Zeitschrift: Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz
Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
Band: 81 (2006)
Heft: 4

Artikel: Militärschlag gegen iranische Atomanlagen?
Autor: Mäder, Horst
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-715319

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

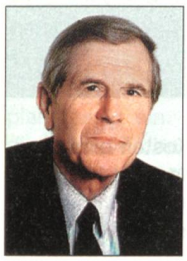
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Militärschlag gegen iranische Atomanlagen?

Israelische Meinungen zur militärischen Option gegen Iran

Internationale Experten sind sich darüber im Klaren, dass Teheran nach dem Besitz von Atomwaffen strebt. Seit geraumer Zeit werden militärische Pläne überlegt, um den Iran in letzter Konsequenz von der Herstellung von Atomwaffen abzuhalten. In Israel besteht die Entschlossenheit, dass Iran keine Atomwaffen haben darf.

Iran bestreitet das Streben nach Kernwaffen und droht für den Fall eines militärischen Angriffes einen vernichtenden Gegenschlag an. Israel hingegen sieht sich in seiner Existenz bedroht und betrachtet den Iran als die grösste Gefahr für den Staat Israel und seine Menschen seit der



Brigadier Horst Mäder, Baden bei Wien

Staatsgründung 1948 (Erklärung in der Knesset am 21. Juli 2004). Der amtierende Ministerpräsident Ehud Olmert stellte ferner am 10. Januar dieses Jahres fest, Israel könne es Iran nicht erlauben, Nuklearwaffen zu entwickeln.

Wenige Tage später, am 16. Januar, erhob der Präsident Israels, Mosche Katsav, seine Stimme und warnte davor, dass das iranische Nuklearprogramm der erste Schritt sein könnte, womit atomares Material auch an Extremisten wie Hamas, Hisbollah und Al Kaida gelangen könne – ein Worst-case-Szenario für Israel. Auch US-Präsident George W. Bush hatte in einem bereits am 12. August 2005 ausgestrahlten TV-Interview erklärt, man setze zwar auf eine diplomatische Lösung, könne aber andererseits auch keine andere Möglichkeit zum Schutze seines Landes ausser Acht lassen.

Irans Atomprogramm

Isfahan gilt als Zentrum des iranischen Atomprogramms. Das Kernforschungszentrum ist das grösste seiner Art in der Islamischen Republik. Bis zu 3000 Wissenschaftler sollen hier arbeiten.

Als atomare Hauptanlagen Irans werden genannt: Vor allem das gemeinsam von Iran und Russland errichtete Atomkraftwerk

Im Mittelpunkt des Interesses: Iran.

mit einem 1000-MW-Reaktor in Bushehr, das sich der Vollendung nähert; die Uran-Verarbeitungsanlage in Isfahan, die Uran-Anreicherungsanlage in Natanz (Kashan), die Plutoniums-Produktionsstätte in Arak und möglicherweise eine Atomwaffen-Bauanlage in Parchin. Es seien aber weitere, möglicherweise 12 bis 18 kleinere Einrichtungen vorhanden. Ein wesentlicher Teil der Anlagen – vor allem die in Natanz – ist unterirdisch angelegt und massiv mit Luftabwehreinrichtungen geschützt. Das ergaben US-Aufklärungsfotos. Es wird auch in Betracht gezogen, dass parallele Geheimprogramme bestehen, die bei der Zerstörung der anderen Anlagen das Atomwaffenprogramm erfolgreich fortführen können.

Reichhaltige Uranmine

In Saghand nahe der zentraliranischen Wüstenstadt Jasd befindet sich eine reichhaltige Uranmine. Dadurch ist das Land nicht auf den Import von Uran für den Start des Brennstoffkreislaufs angewiesen. Das Uran verlässt die Mine in gemahlener Form als gelbes Uranoxid, so genannter «Yellowcake».

In der Anlage von Isfahan soll mit der Umwandlung des radioaktiven Elements begonnen werden. Der «Yellowcake» kann in gasförmiges Uran-Tetrafluorid (UF4) und dann in Uran-Hexafluorid (UF6) umgewandelt werden. Als Gas ist die eigentliche Anreicherung von Uran in Gaszentrifugen möglich.

