

Minendetektor-Tests in Afghanistan

Genau im Zeitfenster zwischen den beiden Erdbeben und während der Intensivierung der US-amerikanischen Luftangriffe auf die Stützpunkte der Taliban in diesem Frühling, fanden in Afghanistan vom 4. bis 15. März Metalldetektor „Test-Trials“ statt.

Die Testversuche sind von der UNO mit der Absicht in Auftrag gegeben worden, die für Afghanistan am besten geeigneten Detektortypen für eine neue Ausrüstung der Minenräumungsmannschaften auszuwählen. Die bisher genutzten Geräte waren bei den Kampfhandlungen der jüngsten Vergangenheit zerstört worden.

Warum müssen solche Tests durchgeführt werden? Für Minendetektoren muss eine besonders hohe Zuverlässigkeit gefordert werden. Jede übersehene Mine stellt eine Bedrohung für Gesundheit und Leben nicht nur des „Deminers“, sondern auch der zivilen Bevölkerung dar, der das geräumte Gebiet übergeben wird. Der Minensucher auf Bild 1 hat sein Augenlicht verloren.

Warum mussten die Tests in der gefährlichen Situation vor Ort ausgeführt werden? Metalldetektoren zum Aufspüren von Minen funktionieren ähnlich wie Wirbelstromsensoren in der zerstörungsfreien Prüfung nur dass hier nicht Defekte im Metall, sondern Metallteile in den Mi-



Bild 1: Dieser afghanische Minensucher hat bei einem Einsatz sein Augenlicht verloren

nenkörpern, die zum Großteil im Erdreich vergraben sind, detektiert werden.

Die Gemeinschaft der Zuverlässigkeitsexperten in der ZfP hat in ihrer Formel für die Zuverlässigkeit der Prüfungen drei Hauptfaktoren benannt: die **innewohnende physikalische Wirksamkeit** (hier die elektromagnetische Wechselwirkung zwischen dem Metall der Mine und dem elektromagnetischen Feld des Detektors), die **Anwendungsfaktoren** (hier die Fülle von Bodeneigenschaften mit Gesteinseinflüssen, Feuchtigkeit, Oberflächenbeschaffenheit inklusive Vegetation, Eisenbahnschienen und Stromleitungen) sowie der menschliche Faktor als dritten im Bunde.

Bei Metalldetektoren, für die es auch bisher keinen Standard gibt, wirken alle drei Faktoren auf die Ergebnisleistung ein.

Insbesondere in Afghanistan haben wir Erdböden, die sich aufgrund ihrer elektromagnetischen Eigenschaften „unkooperativ“ verhalten, indem sie die Detektoren zu Signalen veranlassen, wo keine wahren Metallteile vorhanden sind.

Die steinige Gebirglandschaft tut ihr übriges zum Erschweren der Suche. Ebenfalls schwer einschätzbar ist der menschliche Faktor ist in Afghanistan, bezüglich der eingeschränkten Fähigkeit englische Texte zu lesen und der afghanischen Mentalität. Das heißt hier muss vor Ort getestet werden um präzise Resultate zu erhalten.

Die UNO-Trials wurden von einem kanadischen Team mit einem US-amerikanischen Teilnehmer ausgeführt. Die Autorin war als Beobachterin für CEN, bei dem zur Zeit eine große Aktivität zur europäischen Standardisierung der humanitären Minenräumung, insbesondere der von „Test&Evaluation“ von Systemen zur Minensuche und Räumung angelaufen ist, dabei.

Spezielle Unterstützung und erste Unterrichtsstunden im „Demining“ gab es von der „Humanitarian Secu-



Bild 2: Formel für die Zuverlässigkeit von zerstörungsfreien Prüfungen

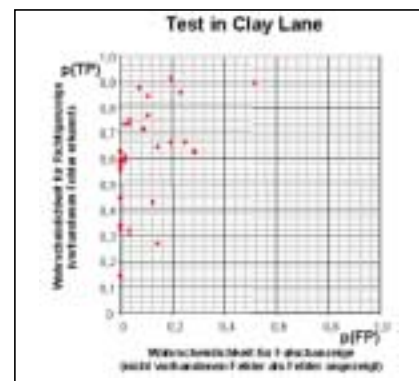


Bild 3: Ergebnisse der internationalen Vorversuche (IPPCT) in Lehmbo-

den. Alle Beteiligten mussten sich zunächst in Pakistan einfinden und dort auf einen Platz in einer UN-Sondermaschine von Islamabad nach Kabul warten. Einen Linienflug nach Kabul gibt es nicht.



