

AC-LABORATORIUM SPIEZ

Nach mehr als acht Jahren intensiver Inspektionstätigkeit ist das Ausmass des irakischen Programmes zum Bau von Massenvernichtungswaffen nur unvollständig aufgedeckt: Der Fall Irak zeigt die Grenzen internationaler Rüstungskontrollen auf.

Juli 1999

Hintergrundinformation zu einem aktuellen Thema

Die irakischen Chemiewaffen

Einleitung

Mit der Annahme der Resolution 687 (3. April 1991) legte der Sicherheitsrat der UNO die Bedingungen für einen Waffenstillstand und das Ende des Golfkriegs fest. Die Resolution befasst sich im Sektor C mit atomaren, biologischen und chemischen Waffen sowie mit ballistischen Raketen, deren Reichweite mehr als 150 Kilometer beträgt. Diese Waffen sind zu identifizieren, zu zerstören oder unschädlich zu machen. Im Weiteren ist durch ein Überwachungssystem sicherzustellen, dass Irak sich nicht erneut derartige Waffen beschafft. Zur Umsetzung dieser Massnahmen wurde die United Nations Special Commission on Iraq, die UNSCOM, ins Leben gerufen. Die rund zwanzigköpfige Kommission, welche jährlich zwei- bis dreimal tagte, nahm ihre Tätigkeit im Mai 1991 auf. Sie befasste sich mit den nicht-nuklearen Aspekten des irakischen Arsenal, während sich die IAEA mit Sitz in Wien den nuklearen Angelegenheiten annahm. Die UNSCOM operierte mit einer Zentrale am Sitz der UNO in New York, mit „Field Offices“ in Bahrain und in Bagdad sowie personell mit internationalen Fachleuten, welche jeweils für eine beschränkte Dauer mit einer spezifischen Aufgabe beauftragt wurden. Diese Experten vertraten die UNO und nicht ihr Herkunftsland.

Vorgeschichte

Die Anfänge des irakischen Chemiewaffenprogrammes liegen in den Siebzigerjahren. Die eigentliche Produktion chemischer Waffen ist eng mit dem Bau des Muthanna State Establishments im Jahre 1981 verknüpft, welches zur Tarnung vorerst die Bezeichnung State Enterprise for Pesticide Production (SEPP) trug. Bereits 1984 setzte Irak seine Chemiewaffen im Krieg gegen Iran (1980-88) ein. Das AC-Laboratorium Spiez hat bei den damaligen, von der UNO angeordneten Abklärungen den Einsatz von Yperit und Tabun durch chemische Analysen belegt. Die chemischen Kampf-

stoffe wurden in Fliegerbomben und Artilleriegranaten gefüllt, womit ein taktisches Arsenal entstand, das sich zur Bekämpfung der iranischen Bodentruppen eignete.



Historisches Bild: Probenahme mit Cola-Flasche im Krieg Iran-Irak 1984

Die iranischen Soldaten verfügten entweder über kein Schutzmaterial oder waren nicht daran ausgebildet. So konnte die chemische Waffe ihre volle Wirkung entfalten. Mehrere iranische Patienten, welche schwere Verletzungen durch das Hautgift Yperit (auch Senfgas, Lost) aufwiesen, wurden in Spitälern Westeuropas behandelt, so auch in Zürich, Lausanne und Liestal. Ohne den erfolgreichen Einsatz der chemischen Waffe hätte dieser Krieg leicht einen anderen Verlauf nehmen können. Dies ist jedenfalls die Überzeugung massgebender

irakischer Generäle und ein Indiz dafür, dass Irak Bedeutung und Rolle der Chemiewaffen anders einschätzt als wir und nur in letzter Konsequenz bereit sein dürfte, auf ein chemisches Arsenal zu verzichten.

Diese Chemiewaffeneinsätze hatten umfangreiche Abklärungen bezüglich der Herkunft der Munition, der chemischen Kampfstoffe und der zu ihrer Herstellung benötigten Chemikalien zur Folge. Da viele Spuren des irakischen Einkaufs nach Westeuropa führten, wurden in mehreren Ländern, darunter auch in der Schweiz, spezifisch Exportkontrollen eingeführt. Die nationalen Anstrengungen wurden in der 1985 ins Leben gerufenen „Australiengruppe“ harmonisiert. Iraks Antwort auf diese Exportbeschränkungen war der Aufbau einer weitgehenden Autonomie für einschlägige Grundchemikalien und Bausteine zur Produktion chemischer Waffen.



