

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift
Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft
Band: 129 (1963)
Heft: 4

Artikel: Aktualität und Phänomenologie der modernen Kriegführung
Autor: Fenkart, R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-40637>

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: 28.01.2026

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

kann nur die Berechnung mit Hilfe der Spieltheorie geben, ja schon das Streichen einzelner ungünstiger Strategien dürfte ohne saubere theoretische Begründung fragwürdig sein.

Der Wert des Spieles beträgt $\frac{2}{3}$, das heißt, der Ausgang des Spieles ist im Mittel günstiger für Blau, und zwar würde es pro Spiel bei mehrmaligen Wiederholungen im Durchschnitt $\frac{2}{3}$ Regimenter schlagen oder zum Beispiel nach drei Spielen einen Gewinn vom Wert des Passes II erzielen.

Nun ist es allerdings so, daß das Spiel nur einmal gespielt werden kann, wobei natürlich Fortsetzungen möglich sind, bei denen in einem zweiten Zug neue Lagen geschaffen werden. Dazu sind aber neue Spielregeln notwendig, und da sich dabei die Zahl der möglichen Strategien vervielfacht, wodurch das Spiel weniger überblickbar wird, wollen wir auf die Weiterführung verzichten. Grundsätzlich ändert sich am Problem nichts.

Da nur ein Entschluß gefaßt werden kann – wir halten fest, daß die Spielregeln ein Aufteilen der Regimenter nicht vorsehen –, muß sich jeder Spieler entschließen, welche der brauchbaren Strategien er benützen will. Hier kommt nun der Führer zur Geltung. Soll Blau Z spielen, was für ihn sicher keinen Verlust ergibt, aber, wenn dies Rot merkt, nur ein Unentschieden? Soll Rot F spielen, das für Blau sehr ungünstig sein kann (–4), aber auch relativ günstig (+3), oder soll er besser A spielen, das Blau höchstens den Gewinn (+2) liefert? Bei Wahl von E dagegen würden sich mögliche Verluste und Gewinne aufheben. Die Mathematik kann hier nicht mehr helfen, und es beginnt das eine Rolle zu spielen, was ein militärischer Führer eben auch haben muß und wie es uns Friedrich der Große, als ihm ein ver-

dienstvoller und tüchtiger Offizier zur Beförderung vorgeschlagen wurde, deutlich sagte: «Hat er auch Glück?!»

4. Schlußbemerkung

Die Spieltheorie ist ein Mittel für den militärischen Führer, das ihm zahlenmäßige Unterlagen für die zu fassenden Entschlüsse liefert. Es wird nie Aufgabe des Mathematikers sein, Schlachten zu schlagen, ebensowenig wie dies der Ingenieur oder der Feldprediger tut. Aber er muß dem militärischen Führer die Unterlagen liefern, die er beschaffen kann, wie der Ingenieur über die Möglichkeiten seiner Waffen und der Feldprediger über den psychischen Zustand der Truppe orientieren muß.

Überblicken wir nochmals den Kreislauf: Der militärische Führer zählt die möglichen Strategien auf und beurteilt aus seiner Erfahrung den Ausgang des Kampfes für alle möglichen Kombinationen. Der Mathematiker untersucht, welche Strategien anzuwenden sind und, bei gemischten Strategien, in welchem Verhältnis. Der militärische Führer wird diese Empfehlung anwenden, wenn es sich um eine eindeutige Strategie handelt, er wird aus den möglichen Strategien eine auswählen, wenn die Lösung in einer gemischten Strategie besteht.

Die Erfahrung aus dem letzten Weltkrieg hat gezeigt, daß überall, wo ein militärischer Führer den mathematischen Empfehlungen nicht traute, vielleicht weil diese nicht mit der von ihm vorgefaßten Lösung übereinstimmten, der Erfolg nicht im gewünschten Maße eintrat und daß oft erst nach einem Mißerfolg den Empfehlungen nachgelebt wurde, die dann das Erhoffte boten.

