

Universität Stuttgart

Gemeinsamer

JAHRESBERICHT 2020

Informations- und Kommunikationszentrum der
Universität Stuttgart (IZUS)

und

Prorektorat Informationstechnologie

Mai 2021

Herausgeber

Dr. Simone Rehm
Prorektorin Informationstechnologie (CIO)
Universität Stuttgart
Azenbergerstraße 12
70174 Stuttgart

Telefon: +49 711 685-82550
E-Mail: cio@uni-stuttgart.de
Web: www.izus.uni-stuttgart.de

Redaktion

Dr. Heiko Schulz
Korbinian Ruff
Dr. Isabel Plocher
Elisabeth Göze

Vorwort



Im vergangenen Jahr hat die Covid-19-Pandemie die Aktivitäten von IZUS maßgeblich beeinflusst. Als im März 2020 der Beginn des Sommersemesters verschoben werden musste, war wegen steigender Infektionszahlen rasch klar, dass die Lehre, wenn überhaupt, nur digital starten kann. Der „Kaltstart für die Online-Lehre“, wie es unser Prorektor für Lehre und Weiterbildung in einem Rundschreiben im Mai 2020 bezeichnet hat, ist glücklicherweise gelungen, und IZUS hat ganz wesentlich dazu beigetragen. Ich bin sehr stolz auf das Erreichte und freue mich besonders darüber, dass das gemeinschaftliche Zusammenwirken von TIK, ITAP und UB, die aktive Unterstützung des Zentrums für Lehre und Weiterbildung (zlw) und das große Engagement der Lehrenden und Studierenden diesen Erfolg möglich gemacht haben. Auch dass im Home-Office weiter gearbeitet werden konnte und Videokonferenzen den informellen Austausch untereinander wie auch die Gremienarbeit weiter ermöglichten, ist in großen Teilen IZUS zu verdanken.

Trotz dieser Kraftanstrengungen konnten wichtige Projekte abseits der Pandemie fortgeführt werden: Unter dem Dach des Digitalisierungsprogramms in der Verwaltung wurden neue Projekte gestartet, die neue Benutzungsoberfläche für C@MPUS ist für die Studierenden aktiviert worden und ermöglicht nun den Zugriff auch über das Smartphone, mit DaRUS erhielten die Stuttgarter Wissenschaftler*innen ein Repositorium bereitgestellt, über das sie ihre Forschungsdaten publizieren können, um nur einige Beispiele zu nennen.

Der digitale Wandel schreitet also voran, und wir, das Prorektorat IT und IZUS, sehen unsere Rolle darin, ihn aktiv zu gestalten. Dabei beziehen wir die Bedarfsträger innerhalb der Universität stets mit ein und behalten den Nutzen der digitalen Lösung für die Universität, für ihre Mitglieder und ihre Angehörigen im Fokus. Denn Digitalisierung um der Digitalisierung willen kann nicht unser Ziel sein. Das Jahr 2020 ist auch das Jahr, in dem wir den neuen Struktur- und Entwicklungsplan der Universität Stuttgart für die kommenden fünf Jahre fertig gestellt haben. Darin finden sich zu allen Leistungsdimensionen die konkreten Ziele wieder, die wir bis zum Jahr 2025 mit Hilfe digitaler Unterstützung erreichen wollen. Ob wir diese Ziele tatsächlich erreichen, hängt wesentlich davon ab, ob es uns gelingt, die beschränkten IT-Ressourcen auf diejenigen Maßnahmen zu fokussieren, die der Universität den größten Mehrwert bieten. Genau für diese Abwägung brauchen wir noch eine verbesserte IT-Governance, die unter Einbezug der Bedarfsträger und der Gremien die richtigen Schwerpunkte setzt. Die entsprechenden Strukturen und Prozesse hierfür wollen wir im Jahr 2021 einführen.

Zuvor lassen Sie uns aber einen Blick zurück werfen auf das, was das Prorektorat IT und IZUS im Jahr 2020 gemeinsam geleistet haben, und wie immer gilt mein herzlicher Dank den Teams, die das ermöglicht haben, und den Ersteller*innen des Berichts.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Streifzug durch unsere Projekte!

A handwritten signature in black ink that reads "Simone Rehm".

Dr. Simone Rehm, Prorektorin für Informationstechnologie

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
1 Organisation	4
1.1 Die Struktur des IZUS	4
1.2 Das Universitätsbibliothekssystem	6
1.2.1 Allgemeines	6
1.2.2 Die Universitätsbibliothek	6
1.2.3 Das Bibliothekssystem.....	6
1.3 Die Technischen Informations- und Kommunikationsdienste.....	7
1.4 Kompetenzzentrum für IT-Applikationen und IT-Projekte	8
1.5 Kompetenzzentrum für Forschungsdaten	8
2 Das Thema 2020 – Das IZUS im Pandemiebetrieb	9
2.1 Eine Universität im Homeoffice	9
2.2 Digitale Lehre in der Pandemie.....	11
2.3 Corona-Maßnahmen und Anpassung der Dienstleistungen der UB.....	14
2.4 Literaturversorgung während der Pandemie - Zusätzliche E-Ressourcen für Forschung und Lehre	16
3 Forschung	21
3.1 Digitale Sammlungen an der UB	21
3.2 Einführung der ORCID-ID	22
3.3 Einzigartig: 5G in der Arena 2036	23
3.4 Ausbau des Datenrepositoriums DaRUS.....	24
3.5 Reusable Software University of Stuttgart (ReSUS) und Susl	24
3.6 Open Access - Entwicklungen 2020	25
3.7 Einführung eines Forschungsinformationssystems	26
3.8 Publikationsrichtlinie verabschiedet.....	27
4 Studium/Lehre	29
4.1 CAMPUSonline 3.0	29
4.2 MakEd_digital	30
4.3 Studienwahlkompass	30
4.4 Workflowsystem für studentische Arbeiten.....	31
5 Verwaltung	33
5.1 Abschluss Projekt MORE	33
5.2 Arbeitsplatzsupport für die Fakultät 1	33
5.3 Digitaler Rechnungsworkflow	34
5.4 Einführung eines Adressdatenbanksystems	35

5.5	Elektronische Zeiterfassung	35
5.6	ERP-Vorstudie	35
5.7	Intranet-Vorstudie	35
5.8	IT-Unterstützung für Berufungsverfahren	36
5.9	Online-Wahlen an der Universität	36
5.10	Universitätsarchiv	37
5.11	Website Relaunch der UB-Homepage	37
5.12	Zentralisierung der E-Mail	38
6	Ausblick	40
6.1	Einführung einer Uni-App	40
6.2	Tag der Lehre und des Lernens	40

1 Organisation

1.1 Die Struktur des IZUS

Das IZUS ist das Informations- und Kommunikationszentrum der Universität Stuttgart. Es besteht aus den Bereichen Universitätsbibliothek (UB) und Technische Informations- und Kommunikationsdienste (TIK).

Verantwortung für das IZUS trägt die Prorektorin für Informationstechnologie, Dr. Simone Rehm, die in Personalunion CIO (Chief Information Officer) der Universität Stuttgart ist.

In dieser Rolle gestaltet sie die informationstechnische Ausrichtung der Universität Stuttgart, welche sie innerhalb der Universitätsleitung abstimmt und mit den Fakultäten und den zentralen Einrichtungen sukzessive umsetzt.

Das IZUS nimmt folgende Aufgaben wahr:

1. Versorgung aller Bereiche der Universität Stuttgart mit Literatur und anderen Informationsmitteln,
2. Bereitstellung, Betrieb und Fortentwicklung der informations- und kommunikationstechnologischen Infrastruktur in einem kooperativen Versorgungskonzept der Universität Stuttgart, insbesondere Bereitstellung, Betrieb und Fortentwicklung der zentralen Netzwerkinfrastruktur sowie der zentralen IT-Systeme,
3. Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in den Aufgabengebieten der Bereiche des IZUS,
4. Kooperation mit vergleichbaren Einrichtungen anderer Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen auf dem Gebiet der Informationsversorgung und der IT-Dienste.

Seit dem 1. April 2018 gibt es innerhalb von IZUS das Kompetenzzentrum für IT-Applikationen und IT-Projekte (ITAP). Das ITAP ist verantwortlich für die Einführung und die Betreuung diverser Fachanwendungen, die zur Unterstützung von Prozessen an der Universität Stuttgart zum Einsatz kommen. Im Mittelpunkt steht die Anwendung

C@MPUS, für die das Team die Applikationsbetreuung wahrnimmt.

Das Team begleitet darüber hinaus aktuell die Einführung des Forschungsinformationssystems FIS und die Einführung einer Software zur Unterstützung des Promovierendenwesens (WiNaCUS). Es berät und unterstützt auch bei der Initiierung neuer Projekte und stellt für den Softwareauswahlprozess Expertise bereit.

Ebenfalls seit dem Jahr 2018 gibt es das Kompetenzzentrum für Forschungsdaten (FoKUS). Das Kompetenzzentrum für Forschungsdaten ist der Ansprechpartner für alle Fragen rund um das Forschungsdatenmanagement (FDM), vom Datenmanagementplan über Speicherplatz, Verwaltung und Veröffentlichung bis zur Archivierung.

Für nähere Informationen besuchen Sie unsere Webseite:

<https://www.izus.uni-stuttgart.de/>

IZUS

Informations- und Kommunikationszentrum der Universität Stuttgart

TIK

Technische Informations- und Kommunikationsdienste

Direktor: Dipl.-Ing. (FH) Jörn Beutner
Stv. Direktor: Dr. Sebastian Kiesel

Sekretariat: N.N.

Abteilung NFL Neue Medien in Forschung und Lehre Dr. David Boehringer	Verwaltung Ante Vrdoljak
Abteilung NKS Netze und Kommunikationssysteme Dr. Sebastian Kiesel	Stabstelle Direktion Ulrich Haase
Abteilung SAS Server- und Arbeitsplatzsysteme N.N.	
Abteilung ZVD Zentrale Verwaltungsdienste Mike Holz	

UB

Universitätsbibliothek Stuttgart

Direktor: Dr. Helge Steenweg
Stv. Direktor: Cristina Mehl / Markus Malo

Sekretariat: Angela Wesser

Abteilung Benutzung Dr. Markus Malo	Universitätsarchiv Dr. Norbert Becker
Abteilung Mediendienste Cristina Mehl	Fachreferate
Abteilung Digitale Dienste Dr. Helge Steenweg	Abteilung Technik und Verwaltung Claudia Wiegand
	Stabstellen Digitalisierung Öffentlichkeitsarbeit Open Access

FoKUS

Kompetenzzentrum für
Forschungsdatenmanagement

ITAP

Kompetenzzentrum für
IT-Applikationen und
-Projekte

Dipl.Math. Uwe Fischer

1.2 Das Universitätsbibliothekssystem

1.2.1 Allgemeines



Abbildung 1.1: Bibliotheksgebäude im Campus Stadtmitte. Foto: Frank Wiatrowski, erstellt im April 2016

Das Universitätsbibliothekssystem (UBS) besteht aus der Universitätsbibliothek (UB) als Zentralbibliothek, zurzeit 116 Instituts- und Fakultätsbibliotheken als dezentrale bibliothekarische Einrichtungen und dem an der UB angegliederten Universitätsarchiv.

Als Ergänzung für die dezentrale Literaturversorgung führt die UB an 21 Instituten insgesamt 50 Handapparate. Über den Katalog des Bibliothekssystems sind tagesaktuell der gesamte Medienbestand der Universitätsbibliothek inklusive der Handapparate der UB an Instituten (komplett) und der Bestand der Fakultäts- und Institutsbibliotheken der Universität Stuttgart (ab Erscheinungsjahr 1994, teilweise auch älter) sowie alle Zeitschriftentitel abrufbar.

Anschrift und Kontakt:

Universitätsbibliothek Stuttgart

Leitung: Dr. Helge Steenweg

Adresse: Holzgartenstraße 16, 70174 Stuttgart

Telefon: +49 711 685 82222

Internet: <http://www.ub.uni-stuttgart.de/>

1.2.2 Die Universitätsbibliothek

Die Universitätsbibliothek (UB) als Mittelpunkt des universitären Bibliothekssystems, bietet an ihren beiden Standorten Stadtmitte und Vaihingen eine breite und bestmögliche Literatur- und

Informationsversorgung mit gedruckten und elektronischen Medien an und unterstützt somit die Mitglieder und Angehörigen der Universität mit Hilfe ihres Serviceangebots bei Lehre, Forschung und Studium. Darüber hinaus unterstützt sie die Studierenden beim Erwerb von Informationskompetenz und beim wissenschaftlichen Arbeiten.

Sie setzt zudem als Betreiberin des Dokumentenservers OPUS auf die Förderung des Open-Access-Publizierens und engagiert sich beim Aufbau von Services für das Forschungsdatenmanagement (FDM) durch zum Teil federführende Beteiligung an verschiedenen Projekten, die vom MWK, dem BMBF und der DFG gefördert werden. Sie ist Verhandlungs- und Koordinierungsstelle für alle elektronischen Ressourcen im universitären Bibliothekssystem und berät die Einrichtungen der Universität in allen Fragen der Informationsversorgung.

Sie fördert die Digitalisierung universitärer Sammlungen durch Beteiligung an den Digitalisierungsprojekten und der benötigten Infrastruktur.

Unser Service-Portfolio finden Sie hier:

<https://www.ub.uni-stuttgart.de/dienste/>

1.2.3 Das Bibliothekssystem

Im Bibliothekssystem ergänzen 116 Instituts- und Fakultätsbibliotheken mit ihrem Bestand die Literatur- und Informationsversorgung der Universitätsbibliothek. Die Bibliotheken leisten auf die jeweiligen Institute zugeschnittenen Service vor Ort, arbeiten aber auch eng mit der Universitätsbibliothek zusammen, die sie bei ihren dezentralen Aufgaben auf vielfältige Weise unterstützt.

Instituts- und
Fakultätsbibliotheken

0,81 Mio
0,81 Mio

0,27 Mio €
0,27 Mio €

Erwerbsausgaben

Physische Medien

Bibliotheks- system

— 117
— 116

Institutsbibliotheken

— 1.156
— 1.002

Gedruckte Zeitschriften

1.3 Die Technischen Informations- und Kommunikationsdienste



Abbildung 1.2: TIK-Logo, gemeinfrei

Wofür wir stehen:

Wir sind Partner für die Gestaltung der digitalen Transformation der Universität –

in Studium, Forschung und Verwaltung.

Mit unseren Entwicklungsprojekten verstehen wir uns als Teil des universitären Lehr- und Forschungs-Campus. Daher agieren wir nicht nur als kompetenter IT-Dienstleister und IT-Berater für unsere Nutzer*innen, sondern gestalten die Digitalisierung der administrativen Prozesse, entwickeln IT-Dienste proaktiv weiter und sind Ansprechpartner auch für nicht alltägliche Lösungen. Mit diesem großen Tätigkeitsspektrum unterstützen wir die Universität in der Umsetzung ihrer IT-Strategie.

Schwerpunkte der Forschung und Entwicklung am TIK sind die Bereiche E-Learning und Infra-

struktur. Wir entwickeln innovative Applikationen und arbeiten in Verbundprojekten sowohl anwendungs- als auch anwenderorientiert.

Unsere Infrastruktur und unsere IT-Dienstleistungen ermöglichen den sicheren Umgang mit Daten der Universität, liefern die technischen Grundlagen für eine didaktisch kompetente Lehre und erlauben die Kommunikation und Kollaboration aller Universitätsangehörigen.

Damit leisten wir einen elementaren Beitrag zur Ermöglichung von Spitzenforschung an der Universität Stuttgart.

Unser Service-Portfolio finden Sie hier:

<https://www.tik.uni-stuttgart.de/dienste-a-z/>

Anschrift und Kontakt:

Technische Informations- und Kommunikationsdienste

Leitung: Dipl.-Ing. (FH) Jörn Beutner

Adresse: Allmandring 30a, 70550 Stuttgart

Telefon: +49 711 685 88000

Internet: <http://www.tik.uni-stuttgart.de/>

1.4 Kompetenzzentrum für IT-Applikationen und IT-Projekte

Die Universität Stuttgart sieht sich vor großen Herausforderungen, ihre Geschäftsprozesse zu optimieren und diese mit modernen IT-Verfahren zu unterstützen. Das zum 1. April 2018 etablierte Kompetenzteam für das Management von IT-Applikationen und die Durchführung von IT-Projekten (ITAP) soll die Digitalisierung weiterer Prozesse an der Universität Stuttgart gemeinsam mit den Fachabteilungen der Zentralen Verwaltung und den Instituten und Fakultäten aktiv angehen.

