

Protokoll SEI-Workshop vom 17.01.2023

Titel: "Semantische Extraktion von Informationen" (kurz: SEI)

Organisator: Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung (kurz: BIOfid)

Moderation: Adrian Pachzelt

Protokoll: Christine Driller

Datum: 17.01.2023

Ort: <https://bbb.uni-frankfurt.de/b/adr-dyn-r4l-nhh>

Möglichkeit zum technischen Check: 9:30 – 10:00 Uhr

Geplante Dauer: 10:00 Uhr – 13:30 Uhr

Übersicht der Tagesordnungspunkte

Beginn 10:00 Uhr

- TOP 1 Begrüßung
- TOP 2 Key Note (ca. 30 Minuten) + Diskussion (ca. 10 Minuten)
- TOP 3 Präsentation der Umfrageauswertung (5-10 Minuten)
- TOP 4 Vorstellung der einzelnen FID mit Einblick in die (angestrebte) semantische Technologie (30 Minuten)

Pause ca. 30 Minuten

- TOP 5 Einsatzmöglichkeiten von semantischen Technologien in FID (Präsentationen der FID; ca. 30 Minuten)
- TOP 6 Diskussion und Ausblick

Ende ca. 13:30 Uhr

TOP 1 Begrüßung

Adrian Pachzelt begrüßt die Anwesenden (Liste im Anhang) und leitet zur Keynote über. Herr Pachzelt stellt den eingeladenen Keynote-Speaker Prof. Dr. Chris Biemann kurz vor und übergibt das Wort an Herrn Biemann.

TOP 2 Keynote

Referent: Prof. Dr. Chris Biemann, Universität Hamburg

Titel: „Interaktive Netzwerke von Entitäten zur Informationserschließung“

Dauer: 10:05 – ca. 10:40 Uhr (anschließende Diskussion bis 10:55 Uhr)

- Einführung in das Thema und die Herausforderungen, die Texte, Sprachen und Datenmengen mit sich bringen; Diskussion des Verhältnisses von unstrukturierten zu strukturierten Daten
- Methoden und Tools zur Erkennung von Entitäten im Text: Unterschieden werden Anwendungen „von der Stange“ und „nach Maß“ sowie die damit verbundenen Vor- und Nachteile. Kurz vorgestellt wird WebAnno (<https://webanno.github.io/webanno/>)
- Entitätenzentrierte Netzwerke und Facettierte Suche: vorgestellt werden Tagesnetzwerk (www.tagesnetzwerk.de), Storyfinder (<https://uhh-It.github.io/storyfinder/>) und New/s/leak (www.newsleak.io)

Anmerkung: Die Vortragsfolien werden den Teilnehmenden zur Verfügung gestellt.

Diskussion:

Im Anschluss an den Vortrag von Herrn Biemann werden verschiedene Themen von den Anwesenden zur Diskussion aufgegriffen.

So wird u.a. der Frage nachgegangen, ob die Ontologie bzw. die Relationen des entitätenzentrierten Tools „Tagesnetzwerk“ automatisch erzeugt und gepflegt werden. Dies wird vom Vortragenden verneint. Die Relationen, die die Entitäten miteinander verknüpfen, werden in diesem Fall manuell erzeugt. Die Güte und der Verbleib der Inhalte hängen demnach von verschiedenen Gegebenheiten ab. Daten zu einer Person oder bestimmten Ereignissen werden erst mit zunehmender Datenmenge und sich wiederholenden Informationen explizit. Hierbei spielt die Motivation der Nutzer des Tools, die Daten zur Verbesserung des Netzwerks einzupflegen, eine bedeutende Rolle.

Die Anwendung wörterbuchbasierter, unüberwachter Extraktionsmethoden wird von Herrn Biemann auf Anfrage eher kritisch gesehen. Mit diesem Ansatz hat er im Experimentellen bereits trainiert. Er verweist aber deutlich auf die mindere Qualität der daraus resultierenden Daten und den damit einhergehenden begrenzten Nutzen solcher Methoden.

Zum Thema Entitäten-Modellierung für Begriffe, die keine Eigennamen darstellen, kommt die Frage auf, ob die Verknüpfung von Deskriptoren prä- oder postkoordiniert erfolgen sollte. Als Beispiel wird „Nachhaltige Kapitalanlage“ bzw. „Nachhaltigkeit & Kapitalanlage“ aufgeführt. Herr Biemann verweist darauf, dass es sich bei „Nachhaltige Kapitalanlage“ nicht um eine Entität (Schlüsselwörter im Sinne von Nomen) handelt und sich damit die Frage nicht stellt. Auf den Hinweis, dass es sich bei „Nachhaltige Kapitalanlage“ als Konzept im Semantic Web sehr wohl um eine Entität handelt, entgegnet Herr Biemann, dass diese Konzepte bei der Extraktion von Entitäten trotzdem schwierig zu handhaben sind.

