

Schutz kritischer Infrastrukturen

Kantonale SKI-Strategie 2026-2028

Öffentliche Version



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

EMCP
KSBS



Service de la sécurité civile et militaire SSCM
Amt für zivile Sicherheit und Militär AZSM

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3		
1.1	Was sind kritische Infrastrukturen ?	3	3.2.3	KSBS 5
1.2	Schutz kritischer Infrastrukturen	3	3.2.4	Gemeinden 5
2	Kontext	4	3.2.5	Betreiberinnen 5
2.1	Nationale SKI-Strategie	4	4	Grundsätze 6
2.1.1	Ziele und Massnahmen	4	4.1	Geltungsbereich 6
2.1.2	Zuständigkeiten und Wirkungsbereich	4	4.2	Verhältnismässigkeit 6
2.2	Referenzdokumente	4	4.3	Zusammenarbeit 6
3	Auftrag und Aufgaben	5	5	Vision und Ziele 7
3.1	Bundesrahmen	5	5.1	Vision 7
3.2	Kantonale Rechtsgrundlagen	5	5.2	Ziele 7
3.2.1	AZSM	5	6	Massnahmen und Umsetzung 8
3.2.2	Staatsrat	5	6.1	Massnahmenliste 8
			Kontakt	10

1 Einleitung

1.1 Was sind kritische Infrastrukturen ?

Als kritische Infrastrukturen (KI) werden Prozesse, Systeme und Einrichtungen bezeichnet, die für das Funktionieren der Wirtschaft sowie für die Sicherstellung der Lebensgrundlagen der Bevölkerung essenziell sind.

Dazu zählen beispielsweise die Strom- und Lebensmittelversorgung, die medizinische Versorgung, die Telekommunikation sowie die Organisationen des Rettungswesens. Insgesamt umfassen die kritischen Infrastrukturen neun Sektoren, die wiederum in 27 Teilsektoren unterteilt sind.

Zu den kritischen Infrastrukturen gehören nicht nur Gebäude und Anlagen, sondern auch sämtliche Elemente, die für die Kontinuität der wesentlichen Dienstleistungen erforderlich sind, wie Informationssysteme, Netzwerke und weitere unterstützende Mittel.

Obwohl schwerwiegende Ausfälle in der Schweiz selten sind, können ihre Auswirkungen erheblich sein: Stillstand der Wirtschaft, Kaskadeneffekte auf andere

Infrastrukturen sowie Störungen für die Bevölkerung. Naturkatastrophen, Cyberangriffe, wirtschaftlicher Druck und die Alterung der Infrastrukturen verstärken diese Risiken.

1.2 Schutz kritischer Infrastrukturen

Der Schutz kritischer Infrastrukturen (SKI) zielt darauf ab, die Resilienz zu verbessern, um schwerwiegende Ausfälle möglichst zu verhindern oder deren Folgen im Ereignisfall zu begrenzen.

Die Resilienz beschreibt die Fähigkeit eines Systems, einer Organisation oder einer Gesellschaft, intern oder extern verursachten Störungen zu widerstehen (Widerstandsfähigkeit), seine wesentlichen Funktionen aufrechtzuerhalten (Anpassungsfähigkeit) oder diese möglichst schnell und vollständig wiederzuerlangen (Regenerationsfähigkeit).

Der Kanton Freiburg und seine Bevölkerung sind, wie alle modernen und entwickelten Gesellschaften, stark von ihren kritischen Infrastrukturen abhängig. Deren Schutz hat daher eine hohe Priorität.

Romain Collaud – Staatsrat, Vorsteher SJSD



Resilienz ist heute unverzichtbar. Unsere vernetzten Systeme erleichtern den Alltag, machen sie jedoch auch anfällig für Störungen.

Ein längerer Ausfall des Stromnetzes kann Heizung und Beleuchtung lahmlegen, den Betrieb von Spitälern beeinträchtigen und Notfalleinsätze verzögern. Ein Cyberangriff auf den Verkehrssektor oder auf Informatiksysteme kann Züge zum Stillstand bringen und den Zugang zu wichtigen Online-Diensten einschränken. Selbst ein lokales Ereignis in der Logistik, wie die Schliessung eines Lebensmittelverteilzentrums, kann zu Versorgungsengpässen führen. Innerhalb weniger Stunden können lebenswichtige Dienstleistungen für die Bevölkerung beeinträchtigt werden.

Die kantonale Strategie zum Schutz kritischer Infrastrukturen stellt einen wesentlichen Meilenstein dar, um den Kanton auf diese Risiken vorzubereiten. Jede Massnahme ist ein Baustein der Resilienz und trägt dazu bei, die Bevölkerung zu schützen und die Normalität rasch wiederherzustellen.

