

# Daten, Algorithmen und die Conditio Humana

Das neue Department DHSS zeigt, wie das zusammengehört

G'scheid schlau!

Erlangen, 23. Oktober 2021

Prof. Dr. Svenja Hagenhoff  
Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg  
Department Digital Humanities and Social Studies



# Gliederung

1. **Ein neues Department!**
2. Sechs Expertisegebiete
  - a. Computing Images & Objects
  - b. Computing Text & Language
  - c. Computing Geo-Social Data
  - d. Governing Data Economies
  - e. Data Management in the Humanities
  - f. Human Computer Interaction
3. Mehrere Möglichkeiten zum Studieren

# ...aus der HighTech Agenda Bayern

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Startseite / FAU aktuell / Wissenschaft /

## Hightech Agenda Bayern: FAU richtet zwei weitere neue Departments ein

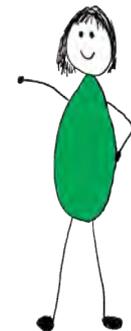
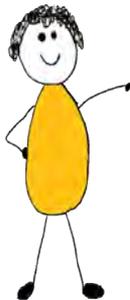
**Department Data Science und  
Department Digital  
Humanities and Social  
Studies starten zum neuen  
Jahr**

📅 10. Dezember 2020



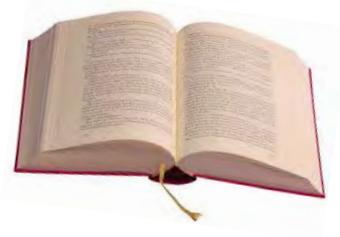
Bild: FAU/ Kurt Fuchs

Im Rahmen der Hightech Agenda Bayern richtet die FAU zum 1. Januar 2021 zwei weitere neue Departments ein: Das Department Data Science (DDS) erweitert die Naturwissenschaftliche Fakultät und konzentriert sich auf starke Grundlagenforschung zur Mathematik der Datenwissenschaft und Statistik. Diese Grundlagen verknüpfen Forscherinnen und Forscher im Department thematisch mit Anwendungen auf Gebieten wie etwa der Energie-, Klima- und Materialforschung, aber auch den Digital Humanities sowie der Medizin. Das Department Digital Humanities and Social Studies (DHSS) widmet sich der forschersichen Herausforderung, kulturelle und soziale Welten in Daten und formale Modelle zu übersetzen und die computergestützte Analyse auf Ableitungen für unser gesellschaftliches Zusammenleben hin zu interpretieren.



# Conditio Humana

Das neu aufzubauende Department Digital Humanities and Social Studies fokussiert auf die Chancen und Herausforderungen der Datafizierung und Algorithmisierung menschengemachter Phänomene, die das soziale Zusammenleben und unsere Kulturen ausmachen und bestimmen



# Datafizierung und Algorithmisierung

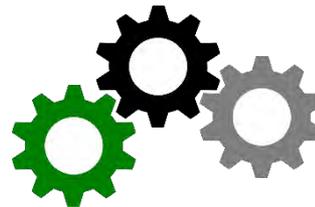
## Datafizierung

statt physischer Entitäten liegen alle Untersuchungsgegenstände in Form von Bits («Nullen & Einsen») elektronischer Form vor («digital«)

01001101  
10001100  
00110010  
11010100

## Algorithmisierung

- Verarbeitung und Analyse dieser Entitäten mittels automatisierter Routinen
- Erlaubt die Verarbeitung größerer Mengen an Analyseobjekten in kürzerer Zeit



**Annahme:** Alles liegt digital vor, in geeigneter Qualität, frei zugänglich

# 6 Arbeitsgebiete, 6 neue Professorinnen / Professoren



# Gliederung

1. Ein neues Department!
2. Sechs Expertisegebiete
  - a. **Computing Images & Objects**
  - b. Computing Text & Language
  - c. Computing Geo-Social Data
  - d. Governing Data Economies
  - e. Data Management in the Humanities
  - f. Human Computer Interaction
3. Mehrere Möglichkeiten zum Studieren