Yperit-Verletzungen eines iranischen Soldaten

1988 hat Irak Chemiewaffen gegen die eigene Bevölkerung im Kurdengebiet eingesetzt, was zu den traurigen Bildern von Halabja führte. Das Ende des Krieges gegen Iran im Jahre 1988 war offenbar in Irak das Startzeichen zur Entwicklung eines strategischen Arsenal an Chemiewaffen. Es wurden Waffen entwickelt, mit denen Irak die Nachbarländer bedrohen konnte. Das Resultat dieser Anstrengungen waren Trägerraketen wie die „Al Hussein“ mit einer Reichweite von 600 km. Dies ist eine beachtliche technische Leistung, wenn man bedenkt, dass das Grundmodell, die sowjetische SCUD-B, aus den Sechzigerjahren stammt und eine Reichweite von bloss 180 km aufweist. Diese Reichweitensteigerung hatte allerdings eine geringere Nutzlast zur Folge (ca. 140 kg anstatt der ursprünglichen 480 kg), womit man sich jedoch abfinden konnte. Das Bedrohungspotential wurde offenbar als wichtiger erachtet als die Wirkung. Ein weiteres weitreichendes Waffensystem war die R-400 Bombe, welche von einem Flugzeug abgeworfen an einem Fallschirm tief in feindliches Gelände eindringen mochte. Zu erwähnen sind auch Entwicklungen, bei denen unbemannte Flugzeuge als Träger von Chemie- oder Biologiewaffen eingesetzt werden konnten.

Die Untersuchungen

Die primäre Aufgabe der UNSCOM bestand darin, die Deklarationen zu überprüfen, zu denen der Irak aufgrund der UNO Resolution 687 (1991) verpflichtet war. Da Irak diese Bedingungen akzeptiert hatte, glaubte man anfänglich, die Aufgabe der Verifikation der irakischen Angaben würde relativ einfach und von kurzer Dauer sein. Das Gegenteil stellte sich heraus, und so war es angezeigt, die gefundene Munition sorgfältig zu untersuchen mit dem Ziel, Licht in das Chemiewaffenprogramm zu bringen und auch die nötigen Daten für die Vernichtung der Munition zu erhalten. Es ging nicht nur um die Erstellung eines quantitativen Inventars, sondern auch um die Untersuchung des Inhalts sowie der Konstruktion der Granaten, Bomben und Raketen. Diese Abklärungen erfolgten in den Jahren 1991 und 1992 durch rund fünfundzwanzigköpfige Teams weltweiter Spezialisten. Munitions- und Probenahmespezialisten gehörten ebenso zum Team wie Fachleute für den Nachweis, den Schutz und die Dekontamination. Auch die medizinische Versorgung durch einen Arzt und durch Sanitäter war unerlässlich. Weil die Untersuchungen nicht selten an sehr abgelegenen Orten der dezentral gelagerten Waffen begann, musste auf weitgehende Autonomie der Teams geachtet werden. Zum mehrere Tonnen schweren Material gehörten nebst mechanischem Werkzeug wie Bohrmaschinen auch die unabhängige Stromversorgung, das Telefon für die Notverbindung über Satellit nach New York und natürlich ausgezeichnetes Schutzmaterial in genügender Menge. Die in der Schweizer Armee eingeführte Schutzausrüstung bestand ihren Test sozusagen im Ernstfall.

