

# China und die Atombombe [Fortsetzung]

Autor(en): **Anet, B. / Keller, M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz**

Band (Jahr): **72 (1997)**

Heft 10

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-715997>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## China und die Atombombe (Teil 2)

Vom AC-Laboratorium, B. Anet und M. Keller, Spiez

### Die Nuklearpolitik Chinas

Am 16. Oktober 1964, am selben Tage, an dem China seine erste Atombombe zur Detonation brachte, machte die Regierung der Volksrepublik China die nachfolgende wichtige Aussage:

... «the Chinese government hereby solemnly declares, that China will never, at any time or under any circumstances be the first to use nuclear weapons.»

zu deutsch: Die chinesische Regierung erklärt hiermit feierlich, dass China nie, zu keiner Zeit und unter keinen Umständen als erste (Konfliktpartei) Nuklearwaffen einsetzen wird.

Mit dieser Aussage ist, etwas vereinfacht, die Nukleardoktrin Chinas der letzten 30 Jahre umfassend und erschöpfend formuliert! Nachdem Russland 1993 auf die «No-first-use»-Doktrin der ehemaligen Sowjetunion verzichtet hat, bleibt China die letzte offizielle Nuklearmacht, die an diesem Prinzip des «Nicht-Erstgebrauchs» als Fundament ihrer Kernwaffendoktrin festhält.

Zu den traditionellen nuklearpolitischen Dogmen Chinas gehören im weiteren sowohl der Nicht-Einsatz von Kernwaffen gegen Staaten, die keine solche besitzen und der Nicht-Einsatz von Kernwaffen in nuklearwaffenfreien Zonen als auch die Aufforderung zur Ächtung und weltweiten Vernichtung aller Kernwaffen. Nichtsdestotrotz entwickelt, verbessert, modernisiert und erweitert China konsequent die Instrumente einer glaubhaften nuklearen Abschreckung, welche eine massive und vernichtende Vergeltung auf dem Territorium desjenigen Landes vorsieht, das China mit nuklearen Waffen anzugreifen wagen würde. Als mögliche Angreifer galten historisch bedingt die USA, später die UdSSR, deren Bevölkerungs- und Wirtschaftszentren ebenfalls in den Zielkatalog der ballistischen Raketen Chinas aufgenommen wurden. Das Ende des Kalten Krieges und die Normalisierung der russisch-chinesischen Beziehung haben jedoch bereits dazu geführt, dass China und Russland im 1994 eine «no-first-use»-Vereinbarung getroffen und einen Verzicht auf eine wechselseitige Zielzuweisung («targeting») vereinbart haben.

Die Frage nach der Nuklearpolitik Chinas gegenüber seinen «inoffiziellen» Nuklearnachbarn ist komplex und kaum im Rahmen dieser Hintergrundinformation zu beantworten. Dass das chinesische Nukleararsenal trotz «no first use»-Prinzip – durch Indien als Bedrohung empfunden wird, ist naheliegend und bewirkt, dass sich in diesem Land eine starke politische Gruppe für eine eigene nukleare Bewaffnung einsetzt.

Aus dem Kernwaffenprogramm Indiens leitet sinngemäss der «Erzfeind» Pakistan die Berechtigung seines eigenen Kernwaffenprogramms ab. Über eine mögliche Unterstützung des pakistanischen Kernwaffenprogramms durch China wird in gewissen Fach-

kreisen spekuliert. Alles in allem herrscht in diesem Länderdreieck eine wahrhaft verzwickte sicherheitspolitische Situation, die mehr als zwei Milliarden Bewohner dieser Erde betrifft. Der potentielle Antagonismus China–Russland macht aus diesem «regionale» sogar ein globales Problem.

