

DEN FRIEDEN KÖNNEN DIE WISSENSCHAFTLER NICHT ERFINDEN

Sechs Argumente
für einen Weltraum
ohne Waffen

Herausgegeben vom
Forum Naturwissenschaftler
für Frieden und Abrüstung e. V.

*„... rufe ich die Gemeinschaft
der Wissenschaftler, die uns
die Kernwaffen gegeben haben,
auf, ihre großen Talente
der Sache der Menschheit und
des Weltfriedens zu widmen;
uns die Mittel an die Hand zu geben,
um diese Kernwaffen wirkungslos und
überflüssig zu machen.“*

*US-Präsident Reagan
in seiner „Sternenkriegs“-Rede am 23. März 1983*

Nicht jede Entdeckung bringt nur Glück und Segen.

Die Technik ermöglichte es den Menschen, mit schweren Raketen auf den Mond zu fliegen und neueste Erkenntnisse über den Begleiter unserer Erde zu sammeln. Doch auch die mit tausendfach tödlichen Bomben bestückten Atomraketen sind das Ergebnis unserer modernen Wissenschaft und Technik.

Wissenschaft und Technik – eine Medaille mit zwei Seiten.

Für die Wissenschaft galt schon immer die Regel: Die Forschung von heute ist die Rüstung von morgen. Markantestes Beispiel der Geschichte ist die Atombombe. Um vor kommenden Gefahren zu warnen, muß die Wissenschaft über die Folgen ihrer Arbeit aufklären. Sie muß informieren, um die Meinungsfindung in der Gesellschaft zu ermöglichen.

Ohne Fakten keine gute Diskussion.

Seit Präsident Reagans „Sternenkriegs“-Rede ist eine große Diskussion darum entbrannt, ob ein Schutz vor Atomraketen durch einen Abwehrschild im Weltraum möglich ist. Die dafür erforderlichen Weltraumwaffen gehören zu den kompliziertesten technischen Systemen überhaupt. Deshalb haben wir Naturwissenschaftler nachgefragt, ob die Weltraumwaffen halten können, was Präsident Reagan uns von ihnen verspricht. Das Ergebnis haben wir für Sie zusammengestellt – und, so gut es ging, die komplizierten Zusammenhänge möglichst einfach erklärt. *Unser Ergebnis ist:*

Wir warnen vor den neuen Weltraumwaffen!

Denn: **1.** Ein vollständiger Schutz vor Atomwaffen ist unerreichbar. **2.** Das gilt vor allem für uns in Mitteleuropa. **3.** Die neuen Waffen führen nicht zur atomaren Abrüstung. **4.** Der Frieden wird nicht sicherer. **5.** Das neue Waffensystem wäre viel zu teuer. **6.** Es bringt keine Vorteile für unsere Forschung und Wirtschaft.

Warum, erfahren Sie auf den nächsten Seiten.

„KRIEG DER STERNE“: DAS GRÖSSTE RÜSTUNGSPROJEKT DER GESCHICHTE.

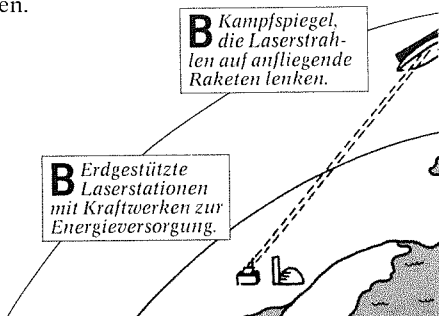
1983 wurde in den USA die „Strategische Verteidigungsinitiative“ eingeleitet – auch SDI genannt. Das Programm hat die Erprobung und Entwicklung neuer Waffen zum Ziel. Mit ihnen sollen im Kriegsfall angreifende sowjetische Atomraketen abgeschossen werden können, bevor sie die USA erreichen.

Drei Abwehrgürtel sollen es möglich machen, die Atomraketen in den drei Phasen ihres Fluges anzugreifen: **1.** kurz nach dem Start, **2.** während des Fluges durch den Weltraum und **3.** nach ihrem Wiedereintritt in die Atmosphäre. Die Waffen der ersten zwei Abwehrgürtel müssten im Weltraum stationiert sein, weshalb die „Strategische Verteidigungsinitiative“ auch weithin als „Krieg der Sterne“ bekannt ist.

