KREATIVITÄT+X = INNOVATION

KREATIVE STRATEGIEN IN FORSCHUNG & LEHRE

KREATIVE STRATEGIEN FÜR ZUKÜNFTIGES WIRTSCHAFTEN

BEITRÄGE & POSITIONEN DER HTW BERLIN

KREATIVE STRATEGIEN FÜR LEBENSQUALITÄT

htw. Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin
University of Applied Sciences

Berliner Wissenschafts-Verlag

INHALT

2
VORWORT
Matthias Knaut

KREATIVE STRATEGI IN FORSCH & LEHRE

16
DATENPROFILING UND DATENBEREINIGUNG IN FORSCHUNGS-INFORMATIONSSYSTEMEN
Otmane Azeroual | Mohammad Abuosba

26
DIE MATERIALITÄT DES DIGITALEN ENTWURFS: PHYSICAL COMPUTING IM DESIGN
Alexander Müller-Rakow | Andreas Ingerl | Moritz Schell

34
DIGITALE SPRACHASSISTENZ IN DER FORSCHUNG. VON DER TECHNOLOGIE ZUR ANWENDUNG
Holger Lütters

42
FÖRDERUNG DER INTERNATIONALISIERUNG DURCH INNOVATIVE LERNNETZWERKE
Veit Wohlgemuth | Christina Saulich | Tine Lehmann

48
LÖSUNG SUCHT PROBLEM: WIE TRADITIONELLE UND MODERNE DENKWEISEN GEWINNBRINGEND IN DEN WISSENSCHAFTEN EINGESETZT WERDEN UND NEUE ZUGÄNGE ERMÖGLICHEN KÖNNEN.
Horst Schulte

54
SERVICEDESIGN GESTALTET PROZESSE. VOR ALLEM ABER BRINGT SERVICEDESIGN MENSCHEN ZUSAMMEN. EINE JUNGE DISZIPLIN STELLT SICH VOR.
Johanna Götz | Daniela Hensel

62
SPIELEN IN DER LEHRE: INNOVATIVE UND KREATIVE KOMPETENZENTWICKLUNG UND WISSENSVERMITTLUNG
Jacob Holle | Julia Schwarzkopf | Marlene Zeitler

EN
HUNG

VORWORT

Matthias Knaut
Vizepräsident für Forschung
und Internationales der HTW Berlin

Innovation ist in diesen Tagen eines der am häufigsten benutzten Schlagworte in Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Gesellschaft. Besonders Wissenschaftler_innen an Hochschulen stehen im Fokus des Interesses, verfügen sie doch über das Potenzial, durch Forschung und Entwicklung Innovationen zu generieren und bahnbrechende Ergebnisse zu erzielen.

Einerseits geben diverse Fördermöglichkeiten positive Anreize und Unterstützung für Forschungsprojekte. Andererseits wächst der Leistungsdruck auf die einzelnen Wissenschaftler_innen und die Institutionen. Gleichzeitig entsteht ein positiver Sog, sich mit neuen Ideen und Projekten frühzeitig öffentlich zu präsentieren. Hier liegen die sogenannten „push und pull Faktoren“ vor, die viel Dynamik erzeugen sollen.

Die fachliche und die breite Öffentlichkeit kann auf unterschiedlichen Wegen erreicht werden. Der klassische und nachhaltigste ist noch immer die Publikation, sei sie analog, oder – inzwischen eher üblich – digital. Auch in Zeiten der Diskussion über „fake publication“ in wissenschaftlich fragwürdigen, nur scheinbar fachlich begutachteten Organen, bleiben Veröffentlichungen wie die vorliegende von erheblicher Bedeutung. Dies gilt für die „scientific community“ genauso wie für die interessierte Öffentlichkeit.

Die Autor_innen schreiben Texte für eine Publikation und die HTW Berlin gibt diese heraus, wohl wissend, dass der stetig anschwellenden Flut wissenschaftlicher Beiträge so weitere hinzugefügt werden. Warum? Der wichtigste Grund für die HTW Berlin ist, ihren Wissenschaftler_innen jährlich einen Rahmen für die Präsentation ihrer Aktivitäten zu bieten.

- Die Publikation ist ein Forum für die thematisch fokussierte Darstellung der wissenschaftlichen Potenziale der Hochschule als Gemeinschaft von Wissenschaftler_innen mit sehr diversen Fachgebieten und Interessen.

- Die thematische Bündelung lässt erkennbar werden, zu welchen Themen in den großen gesellschaftlichen Herausforderungen von HTW-Forscher_innen relevante Beiträge zu erwarten sind.

- Die Veröffentlichung bietet die Möglichkeit, sich individuell mit Forschungsideen und angewandten Projekten der Kolleg_innenschaft und der Öffentlichkeit zu präsentieren.

- Qualifizierte Studierende, Absolvent_innen und Nachwuchswissenschaftler_innen, die Teil der Arbeitsgruppen sind, werden in den Fachkreisen bekannter und können sich profilieren.

- Die HTW Berlin kommt ihrer Verpflichtung nach, über extern geförderte Projekte der Forschung und Entwicklung mit Status-, Vor- und Zwischenberichten so transparent wie möglich Rechenschaft zu geben.

- Die Publikation verhilft anwendungs- und praxisorientierten Projekten jenseits reiner Grundlagenforschung zur stärkeren Sichtbarkeit. Dies ist besonders für die Zusammenarbeit zwischen der Hochschule und Wirtschaftsunternehmen sowie Institutionen von Bedeutung, die ihren Fokus auf die Umsetzbarkeit von Projektergebnissen in die betriebliche Praxis richten.

Kreativität ist heute längst kein Alleinstellungsmerkmal von Gestaltungs- oder Design-Studiengängen und deren Professor_innen mehr. Kreativität und die planvolle Anwendung entsprechender Methoden und Tools breiten sich in allen Fachgebieten als zeitgemäßer Lösungsansatz aus. Ein gutes Beispiel dafür ist das „Design Thinking“, welches auch und gerade interdisziplinär eingesetzt wird. Ähnlich verhält es sich mit Workshop-Formaten wie „Innovations Werkstätten“, die darauf ausgerichtet sind, disziplinübergreifend schnell und kreativ zu innovativen Lösungsideen für anstehende Probleme zu gelangen.

Das bedeutet auch einen Vorzeichenwechsel für die Kooperationsbeziehungen zwischen Hochschule und Wirtschaft. Waren es bislang überwiegend hochschulseitig getriebene „Angebote“, die nach einer Anwendungsmöglichkeit in der Unternehmenspraxis „suchten“ (Lösung sucht Problem), wird heute aktiver und systematisch versucht, die Nachfrage der Wirtschaftspartner im Vorfeld zu ergründen, um dann in gemeinsamen Projekten geeignete Vorschläge zur Lösung zu entwickeln (Problem sucht Lösung). Letzteres entspricht der Ausrichtung der Ausbildung an den Hochschulen für angewandte Wissenschaften, die anders als Universitäten ja vor allem dafür sorgen sollen, dass

Studierende und Absolvent_innen eng vertraut sind mit Fragestellungen und Herausforderungen ihrer zukünftigen Arbeitswelt.

Den zahlreichen Autorinnen und Autoren gilt an dieser Stelle mein besonderer Dank. Sie repräsentieren einen guten Querschnitt durch die enorme Vielfalt unserer Hochschule. Viele werden diese Beiträge auch in Gestalt von Vorträgen auf dem Symposium präsentieren und sich somit sowohl schriftlich wie mündlich der wissenschaftlichen Diskussion stellen. Erst der wissenschaftlich fundierte Diskurs ist das „Salz“ in der Suppe der Wissenschaft. Hier wird sich dann weisen, welche Überlegungen, Theorien oder Lösungsvorschläge überzeugend sind und welche mehr oder weniger Akzeptanz finden.

In den Dank schließe ich Sabine Middendorf ein, welche die Publikation mitsamt der Tagung koordiniert und zuverlässig organisiert hat. Sie konnte sich auf die bewährte Zusammenarbeit mit Gisela Hüttinger für die Redaktion, die Agentur inkl.design für das Layout sowie die Kolleg_innen vom Berliner Wissenschafts-Verlag stützen.

Ich wünsche den Beiträgen und ihren Autor_innen eine starke positive Resonanz und Ihnen eine anregende Lektüre.

DATENPROFILING UND DATEN-BEREINIGUNG IN FORSCHUNGS-INFORMATIONS-SYSTEMEN

Otmane Azeroual | Mohammad Abuosba

ABSTRACT
Die Abbildung von Forschungsinformationen wird heute vermehrt durch den Einsatz von Forschungsinformationssystemen (FIS) unterstützt. Um Fehler in den Datenquellen beim Import ins FIS frühzeitig zu entdecken, zu korrigieren und zu verbessern, gilt es die neuen Techniken bzw. Methoden zu Data Cleansing, Data Aggregation und Data Profiling zu ermitteln. In diesem Beitrag werden die Datenqualitätsprobleme in Forschungsinformationssystemen untersucht sowie Methoden des Data Profiling, Data Aggregation und Data Cleansing vorgestellt.

1. MOTIVATION

Das Management von Forschungsinformationen wird zunehmend zu einer wichtigen Aufgabe für die Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Heutzutage können durch die Unterstützung vom Forschungsinformationssystem (FIS oder auf Englisch CRIS für Current Research Information Systems) Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Wissenschaftler ihre Forschungsaktivitäten und Forschungsergebnisse sicher verwalten und in ihren Webauftritt einbinden.

Durch die Erfassung, Integration und Speicherung von Eingaben dieser Forschungsinformationen im FIS besteht eine Herausforderung im Bereich Datenqualität an deutschen und internationalen Einrichtungen. Da mögliche Datenprobleme wie zum Beispiel fehlende Werte, falsche Formatierungen, Schreibfehler, Duplikate und Widersprüche im FIS entstehen können, welche zu fehlerhafter Forschungsberichterstattung führen und sich negativ auf Entscheidungen der Nutzer auswirken können. Dabei gilt: Je früher Qualitätsprobleme kontrolliert und behoben werden, desto besser. Der Prozess der Aufrechterhaltung einer hohen Datenqualität wird üblicherweise als Datenprofiling, Datenaggregation und Datenbereinigung bezeichnet. Hierzu wird in diesem Beitrag das Ziel sein, die möglichen Methoden des Datenprofiling (engl. Data Profiling), Datenaggregation (engl. Data Aggregation) und Datenbereinigung (engl. Data Cleansing) vorzustellen, die auf Forschungsinformationssysteme anwendbar sind.

