



Human Computer Interaction in the Internet of Things Era

Hauptseminar Medieninformatik
SoSe 2015

Emanuel von Zezschwitz

Daniel Buschek

Axel Hösl

Henri Palleis

Hanna Schneider

Tobias Stockinger

Simon Stusak

Sarah Tausch

Prof. Dr. Andreas Butz

Prof. Dr. Heinrich Hußmann

Übersicht

Voraussetzungen:

Vordiplom (Medien-)Informatik / aktuell im Master (Medien-)Informatik, MCI
Englische Sprachkenntnisse

Forschungsthemen:

Jeder Mitarbeiter betreut mindestens ein Thema
Jedes Thema wird von (bis zu) zwei Studenten eigenständig bearbeitet

Lernziel der Veranstaltung: Wissenschaftliches Arbeiten

Selbstständige Literaturrecherche
Analyse und Einordnung von Forschungsergebnissen
Schreiben einer wissenschaftlichen Ausarbeitung

Schriftliche Ausarbeitung in Englisch (6-8 Seiten, LaTeX-Template siehe Webseite)

Abschlusspräsentation (20 Minuten + 5 Minuten Diskussion)

Webseite: www.medien.ifi.lmu.de/lehre/ss15/hs/



Termin

Veranstaltung / Abgabetermin

Di, 14.04.2015	Vorstellung und Themenvergabe
Fr, 08.05.2015	Abgabe der vorläufigen Ausarbeitung / kommentierten Gliederung (2 – 3 Seiten)
Fr, 15.05.2015	Abgabe der 90-Sekunden Vorträge (Titelfolie und eine Vortragsfolie, siehe Template)
Di, 19.05.2015	BEGINN ST: 90-Sekunden Vorträge
Fr, 29.05.2015	Abgabe der fertigen Ausarbeitung (siehe Template) zum Review durch Betreuer & zwei Kommilitonen
Fr, 05.06.2015	Abgabe der Reviews
Di, 09.06.2015	Verteilung der Reviews und generelles Feedback für die Teilnehmer
Fr, 10.07.2015	Abgabe der überarbeiteten Ausarbeitung
Fr, 17.07.2015	Abgabe der endgültigen Vortragsfolien
Mo, 27.07.2015	Präsentationstag 1 (20 Minuten Präsentation + 5 Minuten Diskussion)
Di, 28.07.2015	Präsentationstag 2 (20 Minuten Präsentation + 5 Minuten Diskussion)

Präsenz- bzw. Gruppentermine, Dienstags 16-18 Uhr, Raum 105

Abgabetermin

Literaturrecherche

Google / Google Scholar

<http://scholar.google.de>

ACM Digital Library

<http://dl.acm.org> -> BibTex, Referenzen, Verweise

Citeseer

<http://citeseer.ist.psu.edu/cs>

IEEE Xplore

<http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/guesthome.jsp> (computer.org)

OPAC der Universitätsbibliothek

<http://opacplus.ub.uni-muenchen.de>

Wiss. Beiträge zu Ihrem Thema dienen als Ausgangspunkt Ihrer Recherche / Arbeit

Orientierung für Aufbau Ihrer Arbeit

Enthaltene Referenzen und „Zitiert durch“-Verweise liefern verwandte Literatur

Nicht alle Quellen sind zitierfähig (z.B. Online-Artikel ohne Autorenangabe, Online-Foren)

Literaturrecherche

Zugriff auf diverse Literaturdatenbanken (ACM, IEEE, EZB) über LRZ-VPN und –Proxy:

<http://www.lrz-muenchen.de/services/netzdienste/proxy/browser-config/>

(Open Source) Software zur Literaturverwaltung:

JabRef: <http://jabref.sourceforge.net/download.php>

Mendeley: <http://www.mendeley.com/>

Zotero: <http://www.zotero.org/>



<http://images.pbidir.com/progicons/jabref.png>



<http://www.mendeley.com/>



<http://www.zotero.org/static/images/theme/zotero.png>

Ausarbeitung in Englisch

Abstract

Thema und Ergebnis der vorliegenden Arbeit (ca. 150 Worte)

Einleitung

Kontext und Ziele des Forschungsgebiets

Gliederung / Vorgehensweise (Fließtext)

Hauptteil

Forschungsgebiet skizzieren

Historie darlegen

Unterschiedliche Ansätze gegenüberstellen und analysieren (Trends, Stärken und Schwächen, ...)

