

Wissenschaftliche Beiträge

Wer finden will, muss suchen: Rechtsdatenbanken und -suchmaschinen in der Mediendidaktik

Olcay Aydik/Hans-Heinrich Trute*

Zusammenfassung

Der Beitrag bettet Rechtsinformationssysteme als mediale Konfigurationen des rechtswissenschaftlichen Kommunikationszusammenhangs in einen interdisziplinären Diskurs ein und nuanciert die Anschlussprobleme insbesondere für die Mediendidaktik mangels disziplinspezifischer Reflexionen (I.). Daran schließen sich medientheoretische wie mediendidaktische Überlegungen an, die in der Differenzierung zwischen Oberfläche und Tiefe medialer Konfigurationen münden (II.). Diese werden auf die Rechtsinformationssysteme in ihren wesentlichen Funktionen übertragen (III.). Hieraus folgt eine interaktionszentrierte medientheoretische Modellierung eines didaktischen Programms, das instrumentell wie theoretisch ausgerichtete Kompetenzen und Reflexionsfähigkeiten hervorhebt (IV.).

I. Einleitung

Je komplexer das Recht, je weiter die situativ zu knüpfenden Zusammenhänge, desto schwieriger wird eine kohärente Rechtsfindung. Dann aber wächst der Bedarf nach einer Systematisierung des Rechtsstoffs, seiner Organisation und der Sicherung des Zugangs. Dieser Zusammenhang einer als übermäßig empfundenen Komplexität und Strategien der Reduktion derselben ist freilich nicht neu, schon gar nicht ist er eine solche allein der Gegenwart.¹ Stets hat es Versuche gegeben, den Rechtsstoff, seien es rechtliche Regelungen oder Entscheidungen der Gerichte, so zu ordnen, dass sie möglichst einfach zugänglich, oder, um einen Begriff aus dem Kontext der Medien zu benutzen, auffindbar sind.² Diesen Versuchen liegt immer wieder das Narrativ einer Informationsflut,³ Informationslawine,⁴ einer

* Hans-Heinrich Trute ist Professor für Öffentliches Recht, Medien- und Telekommunikationsrecht an der Universität Hamburg, Olcay Aydik ist Doktorand und wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur.

- 1 Zu den frühen Versuchen vom Corpus Juris Civilis, über Blackstones Commentaries on the Law of England, das American Digest System bis hin zu LexisNexis knapp Livermore/Beling et al., in: Mich.St.L.Rev. 2020, S. 1183 (1190 ff.); ausführlicher Gerken, The Invention of Legal Research, (passim); Dingledy, in: LLJ 111 (2019), S. 165 (165 ff.).
- 2 Allgemein zur Notwendigkeit der Organisation des Wissens im Interesse der Zugänglichkeit und die jeweils damit verbundenen Interessen vgl. Burke, Papier und Marktgeschrei, passim; ders., Die Explosion des Wissens, passim.
- 3 Friebe/Schubert, in: Schmoeckel (Hrsg.), S. 71.
- 4 Simitis, Informationskrise des Rechts und der Datenverarbeitung, passim; Fiedler, in: JZ 21 (1966), S. 689 (695); Zum Hintergrund W. Steinmüller, Informationstechnologie und Gesellschaft. Einführung in die angewandte Informatik, 1993, S. 135 f.

Informationskrise⁵ oder neuerdings einer Datenflut zugrunde. Auch dies ist alles andere als neu.⁶

Und so kann es nicht verwundern, dass am Beginn der Debatte um die Schaffung neuer Instrumente der Sammlung, Organisation und Suche des Rechtsstoffs, insbesondere der Urteile, die Diagnose einer Informationskrise des Rechts steht,⁷ deren Abhilfe in der Schaffung eines Rechtsinformationssystems gesehen wurde – *Juris*. Die zunehmende Komplexität des Rechtssystems bedrohte nach verbreiteter Wahrnehmung der Zeitgenoss:innen dessen Kohärenz, die analogen Mittel der Recherche wie Loseblattsammlungen, Kataloge, Leitsatzkarten und -sammlungen und die Karlsruher Juristische Bibliographie schienen ihre Leistungsgrenzen zu erreichen.⁸ Als Versprechen einer Lösung schien die Automation, wie man seinerzeit das bezeichnete, was heute die Digitalisierung ist, gerade willkommen. Zwar lässt sich auch im Nachhinein kaum sagen, ob sie eine Lösung auf der Suche nach einem Problem war, oder ein Problem mit einer sich anbietenden Lösung.⁹ Jedenfalls aber war es, im Nachhinein gesehen, eine überaus weitsichtige und mit einem aus heutiger Sicht erstaunlichen Maß an Durchhaltevermögen institutionalisierte Lösung eines kontinuierlich fortentwickelten Rechtsinformationssystems.

Ebenso erstaunlich ist dann allerdings auch das geringe Maß an wissenschaftlicher Aufmerksamkeit, die die neuen Formen der Speicherung von Rechtstexten, Suche und Recherche im Kontext von Rechtsfindung begleitet haben – durchaus in erheblicher Differenz zu den USA, die ohnehin ein *frontrunner* der Entwicklung waren und zwar bezüglich der Wirkungen ebenso auf die Wissenschaft wie auf die Praxis und selbstverständlich auch im Hinblick auf die Ausbildung der Jurist:innen.¹⁰

5 Simitis, Informationskrise des Rechts und der Datenverarbeitung, S. 9 ff.

6 Krajewski, Zettelwirtschaft: Die Geburt der Kartei aus dem Geiste der Bibliothek, S. 16 weist etwa auf entsprechende Narrative nach Erfindung und Durchsetzung des Buchdrucks hin.

7 Friehe/Schubert, in: Schmoeckel (Hrsg.), S. 71 (71 f.); Simitis (Fn. 5).

8 Friehe/Schubert, in: Schmoeckel (Hrsg.), S. 71 (73 f.).

9 Dies zumal, wenn man die geringe Leistungsfähigkeit der seinerzeitigen Systeme und die anspruchsvollen technischen Voraussetzungen des Zugangs bedenkt. Insofern dürfte die Automation jenseits von allfälligen Visionen technischer Lösungen von gesellschaftlichen Problemen zunächst kaum als eine Lösung eines Problems wahrgenommen worden sein; vgl. dazu Friehe/Schubert, in: Schmoeckel (Hrsg.), S. 71 (74), die zutreffend davon sprechen, in der Ferne hätte sich eine Lösung abgezeichnet, die zweite *technische Revolution* ; vgl. zum Verhältnis des wissenschaftlichen Publikationssystems und seiner digitalen Transformation Pilniok, in: Broemel/Kuhlmann/Pilniok (Hrsg.), S. 141 (141 ff.).

10 Aus der Fülle der facettenreichen Literatur Berring, in: Ca. L Rev. 75 (1987), S. 15 (15 ff.); Barkan, in: LLJ 79 (1987), S. 617 (617 ff.); Farmer, in: LLJ 85 (1993), S. 391 (391 ff.); Spencer, in: JLE 56 (2006), S. 356 (356 ff.); Delgado/Stefanic, in: LLJ 99 (2007), S. 307 (307 ff.); Wheeler, in: LLJ 103 (2011), S. 359 (359 ff.); Sokkar Harker, in: Gregory/Higgins (Hrsg.), S. 205 (205 ff.); Krieger/Fischer Kuh, in: Vand. J Ent. & Tech L. 16 (2014), S. 757 (757 ff.); Barkan/Bintliff et al., Fundamentals of Legal Research; Nevelow Mart, in: LLJ 109 (2017), S. 387 (387 ff.); Armstrong/Knott et al., Where the Law Is; Lamdan, in: NYU Rev. L. & Social Change, 43 (2018), S. 255 (255 ff.); Sloan, Basic Legal Research; Mignanelli, in: LLJ 113 (2021), S. 101 (101 ff.); Olsen, Legal Research in a Nutshell, passim.

Darin spiegeln sich allgemeine und auch disziplinäre Entwicklungen. Nach den Enttäuschungen, die mit der ersten Welle der Automation verbunden waren, wurden die einstmals durchaus mit an der Spitze der Rechtsinformatik stehenden Lehrstühle zugunsten dogmatischer Orientierungen aufgegeben¹¹ und mit ihnen auch die kontinuierliche wissenschaftliche Beschäftigung mit Rechtsinformations-systemen. Von daher könnte man die Aufmerksamkeit für Digitalisierung im Recht mit der neuen Welle der Digitalisierung in Verbindung bringen, der Entwicklung von Technologien maschinellen Lernens, die unter dem Signum von *LegalTech* denn auch neue Aufmerksamkeit für diese Zusammenhänge generieren,¹² auch unter dem Blickwinkel der Rückwirkungen auf die Ausbildung.¹³

Ein weiteres kommt hinzu: Zwar erfreuen sich Medien, jedenfalls die Massenmedien, durchaus einer intensiven Aufmerksamkeit auch in der Rechtswissenschaft, in des kaum die *Medien des Rechts*. Dies gilt sowohl für die analogen Formen wie die digitalen.¹⁴ Ihre Wirkungen auf die Rechtswissenschaft, ihre Gatekeeper-Funktion im Hinblick auf das Wissen dessen, was Recht ist, die vielfältigen Selektionen, die mit medialen Formen unweigerlich verbunden sind und natürlich Rückwirkungen auf die Konstruktion der Wirklichkeit¹⁵ des Rechts haben, bleiben damit weithin systematisch ausgeblendet. Auch hier wäre im Vergleich mit anderen Rechtssystemen durchaus einiges zu lernen, wenn man die intensive Debatte über *LegalSearch* und deren Rahmenbedingungen in den USA bedenkt.¹⁶

Sind die Medien des Rechts nicht eben ein bevorzugter Gegenstand der juristischen Ausbildung oder der Rechtswissenschaft, so gilt dies natürlich auch für die Mediendidaktik,¹⁷ die nicht nur die lange Zeit eher randständige Rolle der Didaktik teilte, sondern auch durch eine disziplinär durchaus nicht klare Stellung der Mediendidaktik zwischen verschiedenen Disziplinen begünstigt wurde.¹⁸ Insoweit sind auch einfache Rezeptionsvorgänge nicht zu erwarten. Es ist wenig über die medialen Formate, ihre Funktionen, die Entstehung, Nutzung und die Wirkungen in der Rechtswissenschaft und Ausbildung bekannt.¹⁹ Immerhin gibt es hier Ansätze, die

11 Zu den Entwicklungen *Steinmüller*, Informationstechnologie und Gesellschaft, S. 138 ff.

12 Dies gilt auch für die USA; vgl. den Beitrag von *Livermore/Beling et al.*, in: *Mich.St.L.Rev.* 2020, S. 1183 (1190 ff.), der durch die Weitentwicklungen von *LegalSearch* motiviert ist.

13 Dazu Schmidt/Trute (Hrsg.), *Die Lehre der Digitalisierung*.

14 Vgl. aber *Kästle-Lamparter*, Kommentare, *passim*; *Brupbacher*, *Die Zeit des Rechts*, *passim*; *Vismann*, Akten, *passim*; *Vesting*, *Die Medien des Rechts: Schrift*; *Vesting*, *Die Medien des Rechts: Sprache*, *passim*; *Vesting*, *Die Medien des Rechts: Buchdruck*, *passim*; *Vesting*, *Die Medien des Rechts: Computernetzwerke*, *passim* sowie rechtsvergleichend *Kästle-Lamparter/Jansen/Zimmermann* (Hrsg.), *Juristische Kommentare; zur Verarbeitung gesellschaftlichen Wandels im Recht* *Broemel/Kuhlmann/Pilniok* (Hrsg.), *Forschung als Handlungs- und Kommunikationszusammenhang*.

15 *Couldry/Hepp*, *The mediated construction of reality*, *passim*.

16 Vgl. den Nachweis oben (Fn. 10).

17 Zu diesem Defizit deutlich *Krüper*, *ZDRW* 2017, S. 22 (22 ff.).

18 Dazu sogleich unter (II.).

19 Zur Entstehung der wissenschaftlichen Zeitschriften aus der Perspektive der Systemtheorie *Brupbacher*, *Die Zeit des Rechts*, *passim*; sowie die mehrbändige Studie von *Vesting*, *Die Medien des*

die allgemeinen mediendidaktischen Überlegungen der Hochschuldidaktik aufnehmen.²⁰ Aber auch hier ist der Befund aus der Perspektive letztlich, dass wenig über die Nutzung und Wirkung von Medien im Kontext didaktischer Überlegungen bekannt ist.²¹ Gilt dies für die (Ausbildungs-)Literatur, so gilt dies umso mehr für Informationssysteme wie Datenbanken und Suchmaschinen.²² Was hier aus mediendidaktischer Sicht beschrieben ist, gilt vielleicht allgemein für die Rechtswissenschaft und ihre Lehre: Es ist wenig über die Praxis bekannt, noch weniger über den Zusammenhang von Funktionslogik und Praktiken der Rechtswissenschaft. Es fehlt an einer Praxeologie der Rechtswissenschaft.²³ Dies macht sich an verschiedenen Stellen bemerkbar, nicht zuletzt im Hinblick auf die Wissenschaftsdidaktik, der oftmals die Anschlussstellen für eine Fortentwicklung didaktischer Überlegungen fehlen.²⁴

Wir wenden uns den (Rechts-)Suchmaschinen und (Rechts-)Datenbanken zu,²⁵ auch wenn die Wahl aus der (unzureichenden) Perspektive von Medien als Massenmedien eher überraschend sein mag.²⁶ Sie nehmen offensichtlich eine prominente Rolle in der Praxis jedenfalls der dogmatisch orientierten Rechtswissenschaft ein, möglicherweise auch in der Rechtsarbeit²⁷ der Studierenden und Prüflinge. Über ihre Nutzung ist im Einzelnen wenig bekannt,²⁸ sie sind auch kaum Gegenstand der rechtswissenschaftlichen Reflexion.²⁹ Schon dies ist ein erkläruungsbedürftiges Phänomen.³⁰

Rechts: Schrift, *passim*; *Vesting*, Die Medien des Rechts: Sprache, *passim*; *Vesting*, Die Medien des Rechts: Buchdruck, *passim*; *Vesting*, Die Medien des Rechts: Computernetzwerke, *passim*.

20 Vgl. dazu etwa *Schmidt*, in: Krüper (Hrsg.), S. 929 Rn. 1 ff.

21 Vgl. jetzt aber *Steinhauer*, in *Schmidt/Trute* (Hrsg.), S. 161 (161 ff.) sowie *Schmidt/Trute*, in dies. (Hrsg.), S. 13 (13 ff.).

