Bitte beachten Sie die Lizenzhinweise auf der letzten Seite

Foto: Kelly Sikkema auf Unsplash

Einführung in das Software Engineering

Teil 3 – Der Software-Entwicklungs-Lebenszyklus

INNOVET KI B³
Künstliche Intelligenz in die berufliche Bildung bringen

INNOVET

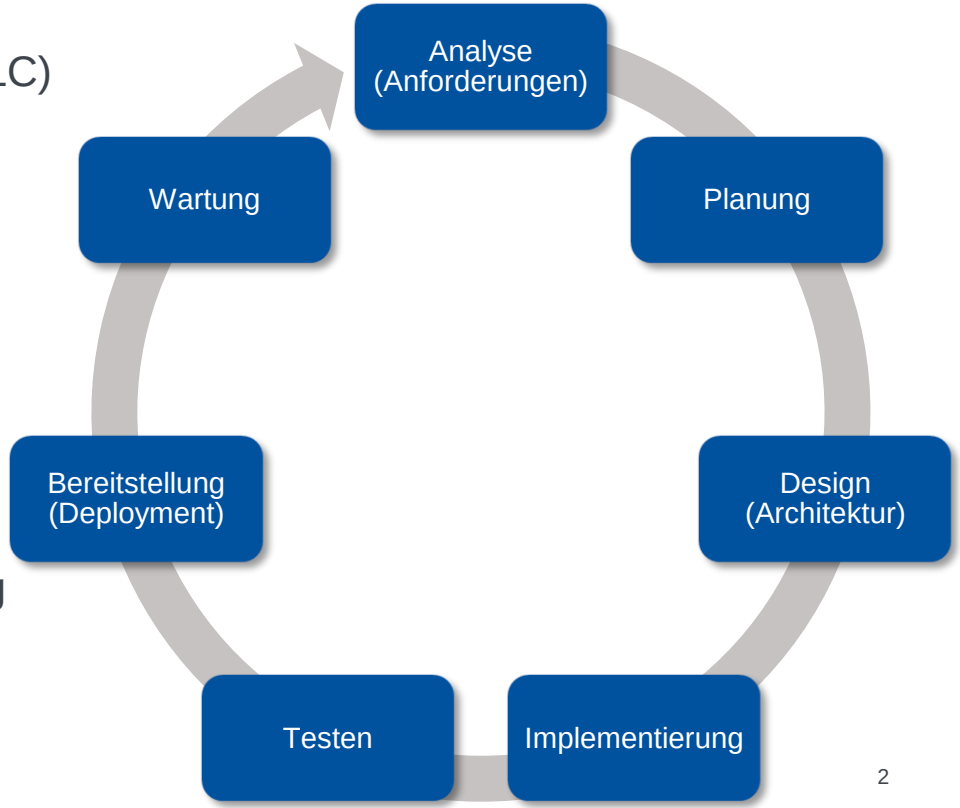
GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

bibb Bundesinstitut für Berufsbildung

Gefördert als InnoVET-Projekt aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.

Der Software-Entwicklungs-Lebenszyklus

- eng. Software Development Lifecycle (SDLC)
- Beschreibt die Aktivitäten, die im Laufe der Konzeption, Entwicklung und Wartung von Software anstehen
- Stellt systematische, wiederholbare und qualitativ hochwertige Softwareentwicklung sicher



Anforderungsanalyse

Ziele

- Verstehen der Benutzer- und Systembedürfnisse
- Schaffung eines klaren und messbaren Fundaments für die Softwareentwicklung

Aufgaben

- **Anforderungs-Interviews**: Was soll die Software erfüllen?
- **Spezifikation**: Dokumentieren von Benutzerbedürfnissen
- **Evolution**: Verwaltung von Änderungen in den Anforderungen während des Projektverlaufs

