

# Der Weg zum Sicherheitsbewertungsbericht

Die unabhängige Bewertungsstelle prüft, ob das Risikomanagementverfahren nach VO 402/2013 richtig angewandt ist und welche Ergebnisse daraus entwickelt wurden.

**LINDA MARLEN GOSAU**

In diesem Fachartikel wird der Weg zum Sicherheitsbewertungsbericht – von der Informationseinholung, der Bewertung der Verfahren bis hin zur Ausarbeitung des individuell gefertigten Berichtes – erläutert. Zusätzlich werden Hinweise gegeben, worauf der sogenannte Vorschlagende bei der Risikoanalyse achten sollte. EdITH GmbH & Co. KG ist eine vom Eisenbahn-Bundesamt (EBA) anerkannte unabhängige Bewertungsstelle (UBS). Der Sicherheitsbewertungsbericht ist das Ergebnis einer unabhängigen Bewertung durch Experten des Unternehmens, die ihre Fachkompetenz beim EBA dargelegt haben.

## Gesetzliche Anforderungen

Im Sicherheitsmanagementsystem (SMS) werden bereits Verfahren aufgestellt, um Risiken zu identifizieren, zu analysieren und zu überwachen. Ergänzt wird das SMS durch ein Verfahren

für die Evaluierung und Bewertung von Risiken durch Änderungen am Eisenbahnsystem gem. VO 402/2013. Grundlage für diese Verordnung sind die gemeinsamen Sicherheitsmethoden (CSM – Common Safety Method).

Die VO 402/2013 ist Teil der CSM, in der ein Verfahren für das Risikomanagement vorgegeben ist und Anforderungen über die Dokumentation benannt sind. [1]

Änderungen sind betrieblich, organisatorisch oder technisch. Sie betreffen die verschiedenen Tätigkeitsgebiete: Infrastruktur, Energie, Eisenbahnfahrzeuge und deren Instandhaltung, Zugsteuerung, Zugsicherung, Signalgebung und Betrieb [2].

Für die Anwendung der Verordnung ist das Unternehmen verantwortlich, das die Änderung vornehmen möchte. Dieser Verantwortliche wird als „Vorschlagender“ bezeichnet (Abb. 1). Mithilfe der unabhängigen Bewertung ist es möglich, systematische Fehler geänderter Systeme aufzudecken. Die Sicherheit und deren potenzielle Beeinträchtigungen stehen hierbei im Fokus.

Kennzahlen, Auswertungen von Ereignissen sowie die Kontrolle, ob Maßnahmen wirksam sind (wie es in der VO 1078/2012 gefordert ist), tragen dazu bei, den Eisenbahnbetrieb zu überwachen. Werden frühzeitig Abweichungen zwischen den eigenen Anforderungen und dem tatsächlichen Ist-Zustand erkannt, sind rechtzeitig Maßnahmen einzuleiten. Die Abweichungen setzen Schwerpunkte für das Risikomanagement.

## Welche Änderung muss der UBS vorgelegt werden?

Keine Änderung ist identisch. Es gibt neuartige innovative Änderungen und solche, die routiniert mit einem bestehenden Erfahrungsschatz durchgeführt werden. Es gibt Änderungen mit großen und geringen Ausfallfolgen. Allein die Komplexität kann einen großen oder geringen Umfang, wenige oder viele Schnittstellen betreffen. Die Entscheidung über die Signifikanz fällt in jedem Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) unterschiedlich aus. Die Kriterien im Artikel 4 der VO 402/2013 werden bei dieser Entscheidung berücksichtigt.