Aktualität und Phänomenologie der modernen Kriegführung

Von Hptm. R. Fenkart

Vorbemerkung. Ich verzichte in diesem Aufsatz bewußt auf eine Schilderung der technischen Einzelheiten der chemischen Waffe, der Verfahren zum Nachweis ihres Einsatzes sowie der technischen und taktischen Schutz- und Abwehrmaßnahmen. Darüber ist an dieser Stelle schon von berufenerer Seite berichtet worden (vergleiche etwa: Dolder, «Gaskrieg in neuer Sicht», ASMZ, Oktober 1961; Gefner, «Beitrag zum Kapitel Gaskrieg», ASMZ, September 1954; Wiesmann, «Möglichkeit des Bakterienkrieges und dessen Abwehrmittel»). Mir geht es hier darum, auf die gefährliche, in weiten Bevölkerungs- und auch Armeekreisen sich entwickelnde Tendenz lethargischer Gleichgültigkeit und Verdrängung oder Ignoranz entspringender Bagatellisierung einer präsumtiven C-Kriegführung gegenüber hinzuweisen, eine Tendenz, der ich als Truppen-ABC-Offizier bei mannigfacher Gelegenheit auf Schritt und Tritt begegnen muß und die, weitgehend unterstützt durch eine subversive Propaganda, sich in ebenso falschen wie lächerlichen Argumenten zu rechtfertigen sucht im Ernstfall in einem äußerst fatalen Zustand des Abwehrnützens gipfeln könnte.

In den meisten Truppen- und Ausbildungsdiensten der letzten Zeit wurde mit Bedacht, aber oft nur zum Teil mit den ebenso berechtigten Bedenken im ABC-Dienst die A-Komponente bevorzugt, mit Bedacht, da es vordringlich war, den Fehleinschätzungen der vergleichsweise «populären» A-Waffen und einer sich im Ernstfalle möglicherweise einstellenden Panik und Hilflosigkeit durch nüchterne Aufklärung und sachlich fundierte Schutz- und Abwehrausbildung zu begegnen, mit Bedenken dann und wann aber auch, wenn man sich bewußt war, damit auch einer äußerst gefährlichen und sich leider schon allzu deutlich abzeichnenden Einstellung und Stimmung Vorschub zu leisten, die etwa folgendermaßen umrissen sein möge:

Ein nächster Krieg wird in eine Zeit fallen, in der sich die ehe-

malige Utopie von der Gleichheit aller Menschen auch im Westen, begünstigt durch eine großräumige und zum Teil durch die soziologischen Gegebenheiten unterstützte Kollektivierung, auf der einzig möglichen, nämlich der tiefsten Stufe weitgehend realisiert haben wird, in eine Zeit nämlich, in der durch geeignet gelenkte Propaganda eine beliebige Beeinflussung der Massen möglich ist. Das Schlachtfeld dieses Krieges wird in bisher nicht gekanntem Ausmaß auch jene gelegentlich so bezeichnete «dritte Dimension» beanspruchen, in der sich die psychologische Kampfführung abspielt, eine Dimension, die verlangt, daß die zum Einsatz kommenden Waffen nicht mehr nur nach ihrer materiellen und taktischen Wirkung beurteilt werden, sondern auch nach ihren latenten psychischen Möglichkeiten, deren wichtigste einerseits die *Abschreckung*, andererseits die *Überraschung* sind. Diese Elemente sind natürlich längst bekannt; neu ist nur die Tatsache, daß sie in einem künftigen Krieg zu ungeheurer Wirksamkeit kommen können, durch dessen Totalität einerseits und durch das für kollektivpsychische Phänomene so besonders sensibel gewordene Medium, das ein kriegführender Westen darstellen würde, andererseits.

Was heißt das nun in concreto und insbesondere vom ABC-Dienst aus gesehen? In seinen Bereich fallen gerade die zwei typischsten Vertreter der Waffen mit besonders ausgeprägter psychischer Wirkungskomponente, nämlich die A-Waffe als Abschreckungswaffe und die B- und C-Waffen als Überraschungswaffen par excellence.