Mit Bezug auf Zeitreihen von Netzwerken von Entitäten von demselben Nachrichtenstrom wird Herr Biemann gefragt, ob er und Kolleg*innen über ein Modell verfügen, um die Semantik über eine Person über die Zeit zu modellieren. Herr Biemann verneint dies und verweist auf die Arbeiten von Prof. Gerhard Heyer. Herr Biemann selbst arbeitet eher mit Veränderungen von Bedeutungsverschiebungen. Die erwähnten Zeitreihen seien eigentlich nur für häufige Entitäten (z.B. Merkel, Scholz) gut realisierbar. Singuläre Entitäten seien für die Erstellung einer Statistik nicht brauchbar.

Auf die Frage, ob auch Anaphernaflösung oder Nested Entity im Methodenspektrum Berücksichtigung findet, antwortet Herr Biemann, dass die Problematik bekannt ist. Der Fokus der Arbeit sollte demnach immer entsprechend der Fragestellung ausgerichtet sein, da innere Beziehungen schwerer als äußere Beziehungen erkennbar sind.

TOP 3 Präsentation der Umfrageauswertung

Vortragender: Adrian Pachzelt, BIOfid

Thema: Umfrageauswertung zu den semantischen Technologien der FID

Dauer: 10:56 – 11:08 Uhr

A. Pachzelt präsentiert die Ergebnisse der Umfrage vom September 2022, die dem SEI-Workshop vorausging.

Anmerkung: Die Vortragsfolien werden den Teilnehmenden zur Verfügung gestellt.

TOP 4 Vorstellung der einzelnen FID mit Einblick

A. Pachzelt leitet zur Kurzvorstellung der FID über. Jeder teilnehmende FID soll dabei kurz auf die bislang gemachten Erfahrungen mit dem Einsatz semantischer Technologien oder auf zukünftige Einsatzmöglichkeiten eingehen. Eine Folie mit den entsprechenden FID wird eingeblendet, damit jede Partei das Wort direkt an einen frei wählbaren FID übergeben kann.

Dauer: 11:10 – 11:50 Uhr

Nr	FID	Referent*in	Themen und Anwendungen	Status
1	BIOfid	Gerwin Kasperek	Text Mining und NLP, fachspezifisches Stichwort "Datenmobilisierung"; fachspezifische Herausforderungen bei NER; Framework UIMA, Format XMI; Ontologie-Entwicklung für spezialisierte Vokabulare, BIOfid-Portal für die semantische Suche; Ausblick Semantic Role Labeling	Aktiv
2	Romanistik		Topic Modelling, Weiterentwicklung fachspezifischer Ontologien	Beobachter
3	Darstellende Kunst	Julia Beck	Semantische Extraktion von Entitäten aus Theaterzetteln (ohne ML); Parsing von Freitextfeldern, z.B. Ereignis (Aufführung) wird mit Informationen verknüpft. Perspektivisch: Arbeiten mit lokalen Personendaten. Dafür gibt es eine GND-Meldestelle. Es werden darüber auch neue Entitäten erstellt mit dem Vorteil,	Aktiv