2. FORSCHUNGSINFORMATIONSSYSTEME (FIS)

Ein FIS ist eine *zentrale Datenbank* oder ein *spezielles föderiertes Informationssystem*, mit dessen Hilfe Informationen zu Forschungsaktivitäten und Forschungsergebnissen erhoben, verwaltet und bereitgestellt werden können. Die hierbei betrachteten Informationen stellen *Metadaten über Forschungsaktivitäten* wie z. B. Projekte, Drittmittel, Patente, Kooperationspartner, Preise und Publikationen dar. Zur besseren Übersicht können diese Forschungsinformationen mit verschiedenen Kennzahlen und Indikatoren zur Darstellung von Forschungsaktivitäten und ihrer Ergebnisse eingeteilt werden **[Tabelle 1]**.

FORSCHUNGS-INFORMATIONEN	KENNZAHLEN, INDIKATOREN
Personen (Beschäftigte)	Name, Geschlecht, Titel, Staatsangehörigkeit, Qualifikation, Personalkategorie, Befristung, Tätigkeitsart, Altersgruppe, Finanzierungsform
Projekte	Anzahl, Titel des Projekts, Projektbeginn, Projektende, Finanzierung, Kooperation
Publikationen	Autorenschaft, Titel, Veröffentlichungsjahr, Verlag, Identifier, Publikationstyp, Zitationen, Peer-Reviewed, Sprachcode, Zugangsrechte, Qualifikationsschrift
Drittmittel und Finanzen	Drittmittelgeber, Eingeworbene Drittmittel, Verausgabte Drittmittel, Kompetitive Drittmittel
Auszeichnungen	Preise
Patente und Ausgründungen	Patentnummer, Anzahl Patentfamilien, Anzahl Ausgründungen

Tabelle 1: Forschungsinformationen **[3]**

Quelle: in Anlehnung an Azeroual/Saake/Schallehn (2018)

FIS-PROZESSE	DATENQUALITÄTSPROBLEME
Datenerfassung	Unvollständige Angaben, Inkorrekte Angaben, Nicht-aktuelle Angaben, Tippfehler/Schreibfehler, Fehlende Angaben, Duplikate/Redundante Angaben und Widersprüchliche Angaben
Datenübertragung	Systemtechische Probleme bei der Übertragung von den Datenquellen zum FIS (z. B. in Form von fehlerhaften Datenträgern), Falsche Datenverarbeitungsprozesse für die Vorbereitung oder Follow-up der Übertragung (z. B. aus einer Datenbank exportieren)
Datenintegration	Fehler in der Migration (ETL), Duplizierte Daten, Verlust von Daten

Tabelle 2: Typischen Ursachen für Datenqualitätsprobleme in Forschungsinformationssystemen **[1, 2]**

Quelle: in Anlehnung an Azeroual/Saake/Abuosba (2018)

3. URSACHEN VON QUALITÄTSPROBLEMEN IN FIS

Bei der Interpretation der Daten in eine sinnvolle Information spielt die Datenqualität eine wichtige Rolle. In den letzten Jahren haben die wissenschaftlichen Einrichtungen und Forschenden die Wichtigkeit der Datenqualität für elektronisch gespeicherte Daten in ihre Forschungsinformationssysteme erkannt. Um die enorme Bedeutung der Datenqualität besser einordnen zu können, müssen die Ursachen mangelnder Datenqualität, die in Forschungsinformationssystemen auftreten können, dargestellt werden. Anhand der folgenden **Tabelle 2** werden diese typischen Ursachen für Datenqualitätsprobleme veranschaulicht.

4. DATA PROFILING

Die Qualität der Quelldaten hat dabei direkten Einfluss auf die Qualität der FIS. Um strukturelle und inhaltliche Datenqualitätsprobleme zu vermeiden, erfolgt die Analyse und Bereinigung der Daten innerhalb der Datenintegration. Unter Datenintegration versteht man die Überführung der operativen Daten aus den unterschiedlichen Vorsystemen zu dem FIS. Die Befüllung vom FIS erfolgt über den ETL-Prozess (Extraktion, Transformation, Load).

Unter Data Profiling wird ein automatisierter Prozess zur Analyse vorhandener Datenbestände verstanden. **[6]** Verschiedene Methoden bzw. Techniken zur systematischen Analyse liefern Informationen über die Struktur,

Quelle: in Anlehnung an Azeroual/Saake/Schallehn (2018)

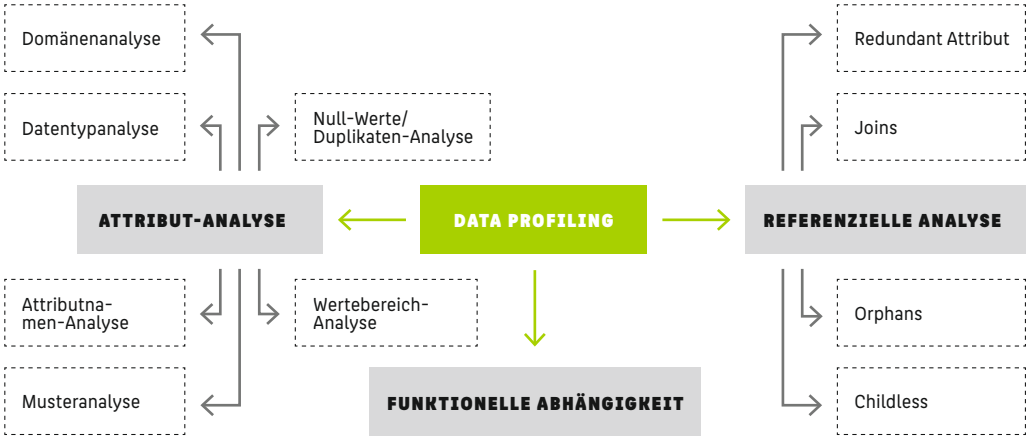


Abbildung 1: Data Profiling Analysetypen **[3]**

den Inhalt und die Qualität der Datensammlung, um ein genaues Bild vom aktuellen Zustand zu bekommen und zu gewinnen wie z. B.: **[6, 7]**

- Definition von zugelassenen Datenwerten
- Spalten, die das Muster einer E-Mail-Adresse oder eines Datumformats enthalten
- Eine Domäne mit gültigen Produktcodes
- Anomalien und Ausreißer innerhalb von Spalten
- Beziehungen zwischen Tabellen (Primärschlüssel, Abhängigkeiten, etc.), auch wenn sie nicht in der Datenbank dokumentiert sind
- Eine one-to-many-Beziehung (1:N) zwischen Spalten.

Um die Forschungsinformationen in FIS zu analysieren, bietet das Data Profiling drei Analysearten an **[siehe Abbildung 1]**: „Attribut-Analyse“, „Funktionale Abhängigkeit“ und „Referenzielle Analyse”. **[7]**

Attribut-Analyse:
Hier werden sowohl allgemeine als auch detaillierte Informationen über die Struktur und den Inhalt von Daten gesucht, die in einer bestimmten Spalte oder einem bestimmten Attribut gespeichert sind:

- *Attributnamen-Analyse:* Die Attributnamen-Analyse bezieht sich auf die Attributbezeichnungen. Hier sollen Attributbezeichnungen mit dem Datentyp und dem Inhalt der Daten übereinstimmen (z. B. ist bei der “Autor_ID” mit einem numerischen Wert zu rechnen).

- *Datentyp-Analyse:* Mit Hilfe dieser Analyse können Informationen zu den im Attribut gefundenen Datentypen ermittelt werden. Das Ziel der Datentyp-Analyse ist das Herausfinden von Metriken wie z. B. Datentyp, Zeichenlänge sowie Skalierung und Genauigkeit, damit dadurch z. B. Unstimmigkeiten in der Speicherung herausgefunden werden.
- *Wertebereich-Analyse:* In dieser Analyse werden verschiedene statistische Kennzahlen zur Analyse der Daten eingesetzt, wie zum Beispiel: Minimum, Maximum, Mittelwert, Häufigkeitsverteilung, Standardabweichung, etc.
- *Null-Werte / Duplikaten- Analyse:* Bei dieser Analyse geht es um das Auffinden von Null-Werten oder Duplikaten. Diese beiden sind für jegliche Auswertungen und Prozesse gefährlich. Somit ist es erforderlich eine Regel zu erstellen, die sicherstellt, dass alle eingetragenen Werte weder doppelt vorhanden sind noch Null-Werte enthalten.
- *Musteranalyse:* In dieser Analyse wird versucht, Muster und gängige Typen von Datensätzen zu ermitteln, indem die im Attribut gespeicherte Datenfolge analysiert wird. Zuerst werden die Werte nach möglichen Mustern durchsucht und dann werden diese Werte mit den herausgefilterten Mustern identifiziert und in Beziehung gesetzt. Die dadurch errechneten Prozentsätze geben über die Gültigkeit der Muster Aufschluss. Anschließend können mit diesen Musterergebnissen Datenregeln und -einschränkungen erstellt werden, um erkannte Datenprobleme zu bereinigen. Die möglichen erkannten Muster sind z. B. Datumsformate, Aufbau von E-Mail-Adressen und Telefonnummern etc.
- *Domänen-Analyse:* Die Domänen-Analyse gibt Aufschluss über mögliche Werte/Wertebereiche, die häufig vorkommen. Beispielsweise gibt es eine Spalte “Geschlecht”. Nach der Untersuchung dieser Spalten wird festgelegt, dass die vorkommenden Werte unter den folgenden zu finden sind “M”, “W” oder “U“. Mithilfe dieser Domäne können Regeln abgeleitet und die erlaubten Werte eingeschränkt werden. Darüber hinaus erleichtert solch eine Regel die Aggregation und erhöht die Korrektheit der Daten **[siehe Abbildung 2]**.

Funktionale Abhängigkeit:
Diese Analyse zeigt Informationen über Spaltenbeziehungen an. So kann beispielsweise nach einem Attribut gesucht werden, das ein anderes Attribut innerhalb eines Objekts bestimmt. Hierzu werden Wenn-Dann-Regeln mit einer hohen Confidence-Kennzahl überprüft.

