

# Lehrkonzept

Prof. Dr. Kathrin Figl

# Aktuelle und bisherige Lehre



## Wirtschaftsinformatik und Digitalisierung

- Einführung in die Wirtschaftsinformatik
- Informationsmanagement
- BPM – Geschäftsprozessmanagement (in Englisch)
- Unternehmens- und Prozessmodellierung
- Modellierungstechniken und –methoden
- Projektmanagement für IT-Projekte

## Human Factors im Kontext der Digitalisierung

- Digital Society (in Englisch)
- Human Factors im Kontext von Informations- und Kommunikationstechnologien
- Psychologische Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion
- Usability und User Interface Design

## Informatik

- Grundlagen Algorithmen und Datenstrukturen
- Einführung ins Programmieren (Java)

## Wissenschaftliches Arbeiten

- Seminar mit Bachelorarbeit
- Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens
- Qualitative Forschung in der Medienpädagogik
- Statistik, SPSS

# Einführung in die Wirtschaftsinformatik

für Bachelorstudium, deutsch

- ▶ **Geschäftsprozessmanagement:** Prozessorientierung, Phasen im BPM-Zyklus: Prozessidentifikation, -architektur, -analyse, -verbesserung, -automatisierung, -überwachung, EPK, BPM, ...
- ▶ **IT Management:** IT-Projektmanagement, IT-Prozesse, Standardsoftware und Individualsoftware, Open Source, ...
- ▶ **IS-Entwicklung:** Anforderungsanalyse, Entwurf, Implementierung, Testen, Betrieb und Wartung, Vorgehensmodelle: Wasserfallmodell, agile Softwareentwicklung, ...
- ▶ **ERP:** ERP Systeme und deren Einführung im Betrieb, SAP, Industrie 4.0 und cyberphysische Systeme, ...
- ▶ **Interaktion:** Systeme zur Zusammenarbeit und Kommunikation, Web 2.0 & Social Media, Mediensynchronizität, Emoticons, Kommunikation mit Robotern, Facebook, Twitter, ...
- ▶ **Digitale Geschäftsmodelle:** E-Business, E-Commerce, E-Government, Ökonomische Auswirkungen des Internets, Disruption in verschiedenen Branchen, Digitale Güter, Netzwerkeffekte, Erlösmodelle, Google AdWords und AdSense, Intermediation, Zweiseitige Märkte, Plattformen (z.B. Uber, Airbnb), ...



# Informationsmanagement

für Bachelorstudium, deutsch

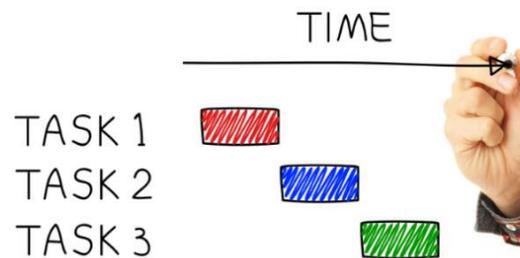
- ▶ Informationsmanagement und Digitalisierung
- ▶ Überblick Digitale Transformation (IoT, Robots, Blockchain, 3D Printing, Drones, VR, Augmented Reality, AI, Smarte Objekte und Smarte Ecosysteme, Crowdsourcing, ...) mit Fokus auf Veränderungen unterschiedlicher Unternehmensbereiche
- ▶ Organisation des Informationsmanagements (CIO, IT-Outsourcing, Schatten-IT, ...)
- ▶ Unternehmens- und Geschäftsprozessmodellierung (Business Model Canvas, ARIS: Organigramme, Funktionsmodellierung, EPK, ER, Prozesslandkarte, BPMN)
- ▶ Geschäftsprozessmanagement
- ▶ Überblick Business Analytics, Data Science, KI, Maschinelles Lernen, ...