22 Zur Terminologie siehe unten (III.1.); mit Blick auf die mediale Erscheinung der Textualität *Kuhlmann*, in: Broemel/Kuhlmann/Pilniok (Hrsg.), S. 141 (141): "Rechts(text)datenbanken".

23 Für die Geisteswissenschaften (allgemein) der groß angelegte Versuch von *Martus/Spoerhase*, Geistesarbeit, *passim*, der wichtige Ansätze auch für Fragestellungen der Arbeit in den Rechtswissenschaften enthält.

24 Dazu *Rzadkowski/Trute*, in: Reinmann/Rhein (Hrsg.), Wissenschaftsdidaktik, Bd. 2, 2023, S. 147 (152, 154f.); *Rzadkowski*, in *Schmidt/Trute* (Hrsg.), S. 183 (183 ff.).

25 Suchmaschinen sind Untersuchungsgegenstand zahlreicher Disziplinen, national wie international, vgl. *Livermore/Beling* et al., in; *Mich.St.L.Rev.* 2020, S. 1183, (1188) m.w.N. zur Beschreibung als ökonomisches, soziologisches oder psychologisches Phänomen, als eher technisches Phänomen des reinen „[i]nformation retrieval“ dies., ebd. (1189) m.w.N.; ausführlich zu Datenbanken *Burkhardt*, Datenbanken, *passim*.

26 Allgemein zum Medienbegriff und zu Datenbanken *Burkhardt*, Datenbanken; sowie (hier unter II.1. und III.).

27 Zum Begriff *Müller*, Recht – Sprache – Gewalt, S. 18 ff.

28 Vgl. dazu aber den Beitrag von *Braunheim/Zlatkin-Troitschanskaia/Nagel*, *ZDRW* 2023, S. 145 (145 ff.).

29 Allgemein zu diesem „Defizit“ etwa *Morlok*, Die Verwaltung Beiheft 7 (2007), in: *Schulze-Fielitz* (Hrsg.), S. 49 (49 ff.). Allerdings sind die allgemeinen Suchmaschinen als Intermediäre mittlerweile durchaus Gegenstand der rechtlichen Regulierung (§§ 93 ff. MStV, sowie dem Digital Service Act) wegen ihres unterstellten Einflusses auf die öffentliche Meinungsbildung.

30 *Steinhauer*, in: *Schmidt/Trute* (Hrsg.), S. 161 (161 ff.) profiliert die Rolle vor dem Hintergrund der analogen Folie des juristischen Seminars, um so blinde Flecken sichtbar zu machen.

Nicht nur aus theoretischem Interesse drängt sich indes diese Reflexion auf: So haben ältere empirische Untersuchungen im OLG Bezirk Nürnberg³¹ für die juristische Recherche zwar noch eine Dominanz des papiergebundenen Kommentars bei der untersuchten Gruppe von Rechtsreferendaren und Rechtsreferendarinnen ermittelt, aber bereits zu diesem Zeitpunkt eine erhebliche Bedeutung „juristischer Datenbanken“ und allgemeiner Websuchmaschinen festgestellt. Augenfällig ist, dass die wesentlichen Probleme im Umgang mit den Datenbanken entweder zu wenige oder zu viele passende Rechercheergebnisse waren.³² Befragungen in den USA³³ oder der Türkei³⁴ zeigen einen ähnlichen Trend hin zu digitalen Informationsressourcen, vor allem Datenbanken mit integrierter Suchfunktion – im deutschen Kontext Rechtsinformationssysteme.

Bevor wir auf Datenbanken und Suchmaschinen näher eingehen (vgl. unten III.), werden wir zunächst die mediendidaktischen Anknüpfungspunkte skizzieren (II.). Im Anschluss an die Skizzierung der Funktionslogik der Suchmaschinen und Datenbanken werden wir einige didaktische Folgerungen ziehen (IV.).

II. Mediendidaktik als Rahmen

Didaktik als wissenschaftliche Disziplin befasst sich mit den Bedingungen, Prozessen und Wirkungen von Lehren und Lernen. Sie will auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse Wissen zu effektiven Unterrichts- und Lernprozessen generieren.³⁵ Als solche ist sie theoretisch wie praktisch ausgerichtet.

Mediendidaktik erfasst dann einen spezifischen Ausschnitt und ist aufgrund der vielfältigen Berührungspunkte mit anderen Disziplinen von vornherein ein interdisziplinäres Feld,³⁶ das schon aufgrund des Querschnittcharakters nicht leicht zu erfassen ist. Neben der Medienpädagogik und den Erziehungswissenschaften muss sie auch die Fachdidaktiken berücksichtigen und zugleich auf andere Disziplinen

31 Vgl. die Untersuchungen zur juristischen Informationskompetenz von *Mielke/Wolff*, in: Schweighofer/Geist et al. (Hrsg.), S. 238 (238 ff.) – die Untersuchungsergebnisse sind angesichts der Teilnehmerzahl von nur 131 Referendaren ausschließlich im OLG Bezirk Nürnberg und der inzwischen vollständig veränderten technischen und informationskompetenziellen Umstände seit 2007 nicht (mehr) repräsentativ, aber gleichwohl lesenswert.

32 *Mielke/Wolff*, in: Schweighofer/Geist et al. (Hrsg.), S. 238 (243 f.): 38 %: zu viele Treffer; 40 % zu wenige (einschlägige) Treffer, zur Stellung im dynamischen Prozess der Recherche ebendort S. 244 f.

33 In dem Legal Technology Survey der *American Bar Association* aus dem Jahr 2021 gaben für den Start ihrer Recherche 42 % „general search engine or directory“ und 34 % fee-based online ressources“ sowie 11 % „state bar-sponsored free legal research“ an, vgl. <https://www.abalegalprofile.com/technology.php#anchor2> (zuletzt aufgerufen am 1.2.2023).

34 *Cukadar/Kahvecioğlu*, in: Kurbanoğlu/Al et al., S. 102 (113) mit einer noch geringeren Teilnehmerzahl.

35 *Petko*, Einführung in die Mediendidaktik, S. 21.

36 Siehe *Mayrberger*, Partizipative Mediendidaktik, S. 21 und die Visualisierung in Abb. 2 auf S. 22.

wie die Medienpsychologie, -soziologie sowie die Medientheorie zugreifen.³⁷ Das macht die Entwicklung eines kohärenten theoretischen Rahmens nicht eben leicht.

1. Medien: Vermittlung und Gegenstand von Bildungsprozessen

Der Medienbegriff ist allerdings nicht nur in der Mediendidaktik unscharf, sondern wird zudem disziplinspezifisch unterschiedlich verstanden und mit unterschiedlichen Bezugspunkten ausdifferenziert: Gegenstände oder technische Geräte, Formate wie Zeitungen oder Videos, Inhalte, zeichenhafte Grundbausteine wie Texte, Bilder,³⁸ Video oder auch Audio, Organisationen wie Veranstalter, Verlage oder Provider. Und selbstverständlich können auch Funktionen thematisiert werden. Medien können Werkzeuge der Informationssammlung/-ordnung/-aufbereitung sein, ferner der Speicherung und Präsentation von Informationen und Arbeitsergebnissen dienen, eine Kontroll- und Rückmeldefunktion einnehmen und ihre Funktion als Instrumente der Kooperation (horizontal und vertikal), der Kommunikation und zugleich der Vernetzung erfüllen.³⁹ Dies erlaubt die Fokussierung sehr unterschiedlicher Aspekte von Medien oder eher ihrer Funktionen sowie deren Materialität. Im Vordergrund eines solchen eher pragmatisch orientierten Ansatzes steht dann häufig die Gestaltung von Lernumgebungen, vor allem die Auswahl der medialen Angebote zu ausgewählten didaktischen Zwecken. Mit der eher instrumentellen Sicht auf die Medien als Mittel der Bildung wird jedoch deren Eigenständigkeit ebenso wie deren Funktionslogik ausgeblendet. Die gezeigten Perspektiven machen allerdings schon deutlich, dass derartige Medien mehr sind als bloße Instrumente der Vermittlung in einer Lehr-/Lernsituation, sondern zugleich selbst *Gegenstände* des Lehrens und Lernens bilden können und immer auch mit ihrem anderen, ihrer Struktur, den Möglichkeitsräumen und Grenzen zu analysieren sind, also der Reflexion über Medien und Arbeitsinstrumente⁴⁰ mit eigenständiger wissenschaftlicher Bedeutung, die nicht nur die Ausbildung prägen, sondern auch eine spezifische Bedeutung für eine wissenschaftliche Disziplin und zudem eine Sozialisationsfunktion für spezifische Professionen haben können.

In der Mediendidaktik wird ferner eher selten an Medientheorie(n) angeschlossen.⁴¹ Das kann nicht verwundern, denn auch in der Medientheorie ist der Begriff des Mediums sehr unterschiedlich bestimmt.⁴² Dies führt in eine Theorieidebatte, die die Anschlüsse für die Mediendidaktik komplexer macht. Insoweit bleibt die Antwort auf die Frage, was denn Medien sind, weitgehend offen und ist mögli-

37 Petko, Einführung in die Mediendidaktik, S. 21; Ähnlich, aber anders systematisiert Schaumburg/Prasse, Medien und Schule, S. 28 ff.; praxistheoretisch etwa Dang-Anh/Pfeifer et al., in: Navigatoren – Zeitschrift für Medien- und Kulturwissenschaften, 17 (2017), S. 7.

38 Etwa zur Rechtsvisualisierung Hahn/Mielke et al., in: Schweighofer/Kummer et al. (Hrsg.), S. 491 (491 ff.).

39 Mayrberger, Partizipative Mediendidaktik, S. 26.

40 Mayrberger, Partizipative Mediendidaktik, S. 26; Petko, Einführung in die Mediendidaktik, S. 23.

41 Zu den Annäherungen von mediien- und praxistheoretischen Konzeptionen im Kontext medienpädagogischer Überlegungen vgl. Bettinger/Hugger, in: dies. (Hrsg.), S. 1 (6 ff.).

42 Burkhardt, Datenbanken, S. 22 ff.

cherweise auch auf diese Weise nicht eindeutig zu beantworten.⁴³ Daher kann es auch nicht verwundern, dass die Mediendidaktik eher pragmatisch mit Ausrichtungen auf Bildungsprozesse⁴⁴ und deren Gestaltung durch Medien arbeitet. Medien werden insoweit als Strukturelemente einer didaktischen Praxis verstanden.⁴⁵

Medium kann aus dieser Perspektive letztlich alles sein, was in einer spezifischen Lehr-/Lernsituation der Vermittlung von Bildungsinhalten dient. Ohne Zweifel ist mit der Vermittlungssituation ein wichtiger Aspekt thematisiert. Allerdings wird damit leicht ein instrumentelles Verständnis von Medien als Vermittlungsinstanzen zu generierenden Wissens und von zu erwerbenden Kompetenzen akzentuiert. So sinnvoll (und in gewisser Hinsicht unvermeidlich) ein solcher Ansatz auch in konkreten Lehr-/Lernsituationen ist, verdeckt er die Medien selbst.

Es gehört zu den Grundeinsichten der Medientheorie, dass die Medien in ihrem Gebrauch unsichtbar bleiben,⁴⁶ stumme Medien sind.⁴⁷ In, mit und durch Medien kommt ein anderes zur Erscheinung, ohne dass sich die Medien selbst zeigen.⁴⁸ Medien sind insoweit operativ unsichtbar.⁴⁹ Danach verliert das Medium erst im Moment seiner Störung seine Transparenz, wird als solches sicht- und analysierbar, also nur in Absehung von den vermittelten Inhalten. In dieser operativen Unsichtbarkeit dürfte denn auch, neben der Komplexität der medialen Konfiguration, der Grund dafür liegen, dass die Anschlüsse für die Mediendidaktik aber auch für die rechtswissenschaftliche Reflexion nicht einfach sind. Sie erfordern eine Reflexion auf Struktur, nicht auf Inhalte.

Die Betonung einer Vermittlungsfunktion läuft zudem Gefahr, je nach (inter-)disziplinärem Kontext unterschiedlich, die Bedeutung einzelner medialer Formen im Kontext der jeweiligen Disziplin zu verfehlten. Dies wird zumal in der Rechtswissenschaft deutlich, die eigenständige Literaturgattungen mit einer langen Tradition und einer spezifischen Funktion ausgeprägt hat.⁵⁰ Auch die hier im Mittelpunkt stehenden Rechtsinformationssysteme haben eine wichtige Funktion für die Reproduktion der Disziplin, die so in anderen Feldern nicht in gleicher Weise zu beobachten ist.⁵¹ Auch die Strukturen, Möglichkeitsräume und ihre Grenzen müssen reflektiert werden. Hochschulbildung ist von ihrem Anspruch her immer auch auf Bildungsprozesse im Handlungs- und Kommunikationszusammenhang einer Wis-

43 *Burkhardt*, Datenbanken, S. 33 ff.

44 Zum Begriff der Medienbildung *Schaumburg/Presse*, Medien und Schule, S. 31 ff.

45 *Mayrberger*, Partizipative Mediendidaktik, S. 51, vgl. auch *Schaumburg/Presse*, Medien und Schule, S. 23 f.

46 *Krämer*, Medium, Bote, Übertragung, S. 27. Man könnte sagen: Je erfolgreicher, desto transparenter, vgl. etwa *Dickel*, in: Berliner Journal für Soziologie 2022, passim.

47 *Simanowski*, Stumme Medien, S. 21 ff.

48 *Burkhardt*, Datenbanken, S. 36.

49 Ausführlich zu unterschiedlichen Modellen *Burkhardt*, Suchmaschinen, S. 36 ff.

50 Dazu ausführlich *Kästle-Lamparter*, Kommentare, S. 311 ff.; vgl. zu weiteren exemplarischen Arbeiten zu Medien und Formaten unten (IV.1.).