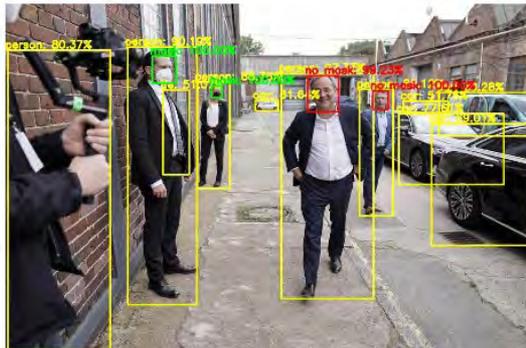
# Der Mensch kommuniziert mit Bildern und umgibt sich mit Dingen

TAGESSPIEGEL

Tiere, Masken, Farbpaletten

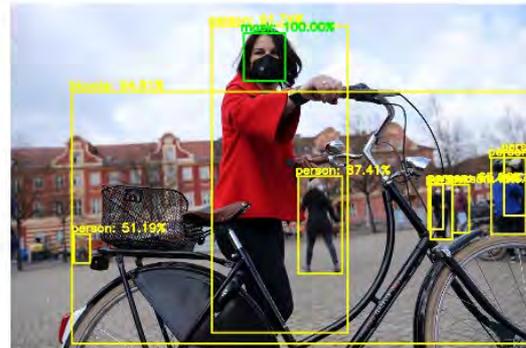
## Bildanalyse aller 27.682 Wahlkampf-Fotos der Parteien

Bilder sind im digitalen Wahlkampf 2021 besonders mächtig. Mithilfe von automatischer Bilderkennung haben wir alle Instagram-Fotos der Bundestagskandidierenden analysiert. In welcher Partei wohl die meisten Schlipse getragen werden? Ein Experiment.



Armin Laschet auf dem Weg zu einem Auftritt. Automatisch erkannte Objekte durch die Bilderkennungssoftware sind markiert.

Foto: Imgago, Bilderkennungsmarkierung: Tagesspiegel

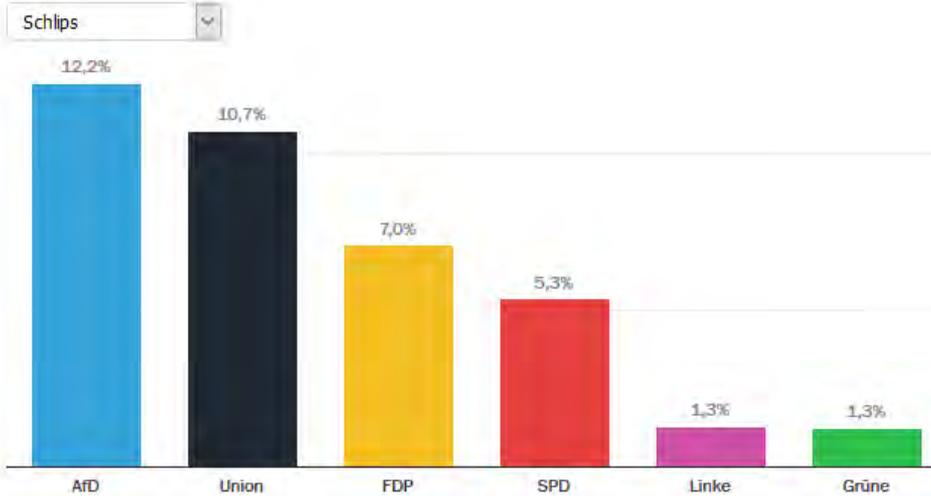


Annalena Baerbock mit Fahrrad und Coronamaske.

