



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Verkehr BAV
Abteilungen Infrastruktur und Sicherheit

Aktenzeichen: BAV / BAV-412.00-00075/00004/00006

Technische Richtlinie des BAV

Anforderungen für Fahrten mit Seilbahnen bei Dunkelheit

(Richtlinie [5] - Fahrten bei Dunkelheit)

November 2020

Bundesamt für Verkehr BAV
Postadresse: CH-3003 Bern
Standortadresse: Mühlestrasse 6, 3063 Ittigen
Franziska Sarott
Tel. +41 58 462 57 34, Fax +41 58 462 55 95
franziska.sarott@bav.admin.ch
www.bav.admin.ch

Herausgeber

Bundesamt für Verkehr, 3003 Bern
Abteilungen Infrastruktur und Sicherheit

Verteiler:

Veröffentlichung auf der BAV-Internetseite
(www.bav.admin.ch)

Verfügbare Sprachen:

Deutsch (Original)
Französisch
Italienisch

Inkrafttreten:

Januar 2018 (ersetzt die „Bedingungen für
Nachfahrten für Umlauf- und Sesselbahnen“
vom 6. Mai 1991)

Bundesamt für Verkehr



Anna Barbara Remund, Vizedirektorin
Abteilung Infrastruktur



Dr. Rudolf Sperlich, Vizedirektor
Abteilung Sicherheit

Ausgaben / Änderungsgeschichte

Referenz/Aktenzeichen: BAV / BAV-412.00-00075/00004/00006

Version	Datum	Ersteller	Änderungshinweise	Status ¹
V 1.00	01.01.2018	Bundesamt für Verkehr BAV	Neuerstellung	in Kraft
V 2.00	01.11.2020	Bundesamt für Verkehr BAV	Neubezeichnung als Richtlinie (vormals Praxishilfe)	in Kraft

¹ Dokumentstatus; vorgesehen sind: in Arbeit / in Review / in Kraft (/mit Visum) / abgelöst

INHALTSVERZEICHNIS

A.	Einleitung	4
1.	Erhöhte Anforderungen für Fahrten bei Dunkelheit	4
2.	Begriff der Fahrt bei Dunkelheit	4
3.	Geltende Bestimmungen für Fahrten bei Dunkelheit	4
4.	Gefährdungsbilder	5
B.	Bewilligungsverfahren für Fahrten bei Dunkelheit	5
1.	Neuanlagen	5
2.	Bestehende Anlagen	5
3.	Bestehende Anlagen, auf denen bisher gelegentliche Nachtfahrten durchgeführt wurden	5
4.	Bis anhin bewilligungsfreie Fahrten bei Dunkelheit mit Standseilbahnen und Pendelbahnen	6
5.	Einzureichende Unterlagen für die Fälle B.2 und B.4 (Bewilligungspflicht)	6
C.	Technische und betriebliche Anforderungen an Anlagen mit Fahrten bei Dunkelheit	6
1.	Allgemeine Prüfkriterien	6
2.	Anlagenspezifische Anforderungen	7
	Anhang: Umgang mit den Gefährdungsbildern: Checkliste zu den Massnahmen für Fahrten bei Dunkelheit	8

A. Einleitung

1. Erhöhte Anforderungen für Fahrten bei Dunkelheit

Fahrten mit Seilbahnanlagen bei Dunkelheit stellen erhöhte Anforderungen an einen sicheren Betrieb, namentlich betreffend die Bergung. Die vorliegende Richtlinie soll den Seilbahnunternehmungen (SBU) als Hilfsmittel dienen, um die bestehenden gesetzlichen, teilweise auslegungsbedürftigen, Regelungen sachgerecht und verhältnismässig umzusetzen und die Bewilligungsverfahren für Fahrten bei Dunkelheit zu vereinfachen.

Die Richtlinie schafft kein neues Recht. Von ihr darf abgewichen werden, sofern nachgewiesen wird, dass die Sicherheit auch mit anderen Mitteln gewährleistet wird.

2. Begriff der Fahrt bei Dunkelheit

Als Fahrten bei Dunkelheit gelten all jene publikumsöffentlichen Fahrten, die zwischen astronomischem Sonnenunter- und -aufgang beginnen.

