Einführung in die Wirtschaftsinformatik

Teil 0 - Organisation, Ablauf, Inhalte

Wintersemester 2025/2026

Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
Prozesse und Systeme
Universität Potsdam

Chair of Business Informatics
Processes and Systems
University of Potsdam

Univ.-Prof. Dr.–Ing. habil. Norbert Gronau
Lehrstuhlinhaber | Chairholder

Mail August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany
Visitors Digitalvilla am Hedy-Lamarr-Platz, 14482 Potsdam
Tel +49 331 977 3322

E-Mail ngronau@lswi.de
Web lswi.de

Ansprechpartner

Termine

Vorlesung - Themenüberblick

Scheinkriterien/Organisation, Klausurtermine

Erwartungshaltung

Literatur

Dozent Vorlesung

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau
Universität Potsdam
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb.
Prozesse und Systeme

Sprechstunde: nach Vereinbarung über norbert.gronau@wi.uni-potsdam.de

Karl-Marx-Str. 67, 14482 Potsdam
norbert.gronau@wi.uni-potsdam.de
www.lswi.de

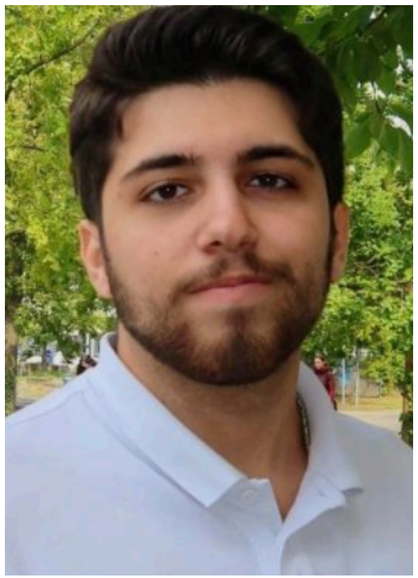
Verantwortliche Lehrkraft - Vorlesung/Übung

Dr. rer. pol. Dipl.-Inform. Edzard Weber
Universität Potsdam
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb.
Prozesse und Systeme

Sprechstunde: DO 13:30-15:00, FR 11:00-13:00
Anmeldung via moodle-Kurs: LSWI-Dating
https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=32948

Karl-Marx-Str. 67, 14482 Potsdam
edzard.weber@wi.uni-potsdam.de
Tel. 0331 / 977-4472
www.lswi.de/

Tutoren



Onur Güzel

onur.guezel@wi.uni-potsdam.de

Thoralf Eminger

Thoralf Eminger@wi.uni-potsdam.de

Leon Oparin

Leon Oparin@wi.uni-potsdam.de

Ansprechpartner

Termine

Vorlesung - Themenüberblick

Scheinkriterien/Organisation, Klausurtermine

Erwartungshaltung

Literatur

Begrüßungsveranstaltung für die neuen BA-Studierenden

Wichtiges Event!

- Freitag, den 17. Oktober 2025
- 16:00 Uhr
- Digitalvilla
- WI-Lehrstühle stellen sich selbst, die Themen und die Mitarbeiter vor.
- Wichtig für Ihre thematische Spezialisierung in den folgenden Semestern!

Essen, Trinken und Unterhaltung wird geboten.

Termine

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
08 - 10 Uhr	Vorlesung			Übung 9	
10 - 12 Uhr					Übungen 11 & 12
12 - 14 Uhr		Übungen 02 & 03	Übungen 06 & 07		
14 - 16 Uhr		Übungen 04 & 05		Übung 10	
16 - 18 Uhr	Übung 01		Übung 8		

Vorlesung

- Termin: Montag, 8:15 - 9:45 Uhr
- Ort: Griebnitzsee, Haus 6, Hörsaal H05 ab 3.11.25 H04
- WICHTIG: Zwingende Registrierung bzw. Anmeldung für Teilnahme auf der LS-Webseite

Übung

- Termine, Gruppen, Uhrzeiten siehe Webseite
- Zwingende Anmeldung zur Teilnahme auf Moodle
- Ort: Griebnitzsee, Digitalvilla (exakte Räume sind im Moodle Kurs und auf der LS Website gelistet)
- Übungen beginnen in der 2. Vorlesungswoche.

Übungen

Die Anmeldung zu den Übungsgruppen erfolgt über Moodle.

	Mo	Mo	Di	Di	Di	Mi	Mi	Do	Do	Fr	Fr
Räume	3.06.S21	3.06.H05/ H04	3.06.S27	3.06.S21	Digitalvilla 0.04	3.01.1.65a	Digitalvilla 0.04	3.01.1.65a	Digitalvilla 0.04	3.06.H08	Digitalvilla 0.04
08 - 10 Uhr		Vorlesung							Übung 09		
10 - 12 Uhr										Übung 11	Übung 12
12 - 14 Uhr			Übung 02		Übung 03	Übung 06	Übung 07				
14 - 16 Uhr	Übung 01			Übung 04	Übung 05			Übung 10			
16 - 18 Uhr							Übung 08				

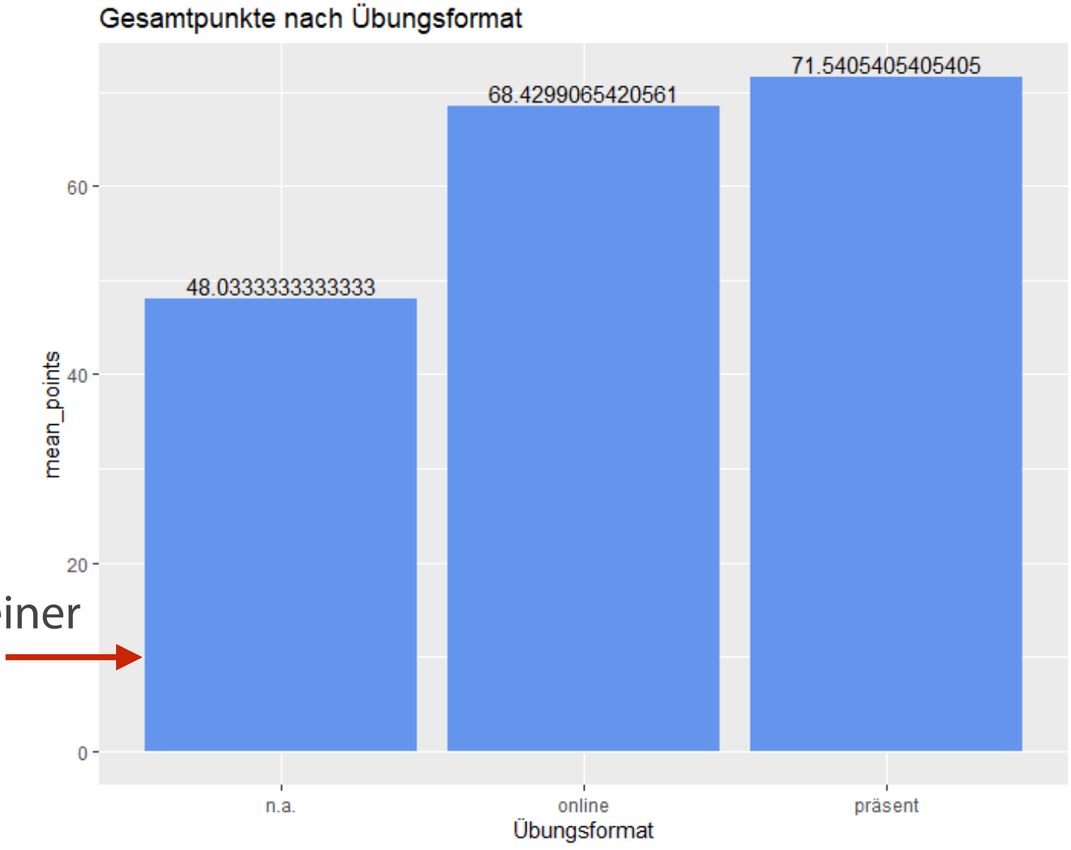
- Anmeldung nur für EINE Gruppe
- - kein eigener Rechner nötig
- - eigener Rechner nötig

Wechsel ist erlaubt. Aber bitte achten Sie darauf, dass Gruppen zusammengelegt werden können, wenn Teilnehmer*innenanzahl gering ist.

Übungen - Relevanz für die Prüfungsleistung

Warum an einer Übung teilnehmen?

- Übungen helfen, das in der VL vermittelte Wissen anzuwenden.
- Die Grafik zeigt die durchschnittlichen Klausurpunkte von Studierenden aus Übungsgruppen im Vergleich zu Studierenden ohne Übungsgruppen.



Keine Teilnahme an einer Übungsgruppe

Zum Bestehen benötigt: 45 Punkte

Im Wintersemester 2023/24 bestanden mehr als 30% der Studierenden die Klausur nicht. Wenn Sie jedoch aktiv an Übung und Vorlesung teilnehmen, steht Ihrem Erfolg nichts im Wege.

Die Umsetzung von Vorlesungswissen in die Praxis fällt oft schwer. Eine aktive Teilnahme an den Übungen ist daher Schlüssel zum Erfolg

Quelle: eigene Erhebung EWI Klausur WS21/22 & WS 22/23

Ansprechpartner

Termine

Vorlesung - Themenüberblick

Scheinkriterien/Organisation, Klausurtermine

Erwartungshaltung

Literatur

Vorlesung - Themenüberblick WS 2025/26

Änderungen vorbehalten!

