



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,  
Energie und Kommunikation UVEK

**Bundesamt für Verkehr BAV**

# Sicherheitspolitik BAV

Sicherheitspolitische Grundsätze des BAV zur Wahrnehmung  
der Sicherheitsaufsicht im öffentlichen Verkehr

**1. März 2021**



BAV-D-9D3E3401/476

# Inhalt

<b>1 Zweck</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Rechtsgrundlagen</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Sicherheitsgrundsätze</b> .....	<b>4</b>
3.1 Sicherheit für Mensch und Umwelt .....	5
3.2 Hohe Sicherheit im öffentlichen Verkehr .....	5
3.3 Verantwortung für die Sicherheit, Organisation der Sicherheitsaufsicht .....	6
3.3.1 Verantwortung für die Sicherheit .....	6
3.3.2 Organisation der Sicherheitsaufsicht .....	6
3.3.3 Aufgaben der Sicherheitsaufsichtsbehörde .....	8
3.4 Vorgaben für die Sicherheit .....	10
3.5 Risikoorientierte Prüfung .....	11
3.5.1 Präventive Aufsicht .....	11
3.5.2 Aufsicht in der Betriebsphase .....	12
3.6 Umgang mit Risiken .....	13
3.7 Kosten und Sicherheit, wirtschaftlicher Einsatz der Mittel für die Sicherheit .....	14
3.8 Kommunikation .....	15

## Impressum

Herausgeber: Bundesamt für Verkehr, 3003 Bern

Verteiler: Veröffentlichung auf der BAV-Internetseite

Sprachfassungen: Deutsch (Original), Französisch, Italienisch, Englisch

Das Sicherheitskonzept BAV ist am 1. März 2007 in der Version 1.0 in Kraft getreten; die vorliegende Version 1.4 mit dem Titel Sicherheitspolitik BAV tritt am 1. März 2021 in Kraft.

## Änderungsnachweise

Version	Datum	Ersteller	Änderungshinweise	Status
V 1.0	01.03.2007	Roland Bacher	Erstausgabe	Abgelöst
V 1.1	01.01.2009	Hannes Meuli	Anpassungen aufgrund Reorganisation Scambio+	Abgelöst
V 1.2	01.01.2013	Silke Schönherr	Anpassungen aufgrund der Reorganisationen in 2012, Prüfung der Inhalte	Abgelöst
V 1.3	01.02.2016	Silke Schönherr	Anpassungen aufgrund Organisationsänderungen, Bahnreform 2.2 und Review	Abgelöst
V1.4	01.03.2021	Silke Schönherr	Anpassungen aufgrund Reorganisationen, 4. RP, VOSL UVEK, Revision EBV, AB-EBV, BAV-FIT Sicherheitsaufsicht	In Kraft

# 1 Zweck

Dieses Dokument legt dar, wie das Bundesamt für Verkehr (BAV), ein Amt des Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK), seine Aufgabe als Sicherheitsaufsichtsbehörde versteht und gemäss den gesetzlichen Grundlagen wahrnimmt (Sicherheitspolitik).

Es zeigt auf, welche Sicherheitsgrundsätze das BAV bei der Wahrnehmung seiner Sicherheitsaufsichtstätigkeiten anwendet, um die technisch-betriebliche Sicherheit (Safety) im öffentlichen Verkehr zu gewährleisten.

Innerhalb des BAV gilt die Sicherheitspolitik als Richtschnur für alle sicherheitsrelevanten Tätigkeiten und Entscheide.

Interessierte in der Öffentlichkeit, aber auch Personen, die sich in das Thema Sicherheitsaufsicht im öffentlichen Verkehr einarbeiten wollen, sollen sich mit diesem Konzept über die Rolle und die Handlungs- und Entscheidungsgrundsätze des BAV informieren können.

# 2 Rechtsgrundlagen

Gemäss Art. 87 der Bundesverfassung (BV)<sup>1</sup> ist die Gesetzgebung über den Eisenbahnverkehr, die Seilbahnen, die Schifffahrt [...] Sache des Bundes.

Die Schweiz ist über ein bilaterales Abkommen mit der EU (Landverkehrsabkommen)<sup>2</sup> und als Mitglied der Zwischenstaatlichen Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr (OTIF) über das Übereinkommen über den internationalen Eisenbahnverkehr (COTIF-Konvention) in den europäischen Landverkehr eingebunden.

Die Sicherheitsanforderungen des Gesetzgebers zum Eisenbahnverkehr, zu Seilbahnen und zur Schifffahrt sind in den jeweiligen rechtlichen Grundlagen festgelegt.

Das Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetz (RVOG)<sup>3</sup> stellt die rechtliche Grundlage für den Bundesrat und die Bundesverwaltung dar. Es regelt u. a. Aufgaben und Zuständigkeiten in der Rechtsetzung und bei völkerrechtlichen Verträgen.

Die Organisationsverordnung des UVEK (OV-UVEK)<sup>4</sup> regelt die Aufgaben und Ziele der UVEK-Bundesämter und damit auch des BAV im Bereich des öffentlichen Verkehrs.

Bei der Wahrnehmung der Sicherheitsaufsicht über die Beteiligten im öffentlichen Verkehr wendet das BAV gesetzgeberische Prinzipien, wie z. B. den haushälterischen Einsatz der Mittel<sup>5</sup> und das Prinzip der Verhältnismässigkeit<sup>6</sup> an.

---

<sup>1</sup> Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft BV, SR 101

<sup>2</sup> Abkommen zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über den Güter- und Personenverkehr auf Schiene und Strasse LVA, SR 0.740.72

<sup>3</sup> SR 172.010

<sup>4</sup> Organisationsverordnung für das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation, SR 172.217.1

<sup>5</sup> Finanzhaushaltsgesetz FHG Art. 12 Abs. 4 Satz 2, SR 611.0

<sup>6</sup> Bundesverfassung BV, Art. 36 Abs. 3, SR 101

### 3 Sicherheitsgrundsätze

Das BAV ist die schweizerische Aufsichtsbehörde für die Sicherheit von Eisenbahnen, Trams, Seilbahnen, Schiffen, Auto- und Trolleybussen.

