

MODUL 150

E-BUSINESS-APPLIKATIONEN ANPASSEN

ARBEITSBLATT 5

Markus Nufer

Handlungsziele

Mit diesem Aufgabenblatt werden die Handlungskompetenzen gemäss **Handlungsziel 4** in der Modulidentifikation behandelt. Der Modulbaukasten mit den Modul-Identifikationen wird durch die Ausbildungsbetriebe definiert.

Mit dem Aufgabenblatt 3 wurde das HZ2 behandelt: «Wie kommt es zu einer Änderung, wie wird der Änderungsantrag erstellt (Request for Change – RfC)» und wie werden die Auswirkungen abgeschätzt. Mit diesem Arbeitsblatt geht es nun um die Umsetzung des Change: HZ5 «Änderungen inklusive Implementierung und Test (funktional und nicht-funktional) gemäss einem vordefinierten Änderungsprozess planen.»

Mit den einzelnen Aufgaben im Aufgabenblatt sollen die Handlungsfähigkeiten gemäss den Vorgaben im Modul (Modul-Identifikation) erworben und nachgewiesen werden.

- 4.1 Kennt ein Vorgehensmodell zur Planung von Änderungen einer Web-Applikation.
- 4.2 Kennt das Test- und Abnahmeverfahren im Rahmen eines Änderungsprozesses.
- 4.3 Kennt das Vorgehen bei der Einführung geänderter Applikationen im Rahmen eines Änderungsprozesses.

Inhaltsverzeichnis

Handlungsziele	1
Thema Aufgabenblatt 5	2
ITIL - IT Infrastructure Library	2
ITIL Service Transition	3
Change (Tech Change)	4
Request for Change (RfC)	5
Change Prozess (nach ITIL)	5
Change Management.....	6
Arbeitsblatt	8
Zielsetzung.....	8
Arbeitsform	8
Zeitbudget	8
Aufgabe für die Lernenden	8
Arbeitsergebnisse (Werkstücke) Kompetenznachweis	9
Ergänzender Lesestoff	9
Quellenverzeichnis	9

Thema Aufgabenblatt 5

Mit diesem Aufgabenblatt wird der Themenbereich «Change von E-Business-Applikationen» weiter vertieft. Es geht dabei im Wesentlichen um die Implementierung und das Testen (inkl. Abnahme) eines Change.

Das Aufgabenblatt 3 behandelt das ITIL Framework auf der Basis der «IT Infrastructure Library»¹. Dieses Verständnis wird bei der Bearbeitung des vorliegenden Aufgabenblattes vorausgesetzt.

ITIL – IT Infrastructure Library²

ITIL 4 - die neueste ITIL®-Version - wurde im Feb. 2019 veröffentlicht. Diese erste umfangreiche Überarbeitung des ITIL-Frameworks seit 2007 geht vor allem auf die neuesten Trends aus den Bereichen Software-Entwicklung und IT-Betrieb ein.

Mit ITIL 4 wird das ITIL-Framework grundlegend modernisiert. ITIL 4 verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz und stellt das "End-to-End-Service-Management von der Nachfrage bis zur Wertschöpfung" in den Mittelpunkt.

ITIL 4 ist das erste grössere Update für ITIL seit 2007, das unter anderem auch eine Antwort auf immer beliebter werdende neue Service-Management-Frameworks wie VeriSM™, SIAM® und FitSM darstellt. Es erweitert die Vorgänger-Version ITIL V3 ('ITIL 2011') und stellt eine flexible Basis für Organisationen bereit, die sich im Zuge der digitalen Transformation neu aufstellen.

