



## Mit KI (exemplarische) Studienverlaufspläne erstellen – den CAVAS-Prototypen kennenlernen

Stefan Lindow, Ulrike Lucke, Markus von der Heyde

GEFÖRDERT VOM



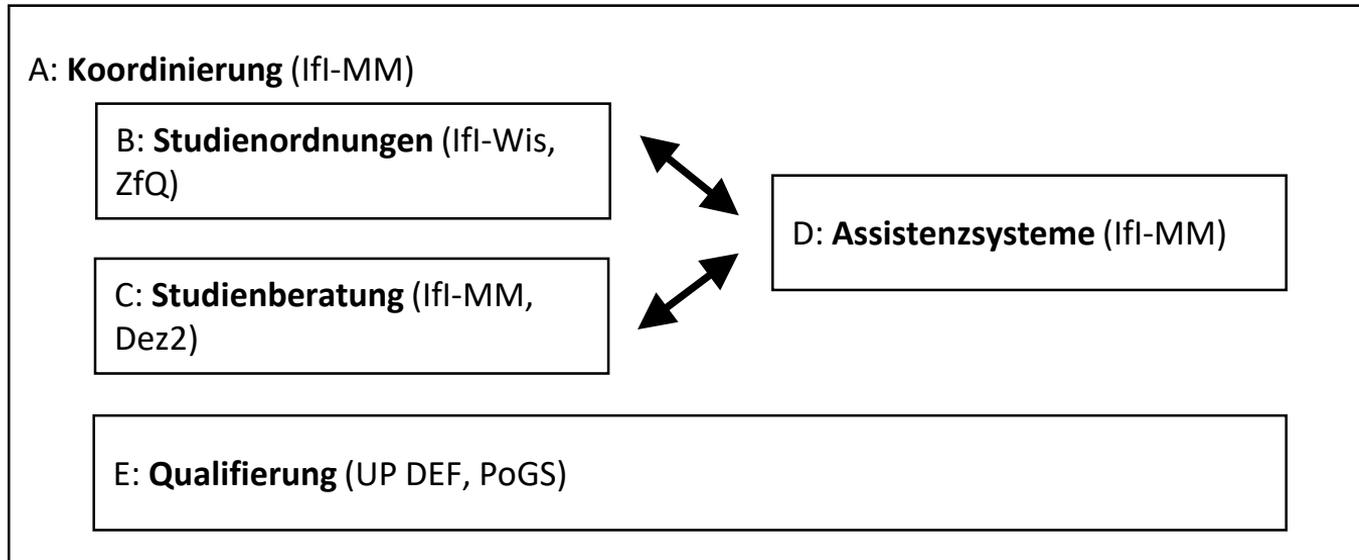
Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



# Agenda

1. kurze Vorstellung vom CAVAS+ Projekt
2. Ansatz und Anwendungsgebiete
3. Prototypische Anwendungen
4. Zusammenfassung

## Projektstruktur: CAVAS+ ⇒ Computer-Assistenz zur Validierung und Akkreditierung von Studienordnungen zur Verbesserung der Studierbarkeit



Universität Potsdam: IfI = Institut für Informatik. IfI-MM = Lehrstuhl für multimediale Anwendungsarchitekturen. IfI-WIS = . DEF = Digital Engineering Fakultät. PoGS = Potsdam Graduate School. Dez2 = Dezernat 2: Studienangelegenheiten. ZfQ = Zentrum für Qualitätsentwicklung.

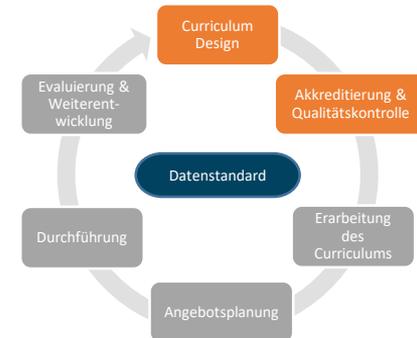
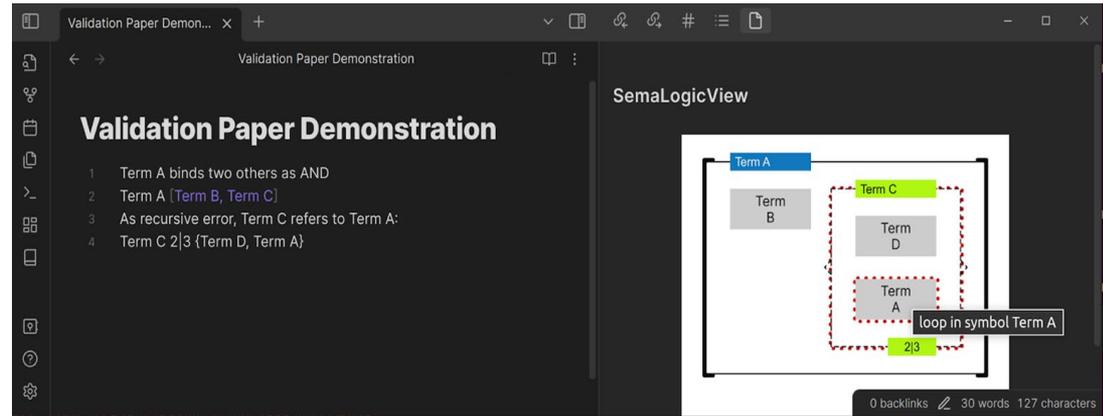
## Vorschlag für Digitalisierung des Curriculum-Managements

