

Die DINI-Jahrestagung 2019 fand im Osnabrücker Schloss statt, seit 1974 Sitz der Verwaltung der Universität Osnabrück. Den Schlossgarten ziert die Plastik „Solara“ der Schweizer Künstlerin Claire Ochsner. Die sieben Meter hohe Skulptur wird von Sonnenenergie bewegt.



Von KI und Blockchain über Ethik by Design zu Bib-Buddies, Lernen im Makerspace 4.0 und eduroam...

...und das waren noch nicht alle Themen der 20. DINI-Jahrestagung, Osnabrück, 8. und 9. Oktober 2019

Vera Münch

Der Verein Deutsche Initiative für Netzwerkinformation e.V. (DINI) hat seine 20. Jahrestagung anlässlich des Jubiläums als Potpourri von Handlungsfeldern der Digitalisierung gestaltet. Unter der gemeinsamen Klammer „digital mit Einfluss auf Lehre und Forschung“ wurden Entwicklungen betrachtet, die wissenschaftliche Bibliotheken, Medienzentren und Rechenzentren, aber auch Unternehmen und Infrastrukturorganisationen beeinflussen – heute und in Zukunft. Der Verein hatte die Referentinnen und Referenten nämlich auch um „einen Ausblick auf die nächsten 20 Jahre“ gebeten. „Wir wollten nicht nur 20 Jahre zurück feiern, sondern den Blick öffnen in die Zukunft“, so der DINI-Vorsitzende Dr. Helge Steenweg, Direktor der Universitätsbibliothek Stuttgart.

„1999–2019–2039: Innovative Projekte in Forschung, Lehre und Infrastruktur“, so das Motto der 20. DINI-Jahrestagung¹, die in einer Keynote die aktuellen Herausforderungen im Speditionsgeschäft beleuchtete, in der anderen Keynote die Rolle der Universität im digitalen Zeitalter vor dem Hintergrund der „Gleichzeitigkeit“ mit der Gesellschaft. Das Thema der zweiten Keynote wurde in einer Podiumsdiskussion vertieft. In weiteren Vorträgen des Themenpotpourris ging es um „Ethische Fragen künstlicher intelligenter Systeme am Beispiel von autonomen Fahrzeugen“, „Blockchain-Technologien in Bibliotheken“ und „Die Zukunft des Lesens und Schreibens von Büchern“ sowie um „Federation and access to (library) resources“, einen für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler länderübergreifend einheitlichen, einfachen Zugang zu Forschungsservices und Ressourcen. Das Thema konföderativer internationaler Zugang brennt Bibliotheken

¹ <https://dini.de/veranstaltungen/jahrestagungen/20-dini-jahrestagung-2019/programm/>



Prof. Dr. Susanne Menzel-Riedl, seit 1. Oktober 2019 Präsidentin der Universität Osnabrück, wies in ihrer Begrüßung auf das „Zentrum für Digitale Lehre, Campus-Management und Hochschuldidaktik“ hin, welches die Digitalisierung von Lehre und Forschung an ihrer Universität fachbereichsübergreifend voranbringe.

seit langem auf den Nägeln, wie die designierte IFLA-Präsidentin Barbara Lison, Ltd. Bibliotheksdirektorin der Stadtbibliothek Bremen, nicht müde wird, öffentlich zu betonen, wann immer sich eine Gelegenheit dazu bietet – wie auf dieser Tagung. Klaas Wierenga von GÉANT², Amsterdam, der in Osnabrück dazu vortrug, wurde für seine Entwicklung „eduroam“ zur Lösung derartiger Probleme im September 2019 in die Internet Hall of Fame aufgenommen (mehr dazu unter „Einfacher Zugang zu Netzen...“ später im Text)

Die näher an der derzeitigen Forschung und Entwicklung der DINI-Mitgliedsinstitutionen angesiedelten Beiträge behandelten die „Standardisierung von KI-Systemen im Kontext von E-Learning an Hochschulen“ und die „Nutzung von Text Mining und Linked Data für semantische Suchmaschinen“ sowie den „Horizon Report Higher Education: Trends, Herausforderungen und Chancen“, hier vor allem die Vorhersagen des Reports für 2019. Ein weiterer Beitrag ging der Frage nach, ob KI und Bibliotheken ein seltsames Paar oder eine himmlische Verbindung sind („AI and the Library: odd couple or match made in heaven?“), oder ob sie das vielleicht noch werden können.

Zwei weitere Programmpunkte vervollständigten die bunte Tagungsagenda. Am ersten Konferenztag gab es eine halbstündige „Mad-Minute“-Posterpräsentation. Sie trug ihren Namen zu Recht: 13 Vortragende präsentierten im Stakkato 15 Forschungs- und Entwicklungsprojekte. Am zweiten Tag durften die Finalisten des studentischen DINI-Wettbewerbs 2018/19 „Lernen 4.0 – Gestalte Deinen Lernraum“ ihre Arbei-

ten in einem einstündigen Konferenzblock dem Auditorium vorstellen.

Jeder Vortrag, jede Projektvorstellung und alle zum Wettbewerb vorgestellten studentischen Beiträge hätten es verdient gehabt, in einem eigenen Bericht behandelt zu werden, so spannend und dicht waren die Informationen. Die meisten Vortragenden haben ihre Vortragsfolien zur Veröffentlichung zur Verfügung gestellt. DINI hat die Vorträge zudem aufgezeichnet. Zu finden sind die Materialien auf der DINI-Webseite unter dem Menüpunkt Veranstaltungen > Vergangene DINI-Veranstaltungen > 20. DINI-Jahrestagung 2019; auf dieser Konferenzwebseite dann oben rechts über das Inhaltsverzeichnis. Die Folien und Abstracts sind im Programm am jeweiligen Vortrag verlinkt³.

„Sie müssen lernen, mit Chaos und Unsicherheit umzugehen“

In der ersten Keynote „Die Zukunft ist jetzt“ nahm Stefan Borggreve die rund 80 Tagungsteilnehmerinnen und -teilnehmer mit hinein in die aktuellen Herausforderungen des Speditionsgeschäftes, wo, so der Chief Digital Officer (CDO) von Hellmann Worldwide Logistics, „die Digitalisierung rasant voranschreitet und tiefgreifende Veränderungen mit sich bringt“. Am Beispiel der Spedition Flexport illustrierte er „den Wahnsinn, der da draußen gerade los ist“. Die 2013 gegründete Spedition hat in ihrer jüngsten Investitionsmittel-Beschaffungsrunde im Netz Anfang 2019 eine Milliarde (!) US-Dollar akquiriert. Mit dem frischen Geld will das Logistikunternehmen laut Zeitungsberichten sein technologisches Leistungsvermögen ausbauen, die strategischen Marktexpansionen beschleunigen und in Supply-Chain-Expertise investieren. Im Zentrum des Geschäftsmodells steht die Flexport-Plattform, über die Speditions- und Zollabfertigungsdienstleistungen weltweit verknüpft werden und die Abwicklung organisiert. Borggreve betonte: „Das sind ganz andere Denkmuster“. Er plädierte,

² <https://www.geant.org/>

³ <https://dini.de/veranstaltungen/jahrestagungen/20-dini-jahrestagung-2019/programm/>



Stefan Borggreve, Chief Digital Officer der Spedition Hellmann Worldwide Logistics, sieht Zukunftschancen in Kooperationen „auch oder gerade außerhalb naheliegender Wege“.