Mit der 4. Industrielle Revolution folgt auf die ersten Phasen der Industrialisierung, welche im Wesentlichen auf Maschinen, Anlagen und Energie fokussiert waren, nun die intelligente Vernetzung aller beteiligten Element. Dabei werden nicht nur einzelne Elemente, Abläufe oder Prozesse betrachtet, sondern immer die gesamte Wertschöpfungskette. Neben dem industriellen Kern werden somit auch Lokationen, Zulieferer und die Logistik bis hin zum Kunden als komplexes System betrachtet. Dies hat auch Auswirkungen auf das ICT Service Management, dem ITIL 4 nun gerecht wird. ICT ist bereits -oder wird- Kern jedes Geschäfts in der heutigen digitalisierten Welt. Mit ITIL wird es möglich, die schnelllebige und komplexe Umgebung, in der wir leben, sowie neue agile Arbeitsweisen und neue Praktiken zu berücksichtigen. Damit werden nicht nur ITSM-Profis angesprochen, sondern ein breiteres Spektrum von Fachleuten.

ITIL bietet Organisationen eine umfassende Anleitung für das Management von Informationstechnologie in dieser modernen und digitalen Servicewelt. ITIL 4 wird kontinuierlich weiterentwickelt, um ein durchgängiges ICT geprägtes digitales Unternehmens- und Betriebsmodell zu bieten. Die vollständige Bereitstellung (und Aufrechterhaltung) von technologiebasierten Produkten und Services wird ermöglicht.

ITIL 4 beschreibt ein Betriebsmodell für das Bereitstellen von technologie-basierter Services. Die ITIL Dokumentation wurde vollständig überarbeitet und gestrafft, um die Lesbarkeit zu verbessern. Die neue ITIL-Version berücksichtigt die aktuellen Trends in den Bereichen Software-Entwicklung und ICT-Betrieb und enthält Empfehlungen zur Anwendung von Philosophien wie Agile, DevOps und Lean im Service-Management.

Bei ITIL 4 handelt es sich um ein "Framework für Service-Management" - und nicht nur wie bisher um "IT-Service-Management". Dies entspricht dem zunehmenden Trend, Service-Management Best-Practices im Bereich von Enterprise- und Business-Services anzuwenden.

¹ ITIL: <https://www.itlibrary.org/>

² Quelle: https://wiki.de.it-processmaps.com/index.php/ITIL_4

ITIL fokussiert somit auf ein Life-Cycle Management und adressiert so direkt die E-Business Anwendungen.



Abb. ITIL Service-Lifecycle³

Auf der obersten Ebene ist ITIL als „Lifecycle“ organisiert und jede der fünf Phasen des Service Lifecycle besteht aus einer Reihe von Prozessen. Die Idee ist, dass Service-Provider sich regelmässig vergewissern, ob ihre Services wie im SLA vereinbart geliefert werden, um bei Bedarf korrigierende Massnahmen einzuleiten.

ITIL Service Transition

Service Transition ist eine ITIL Disziplin mit verschiedenen Prozessen, wie oben erwähnt gehört auch der Change Prozess dazu. Zur Beurteilung der Disziplin werden verschiedene Kennzahlen erhoben. Vorgeschlagen werden: Anzahl Changes (je Priorität), Anzahl formeller CAB Meetings, Durchlaufzeit von Changes und die Akzeptanzrate von RfC durch das CAB.

³ Link: <https://wiki.de.it-processmaps.com/index.php/Hauptseite>
<https://wiki.de.it-processmaps.com/images/4/40/Wiki-ITIL-V3.jpg>

