

# Anfragespezifikation Modul Betriebstagebuch

Einführung

Inhalt

Abgrenzung

Definitionen und Beschreibungen

**Prozesse** 

Betriebstagebuch füllen

durch den Mitarbeiter

durch den Benutzer mit besonderen Berechtigungen

Schicht übergeben

Nichtfunktionale Anforderungen

Vertraulichkeit

**Integrität** 

Verfügbarkeit

Gerichtsfestigkeit

Prozessabläufe

Prozess "Betriebstagebuch füllen"

Prozess "Betriebstagebuch füllen durch besondere Benutzer"

Prozess "Schichtübergabe"



# 1. Einführung

#### a. Inhalt

Das Dokument beschreibt das openKONSEQUENZ Modul Betriebstagebuch, mit dem alle wesentlichen Informationen und Vorgänge in einer Schicht aufgezeichnet und nachhaltig dokumentiert werden. Das Betriebstagebuch dokumentiert auch Ereignisse, die nicht ausschließlich für die Schichtübergabe erforderlich sind. Neben Informationen, die aus dem Leitsystem übernommen werden, liegt der Schwerpunkt der Dokumentation auf Ereignissen, die nicht vom Leitsystem erfasst werden (z.B. Betreten von Gelände, Aufenthalt von Fremdpersonal in Anlagen, Tätigkeiten in den Netzen, die über die im Leitsystem dokumentierten Ereignisse hinausgehen und freie Kommentare). Über die Nutzung für die strukturierte Informationsweitergabe bei der Schichtübergabe hinaus, soll das Betriebstagebuch als erweitertes Mittel für die Arbeitsorganisation in der Leitstelle und als Informationsmedium für die gezielte Informationsweitergabe von Vorgesetzten an Mitarbeiter genutzt werden.

Ziel der Beschreibung ist die Erarbeitung einer Lösungsskizze und die Abschätzung des Aufwands der Programmierung durch den Hersteller. Die Entwicklung soll agil erfolgen. Diese Beschreibung wird deshalb nur soweit ins Detail gehen, wie es für die Abschätzung des Aufwands notwendig ist. Treten während der Entwicklung Anforderungen auf, die einen Mehraufwand darstellen und die nicht durch diese Beschreibung definiert wurden, kann der beauftragte Hersteller Mehraufwand anmelden. Gleiches gilt, mit umgekehrtem Vorzeichen, wenn Anforderungen entfallen.

Um ggf. Rückwirkungen auf die oK Architektur oder das oK Qualitätsmanagement erkennen zu können, werden in dieser Beschreibung auch Anforderungen des Moduls an die IT-Sicherheit vorgenommen.

# b. Abgrenzung

Die Beschreibung definiert keine Details, die im Laufe der agilen Entwicklung durch das Entwicklungsteam festgelegt werden können, die im oK Style Guide festgelegt sind oder die durch das oK Quality Committee oder das oK Architecture Committee definiert werden. Der Beschaffungsprozess ist in den Einkaufsbedingungen geregelt.

Dieses Modul soll für alle Sparten (Strom, Gas, Wasser, Fernwärme) und Ebenen (Druckstufen, Spannungsebenen) anwendbar sein.

Dieses Modul verwendet das oK-Modul Benutzerverwaltung. Die Benutzerverwaltung wird als weiteres oK Modul in einer eigenen Anfragespezifikation beschrieben und soll parallel zu diesem Modul entwickelt werden.



# c. Definitionen und Beschreibungen

#### **Wecker-/Erinnerungsfunktion:**

Diese Funktion soll dazu genutzt werden, um den Bediener zu einem einzustellenden Datum an den betreffenden Eintrag im Betriebstagebuch zu erinnern. Datum und Zeit sollen frei einstellbar sein. Das Architecture Committee soll einen Vorschlag zu einer einheitlichen Kalenderfunktion in den oK-Modulen erstellen, auf die auch dieses Modul zugreifen soll. Standardmäßig soll als Erinnerungszeit 07:00 Uhr Ortszeit voreingestellt sein.