2 Kontext

2.1 Nationale SKI-Strategie

2.1.1 Ziele und Massnahmen

Am 16. Juni 2023 hat der Bundesrat die nationale SKI-Strategie verabschiedet. Sie stellt eine Weiterentwicklung der beiden ersten Strategien von 2012 und 2017 dar.

Sie legt übergeordnete Ziele sowie Grundsätze fest, die für alle Akteure gelten, die in den Schutz kritischer Infrastrukturen eingebunden sind.

Die Strategie definiert acht Massnahmen, mit denen die Resilienz der Schweiz gegenüber Störungen gestärkt werden soll.

Dabei sind die zuständigen Aufsichts- und Regulierungsbehörden beauftragt, in allen Sektoren zu prüfen, ob erhebliche Risiken für gravierende Versorgungsstörungen bestehen, und geeignete Massnahmen zu deren Reduktion umzusetzen.

Eine weitere Massnahme sieht die Führung eines regelmässig aktualisierten Inventars von essenziellen Objekten und Betreiberfirmen vor, die für das Land von zentraler Bedeutung sind, wie beispielsweise Netzknoten für die Energieversorgung oder das Internet sowie Verteilzentren für die Versorgung mit Lebensmitteln oder Medikamenten.

2.1.2 Zuständigkeiten und Wirkungsbereich

Die Zuständigkeiten im Bereich des Schutzes kritischer Infrastrukturen sind vielschichtig. Je nach Sektor werden die Anforderungen an die Resilienz auf unterschiedlichen Ebenen festgelegt, etwa auf Bundesebene für die Energieversorgung, auf kantonaler Ebene für die medizinische Versorgung oder auf kommunaler Ebene für die Wasserversorgung.

Zudem spielen kritische Infrastrukturen eine zentrale Rolle bei der Vermeidung und Bewältigung von Katastrophen und Notlagen. Je nach Art des Ereignisses sind unterschiedliche Akteure beteiligt.

Die Strategie steht in engem Zusammenhang mit weiteren zentralen Aufgabenbereichen, insbesondere mit der Nationalen Cyberstrategie (NCS), die darauf abzielt, Fähigkeiten zur Analyse von Bedrohungen zu entwickeln und die Betreiberinnen bei der Bewältigung von Cybervorfällen zu unterstützen, sowie mit der wirtschaftlichen Landesversorgung (WL), welche Massnahmen zur Bewältigung schwerer Mangellagen auf nationaler Ebene vorbereitet.

Die nationale SKI-Strategie zielt in erster Linie darauf ab, die sektorübergreifende Koordination zwischen Bereichen, Gefahren und Massnahmen zu verbessern, um ein abgestimmtes Vorgehen sicherzustellen. Die ersten Strategien haben bereits wesentliche Fortschritte ermöglicht, insbesondere durch die Durchführung von Risiko- und Verwundbarkeitsanalysen, die Umsetzung von Massnahmen zur Verbesserung der Resilienz, die Ausrüstung systemrelevanter Betreiberinnen mit ausfallsicheren Kommunikationsmitteln sowie die Erarbeitung branchenspezifischer Sicherheitsstandards.

2.2 Referenzdokumente

- > Nationale Strategie zum Schutz kritischer Infrastrukturen ([SKI-Strategie](#))
- > Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz ([BZG](#))
- > Leitfaden Schutz kritischer Infrastrukturen ([SKI-Leitfaden](#))
- > Methode zur Erstellung des Inventars kritischer Infrastrukturen ([SKI-Inventar](#))

3 Auftrag und Aufgaben

3.1 Bundesrahmen

Die nationale Strategie zum Schutz kritischer Infrastrukturen des Bundesrates weist den Kantonen eine Rolle bei der Umsetzung verschiedener Massnahmen zu. Dazu gehören insbesondere die Identifikation von Objekten von zentraler Bedeutung auf kantonaler Ebene für das Inventar der kritischen Infrastrukturen, die Erarbeitung ziviler Vorsorgeplanungen für besonders kritische Infrastrukturen sowie vorsorgliche Planungen zur Bewältigung schwerwiegender Ausfälle.

3.2 Kantonale Rechtsgrundlagen

Parallel zum strategischen Rahmen des Bundes verfügt der Kanton Freiburg über eine eigene gesetzliche Grundlage ([BevSG](#)) sowie das dazugehörige Reglement. Diese bilden die Grundlage der kantonalen SKI-Strategie und weisen den kantonalen Behörden, den Gemeinden sowie den Betreiberinnen konkrete Aufgaben im Bereich des Schutzes kritischer Infrastrukturen zu.

