

Von A bis Z

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen**

Band (Jahr): **25 (1952)**

Heft 1

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

VON A BIS Z

Unser kleines Fachwörterlexikon

Amperemeter, Geräte zur Messung der elektrischen Stromstärke. Es gibt: 1. Drehspulensinstrumente für Gleichstrom, die darauf beruhen, dass eine von Meßstrom durchflossene drehbare Spule im Feld eines hufeisenförmigen Dauermagneten abgelenkt wird. Genauigkeit sehr gross, und je nach der Schaltung als Strommesser und Spannungsmesser verwendbar. 2. Dreheiseninstrumente, die darauf beruhen, dass ein Eisenplättchen in die stromdurchflossene Spule hineingezogen wird. Billig und stark überlastbar. Als Ampere- und Voltmeter schaltbar. Nur für Gleichstrom. 3. Elektrodynamometer ohne Eisen, mit einer festen und einer beweglichen Spule. Empfindlich, aber teuer, für Gleichstrom und Wechselstrom, zur Spannungs-, Strom- und Leistungsmessung verwendbar. 4. Hitzdrahtinstrumente, ebenfalls für Spannungs- und Strom-, Gleich- und Wechselstrommessung. Sie benutzen die Längenänderung eines feinen Drahtes infolge der Erwärmung beim Stromdurchgang. 5. Bei Wechselstrom gelegentlich auch Induktionsinstrumente (siehe Wattmeter).

Amperewindungen, Kennzahl für den Magnetismus eines Elektromagneten (s. d.).

Amplitude (lat.), Weite, Grösse eines Schwingungsaus-schlages.

Angström, Einheit zur Messung der Wellenlängen von Strahlen und der Atomabstände in Kristallen. $1 \text{ \AA} = 10^{-8} \text{ cm} = 0,000\,000\,01 \text{ cm}$. Röntgenstrahlen haben eine Wellenlänge von $0,05 - 10 \text{ \AA}$.

Ankerbleche, gestanzte, etwa zahnradförmige, 0,5 mm dicke Bleche, die, durch Papierlagen getrennt, den Trommelanker elektrischer Generatoren aufbauen, wodurch die bei massiven Ankern auftretenden Wirbelstromverluste (Erhitzung!) vermieden werden.

Anker elektrischer Maschinen bestehen aus von einander isolierten, 0,5 mm dicken Ankerblechen (s. d.). Luftschlitze sorgen für entsprechende Kühlung. Bei Gleichstrommaschinen ist der Anker der umlaufende Teil der Maschine (Läufer), bei synchronen Wechselstrommaschinen (s. Elektromotoren) der feststehende (Ständer). Bei asynchronen Wechselstrommaschinen bezeichnet man den Ständer als «Primäranker», den Läufer «Sekundäranker».

Antenne (lat.), Luftdraht zum Senden oder Empfangen elektrischer Wellen. Als Senderantennen wurden früher hauptsächlich T-Antennen verwendet, wobei zwischen zwei A.-Türmen die eigentliche A. waagrecht gespannt war, in deren Mitte die Niederführung verlief. Gegenwärtig werden wegen besserer Bodenstrahlung und damit grösserer Reichweite senkrechte Eindraht-A. im Innern von Holztürmen benützt. Bei Grossanlagen findet man hin und wieder Flächen-A. mit flächenhaft ausgebreiteten Sendedrähten. Zum Ausstrahlen von Kurzwellen dienen Dipole, das sind zwei gleich lange waagrechte oder senkrechte, nicht geerdete Drahtstücke. Flächenartig angeordnete Dipole ergeben die Richtstrahler. Für fahrbare Anlagen kommen Schirm-A. in Frage, bei denen die Einzeldrähte wie die Rippen eines Schirmes von einem Teleskopmast aus gespannt werden. Als Empfangs-A. L- und T-Hochantennen zwischen zwei hochgelegenen Punkten, Zimmer-A. (10 cm Drahtabstand von der Wand), Zusatz-A. (z. B. Lichtnetz, Regenrinne), Rahmen-A. mit Richtwirkung (bester Empfang in Richtung der Rahmenkante).

(Fortsetzung folgt.)