Über den Abschreckungscharakter der Atomwaffen besteht wohl bei niemandem mehr ein ernsthafter Zweifel, arbeiten doch

beide politischen Machtblöcke mit allen zur Verfügung stehenden ideologischen und propagandistischen Mitteln an der Unterstreichung desselben. Ich will mich auch an dieser Stelle nicht weiter über die A-Waffen auslassen, sondern lediglich darauf hindeuten, daß sie ihrerseits in katalytischer Weise das Überraschungspotential der B- und C-Waffen erheblich zu schüren vermögen, was die Ursache für die sich bei zu einseitiger Betonung der A-Ausbildung einstellenden Bedenken ist, die ich eingangs erwähnte.

Während nämlich, wohl in erster Linie um die Zeitungen – die Artillerie des psychologischen Kriegs – zu füllen, Verbote für Kernwaffenversuche in allen Varianten verlangt und verworfen werden, die Atombewaffnung von Armeen befürwortet oder angefeindet wird, jede bessere Wochenzeitschrift ihre moralische Verteidigung oder Verdammung der Atomwaffe publiziert und die populäre Schilderung ihrer Wirkungen das ganze Spektrum von friedlicher Harmlosigkeit bis zum apokalyptischen Schrecken bestreicht, kurz also, während mit allen zu Gebote stehenden Mitteln bewußt und unbewußt die für die Abschreckung erforderliche Aufmerksamkeit auf diese Waffe wachgehalten und gefördert wird, arbeiten beide Machtblöcke in aller Stille und Intensität an der Bereicherung und Verfeinerung des biologischen und chemischen Arsenal, mit einer Peinlichkeit, die durch die Popularisierungswut der A-Waffen nicht übertroffen wird, darauf bedacht, daß von dieser verborgenen und diabolischen Aktivität möglichst wenig ins Bewußtsein der Öffentlichkeit dringe; um die Überraschungskraft dieser Waffen möglichst wenig zu beeinträchtigen, geht die Tendenz dahin, dem aus dem ersten Weltkrieg bekannten Gaskrieg sein altes Gesicht als Maske möglichst zu erhalten und darunter an der Gestaltung eines modernen, unvergleichlich schrecklicheren zu arbeiten, das dann bei seiner Enthüllung seine Wirkung als Gorgonenhaupt nicht verfehle. Diese Tendenz ist leider nicht ohne Erfolg geblieben. Im Gegenteil, er wird gesichert und gefördert in unseren eigenen Reihen durch all die lethargischen Ewiggestrigen, pseudoaufgeklärten Besserwisser und stumpfen Rowdies, die die Gasmaske als veralteten Kram und unnötiges Übel betrachten, für den C-Dienst nur noch ein vor Kameraden und Mannschaften schlecht verborgenes Lächeln übrig haben und von der Realität und Aktualität eines künftigen C-Kriegs nichts wissen, sie verdrängen oder sie zu erfassen einfach nicht fähig sind. Mit den lächerlichsten Argumenten wird diese selbstmörderische Haltung zu unterstützen getrachtet. Ich will in Form einer kurzen Aufzählung die verbreitetsten unter ihnen erwähnen und anschließend zu widerlegen versuchen.

1. Im zweiten Weltkrieg wurden keine B- und C-Waffen eingesetzt.
2. Angesichts der Schrecklichkeit der Atomwaffen hat eine chemische Kriegführung Bedeutung und Wirksamkeit verloren.
3. Die Haager Abkommen und das Genfer Protokoll verbieten den Einsatz von biologischen und chemischen Kampfstoffen.
4. Der Gegner wird von seinem eigenen Einsatz mit betroffen.
5. Die Gasmaske schützt gegen alle bekannten Kampfstoffe, also ist ein Einsatz zwecklos.

Diese am häufigsten gehörten Argumente zur Bagatellisierung eines B- oder C-Krieges sollen nun der Reihe nach endkräftet werden, worauf es jedem überlassen bleibt, sich daraus ein Bild über die Aktualität und Phänomenologie eines modernen C-Kriegs zu machen.