#### Zuständigkeit:

Grundsätzlich gilt es, zwei verschiedene Formen der Zuständigkeit zu unterscheiden.

- 1. Zuständigkeit Leitstelle: Diese Zuständigkeit definiert, welche Leitstellen / welcher Leitplatz bzw. Leitplätze für einen Vorgang zuständig ist/sind. Bei der Schichtübergabe von mehreren auf einen und von einem auf mehrere ist dieses Kriterium als Ordnungskriterium heranzuziehen. Es basiert auf der Zuordnung des Mitarbeiters zu einer oder mehreren Sparten / Ebenen / Gebieten und den daraus abgeleiteten Zuständigkeiten aus dem oK-Modul Benutzerverwaltung.
- Zuständigkeit für eine Meldung / einen Vorgang: Diese Zuständigkeit legt fest, an wen außerhalb der Leitstelle der betreffende Schichtbucheintrag weiter gegeben wurde, wer also für die Abarbeitung der Meldung zuständig ist.

#### Suche / Suchfunktion:

Die Suchfunktion dient dem schnellen Auffinden sämtlicher Einträge im Betriebstagebuch. Idealerweise greift die Suchfunktion schon bei der Eingabe auf eine Datenbank aller möglichen Suchbegriffe zu (Datenbank Betriebstagebuch) und schlägt während der Eingabe die passenden Begriffe in Form einer Auto-Vervollständigen-Funktion vor. Bei der eigentlichen Suche wird immer die gesamte Datenbasis des Betriebstagebuchs durchsucht, so dass auch geschlossene Vorgänge aufgerufen und dargestellt werden können. Die Suche ist dabei so zu gestalten, dass bereits nach ca. einer Sekunde Ergebnisse aus der jüngeren Vergangenheit zurückgeliefert werden und weiter zurückliegende Ergebnisse durch explizite Interaktion ("Mehr Ergebnisse anzeigen …") durchsucht werden. Darüber hinaus soll in der Suche durch den Bediener eingestellt werden können, in welchen Feldern der Begriff gesucht werden soll (z.B. Suche nur in Beschreibung, Suche nur in Zuständigkeit, Suche in allen Feldern, etc.).

Das Ergebnis der Suche ist eine Liste aller gefundenen Einträge, die sich durch Anklicken öffnen lassen, um in die Detailansicht zu kommen. Diejenige Information, nach der gesucht wurde, muss immer im Vordergrund und farblich markiert erscheinen.

#### Intelligente Vorauswahl (Eingabe Freitext in sinnvoll kaskadierten Textbausteinen):

Die Eingabe von Freitext soll so wenig wie möglich nötig sein, da es hier immer wieder zu Rechtschreibfehlern und Unklarheiten kommen kann, die das Auffinden der Informationen über die Suchfunktion erschweren. Daher soll für das Feld **Beschreibung** ein kaskadiertes System entwickelt werden, das immer nur passende Texte zu der bereits getroffenen Auswahl unter Berücksichtigung der Sparte / Ebene / Gebiet des aktuellen Bedieners



anbietet und die Häufigkeit des verwendeten Textbausteins berücksichtigt. Vorstellbar ist, die Informationshierarchie aus dem Leitsystem zu übernehmen. Diese Listen muss jeweils das Unternehmen liefern, bei dem das Modul Betriebstagebuch installiert werden soll. Gleichzeitig muss in einem gesonderten Feld **Hinweis** der Eingabemaske auch ein völlig frei zu erstellender Text eingegeben werden können, ohne irgendwelche Einschränkungen durch eine Vorauswahl.

#### Normalansicht / Ruhezustand:

Während der Schicht kann sich der Bediener eine frei konfigurierbare Ansicht nach seinen Bedürfnissen zusammenstellen. Diese Ansicht muss für jeden Bediener individuell speicherbar sein. Im Idealfall erscheint die bedienerspezifische Ansicht direkt nach Abschluss der Schichtübergabe und der Bediener kann mit seiner gewohnten Ansicht arbeiten. Grundsätzlich ist eine Oberfläche mit mehreren anpassbaren Fenstern denkbar. Das einheitliche Erscheinungsbild aller oK-Module ist durch Vorgaben aus dem oK-Style-Guide festgelegt werden.

