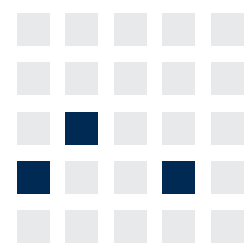




Einführung in die Wirtschaftsinformatik

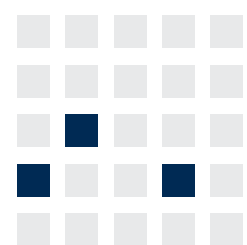
Teil 1 - Erkenntnisobjekt und Arbeitsfelder der Wirtschaftsinformatik

Wintersemester 2026/2027



**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

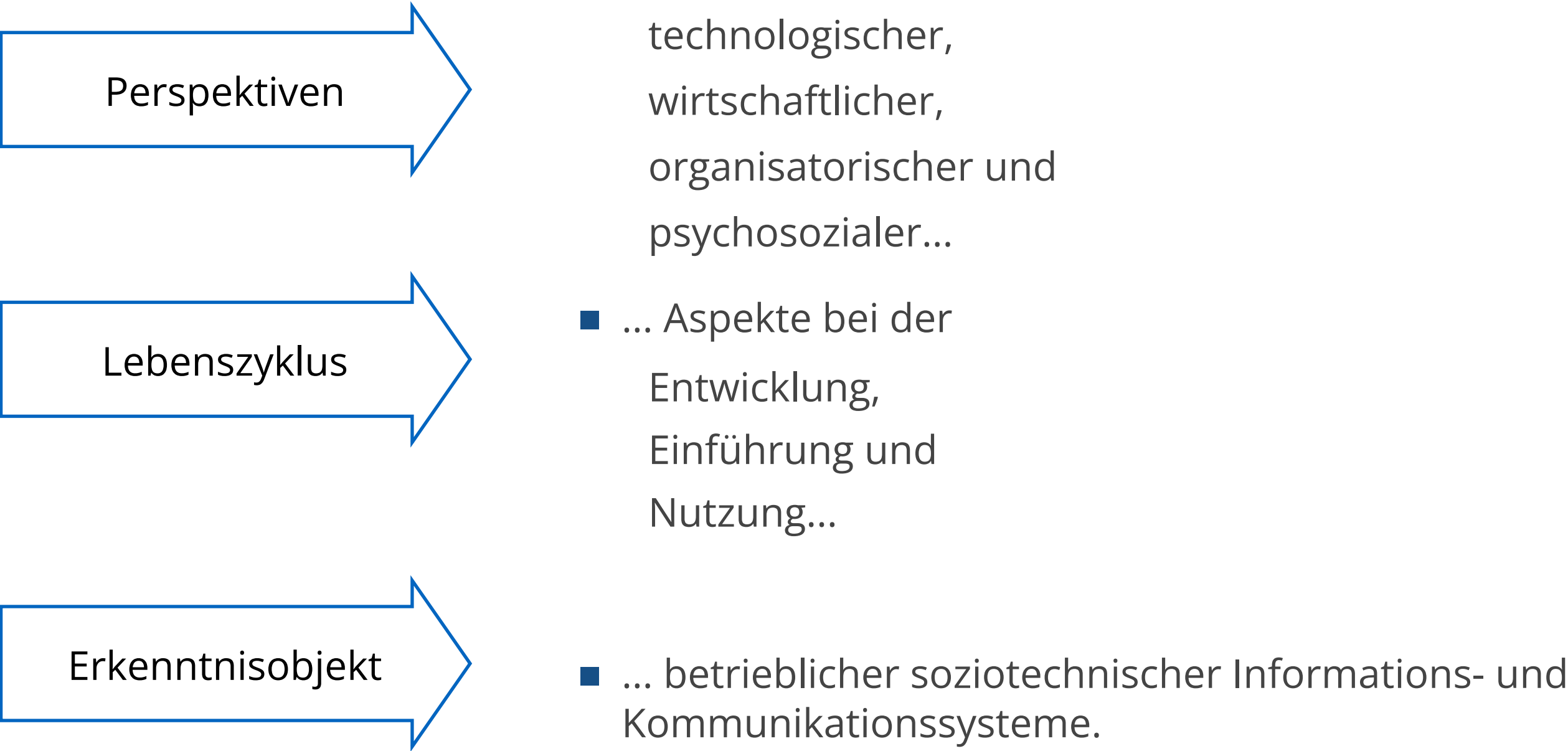
Erhebung von Abläufen durch Prozessmodellierung

