

einführung in management- informationssysteme

patrick liedtke

übung I

sommersemester 2021

vorstellung

Ein paar kurze Informationen zu meiner Person

- **Patrick Liedtke**
 - 2015 – 2019: Bachelor Informatik
 - 2019 – 2020: Master Informatik
 - Seit 2020: Wissenschaftlicher Mitarbeiter
- Organisatorisches
 - E-Mail: patrick.liedtke@ovgu.de
 - Telefon: 0391-67-51862
 - Raum: Gebäude 29 – Raum 034



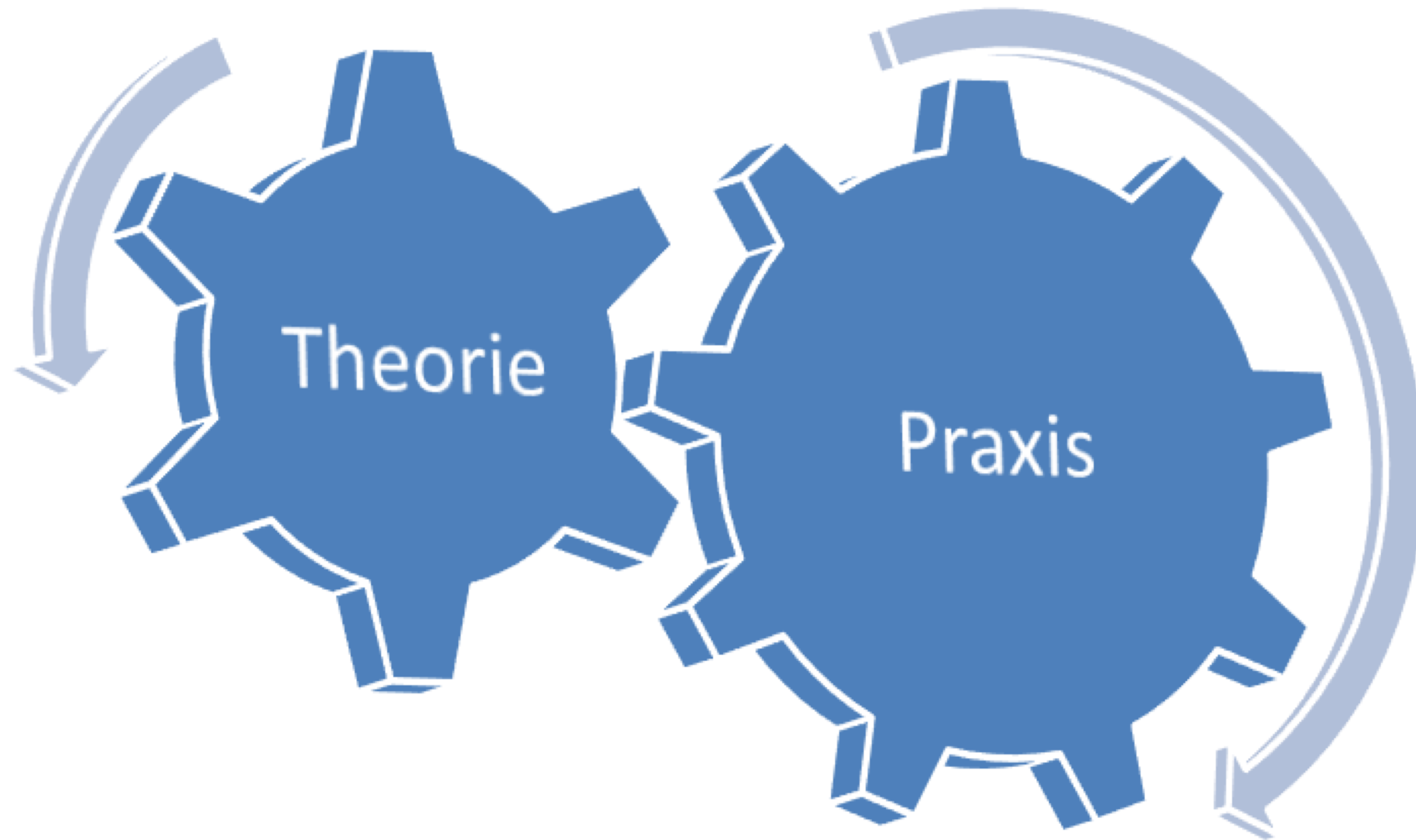
organisatorisches

Dieses Semester gibt es eine geänderte Prüfungsform

- **Prüfungszulassung**
 - Absolvieren und Bestehen der Semesteraufgabe
