

# Erdbebenübung RHEINTAL 06

«Hilfe kennt keine Grenzen»



Was wäre wenn ... ?

# «Was wäre wenn ...?» – die Informationsbroschüre zur Erdbebenübung RHEINTAL 06

## Inhalt

«Was wäre wenn ...?» – die Informationsbroschüre zur Erdbebenübung RHEINTAL 06	3
Gemeinsam in der Verantwortung – gemeinsam einen Schritt weiterkommen	4
Erdbeben? – Vielleicht in Indonesien oder in der Türkei, aber bei uns doch nicht!	5
Das vermeintlich Undenkbare denken! Erdbeben im Rheintal	6
Erdbeben in der Ostschweiz – ein realistisches Szenario	7
Kommunizieren – koordinieren – kooperieren. Schutz und Rettung im Verbundsystem	8
Kommunizieren – koordinieren – kooperieren. Aufsicht, Leistung und Ziele	9
Das Verbundsystem Bevölkerungsschutz – Hilfe bei Katastrophen und in Notlagen	10
Militärische Katastrophenhilfe – Unterstützung der zivilen Behörden	12
Gemeinsame Bewältigung eines Grossereignisses – Mittel, Maschinen, Material ...	13
... und der Mensch als Schlüsselfaktor	16
Als Retter und Helfer im Schadengebiet: «Eine Lebendrettung ist wie eine Geburt»	17
Als Retter und Helfer im Schadengebiet: «In fünf Tagen persönlich mehr gelernt ...»	19

## Impressum

Herausgeber: Kommando Territorialregion 4, 2006

Konzept/Redaktion: Oberstleutnant Hubert Annen

Fachliche Beratung: Major Patrick Smit

Grafik/Layout: Zentrum elektronische Medien (ZEM)

© Copyright, eine Zusammenarbeit Schweiz, Österreich, Fürstentum Liechtenstein

## Internet

[www.rheintal06.ch](http://www.rheintal06.ch)

[www.rheintal06.at](http://www.rheintal06.at)

[www.rheintal06.li](http://www.rheintal06.li)

## Bildnachweis

**Titelblatt:** Swiss Air Force (Luftaufnahme Rheintal); St.Gallisch-Appenzellischer Zivilschutzverband (SZSV); Patrick Smit (1992, Erzincan, Türkei; 1995, Ägion, Griechenland) // **S. 3:** Baudepartement St. Gallen; Landesregierung Vorarlberg; Kommando Territorialregion 4; Militärkommando Vorarlberg // **S. 4:** Zentrum elektronische Medien (ZEM); Patrick Smit (1995, Ägion, Griechenland) // **S. 5:** Schweizerischer Erdbebendienst (SED) (2003) // **S. 6:** Schweiz. Gesellschaft für Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik (SGEB) (1995, Kobe, Japan); Nationale Alarmzentrale (NAZ) // **S. 7:** Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS); NAZ (2004) // **S. 8:** Patrick Smit (1992, Erzincan, Türkei); Kommando Territorialregion 4 // **S. 9:** NAZ (2005); ZEM // **S. 10:** BABS // **S. 11:** Amt für Militär und Zivilschutz (2005); Schweizerisches Korps für humanitäre Hilfe (SKH) (U Salvataggio, 2005) // **S. 12:** Militärkommando Vorarlberg; ZEM // **S. 13:** ZEM // **S. 14:** Militärkommando Vorarlberg; ZEM; MOWAG AG; Kreuzlingen // **S. 15:** Patrick Smit (1992, Erzincan, Türkei); Patrick Smit (1999, Kocaeli, Türkei); SGEB (1995, Kobe, Japan) // **S. 16:** Heinz Büttler; Patrick Smit (1992, Erzincan, Türkei) // **S. 17:** NAZ; Patrick Smit (1992, Erzincan, Türkei) // **S. 18:** Patrick Smit; Patrick Smit (1992, Erzincan, Türkei) // **S. 19:** NAZ; ZEM

# Gemeinsam in der Verantwortung – gemeinsam einen Schritt weiterkommen

3



## **Regierungsrat Willi Haag, Kanton St. Gallen**

«Ein schweres Erdbeben in der Ostschweiz, das gibt es doch nicht! So zu denken, ist zwar bequem, aber gefährlich. Die Erfahrung zeigt nämlich, dass viele katastrophale Ereignisse oft im vornherein als unwahrscheinlich eingestuft wurden. Nur wenn wir auch das vermeintlich Udenkbare denken und solche Szenarien üben, nehmen wir unsere Verantwortung gegenüber der Bevölkerung wahr. Wir wollen zeigen, ob und wie wir für den Ernstfall gerüstet sind.»



## **Sicherheitslandesrat Ing. Erich Schwärzler, Bundesland Vorarlberg**

«Mit der Erdbebenübung RHEINTAL 06 geben wir ein klares Signal, dass Katastrophen, aber auch Hilfe keine Grenzen kennen. Unsere Bevölkerung kann sich auf funktionsfähige regionale Hilfs-, Rettungs- und Einsatzstrukturen verlassen. Daher bin ich zuversichtlich, dass wir diese herausfordernde Katastrophenübung gemeinsam erfolgreich bewältigen werden.»



## **Regierungsrat Dr. Martin Meyer, Fürstentum Liechtenstein**

«Wäre unser Land tatsächlich von einem Erdbeben betroffen, wären wir kaum in der Lage, dessen Auswirkungen alleine bewältigen zu können. Es ist für uns deshalb ausserordentlich wichtig, nun auch erstmals an einer solchen Übung teilzunehmen, um unsere eigenen Krisenorganisationen zu schulen. Das stärkt das Vertrauen in die Organisationen und gibt uns Sicherheit.»



## **Divisionär Peter Stutz, Kommandant Territorialregion 4**

«In der trinationalen Erdbebenübung RHEINTAL 06 werden wir zusammen mit unseren zivilen Partnern die notwendigen Schritte zur Bewältigung einer Erdbebenkatastrophe trainieren. Die Übung steht unter anderem sinnbildlich für unser zentrales Jahresziel: Wir wollen Neues wagen! Entsprechend ist es unser Anliegen, möglichst viel Gedankenarbeit zu leisten und Erfahrungen bezüglich eines solchen Szenarios zu sammeln.»



## **Brigadier Gottfried Schröckenfuchs, Militärkommandant Vorarlberg**

«Grossereignisse und insbesondere Naturkatastrophen halten sich nicht an Landesgrenzen. Deshalb haben bei uns im Militärkommando Vorarlberg Übungen mit den Nachbarregionen bereits traditionellen Charakter. Das eröffnet uns die Chance, die Führungsfähigkeit auf allen Ebenen und über die Grenzen hinweg zu verbessern.»

## Erdbeben? – Vielleicht in Indonesien oder in der Türkei, aber bei uns doch nicht!

4



Das heftige Erdbeben, welches Ende Mai 2006 die indonesische Insel Java heimsucht, macht einmal mehr deutlich, wie katastrophal die Auswirkungen eines solchen Naturereignisses sein können. Allein im Bezirk Bantul, südlich der Stadt Yogyakarta, kommen mehr als 5'700 Menschen bei dem Beben der Stärke 5,9 um. Aber auch die Lage der Überlebenden ist verzweifelt. Heftiger Regen und ständige Stromausfälle behindern die Rettungsarbeiten; die Spitäler sind hoffnungslos überlastet.