51 Vgl. dazu unten (IV.).

senschaft ausgerichtet. In der Verbindung von medientheoretischen, praxistheoretischen und mediendidaktischen Ansätzen lassen sich dann Perspektiven entwickeln, die die Einbettung von Medien in einen disziplinären Kontext nicht als statische Vermittlungsinstanzen begreifen, sondern – umgekehrt – deren dynamische Performativität, Operativität und Mehrdimensionalität betonen.⁵² Dies verflüssigt den Begriff der Medien noch einmal mehr, indem nicht von der Gegenständlichkeit von Medien ausgegangen, sondern im Grunde im Kontext entschieden wird, was als mediale Konfiguration wirkt und wie sie wirkt. Damit stellt man letztlich auf die Praxis des Umgangs mit Medien im Kontext einer wissenschaftlichen Disziplin und deren Ausbildung ab, die eigenständig zu reflektieren ist. Dies heißt allerdings nicht, auf die Thematisierung der hinter den Praktiken liegenden Infrastrukturen und deren Rückwirkungen auf die Praktiken des Umgangs mit Medien zu verzichten, mag auch diese Möglichkeitsbedingung in der Praxis medialer Nutzung typischerweise in den Hintergrund treten.⁵³ Daher ist es sinnvoll, Medien jenseits der Vermittlungsfunktion zum Gegenstand des Lehrens und Lernens zu machen. Dies setzt die Fähigkeit von Lehrenden und Lernenden voraus, Medien und mediale Praktiken selbst einer kritischen Reflexion zu unterziehen und trägt der Tatsache Rechnung, dass Medien immer zugleich Struktur und Inhalt sind.

2. Oberfläche und Tiefenstruktur digitaler Medien

Versteht man in diesem Sinne Medienpraktiken in Ausbildung und Wissenschaft als Bezugspunkt, lassen sich unterschiedliche Dimensionen der Analyse ausdifferenzieren.⁵⁴ Neben der Untersuchung der Praktiken selbst, also der Akteure, Infrastrukturen, medialen Arrangements sowie Einbettung in disziplinäre Handlungszusammenhänge, muss die Erforschung, Sichtbarmachung und analytische Verarbeitung der medialen Handlungsvollzüge mit angemessenen Methoden durchgeführt werden und dies nicht zuletzt in einer reflexiven Perspektive auf die Bedeutung der medialen Handlungsvollzüge für die Disziplin. Dies setzt in einem gewissen Umfang empirische Untersuchungen zur Einbettung des medialen Gebrauchs in die Arbeit mit dem Recht voraus.⁵⁵ Das kann hier nicht geleistet werden. Wohl aber kann ein Zugang zur Thematik skizziert werden, der auf einen reflektierten Umgang mit der medialen Konfiguration in Gestalt von Datenbanken und Suchmaschinen im Kontext rechtswissenschaftlicher Forschung und Lehre zielt. Insoweit knüpfen wir für die mediale Konfiguration von Datenbanken an der für

52 Dazu und zum Folgenden *Bettinger/Hugger*, in: dies. (Hrsg.), S. 1 (8 f.). Die Eigenschaften von Medienpraktiken lassen sich als situiert, körperlich, zeichenhaft, prozessual, medienübergreifend, infrastrukturiert, historisch und sozio-kulturell bezeichnen, vgl. ausführlich *Dang-Anh/Pfeifer et al.*, in: *Navigationen – Zeitschrift für Medien- und Kulturwissenschaften*, 17 (2017), S. 7 (18 ff.).

53 Man könnte sagen: Je erfolgreicher, desto opaker, vgl. etwa *Dickel*, in: *Berliner Journal für Soziologie* 2022, passim.

54 *Dang-Anh/Pfeifer et al.*, in: *Navigationen – Zeitschrift für Medien- und Kulturwissenschaften*, 17 (2017), S. 7 (13).

55 Ansätze dazu in dem Beitrag von *Braunheim/Zlatkin-Troitschanskaia/Nagel*, ZDRW 2023, S. 145 (145 ff.); sowie *Greenberg*, in: *The Journal of the Legal Writing Institute* 13 (2007), S. 241 (246 ff.); *Krieger/Fischer/Kuh*, in: *Vand. J. Ent. & Tech. L.* 16 (2014), S. 757 (757 ff.).

Computer entwickelten Unterscheidung von *Oberfläche und Tiefenstruktur* an.⁵⁶ Vereinfacht gesagt, ist die Oberfläche das Display, die Benutzeroberfläche,⁵⁷ und der Bildschirm. Die Tiefenstruktur, die – wenn man so will – Maschine, deren Abläufe opak sind und normalerweise auch bleiben.⁵⁸ Beide sind nicht unabhängig voneinander und werden durch die Zwischenschicht der Software miteinander verkoppelt. Diese dreistellige Struktur macht die Medialität des Computers aus. Was an der Oberfläche als Form ((Such-)Ergebnisdarstellung in Text, Bild und Ton) wahrnehmbar wird, kann in der Tiefe nach vorgegebenen, aber für die Nutzerinnen und Nutzer nicht vorhersehbaren Regeln transformiert werden.⁵⁹ Das Verhältnis dieser Ebenen, die jeweiligen Möglichkeitsräume und deren Grenzen, die Formen der Artikulation, Verarbeitung, Distribution, Selektion und Präsentation lassen sich insofern als mediale Konstellationen beschreiben. Dabei gilt es ein Missverständnis zu vermeiden: Es geht uns nicht um die Skizzierung der Technik,⁶⁰ sondern darum, die Möglichkeitsräume zu beschreiben, die die Rechercheergebnisse und ihre Verwendung im Kontext der Rechtswissenschaft und Praxis mitbestimmen.

Wir gehen für die Suchmaschinen und Datenbanken davon aus, dass bisher vor allem die Oberfläche und die Ergebnisse thematisiert, gegebenenfalls in der Ausbildung Suchroutinen eingewöhnt und praktiziert werden,⁶¹ dass allerdings wenig über die Tiefenstruktur und die Zwischenschicht sowie ihre Verkoppelung mit der Benutzeroberfläche aufgenommen und wegen der damit verbundenen Möglichkeiten und Grenzen und damit den Rückwirkungen auf die Ergebnisse reflektiert ist. Wir konzentrieren uns daher im Folgenden vor allem auf die Skizzierung wesentlicher Aspekte der Tiefenstruktur. Diese kann nicht in allen Einzelheiten, aber doch so dargelegt werden, dass die Ergebnisse einsehbarer werden, dies zumal, wenn man dies mit den Diskussionen etwa im amerikanischen Rechtssystem⁶² vergleicht.

III. Rechtsdatenbanken und -suchmaschinen

Als Beispiele wählen wir im Folgenden schon wegen ihrer Bedeutung für Rechtswissenschaft, Ausbildung und Praxis die Rechtsinformationssysteme „juris – das Rechtsportal“ (kurz: *juris*) sowie „beck-online – die Datenbank“ (kurz: *beck-online*). Allerdings gibt es im Kontext der deutschen Rechtswissenschaft nicht nur

56 Dazu *Luhmann*, Gesellschaft, S. 302 ff.; aufgenommen und für Datenbanken weitergeführt bei *Burkhardt*, Datenbanken, S. 77 ff.

57 Zur Bedeutung der Oberfläche als human/machine-Interface und die Prozesse der Verbindung beider *Lipp/Dickel*, Distinction: Journal of Social Theory 2022, S. 1 (1 ff.).

58 Auch *Rzadkowski*, in: Schmidt/Trute, S. 183 (196), die für die Ausarbeitung einer Didaktik des Nicht-Sichtbaren plädiert.

59 *Burkhardt*, Datenbanken, S. 83 ff.

60 Zur Kritik an der technischen Bestimmung von medialen Konfigurationen *Burkhardt*, Datenbanken, S. 15 ff.

61 Siehe auch *Steinhauer*, in: Schmidt/Trute, S. 161 (161 ff.).

62 Vgl. dazu etwa ausschnittsweise (Fn. 10) sowie (IV.).

die genannten spezifischen Informationssysteme,⁶³ sondern auch andere allgemeine Informationsressourcen in Gestalt etwa von Websuchmaschinen, insbesondere *Google Search*.⁶⁴ Wegen der für beide Arten von Systemen dominanten Suchfunktion und vergleichbarer Suchstrategien⁶⁵ sollen die wesentlichen Strukturen verglichen werden. Auch hier kann die Anknüpfung an die Struktur von Oberfläche und Tiefe durchaus relevante Ähnlichkeiten, aber auch Differenzen aufzeigen. *Google Search* ist der Prototyp einer *allgemeinen Suchmaschine*^{66, 67} die Inhalte aus dem (offenen) World Wide Web mittels Crawling erfasst und über eine Benutzerschnittstelle durchsuchbar macht, wobei die Ergebnisse in einer nach systemseitig ange nommener Relevanz geordneten Darstellung aufgeführt werden.⁶⁸ Eine Suchmaschine dieses Typs besteht regelmäßig aus vier modularen Komponenten: der Datenbasis,⁶⁹ dem Crawler,⁷⁰ dem Indexer⁷¹ und dem Searcher. Diese Elemente finden sich nicht alle bei den Datenbanken und wenn, dann nicht immer in gleicher Funktionalität. Ein relevanter Unterschied besteht vor allem in der Datenbasis.

1. Datenbasis – woher stammen die Daten?

Für allgemeine Websuchmaschinen sind Informationen aus dem (offenen) World Wide Web,⁷² für die hier untersuchten Rechtsinformationssysteme Rechtsinforma-

63 Darüber hinaus können eine Reihe weiterer Datenbanken genutzt werden, etwa die gerichtseigenen und landeseigenen Datenbanken für gerichtliche Entscheidungen und Rechtsakte oder das bundeseigene Angebot eines Rechtsinformationssystems (hierzu unten III. 1.c.). Daneben bestehen Bibliotheks(meta)kataloge, die jedoch typischerweise nicht den Inhalt offenbaren, sondern auf Fundstellen verweisen. Dies ändert sich durch den digitalen Volltextzugang. Insgesamt führt dies zu einem heterogenen Bild als es zunächst den Anschein hat.

64 <https://www.google.de/contact/impressum.html> (zuletzt aufgerufen am 12.2.2023); *Lewandowski*, Suchmaschinen verstehen, S. 192: „Quasi-Monopolstellung“ von Google in den europäischen Ländern; im Wörterbuch *Duden* wird das Wort „googeln“ gar seit dem Jahr 2004 geführt und synonym für „recherchieren“ verwendet, vgl. *Dudenredaktion* (o.J.): „googlen“ auf Duden online, <https://www.duden.de/node/142284/revision/1259304> (zuletzt aufgerufen am 27.2.2023).

65 Zum Verhältnis von Suchfunktion und Struktur des Rechts vgl. (hier IV.1., insbesondere Fn. 116).

66 Synonym etwa unspezifisch nur Suchmaschine, horizontale Suchmaschine, Universalsuchmaschine, Websuchmaschine o.ä.

67 *Spezialsuchmaschinen* sind dagegen solche, die sich thematisch oder anhand formaler Dokumentenmerkmale (etwa des Dateityps) beschränken. Dies vergrößert die Selektivität durch Beschränkung und ermöglicht zugleich die tieferen Erfassung der Inhalte, vgl. *Lewandowski*, Suchmaschinen, S. 137; auch diese sind, ungeachtet ihres spezifischen funktionalen und inhaltlichen Zuschnitts indes webbasiert, verwenden also nicht andere externe Datenbanken oder binden diese unter funktionalen Gesichtspunkten ein.

68 *Lewandowski*, Suchmaschinen, S. 29.

69 Wegen der unterschiedlichen Typologien soll hier der neutrale Begriff „Datenbasis“ die von der eigentlichen Suche überhaupt nur auffindbare Summe von Informationen bezeichnen. In der Auswahl des Durchsuchbaren liegt mithin eine Prädetermination etwaiger Suchergebnisse. Die Datenbasis ist vor allem danach strukturiert, welches nutzerseitige Suchbedürfnis später bedient werden soll. Teilweise wird synonym auch insgesamt von Index gesprochen; nach hiesiger Terminologie soll der Index indes aus der verarbeiteten Datenbasis resultieren, dem weitere Vorprozesse vorausgehen; *Lewandowski*, Suchmaschinen, S. 36 ff. spricht von „content acquisition“.

70 Auch „Spider“ oder „Robots“, vgl. *Unkel*, Informationsselektion mit Suchmaschinen, S. 53.

71 Übersichtlich auch *Schulz/Held et al.*, Suchmaschinen als Gatekeeper in der öffentlichen Kommunikation, S. 14.

72 Vgl. nur *Schulz/Held et al.*, Suchmaschinen als Gatekeeper in der öffentlichen Kommunikation, S. 13 ff.; *Unkel*, Informationsselektion mit Suchmaschinen, S. 53 ff.

tionen unterschiedlicher Art relevant. Letztere lassen sich sowohl *hierarchisch* nach primären Rechtsquellen (v.a. Rechtsnormen) sowie sekundären Rechtsquellen (v.a. Urteile und Rechtsliteratur), als auch *inhaltlich-modular* nach Rechts- oder Anwendungsgebieten⁷³ oder *gestalterisch* nach Anordnungslogiken differenzieren.⁷⁴

a. Datengenerierung bei allgemeinen Suchmaschinen

Ausgangspunkt für allgemeine Websuchmaschinen ist das *Crawling-Modul*, also eine automatisierte Sammlung und Kategorisierung der Webdokumente mittels algorithmischer Systeme, um neue Informationen und Webseiten zu sammeln bzw. zu aktualisieren und sie in einem zentralen „Rohdaten“-Repositorium zu speichern.⁷⁵ Neben dieser Selbstbeschaffung gibt es auch die Möglichkeit einer Fremdzulieferung von Inhalten etwa über Schnittstellen, die es Seitenbetreibern ermöglichen, auch nicht-sichtbare Teile des Internets in den „Rohdatensatz“ („Page Repository“) zu überführen.⁷⁶ Dieser Zwischenspeicherung als vollständige Webseite in dem Rohdatensatz folgt eine komprimierte und auf die wesentlichen Deskriptoren („essential skeleton“)⁷⁷ kondensierte Version durch Verarbeitung in dem Index-Modul.⁷⁸ Hierbei wird „eine Art Inhaltsanalyse (so genanntes ‚Document Preprocessing‘)“⁷⁹ durchgeführt. Als Resultat ergeben sich diverse Indizes, von denen vor allem Text-Index und Link-Index gewichtige Bedeutung zukommt.⁸⁰ Auf die Indizes beschränkt sich die Suche, was zugleich die Effizienz der Suche enorm erhöht.

b. Datengenerierung bei Rechtsinformationssystemen

Die Rechtsinformationssysteme *juris* und *beck-online* sind hinsichtlich der Datenbasis nicht webbasiert.⁸¹ Der Sache nach handelt es sich um Datenbanken mit Suchfunktion, deren Inhalte zugleich über gegliederte Kontextmenüs erreichbar sind. Ihre Aggregate röhren gerade nicht von dem Anbieter-unbekannten offenen

73 Vgl. hierzu nur die Module etwa von Beck-Online unter <https://beck-online-shop.beck.de/> (zuletzt aufgerufen am 27.2.2023).