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

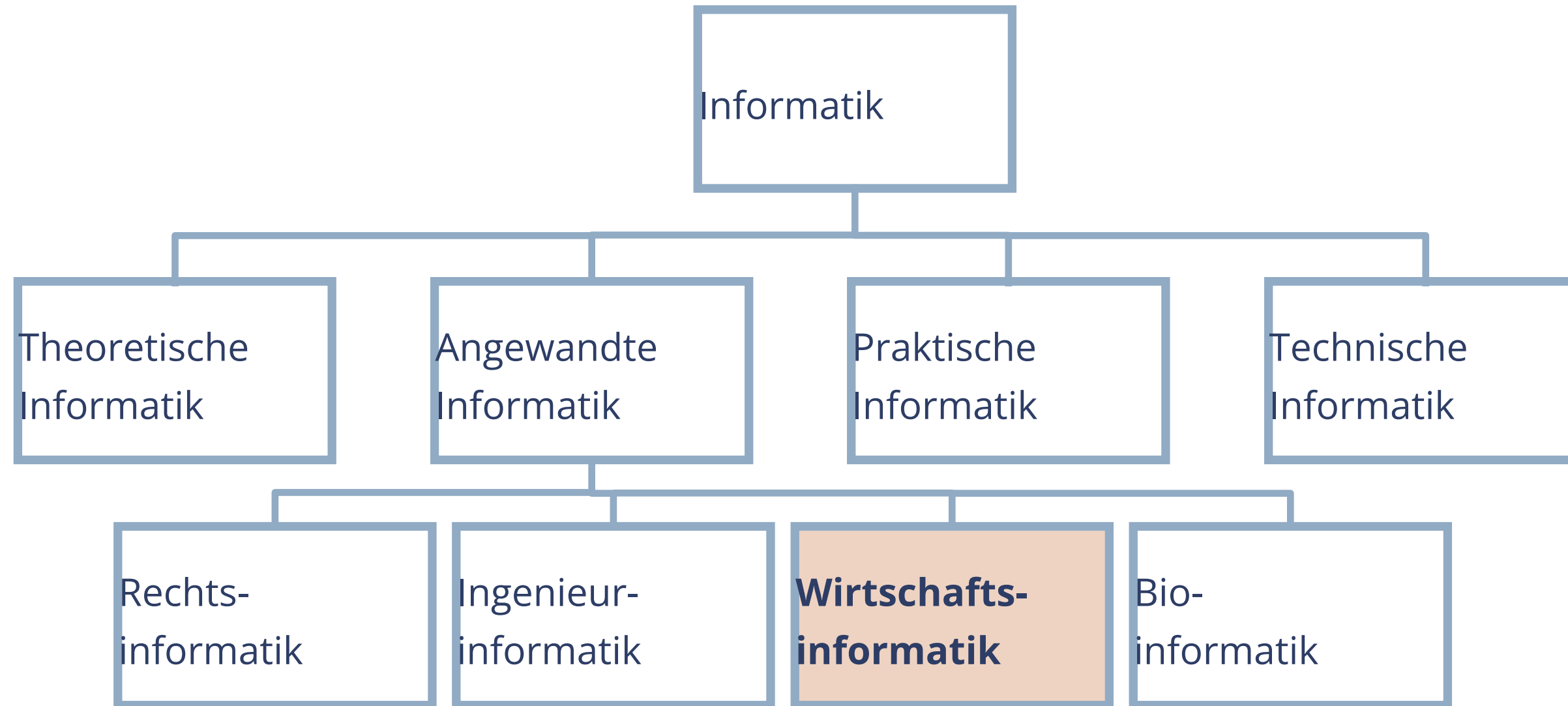
- Wirtschaftsinformatik entwickelt Lösungen, wie Informationstechnik für betriebliche Aufgaben eingesetzt werden kann