Die Direktion des BAV legt folgende Sicherheitsgrundsätze im Sinne einer Sicherheitspolitik (Safety Policy) fest:

- 1) Wir stellen die Sicherheit der Menschen und den Schutz ihrer Umwelt vor schädlichen Auswirkungen ins Zentrum.
- 2) Wir setzen uns dafür ein, dass die Sicherheit im öffentlichen Verkehr im Vergleich zum heutigen Stand mindestens gleich bleibt und mit dem Sicherheitsniveau führender Länder vergleichbar ist.
- 3) Wir setzen durch, dass alle beim Erbringen von Transportdienstleistungen Beteiligten ihre Verantwortung für die Sicherheit wahrnehmen. Darauf richten wir die Organisation unserer Sicherheitsaufsicht aus.
- 4) Wir sorgen für wirksame und vorzugsweise zielorientiert formulierte Sicherheitsvorschriften.
- 5) Wir beurteilen die sicherheitsrelevanten Aspekte in den Bewilligungsverfahren und bei der Überwachung in der Betriebsphase risikoorientiert mit Stichproben auf der Basis uns bekannter Risiken.
- 6) Wir akzeptieren Risiken nur, wenn sie nach bestem Wissen vertretbar sind und mit verhältnismässigem Aufwand nicht weiter reduziert werden können. Bei Zielkonflikten räumen wir der Sicherheit einen hohen Stellenwert ein.
- 7) Wir setzen Rahmenbedingungen, damit die Mittel für die Sicherheit möglichst wirksam und wirtschaftlich eingesetzt werden.
- 8) Wir pflegen eine offene und aktive Kommunikation über die Sicherheit im öffentlichen Verkehr.

## 3.1 Sicherheit für Mensch und Umwelt

### Sicherheitsgrundsatz 1:

Die Sicherheit der Menschen und der Schutz der Umwelt vor schädlichen Auswirkungen stehen im Zentrum.

Das BAV ist die schweizerische Aufsichtsbehörde für die Sicherheit von Eisenbahnen, Trams, Seilbahnen, Schiffen, Auto- und Trolleybussen. Im Mittelpunkt unserer Aufsichtstätigkeit steht die Sicherheit für Menschen und Umwelt. Der Schutz von Sachgütern steht an zweiter Stelle.

Der Begriff Sicherheit umfasst im vorliegenden Konzept

- die Sicherheit für die Reisenden,
- die Sicherheit für die am öffentlichen Verkehr beteiligten Mitarbeitenden<sup>7</sup>,
- den Schutz Dritter und
- den Schutz der Umwelt vor schädlichen Einwirkungen durch den öffentlichen Verkehr<sup>8</sup>,

während des Baus, des Betriebs und der Instandhaltung.

Dritte sind beispielsweise Personen, die Bahnübergänge benutzen, die als Anwohner und Anwohnerinnen von Ereignissen auf Verkehrsträgern betroffen sein können oder Verlater. Auch die Möglichkeit, dass Dritte unbefugt Bauten, Anlagen und Fahrzeuge des öffentlichen Verkehrs betreten, wird in die Sicherheitsbetrachtungen einbezogen.

## 3.2 Hohe Sicherheit im öffentlichen Verkehr

### Sicherheitsgrundsatz 2:

Wir setzen uns dafür ein, dass die Sicherheit im öffentlichen Verkehr im Vergleich zum heutigen Stand mindestens gleich bleibt und mit dem Sicherheitsniveau führender Länder vergleichbar ist.

Ziel ist, dass die Sicherheit trotz Leistungssteigerungen, Kosteneinsparungen und der Einführung neuer Technologien bei allen Transportsystemen mindestens gleich bleibt. Das Sicherheitsniveau in der Schweiz soll im Vergleich mit den europäischen Ländern zu den Besten gehören.

Die Einhaltung der Sicherheitsziele im öffentlichen Verkehr wird durch das BAV stetig überwacht.

Die Sektion Risikomanagement und Führungsunterstützung überprüft mittels Sicherheitsindikatoren regelmässig das Sicherheitsniveau.

Sinkt das Sicherheitsniveau, evaluiert das BAV Präventions- und Sanierungsmassnahmen.

Das BAV pflegt einen engen Austausch mit der Schweizerischen Sicherheitsuntersuchungsstelle (SUST) und mit anderen in- und ausländischen Sicherheitsaufsichtsbehörden.

<sup>7</sup> Sofern diese im Zusammenhang mit Gefährdungen durch den Betrieb oder mit der Nicht-Einhaltung der Arbeitszeit stehen; Arbeitssicherheit im Allgemeinen ist Sache der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (SUVA).

<sup>8</sup> Schutz des Menschen und seiner Lebensgrundlagen vor bedeutenden schädlichen Einwirkungen des öV.

## 3.3 Verantwortung für die Sicherheit, Organisation der Sicherheitsaufsicht

Sicherheitsgrundsatz 3:

Wir setzen durch, dass alle beim Erbringen von Transportdienstleistungen Beteiligten ihre Verantwortung für die Sicherheit wahrnehmen. Darauf richten wir die Organisation unserer Sicherheitsaufsicht aus.

### 3.3.1 Verantwortung für die Sicherheit

Die Unternehmen sind für die vorschriftsgemäße Erstellung, den sicheren Betrieb und die Instandhaltung ihrer Anlagen und Fahrzeuge verantwortlich.

Die Unternehmen haben die für einen sicheren Betrieb erforderlichen, unternehmensspezifischen Betriebsvorschriften zu erstellen und aufrechtzuerhalten. Dabei setzen sie unter anderem die Sicherheitsvorschriften in Eigenverantwortung um.

Die Inverkehrbringer von Produkten und ihre Hersteller sind verantwortlich für die Sicherheit ihrer Produkte.

Das BAV überwacht und setzt als Aufsichtsbehörde durch, dass die Beteiligten ihre Aufgaben wahrnehmen (Mehrfachsicherungssystem).

Für die Untersuchung von Unfällen und schweren Vorfällen ist nicht das BAV, sondern die SUST zuständig.

### 3.3.2 Organisation der Sicherheitsaufsicht

Um die Sicherheitsaufsicht fachlich kompetent wahrzunehmen, ist das BAV wie folgt organisiert (siehe auch Fig. 1).

Die Verantwortung für die Sicherheitsaufsicht wird vom Direktor und von den Leitern der Abteilungen Sicherheit, Infrastruktur und Politik wahrgenommen.

Für die Beurteilung aller technisch-betrieblichen Sachverhalte der Sicherheit und der damit verbundenen Entscheide ist die Abteilung Sicherheit zuständig.