Der „Schutzschirm“: eine gigantische Armada aus Laserstationen, Spiegeln und Kraftwerken.

In den USA werden sowohl neuartige Laserstrahlwaffen entwickelt, als auch Waffen, die anfliegende Raketen mit superschnellen Geschossen zerstören sollen. *Drei Beispiele:*

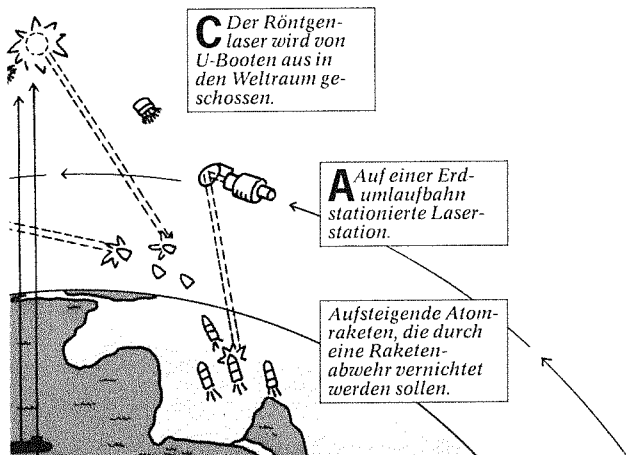
A Schon in Friedenszeiten soll eine große Zahl von Laserkampfstationen in Umlaufbahnen um die Erde postiert werden. Sobald startende Raketen in ihr Blickfeld geraten, werden sie vollautomatisch mit einem starken Laserstrahl (gebündelter Lichtstrahl) vernichtet. Um jeden Augenblick nah genug über den Startplätzen der sowjetischen Raketen zu sein, müssten die USA Dutzende dieser Laserstationen um die Erde kreisen lassen.



Jede einzelne von ihnen wäre so groß wie ein Fußballfeld. Raumfähren vom Typ des Space Shuttle müssten tausende von Flügen absolvieren, um die Stationen samt Brennstoff in Erdumlaufbahnen zu bringen.

B Weiter sind riesige Laserkanonen auf der Erde geplant, deren Strahlen über Spiegel im Weltraum ins Ziel gelenkt werden. Um jeden Augenblick über ausreichend Energie für die Bekämpfung aller sowjetischen Raketen zu verfügen, müssten die USA zusätzliche Kraftwerke mit einer Leistung von 250 Gigawatt bauen – das entspricht 190 Kernkraftwerken.

C Schließlich werden Laser entwickelt, die erst dann in den Weltraum geschossen werden können, wenn gegnerische Raketen starten. Einziger Kandidat dafür ist der Röntgenlaser, der nicht sichtbares Licht, sondern unsichtbare Röntgenstrahlung aussendet. Die auf die Raketen abgestrahlte Energie würde er aus der Explosion einer Atombombe beziehen – Sekundenbruchteile, bevor er durch die Wucht der Explosion auseinanderfliegt, hätte er seine zerstörerische Strahlung abgegeben.



DER „SCHUTZSCHIRM“ HÄTTE GROSSE LÖCHER.

Ob diese Waffen jemals gebaut werden können, ist völlig ungewiß. Zu ihrer Verwirklichung wären wissenschaftliche und technische Probleme ungeheuren Ausmaßes zu lösen. Es ist für die Naturwissenschaftler heute noch äußerst fraglich, ob das gelingen kann. Wesentlich ist jedoch, daß die Sowjetunion genug Zeit hätte, einfache und billige Gegenmaßnahmen zu entwickeln:

Unterfliegen.

Flugzeuge und Marschflugkörper (*Cruise Missile*) können schon heute ein Abwehrsystem im Weltraum unterfliegen. Sie legen ihren Weg zum Ziel in geringer Höhe über dem Erdboden zurück. Dort sind sie vor Laserstrahlen aus dem Weltraum weitgehend geschützt: nur wenige Lasertypen können Luft durchdringen und keiner kann durch Wolken strahlen.

Überwältigen.

Selbst Wissenschaftler, die zu den Befürwortern der Weltraumwaffen gehören, rechnen mit einer Wirksamkeit der Raketenabwehr von allerhöchstens 90%. Das heißt: Von 5000 von der UdSSR abgeschossenen Sprengköpfen würden immer noch 500 die USA erreichen. Bei weitem genug, um das Land zu verwüsten. Die Sowjetunion bräuchte also lediglich mehr Atomwaffen aufzustellen, um noch ausreichend viele durch die Raketenabwehr hindurch zu bekommen.