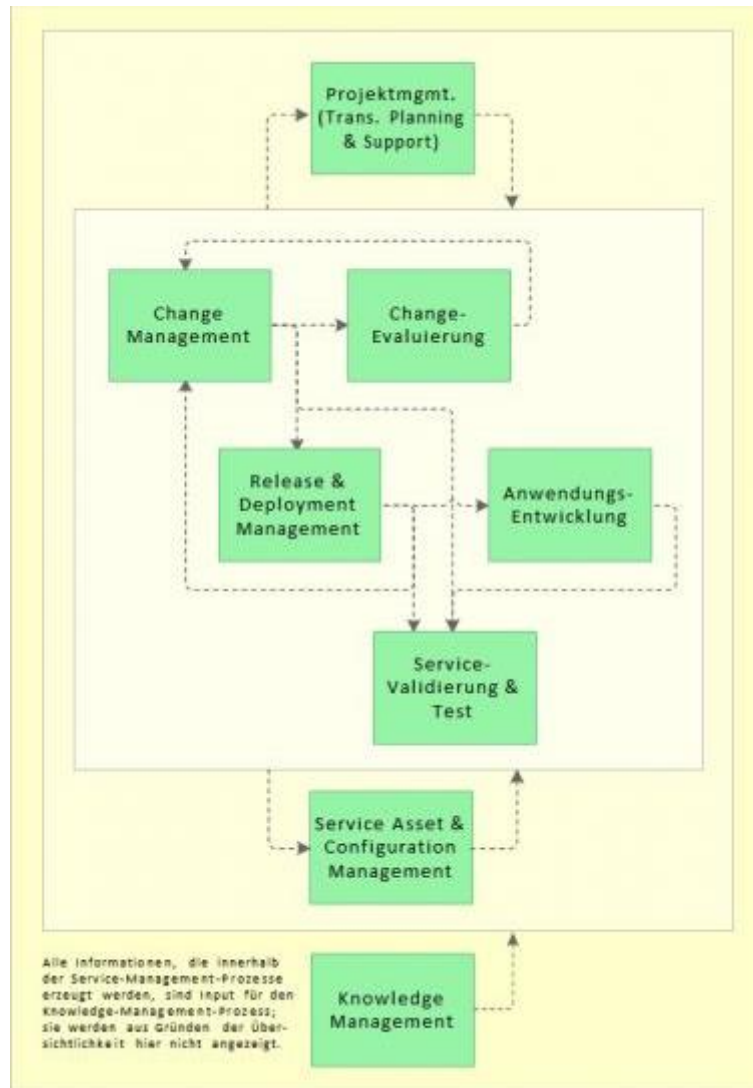


Abb. Prozess ITIL Service Transition

Die ITIL Library und die verschiedenen Blogs enthalten unter anderem eine grosse Sammlung von umgesetzten Prozess-Beispielen. In verschiedenen Bereichen der Library sind diese sogar interaktiv aufbereitet⁴.

Change (Tech Change)

Die Änderung oder Erweiterung einer vorhandenen Spezifikation, eines Produkts oder einer Dienstleistung (Service) wird als Change bezeichnet. Dazu gehören alle Änderungen an bestehenden ICT Komponenten wie das Hinzufügen, Ändern oder Entfernen von genehmigter, unterstützter oder eingefrorener Hardware, Netzwerk-Komponenten, Software, Anwendungen, Umgebungs-Komponenten, Systemen, Desktop Builds, zu ihrer Verwendung notwendiger oder mit ihnen zusammenhängender Konfiguration oder dazugehöriger Dokumentation.

Neben dem technischen Change gibt es auch noch den Begriff «Organisational Change» der die Veränderung in Organisationen adressiert. Oft führen neue E-Business Anwendungen auch zu organisatorischen Änderungen.

⁴ Link auf Blog: <https://blog.itil.org/2012/05/kategorie-liste-home/itil/dont-forget-the-service-lifecycle/>

Request for Change (RfC)

Ein Änderungsantrag oder «**Request for Change**» wird als in der Regel als formeller Antrag im Change System erfasst. Der Lebenszyklus eines Changes beginnt mit der Registrierung des Antrages und endet mit der produktiven Einführung.

Der **RfC** dient als eine Art Logbuch, also die Sammlung aller Aktivitäten dieses Lebenszyklus. Alle Aktivitäten, Diskussionen, Beschreibungen, Analysen, Dokumentationen und Entscheidungen bezüglich einer Veränderung werden darin festgehalten.