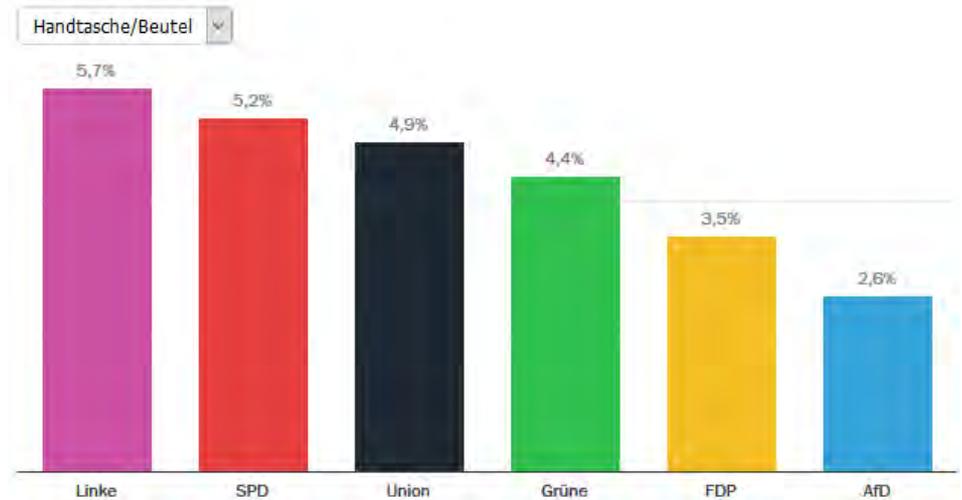
Foto: Imgago, Bilderkennungsmarkierung: Tagesspiegel

- Mit welchen Fahrzeugen sind die Personen umgeben?
- Mit welchen Accessoires sind die Personen umgeben?
- Wer trägt Maske?
- Welche Tiere sind mitabgebildet?
- Welche Farben dominieren die Fotos?

# Von welchen Accessoires sind die Personen umgeben?



Quelle: Instagram (Crowdtangle), eigene Analysen



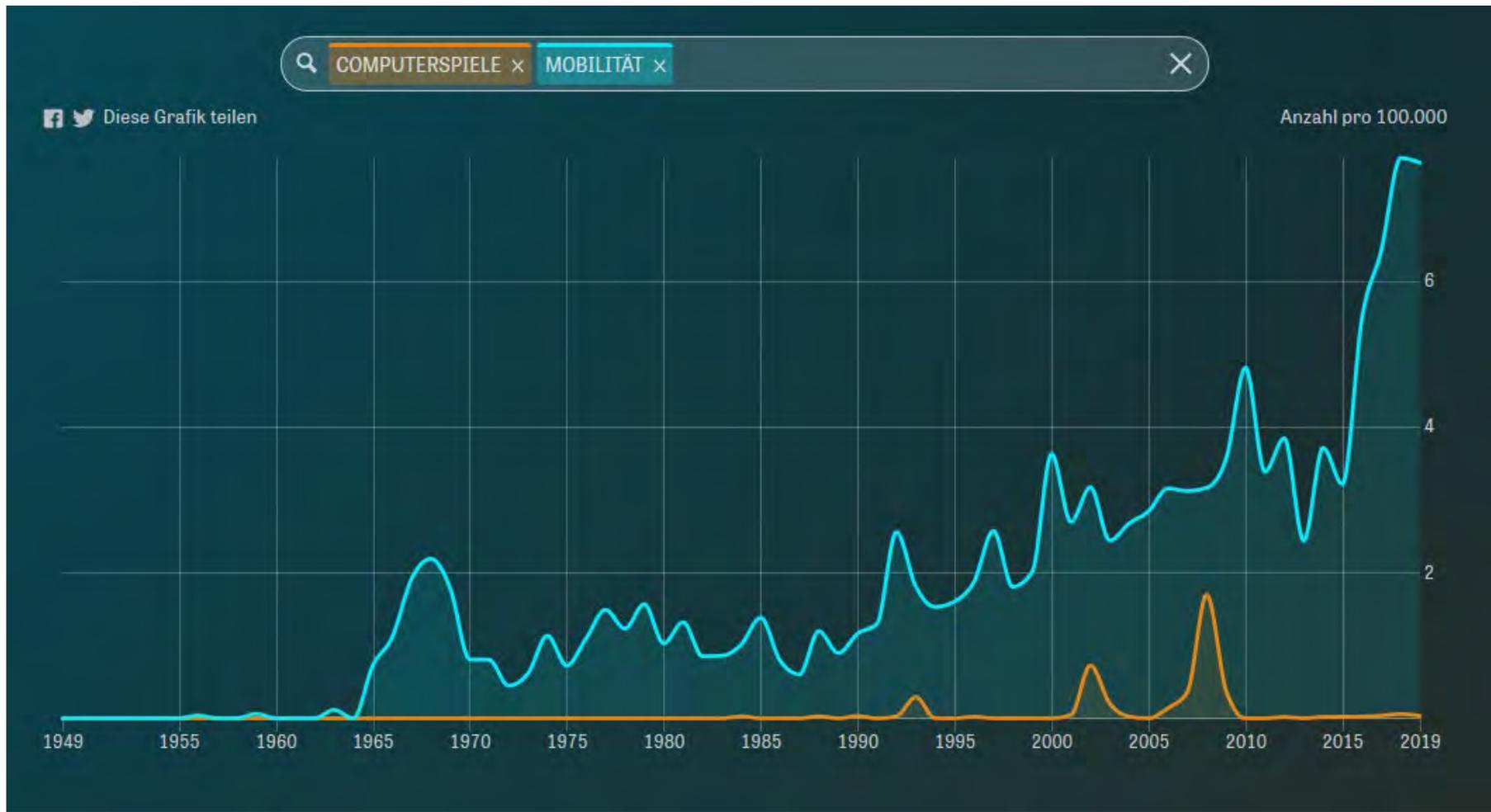
Quelle: Instagram (Crowdtangle), eigene Analysen