*Physik-Nobelpreisträger Hans Bethe zu den Möglichkeiten, eine Raketenabwehr im Weltraum zu umgehen:
„Unterfliegen, überwältigen, austricksen.“*

Austricksen.

Schon jetzt sind zahlreiche Tricks bekannt, um eine Raketenabwehr im Weltraum zu stören. Atomraketen sind nur während eines kurzen Teils ihres Fluges große, feuerspuckende Ungeheuer. Schon nach 100 bis 200 Kilometern Flug haben sie ihren Treibstoff verbrannt und die unteren Raketenstufen abgeworfen. Dann lösen sich aus der Raketenspitze die einzelnen Atomsprengköpfe – manche tragen bis zu zehn Stück –, die frei auf ihr Ziel zufliegen; wie ein hochgeworfener Stein, nur sehr viel weiter, nämlich bis zu 10 000 Kilometern.

Spiegel reflektieren Laserstrahlen.

In der ersten Phase ihres Fluges sind die Raketen mit ihrem langen Feuerschweif leicht zu ortende Ziele. Doch eine Zerstörung der Raketen kann verhindert werden, indem man ihre Außenflächen verspiegelt. Die Laserstrahlen würden dann reflektiert, ohne großen Schaden anzurichten.

Attrappenschießen kostet Zeit.

In der Freiflugphase könnten die echten Sprengköpfe zwischen Attrappen versteckt werden. Es ist ohne große Schwierigkeiten möglich, die Sprengköpfe auf ihrem Flug von 100mal mehr Attrappen begleiten zu lassen. In diesem Schwarm könnte ein Abwehrsystem nur mit großer Mühe die wirklichen Ziele orten und zerstören. In jedem Fall ginge dadurch viel Zeit verloren, und die Wirksamkeit der Abwehr wäre stark reduziert.

Argument 1: Ein vollständiger Schutz vor Atomraketen ist nicht möglich. Von der Technik können wir uns kein Ende der atomaren Bedrohung erhoffen. Den Frieden können die Wissenschaftler nicht erfinden.

WELTRAUMWAFFEN BIETEN KEINEN SCHUTZ FÜR EUROPA.

Das wichtigste Ziel unserer Sicherheitspolitik muß es sein, einen Krieg in Mitteleuropa zu verhindern. Denn für uns bedeutet ein Krieg in Europa den sicheren Tod – ob er mit herkömmlichen oder atomaren Waffen geführt wird.

Eine Raketenabwehr bietet aus verschiedenen Gründen keinen Schutz für die Menschen in Europa:

- Mitteleuropa liegt viel näher an den Abschlußbasen sowjetischer Atomraketen als die USA. Die kurzen Flugzeiten der Raketen von nur wenigen Minuten lassen keine Zeit für eine wirksame Abwehr vom Weltraum aus.
- Ein Abschluß der Raketen wäre aus technischen Gründen allein auf den letzten Kilometern ihres Fluges möglich. Doch diese Abwehr könnte nur wenige Ziele und nie das gesamte Territorium der Bundesrepublik schützen.
- Bei einem Raketenabschluß über unserem Land würde der radioaktive Atomsprengstoff – überwiegend Plutonium – über dichtbesiedelten Gebieten und Städten niederrieseln. Die Giftigkeit von Plutonium ist so groß, daß das kaum einen Unterschied zur Explosion der Atombombe machte: Ein unsichtbares Staubkorn Plutonium eingeatmet oder geschluckt, führt mit großer Wahrscheinlichkeit zum Krebs Tod. Und nur wenige Millionstel Gramm Plutonium auf dem Quadratmeter Boden machen ein Gebiet unbewohnbar. Die verseuchten Gebiete wären für lange, lange Zeit nicht wieder zu besiedeln.

Argument 2: Das dichtbesiedelte Mitteleuropa ist vor sowjetischen Atomraketen nicht zu schützen.

Und eine Raketenabwehr im Weltraum bestärkt die Vorstellung in den USA, ein Krieg könnte vom nordamerikanischen Kontinent ferngehalten werden. Der Alptraum eines begrenzten Krieges in Europa könnte bittere Wahrheit werden.

