

Change-Management-Prozess

1	Einführung und Überblick	2
1.1	Rollen	2
1.2	Grundsatz	2
2	Requests	2
3	Arten	3
4	Priorität	3
5	Bewertung	4
5.1	Change Manager	4
5.2	Change Advisory Board	4
5.3	Planung	4
6	Risiko-Management	5
7	Compliance	5
8	Testing	5
9	Rhythmus	6
10	Kommunikation	6
11	Schulung	7
12	Kontinuierliche Verbesserung	8

1 Einführung und Überblick

1.1 Rollen

Die folgenden Rollen sind Bestandteil des Change-Management-Prozesses:

- Support
- Entwicklung
- Geschäftsleitung
- Projektmanager
- Change Advisory Board
- Leitung Entwicklung
- Datenschutzverantwortlicher

1.2 Grundsatz

Escola verfolgt einen ganzheitlichen Change-Management-Ansatz, der auf den BizDevOps-Prinzipien basiert. Wir integrieren Entwicklung, Betrieb und Geschäftsprozesse, um kontinuierliche Verbesserung und Effizienz zu gewährleisten. Unsere Prozesse, von der Planung bis zum Deployment, sind nahtlos und kontinuierlich gestaltet.

Wir setzen auf automatisierte BizDevOps-Pipelines für schnelle und effiziente Updates. Unser Ansatz basiert auf dem CALMS-Modell, das Kultur, Automatisierung, Lean-Management, Messung und Sharing betont. Dies fördert eine lernorientierte und teilende Unternehmenskultur.

2 Requests

Change Requests können sowohl von Kunden als auch von Mitarbeitern initiiert werden. Anfragen von Kunden durchlaufen zuerst eine Bewertung, Filterung und Genehmigung durch die zuständige Kontaktperson. Dieser Schritt ist entscheidend, um sicherzustellen, dass die Anfrage verständlich, vollständig und relevant ist. Handelt es sich um einen Standard Change, kann dieser direkt an die Entwicklungsabteilung weitergeleitet werden. Bei Normal Changes hingegen müssen die Anfragen an das Change Advisory Board oder den Projektmanager weitergeleitet werden.

Bei einem Change Request sind mindestens die folgenden Daten zu definieren:

- Datum der Einreichung
- Verantwortlicher Projektmanager
 - Initiator des Change Request
- Beschreibung des beantragten Changes
 - Zusammenfassende Beschreibung
 - Use Case / User Story
- Definition bei Genehmigung
 - Vorgesehener Zeitplan für die Implementierung
 - Benötigte Personalressourcen
 - Priorität (High, Medium, Low)

- Aufwand
- Genehmigung oder Ablehnung
- Datum

3 Arten

Im Rahmen unseres Change-Management-Prozesses unterscheiden wir zwischen drei Haupttypen von Änderungen:

- **Standard Changes**
Standard Changes sind vorab genehmigte Änderungen mit geringem Risiko. Diese routinemässigen und wiederholbaren Änderungen erfordern keine zusätzliche Genehmigung und haben minimale Auswirkungen auf die IT-Services. Sie bringen keine wesentlichen Änderungen an den bestehenden Funktionalitäten mit sich.
- **Normal Changes**
Normal Changes umfassen alle Änderungen, die nicht als Standard oder Emergency Changes klassifiziert werden. Diese Änderungen durchlaufen den vollständigen Change-Management-Prozess, einschliesslich einer eingehenden Prüfung und Genehmigung. Sie erfordern eine detaillierte Planung und Testphase, da sie unterschiedliche Risiken und Auswirkungen auf die IT-Services haben können. Normal Changes werden weiter in drei Subkategorien unterteilt:
 - **Trivial Changes:** Kleinere Anpassungen oder Updates, die nur geringfügige Auswirkungen auf die Nutzer haben und keine umfassende Kommunikation erfordern.
 - **Minor Changes:** Änderungen, die spürbare Auswirkungen haben können, jedoch keine signifikanten Funktionen betreffen oder das Gesamtsystem beeinträchtigen.
 - **Major Changes:** Grosse, umfangreiche Änderungen, die signifikante Auswirkungen auf die Systemfunktionalität oder die Benutzererfahrung haben. Diese erfordern umfassende Tests und detaillierte Kommunikationspläne, um sicherzustellen, dass alle betroffenen Parteien vorbereitet sind.
- **Emergency Changes**
Emergency Changes sind Änderungen, die sofort umgesetzt werden müssen, um einen ungeplanten Ausfall oder eine schwerwiegende Störung zu beheben oder zu verhindern. Daher müssen sie schnellstmöglich durchgeführt werden, um schwerwiegende Unterbrechungen des Services für die Schulen zu vermeiden. Emergency Changes erfordern häufig eine nachträgliche Genehmigung.