74 Vgl. zu den Charakteristika von Rechtsinformationssystemen als Subtypus von Information-Retrieval-Systemen etwa *van Opijken/Santos*, in: *Artif Intell Law* 25 (2017), S. 65 (67 ff.); vgl. zu weiteren Funktionen und Inhalten etwa *Kuhlmann*, in: *Broemel/Kuhlmann/Pilniok* (Hrsg.), S. 141 (144).

75 *Langville/Meyer*, Google's PageRank and Beyond, S. 11 f., 15 ff.; so auch *Unkel*, Informationsselektion mit Suchmaschinen, S. 53; der Prozess lässt sich freilich noch ausführlicher beschreiben, beispielsweise mit Verweis auf die „page selection“ etwa mit *Türker*, The Optimal Design of a Search Engine from an Agency Theory Perspective, S. 15.

76 Vgl. *Unkel*, Informationsselektion mit Suchmaschinen, S. 53 m.w.N.; *Lewandowski*, Suchmaschinen, S. 36; *Türker*, The Optimal Design of a Search Engine from an Agency Theory Perspective, S. 15.

77 *Langville/Meyer*, Google's PageRank and Beyond, S. 19: „*Valuable information is contained in title, description, and anchor text as well as in bolded terms, terms in large font, and hyperlinks.*“

78 *Langville/Meyer*, Google's PageRank and Beyond, S. 11.

79 *Schulz/Held et al.*, Suchmaschinen als Gatekeeper in der öffentlichen Kommunikation, S. 14.

80 *Türker*, The Optimal Design of a Search Engine from an Agency Theory Perspective, S. 16; *Langville/Meyer*, Google's PageRank and Beyond, S. 12 differenzieren „content index“ und „structure index“.

81 Aber selbst selbstverständlich über das Web abrufbar, vgl. *Lewandowski*, Suchmaschinen, S. 285 ff. m.w.N.

Internet her, sondern werden kuratiert. Dies markiert einen erheblichen Unterschied zu den allgemeinen Suchmaschinen. Während deren webbasierte Systeme auch auf dezentrale Präferenzbildungen bei der Auswahl der Daten (insb. von Webseiten) setzen, wird hier mehr oder weniger zentral organisiert. Der Unterschied wird freilich durch die dezentrale Auswahl etwa der Urteile durch die Dokumentationsstellen der Gerichte und in der Nachfrage als Kriterium der Relevanz von Dokumenten wieder etwas eingebettet.⁸² Bei Rechtsinformationssystemen unterscheiden sich zudem die Aggregationslogiken je nach Inhalt: Während der Gestaltungsspielraum für die Aufnahme von Normen zwar nicht technisch, aber funktionslogisch darauf verengt ist, Normtexte entweder komplett aufzunehmen oder nicht,⁸³ ist der Gestaltungsspielraum mit Blick auf die sekundären Rechtsinformationen vollständig eröffnet.⁸⁴

c. Ein Blick auf die Datenbasis

Die Datenbasis hat, wie schon gesehen, erhebliche Auswirkungen auf die Suchergebnisse. Selbst wenn alles Zugelieferte veröffentlicht wird, wird nicht alles Entschiedene zugeliefert und in die Datenbasis aufgenommen. So ergaben jüngere quantitative Untersuchungen, dass von allen Gerichtsentscheidungen in Deutschland seit 1971 in keinem Jahr mehr als 1,01 % überhaupt veröffentlicht wurden.⁸⁵ Selbst von diesem Fragment werden nicht alle Entscheidungen im Volltext, sondern mitunter als (redaktioneller) Kurztext aufgenommen.⁸⁶ Neben originären Entscheidungen der Diensteanbieter treten angesichts der zunehmenden Zahl auch automatisierte Inhaltsaggregationen und ihre Verarbeitung, etwa eine direkte Zulieferung durch die Gerichte.⁸⁷ Im internationalen Vergleich wird deutlich, dass Rechts-

82 Auffällig ist, wie wenig im deutschen System über diese Gestaltungen bekannt ist. Auch hier zeigt der Vergleich mit der amerikanischen Diskussion, dass die Diskussion der eingesetzten Instrumente, etwa der Formen maschinellen Lernens, die zum Einsatz kommen, deutlich besser eine Abschätzung der Einflüsse auf die Oberfläche und damit die Suchprozesse ermöglicht; vgl. nur *Conrad/Lu*, <https://blog.law.cornell.edu/voxpop/2013/03/28/next-generation-legal-search-its-already-here/> (zuletzt aufgerufen am 12.2.2023); *Livemore/Beling et al.*, in: *Mich.St.L.Rev.* 2020, S. 1183 (1195 ff.).

83 So bieten beide Anbieter sogar historische Vorgänger-Versionen der jeweiligen Rechtsnorm an, nicht hingegen sämtliche Normen, jedenfalls nicht alle untergesetzlichen Vorschriften; der Umfang verfügbarer Rechtsvorschriften variiert stark, *juris* liefert etwa 2.236.407 „Gesetze/Verordnungen“, *beck-online* hingegen „>1.100.000 Rechtsvorschriften“ „Geltung: offen, in Kraft, außer Kraft“ jeweils exklusive Verwaltungsvorschriften (je zuletzt aufgerufen am 27.2.2023).

84 Zu den Anfängen der Indexierungsmethoden des Information Retrieval im Bereich der Rechtsinformatik vgl. den zwischen Index- und Volltextmethoden unterscheidenden *Fiedler*, in: *JuS* 1970, S. 603 (606).

85 *Hamann*, in: *JZ* 76 (2021), S. 656 (657 f.).

86 Vgl. *Mielke*, Bewertung juristischer Informationssysteme, S. 22 ff.; kritisch zum „zersplitterten Veröffentlichungswesen“ *Heese*, *JZ* 76 (2021), S. 665 (666).

87 Das wirft durchaus Probleme auf, die typischerweise nicht als Verzerrungen und Unklarheit der Kriterien der Relevanz thematisiert werden, sondern vor allem als Wettbewerbs- und Gleichheitsproblem. Die Bevorzugung von *juris* gegenüber anderen Anbietern hatte insofern Klarstellung durch das *BVerwG* gefordert, das die Gerichtsverwaltungen zur Gleichbehandlung nach Art. 3 Abs. 1 i.V.m. 5 Abs. 1 S. 2 GG verpflichtet hat, vgl. *BVerwG*, *BVerwGE* 104, 105 ff.

informationssysteme nicht alles veröffentlichen, was ihnen angetragen wird.⁸⁸ Wenigstens für die Gerichtszulieferung an *juris* ist dies anders.⁸⁹

Die vollständige Veröffentlichung aller Entscheidungen wird teils auch nicht für nötig gehalten: *Juris* verweist insofern schlicht auf „*qualitative Vollständigkeit*“;⁹⁰ nach welchen Kriterien diese weitere Selektion zustande kommt, bleibt für den allgemeinen Nutzer offen. Diese Praxis lässt sich an dem bundeseigenen Angebot „*Rechtsprechung im Internet*“ zeigen. Das *Kompetenzzentrum Rechtsinformationssystem des Bundes* bietet hiermit eine Informationsressource an und verweist auf die Angewiesenheit der Justiz und Verwaltung sowie des Gesetzgebers auf die Qualität und Aufbereitung der auffindbaren Daten, attestiert sich selbst eine solche Leistung in „*vorbildlicher Weise*“.⁹¹ Allerdings ergibt bereits der quantitative Vergleich der in den Datenbanken abrufbaren Entscheidungen eine erhebliche Differenz: Während zum Zeitpunkt des Abrufs insgesamt 64.570 Entscheidungen in der bundeseigenen „*Entscheidungssuche*“ des Portals „*rechtsprechung-im-internet.de*“ durchsuchbar waren, lieferte *juris* für dieselben Gerichte mit 377.175 Dokumenten beinahe sechsmal so viele Entscheidungen.⁹² Vergleicht man nur den Zeitraum ab dem 1.1.2010, innerhalb dessen das Bundesportal erstmals Entscheidungen aufgenommen hat und durchsuchen lässt, liefert *juris* mit 101.976 mehr als andertthalbmal so viele Entscheidungen. Die technische Bereitstellung der Daten und die Umsetzung des Internetangebots übernimmt die *juris GmbH*,⁹³ also jene anteilmehrheitlich bundeseigene Gesellschaft, die auch das *Rechtsportal juris* betreibt. Nach welchen redaktionellen Kriterien das *Bundesamt für Justiz* oder die *juris GmbH* bundesgerichtliche Entscheidungen aussortieren oder ob weniger Daten zugeliefert werden, bleibt für den normalen Nutzer offen.⁹⁴ Vor dem Hintergrund der Entscheidungszahl von *juris* ist es geradezu kontraintuitiv, dass semi-private Anbieter auf ihrer eigenen Plattform mehr öffentliche Entscheidungen darbieten als das originäre öffentliche (und kostenlose) Angebot.⁹⁵

88 Ein international nicht einzigartiges Phänomen, wie *Halprein-Kaddari/Katvan et al.*, in; U. PA. J. INT'L L. 43 (2022), S. 885 (885 ff.) für familiengerichtliche Entscheidungen in Israel ermittelt haben.

89 Vgl. Fn. 94.

90 *Heese*, in: FS Roth, S. 283 (284) verweist in Fn. 2 auf eine Korrespondenz mit dem Geschäftsführer der *juris GmbH* vom 30.4.2019.

91 *Bundesamt für Justiz*, https://www.bundesjustizamt.de/DE/Themen/Rechtsetzung/Rechtsinformationssystem/Aufgaben/Aufgaben_node.html (zuletzt aufgerufen am 12.2.2023).

92 Der vergleichende Abruf fand jeweils am 13.1.2023 um 10:35:00 Uhr statt.

93 <http://www.rechtsprechung-im-internet.de/jportal/portal/t/jhw/page/bsjrsprod.psml?cmsuri=%2Ftechnik%2Fde%2Fimpressum%2Fbsjrsimpressum.jsp&riinav=5> (zuletzt aufgerufen am 12.2.2023).

94 Das *Referat VII 1 des Bundesamts für Justiz* hat in einer schriftlichen Antwort vom 16.1.2023 auf ein Auskunftsbegehren d. Verf. u.a. zu den inhaltlichen Kriterien Stellung bezogen und als wesentliche Zulieferung auf die Dokumentationsstellen der Gerichte verwiesen: Es gebe keine weiteren präselektiven Faktoren durch die *juris GmbH*, die Gerichte bestimmten alleine durch die Dokumentation ihrer Entscheidungen, welche Entscheidungen eingestellt würden. Eine Aussortierung erfolge nicht. Die Differenz der auffindbaren Entscheidungen wird damit begründet, dass sich im *juris-Portal* auch Entscheidungen befänden, die von den Gerichten selbst für nicht dokumentationswürdig befunden wurden.

95 Darüber hinaus können zumal bei privaten Anbietern wirtschaftliche Interessen auf anderen publizistischen Märkten eine Rolle spielen. So sind die *beck'schen Kurzkommentare* – bekannt dürfte der

d. Zusammenfassung

Eine durchaus nur punktuell ansetzende Analyse zeigt, dass allein schon die Datenbasen sowohl der allgemeinen Websuchmaschinen wie auch der Rechtsinformationssysteme⁹⁶ erhebliche und für die Suchergebnisse relevante Probleme aufwerfen und dies nicht nur aus der Forschungsperspektive. Dieser Blick auf die Tiefenstruktur des Systems ließe sich noch weiterführen, etwa durch den Hinweis auf strategische Anlieferungen durch interessierte Akteure oder durch die nicht kenntlich gemachte Veränderung der Suchroutinen, die für sich gesehen bereits durchaus sinnvoll sein können, aber die Replikation von Ergebnissen wenigstens erschweren. All dies zeigt, dass die Gestaltung der Tiefenstruktur, die mit Entscheidungen der beteiligten Akteure und Akteurinnen einhergehen, die Möglichkeitsräume auf der Oberfläche des Systems in erheblicher Weise bestimmt.

2. Suchen und Sortieren

Wesentliches an der Oberfläche ansetzendes und einziges unmittelbar interaktives Element ist für beide Modelle die Suche selbst. In den zentralen Suchschlitz wird eine Suchanfrage in Textform eingegeben, die regelmäßig auf Schlagworte ausgelagert ist. Diese Suchbegriffe werden algorithmisch durch ein Suchmodul („query module“)⁹⁷ verarbeitet, steuern die erstellten Indizes an, ermitteln – nach unterschiedlichen Kriterien – Übereinstimmungen und kreieren so eine unsortierte Suchergebnisliste. Diese wird durch ein Ranglisten-Modul („ranking module“)⁹⁸ wiederum sortiert.

Diese Sortierlogiken sind für allgemeine Websuchmaschinen vor allem Relevanzkriterien unterworfen, die gerade keine schlichte Wortübereinstimmung abbilden.⁹⁹ Im Detail sind die Kriterien nicht bekannt.¹⁰⁰ Angesichts der eigenen Dynamik, Komplexität und Multidependenz dürfte es auch nur schwer möglich sein, diese auch nur annähernd zu explizieren. Im Kern kommt es jedenfalls auf ein Bündel verschiedener Faktoren an, etwa textspezifische Faktoren, die Seitenpopularität, Aktualität, Lokalität, Personalisierung und technische Faktoren.¹⁰¹ Diese „Black

Standardkommentar zum BGB *Grüneberg* (ehemals *Paland*) sein – ausschließlich in gedruckter Fassung verfügbar und sind nicht in die privatwirtschaftliche Datenbank von *beck-online* aufgenommen worden: *Beck*, in: *Wesel* (Hrsg.), S. 521 (524); „*Die Onlinenutzung konnte dem Buchverkauf nur schaden.*“; vgl. zum Verhältnis des wissenschaftlichen Publikationssystems und seiner digitalen Transformation *Pilniok*, in: *Broemel/Kuhlmann/Pilniok* (Hrsg.), S. 141 (141 ff.).

96 So bezeichnet *Hamann*, *JZ* 76 (2021), S. 656 (656 ff.) die fehlende Präjudizienöffentlichkeit als „blinden Fleck“.

97 *Langville/Meyer*, Google's PageRank and Beyond, S. 21 ff.

98 *Lewandowski*, Suchmaschinen, S. 93 ff.; *Langville/Meyer*, Google's PageRank and Beyond, S. 25 ff.

99 Wobei die Worthäufigkeit in dem jeweiligen Dokument durchaus ein Kriterium sein kann; vgl. *Lewandowski*, Suchmaschinen, S. 48 ff.; sowie S. 99.