# Gliederung

1. Ein neues Department!
2. Sechs Expertisegebiete
  - a. Computing Images & Objects
  - b. Computing Text & Language**
  - c. Computing Geo-Social Data
  - d. Governing Data Economies
  - e. Data Management in the Humanities
  - f. Human Computer Interaction
3. Mehrere Möglichkeiten zum Studieren



# Worüber spricht der Bundestag?



# Gliederung

1. Ein neues Department!
2. Sechs Expertisegebiete
  - a. Computing Images & Objects
  - b. Computing Text & Language
  - c. Computing Geo-Social Data**
  - d. Governing Data Economies
  - e. Data Management in the Humanities
  - f. Human Computer Interaction
3. Mehrere Möglichkeiten zum Studieren

# Der Mensch als Akteur in Relationen



## Reclams Sachlexikon des Buches : von der Handschrift zum E-Book

**Ausgabe:** 3., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage

**Erscheinungsort:** Stuttgart

**Verlag:** Reclam

**Erscheinungsjahr:** [2015]

**Umfang:** 475 Seiten

**ISBN:** 9783150110225

**Schlagwort:** [Buch](#) / [Buchhandel](#) / [Bibliothek](#) / [Wörterbuch](#)

**Schlagwort:** [Buch](#) / [Buchwissenschaft](#) / [Wörterbuch](#)

bibtip: Andere Personen fanden auch interessant:

- [Reclams Sachlexikon des Buches: hrsg. von Ursula Rautenberg, Reclam, Stuttgart, 2003](#)
- [Buch: Ursula Rautenberg, Dirk Wetzel, Niemeyer, Tübingen, 2001](#)
- [Das BuchMarktBuch: der Literaturbetrieb in Grundbegriffen: hrsg. von Erhard Schütz, Rowohlt-Taschen](#)
- [Wörterbuch des Buches: mit online-Aktualisierung, Helmut Hiller, Stephan Füssel, Klostermann, Fran](#)
- [Wörterbuch des Buches, Helmut Hiller, Stephan Füssel, Klostermann, Frankfurt am Main, 2002](#)

[https://twitter.com/Karl\\_Lauterbach](https://twitter.com/Karl_Lauterbach)