Die Abteilung Infrastruktur führt die Bewilligungs- und Zulassungsverfahren. Für die Bewilligung der Fahrtgastschiffe und deren Schiffsführer ist die Sektion Schifffahrt in der Abteilung Sicherheit zuständig.

Innerhalb der Abteilung Politik ist die Sektion Risikomanagement und Führungsunterstützung für die Sicherheitspolitik BAV, das Sicherheitsmonitoring und die Überwachung der Amtsrisiken verantwortlich. Die Sektion Kommunikation ist zuständig für die Information der Öffentlichkeit.

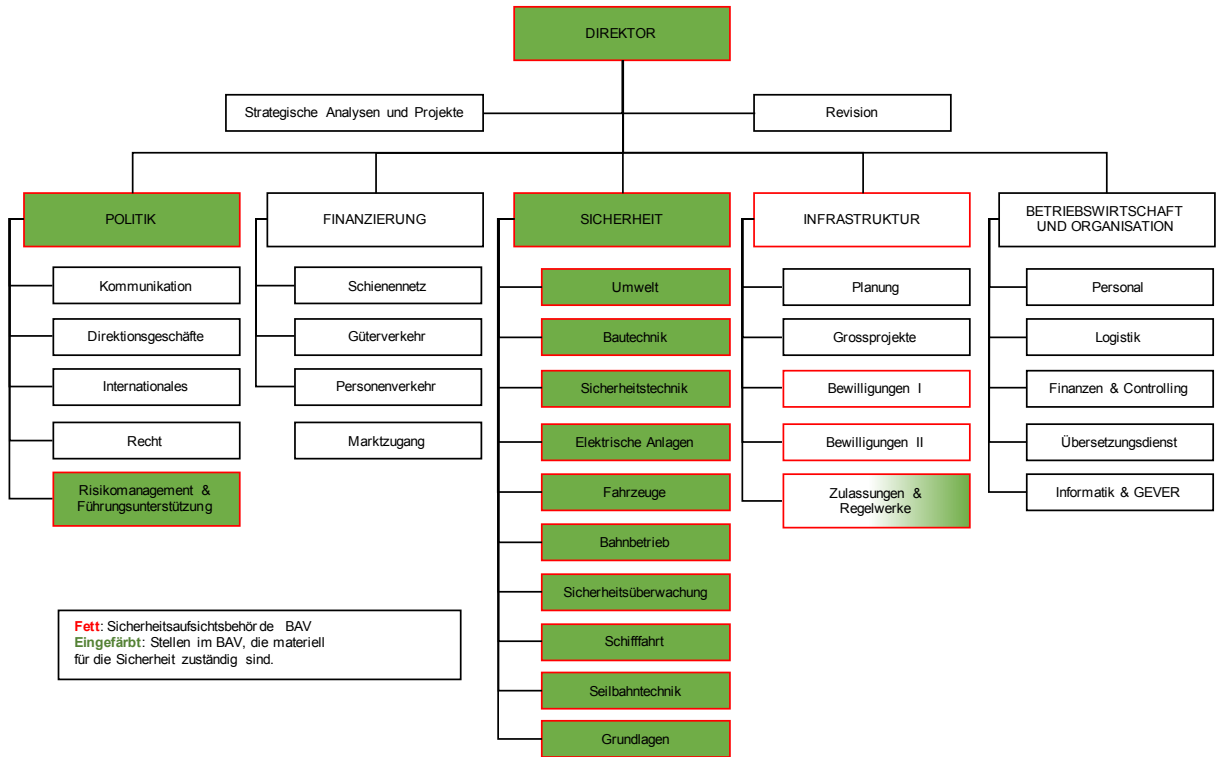


Fig. 1: Organisation der Sicherheitsaufsicht im BAV

Die SUST ist als ausserparlamentarische Kommission organisiert und vom BAV unabhängig. Die SUST richtet Sicherheitsempfehlungen an die Aufsichtsbehörde BAV. Das BAV prüft die Sicherheitsempfehlungen der SUST und setzt sie nach Möglichkeit um.

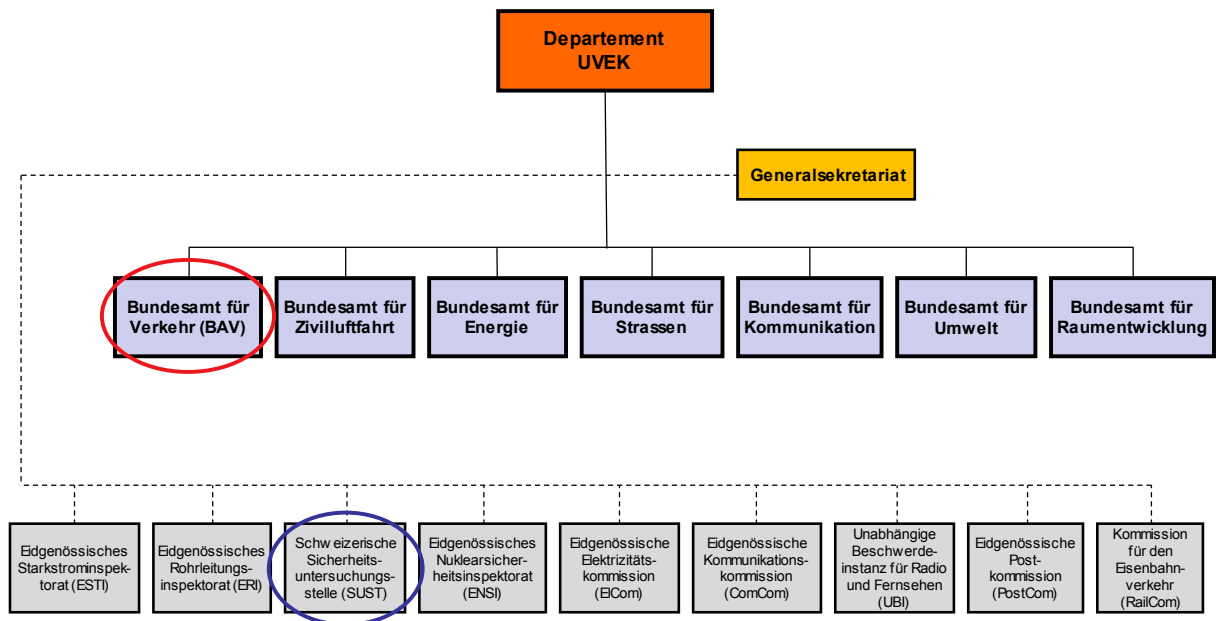


Fig. 2: Unabhängigkeit der Unfalluntersuchungsstelle vom Bundesamt für Verkehr

### 3.3.3 Aufgaben der Sicherheitsaufsichtsbehörde

Das BAV ist verantwortlich für die Festlegung der hoheitlichen Sicherheitsvorschriften. Wo das BAV die Vorschriften nicht selbst erlässt, z. B. bei Gesetzen und Verordnungen, erarbeitet es die entsprechenden Grundlagen und Entwürfe zuhanden des Departements, des Bundesrats oder des Parlaments. Dabei berücksichtigt das BAV die von der Schweiz in nationales Recht übernommenen internationalen Vorgaben.