Ad 1: Es ist zwar richtig, daß im zweiten Weltkrieg keine B- oder C-Waffen eingesetzt wurden, es ist aber mittlerweile ebenso bekannt, daß auf deutscher Seite etwa 12000 t Nervengifte einsatzbereit vorgefunden wurden. Es ist auch so gut wie sicher, daß die alliierte Invasion kläglich gescheitert wäre, wenn diese Kampf-

stoffe zum Einsatz gebracht worden wären, wovon sich Hitler seinerzeit nur durch einen über den Geheimdienst gesickerten Bluff der Alliierten abhalten ließ, wonach diese mit einem Vergeltungseinsatz drohten, obwohl sie in Tat und Wahrheit über kein Gramm Nervengift verfügten und einem deutschen Trilongriff wehrlos gegenüberstanden und an ihm weitgehend zugrunde gegangen wären.

Ad 2: Gerade die Unabschbarkeit der Folgen einer Auslösung eines Atomkriegs zwingt zum Auffinden von Ausweichlösungen. Die vielgeforderte Beschränkung auf kleine Kaliber ist technisch, taktisch und psychologisch sehr fragwürdig: technisch, weil die Genauigkeit des angegebenen Energieäquivalents mit dem Kaliber sehr abnimmt, taktisch, weil bei kleinen Kalibern die Nachteile des Einsatzes oft dessen Vorteile überwiegen, und psychologisch, weil gerade auf Grund der mangelhaften quantitativen Definierbarkeit des Kalibers anzunehmen ist, daß die Kriegspartner sich gegenseitig zu immer höheren Kalibern aufschaukeln würden, um so mehr als der Einsatz von kleinen Kalibern verhältnismäßig viel teurer ist.

Im Falle eines Verzichts auf A-Waffen bieten sich die modernen biologischen und chemischen Kampfstoffe aus verschiedenen Gründen als geradezu ideale Ausweichmöglichkeit an:

a. Der durch die in ihrem Abschreckungscharakter propagierten und dann nicht verwendeten A-Waffen gesteigerte Überraschungseffekt der B- und C-Waffen liegt vor allem in der zumindest für unvorbereitete und ungeschulte Gegner unüberwindlichen Schwierigkeit des Einsatznachweises wegen des Fehlens jeglicher Reizwirkung bei den hochgiftigen modernen Kampfstoffen.

b. Die Herstellung der modernen Kampfstoffe ist vergleichsweise billig, das Problem der Lagerung weitgehend gelöst.

c. Die Provenienz des Einsatzes kann unter Umständen nicht einmal eindeutig identifiziert werden, was eine Vergeltung äußerst problematisch macht.

d. Der materielle Schaden ist bei einem C-Einsatz verschwindend, so daß dem nachstoßenden Angreifer Kommunikationen, industrielle und andere Anlagen unbeschädigt in die Hände fallen.

e. Mit den psychochemischen Kampfstoffen läßt sich sogar die Vernichtung des Gegners umgehen. Die Humanität dieses Aspekts gerät allerdings in ein schiefes Licht, wenn man weiß, daß es Psychopharmaka gibt, die den Betroffenen auf längere Zeit bis lebenslänglich zum willens- und überzeugungslos dahinvegetierenden Arbeitssklaven machen können – ein Zustand, von dem allerdings ein Großteil der heutigen Menschheit, wenn auch aus durchaus eigener Schuld, gar nicht mehr so entfernt ist.

