

## Forschungsthemen

Isabelle Dorsch\*, Christian Schlögl, Wolfgang G. Stock und Wolf Rauch

# Forschungsthemen der Düsseldorfer und Grazer Informationswissenschaft (2010 bis 2016)

<https://doi.org/10.1515/iwp-2017-0060>

**Zusammenfassung:** Über eine szientometrische Erfassung der Titelsterme der Publikationen gibt der Artikel einen Überblick zu den aktuellen Forschungsthemen des Instituts für Informationswissenschaft und Wirtschaftsinformatik der Karl-Franzens-Universität Graz sowie der Abteilung für Informationswissenschaft der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Für die Erscheinungsjahrgänge 2010 bis 2016 konnten 129 Publikationen aus Graz und 249 aus Düsseldorf identifiziert werden. Top-Themen in Graz sind Informationswissenschaft, Österreich, mobile Systeme, Kommunikation, Universität, Zitation und (wissenschaftliche) Zeitschrift; in Düsseldorf dominieren Informationskompetenz, Informationswissenschaft, Social Media, informationelle (smarte) Städte und Wissen.

**Deskriptoren:** Informationswissenschaft, Institut für Informationswissenschaft und Wirtschaftsinformatik (Graz), Abteilung für Informationswissenschaft (Düsseldorf), Themenanalyse, Titelanalyse

### Research Topics of the Information Science Departments in Düsseldorf and Graz

**Abstract:** Analyzing scientometrically the publications' title terms, the article provides an overview of current research topics at the Institute of Information Science and Information Systems at University of Graz as well as at the

**\*Kontaktperson:** Isabelle Dorsch, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Abteilung für Informationswissenschaft, Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf, E-Mail: [isabelle.dorsch@hhu.de](mailto:isabelle.dorsch@hhu.de)

**Prof. Dr. Christian Schlögl,** Karl-Franzens-Universität Graz, Institut für Informationswissenschaft und Wirtschaftsinformatik, Universitätsstraße 15/F3, 8010 Graz, Österreich, E-Mail: [christian.schloegl@uni-graz.at](mailto:christian.schloegl@uni-graz.at)

**Prof. Dr. Wolfgang G. Stock,** Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Abteilung für Informationswissenschaft, Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf, E-Mail: [stock@phil.hhu.de](mailto:stock@phil.hhu.de)

**Prof. Dr. Wolf Rauch,** Karl-Franzens-Universität Graz, Institut für Informationswissenschaft und Wirtschaftsinformatik, Universitätsstraße 15/F3, 8010 Graz, Österreich, E-Mail: [wolf.rauch@uni-graz.at](mailto:wolf.rauch@uni-graz.at)

Department of Information Science at Heinrich Heine University in Düsseldorf. A total of 129 publications from Graz and 249 from Düsseldorf were identified for the publication years 2010 to 2016. Top topics in Graz are information science, Austria, mobile systems, communication, university, citation and (scientific) journal; in Düsseldorf, information literacy, information science, social media, informational (smart) cities and knowledge dominate.

**Descriptors:** Information science, Institute of Information Science and Information Systems (Graz, Austria), Department of Information Science (Düsseldorf, Germany), Topic analysis, Title analysis

### Thèmes de recherche des Instituts de Science de l'Information à Düsseldorf et Graz (2010 à 2016)

**Résumé:** L'article donne un aperçu des sujets de recherche actuels à l'Institut für Informationswissenschaft und Wirtschaftsinformatik (l'Institut de Sciences de l'Information et d'Informatique Économique) de l'Université Karl-Franzens de Graz, ainsi qu'à l'Abteilung für Informationswissenschaft (Département de Science de l'Information) à l'Université Heinrich-Heine de Düsseldorf. Pour ce faire, un recensement scientométrique des mots clés des titres des publications a été réalisé. Au total, 129 publications de Graz et 249 de Düsseldorf ont été identifiées pour les éditions des années 2010–2016. Les principaux sujets à Graz sont les sciences de l'information, l'Autriche, les systèmes mobiles, la communication, l'université, la citation et les périodiques (scientifiques); à Düsseldorf les thèmes dominants sont la compétence en information, la science de l'information, les médias sociaux, les villes informatiques (intelligentes) et les connaissances.

**Describeurs:** Science de l'Information, Institut des Sciences de l'Information et de l'Informatique Économique (Graz, Autriche), Département de la Science de l'Information (Düsseldorf, Allemagne), Analyse du sujet, Analyse du titre

## 1 Einleitung

Das vorliegende Heft 5–6/2017 und das Heft 1/2018 von „Information – Wissenschaft und Praxis“ sind einer Darstellung ausgewählter aktueller Forschungsthemen der beiden informationswissenschaftlichen Forschungsinstitutionen in Graz und Düsseldorf gewidmet. Ergänzend zu dem üblichen Vorwort geben wir hier einen scientometrisch gewonnenen quantitativen Überblick zu den Forschungsthemen in Graz und Düsseldorf in den Jahren 2010 bis 2016. Über die Sichtbarkeit von Wissenschaftlern und ihren Institutionen entscheiden deren wissenschaftliche Publikationen (Schlögl, 2013; Friedländer, 2014). Entsprechend haben wir eine Publikationsanalyse, genauer eine Titelanalyse der Publikationen durchgeführt.