Das BAV ist verantwortlich für die sicherheitsrelevanten Entscheide im Rahmen der Bewilligungen, Zulassungen und des Vollzugs der Umweltvorschriften.

Weiter obliegen dem BAV die Überwachung in der Betriebsphase und die Marktüberwachung.

Die Aufgabe der Sicherheitsaufsicht nimmt das BAV innerhalb eines geschlossenen Regelkreises wahr, siehe Fig. 3. Das heisst namentlich, dass Informationen, die in den einzelnen Phasen gewonnen werden, in den anderen Phasen berücksichtigt werden. So können sich beispielsweise aus der Überwachung Hinweise ergeben, welche Vorschriften allenfalls zu verbessern sind.

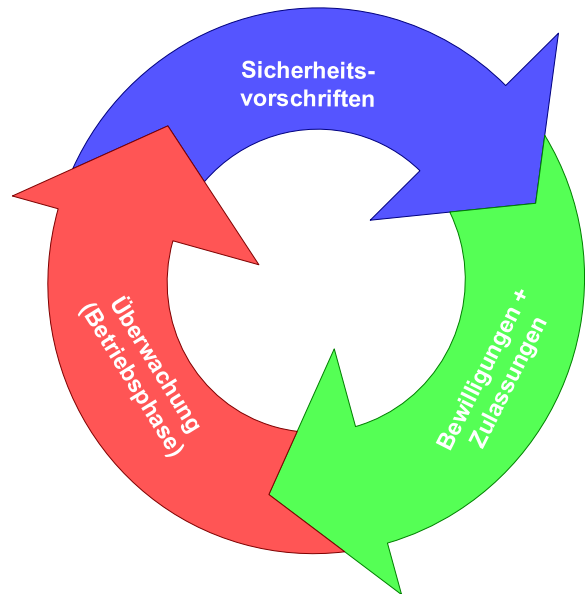


Fig. 3: Regelkreis zur Sicherheitsaufsicht

Fig. 4 zeigt, wie das System der Sicherheitsaufsicht aufgebaut ist. Auf allen Ebenen erfolgt ein Informationsaustausch innerhalb der Aufsichtsbehörde BAV und mit den Stakeholdern. Eine zentrale Rolle spielt dabei die Bewirtschaftung der sicherheitsrelevanten Informationen.

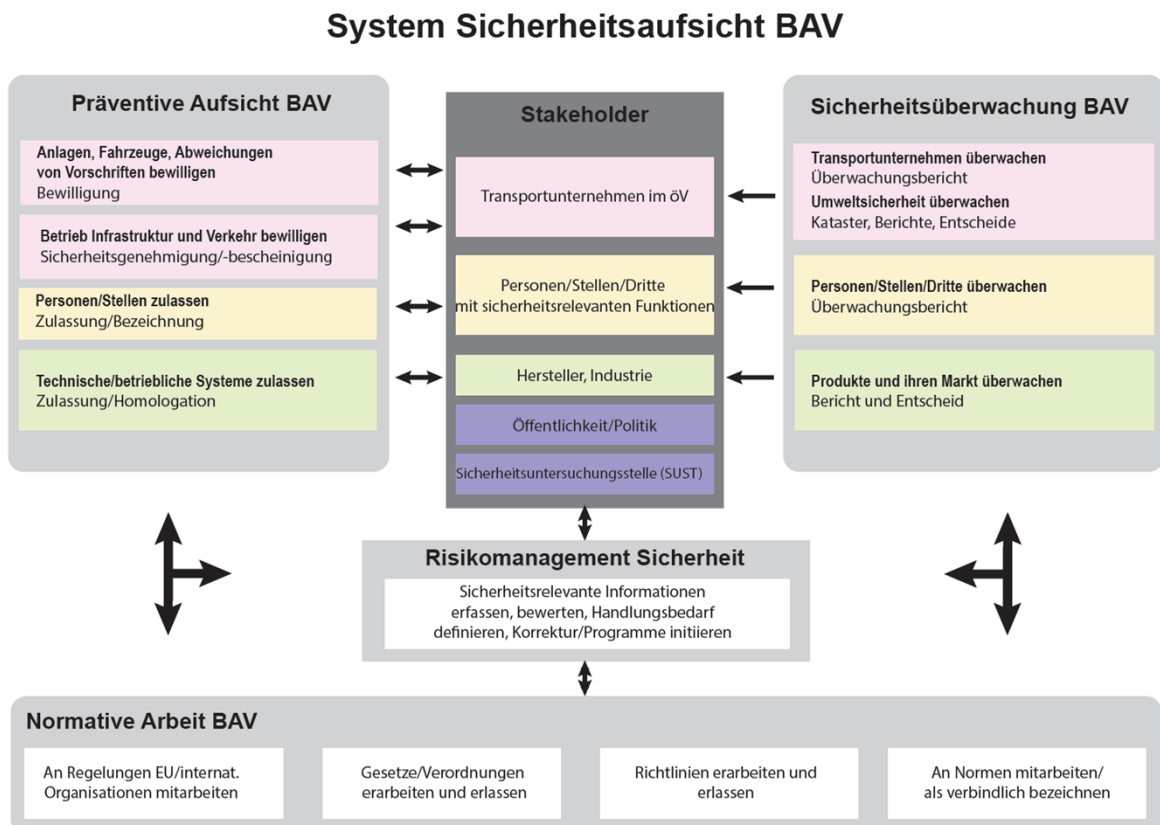


Fig. 4: Das System der Sicherheitsaufsicht des BAV



Die Unternehmen haben die Pflicht, dem BAV sicherheitsrelevante Ereignisse zu melden und jährlich Sicherheits- und Instandhaltungsberichte zu übermitteln.