Noch einige Tage nach dem Beben füllen die Berichte aus der Krisenregion die Zeitungsspalten und Nachrichtensendungen. Hilfsorganisationen leisten vor Ort Einsätze, Rettungskräfte suchen unter schwierigen Bedingungen nach Überlebenden, und von zu Hause aus kann man mit einer noblen Spende zumindest ideell etwas zur Entspannung der Lage – oder wohl viel eher zur eigenen Gewissensberuhigung – beitragen. Und sowieso: Spätestens nach einer Woche werden wieder andere Berichte die Medien dominieren.

Dieses zum Teil bedenklich rasche «Übergehen zur Tagesordnung» hat verschiedene Gründe:

- Wir sind es gewohnt, seitens der Medien mit Schreckensmeldungen überhäuft zu werden.
- Der oberflächliche Umgang mit derartigen Informationen und Bildern geschieht nicht zuletzt aus Selbstschutz. Es würde uns zu stark belasten, sich jedes Mal vertiefte Gedanken zum Ereignis zu machen oder sich sogar mit Einzelschicksalen auseinanderzusetzen.
- Letztlich dürfte vor allem im Hinblick auf das Erdbebenszenario eine Rolle spielen, dass man einen solchen Fall für die Schweiz als ausgeschlossen – und somit kaum als konkrete Bedrohung – betrachtet, sind uns doch nebst den aktuellen Bildern aus Indonesien allenfalls noch solche aus Bam (Iran) aus dem Jahre 2003 oder Kobe (Japan) aus dem Jahre 1995 bekannt.



Aber dürfen wir uns wirklich derart sicher fühlen? Ist ein derartiges Szenario für die Schweiz tatsächlich aus der Luft gegriffen? Immerhin ist es 1976 im Friaul (Italien) – also gewissermassen vor unserer eigenen Haustüre – zu einer massiven Erdbebenkatastrophe gekommen. Zudem dürfte ein solches Ereignis in der dicht besiedelten Schweiz ausgesprochen gravierende Auswirkungen haben. Es ist also mehr als nur angebracht, auf der Basis gesicherter Informationen der Frage nachzugehen, welche Vorkehrungen getroffen werden müssen, damit ein solches Ereignis bewältigt werden kann.

# Das vermeintlich Undenkbare denken! Erdbeben im Rheintal

Im europäischen Rahmen gehört die Schweiz zu den Ländern mit geringer bis mittlerer Erdbeben-Aktivität. Die Gebiete mit grösster Aktivität liegen eindeutig im Mittelmeerraum, und da speziell in Italien, im Balkan und in der Türkei. Dazu kommen einzelne, regional begrenzte Gebiete in Zentraleuropa.

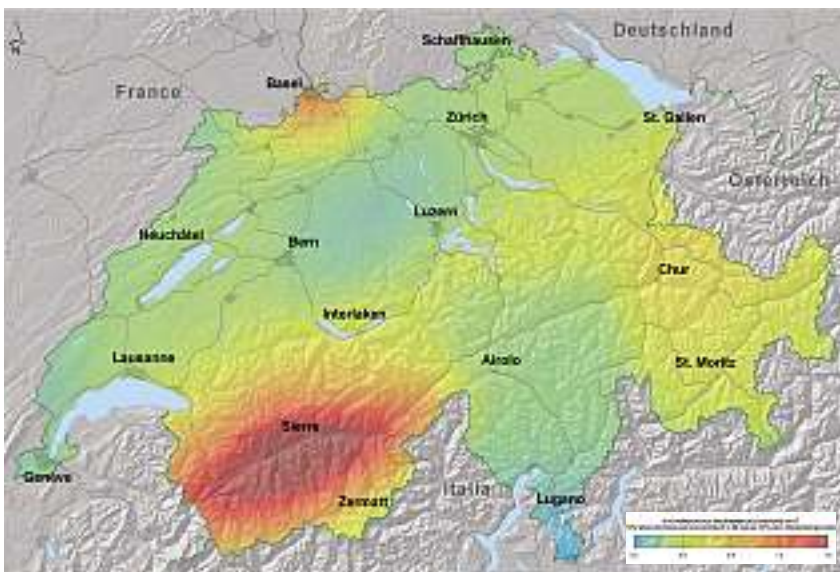


Historische Erdbeben in der Schweiz (1000–1999)

## Erdbebengebiet Basel ...

Aber: Wer hat gewusst, dass die Region Basel zu den zehn gefährlichsten Erdbebengebieten der Welt gehört? Davon zeugt das Basler Erdbeben vom 18. Oktober 1356, welches als das stärkste Erdbeben seit Menschengedenken nördlich der Alpen gilt. Den grössten Schaden richteten damals übrigens die Brände an, die als Folge des Erdbebens ausbrachen.

Seither wird die Region Basel immer wieder von leichteren und stärkeren Erdstössen erschüttert. Zuletzt wurde am 5. Dezember 2004 ein Beben der Stärke 5,4 (Richterskala) gemessen. Ein weiteres Erdbeben ähnlicher Stärke wie 1356 könnte verheerende Auswirkungen haben und allein in der Schweiz Schäden von bis zu 80 Milliarden Franken verursachen, was knapp 20% des Brutto-Inland Produktes der Schweiz im Jahr 2003 entspricht. Experten rechnen damit, dass nach einem solchen Erdbeben jedes fünfte Gebäude in Basel beschädigt oder zerstört wäre. Und die weiteren Folgen wären wohl noch wesentlich gravierender als damals – zu denken ist da vor allem an die hohe Besiedlungsdichte in der Nordwestschweiz, die zahlreichen wichtigen Verkehrsachsen, die durch die Region Basel führen, und die Industrieanlagen diesseits und jenseits der Landesgrenze.



## ... und das Rheintal?

Wie auf der Gefährdungskarte der Schweiz zu sehen ist, weisen einige Regionen, darunter das Mittel- und Oberwallis, die Region Basel, die Zentralschweiz, das Engadin und eben auch das St. Galler Rheintal eine erhöhte Erdbeben-Aktivität und damit eine bedeutsame Gefährdung durch Erdbeben auf. Diese mag hier nur als klein bis mittel erscheinen. Die Geschichte hat allerdings gezeigt, dass Gebiete, in denen heute Erdbeben-Aktivität festzustellen ist – schwächere Erdbeben eingeschlossen – auch jene Gebiete sind, in denen in Zukunft grössere Erdbeben zu erwarten sind.