„Das große Problem der KI ist, menschliche Wertzuordnungen für sie zu definieren“, so der Neurobiophysologe Peter König. Rechts im Bild Moderator Helge Steenweg.

Innovation strukturiert anzugehen, Freiraum für Innovationen zu schaffen und Geld dafür bereitzustellen. „Wenn man alles nur noch auf Gewinnmaximierung ausrichtet, bleiben Innovationen auf der Strecke“. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, müssten Unternehmen und Gesellschaft erkennen, dass der Wandel stetig und unvermeidbar sei, und „spätestens jetzt die digitale Zukunft in die Wege leiten“. Egal, wer oder was man sei, man müsse sich bewegen. Borggreves Appell: „Sie müssen lernen, mit Chaos und Unsicherheit umzugehen“. Chancen sieht er in Kooperationen „auch oder gerade außerhalb naheliegender Wege“.

Ethik muss ins Software-Design

Wie Menschen beim Autofahren reagieren, wenn plötzlich ein Lebewesen auf der Fahrbahn auftaucht und im Ausweichbereich Hindernisse stehen, führte Professor Dr. med. Peter König vor Augen: „Wir nehmen die Mülltonne und verschonen den Hund“. Der Mensch gäbe allem einen Wert, würde im Ernstfall immer versuchen, „die gerettete Lebenserwartung zu optimieren“, so der Neurobiopsychologe vom Ins-

titut für Kognitionswissenschaften der Universität Osnabrück. In seinem Vortrag „Ethische Fragen künstlicher intelligenter Systeme am Beispiel von autonomen Fahrzeugen“ berichtete der Kognitionsforscher, es gäbe „vernünftige Schätzungen“, die besagten, „autonom fahrende Autos fahren heute genau so gut wie Menschen“. Das große Problem der Künstlichen Intelligenz sei, menschliche Wertzuordnungen zu definieren, die den Maschinen zur Lösung schwieriger Entscheidungssituationen vorgegeben werden könnten. So hätte die Ethik-Kommission „Automatisiertes und vernetztes Fahren“ des Bundesverkehrsministeriums z. B. in Empfehlungen festgelegt, dass in Gefahrensituationen der Schutz menschlichen Lebens in einer Rechtsgüterabwägung höchste Priorität habe. Später in den Richtlinien heißt es, „eine Aufrechnung von Opfern ist untersagt“. König betonte, es sei notwendig, moralische Wertdefinitionen zu finden und diese als „Ethics by design“ bereits im Entwurf von KI-Systemen zu berücksichtigen.

Mit KI und Standards zu smarten E-Learning-Assistenten

Professor Dr. Kai-Uwe Kühnberger leitet am Institut für Kognitionswissenschaften die Forschungsgruppe „Artificial Intelligence“. In seinem tief in die Informatik gehenden Vortrag „Standardisierungen von KI-Systemen im E-Learning-Kontext von Hochschulen“ definierte er KI als „die Simulation menschlicher Intelligenz durch Computerprogramme oder Roboter“. Er gab einen Überblick über die Entwicklung der KI, zeigte klassische Anwendungen, und erklärte, was in der jüngsten Vergangenheit zum Aufschwung der KI geführt hat. „Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen (ML) sind nicht neu“, so Kühnberger. Beim Deep Learning hätte der „Big Bang“ 2008 stattgefunden. Dass KI jetzt so viel Aufmerksamkeit zukomme, läge am „exponentiellen Wachstum an Daten“. Es sei heute möglich, verschiedene Dinge „smarter“ zu integrieren, was bedeute, „Technologien, Datentypen und Modalitäten können intelligenter als bisher verbunden werden“. Hinzu käme das starke Wachstum verfügbarer Ressourcen. „Daten plus Integration plus Ressourcen – das ist der Aufstieg der KI“ erklärte der KI-Professor, der Mathematik, Linguistik und Philosophie studiert und in Computerlinguistik promoviert hat. Nun brauche man internationale Standards für Daten, Modell und Inferenz. Anhand von KI-Strategien verschiedener Länder sowie veröffentlichter Leitlinien zeigte er, dass seit 2016 weltweit an der Schaffung von Standards gearbeitet wird.

Zum zweiten Teil seines Vortrages „E-Learning-Kontext von Hochschulen“ erläuterte Kühnberger, zukünf-

tige E-Learning Assistenten bräuchten Standards für Robustheit, Transparenz, Privatheit und Fairness. Er zählte auf, woran die Informatik-Forschung und -Entwicklung arbeiten muss, um E-Learning-Systeme zu standardisieren. Es ist eine umfangreiche Liste.

Als Ausblick auf die nahe und ferne Zukunft formulierte Kühnberger vier Hypothesen zu Trends im E-Learning in Hochschulen auf. 1) sieht er eine Tendenz zu hybriden und integrierten Systemen, z. B. neuro-symbolisches Lernen, bei dem E-Learning-Systeme automatisch Rückschlüsse aus benutzten und verfügbaren Daten ziehen. 2) erwartet er E-Learning als kognitives Assistenzsystem, das 2a) multimedial alle Sinne anspricht (sehen, hören, fühlen), 2b) über intelligente und innovative Schnittstellen selbstständig Wissen anbietet und 2c) mit dem Nutzer in beständiger Interaktion ist. 3) werden E-Learning-Systeme seiner Meinung nach direktes und indirektes Feedback der Anwenderinnen und Anwender nutzen, um daraus weitere Aktionen abzuleiten, die dann automatisiert ausgeführt und/oder angeboten werden. 4) glaubt er, dass E-Learning Systeme in Zukunft werden erklären können, warum sie – also die Systeme – eine bestimmte Entscheidung getroffen haben.

In der Diskussion nach dem Vortrag wurde Skepsis deutlich. Kühnberger versuchte, die Zweifel zu entkräften: „Die Industrie benutzt KI seit 50 Jahren“ und „Deep Learning funktioniert in manchen Bereichen sehr gut“.