In Natanz, rund 200 km südlich von Teheran, kann die unterirdische Anreicherungsanlage bis zu 50 000 Gaszentrifugen aufnehmen. Zurzeit seien offiziell etwa 170 Zentrifugen in Betrieb. Die Pilotanlage soll 1000, die Produktionsanlage 50 000 umfassen. Damit könnte jedes Jahr 500 Kilogramm waffentaugliches Uran hergestellt werden, das wäre genug für 25 Bomben – jedes Jahr.

Uran wird angereichert, indem die Zentrifugen in Überschallgeschwindigkeit in Rotation versetzt werden. Dabei werden die verschiedenen Teile des Urans – das leichtere Uran-235 vom schwereren Uran-238 – voneinander getrennt. Das Gas wird durch mehrere Ultrazentrifugen geschleust, sodass sich der Anteil an spaltbarem Uran immer weiter erhöht. Je nachdem, wie die Anreicherung technisch ausgeführt wird, kann daraus Material gewonnen werden, das entweder lediglich zur Stromerzeugung in Kernkraftwerken dienen kann oder hochangereichert, atombombentauglich ist.

Satellitenbilder zeigen die Forschungsanlage im irakischen Natans. Laut Nachrichtendiensten arbeiten Wissenschaftler hier bereits an der Anreicherung von Uran.

Das Kraftwerk im südiranischen Bushehr soll im Jahr 2006 fertig werden. Das Projekt war bereits in den 70er-Jahren gestartet worden, verzögerte sich aber wegen der Islamischen Revolution 1979 und des Iran-Irak-Kriegs in den 80er-Jahren. 1995 vereinbarte der Iran die Vollendung des Kraftwerks mit russischer Unterstützung. Teheran will mit Hilfe des Kraftwerks den Öl- und Gasverbrauch des Landes senken und mehr Rohstoffe exportieren. In den nächsten 20 Jahren will der Iran 20 weitere, kleinere Atomkraftwerke bauen.

Fabrik für Schwerwasser

Rund 250 Kilometer südlich von Teheran wurde in Arak mit dem Bau einer Fabrik für Schwerwasser (Deuterium) begonnen. Das Schwerwasser (die normalen Wasserstoffatome werden hier durch schwere Wasserstoffatome des Isotops Deuterium ersetzt) soll offiziell für den an gleicher Stelle geplanten Forschungsreaktor genutzt werden, der 2009 fertig sein soll. Die IAEO und die EU sind beunruhigt, weil der Schwerwasserreaktor voraussichtlich zwischen acht und zehn Kilogramm Plutonium abwerfen wird. Diese Plutoniummasse reicht für den Bau einer Atombombe aus. Die von der EU vorgeschlagene alternative Lieferung eines harmlosen Leichtwasser-Forschungsreaktors lehnte Teheran bisher ab.

Die Trägerraketen

Nach Geheimdienstberichten arbeitet der Iran nicht nur mit Hochdruck an der Atombombe, sondern auch an neuen Raketen mit Reichweiten bis nach Europa. Seit den 80er-Jahren entwickelt und baut Iran mehrere Modelle ballistischer Boden-Boden-Raketen. Darunter jene der Shahab-Serie: Shahab-1 (300 km Reichweite) und Shahab-2 (500 km). Beide basieren auf den sowjetischen Scud-Raketen. Von grösserer Bedeutung sind indes Shabab-3 (1300 bis 1800 km), Shahab-4 (2000 km) und die in Bälde erwartete Shabab-5 (5500 km). Shahab-3 (150 Stück werden in Irans Arsenal vermutet) und Shahab-4 können Israel treffen, Shahab-5 könnte sogar Spanien und Dänemark erreichen. Diese Mittelstreckenraketen sind atomwaffenfähig. Nach all dem doppelten Spiel der vergangenen Jahre traut man allgemein den Beteuerungen Teherans nicht mehr, dass sein Atomprogramm allein zivilen Zwecken diene. Und kaum jemand Vernünftiger in der Welt will, dass die fundamentalistischen Mullahs die Fähigkeit erlangen, Atombomben zu produzieren.

Frühestens 2007

Nach unterschiedlichen Beurteilungen westlicher Geheimdienste könne eine iranische Nuklearwaffe frühestens in einem Jahr, spätestens aber in fünf Jahren – manche meinen noch später – vorhanden sein. Deswegen haben sich die USA und Europa sowie vielleicht auch Russland und China auf die Verhinderung des iranischen Atomwaffenprogramms festgelegt. Ganz besonders ist Israel daran interessiert.