Für das Institut für Informationswissenschaft und Wirtschaftsinformatik der Karl-Franzens-Universität Graz konnten in diesem Zeitraum 129 Publikationen, für die Abteilung für Informationswissenschaft der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf 249 Veröffentlichungen identifiziert werden. Zur Bestimmung der Publikationen setzen wir nicht auf Trefferlisten bibliographischer Datenbanken wie Web of Science oder Scopus, sondern gründen unsere Berechnungen wegen der höheren Sichtbarkeit (Dorsch, 2017; Dorsch & Frommelius, 2015) auf Publikationslisten der in Graz und Düsseldorf arbeitenden Informationswissenschaftlerinnen und Informationswissenschaftler. Die scientometrische Auswertung setzt für ihre Themenanalyse eine Beschreibung und Analyse der Titel aller Publikationen ein (Honka, Orszulok, Dorsch, & Frommelius, 2015). Wie sind wir konkret vorgegangen?

## 2 Methode

Die generierten Publikationslisten beider Forschungseinrichtungen umfassen alle veröffentlichten wissenschaftlichen Publikationen im Zeitraum vom 1. Januar 2010 bis zum 31. Dezember 2016. Die Publikationen entnahmen wir den persönlichen Publikationslisten der Autorinnen und Autoren (Institutionswebseite/Institutions-Repository, persönliche Webseite). Zu den berücksichtigten Autorinnen und Autoren zählen alle wissenschaftlich arbeitenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (beginnend bei studentischen Hilfskräften), die für den gesamten Analysezeitraum oder innerhalb des Analysezeitraums fest mit der jeweiligen Institution verbunden waren. Durch einen Lehrauftrag Finanzierte wurden nicht berücksichtigt, weil das primäre Ziel eines Lehrauftrags die Lehre und nicht die Forschung an einer Institution ist. Für das Institut für Informationswissenschaft und Wirtschaftsinformatik der

Karl-Franzens-Universität Graz wurde zusätzlich die Gastprofessur von Rainer Kuhlen (ein Semester) mit einbezogen. Für scientometrische Analysen ist es wichtig zu definieren, was eine (wissenschaftliche) Publikation ist und was als eine Publikation gezählt wird (Stock, 2002). Bei den in den Publikationslisten enthaltenen Dokumenten handelt es sich um wissenschaftliche *und* formal publizierte Publikationen, die im Rahmen von Forschungsprojekten des Grazer oder Düsseldorfer Forschungsinstituts entstanden sind. Duplikate, die durch Ko-Autorschaften Grazer bzw. Düsseldorfer Autoren untereinander entstanden sind, sowie nicht formal publizierte Dokumente wurden hierbei entfernt. Lexikoneinträge fanden (wegen ihrer Kürze – manchmal nur wenige Zeilen) ebenfalls keine Berücksichtigung. Zu den in die Analyse einbezogenen Dokumententypen der Publikationen gehören: Beiträge in Sammelbänden/Konferenzbänden, Herausgebertätigkeiten, Monographien, Reviews und Zeitschriftenbeiträge.

Den generierten Forschungsthemen liegt eine Themenanalyse zugrunde, die sich auf die Publikationstitel der zuvor erstellten Publikationslisten der Forschungseinrichtungen bezieht. Für die Themenanalyse fand eine intellektuelle Aufbereitung der Nomen- und Adjektiv-Titelterme statt. Stoppwörter und Verben wurden ausgeschlossen. Die Aufbereitung umfasst die Übersetzung von nicht-englischsprachigen Titeltermen ins Englische, die Grundformbildung der Titelterme in ihre jeweilige lexikalische Kategorie, die Auflösung von Abkürzungen sowie die Zusammenführung von Synonymen. Daneben wurden mehrmals vorkommende Terme innerhalb eines Titels nur einmal gezählt, weil sonst eine indirekte Gewichtung der Terme stattgefunden hätte, die sich einzig auf das mehrfache Vorkommen im Titel bezieht und nicht auf die inhaltlichen Aspekte der Publikation. Die so generierten Titelterme zeigen aktuelle Forschungsthemen der Forschungseinrichtungen auf. Zusätzlich fand eine Themenclusterung nach dem k-nearest neighbors-Verfahren statt (Stock & Stock, 2013, S. 778).

## 3 Informationswissenschaft in Graz

Das Grazer Institut für Informationswissenschaft und Wirtschaftsinformatik ist eines von fünfzehn Instituten an der Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Karl-Franzens-Universität Graz. Eine Besonderheit besteht darin, dass das Grazer Institut kein eigenes Studium anbietet. Vielmehr können Studierende des Bachelor- und Masterstudiums aus Betriebswirtschaftslehre „Informationswissenschaft und Wirtschaftsinformatik“ als Spezialisierung wählen und/oder einzelne Lehrveranstaltungen im Rahmen der Wahlfächer belegen. Derzeit (Stand: 2017)

sind am Institut fünf wissenschaftliche Mitarbeiter beschäftigt, davon vier Habilitierte.