 - Semesteraufgabe wird im Team absolviert
 - Verpflichtend: regelmäßige Stand Up Meetings und eine Abschlusspräsentation
- **Prüfung**
 - **Dieses Semester keine schriftliche Prüfung!**
 - Sondern alternative Prüfungsform (Hausarbeit)
 - Hausarbeit baut auf die Semesteraufgabe auf
 - Inhalte der Hausarbeit werden in der 2. Woche des Semesters erläutert

vorlesung vs. übung

Die Inhalte der Vorlesung werden in der Übung praktisch angewendet



offene fragen

Zu Beginn jeder Übung können offene Fragen zur Vorlesung geklärt werden



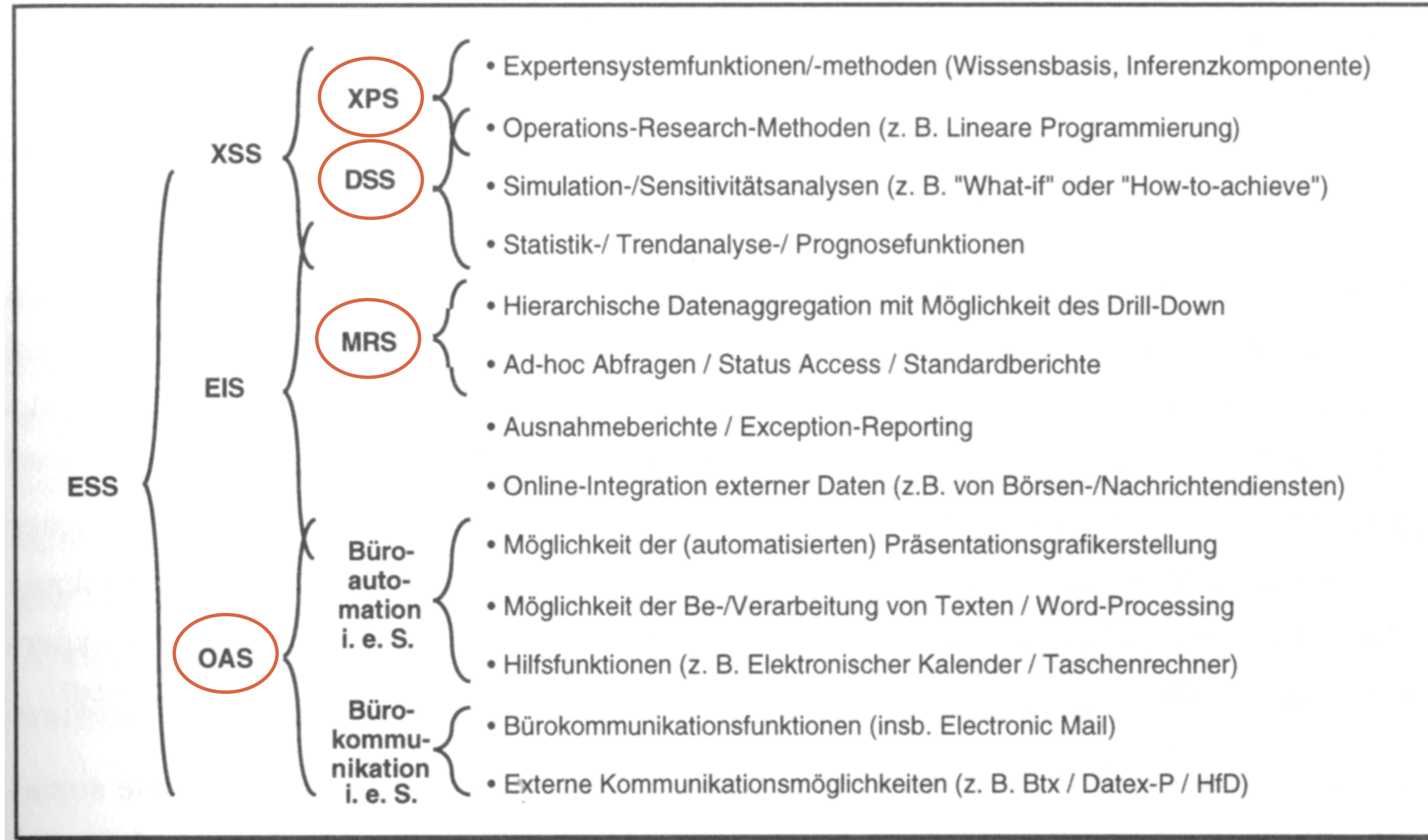
historie von managementinformationssystemen