			dass die Domänen sehr spezifisch sind und eine ähnliche Syntax haben.	
4	Linguistik	Thorsten Fritze	Ontologien werden zahlreich genutzt. Verweist auf Vortrag in TOP 5.	Aktiv
5	Pharmazie	Hermann Kroll	Ziel ist die Erschließung biomedizinischer Daten. Die Rechercheplattform PubPharm steht dabei im Mittelpunkt. Dies ist ein Key-Word-basiertes Suchportal. Es werden Linked Open Data-Technologien zur Textannotation verwendet. Verweist auf Vortrag in TOP 5.	Aktiv
6	ZBW	Anna Kasprzik	Verwendung eines eigenen Thesaurus Wirtschaft für die Verschlagwortung. Es werden auch ML-Methoden angewendet, eine hausinterne Forschung dazu ist vorhanden und wird genutzt. Verweist auf Vortrag in TOP 5.	Aktiv
7	BBI	Anna Lingau	Die Services des FID sollen dahingehend verbessert werden.	Beobachter
8	SKA	Moritz Strickert	-	Beobachter
9	Jüdische Studien	Benjamin Schnabel	Der FID verfügt über ein Webportal mit einem Knowledge-Graph. Die Entitäten sind vor allem Personen, die in verschiedener Weise historisch mit dem Judentum in Beziehung gesetzt werden können. Eine semantische Extraktion aus Texten wird bereits praktiziert. Die Textressourcen decken einen Zeitraum vom 17.-20. Jahrhundert ab. Die Sammlung ist komplett digitalisiert und dient als Grundlage für den Knowledge-Graph. Eine große Herausforderung besteht in der Mehrsprachigkeit.	Aktiv
10	Theologie	Johannes Riedl	Semantische Extraktion im engeren Sinn wird nicht angewendet. Grundlage für die Schlagwortsuche im Volltext ist vor allem die GND. Interesse an Strukturextraktion mit gescannten Texten. Passende Anwendungen werden derzeit noch erkundet	Aktiv
11	Slawistik	Vladimir Neumann	Semantische Extraktion und Data Mining seit 15 Jahren. Es besteht ein Instrumentarium von Werkzeugen, um klassische bibliographische Aufgaben zu	Aktiv

			<p>bearbeiten. Die Datenüberführung in den strukturierten Text erfolgt mit Methoden der Computerlinguistik. Aufgrund der Heterogenität der Textquellen bzgl. Sprache, Schrift und Alphabet können keine Standardwerkzeuge verwendet werden. Aktuelle Textkorpora (histor. Wörterbücher) werden derzeit konvertiert. Es wird auf Standardwerkzeuge aus Osteuropa zurückgegriffen, darunter Anwendungen von Prager Institutionen. Diese stellen auch ein Application Interface zur Verfügung.</p>	
12	Move	Stefan Wolff	<p>Use Case: Mobility Compass, ein personenbasiertes Recherchesystem der Verkehrsforschung. Die Zuordnung geht meist nicht tief genug, daher Themenextraktion und Abbildung auf Thesaurus. Hier besteht eine starke Abhängigkeit von der Qualität und vom Umfang des Thesaurus. Daher werden derzeit Trainingsdaten erstellt und ein Modell trainiert. FID Material Science hat den gleichen Use Case und nutzt den Mobility Compass bereits nach.</p>	Aktiv
13	Material Science	Henriette Wiehl	<p>Nachnutzung des Mobility Compass. Kein ML oder Semantische Extraktion</p>	Aktiv und Beobachter
14	Ost-, Ostmittel- und Südosteuropa	Arnost Stanzel	<p>Services: 1) OstDok für die Personen- und Ortsextraktion; 2) Juno: Kooperation mit einem externen Dienstleister, um Konzepte mittels ML zu extrahieren. Der Dienstleister ging leider insolvent.</p>	Aktiv
15	Erziehungswissenschaft und Bildungsforschung	Marcel Jungmann	<p>Nicht primär Text Mining. Der Wissensgraph Bildung folgt dem Konzept Linked Open Data. Dabei stehen Publikationen im Mittelpunkt. Derzeit wird die Datenbasis dafür erarbeitet. Wichtig dafür sind die Persistent Identifier, wie URIs, GND-IDs und ZDB-IDs. Entitäten werden auch manuell weiter angereichert. Im Fachportal Pädagogik werden alle Informationen dargestellt. Der Service steht noch am Anfang. Für die Anwendung werden Python, Pandas, und RDF-Konvertierung integriert. Ontologien werden basierend auf SKOS, Graph DB und Virtuoso Docker erstellt.</p>	Aktiv
16	Lateinamerika	Gunther	<p>Bislang kein Einsatz semantischer</p>	Beobachter

	ka, Karibik und Latino Studies	Kunze	Technologien. Der Workshop dient der Inspiration für den in der Vorbereitung befindlichen Förderantrag für Phase 3.	
17	TIB	Susanne Arndt	Nachnutzung spezialisierter Vokabulare wie den Transportation Research Thesaurus des FID Move sowie eigene Terminologie- und Ontologieentwicklung mit FID-Partnern und NFDI. Außerdem Hosting eines Terminologie-Service, in den technisch-naturwissenschaftl. Vokabulare für die Nachnutzung in diversen Diensten integriert werden. Das TIB an sich beherbergt darüber hinaus noch weitere Projekte und Dienste, die der semantischen Informationserschließung dienen.	Aktiv
18	KIT	Charlotte Neidinger	Semantische Erschließung chemischer Informationen für die Chemistry Knowledge Base. Es werden insbesondere chemische Forschungsdaten erfasst, um den Wissensgraphen aktuell zu halten. Es geht u.a. um die Verknüpfung von Molekülen mit Reaktionen, an denen diese beteiligt sind. Nutzung der Semantik MediaWiki.	Aktiv
19	HeiUP	Nicht anwesend		