KI und Bibliothek: Seltsames Paar oder himmlische Verbindung?

Auf diesen sehr Informatik-lastigen Parforceritt durch Gegenwart und Zukunft künstlich intelligenter Datenverarbeitungs- und -analyseverfahren und E-Learning-Systemen folgte Jan Willem van Wessel, der seine Gedanken über die Auswirkungen von KI auf die wissenschaftliche Bibliothek präsentierte. Van Wessel ist im Direktorium der niederländischen Nationalbibliothek Koninklijke Bibliotheek Den Haag für den Sektor Verarbeitung von Content-Strömen und die Sammlungspflege zuständig. Er betrachtete die in seinem Vortragstitel formulierte Frage „AI and the Library – Odd couple or Match made in heaven?“ aus vier Perspektiven: 1) aus der Sicht der Kundinnen und Kunden, 2) aus der Bibliothekssicht, 3) aus der Sicht der KI, wo er Überlegungen präsentierte, wie Bibliotheken zur Weiterentwicklung der KI beitragen können und 4) aus gesellschaftlicher Sicht. KI, so van Wessel, sei heute in der Lage, Dialoge zu führen und komplexe Fragen auf Basis von Volltextsuchen zu beantworten. Das er-



„Daten plus Integration plus Ressourcen - das ist der Aufstieg der KI“ erklärte Kai-Uwe Kühnberger, Leiter der Forschungsgruppe Artificial Intelligence der Universität Osnabrück.



Jan Willem van Wessel beschäftigt sich an der niederländischen Nationalbibliothek mit der Frage, wie sich KI auf die wissenschaftlichen Bibliotheken auswirken könnte.

mögliche interessante neue Dienstleistungen und Produkte für Bibliotheks- und Informationskunden. Zum Potential lieferte er ein echtes Beispiel: Mit Hilfe von KI sei es gelungen, aus Datenbeständen bis zum Jahr 2009 retrospektiv Zusammenhänge abzuleiten, die von der Forschung erst 2012 entdeckt wurden.

KI in der bibliothekarischen Arbeit sieht der Bibliotheksmanager bei der automatisierten Gewinnung von Metadaten, aber auch im Bereich der Beschaffung, wo sich die Bücher und Verlagsprodukte durch KI-Anwendung in neue Richtungen entwickeln. Van Wessel erwartet, dass in naher Zukunft Hörbücher automatisch auf Basis gedruckter Bücher erzeugt werden, und stuft bei Textbüchern die automatische Zusammenstellung, Editierung und Produktion als Trend ein. Als Beleg führte er das von Springer im Frühjahr 2019 publizierte erste maschinengenerierte Buch „Lithium-Ion Batteries“⁴ an. Diesem ersten Chemiebuch aus dem Computer war am zweiten Konfe-

4 <https://group.springernature.com/de/group/media/press-releases/springer-nature-machine-generated-book/16590134>

Aufmarsch zur „Mad Minute“-Postervorstellung: 13 Vortragende präsentierten innerhalb von 30 Minuten 15 Forschungs- und Entwicklungsprojekte. Zu viel, um wirklich folgen zu können. Prof. Dr. Ursula Arning, ZBMed – Informationszentrum Lebenswissenschaften, moderierte.



renztag der Großteil des Vortrages „Zur Zukunft des Lesens und Schreibens von Büchern“ von Dr. Niels Peter Thomas gewidmet, dem Managing Director Books von Springer Nature. Thomas Vortrag bestätigte die Einschätzung von Wessels. Die großen Verlage und laut Thomas auch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler glauben, dass auf Basis von Daten anerkannter Veröffentlichungen durch maschinelle Analyse Fach- und Sachbücher erzeugt werden können. Van Wessels zeigte die wichtigsten Analyse- und Produktionsschritte in einem grafischen Schema. Zu seiner dritten Perspektive auf die KI, der Frage, wie Bibliotheken helfen könnten, KI zu verbessern, führte der Referent u. a. das Projekt CLARIAH an, eine verteilte virtuelle Forschungsinfrastruktur, um Forscherinnen und Forschern in Geistes- und Sozialwissenschaften die wissenschaftliche Arbeit mit komplexen digitalen Werkzeugen und speziellen Datenbeständen zu erleichtern. Van Wessel sieht Infrastrukturbereitstellung und -pflege als Aufgabe für Bibliotheken. Zu den gesellschaftlichen Fragen, die KI aufwirft, empfahl der Bibliotheksmanager, sich „für den Start auf das Potential von KI“ zu konzentrieren und „nicht auf die negativen Seiten“. KI mache Information neu zugänglich. Bibliotheken könnten den Einsatz anhand selbstverfasster Regeln kontrollieren, so die Vorteile nutzen und gleichzeitig sicherstellen, dass ethische Belange berücksichtigt würden. In einer Blogserie⁵ schreibt van Wessels darüber, wie sich die niederländische Nationalbibliothek KI in der Bibliothek vorstellt und was sie in dieser Hinsicht bereits tut. (*Texte in niederländisch*).

Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Stakkato

Im Anschluss folgte die „Mad-Minute“-Postervorstellung. Innerhalb von 30 Minuten präsentierten 13 Vortragende 15 Forschungs- und Entwicklungsprojekte – zu viel und zu schnell, um allen Ausführungen wirklich folgen zu können. Das Feuerwerk der Ideen reichte vom Einsatz Künstlicher Intelligenz (z. B. zur automatisierten Ermittlung des urheberrechtlichen Status von Lehr- und Lernmaterialien) über viele Aspekte rund um Forschungsdatenmanagement (etwa Infrastrukturaufbau, Repository-Management und Autorentifizierung) bis zu kommerziellen Verlagsprojekten wie der Promotionsunterstützungsplattform OpenD.org und einem digitalen Open-Access-Universitätsjournal zum Publizieren herausragender studentischer Forschungsarbeiten. OpenD.org⁶ ist eine deutsche Promotionsplattform, entwickelt und angeboten in einer Kooperation des DUZ Medienhauses, Berlin mit SciFlow, Magdeburg, einer Plattform für wissenschaftliches Schreiben. Promovenden können dort ihre Dissertation veröffentlichen. Die Plattform unterstützt die Promotionsarbeit von Anfang an durch einen Workspace und ein Magazin bis zur nachhaltigen Veröffentlichung.