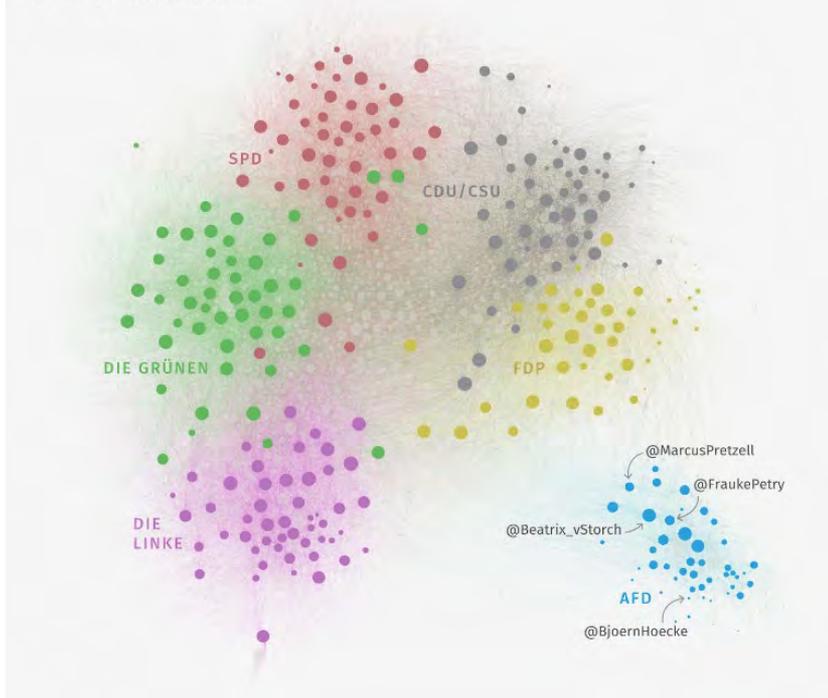
<http://www.bluepath.me/use-cases-indoor-navigation/museums.php>

Katalog der UB Erlangen-Nürnberg

# Wer pflegt mit wem Beziehungen?

## AFD-Politiker twittern wenig mit anderen Parteien

Die 50 Top-Parteimitglieder je Partei und wen sie retweeten. Die Größe der Kreise entspricht der Häufigkeit, mit welcher der jeweilige Account retweetet wird.



# Gliederung

1. Ein neues Department!
2. Sechs Expertisegebiete
  - a. Computing Images & Objects
  - b. Computing Text & Language
  - c. Computing Geo-Social Data
  - d. Governing Data Economies**
  - e. Data Management in the Humanities
  - f. Human Computer Interaction
3. Mehrere Möglichkeiten zum Studieren

# Big Data und Machine Learning braucht...

Du befindest dich im Kanal:

TECHNOLOGIE UND GESELLSCHAFT



piqer:  
Michael Seemann  
Montag, 24.07.2017

## Der Flaschenhals sind die Daten

Google, Facebook und Microsoft haben riesige Mengen an Daten und diese Daten bilden die wesentliche Grundlage ihrer Macht. Das ist weder etwas Neues, noch strittig. Was aber immer noch nicht verstanden wurde, ist, wie diese Macht funktioniert.

## Der Flaschenhals sind die Daten

[...] Dafür braucht man nämlich drei Dinge: Die Algorithmen, leistungsfähige Hardware und eben massenhaft Daten. [...]. Doch der letzte Punkt ist das, was den Datenmonopolisten ihren unaufholbaren Vorsprung verschafft. Der Artikel gibt ein Beispiel: Google konnte mit einem Datensatz von 300 Millionen vorkategorisierter Fotos ihre Bilderkennungsfähigkeiten signifikant steigern. Die Daten sind der wesentliche Flaschenhals, die Engstelle, die den Wettbewerb einschränkt. [...]

# Daten und ihre Governance

## Daten werden

- gesammelt & gespeichert
- organisiert
- umgeformt
- bewertet
- analysiert
- transferiert
- verkauft

## Dafür braucht es

- Konditionen
- Regeln
- Prozesse und Zuständige für die Gestaltung von Regeln

## Konflikte

- Schutzinteressen
- Interessen an ungehinderter Nutzung



### Wettbewerbspolitik für das digitale Zeitalter - Reform des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen

Digitale Daten werden für die Wertschöpfung immer wichtiger. Die Plattformökonomie ermöglicht gerade mittelständischen Unternehmen viele Vorteile, kann den Wettbewerb jedoch auch behindern. Mit neuen Regeln und Instrumenten macht die Bundesregierung das Wettbewerbsrecht fit für das digitale Zeitalter.