4 Priorität

Die Priorisierung eines Changes erfolgt nach definierten Regeln:

- **Niedrig**
Die Verschiebung der Implementierung des Changes auf einen günstigen Zeitpunkt bedeutet keine wesentlichen Nachteile für die Schulen
- **Normal**
Die Implementierung des Changes ist nicht unmittelbar erforderlich, eine zu lange Verzögerung würde jedoch Nachteile für die Schulen bedeuten

- **Hoch**
Die Implementierung des Changes ist zeitnah erforderlich, um wesentliche Nachteile für die Schulen zu vermeiden

5 Bewertung

Die Bewertung und Genehmigung von Changes erfolgt immer durch den Change Manager. Dabei übernimmt der Change Manager die Verantwortung für die Überprüfung und Freigabe der Change Requests. In komplexeren Fällen, die eine erweiterte Beratung erfordern, werden die Changes im Change Advisory Board (CAB) bewertet. Dieses Gremium stellt sicher, dass alle relevanten Aspekte und potenziellen Auswirkungen der vorgeschlagenen Änderungen sorgfältig geprüft werden.

5.1 Change Manager

Der Change Manager ist der zuständige Projektmanager der Entwicklung. Er entscheidet über die Umsetzung der Change Requests.

5.2 Change Advisory Board

Das Change Advisory Board (CAB) ist ein zentrales Gremium im Change-Management-Prozess. Es setzt sich aus Mitgliedern des Supports, den Projektmanagern und der Geschäftsleitung zusammen. Diese Gruppe ist verantwortlich für die Bewertung und Genehmigung von Change Requests.

Das CAB trifft sich wöchentlich, um die eingereichten Change Requests zu besprechen. Diese regelmässigen Treffen gewährleisten eine zeitnahe und gründliche Prüfung aller Anfragen und tragen dazu bei, dass die Entscheidungen im besten Interesse des Unternehmens und seiner Projekte getroffen werden.

5.3 Planung

Jeder Change Request wird dokumentiert, einschliesslich Einreichungsdatum, Initiator und Beschreibung der gewünschten Änderung. Genehmigte Change Requests werden in das Projekt-Management-Tool überführt. Dieses Tool dient der systematischen Nachverfolgung und Integration der Änderungen in die bestehenden Projektpläne. Alle relevanten Details wie Zeitplan, Ressourcenbedarf und Verantwortlichkeiten werden dort festgehalten.

Der Projektmanager ist für die Integration des Projekts in den bestehenden Zeitplan zuständig und trägt die Verantwortung für eine effiziente Ressourcenallokation. Dies beinhaltet die Zuweisung von Teammitgliedern gemäss ihren Fähigkeiten und Verfügbarkeiten. Ausserdem gewährleistet der Projektmanager die erfolgreiche Durchführung des Projekts. Er überwacht fortlaufend den Projektfortschritt, identifiziert und löst auftretende Probleme und passt die Projektplanung bei unvorhergesehenen Herausforderungen an, um die Ziele pünktlich und in der geforderten Qualität zu erreichen.

6 Risiko-Management

Zu Beginn des Change-Prozesses identifizieren wir mögliche Risiken, die mit vorgeschlagenen Änderungen verbunden sind. Diese frühzeitige Erkennung bildet die Grundlage für die weitere Risikoanalyse. Nach der Identifizierung bewerten wir das Potenzial und die Tragweite der Risiken. Diese ganzheitliche Betrachtung hilft uns, das Ausmass der möglichen Auswirkungen auf unser Betriebsumfeld abzuschätzen.

Bei Bedarf entwickeln wir geeignete Strategien zur Minimierung der Risiken. Diese Strategien sind darauf ausgerichtet, Risiken auf ein akzeptables Mass zu reduzieren und die Kontinuität des Betriebs zu gewährleisten. Nach der Umsetzung der Änderungen überwachen wir die Effekte kontinuierlich. Diese fortlaufende Überwachung gewährleistet, dass wir auf alle Veränderungen und unvorhergesehenen Herausforderungen schnell reagieren können.

Alle Aspekte des Risikomanagements werden umfassend dokumentiert. Diese Dokumentation dient als wertvolles Archiv für zukünftige Analysen und Prozessverbesserungen. Dieser strategische Ansatz ermöglicht es uns, Risiken effektiv zu steuern und gleichzeitig die Agilität und Anpassungsfähigkeit unserer Organisation zu fördern.