In der Regel wird ein RfC in verschiedene Prioritätsklassen eingeteilt. Diese Klassifizierung bestimmt, mit welcher Priorität die Angelegenheit bearbeitet wird. Die Auswirkung auf den Betrieb bestimmt in der Regel die Priorität:

- **Dringend (Notfall)**
Höchste Priorität; der RfC betrifft ein Problem, das eine immense Beeinträchtigung der Nutzung wesentlicher Services verursacht, oder er betrifft eine dringende Anpassung der IT (zum Beispiel neue Funktionalitäten wegen geschäftlicher Überlegungen oder neuer gesetzlicher Richtlinien). Ein solcher Change muss nicht den üblichen Change-Prozess durchlaufen, sondern wird zur Verhinderung von grösseren weiteren Schäden sofort ausgeführt.
- **Hoch**
Behebt schwerwiegende technische Schwierigkeiten für eine grosse Gruppe oder Anzahl von Anwendern oder betrifft andere wichtige Situationen. Dieser Change erhält höchste Priorität bei der Zuweisung von Ressourcen für Entwicklung, Test und Durchführung des Changes.
- **Mittel**
Normale Priorität: keine immense Dringlichkeit oder hohe Auswirkung, aber der Change kann auch nicht bis zum nächsten geplanten Release oder Wartungsfenster verschoben werden. Der Change erhält eine durchschnittliche Priorität bei der Zuweisung von Ressourcen.
- **Niedrig**
Ein gerechtfertigter und notwendiger Change, der aber auf einen passenderen Zeitpunkt verschoben werden kann. Zum Beispiel bis zum nächsten Release oder geplantem Wartungsfenster. Ressourcen werden entsprechend dem Zeitpunkt zugeordnet.

Oft werden zur Bearbeitung der Changes verschiedene RfC zu einem Paket zusammengefasst. Diese Zusammenfassung hilft nicht nur bei der realistischeren Bewertung der Auswirkungen, sondern reduziert auch den bürokratischen Aufwand des Change-Management.

Change Prozess (nach ITIL)

Im Prozess-Framework ITIL ist dem Bereich Change und Change-Management zu Recht eine hohe Priorität eingeräumt.⁵

Ein hoher Anteil kostenintensiver Störungen in E-Business-Anwendungen lässt sich oft auf schlecht koordinierte oder geplante Änderungen an der IT-Servicelandschaft oder an den E-Business Anwendungen zurückführen. Diese Störungen können aufgrund der heutigen Abhängigkeit der Unternehmensprozesse von der IT enorme Kosten oder Kunden-Verluste nach sich ziehen.

⁵ Quelle: ITIL Wiki - IT Process Wiki - das ITIL®-Wiki: [Das Wiki zur IT Infrastructure Library ITIL](#)

ITIL zeigt die Abhängigkeiten zwischen der Anwendungsentwicklung, dem Change-Management und dem release-Management einfach verständlich auf:

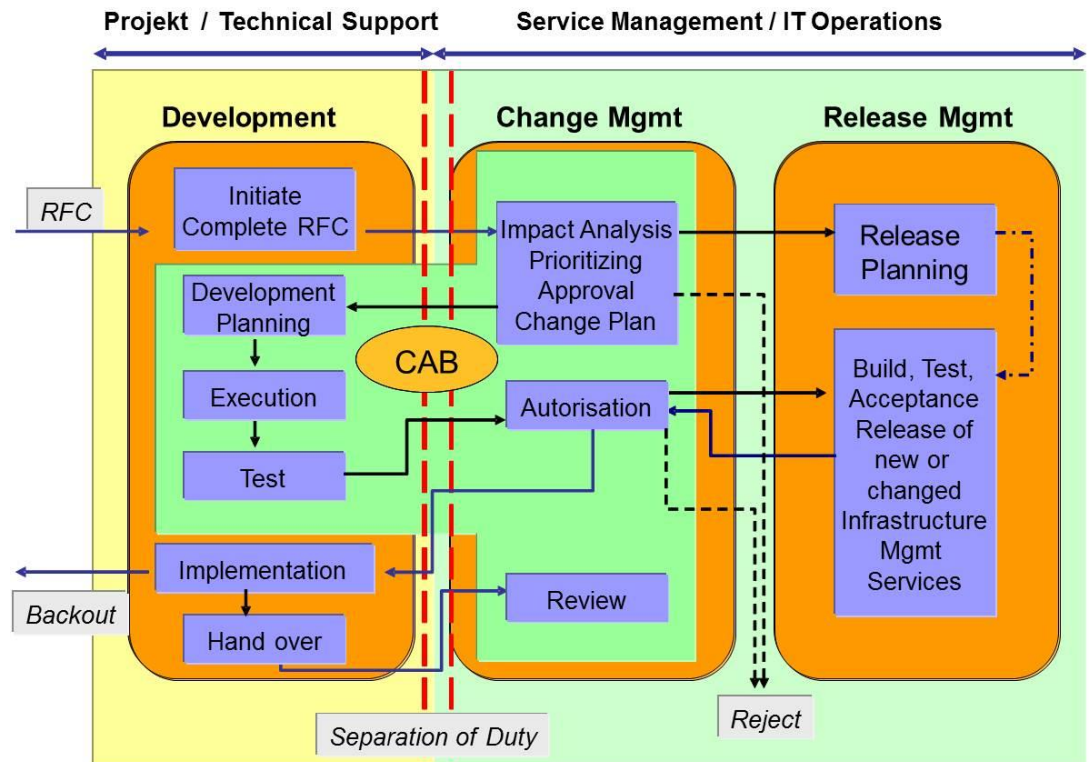


Abb. Zur Abgrenzung Development, Change Management und Release Management

Das **CAB Change Advisory Board**⁶ ist eine ITIL-Rolle und im Change Prozess der zentrale Angelpunkt. Eine CAB-Besprechung kann sowohl formell als auch informell sein. In der heutigen Geschäftswelt könnte der Begriff „Team“ die typische Form eines CAB treffender beschreiben. Das CAB-Team kann sich regelmässig treffen, nach ITIL-Empfehlung mindestens alle 20 Tage. Die CAB-Besprechungen können auch mehrmals pro Woche stattfinden, wobei jederzeit Sonderbesprechungen einberufen werden können. Einige CAB-Mitglieder werden wahrscheinlich regelmässig an den CAB-Besprechungen teilnehmen; andere dagegen können zur Teilnahme an einzelnen Besprechungen aufgefordert werden, um Inputs zu einem bestimmten «Request for Change» RFC zu liefern, der zur Diskussion steht.

Das CAB unterstützt den Change-Manager, Changes hinsichtlich des Business Impacts einzuschätzen und zu priorisieren. Wenn ein CAB einberufen wird, müssen die ausgewählten Mitglieder fähig sein, den Change sowohl vom Standpunkt des Geschäfts, als auch vom technischen Standpunkt aus beurteilen zu können.

Change Management

Das Change-Management ist ein Themengebiet aus der IT Infrastructure Library (ITIL⁷) und wird dort im Buch *Service Transition*⁸ als Prozess definiert, der das Ziel hat, dass alle Anpassungen an der IT-Infrastruktur kontrolliert, effizient und unter Minimierung von Risiken für den Betrieb bestehender Business-Services durchgeführt werden.