Der Begriff der Managementinformationssysteme existiert schon lange und hat sich kontinuierlich weiterentwickelt

- **1960er und 1970er Jahre**
 - Aufbereitung der bereits vorhandenen großen Datenmenge für Manager aller Ebenen
 - Schaffung eines Systems, das nicht nur Informationsaufgaben innehat, sondern auch Kontroll- und Steuerungsfunktionen wahrnimmt
 - Übergang von Batch-Verarbeitung zur Echtzeitverarbeitung
 - Entwicklung diverser Rahmenwerke zur Strukturierung und Erläuterung von Managementinformationssystemen
 - Einbindung in das Unternehmen und die Einstellung des Managements verhinderten meistens die Einführung eines Managementinformationssystems
- **1970er und 1980er Jahre**
 - Effektivere Informationsnutzung im Rahmen von Planung und Kontrolle (z.B. durch Datenauswertungen)
 - Ermöglichung einer mehrdimensionalen Sicht auf das Unternehmen
 - Starke Wandlung des Begriffes durch Substitution, Ausweitung und Einengung
 - Positive Einstellung des Managements steht einem konträren Verhalten und fehlenden Kompetenzen gegenüber
- **Managementsystem:** Gesamtheit aller organisationsstrukturellen Maßnahmen, die geeignet sind, die festgelegten Ziele einer Organisation zu erreichen
 - Gesamtmanagementsysteme vs. Spezifische Managementsysteme
- **Managementinformationssystem:** Informations- und kommunikationstechnische (IKT-)Entsprechung von Managementsystemen

konzepte von managementinformationssystemen

Im Zuge dieser Entwicklung entstanden unterschiedlichste Konzepte solcher Systeme



gestaltungsregeln von management(informations)systemen

Im Zuge der Entwicklung eines Management(informations)systems sollten bestimmte Grundregeln beachtet werden

- **Informationen über den Sinn und Grundregeln**
 - Aus welchem Grund ist die Einführung eines Managementinformationssystems sinnvoll?
 - Wie können wir dafür sorgen, dass definierte Spielregeln eingehalten werden?
- **Informationen über den Bauplan der Organisation**
 - Kontinuierlich Hinterfragen, ob das im System abgebildete Modell dem des Unternehmens entspricht
 - Untergliederung des Gesamtsystems in seine Teilsysteme
- **Verhaltensspielräume und Einhaltung von Vorgaben:** Festlegung und Begründung von Verhaltensregeln von und mit dem System
- **Ständige Verbesserung**
- **Selbstorganisation zulassen:** Jedes Teilsystem sollte sich selbst regeln können und trotzdem zum Gesamtsystem in Beziehung gesetzt werden können
- **Schnittstellen für Aufnahme und Abgabe von Informationen schaffen:** Offenheit schaffen durch Vernetzung mit dem Organisationsumfeld
- **Weiterentwicklung und Lernen (der Organisation) organisieren**

nutzen von management(information)systemen

Unter Einhaltung der Grundregeln ergibt sich aus der Nutzung solcher Systeme eine Vielzahl an Vorteilen

