

BG ETEM Intranet Präventionswerkzeuge

Anwendungsfallmodell Gefährdungsbeurteilung

	verschobenen Gefährdungsbeurteilungen konkretisiert (am Zielknoten wird immer eine Version "In Bearbeitung" angelegt.		
1.4	Anpassung der Vorbedingung für den Anwendungsfall Aufgabe erledigen: Der Bearbeiter benötigt zusätzlich das	Hofmaier	28.11.2014









		1	
	knotenspezifische Recht, die Gefährdungsbeurteilung zu lesen.		
1.5	Rekursiven Druck von Gefährdungsbeurteilungen berücksichtigt	Christian Wegert	17.06.2015
1.6	Freigabe zur Abnahme für Release 1.5	Stefan Hofmaier	07.07.2015
1.7	Abnahme BG ETEM	Stefan Hofmaier	19.08.2015
1.8	Kapitel 13 ergänzt:	Daniel Fiedler	26.10.2016
	 "Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung drucken" um die Funktion mit Gefährdungsbeurteilungen verknüpfte Gefahrstoffe zusammen zu drucken erweitert. 		
	Kapitel 14 ergänzt:		
	 "Anwendungsfall Aufgabe erfassen / ändern / anzeigen / löschen" um die Funktion der verfrühten Erinnerung erweitert. 		
1.9	Neues Kapitel 15	Manuela Haibach	09.08.2017
	 Anwendungsfall Sortierung der Gefährdungen einer Gefährdungsbeurteilung 		
	Ergänzung Kapitel 6 und 8	Minh Maria Hoang	11.08.217
	 Konfigurationsparameter für die automatische Archivierung 		
	Ergänzung Kapitel 5 und 6		
	 Konfigurationsparameter für die erzwungene Freigabe 		
	Neues Kapitel 16	Manuela Haibach	14.08.2017
	 Anwendungsfall Hinzufügen und Entfernen eines Gefährdungsfaktors an einer Gefährdung 		
2.0	Befunde BG ETEM eingearbeitet	Manuela Haibach	24.08.2017
2.1	Ergänzung Kapitel 9	Minh Maria Hoang	28.08.2017
	 Löschen einer Gefährdungsbeurteilung mit Verweis Unfallmeldung 		
	Ergänzung Kapitel 14		
	Konfigurationsparameter für die erzwungene Freigabe		
2.2	Befunde der BG ETEM eingearbeitet	Minh Maria Hoang	20.09.2017

© BG ETEM 2018 Seite 2 von 44



2.3	Ergänzung Kapitel 8 und 13	Minh Maria Hoang	08.01.2018
	Informationen zu einer Unfallmeldung		
	Anpassung Kapitel 9		
	 <u>Löschen einer</u> <u>Gefährdungsbeurteilung mit Verweis</u> <u>Unfallmeldung</u> 		
2.4	Befunde der BG ETEM eingearbeitet	Minh Maria Hoang	25.01.2018

Review

Version	Datum	Teilnehmer
1.0	18.06.2014	Stefan Hofmaier
1.5	06.07.2015	Stefan Hofmaier
1.9	10.08.2017	Stefan Hofmaier
2.1	01.09.2017	Stefan Hofmaier
2.3	23.01.2018	Felix Thiele

© BG ETEM 2018 Seite 3 von 44





1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	5
2	Einleitung	6
2.1	Zweck	6
2.2	Referenzen	6
2.3	Abgrenzung	6
3	Überblick über diverse Rechte und Einstellungen	7
4	Gefährdungsbeurteilungen in der Unternehmensstruktur	8
5 anzeigen	Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung erfassen / ändern /	11
6	Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung freigeben	15
7	Anwendungsfall Arbeitsversion erstellen	17
3	Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung archivieren	19
9	Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung löschen	21
10	Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung kopieren	23
11	Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung verschieben	25
12	Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung umbenennen	27
13	Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung drucken	29
L 4	Anwendungsfall Aufgabe erfassen / ändern / anzeigen / löschen	31
15 Gefährdu	Anwendungsfall Sortierung der Gefährdungen einer ngsbeurteilung	36
16 Gefährdu	Anwendungsfall Hinzufügen und Entfernen eines ngsfaktors an einer Gefährdung	38
17	Anwendungsfall Aufgabe erledigen	40
18	Anhang: Arbeitsversionen erstellen und freigeben	42
19	Offene Punkte	44

© BG ETEM 2018 Seite 4 von 44





Einleitung

2.1 Zweck

Dieses Dokument beschreibt die Anwendungsfälle für das Modul Gefährdungsbeurteilung:

- Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung erfassen / ändern / anzeigen
- Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung freigeben
- Anwendungsfall Arbeitsversion erstellen
- Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung archivieren
- Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung löschen
- Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung kopieren
- Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung verschieben
- Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung umbenennen
- Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung drucken
- Anwendungsfall Aufgabe erfassen / ändern / anzeigen / löschen
- Anwendungsfall Sortierung der Gefährdungen einer Gefährdungsbeurteilung
- Anwendungsfall Hinzufügen und Entfernen eines Gefährdungsfaktors an einer Gefährdung
- Anwendungsfall Aufgabe erledigen

2.2 Referenzen

Die Anwendungsfälle wurden auf Basis der folgenden von der BG ETEM im Rahmen der Ausschreibung zur Verfügung gestellten Dokumente konzipiert:

- Intranet Präventionswerkzeuge Grob-Konzept
- Intranet Präventionswerkzeuge Konzeptergänzung
- Intranet Präventionswerkzeuge Designentwurf

Die Informationen aus den genannten Dokumenten wurden in Workshops mit der BG ETEM und dem Pilotpartner Rohde & Schwarz konkretisiert.

In der Beschreibung der Anwendungsfälle wird auf folgende Dokumente des Pflichtenhefts Bezug genommen:

- 13 Domänenmodell Gefährdungsbeurteilung
- 25B_Anwendungsfallmodell_Startseite_und_Grunddaten
- 33 Benutzermodell Gefährdungsbeurteilung

2.3 Abgrenzung

Das Anwendungsfallmodell beschreibt im Wesentlichen Vorbedingungen, Auslöser und Reaktionen des Systems für die einzelnen Anwendungsfälle. Die Anwendungsoberfläche und die Interaktionsmöglichkeiten des Benutzers mit der Anwendung werden im zugehörigen Benutzermodell beschrieben. Struktur und Eigenschaften der fachlichen Objekte werden im zugehörigen Domänenmodell beschrieben.

© BG ETEM 2018 Seite 5 von 44





3 Überblick über diverse Rechte und Einstellungen

Zur besseren Nachvollziehbarkeit und Referenzierbarkeit von Rechten und Einstellungen in Konfigurationsdateien, auf die in den folgenden Anwendungsfällen Bezug genommen wird, werden diese hier in zwei Übersichten dargestellt:

Recht	Modul	Verweis
MedienverzeichnisOeffnen	Basis	Siehe "Rechte[Basis]", im Domänenmodell zu Benutzern, Rechte, Lesezeichen und
DateiHochladen		Datei
ModulGefaehrdungsbeurteilun gOeffnen	Gefährdungsbeurteilun g	Siehe "Rechte[Gefährdungsbeurteilung]", im Domänenmodell zur Gefährdungsbeurteilung
GefaehrdungsbeurteilungLese n		Geraniuungsbeurtenung
GefaehrdungsbeurteilungBear beiten		
AufgabeBearbeiten		
AufgabeErledigen		

Tabelle 1: Relevante Rechte

Einstellung	Modul	Verweis
BetriebszustaendeVerwenden	Grunddaten und Anwendungseigensch	Siehe Anwendungsfallmodell zu Startseite und Grunddaten
FaktorenVerwenden	aften	una Grandaten
Kontrollintervall		

Tabelle 2: Einstellungen von Anwendungseigenschaften

© BG ETEM 2018 Seite 6 von 44





4 Gefährdungsbeurteilungen in der Unternehmensstruktur

Analog zum Kapitel 9, "Anwendungsfall Unternehmensstruktur bearbeiten" im Anwendungsfallmodell zur Benutzer-, Rollen- und Rechteverwaltung hier vorab einige Hinweise zu den Inhalten der Baumstruktur sowie zur Bearbeitbarkeit und Sichtbarkeit von Gefährdungsbeurteilungen.

In der folgenden Abbildung sehen wir eine exemplarische Unternehmensstruktur und einen Anwender, der der Abteilung A1 zugeordnet ist. Weiterhin ist er Autor und in unserem Beispiel hat ein Autor die Rechte Gefährdungsbeurteilungen zu lesen und zu bearbeiten.