BLOCK 1 - Organisatorisches, Grundlagen

13.10. Organisation, Ablauf, Inhalte, Erkenntnisobjekt und Arbeitsfelder

20.10. Grundlagen der Informationstechnik

BLOCK 2 - Datenmodellierung

27.10. Von der Realwelt zum Modell

03.11. Vom Datenmodell zur Tabelle

10.11. Von der Tabelle in die Datenbank

BLOCK 3 („praktischer“ Teil)

17.11. Einführung in SQL, Datendefinition und -kontrolle

24.11. Datenmanipulation

01.12. Abfragen mit SELECT, Erweiterte Funktionen

08.12. SQL - Gruppenfunktionen, Unterabfragen

15.12. SQL - Bedingte Abfragen und Joins

- Weihnachtspause -

05.01. Application-Building I

12.01. Application-Building II

19.01. Klausurvorbereitung (Ohne Gewähr)

26.01. Keine Vorlesung / Puffer

02.02. Keine Vorlesung / Puffer

„Praktischer“ Teil - SQL

Abfragesprache SQL (Oracle SQL)

- SQL - Basics (DML, DDL)
- Administration der DB
- Tabellen (Schemas) erstellen
- Grundlegende SELECT-Anweisungen
- Daten einschränken und sortieren
- SQL-Funktionen (Single Row, Multiple Row)
- Tabellen verknüpfen
- Tabellenzeilen zusammenfassen
- Datenbankabfragen und verschachtelte Datenbankabfragen
- Web-Plattform für die Entwicklung von Datenbankanwendungen

Für das Erlernen der Sprache wird ein Zugang auf das Oracle-Datenbankmanagementsystem (Oracle Application Express <<apex.oracle.com>> benutzt.

Ansprechpartner

Termine

Vorlesung - Themenüberblick

Scheinkriterien/Organisation, Klausurtermine

Erwartungshaltung

Literatur

Scheinkriterien/Organisation
Modulbeschreibung

BBMBWL800: Einführung in die Wirtschaftsinformatik	**Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6 LP**
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Abhängig vom Studiengang (siehe unten)
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	Das Modul verfolgt das Ziel, den Studentinnen und Studenten einen Überblick über die Informatik und da insbesondere in die Wirtschaftsinformatik zu geben, wobei grundlegende Konzepte und Techniken von Computer-Hardware und -Software sowie Anwendungssysteme in Unternehmen betrachtet werden. Insbesondere wird im Verlauf der Veranstaltung auf die Grundlagen für den Entwurf von Datenbanken (Entity-Relationship-Modellierung, Relationenmodellierung, Normalisierung) und auf die Datenbankabfragesprache SQL eingegangen. Um die Bedeutung einer Datenbank im betrieblichen Informationssystem zu verdeutlichen, wird die Verbindung zwischen Datenbank und Anwendungssystemen in Unternehmen geknüpft. Die Studierenden - kennen und verstehen die Bedeutung der Wirtschaftsinformatik im Kontext der Betriebswirtschaft, die grundlegenden Konzepte und Techniken von Computer-Hardware und –Software sowie des Internets als wesentliches Medium in der Informationsgesellschaft - sind in der Lage, Systeme der Realwelt in Datenmodelle zu abstrahieren und zu modellieren, eine Datenbank auf Basis eines Oracle-Datenbanksystems zu konzipieren und zu realisieren und die Bedeutung von Datenbanken in betrieblichen Anwendungssystemen zu reflektieren.
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang, Arbeitsaufwand in LP):	**411033:** Klausur, 120 Minuten
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120

Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
411031: Vorlesung (Vorlesung)	2	-	-	-
411032: Übung (Übung)	2	-	Schriftliche Ausarbeitung (Gesamtumfang ca. 5 Seiten)	-

Häufigkeit des Angebots:	WiSe
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	keine
Anbietende Lehreinheit(en):	Wirtschaftswissenschaften
Modulverantwortliche/r:	Gronau, Norbert (Prof. Dr.)

Scheinkriterien/Organisation
Alte Modulbeschreibung

Achtung!
Altes Modul!

BBMBWL800: Einführung in die Wirtschaftsinformatik (Auslaufend)		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6 LP
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Abhängig vom Studiengang (siehe unten)	
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	Die Studierenden - kennen und verstehen die Bedeutung der Wirtschaftsinformatik im Kontext der Betriebswirtschaft, die grundlegenden Konzepte und Techniken von Computer-Hardware und –Software sowie des Internets als wesentliches Medium in der Informationsgesellschaft - sind in der Lage, Systeme der Realwelt in Datenmodelle zu abstrahieren und zu modellieren, eine Datenbank auf Basis eines Oracle-Datenbanksystems zu konzipieren und zu realisieren und die Bedeutung von Datenbanken in betrieblichen Anwendungssystemen zu reflektieren.	
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang, Arbeitsaufwand in LP):	**411001:** Klausur, 90 Minuten	
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120	

Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
411011: Vorlesung/Übung (Vorlesung und Übung)	4	-	-	

Häufigkeit des Angebots:	WiSe
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	keine
Anbietende Lehreinheit(en):	Wirtschaftswissenschaften
Modulverantwortliche/r:	Gronau, Norbert (Prof. Dr.)

Nur relevant für Studierende, die bereits vor mehreren Semestern diese Veranstaltung belegt und verbucht bekommen haben. Modulprüfung und -abschluss findet nach diesen Anforderungen statt.

Scheinbare Erleichterungen gegenüber dem neuen Modul haben sich als trügerisch herausgestellt !!

Scheinkriterien/Organisation

Übersicht

Bachelor

- Zwei separate Online-Anmeldungen über PULS
  - ✓ Zur Vorlesung/Übung und
  - ✓ Zur Modulklausur (Informationen folgen noch)
- Anmeldungen zu den Übungen erfolgen über Moodle
- Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung und den Übungen
- Bearbeitung der Aufgaben in den Übungen sowie in Moodle
- Teilnahme an der Abschlussklausur

Prüfungsnebenleistung

- Dieses Semester: Einrichten der eigenen persönlichen SQL-Arbeitsumgebung und „Pokalaufgaben“
- Ohne Arbeitsumgebung kann Veranstaltung inhaltlich nicht sinnvoll mitgemacht und bewältigt werden!
- Frist wird der 14.11.2024 sein! Weitere Infos folgen auf moodle.

Bonus (freiwillige Teilnahme)

- Quick-Checks in der Vorlesung (mehrere Online-Tests, max. 4 Bonuspunkte), moodle-Tests, Praxisaufgabe, Pokalfinalisten
- Weitere Informationen zur Bonuspunktevergabe auf Moodle

Scheinkriterien/Organisation
PNL: Oracle Workspace

Im Moodle Kurs:

Kursvorraussetzung: Ein Oracle APEX Account

Erstellen eines Accounts bei Oracle APEX

Um an den folgenden Übungen (ab Übung 6) teilnehmen zu können, benötigen Sie zwingend einen Oracle APEX Workspace. Um den für die Übungen notwendigen Stand zu erreichen, müssen Sie folgende Schritte ausführen:

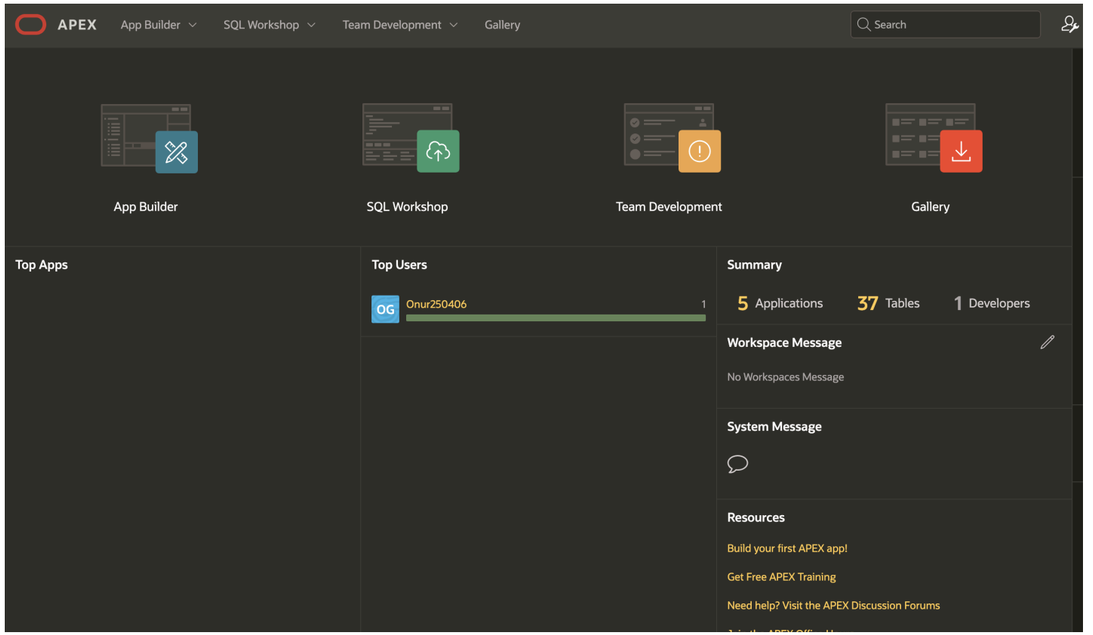
1. Erstellen Sie einen Account bei Oracle APEX (https://apex.oracle.com/de/)
2. Legen Sie die notwendigen Tabellen mithilfe der auf Moodle hinterlegten Befehle an.
3. Fügen Sie die Beispieldaten aus den auf Moodle verlinkten Tabellen in die auf Oracle angelegten Tabellen ein.