# Geschäftsprozessmanagement (BPM)

für Masterstudium, Englisch

- ▶ Prozessmanagement
- ▶ Prozessmodellierung (BPMN) und Decision Model and Notation (DMN)
- ▶ Prozessanalyse und -simulation
- ▶ Prozessredesign und -innovation
- ▶ Process Mining
- ▶ Prozessautomatisierung, Workflows und BPMS



# Digitale Gesellschaft

für Masterstudium, Englisch

- ▶ Auswirkungen der Digitalisierung auf Gesellschaft, Teams und Individuen
- ▶ Exemplarische Themen:
  - ▶ Digital Nudging: Auswirkungen der Gestaltung des User-Interfaces auf Entscheidungen
  - ▶ Schattenseiten sozialer Medien: Fake News, Internetsucht, negative Effekte der Social Media Nutzung, ...
  - ▶ Nutzung von Smartphones: Aufmerksamkeitsunterbrechungen, Phubbing, Digitaler Detox, ...
  - ▶ Big Data, Algorithmen und Gesellschaft: z.B. Personalauswahl, AMS Algorithmus...
  - ▶ Artificial Intelligence, Digitale Assistenten, Mensch-Roboter Interaktion, „Algorithm Aversion“...
  - ▶ Digitale Ökosysteme: z.B. Smart Cities, Smart Homes, Wearable Computing, Smart Devices, ...
  - ▶ Digital Government: E-Government, Open Government, Smart Government, Online Wahlen, Petitionen, Computational Propaganda und Wahlmanipulation (Big Nudging, Suchmaschinenmanipulationseffekt, sozialen Medien), Predictive Policing
  - ▶ Systeme zur Zusammenarbeit und Kommunikation: Social Media, Social Networks, Computer-Supported Cooperative Work, ...
  - ▶ Neue Arbeitsgestaltung und Einbindung in unternehmensinterne Prozesse: Open Innovation, Co-Creation, Crowd-Sourcing, ...



# Pädagogische Leitlinie: Forschungsgeleitete Lehre

---

## ▶ **Bachelorebene:**

- ▶ Vermittlung eines theoretisch fundierten Überblicks über Grundkonzepte
- ▶ Einblick in aktuelle Forschungsergebnisse
- ▶ Verknüpfung von theoretischem Wissen mit konkreter Anwendung
- ▶ Aktuelle und relevante Literatur
- ▶ Förderung der kritischen Reflexion der Lehrinhalte
- ▶ Stärkung selbstorganisierten Lernens und Informationsbeschaffung als Basis für lebenslanges Lernen



## ▶ **Master und Doktorandenebene:**

- ▶ Theoretische Fundierung der bearbeiteten Themen und Konzepte
- ▶ Anleitung eigenständiger wissenschaftlicher Forschungsarbeit zu komplexen Problemstellungen
- ▶ Stärkung methodisch-analytischer Fähigkeiten
- ▶ Einbindung von Studierenden in aktuelle Forschungsprojekte, z.B. im Rahmen von Seminararbeiten oder Bachelor- und Masterarbeiten

# Mentoring und wissenschaftliche Betreuung von Masterstudierenden, DoktorandInnen und PostDocs

- ▶ Begleitung aller Schritte im wissenschaftlichen Prozess
- ▶ Gemeinsame Veröffentlichung auf internationalen Konferenzen (z.B. HICSS, ECIS, ICIS) und in Zeitschriften (auch mit motivierten MasterstudentInnen):
  - ▶ *Beispiel:* Seger, F., Figl, Kathrin (2019). Influence Factors for Customer Acceptance of Data-Driven Contracts in Insurance Ecosystems. ICIS 2019 Pre-Conference Workshop Proceedings. Munich, Germany.
    - ▶ Betreute Masterarbeit gewann den PensplanAward 2019
- ▶ Mentoring von NachwuchswissenschaftlerInnen (PhD und PostDoc)
  - ▶ Mentorin im Doctoral Consortium der International Conference on Business Informatics (WI), 2019
  - ▶ Faculty Member im Doktoratskolleg “Organizing the Digital”, Universität Innsbruck, seit 2020
  - ▶ Mentorin im FWF (Austrian Science Foundation) Lisa Meitner Projekt “Web Design Prototypicality” (Aliaksei Miniukovich, PostDoc), seit 2020
  - ▶ Mentorin im Mentoring Programm für PostDocs der Universität Rostock, seit 2020