Baumöl, 2021

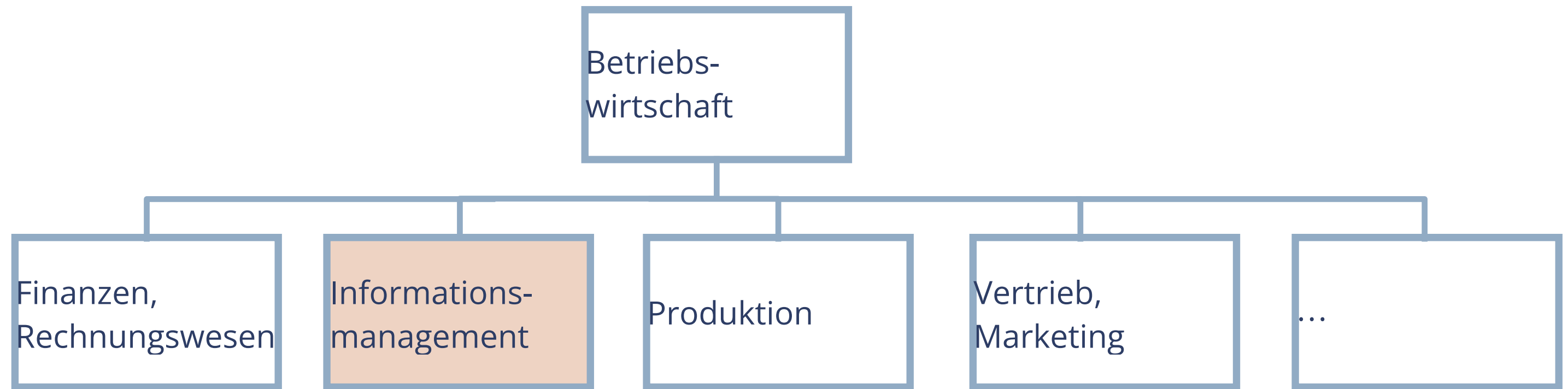
- „ Es genügt nicht, Informationen irgendwo im Unternehmen vorzuhalten, vielmehr müssen sie am richtigen Ort zur richtigen Zeit in der richtigen Form vorliegen. “

