



Automotive  
Financial Services Utilities  
Insurance Life Science & Healthcare Public  
Sector Telecommunications & Media Travel & Logistics Utilities  
Automotive Financial Services Insurance Life Science & Healthcare Public Sector  
Telecommunications & Media Travel & Logistics Utilities Automotive Financial Services Insurance Life Science  
& Healthcare Public Sector Telecommunications & Media Travel & Logistics Utilities Automotive Financial Services Insurance Life Science &  
Healthcare Public Sector Telecommunications & Media Travel & Logistics Utilities Automotive Financial Services Insurance Life Science & Healthcare  
Public Sector Telecommunications & Media Travel & Logistics Utilities Automotive Financial Services Insurance Life Science & Healthcare Public Sector

## BG ETEM Intranet Präventionswerkzeuge

Schnittstellenvereinbarung Änderungsverzeichnis/Regelwerk

# BG ETEM Intranet Präventionswerkzeuge

## Schnittstellenvereinbarung Änderungsverzeichnis/Regelwerk

Version: 1.2  
Stand: 25.10.2017 03:53:00 nachm.  
Autor: Erwin.Wacha@msg-systems.com  
Ablage: 24B\_Schnittstellenvereinbarung\_Änderungsverzeichnis\_Regelwerk.doc  
Umfang: 11 Seiten

### Versionshistorie

Version	Beschreibung	Autor	Datum
0.9	Finale Version für Review bereit gestellt	Erwin Wacha	26.06.2014
1.0	Freigabe zur Abnahme	Stefan Hofmaier	01.07.2014
1.1	Befunde der BG ETEM eingearbeitet und erneute Freigabe zur Abnahme	Stefan Hofmaier	05.07.2014
1.1	Abnahme BG ETEM	BG ETEM	07.07.2014
1.2	Copyright-Vermerk angepasst	Stefan Hofmaier	11.07.2014

### Review

Version	Datum	Teilnehmer
0.9	30.06.2014	Stefan Hofmaier

# 1 Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
2.1	Zweck	4
2.2	Abgrenzung	4
<b>3</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Technische Schnittstellenbeschreibung</b>	<b>6</b>
4.1	Dateistruktur des BG-Regelwerks	6
4.2	Name der Einstiegsseite	6
4.3	Überschrift Startseite	6
4.4	Verlinken wichtiger Dateien	6
4.5	Encoding	6
4.6	Index für Volltextsuche	6
4.7	Verweise	7
4.8	Anzeigenname in „Intranet Präventionswerkzeuge“	7
4.9	Datenstruktur Änderungsverzeichnis	7
4.9.1	Metadaten	7
4.9.2	Einträge	8
4.9.2.1	Status umbenannt	8
4.9.2.2	Status geändert	9
4.9.2.3	Status gelöscht	9
4.9.2.4	Status neu	10
4.9.2.5	Status leer	10
4.9.2.6	Objekt Zusatzinfo	10
4.9.3	Operationen	10
<b>5</b>	<b>Offene Punkte</b>	<b>11</b>

## 2 Einleitung

### 2.1 Zweck

Dieses Dokument beschreibt die technischen Aspekte bei einer Aktualisierung des BG-Regelwerks bzw. definiert insbesondere die Vereinbarungen die der Lieferant<sup>1</sup> einer neuen Version des Regelwerks einhalten muss. Insbesondere beschreibt das Dokument welche Informationen in welchem Format erforderlich sind, um Änderungen zwischen zwei Versionen des BG-Regelwerks identifizieren zu können.

Diese Schnittstellenvereinbarung wurde auf Basis der folgenden von der BG ETEM im Rahmen der Ausschreibung zur Verfügung gestellten Dokumente konzipiert:

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

Die Informationen aus den genannten Dokumenten wurden in Workshops mit der BG ETEM und dem Pilotpartner Rohde & Schwarz sowie in einer telefonischen Abstimmung mit dem BC-Verlag konkretisiert.

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

- 14\_Domänenmodell\_Regelwerk
- 24\_Anwendungsfallmodell\_Regelwerk

### 2.2 Abgrenzung

Diese Schnittstellenvereinbarung beschreibt die Regeln, die bei der Lieferung einer neuen Version des BG-Regelwerks eingehalten werden müssen. Die fachlichen Bedeutungen der referenzierten Felder sind im Domänenmodell beschrieben. Welche Änderungen am System aufgrund des Änderungsverzeichnisses ausgeführt werden, wird im Anwendungsfallmodell beschrieben.