100 *Lewandowski*, Suchmaschinen, S. 48 ff., 93 ff.; *Unkel*, Informationsselektion mit Suchmaschinen: Wahrnehmung und Auswahl von Suchresultaten, S. 54; *Türker*, The Optimal Design of a Search Engine from an Agency Theory Perspective, S. 18.

101 *Lewandowski*, Suchmaschinen, S. 95 ff.; sowie als konkrete Beispiele die Zahl der wechselseitigen Verlinkung, den Grad der Qualität, vgl. *Schulz/Held et al.*, Suchmaschinen als Gatekeeper in der öffentlichen Kommunikation, S. 14 ff. für *Google Search*.

Box“-Sortierlogik¹⁰² trifft gleichfalls auf *juris* und *beck-online* zu, sofern es auf die nach Relevanz sortierten Ergebnissen ankommt. Allerdings ist für andere moderne Rechtsinformationssysteme bekannt, dass ihrer Sortierlogik ein Bündel von Einflussfaktoren und dynamischen Gewichtungen zugrunde liegt, zu denen etwa die dokumentimmanenteren, annotationsbestimmten, zitationsextrahierten und -kumulierten, sowie interaktionsverstärkten Relevanzkriterien zählen.¹⁰³ Zusätzlich können die – freilich auch vorsortierten – Ergebnisse auch nach anderen Kriterien, etwa Datum nachsortiert und die Suchergebnisliste nach zahlreichen Suchfiltern verengt werden.

3. Ergebniszugriff – inbound, outbound, unbound

Die konkret ansteuerbaren Elemente korrespondieren mit den aufgenommenen Daten. Steuert man ein Suchergebnis einer allgemeinen Websuchmaschine an, wird die mit dem *externen* Hyperlink verknüpfte Webseite eines zumeist fremden Anbieters aufgerufen. Die konkrete Gestaltungsmacht des Suchmaschinenbetreibers endet i.d.R., er muss gezielt wieder angesteuert werden.

Steuert man hingegen die intern hyperverlinkten Suchergebnisse der Rechtsinformationssysteme an, wird ein in dem Aggregat selbst hinterlegtes Rechtsdokument aufgerufen. Man verbleibt auf der Plattform und kann jederzeit wieder eine Suche in den dauerhaft präsenten dokumentbezogenen oder systemübergreifenden Suchschlitzten initiieren sowie andere Operationen vornehmen, insbesondere über die hyperverlinkten Verweise auf andere Rechtsdokumente des Aggregats zugreifen, innerhalb der kontextbezogenen Strukturelemente navigieren oder zu der ursprünglichen Suchergebnisliste zurückkehren. Die nicht-hyperverlinkten, regelmäßig klassisch textualen Verweise bleiben freilich daneben bestehen und stellen neben der Wahl anderer Medien *außerhalb* des Informationssystems liegende Optionen dar.

Daraus ergibt sich insgesamt folgende vereinfachte Darstellung der Oberflächen-Nutzung von Rechtsinformationssystemen.

102 Die fortschreitende technische Entwicklung hat freilich auch vor Rechtsinformationssystemen keinen Halt gemacht etwa auch für US-Angebote von einer digitalen Applikation der Digesten-Struktur zu neuen Technologien geführt, vgl. *Livermore/Beling* et al., in: *Mich.St.L.Rev.* 2020, S. 1183 (1192 ff.). Zu der aktuellen Diskussion um „explainable AI (XAI)“ vgl. etwa *Polley*, in: *Hagen/Verberne* et al. (Hrsg.), S. 528 (528 ff.).

103 Vgl. nur den guten Überblick von *Conrad/Lu*, *VOXPOPULII*, 28.3.2013, abrufbar unter <https://blog.law.cornell.edu/voxp/2013/03/28/next-generation-legal-search-its-already-here/>, zuletzt abgerufen am 3.2.2023, etwas detaillierter etwa *van Opijken/Santos*, in: *Artif Intell Law 2.5* (2017), S. 65 (67 ff.).

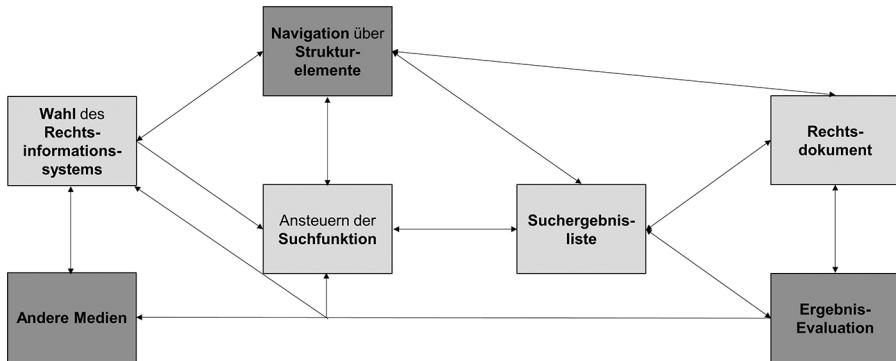


Abbildung 1: Eigene vereinfachte Darstellung der Oberflächen-Nutzung von Rechtsinformationssystemen

IV. Mediendidaktische Perspektiven für Rechtssuchmaschinen und -datenbanken

Medien sind in ihrem Gebrauch operativ unsichtbar.¹⁰⁴ Sie treten hinter den von ihnen generierten Inhalten zurück. Erst unter Absehung von den Inhalten, insbesondere durch *Störungen* werden sie als Medien sichtbar: Das Programm stürzt ab, die Erwartung eines bestimmten Suchergebnisses wird enttäuscht, bestimmte Operationen lassen sich nicht durchführen. Sie durchbrechen damit gleichsam die Benutzeroberfläche, ermöglichen (und erfordern) den Blick auf die Tiefenstruktur und werfen die Frage nach den Bedingungen für die Generierung von Formaten und Inhalten auf.

Störungen können daher als ein didaktisches Prinzip im Umgang mit medialen Konfigurationen gedacht werden, mit deren Hilfe das Bedürfnis nach Wissen sowohl der Oberfläche als auch der Tiefenstruktur geweckt und möglicherweise Alternativen sichtbar gemacht werden. Auch insoweit kann unter Rückgriff auf die Differenz von Oberfläche und Tiefenstruktur¹⁰⁵ nach den notwendigen Kompetenzen und Wissensbeständen gefragt werden. Da beide Ebenen aber zusammenhängen, können sie auch unter didaktischen Gesichtspunkten nicht vollständig getrennt werden. Und unter didaktischen Gesichtspunkten muss man nicht alles, was eine mediale Konfiguration ausmacht, wissen und nicht alle dazu denkbaren Kompetenzen erwerben. Dies gilt zumal dann, wenn die jeweilige Disziplin bestimmte Fragen selbst noch nicht zureichend behandelt hat. Unter dem Bezugspunkt des durch Medien generierten Wissens kann man etwa die Frage stellen, welchen Beitrag Medien überhaupt und einzelne Medien zu dem Wissen, was Recht ist, leisten, welche Rolle sie in der Reproduktion der Rechtswissenschaft als Disziplin spielen. Sind die disziplinären Wissensbestände dazu eher unzureichend, wie in

104 Vgl. dazu oben (II. 1.) sowie Burkhardt, Datenbanken, S. 36; Lubmann, Gesellschaft, S. 304.

105 Siehe hierzu oben (II.2.).

diesem Fall, fehlt es der Didaktik deshalb an Anknüpfungspunkten.¹⁰⁶ Sie bleibt also auf den Wissensstand der Disziplin bezogen und kann insoweit allenfalls *Sensibilisierungsarbeit* leisten. Dazu muss sie die mediale Konfiguration kritisch reflektierbar machen.¹⁰⁷

1. Media make a difference

Dabei kommt es auf die spezifischen Medien und ihre Konfigurationen an. Dennoch setzt man die digitalen Erscheinungsformen der Rechtsmedien oft ihren Printversionen¹⁰⁸ gleich und lässt andere intermediäre Akteure und Strukturen¹⁰⁹ unbeleuchtet oder verschwimmen. Im US-amerikanischen Diskurs beobachtet man demgegenüber schon länger vertiefte Studien zu ihren unterschiedlichen Wechselwirkungen mit dem Recht,¹¹⁰ insbesondere durch ihre Implementation in Rechtsinformationssysteme.¹¹¹ Neben dem veränderten Nutzungsverhalten¹¹² für die Rechtsrecherche, das für sich bereits eine Beschäftigung rechtfertigt, erfahren vor allem die Rezeptionsprozesse und -bedingungen in praktischen wie theoretischen und empirisch ausgerichteten Studien Aufmerksamkeit.¹¹³

So wird etwa die *Strukturabweichung* der Suchfunktion von den durch sie vermittelten Rechtsinformationen, vor allem von der gesetzlichen Systematik, gleichsam als *Strukturverlust* des Rechts beklagt.¹¹⁴ Dieses Urteil mag in der historischen Eigenart des US-amerikanischen Rechtssystems¹¹⁵ und der traditionsreichen Rechtsarbeit mit Digesten begründet liegen, die einen *thematisch strukturierten* Index

106 Dazu *Rzadkowski/Trute*, in: Reinmann/Rhein (Hrsg.), S. 147 (147 ff.).

107 Vgl. hierzu *Broemel*, in: Schmidt/Trute (Hrsg.), S. 37 (56 ff.).

108 Vgl. die unterschiedlich geprägten Arbeiten zu Rechtsmedien, etwa zu Kommentaren *Kästle-Lamperter*, Kommentare, passim sowie *Lepsius* (Hrsg.), Juristische Glossierungstechniken als Mittel rechtswissenschaftlicher Rationalisierungen, passim; zur Rolle von Akten *Vismann*, Akten Medientechnik und Recht, passim; *Lepsius*, Als die Welt in die Akten kam Prozeßschriftgut im europäischen Mittelalter, passim; zu Zeitschriften vor allem aus systemtheoretischer Sicht *Brupbacher*, Die Zeit des Rechts Experimente einer Moderne in Zeitschriften, passim; theoretischer etwa mit Blick auf die Textualität *Augsberg*, Die Lesbarkeit des Rechts: Texttheoretische Lektionen für eine postmoderne juristische Methodologie, passim; Zu den daraus resultierenden Schwierigkeiten im didaktischen Kontext u.a. auch *Steinhauer*, in: Schmidt/Trute (Hrsg.), S. 161 (167 ff.; 173 ff.).

109 In diesem Sinne etwa zur Rolle der juristischen Verlage *Henschel*, Vermittler des Rechts, passim.

110 Eine Ausnahme bildet hier allerdings *Vesting*, Die Medien des Rechts: Schrift, passim; *Vesting*, Die Medien des Rechts: Sprache, passim; *Vesting*, Die Medien des Rechts: Buchdruck, passim; *Vesting*, Die Medien des Rechts: Computernetzwerke, passim; zum US-Diskurs exemplarisch (Fn. 10).

111 Abstrakter und mit Blick vor allem auf Expertensysteme zur Verknüpfung von Rechtswissen und Technik *Vesting* in: Augsberg/Schuppert (Hrsg.), S. 89 (passim); *Ladeur*, in: Augsberg/Schuppert (Hrsg.), S. 117 (passim); die umgekehrte Konstellation beleuchtet *Kuhlmann*, in: Broemel/Kuhlmann/Pilniok (Hrsg.), S. 141 (148 ff.) mit Blick auf "Forschungsdatenzugänge zu den Intermediären des Rechts" (S. 148).

112 Vgl. (Fn. 31 – 34).

113 Dazu für das deutsche Rechtssystem *Steinhauer*, in: Schmidt/Trute, S. 161 (161 ff.).

114 Vgl. nur die Zustimmung der Ausarbeitung von *Bast/Ransford*, in: *LLJ* 2001, S. 285 (285) durch *Valentine*, in: *BALT. L. REV.* 39 (2010), S. 173 (192) sowie *Meyer*, in: *Ohio N.U.L.* 42 (2016), S. 705 (709).

115 Das System lässt freilich nicht (länger) als ein reines Case-Law-System verstehen, siehe nur *Livemore/Beling et al.*, in: *Mich.St.L.Rev.* 2020, S. 1183 (1190 ff.); *Valentine*, in: *BALT. L. REV.* 39 (2010), S. 173 (191 ff.).

gerichtlicher Entscheidungen bilden und noch immer die Recherchepraxis beeinflussen. Beobachten lässt sich, dass die zumeist an der positiv-rechtlichen Struktur orientierte Systematisierung der Digesten zunehmend verdrängt wird. An ihre Stelle tritt für Suchergebnisse moderner Rechtsinformationssysteme ein Relevanzbündel,¹¹⁶ das insoweit mit anderen Relevanzkriterien konkurriert. Auf struktureller Ebene des Rechtssystems liegende Ergebnisse werden aus dem postsowjetischen Polen berichtet.¹¹⁷ Es wird also sehr wahrscheinlich einen inhaltlichen Unterschied machen, mit welchem Rechtsinformationssystem und auf welche Weise Rechtsdokumente gesucht werden und daher auch, ob und wie man sie überhaupt wahrnimmt. Unter mediendidaktischen wie auch rechtswissenschaftlichen Aspekten wäre also für die Bedeutung von Medien für das Rechtssystem erst einmal zu sensibilisieren.¹¹⁸

2. Instrumenteller Zugriff

In der Sache dominiert allerdings eine instrumentelle Ausrichtung die Debatte,¹¹⁹ in der Rechtsinformationssysteme häufig als bloße Instrumente der Recherche abgetan werden. Sie werden als *Handwerkszeug* der Rechtsarbeit mit unterschiedlichen Wirkungsebenen¹²⁰ gefasst. Damit ergeben sich unterschiedliche Grundkonzepte mit eigenen didaktischen Implikationen: einerseits für die juristische Methodik, andererseits für die eher praktisch¹²¹ orientierte Anleitungsliteratur. Innerhalb dieser Koordinaten wird diskutiert, inwieweit die Veränderung der rechtskommunikativen Rahmenbedingungen durch Digitalisierung der Medien und Formate des Rechts in einer „Methodenlehre 2.0“¹²² mündet. Ob die juristische Methode, wenn man sie überhaupt im Singular formulieren kann, in dieser Weise affiziert wird, kann man offenlassen.¹²³ Indes haben Medien nicht bloß die hier diskutierten erheblichen Auswirkungen auf das, *was* durch Akteure,¹²⁴ *wie* und *womit* für

116 Vgl. oben (III.2.).

117 *Staśkiewicz/Stawecki*, in: *Archiwum Fikozoffii Prawa I Folozoffii Spolecznej* 2012, S. 84 (84 ff.).