Einordnung der Wirtschaftsinformatik aus Sicht der Informatik



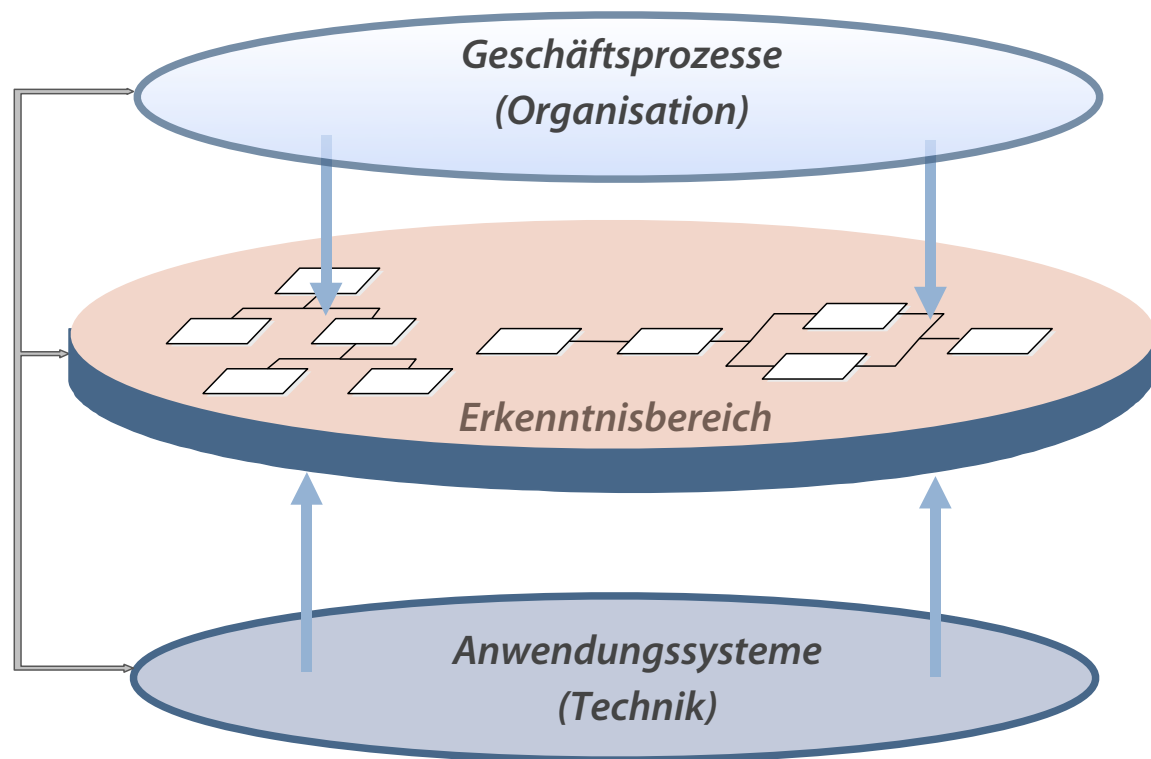
Wird die Managementaufgabe in den Vordergrund gestellt, kann die WI auch der Betriebswirtschaftslehre zugeordnet werden.

Einordnung der Wirtschaftsinformatik aus Sicht der BWL



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

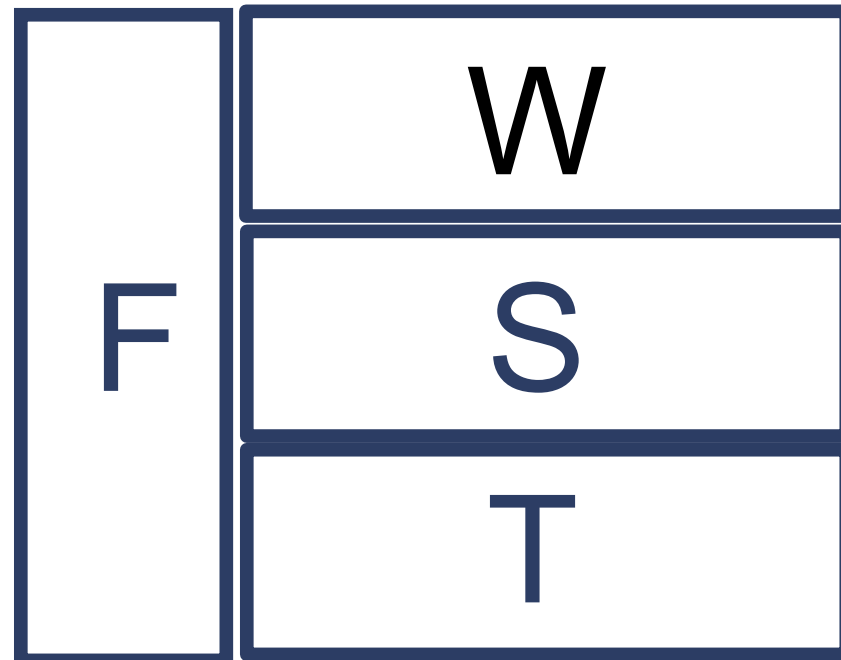
Wirtschaftsinformatik als Bindeglied zwischen Prozessen und Systemen



Arbeitsgebiete

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

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.