Die Idee für das digitale Uni-Journal zur Veröffentlichung herausragender studentischer Forschungs- und Entwicklungsleistungen, das im Corporate Design der Universität aufgelegt wird, kommt von bepress⁷. Das 1999 gegründete Unternehmen gehört seit August 2017 zu Elsevier. Einige amerikanische Universi-

5 <https://www.kb.nl/blogs/digitale-geesteswetenschappen/een-onwaarschijnlijk-duo-artificiele-intelligentie-en-de-bibliotheek>

6 <https://www.opend.org/>

7 <https://www.bepress.com/about/>



täten haben solche Nachwuchsforschungsjournals^{8,9} bereits im Einsatz. Diese werden vor Ort von den Bibliotheken betreut.

Die genauen Titel aller Posterpräsentationen, die Vortragenden und ihre Forschungseinrichtungen sind auf der Konferenzwebseite veröffentlicht¹⁰. Zu einigen Präsentationen gibt es Folien.

Universitäten oder Multiversitäten? Auf jeden Fall müssen sie cooler werden!

In der zweiten Keynote der Jubiläumstagung beleuchtete Prof. Dr. Michael Jäckel, Präsident der Universität Trier, „Die ‚Gleichzeitigkeit‘ mit der Gesellschaft – Die Rolle der Universität im digitalen Zeitalter“. Jäckel sagte, die Universität sei nach wie vor Bildungs- und Erkenntnisinstitution. Daran hätte sich nichts geändert. Allerdings sollte man vor dem Hintergrund des Wandels zur Öffentlichkeit der Wissenschaft darüber nachdenken, den Begriff Universität nach der Idee von Karl Jaspers in Multiversität zu ändern. Angesichts international verfügbarer Lehrinhalte, neuer Organisationsformen des Unterrichtens, z. B. Videoformate, ‚Flipped Classrooms‘ und Lehrveranstaltungen, die „zu einer Art Show entwickelt werden“, stünde zudem die zentrale Frage der Lernphilosophie auf dem Prüfstand. Heute, so Jäckel, müsse man „ganz anders denken und viel flexibler sein“. Hochschulen und ihre Einrichtungen bräuchten, um der Situation angemessen begegnen zu können, Personen mit breitschichtiger Qualifikation. Das Tarif- und Besoldungsgefüge sei bei der Gewinnung entsprechenden Personals allerdings hinderlich.

8 <https://docs.lib.purdue.edu/jpur/>

9 <https://digitalcommons.iwu.edu/uer/>

10 <https://dini.de/veranstaltungen/jahrestagungen/20-dini-jahrestagung-2019/postersession/>

DINI – Deutsche Initiative für Netzwerkinformation e.V.

Seit 1999 vernetzt DINI wissenschaftliche Bibliotheken, Medienzentren und Rechenzentren in Deutschland. Vereinszweck ist die Förderung besserer Informations- und Kommunikationsdienstleistungen und die dafür notwendige Weiterentwicklung der Informationsinfrastrukturen an Hochschulen. DINI ist eine Initiative der Partnerorganisationen AMH (Arbeitsgemeinschaft der Medienzentren an Hochschulen e. V.) dbv (Deutscher Bibliotheksverband e. V. Sektion 4: Wissenschaftliche Universalbibliotheken und ZKI (Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung in Lehre und Forschung e. V.)

Der Verein hat rund 160 Wissenschaftseinrichtungen und -organisationen als institutionelle Mitglieder. Arbeitsgruppen, in denen sich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den Mitgliedseinrichtungen ehrenamtlich engagieren, beschäftigen sich intensiv mit jeweils aktuellen Themen der Infrastrukturentwicklung, zur Zeit z. B. mit Forschungsdatenmanagement, E-Learning oder der Interoperabilität von Metadaten. Sie publizieren und informieren zu den bearbeiteten Themen. Das seit 2003 erscheinende DINI-Zertifikat für Open-Access-Publikationsdienste ist ein Erfolgsmodell der DINI-Publikationsreihe. Zur 20. Jahrestagung erschien die sechste Auflage im neuen DINI-Design. Der Kriterienkatalog zur Standardisierung der Publikationsinfrastruktur für das elektronische Publizieren sowie der Förderung von Open-Access-basierten Publikationsformen im wissenschaftlichen Umfeld vermittelt Maßstäbe, Best Practices und Richtlinien. Das Zertifikat wird von der DINI-Arbeitsgruppe „Elektronisches Publizieren“ ehrenamtlich erstellt und verantwortet. Auch die Zertifizierung führen die Mitglieder der AG ehrenamtlich durch.



Bild linke Spalte: Mit Michael Jäckel (2.v.r.) diskutierten Kai-Uwe Kühnberger (r.), Peter König (l.) und Juliane Fluck über die neue Rolle der Universität. Die Journalistin Manuela Lenzen moderierte.

„Der Währung gute Datenpublikation muss höherer Wert zugeschrieben werden“, fordert Juliane Fluck. „Dann sind die notwendigen Neuerungen bei der Berufung möglich“.



Blockchain-Experte Peter Schäuble, CEO von eurospider relevancy retrieval, arbeitet mit dem SWB und dem GBV an der automatisierten Inhaltserschließung von Artikeln.



Die anschließende Podiumsdiskussion mit Jäckel, König und Kühnberger sowie Prof. Dr. Juliane Fluck von ZB Med – Informationszentrum Lebenswissenschaften Köln, führte das Thema weiter. Moderatorin war die Journalistin Dr. Manuela Lenzen¹¹, Autorin des 2018 erschienenen Buches „Künstliche Intelligenz“. Die Diskutierenden versuchten eine Rundumsicht zur Rolle der Universitäten im digitalen Zeitalter und zu KI im Speziellen. Sie sprachen neue Chancen in der Lehre an, die Digitalisierung und online verfügbares Hochschul-Lehrmaterial den Lehrenden wie den Studierenden bieten, diskutierten lange die offensichtlich sehr drängende Frage nach qualifiziertem Personal für Universitäten und in diesem Zusammenhang die Überbewertung des Impact Factors in Berufungsverfahren, und streiften letztendlich auch noch Open Access, Plan S und cOAlition S. König stellte die Studierenden ins Zentrum: Sie kämen heute ganz selbstverständlich mit der Erwartungshaltung an die Uni, dort „etwas Cooles mit Daten zu machen“. Sein Fazit: „Universitäten müssen cooler werden. Die Regulierungsdichte muss abgebaut werden, die Universität sich wieder zurückentwickeln zu einem ‚Platz der Freiheit‘“. Jäckel pflichtete ihm bei, das Format Vorlesung sei für wirkliche

Beteiligung der Studierenden der Generation Digital Natives nicht besonders geeignet.