- Entlastung
- Fehlerfreiheit
- Qualitätsgewinn
- Rechtssicherheit
- Zugänglichkeit



# Erkennung von Regelverletzungen bereits bei der Erstellung

- **Schleifen:**  
rekursive Definitionen von Begriffen
- **Vollständigkeit:**  
undefinierte Begriffe
- **Partitionierung:**  
in unverbundene Teile gegliederte Regelsätze
- **Wertebereiche:**  
instanzierte Variablen passen nicht zu definierten Wertgrenzen
- **widersprüchliche Bedingungen:**  
Verknüpfung von AND und OR führt zu leerer Menge
- **leere Gruppen:**  
dynamische Gruppen ohne enthaltene Elemente definiert



# Planung Studiengang Cognitive Systems

Summer 2018
  Winter 2018/19
  Summer 2019
  Winter 2019/20
  Summer 2020
  Winter 2020/21
  Summer 2021
  Wi

Hide valid modules and exams

Mediensemiotik und Medienpraxis
  Pflichtmodule
  Profildbereich

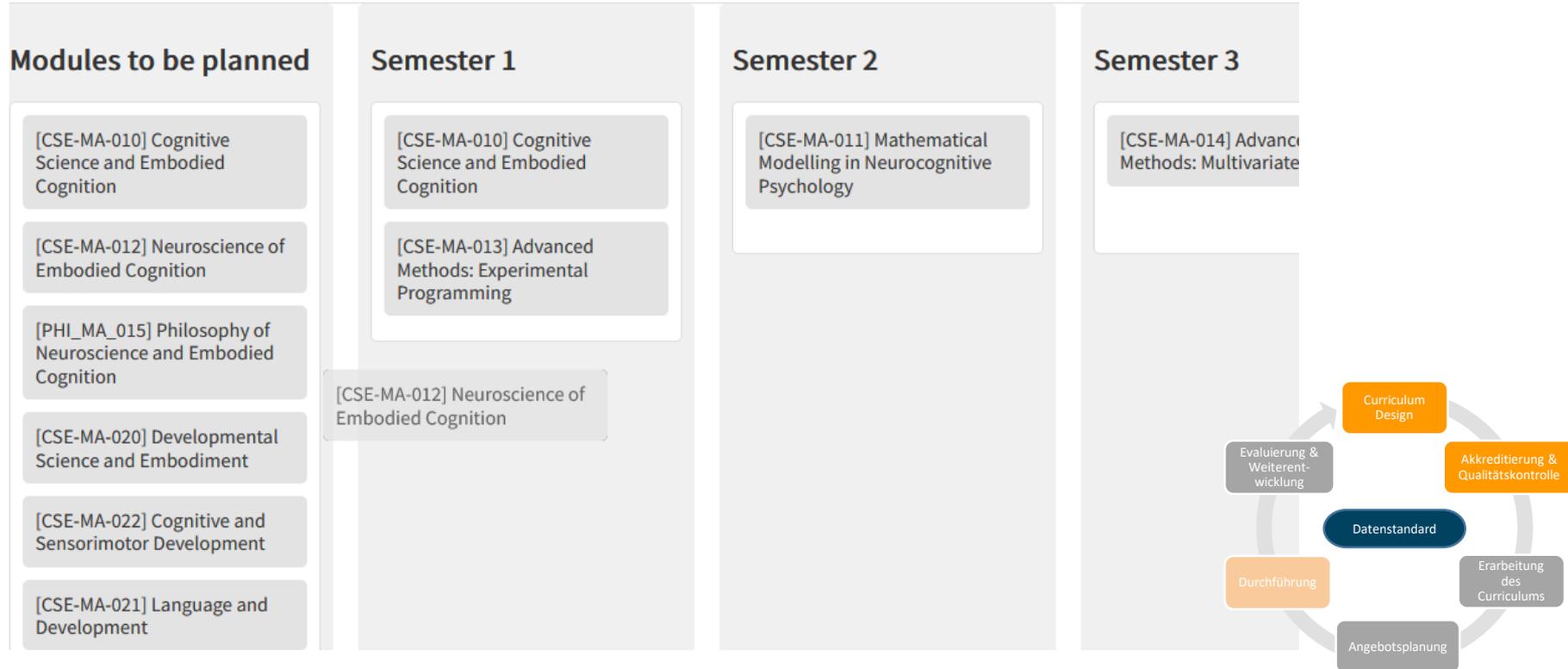
	20181	20182	20191	20192	20201	20202	20211	20212	20221	20222	20231	20232	20241
<b>ROM_MA_018: Einführung in die angewandte Kulturwissenschaft (2, Pflichtmodule)</b>													
- 232911: Übung	--	1	--	1	--	1	--	1	--	1	--	1	--
- 232912: Seminar	--	1	--	1	--	1	--	1	--	1	--	1	--
<b>ROM_MA_001: Einführung in die Semiotik (2, Pflichtmodule)</b>													
- 273111: Übung	--	2	--	1	--	1	--	1	--	1	--	1	--
- 273112: Seminar	--	1	--	1	--	1	--	1	--	1	2	1	--
<b>ROM_MA_002: Fortgeschrittenes Wissen Kulturwissenschaft (1, Pflichtmodule)</b>													
- 273211: Seminar	3	--	1	--	2	--	1	--	4	5	1	3	1
<b>ROM_MA_003: Fortgeschrittenes Wissen Kultursemiotik (1, Pflichtmodule)</b>													
- 273311: Seminar	1	--	2	--	1	--	4	--	1	--	3	2	1
<b>ROM_MA_004: Anwendungspraxis Kulturwissenschaft (2, Pflichtmodule)</b>													
- 273411: Seminar	--	1	--	1	--	2	--	1	--	1	--	1	3
<b>ROM_MA_006: Praktikum Kulturwissenschaft/Kultursemiotik (1,2, Pflichtmodule)</b>													
- 273601: Praktikum	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>ROM_MA_007: Abschlusskolloquium Kulturwissenschaft/Kultursemiotik (1,2, Pflichtmodule)</b>													
- 273711: Kolloquium	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1

