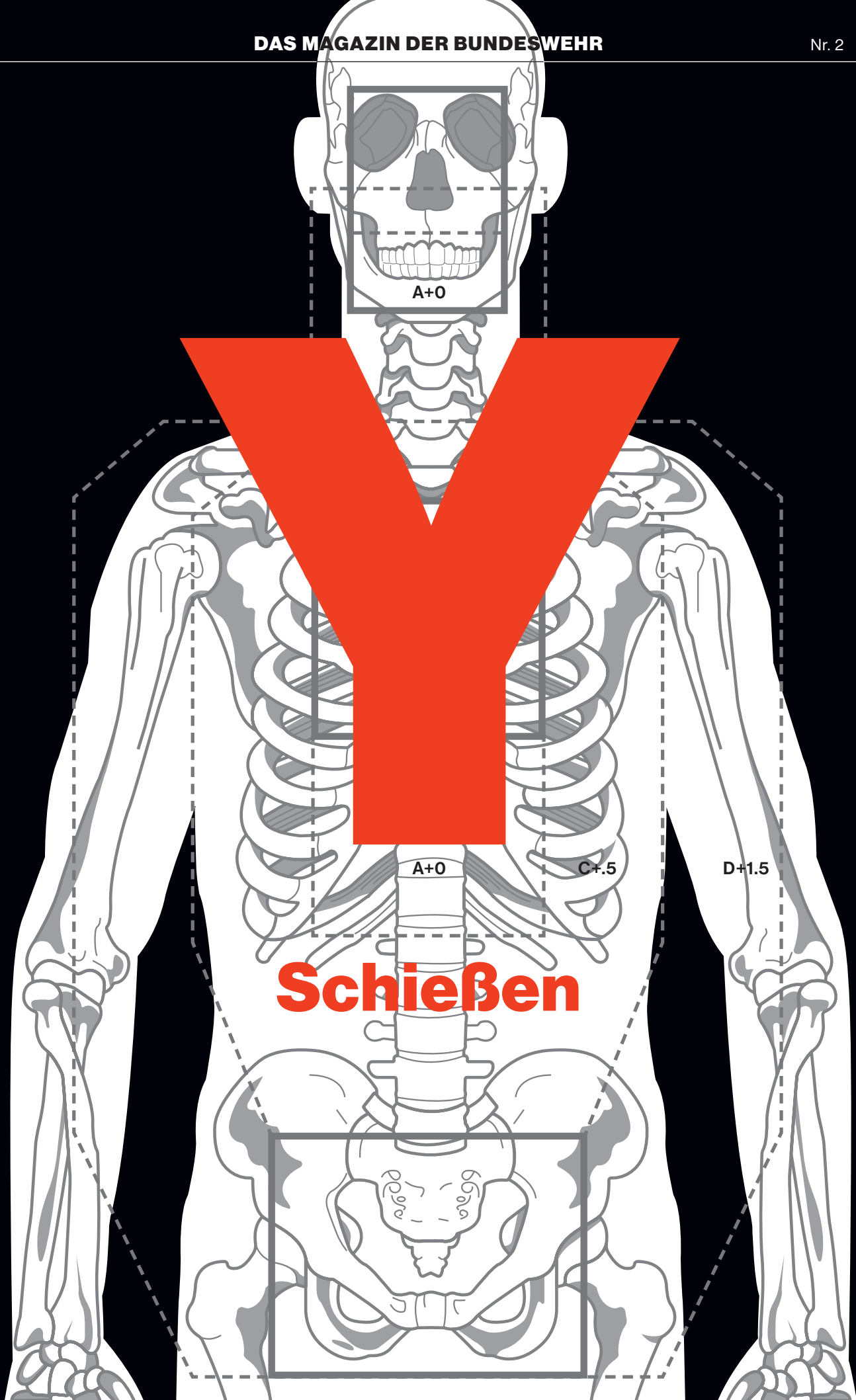






YNSIDE

ynside.extranet-bw.de

INFOS AUS DER BUNDESWEHR AUCH UNTERWEGS



BUNDESWEHR

INTRO

3.312 KM/H



Mehr als nur Abdrücken

Mit über 2,5-facher Schallgeschwindigkeit verlässt ein abgefeuertes Geschoss das Rohr eines Sturmgewehrs G36. Wie beherrscht man so eine Waffe? Natürlich nur mit einer guten Ausbildung und viel Übung. Während sich Außenstehende oft fragen, was am Schießen so schwierig sein soll, wissen Soldatinnen und Soldaten es besser. Es gibt zahlreiche Faktoren zu beachten, die man sich auch mit viel Erfahrung immer wieder ins Gedächtnis rufen muss. Denn am Ende ist nicht die Geschwindigkeit des Geschosses entscheidend, sondern vor allem Präzision und Kontrolle. Die sorgen dafür, dass der Schuss auch sein Ziel trifft.

Titel: Y/C3 Visual Lab, Illustration
S.3 Bundeswehr/Jörg Hüttenhöcher

Seine Waffe kennen

Vollautomatisch und wirkungsvoll. Das Maschinengewehr MG5 hat das Kaliber 7,62 mal 51 Millimeter NATO und kann bis zu 800 Schuss pro Minute abgeben. Mit kurzen oder langen Feuerstößen kann es Ziele auf bis zu 1.000 Metern bekämpfen. Die Truppe nutzt das MG5 abgesessen mit Zweibein und lafettiert als Unterstützungswaffe. Bei der Gefechtsübung MILEX 2024 auf dem Truppenübungsplatz Bergen nimmt ein Soldat des Gebirgsjägerbataillons 231 feindliche Kräfte in einem Dorf unter Feuer.

TEXT Florian Stöhr

Dienst an der Waffe

Der treffsichere Schuss mit der Handfeuerwaffe ist die erste und oberste der soldatischen Grundfertigkeiten. Die eigene Waffe gut zu kennen, ist unverzichtbar. Das geht nicht ohne regelmäßiges Üben, denn: **Schießen lernt man nur durchs Schießen.**

Dafür trainierst du regelmäßig

Die Abläufe müssen sitzen.

Im Ernstfall bleibt keine Zeit zum Überlegen. Dann müssen die Soldatinnen und Soldaten funktionieren und abrufen, was sie gelernt haben. Die beste Vorbereitung beim Schießen ist regelmäßiges Training – ob am Schießstand oder als kleine Kampfgemeinschaft wie die Soldaten des Objektschutzregiments der Luftwaffe im Bild, die in einem Wald beim Standort Schortens das militärische Spurenlesen üben, inklusive Waffenmix und Nahsicherung.

Der Wirkung bewusst sein

Das scharfe Ende gehört dazu.

Jede Soldatin und jeder Soldat muss sich im Klaren sein, was ihr Auftrag bedeuten kann: mit der Waffe zu schießen. Ein Schuss kann tödlich sein oder zu schweren Verwundungen führen. Um die genaue Wirkung zu untersuchen, nutzt die Bundeswehr unter anderem ballistische Gelatineblöcke. Die Ergebnisse dienen dazu, die medizinische Wundversorgung und die Schutzmaßnahmen der Truppe weiterzuentwickeln.

Volltreffer! Editorial

Unser Coverbild sticht ins Auge. 84,1 Zentimeter hoch, 59,4 Zentimeter breit – das sind die Originalmaße von Scheibe 24, der „Mannscheibe Skelett“. Einige Soldatinnen und Soldaten werden das offizielle Scheibenmuster vielleicht noch gar nicht bei einer Schießausbildung gesehen haben. Die Truppe kann es sich über ihr zuständiges Bundeswehrdienstleistungszentrum beschaffen. Denn es befindet sich – so wie die anderen Scheibenmuster, die ihr im Heft findet – im Anhang der A2-222/0-0-4751, der Allgemeinen Regelung „Schießausbildung mit Handwaffen“. Für uns bringt das Coverbild das Thema der neuen Y-Ausgabe auf den Punkt: Es geht um Technik, Ausbildung, Wirkung und Menschen.

In diesem Heft beschäftigen wir uns mit einer der wichtigsten Fähigkeiten der Soldatinnen und Soldaten: dem Schießen. Alle Menschen in Uniform lernen, mit Kleinwaffen wie dem Sturmgewehr G36 und der Pistole P8 zu schießen, um ihren Auftrag im äußersten Fall mit Waffengewalt erfüllen zu können. Der Dienst an der Waffe ist eine große Verantwortung. Er erfordert von den Soldatinnen und Soldaten, dass sie sich mit ihrem Handeln und den möglichen Konsequenzen auseinandersetzen. Dazu gehört auch, ihre Waffe zu beherrschen: Die Schießleistungen sind

festester Bestandteil der individuellen Grundfertigkeiten. Sie müssen Jahr für Jahr abgelegt werden und fließen in die Beurteilung ein. Regelmäßiges Training ist Pflicht: Laden, zielen, abkrümmen, nachhalten – im Ernstfall müssen alle Handgriffe sitzen. Nur wer seine Waffe genau kennt und seiner Ausbildung und dem Material vertraut, kann sich im Gefecht auf seine Fähigkeiten verlassen.

In der Truppe heißt es oft, jeder hat zum Schießen eine Meinung. Manche kennen zu jeder Waffe der Bundeswehr das Kaliber und die Bauteile. Andere denken nostalgisch an das frühere Sturmgewehr G3 zurück, das bekannt war für seine hohe Präzision und Durchschlagskraft. Wiederum andere haben bisher nur das aktuelle G36 kennengelernt und freuen sich – nach fast 30 Jahren als Standardwaffe im Dienst – auf dessen Nachfolger. Das G95 ist ein sehr modernes Sturmgewehr. Das Kommando Spezialkräfte nutzt bereits eine Kurzversion und ist sehr zufrieden. Ende des Jahres sollen die ersten Gewehre ausgeliefert werden. Waffen und Schießen sind also immer ein Thema in der Bundeswehr – jetzt auch für uns.

In einer Ausgabe alles abzubilden, was in der Bundeswehr schießen kann, ist unmöglich. Das Spektrum reicht vom gepanzerten Großgerät

über Raketen und Marschflugkörper bis zur Pistole. Wir haben uns auf das konzentriert, was die meisten Menschen in der Truppe betrifft: Handfeuerwaffen. Bei der Produktion haben wir schnell gemerkt, das Thema hat viel Potenzial. Wir waren beim Orts- und Häuserkampf der Panzergrenadiere und beim Waldkampf eines Jägerbataillons mit dabei. Auf dem Truppenübungsplatz in Bergen haben wir beobachtet, wie das Heer sich auf die Drohnenabwehr einstellt. Die Wehrtechnische Dienststelle 91 in Meppen gewährte uns einen Einblick in die Erprobung neuer Munition und das BAAINBw in den Projektstand zum neuen Sturmgewehr G95. Dass es beim Schießen immer auch um Menschen geht, schildert uns ein Soldat im Interview. Er war 2009 im Afghanistan-Einsatz und häufig in Feuerkämpfe verwickelt. In einem erschoss er einen Aufständischen, bevor er selbst getroffen wurde. Auch das gehört dazu, wenn man über das Schießen spricht.

Besonders stolz sind wir auf unsere neue Taschenkarte, in der wir viele Tipps und Tricks gesammelt haben, wie man seine Schießleistungen verbessern kann. Wir hoffen, dass wir mit unserem Thema einmal mehr einen Nerv bei euch treffen und wünschen viel Spaß beim Lesen!

Die Y-Redaktion



Hol dir die digitale Y!

Für alle Bundeswehrangehörigen mit einem Ynside-Zugang gibt es hier das Y-Magazin digital: browseroptimiert und an alle Bildschirme angepasst. Dazu gibt es viele Extras wie animierte Infografiken und zusätzliche Inhalte. Probiere die digitale Y jetzt aus!

Das ganze Heft in 15 Minuten

Schießen ist eine Fertigkeit, die jede Soldatin und jeder Soldat beherrschen muss. Anlegen, zielen, abdrücken. Was gibt es da groß zu erzählen? Eine ganze Menge! In dieser Ausgabe berichtet die Y-Redaktion zum Beispiel über das Schießen in Gebäuden auf engstem Raum, über die unübersichtlichen Verhältnisse beim Waldkampf und darüber, wie es ist, in ein Gefecht auf Leben und Tod verwickelt zu sein.

Intro



Dienst an der Waffe

Die wichtigste Grundfähigkeit der Soldatinnen und Soldaten ist das Schießen mit Handfeuerwaffen. Dazu gehört ...

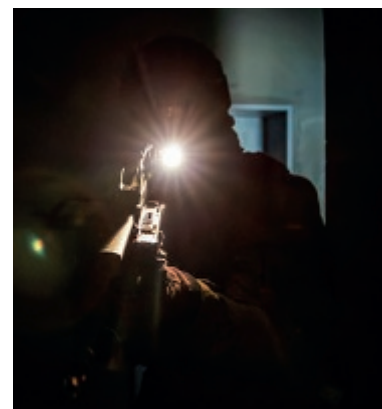
- die Kenntnis von der eigenen Waffe, ihren Baugruppen sowie der Pflege und Instandhaltung derselben,
- das regelmäßige Training mit der Waffe, bis die Abläufe einem in Fleisch und Blut übergehen,
- und sich der Wirkung und der Konsequenzen des Einsatzes der Waffe bewusst zu sein.

Nur dann sind die Soldatinnen und Soldaten in der Lage, ihren Auftrag auszuführen.

Seite 04–09

S. 12: Bundeswehr/Marco Dorow (o.), Bundeswehr/
Eilen, Radl Handl (m.), Bundeswehr/Sebastian Wike (u.)
S. 13: Bundeswehr/Mario Bähr (ES: 1–4), Y/GS
Visual Lab, Illustration (ZS: 1–3)

Kapitel 1 – Waffe ▶

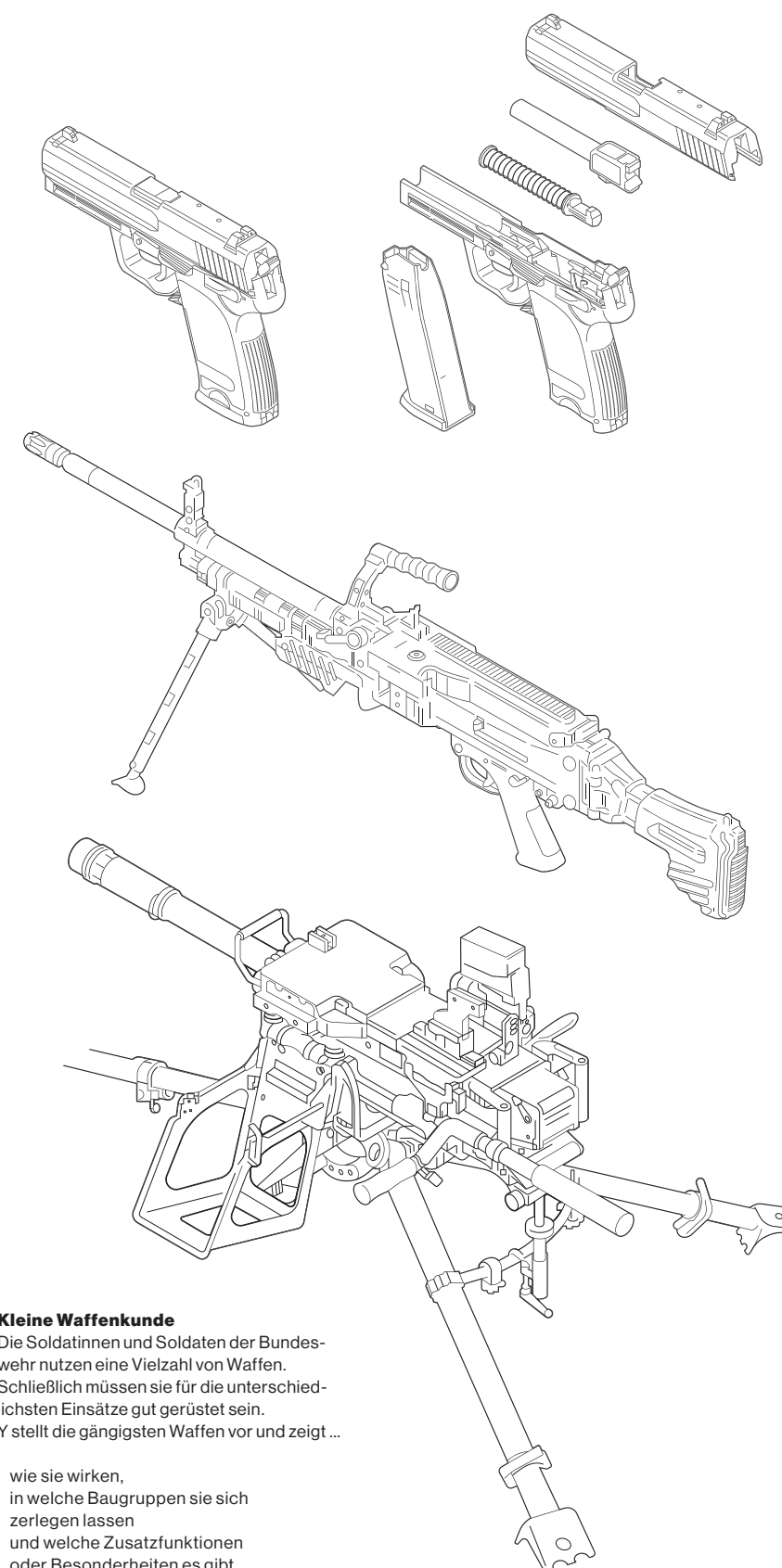


Auf engstem Raum

Der Orts- und Häuserkampf muss immer wieder geübt werden. Denn Gebäude bieten dem Gegner viele Wege, aus dem Hinterhalt anzugreifen. Y besuchte eine Übung und erfuhr ...

- warum das G36 das ideale Gewehr für den Häuserkampf ist,
- wann auf die P8 zurückgegriffen werden sollte
- und welche Rolle der Schützenpanzer Marder im Häuserkampf spielt.

Seite 19–27



Kleine Waffenkunde

Die Soldatinnen und Soldaten der Bundeswehr nutzen eine Vielzahl von Waffen. Schließlich müssen sie für die unterschiedlichsten Einsätze gut gerüstet sein. Y stellt die gängigsten Waffen vor und zeigt ...

- wie sie wirken,
- in welche Baugruppen sie sich zerlegen lassen
- und welche Zusatzfunktionen oder Besonderheiten es gibt.

Mehr erfährst du hier:

Seite 28–38

Kapitel 2 – Training ▶



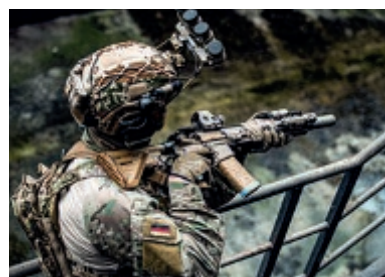
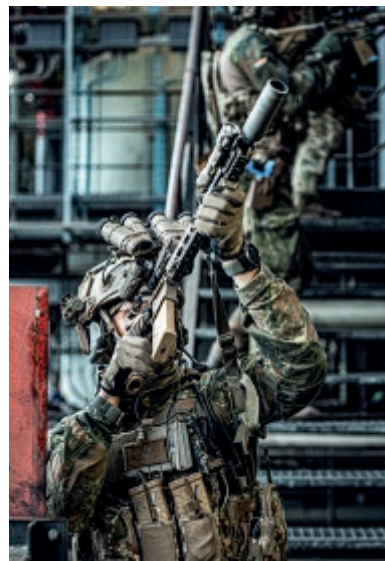
Der neue Standard

Das Gewehr G95 ist die neue Ordonnanzwaffe der Bundeswehr. Nach einem langen Ausschreibungsprozess konnte die Truppe endlich die ersten Exemplare testen.

- Zuerst wurden sie in der Wehrtechnischen Dienststelle 91 in Meppen auf Herz und Nieren geprüft,
- dann wurden sie von der Truppe in Deutschland und im Ausland erprobt
- und nun sind sie mit Anpassungswünschen zurück beim Hersteller.

Y hat sich im BAAINBw in Koblenz ein Exemplar zeigen und vorführen lassen.

Seite 40–43



Schuss aus der Deckung

Aufgrund von Bäumen den Gegner nicht sehen – das kann im Waldkampf passieren. Soldatinnen und Soldaten des Jägerbataillons 292 übten deshalb den Feuerkampf in unübersichtlichem Gelände.

- Wie arbeiten sie als Team zusammen?
- Wie koordinieren sie vor allem die Feuerkraft?
- Welche Herausforderungen ergeben sich beim Einsatz von Waffen bei Gefechten im Wald?