Wie aus der Institutsbezeichnung hervorgeht, deckt das Institut zwei Disziplinen ab: Informationswissenschaft und Wirtschaftsinformatik (engl. Information Systems). Ähnlich breit ist auch die Institutsforschung ausgelegt, wobei von den Mitarbeitern jeweils unterschiedliche Forschungsinhalte abgedeckt werden. Die breite Forschungsausrichtung geht auch aus Tabelle 1 hervor. Wie zu sehen ist, zählen INFORMATION, SCIENCE und SYSTEMS zu den am öftesten vorkommenden Termen. Da das Institut das einzige seiner Art in Österreich ist, kann es mitunter vorkommen, dass dies auch in der Forschung Berücksichtigung findet. Beispielhaft seien zwei Publikationen von Wolf Rauch angeführt, die aus einem Projekt mit einem Kollegen aus Ungarn resultierten: „Austria and Hungary: Different Stages of Readiness to Create Added Value by Using Business Information Systems“, und „Old Monarchy in the New Cyberspace: Empirical Examination of Information Security Awareness among Austrian and Hungarian Enterprises“.

Im Bereich der Wirtschaftsinformatik beschäftigt sich die Institutsforschung primär mit der Mobilkommunikation (MOBILE COMMUNICATION) bzw. mit mobilen Anwendungen (MOBILE APPLICATION). Ein informationswissenschaftliches Hauptforschungsgebiet befasst sich mit szientometrischen Analysen von wissenschaftlichen Fachzeitschriften (JOURNAL). Konkret wird der Zusammenhang (COMPARISON) von Zitaten (CITATION ANALYSIS), DOWNLOADS und sog. Lesehäufigkeiten (READERSHIP DATA) untersucht. In einem zweiten informationswissenschaftlichen Forschungsbereich wurden einige empirische Studien in Universitätsbibliotheken (UNIVERSITY LIBRARY) durchgeführt.

**Tabelle 1:** Die Themen der Grazer informationswissenschaftlichen Forschung 2010 bis 2016; alle Themen mit mehr als drei Nennungen im Titel; N = 129 Publikationen; insgesamt 373 unterschiedliche sinntragende Titeltermine.

INFORMATION	38
SCIENCE	19
AUSTRIA	18
MOBILE	15
SYSTEM	15
COMMUNICATION	14
UNIVERSITY	12
CITATION	11
ANALYSIS	10
JOURNAL	10

APPLICATION	9
COMPARISON	9
TECHNOLOGY	9
BUSINESS	8
DIGITAL	8
ECONOMIC	8
KNOWLEDGE	8
LIBRARY	8
READERSHIP	8
DATA	7
ENVIRONMENT	7
INTERNATIONAL	7
LEARNING	7
PERSONALIZATION	7
RESEARCH	7
SOCIAL	7
USAGE	7
CASE	6
DEVELOPMENT	6
DOWNLOAD	6
ACCEPTANCE	5
AREA	5
AWARENESS	5
DOCUMENTATION	5
GRAZ	5
LOGISTICS	5
MANAGEMENT	5
PRACTICE	5
REFORM	5
USER	5
BEHAVIOR	4
DIFFERENCE	4
EUROPEAN	4
FIELD	4
GERMAN	4
LAST	4
LITERACY	4
MILE	4
ONLINE	4
PROTECTION	4
SOCIETY	4

Das mit 38 Publikationen größte Grazer Themencluster zu INFORMATION (Tab. 2) zeigt im Wesentlichen eine Verdichtung von Tabelle 1. Wieder zu erkennen sind die zwei Hauptbereiche der Institutsforschung – INFORMATION

SCIENCE und INFORMATION SYSTEMS – und deren teilweiser Bezug zu Österreich bzw. zu den Wirtschaftswissenschaften (ECONOMICS). Ebenfalls wieder sichtbar sind die Forschungsarbeiten zur Zeitschriften-Szientometrie. Dies ist darauf zurückzuführen, dass ein Teil der Analysen für Wirtschaftsinformatik-Zeitschriften durchgeführt wurde. Noch nicht erwähnt wurde der Forschungsbereich Informationskompetenz (INFORMATION LITERACY). Hier gab es von Anfang an eine Zusammenarbeit mit der Düsseldorfer Informationswissenschaft. So wurde ein in Düsseldorf entwickeltes Testinstrument adaptiert, um einige Informationskompetenztests an der Karl-Franzens-Universität Graz durchzuführen. Die Zusammenarbeit äußert sich auch am gemeinsamen Überblicksbeitrag in diesem Schwerpunktheft. Aktuell leitet Stefan Dreisiebner ein EU-Projekt, dessen Ziel die Entwicklung einer mehrsprachigen Informationskompetenz-MOOC ist.

**Tabelle 2:** Themencluster zu INFORMATION in der Grazer informationswissenschaftlichen Forschung 2010 bis 2016. k-Nearest Neighbors zu INFORMATION; N = 38 Publikationen; alle Themen mit mehr als drei Nennungen im Titel.