Fluck, die am Institut für Geodäsie und Geoinformation der Universität Bonn Professorin für Intelligente Informationsgewinnung und Mustererkennung ist, verwies mit Blick auf die Personalsituation auf einen Mangel in der universitären Organisation: „Datengetriebene Wissenschaft hat heute hohe wissenschaftliche Implikationen. In den Berufungsverfahren wird das noch viel zu wenig gewürdigt“. Wenn der „Währung gute Datenpublikation“ höherer Wert zugeschrieben werde, seien die notwendigen Neuerungen bei der Berufung möglich. Das Podium war sich einig, an dieser Stelle seien die Berufungskommissionen gefordert. Kühnberger hatte in der Diskussion zuvor gesagt, er halte es einfach für naiv zu glauben, dass man im Wettbewerb mit Silicon-Valley-Firmen die besten Köpfe bekomme.

Für die abendliche Festveranstaltung zum 20-jährigen Bestehen von DINI blieb nach diesem intensiven Konferenztag reichlich Stoff für Gespräche.

Massiver Verlust elektronisch verfügbarer Information durch pdf

Am nächsten Morgen untermauerte Fluck mit ihrem Vortrag „Nutzung von Text Mining und Linked Data für semantische Suchmaschinen“, warum sie eine höhere Gewichtung von Daten- und Datenanalysekompetenzen für unerlässlich hält. Das Literaturoffkommen wachse viel schneller als die Wissens-Datenbanken und immer mehr wissenschaftliche Informationen würden in Supplements abgegeben. Das erfolge bisher jedoch noch ohne Struktur, was bedeute: „Wir wissen nicht, was drin ist“. Fluck leitet aus dieser Situation einen „wachsenden Bedarf an elektronisch verfügbarer Semantik“ (These I) ab, sowie einen „klaren Bedarf, Informationen in Literatur mit Information in Datenbanken zu verbinden“ (These II).

Verlage würden die wissenschaftlichen Aufsätze von den Autoren fast immer in Datenformaten wie Word oder TeX bekommen und für die interne Verwendung selbst oft XML-Dateien generieren. Veröffentlicht würde die Publikation dann aber im pdf-Format, monierte sie. „Die Struktur, die wir schon hatten, geht verloren!“. Das sei ein „massiver Verlust an elektronisch verfügbarer Information“. Fluck forderte: „Wir brauchen elektronisch lesbare Publikationen, die außerdem automatisch extrahiert werden dürfen“. Ihre Vision ist, bis 2039 digitale Dokumente, Faktendaten und Informationen mit Hilfe von Terminologien und Ontologien automatisch zu indizieren und zu annotie-

¹¹ <https://www.chbeck.de/lenzen-kuenstliche-intelligenz/product/22250137>

ren und die Annotationen mit Wissensgraphen zu verknüpfen, um so Informationen aus der Literatur mit dem Faktenwissen aus den Datenbanken zu verbinden. Sie glaubt aber trotzdem, „dass wir 2039 auch noch Textmining brauchen werden“.

Verbundzentralen als Knoten einer Bibliotheken-Blockchain?

„Wir haben eine Blockchain entwickelt, die keine andere Funktion hat, als Blockchain zu erklären“, begann Dr. Peter Schäuble seinen Vortrag „Blockchain-Technologien in Bibliotheken“. Er machte damit auf eines der großen Probleme rund um diese bekannteste Anwendung des Datenverarbeitungskonzeptes Distributed-Leder-Technologie (DLT)¹² aufmerksam. Blockchain ist in aller Munde, wird aber ganz oft nicht wirklich verstanden. „Wenn die Leute besser verstehen, was Blockchain ist, würden sie verstehen, welche Rolle Blockchain-Ideen spielen können“, so Schäuble. In Osnabrück erklärte er dem Auditorium, welche Eigenschaften der Blockchain-Technologie zugeschrieben werden, erläuterte das Verschlüsselungsverfahren, beschrieb, wie sich die Blockchain-Technologie seiner Meinung nach langfristig im Bibliotheksumfeld auswirken könnte und ging auch kurz auf sozio-kulturelle Aspekte ein. „Blockchain-Technologie setzt eine Gemeinschaft voraus, die an die virtuellen Werte glaubt und die Spielregeln akzeptiert – ein Vertrauensnetzwerk“, wies er auf eine wichtige Voraussetzung für das Funktionieren einer Blockchain hin. Schäuble ist CEO der Schweizer Firma „eurospider relevancy retrieval“. eurospider hat unter anderem den Digitalen Assistenten (DA) entwickelt, den Bibliotheken als Hilfsmittel bei der Erschließung von Büchern und Aufsätzen einsetzen, um diese auch anhand inhaltlicher Kriterien auffindbar zu machen.

Den Einsatz von Blockchain-Technologie sieht Schäuble in der „Pfleger und Erweiterung von Erschließungssystemen (inkl. Konkordanzen) durch große dezentrale Systeme“ sowie in der „Pfleger und Erweiterung von Katalogsystemen“. Die Knoten in einem dezentralen Erschließungssystem könnten seiner Meinung nach von Verbundzentralen betrieben werden. (Anm. der Red.: Knoten einer Blockchain sind verteilte, gleichberechtigte Hauptrechner mit spiegelgleichen Daten) Die Regeln für die Abarbeitung der Rechengänge in einer Erschließungs-Blockchain könnten laut Schäuble als automatisierte Verträge (Smart Contracts) vorgegeben die Systeme steuern. Diese Regeln

könnten sich Erschließungsfachleute ausdenken. Sie würden dann nicht mehr einzelne Datenobjekte bearbeiten, sondern Regeln definieren und organisieren. eurospider arbeitet mit dem Südwestdeutschen Bibliotheksverbund (SWB) und dem Gemeinsamen Bibliotheksverbund (GBV) seit Dezember 2018 an der Artiklerschließung mit dem DA Version 3¹³,¹⁴. Zur Sacherschließung in zehn Jahren sagte Schäuble, aufgrund der bei der Entwicklung des DA-2/DA-3 gemachten Erfahrungen, hätte man überlegt, was man verbessern könnte, um bei der automatisierten Inhaltserschließung insgesamt zu besseren Ergebnissen kommen zu können. Auf der Suche nach Ansatzpunkten hätte man zunächst drei Erfolgsfaktoren identifiziert: 1) Innovative Organisationsformen, um Skaleneffekte zu erreichen. 2) Qualitativ und quantitativ geeignete Trainingsdaten. 3) Ein geeignetes Erschließungssystem, welches 3a) weniger komplex als die Gemeinsame Normdatei (GND), 3b) detaillierter als die DNB-Sachgruppen ist und 3c) die Suchqualität von Discovery-Systemen verbessert.