Zusammenfassung / Diskussion

Offene Forschungsfragen

Wiederkehrende Probleme, mögliche Lösungsansätze?

Kritische Einschätzung

6 – 8 Seiten, zweiseitig, kein Bilderbuch, keine „Wall of Text“

<http://research.microsoft.com/en-us/um/people/simonpj/papers/giving-a-talk/writing-a-paper-slides.pdf>

<http://www.journal.univagora.ro/download/pdf/425.pdf>

Wissenschaftliches Schreiben

Logisch nachvollziehbarer Aufbau der Arbeit

Klarer, wertneutraler Sprachstil, so einfach und kurz wie möglich

Grammatik, Rechtschreibung

Zahlen von null bis zwölf im Text ausschreiben

Abkürzungen wie „e.g.“, „i.e.“ ausschreiben

Vermeiden

Ungenauere Mengenangaben („high“, „little“, „almost“, ...)

Floskeln (z.B. „Based on these and various other findings...“)

Füllwörter (z.B. „somewhat“, „indeed“, „remarkably“, ...)

Tautologien (z.B. „LCD Display“ => LCD = Liquid Crystal Display)

Pseudo-Argumente (z.B. „of course“, „as expected“, „without doubt“, ...)

Unbelegbare Behauptungen (z.B. “This is the best Hauptseminar ever!”)

Aber...

Wissenschaftliche Arbeiten müssen nicht krampfhaft langweilig sein!

Gratwanderung! Nicht zu flapsig.

Zentral:

Quellen müssen klar ersichtlich sein

Aussagen müssen entweder belegt oder als Annahmen gekennzeichnet werden

Table 1. Top-10 list of recommendations for writing consistently boring publications. ([Sand-Jensen, 2007](#))

- Avoid focus
- Avoid originality and personality
- Write l o n g contributions
- Remove implications and speculations
- Leave out illustrations
- Omit necessary steps of reasoning
- Use many abbreviations and terms
- Suppress humor and flowery language
- Degrade biology to statistics
- Quote numerous papers for trivial statements

