

Eine kurze Geschichte der Raketenabwehr

CHRISTIAN ALWARDT | GÖTZ NEUNECK

Dieses Dokument ist eine Ergänzung zu dem Artikel „Sinn und Unsinn der strategischen Raketenabwehr“, erschienen in Physik in unserer Zeit **2015**, 46(4), 187.

Anfänge

Kurz nach Ende des 2. Weltkrieges begannen die USA und die UdSSR die damals führende deutsche V-2-Technologie zum Bau von ballistischen Großraketen zu nutzen. Sie beschäftigten sich früh auch mit der Frage, wie man sich gegen solche Raketen verteidigen kann. In den 1950er Jahren startete das US-Militär erste Entwicklungen zur Bomber- und Raketenabwehr, die auf den Boden-Luft-Raketen Nike-Ajax und Nike-Hercules beruhten. 1965 schlug das US-Militär das Nike-X und später das Spartan/Sprint-Raketenabwehrsystem zur Stationierung vor, das mittels nuklearer Explosionen anfliegende nukleare Gefechtsköpfe abfangen sollte.

Auch die Sowjetunion begann Mitte der 50er Jahre mit der Entwicklung des Abwehrsystems Galosh, das zunächst hauptsächlich gegen US-Bomber gerichtet war.

Die USA stationierten im Jahr 1968 das Sentinel-System zum Schutz von US-Städten. Daraus ging 1975 das technisch ähnliche Safeguard-System hervor, das vor allem für den Schutz von ICBM-Silos gedacht war und damit die Zweitschlagsfähigkeit sichern sollte. Das Galosh-System der UdSSR, das angreifende Raketen außerhalb der Atmosphäre zerstören sollte, wurde in den frühen 1970er Jahren in Betrieb genommen. Es diente dem Schutz der Hauptstadt Moskau [5].

ABM-Vertrag

Angesichts der ständig steigenden, offensiven nuklearen Raketenarsenale, der Einführung von Mehrfachsprengköpfen (MIRV) und enormen technischen Schwierigkeiten, wurden Raketenabwehrsysteme Anfang der 1970er Jahre zunehmend als destabilisierend und nutzlos angesehen. Folge war das erste bilaterale strategische Begrenzungsabkommen SALT, dessen wichtigster Zusatz der ABM-Vertrag war, der am 26. Mai 1972 von US Präsident Nixon und Generalsekretär Breschnew unterzeichnet wurde. Der Vertrag erlaubte in seiner Version von 1974 jeder Vertragspartei lediglich eine Abwehrstellung mit 100 Abfangraketen. Aufgrund technischer Probleme beendete der US-Kongress trotz hoher Investitionen das Safeguard-Raketenabwehr Projekt am 2. Oktober 1975 nach nur wenigen Monaten Betrieb.

Das Galosh-System zum Schutze Moskaus wurde 1967 offiziell in Dienst gestellt und 68 Interzeptoren vom Typ A-135 sollen bis heute betriebsbereit sein.

Star Wars und die Folgen

In seiner Star Wars-Rede vom 23. Mai 1983 schlug US-Präsident Ronald Reagan vor, ein globales, undurchdringbares Schild (Astrodome) aus verschiedenen, teilweise noch nicht existierenden Raketenabwehr-Technologien wie Weltraumlasern aufzubauen, um auf diese Weise Angriffe durch nuklearbestückte Raketen „impotent und obsolet“ zu machen. Dies war der Beginn eines



umfassenden, aber technisch nicht realisierbaren Forschungsprogramms, der *Strategic Defense Initiative* (SDI).

Spätere Präsidenten wie George Bush („*GPALS*“, 1991) und Bill Clinton (*National Missile Defense*, 1997) legten in der Folge begrenztere Konzepte vor, in denen insbesondere SRBM und MRBM, genauer deren Sprengköpfe, durch konventionelle Splittermunition oder direkten Aufprall eines Kill-Vehicle direkt im Fluge zerstört werden sollten. „Taktische“ Raketenabwehrsysteme mit begrenzter Abfangreichweite wie Patriot wurden mit wenig Erfolg im Golfkrieg 1991 gegen irakische Mittelstreckenraketen eingesetzt, seitdem aber weiterentwickelt und zur Punktverteidigung in verschiedenen Ländern stationiert.

National Missile Defense Act

Im Januar 1999 verabschiedete der US-Senat mit 97:3 Stimmen den *National Missile Defense Act*, der künftige US-Administrationen verpflichtet, „so schnell wie technologisch möglich“ ein effektives nationales Raketenabwehrsystem gegen begrenzte Raketenangriffe zu stationieren. Angesichts der entfachten Entwicklungsdynamik ist nicht geklärt, was „Effektivität“ bedeutet: Der Abschuss von wenigen, „aus Versehen“ oder durch einen militärisch unterlegenen Gegner gestarteten Raketen oder die Errichtung eines „undurchdringbaren“ Schutzschildes. Spätestens hier fühlten sich die anderen Nuklearwaffenstaaten, vor allem Russland und China herausgefordert, da prinzipiell eine starke strategische Raketenabwehr die nukleare Zweitschlagsfähigkeit dieser Staaten in Frage stellen kann.