Ad 3: Die Haager Deklaration stammt aus dem Jahre 1899, die Haager Konvention aus dem Jahre 1907; das Genfer Protokoll wurde 1928 ratifiziert. Italien verwendete im Jahre 1936 Senfgas gegen die barfußigen Abessinier, ohne dafür geächtet zu werden. Japan hat gegen China B- und C-Waffen eingesetzt; Deutschland wäre im letzten Weltkrieg bestimmt nicht vor dem Einsatz seiner Nervengifte zurückgeschreckt, wenn er opportun gewesen wäre. Andererseits hat Amerika, obwohl es das Genfer Protokoll nicht ratifiziert hat, weder im zweiten Weltkrieg noch im Koreakrieg – wie oft fälschlicherweise behauptet wird – B- oder C-Waffen eingesetzt. Dabei wäre so der außerordentlich verlustreiche Kampf um die Insel Iwo wahrscheinlich ohne nennenswerte Verluste auf amerikanischer Seite ausgefochten worden, da der Gegner über keine Gasmasken verfügte. Rußland gab bereits zu verstehen, daß es sich gegenüber solchen Staaten nicht gebunden fühle, die das Genfer Protokoll nicht ratifiziert hätten – also etwa die USA.

Ad 4: Es ist wahr, daß der C-Waffen einsetzende Gegner selber auch von seinem Einsatz betroffen werden kann, besonders wenn

die meteorologischen Bedingungen schnell wechseln. Nachdem er aber von seinem eigenen Einsatz weiß, kann er sich entsprechend schützen, und es gilt auch heute noch: Ein rechtzeitig erkannter – lies: bekannter – C-Einsatz ist praktisch wirkungslos. Außerdem wird ein Angreifer, der nicht davor zurückschreckt, mit der Artillerie in die eigene Infanterie zu schießen, um eine Aktion zu beschleunigen oder wirksamer zu gestalten, auch einige Gasverwundungen in Kauf nehmen, bei denen – statistisch untermauert – die Mortalität bekanntlich bedeutend geringer ist als bei Brisanzwaffen.

Ad 5: Das fünfte Argument, daß nämlich die Gasmaske und entsprechender Gasdrill sowie geeignete Entgiftungsmaßnahmen auch einen modernen Gasangriff weitgehend wirkungslos machen, kam scheinbar paradoxerweise in der Erwiderung auf das vierte Argument vor. Es gilt aber auch nur, es so weit zu entkräften, als es durch seine Aussage die Möglichkeit oder doch Wirksamkeit eines C-Krieges auszuschließen meint. Dies würde es nämlich erst dann tun, wenn folgende beiden wichtigen Voraussetzungen erfüllt wären:

- a. Jeder Einsatz kann zeitgerecht erkannt und nachgewiesen werden.
- b. Der präsumtive Angegriffene ist mit wirkungsvoller Gasmaske ausgerüstet, weiß sie zu handhaben, kennt die Entgiftungsgrundsätze und *rechnet mit der Möglichkeit von C-Einsätzen*.

Diese Analyse liefert uns aber gleichzeitig den Schlüssel zur Vorbereitung auf den C-Krieg, ob er nun stattfindet oder nicht:

- a. Die Entwicklung von sicheren und feldmäßig brauchbaren, zeitgerecht funktionierenden Nachweisverfahren und -geräten,
- b. – Schaffung des Bewußtseins der Aktualität und Ernsthaftigkeit einer modernen chemischen Kriegführung bei Kader und Truppe durch Vertrautmachen mit den Vorteilen, Möglichkeiten und Perfidien des C-Krieges und durch gründliches Aufräumen mit den vielverbreiteten völlig falschen oder veralteten Vorstellungen sowie mit der nachgerade selbstmörderischen Lethargie und stumpfen Gleichgültigkeit diesen Belangen gegenüber,
- perfekte Beherrschung der wenigen äußerst simplen Schutz- und Abwehrmaßnahmen gegen C-Einwirkungen, wie Gasmaske-drill und -training, sowie der Entgiftungsgrundsätze.

Was den Punkt a betrifft, müssen wir uns bewußt sein, daß er ein noch keineswegs gelöstes, wenn auch intensiv bearbeitetes Problem darstellt. Es sind zwar verschiedene Nachweisverfahren entwickelt (enzymatisch, chemisch, IR-Strahlung), aber ihr feldmäßig befriedigender Einsatz ist noch bei weitem nicht gewährleistet.

Der Punkt b hingegen liegt ganz im Aufgabenbereich der Truppe, und wenn es diesem Aufsatz gelungen ist, zur Aktivierung dieser Belange etwas beizutragen, so ist sein Zweck erreicht.