Referenzielle Analyse:
Die referenzielle Analyse versucht, Aspekte ihrer Daten-Objekte zu erkennen, die sich auf andere Objekte beziehen. Der Zweck dieser Analyseart besteht darin, einen Einblick darüber zu geben, wie das Objekt, mit dem man ein Profil

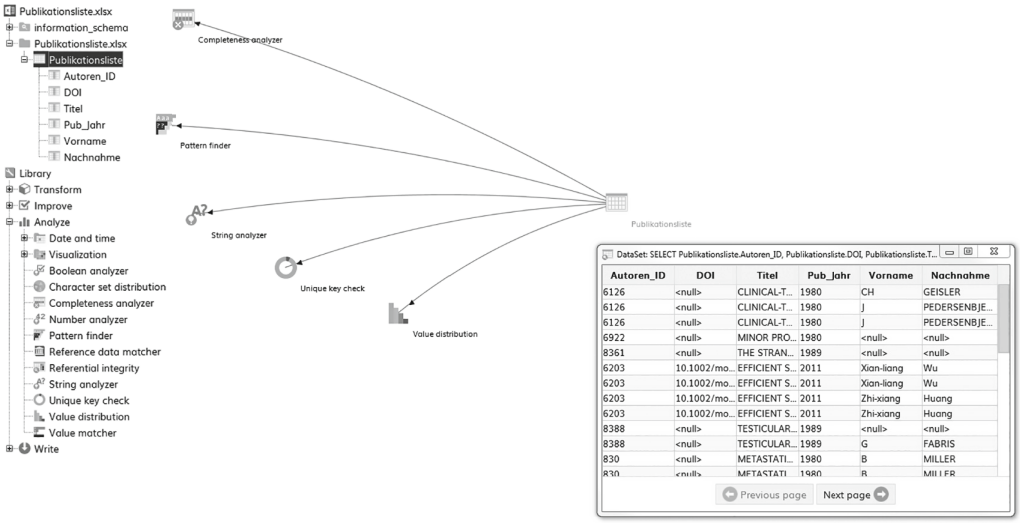


Abbildung 2: Beispiel für eine Publikationsliste im Data-Cleaner-Tool

erstellt, mit anderen Objekten in Beziehung steht oder verbunden ist. Da zwei Objekte in diesem Analysetyp verglichen werden, wird eines häufig als Parent-Objekt und das andere als Child-Objekt bezeichnet. Hierbei finden die Ausdrücke zur Kennzeichnung der zu überprüfenden Objekte Verwendung. Die Ausdrücke sind redundante Attribute, Joins, Orphans und Childless. Mit Hilfe der Ausdrücke dieser Analyse können Referenzregeln festgelegt bzw. berechnet werden.

5. DATA CLEANSING

Datenbereinigung (engl. „Data Cleaning“ oder „Data Cleansing“) beschreibt den Prozess der Identifikation und Berichtigung von Fehlern, der die Qualität von vorgegebenen Datenquellen im FIS erhöhen soll. Die Daten im FIS müssen bereinigt, integriert und mit Qualitätsinformationen angereichert werden. Data Cleansing umfasst alle nötigen Aktivitäten, um verunreinigte Daten wie zum Beispiel nicht vollständige, inkorrekte, nicht aktuelle, inkonsistente oder redundante zu korrigieren.

Der Data Cleansing-Prozess ist direkt an die Datenerfassung gebunden, um die Datenqualität zu verbessern und zukünftige Fehler zu reduzieren. Die folgenden drei Phasen definieren einen Datenbereinigungsprozess. [5]

- Definieren und Bestimmen von Fehlertypen
- Suchen und Identifizieren von fehlerhaften Instanzen
- Korrigieren dieser unbedeckten Fehler.

EINGABEDATEN

34301
Sven, John Svenson, Wissenschaftler
000-0007-4995-210F
Leibniz Gemeinschaft
Leipzigstr. 60
Berlin, Deutschland
03042128318

GEPARSTE DATEN

Autor-ID: 34301
Vorname: Sven
Zweiter Vorname: Ralf
Nachname: Svenson
Beruf: Wissenschaftler
ORCID: 000-0007-4995-210F
Institut: Leibniz Gemeinschaft
Tel.: 03042128318
Adresse: Leipzigstr.
Haus-nr: 60
Stadt: Berlin
Bundesland: BE
Land: Deutschland

Abbildung 3: Parsing der Daten

GEPARSTE DATEN

Autor-ID: 34301
Vorname: Sven
Zweiter Vorname: Ralf
Nachname: Svenson
Beruf: Wissenschaftler
ORCID: 000-0007-4995-210F
Institut: Leibniz Gemeinschaft
Tel.: 03042128318
Adresse: Leipzigstr.
Haus-nr: 60
Stadt: Berlin
Bundesland: BE
Land: Deutschland

KORRIGIERTE UND STANDARDISIERTE DATEN

Autor-ID: 34301
Anrede: Herr
Vorname: Sven
Zweiter Vorname: Ralf
Nachname: Svenson
Beruf: Wissenschaftler
ORCID: 000-0007-4995-210F
Institut: Leibniz Gemeinschaft
Tel.: 03042128318
Adresse: Leipzigstr.
Haus-nr: 60
Stadt: Berlin
Bundesland: BE
Land: Deutschland
Postleitzahl: 10117

Abbildung 4: Berichtigung und Standardisierung der Daten

Im Rahmen der Datenbereinigung werden vielfältige spezielle Methoden und Technologien innerhalb des Datenbereinigungsprozesses eingesetzt. **[8]** Diese werden in den folgenden fünf Phasen unterteilt und ausführlich mit Beispielen erläutert, um aufzuzeigen, wie man mit den Datenbereinigungsprozessen *Syntaxanalyse*, *Standardisierung*, *Abgleich*, *Zusammenführung* und *Anreicherung* die Qualität der Datenquellen verbessern kann. **[2, 4]**

5.1 Syntaxanalyse **[siehe Abbildung 3]**

Das Parsing bildet die erste Komponente der Datenbereinigung. Es wird zur Erkennung von Syntaxfehlern durchgeführt und hilft dem Anwender, die Attribute genauer zu verstehen und zu transformieren. Das folgende Beispiel zeigt, wie das Parsen die einzelnen Elemente eines Eingabedatensatzes identifiziert und isoliert.

5.2 Berichtigung / Standardisierung **[siehe Abbildung 4]**

Die Berichtigung und Standardisierung ist weiter notwendig, um die geparsten Daten auf Ihre Korrektheit zu überprüfen, zu korrigieren und dann anschließend zu standardisieren. Standardisierung bildet die Voraussetzung für ein erfolgreiches Matching und es führt kein Weg an der Verwendung einer zweiten verlässlichen Datenquelle vorbei. Für Adressdaten empfiehlt sich eine postalische Validierung. Das Beispiel verdeutlicht, wie die Daten korrigiert und standardisiert werden. Dieselben Kriterien werden später in der Anpassungsphase wieder ins Spiel kommen.

5.3 Anpassung / Abgleich
[sieh Abbildung 5]
Es gibt verschiedene Typen von Matching (Anpassung/ Abgleich): zum De-duplizieren, zum Abgleichen gegenüber verschiedenen Datenmengen, zum Konsolidieren oder zum Gruppieren. Die Anpassung ermöglicht das Erkennen von gleichen Daten. Zum Beispiel Redundanzen können erkannt und zu weiteren Informationen verdichtet werden.

5.4 Zusammenführung
[siehe Abbildung 6]
Durch die Zusammenführung werden übereinstimmende Datenelemente mit Zusammenhängen erkannt.

5.5 Anreicherung
[siehe Abbildung 7]
Die Datenanreicherung (Enhancement) bezeichnet den Prozess, der vorhandene Daten um Daten anderer Quellen erweitert. Hier werden zusätzliche Daten hinzugefügt, um bestehende Informationslücken zu schließen. All diese Schritte bzw. Methoden des Datenbereinigungsprozesses sind wesentlich für die Erzielung und Aufrechterhaltung maximaler Datenqualität in FIS. Durch die Bereinigung werden Fehler bei der Erfassung, Integration und Speicherung mehrerer Datenquellen in FIS eliminiert.

Abbildung 5: Anpassung / Abgleichung der Daten

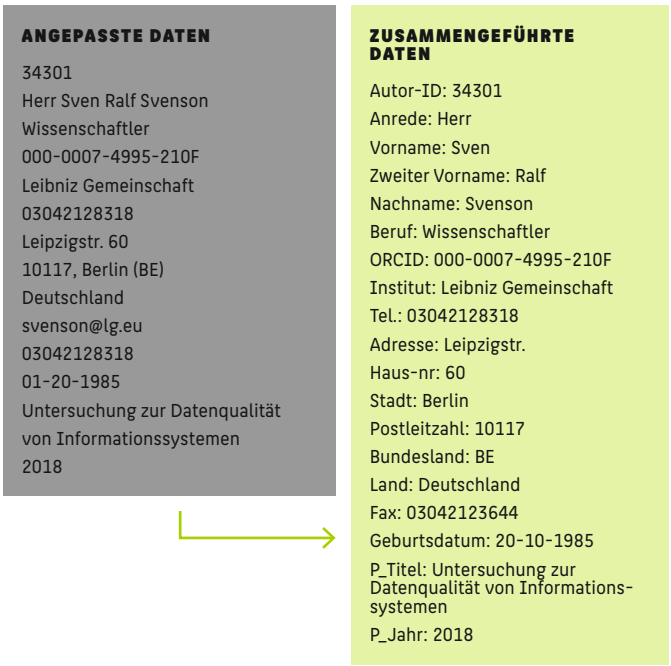


Abbildung 6: Zusammenführung der Daten

ZUSAMMENGEFÜHRTE DATEN

Autor-ID: 34301
Anrede: Herr
Vorname: Sven
Zweiter Vorname: Ralf
Nachname: Svenson
Beruf: Wissenschaftler
ORCID: 000-0007-4995-210F
Institut: Leibniz Gemeinschaft
Tel.: 03042128318
Adresse: Leipzigstr.
Haus-nr: 60
Stadt: Berlin
Postleitzahl: 10117
Bundesland: BE
Land: Deutschland
Fax: 03042123644
Geburtsdatum: 20-10-1985
P_Titel: Untersuchung zur Datenqualität von Informationssystemen
P_Jahr: 2018

ANGEREICHERTE DATEN

Autor-ID: 34301
Anrede: Herr
Vorname: Sven
Zweiter Vorname: Ralf
Nachname: Svenson
Geburtsdatum: 20-10-1985
Beruf: Wissenschaftler
ORCID: 000-0007-4995-210F
Institut: Leibniz Gemeinschaft
Tel.: 03042128318
Fax: 03042123644
Adresse: Leipzigstr.
Haus-nr: 60
Stadt: Berlin
Postleitzahl: 10117
Bundesland: BE
Land: Deutschland
P_Titel: Untersuchung zur Datenqualität von Informationssystemen
P_Jahr: 2018

Abbildung 7: Anreicherung der Daten

6. DISKUSSION UND CONCLUSION

Nachdem Daten in ein FIS übertragen wurden, lassen sich unterschiedliche Analysen und Verbesserungen vornehmen. In diesem Beitrag wurden Methoden vorgestellt, um den aufgetretenen Datenfehler in Forschungsinformationssystemen zu erkennen, zu analysieren, zu beheben und zu verbessern. Hierfür werden Data Profiling und Data Cleansing als wichtige Komponenten in der Verbesserung der Datenqualität angesehen.