Hervorgegangen ist das ITAP aus dem Kernteam des Projekts CUS, welches das Campus-Management-System CAMPUSonline der Technischen Universität Graz als Campus-Management-Portal der Universität Stuttgart (C@MPUS) eingeführt hat.

Das ITAP-Team ist verantwortlich für die Einführung und die Betreuung diverser Fachanwendungen, die an der Universität Stuttgart zum Einsatz kommen. Im Mittelpunkt steht die Anwendung C@MPUS, für die das Team die Applikationsbetreuung wahrnimmt. Ferner berät und unterstützt das ITAP-Team bei Softwareauswahl- und Softwareeinführungsprojekten; insbesondere ist es verantwortlich für die Einführung des Forschungsinformationssystems Converis sowie in Kooperation mit GRADUS für die Implementierung einer Anwendung für die Promovierenden- und Promotionsverwaltung.

Anschrift und Kontakt:

IZUS/ITAP

Leitung: Dipl.-Math. Uwe Fischer

Adresse: Allmandring 30, 70569 Stuttgart

Telefon: +49 711 685 65800

Internet: <https://www.izus.uni-stuttgart.de/itap/>

1.5 Kompetenzzentrum für Forschungsdaten

Gemäß der am 25.07.2017 verabschiedeten Forschungsdatenpolicy der Universität wurde am 1. August 2018 ein von UB und TIK gemeinsam getragenes Kompetenzzentrum für Forschungsdaten (FoKUS) gegründet, das die Forschenden bei der Planung von Datenmanagementkonzepten, bei Erfassung, Beschreibung, Aufbewahrung und Veröffentlichung von Forschungsdaten durch Services sowie durch Schulungs- und Beratungsangebote unterstützt.

Mit den Services von FoKUS soll es für die Mitglieder der Universität Stuttgart einfach gemacht werden, den Kodex für Gute Wissenschaftliche Praxis, die DFG-Leitlinien für den Umgang mit Forschungsdaten und die Forschungsdatenpolicy der Universität Stuttgart umzusetzen und zu erfüllen.

Das FoKUS-Team ist verantwortlich für den Betrieb des Datenrepositoriums DaRUS und entwickelt und betreut weitere Tools und Services rund um das Forschungsdatenmanagement.

Anschrift und Kontakt:

IZUS/FoKUS

Kontakt: FoKUS Team,

fokus@izus.uni-stuttgart.de

Telefon: +49 711 685 88028

Internet:

<https://www.izus.uni-stuttgart.de/fokus/>

FoKUS - Aktivitäten an der Universität Stuttgart



Abbildung 1.3: Abbildung zu den FoKUS-Aktivitäten an der Universität Stuttgart. Eigene Darstellung

2 Das Thema 2020 – Das IZUS im Pandemiebetrieb

2.1 Eine Universität im Homeoffice

Der Beginn der Corona-Pandemie im Frühjahr 2020 erforderte nicht nur die schnelle Umstellung auf ein digitales Semester, auch die Beschäftigten waren bzw. sind dazu aufgerufen, von zu Hause aus zu arbeiten. Um aber einem großen Teil der Beschäftigten der Universität das Homeoffice zu ermöglichen, mussten die technischen Voraussetzungen massiv ausgebaut werden. Für das TIK bedeutet dies erheblichen Aufwand: Das bereits existierende VPN war nicht ausreichend für die sich abzeichnende Zahl von Nutzer*innen. In kürzester Zeit wurde zusätzliche Hardware beschafft und installiert. Inzwischen hat sich die Zahl der simultanen VPN-Sitzungen von 300 auf bis zu 3000 verzehnfacht, das VPN läuft stabil.

Ein Videokonferenzsystem existierte zuvor nicht, ist aber unabdingbar für jegliche Form der Zusammenarbeit. So wurde über Nacht eine Cisco Webex Campus-Lizenz beschafft. Zwar läuft Webex als SaaS¹ in einer Cloud bei Cisco, doch musste das System schnellstens durch das Identity Management der Universität so konfiguriert werden, dass es bequem mit dem Uni-Account nutzbar ist.

In einigen Dezernaten der zentralen Verwaltung müssen Beschäftigte auf sehr sensible Daten wie das Personalverwaltungssystem oder SAP zugreifen. Um den Zugriff von zu Hause aus sicher zu gestalten, verwenden die zentralen Bereiche der Universität VMware Horizon als virtuelle Desktop Lösung. Griffen vor der Pandemie rund 60 Personen auf den virtuellen Rechner zu, stieg der Bedarf nun auf rund 200 Zugänge. Um diesen Bedarf zu decken, wurde die virtuelle Desktop Infrastruktur, wie so viele andere Systeme,

ebenfalls massiv ausgebaut.

Für Heimarbeiter*innen, die viel telefonieren, hat das TIK eine dreistellige Anzahl an Remote Access Points (RAP) verteilt, damit auch die Telefonie von zu Hause aus mit dem Telefongerät der Universität möglich ist. Diese RAPs mussten ebenfalls zunächst sukzessive beschafft und dann verteilt werden.

Da die Beschäftigten in der zentralen Verwaltung in der Vergangenheit häufig mit PCs ausgestattet waren, mussten für die Arbeit im Homeoffice 2020 215 zusätzliche Laptops ausgeteilt werden. Eine große Nachfrage an Headsets bestand ebenfalls – die Auswahl der Geräte, die Beschaffung und Verteilung wurde in der zweiten Jahreshälfte geleistet.

Doch steigert die Arbeit im Homeoffice nicht nur den Bedarf an Hardware und Zugängen. Neue Services, neue Nutzer*innen und neue Geräte generieren in der Konsequenz immer erhebliche zusätzliche Support-Aufwände. Dies bedeutet nicht nur mehr Arbeit, sondern in diesem Fall häufig auch komplizierteren Support, da die Fernwartung eigentlich auf das Universitätsnetz vor Ort bezogen ist.

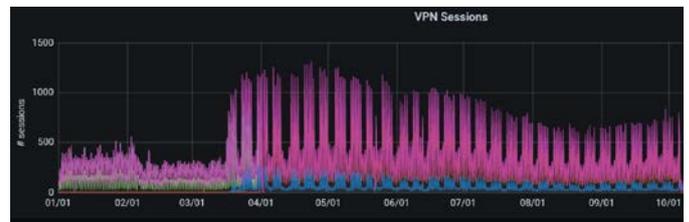


Abbildung 2.1: VPN-Kennzahlen, Copyright TIK

¹ Software as a Service

TIK in Zahlen ● 2019 ● 2020

VPN

Massive Steigerung der Sitzungen machte ein zusätzliches VPN-System vonnöten.

Sitzungen/Tag



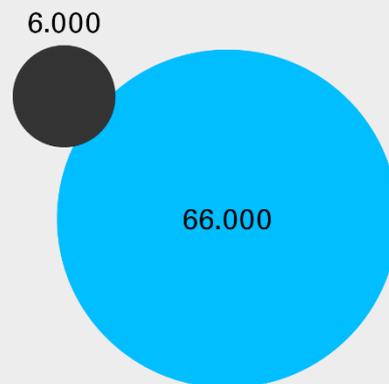
TIK in Zahlen ● 2019 ● 2020

F*EX

Aktive Nutzende

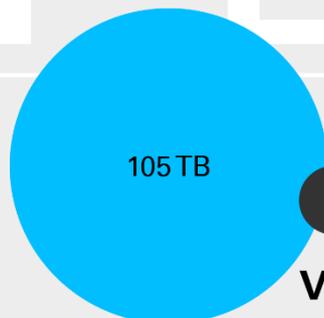


Transfers



Starker Anstieg der Nutzenden und der versandten Datenmenge.

Volumen



2.2 Digitale Lehre in der Pandemie

Im Frühling 2020 stand die Universität Stuttgart vor der Herausforderung, innerhalb kürzester Zeit die Voraussetzungen für ein digital abgehaltenes Sommersemester herzustellen. Oberste Prämisse: Gewährleistung der Studierbarkeit. Um die technischen Voraussetzungen für ein digitales Semester zu schaffen konnte das TIK zwar auf eine bestehende E-Learning-Struktur aufbauen, musste diese jedoch in kürzester Zeit massiv ausbauen, ergänzen und für die Vielzahl neuer Nutzer*innen neue Unterstützungsstrukturen entwerfen.

Basis der E-Learning-Struktur ist und bleibt ILIAS, welches bereits über Schnittstellen zu C@MPUS und zum Aufzeichnungssystem OpenCast verfügte. Dennoch musste ILIAS auf den erwarteten Ansturm vorbereitet werden.

Während zuvor rund 75% der Veranstaltungen ILIAS nutzten – vorwiegend zur Ablage von Texten und Dokumenten – mussten nun 100% der Veranstaltungen die gesamte Kursabwicklung über ILIAS gestalten. Eine noch stärkere Nutzungssteigerung erfuhr das OpenCast-System: Vor dem Sommersemester 2020 wurden lediglich rund 10% der Vorlesungen aufgezeichnet. Im März 2020 wurden rund 200 Aufzeichnungen hochgeladen, im April 2020 waren es über 3000.



Abbildung 2.2: Bild zeigt AV-Medienstudio Vaihingen, wo Lehrenden professionelle Aufnahmetechnik für ihre Vorlesungsaufzeichnungen zur Verfügung gestellt wird, Copyright: TIK.

Mehr als 80% der Aufzeichnungen fertigten die Lehrenden im Homeoffice an, dafür waren Anleitungen und Uploadmöglichkeiten zur Verfügung zu stellen. Um Lehrenden eine Möglichkeit für

qualitativ hochwertige Aufzeichnungen außerhalb des Homeoffices zu bieten, wurde am Standort Vaihingen ein Aufzeichnungsstudio aufgebaut, in dem unter Wahrung der Abstandsregeln Aufzeichnungen erstellt werden können (ein weiteres Studio am Standort Innenstadt folgte Anfang 2021).

Ohne ein Videokonferenzsystem wäre ein Studium ab Sommer 2020 nicht möglich gewesen. Es ermöglicht Live-Sitzungen, um ein Minimum an Kontakt zu den Studierenden aufrecht zu erhalten. So wurde für die Universität Cisco Webex angeschafft und die Voraussetzung zur Nutzung für Universitätsangehörige via SIAM geschaffen. Im Wintersemester kam schließlich als vorerst letztes E-Learning Tool „Conceptboard“ hinzu, ein digitales Whiteboard, welches die Zusammenarbeit in Gruppen erleichtert. Sobald das technische Gerüst stand, konzentrierte sich die Arbeit darauf, die Lehrenden zu unterstützen. Umfangreiche Anleitungen – die aktuell gehalten werden müssen – Handreichungen, Good Practice Videos, eine Vielzahl an Schulungen und ein individuelles Beratungsangebot entstanden. Ziel ist, den Lehrenden jede Unterstützung für eine qualitativ hochwertige Online-Lehre zu bieten. Hierbei arbeitet das TIK eng mit dem Zentrum für Weiterbildung und Lehre zusammen, um die Expertise der Hochschuldidaktik mit im Boot zu haben. Aus dieser Initiative entstand auch das besondere Angebot der sog. eScouts. Das sind Studierende, die nach einer Schulung Lehrende bei Bedarf in der technischen Kursgestaltung unterstützen.

Mit den im Jahr 2020 geschaffenen technischen Strukturen und den Unterstützungsangeboten ist das TIK für die digitale Lehre im Jahr 2021 gut gerüstet. Hauptaugenmerk liegt nun auf der Pflege und auf der Neustrukturierung der Informationen zur Hilfestellung.

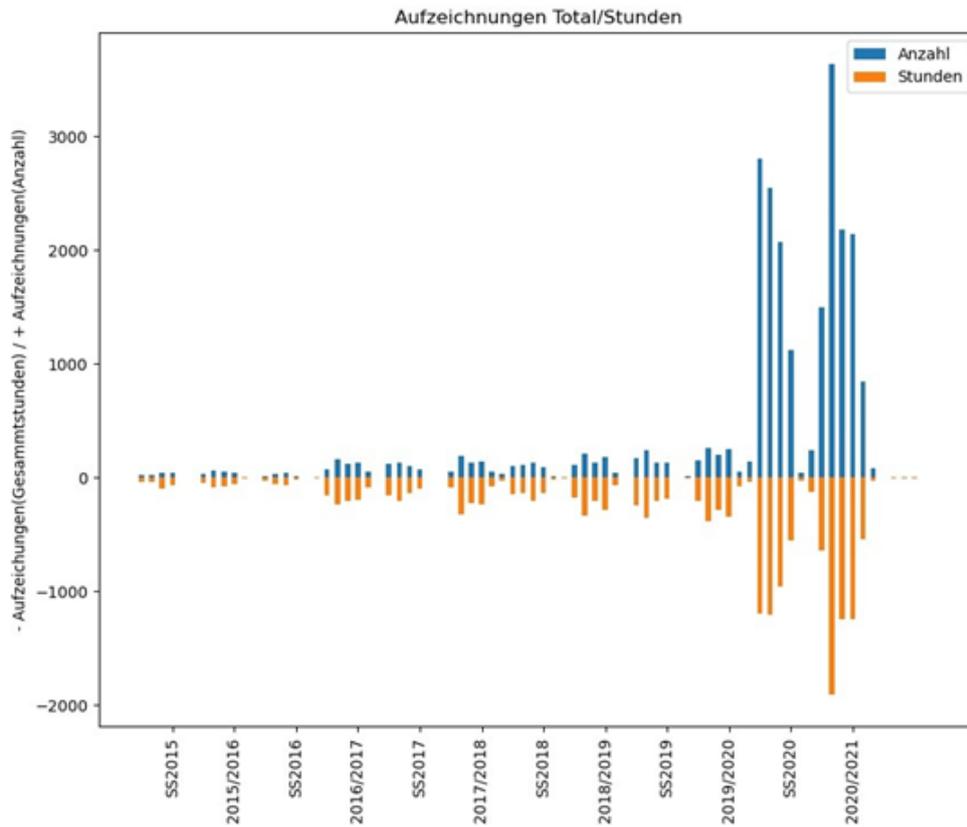
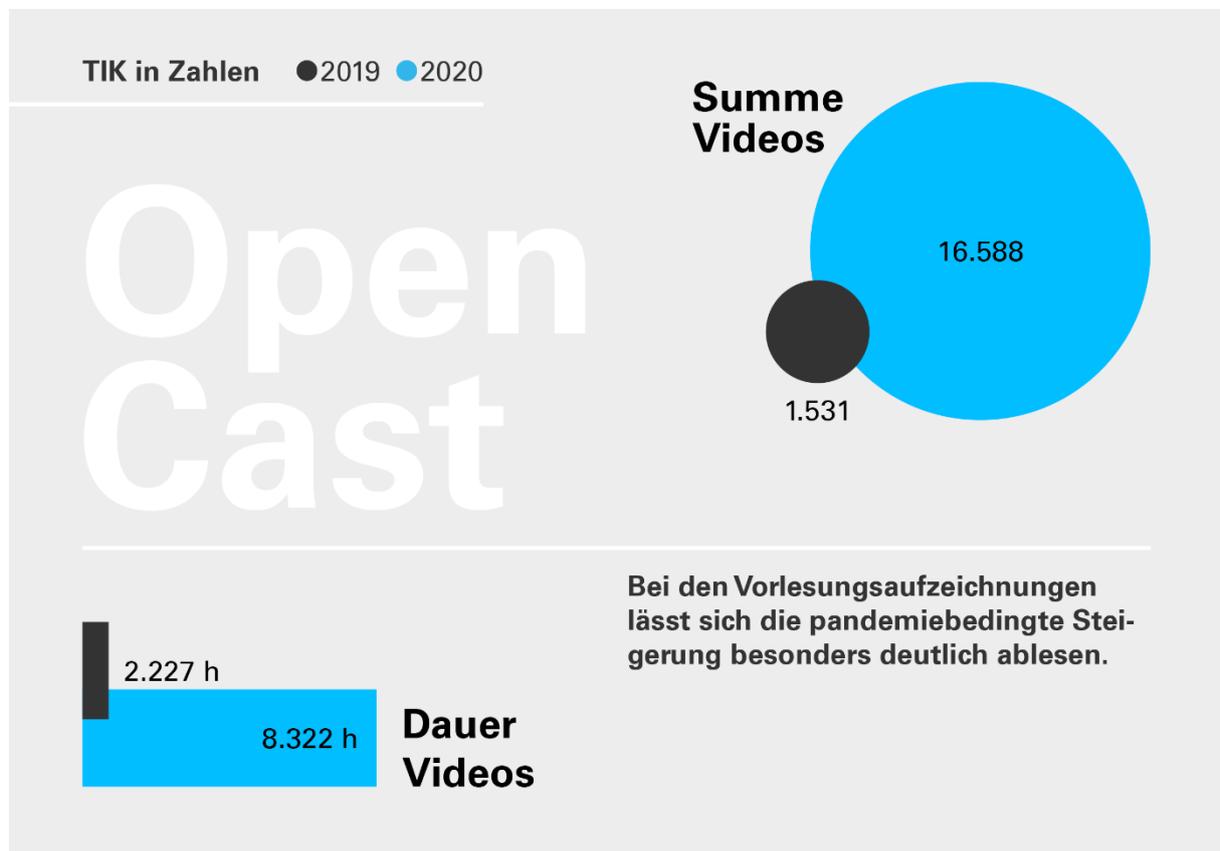


Abbildung 2.3: Opencast-Nutzung, Copyright: TIK



TIK in Zahlen ● 2019 ● 2020

Webex

Da Webex neu beschafft wurde,
ist naturgemäß kein Vergleich
zum Vorjahr möglich.