3.2.1 AZSM

Das Amt für zivile Sicherheit und Militär (AZSM) ist auf kantonaler Ebene als Beratungsstelle für den Schutz kritischer Infrastrukturen tätig. Es führt ein Inventar der kritischen Infrastrukturen von kantonaler Bedeutung und aktualisiert dieses regelmässig, koordiniert die Planungs- und Schutzmassnahmen mit den Betreiberinnen und unterstützt diese bei der Überprüfung und Verbesserung ihrer Resilienz.

3.2.2 Staatsrat

Der Staatsrat genehmigt das Inventar der kritischen Infrastrukturen von kantonaler Bedeutung und nimmt die entsprechenden Vorsorgeplanungen zur Kenntnis.

3.2.3 KSBS

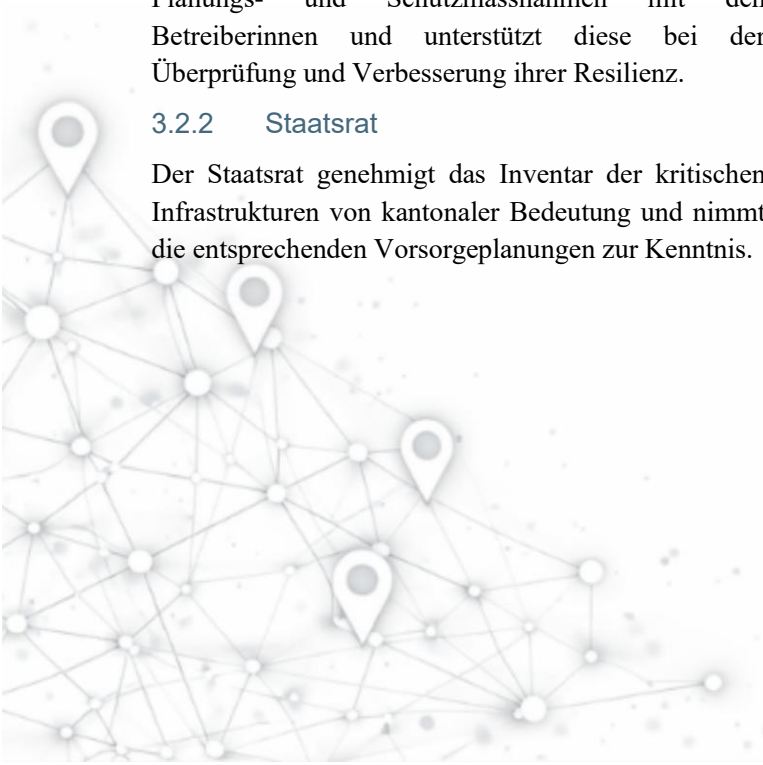
Im Falle eines Ereignisses, das eine besondere oder ausserordentliche Lage mit Auswirkungen auf kritische Infrastrukturen verursacht, kann der Kantonale Stab Bevölkerungsschutz (KSBS), unter der Leitung des Vorstehers des AZSM, auf SKI-Spezialistinnen und -Spezialisten zurückgreifen, um ihn bei der Beurteilung der Beeinträchtigungen der Infrastrukturen zu unterstützen und die ihm übertragenen Aufgaben oder jene, die er einer Partnerorganisation des Bevölkerungsschutzes überträgt, zu erfüllen. Dazu gehören insbesondere: die Erstellung eines Gesamtlagebildes, die Bestimmung und Anordnung spezifischer Präventions- und Vorbereitungsmaßnahmen, die Koordination der Information, das Ergreifen der erforderlichen Massnahmen zur Bewältigung der Lage sowie die Überwachung der Instandstellung.

3.2.4 Gemeinden

Die Gemeinden sind dafür zuständig, ein Inventar der kritischen Infrastrukturen von kommunaler Bedeutung zu erstellen und regelmässig zu aktualisieren. Sie erarbeiten in Zusammenarbeit mit den Partnerorganisationen und in Koordination mit den Betreiberinnen Vorsorgeplanungen für ihre kritischen Infrastrukturen.

3.2.5 Betreiberinnen

Die Betreiberinnen kritischer Infrastrukturen sind dafür verantwortlich, den Betrieb ihrer Anlagen sowie die Sicherheit ihres Betriebs in jeder Lage zu gewährleisten. Sie benennen gegenüber dem KSBS eine zuständige Ansprechperson für den Ereignisfall und nehmen regelmässig an gemeinsamen Übungen mit diesem teil.