# Pädagogische Leitlinie: Praxisorientierung

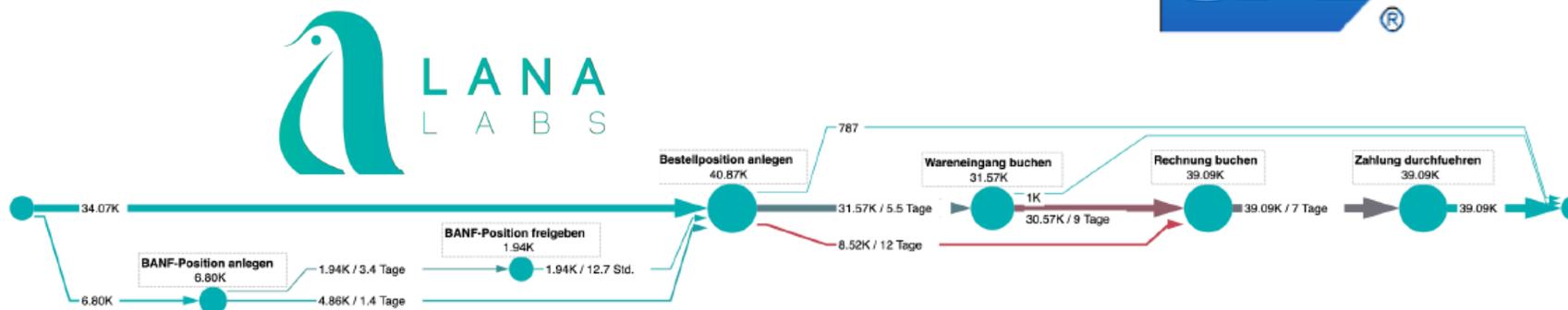
---

- ▶ Anwendung der erlernten Konzepte auf konkrete praxisbezogene Probleme
- ▶ Arbeiten an realen „Case-Studies“ und mit Tools
- ▶ Beispiele und Bezüge zu aktuellen und gesellschaftlich relevanten Themen



# Beispiel Masterarbeit mit Praxisbezug

- ▶ *Titel:* “The Perceived Usefulness of Process Mining for Process Stakeholders”
- ▶ Begleitevaluation des Ersteinsatzes von Process Mining in den Tirol Kliniken/Solothurner Spitäler
- ▶ Process Mining Tool LANA
- ▶ Analyse der Purchase-to-pay Prozesse



# Pädagogische Leitlinie: Interaktiv und Abwechslungsreich

- ▶ Möglichst hoher Interaktionsgrad in „Vorlesungen“
- ▶ Interaktive und abwechslungsreiche Einheiten (z.B. Live-Quiz Fragen, Team-Brainstorming mit Flipcharts oder magnetischen Prozessmodellsymbolen)



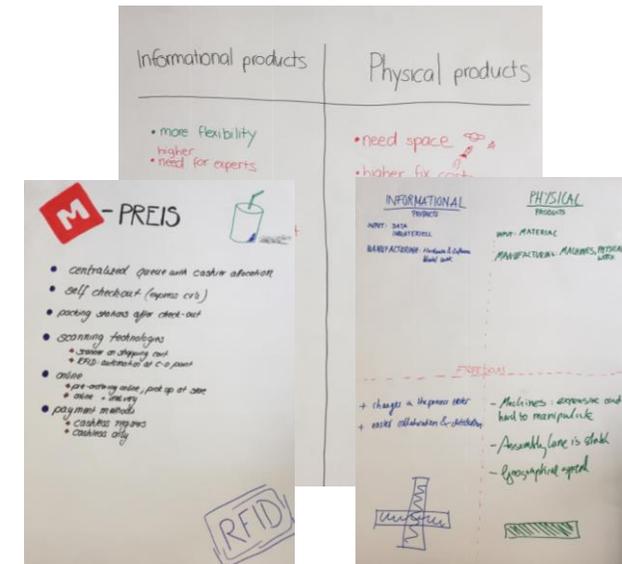
Workshop mit Modellierungssymbolen

**Quiz**

Welche Attribute müssen mindestens für jedes Ereignis in einem Ereignisprotokoll (Event Log) aufgezeichnet sein, um für Process Mining geeignet zu sein?