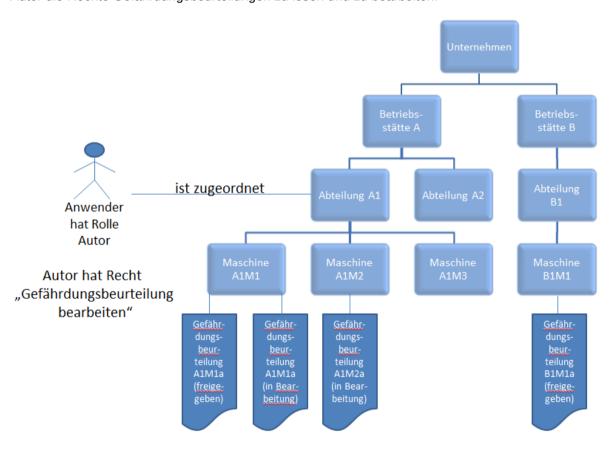


Abbildung 1

In der Folge erhält der Anwender eine Sicht auf die ihn betreffende Unternehmensstruktur und die für ihn relevanten Gefährdungsbeurteilungen. Der Strukturbaum samt Gefährdungsbeurteilungen stellt sich also folgendermaßen für ihn dar:

© BG ETEM 2018 Seite 7 von 44





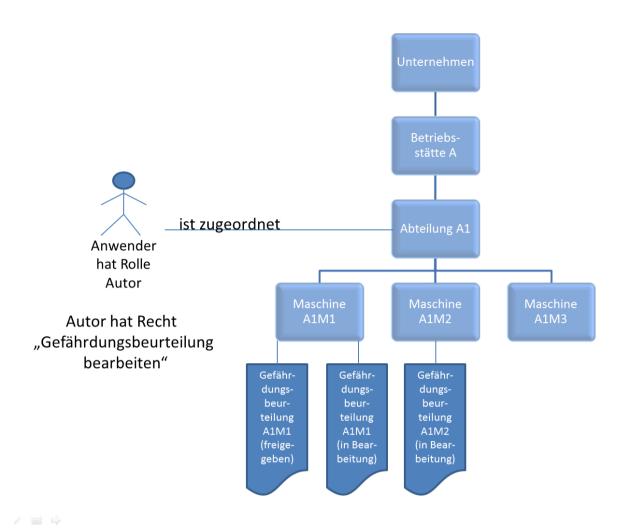


Abbildung 2

Der Anwender hat also nur eine Sicht auf seinen Bereich und die für den Gesamtzusammenhang notwendigen übergeordneten Knoten. Da der Autor in unserem Beispiel das Recht "Gefährdungsbeurteilung bearbeiten" hat, bekommt er neben der freigegebenen Version der einen Gefährdungsbeurteilung auch noch die Versionen von den in Bearbeitung befindlichen Gefährdungsbeurteilungen angezeigt.

Weiterhin werden ihm auch noch die Knoten angezeigt, an denen keine Gefährdungsbeurteilungen hängen.

An diesen Knoten könnten neue Gefährdungsbeurteilungen angelegt werden. Des Weiteren kämen diese Knoten auch als Ziel von Verschiebeaktionen in Betracht.

Ein Leser, der der Abteilung A1 zugeordnet ist und nicht das Recht

"GefaehrdungsbeurteilungBearbeiten" sondern nur das Recht "GefaehrdungsbeurteilungLesen" hat, bekommt stattdessen nur die freigegebene Version der Gefährdungsbeurteilung angezeigt. Auch Knoten ohne darunterliegende Gefährdungsbeurteilungen werden ihm nicht angezeigt, da er an diesem Knoten keine Aktionen ausführen kann:

© BG ETEM 2018 Seite 8 von 44





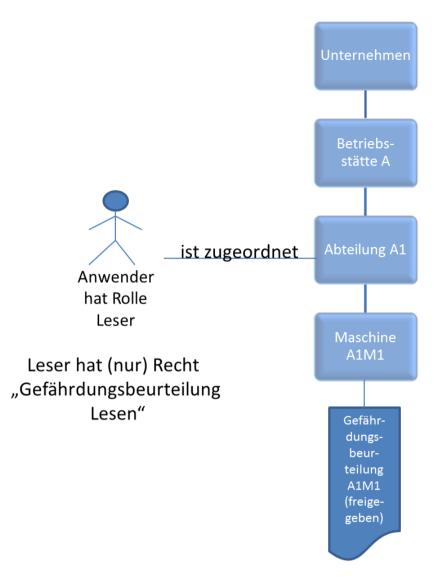


Abbildung 3

© BG ETEM 2018 Seite 9 von 44



5 Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung erfassen / ändern / anzeigen

Im Rahmen der Pflege von Gefährdungsbeurteilungen in der Anwendung "Intranet Präventionswerkzeuge" werden über diesen Anwendungsfall einzelne Gefährdungsbeurteilungen erfasst, geändert bzw. angezeigt.

Der Hauptzweig des Anwendungsfalls ist die Erfassung einer neuen Gefährdungsbeurteilung. Dieser wird in der "Beschreibung" dieses Anwendungsfalls dargestellt.

Die Änderung einer bestehenden Gefährdungsbeurteilung wird in der Zeile "Alternativen" unter "Alternative1" beschrieben.

Die Anzeige einer bestehenden Gefährdungsbeurteilung wird in der Zeile "Alternativen" unter "Alternative 2" beschrieben.

Thema	Inhalt
Auslöser	Hauptzweig (Erfassen):
	Auslöser für die Erfassung einer neuen Gefährdungsbeurteilung kann z.B. sein: Eine Maschine soll an einem Arbeitsplatz erstmalig eingesetzt und dafür soll eine Gefährdungsbeurteilung erstellt werden.
	Alternative 1 (Ändern):
	z. B.: Neue Erfahrungen mit einer Maschine führen zu neuen Erkenntnissen bei der Gefährdungsbeurteilung, so dass die bestehende Gefährdungsbeurteilung überarbeitet werden muss.
	Alternative 2 (Anzeigen):
	z.B.: Ein Anwender einer Maschine möchte wissen, welche Gefährdungen an der Maschine bestehen und möchte deshalb die Gefährdungsbeurteilung sehen.
Akteur	Autor, Auftraggeber, Auftragnehmer, Leser
Vorbedingungen	Für den Hauptzweig , die Erfassung einer Gefährdungsbeurteilung, ist es notwendig, dass
	die Unternehmensstruktur in der Anwendung definiert ist,
	 die Eigenschaft "Gefährdungsfaktoren verwenden" definiert ist und im Falle, dass diese Eigenschaft = "wahr" ist, die auswählbaren Gefährdungsfaktoren definiert sind,
	die Eigenschaft "Betriebszustände verwenden" definiert ist,
	das Kontrollintervall definiert ist,
	 der Benutzer das globale Recht "ModulGefaehrdungsbeurteilungOeffnen" sowie knotenbezogen die Rechte "GefährdungsbeurteilungBearbeiten"¹ und "GefährdungsbeurteilungLesen" besitzt.
	Für Alternative 1, die Änderung einer bestehenden Gefährdungsbeurteilung,

¹ Das Recht muss für den Knoten gelten, an dem die Gefährdungsbeurteilung erstellt werden soll.

© BG ETEM 2018 Seite 10 von 44





Thema	Inhalt
	gelten die gleichen Vorbedingungen. Gemäß der Festlegung in der Beschreibung kann eine Änderung an einer freigegebenen Gefährdungsbeurteilung nur erfolgen, wenn es keine Gefährdungsbeurteilung in Bearbeitung gibt.
	Für Alternative 2 , die Anzeige einer bestehenden Gefährdungsbeurteilung, gelten die gleichen Vorbedingungen. Es muss jedoch das Recht "GefaehrdungsbeurteilungBearbeiten" nicht zwingend vorliegen.
	Ein Nutzer kann darüber hinaus eine Gefährdungsbeurteilung lesen (selbst wenn er sie nicht in Suchergebnissen angezeigt bekommt), wenn er einer angehängten unerledigten Aufgabe als der Auftragnehmer zugewiesen ist oder wenn ihm die Gefährdungsbeurteilung über ein Lesezeichen zugeordnet wurde. Der Nutzer kann die Gefährdungsbeurteilung dann über ein Startseitenelement öffnen.
Beschreibung	A: Vorab einige allgemeine Festlegungen:
	Ein Benutzer mit den Rechten "GefaehrdungsbeurteilungLesen" und "GefaehrdungsbeurteilungBearbeiten" und "ModulGefaehrdungsbeurteilungOeffnen" bekommt bei entsprechenden Suchen nach Gefährdungsbeurteilungen immer sowohl die zuletzt freigegebene als auch die in Bearbeitung befindliche Version zur Auswahl angeboten.
	 Jeder Bearbeiter mit diesen Rechten darf eine Gefährdungsbeurteilung als kontrolliert kennzeichnen. In der Folge werden das letzte Kontrolldatum und die letzte kontrollierende Person neu gesetzt. Weiterhin wird das nächste Kontrolldatum unter Berücksichtigung des "Kontrollintervalls" neu berechnet, welches sich ergibt aus dem letzten Kontrolldatum plus das eingestellte Kontrollintervall.
	 Ein Benutzer mit den Rechten "GefaehrdungsbeurteilungLesen" und "ModulGefaehrdungsbeurteilungOeffnen" bekommt bei entsprechenden Suchen nach Gefährdungsbeurteilungen immer nur die zuletzt freigegebene Version zur Auswahl angeboten.
	 Es können an mehreren Stellen Verweise angefügt werden. Hierbei handelt es sich jeweils um Verweise auf die Objekte der Typen Vorschrift/Regelwerk, Datei (inkl. generierte Betriebsanweisungen), Adresse oder Gefährdungsbeurteilung, für die der Nutzer zusätzlich das Recht hat, sie zu lesen.
	B: Wir kommen nun zur eigentlichen Erfassung:
	 I. d. R. prüft der Bearbeiter zu Beginn über eine Suche, ob die Gefährdungsbeurteilung bereits in der Anwendung vorliegt. Hierbei werden ihm diejenigen Gefährdungsbeurteilungen angezeigt, die er sehen darf (siehe dazu die vorab genannten Festlegungen).
	 Der Bearbeiter wählt im Strukturbaum die Stelle aus, an der er eine Gefährdungsbeurteilung erstellen möchte und gibt die Entscheidung "Erstellen" bekannt.
	 Daraufhin wird ein Fachobjekt Gefaehrdungsbeurteilung und eine GefaehrdungsbeurteilungBearbeitungszustand mit dem Wert "wahr" für das Attribut "InBearbeitung" erzeugt. Es handelt sich hiermit also um eine Arbeitsversion.