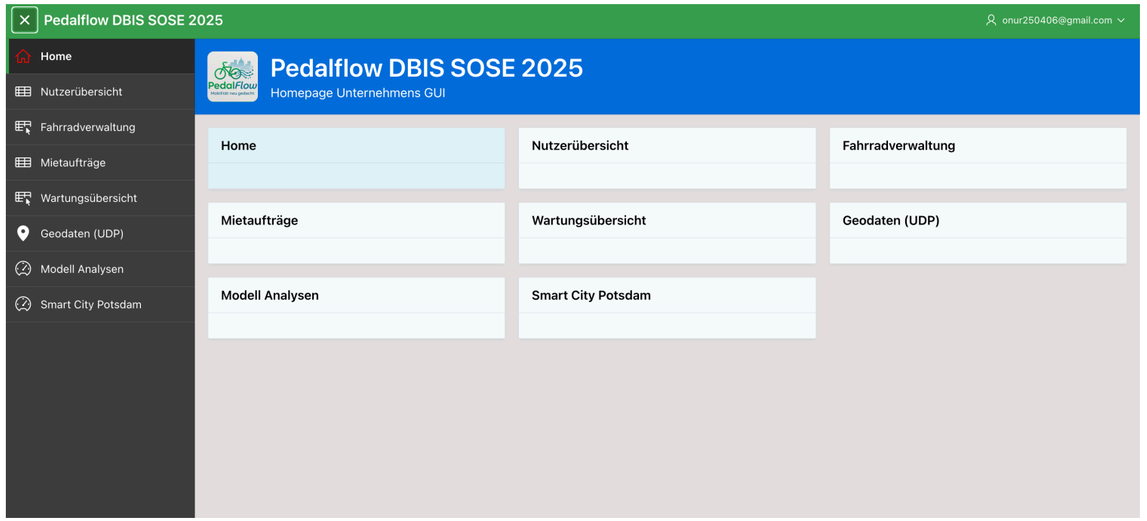
Bei Fragen wenden Sie sich bitte vor oder nach einer Übung an einen Tutor oder schreiben Sie ihm eine E-Mail. Wenn Sie per Mail Hilfe von einem Tutor einholen, schildern Sie bitte klar Ihr aktuelles Problem und fügen Sie **Screenshots der Fehlermeldungen** bei. Das spart enorm viel Zeit und erleichtert die Unterstützung.

PDF Einführung in Oracle

PDF Vorgefertigte SQL Befehle für die Tabellenerzeugung

Quelldaten für die DB-Tabellen





Scheinkriterien/Organisation
PNL: Pokalaufgaben

Mission

- Sie erstellen Übungsaufgaben vergleichbar mit den freiwilligen Hausaufgaben aus der Übung.
- Eine andere Gruppe muß Ihre Aufgabe lösen. Sie müssen deren Aufgabe lösen und korrigieren.
- Die Gruppe mit weniger Fehlern in Aufgabenstellung und Lösung hat „gewonnen“.
- Wer einmal gewonnen hat, hat die PNL sicher.

Inhaltlicher Fokus

- ER-Modellierung
- Relationen-Modellierung
- Normalisierung
- SQL
- Vergleichbare Aufgaben machen einen Großteil der Klausur aus !

Orga

- Start: Mitte November
- In Teams (Gruppengröße auf Kursanmeldungen abgestimmt)
- Einteilung via Moodle
- A-Runde (Sieger kommen weiter)
- B-Runde (Verlierer kommen weiter)
- Bonus-Punkte für A-Runden-Sieger
- Schiedsgericht besteht aus den Tutoren.
- Finals sind in Präsenz. Andere Spiele können selbständig terminiert werden.

Unser Ziel ist es, dass Sie sich mit den Lerninhalten oft und vielfältig beschäftigen (Gestalter, Anwender, Evaluierer).

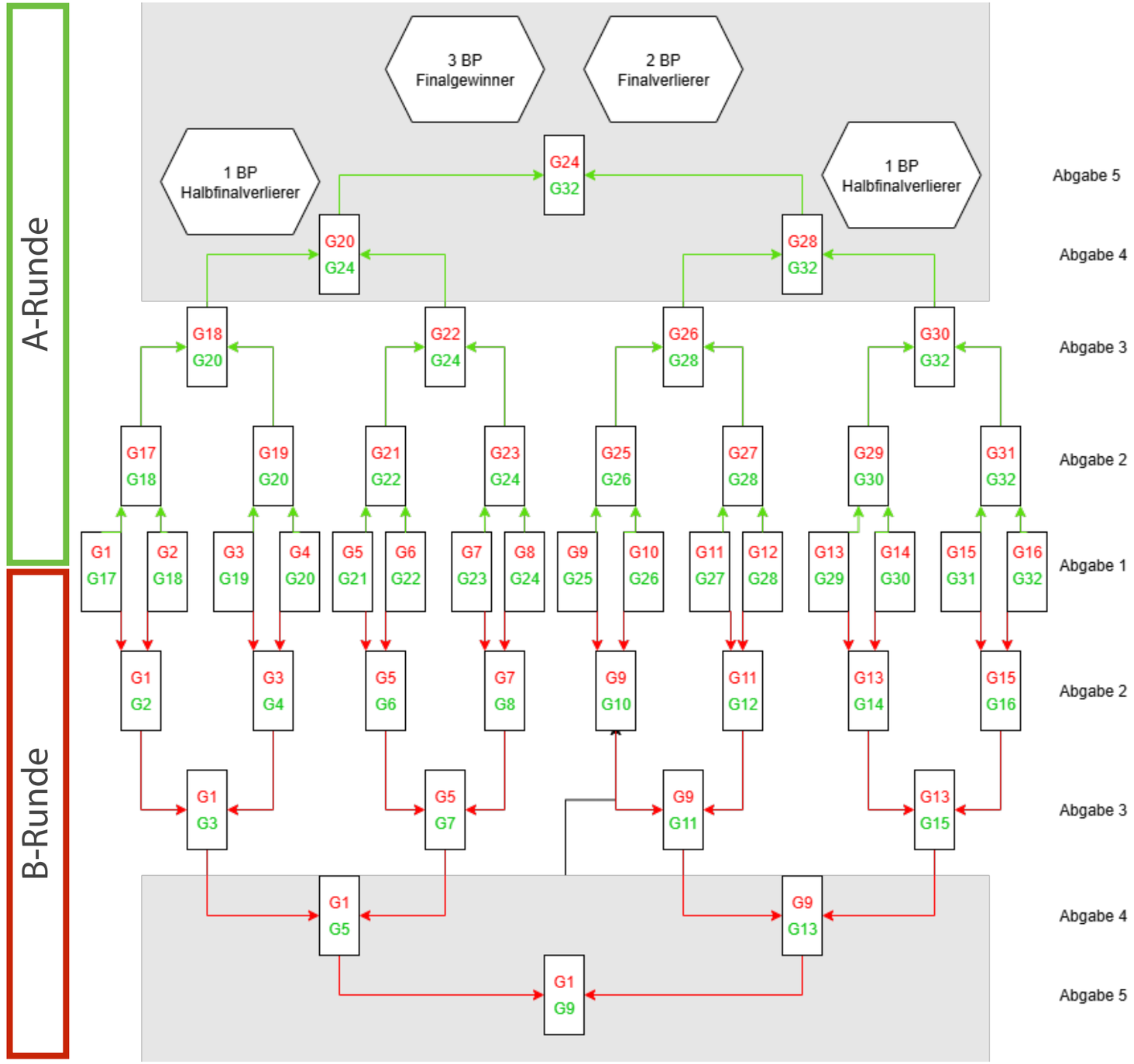
Scheinkriterien/Organisation
PNL: Pokalaufgaben Abbildung

Zum Ablauf

- Aufgabe 1 entscheidet für Sie über A- oder B-Runde.
- Aus der A-Runde kann man jederzeit aussteigen (PNL ist sicher).
- Aus der B-Runde steigt man mit PNL aus, wenn man einmal gewonnen hat.
- Halb- und Endfinale werden in Präsenz ausgespielt.
- B-Finale wird nicht ausgespielt und besteht aus einer Sichtung der bisherigen Abgaben.
- Je nach Gruppenanzahl wird es max. 5-7 Aufgaben/Runden geben.

Wenn ein Team ein B-Runden-Spiel verpasst, gibt es keine PNL !!

Sie haben genug Zeit und Team-Mitglieder.



