



UNIVERSITÄT
LEIPZIG

ITmitte.de



ITMITTE.DE RINGVORLESUNG: INFORMATIK IN DER PRAXIS – WIRTSCHAFT UND INDUSTRIE

Inhalt

1. Allgemeine Informationen

- 1.1 Was ist die ITmitte.de Ringvorlesung
- 1.2 Zielstellung
- 1.3 Nutzen

2. organisatorischer Rahmen

- 2.1 Zeit, Ort, Teilnehmerkreis
- 2.2 Ablauf der ITmitte.de Ringvorlesung SoSe 2022

3. Bearbeitungszeitraum

- 3.0 Vorabtreffen der Praxispartner
- 3.1 Kick-off-Veranstaltung
- 3.2 Auswertungsveranstaltung
- 3.3 Bewertung der Projektarbeiten
- 3.4 Gestaltung der Zusammenarbeit

4. Anforderungen an die Teilnehmenden

- 4.1 Anforderungen an die Unternehmen
- 4.2 Anforderungen an die Aufgabenstellung

5. Praxispartnerunternehmen der Vorjahre und ihre Themen

- 5.1 Alle Partnerunternehmen mit ihren Themen

6. Aufgabenstellung

- 6.1 Gliederungsvorschlag

7. Marketing

- 7.1 Institut für Informatik – Kooperationen
- 7.2 News der Community ITmitte.de
- 7.3 Offline

8. Mediadaten, Teilnahme und Kontaktpersonen

- 8.1 Mediadaten
- 8.2 Teilnahme und Auskunft
- 8.3 Kontaktpersonen

9. Über ITmitte.de

1.1 Was ist die ITmitte.de Ringvorlesung?

- **Schlüsselqualifikation (5 LP) für Studierende im Master der Studiengänge Informatik und Wirtschaftsinformatik** der Universität Leipzig
- Den Studierenden werden aktuelle Problemstellungen von Unternehmen der Community ITmitte.de präsentiert.
- Die Problemstellungen werden von den Studierenden in Gruppenarbeit bearbeitet und anschließend präsentiert.
- Die Lösungsvorschläge werden von den Industrievertretern beurteilt und kommentiert.
- In jedem Semester gibt es andere Themen zur Bearbeitung, wie bspw.: E-Commerce Prozesse, testgetriebene Softwareentwicklung, Service-orientierte Architektur, Problemstellungen aus der Bioinformatik, Webservices bzw. Weblösungen

1.2 Zielstellung

- Die IT Wirtschaft aus dem Großraum Leipzig, Halle und Jena möchte die Zusammenarbeit mit den Studierenden der Fakultäten Informatik und Wirtschaftsinformatik der Universität Leipzig stärken.
- Die Studierenden erhalten dazu im Rahmen dieses Wahlpflichtfaches einen Einblick in die realen Probleme in der Industrie und Wirtschaft und werden an konkrete und praxisnahe Problemlösungsstrategien der Industrie herangeführt.
- Auf der einen Seite soll so theoretisch erworbenes Wissen in realen Projekten zur Anwendung gebracht werden. Auf der anderen Seite sollen die Studierenden einen Einblick in Kundenprojekte der regionalen Arbeitgeber der Community www.ITmitte.de bzw. Empfehlungsbund erhalten.

1.3 Nutzen

➤ **Aus Sicht der Praxispartnerunternehmen**

- Talente finden
- Neue Ideen, Sichtweisen zum Projekt
- Employer Branding

➤ **Aus Sicht der Studierenden**

- Vermittlung von Schlüsselqualifikationen
- Einblick in die realen Probleme der Industrie und Wirtschaft
- Einblick in Projekte und den Arbeitstag regionaler IT-Unternehmen
- Theorie in die Praxis umsetzen