**IM AUGEN BEHALTEN: URHEBER- UND NUTZUNGSRECHTE IN DIGITALEN AUSSTELLUNGEN.**

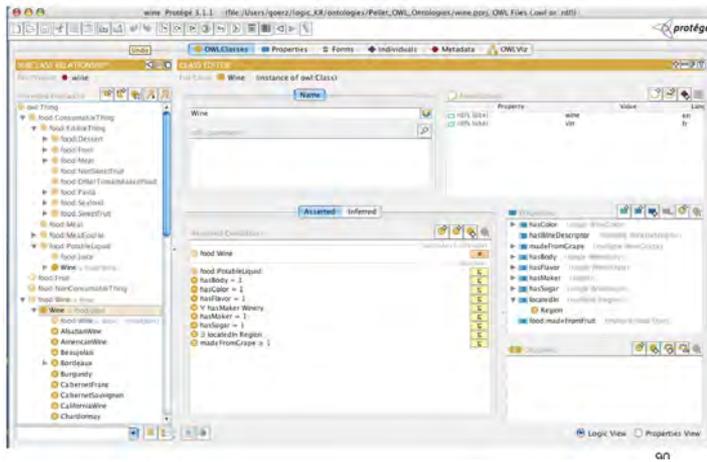
AG BRANDENBURGISCHE MUSEEN DIGITAL  
3. MÄRZ 2021

# Gliederung

1. Ein neues Department!
2. Sechs Expertisegebiete
  - a. Computing Images & Objects
  - b. Computing Text & Language
  - c. Computing Geo-Social Data
  - d. Governing Data Economies
  - e. Data Management in the Humanities**
  - f. Human Computer Interaction
3. Mehrere Möglichkeiten zum Studieren

# Alles so vielförmig hier!

## Daten beschreiben Entitäten



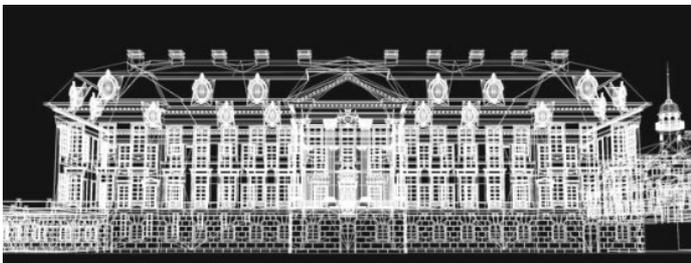
WissKI-Folie von Günther Görz, FAU

## Digitalisate physischer Entitäten



Österreichische Nationalbibliothek

## Nativ digitale Entitäten



Kohle, Hubertus (2017): *Digitale Rekonstruktion und Simulation*. In: Jannidis et al. (Hg.): *Digital Humanities: Eine Einführung*. Stuttgart, S. 315–326.

**WIE ES IST, DARF ES NICHT BLEIBEN**

Die hier im Foto abgebildete Fassade ist ein Rekonstruktionsmodell eines historischen Gebäudes. Sie zeigt die architektonischen Details und die Struktur des Gebäudes. Die Fassade ist ein zentraler Bestandteil der digitalen Rekonstruktion und Simulation.

**WERDEN WIR DAS LAND, DAS IN UNS STECKT**

Die hier im Foto abgebildete Fassade ist ein Rekonstruktionsmodell eines historischen Gebäudes. Sie zeigt die architektonischen Details und die Struktur des Gebäudes. Die Fassade ist ein zentraler Bestandteil der digitalen Rekonstruktion und Simulation.

**DIE RICHTIGE RICHTUNG: DURCH DIE MITTE NACH VORNE**

Die hier im Foto abgebildete Fassade ist ein Rekonstruktionsmodell eines historischen Gebäudes. Sie zeigt die architektonischen Details und die Struktur des Gebäudes. Die Fassade ist ein zentraler Bestandteil der digitalen Rekonstruktion und Simulation.



