

# Produktinnovation durch Digitalisierung

BSc-Seminar für Inf, IC

Prof. Dr. Marco Kuhrmann  
Software Engineering I

# Agenda

- Kontext und Ziele
- Seminarthemen
- Prüfung
- Plan

# Kontext und Ziele

Produktinnovation durch Digitalisierung

# Kontext des Seminars

Digitalisierung ist zu einem Schlagwort geworden – dahinter verbergen sich jedoch vielfältige Initiativen, die einen gesellschaftlichen und Technologischen Wandel anzeigen. Kaum ein Unternehmen kann sich dem entziehen. Zentral dabei ist Software, welche zu einem strategischen Erfolgsfaktor geworden ist. Die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen hängt entscheidend von der Fähigkeit ab, softwareintensive Systeme innovativ zu konzipieren, schnell und mit hoher Qualität in den Markt zu bringen und die Softwaresysteme über lange Zeiträume zu betreiben und weiter zu entwickeln. Die Folgen für Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle sind weitreichend.

Unterschiedlichste Facetten spielen in der [Produktinnovation durch Digitalisierung](#) eine wichtige Rolle, etwa:

- Technologien und Softwarearchitekturen für „hybride Produkte“
- Methoden für die kontinuierliche Produktentwicklung und Innovation
- Neue Geschäftsmodelle im Kontext der Digitalisierung
- Fragen nach Sicherheit und Privatheit
- ...

# Ziele des Seminars

- Hauptziel dieses Seminars: **Verständnis** und **Sensibilisierung**
  - Was sind die Ziele der Digitalisierung?
  - Welche Chancen werden gesehen und welche Risiken gehen mit diesen einher?
  - Was sind die Rollen von Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und der Gesellschaft?
  - Was sind die Implikationen für das Software Engineering (technisch, methodisch, ethisch)?
- Außerdem: eigenständiges Bearbeiten von Problemstellung und Bewertung von Lösungsansätzen
  - Es werden ausgewählte Themen bearbeitet
  - Es wird auf Basis unterschiedlicher Medien ein Grundverständnis entwickelt
  - Probleme und Lösungen werden aggregiert und präsentiert
  - Ein Bericht wird erarbeitet

# Seminarthemen und Prüfung

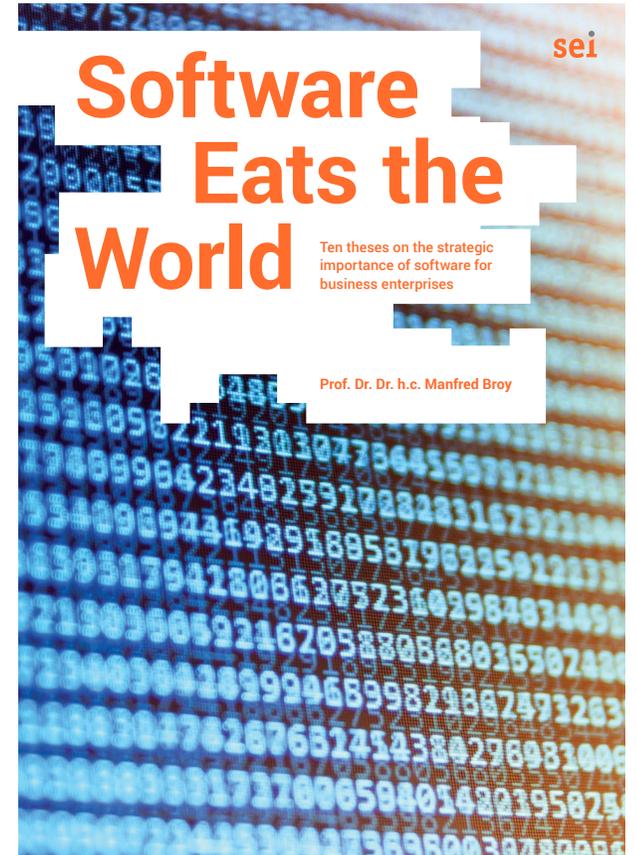
Produktinnovation durch Digitalisierung

# Themenübersicht

Die Themen des Seminars basieren auf dem Thesenpapier „Software Eats The World“ von Prof. Manfred Broy:

1. Software ist die neue Kompetenz
2. Software wird strategisch
3. Daten werden immer wertvoller
4. Keine Innovation ohne Software
5. Software anpassungsfähig halten
6. Konventionelle Software wird virtuell
7. Human Centric Engineering wird zentral
8. Es braucht neuartige Organisation und Führungsstrukturen
9. Software ändert den direkten Zugang zum Kunden und das Wissen über Produkte und Konsumenten
10. Ein zweiter Sputnik-Schock

Konkrete Themen und Themenausgestaltungen werden zu Beginn des Seminars gemeinsam erarbeitet.



# Prüfung

## Anzahl Teilnehmer

- Max. 6

## Prüfung

- Type: Mündlich (Präsentation und Reading-Group) 60% + Schriftlich (Essay) 40%

## Anforderungen

- Aktive Teilnahme an den Sitzungen
- Kurze 5-Minuten Pitches in den Sitzungen und aktive Diskussionsbeiträge
- Eine Präsentation bestehend aus einem 5-Minuten-Pitch und einer Poster-Präsentation von max. 15 min.
- Ein Essay im Umfang von 8-10 Seiten in einer vorgegebenen LaTeX-Vorlage
- Lieferung etwaigen Begleitmaterials
- Sprachen: Deutsch im Sprachgebrauch, für das Essay ist auch Englisch möglich

# Das LaTeX Template für das Seminar

- Wir benutzen die neueste ACM Article Vorlage...

<https://www.acm.org/publications/proceedings-template>

- Während des Schreibens ist der Review-Modus zu verwenden:

```
\documentclass[acmsmall,review,screen]{acmart}
```

- Finalisierte Essays sind dann als Camera-Ready-Version inkl. aller Quelldateien einzureichen
- Hinweis! Die Seitenangabe von 8-10 Seiten umfasst nur den Text, Bilder, Tabellen, etc. Das Literaturverzeichnis wird nicht mitgezählt...

## LaTeX Authors

acmart.cls, the official ACM Master article template for LaTeX, consolidates 8 individual ACM journal and ACM proceedings templates. The master template is available in the following formats\*: (last update April 2, 2019)

- [L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X \(Version 1.59\)](#)

Before using the ACM LaTeX article template, everyone should read the [TeX User Guide](#) which comprises the first section of the document; authors who plan to use their own packages should read the longer [TeX Implementation Guide](#) which follows.

# Plan

Produktinnovation durch Digitalisierung

# Plan

Tag, Zeit, Raum:

- TBD
- Für das geplante Programm unten ist die **Teilnahme verpflichtend (!)**
- Über das geplante Programm hinaus werden Absprachen und Planungen zu Beginn des Semesters gemacht

Caution!  
Subject to Change!

Plan...

- |                   |  |
|-------------------|--|
| 2019-07-26 (9:00) | Einleitung und erste Themenvergabe → Themen werden binnen 2 Wochen fixiert |
| 2019-??-??        | [optional] Giving Professional Presentations                               |
| 2019-??-??        | [optional] Scientific Writing in LaTeX                                     |
| 2019-??-??        | Status Reports (i.d.R. 2-wöchentlich so nicht anders vereinbart)           |
| 2020-??-??        | Abschlusspräsentation (Pitch+Poster im öffentlichen Event)                 |

Rahmenbedingungen:

- 2 Tage vor einem Statusmeeting müssen die „Reporting“-Unterlagen eingereicht werden
- 1 Woche vor der finalen Präsentation muss die Beta-Version des Essays eingereicht werden
- 1 Woche nach der finalen Präsentation muss die finale Version des Essays (im Rahmen einer Schlusslieferung) eingereicht werden