ als Instrument rechtlicher Begründung |
| 02 | Die Objektivität rechtlicher Begründung |
| 03 | Unbestimmtheit im Recht – Generalklauseln und unbestimmte Rechtsbegriffe |
| 04 | Grundlagen der Gesetzgebungstechnik |
| 05 | Technik der Vertragsgestaltung: Grundsätze, Möglichkeiten des Einsatzes von Legal Tech |
| 06 | Unterstützung rechtlicher Entscheidungen durch Expertensysteme |
| 07 | Blockchain und Smart Contracts – Einsatzmöglichkeiten im Recht und rechtliche Rahmenbedingungen |

Seminarthemen II - Erwartungen

- Interdisziplinäres Seminar mit der Juristischen Fakultät der LMU
- Seminarpräsentation
 - Überblick über gewähltes Thema
 - Erklärung für Informatiker und Juristen verständlich
 - Teilnahme an der Diskussion
- Seminararbeit
 - Wissenschaftliche Ausarbeitung des gewählten Themas
 - Einführung in das Thema für Informatiker
 - Aufzeigen von Anwendung
- Peer-Review
 - Systematisches Bewerten von wissenschaftlichen Arbeiten

Tatbestandsanalyse

Inhalte

Motivation

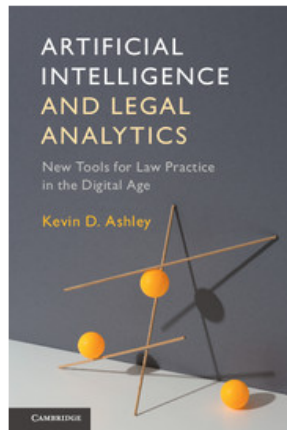
Seminarthemen

Literaturempfehlungen

Organisation und Ablauf

Artificial Intelligence and Legal Analytics

New Tools for Law Practice in the Digital Age



[Get access](#) Cited by **41**
Kevin D. Ashley, *University of Pittsburgh*

Publisher: Cambridge University Press
Online publication date: July 2017
Print publication year: 2017
Online ISBN: 9781316761380
DOI: <https://doi.org/10.1017/9781316761380>

Subjects: [Computer Science](#), [Law](#), [Legal Skills and Practice](#), [Artificial Intelligence and Natural Language Processing](#)

[Information](#)

[Contents](#)

[Metrics](#)

Weitere Literatur wird
themenspezifisch vergeben

Tatbestandsanalyse

Inhalte

Motivation

Seminarthemen

Literaturempfehlungen

Organisation und Ablauf

Organisation und Ablauf I

- Vorbesprechung: 05.07.2021 von 16:00 bis 17:00 Uhr, über Zoom
- Matching-Verfahren 15.07.2021- 20.07.2021
 - <http://docmatching.in.tum.de/index.php/manual-students>
 - Ergebnisse 29.07.2021
- Themenvergabe 09.08.2021 (per E-Mail)
- Obligatorisches Treffen mit Betreuer:in vor Seminarsitzungen
 - **Student:in vereinbart Termin mit Betreuer:in**
- Kick-Off Treffen im Wintersemester:
 - **Dienstag 19.10.2021 09:00 bis 10:30 Uhr, 00.04.011, MI Hörsaal 2 (5604.EG.011)**
- Seminarabhaltung in fünf Blöcken
 - 15.11., 23.11., 30.11., 07.12., 14.12.

Abgaben

| Abgabe | Deadline | Format | Hinweis |
|-----------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|
| Finale Präsentationsfolien | Nach Präsentation | PowerPoint und PDF | Wird benotet |
| Seminararbeit für das Peer-Review | 10.01.2022 | PDF und LaTeX Datei | Abzug bei Nichtabgabe |
| Peer-Review | 24.01.2022 | Txt-Datei | |
| Überarbeitete Seminararbeit | 07.02.2022 | PDF und LaTeX Datei | Wird benotet |

Prüfungsmodalitäten

- Modulnummer
 - IN2107, IN4864
- 5 ECTS
 - 1 ECTS entspricht 30h Arbeit im Semester → $5 \cdot 30h = 150h$
- Note
 - 60% Seminararbeit
 - 40% Präsentation und Diskussion
- Seminargestaltung
 - 30 Minuten Präsentation
 - 15 Minuten Diskussion
- Seminararbeit
 - Ca. 15 Seiten

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte:

Stefanie Urchs

Stefanie.Urchs@tum.de

Raum: 01.12.058

Termine nur nach Vereinbarung



M.Sc.

Stefanie Urchs

Technische Universität München
Fakultät für Informatik
Lehrstuhl für Software Engineering
betrieblicher Informationssysteme

Boltzmannstraße 3
85748 Garching bei München

Tel +49.89.289.17128
Fax +49.89.289.17136

Stefanie.Urchs@tum.de
www.matthes.in.tum.de

