



**IKAR-Tagung – Killarney /Irland 2015
Vorträge Kommission für Bodenrettung**

Ort: Killarney, Brehon Conference Center
Datum: 15. Oktober 2014
Zeit: 10.30 Uhr
Anwesend: Mitglieder der Kommission für Bodenrettung
Mitglieder der Kommission für Lawinenrettung (von 14.00 Uhr bis 16.30 Uhr)
Mitglieder der Kommission für Luftrettung (von 14.00 Uhr bis 16.30 Uhr)
Leitung: Gebhard Barbisch und Kirk Mauthner
Protokoll: Fabienne Jelk

1. I. Ziak HZS, J. Janiga HZS - Positive and Negative Aspects of the Mountain Rescue Service Operational Management

I. Ziak und J. Janiga zeigen das Handling von Notrufen. Bei Eingang eines Notrufes geht es immer um Algorithmus versus Improvisation. Der Einsatzleiter in der Zentrale spielt eine wichtige Rolle. Er entscheidet nach objektiven und subjektiven Kriterien. Heute umfassen in der Slowakei die objektiven Kriterien 70 Prozent im Gegensatz zu früher, wo es 10 Prozent waren. Gezeigt werden anschliessend die objektiven und subjektiven Kriterien und wie lange es dauert, danach zu entscheiden. Verschiedene Schemen und Levels (je nach Vorfall) wurden entwickelt. Diese enthalten auch das NACA-Schema (Umschreibung der Schwere der Verletzungen), Erreichbarkeit, Möglichkeit der Luftrettung etc..

Fragen/Bemerkungen: Keine

Datei: 20151015-TER-01-HZS_JOZO_EN.pdf

2. Jan Gorniak - Mobile Applications in Mountain Rescue

Es gibt viele Apps, welche in der Rettung gebraucht werden. Die Apps sollten simpel und einfach sein. Die unter dem Namen mGOPR entwickelte App ist ein App mit neuen Funktionen. Die App beinhaltet Funktionen, die für die Rettung sehr wichtig sind, wie: Lokalisation, Informationen über die

Person, Vitalfunktionen (Puls und Temperatur), medizinische Infos, Hilfestellung, Warnungen, Guide-Lines. Bei einem Hilferuf werden die Koordinaten des Standortes übermittelt, von dem aus um Hilfe ersucht wird. Die App enthält Informationen über die geplante Route, vergangene Aktivitäten in den Bergen und Werkzeuge wie Kompass, Höhenmeter und Neigungsmesser. Die App zeigt auch touristische Informationen und Informationen über die Organisation GOPR.

Fragen: Keine

Datei: 20151015-TER-02-mGOPR.pdf

3. Javier Chamorro: Centum, research and technology, company representation

Die Unternehmung entwickelte einen Sensor (airborn sensing base transeiving station), mit dem Mobiltelefone ermittelt, identifiziert und lokalisiert werden können. Zudem kann mit den Mobiltelefonen kommuniziert werden. Informationen vom Mobiltelefonanbieter braucht es nicht. Der Sensor wird kombiniert mit einer Kamera eingesetzt. Der Sensor funktioniert auch in Gegenden, in denen sonst kein Empfang ist. Der Sensor kann von der Polizei und von Rettungskräften verwendet werden. In der Rettung können damit vermisste Personen lokalisiert und anschliessend mit ihnen kommuniziert werden.

F: Felix Meier: Kann der Sensor auch LVS oder Recco orten?

A: LVS ist schwierig. Recco sollte mit wenig Aufwand möglich sein. Im Moment ist der Sensor auf Mobiltelefone ausgerichtet.

F: Fred Alistair: Es gibt in England rechtliche Probleme beim Gebrauch des Systems. Wie sieht das in anderen Ländern aus?

A: Das Problem besteht in bestimmten Ländern. Mit dem System kann aber auch bloss eine bestimmte Nummer gesucht werden.

*Datei: 20151015-TER-03-CENTUM-Lifeseeker.pdf
20151015-TER-03B-CRT - 2. LifeSeeker - Video.mp4
20151015-TER-03C-CRT - 2. Lifeseeker_EN.pdf*

4. K. Mauthner, PC :

Comparison of sharp edge testing between Two-Tension Rope System and Single Mainline with Dedicated Safety Line techniques, and how this affects Human Factors

Kirk Mauthner berichtet über menschliche Faktoren beim Gebrauch von verschiedenen Systemen in der Seilrettung. Verschiedene Faktoren spielen eine Rolle: menschliche Faktoren, das Gelände und die Gefahren wie Blitz, das Material und die Methode/Technik.