- Beschleunigung des Informationsflusses
- Auswertung riesiger Datenmengen interner und externer Quellen
- Abbildung der Markt- und Rahmenbedingungen und den daraus resultierende Anforderungen
- Bereitstellung aussagekräftiger Entscheidungsgrundlagen
- Effiziente und effektive Steuerung und Kontrolle erfolgskritischer Faktoren
- Verhalten einer Organisation vorausschauend lenken durch Abbildung eines Gesamtbildes des Unternehmens → Informationsvorsprung
- Existenz- und Entwicklungsfähigkeit erhalten durch kontinuierliche Verbesserung
- Lernen der Organisation und Speicherung des organisationalen Wissens

semesteraufgabe

Im Rahmen der Semesteraufgabe werdet Ihr ein Managementinformationssystem für das Prüfungsamt konzeptionieren

aufgabenbeschreibung

Die Fakultät für Informatik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg möchte, dass die Aufgaben des FIN-Prüfungsamtes mithilfe eines Systems unterstützt beziehungsweise erleichtert werden. Hierzu plant sie, die Entwicklung eines Managementinformationssystems für alle Angelegenheiten der Studierenden in Beziehung zum FIN-Prüfungsamt. Mithilfe eines solchen Systems soll es nicht nur möglich sein, die Bedürfnisse der Studierenden zu erfüllen, sondern auch die Wünsche und Anforderungen seitens der Mitarbeiter des Prüfungsamtes zu berücksichtigen. Aus diesem Grund wurdet ihr dazu ausgewählt, um das Konzept für ein solches System zu entwickeln.

teamwork

- Größe: 5-6 Personen (Teamfindung am Ende der Übung)
- Erstellung und Präsentation eines eigenständigen Konzepts für das beschriebene Managementinformationssystem

weiteres vorgehen

- Agiles Projektmanagement
- Regelmäßige Stand-Up-Meetings
- Gemeinsamer Termin für alle Abschlusspräsentationen

semesteraufgabe

Für die Entwicklung Eures Konzeptes solltet Ihr auf die folgenden Fragen eingehen

- Welche **Anspruchsgruppen** (Input / Output) stehen im Zusammenhang mit dem Managementinformationssystem? Wie sollte ein entsprechendes Rollenmodell gestaltet werden?
- Wie sind die **Anforderungen** (kommend aus Usability & Ästhetik) an das Managementinformationssystem zu priorisieren?
- In welche **Teilsysteme** lässt sich das Gesamtsystem untergliedern?
- Welche **Schnittstellen** (Input / Output) zu anderen Systemen sollten entwickelt werden?
- Welche **Kennzahlen** sollen (für welche Anspruchsgruppen) vom Managementinformationssystem erstellt bzw. dargestellt werden?
- Wie ist das **Datenmodell** für das Managementinformationssystem aufzubauen?
 - Wie werden die Daten erfasst, verwaltet, ausgegeben, langfristig gesichert und gespeichert?
- Wie sehen die **Prozesse / Workflows** aus, die im System ablaufen?