118 Zu entsprechenden didaktischen Überlegungen *Rzadkowski*, in: Schmidt/Trute, S. 183 (183 ff.); ihre Nutzungsmöglichkeiten und "Potenziale zur Einführung als Datenbanken und Suchmaschinen" wirft *Kuhlmann*, in: Broemel/Kuhlmann/Pilniok (Hrsg.), S. 141 (143 ff.) auf.

119 *Krüper*, in: *ZDRW* 2017, S. 22 (28 f.).

120 Vgl. *Kersten*, in: *JuS* 2015, S. 481 (481 ff.), der sie freilich nach einer quantitativen, qualitativen und epistemischen Dimension strukturiert.

121 Kritisch auch *Steinhauer*, in: *Sühl-Strohmenger* (Hrsg.), S. 362 (368): "Allerdings erschöpfen sich die Hinweise zumeist im Formalen" m.w.N.; daneben bestehen auch andere Defizite, die hier keine Rolle spielen sollen, etwa die Recherche internationaler oder nicht-rechtlicher Informationsressourcen, vgl. *Valentine*, in: *BALT. L. REV.* 39 (2010), S. 173 (188).

122 *Knauer*, *Rechtstheorie* 2009, S. 379 (393 ff.).

123 Vgl. die kritische Replik, wenn auch nicht frei von zirkulären Argumentationsmustern, *Klappstein*, *Rechtstheorie* 2014, S. 133 (133 ff.), die hierin vor allem quantitative Materialsammlungen ohne methodische Relevanz sieht, was den vielfältigen Anwendungsweisen und Wirkungen nicht gerecht wird. Ebenfalls kritisch etwa *Hoeren*, in: *Willowelt* (Hrsg.), S. 1173 (1181 f.), der von einer „McDonaldisierung“ spricht.

124 Die eigenständige Diskussion um die Frage, inwieweit maschinelle Lernverfahren und/oder künstliche Intelligenz *eigenständige* Entscheidungen treffen, soll hier nicht betrachtet werden; vergleiche insoweit etwa *Kernchen*, *Maschinelle Richter?*, in: Trute et al. *Digitisation And The Law* (erscheint 2023); *Nink*, *Justiz und Algorithmen*, *passim*; *Graichen*, *Die Automatisierung der Justiz*, *passim*.

Recht erkannt wird und werden kann.¹²⁵ Man kann insoweit den Bezugspunkt weniger in der Methodik, sondern in dem Wissen, was Recht ist, suchen und finden. Bereits die Kenntnis der (Ergebnis-)Relevanz jeder Interaktion und der Kontextsensibilität ihrer Wirkungsdimensionen ist insofern ein erstrebenswerter Aspekt eines didaktischen Programms. Die Förderung einer hierauf bezogenen *juristischen*¹²⁶ (*Fach-)*Informationskompetenz,¹²⁷ die etwa die Kenntnis und kritische Reflexion über die vielfältigen Erscheinungsformen, Strukturen, Defizite wie Suffizienzen vermitteln soll, bildet sinnvollerweise den Bezugspunkt. Dieser wird jedoch selten theoretisch¹²⁸ reflektiert und praktisch vermittelt. Beispielhaft formuliert die American Library Association (ALA): „*To be information literate, a person must be able to recognise when information is needed and have the ability to locate, evaluate, and use effectively the needed information. (...) Ultimately, information literate people are those who have learned how to learn.*“¹²⁹ woran sich auch die Hochschulrektorenkonferenz im Wesentlichen orientiert.¹³⁰ In der Diskussion um das Verhältnis von Informationskompetenz zu persönlichem Wissensmanagement werden freilich auch andere Lösungen diskutiert.¹³¹

Mediendidaktik muss mit von vornherein unterschiedlichen Mischungen von juristischer Fachinformationskompetenz und allgemeiner Suchmaschinen-Informationskompetenz¹³² rechnen, für die sich natürlich neben der inhaltlichen und technisch-instrumentellen vor allem auch die – aus didaktischer Sicht relevanten – Vorverständnisse durchaus unterscheiden, die aber auch jeweils für ein wechselseitiges Verständnis genutzt werden können. Setzt etwa die juristische Informationskompetenz mangels früherer Behandlung maßgeblich erst im universitären Umfeld einer

125 Vgl. zu den von Strauch, in: DVBl 2007, S. 1000 (1000 ff.) beobachteten Auswirkungen vor allem auf die Arbeit der Justiz; ähnlich auch Kuhlmann, in: Broemel/Kuhlmann/Pilniok (Hrsg.), S. 141 (143 ff.).

126 Vgl. hierzu etwa Steinhauer, in: Sühl-Strohmenger (Hrsg.), S. 362 (362 ff.); sowie begrifflich zu dem ähnlichen Konzept einer „Urteilskraft“ Kersten, JuS 2015, S. 481 (489 ff.).

127 Treude, Das Konzept Informationskompetenz, *passim*.

128 Zum Defizit (allgemeiner) theoretischer Fundierung der nachfolgenden instrumentellen Sicht der American Library Association (ALA) in der ersten Auflage etwa Sühl-Strohmenger, in: Sühl-Strohmenger/Straub (Hrsg.), S. 3 (7).

129 American Library Association (ALA), Presidential Committee on Information Literacy: Final Report, S. 1 (1).

130 Hochschulrektorenkonferenz, Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen – Prozesse anders steuern, S. 6 machen sich die Definition von Wolff zu eigen, die auf einer nicht veröffentlichten Folienpräsentation beruht und Informationskompetenz definiert als „*die Gesamtheit aller Fähigkeiten und Fertigkeiten, die erforderlich sind, um situationsrelevante Informationsbedarfe festzustellen, Information zu beschaffen, weiterzuverarbeiten, zu bewerten, zu präsentieren und Nutzungsbedingungen von Information einzuordnen. Dabei sind neue Darstellungsformate, insbesondere im Bereich der Informationsvisualisierung, eingeschlossen.*“.

131 Vgl. zur Diskussion etwa in der ersten Auflage Reinmann, in: Sühl-Strohmenger (Hrsg.), S. 85 (85 ff.).

132 Vgl. anekdotisch Keefe, in: LLJ 97 (2005), S. 117 (119) „*Because recent college graduates grew up using online resources exclusively, our attempt to impose the 'system' required for print-based research on them leaves students asking: 'Why do I need print? I have a system, it's called Google.'*“; Etwas ernsthafter Valentine, in: BALT. L. REV. 39 (2010), S. 173 (189); generell Lewandowski, in: Sühl-Strohmenger (Hrsg.), S. 115 (115 ff.).

Erwachsenenbildung ein, haben die Lernenden¹³³ bereits wichtige Kompetenzen¹³⁴ im Umgang mit zumeist allgemeinen Websuchmaschinen erworben. Ob dies immer noch zu zwei unterschiedlichen Populationen von Lehrenden und Lernenden führt, wie vor allem in der älteren Literatur diskutiert, mag heute eher zweifelhaft sein. Eher dürfte aus der selbstverständlichen Nutzung allgemeiner Suchmaschinen eine Übertragung auf fachspezifische Informationsmittel stattfinden, die eine kritische Beurteilungskompetenz und Einordnung von Ergebnissen vermissen lässt. Darauf wären dann didaktische Anstrengungen auszurichten, die ohne die oben dargestellte Zweiteilung in Oberfläche und Tiefenstruktur und ihrem Einfluss auf die Ergebnisse nicht auskommen dürfte.¹³⁵

3. Kompetenz – know how, what, where and why

Die Ansätze für das Verständnis von und den Umgang mit Rechtsinformationssystemen als spezifische Strukturen sind dispers und voraussetzungsreich. In der amerikanischen Diskussion wurden schon vor geraumer Zeit Vorschläge gemacht, die sich etwa an der *Bloomschen Taxonomie* orientierten und für Methoden aktiven Lernens in diesem Kontext plädierten.¹³⁶ Sie erfordern neben der Reflexion des Ziels und der Ursache auch solche über die Mittel, die ihrerseits eingebettet sind in einen Suchprozess nach der geeigneten Struktur. Man kann sagen, dass man sich in einer Suche innerhalb der Suche befindet.

Bereits früh wurden solche Anforderungen an die Recherche und zugleich ein kognitives Programm hierfür entworfen. So stellte etwa der spätere Richter am US Supreme Court *Felix Frankfurter* schon 1930 klar, Recherche sei „*not a method, it is not an object, it is a behavior*“¹³⁷ und formulierte: „*For research requires the poetic quality of imagination that sees significance and relation where others are indifferent or find unrelatedness; the synthetic quality of fusing items theretofore in isolation; above all the prophetic quality of piercing the future, by knowing what questions to put and what direction to give to inquiry.*“¹³⁸

133 Auch *Krüiper*, in: ZDRW 2017, S. 22 (26) nennt diese Gruppe „*digital natives*“.

134 So auch *Gallacher*, in: Akron Law Review 2006, S. 151 (205): „*Legal research programs today face the challenge of teaching research technique to students who might have neither the experience nor the vocabulary to properly understand fundamental research concepts while simultaneously teaching students about the materials used to conduct legal research.*“

135 So auch in der Sache *Lewandowski*, in: Sühl-Strohmenger (Hrsg.), S. 115 (117 ff.) mit Betonung des sozio-technischen Charakters von Suchmaschinen; *Rzadkowski*, in: Schmidt/Trute (Hrsg.), S. 183 (197).

136 *Callister*, LLJ 102 (2010), S. 191 ff.; *McLaughlin*, Legal Reference Services Quarterly 36 (2017), S. 74 ff., jeweils m.w.N.

137 *Frankfurter*, in: Iowa L. Rev. 15 (1930), S. 129 (130), der weiter ausführt: „*Research is the systematic indulgence of one's curiosity – that is, the kind of research that I am talking about, for I am concerned with research that aims at the extension of knowledge. Its spring is curiosity; and when systematically pursued for the elucidation of events, we call it science.*“

138 *Frankfurter*, in: Iowa L. Rev. 15 (1930), S. 129 (134).

Verknüpft man dies mit allgemein formulierten Anforderungen¹³⁹ und überträgt es auf den Kommunikationszusammenhang der Rechtswissenschaft unter Nutzung der Rechtsinformationssysteme als Informationsressource, dürften etwa die folgenden Aspekte¹⁴⁰ und Programmvorschläge zu berücksichtigen sein:

Um jedenfalls die *instrumentelle* Seite zu erlernen, gibt es zahlreiche Vorschläge, die allein wegen der in den Curricula der US-Rechtsschulen im Gegensatz zur hiesigen Ausbildungslandschaft¹⁴¹ fest verankerten Recherchekurse kaum zu überblicken sind. Versteht man die Recherche als analytischen und iterativen sowie auf Problemlösung ausgerichteten Prozess,¹⁴² wird etwa – auch aus ähnlicher Traditionverbundenheit wie hierzulande – vorgeschlagen, zunächst „print oriented skills“ und ihre Applikation in digitalen Kontexten zu lehren, ferner die Bereitschaft der Nutzung nicht-kommerzieller Datenbanken zu befürworten, während man die dadurch verstärkt erforderliche Kompetenz zur Evaluation dieser weniger vorkontrollierten Angebote berücksichtigt.¹⁴³ Dies führt allerdings schon auf die Einübung einer kritischen Beurteilungskompetenz zu.¹⁴⁴

Zunächst ist das Wissen um die Existenz der möglichen digitalen Informationsressourcen neben anderen (auch nicht-digitalen) zu vermitteln, weiter die Kenntnis der Art der jeweils enthaltenen Rechtsinformationen und ihrer inneren Strukturen¹⁴⁵ respektive ihrer Wechselwirkung mit der Rechtsdogmatik¹⁴⁶ sowie deren selektive Aufnahme in die Datenbank unter Berücksichtigung ihrer Produktion, Selektion, Aufbereitung sowie der Struktur der Datenbank selbst. Dies umfasst notwendigerweise auch die Kenntnis um die Grenzen der Rechtsinformationssysteme¹⁴⁷ und die mit ihr einhergehenden Unbekannten.¹⁴⁸ Erst wenn die Informationsbedarfe und die Möglichkeiten ihrer Befriedigung (gerade auch der zu

139 Association of College and Research Libraries, Framework Informationskompetenz in der Hochschulbildung, S. 17 f., offizielle deutsche Übersetzung finanziert und redigiert durch den dbv und VDB, abrufbar unter <https://doi.org/10.5282/o-bib/5674> (zuletzt aufgerufen am 27.2.2023).

140 Mielke/Wolff, in: Schweighofer/Kummer et al. (Hrsg.), S. 73 (73 ff.) stellen gleichfalls ein inhalitives Programm auf, das indes weiter ausgestaltet ist, den Kernbereich der Fachinformationen insgesamt umfasst und zugleich Möglichkeiten der Umsetzung entfaltet.

141 Steinhauer, in: Sühl-Strohmenger (Hrsg.), S. 362 (367) m.W.N.; Mielke, in: Schmidt/Trute; Mielke/Wolff, in: Schweighofer/Kummer et al. (Hrsg.), S. 73 (73 ff.) zählen zahlreiche Ausbildungsangebote auf, die sich an den deutschen Fakultäten herausgebildet haben, die aber jedenfalls im Jahr 2007 anhand der bereits aufgeworfenen Studie nur in 8% der Fälle von Studierenden beansprucht wurden, dies, in: Schweighofer/Geist et al. (Hrsg.), S. 238 (244); Mielke, Law Goes Digital, Vortrag bei der Tagung „Die Lehre der Digitalisierung in der Rechtswissenschaft“ vom Zentrum für Recht in der digitalen Transformation (ZeRdT) und Zentrum für rechtswissenschaftliche Fachdidaktik (ZerF) an der Universität Hamburg am 7./8.4.2022 – Aufzeichnung <https://youtu.be/t7-RPfmSAb8?t=120>, ab 02:00 Minuten.