  Course offer expected but missing
    No course offer expected but offered
    Unknown offer frequency



# Interaktives User Interface

Cognitive Science-EmboCog (Master of Science) (Prüfungsordnungsversion Wintersemester 2016/17)



# Selbstlernsystem

- Nutzendengruppen:
  - Wissenschaftliche Mitarbeitende
  - Wissenschaftsmanagement
- 1-Tages-Workshop & Selbstlernsystem
  - Symbolische KI
  - Beschreibungssprache SemaLogic
  - Regeln und Ordnungen

## SemaLogic-Code

```
1 Master of Public Management [Foundation Module, Skills and Methods Modules, Specialization Module, Thesis Colloquium and Master Thesis]
2 Foundation Module [M.1, M.2]
3 Skills and Methods Modules[M.4]
4 Specialization Module [M.5]
5 Thesis Colloquium and Master Thesis [M.6, Master Thesis and Defense]
```

Auswerten

## Auswertung



Der neue Block "Skills and Methods Modules" mit den richtigen Elementen sein.  
Das Modul M.3 sollte Teil des neuen Blocks sein.

# Konkretisierung der Anwendungsgebiete

- Haben die Ordnungen Fehler wie etwa undefinierte Begriffe, falsche ECTS-Summen, einander ausschließende Verpflichtungen?
- Wurde Lehre zur Verfügung gestellt, wie es die Ordnung vorsieht? (War es studierbar?)
- Ist der exemplarischen Studienverlaufsplans tatsächlich studierbar?
- Ist mein Studienweg konsistent mit der Studienordnung? (hab ich alles richtig gemacht?)
- Welche Optionen habe ich jetzt?
- Wie kann ich studieren, wenn ich .. freitags nicht kann, tagsüber den Campus nicht wechseln kann, nicht mehr X Prüfungen pro Semester schaffe?