12449

Accounts

November

45523

Videokonferenz-Stunden
(Maximalwert)

durchschnittlich

24453

Meetings im Monat
(März-Dezember)

TIK in Zahlen ● 2019 ● 2020

800

1600

Anfragen

Support

Es wurden deutlich mehr Anfragen
an das TIK gestellt, bei gleichzeitigem
Rückgang studentischer Beratender.

20

18

Studentische Beratende

2.3 Corona-Maßnahmen und Anpassung der Dienstleistungen der UB

Die bauliche Situation und die SARS-CoV-2-Pandemie haben den Betrieb der Universitätsbibliothek im vergangenen Jahr stark eingeschränkt und die Benutzung der Bibliothek für Mitarbeitende und Nutzende der Bibliotheksdienste vor ungeahnte Herausforderungen gestellt.

Dennoch ist es uns gelungen als eine der ersten Universitätsbibliotheken im Land vor allem die Literaturversorgung der Universitätsangehörigen wieder aufzunehmen. Anfang April wurde der Aufsatzlieferdienst LEA wieder aufgenommen und auf Studierende der Universität ausgeweitet. Ebenfalls schon im April wurden die Fernleihdienste wieder aktiviert und an uns versandte Titel per Post und nach Absprache an die Nutzer*innen geschickt. Besonders bei dem hauseigenen Lieferdienst LEA, bei dem in der UB vorhandene Bestände im Rahmen der geltenden Urheberrechtsbestimmungen digital an Mitglieder und Angehörige der eigenen Institution ausgeliefert werden, hat sich die Zahl der positiv erledigten Bestellungen auf ca. 3100 Bestellungen gesteigert – das ist ein Zuwachs von mehr als 200%.

Seit dem 10. Mai 2020 bieten wir einen kontinuierlichen – wenn auch eingeschränkten – Ausleihbetrieb für alle an, der lediglich durch die gesetzlich angeordneten Schließzeiten ('lock downs') ausgesetzt wurde. Alle unsere Nutzer*innen – dazu zählen auch ca. 10.000 Angehörige anderer Hochschulen und der Stadtöffentlichkeit – haben die Möglichkeit, sich neue Bibliotheksausweise ausstellen zu lassen, Bücher und Zeitschriften auszuleihen und zurückzugeben sowie – sofern die gesetzlichen Regularien dies zulassen – an Recherche-PCs in elektronischen Ressourcen zu recherchieren und Ergebnisse downzuloaden. Die meisten anderen Hochschul- und Universitätsbibliotheken des Landes bieten diese Möglichkeit seit Beginn der Pandemie nur für Angehörige der eigenen Institution an. Trotz der angespannten Personalsituation, die durch

einige Angehörige von Hochrisikogruppen unter unserem Personal zusätzlich verstärkt wurde, ist es uns gelungen, diese Basisdienstleistungen durch alle SARS-CoV-2-Verordnungen und Verordnungsaktualisierungen mit ihren hohen bürokratischen Hürden, die einen großen regelmäßigen Reorganisationsbedarf nach sich gezogen haben, aufrecht zu erhalten. Trotz der zwangsläufig zahlreichen Außenkontakte (bis zu 100 Bibliotheksbesuche pro Öffnungstag und Standort), denen unsere Kollegen*innen bei der Aufrechterhaltung des Ausleihbetriebs ausgesetzt waren, hat sich das Hygienekonzept der Bibliothek bewährt, und wir haben bis jetzt keinen dienstlich bedingten SARS-CoV-2-Ausbruch zu beklagen. Das Angebot der Führungen und Schulungen sowie der im Rahmen verschiedener Studiengänge angebotenen Veranstaltungen hat sich notgedrungen ebenfalls verändert. Präsenzveranstaltungen konnten keine stattfinden, digitale Alternativen – auch für unsere Anteile an den Fachübergreifenden Schlüsselqualifikationen – mussten gefunden, konzipiert und in ausfallsicherer, redundanter Besetzung durchgeführt werden. Zusammenfassend muss konstatiert werden, dass wir bei deutlich erhöhtem Aufwand für Vorbereitung und Durchführung die absoluten Veranstaltungs- und Teilnehmerzahlen im Jahr 2020 zwar nicht halten konnten, aber angesichts der prekären Personalsituation doch erstaunlich viele Termine durchführen konnten – die Zahlen sind hier um ca. 50% auf 1.033 Teilnehmer*innen zurückgegangen. Ergänzt wird dieses Schulungsangebot durch Selbstlernmaterialien, die einzelne Datenbanken und online-Tools sowie Recherchetechniken erklären.

Die einzige Dienstleistung, die wir seit Ausbruch der Pandemie kontinuierlich nicht anbieten konnten, ist der Service einer Bereitstellung von Lern- und Arbeitsplätzen in den Lesesälen an den Standorten Stadtmitte und Vaihingen. Zunächst wurden wir hier durch die mangelhafte Belüftungssituation an beiden Standorten eingeschränkt, die der bauzeitlichen Lüftungsanlage geschuldet ist. Mitte Dezember kam am Standort Stadtmitte eine Havarie der Entwässerung des Flachdaches hinzu, die zu massiven Wasserschä-

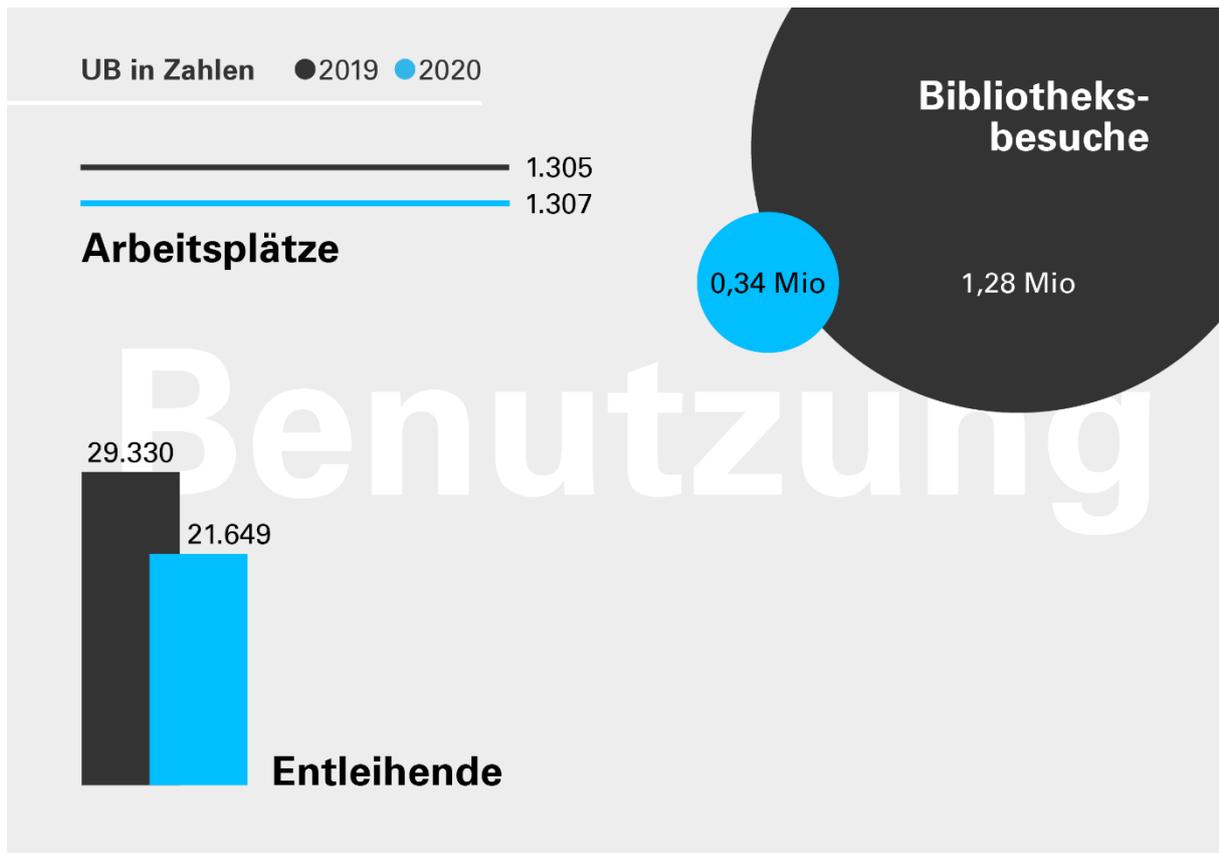
den in allen Geschossen des Gebäudes und zur Unbenutzbarkeit des Lesesaals führte. Derzeit ist geplant, die Sanierung des entsprechenden Abwasserstrangs in der ersten Jahreshälfte 2021 abzuschließen. Da der zu sanierende Bereich im Eingangsbereich des Lesesaals liegt, ist der gesamte Lesesaal in dieser Zeit nicht nutzbar. Am Standort Vaihingen ist es uns gelungen, die pandemiebedingte Schließungszeit für Verbesserungen der Infrastruktur zu nutzen: nach der Planung im Jahr 2020 werden im Frühjahr 2021 endlich die Toiletten im öffentlichen Bereich erneuert und erweitert.

Die unvermindert starke Nachfrage nach der Bereitstellung von Lernplätzen sowie die hohe Anzahl von Auskunftsanfragen derzeit vor allem an der Leihstelle, telefonisch und über das Webformular, zeigt die anhaltende Bedeutung und Notwendigkeit der Institution Bibliothek als physischer Ort jenseits der 'Virtualisierung' altbekannter Dienste. Die hohe Nachfrage bei der Dokumentlieferung belegt die anhaltende Relevanz gedruckt vorgehaltener Bestände, für die nach wie vor keine rechtssicher zugänglichen, dauerhaften digitalen Formate vorliegen. Die Havarien in zahlreichen Bereichen der beiden Bibliotheksgebäude belegen die dringende Notwendigkeit einer Generalsanierung sowohl des Standorts Vaihingen als auch – ganz besonders – der Stadtmitte, weil durch die zunehmende Zahl baulich bedingter Schließungen der Gebäude die Benutzbarkeit der Bibliothek vor allem für die Studierenden der Universität immer stärker eingeschränkt wird.



Abbildung 2.4: Universitätsbibliothek Stadtmitte während des Pandemiebetriebs.





2.4 Literaturversorgung während der Pandemie - Zusätzliche E-Ressourcen für Forschung und Lehre

Bereitstellung von Online-Ressourcen für die digitale Lehre

Da das Sommersemester 2020 und das Wintersemester 2021 pandemiebedingt digital stattfinden mussten und auch die Universitätsbibliothek (UB) nur eingeschränkt nutzbar war, entstand ein erheblich erhöhter Bedarf an Online-Ressourcen und digital bereitgestellter Literatur für die Studierenden. Die Beschaffung dieser Ressourcen war im vergangenen Jahr für das Referat Medienbearbeitung in der UB die große Herausforderung und hat die Teams ab Mai durchgängig beschäftigt. Neben der großen Nachfrage zu Beginn war die Beschaffung von Literatur leider grundsätzlich das ganze Jahr dadurch erschwert, dass zusätzliche Mittel erst einmal beschafft werden mussten und dass durch den unglaublich hohen Bedarf bei allen Anbietern

und Zwischenhändlern überdurchschnittlich lange Bearbeitungszeiten entstanden. Durch viel Einsatz und Hartnäckigkeit haben es die Kolleg*innen in den Teams und in der Rechnungsstelle aber geschafft, alle Anfragen abzuarbeiten, nebenher die Prozesse – die sich auch erst einmal finden mussten – zu optimieren und vielen Studierenden den Zugang zur Literatur zu ermöglichen. Vielen Dank an dieser Stelle!

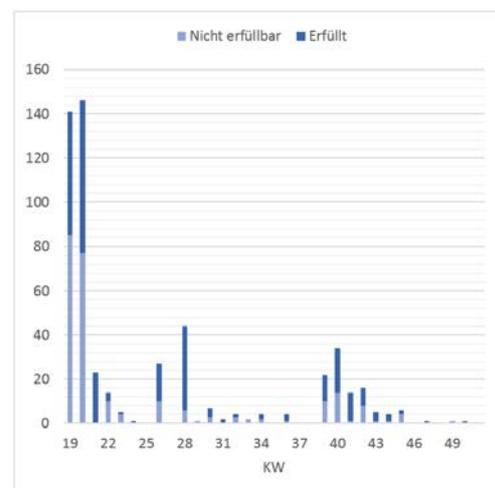


Abbildung 2.5: Übersicht der Titelwünsche nach Kalenderwochen.

Insgesamt standen der Bibliothek für die Bereitstellung von Online-Ressourcen im letzten Jahr zusätzlich ca. 360.000, - € zur Verfügung (ca. 190.000, - € Fördermittel des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst (MWK), die über das Konsortium Baden-Württemberg¹ verteilt wurden, und ca. 170.000, - € universitäre Mittel). Weitere Mittel hat das MWK bereitgestellt, um für alle Universitäten und Hochschulen des Landes zentral den Zugang zu den deutschsprachigen E-Book-Titeln des SpringerNature-Verlages zu finanzieren.

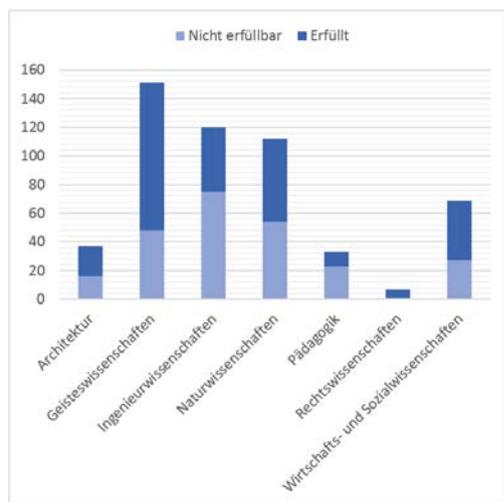


Abbildung 2.6: Übersicht der Titelwünsche nach Fachgebieten.