⁶ Link: [https://de.wikipedia.org/wiki/Change_Management_\(ITIL\)#Das_Change_Advisory_Board_\(CAB\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Change_Management_(ITIL)#Das_Change_Advisory_Board_(CAB))

⁷ Link: https://de.wikipedia.org/wiki/IT_Infrastructure_Library

⁸ Link: https://wiki.de.it-processmaps.com/index.php/ITIL_Service_Transition_-_Service%C3%BCberf%C3%BChrung

ITIL Change Management steuert den Lebenszyklus aller Changes. Dieser Prozess hat das vorrangige Ziel, nutzbringende Changes zu ermöglichen und dabei negative Auswirkungen auf die IT-Services zu vermeiden.⁹

ITIL Change Management

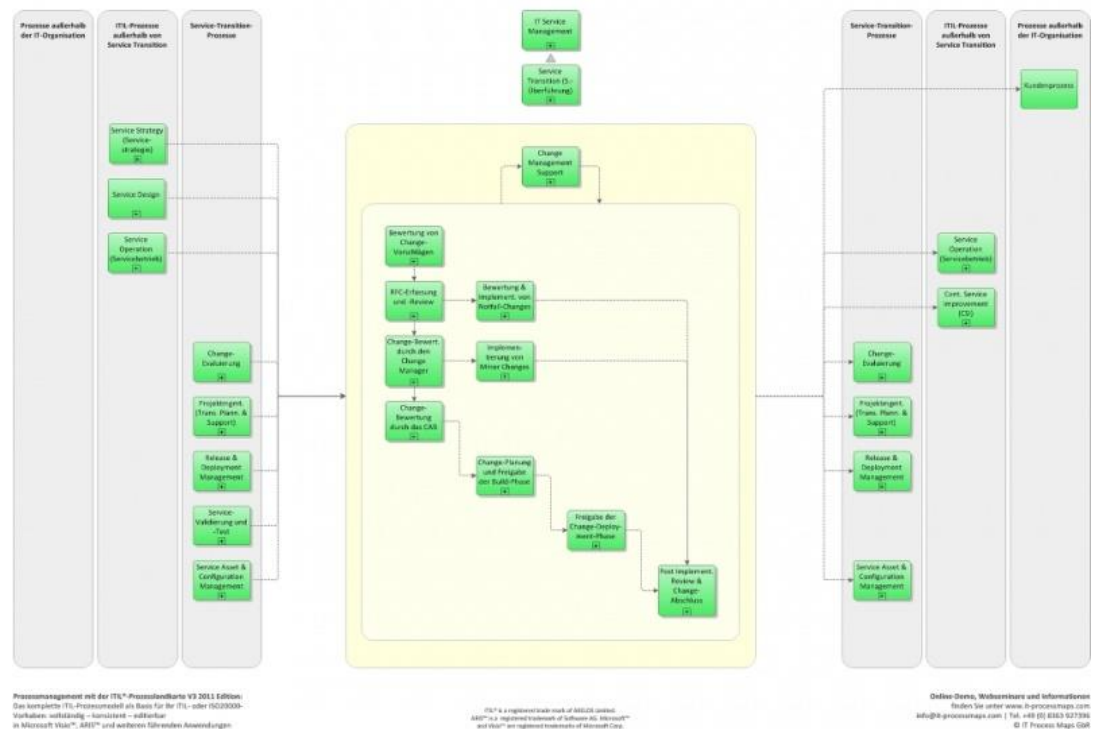


Abb. ITIL Change Management¹⁰

Das Change Management regelt die Erstellung, Erfassung und den Review eines RFC. Im Weiteren die Freigabe und die Implementierung des Changes sowie den Change Abschluss.

⁹ Link: https://wiki.de.it-processmaps.com/index.php/Change_Management

¹⁰ Link auf Prozess: <https://wiki.de.it-processmaps.com/index.php/Datei:Itil-change-management.jpg>

Arbeitsblatt

Zielsetzung

Die Lernenden kennen die Abläufe um Änderungen an E-Business Anwendungen systematisch (nach ITIL) zu planen, zu testen und zu dokumentieren. Sie können dieses Vorgehen in der Praxis anwenden.

Arbeitsform

Dies ist eine Teamarbeit (2 Teammitglieder). Jedes Team behandelt alle Themen des Aufgabenblattes.