Studierende entwickeln großartige Services für die digitale Hochschule

Mit dem studentischen Wettbewerb 2018/19 suchte DINI frische Ideen, wie sich Studierende an der Hochschule der Zukunft Lern- und Lehrunterstützung durch intelligent eingesetzte digitale Tools vorstellen. Gefragt waren Ideen für individuelle oder kooperati-



Uwe Pirr, Leiter Digitale Medien an der Humboldt-Universität zu Berlin, führte durch die Präsentation der Arbeiten zum studentischen DINI-Wettbewerb 2018/2019.

ve Lernumgebungen, Konzepte für Online-Lernräume oder physische Lernräume, Anwendungen von Virtual oder Augmented Reality für die Lehre, innovative Lernkonzepte oder persönliche Lerntools. Die Resonanz war überwältigend. Aus 23 Einrichtungen gingen 32 Vorschläge bei DINI ein. Die Jury wählte drei Finalisten aus, die ihre Projekte in Osnabrück präsentieren durften.

Den Hauptgewinn in Höhe von 3.000 Euro gewann eine Gruppe Studierender der Leibniz Universität Han-

¹² <https://de.wikipedia.org/wiki/Distributed-Ledger-Technologie>

¹³ <https://www.eurospider.com/de/relevancy-produkt/digitaer-assistent-da-3>

¹⁴ <https://www.eurospider.com/images/Produkte/DA-3-factsheet.html>



Anna Kolb, Karline Folkend und Kerstin Billes belegten mit ihrem App-Konzept BibBuddies zum Finden von Lernpartnern den dritten Platz im DINI-Wettbewerb 2018/2019. Nordin Hupfer (l.) kam mit seinem Konzept für den digitalen Assistenten Bob Besserwisser auf Platz 2. Sieger wurde ein Team der Leibniz-Universität Hannover, die einen virtuellen Treffpunkt für Studierende konzipiert und umgesetzt haben. Ardita Krasniqi und Florian Bastick nahmen die Auszeichnung stellvertretend entgegen.

nover (LUH) für ihr Konzept „Lernen im Makerspace 4.0 – die Digitalisierung von Uni gemeinsam denken“. Die entwickelte Lern- und Informationsumgebung ist an der LUH bereits als MELT-Community¹⁵ auf Stud.IP erfolgreich in Betrieb. Ardita Krasniqi und Florian Bastick nahmen den Preis stellvertretend für das achtköpfige Team entgegen. Die MELT-Community bietet als „virtueller Treffpunkt für Studierende“ Erfahrungsaustausch in der Gemeinschaft (Community of Practice), einen Makerspace und Lerngruppen (Peer Learning). MELT informiert über Apps, Tools und ihre Einsatzmöglichkeiten im Studium. Eigene Erfahrungen, Vorschläge und Tipps können ausgetauscht werden. Hinweise zu Schulungen, Services, Toolsteckbriefen und weiteren Angeboten rund um digitale Medien an der LUH werden gesammelt. Entwickelt wurde die Lernumgebung an der Zentralen Einrichtung für Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre (ZQS/elsa) der LUH.

Den zweiten Platz belegte Nordine Hupfer mit dem Konzept „Nina Normal und Bob Besserwisser in der Zukunft“¹⁶. Er beschreibt anhand der fiktiven Studentin Nina Normal und ihrem digitalen Assistenten Bob Besserwisser den Studienalltag der Zukunft, in dem das Lernen 4.0 bereits Realität geworden ist. Bob soll Nina als digitaler Begleiter auf ihrem gesamten Bildungsweg an der Hochschule unterstützen. Hupfer

studiert an der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe Technische Informatik. Er erhielt für seine Arbeit ein Preisgeld von 1.000 Euro.

Der dritte Preis ging an „BibBuddies – lern dich glücklich“, ein Konzept der drei Studentinnen Anna Kolb, Karline Folkendt und Kerstin Billes von der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Sie haben gemeinsam die Idee für eine App ausgearbeitet, mit der Studierende ganz einfach einen geeigneten Lernpartner, eine geeignete Lernpartnerin oder Lerngruppen suchen und finden können.

„Hypothesen zu formulieren, wird in Zukunft sehr häufig algorithmisch erfolgen“

„Die Zukunft des Lesens und Schreibens von Büchern“, vorgetragen von Dr. Niels Peter Thomas, entwickelte sich zu dem am meisten diskutierten Konferenzbeitrag der 20. DINI-Jahrestagung. Das von Springer publizierte erste maschinengenerierte Buch „Lithium-Ion Batteries“, das schon van Wessel tags zuvor angesprochen hatte, löste beim Datenanalyse- und Datenmanagement-kundigen Auditorium viele Fragen aus. Die interessanten Ausführungen, die Thomas zum Lesen der Zukunft und den jüngsten Erkenntnissen der Gehirnforschung bezüglich Verortung von Information vortrug, gingen darin beinahe unter. Zum Buch berichtete der Managing Director Books von

¹⁵ <https://www.zqs.uni-hannover.de/de/elsa/studium-digital/melt/>

¹⁶ <https://dini.de/fileadmin/wettbewerb/wettbewerbsbeitrag-lernen40.pdf>

Springer Nature, als bei Springer vor circa zwei Jahren über eine mögliche Herstellung eines maschinengenerierten Buches diskutiert wurde, sei das Votum eindeutig gewesen: „Wir wollen das machen und wir wollen das schnell machen – schneller als die Giganten“. Das Ergebnis der maschinellen Inhaltsgewinnung sei von der Fachwissenschaft gut aufgenommen worden. „Das Buch ist nichts für Fachleute. Aber Studierenden und jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern bietet es einen guten Überblick“, so Thomas. Für das Fachgebiet Chemie hat Springer sich laut Thomas entschieden, „weil Chemiker sehr einfache, faktenbasierte Sätze schreiben“. In den Geisteswissenschaften wäre das sehr viel schwieriger, wenn überhaupt machbar. Das erste maschinengenerierte Chemiebuch sei natürlich auch aufwändig gewesen. Gute Ontologien seien eine wichtige Voraussetzung. Nachfolgende Bücher zu anderen Themen der Chemie wären jetzt sehr viel schneller zu generieren, beantwortete er eine Frage aus dem Publikum. Ein Zuhörer kommentierte: „Das ist eine wunderbare Maschine, um Plagiate zu verschleiern“. Ein anderer fragte nach dem Datenkorpus, aus dem die Maschine das Wissen zieht. Die Antwort: „Es schöpft sich aus dem Maß der Publikationen, die sich im Repository befinden“. Zur Zukunft sagte Thomas, er persönlich glaube nicht, dass „wir viele 100% maschinengenerierte Bücher machen werden, aber künftig auch nicht unbedingt 100% menschengemachte“. Vielmehr erwartet er ein durch Computer unterstütztes Verfassen von Büchern, eine „machine aided“ Produktion. Thomas glaubt, „dass die Technologie großes Potential hat, neue wissenschaftliche Erkenntnisse – genuin neue Erkenntnisse – zu generieren“. Hypothesen zu formulieren, würde in Zukunft sehr häufig algorithmisch erfolgen.

