






# Spezialgeräte

Lehrerinformation



1/7

<p>Arbeitsauftrag</p> 	<p>Was macht aus einem Helikopter einen Rega-Helikopter? Und was sind die Unterschiede zwischen einem normalen und einem Rega-Jet? Die Spezialgeräte machen es unter anderem aus. Eine Auswahl davon wird hier vorgestellt.</p>
<p>Ziel</p> 	<p>SuS kennen einige Spezialgeräte, welche bei der Rega täglich zum Einsatz kommen.</p>
<p>Material</p> 	<p>Arbeitsblätter</p>
<p>Sozialform</p> 	<p>EA</p>
<p>Zeit</p> 	<p>45'</p>

Zusätzliche  
Informationen:

➤ [www.rega.ch](http://www.rega.ch) Multimedia

# Spezialgeräte

Arbeitsblätter



2/7

## Aufgabe 1:

Lies zuerst das Arbeitsblatt gut durch. Wenn du Wörter nicht verstehst, versuchst du, mit Duden oder Internet die Bedeutung herauszufinden. Übertrage die Zahlen (1 – 10) auf das Bild (08c).

## Retten in der Nacht

Patienten benötigen nicht nur am Tag die Hilfe der Rega: Rund jeder fünfte Helikoptereinsatz findet nach Einbruch der Dunkelheit statt. Abseits überwachter Lufträume fliegen die Piloten dabei auf Sicht. Viele technische Hilfsmittel – von den Anticollision Lights über das digitale Navigationssystem bis zum Nachtsichtgerät – dienen dazu, das Risiko zu vermindern.

- 1) **Nachtsichtgerät (NVG)**  
Das Nachtsichtgerät verstärkt das noch vorhandene Licht des Nachthimmels bis zu 3000fach. Es entsteht ein grünliches Bild, auf dem Verkehrswege, Wolken und Geländeformen deutlich erkennbar sind.
- 2) **fixer Landescheinwerfer (250 Watt)**  
Mit dem Landescheinwerfer macht sich der Helikopter bemerkbar. Er ist dadurch für andere Luftfahrzeuge oder Rettungskräfte am Boden früher erkennbar.
- 3) **integrierter Suchscheinwerfer**  
Mit ihm leuchtet der Pilot den Landebereich aus. Er dient zur Erkennung von Hindernissen. Der Suchscheinwerfer ist 150° dreh- und 73° neigbar.
- 4) **grosser Suchscheinwerfer SX-16 «Spectrolab»**  
Er dient zur Suche nach Personen in der Nacht. Lichtstärke 30–40 Mio. Kerzen, Leuchtweite 1,6 km. Er ist 29 kg schwer, dreh- und neigbar und wird nur bei Bedarf montiert.
- 5) **Landelicht 30° nach links gerichtet (250 W)**  
Dient zur Ausleuchtung des Sichtfeldes des Rettungssanitäters bei der Landung.
- 6) **Windenscheinwerfer (250 W)**  
Er beleuchtet bei Nachteinsätzen vertikal den Windenhaken der Rettungswinde.
- 7) **Positionslichter**  
Sie markieren gemäss Luftfahrtvorschriften den Helikopter mit konstantem Licht. Nach links rot; nach rechts grün; nach hinten weiss.
- 8) **Tail-Flood-Lights**  
Sie beleuchten mit konstantem, weissem Licht den Gefahrenbereich des Heckrotors.
- 9) **Strobe Lights (weiss)**  
Diese weissen Blitzlichter sind rundherum von Weitem erkennbar.
- 10) **Anticollision Lights (rot)**  
Diese NVG-verträglichen roten Blitzlichter sind Tag und Nacht eingeschaltet und dienen der Erkennung durch andere Luftfahrzeuge.

# Spezialgeräte

Arbeitsblätter



3/7

## Aufgabe 2:

Schau die Bilder gut an und schreibe daneben, wie die Rettung erfolgt.

### Wenn der Heli nicht landen kann / Seilakte am Helikopter

Immer dann, wenn der Helikopter nicht bei den Patienten landen kann, kommt die Rettungswinde zum Einsatz. Dieses moderne High-Tech-Gerät mit fein dosierbarer Seillänge bis zu 90 Metern ist ausgelegt für zwei Personen.