Die Sektion Grundlagen wertet die Meldungen der Unternehmen zusammen mit den Informationen aus der systematischen Auswertung von Audits und Betriebskontrollen, BAV-internen und externen sicherheitsrelevanten Hinweisen aus, in Abstimmung mit der Sektion Risikomanagement und Führungsunterstützung.

Diese Informationen dienen

- der Überwachung des Sicherheitsniveaus,
- der Weiterentwicklung der Sicherheitsvorschriften,
- den sicherheits- und umwelttechnischen Beurteilungen in den Bewilligungsverfahren,
- der risikoorientierten Planung der Audits und Betriebskontrollen und
- der Überwachung der in Verkehr gebrachten Produkte.

Für die Sicherheitsaufsicht des BAV sind neben geeigneten Prozessen die Personalressourcen und die Sicherheitskultur von Bedeutung.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind der Grundstein, damit das BAV seine Rolle als Kompetenzzentrum für den öffentlichen Verkehr wahrnehmen kann. Dank dem Fachwissen der Mitarbeitenden ist die Aufsichtsbehörde BAV in der Lage, unabhängig zu entscheiden.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bilden sich in ihrem Fachgebiet regelmässig fort, um ihren Wissensstand weiterzuentwickeln und wo zweckmässig zu erweitern.

Alle Mitarbeitenden des BAV, die Sicherheitsfragen bearbeiten und sicherheitsrelevante Entscheidungen treffen oder beantragen, sind im Rahmen ihrer Aufgabe für die Sicherheit mitverantwortlich. Dabei wird das 4-Augenprinzip angewendet.

Die Sicherheit ist auch Teil der Führungsverantwortung. Diese wird innerhalb des BAV wie folgt wahrgenommen:

Mit Fokus auf die Aufgabenwahrnehmung identifiziert und bewertet das BAV in einem integrierten Risikomanagementprozess<sup>9</sup> jährlich alle Risiken, die sich nachteilig auf die Wahrnehmung der Aufgaben des BAV, u. a. auf die Wahrnehmung der Sicherheitsaufsicht, auswirken können. Die Direktion hat dazu die *Risikopolitik des BAV*<sup>10</sup> erlassen. Gestützt auf diesen Prozess veranlasst die Direktion allenfalls materielle oder organisatorische Massnahmen.

Die Revision kann zudem stichprobenartig die Organisation und Abläufe der Sicherheitsaufsicht prüfen.

Die Abteilung SI führt ein Qualitätsmanagementsystem Sicherheit, das regelmässig aktualisiert und kontinuierlich verbessert wird.

---

<sup>9</sup> Der Prozess wird nach den Grundsätzen des Bundes zum Risikomanagement durchgeführt und stützt sich auf die Weisungen, Richtlinien und das Handbuch des Bundes ab.

<sup>10</sup> Siehe Homepage BAV, [www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch)

## 3.4 Vorgaben für die Sicherheit

Sicherheitsgrundsatz 4:

Wir sorgen für wirksame und vorzugsweise zielorientiert formulierte Sicherheitsvorschriften.

Die Gesetze, Verordnungen und Ausführungsbestimmungen stellen die minimal zu erfüllenden Sicherheitsanforderungen dar. Das BAV kann mit Richtlinien näher erläutern, wie die Sicherheitsvorschriften erfüllt werden können. Soweit Sicherheitsvorgaben fehlen oder die Sicherheitsvorschriften dies verlangen, gelten die anerkannten Regeln der Technik<sup>11</sup>.

Das BAV achtet darauf, dass die Sicherheitsvorschriften aktuell, verhältnismässig, anwenderfreundlich, kohärent, wirtschaftlich umsetzbar, kontrollierbar und nicht diskriminierend<sup>12</sup> sind.

Wo möglich und sinnvoll formuliert das BAV nicht lösungsorientierte, sondern zielorientierte Vorschriften, die unternehmerisches Handeln ermöglichen.

Das BAV sorgt für EU-kompatible und marktfähige rechtliche Rahmenbedingungen, um einen einheitlichen europäischen Verkehrsraum anzustreben.

Das BAV beteiligt sich aktiv an der nationalen Weiterentwicklung und internationalen Harmonisierung der Sicherheitsvorschriften und arbeitet dabei eng mit nationalen und internationalen Fachgremien zusammen.

Sind die Sicherheitsvorschriften für einen bestimmten Anwendungsfall offen formuliert oder handelt es sich um eine neue Technologie, muss der Gesuchsteller die Sicherheit fallspezifisch nachweisen. Dies kann beispielsweise mit Berechnungen, die experimentell verifiziert werden oder über die Analyse der Risiken, verbunden mit der entsprechenden Massnahmenplanung, erfolgen.

Das BAV kann in Einzelfällen Abweichungen von den Sicherheitsvorschriften bewilligen. In den spezifischen Vorschriften ist festgelegt, wie der Gesuchsteller die Sicherheit nachweisen muss.

---

<sup>11</sup> Als anerkannt gelten technische Regeln, wenn sie von der Wissenschaft als theoretisch richtig erkannt wurden, feststehen und sich nach einer klaren Mehrheitsmeinung der fachkompetenten Anwender in der Praxis bewährt haben. Für harmonisierte technische Normen wird vermutet, dass sie in ihrem Anwendungsbereich die anerkannten Regeln der Technik enthalten.

<sup>12</sup> Dabei müssen auch systemische Überlegungen, z. B. notwendige Vereinheitlichungen innerhalb des Gesamtsystems, beispielsweise im interoperablen Verkehr, beachtet werden. Das BAV kann dazu auch externe Systemführer benennen, die die Entwicklung des Systems im Auftrag und Interesse des BAV wahrnehmen.

## 3.5 Risikoorientierte Prüfung

Sicherheitsgrundsatz 5:

Wir beurteilen die sicherheitsrelevanten Aspekte in den Bewilligungsverfahren und bei der Überwachung in der Betriebsphase risikoorientiert mit Stichproben auf der Basis uns bekannter Risiken.

