

Streng geheim!
Um Rückgabe wird gebeten!

Nr. 290 / 83

1. HCH
2. Str. 1
3. Krow
4. AGM
5. AG
6. All.

Berlin, den 13. Sep 1983

5 Blatt

6 Exemplar

INFORMATION

über

eine Einschätzung von BRD-Experten zur Möglichkeit der Ortung und Bekämpfung von PERSHING II mit Standort auf dem Territorium der BRD durch sowjetische Streitkräfte

Die BRD-Regierung läßt von Experten untersuchen, welche technischen Möglichkeiten den sowjetischen Streitkräften für eine rechtzeitige Ortung und Bekämpfung von ballistischen Raketen mittlerer Reichweite des Typs PERSHING II, die von Standorten in der BRD gestartet werden, offenstehen. Dabei gehen die Experten davon aus, daß die sich im Falle einer Stationierung von PERSHING II in Mitteleuropa aus sowjetischer Sicht ergebenden Bedrohungsaspekte in technischer und operativer Hinsicht vor allem aus der kurzen Flugzeit von nur 8 bis 12 Minuten und der äußerst geringen technischen Warnzeit entstehen. Die den sowjetischen Streitkräften dabei verbleibende Reaktionszeit wird als nicht ausreichend angesehen, um den Gefechtskopf einer PERSHING II noch vor dem Wiedereintritt in die Atmosphäre durch das im Raum Moskau stationierte Raketenabwehrsystem oder nach erfolgtem Wiedereintritt durch Fla-Raketenkomplexe des Luftverteidigungssystems erfolgreich bekämpfen zu können.

Einer sicheren Starterkennung und Identifizierung sowie der frühestmöglichen Vorwarnung kommt deshalb die entscheidende Bedeutung zu, wenn überhaupt Abwehrmaßnahmen mit Aussicht auf Erfolg getroffen werden sollen.

MINISTERIUM FÜR STAATSSICHERHEIT

Gegenwärtig können die sowjetischen Streitkräfte für eine Frühwarnung bei PERSHING II-Starts vom Territorium der BRD aus nur die in den westlichen und südwestlichen Militärbezirken der UdSSR stationierten Funkmeßkomplexe mit Ortungreichweiten über den Erdhorizont hinaus einsetzen (NATO-Bezeichnung MARS BAR und STEEL WORK). Eine Starterkennung wird hierbei durch die starke Ionisierung der Luft in unmittelbarer Umgebung des Abgasstrahls aufsteigender Raketen ermöglicht. Dadurch entsteht ein zwar gut sichtbares, allerdings nur wenig charakteristisches Funkmeßecho, das eine eindeutige Identifizierung von PERSHING II-Raketen nicht zuläßt. Darüber hinaus können Frühwarnfunktionen in begrenztem Umfang auch von entsprechend ausgestatteten Frühwarn- und Luftverteidigungsfunkmeßkomplexen der sowjetischen Streitkräfte in der Volksrepublik Polen, der DDR und der CSSR wahrgenommen werden. Auch diesen Systemen wird nur eine relativ geringe Zuverlässigkeit beigemessen, da die Zielauffassung und -verfolgung infolge der außerordentlich großen Anfangsbeschleunigung und des hohen Scheitelpunktes von etwa 300 km der Flugparabel der PERSHING II beträchtlich erschwert wird.

Als ein besonders verlässliches und reaktionsschnelles Mittel zur Verbesserung der Frühwarnkapazitäten der sowjetischen Streitkräfte wird von den Experten aus technischer Sicht ein für den europäischen Einsatzraum optimiertes Frühwarnsatellitensystem angesehen. Der Aufbau eines derartigen Überwachungsnetzes, das sich technisch und konzeptionell weitestgehend an demjenigen orientiert, das seit einigen Jahren für die Beobachtung der Stationierungsräume der landgestützten strategischen Raketen der USA betrieben wird, würde nicht nur eine bedeutende Verlängerung der technischen Frühwarnzeit bedeuten, sondern auch eine sichere Zielerkennung und -identifizierung gewährleisten. Auf diese Weise würde es außerdem dazu beitragen, den Ausbruch eines Kernwaffenkrieges durch "Irrtümer" zu verhindern.