Data Profiling analysiert Daten und Spalten und führt viele Iterationen durch, um Defekte und Anomalien in den Daten zu erkennen. Mithilfe von Datenbereinigungsprozessen sind diese Fehler zu korrigieren und aufzubessern. Die genannten Methoden können in den Hochschulen und Forschungseinrichtungen Projektkosten sparen und den Zeitaufwand minimieren.

Um die Qualität der Daten in FIS zu überwachen, kann als Grundlage folgender entwickelter Prozessablauf **[siehe Abbildung 8]** für die nutzenden Einrichtungen herangezogen werden und soll als Vorbild bzw. Hilfe dienen, um aufzuzeigen, wie man diese bei Datenfehlern in FIS in den Einrichtungen analysiert, erkennt, behebt und verbessert.

Current Research Information Systems

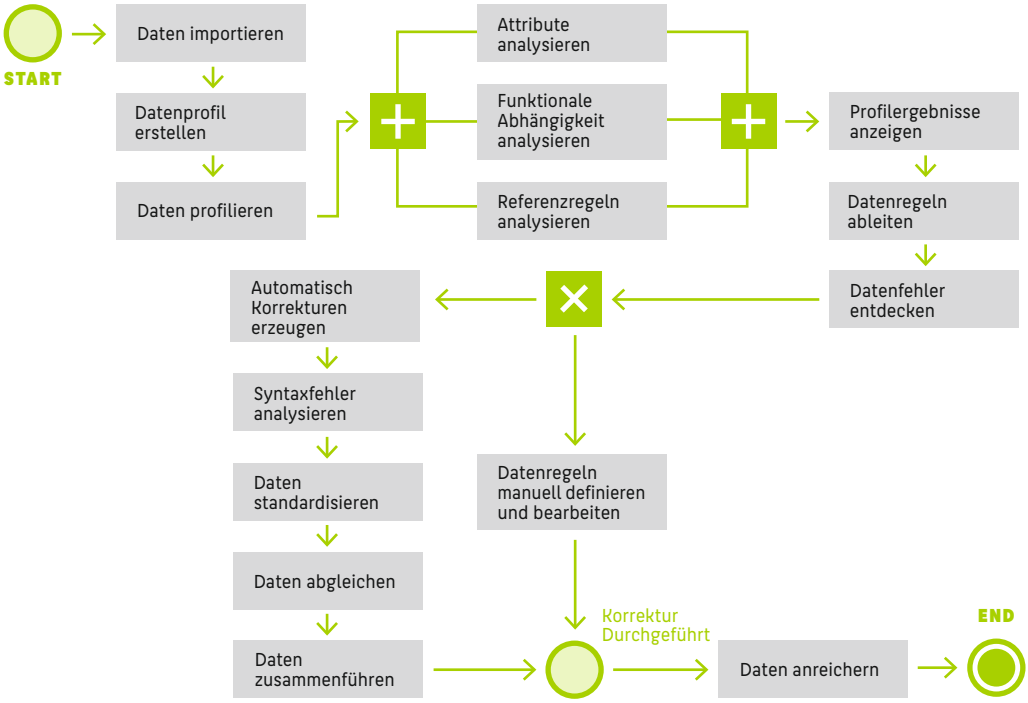


Abbildung 8: Prozessablauf zur Analysieren und Verbesserung der Datenqualität in FIS

LITERATURVERZEICHNIS

[1] Azeroual, O. & Abuosba, M. Improving the Data Quality in the Research Information Systems. International Journal of Computer Science and Information Security, 15(11): 82-86, November 2017.

[2] Azeroual, O. & Saake, G. & Abuosba, M. Data Quality Measures and Data Cleansing for Research Information Systems. Journal of Digital Information Management, 16(1): 12-21, February 2018.

[3] Azeroual, O. & Saake, G. & Schallehn, E. Analyzing Data Quality Issues in Research Information Systems via Data Profiling. International Journal of Information Management, 41(8): 50-56, April 2018. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.02.007

[4] Azeroual, O., Saake, G. and Abuosba, M. (2018). Investigations of concept development to improve data quality in research information systems. Proceedings of the 30th GI-Workshop on Foundations of Databases (Grundlagen von Datenbanken), volume 2126, pages 29-34, CEUR-WS, May 22-25, 2018, Wuppertal, Germany.

[5] Helmis, S. & Hollmann, R. Webbasierte Datenintegration – Ansätze zur Messung und Sicherung der Informationsqualität in heterogenen Datenbeständen unter Verwendung eines vollstädig webbasierten Werkzeuges. Vieweg+Teubner / GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden, 2009.

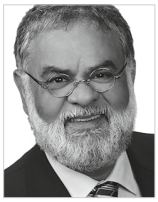
[6] Olsen, J. Data Quality – the Accuracy Dimension, San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 2003.

[7] Oracle© Warehouse Builder. Oracle © Warehouse Builder User's Guide 10g Release 2 (10.2.0.2) B28223-03 Pdf-Dokument: https://docs.oracle.com/cd/B31080_01/doc/owb.102/b28223.pdf. 2009. [Eingesehen am 12.12.2017].

[8] Würthele, V. Datenqualitätsmetrik für Informationsprozesse. Zürich: ETH Zürich, 2003.

Erschienen in:
KREATIVITÄT + X = INNOVATION Beiträge und Positionen der HTW Berlin
Hg. Matthias Knaut, **BWV** Berliner Wissenschafts-Verlag, **ISBN** 978-3-8305-3844-8.

DIE AUTORINNEN UND AUTOREN



Prof. Dr.-Ing.

MOHAMMAD ABUOSBA

ist Professor für Ingenieurinformatik an der HTW Berlin. Sein Forschungsgebiet ist IT-Systems Engineering mit den Schwerpunkten Datenbanksysteme, Produktdatenmanagement, Modellierung, Qualitätsmanagement und Projektmanagement.

M.Eng.

MUAADH AL-BATOL

absolvierte sein Bachelorstudium im Bereich Elektronik und Kommunikationssysteme sowie sein Masterstudium im Bereich Energie- und Automatisierungssysteme an der Beuth Hochschule für Technik Berlin. Derzeit arbeitet er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der HTW Berlin.

Prof. Dr.-Ing..

KATARINA ADAM

ist Professorin im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen der HTW Berlin. Sie lehrt Corporate Finance, Controlling und Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Ihr Forschungsgebiet ist die Verwendung der Blockchain-Technology sowohl im Bereich Finance als auch in der Prozessoptimierung. Ein persönliches Anliegen von Katarina Adam ist es, Studierende in die Lage zu versetzen, die Sprache der Zahlen zu verstehen und effizient zu kommunizieren. Derzeit betreibt sie Blockchain-Projekte mit Studierenden.

M.Sc.

TINA ARENS

studierte Betriebswirtschaftslehre an der HTW Berlin und machte ihren Masterabschluss in International Business in Schottland. Während ihres Studiums arbeitete sie bei Volkswagen in Indien und Mexiko sowie bei der Management- und Technologieberatung Detecon in San Francisco. Im Anschluss war sie in Brasilien für die Fraunhofer Gesellschaft tätig. Seit Dezember 2017 ist Tina Arens wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt „Diskriminierung durch Künstliche Intelligenz“ an der HTW Berlin.

M.Sc.

OTMANE AZEROUAL

ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung. Nach dem Studium der Wirtschaftsinformatik an der HTW Berlin begann er seine Promotion am Institut für Technische und Betriebliche Informationssysteme der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und an der HTW Berlin im Studiengang Ingenieurinformatik. Das Forschungsinteresse von Otmane Azeroual liegt in den Bereichen Datenbanksysteme, Business Intelligence, Datenqualitätsmanagement, Big Data, IT-Sicherheit, Cloud Computing, Open Data, Projektmanagement und Industrie 4.0.

Prof. Dr.

ANETT BAILLEU

war von 1998 bis 2012 als Entwicklungsingenieurin und Projektleiterin der Bundesdruckerei GmbH an der Entwicklung fälschungssicherer Merkmale und einschlägiger Erkennungssysteme beteiligt. Aus dieser Tätigkeit resultieren zahlreiche Patentanmeldungen. Seit 2012 ist sie Professorin für Elektrische Messtechnik an der HTW Berlin. Zu ihren Forschungsschwerpunkten zählen multimodale Messsysteme und die Entwicklung von Klassifizierungssystemen. Anett Bailleu war an der Entwicklung von ultraschallbasierter Sensorik für die respiratorische Diagnostik sowie von implantierbaren Kunstherzsystemen beteiligt und hat umfangreiche Erfahrungen bei der Detektion und Analyse von Vitalparametern im Umfeld der biometrischen Identifikation.

Prof. Dr.

ANDREAS BARTELT

ist seit 2016 Professor für Physik an der HTW Berlin. Nach seiner Promotion an der Freien Universität Berlin ging er zu Forschungszwecken an die Princeton University und das Lawrence Berkeley National Laboratory (USA). Es folgte ein längerer Aufenthalt am Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie. In seinen Forschungsarbeiten nutzt Andreas Bartelt ultrakurze Laserpulse zur Untersuchung und Bearbeitung von Materialien der Dünnschicht-Photovoltaik.

M.Sc.

ZSUZSA BESENYÖI

schloss 2012 ihr Bachelorstudium des Bauingenieurwesens an der Technischen und Wirtschaftlichen Universität Budapest ab. Nach einjähriger Tätigkeit als Facility Managerin begann sie den Masterstudiengang Construction and Real Estate Management an der HTW Berlin, den sie 2016 mit ihrer Masterarbeit zum Thema „Building Information Modeling bei Plattenbauten“ abschloss. Seit April 2016 ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsprojekt „BIM-FM“ an der HTW Berlin.

M.Sc.

JAN BICKEL

wechselte nach einem zweijährigen Physikstudium an die HTW Berlin, wo er 2016 den Masterstudiengang Mikrosystemtechnik abschloss. Heute arbeitet er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Hochschule.

Prof. Dr.