- Ein Verweis auf eine Aktivität
- Ein Verweis auf Datenelemente, die von einer Aktivität erzeugt werden.
- Ein Hinweis auf einen bestimmten Fall
- Ein Verweis auf einen Zeitpunkt
- Ein Verweis auf ein Element eines konzeptionellen Prozessmodells.

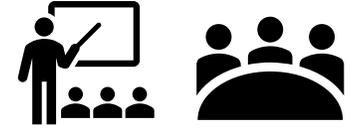
Live-Quiz Fragen zum Mitdenken



Team-Brainstorming mit Flipcharts



# Pädagogische Leitlinie: Digitalisierung der Lehre



- ▶ Innovative Einbindung neuer Medien (z.B. Videos, e-learning, technologieunterstützter Unterricht, Online Ideengeneration, Online Abstimmungen)
- ▶ Web-Casts der Vorlesungseinheiten

The screenshot shows the 'tricider' web interface. At the top, there's a blue header with the 'tricider' logo and a '+ Neue Umfrage erstellen' button. Below the header, a poll question is displayed: 'Team 4: How do informational and physical products and their production processes differ? Which industry has more degrees of freedom in redesigning their business processes?'. The poll is set to expire in 'noch 9 Tage'. Below the question, there are buttons for 'Teilen und Einladen' and 'Frage-News abonnieren'. The main content area is divided into three columns: 'Ideen', 'Pro und Contra', and 'Abstimmung'. Under 'Ideen', there are two ideas: 'Scalability: the variable cost of producing more is approximately 0 for informational products' and 'digital: processes are more dependent on humans'. Under 'Pro und Contra', there are two arguments: 'great point!' and 'but in manufacturing there is also lots of human interaction (depending on the degree of automati... mehr)'. Under 'Abstimmung', there are two voting buttons, each with a '0' and an 'Abstimmen' button. At the bottom, there's a 'tricider' logo with the tagline 'easy brainstorming & voting'.

Online-Brainstorming mit

**tricider**  
easy brainstorming & voting



Online-Voting mit Pingo

# Distance-Lecturing (Covid19-Krise)



padlet  
Kathrin Figl  
Process Mining

Kathrin Figl 1T  
VIDEO Prozessmanagement: Teil Modellierung  
• User: rds@c437.uibk.ac.at  
• Password: rds

universität innsbruck  
Institut für Wirtschaftsinformatik  
Produktionswirtschaft und Logistik

Kathrin Figl 1T  
Link zum Mining Tool  
Hier kann man sich für einen akademischen Account für Celonis anmelden!

celonis  
Sign up for the Celonis Academic Account

Kathrin Figl 1T  
Anleitung/Hilfestellung  
Eine detaillierte Anleitung. Sie können es aber auch gerne ohne Anleitung probieren!

Kathrin Figl 1T  
Process Mining - Celonis: Purchase to Pay  
(Einführung Tool und Datensatz)

Kathrin Figl 1T  
Zusatzmaterialien:

Kathrin Figl 1T  
Process Mining Using ProM  
Eine weitere englische Einführung in Process Mining

Kathrin Figl 1T  
More Videos on Fundamentals of BPM Chapter 11: Process Monitoring  
If you want to learn more about the topic...

Kathrin Figl 1T  
VIDEO Prozessmanagement: Teil Digitalisierung  
• User: rds@c437.uibk.ac.at  
• Password: rds

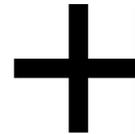
universität innsbruck  
Institut für Wirtschaftsinformatik  
Produktionswirtschaft und Logistik

Was ist Process Mining? Prozessmanagement  
by Celonis  
YouTube

<https://padlet.com/kathrinfigl/viufftgzmdfna8ev>



**Animierte Videotutorials**  
(Camtasia+Videobibliotheken)



Business Analytics und Business Intelligence Nicht beantwortet

Eine exakte Abgrenzung der Begriffe Business Analytics und Business Intelligence ist schwierig, dennoch haben viele AutorInnen versucht, diese zu charakterisieren. Welche Begriffe gehören wohin?