Die Unterscheidung zwischen „häufigen“ und „gelegentlichen“ Nachfahrten gemäss den „Bedingungen für Nachfahrten für Umlauf- und Sesselbahnen“ vom 6. Mai 1991 fällt weg. Vom BAV zu erteilende Bewilligungen umfassen neu einzig den Betriebszustand „Fahrten bei Dunkelheit“.

3. Geltende Bestimmungen für Fahrten bei Dunkelheit

3.1 Seilbahnverordnung

Seilbahnanlagen müssen den grundlegenden Anforderungen, d.h. den SN EN-Normen, entsprechen (Art. 5 SebV²). Die Einhaltung dieser Anforderungen prüft das BAV im Rahmen des Bewilligungsverfahrens (Art. 33 Abs. 2 Bst. c SebV).

Nach Art. 44 SebV muss das Seilbahnunternehmen nachweisen, dass die Bergung unter allen zulässigen Betriebszuständen jederzeit sicher und rechtzeitig erfolgen kann (Art. 44 Abs. 1 SebV).

3.2 SN EN Normen

Die Norm SN EN 12397 in Ziffer 5.3.1 führt aus:

„Bei Dunkelheit darf die Anlage nur betrieben werden, wenn durch besondere Vorkehrungen die Sicherheit des Betriebes und der Fahrgäste gewährleistet wird.“

Die Norm SN EN 1909 hält in Ziffer 6 zur Bergung fest:

„Die im Bergeplan vorgesehene Gesamtzeit für alle Vorgänge darf 3 ½ Stunden nicht überschreiten. Wenn die Sicherheitsanalyse ergibt, dass eine kürzere Gesamtzeit erforderlich ist, muss diese berücksichtigt werden.“

² Verordnung über Seilbahnen zur Personenbeförderung (Seilbahnverordnung, SebV), SR 743.011

4. Gefährdungsbilder

Für Fahrten bei Dunkelheit sind insbesondere die folgenden Gefährdungsbilder zu beachten:

1. Reduzierte Sicht und Übersichtlichkeit aufgrund ungenügender Beleuchtung in den Stationen und im Gelände,
2. Erschwertes Erkennen von Änderungen der Witterungs- und Windverhältnisse sowie erschwertes Erkennen des Zustandes oder einer allfälligen Gefährdung der Anlage,
3. Erhöhte psychische Belastung der Passagiere mit entsprechend höheren Anforderungen an Betreuung und Bergungszeit,
4. Für eine terrestrische Bergung ungeeignete Ausrüstung / Bekleidung der Passagiere,
5. Erschwernisse für die Bergungskräfte (Anmarsch, Abseilen, terrestrische Verschiebung),
6. evtl. reduzierte Verfügbarkeit der Bergungskräfte.

Die SBU hat den Umgang mit diesen Gefährdungsbildern im Betriebskonzept, in den Betriebsvorschriften sowie im Bergeplan zu regeln (Art. 18 SebG).

B. Bewilligungsverfahren für Fahrten bei Dunkelheit

1. Neuanlagen

Sollen mit neu zu erstellenden Anlagen auch Fahrten bei Dunkelheit durchgeführt werden, ist dies im Gesuch um Plangenehmigung entsprechend zu beantragen. Die baulichen und betrieblichen Massnahmen bilden Gegenstand der Planvorlage. Allfällige Auflagen sind ebenso wie die Berücksichtigung der Gefährdungsbilder im Sicherheitsnachweis für die Betriebsbewilligung zu behandeln. Mit Erteilung der Betriebsbewilligung sind die Fahrten bei Dunkelheit von dieser erfasst. Solche Fahrten dürfen demnach ohne weitere Bewilligung im Rahmen der Betriebsbewilligung durchgeführt werden.

2. Bestehende Anlagen

Bei bestehenden Anlagen, welche ursprünglich nicht für Fahrten bei Dunkelheit konzipiert und bewilligt wurden, stellen solche Fahrten in der Regel eine wesentliche Änderung des Betriebs dar. Für solche ist dem BAV ein entsprechendes Gesuch einzureichen, welches die unter Ziff. 4 aufgeführten Gefährdungsbilder im Rahmen einer Sicherheitsanalyse behandelt (Art. 36 SebV).

Gelangt die SBU aufgrund der Analyse hingegen zum Schluss, dass Fahrten bei Dunkelheit infolge ausserordentlich einfacher Verhältnisse mit keinen zusätzlichen Gefährdungen verbunden sind, kann von einer bewilligungsfreien Änderung nach Art. 36a Abs. 3 SebV ausgegangen werden.

