Betriebshandbuch

${h5\_projektname}

|  |  |
| --- | --- |
| Klassifizierung | Wählen Sie ein Element aus. |
| Status | Wählen Sie ein Element aus. |
| Programmname |  |
| Projektnummer |  |
| Projektleiter | ${h5\_projektleiter} |
| Version | 0.1 |
| Datum | Klicken Sie hier, um ein Datum einzugeben. |
| Auftraggeber | ${h5\_auftraggeber} |
| Autor/Autoren |  |
| Verteiler |  |

Änderungsverzeichnis

| Version | Datum | Änderung | Autor |
| --- | --- | --- | --- |
| 0.1 |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Tabelle 1: Änderungskontrolle

Beschreibung

Das Betriebshandbuch liefert alle Informationen, die der Betreiber benötigt, um das System ordnungsgemäss betreiben und im Fall von Problemen richtig reagieren zu können. Alle für den Betreiber betriebsrelevanten Informationen sind im Betriebshandbuch dokumentiert.

Während der agilen Lösungsentstehung wird das Betriebshandbuch mehrmals, pro Iteration/Release, entsprechend der Aktivierung eines vollständigen Teils der Lösung aktualisiert.

*Kursiver Text im Dokument: Hinweise zur Verwendung oder Beispiele - entsprechend anzupassen oder zu löschen.*

# Systemübersicht

**Systemkomponenten**

*MySQL besteht aus verschiedenen Systemkomponenten, die gemeinsam das Datenbanksystem bilden. Dazu gehören der MySQL Server, die Datenbank-Engine, Client-Anwendungen, Konnektoren und Treiber sowie Verwaltungswerkzeuge. Der MySQL Server ist das Kernstück und verwaltet Datenbankdienste. Die Datenbank-Engine unterstützt verschiedene Funktionen. Client-Anwendungen ermöglichen die Verbindung und Interaktion mit dem Server. Konnektoren und Treiber ermöglichen die Integration mit verschiedenen Programmiersprachen und Plattformen. Verwaltungswerkzeuge erleichtern die Überwachung und Wartung der Datenbankumgebung.*

**Schnittstellen**

*MySQL hat verschiedene Schnittstellen, die es ermöglichen, mit der Datenbank zu kommunizieren:*

*1. MySQL Connector: Eine Schnittstelle für Anwendungen, um mit der MySQL-Datenbank zu interagieren.*

*2. SQL-Schnittstelle: Die Verwendung von SQL-Befehlen, um mit der MySQL-Datenbank zu arbeiten.*

*3. Web-Schnittstellen: Erlauben den Zugriff auf die MySQL-Datenbank über das Intranet, z.B. über Webanwendungen oder APIs.*

*4. ODBC- und JDBC-Schnittstellen: Standardisierte Schnittstellen für den Zugriff auf die MySQL-Datenbank mit verschiedenen Programmiersprachen und Plattformen.*

# Aufnahme des Betriebs

## Voraussetzungen für die Betriebsaufnahme

| Nr. | Voraussetzung | Beschreibung | erfüllt |
| --- | --- | --- | --- |
| 01 | Vorabnahme | Die Vorabnahme liegt vor | Ja |
| 02 | Integrationskonzept | Integrationskonzept liegt vor und ist abgenommen | Nein |
| 03 | Technische Infrastruktur | Die erforderliche technische Infrastruktur ist eingerichtet | Ja |
| 04 | Benutzerberechtigungen | Die Benutzerberechtigungen sind definiert und zugewiesen | Ja |

Tabelle 2: Voraussetzungen für Betriebsaufnahme

## Ablauf der Betriebsaufnahme

*Vor der erstmaligen Aufnahme des Betriebs ist sicherzustellen, dass alle erforderlichen Konfigurationen gemäß der Integrations- und Installationsanleitung durchgeführt wurden. Falls die App ABC als Service installiert wurde, kann dieser Service entsprechend gestartet oder gestoppt werden. Es ist wichtig, sicherzustellen, dass alle notwendigen Schritte zur ordnungsgemäßen Einrichtung der Betriebsumgebung durchgeführt wurden, um einen reibungslosen Betriebsstart zu gewährleisten.*