--- PAUSE von 11:50 – 12:15 Uhr ---

TOP 5 Einsatzmöglichkeiten von semantischen Technologien in FID

Thema: Einsatzmöglichkeiten von semantischen Technologien in FID/Lessons Learned

Dauer: 12:15 – 13:10 Uhr

Adrian Pachzelt heißt die teilnehmenden FID nach der Pause willkommen. Er leitet zu den angemeldeten Präsentationen verschiedener FID über. Anna Kasprzik vom ZBW beginnt.

Anmerkung: Die Vortragsfolien werden den Teilnehmenden zur Verfügung gestellt.

Vortrag 1 – ZBW

Referent*in: Anna Kasprzik, ZBW

Titel: „AutoSE: Automatisierung der Inhaltserschließung mit Machine-Learning-Methoden an der ZBW“

Dauer: 12:18 – 12:30 Uhr (anschließende Diskussion bis ca. 12:34 Uhr)

- AutoSE dient der automatisierten Sacherschließung von wirtschaftswissenschaftlicher Literatur.

- nach dem Übergang des Service von Projektebene zur Daueraufgabe wird das Open-Source-Toolkit Annif der Finnischen Nationalbibliothek (NLF) als Steckrahmen genutzt.

- darüber hinaus werden maßgeschneiderte Machine-Learning Anwendungen (STWFSA) in Annif implementiert

- das ZBW-eigene Fachportal EconBIZ dient als Datengrundlage und wird stündlich abgerufen. Schlüsseltechnologien wie Kubernetes sind zu diesem Zweck im Einsatz

- Problematik: Aufgrund fehlender Trainingsdaten wird derzeit auf englischsprachige Ressourcen gesetzt. So konnte bereits $\frac{1}{4}$ des ZBW-Bestands verschlagwortet werden.

- Für die Qualitätskontrolle wird mit einem Human-in-the-Loop-System gearbeitet, welches im Bereich Machine-Learning die Fähigkeiten von Mensch und Maschine zur Problemlösung verknüpft. Active Learning sowie intellektuelle Reviews werden auf einer eigens dafür konzipierten Oberfläche durchgeführt.

- Es wird ein Vergleich der Review-Ergebnisse von 2019 und 2020 vorgestellt. Bei der Bewertung der automatisch vergebenen Schlagworte konnte eine Verbesserung von 51,7 % auf 67 % in der Kategorie „trifft genau zu“ bereits erzielt werden.

- Reviews sind sehr zeitaufwendig und können daher bislang nur jährlich durchgeführt werden. Das DA-3-Profil „k10plus“ wird zur Verbesserung der Zeitplanung eingesetzt.

- qualle: ist ein eigens entwickeltes Verfahren, welches zur automatisierten Qualitätsabschätzung verwendet wird.

- Fazit: Die Einstufung der Automatisierung der Inhaltserschließung zur Daueraufgabe hat sich gelohnt. Um einen geregelten Betrieb zu gewährleisten, müssen Posten im Bereich Koordination und IT dauerhaft besetzt sein.

Diskussion:

Im Anschluss an den Vortrag wird die Frage nach der Skalierbarkeit des Systems im Hinblick auf eine komplette Neuannotation aller Dokumente aufgeworfen. Laut der Vortragenden ist der derzeitige Flaschenhals eher das Schreiben in die Datenbank, weshalb die Batch-Lieferung von Hand erfolgt. Die automatische Annotation der Dokumente selbst erfolgt bislang unabhängig von der Anzahl der Dokumente sehr schnell.

Auf die Frage nach der Funktionsweise der Verschlagwortung wird entgegnet, dass diese mit einem Standardthesaurus Wirtschaft, der in SKOS bilingual zum Download verfügbar ist, unter Verwendung von IDs erfolgt.