Die ganze Geschichte gibt es hier:

Seite 45–54

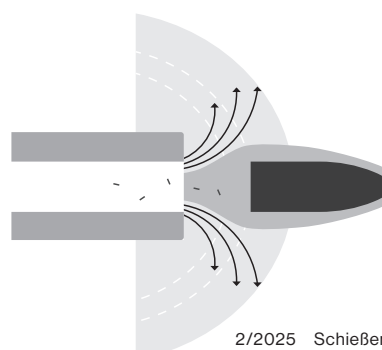
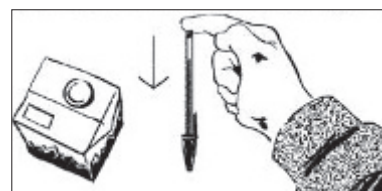
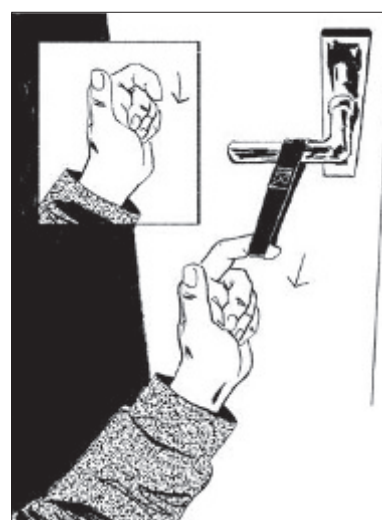
Richtig schießen

Schießen gehört zu den Grundfähigkeiten jeder Soldatin und jedes Soldaten. Y hat die wichtigsten Regeln für das Handwerk des Schießens zusammengetragen.

- Schießlehrer Oberstleutnant Oliver Fuchs* fasst die zentralen Lehren zu Schießtechnik und Schießsicherheit zusammen.
- Außerdem erklärt Y die Grundsätze des Schießens, die verschiedenen Feuerarten und die Ballistik.

Noch mehr wichtige Informationen zum Schießen findest du hier:

Seite 56–61



2/2025 Schießen



Taschenkarte

Unsere Taschenkarte „Richtig schießen“ fasst die wichtigsten Regeln und Tipps zum Schießen zusammen. Darunter findest du ...

- die fünf Elemente der Schießtechnik, vier grundlegende Sicherheitsregeln und die sieben Sequenzen der Zielbekämpfung,
- klassische Schießfehler und wie du sie vermeidest
- und wie du den richtigen Haltepunkt findest.

Die Taschenkarte liegt hier dem Heft bei:

Seite 56–57

S.14: Bundeswehr/Jörg Hüttenhölcher (E.S.o.), Bundeswehr/KSK (E.S.m.u.u.), Bundeswehr/Jörg Hüttenhölcher (Z.S.1–3), Bundeswehr/Nico Theska (D.S.o.), Y/C3 Visual Lab, Illustration (D.S.2–4)
S.15: Y/C3 Visual Lab, Grafik (E.S.o.), Bundeswehr/Rolf Klatt (Z.S.1–3), Bundeswehr/Franziska Pilz (D.S.1–3), Y/C3 Visual Lab, Illustration (E.S. m.u.u.)

Schießen 2/2025

Kapitel 3 – Wirkung ▶



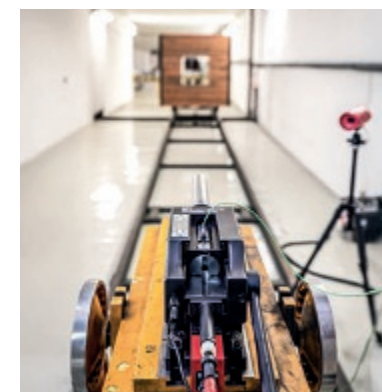
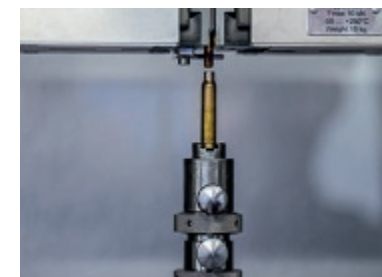
Klar zum Abschuss

Kleindrohnen werden zunehmend militärisch eingesetzt – das zeigen die Erfahrungen aus dem Krieg in der Ukraine. In Deutschland werden sie regelmäßig über Liegenschaften der Bundeswehr gesichtet. Welche Abwehrmöglichkeiten gibt es?

- Die Mehrzweckflinte kann auf kurzer Distanz wirken.
- Auch zielführend: der gemeinsame Feuerkampf von Sturmgewehren und Maschinenpistolen.
- Zum Schutz ihrer Liegenschaften setzt die Truppe auf stationäre Abwehrsysteme.

Alle Details zum Thema erfährst du hier:

Seite 63–71



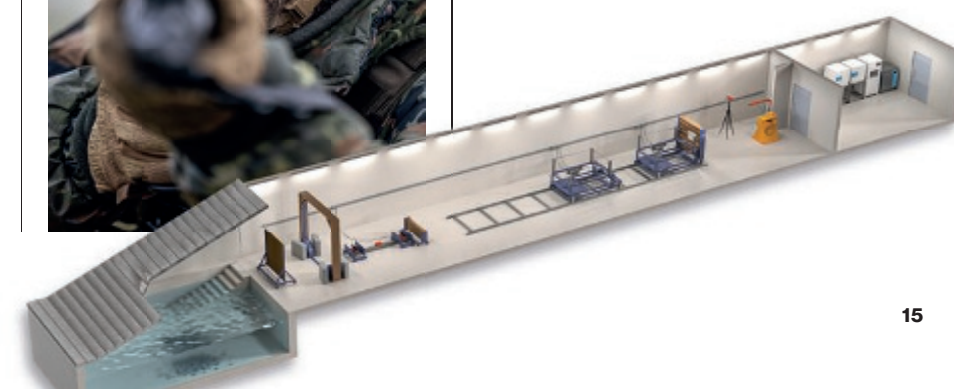
Auf dem Prüfstand

In der Wehrtechnischen Dienststelle 91 in Meppen wird die Munition der Bundeswehr geprüft. Y hat sich verschiedene Verfahren vor Ort zeigen lassen.

- In mehreren Schritten werden Geschosse auf Gasdruck, Geschwindigkeit und Rohrdurchlaufzeit überprüft.
- In Dauertests wird die Munition zudem auf ihr Verhalten unter Hitze, Kälte und Feuchtigkeit getestet.

Den gesamten Bericht liest du hier:

Seite 72–77



Outro ▶



„IM FEUERKAMPF MUSS MAN FUNKTIONIEREN.“



Oberstabsfeldwebel
Daniel Stelling*

Interview

Wie ist es, im Gefecht einen Gegner erschießen zu müssen? Diese Erfahrung haben einige Soldaten in Afghanistan gemacht. So auch der heutige Oberstabsfeldwebel Daniel Stelling. Mit Y sprach er über ...

- das Feuergefecht mit tödlichem Ausgang während eines Angriffs der Taliban,
- was ihm damals geholfen hat, zu überleben,
- und welche Erfahrungen aus dieser Zeit er heute als Schießlehrer weitergibt.

Das gesamte Interview liest du hier:

Seite 78–81

10 Filmszenen im Realitäts-Check

Schießereien sind aus Actionfilmen nicht wegzudenken. Aber wie real ist das, was man da sieht? Y hat mit einem Schießlehrer der Bundeswehr darüber gesprochen.

- Ist es ein Vorteil, mit zwei Pistolen gleichzeitig zu schießen?
- Wie gut kann man nach einer Verwundung weiterkämpfen?
- Ist es eine gute Idee, hinter einem Auto in Deckung zu gehen?

Die Antworten auf diese und weitere Fragen findest du hier:

Seite 82–88



Dranbleiben

Natürlich gibt es noch viel mehr über das Schießen zu erzählen, als wir in dieser Ausgabe unterbringen konnten. Wer sich für weitere Inhalte zum Thema interessiert, findet hier spannende Empfehlungen ...

- zu Artikeln auf bundeswehr.de und Ynside,
- zu Videos auf dem Youtube-Kanal der Bundeswehr
- und zu Games, Büchern und Museen.

Unsere Auswahl an weiterführenden Beiträgen findest du hier:

Seite 90–94

S.16: Bundeswehr/Rolf Klatt (E.S.o.u.), privat (E.S.m.) Alamy Stock Photo/AJ Pics (Z.S.o.), Alamy Stock Photo/Masheter Movie Archive (Z.S.m.), Alamy Stock Photo/The Hollywood PictureLux (Z.S.u.) WeltN24/WELT VideoTV/Screenshot (D.S.o.), Bundeswehr/Jana Neumann (D.S.v.o.), Bundeswehr/Screenshot (D.S.d.v.o.), SPARTANAT Black Book (D.S.u.)

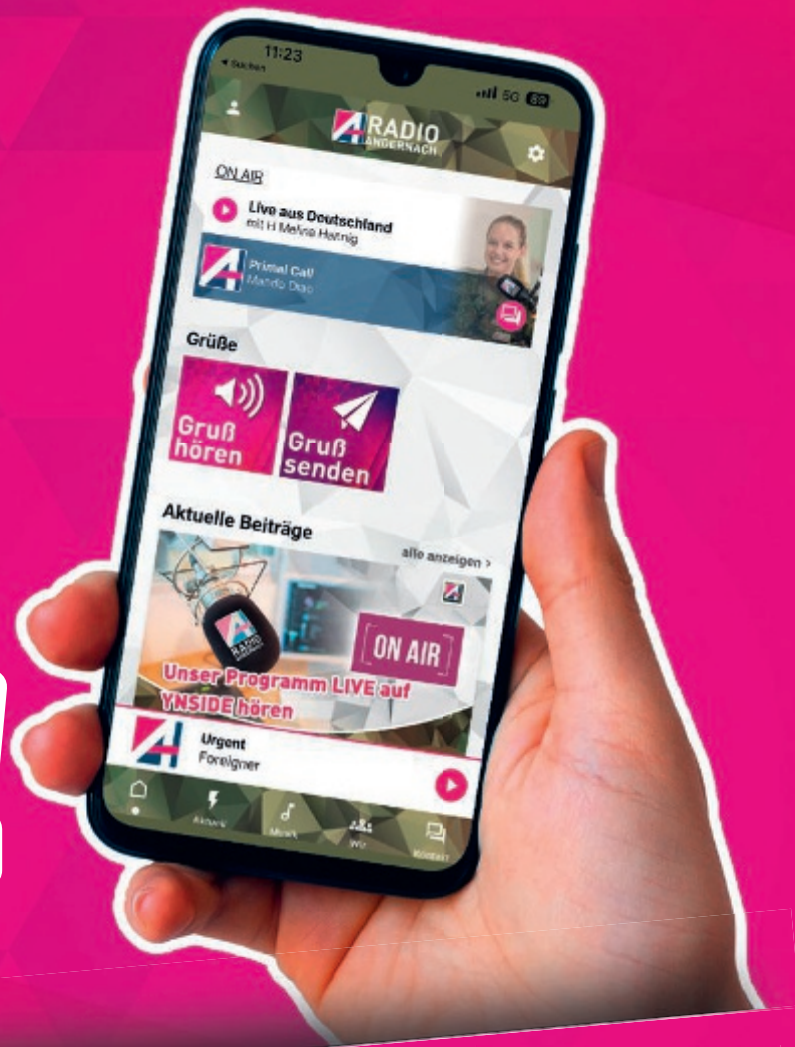
RADIO ANDERNACH

Soldaten senden für Soldaten

Das Einsatzradio

Auch im **Inland** verfügbar!

Eine für Alle!



Die **Radio Andernach App** ganz einfach auf ihrem Handy.



Mehr Infos auf **radio-andernach.de**



S. 18: Y/C3 Visual Lab, Illustration
S. 19: Bundeswehr/Mario Bähr

WAFFE

Auf engstem Raum

TEXT Markus Tiedke
FOTO Mario Bähr

Häuser bieten dem Gegner viele Möglichkeiten für Hinterhalte.

Deshalb gilt der Orts- und Häuserkampf als Königsdisziplin und muss immer wieder trainiert werden. Y war bei einer Übung im sächsischen Marienberg mit dabei.

Max Germann* leitet die Ausbildung als stellvertretender Zugführer des Bravo-Zugs der Vierten. „Als Panzergrenadiere sind wir Allrounder, müssen alle Kampfformen beherrschen“, berichtet er. „Der Orts- und Häuserkampf ist davon die Königsdisziplin. Für uns gibt es kaum eine größere Herausforderung.“ Warum das so ist? Der Kampf in Ortschaften sei sehr dynamisch, äußerst unübersichtlich und werde in verschiedenen Dimensionen geführt, erklärt der 29-Jährige. Häuser bieten einem Gegner viele Versteckmöglichkeiten und erleichtern es, Fallen zu bauen. „Wenn wir in eine Ortschaft einbrechen, werden wir automatisch auf engstem Raum gelenkt. Das erhöht die Gefahr, schwere Verluste zu erleiden. Schon eine gut geworfene Handgranate reicht aus“, sagt Germann.

Und noch etwas treibt den Hauptfeldwebel um: Die Kämpfe in der Ukraine zeigten, dass dort durch die Allgegenwart von Drohnen und anderen Sensoren ein beinahe gläsernes Gefechtsfeld entstanden sei. „Geschwindigkeit beim Angreifen ist wichtig. Wir müssen uns schnell bewegen und die Verzahnung mit dem Gegner suchen“, erklärt Germann. „Der Gegner soll keine Chance haben, auszuweichen und anderswo neue Verteidigungslinien aufzubauen. Andererseits müssen wir auch vorsichtig sein.“ Das mache die Lage unglaublich komplex. Neben ständiger Übung der taktischen Abläufe sei vor allem die Beherrschung der eigenen Waffen wichtig. „Und da greifen wir beim Orts- und Häuserkampf auf fast die ganze Palette zurück“, sagt der Hauptfeldwebel. ▶

Es ist ein frostiger Morgen. Auf dem Standortübungsplatz der Erzgebirgskaserne frösteln ein Dutzend Männer und Frauen. Die Angehörigen der 4. Kompanie des Panzergrenadierbataillons 371 haben sich an einem Übungshaus versammelt. Heute steht, so wie gestern auch bereits, der Orts- und Häuserkampf auf dem Dienstplan. Einige nesteln an ihren Waffen, andere füllen Magazine auf. Als ein hochgewachsener Hauptfeldwebel zu ihnen tritt, kommt Bewegung in die Gruppe.

„Als Panzergrenadiere sind wir Allrounder, müssen alle Kampfformen beherrschen.“ Hauptfeldwebel Max Germann, Ausbildungsleiter

Während die Kameraden und Kameradinnen der beiden Sturmelemente vorgehen, geben die Männer am MG5 Feuerschutz und halten den Feind nieder.



Mit dem Marder nah ans Ziel

Die Panzergrenadiere aus Marienberg sind derzeit noch mit dem Schützenpanzer Marder ausgestattet. Und obwohl in die Jahre gekommen, ist er als Gefechtsfahrzeug beim Kampf um Ortschaften wertvoll. Die Besatzungen schätzen seine Beweglichkeit und Feuerkraft. Sein Einsatz stößt aber auch an Grenzen, weiß Feldwebel Simon Nehrlich. Er ist der Kommandant eines Marders, der heute die abgesessenen Kameradinnen und Kameraden unterstützt. „Unsere wichtigste Aufga-

Die 20-Millimeter-Maschinenkanone des Schützenpanzers Marder kann ein Haus zum Einsturz bringen. In der Übung beschränkt sich die Crew des Marders darauf, Deckungsfeuer mit dem Turmmaschinengewehr zu geben. Der Schützenpanzer kann aber auch als mobile Sturmleiter dienen.

be als Fahrzeugbesatzung ist es, unseren Schützentrupp möglichst dicht ans Objekt zu bringen“, sagt er. „Das ist hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nur eingeschränkt möglich.“ Sonst könnten die Marder die Trupps unmittelbar an Gebäuden absetzen und auch als Kletterhilfen für das Erreichen oberer Stockwerke dienen. „Hier während der Übung geben wir dem Trupp Deckungsfeuer mit dem Turmmaschinengewehr“, so der Feldwebel. „Dabei konzentrieren wir uns auf die Fassade, um den Geg-

S.22–23: Bundeswehr/Mario Bähr (3)

WAFFE



Am Objekt angekommen machen sich die Panzergrenadiere zum „Einbruch“ bereit. Dabei müssen die Soldatinnen und Soldaten ihre Umgebung genau im Auge behalten und in alle Richtungen sichern. Der Waffennmix aus Sturmgewehr und MG bewährt sich auch hier.

ner niederzuhalten.“ Auch die 20-Millimeter-Maschinenkanone des Marders sei prinzipiell für den Einsatz auf dem urbanen Schlachtfeld geeignet. „Allerdings ist die Zerstörungskraft der Maschinenkanone so groß, dass wir schon mit ein paar Schuss die strukturelle Stabilität des Hauses gefährden würden“, erläutert Nehrlich. Unter den für die Übung gegebenen Umständen könne die Bordkanone deshalb nicht verwendet werden.

Deutlich weniger auffällig als der gut 33 Tonnen schwere Marder sind zwei lautlose Beobachter des Szenarios unterwegs. Rund 200 Meter vom Gebäude entfernt hat sich ein Scharfschützenteam an der Waldkante eingerichtet. Die Oberstabsgefreiten Steven Gräfe und Toni Schumann haben als Hauptwaffe ihr G22A2 im Kaliber 7,62 mal 67 Millimeter dabei. „Wirksam bis 1.100 Meter“, sagt Gräfe und berührt den gründlich getarnten Lauf der Waffe. Heute sind sie zwar nicht aktiv in die Übung eingebunden, aber grundsätzlich ist der Einsatz von Scharfschützen bei urbanen Operationen sinnvoll. Hauptaufgabe dabei: Aufklärung. „Normalerweise würden wir deutlich vor den Hauptkräften ans Objekt gehen und beobachten. Sind die Häuser besetzt und wenn ja, wie stark? Gibt es Minen oder Sprengfallen?“, erklärt Schumann. „Solche Informationen braucht der Kommandeur. Bei einem Einsatz würden wir daher regelmäßige Meldungen absetzen.“

Zu den Aufgaben der Scharfschützen gehört auch die Deckung der eigenen Truppe beim Eindringen in die Ortschaft. Zudem sind sie dazu ausgebildet, feindliche Scharfschützen niederzuhalten und auszuschalten. Im unübersichtlichen Orts- und Häuserkampf stellen diese eine große Gefahr für die eigenen Leute dar. „Aber wir können am besten auf die Distanz wirken“, sagt Gräfe. ➤



„Die Zerstörungskraft der Maschinenkanone ist so groß, dass wir die Stabilität des Hauses gefährden würden.“

Feldwebel Simon Nehrlich, Marder-Kommandant



Das getarnte Scharfschützen-
team der Grenadiere hat mit dem
G22A2 eine Stellung bezogen, aus
der es die Einbruchsstelle beobachten
und falls erforderlich wirksam Feuer-
schutz geben kann.

S 24-25: Bundeswehr/Mario Bähr

Das G36 ist mit seiner hohen Kadenz und relativ kompakten Größe für räumlich beengte Verhältnisse gut geeignet.

In Y-Formation zum Gebäude

Oberstabsgefreiter Frank Mattes dagegen ist ganz dicht dran. Der 32-Jährige führt das erste von zwei Sturmelementen. Der gelernte Koch ist seit mehr als sieben Jahren bei der Bundeswehr. Jetzt, im letzten Dienstjahr, zählt er zu

Das MG5 wird als Flächenwaffe zur Deckung der eigenen Leute eingesetzt (Bild oben). Der unter dem Lauf des G36 montierte Granatwerfer AG40 verschießt 40-Millimeter-Granaten bis zu 350 Meter weit. Ein großer Vorteil bei der Bekämpfung weicher Ziele (Bild unten).



den erfahrensten Mannschaltern seiner Panzergrenadierkompanie. Auch aus diesem Grund hat ihn Hauptfeldwebel Germann als Truppführer eingeteilt. Trotz der Kälte sind er und die Grenadiere seines Trupps durchgeschwitzt. Auch am zweiten Tag Orts- und Häuserkampf sind die Abläufe festgelegt und wiederholen sich. Der Zugführer gibt den Befehl zum Angriff. Beim Deckungselement an der Baumreihe rattert das Maschinengewehr, ein MG5, los. Rechts neben dem Schützen wächst schnell ein kleiner Hügel aus leeren Patronen und Elementen des Zerfallgurts. Wer immer in diesem Haus sitzt, geht jetzt in Deckung.