Moodle als integraler Bestandteil der Lehrveranstaltung

Adresse: <<https://moodle2.uni-potsdam.de/enrol/instances.php?id=43031>>

Anmeldung in Moodle erforderlich, dort Abruf von:

- Vorlesungsfolien
- Übungsfolien
- Ergänzende Übungen zur Vertiefung des Wissens
- Möglichkeit zum Erwerb von weiteren Bonuspunkten

- Suche nach **Kurs**:
    1. „Einführung in die Wirtschaftsinformatik WiSe 25/26“ bzw. Kürzel: „EWI25“
    2. **Einschreibeschlüssel**: EWI2025/26

Klausurtermine

Semesterklausur

- Klausurvorbereitung in der letzten Vorlesung
- Genauere Abläufe werden noch bekannt gegeben

Offene Wiederholungsklausur Ende Wintersemester

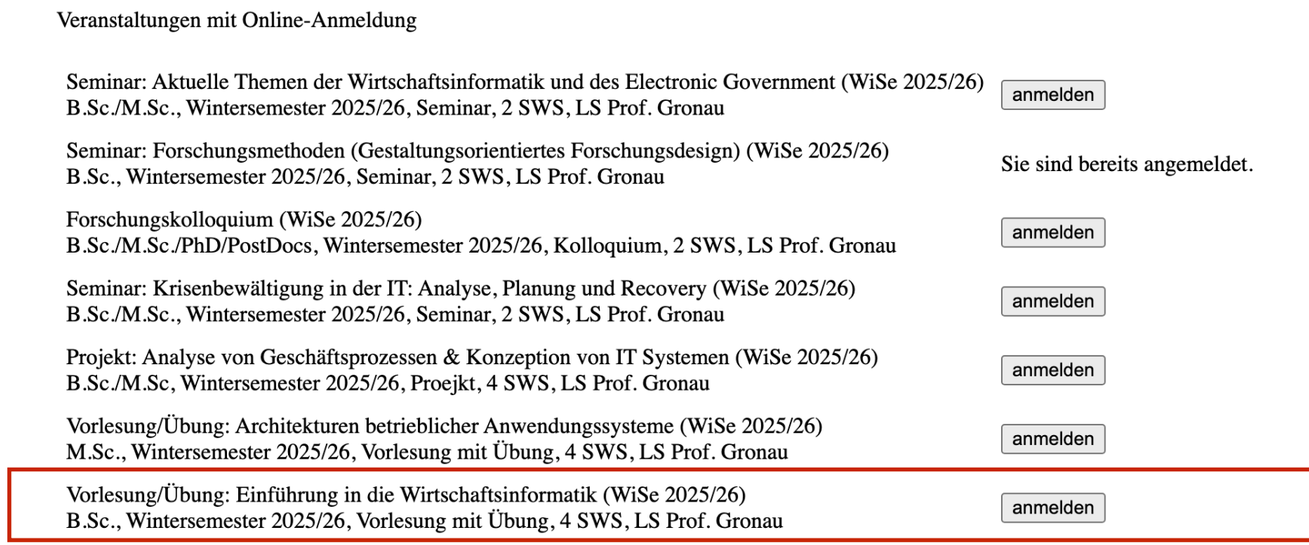
- Hinweis: Teilnahme für Studierende, die an der Erstklausur teilgenommen und nicht bestanden haben oder nicht teilnehmen konnten!
- Termin, Uhrzeit und Ort werden rechtzeitig auf Moodle bekannt gegeben

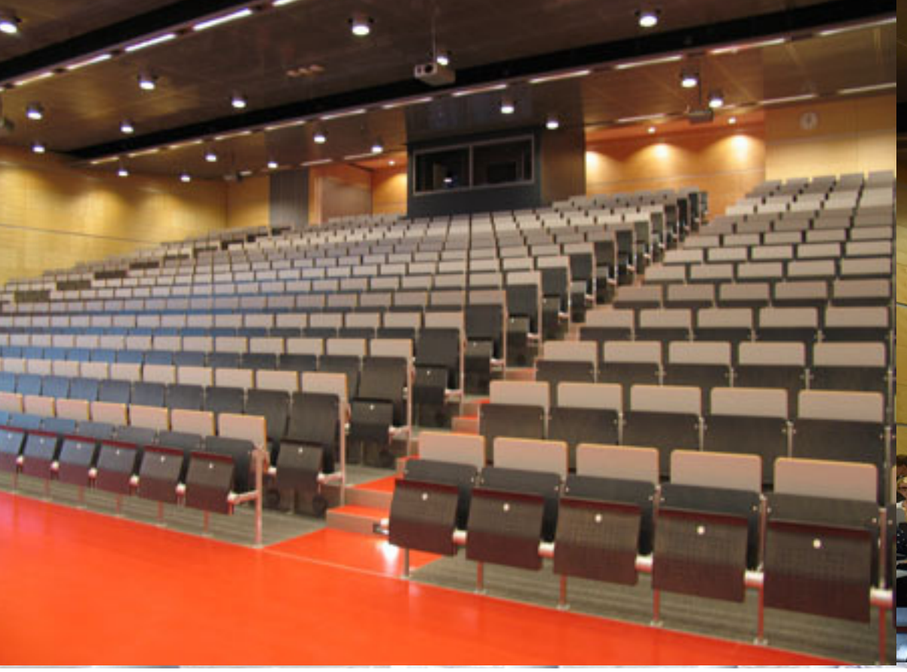
Verbindliche Terminbekanntgabe erfolgt ausschließlich über den Moodle-Kurs der WiSo-Fakultät: „Klausurtermine Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät“.

Formale Voraussetzungen

Sie sollten:

- Sich im Moodle Kurs „EWI25" einschreiben
- Sich auf der Lehrstuhl-Website für die Veranstaltung anmelden
- Sich auf Puls über "Meine Module" für diese Veranstaltung anmelden
- Sich auf Moodle für eine Übungsgruppe anmelden





Die Lehre-App für Interaktion und selbständige Leistungseinschätzung

- **Entwickelt am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insbes. Prozesse und Systeme**
- **Ausgangspunkt:**
  Problemgebiet Massenvorlesung - Veranstaltung mit reiner Frontallehre ohne Möglichkeit einer komfortablen Interaktion
- **Ziel:**
  Direktere, aktivere Kommunikation zwischen Lehrenden und Hörern während einer Lehrveranstaltung (Vorlesung)

Unsere Lehrstuhl-App

Funktionsumfang

- Quizfragen zur Selbstkontrolle
- Panic-Button
- Feedback - Studierende fragen den Prof
- Quick-Check - Sammle Bonuspunkte

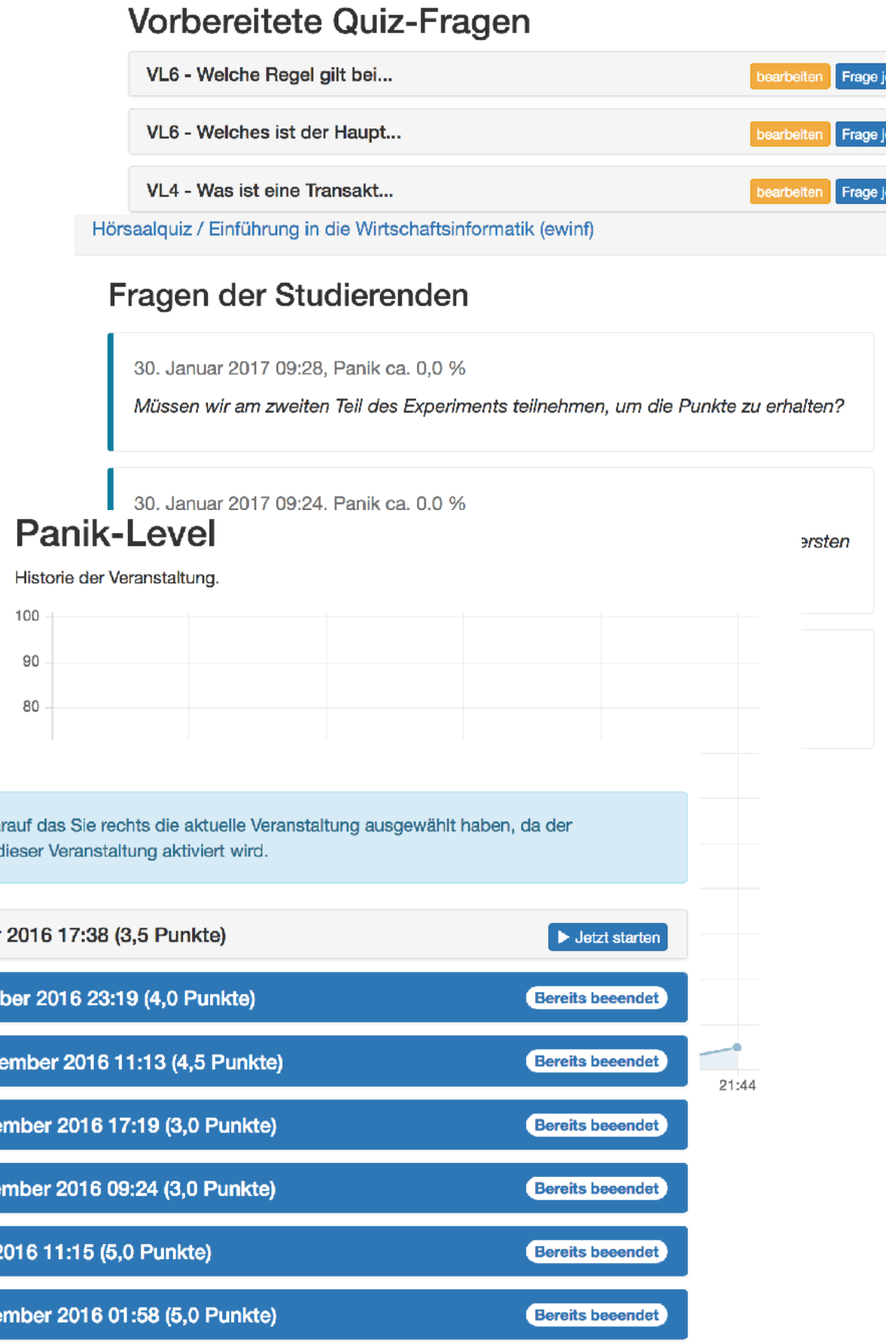
Start der Nutzung

- Mobiles Gerät im Hörsaal
  Smartphone
  Tablet oder
  Laptop
- https://quiz.lswi.de
  1. Veranstaltung auswählen
  2. Veranstaltungsschlüssel eingeben (wird während der Veranstaltung bekannt gegeben)
  3. beitreten

Das Konzept der Web-Anwendung

Funktionen zur Interaktion

- **Quizfragen** - Nur einzelne Fragen zur aktuellen Vorlesung, für bestimmte Zeitdauer aktiv —> Selbstkontrolle der Studierenden
- **Feedbackmöglichkeit** - Fragen der Studierenden während der VL (anonym) —> erscheinen direkt während der Veranstaltung auf Gerät des Dozenten
- **„Panic"-Schaltfläche** - kann von den Studierenden gedrückt werden, wenn sie den Eindruck haben, den Veranstaltungsstoff nicht zu verstehen.
- **Quick-Check** - Abfrage des Lernfortschritts
  Studierende müssen sich vorher auf der Webseite mit Name, Vorname und Matrikel identifizieren, (noch) kein Datenabgleich mit einer zentralen Datenbank (PULS, Moodle o. a.)