Militärische Lösung zuletzt

In Israel scheint der «point of no return» demnächst überschritten zu sein. Sollte bis März 2006 der Iran nicht durch den UN-Sicherheitsrat zur Aufgabe des Nuklearwaffenprogramms gezwungen worden sein, gäbe es kein Zurück mehr, behaupten israelische Sicherheitsexperten.
Eine wachsende Zahl von Analytikern ist davon überzeugt, dass ein Angriff auf die Atomanlagen des Iran entweder durch die USA oder durch Israel oder durch beide gemeinsam unvermeidbar sei.

Invasion unwahrscheinlich

Fast alle sind sich einig, dass eine gross angelegte Invasion in den Iran durch amerikanische Bodentruppen unwahrscheinlich ist. Nicht nur weil viele US-Truppen im Irak und in Afghanistan gebunden sind, sondern auch wegen des schwierigen Geländes in Iran. Doch mit Spezialeinsatzkräften und CIA-Agenten zur Lokalisierung von geheimen Anlagen und mit Luftschlägen müsse gerechnet werden.
Die technischen Möglichkeiten für Israel, alleine die Atomanlagen zu zerstören, sind vorhanden. Die israelischen Luftstreitkräfte verfügen zurzeit über 25 F-15I-Angriffsflugzeuge und eine Anzahl weit reichend modifizierter F-16I. Beide haben einen Einsatzradius von über 2100 km. Mögliche Angriffsziele wie Bushehr und Isfahan sind nur 1500 km von Israel entfernt. Die israelische Luftwaffe besitzt auch 500 hochmoderne Bunker-Buster-Bomben aus dem US-Arsenal.

Verstärkter Beton

Mit diesen Waffen können mehr als zwei Meter verstärkter Beton durchschlagen werden. Aus Israel vernimmt man, dass Abhöranlagen eingerichtet seien und der israelische Beobachtungssatellit Ofek 6 über Iran positioniert worden sei. Zur Abwehr möglicher Gegenschläge mit Raketen besitzt Israel das hochmoderne Raketenabfangsystem Arrows-II, das in

In Isfahan wandeln Wissenschaftler Uran in das Gas Uranhexafluorid um – eine Vorstufe der gefährlichen Urananreicherung.

Tests auch gegen simulierte iranische Raketenangriffe mit Shahab-3 sehr erfolgreich war.

Komplexer als 1981

Ephraim Kam, ein Analytiker vom Jaffee Center for Strategic Studies in Tel Aviv, schrieb in der Dezember-Nummer des Jahres 2004 seines Institutes, dass sich Israel trotz aller diplomatischer Bemühungen letztlich auf sich selbst verlassen und eigene Schritte zu seiner Verteidigung setzen müsse. Er gibt jedoch zu bedenken, dass ein israelischer Angriff auf die iranischen Atomanlagen – im Unterschied zu dem gelungenen Angriff 1981 auf die irakische Atomanlage in Osirak – wesentlich komplexer sein werde.
Vor allem seien es die mehreren Anlagen, die auch besser geschützt sind; es fehle das Überraschungsmoment, weil Iran mit Handlungen Israels rechnen müsse; auch seien die Entfernungen zu den Angriffszielen wesentlich grösser als im Irak. Eine gravierende Schwierigkeit bestünde darin, dass in Bushehr mehrere Hunderte Ingenieure und Techniker aus Russland arbeiteten, die von einem Angriff betroffen wären.
Es würde für Israel unmöglich sein, einen Schlag gegen den Iran ohne Wissen der USA zu führen, weil die möglichen Angriffsrouten über das von den USA kontrollierte irakische Gebiet gehen würden. Für Israel wäre es daher verpflichtend, jede Aktion vorweg mit den USA zu koordinieren, weil man Gegenschläge auf amerikanische Ziele in der Region befürchten müsse. Davon könnten auch die grossen US-Truppenverbände im Persischen Golf betroffen sein. Selbst wenn die USA nicht aktiv an einem Schlag beteiligt sein sollten, müssten sie jedoch die ungehinderte Passage des irakischen Luftraumes sicherstellen.