Der ursprüngliche Plan war, die Mittel der Universität für große Verlagspakete und sogenannte Evidence-Based-Selection-(EBS)-Modelle² auszugeben, um schnellstmöglich eine große Menge an Literatur zur Verfügung zu stellen. Nur ein kleiner Teil sollte für Einzelkäufe eingesetzt werden, um spezielle Wünsche von Dozenten*innen zu erfüllen. Nachdem jedoch eine überwältigende Zahl von Anfragen einging (über 100 am ersten Tag

nach der Ankündigung, fast 300 in den ersten zwei Wochen), hat sich die UB entschieden den Kauf großer Pakete zurückzustellen und versucht, mit diesen Mitteln primär diese Anschaffungswünsche zu erfüllen. Insgesamt haben die Kollegen*innen im E-Book-Team im Jahr 2020 über 500 Titelanfragen bearbeitet, von denen über 50% erfüllt werden konnten. Die anderen Titel waren entweder (in absteigender Häufigkeit) nicht als E-Book verfügbar, bereits lizenziert oder nur zu inakzeptablen Konditionen³ zu erwerben. Die breite fachliche Verteilung der Wünsche entsprach dabei den Erwartungen (in den Geisteswissenschaften wird mehr Literatur benötigt, die Ingenieurwissenschaften sind zahlenmäßig mehr, etc.). Neben den Einzelkäufen konnten mit diesen zusätzlichen Mitteln auch einige wenige neue Zeitschriften (zunächst für zwei Jahre) und weitere wichtige Produkte erstmalig finanziert werden, wie zum Beispiel utb-studi-E-books⁴ für die Grundversorgung, Remote-Access für Beck-Online⁵ oder der Online-Zugriff auf die VDE-Normen. Zusätzlich zum Kauf von Lizenzen hat die Bibliothek aber auch immer wieder in Einzelfällen versucht, direkt mit Verlagen zu verhandeln oder schnell und unkompliziert auf dem kleinen Dienstweg mit Anbietern ins Gespräch zu kommen und Lösungen zu finden. Dies war und ist leider notwendig, da natürlich auch graue Literatur in der Lehre eingesetzt wird oder einzelne kleinere Verlage noch kein umfassendes E-Book-Angebot aufbauen konnten. Die Mittel des Ministeriums, die über das Konsortium Baden-Württemberg verwaltet wurden, hat die UB hauptsächlich eingesetzt um deutsch- und englischsprachige Lehrbücher von Springer Nature⁶ zu finanzieren. Diese Maßnahme hat den

¹ Das an der Universitätsbibliothek Freiburg angesiedelte Konsortium Baden-Württemberg verhandelt landesweite Verträge für E-Ressourcen, koordiniert die Zusammenarbeit mit den anderen Ländern und Verbänden und ist für die zentrale Abwicklung vieler dieser Verträge zuständig. Die Kollegen*innen in Freiburg haben für alle Einrichtungen in Baden-Württemberg die Mittel verwaltet, die Rechnungen bearbeitet und teilweise die Verhandlungen mit den Anbietern geführt

² Die Bibliothek zahlt einen bestimmten Betrag und hat für einen gewissen Zeitraum (üblicherweise ein Jahr) Zugriff auf alle Titel des Anbieters (oft in Teilpakete aufgeteilt). Im Anschluss kann eine Menge von Titeln im Wert des gezahlten Betrages ausgewählt werden, für die dann ein dauerhafter Zugriff besteht. Diese Modelle wären vom Grundprinzip ideal, um eine umfassende Literaturversorgung in Pandemie-Zeiten zu ermöglichen. Leider sind die Angebote der meisten Anbieter für den spezifischen Bedarf der Universität Stuttgart bei genauer Betrachtung der Kosten-Nutzen-Abwägung aber doch zu teuer oder nicht klein-teilig genug.

³ Die Bibliothek dankt den Dozenten*innen, die durchgängig Verständnis gezeigt haben, dass eine Lizenz um jeden Preis nicht immer angemessen ist.

⁴ Über 18.000 Zugriffe in acht Monaten Lizenzzeitraum. Im Paket werden hier vor allem einführende Werke in den Geistes- und Sozialwissenschaften und Literatur zu wissenschaftlichem Arbeiten und Schreiben angeboten, die vorher über gedruckte Angebote der Bibliothek abgedeckt waren.

⁵ Der Zugriff auf die wichtige juristische Datenbank Beck-Online von außerhalb des Campus (notwendig, wenn alle zu Hause bleiben sollen) kostet leider einen Aufpreis.

⁶ Mit regelmäßig über 2,5 Mio. Zugriffen pro Jahr durch Mitglieder und Angehörige der Universität stellen die deutschsprachigen E-Books von Springer Nature einen unverzichtbaren Teil der Grundversorgung dar, binden aber auch mit ca. 100.000, - € einen großen Betrag im Haushalt.

Haushalt der Bibliothek massiv entlastet und weitere Spielräume geschaffen, um nicht-konsortiale Produkte zu erwerben. Neben der Finanzierung der Springer-Pakete war ein weiterer Schwerpunkt der Kauf von (Lehrbuch-)Literatur zu IT-Themen. Dabei ging es weniger um Lehrbücher der Informatik oder wissenschaftliche Auseinandersetzungen als um digitale Arbeitstechniken, Office-Anwendungen, Programmiersprachen und angewandtes IT-Management. So wurde z.B. als Ersatz für den – für solche Zwecke vorgesehenen – eingestellten Skripte-Verkauf des Rechenzentrums das Produkt Herdt All-You-Can-Read¹ lizenziert. Die Richtigkeit dieser Entscheidung wurde durch die Nutzung² bestätigt. Dies gilt auch für den Kauf von E-Books der in diesem Bereich einschlägigen Verlage O'Reilly, dpunkt und mtip, die ihre Titel über die

PreSelect-Media-Plattform bereitstellen.

Ebenfalls für diesen Zweck wurden die E-Book Pakete des Packt-Verlages ausgewählt.

Aus den oben erwähnten Mitteln des Ministeriums konnten auch die wichtigen Referenzwerke für die Geisteswissenschaften Kindlers Literaturlexikon und Brill New Pauly Online dauerhaft lizenziert werden, die in der Vergangenheit immer wieder gewünscht, aber mit Verweis auf die Lizenzkosten und die gedruckten Präsenzexemplare abgelehnt werden mussten.

Durch den Kauf des Wichmann-Komplett-Pakets auf Vorschlag des Fachbereichs Geodäsie war es möglich, den Bedarf an Literatur für die digitale Lehre in diesem Bereich nahezu vollständig abzudecken, da der Verlag für den deutschsprachigen Lehrbuchmarkt ein Monopol für das Fachgebiet besitzt. Eine Lizenz zu einem früheren Zeitpunkt wäre an der Finanzierung gescheitert. Ebenso konnten einige Titelwünsche von Dozenten*innen aus der Mathematik und verwandten Gebieten dadurch realisiert werden, dass von EMS und SIAM die kompletten E-Book-Verlagspakete gekauft werden konnten.

¹ Herdt legt als Verlag den Schwerpunkt auf die berufliche Weiterbildung und konzentriert die Inhalte seiner (Kurz-)E-Books auf grundlegende Computerfertigkeiten und allgemeine Arbeitstechniken.

² 1.800 Zugriffe in 7 Monaten bei Kosten im mittleren vierstelligen Bereich

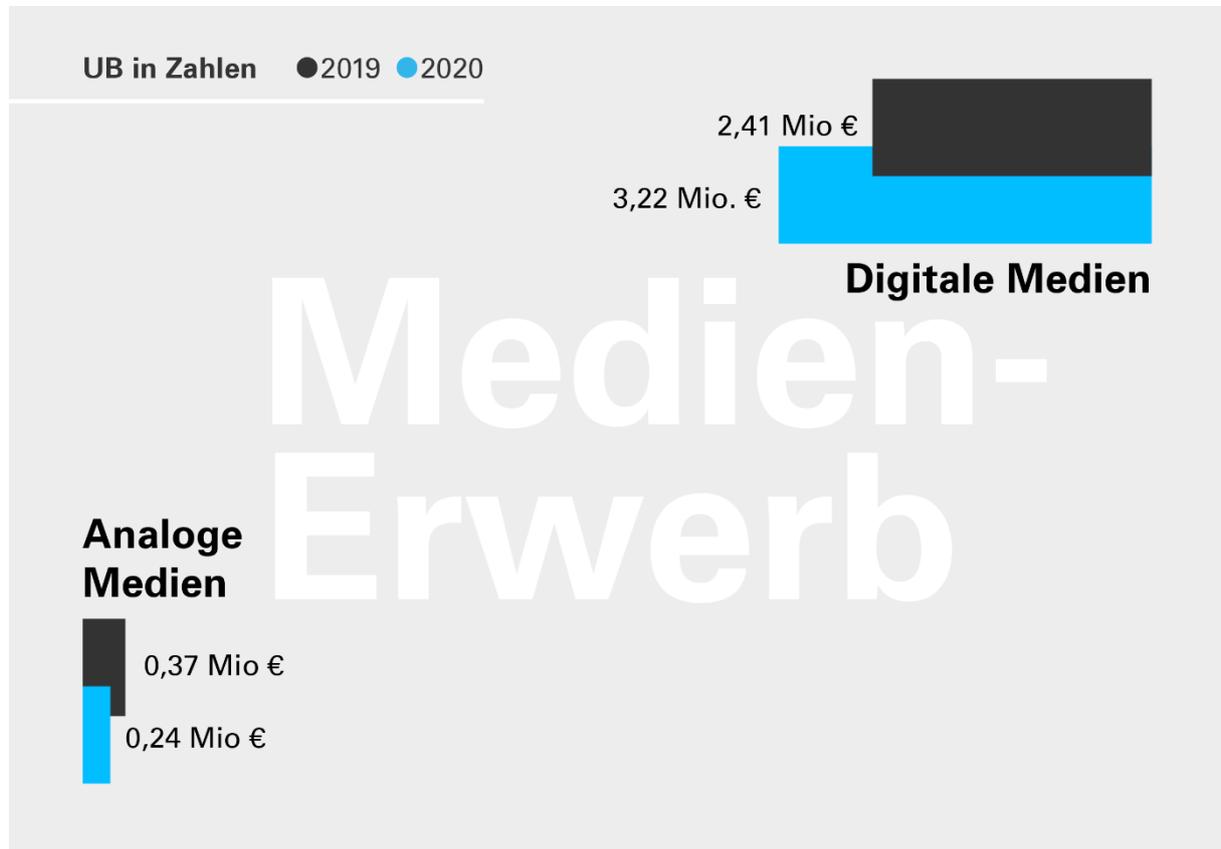
Die große Nachfrage und das sehr positive Feedback zeigen einen eindeutigen Bedarf nach solchen gezielten Angeboten der UB. Unabhängig von Sondermitteln möchte die UB daher das Programm fortführen und auch zukünftig vor Semesterbeginn gezielt die Bedarfe der Fachbereiche abfragen und den Kauf von Einzeltiteln realisieren.

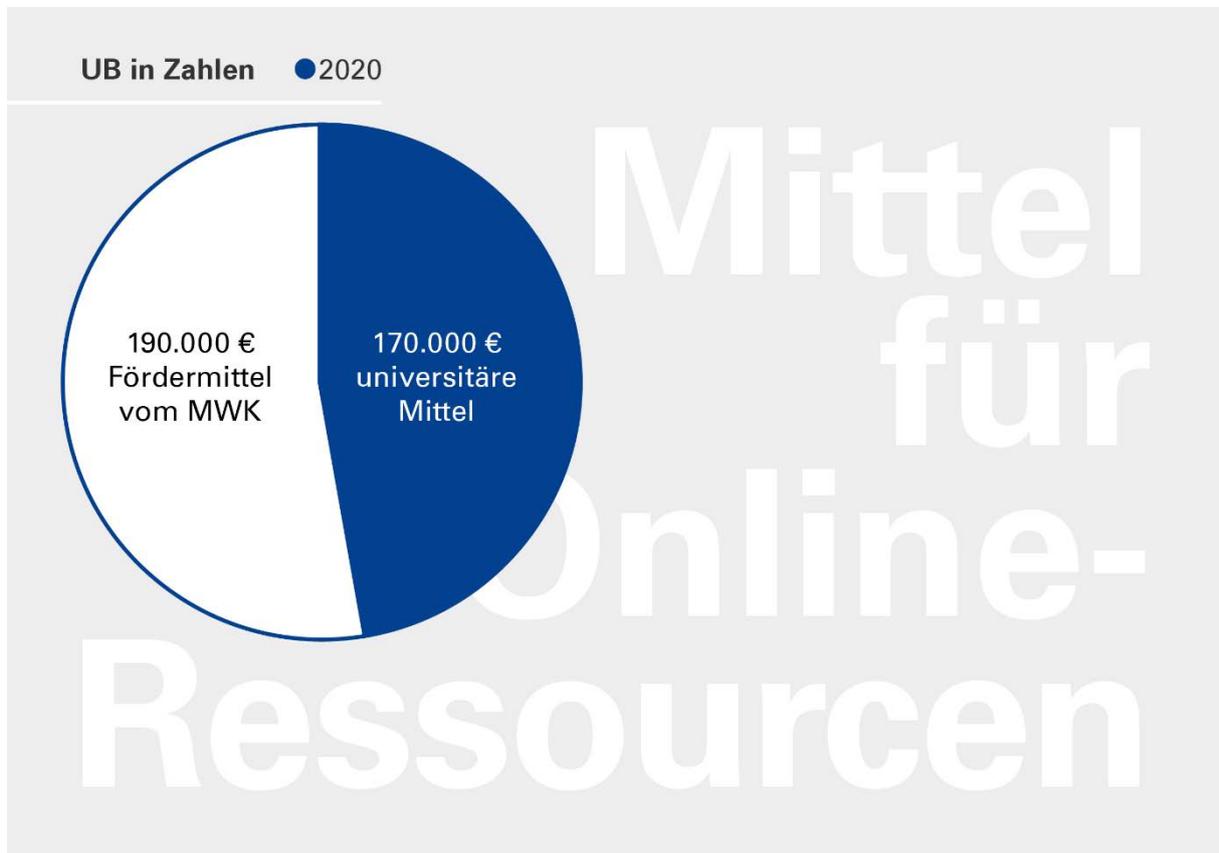
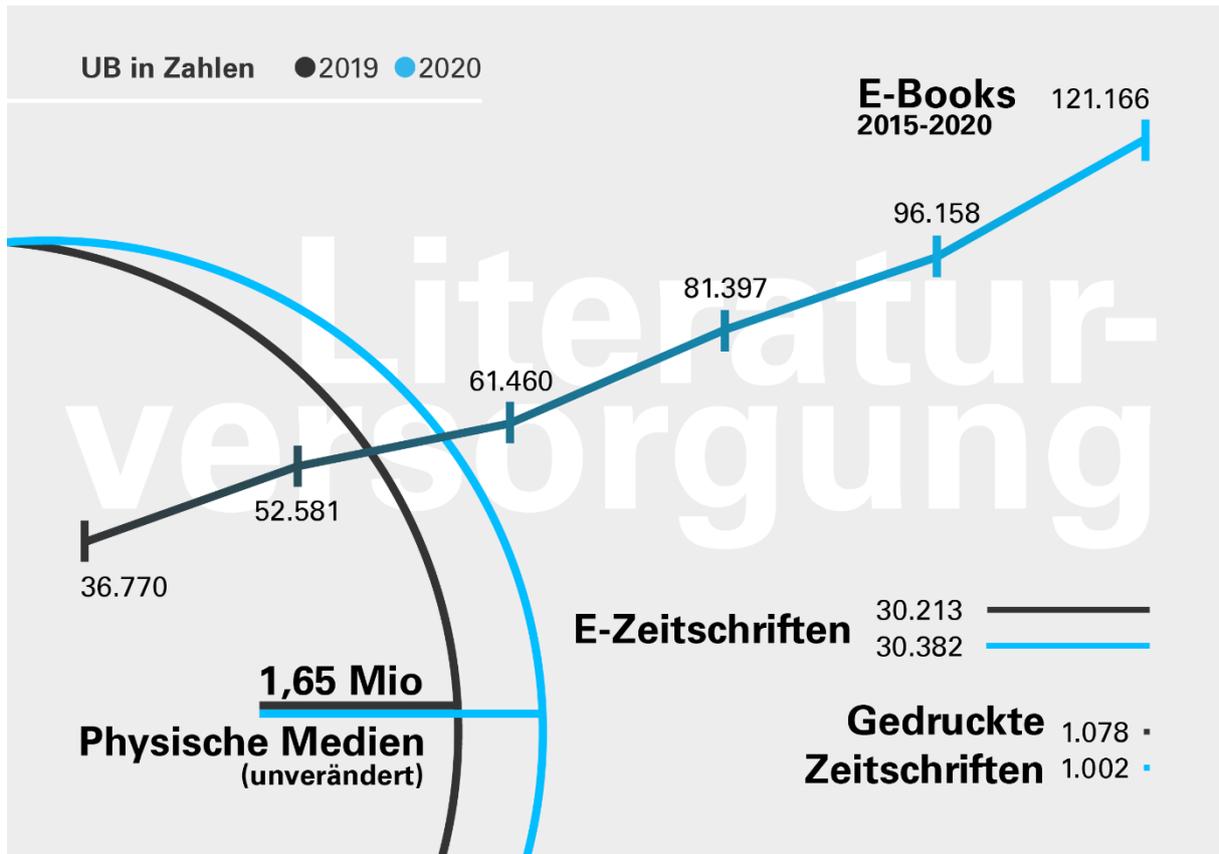
Aus den Erfahrungen während der Pandemie konnten für die UB auch zusätzliche, wichtige Erkenntnisse gewonnen werden, um eine weitere qualitative Verbesserung im Bereich der Informationsversorgung mit E-Medien zur Unterstützung der digitalen Lehre zu erreichen. Unabhängig von einer finanziellen Förderung ist es notwendig, den Umgang mit E-Medien besser zu schulen, die Angebote der Bibliotheken besser bekannt zu machen und die Prozesse bei der Literaturbeschaffung transparenter zu kommunizieren. Die UB Stuttgart wird in Zukunft folgende Themen gezielt verfolgen bzw. in die Universität tragen:

1. Umfassender Schulungsbedarf für Lehrende zu den Möglichkeiten und Grenzen der urheberrechtlichen Schrankenregelungen (z.B. § 60a UrhG).
2. Schulung zum Umgang mit E-Medien in der digitalen Lehre für Lehrende (z.B. Einbindung in Literaturlisten und Lernportalen über Unique-Identifizier und nicht über einzelne Dateien) und Studierende (Literaturrecherche- und Verwaltung).
3. Bereitstellung von Informationen und Schulung über die Zugriffssteuerung auf E-Medien (gerade hier haben sich teilweise erhebliche Kenntnislücken gezeigt).
4. Kommunikation über die Angebote der Bibliothek auch über E-Medien hinaus für die digitale Lehre (Scandienste, Literaturverwaltung, etc.).
5. Proaktive Einforderung durch die Bibliothek der Bedarfe der Fachbereiche.
6. Bereitstellung von grundsätzlichen Informationen über E-Medien für Lehrende (Lizenz vs. freie Ressourcen,

Einzellizenzen vs. Campuslizenzen, Preisstrukturen), um ein besseres Gespür für die Möglichkeiten und Grenzen der Bibliothek zu vermitteln.