# Gliederung

1. Ein neues Department!
2. Sechs Expertisegebiete
  - a. Computing Images & Objects
  - b. Computing Text & Language
  - c. Computing Geo-Social Data
  - d. Governing Data Economies
  - e. Data Management in the Humanities
  - f. Human Computer Interaction**
3. Mehrere Möglichkeiten zum Studieren

# Technische Artefakte sind überall!

Gesellschaft für Informatik | www.gi.de



## allgegenwärtige Mensch-Computer Interaktion

In unserer immer mehr von digitalen Kommunikations- und Informationsangeboten bestimmten Welt entscheidet die wirkungsvolle Nutzung von Computern – die Interaktion zwischen Mensch und Computer – zunehmend über persönlichen Erfolg und gesellschaftliche Teilhabe. Anwender haben inzwischen eine Vielzahl unterschiedlicher Interaktionsgeräte zur Verfügung, deren Nutzung ohne das Studium von Handbüchern möglich sein muss: private mobile Geräte, Tablets, interaktive Tische, öffentliche Interaktionswände und vieles mehr. Außerdem werden immer mehr Dienste über diese Geräte angesprochen. Ein wichtiger Aspekt bei den Diensten ist die Abschbarkeit der Folgen. Da Menschen bei der Interaktion mit Computern vielfach Aktionen wie den Abschluss eines Kaufvertrages oder die Übermittlung persönlicher Daten auslösen, sollten sie bereits vor der Interaktion die Konsequenzen ihres Handelns abschätzen können.

**DIE  
GRAND CHALLENGES  
DER INFORMATIK**

Die Informatik kann in Zusammenarbeit mit anderen Disziplinen Mensch-Computer-Interaktion gestalten, die es künftig allen Menschen ermöglicht, die allgegenwärtigen Kommunikations- und Informationsangebote mühelos und selbstbestimmt zu nutzen.



# Technische Artefakte sind gestaltbar

## Benutzeroberflächen des Grauens



Viele Bahnreisende verzweifeln am Fahrkartenautomaten - vor allem dann, wenn es schnell gehen soll. (Foto: Catherina Hess)

# Gliederung

1. Ein neues Department!
2. Sechs Expertisegebiete
  - a. Computing Images & Objects
  - b. Computing Text & Language
  - c. Computing Geo-Social Data
  - d. Governing Data Economies
  - e. Data Management in the Humanities
  - f. Human Computer Interaction
3. **Mehrere Möglichkeiten zum Studieren**

# Schlau werden mit DHSS!

- Bachelor
- Master
- Modulstudien zum Schnuppern, als Zertifikat
- DHSS-Schwerpunkte in weiteren Studiengängen
  - BA Kulturgeographie
  - MA Kunstgeschichte
  - MA Politikwissenschaft
  - MA Digitale Japanstudien
  - MA Mittelalter und Frühe Neuzeit
  - Weitere folgen

The screenshot shows the DHSS website with the following elements:

- Navigation:** Department, Forschung, Studium, Lesen-Hören-Sehen
- Header:** Digital Humanities and Social Studies, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- Content Sections:**
  - Digitale Geographien – Humangeographische Sommerschule 2021:** Humangeographische Sommerschule 2021 Humangeographische Sommerschule 2021 Digitale Geographien Digitale Raumproduktionen und Raumproduktionen des Digitalen 26. September – 1. Oktober 2021 (online aus Erlangen) Die neuere Sozial- und Kulturgeographie fragt danach, wie ges... >
  - vDHd2021: Wir waren dabei!** Wir waren dabei 1: Gestern ging eine ertragreiche Online-Konferenz #Netzliteraturwissenschaft (Kurator: Thomas Ernst, Universität Antwerpen & Universität Amsterdam) im Rahmen der vDHd2021 zu Ende. Im Fokus standen Fragen um die Veränderung von Produktion, Distribution und Rezeption literar... >
  - Kontakt:** Sprecherin des Department Prof. Dr. Svenja Hagenhoff svenja.hagenhoff@fau.de Geschäftsführer Christian Sandig, M.A. christian.sandig@fau.de Nägelsbachstr. 49c 91054 Erlangen
  - Termine:** Keine bevorstehenden Termine.

<https://www.dhss.phil.fau.de/>