ANDREA BOOKHAGEN

ist Professorin für Marketing und Produktmanagement im Studiengang Modedesign an der HTW Berlin. Zuvor lehrte sie u. a. an der Munich Business School in München und war in unterschiedlichen Positionen in der internationalen Unternehmensberatung sowie in der Konsumgüterindustrie tätig. Andrea Bookhagen wurde an der Technischen Universität Berlin zum nachhaltigen Verhalten von Unternehmen promoviert.

Prof. Dr.-Ing.

DIETER BUNTE

studierte Bauingenieurwesen an der Technischen Universität Braunschweig und arbeitete im Anschluss als Abteilungsleiter in einem Ingenieurbüro für Baustatistik. Danach war er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz an der Technischen Universität Braunschweig, wo er promoviert wurde. Seit 1994 lehrt Dieter Bunte als Professor an der HTW Berlin in den Studiengängen Bauingenieurwesen und Facility Management.

Prof. Dr.-Ing.

CARSTEN BUSCH

wurde 1997 an der Technischen Universität Berlin promoviert. Nach Lehrtätigkeiten an der TU Berlin, der Universität der Künste Berlin, der Akademie für Volkswirtschaft Moskau, der Kunstakademie Poznań, der European Business School Oestrich-Winkel und der International School of Management Dortmund kam er 2006 als Professor für Medienwirtschaft an die HTW Berlin. Carsten Busch ist Leiter der Forschungsgruppe Creative Media im Forschungszentrum Kultur und Informatik und in leitender Funktion an einer Vielzahl von Drittmittelprojekten beteiligt.

Prof.

PELIN CELIK

lehrt im Studiengang Industrial Design an der HTW Berlin. Vor ihrem Ruf an die Hochschule war sie als Professorin an der Hochschule für Kommunikation und Gestaltung in Ulm und als Gastprofessorin an der Burg Giebichenstein Kunsthochschule in Halle tätig. Als Industriedesignerin in namhaften Büros hat sie zahlreiche internationale Auszeichnungen für ihre Arbeiten erhalten. Ihre wissenschaftlichen Schwerpunkte liegen in der ganzheitlichen Betrachtung der User Experience sowie auf experimentellen Prozessen im Design

B.Eng.

RONNY DAHLMANN

absolvierte eine Ausbildung zum Elektroniker für Geräte und Systeme, machte danach sein Fachabitur und studiert seit 2013 Elektrotechnik an der HTW Berlin. 2016 erlangte er den Bachelor of Engineering, seitdem ist er im Masterstudiengang Elektrotechnik eingeschrieben.

Dr.

SANDRA DRESSLER

ist Dozentin für Innovationsmanagement und Unternehmensführung an der Beuth Hochschule für Technik Berlin und Geschäftsführerin von Dressler & Partner Management Consultants. Weitere berufliche Stationen waren die Operational Control & Compliance Group von A.T. Kearney in Chicago, der Dyckerhoff Konzern sowie Haarmann Hemmelrath & Partner in Frankfurt am Main. Sandra Dressler hält einen Ph.D. von der Glasgow Caledonian University und ist Diplom-Kauffrau der Technischen Universität Dresden.

Prof. Dr

SÖREN DRESSLER

ist Professor für internationales Controlling an der HTW Berlin und leitet den postgradualen Studiengang Master in Business Administration & Engineering. Vor seiner Tätigkeit an der HTW Berlin war er Principal bei A.T. Kearney Management Consultants in Chicago. Weitere Karrierestationen waren die Arthur Andersen Managementberatung und die debis AG. Sören Dressler wurde an der Technischen Universität Dresden zum Dr. rer pol. promoviert und ist Diplom-Kaufmann der Otto-Friedrich-Universität Bamberg.

MBA&E

PARTH GANDHI

machte 2018 seinen Masterabschluss im Masterstudiengang Business Administration & Engineering an der HTW Berlin. In seiner Masterarbeit beschäftigte er sich mit Open Innovation in der E-Mobility-Industrie in Deutschland. Seine bisherigen beruflichen Stationen waren Projekteinkäufer bei Schaeffler Technologies AG & Co. KG sowie Entwicklungsingenieur bei GEA Process Engineering India und bei VFC Industries India.

Dipl.-Kult.

JOHANNA GÖTZ

hat einen Hochschulabschluss in Kulturwissenschaften und ästhetischer Praxis sowie Designtheorie (MAS) und eine abgeschlossene Ausbildung im Bereich Organisationsentwicklung. Sie arbeitet als Konzepterin in der Visualisierung und berät den kulturellen, sozialen und gemeinnützigen Sektor. Derzeit arbeitet Johanna Götz außerdem als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsprojekt „DISK – Design institutionalisiert Service- und Kundenorientierung“ an der HTW Berlin.

Prof. Dr.

MATTHIAS HARTMANN

lehrt Produktion und Logistik sowie Informations- und Technologiemanagement an der HTW Berlin. Er ist Leiter des Labors Unternehmenssimulationen und des Projekts „Digital Value Lab“ zum Aufbau eines digitalen Zentrums für kleine und mittelständische Unternehmen in Berlin. In Forschungsprojekten mit Unternehmen werden Empfehlungen zu Industrie 4.0 und IT-Sicherheit erarbeitet. Vor seiner Berufung an die HTW Berlin war Matthias Hartmann für die Unternehmensberatung A.T. Kearney in der Strategic Information Technology Practice tätig.

Dipl. Rest.

HILDEGARD HEINE

hat sich auf den Bereich Präventive Konservierung spezialisiert. Dazu gehört auch die Erforschung von Verfahren der Schadstoffvermeidung und -kontrolle in musealen Räumen. Berufliche Stationen waren das Field Museum of Natural History in Chicago, das British Museum in London und das Museum für Völkerkunde in Berlin, außerdem das Canadian Conservation Institute in Ottawa und die HTW Berlin, wo Hildegard Heine seit 2016 als wissenschaftliche Mitarbeiterin das Forschungsprojekt „MAT-CH“ betreut.

Prof.

DANIELA HENSEL

unterrichtet seit 2008 an der HTW Berlin die Fachgebiete Corporate Design, Designmanagement und Service Design. Seit 2016 berät sie die Deutsche Bahn zum Thema Servicequalität. Unter anderem entwickelte sie mit ihrem Team ein neues Telefonportal, das jedes Jahr ca. sechs Millionen Anrufer_innen betreut. Derzeit forscht sie im Rahmen des IFAF-Forschungsprojekts „DISK – Design institutionalisiert Service- und Kundenorientierung“ zum Thema Bürger-Amt-Kommunikation.

Prof. Dr.-Ing

CLAUDIA HENTSCHEL

ist Professorin für Innovations- und Technologiemanagement, Produktentstehung und Betriebsorganisation an der HTW Berlin. Sie begann ein VWL-Studium, wechselte zum Maschinenbau und diplomierte als Wirtschaftsingenieurin/Maschinenbauerin an der Technischen Universität Berlin sowie an der Pariser École Nationale des Ponts et Chaussées ENPC. Als Ingenieurin arbeitete sie fertigungsnah im Bereich Montagetechnik und Fabrikbetrieb der TU Berlin und am Fraunhofer Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK sowie am Mechanical Engineering Department des Israel Institute of Technology Technion, Haifa. Nach ihrer Promotion arbeitete sie bei der Siemens AG im Feld Hochfrequenztechnik und Mobilfunk. Schwerpunkte ihrer heutigen Lehr-, Forschungs- und Industrietätigkeit sind Methoden der strukturierten Innovation und des Produktionsmanagements.

Prof. Dr.

STEFFEN HERM

lehrt Marketing für Konsumgüter an der HTW Berlin sowie an weiteren Hochschulen im In- und Ausland. Er promovierte und habilitierte an der Technischen Universität Berlin mit Arbeiten im Bereich Markenmanagement. Im Zentrum seiner Forschung, Lehre und praktischen Tätigkeit stehen neben dem Markenmanagement die Bereiche Verpackungsgestaltung, (digitale) Kommunikation und Methoden der Marktforschung.

Dipl.-Inf. (FH)

FRANK HERRMANN

ist wissenschaftlicher Mitarbeiter und Informatiker im Team des Forschungsprojekts „Management and Analytics on Geotemporal Data (MAGDa)“ an der Beuth Hochschule für Technik Berlin. Er hat ein besonderes Interesse an Softwarearchitektur und verwendet hauptsächlich Open-Source-Software. Vor seiner Tätigkeit im Forschungsprojekt „BIM-FM“ war er an drei weiteren Forschungsprojekten zu den Themenbereichen E-Learning, Geodaten und Geoinformation im Facility Management beteiligt.

JACOB HOLLE

studiert International Business an der HTW Berlin. Neben dem Studium arbeitet er als studentische Hilfskraft und Tutor und engagiert sich bei BCPro e.V., der studentischen Unternehmensberatung der HTW Berlin.

Prof. Dr

HEIKE MARITA HÖLZNER

ist seit 2017 Professorin für Entrepreneurship und Mittelstand an der HTW Berlin. Die Ökonomin wurde an der Helmut-Schmidt-Universität Hamburg promoviert und war danach in der strategischen Unternehmensberatung tätig sowie als Head of Business Development in einem Unternehmen der Sparkassen-Finanzgruppe. Heike Marita Hölzner hat Erfahrungen im Aufbau von Kooperationsprogrammen zwischen Unternehmen und Start-ups sowie in der Strukturierung und BaFin-Registrierung von Frühfinanzierungsfonds. Ihre Forschungsschwerpunkte umfassen Geschäftsmodellanpassungen im Gründungsprozess, den Einsatz von Start-up-Metriken, insbesondere auch zur Beurteilung des Erfolgs in der Zusammenarbeit zwischen Start-ups und Unternehmen sowie die Entwicklung der deutschen und europäischen Deep-Tech-Start-up-Landschaft.

Prof. Dr.-Ing.

ULLRICH HOPPE

machte nach dem Abitur eine Lehre als KFZ-Mechaniker, um das spätere Studium der Fahrzeugtechnik an der Technischen Universität Berlin finanzieren zu können. Dort war er nach Studienabschluss als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Landtechnik tätig und promovierte über Traktordynamik. Ab 2004 lehrte Ullrich Hoppe als Dozent an der HTW Berlin. 2008 wechselte er zur Freudenberg & Co. KG. Nach zweijähriger Tätigkeit in der Innovationsabteilung des Unternehmens erfolgte 2012 der Ruf als Professor an die HTW Berlin.

Dipl.-Ing.

