

# Seminar Business Intelligence

## Ausgewählte Themen aus dem Bereich Data Science

Prof. Dr. Peter Becker

Fachbereich Informatik  
Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

Wintersemester 2019/20



**Hochschule  
Bonn-Rhein-Sieg**  
University of Applied Sciences

# Allgemeines

- [Homepage](#) mit den wichtigsten Informationen:  
<http://www2.inf.h-brs.de/~pbecke2m/semnarBI/>
- eigenständiges Arbeiten, [keine Gruppenarbeit](#)
- 14-tägliche Besprechungen zum Status Quo
- Besprechung als Einzeltermine, individuelle Uhrzeit
- zu erbringende Leistungen: [Vortrag](#) und [Ausarbeitung](#)

# Voraussetzungen für die Zulassung

- Aus der **Spezialisierung müssen** bestanden sein:
  - ▶ Data Mining
  - ▶ Grundlagen DSS und Expertensysteme
- Aus der **Mathematik müssen** bestanden sein:
  - ▶ Mathematische Grundlagen
  - ▶ Analysis
  - ▶ Algebra
  - ▶ Graphentheorie und Stochastik/Statistik
- Weiterhin sollten Sie bestanden haben:
  - ▶ Einführung in die Programmierung
  - ▶ Datenstrukturen und Algorithmen
  - ▶ Datenbanken
- Insgesamt sollten Sie soweit sein, dass Sie **im nächsten Semester die Bachelorarbeit schreiben können.**

# Planung

- Gewünschte Obergrenze: 12 Teilnehmer
- Ansonsten: Seminar BI im Sommersemester
- Ich plane, das Seminar **in Zukunft semesterweise** anzubieten.

# Anforderungen und Lernziele

- **selbständige** Aufbereitung eines Themas außerhalb einer Vorlesung
- Schwierigkeitsgrad:
  - ▶ fortgeschrittene Lehrbuchkapitel oder
  - ▶ einfache wissenschaftliche Artikel
- Verstehen **englischsprachiger Literatur**
- Literatursuche und Aufbereitung
- tiefgehende Auseinandersetzung mit dem gewählten Thema
- **eigenständige Darstellung**

# Präsentation

- Dauer: 25 Minuten
- Anwesenheitspflicht für alle
- Zielgruppe: die anderen Studenten
- 10-minütige Diskussion/Fragen zum Thema nach der Präsentation
- Termin: zu klären, evtl. direkt im Anschluss an den 1. Prüfungszeitraum

# Ausarbeitung

- eigenständige Darstellung des Themas, **wissenschaftlich aufbereitet**
- Titel, Inhaltsverzeichnis, Quellenangaben, vernünftige Form, sorgfältig
- eigenständige Darstellung, z.B. eigene Beispiele
- Abgabetermin: **kurz nach der Präsentation**

# Weitere Hinweise zum Vortrag

- Folien

- ▶ höchstens eine Folie pro Minute
- ▶ nicht zu viel Text oder Unordnung
- ▶ Bilder sind sehr hilfreich
- ▶ Foliennummer und Name auf jeder Folie

- Präsentation

- ▶ Zielgruppe: **Ihre Kommilitonen**
- ▶ Folien nicht nur einfach ablesen
- ▶ Schauen Sie ins Publikum, sprechen Sie es an!
- ▶ Reden Sie klar und deutlich!
- ▶ Achten Sie darauf, die Folien nicht zu verdecken.
- ▶ Halten Sie die vorgegebene Zeit ein!

## Gut und nicht so gut

Gut ist es, wenn ...	Schlecht ist es, wenn ...
Sie Ihre <b>Arbeit ordentlich</b> machen.	Sie etwas anderes machen als Ihre Aufgabe oder nur Minimalaufwand betreiben.
Wir eine <b>fachliche Diskussionen</b> bei der Betreuung führen.	Sie erwarten, dass ich Ihnen die Algorithmen erkläre.
Sie zeigen können, dass Sie die <b>Methoden und Algorithmen tiefgehend verstanden</b> haben.	Sie einfach nur die Inhalte der Literatur wiedergeben.
Sie <b>eigene Ideen, Initiativen oder Literatur</b> in die Präsentation oder den Bericht einbringen.	Sie bei elementaren Dingen bleiben.

Gut ist es, wenn ...	Schlecht ist es, wenn ...
Sie <b>eigene Beispiele konstruieren</b> und diese im Detail <b>erklären können</b> .	Sie Beispiele aus der Literatur eins zu eins übernehmen, ohne sie verstanden zu haben.
Sie <b>souverain auf Fragen antworten</b> können.	Wenn Ihre Standardantwort lautet: "Steht so in der Literatur."
Sie Dinge im <b>Zusammenhang sehen und darstellen können</b> .	Sie eine Wiedergabe aus der Literatur ohne Interpretation und eigene Gedanken machen.
Sie das Modul als <b>Vorbereitung auf die Abschlussarbeit</b> sehen.	Sie dieses Modul nicht ernst nehmen.



- Quelle für alle Themen
- als PDF in der Bibliothek

# Themengebiete

- Neuronale Netze mit Backpropagation
- Bayes-Netze
- Kalman-Filter
- Partikel-Filter
- Hidden-Markov-Modelle
- Q-Learning

Und nun ...

Themenvergabe!

# Aufgabe und nächstes Treffen

- 22. Oktober 2019
- Raum C 281
- vorher Bekanntgabe individueller Termine via E-Mail
- Jeder beschafft sich die Literatur und liest die für ihn relevanten Kapitel/Abschnitte!

# Noch Fragen?