© BG ETEM 2018 Seite 11 von 44





Thema	Inhalt
	 Hat die Anwendung nun die Einstellung "BetriebszustaendeVerwenden" = "wahr", so kann der Bearbeiter pro Betriebszustand ("Normal", "Störung" und in "Wartung") mehrere Gefährdungen anlegen. Hat die Anwendung die Einstellung "BetriebszustaendeVerwenden" = "falsch", so kann der Bearbeiter auch mehrere Gefährdungen anlegen und diese werden implizit dem Betriebszustand "Normal" zugeordnet. Pro Gefährdung können dann mehrere Maßnahmen und daran mehrere Aufgaben erstellt werden.
	 Beim Erstellen von Maßnahmen können Textbausteine an den Maßnahmentext angefügt werden. Falls die Anwendung nicht für die Verwendung von Gefährdungsfaktoren konfiguriert ist, werden dem Nutzer alle Maßnahmentexte angeboten, andernfalls werden ihm nur diejenigen Maßnahmentexte zum Einfügen angeboten, die dem Gefährdungsfaktor der aktuellen Gefährdung zugeordnet sind.
	 Zur Aufgabenerfassung werden an dieser Stelle keine inhaltlichen Aussagen getroffen. Die entsprechenden Festlegungen werden in den aufgabenbezogenen Anwendungsfällen rund um die Aufgabenbearbeitung dargestellt: Anwendungsfall Aufgabe erfassen / ändern / anzeigen / löschen und Error: Reference source not found
Ausnahmen	
Alternativen	Alternative 1 (Ändern) Eine bestehende Gefährdungsbeurteilung soll geändert werden:
	Die allgemeinen Hinweise im Hauptzweig unter A gelten weiterhin.
	Der Benutzer navigiert entweder über die Gefährdungsbeurteilungssuche oder über den Strukturbaum oder über ein Startseitenelement zu der zu ändernden Gefährdungsbeurteilung.
	2. Freigegebene Gefährdungsbeurteilungen können nur bearbeitet werden, wenn der Konfigurationsparameter für die erzwungene Freigabe auf nicht aktiv gesetzt ist.
	3. Existiert eine Gefährdungsbeurteilung in Bearbeitung kann nur diese bearbeitet werden. Die freigegebene Gefährdungsbeurteilung kann in diesem Fall nicht bearbeitet werden, maximal können Informationen geändert werden, die sich auf die Aufgabenerledigung beziehen. Dies erfolgt dann gemäß Error: Reference source not found.
	4. Der Benutzer gibt bekannt, welche Gefährdungsbeurteilung in welchem Bearbeitungszustand er ändern möchte.
	In der Folge gelten bei der Änderung einer Gefährdungsbeurteilung die gleichen Punkte wie im Hauptzweig nach dem Bekanntgeben der Entscheidung "Erstellen".
	2. Eine Arbeitsversion einer Gefährdungsbeurteilung kann nach der Fertigstellung mittels "Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung freigeben "in den Status "freigegeben" gesetzt werden.
	Alternative 2 (Anzeigen) Eine bestehende Gefährdungsbeurteilung soll angezeigt werden:

© BG ETEM 2018 Seite 12 von 44





Thema	Inhalt
	Die allgemeinen Hinweise im Hauptzweig unter A gelten weiterhin.
	5. Der Benutzer navigiert entweder über die Gefährdungsbeurteilungssuche oder über den Strukturbaum zu der anzuzeigenden Gefährdungsbeurteilung und gibt der Anwendung die Entscheidung "Anzeigen" bekannt. Alternativ kann er über mehrere der Startseitenelemente direkt in die Anzeige der Gefährdungsbeurteilung springen.
	3. Die vorliegenden Informationen zur Gefährdungsbeurteilung werden nun analog zur Erfassung und Änderung angezeigt, sind aber nicht änderbar.
Meldungen	
Ergebnisse	Hauptzweig (Erfassen)
	Die erfasste Gefährdungsbeurteilung mit ihren Gefährdungen, Maßnahmen, Aufgaben, zugeordneten Mitarbeitern, Schlüsselwörtern sowie der Verortung in der Unternehmensstruktur sind in der Datenbank gespeichert.
	Alternative 1 (Ändern)
	Geänderte Gefährdungsbeurteilung
	Eine Änderung der Gefährdungsbeurteilung liegt dann vor, wenn die entweder Gefährdungsbeurteilung inkl. Gefährdungen, Maßnahmen oder Aufgaben geändert wurden oder Verweise an diesen Objekten geändert wurden.
	In diesen Fällen werden die Attribute LetzterAenderer und LetztesAenderungsdatum der Gefährdungsbeurteilung neu gesetzt. Eine Änderung der Gefährdungsbeurteilung liegt nicht vor, wenn nur Attribute der Fachklasse Aufgabenbearbeitung geändert wurden oder bei einem Verweis, bei welchem der Inhalt des Zielobjektes geändert wurde. Trotzdem wird die Gefährdungsbeurteilung sowohl bei einer Änderung der Gefährdungsbeurteilung durch den Nutzer als auch bei der Änderung einer Aufgabenbearbeitung durch den Nutzer in die Liste der zuletzt geänderten Objekte für den angemeldeten Benutzer aufgenommen.
	Alternative 2 (Anzeigen)
	Angezeigte Gefährdungsbeurteilung
Schnittstelle zu externen Anwendungen	
Anmerkungen	
Dokument Benutzermodell	33_Benutzermodell_Gefährdungsbeurteilung
Dokument Domänenmodell	13_Domänenmodell_Gefährdungsbeurteilung
Erzeugte Dokumente	

© BG ETEM 2018 Seite 13 von 44



6 Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung freigeben

Im Rahmen der Pflege von Gefährdungsbeurteilungen wird über diesen Anwendungsfall eine in Bearbeitung befindliche Gefährdungsbeurteilung freigegeben.

Thema	Inhalt	
Auslöser	Der Benutzer hat eine Arbeitsversion einer Gefährdungsbeurteilung so weit fertiggestellt, dass er sie freigeben möchte.	
Akteur	Autor	
Vorbedingungen	Die Gefährdungsbeurteilung in Bearbeitung ist im System vorhanden.	
	6. Der Nutzer des Anwendungsfalls muss knotenbezogen über das Recht "GefaehrdungsbeurteilungBearbeiten" verfügen. Weiterhin muss er über das Recht "ModulGefaehrdungsbeurteilungOeffnen" verfügen.	
Beschreibung	Zu Beginn des Anwendungsfalls öffnet der Benutzer die Arbeitsversion der Gefährdungsbeurteilung.	
	Er gibt die Entscheidung "Freigeben" bekannt.	
	2. Existiert schon eine freigegebene Version dieser Gefährdungsbeurteilung, so wird diese gemäß "Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung archivieren" archiviert, wenn der Konfigurationsparameter für die automatische Archivierung auf aktiv gesetzt ist. Unabhängig vom Zustand des Konfigurationsparameters für die automatische Archivierung, werden anschließend die strukturierten Daten dieser ersten, freigegebenen Gefährdungsbeurteilung gelöscht.	
	3. Wird eine Gefährdungsbeurteilung freigegeben, muss der Konfigurationsparameter für die erzwungene Freigabe beachtet werden.	
	Ist der Konfigurationsparameter auf aktiv gesetzt (Auslieferungszustand), wird beim Freigeben einer Gefährdungsbeurteilung eine E-Mail an alle letzten Bearbeiter der Gefährdungsbeurteilungen, die auf die aktuelle Gefährdungsbeurteilung verweisen, versendet.	
	Die E-Mail beinhaltet eine standardisierte Information, dass eine Arbeitsversion der Gefährdungsbeurteilung freigegeben wurde und somit die Gefährdungsbeurteilung überarbeitete wurde.	
	Ist der Konfigurationsparameter auf inaktiv gesetzt, wird beim Freigeben einer Gefährdungsbeurteilung keine E-Mail versendet.	
	4. Aufgabenbearbeitungen, die nun an keiner Aufgabe mehr hängen, werden entfernt.	
	5. Die Gefährdungsbeurteilung erhält im Attribut "InBearbeitung" den Wert "falsch" und wird damit zur freigegeben Gefährdungsbeurteilung.	
	Die Felder LetzterAenderer und LetztesAenderungsdatum werden neu gesetzt.	
	7. Der aktuelle Nutzer und der aktuelle Zeitstempel werden in dem Attribut "ListeLetzterBearbeitungen" ergänzt.	

© BG ETEM 2018 Seite 14 von 44





Thema	Inhalt
Ausnahmen	
Ergebnisse	Eine bisher ggf. vorhandene freigegebene Gefährdungsbeurteilung wurde archiviert. Die bisherige Arbeitsversion der Gefährdungsbeurteilung liegt im Zustand freigegeben vor.
Alternativen	
Verweise	
Meldungen	
Schnittstelle zu externen Anwendungen	
Anmerkungen	Ein beispielhafter Ablauf des Erstellens einer Arbeitsversion und derer Freigabe ist in Anhang: Arbeitsversionen erstellen und freigeben dargestellt.
Dokument Domänenmodell	13_Domänenmodell Gefährdungsbeurteilung
Dokument Benutzermodell	33_Benutzermodell_Gefährdungsbeurteilung
Erzeugte Dokumente	

© BG ETEM 2018 Seite 15 von 44





7 Anwendungsfall Arbeitsversion erstellen

Im Rahmen der Pflege von Gefährdungsbeurteilungen wird über diesen Anwendungsfall eine Gefährdungsbeurteilung in Bearbeitung zu einer freigegebenen Gefährdungsbeurteilung erstellt.

