

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE
CONTRÔLE FÉDÉRAL DES FINANCES
CONTROLLO FEDERALE DELLE FINANZE
SWISS FEDERAL AUDIT OFFICE



Prüfung der Wirksamkeit des Qualitätssicherungssystems

Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle

| | |
|----------------------------|--|
| Bestelladresse | Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) |
| Adresse de commande | Monbijoustrasse 45 |
| Indirizzo di ordinazione | 3003 Bern |
| Ordering address | Schweiz |
| Bestellnummer | 816.23389 |
| Numéro de commande | |
| Numero di ordinazione | |
| Ordering number | |
| Zusätzliche Informationen | www.efk.admin.ch |
| Complément d'informations | info@efk.admin.ch |
| Informazioni complementari | + 41 58 463 11 11 |
| Additional information | |
| Abdruck | Gestattet (mit Quellenvermerk) |
| Reproduction | Autorisée (merci de mentionner la source) |
| Riproduzione | Autorizzata (indicare la fonte) |
| Reprint | Authorized (please mention source) |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Das Wesentliche in Kürze | 4 |
| L'essentiel en bref | 6 |
| L'essenziale in breve | 8 |
| Key facts | 10 |
| 1 Auftrag und Vorgehen | 13 |
| 1.1 Ausgangslage | 13 |
| 1.2 Prüfungsziel und -fragen..... | 14 |
| 1.3 Prüfungsumfang und -grundsätze | 15 |
| 1.4 Unterlagen und Auskunftserteilung | 15 |
| 1.5 Schlussbesprechung | 15 |
| 2 Qualitätssicherungsprozess | 16 |
| 2.1 Qualitätssicherung ist Aufgabe aller Mitarbeiter, Prozesse sind klar definiert..... | 16 |
| 2.2 Ablagestrategie zu kompliziert und Vorlagen unvollständig..... | 18 |
| 3 Ereignismeldungen und Auswahl von Untersuchungen | 21 |
| 3.1 Meldungen zu relevanten Ereignissen sind sichergestellt | 21 |
| 3.2 Entscheide zur Eröffnung von Untersuchungen erfolgen nachvollziehbar und begründet | 23 |
| 4 Qualitätssicherung während Untersuchung und Berichterstellung | 26 |
| 4.1 Fachkompetenz der Teams wird sichergestellt, projektbezogene Unabhängigkeit und Ausstandsregelung sind zu ergänzen..... | 26 |
| 4.2 Ursachenermittlung steht über der Einhaltung von Fristen..... | 28 |
| 4.3 Schwerpunkt der Qualitätssicherung liegt auf den Untersuchungsberichten | 31 |
| 5 Empfehlungscontrolling ist zu systematisieren | 34 |
| 6 Verbesserungsprozesse für eine wirksame Qualitätssicherung werden nicht systematisch angewendet | 37 |
| Anhang 1: Rechtsgrundlagen | 40 |
| Anhang 2: Abkürzungen | 42 |

Prüfung der Wirksamkeit des Qualitätssicherungssystems Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle

Das Wesentliche in Kürze

Die Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle (SUST) untersucht Unfälle und schwere Vorfälle des öffentlichen Verkehrs, der Zivilluftfahrt sowie der Hochseeschifffahrt. Von den jährlich etwa 2100 eingehenden Meldungen wählt sie ca. 100, basierend auf dem Potenzial zur Verbesserung der Sicherheit, für ihre Untersuchungen aus. Auf Basis der ermittelten Ursachen für die Zwischenfälle macht sie Sicherheitsempfehlungen an die Aufsichtsämter, u. a. das Bundesamt für Verkehr und das Bundesamt für zivile Luftfahrt, und Sicherheitshinweise an die Branchen. Zwecks Unabhängigkeit ist sie in Form einer ausserparlamentarischen Kommission organisiert und untersteht administrativ dem Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation.

Die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) hat eine Prüfung bei der SUST durchgeführt und untersucht, ob ihr Qualitätssicherungssystem wirksam ist. Um Überschneidungen mit der Untersuchung der Geschäftsprüfungskommission des Nationalrates (GPK-N) zu den Tätigkeiten der SUST¹ zu vermeiden, hat sich die EFK auf die Prüfung des Qualitätssicherungssystems fokussiert. Die Prüfung zeigt, dass die SUST hohe Qualitätsanforderungen an Untersuchungen und Berichte stellt. Die Prozesse sollten aber effizienter ausgestaltet und der Rückstand an hängigen Untersuchungen zeitnah abgebaut werden. Ausserdem fehlt ein durchgängiges Empfehlungscontrolling und es sind systematische Verbesserungsprozesse zu etablieren.

Chancen zur Steigerung der Prozesseffizienz

Aufgrund knapper Ressourcen und des Aviatik-Grossunfalls JU-52 von 2018, der lange einen Grossteil der Untersuchungskapazitäten gebunden hat, gibt es aktuell noch aussergewöhnlich viele laufende Untersuchungen. Die Prüfung hat Chancen aufgezeigt, die Kapazitäten der Untersuchungsleitenden als Fachspezialistinnen und -spezialisten der SUST zu entlasten. Die EFK empfiehlt der SUST, ihre Prozesse, Dokumente und Methoden zu vervollständigen, diese künftig regelmässig zu überprüfen und nach den Aufgaben der Untersuchungsleitenden auszurichten. Die Qualitätssicherung ist durch sinnvolle Meilensteine und Freigaben zu ergänzen und prozessbegleitend zu strukturieren.

Pendenzen bei den Untersuchungen zeitnah abbauen

Derzeit wird ein Grossteil der Untersuchungen nicht innerhalb der vorgegebenen Fristen abgeschlossen. Die SUST arbeitet am Abbau der Pendenzen mit dem Ziel, die Untersuchungen wieder fristgerecht abschliessen zu können. Ein zusätzliches Sicherheitsrisiko entsteht nicht durch die bestehenden Pendenzen, da die SUST bei sicherheitsrelevanten Erkenntnissen die Möglichkeit hat, Zwischenberichte zu veröffentlichen, und davon auch Gebrauch macht.

¹ GPK-N, Bericht vom 21.11.2023 «Tätigkeiten der Schweizerischen Sicherheitsuntersuchungsstelle».

Die SUST arbeitet seit 2019 daran, durch verschiedene Massnahmen die Pendenzen zu reduzieren. Im Bereich Bahnen und Schiffe konnten diese bereits weitgehend abgebaut werden. Im Bereich Aviatik ist es gelungen, die Pendenzensituation auf einem hohen Niveau zu stabilisieren. Die SUST sollte daher Massnahmen zur signifikanten kurzfristigen Reduktion der Pendenzen in diesem Bereich ergreifen.

Kontinuierlichen Verbesserungsprozess der Qualitätssicherung aufbauen

Zur Sicherstellung der Wirksamkeit und der permanenten Überprüfung und Weiterentwicklung der bestehenden Qualitätssicherung fehlen systematische und gelebte Verbesserungsprozesse sowie ein systematisiertes Empfehlungscontrolling. Regelmässige Überprüfungen der Prozesse, Methoden und Dokumente sind nicht vorgesehen. Für die Steuerung, Umsetzung und Rapportierung der Wirksamkeit und der Verbesserungsprozesse sind aktuell keine Kapazitäten reserviert.

Audit de l'efficacité du système d'assurance qualité

Service suisse d'enquête de sécurité

L'essentiel en bref

Le Service suisse d'enquête de sécurité (SESE) mène des enquêtes sur les accidents et les incidents graves dans le domaine des transports publics, de l'aviation civile et de la navigation en haute mer. Sur les quelque 2100 déclarations qu'il reçoit chaque année, il en sélectionne une centaine pour ses enquêtes selon leur potentiel d'amélioration en matière de sécurité. Après avoir identifié les causes des incidents, le SESE formule des recommandations de sécurité à l'intention des offices de surveillance, tels que l'Office fédéral des transports ou l'Office fédéral de l'aviation civile, et des consignes de sécurité à l'intention des secteurs d'activité. Pour garantir son indépendance, il est organisé comme une commission extraparlamentaire et est rattaché sur le plan administratif au Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication.

Le Contrôle fédéral des finances (CDF) a effectué un audit auprès du SESE et examiné si son système d'assurance qualité est efficace. Afin d'éviter tout chevauchement avec l'enquête menée par la Commission de gestion du Conseil national (CdG-N) sur les activités du SESE¹, le CDF s'est concentré sur l'examen du système d'assurance qualité. L'audit montre que le SESE applique des exigences de qualité élevées en ce qui concerne ses enquêtes et ses rapports. Il est toutefois nécessaire que les processus gagnent en efficacité et que l'arriéré d'enquêtes en cours diminue au plus vite. En outre, il manque un système de suivi des recommandations cohérent et des processus d'amélioration systématiques doivent être mis en place.

Possibilités d'améliorer l'efficacité des processus

En raison des ressources limitées et suite à l'accident d'avion JU-52 en 2018, qui a longtemps mobilisé une grande partie des ressources, le nombre d'enquêtes en cours est encore exceptionnellement élevé à l'heure actuelle. L'audit a identifié des possibilités de décharger les enquêteurs spécialisés du SESE. Le CDF recommande au SESE de compléter ses processus, ses documents et ses méthodes, de les vérifier régulièrement à l'avenir et de les adapter en fonction des tâches des enquêteurs. L'assurance qualité doit être complétée par des étapes et des validations pertinentes et structurée tout au long du processus.

Réduire rapidement le nombre d'enquêtes en suspens

Actuellement, une grande partie des enquêtes ne sont pas clôturées dans les délais impartis. Le SESE s'emploie à réduire les enquêtes en suspens dans le but de clore les enquêtes dans les délais prévus. Les enquêtes en suspens ne représentent pas un risque supplémentaire pour la sécurité, car le SESE a la possibilité de publier des rapports intermédiaires s'il constate des faits ayant une incidence sur la sécurité et en fait usage.

¹ CdG-N, Rapport du 21 novembre 2023 « Activités du Service suisse d'enquête de sécurité ».

Depuis 2019, le SESE s'efforce de diminuer le nombre de dossiers en suspens par différentes mesures. Dans le domaine des chemins de fer et de la navigation, ce nombre a pu être fortement réduit. Dans le domaine de l'aviation, la situation a été stabilisée à un niveau élevé. Ici, le SESE devra donc prendre des mesures pour réduire significativement et rapidement le nombre de dossiers en suspens.

Mettre en place un processus d'amélioration continue de l'assurance qualité

Pour garantir l'efficacité, le contrôle et le développement permanents de l'assurance qualité existante, il manque des processus d'amélioration systématiques et éprouvés ainsi qu'un système de suivi des recommandations. Aucun contrôle régulier des processus, des méthodes et des documents n'est prévu. Aucune ressource n'est actuellement prévue pour le pilotage, la mise en œuvre et l'établissement de rapports sur les processus d'efficacité et d'amélioration.

Texte original en allemand

Verifica dell'efficacia del sistema di garanzia della qualità

Servizio d'inchiesta svizzero sulla sicurezza

L'essenziale in breve

Il Servizio d'inchiesta svizzero sulla sicurezza (SISI) svolge indagini su incidenti ed eventi gravi nell'ambito dei trasporti pubblici, dell'aviazione civile e della navigazione marittima. Tenendo conto del potenziale per il miglioramento della sicurezza, il servizio seleziona un centinaio delle circa 2100 notifiche che riceve ogni anno per svolgere le sue inchieste. In base alle cause individuate per gli eventi imprevisti, rivolge raccomandazioni di sicurezza agli uffici di sorveglianza, tra cui l'Ufficio federale dei trasporti e l'Ufficio federale dell'aviazione civile, e fornisce consigli sulla sicurezza ai settori interessati. Allo scopo di mantenerne l'indipendenza, il servizio è organizzato sotto forma di commissione extraparlamentare ed è subordinato, dal punto di vista amministrativo, al Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni.

Il CDF ha effettuato una verifica presso il SISI e ha esaminato se il suo sistema di garanzia della qualità è efficace. Per evitare sovrapposizioni con l'indagine della Commissione della gestione del Consiglio nazionale (CdG-N) sulle attività del SISI¹, nella sua verifica il CDF si è concentrato sul sistema di garanzia della qualità. Dalla verifica emerge che il SISI impone alti requisiti qualitativi nelle sue inchieste e nei suoi rapporti. Tuttavia, è possibile rendere i processi più efficienti e recuperare rapidamente i ritardi sulle inchieste in corso. Inoltre, manca un controllo regolare sulle raccomandazioni ed è necessario stabilire processi di miglioramento sistematici.

Possibilità di aumentare l'efficienza dei processi

A causa della scarsità di risorse e della limitata capacità d'inchiesta del SISI, impegnato per molto tempo nelle indagini relative al grave incidente del velivolo Ju 52 avvenuto nel 2018, attualmente il numero di inchieste in corso è ancora particolarmente elevato. La verifica ha rilevato opportunità per alleggerire i responsabili delle inchieste in quanto specialisti del SISI. Il CDF raccomanda al SISI di completare i suoi processi, documenti e metodi, di controllarli regolarmente in futuro e di orientarli ai compiti dei responsabili delle inchieste. La garanzia della qualità deve contemplare opportuni obiettivi intermedi e approvazioni e deve essere strutturata in base ai processi.

Recuperare rapidamente i ritardi nelle inchieste aperte

Attualmente gran parte delle inchieste non si conclude entro i tempi prestabiliti. Il SISI lavora alla riduzione dei ritardi con l'obiettivo di poter terminare nuovamente le inchieste entro le scadenze. Non sussiste un ulteriore rischio per la sicurezza legato ai ritardi nelle inchieste ancora aperte, perché se il SISI dovesse ottenere informazioni in merito a temi di rilevanza per la sicurezza, ha la possibilità di pubblicare rapporti preliminari.

¹ CdG-N, Rapporto del 21.11.2023 «Attività del Servizio d'inchiesta svizzero sulla sicurezza».