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

Datenbankadministration

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

IT-Projektmanagement

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

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.



Inhalt der Wirtschaftsinformatik

Erhebung von Abläufen durch Prozessmodellierung

Das fiktive Unternehmen WiProM AG

Aktuelle Trends in der WI

Modellierungssichten auf ein System

Prozesssicht

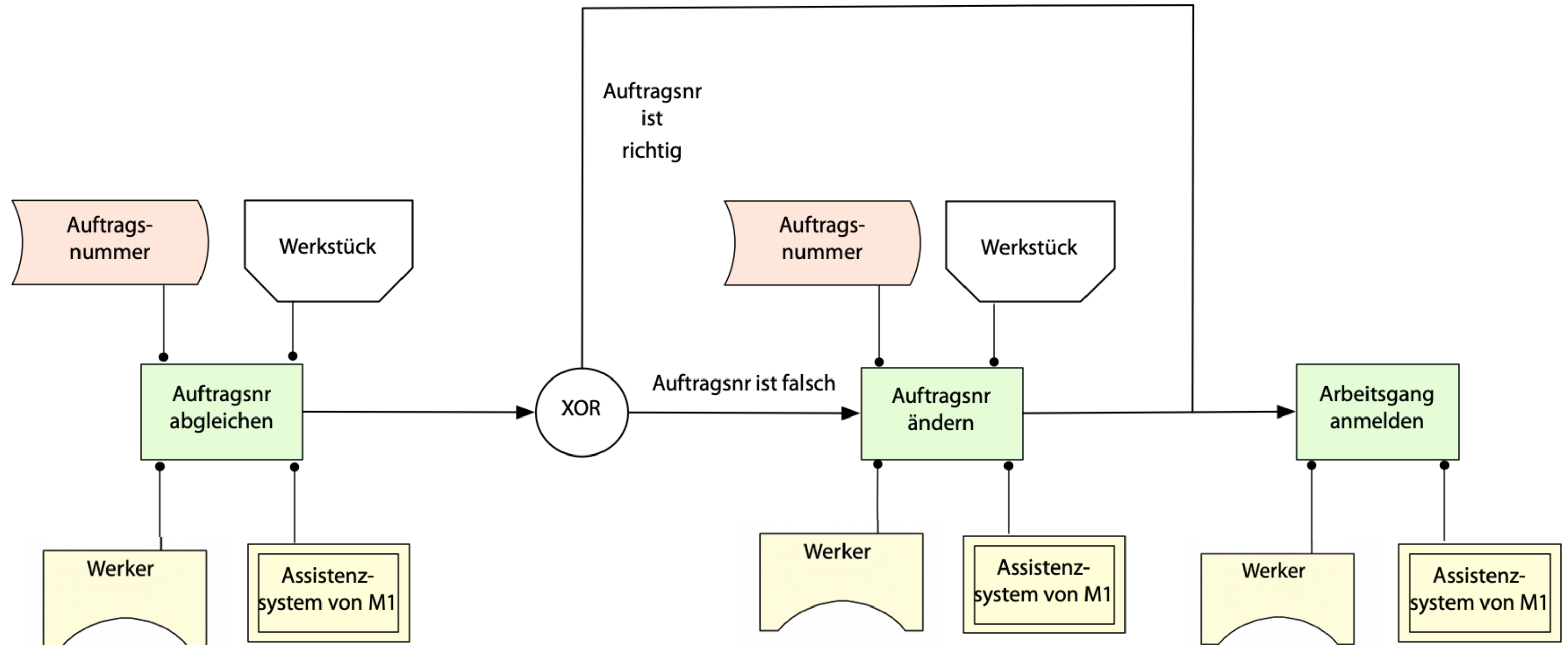
- Reine Abbildung der Prozessschritte bzw. der Arbeitsabläufe im zu untersuchenden System
- Isolierte Betrachtung der Geschäftsprozesse, d. h. Sicht erfolgt explizit
- Bietet über die Prozessanalyse Möglichkeit der Erkennung von Fehler- resp. Schwachstellen in Arbeits- und Aufgabenabläufen

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.