Thema	Inhalt
Auslöser	Der Nutzer möchte einen Entwurf von Änderungen an einer Gefährdungsbeurteilung vornehmen. Diese Entwurfsversion soll für den Leser nicht sichtbar sein.
Akteur	Autor
Vorbedingungen	 Die freigegebene Gefährdungsbeurteilung ist im System vorhanden und es existiert zu ihr noch keine Gefährdungsbeurteilung in Bearbeitung.
	7. Der Nutzer des Anwendungsfalls muss knotenbezogen über das Recht "GefaehrdungsbeurteilungBearbeiten" verfügen. Weiterhin muss er über das Recht "ModulGefaehrdungsbeurteilungOeffnen" verfügen.
Beschreibung	 Zu Beginn des Anwendungsfalls öffnet der Benutzer die freigegebene Version der Gefährdungsbeurteilung.
	8. Er gibt bekannt, dass er zu dieser eine Arbeitsversion erstellen möchte.
	9. Es wird daraufhin das Objekt GefaehrdungsbeurteilungBearbeitungszustand kopiert, samt aller anhängenden Objekte vom Typ GefaehrdungsbeurteilungBetriebszustand, Gefaehrdung, Massnahme und Aufgabe.
	 Die Referenzen zwischen diesen kopierten Objekten werden auf die jeweiligen Kopien umgesetzt.
	11. Verweisziele wie Dateien, Gefährdungsbeurteilungen, Betriebsanweisungen, Regelwerkeinträge und Webseiten werden nicht kopiert. Die kopierten Objekte verweisen auf die schon bestehen Objekte.
	12. Die Fachobjekte von Typ Aufgabenbearbeitung werden nicht kopiert. Die kopierten Aufgaben verweisen auf die gleiche Aufgabenbearbeitung wie die Originalaufgabe. Dies hat zur Folge, dass die Informationen zur Aufgabenbearbeitung zwischen Aufgaben und ihren Arbeitsversionen synchron bleiben. Außerdem können auf diese Weise Aufgaben weiterhin als erledigt gekennzeichnet werden, während eine Gefährdungsbeurteilung in Bearbeitung existiert.
	13. Das Objekt GefaehrdungsbeurteilungBearbeitungszustand der Arbeitsversion erhält im Attribut "InBearbeitung" den Wert "wahr" und wird damit zur Gefährdungsbeurteilung in Bearbeitung.
	14. Die Felder LetzterAenderer und LetztesAenderungsdatum werden neu gesetzt.
Ausnahmen	
Ergebnisse	Kopierte Gefährdungsbeurteilung im Zustand in Bearbeitung

© BG ETEM 2018 Seite 16 von 44



Thema	Inhalt
Alternativen	
Verweise	
Meldungen	
Schnittstelle zu externen Anwendungen	
Anmerkungen	Ein beispielhafter Ablauf des Erstellens einer Arbeitsversion und derer Freigabe ist in Anhang: Arbeitsversionen erstellen und freigeben dargestellt.
Dokument Domänenmodell	13_Domänenmodell Gefährdungsbeurteilung
Dokument Benutzermodell	33_Benutzermodell_Gefährdungsbeurteilung
Erzeugte Dokumente	

© BG ETEM 2018 Seite 17 von 44



8 Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung archivieren

Im Rahmen der Pflege von Gefährdungsbeurteilungen wird über diesen Anwendungsfall eine Gefährdungsbeurteilung archiviert.

Thema	Inhalt
Auslöser	Der Nutzer möchte einige Änderungen an der freigegebenen Gefährdungsbeurteilung vornehmen und möchte diese zuvor im Archiv ablegen. Eine freigegebene Gefährdungsbeurteilung wird gelöscht oder durch Freigabe einer Arbeitsversion überschrieben.
Akteur	Autor
Vorbedingungen	 Es existiert eine freigegebene Gefährdungsbeurteilung. Der Nutzer kann die Gefährdungsbeurteilung ändern (siehe dafür Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung erfassen / ändern / anzeigen).
Beschreibung	Der Nutzer öffnet die freigegebene Gefährdungsbeurteilung und gibt die Entscheidung Archivieren bekannt. Eine Archivierung wird auch implizit beim Löschen einer freigegebenen
	Gefährdungsbeurteilung auslöst Alternativ gibt es einen Konfigurationsparameter für die <i>automatische Archivierung</i> , der implizit eine Archivierung beim Freigeben einer Gefährdungsbeurteilung auslöst, wenn der Konfigurationsparameter auf aktiv gesetzt ist (Auslieferungszustand).
	Ist der Konfigurationsparameter auf inaktiv gesetzt, wird beim Freigeben einer Gefährdungsbeurteilung keine Archivierung ausgelöst.
	2. Das System legt dann einen Archiveintrag im Dateisystem an.
	3. Dieser Archiveintrag besteht aus einer PDF-Datei und einer Kopie der angehängten Verweise. Die PDF-Datei entspricht dem Druck der Gefährdungsbeurteilung, wobei die Informationen (Unfallkategorie, Namen des Verletzten und Unfalldatum) zur Unfallmeldung in jedem Fall nicht-anonymisiert ausgegeben werden. Der Archiveintrag besteht auseiner PDF-Datei, die dem Druck der Gefährdungsbeurteilung entspricht ² , und einer Kopie aller angehängten Verweisziele, bei denen es sich um Dateien innerhalb der Anwendung (inkl. Betriebsanweisungen als PDF-Dateien) handelt.
Ausnahmen	
Ergebnisse	Archivierte Gefährdungsbeurteilung, inkl. Kopien aller als Verweisziel referenzierten Dateien.
Alternativen	

² Das heißt u. a. sie wird mit der gleichen Vorlage erstellt.

© BG ETEM 2018 Seite 18 von 44



Thema	Inhalt
Verweise	
Meldungen	
Schnittstelle zu externen Anwendungen	
Anmerkungen	Gefährdungsbeurteilungen in Bearbeitung können nicht archiviert werden.
Dokument Domänenmodell	13_Domänenmodell Gefährdungsbeurteilung
Dokument Benutzermodell	33_Benutzermodell_Gefährdungsbeurteilung
Erzeugte Dokumente	Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung als PDF-Dokument.

© BG ETEM 2018 Seite 19 von 44



9 Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung löschen

Im Rahmen der Pflege von Gefährdungsbeurteilungen wird über diesen Anwendungsfall eine Gefährdungsbeurteilung gelöscht.

Thema	Inhalt
Auslöser	Der Auslöser ist z.B.: Ein Arbeitsplatz in der Firma entfällt.
Akteur	Autor
Vorbedingungen	 Die zu löschende Gefährdungsbeurteilung ist im System vorhanden. Der Nutzer des Anwendungsfalls muss knotenbezogen über das Recht "GefaehrdungsbeurteilungBearbeiten" verfügen. Weiterhin muss er über das Recht "ModulGefaehrdungsbeurteilungOeffnen" verfügen.
Beschreibung	 Zu Beginn des Anwendungsfalls sucht der Bearbeiter nach der Gefährdungsbeurteilung, die er löschen möchte. Alternativ kann er über die Unternehmensstruktur zu der zu löschenden Gefährdungsbeurteilung navigieren. Falls eine Gefährdungsbeurteilung im Status "in Bearbeitung" existiert, so ist nur diese löschbar. Eine korrespondiere Version mit dem Status "freigegeben" ist in diesem Fall nicht löschbar. Er gibt der Anwendung die Entscheidung "löschen" bekannt. Handelt es sich bei der zu löschenden Gefährdungsbeurteilung um eine im Status "Freigegeben", so wird folgendes geprüft Existiert ein Verweis auf die Gefährdungsbeurteilung der kein Lesezeichen ist, so erscheint die Meldung "Die Gefährdungsbeurteilung kann nicht gelöscht werden, da mindestens ein anderes Dokument auf diese Gefährdungsbeurteilung verweist.". Referenziert eine Unfalldokumentation auf die Gefährdungsbeurteilung, so erscheint die Meldungals Sicherheitsabfrage "Die Gefährdungsbeurteilung kann nichtgelöscht werden, da mindestens ein anderes Dokument auf
	diese Gefährdungsbeurteilung ist mindestens eine Unfallmeldung zugeordnet. Bei Betätigen der Schaltfläche "OK" wird die Gefährdungsbeurteilung <bezeichnung> gelöscht. Hinweis: Wenn Sie die Gefährdungsbeurteilung löschen, verweisen die zugeordneten Unfallmeldungen auf die Archivdatei der Gefährdungsbeurteilung". Ist die Unfalldokumentation keineranderen Gefährdungsbeurteilung zugeordnet, genügt es hiernicht, nur die Referenz zu entfernen. Die Unfalldokumentationmuss einer anderen Gefährdungsbeurteilung zugeordnetwerden, damit die entsprechende Gefährdungsbeurteilung gelöscht werden kann. • Sind beide Prüfungen erfolgreich, so erscheint die Sicherheitsabfrage "Wollen Sie die Gefährdungsbeurteilung <bezeichnung> wirklich löschen? Dies hat auch das Löschen</bezeichnung></bezeichnung>

© BG ETEM 2018 Seite 20 von 44





Thomas	Inhala
Thema	Inhalt
	von Lesezeichen zur Folge, die auf die Gefährdungsbeurteilung verweisen."
	 Handelt es sich bei der zu löschenden Gefährdungsbeurteilung um eine im Status "in Bearbeitung", so erscheint die Sicherheitsabfrage "Wollen Sie die Gefährdungsbeurteilung <bezeichnung> wirklich löschen?</bezeichnung>
	 Will der Bearbeiter die Gefährdungsbeurteilung wirklich löschen, so wird eine freigegebene Gefährdungsbeurteilung über "Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung archivieren" archiviert und anschließend aus der Datenbasis gelöscht. Wird die zu löschende Gefährdungsbeurteilung von einer Unfallmeldung referenziert, wird der Verweis der referenzierenden Unfallmeldung auf die Archivdatei dieser Gefährdungsbeurteilung umgehängt. Arbeitsversionen von Gefährdungsbeurteilungen werden ohne vorherige Archivierung gelöscht. Außerdem werden alle Lesezeichen auf die Gefährdungsbeurteilung entfernt.
	16. Wird die Gefährdungsbeurteilung entfernt, so werden mit ihr die angehängten Gefährdungen, Maßnahmen und Aufgaben gelöscht. Erzeugt dies Aufgabenbearbeitungen, die an keiner Aufgabe mehr hängen, so werden auch diese gelöscht.
Ausnahmen	
Ergebnisse	Die Gefährdungsbeurteilung, samt der nur an ihr angehängten Objekte, wurde in der Datenbasis gelöscht, es wurde. ein Archiveintrag angelegt und alle Lesezeichen auf die Gefährdungsbeurteilung wurden entfernt.
	Der Archiveintrag besteht aus einer PDF-Datei, die dem Druck der Gefährdungsbeurteilung entspricht³ und Kopien aller angehängten Verweisziele, bei denen es sich um Dateien innerhalb der Anwendung (inkl. Betriebsanweisungen als PDF-Dateien) handelt.
	Wurde die Gefährdungsbeurteilung gelöscht und war sie Teil der Liste der zuletzt geänderten Objekte für einen beliebigen Nutzer, so wird sie aus all diesen Listen entfernt.
Alternativen	
Verweise	
Meldungen	
Schnittstelle zu externen Anwendungen	
Anmerkungen	
Dokument Domänenmodell	13_Domänenmodell Gefährdungsbeurteilung

 $^{^{\}rm 3}$ Das heißt u. a. sie wird mit der gleichen Vorlage erstellt.