Gezeigt werden zwei Varianten von Systemen in der Seilrettung, sobald das Seil über steile Kanten geht:

-> Lastseil und unbelastetes Sicherungsseil als Backup
oder

-> zwei gleichmäßig belastete Lastseile.

Um zu erkennen, welches das bessere System ist, braucht es Daten. Ein Seil unter Spannung wird eher beschädigt, wenn es über eine scharfe Kante geht als ein Seil, das nicht unter Spannung ist.

Strategie: Nur ein Seil unter Spannung und das andere in der Hand beim Übergang über scharfe Kanten.

Wie weiss man nun, was die beste Strategie ist, um über scharfe Kanten zu gehen? Entweder

A) Lastseil und unbelastetes Sicherungsseil als Backup
oder

B) Zwei gleichmäßig belastete Lastseile

Gezeigt werden anschliessend Tests, die mit den beiden Systemen gemacht wurden.

Ergebnis der Tests: Kein Anzeichen dafür, dass mit System A das Risiko gegenüber dem System B minimiert werden kann. Kantenschutz ist ein immer ein Muss. Das System B schnitt aber besser ab.

Seile, auf denen weniger Spannung ist, werden durch scharfe Kanten weniger beschädigt. Wichtig ist, jene, die mit diesen Systemen arbeiten, regelmässig auszubilden und zu überwachen.

Bemerkungen/Fragen:

F: Wie wird mit dem System B die Sache vereinfacht?

A: Das Training für jedes Seil ist gleich. Jeder, der am System arbeitet, kann den anderen sehen. Wenn einer gut ausgebildet ist, kann er mit einem weniger gut ausgebildeten arbeiten.

F: Was für Seile wurden gebraucht?

A: 11 mm Faserseile, Dyneema-Seile wurden nicht getestet.

F: Wo war das Seil fixiert?

A: Die Seile waren so fixiert, dass es keinen Einfluss auf die Testresultate hatte.

Bemerkung Teilnehmer Italien:

In Italien hat man das Problem auch. Es geht besser, wenn man dynamische Systeme braucht.

Datei: 20151015-TER-04A-Kirk-Mauthner.pdf

20151015-TER-04B-Two-tensioned-Tests - 1080p.mov

5. Tom Wood:

Suicide Missions. Coping with Suicide Recoveries and PTSD in the Mountain

Als Bergretter will man Personen retten. Tom Wood war an über 70 Leichenbergungen dabei. Viele Retter können mit diesen Situationen nicht umgehen. Auffallend ist, dass es in den USA in den westlichen Staaten mit Berggebieten wie Arizona, Colorado, Oregon, Washington, Utah, Idaho, Wyoming, Montana, New Mexico, Nevada und Alaska hohe Suizidraten gibt. In Colorado gab es im Jahr 2014 1058 Suizide.

Mögliche Ursachen: Höhe, Abgeschiedenheit, viele Waffenbesitzer, Alkohol. Heute besteht die Mentalität, dass man seine Probleme selber löst und nicht rechtzeitig Hilfe holt. Personen, die als Bergretter, Feuerwehrmänner oder Polizeibeamte arbeiten, haben höhere Suizidraten.

Viele Fälle, bei denen sie zum Einsatz kommen, sind Suizide. Die Art, wie nach solchen Einsätzen über Suizide gesprochen wird, kann die eigene Suizidalität beeinflussen. Es ist schwierig einzuschätzen, wieviel ein Bergretter ertragen kann. Die Bruchlast eines Karabiners ist viel einfacher zu erfassen.

Anschliessend werden Strategien gezeigt, wie damit umgehen: nicht immer stark sein; Hilfe bei dafür ausgebildeten Personen holen; Teammitglieder mehrmals fragen, ob sie Hilfe brauchen; bei Anzeichen von Schwäche unterstützen; man muss kein Psychologe sein, um zu helfen. Menschlich sein genügt. Humor ist manchmal ein guter Weg, um damit umzugehen, kann aber auch unpassend sein.