Editor mit  
sofortigem  
Feedback

Lehrangebots  
prüfung

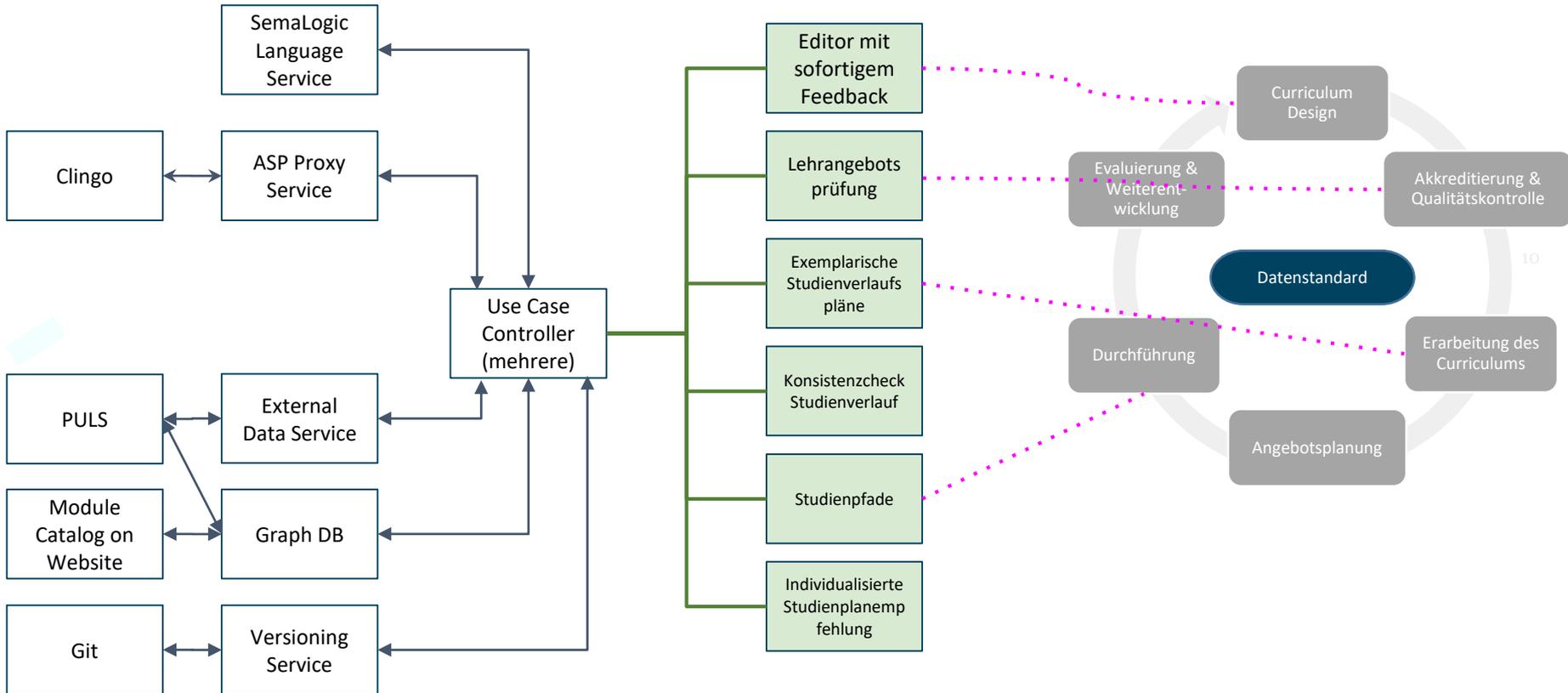
Exemplarische  
Studienverlaufs  
pläne

Konsistenzcheck  
Studienverlauf

Studienpfade

Individualisierte  
Studienplanemp  
fehlung

# Micro-Services-Architektur → Integration in die Hochschul-IT



# Zusammenfassung

- CAVAS+ etabliert einen Digitalisierungs-Standard für Studien- und Prüfungsordnungen:
  - maschinenlesbar und maschineninterpretierbar
  - leicht zu schreiben und zu lesen & verständlich für alle Zielgruppen
  - vielfältig verwendbar
  - vollständig, eindeutig und widerspruchsfrei
  - flexibel und erweiterbar
- Prozesse rund um den Lebenszyklus vom Curriculum werden von Prototypen unterstützt
- Weitere Prototypen werden agil und flexibel entwickelt und zeigen Digitalisierungspotential

# CAVAS+

## **Computer-Assistenz zur Validierung und Akkreditierung von Studienordnungen zur Verbesserung der Studierbarkeit**

Prof. Dr.-Ing. Ulrike Lucke, Universität Potsdam

Dr. Markus von der Heyde, SemaLogic UG

Dr. Stefan Lindow, Universität Potsdam