4 Grundsätze

4.1 Geltungsbereich

Die Betreiberinnen kritischer Infrastrukturen unterliegen in der Regel sektorspezifischen Spezialgesetzgebungen (Energie, Verkehr, Finanzen usw.) und werden von den zuständigen Aufsichts- und Regulierungsbehörden kontrolliert. Die kantonale SKI-Strategie bezweckt nicht, diesen rechtlichen Rahmen zu beeinflussen oder dessen Anwendung einzuschränken. Sie passt die Massnahmen der nationalen Strategie zum Schutz kritischer Infrastrukturen an den Kanton Freiburg an und setzt die Aufgaben, die dem AZSM, den Gemeinden und den Betreiberinnen durch die kantonale Rechtsgrundlage übertragen werden, in konkrete Massnahmen um.

4.2 Verhältnismässigkeit

Die Massnahmen zum Schutz kritischer Infrastrukturen zielen darauf ab, ein möglichst optimales Verhältnis zwischen Wirksamkeit und Kosten bei der Risikoreduktion zu erreichen. Ziel ist es nicht, sämtliche Risiken vollständig zu eliminieren, da dies

technisch nicht umsetzbar und finanziell unverhältnismässig wäre. Bestimmte Störungen oder Ausfälle können auftreten, diese sind jedoch möglichst gut zu bewältigen. Die gewählten Massnahmen dürfen weder den Markt noch den Wettbewerb verzerren. Die Kosten für Resilienz-Massnahmen sollen grundsätzlich von denjenigen getragen werden, die davon profitieren, insbesondere den Betreiberinnen sowie den Nutzern.

4.3 Zusammenarbeit

Der Schutz kritischer Infrastrukturen basiert auf einer engen Zusammenarbeit zwischen allen beteiligten Akteuren: den Behörden auf Bundes-, Kantons- und Gemeindeebene sowie den Betreiberinnen. Die öffentlich-private Zusammenarbeit ist für die gemeinsame Analyse und Beurteilung von Risiken sowie für die Festlegung geeigneter Schutzmassnahmen von zentraler Bedeutung. Der rasche und zuverlässige Informationsaustausch ermöglicht die Koordination der Massnahmen und trägt zur Stärkung der Resilienz bei.

Alain Sapin – Generaldirektor von Groupe E SA

Die Folgen eines Blackouts (technischer Ausfall von Infrastrukturen) oder einer Strommangellage (Netzabschaltungen mit geplanten Stromunterbrüchen) wären gravierend. Diese Szenarien zählen zu den grössten Risiken auf nationaler Ebene.

Die Energieinfrastrukturen des Kantons werden ferngesteuert, vom Leitsystem der Groupe E aus. Die Cybersicherheit dieser Steuerungssysteme hat für uns höchste Priorität. Wir verfügen nicht nur über eigene Server, sondern auch über ein Ausweichzentrum, das es uns ermöglicht, die Steuerung des Netzes und der Kraftwerke auf einen anderen Standort zu übertragen. Dadurch können wir die Kontinuität und die Resilienz der Energieversorgung gegenüber verschiedenen Risiken und Störungen gewährleisten.

Gemeinsam mit dem Staat Freiburg haben wir mehrere Kontinuitätspläne erarbeitet, insbesondere einen Einsatzplan für den Fall von Netzabschaltungen, um die Stromversorgung kritischer Infrastrukturen sicherzustellen:

Abwasserreinigungsanlagen, Trinkwasserpumpwerke, Detailhandel, Mobilitätsinfrastrukturen usw.



5 Vision und Ziele

5.1 Vision

In Anlehnung an die nationale Vision definiert die kantonale SKI-Strategie folgende Vision:

« Der Kanton Freiburg ist in Bezug auf seine kritischen Infrastrukturen resilient, sodass grossflächige und schwerwiegende Ausfälle möglichst verhindert werden und im Ereignisfall das Schadensausmass möglichst gering gehalten wird. »

5.2 Ziele

Zur Umsetzung dieser Vision verfolgt die kantonale SKI-Strategie folgende Ziele:

- > Eine vollständige und detaillierte Übersicht über die kritischen Infrastrukturen des Kantons sowie deren Kritikalitätsgrad sicherstellen;
- > Dem KSBS und den Gemeinden Fachwissen im Bereich des Schutzes kritischer Infrastrukturen zur Verfügung stellen;
- > Die Weitergabe der auf Bundesebene verfügbaren Informationen zum Schutz kritischer

Infrastrukturen an die kantonalen und kommunalen Behörden sowie an die betroffenen Betreiberinnen sicherstellen;