Bitte Ihre mobilen Geräte in Stellung bringen

Eine kleine Vorführung

→ http://quiz.lswi.de/

Veranstaltungskürzel: ewinf

Ansprechpartner

Termine

Vorlesung - Themenüberblick

Scheinkriterien/Organisation, Klausurtermine

Erwartungshaltung

Literatur

Erwartungshaltung - Spannungsfeld

Fachbezeichnung: Einführung in die Wirtschaftsinformatik

Inhaltlich auf Grundlagen orientiert!

Themenbereiche der (Wirtschafts-)Informatik

Angewandte Informatik / Wirtschaftsinformatik

- Grundlagen Hard- und Softwaresysteme
- Betriebs- und Netzwerksysteme
- Modellierung & Programmiersprachen
- Grundlagen Datenbanken
- Datenbanken in der Anwendung
- ...

Anwendungen

Erwartungshaltung
Warum ist EWI auch für andere Studiengänge extrem wichtig ?

Ansprechpartner

Termine

Vorlesung - Themenüberblick

Scheinkriterien/Organisation, Klausurtermine

Erwartungshaltung

Literatur

Literatur Wirtschaftsinformatik

Literaturliste - Literatur zur Informatik

Mertens et al.: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik, 12. Auflage. Springer Gabler 2017

Stahlknecht, P.; Hasenkamp, U.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, 11. Auflage. Springer 2004

Abts, D./Mülder, W.: Grundkurs Wirtschaftsinformatik, 9. Auflage, Springer Vieweg Verlag 2017

Hansen, H.R.: Wirtschaftsinformatik, 12. Auflage. De Gruyter Oldenbourg 2019

Abramson et. al.: Oracle Database 10g für Einsteiger, Hansen 2004

Kemper, A.; Eickler, A.: Datenbanksysteme - Eine Einführung, 10. Auflage, De Gruyter 2015

Heuer, A.; Saake, G.: Datenbanken: Konzepte und Sprachen, 6. Auflage. mitp 2018

Ramez Elmasri; Shamkant B. Navathe.: Grundlagen von Datenbanksystemen [Übers.: Angelika Shafir], 3. überarb. Aufl., München Pearson-Studium 2002

Kähler, W.-M.: SQL mit ORACLE: Eine Aktuelle Einführung in die Arbeit mit Relationalen und Objektrelationalen Datenbanken unter Einsatz von ORACLE Express (German Edition) Taschenbuch, 3. Aufl. Vieweg+Teubner 2008

Gronau, N., Gäbler, A.:
Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Band 1
8. überarbeitete Auflage

GITO Verlag Berlin 2019, ISBN 978-3-95545-233-9

Einführung in die Wirtschaftsinformatik

Teil 1 - Erkenntnisobjekt und Arbeitsfelder der Wirtschaftsinformatik

Wintersemester 2025/2026

Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
Prozesse und Systeme
Universität Potsdam

Chair of Business Informatics
Processes and Systems
University of Potsdam

Univ.-Prof. Dr.–Ing. habil. Norbert Gronau
Lehrstuhlinhaber | *Chairholder*

Mail August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany
Visitors Digitalvilla am Hedy-Lamarr-Platz, 14482 Potsdam
Tel +49 331 977 3322

E-Mail ngronau@lswi.de
Web lswi.de

Lernziele

Lernziele

- Wie wird die Wirtschaftsinformatik definiert und welche unterschiedlichen Perspektiven ergeben sich aus ihrer Betrachtung?
- Wie lässt sich die Wirtschaftsinformatik in die **Informatik** und die **Betriebswirtschaftslehre** einordnen?
- Welche **Arbeitsgebiete und Aufgabenbereiche** prägen die Wirtschaftsinformatik in Forschung und Praxis?
- Welche **aktuellen Trends** wie **Künstliche Intelligenz, Big Data** und das **Internet of Things (IoT)** beeinflussen die Wirtschaftsinformatik heute?

Inhalt der Wirtschaftsinformatik

Erhebung von Abläufen durch Prozessmodellierung

Das fiktive Unternehmen WiProM AG

Aktuelle Trends in der WI

Definition - Begriffsbestimmung

Wirtschaftsinformatik ...

Perspektiven

- ...ist die Lehre vom Zusammenwirken
  technologischer,
  wirtschaftlicher,
  organisatorischer und
  psychosozialer...

Lebenszyklus

- ... Aspekte bei der
  Entwicklung,
  Einführung und
  Nutzung...

Erkenntnisobjekt

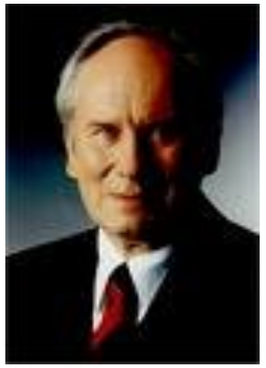
- ... betrieblicher soziotechnischer Informations- und Kommunikationssysteme.

Die Definition der Wirtschaftsinformatik ist nicht starr, sondern abhängig vom Umfeld und Betrachtungswinkel.

Beschreibungsvielfalt: Definitionen der Wirtschaftsinformatik

Grochla, 1974

- Lehre vom Aufbau, der Arbeitsweise und der Gestaltung computer-gestützter betrieblicher Informationssysteme

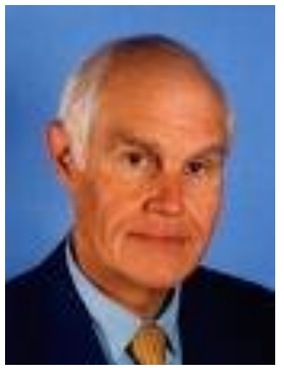


Scheer, 1997

- Wissenschaft von Entwurf und Anwendung computergestützter Informationssysteme

Heinrich, 1993

- Wissenschaft von den Informations- und Kommunikationssystemen in Wirtschaft und Verwaltung