## Qualitätssicherung nach Betriebsaufnahme

| Nr. | Qualitätssicherung | Beschreibung |
| --- | --- | --- |
| 01 | Systemtests | *Durchführung von umfassenden Tests, um die Funktionalität, Performance und Stabilität zu überprüfen* |
| 02 | Überwachung und Logging | *Regelmäßige Überwachung der Systemleistung und Protokollierung von Ereignissen* |
| 03 | Incident Management | *Einrichtung eines Prozesses zur effizienten Bearbeitung und Lösung von auftretenden Störungen* |
| 04 | Backup und Wiederherstellen | *Einrichtung eines Verfahrens zur regelmäßigen Datensicherung und schnellen Wiederherstellung im Notfall* |

Tabelle 3: Qualitätssicherung nach Betriebsaufnahme

## Vorgaben zur Abnahme des Systems

| Nr. | Vorgabe zur Abnahme | Beschreibung |
| --- | --- | --- |
| 1 | *Durchführung funktionaler Abnahmetests* | *Überprüfung der Funktionalität des Systems anhand der definierten Anforderungen* |
| 2 | *Durchführung technischer Abnahmetests* | *Überprüfung der technischen Umsetzung des Systems auf ihre Funktionsfähigkeit und Konformität* |
| 3 | *Erstellung einer Abnahmedokumentation* | *Dokumentation der Abnahmeergebnisse, inklusive festgestellter Mängel und Anmerkungen* |
| 4 | *Erfolgreiche Freigabe des Systems zur Nutzung* | *Nach erfolgreicher Abnahme wird das System für den produktiven Einsatz freigegeben* |

Tabelle 4: Vorgaben zur Abnahme des Systems

# Durchführung und Überwachung des Betriebs

*Beschreibt Massnahmen zur Aufrechterhaltung und Überwachung des Betriebs*

| Nr. | Bereich | Massnahme |
| --- | --- | --- |
| 01. | Datenmigration | Durchführung des SQL-Migrationsprozesses gemäß dem Migrationsplan |
| 02. | Datenvalidierung | Überprüfung der migrierten Daten auf Korrektheit und Integrität |
| 03. | Performanceüberwachung | Überwachung der Leistung des Datenbanksystems nach der Migration |
| 04. | Fehlerüberwachung | Kontinuierliche Überwachung auf Fehler und Ausnahmen |
| 05. | Backup und Wiederherstellung | Regelmäßige Durchführung von Backups und Test der Wiederherstellung |
| 06. | Benutzerberechtigungen | Überprüfung und Verwaltung der Zugriffsrechte und Berechtigungen |
| 07. | Protokollierung und Audit | Aktivierung und Überwachung von Protokolldateien und Audits |
| 08. | Ressourcenüberwachung | Überwachung der Ressourcenauslastung auf dem SQL-Server |
| 09. | Fehlerbehebung | Analyse und Behebung von auftretenden Fehlern und Störungen |
| 10. | Dokumentation | Aktualisierung der Dokumentation über durchgeführte Schritte |

Tabelle 5: Sicherheitsbestimmungen

# Unterbrechung oder Beendigung des Betriebs

## Geplante Betriebsunterbrechung (Shutdown und Neustart):

* *Wenn MySQL als Service installiert ist, kann der Service einfach gestoppt werden.*
* *Wenn MySQL als Start-Script installiert ist, gibt es ein entsprechendes Stop-Script im Verzeichnis.*

## Ungeplante Betriebsunterbrechung (Absturz):

* *Nach einem Absturz müssen alle Applikationsserver- und Datenbank-Prozesse sicher beendet werden. Dazu können spezielle Werkzeuge verwendet werden.*

## Nachbehandlung und Abschlussarbeiten:

* *Nach dem Beenden des Betriebs können noch einige abschließende Aufgaben erforderlich sein, wie zum Beispiel die Bearbeitung von Datenträgern oder Aufräumarbeiten.*

# Supportorganisation

## Supportprozesse

| Nr. | Support | Beschreibung | Kontaktadresse |
| --- | --- | --- | --- |
| 01 | Hilfe und Support | Falls trotz Ticketing System Probleme auftauchen sollten, steht die folgende Support-Organisation zur Verfügung … | Jro134120@stud.gibb.ch |
| 02 | First Level Support | Immer zuerst an den Super-User wenden, er wird in den meisten Fällen am schnellsten helfen können … | +41 75 428 19 16 |
|  | Second Level Support | Wenn der Super-User bei Fragen nicht weiterhelfen kann, steht der Second Level Support zur Verfügung | +41 77 464 51 96 |