Mattes und seine Kameraden werfen eine Nebelgranate, springen aus ihrer Sturmangangsstellung und hasten zum Zielobjekt – in Y-Formation. Zwei Mann vorn, danach er und noch ein Kamerad. Mit etwas Abstand folgen die verbleibenden Angehörigen des Trupps. Keuchend gelangen sie zu dem Gebäude und an eine Kellertreppe. Unten am Ende der Stufen klappt schwarz eine Türöffnung, dahinter ist kaum etwas zu erkennen. Hier hält der Trupp inne und sichert. Nicht ganz einfach, denn im Grunde müssen sie jedes Fenster und jede Tür gleichzeitig im Blick haben.

„Orts- und Häuserkampf reibt total auf“, sagt Mattes später bei einer Zigarette. „Als Truppführer will ich meine Leute natürlich alle nach Hause bringen. Aber das ist leichter gesagt als getan.“ Der Oberstabsgefreite weiß, wovon er spricht. Er hat oft genug in der Übungsstadt Schnöggersburg am Gefechtsübungszentrum des Heeres trainiert. „Mit dem laserbasierten Waffentrainingssystem AGDUS wird dort jedem schnell klar, was einen im Ernstfall erwartet: Tote und Verwundete.“

Umso wichtiger, dass jeder Griff sitzt. Bis auf den MG5-Schützen führt jeder im Trupp das Sturmgewehr G36. Mit seiner hohen Kadenz und relativ kompakten Größe ist diese Standardwaffe für die räumlich beengten Verhält-



Beim Kampf in räumlich beengten Verhältnissen wird gern auf die Pistole P8 gewechselt. Sie ist leicht zu handhaben und hat einen effektiven Schwenkbereich. Auch wenn die Primärwaffe verschossen ist, bietet sich die P8 an. Wechseln geht schneller als Nachladen.



Effektive Kommunikation im Team und gut abgestimmte Bewegung im Objekt sind das A und O. Sonst nützt der beste Waffenmix nichts. Der Auftrag wird nur mit vereinten Kräften erfüllt.

Stift ziehen, werfen und fünf Sekunden warten

Handgranaten sind auf engstem Raum im urbanen Kampf gefährliche Waffen. Mit Blendgranaten kann der Feind geschockt und im besten Fall anschließend vernichtet werden. Beim Training dienen blaue Übungsgranaten für beide Zwecke.

nisse im Häuserkampf gut geeignet. Je ein Grenadier im Trupp hat zudem einen unter dem Lauf montierten Granatwerfer AG40. Die als Granatabschussgerät bezeichnete Waffe verstärkt die Feuerkraft eines Trupps erheblich, weil sie die Bekämpfung von nicht oder nur leicht gepanzerten Zielen bis etwa 350 Meter erlaubt. „Das ist deutlich jenseits der maximalen Wurfweite für Handgranaten“, sagt Mattes. „Im Gebäude können wir diese Waffe wegen der Eigengefährdung nicht einsetzen. Aber bei der Annäherung an besetzte Objekte schon.“

Der Oberstabsgefreite nickt einem seiner Kameraden zu. Der greift sich eine Übungshandgranate und zieht ab. Das charakteristische metallische Geräusch, wenn der Bügel vom Granatkörper springt, ertönt. Das blaue Ei fliegt in den Kellergang – Sekunden später knallt es laut. Auf das Zeichen ihres Truppführers drängen die Grenadiere ins Gebäude. Sie sichern die dunklen Räume, kurze Feuerstöße und dann die Meldung: Raum gesichert. Als Letzter dringt der MG5-Schütze ins Gebäude ein. Seine Waffe ist zu sperrig für enge Räume. Er hat seine Pistole P8 in den Händen und sichert nach hinten. „Die P8 ist eigentlich unsere Back-up-Waffe. Es geht schneller, sie zu ziehen, als eine andere Waffe nachzuladen“, sagt Hauptfeldwebel Germann. „In engen Räumen habe ich nur einen kleinen Schwenkbereich mit dem MG.“ Da bietet die Pistole einen größeren Wirkbereich.

„Wir haben einen guten Waffenmix, alle bei uns werden an jeder Waffe ausgebildet“, sagt Germann. „Damit können wir im Ernstfall Ausfälle kompensieren. Aber die Männer und Frauen brauchen viel Übung, um ihre Waffen unter Druck sicher zu beherrschen.“

KLEINE WAFFENKUNDE

PISTOLE P8

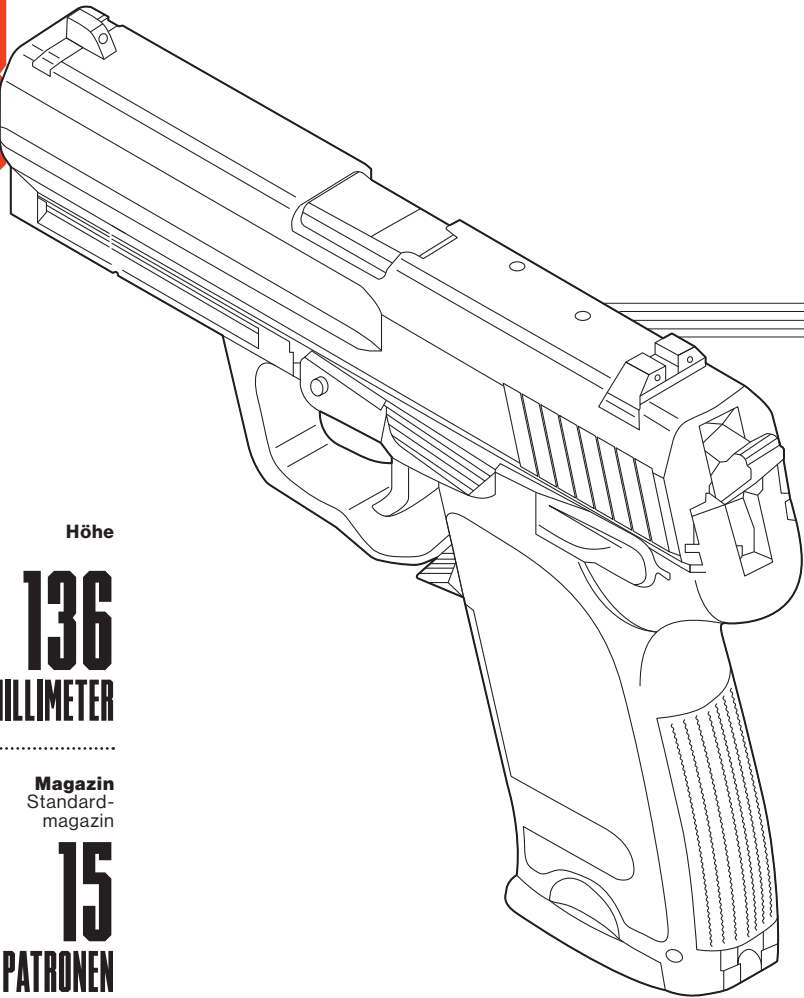
TEXT Sebastian Blum

Verwendungszweck

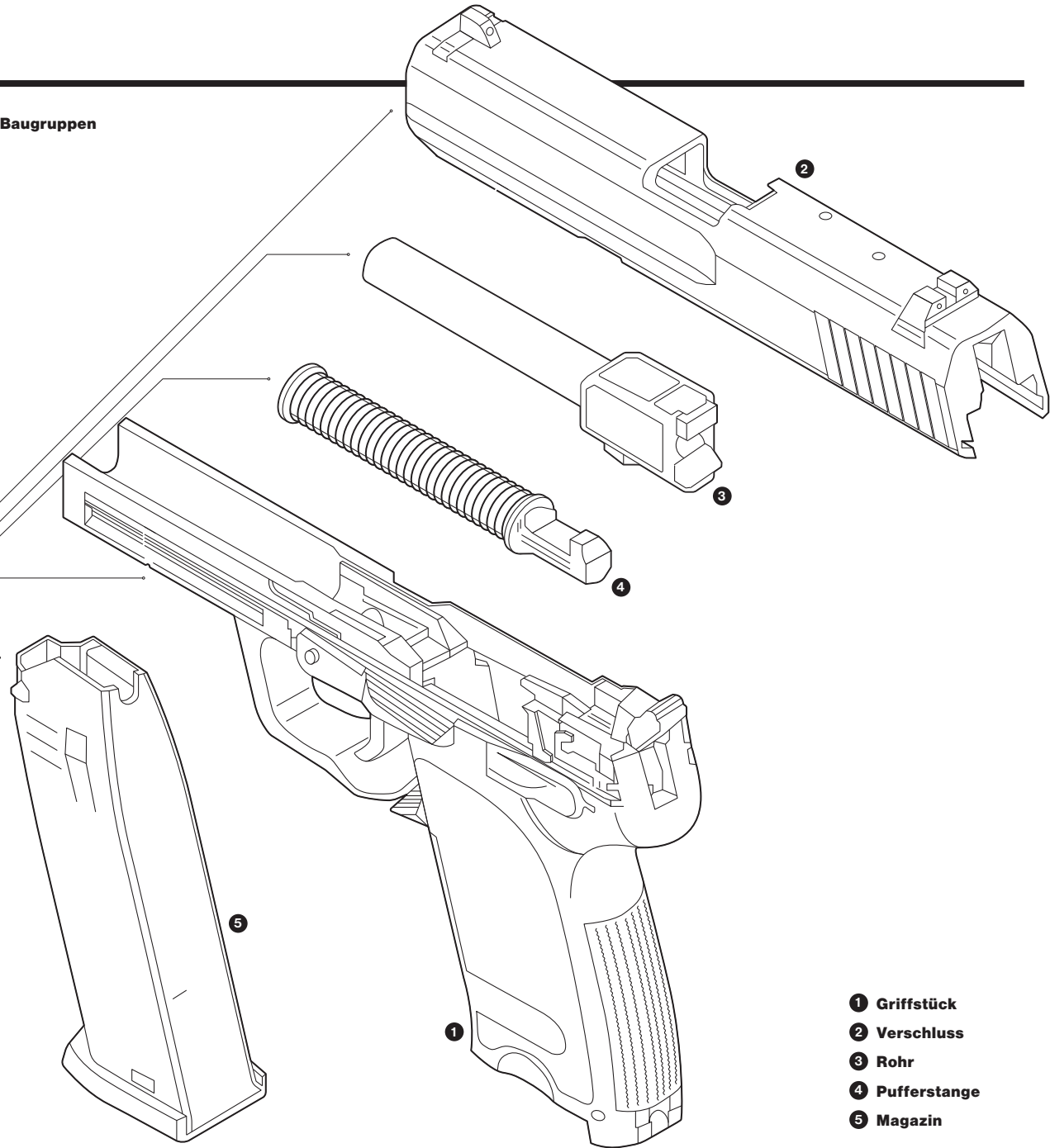
SICHERUNGSAUFGABEN UND
SELBSTVERTEIDIGUNG

Technische Daten

Kaliber	Länge	Breite	Höhe
9 X 19 MILLIMETER	194 MILLIMETER	39 MILLIMETER	136 MILLIMETER
Gewicht Pistole ohne Magazin	Gewicht Magazin (leer)	Gewicht Patrone	Magazin Standard- magazin
750 GRAMM	55 GRAMM	12 GRAMM	15 PATRONEN



Baugruppen



- 1 Griffstück
- 2 Verschluss
- 3 Rohr
- 4 Pufferstange
- 5 Magazin

Kurzbeschreibung

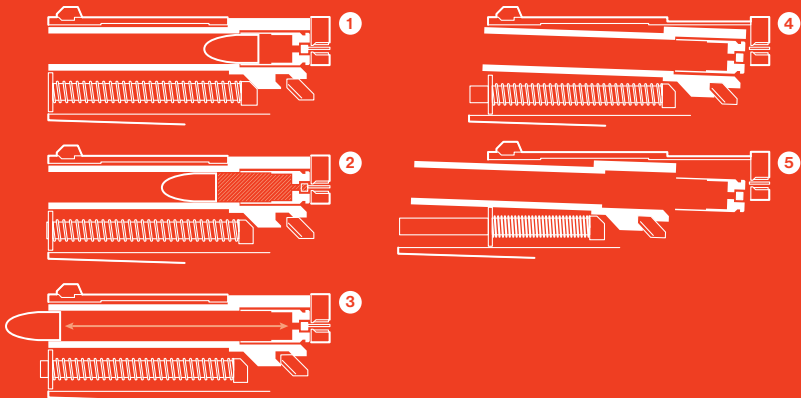
Die Pistole P8 ist ein unverzichtbares Element im Arsenal der Bundeswehr und steht für Präzision, Zuverlässigkeit und Vielseitigkeit. Entwickelt von Heckler & Koch, ist die P8 eine halbautomatische Dienstpistole, die seit den 1990er-Jahren im Einsatz ist. Mit ihrem Kaliber 9 mal 19 Millimeter bietet sie eine effektive Feuerkraft und ist sowohl für den Einsatz in Gefechtsituationen als auch für die persönliche Verteidigung konzipiert. Die P8 zeichnet sich durch ihre robuste Bauweise, einfache Handhabung und hohe Treffgenauigkeit aus.

Kampftentfernung



Rückstoßlader

Das Prinzip eines Rückstoßladers basiert auf der Nutzung des Rückstoßes, der beim Abfeuern einer Patrone entsteht 1+2, um den Ladezyklus der Waffe zu initiieren. Bei der P8 bewegt sich der Verschluss durch den Rückstoß nach hinten 3. Das führt dazu, dass die leere Patronenhülse ausgeworfen und die Waffe gespannt wird 4+5. Anschließend wird durch die Federkraft der Verschluss wieder nach vorn bewegt, wodurch eine neue Patrone aus dem Magazin in das Patronenlager eingeführt wird. Dieses System ermöglicht eine schnelle Schussfolge, da der gesamte Ladeprozess automatisch durch den Rückstoß des vorherigen Schusses ausgelöst wird.



GEWEHR G36

Technische Daten

Länge Schulterstütze ausgeklappt	Länge Schulterstütze angeklappt	Breite Schulterstütze ausgeklappt	Breite Schulterstütze angeklappt
1.000 MILLIMETER	750 MILLIMETER	64 MILLIMETER	94 MILLIMETER
Höhe ohne Stangenmagazin	Höhe mit Stangenmagazin	Gewicht ohne Stangenmagazin	Gewicht Stangenmagazin (gefüllt)
277 MILLIMETER	320 MILLIMETER	3.630 GRAMM	483 GRAMM

Schussfolge
Feuerstoß

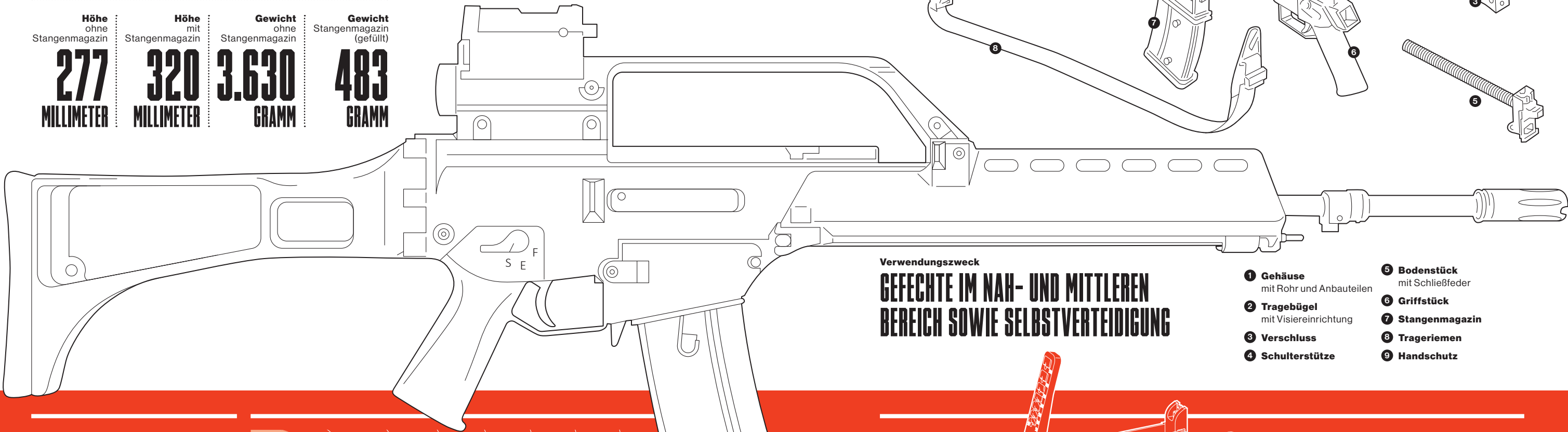
750
SCHUSS/MIN.

Magazin
Stangenmagazin

30
PATRONEN

Kaliber

5,56 X 45
MILLIMETER

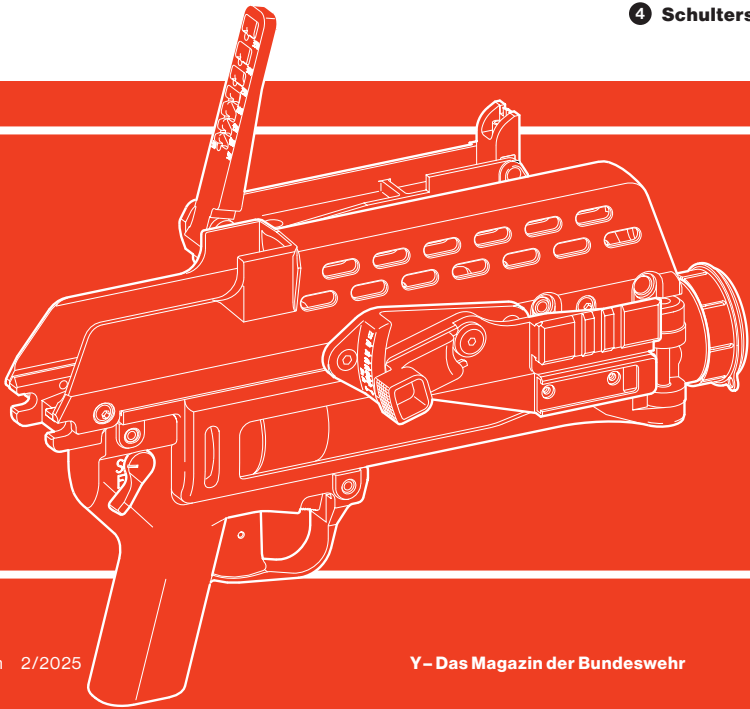
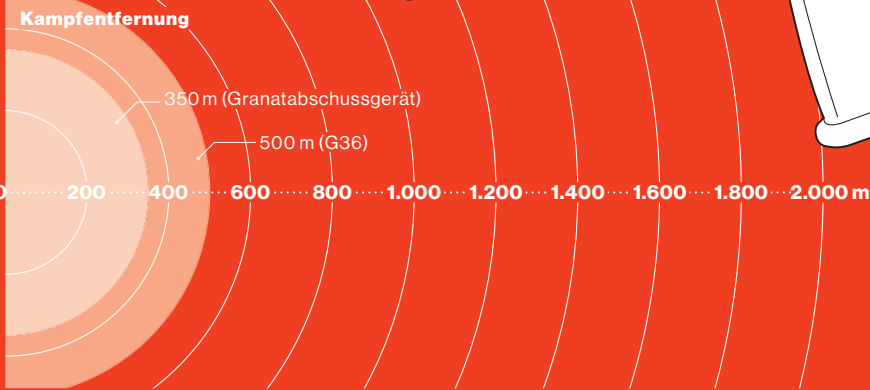


Verwendungszweck

**GEFECHTE IM NAH- UND MITTLEREN
BEREICH SOWIE SELBSTVERTEIDIGUNG**

- 1 Gehäuse**
mit Rohr und Anbauteilen
- 2 Tragebügel**
mit Visiereinrichtung
- 3 Verschluss**
- 4 Schulterstütze**
- 5 Bodenstück**
mit Schließfeder
- 6 Griffstück**
- 7 Stangenmagazin**
- 8 Trageriemen**
- 9 Handschutz**

Kurzbeschreibung
Das G36 (hier abgebildet in der Standardversion A1) ist die Ordonnanzwaffe der Bundeswehr, das heißt, jede Soldatin und jeder Soldat lernt, mit diesem Gewehr zu schießen. Das Sturmgewehr wurde von Heckler & Koch entwickelt und Mitte der 1990er-Jahre eingeführt. Mit seinem Kaliber 5,56 mal 45 Millimeter NATO bietet das G36 eine ausgewogene Kombination aus Feuerkraft, Präzision und Handhabung. Die modulare Bauweise ermöglicht eine Anpassung an unterschiedliche taktische Anforderungen, während das leichte Design die Mobilität der Soldatinnen und Soldaten unterstützt.