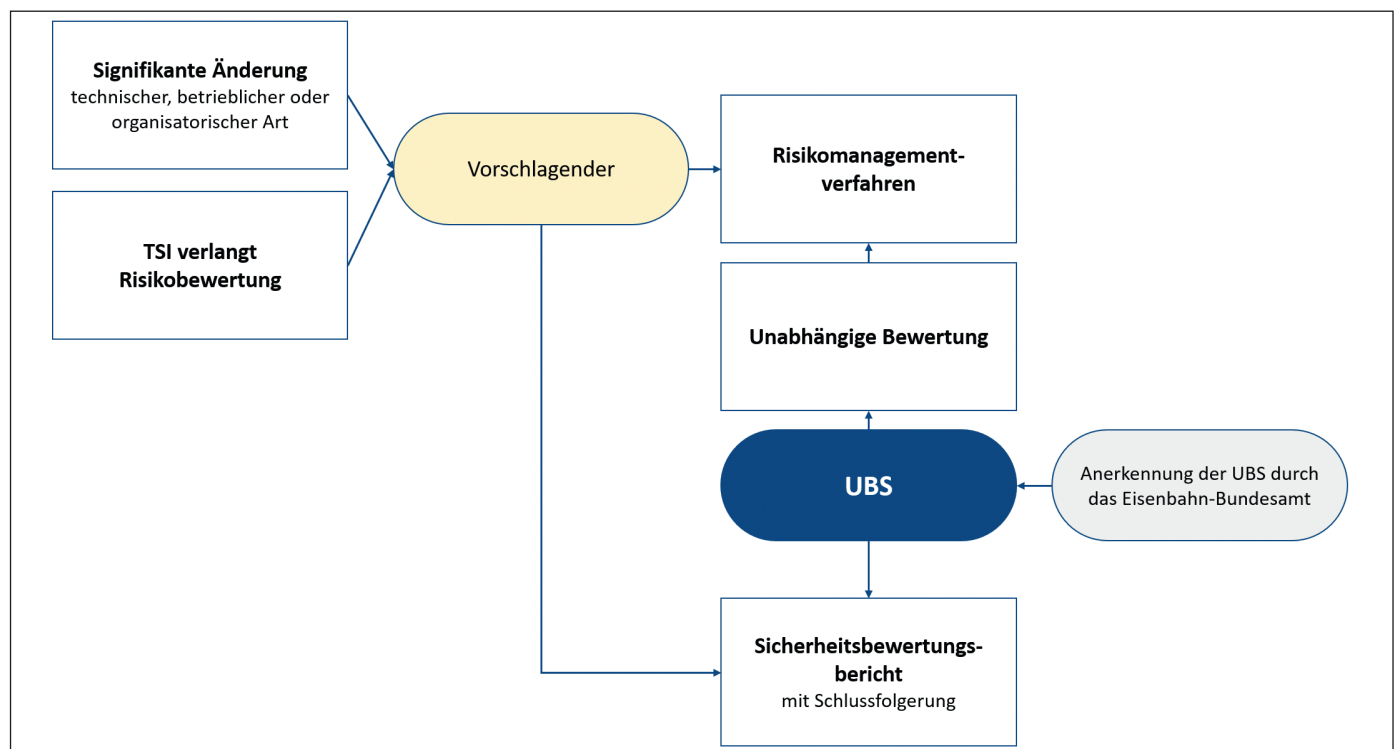


Abb. 1: Rollen im Risikomanagementverfahren [4]

Die UBS muss immer dann eingeschaltet werden, wenn eine Änderung signifikant ist. Die Signifikanz ist die Bedeutsamkeit einer Änderung und wird vom Vorschlagenden (anhand der oben genannten Kriterien der VO) entschieden. Insbesondere wenn die zuständige Sicherheitsbehörde eingreifen muss (wie beispielsweise bei einer Neubeantragung der Sicherheitsbescheinigung (Sibe)), findet eine Bewertung durch die UBS statt. Das EBA überwacht stichprobenartig die Anwendung der CSM-Verordnungen und erhält so Informationen, wie die Prüfung auf Signifikanz durchgeführt wurde.