Das BAV prüft im Rahmen der Überwachung die dokumentierte Sicherheitsanalyse und die nachgeführten Betriebs- und Bergungskonzepte. Ergibt die Prüfung, dass entgegen der Einschätzung der Seilbahnunternehmung eine bewilligungspflichtige Änderung für die Durchführung von Fahrten bei Dunkelheit vorliegt, ist nachträglich ein Bewilligungsgesuch einzureichen.

3. Bestehende Anlagen, auf denen bisher gelegentliche Nachtfahrten durchgeführt wurden

Erfüllte eine SBU bis anhin die Voraussetzungen für "gelegentliche Nachtfahrten", wird davon ausgegangen, dass die Anforderungen für Fahrten bei Dunkelheit (nach wie vor) erfüllt sind und dadurch eine bewilligungsfreie Änderung vorliegt (Art. 36a Abs. 3 SebV). Vorausgesetzt wird dabei, dass die SBU über eine Sicherheitsanalyse für die unter Ziff. 4 aufgeführten Gefährdungsbildern verfügt.

4. Bis anhin bewilligungsfreie Fahrten bei Dunkelheit mit Standseilbahnen und Pendelbahnen

Unternehmen, die bis anhin mit Standseilbahnen und Pendelbahnen Fahrten bei Dunkelheit durchgeführt haben und dies weiterhin tun wollen, müssen über eine Sicherheitsanalyse über die unter Ziff. 4 aufgeführten Gefährdungsbilder verfügen. Diese ist dem BAV bis 31. Dezember 2020 zur Prüfung einzureichen. Sofern die Sicherheitsanalyse und die Prüfung eine Bewilligungspflicht ergeben, ist ein Gesuch einzureichen und die bestehende Betriebsbewilligung wird entsprechend ergänzt.

5. Einzureichende Unterlagen für die Fälle B.2 und B.4 (bei Bewilligungspflicht)

Das Gesuch für Fahrten bei Dunkelheit umfasst die folgenden Unterlagen:

- Beurteilung der unter A.4 aufgeführten Gefährdungsbilder und Nachweis der Einhaltung der unter C.1 und 2 erwähnten Anforderungen für die konkrete Anlage (sog. Sicherheitsanalyse).
- Nachgeführte technische Dokumente, in denen die vorgesehenen Massnahmen ersichtlich sind (z.B. Technischer Bericht, bei zusätzlichen fixen Installationen nachgeführtes Längenprofil, Stromversorgung etc.).
- Nachgeführte Betriebs- und Bergekonzepte und nachgeführter Bergungsplan.
- Nachweis einer erfolgreich durchgeführten Bergeübung bei Dunkelheit.
- Situationsplan der Anlage (mindestens im Massstab 1:5'000) mit Angaben zu den allenfalls lärmbeeinträchtigten dauerhaft bewohnten Liegenschaften und zu den für diese gemäss Zonenplan geltenden Empfindlichkeitsstufen.
- Angaben über allfällig im Bereich der Anlage ausgeschiedene Wildruhezonen.

Sollten einzelne dieser Unterlagen aus Sicht der SBU nicht relevant sein, kann unter Angabe einer kurzen Begründung auf deren Einreichung verzichtet werden. Das BAV kann Unterlagen nachverlangen.

C. Technische und betriebliche Anforderungen an Anlagen mit Fahrten bei Dunkelheit

Die nachstehend aufgeführten Kriterien stellen den aktuellen Stand der Sicherheitsanforderungen dar. Gesuche werden vom BAV anhand dieser Kriterien sowie der konkreten Massnahmen gemäss Anhang geprüft.

Grundsätzlich ist es Sache der SBU, für ihre Anlage (technisch, topographisch und betrieblich) in der Sicherheitsanalyse (siehe Buchstabe A. 4) zu beurteilen, ob die hier aufgelisteten Anforderungen für Fahrten bei Dunkelheit angemessen sind oder im konkreten Fall angepasst werden müssen.

1. Allgemeine Prüfkriterien

Die Betriebs- und Bergekonzepte sowie der Bergungsplan sind auch für Fahrten bei Dunkelheit ausgelegt. Für Anlagen, die topographisch oder klimatisch speziell exponiert sind, werden die entsprechenden, weitergehenden Massnahmen aufgezeigt.