Dal 2019 il SISI si impegna a ridurre i ritardi tramite numerose misure. Nel settore della ferrovia e della navigazione questi sono già diminuiti notevolmente, mentre nel settore dell'aviazione è stato possibile stabilizzare la situazione. Si raccomanda pertanto al SISI di adottare misure per ridurre i ritardi in questo settore in modo rapido e significativo.

Instaurare un processo di miglioramento continuo della garanzia della qualità

Mancano processi di miglioramento sistematici e consolidati nonché un controllo sistematico delle raccomandazioni per assicurare l'efficacia, la verifica continua e lo sviluppo ulteriore dell'attuale garanzia della qualità. Non sono previsti controlli regolari dei processi, dei metodi e dei documenti. Attualmente non è prevista l'assegnazione di risorse per la gestione, l'attuazione e il reporting nell'ambito dell'efficacia e dei processi di miglioramento.

Testo originale in tedesco

Audit of the effectiveness of the quality assurance system

Swiss Transportation Safety Investigation Board

Key facts

The Swiss Transportation Safety Investigation Board (STSB) investigates accidents and serious incidents in public transport, civil aviation and oceangoing vessels. From among the roughly 2,100 reports it receives each year, it selects around 100 to investigate, based on the potential for improving safety. On the basis of the cause determined for the incidents, it makes safety recommendations to the supervisory authorities, including the Federal Office of Transport and the Federal Office of Civil Aviation, and sends safety advisories to the relevant industries. To ensure its independence, it is organised as an extra-parliamentary commission; administratively, it belongs to the Federal Department of the Environment, Transport, Energy and Communications.

The SFAO performed an audit of the STSB and investigated whether its quality assurance system is effective. In order to avoid overlaps with the investigation of the National Council Control Committee (CC-N) on the activities of the STSB¹, the SFAO focused on auditing the quality assurance system. The audit showed that the STSB has high requirements as regards investigations and reports. However, the processes should be made more efficient and the backlog of pending investigations should be rapidly reduced. In addition, there is a lack of end-to-end recommendation controlling, and systematic improvement processes should be established.

Opportunities for improving process efficiency

Owing to a lack of resources and the major accident involving the JU-52 in 2018, which took up a large amount of investigative capacity for a long time, an unusually high number of investigations are currently still pending. The audit revealed opportunities to reduce the workload for senior investigators as STSB specialists. The SFAO recommends that the STSB ensure that its processes, documents and methods are complete, regularly review them and align them with the duties of the senior investigators. Quality assurance should be supplemented with appropriate milestones and approvals, and structured so as to run alongside the process.

Pending investigation points should be dealt with swiftly

Currently, there are a large number of investigations which have not been completed within the prescribed timeframe. The STSB is working to reduce the number of pending cases, with the aim of ensuring that investigations can once again be completed on schedule. These pending cases do not give rise to an additional safety risk because, for safety-relevant findings, the STSB can publish and make use of interim reports.

¹ CC-N, report of 21 November 2023 on the activities of the Swiss Transportation Safety Investigation Board.

Since 2019, the STSB has deployed various measures to reduce the number of pending cases. Investigations in the areas of railways and oceangoing vessels have been largely completed. In the area of civil aviation, it was possible to stabilise the number of pending cases, albeit at a high level. The STSB should therefore take measures to significantly reduce pending investigations in this area over the short term.

Establish a continuous improvement process for quality assurance

There is no systematic and implemented improvement processes, or systematic review of recommendations, to ensure the effectiveness as well as the permanent review and further development of the existing quality assurance. There is no provision for a regular review of processes, methods and documents. Currently, no capacity has been reserved for the steering, implementation and reporting of effectiveness and improvement processes.

Original text in German

Generelle Stellungnahme der Schweizerischen Sicherheitsuntersuchungsstelle

Die SUST beurteilt die Zusammenarbeit mit den Prüfexperten in den Interviews und den Besprechungen als zielführend. Das Ergebnis bestätigt den Blick der Kommission auf das Qualitätsmanagement der SUST, den sie durch die tägliche Zusammenarbeit, in internationalen Peeraudits und im letztjährigen internen Audit über den Untersuchungsdienst gewonnen hat: Die Qualität des Kernprozesses (Untersuchung von sicherheitsrelevanten Ereignissen und Erstellung von Sicherheitsberichten) ist hoch, die Prozessvorgaben werden gelebt, sind gut dokumentiert und werden überwacht. Die Führung verfügt quartalsweise über einen sinnvollen Überblick über verschiedenste Qualitätskriterien, insbesondere welche Sicherheitsuntersuchungen in welchen Bearbeitungsphasen stehen.

Die SUST dankt der EFK für die Hinweise und die Empfehlungen, das Qualitätsmanagementsystem der SUST zu ergänzen, den kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu systematisieren und einzelne Vorgaben, die bereits Praxis sind, zu verschriftlichen. Diese Arbeiten sind bereits in Planung und Umsetzung, immer mit Blick auf ihre Wirksamkeit und die sehr knappen Ressourcen, die in erster Linie für den Kernprozess der SUST verfügbar sein müssen (Prozesseffizienz). Der Untersuchungsdienst rapportiert den Stand der Planung und der Umsetzung regelmässig der Kommission SUST.

1 Auftrag und Vorgehen

1.1 Ausgangslage

Internationale Abkommen und Verordnungen zu Bahnverkehr² und Aviatik³ verlangen, dass in jedem Mitgliedsstaat eine unabhängige Unfalluntersuchungsstelle vorhanden sein muss. Für die Schweiz übernimmt die Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle (SUST)⁴ diese Funktion. Rechtliche Grundlage für die Arbeit der SUST ist insbesondere die Verordnung über die Sicherheitsuntersuchung von Zwischenfällen im Verkehrswesen (VSZV). Die SUST setzt sich zusammen aus einer Kommission (Aufsicht und Strategie) und dem Untersuchungsdienst (Operative Aufgaben). Neben den strategischen Aufgaben und der Aufsichtsfunktion verantwortet die Kommission die Wirksamkeit der Qualitätssicherung. Ausserdem prüft und genehmigt sie die Untersuchungsberichte. Die Kommissionsmitglieder der SUST werden vom Bundesrat jeweils für vier Jahre gewählt.

Ein hohes Sicherheitsniveau des öffentlichen Verkehrs ist sowohl ein wichtiges Anliegen der Schweizer Bevölkerung als auch relevant für die Reputation der Schweiz im Ausland. Sicherergestellt wird dies über die Sicherheitsaufsicht, welche sich aus Sicherheitsvorschriften, Genehmigungen, Zulassungen, Untersuchung von Ereignissen sowie der Aufsicht und Überwachung zusammensetzt. Die Aufsichtsbehörden für den öffentlichen Verkehr (ÖV) und die Aviatik sind das Bundesamt für Verkehr (BAV) und das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL). Sie sind im Rahmen ihrer Aufsichtsfunktionen vor allem präventiv tätig. Geht es um die Untersuchung konkreter Zwischenfälle, ist die Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle zuständig. Als ausserparlamentarische Kommission mit Entscheidungsbefugnissen untersteht die SUST administrativ dem Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK), jedoch keiner departementalen Aufsicht.

Um die Wiederholung von Zwischenfällen zu verhindern, untersucht die Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle (SUST) die wichtigsten Ereignisse. Die Erkenntnisse aus den Untersuchungen zu Ursachen bilden die Grundlage für die Verbesserung der Sicherheit. Die SUST macht Sicherheitsempfehlungen, die Umsetzung der Empfehlungen erfolgt durch die Aufsichtsämter. Zudem richtet sie sich mit Sicherheitshinweisen direkt an die Branchen. Mit ihren Sicherheitsuntersuchungen soll die SUST dazu beitragen, das Sicherheitsniveau der Schweiz trotz weiter zunehmenden Verkehrs, zu erhalten oder gar zu verbessern.

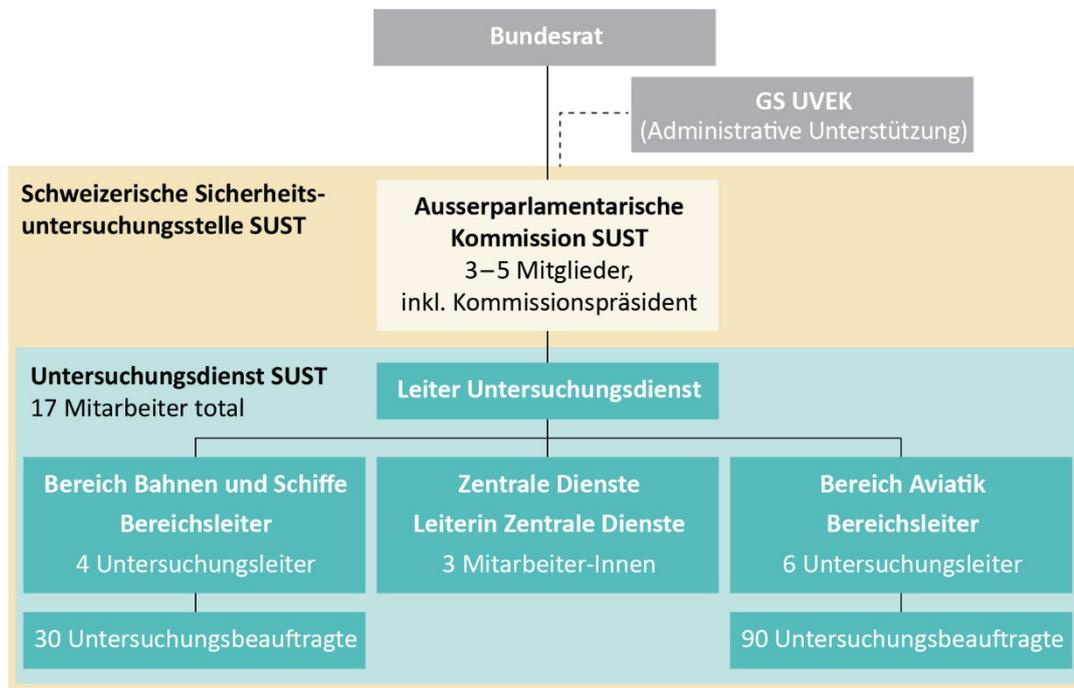
Die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) hat für den Kernprozess der Sicherheitsuntersuchungen die Qualitätssicherung der SUST geprüft. Dieser beginnt mit den eingehenden Meldungen zu Zwischenfällen, die systematisch zu erfassen und zu bearbeiten sind. Daran schliessen sich die Auswahl der Untersuchungen und die Sicherheitsuntersuchung an, welche sich aufteilt in die eigentlichen Untersuchungshandlungen und die Berichterstellung. Abgeschlossen wird der Prozess mit dem Empfehlungcontrolling.

² Abkommen zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über den Güter- und Personenverkehr auf Schiene und Strasse.

³ EU VO 996/2010 und Chicagoer Abkommen (Übereinkommen über die internationale Zivilluftfahrt).

⁴ Zusammenschluss der Vorgängerinstitutionen dem Büro für Flugunfalluntersuchungen (BFU) und der Untersuchungsstelle für Bahnen und Schiffe (UUS).

Die SUST setzt sich zusammen aus einer Kommission und dem Untersuchungsdienst. Die Organisation der SUST wird als Übersicht in Grafik 1 dargestellt. Strategie und Aufsicht sind dabei die Aufgaben der Kommission, die operativen Aufgaben führt der Untersuchungsdienst aus. Der Untersuchungsdienst der SUST setzt sich aus 17 Mitarbeitern zusammen.



Grafik 1: Organigramm SUST (Quelle: SUST Jahresbericht 2022, Darstellung EFK)

Das Budget der SUST beträgt jährlich ca. 7,8 Millionen Franken.⁵ Im Falle von Grossereignissen, die zu einer ausserordentlichen Budgetbelastung führen können, beantragt die SUST einen Nachtragskredit.

Für Untersuchungen werden Teams zusammengestellt. Die Untersuchungen führen die verantwortlichen Untersuchungsleiter der SUST durch. Zur Unterstützung können sie sowohl auf spezialisierte Untersuchungsleiter, zum Beispiel für Laboranalysen, wie auch auf externe Untersuchungsbeauftragte (Spezialisten) zurückgreifen. Die externen Untersuchungsbeauftragten sind auf Mandatsbasis nach Aufwand für die SUST tätig.

1.2 Prüfungsziel und -fragen

Die Prüfung bei der SUST hatte zum Ziel, die Wirksamkeit des Qualitätssicherungssystems der SUST inkl. der Schnittstellen zur Datenverwaltung und des Empfehlungscontrollings zu beurteilen. Die EFK prüfte die SUST damit erstmalig.

Die Prüffragen lauten wie folgt:

1. Sind die Prozesse, Aufgaben, Methoden und Rollen im Bereich der Qualitätssicherung (QS) klar definiert und zielgerichtet?

⁵ SUST Jahresbericht 2022, der tatsächliche Finanzbedarf wird von den Untersuchungen beeinflusst.

2. Besteht eine ausreichende QS über das Meldewesen und den Selektionsprozess der sicherheitsrelevanten Ereignisse?
3. Ist die QS für die Untersuchungstätigkeiten und die Berichterstattung durchgängig, nachvollziehbar und wirksam?
4. Stellt die QS sicher, dass ein aktives Empfehlungscontrolling vorhanden ist?
5. Wird die Wirksamkeit des Qualitätsmanagementsystems regelmässig überprüft?

1.3 Prüfungsumfang und -grundsätze

Die Prüfung wurde von Stefan Schmidt (Revisionsleiter), Roger Lanicca und Nico Granitzer vom 3. August bis 30. November 2023 durchgeführt. Laurent Crémieux nahm die Federführung wahr. Der vorliegende Bericht berücksichtigt nicht die weitere Entwicklung nach der Prüfungsdurchführung.

Teil der Prüfung war eine Umfrage bei den externen Untersuchungsbeauftragten, ein Vergleich mit internationalen Sicherheitsuntersuchungsstellen (SIA⁶) und Fallstudien in beiden Untersuchungsbereichen der SUST.