© BG ETEM 2018 Seite 21 von 44

BG ETEM Intranet Präventionswerkzeuge Anwendungsfallmodell Gefährdungsbeurteilung



Thema	Inhalt
Dokument Benutzermodell	33_Benutzermodell_Gefährdungsbeurteilung
Erzeugte Dokumente	

© BG ETEM 2018 Seite 22 von 44



10 Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung kopieren

Im Rahmen der Pflege von Gefährdungsbeurteilungen wird über diesen Anwendungsfall eine Gefährdungsbeurteilung kopiert.

Thema	Inhalt
Auslöser	Auslöser ist z. B. der Aufbau einer neuen Maschine. Eine Gleiche ist bereits an anderer Stelle eingesetzt. Die bereits existierende Gefährdungsbeurteilung kann als Vorlage für die Gefährdungsbeurteilung der neuen Maschine benutzt werden.
Akteur	Autor
Vorbedingungen	 Die zu kopierende Gefährdungsbeurteilung ist im System vorhanden. Der Nutzer des Anwendungsfalls muss das globale Recht "ModulGefaehrdungsbeurteilungOeffnen" und für die zu kopierende Gefährdungsbeurteilung (mindestens) das knotenbezogene Recht "GefährdungsbeurteilungLesen" besitzen. Für den Knoten, an den die Gefährdungsbeurteilung kopiert werden soll, muss der Nutzer das knotenbezogene Recht "GefährdungsbeurteilungBearbeiten" besitzen.
Beschreibung	Zu Beginn des Anwendungsfalls sucht der Bearbeiter nach der Gefährdungsbeurteilung, die er kopieren möchte.
	 Zur Kopie auswählbar sind immer entweder die freigegebenen oder die in Bearbeitung befindlichen Gefährdungsbeurteilungen (letztere nur, wenn der Bearbeiter zusätzlich knotenbezogen das Recht "GefährdungsbeurteilungBearbeiten" besitzt). Er gibt der Anwendung die Entscheidung "Kopieren" bekannt.
	 Er wählt einen Knoten in der Unternehmensstruktur aus, an den die Gefährdungsbeurteilung kopiert werden soll und gibt die Entscheidung "Einfügen" bekannt.
	3. Die Kopie einer Gefährdungsbeurteilung enthält grundsätzlich die gleichen Daten wie die Gefährdungsbeurteilung, aus der sie erstellt wurde. Der Status wird auf "in Bearbeitung" gesetzt, als Ersteller und letzter Änderer wird der kopierende Benutzer und als Erstelldatum und letztes Änderungsdatum das Tagesdatum eingetragen. Die Kopie enthält keine Freigabeinformationen und auch keine Kontrollinformationen.
	Die kopierten Aufgaben erhalten nur folgende Informationen aus der zu kopierenden Aufgabe:
	Wiederholend
	Wiederholungsturnus
	WiederholungsturnusEinheit
	Beschreibung
	• Verweise
	Verweise

© BG ETEM 2018 Seite 23 von 44





Thema	Inhalt
Ausnahmen	
Ergebnisse	Eine neue Gefährdungsbeurteilung
	Die neue Gefährdungsbeurteilung wird in die Liste der zuletzt vom Benutzer geänderten Objekte hinzufügt.
Alternativen	
Ergebnisse (der Alternativen)	
Verweise	
Meldungen	
Schnittstelle zu externen Anwendungen	
Anmerkungen	
Dokument Domänenmodell	13_Domänenmodell Gefährdungsbeurteilung
Dokument Benutzermodell	33_Benutzermodell_Gefährdungsbeurteilung
Erzeugte Dokumente	

© BG ETEM 2018 Seite 24 von 44



11 Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung verschieben

Im Rahmen der Pflege von Gefährdungsbeurteilungen wird über diesen Anwendungsfall eine Gefährdungsbeurteilung verschoben.

Thema	Inhalt
Auslöser	Auslöser ist z.B. der Umzug einer Maschine von Halle A in Halle B. Damit geht einher, dass die Gefährdungsbeurteilung in der Unternehmensstruktur auch umziehen muss.
Akteur	Autor
Vorbedingungen	 Die zu verschiebende Gefährdungsbeurteilung ist im System vorhanden Der Nutzer des Anwendungsfalls muss das globale Recht "ModulGefaehrdungsbeurteilungOeffnen" und für die zu verschiebende Gefährdungsbeurteilung das knotenbezogene Recht "GefährdungsbeurteilungBearbeiten" besitzen. Für den Knoten, an den die Gefährdungsbeurteilung verschoben werden soll, muss der Nutzer das knotenbezogene Recht "GefährdungsbeurteilungBearbeiten" besitzen.
Beschreibung	 Zu Beginn des Anwendungsfalls sucht der Bearbeiter nach der Gefährdungsbeurteilung, die er verschieben möchte. Es werden immer die freigegebene Version und die Version "in Bearbeitung" gemeinsam betrachtet. Der Nutzer wählt die zu verschiebende Gefährdungsbeurteilung aus – ggfs. handelt es sich dabei um ein Paar aus den zwei Versionen einer Gefährdungsbeurteilung (Version a ist "freigegeben", Version b ist "in Bearbeitung"). Er gibt der Anwendung die Entscheidung "Ausschneiden" bekannt. Er wählt das Ziel der Verschiebeaktion im Strukturbaum aus und gibt der Anwendung die Entscheidung "Einfügen" bekannt. Beim Verschieben bleibt die Gefährdungsbeurteilung erhalten, sie hängt im Strukturbaum nun an einer anderen Position. Gefährdungsbeurteilungen, die nur im Zustand "Freigegeben" vorliegen, werden am Zielknoten im Zustand "In Bearbeitung" angelegt. Gefährdungsbeurteilungen, die nur im Zustand "In Bearbeitung" vorliegen, werden am Zielknoten im Zustand "In Bearbeitung" angelegt. Für Gefährdungsbeurteilungen, die aus einem Paar mit einer Version a "Freigegeben" und einer Version b "In Bearbeitung bestehen, gilt: Die Version b "in Bearbeitung" wird im Zielknoten nicht angelegt. Die Version a: "freigegeben" wird im Knoten angelegt. Der Status wechselt auf "in Bearbeitung"

© BG ETEM 2018 Seite 25 von 44





Thema	Inhalt
Ausnahmen	
Ergebnisse	Gefährdungsbeurteilung an neuer Position im Strukturbaum
Alternativen	
Ergebnisse (der Alternativen)	
Verweise	
Meldungen	
Schnittstelle zu externen Anwendungen	
Anmerkungen	
Dokument Domänenmodell	13_Domänenmodell Gefährdungsbeurteilung
Dokument Benutzermodell	33_Benutzermodell_Gefährdungsbeurteilung
Erzeugte Dokumente	

© BG ETEM 2018 Seite 26 von 44



12 Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung umbenennen

Im Rahmen der Pflege von Gefährdungsbeurteilungen wird über diesen Anwendungsfall eine Gefährdungsbeurteilung umbenannt.

Thema	Inhalt
Auslöser	Die Bezeichnung einer Gefährdungsbeurteilung hat sich im Nachhinein als unpassend herausgestellt. Diese soll hier geändert werden.
Akteur	Autor
Vorbedingungen	 Die Gefährdungsbeurteilung liegt im System vor. Der Nutzer des Anwendungsfalls muss das globale Recht "ModulGefaehrdungsbeurteilungOeffnen" und für die umzubenennende Gefährdungsbeurteilung knotenbezogen das Recht "GefährdungsbeurteilungBearbeiten" besitzen.
Beschreibung	 Zu Beginn des Anwendungsfalls navigiert der Bearbeiter innerhalb der Unternehmensstruktur zu der umzubenennenden Gefährdungsbeurteilung und gibt die Entscheidung "Umbenennen" bekannt. Zum Umbenennen auswählbar ist die in Bearbeitung befindliche Gefährdungsbeurteilung, falls sie existiert, und falls eine solche nicht existiert, die freigegebene Gefährdungsbeurteilung.
	21. Der Bearbeiter gibt den neuen Namen der Gefährdungsbeurteilung an.22. Die Attribute LetzterAenderer und LetztesAenderungsdatum werden mit den Daten des angemeldeten Benutzers und dem Tagesdatum aktualisiert.
Ausnahmen	
Ergebnisse	Umbenannte Gefährdungsbeurteilung
Alternativen	
Verweise	
Meldungen	
Schnittstelle zu externen Anwendungen	
Anmerkungen	
Dokument Domänenmodell	13_Domänenmodell_Gefährdungsbeurteilung
Dokument Benutzermodell	33_Benutzermodell_Gefährdungsbeurteilung

© BG ETEM 2018 Seite 27 von 44

BG ETEM Intranet Präventionswerkzeuge Anwendungsfallmodell Gefährdungsbeurteilung



Thema	Inhalt
Erzeugte Dokumente	

© BG ETEM 2018 Seite 28 von 44





13 Anwendungsfall Gefährdungsbeurteilung drucken

Im Rahmen der Pflege von Gefährdungsbeurteilungen werden über diesen Anwendungsfall eine oder mehrere Gefährdungsbeurteilungen gedruckt. Zusätzlich besteht die Möglichkeit bei Gefährdungsbeurteilungen, die mit einem Gefahrstoff verknüpft sind, auszuwählen, ob die Gefährdungsbeurteilungen inklusive der mit den Gefährdungsbeurteilungen verknüpften Gefahrstoffen gedruckt werden sollen.