Die Bergungszeit ist je nach Anlagentyp und Situation zu reduzieren (SN EN 1909³). Damit diese Anforderung für Fahrten bei Dunkelheit umgesetzt werden kann, zeigt die SBU auf, ob und wie (z.B. Konvoibetrieb, weniger Gäste pro Fahrzeug, Teilbestückung, etc.) diese Bergezeit bei Fahrten bei

³ Siehe Ziffer 6 der Norm SN EN 1909: „Die im Bergeplan vorgesehene Gesamtzeit für alle Vorgänge darf 3 ½ Stunden nicht überschreiten. Wenn die Sicherheitsanalyse ergibt, dass eine kürzere Gesamtzeit erforderlich ist, muss diese berücksichtigt werden.“

Dunkelheit kürzer (rund 20 %) als bei einer Bergung bei Tag ist.

Eine erfolgreiche Bergeübung bei Dunkelheit ist durchgeführt worden und dokumentiert (Art. 44 und 50 SebV). Weitere Bergeübungen bei Dunkelheit sind periodisch alle 2 - 3 Jahre geplant.

Die Ein- und Ausgänge zu den Stationen sowie die Ein- und Ausstiegsstellen in den Stationen sind gut beleuchtet. Beschilderungen mit Anweisungen an die Reisenden sind auch nachts gut lesbar.

Dem Verhalten der Fahrgäste wird besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Dies schliesst insbesondere auch deren persönliche Ausrüstung wie ihre körperliche Befindlichkeit mit ein (Art. 48 Abs. 3 SebV).

2. Anlagenspezifische Anforderungen

Anlagenspezifisch ist für Fahrten bei Dunkelheit auf Folgendes zu achten resp. nachzuweisen:

2.1 Umlaufbahnen (Kabinen- und Sesselbahnen)

In heiklen Situationen (Windaufkommen, Anlagestörungen, Fahrgastaufkommen, Betreuung der Fahrgäste, usw.) müssen den Umständen entsprechend ausreichend Bedienstete in den Stationen vorhanden sein (doppelt besetzte Stationen), damit sie sich gegenseitig unterstützen können.

Die Strecke muss im Falle einer Bergung nach den Vorgaben des Bergeplanes durch fix installierte Scheinwerfer auf den Stützen oder ausreichend mobile Geräte ausreichend ausgeleuchtet werden können.

Ungewöhnliche Bewegungen der ankommenden und abgehenden Fahrzeuge müssen gut erkennbar sein (Anleuchten der ankommenden Fahrzeuge), damit die Einfahrt in die und die Ausfahrt aus der Station überwacht werden können.

2.2 Pendelbahnen

Bei Pendelbahnen, die tagsüber unbegleitet betrieben werden können, ist aufgrund der höheren Gefährdung bei Fahrten bei Dunkelheit in der Regel nur ein begleiteter Betrieb zulässig.

Ungewöhnliche Bewegungen der ankommenden und abgehenden Fahrzeuge müssen gut erkennbar sein (Anleuchten der ankommenden Fahrzeuge), damit die Einfahrt in die und die Ausfahrt aus der Station überwacht werden können.

2.3 Standseilbahnen

Bei Standseilbahnen, die tagsüber unbegleitet betrieben werden können, ist in der Regel ein unbegleiteter Betrieb auch für Fahrten bei Dunkelheit zulässig.

2.4 Besondere Anlagen (2S-, 3S-Bahnen, Gruppenumlaufbahnen etc.):

Die zu den Anlagentypen 2.1 - 2.3 aufgeführten Anforderungen sind sinngemäss einzuhalten.

Anhang Umgang mit den Gefährdungsbildern: Checkliste zu den Massnahmen für Fahrten bei Dunkelheit

Vorbemerkungen:

Nachstehend sind konkrete Fragen aufgeführt⁴, welche aus Sicht des BAV zu den möglichen Gefährdungsbildern zu berücksichtigen sind. Sie dienen hauptsächlich dazu, für die technisch-betriebliche Analyse und das zu erstellende Gesuchsdossier auf die wesentlichen Punkte hinzuweisen.

1. Fragestellungen zum Anlagensystem, zum Gelände und zum geplanten Betrieb:

Anlagentyp: Welche Anlage liegt vor? Standseil-, Pendel-, Kabinen-, Sesselbahn oder sonstiger Typ.