Allgemeine Informationen zu Teilnehmern, Orten und dem Ablauf

2. ORGANISATORISCHER RAHMEN

2.1 Zeit, Ort, Teilnehmerkreis

Zeit: Mittwochs, 17:15 – 18:45

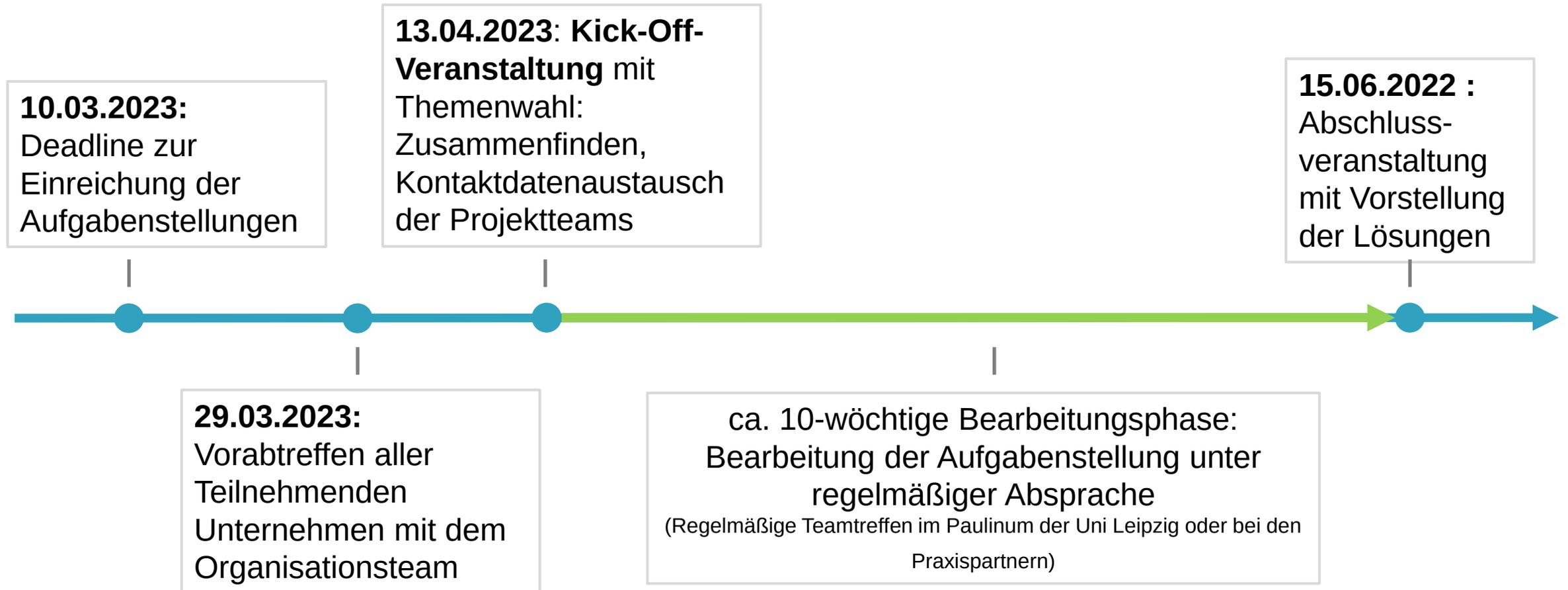
Ort: Augusteum P801, Augustusplatz 10, 04109 Leipzig

- Für Kick-off und Abschlusspräsentation
- Der Raum zu dieser Zeit kann auch für Treffen mit den Studierenden genutzt werden
- Möglichst wöchentliche/14-tätige Treffen der Gruppen in den Unternehmen bzw. dem bereitgestellten Raum (unter Beachtung der Infektionsschutzregeln)

Teilnehmerkreis:

- 10- 20 Studierende der Studiengänge M.Sc. Informatik und M.Sc. Wirtschaftsinformatik
- max. 5 Unternehmen

2.2 Ablauf der ITmitte.de Ringvorlesung SoSe 2023



Was passiert beim Durchlauf der Timeline?

3. BEARBEITUNGSZEITRAUM

3.0 Vorabtreffen der Praxispartner

- Gegenseitiges Kennenlernen
- Abstimmung des generellen Ablaufs
- Anforderungen an die Studierenden
- Abstimmungen zur Aufgabenstellungen
- **Bitte die Ansprechperson vom Itmitte.de (Farzam.Karimi@pludoni.de) in die Meetings der Gruppen durch die Praxispartner mit einzubeziehen für die Kommunikation – Schreiben von Blogbeiträgen pro Praxispartner**
- Fragerunde
- Fixierung der Termine
 - Abgabetermin und Abgabeform (Upload/E-Mail)
 - Prüfungs-/Verteidigungstermin (Abschlussveranstaltung)

3.1 Kick-off-Veranstaltung

- Herr Prof. Bogdan erklärt den Ablauf der Veranstaltung
- Ansprechperson ITmitte.de (Farzam) stellt sich kurz vor
- Die Praxispartnerunternehmen stellen sich und ihre Aufgabe vor (10min pro Praxispartner)
- Danach erhält jeder Studierende eine Liste zum Priorisieren, wo er gerne mitmachen möchte
- Danach erfolgt die Zuordnung der Studierenden zu den Praxispartnern
- Die Praxispartnerunternehmen finden sich mit den Studierenden zusammen und besprechen die weitere Planung
- Gruppenfoto der Praxispartnerunternehmen