Thema	Inhalt
Auslöser	Ein Autor möchte eine Gefährdungsbeurteilung bzw. alle unter einem Knoten des Strukturbaums hängenden Gefährdungsbeurteilungen einem Kollegen ohne Rechner oder dem Aufsichtsbeamten zur Kenntnis geben.
Akteur	Autor, Leser
Vorbedingungen	Die zu druckende(n) Gefährdungsbeurteilung(en) und eine Vorlage zum Druck der Gefährdungsbeurteilung(en) liegen im System vor.
	2. Der Nutzer des Anwendungsfalls muss das globale Recht "ModulGefaehrdungsbeurteilungOeffnen" und für die zu druckende(n) Gefährdungsbeurteilung(en) knotenbezogen das Recht "GefährdungsbeurteilungLesen" besitzen.
Beschreibung	Zu Beginn des Anwendungsfalls sucht der Bearbeiter nach der Gefährdungsbeurteilung, die er drucken möchte bzw. nach dem Strukturbaumknoten, dessen Gefährdungsbeurteilungen er drucken möchte.
	23. Dabei ist eine Gefährdungsbeurteilung druckbar unabhängig davon, ob sie freigegeben ist oder nicht. Um eine Gefährdungsbeurteilung im Zustand in Bearbeitung zu drucken, benötigt der Nutzer zusätzlich das Recht "GefährdungsbeurteilungBearbeiten" für den Knoten, an dem die Gefährdungsbeurteilung hängt.
	24. Er gibt der Anwendung für die ausgewählte Gefährdungsbeurteilung bzw. für den ausgewählten Strukturbaumknoten die Entscheidung "Drucken" bekannt.
	25. Falls der Anwender eine einzelne Gefährdungsbeurteilung zum Druck ausgewählt hat, wird diese direkt gedruckt.
	Falls der Anwender einen Strukturbaumknoten zum Druck ausgewählt hat, kann er in einem Dialog den Namen des Verantwortlichen für diesen Knoten eingeben und entscheiden, ob für die zu druckenden Gefährdungsbeurteilungen ein Deckblatt und / oder ein Inhaltsverzeichnis ausgegeben werden soll. Zusätzlich kann der Anwender auswählen, ob auch alle mit den gewählten Gefährdungsbeurteilungen verknüpften Gefahrstoffe gedruckt werden sollen.
	Anschließend werden, abhängig von der Auswahl des Anwenders, das Deckblatt und / oder das Inhaltsverzeichnis und dahinter rekursiv alle unter dem ausgewählten Knoten liegenden Gefährdungsbeurteilungen gedruckt, zunächst in alphabetischer Reihenfolge der Strukturbaumknoten innerhalb des gewählten Knotens und in alphabetischer Reihenfolge der Gefährdungsbeurteilungen. Die mit den Gefährdungsbeurteilungen verknüpften Gefahrstoffe werden

© BG ETEM 2018 Seite 29 von 44





Thema	Inhalt
	jeweils hinter der zugehörigen Gefährdungsbeurteilung, mit der nächsten Seite beginnend, gedruckt. Jede Seite der Stoffinformation beinhaltet eine Kopfzeile. Es erfolgt kein Umbruch innerhalb einer Zeile der erzeugten Tabelle.
	26. Für jede einzelne Gefährdungsbeurteilung werden alle strukturierten Daten der Fachklasse GefaehrdungsbeurteilungBearbeitungszustand inklusive der angehängten Gefährdungen, Maßnahmen und Aufgaben sowie die Anzeigenamen und Typen der Verweise und außerdem die Information "Anzeigename" der Strukturbaumknoten von der Gefährdungsbeurteilung bis zur Wurzel des Strukturbaums als XML an die Software zur PDF-Erstellung gegeben. Ist die Gefährdungsbeurteilung einer-Unfallmeldungen zugeordnet, werden, abhängig von den Rechten des Nutzers, die Informationen zur Unfallkategorie, Namen des Verletzten und zum Unfalldatum zurreferenzierenden Unfallmeldung der PDF-Erstellung mitgegeben.im Druck angezeigt.
	27. Dem Anwender wird die Gefährdungsbeurteilung als PDF-Datei in einem neuen Browserfenster angezeigt. Über die Druck-Funktionalität seines Betriebssystems kann er die Datei drucken.
Ergebnisse	Gedruckte Gefährdungsbeurteilung, bzw. alle Gefährdungsbeurteilungen, die an dem ausgewählten Strukturbaumknoten oder einem seiner Unterknoten hängen, inkl. optionalem Deckblatt und / oder Inhaltsverzeichnis und der mit den Gefährdungsbeurteilungen verknüpften Gefahrstoffe.
Alternativen	
Verweise	
Meldungen	
Schnittstelle zu externen Anwendungen	
Anmerkungen	
Dokument Domänenmodell	13_Domänenmodell Gefährdungsbeurteilung
Dokument Benutzermodell	33_Benutzermodell_Gefährdungsbeurteilung
Erzeugte Dokumente	Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung als PDF-Dokument.

© BG ETEM 2018 Seite 30 von 44



14Anwendungsfall Aufgabe erfassen / ändern / anzeigen / löschen

Im Rahmen der Erstellung bzw. Änderung von Gefährdungsbeurteilungen ist es möglich, Aufgaben zu definieren, diese zuzuweisen und deren Erledigung zu dokumentieren.

Der Hauptzweig des Anwendungsfalls ist die Erfassung einer neuen Aufgabe. Dieser wird in der "Beschreibung" dieses Anwendungsfalls dargestellt.

Die Änderung einer bestehenden Aufgabe wird in der Zeile "Alternativen" unter "Alternative 1" beschrieben.

Die Anzeige einer bestehenden Aufgabe wird in der Zeile "Alternativen" unter "Alternative 2" beschrieben.

Das Löschen einer bestehenden Aufgabe wird in der Zeile "Alternativen" unter "Alternative 3" beschrieben.

Jeschneben.	
Thema	Inhalt
Auslöser	Hauptzweig (Erfassen):
	Ein Autor oder ein Auftraggeber hat im Rahmen der Bearbeitung einer Gefährdungsbeurteilung eine Maßnahme definiert, die durch Umsetzung konkreter Aufgaben erledigt werden soll.
	Alternative 1 (Ändern):
	Beispielsweise möchte ein Auftraggeber die Beschreibung oder den Fertigstellungstermin einer Aufgabe anpassen.
	Alternative 2 (Anzeigen):
	Ein Auftragnehmer möchte wissen, welche Aufgabe er zu erfüllen hat.
	Alternative 2 (Löschen):
	Der Auftraggeber hat versehentlich eine Aufgabe angelegt und möchte diese löschen.
Akteur	Hauptzweig (Erfassen):
	Autor, Auftraggeber
	Alternative 1 (Ändern):
	Autor, Auftraggeber
	Alternative 2 (Anzeigen):
	Autor, Auftraggeber, Auftragnehmer, Leser
	Alternative 3 (Löschen):
	Autor, Auftraggeber
Vorbedingungen	Für den Hauptzweig, bei der Erstellung einer Aufgabe, ist es notwendig, dass
	Gefährdungsbeurteilungen existieren, daran müssen Gefährdungen vorhanden sein und daran müssen Maßnahmen existieren.
	Der Benutzer das globale Recht "ModulGefaehrdungsbeurteilungOeffnen" besitzt und knotenbezogen

© BG ETEM 2018 Seite 31 von 44





Thema	Inhalt
	das Recht "GefährdungsbeurteilungLesen", an dem die Gefährdungsbeurteilung hängt, zu der die zu erstellende Aufgabe gehören soll.
	 Weiterhin muss der Benutzer das Recht "AufgabeBearbeiten" besitzen.
	 Existiert zu der Gefährdungsbeurteilung eine Version "in Bearbeitung", so kann der Benutzer die Aufgaben zu dieser Gefährdungsbeurteilung nur erstellen, wenn er zusätzlich das Recht "GefährdungsbeurteilungBearbeiten" hat.
	Für Alternative 1, die Änderung einer bestehenden Aufgabe, gelten die gleichen Vorbedingungen.
	Für Alternative 2, die Anzeige einer bestehenden Aufgabe, gelten die gleichen Vorbedingungen. Es müssen jedoch die Rechte "GefährdungsbeurteilungBearbeiten" und "AufgabeBearbeiten" nicht zwingend vorliegen.
	Für Alternative 3, das Löschen einer bestehenden Aufgabe, gelten die gleichen Vorbedingungen wie für den Hauptzweig.
Beschreibung	Der Benutzer öffnet eine Gefährdungsbeurteilung.
	 Er gibt die Entscheidung bekannt, dass er eine Aufgabe an dieser Gefährdungsbeurteilung erstellen möchte. Dies ist für die freigegebene Gefährdungsbeurteilung nur möglich, wenn keine Gefährdungsbeurteilung in Bearbeitung hierzu existiert.
	Das System erzeugt die Fachobjekte Aufgabe und Aufgabenbearbeitung.
	 Der Benutzer füllt die Felder der Aufgabenbeschreibung (Fachobjekt Aufgabe) in der Benutzeroberfläche.
	4. Optional kann der Nutzer den Versand einer Email mit einer Terminerinnerung an den Auftragnehmer versenden (siehe Meldungen). Dies ist nur für Aufgaben an freigegeben Gefährdungsbeurteilungen möglich.
	5. Der Nutzer kann die systemseitig als aktiv voreingestellte Funktion der "verfrühten Erinnerung" belassen oder abwählen. Eine aktive verfrühte Erinnerung bewirkt, dass der Nutzer einer definierten Logik folgend an die zu erledigende Aufgabe erinnert wird. Die zugehörige Logik wird im Anwendungsfallmodell_Startseite_und_Grunddaten beschrieben.
	6. Als Auftragnehmer einer Aufgabe können alle Benutzer des Systems ausgewählt werden, die das Recht "AufgabeErledigen" für den Strukturbaumknoten haben, an dem die zugehörige Gefährdungsbeurteilung hängt.
	7. Die Felder Auftraggeber und BeauftragtAm werden bei einer Neuanlage einer Aufgabe automatisch vom System mit dem Namen des aktuell angemeldeten Benutzers und dem aktuellen Datum vorbelegt. Der Benutzer kann beide Felder ändern, z. B. falls die Freigabe der Änderung erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt. Als Auftraggeber können alle Benutzer ausgewählt werden, die das Recht "AufgabeBearbeiten" für den zugehörigen Knoten haben.
	8. Die Aufgabe wird an der bearbeiteten Gefährdungsbeurteilung

