

Zeitschrift:	Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung
Herausgeber:	Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
Band:	21 (1945-1946)
Heft:	47
 Artikel:	Kreiseinteilungen
Autor:	Locher
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-712374

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: 22.02.2026

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

Kreiseinteilungen

von Oberstlt. Locher.

Die nachstehende Zeichnung stellt (den Viertheil) einen sogenannten Einheitskreis dar. Anhand dieser Figur können die Zusammenhänge der verschiedenen Kreiseinteilungen der Mess- und Beobachtungsinstrumente erläutert werden. (Siehe das Techn. Regl. T 12, Art. Regl. XII, Techn. Regl. T 7, und andere mehr.)

Ist ein Kreis unterteilt in

6400 oder

2 mal 3200 Teile, so spricht man von Artillerie-Promilles,

6300 oder

6280 oder

6283 Teile eingeteilt, so spricht man von Radius-Promilles.

Ob ein Radius-Promille einer Unterteilung des Kreises in 6300 oder 6280 Teile entspringt, spielt in der Praxis keine Rolle; die Unterschiede für ein Intervall sind so klein, daß die Differenz gar nicht praktisch festgestellt werden könnte.

Die folgende Tabelle zeigt die Anwendung der verschiedenen Teilungen an den hauptsächlichsten Instrumenten:

Instrument	Horizontalwinkel-Einteilung	Vertikalwinkel-Einteilung
Geodätische Instrumente im Zivilgebrauch	360 oder 400 Grade	360 oder 400 Grade
Kartenwinkelmesser	Art. 0/00	—
Sitometer	Art. 0/00	Art. 0/00
Richtaufsätze:		
Infanterie allg.	Art. 0/00	R. 0/00
Mw. 8,1 cm	Art. 0/00	R. 0/00
Artillerie (mit 2 Ausnahmen)	Art. 0/00	R. 0/00
Richtkreis	Art. 0/00	—
Feldstecher	Art. 0/00	R. 0/00
Scheren- und Graben-Fernrohr	Art. 0/00	R. 0/00

Elevationsskalen zeigen im allgemeinen Radius-0/00 an, Seitenricht-Instrumente Art. 0/00. Beispielsweise mit Richtkreis, Kartenwinkelmesser oder Scherenfernrohr gemessene Richtwinkel können also direkt, ohne irgendwelche Umrechnungen, an den Richtaufsätzen verwendet werden.

Die Anwendung der verschiedenen Richtverfahren ergeben, daß eine durchgehende Teilung des Kreises bis 6400 vielfach zu überflüssigen Rechnungsoperationen führen würde. Praktischer ist eine Einteilung in 2 mal 3200 Teile.

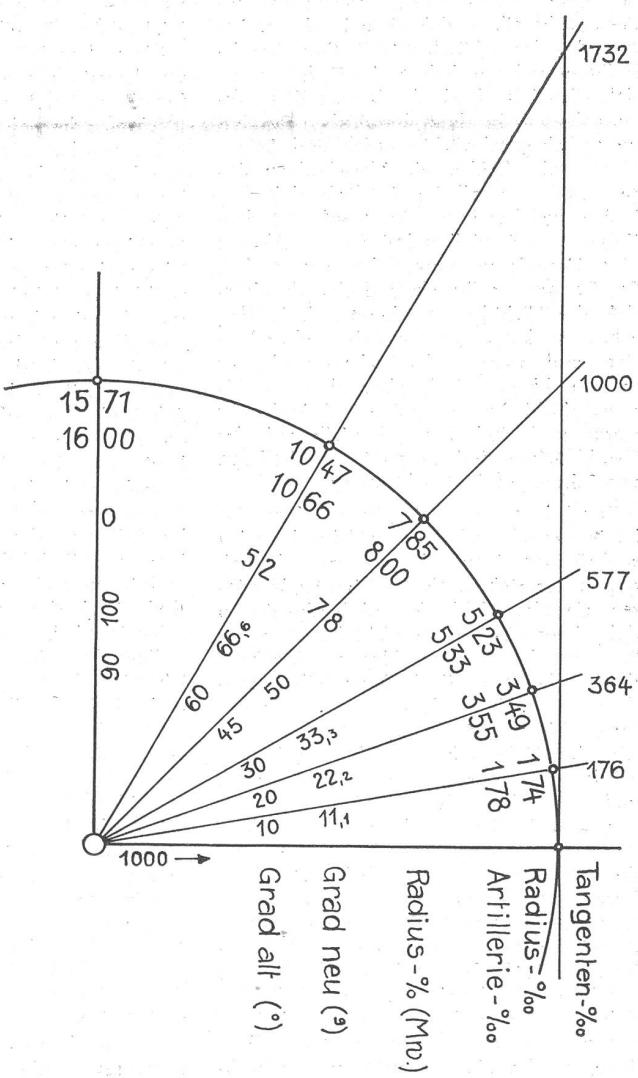
Die natürlichste Einteilung eines Kreises erfolgt durch einfache Ermittlung des Umfangs: 2 mal Radius mal die Zahl π (3,14); letztere ist leider eine sehr ungerade Zahl, wogegen es uns frei steht, den Radius z. B. zu 1000 zu wählen. Damit errechnet sich der Umfang zu 6284 so großen Teilen wie der Radius deren 1000 enthält. Der Artillerist hat nun einfach die nächst größere Zahl als Grundlage seines «Zählrahmens» gewählt, die sich mühelos und übersichtlich teilen läßt. Die Zahl 6400 stellt eine mehr oder weniger willkürlich gewählte Annäherung an den Kreisumfang mit Radius 1000 dar.