Die Aufsichtsbehörde BAV beurteilt die sicherheitsrelevanten Aspekte risikoorientiert gemäss den gesetzlichen Grundlagen<sup>13</sup>. Risikoorientiert bedeutet unter anderem, dass sicherheitsrelevante Aspekte mit Stichproben überprüft werden.

Die Auswahl der zu überprüfenden Aspekte wird durch die dem BAV bekannten Risiken bestimmt. Informationen zu Risiken entnimmt die Abteilung Sicherheit

- dem Sicherheitsnachweis des Gesuchstellers oder Betreibers,
- den jährlichen Sicherheits- und Instandhaltungsberichten,
- den Auswertungen der sicherheitsrelevanten Information aus der Betriebsphase,
- dem eigenen Fachwissen und
- der eigenen Erfahrung.

Die Fachbereiche der Abteilung Sicherheit bestimmen risikoorientiert die zu prüfenden Elemente, den Prüfumfang, die Prüftiefe usw. und achten dabei auf die prüftechnische Vereinheitlichung.

Das risikoorientierte Vorgehen gilt für sämtliche Bewilligungsverfahren<sup>14</sup>, bei denen sicherheitsrelevante Aspekte zu beurteilen sind (Kp. 3.5.1) sowie für die Sicherheitsaufsicht in der Betriebsphase (Kp. 3.5.2).

Wo die Gesetzgebung dies vorschreibt, prüft das BAV nicht risikoorientiert auf der Grundlage von Sicherheitsgutachten oder Stichproben, sondern umfassend. Dies ist beispielsweise in gewissen Fällen im Bereich Umwelt der Fall. Auch dabei wird die Prüftiefe sachgerecht festgelegt.

### 3.5.1 Präventive Aufsicht

Die präventive Aufsicht umfasst alle Bewilligungs- und Zulassungsverfahren sowie die Genehmigung von Abweichungen<sup>15</sup>.

Das BAV legt die hoheitlichen Verfahren der präventiven Aufsicht mittels klarer Vorgaben fest.

Im Rahmen der Bewilligungs- und Zulassungsverfahren hat der Gesuchsteller den Nachweis der Sicherheit zu erbringen, den sogenannten Sicherheitsnachweis. Wesentlicher Bestandteil des Sicherheitsnachweises ist der Nachweis der wirksamen und dauerhaften Umsetzung der im Sicherheitsbericht auf der Basis einer Risikoanalyse geplanten Massnahmen. Der Gesuchsteller hat zum Zeitpunkt der Betriebsbewilligung über einen solchen Sicherheitsnachweis zu verfügen. Je nach Bewilligungsobjekt sind auch die Resultate aus Betriebserprobungen oder die experimentelle Bestätigung von Berechnungen beizubringen.

Für den Gesuchsteller gilt der gesetzliche Grundsatz der Eigenverantwortung. Er hat grundsätzlich immer davon auszugehen, dass ein bestimmter Aspekt des Projekts von der Aufsichtsbehörde BAV

<sup>13</sup> Vgl. Eisenbahngesetz EBG Art. 17c, Eisenbahnverordnung EBV Art. 2a, Art. 8d, Art. 15p Abs. 3 u.a. Die Aufsichtsbehörde prüft die sicherheitsrelevanten Aspekte und Nachweise risikoorientiert auf der Grundlage von Sicherheitsgutachten oder Stichproben.

<sup>14</sup> Plangenehmigung, Betriebsbewilligung, Typenzulassung, Zulassung von Fahrzeug- und Schiffsführern, Anerkennung von technischen Leiterinnen und Leitern Seilbahnen, Netzzugangsbewilligung, Sicherheitsbescheinigung, Sicherheitsgenehmigung, Konzession, Verfahren der Umweltschutzgesetzgebung, Lizenzen für Strassentransportunternehmen.

<sup>15</sup> Bestandteile, die in gleicher Weise und Funktion mehrfach verwendet werden sollen, kann das BAV auf Gesuch als Typ zulassen. Dies erleichtert künftige Plangenehmigungs- oder Betriebsbewilligungsverfahren.

faktisch nicht kontrolliert wird, was an das Mass der von ihm zu verlangenden Sorgfalt hohe Ansprüche stellt.<sup>16</sup>

Der Gesuchsteller muss seine Sicherheitsnachweise mit Sicherheitsgutachten von unabhängigen Prüfstellen untermauern, wenn die Vorgaben dies vorsehen<sup>17</sup> oder wenn das BAV dies ergänzend verlangt. Werden unabhängige Prüfstellen beigezogen, stützt sich das BAV auf die Ergebnisse der unabhängigen Prüfstellen (Konformitätsbescheinigungen, Sicherheitsbewertungsberichte, Prüfberichte Sachverständiger). Es überprüft deren Berichte und Bescheinigungen entweder nur formal (z. B. EG-Prüfbescheinigungen) oder formal und selektiv risikoorientiert auf ihre Plausibilität.

Das BAV ist Fachbehörde bei der Akkreditierung durch die Schweizerische Akkreditierungsstelle und Bezeichnungsbehörde.

### 3.5.2 Aufsicht in der Betriebsphase

Das BAV überprüft mit der Sicherheitsaufsicht in der Betriebsphase risikoorientiert und nach einem festgelegten Verfahren, ob die Organisation des Unternehmens<sup>18</sup> im Bereich der Sicherheit geeignet ist, seine Eigenverantwortung wahrzunehmen und einen dauerhaften sicheren Betrieb zu gewährleisten.

[--> Details im *Konzept Sicherheitsaufsicht in der Betriebsphase*<sup>19</sup>]

Hierzu werden der Betrieb und die Instandhaltung von Bauten, Anlagen und Fahrzeugen sowie der Personaleinsatz mit Audits, Betriebskontrollen und Inspektionen stichprobenweise überwacht. Zudem werden Inputs aus den präventiven Verfahren Sicherheitsgenehmigung und einheitliche Sicherheitsbescheinigung aufgenommen und die entsprechenden Abläufe im Sicherheitsmanagementsystem beurteilt.

Mit dem Audit werden die Organisation und die Prozesse der Unternehmen geprüft sowie die Wirksamkeit des Sicherheitsmanagementsystems beurteilt.