Das Öffnen der Munition gestaltete sich unterschiedlich schwierig. Konnte beim Gefechtskopf der „AL Hussein“ Rakete eine Verschlusschraube geöffnet werden,



Ein Raketenkopf wird untersucht

mussten andere Munitionssorten mit einer gewöhnlichen elektrischen Bohrmaschine aufgebohrt werden, damit eine Probe des tödlichen Inhalts entnommen werden konnte. Es sei nicht verschwiegen, dass diese Untersuchungen im Felde mit beträchtlichen Gefahren verbunden waren. Gemeint ist dabei nicht in erster Linie die Gefährdung durch hochgiftige Stoffe, mit denen die Spezialisten ja vertraut waren, sondern vielmehr die Gefahr, welche nichtexplodierte Raketen-Feststoffmotoren und Bomblets und Zünder darstellten. Sie lagen als Folge der alliierten Bombardements zu Hauf herum.



Beim Aufbohren spritzt chemischer Kampfstoff aus dem Gefechtskopf

Die Untersuchung der erhobenen Proben erfolgte anfänglich in Speziallabors wie dem AC-Laboratorium Spiez, später konnten Routineanalysen im Baghdad Monitoring und Verification Center durchgeführt werden. Durch diese minutiösen Untersuchungen konnte Stein um Steinchen im Mosaik des irakischen Chemiewaffenprogramms zusammengefügt werden.

Das Arsenal

Die chemischen Kampfstoffe

Die wichtigsten chemischen Kampfstoffe im irakischen Arsenal waren Senfgas (auch Lost oder Yperit genannt), die Nervengifte Tabun (GA), Sarin (GB) und eine Mischung von GF und GB. Das Auftauchen von GF, einer dem Sarin verwandten Verbindung war unerwartet, denn GF findet sich in keinem anderen der weltweit bekannten Arsenale. Es ist unklar, ob diese Verbindung wegen ihrer im Vergleich zu Sarin leicht verminderten Flüchtigkeit oder aufgrund der Verfügbarkeit der benötigten Ausgangskemikalien produziert wurde. Diese Agentien wurden in der Chemiewaffenfabrik „Al Muthanna“ 80 km nordöstlich von Bagdad pro-

duziert. Die Kampfstoffe, darunter auch der aus einem Nachbarland Iraks eingeführte Tränenreizstoff CS, wurden von der UNSCOM in grösseren Mengen gefunden und identifiziert. Die irakischen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten erstreckten sich aber auch auf andere Agentien, darunter auf das Nervengift VX.

Zweifellos war den irakischen Waffenkonstrukteuren bekannt, dass VX der geeignete Kampfstoff für die Gefechtsköpfe der „Al Hussein“ Rakete war. Ungläubig standen denn auch die UNSCOM Inspektoren vor diesen Gefechtsköpfen, als sich ihr Inhalt als Sarin oder GF entpuppte. Beide Stoffe dürften aufgrund ihrer hohen Flüchtigkeit nur geringe Wirkung im Ziel entfalten. Irak bestritt lange alle Arbeiten mit VX, gab aber schliesslich die Produktion von annähernd vier Tonnen zu. Irak behauptet, VX nie in grösseren Mengen produziert oder gar in Raketenköpfe gebracht zu haben und gibt als Grund technische Schwierigkeiten an. Die UNSCOM ist aber überzeugt, dass Irak sehr wohl in der Lage war, VX zu produzieren, denn Produktionsverfahren und -einrichtungen konnten einwandfrei identifiziert werden. Sogar die Verbindung, welche zur Stabilisierung grösserer Mengen VX üblicherweise verwendet wird, konnte nachgewiesen werden.

Es wird wohl immer im Dunkeln bleiben, ob Irak auch einen psychoaktiven Kampfstoff (Agent 15) hergestellt hat. Verschiedene Quellen glauben, ein solcher sei zur Zeit des Golfkrieges verfügbar gewesen.