Die Nach- und Anfragen bei der Bibliothek haben klar gezeigt, dass das umfassende, bestehende Angebot in diesem Bereich noch nicht ausreichend ist und dringend ausgebaut werden muss.





3 Forschung

3.1 Digitale Sammlungen an der UB

2020 hat die UB begonnen, die Modellsammlung des Instituts für Geometrie und Topologie (IGT) an der Fakultät für Mathematik und Physik zu digitalisieren. In einem ersten Schritt werden die rund 240 Modelle mit einer Reprokamera aufgenommen, mit Metadaten erschlossen und in den „[Digitalen Sammlungen der Universitätsbibliothek](#)“ online gestellt. In einem zweiten Schritt folgen 2021 ausgewählte Modelle in 3D mittels photogrammetrischer Verfahren. Da die Modelle sehr unterschiedlich in ihrem Aufbau und Material sind, muss abgewogen werden, wo eine 2D und wo eine 3D Digitalisierung möglich und sinnvoll ist.

In Zusammenarbeit mit einem externen Scandienstleister wurden 150 Jahrgänge der Zeitschrift „[Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg](#)“ in Kooperation mit dem IBBS digitalisiert sowie 21 Jahrgänge der deutschlandweit führenden Zeitschrift für Architekturdiskurse, die „[ARCH+ : Zeitschrift für Architektur und Urbanismus](#)“, für das Exzellenzcluster „Integratives computerbasiertes Planen und Bauen für die Architektur“ online zur Verfügung gestellt.

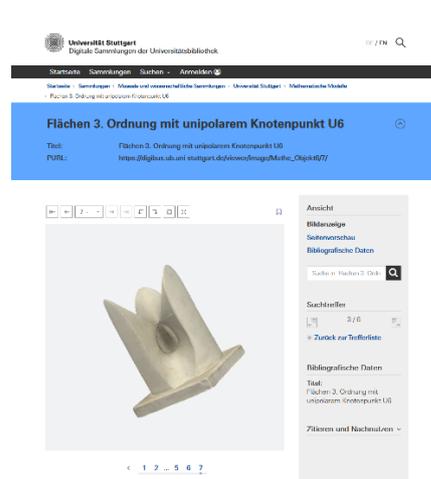
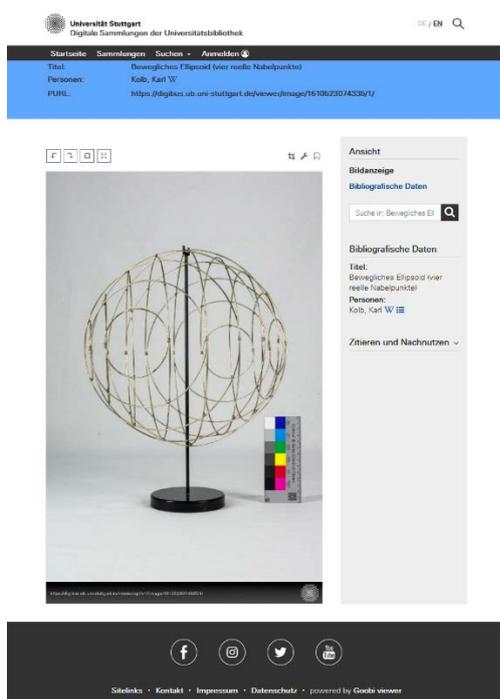
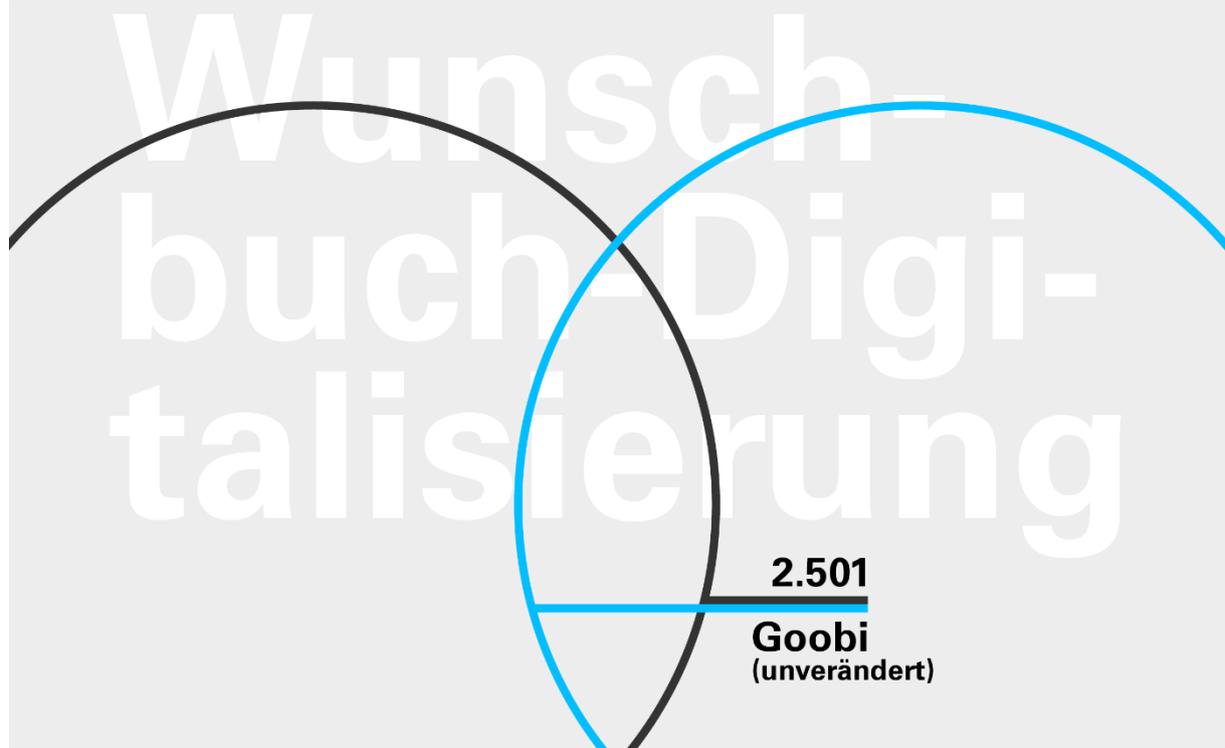


Abbildung 3.1: Digitale Sammlungen der UB, Copyright: UB





3.2 Einführung der ORCID-ID

Die **Open Contributor and Researcher ID** ist ein Personen-Identifizierer für Wissenschaftler*innen. Durch den Identifizierer können Autoren sich eindeutig identifizieren und sich zu ihren Publikationen sowie Einrichtungen eindeutig zuordnen. Die Universität Stuttgart ist seit 2019 Mitglied im ORCID-DE Konsortium. Mitglieder der Universität Stuttgart können sich bei ORCID mit ihrem ac-Account anmelden. Darüber hinaus erlaubt die Mitgliedschaft bei ORCID, die eigenen Dienste mit dem ORCID-Account zu verbinden. Die organisatorische und technische Umsetzung dieser Schnittstellen ist für das Jahr 2021 geplant. Dazu wurde eine Arbeitsgruppe gebildet, die sich um die Umsetzung kümmert. Strategisches Ziel der Universität im Wettbewerb um öffentliche Gelder und Reputation ist es, die Sichtbarkeit der Forschungsergebnisse zu erhöhen. Die ORCID hilft dabei, fehlerhafte Affiliationen zu vermeiden und Publikationen der Universität zuzurechnen sowie die Qualität der Forschungsberichterstattung zu verbessern.

Drittmittel-

115.672€

Finanzie- rung

118.030€

3.3 Einzigartig: 5G in der Arena 2036

Der Campus Vaihingen ist Vorreiter: Die Arena 2036 ist das erste mit 5G ausgestattete universitäre Forschungsgebäude in Baden-Württemberg. Seit Juni 2020 befindet sich das Testfeld im Live-Betrieb.

Die Abteilung Netze und Kommunikationssysteme entwickelte zusammen mit der Arena 2036 und den Forschungspartnern ein Nutzerkonzept und war verantwortlich für die Beantragung einer Funklizenz bei der Bundesnetzagentur, die für den Betrieb eines 5G-Netzes notwendig ist. Auch dies zeichnet die Universität aus: Nur wenige andere Universitäten in Deutschland sind im Besitz einer Funklizenz.

Derzeit nutzen vier Basisstationen den Frequenzbereich von 3700 - 3800 MHz und decken zunächst eine Hallenfläche von mehr als 4000 m² sowie eine angrenzende Außenfläche ab. Damit kann auch der Übergang aus dem öffentlichen Raum in die Industrie-4.0-Fabrik hinein simuliert

werden. Mit der 5G Infrastruktur wird an Anwendungen geforscht, die bisher nur verkabelt oder mit großen Einschränkungen bei der Mobilität möglich waren, sowie an Anwendungen mit hohen Sicherheitsanforderungen. Im Zuge eines Projekts, an dem die ARENA 2036, das Institut für Automatisierungstechnik und Softwaresysteme, das Forschungsinstitut für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren Stuttgart, Nokia und weitere Partner beteiligt sind, soll die 5G-Abdeckung auf den gesamten Bereich des Pfaffenwaldrings erweitert werden, so dass hier auch Testfahrten zur Erprobung des autonomen Fahrens möglich sein werden.

Kontakt: Dr. Sebastian Kiesel,
sebastian.kiesel@tik.uni-stuttgart.de



Abbildung 3.2: Arena 2036, Bildnachweis: Corinna Spitzbarth

3.4 Ausbau des Datenrepositoriums DaRUS

Der neue Kodex zur guten wissenschaftlichen Praxis der DFG stellt erheblich höhere Anforderungen an das Forschungsdatenmanagement und stellt Forschungssoftware gleichwertig neben Forschungsdaten als erhaltenswerte Forschungsergebnisse, die nach den FAIR-Prinzipien (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) zu verwalten sind. Das vom Kompetenzzentrum Forschungsdaten (FoKUS) betriebene Datenrepositorium der Universität Stuttgart (DaRUS) trägt dazu bei, diese Forderungen umzusetzen.

Im Jahr 2020 sind weitere 15 Institute, SFBs oder EXCs dazugekommen, die DaRUS zum Verwalten und Veröffentlichen ihrer Daten nutzen. Darunter sind auch Projekte mit externen teils internationalen Partnern, die DaRUS zum Datenaustausch innerhalb des Projektes verwenden. Damit erhöht sich die Zahl der Gesamtnutzer des Ende 2019 in Betrieb gegangenen Repositoriums auf 36 Gruppen.

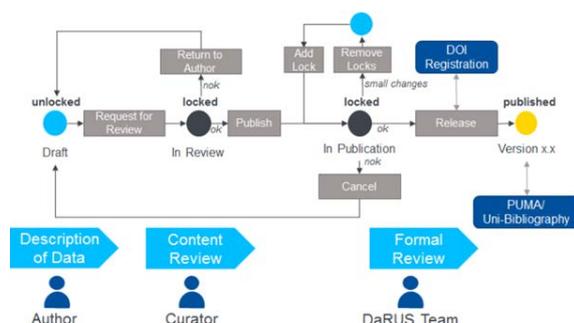


Abbildung 3.3: Publikationsprozess bei DaRUS

Zur Sicherung der Datenqualität durchläuft jeder auf DaRUS publizierte Datensatz einen Publikati-

onsprozess, innerhalb dessen die Daten in fachlicher, wie auch in formaler Hinsicht geprüft werden. Insgesamt 47 neue Datensätze haben diesen Prozess im Jahr 2020 erfolgreich durchlaufen und sind nun weltweit auffindbar.

FoKUS beteiligt sich mit seinen Aktivitäten am Aufbau der Nationalen Forschungsdaten-Infrastruktur (NFDI), insbesondere im Bereich Forschungssoftware, Metadatierung von ingenieurwissenschaftlichen Daten und Storage-Lösungen für großformatige Datenmengen.

FoKUS ist Teil der NFDI-Konsortien NFDI4Ing (Nationale Forschungsdateninfrastruktur für Ingenieure) und MaRDI (Mathematical Research Data Initiative).

Kontakt: Dr. Dorothea Iglezakis,
fokus@izus.uni-stuttgart.de

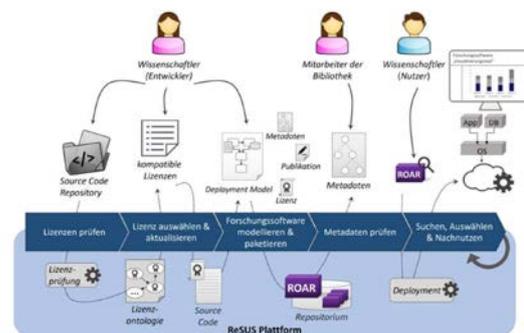


Abbildung 3.4: Funktionalitäten der geplanten ReSUS-Plattform

3.5 Reusable Software University of Stuttgart (ReSUS) und SusI

Eine auffindbare und einfach nutzbare Veröffentlichung von Forschungssoftware nach den FAIR-Prinzipien (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) stellt eine große Herausforderung dar, die sich dem Kompetenzzentrum Forschungsdatenmanagement in mehreren Projekten stellt: Sowohl das ReSUS-Projekt (Reusable Software University of Stuttgart) als auch das SusI-Projekt (Sustainable Infrastructure) adressieren diese Herausforderung und betreiben damit Containerisierung, Metadatierung und die Verbesserung der Code-Qualität von Forschungssoftware. Diese sind explizit Ziel der Nationalen Forschungsdaten-

infrastruktur für Ingenieurwissenschaft (NFDI4Ing). Das SusI-Projekt schafft eine Schnittstelle zwischen der in der Lehre genutzten VipLab-Plattform und dem Datenrespositorium DaRUS am Beispiel der am Institut für Wasser- und Umweltsystemmodellierung (IWS) entwickelten Software DuMuX. Dadurch kann die Software ohne Installation über eine Weboberfläche genutzt und parametrisiert werden.

Im Jahr 2020 neu gestarteten ReSUS-Projekt (Reusable Software University of Stuttgart) wird in Zusammenarbeit mit dem Institut für Architektur von Anwendungssystemen (IAAS) eine Plattform aufgebaut, die Forschern*innen dabei hilft, ihre Software mitsamt ihren Abhängigkeiten zu modellieren, eine kompatible Lizenz zu wählen und auf DaRUS automatisch installierbar zu veröffentlichen.

Kontakt: Dr. Dorothea Iglezakis,
dorothea.iglezakis@ub.uni-stuttgart.de

3.6 Open Access - Entwicklungen 2020

Open-Access für Bücher: BMBF-Projekt „TU9_Monos“ bewilligt

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Verbund-Projekt „TU9_Monos“. Es geht dabei darum, neue Publikationsinfrastrukturen für Open-Access-Monografien stellvertretend für die TU9-Universitäten zu entwickeln. Die Projektleitung hat die KIT-Bibliothek (Karlsruher Institut für Technologie) inne, die mit KIT Scientific Publishing auch den größten Eigenverlag einer Wissenschaftseinrichtung in Deutschland betreibt. Die UB Stuttgart beteiligt sich als Projektpartner, die UB Braunschweig als „early adopter“. „TU9_Monos“ ist eines von bundesweit 20 Projekten, die das BMBF im Anschluss an den Ideenwettbewerb 2020 zur Beschleunigung der Transformation zu Open Access fördert.