Zitierweise

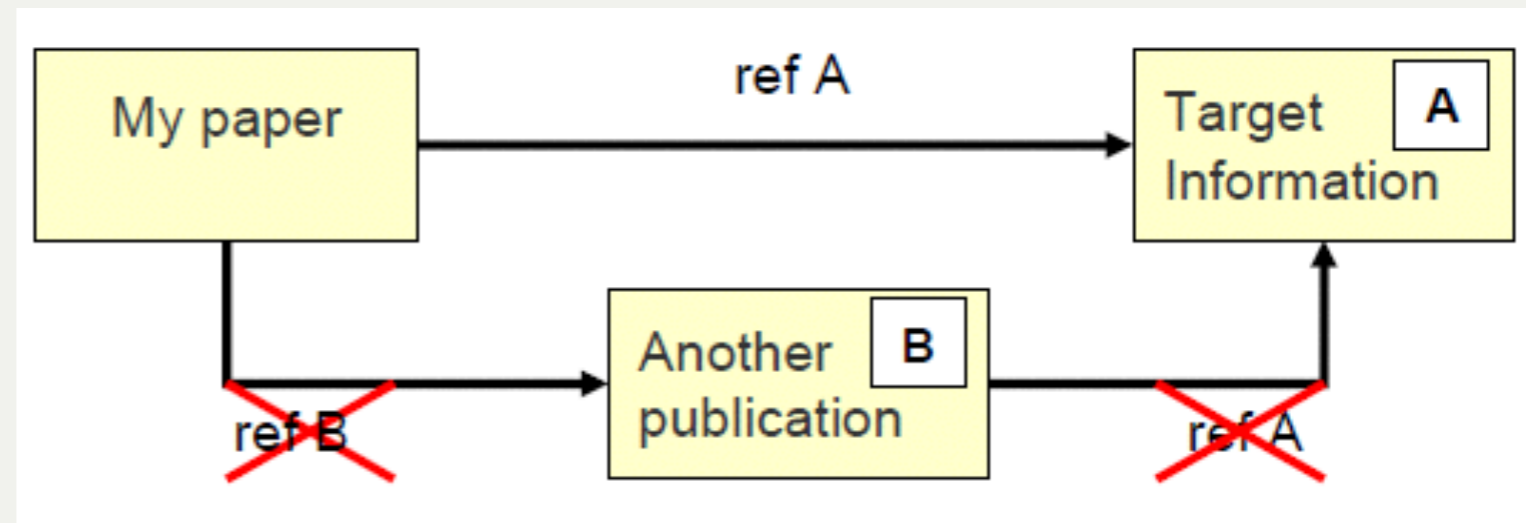
Plagiate

Übernahme von Texten immer als direktes (wörtlich) oder indirektes (sinngemäß) Zitat kennzeichnen
Nichtbeachtung gilt als Täuschungsversuch

<http://www.medien.ifi.lmu.de/lehre/Plagiate-lfi.pdf>

Direktes Zitat mit Anführungsstrichen

Sekundärzitate vermeiden



Zitierweise mit der LaTeX Vorlage automatisch festgelegt

Internet-Quellen immer mit Autor und Datum des letzten Zugriffs angeben

Wikipedia: gut für allgemeines Verständnis, aber nicht zitierfähig!



Formatierung

Größtenteils automatisch

über LaTeX und CLS-Datei

Kein Kapitel 1.1 wenn es nicht auch ein Kapitel 1.2 gibt

Keine Section-Überschrift über 2 Zeilen

Paragrafen

werden durch eine Leerzeile in der TEX Datei getrennt
keine manuellen Umbrüche

Möglichst wenig Fußnoten

Referenzen

alle Abbildungen, Tabellen müssen im Text referenziert sein
die im Literaturverzeichnis angegebenen Quellen müssen im Text referenziert sein

Abgabe der Endfassung: LaTeX Source + pdf-Datei

komplette LaTeX-Source (.tex, .bib, Abbildungen, ...) und pdf in einem zip-Archiv



LATEX

Weiterentwicklung des Textsatzprogramms TeX, einfachere Benutzung

Kein WYSIWYG

Prinzip: Trennung von Inhalt und Gestaltung

Autor kümmert sich ausschließlich um den Inhalt
Gestaltung durch Einbindung von Formatierungsklassen