Einsatzmittel

Irak entwickelte eine ganze Reihe von Einsatzmitteln: Artilleriegranaten, Bomben, Gefechtsköpfe für Raketen und Mehrfachraketenwerfer. Bei den Artilleriegranaten handelte es sich um 155 mm Phosphor-Rauchgranaten, welche mit 4,4 kg Senfgas befüllt waren. Bei den Bomben wurden einerseits importierte Bombenkörper für konventionelle Füllung leicht abgeändert, andererseits stellte Irak Bombenkörper eigener Konstruktion her wie die aus Aluminium gefertigte Bombe vom Typ DB-2. Bomben wurden sowohl mit Senfgas als auch mit Nervengiften gefüllt. Beim Bombentyp R-400 handelte es sich um eine einfache binäre Waffe. Die Bomben wurden mit einer Mischung von Isopropanol und Cyclohexanol beladen und so gelagert. Unmittelbar vor Gebrauch wurde die zweite Komponente beigegeben, die Flüssigkeiten gemischt, wobei die Nervengifte GB und GF entstanden. Dieselbe Technik wurde auch bei den Gefechtsköpfen für die „Al Hussein“ Rakete angewandt. Bei der Munition zum 122-mm Raketenwerfer wurden gar drei Varianten gefunden, was auf Schwierigkeiten bei der Herstellung hindeutet. Die Ladung von 6,8 kg Sarin befand sich in zwei Kunststoffbehältern im Gefechtskopf der Rakete, welche durch einen konventionellen Feststoffmotor angetrieben wurde. Unmittelbar vor dem Golfkrieg wurde die chemische Munition auf Luftwaffenbasen und Depots im ganzen Land dezentralisiert.

Die Qualität der diversen Munitionssorten war sehr unterschiedlich, sowohl was die Konstruktion als auch was den Inhalt betrifft. Bereits seit 1984 war bekannt, dass es unter den in Iran abgeworfenen Bom-

ben viele Blindgänger gab. Andererseits war das Senfgas in diesen Bomben von sehr guter Qualität, was auch für die Artilleriegranaten zutraf. Der Inhalt der Raketen zum Mehrfachraketenwerfer war zu einem guten Teil zersetzt und enthielt gar weniger als 10 % intaktes Sarin.

Die Quantifizierung des irakischen Arsenal ist äusserst schwierig und diese Hintergrundinformation bietet nicht genügend Raum zur detaillierten Erläuterung. Folgende Tatsachen erschweren der UNSCOM die genaue Verifizierung der irakischen Angaben:

- Die irakischen Angaben waren häufig falsch oder ungenau.
- Ursprünglich für C-Waffen vorgesehene Munition wurde für das B-Waffenprogramm verwendet.
- Die Verbrauchszahlen während des Krieges mit Iran (1980-88) wurden nicht offengelegt.
- Es fanden heimliche Zerstörungen in eigener Regie statt.
- Durch die Bombardements während des Golfkriegs wurden viele Waffen zerstört und konnten in den Trümmern nicht mehr identifiziert werden.



Die Wirkungen des Luftkrieges

Immerhin geben einige Zahlen einen Eindruck vom Umfang:

- Irak hat rund 4'000 Tonnen chemische Kampfstoffe produziert und damit rund 130'000 Bomben, Granaten oder Raketen hergestellt.
- Mehr als 20'000 Tonnen Chemikalien zur Produktion chemischer Kampfstoffe (key precursors) wurden entweder im Land hergestellt oder aus dem Ausland beschafft.
- Unter Aufsicht der UNSCOM wurden rund 40'000 Stück chemische Munition vernichtet.
- Die UNSCOM identifizierte etwa 400 Produktionseinrichtungen, welche im Zusammenhang mit dem Chemiewaffenprogramm standen.

Die Produktionsstätten

Das Kernstück der Produktion chemischer Waffen war „Al Muthanna“, eine grosse Produktionsstätte in der Wüste, 80 km nord-westlich von Baghdad zwischen den Städten Samarra und Al Fallujah. Das abgesperrte Gelände umfasst gut 25 km². Ein ausgezeichnetes Strassensystem ist äusseres Zeichen einer hervorragenden, geschützten Infrastruktur. Drei grosse Anlagen in der näheren Umgebung (Fallujah 1, 2 und 3) dienten der Produktion von Vorläufersubstanzen und anderen Chemikalien im Zusammenhang mit der Produktion chemischer Kampfstoffe. Eine fünfte Stätte, Muhammadyat, umfasste einige Dutzend grosser Hallen, welche als Lager für gefüllte und leere chemische Munition dienten. Die fünf Stätten zusammen bildeten das "Al Muthanna State Establishment". Alle fünf Anlagen wurden während des Golfkriegs bombardiert und schwer beschädigt.