---

<sup>1</sup> Lieferant des Regelwerks ist in diesem Fall die BG ETEM. Sie beauftragt die BC GmbH Verlags- und Mediengesellschaft für die Erstellung einer neuen Version des Regelwerks.

### 3 Allgemeines

Die wesentliche Funktionalität des Moduls „Regelwerk“ ist die Anzeige des von der BG ETEM zur Verfügung gestellten Regelwerks, die Navigation innerhalb des Regelwerks sowie die Möglichkeit, innerhalb des Regelwerks zu suchen. Das BG-Regelwerk wird dabei lediglich in „Intranet Präventionswerkzeuge“ eingebunden und dort angezeigt.

Das BG-Regelwerk wird in periodischen Abständen aktualisiert. Die BG ETEM stellt dann eine neue Version des Regelwerks bereit. Das bis zu diesem Zeitpunkt gültige Regelwerk wird dann von den Betreibern der Anwendung „Intranet Präventionswerkzeuge“ mit der neuen Version ersetzt.

In der Anwendung "Intranet Präventionswerkzeuge" besitzen fachliche Objekte, hier konkret Gefährdungsbeurteilungen und Lesezeichen, Verweise in das Regelwerk.

Da sich im Zuge von Aktualisierungen des Regelwerks diese Verweisziele ändern können, zum Beispiel durch Wegfall von Einträgen oder durch geänderte Verweisziele (URL), kann es innerhalb der Anwendung "Intranet Präventionswerkzeuge" zu einem **inkonsistenten Zustand** kommen.

Es ist daher geplant, **geänderte** Verweisziele automatisiert anzupassen und dem Anwender im Dialog eine Möglichkeit zu bieten, **gelöschte** Verweisziele zu erkennen und adäquat zu behandeln.

Dazu ist es wichtig, dass mit jeder neuen Version des Regelwerks ein geeignetes Änderungsverzeichnis ausgeliefert wird. Der Aufbau dieses Verzeichnis und weitere Anforderungen, welche die Integration des Regelwerks in „Intranet Präventionswerkzeuge“ sicherstellen, sind in den nachfolgenden Abschnitten erläutert.

## 4 Technische Schnittstellenbeschreibung

Im Rahmen der Lieferung einer neuen Version des BG-Regelwerks müssen folgende Voraussetzungen berücksichtigt werden.

### 4.1 Dateistruktur des BG-Regelwerks

Das BG-Regelwerk besteht aus einer Verzeichnisstruktur mit Dateien im **Format .htm** bzw. **.html**. Die interne Struktur des Regelwerks ist für „Intranet Präventionswerkzeuge“ transparent. Die Navigation durch das Regelwerk wird über Hyperlinks sichergestellt, die in die HTML-Dateien eingebettet sind.

Die HTML-Dateien des BG-Regelwerks können auf Dateien anderer Formate (z. B. Word, PDF) verweisen, die sich in der Verzeichnisstruktur des Regelwerks befinden.

Diese Dateien können im Browser des Nutzers geöffnet werden. Sie werden bei der Suche nicht berücksichtigt und können kein Ziel eines Verweises oder Lesezeichens werden.

### 4.2 Name der Einstiegsseite

Die Startseite des BG-Regelwerks muss „default.htm“ heißen und muss sich im Wurzelverzeichnis des Regelwerks befinden.

### 4.3 Überschrift Startseite

Das BG-Regelwerk ist gemeinsame Basis für die Anwendungen „Praxisgerechte Lösungen“ und „Intranet Präventionswerkzeuge“.

In „Intranet Präventionswerkzeuge“ dürfen daher keine textuellen Nennungen von „**Praxisgerechte Lösungen**“ erscheinen und umgekehrt. Dies betrifft insbesondere die Startseite („default.htm“).

### 4.4 Verlinken wichtiger Dateien

Das Regelwerk enthält unter anderem die beiden Dateien:

- *genderteobjekte.htm*
- *unfallverhütungsvorschriften.htm*

Diese beiden Dateien müssen über einen **zusätzlichen Menüeintrag** (im „graphischen Menü“ des Regelwerks) verlinkt werden. Dadurch sind sie für den Anwender schnell erreichbar.

### 4.5 Encoding

Das BG-Regelwerk muss mit der Kodierung **UTF-8** ausgeliefert werden. Dadurch wird sichergestellt, dass alle Umlaute, Sonderzeichen etc. im Browser korrekt angezeigt werden.