## Erdbeben in der Ostschweiz – ein realistisches Szenario

6



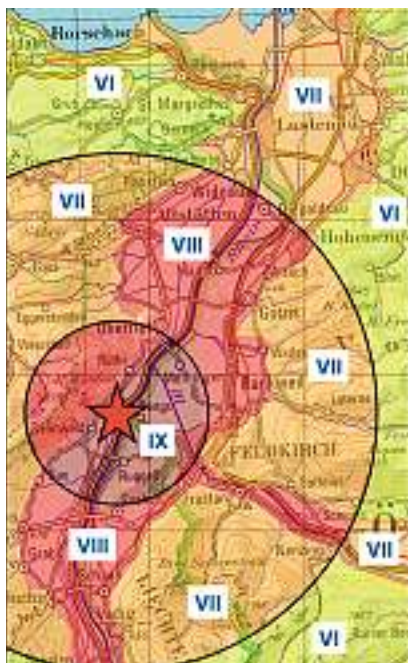
An einem Herbstmorgen werden die Menschen in der ganzen Schweiz unsanft aus dem Schlaf gerissen. Ohne dass zuvor irgendetwas darauf hingewiesen hätte, bebte die Erde während knapp zwanzig Sekunden. Gemessen wird eine Magnitude von etwa 6 auf der Richterskala, das heisst der Boden im St. Galler Rheintal, dem Herd des Erdbebens, bewegt sich 8 – 12 Zentimeter.

In der Schweiz bebte die Erde letztmals vor 60 Jahren derart stark. Für die Betroffenen im St. Galler Rheintal stehen in diesem Moment jedoch weder wissenschaftliche noch historische Daten im Vordergrund, sehen sie sich doch vielerorts grossen Zerstörungen gegenüber.



Die Stärke des Bebens hält auf den ersten Blick den Vergleich mit Erdbeben historischen Ausmasses wie jenen in Kobe/Japan (1995), Izmit/Türkei (1999), Kaschmir/Pakistan (2005) nicht stand. Diese wiesen Magnituden zwischen 6,9 und 8,1 aus und waren damit bis zu 1000 mal stärker. Das mit ca. 425'000 Einwohnern relativ dicht besiedelte Rheintal und die nicht allorts erdbebensichere Bausubstanz fordern allerdings ihren Tribut. Der Schaden an Mensch und Material übersteigt alles bisher Dagewesene: 60 Tote, 225 Schwerverletzte, 1'700 Leichtverletzte und 300 Verschüttete, deren Schicksal noch ungewiss ist. Von den zirka 130'000 Gebäuden werden deren 7'000 beschädigt und müssen entweder abgebrochen oder mit grossem Aufwand wiederhergestellt werden; rund 350 Gebäude sind komplett zerstört.

Vergleiche mit dem Beben in Indonesien vom 27. Mai 2006 drängen sich auf. Die Magnitude lag dort mit 5,9 sozusagen im identischen Bereich. Wegen der dichten Besiedelung der betroffenen Gegend und insbesondere der alles andere als soliden Bauweise der Häuser waren dort sogar über 5'700 Tote zu beklagen.



Einhergehend mit einem solchen Ereignis sind stets ganz bestimmte Folgeschäden: Verbindungswege wie Strassen und Eisenbahnlinien sind unterbrochen, das Telekommunikationsnetz fällt über längere Zeit weitgehend aus, Schäden an Tanklagern führen zu Gewässerverschmutzungen und Bränden – dazu kommen allgemeine Verunsicherung in der Bevölkerung, Fluchtbewegungen und an einigen Orten sogar Proteste gegen die vermeintlich zu langsam reagierenden Behörden. Verschärft wird das Ganze noch durch den Druck der Medien, die innert Stunden von überall her angereist kommen. Kurz: Das Szenario führt in einigen Bereichen zu einer ausserordentlichen Lage – eine Lage, die nur im Zusammenspiel ziviler und militärischer Kräfte der betroffenen Länder bewältigt werden kann.

IX: zerstörend  
VIII: schwere Schäden  
VII: mittlere Schäden  
VI: leichte Schäden

# Kommunizieren – koordinieren – kooperieren Schutz und Rettung im Verbundsystem



Das zuvor beschriebene Szenario der Erdbebenübung RHEINTAL 06 basiert auf realistischen Berechnungen der Nationalen Alarmzentrale (NAZ), des Bundesamtes für Umwelt und des Kantons St. Gallen. Anhand dieser Vorgaben wurde die Übung auf ziviler und militärischer Seite in grenzüberschreitender Zusammenarbeit konzipiert.

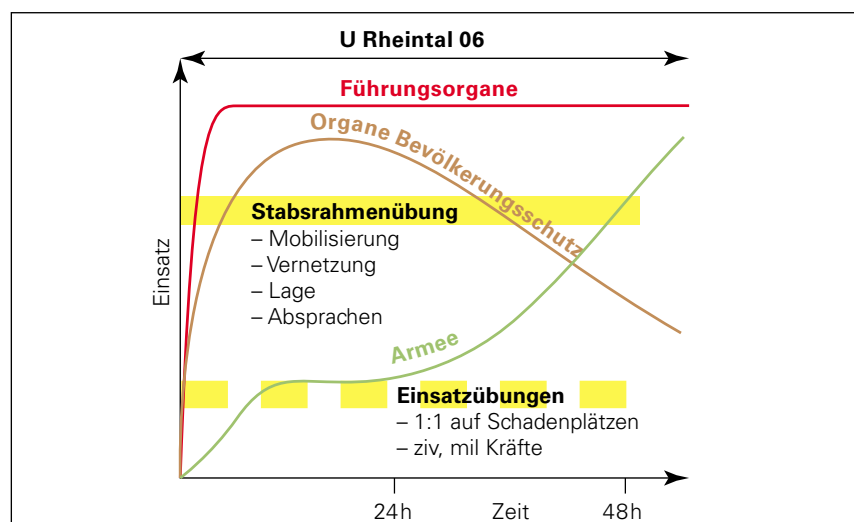
Mit dem Epizentrum in der Nähe von Sennwald soll in den frühen Morgenstunden des 17. Oktobers 2006 das St. Galler Rheintal beben. Die Experten sehen fürs Übungsszenario mittlere bis schwere Schäden an Gebäuden sowie an der Infrastruktur im gesamten Raum voraus.

Nebst der möglichst raschen Sicherstellung der Versorgung der Bevölkerung werden die rund 1'200 Übungsteilnehmer – zivile und militärische Einsatz- und Führungskräfte – mit blockierten Verkehrswegen und teilweise zerstörten Kommunikationsinfrastrukturen zu kämpfen haben.

## Subsidiäre Unterstützung durch die Schweizer Armee – Was bedeutet das genau?

Die Schweizer Armee leistet Beiträge zur Prävention und Bewältigung existenzieller Gefahren. In diesem Rahmen unterstützt sie die Behörden und den Bevölkerungsschutz. Dabei geht es vor allem um das Brechen von Belastungsspitzen oder die Bewältigung von schwerwiegenden Katastrophen und Notlagen. Der Einsatz militärischer Mittel basiert auf dem Grundsatz der Subsidiarität. Das bedeutet, dass die Mittel des Bevölkerungsschutzes im regionalen, kantonalen oder interkantonalen Verbund eingesetzt werden, bevor militärische Hilfe angefordert wird.