Mertens, 2005

- Lehre von der Erklärung und Gestaltung von betrieblichen Anwendungssystemen

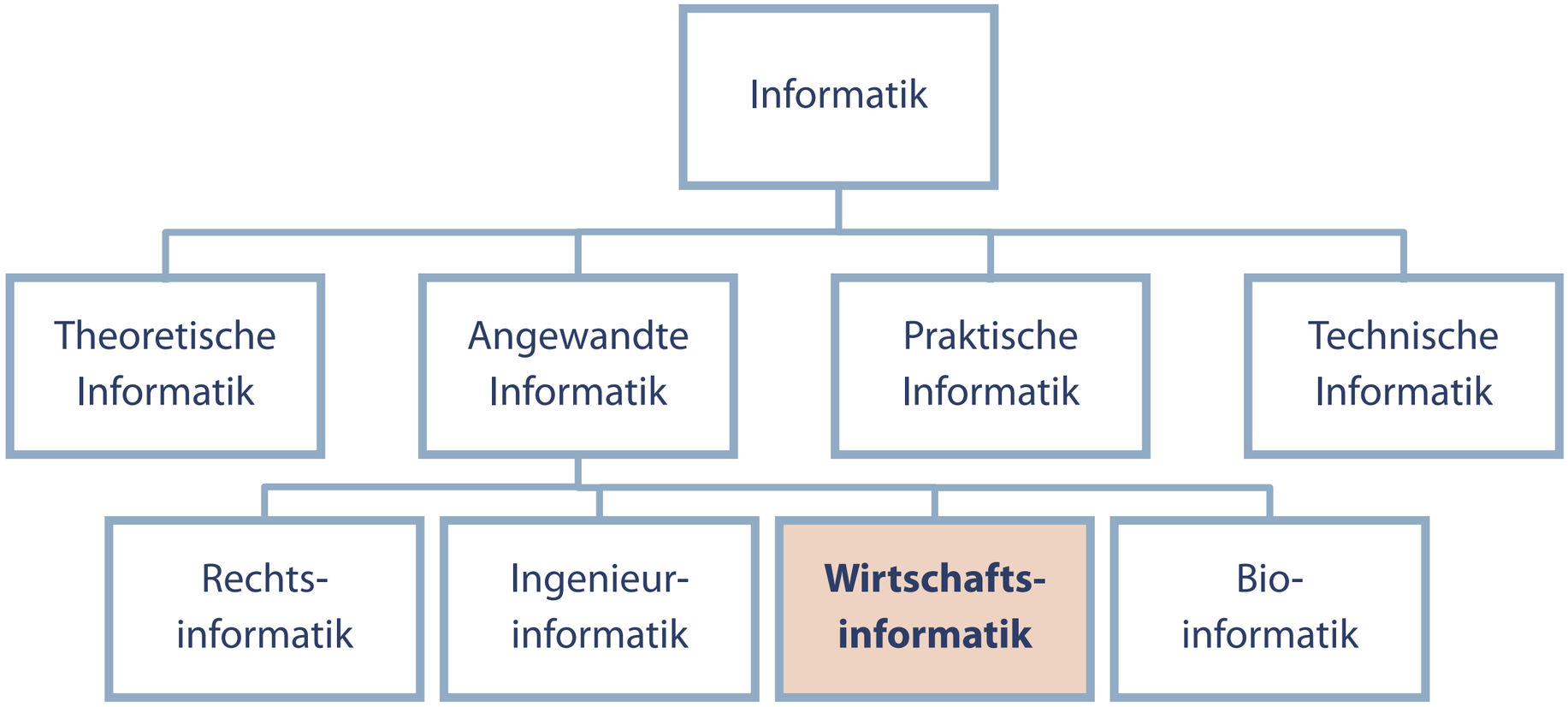
Strahringer, 2020

- Wirtschaftsinformatik entwickelt Lösungen, wie Informationstechnik für betriebliche Aufgaben eingesetzt werden kann

Baumöl, 2021

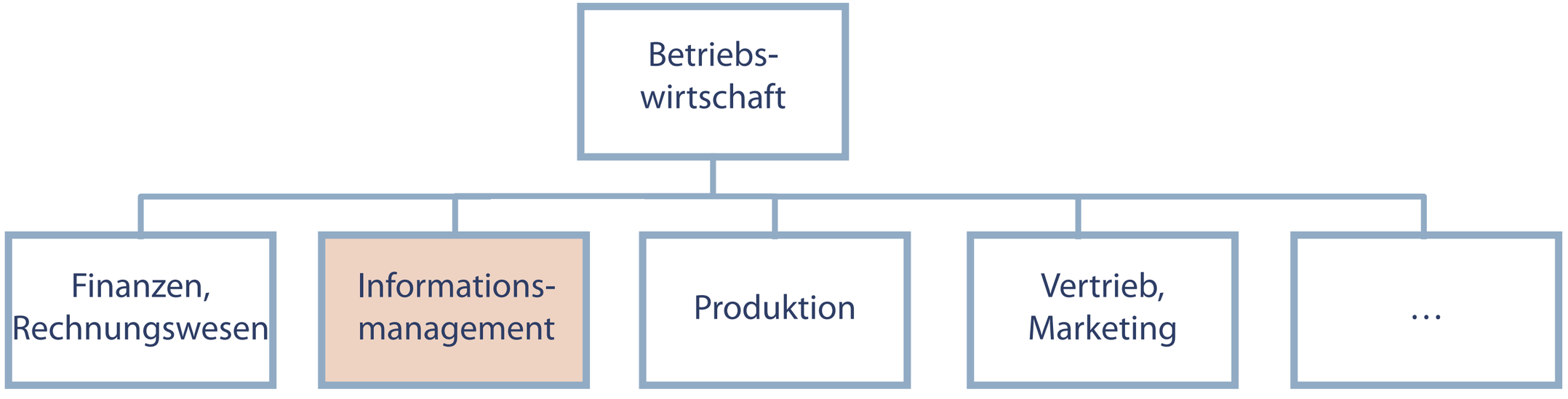
- „ Es genügend nicht, Informationen irgendwo im Unternehmen vorzuhalten, vielmehr müssen sie am richtigen Ort zur richtigen Zeit in der richtigen Form vorliegen. “

Einordnung der Wirtschaftsinformatik aus Sicht der Informatik



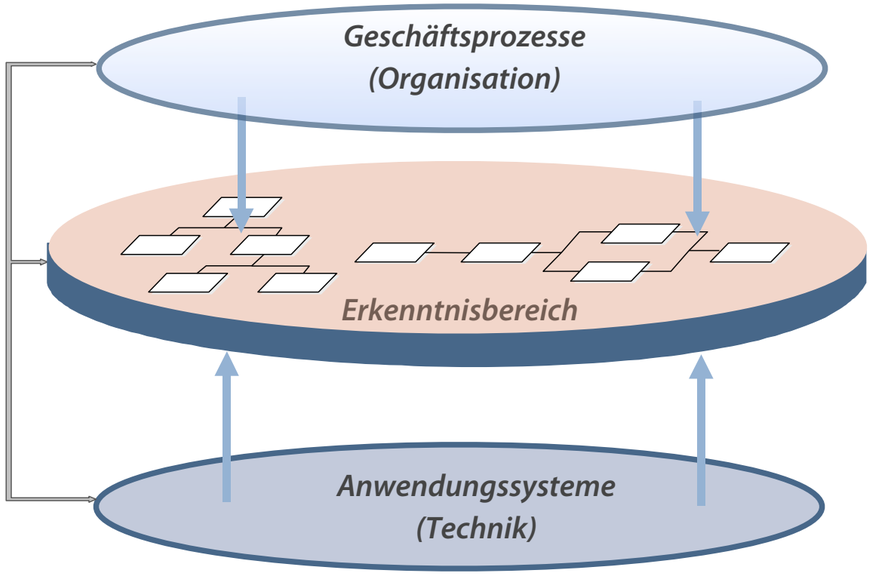
Wird die Managementaufgabe in den Vordergrund gestellt, kann die WI auch der Betriebswirtschaftslehre zugeordnet werden.

Einordnung der Wirtschaftsinformatik aus Sicht der BWL



Im Sichtfeld der Betriebswirtschaftslehre wird die Wirtschaftsinformatik den sogenannten Hilfswissenschaften zugeordnet.

Wirtschaftsinformatik als Bindeglied zwischen Prozessen und Systemen

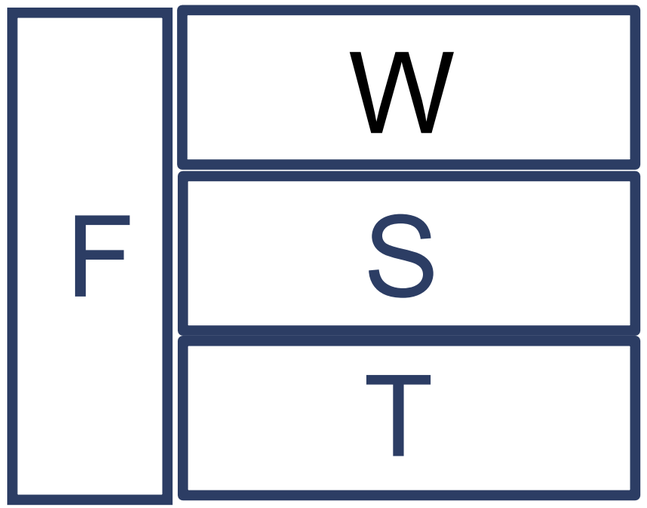


Arbeitsgebiete

- Formalisierte Abbildung von Geschäftsprozessen
- Hilfestellung bei der strukturierten strategischen Entscheidungsfindung
- Erkenntnisobjekte: Unternehmen und Verwaltung

Quelle: vgl. Gronau 2006, S. 21

Wirtschaftsinformatik als Informationsmanagement



Aufgabenbereiche

- Informationswirtschaft: Angebot und Nachfrage
- Informationssysteme: Konzeption und Nutzung
- Informationstechnologie: Netze und Technik
- Führungsaufgaben: Strategie, Organisation, Controlling

Die Wirtschaftsinformatik ist als fächerübergreifende Disziplin angesiedelt zwischen Informatik und Betriebswirtschaftslehre.

Quelle: Krcmar 2015

Nach einem Studium der Wirtschaftsinformatik Berufsaussichten

ERP Beratung

- Unterstützung von Unternehmen bei der Einführung von Enterprise-Resource-Planning (ERP) Systemen
- Implementierung und Anpassung selbiger Systeme

IT-Projektmanagment

- Steuerung und Planung von IT-Projekten in Organisationen
- Verantwortung für Projekte, die oft über den Unternehmenserfolg entscheiden

Datenbankadministration

- Verwaltung und Optimierung von Datenbanken in Unternehmen
- Essenzielle Stelle in vielen Unternehmen

Business Analyst

- Verstehen und Analysieren von Ist-Prozessen im Unternehmen
- Nutzen von Fachkenntnissen und analytischem Vorgehen um Geschäftsprozesse zu optimieren

Ein Praktikum in einem Unternehmen oder eine Tätigkeit am Lehrstuhl können helfen, verschiedene Berufsbilder auszuloten.