Granatabschussgerät 40 Millimeter
Das Granatabschussgerät wird als Anbauwaffe unter das G36 montiert. Es verfügt über ein eigenes Visier. Das Rohr des Granatabschussgeräts wird zur Seite ausgeschwenkt, sodass die Granatpatronen einzeln geladen werden können. Es werden damit die gleichen Patronen verschossen wie mit der Granatpistole 40 Millimeter. Die Waffe erlaubt die Bekämpfung von nicht oder leicht gepanzerten Punkt- und Flächenzielen bis zu einer Entfernung von rund 350 Metern.

S. 30–31: Y/C3 Visual Lab, Infografik (2), Y/C3 Visual Lab, Illustration (1a)

MASCHINENGEWehr MG5

Verwendungszweck

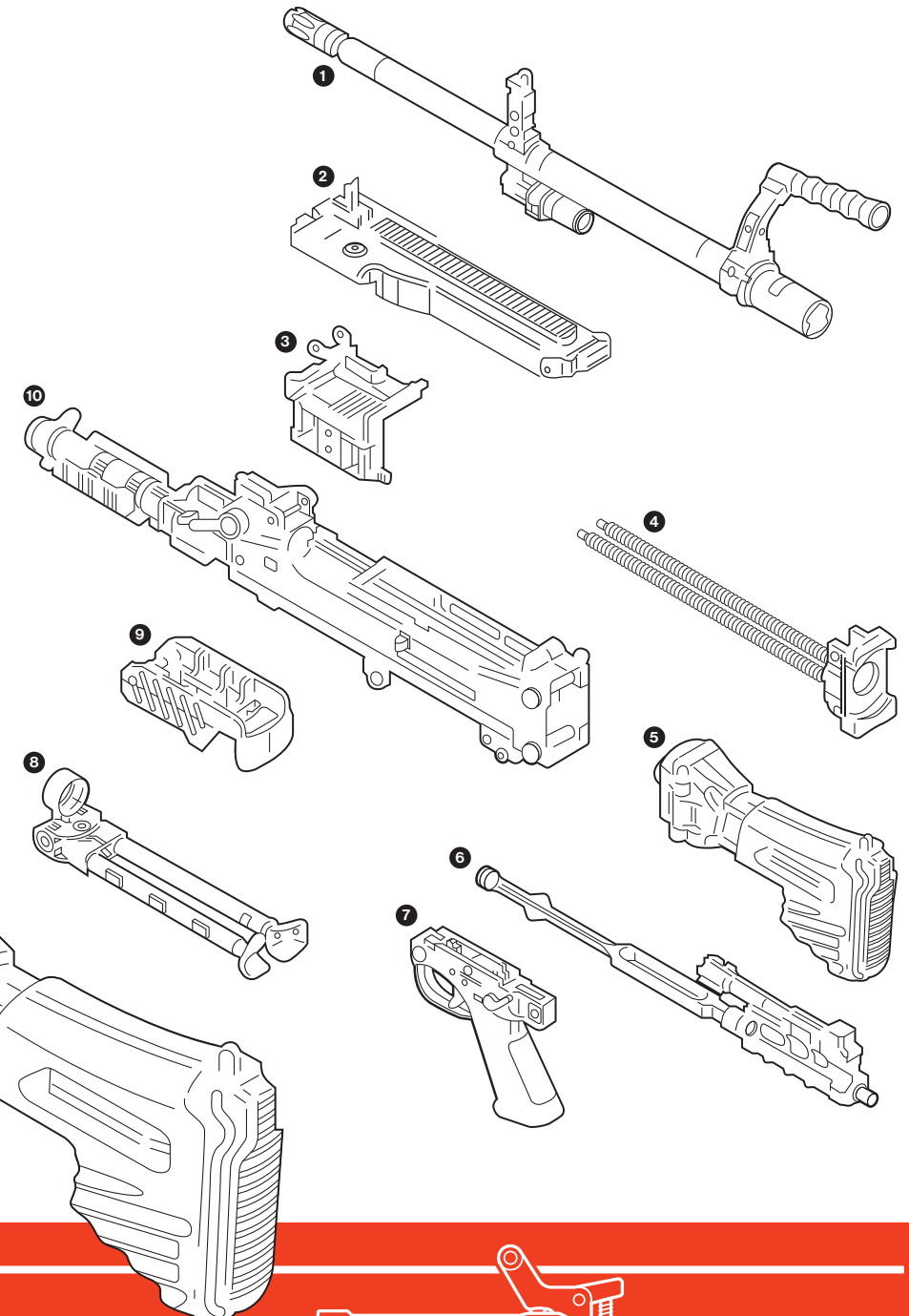
BEKÄMPFUNG FEINDLICHER KRÄFTE UND FAHRZEUGE AUF BIS ZU 1.000 METERN

Technische Daten

Länge	Rohrlänge	Breite
1.202 MILLIMETER	550 MILLIMETER	127 MILLIMETER
Höhe	Gewicht mit Zielloptik, Trage- riemen und Zweibein	Schussfolge in drei Stufen einstellbar
241 MILLIMETER	12.300 GRAMM	640/720/800 SCHUSS/MINUTE
		Kaliber
		7,62 X 51 MILLIMETER

Baugruppen

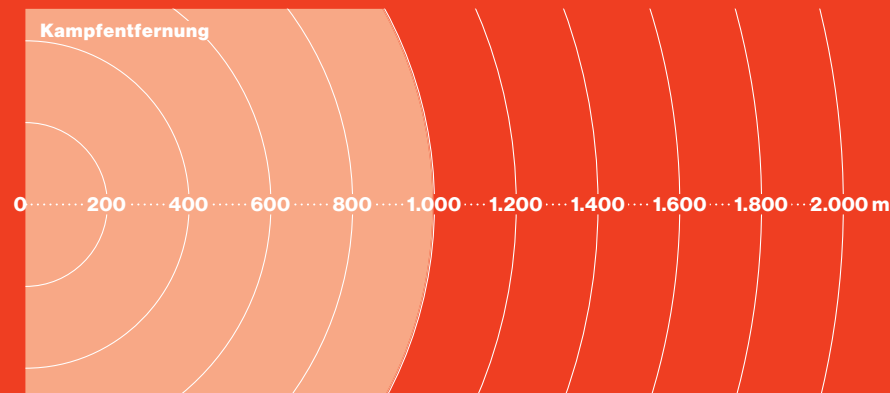
- 1 Rohr
- 2 Deckel
- 3 Zuführschacht
- 4 Bodenstück
- 5 Schulterstütze
- 6 Verschluss
- 7 Griffstück
- 8 Zweibein
- 9 Handschutz
- 10 Gehäuse



Kurzbeschreibung

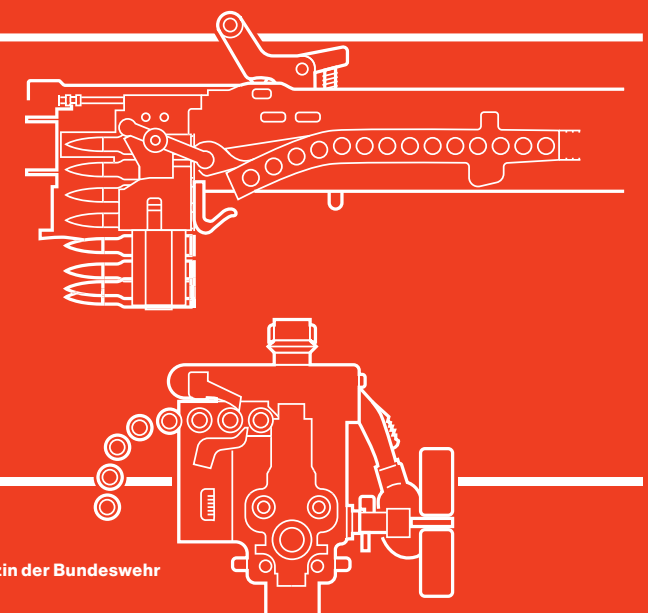
Das Maschinengewehr MG5 Standard ist eine vollautomatische Handwaffe. Mit seinem Kaliber 7,62 mal 51 Millimeter NATO vereint es hohe Durchschlagskraft mit Präzision und Flexibilität. Die robuste Konstruktion und die ergonomische Gestaltung ermöglichen eine Nutzung sowohl in statischen Positionen als auch in mobilen Einsätzen. So kann das MG5 abgesessen oder auf Fahrzeug-/Luftfahrzeuglafetten als Unterstützungswaffe mit hoher Feuerleistung eingesetzt werden. Für den abgesessenen Einsatz hat das MG ein Zweibein und eine längenverstellbare Schulterstütze.

Kampferntfernung



Gurtzuführung

Die Gurtzuführung des MG5 gewährleistet eine kontinuierliche Munitionszufuhr während des Einsatzes. Die Munition wird in einem flexiblen Munitionsgurt bereitgestellt, der die Patronen durch Metallgurtglieder M13 miteinander verbindet. Während des Schießens zieht der Verschluss des MG5 den Munitionsgurt automatisch weiter, indem er die nächste Patrone in das Patronenlager einführt. Der Gurt wird dabei kontinuierlich durch die Waffe geführt, was eine hohe Schussfolge ohne manuelles Nachladen ermöglicht. Der Gurt zerfällt dabei in seine Einzelteile und wird mit den leeren Patronenhülsen ausgeworfen.



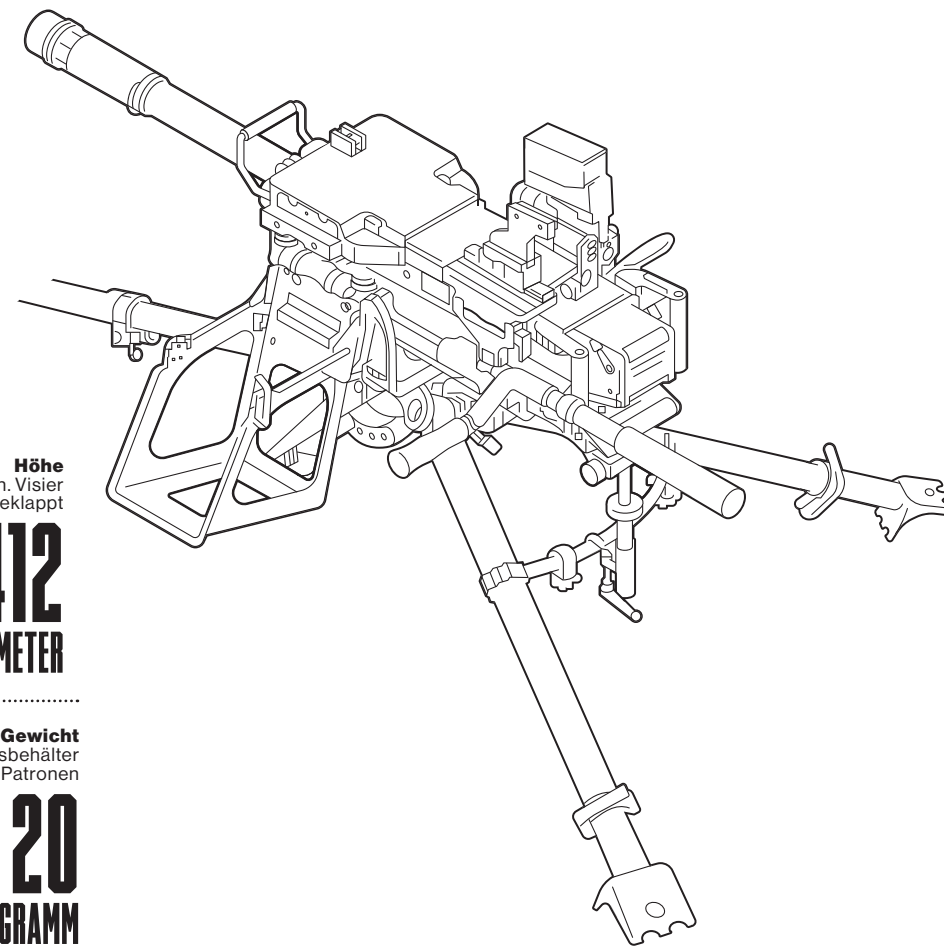
GRANATMASCHINENWAFFE

GMW

Verwendungszweck
UNTERSTÜTZUNG DER INFANTERIE

Technische Daten

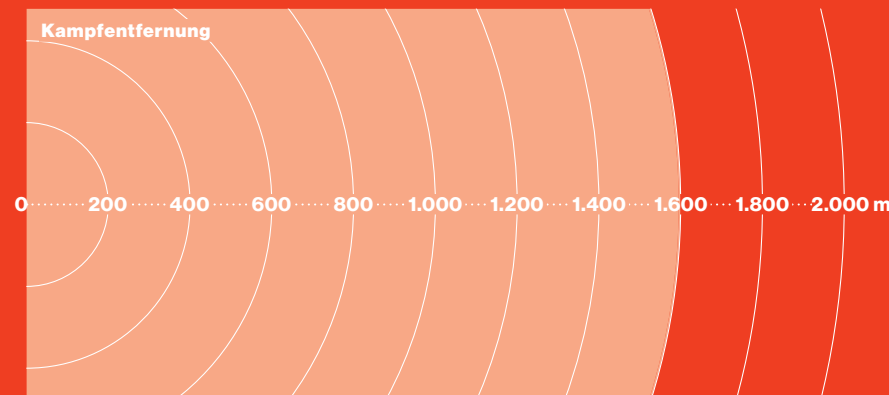
Länge	Breite	Höhe mit Reflexvisier	Höhe mit mech. Visier aufgeklappt
1.180 MILLIMETER	920 MILLIMETER	540 MILLIMETER	412 MILLIMETER
Gewicht GMW	Gewicht Oberlafette	Gewicht Dreibein	Gewicht Munitionsbehälter mit 32 Patronen
29,4 KILOGRAMM	11 KILOGRAMM	15 KILOGRAMM	20 KILOGRAMM



Kurzbeschreibung

Die Granatmaschinenwaffe Infanterie, kurz GMW, ist eine Unterstützungswaffe für den stationären und mobilen Einsatz gegen halbharte und weiche Ziele am Boden. Die automatische Granatwerferwaffe ist darauf ausgelegt, großflächige Ziele effektiv zu bekämpfen. Mit dem Kaliber 40 Millimeter ist der Einsatz verschiedener Munitionsarten möglich, darunter hochexplosive und rauchbildende Granaten, um unterschiedliche taktische Anforderungen zu erfüllen. Die robuste Bauweise und die Fähigkeit, schnell und präzise zu feuern, machen die GMW zu einem unverzichtbaren Werkzeug für die Unterstützung von Infanterieeinheiten in komplexen Einsatzszenarien.

Kampftfernung



SCHARFSCHÜTZENGEGWEHR

G29

Verwendungszweck
**BEKÄMPFUNG
FEINDLICHER ZIELE
AUF MITTLERER
REICHWEITE**



Zielfernrohr
Das M5Xi ist mit einem Rotpunktvisier ausgestattet und eignet sich mit seiner fünf- bis 25-fachen Vergrößerung für eine maximale Kampftfernung von bis zu 1.500 Metern.

Technische Daten

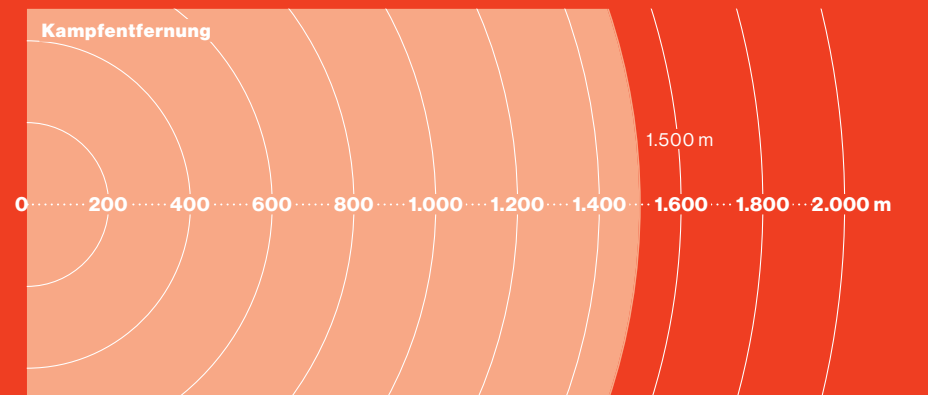
Länge	Höhe mit Kammer- stengel	Höhe ohne Zielfernrohr	Gewicht ohne Zielfernrohr	Kaliber
1.280 MILLIMETER	74 MILLIMETER	197 MILLIMETER	7.900 GRAMM	8,6 X 70 MILLIMETER

S 34-35: Y/C3 Visual Lab, Infografik (2);
Y/C3 Visual Lab, Illustration (1,2,3,4,5)

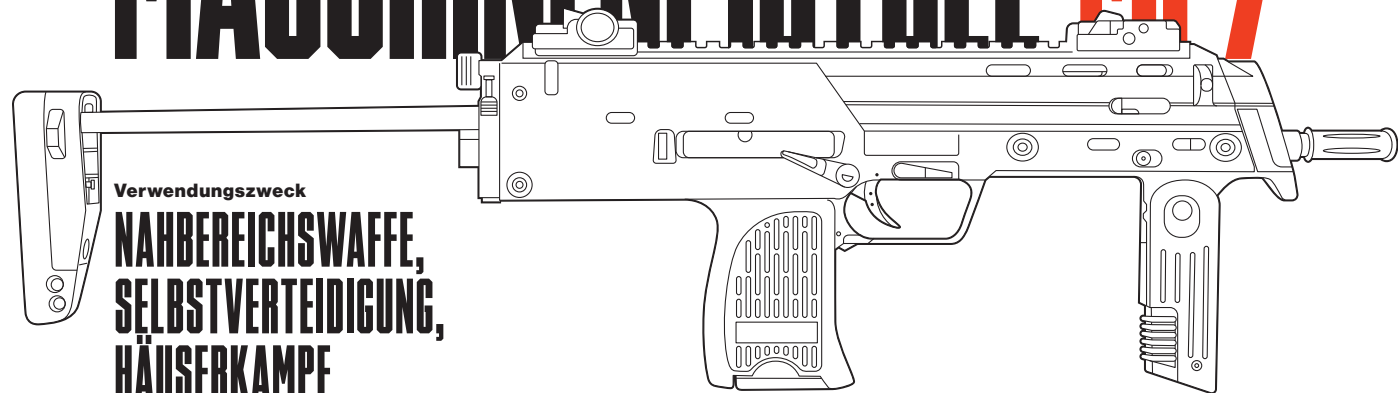
Kurzbeschreibung

Das G29 ist das Scharfschützengewehr der Spezialkräfte und nur in einer geringen Stückzahl in der Bundeswehr vorhanden. Im Vergleich zum G22, das die meisten Soldatinnen und Soldaten als Scharfschützengewehr kennen, ermöglicht das G29 durch sein größeres Kaliber eine stabilere Flugbahn und höhere Geschossenergie. Damit ist es auch geeignet für den Kampf unter extremen Witterungsbedingungen – zum Beispiel im Gebirge, an der Küste oder auf See. Das Magazin kann maximal zehn Patronen fassen. Zur Ausstattung gehören neben dem Zielfernrohr M5Xi ein Laserentfernungsmesser mit integriertem Zielbeleuchter, Zielmarkierer und Ballistikrechner.