3.2 Auswertungsveranstaltung

- Die Studierenden präsentieren in einem 15-minütigem Vortrag ihren Lösungsvorschlag und/oder Alternativen mit anschließender kurzer Fragerunde (Verteidigung).
 - Dabei soll eingegangen werden auf: Problemstellung, State of the Art, Begründeter Ansatz, Ergebnisse, Zusammenfassung und ggf. Demo
 - Jedes Teammitglied muss sich am Vortrag beteiligen
- Die Praxispartnerunternehmen und die Lehrkraft sprechen gemeinsam die finale Bewertung aus und verkünden das Resultat.
 - Die Lehrkraft und die Praxispartner geben Feedback
 - Die Arbeiten werden mit bestanden/nicht bestanden bewertet

3.3 Bewertung der Projektarbeiten

- Bewertet werden:
 - Qualität der präsentierten Lösung
 - Qualität des Vortrags
 - Qualität der Zusammenarbeit zwischen Studierenden und Praxispartner
- Die Bewertung erfolgt in Zusammenarbeit der zwischen den teilnehmenden Unternehmen und der Lehrkraft

3.4 Gestaltung der Zusammenarbeit

- In vergangenen Semestern fand die Zusammenarbeit insbesondere bei den teilnehmenden Unternehmen statt. Generell kann die Zusammenarbeit aber individuell gestaltet werden. Das Organisationsteam begleitet die Treffen.
- Am Hauptcampus der Universität wird für die Zusammenarbeit ein Raum bereitgestellt. Informationen zur Inanspruchnahme des Raumes folgen in der Auftaktveranstaltung.
- Aufgrund der aktuellen Lage mit COVID-19, kann die Vorort-Zusammenarbeit in virtuelle Zusammenarbeit verlagert werden. Unter Beachtung der Hygienebestimmungen kann die Zusammenarbeit auch in Präsenz erfolgen.

Was muss für eine erfolgreiche Zusammenarbeit berücksichtigt werden?

4. ANFORDERUNGEN AN DIE TEILNEHMENDEN

4.1 Anforderungen an die Unternehmen

Die Auftaktveranstaltung und Abschlussveranstaltung finden in Präsenz statt und es muss mindestens ein fachlicher Ansprechpartner zur Erläuterung der Aufgabe und Feedback vor Ort sein. Außerdem:

- Nennung von mindestens einem fachlichen Ansprechpartner der Firma, der zur Auftakt- und Abschlussveranstaltung an der Uni Leipzig verbindlich vor Ort ist.
- Aufgabenstellung muss bis zum 28.02. geliefert werden
- 10 bis 15-minütige Präsentation bei der Auftaktveranstaltung
 - Bitte Stellen Sie ein 10-15 minutiges Video bereit, für den Fall, dass der fachliche Ansprechpartner aufgrund von Krankheit nicht persönlich zur Auftaktveranstaltung kommen kann.
- Terminvorgaben an Studierende, Gruppentreffen in der Firma oder virtuell abzuhalten
- Fachliche Ansprechpartner gibt zur Abschlussveranstaltung vor Ort eine Bewertung der Studierenden ab.
- Präsente für die Studierenden nach Projektende, z.B.: Giveaways, Gutscheine, etc., um die Beziehung zu den Studierenden zu vertiefen.

4.2 Anforderungen an die Aufgabenstellung

- Dieses Modul hat das Ziel, Schlüsselqualifikationen zu trainieren und das Kennenlernen von Arbeitsweisen in der Praxis zu ermöglichen.
- Es soll damit keine „verlängerte Werkbank“ sein, sondern dazu dienen, Kompetenzen für das Lösen von Geschäftsproblemen zu erwerben.
- Die Programmierung einer Software ist dabei nie das Ziel, das Erstellen von Konzepten und Modellen allerdings schon.
- Dazu gehören im engeren Sinne: Anforderungs- und Risikoanalyse mit daraus abgeleiteten System-, Architektur-, bzw. Modulentwurf sowie Qualitätsmanagement mit Anwendungsszenarien, Testfälle.
- Im weiteren Sinne nach „Design Science Research“ gehören alle wissenschaftlichen Methoden der Erkenntnisgewinnung dazu, z.B.: Datenanalyse-Techniken, Fallstudien, Experimente, Feldstudien, Simulationen, Theoriebildung, Evaluationen/Validierungen.
- Aufgabenstellung an den Arbeitsaufwand von ca. 150 Stunden pro Studierendem anpassen. In jeder Projektgruppe sind max. 5 Studierende

Welche Projektaufgaben wurden in der Vergangenheit an die Studierenden herangebracht?