Die Vernichtung der Chemiewaffen

Irak ersuchte die UNSCOM um Erlaubnis, die Chemiewaffen mit eigenem Personal unter Aufsicht der UNSCOM zu zerstören. Die UNSCOM stimmte diesem Vorgehen zu. Es wurde entschieden, die Munition am Ort ihrer Produktion, in "Al Muthanna", zu vernichten. Der sichere Transport der teilweise beschädigten Munition von den dezentralen Lagerstätten zum Ort der Vernichtung stellte hohe Anforderungen. Er erfolgte in gasdichten und teils gekühlten Spezialcontainern unter grossen Sicherheitsvorkehrungen; es wurden keine Zwischenfälle registriert. Der schwierigste Schritt im Vernichtungsprozess ist das Öffnen und Entleeren der Munition sowie das Auffangen der hochgiftigen Flüssigkeiten. Fast jede Munitionssorte erfordert eine eigene Technik. Das Tragen der vollen Schutzausrüstung während langer Zeit trotz hoher Temperaturen ist unerlässlich. Die leeren Bomben, Granaten und Gefechtsköpfe wurden mit Flüssigkeiten entgiftet und anschliessend mit Sprengladungen zerstört.



Anlage zur Vernichtung von Yperit

Zur Vernichtung der chemischen Kampfstoffe wurden prinzipiell folgende zwei Techniken angewendet:

Nervengift

Nervengifte wurden in einer intakt gebliebenen Anlage mit Natriumhydroxyd hydrolisiert und in ungiftige Produkte umgewandelt. Dieses Batch-Verfahren hatte eine Kapazität von 1-1,5 Tonnen pro Tag. Alle Prozesse erforderten vorgängig ein gründliches Studium sowie Vorversuche im kleinen Massstab. Dies traf insbesondere für die Reaktion der GB/GF-Mischung zu, bei der noch keine Erfahrungen vorhanden waren.

Senfgas

Zur Zerstörung von Senfgas wurde die Verbrennung der Hydrolyse vorgezogen. Dies bedingte die Konstruktion eines Verbrennungsofens. Nachdem das Senfgas mit Abfallprodukten aus der Erdölindustrie gemischt worden war, wurde es bei Temperaturen um 1100 °C mit einem Durchsatz von ca. 300 kg/h verbrannt. Die Abgase wurden durch Auswaschen sorgfältig von den korrosiven Bestandteilen gereinigt. Es wurden total 400'000 Liter Senfgas vernichtet.

Für die Zerstörung der Munition zum 122 mm Mehrfachraketenwerfer eignete sich keine der beiden Methoden. Es war schlicht zu gefährlich, die teils unter grossem Überdruck stehenden und mit Treibladung versehenen Raketen zu öffnen. Sie wurden mit Sprengladungen versehen und über Dieselöl zur Explosion gebracht. Dabei wurden die Nervengifte im Feuerball restlos zerstört.

Die UNSCOM hat gezeigt, dass Chemiewaffen sicher transportiert und umweltgerecht entsorgt werden können. Diese Arbeit wäre ohne die tatkräftige Mithilfe der irakischen Fachleute nur schwer möglich gewesen.



Ein UNSCOM-Team auf dem Weg in den Irak

Die Langzeitüberwachung zur Verhinderung des Wiederaufbaus

(Ongoing Monitoring and Verification)

Neben der vollständigen Aufklärung der irakischen Arsenale und der anschliessenden Zerstörung hatte die UNSCOM eine zweite wichtige Aufgabe, nämlich die Verhinderung der erneuten Entwicklung und Produktion