Analog entstanden die Radius-Promilles. Hier war man engherziger und wählte 6300 oder sogar 6280 Teile. Wie oben erwähnt wurde, benutzt man diese Einteilung für die Einstellung der Elevationen. Da der ganze Kreisumfang als solcher praktisch nie verwendet wird, brauchte man keine Bedenken vor zu komplizierten Rechenmethoden zu haben. Im allgemeinen mißt man die Rohr- oder Lauf-Erhöhungen von der Horizontalen ab gegen die Vertikale; eine Ausnahme bildet der Minenwerfer. Er schießt im Bereich der

oberen Winkelgruppe, also mit Abgangswinkeln zwischen Vertikaler und 45 Grad. Hier war es angebracht, den O-Strich der Skala auf der Vertikalen zu wählen. Gemessen werden die Rohrneigungen in Radius-Prozenten gegenüber der Lotrechten.

Eine besondere Teilung stellen die Tangenten-Promilles dar. Sie werden im Einheitskreis auf dem sogenannten Tangententräger gemessen (Zeichnung: Die nach oben weisende Gerade rechts). Das Zustandekommen dieser Teilungsart ist aus der Figur leicht erkennbar. Erklärlich wird sie mit Hilfe eines Beispiels aus der Praxis: Es soll aus der Karte ein Geländewinkel gemessen werden. Man mißt einmal die Horizontaldistanz — sie sei 1500 m. Mit Hilfe der Kurven oder Höhenknoten finde man den Höhenunterschied zwischen den beiden Endpunkten zu 200. Die zeichnerische Darstellung des Geländewinkels — Auffragen der Strecke 200 in einem bestimmten Maßstab senkrecht auf dem einen Endpunkt der Strecke 1500 — zeigt auffallend dasselbe Prinzip wie das Vorgehen im Einheitskreis; in diesem ist als Basis nicht 1500, sondern 1000 gewählt, so daß auf dem Tangententräger direkt % in Erscheinung treten.

Rechnerisch erhält man den Geländewinkel durch die einfache Proportion:
200 m verhalten sich zu 1500 m wie





① Sitometer.
② Kartenwinkelmesser.

③ Richt-Instrument Geb.-Kanone.
④ Scherenfernrohr.

Phot. K. Egli, Zürich

? m sich verhalten zu 1000 m. Anders dargestellt:
(pro) (mille)

$$\frac{1500 \text{ m}}{200 \text{ m}} = \frac{?}{1000} \quad \text{In Worte: } ? \text{ pro mille, und zwar}$$

Tangenter-Promilles.

Aus der Zeichnung geht deutlich hervor, daß Tangenten $\%_{\text{oo}}$ und Radius $\%_{\text{oo}}$ nicht gleichwertig sind. Anfänglich stimmen die beiden Werte (z. B. für 10 Grad) noch ziemlich gut überein, bei 45 oder gar 60 Grad differieren sie erheblich. Dieser Unterschied kann nachteilig werden; dazu ist zu bemerken, daß ein Umrechnen ohne größere Tabel-

len nicht möglich ist.