142 Valentine, in: BALT. L. REV. 39 (2010), S. 173 (178).

143 Greenberg, in: The Journal of the Legal Writing Institute 13 (2007), S. 241 (258).

144 Dazu auch Rzadkowski, in: Schmidt/Trute (Hrsg.), S. 183 (196 ff.).

145 Vgl. etwa zu Möglichkeiten der Strukturierung Pilniok, in: Krüper (Hrsg.), S. 184, Rn. 2 ff.

146 Pilniok, in: Krüper (Hrsg.), S. 184, Rn. 24 ff.

147 Pilniok, in: Krüper (Hrsg.), S. 184, Rn. 35.

148 Etwa zur Bedeutung des Unbekannten in der Interferenz zwischen Oberfläche und Tiefe Burkhardt, Datenbanken, S. 83 ff.

maßgeblich eigener Denkleistung¹⁴⁹ anregenden Nicht-Befriedigung!) durch die konkrete Informationsressource sichtbar werden, kann das „pragmatische Nutzungswissen“¹⁵⁰ der instrumentellen Prozesse sinnvollerweise entwickelt werden, das sich konkret in der technischen Umsetzung der Benutzeroberfläche(n) manifestiert und strategisch oder beiläufig, jedenfalls wiederkehrend und angepasst appliziert werden muss. Diese Ebenen werden, wie bereits dargestellt, von dem Bewusstsein der kommunikativen Wechselwirkungen überlagert, das durch Anregung zu kritischer Selbstreflexion und Quellenkritik und einer Inbezugnahme auf Quellen anderer Art befähigt; insbesondere die Evaluation der Rechercheergebnisse und Formulierung eigener (weiterer) Lern- aber auch Rechercheerfordernisse hängt hiervon maßgeblich ab, ist indes eine Frage allgemeiner rechtswissenschaftlicher Mediendidaktik. Hiermit verknüpft ist das – übergeordnete – Wissen um die anderen Medien mit ihren eigenen Kommunikationsbedingungen und -beziehungen, zwischen denen im konkreten Recherchemodus regelmäßig eine Auswahl getroffen und unter Umständen gewechselt werden muss; freilich schließt dies auch verschiedene Modi innerhalb des Systems selbst mit ein.¹⁵¹ Ein Anschluss an die vorherigen Nutzungs- und Anwendungsweisen wird insoweit vorausgesetzt.

Die Formulierung tauglicher Fragen hängt maßgeblich mit dem Vorwissen zusammen, das sich wiederum (teilweise) aus Antworten vorangegangener Fragen ergibt, was im Grunde eine individuelle Ausprägung der bereits beschriebenen temporalen Zweiteilung ist. Nicht verschwiegen werden sollen daher immanente Netzwerkstrukturen und Wechselwirkungen innerhalb der Kommunikationskontakte. Gleichfalls von Vorwissen hängen die Informationsbedarfe ab, die auch aus einer Recherche etwa nach verwiesenen (aber nicht in der Datenbank hinterlegten) Primärquellen herrühren können.¹⁵² Insgesamt sind diese vorgenannten exemplarischen Ziele nicht im Sinne eines Algorithmus, sondern vielmehr als wesentliche Elemente der Informationskompetenz zu verstehen, die dynamisch und nicht selten zirkulär ist.

V. Fazit

Die Medien des Rechts insgesamt und mit ihnen die Rechtsinformationssysteme haben gemessen an ihrer Allgegenwart bislang wenig Aufmerksamkeit erhalten, ihre wesentlichen Strukturen sowie Logiken sind nur selten dargestellt, gar medi-

149 Steinbauer, in: Sühl-Strohmenger (Hrsg.), S. 362 (370 f.), der von Rhetorik spricht und sie in gewisser Weise gegen die Informationssuche positioniert, aber nicht ersetzt sieht, vgl. *ders.*, aaO (372 m.w.N.); ähnlich auch die von ihm zitierten Christensen/Pötters, in: JA 2010, S. 566 (567 ff.); weiter zur Reichweite der Bedeutung etwaiger Befunde, prägnant etwa der scheinbar selbst ermittelten oder in den Quellen als solche ausgewiesenen h.M. Djeffal, in: ZJS 2013, S. 463 (463 ff.), sowie Pilniok, in: JuS 2009, S. 394 (394 ff.).

150 Pilniok, in: Krüper (Hrsg.), S. 184, Rn. 35, der beides dem juristischen Medienwissen zuordnet.

151 Burkhardt, Datenbanken, S. 88.

152 Ähnlich unterscheiden auch Basak/Schimmel, ZJS 2008, S. 435 (435 ff.), auch wenn sie den Prozess eher linearisiert darstellen und zwischen Einstieg in den Suchprozess und dem Umgang mit Ergebnissen streng differenzieren, im Übrigen auch einige praktische Hinweise geben und gleichfalls zu einem „quellenkritischen Blick“ (S. 436) mahnen.

entheoretisch für ihre Zusammenhänge reflektiert worden. Gleichwohl bietet die mediendidaktische Diskussion die Gelegenheit, die Medien des Rechts nicht nur in ihrer Bedeutung für die Lehre, sondern auch für die Rechtswissenschaft zu thematisieren. Dies könnte dann einer der Ansätze sein, um ein Defizit zum Thema zu machen. Dabei wird man freilich nicht übersehen dürfen, dass die Mediendidaktik wie die Didaktik überhaupt ganz wesentlich auf die Entwicklung des jeweiligen Faches der jeweiligen Disziplin angewiesen ist. Wo das Wissen über die Bedeutung bestimmter Elemente in einem disziplinären Kontext nicht aufbereitet ist, lassen sich schwerlich anspruchsvolle didaktische Programme entwerfen. Jedenfalls aber würden sie mangels Resonanz ins Leere laufen. Angesichts dessen konnte hier nur eine Skizze der Rahmenbedingungen, aber noch kein ausgefeiltes Programm vorgestellt werden, wohl aber kann man auch beim jetzigen Stand der Dinge Aspekte der Auseinandersetzung gleichsam als Probebohrungen auf den Weg bringen. Auch dieser begrenzte Blick auf didaktische Ziele und Möglichkeiten zur Vermittlung juristischer Informationskompetenz im reflektierten Umgang mit Rechtsinformationssystemen darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass maßgebliche Strukturen implizit entstehen und eigenständig erworben werden (müssen);¹⁵³ die Didaktik kann zu der erforderlichen Reflexion nur Anstöße geben.

Literaturverzeichnis

- American Library Association, Presidential Committee on Information Literacy: Final Report, Washington, D.C. 1989.*
- Armstrong, J.D.S./Knott, Christopher A./Witt, R. Martin, Where the Law Is: An Introduction to Advanced Legal Research, 5. Auflage, Minnesota, West Academic Publishing 2018.*
- Association of College and Research Libraries, Framework Informationskompetenz in der Hochschulbildung (2021): o-bib. Das offene Bibliotheksjournal / Herausgeber VDB.*
- Augsberg, Ino, Die Lesbarkeit des Rechts: Texttheoretische Lektionen für eine postmoderne juristische Methodologie, 1. Auflage, Weilerswist 2020.*
- Augsberg, Ino/Schuppert, Gunnar Folke (Hrsg.), Wissen und Recht, Baden-Baden 2022.*
- Barkan, Steven M., Deconstructing Legal Research: A Law Librarians Commentary on Critical Legal Studies, in: Law Library Journal 79 (1987), S. 617-637.*
- Barkan, Steven M./Bintliff, Barbara A./Whisner, Mary, Fundamentals of Legal Research, 10. Auflage, St. Paul 2015.*
- Basak, Dennis/Schimmel, Roland, Internet im Jurastudium – ein Plädoyer für einen wohlüberlegten Einsatz des WWW, in: ZJS 2008, S. 435-440.*
- Bast, Carol M./Pyle, Ransford C., Legal Research in the Computer Age: A Paradigm Shift?, in: Law Library Journal 93 (2001), S. 285-302.*
- Beck, Hans Dieter, beck-online – die Datenbank – Publizieren in der digitalen Welt, in: Wesel (Hrsg.), 250 Jahre rechtswissenschaftlicher Verlag C.H. Beck 1763-2013, München 2013, S. 521-534.*
- Berring, Robert C., Legal Research and Legal Concepts: Where Form Molds Substance, in: California Law Review 75 (1987), S. 15-27.*
- Bettinger, Patrick/Hugger, Kai-Uwe, Praxistheorien in der Medienpädagogik – Einleitung, in: dies. (Hrsg.), Praxistheoretische Perspektiven in der Medienpädagogik, Wiesbaden 2020, S. 1-18.*

153 In diesem Sinne auch *Sühl-Strohmenger* (Fn. 128), S. 3 (7 ff.).

- Braunheim, Dominik/Zlatkin-Troitschanskaia, Olga/Nagel, Marie-Theres, ZDRW 2023, S. 145-167 (in diesem Heft).*
- Broemel, Roland/Kuhlmann, Simone/Pilniok, Arne (Hrsg.), Forschung als Handlungs- und Kommunikationszusammenhang – Beiträge zur Verarbeitung gesellschaftlichen Wandels im Recht, Tübingen 2023.*
- Broemel, Roland, Wie verändert sich das Recht durch Digitalisierung?, in: Schmidt/Trute (Hrsg.), Die Lehre der Digitalisierung in der Rechtswissenschaft, Baden-Baden, 2023, 37-77.*
- Brupbacher, Oliver Mark 1977, Die Zeit des Rechts – Experimente einer Moderne in Zeitschriften, 1. Auflage, Weilerswist 2010.*
- Burke, Peter, Die Explosion des Wissens: Von der Encyclopédie bis Wikipedia, Berlin 2014.*
- Burke, Peter, Papier und Marktgescrei: Die Geburt der Wissensgesellschaft, Berlin 2001.*
- Burkhardt, Marcus, Digitale Datenbanken – Eine Medientheorie im Zeitalter von Big Data, Bielefeld 2015.*
- Callister, Paul D., Time to Blossom: An Inquiry into Bloom's Taxonomy as a Hierarchy and Means for Teaching Legal Research Skills', in: Law Library Journal 191 (2010), S. 191-220.*
- Christensen, Ralph/Pötters, Stephan: Methodische Fehler in juristischen Prüfungen, in: JA 2010, S. 566-571.*
- Couldry, Nick/Hepp, Andreas, The mediated construction of reality, Cambridge, Polity 2016.*
- Çukadar, Sanim/Kahvecioğlu, Kerem, Information Literacy in Legal Education: The Case of Istanbul Bilgi University, in: Kurbanoglu/Al et al. (Hrsg.), E-Scince and Information Management, Heidelberg, Springer 2012.*
- Dang-Ahn, Mark/Pfeifer, Simone et al., Medienparktiken. Situieren, erforschen, reflektieren. Eine Einleitung, in: Navigationen – Zeitschrift für Medien- und Kulturwissenschaften 17 (2017), S. 7-36.*
- Delgado, Richard/Stefanic, Jean, Why do We Ask the Same Questions? The Triple Helix Dilemma Revisited, in: Law Library Journal 99 (2007), S. 307-328.*
- Dickel, Sascha, Der kybernetische Blick und seine Grenzen. Zur systemtheoretischen Selbstbeschreibung der digitalen Gesellschaft, in: Berliner Journal für Soziologie 2022, <https://link.springer.com/article/10.1007/s11609-022-00475-9#citeas> (zuletzt aufgerufen am 11.2.2023).*
- Dingledy, Frederick W., From Stele to Silicon: Publication of Statutes, Public Access to Law, and the Uniform Electronic Legal Material Act, Law Library Journal 111 (2019), S. 165-195.*
- Djeffal, Christian, Die herrschende Meinung als Argument – Ein didaktischer Beitrag in historischer und theoretischer Perspektive, in: ZJS 2013, S. 463-466.*
- Farmer, Jill Anne, A Poststructuralist Analysis of the Legal Research Process, in: Law Library Journal 85 (1993), S. 391-404.*
- Fiedler, Herbert, Rechenautomaten in Recht und Verwaltung, in: JZ 21 (1966), S. 689-696.*
- Fiedler, Herbert, Automatisierung im Recht und juristische Informatik, 3. Teil. Elektronische Rechtsdokumentation und juristische Informationssysteme, in: JuS 1970, S. 603-607.*
- Frankfurter, Felix, The conditions or, and the Aims and Methods of, Legal Research, in: Iowa Law Review 15 (1930), S. 129-140.*
- Friebe, Heinz-Josef/Schubert, Christian, Das Rechtsinformationssystem des Bundes, in: Schmoeckel (Hrsg.), Das Bonner Juristische Forum, Baden-Baden 2021, S. 71-102.*
- Gallacher, Ian, Forty-Two: The Hitchhiker's Guide to teaching legal research to the Google Generation, in: Akron Law Review 39 (2006), S. 151-205.*
- Gerken, Joseph L., The Invention of Legal Research, Getzville, William S. Hein & Co 2016.*
- Graichen, Nikolas, Die Automatisierung der Justiz – Untersuchungen zur Verfassungsmäßigkeit der Anwendung von Legal Tech in der Rechtsprechung, Baden-Baden 2022.*
- Greenberg, Sanford N., Legal Research Training: Preparing Students for a rapidly changing Research Environment, in: The Journal of the Legal Writing Institute 13 (2007) S. 241-268.*