### 4.6 Index für Volltextsuche

In der Anwendung „Intranet Präventionswerkzeuge“ wird eine Volltextsuche über das Regelwerk angeboten. Dazu werden nach einer Aktualisierung des Regelwerks alle HTML-Dateien indiziert.

Die folgenden Seiten werden nicht in den Index mit aufgenommen:

- top.htm,
- bottom.htm,
- fscontent.htm,
- default.htm,



- white.htm

## 4.7 Verweise

Innerhalb des BG-Regelwerks verweisen Seiten auf weitere Dateitypen wie PDF, Word, etc..

Diese werden bei dem in „Praxisgerechte Lösungen“ verwendeten Regelwerk über Aufrufe der Form

```
<a href="bcscript:BCBrowser.OpenExtern..." ...>
```

d. h. ohne Angabe eines Pfades, referenziert.

Die Aufrufe sind so zu gestalten, dass die Dateien über einen **relativen Pfad** referenziert werden.

Zum Beispiel in der Form

```
<a href="../dokumente/beispiel.pdf"...>
```

Es ist sichergestellt, dass innerhalb des BG-Regelwerks nur Dateien verwendet werden, die in einem Web-Browser angezeigt werden können.

## 4.8 Anzeigename in „Intranet Präventionswerkzeuge“

Verweise aus „Intranet Präventionswerkzeuge“ in das Regelwerk werden immer über den Anzeigenamen des jeweiligen Eintrags angezeigt bzw. erstellt.

Dazu ist sicher zu stellen, dass alle Einträge eine eindeutige Bezeichnung im `<title>`-Tag der Seite beinhalten.

Zum Beispiel:

```
<title>Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), § 6  
Explosionsschutzdokument</title>
```

Dieser Titel ist auch derjenige, der in das Änderungsverzeichnis aufzunehmen ist.

## 4.9 Datenstruktur Änderungsverzeichnis

Wesentlicher Bestandteil einer neuen Version des Regelwerks ist das Änderungsverzeichnis. Dieses muss in maschinenlesbarer Form als Textdatei vorliegen.

Der Inhalt des Änderungsverzeichnisses muss im Format **JSON**, vorliegen. Das Änderungsverzeichnis muss unter dem Dateinamen „Aenderungsverzeichnis.json“ im Wurzelverzeichnis des Regelwerks vorliegen.

Die Struktur des Änderungsverzeichnisses ist in den folgenden Kapiteln beschrieben.

### 4.9.1 Metadaten

Dem Objekt übergeordnet sind, sozusagen als Metadaten zum Regelwerk, folgende Name/Wert-Paare:



```

1  { "bezeichnung": "Vorschriften und Mediensammlung",
2    "ausgabe": "September 2013",
3    "version": "4.0.0",
4    "datum": "25.06.2014",
5    "autor": "BC GmbH Verlags- und Mediengesellschaft",
6    "copyright": "Copyright BC GmbH Verlags- und Mediengesellschaft, 2014",
7    "herausgeber": "Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse, D-50968 Köln",
8
9    "eintraege": [...]
71 }
```

Abbildung 1: Metadaten

Alle Werte sind vom Datentyp **Zeichenkette**.

## 4.9.2 Einträge

„Einträge“ ist eine **Liste**, bestehend aus **Objekten**, die den entsprechenden Status<sup>2</sup> des Regelwerkeintrags sowie weitere Name/Wert-Paare enthalten.

Die fachliche Beschreibung der Einträge findet sich im Dokument 14\_Domänenmodell\_Regelwerk.

```

9    "eintraege": [
10      { "status": "umbenannt"...},
22      { "status": "geaendert"...},
34      { "status": "geloescht"...},
46      { "status": "neu"...},
58      { "status": "..."}
70    ]
71 }
```

Abbildung 2: Einträge

### 4.9.2.1 Status umbenannt

```

9    "eintraege": [
10      {
11        "status": "umbenannt",
12        /* titel und/oder url haben sich geändert */
13        "titel": "BGV B2: Laserstrahlung, § 6: Laserschutzbeauftragte",
14        "titelNeu": "BGV B2: Laserstrahlung, § 8: Beauftragte für Laserschutz",
15        "url": "/regelwerk/tmp/uvv/93/6.htm",
16        "urlNeu": "/regelwerk/tmp/uvv/93/8.htm",
17        "zusatzinfo": {
18          "aenderunggrund": "$ 6 in § 8 umbenannt, neues Verweisurl",
19          "datum": "25.06.2014"
20        }
21      },
22      { "status": "geaendert"...},
34      { "status": "geloescht"...},
46      { "status": "neu"...},
58      { "status": "..."}
70    ]
71 }
```