KERSTIN ILLGEN-FÖRSTER

qualifizierte sich nach 20-jähriger Tätigkeit als Projektmanagerin im Bereich Bauplanung im Wissens- und Contentmanagement. Seit 2006 leitet sie für die CQ Beratung+Bildung GmbH (CQ) Weiterbildungen und Modellprojekte für den Berliner Mittelstand. Ihr Fokus liegt auf der Personal- und Organisationsentwicklung. Kerstin Illgen-Förster ist für den Firmenkundenbereich und das Qualitätsmanagement der CQ zuständig.

Prof.

ANDREAS INGERL

ist Professor für Digitale Medien im Studiengang Kommunikationsdesign an der HTW Berlin. Neben der Tätigkeit im IT-Bereich entwickelte er ein patentiertes Verfahren zur Echtzeitvisualisierung von Audioevents, arbeitete als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachgebiet Medienkonzeption und Medienpsychologie an der Technischen Universität Ilmenau und war Assistent am Institut für Medienforschung Ulm. Andreas Ingerl studierte Medienwissenschaft an der Universität Tübingen und Visuelle Kommunikation an der Hochschule für Gestaltung Schwäbisch Gmünd.

B.Eng.

MANUEL JÄCKEL

ist Masterstudent im Studiengang Elektrotechnik an der HTW Berlin. Nach seiner Ausbildung zum Mechatroniker 2008 an der Werkberufsschule Siemens Professional Education Berlin arbeitete er fünf Jahre bei der Siemens AG im Bereich der Bahnautomation. Das anschließende Bachelorstudium der Elektrotechnik an der HTW Berlin schloss er 2016 erfolgreich ab.

Prof. Dr. phil.

ALEXANDRA JEBERIEN

absolvierte den Studiengang Restaurierung/Grabungstechnik an der HTW Berlin sowie den Masterstudiengang Schutz Europäischer Kulturgüter an der Europa-Universität Viadrina. Ebendort schloss sie ihre Promotion zum Thema UNESCO-Welterbe ab. Alexandra Jeberien war als Restauratorin in der Bodendenkmalpflege, im Ausstellungsmonitoring und in der Konservierungsforschung tätig. Derzeit ist sie Vertretungsprofessorin im Studiengang Konservierung und Restaurierung/Grabungstechnik an der HTW Berlin. Ihr Forschungsinteresse gilt innovativen Strategien der Präventiven Konservierung.

M.A.

KRISTOF KIETZMANN

studierte Nahoststudien und Politikwissenschaft an der Freien Universität Berlin mit den Schwerpunkten Area Studies, Social Cultural Studies und Arabistik. Nach einem Auslandsjahr in Syrien arbeitet er seit 2015 als Projektmanager für die Hilfsorganisation CADUS e.V. Seit 2017 ist Kristof Kietzmann Ansprechpartner in der Kooperation zwischen CADUS e.V. und der HTW Berlin im Rahmen des Forschungsprojektes „remo²hbo – Robustes und reparierbares Vitalparametermonitoring im mobilen Krankenhaus“.

Prof. Dr.

MATTHIAS KNAUT

begann sein Studium an der Freien Universität Berlin und schloss es 1984 mit einer Promotion als Archäologe an der Philipps-Universität Marburg ab. Nach langjähriger Tätigkeit als wissenschaftlicher Referent beim Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, wo er Forschungsaufgaben im Fachgebiet Frühmittelalter wahrnahm, erfolgte 1993 der Ruf an die HTW Berlin. Hier war er maßgeblich am Aufbau des Studiengangs Konservierung und Restaurierung/Grabungstechnik beteiligt. Besondere Herausforderungen waren nationale und internationale Forschungs- und Entwicklungsprojekte in der Restaurierung. Seit Oktober 2010 ist Matthias Knaut Vizepräsident für Forschung der HTW Berlin.

Mag.

PETER KONHÄUSNER

hat sein Studium der Wirtschaftswissenschaften (Management Science) an der Wirtschaftsuniversität Wien abgeschlossen. Mit Expertenwissen aus über 17 Jahren selbstständigem Unternehmertum ist er neben seiner Arbeit als freier Unternehmensberater als Redner, Lektor und Dozent tätig. Seine Lehrbereiche umfassen Unternehmens-, Medien-, Handels- und Personalmanagement, Informationslogistik, Prozessdesign sowie IT-Informationssysteme und Marketing.

M.Sc.

ALEXANDER KRAMER

ist gelernter Elektroniker und studierter Medieninformatiker. Als langjähriger Mitarbeiter der Forschungsgruppe Creative Media an der HTW Berlin beschäftigte er sich unter anderem mit dem Einsatz von Interaktions- und Sensortechnik in der Berufs- und Erwachsenenbildung. Derzeit ist er Koordinator des Teilprojekts „CoLearnMedia“ im Projekt „CoLearnET – Kooperatives Lernen mit digitalen Medien in der Energietechnik“.

Prof. Dr.-Ing.

MARKUS KRÄMER

wurde 2006 für das Fachgebiet Informations- und Kommunikationstechnik an die HTW Berlin berufen und vertritt die Lehrgebiete IT-Systeme im Facility Management sowie Geschäftsprozessmanagement. Er ist Studiengangsprecher im Studiengang Facility Management und Mitgründer des Kompetenzzentrums Building Information Modeling der HTW Berlin. Markus Krämer studierte Maschinenbau an der Technischen Universität Berlin und wurde an der Universität Stuttgart zu Informationsmodellierung im Instandhaltungsmanagement promoviert.

Prof. Dr.

DAGMAR KREFTING

lehrt und forscht auf dem Gebiet der verteilten Systeme und IT-Sicherheit und legt dabei den Schwerpunkt auf medizinische Fragestellungen. Sie ist Professorin im Studiengang Informatik und Wirtschaft und Mitglied des Forschungsclusters Gesundheit der HTW Berlin. In verschiedenen Drittmittelprojekten entwickelt Dagmar Krefting kollaborative und skalierbare IT-Systeme für die klinische Forschung, insbesondere für die sichere, effiziente und nutzerfreundliche Analyse großer Bild- und Signaldaten.

Prof. Dr.

TINE LEHMANN

ist Professorin im Studiengang International Business an der HTW Berlin und leitet dort seit 2016 das Projekt „INTENSE – INTernational ENtrepreneurship Skills Europe“. Ihr Forschungsinteresse gilt den Themen Regionale Entwicklung und Institutionelle Rahmenbedingungen. Vor ihrem Ruf an die HTW Berlin setzte Tine Lehmann transnationale Projekte der Wirtschaftsförderung in Südosteuropa um.

M.Sc.

JULIEN LETELLIER

schloss 2013 sein Studium der Angewandten Informatik ab. Seitdem forscht und lehrt er in den Bereichen Multimedia, Augmented Reality und Kollaboration. Derzeit koordiniert er das Projekt „APOLLO – Applikationslabor für Onlinemedien, Virtual Reality und Location Based Services“, wobei er sich hauptsächlich der Entwicklung interaktiver Anwendungen für Konzerthäuser und andere kulturelle Einrichtungen widmet.

Prof. Dr.

HOLGER LÜTTERS

ist Betriebswirt und seit 2010 als Professor für International Marketing an der HTW Berlin tätig. Als Online-Forscher blickt er auf über 20 Jahre Erfahrung in Theorie und Praxis der Online-Entwicklung zurück. Seine Forschungsbeiträge widmen sich den Neuerungen der Online-Marktforschung, wozu in jüngster Zeit neue Formen mobiler Erhebungen und der Sprachassistenz gehören.

Prof. Dr.

BIRTE MALZAHN

ist seit 2012 Professorin für Informationswirtschaft, Geschäftsprozesse und Allgemeine Betriebswirtschaftslehre im Studiengang Wirtschaftsinformatik der HTW Berlin. Ihr Forschungsinteresse gilt unter anderem dem Nutzungsverhalten von IT-Anwender_innen und dessen Ursachen.

Prof. Dr.-Ing.

INGO MARSOLEK

war nach seinem Maschinenbaustudium an der Technischen Universität Berlin wissenschaftlicher Mitarbeiter und später Oberingenieur am Lehrstuhl für Arbeitswissenschaft und Produktergonomie. Er war Alexander-von-Humboldt-Stipendiat und ist Gründungs- und Vorstandsmitglied des Institute for Health Care Systems Management Berlin. Heute ist Ingo Marsolek Professor für Arbeits- und Produktgestaltung an der HTW Berlin.

Prof. Dr.

JANA MÖLLER

forscht und lehrt am Marketing-Department der Freien Universität Berlin. Sie studierte Marketing und Kommunikationswissenschaft in Berlin und arbeitete als Forschungsassistentin an der Kellogg School of Management, USA. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Konsumentenverhalten, Produktdesign, Branding und Persuasion.

Prof.

ALEXANDER MÜLLER-RAKOW

ist Professor für Interaktionsgestaltung im Studiengang Kommunikationsdesign der HTW Berlin. In seinen aktuellen Projekten erforscht er soziale Implikationen technologischer Entwicklungen und Mensch-Maschine-Schnittstellen an der Haut. In seiner Lehre widmet er sich Themen in den Bereichen generative Gestaltung, Physical Computing und interdisziplinäre Designmethoden.

Prof. Dr.-Ing.

HA DUONG NGO

studierte in Vietnam, Kiew und Chemnitz. Nach seinem Diplomabschluss an der Technischen Universität Chemnitz schloss er sich dem Microsensor & Actuator Technology Center (MAT) der Technischen Universität Berlin an und arbeitete an verschiedenen Projekten zu MEMS-Sensorik und Aktuatoren. Danach war er als Entwicklungsingenieur bei der Schott AG tätig. Ha Duong Ngo wurde an der TU Berlin promoviert. Dort war er als Oberingenieur in der Fakultät Elektrotechnik und als Leiter der MAT-Gruppe im Forschungsschwerpunkt Technologien der Mikroperipherik tätig. Seit 2012 ist er Professor an der HTW Berlin und Gruppenleiter für Mikrosensor-Technologien am Fraunhofer IZM in Berlin.

M.Sc.

SEBASTIAN OLBRICH

studierte an der HTW Berlin Erneuerbare Energien mit den Schwerpunkten Windenergie und Numerische Strömungsmechanik. Seit 2017 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsprojekt „remo²hbo – Robustes und reparierbares Vitalparametermonitoring im mobilen Krankenhaus“ an der HTW Berlin. Dort arbeitet er in den Bereichen Projektmanagement, Energieversorgung mittels eines Hybridsystems sowie dem konstruktiven Entwurf eines Hochseecontainers an der Entwicklung des mobilen Krankenhauses 2.0.

Prof. Dr.