- Halprein-Kaddari, Ruth/Katvan, Eyal et al.*, Distorted digital Databases and the Construction of Legal Knowledge, in: University of Pennsylvania Journal of International Law 43 (2022), S. 885-934.
- Hamann, Hanjo*, Der blinde Fleck der deutschen Rechtswissenschaft – Zur digitalen Verfügbarkeit instanzgerichtlicher Rechtsprechung, in: JZ 76 (2021), S. 656-665.
- Heese, Michael*, Die praktisch uneingeschränkte Pflicht des Staates zur Veröffentlichung der Entscheidungen seiner (obersten) Gerichte – Zugleich Besprechung von OLG Karlsruhe, Urteil v. 22.12.2020 – 6 VA 24/20, in: JZ 76 (2021), S. 665-673.
- Henschel, Ulrike*, Vermittler des Rechts, Berlin 2015.
- Hesse, Michael*, Veröffentlichung gerichtlicher Entscheidungen im Zeitalter der Digitalisierung. Entwicklungsstand und Entwicklungsdefizite einer Funktionsbedienung des modernen Rechtsstaats, in: Altammer/Schärtl (Hrsg.), Dogmatik als Fundament für Forschung und Lehre – Festschrift für Herbert Roth, Tübingen 2021, S. 283-340.
- Hochschulrektorenkonferenz*, Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen – Prozesse anders steuern – Entschließung der 13. Mitgliederversammlung der HRK am 20. November 2012 in Göttingen, Bonn 2012.
- Hoeren, Thomas*, Elektronische Medien, in: Willoweit (Hrsg.), Rechtswissenschaft und Rechtsliteratur im 20. Jahrhundert – Mit Beiträgen zu Entwicklung des Verlages C.H.Beck, München 2007, S. 1173-1190.
- Kästle-Lamparter, David*, Welt der Kommentare – Struktur, Funktion und Stellenwert juristischer Kommentare in Geschichte und Gegenwart, Tübingen 2020.
- Kästle-Lamparter, David/Jansen, Nils/Zimmermann, Reinhard* (Hrsg.), Juristische Kommentare: Ein internationaler Vergleich, Tübingen 2020.
- Keefe, Thomas*, Teaching Legal Research form the Inside Out, in: Law Library Journal 97 (2005), S. 117-131.
- Kernchen, Tanja*, Maschinelle Richter?, in: Trute et al. (Hrsg.), Digitisation And The Law, erscheint 2023.
- Kersten, Jens*, Digitale Rechtsdidaktik, in: JuS 2015, S. 481-490.
- Klappstein, Verena*, Steckt Methode hinter der Methode 2.0?, in: Rechtstheorie 2014, S. 133-140.
- Knauer, Florian*, Juristische Methodenlehre 2. 0_Rechtstheorie, in: Rechtstheorie 2009, S. 379-403.
- Krajewski, Markus*, Zettelwirtschaft: Die Geburt der Kartei aus dem Geiste der Bibliothek, 2. Auflage, Berlin 2017.
- Krämer, Sybille*, Medium, Bote, Übertragung – Kleine Metaphysik der Medialität, Berlin 2008.
- Krieger, Stefan H./Fischer Kub, Katrina*, Accessing Law: An Emirical Study Exploring the Influence of Legal Research Medium, in: Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law 16 (2014), S. 757-808.
- Krüper, Julian* (Hrsg.), Rechtswissenschaft lehren – Handbuch der juristischen Fachdidaktik, Tübingen 2022.
- Krüper, Julian*, Juristische Mediendidaktik – Skizze eines Forschungsfeldes juristischer Fachdidaktik, in: ZDRW 2017, S. 22-39.
- Kuhlmann, Simone*, Forschungszugang zu den Intermediären des Rechts – Eine Analyse rechtlicher Datenzugänge zu Rechtsinformationssystemen und Rechts(text)datenbanken zu Forschungszwecken, in: Broemel/Kuhlmann/Pilniok (Hrsg.), Forschung als Handlungs- und Kommunikationszusammenhang, Tübingen 2023, S. 142-167.
- Ladeur, Karl-Heinz*, „Legal Knowledge“ in der Wissensgesellschaft, in: Augsberg/Schuppert (Hrsg.), Wissen und Recht, Baden-Baden 2022, S. 117-143.
- Lamdan, Sarah*, When Westlaw Fuels ICE Surveillance: Legal Ethics in the Era of Big Data Policing, in: New York University Review of Law & Social Change 43 (2018), S. 255-293.

- Langville, Amy N./Meyer, Carl D., Google's PageRank and Beyond: The Science of Search Engine Rankings, Princeton, Princeton University Press 2006.*
- Lepsius, Susanne (Hrsg.), Juristische Glossierungstechniken als Mittel rechtswissenschaftlicher Rationalisierungen, 1. Auflage, Berlin 2022.*
- Lepsius, Susanne (Hrsg.), Als die Welt in die Akten kam: Prozeßschriftgut im europäischen Mittelalter, Frankfurt am Main 2008.*
- Lewandowski, Dirk, Suchmaschinen verstehen, 3. Auflage, Heidelberg 2021.*
- Lewandowski, Dirk, Suchmaschinenkompetenz als Baustein der Informationskompetenz, in: Sühlig-Strohmeier (Hrsg.), Handbuch Informationskompetenz, 2. Auflage, Berlin 2016, S. 101-109.*
- Lipp, Benjamin/Dickel, Sascha, Interfacing the human/maschine, in: Distinktion: Journal of Social Theory 2022, S. 1-17.*
- Livermore, Michael/Beling, Peter A. et al., Law Search in the Age of Algorithm, in: Michigan State Law Review 2020, S. 1183-1239.*
- Luhmann, Niklas, Die Gesellschaft der Gesellschaft, Band 1, Berlin 1998.*
- Martus, Steffen/Spoerhase, Carlos, Geistesarbeit – eine Praxeologie der Geisteswissenschaften, Berlin 2022.*
- Mayrberger, Kerstin, Partizipative Mediendidaktik – Gestaltung der (Hochschul-)Bildung unter den Bedingungen der Digitalisierung, Weinheim 2019.*
- McLaughlin, Paul Jerome, Finding the Theory and Method for the Pedagogy of Teaching Legal Research: A Response to Callister's Time to Blossom, 36 Legal Reference Services Q. 74 (2017), S. 74-84.*
- Meyer, Patrick, The Google Effect, Multitasking, and Lost Linearity: What We Should Do, in: Ohio Northern University Law Review 42 (2016), S. 705-745.*
- Mielke, Bettina, Bewertung juristischer Informationssysteme. Evaluierung von "juris" im Vergleich zu einem statistischen Information Retrieval-System anhand zivilprozessualer Fragestellungen, Köln 2000.*
- Mielke, Bettina, Law goes digital: Lehrkonzepte zur Digitalisierung – vom Grundstudium bis zum Referendariat, in: Schmidt/Trute (Hrsg.), Die Lehre der Digitalisierung in der Rechtswissenschaft, Baden-Baden, 2023.*
- Mielke, Bettina/ Wolff, Christian, Ausbildungskonzepte zur Verbesserung juristischer Informationskompetenz, in: Schweighofer/Kummer/Hörtendorfer (Hrsg.), Transformation juristischer Sprachen., Wien 2012, S. 73-82.*
- Mielke, Bettina/ Wolff, Christian, Juristische Informationskompetenz, in: Schweighofer/Geist/Heindl (Hrsg.), 10 Jahre IRIS : Bilanz und Ausblick, 22. bis 24. Februar 2007 an der Universität Salzburg, Stuttgart, München, Hannover, Berlin, Weimar, Dresden : Boorberg 2007, S. 238-248.*
- Mignanelli, Nicholas, Legal Research and its Discontents: A Bibliographic Essay on Critical Approaches to Legal Research, in: Law Library Journal 113 (2021), S. 101-128.*
- Morlok, Michael, Reflexionsdefizite in der deutschen Staatsrechtslehre, in: Schulze-Fielitz (Hrsg.), Staatsrecht als Wissenschaft – Die Verwaltung, Beiheft 7, Berlin 2007, S. 49-80.*
- Müller, Friedrich, Recht – Sprache – Gewalt: Elemente einer Verfassungstheorie I, Berlin 2008.*
- Nassehi, Armin, Muster – Theorie der digitalen Gesellschaft, München 2019.*
- Nevelow Mart, Susan, The Algorithm as a Human Artifact: Implications for Legal (Re)Search, in: Law Library Journal 109 (2017), S. 387-422.*
- Nink, David, Justiz und Algorithmen, Berlin 2021.*
- Olson, Kent C., Legal Research in a Nutshell, 14. Auflage, Minnesota, West Academic Publishing 2021.*
- Petko, Dominik, Einführung in die Mediendidaktik – Lehren und Lernen mit digitalen Medien, Weinheim 2020.*

- Pilniok, Arne*, "h. M." ist kein Argument – Überlegungen zum rechtswissenschaftlichen Argumentieren für Studierende in den Anfangssemestern, in: JuS 2009, S. 394-397.
- Pilniok, Arne*, Die digitale Transformation des wissenschaftlichen Publikationssystems als Herausforderung für die Wissenschaftsfreiheit, in: Broemel/Kuhlmann/Pilniok (Hrsg.), *Forschung als Handlung und Kommunikationszusammenhang*, Tübingen 2023, S. 113-139.
- Pilniok, Arne*, Strukturen juristischen Wissens, in: Krüper (Hrsg.), *Rechtswissenschaft lehren Handbuch der juristischen Fachdidaktik*, Tübingen 2022, S. 184-213.
- Poelly, Sayantan*, Towards Explainable Search in Legal Text, in: Hagen/Verberne et al. (Hrsg.), *Advances in Information Retrieval*, Cham, Springer Nature Switzerland 2022, S. 528-536.
- Reinmann, Gabi*, Informationskompetenz und persönliches Wissensmanagement, in: Sühl-Strohmenger (Hrsg.), *Handbuch Informationskompetenz*, 1. Auflage, Berlin 2012, S. 85-92.
- Rzadkowsi, Nora*, Kritisches Denken als Kompetenz im digitalen Zeitalter, in: Schmidt/Trute (Hrsg.), *Die Lehre der Digitalisierung in der Rechtswissenschaft*, Baden-Baden 2023, S. 183-201.
- Rzadkowsi, Nora/Trute, Hans-Heinrich*, Wissenschaftsdidaktik und Rechtswissenschaft, in: Reinmann/Rhein (Hrsg.) *Wissenschaftsdidaktik*, Band 2, Bielefeld 2023, S. 147-163.
- Schaumburg, Heike/Prasse, Doreen*, Medien und Schule: Theorie – Forschung – Praxis, Stuttgart 2018.
- Schmidt, Mareike*, Didaktik der Ausbildungsliteratur, in: Krüper (Hrsg.), *Rechtswissenschaft lehren Handbuch der juristischen Fachdidaktik*, Tübingen 2022, S. 929-949.
- Schmidt, Mareike/Trute, Hans-Heinrich (Hrsg.)*, Die Lehre der Digitalisierung, Baden-Baden 2023.
- Schmidt, Mareike/Trute, Hans-Heinrich*, Die Lehre der Digitalisierung in der Rechtswissenschaft – eine Einführung, in Dies. (Hrsg.), *Die Lehre der Digitalisierung*, Baden-Baden 2023, S. 13-36.
- Schulz, Wolfgang/Held, Thorsten/ Laudien, Arne*, Suchmaschinen als Gatekeeper in der öffentlichen Kommunikation, Berlin 2005.
- Schweighofer, Erich/Geist, Anton et al. (Hrsg.)*, 10 Jahre IRIS: Bilanz und Ausblick – Tagungsband des 10. Internationalen Rechtsinformatik-Symposiums IRIS 2007, Stuttgart, München, Hannover, Berlin, Weimar, Dresden 2007.
- Schweighofer, Erich/Kummer, Franz et al. (Hrsg.)*, Transformation juristischer Sprachen. – Tagungsband des 15. Internationalen Rechtsinformatik Symposiums IRIS 2012, Wien 2012.
- Simanowski, Roberto*, Stumme Medien – Vom Verschwinden der Computer in Bildung und Gesellschaft, Berlin 2018.
- Simitis, Spiros*, Gesellschaftspolitische Implikationen juristischer Dokumentationssysteme, in: Bühnemann/Fiedler et al., *Datenverarbeitung im Recht*, Band 3, Heft 1/2, Berlin 1974, S. 1-56.
- Simitis, Spiros*, Informationskrise des Rechts und Datenverarbeitung, Karlsruhe 1970.
- Simons, Spencer L.*, Navigating Through the Fog: Teaching Legal Research and Writing Students to Master Indeterminacy Through Structure and Process, in: *Journal of Legal Education* 56 (2006), S. 356-373.
- Sloan, Amy E.*, *Basic Legal Research: Tools and Strategies*, 8. Auflage, New York, Wolters Kluwer 2021.
- Sokkar Harker, Yasmin*, Critical Legal Information Literacy: Legal Information as a Social Construct, in: Gregory/Higgins (Hrsg.), *Information Literacy and Social Justice: Radical Professional Practise*, Sacramento, Library Juice Press 2013, S. 205-218.
- Staszkiewicz, Wiesław/Staswecki, Tomasz*, Legal Databases and Their Functions in the Process of Interpreting and Applying the Law, in: *Archiwum Filozofii Prawa I Filozofii Społecznej* 2012, S. 84-105.
- Steinhauer, Eric W.*, Juristische Informationskompetenz, in: Sühl-Strohmenger (Hrsg.), *Handbuch Informationskompetenz*, 1. Auflage, Berlin 2012, S. 362-372.
- Steinhauer, Eric W.*, Juristische Informationskompetenz in der digitalen Transformation als topisches Problem, in: Schmidt/Trute (Hrsg.), *Die Lehre der Digitalisierung*, Baden-Baden 2023, S. 161-182.
- Steinmüller, Wilhelm*, *Informationstechnologie und Gesellschaft: Einführung in die Angewandte Informatik*, Darmstadt 1993.

- Stöhr, Karlheinz/Tolzmann, Gudrun, juris – ein Kind des Bundesministeriums der Justiz, in: Herberger/Berkemann (Hrsg.), Standort juris – Festschrift um 10jährigen Bestehen der juris GmbH, Saarbrücken 1995.*
- Strauch, Hans-Joachim, Wandel des Rechts durch juristische Datenbanken?, in: DVBl 2007, S. 1000-1007.*
- Sühl-Strohmenger, Wilfried (Hrsg.), Handbuch Informationskompetenz, 1. Auflage, Berlin 2012.*
- Sühl-Strohmenger, Wilfried, Informationskompetenz und die Herausforderungen der digitalen Wissensgesellschaft, in: Sühl-Strohmenger (Hrsg.), Handbuch Informationskompetenz, 1. Auflage, Berlin 2012, S. 3-11.*
- Treude, Linda, Das Konzept Informationskompetenz, Berlin 2011.*
- Türker, Denis, The Optimal Design of a Search Engine from an Agency Theory Perspective, Köln 2004.*
- Unkel, Julian; Informationsselektion mit Suchmaschinen – Wahrnehmungen und Auswahl von Suchresultaten, Baden-Baden 2019.*
- Valentine, Sarah, Legal Research as a fundamental Skill: A Lifeboat for Students and law schools, in: Baltimore Law Review 39 (2010), S. 173-226.*
- Vvan Opijnen, Marc/ Santos, Cristiana, On the concept of relevance in legal information retrieval, in: Artif Intell Law 25 (2017), S. 65-87.*
- Vesting, Thomas, Die Medien des Rechts: Buchdruck, Weilerswist 2013.*
- Vesting, Thomas, Die Medien des Rechts: Computernetzwerke, Weilerswist 2015.*
- Vesting, Thomas, Die Medien des Rechts: Schrift, Weilerswist 2011.*
- Vesting, Thomas, Die Medien des Rechts: Sprache, Weilerswist 2011.*
- Vesting, Thomas, Legal Knowledge – die kulturwissenschaftliche Perspektive, in: Augsberg/Schuppert (Hrsg.), Wissen und Recht, Baden-Baden 2022, S. 89-116.*
- Vismann, Cornelia 1961-2010, Akten Medientechnik und Recht, 3. Auflage, Frankfurt am Main 2011.*
- Wheeler, Ronald E., Does WestlawNext Really Change Everything? The Implications of Westlaw on Legal Research, in: Law Library Journal 103 (2011), S. 359-377.*
- Willowweit, Dietmar (Hrsg.), Rechtswissenschaft und Rechtsliteratur im 20. Jahrhundert – Mit Beiträgen zur Entwicklung des Verlages C.H.Beck, 11. Auflage, München 2007.*