anspruchsruppen und anforderungen

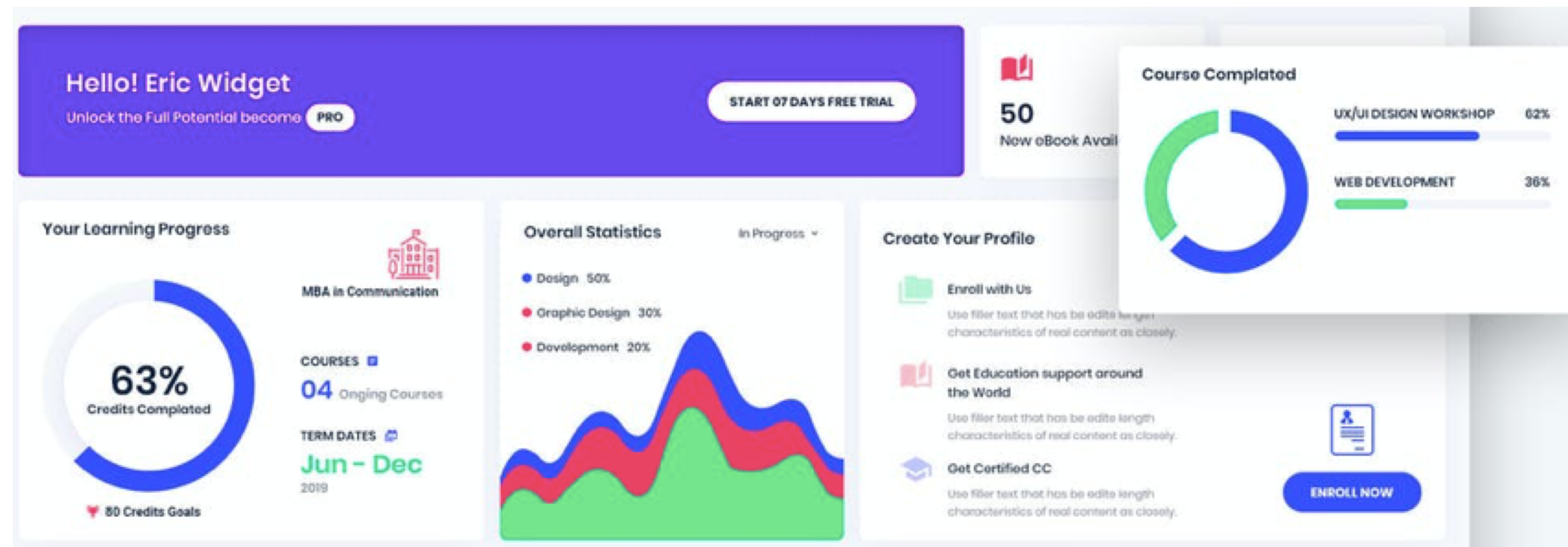
Für die Entwicklung eines Systems sollten die Anforderungen aller Anspruchsgruppen berücksichtigt werden

- **Anspruchsgruppe (Stakeholder):** Alle Individuen oder Gruppen, die gegenüber einer Organisation einen materiellen oder immateriellen Anspruch verfügen
 - Das Konzept befasst sich mit dem Management von internen und externen Beziehungen einer Organisation
 - Für jede Anspruchsgruppe sollte hierbei der Anteil an die Zielerreichung der Organisation berücksichtigt werden
- **Anforderungsmanagement:** Teilgebiet des Requirements Engineering und eine Managementaufgabe für die effiziente und fehlerarme Entwicklung komplexer Systeme
- **Aufgaben des Anforderungsmanagements**
 - Anforderungsanalyse und –dokumentation → Liegt Euch für die Semesteraufgabe vor
 - Anforderungsvalidierung
 - Anforderungspriorisierung
- **Ziele des Anforderungsmanagements**
 - Schaffung eines gemeinsamen Verständnisses über das zu entwickelnde System
 - Bewältigung der Komplexität des Systems
 - Abbildung der Realität

kennzahlen und reporting

Essentielle Bestandteile von Managementinformationssystemen sind Kennzahlen und die Erstellung von Reports

- **Kennzahlen:** Verdichtung umfangreicher Daten auf eine überschaubare Anzahl aussagekräftiger Schlüsselinformationen
 - Dienen der Planung, Steuerung und Kontrolle der Organisation unter Berücksichtigung der jeweiligen Belange des spezifischen Managementsystems
 - Gewährleistung einer schnellen Einschätzung der wesentlichen Fortschritte bzw. Schwachstellen durch die Entscheider
 - Zahlenmäßige Beschreibung wichtiger Entwicklungen und Schaffung deren Vergleichbarkeit über einen definierten Zeithorizont
 - Gegenüberstellung von Kennzahlen zum Erkennen von Schwachstellen und Optimierungspotentialen
 - Regelmäßig ermittelt, können Kennzahlen als Frühwarnsystem genutzt werden