### China und die nukleare Proliferation

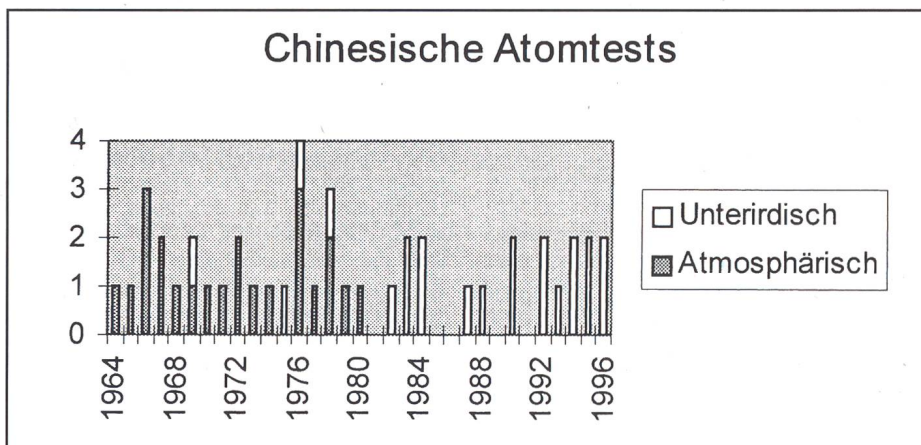
In einer Konferenz über nukleare Proliferation hat sich ein höherer chinesischer Beamter wie folgt geäussert: «China is really nonaligned – it is not even aligned to the nonaligned!» Das Wort «nonaligned» wäre mit «blockfrei» zu übersetzen, bei der Übersetzung geht aber leider der Charme des Original-Statements verloren.

Diese Bekräftigung der Eigenständigkeit und der Unabhängigkeit ist charakteristisch für die Grundeinstellung Chinas gegenüber allen Bemühungen der Industrieländer, die nukleare Proliferation in Drittweltländern zu kontrollieren. Dass China versucht, aus seinen gewaltigen Investitionen und Opfern in den Atom- und Raketenprogrammen durch den Export entsprechender Technologien und Produkte finanzielle und auch politische Rendite zu erzielen, ist naheliegend und hat, wenn man die Waffenexportpraxis der Industrieländer betrachtet, sogar eine gewisse Berechtigung! China wird, vor allem seitens von US-Regie-

stimmungen und -bedingungen dieses Kontrollorgans. Eine vertiefte und nüchterne Betrachtung der bisherigen Exportpraxis Chinas im sensitiven Nuklearebereich verleiht eher den Eindruck, dass sich dieses Land trotz seiner blumigen Rhetorik über die «unverzichtbaren Rechte eines souveränen Staates» und über «die Einmischversuche eines bestimmten Papiertigers» vorsichtig verhält. Eine etwas gesuchte These in diesem Zusammenhang ist, dass die scharf kritisierte Exportpraxis Chinas zumindest den Vorteil der Früherkennung möglicher Proliferationsabsichten und -aktivitäten der Empfängerstaaten bietet! Was passiert, wenn solche Aktivitäten im Versteckten und auf dem Weg über Drittländer stattfinden, ist am Beispiel des irakischen Kernwaffenprojekts zu messen.

### Chinesische Atomtests

Diese aktuelle Problematik ist der eigentliche Anlass für die Herausgabe der vorliegenden Hintergrundinformation. Der 44. chinesische Atomtest fand am 8. Juni 1996 statt, der 45. am 28. Juli 1996. Im Vergleich zu den anderen Kernwaffenstaaten ist dies eine an sich sehr geringe Anzahl von Versuchen. Für den Aufbau eines Arsenalts vergleichbarer Grösse benötigte beispielsweise Frankreich über 200 Atomtests. Dies lässt sich zum Teil dadurch



rungs- und -Antiproliferationskreisen, vorgeworfen, Nuklear- und Raketentechnologie in berüchtigte Drittweltländer zu liefern, gemeint sind Pakistan und der Iran. Dabei handelt es sich unter anderem um nukleare Versuchs- und Leistungsreaktoren sowie um Kurzstreckenraketen. Dies mag teilweise stimmen, so wie es auch zutrifft, dass China die einzige Nuklearmacht ist, die der Gruppe der nuklearen Lieferländer («Nuclear Suppliers Group», NSG) mit ihren selbstauferlegten Vorbehalten und Einschränkungen beim Export nuklearer Technologien nicht angehört.

Seit 1992 ist jedoch China Mitglied des Atomsperrvertrages und hat alle seine Nuklearexporte den IAEA-Safeguards unterstellt. Ob schon nicht Mitglied des informellen «Missile Technology Control Regime» (MTCR), respektiert China de facto auch die Exportbe-

erklären, dass China sein Kernwaffenprogramm einiges später als die anderen Kernwaffenstaaten verwirklichte und dabei geschickt die Erfahrungen der anderen zu inkorporieren wusste. Es ist schliesslich zu bemerken, dass China wie auch die Sowjetunion im Gegensatz zu den anderen Kernwaffenstaaten alle ihre Atomtests auf dem eigenen Territorium durchgeführt haben.