Mögliche Folgen

Aluf Benn schrieb in einem Bericht in Haaretz am 27. Januar 2006, die mögliche Hauptreaktion, die man aus dem Iran zu erwarten hätte, sei ein Ölembargo. Iran ist gegenwärtig der viertgrösste Energielieferant, und Experten erwarten eine Explosion der Ölpreise. Allerdings, meint Benn, würden die Kosten für den Iran noch grösser sein. Kein Land hängt von den iranischen Öllieferungen letztendlich ab.
Die iranische Ölindustrie allerdings würde z. B. den Export nicht nur wegen des Geldes benötigen, sondern auch wegen des Rückflusses der raffinierten Ölprodukte, wie Gas und anderes, weil sie nicht genug Kapazitäten bei Raffinerien hätten. Auch hänge die iranische Wirtschaft völlig von den Ölexporten ab. Wenn tatsächlich ein Ölembargo ausgesprochen würde, wäre Iran weit mehr davon betroffen als der Rest der Welt.

Israelische Kampfmaschine IS F-15I (Computersimulation).

Die Annahme, dass Iran von seinem Atomprogramm selbst nach einem Angriff nicht ablassen werde, sollte zu der Schlussfolgerung führen, dass man bestenfalls eine Verzögerung bei der Fertigstellung des Programms für einige Jahre erreichen werde. Damit hätte man allerdings die Hoffnung, dass vielleicht ein moderateres Regime an die Macht käme, das willens ist, auf das Programm zu verzichten.

Vergeltung

Iran habe, wie angekündigt, auch die Möglichkeit, Vergeltung für einen Angriff zu üben, beurteilt Kam. Diese sei aber begrenzt und bestünde aus drei Bereichen: Den Abschuss von «Shahab»-3-Raketen auf israelisches Gebiet; den Auftrag an Hisbollah, sein grosses Raketenarsenal gegen Nordisrael einzusetzen, ebenso wie die Aufforderung an palästinensische Organisationen, vermehrt Terroranschläge gegen Israel auszuüben; schliesslich Angriffe auf israelische/jüdische Ziele ausserhalb Israels.
Zuletzt müsse Israel auch auf eine Lage vorbereitet sein, in der Iran Atomwaffen besitzen wird, ungeachtet der Bestrebungen, dies zu verhindern, meint Ephraim Kam. Ein derartiges Szenario verpflichte Israel, sein Sicherheitskonzept neu zu definieren und die Politik der nuklearen Mehrdeutigkeit neu zu bewerten.
Ein Teil dieser Vorbereitungen müsse Bemühungen um ein Abkommen mit den USA einschliessen. Das habe zu enthalten, dass für den Fall, dass Iran Atomwaffen erlangt, Washington klar und explizit eine Erklärung abgibt: «Es wird jeden atomaren Angriff gegen Israel oder andere Alliierten der USA als atomaren Angriff gegen die USA selbst sehen. Und es wird mit einer dementsprechenden Antwort reagieren.» Eine derartige Deklaration müsse ebenfalls klar machen, dass die USA nicht einmal eine Drohung mit einem Nuklearangriff gegen ihre Alliierten hinnehmen werden.

Praktische Folgerungen

Eine zusammenfassende Bewertung lässt nach Ansicht von Ephraim Kam militärische Schritte nur als allerletztes Mittel zu. Die internationale Gemeinschaft müsste jedoch alles unternehmen, das iranische Atomprogramm schon durch diplomatische Mittel zu beenden. Primär hätte aber die Grossmacht USA die Hauptlast der diplomatischen und militärische Aufgaben zu übernehmen. Mit iranischen und internationalen Antworten – auch wenn diese vielleicht nur begrenzt seien – wäre zu rechnen.
Doch der Zeitplan für alle diplomatischen Schritte ist durch jenen Punkt begrenzt, an dem es nicht mehr länger möglich ist, die Bewaffnung zu verhindern. Das Risiko bei der Verzögerung eines Militärschlages liegt darin, dass nach der Inbetriebnahme eines Reaktors wie der in Bushehr, dessen Zerstörung eine Umweltkatastrophe wie in Tschernobyl 1986 herbeiführen würde. Die Zeit drängt alle Beteiligten zum Handeln. ✚