5. PRAXISPARTNERUNTERNEHMEN DER VORJAHRE UND IHRE THEMEN

5.1 Alle Partnerunternehmen mit ihren Themen

WiSe 2012



Cloud Computing /
Rechnungserstellung auf
force.com – Integration von
BezahlCode in Rechnungen



Integration verteilter
Systeme mit BPEL



Unit Tets und Test Driven
Development in der Praxis –
alles grün?

SoSe 2013



Event-basierte, verteilte
Anwendungen mit Python
und ZeroMQ



Modulare und testbare
Applikationen mit ExtJS 4
ODER Erstellung einer
Anwendung mit dem Grails
Framework ODER
Datenvisualisierung mit d3.js



Nächtliche Berechnung von
20.000 – 100.000
Finanzprodukten in max. 8h inkl.
Ergebnispersistierung in DB



Software Design Patterns

5.1 Alle Partnerunternehmen mit ihren Themen

SoSe 2014



Untersuchung und Vergleich aktueller Zugangsmöglichkeiten zu Web-Anwendungen



Bestimmung von Qualitätsgrößen von Netzwerkverkehr mit graphischer Präsentation



Skalierbare Verfahren zur Sensordatenauswertung (Big Data)

WiSe 2014



Automatisierte Bearbeitung von Störungsmeldungen im Enterprise-IT-Umfeld



Portierung der Kernfunktionen eines Windows-Videoplayers auf MacOS X



Erstellung eines Vorgehensmodells zur Einführung der Common Layer - Technologie im SAP IS-U



Untersuchung und Vergleich von Verfahren zur Integration von externen Services unter dem Gesichtspunkten Qualität und Performance

5.1 Alle Partnerunternehmen mit ihren Themen

SoSe 2015



Thema 1: Backup-/Storagereporting
Thema 2:
Konfigurationsmanagement für
Switches und Netzwerkdevices



Bestimmung der energetischen
Sollwerthüllkurve – als Basis
für eine Lastgangprognose



Thema 1: Werkzeuge zur
automatisierten Überwachung und
Beurteilung der „Gesundheit“ von
betrieblichen Softwarelösungen
Thema 2: Bereitstellung einer Open
Data Protocol (OData) Anbindung für
eine betriebliche Softwarelösung

SoSe 2016



Skalierbare Verfahren zur
Streamdatenverarbeitung



Abbildung der
Versionsverwaltung für
unabhängige
Softwarekomponenten



Umsetzung eines EVU
Marktkommunikationspro-
zesses mit Hilfe der
neuen SAP Common
Layer Technologie

5.1 Alle Partnerunternehmen mit ihren Themen

WiSe 2016



Konzept für die Codetransformation eines komplexen Softwareprojektes



Untersuchung und Vergleich von Möglichkeiten der Portierung von bestehenden Web-Anwendungen als Betriebssystem-Anwendungen

SoSe 2017



Gamification, IoT und mobile App für Fitnessdaten



Entwicklung eines Webclient auf Basis eines Prototypen



Integration des Jupyter Frameworks in die Applikationslandschaft von ORSOFT



Digitalisierung im Modehandel

5.1 Alle Partnerunternehmen mit ihren Themen

WiSe 2017



Entwicklung einer Progressive Web App für das Instandhaltungsmanagementsystem der ccc software gmbh



Steuerung eines DMS (Dokumentenmanagementsystems) mit Chatbots/Sprachsteuerung



Internethandel mit Smart-Contracts



Admin-GUI für das Training der Spracherkennung eines Chatbot

SoSe 2018



Evaluation und Test der Machine Learning APIs von Microsoft Azure an einem Praxisbeispiel zur Bilderkennung



Innovation durch Künstliche Intelligenz mittels Deep Learning



Create a proof of concept "Machine Learning Model" to optimize the software usage in big organizations



Abenteuer Sprachschnittstellen, ist die künstliche Intelligenz auf dem Weg in unsere Wohnzimmer?