Kampftfernung



MASCHINENPISTOLE MP7

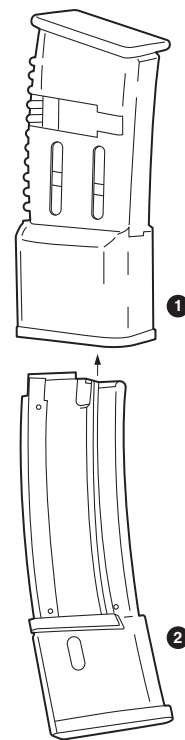


Verwendungszweck

NAHBEREICHSWAFFE, SELBSTVERTEIDIGUNG, HÄUSERKAMPF

Technische Daten

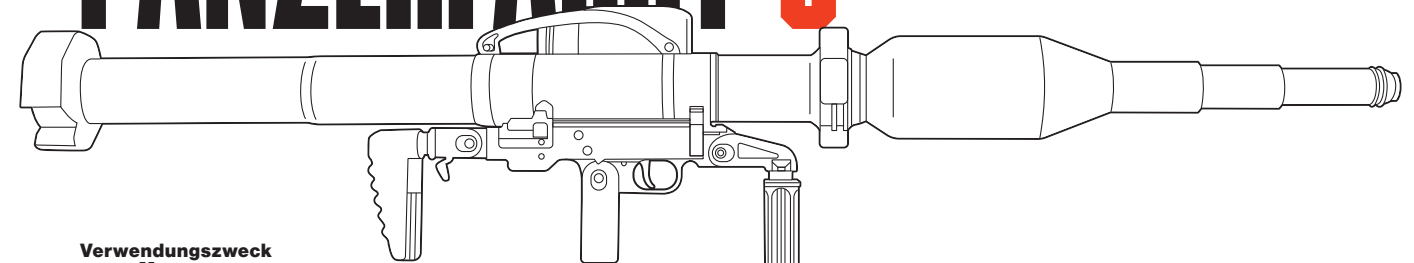
Länge Schulterstütze eingeschoben, mit Mündungs- feuerdämpfer, ohne Mündungs- kappe	Länge Schulterstütze ausgezogen, mit Mündungs- feuerdämpfer, ohne Mündungs- kappe	Breite	Höhe ohne Visier
415 MILLIMETER	638 MILLIMETER	51 MILLIMETER	169,5 MILLIMETER
Gewicht ohne Magazin und Zubehör	Schussfolge Feuerstoß	Kaliber	
1.800 GRAMM	950 SCHUSS/MINUTE	4,6 MILLIMETER	



Magazinladegerät

Das Aufmunitionieren kann mit einem Magazinladegerät **1** durchgeführt werden. Dazu das Ladegerät bis zum Anschlag auf das Magazin **2** stecken. Dann bis zu fünf Patronen in den Durchbruch einlegen und mit dem Patronenschieber in das Magazin schieben. Anschließend das Magazinladegerät nach oben vom Magazin abziehen.

PANZERFAUST 3



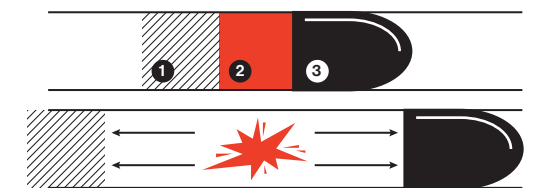
Verwendungszweck

BEKÄMPFUNG GEPANZERTER UND UNGEPANZERTER FAHRZEUGE SOWIE VON ZIELEN IN UND HINTER DECKUNGEN UND ALS UNTERSTÜTZUNG FÜR INFANTERISTISCHE OPERATIONEN

Technische Daten

Länge mit ausgezogenem Spike (Spitze des Gefechtskopfs)	Gewicht Abschussrohr und Patrone	Kaliber Abschussrohr
1.485 MILLIMETER	13 KILOGRAMM	60 MILLIMETER
Durchschlagsleistung Panzerstahl hinter Reaktivpanzerung	Durchschlagsleistung Stahlbeton oder Ziegelstein	Kaliber Geschosskopf
700 MILLIMETER	240 MILLIMETER	110 MILLIMETER

Rückstoßfrei durch Gegenmasse



- Gegenmasse**
Hierfür eignen sich schwere Materialien, die sich hinter dem Schützen schnell zerstäuben, zum Beispiel Eisenpulver und Kunststoffkugeln.
- Treibladung**
Das Rohr ist an beiden Enden offen, wodurch sich die Explosion der Treibladung in zwei Richtungen ausbreiten kann.
- Geschoss**
Beim Abschuss wird das Geschoss nach vorn beschleunigt. Da zugleich die Gegenmasse nach hinten beschleunigt, gleicht sich beides aus und es entsteht kein Rückstoß.

S. 36-37: Y/C3 Visual Lab, Infografik (3);
Y/C3 Visual Lab, Illustration (1,2,3,4,5)

Kurzbeschreibung

Die Maschinenpistole MP7 ist eine vollautomatische Handfeuerwaffe mit Magazinzuführung für Einzelfeuer und kurze Feuerstöße. Sie wurde von Heckler & Koch speziell für den Einsatz in urbanen und engen Gefechtsumgebungen entwickelt. Mit ihrem Kaliber 4,6 mal 30 Millimeter ist die Maschinenpistole ideal für Situationen, in denen Mobilität und schnelle Reaktionsfähigkeit entscheidend sind. Sie wird häufig von Spezialkräften und Einheiten eingesetzt, die in beengten Räumen operieren müssen.

Kampftfernung



Kurzbeschreibung

Die Panzerfaust 3 ist ein leistungsstarkes und vielseitiges Panzerabwehrsystem. Mit dem Kaliber 60 Millimeter und der Fähigkeit, verschiedene Gefechtsköpfe zu verwenden, ist die Panzerfaust 3 darauf ausgelegt, moderne Panzerungen zu durchdringen. Taktisch wird die Panzerfaust 3 in einer Vielzahl von Einsatzszenarien verwendet: von der direkten Bekämpfung feindlicher Panzer bis zur Unterstützung von Infanterieoperationen durch gezielte Feuerkraft. Ihre tragbare Bauweise und einfache Handhabung ermöglichen es Soldatinnen und Soldaten, schnell auf Bedrohungen zu reagieren und sich flexibel an wechselnde Gefechtsbedingungen anzupassen.

Kampftfernung



MEHRZWECKFLINTE

MZF1

Verwendungszweck
BREACHER/TÜRÖFFNER



Technische Daten

Gewicht	Länge	Munitionskapazität
3.000 GRAMM	870 MILLIMETER	4 PATRONEN

Kaliber
12
GAUGE

Die Kaliberangabe Gauge ist keine Länge, sondern eine historische Maßeinheit, die den Innendurchmesser des Laufs angibt. 12 Gauge ist der Durchmesser von 18,53 Millimetern, der sich ergab, wenn aus einem englischen Pfund Blei (453,6 Gramm) zwölf gleichgroße Kugeln gegossen wurden. Ein Kaliber von 20 Gauge wäre mit 15,63 Millimetern dementsprechend kleiner, weil aus dem gleichen Pfund Blei 20 Kugeln geformt werden müssten. Heute wird kein Blei mehr eingesetzt. Die Bundeswehr verschießt ausschließlich Schrotmunition aus Zinkpellets.

Werkzeug, keine Waffe

Die Mehrzweckflinte MZF1 wird in der Bundeswehr ausschließlich von Spezialisierten Kräften eingesetzt, um verschlossene Türen und Fenster zu öffnen. Die Flinte dient als Werkzeug, nicht als Waffe. Sie wird aufgesetzt geschossen und mit einer speziellen Munition im Kaliber 12 Gauge geladen. Die Munitionsarten ENTRY I und ENTRY II enthalten Zinkpellets, die mit über 1.000 Bar freigesetzt werden. Die Munition ist gegen weiter entfernte Objekte und gegenüber feindlichen Kräften nahezu wirkungslos.

S. 28: Y/C3 Visual Lab, Infografik;
Y/C3 Visual Lab, Illustration (u.)

Kurzbeschreibung

Die Mehrzweckflinte MZF1, auch Pumpgun oder Schrotflinte genannt, ist das einzige Repetiergewehr der Bundeswehr. Sie muss, anders als die meisten Handwaffen in der Truppe, manuell geladen werden. Jede Patrone wird einzeln in das Rohrmagazin eingeführt – das Zurückziehen und Vorschieben des Vorderschafts beim Nachladen ergibt die namensgebende Pump-Bewegung. Das Rohrmagazin fasst maximal vier Patronen. Die Bundeswehr besitzt 50 Exemplare der Variante Remington 870 POLICE MAGNUM. Die Schulterstütze kann bei Bedarf durch einen verkürzten Pistolengriff ersetzt werden, um die Gesamtlänge der Flinte zu verringern.

Kampftfernung



BUNDESWEHR INTRAPRENEURSHIP
BOOTCAMP



INNOVATION IN UNIFORM

DAS IST INTRAPRENEURSHIP

Bundeswehr Intrapreneurship ist eine neuartige Methode des Innovationsmanagements bei den Streitkräften, die innovative Menschen dazu befähigt und dabei unterstützt, ihre Ideen eigeninitiativ voranzutreiben.

DAS IST DAS BOOTCAMP

Mit dem Bootcamp vom Cyber Innovation Hub der Bundeswehr möchten wir Dir das Handwerkzeug eines Intrapreneurs in der Bundeswehr geben.

WER KANN MITMACHEN?

Alle Angehörigen der Bundeswehr. Melde Dich einfach mit einer offiziellen Bundeswehr E-Mail an und werde Teil des Netzwerks von innovativen Vordenker:innen.

WIE IST DER ABLAUF?

In fünf kurzen Modulen über sieben Wochen erfährst Du die Grundlagen des Innovationsmanagements kennen:

1_ Was ist eigentlich Innovation?

2_ Innovation in Organisationen

3_ Intrapreneurship

4_ Digital Innovation Unit (DIU) im militärischen Kontext

5_ Bundeswehr Intrapreneurship

Du lernst wie Deine Idee zu einer Innovation entwickelt werden kann und welche Rolle der Cyber Innovation Hub der Bundeswehr dabei spielt. **Und das alles ganz unkompliziert und flexibel online.**

KOMM' MIT INS BOOTCAMP!

Jetzt QR-Code scannen, mit Deiner Bundeswehr E-Mail anmelden **und kostenlos mitmachen.**
www.cyberinnovationhub.de/innovation/innovationskultur/boot-camp



Die NATO-Schiene ist eine standardisierte Montageplattform für Zubehörteile. Auf der gezahnten Schiene lassen sich schnell und einfach Visiere und Aufsätze anbringen – und individuell verschieben.

Der Verschlussfanghebel hält den Verschluss nach dem Abfeuern der letzten Patrone in der hinteren Stellung.

Der Durchladehebel dient dazu, das Gewehr schussbereit zu machen. Er ist anders als beim G36 nicht seitlich angebracht, sondern hinten am Gehäuse. Zum Durchladen wird der Hebel nach hinten gezogen.

Beim Nachweismuster des Herstellers ist die Halterung des Trageriemens an der Schulterstütze. Beim taktischen Einsatz wurde die Position bemängelt. Die Halterung wird weiter vorn am Gewehr angebracht.

Der Handgriff am Handschutz trägt zur Stabilität und Sicherheit beim Schießen bei. Anders als beim Nachweismuster des Herstellers (im Bild) soll der Griff noch durch einen Handstopp ersetzt werden.

Die Patronenzufuhr erfolgt über ein Magazin aus Kunststoff, das bis zu 30 Patronen aufnehmen kann. Ein durchsichtiger Sehschlitz ermöglicht es der Schützin oder dem Schützen, den Patronenstatus zu prüfen.

Sicherungs- und Feuerwahlhebel sind kombiniert und beidseitig bedienbar. Das G95 unterscheidet zwischen Einzel- und Dauerfeuer sowie gesichert. Die Optionen werden im 45-Grad-Winkel eingerastet.

In der Schulterstütze befindet sich die Gehäuseverlängerung mit Puffer und Schließfeder. Die Stütze kann nicht umgeklappt werden, lässt sich aber durch Verschieben an die Größe der Schützin oder des Schützen anpassen.

Ende 2025 sollen die ersten G95 an die Truppe ausgeliefert werden. Die Soldatinnen und Soldaten können sich auf ein modernes und leistungsfähiges Sturmgewehr freuen. Y erklärt, was es kann und wie es an die Bedürfnisse der Truppe angepasst wird.

TEXT Florian Stöhr

Es war ein Paukenschlag, als die damalige Verteidigungsministerin Ursula von der Leyen im April 2015 verkündete, das G36 habe keine Zukunft mehr in der Bundeswehr. Das Standardgewehr stand wegen mutmaßlicher Präzisions- und Sicherheitsmängel in der Kritik. Fast 20 Jahre

war es zu dem Zeitpunkt bereits in der Truppe, eine technische Weiterentwicklung kam nicht infrage. Die Soldatinnen und Soldaten sollten ein neues Sturmgewehr erhalten, um für alle Einsatzszenarien bestmöglich ausgerüstet zu sein – von der Landes- und Bündnisverteidigung bis zu den Auslandseinsätzen. ►

Ausgeschrieben wurde nicht nur ein Gewehr, sondern das System Sturmgewehr, das heißt auch ein neues Hauptkampfvisier, Reflexvisier und Laser-Licht-Modul. „Der Anforderungskatalog, den die Truppe formuliert hat, war sehr umfangreich“, sagt Julia Raidel*. Die Technische Regierungsrätin ist seit 2021 Teil des zuständigen Projektteams im Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw). Jeder Truppenteil hat eigene Erwartungen an das neue Standardgewehr: Die Gebirgsjäger brauchen zum Beispiel eine kälteresistente Waffe. Das Seebataillon erwartet ein Gewehr, das auch nach Wasserkontakt einsatzfähig bleibt. Das Gewehr muss zudem für Links- und Rechtshänder geeignet und an verschiedene Armlängen anpassbar sein. „Der Forderungskatalog hatte am Ende rund 30 Seiten“, berichtet Raidel.

118.718 Sturmgewehre und die gleiche Anzahl an Zubehörsets, Visieren und Laser-Licht-Modulen hat das Planungsamt der Bundeswehr als Bedarf ermittelt. Darin inbegriffen ist eine Umlaufreserve, also Ersatzgeräte, um eine stetige Wartung und Instandsetzung zu gewährleisten. Rund 772 Millionen Euro wurden für die Umsetzung veranschlagt.

Das G95K ist bereits in der Truppe im Einsatz. Seit 2021 nutzen das Kommando Spezialkräfte und die Kampfschwimmer eine Kurzversion des Sturmgewehrs mit einer Rohrlänge von 14,5 Zoll, umgerechnet 36,8 Zentimeter.



* Alle Namen zum Schutz der Personen geändert.

Auslieferung ab Ende 2025

Der Ausschreibungsprozess stockte mehrfach, erst im Dezember 2022 gab der Bundestag schließlich die Mittel zur Beschaffung frei. Beim Sturmgewehr durchgesetzt hat sich das HK416A8 von Heckler & Koch, das Laser-Licht-Modul ist von Rheinmetall und der kanadische Hersteller Raytheon ELCAN liefert die Optik. Anders als beim G36 sind das Hauptkampf- und Reflexvisier in einem Kombivisier vereint. „Alle Produkte waren auf dem Markt verfügbar, aber sie mussten an die Bedürfnisse der Truppe angepasst werden“, sagt Raidel.

Wie diese Anpassung auszusehen hat, haben zahlreiche Tests ergeben. 390 Nachweismuster wurden der Bundeswehr von den Herstellern zur Verfügung gestellt. Die Wehrtechnische Dienststelle 91 in Meppen hat sie unter Laborbedingungen geprüft: heiß schießen, kalt und feucht einlagern, Salzwassersaucha- und Lebensdauertests. Danach erhielt die Truppe die Waffen, um sie im taktischen Einsatz zu testen. Vom Truppenübungsplatz in Deutschland über die Heiß-Feucht-Erprobung in Panama bis zur Gebirgsjägerübung in Alaska – bei rund 20 Gelegenheiten wurde das Gesamtsystem getestet.

„Wir haben die Geräte auf Herz und Nieren geprüft und sind von ihrer Leistungsfähigkeit überzeugt“, erklärt Raidel. Die Nachweismuster gingen zurück an die Hersteller. Dort werden momentan die letzten technischen Anpassungen umgesetzt. Die Halterungen des Trageriemens müssen zum Beispiel noch anders positioniert werden. „Wir sind zuversichtlich, dass wir Ende 2025 die ersten Gewehre ausliefern können“, sagt Raidel. Bis 2031 soll der Zulauf abgeschlossen sein.

Hochmodern, aber pflegebedürftig

Offiziell eingeführt werden die Sturmgewehre als G95A1 in der Langversion mit 16,5 Zoll Rohrlänge (41,91 Zentimeter) und als G95KA1 für die Kurzversion mit 14 Zoll Rohrlänge (35,56 Zentimeter). Die Bezeichnung A1 steht für den Entwicklungsstand in der Bundeswehr – das G36 hat in seiner letzten Version den Entwicklungsstand A4. Die Nachweismuster waren sandbraun, bei der Auslieferung werden die Gewehre einheitlich grün-braun (RAL 8000) sein. Wie sein Vorgänger hat das G95 das



Technisch sind das G95K und das neue Standardgewehr G95 fast gleich. Bei den Modifikationen und Aufsätzen der Systeme gibt es aber Unterschiede. Außerdem nutzen das KSK und die Kampfschwimmer ihre eigenen Optiken.



Das „Sturmgewehr Spezialkräfte leicht“ ist für alle Einsatzszenarien der Kommandosoldaten konzipiert – vom Gefecht in engen Räumen bis zur „Over the beach“-Fähigkeit, dem Schießen nach dem Auftauchen aus dem Wasser.

Kaliber 5,56 mal 45 Millimeter. Es kann Hartkern-, Doppelkern-, Weichkern-, Manöver- und Übungsmunition im Einzel- und Dauerfeuer verschießen – bis zu 850 Schuss pro Minute. Die Optik und das Laser-Licht-Modul werden flexibel auf einer NATO-Schiene angebracht, so wie bei der neuesten G36-Version.

„Bei der Konstruktion gibt es die größten Unterschiede“, erklärt Alex Lembke. Der Technische Regierungshauptsekretär gehört seit 2022 dem Projektteam im BAAINBw an. „Das G95 ist ein AR-15-Derivat. Es hat einen zentralen Ladehebel und die Schließfeder ist in der Schulterstütze untergebracht.“ Die Stütze kann deshalb nicht mehr weggeklappt werden, sondern wird vor- und zurückgeschoben. Außerdem besteht das G95 überwiegend aus Metallteilen und nicht mehr aus Kunststoff. „Dadurch ist das Gewehr auch unter extremer Belastung sehr stabil und präzise“, sagt Lembke. Die Bauweise macht das G95 allerdings auch etwas schwerer. Voll ausgerüstet und aufmunitioniert wiegt es knapp sechs Kilogramm. Das Metall braucht zudem mehr Wartung und Pflege. Das G95 verzeihe weniger als sein Vorgänger, so Lembke: „Es braucht einen Tropfen mehr Öl. Dafür bekommen die Soldatinnen und Soldaten aber eine hochmoderne Waffe, die bei guter Pflege keine merklichen Störungen aufweist.“

Das G95 wird bereits in Frankreich, Norwegen und Luxemburg eingesetzt, vor allem von Spezialisierten Kräften der Polizei und des Militärs. Auch das Kommando Spezialkräfte (KSK) in Calw nutzt seit 2021 die Kurzversion, das G95K. „Wir wollten ein Sturmgewehr, das sehr zuverlässig ist und mit dem wir bei Zubehör, Magazinen und Munition kompatibel zu unseren Partnerländern sind“, sagt Hauptfeldwebel Marc Zettner. Der Kommandosoldat trainiert täglich mit der Waffe und ist sehr zufrieden: „Die Präzision ist herausragend. Je nach Optik kann man mit dem G95K bis zu 800 Meter weit kämpfen, bei Tag und Nacht.“ Das höhere Gewicht und die andere Bedienung – wie den Durchladehebel, der hinten am Gehäuse sitzt – sind für Zettner Gewöhnungssache: „Mit einer guten Ausbildung und Training hat man das schnell drauf.“

Darauf wird es künftig in allen Truppenteilen ankommen: regelmäßig üben. Das G95 ist kein Allrounder mehr, sondern ein High-End-Gerät, darin sind sich die Expertinnen und Experten im BAAINBw und beim Kommando Spezialkräfte einig. ●

S.42: Bundeswehr/KSK (l.u.)
S.42–43: Bundeswehr/KSK (o.),
Bundeswehr/Maximilian Schulz (u.)



S.44: Y/C3 Visual Lab, Illustration
S.45: Bundeswehr/Jörg Hüttenhölcher



Schuss aus der Deckung

Der Waldkampf ist eine Herausforderung für sich.

Die Soldatinnen und Soldaten des Jägerbataillons 292 lernten deshalb, in unübersichtlichem Gelände ihre Feuerkraft zu koordinieren und als Team zu handeln.