Informationsseite zu Open-Access-Buchveröffentlichungen der Uni Stuttgart:

<https://www.oa.uni-stuttgart.de/buchpublikationen/>

Übersicht über die BMBF-Projekte:

<https://www.bildung-forschung.digital/de/projektstart-20-ideen-fuer-die-transformation-zu-open-access-3660.html>

DFG fördert Open-Access-Publikationsfonds 2021-2022

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat den Antrag zur anteiligen Finanzierung des Open-Access-Fonds in voller Höhe bewilligt. Anders als in den Vorjahren wurde ein Zweijahresantrag gestellt, da das Förderprogramm ausläuft und ein Folgeantrag nicht mehr möglich ist. Die von der DFG bereitgestellte Summe beläuft sich auf insgesamt 153.120 Euro. Die Kriterien für die Vergabe der Mittel bleiben gleich. Vor allem bezieht sich das auf die Kostenobergrenze von 2.000 Euro (einschließlich Mehrwertsteuer) und Veröffentlichungen in Qualitätszeitschriften, die im Directory of Open Access Journals (DOAJ) verzeichnet sind (Gold OA, keine hybriden Veröffentlichungen). Die Publikationen werden in der Universitätsbibliografie nachgewiesen, die Kosten über die OpenAPC-Initiative transparent gemacht.

Weitere Informationen:

<https://www.oa.uni-stuttgart.de/publizieren/fonds/>

DEAL-Verträge: nach Wiley jetzt auch Springer Nature

Eine wichtige Säule für die Finanzierung von Open-Access-Veröffentlichungen stellen die sogenannten DEAL-Verträge dar. Die Universität Stuttgart nimmt an den DEAL-Verträgen mit den Wissenschaftsverlagen Wiley (Laufzeit: 2019-2021) und seit Januar 2020 auch mit Springer Nature (Laufzeit: 2020-2022) teil. Ziel der deutschlandweit verhandelten DEAL-Verträge ist es, die Open-Access-Transformation voranzutreiben, d. h. die Umstellung des wissenschaftlichen Publikationssystems auf Open Access. Ob mit dem Wissenschaftsverlag Elsevier ein Vertrag abgeschlossen werden kann, ist noch unklar. Aktuelle Informationen werden über die DEAL-

Projektseite und der neuen DEAL- Informationsplattform veröffentlicht. Die Universitätsbibliothek aktualisiert regelmäßig weitere Vereinbarungen mit zahlreichen Verlagen auf der Open-Access-Website der Universität.

DEAL-Projektseite: <https://www.projekt-deal.de>

Neue Informationsplattform zu DEAL:

<https://deal-operations.de/>

Mitgliedschaften und Vereinbarungen mit Verlagen:

[https://www.oa.uni-](https://www.oa.uni-stuttgart.de/publizieren/mitgliedschaften/)

[stuttgart.de/publizieren/mitgliedschaften/](https://www.oa.uni-stuttgart.de/publizieren/mitgliedschaften/)

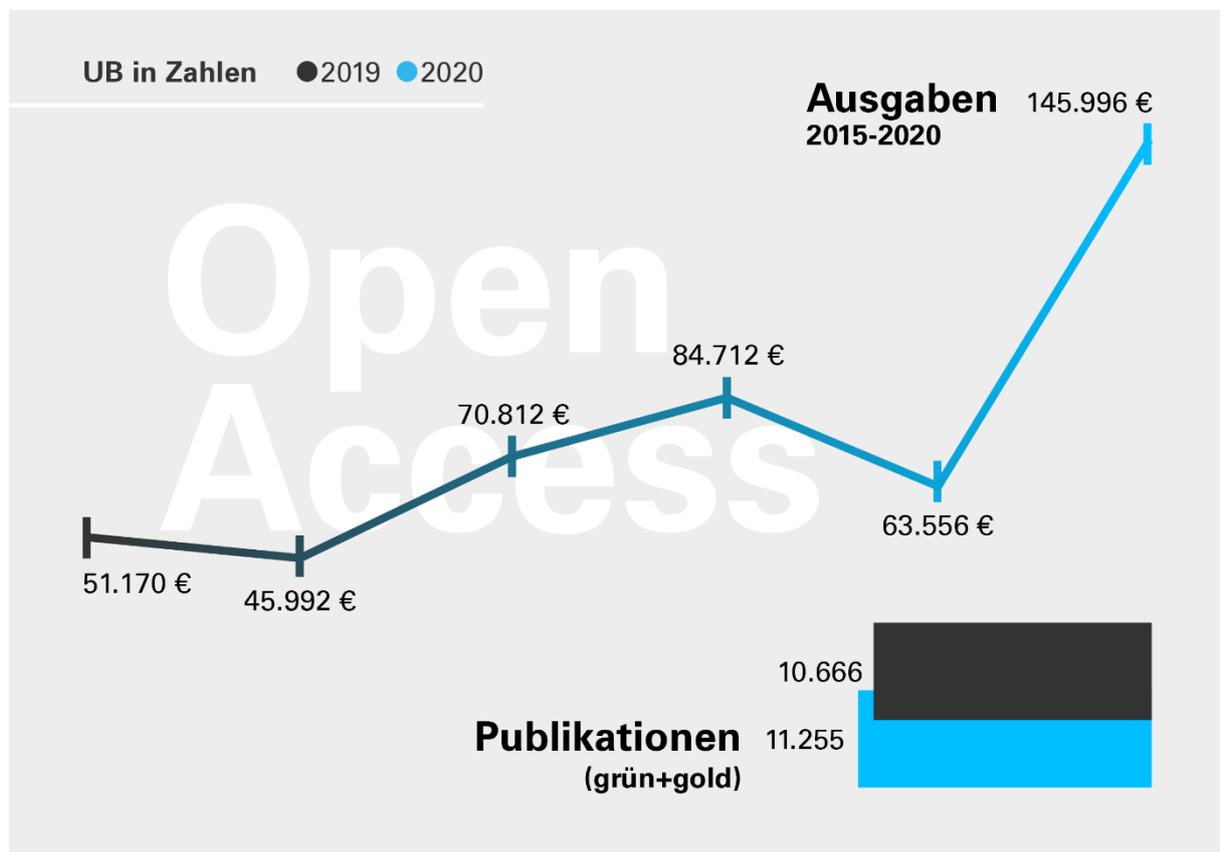
Start mit OER im Rahmen des Projekts

MakEd_digital

Für das Arbeitspaket der Open Educational Resources (OER) im Rahmen des BMBF-Projekts MakEd_digital konnte im Dezember 2020 in der Universitätsbibliothek eine Projektmitarbeiterin eingestellt werden. Ziel ist, OER-Publikationsservices über das Projekt hinaus an der Uni Stuttgart zu etablieren und dafür u. a. das zentrale OER-Repository für Baden-Württemberg, ZOERR, zu nutzen. Beim Aufbau von ZOERR war das TIK bereits Projektpartner.

Weitere Informationen:

<https://www.maked-digital.de/>



3.7 Einführung eines Forschungs- informationssystems

In der modernen Hochschule trägt die transparente Berichterstattung entscheidend dazu bei, Öffentlichkeit und Politik über die geleistete Forschung zu informieren. Eine transparente Berichterstattung auf verschiedenen Ebenen bringt

allerdings auch einen hohen Aufwand mit sich, der sich in unterschiedlichsten Berichts-anforderungen und dazugehörigen Verwaltungsprozessen zeigt. Um der Verantwortung zur Transparenz gerecht zu werden und gleichzeitig die Verwaltungsprozesse zu optimieren und so Belastung abzubauen, hat die Universität Stuttgart in enger Abstimmung mit den Fakultäten beschlossen, ein Forschungsinformationssystem (FIS) einzuführen.

Ein Forschungsinformationssystem ist ein Datenbanksystem, das Informationen über Forschende und Forschungsaktivitäten (z.B. Publikationen, Projekte und Preise) automatisiert zusammenführen und abbilden kann. Die vernetzten Informationen werden einmal erfasst und stehen im FIS standardisiert und aktualisiert verschiedenen Nutzer*innen für die Forschungsberichterstattung und andere Anwendungen (z.B. persönliche Webseiten) zur Verfügung. Zusätzlich zu der Abbildung von Forschungsinformationen können auch forschungsnahe Verwaltungsprozesse digitalisiert und dadurch vereinfacht und beschleunigt werden.

Die Themen des Projekts können wie folgt kategorisiert werden:

- Forschungsvorhaben (Förderausschreibungen, Projektanzeige, Projekte)
- Forschungsleistungen (Publikationen, Schutzrechte, ...)
- Integration in die IT-Landschaft der Universität Stuttgart

Informationen zu laufenden nationalen Förderausschreibungen konnten zunächst ohne Anmeldung im FIS eingesehen werden. Hinzugekommen ist, dass nach der Anmeldung in FIS individuell auf die Bedürfnisse zugeschnitten Zielgruppen oder Fachbereiche festgelegt werden und dazu eine E-Mail-Benachrichtigungsfunktion als Abonnement aktiviert werden können.

Der Roll-Out der im FIS implementierten Projektanzeige wurde vorbereitet; dieser Geschäftsprozess wird in Zukunft transparenter und effizienter ablaufen. Zusätzlich können zu den Projekten eingegebene Informationen einerseits für Berichtszwecke ausgewertet und andererseits über ein Plug-In auf den Webseiten der Institute dargestellt werden.

Dieses Einführungsprojekt wird im Jahr 2021 abgeschlossen werden.

Kontakt: Tatjana Frizler,
tatjana.frizler@izus.uni-stuttgart.de

3.8 Publikationsrichtlinie verabschiedet

Ein strategisches Ziel der Universität Stuttgart ist die Verbesserung des Forschungsoutputs in Form von Publikationen, um sich im nationalen und internationalen Wettbewerb zu behaupten. Dafür tagte 2020 die Arbeitsgemeinschaft Publikationsförderung. Ein Arbeitsergebnis der AG ist die Publikationsrichtlinie, die am 15. Juli 2020 verabschiedet wurde. Die Richtlinie regelt u. a. die Affiliation, also die Angabe der Organisationszugehörigkeit der Autoren*innen in den Veröffentlichungen. Damit wird das Problem adressiert, dass aufgrund fehlender Normierung in Zitationsdatenbanken Publikationen der Universität Stuttgart nicht nachgewiesen werden, weil z. B. ein Institut oder Sonderforschungsbereich angegeben wird, nicht jedoch die Universität Stuttgart. Eine weitere Fehlerquelle sind verschiedene Varianten der Benennung. Da die Zitationsdatenbanken bei den Uni-Rankings für die Ermittlung des Publikationsaufkommens herangezogen werden, spielt die korrekte Angabe der Affiliation eine wichtige Rolle. Über weitere Instrumente wie das Identitätsmanagement (Autorenidentifikation über ORCID) und die Verbesserung der eigenen Datenbasis über die Meldung der Veröffentlichungen an die Universitätsbibliografie sollen Fehlerquellen beseitigt und die Sichtbarkeit der Publikationen verbessert werden. Zu den weiteren Maßnahmen zur Erhöhung des Publikationsoutputs in Verbindung mit der Publikationsrichtlinie gehören die Verbesserung der Publikationskultur und die Verstärkung der Beratungs- und Förderangebote der UB. Doktoranden erhalten Anreize zur Veröffentlichung in wissenschaftlichen Qualitätszeitschriften vor Abschluss der Dissertation sowie zunehmend die Option, kumulative Dissertationen zu veröffentlichen. Die Anzahl der Publikationen der Universität soll zwar erhöht werden, jedoch nicht auf Kosten der Qualität. Die Publikationsrichtlinie enthält deshalb auch einen ausdrücklichen Hinweis auf den DFG-Kodex zur Guten wissenschaftlichen Praxis.

Weitere Informationen:

https://www.uni-stuttgart.de/universitaet/aktuelles/bekanntmachungen/dokumente/bekanntm_57_2020.pdf

4 Studium/Lehre

4.1 CAMPUSonline 3.0

Seit dem 22. Juni 2020 können die Studierenden der Universität Stuttgart CAMPUSonline 3.0 verwenden. CAMPUSonline 3.0 ist die neueste Generation, der von der TU Graz entwickelten, modularen Internetanwendung, die eine durchgängige informationstechnische Unterstützung der Prozesse zur Verwaltung von Studium und Lehre bereitstellt. Abgebildet und unterstützt werden die Hauptprozesse¹ Bewerbung, Zulassung, Immatrikulation, Studierendenmanagement, Beiträge / Gebühren, Studiengang, Lehrveranstaltung, Prüfung, Räume, Lehrende, Kooperationen, Promotion und Berichtswesen. Das CAMPUS-Management-Portal der Universität Stuttgart (C@MPUS) präsentiert sich damit neu in einem responsiven Webdesign. Ohne Anmeldung bzw. Studierenden nach der Anmeldung in C@MPUS werden die einzelnen Applikationen auf einer Arbeitsfläche (Desktop) als Kacheln angezeigt. Moderne Usability Features wie die Möglichkeit, Favoriten festzulegen und sich damit den Desktop individuell konfigurieren zu können, oder mittels eines dynamischen Suchfilters die Auswahl der angebotenen Applikationen einzuschränken erleichtern das Arbeiten. Bedienung und Usability der neu entwickelten Applikationen folgen einem benutzerzentrischen Design. Diese sind als „Single Window“ Applikationen implementiert. Die Orientierung und Navigation wird dabei durch sog. Breadcrumbs unterstützt. Der Technologiewechsel erfolgt weitgehend transparent für die Nutzer*innen. Denn CAMPUSonline 3.0 integriert zwei Subsysteme mit den unterschiedlichen Technologiestacks:

- CAMPUSonline PL/SQL auf Basis der Programmiersprache PL/SQL und Oracle-Datenbanktechnologien
- CAMPUSonline EE auf Basis von Java EE und HTML 5

¹ Die Prozesslandkarte für den Bereich Studium und Lehre des ZKI AK Campus Management

die transparent verbunden sind und sich als ein Gesamtsystem präsentieren. Sukzessive wird eine Applikation nach der anderen im modernen Technologiestack neu implementiert. Solange einzelne Applikationen noch nicht neu implementiert sind, werden Sie einfach auf Basis der bisherigen Programmierung nicht-responsiv in die neue Darstellung integriert.

Kontakt: Uwe Fischer,
uwe.fischer@izus.uni-stuttgart.de

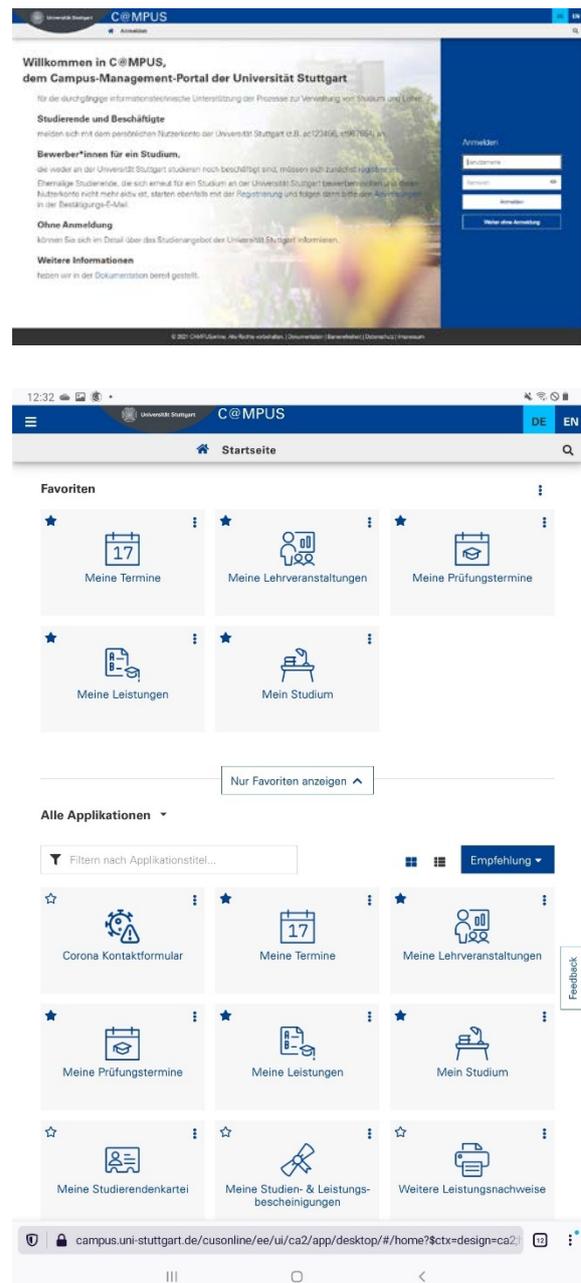


Abbildung 7: Landingpage und Desktop des Campus-Management-Portals, Copyright: ITAP

4.2 MakEd_digital



Abbildung 4.2:
MakEd_digital Logo

Das Projekt MakEd_digital hat das primäre Ziel, die „digitalisierungsbezogenen Kompetenzen“ der Studierenden zu fördern, indem an den beteiligten Hochschulen mehrere

pädagogisch-didaktische Makerspaces aufgebaut werden.

