



# Visualize!

## Hauptseminar Medieninformatik SS 2013

Doris Hausen  
Fabian Hennecke  
Nora Broy  
Alina Hang  
Felix Lauber  
Sebastian Löhmann  
Max-Emanuel Maurer

Henri Palleis  
Sonja Rümelin  
Simon Stusak  
Sarah Tausch  
Emanuel von Zezschwitz  
Prof. Dr. Andreas Butz  
Prof. Dr. Heinrich Hußmann



# Übersicht

## Voraussetzungen:

Vordiplom (Medien-)Informatik / aktuell im Master (Medien-)Informatik  
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 (8 Seiten, LaTeX-Template siehe Webseite)

## Abschlusspräsentation (20 Minuten + 5 Minuten Diskussion)

**Webseite:** <http://www.medien.ifi.lmu.de/lehre/ss13/hs/>



## Termin

## Veranstaltung / Abgabetermin

<b>Mo, 15.04.2013</b>	Vorstellung und Themenvergabe
<b>Mo, 13.05.2013</b>	Abgabe der vorläufigen Ausarbeitung / kommentierten Gliederung (2 – 3 Seiten)
<b>Mo, 27.05.2013</b>	BEGINN ST: 90-Sekunden Vorträge (Titelfolie und eine Vortragsfolie, siehe Template)
<b>Mo, 03.06.2013</b>	Abgabe der fertigen Ausarbeitung (siehe Template) zum Review durch Betreuer & zwei Kommilitonen
<b>Mo, 17.06.2013</b>	Abgabe der Reviews
<b>Mo, 24.06.2013</b>	Verteilung der Reviews und generelles Feedback für die Teilnehmer
<b>Mo, 08.07.2013</b>	Abgabe der überarbeiteten Ausarbeitung, Probevorträge mit Betreuern
<b>Mo, 15.07.2013</b>	Abgabe der endgültigen Vortragsfolien
<b>Mi, 31.07.2013</b>	Präsentationstag 1, Amalienstr. 73a, Raum 220 (20 Minuten Präsentation + 5 Minuten Diskussion)
<b>Do, 01.08.2013</b>	Präsentationstag 2, Amalienstr. 73a, Raum 220 (20 Minuten Präsentation + 5 Minuten Diskussion)

 Präsenz- bzw. Gruppentermine, Montags 14-16 Uhr, Raum 107

 Abgabetermin

# Literaturrecherche

## Google / Google Scholar

<http://scholar.google.de>

## ACM Digital Library

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

## Citeseer

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

## IEEE Xplore

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

## 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) über LRZ-VPN und –Proxy:**

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

**Zugriff auf das ACM Portal und IEEE über LRZ-Proxy:**

<https://docweb.lrz-muenchen.de/cgi-bin/doc/nph-webdoc.cgi/000110A/http/portal.acm.org/portal.cfm>

**Zugriff auf Zeitschriften:**

<http://docweb.lrz-muenchen.de/>

**(Open Source) Software zur Literaturverwaltung:**

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



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

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



**MENDELEY**

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

# 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

Mögliche Lösungsansätze?