TEXT Beate Schöne
FOTO Jörg Hüttenhölcher

F

s ist ein nebliger Morgen. Die Luft riecht nach feuchter Erde. Noch ist es still im Wald in Donaueschingen. Plötzlich – ein Klingeln. Das Feldtelefon! Ein Soldat hebt den Hörer ab. „Feindlicher Spähtrupp von Nord nach Süd!“ Sieben Soldaten und eine Soldatin laufen mit ihren Waffen los. Sie versuchen, auf den schlammigen Wegen so leise wie möglich zu sein. Kurz darauf nehmen sie die vier Stellungen ein. Pro Stellung bilden zwei Kräfte einen Trupp. Jeder hat

ein Sturmgewehr G36, die Gruppe ist zusätzlich mit zwei Panzerfaust 3 und einem Maschinengewehr MG5 ausgerüstet.

„Der Feind hat unsere Stellung noch nicht aufgeklärt“, erklärt Gefreiter (FA) Sven Kluge* in Stellung eins. „Es ist wichtig, dass wir uns ruhig verhalten, um unsere Stärke zu verschleiern und den Überraschungseffekt nicht zu verlieren.“ Der 34-jährige Kluge ist gelernter Brückenbauer und seit Oktober 2024 Soldat. „Meine Motivation, zur Bundeswehr zu gehen, war die politische Lage“, sagt er. „Die Krisen verschärfen sich immer mehr. Da kann ich nicht einfach untätig zu Hause sitzen.“ Kluge ist Angehöriger des Jägerbataillons 292 und absolviert gerade gemeinsam mit mehr als 50 anderen Soldatinnen und Soldaten die Spezialgrundausbildung (SGA). Die knapp dreimonatige Ausbildung schließt sich nahtlos an die Grundausbildung an. Die neuen truppengattungsspezifischen Ausbildungsinhalte sollen die Soldatinnen und Soldaten der Jägertruppe befähigen, in urbanem und bewaldetem Gelände den abgesessenen infanteristischen Kampf zu führen. In Wochenblöcken und in Gruppen aufgeteilt durchlaufen alle Teilnehmenden die Ausbildung.



Herausforderndes Gelände: Gefreiter Kluge geht voran. Bei dem sehr rutschigen Boden und dem Wechsel von Wurzeln und Steinen ist es besonders wichtig, stabil auf den Füßen zu bleiben. Und natürlich muss alles zügig und lautlos geschehen.



Geländetaufe: Bei dem militärischen Verfahren werden Ziele, Grenzen sowie sichtbare Geländepunkte angesprochen, um die Zielansprache zu vereinfachen und bei Feuerkommandos schnell zu handeln.

Gefreiter Kluge gehört zur Gruppe Charlie 5. Seine und zwei weitere Gruppen sind diese Woche im Biwak. Aktuell gehört er zum MG-Trupp. Die Rollen werden jedoch regelmäßig getauscht. Die schweren Waffen geben mehr als 70 Prozent der Feuerkraft wieder, deshalb sollen alle damit üben. Während des Biwaks wird auch die Bekämpfung von Panzern mit Panzerfäusten geübt.

Gut versteckt in der Schnecke

Der Tag begann für Kluge und seine Kameradinnen und Kameraden um kurz nach fünf Uhr. Die Nacht haben sie draußen verbracht. „Wir haben drei bis vier Stunden geschlafen, das war für so eine Gefechtsnacht schon luxuriös“, sagt der Feldwebelanwärter. Der am Vortag gut ausgebaute Platz der Gruppe half, dass ihnen der Dauerregen und die Temperaturen kurz über dem Gefrierpunkt nicht viel anhaben konnten. ➤



Platz der Gruppe: Hier können sich die Soldatinnen und Soldaten während der Übungsunterbrechungen aufhalten und am Feuer wärmen. Damit das Feuer auch nachts nicht erlischt, gibt es eine Feuerwache, die alle zwei Stunden wechselt.

* Alle Namen zum Schutz der Soldatinnen und Soldaten geändert.



Eins mit der Natur:
Ein guter Stellungsbau ist wichtig, um nicht vom Feind erkannt zu werden. Neben Holzbalken werden natürliche Tarnmaterialien wie Moos und Äste genutzt.

S. 48–49: Bundeswehr/Jörg Hüttentölscher (3)

Der Platz ist je nach Gruppe unterschiedlich aufgebaut. Neben der klassischen Dackelgarage und dem Aufbau mit Schrägdächern nutzte die Gruppe Charlie 5 den Schneckenaufbau. Diese Variante hat den Vorteil, dass man sehr gut versteckt ist und nicht so schnell aufgeklärt werden kann. Außerdem nimmt sie wenig Platz in Anspruch. Das Feuer ist in der Mitte der Schnecke und von außen nur schwer erkennbar. Um eine Schnecke aufzubauen, werden alle Zeltbahnen aneinandergeknüpft und wie eine Schnecke in einem Kreis aufgereiht. Der Ein- und Ausgang ist vom Feind abgewandt. Die Zelte, die sich dort befinden, werden für schwere Waffen und Gepäck genutzt. „Für den Aufbau haben wir Naturerdnägel, also selbstgeschnittene Äste, Pi-Schnur und Bäume genutzt“, so Kluge. Rund um die Schnecke hat die Gruppe Gräben gegraben, damit der Regen sich sammeln beziehungsweise ablaufen kann.

Von REHLZ bis Geländetaufe

Plötzlich kommt Bewegung in die Sache. „Feind von links nach rechts!“ „Stellung Zwo, Feind auf 12 Uhr!“ „Feind geht in Stellung!“ Die Meldungen überschlagen sich. Stabsunteroffizier (FA) David Leu hat gut zu tun, alle Meldungen aufzunehmen, zu koordinieren und Anweisungen zu geben. Der stellvertretende Gruppenführer ist während des Biwaks der taktische Führer.

TRAINING

„Im Gefecht muss es schnell gehen und die Kommunikation sitzen.“

Stabsunteroffizier David Leu, stellvertretender Gruppenführer



„Eins und Zwo Feuererlaubnis. Drei und Vier Feuervorbehalt“, schreit Leu. Es fallen mehrere Schüsse. Leu läuft immer wieder von Stellung zu Stellung und lässt sich die Lage melden. „Im Gefecht muss es schnell gehen, Handlungen und Kommunikation müssen sitzen“, so Leu. „Darum gibt es Merkwörter, an denen sich die Truppe orientieren kann. Für die Zielsprache nutzen wir REHLZ oder auch nur REZ.“ R steht für die Richtung, etwa Nord nach Süd oder links nach rechts, E für die Entfernung, beispielsweise 200, und Z steht für das Ziel, also die feindlichen Kräfte. Falls erforderlich, kann die Zielsprache noch durch H – das steht für Hilfsziel, wie rechte Waldkante oder Spitzbaum – sowie L, die Lage des Feindes zum Hilfsziel, ergänzt werden. „Das klappt noch nicht bei allen gut, was es für mich etwas schwieriger macht, den Feuerkampf zu leiten“, erklärt Leu. „Aber dafür sind wir hier, um zu üben und Merkwörter sowie Abläufe zu verinnerlichen.“ Das kleine Kampfgespräch wird ebenfalls trainiert. Hierbei informieren sich die Trupps über die rechte und linke Grenze ihres Beobachtungs- und Wirkungsbereichs. Die richtige Kommunikation ist nicht nur für den taktischen Führer wichtig, sondern auch für die anderen Stellungen. Nur so können sich die Kameradinnen und Kameraden gegenseitig unterstützen und tote Räume ausschließen.

„Beim Biwak sollen die Soldatinnen und Soldaten lernen, was Leben im Felde heißt und was beim Waldkampf alles zu beachten ist“, erklärt Leu. Neben der Übung, in Stellungen ein- und auszufließen, Ziele anzusprechen und den Feuerkampf zu führen, gibt es viele weitere Ausbildungsabschnitte. So trainieren sie mit Stellungsskizzen unter anderem die Geländetaufe. „Das ist ein militärisches Verfahren zur schnellen Orientierung. Man legt dabei sichtbare Geländepunkt fest: Wo liegt wer? Wo ist die linke und rechte Grenze der Hauptschussrichtung?“, erklärt Gruppenführer Leu. Das Verfahren sorgt dafür, dass die Zielsprache bei Feuerkommandos und Lagemeldungen einfacher ist – und der Feuerkampf schneller. ➤

Schwere Waffen: Das MG5 hat eine höhere Kadenz und Reichweite als das G36. Daher ist es wichtig, an der Waffe handlungssicher zu sein. Das ist auch der Grund, warum durchrotiert wird.





Schnell und unauffällig:
Beim Einfließen in die Stellungssysteme wird besonders darauf geachtet, nicht vom Feind aufgeklärt zu werden. Daher erfolgt der Vorgang gedeckt, zügig und möglichst lautlos.



„Ich muss mich auf meine Waffe verlassen können – sie ist meine Lebensversicherung.“

Hauptgefreiter Erika Meyer, Teilnehmerin SGA

Pflege der Ausrüstung ist wichtig

„Zwei feindliche Schützen vor eigener Stellung bewegen sich von links nach rechts“, meldet Kluge. Es fallen Schüsse. „Feind weicht aus. Zwei Ziele bekämpft – keine Wirkung im Ziel“, ruft er. Leu übernimmt: „Alle zuhören, Lageinformation: Zwei Ziele bekämpft – keine Wirkung im Ziel. Feind Richtung Nordwesten ausgewichen. Das heißt für Sie jetzt: Blick weiter ins Vorfeld.“ Die Feinde sind tatsächlich ausgewichen. Kurze Zeit später ruft Leu: „Dann jetzt Munitions- und Verwundetenmeldung von außen nach innen.“ Die Meldungen der einzelnen Stellungen kommen sofort: „Eins Null – Null“, „Zwo Zehn – Null“, „Drei Fünf – Null“, „Vier Zehn – Null“. Leu unterbricht den Durchgang, alle sollen sich am Platz der Gruppe sammeln.

Am Platz angekommen beginnen die ersten, ihre Ausrüstung zu prüfen. „Das, was Meyer und Kluge machen, möchte ich bei allen sehen“, sagt Leu. Gefreiter Kluge hat auf

einem Baumstamm am Feuer Platz genommen. Neben ihm sitzt Hauptgefreiter Erika Meyer. Beide halten eine Art Zahnbürste in der Hand und reinigen ihre mit Schlamm bedeckten Gewehre. „Ich möchte mir zu 100 Prozent sicher sein, dass meine Waffe funktioniert“, sagt die 19-Jährige. „Die Waffe ist schließlich meine Lebensversicherung!“ Gruppenführer Leu redet den Teilnehmenden noch mal ins Gewissen: „Prüfen Sie Ihre Ausrüstung, Ihre Waffen, Ihre Funkgeräte, alles, was Sie besitzen und im Kampf benötigen. Im Gefecht müssen Sie sich auf Ihre Ausrüstung verlassen können.“

Die Kommunikation muss sitzen

Dann folgt die Auswertung des Durchgangs. Von der Alarmierung bis zum Einfließen in die Stellung seien sie noch zu langsam. Das müsse zügiger gehen, so Leu. Die Meldungen seien noch zu leise und zu schleppend. „Halten Sie sich an das Schema nach REHLZ. Wenn sich irgendwas bewegt, egal wohin, muss ich es wissen. Und nicht erst auf Anforderung.“ Nur so könne er den Feuerkampf koordinieren. „Wenn ich etwas nach den Durchgängen gelernt habe, dann das Kommunikation super wichtig und die Grundlage für den Erfolg ist“, sagt Meyer. Die Abläufe kannte sie vorher schon. Sie wusste aber nicht genau, was sie alles ansprechen muss. Ihre Lektion: Je mehr Information, desto besser.

Viel Zeit bleibt Charlie 5 nicht, um zu Kräften zu kommen. Die nächste Lage steht bevor. Der Alarmposten hat aufgeklärt: drei feindliche Schützen von West nach Ost. Dieses Mal kommt es nicht darauf an, möglichst unentdeckt zu bleiben oder zu verschleiern, sondern die Kommunikation muss sitzen. „Ich will alle Meldungen laut und deutlich hören, sodass ich und jede Nachbarstellung alles mitbekommen“, sagt Leu. Die Soldatinnen und Soldaten setzen ihre Helme auf, kontrollieren ihre Koppeln und schnappen sich ihre Waffen. „MG Eins fertig!“ „Zwo fertig!“ „Drei fertig!“ „Panzerfaust Eins und Zwo fertig!“ Im Sprint geht es erneut über den matschigen und rutschigen Boden. Geschlossen fließen sie in die Stellungen ein. ▶

Panzerabwehr im Nahbereich: Auch trainiert wird der sichere Umgang mit der Panzerfaust 3. Damit können feindliche Kampfpanzer in bis zu 400 Metern Entfernung zerstört werden.



Funktionsfähigkeit sicherstellen: Im Gefecht müssen sich alle zu 100 Prozent auf ihre Ausrüstung verlassen können. Darum werden Übungsunterbrechungen zur Waffenreinigung genutzt.



Material- und Munitions-Check: Bevor es zum nächsten Übungsdurchlauf geht, kontrollieren die Trupps ihre Ausrüstung auf Vollständigkeit und prüfen den Munitionsbestand.

S.52–53: Bundeswehr/Jörg Hüttenhölischer (4)



Der Durchlauf steht unter besonderer Beobachtung: Oberleutnant Martin Thiele ist zur Dienstaufsicht gekommen. Der stellvertretende Kompanieführer der 2. Kompanie des Jägerbataillons 292 erklärt: „Wir bilden hier noch auf Einzelschützenebene aus, das heißt große taktische Lagen sind noch zu früh.“ Der Oberleutnant will sehen, wie die Soldatinnen und Soldaten mit den Herausforderungen des Waldkampfes umgehen.

Unwegsames Gelände

Neben den Witterungsbedingungen sind der verschiedene Bewuchs und die Walddichte die größten Herausforderungen, denn sie schränken den Beobachtungsbereich der Truppe ein. Waldkampf ist immer auch Nahkampf. Das Gelände ist günstig für Hinterhalte. Oft ist es schwierig, im Wald den Überblick zu behalten und die Verbindung zu den anderen Teammitgliedern nicht zu verlieren. „Es kann gut sein, dass sich der Bewuchs auf 100 Metern so stark ändert, dass ich meine Kameradinnen und Kameraden, die vorher neben mir waren, plötzlich nicht mehr sehe“, erklärt Thiele.

Tarnung schützt vor

Aufklärung: Um im Wald möglichst unentdeckt zu bleiben, muss die Gesichts- und Helmtarnung regelmäßig kontrolliert und nachgebessert werden.



Lernen durch Zuhören:

Bei der Nachbesprechung werden Fehler angesprochen und Verbesserungshinweise gegeben. Dabei profitieren die Soldatinnen und Soldaten vom Erfahrungsschatz der Ausbilder.

Der Feind kann zudem aus allen Richtungen kommen. „Im Wald ist es schwierig, Fühlung zum Feind zu halten“, sagt der Oberleutnant. Durch die Aufklärung mit Klein- und Kleinstdrohnen gibt es heutzutage noch eine ganz neue Dimension der Bedrohung. Auch bei den Waffensystemen und Wirkmitteln muss man sich auf die Umgebung einstellen. Wegen der Absplittierung von Bäumen und Ästen können zum Beispiel keine aufschlagzündenden Granaten genutzt werden. Auch die Panzerfaust kommt im dicht bewaldeten Gelände schnell an ihre Grenzen.

Für Gefreiter Kluge und Hauptgefreiter Meyer ist neben dem matschigen Boden die größte Herausforderung, den Feind schnell zu erkennen und gegen ihn zu wirken. „Oft sind Äste oder Bäume im Weg. Der Feind bewegt sich meist knieend und wird vom Gestrüpp geschützt“, so Meyer. „Ihn zu erkennen und die perfekte Schussbahn zu finden, ist echt schwierig.“ Die Nachteile können aber zum Vorteil werden: Der Feind hat im bewaldeten Gelände mit den gleichen Schwierigkeiten zu kämpfen.

„Fertig machen zum Feuerüberfall!“ In den jeweiligen Stellungen wird zügig und präzise auf den Befehl des Gruppenführers reagiert: Zunächst erfolgt eine gründliche persönliche Sicherheitskontrolle, gefolgt vom Anlegen der Waffe und dem Anvisieren des Ziels. Die Waffe wird entschert, der Druckpunkt des Abzugs wird präzise gesucht und schließlich wird eine Fertig-Meldung abgegeben, um die Bereitschaft zu signalisieren. Ein lauter Pfiff leitet den Start des Feuerüberfalls ein. Meldungen und Schüsse überschlagen sich. Leu hat alle Hände voll zu tun, den Feuerkampf zu koordinieren.

Oberleutnant Thiele ist zufrieden mit dem, was er sieht. „Man spürt, dass die Nässe und der wenige Schlaf etwas auf die Motivation der Truppe schlagen, aber ich sehe, dass sie die Hinweise der Nachbesprechung gut umsetzen“, sagt er. Wenn die Gruppen so weitermachen, würden sicherlich alle die Prüfung in der nächsten Woche bestehen. Dann geht es für die Soldatinnen und Soldaten zum Gruppengefechtsschießen auf den Truppenübungsplatz Heuberg, einen der Höhepunkte der SGA. Bis dahin werden Kluge, Meyer und ihre Kameradinnen und Kameraden aber noch einige Male durch den Schlamm zu ihren Stellungen laufen müssen. ●

S.54: Bundeswehr/Jörg Hüttenlöcher (2)



Militärischer
Abschirmdienst

#mad
#infos
#sicherheit



RICHTIG SCHIESSEN

TEXT Beate Schöne

Das Schießen gehört zum Handwerk jedes Soldaten und jeder Soldatin. Ziel ist es, sich im Gefecht in jeder Lage erfolgreich durchsetzen zu können. Je nach Verwendung wird aber unterschiedlich oft geübt. Für Y hat Schießlehrer Oberstleutnant Oliver Fuchs* die wichtigsten Punkte zusammengefasst.

SCHIESSTECHNIK

Grundsätze des Schießens

Um präzise zu schießen und sich damit auf dem Gefechtsfeld durchsetzen zu können, müssen verschiedene Voraussetzungen erfüllt sein:

- ✓ **Die Waffen und dazugehörigen Geräte** müssen beherrscht werden,
- ✓ **die Schießtechnik und der Ablauf der Zielbekämpfung** müssen bekannt sein und beherrscht werden,
- ✓ **das Verhalten muss** taktisch und lageangepasst sein,
- ✓ **das Gelände muss** ausgenutzt werden,
- ✓ **der Soldat/die Soldatin** muss körperlich fit sein und die notwendige Ausdauer mitbringen,
- ✓ **außerdem muss er/sie** entschlossen handeln sowie
- ✓ **die Sicherheitsregeln und -bestimmungen** anwenden können.



SCHIESSTECHNIK

Drei Fragen an ...

Oberstleutnant Oliver Fuchs ist seit 2009 Schießlehrer und wirkte an einschlägigen Vorschriften zur Schießausbildung, unter anderem der A2-222/0-0-4751 „Schießausbildung mit Handwaffen“, mit. Außerdem schrieb er Fachbeiträge zum Thema „Bekämpfung von Zielen mit dem Sturmgewehr“.



Oberstleutnant Oliver Fuchs ist seit 1993 Angehöriger der Heeresflugabwehrtruppe. Nach Verwendungen als Hörsaalleiter in der Heeresflugabwehrschule und G3-Stabsoffizier ist er seit 2017 Angehöriger des Zentrums Informationsarbeit Bundeswehr und Leiter Zentrale Aufgaben in der Redaktion der Bundeswehr in Berlin.



Taschenkarte „Richtig schießen“ zum Download
An dieser Stelle liegt eigentlich die Taschenkarte „Richtig schießen“ mit den wichtigsten Regeln und Elementen der Schießtechnik. Wenn die Taschenkarte nicht mehr da ist, gibt es sie unter dem obenstehenden QR-Code auch zum Download.

S.56: Bundeswehr/Nico Theska
S.57: Bundeswehr/Torsten Kraatz (E.S.),
Bundeswehr/Serkan Heerer (Z.S.),
Bundeswehr/Serkan Heerer (D.S.),
Bundeswehr/Mario Bähr (V.S.)



Was ist bei der Schießtechnik zu beachten?

Das Fundament, um treffsicher schießen zu können, bilden die fünf Elemente der Schießtechnik. Dazu zählen neben dem richtigen Waffengriff und dem Anschlag auch das Zielen, die Atmung und der Abzug, also das richtige Abkrümmen. Besonders relevant bei der Schussabgabe sind der richtige Griff und Abzug. Passen diese beiden Punkte, hat man bereits bis zu 80 Prozent eines guten Trefferbildes. Damit der Griff funktioniert, muss dieser immer gleich sein. Er muss fest, aber nicht verkrampft sein. Beim Abzug darf der Schütze nicht durchreißen, sondern muss gleichmäßig abkrümmen.