Das Analogieschießen

Ein einfaches Trainingsverfahren zur optimalen Ausbildung von Schießkommandanten der Artillerie und Infanterie

Von Hptm. M. Pfulg

I. Einleitung

Der moderne Kampf verlangt eine vermehrte Zusammenarbeit der Infanterie und der mechanisierten Truppen mit der Artillerie. Die TO 61 hat denn auch dieser Förderung Rechnung getragen, indem die Artillerieabteilung dem Infanterieregiment heute 9 Schießkommandanten plus 3 bis 5 Reserveschießkommandanten stellen kann und indem durch vereinfachte Schießverfahren – die noch zur Einführung gelangen werden – die Infanteristen¹ selber das Artilleriefeuer leiten können, also selber Schießkommandanten sein werden.

Das Schießen von Artilleriefeuern ist heute nicht mehr Aufgabe der hierfür speziell ausgebildeten Batteriekommandanten. Als Schießkommandanten werden vornehmlich Subalternoffiziere, in Notfällen sogar Unteroffiziere zum Einsatz kommen.

Das neue Schießverfahren wird keine großen Anforderungen technisch-artilleristischer Natur mehr an den Schießkommandanten stellen. Trotzdem ist für die erfolgreiche Durchführung von Artillerieschießen eine gründliche Ausbildung der Schießkommandanten notwendig, dies um so mehr, als wir es uns nicht leisten können, ungezielte Flächenfeuer oder Feuerwalzen zu schießen, weil uns die hierzu notwendige große Geschützzahl fehlt. Wir sind deshalb gezwungen, konzentrierte Präzisionsfeuer zu schießen, was aber eine vielseitige gründliche Schulung erfordert.

Die Ausbildung der Schießkommandanten soll folgende Gebiete umfassen, und zwar für den Artilleristen wie für den Infanteristen:

¹ Unter Infanteristen beziehungsweise Infanterie verstehen wir alle Kampftruppen außer Artillerie, also Infanterie, Panzer, Leichte Truppen usw.

1. Infanterie- und Artillerietaktik;
2. Zusammenarbeit der Artillerie mit der Infanterie, den Panzern, den Leichten Truppen usw.;
3. Artillerieschießen:
 - a. Geländebeurteilung in taktischer Hinsicht,
 - b. Geländebeurteilung in artilleristischer Hinsicht, das heißt, ob in bestimmte Räume geschossen werden kann (Karte der Wirkungsmöglichkeiten), ob in bestimmte Räume beobachtet werden kann (Karte der Beobachtungsmöglichkeiten, siehe Bild 1), Verlauf der Linien im Gelände mit 50 m, 100 m, 200 m und 400 m Abstand vom Ziel (siehe Bilder 3 und 4) und eventuell Verlauf der Flugbahnen im Gelände (siehe Bilder 8 und 9).
 - c. Zielbestimmung,
 - d. Beobachtung (von Gelände, Feind, Artilleriefeuer),
 - e. Feuerbefehl, Feuerbegehren, Feuerauftrag,
 - f. Schießen von Artilleriefeuern,
 - g. Artillerieverbindungen,
 - h. Feuerplanung.

Die Schießkommandanten müssen im weitem so geschult werden, daß sie in jeder Lage Artilleriefeuer leiten können, sei es vom Unterstand aus, vom fahrenden Panzer oder aus dem Flugzeug.

Wir wenden uns nun der Ausbildung im Artillerieschießen zu. Die Schießkommandanten der Artillerie erhalten ihre Ausbildung beim Scharfschießen und bei Übungen an den Artillerieschießgeräten. Das Scharfschießen bietet, weil es der Wirklichkeit entspricht, die besten Ausbildungsmöglichkeiten. Leider können diese aus Kreditgründen und infolge der beschränkten Zahl von Schießplätzen viel zu wenig ausgenutzt werden. Wir sind deshalb in vermehrtem Maße auf sogenannte Trockenschießübungen