## 6 – 8 Seiten, zweispaltig, kein Bilderbuch

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

# Wissenschaftliches Schreiben

**Logisch nachvollziehbarer Aufbau der Arbeit**

**Klarer, wertneutraler Sprachstil**

**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

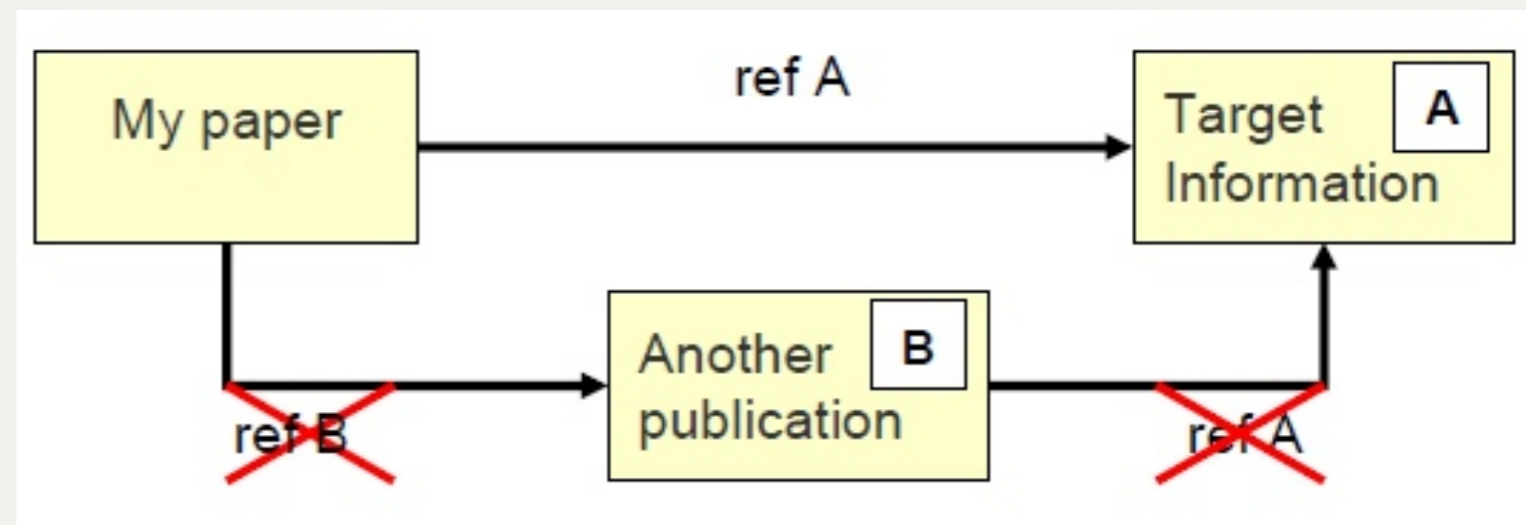
## Plagiate

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**

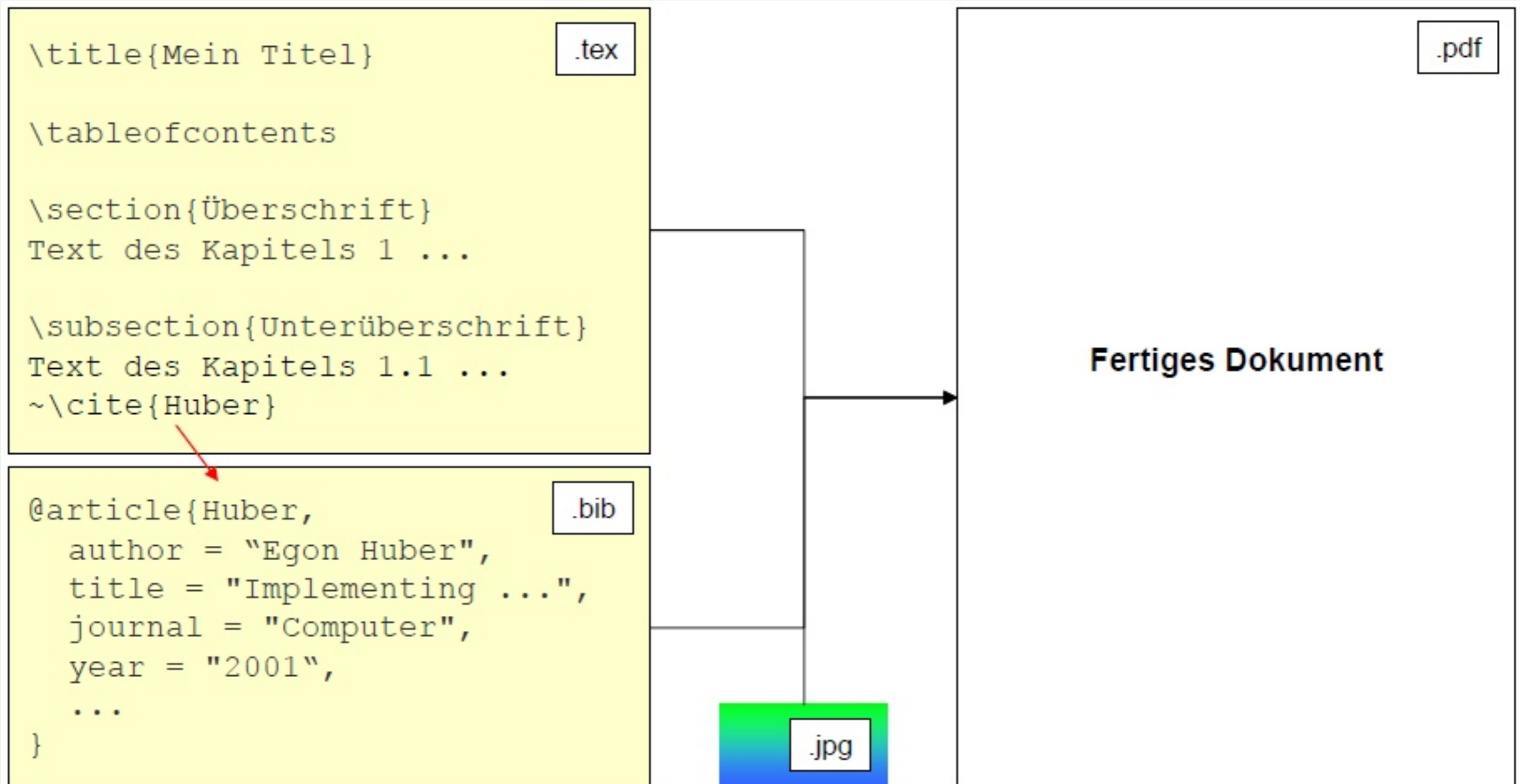
**Vorteile**

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

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X -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/docs/l2kurz2.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<sub>T</sub>E<sub>X</sub>



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



# Fragen zur Organisation?



# Forschungsthemen nach Betreuer





# Themenvergabe

#	Thema	Betreuer	Student 1	Student 2
1	Interactive Ambient Information Systems	Doris Hausen	Gottstein	Weiß
2	Orientation Problems and Solutions on Interactive Tabletops	Fabian Hennecke	Torma	Schnurr
3	3D Displays	Nora Broy	Mihali	Büchele
4	Sketch-Based User Recognition	Alina Hang	Yu	Cheng
5	Freehand Interaction and Physical Input Devices in AR	Felix Lauber	Lamm	Kiselev
6	Energy Visualization in Electric Cars	Sebastian Löhmann	Hofmann	---
7	Gesture Controlled Displays	Sebastian Löhmann	Preis	---
8	Attacks Around the World	Max-Emanuel Maurer	Larché	---
9	To Warn or To Annoy	Max-Emanuel Maurer	Bader	---
10	Graphical Document Management for Future Workspaces	Henri Palleis		
11	Visualize! ... on Large Screens	Sonja Rümelin	Tezcan	---
12	Visual Comparison Techniques	Simon Stusak		
13	Visualizing Group Work	Sarah Tausch	Nguyen	Borecki
14	Cues and Distractors	Emanuel von Zezschwitz	Praschak	Ismair