#### Die Rettungswinde

Der Rettungssanitäter ist gleichzeitig Windenoperator. An der offenen Seitentür steuert er über eine Fernbedienung die Rettungswinde, an der er den Arzt oder die Ärztin (manchmal auch den SAC-Retter) zum Patienten herunterlässt. Über Bordfunk ist der Windenoperator mit dem Piloten in Verbindung. Einen Meter über dem Boden hält er die Winde an. Der Pilot setzt anschliessend den Arzt mit einer sanften Abwärtsbewegung auf dem Boden auf.




---



---



---



---



---




---



---



---



---



---




---



---





---

# Spezialgeräte

Arbeitsblätter



4/7

	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

# Spezialgeräte

Arbeitsblätter



5/7

**Aufgabe 3:** Welche Beschreibung passt zu welchem Bild? Füge jedem Text die richtige Nummer zu.

Wenn aber die Länge des Seils nicht ausreicht, kommt das schwierigere Verfahren mit der Long-Line zur Anwendung.

## Das Long-Line-Verfahren

Befindet sich ein Patient in einer hohen oder überhängenden Felswand, reicht die Rettungswinde von 90 Metern nicht mehr. In solchen Fällen hängt der SAC-Rettungsspezialist nicht an der Rettungswinde, sondern an einem fixen Seil am Lasthaken des Helis. Die Seillänge beträgt bis 220 Meter.

<p>Der Retter ist beim Verletzten und sichert ihn. Dann holt er das Seil mit der Überhangsstange wieder zu sich hin und klinkt sich zusammen mit dem Verletzten ans rettende Seil.</p> <p>Bild:</p>	<p>Der Helikopter startet und strafft das Seil, bis der Retter am Seilende abhebt.</p> <p>Bild:</p>
<p>Mit der 3 Meter langen, teleskopischen Überhangsstange hakt sich der Retter beim Verletzten ein und zieht sich zu ihm hin.</p> <p>Bild:</p>	<p>Wiederum am langen Seil fliegen die beiden unterhalb des Helis zum Landeplatz. Ohne Sichtkontakt und ohne Referenz zum Gelände muss der Pilot den Retter und den Verletzten sanft auf den Boden aufsetzen.</p> <p>Bild:</p>
<p>Das lange Seil ist am Lasthaken des Helis befestigt und liegt sauberlich ausgelegt am Boden. Der SAC-Retter klinkt sich am Seilende ein.</p> <p>Bild:</p>	<p>Retter am Seil und Pilot haben keinen Sichtkontakt. Der Retter gibt das Kommando zum Sinken / Steigen oder Vorwärts- / Rückwärtsfliegen über Funk.</p> <p>Bild:</p>

# Spezialgeräte

Arbeitsblätter



6/7



1



2



3

5

6

# Spezialgeräte

Arbeitsblätter



7/7

## Weitere Spezialausrüstung

### Bergesack



Kann der Rettungshelikopter nicht am Unfallort landen, wird der Verunfallte mit der Rettungswinde geborgen. Falls der Patient nur liegend transportiert werden kann, wird er in den Bergesack gebettet, zum Helikopter hochgezogen und auf dem nächstmöglichen Landeplatz in den Helikopter umgeladen.

Schau dir unter [www.rega.ch/de/multimedia/videogalerie.aspx](http://www.rega.ch/de/multimedia/videogalerie.aspx) das Video zum Bergesack an.

### Horizontalnetz – klein und unersetzbar



Das Horizontalnetz wird vor allem bei der Bergung von Rückenverletzten eingesetzt. Es kann leicht unter dem Körper des Patienten durchgezogen werden und ist so klein, dass es zusammengefaltet mit zwei Händen umfasst werden kann.

### CL-604: Einstieg über Rampe



Um den Patienten auf einer fahrbaren Liege schonungsvoll in die Ambulanzjets ein- und ausladen zu können, hat die Rega eine dreiteilige Rampe aus Kunststofffasern konstruiert, die in den Jets fest eingebaut ist.

Schau dir unter [www.rega.ch/de/multimedia/videogalerie.aspx](http://www.rega.ch/de/multimedia/videogalerie.aspx) das Video zur Rampe an.