Vorteilhaft erscheint eine Übersichtsdarstellung der Tagebucheinträge, die auf Mausklick auf die Zeile im Betriebstagebuch zu einer Detailansicht des Eintrages erweitert werden kann.

#### Modifizieren von Betriebstagebucheinträgen:

Das **Speichern** ist zu jedem Zeitpunkt möglich. Beim Speichern wird eine neue Version des Eintrages mit Benutzername und Zeitstempel gespeichert. Die Vorgängerversionen des Eintrages sind jederzeit von den Benutzern einzusehen. Ein Statuswechsel (mögliche Status siehe unten) löst das Speichern aus. Abbrechen beendet die Bearbeitung ohne Speichern. **Rückgängig**: Jede Änderung eines Daten-Feldes kann rückgängig gemacht werden. Auch ein **Wiederherstellen** von Rückgängig und eine ausreichende Anzahl von Vor- Zurück-Schritten ist vorzusehen.

Es findet eine **Blockierung** des Datensatzes statt, wenn dieser aktuell bereits bearbeitet wird. Der Name des aktuellen Bearbeiters muss angegeben werden. Eine Blockierung muss durch gesonderte Bestätigung umgangen werden können. Betriebstagebucheinträge werden geändert indem eine neue, aktuellere Information mit Erstellungsdatum, -uhrzeit und Bediener hinzugefügt wird. In der Übersichtsdarstellung erscheint die aktuellste Information, in der Detailansicht ist die komplette Änderungshistorie sichtbar. Es wird keine Information überschrieben, was dazu führen würde, dass die vorherige Version nicht mehr zur Verfügung steht. Auch nicht mehr aktuelle Informationen können mit der Suchfunktion gefunden und angezeigt werden.

#### Schließen von Betriebstagebucheinträgen:

Schließen bedeutet, dass der Eintrag mit dem Attribut "geschlossen" versehen wird. Die Information darf nicht verloren gehen und muss weiterhin über die Suchfunktion gefunden werden. In der Detailansicht des Eintrages ist ersichtlich wann und durch wen der Eintrag als "geschlossen" markiert wurde.

#### Liste der offenen Betriebstagebucheinträge:

Diese Liste enthält alle aktuell offenen Einträge und gültigen Informationen.



## Liste der in den letzten x<sup>1</sup> Stunden geschlossenen Betriebstagebucheinträge:

Diese Liste enthält alle innerhalb der letzten x Stunden geschlossenen Betriebstagebucheinträge. Sie dient dazu, dass sich der Bediener einen Überblick über die kürzlich abgeschlossenen Einträge (entspricht Arbeiten im Netz, etc.) verschaffen kann.

## Zukünftige Meldungen der nächsten x<sup>2</sup> Stunden:

Die Liste der zukünftigen Meldungen soll dem Bediener eine Übersicht über die anstehenden Ereignisse bieten. In erster Linie werden das geplante und genehmigte Schaltungen sein, die im Modul Schaltantragsverwaltung bearbeitet wurden und in den kommenden Stunden und Tagen durchgeführt werden sollen.

Die Visualisierung könnte im Idealfall über eine Kalenderansicht erfolgen, auf die dieses Modul und das Modul Schaltantragsverwaltung zugreifen. Genehmigte Schaltanträge werden mit dem Zeitpunkt der Genehmigung im Kalender angezeigt. Über eine definierbare Importfunktion kann durch den Bediener mit besonderen Berechtigungen festgelegt werden mit welchem Vorlauf die Schaltanträge nach Spannungsebene und Bereich differenziert im Modul Betriebstagebuch in der Liste der zukünftigen Meldungen der nächsten x Stunden angezeigt werden.

Die Realisierung könnte über einen gemeinsamen Datenbestand erfolgen, auf den die Module Schreibend und Lesend zugreifen können.