Wie hat sich die Schießtechnik über die Jahre verändert?

Vom klassischen Linienkrieg über die Grabenkämpfe des Ersten Weltkriegs bis hin zu Erfahrungen des Zweiten Weltkriegs gab es viele Entwicklungsstufen im Bereich der Schießtechnik und -ausbildung. Bis vor gut 15 Jahren hinkte die Bundeswehr hier vergleichsweise hinterher. Es wurden zwar neue Waffensysteme eingeführt, eine Erneuerung der Schießausbildung blieb jedoch über Jahrzehnte aus. Erst unter dem Eindruck der Auslandseinsätze entstand mit dem neuen Schießausbildungskonzept (nSAK) ein moderner Ansatz. Ziel war ein eigenständig und selbstverantwortlich agierender Schütze. Durch die „Vier grundlegenden Sicherheitsregeln“ und die Verschlinkung der Sicherheitsstruktur gelang in diesem Bereich ein Quantensprung. Die Rückbesinnung auf die Landes- und Bündnisverteidigung hat diesen ganzheitlichen Ansatz noch einmal bestätigt.

Sowohl auf Entfernungen als auch im Nah- und Nächstbereich müssen Soldatinnen und Soldaten präzise und robust schießen können.



Früher undenkbar, heute eine Selbstverständlichkeit
Eigenständig kümmern sich die Schützen um ihre Handwaffe. Dabei sorgen sie auch stets für volle Magazine.

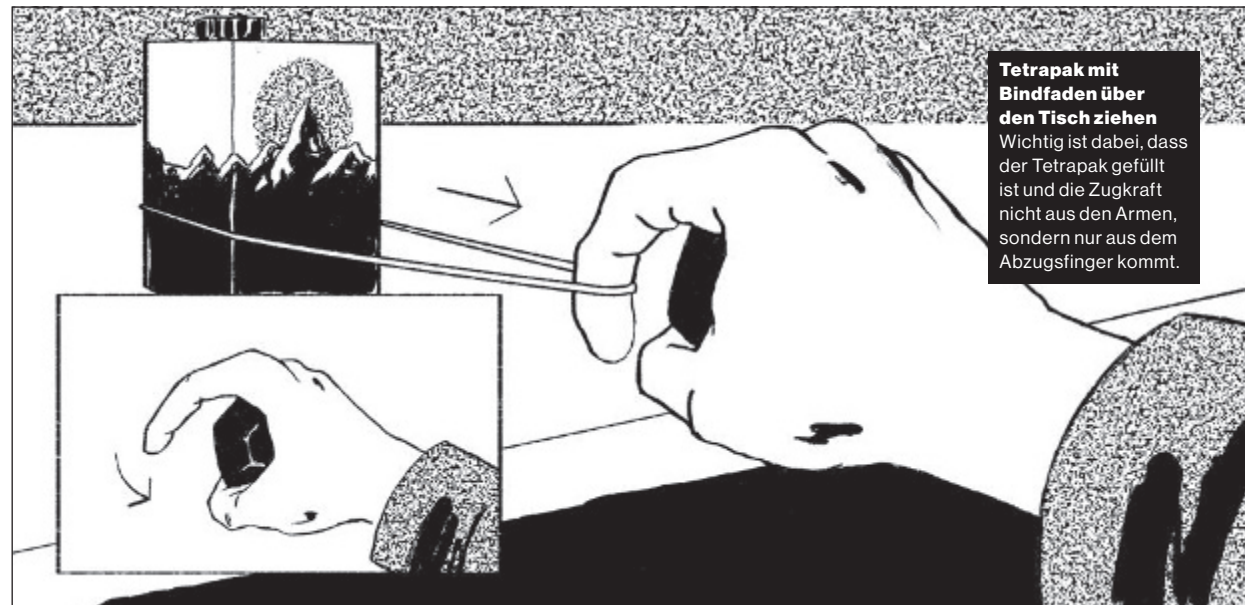
Wie verbindet man Eigenverantwortung und Schießsicherheit?

Das kleine Einmaleins des eigenverantwortlichen Schießens sind die vier grundlegenden Sicherheitsregeln. Diese frage ich zum Beginn eines Schießens immer ab. Wer diese nicht beherrscht, schießt nicht. Die Regeln lauten:

1. Jede Waffe ist immer als geladen zu betrachten!
2. Richte die Waffe nie auf etwas, das du nicht treffen möchtest!
3. Der Finger berührt den Abzug erst, wenn die Visiereinrichtung auf das Ziel gerichtet ist!
4. Sei dir deines Zieles sicher!

DIE HÄUFIGSTEN SCHIESSFEHLER

Die meisten Schießfehler entstehen durch falschen Griff oder Abzug – oder beides. Ein häufiges Problem ist auch die fehlende Fingerkraft beim Abkrümmen des Abzugs bei einer entspannten Pistole. „Mit dem richtigen Training kann man die Finger- und Greifkraft verbessern“, so Oberstleutnant Fuchs.



TIPP: Das Institut für Präventivmedizin der Bundeswehr hat eine Handreichung mit vielen Übungen zur Stärkung der Finger- und Greifkraft herausgegeben. Über den QR-Code könnt ihr die Übungen anschauen – und mit dem Training loslegen.



S.58: Y/C3 Visual Lab, Illustration (3)
S.59: Y/C3 (E.S. 1–3), Y/C3 Visual Lab, Illustration (Z.S. 1–4)

KREUZDOMINANZ

Was ist das? Wie finde ich es raus?

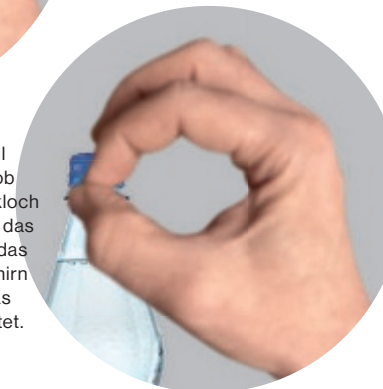
Schritt 1 Forme aus Daumen und Zeigefinger ein Guckloch. Durch dieses Guckloch schaust du nun mit beiden offenen Augen auf einen Gegenstand, zum Beispiel eine Flasche auf dem Tisch oder ein Bild an der Wand.



Schritt 2 Schließe nun abwechselnd ein Auge und beobachte den Seheindruck. In einem Fall wirst du nichts Besonderes feststellen.



Schritt 3 Im anderen Fall wird es so aussehen, als ob das Objekt aus dem Guckloch herauspringt. Das Auge, das dann geschlossen ist, ist das dominante Auge. Das Gehirn hat in dem Moment auf das passive Auge umgeschaltet.



➡ Wie jeder Mensch entweder Rechts- oder Linkshänder ist, so hat auch jeder ein dominantes Auge – das Leitaugen.

➡ Es steuert die Blickrichtung und hat Vorrang vor dem nichtführenden Auge. Liegen dominantes Auge und dominante Hand auf verschiedenen Körperseiten, so spricht man von Kreuzdominanz. Bis zu 35 Prozent der Menschen sind kreuzdominant. Die meisten wissen es nicht einmal.

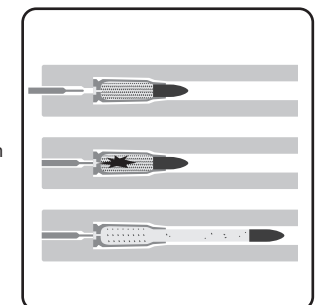
➡ Bei der Pistole ist eine Kreuzdominanz nicht wirklich kritisch, am Griff ändert sich nichts. Beim Gewehr verhält es sich anders, da es über das Anlegen der Schulterstütze sehr deutlich eine Körperseite anspricht. Passen Schießleistungen nicht, muss der Schütze gegebenenfalls auf die andere Seite umgeschult werden – das hängt aber auch immer ein wenig von der Gewehrvariante und dem verwendeten Visier ab.

BALLISTIK

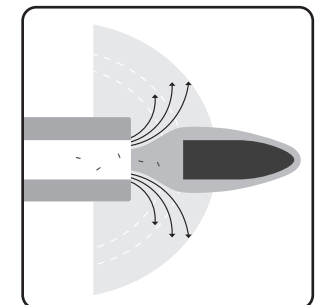
Die Lehre vom Schuss

Ballistik beschreibt die theoretischen und technischen Grundlagen des Schießens. Sie beschäftigt sich mit Form und Verhalten des Geschosses vom Zünden der Patrone bis zum Auftreffen im Ziel.

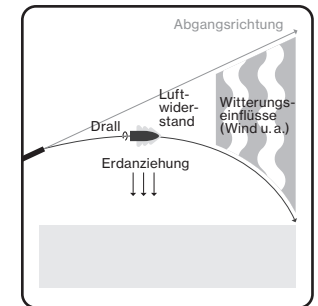
Die Innenballistik beschreibt die Geschossbewegung im Rohr, welche das Geschoss nach Anzünden der Treibladung vom Patronenlager bis zur Rohrmündung zurücklegt. Bei allen Handfeuerwaffen trifft der Schlagbolzen auf das Anzündhütchen der Patrone und zündet über den Anzündsatz die Treibladung an.



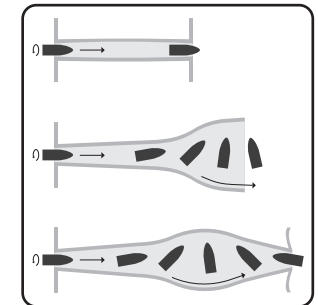
Die Abgangsballistik wird auch Zwischen- oder Übergangsballistik genannt. Sie beschreibt die Bewegung der Geschosse sowie damit zusammenhängende Vorgänge an der Mündung und in deren unmittelbarer Umgebung – bis zu einem Meter vor die Rohrmündung.



Die Außenballistik beschreibt die Geschossflugbahn von einem Meter vor der Rohrmündung bis zum Auftreffen auf das Ziel. Faktoren, die die Geschossflugbahn beeinflussen, sind Abgangsrichtung, Geschossanfangsgeschwindigkeit, Erdanziehungskraft, Drall, Luftwiderstand und Witterungseinflüsse. Die Beachtung dieser Faktoren ist Voraussetzung für ein treffsicheres Schießen.



Die Zielballistik beschreibt die Wirkung des Geschosses im Ziel. Die Kenntnis der Zielballistik ist erforderlich, um wirkungsvoll und treffgenau schießen zu können.



SCHIESSVORBEREITUNG

Alles muss passen



Physis

Die Ausrüstung inklusive Weste, Waffe und Rucksack kann je nach Auftrag ohne weiteres über 50 Kilogramm wiegen. Dieses Gewicht muss über mehrere Stunden getragen werden, hinzu können noch klimatische Herausforderungen wie extreme Hitze oder Kälte kommen. Deshalb muss jeder Soldat und jede Soldatin fit sein. Zur körperlichen Fitness zählen die fünf motorischen Grundfähigkeiten: Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit, Beweglichkeit und Koordination. Für den Erhalt der körperlichen Fitness ist jeder selbst verantwortlich und verpflichtet, mindestens zweimal pro Woche für 90 Minuten zu trainieren.



Ausrüstung

Die persönliche Ausrüstung muss stimmen. Sitzt die Weste? Sind die Magazintaschen funktional angebracht und der Trageriemen so eingestellt, dass er das Schießen erleichtert und nicht zusätzlich erschwert? „Die persönliche Wohlfühlumgebung muss erst mal stimmen, bevor die Waffe überhaupt in die Hand genommen wird“, so Oberstleutnant Fuchs.

Psyche

Neben der körperlichen ist auch die mentale Fitness entscheidend. Es ist wichtig, die Soldatinnen und Soldaten auf die erwartete Bedrohung, die mögliche Handlungsweise der Gegenseite sowie die zu erwartenden Gefahren und Risiken vorzubereiten. Fragen nach Tod, Verlust oder Verwundung, aber auch dem Töten, sowie der Umgang mit Gefühlen wie Angst, Wut oder Hilflosigkeit müssen im Vorfeld behandelt werden, damit der Soldat oder die Soldatin im Ernstfall schnell und professionell reagieren kann und sich das Risiko für psychische Folgen wie eine Belastungsstörung minimiert. „Die besondere Herausforderung im Einsatz ist, dass wenn der Feind einen plötzlich überrascht, die mentale Bereitschaft so hoch ist, dass das Überraschungsmoment schnell überwunden und unverzüglich geeignete und verhältnismäßige Gegenmaßnahmen ergriffen werden können“, erklärt Schießlehrer Fuchs. Durch Drillausbildung kann die Fähigkeit zum sicheren Handeln in vorher eingeübten Bewegungsabläufen und -mustern vertieft und verhaltenssicher geübt werden. Ziel ist, dass jeder Soldat und jede Soldatin auch unter Belastung innerhalb von 2,5 Sekunden fünf Schuss auf fünf Metern sowie innerhalb von 60 Sekunden fünf Schuss auf 100 Metern treffsicher, das heißt handtellerflächengroß, ins Ziel bringen kann.



NACHBEREITUNG

Nach dem Schuss ist vor dem Schuss



Die Waffenpflege hängt von äußeren Umständen und den Vorgaben des Dienstherrn ab. Schießt der Soldat oder die Soldatin beispielsweise in einer Halle oder bei Sonnenschein auf dem Truppenübungsplatz, benötigt die Waffe voraussichtlich nicht so intensive Pflege wie nach einem Tag Waldkampfübung im Regen und Matsch.

„Waffenpflege ist sehr wichtig, denn im Endeffekt ist das Gewehr oder die Pistole deine Lebensversicherung“, bringt Oberstleutnant Fuchs es auf den Punkt. „Die Bundeswehr neigt jedoch oft dazu, ihre Waffen zu Tode zu pflegen. Was dabei aber fast immer vergessen wird, sind die Magazine. Kommt es zu Störungen,

liegt es ganz häufig an den Magazinen“, so Fuchs. Auch wenn es lästig erscheint, 30 Patronen vom Sturmgewehr abzumunitionieren, um das Magazin zu zerlegen, zu reinigen und dabei auch Magazinlippen und Gehäuse auf Risse und Beschädigungen zu überprüfen: Es lohnt sich.

Zur Reinigung der Handfeuerwaffen hat die Bundeswehr für die verschiedenen Waffen unterschiedliches Reinigungsmaterial, von Lappen über Pinsel und Bürsten bis hin zu Reinigungsketten, modernen Bore-Snakes und Dochten. Wichtig ist, die relevanten Stellen mit etwas mehr Zuneigung zu reinigen – nicht zu wenig und nicht zu viel Öl – und an die Magazine zu denken.

Waffenreinigungsset für Kaliber 5,56 Millimeter
Bei einem Gewicht von gerade einmal 160 Gramm bietet der olivgrüne Behälter alles, was zum Reinigen des G36 benötigt wird: von Reinigungskette über Reinigungspinsel und -bürste mit Bronzedraht bis hin zu Öltube und Dochten.

„Kommt es zu Störungen, liegt es ganz häufig an den Magazinen.“

Oberstleutnant Oliver Fuchs, Schießlehrer

FEUERARTEN

Es gibt verschiedene. Die Wahl ist abhängig von:

	Einzelfeuer (EF)	Schnelles Einzelfeuer (SEF)	Doppelschuss (DS)	Kurze Feuerstöße (KFS)	Lange Feuerstöße (LFS)
Größe, Sichtbarkeit, Anzahl und Gruppierung der Ziele	gut sichtbare Ziele, Einzelpersonen	wenn der Schuss keine Wirkung gezeigt hat	große, gut sichtbare Ziele, Einzelpersonen	große Personengruppen, leicht gepanzerte Ziele (Lkw), Feuerunterstützung	große Personengruppen, leicht gepanzerte Ziele (Lkw), Feuerunterstützung
Entfernung der Ziele	50 bis 1.000 Meter, je nach Waffe	bis 500 Meter	0 bis 50 Meter (Nah- und Nächstbereich)	50 bis 1.200 Meter	250 bis 1.200 Meter
Zeit und Munition	ausreichend Zeit, wenig Munition	Zeitdruck	Zeitdruck	begrenzte Munition	genügend Munition
Verhalten der Ziele (beweglich oder unbeweglich)	unbewegliches Ziel	auf bewegliche Ziele immer	unbewegliches Ziel	bewegliche sowie unbewegliche Ziele	bewegliche sowie unbewegliche Ziele
Eingesetzte Waffen	P8, G36 oder Vergleichbares, Panzerfaust, Granatpistole	P8, G36, MP7	P8, G36 oder Vergleichbares	G36, MP7, MG3, MG4, MG5, Granatmaschinenwaffe	nur für lafettierte Waffen



S. 62: Y/C3 Visual Lab, Illustration
S. 63: Bundeswehr/Rolf Klatt



WIRKUNG

TEXT Florian Stöhr

Klar zum Abschuss

Die Bundeswehr stellt sich auf die Abwehr von Kleindrohnen ein. Sie sind nicht nur eine Gefahr auf dem Gefechtsfeld, sondern auch über Liegenschaften. Die rasante Entwicklung macht die Suche nach geeigneten Abwehrmaßnahmen zu einem Katz-und-Maus-Spiel.

Beim Schießtraining

werden Kartons unter einer Drohne befestigt. Die Kartons lassen sich in Zahl, Größe und Farbe variieren. Eine typische Truppenlösung, die viele Vorteile hat: Kartons sind leicht zu beschaffen, verursachen keinen Elektroschrott und die Trefferzahl lässt sich bei ihnen gut nachvollziehen.

Der schwarze Punkt am Himmel wird größer. Er kommt der Deckung von Tobias Lueders* immer näher. Der Oberstabsgefreite erhält Feuerbefehl. Er und sein Kamerad vom Panzergrenadierbataillon 212 in Augustdorf sollen den Flugkörper mit ihren Sturmgewehren abschießen. Keine leichte Aufgabe: Die Drohne ist klein und wendig. Sie schlägt Haken, steigt auf und sinkt wieder, um den Schützen auszuweichen. Anvisieren, entschleunigen, feuern – es braucht einige Schüsse, ehe der Flugkörper entscheidend getroffen ist und vom Himmel fällt.

*Alle Namen zum Schutz der Personen geändert.

Drohnen sind aus dem modernen Gefecht nicht mehr wegzudenken. Der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine zeigt das sehr deutlich. Manche sind fast so groß wie ein Passagierflugzeug, andere finden auf der Handfläche Platz. Drohnen klären auf, tragen Bomben oder Raketen oder werden selbst in ein Ziel gelenkt. Ist die Bundeswehr auf die rasante Entwicklung eingestellt? Welche Fähigkeiten hat sie, um feindliche Drohnen notfalls abzuschießen und wo gibt es noch Handlungsbedarf? Das Kommando Heer hat im Februar 2025 200 Soldatinnen und Soldaten aus allen Teilen der Bundeswehr auf den Truppenübungsplatz Bergen eingeladen, um darüber zu diskutieren. Lueders ist seit über einer Woche auf der Schießbahn, um sich auf die zweitägige Veranstaltung vorzubereiten. Er soll den Teilnehmenden demonstrieren, worauf es beim Abschuss von Drohnen ankommt und wie das Einzelschießtraining in der Truppe weiterentwickelt werden kann. Knapp 20-mal hat er bereits geübt, das zählt sich jetzt aus.

Bei jedem Durchgang haben Lueders und seine Kameraden neue Erkenntnisse dazugewonnen: „Wir haben verschiedenste Handwaffen ausgetestet, die die Bundeswehr hat – vom G36 bis zum MG3.“ Die meisten Treffer erzielen sie mit dem Sturmgewehr und seinen Optiken. Mit dem MG mit Fliegerdreieck, das für die Fliegerabwehr vorgesehen ist, sind kleine wendige Drohnen schwerer zu treffen. Eine weitere Erkenntnis: Die richtige Technik und Munition ist entscheidend. „Man kann eine Drohne unterschiedlich bekämpfen. Wenn sie auf mich zufliegt, lasse ich sie im Visier verschwinden. Wenn sie von mir wegfiegt, muss ich etwas weiter unten anhalten.“ Im Zuflug ist die Drohne beim Abdrücken also unter dem Fadenkreuz – im Wegflug darüber. „Am besten klappt es im Einzelfeuer und mit Leuchtspurmunition, damit kann ich die Schussbahn schnell korrigieren“, so der erfahrene Schütze. ➤



Die Mehrzweckflinte ist auf kurze Distanz gegen Kleindrohnen effektiv. Die Spezialisierten Kräfte nutzen sie zum Aufschießen von Türen oder Fenstern. Der Schütze muss die vier Patronen manuell nachladen.