Vortrag 2 – FID Pharmazie

Referent: Hermann Kroll

Titel: „FID Pharmazie – Narrative Service“

Dauer: 12:35 – 12:46 Uhr (anschließende Diskussion bis ca. 12:50 Uhr)

- Der FID ist ein Kooperationsprojekt der UB Braunschweig mit dem IfIS der TU Braunschweig.
- Derzeit befindet sich der Service noch in der Prototyp-Phase. Die Bedarfe der Community werden noch erkundet.
- PubPharm ist eine Schlagwort-basierte Suche (www.pubpharm.de)
- Problematik: Die Schlagwort-basierte Suche eignet sich nicht zur Suche nach Relationen zwischen Wirkstoffen und Krankheiten, die damit zu behandeln sind.
- Es gibt daher zwei Anwendungen:
 - 1) Narrative Service: sucht Beziehungen, www.narrative.pubpharm.de
 - 2) Drug Overviews: sucht Publikationen zu Wirkstoffen (www.narrative.pubpharm.de/drug_overview)
- Der Aufbau der Services erfolgt in Zusammenarbeit mit der Zielgruppe.
- Für das Discovery System werden mehrere Knowledge Graphs verwendet, um Fehler zu vermindern. Jedes Dokument wird als eigenständiger Graph verstanden.
- Semantic Enrichment: Hierfür steht eine Datenbasis von ca. 55 Mio. Veröffentlichungen zur Verfügung. Es werden regel- und wörterbuch-basierte Methoden angewendet.

Diskussion:

Auf die Frage, ob bei der Information Extraction zwischen deutsch- und englischsprachigen Formularen unterschieden wird, antwortet Herr Kroll, dass nur Englisch Verwendung findet.

Das Tagging basiert nicht auf ML. Es werden ausschließlich Wörterbücher verwendet. Dabei wird auf ca. 3 Mio. Begriffe, 230.000 Entitäten zurückgegriffen. Auf diese Weise können in einer Woche 35 Mio. Abstracts von Pubmed verarbeitet werden.

Auf die Frage, wie die Varianten des narrativen Service in die normale Schlüsselwort-basierte Suche von Pubpharm integriert werden, entgegnet Herr Kroll, dass hier bislang noch keine Integration erfolgt.

Die Rechercheplattform Pubpharm basiert zudem weder auf LPG noch auf RDF-Graphen, sondern auf einem eigens dafür entwickelten Ansatz.

Das Matching von Texttoken und Ontologiebegriffen hängt in Bezug auf die Frage nach der Präzision vom thematischen Schwerpunkt der Begriffsverlinkung ab. Entsprechend schwankt die Qualität zwischen 60-80 % im Recall. Der Nutzer sollte den Kontext kennen, um den Treffer richtig zu interpretieren.

Vortrag 3 – FID Linguistik

Referent: Thorsten Fritze

Titel: „Anwendungen von LOD-Technologien im Linguistik-Portal“

Dauer: 12:52 – 13:04 Uhr (anschließende Diskussion bis ca. 13:10 Uhr)

- Kooperation der UB Frankfurt mit Applied Computational Linguistics (ACoLi) der Uni Frankfurt

- verwendete Technologien: Django und Wag-Tail

- Das Portal bietet eine Indexsuche an. Diese basiert auf:

1) LOD: Terminologie der Linked Open Data Cloud

2) BIBFRAME (Datenmodell)

3) Annohub

- Für das Rechercheportal wird der zweisprachige BLL-Thesaurus monatlich vom UB-System erzeugt und in eine BLL-Ontologie überführt.

- Anwendungsfälle: Ontologische Suche über alle Ressourcen hinweg, Integration verschiedener Sprachen und verschiedener geographischer Bezüge.

- Planungen: Volltextsuche mit NE-Linking, d.h. verschiedene Verknüpfungen mit verschiedenen Vokabularen.

Diskussion:

Herr Fritze verneint die Berücksichtigung historischer Sprachstufen im Rechercheportal, weist allerdings darauf hin, dass räumliche Varianten, wie z.B. Deutsch in Amerika, sehr wohl berücksichtigt werden.

Zum Umfang des Thesaurus und dessen Konvertierung nach SKOS: Der Thesaurus umfasst aktuell mehr als 9.000 Schlagwörter. Er ist dynamisch und wird regelmäßig aktualisiert. Die ontologische Ummodellierung stellt derzeit aufgrund des großen Umfangs an Schlagwörtern eine sehr aufwändige Aufgabe dar.

Zur verwendeten Triple-Store-Software: In der Produktion wird voraussichtl. Fuseki zum Einsatz kommen. Intern wird zudem für einzelne Teilschritte GraphDB (Community Edition) eingesetzt.