7 Compliance

Unser Change-Management-Prozess legt grossen Wert auf strikte Compliance. Der Projektmanager prüft bei Änderungen, ob diese den relevanten Compliance-Vorgaben entspricht. Dazu zählen interne Richtlinien, allgemeine Industriestandards und Konventionen, Vorgaben der kantonalen Volksschulämter sowie gesetzliche Bestimmungen. Bei Bedarf wird der Datenschutzverantwortliche hinzugezogen. Diese Überprüfung stellt sicher, dass alle Änderungen nicht nur effizient, sondern auch im Einklang mit den regulatorischen Anforderungen durchgeführt werden.

8 Testing

In unserem Change-Management-Prozess legen wir grossen Wert auf eine umfassende und sorgfältige Teststrategie, um sowohl funktionale als auch nicht-funktionale Aspekte der Software eingehend zu prüfen. Dieser Prozess beginnt mit automatisierten Integrationstests, die darauf abzielen, die nahtlose Funktionsweise zwischen neuen und bestehenden Softwarekomponenten sicherzustellen. Ergänzend dazu werden spezifische Unit Tests durchgeführt, die kritische Methoden innerhalb des Codes auf korrekte Funktionalität überprüfen.

Zur weiteren Absicherung der Softwarequalität werden Änderungen auf Entwicklungsplattformen unter Einsatz von Mock-Daten manuell getestet. Um die Authentizität der Tests zu erhöhen, führen wir bei Bedarf zusätzliche manuelle Tests auf lokalen Instanzen mit anonymisierten Produktivdaten durch. Diese sorgfältigen Tests ermöglichen es uns, das Verhalten der Software unter praxisnahen Bedingungen zu analysieren und entsprechende Anpassungen vorzunehmen.

Ein kritischer Aspekt unserer Qualitätssicherungsmassnahmen sind regelmässige interne Code-Reviews. Diese Peer-Reviews sind integraler Bestandteil unseres Prozesses und dienen dazu, die Code-Qualität kontinuierlich zu verbessern und mögliche Fehler frühzeitig zu identifizieren.

Vor der Implementierung signifikanter Änderungen führen wir Akzeptanz- und Usability-Tests mit den Endnutzern durch. Diese Tests zielen darauf ab, die Benutzerfreundlichkeit und die funktionale Eignung der Updates zu validieren, um eine hohe Nutzerzufriedenheit zu gewährleisten.

Für sicherheitsrelevante Features implementieren wir zudem spezialisierte Testverfahren wie Black-Box- und White-Box-Tests, die häufig von externen Dienstleistern durchgeführt werden. Diese unabhängigen Tests sind entscheidend für die Gewährleistung der Systemsicherheit und schützen unsere Anwendungen vor potenziellen Bedrohungen.

Durch diese rigorose und mehrschichtige Testmethodik stellen wir sicher, dass alle Änderungen umfassend geprüft werden, bevor sie in die Produktionsumgebung integriert werden. Dies minimiert Risiken und trägt entscheidend zur kontinuierlichen Verbesserung der Softwarequalität und Sicherheit bei.

9 Rhythmus

Integration, Build, Test, Deploy und Deliver sind zentrale Bestandteile der BizDevOps-Pipeline bei Escola und zeichnen sich durch eine hohe Automatisierung aus. Diese Prozesse werden mehrmals täglich durchgeführt, wodurch eine kontinuierliche, effiziente und zuverlässige Softwarebereitstellung sichergestellt wird.

Die Software von Escola wird ausschliesslich auf von Escola verwalteten Servern betrieben. Dies ermöglicht uns die vollständige Kontrolle über die Infrastruktur und eine schnelle Anpassung der Prozesse, ohne auf On-Premise-Lösungen angewiesen zu sein. Dadurch können wir effizient auf Änderungsanforderungen reagieren und eine kontinuierliche sowie sichere Softwarebereitstellung gewährleisten.

Die gesamte Pipeline, einschliesslich Integration, Build, Test, Deploy und Deliver, ist vollautomatisiert. Nach einem Commit kann die Fertigstellung innerhalb von etwa 10 Minuten erfolgen. Die schnelle Umsetzung ermöglicht es, Emergency Changes ohne Verzögerungen effizient durchzuführen.

Standard Changes werden laufend in die Systeme integriert. Normal Changes, welche die tägliche Arbeit der Schulen direkt beeinflussen, werden frühzeitig kommuniziert, um maximale Transparenz und eine angemessene Vorbereitung zu sichern. Umfangreichere Änderungen werden zu Zeiten minimaler Nutzung (z.B. in der Nacht oder am Wochenende) umgesetzt, um mögliche Störungen zu minimieren.