MARION PEYINGHAUS

studierte Architektur an der Technischen Universität Berlin, der EAPB Paris und an der ETH Zürich. 2001 wechselte sie an die Universität St. Gallen, wo sie ihre Dissertation im Rahmen eines SNF-Stipendiums 2004 am INSEAD, Fontainebleau, abschloss. Im Herbst 2004 trat sie in die pom+Consulting ein und ist seit 2007 Geschäftsführerin der CC PMRE (ehemals pom+International). 2009 gründete sie in Kooperation mit der HTW Berlin das Competence Center Process Management Real Estate. 2016 wurde sie als Professorin für Immobilienmanagement und Projektentwicklung an die hochschule 21 in Buxtehude berufen.

Prof. Dr.-Ing.

ANJA PFENNIG

war nach dem Mineralogiestudium an der Universität Bonn wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Erlangen und wurde 2001 promoviert. Anschließend war sie bei Siemens Energy verantwortlich für Brennkammersteine in Gasturbinen. Seit 2009 ist Anja Pfennig als Professorin an der HTW Berlin für das Fachgebiet Werkstofftechnik verantwortlich. In Kooperation mit der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) forscht sie auf dem Gebiet der Korrosion von Kraftwerkskomponenten.

Prof. Dr. phil.

JÜRGEN RADEL

sammelte nach dem Studium an der RWTH Aachen zunächst zehn Jahre lang Erfahrungen in der Personalarbeit, bevor er als Prokurist bei einem internationalen Logistik-Dienstleister tätig war. 2013 erhielt er einen Ruf als Professor an die HTW Berlin für den Bereich Personal und Organisation. Hier forscht und lehrt er unter anderem zu Widerständen im Zusammenhang mit Transformationsprozessen.

Dipl.- Soz.

ANNE RÖHRIG

ist Projektkoordinatorin bei der k.o.s GmbH. Sie hat langjährige Erfahrungen in der Aus- und Weiterbildung sowie in der Arbeitsmarktintegration für unterschiedliche Zielgruppen. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind Digitalisierungsprozesse, Kompetenzanforderungen in der Aus- und Weiterbildung sowie Gestaltung innovativer Lehr-Lern-Konzepte für die digitale Transformation.

Dr.

NOBINA ROY

wurde an der Universität Passau promoviert. In ihren Forschungsarbeiten beschäftigt sie sich unter anderem mit den Themen Innovationsmanagement unter diversen Rahmenbedingungen z. B. in Entwicklungsländern im Vergleich zu Industrienationen, mit länderübergreifenden Vergleichen in Bezug auf den Fachkräftemangel im IT-Sektor und mit Einflussfaktoren von Karriereentscheidungen. Ihre Lehrtätigkeit umfasst die Themenkomplexe rund ums internationale und strategische Management.

Prof. Dr.

BERIT SANDBERG

ist seit April 2003 Professorin für Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Public und Nonprofit Management an der HTW Berlin. Seit ihrer Promotion und Habilitation im Fach Betriebswirtschaftslehre an der Universität Göttingen hat sie u.a. zum Personalmanagement von NPOs geforscht und legt ihren Schwerpunkt nun auf Schnittstellen von Kunst und Wirtschaft insbesondere auf Arts-based Learning.

Prof. Dr. oec.

PETRA SAUER

erhielt 2002 den Ruf für das Fachgebiet Datenbanksysteme an die Beuth Hochschule für Technik Berlin und vertritt dort die Lehrgebiete Data Management und Semantic Web in Informatikstudiengängen sowie Urban Technologies im Masterstudiengang Data Science. Sie ist Studiengangsleiterin im Masterstudiengang Medizininformatik. Petra Sauer studierte Wirtschaftsinformatik an der Handelshochschule Leipzig und wurde dort auf dem Gebiet des Datenbankdesigns promoviert.

M.A.

CHRISTINA SAULICH

studierte Europastudien und Internationale Beziehungen in Eichstätt, Santiago de Chile und Berlin. Sie sammelte Praxiserfahrung im Bereich der Entwicklungszusammenarbeit und als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Arbeitseinheit Internationale Politik an der Universität Koblenz-Landau. Seit Januar 2017 koordiniert sie das von der EU geförderte Projekt „INTENSE – INTernational ENtrepreneurship Skills Europe“ an der HTW Berlin.

M.F.A.

MORITZ SCHELL

ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der HTW Berlin. Zusammen mit Andreas Ingerl gründete er Anfang 2017 das Physical and Ubiquitous Computing Laboratory (PUC-Lab), in dem sich Studierende konzeptionell und experimentell mit den Herausforderungen der Digitalisierung der Umwelt beschäftigen. Neben seiner Forschungs- und Lehrtätigkeit an der HTW Berlin gestaltet er mit seinem Studio Triggerbangbang räumliche und immersive Interaktions- und Erlebniswelten.

Prof. Dr.

RUTGER SCHLATMANN

ist seit 2008 Direktor des Kompetenzzentrums Dünnschicht- und Nanotechnologie für Photovoltaik Berlin (PVcomB) am Helmholtz Zentrum Berlin und seit 2012 Professor für Regenerative Energien an der HTW Berlin. Nach seiner Promotion am FOM Institut AMOLF der Freien Universität Amsterdam arbeitete er als Manager bei Helianthos BV. Rutger Schlatmann ist Mitglied des Steering Committee in der European Technology and Innovation Platform (ETIP) PV und Vize-Präsident des Branchenvereins Berlin Brandenburg Energy Network (BEN).

M.A.

PETER SCHOLL

ist seit Ende 2017 wissenschaftlicher Mitarbeiter der Forschungsgruppe Informations- und Kommunikationsanwendungen (INKA) an der HTW Berlin. Bereits während seines Bachelorstudiums der Angewandten Informatik an der HTW Berlin, das er im September 2017 abschloss, arbeitete er als studentische Hilfskraft in verschiedenen Projekten. Sein Schwerpunkt liegt auf der Umsetzung von multimedialen Anwendungen vor allem im Zusammenhang mit Augmented Reality. Vor seinem Informatikstudium hatte Peter Scholl bereits ein Bachelorstudium der Sozialwissenschaften an der Universität Siegen sowie ein Masterstudium der Politikwissenschaft an der Freien Universität Berlin absolviert.

Prof. Dr.-Ing.

HORST SCHULTE

schloss sein Studium der Elektrotechnik 1996 mit dem Diplom ab und promovierte an der Universität Kassel im Bereich der Regelungstheorie. Bis 2009 war er in Forschung und Entwicklung in der Industrie tätig. Forschungsaufenthalte führten ihn an Universitäten in Frankreich und Russland. Seit 2009 ist er Professor an der HTW Berlin mit den Lehrgebieten Regelungstechnik und mathematische Modellbildung. Forschungsgebiete sind Methodenentwicklung zur robusten und fehlertoleranten Regelung mit industriellen Anwendungen im Bereich Windenergiesysteme, elektrische Energietechnik und Mechatronik. Horst Schulte veröffentlicht regelmäßig in internationalen Zeitschriften und Konferenzbänden. Er ist Mitglied in technischen Komitees der International Federation of Automatic Control (IFAC), Mitglied im Steuerkreis der Intelligent Control and Diagnosis (ICD) Working Group und Editor der Zeitschrift Journal of Intelligent & Robotic Systems (Springer Verlag).

M.Sc.

CHRISTOF SCHULTZ

studierte an der HTW Berlin Erneuerbare Energien und spezialisierte sich danach auf die Laser-Strukturierung von neuartigen Dünnschichtsolarzellen. Seit 2010 ist er Mitglied der Forschungsgruppe zu innovativen Lasertechnologien der HTW Berlin im Kompetenzzentrum Dünnschicht- und Nanotechnologie für Photovoltaik Berlin (PVcomB) am Helmholtz Zentrum Berlin. Seit 2015 betreut er außerdem die Labore zur physikalischen Mess- und Werkstofftechnik an der HTW Berlin. Christof Schultz ist Autor zahlreicher Fachartikel und Vortragender auf internationalen Fachkonferenzen.

Prof. Dr.

JULIA SCHWARZKOPF

studierte zunächst Soziologie an der Universität Potsdam und Umweltwissenschaften an der FernUniversität Hagen. Nach Stationen am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V. und der Universität Potsdam wechselte sie in die Automobilindustrie. Zunächst beschäftigte sich Julia Schwarzkopf mit Klimastrategien der Automobilindustrie und verfasste hierzu auch ihre Promotion an der ETH Zürich. Es folgte eine mehrjährige Tätigkeit im Bereich Sustainable Supply Chain Management bei der Volkswagen AG, bevor sie im April 2017 die Professur für nachhaltige Unternehmensführung an der HTW Berlin übernahm. Ihre Forschungs- und Lehrinteressen liegen unter anderem im Bereich des Sustainable Supply Chain Managements sowie im Einsatz von Spielen in der Lehre.

M.Sc.

ANDRÉ SELMANAGIĆ

absolvierte den Internationalen Studiengang Medieninformatik an der HTW Berlin. Seit 2012 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Forschungsgruppe Creative Media. Seine Arbeit konzentriert sich auf die Entwicklung von Konzepten und Prototypen für Anwendungen und Frameworks in den Themenfeldern digitales spielbasiertes Lernen und angewandte interaktive Technologien.

M.Sc.

ALBRECHT SENSCH

arbeitet seit August 2016 als Leiter des „Virtuellen Konzerthauses“ an der Entwicklung und Gestaltung von neuen Vermittlungstechniken im Konzerthaus Berlin. Zuvor war er im Frankfurter Städel Museum als Koordinator an der Entwicklung und dem Relaunch der Digitalen Sammlung des Museums und der Virtual-Reality-Tour des Forschungsprojekts „Zeitreise“ tätig. Albrechts Sensch hat einen Masterabschluss in Strategie und Innovation von der Universität Maastricht.

Prof.

GRIT SEYMOUR

studierte Fashion & Textiles am St. Martin´s College in London (BA) und Fashion Womenswear am Royal College of Art in London (MA RCA). Sie arbeitete als Designerin und Kreativ-Direktorin für internationale Marken wie Max Mara (Italien), Donna Karan (New York), Hugo Boss (Mailand), Five Foxes (Tokyo), Eres-Chanel (Paris), Wolford (Österreich), gründete ihr Label T-A-P-E und lehrte als Professorin an der Universität der Künste Berlin. 2016 wurde sie als Professorin für Modedesign an die HTW Berlin berufen.

Prof. Dr. Dr. h. c.