Infrarot. Ein Objekt sendet unsichtbare infrarote Strahlen aus, sofern es eine genügend starke Wärmequelle darstellt (z. B. Motoren oder Industriewerke), oder wirft solche Strahlen zurück, wenn es mit einem Infrarot-Scheinwerfer bestrahlt wird. Mit Hilfe von Bildwandlern können solche Objekte dann auf kurze Entfernungen gesehen werden durch Nacht und Dunst, und starke Infrarotquellen können entsprechend gebauten Geschossen als Richtung dienen. Waffen und Fahrzeuge werden mit solchen Nachtsehgeräten ausgerüstet und geben ihrem Besitzer eine grosse Überlegenheit über seine Gegner; er kämpft ja wie ein Sehender gegen einen Blinden und vermag mit seinen Motorfahrzeugen Bewegungen auch bei Nacht rasch und reibungslos durchzuführen, ohne sich durch sichtbares Licht zu verraten. Bei uns befinden sich solche Geräte im Studium und stehen vor der Einführung. Wichtig wird es sein, die Truppe schon bald mit Warngeräten auszurüsten, mit denen man Bestrahlung durch den Feind feststellen und eine Überraschung verhindern kann.

Television. Televisionsgeräte sind uns vor allem aus dem zivilen Fernsehbetrieb bekannt. Schon heute werden aber Fernsehgeräte zur Zielbeobachtung und Feuerleitung verwendet. Geschosse mit eingebautem Televisionsapparat z. B. lassen sich bis zum Einschlag im Ziel verfolgen und korrigieren, und über die nachfolgenden Geschosse sieht man die Wirkung am Ziel. Der höhere Führer wird im Zukunftskrieg den Kampf der vordersten Züge am Fernsehgerät sitzend verfolgen und auf Grund persönlicher Beobachtung das Gefecht lenken können.

Fernlenk- und selbstzielsuchende Geräte. Das übliche Verfahren, ein Geschoss ins Ziel zu bringen, ist das folgende. Man erteilt dem Geschoss eine genaue Abgangsrichtung, die nach Seite und Höhe berechnet ist. Eine Korrektur oder eine Einwirkung auf den Flug des Geschosses, falls dasselbe sein Ziel nicht treffen sollte, war bisher nicht möglich.

Mit den neuen Erfindungen hingegen ist es möglich, dem Geschoss noch auf dem Wege zum Ziel Befehle zu erteilen. Eine solche Lenkung ist möglich über dünne sich abrollende Drähte oder durch Radar- und Infrarotstrahlen. Das Geschoss kann sich aber auch selbst ins Ziel lenken. Es wird vom Ziel gewissermassen angezogen, indem von diesem ausgehende Energien oder Strahlen (Wärme- und Lichtstrahlen, magnetische Felder, Geräusche) von besonders Empfangsgeräten in den Geschossen aufgenommen und auf die Steuerungsorgane übertragen werden. Dank dieser Geräte ist die Trefferwahrscheinlichkeit ausserordentlich gestiegen. Wenn es gelingt, Atomkraftmaschinen als Triebwerk solcher Geschosse zu verwenden, dann spielen auch die Entfernungen keine Rolle mehr. Kriegsmaterial kann in grossen Behältern über die Meere befördert, Geschosse können rings um die Erde gesteuert werden. Abwehr- und Störmöglichkeiten sind natürlich vorhanden, z. B. Feststellung mit Radar und Bekämpfung mit gelenkten Geschossen.

Die grosse Tragweite dieser Erfindungen liegt in ihrer Kombinationsmöglichkeit. So lässt sich eine Suchrakete für die Fernaufklärung denken, in die ein Televisionsgerät eingebaut ist, das ständig die Bilder der überflogenen Gebiete zurückmeldet, mit Infrarotgeräten Industrieanlagen oder Fahrzeugansammlungen feststellt und als Träger von Atomenergie, Bakterien oder Kampfstoffen festgestellte Ziele bekämpfen kann oder aber zum Ausgangspunkt zurückkehrt. Vielleicht wird es in absehbarer Zeit möglich sein, mit Radar festgestellte Flugzeuge durch gebündelte Strahlen in Brand zu setzen oder deren Triebwerk zum Still-