Die Experten der EDITH haben die Erfahrung gemacht, dass beispielsweise der Neuantrag oder die Änderung der Sibe als signifikant eingestuft wird. Aber auch eine umfangreiche Veränderung des SMS oder die Erweiterung der Verkehre kann als solches erachtet werden. Der Vorschlagende prüft in jedem Fall vorab die Sicherheitsrelevanz und anschließend die Signifikanz. Hierfür zieht er die Kriterien aus der VO 402/2013 heran. Letztendlich liegt die Entscheidung beim Vorschlagenden. Primär bei betrieblichen und organisatorischen Änderungen gibt es zurzeit große Interpretationsmöglichkeiten. Das Zentrum für Schienenverkehrsforschung führt zu diesem Thema ein Projekt durch.

### Dokumentation des Risikomanagementverfahrens

Der UBS werden alle Dokumente zum Risikomanagementverfahren (RMV) eingereicht. Hierzu zählen zum einen die Prozesse und Verfahrensanweisungen und zum anderen auch die Anwendungsergebnisse. Zu jeder Anforderung der VO 402/2013 wird ein Nachweis zugeordnet oder begründet, weshalb diese Anforderung nicht zutreffend ist. Wenn ein Dokument für mehr als eine Anforderung relevant ist (z. B. das Gefährdungsprotokoll), wird es mehrfach zugeordnet.

Ist die Dokumentation vollständig, beginnt die UBS die Inhalte einzusehen. Sie prüft zu Beginn überwiegend, ob sie ausreichend über die Änderung informiert ist. Die UBS muss ein Verständnis für die Änderung, das System und dessen CSM-Prozesse (wie z. B. Risiko- und Kontrollprozesse) bekommen. Erst dann kann sie die Angemessenheit und Vollständigkeit der Dokumente beurteilen. Eine ausführliche Systemdefinition erleichtert es der UBS, die Änderung vollumfänglich zu verstehen. Das gesamte RMV basiert auf der Systemdefinition. Es ist eines der Kernelemente zur Information über die Änderung. Sie muss daher zwingend ausführlich vom Vorschlagenden beschrieben werden.

Die Systemdefinition und alle Informationen zur Änderung sind bei der Bewertung sehr wichtig. Wie hat der Vorschlagende das System vor und nach der Änderung beschrieben? Was ist die vorgesehene Verwendung? Welche Funktionen und Schnittstellen hat das System? Welche Systemgrenzen wurden definiert? Wel-

che Schnittstellen sind identifiziert? In welcher Systemumgebung wird die Änderung implementiert? Gibt es bereits Sicherheitsmaßnahmen? Und welche Annahmen wurden gemacht, um die Grenzen der Risikobewertung zu bestimmen?

Die VO 402/2013 hat Aspekte aufgelistet, die die Systemdefinition enthalten soll. Für die EVU gestaltet sich häufig die Beschreibung „Systemumgebung“ bei betrieblichen und organisatorischen Änderungen als schwierig. Bei technischen Änderungen kann als Umgebung Erschütterung oder Vibration genannt werden. Bei betrieblichen/organisatorischen Änderungen können als Systemumgebung und Schnittstelle z. B. die menschlichen Faktoren, sogenannte „Human Factors“, betrachtet werden. Alle Menschen unterliegen gelegentlichen Leistungsabfällen. Wenn diese im Betrieb und Instandhaltung im System auftreten, führen sie tendenziell zu zufälligen Fehlern; wenn sie in dem Bereich der (Weiter-) Entwicklung (z. B. SMS-Entwicklung, Weisungen definieren, Regelwerk festlegen) auftreten, können sie zu systematischen Fehlern im Betrieb führen. Mangelnde Kompetenz kann systematische menschliche Fehler zur Folge haben, wenn fehlendes Wissen oder Verständnis dazu führt, dass unter identischen Bedingungen stets dieselbe falsche Maßnahme ergriffen wird. [3]

### Risikoanalyse

Auf dem Weg zum Sicherheitsbewertungsbericht reicht der Vorschlagende der UBS die Gefährdungsermittlung ein. Von der Gefährdungsidentifizierung über die Protokollierung und die Einstufung werden bei der EDITH mehrere Bewertungen durchgeführt.