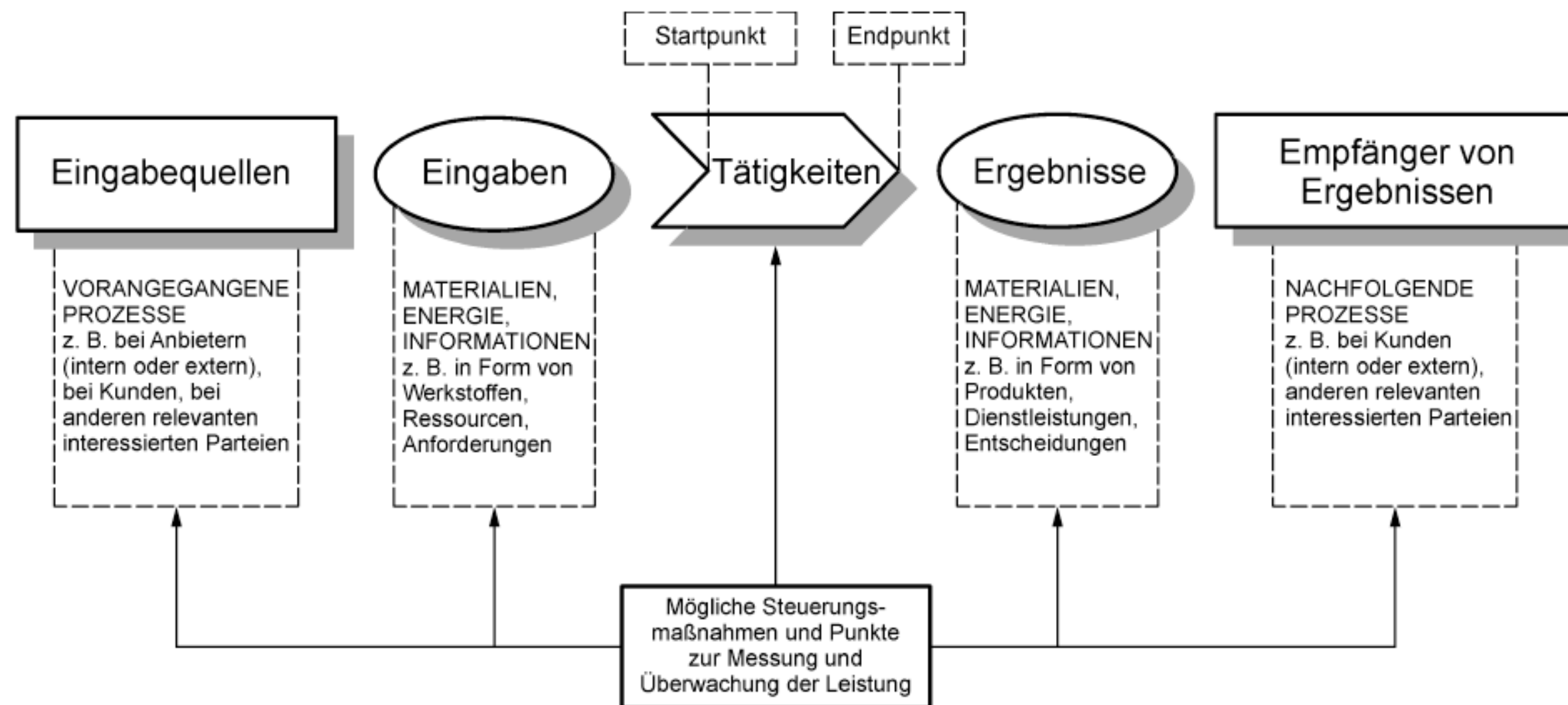


prozesse und prozessmanagement

Ein System beinhaltet eine Vielzahl an Prozessen, die durch gezieltes Management optimiert werden sollen

prozess

- Inhaltlich abgeschlossene, zeitliche und sachlogische Folge von Aktivitäten, die zur Bearbeitung eines betriebswirtschaftlich relevanten Objektes notwendig sind
- Abbildung im System = Workflow



prozessmanagement

- Identifikation, Gestaltung, Dokumentation, Implementierung, Steuerung und Verbesserung von (Geschäfts-)Prozessen
- Zusammenwirken von Menschen, Maschinen und Materialien
 - **Wer macht Was, Wann, Wie, Womit und Warum?**
- **Ziel:** Bessere Erreichung der Unternehmensziele
 - Steigerung der Effizienz
 - Steigerung der Flexibilität
 - Verbesserung der Qualität
 - Steigerung der Transparenz