Wie untenstehende Grafik zeigt, geht es zuerst darum, die Führungsorgane hochzufahren und die Kommunikation zwischen Einsatz- und Führungskräften wiederherzustellen. In dieser ersten Phase werden Rettungs- und Schutzaufgaben von den Partnerorganisationen des Bevölkerungsschutzes übernommen. Gemäss dem Subsidiaritätsprinzip treten militärische Kräfte in einer zweiten Phase auf, wenn die zivilen Mittel erschöpft oder überfordert sind.

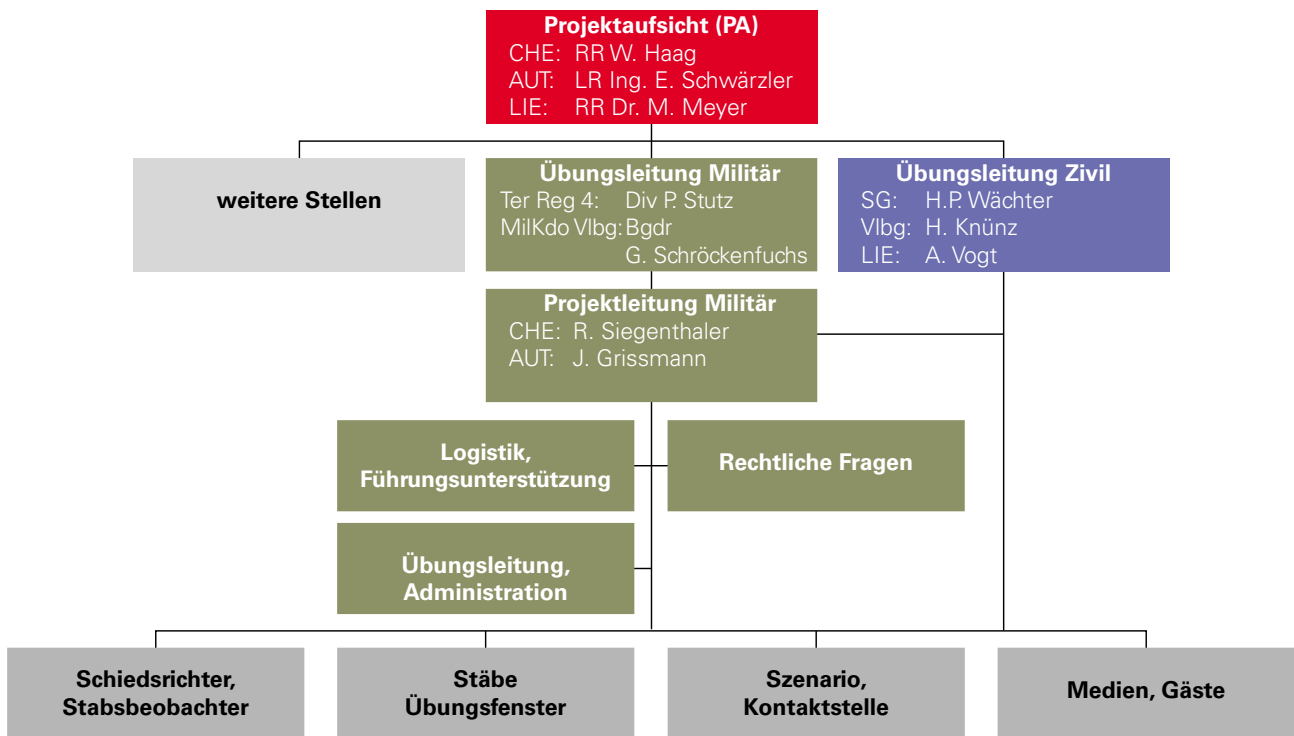


# Kommunizieren – koordinieren – kooperieren Aufsicht, Leistung und Ziele

8



Wesentliche Voraussetzung einer effizienten Zusammenarbeit ist eine klare Verteilung der Verantwortlichkeiten. Das Organigramm gibt einen Überblick darüber, wie Aufsicht und Leitung sowie weitere relevante Stellen gegliedert sind. Einmal mehr wird dadurch die enge Zusammenarbeit zwischen zivilen und militärischen Organisationen sowie unter den beteiligten Ländern deutlich.



Um nach Abschluss der Übung eine klare Bilanz sowie relevante Schlüsse für das Vorgehen und die Zusammenarbeit in ähnlichen Fällen ziehen zu können, messen sich die Beteiligten an folgenden Zielsetzungen:

- Rasches Erstellen und Halten der Einsatzbereitschaft der Führung
- Verzugslose Nachrichtenbeschaffung im Bereich der bevölkerungsschutzrelevanten Lage
- Rasche vertikale und horizontale Vernetzung und Koordination
- Effiziente Vorbereitung und Durchführung der Abspracherapporte
- Schulung der Beteiligten zum Problemkreis Erdbeben
- Zweckmässige und lagegerechte Stabs- und Arbeitsorganisation
- Harmonisierung und Koordination der Stabsarbeitsprozesse
- Erarbeiten eines Massnahmenkataloges für grenzüberschreitende Katastrophenhilfeeinsätze



# Das Verbundsystem Bevölkerungsschutz – Hilfe bei Katastrophen und in Notlagen



Erdbeben ziehen bekanntlich immer eine ganze Reihe von Folgeschäden mit sich, die zu einer grossen Gefährdung der Bevölkerung werden können, wie beispielsweise der Brand eines Tanklagers, ein Störfall mit chemischen Stoffen, der Ausfall der Energieversorgung und wichtiger Kommunikationsleitungen oder grössere Beschädigungen von Spitälern. Zu beachten sind überdies weitere Zwischenfälle, die zwar keine umfassende Bedrohung darstellen, aber die Lebensqualität im betroffenen Gebiet merklich beeinträchtigen, wie zum Beispiel der Einsturz von Brücken oder der Unterbruch von Eisenbahnstrecken.



Die Vielfalt sowie das Ausmass der Auswirkungen des Erdbebens machen deutlich, dass hier einerseits viele verschiedene Spezialisten zum Einsatz gelangen müssen und andererseits die zivilen Rettungskräfte mit ihren personellen und materiellen Mitteln bald an ihre Grenzen stossen dürften.

Bei Katastrophen und in Notlagen sind Führung, Schutz, Rettung, Sicherheit und Hilfe die Aufgaben des Verbundsystems Bevölkerungsschutz. Es stellt die Zusammenarbeit der fünf Partnerorganisationen Polizei, Feuerwehr, Gesundheitswesen, technische Betriebe und Zivilschutz sicher.

Zuständig sind die Kantone, die den Bevölkerungsschutz in Zusammenarbeit mit den Gemeinden und Regionen nach den jeweiligen Bedürfnissen gestalten. Grundsätzlich geht es darum, die Schäden zu begrenzen und die Auswirkungen eines Ereignisses zu bewältigen.