Das bestehende System zur Überwachung der Stationierungsräume der strategischen Raketen der USA im mittleren Westen des Landes wurde von der UdSSR ab Herbst 1976 aufgebaut. Die einzelnen Satelliten des Systems mit ihren auf die charakteristische Wärmeabstrahlung von Raketenstarts ansprechenden Sensoren umkreisen die Erde in stark elliptischen Umlaufbahnen. Der erdfernste Punkt (Apogäum) der Bahnen des im Idealfall aus neun aktiven Flugeinheiten (mindestens jedoch fünf) bestehenden Systems liegt etwa in Höhe des 36. Breitengrades über der nördlichen Erdhalbkugel. Bedingt durch den 40-Grad-Versatz der einzelnen Bahnebenen zueinander und die zeitliche Koordinierung der einzelnen

MINISTERIUM FÜR STAATSSICHERHEIT

Satelliten in ihrer Umlaufbahn überlagern sich die Bahnen aller im Einsatz befindlichen Einheiten innerhalb eines schmalen Korridors. Die täglich auf etwa fünf bis sechs Stunden befristete Beobachtungsphase der einzelnen Frühwarnsatelliten fällt dabei zeitlich mit dem Apogäumsdurchgang auf dem atlantischen Zweig der Umlaufbahn zusammen. Diese spezifischen Einsatzparameter des bestehenden Frühwarnnetzes ermöglichen die kontinuierliche Überwachung der Stationierungsräume der strategischen Raketen der USA aus einer räumlichen Perspektive, bei der die Erdhorizontlinien (Sichtfenster der Satelliten) exakt über dem mittleren Westen der USA verlaufen und gewährleisten, daß der heiße Abgasstrahl startender Interkontinentalraketen bereits wenige Sekunden nach dem Abheben von den Infrarotsensoren aktivierter Frühwarnsatelliten sicher aufgefaßt und geortet sowie diese Feststellung zeitverzugslos zur sowjetischen Bodenstelle übermittelt werden kann.

Prinzipiell ist mit diesem System beim Durchfliegen des pazifischen Apogäumszweiges auch eine Dauerüberwachung des chinesischen Territoriums möglich.

Die Experten gehen davon aus, daß es zur satellitenbestützten Dauerüberwachung möglicher PERSHING II-Stationierungsgebiete auf dem Territorium der BRD einer Reihe von Bahnmodifikationen bedürfen würde, um ein dem bestehenden Frühwarnsatellitennetz entsprechendes Pendant für den europäischen Bereich aufbauen zu können.

Dieses - hypothetische - System würde bei gleichbleibenden technischen und funktionalen Einsatzparametern sowie einer unveränderten Bahnebenenkonstellation eine räumliche Verschiebung der Apogäumslage erfordern. Diesbezügliche Untersuchungen in der BRD führten zu dem Ergebnis, daß der für Beobachtungszwecke nutzbare Apogäumsbereich der Umlaufbahn breitenmäßig um etwa 5 Grad in südlicher Richtung und längenmäßig um 110 - 120 Grad in östlicher Richtung verschoben werden müßte. Die jeweilige Aktivitätspassage der im europäischen System eingesetzten Frühwarnsatelliten würde damit über dem ostwärtigen Rand des asiatischen Kontinentalblocks verlaufen und sich von der Halbinsel Kamtschatka im Nordosten bis nach Thailand im Südwesten erstrecken. Der Verlauf der Erdhorizontlinien über Mitteleuropa bietet dabei innerhalb eines fünf- bis sechsstündigen Aktivitätsintervalls, während dessen sich ein Frühwarnsatellit im Apogäumsbereich über Ost- und Südostasien befindet, hervorragende Überwachungsmöglichkeiten. Die außerordentlich enge Scharung der Erdhorizontlinien über der BRD während eines Zweistundenzeitraumes vor und nach dem Apogäumsdurchgang lassen die Erkennung eines Startes von PERSHING II-Raketen mit einem Zeitverzug von 5 - 10 Sekunden möglich erscheinen.