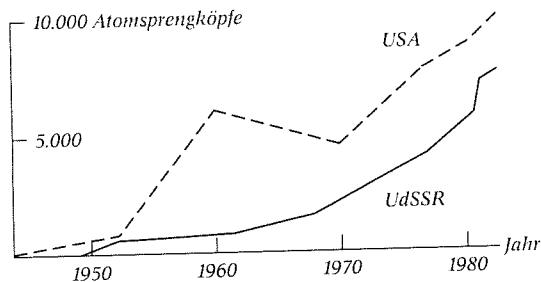
Drittens:

NEUE RÜSTUNG HEISST NEUER RÜSTUNGSWETTLAUF.

Im Weltall stationierte Abwehrwaffen wären leicht verwundbar. In ihrer Nähe könnten z. B. Weltraumminen postiert und im Ernstfall sofort gezündet werden. Die Sowjetunion könnte ihrerseits Laserkampfstationen in Erdumlaufbahnen bringen und die Stationen der USA damit bedrohen. Darauf würden die USA wieder mit Gegenmaßnahmen reagieren... undsoweiter undsoweiter. Ein neuer Wettlauf von „Nachrüstung“ und „Nachnachrüstung“ hätte begonnen.

Der alte Rüstungswettlauf auf der Erde geht weiter.

In den USA wird kein Zweifel daran gelassen, daß die Atomwaffenarsenale bestehen bleiben und sogar vergrößert werden sollen. 14 (*vierzehn!*) neue Typen von Atomwaffen werden in den Waffenlaboratorien der Vereinigten Staaten augenblicklich entwickelt und auf Land, auf Schiffen und Flugzeugen stationiert. Und auch die Sowjetunion wird eine große Zahl neuer Raketen aufstellen. Denn das ist für sie die einfachste und billigste Antwort auf eine Raketenabwehr im Weltraum.



So hat sich die Zahl der strategischen Atomsprengköpfe seit 1945 entwickelt. 1983 bedrohen sich die USA und die UdSSR mit 17000 Atombomben!

Argument 3: Eine Raketenabwehr im Weltraum wird Atomwaffen nicht wirkungslos und überflüssig machen. Sie wird – im Gegenteil – die atomare Aufrüstung noch weiter anheizen.

WELTRAUMWAFFEN MACHEN DEN FRIEDEN NICHT SICHERER.

Besitzt ein Land ein Raketenabwehrsystem und zugleich zielgenaue Atomraketen, so kann es versucht sein, den Gegner mit einem Überraschungsangriff auf dessen Raketenbasen zu entwaffnen. Gegen die wenigen übriggebliebenen Atomraketen böte das Abwehrsystem dann einen wirksamen Schutz. Ein Angriff wäre kein Risiko mehr.

Die Möglichkeit, mit Atomwaffen anzugreifen, ohne einen Gegenangriff fürchten zu müssen, nennt man Erstschlagfähigkeit. Besitzt ein Land diese Fähigkeit, so hilft es nichts, wenn es verspricht, davon keinen Gebrauch zu machen. Der Gegner wird immer vom schlimmsten Fall ausgehen müssen und versuchen, sich dagegen zu schützen. Deshalb ist es gefährlich, wenn die USA eine Erstschlagfähigkeit anstreben. Leider gibt es einflußreiche Politiker, die davon sprechen:

„Ich glaube, wir sollten keine Erstschlag-Politik verfolgen, aber wir sollten über eine Erstschlagfähigkeit verfügen.“

sagte 1982 John Tower, heute einer der Unterhändler der USA bei den Genfer Verhandlungen mit der Sowjetunion.

Mißtrauen durch Vertragsbrüche.

Folgende Verträge werden durch eine Raketenabwehr im Weltraum verletzt:

— Vertrag zur Begrenzung von Raketenabwehrwaffen von 1972 (ABM-Vertrag)

— Vertrag zum Verbot von Atomexplosionen auf der Erde und im Weltraum von 1963.

Schon mit dem Beginn der Waffentests würden die USA gegen einzelne Abmachungen dieser Verträge verstoßen. Damit wären wichtige internationale Verträge wertlos. Denn auch die andere Seite würde sich dann wohl kaum noch daran halten.

Argument 4: Der Frieden wäre durch eine Raketenabwehr im Weltraum bedroht. Die Vereinigten Staaten würden damit gegen bestehende Verträge verstoßen und das ohnehin schon brüchige Vertrauen zwischen Ost und West noch weiter untergraben.