© BG ETEM 2018 Seite 32 von 44





Thema	Inhalt
	gespeichert. Handelt es sich bei dieser Gefährdungsbeurteilung um eine Gefährdungsbeurteilung in Bearbeitung, so ist die Aufgabe erst nach deren Freigabe für die Leser sichtbar.
	9. Die Attribute LetzterAenderer und LetztesAenderungsdatum werden an der zugehörigen Gefährdungsbeurteilung im zugehörigen Bearbeitungszustand aktualisiert. Ersteres wird mit Nachnamen, Vornamen des angemeldeten Benutzers gefüllt, zweiteres mit dem aktuellen Zeitstempel.
Ausnahmen	
Alternativen	Alternative 1 (Ändern) Eine bestehende Aufgabe soll geändert werden:
	Der Benutzer navigiert über eine Gefährdungsbeurteilung über die Gefährdung über die Maßnahme zur Aufgabe und gibt der Anwendung die Entscheidung "Ändern" bekannt.
	28. Eine Aufgabe an einer freigegebenen Gefährdungsbeurteilung kann nur bearbeitet werden,
	 wenn der Konfigurationsparameter für die erzwungene Freigabe auf nicht aktiv gesetzt ist.
	 wenn der Konfigurationsparameter für die erzwungene Freigabe auf aktiv gesetzt ist, der Bearbeiter aber nicht das Recht "GefährdungsbeurteilungBearbeiten" besitzt.
	4. In der Folge gelten bei der Änderung einer Aufgabe die gleichen Punkte wie im Hauptzweig nach dem Bekanntgeben der Entscheidung "Erstellen".
	Alternative 2 (Anzeigen) Eine bestehende Aufgabe soll angezeigt werden:
	 Der Benutzer navigiert entweder über die Gefährdungsbeurteilung zu der anzuzeigenden Aufgabe oder er gelangt über ein Startseitenelement zur Aufgabe.
	5. Die vorliegenden Informationen, die die Aufgabe beschreiben, werden nun analog zur Erfassung und Änderung angezeigt, sind aber nicht modifizierbar. Es ist jedoch möglich über den Anwendungsfall "Aufgabe erledigen" bestimmte Informationen zu ändern, die das Erledigen der Aufgabe beschreiben.
	Alternative 3 (Löschen) Eine bestehende Aufgabe soll gelöscht werden:
	Der Benutzer navigiert über die Gefährdungsbeurteilung zu der anzuzeigenden Aufgabe.
	Der Benutzer gibt die Entscheidung bekannt, die Aufgabe löschen zu wollen.
	3. Die Aufgabe wird an der aktuellen Gefährdungsbeurteilung gelöscht. Handelt es sich um eine Aufgabe an einer Gefährdungsbeurteilung in Bearbeitung und existiert die Aufgabe auch in der freigegebenen Version der Gefährdungsbeurteilung, so bleiben die Informationen zum Erledigen der Aufgabe an der freigegebenen Version erhalten, bis die Gefährdungsbeurteilung in Bearbeitung freigegeben wird.

© BG ETEM 2018 Seite 33 von 44





Thema	Inhalt
	Wird durch das Löschen der Aufgabe aber eine Aufgabenbearbeitung erzeugt, die an keiner Aufgabe hängt, so wird diese Aufgabenbearbeitung gelöscht.
Meldungen	Falls der Nutzer die Terminerinnerung auslöst, so wird eine Email mit einer Terminerinnerung im ics-Format an den Auftragnehmer der Aufgabe gesendet.
	Im Falle eines sich wiederholenden Termins wird eine sich wiederholende Terminerinnerung verschickt.
	Der Termin enthält im Betreff den Text "Aufgabe zu <titel der<br="">Gefährdungsbeurteilung>: <erste 30="" aufgabe<br="" beschreibung="" der="" zeichen="">als unformatierter Text>"</erste></titel>
	Als Zieldatum des Termins wird das Datum gesetzt, zu dem die Aufgabe das nächste Mal zu erledigen ist. Für sich wiederholende Termine, die schon einmal erledigt wurden, ist dies genau die Zeitspanne nach der letzten Erledigung, die als Wiederholungsturnus angegeben ist.
	Die Beschreibung des Kalendereintrags enthält die Beschreibung der Aufgabe ohne Formatierung.
Ergebnisse	Hauptzweig (Erfassen)
	Es wurde eine Aufgabe erfasst und gespeichert.
	Alternative 1 (Ändern)
	Die Aufgabe wird in geändertem Zustand gespeichert. Es wird dabei entweder eine Aufgabe an der Gefährdungsbeurteilung in Bearbeitung oder eine Aufgabe an der freigegebenen Gefährdungsbeurteilung geändert. Änderungen am Fachobjekt der Fachklasse Aufgabe (nicht am Fachobjekt zur Fachklasse Aufgabenbearbeitung) stellen eine Änderung an der Gefährdungsbeurteilung dar. Es werden daher die Felder LetzterAenderer und LetztesAenderungsdatum automatisch neu gesetzt und die Gefährdungsbeurteilung (unabhängig vom Betriebszustand) in die Liste der zuletzt geänderten Objekte des Benutzers angehängt.
	Alternative 2 (Anzeigen)
	Die Aufgabe wird dargestellt.
	Alternative 3 (Löschen)
	Die ausgewählte Aufgabe wird gelöscht. Es wird dabei entweder eine Aufgabe an der Gefährdungsbeurteilung in Bearbeitung oder eine Aufgabe an der freigegebenen Gefährdungsbeurteilung gelöscht.
Schnittstelle zu externen Anwendungen	Emailversand mit Terminerinnerung
Anmerkungen	

© BG ETEM 2018 Seite 34 von 44



Thema	Inhalt
Dokument Benutzermodell	33_Benutzermodell_Gefährdungsbeurteilung
Dokument Domänenmodell	13_Domänenmodell_Gefährdungsbeurteilung
Erzeugte Dokumente	

© BG ETEM 2018 Seite 35 von 44



15 Anwendungsfall Sortierung der Gefährdungen einer Gefährdungsbeurteilung

Die Sortierreihenfolge einer Gefährdungsbeurteilung kann vom berechtigten Nutzer für jede Gefährdungsbeurteilung individuell angepasst werden. Die eingestellte Sortierreihenfolge gilt, unabhängig von der systemseitig konfigurierten Sortierreihenfolge für Gefährdungsbeurteilungen, für alle Nutzer der Anwendung.

Thema	Inhalt
Auslöser	Ein Autor möchte für eine bestimmte Gefährdungsbeurteilung die Anzeigereihenfolge der Gefährdungen für alle Nutzer vorgeben.
Akteur	Autor
Vorbedingungen	 Die Gefährdungsbeurteilung, für die die Anzeigereihenfolge der Gefährdungen vorgegeben werden soll, ist im System vorhanden. Der Nutzer des Anwendungsfalls muss knotenbezogen über das Recht "GefaehrdungsbeurteilungBearbeiten" verfügen. Weiterhin muss er über das Recht "ModulGefaehrdungsbeurteilungOeffnen" verfügen.
Beschreibung	Zu Beginn des Anwendungsfalls öffnet der Bearbeiter eine Gefährdungsbeurteilung.
	 Für die geöffnete Gefährdungsbeurteilung kann der Autor die Anzeigereihenfolge der Gefährdungen nach folgenden Kriterien "aufsteigend" sortieren:
	 Sortierung in der Reihenfolge, in der die Gefährdungen angelegt wurden
	 Sortierung in alphabetischer Reihenfolge der Gefährdungsbeschreibungen
	 Sortierung in Reihenfolge der Gefährdungsfaktoren (sind einer Gefährdung mehrere Gefährdungsfaktoren zugeordnet, ist der niedrigste Faktor relevant für die Bestimmung der Sortierreihenfolge)
	 Sortierung der Gefährdungen nach Systemeinstellung (Vorgabe Administrator)
Ergebnisse	Die vom Akteur gewählte Sortierung bleibt für diese Gefährdungsbeurteilung erhalten, bis der Akteur eine andere Sortierung anwendet – also auch über eine erneute Anmeldung hinaus. Sie ist also eine Eigenschaft der Gefährdungsbeurteilung.
	Die für die aktuelle Gefährdungsbeurteilung gewählte Sortierung gilt, unabhängig von der systemseitig für Gefährdungen konfigurierten Sortierreihenfolge, für alle Nutzer der Anwendung.
Alternativen	
Verweise	
Meldungen	

© BG ETEM 2018 Seite 36 von 44





Thema	Inhalt
Schnittstelle zu externen Anwendungen	
Anmerkungen	
Dokument Domänenmodell	13_Domänenmodell Gefährdungsbeurteilung
Dokument Benutzermodell	33_Benutzermodell_Gefährdungsbeurteilung
Erzeugte Dokumente	

© BG ETEM 2018 Seite 37 von 44



16 Anwendungsfall Hinzufügen und Entfernen eines Gefährdungsfaktors an einer Gefährdung

Es ist möglich einer Gefährdung mehrere Gefährdungsfaktoren zuzuordnen. Dies wird im Hauptzweig beschrieben.