Vorschläge zur Umsetzung werden im Rahmen der Ausschreibung erbeten.

<sup>2</sup> Durch den Benutzer mit besonderen Berechtigungen einzustellen. (z.B. 24 Stunden)

Durch den Benutzer mit besonderen Berechtigungen einzustellen. (z.B. 24 Stunden)



# 2. Prozesse

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Prozesse dieses Moduls detailliert beschrieben.

# a. Betriebstagebuch füllen

#### durch den Mitarbeiter

Es existiert eine Eingabemaske um einen Eintrag anzulegen. Diese Eingabemaske öffnet sich aufgrund des manuellen Aufrufes im Modul Betriebstagebuch durch den Betriebsführer (Bediener).

Das Ablaufdiagramm für den Prozess "Betriebstagebuch füllen" ist unter <u>Prozess</u> "<u>Betriebstagebuch füllen"</u> abgelegt.

### ii. durch Datenimport aus einem anderen System

Es ist vorzusehen, dass sich das Formular auch aufgrund eines externen Triggers der angeschlossenen Systeme (Leitsystem oder Störungsannahmesoftware) öffnen kann. Dies bedeutet einerseits, dass das Modul ein Ereignisdatenpaket gemäß Definition der oK-Software Architektur entgegennehmen kann, das ein Ereignis im Modul Betriebstagebuch auslöst (hier: Öffnen der Eingabemaske). Es bedeutet andererseits, dass ein Datenpaket spontan entgegen genommen werden kann, das als Datenpaket im Modul Betriebstagebuch weiter verarbeitet werden kann. Das Austauschformat und das Export-Import-Verfahren sollen durch das oK Architecture Committee definiert werden. Folgende Daten soll das Ereignisdatenpaket enthalten:

Information	Herkunft der Information	
Sparte	Netzleitsystem	
Ebene (Spannungsebene, Druckstufe)	Netzleitsystem	
Bereich/Netzbereich/Gebiet	Netzleitsystem	
Element-ID	Netzleitsystem	
Meldungstext	Netzleitsystem	
Topologie / Gruppen-ID	Netzleitsystem	
Bediener	oK-Modul Benutzerverwaltung	
Schaltantrags-ID	oK-Modul Schaltantragsverwaltung	
Störungs-ID	Störungsmanagementsoftware	



Hier ein Beispiel für die Eingabemaske "Betriebstagebucheintrag anlegen", die im einheitlichen Design der oK-Module ausgeführt werden soll.

Betriebstagebucheintrag anlegen:					
				Status	Pulldown-Menü <sup>3</sup>
übernommener Meldungstext (z.B. aus Leitsystem), siehe Liste "Übernommene Infos" alternativ Vorauswahl aus Stationsliste					
Freitext, basierend auf sinnvoll kaskadierten Textbausteinen					
weiterer Freitext					
Zuständigkeit <sup>4</sup> / weitergeleitet an:			erledigt vorauss. bis <sup>5</sup> :		
Zuständigkeit Leitstelle:					
Erinnerung:			erledigt am:		
Datum/Uhrzeit:	Auto-Text Datum/Zeit		Ersteller:	Auto-Te Bediene	xt Name des rs

Abbildung 1 Beispiel für ein Eingabefenster "Betriebstagebucheintrag anlegen"

## iii. durch den Benutzer mit besonderen Berechtigungen

Im Rahmen eines besonderen Dialoges können nur Benutzer mit besonderen Berechtigungen (z.B. Vorgesetzter) Eintragungen vornehmen, die nicht einzelne Betriebsereignisse betreffen. Diese Einträge sind dafür da, um Informationen mit begrenzter Gültigkeitsdauer allen betroffenen Bedienern zukommen zu lassen. Diese Einträge müssen bei der Schichtübergabe ebenfalls zur Kenntnis genommen werden.