Abbildung 3: Status umbenannt

<sup>2</sup> Die Bedeutung der einzelnen Status ist aus den Bildern, im Kommentarblock /\*...\*/ zu entnehmen



#### 4.9.2.2 Status geändert

```
9  "eintraege": [  
10  {"status": "umbenannt"...},  
22  {  
23    "status": "geaendert",  
24    /* nur inhaltliche bzw. redaktionelle änderungen */  
25    "titel": "BGV B2: Laserstrahlung, § 6: Laserschutzbeauftragte",  
26    "titelNeu": "BGV B2: Laserstrahlung, § 6: Laserschutzbeauftragte",  
27    "url": "/regelwerk/tmp/uvv/93/6.htm",  
28    "urlNeu": "/regelwerk/tmp/uvv/93/6.htm",  
29    "zusatzinfo": {  
30      "aenderungsgrund": "Formulierung in Absatz 2 ergänzt...",  
31      "datum": "25.06.2014"  
32    }  
33  },  
34  {"status": "geloescht"...},  
46  {"status": "neu"...},  
58  {"status": "..."},  
70  ]  
71  }
```

Abbildung 4: Status geändert

#### 4.9.2.3 Status gelöscht

```
9  "eintraege": [  
10  {"status": "umbenannt"...},  
22  {"status": "geaendert"...},  
34  {  
35    "status": "geloescht",  
36    /* nie automatisch löschen lt. BG ETEM */  
37    "titel": "BGV B2: Laserstrahlung, § 6: Laserschutzbeauftragte",  
38    "titelNeu": "",  
39    "url": "/regelwerk/tmp/uvv/93/6.htm",  
40    "urlNeu": "",  
41    "zusatzinfo": {  
42      "aenderungsgrund": "§ 6 außer Kraft gesetzt",  
43      "datum": "25.06.2014"  
44    }  
45  },  
46  {"status": "neu"...},  
58  {"status": "..."},  
70  ]  
71  }
```

Abbildung 5: Status gelöscht

#### 4.9.2.4 Status neu

```
9  "eintraege": [  
10  {"status": "umbenannt"...},  
22  {"status": "geaendert"...},  
34  {"status": "geloescht"...},  
46  {  
47    "status": "neu",  
48    /* neuer rw-eintrag, aber keine strukturellen änderungen in ipw erforderlich */  
49    "titel": "",  
50    "titelNeu": "BGV B2: Laserstrahlung, § 6: Laserschutzbeauftragte",  
51    "url": "",  
52    "urlNeu": "/regelwerk/tmp/uvv/93/6.htm",  
53    "zusatzinfo": {  
54      "aenderungsgrund": "neue Vorschrift, ab sofort gültig..",  
55      "datum": "25.06.2014"  
56    }  
57  },  
58  {"status": "..."},  
70 ]  
71 ]
```

Abbildung 6: Status neu

#### 4.9.2.5 Status leer

```
9  "eintraege": [  
10  {"status": "umbenannt"...},  
22  {"status": "geaendert"...},  
34  {"status": "geloescht"...},  
46  {"status": "neu"...},  
58  {  
59    "status": "",  
60    /* keine änderungen, keine auswirkungen... */  
61    "titel": "BGV B2: Laserstrahlung, § 6: Laserschutzbeauftragte",  
62    "titelNeu": "BGV B2: Laserstrahlung, § 6: Laserschutzbeauftragte",  
63    "url": "/regelwerk/tmp/uvv/93/6.htm",  
64    "urlNeu": "/regelwerk/tmp/uvv/93/6.htm",  
65    "zusatzinfo": {  
66      "aenderungsgrund": "",  
67      "datum": "25.06.2014"  
68    }  
69  },  
70 ]  
71 ]
```

Abbildung 7: Status leer

#### 4.9.2.6 Objekt Zusatzinfo

Das Feld `aenderungsgrund` im Objekt `zusatzinfo` ist optional, und muss nicht befüllt werden.

### 4.9.3 Operationen

Alle Operationen, die in „Intranet Präventionswerkzeuge“ beim Einspielen einer neuen Version des Regelwerks durchgeführt werden können, sind im Dokument *24\_Anwendungsfallmodell\_Regelwerk* beschrieben.

## 5 Offene Punkte

Nr.	Beschreibung	Verantwortlich