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



KMDL als Modellierungssprache ermöglicht die Analyse von Wissenskonversionen.

Hörsaal-Quiz - Recap erste Hälfte

Öffnet die App über den QR-Code oder den Link:



<https://quiz.lswi.de/>

Pwd: ewinf



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, Verleimpresen), Werkzeuge für die Maschinenausrüstung (Messer-köpfe, Fräswerkzeuge), Automatisierungslösungen für Materialzuführung und -abtransport

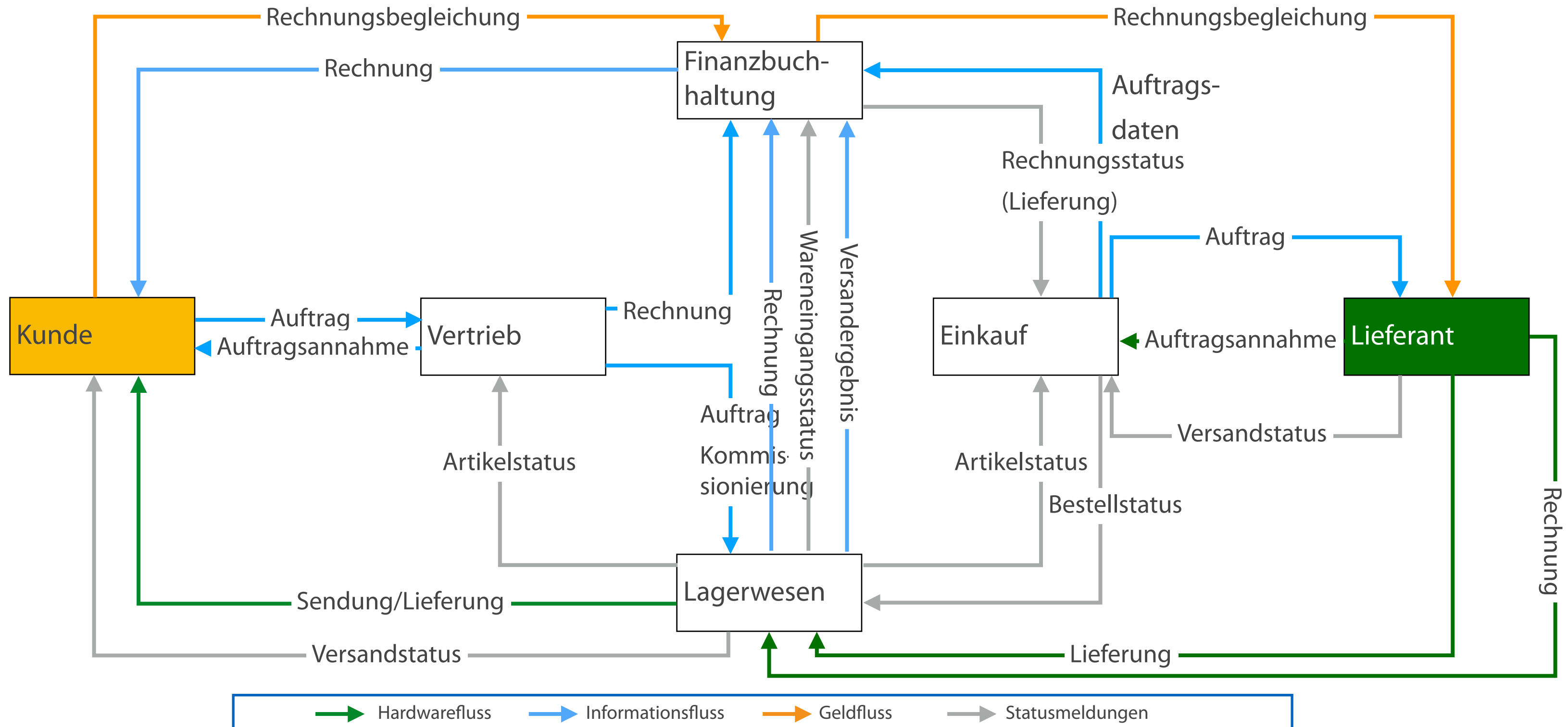
Produktbeispiel einer Universal-Holzbearbeitungsmaschine