von Massenvernichtungswaffen und weitreichenden

Raketen. Die getroffenen Massnahmen stützten sich auf die Resolution 715 (1991) des UNO Sicherheitsrats. Irak hat sich lange gegen diese Resolution, welche die Überprüfung der Tätigkeiten in chemischen Fabriken sowie in Forschungs- und Entwicklungsanlagen mittels Videoaufnahmen und Probenahmen vorsieht gewehrt, sie jedoch im November 1993 formell akzeptiert. Es versteht sich, dass in einem Land wie Irak nicht einfach die Produktion von Chemikalien verboten werden kann, da diese auch im zivilen Bereich benötigt werden. Man denke nur, was es heisst, wenn in einem Land wie Irak kein Chlor für die Trinkwasseraufbereitung zur Verfügung stehen würde! Gerade Chlor ist aber eine Schlüsselverbindung für eine ganze Reihe chemischer Kampfstoffe. So gibt es denn eine Reihe von Chemikalien, die sowohl für zivile Produkte als auch für den Bau von Chemiewaffen verwendet werden können, sogenannte "Dual-use"-Chemikalien. Ihre Produktion muss überwacht werden, damit sichergestellt werden kann, dass nichts für verbotene Zwecke verwendet wird.

Zu diesem Zweck hat die UNSCOM in Bagdad das Monitoring and Verification Center (BMVC) eingerichtet, welches über ein Analyselabor verfügt und von dem aus Inspektionsteams die Überprüfungen vorgenommen haben. Zur Überwachung des Bereichs Chemiewaffen weilten etwa zehn Inspektoren und drei erfahrene Laboranten während je mindestens drei Monaten im BMVC. Die Gruppe inspizierte in regelmässigen Abständen ca. 120 Anlagen, kontrollierte Videoaufnahmen, wechselte Probenahmeröhrchen aus und nahm sie zur Analyse ins Labor mit. Mehr als fünfzig andere Anlagen, von Betrieben der Erdölindustrie bis hin zu Wasseraufbereitungsanlagen, wurden gelegentlich überprüft. Mehr als 500 Anlageteile mit "Dual-use"-Charakter sind in einem Verzeichnis aufgeführt und durften nur nach entsprechender Meldung an einen anderen Ort gebracht werden. Tausende von Tonnen von "Dual-use"-Chemikalien wurden überprüft.



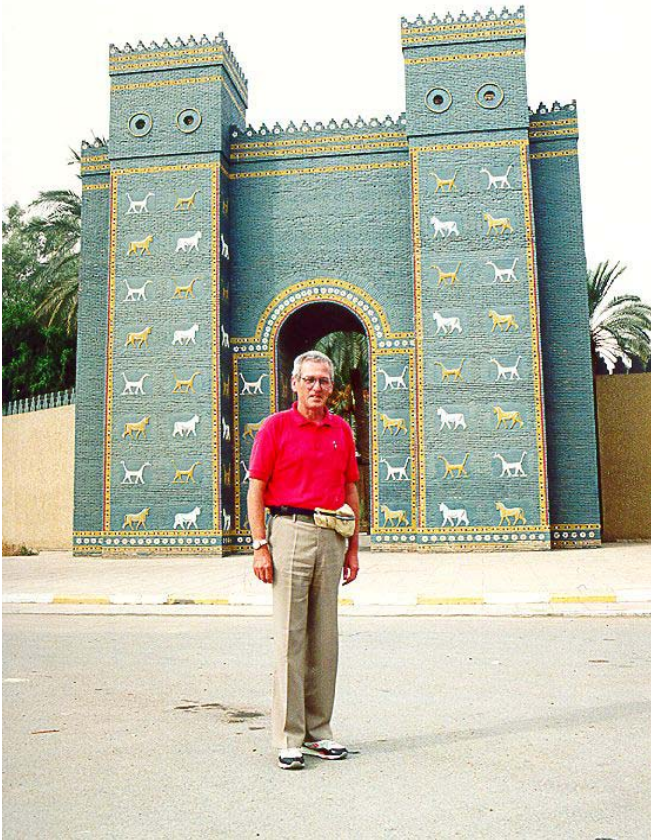
Alle Einsätze der UNSCOM im Irak fanden unter der UNO-Flagge statt

Die Überwachung verlief bis zum 5. August 1998 ohne grössere Zwischenfälle. Nach diesem Datum begann Irak aber auch auf diesem Gebiet unter Verletzung der Resolution 715 (1991) die Arbeit der UNSCOM mehr und mehr zu behindern. Das Personal der UNSCOM war immer weniger in der Lage, seinen Auftrag zu erfüllen. Im Dezember 1998 war die Eskalation unvermeidlich und sämtliches Personal der UNSCOM, etwa 100 Personen, musste das BMVC verlassen und wurde evakuiert. Die UNSCOM konnte ihre Tätigkeit bis heute nicht mehr aufnehmen.