### Das nukleare Testprogramm Chinas

Die beschränkten finanziellen Mittel und, besonders in der Anfangsphase des Projekts O2, die geringen verfügbaren Mengen kostspieligen Spaltmaterials zwangen die Chinesen, bei jedem einzelnen Test ein Maximum an Information herauszuholen. Dieser Sachzwang widerspiegelt sich auch in den von der

Parteilung und vom grossen Vorsitzenden Mao Tse Tung selber herausgegebenen «Instruktionen» wie z.B.

- «Weniger ausgeben, mehr erhalten»
- Gehe beim Überqueren des Flusses von einem Stein zum andern»
- «Baue im kleinen Massstab, aber baue ein vollständiges System»

Die Umsetzung dieser «kernigen» Slogans führte zu einer sehr effizienten und erfolgreichen Arbeitsmethode, wo Forschung, Entwicklung, Erprobung und Produktion von allem Anbeginn an als eine Einheit betrachtet wurden. Nur in unzähligen Vorversuchen fertig erprobte Komponenten kamen im zu testenden Sprengkopf zum Einbau, die Qualitätskontrolle wurde mit Akribie durchgeführt und ein hohes Mass an Robustheit und Redundanz verlangt.

In den frühen Jahren, 1964/66, bestanden die chinesischen Atomtests aus Experimenten, bei denen die Bombe auf einem Turm explodierte, Versuchen, bei denen die Bombe von Flugzeugen aus abgeworfen wurde und dem einen, weiter oben geschilderten Rakentest. Mit einer erstaunlich geringen Totalzahl von Tests und in erstaunlich kurzer Zeit kam China zur Wasserstoffbombe. 1966 erfolgte ein erster Versuch mit thermonuklearen Materialien, und schon im Jahre 1967, im erst sechsten Versuch überhaupt, zündete China seine erste Thermonuklearwaffe mit einem Kaliber von rund drei Megatonnen, die von einem Flugzeug abgeworfen, an einem Fallschirm hängend, in einer Höhe von 3000 m über Grund detonierte.

Nachdem Frankreich im Jahre 1974 mit atmosphärischen Tests aufgehört hatte, waren es die Chinesen, die als letzte munter weiterhin testeten und radioaktive Partikel mit Wind und Wetter über die ganze Welt verstreuten. Ihr letzter solcher Versuch im Jahr 1980, eine Explosion im Submegatonnenbereich, war der bislang letzte atmosphärische Atomversuch überhaupt. Nebenbei bemerkt wurde der weltweite Fallout dieser Explosion auch im AC-Laboratorium Spiez festgestellt und analysiert.

Seither finden auch in China «nur» noch unterirdische Versuche statt, alle im Lop-Nor-Gebiet, in horizontalen Tunneln und vertikalen Schächten. Darunter soll auch ein Test einer Neutronenbombe gewesen sein, der Gerüchten zufolge durch ein Informationsleck in den amerikanischen Lawrence-Livermore-Laboratorien ermöglicht worden sein soll.