Fünftens:

DIE RAKETENABWEHR WÄRE UNBEZAHLBAR.

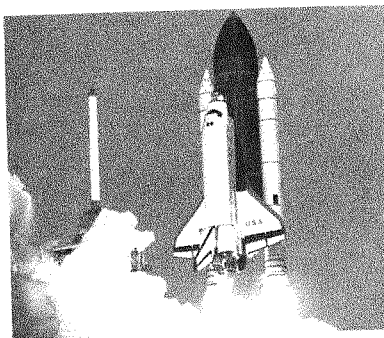
Die US-Luftwaffe schätzt die Kosten für die Entwicklung und Stationierung des Abwehrsystems auf etwa 500 Milliarden Dollar. Aus Erfahrungen mit anderen, ähnlich komplizierten Projekten ist zu erwarten, daß die tatsächlichen Kosten mindestens das Doppelte betragen werden, also mehr als eine Billion Dollar.

Allein 70 Milliarden Dollar werden voraussichtlich in den nächsten Jahren für die Forschung am Raketenabwehrsystem ausgegeben werden. Zum Vergleich: Der Forschungshaushalt der Bundesrepublik beträgt pro Jahr 7 Milliarden DM. Die Gelder für die Waffenentwicklung gingen wichtigen Aufgaben der sozialen Sicherung, des Umweltschutzes und der Erforschung neuer Energie- und Nahrungsquellen verloren. *Ein Beispiel:*

30 000 Tage für Afrika.

Am „Tag für Afrika“ wurden in unserem Land von vielen, vielen Menschen insgesamt über 100 Millionen DM für die Hungerleidenden in Äthiopien gespendet. Das neue Waffenprogramm würde das Geld von 30 000 „Tagen für Afrika“ (= 80 Jahre) verschlingen und brächte uns kein bißchen Sicherheit mehr, sondern nur die Fortsetzung des Wettrüstens in noch ungezügelterem Maße.

Mit dem Space Shuttle sollen die Weltraumwaffen getestet werden. Kosten eines einzigen Starts: 100 Millionen DM



Argument 5: Eine Raketenabwehr im Weltraum wäre unbezahlbar. Die Menschheit braucht das Geld auf der Erde zur Lösung von viel wichtigeren Problemen.

UNSER GELD IST IN DER ZIVILEN FORSCHUNG BESSER ANGELEGT.

Die wirtschaftlichen Impulse, die von der Forschung an Waffen ausgehen sollen, wären allemal größer, würde das Geld gleich in die zivile Forschung gesteckt. Das Beispiel Japan beweist es. Dort wird weit weniger für die Rüstung und militärische Forschung ausgegeben als bei uns.

Erst forschen – dann entscheiden ?

Der Glaube, ein Waffensystem könnte erst einmal entwickelt werden, um danach in Ruhe zu entscheiden, ob es stationiert werden soll, widerspricht aller Erfahrung. In den allermeisten Fällen führte die Entwicklung neuer Waffen unmittelbar zur Serienproduktion.

Keine gleichberechtigte Kooperation.

Die USA haben ihre Verbündeten aufgefordert, sich an der Entwicklung von Weltraumwaffen zu beteiligen. Doch es ist an keine gleichberechtigte Zusammenarbeit gedacht, bei der ein fairer Austausch von Forschungsergebnissen zu erwarten wäre. Die Bundesrepublik hätte nur die Rolle des Zulieferers zu spielen. Denn bisher zeigen sich die USA wenig kooperativ, wenn es ans „Eingemachte“ geht:

— Der Leiter des Entwicklungsprogramms für Weltraumwaffen, General Abrahamson, kündigte bereits an, daß sich die Zusammenarbeit mit den Europäern nur auf einzelne, nicht-geheime Bereiche beschränken würde.

— Schon jetzt sind zu bestimmten Fachtagungen in den USA europäische Wissenschaftler nicht mehr zugelassen. Das Verteidigungsministerium der USA hält sie für ein „Sicherheitsrisiko“.

Argument 6: Eine Beteiligung der Bundesrepublik an der Entwicklung von Weltraumwaffen bringt unserer Forschung und Wirtschaft keine Vorteile.

Wir wollen keine neuen Superwaffen entwickeln!