Situation der Stationen: Ist der Personenfluss der Passagiere auch für den Nachtbetrieb geeignet? Sind die relevanten Beschilderungen für die Passagiere erkennbar?

Gelände: Wie ist die Anlage im Gelände situiert? Ist sie aufgrund ihrer Lage exponiert (Kammlage, windexponiert, Höhe, Lawinengebiet, usw.)?

Häufigkeit: Wie häufig sollen Fahrten bei Dunkelheit ausgeführt werden? Sind die Nachtfahrten auf bestimmte Jahreszeiten/Monate im Jahr beschränkt?

Fahrgäste: Unterscheidet sich die Art der Fahrgäste von denjenigen am Tag? Welche Fahrgäste benutzen in der fraglichen Zeit hauptsächlich die Anlage? Mit welcher Verfassung ist bei diesen Passagieren zu rechnen? Skisportler: sportliche Personen, geeignete Kleidung, ev. sperrige Geräte; Fussgänger: Touristen, Restaurant-Besucher, ungeeignete Kleidung und Schuhe, persönliche Ausrüstung, in der Mobilität eingeschränkte Personen.

2. Fragestellungen zum Betrieb der Anlage:

Betriebskonzept: Sind Fahrten bei Dunkelheit im Betriebskonzept zweckmässig und abschliessend geregelt? Wie häufig soll die Anlage bei Dunkelheit betrieben werden? Welche Bereiche des Betriebes sind durch die Nachtfahrten betroffen? Wie wird die Überwachung des Betriebes (Passagierfluss, Erkennen von Unregelmässigkeiten der Anlage, Erkennen von Pendelungen der Fahrzeuge, usw.) bei Dunkelheit sichergestellt?

***Erläuterung / Beispiele für Massnahmen:** Relevante Beschilderungen und Anweisungen an die Reisenden sollen auch nachts gut lesbar sein. Damit sich die Bediensteten in heiklen Situationen (Windaufkommen, Anlagestörungen, Betreuung der Fahrgäste, usw.) sofort gegenseitig unterstützen können, kann es (insbesondere zur Einhaltung der vorgesehenen Bergezeiten) erforderlich sein, die Stationen der Anlage, insbesondere von Umlaufbahnen, doppelt zu besetzen.*

Passagierfluss: Wie ist der Passagierfluss für Fahrten bei Dunkelheit geregelt? Wie können die ein- und ausfahrenden Fahrzeuge bei Dunkelheit überwacht werden?

***Erläuterung / Beispiele für Massnahmen:** Die Ein- und Ausgänge zu den Stationen sollen gut beleuchtet und mit den erforderlichen Schutzeinrichtungen (z.B. Geländer, Handläufe, etc.) versehen sein. Die Ein- und Ausstiegsstellen weisen eine fest installierte Beleuchtung auf. Ungewöhnliche Bewegungen der ankommenden und abgehenden Fahrzeuge lassen sich gut erkennen, z.B. durch zusätzliche auf die Strecke gerichtete Scheinwerfer.*

Witterungsverhältnisse: Fahrten bei Dunkelheit dürfen nur bei günstigen Witterungsverhältnissen durchgeführt werden. Droht ein voraussehbarer Wetterumschlag, ist der Betrieb rechtzeitig einzustellen resp. das vom Angebot umfasste Gebiet ist frühzeitig zu entleeren (z.B. Nachtwanderungen, -schlittelfahrten, -skifahrten, Gastronomie etc.). Was ist entsprechend vorzukehren? Wie Informationen einholen und weitergeben, etc.? Gästeinformation?

⁴ Diesen Fragen folgen teilweise Erläuterungen, Hinweise und Beispiele von den in den letzten 20 Jahren getroffenen und bewährten Massnahmen in der Seilbahnbranche. Diese Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Anlagespezifische Gefährdungsbilder können bei der konkreten Anlage und dem konkreten Gelände weitere oder andere Abklärungen und Massnahmen erfordern. Zentral ist stets der sichere Betrieb.

Publikation von Fahrten bei Dunkelheit, öffentliche Mitteilung: Wie wird die Nachtfahrt publiziert? Kann die Nachtfahrt bei ungünstigen Wetterbedingungen widerrufen werden (Art. 48 Abs. 1 und 2 SebV)? Welches sind die Kriterien dazu?