1.4 Unterlagen und Auskunftserteilung

Die notwendigen Auskünfte wurden der EFK von der SUST, sowie auch vom BAV und dem BAZL umfassend und zuvorkommend erteilt. Die gewünschten Unterlagen sowie die benötigte Infrastruktur standen dem Prüfteam vollumfänglich zur Verfügung.

1.5 Schlussbesprechung

Die Schlussbesprechung fand am 12. März 2024 statt. Teilgenommen haben:

SUST: die Mitglieder der Kommission, der Leiter des Untersuchungsdienstes, der Bereichsleiter Bahnen und Schiffe, die Leiterin der Zentralen Dienste.

EFK: Federführender, Revisionsleiter und Revisionsmitarbeiter

Die EFK dankt für die gewährte Unterstützung und erinnert daran, dass die Überwachung der Empfehlungsumsetzung der SUST Kommission obliegt.

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE

⁶ Safety Investigation Authorities.

2 Qualitätssicherungsprozess

2.1 Qualitätssicherung ist Aufgabe aller Mitarbeiter, Prozesse sind klar definiert

Qualitätsmanagement

Die SUST hat das aktuelle Qualitätsmanagementsystem 2014 aufgebaut. Es setzt sich zusammen aus dem Organisations- und Geschäftsreglement (OGR) sowie Anleitungen, Beschreibungen, Weisungen und Prozessdarstellungen für die wichtigsten Kernprozesse⁷ (GOPAC). Diese sind über einen SharePoint allen Mitarbeitenden und den externen Untersuchungsbeauftragten zugänglich und bekannt. Prozesse, Aufgaben, Methoden und Rollen sind im OGR beschrieben und werden mit den Informationen auf dem SharePoint ergänzt. Auf dem SharePoint sind ausserdem ergänzende Unterlagen für einzelne QS Schritte hinterlegt.

Die Qualitätssicherung findet sich im OGR als Aufgabe aller Mitarbeiter auf allen Funktionsstufen inklusive der Kommission, ein gesamtheitlicher QS Verantwortlicher ist nicht bestimmt. Es wird allgemein von Verantwortung für die Sicherstellung der Qualität im Rahmen der Verantwortlichkeiten und Aufgaben gesprochen.

Rollen und Verantwortung bezüglich der QS

Die Kommission vertritt die SUST nach aussen und steht für die Qualität der Untersuchungen und Berichte sowie die Unabhängigkeit und die positive Wahrnehmung der SUST ein. Die Kommission übernimmt die abschliessende Qualitätssicherung der Untersuchungsberichte (Genehmigung) und gibt diese zur Publikation frei. Der Leiter des Untersuchungsdienstes verantwortet und führt den Untersuchungsdienst mit den Untersuchungsbereichen (organisatorisch, personell und finanziell). Er berichtet dazu regelmässig der Kommission zu den laufenden Tätigkeiten im Untersuchungsdienst. Er ist ausserdem verantwortlich, eine wirkungsvolle Qualitätssicherung sicherzustellen. Für den Kernprozess der Sicherheitsuntersuchungen sind die Aufgaben bezüglich Verantwortung und Kontrollen entsprechend der folgenden Grafik 2 zugeteilt.

Die Bereichsleiter steuern und kontrollieren die Geschäftstätigkeiten und Abläufe ihrer Bereiche und führen die Mitarbeiter. Sie sind ausserdem verantwortlich für die Ressourcensteuerung, eine effiziente Arbeitsweise, für die Unabhängigkeit der Untersuchungstätigkeit und für die Steuerung der Massnahmen für die QS. Die Untersuchungsleiter führen die Untersuchungen durch und übernehmen periodisch den Pikettdienst für die Erfassung und Bearbeitung eingehender Meldungen. Sie unterstützen andere Untersuchungen in der QS der Berichtsentwürfe und führen die Untersuchungsbeauftragten bei den eigenen Untersuchungen. Sie sind verantwortlich für Erstellung und Redaktion der Berichtsentwürfe.

⁷ Prozesse sind zum Beispiel: «Untersuchung als Untersuchungsleiter» und «Bericht erstellen».



Grafik 2: Kernprozess SUST (Quelle: Darstellung EFK)

Die Untersuchungsleiter sind verantwortlich für die Vollständigkeit und Qualitätssicherung der Untersuchungshandlungen und der Berichte. Die externen Untersuchungsbeauftragten arbeiten im Auftrag der Untersuchungsleiter für die Untersuchungen. Sie können auch bei der Erstellung der Schlussberichte und deren Qualitätssicherung beigezogen werden. Sie sind die Spezialisten für bestimmte Teilaspekte der Untersuchungen und werden dementsprechend beauftragt.

Die QS Aufgaben für die einzelnen Arbeitsschritte mit Verantwortung und Kontroll- oder Freigabefunktion sind verteilt in verschiedenen Dokumenten wie Prozessen, Weisungen und Operational Procedures vorhanden. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Berichtskontrolle (siehe Kapitel 4.3), dazu gibt es detaillierte Vorgaben zu Aufgaben und Kontrollschritten sowie den dabei einzubeziehenden Personen. Die SUST hat die QS als eine Gesamtaufgabe und als Verantwortung aller SUST-Mitarbeitenden auf allen Ebenen entsprechend ihren Funktionen beschrieben.

Die Untersuchungsleiter arbeiten während der Untersuchungsphase eigenverantwortlich, sie stellen in dieser Phase die Qualität der Arbeit aller Beteiligten sicher. Bis zur Berichterstellung sind keine Zwischenschritte zu Kontrollen oder Freigaben für die QS definiert. Feedbacks (extern und intern) erfolgen im Rahmen der QS für die Berichtsentwürfe. Für die geprüften Fallbeispiele konnte die durchgängige Anwendung der QS-Vorgaben, der Ablagesystematik und der Einsatz der Vorlagen nachvollzogen werden.

Internationale Vorgaben

Zu Aufbau und Methodik der Qualitätssicherung von Sicherheitsuntersuchungsstellen werden keine internationalen Vorgaben gemacht. Im Bereich Aviatik gibt es Anforderungen zur Ausbildung der verantwortlichen Untersuchungsleiter⁸ und zu Aufbau und Struktur der Untersuchungsberichte durch die International Civil Aviation Organization (ICAO). Die SUST setzt diese Vorgaben um und hat die Anforderungen in ihr QS übernommen. Für den Bereich Bahnen und Schiffe hat die European Union Agency for Railways (ERA) zwar Vorgaben für den Aufbau und die Struktur der Berichte vorgegeben, ist jedoch noch daran, ihre Erwartungen an Unfalluntersuchungen zu formulieren (Elements of a good accident investigation). Die SUST hat sich deshalb für den Bereich des öffentlichen Verkehrs (ÖV) eigene QS-Anforderungen⁹ zu den benötigten Kenntnissen und Fähigkeiten für Untersuchungsleiter erstellt.

Konformitätsprüfung

Zusätzlich zur Verordnung über die Sicherheitsuntersuchung von Zwischenfällen im Verkehrswesen muss die SUST auch europäische Verordnungen und Richtlinien sowie internationale Vereinbarungen für die Teilnahme am internationalen Bahn- und Luftverkehr einhalten. Die relevanten Vorgaben unterscheiden sich für die Untersuchungsbereiche. Die Verantwortung für die Konformitätsprüfungen liegt bei den Bereichsleitern der Untersuchungsbereiche. Die Bereichsleiter nehmen diese Aufgabe im Rahmen ihrer Tätigkeit jeweils für ihren Untersuchungsbereich wahr. Die Bereichsleiter sind Mitglieder in den internationalen Fachverbänden und darüber in die Entwicklungs- und Einführungsprozesse neuer Vorschriften eingebunden. Damit soll sichergestellt werden, dass die SUST nicht von Veränderungen überrascht wird und sich auf Änderungen rechtzeitig einstellen kann.

Beurteilung

Die SUST hat Prozesse, Aufgaben und Rollen zur Qualitätssicherung im Organisations- und Geschäftsreglement sowie ergänzenden Unterlagen und Weisungen auf dem GOPAC SharePoint klar definiert. Die Unterlagen sind den Mitarbeitern bekannt und die Untersuchungstätigkeiten erfolgen nach den QS Vorgaben. Die Einhaltung internationaler Vorgaben wird durch die verantwortlichen Bereichsleiter zweckmässig sichergestellt. Sie sind Mitglieder in den entsprechenden Fachverbänden und arbeiten an der Weiterentwicklung von Vorschriften mit. Die Prozesse, Verantwortlichkeiten und Kontrollen im Bereich der Qualitätssicherung sind zielgerichtet auf den Bericht und werden durchgängig angewendet. Ein durchgängiges 4-Augenprinzip der QS war für die Phase der Berichterstellung erkennbar, und wird nachvollziehbar angewendet.

2.2 Ablagestrategie zu kompliziert und Vorlagen unvollständig

Das Prüfteam konnte anhand von Fallbeispielen in beiden Untersuchungsbereichen die Arbeitsweise und den Einsatz der Vorlagen prüfen. Die Vorlagen sind aktuell an mehreren Ablageorten vorhanden. Dabei ist nicht eindeutig, welches der abgelegten Dokumente die aktuelle Vorlage ist. Die Befragten führten die mehrfache Ablage auf eine Änderung der Ablagesystematik für die Vorlagen zurück. An dem neu bestimmten Ablageort sind nicht alle Vorlagen verfügbar. Dokumente sind zudem teilweise noch nicht in allen Sprachver-

⁸ Investigator In Charge, IIC, ICAO circular 298 IIC training.

⁹ GOPAC Kompetenzmatrix, SUST Intranet.

sionen vorhanden. Die Untersuchungsleiter stellen aktuell sicher, dass die korrekten Vorlagen verwendet werden, indem sie den Teammitgliedern die aktuelle Version der Vorlagen per E-Mail zur Verfügung stellen.

Neben den Vorlagen sind weitere Dokumente, beispielsweise Operational Procedures, Weisungen, Guidelines und Prozessdarstellungen, Grundlage der Untersuchungstätigkeit. Die verfügbaren Dokumente enthalten zum Zeitpunkt der Prüfung teilweise unvollständige oder keine Informationen zum Ersteller, Versionierung, Prüfung und Freigabe. Aktualisierungen von Vorlagen und Dokumenten sind punktuell erkennbar, die überwiegende Mehrheit der Dokumente sind seit 2018 unverändert im Einsatz. In den QS-Unterlagen gibt es keine Hinweise zu systematischen und regelmässigen Überprüfungen.

Die Dokumentenablage erfolgt parallel an mehreren Orten, um den Zugriff für alle internen und externen Untersuchungsbeteiligten zu ermöglichen. Externe Beteiligte können nicht auf die Netzwerkumgebung des Bundes zugreifen. Die Dokumentenpflege aller Ablageorte erfolgt durch die Zentralen Dienste. Bei Anpassungen der Dokumente sind die Vorlagen jeweils an allen Ablageorten zu aktualisieren, automatische Funktionen zur Synchronisierung stehen nicht zur Verfügung.

Ein Abgleich der auf GOPAC abgelegten Dokumente hat zum Zeitpunkt der Prüfung einige Fehler hervorgebracht. Zum Beispiel sind Links nicht mehr aktuell, Dokumente nicht verfügbar, oder nicht an allen Ablageorten vorhanden. Gesetzestexte sind zudem direkt in GOPAC abgelegt, anstatt die Quellen zu verlinken. Rückfragen zu GOPAC bei den Anwendern haben ergeben, dass die bestehenden Fehler nicht bekannt waren. Das deutet darauf hin, dass GOPAC nicht häufig als Quelle verwendet wird. Für die nur zeitweilig für die SUST im Einsatz befindlichen Untersuchungsbeauftragten ist es zudem schneller und vermeidet Fehler, wenn sie die richtigen Dokumente von den Untersuchungsleiter erhalten.

Mit dem fehlenden Zugriff für die Untersuchungsbeauftragten auf die standardisierte Projektablage übernehmen die Untersuchungsleiter zusätzlich eine administrative Funktion. Jede Kommunikation bezüglich aller Teilaspekte einer Untersuchung erfolgt über den Untersuchungsleiter. Das betrifft beispielsweise E-Mail-Austausch, Ablage und Herausgabe von Dokumenten und Vorlagen, Projektdokumentation und weiteres. Eine mögliche Alternative Lösung mit dem Einsatz von virtuellen Projekträumen wie SharePoint ist bekannt, kommt aber nicht zum Einsatz.

Beurteilung

Für eine effiziente Durchführung der Untersuchungen sind die Vorlagen zu komplettieren, die Ablagestrategie zu vereinfachen und konsequent umzusetzen. Für die Zentralen Dienste (Pflege der Unterlagen) und die Anwender werden damit Aufwand und Fehlerrisiko reduziert. Eine vereinfachte klare Ablagestrategie ist hier im Sinne von Effizienzsteigerung, Kostenminimierung und Risikominimierung anzustreben. Eine Analyse des Nutzerverhaltens sollte zudem als Basis für eine Neugestaltung dienen.

Das Arbeiten mit einer standardisierte Projektablage ist ein wichtiges Element der Qualitätssicherung für die Sicherheitsuntersuchungen.

Die EFK sieht eine für alle an den Untersuchungen Beteiligten verfügbare Projektablage und direkte Kommunikationsmöglichkeiten als wichtige Grundlage für eine effiziente Arbeitsweise. Das umfasst die Ablagestrategie der Projekte, die Komplettierung und Verfügbarkeit der Vorlagen an einem Ort, die Vereinfachung des Informationsaustausches und den direkten Zugang zu Projektinformationen für die externen Untersuchungsbeauftragten.

Empfehlung 1 (Priorität 2)

Die EFK empfiehlt der SUST, ihre Ablagestrategie für Anleitungen und Vorlagen sowie Projektablage der Sicherheitsuntersuchungen zu vereinfachen und die Dokumentvorlagen zu vervollständigen.

Die Empfehlung ist akzeptiert.

Stellungnahme der SUST

Die SUST akzeptiert die Empfehlung, soweit die Sicherheitsanforderungen an die Informatik des Bundes dies zulassen.