Horizon Report: Sechs Technologien, die auf die Hochschulen zukommen

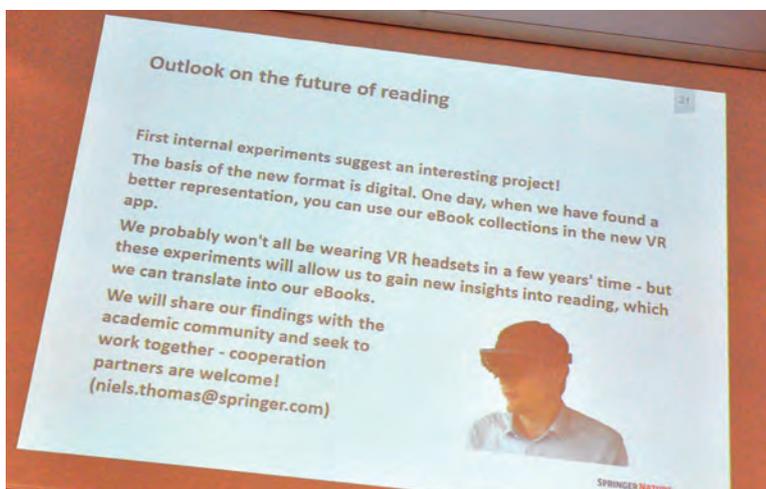
Nach der Mittagspause stellte Helga Bechmann, Projektleiterin Campus Innovation und Öffentlichkeitsarbeit beim Multimedia Kontor Hamburg, die Trendstudie Horizon Report Higher Education vor. Der Report wird nach der Insolvenz des bisherigen Herausgebers New Media Consortium (NMC), Texas, im Jahr 2017 jetzt von EDUCAUSE herausgegeben. EDUCAUSE ist laut Webseite ein „Technologieverband für die Hochschulbildung, für IT-Führungskräfte und Fachleute, die sich für die Förderung der Hochschulbildung einsetzen“. In den Vereinigten Staaten hat der Verband 1.580 institutionelle Mitglieder. Hinzu kommen 252 internationale Mitglieder aus weiteren 44 Ländern. Nach eigenen Angaben bedienen die Mitgliedsein-



Helga Bechmann beschäftigt sich intensiv mit der Trendstudie Horizon Report. Wer sich mit Zukunftstechnologien im Hochschulbetrieb beschäftigt, sollte sich ihre Vortragsfolien ansehen.



Das maschinengenerierte Buch von Springer wurde auch nach der offiziellen Aussprache im Anschluss an den Vortrag lange weiter diskutiert (im Bild v.l. Kristof Keßler, TU Braunschweig, Barbara Lison, Stb Bremen, Niels Peter Thomas, Frank Scholze, DNB)



„Wir werden unsere Forschungserkenntnisse zur Zukunft des Lesens mit der akademischen Gemeinde teilen“, erklärte Niels Peter Thomas von Springer und lud zur Kooperation ein.

„Die Forscherinnen und Forscher wollen heute mehr“

Der DINI-Vorsitzende Helge Steenweg glaubt, dass Bibliotheken, Rechen- und Medienzentren wieder mehr sein müssen als reine Dienstleister – und dass die alten Berufsbilder zu eng geworden sind.



Dr. Helge Steenweg, Leiter der UB Stuttgart, ist Vorsitzender von DINI

Herr Steenweg, was veranlasst Sie zu glauben, Bibliotheken, Rechen- und Medienzentren müssten mehr sein als Dienstleister?

» Helge Steenweg ◀ Wir haben in den letzten 20 Jahren, glaube ich, den Fehler gemacht – in Bibliotheken, noch schlimmer in Rechenzentren – dass wir uns häufig zu sehr auf Dienstleistungen konzentriert haben. Dienstleister zu sein, ist richtig und notwendig. Was uns aber jetzt fehlt, ist, dass wir dabei die wissenschaftliche Sicht etwas aus den Augen verloren haben. Diese müssen wir wiederbeleben. Für einen Wissenschaftler ist es mittlerweile völlig egal, ob er im Rechenzentrum seines Ortes rechnet oder in der Cloud. Vor zehn, fünfzehn Jahren haben Rechenzentren einen massiven Fokus auf Höchstleistungsrechnen gelegt und waren damit sehr forschungsnah. Heute kümmern sich Rechenzentren um Computer, um die Netzwerke, also um die Dienstleistungen, die man vor Ort braucht. Forscher wollen heute mehr. Schauen Sie sich beispielsweise das Forschungsdatenmanagement (FDM) an. Die Forschenden wollen Repositorien und sie wollen Informationen, wie sie ihre Daten mit Metadaten anreichern können – möglichst von Anfang an und nicht im Nachhinein. Wir als Institutionen müssen wieder forschungsnäher agieren, um dabei effektiv helfen zu können.

DINI hat z. B. im Vorfeld des Aufbaus der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) zusammen mit dem DFN-Verein, dem ZKI und dem dbv bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) einen Antrag gestellt, als Konsortium mitwirken zu dürfen. Dabei ging es insbesondere darum aufzuzeigen, dass in den Institutionen bereits landes- oder universitätsweit Vorarbeiten und Aktivitäten beim FDM vorhanden sind, auf denen aufgebaut werden kann. Wir haben in Stuttgart beispielsweise im letzten Jahr ein Forschungsdaten-Kompetenzzentrum gegründet. Es wäre doch schade, wenn man all diese Wurzelbewegungen nicht integrieren würde.

Welche Themen liegen Ihnen außerdem noch auf dem Herzen?