Die Information wird in einer speziellen Eingabemaske in der Bürowelt von Bedienern mit den entsprechenden Berechtigungen erstellt. Beim Abspeichern wird die Information automatisch mit Zusatzinformationen ("Ersteller", "Datum", "Uhrzeit") ergänzt und im oberen Teil der Ansicht für die Schichtübergabe abgelegt. Es kann eine Erinnerungszeit analog zu der Erinnerungsfunktion für die Bediener eingestellt werden. Sämtliche Informationen bleiben im Betriebstagebuch erhalten, es erscheint zum eingestellten Zeitpunkt die Meldung auf dem Arbeitsplatz des Erstellers in Form einer Wiedervorlage, so dass er den Eintrag modifizieren, mit neuer Gültigkeit versehen oder als "geschlossen" markieren kann. Alle

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Mögliche Status: "offen", "in Arbeit", "erledigt", "geschlossen"

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Name, Abteilung (aus Modul Benutzerverwaltung), Freitext möglich

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Nach Ablauf dieses Datums muss die Meldung dem Betriebsführer angezeigt werden, damit er aufgefordert wird, weitere Schritte einzuleiten.



Einträge können auch vor Ablauf der Alarmierungszeit modifiziert oder "geschlossen" gesetzt werden. In der Liste der innerhalb der letzten 24 Stunden geschlossenen Einträge bleibt der Eintrag noch bis zum Ablauf der Frist stehen. Eine Auswertbarkeit muss auch durch die Betriebsführer weiterhin sichergestellt sein und die Meldung muss über die Suchfunktion gefunden werden können.

Das Ablaufdiagramm für den Prozess "Betriebstagebuch füllen durch Benutzer mit besonderen Berechtigungen" ist unter <u>Prozess "Betriebstagebuch füllen durch besondere Benutzer"</u> abgelegt.

# b. Schicht übergeben

Der Prozess Schichtübergabe beginnt mit dem Öffnen des Schichtübergabedialoges. Der übergebende Bediener wählt aus einer Liste der möglichen übernehmenden Bediener, die aus der oK Userliste bereitgestellt wird, einen Übernehmenden aus und bestätigt diesen. Danach loggt er sich aus dem Modul Betriebstagebuch aus. Eine anschließende Korrektur des "Nachfolgers" ist noch über einen Sonderdialog möglich; dies ist notwendig, damit die Schichtübergabe z.B. auch bei der Wahl des falschen Nachfolgers durchgeführt werden kann. Der übernehmende Kollege loggt sich am Modul Betriebstagebuch ein, seine Zuständigkeit wird mit Hilfe der oK Userliste verifiziert und die Ansicht "Schichtübergabe" öffnet sich automatisch. Nachdem der "Übernehmende" eingeloggt ist, wird die Schichtverantwortung vom "Übergebenden" an den "Übernehmenden" übertragen.

Es öffnet sich der Schichtübergabedialog, auf dem, wie beispielhaft abgebildet, die Informationen des Vorgesetzten ("Aktuelle Informationen und Anweisungen"), die zuletzt geschlossenen Meldungen und die offenen Meldungen in einer Übersicht dargestellt sind. Bei der Schichtübergabe gehen "Übergebender" und "Übernehmender" zusammen die Listen durch. Ein Quittieren des gesamten Schichtübergabedialoges durch den Übernehmenden Bediener vollzieht die Schichtübergabe. Es kann eingestellt werden, ob die Einträge einzeln quittiert werden müssen oder ob, um den Aufwand für die Schichtübergabe nicht unnötig in die Höhe zu treiben, sämtliche Informationen als gesehen und verstanden gelten, wenn sie auf dem Bildschirm dargestellt waren.

Um sicherzustellen, dass auch schichtübergaberelevante Informationen, die nur direkt im Leitsystem verfügbar sind, bei der Übergabe ausgetauscht werden, muss in der Ansicht zur Schichtübergabe eine entsprechende Bestätigung der Kenntnisnahme vorgesehen werden. Beispiele dafür sind bestimmte Markierungslisten (z.B. Liste der Verfügungserlaubnisse, spezielle Alarmlisten usw.). Die Ausprägung hängt stark von der Kopplung dieses Moduls Betriebstagebuch mit dem Leitsystem ab.