- > Die Koordination der Planungs- und Schutzmassnahmen zwischen kantonalen und kommunalen Behörden sowie den Betreiberinnen fördern, indem technische und methodische Empfehlungen bereitgestellt und der Austausch von Informationen und bewährten Praktiken sichergestellt wird;
- > Die Betreiberinnen bei der Stärkung ihrer Resilienz sowie bei der Prävention und Bewältigung von Ereignissen unterstützen, um die Kontinuität der wesentlichen Dienstleistungen auch bei Störungen sicherzustellen;
- > Die Bevölkerung für das richtige Verhalten sensibilisieren, um mögliche Schäden im Falle von Störungen kritischer Infrastrukturen zu begrenzen;
- > Den Fortschritt der umgesetzten Massnahmen regelmässig überprüfen.



6 Massnahmen und Umsetzung

6.1 Massnahmenliste

Zur Erreichung dieser Ziele definiert die kantonale SKI-Strategie nachfolgend eine Reihe von Massnahmen.

Diese Liste ist Teil des für die vorliegende Strategie gewählten Kommunikationsrahmens und stellt keine

abschliessende Darstellung aller operativen Massnahmen dar. Da der Schutz kritischer Infrastrukturen eine komplexe und kontinuierliche Aufgabe ist, wird dieses Massnahmenpaket im Rahmen der nächsten Strategie 2029–2032 angepasst und ergänzt.

Nr	Massnahme	Umsetzung	Zusammenarbeit
1	Inventar der kritischen Infrastrukturen		
1a	Das Inventar der kritischen Infrastrukturen von kantonaler Bedeutung wird konsolidiert und in die kantonalen Planungsprozesse sowie in die kantonale Risikoanalyse integriert.	AZSM	Weitere kantonale Ämter, Betreiberinnen, Gemeinden
1b	Die Inventare der kritischen Infrastrukturen von kommunaler Bedeutung werden erstellt.	Gemeinden	AZSM, Betreiberinnen
2	Koordination und Steuerung		
2a	Ein Koordinationsmechanismus auf kantonaler Ebene im Bereich des Schutzes kritischer Infrastrukturen wird eingerichtet, um die Steuerung, die Nachverfolgung der Massnahmen sowie den Informationsaustausch zwischen den beteiligten Akteuren sicherzustellen.	KSBS	AZSM, weitere kantonale Ämter
3	Ausbildung		
3a	Die kommunalen Verbindungsstellen erhalten eine Grundausbildung im Bereich des Schutzes kritischer Infrastrukturen und werden mit harmonisierten technischen und methodischen Vorgaben versorgt.	AZSM	-
3b	Die neuen Mitglieder des KSBS erhalten eine Grundausbildung im Bereich des Schutzes kritischer Infrastrukturen.	AZSM	-
3c	Ein Kurs zum Risikomanagement wird regelmässig für Betreiberinnen kritischer Infrastrukturen organisiert.	AZSM	Externe Experten
4	Kommunikation und Sensibilisierung		
4a	Relevante Informationen zum Schutz kritischer Infrastrukturen werden regelmässig und gezielt an die betroffenen Akteure sowie an die breite Öffentlichkeit über bestehende digitale Instrumente verbreitet.	AZSM	-
4b	Sensibilisierungsmassnahmen zu Cyberrisiken werden den Betreiberinnen kritischer Infrastrukturen angeboten.	AZSM	Kantonspolizei

Nr	Massnahme	Umsetzung	Zusammenarbeit
5	Planung, Schutz und Übungen		
5a	Die Objektdossiers der besonders kritischen Infrastrukturen werden regelmässig aktualisiert und durch Planungs- und Schutzmassnahmen ergänzt.	AZSM	Betreiberinnen
5b	Eine Analyse der Interdependenzen zwischen kritischen Infrastrukturen wird durchgeführt, um Risiken von Kaskadenausfällen zu identifizieren und die entsprechenden Planungen anzupassen.	AZSM	Betreiberinnen
5c	Die kritischen staatlichen Infrastrukturen verfügen über eine Planung zum IKT-Schutz.	ITA	AZSM, weitere kantonale Ämter
5d	Übungen des KSBS werden gemeinsam mit den Betreiberinnen kritischer Infrastrukturen durchgeführt und mit einer Erfahrungsrückmeldung ergänzt.	KSBS	AZSM, weitere kantonale Ämter, Betreiberinnen





Kantonale SKI-Strategie 2026-2028



Kontakt

Amt für zivile Sicherheit und Militär AZSM

Bevölkerungsschutz

Rte d'Englisberg 7, 1763 Granges-Paccot

T +41 26 305 30 00, protpop@fr.ch, www.fr.ch/de/azsm



Website AZSM