Bild 4: Die Autorin dieses Beitrages beim Funktionstest von verschiedenen Metall-



Bild 5: Während der Versuche unter dem strahlend schönen blauen afghanischen Himmel und dem Hintergrund der schneebedeckten Berge hörte man ab und an das Geräusch von Bombardements

Entschädigt wird man durch die Gesellschaft von engagierten Menschen, die in Afghanistan helfen wollen: von der Welt-Hunger-Hilfe, dem Roten Kreuz und Ärzten ohne Grenzen. Ein junger Mann aus New York war für die Unterstützung des Wiederaufbaus in der Landwirtschaft unterwegs.

Eine Übernachtung im Hotel vorbuchten konnte man auch nicht. Für die Autorin war es als Frau noch besonders kompliziert: Im UN-Gästehaus, wo die Test-Truppe untergekommen war, hieß es zunächst, dass „kein Platz frei sei“ – für eine Frau. Es wurde schon eine Notunterkunft bei Landsleuten im Zentrum für die Minenhunde ausgekundschaftet, als sich die Betreiber des Gästehauses angesichts der Wichtigkeit der Minenbeseitigung doch noch eines anderen besannen.

Die Tests wurden auf Testfeldern inmitten der wahren Minenfelder in Jalalabad und Kabul durchgeführt.



Bild 6 und 7: Bei der Ankunft auf dem Flughafen von Kabul sieht man eine Geisterlandschaft von zerstörten Flugzeugen und Panzern, die nicht geräumt werden können, da das Gelände schwer vermint ist

Schon bei der Ankunft auf dem Flughafen in Kabul bietet sich einem der Anblick einer Geisterlandschaft von zerstörten Flugzeugen und Panzern im weiten Umkreis und man fragt sich, warum diese Wracks nicht weggeräumt und verarbeitet werden. Es ist ganz einfach: das ganze Gelände ist schwer vermint.

In periodischen Abständen hört man eine Minendetonation – manche beabsichtigen und manche leider nicht.

Die Testfelder in Jalalabad und Kabul weisen zusammen die große Variabilität der afghanischen Böden auf. Zusätzlich wurden Szenarien mit Steinen (für zerstörte Häuser), feuchtem Grund, Vegetation und angrenzenden großen Metallteilen und Stromleitungen aufgebaut.

Es wurden sieben verschiedene Metalldetektortypen, je in zweifacher Ausführung und von je zwei verschiedenen lokalen Minensuchern, getestet. Den vor-Ort-Tests vorausgegangen waren Versuche auf den „Labor-Testfeldern“ in Kanada und ein Vorläufer in Afghanistan 1999/2000, so dass sehr gezielt vorgegangen werden konnte.

Zum Zwecke der Tests wurden auf den verschiedenen Testfeldern reale Minen ohne Sprengzünder in zufälliger Ordnung vergraben. Die Detektoren wurden für die vorliegenden Bedingungen optimal eingestellt



Bild 8: Es wurden sieben verschiedene Metalldetektortypen, je in zweifacher Ausführung und von je zwei verschiedenen lokalen Minensuchern, getestet

und dann wurden Richtiganzeigen und Falschschanzeigen gezählt.

Ein Teil der Einschätzung war auch der benötigte Trainingsaufwand für die lokalen Deminer auf die einzelnen Detektortypen. Während der Versuche unter dem strahlend schönen blauen afghanischen Himmel und dem Hintergrund der schneebedeckten Berge hörte man ab und an das Geräusch der Bombardements wie fernes Donnerrollen.

Noch ist Krieg in Afghanistan. Und man sieht überall die Spuren davon, dass dieser Krieg schon über 20 Jahre andauert. Städte und Landwirtschaft sind zerstört, es gibt nicht genügend zu essen und es fehlt auch sonst am nötigsten.

Als Ausländer ist man sofort von einer Meute bettelnder Kinder und Frauen umringt. Was heißt Frauen, es sind Wesen, in eine Burka gehüllt, deren Persönlichkeit „ausgeknipst“ wurde. Und trotzdem ist es möglich in lächelnde Gesichter voller Optimismus zu schauen, die zu Menschen gehören, die sich sicher sind dass die Welt sie nicht vergessen wird.

Ich möchte an dieser Stelle dem Leiter der "Humanitarian Security Unit" vom JRC Ispra, Dr. Alois Sieber, für die allseitige Unterstützung und den Kollegen Dr. John Dean und Adam Lewis für die kollegiale und unkomplizierte Hilfestellung bei der Reisevorbereitung danken, sowie William J. Reid (Fa. RONCO) vom UN Mine-Action-Center in Kabul für den Beistand bei schwierigen Problemen vor Ort.

Dr. Christina Müller