MINISTERIUM FÜR STAATSSICHERHEIT

Im einzelnen ergäben sich damit nach Ansicht der Experten folgende Hauptparameter für ein Frühwarnsatellitensystem zur Erkennung von PERSHING II-Starts:

Anfangsbahndaten

Inklination: 62,8° zur Äquatorebene
 Bahnhöhe: 39500 km im Apogäum, 610 km im Perigäum
 Umlaufzeit: ca. 12 Stunden

Bahnebenenkonstellation für Dauerbeobachtung

Mindestens 5 Satelliten, im Idealfall 9 Satelliten in separaten Bahnebenen, die jeweils um 40° gegeneinander versetzt sind

Nutzbare Beobachtungszeit pro Flugeinheit und Tag

5 - 6 Stunden im Apogäumbereich der Umlaufbahn

Apogäumslage

ca. 31° Nördlicher Breite, 130 - 135° Östlicher Länge südwestlich Kjuschu/Japan

Aktivitätspassage

Kamtschatka, Japan, Taiwan, Südostasien

Die Experten schätzen ein, daß die UdSSR bei einer Entscheidung für ein derartiges System unter Inkaufnahme des organisatorischen und finanziellen Aufwands bereits kurz nach Stationierungsbeginn von PERSHING II-Raketen in der BRD in der Lage wäre, mit dem Aufbau eines europäischen Frühwarnsatellitennetzes zu beginnen. Die Realisierung eines derartigen Systems würde den sowjetischen Streitkräften damit zum technisch frühestmöglichen Zeitpunkt, wenige Sekunden nach dem Start, so sicher wie kein anderes gegenwärtig verfügbares bzw. kurzfristig in Betrieb zu nehmendes Überwachungs-

MINISTERIUM FÜR STAATSSICHERHEIT

Hinsichtlich einer Bekämpfung der PERSHING II-Raketen vertreten die Experten die Auffassung, daß ein zeitlich und örtlich konzentrierter Einsatz von mehreren in der Endanflugphase manövrierenden Raketen die Gewähr bietet, jedes zur Zeit realisierbare Waffensystem zur Bekämpfung von Mittelstreckenraketen überwinden zu können. Diese Einschätzung wird auch für ein sowjetisches Fla-Raketensystem gegeben, das sich gegenwärtig in der Endphase der Entwicklung befindet und 1984/85 einsatzbereit werden soll. Das System mit der NATO-Bezeichnung SA-X-12 wurde während der Erprobung sowohl gegen Flugzeuge als auch gegen operativ-taktische Raketen eingesetzt. Die maximale Reichweite der SA-X-12 wird mit 100 km, die maximal mögliche Einsatzhöhe mit ca. 30 km angegeben. Mit diesen Leistungen kann nach Ansicht der Experten mit vertretbarem Aufwand nur für ausgewählte und eng begrenzte Räume eine beschränkte Bekämpfungsmöglichkeit gegen PERSHING II in der Endanflugphase realisiert werden. Die Experten erwarten von größeren Raketen, die auf dem Transport- und Startfahrzeug des Systems SA-X-12 festgestellt wurden, höhere Flugleistungen, ohne jedoch bisher Klarheit über deren Einsatzkonzeption erlangt zu haben.

Erkenntnisse, die auf mögliche Aktivitäten der UdSSR in Richtung auf die Schaffung eines Frühwarnsatellitennetzes in der Art des von ihnen konzipierten hindeuten würden, liegen den Experten bisher nicht vor. Langfristig rechnen sie damit, daß die UdSSR bemüht sein wird, sämtliche künftigen Entwicklungsaktivitäten auf dem Gebiet der Satellitenfrühwarnung auf ein neues geostationäres System zu konzentrieren. Ein derartiger Sensorverbund auf geostationären Umlaufbahnen würde zwar einen immensen Entwicklungsaufwand erfordern, dafür aber den entscheidenden Vorteil bieten, nicht nur die strategischen Raketen in den USA und die PERSHING II in der BRD gleichzeitig überwachen zu können, sondern auch die Stationierungsbereiche der strategischen Kräfte der Volksrepublik China sowie die zahlreichen Operationsgebiete für kernkraftgetriebene strategische U-Schiffe auf allen Weltmeeren kontinuierlich unter Kontrolle halten zu können.

Im Gegensatz zu diesen Überlegungen hinsichtlich der Frühwarnung vor dem Start ballistischer Raketen wird bei einem Einsatz tieffliegender Marschflugkörper eine Starterkennung mittels satellitengestützter Sensorsysteme aufgrund der geringen Wärmeabstrahlung des Start- und des Marschtriebwerks für ausgeschlossen gehalten.

Im Interesse der Sicherheit der Quelle darf diese Information nicht publizistisch ausgewertet oder weitergegeben werden.