Als offene Werkstätten und virtuelle Räume geplant, sollen in den Makerspaces insbesondere Lehramtsstudierende und angehende Lehrer*innen mit multidisziplinärer Unterstützung medial und digital geprägte Unterrichtskonzepte und -materialien entwickeln, einsetzen und reflektieren und erproben. Die pädagogisch-didaktischen Makerspaces können in allen Phasen der Lehrer*innenbildung und der Fortbildung genutzt werden.

Bei MakEd_digital handelt es sich um ein Verbundprojekt, welches an der Professional School of Education Stuttgart-Ludwigsburg (PSE) angesiedelt ist. Die Teilprojekte an den Standorten der Hochschulkooperationspartner starteten im April 2020 und damit mitten im ersten „Lockdown“ der SARS-CoV-2 Pandemie. Dieser Umstand zeigte deutlich die Relevanz von digitalen Lehr- und Lernangeboten sowie der Kompetenz im Umgang mit den dafür benötigten digitalen Medien. Neben der Aufgabe, die realen Makerspaces vor Ort zu konzipieren und mit der entsprechenden Hard- und Software auszustatten, ist ein großes Ziel die Umsetzung von digitalen Angeboten wie Workshops, Vortragsreihen und einem digitalen Maker-Café.



Abbildung 4.3: 3D-Drucker, Copyright: Uni Stuttgart

Der reale Makerspace der Universität findet seinen Platz im ehemaligen Universum PC-Pool auf dem Campus Vaihingen sowie in der Azenbergstraße. Eine Eröffnung ist im Herbst 2021 angestrebt.

Zur Projektwebsite:

<https://www.maked-digital.de/>

Kontakt: Dr. David Boehringer,

david.boehringer@tik.uni-stuttgart.de;

Dr. Simone Oechslen,

simone.oechslen@pse-stuttgart-ludwigsburg.de

4.3 Studienwahlkompass

Die Bedeutung von Online-Orientierungsformaten hat in der Pandemie zugenommen – Schüler*innen benötigen schließlich weiterhin die Möglichkeit der Studienorientierung. Das Projekt Studienwahl-Kompass, eine Kooperation zwischen der Zentralen Studienberatung und dem TIK, Abteilung Neue Medien in Forschung und Lehre, erstellt für die Zielgruppe Studieninteressierte neue Webseiten zu den Bachelor-Studiengängen. Das Projekt wurde nun bis Herbst 2022 verlängert.

Im Jahr 2020 wurden zum einen Anpassungen am Medienkonzept vorgenommen, um auch unter Pandemiebedingungen Videos produzieren zu können; zum anderen wurde in der Abteilung Neue Medien in Forschung und Lehre (TIK/NFL) das letzte größere neue OpenCms-Element entwickelt, der interaktive Studienverlaufsplan: Der Studienverlaufsplan bildet die Makrostruktur eines Studiengangs ab. Zuvor existierten Studienverlaufspläne nur als pdf-Dokument. Der neu entwickelte Studienverlaufsplan ermöglicht nun das Ausspielen von zusätzlichen Informationen zu einem Modul bei Klick auf das jeweilige Modul. Der Studienverlaufsplan wird in einer ersten Version mittels einer Schnittstelle zum C@mpus-System erstellt, sodass automatisiert die benötigten Module angelegt werden. Die Redakteure können nach erfolgreichem Import den automatisch erstellten Studienverlaufsplan ergänzen und bearbeiten. Dieser interaktive Studienverlaufs-

plan wird inzwischen regelmäßig in der Online-Studienberatung eingesetzt.

Kontakt: David Boehringer,
david.boehringer@tik.uni-stuttgart.de



Abbildung 8.4: Screenshot Studienverlaufsplan Chemie

4.4 Workflowsystem für studentische Arbeiten

Das Vorprojekt „Workflow Studentische Arbeiten“ geht auf eine Initiative verschiedener Institutsvertreter, vor allem auf Herrn Dr.-Ing. Johannes Rothmund und Herrn Prof. Dr.-Ing. Hansgeorg Binz, zurück. In unter anderem diesen beiden Instituten wird jeweils dezentral eine Datenbank zur Verwaltung des Prozesses rund um das Thema Studentische Arbeiten betrieben. Einige dieser Systeme sind technisch veraltet, entsprechen nicht mehr den aktuellen Anforderungen an IT-Sicherheit und Datenschutz (da sie in der Regel vor dem Inkrafttreten der DSGVO entwickelt wurden) und müssen abgelöst werden. Die betriebenen Systeme sind zudem nicht in die IT-Landschaft der Universität integriert, Schnittstellen zu C@MPUS fehlen.

Vor diesem Hintergrund sind Herr Dr.-Ing. Rothmund und Herr Prof. Binz mit der Bitte um eine zentrale Unterstützung an das Prorektorat für Informationstechnologie herangetreten. Um die Möglichkeiten für eine zentrale Plattform zu evaluieren, hat das Prorektorat für Informationstechnologie dieses Vorprojekt initiiert. Es hat das Ziel, den Ist-Stand zum Workflow Studentische Arbeiten an den Fakultäten resp. Instituten zu

erfassen, die Anforderungen an ein zentrales Workflowsystem zu evaluieren und diese in dem vorliegenden Fachkonzept zusammenzuführen. Aus diesem Grund wurden Interviews mit Vertreter*innen von Fakultäten und Instituten geführt. Daneben fanden Gespräche mit zentralen Serviceeinrichtungen der Universität Stuttgart statt. Auf Basis der erfassten Anforderungen soll nun im nächsten Schritt geprüft werden, ob eines der an der Universität Stuttgart vorhandenen Systeme grundsätzlich in der Lage wäre, die genannten Anforderungen zu erfüllen.

Abhängig davon, ob eine Umsetzung mit einem bereits vorhandenen System möglich ist oder nicht, wird entweder ein Zeit- und Kostenplan für die Umsetzung (falls ja) oder auf Basis dieses Fachkonzeptes ein Kriterienkatalog für ein Softwareauswahlverfahren (falls nein) erstellt werden.

Kontakt: Heiko Schulz,
heiko.schulz@rektorat.uni-stuttgart.de

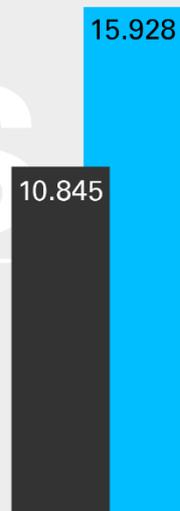
41.000 Nutzende (unverändert)

2.300 Kurse (unverändert)

ILIAS

ILIAS war bereits vor der Pandemie ein intensiv genutztes System und bildete daher eine stabile Basis für das Digitale Semester.

Nutzende/Tag



5 Verwaltung

5.1 Abschluss Projekt MORE

Nach- und Aufräumarbeiten brachten das Projekt zur Überarbeitung der Webseiten, „Mobile Relaunch (more)“, 2020 zum Abschluss. Erstmals erreichte das TIK damit den Zustand, dass alle im zentralen Content-Management-System OpenCms gehosteten Seiten nur ein Template verwenden. Nur noch knapp 250 Webauftritte sind produktiv. Das Projektziel, die Anzahl der Webauftritte zu reduzieren, wurde damit erreicht.

Das more-Projekt startete 2014 mit einem Ausgangs-Zustand von rund 750 Webauftritten, zwei zentralen Templates und vielen individuellen Lösungen. Webauftritte von Instituten, Fakultäten, der meisten Einrichtungen, Projekte und des größten Teils der Zentralen Verwaltung waren bis Ende 2019 bereits in ein responsives und technisch barrierefreies Design überführt.

Wenige kleine Webauftritte auslaufender Projekte, der Webrelaunch der Universitätsbibliothek und eine Überarbeitung der universitätsinternen Verwaltungsseiten standen 2020 noch auf der Agenda. Alles konnte das TIK-Webteam gemeinsam mit den jeweiligen Webseiten-Verantwortlichen im Oktober 2020 erfolgreich abschließen. Die alten Templates wurden im Anschluss gelöscht. Der Wartungsaufwand für Universitäts-Webauftritte reduziert sich damit erheblich. Gestalterische und technische Neuerungen lassen sich nun zentral ausspielen, auf gesetzliche Anforderungen, z. B. im Bereich der Barrierefreiheit, zeitnah reagieren.

Kontakt: Ulrich Haase,
ulrich.haase@tik.uni-stuttgart.de
Ulrich Fries,
ulrich.fries@hkom.uni-stuttgart.de

5.2 Arbeitsplatzsupport für die Fakultät 1

Ein Novum an der Universität: Im Jahr 2020 übernahm das TIK die Betreuung von etwa 150 Arbeitsplätzen aus der Fakultät Architektur und Stadtplanung. Während es seit langem eine zentral organisierte, einheitliche Betreuung der Arbeitsplatzrechner für die Zentrale Verwaltung und einige zentrale Einrichtungen gibt, werden die Computer in den Instituten traditionell dezentral administriert. Das Ziel von TIK und Prorektorat IT ist es, interessierten Instituten einen nutzerspezifischen Arbeitsplatzrechner-Support anzubieten. Im Pilotprojekt mit der Fakultät Architektur und Stadtplanung konnten mittlerweile etwa die Hälfte der ca. 300 Arbeitsplätze in den zentralen IT-Arbeitsplatzsupport übernommen werden. Dabei lag 2020 der Schwerpunkt auf der Einführung des Apple Endgerätemanagementsystems Jamf Pro. Das System wurde im Jahr 2020 erfolgreich beschafft, aufgesetzt und konfiguriert. Die ersten Mac Arbeitsplätze konnten bereits migriert werden. Für 2021 ist geplant die restlichen Mac Arbeitsplätze in die zentrale Betreuung durch das TIK zu übernehmen und die Migration im Windowsbereich fortzusetzen. Parallel hierzu wird an der Überführung des Projekts in den Dauerbetrieb gearbeitet. Unter anderem müssen Prozesse definiert, die Standardisierung des Hard- und Softwarekatalogs vorangetrieben und die langfristige Finanzierung geklärt werden.

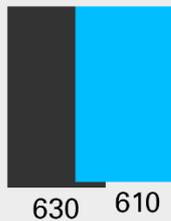
Kontakt: Mike Holz,
mike.holz@tik.uni-stuttgart.de

Arbeitsplätze

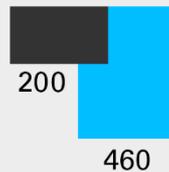


Zunahme vorwiegend bedingt durch die Übernahme der Arbeitsplatzbetreuung in der Fakultät 1.

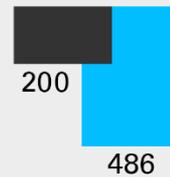
Desktops



Laptops



Drucker



5.3 Digitaler Rechnungsworkflow

Den Anstoß für das Projekt Digitaler Rechnungsworkflow (DRW) gab eine EU-Richtlinie, nach der öffentliche Auftraggeber elektronische Rechnungen empfangen und (medienbruchfrei) verarbeiten können müssen. Kern des Projekts bildet die Beschaffung und Implementierung einer geeigneten Software, mittels derer die Rechnungsbearbeitung und die zugehörige Anordnungsprozedur digital erfolgen kann. Nachdem im Jahr 2019 ein Eingangsbearbeitungssystem und ein Dokumentenmanagementsystem beschafft und initial aufgesetzt wurden, wurden 2020 die zugrunde liegenden Prozesse zusammen mit Pilotenrichtungen optimiert und in den Systemen umgesetzt. Im August 2020 startete dann schließlich die produktive Pilotierung mit dem Institut für Technische und Numerische Mechanik und der TIK Abteilung Zentrale Verwaltungsdienste. Zum gleichen Zeitpunkt wurde die Universität in die Lage versetzt E-Rechnungen für alle Einrichtungen anzunehmen. Im Herbst und Winter 2020 wurden weitere Pilotenrichtungen (u. a. das

komplette TIK) produktiv gesetzt und parallel der flächendeckende Rollout für 2021 vorbereitet. Hierfür wurde ein erster Entwurf für ein Verzeichnis erstellt, Gespräche mit dem Personalrat geführt und viele Unterlagen und Konzepte für Anleitungen, Tutorial-Videos und Schulungsmaßnahmen erstellt. Ziel ist es bis Ende 2021 den flächendeckenden Rollout abzuschließen und weitere interne Vorgänge wie Umbuchungen, Erstattungen und Verrechnungen in digitale Prozesse zu überführen.

Weitere Informationen zum Projekt finden Sie unter:

<https://www.project.uni-stuttgart.de/digitalisierung/drw/>

Kontakt: Mike Holz,
mike.holz@tik.uni-stuttgart.de

5.4 Einführung eines Adressdatenbanksystems

Im Rahmen der allgemeinen Pressearbeit, zur Organisation von Veranstaltungen und zur Kontaktaufrechterhaltung mit Alumnis werden an der Universität Stuttgart in der Zentralen Verwaltung und anderen Einrichtungen Adressen verwaltet und gepflegt.

Aufbauend auf früheren Arbeiten wurde zusammen mit dem Dezernat 7 „Zentrale Services“ ein Vorprojekt zur Auswahl eines geeigneten Systems gestartet. Dazu wurden gemeinsam mit Anwender*innen der Status Quo und Anforderungen erhoben. Außerdem wurden mögliche Softwarelösungen mit dem Schwerpunkt auf bereits vorhandenen Systemen evaluiert.

Kontakt: Heiko Schulz,
heiko.schulz@verwaltung.uni-stuttgart.de
Benjamin Iber,
benjamin.iber@verwaltung.uni-stuttgart.de

5.5 Elektronische Zeiterfassung

Das Projekt „elektronische Zeiterfassung“ startete im Juli 2020. Zentrale Ziele sind die Einführung eines elektronischen Zeiterfassungssystems und einer digitalen Urlaubsverwaltung für die Mitarbeiter*innen der Zentralen Verwaltung. Perspektivisch soll die elektronische Zeiterfassung u.a. auch für Institute und zentrale Einrichtungen nutzbar sein.

Aufgrund der bereits vorhandenen Personalverwaltungssoftware, dem guten Funktionsumfang und der sehr hohen Skalierbarkeit wird das Projekt mithilfe des Zeiterfassungsmoduls der HIS eG umgesetzt.

In der zweiten Jahreshälfte 2020 wurden die Workflows auf Grundlage der fachlichen Anforderungen mit den Beteiligten erarbeitet. Parallel dazu wurden die technischen Voraussetzungen für den zukünftigen Betrieb der Lösung geschaffen. Hierzu zählt der Aufbau eines Testsystems und die Konzeption und Umsetzung von Schnittstellen. Das System wird in die IT-Landschaft der Universität Stuttgart eingebunden. Somit können

sich die Mitarbeiter*innen künftig mit dem universitätsweit gültigen Nutzerkonto (AC-Account) im System anmelden.

Im Jahr 2021 ist eine Testphase mit Teilnehmer*innen der Zentralen Verwaltung geplant, in welcher das System geprüft und überarbeitet wird. Weitere wichtige Themen sind die Abstimmung mit dem Personalrat und dem Datenschutz. Die Einführung des Systems in der Zentralen Verwaltung ist Mitte 2021 geplant.

Kontakt: Britta Hammer,
britta.hammer@tik.uni-stuttgart.de

5.6 ERP-Vorstudie

Die Modernisierung des von der Universität betriebenen ERP-Systems (Enterprise Resource Planning System – „das SAP“) wird das größte Projekt im Digitalisierungsprogramm „Schritt für Schritt zu digitalen Prozessen“ sein. Bereits im Jahr 2019 wurde als Vorbereitung zusammen mit einem Beratungsdienstleister eine Vorstudie gestartet. Im Rahmen dieser Vorstudie fanden zahlreiche intensive Anforderungs-Workshops statt, in denen sowohl der Status Quo als auch die Anforderungen an ein zukünftiges konsolidiertes ERP-System erhoben wurden.

Die Erkenntnisse aus dieser Vorstudie wurden im Jahr 2020 in einem „ERP-Zielbild“ vom Dienstleister verschriftlicht und nach einer redaktionellen Rückmeldungsrunde mit den Personen aus den Workshops der Universität übergeben. Dieses Zielbild dient als Richtschnur für das Design und die stufenweise Implementierung eines modernisierten ERP-Systems für die gesamte Universität auf Basis des Produkts SAP S/4HANA in den kommenden Jahren.