***Erläuterung / Beispiele für Massnahmen:** Die Durchführung von Fahrten bei Dunkelheit soll nur unter dem Vorbehalt publiziert werden, dass sie sich jederzeit widerrufen lässt, wenn die Umstände dies erfordern. Die Entwicklung der Witterungsverhältnisse wird beobachtet, damit der Betrieb rechtzeitig eingestellt werden kann.*

Anweisung an Fahrgäste: Mit welchem Verhalten der Fahrgäste muss gerechnet werden (Art. 48 Abs. 3 SebV)? Wie kann dieses Verhalten beeinflusst / gesteuert / kontrolliert werden? Müssen die Fahrzeuge begleitet werden?

***Erläuterung / Beispiele für Massnahmen:** Dem Verhalten der Fahrgäste ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken, dies schliesst insbesondere auch deren persönliche Ausrüstung wie ihre körperliche Befindlichkeit mit ein.*

Das Seilbahnunternehmen sorgt diesbezüglich dafür, dass den Fahrgästen leihweise geeignetes Zusatzmaterial abgegeben wird (z.B. Isolationsfolien, warme Kleider, etc.), welches den spezifischen Gegebenheiten der Installation und lokalen Verhältnisse entspricht.

Hierbei spielen auch die Transportzwecke eine Rolle (z.B. Nachtskifahren, Schlittenabfahrten, Seminare, Bankette, usw.). Die Fahrgäste werden bei Bedarf vor Beginn der Fahrt darauf aufmerksam gemacht, dass sie sich in den Fahrzeugen ruhig verhalten sollen, damit sie sich selbst und andere Fahrgäste nicht gefährden. Reisende, die andere Reisende oder den Betrieb gefährden, dürfen nicht transportiert werden (Art. 48, SebV).

Bei Pendelbahnen, die am Tag unbegleitet betrieben werden, kann der besonderen Situation von Fahrten bei Dunkelheit Rechnung getragen werden, indem die Fahrgäste begleitet werden, es sei denn, die Art der Anlage (Erschliessung einer Ortschaft) und Fahrgäste (mehrheitlich mit der Anlage vertraute Bewohner) können dies überflüssig machen.

Erreichbarkeit des Technischen Leiters: In welcher Zeit ist im Falle einer Störung der Anlage der Technische Leiter oder sein Stellvertreter auf der Anlage? Muss diese Zeit gegebenenfalls gegenüber dem Normalbetrieb reduziert werden?

Der Technische Leiter oder sein Stellvertreter stellen sicher, dass sie bei der Durchführung von Fahrten bei Dunkelheit rechtzeitig erreichbar sind und insbesondere nach Eintritt einer Störung rasch vor Ort sein können, damit die geforderte maximale Bergezeit nicht überschritten wird.

3. Fragestellungen zur Bergung

Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit sind insbesondere die Bergesituation im Störfall und die sichere Rückführung der Fahrgäste relevant.⁵

Erreichbarkeit der Rettungsmannschaft: Wie ist das Aufbieten der Rettungsmannschaft sichergestellt? Können auch für Fahrten bei Dunkelheit die erforderlichen Personen jederzeit aufgeboden werden und sind diese innert der vorgesehenen Zeit einsetzbar?

***Erläuterung / Beispiele für Massnahmen:** Das Seilbahnunternehmen stellt sicher, dass auch für Fahrten bei Dunkelheit die erforderlichen Ressourcen für die Bergung zu Verfügung stehen. Die Bergeorganisationen sowie das Betriebspersonal auf Pikett, welche an der Bergung bei Nacht beteiligt sind, sind vorgängig über die Durchführung der Fahrten bei Dunkelheit orientiert.*

⁵ Wird die Seilbahnanlage bis unmittelbar vor Einbruch der Dunkelheit betrieben, sind die für diesen Betriebsfall relevanten Punkte dieses Abschnitts zu bearbeiten und die daraus erforderlichen Massnahmen zu treffen (Art. 44 SebV). Dabei sind Störungen, die sich nicht unmittelbar beheben lassen und eine bis in die Dunkelheit dauernde Bergung erforderlich machen, zu berücksichtigen. Siehe hierzu auch die Ausführungen unter Buchstabe A, „Definition von Fahrten bei Dunkelheit“, Ziffer 2.