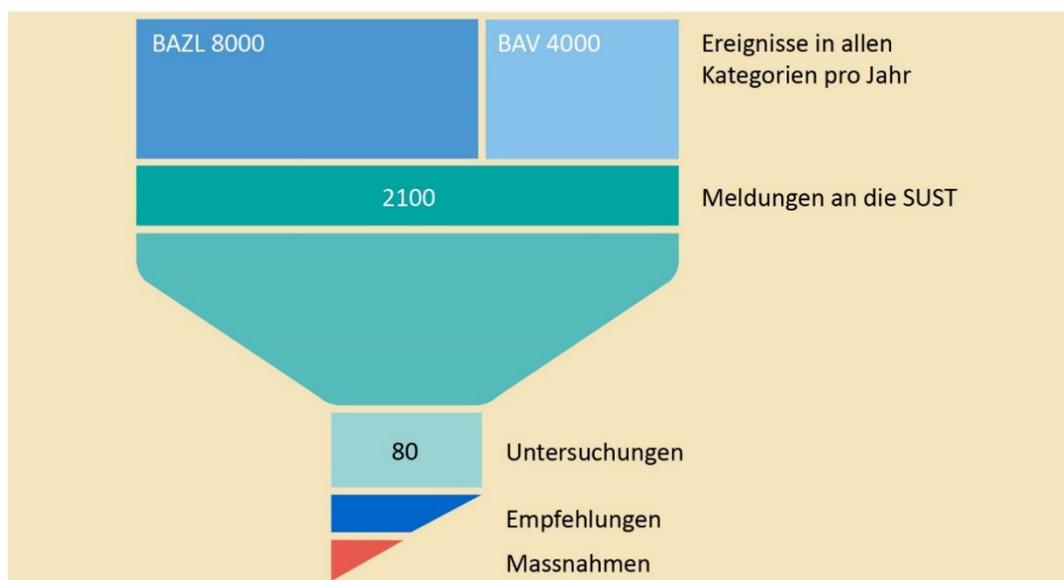
3 Ereignismeldungen und Auswahl von Untersuchungen

3.1 Meldungen zu relevanten Ereignissen sind sichergestellt

Ereignisse und Meldewege

Die VSZV legt in Art. 15 und 16 für den öffentlichen Verkehr fest, welche Zwischenfälle unverzüglich der SUST (über die Meldestelle) bzw. innert 30 Tagen an das BAV zu melden sind. Für Unfälle und schwere Vorfälle¹⁰ ist die SUST dabei unverzüglich über die Meldestelle zu informieren. Als Meldestelle hat die SUST die schweizerische Rettungsflugwacht (Rega) bestimmt. Die Rega nimmt die Meldungen entgegen und leitet die Informationen unverzüglich an den SUST Pikettdienst weiter. Die SUST erfasst alle Meldungen in ihrem Ereignismanagementsystem (EMAS) und leitet notwendige Aktivitäten umgehend ein. Dazu gehören unter anderem das Durchführen von Vorabklärungen und das Aufbieten von Unfalluntersuchungsteams. Die Steuerung der Pikettdienste erfolgt über einen regelmässig aktualisierten Jahresplan.

Bei BAV und BAZL gehen zudem alle Meldungen ein, die nicht der VSZV Meldepflicht¹¹ an die SUST unterliegen. Total gibt es pro Jahr etwa 4000 Meldungen an das BAV und 8000 Meldungen an das BAZL, wie in der folgenden Grafik 3 zu sehen ist.



Grafik 3: Ereignismeldungen und Untersuchungen (Darstellung EFK)

Die Anzahl der eingehenden Meldungen zu Zwischenfällen stieg in den letzten Jahren erheblich an¹², was nach Auskunft der Ämter auf eine aktive Förderung der Just Culture¹³ (Meldekultur) zurückzuführen ist. Die SUST geht begründet davon aus, dass dafür bald ein Plafond erreicht ist. Die Unfallstatistiken des Bundesamts für Statistik (BFS) für den ÖV

¹⁰ Definition nach VSZV Artikel 4.

¹¹ Meldepflicht Artikel 15 bis 19.

¹² Jahresberichte der SUST, Kapitel 4; veröffentlicht auf der SUST Homepage (Stand 2022).

¹³ www.justculture.ch.

zeigen, trotz der steigenden Anzahl von Meldungen, eine gleichbleibende oder gar verbesserte Sicherheitslage (weniger Unfälle pro zurückgelegte Personenkilometer). Bei den Bundesämtern werden die Meldungen in verschiedenen Sicherheitskategorien erfasst. Die höchsten Kategorien entsprechen dabei der Meldepflicht an die SUST. Meldungen die knapp unterhalb der Kategorie «Meldepflicht an die SUST» liegen, werden von den Ämtern nochmals individuell geprüft und im Zweifelsfall zusätzlich an die SUST gemeldet.

Ereignisse sind von den Beteiligten parallel über zwei Wege zu melden. Für die professionellen Anwender des öffentlichen Verkehrs stellt die Vorgabe der parallelen Meldewege allgemein kein Problem dar. Im Bereich der «General Aviation», die sich aus Hobby- und Privatfliegern zusammensetzt, ist das Wissen für die parallelen Meldewege nicht immer durchgängig vorhanden. Meldende Personen werden auf die zwingend auszuführende parallele Meldung hingewiesen. In der Datenbank des BAZL wird eine Variable geführt, ob die SUST zu diesem Ereignis bereits informiert ist.

Prozesse

Für den Umgang mit den eingehenden Meldungen hat die SUST den Prozess «Meldung verarbeiten» definiert. Die Dokumentation aller gemeldeten Ereignisse erfolgt in der EMAS Datenbank. Nach dem Untersuchungsentscheid werden die Sicherheitsuntersuchungen ausserhalb EMAS auf dem Netzlaufwerk der SUST in einer standardisierten Projektablage geführt. Die Statuspflege und Ergebnisdokumentation der Untersuchungen (Empfehlungen und deren Umsetzung) erfolgt wieder in EMAS.

Der Erstentscheid des Untersuchungsleiters, eine Untersuchung zu eröffnen, wird in der Bereichssitzung besprochen und verifiziert. Die wichtigsten Diskussionsinhalte sowie der finale Entscheid werden im Sitzungsprotokoll dokumentiert. Zur Information von Beteiligten und der Öffentlichkeit veröffentlicht die SUST auf ihrer Homepage einen Vorbericht zur Eröffnung einer Untersuchung. Für Zwischenfälle, die nicht untersucht werden, erfolgt keine separate Kommunikation.

Datenbanken

Die bei BAV und BAZL eingehenden Meldungen werden systematisch in Datenbanken erfasst. Zur Systematisierung werden die Ereignisse verschiedenen Ereigniskategorien zugeordnet, beginnend bei geringen Störungen bis hin zu Unfällen. Die von der SUST im Ereignismanagementsystem EMAS erfassten Meldungen, stellen dabei eine Teilmenge der Einträge in den BAV und BAZL Datenbanken dar.

Pro Quartal erfolgen für den Untersuchungsbereich Bahnen und Schiffe manuelle Abgleiche zu den Inhalten der Datenbanken. Eine Zusammenlegung der Datenbanken oder der Aufbau einer Schnittstelle für einen automatisierten Datenaustausch wurde nach Auskunft der Ämter, der SUST und des GS-UVEK bereits geprüft. Wegen Bedenken zur Datensicherheit und der Stärkung der Just Culture schätzen die Beteiligten das als nicht umsetzbar ein. In den EU-Verordnungen 996¹⁴ und 376¹⁵ wird ein unabhängiges System zur Erfassung von personenbezogenen Daten gefordert, das sicherstellt, dass diese nur zur Verbesserung der Sicherheit zur Verfügung stehen. Prüfungen und Projekte der Ämter und des GS-UVEK zu Machbarkeit von Schnittstellen oder Zusammenlegung von Datenbanken wurden eingestellt. Die EFK hat dazu keine Dokumente erhalten.

¹⁴ Verordnung (EU) Nr. 996/2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt.

¹⁵ Verordnung (EU) 376/2014 über Meldung von Ereignissen.

Beurteilung

Die Prozesse und Vorlagen für den Umgang mit eingehenden Meldungen sind definiert und werden angewendet. Die Nutzung des Ereignismanagementsystems für die Voruntersuchungsphase für alle eingehenden Meldungen ist plausibel und effizient. Somit ist eine durchgängige Dokumentation für alle erfassten Ereignisse und ihren aktuellen Status jederzeit gesichert.

Entsprechend den QS-Vorgaben werden die Sicherheitsuntersuchungen in einer Standard-Ablagestruktur bei der SUST nachprüfbar dokumentiert.

Mit den bestehenden Meldewegen über die REGA, als Meldestelle nach VSZV, sowie über BAV und BAZL wird sichergestellt, dass die SUST relevante Meldungen zu Ereignissen im öffentlichen Verkehr erhält. Die parallel zu befolgenden Meldewege sind für die überwiegende Mehrheit der Nutzer klar und die Umsetzung erfolgt korrekt. Für den Teilbereich «General Aviation» der zivilen Luftfahrt stellen das BAZL und die SUST durch zusätzliche Kontrollen sicher, dass die Meldungen auch über den zweiten Meldeweg erfolgen.

Die EFK würde für den effizienten Ressourceneinsatz und zur Reduzierung der Risiken eine Zusammenlegung der Datenbanken, oder einen Datenabgleich über automatisierte Schnittstellen als die beste Lösung begrüßen. Da aber dafür nach übereinstimmender Meinung aller befragten Beteiligten die Anpassung europäischer Vorschriften nötig ist, sieht die EFK hier zum aktuellen Zeitpunkt von einer Empfehlung ab. Sollten sich die aktuellen Vorschriften in dem Sinne ändern, ist die Machbarkeit erneut zu prüfen.

3.2 Entscheide zur Eröffnung von Untersuchungen erfolgen nachvollziehbar und begründet

Die SUST muss nach Eingang der Meldungen entscheiden, welche Zwischenfälle sie untersucht. Pro Jahr untersucht die SUST etwa 80 bis 100 Zwischenfälle. Daher ist es wichtig, die richtigen Ereignisse für Untersuchungen auszuwählen. Die Einschätzung des Präventionspotentials ist dafür ihr wichtigstes Entscheidungskriterium. Die SUST bewertet dafür das Potential, die Sicherheit durch eine Untersuchung zu verbessern. Die Einschätzung des Potentials erfolgt in mehreren Schritten. Die Erstbewertung der Ereignisse erfolgt bei Eingang der Meldung durch den zuständigen Untersuchungsleiter. Falls die Einschätzung nicht sofort klar und eindeutig möglich ist, unternimmt er Vorabklärungen oder startet eine Voruntersuchung. Alle Erstentscheide der Untersuchungsleiter werden in regelmässigen Bereichssitzungen diskutiert und bestätigt bzw. revidiert. Jede zu eröffnende Untersuchung wird in den Bereichssitzungen dokumentiert, ebenso erfolgt hier die Verifizierung der Entscheide zu Ereignissen, welche die SUST nicht untersucht. Die Protokolle der Bereichssitzungen dienen zur Dokumentation aller Entscheide. Alle Entscheide werden zudem in der zentralen Datenbank EMAS dokumentiert. Sieht man sich aufgrund des aktuellen Informationsstandes nicht in der Lage, einen Entscheid zu fällen, werden weitere Vorabklärungen angeordnet und der Entscheid wird vertagt.

Die Entscheide an den Bereichssitzungen erfolgen gemeinsam in der Gruppe der Fachspezialisten von Bereichsleiter und Untersuchungsleitern auf Basis der vorliegenden ereignisspezifischen Informationen. Dabei wird nach systemischen Sicherheitsrisiken gesucht. Sind diese erkennbar, oder aufgrund der vorhandenen Erkenntnisse zu vermuten, wird eine Untersuchung eröffnet. Die Untersuchungsentscheide basieren dabei nicht auf einer per Checkliste zu erfüllender Untersuchungskriterien. Als Entscheidungshilfe dienen einige

Aspekte, die in den Dokumenten «Entscheidungsprozess über den Umfang von Sicherheitsuntersuchungen Luftfahrt» und «Entscheidungsprozess über den Umfang von Untersuchungen Bahnen und Binnenschiffe» (GOPAC) aufgelistet sind:

- Wiederholungspotential hoch oder gering
- Höhe Schadenausmass
- individuelle Fehlhandlungen ohne systemischen Hintergrund
- Nichteinhalten bestehender Regeln
- ähnlicher Fall wurde bereits untersucht, Empfehlungen noch nicht umgesetzt
- Sicherheitsdefizit systemisch erkennbar oder zu vermuten.

Mittels der Erfahrungswerte der Mitarbeiter und den oben aufgeführten Aspekten wird somit das Potential zur Sicherheitsverbesserung eingeschätzt. Die Eröffnung einer Untersuchung ist immer ein Ermessensentscheid der auf dem (unvollständigen) Informationsstand und auf der Erfahrung der Experten beruht. Der Abgleich mit dem Ausland zur Eröffnung von Untersuchungen zeigte unterschiedliche Vorgehensweisen. Die Methoden gehen dabei von einem Direktionsentscheid bis zu fest definierten kleinen Gruppen (Fachspezialist plus Rechtsanwalt).

Für alle erfassten Meldungen (ca. 2100 pro Jahr) führt die SUST Vorabklärungen und Voruntersuchungen durch, um einen qualifizierten Entscheid für oder gegen eine Untersuchung treffen zu können. Der Entscheid wird in EMAS für alle Meldungen dokumentiert. Diese Abklärungen können von wenigen Stunden bis zu einigen Wochen in Ausnahmefällen auch mehreren Monaten dauern. Wie in Kapitel 3.1 bereits beschrieben, steigt die Zahl der an die SUST gemeldeten Ereignisse weiter an. Die SUST geht von einer Stabilisierung der Anzahl eingehender Meldungen auf einem hohen Niveau aus. Somit wird für die SUST der Aufwand für die Vorabklärungen entsprechend hoch und anspruchsvoll bleiben, und wird die Kapazitäten der SUST weiter stark beansprucht. Aus den Interviews mit der Kommission und den Bereichsleitern ist erkennbar, dass sich die SUST dieses Problems bewusst ist. Der Untersuchungsdienst berichtet dazu in seinen Quartalsberichten an die Kommission. Aktuell können die eingehenden Meldungen mit dem vorhandenen Personal noch verarbeitet werden. Die Kommission sieht mögliches Optimierungspotential, zum Beispiel durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI). Konkrete Projekte zur Prüfung von KI-Einsatz oder andere Lösungsmöglichkeiten gibt es aktuell nicht.