Es ist auch möglich die Zuordnung eines Gefährdungsfaktors an einer Gefährdung zu entfernen. Dies wird in Alternative 1 beschrieben.

Thema	Inhalt
Auslöser	Hauptzweig (Hinzufügen)
	Ein Autor möchte einer Gefährdung einen Gefährdungsfaktor zuordnen.
	Alternative 1 (Entfernen)
	Ein Autor möchte die Zuordnung eines Gefährdungsfaktors an einer Gefährdung wieder entfernen.
Akteur	Hauptzweig (Hinzufügen)
	Autor
	Alternative 1 (Entfernen)
	Autor
Vorbedingungen	Für den Hauptzweig ist es notwendig, dass mindestens eine Gefährdungsbeurteilung mit Gefährdung existiert.
	Für Alternative 1 gilt die gleiche Vorbedingung.
Beschreibung	Ein Autor öffnet eine Gefährdung einer Gefährdungsbeurteilung.
	Er gibt die Entscheidung bekannt, dass er einen neuen Gefährdungsfaktor dieser Gefährdung hinzufügen will.
	Er kann für den hinzuzufügenden Gefährdungsfaktor einen Ober- und Unterfaktor spezifizieren.
Ausnahmen	
Alternativen	Alternative 1 (Entfernen)
	Ein Autor öffnet eine Gefährdung einer Gefährdungsbeurteilung. Er selektiert einen verknüpften Gefährdungsfaktor und gibt die Entscheidung bekannt diesen löschen zu wollen.
Ergebnisse	Hauptzweig (Hinzufügen)
	Der hinzugefügte Gefährdungsfaktor ist nun dieser Gefährdung zugeordnet.
	Alternative 1 (Entfernen)
	Der ausgewählte Gefährdungsfaktor ist nun dieser Gefährdung nicht mehr zugeordnet.
Verweise	

© BG ETEM 2018 Seite 38 von 44

BG ETEM Intranet Präventionswerkzeuge Anwendungsfallmodell Gefährdungsbeurteilung



Thema	Inhalt
Meldungen	
Schnittstelle zu externen Anwendungen	
Anmerkungen	
Dokument Domänenmodell	13_Domänenmodell Gefährdungsbeurteilung
Dokument Benutzermodell	33_Benutzermodell_Gefährdungsbeurteilung
Erzeugte Dokumente	

© BG ETEM 2018 Seite 39 von 44





17 Anwendungsfall Aufgabe erledigen

Aufgaben an Gefährdungsbeurteilungen können von ihren Auftragnehmern oder anderen berechtigten Personen kommentiert und als erledigt markiert werden.

Thema	Inhalt		
Auslöser	Ein Auftragnehmer hat eine Aufgabe zugewiesen bekommen. Er hat diese erledigt und möchte dies im System hinterlegen.		
Akteur	Autor, Auftraggeber, Auftragnehmer		
Vorbedingungen	 Es existiert eine Aufgabe. Der Bearbeiter ist der Aufgabe als Auftragnehmer zugewiesen oder hat knotenbezogen das Recht AufgabeErledigen oder darf die Aufgabe⁴ bearbeiten. Hierfür gelten die Voraussetzungen, die im Anwendungsfall Aufgabe erfassen / ändern / anzeigen / löschen genannt sind. Der Benutzer verfügt über das globale Recht ModulGefaehrdungsbeurteilungOeffnen und knotenbezogen das Recht "GefährdungsbeurteilungLesen", an dem die Gefährdungsbeurteilung hängt, zu der die zu erledigende Aufgabe gehören soll 		
Beschreibung	 Der Benutzer öffnet die Aufgabe je nach seinen Rechten über das Modul Gefährdungsbeurteilungen oder über ein Startseitenelement. Der Benutzer ändert die Informationen an der Aufgabe, die sich auf das Erledigen der Aufgabe beziehen. Dies sind genau diejenigen, die im Domänenmodell über die Fachklasse Aufgabenbearbeitung modelliert sind. Die Änderungen werden gespeichert. Sollte die Gefährdungsbeurteilung zu dieser Aufgabe in zwei Bearbeitungszuständen existieren und sollte die Aufgabe an beiden Bearbeitungszuständen der Gefährdungsbeurteilung hängen, so werden die Informationen zur Aufgabenbearbeitung an beiden Versionen geändert. Die Informationen LetzterAenderer und LetztesAenderungsdatum werden an der Gefährdungsbeurteilung nicht aktualisiert. 		
Ausnahmen			
Ergebnisse	Die Informationen zur Aufgabenbearbeitung werden geändert in der Datenbank gespeichert.		
Alternativen			
Verweise			
Meldungen			
Schnittstelle zu externen Anwendungen			

⁴ Hier ist die Aufgabenbeschreibung in der Fachklasse Aufgabe gemeint.

© BG ETEM 2018 Seite 40 von 44





Thema	Inhalt
Anmerkungen	
Dokument Domänenmodell	13_Domänenmodell Gefährdungsbeurteilung
Dokument Benutzermodell	33_Benutzermodell_Gefährdungsbeurteilung
Erzeugte Dokumente	

© BG ETEM 2018 Seite 41 von 44

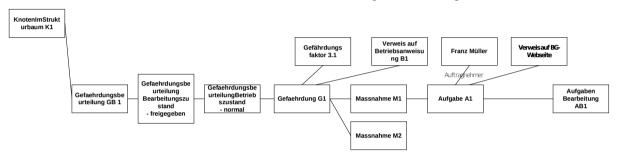


18 Anhang: Arbeitsversionen erstellen und freigeben

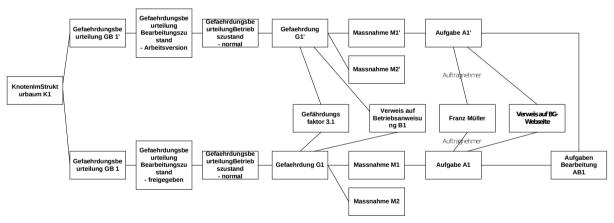
Um den Vorgang der Erstellung einer Arbeitsversion und des Freigebens einer Gefährdungsbeurteilung in Bearbeitung weiter zu verdeutlichen soll hier exemplarisch das Verhalten für einen Objektbaum bildlich dargestellt werden.

Im ersten Stadium existiert in diesem Beispiel die folgende Gefährdungsbeurteilung GB1 am Knoten K1. Sie ist freigegeben (InBearbeitung = "falsch") und hat nur für den Betriebszustand "normal" eine Gefährdung G1 dokumentiert. Zu ihr gibt es zwei Maßnahmen und an einer dieser Maßnahmen hängt eine Aufgabe samt dem zugehörigen Fachobjekt Aufgabenbearbeitung.

Zusätzlich sind einige Zuordnungen dargestellt: Die Zuordnung zu einem Gefährdungsfaktor, Verweise auf eine Datei und eine Webseite und die Zuordnung eines Auftragnehmers.



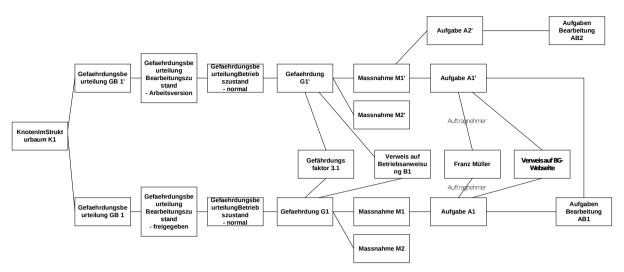
Erstellt ein Benutzer nun eine Arbeitsversion dieser Gefährdungsbeurteilung, so werden die im "Anwendungsfall Arbeitsversion erstellen" beschriebenen Objekte erstellt, so dass sich das folgende Bild ergibt:



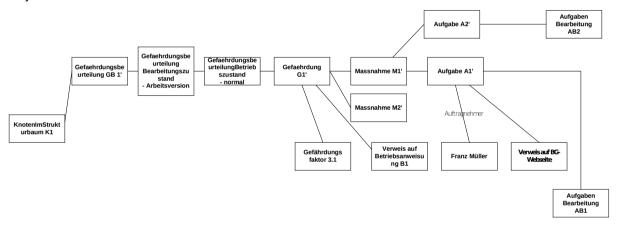
Es kann nun nur noch die Arbeitsversion der Gefährdungsbeurteilung bearbeitet werden. Es ist aber weiterhin möglich, die Attribute der Aufgabenbearbeitung AB1 oder den Stand der Betriebsanweisung B1 zu ändern. Diese Änderungen beziehen sich auf die freigegebene Version und die Arbeitsversion. Außerdem können alle Attribute der Arbeitsversion geändert werden und es können auch neue Gefährdungen, Maßnahmen und Aufgaben erstellt werden. Im folgenden Beispiel ist dargestellt, dass eine Aufgabe A2 angelegt wurde:

© BG ETEM 2018 Seite 42 von 44





Wird diese Arbeitsversion der Gefährdungsbeurteilung nun freigegeben, so bleiben die folgenden Objekte:



Wäre die Aufgabe A1' an der Arbeitsversion gelöscht worden, hätte das Objekt Aufgabenbearbeitung AB1 bis zur Freigabe nur noch an der Aufgabe A1' gehangen. Mit der Freigabe hätte es an keiner Aufgabe mehr gehangen und würde damit automatisch gelöscht.

© BG ETEM 2018 Seite 43 von 44





19Offene Punkte

Nr.	Beschreibung	Verantwortlich

© BG ETEM 2018 Seite 44 von 44