Befürworter von Weltraumwaffen trauen uns Wissenschaftlern zu, ungeheure technische Probleme zu lösen. Warum eigentlich trauen sie den Politikern und Unterhändlern in Genf nicht zu, das im Grunde viel einfachere Problem der Abrüstung zu lösen?

Friedenspolitik und Völkerverständigung können nicht durch neue Technologien ersetzt werden. Politische Probleme sind nicht durch Superwaffen zu lösen. Die Atombombe war ein Versuch, gerade das zu tun. Das Ergebnis kennen wir alle: Die nukleare Bedrohung empfinden wir als unmenschlich und unerträglich.

Jeden von uns gehen die Weltraumwaffen an.

Wir täuschen uns, wenn wir glauben, Weltraumwaffen seien so weit weg, daß sie unser Leben nicht berühren. Die Atomraketen der Großmächte sind viel weiter von uns entfernt als eine Laserkampfstation, die gerade über unseren Köpfen durch den Weltraum fliegen würde. Ein Krieg der Sterne würde auf der Erde fortgesetzt werden – mit allen bekannten furchtbaren Folgen.

Vertrauen durch Verträge.

Die USA und die UdSSR müssen in Genf einen Vertrag zum Verbot von Weltraumwaffen aushandeln und unterzeichnen. Auf einem großen Kongreß in Göttingen haben die Naturwissenschaftler einen Vertragsentwurf vorgelegt. Die UdSSR hat ihre Bereitschaft erkennen lassen, solch einen Vertrag zu unterzeichnen. Die USA stehen noch abseits. Unsere Bundesregierung muß den Vertragsentwurf in den Vereinten Nationen und in der NATO unterstützen.



Unterzeichnung des SALT-Vertrags

Wir haben nur die eine Erde.

Wir brauchen eine positive Friedenspolitik und keine Beteiligung der Bundesrepublik an jeder neuen Runde des Wett-rüstens. Entspannung, Abrüstung und Völkerverständigung nicht nur mit West-, sondern auch mit Osteuropa sind das Gebot der Stunde. Damit wir endlich wieder hoffnungsvoll in die Zukunft blicken können und uns weniger um den bedrohten Frieden sorgen müssen.

Wir können handeln.

Es besteht kein Grund zur Resignation. Wir können uns aktiv für diese neue Friedenspolitik einsetzen. Als Bürger können wir uns Gruppen und Organisationen anschließen, die sich dafür enga-gieren. Wir können unseren Abgeordneten oder die Bundes-regierung fragen, ob sie sich

— gegen die Beteiligung der Bundesrepublik an dem neuen Waf-fenprogramm und

— für einen Vertrag zum Verbot von Weltraumwaffen einsetzen werden. Wir können sie auffordern, daß sich die Bundesrepublik nur dann an einer Weltraumstation der USA beteiligt, wenn ihre militärische Nutzung ausgeschlossen ist.

Wir können uns und unsere Freunde noch weiter informie-ren. Wir können diese Broschüre weitergeben oder verteilen. Und wir können folgendes Buch lesen oder verschenken:

„Die Militarisierung des Weltraums“; für DM 5,- beim Forum Naturwissenschaftler zu bestellen, 96 Seiten.

Oder wenden Sie sich an uns, die Naturwissenschaftler.

Wir stehen Ihnen gerne für weitere Fragen, für Vorträge oder Diskussionsabende zur Verfügung. Schreiben Sie an das *Forum Naturwissenschaftler für Frieden und Abrüstung, Friedrich-Ebert-Straße 114, 4400 Münster*. Bei uns können Sie auch diese Broschüre bestellen: jeweils 50 Stück erhalten Sie gegen Vorausüberweisung von DM 10,- plus DM 2,- für Porto auf unser Konto 119052074 bei der Stadtparkasse Münster, BLZ 400 501 50, Stichwort „Weltraum“.

Herausgeber:

*Forum Naturwissenschaftler für Frieden und Abrüstung e. V.
Friedrich-Ebert-Straße 114, 4400 Münster*

Gestaltung: DENK NEU!, Berlin

Satz: Nagel Fototype, Berlin

Druck: Ruksaldruck, Berlin

Zweite korrigierte Auflage: Druck Fritz Hartmann, Ahaus



Forum Naturwissenschaftler
für Frieden und Abrüstung e. V.