Wirksamkeit des Untersuchungsentscheids (Triage)

Die VSZV enthält keine Informationen zur Wirksamkeit der Untersuchungsauswahl. Die SUST untersucht etwa 5 Prozent der jährlich gemeldeten Zwischenfälle, daher ist es wichtig, die richtigen Ereignisse für die Sicherheitsuntersuchungen auszuwählen. Für die Prüfung hat sich die EFK entschieden, den Fokus auf die Umsetzung der Empfehlungen zu legen. Die überwiegende Mehrheit der Empfehlungen wird durch die verantwortlichen Ämter vollständig bzw. teilweise umgesetzt. Die Ämter haben in den Prüfungsinterviews zudem den Nutzen von Untersuchungen und den wichtigen Input für die Sicherheitsaufsicht durch die Empfehlungen bekräftigt. Im Sicherheitsbericht des BAV¹⁶ werden die Untersuchungen der SUST mit der Benennung von Ursachen, Auswirkungen und Sicherheitsdefiziten als wichtiger Beitrag zur Sicherheitsaufsicht des BAV im öffentlichen Verkehr benannt.

¹⁶ Sicherheitsbericht des BAV 2022.

Beurteilung

Die SUST trifft ihre Untersuchungsentscheide nachvollziehbar und begründet. Die Entscheide basieren auf Voruntersuchungen und erfolgen nachvollziehbar aufgrund von Erkenntnissen zu systemischen Sicherheitsdefiziten. Der Abgleich mit ausländischen Untersuchungsstellen zeigt unterschiedliche Vorgehensweisen für die Untersuchungsentscheide und bestätigt die Methodik der SUST insoweit, dass keine standardisierten Checklisten verwendet werden. Die Untersuchungsentscheide zweistufig zu treffen, wird von der EFK als aktive Qualitätskontrolle und Risikominimierung positiv eingeschätzt. Die Methodik beseitigt die Schwächen von Einzelentscheiden. Die Diskussion und Entscheide im Team, basierend auf den Erfahrungen der Spezialisten, helfen dabei, Fehlentscheide zu minimieren. Dass in Zweifelsfällen Entscheide vertagt und zusätzliche Voruntersuchungen erfolgen, bestätigt der EFK den inhaltlichen qualitativen Fokus der SUST mit dem Ziel, die sicherheitsrelevanten Ereignisse zu identifizieren.

Mit der Umsetzung der überwiegenden Mehrheit an Empfehlungen und mit der Bestätigung der SUST als ein wichtiges Element für die Erhaltung der Sicherheit des öffentlichen Verkehrs durch die Ämter wird für die EFK die gute Qualität der Untersuchungsauswahl bestätigt.

Durch die aktuell hohe Anzahl der eingehenden Meldungen und mit der erwarteten Stabilisierung auf einem hohen Niveau besteht das Risiko, dass die Kapazitäten der SUST davon dauerhaft hoch beansprucht werden. Ein grosser Anteil der Kapazitäten der SUST wird somit permanent für das Management der eingehenden Ereignisse benötigt, was die Umsetzung von Untersuchungen negativ beeinflusst. Aktuell gibt es bei der SUST kein Projekt, das sich mit Lösungsmöglichkeiten zur Reduktion des Aufwandes auseinandersetzt.

Empfehlung 2 (Priorität 2)

Die EFK empfiehlt der SUST, für die Bearbeitung der Ereignismeldungen Lösungen zur Effizienzsteigerung zu suchen, um somit dauerhaft mehr Ressourcen für die Untersuchungstätigkeit einsetzen zu können.

Die Empfehlung ist akzeptiert.

Stellungnahme der SUST

Die Empfehlung, Lösungen zur Effizienzsteigerung der Bearbeitung der Ereignismeldungen zu suchen, ist akzeptiert. Die Handlungsoptionen zur Reduktion des Aufwandes sind allerdings eingeschränkt, da die SUST die Anzahl Meldungen nicht direkt beeinflussen kann und abhängig von übergeordneten Meldeprozessen und -systemen ist. Es handelt sich bei schweren Störungen und Unfällen per se um spezifische Einzelfälle. Die Beurteilung basiert auf objektiven Kriterien und der Erfahrung von Fachexperten. Es laufen verschiedene Projekte, den Aufwand für die Bearbeitung der Ereignismeldungen zu beschränken. So sollen im Rahmen einer Teilrevision der VSZV die Melde- und Untersuchungspflichten reduziert werden. Die SUST plant zudem, die administrative Unterstützung zu verbessern. Die nötigen IT-Projekte sind in der Entstehungs- (gemeinsamer Workspace) respektive Projektphase (Ablösung Ereignisdatenbank EMAS).

4 Qualitätssicherung während Untersuchung und Berichterstellung

4.1 Fachkompetenz der Teams wird sichergestellt, projektbezogene Unabhängigkeit und Ausstandsregelung sind zu ergänzen

Teamzusammensetzung nach Fachkenntnissen

Die Bereichsleiter steuern für ihre Untersuchungsbereiche jeweils den Pool der externen Untersuchungsbeauftragten. Sie stellen im Sinne der Qualitätssicherung die Verfügbarkeit der benötigten Qualifikationen, Kapazitäten und Verfügbarkeit sicher. Die Bereichsleiter setzen dazu eine Zusammenstellung zu den Fach- und Sprachkenntnissen, die räumliche Zuordnung (Wohnorte, Arbeitsorte) und zu bereits erfolgten Einsätzen im laufenden Jahr ein.

Die Teamzusammensetzung für eine Untersuchung erfolgt durch den verantwortlichen Untersuchungsleiter. Er bestimmt auch die durchzuführenden Untersuchungshandlungen, davon leiten sich der Personalbedarf und die dafür benötigten fachlichen Qualifikationen ab. Die Untersuchungsbeauftragten sind in Untersuchungen punktuell eingebunden, sie erhalten dazu vom Untersuchungsleiter Aufträge für einen oder mehrere Teilaspekte der Untersuchung. Je nach Umfang und Abgrenzung der Aufgabe erstellen sie bereits einen Entwurf für das entsprechende Berichtskapitel.

Unabhängigkeit und Offenlegung von Interessenverbindungen

Die SUST hat im Kapitel 9 des OGR Regeln für die Sicherstellung der Unabhängigkeit und zur Offenlegung von Interessenverbindungen festgelegt. Es gibt individuelle Regeln für die Kommission, die angestellten Mitarbeitenden der SUST und für die externen Untersuchungsbeauftragten. Neben den Prozessen zu Meldungen und Dokumentation setzt die SUST zusätzlich auf Eigenverantwortung aller Beteiligten. Die Kommissionsmitglieder, die Mitarbeiter des Untersuchungsdienstes und die externen Untersuchungsbeauftragten bestätigen jährlich schriftlich ihre Unabhängigkeit und legen etwaige Interessenverbindungen offen. Sie sind zudem verpflichtet, in jedem konkreten Einzelfall beim Anschein von Befangenheit in den Ausstand zu treten. Bei den Untersuchungsbeauftragten ist dies in den Rahmenverträgen festgelegt. Die Verwaltung der Nachweise erfolgt über die zentralen Dienste. Nachweise zu Unabhängigkeitsmeldung wurden der EFK beispielhaft vorgelegt. Aktuelle Veränderungen oder projektbezogene Abhängigkeiten sind von den Betroffenen eigenständig zu melden. Bei den Mitarbeitenden des Untersuchungsdienstes werden zudem systematisch im jährlichen Zielvereinbarungsprozess die Abhängigkeiten thematisiert. Eine ergänzende projektbezogene Abklärung der Unabhängigkeit erfolgt nicht, oder wird nicht in den Projektunterlagen dokumentiert. Hier wird auf die Eigenverantwortung der Beteiligten vertraut, die in den Rahmenverträgen festgehalten ist. Eine projektbezogene Einhaltung der Ausstandspflicht wird nicht systematisch abgefragt.

Die Untersuchungsaufträge der SUST sind nicht langfristig planbar, sie ergeben sich vielmehr kurzfristig aus den gemeldeten Ereignissen. Somit ist mit den jährlichen Erklärungen nur eine allgemeine und generelle Zusicherung der Unabhängigkeit möglich. Eine projektbezogene proaktive Abklärung und Dokumentation zur Unabhängigkeit der Untersuchungsteams erfolgt aktuell nicht. Der Untersuchungsdienst verlässt sich auf ihre

allgemeinen Kenntnisse der Tätigkeiten eines Untersuchungsbeauftragten und auf deren Pflicht, dass diese selbständig ihre Befangenheit melden. Ist ein Mitarbeiter der SUST oder ein mandatierter Untersuchungsbeauftragter selber in ein Ereignis involviert, tritt die SUST als gesamte Organisation in den Ausstand und delegiert die Untersuchung aus Befangenheitsgründen an eine unabhängige ausländische Sicherheitsuntersuchungsstelle.

Ausstandsregelung

Die jährliche Offenlegung und Überprüfung der Interessensbindungen der Mitarbeitenden der SUST ist in im OGR Kap. 9.1 geregelt. In Artikel 41 des OGR ist die projektbezogene Ausstandspflicht der Mitarbeiter des Untersuchungsdienstes und der Untersuchungsbeauftragten bei der Untersuchung auf der Grundlage der VSZV Art. 22 definiert. Die Ausstandsregelung gilt im gleichen Sinne für alle internen und externen Mitarbeiter der SUST inklusive des Führungspersonals. Detailliertere ergänzende Bestimmungen zu Verständnis und Umfang des Ausstands machen weder OGR noch andere QS-Unterlagen der SUST. Ein projektbezogener proaktiver Entscheidungsprozess, ob jemand für eine Untersuchung in Ausstand treten muss, ist in den internen Richtlinien nicht festgehalten.

Am Beispiel der Kommission wurde dem Prüfteam das Vorgehen der SUST erläutert. Die Kommission hat die Funktion der Beschwerdeinstanz bei Einsprachen gegen Entscheidungen des Untersuchungsdienstes im Rahmen der Untersuchungshandlungen. Die Kommission ist deshalb grundsätzlich erst nach Abschluss der Untersuchungshandlungen in den Prozess involviert, da sie ansonsten vorbefasst wäre. Bei der Behandlung eines Berichtes tritt ein Kommissionsmitglied gemäss OGR Art. 41 von sich aus in den Ausstand, wenn ein Interessenskonflikt zu vermuten ist. In der Praxis wird dies so gelebt, dass die Verantwortung für einen Bericht einem anderen Mitglied der Kommission zugewiesen wird. Das befangene Mitglied ist bei der Beschlussfassung nicht zugegen, wird aber bei der fachlichen Diskussion angehört. Diese Praxis lässt Kommentare, Feedback und Austausch zu dem Bericht innerhalb der Kommission zu, bzw. schliesst das nicht explizit aus. Ein kompletter Ausschluss eines Kommissionsmitgliedes von Beratungen zu einem Projekt ist in den Vorgaben nicht geregelt. Die allgemeine Definition des Ausstands ohne weitere Präzisierungen birgt das Risiko, dass dies trotz Ausstand zu Reputationsschäden und Vertrauensverlust für die SUST führen kann.

Vorgaben werden eingehalten und Vorlagen werden eingesetzt

Die SUST setzt die in den QS-Dokumenten definierten Vorlagen für die Untersuchungsphase und für die Berichterstellung ein und folgt den dazu definierten Prozessen. Zur Dokumentation der Untersuchungshandlungen nutzt sie ein standardisiertes Ablagesystem als Projektablage. Der Untersuchungsleiter stellt für die Untersuchungen die Qualität sicher, er definiert und prüft die Einhaltung der Qualität der Arbeiten aller internen und externen Untersuchungsbeteiligten sowie von Dritten (zum Beispiel Gutachter). Für die geprüften Fallbeispiele konnte die EFK die Einhaltung der Vorgaben nachvollziehen.

Beurteilung

Mit der fallbezogenen Zusammensetzung der Untersuchungsteams nach den benötigten Kapazitäten und Kenntnissen stellt die SUST die benötigten Fachkompetenzen für die Untersuchungshandlungen sicher. Die Bereichsleiter steuern dazu übergeordnet die Verfügbarkeit von Untersuchungsbeauftragten für ihre Untersuchungsbereiche mit den entsprechenden Kapazitäten und Fachkenntnissen.

Für Untersuchungs- und Berichterstellungsphase der Sicherheitsuntersuchungen wird den QS-Vorgaben mit Einsatz der standardisierten Projektablage gefolgt und die aktuellen Vorlagen für Berichte und Interviews werden eingesetzt. Für die vier geprüften Fallbeispiele aus beiden Untersuchungsbereichen konnte das Prüfteam die Einhaltung der Vorgaben nachvollziehen.

Die SUST hat Regeln zur Sicherung der generellen Unabhängigkeit und zur Offenlegung von Interessenbindungen für alle Ebenen definiert und setzt diese durchgängig um. Die entsprechenden schriftlichen Nachweise erfolgen regelmässig und werden zentral dokumentiert. Aus Sicht der EFK ist eine projektbezogene Abklärung zur Unabhängigkeit zu ergänzen, da die generellen jährlichen Unabhängigkeitserklärungen keinen Projektbezug haben und die SUST ihre Untersuchungsteams aufgrund von Ereignissen kurzfristig für Untersuchungen zusammenstellt.