INFORMATION	
SCIENCE	15
SYSTEM	9
AUSTRIA	7
KNOWLEDGE	6
ECONOMIC	5
CITATION	4
DATA	4
DOCUMENTATION	4
DOWNLOAD	4
JOURNAL	4
LITERACY	4
READERSHIP	4

Tabelle 3 zeigt die häufigsten Titeltermine zur Zeitschriften-Szientometrie. Ausgangspunkt war das Elsevier Bibliometric Research Project, in dessen Rahmen Zitations- (CITATION) und Downloaddaten (DOWNLOAD) für Elsevier-Zeitschriften (JOURNAL) bezogen werden konnten. Darüber hinaus wurden sogenannte Readership-Daten (READERSHIP DATA) des sozialen Literaturverwaltungssystems Mendeley verwendet. Mit diesen Daten konnten umfassende Analysen zu Gemeinsamkeiten und Unterschieden dieser drei Datenquellen angestellt werden. Am Grazer Institut war Christian Schlögl federführend an diesen Analysen beteiligt. Im IWP-Heft 1/2018 wird eine Fallstudie zu zwei

Volkswirtschaftslehre-Zeitschriften erscheinen. Ein Teilaspekt in diesem Forschungsschwerpunkt war die Visualisierung von Co-Readership-Daten (Zusammengehörigkeit von Publikationen, die jeweils von denselben Personen gelesen wurden). Im Rahmen seiner Dissertation entwickelte Peter Kraker eine Anwendung, die ein Mapping von Teilbereichen der Mendeley-Datenbasis ermöglicht.

**Tabelle 3:** Themencluster zu CITATION in der Grazer informationswissenschaftlichen Forschung 2010 bis 2016. k-Nearest Neighbors zu CITATION; N = 11 Publikationen; alle Themen mit mehr als drei Nennungen im Titel.

CITATION	
JOURNAL	9
DATA	6
DOWNLOAD	6
READERSHIP	5
USAGE	5
CASE	4
COMPARISON	4
INFORMATION	4
SYSTEM	4

Das Cluster zu LIBRARY (s. Tab. 4) umfasst einen Teil der Forschung von Gerhard Reichmann. In diesen Arbeiten beschäftigte er sich mit Benutzerforschung an Universitätsbibliotheken, im Speziellen mit deren Öffnungszeiten.

**Tabelle 4:** Themencluster zu LIBRARY in der Grazer informationswissenschaftlichen Forschung 2010 bis 2016. k-Nearest Neighbors zu LIBRARY; N = 8 Publikationen; alle Themen mit mehr als zwei Nennungen im Titel.

LIBRARY	
UNIVERSITY	7
HOURLY	3
OPENING	3

Tabelle 5 enthält jene Titeltermine, die öfter gemeinsam mit MOBILE aufgetreten sind. Konkret handelt es sich um die Publikationen im Bereich mobiler Anwendungen und Mobilkommunikation, die meist im Rahmen von Drittmittelprojekten entstanden sind. Üblicherweise wurden sie gemeinsam von Otto Petrovic und seinem Projektteam verfasst. Teilaspekte dieses Forschungsclusters beschäftigen sich mit der Akzeptanz (ACCEPTANCE) von mobilen Anwendungen und wie man diese testen kann sowie mit mobilem Lernen (LEARNING).

**Tabelle 5:** Themencluster zu MOBILE in der Grazer informationswissenschaftlichen Forschung 2010 bis 2016. k-Nearest Neighbors zu MOBILE; N = 15 Publikationen; alle Themen mit mehr als zwei Nennungen im Titel.

MOBILE	
APPLICATION	7
ACCEPTANCE	4
ANALYSIS	3
COMMUNICATION	3
DEVELOPMENT	3
LEARNING	3

## 4 Informationswissenschaft in Düsseldorf

Organisatorisch gehört die Düsseldorfer Informationswissenschaft in die Philosophische Fakultät der Heinrich-Heine-Universität. Den Ergänzungsfachstudiengang Informationswissenschaft trägt sie alleine, die Bachelor- und Masterstudiengänge Informationswissenschaft und Sprachtechnologie gemeinsam mit Kollegen aus Sprachwissenschaft und Computerlinguistik sowie aus der Informatik. Im Jahr 2017 sind insgesamt 17 Personen wissenschaftlich tätig, darunter zwei Professoren.

Die Düsseldorfer Informationswissenschaft bemüht sich, ihre Aktivitäten in Forschungsprogrammen zu bündeln (Gust von Loh & Stock, 2008), d. h. große Projekte mit diversen Einzelpublikationen werden innerhalb eines umfassenden Rahmens organisiert. Auch zwischen den Forschungsprogrammen ist Zusammenarbeit angesagt. Jede/r Wissenschaftler/in arbeitet demnach mit jeder/m anderen zusammen; zudem werden Studierende – soweit es sich anbietet – in die Forschungen miteinbezogen.