Fortgeschrittene Analyseverfahren für Vorhersage und Optimierung	Business Intelligence
Machine Learning	Business Analytics
Reporting auf Basis des Data Warehouses	
Deskriptive Analysen	
Präskriptiv - Was ist zu tun?	
Beschreiben und Verstehen	
Beschreibung typischer Kundengruppen	
Data-Mining	



**Selbstlerntests**  
auf OLAT



**Eine Seite pro Lerneinheit in Padlet**  
**(integrierbar in OLAT):**  
mit Videos, Links, Unterlagen und Interaktionsmöglichkeiten für alle

**Welche Attribute müssen mindestens für jedes Ereignis in einem Ereignisprotokoll (Event Log) aufgezeichnet sein, um für Process Mining geeignet zu sein?**

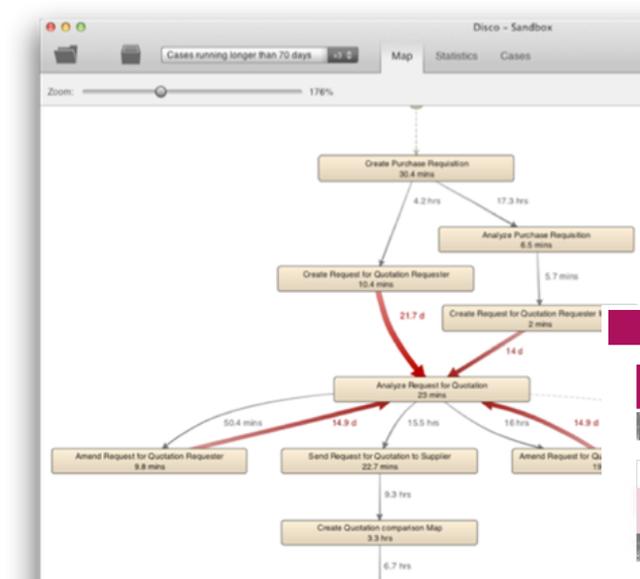
- Ein Verweis auf eine Aktivität
- Ein Hinweis auf einen bestimmten Fall
- Ein Verweis auf ein Element eines konzeptionellen Prozessmodells
- Ein Verweis auf einen Zeitpunkt
- Ein Verweis auf Datenelemente, die von einer Aktivität erzeugt werden

# Pädagogische Leitlinie: Case-Studies

- ▶ Anregung zur aktiven Auseinandersetzung mit den Lehrinhalten in anspruchsvollen, praxisbezogenen Aufgaben, z.B. Praxisbezug durch Arbeiten an realen „Case-Studies“



# Pädagogische Leitlinie: Tools



Prozess-Mining  
mit Disco und Celonis

**celonis**

SIGNAVIO Tasks Cases Processes Examples Alice Allgood

Approve June report

Show all tasks in this case

Approve report

Ben Brown Due in a day July 7, 2018 11:59 PM

Done

Subtasks

Add a new task

Write Preview

Type a comment, involve people, or drop a file

Type @ to mention people in your comment. If you would like formatting, you can use Markdown

Upload a document Show only this task comments documents forms

comment

assigned Approve report to A few seconds ago

created Approve report 10 minutes ago

added a document 10 minutes ago

June report.pdf 1 kb

started Approve June report 11 minutes ago

Prozess-Automatisierung  
mit Signavio Workflow Accelerator



TEC Traditional ERP () Evaluation Project Powered by eBestMatch

www.technologyevaluation.com

TEC ADVISOR

Select Vendors Prioritize Needs Compare Results What-If Ratings Graphs Reports

Welcome abc tec Exit Send Feedback Project Map

Knowledge Tree

CUSTOM - Traditional ERP

- Financials
- Human Resources
- Manufacturing Management
- Inventory Management
- Purchasing Management
- Quality Management
- Sales Management
- Product Technology

This action allows you to interactively modify the priorities you established in the "Prioritize Needs" action, create various what-if scenarios, and see how they can affect the final result. If you are using a resolution of 1024 x 768, this page is best viewed in "Full Screen (F11)".