<http://www.ajp-tech.at/images/15196/news/6593/holzskraft.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 Markttrends vorherzusagen und zu verstehen

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

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.

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.

Öffnet die App über den QR-Code oder den Link:



<https://quiz.lswi.de/>
pwd: ewinf

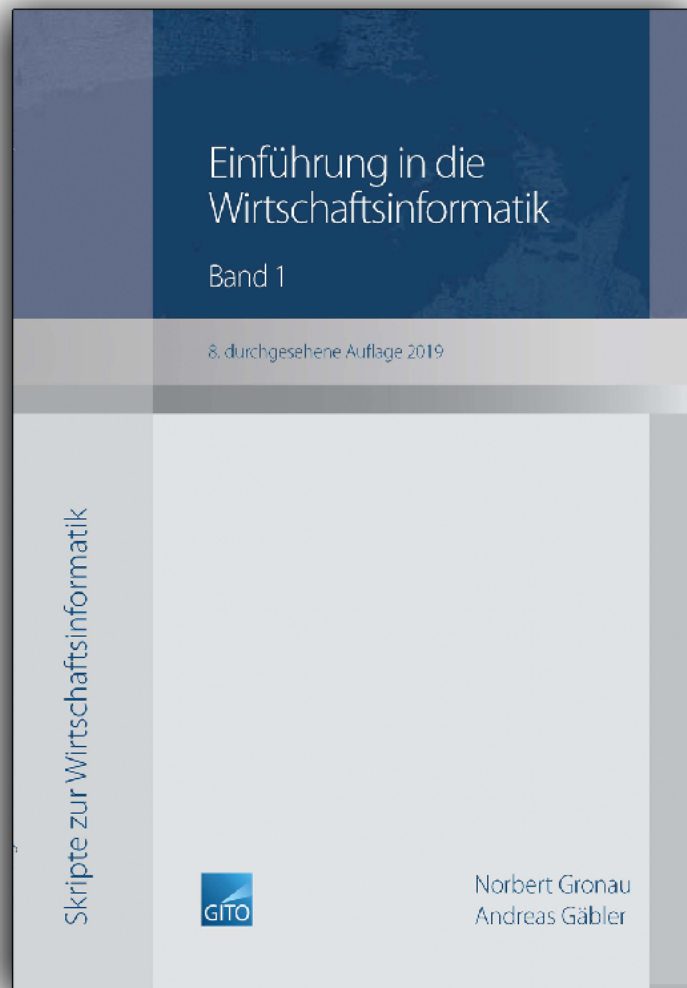
Kontrollfragen

- **Wie ist Wirtschaftsinformatik definiert?**
- **Welche Perspektiven nimmt die Wirtschaftsinformatik ein?**
- **Wie kann der Zusammenhang zwischen Organisation und Informationssystemen dargestellt werden?**

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



Kontakt

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

Gronau, N., Gäbler, A.:
Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Band 1
8. überarbeitete Auflage
GITO Verlag Berlin 2019, ISBN 978-3-95545-233-9