Fragen

Was hat das AC-Laboratorium Spiez (ACLS) zur Rüstungskontrolle im Irak beigetragen?

In den Jahren 1984-88 wurde das ACLS sieben Mal von der UNO beauftragt, verschiedenste Proben auf chemische Kampfstoffe oder Kampfstoffrückstände zu untersuchen. Die Proben wurden sowohl auf iranischem als auch auf irakischem Boden erhoben und reichten von Erdreich über Bombeninhalte bis zu Rückständen auf Munitionssplintern. Die jeweils unter grossem Zeitdruck ausgeführten, umfassenden Arbeiten wurden in offiziellen UNO-Berichten dokumentiert. Die Resultate dieser Untersuchungen bestätigten einerseits den Verdacht, Irak setze chemische Waffen ein und gaben andererseits bereits einen guten ersten Einblick in das im Aufbau befindliche irakische Chemiewaffenprogramm.



Die zivile Seite: Dr. Bernhard Brunner in Babylon

Nach dem Golfkrieg und der Bildung der UNSCOM im Frühjahr 1991 nahmen Mitarbeiter des ACLS an mehreren Missionen teil, welche mit der Untersuchung der chemischen Munition beauftragt waren. Vertiefte chemisch-analytische Untersuchungen wurden erneut in den Laboratorien des ACLS durchgeführt. Während der Phase der Vernichtung der identifizierten Chemiewaffen waren es Instrukturen der Abteilung AC Schutzdienst, welche in länger dauernden Einsätzen Dienst leisteten.

Schliesslich war das ACLS durch mehrere Mitarbeiter am Betrieb des Baghdad Monitoring and Verification Center beteiligt. In den je dreimonatigen Einsätzen wurden einerseits Untersuchungen im Rahmen der Langzeitüberwachung durchgeführt, andererseits wurden Inspektionsteams unterstützt oder begleitet. Wiederholt wurde die Leitung der Chemikergruppe einem Mitarbeiter des ACLS übertragen. Das Total der im Irak geleisteten „Diensttage“ beläuft sich auf rund 1500. Es versteht sich, dass zu jedem Einsatz fast ebenso viel Zeit für Vorbereitungs- und Abschlussarbeiten aufgewendet wurde.

Die Arbeit der "Spiezer" war in der UNO sehr geschätzt. Verschiedentlich wurden Zuverlässigkeit und hohe Fachkompetenz von den UNO-Verantwortlichen lobend erwähnt. Nicht immer wurde verstanden, weshalb gerade die Schweiz als eines der wenigen Länder, das nicht in der UNO ist, einen vergleichsweise grossen Beitrag leistete. Noch mehr Erstaunen wurde aber bei denjenigen Leuten ausgelöst, welche nicht wussten oder gar nicht verstehen konnten, dass die Schweiz nicht Mitglied der UNO ist.

Wenn der UNO Generalsekretär Kofi Annan, begleitet von unserem Departementschef Adolf Ogi, dem AC-Zentrum im Berner Oberland am 08.09.1997 einen Besuch abstattete, so darf dies sicher als Würdigung der oft harten Arbeit im Irak verstanden werden.

Wurden im Golfkrieg Chemiewaffen eingesetzt?

Trotz aller Spekulationen rund um das Golfkrieg-Syndrom und trotz mehrerer Alarme tschechischer Nachweisgeräte konnten keine Beweise für den Einsatz von Chemiewaffen beigebracht werden. Deshalb dürfte vor allem die Frage interessieren, **weshalb** keine Chemiewaffen eingesetzt wurden, da ja ein grosses Arsenal an Bomben, Raketen und Granaten bereitstand. Wenn es auch dafür keine erhärtete These gibt, seien doch einige mögliche Gründe angeführt:

Das Schwergewicht der irakischen Chemiewaffen lag bei Fliegerbomben unterschiedlicher Typen. Der Luftkrieg der Alliierten sorgte aber dafür, dass die irakische Luftwaffe kaum mehr zum Einsatz kam, weil die Einsatzleitung und die Kommunikation nicht mehr funktionierten. Als es dann zum glücklicherweise kurzen Bodenkrieg kam, wo die irakische Artillerie und Raketenartillerie chemische Munition hätte einsetzen können, waren die irakischen Truppen desorganisiert, demoralisiert und nicht mehr in der Lage, ernsthaften Widerstand zu leisten. Es bleibt dann noch die Frage, weshalb die „AL Hussein“ Raketen bloss mit konventionellen oder inerten Gefechtsköpfen auf die Nachbarländer abgefeuert wurden. Hier lässt sich vermuten, dass das ohne Zweifel vorhandene Eskalationsrisiko und die Möglichkeit des Einsatzes atomarer Sprengkörper seitens der Alliierten die irakischen Verantwortlichen von der Verwendung ihrer chemischen oder biologischen Gefechtsköpfe abhielt.

Über welches Bedrohungspotential an C-Waffen verfügt der Irak noch?

Wenn die Tätigkeit der UNSCOM im Dezember 1998 nicht abrupt gestoppt und seither nicht mehr aufgenommen worden wäre, könnte diese Frage möglicher-



Inspektoren in der irakischen Wüste

weise heute beantwortet werden. In den fast acht Jahren, während denen sich die UNSCOM mit den irakischen Chemiewaffen beschäftigte, gelang es den Spezialisten, neben harten Fakten auch ein Gefühl für die irakischen Möglichkeiten im Chemiewaffenbau zu entwickeln, welches das Ausmass des allenfalls noch bestehenden Potentials abschätzen lässt. Das Dunkelfeld ist bei den Chemiewaffen wesentlich kleiner als bei den Biologiewaffen.

Was fehlt?

1998 erfuhr die UNSCOM, dass Irak während des Krieges mit Iran (1980-88) rund 6000 chemische Bomben weniger verbrauchte als deklariert wurde. Irak behauptete auch, 550 Granaten kurz nach dem Golfkrieg „verloren“ zu haben. Dies sei nicht schlimm, denn der Kampfstoff wäre ohnehin zersetzt und unwirksam, bemerkten irakische Verantwortliche. Die UNSCOM analysierte jedoch den Inhalt von Granaten derselben Charge und stellte fest, dass der Kampfstoff (Senfgas) nach Jahren noch von ausgezeichneter Qualität war. Irak erklärte auch, von 1500 Bomben des Typs R-400 deren 1000 in eigener Regie zerstört zu haben, blieb aber den Beweis dafür schuldig.

Ebenfalls nicht verifiziert ist die Produktion des Nervengiftes VX, welche gemäss irakischer Darstellung nie in grösserem Massstab gelungen sei. Folglich sei dieses hochwirksame Gift auch nie in Gefechtsköpfe ballistischer Raketen munitioniert worden. Dieser irakischen Aussage steht entgegen, dass auf ausgegrabenen Splittern von angeblich bereits 1991 durch Irak zerstörten Gefechtsköpfen Spuren von VX gefunden wurden. Die UNSCOM ist überzeugt, dass Irak über die nötigen Produktionseinrichtungen, Verfahren und chemischen Vorprodukte verfügte und durchaus in der Lage gewesen wäre, VX in einer Menge von bis zu 200 Tonnen zu produzieren. Im weiteren sind gegen 200 Produktionseinrichtungen verschwunden.

Falls Irak noch über Chemiewaffen verfügt, so dürfte es nicht ein Potential sein, mit dem sich ein Krieg führen lässt. Aber die Möglichkeit, dass noch chemischer Kampfstoff und weitreichende Trägersysteme vorhanden sein könnten, verfehlt ihre Terrorwirkung bei Iraks Nachbarstaaten nicht. Irak verfügt über das nötige Know-how und ausgezeichnete Fachkräfte und wäre bestimmt in der Lage, in ein bis zwei Jahren ein neues, vielleicht wirksameres Potential aufzubauen. ■

Der Autor: Dr. Bernhard Brunner