Alle, bei der Schichtübergabe dargestellten Informationen müssen später reproduzier- und ausdruckbar sein. Ergänzt wird die Information um folgende Angaben:

- Übergebender Bediener (alle, die sich (Früh, Spät, Nacht) ausloggen)
- Übernehmender Bediener (alle, die sich (Früh, Spät, Nacht) einloggen)
- Datum und Zeit der Schichtübergabe (ausloggen/einloggen)
- Sparte(n)
- Ebene(n)



- Bereich / Netzbereich / Gebiet

Diese Schichtübergabeseite wird schreibgeschützt unter dem aktuellen Datum und einem Übergabekürzel, der den Schichtwechsel definiert (z.B. Wechsel Früh- auf Mittagsschicht), abgelegt und muss sowohl später auffindbar, als auch exportier- und als PDF-Dokument druckbar sein. Die Namen aller Bediener müssen ebenso auf dieser Schichtübergabeseite enthalten sein. Ebenso wird die Anwahl bzw. Änderung des Nachfolgers (Sonderdialog) protokolliert.



Schichtübergabe							
Aktuelle Informationen und Anweisungen							
ErstelltDatum	Kurztext						
					v		
Zukünftige Meld	Zukünftige Meldungen der nächsten x <sup>6</sup> Stunden						
ErstelltDatum	Kurztext		vorauss. aktuell am / um	Bearbeiter			
Alstroll offens B	A a labora ara n						
Aktuell offene M							
ErstelltDatum	Kurztext	Status	Zuständigkeit	Bearbeite	er		
Geschlossene Meldungen der letzten x Stunden							
ErstelltDatum	Kurztext		geschlossen am / um	Bearbeite	er		

Abbildung 2 Beispiel für einen Schichtübergabedialog

Das Ablaufdiagramm für den Prozess "Betriebstagebuch füllen durch Benutzer mit besonderen Berechtigungen" ist unter <u>Prozess "Schichtübergabe"</u> abgelegt.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Durch den Benutzer mit besonderen Berechtigungen einzustellen. (z.B. 24 Stunden)





# 3. Nichtfunktionale Anforderungen

Die Einordnung des Moduls und aller notwendigen Submodule erfolgt nach dem BSI-Standard 100-2<sup>7</sup> für die Grundwerte der Informationssicherheit

- Vertraulichkeit
- Integrität
- Verfügbarkeit

# in die Kategorien:

- normal (Die Schadensauswirkungen sind begrenzt und überschaubar)
- hoch (Die Schadensauswirkungen können beträchtlich sein)
- sehr hoch (Die Schadensauswirkungen können ein existentiell bedrohliches, katastrophales Ausmaß erreichen)

Für die Kategorie "normal" sind die Anforderungen des BDEW-Whitepaper ausreichend.

# a. Vertraulichkeit

Kategorie: normal (Die Schadensauswirkungen sind begrenzt und überschaubar) Die verwendeten Daten stellen keine erhöhten Anforderungen an die Vertraulichkeit. Es werden weder personenbezogene Daten, noch Geschäftsgeheimnisse verarbeitet oder gespeichert.

# b. Integrität

Kategorie: hoch (Die Schadensauswirkungen können beträchtlich sein)

Daten dürfen im Nachhinein nicht veränderbar sein, sondern werden durch Hinzufügen von zusätzlichen Informationen ergänzt (siehe "Modifizieren"). Jeder Datensatz muss einem Benutzer zugeordnet werden können. Es muss im System protokolliert werden wer wann welche Modifikation vorgenommen hat. Änderungen von mehreren Benutzern an der gleichen Betriebstagebuchseite müssen möglich sein.

