

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische  
Militärzeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 117 (1951)

**Heft:** 2

  

**Artikel:** 3. Abschnitt : die Anwendungsmöglichkeiten von Radar

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-23089>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

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

## Die Anwendungsmöglichkeiten von Radar

Um die Frage beantworten zu können, wo Radar eingesetzt werden kann und wo nicht, müssen wir uns nochmals die typischen Eigenschaften dieser Geräte vergegenwärtigen:

1. In der vorliegenden Arbeit verstehen wir unter Radar eine Apparatur zur Lokalisierung eines Zieles mit Hilfe von elektromagnetischen Wellen nach dem Echo-Lotungs-Prinzip. Damit wird gesagt, daß das zu beobachtende Ziel am Meßvorgang nur passiv beteiligt ist. (Der weitere Begriff «Radar» schließt auch Navigationsverfahren ein.)
2. Die zur Anwendung gelangenden elektromagnetischen Wellen durchdringen die Atmosphäre fast ohne Verluste mit Lichtgeschwindigkeit. – Dies bedeutet in praxi, daß Objekte auf sehr große Distanz selbst bei Nacht und Nebel wahrgenommen werden können.
3. Zufolge der Bündelungsfähigkeit dieser Wellen kann die Richtung zum reflektierenden Gegenstand bestimmt werden. Gleichzeitig ist aber dank dem Echoprinzip auch eine Entfernungsbestimmung möglich. Der reflektierende Gegenstand kann somit im Raume genau lokalisiert werden.
4. Das Auflösungsvermögen, verglichen zum Beispiel mit demjenigen der Optik ist gering. Es ist gegeben durch die Bündelungsschärfe und die Impulsdauer und beträgt heute etwa  $1 \div 5$  Grad, respektive 150 bis 300 Meter bezüglich der Distanz.
5. Die reflektierten Signale können im allgemeinen nicht in dem Sinne analysiert werden, daß auf die Art des Objektes geschlossen werden könnte. Erst in neuester Zeit ist die Technik so weit fortgeschritten, daß zwischen bewegten und stillstehenden Zielen unterschieden werden kann.
6. Die heute praktisch erreichten Leistungsgrenzen sind:  
bezüglich Reichweite: zirka 200 Kilometer;  
bezüglich Genauigkeit: der Winkelvermessung zirka 2 bis 3 Promille  
(1 Grad = 17,8 Promille),  
der Entfernungsvermessung zirka 30 Meter.
7. Ein Radargerät ist, wenigstens noch heute, kompliziert und daher teuer. Die Anwendung muß sich deshalb auf wichtige Fälle beschränken.

Auf Grund dieser Eigenschaften kommt heute Radar in unserer Armee für folgende Anwendungsgebiete in Frage:

<i>Anwendungsgebiet</i>	<i>Anforderungen, die Radar als geeignet erscheinen lassen</i>
A. Luftraum-Überwachung ... (Fl.B.M.D.)	Große Reichweiten, auch bei Nacht und Nebel.
B. Luftraum-Verteidigung .... (Flieger- und Flak-Truppen)	Wie A, dazu große Genauigkeit der Zielvermessung.
C. See-Überwachung .....	Wie A, eventuell bei Beschuß der Ziele wie B.
D. Wetterdienst .....	Verfolgung von Wettersonden bei jeder Witterung. Registrierung von Gewitterwolken.
E. Artillerie .....	Perspektivisches «Sehen» sehr schnell bewegter Körper (Geschosse).
F. Überwachung von Engpässen	Wie A, eventuell bei Beschuß der Ziele wie B.

Diese verschiedenen Möglichkeiten der Verwendung von Radar sollen in den folgenden Abschnitten unter besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Verhältnisse näher untersucht werden.

Die obige Zusammenstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Doch glauben wir damit wenigstens für die nächste Zukunft die wichtigsten Gebiete erwähnt zu haben.

#### 4. Abschnitt

### Die Luftraum-Überwachung

Die Luftraum-Überwachung hat in der Luft die gleiche Aufgabe zu erfüllen, wie zum Beispiel unser Nachrichtendienst und der Grenzschutz auf dem Boden: Sie soll imstande sein, jederzeit zu kontrollieren, ob sich unserem Territorium gegnerische Flugzeuge nähern und in unseren Luftraum eindringen. Außerdem muß sie in der Lage sein, das Land bei drohenden Gefahren rechtzeitig zu alarmieren. Da der Gegner sehr schnell ist (Flugzeug-Geschwindigkeiten bis zu 1000 km pro Stunde liegen heute im Bereich der Möglichkeit), muß die Luftraum-Überwachung weit über unsere Landesgrenzen hinaus beobachten können.