Über diese Problematik muss gesprochen werden. Ein Weg sind Debriefings (Critical Incident Stress Debriefing (CISD)).

Anschliessend werden 10 Warnsignale aufgelistet, die auf einen Suizid hinweisen können (immer darüber sprechen oder daran denken; klinische Depression; Todeswunsch; schwindendes Interesse an Dingen, die einem sonst wichtig waren; sich dahingehend äussern, sich hoffnungslos, hilflos oder wertlos zu fühlen; Angelegenheiten in Ordnung bringen; Dinge sagen wie dass es besser wäre, man wäre nicht mehr da; plötzlich nicht mehr niedergeschlagen, sondern ruhig und glücklich sein; über Suizid sprechen; sich von Personen verabschieden).

Fragen/Bemerkungen: Keine

Datei: 20151015-TER-06-SUICIDE MISSIONS.pdf

**6. J. Loriette, GSM; M. Alemonte GSM; L. Legoff GSM; F. Petitjean, GSM:
Germanwings Accident**

Am 24. März 2015 stürzte in Seyne-les-Alpes ein Airbus A320 der Germanwings ab. An Bord befanden sich 150 Passagiere und Crew-Members. 10.42 Uhr: Flugzeug verschwindet vom Radar. Rettungspläne wurden erstellt: SATER (Aero Terrestrial Rescue Plan, Information gathering, research and rescue) und NOVI (Rescue Phase).

In der ersten Phase (Rettungsphase) ging man von einem Worst-Case-Szenario von 150 Verletzten aus, kein Zugang über Strasse, schlechtes Wetter. Als Absturzursache wurde zunächst ein Luftdruckabfall vermutet (pressure failure).

10.56 bis 10.59 Uhr: Die ersten Helikopter starten.

11.07 Uhr erster Helikopter vor Ort. Man sah, dass das Flugzeug völlig zerstört war. Das Flugzeug konnte rasch identifiziert werden.

Problem Absturzort: Steilheit, eine Stunde Anmarschzeit.

11.15 Uhr bis 11.35 Uhr: Retter via Winde abgesetzt. Menschliche Überreste gefunden. Keine Überlebende.

11.35 Uhr: Landung beim Absturzort. Nachdem klar war, dass niemand den Absturz überlebte, war es nicht mehr eine Rettungsaktion, sondern eine juristische Aktion. Nun war die Gendarmerie involviert.

Aufgaben der Gendarmerie: Identifikation der Opfer, Abklärungen zur Ursache, Organisation der offiziellen Besuche und der Betreuung der Angehörigen.

Es ging nun darum, die Körper zu identifizieren, persönliche Gegenstände zu sammeln und die Umstände des Absturzes zu untersuchen. Zur Identifikation wurden die Körperteile gesammelt und dann mittels DNA identifiziert. Dazu wurde ein neues Verfahren angewendet, mit dem eine Analyse innerhalb von 2 ½ Stunden gemacht werden konnte. 2866 biologische Spuren wurden analysiert, welche 150 verschiedene DNA's ergaben.

Am Absturztag waren 17 Helikopter im Einsatz. Diese mussten koordiniert und überwacht werden. 150 Flugstunden von Dienstag bis Samstag, 350 Windenaktionen in dieser Zeit. Es gab dabei keine Zwischenfälle.

Die Medienpräsenz war enorm. Der Einsatz der Bergretter musste organisiert werden. Die Retter waren jeweils für drei Tage im Einsatz und wurden dann ausgewechselt. Es arbeitete jeweils ein Retter mit einem Untersuchungsbeamten zusammen. Unfälle während der Rettungsaktion mussten vermieden werden. Es waren nie mehr als 50 Retter (inkl. Untersuchungsbeamte) gleichzeitig am Absturzort im Einsatz. Die Retter

wurden psychologisch betreut. Ein weiteres Problem waren die gefährlichen Stoffe (chemische Stoffe, Radioaktivität). Es brauchte Analysen von Erde, Luft und Wasser, um die Gefahr für die Retter und für die Umwelt zu eruieren. Für die Familien wurden Psychologen und Übersetzer organisiert. Das Problem war, dass diese an solche Situationen nicht gewöhnt waren. Involviert waren Angehörigen von 16 Nationen und 4 Religionen. Diese mussten informiert, betreut und unterstützt werden. Wichtig diesbezüglich war eine klare Organisation und klare Ziele.