Die aktuell gültige allgemeine Ausstandsregelung lässt Interpretationsspielraum zu, wie umfassend und weitreichend der Ausstand definiert ist. Bei einem Ausstand ist jegliche Beteiligung an einem Geschäft auszuschliessen und Beschlussfassungen haben ohne die Anwesenheit der Person im Ausstand zu erfolgen, zudem sind jegliche Aktivitäten in Verbindung mit dem betroffenen Geschäft auszuschliessen. Die Definition des Ausstands sollte daher klarer und eindeutig in den Qualitätsunterlagen der SUST ergänzt und verbindlich umgesetzt werden. Die EFK sieht die Erläuterungen als notwendig, um für die SUST das Risiko für Reputationsschäden zu minimieren.

Empfehlung 3 (Priorität 3)

Die EFK empfiehlt der SUST, projektbezogene Unabhängigkeitsprüfungen einzuholen und ihre allgemeine Ausstandsregelung zu präzisieren, damit kein Interpretationsspielraum bei der Umsetzung besteht.

Die Empfehlung ist akzeptiert.

Stellungnahme der SUST

Die Empfehlung ist akzeptiert. Die SUST geht mit der EFK einig, dass bei jeglichen Unklarheiten auch projektbezogen potentielle Befangenheiten abzuklären sind und betroffene Mitarbeitende projektbezogen bei der Würdigung der Informationen, den Beurteilungen und Beschlussfassungsprozessen vollständig auszuschliessen sind. Die Kommission wendet diese strengen Ausschlussregeln bereits seit dem Jahr 2020 aktiv an. Sie sieht vor, die Formulierungen in den Geschäftsvorgaben entsprechend zu präzisieren.

4.2 Ursachenermittlung steht über der Einhaltung von Fristen

In der VSZV Artikel 52 werden Fristen definiert, innerhalb derer Untersuchungen abzuschliessen sind. Generell sind danach Untersuchungen von Zwischenfällen innerhalb von zwölf Monaten abzuschliessen, für Grossluftfahrzeuge (>5700 kg maximales Abfluggewicht) und Seeschiffe gilt eine verlängerte Frist von 18 Monaten. Die Leitung des Untersuchungsdienstes kann bei begründeten Ausnahmen Fristen verlängern.

Die SUST schafft es aktuell nicht in jedem Fall, die Fristen zum Abschluss von Untersuchungen einzuhalten. Sie begründet das mit der Komplexität der Untersuchungen und der hohen Anzahl von Pendenzen (parallelaufende neue und alte Untersuchungen). Daher stellt sie sich selbst aktuell von der VSZV Vorgabe abweichende Leistungsziele, welche den Aufwand zum Abbau von Pendenzen berücksichtigen. Trotz der Fristenvorgabe stellt die SUST bei

Untersuchungen immer die Qualität der Untersuchung in den Mittelpunkt und unternimmt im Zweifelsfall zusätzliche Abklärungen. Vor allem im Bereich Aviatik hat der Abbau von Pendenzen laufender Untersuchungen Kapazitäten gebunden, und wird das vorerst auch weiterhin tun. Mit Abbau der Pendenzen sind die Leistungsziele wieder an die Vorgaben der VSZV anzupassen. Die SUST führt die hohe Anzahl Pendenzen auch auf die Unfalluntersuchung der Ju-52¹⁷ zurück, die über einen langen Zeitraum die Untersuchungskapazitäten der Aviatik stark beansprucht hat. Zusätzlich sind die Zwischenfälle in der Aviatik sehr komplex, und die Anforderungen an Laboruntersuchungen und der Auswertungsbedarf bei Elektronik steigen immer weiter an. Der Bereich Bahnen und Schiffe konnte seine Pendenzen bereits weitestgehend verringern.

Nach Einschätzung von an der Prüfung Beteiligten nimmt die Wirkung von Sicherheitsempfehlungen übereinstimmend ab, je länger die Untersuchungen dauern. Sowohl die äusseren Umstände, als auch Vorschriften und Fahrzeug- bzw. Flugzeugtypen entwickeln sich weiter, und die Beteiligten definieren eigene Massnahmen zur Sicherheitsverbesserung. Zugleich verringert es die Wertschätzung der SUST als Untersuchungsstelle, wenn Berichte erst nach mehreren Jahren veröffentlicht werden. Eine Auswertung der Pendenzen nach dem Alter in der EMAS-Datenbank hat gezeigt, dass es laufende Untersuchungen gibt, die älter als drei Jahre sind. Bei Aviatik betrifft das 47 Untersuchungen, im Bereich Bahnen und Schiffe sind es noch 8.

Auch bei ausländischen Untersuchungsstellen wird die zügige Durchführung und Abschluss von Untersuchungen als entscheidend für die Wirksamkeit und Wahrnehmung der Untersuchungstätigkeiten eingeschätzt. Deshalb ist man dort dazu übergegangen verkürzte Fristen als Leistungsziele zu definieren. Für die Publikation von Berichten werden beispielsweise acht Monate angestrebt. Gleichzeitig verkürzen ausländische Untersuchungsstellen auch die Fristen für Stellungnahmen von externen Beteiligten (vorerst freiwillig), da der digitale Austausch von Unterlagen eine Beschleunigung der Abläufe ermöglicht.

Für wichtige Erkenntnisse zu Sicherheitsdefiziten, die möglichst sofort zu beheben sind, kann die SUST jederzeit Zwischenberichte mit Sofortmassnahmen veröffentlichen. Somit entstehen keine Sicherheitslücken in Abhängigkeit zur Untersuchungsdauer. Betroffene Unternehmen können nach einem Ereignis oder Zwischenfall auch eigenständig zusätzliche Sicherheitsmassnahmen festlegen. Sie können eigene Sicherheitsanalysen durchführen, und Massnahmen zur Sicherheitsverbesserung eigenständig umsetzen. Die SUST berücksichtigt bereits getroffene Massnahmen der Unternehmen in ihrem Untersuchungsbericht und bei der Formulierung von Sicherheitsempfehlungen.

Die SUST hat für die aktuell laufende VSZV Revision Vorschläge erarbeitet. Ein Vorschlag betrifft dabei verkürzte Fristen nach Artikel 47 für die Stellungnahmen von Stakeholdern, der Ämter und dem Departement zum Entwurf des Schlussberichts. Statt bisher 60 Tage sollen neu 30 Tage als Frist gelten. Begründet wird das mit schnelleren und effizienteren neuen digitalen Kommunikationsverfahren. Eine Verkürzung der Fristen wird der SUST helfen, den Untersuchungsprozess zügiger abzuschliessen.

Die Geschäftsprüfungskommission des Nationalrates (GPK-N) empfiehlt in ihrem Untersuchungsbericht zu den SUST-Tätigkeiten¹⁸, die Ressourcen des Untersuchungsdienstes zu erhöhen. Sie beruft sich dabei auf die knappen Ressourcen und die weiterhin bestehende hohe Zahl an Pendenzen (laufende Untersuchungen).

¹⁷ JU-52 Absturz mit 20 Toten im Jahr 2018.

¹⁸ GPK-N Bericht vom 21.11.2023 «Tätigkeiten der Schweizerischen Sicherheitsuntersuchungsstelle».

Beurteilung

Da die SUST sicherheitskritische Erkenntnisse und notwendige Sofortmassnahmen unmittelbar und jederzeit durch Zwischenberichte veröffentlichen kann, und von dieser Möglichkeit auch Gebrauch macht, stellen Fristüberschreitungen bei Untersuchungen per se keine Sicherheitsrisiken dar. Trotzdem ist es problematisch, dass die SUST bei einer Vielzahl der Untersuchungen Fristverlängerungen benötigt. Damit wird sowohl die Reputation und Zuverlässigkeit der SUST infrage gestellt und die nach langer Untersuchungsdauer ausgesprochenen Empfehlungen verlieren an Wirkung. Mit den weiterhin bestehenden Pendenzen ist aktuell nicht absehbar, wann die SUST imstande sein wird, die Fristen für die Untersuchungen wieder mehrheitlich einzuhalten.

Die grosse Anzahl laufender Untersuchungen, vor allem im Untersuchungsbereich Aviatik, bindet Kapazitäten der Untersuchungsleiter, welche dann für die fristgerechte Durchführung von aktuellen Untersuchungen fehlen. Die Aufarbeitung der Pendenzen belastet die knappen Ressourcen der Untersuchungsleiter zusätzlich für einen undefinierten Zeitraum. Damit erhöht sich das Fehlerrisiko und es verlangsamt die Bearbeitung aktueller Untersuchungen. Zudem erhöht es das Risiko, dass Untersuchungsleiter wegen dauerhafter Überlastung ausfallen.

Der Abbau der Pendenzen ist für die EFK Voraussetzung, um zukünftig die Untersuchungen konstant innerhalb der Fristen abzuschliessen. Die SUST muss zum kurzfristigen Abbau der Pendenzen zusätzlichen Massnahmen untersuchen, die sowohl die Pendenzen reduzieren als auch die Untersuchungsleiter entlasten. Zur Portfoliosteuerung ist der aktuelle Stand der Untersuchungen in Verbindung mit Frühwarnindikatoren laufend zu überwachen.

Empfehlung 4 (Priorität 1)

Die EFK empfiehlt der SUST, Massnahmen zu ergreifen, um die bestehenden Pendenzen des Untersuchungsbereichs Aviatik zeitnah abzubauen. Eine möglichst effektive und schnelle Umsetzung steht dabei im Mittelpunkt, um die Bearbeitung der aktuellen Untersuchungen innerhalb der vorgegebenen Fristen wieder zu ermöglichen.

Die Empfehlung ist akzeptiert.

Stellungnahme der SUST

Die SUST akzeptiert diese Empfehlung. In den letzten Jahren wurden bereits verschiedenste konkrete Massnahmen umgesetzt, die dazu geführt haben, dass sich die Situation stabilisiert hat und die Zahl der Pendenzen langsam reduziert werden kann. Auf der Grundlage der Empfehlung der GPK-N vom 21. November 2023 hat der Bundesrat am 14. Februar 2024 bereits beschlossen, die Kommission von drei auf fünf Mitglieder aufzustocken. In der Folge soll geprüft werden, wie weit die Ressourcenlage des Untersuchungsdienstes verbessert werden muss. Die SUST ist dabei von übergeordneten Budgetbeschlüssen abhängig. Mit der laufenden Teilrevision der VSZV sollen zudem Prozesse vereinfacht und gestrafft werden. Insgesamt ist nach Umsetzung all dieser Massnahmen davon auszugehen, dass die Ziele des Parlamentes im NFP bezüglich Einhaltung der Bearbeitungsfristen frühestens in etwa 2–3 Jahren erreicht werden können.

4.3 Schwerpunkt der Qualitätssicherung liegt auf den Untersuchungsberichten

Die Sicherheitsuntersuchungen unterteilen sich in zwei Abschnitte. Sie beginnen mit der Untersuchungsphase, an die sich die Berichterstellung anschliesst. Während der Untersuchungsphase gibt es aus Sicht der QS keine begleitenden Prüfhandlungen oder Freigaben (Meilensteine). Zur QS folgen die Untersuchungshandlungen den bestehenden Vorgaben, sie nutzen die standardisierte Ablagestruktur zur Dokumentation und setzen die vorhandenen Vorlagen ein. In dieser Phase handeln die Untersuchungsleiter hauptsächlich eigenverantwortlich. Austausch zu laufenden Untersuchungen erfolgt jeweils an den Bereichssitzungen mit dem Bereichsleiter und anderen Untersuchungsleitern, dabei werden auch Anpassungen, Korrekturen oder zusätzlich notwendige Untersuchungshandlungen besprochen und entschieden. Der Leiter des Untersuchungsdienstes und die Kommission sind nicht aktiv in die Untersuchungshandlungen eingebunden, ebenso wird in dieser Phase noch kein systematisches Feedback als definierter Prozessschritt von externen Beteiligten eingeholt. Auf informellen Wegen erfolgt sehr wohl bereits ein Austausch mit BAV und BAZL während der Untersuchungsphase. Der Austausch mit ausländischen Untersuchungsstellen zeigte, dass ein früher Austausch mit externen Beteiligten während der Untersuchungsphase, vertrauensbildend wirkt und Transparenz sicherstellt. Gleichzeitig bietet der Austausch die Gelegenheit, um Hinweise und Ergänzungen unmittelbar in die weiteren Untersuchungen zu integrieren.

Die Berichterstellung unterteilt die SUST in sieben Phasen. Wie in der folgenden Darstellung zu sehen ist, wird dabei der Phase 5 die Qualitätsprüfung zugeordnet.

| Phase | Bezeichnung | Verantwortlich | Prüfung / Freigabe |
|-------|------------------|---------------------|--|
| 1 | Entwurf | Untersuchungsleiter | |
| 2 | Bereinigung | Untersuchungsleiter | Untersuchungsteam ergänzt mit UL und UB |
| 3 | Stellungnahme | Untersuchungsleiter | externe Beteiligte, Stakeholder |
| 4 | Verabschiedung | Untersuchungsleiter | Einarbeitung der externen Stellungnahmen, Diskussion und Verabschiedung im Team mit dem Bereichsleiter |
| 5 | Qualitätsprüfung | Untersuchungsleiter | Leiter des Untersuchungsdienstes |
| 6 | Genehmigung | Untersuchungsleiter | Kommission |
| 7 | Publikation | Untersuchungsleiter | Zentrale Dienste |

Tabelle 1: Überblick Standardbezeichnungen der Berichtsversionen (Quelle: SUST GOPAC, Darstellung EFK)

In der Praxis dienen bereits die Phasen 2 bis 4 zur Qualitätssicherung der Berichte. Wie in Tabelle 1 dargestellt, erfolgt eine erste Qualitätsprüfung (QP) während der Bereinigung im Untersuchungsteam, das zudem mit nicht an der Untersuchung beteiligten Spezialisten (Untersuchungsleiter und Untersuchungsbeauftragten) ergänzt wird. Die QS-Prüfungen erfolgen generell über Stichproben, die Prüfschwerpunkte legen die Beteiligten für sich selbst fest. Zur Dokumentation der Prüfhandlungen werden die verschiedenen Berichtsversionen entsprechend den Phasen als Versionen 01 bis 07 gesichert.