Quelle: TarGroup Media GmbH (2023)

Inhalt der Wirtschaftsinformatik

Erhebung von Abläufen durch Prozessmodellierung

Das fiktive Unternehmen WiProM AG

Aktuelle Trends in der WI

Modellierungssichten auf ein System

Prozesssicht

- Reine Abbildung der Prozessschritte bzw. der Arbeitsabläufe im zu untersuchenden System
- Isolierte Betrachtung der Geschäftsprozesse, d. h. Sicht erfolgt explizit
- Bietet über die Prozessanalyse Möglichkeit der Erkennung von Fehler- resp. Schwachstellen in Arbeits- und Aufgabenabläufen

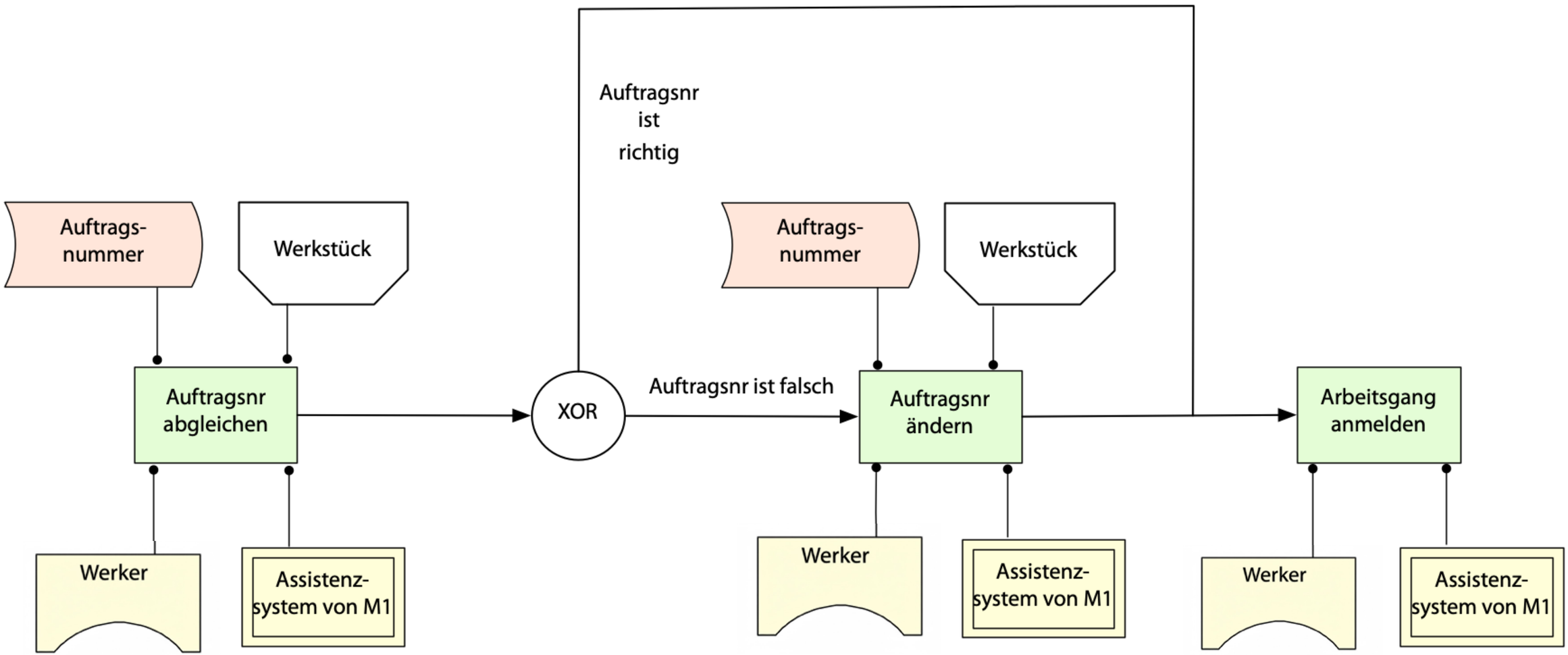
Daten- und Objektsicht

- Bei Entwurf der Datensicht werden Objekttypen modelliert und ihnen zuzuordnende generelle Eigenschaften identifiziert
- Zwischen Objekten bestehende Zusammenhänge werden in Form von Beziehungen dargestellt
- Sicht hat statischen Charakter - Momentaufnahme

Die Verbindung der einzelnen Sichten ermöglicht eine ganzheitliche Betrachtung eines Systems und des Zusammenspiels seiner Teile.

Quelle: vgl. Gronau 2022

Beispiel einer Modellierung anhand des Prozesses Linsenproduktion (Ausschnitt aus dem Prozess)



KMDL als Modellierungssprache ermöglicht die Analyse von Wissenskonversionen.

Quelle: Gronau & Fröming 2006

Inhalt der Wirtschaftsinformatik

Erhebung von Abläufen durch Prozessmodellierung

Das fiktive Unternehmen WiProM AG

Aktuelle Trends in der WI

Beschreibung des Unternehmens WiProM AG

Firmenprofil der WiProM AG

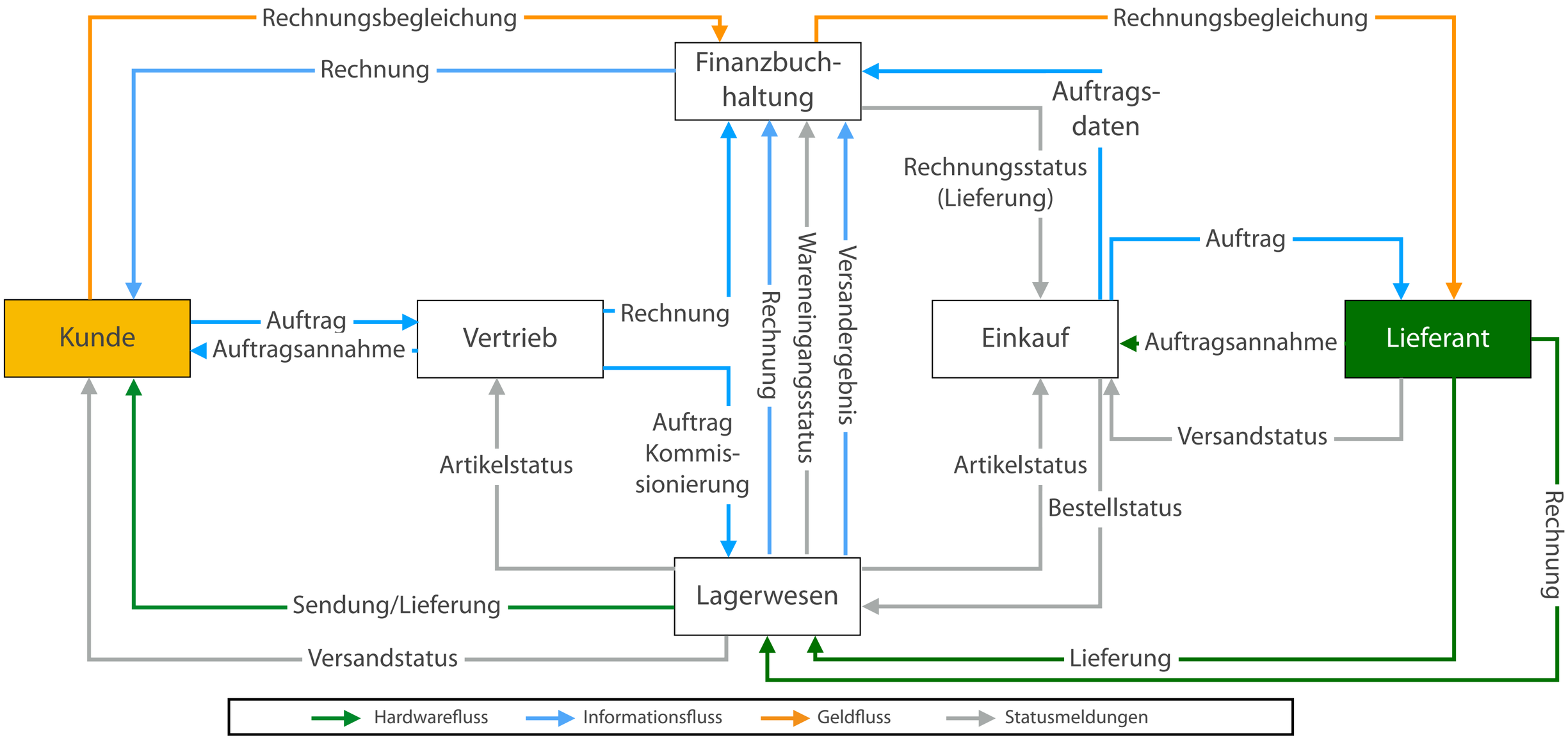
- Weltmarktführer bei Maschinen für die Massivholzverarbeitung.
- Produktportfolio: kundenindividuelle Holzbearbeitungsmaschinen (Trenn- und Kappsägen, Hobel- und Kehlautomaten, Keilzinkanlagen, Verleimpressen), Werkzeuge für die Maschinenausrüstung (Messer-köpfe, Fräswerkzeuge), Automatisierungslösungen für Materialzuführung und -abtransport

Produktbeispiel einer Universal-Holzbearbeitungsmaschine

http://www.ajp-tech.at/images/15196/news/6593/holzkraft.jpg

Interaktionen und Abläufe zwischen Unternehmensbereichen der WiProM AG

Einschränkung auf Handelstätigkeiten



Inhalt der Wirtschaftsinformatik

Erhebung von Abläufen durch Prozessmodellierung

Das fiktive Unternehmen WiProM AG

Aktuelle Trends in der WI

Künstliche Intelligenz
Anwendungsmöglichkeiten für Unternehmen

Automatisierte Entscheidungsfindung

- KI Systeme unterstützen schon heute Entscheidungen
- Besonders im Finanzsektor hilft KI bei Riskikobewertung, Fraud-detection und personalisierter Investmentberatung

Chatbots

- Chatbots basierend auf Large Language Models bieten die Möglichkeit Kundenservice massiv zu verbessern

Predictive Analytics

- KI Systeme können helfen Kundenverhalten und Marktrends vorherzusagen und zu verstehen

Module wie ‘Moderne Anwendungen mit künstlicher Intelligenz’ oder ‘Maschinelles Lernen I’ können als Einstieg in die Welt der KI dienen.