CUSTOM - Traditional ERP

Main Module	Set priority	Minimum Requirement	Product Comparison
1 Financials	10	1	
2 Human Resources	4	1	
3 Manufacturing Management	10	1	
4 Inventory Management	10	1	
5 Purchasing Management	5	1	
6 Quality Management	10	1	
7 Sales Management	7	1	
8 Product Technology	5	1	

Overall Results for CUSTOM - Traditional ERP

Rank	Product/Vendor	BestMatch Factor (BMF)	Weighted Average (WA)
1	SAP ERP	96.22	98.08
2	Infor LN	95.52	97.66
3	Oracle ERP 10	94.98	96.89
4	SAP Applications	93.13	96.43
5	JD Edwards EnterpriseOne	92.64	96.21
6	Infor Syteline	92.56	96.18
7	Infor M3	88.59	93.98
8	Dynamics AX	88.87	93.58
9	SAPRO	86.98	92.98
10	Sage ERP X3	84.70	91.49
11	TOTVS Protheus	82.51	90.53

ERP-Softwareauswahl  
mit TEC Advisor

# Pädagogische Leitlinie: Feedback

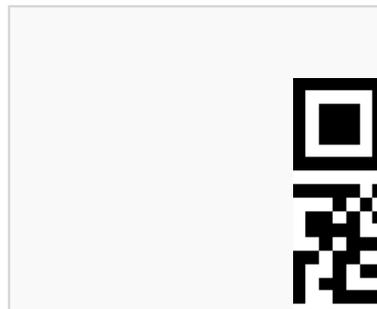


## ► Einbezug studentischer Interessen, Peer-Evaluationen und Reflexionen

### BPM – Feedback

Your Feedback (to ensure continuous course improvement and student-centered courses)

- 17th April (BPM Comprehension, DMN)  8 May (BP-Redesign)  15th May (Process Mining)  
 22th May (BPR Case Presentations)  29 May (IT & BPMN)



Thank you!

Send



<http://kathrinfigl.com/bpm/>

Feedback nach jeder LV-Einheit

universität  
innsbruck

0% ausgefüllt

#### Feedback-Hinweise:

- Konstruktive Kritik üben
- Konkret und ausreichend ausführlich
- Kritikpunkt präzise benennen
  - Pauschalurteile vermeiden
- Verbesserungsmöglichkeiten benennen
- Lob hört jeder gern
- Feedback soll den anderen nicht analysieren und psychologisieren

#### 1. Welches Team wollen Sie evaluieren?

- Das IT-Management folgt dem Paradigma „Innovate-Design-Transform“
- Den User im Blick – Entwicklungsprozesse sind agil
- Die Digitale Revolution – Wie technologische Trends die Business-Welt verändern
- Die Entwicklung der Unternehmens-IT – Von den Anfängen bis zur IT-Organisation der Zukunft
- Handelsware Infrastruktur – IT-Infrastrukturleistungen
- Innovationen durch Netzwerke
- Kein Business ohne IT – IT ist der zentrale und unverzichtbare Treiber
- Schatten-IT als gelebte Praxis
- Technologietrends in der digitalen Transformation

#### 2. Bitte geben Sie Feedback zur Präsentation (Folien, Vortragsstil)..

Platz für positive Rückmeldungen/Lob, konstruktive Kritik/Verbesserungsvorschläge...

Feedback:

Peer-Feedback z.B. für Präsentationen

# Online Evaluierungen 2020 (Distanz & Hybrider Unterricht)

„Vor ab möchte ich kurz sagen, dass ich sehr begeistert von ihrem Kurs bin. Die Bereitstellung des Kursmaterials durch Padlet ist eine tolle Idee und super umgesetzt. Ihnen anonymisiertes Feedback geben zu können, ist aus Studierendensicht ebenfalls eine tolle Möglichkeit.“  
(7.11.2020, Online-Feedback)

„Das online-Format fand ich sehr vorteilhaft. Besonders gut finde ich die stets zur Verfügung stehenden Aufzeichnungen und die Selbsttests.“  
(Summer term 2020, Offizielle Online Evaluierung)

