

# Business Intelligence and Process Analysis

## Allgemeine Angaben

<b>Kürzel</b>	BPA
<b>Modulverantwortliche</b>	Prof. Dr. Künzel
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Künzel.
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Semester</b>	2
<b>ECTS-Punkte</b>	5
<b>Kontaktstunden</b>	40
<b>Selbststudium</b>	85
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Art</b>	Pflicht
<b>Häufigkeit</b>	jedes Studienjahr
<b>Gewichtung</b>	5/120
<b>Prüfungsleistung</b>	KRS90

## Stichwörter

- Data Warehouse / Data Vault / Data Lake
- Modellierung mit Dimensionen- und Fakten
- Star-, Snowflake-, Parent-Child-Schema
- OLAP – Mehrdimensionale Planungsmodelle
- Szenarienbasierte Planung und Disaggregation
- Grundlagen und Anwendungen des Process Mining

## Zugangsvoraussetzungen

- Grundlagen der Wirtschaftsinformatik
- Wirtschaftsstatistik
- Geschäftsprozessanalyse u. -modellierung

## Verwendbarkeit

- Geschäftsprozessmanagement
- IT-Trends/IT-Strategie
- IT-Controlling

## Qualifikations- und Kompetenzziele

Die Studierenden sollen befähigt werden, Zweck und Anwendungsgebiete analytischer Informationssysteme zu erkennen und diese Hilfsmittel fachgerecht einzusetzen. Neben der Klärung grundlegender Begrifflichkeiten, wie etwa Business Intelligence (BI) und Business Analytics (BA), wird transparent dargelegt, wie datengestützte Erkenntnisse in konkrete betriebliche Optimierungsmaßnahmen zu überführen sind.

Um den zukünftigen Führungskräften die notwendige Entscheidungskompetenz zu geben, werden die Basiskenntnisse zum Entwurf und Aufbau von BI/BA-Systemen thematisiert. Über das Kennenlernen der Architektur- bzw. Strukturebenen erlernen die Teilnehmer das Konzept der multidimensionalen Datenanalyse. Die praktische Transformation auf mehrdimensionale Planungsmodelle, die z.B. als Basis für die integrierte Unternehmensplanung dienen, vermag eine Fülle von Anwendungsfällen zu eröffnen. Den Studierenden werden komplexe Planungsprobleme mit mehreren Hierarchieebenen ebenso erläutert, wie auch Konzepte der Disaggregation sowie der saisonorientierten Periodik. Die Anwendung der Grundlagen auf die Geschäftsprozessanalyse (Process Mining) eröffnet den Studierenden weitere wichtige Anwendungsfelder.

## Lehr- und Lernmethoden

Unterschiedliche Lehr-/Lernumgebungen: Präsenzveranstaltungen, Übungen und Eigenstudium; Wechselnde Lehr-/Lernmethoden: Individuelles und kooperatives Lernen, problemorientiertes und integratives Lernen, synchrones und asynchrones Lernen; Fallstudienarbeit, Expertenvorträge, Praktika und Einsatz von Entwicklungs-SW-Systemen

## Inhalte

- Grundbegriffe und Einordnung
  - Strukturierte / unstrukturierte Daten
  - Data Science
  - Business Intelligence (BI)
  - Business Analytics (BA)
  - BIG DATA
- Architektur analytischer Informationssysteme
  - OLTP – Transaktionale Ebene
  - ETL – Extrahieren, Transformieren, Laden
  - Datenspeicherung
  - Datenbereitstellung
  - Analyseebene (BI- und BA)
- Datenspeicherung Konzepte und Ausprägungen
  - Data Warehouse und Data Marts
  - Data Vault-Konzept
  - Data Lakes
- Multidimensionale Planung / OLAP-Konzept
  - OLAP und Multidimensionale Hypercubes
  - Multidimensionale Planungsmodelle
  - Disaggregation, „Splashing“, Periodik und Saisonalität
  - Gegenstromplanung und Szenarientechnik
- Process Mining
  - Definition und Intension
  - Process Mining vs. BPM und BI
  - Grunddaten, Event Logs, Transaktionscodes
  - Analyse und Auswertung von Prozessdaten
  - Monitoring und Prozessoptimierung

## Grundlegende Literaturhinweise

BAARS, H., KEMPER, H.-G., 2020. *Business Intelligence & Analytics – Grundlagen und praktische Anwendungen: Ansätze der IT-basierten Entscheidungsunterstützung*, Wiesbaden: Springer Vieweg  
SCHÖN, D., 2018. *Planung und Reporting im BI-gestützten Controlling: Grundlagen, Business Intelligence, Mobile BI und Big-Data-Analytics*, Wiesbaden: Springer Gabler  
LAUE, R., 2020. *Prozessmanagement und Process-Mining*, Kiel: DE GUYTER

## Ergänzende Literaturempfehlungen

BAUER, A., GÜNZEL, H., 2013. *Data-Warehouse-Systeme: Architektur, Entwicklung, Anwendung*. Heidelberg: dpunkt.verlag