Der Abgangswinkel beim indirekten Richten eines Mg. z. B. setzt sich zusammen aus dem Schußwinkel und dem Geländewinkel. Folgende, einer Karte entnommene Daten, mögen gegeben sein: Horizontaldistanz 2000 m, Höhenunterschied 728 m. Der Geländewinkel beträgt also $\frac{728 \text{ m}}{2000 \text{ m}} = 364 \text{ Tang. } \%_{\text{oo}}$. Als Distanzzahl wird der Schießvorschrift für Entfernung 2000 entnommen: 54 $\%_{\text{oo}}$, aber Radius-Promilles. Zählen wir nun zusammen, so addieren

wir zwei verschiedene Winkelarten, als Aepfel und Birnen, was bekanntlich zu keinem vernünftigen Resultat führt. Uebrigens stellen wir fest, daß am Richtaufsatz überhaupt nur R $\%$ nicht aber Tangenten $\%$ eingestellt werden können. Und weiter: Die 364 Tang. $\%$ entsprechen auch größtmäßig nicht den entsprechenden 349 R $\%$.

Die Praxis setzt sich über die aufgezählten Schwierigkeiten einfach hinweg, ganz richtig überlegend, daß die Unterschiede geringer sind als die übrigen Ungenauigkeiten

beim Schießen, im besondern wird argumentiert, daß die Differenzen zwischen Tang.- und R-% für kleine Winkel recht klein sind; große Winkel, also sehr sehr steiles Aufwärts- oder Abwärtschießen komme in Wirklichkeit überhaupt nicht vor. Man setzt also die beiden Winkelarten gleichwertig ein. (Der Routinier kann den größtmäßigen Fehler etwas ausgleichen, indem er die Tang. $\%$ um Hektometer im Quadrat abrundet, im obigen Fall also auf das Resultat kommt: 364 $\%$ minus $3,6 \times 3,6 = 351 \%$, statt 349.)

West Point, die Geburtstätte der amerikanischen Offiziere

(Schluß)

Schwere Verstöße werden nicht mit dem Demerit-System geahndet, sondern kommen vor die Kommission der Bataillonsoffiziere. Darunter fallen schwere Vergehen, wie «Absichtliche Abwesenheit vom Dienst» oder «Abwesenheit vom Posten ohne Bewilligung», die mit Entlassung aus der Akademie bestraft werden können. Andere solcher schwerer Verstöße, die von dieser Kommission geahndet werden, sind «in einem parkierenden Auto zu sitzen» und «Tabakkauen» oder «grobes Benehmen», «Gerüchte zirkulieren» usw. Nachdem der Kadett persönlich vor der Kommission erschienen ist, wird er mit sogenannten «slugs» bestraft. Der gewöhnliche «slug» besteht aus 6 Verlustpunkten und 22 Strafmärschen in der Arena und Zimmerarrest. Ein Strafmarsch besteht aus einem einstündigen schnellen Marsch auf der Arena, ohne zu sprechen, wobei jedoch die Regelung besteht, daß pro Woche nur fünf Strafmärsche pro Kadett durchgeführt werden können. Es kann somit passieren, daß ein Kadett unter Umständen bis ans Ende seiner Tage in West Point jede freie Stunde zu einem Strafmarsch anzutreten hat. Ein im vierten Studienjahr stehender Kadett hat einmal die unverzeihliche Sünde des «Zurücksprechens» begangen. Die Kommission hat diesen Verstoß damit bestraft, daß sie die Anzahl der Demerits genau auf das Maximum erhöhte; ein einziger Verlustpunkt mehr, hätte seine Entlassung wegen «Mangelhaften Betragens» zur Folge gehabt. Außerdem erhielt er genau die Anzahl Strafmärsche aufgebrummt, um jede freie Stunde bis zum Graduierungstage auszufüllen. Somit hätte ihm die kleinste und unbedeutendste Abweichung vom schwierigen Pfad der perfekten Pflichterfüllung und des Befragens sein Grad und seine Karriere in der Armee zunichte gemacht. Er graduierte.

Das Ehren-System.

Eine der bemerkenswertesten Einrichtungen in West Point ist das Ehrensystem. Es ist bestimmend für das ganze Leben und die Moral des Korps. Es waren die Kadetten selbst, welche dieses System schon im Jahre 1817 in

West Point einführten und alle Verstöße gegen den Ehrenkodex werden ausschließlich durch eine Kommission von zwölf Kadetten der ersten Klasse, d. h. der im vierten akademischen Jahre stehenden Leute, geahndet. Jeden Mai wird dieses Komitee aus der nachfolgenden Klasse gewählt. Um es gleich vorweg zu nehmen: das Ehrenkomitee befähigt sich nicht mit den Vergehen gegen die im vorangehenden Abschnitt erwähnten Militär-Akademie-Reglemente. Letztere sind in einer Art Bibel, genannt «Das Blaubuch», festgelegt, und es ist ausschließlich Sache des Taktischen Departementes sich damit zu befassen. Das nachfolgende Beispiel illustriert am treffendsten, wann gegen den gewöhnlichen Strafkodex und wann gegen den Ehrenkodex verstoßen wurde.