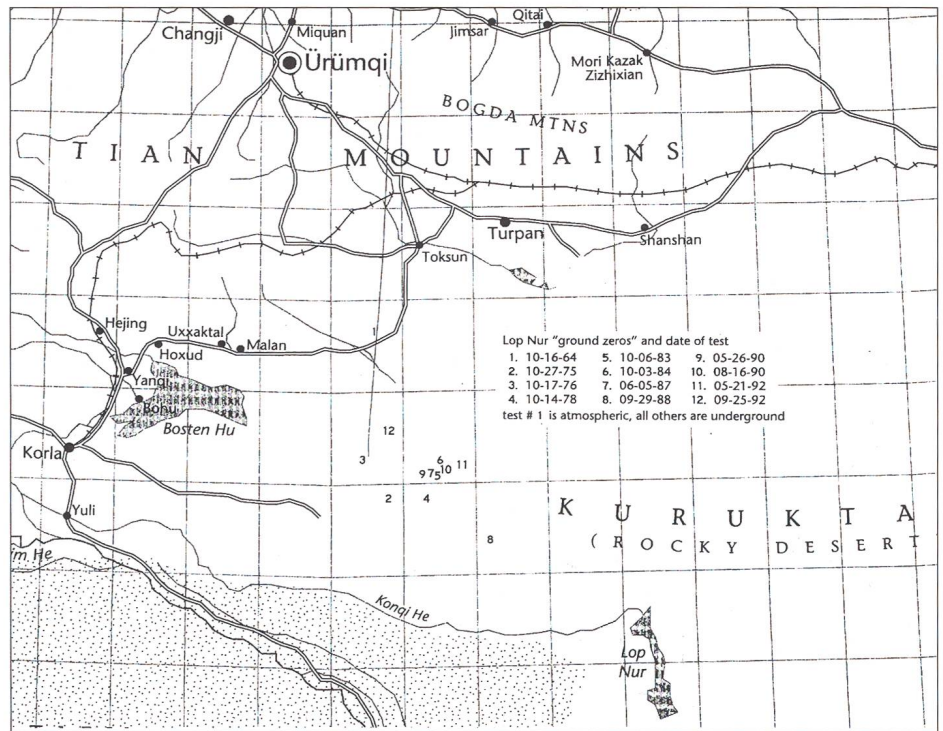
Insgesamt hat China bis zum heutigen Tag 45 Testexplosionen ausgelöst (Figur 5), davon 23 in der Atmosphäre und 21 unterirdisch. Der vorletzte fand im Juni 1996 statt. Gleichzeitig wurde ein weiterer «allerletzter» Test für den Herbst dieses Jahres angekündigt und am 28. Juli durchgeführt.

#### Das Testgelände Lop Nor

In einer unwirtlichen und unzugänglichen Gegend im Nordwesten Chinas, in der Nähe des ausgetrockneten Sees von Lop Nor und unweit von Marco Polos mittelalterlicher Seidenstrasse, in einem Gebiet ungefähr zweimal so gross wie die Schweiz, testet China seine Nuklearwaffen (Figur 6).

#### Weshalb führte China seine Testserien weiter?

Ende Mai 1995, ein paar Tage nachdem die 170 «Habenichtse», die Nicht-Kernwaffen-



Figur 6: Das Testgelände von Lop Nor. Quelle: Nuclear weapons Databook, Vol V

staaten, einer zeitlich unbeschränkten Verlängerung des Atomsperrvertrages (NPT) zugestimmt hatte, dies unter der Bedingung, dass bis Ende 1996 ein weltweites umfassendes Teststoppabkommen unterzeichnet werden würde, fand in Lop Nor ein weiterer Atomversuch statt. Weshalb führte nun China seine Testserie weiter und weshalb ausgerechnet zu diesem Zeitpunkt? Was steckt hinter diesem Vorgehen: Arroganz, Rücksichtslosigkeit, Provokation? Der gemäss Protokoll obiger Konferenz eingegangenen Verpflichtung, sich bei Atomtests «grösster Zurückhaltung zu befleissigen», ist China, ebenso wie Frankreich, damit sicherlich nicht nachgekommen. Im Gegensatz zu Frankreich hat China keine Begründung für die Fortsetzung seiner Testserien abgegeben. Es wird unter anderem vermutet, dass absehbare zukünftige Entwicklungen im Bereich der Raketenabwehr, wie beispielsweise das «Theatre Missile Defence»-Programm der USA, China dazu zwingen, die Wirksamkeit und Überlebensfähigkeit seiner boden- und seegestützten Raketen zu verbessern, indem es sie beispielsweise mit Mehrfachsprengköpfen (MIRV) ausrüstet. Die bisherigen, grossen und schweren Megatonnensprengköpfe des chinesischen Nukleararsenals sind jedoch für die MIRV-Technik kaum geeignet.

Die letzten Tests sollen also im Zusammenhang stehen mit der Entwicklung von neuen Sprengkopftypen mit verbessertem Kaliber-Gewichts-Verhältnis, welche als MIRVs in modernisierten ballistischen Raketen (ICBM, SLBM) mit höherer Zielgenauigkeit eingesetzt werden könnten. In Fachkreisen werden Kaliberwerte im Bereich 100 bis 200 kT, beziehungsweise 600 bis 700 kT genannt. Es ist hingegen weniger wahrscheinlich, dass China Atomtests durchführte, nur um die reine Zuverlässigkeit seiner Sprengköpfe zu überprüfen. Dagegen sprechen einerseits die eingangs beschriebene chinesische Testphilosophie und andererseits die geringe Totalzahl bisheriger chinesischer Tests überhaupt.