Quelle: Torrie (2023), Panlik (2023)

Big Data
Anwendungsmöglichkeiten für Unternehmen

Unternehmensstrategie

- Big Data kann die Informationen liefern um bessere, informierte Geschäftsentscheidungen zu treffen
- Mithilfe von Big Data sind Markt- und Wettbewerbsanalysen in einem neuen Umfang möglich

Produktentwicklung

- Big Data kann mithilfe der gesammelten Nutzerdaten helfen neue, bessere Produkte zu entwickeln

Supply Chain Management

- Durch die Echtzeitanalyse von Logistikdaten sind stabilere Versorgungsketten möglich
- Big Data ermöglicht eine Steuerung der Lieferkette mithilfe von Nachfrageprognosen

Module wie ‘Datenbanken und Informationssysteme’ beschäftigen sich vertiefend mit Big Data.

Quelle: Arguelles (2023), Zhan (2016), Liu (2019)

Internet of Things (IoT)
Anwendungsmöglichkeiten für Unternehmen

Datensammlung

- Mithilfe von IoT Devices können Unternehmen Daten sammeln, die wiederum bei der Analyse von Kundenverhalten oder Inventarüberwachung helfen (siehe Big Data).

Manufacturing

- In der Produktion können mit Sensoren ausgestattete Maschinen selbständig Probleme in der Produktionskette erkennen.

Inventory tracking

- RFID Tags können helfen Produkte in Geschäften & Lagern zu verfolgen, um die Inventarisierung abzukürzen und akkurater zu gestalten.

Die Funktionsweisen und Anwendungsfelder des Internet of Things werden im Modul 'Internet of Things / Industrial Internet' vertiefend angeboten.

Quelle: Jones (2018)

Kontrollfragen

- **Wie ist Wirtschaftsinformatik definiert?**

-> Die Wirtschaftsinformatik beschäftigt sich mit der Entwicklung, Einführung und Nutzung betrieblicher Anwendungssysteme.

- **Womit befasst sich die Wirtschaftsinformatik?**

-> Sie betrachtet eine ganze Reihe von Blickwinkeln, die sie von der Informatik, aber auch von der Betriebswirtschaftslehre abgrenzen, so neben dem technischen und wirtschaftlichen auch den organisationsbezogenen und den psychosozialen Aspekt.

- **Welche Perspektiven nimmt die Wirtschaftsinformatik ein?**

-> Sie betrachtet stets die Organisation (Hierarchien, Prozessabläufe, informale Kommunikation) und Technologie (Anwendungssysteme, aber auch Bürokommunikation) einer Unternehmung, integriert und verwendet dabei häufig Modellierungsverfahren zur vereinfachten grafischen Darstellung.

- **Wie kann der Zusammenhang zwischen Organisation und Informationssystemen dargestellt werden?**

-> Die Modellierungsverfahren beinhalten zumeist grafische Symbole für Aufgaben, beteiligte Organisationseinheiten und verwendete Anwendungssysteme, die durch Linien (Kanten) miteinander verbunden sind. Die Kanten geben den logischen Zusammenhang der Aufgaben untereinander und die Zugehörigkeit der Organisationseinheiten und Systeme zu den Aufgaben an.

Verwendete Literatur

Arguelles, Pastor, Jr/Zdzisław Pólkowski (2023): Impact of big data on supply chain performance through demand forecasting, in: International journal of computations, information and manufacturing, Bd. 3, Nr. 1, S. 19–26, [online] doi:10.54489/ijcim.v3i1.232.

Baumöl, Ulrike (2021) 'Einführung in die Wirtschaftsinformatik', 0008: Einführung in die Wirtschaftsinformatik. Fernuniversität Hagen. Verfügbar unter: http://docplayer.org/46862366-Leseprobe-wirtschafts-wissenschaft-einfuehrung-in-die-wirtschaftsinformatik-autoren-prof-dr-ulrike-baumoel-dipl-kfm-philipp-dennis-berlitz.html (Zugriff: 19. Oktober 2022).

Grochla, E.: Integrierte Gesamtmodelle der Datenverarbeitung: Entwicklung und Anwendung des Kölner Integrationsmodells (KIM). München, 1974

Gronau, N.: ERP-Systeme. deGruyter, 4. Auflage, 2021.

Gronau, N.: Wandlungsfähige Informationssystemarchitekturen - Nachhaltigkeit bei organisatorischem Wandel. GITO-Verlag (Berlin), 2. Auflage, 2006.

Gronau, N..: Wissen prozessorientiert managen. Wirtschaftsinformatik, Oldenbourg (München) 2009.

Gronau, N.: Geschäftsprozessmanagement in Wirtschaft und Verwaltung, GITO, 3. Auflage, 2022

Gronau, N. & Fröming, J. (2006): KMDL® eine semiformale Beschreibungssprache zur Modellierung von Wissenskonversionen, in: Wirtschaftsinformatik und Angewandte Informatik, Springer Nature, Bd. 48, Nr. 5, S. 349–360, [online] doi:10.1007/s11576-006-0080-4.

Heinrich, L. J.: Informationsmanagement. Oldenbourg (München), 10. Auflage, 2011

Jones, Nory B./Christian Graham (2018): Can the IoT help small businesses?, in: Bulletin of Science, Technology & Society, SAGE Publishing, Bd. 38, Nr. 1–2, S. 3–12, [online] doi:10.1177/0270467620902365.

Krcmar, H. (Hrsg.): Informationsmanagement. Springer Verlag , 2015

Liu, Yunpeng (2019): The Impact of Big Data on Business Management Decisions, in: 2019 International Conference on Arts, Management, Education and Innovation, [online] doi:10.23977/icamei.2019.017.

Mertens, P. u.a. : Grundzüge der Wirtschaftsinformatik. Springer (Heidelberg), 12. Auflage, 2017.

Pavlik, Greg (2023): How businesses can Succeed with LLMs, in: Forbes, 23.08.2023, [online] https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2023/08/23/how-businesses-can-succeed-with-llms/.

Robra-Bissantz, Susanne (2020): Wirtschaftsinformatik-Forschung für die Praxis, SpringerLink, [online] https://link.springer.com/article/10.1365/s40702-020-00603-0?error=cookies_not_supported&code=a038b49d-4db7-4963-85dc-ab3b21ded7d6 [abgerufen am 19.10.2022].

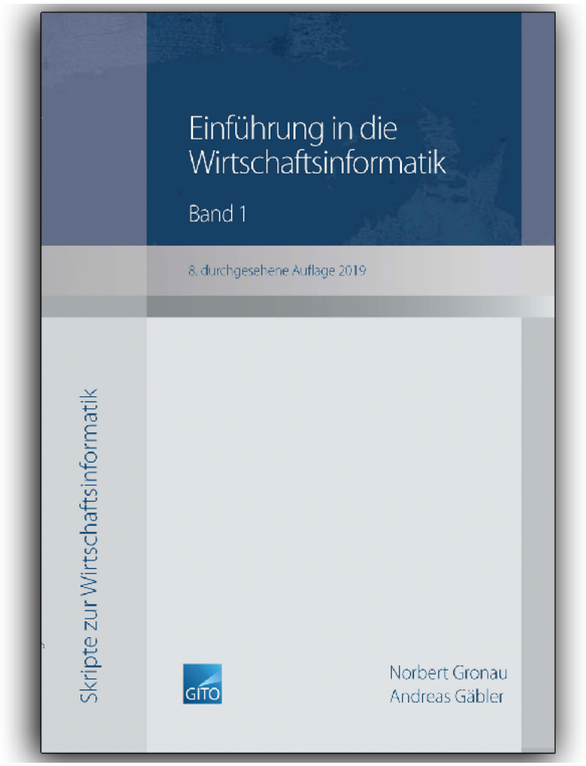
Scheer, A.-W.: Wirtschaftsinformatik - Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse, Springer (Heidelberg), 7. Auflage, 1998

TarGroup Media GmbH (2023): Berufe: IT-Technik, Wirtschaftsinformatik-studieren, [online] https://www.wirtschaftsinformatik-studieren.net/berufe/it-technik/ [abgerufen am 12.10.2023].

Torrie, Virginia/Dominique Payette (2023): AI Governance Frameworks for the banking sector, in: Edward Elgar Publishing eBooks, S. 114–141, [online] doi:10.4337/9781803926179.00014.

Zhan, Yuanzhu/Kim Hua Tan/Yina Li/Yiu Kuen Tse (2016): Unlocking the power of big data in new product development, in: Annals of Operations Research, Springer Science+Business Media, Bd. 270, Nr. 1–2, S. 577–595, [online] doi:10.1007/s10479-016-2379-x.

Zum Nachlesen



Gronau, N., Gäbler, A.:
Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Band 1
8. überarbeitete Auflage

GITO Verlag Berlin 2019, ISBN 978-3-95545-233-9

Kontakt

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Gronau

Center for Enterprise Research
Universität Potsdam
August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam
Germany

Tel. +49 331 977 3322
E-Mail ngronau@lswi.de