Die Düsseldorfer Themen (s. Tab. 6) folgen näherungsweise einem inversen Power Law: ein dominierendes Thema an der Spitze (für Informationswissenschaft nicht überraschend: ebenso wie in Graz INFORMATION), gefolgt von Themen mit recht großer Ausprägung (SOCIAL, CITY, LITERACY, WEB, KNOWLEDGE, INFORMATIONAL, SERVICE, SCIENCE). Die Liste führt dann über Themen wie z. B. TWITTER, RETRIEVAL, EMOTION, FACEBOOK, EVALUATION, GOVERNMENT, CITATION, FOLKSONOMY und GAME in die lange Reihe der Verteilung mit hunderten verschiedenen sinntragenden Titeltermen.

Große aktuelle Forschungsprogramme sind derzeit (2017) Social Media-Forschung, informationelle (smarte) Städte sowie Informationskompetenz. Weitgehend abge-

schlossen sind Projekte zum emotionalen Information Retrieval (federführend war Tobias Siebenlist), zum Wissensmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen sowie im Krankenhaus (von Sonja Gust von Loh unter Mitarbeit von Laura Schumann) und zum Einsatz von Gamification in der Hochschullehre, geleitet von Kathrin Knautz (heute: DFG in Bonn) (mitgearbeitet haben u. a. Lisa Orszulok, Christine Meschede, Julia Göretz und Oliver Hanraths). Die bereits vor einigen Jahren von Katrin Weller (heute: GESIS in Köln) begonnenen Untersuchungen an Twitter werden heute im Rahmen der Social Media-Forschung von Aylin Ilhan und Kaja J. Fietkiewicz weitergeführt. In ähnlicher Weise wird die Arbeit von Isabella Peters (heute: ZBW und Christian-Albrechts-Universität zu Kiel) zu Social Tagging und Folksonomies beispielsweise von Isabelle Dorsch (im Rahmen des Forschungsprogramms zu den Social Media) weitergeführt, wobei sie Hashtags bei Instagram analysiert. Informatrische, szientometrische sowie altmetrische Studien gibt es in Düsseldorf seit ca. 2005. Grundlagenarbeit insbesondere zum Stellenwert wissenschaftlicher Zeitschriften hat Stefanie Haustein (heute: University of Ottawa, ON, Kanada) geleistet. Derzeit arbeiten auf diesem Gebiet Isabelle Dorsch und Johanna M. Askeridis (zu persönlichen Publikationslisten und zur Sichtbarkeit von Wissenschaftlern) sowie Christine Meschede (zur Effektivität und Effizienz von Altmetrics). In vielen Kontexten (u. a. in der Social Media-Forschung, bei selbst implementierten Retrievalsystemen wie MEMOSE oder QUESTLAB/Zyren, aber auch bei der Analyse ubiquitärer Städte) ist eine Evaluation von Informationssystemen notwendig. Hierzu hat Laura Schumann mit dem Information Service Evaluation (ISE)-Modell eine heuristische Basis geschaffen. Der Abteilung angeschlossen ist eine eigenständige Arbeitsgruppe, die zu Web Science forscht. Sergej Sizov und seine Mitarbeiter Sarah Piller, Kevin Jasberg und Mikel Bahn widmen sich unter anderem Empfehlungen unter Unsicherheit und dem ökonomischen Wert von Keyword-basierter Online-Werbung. Im Heft 1/2018 erscheint im Kontext von Web Science ein Artikel über menschliche Unsicherheit in Informationssystemen. Wenn wir von einigen eher theoretisch ausgerichteten Artikeln (etwa zu Begriffen und semantischen Relationen) absehen, geht die Düsseldorfer Informationswissenschaft bei ihren Arbeiten konsequent empirisch vor.

**Tabelle 6:** Themen der Düsseldorfer informationswissenschaftlichen Forschung 2010 bis 2016. Alle Themen mit mehr als vier Nennungen im Titel; N = 249 Publikationen; insgesamt 537 unterschiedliche sinntragende Titelsterme.

INFORMATION	74
SOCIAL	57
CITY	32
LITERACY	26
WEB	26
KNOWLEDGE	25
INFORMATIONAL	23
SERVICE	23
SCIENCE	21
MEDIA	19
ANALYSIS	18
NETWORK	17
TWITTER	14
ACADEMIC	12
TAG	12
LIBRARY	12
USER	12
LEARNING	11
RETRIEVAL	11
WORLD	11
EMOTION	10
USE	10
DIGITAL	10
FACEBOOK	10
SYSTEM	10
ACCEPTANCE	9
COMMUNICATION	9
MANAGEMENT	9
SEMANTICS	8
EVALUATION	8
RESEARCH	8
GERMANY	7
GOVERNMENT	7
CITATION	7
FOLKSONOMY	7
SCIENTIFIC	7
SEARCH	7
TWEET	7
BOOKMARK	6
INFORMETRIC	6
CASE	6
DATA	6

EDUCATION	6
GAME	6
INSTRUCTION	6
RECOMMENDATION	6
SCHOOL	6
TECHNOLOGY	6
BEHAVIOR	5
ELECTRONIC	5
FRIEND	5
FUTURE	5
IMPACT	5
INFRASTRUCTURE	5
LIFE	5
OPEN	5
ORGANIZATION	5
PERCEPTION	5
PUBLIC	5
REPRESENTATION	5
SOCIETY	5
SOFTWARE	5
UBIQUITOUS	5
VIDEO	5