» Helge Steenweg ◀ Wir müssen viel flexibler sein, auch im Personalmanagement. Ich glaube, dass wir uns von der Vorstellung lösen müssen, dass man nach erfolgreicher Ausbildung zum Bibliothekar dann 40 Jahre ohne große Veränderungen weiterarbeiten kann. Dazu erfolgen Veränderungen heute zu schnell. Neben den klassischen Aufgaben sind weitere Tätigkeitsfelder zu erledigen. In unserem Haus ist es so, dass wir von unseren Fachreferenten definitiv erwarten, dass sie neben dem Fachreferat auch andere Aufgaben übernehmen, administrative Aufgaben, Forschungsdatenmanagement oder Digitalisierung. Problematisch ist allerdings die Rekrutierung entsprechenden Personals. Rechenzentren haben es da noch schwerer als Bibliotheken. Wir finden kaum noch Informatiker für die Dotierung, die im Öffentlichen Dienst bezahlt wird. Wir müssen deshalb schauen, dass wir unser vorhandenes Personal so qualifizieren, dass diese Aufgaben auch erfüllt werden können. Das ist mir persönlich ein ganz wichtiges Anliegen. Deswegen finde ich auch den Ansatz von DINI, interdisziplinär zu arbeiten, super. Wir hatten vor einem Monat eine Klausurtagung der Vorstände der Mitgliedsverbände und konnten ganz klar feststellen: Auch nach 20 Jahren haben wir nach wie vor die gleichen Ziele. Wir sehen ganz deutlich, dass wir nur durch Zusammenarbeit weiterkommen. Wir brauchen eine ganz starke Kooperation bei den anstehenden Aufgaben, zum Beispiel werden wir viele Publikationen gemeinsam herausbringen und bestimmte technische Infrastrukturen zusammenführen. Bibliotheken, Medienzentren und Rechenzentren möchten kooperativ zusammenarbeiten.

Sie sind seit 2016 Vorstandsvorsitzender von DINI, jetzt in Ihrer zweiten Amtszeit. Was wollen Sie für den Verein erreichen? Was haben Sie erreicht?

» Helge Steenweg ◀ Wir haben in den letzten Jahren stark versucht, DINI zu modernisieren. Wir haben unseren Beirat neu organisiert und uns auch äußerlich verändert. Wir haben ein neues moderneres Logo bekommen, das aber deutlich noch als DINI-Logo erkennbar ist, und haben unsere etwas in die Jahre gekommenen Webseiten neu gestaltet. Unsere Arbeitsgruppen, die das Herzstück von DINI darstellen, werden bei ihrer Arbeit besser unterstützt, u. a. durch eine neue Wiki-Plattform, die das kollaborative Arbeiten besser unterstützt. Da ist innen und außen also sehr viel passiert.

Herr Steenweg, wir danken Ihnen für das Gespräch.

richtungen 16 Millionen Studierende auf der Welt. Bechmann ging nach einer kurzen Vorstellung des Reports und der Art, wie er entsteht, auf die Vorhersagen des Horizon Report 2019 ein: sechs Technologien, die in den nächsten fünf Jahren im Hochschulbetrieb zu erwarten sind. Mobile Learning und Analytics Technologies beeinflussen demnach „im Zeithorizont ein Jahr oder weniger“ die Arbeit der Universitäten. Im Zeithorizont zwei bis drei Jahre sollen Mixed-Reality- und Künstliche-Intelligenz-Anwendungen folgen. Blockchain und Virtuelle Assistenten kommen in vier bis fünf Jahren an die Hochschulen. Zu jeder Technologie erläuterte Bechmann die Gründe, die zur Auswahl als Trendtechnologie und zur Einordnung in den Zeithorizont geführt haben. Zu den Technologien zeigte sie Anwendungsszenarien und Beispiele bereits realisierter Anwendungen und sie benannte die Anforderungen an die Hochschulen, die durch die kommenden Technologien ausgelöst werden. Bechmann hat ihren Vortrag auf 38 ausführlichen Folien strukturiert zusammengefasst und aktive Links zu Beispielen gesetzt, die im Report zitiert werden. Wer sich mit Zukunftstechnologien im Hochschulbetrieb auseinandersetzen möchte oder muss, sollte sich diese Folien unbedingt ansehen.

Einfacher Zugang zu Netzen und Ressourcen führt in die Internet Hall of Fame

Im letzten Vortrag der Tagung stellte Klaas Wierenga von GÉANT¹⁷, Amsterdam, Authentifizierungs- und Autorisierungsverfahren vor, die für Studierende und Forschende den Online-Zugang zu Bibliotheksressourcen stark vereinfachen könnten. Manche sind bereits erfolgreich im Einsatz, andere befinden sich in der Entwicklung. GÉANT ist ein paneuropäisches Netzwerk, das nationale Forschungs- und Bildungnetzwerke (National research and education network, NREN) untereinander verbindet. Am Beispiel des von ihm entwickelten globalen Wi-Fi-Roamingsservices eduroam^{18,19} (education roaming) zeigte Wierenga u. a. wie die Prüfung der Zugangsberechtigung so organisiert werden kann, dass die Forschenden fast völlig vom Verwaltungsaufwand für die Zugangsorganisation entlastet sind. Mit einer einzigen digitalen Identität (einer sogenannten Federated Identity) bietet eduroam reisenden Wissenschaftlerinnen, Wissenschaftlern und Studierenden in über 100 Ländern einfachen Zugang zu vielen verschiedenen Services



Für seine Entwicklungen für einen einfachen Zugang zu Netzen und Ressourcen immer und überall wurde Klaas Wierenga von GÉANT im September 2019 in die Internet Hall of Fame aufgenommen.

und Ressourcen. Der freie, sichere Wi-Fi-Zugang wird von den NRENs zur Verfügung gestellt. Für diese Entwicklung wurde Klaas Wierenga am 27. September 2019 in die Internet Hall of Fame²⁰ aufgenommen.

Für Communities, die gemeinsam auf einer Forschungsplattform arbeiten wollen, bietet GÉANT den Service eduTEAMS²¹ mit Federated Identity an. eduTEAMS stellt laut Wierenga alle Funktionen bereit, die für eine sichere Zusammenarbeit und die Nutzung von Services der GÉANT-Community sowie für die Zusammenarbeit in der European Open Science Cloud (EOSC) erforderlich sind. Den Service gibt es in drei Varianten. Testzugänge sind verfügbar.

Mit diesem Ausblick, der bereits Gegenwart ist, war das Ende der 20. DINI-Jahrestagung 2019 erreicht. Wahrlich eine bunte und herausfordernde Mischung gegenwarts- und zukunftsrelevanter Themen für Bibliotheken, Rechen- und Medienzentren. **I**

Die 21. DINI-Jahrestagung findet am 29. und 30. September 2020 in Nürnberg statt.



Vera Münch

ist freie Journalistin mit Schwerpunkt Fachinformation und Wissensvermittlung
Twitter: @observaitres
Facebook: Vera Münch
vera-muench@kabelmail.de

¹⁷ <https://www.geant.org/>

¹⁸ <https://www.eduroam.org/>

¹⁹ <https://www.dfn.de/dienstleistungen/eduroam/>

²⁰ <https://www.internethalloffame.org/inductees/klaas-wierenga>

²¹ <https://eduteams.org/>