In Phase 3 werden externe Stakeholder einbezogen. Sie erhalten den Berichtsentwurf und können innerhalb definierter Frist¹⁹ ihre Stellungnahmen zum Berichtsentwurf abgeben. Die Stellungnahmen werden in Phase 4 bewertet und in den Bericht eingearbeitet. Eine Rückmeldung an die externen Beteiligten, ob und warum ihre Stellungnahme nicht im Bericht aufgenommen wird, sieht die VSZV nicht vor. Die Qualitätsprüfung der Phase 5 erfolgt durch den Leiter des Untersuchungsdienstes, laut der Beschreibung in GOPAC zur «Qualitätsprüfung der gesamten Sicherheitsuntersuchung». Zur Dokumentation der Prüfung und der Freigabe durch den L UD gibt es in EMAS eine «Checkliste Untersuchungsnachweise». Stichproben zur Checkliste in EMAS haben gezeigt, dass die Checkliste nicht systematisch gepflegt wird. Der QS-Prüfung und Freigabe durch den L UD erfolgt über die Berichtsversion 05, die bis Abschluss der Untersuchung erhalten bleibt. Prüfung und Genehmigung der Berichte erfolgen in Phase 6 durch die SUST Kommission, in Phase 7 erfolgt die Publikation. Für die Genehmigung des Berichts durch die Kommission gibt es eine Arbeitsanleitung in Form einer «Operational Procedure». Im Anhang 7 des OGR sind Kriterien aufgeführt, nach denen die Genehmigung der Berichte durch die Kommission erfolgt. Als Themenbereiche sind darin Anforderungen an den allgemeinen Eindruck, die Untersuchung, die Systematik des Berichts und zum Umgang mit Stellungnahmen festgelegt.

Rückmeldungen von Befragten während der Prüfung haben ergeben, dass fachliche Korrekturen der Berichte zum Teil bis kurz vor der Publikation erfolgen. Die fachliche Prüfung der Berichte sollte spätestens mit der Phase 4 abgeschlossen werden, um so eine effektive und effiziente Arbeitsweise für die Berichterstellung sicherzustellen und die Kapazitäten der Untersuchungsleiter zu entlasten. Zur Sicherstellung der Qualität ist ausserdem ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) aufzubauen und zu leben. In Kap. 6 folgen weitere Ausführungen zum KVP. Die QS in Phase 5 und 6 soll, entsprechend der Definition im OGR Anhang 7, die Einhaltung von formalen und übergeordneten Anforderungen an die Gestaltung der Berichte sicherstellen.

Beurteilung

Mit der intensiven mehrfachen Qualitätssicherung während der Berichtsphase und den externen Stellungnahmen stellt die SUST die Qualität der Berichte ausreichend sicher. Die Qualitätssicherung für die Untersuchungsphase wird dabei rückwirkend überprüft (zum Beispiel Ablagestruktur und Nachweisführung). Für eine effiziente Gestaltung der QS sollte die fachliche QS der Berichte mit der Verabschiedung (Phase 4) abgeschlossen sein. Fachliches Feedback zu Prüfhandlungen oder zu Berichtsinhalten ist auch früher jederzeit möglich, bestenfalls sind bereits während der Untersuchungsphase Qualitätsprüfungen als Zwischenschritte einzuplanen. Auch der Einbezug von L UD und Kommission ist bereits während der Untersuchungsphase möglich und sinnvoll. Der Einbezug der Kommission in die Untersuchungsphase ist so zu gestalten, dass die Unabhängigkeit der Kommission als Entscheidungsinstanz bei Einsprachen sichergestellt bleibt.

Die QS in Phase Qualitätsprüfung (5) und Genehmigung (6) verfolgt, entsprechend der Definition im OGR, übergeordnete Ziele. Erkenntnisse dieser Phasen sollten vor allem im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses zur Stärkung der fachlichen QS bis Phase 4 verwendet werden. Langfristig werden so Abweichungen nachhaltig reduziert, und der QS-Prozess verläuft effizienter. Auf den kontinuierlichen Verbesserungsprozesses wird in Kapitel 6 eingegangen.

¹⁹ Die Frist beträgt 60 Tage nach VSZV, Vorschlag der SUST zur Überarbeitung der VSZV sind 30 Tage.

Empfehlung 5 (Priorität 1)

Die EFK empfiehlt der SUST, die fachliche Qualitätssicherung möglichst früh und phasengerecht unter Einbezug der Untersuchungsbereiche in die Prozesse einzubinden, und an den Aufgaben der Untersuchungsleiter auszurichten. Zielstellung ist dabei, Kontrollen und Freigaben an den richtigen Stellen im Prozess einzusetzen, um effizient die optimale Wirkung zu erzielen.

Die Empfehlung ist akzeptiert.

Stellungnahme der SUST

Die SUST akzeptiert die Empfehlung, soweit diese nicht im Widerspruch zur strengen Auslegung der Ausstandspflicht gemäss Empfehlung 3 steht. Da diese bereits zur Anwendung kommt, wenn objektiv der Anschein von Befangenheit bestehen kann, finden sich für die Kommission kaum Möglichkeiten, bereits in der Untersuchungsphase mitzuwirken. Dies ist hingegen bei der Funktion des Leiters des Untersuchungsdienstes möglich. Auch lässt sich der kontinuierliche Verbesserungsprozess weiter systematisieren.

5 Empfehlungencontrolling ist zu systematisieren

Die SUST arbeitet für die Nachverfolgung von Sicherheitsempfehlungen nach einem definierten Prozess.²⁰ Der Prozess bezieht sich hauptsächlich auf die Rückmeldung der Ämter zu den geplanten und ausgeführten Massnahmen. Nach Art. 48 der VSZV unterrichten die Ämter die SUST und das zuständige Departement über die Umsetzung der Empfehlungen, oder warum sie auf eine Umsetzung verzichten. Die Umsetzungsmeldungen an die SUST zu den getroffenen Massnahmen erfolgen innerhalb von 90 Tagen, bei Bedarf werden Fristverlängerungen vereinbart.

Die Ämter sind verantwortlich für die Sicherheit ihrer Verantwortungsbereiche und nehmen die Aufsichtsfunktion wahr. Sie setzen die Empfehlungen der SUST überwiegend (ganz oder teilweise) um, dafür machen sie ihre eigene Einschätzung des Sicherheitsdefizits. Sie wägen ab, was aus ihrer Sicht wirtschaftlich vertretbar und ohne übermässige Behinderungen des ÖV sowie unter Berücksichtigung eines vertretbaren Restrisikos umsetzbar ist. Geplante gesetzliche Anpassungen, laufende Gesetzesrevisionen oder aktuelle Projekte spielen für sie bei der Definition und Umsetzung von Massnahmen ebenso eine Rolle.

Die SUST bewertet die Umsetzungsmeldung der Ämter nach einem Ampelsystem mit grün, gelb oder rot, als vollständig, teilweise oder nicht umgesetzt. Sie publiziert den Umsetzungsstand zusammen mit der Einschätzung auf ihrer Homepage. Die Veröffentlichungen werden über die Einträge in EMAS generiert, somit sind die Datensätze jeweils nur an einer Stelle zu pflegen. In EMAS ist aktuell keine Berichtsfunktion für die entsprechenden Datenbankeinträge vorhanden. Alle Empfehlungen sind aber einzeln mit den dazugehörigen Massnahmen und der Bewertung abrufbar. Eine Auswertung der veröffentlichten Daten auf der SUST-Homepage zur Umsetzung der Empfehlungen ergibt das folgende, quantitative Bild.

| Aviatic | Bahnen und Schiffe | Ampelsetzung |
|---------|--------------------|--------------|
| 51 | 16 | ● |
| 46 | 37 | ● |
| 158 | 150 | ● |

Tabelle 2: Umsetzungsstand der Empfehlungen (Quelle: SUST Homepage, Darstellung EFK)

Die Auswertung zeigt, dass die überwiegende Mehrheit der Empfehlungen von den Ämtern ganz oder teilweise umgesetzt werden. Einige der mit gelb oder rot bewerteten Empfehlungen werden von den Ämtern noch weiter bearbeitet. Die SUST plant zur Unterscheidung der abgeschlossenen zu den noch in Arbeit befindlichen Empfehlungen dafür künftig einen extra Status «abgeschlossen» einzuführen.

Die SUST gibt ihrerseits Rückmeldungen an die Ämter zur Umsetzung der Sicherheitsempfehlungen. Eine zwingende Vorgabe macht dazu die EU 996/2010²¹ für den Bereich der Aviatic. Nach Auskunft der Geprüften, erfolgt die Information schriftlich und innerhalb der 60 Tage Frist. Die EFK konnte dazu Rückmeldungen beispielhaft einsehen. Das Empfehlungscontrolling als systematische Nachprüfung und regelmässige Nachverfolgung des Umsetzungsstandes erfolgt aktuell für die nicht oder teilweise umgesetzten Empfehlungen

²⁰ Prozess 1.5.1 in GOPAC.

²¹ Verordnung (EU) Nr. 996/2010, Artikel 18, (2).

durch die zuständigen Bereichsleiter. Ausserdem fordert die SUST das BAV jährlich zur Aktualisierung des Umsetzungsstandes der Empfehlungen auf. Differenzen zu Empfehlungen und Massnahmen werden zudem auf Fachebene, zum Beispiel an den regelmässigen SUB-ASO-Meetings (SUST, BAZL und Safety Office), besprochen. Im Rahmen ihres Empfehlungscontrollings bewertet sie den Umsetzungsgrad ihrer Empfehlungen durch die Ämter. Die SUST bewertet dabei die Umsetzung der Massnahmen aus ihrer Perspektive der Sicherheitsverbesserung. Die SUST und die Ämter kommen daher durchaus zu abweichenden Einschätzungen des Umsetzungsstandes der Empfehlungen. Die Umsetzung von Empfehlungen durch die Ämter benötigt zum Teil grössere Zeiträume und geht nach der Umsetzungsbeurteilung durch die SUST weiter. Aus der Umsetzungsbeurteilung der SUST ist aktuell nicht immer erkennbar ob die Ämter ihre Arbeit bereits abgeschlossen haben, oder ob damit ein Zwischenstand der Umsetzung dargestellt wird. Für die EFK bedeutet ein systematisches Empfehlungscontrolling zusätzlich die weitere Verfolgung der von den Ämtern definierten Massnahmen bis zu deren Abschluss, sowie eine finale Überprüfung von zuvor erstellten Umsetzungseinschätzungen.

Direkte Eskalationswege bestehen nicht, sind jedoch aus Sicht der SUST auch nicht erforderlich, da die SUST keine Aufsichtsfunktion über die Ämter ausübt. Für dringliche Sicherheitsprobleme hat die SUST die Möglichkeit unmittelbar Zwischenberichte zu veröffentlichen. Erkennt die SUST bei einer Sicherheitsuntersuchung dringliche Sicherheitsprobleme, erstellt sie einen Zwischenbericht mit Sofortmassnahmen und informiert das zuständige Departement und die Bundesämter (Art. 44 VSZV). Gemäss Artikel 48 Abs. 1 der VSZV kann die SUST zudem zuhänden des Departements zu den Umsetzungsberichten der Ämter Stellung nehmen. Bisher hat das GS-UVEK die SUST jedoch noch nie zu einer solchen Stellungnahme aufgefordert, noch hat die SUST sich unaufgefordert dazu an das GS-UVEK gewandt. Eine solche Meldung war bisher, nach übereinstimmender Information des GS-UVEK und der SUST, nicht notwendig. Der Aufgabenbereich der SUST endet mit Veröffentlichung der für die Sicherheitsempfehlungen umgesetzten Massnahmen durch die Ämter.

Beurteilung

Mit der Ampelbewertung gibt die SUST eine klare und gut verständliche Übersicht, wie umfassend die Empfehlungen aus ihrer Sicht von den Ämtern umgesetzt werden. Die Ampelbewertung beruht zum Teil auf einem Zwischenzustand der Empfehlungsumsetzung der Ämter. Mit dem Ausbau des Empfehlungscontrollings soll das aktuell durch die Bereichsleiter geführte Empfehlungscontrolling systematisiert werden. Dazu muss die SUST den bestehenden Prozess mit der Zielsetzung überarbeiten, alle Massnahmen bis zu deren Abschluss aktiv zu verfolgen, und den finalen Zustand der Umsetzung zu bewerten. Es sollte klar ersichtlich sein, ob die von der SUST abgegebene Einschätzung (Farbe der Ampel) sich auf einen Zwischenstand der Umsetzung bezieht oder auf die aus Sicht der Ämter finale Situation.

Die verantwortlichen Ämter erarbeiten die aus ihrer Sicht notwendigen und umsetzbaren Massnahmen für eine Minimierung des Sicherheitsdefizits. Ein eventuell verbleibendes Sicherheits- oder Restrisiko ist den Beteiligten bekannt. Aus Sicht der Qualitätssicherung bietet sich für die SUST die Chance, aus den Begründungen der Ämter für teilweise und nicht umgesetzten Empfehlungen Verbesserungsmöglichkeiten für zukünftige Empfehlungen abzuleiten (siehe dazu Wirksamkeit der Qualitätssicherung in Kapitel 6).

Mit den Zwischenberichten bei dringlichen Sicherheitsproblemen bestehen für die SUST ausreichend Möglichkeiten sofort zu Sicherheitsproblemen zu kommunizieren und zu adressieren. Ansonsten liegt die Aufsicht über die Ämter beim GS-UVEK, daher besteht für die

SUST keine Notwendigkeit zu anderen Eskalationsmöglichkeiten. Die Umsetzung der überwiegenden Mehrheit der Empfehlungen zeigt zudem, dass die Bundesämter die SUST-Empfehlungen als wichtig und richtig einschätzen.

Empfehlung 6 (Priorität 1)

Die EFK empfiehlt der SUST, das Empfehlungscontrolling zu systematisieren und über den Umsetzungsstand der Empfehlungen in den Jahresberichten zu informieren.