Kontakt: Oliver Roll,
oliver.roll@rektorat.uni-stuttgart.de

5.7 Intranet-Vorstudie

Nach wiederholt geäußertem Bedarf nach einer internen Plattform für Formulare, Informationen und Workflows ermittelt derzeit ein Vorprojekt

Anforderungen, Funktionen und Umfang. Geplant ist das Intranet als „Beschäftigtenportal“ mit Informationen und Diensten, die zum Arbeitsplatz jeder beschäftigten Person gehören sowie mit Informationen und Zugängen zu Dienstleistungen der Zentralen Verwaltung. Zentrale Module aggregierte das Vorprojekt-Team aus Befragungen bei Beschäftigten, die in die Definition des Umfangs und die Beschreibung der einzelnen Module des Intranets einfließen. Als zentrale Funktionen sind insbesondere eine optimierte Suche, ein durchsuchbares Verzeichnis von Dienstleistungen und Ansprechpersonen, barrierefreie Formulare mit Kompatibilität zu digitalen Workflows, ein interaktives Organigramm aus zentraler Quelle sowie personalisierbare Dashboards festgelegt.

Auch die technischen Anforderungen (u.a. Redaktionssystem, Authentifizierung, Schnittstellen zu anderen Systemen der Universität) sind definiert. Auf dieser Basis ist nun eine Ausschreibung an eine Agentur zur Systemempfehlung erfolgt. Abhängig von den Ergebnissen der Empfehlung wird danach die Ausschreibung vorbereitet, durchgeführt und nach der Ausschreibung die Implementierung der Funktionen umgesetzt.

Kontakt: Ulrich Fries,
ulrich.fries@hkom.uni-stuttgart.de

5.8 IT-Unterstützung für Berufungsverfahren

Es gibt an der Universität Stuttgart derzeit keine einheitliche und durchgängige IT-Unterstützung des professoralen Planungs-, Freigabe- und Berufungsprozesses, was zahlreiche Medienbrüche und eine Mehrfachhaltung der zum Teil sehr umfangreichen Daten zur Folge hat. So werden z.B. in den Fakultäten, in der Zentralen Verwaltung, im Gleichstellungsreferat und im Prorektorat Informationstechnologie verschiedene Listen zu denselben Vorgängen gepflegt - immer unter dem jeweiligen Blickwinkel und mit unterschiedlichen Informationen, die Basisinformationen (Fakultät, Basisdaten der Bewerber*innen, Stand des Verfahrens, etc.) sind jedoch immer gleich

und häufig nicht allen Stakeholdern ohne weiteres bekannt und zugänglich. Ausgehend von dieser Situation fand im August 2018 auf Initiative des Prorektorats Informationstechnologie und des Gleichstellungsreferats ein Workshop zum Thema „IT-Unterstützung für Berufungsverfahren“ statt. Ergebnis des Workshops war eine erste Übersicht über den Berufungsworkflow und die Bildung einer Arbeitsgruppe, welche beauftragt wurde, diesen weiter ausarbeiten und zu verschriftlichen.

Die Ergebnisse dieser Arbeitsgruppe liegen nun vor und wurden Anfang 2021 dem Rektorat präsentiert. Ziel ist es, eine Softwarelösung zur durchgängigen rechtskonformen und medienbruchfreien IT-Unterstützung des Berufungsworkflows von der anstehenden Vakanz bis zur erfolgreichen Wiederbesetzung an der Universität Stuttgart zu implementieren.

Kontakt: Heiko Schulz,
heiko.schulz@rektorat.uni-stuttgart.de
Isabella Waldner,
isabella.waldner@f03.uni-stuttgart.de;
Felix Rehschuh,
felix.rehschuh@rektorat.uni-stuttgart.de

5.9 Online-Wahlen an der Universität

Aufgrund der Pandemielage konnten die eigentlich für das Sommersemester 2020 angesetzten Gremienwahlen zunächst nicht stattfinden. Für November 2020 wurde zum ersten Mal eine Online-Wahl organisiert. Das TIK unterstützte hierfür die Abteilung Recht im Dezernat 4. Wählerdaten sind sensible Daten, sodass einige Vorkehrungen für Datenschutz und Datensicherheit getroffen werden mussten. Für eine gesicherte Anmeldung auf die Wahlsoftware des externen Dienstleisters POLYAS wurde eine Anbindung an die Single-Signon Plattform Shibboleth und über die bekannte SIAM Selfservice Seite eine verschlüsselte Weiterleitung der Wähler realisiert. Die Aufbereitung des Wahlverzeichnis und der Wählerlisten erfolgte durch das Dezernat. Damit die Wähler auf der POLYAS Platt-

form erkannt werden konnten, ohne dass POLYAS personenbezogene Daten der Wähler erhielt, wurde ein Makro erstellt, welches die Personen im Wählerverzeichnis durch einen anonymisierten, persönlichen Schlüssel ersetzte.

Somit konnten an der Universität Stuttgart erstmals Online-Wahlen für die Studierendenvertretung erfolgreich durchgeführt werden. Die Wahlbeteiligung konnte trotz der coronabedingten Ausnahmesituation gesteigert werden und lag bei 14,87 %. Im Jahr 2019 haben lediglich 8,8 % der jeweiligen Wählergruppen den Gang zu den Urnen getan. Im Jahr 2018 lag die Wahlbeteiligung bei 10%.

Kontakt: Markus Reigl,
markus.reigl@tik.uni-stuttgart.de

5.10 Universitätsarchiv

Das Universitätsarchiv Stuttgart ist ein öffentliches Archiv, das auf der rechtlichen Grundlage des Landesarchivgesetzes und des Landesdatenschutzgesetzes (§14) Baden-Württemberg arbeitet. Die Aufgaben des Universitätsarchivs bestehen in der Verwahrung, Erhaltung und Erschließung aller Unterlagen mit bleibendem rechtlichen oder historischen Wert - auch in digitaler Form -, die es von den verschiedenen Stellen der Universität (Zentrale Verwaltung, Fakultäten, Institute etc.) übernimmt. Das Universitätsarchiv macht das so gesammelte Archivgut im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften für die verschiedenen historischen Disziplinen, aber auch für die Erbringung von Rechtsnachweisen benutzbar.

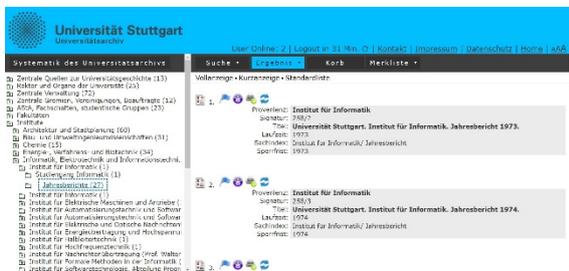


Abbildung 9.1: Screenshot der Onlinedatenbank des Universitätsarchivs Stuttgart.

Zu Beginn des ersten Lockdowns ging die Nutzung des Universitätsarchivs zunächst stark zurück, hat jedoch nach der Aufhebung der Reise-

und Besuchsbeschränkungen wieder den gewohnten Umfang angenommen. Das Homeoffice ermöglichte zahlreiche notwendige Arbeiten an unserer Onlinedatenbank: Ca. 7.800 Archivalien wurden neu erfasst, 22.800 Datensätze wurden für die Onlinepräsentation vorbereitet und davon 11.500 neu online gestellt.

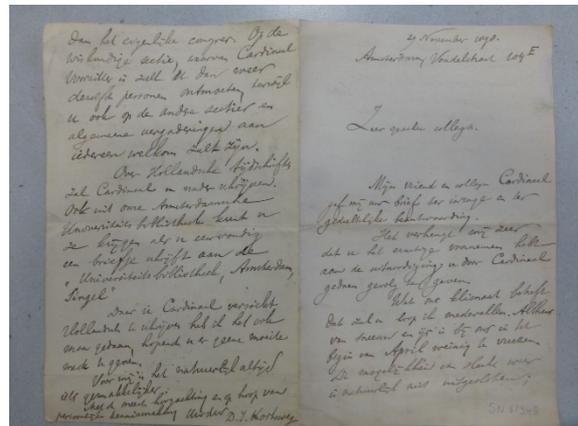


Abbildung 5.2: Brief des niederländischen Mathematikers Diederik Johannes Korteweg (1848 – 1941) an Rudolf Mehme vom 29.11.1896.

Wegen der Kontaktbeschränkungen ging die Zahl der Akquirierungen von Archivunterlagen aus den Instituten und Einrichtungen der Universität im Vergleich zum Vorjahr zurück, jedoch konnten einzelne wichtige Archivbestände in das Universitätsarchiv übernommen werden. So zum Beispiel die umfangreiche wissenschaftliche Korrespondenz des Stuttgarter Mathematikers Rudolf Mehme (1857 - 1944), die von den in der Schweiz lebenden Erben übergeben wurde.

5.11 Website Relaunch der UB-Homepage

Die ersten Vorarbeiten zum Web-Relaunch der UB begannen im Januar 2020. Hierfür wurden die Seitenstrukturen der alten Homepage mithilfe des TIK in das neue OpenCms-Template 3.0. umgezogen. Leider funktioniert so ein Umzug nicht einfach per Mausclick. Da eine Bibliothekswebseite deutlich andere Funktionen bereitstellt als eine Institutswebseite, mussten Formulare und dynamische Seiteninhalte eigens für das neue Template angepasst werden. Zunächst mussten jedoch die Kollegen*innen des Web-Teams erst einmal im neuen Template ge-

schult werden, damit die Inhalte eingepflegt und entsprechend den Corporate-Design-Vorgaben der Universität gestaltet werden konnten. Die Übertragung der Inhalte in das universitätsübergreifende Design, unter größtmöglicher Beibehaltung einer UB-wirksamen Außendarstellung, war keine kleine Herausforderung.

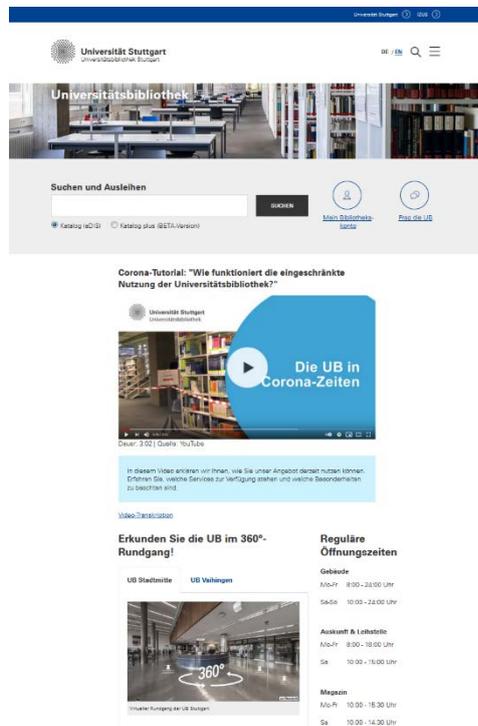


Abbildung 5.3: Webseite der UB nach dem Relaunch: <https://www.ub.uni-stuttgart.de/>

Der Mobile-First-Ansatz trägt nun wesentlich dazu bei, den veränderten Nutzererwartungen – vor allem der Studierenden – gerecht zu werden. Aus Sicht der Mitarbeiter*innen, als primäre Desktop-Nutzer*innen, hatte dies auf den ersten Blick jedoch auch so manche ungewohnte Handhabung zur Folge. Der Live-Gang der Webseite konnte am 3. November 2020 realisiert werden, sodass die Arbeiten innerhalb eines Zeitraums von 10 Monaten abgeschlossen werden konnten. Die neue Webseite hat sich inzwischen, vor allem durch die verbesserte Einbindung von multimedialen Inhalten, bewährt.

Mitglieder des Web-Teams für den Relaunch:
Ute Dittmar, Stefan Drößler, Jörg Langner, Christiane Rambach, Gisela Riemer, Korbinian Ruff

Kontakt: Korbinian Ruff,
korbinian.ruff@ub.uni-stuttgart.de

5.12 Zentralisierung der E-Mail

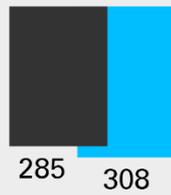
Bereits 2016 wurde an der Universität Microsoft Exchange für die Verwaltung und für zentrale Einrichtungen eingeführt und vom TIK verwaltet. Dieser Service stand auch stets interessierten Instituten offen. Die Nachfrage nach zentral verwalteten Postfächern ist über die Jahre nie abgefallen. Auch im Jahr 2020 konnten weitere Institute auf den zentralen Exchange-Server umstellen. Damit werden nun insgesamt 38075 Postfächer der zentralen Verwaltung, zentraler Einrichtungen, von Instituten und Studierenden am TIK verwaltet. Die Sättigung ist noch nicht erreicht, weitere Institute können auf Wunsch aufgenommen werden.

Weitere Informationen unter:
<http://www.tik.uni-stuttgart.de/dienste/email/unimail/>

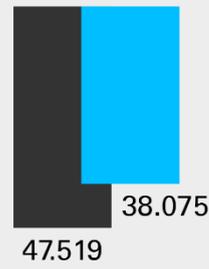
Kontakt: René Heidenreich,
mail-support@tik.uni-stuttgart.de

TIK in Zahlen ● 2019 ● 2020

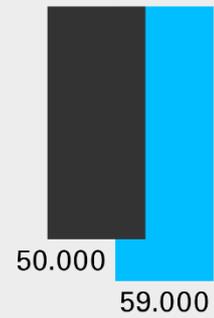
Domänen



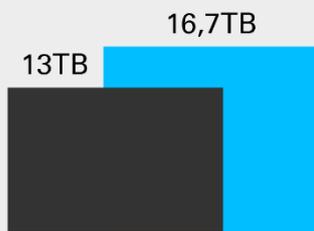
Postfächer



Mails/Tag



Zunahme der Maildaten pandemiebedingt. Zunahme der Mail-Domänen aufgrund der weiteren Zentralisierung von E-Mail-Systemen.



Maildaten

E-Mail

6 Ausblick

6.1 Einführung einer Uni-App

Im Jahr 2021 möchte die Universität ein mobiles Serviceangebot („Uni-App“) einführen, welches alle relevanten Informationen und Plattformen (C@MPUS, ILIAS, Bibliothekszugang, Newsfeed, Mensa-Speiseplan, etc.) für Studierende und Mitarbeitende bündelt und mobil zur Verfügung stellt. Damit soll auch eine stärkere Identifikation der Mitglieder mit ihrer Universität erreicht werden - gerade, wenn Veranstaltungen auf dem Campus nicht in gewohnter Weise möglich sind und beispielsweise frisch immatrikulierte Studierende sich nicht über den „Ort Campus“ mit Ihrer Universität identifizieren können.

Im Jahr 2020 wurde eine Markterkundung durchgeführt. Es wurden zahlreiche Gespräche mit verschiedenen Anbietern geführt, und am Schluss fiel die Wahl auf die App UniNow, die nun 2021 eingeführt werden soll.

Kontakt: Heiko Schulz,
heiko.schulz@rektorat.uni-stuttgart.de

6.2 Tag der Lehre und des Lernens

Am 30. Juni 2021 findet an der Universität Stuttgart zum ersten Mal der „Tag der Lehre und des Lernens“ statt. Dieses universitätsweite Event steht für Wertschätzung und Sichtbarkeit der Lehre und des Lernens an unserer Universität.

Der Auftakt dieses Events steht ganz im Zeichen der digitalen Lehre und widmet sich dem Thema „Wie digital ist gute Lehre?“ Die gesamte Austragung dieses Events findet synchron und im virtuellen Raum statt.

Der Tag der Lehre und des Lernens ist Teil des „E-Learning-Starterpakets“, welches als Konsequenz, der im Jahr 2018 stattgefundenen Peer-to-Peer-Strategieberatung initiiert wurde. Ursprünglich als Präsenzveranstaltung und zur Verbreitung von digitaler Lehre und „blended learning“ gedacht, wurde der Tag der Lehre und des Lernens von der Covid19-Pandemie eingeholt. Wir stehen nun vor

der Herausforderung, einen komplett digitalen Tag der Lehre und des Lernens zu gestalten, können aber aufgrund der durch die Pandemie forcierten Digitalisierung der Lehre auf eine komplett andere Grundlage zurückgreifen - heute ist digitale Lehre für niemanden mehr „neu“. Die Lehrenden und Studierenden der Universität Stuttgart haben die digitale Lehre gemeistert. Deswegen wird die Veranstaltung eher einen reflektierenden Charakter haben und man wird sich fragen „Was war gut?“, „Was wird bleiben, was sollte unbedingt erhalten werden?“.

Den aktuellen Programmentwurf und weitere Informationen, die ständig aktualisiert werden, finden Sie unter:

<https://www.uni-stuttgart.de/universitaet/aktuelles/veranstaltung/tag-der-lehre-und-des-lernens/>