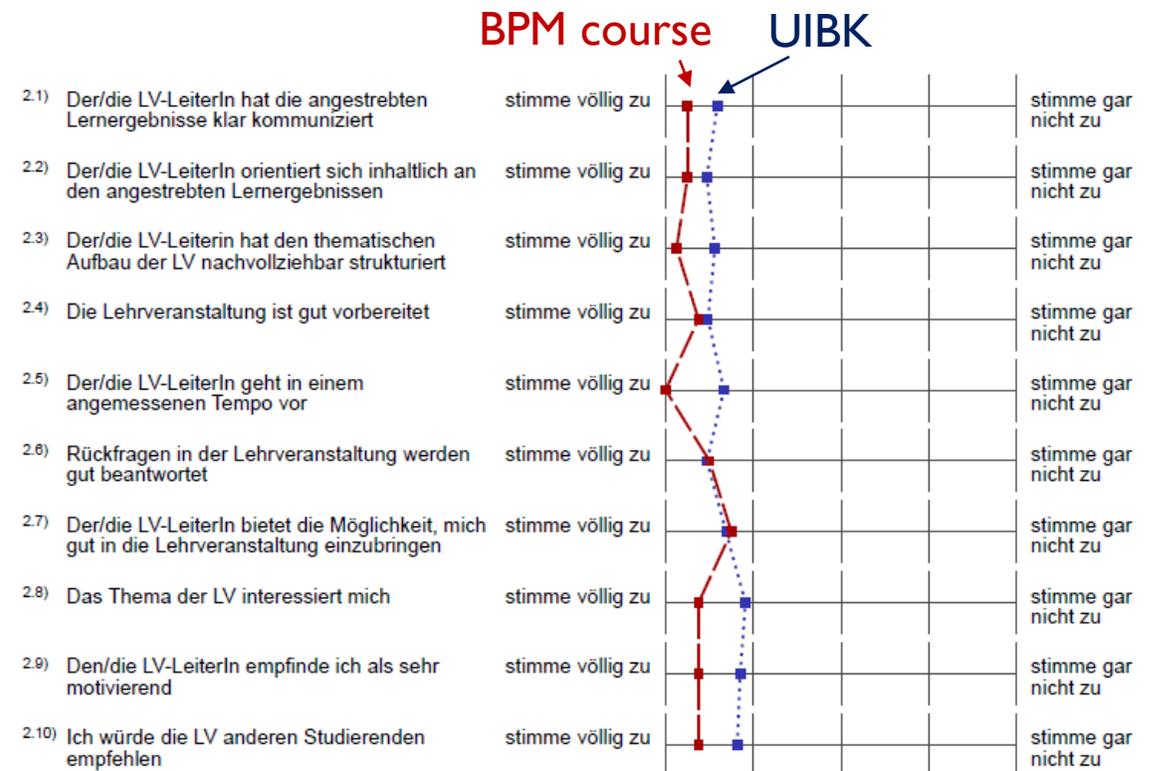
„Ich fand die LV sehr gut, vor allem die Professorinnen sind sehr kompetent und motiviert; ich konnte sehr viel lernen.“  
(Summer term 2020, Offizielle Online Evaluierung)

„Video on demand, das ist wirklich sehr hilfreich, da man der VO besser folgen kann, wenn man weiß, dass man später noch Notizen machen kann.“  
(Summer term 2020, Offizielle Online Evaluierung)

„I really enjoyed videos and examples you gave. It was also nice to have a lot of discussions.“  
(20.10.2020, Online-Feedback)

„I would like to stress to you that your online lessons are among the best. There is enough interaction and variety in them so that they do not become too one-sided.“  
(20.10.2020, Online-Feedback)

„Finde es sehr sympathisch und gut erklärt!“  
(21.10.2020, Online-Feedback)



# Pädagogische Leitlinie: Persönliche Betreuung

---

- ▶ Hohe Studierendenzentrierung
  - ▶ Lernförderliches Klima
  - ▶ Persönliche Betreuung und intensives Feedback
  - ▶ Hohe Erreichbarkeit (z.B. regelmäßige Masterarbeits-Sprechstunden und individuelle Termine)



# Fragen und Diskussion

---



universität  
innsbruck



**Univ. Prof. PD  
Dr. Kathrin Figl**

**kathrinfigl.com**

kathrin.figl@uibk.ac.at