Fragen/Bemerkungen:

F: Was konnte man aus der Operation lernen?

A: Man lernte, welche Fahrzeuge eingesetzt werden können. Es waren nur die Landrover, die in dieser Gegend eingesetzt werden konnten. Mehr von denen mussten angeschafft werden.

Ein Retter hatte das Bedürfnis, den Verunfallten „ein Gesicht zu geben“. Ihm wurde von einer Rechtsmedizinerin abgeraten. Die Arbeit der Bergung der Verstorbenen sollte getrennt werden von der Arbeit mit den Angehörigen.

F: Wer übernahm die Kosten?

A: Ein Teil der Kosten wurde von Germanwings übernommen. Sie haben Rettungsmaterial, das während dem Einsatz beschädigt wurde, ersetzt.

F: Wurden die Retter auch medizinisch (neben psychologischer Betreuung) betreut?

A: Ja. Aber es gab keine Zwischenfälle während dem ganzen Einsatz.

F: Haben die Pläne, die vor dem Unfall entstanden, gepasst?

A: Zunächst muss an die Risiken gedacht werden. Es werden Übungen für grössere Ereignisse gemacht, aber in der Realität ist es immer anders. Die Koordination muss vorher geübt werden, da bei einem solchen Ereignis viele verschiedene Organisationen zum Einsatz kommen.

Datei: 20151015-TER-06A-Crash A320-AHP-Mars-2015-Anglais.mpg

20151015-TER-06B-H-Presentation-crash A320.pdf

20151015-TER-06C-Germanwings.pdf

20151015-TER-06D-CRASH A320-VA_EN-VALIDATION.mp4

20151015-TER-06E -Germanwings.pdf

20151015-TER-06F-Coordination-terrestre.pdf

7. M. Genswein, P. Fauchere, Raphy Richard: Scoop and Run Evacuation Procedure

Es geht darum, wie man auf einem Lawinenfeld arbeiten kann, wenn es gefährlich ist (Nachlawinen). Wie kann der Retter schnell ausgeflogen werden? Welche Geräte (Tools) werden angewendet: Hoist or human external cargo. Gezeigt werden die Vorteile und Nachteile der beiden Systeme. Bei der Air Glacier macht man es mit dem human external cargo. Gearbeitet wird mit einem industriellen Shock Absorber, zusammen mit einem statischen Seil und Stahlkarabiner. Es werden nur Sitzgurte – ohne Brustgurte – verwendet. Das ergibt mehr Bewegungsfreiheit beim Schaufeln und Arbeiten.

Manuel Genswein spricht über das Prozedere der Evakuierung: Feinsuche und Punktortung mit LVS-Geräten oder Recco am Boden; eine Sonde ist eine unverzichtbare visuelle Referenz, vor allem im Downwash des Hubschraubers; übliche Technik beim Ausgraben der verschütteten Person; Schaufeln werden am Bergretter mit einer dünnen Schnur gesichert; einige Hubschrauberausrüstungen werden nicht den Abtransport von zwei Rettern und einem Patienten gleichzeitig per Hubschrauber ermöglichen (Winden); während der gesamten Rettungsaktion muss ein Bergretter im Hubschrauber oder an einem sicheren Ort das Gelände oberhalb des Unfallortes überwachen.

Bemerkung: In Kanada gibt es Lawinen, auf denen es gefährlich ist zu arbeiten. Das von Manuel Genswein vorgestellte System wird als Plan B gebraucht, wenn man sonst die Retter nicht einsetzen kann. Wichtig ist die Kommunikation zwischen dem Retter auf dem Boden und dem Pilot.

Datei: 20151015-TER-07-Scoop-and-Run-Evacuation-Procedure.pdf

8. E. Ragoni Airwork : EASA CS-CM-005 Zertifizierung

Das EASA Certification Memorandum „CM-CS-005 PCDS“ (basierend auf CS-27./29.865) für sogenannte „Personnel Carrying Device System“ (PCDS), einfacher Bauart (simple) beinhaltet fast alle EN-Normen für PSA gegen Absturz sowie die Mountaineering Normen für Karabiner und Gurte (Harnesses). Das heisst, die EASA hat die EG-Richtlinie 89/686/EWG für persönliche Schutzausrüstungen und daraus die meisten harmonisierten EN-Normen für PSA gegen Absturz als vergleichbares Zulassungsverfahren akzeptiert. Die Ausrüstung der Flugretter, Ärzte, Windenoperatoren, Bergretter, Hundeführer, Feuerwehrleute usw., wenn sie PSA-Ausrüstung haben, dürfte zu 99.9% den Anforderungen entsprechen, oder anders

formuliert: Auf dem europäischen Markt und bei den Anwendern ist fast ausschliesslich zertifizierte PSA-Ausrüstung = PCDS simple im Einsatz.