TOP 6 Diskussion und Ausblick

Dauer: 13:10 – 13:27 Uhr

Adrian Pachzelt moderiert die abschließende Diskussion. Er bittet um Feedback in Bezug auf Wege zu einer stärkeren Vernetzung der FID und der anzustrebenden Stoßrichtung für zukünftige Aktivitäten.

- Vernetzung: Hierzu möchte er einen Email-Verteiler basierend auf der Teilnehmerliste erstellen. Personen, die darin nicht aufgenommen werden wollen, sollen sich bei ihm bis zum 18.01.2023 um 12 Uhr melden.

- Perspektiven: Welche Themen sollen in Zukunft erarbeitet werden, sollen themenspezifische Untergruppen gebildet werden? Wie häufig soll diese Art von Veranstaltung stattfinden?

Diskussion:

Format: Bei der Frage nach dem Format einer solchen Veranstaltung erhält das heutige Format große Zustimmung, da hier sowohl Akteure mit Aufgaben im Bereich Projektleitung und als auch Akteure aus dem Bereich Software-Entwicklung zusammenarbeiten, jedoch kein sehr tiefes technisches Verständnis gefordert ist. Allerdings gibt es ebenfalls Zuspruch für zusätzliche Veranstaltungen zu spezifischen Themengebieten, die z.B. in Form eines Coding Club insbesondere die Informatiker vernetzen könnten. Auch sollte darüber nachgedacht werden, Services im direkten Umfeld der FID, wie z.B. NFDI, darin einzubeziehen.

Veranstaltungsrhythmus: Eine jährliche Ausrichtung des heutigen Veranstaltungsformats findet in einer online durchgeführten Abstimmung unter den Workshop-Teilnehmer*innen eine eindeutige Mehrheit.

Schluss

Adrian Pachzelt bedankt sich für die Teilnahme und die lebhaften Diskussionen der Anwesenden und schließt die Veranstaltung.

Ende der Veranstaltung: 13:28 Uhr

Anlagen

Teilnehmerliste

#	Nachname	Vorname	FID/Institution
1	Arben		
2	Arndt	Susanne	TIB
3	Beck	Julia	FID Darstellende Kunst
4	Biemann	Chris	Universität Hamburg, Language Technology Group
5	Dimitrova	Vanya	FID Linguistik
6	Driller	Christine	FID Biodiversitätsforschung
7	Fritze	Thorsten	FID Linguistik
8	Fuchs	Matthias	FID Move

9	Ganske	Anette	TIB
10	Geier	Dana	FID Recht
11	Grüter	Doris	FID Romanistik
12	Holste	Dagmar	FID B.A.U. digital
13	Jungmann	Marcel	FID Erziehungswissenschaft und Bildungsforschung/DIPF
14	Kanter	Pascal	FID Buch-, Bibliotheks- und Informationswissenschaft
15	Kasperek	Gerwin	FID Biodiversitätsforschung
16	Kasprzik	Anna	ZBW
17	Kempf	Andreas	ZBW
18	Konca	Maxim	FID Biodiversitätsforschung
19	Kroll	Hermann	FID Pharmazie
20	Kühnel	Lisa	ZB MED
21	Kunze	Gunther	FID Lateinamerika, Karibik und Latino Studies
22	Lingau	Anna	FID Buch-, Bibliotheks- und Informationswissenschaft
23	Lücking	Andy	FID Biodiversitätsforschung
24	Mehler	Alexander	FID Biodiversitätsforschung
25	Neidinger	Charlotte	KIT
26	Neumann	Vladimir	FID Slawistik
27	Pachzelt	Adrian	FID Biodiversitätsforschung
28	Radeck	Carsten	FID Material Science
29	Riedl	Johannes	
30	Röschlein	Jens	FID Erziehungswissenschaft und Bildungsforschung/DIPF
31	Saraveva	Asya	
32	Schatz	Merle	FID Zentralasien - Autochthone Kulturen und Sprachen
33	Schnabel	Benjamin	FID Jüdische Studien
34	Stanzel	Arnost	FID Ost-, Ostmittel- und Südosteuropaforschung
35	Strickert	Moritz	FID Sozial- und Kulturanthropologie
36	Ulrich	Ivo	FID Slawistik
37	Vogel	Ivo	FID Recht

38	Voß	Franziska	FID Darstellende Kunst
39	Wiehl	Henriette	FID Material Science
40	Wolff	Stefan	FID Move
41	Wortmann	Karin	ZBW