JÜRGEN SIECK

Jürgen Sieck studierte Mathematik und promovierte 1989 an der Humboldt-Universität zu Berlin in Informatik. Er ist Leiter der Forschungsgruppe Informations- und Kommunikationsanwendungen (INKA) und Professor für Informatik mit den Schwerpunkten Algorithmen, Augmented Reality und Mobile Application im Studiengang Angewandte Informatik an der HTW Berlin. Zuvor war er Professor an der Monash University Melbourne, Australien, an der University of Cape Town, Südafrika und an der Old Dominion University von Norfolk in Virginia, USA. Im Februar 2013 erhielt er die Ehrendoktorwürde der Odessa National Polytechnic University, Ukraine. Seit 2013 ist er Principal Investigator des Exzellenzclusters „Bild Wissen Gestaltung“ an der Humboldt-Universität zu Berlin. Seit 2015 ist er auch Professor für Informatik an der Namibia University of Science and Technology in Windhoek. Im April 2018 wurde ihm die Ehrendoktorwürde der Ternopil National Economic University, Ukraine verliehen.

Prof. Dr.

KATHARINA SIMBECK

lehrt seit 2014 im Studiengang Wirtschaftsinformatik der HTW Berlin. Sie forscht zur Umsetzung der Digitalisierung in Unternehmen sowie zu den Auswirkungen der Digitalisierung auf Privatsphäre und Gesellschaft. Ihr besonderes Interesse gilt dabei derzeit dem Diskriminierungspotential von Algorithmen.

M.Sc.

ROMAN SIMKIN

begann ein Maschinenbaustudium an der Leibnitz Universität in Hannover, wechselte später an die HTW Berlin und wurde für seinen Bachelorabschluss mit dem Absolventenpreis der Förderer und Freunde der HTW Berlin e.V. ausgezeichnet. Auch das anschließende Masterstudium an der HTW Berlin schloss er mit Auszeichnung ab. Seit April 2018 promoviert Roman Simkin an der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM).

Prof. Dr.

BERT STEGEMANN

studierte Physik und Optical Sciences an der Humboldt-Universität zu Berlin und der University of Arizona, USA. Nach der Promotion in Physikalischer Chemie arbeitete er in Forschungsprojekten in den Bereichen Materialwissenschaften und Photonik. Seit 2009 ist Bert Stegemann Professor für Photovoltaik an der HTW Berlin mit den Forschungsschwerpunkten Laser-Material-Bearbeitung und Laser-Spektroskopie. Er ist Autor zahlreicher Fachartikel und Vortragender auf internationalen Fachkonferenzen.

Dr. oec.

MICHAEL STEINHÖFEL

ist Geschäftsführer und Projektleiter beim Institut für Betriebliche Bildungsforschung Berlin. Er studierte Wirtschaftswissenschaften und promovierte auf dem Gebiet „Internationale Statistik“ an der Humboldt-Universität zu Berlin. In seinen beruflichen Tätigkeiten konzentrierte er sich frühzeitig auf die Personal- und Organisationsentwicklung mit den Schwerpunkten Strategieentwicklung, Personalführung, Prozessoptimierung und Change Management. Michael Steinhöfel arbeitete u. a. als wissenschaftlicher Projektleiter, als Bereichsleiter einer Unternehmensberatung sowie als Leiter im Veränderungsmanagement eines Ver- und Entsorgungsunternehmens. Gegenwärtig leitet er das Projekt „CoLearnET – Kooperatives Lernen mit digitalen Medien in der Energietechnik“.

M.Sc.

MARTIN STEINICKE

ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Forschungsgruppe Creative Media sowie im Anwendungszentrum Digital Value an der HTW Berlin. Er erforscht die Nutzung von Spielekonzepten und -technologien sowie deren Synthese im digitalen spielbasierten Lernen. In den Kursen Game & Interaction Design sowie Digital Game Based Learning begleitet er Studierende zum eigenen digitalen (Lern-)Spiel.

M.A.

POLINA SZMIELKIN

absolvierte ihr Studium der Wirtschaftswissenschaften mit der Spezialisierung Gesundheitsmanagement. Sie ist Inhaberin und Geschäftsführerin der Agentur BC Communication UG sowie Kopf des Digital Health Projektes [y:doc]. Außerdem ist Polina Szmielkin als Dozentin und Speakerin tätig. Ihre Interessensschwerpunkte liegen in den Bereichen Marketing, Social Media und digitale Gesundheit.

M.Sc.

MICHAEL THIELE-MAAS

schloss 2017 sein Masterstudium im Internationalen Studiengang Medieninformatik an der HTW Berlin ab. Bereits während des Studiums arbeitete er in der Forschungsgruppe Informations- und Kommunikationsanwendungen (INKA), derzeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Projekt „APOLLO – Applikationslabor für Onlinemedien, Virtual Reality und Location Based Services“ unter anderem an der Konzeption und Umsetzung von innovativen Augmented-Reality-Anwendungen. Zudem lehrt er an der HTW Berlin.

B.Sc.

ELISABETH THIELEN

machte an der HTW Berlin ihren Bachelorabschluss in der Angewandten Informatik und studiert derzeit in diesem Masterstudiengang. Daneben arbeitet sie in der Forschungsgruppe Informations- und Kommunikationsanwendungen (INKA) als Entwicklerin mit Schwerpunkt Augmented Reality.

M.A.

ANETTE THOMA

studierte Musikwissenschaft an der TU Dresden und arbeitete parallel als freie Journalistin im Kulturbereich. Darüber hinaus sammelte sie musikpädagogische Erfahrungen als Instrumentallehrerin im Fach Geige und Gitarre an einer privaten Musikschule. Seit 2016 gehört sie zum Team des „Virtuellen Konzerthauses“ am Konzerthaus Berlin.

Dr.

THORSTEN UPHUES

war zwischen März 2012 und Februar 2018 Juniorprofessor für Experimentalphysik am Center for Free Electron Laser Science (CFEL) in Hamburg. Seine Forschungsgebiete liegen in der Ultrakurzzeitphysik, Laserphysik, Plasmonik und modernen physikalischen Sensorik.

Prof.

JAN VIETZE

studierte Produktdesign an der Kunsthochschule Berlin-Weißensee und arbeitete als Werkstudent in der Designabteilung der MAN Nutzfahrzeuge AG. Später war er als Designer bei verschiedenen Unternehmen in den Bereichen Interieur Design und Informationssysteme tätig – unter anderem bei IFS Design in Berlin, dort im Geschäftsfeld Public Transport-, Railway- und Industrial Design. Neben internationalen Projekten im Bereich Schienenfahrzeuge war er für die Designentwicklung der neuen Straßenbahngeneration der Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) verantwortlich. Jan Vietze erhielt zahlreiche Auszeichnungen und Designpreise. Seit 2007 lehrt er nebenberuflich an verschiedenen Hochschulen. 2013 wurde er als Professor für Industrial Design an die HTW Berlin berufen.

M.Sc.

PHILIPP WAGNER

studierte Umwelttechnik/Regenerative Energien an der HTW Berlin und schloss sein Masterstudium 2013 ab. Nach mehrjähriger Tätigkeit im Bereich der Windenergie kehrte er 2017 an die Hochschule zurück und promoviert seitdem in Kooperation mit dem Helmholtz-Zentrum Berlin über rückseitenkontaktierte SiliziumHeterokontaktsolarzellen.

Prof. Dr.

STEFAN WITTENBERG

studierte Betriebswirtschaft an der Universität Göttingen und wechselte anschließend an die Universität München, wo er seine Dissertation am Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien abschloss. Es folgten Tätigkeiten als Führungskraft bei Bertelsmann und in der Bundesdruckerei. Seit 2016 ist Stefan Wittenberg Professor für Prozessmanagement und ERP-Systeme im Studiengang Betriebswirtschaftslehre der HTW Berlin. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich Industrie 4.0.

Prof. Dr.

VEIT WOHLGEMUTH

lehrt Allgemeine Betriebswirtschaftslehre mit dem Schwerpunkt Corporate Finance an der HTW Berlin. Er publiziert unter anderem zu den Themenbereichen Social Trading, Risikomanagement, Vertrauen und Kontrolle, Routinenbildung sowie Dynamic Capabilities. Im Rahmen des Projekts „INTENSE – INTernational ENtrepreneurship Skills Europe“ unterstützt er derzeit den Internationalisierungsprozess von kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie den Ausbau von internationalen Hochschulkooperationen.

Prof. Dr.

ANNETT WOLF

ist seit 2010 Professorin für B2B-Marketing und Strategische Unternehmensführung an der HTW Berlin. Im Jahr 2012 erhielt sie den Wolfgang-Wirichs-Förderpreis im Handel für die Dissertation „Premiumhandelsmarken im Sortiment des Einzelhandels“. Von 2004 bis 2010 war sie als freiberufliche Beraterin für verschiedene Unternehmen aus Industrie und Handel tätig, u. a. in Kooperation mit Conomic Research & Results GmbH.

B.Sc.

DUYGU YOZGATLI

schloss 2018 das Bachelorstudium der Wirtschaftsinformatik an der HTW Berlin ab, das sie an der Technischen Universität Berlin begonnen hatte. Derzeit studiert sie im Masterstudiengang Medieninformatik an der Beuth Hochschule für Technik Berlin und ist zudem Werkstudentin in der Marketingabteilung bei MyToys.

MARLENE ZEITLER

studiert an der HTW Berlin Betriebswirtschaftslehre und spezialisierte sich im Laufe des Bachelorstudiums auf Entrepreneurship und Nachhaltigkeit. Als studentische Hilfskraft bei Professorin Dr. Julia Schwarzkopf ist sie an zwei Forschungsprojekten in den Bereichen des Corporate-Social-Responsibility-Managements sowie des Einsatzes von Spielen in der Lehre beteiligt.

Prof. Dr.-Ing.

REGINA ZEITNER

studierte Architektur an der Fachhochschule Coburg und der Technischen Universität Berlin. Nach mehrjähriger Berufstätigkeit wurde sie 2000 wissenschaftliche Mitarbeiterin im Fachgebiet Planungs- und Bauökonomie an der TU Berlin. Von 2003 bis 2005 hatte sie eine Professur im Fachgebiet Bau- und Immobilienwirtschaft an der Fachhochschule Nordostniedersachsen inne und wurde 2005 an der TU Berlin promoviert. Seit 2005 ist sie Professorin für Facility Management an der HTW Berlin. 2009 gründete sie in Kooperation mit der pom+International das Competence Center Process Management Real Estate (CC PMRE). Seitdem führt sie diverse Marktanalysen durch und ist Herausgeberin von Fachbüchern.