Das mit 74 Publikationen größte Düsseldorfer Themencluster zu INFORMATION (s. Tab. 7) umfasst mehrere durchaus unterschiedliche Einzelthemen. Betont wird bei der Thematisierung von Informationswissenschaft (INFORMATION + SCIENCE ist 14mal im Cluster vertreten) stets der Zusammenhang zwischen Wissen (statisch) und Information (dynamisch). Eine typische Buchpublikation dazu ist das „Handbook of Information Science“; aber auch die bei De Gruyter erscheinende Buchreihe „Knowledge & Information. Studies in Information Science“ betont die Beziehung zwischen Information und Wissen. Ein zweites Teilcluster zeigt die Düsseldorfer Retrievalforschung auf (INFORMATION + RETRIEVAL hat acht Nennungen). Hier sind Forschungen zum Einsatz von Folksonomies im Retrieval (Isabella Peters, Laura Schumann und Jens Terliesner), zu Experten-Recommendationssystemen (Tamara Heck), zu Patentrecherchen (Jasmin Schmitz) sowie zum eigenen Retrievalsystem für emotional geladene Dokumente (MEMOSE) und zum emotionalen Retrieval allgemein zu finden. Das dritte und quantitativ größte Teilcluster mit 25 Nennungen verweist auf die Forschungen zur Informationskompetenz (INFORMATION + LITERACY). Wir haben einen Test für die Ermittlung von Informationskompetenz bei unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen entwickelt (Lisa Beutelspacher), die Vermittlung von Informationskompetenz sowohl

in der Schule (Sonja Gust von Loh) als auch in Öffentlichen wie Wissenschaftlichen Bibliotheken (Maria Henkel) diskutiert sowie Forschungen zur Informationskompetenz im Kindergarten (Sonja Gust von Loh, Maria Henkel) durchgeführt. Als Beispiel für das Cluster zu Information befindet sich in diesem Heft – als Graz-Düsseldorfer Kooperation – ein Überblicksartikel zur Informationskompetenz von Lisa Beutelspacher, Maria Henkel und Stefan Dreisiebner.

**Tabelle 7:** Themencluster zu INFORMATION in der Düsseldorfer informationswissenschaftlichen Forschung 2010 bis 2016. k-Nearest Neighbors zu INFORMATION; N = 74 Publikationen; alle Themen mit mehr als zwei Nennungen im Titel.

INFORMATION	
LITERACY	25
SCIENCE	14
RETRIEVAL	8
SOCIAL	8
CITY	7
KNOWLEDGE	7
ANALYSIS	6
SCHOOL	6
SERVICE	6
INSTRUCTION	5
MEDIA	4
RESEARCH	4
TECHNOLOGY	4
UBIQUITOUS	4
ACADEMIC	3
CASE	3
COMMUNICATION	3
DIGITAL	3
EVALUATION	3
FOLKSONOMY	3
FUTURE	3
INFORMATIONAL	3
LEARNING	3
LIBRARY	3
METHOD	3
SOCIETY	3
STUDENT	3
TWITTER	3
USE	3

Tabelle 8 listet alle Themen auf, die mehrfach mit CITY zusammenhängen. In den Projekten zur informationellen Stadtforschung befassen wir uns mit prototypischen Städ-

ten der aufkommenden Wissensgesellschaft, vor allem den informationellen (oder auch „smarten“) Weltstädten (Agnes Mainka) sowie den ubiquitären Städten wie beispielsweise Songdo (Aylin Ilhan und Rena Möhlmann) oder Oulu (Laura Schumann). Fallstudien (stets von Mainka begleitet) betrafen Singapur (Isabella Peters, Swiatlana Khveshchanka), London (Duwaraka Murugadas, Stefanie Vieten, Janina Nikolic) und die Städte am Arabischen Golf. Spin-offs dieses Forschungsprogramms sind Analysen von Bibliotheken (Agnes Mainka, Maria Henkel, Lisa Orszulok, Anika Stallmann), e-Government, m-Government sowie Open Data (neben Mainka vor allem Kaja J. Fietkiewicz, Sarah Hartmann und Christine Meschede) und Citizen Relationship Management-Systemen (311-Systemen) (Sarah Hartmann) in solch smarten Städten. Ein umfassender Reviewartikel in diesem (Teil 1) und im nächsten Heft (Teil 2) widmet sich den Beziehungen zwischen Stadtforschung und Informationswissenschaft.

**Tabelle 8:** Themencluster zu CITY in der Düsseldorfer informationswissenschaftlichen Forschung 2010 bis 2016. k-Nearest Neighbors zu CITY; N = 32 Publikationen; alle Themen mit mehr als zwei Nennungen im Titel.