Hat ein Kadett die Erlaubnis erhalten, am Samstagabend mit seinem Vater in dem bei der Akademie liegenden Thayer Hotel zu dinieren, mit der Bedingung, um 22.30 Uhr wieder in seinem Quartier zu sein, er aber erst um 23.00 Uhr zurückkommt, so ist das eine Angelegenheit, die ausschließlich den Strafkodex betrifft und vom Taktischen Departement bestraft wird. — Geht aber der Kadett absichtlich an einen anderen Ort statt dem Thayer Hotel, so hat er einen unehrenhaften Gebrauch von seiner Diner-Bewilligung gemacht und sein Ehrenwort gebrochen, welches mit seiner Signatur im Absenzenbuch verbunden ist. Er kommt somit vor das Ehrenkomitee, welches ihm in diesem Falle die Alternative stellt, entweder selbst seinen Austritt aus der Akademie zu geben oder vor ein Kriegsgericht gestellt zu werden, das ihn mit entehrnder Entlassung bestrafen würde.

Das Ehrensystem stellt drei hauptsächliche Befragungsprinzipien fest.

Erstens: Das Ehrensystem verlangt Ehrlichkeit in der akademischen Arbeit. Das heißt soviel, daß in der Klasse keine Hilfe gegeben oder erhalten werden darf, die einem Mann einen Vorteil über den anderen geben könnte. Sind zum Beispiel zwei Kadetten an je einer Wandtafel damit beschäftigt, das gleiche Problem zu lö-

sen und sollte des einen Auge selbst unabsichtlich nach der Tafel des Andern wandern, so ist er verpflichtet, dies sofort zu melden, ansonst dieser Akt als Befrag qualifiziert wird.

Zweitens: Das Ehrensystem verbietet Ausflüchte zu machen. Darunter ist jeder Versuch zu verstehen, der dazu dient, einer Strafe durch ausweichende Aussagen und unbestimmte Antworten zu entgehen.

Drittens: Das Ehrensystem gibt dem Satz «All right» eine neue Bedeutung. Diese zwei Worte haben eine tiefe Bedeutung im Leben des Kadetten und kommen der Verpflichtung eines Ehrenwortes gleich. Verläßt ein Kadett zum Beispiel das Lager, so zeigt er dem Wachposten weder einen Urlaubs-paß noch irgend eine andere schriftliche Erlaubnis. Er rufft der Wache lediglich «All right» zu, und das genügt. Diese zwei Worte sagen dem Posten, daß der Kadett das Lager mit Bewilligung verläßt und an den Ort hingehört, der ihm bewilligt wurde, und sonst nirgends anders hin. Es sagt ihm auch, daß der Kadett von seinem Privileg keinen unrechten Gebrauch macht und, daß er mit seiner Ehre dafür einsteht. Das Ehrenwort wird nie angezweifelt. Das «All right» bedeutet auch, daß der Kadett während seiner Abwesenheit nicht nur keinen Alkohol berührt, sondern auch keine andere Person zum Trinken veranlaßt. Es bedeutet, daß er sich allen Narkotiken gegenüber gleichermaßen verhält, und an keinem Geldspiel teilnimmt. Allabendlich geht der Abteilungs-Inspektor beim Lichterlöschen von Zimmer zu Zimmer und verlangt das «All right». Jeder Insasse kann das Wort geben und es bedeutet, daß die Licher entweder gelöscht oder nur mit Spezialbewilligung weiterbrennen. Der Inspektor wird auch die Insassen nicht zählen, denn «All right» heißt, daß alle anwesend und im Bett mit den vorgeschriebenen Kleidern liegen. Wird ihm von einem Zimmer das «All right» nicht zugerufen, so tritt er ein, um nachzusehen, was nicht in Ordnung ist. Gewöhnlich findet er dann die Insassen schon in tiefem Schlaf.

Das Ehrensystem hat als Standard-
(Fortsetzung Seite 834)