## China und CTBT

Frankreich hat sich Anfang 1996 durchgerungen, für ein wirklich umfassendes Teststoppabkommen einzutreten, dh für ein Abkommen, welches verbietet, mit Hilfe von Spreng-

Die abenteuerliche Entwicklungsgeschichte der chinesischen Atombombe beschreibt eine eindrucksvolle wissenschaftliche, technologische und industrielle Leistung. Die an sich nie widerrufenen These Mao Tse Tungs, «Die Atombombe ist ein Papiertiger», hat schon lange nur noch historischen Charakter. Der Papiertiger hat sich in einen mächtigen Drachen verwandelt. China verfügt heute über die Instrumente einer glaubhaften nuklearen Abschreckung und hat sich dadurch, wie auch die anderen «offiziellen» Kernwaffenstaaten, eine führende Rolle im Kreis der Völker dieser Erde gesichert. Bemerkenswert ist auch die Konstanz und Eigenständigkeit der politischen Haltung dieses Landes in Nuklearfragen. Die gewaltigen Anstrengungen im Kernwaffenbereich scheinen sich also für China gelohnt zu haben. Aber sie haben auch die Kernwaffenprogramme Indiens und in der Folge dasjenige Pakistans initiiert. Zudem gilt auch Nachbar Nordkorea als Nuklearproliferant und Schwellenmacht. Asien ist damit wahrhaft zu einem nuklearen Pulverfass geworden! Es bleibt zu hoffen, dass das Einlenken Chinas bei den zurzeit wegen des Vetos Indiens blockierten Verhandlungen über ein umfassendes Atomteststoppabkommen letztlich auch dasjenige seiner Nachbarn bewirken wird, wodurch ein erster kleiner, aber wichtiger Schritt in Richtung einer stabileren nuklearen Weltordnung und vielleicht einmal in Richtung einer umfassenden nuklearen Abrüstung getan wäre.

stoffexplosionen Kernenergie freizusetzen und mithin auch die sogenannten «hydronuklearen» oder «Zero-Yield»-Versuche untersagt. Dies bewirkte, dass sich die USA, später auch Grossbritannien und Russland, ebenfalls mit dieser Lösung einverstanden erklärten.

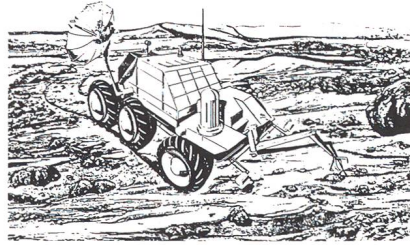
Damit ist nun die Haltung Chinas für den Fortschritt der CTBT-Verhandlungen im Rahmen der Genfer Abrüstungskonferenz von entscheidender Bedeutung. Als einzige Nuklearmacht möchte China sogenannte «peaceful nuclear explosions (PNE)», also Kernexplosionen für friedliche Zwecke, als Ausnahme aus dem CTBT ausklammern. Bisher hatte vor allem die ehemalige Sowjetunion, und zwar zwischen 1965 und 1988, insgesamt 124 (!) solcher PNEs für diverse zivile Zwecke wie Bodensondierungen, Tiefbauarbeiten im Zusammenhang mit der Gas- und Ölförderung durchgeführt.

Diese PNE-Option Chinas wird von allen anderen Verhandlungspartnern verworfen. Die wirklichen Gründe, die China zu dieser Haltung bewegen, sind nicht bekannt; auch sind keine chinesischen Pläne bekannt, in naher oder fernerer Zukunft solche PNEs durchzuführen. Sicher ist hier auch die weiter oben erwähnte «nonaligned»-Politik im Spiel, vielleicht zusammen mit dem Wunsch, etwas Zeit für die Beendigung des Testprogramms zu gewinnen. Nach letzten Meldungen aus dem Umfeld der Abrüstungskonferenz wäre China nun bereit, auf seine PNE-Forderung zu verzichten, wenn diese Frage später von neuem diskutiert werden könnte.