CITY	
INFORMATIONAL	21
WORLD	10
INFORMATION	7
SERVICE	7
LIBRARY	6
GOVERNMENT	5
KNOWLEDGE	5
UBIQUITOUS	5
SMART	4
CASE	3
DIGITAL	3
INFRASTRUCTURE	3
JAPAN	3
MEDIA	3
PUBLIC	3
SOCIAL	3
SOCIETY	3
SONGDO	3

Das Cluster zu SOCIAL (Tabelle 9) umfasst Aspekte der Düsseldorfer Bemühungen zu den Social Media. Welche Altersgruppen verwenden – wenn überhaupt – Informationsdienste der Social Media? fragen Kaja J. Fietkiewicz und Katsiaryna S. Baran. Auch und gerade den „Silver

Surfers“ schenkt Fietkiewicz dabei Beachtung. Erforscht wurde zudem der Gebrauch der Sprache bei der Einwerbung von Mitteln über Crowdfunding (Fietkiewicz). Viele der Social Media Dienste haben eine quasi-monopolistische Stellung auf ihren Märkten. Wie ist dies im Sinne von Wettbewerbs- und Kartellrecht zu beurteilen (Fietkiewicz)? Wie diffundieren Nachrichten bei Twitter? Am Beispiel des Anschlags auf Charlie Hebdo und weiteren terroristischen Akten in Paris sowie in Brüssel analysieren Ilhan und Fietkiewicz die Tweets sowie die „Retweetability“ von Tweets von Nachrichtenagenturen und anderen Twitter-Nutzern. Ein von Kathrin Knautz und Katsiaryna S. Baran herausgegebener Sammelband untersucht den Social Networking Service (SNS) Facebook sowie das Nutzerverhalten auf Facebook. Das Informationsverhalten von Nutzern ist auch Thema bezogen auf eine neue Art von Social Media, nämlich den Social Live Streaming Services, die eine Melange aus SNS und (Live-) Fernsehen darstellen. Der Beitrag von Kaja J. Fietkiewicz, Katrin Scheibe und Franziska Zimmer in diesem Heft widmet sich unseren Forschungen zu den Social Live Streaming Services.

**Tabelle 9:** Themencluster zu SOCIAL in der Düsseldorfer informationswissenschaftlichen Forschung 2010 bis 2016. k-Nearest Neighbors zu SOCIAL; N = 57 Publikationen; alle Themen mit mehr als zwei Nennungen im Titel.

SOCIAL	
MEDIA	17
NETWORK	14
WEB	13
SERVICE	11
INFORMATION	8
KNOWLEDGE	8
ACCEPTANCE	6
BOOKMARK	6
TAG	6
PERCEPTION	5
SOFTWARE	5
USE	5
ACADEMIC	4
MANAGEMENT	4
QUALITY	4
SCIENCE	4
SYSTEM	4
USER	4
ANALYSIS	3
BEHAVIOR	3
CITY	3

EXPERT	3
GOVERNMENT	3
INFORMATIONAL	3
JOURNAL	3
LIFE	3
RECOMMENDATION	3
REPRESENTATION	3
SEMANTICS	3
STANDARD	3
WORLD	3

## 5 Diskussion

Wo liegen Gemeinsamkeiten zwischen beiden Forschungseinrichtungen? Und wo die Unterschiede? Während sich die Düsseldorfer bevorzugt mit Informationsdiensten (SERVICE in Tabelle 6) befassen, geht es den Grazern eher um Informationssysteme (SYSTEM in Tabelle 1). Typische Grazer Themen sind die Mobilkommunikation (MOBILE), der Bezug auf Österreich (AUSTRIA) und die Analyse von Nutzungsdaten wissenschaftlicher Zeitschriften (JOURNAL, READERSHIP, DOWNLOAD). Als Teil der Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Uni Graz ist die Befassung mit wirtschaftswissenschaftlichen Themen (ECONOMIC, BUSINESS) für die Grazer Informationswissenschaft naheliegend.

Mit der Forschung zu informationellen Städten (INFORMATIONAL + CITY) haben die Düsseldorfer ein Alleinstellungsmerkmal in der gesamten – auch internationalen – Informationswissenschaft. Die Studien zu den Social Media sind in Düsseldorf ausgeprägter als in Graz; empirische Erhebungen zu den Social Networking Services (SOCIAL + NETWORK) sowie zum Nutzerverhalten bei konkreten Diensten (TWITTER, TWEET, FACEBOOK) sind häufig anzutreffen. Klassische informationswissenschaftliche Themen wie Wissensrepräsentation (KNOWLEDGE + REPRESENTATION) sowie Information Retrieval (dieses auch verbunden mit EMOTION und RECOMMENDATION) finden allerdings auch Beachtung.