Der Vorschlagende legt fest, wie die Risiken auf einem vertretbaren Niveau gehalten werden. Er entscheidet dabei, ob Regelwerke angewendet werden, ein Vergleich zu ähnlichen Änderungen aufgestellt wird oder ob Risiken explizit abgeschätzt werden. Diese explizite Abschätzung wird häufig bei Innovationen angewendet. Insbesondere kann bei einer Neugründung eines EVU hauptsächlich auf die Anwendung von Regelwerken zurückgegriffen werden. Die unabhängige Bewertungsstelle macht dem Vorschlagenden keine Auflagen bzgl. der Wahl des Risikoakzeptanzgrundsatzes.

Die Gefährdungsermittlung kann beschränkt werden, wenn alle Risiken durch die Anwendung von Regelwerken auf einem vertretbaren Niveau gehalten werden.

### Gefährdungsmanagement

Eine wichtige Verbindung zwischen den SMS und dem Risikomanagement stellt das Gefährdungsprotokoll dar.

Beim Planen und Durchführen einer Änderung ist mit dem RMV der VO 402/2013 zu arbeiten. Das Gefährdungsprotokoll dient dazu, dass die Ergebnisse des RMV dokumentiert werden. Es ist ein wesentlicher Bestandteil, wenn die unabhängige Bewertungsstelle prüft, ob

die VO 402/2013 angewandt wurde. Das EVU (Vorschlagender) hat die Verantwortung für die betriebliche, organisatorische oder technische Änderung. Das Gefährdungsprotokoll ist ein wesentliches Mittel, um zu dokumentieren, dass das RMV eingehalten wurde.

### Sicherheitsbewertungsbericht

Das Ergebnis der unabhängigen Bewertung durch eine UBS ist der Sicherheitsbewertungsbericht. Er wird dem Vorschlagendem – dieser trägt die Verantwortung für die Änderung – übergeben.

Der Detaillierungsgrad der Bewertung durch die UBS ist eine sachliche Betrachtung der Anwendung des RMV und seiner Ergebnisse. Es ist weder das Ziel, jede banale Feststellung zu katalogisieren, noch, dass Feststellungen jenseits der Abgrenzung identifiziert werden. Die Bewertung bezieht sich nur auf das RMV, nicht jedoch auf das SMS im Gesamten.

Der Bericht umfasst die wesentlichen Erkenntnisse aus der Bewertung und enthält Hinweise auf Verstöße oder Empfehlungen.

Zusätzlich enthält der Sicherheitsbewertungsbericht einen Plan, in dem die Anforderungen, die auf Konformität / Nichtkonformität geprüft werden, niedergelegt sind.

### Zusammenfassung

EVU haben ihre betrieblichen, organisatorischen und technischen Änderungen nach dem RMV gem. VO 402/2013 zu analysieren. Werden Veränderungen als signifikant eingestuft (z. B. bei Änderung der Sibe), lassen die EVU ihre Dokumentationen bewerten. Die UBS fasst als Ergebnis einen Sicherheitsbewertungsbericht. In diesem werden Verstöße gegen die VO 402/2013 und Empfehlungen angegeben. ■

### QUELLEN

[1] Website der EU Agency for Railways (ERA): [www.era.europa.eu/activities/common-safety-methods\\_en](http://www.era.europa.eu/activities/common-safety-methods_en)

[2] (EU) VO 402/2013

[3] DIN EN 50126

[4] In Anlehnung an das Handbuch für das Anerkennungsverfahren für unabhängige Bewertungsstelle (UBS) gem. CSM-VO (EU) 402/2013: [https://www.eba.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Bewertungsstelle/D02\\_UBS\\_Handbuch\\_Anerkennungsverfahren.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=7](https://www.eba.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Bewertungsstelle/D02_UBS_Handbuch_Anerkennungsverfahren.pdf?__blob=publicationFile&v=7)



**B.Sc. Ing. Linda Marlen Gosau**

Leiterin der unabhängigen Bewertungsstelle  
EDITH GmbH & Co. KG, Heide  
linda.gosau@edith-dithmarschen.de