5.1 Alle Partnerunternehmen mit ihren Themen

WiSe 2018



Best practices und Strategien beim Aufbau einer automatisierten DevOps/ChatOps Continuous Delivery Pipeline



Browser-Softphone



Skalierbare Stimmungserkennung auf Tweets



Konzeption einschließlich technisch-organisatorischer Maßnahmen zur Umsetzung eines innerbetrieblichen Penetration Testings von im Internet exponierten Diensten

SoSe 2019



Webbasierter intelligenter Product Finder für bestehende IT Produkte und Plattformen



Dezentrale Datenbanken im Vergleich

5.1 Alle Partnerunternehmen mit ihren Themen

SoSe 2022



Lerninhalte mit H5P



Konzeption einer Anschlussvisualisierung mit prototypischer Implementierung



Security Roadmap für zukunftssichere, datenschutzfreundliche, cloudbasierte Services



Question & Answering NLP - Sprachmodelle in der Praxis



Erstellung elektronische Unterschrift



WiSe 2022

Konzeption eines Data Science Workshop Formates für SAP-Kunden für die Evaluierung von Potenzialen bei Machine Learning Szenarien



Clever Energie Sparen mit Künstlicher Intelligenz & Lorawan



Question & Answering Sprachmodelle in der Praxis



Entwicklung einer OnPremise-Telefonieschnittstelle



Smartphone als mobile Kamera für die Videofeedback Analyse im Sport

Wie kann eine Aufgabenstellung aussehen?

6. GLIEDERUNG FÜR EINE AUFGABENSTELLUNG

6.1 Gliederung Aufgabenstellung

Was ist das Problem- und die Zielstellung?

- Beschreibung des Geschäftsproblem gern mit Zahlen, Trends und Benchmarks und Beispielen
- Beschreibung der Zielstellung, was erreicht/verbessert werden soll

Was ist der Arbeitskontext? Wo können sich die Studierenden einlesen?

- z.B. Abteilungen der Firma
- z.B. Produkte der Firma (<https://....>)
- z.B. Kunden/Ansprechpartner

Welche Arbeitsergebnisse werden erwartet?

- z.B. Anforderungsanalyse, Recherchen..., Definition und Spezifikation der Anforderungen in Form von User Stories auf Basis von ...
- z.B. Lösungskonzeption insbesondere in Bezug auf ... (gern fokussieren!)
- z.B. **Prototypische** Implementierung einer ...

6.1 Gliederung Aufgabenstellung

Welchen Technologie-Stack werden die Studierenden kennenlernen?

zum Beispiel

- SharePoint 2016
- JavaScript / TypeScript
- Angular 6 / 7
- PrimeNG
- Visual Studio Code
- TFS / Git

Welche Vorkenntnisse müssen die Studierenden mitbringen:

zum Beispiel:

- Theoretische und/oder praktische Programmierung mit Skriptsprachen, idealerweise Type Script und Java Script sowie Angular 5, Vue.js oder React
- SharePoint Rest API Kenntnisse wären von Vorteil

6.1 Gliederung Aufgabenstellung

Welche Rahmenbedingungen bieten Sie den Studierenden an:

- Ansprechpartner vor Ort: ...
- 1 x wöchentlich Statusmeeting zur Klärung offener Fragen (bei Bedarf mehr)
- Auf Wunsch -kann auch nach vorheriger Abstimmung- vor Ort im Firmen-Office gearbeitet werden
- Alle erforderlichen Arbeitsmittel werden von der Firma bereitgestellt (Notebook, Softwarelizenzen, Remote Access etc.)

Weitere Aufgabenstellungen sind noch unter <https://www.informatik.uni-leipzig.de/ifi/kooperation/it-ringvorlesung/> zu finden.

6.1 Aufgabenstellung - Hinweise

- Bitte erstellen Sie unbedingt ein 10-15min Video für die Präsentation.
- Das dient dazu, falls Sie an dem Kick-Off Termin erkranken oder aus anderen Gründen nicht teilnehmen können.
- Wir spielen dann das Video ab und stellen dann danach den Kontakt zu den Studierenden her, die sich für Ihr Thema interessieren.

Key facts und Teilnahme

7. TEILNAHME UND KONTAKTPERSONEN

7.2 Teilnahme und Auskunft

- Senden Sie bis zum 19.09.2022 Ihre Praxisaufgabe an farzam.karimi@pludoni.de
- Bei Fragen, wenden Sie sich ebenso an die o.g. Mailadresse
- Die Teilnahme ist auf **maximal 5** Partner begrenzt.
- Unternehmen, die im kommenden Semester aus Kapazitätsgründen nicht teilnehmen können, werden im darauffolgenden Semester bevorzugt.



7.3 Kontaktpersonen

Ansprechperson für Studierende:

✉ Prof. Dr. Martin Bogdan, Studiendekan

✉ Franziska Güttler, Sachbearbeiterin für Studienberatung

Ansprechperson für Firmen:

✉ Farzam Karimi, Community Manager [Empfehlungsbund.de](https://www.empfehlungsbund.de)