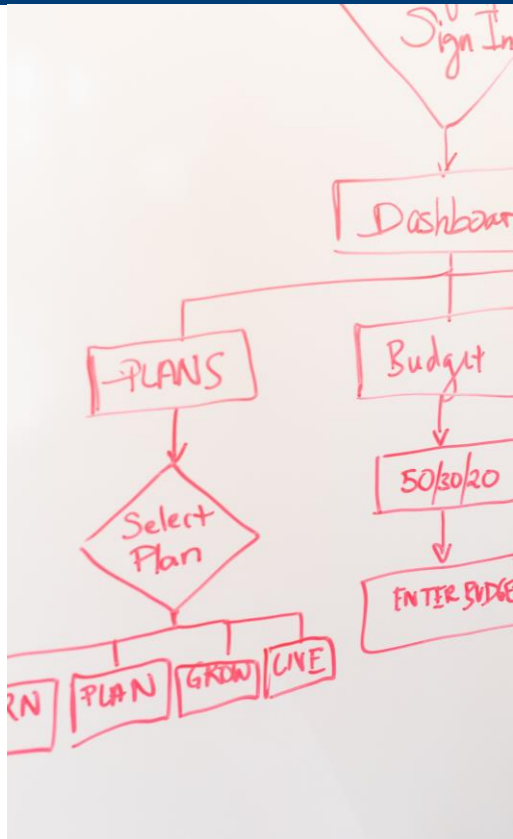
Softwaredesign & -architektur

Ziele

- Festlegen der Struktur und des Designs der Softwarelösung
- Die Transformation von Problembeschreibung zu Lösung

Aufgaben

- Entwurf des Bauplans der Software
- Grob- und Feinentwurf
- Auswahl geeigneter Designmuster, Frameworks und Technologien
- Definition der Datenstrukturen, Schnittstellen und Komponenten



Softwarequalität

Ziele

- Die Software entspricht den festgelegten Qualitätsstandards

Aufgaben

- Definition von Qualitätskriterien und -standards
- Optimierung nach verschiedenen Qualitätsattributen
  - Benutzbarkeit
  - Performance
  - Wartbarkeit
  - usw.

Testen von Software

Ziele

- Sicherstellung, dass die Software sich verhält, wie erwartet
- Sicherstellung, dass die Software das erfüllt, das gefordert wird

Aufgaben

- Planung und Vorbereitung von Testfällen
- **Akzeptanztests**: Erfüllt das System die Anforderungen?
- **Regressionstests**: Ist die Funktionalität auch nach Updates weiterhin erhalten?
- Fehlersuche und -behebung

INNOVET
KI B³
Künstliche Intelligenz in die berufliche Bildung bringen

Erstellt durch:

Marvin Muñoz Barón

Umm-e-Habiba

Tobias Eisenreich

Universität Stuttgart
Institut für Software Engineering
Empirisches Software Engineering

Universität Stuttgart
Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung
Institut für Software Engineering

IHK Industrie- und Handelskammer Reutlingen
Reutlingen | Tübingen | Zollernalb

IHK Region Stuttgart

IHK Industrie- und Handelskammer Karlsruhe

LMU Ludwig-Maximilians-Universität München

GEFÖRDERT VOM
INNOVET
Bundesministerium für Bildung und Forschung
bibb Bundesinstitut für Berufsbildung

Gefördert als InnoVET-Projekt aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.

Lizenzbestimmungen

“Software Engineering – Teil 3: Der Software-Entwicklungs-Lebenszyklus" von Marvin Muñoz Barón, KI B³ / Uni Stuttgart

Das Werk - mit Ausnahme der folgenden Elemente:

- Logos der Verbundpartner und des Förderprogramms
- im Quellenverzeichnis aufgeführte Medien

ist lizenziert unter:

CC BY 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de)

(Namensnennung 4.0 International)

Quellenverzeichnis

- Foto von Kelly Sikkema: https://unsplash.com/de/fotos/eine-person-die-ein-diagramm-auf-ein-blatt-papier-zeichnet-lFtttcsx5Vk unter Unsplash Lizenz (https://unsplash.com/de/lizenz). Bildausschnitt verändert.
- Foto von Glenn Carstens-Peters: https://unsplash.com/de/fotos/person-die-eine-bucket-list-auf-ein-buch-schreibt-RLw-UC03Gwc unter Unsplash Lizenz (https://unsplash.com/de/lizenz). Bildausschnitt verändert.
- Foto von Christina @ wocintechchat.com: https://unsplash.com/de/fotos/person-die-auf-trocken-abwischbarer-tafel-schreibt-tYVkjjMYFBo unter Unsplash Lizenz (https://unsplash.com/de/lizenz). Bildausschnitt verändert.
- Foto von ThisisEngineering RAEng: https://unsplash.com/de/fotos/frau-im-weissen-hemd-schreibt-auf-weissem-papier-SyRlD4s_amw unter Unsplash Lizenz (https://unsplash.com/de/lizenz). Bildausschnitt verändert.
- Foto von UX Indonesia: https://unsplash.com/de/fotos/person-im-blauen-langarmhemd-mit-schwarzem-laptop-5QiGvmyJTsc unter Unsplash Lizenz (https://unsplash.com/de/lizenz). Bildausschnitt verändert.