Übungsanlage: Das Team ist in einem Unternehmen für die Einführung eines Change Prozesses zuständig. Die im Ausbildungsbetrieb vorhandenen (relevanten) Abteilungen und Prozesse können bei der Bearbeitung der Aufgaben einbezogen werden:

- Informatik mit den Bereichen Applikation, Netzwerk, Applikations- und Server- Betrieb sowie Sicherheit
- Fachabteilung / Produkt- oder Service Owner

Zeitbudget

5 Lektionen plus Hausaufgaben

Aufgabe für die Lernenden

Aufgabe 1

Studium ITIL Service Transition und im speziellen den ITIL Change Prozess mit dem Change Management. Analyse dieser Prozesse und Prozessschritte bezüglich:

- Der Planung von Änderungen einer E-Business resp. Web-Applikation
- Dem Test- und Abnahmeverfahren im Rahmen eines Änderungsprozesses
- Der Einführung der geänderter E-Business Applikationen

Erstellen einer kurzen Zusammenfassung (inkl. Mind-Map mit den Themen) und einer Reflektion / «Lessons Learned» aus diesem Unterlagenstudium.

Aufgabe 2

Entwurf eines Prozess-Modells (BPMN) zur Planung von Changes an WEB- resp. E-Business-Anwendungen. Dazu gehört auch das Test- und Abnahmeverfahrens unter Einbezug der Fachabteilung. Bei grossen, kritischen Änderungen gehört allenfalls ein Pilot-Betrieb dazu (Entscheid CAB).

Vergleich des Prozesses im Ausbildungsbetrieb mit dem Entwurf eines «idealen» Prozesses.

Aufgabe 3

Ausarbeiten und Aufzeigen der Unterschiede von einem Änderungsprozess in einem agilen und einem wasserfallbasierten Entwicklungsumfeld.

Arbeitsergebnisse (Werkstücke) Kompetenznachweis

Erstellen von Unterlagen mit den folgenden Teilen

- Dokument zum Thema «ITIL Service Transition mit dem ITIL Change Prozess» (Aufgabe 1) inkl. der Reflektion
- Dokument mit
 - o dem heute im Ausbildungsbetrieb vorhandener Change Prozesses (Graphisch)
 - o und dem erarbeiteten idealen Prozess. Begründung der Verbesserungsvorschläge
 - o Erklärung der Unterschiede eines Änderungsprozesses zwischen einem agilen und wasserfallbasierten Entwicklungsumfeld
- Präsentation für die Einführung des verbesserten Change-Prozesses:
Zielpublikum Mgmt sowie Mitarbeitende in der IT und den Business Abteilungen (Achtung auf die Sprache)

Die Unterlagen werden gemäss den Instruktionen der LP abgegeben. Die LP kann einzelne Teams zur Präsentation auffordern.

Bei der Abgabe als Mail gilt: PDF-File oder ZIP: 150_AB5 Name1_Name2.pdf resp. .ZIP

Für die Präsentation wählt das Team eine zweckmässige Art und allenfalls eine mehrstufige Darstellung. Die formalen Kriterien einer Präsentation werden ebenfalls bewertet.

Ergänzender Lesestoff

Im Netz sowie im Modul-Share bestehen eine Vielzahl von Dokumenten und Unterlagen sowie Erfahrungsberichte zum Thema.

ITIL: <http://os.itil.org/de/vomkennen/itil/ueberblick/index.php>

Best Practices: https://www.iet-solutions.de/files/5214/6486/6086/ger_Change_Management_2016.pdf

Konzeption von produktionsnahen Testumgebungen:

http://pi.informatik.uni-siegen.de/stt/31_1/03_Technische_Beitraege/Brandes_Testumgebungen.pdf

Quellenverzeichnis

ITIL: <https://wiki.de.it-processmaps.com/index.php/Hauptseite>
<https://www.itlibrary.org/>

Change Management: [https://de.wikipedia.org/wiki/Change_Management_\(ITIL\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Change_Management_(ITIL))

ITIL Zertifizierung: <https://www.qrpinternational.ch/kurse/itil-v4/>