Tabelle 6: Supportprozesse

## Organisation mit Rollen

| Nr. | Organisation | Rolle | Name | Kontaktadresse |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 01 | IT-Betrieb | Betriebsverantwortlicher | Jamie Rohrbach | Jro134120@stud.gibb.ch |

Tabelle 7: Organisation mit Rollen

# Changemanagement

## Changemanagement-Prozess

*1. Anforderungserfassung: Änderungswünsche und -anforderungen werden erfasst und dokumentiert.*

*2. Bewertung der Änderung: Das Change-Management-Team analysiert die Änderungen hinsichtlich ihrer Auswirkungen und technischen Umsetzbarkeit.*

*3. Genehmigung: Die Änderungen werden von den zuständigen Stakeholdern genehmigt oder abgelehnt.*

*4. Kommunikation: Betroffene Parteien werden über genehmigte Änderungen informiert, um mögliche Auswirkungen zu minimieren.*

*5. Umsetzung: Die genehmigten Änderungen werden von einem qualifizierten Team durchgeführt und überwacht.*

## Changemanagement-Organisation

| Nr. | Organisation | Rolle | Name | Kontaktadresse |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 01 | IT-Betrieb | Betriebsverantwortlicher | Jamie Rohrbach | Jro134120@stud.gibb.ch |
| 02 | Abteilung SRE | Anwendungsverantwortlicher | Elis Steiner | +41 75 428 19 16 |

Tabelle 8: Changemanagement-Organisation

# Sicherheitsbestimmungen

| Nr. | Bereich | Sicherheitsbestimmung |
| --- | --- | --- |
| 01 | Datenspeicherung | Sämtliche Daten werden auf externe Speichermedien gesichert. |
| 02 | Schutz der Datenbank | Zugriff auf die Datenbank ist nur vom Intranet aus möglich. |
| 03 | Schutz des Backups | Backups müssen regelmäßig erstellt und an einem sicheren Ort aufbewahrt werden. |

Tabelle 9: Sicherheitsbestimmungen

Abkürzungen und Glossar

| Abkürzung / Fachwort | Erläuterung |
| --- | --- |
| HERMES | Vorgehensmethodik für Projekte und Programme  HERMES 2022 ist ein eCH Standard |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Tabelle 10: Abkürzungen und Glossar

Inhaltsverzeichnis

Änderungsverzeichnis 1

Beschreibung 1

1 Systemübersicht 2

2 Aufnahme des Betriebs 2

2.1 Voraussetzungen für die Betriebsaufnahme 2

2.2 Ablauf der Betriebsaufnahme 2

2.3 Qualitätssicherung nach Betriebsaufnahme 3

2.4 Vorgaben zur Abnahme des Systems 3

3 Durchführung und Überwachung des Betriebs 3

4 Unterbrechung oder Beendigung des Betriebs 4

4.1 Geplante Betriebsunterbrechung (Shutdown und Neustart): 4

4.2 Ungeplante Betriebsunterbrechung (Absturz): 4

4.3 Nachbehandlung und Abschlussarbeiten: 4

5 Supportorganisation 4

5.1 Supportprozesse 4

5.2 Organisation mit Rollen 5

6 Changemanagement 5

6.1 Changemanagement-Prozess 5

6.2 Changemanagement-Organisation 5

7 Sicherheitsbestimmungen 5

Abkürzungen und Glossar 6

Inhaltsverzeichnis 7

Abbildungsverzeichnis 7

Tabellenverzeichnis 8

Anhänge ${h5\_projektname} 9

Anhang A Betriebskonzept 9

Anhang B Integrationskonzept 9

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 - Systemübersicht 2

Abb. 2 - Schnittstellen 2

Abb. 3 - Changemanagement Prozess 5

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Änderungskontrolle 1

Tabelle 2: Voraussetzungen für Betriebsaufnahme 3

Tabelle 3: Qualitätssicherung nach Betriebsaufnahme 3

Tabelle 4: Vorgaben zur Abnahme des Systems 3

Tabelle 5: Sicherheitsbestimmungen 4

Tabelle 6: Supportprozesse 5

Tabelle 7: Organisation mit Rollen 5

Tabelle 8: Changemanagement-Organisation 6

Tabelle 9: Sicherheitsbestimmungen 6

Tabelle 10: Abkürzungen und Glossar 7