## Erfolgreiche Pfadfinder

tic. Pfadfinder! Wer kennt sie nicht, diese flotten Burschen und Mädchen, die in ihrer Freizeit nicht nur Sport und Spiel treiben, sondern auch bei Wohltätigkeitsanlässen und anderen Aktionen immer wieder hilfsbereit dastehen. Richtig verstanden hat das Wort Pfadfinder gerade in jetziger Zeit an Bedeutung stark gewonnen, sind es doch Menschen, die trotz aller Verwirren und Dunkelheit den Pfad finden.

Blenden wir zurück in die Vergangenheit: Es gab auch Pfadfinder, die schlugen einen ähnlichen Weg ein, verfolgten aber ein anderes Ziel, das lautete: «Pfadfinder im Einsatz für die nach-



Das Mars-Fahrzeug der Zukunft (vereinfachte Darstellung). Es wird etwa 100 kg wissenschaftliches Material tragen, von Zeit zu Zeit anhalten, um Bodenuntersuchungen sowie Messungen vorzunehmen. Das Vehikel dürfte im Laufe der längerfristig angesetzten Missionszeit 100 km zurücklegen.

kommenden Bomber» (Zweiter Weltkrieg ums Jahr 1944). Sie waren die Vorhut eines eingeleiteten Nachtangriffs gegen Deutschland. Wenn die sogenannten «Pfadfinder-Flugzeuge» ihr Ziel erreicht hatten, schwebte ein Muster von weissen, gelben, roten und grünen Lichtern (die Farben hatten eine besondere Bedeutung) in der Luft, um das Terrain und die Ziele der RAF-Bomber vorzubereiten. Der damalige «Pfadfinder» bildete im gesamten Bomberpersonal einen relativ kleinen Teil, aber sie gehörten zu den besten Piloten, die eben durch dick und dünn den Pfad fanden.

Zurück in die Gegenwart: Und wieder macht ein «Pathfinder» von sich reden. Diese amerikanische Raumsonde landete kürzlich nach einer 500 Mio km langen Reise durchs Weltall (bestückt mit dem kleinen Rover oder Marsauto «Sojourner») erfolgreich auf dem roten Planeten und soll die nähere Umgebung erforschen.

Die US-Militärstrategen sind sich einig: Die «Erforschung und Nutzung» des Weltraums ist eine Voraussetzung für die Weltsicherheit.

Deshalb sollen folgende drei Raumfahrtprojekte (Mithilfe von Europa, Russland, Japan) verwirklicht werden: 1. Erforschung des Mars (im Gang). 2. Ein Flug zum Planeten Saturn mit der Landung einer Instrumentenkapsel. 3. Eine Rendez-vous-Mission mit mehreren Asteroiden (Kleinplaneten), die durch den Einsatz einer neuen, elektrischen Antriebselektrik möglich wird.

## Der «Schweizer Soldat»: Ein typisches Geschenk von Ihnen.

Militärisch interessierten Personen aus Ihrem Familien-, Freundes- und Bekanntenkreis können Sie mit einem Abonnement der Zeitschrift «Schweizer Soldat» zeigen, dass Sie ihr Engagement verstehen und zu schätzen wissen. Für nur Fr. 46.50 (inkl. MwSt) schenken Sie Monat für Monat informative, mutige und kritische Berichterstattungen zu militärpolitischen und wehrtechnischen Fragen, Ereignissen und Veranstaltungen – zwölfmal pro Jahr. Der «Schweizer Soldat»: ein typisches Geschenk von Ihnen.

### Bestellschein

Bitte einsenden an:

Huber & Co. AG, Verlag Schweizer Soldat, 8501 Frauenfeld

Ich bestelle 1 Abonnement Schweizer Soldat bis auf Widerruf (1997 Fr. 46.50/Jahr inkl. MwSt)

Ich bestelle 1 Abonnement Schweizer Soldat für 12 Monate zu Fr. 46.50 (inkl. MwSt)

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_

Strasse/Nr.: \_\_\_\_\_ PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Die Rechnung geht an obige Adresse. Die Zeitschrift ist zu senden an:

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_

Strasse/Nr.: \_\_\_\_\_ PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Geschenkkarte an mich / Empfänger(in). Zutreffendes unterstreichen.

**SCHWEIZER  
SOLDAT**