Bei Alltagsereignissen liegt die Führung bei der Einsatzleitung der im Einsatz stehenden Partnerorganisationen. In der Regel sind dies die Feuerwehr oder die Polizei. Bei Grossereignissen obliegt die Führung einer Gesamteinsatzleitung mit ereignisbezogenen Spezialisten der beteiligten Partnerorganisationen und der Behörden. Dauert der Einsatz an, wird die Koordination und Führung an ein Führungsorgan übertragen. Dieses besteht in der Regel aus Behördenmitgliedern, dem Stabschef, dessen Stellvertreter, Vertretern der betroffenen Behörden sowie den Ressortchefs.

# Das Verbundsystem Bevölkerungsschutz – Hilfe bei Katastrophen und in Notlagen

10



Der Bevölkerungsschutz ist ein Verbundsystem für Schutz, Rettung und Hilfe. Die fünf Partnerorganisationen bewältigen die Ereignisse mit modular aufgebauten Mitteln. Diese werden entsprechend der Art und dem Schweregrad des Ereignisses verstärkt.

## **Polizei**

Die Polizei ist für die Aufrechterhaltung von Sicherheit und Ordnung zuständig. Sie ist ein Ersteinsatzmittel.



## **Feuerwehr**

Die Feuerwehr ist für die Rettung und die allgemeine Schadenwehr inkl. Brandbekämpfung und Elementarschadenbewältigung zuständig. Sie ist ein Ersteinsatzmittel und leistet Einsätze, die Stunden bis Tage dauern.



## **Gesundheitswesen**

Das Gesundheitswesen, einschliesslich des sanitätsdienstlichen Rettungswesens, stellt die medizinische Versorgung der Bevölkerung und der Einsatzkräfte sicher. Diese umfasst auch vorsorgliche Massnahmen und die psychologische Betreuung. Der sanitätsdienstliche Rettungsdienst ist ein Ersteinsatzmittel.



## **Technische Betriebe**

Die technischen Betriebe stellen sicher, dass Elektrizitäts-, Wasser- und Gasversorgung, Entsorgung, Verkehrsverbindungen sowie Telematik lagegerecht funktionieren bzw. nach entsprechenden Notmassnahmen wieder normalisiert werden.



## **Zivilschutz**

Der Zivilschutz ist zuständig für die Bereitstellung der Schutzinfrastruktur und der Mittel für die Alarmierung der Bevölkerung, für die Betreuung von schutzsuchenden und von obdachlosen Personen und für den Schutz von Kulturgütern. Der Zivilschutz unterstützt die anderen Partnerorganisationen insbesondere bei Langzeiteinsätzen. Er führt Instandstellungsarbeiten aus und verstärkt die Führungsunterstützung und die Logistik.

# Militärische Katastrophenhilfe – Unterstützung der zivilen Behörden

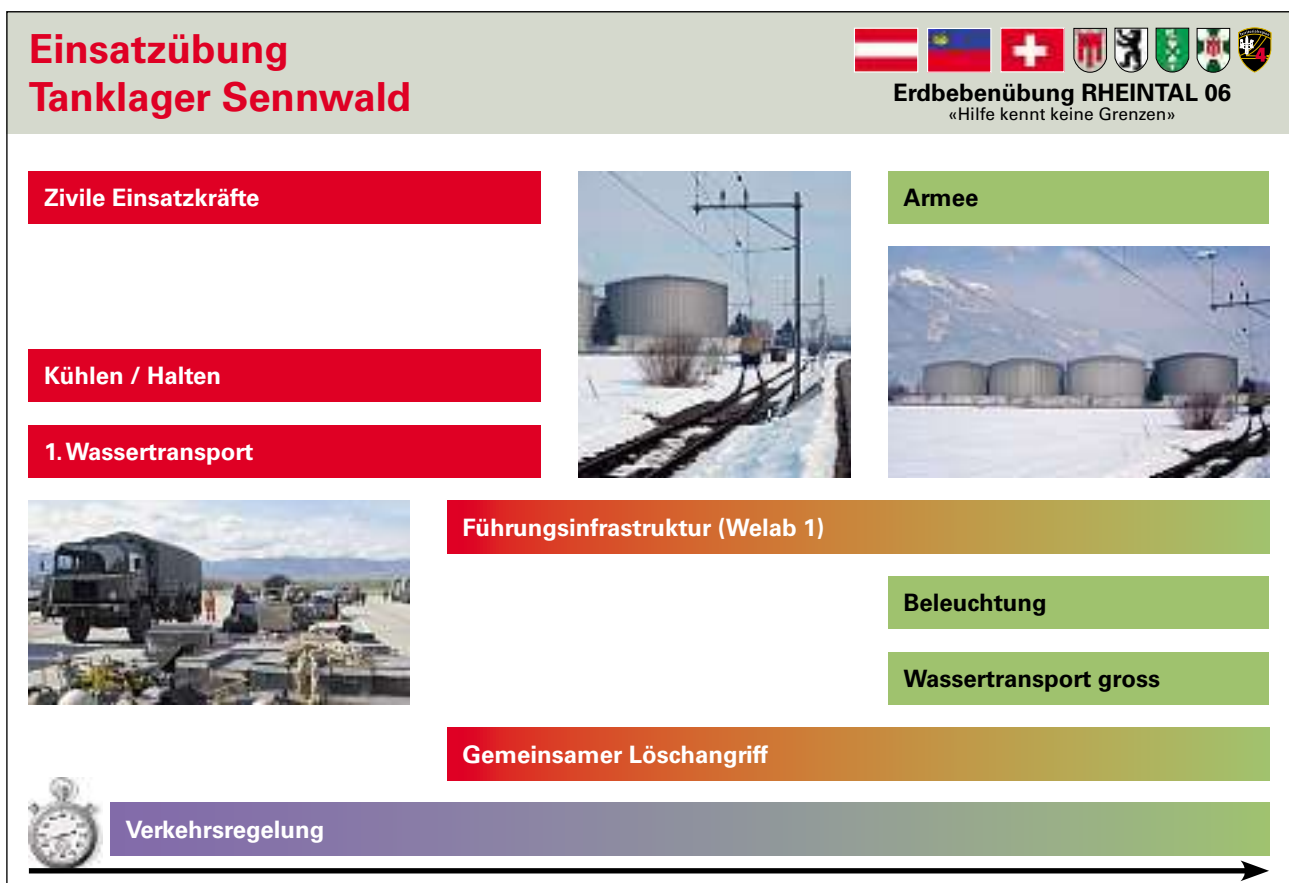
11

Wenn die Mittel der zivilen Behörden in personeller, materieller oder zeitlicher Hinsicht nicht ausreichen, unterstützt die Armee die zivilen Führungsorgane auf deren Begehren. In Anbetracht des Übungsszenarios ist offenkundig, dass dies innert weniger Stunden nach dem Erdbeben der Fall sein wird.

Der Einsatz der Armee erfolgt immer subsidiär, die Einsatzverantwortung liegt also nach wie vor bei den zivilen Führungsorganen. Die Armee entscheidet über den Kräfteansatz und trägt die Führungsverantwortung für ihre Truppen.