Der gesamte Integrationsprozess wird ohne Unterbrechungen für die Schulen durchgeführt und bleibt für die Nutzer unbemerkt, was einen störungsfreien Betrieb sicherstellt und die Integrität des Schulalltags bewahrt (Zero-Downtime Deployments).

In heiklen Phasen wie beispielsweise in der Zeugnis-Phase werden soweit möglich auf Änderungen der entsprechenden Teile der Software verzichtet (Change-Freeze-Perioden).

10 Kommunikation

Die Art und Weise, wie Änderungen kommuniziert werden, variiert je nach Typ und Tragweite der Änderung, um sicherzustellen, dass alle relevanten Stakeholder angemessen informiert werden.

- **Standard Changes:**
Änderungen, die keine funktionalen Auswirkungen haben oder die Nutzung der Schule nicht beeinträchtigen, werden in der Regel nicht gesondert kommuniziert. Diese Entscheidung basiert auf dem Bestreben, Informationsüberflutung zu vermeiden und die Kommunikation auf wesentliche Inhalte zu beschränken.
- **Normal Changes:**
Diese Änderungen werden je nach ihrer Bedeutung und Auswirkung unterschiedlich kommuniziert:
 - **Trivial Changes:** Bei Änderungen, die nur geringfügige Auswirkungen haben, erfolgt die Kommunikation hauptsächlich passiv durch einen Eintrag im Update-Log auf unserer Plattform, der jederzeit von den Benutzern eingesehen werden kann.
 - **Minor Changes:** Bei weniger gravierenden Änderungen informieren wir die betroffenen Benutzergruppen zusätzlich aktiv durch ein Pop-up in der Escola-Software, entweder vorab oder unmittelbar nach Durchführung der Änderung. Detaillierte Beschreibungen werden in Artikeln auf dem Support-Portal verlinkt. Dies stellt sicher, dass die Benutzer auf Veränderungen aufmerksam gemacht werden und sich entsprechend anpassen können.
 - **Major Changes:** Bei wesentlichen Änderungen, die signifikante Auswirkungen auf die Benutzer haben können, werden die Hauptansprechpartner bei Escola rechtzeitig und umfassend per E-Mail informiert. Dies ermöglicht eine bessere Vorbereitung und unterstützt die Stakeholder dabei, erforderliche Anpassungen vorzunehmen oder ihr Team entsprechend zu instruieren.
- **Emergency Changes:**
Diese Änderungen folgen unserem Incident-Management-Prozess und werden entsprechend kommuniziert. Das bedeutet, dass sie in der Regel schnell und gezielt an betroffene Benutzergruppen weitergegeben werden, um die Auswirkungen auf die Nutzererfahrung so gering wie möglich zu halten.

Durch diese differenzierte Kommunikationsstrategie stellen wir sicher, dass alle Beteiligten angemessen und rechtzeitig über relevante Änderungen informiert sind, was zu einer effizienten und störungsfreien Nutzung unserer Software führt.

11 Schulung

Um sicherzustellen, dass alle Änderungen effektiv kommuniziert und implementiert werden, pflegen wir eine umfassende Schulungsstrategie im Escola-Support-Portal. Dies umfasst die kontinuierliche Aktualisierung bestehender Artikel sowie die Erstellung spezifischer neuer Artikel, die jede Änderung detailliert erläutern.

Bei signifikanten Änderungen ergänzen wir die schriftlichen Ressourcen durch instruktive Erklärvideos oder bieten themenspezifische Webinare an, um ein tieferes Verständnis der Neuerungen zu fördern. Diese visuellen und interaktiven Ressourcen sind darauf ausgelegt, komplexe Informationen verständlich und zugänglich zu machen.

Darüber hinaus bieten wir Schulen die Möglichkeit, massgeschneiderte Trainings zu buchen. Diese Schulungen können entweder vor Ort oder über Videokonferenzen abgehalten werden und sind speziell darauf ausgerichtet,

die betroffenen Benutzergruppen umfassend über die bevorstehenden Änderungen zu informieren und vorzubereiten. Durch diesen personalisierten Ansatz gewährleisten wir, dass alle Nutzer adäquat auf die Nutzung der aktualisierten Systeme vorbereitet sind.

12 Kontinuierliche Verbesserung

Nach dem Abschluss von bedeutenden Änderungen ist ein Post-Change Review (PCR) obligatorisch, um die Effektivität des Changes zu bewerten und Verbesserungspotenziale zu identifizieren. Diese Reviews ermöglichen es uns, kritische Einsichten zu gewinnen und unseren Prozess kontinuierlich zu verfeinern.