Die EASA fordert nun erstens, dass dieses simple PCDS (PSAgA) mit einem Minor Change (kleine Änderung) mittels Liste der simple PCDS, Zuordnung zur Funktion und Zuordnung zum Helikoptertyp (cross reference matrix) vom Flugbetrieb erfasst und zweitens durch die Maintenance-Organisation überwacht werden. Das wird umso einfacher sein, je höher die Standardisierung im Flugbetrieb ist und je weniger Variationen an Geräten vorhanden sind.

Das Problem ist, dass alle Personen, die nicht zum Flugbetrieb gehören, also die Bergretter, Hundeführer, Feuerwehrleute usw. ausserhalb dieser Erfassung stehen und alleine die Vielfalt der Mittel eine Erfassung und Überwachung durch den Flugbetrieb schier unmöglich machen. Zum Beispiel reden wir bei der REGA von 60 Rettungsassistenten Helikopter, aber von 3000 ARS/SAC-Retttern. Alleine in Österreich kommen über 10000 Bergretter zum Einsatz.

Die Zertifizierung von complexen PCDS und die Implementierung von simple PCDS für den Flugbetrieb ist zwar sehr aufwendig, aber machbar. Die Implementierung der Drittparteien, inkl. der Patienten, und deren Ausrüstung in die Operation Helikopter scheinen hingegen fast nicht lösbar. Völlig unmöglich ist die Forderung der EASA, wie im Proposal AD 15-117 für die Instandhaltung der PCDS beschrieben, dass der Pilot vor dem Anhängen des Patienten aussteigen und kontrollieren muss, ob der Dritte/Patient zugelassene PSA/simple PCDS hat. Aus diesem Grund arbeiten alle Vertreter aus der Schweiz und den internationalen Verbänden daran, eine Ausnahmeregelung zu erlangen, die erlauben würde, jede PSA an das HEC-System oder die Winde des Helikopters anzuhängen.

Fragen/Bemerkungen: Keine

Datei: 20151015-TER-08-Ragoni.pdf

9. N. Kleever BWB: G7 Summit Preparation

Im Juni dieses Jahres fand im Schloss Elmau der G7 Summit Gipfel statt. Teilnehmer waren the „Groupe of Seven“, unter anderem Angela Merkel und Barak Obama, begleitet von zahlreichen Personen. Das Treffen geht jeweils einher mit einem enormen Medieninteresse einher.

Erwartet wurden Aufstand und Demonstrationen. Es galt die höchste Sicherheitsstufe. Die Vorbereitungen dauerten ein Jahr. Involviert waren die Bergrettungsstationen Garmisch-Partenkirchen, Krün, Mittenwald und Wettersteinalm. Es wurden Sicherheitsareale 1 bis 3 definiert. Die Öffentlichkeit hatte nur Zugang zum Sicherheitsareal 3.

Erwartet wurden 2000 Demonstranten und für Samstag ein Protestmarsch. Die verschiedenen Areale wurden mit Steinschlagnetzen voneinander getrennt. Während dieser Zeit wurde mit verletzten Wanderern, Polizisten oder Demonstranten gerechnet, die trotz der während des Treffens eingeschränkten Mobilität in der üblichen Zeit erreicht werden sollten, auch in Blockaden und Risikosituationen. Zum Organisieren wurde mit Tafeln und mit magnetischen Karten gearbeitet. Es gab persönliche Karten für die involvierten Personen (Teilnehmer, Ärzte etc.) und für Fahrzeuge. Weiters gab es Situationskarten (für Helikopter, Rettungsorganisationen etc.) und Aktionskarten (für Gefahren, Geländeinformationen etc.)

Fragen/Bemerkungen: keine

Datei: 20151015-TER-08_BWB-G7.pdf

Schluss der Sitzung: 17.20 Uhr