Die Armee kann einerseits Spontanhilfe leisten und ist andererseits in der Lage, nach einer gewissen Zeit gleichzeitig bei der Bewältigung mehrerer Grossschadenereignisse Unterstützung zu bieten. Die eigentliche militärische Katastrophenhilfe wird in der Regel durch Genie- und Rettungstruppen geleistet; je nach dem werden diese durch andere Truppen ergänzt.

Am Beispiel des Tanklagerbrandes in der Nähe des Epizentrums lässt sich exemplarisch zeigen, wie eine entsprechende Aufgabenverteilung im Zeitverlauf aussehen könnte.



## Gemeinsame Bewältigung eines Grossereignisses – Mittel, Maschinen, Material ...

12

Die Übung zeigt eindrücklich, mit welchem Aufgebot an Truppen und entsprechenden Mitteln man einer solchen Katastrophe zu begegnen hat. In Aktion treten Einsatzkräfte aus der Schweiz, aus Österreich und aus dem Fürstentum Liechtenstein. Von ziviler Seite her sind dies Polizei, Feuerwehr und Zivilschutz; seitens des Militärs stehen Einheiten der Luftwaffe, der Rettungstruppen, der Sanitätstruppen, der Übermittlungstruppen, von der Führungsunterstützung sowie ABC-Spezialisten im Einsatz. Nachfolgende Bilder und Fakten stellen eine Auswahl der einzusetzenden militärischen Mittel dar und geben einen Eindruck davon, welchen Beitrag die Schweizer Armee und das österreichische Bundesheer zu leisten imstande sind.



### Pionierbrücke 2000

*(Militärkommando Vorarlberg)*

- Faltestabbrücke, die zur Überbrückung von mittleren Gewässern und Geländeeinschnitten von 14 m bis 40 m dient.
- Eingesetzt durch das Pionierbataillon 2.



### Wechselbehälter 1 (WELAB 1)

*(Katastrophenhilfebataillon 4, Territorialregion 4)*

- Der WELAB 1 der Einsatzleitung ist ein multimedialer Kommandoposten zur Sicherstellung von internen und externen Verbindungen.
- Er beinhaltet zahlreiche Ton-, Daten- und Bildübertragungsmittel; ein grosses Zelt ermöglicht die Durchführung von Rapporten.



### Sortiment Wassertransport

(Katastrophenhilfebataillon 4, Territorialregion 4)

- Jeder Rettungskompanie stehen 2 solche Sortimente zur Verfügung.
- Transport von 4'250 l Wasser pro Minute über eine Distanz von 1 km.
- Das Wasser kann mit einem Wasser-/Schaumwerfer mit einer Sprühkapazität bis zu 4'000 l pro Minute direkt versprüht werden.



### Brückenbau und Bauarbeiten

(Katastrophenhilfebataillon 4, Territorialregion 4)

- Die Bausappeurkompanie baut Stahlträger- und Feste Brücken zum Überqueren von Hindernissen.
- Die Stahlträgerbrücke ist 142 m lang und weist eine Tragfähigkeit von 73 t aus.
- Die Feste Brücke 69 kann bis zu einer maximalen Länge von 45 m gebaut werden und hat dann eine Tragfähigkeit von 18 t.
- Die Bausappeurkompanie ist auch für allgemeine Bauarbeiten und Trümmerbeseitigungen bestens ausgerüstet und ausgebildet.



### Modulare sanitätsdienstliche Elemente (MSE)

(Sanitätstruppen, Territorialregion 4)

- Die Sanitätshilfsstellen (MSE2) sind zentral in 8 Sanitätskompanien gegliedert. Für den Einsatz werden sie auftrags- und lagebezogen unterstellt oder zugewiesen.
- Das MSE2 kann täglich bis zu 10 Noteingriffe und bis zu 30 ambulante Behandlungen durchführen.

# Gemeinsame Bewältigung eines Grossereignisses – Mittel, Maschinen, Material ...

14



## ABC-Abwehrzug

*(Militärkommando Vorarlberg)*

- Spüren z.B. des Ausmasses der chemischen Vergiftung von Luft und Gelände
- Dekontamination von Personen, Waffen, Geräten und Geländeabschnitten
- Retten und Bergen in kontaminierter Umgebung



## Und, und, und ...

Mit modernen und leistungsfähigen Mitteln liefert überdies die Luftwaffe Bilder von Schadenplätzen, stellen die Übermittlungstruppen die Verbindungen sicher und die Führungsunterstützungstruppen sorgen für die Erstellung und Aufrechterhaltung der Führungsinfrastruktur.





Katastrophen wie das für die Übung angenommene Erdbeben treffen die Menschen unvorbereitet. Das Ausmass der Schäden, Verletzte oder gar Tote im näheren Umfeld, Chaos und die Tatsache, dass nichts mehr selbstverständlich ist, können in der Psyche der Beteiligten Spuren hinterlassen. Man fühlt sich der Situation hilflos ausgeliefert. Bisher nicht hinterfragte Sicherheiten lösen sich auf. Diesbezüglich sind uns die Bilder nach den Terroranschlägen in New York, Madrid und London wohl noch bestens in Erinnerung.



Selbst gut vorbereitete Soldaten werden im Kriegseinsatz mit Eindrücken konfrontiert, die ihre Vorstellungskraft übersteigen. Spezifische Überforderungsreaktionen sind die Folge. Die dafür typischen Symptome wie kalter Schweiß, Zittern, Konzentrationschwäche, Verwirrung, Schreckhaftigkeit und Erschöpfung sind häufig auch bei Opfern von Katastrophen zu beobachten. Aber nicht nur die Direktbetroffenen zeigen derartige Symptome. Gerade die Helfer sind bei ihren Einsätzen grossen psychischen Belastungen ausgesetzt, werden sie doch häufig Zeuge von unglaublichem Schicksal und müssen gleichzeitig trotzdem ihren anspruchsvollen Auftrag als Retter, Sanitäter oder Betreuer erfüllen.

Seit einigen Jahren ist deshalb die psychische Nothilfe für die Betroffenen schwerwiegender Ereignisse zum Standard geworden. Nicht umsonst liest man in Zeitungsberichten über Unfälle oder Verbrechen häufig, dass die Opfer oder Helfer psychologisch betreut würden. Blaulichtorganisationen wie Polizei, Sanität und Feuerwehr haben meist in den eigenen Reihen speziell ausgebildete Leute, die im Rahmen strukturierter Nachbesprechungen die psychische Befindlichkeit erfragen und je nach dem weitere Massnahmen zur Wiederherstellung der mentalen Fitness treffen.



Da das Phänomen zuerst in der Armee – und zwar während des Ersten Weltkrieges – entdeckt und identifiziert wurde, erstaunt es nicht, dass die oben beschriebenen Abläufe und Massnahmen vor allem bei Einsatzarmeen bestens bekannt und weitgehend auch eingespielt sind. In der Schweizer Armee beschäftigt sich der Psychologisch-Pädagogische Dienst (PPD) sowie die Kommission für Kriegs- und Katastrophenpsychiatrie (KKP) mit diesem Phänomen.