Vorbereitung, Ausbildung: Welche speziellen Erschwernisse ergeben sich bei der konkreten Anlage aufgrund der Dunkelheit (Bezüglich der Anlage selber, aber auch bezüglich des Geländes / der Rückführung der Fahrgäste)? Ist die Rettungsmannschaft mit der speziellen Situation bei Dunkelheit vertraut? Welche besonderen Massnahmen müssen aufgrund dieser Erschwernisse getroffen werden?

***Erläuterung / Beispiele für Massnahmen:** Die Bergeorganisation berücksichtigt die besonderen Erschwernisse einer Bergung bei Nacht. Gegenüber der bei Tag festgelegten Bergungszeit ist bei Fahrten bei Dunkelheit in der Regel die Bergungszeit um rund 20 % zu reduzieren (entspricht der bisherigen Vorgabe aus dem „Gassmann-Papier“). Alle in Schlüsselfunktionen beteiligten Personen sind hierzu nicht nur ausreichend instruiert, sondern sind auch an einer entsprechenden Nachtbergeübung beteiligt gewesen. Eine Bergeübung bei Nacht ist periodisch durchzuführen und zu dokumentieren. Anlagenspezifisch sind die kritischen Schritte bei der Bergung in Dunkelheit in der Regel alle 2-3 Jahre zu üben (sog. Teilübung). Die Übung an der Gesamtanlage ist je nach Intensität der Fahrten bei Dunkelheit mindestens alle 5 Jahre durchzuführen.*

Technische Ausrüstung: Welche technische Ausrüstung muss die Anlage aufweisen, damit die Bergung bei Dunkelheit sicher erfolgen kann? Wie kann die Strecke beleuchtet werden?

***Erläuterung / Beispiele für Massnahmen:** Die Strecke von Umlaufbahnen wird mit fest installierten Scheinwerfern ausgerüstet, die in einem Bergungsfall das Trassee ausreichend beleuchten. Mobile Beleuchtungsmittel können nur dann eingesetzt werden, wenn diese im Bedarfsfall verfügbar sind und das Gelände und dessen Erschliessung in einem Störfall eine Ausleuchtung damit nach den Vorgaben des Bergeplanes erlauben. Sofern die mobilen Beleuchtungsmittel von einem Dritten bezogen werden müssen, ist mittels bilateraler Absprache sicherzustellen, dass die erforderlichen Materialien verfügbar sind, wenn Nachtfahrten durchgeführt werden.*

Ablauf der Bergung, Bergezeit: Eine Bergesituation bei Dunkelheit bedeutet für die Fahrgäste eine erhöhte Belastung. Zudem ist davon auszugehen, dass die Temperatur bei Einbruch der Nacht stark absinkt. Muss die Bergezeit bei Dunkelheit reduziert werden? Mit welchen Massnahmen kann dies erfolgen (Konvoibetrieb, weniger Passagiere pro Fahrzeug, usw.)? Wie wird mit den Passagieren kommuniziert und wie wird deren Wohl in dieser Zeit sichergestellt (Verpflegung, Kälteschutz, usw.)?

***Erläuterung / Beispiele für Massnahmen:** Der Ablauf der Bergung bei Dunkelheit trägt der speziellen Situation und Umständen in der Nacht und bei Kälte ausreichend Rechnung, insbesondere ist zu berücksichtigen, dass viele Tätigkeiten länger dauern können. Ausserdem ist berücksichtigt, dass die Fahrgäste bei Dunkelheit grösserer Belastung ausgesetzt sind und sich infolge sinkender Temperaturen weitere Probleme ergeben können. Die vorgesehene Bergezeit bei Nacht ist den zu erwartenden speziellen Situationen anzupassen.*

Die Bergezeit, die Bergungsmannschaften und die Anzahl betroffene Fahrgäste sind möglichst klein und auf beschränkten Streckenabschnitten zu halten. Hierfür können bei Umlaufbahnen (Kabinen- und Sesselbahnen) die Fahrgäste in Gruppen (Konvoibetrieb, gruppenweise Beladung) und/oder mit reduzierter Streckenbelegung transportiert werden. Die Kommunikationsmittel mit den Passagieren (Lautsprecher, Megafon, usw.) werden, angepasst an die Umstände, während der Bergung konsequent eingesetzt. Alle möglichen Belastungszustände (Teillast/Konvoibetrieb, die bei Nachtbetrieb angezeigt sind) sind dabei von der Plangenehmigung gedeckt. Andernfalls ist dies zu ersuchen und das entsprechende Verfahren ist durchzuführen.