Mit Betriebskontrollen werden die operativen Abläufe während des Betriebs und der sicherheitstechnische Zustand von Anlagen, Fahrzeugen, persönlicher Sicherheitsausrüstung und das Personalverhalten stichprobenartig geprüft. Zudem kontrolliert das BAV die Einhaltung des Arbeitszeitgesetzes, der unternehmensspezifischen Betriebsvorschriften und des Gefahrgutrechts im Schienenverkehr.

Mit Inspektionen werden konkrete Sachverhalte, in der Regel der technische Zustand von Anlagen, Fahrzeugen oder Schiffen, untersucht.

Die Resultate der Betriebskontrollen und Inspektionen erlauben Rückschlüsse auf die Wirksamkeit der Organisation und des Sicherheitsmanagementsystems. Bei der Feststellung von Sicherheitsmängeln oder absehbaren Sicherheitsproblemen spricht das BAV Anweisungen aus. Werden diese als formelle Verfügung erlassen, stellen sie Auflagen dar. Es kann zudem den Betrieb einschränken oder nötigenfalls untersagen.

Ein weiterer Baustein der Sicherheitsaufsicht in der Betriebsphase ist die Marktüberwachung. Das BAV überwacht das Inverkehrbringen von Produkten indirekt mittels risikoorientierter Stichprobenprüfung von Komponenten und Teilsystemen.

[--> *Konzept über die Marktüberwachung, Konzept Marktüberwachung Gefahrgutumschliessungen*<sup>19</sup>]

Die Abteilung Sicherheit erstellt ein jährliches Sicherheitsüberwachungsprogramm. Auf besondere Ereignisse oder bei neuen Erkenntnissen kann das BAV ausserhalb des Überwachungsprogramms reagieren.

<sup>16</sup> Vgl. Urteil des Schweizerischen Bundesgerichts vom 9. Juli 2002 betreffend dem Seilbahnunglück auf der Riederalp vom 14. Dezember 1996.

<sup>17</sup> Z. B. Objekte oder Vorhaben mit hoher Sicherheitsrelevanz, vgl. u.a. Richtlinie Unabhängige Prüfstellen Eisenbahn (RL UP EB) und Sachverständigenrichtlinie Seilbahnen (SV-RL SB).

<sup>18</sup> Unternehmen des öffentlichen Verkehrs und des privaten Schienengüterverkehrs, Prüfstellen für Gefahrgutbeauftragte und Dritte, die für Unternehmen des öffentlichen Verkehrs sicherheitsrelevante Aufgaben übernehmen.

<sup>19</sup> Siehe Homepage BAV, [www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch)

## 3.6 Umgang mit Risiken

Sicherheitsgrundsatz 6:

Wir akzeptieren Risiken nur, wenn sie nach bestem Wissen vertretbar sind und mit verhältnismässigem Aufwand nicht weiter reduziert werden können. Bei Zielkonflikten räumen wir der Sicherheit einen hohen Stellenwert ein.

Im Umgang mit Sicherheitsrisiken verfolgt die Aufsichtsbehörde BAV folgende Grundsätze:

- Personen müssen im Ereignisfall eine faire Überlebenschance haben.
- Risiken sind zu reduzieren, soweit dies finanziell und technisch mit vernünftigem Aufwand möglich ist.
- Risiken müssen vom BAV in der Öffentlichkeit vertretbar sein.
- Ist ein Risiko inakzeptabel, müssen Massnahmen zur Risikominderung ergriffen werden. Die Sicherheit ist so lange zu verbessern, bis das Risiko vertretbar ist.
- In der Praxis verbleibt zwischen einem eindeutig inakzeptablen Risiko und einem eindeutig akzeptablen Risiko ein Zwischenbereich, innerhalb dem die Vertretbarkeit des verbleibenden Risikos im Einzelfall abgewogen werden muss, vgl. Fig. 5.

Das BAV orientiert sich an folgenden Eckpunkten, um die Vertretbarkeit eines Risikos zu beurteilen:

- Werden alle Sicherheitsvorschriften eingehalten und decken diese alle relevanten Gefährdungen der zu beurteilenden Situation ab, wird das verbleibende Risiko (Restrisiko) akzeptiert<sup>20</sup>.
- Entspricht ein Projekt nicht allen Sicherheitsvorschriften oder decken die Sicherheitsvorschriften nicht alle projektspezifische Gefährdungen ab, können die verbleibenden Risiken akzeptiert werden, sofern der Gesuchsteller nachweist, dass das Risiko im Vergleich zu einer vorschriftsgemässen Lösung nicht erhöht ist<sup>21</sup>.
- Ist die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften im Einzelfall nicht verhältnismässig, können auch Abweichungen von den Vorschriften bewilligt werden, die ein geringfügig höheres Risiko aufweisen. Wird der Nachweis erbracht, dass dadurch kein inakzeptables Risiko entsteht und dass alle verhältnismässigen Massnahmen ergriffen wurden, kann das verbleibende Risiko als vertretbar beurteilt werden.



Fig. 5: Vertretbarkeit von Risiken

Bei der fallspezifischen Abwägung wendet das BAV folgende Regeln an:

- Gegenüber Ereignissen mit grossem Ausmass, d. h. ab etwa 10 Toten, ist eine angemessene, stetige Risikoaversion zu berücksichtigen.
- Wirkt sich eine Abweichung von den Vorschriften relevant auf das Risiko einzelner Personen aus, ist auch das individuelle Risiko zu betrachten.
- Massnahmen sind verhältnismässig, wenn der Sicherheitsnutzen grösser ist als die Kosten der Massnahmen. Der Streubereich ist zu betrachten und in die Abwägung einzubeziehen.
- Als Sicherheitsnutzen für einen verhinderten Toten sind für die Personengruppen Anwohner, Reisende im Zug und Mitarbeitende ein einheitlicher Betrag von 6.5 Mio. CHF<sup>22</sup> anzuwenden.
- Als Kosten einer Massnahme sind die gesamten Lebenszyklus-Kosten (LCC) während der geplanten Einsatzdauer heranzuziehen.

<sup>20</sup> Aussergewöhnliche Gefährdungsszenarien können allenfalls weitere Massnahmen erfordern, z. B. hinsichtlich Schutz und Rettung, damit ein Risiko vertretbar ist.

<sup>21</sup> Für den Nachweis sind die spezifischen Vorschriften heranzuziehen.

<sup>22</sup> Bei qualitativen Beurteilungen ist der Betrag sinngemäss als qualitativer Wertemassstab anzuwenden.