Auch wenn die einzelnen Methoden zum Teil umstritten sind und die Koordination der entsprechenden Fachgruppen verbessert werden könnte, ist es als Fortschritt zu werten, dass viele militärische Führungskräfte zur Einsicht gelangt sind, dass sich die «Eigenen Mittel» nicht einfach mit Anzahl Mensch und Material beziffern lassen, sondern auch so genannte «weiche Faktoren» wie die psychische Befindlichkeit beinhalten.

Die nachfolgenden Berichte von einem konkreten Hilfseinsatz bei einem schweren Erdbeben illustrieren unter anderem, welche Bedeutung die psychische Belastbarkeit und die Massnahmen zu derer Aufrechterhaltung haben.

## Als Retter und Helfer im Schadengebiet «Eine Lebendrettung ist wie eine Geburt»

16



Im Jahre 1992 zerstörte ein schweres Erdbeben weite Teile der Stadt Erzincan in Ostanatolien/Türkei. Oberst i Gst Heinz Büttler war im Schadengebiet als stellvertretender Chef Rettung eingesetzt. Alarmiert auf dem Weg in den Feierabend musste er innerhalb weniger Stunden die Umstellung von der heilen Welt ins völlige Chaos verarbeiten und innert Kürze seine Funktion ausüben. Seine Erfahrungen aus fachlicher, aber insbesondere auch aus menschlicher Sicht geben ein realistisches Bild, was einen in einer solchen Situation erwartet:

«Die Erinnerungen daran sind noch sehr lebhaft. Im Range eines Hauptmanns im Generalstab war ich damals als Instruktor bei den Rettungstruppen tätig. Auf dem Heimweg nach einer anspruchsvollen Übung hörte ich im «Echo der Zeit» vom Erdbeben in Erzincan. Ich dachte aber nicht daran, dass mich diese Katastrophe bald persönlich betreffen könnte, vielmehr freute ich mich auf den verdienten Feierabend. Dieser war allerdings nur von kurzer Dauer. Um 22.30 Uhr erhielt ich telefonisch ein Aufgebot, welchem ich natürlich sofort Folge leistete. Schliesslich ist es für einen Berufsoffizier der Rettungstruppen Ehrensache, beim Katastrophenhilfekorps (heute: Korps für humanitäre Hilfe) mitzuwirken.



### Das Erdbeben in Erzincan (Türkei)

Die rund 150'000 Einwohner zählende Stadt Erzincan liegt in einem 15 km breiten Hochtal auf 1'200 m ü.M. und wird von 3'500m hohen Gebirgszügen begrenzt. Auf einer Länge von 30 km wurden diese Gebirgszüge während des Erdbebens vom 13.3.1992 um 20 cm horizontal versetzt. Dadurch ist an der Erdoberfläche ein Bruch entstanden, der bei den Erkundungen des Schadenraumes entdeckt wurde.

Das Erdbeben von Erzincan ist Ausdruck der Verschiebungsprozesse entlang der so genannten nordanatolischen Bruchzone. Auf einer Länge von 1'200 km bildet diese Bruchzone die Nahtzone zwischen der eurasischen Erdplatte im Norden und der anatolischen Platte im Süden. Sie zieht vom Kaukasus über Erzincan westwärts bis ins Marmarameer bei Istanbul.

Seit Menschengedenken ereigneten sich in der Region Erzincan schwere Erdbeben. Das stärkste bekannte Erdbeben ereignete sich am 26.12.1939 und forderte 40'000 Tote. Die Stadt Erzincan wurde damals völlig zerstört. Dieses Erdbeben war rund 45-mal stärker als das Erdbeben vom März 1992.

Die Auswirkungen des Erdbebens von 1992 in der Stadt Erzincan wurden als schwer bis zerstörend klassifiziert. Die beobachteten grossen Schäden sind im wesentlichen auf Spekulation, Nichteinhaltung von Bauvorschriften, unsorgfältige Bauausführung, Verwendung von wenig geeigneten Baumaterialien, nicht konsequent ausgearbeitete Konstruktionsdetails und möglicherweise mangelnde Bauaufsicht zurückzuführen. Dieses Erdbeben hat einmal mehr die Bedeutung der Prävention und der Vorsorge bei der Schadenminderung und -verhinderung aufgezeigt.





Das Erkundungsteam flog bereits am Samstagmorgen in Richtung Schadengebiet, am Samstagnachmittag folgte dann der Rest der Equipe. Die Arbeitsvorbereitung fand während des Flugs statt. Wir wurden über den Einsatz informiert, wobei neben Zahlen und Fakten zum Ausmass der Katastrophe auch kulturelle Probleme zur Sprache kamen – dazu ein Beispiel: Der Hund gilt im Islam als unreines Tier. Nun ist es aber gerade so, dass Rettungshunde in «intime» Bereiche vordringen müssen. Also wussten wir, dass wir dies beim Einsatz der Hunde zu berücksichtigen hatten. Bald sahen dann die Leute, welche wertvolle Dienste diese Tiere leisteten, sodass beim offiziellen Abschlussessen die Hunde sogar mit ins Hotel durften.

In der Nacht von Samstag auf Sonntag wurde die Basis eingerichtet. Wie wir es von den Wiederholungskursen her gewohnt waren, richteten wir den Kommandoposten am nächstbesten geeigneten Ort ein, in diesem Fall war es ein Trolleybus. Am Sonntagmorgen begannen wir dann bereits mit den Rettungsarbeiten. Da wir am schnellsten einsatzbereit waren, orientierten sich alle später eintreffenden ausländischen Rettungsequipen an uns.



Wir waren natürlich sehr gespannt, ob sich das in der Ausbildung Gelernte tatsächlich umsetzen liess. In der Tat verliefen die Rettungsarbeiten gewissermassen wie gewohnt. Festzustellen, dass unsere Ausbildung in der Schweiz die Basis zum Erfolg war, wirkte ausgesprochen motivierend. Am motivierendsten jedoch waren selbstverständlich die diversen Lebendrettungen. An einer war ich selber beteiligt: Die Hunde gaben bei einem vollständig zerstörtem vierstöckigen Bürogebäude zweifelsfrei an. Obwohl es sehr gefährlich war, begab ich mich zusammen mit einem Kollegen in den Keller, um mit dem Kompressor von unten her nach oben wirken zu können. Bald hörten wir Klopfzeichen und wir arbeiteten uns mit Fäustel und Meissel weiter vor. Als dann die Eingeschlossenen sichtbar wurden und wir sie herausziehen konnten, kam mir das wie bei einer Geburt vor.

Es gab aber auch Tiefschläge. So trieben wir beispielsweise einmal in zwölfstündiger Arbeit einen Rettungstollen zu einem eingeklemmten, noch lebenden Mann vor. Kurz vor dem Ziel kam es zu einem Nachbeben und wir mussten das Gebäude sofort verlassen. Nachher war es nicht mehr möglich, den Mann zu retten. Solche Misserfolge zu verarbeiten war schwierig. Man hatte auch oft Kopfweh und kaum Hunger. So war es z.B. die Aufgabe der Führungskräfte, das Essen zu befehlen. Damals wurde mir sehr deutlich vor Augen geführt, dass bezüglich der «eigenen Mittel» nicht nur der physische Zustand der Truppe sowie die Funktionstüchtigkeit der Waffen und Geräte beachtet werden muss, sondern insbesondere auch der mentale Zustand der Truppe. Die Chefs müssen deshalb die richtige Mischung aus straffer Führung und eiserner Disziplin sowie Fürsorge und menschlichem Zuspruch finden.»