Standard für wissenschaftliche Publikationen

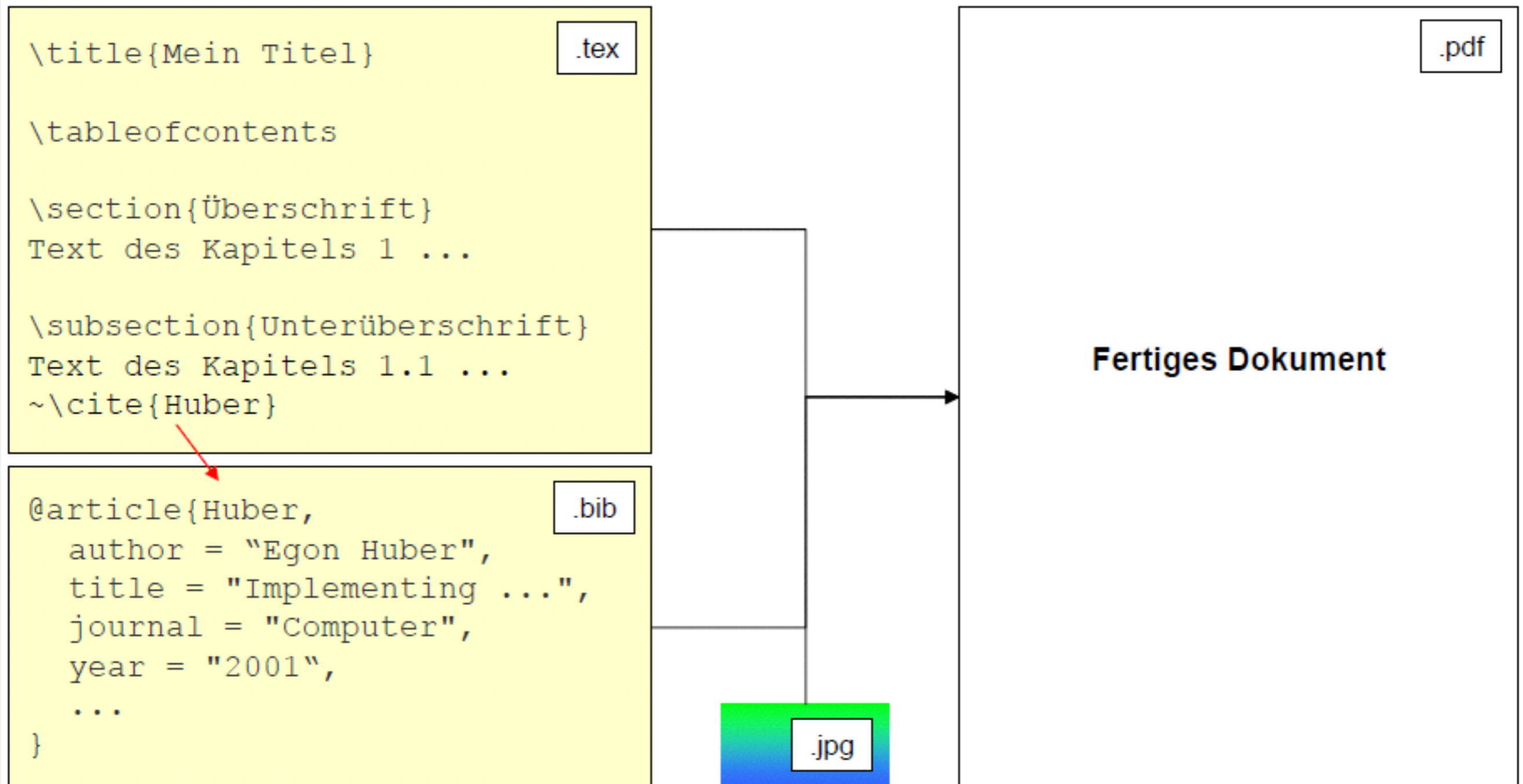
Vorteile

Automatische Generierung von Gliederung, Abbildungsverzeichnissen, Index, Bibliographien, etc.
Einfache Formatierung von mathematischen Formeln
Einfache Verwaltung / Einbindung von Literaturhinweisen

Nachteile

Am Anfang gewöhnungsbedürftig
Positionierung von Grafiken teils umständlich

Erstellung eines Dokuments



Vorgehensweise

TeX Implementierung und LaTeX GUIs / IDE installieren:

Windows OS:

- MikTeX (<http://www.miktex.org>) + TeXnicCenter (<http://www.texniccenter.org/>)
- siehe auch Installation mit ProText (<http://www.tug.org/protext>)

Mac OS:

- MacTeX (<http://www.tug.org/mactex>) mit TeXShop IDE (<http://www.uoregon.edu/~koch/texshop/index.html>)
- TexMaker (<http://www.xm1math.net/texmaker/>)

Linux:

- teTeX package (<http://www.ctan.org>) + Kile (<http://kile.sourceforge.net>)
- vorinstalliert im CIP-Pool

Download Hauptseminar LaTeX-Template

↓ TEX und BIB Dateien mit IDE öffnen, Source anschauen und nachvollziehen

LaTeX => PDF einstellen, TEX Datei zweimal kompilieren

PDF bewundern

Text mit eigener Arbeit ersetzen

↓ Bei Bedarf weitere LaTeX-Tutorials konsultieren



http://blog.tice.de/a_icons/icons/512%20Generic%20Document.png

L^AT_EX -Ressourcen

LaTeX Klassen und Dokumentationen

(Not So) Short Guide to LaTeX2e

- <http://www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/english>

LaTeX Symbols List

- <http://www.ctan.org/tex-archive/info/symbols/comprehensive>

Grafiken importieren und formatieren

- <http://tug.ctan.org/tex-archive/info/epslatex/english/epslatex.pdf>

Deutschsprachige LaTeX Kurzbeschreibung

http://latex.tugraz.at/_media/docs/l2kurz.pdf

Deutschsprachige FAQs

<http://www.dante.de/faq/de-tex-faq/html/de-tex-faq.html>

BibTeX-Tool und Dateiformat zur Verwaltung und Einbindung von Bibliographien

Fachliteratur-Referenzen werden online vielfach im BibTeXFormat angeboten (z.B. ACM, IEEE)

How-To: <http://www.bibtex.org/Using/de>

BIB_TE_X



Comprehensive TeX Archive Network
<http://www.ctan.org>



Fragen zur Organisation?



Human Computer Interaction in the Internet of Things Era

[1] Gubbi, J., Buyya, R., Marusic, S., & Palaniswami, M. (2013). Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions. *Future Generation Computer Systems*, 29(7), 1645-1660.

[2] Atzori, L., Iera, A., & Morabito, G. (2010). The internet of things: A survey. *Computer networks*, 54(15), 2787-2805.



Forschungsthemen nach Betreuer



Themenvergabe

#	Thema	Betreuer	Student 1	Student 2
1	Movement- and Placement-Aware Devices	Daniel Buschek	Oliver Neuner	—
2	User Identification and Theft Detection via Smart Objects	Daniel Buschek	Andreas Weiß	—
3	Smart Camera Motion via Interconnected Drones	Axel Hösl	John-Louis Gao	—
4	Wildcard	Axel Hösl	—	—
5	Blended Interactions	Henri Palleis	Inga Brehm	—
6	Designing Smart Interaction for Smart Objects	Henri Palleis	Mai-Anh Nguyen	—
7	mHealth and data privacy	Hanna Schneider	Tobias Keinath	—
8	The Quantified Self (QS) Community: Devices, tools, tricks, and challenges	Hanna Schneider	Philipp Hauptmann	—
9	Persuasive Technology inside Smart Homes	Tobias Stockinger	Daniel Kolb	(—)
10	Phishing on Mobile Devices: Threats and Countermeasures	Tobias Stockinger	Alexander Huber	(—)



Themenvergabe

#	Thema	Betreuer	Student 1	Student 2
11	Revealing the invisible	Simon Stusak	Benjamin Fritzsche	—
12	Reactive Objects	Simon Stusak	Sebastian Siepe	—
13	Smart devices in meetings	Sarah Tausch	Büusra Gülten	Florian Weiß
14	Evoking behavioral change with ambient devices	Sarah Tausch	Lena Streppel	—
15	Finger, Key or Password: Authentication Concepts beyond Smartphones and Terminals	Emanuel von Zezschwitz	Ingo Just	—
16	Implicit Authentication 2.0: Behavioral Biometrics in Smart Environments	Emanuel von Zezschwitz	Christoph Ziegler	—
17	Can you Trust your Fridge? Privacy and Security Challenges in the Internet of Things Era	Emanuel von Zezschwitz	Lara Hirschbeck	Martin Reiss