In gewissen Fällen sind neben sicherheitsrelevanten Sachverhalten auch weitere Aspekte, wie z. B. Interoperabilität, Behindertengleichstellung, Versorgungssicherheit aber auch wirtschaftliche Aspekte zu beurteilen. Daraus können sich Zielkonflikte ergeben.

Bei solchen Zielkonflikten geht das BAV wie folgt vor:

- Für die Beurteilungen aller sicherheitsrelevanten Aspekte ist die Abteilung Sicherheit zuständig.
- Die Abteilung Infrastruktur ist für die Beurteilung der nicht sicherheitsrelevanten Aspekte sowie für die Interessensabwägungen zuständig.
- Zielkonflikte und Differenzen werden offengelegt sowie stufengerecht und nachvollziehbar entschieden.

## 3.7 Kosten und Sicherheit, wirtschaftlicher Einsatz der Mittel für die Sicherheit

Sicherheitsgrundsatz 7:

Wir setzen Rahmenbedingungen, damit die Mittel für die Sicherheit möglichst wirksam und wirtschaftlich eingesetzt werden.

Das BAV steuert die Vergabe und den Einsatz der finanziellen Mittel, z. B. im Rahmen der Leistungsvereinbarungen, der Vorschriftenweiterentwicklung und bei Sanierungsprogrammen so, dass gesamthaft gesehen ein möglichst hohes Sicherheitsniveau gewährleistet wird.

Das BAV setzt den Infrastrukturbetreiberinnen mit dem Abschluss von Leistungsvereinbarungen<sup>23</sup> wirkungsorientierte Qualitäts- und Sicherheitsziele sowie Rahmenbedingungen und prüft die Umsetzung der Ziele im Rahmen des LV-Monitorings.

Bei der Umsetzung der Projekte liegt der wirtschaftliche Einsatz der Finanzmittel in der Verantwortung der Unternehmen.

Das BAV verfolgt das Ziel, dass bei der Mittelverwendung folgende Prinzipien angewendet werden:

- Die finanziellen Mittel werden risikoorientiert eingesetzt.
- Der Einsatz der finanziellen Mittel richtet sich nach der Frage, welche Variante für die geforderte Lebensdauer eines Systems am kostengünstigsten die erforderliche Risikoreduktion ermöglicht.
- Es wird angestrebt, das Sicherheitsniveau vor dem Hintergrund einer Gesamtsystemsicht zu verbessern. So ist es beispielsweise denkbar, mit kostengünstigeren Einrichtungen, die weniger hohe Sicherheitsanforderungen erfüllen müssen, mehr Gefahrenpunkte sichern zu können und damit insgesamt die Sicherheit zu erhöhen. Kosten-Nutzenabwägungen von Sicherheitsmassnahmen sollten möglichst mit einer Gesamtsystemsicht erfolgen.
- Werden Massnahmen geplant, die nicht durch Sicherheitsüberlegungen getrieben sind, z. B. Kapazitätserweiterungen oder Effizienzsteigerungen, so wird gleichzeitig nach Synergien für Massnahmen zum Erhalt des Sicherheitsniveaus gesucht.

<sup>23</sup> Die Verkehrsunternehmen (Personen- und Güterverkehr) sind nicht Vertragspartner des BAV im Rahmen von Leistungsvereinbarungen.

## 3.8 Kommunikation

Sicherheitsgrundsatz 8:

Das BAV pflegt eine offene und aktive Kommunikation über die Sicherheit im öffentlichen Verkehr.

Das BAV setzt sich aktiv für die Sicherheit ein und informiert regelmässig über die Sicherheit im öffentlichen Verkehr. In einem jährlich veröffentlichten Sicherheitsbericht wird der Stand der Sicherheit im öffentlichen Verkehr aufgezeigt.


Der öffentliche Verkehr wird in der Öffentlichkeit als ein sicheres Verkehrsmittel wahrgenommen. Benutzerinnen und Benutzer haben Vertrauen in die Sicherheit von Bahn, Bus, Tram, Schiff und Seilbahn. Umso heftiger sind die Reaktionen, wenn sich trotz hohem Sicherheitsniveau ein Unfall ereignet. Da es sich beim öffentlichen Personenverkehr um Massenverkehrsmittel handelt und da im Eisenbahn-Güterverkehr teilweise sehr grosse Mengen auch gefährlicher Güter transportiert werden, ist die Zahl der Betroffenen bei einem Unfall potenziell sehr hoch.

Die aktive Kommunikation über die Tätigkeit der Aufsichtsbehörde trägt dazu bei, dass das Vertrauen in den öffentlichen Verkehr gestärkt wird. Das BAV zeigt auf, mit welchen Mitteln die Aufsichtsbehörde sicherstellt, dass alle Beteiligten ihre Verantwortung für einen sicheren Betrieb wahrnehmen. Die Kommunikation erfolgt mit den Benutzerinnen und Benutzern des öffentlichen Verkehrs, mit den politischen Behörden, mit den Transportunternehmen, den Infrastrukturbetreiberinnen sowie mit der Industrie, mit internationalen Partnern und der breiten Öffentlichkeit. Das BAV leistet damit einen Beitrag zur Sensibilisierung für die Sicherheitsbelange.

Das BAV informiert über die Bedeutung des öffentlichen Verkehrs für Wirtschaft, Bevölkerung und Umwelt und zeigt damit, dass den verbleibenden Risiken ein hoher gesellschaftlicher Nutzen gegenübersteht. Das BAV berichtet über die Gefahren und Risiken zeitgerecht, transparent und wahrheitsgetreu. Über angeordnete Massnahmen wie Verfügungen, Auflagen, Bussen oder Strafanzeigen wird offen informiert, sofern dem keine schutzwürdigen Interessen entgegenstehen. Berichte, Studien und Erhebungen (z. B. über Gefahrguttransporte, Tunnelsicherheit etc.) werden grundsätzlich im Internet publiziert und mit einer Medienmitteilung begleitet.

Die aktive und sachgerechte Kommunikation fördert das Bewusstsein für Gefahren und Risiken, unterstützt die Sicherheitskultur und schafft Vertrauen in die Kompetenz der Aufsichtsbehörde BAV. Damit wird auch das Fundament gelegt für die Kommunikation in Krisensituationen.

BUNDESAMT FÜR VERKEHR



Dr. Peter Füglistaler  
Direktor

Bern, 1. März 2021