## Als Retter und Helfer im Schadengebiet «In fünf Tagen habe ich persönlich mehr gelernt als während des ganzen Studiums»

18



Bei den Rettungsarbeiten in Erzincan war auch Dr. Patrick Smit dabei. Als wissenschaftlicher Berater der Einsatzleitung betrieb er im Katastrophengebiet ein Erdbeben-Messnetz und half damit die Schadenlage abzuschätzen. Sein Bericht macht deutlich, dass angesichts des grossen Leids die «Wissenschaft» in den Hintergrund geriet und einzig das Helfen zählte:

«Ich wurde von der Einsatzzentrale des SKH aufgefordert, mich um 06.30 Uhr am Flughafen Zürich-Kloten für einen Rettungsketten-Einsatz in Ostanatolien/Türkei zu melden. Nach dem telefonischen Aufgebot ging es nun darum, möglichst rasch nach Zürich zu fahren, an der ETH die Messinstrumente für den Einsatz vorzubereiten, seismologische und geologische Daten, Karten und Informationen zur aktuellen Lage im Schadenraum zu beschaffen sowie zu Hause die persönliche Ausrüstung zu holen.



Nach dem Fassen des Korpsmaterials am Flughafen orientierte der Einsatzleiter das Team über den bevorstehenden Einsatz in Erzincan. Das mehrstündige Warten, bis alle Bewilligungen für den Flug und den Einsatz der Rettungskette in der Türkei eintrafen, war für das gesamte Team zermürend. Trotzdem waren wir innert 24 Stunden nach dem schweren Erdbeben mit dem Gros der Retter im Katastrophengebiet. Insgesamt waren es dann 80 Retter mit Hunden sowie 16 Tonnen Material. Dass wir derart schnell vor Ort waren, kann auf die effiziente Zusammenarbeit zwischen den Partnern der Rettungskette Schweiz zurückgeführt werden. In der Rettungskette Schweiz sind das schweizerische Korps für humanitäre Hilfe, die Schweizer Armee, der Schweizerische Verein für Katastrophenhunde, das Rote Kreuz, die Rettungsflugwacht, die Fluggesellschaft Swiss, die Flughafenbetreiberin Unique Zurich Airport und der schweizerische Erdbebendienst integriert.

### **Hilfsangebot des Schweizerischen Korps für humanitäre Hilfe (SKH)**

Zum Zeitpunkt des Erdbebens bei Erzincan vom Freitag, 13. März 1992, fand in Bern die Jahrestagung des SKH statt. Kurz vor 19.00 Uhr Lokalzeit alarmierte der Schweizerische Erdbebendienst das SKH: «Um 18.17 Uhr ereignete sich rund 700 km östlich von Ankara ein schweres Erdbeben der Stärke 6,9». Noch während der Jahrestagung wurden einige Mitarbeiter des SKH in die Einsatzzentrale gerufen. Eine erste Beurteilung der Angaben des Erdbebendienstes führte zum Schluss, dass dieses Erdbeben in der Region Erzincan mit Sicherheit zum Teil schwere Schäden verursacht haben musste. In der Folge beschaffte die Einsatzzentrale weitere Informationen, welche die erste Einschätzung der Lage zusehends bestätigten. Um 22.00 Uhr unterbreitete deshalb das SKH der türkischen Regierung ein Hilfsangebot, das kurz nach Mitternacht dankbar angenommen wurde.



Am Einsatzort selber trafen wir dann schwierige Bedingungen an. Es war für die Jahreszeit mit minus 27°C vor allem während der Nacht bitterkalt. Wir hatten keinen Strom und waren anfänglich in einem Helikopter-Hangar, später in Zelten untergebracht. Des Weiteren kam es wiederholt zu starken Nachbeben. Diese sorgten unter der Bevölkerung, aber auch bei den Helfern für Unruhe und stetige Unsicherheit, da man nie wusste, welche Auswirkungen zu erwarten waren. Man muss sich vorstellen, dass sich jeweils urplötzlich eine deutlich sichtbare Bodenwelle auf einen zu bewegt. Etwa so wie die Wellen, die von einem Stein ausgehen, der ins Wasser geworfen wurde. Bei starken Nachbeben hatte ich Mühe, auf den Beinen zu bleiben. Es war, als ob man mit Skis über eine bucklige Piste fährt. So interessant dieses Phänomen für mich als Geophysiker ist – ich möchte so etwas nie mehr erleben.



Anhand meiner Messinstrumente und Beobachtungen versorgte ich die Einsatzleitung der Rettungskette und die lokalen Behörden mit Informationen zur Schadenlage und Gefahr durch Nachbeben. Angesichts des Leids im Katastrophengebiet hatte der wissenschaftlich-sachliche Aspekt dieser Tätigkeit eine untergeordnete Bedeutung – diese Informationen hatten vor allem einen psychologischen Effekt. Für die Retter und die Bevölkerung war das Phänomen Erdbeben sehr schwer fassbar. Somit war es meine Aufgabe, mit meinen Fakten und Erklärungen dem Geschehen gewissermassen ein Gesicht zu geben.

Ob sich der Aufwand des Einsatzes der Rettungskette Schweiz in Erzincan gelohnt hat, lässt sich wohl kaum abschliessend beurteilen. Viele Verschüttete konnten wir leider nur noch tot bergen. Die Lebendrettungen und die grosse Dankbarkeit der betroffenen Bevölkerung haben uns jedoch immer wieder angespornt, trotz der enormen physischen und psychischen Belastung weiterzumachen. Mit der raschen und unbürokratischen Hilfe ist es uns gelungen, die Behörden und die Bevölkerung von ihrer Blockade zu befreien, die nach einer derartigen Katastrophe immer wieder beobachtet wird. Aus meiner Sicht ist deshalb der grösste und wichtigste Mehrwert eines Einsatzes der Rettungskette Schweiz die Förderung der Hilfe zur Selbsthilfe – und für mich selber kann ich festhalten, dass ich in diesen fünf Tagen persönlich mehr gelernt habe als während meines ganzen Studiums.»



«Was wäre wenn...?»

## Die Informationsbroschüre zur Erdbebenübung RHEINTAL 06

Vorliegende Broschüre soll Sie, geschätzte Übungsteilnehmer/innen und Interessierte, mit dem Szenario vertraut machen und Ihnen einen Überblick über das gesamte Geschehen und dessen Hintergründe verschaffen. Zudem zeigt sie, welchen Herausforderungen sich die Beteiligten stellen müssen, welche Mittel dafür zur Verfügung stehen und wie Führung und Koordination sichergestellt werden. Sie erhalten auf diese Weise ein konkretes Bild, was unter dem Motto «Gemeinsam in der Verantwortung – gemeinsam sicher!» verstanden wird.