Tabelle 10 listet die gemeinsamen Titelsterme auf. Sie ist als Schnittmenge aus den in Tabelle 1 genannten Grazer Themen und den in Tabelle 6 aufgeführten Düsseldorfer Themen entstanden. Die Betonung der Informationswissenschaft (INFORMATION + SCIENCE) als Gemeinsamkeit ist nicht überraschend. Auch die empirische Erfassung der Wissenschaftskommunikation (COMMUNICATION, CITATION) weist auf ähnliche Forschungsfelder innerhalb der Szientometrie hin. Das Thema DIGITAL zeigt die Orientie-



zung beider Institutionen auf ein Kernthema heutiger Zeit, die Digitalisierung. Bezüge auf KNOWLEDGE und auf TECHNOLOGY sind sowohl in Graz als auch in Düsseldorf zu finden. Ebenso betreiben beide Einrichtungen empirische Bibliothekswissenschaft (LIBRARY), Forschungen zur Informationskompetenz (LITERACY) sowie zur Nutzerforschung bzw. zum Informationsverhalten von Nutzern (USER, BEHAVIOR).

**Tabelle 10:** Gemeinsame Forschungsthemen der Grazer und Düsseldorfer Informationswissenschaft. Schnittmenge der Themen aus Tabelle 1 und Tabelle 6.

Thema	Graz	Düsseldorf
INFORMATION	38	74
SCIENCE	19	21
COMMUNICATION	14	9
CITATION	11	7
ANALYSIS	10	18
TECHNOLOGY	9	6
DIGITAL	8	10
KNOWLEDGE	8	25
LIBRARY	8	12
DATA	7	6
LEARNING	7	11
RESEARCH	7	8
SOCIAL	7	57
CASE	6	6
ACCEPTANCE	5	9
MANAGEMENT	5	9
USER	5	12
BEHAVIOR	4	5
GERMAN/Y	4	7
LITERACY	4	26
SOCIETY	4	5

## Literatur

- Dorsch, I. (2017). Relative visibility of authors' publications in different information services. *Scientometrics*, 112(2), 917–925. doi: 10.1007/s11192-017-2416-9.
- Dorsch, I., & Frommelius, N. (2015). A scientometric approach to determine and analyze productivity, impact and topics based upon personal publication lists. In F. Pehar, C. Schlögl, & C. Wolff (Eds.), *Re:inventing Information Science in the Networked Society. Proceedings of the 14th International Symposium on Information Science (ISI 2015), Zadar, Croatia, 19th–21st May 2015* (S. 578–580). Glückstadt, Germany: Hülsbusch. URL:

[https://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/fileadmin/Redaktion/Institute/Informationswissenschaft/heck/Bella\\_Nils.pdf](https://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/fileadmin/Redaktion/Institute/Informationswissenschaft/heck/Bella_Nils.pdf) [20.9.2017].

- Friedländer, M. B. (2014). Informationswissenschaft an deutschsprachigen Universitäten – eine komparative informetrische Analyse. *Information – Wissenschaft und Praxis*, 65(2), 109–119. doi: 10.1515/iwp-2014-0018.
- Gust von Loh, S., & Stock, W. G. (2008). Wissensrepräsentation – Information Retrieval – Wissensmanagement. Das Forschungsprogramm der Düsseldorfer Informationswissenschaft. *Information – Wissenschaft und Praxis*, 59(2), 73–74. [https://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/fileadmin/Redaktion/Institute/Informationswissenschaft/1204543980editorial\\_.pdf](https://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/fileadmin/Redaktion/Institute/Informationswissenschaft/1204543980editorial_.pdf) [20.9.2017].
- Honka, A., Orszulok, L., Dorsch, I., & Frommelius, N. (2015). Topical impact analysis. A new informetric indicator for the assessment of a scientific institution. In F. Pehar, C. Schlögl, C. Wolff (Eds.), *Re:inventing Information Science in the Networked Society. Proceedings of the 14th International Symposium on Information Science (ISI 2015), Zadar, Croatia, 19th–21st May 2015* (S. 410–421). Glückstadt, Germany: Hülsbusch. [https://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/fileadmin/Redaktion/Institute/Informationswissenschaft/heck/Axel\\_et\\_al.pdf](https://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/fileadmin/Redaktion/Institute/Informationswissenschaft/heck/Axel_et_al.pdf) [20.9.2017].
- Schlögl, C. (2013). Internationale Sichtbarkeit der europäischen und insbesondere der deutschsprachigen Informationswissenschaft. *Information – Wissenschaft und Praxis*, 64(1), 1–8. doi: 10.1515/iwp-2013-0001.
- Stock, W. G. (2000). Was ist eine Publikation? Zum Problem der Einheitenbildung in der Wissenschaftsforschung. In *Wissenschaft und Digitale Bibliothek. Wissenschaftsforschung Jahrbuch 1998* (S. 239–282). Berlin: Gesellschaft für Wissenschaftsforschung. [http://www.wissenschaftsforschung.de/JB98\\_239-282.pdf](http://www.wissenschaftsforschung.de/JB98_239-282.pdf) [20.9.2017].
- Stock, W. G., & Stock, M. (2013). *Handbook of Information Science*. Berlin, Boston: De Gruyter Saur.

**Isabelle Dorsch**  
isabelle.dorsch@hhu.de

**Prof. Dr. Wolfgang G. Stock**  
stock@phil.hhu.de

**Prof. Dr. Christian Schlögl**  
christian.schloegl@uni-graz.at

**Prof. Dr. Wolf Rauch**  
wolf.rauch@uni-graz.at