# c. Verfügbarkeit

Kategorie: normal (Die Schadensauswirkungen sind begrenzt und überschaubar) Eine beträchtliche Schadensauswirkung, im Fall einer System-Nicht-Verfügbarkeit, ist nicht zu erkennen. Bei Ausfall des Systems kann die Schichtübergabe anhand der Alarmlisten und Systemprotokolle des Leitsystems und zusätzlicher Listen (Papier) erfolgen.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> IT-Grundschutz-Vorgehensweise https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/ITGrundschutzstandards/BSI-Standard\_1002.pdf?\_\_blob=publicationFile



# d. Gerichtsfestigkeit

Um Gerichtsfestigkeit zu erreichen ist es notwendig:

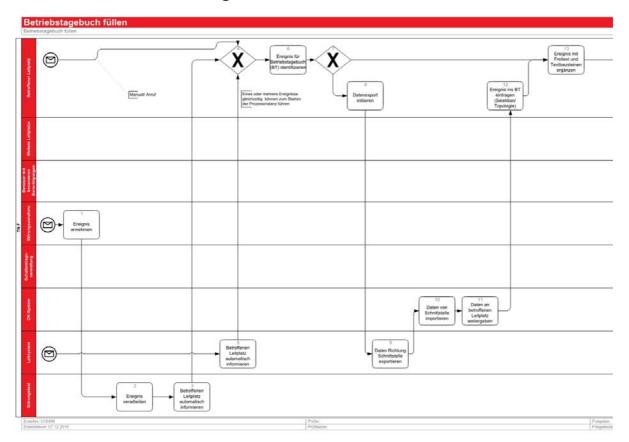
- Die Aktionen "Speichern" und "Statuswechsel" zu loggen
- Alle Änderungen, die beim "Speichern" gespeichert werden zu loggen
- Benutzer und Zeitstempel beim "Speichern" und "Statuswechsel" zu loggen
- Eine sichere Identifikation des Benutzers zu etablieren
- Die Integrität und Verfügbarkeit der Logdateien sicherzustellen.

Derzeit werden im oK-Style Guide Richtlinien zur Dokumentation entwickelt, die für alle Module angewendet werden sollen. Diese Richtlinien werden zeitnah veröffentlicht, sobald sie vorliegen.

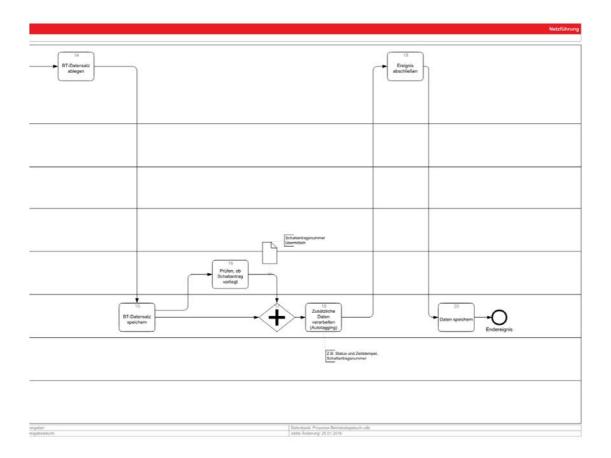


# 4. Prozessabläufe

1. Prozess "Betriebstagebuch füllen"







2. Prozess "Betriebstagebuch füllen durch besondere Benutzer"

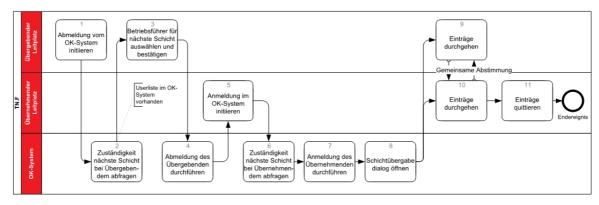


Ersteller: U12496 P	Prüfer:	Freigeber:	Datenbank: Prozesse Betriebstagebuch.vdb
Erstelldatum: 08.12.2015 P	Prüfdatum:	Freigabedatum:	letzte Änderung: 21.01.2016



# 3. Prozess "Schichtübergabe"





Ersteller: U12496	Prüfer:	Freigeber:	Datenbank: Prozesse Betriebstagebuch.vdb
Erstelldatum: 08.12.2015	Prüfdatum:	Freigabedatum:	letzte Änderung: 21.01.2016