Die Empfehlung ist akzeptiert.

Stellungnahme der SUST

Die Umsetzung der Sicherheitsempfehlungen und das Überwachen der Termine ist Aufgabe der Empfänger dieser Sicherheitsempfehlungen (für AV s. EU-Verordnung 996/2010 Art. 18, Bst. 4) und nicht der SUST. Auf Doppelspurigkeit ist aus Effizienzgründen zu verzichten.

Hingegen plant die SUST, die Dokumentation der Umsetzungsschritte zu verbessern. So soll klarer ersichtlich werden, ob die Beurteilung der Umsetzung einen Zwischenstand oder den Schlusstand betrifft. Zudem soll periodisch eine Auswertung des Umsetzungsgrades aller ausgesprochenen Empfehlungen eingeführt werden als Mass für die Akzeptanz beziehungsweise Wirkung der Empfehlungen bei den Aufsichtsstellen.

6 Verbesserungsprozesse für eine wirksame Qualitätssicherung werden nicht systematisch angewendet

Peer Reviews und Umsetzung der Erkenntnisse

Zur externen Überprüfung der eigenen Arbeitsweise sind Audits und Peer Reviews wichtige Instrumente. Peer Reviews finden üblicherweise regelmässig, aber in relativ grossen Abständen von vier bis fünf Jahren statt. Die von der EFK im Rahmen der Prüfung befragten ausländischen Sicherheitsuntersuchungsstellen bestätigten die knappen Ressourcen, die primär für die Durchführung von Untersuchungen einzusetzen sind. Die Bereichsleiter der SUST führen oder begleiten im Gegenzug auch Peer Reviews oder Audits von SIA im europäischen Ausland. Im Untersuchungsbereich Aviatik führte das European Network of Civil Aviation Safety Investigation (ENCASIA) 2019 ein Peer Review durch. Die Feststellungen waren hauptsächlich positiv und haben die Arbeitsweise der SUST bestätigt. Einzig die hohe Anzahl der laufenden Untersuchungen im Verhältnis zur Anzahl an Untersuchungsleitern wurde kritisch angemerkt. Zum Zeitpunkt der EFK-Prüfung ist es der SUST gelungen die Situation zu stabilisieren, eine signifikante Reduktion der laufenden Untersuchungen steht jedoch noch aus. Für den Untersuchungsbereich Bahnen und Schiffe ist für 2024 ein erstes Peer Review in Planung.

Im OGR hat die SUST festgelegt, an internen oder externen Audits teilzunehmen. Es gibt keine Festlegungen zu Häufigkeit und etwaigen Zielen. Jährlich wird die in den Leistungszielen vorgegebene Überprüfungen der Konformität der internen Richtlinien und Verfahren der SUST im Bereich Aviatik mit den internationalen Vorgaben durchgeführt. Eine weitere Ausnahme bildet hier die Regelung, jeweils pro Legislaturperiode der Kommission ein internes Audit durchzuführen. 2017 hat die SUST ein internes Audit unter Beteiligung von Kommission und Untersuchungsleitern als Auditoren durchgeführt. Wichtige Erkenntnisse betrafen die Vereinfachung der Berichts- und Genehmigungsprozesse, knappe Ressourcen der SUST sowie der weiter steigende Aufwand für das Erfassen und Bearbeiten der eingehenden Meldungen. Das nächste interne Audit ist für Ende 2023, nach Abschluss der aktuellen Prüfhandlungen, eingeplant. Dabei steht die Einhaltung der definierten Prozesse im Fokus. Interne Audits finden somit etwa gleich häufig wie Peer Reviews statt. Aus Sicht der EFK stehen die Erkenntnisse des Audits von 2017 weiterhin im Fokus. Um die Erkenntnisse aus Peer Reviews und Audits auch konsequent umzusetzen braucht es Verantwortliche und es sind Fristen zu definieren, ausserdem sollten Nachprüfungen zum Umsetzungsstand erfolgen.

Wirksamkeit der Qualitätssicherung

Die SUST Kommission hat den Auftrag, für ein wirksames Qualitätssicherungssystem zu sorgen (Art. 10 VSZV). Im OGR der SUST wird dazu vom «Initiieren und Umsetzen einer wirksamen QS» geschrieben. Die praktische Sicherstellung der wirkungsvollen QS wird darin dem Aufgabenbereich des Leiters des Untersuchungsdienstes zugeordnet. Die EFK hat in den QS-Unterlagen der SUST nicht die aus ihrer Sicht dafür erwarteten Prozesse, Methoden oder Werkzeuge zur systematischen Sicherstellung der Wirksamkeit der QS erkannt. Typische Elemente die aus Sicht der EFK zur Wirksamkeit einer QS gehören, um ein hohes Qualitätsniveau zu sichern und weiter zu verbessern, fehlen aktuell. Eine erforderliche Grundlage ist zum Beispiel ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) und eine Verantwortliche Person,

ausgestattet mit den entsprechenden Kapazitäten. Zum Aufgabenbereich der verantwortlichen Person gehört die Sammlung der Informationen, Priorisierung, Umsetzung, Überwachung der Aktivitäten und Kommunikation zum KVP. Im KVP sind die Elemente der Wirksamkeit und ihre Umsetzung zu definieren. Mögliche Elemente die zur Wirksamkeit beitragen sind Erfassung von Abweichungen, Audits und Peer Reviews, Umfragen bei Mitarbeitern, systematische Debriefings sowie regelmässige Reviews aller Prozesse, Dokumente und Methoden.

Die Prüfung hat gezeigt, dass einige Elemente, die zur Wirksamkeit der QS beitragen sollen punktuell durchaus vorhanden sind. Im OGR sind dazu interne und externe Audits benannt, es ist ein Quartalsreporting des Untersuchungsdienstes zu verschiedenen Qualitätsindikatoren vorhanden und es gibt regelmässige Bereichssitzungen und jährliche Mitarbeiteranlässe. Eine systematische Umsetzung der dabei gewonnen Erkenntnisse war für das Prüfteam aus Interviews und Dokumenten nicht erkennbar, die fehlende Zuordnung von Kapazitäten des QS-Verantwortlichen wird hier als eine mögliche Ursache vermutet. Debriefings, die ein Element der QS Wirksamkeit sind, kommen bei komplexen Grossprojekten zur Anwendung, sind aber nicht Teil der Prozesse und Standards für alle Untersuchungen. Interviews mit ausländischen Untersuchungsstellen haben gezeigt, dass es üblich ist, klare Vorgaben, Prozesse und regelmässige Überprüfungen zu definieren, um die Wirksamkeit der QS sicherstellen.

Beurteilung

Die SUST sollte Peer Reviews und Audits weiter zielgerichtet und regelmässig zur Überprüfung ihrer Arbeitsmethoden einsetzen. Entscheidendes Element ist hierbei die konsequente Umsetzung und Nachverfolgung der dabei gewonnen Erkenntnisse. Die SUST muss Verantwortlichkeiten definieren und so für die Umsetzung der Erkenntnisse innerhalb nützlicher Fristen sorgt.

Die Qualitätssicherung ist für die SUST-Mitarbeitenden eine Aufgabe, die sie neben ihren Rollenspezifischen Aufgaben zu erfüllen haben. Aufgaben, Methoden und Kapazitäten zur Sicherstellung der Wirksamkeit der QS sind dabei nicht bestimmt. Zur Sicherstellung der Wirksamkeit sind zum Beispiel Prozesse und Methoden regelmässig zu überprüfen und der Umgang mit Verbesserungsvorschlägen und Abweichungen ist im QS-Prozess zu regeln. Ausserdem ist ein Verantwortlicher für den kontinuierlichen Verbesserungsprozesses zu bestimmen und mit den entsprechenden Kapazitäten zu versehen.

Die Kommission sollte vom Verantwortlichen regelmässig zur Wirksamkeit der Qualitätssicherung informiert werden. Dazu können beispielsweise die bereits bestehenden Quartalsreportings genutzt, und um ein entsprechendes Kapitel erweitert, werden.

Empfehlung 7 (Priorität 1)

Die EFK empfiehlt der SUST, Methoden und Ziele zur Umsetzung der Wirksamkeit der Qualitätssicherung zu definieren, in die bestehenden QS Prozesse zu integrieren, dafür die Verantwortlichkeiten zu bestimmen und mit Kapazitäten zu versehen. Mittels Rapporte sollte die Wirksamkeit der Qualitätssicherung regelmässig beurteilt und gesteuert werden.

Die Empfehlung ist akzeptiert.

Stellungnahme der SUST

Die SUST akzeptiert diese Empfehlung, soweit dadurch nicht bestehende Ressourcen aus dem Kernprozess gebunden werden. Die SUST als kleine Organisation konzentriert ihre Kräfte auf den Kernprozess: Das Durchführen von qualitativ hochstehenden Untersuchungen, dem

Erstellen eines fundierten Berichtes mit dem Aufzeigen der Sicherheitsdefizite und dem Ableiten von Sicherheitsempfehlungen. Darauf ist das bisherige Qualitätsmanagement ausgerichtet. Wie auch von der EFK in Kapitel 4.2 und Empfehlung 4 dargelegt, hat das Abarbeiten der offenen Pendenzen Priorität. Kapazität für die Umsetzung der Empfehlung 7 müsste von der Gesamtsumme der Ressourcen alloziert werden, was der Umsetzung von Empfehlung 4 zuwiderläuft. Die SUST wird sich bezüglich Qualitätsprozess weiterhin primär auf den Kernprozess fokussieren und das bestehende Qualitätsmanagement punktuell ergänzen. Sobald die Zahl der offenen Untersuchungen in einem normalen Bereich stabilisiert wurde beziehungsweise, wenn zusätzliche Ressourcen verfügbar werden, wird die SUST in zweiter Priorität ein umfassenderes Qualitätsmanagementsystem aufbauen. Quartalsrapporte bezüglich der wesentlichsten Qualitätskriterien bestehen bereits seit langer Zeit; diese werden im Sinne der Empfehlung 6 zeitnah ergänzt.

Anhang 1: Rechtsgrundlagen

Rechtstexte

Verordnung über die Sicherheitsuntersuchung von Zwischenfällen im Verkehrswesen (VSZV) vom 17. Dezember 2014 (Stand am 1. September 2023) SR 742.161

Rechtstexte Zivilluftfahrt

Bundesgesetz über die Luftfahrt (Luftfahrtgesetz, LFG) vom 21. Dezember 1948 (Stand am 1. September 2023) SR 748.0

Verordnung (EU) Nr. 996/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Oktober 2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt und zur Aufhebung der Richtlinie 94/56/EG

Verordnung (EU) Nr. 376/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 3. April 2014 über die Meldung, Analyse und Weiterverfolgung von Ereignissen in der Zivilluftfahrt, zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 2003/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnungen (EG) Nr. 1321/2007 und (EG) Nr. 1330/2007 der Kommission Text von Bedeutung für den EWR /Stand am 11. September 2018)

Konvention der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO, Chicagoer Abkommen) (Stand am 18. Juni 2019)

Anhang 13 zum Chicagoer Abkommen Konvention der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO), 12. Ausgabe Juli 2020

ICAO Manual of Aircraft Accident and Incident Investigation Part I — Organization and Planning, 1. Ausgabe 2000

ICAO Manual of Aircraft Accident and Incident Investigation Part II — Procedures and Checklists, 2. Ausgabe 2012

ICAO Manual of Aircraft Accident and Incident Investigation Part III — Investigation, 1. Ausgabe 2012

ICAO Manual of Aircraft Accident and Incident Investigation Part IV — Reporting, 2. Ausgabe 2013

ICAO Circular 298, Training Guidelines for Aircraft Accident Investigators

Rechtstexte Bahn (Seilbahnen und Schiffe beziehen sich auf das EBG)

Eisenbahngesetz (EBG) vom 20. Dezember 1957 (Stand am 1. September 2023)
SR 742.101

Bundesgesetz über den Gütertransport durch Bahn- und Schifffahrtsunternehmen
(Gütertransportgesetz, GüTG) (Stand am 1. Januar 2023) SR 742.41

Richtlinie (EU) 2016/798 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Mai 2016
über Eisenbahnsicherheit (Stand am 23. Oktober 2020)

Verordnung (EU) 2016/796 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Mai
2016 über die Eisenbahnagentur der Europäischen Union und zur Aufhebung der Verordnung
(EG) Nr. 881/2004

Anhang 2: Abkürzungen

| | |
|---------|---|
| BAV | Bundesamt für Verkehr |
| BAZL | Bundesamt für Zivilluftfahrt |
| BFS | Bundesamt für Statistik |
| EFK | Eidgenössische Finanzkontrolle |
| EMAS | Ereignismanagementsystem |
| ENCASIA | European Network of Civil Aviation Safety Investigation Authorities |
| ERA | European Union Agency for Railways |
| GOPAC | Zusammenstellung von Prozessen, Aufgaben, Methoden und Rollen |
| GPK-N | Geschäftsprüfungskommission des Nationalrates |
| GS-UVEK | Generalsekretariat des Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation |
| ICAO | International Civil Aviation Organization |
| KI | künstliche Intelligenz |
| OGR | Organisations- und Geschäftsreglement |
| ÖV | Öffentlicher Verkehr |
| QS | Qualitätssicherung |
| Rega | Schweizerische Rettungsflugwacht |
| SIA | Safety Investigation Authorities |
| UVEK | Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation |

Priorisierung der Empfehlungen

Die Eidg. Finanzkontrolle priorisiert die Empfehlungen nach den zugrunde liegenden Risiken (1 = hoch, 2 = mittel, 3 = klein). Als Risiken gelten beispielsweise unwirtschaftliche Vorhaben, Verstösse gegen die Recht- oder Ordnungsmässigkeit, Haftungsfälle oder Reputationsschäden. Dabei werden die Auswirkungen und die Eintrittswahrscheinlichkeit beurteilt. Diese Bewertung bezieht sich auf den konkreten Prüfgegenstand (relativ) und nicht auf die Relevanz für die Bundesverwaltung insgesamt (absolut).