„Wir wollen das Bewusstsein für die Drohnenabwehr schärfen.“

Hauptmann Nico Heinelt, Ausbildungszentrum Flugabwehrraketen



Geübt wird in Bergen mit Drohnen als Schleppzielträger und echten Opferdrohnen, die unter anderem durch die Luftwaffe zur Verfügung gestellt wurden. An die Schleppzielträger werden Kartons gehängt. Diese haben verschiedene Farben, um Schwierigkeit zu variieren. Gelbe Kartons sind auf dem winterlichen Truppenübungsplatz noch gut zu erkennen. Anders sieht es bei weißen Kartons aus. Eine weitere Übungsvariante: Mehrere Kartons werden untereinander gehängt, damit mehrere Schützen gleichzeitig üben können. „Schießen lernt man nur durch Schießen“, sagt Lüders. Leicht ist der Drohnenabschuss aber nicht, das zeigen die beiden Vorführtage in Bergen. In den sechs Durchgängen haben Lueders und sein Kamerad alle Opferdrohnen mindestens einmal getroffen, aber nicht alle sind danach auch abgestürzt.

Integration in Schießausbildung

Es geht den Organisatoren um Truppenlösungen, also schnelle und einfache Mittel, um auf feindliche Drohnen im Gefecht zu reagieren. Die Gegenmaßnahmen reichen von Tarnung und Täuschung über die Störung der Drohne bis zu ihrem Abschuss. „Wir wollen das Bewusstsein der Soldatinnen und Soldaten für die Drohnenabwehr schärfen und zeigen, was man mit unseren Waffen erreichen kann“, erklärt Hauptmann Nico Heinelt vom Ausbildungszentrum Flugabwehrraketen in Husum. Der Luftwaffenoffizier hat das Einzelschießtraining mitentwickelt und setzt sich dafür ein, dass die Drohnenabwehr fest in die Ausbildung integriert wird. „Wir müssen die Drohnenabwehr zukünftig immer mitdenken und in der ganzen Truppe trainieren.“

Dafür braucht es Veränderungen: Nicht jeder Bundeswehrstandort hat genügend Drohnen zum Üben, schon gar nicht in einer Anzahl, um sie im scharfen Schuss zu zerstören. „Die Kartons sind eine Behelfslösung. Man kann mit ihnen aber die Abläufe und

S. 66–67: Bundeswehr/Rolf Klatt (4)

WIRKUNG

Mit Bordmitteln kämpfen

Schießtechniken gut darstellen und das Training regelmäßig wiederholen“, sagt Heinelt. Ein pragmatischer Ansatz, um in kurzer Zeit und mit geringem Aufwand und Kosten möglichst viel zu erreichen. Die Kartons können an jedem Standort einfach beschafft werden. Außerdem werden keine Unmengen an Elektroschrott produziert – auch darauf muss man achten.

Bei den Übungen in Bergen wurde auch eine Waffe getestet, die in der Bundeswehr bisher nur zum Aufbrechen von Türen genutzt wird: die Mehrzweckflinte, besser bekannt als Schrotflinte oder Pumpgun. „Die ukrainischen Kräfte, die wir in Deutschland ausbilden, greifen gegen Drohnen auf kurzer Distanz oft auf Schrotflinten zurück. Bei einer Entfernung von unter 50 Metern sind sie mit ihrer Streuung und Körnung ziemlich effektiv.“ Die hohe Feuerkraft der Pumpgun und die geringe Distanz haben aber auch einen Nachteil: Je näher sich eine Drohne befindet, desto größer ist das eigene Risiko beim Abschuss. Wenn sie mit Sprengstoff beladen ist, liegt der Schütze schnell im Explosionsradius. „Am sichersten bekämpft man Drohnen in mittlerer Entfernung – dafür sind unsere Sturmgewehre am besten geeignet“, sagt Heinelt.

Unterstützung erhält der Luftwaffenausbilder von Oberstleutnant Sascha Siebers vom Kommando Heer in Strausberg. Er hat die Veranstaltung in Bergen organisiert und arbeitet mit daran, die Vorschriftenlage weiterzuentwickeln. „Wir müssen zum Beispiel dafür sorgen, dass genügend Drohnen sowie Pilotinnen und Piloten in der Fläche bereitstehen und die Flugrechte auf den Standortübungsplätzen geklärt sind“, sagt Siebers. Während einer Schießübung muss der Luftraum gesperrt sein und Geschosse, die die Drohne in der Luft verfehlen, dürfen nicht außerhalb des Übungsplatzes landen. So sind die gesetzlichen Vorgaben.

Im Fokus des Heeres stehen Kleindrohnen, sogenannte Small Unmanned Aerial Vehicles (sUAV), die im Nahbereich vom Feind zur Aufklärung oder Wirkung eingesetzt werden. Deren Entwicklungsgeschwindigkeit ist sehr hoch. Regelmäßig gibt es neue Modelle. Kann die Bundeswehr da mithalten? „Darum geht es nicht. Wir brauchen nicht an der Spitze des Entwicklungskampfs stehen, aber wir müssen unsere Grundsätze im Gefecht immer wieder an neue Entwicklungen anpassen.“ Das Heer testet deshalb nicht nur den Abschuss von ➤



Drohnen bieten eine begrenzte Trefferfläche. Sie sind oft auch robust genug, um einen einfachen Beschuss zu überleben.

Der richtige Waffenmix macht den Unterschied. Beim gemeinsamen Feuerkampf werden heerrannende Drohnen nicht nur mit Sturmgewehren, sondern auch mit Maschinenpistolen bekämpft.





Drohnen, sondern auch alle anderen Abwehrmaßnahmen – vom Detektorsystem, um Drohnen durch Sensoren frühzeitig zu erkennen, bis zum Störsignal mit dem Effektor HP47+.

Die Panzergrenadiere demonstrieren auf dem Truppenübungsplatz auch eine Gefechtssituation mit anrückenden Kräften und Drohnen. Schüsse fliegen durch die Luft. Ein Schützenpanzer Puma hält den Gegner nieder, damit der abgesessene Trupp die anfliegende Drohnenattrappe zerstören kann. Im gemeinsamen Feuerkampf gelingt das sehr schnell. Anders beim Marsch: Die Besatzungen von zwei Leopard-2-Kampfpanzern treffen die Kartons mit dem lafettierten MG nur schwer. „Unsere Gefechtsfahrzeuge haben noch keine ausreichende Drohnenabwehr. Wir müssen den Plattformschutz verbessern“, erklärt Siebers später.

Abhilfe könnte das Schutzsystem Trophy bieten, mit dem die Bundeswehr künftig ihre Leopard 2 ausstattet. Das System funktioniert wie ein unsichtbares Schutzschild: Am Turm des Panzers befinden sich Sensoren und Werfereinheiten, die herannahende Geschosse erkennen und abschießen, bevor diese das Fahrzeug

„Wir müssen unsere Grundsätze im Gefecht anpassen.“

Oberstleutnant Sascha Siebers,
Kommando Heer



Ungleiche Gegner: Der Kampfpanzer Leopard 2 ist viel größer, die Kleindrohne dafür wendiger. Aktive Schutzsysteme könnten anfliegende Geschosse künftig vor dem Aufprall abwehren.

treffen. Eigentlich für Panzerabwehrwaffen konzipiert, könnte Trophy auch die Drohnenabwehr stärken.

Davon ist man in Bergen aber noch entfernt. Erst als Soldaten aus den Luken der Panzer mit Sturmgewehren schießen, klappt es besser – die Truppenlösung. „Wir arbeiten mit unseren Bordmitteln, also mit dem, was die Soldatinnen und Soldaten bei sich haben und was sie sofort einsetzen können“, sagt Siebers. Getreu dem Motto: Handeln in der Lage. Letztlich gehe es auch um das Verhältnis von Kosten und Nutzen, so der Oberstleutnant: „Unsere Großgeräte sind wesentlich teurer als eine kleine Drohne, die nur wenige Hundert Euro kostet. Wir wollen unser Großgerät und unsere Soldatinnen und Soldaten mit der angepassten Schießausbildung besser und möglichst effizient schützen.“

Innovative Ideen gefragt

Das Thema Drohnenabwehr beschäftigt auch den Cyber Innovation Hub der Bundeswehr (CIHBw) in Berlin, die Schnittstelle der Truppe zur Start-up- und Tech-Welt. Dort entstehen die technischen Weiterentwicklungen von Kleindrohnen. Der CIHBw betreut unter anderem Projekte zur Detektion von Drohnen oder deren Nutzung zum Aufspüren von Minen. Hubertus Walter leitet das Projekt „Drohnenabwehr aller Truppen“, eine lasergestützte Technologie für die Schießausbildung auf Luftziele. Der CIHBw trifft damit einen Nerv: Die Bundeswehr greift seit Langem auch auf Computersimulatoren zurück, um das Schießen zu trainieren. Es ist leichter umzusetzen, sicherer und die Darstellung wird immer realistischer. „Das Projekt basiert auf dem Duellsimulator FACT InnoV 102, den wir unter anderem mit dem Objektschutzregiment der Luftwaffe und dem Kommando Spezialkräfte erfolgreich getestet haben“, erklärt Walter. „Seit knapp einem Jahr übertragen wir den Ansatz auf die Drohnenabwehr.“ Ein zweitägiger Test mit den Objektschützern in Schortens verlief vielversprechend, so der frühere Gebirgsjäger. ►

S. 68–69: Bundeswehr/Rolf Klatt (3)



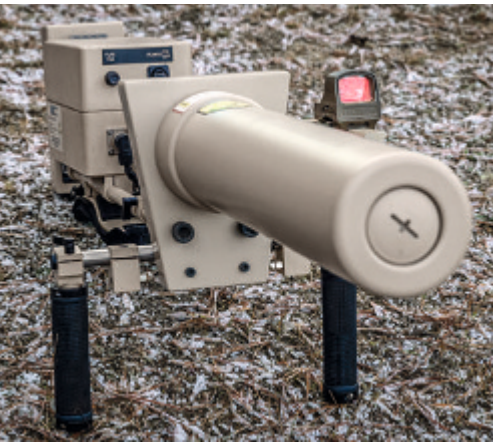
Drohnen bekämpfen

Drohnen werden immer mehr zum bestimmenden Faktor im Krieg. Der Kreativität ihres Einsatzes sind kaum Grenzen gesetzt. Die Bundeswehr stellt sich auf verschiedene Szenarien ein. Im Video seht ihr, wie die Soldatinnen und Soldaten Drohnen gezielt abwehren können.



Die Drohnenattrappen erfüllen ihren Zweck. Selbst rote und gelbe Kartons sind beim Anflug auf dem winterlichen Truppenübungsplatz nur schwer zu erkennen. Wer die Schwierigkeit noch steigern will, nutzt weiße Kartons.

WIRKUNG



Die Truppe hat zahlreiche Effektoren HP47+.
Der Jammer stört den Funkkreis einer Drohne – im besten Fall kann diese nicht mehr navigieren.

Der Cyber Innovation Hub betreut das Projekt „Drohnenabwehr aller Truppen“. Bei der lasergestützten Schießsimulation werden unter einer Drohne Sensoren angebracht, die Treffer registrieren.



Das System besteht aus einem Vorschaltlaser, der an die Waffe montiert wird, und einem kleinen Sensor, der unter der Drohne befestigt wird. „Der Sensor ist leicht und kann auch von Kleindrohnen getragen werden. Zum Festmachen reicht doppelseitiges Klebeband“, erklärt Walter. Der Sensor registriert Treffer mit dem Laser und gibt die Daten auf das Tablet des Schießausbilders weiter. In den Tests in Schortens registrierte der Sensor Schüsse in mehr als 200 Metern Entfernung. „Der Simulator kann den scharfen Schuss nicht ersetzen“, sagt Walter, „aber er kann die Ausbildung in der Breite voranbringen.“ Die Soldatinnen und Soldaten können mit einfachen Mitteln und wenig Ressourcen erste Erfahrungen beim Drohnenabschuss sammeln – und das Training beliebig oft wiederholen. „Das System ist von einer zivilen Firma entwickelt worden. Wir prüfen aktuell, ob wir Anpassungen für die Bundeswehr benötigen und setzen uns dafür ein, dass es flächendeckend in der Truppe eingeführt wird“, sagt Walter.

An vielen Schrauben drehen
Das Projekt des CIHBw ist eins von vielen, die auf dem Tisch von Oberstleutnant Rüdiger Rehbach liegen. Seit 2018 beschäftigt sich der Referent für Counter-sUAV im Verteidigungsministerium mit der technologischen Entwicklung zur Abwehr von Kleindrohnen – und ihrer militärischen Nutzung. „Weltweit findet ein Kreislauf aus Maßnahmen und Gegenmaßnahmen statt“, sagt Rehbach. „Auf jede Neuentwicklung wird sofort reagiert.“ Drohnen werden immer robuster und

leistungsfähiger. Längst gibt es Modelle für den Boden und unter Wasser. Wo steht die Bundeswehr? „Wir müssen uns hinter unseren Partnern in der NATO und der EU nicht verstecken. Vielleicht können wir sogar mehr, als andere wissen“, sagt Rehbach. Der Experte will nicht ins Detail gehen: „Wir wollen nicht alles kommunizieren. Aber man kann sagen, dass wir gezielt und schnell an immer neuen Lösungen arbeiten.“
Was bekannt ist: Im November 2023 wurde im BMVg die Task Force Drohne eingesetzt. Ihr Abschlussbericht vom September 2024 ist unter Verschluss. Sicher ist, dass die Bundeswehr verstärkt in Systeme zur Detektion und Störung von Drohnen über Bundeswehrliegenschaften investiert – eine Reaktion auf wiederholte

S. 70-71: Bundeswehr/Dirk Barnert
S. 70: Bundeswehr/Mario Bär (o.um.), Bundeswehr/Rolf Klatt (u.)



Sichtungen über Kasernen. „Drohnen lassen sich optisch, akustisch, durch Funk oder Radargeräte aufklären. Es braucht für den Kasernenschutz einen Mix verschiedener Sensoren und Effektoren“, erklärt Rehbach. Im Januar 2025 wurde durch die Bundesregierung eine Änderung des Luftsicherheitsgesetzes angestoßen, damit die Bundeswehr in besonderen Gefahrenlagen die Polizei unterstützen und Drohnen im Inland abschießen darf. „Über unseren Liegenschaften können wir das schon. Wir dürfen auch Jammen, also die Navigation von Drohnen stören. Bei der Gesetzeslage ist die Bundeswehr im internationalen Vergleich gut aufgestellt“, sagt der Experte. Zum Jammen nutzt die Truppe vor allem den Effektor HP47+. Diesen gibt es mittlerweile an vielen Standorten.

Seit 2025 können die Standorte leichter Drohnen beschaffen, um damit zu trainieren. Sie brauchen nicht mehr das Handgeld des Kommandeurs, sondern können sie auch über einen Rahmenvertrag erhalten. Die Task Force Drohne hat dazu eine Liste erstellt, die zwischen Whitelist- und Bluelist-Modellen unterscheidet. Erstere dürfen genutzt, aber nicht in sensiblen Bereichen eingesetzt werden. Das ist Bluelist-Modellen vorbehalten, die die Standards der Informationssicherheit erfüllen. „Wir wollen bei der Beschaffung und Zulassung noch schneller und flexibler werden. Neben längerfristigen Projekten müssen wir immer auch kurzfristige Lösungen finden“, erklärt Rehbach. Eins will der Experte vermeiden: „Es macht keinen Sinn, große Mengen an Drohnen und

Zum Schutz ihrer Liegenschaften nutzt die Truppe auch feste Abwehrsysteme. Sie können mehrere Detektionsformen umfassen: von Funksignalen bis zu visuellen und akustischen Signalen.

Abwehrtechniken zu beschaffen und zu lagern. Angesichts der Innovationszyklen wären sie zu schnell veraltet.“ Vom Heer über den Cyber Innovation Hub bis zum Ministerium, überall tut sich was in der Bundeswehr. Denn sicher ist: Drohnen und ihre Abwehr – im Gefecht oder über der Liegenschaft – stellen die Soldatinnen und Soldaten vor große Herausforderungen. Einen 100-prozentigen Schutz wird es nicht geben, das machen die Gespräche mit den Experten deutlich. Es geht darum, vorbereitet zu sein und flexibel zu reagieren, heißt es von allen Seiten – und den Ernstfall zu trainieren. So wie es die Truppe gewohnt ist. ●

Im Funktionsschießstand richtet Manner ein G36A1 nach dem Einspannen in den Schießbock über die Optik ein. Mithilfe des Ziellinienprüfers sorgt er dafür, dass der Schuss auch dahin geht, wohin gezielt wird. Für den richtigen Halt der Waffe werden die im hauseigenen 3D-Drucker erstellten roten Schießbockeinlagen genutzt.

Auf dem Prüfstand

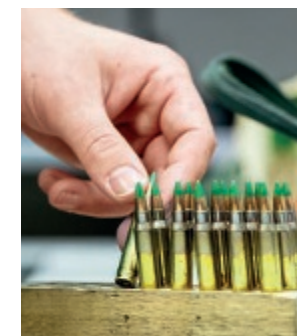
TEXT Beate Schöne
FOTO Franziska Pilz

WIRKUNG

Bevor eine neue Munitionsart eingesetzt werden darf, muss sie zahlreiche Tests bestehen, die mehrere Monate in Anspruch nehmen können. **Warum das so lange dauert, hat sich Y vor Ort bei der Wehrtechnischen Dienststelle 91 in Meppen erklären lassen.**

Die Stahltür mit der Aufschrift „Test Range 1“ wird geschlossen. Steffen Manner* tippt auf seinem Computer und dreht einen Schlüssel von „Off“ über „On“ auf „Fire“. Ein lauter Knall ertönt – ein Schuss. „Wir qualifizieren derzeit Patronen, die auch für das neue Sturmgewehr G95 eingesetzt werden können“, erklärt der Technische Regierungshauptsekretär und schaut dabei die Messwerte der Patrone mit dem Kaliber 5,56 mal 45 Millimeter auf dem Rechner an. Manner ist seit 2017 in der Wehrtechnischen Dienststelle 91 in Meppen. Seit 2021 gehört der gelernte Mechatroniker zum Geschäftsfeld 420 „Rohrwaffensysteme und Munition“. Neben Aufgaben wie der Qualifizierung von Munition bis zu einem Kaliber von 20 Millimetern sowie Sondermunition fungiert das Sachgebiet auch als nationale NATO-Prüfstelle.

„Wir befinden uns gerade im 100-Meter-Schießtunnel und führen die EPVAT-Prüfungen durch. Das heißt, wir kontrollieren den Gasdruck, die Geschwindigkeit des Geschosses sowie die Rohrdurchlaufzeit des Geschosses“, so Manner. EPVAT steht für Electronic Pressure, Velocity and



Hunderte von Patronen werden geprüft und vermessen sowie teilweise Kälte und Hitze, Feuchtigkeit und Bewegung ausgesetzt, bevor die Munitionsart in die Truppe geht.



Nach den Umweltbelastungstests wird die Munition zunächst im ballistischen Schießstand verschossen und mit der unbelasteten Munition abgeglichen.

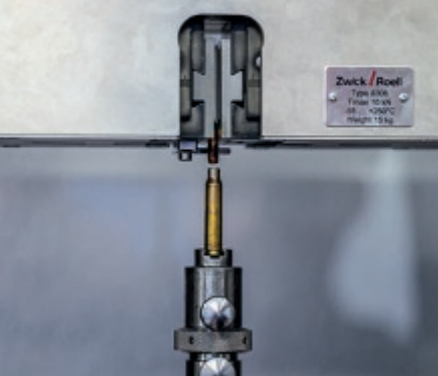
*Alle Namen zum Schutz der Personen geändert.

Action Time und beschreibt ein standardisiertes Verfahren zur Leistungsbewertung von Kleinkalibermunition. Der Schießtunnel teilt sich in zwei Bereiche: den ballistischen Schießstand, in dem sich Manner befindet, und den Funktionsschießstand, auf dem die Munition aus der realen Waffe geschossen wird. „Um ein realistisches Bild zu erhalten, führen wir je Munitionsart etwa 20 Durchläufe mit jeweils 30 Schuss durch“, sagt Manner.

Von extremer Kälte bis starker Hitze

Vor dem Schießtunnel hat die Munition bereits einige Prüfgänge hinter sich: Die Munitionskisten wurden angenommen, sortiert und beschriftet. Ein Teil der Munition wurde für Dauertests 30 Tage in Klimaschränken eingelagert. Der Rest ging ins Labor. Einige der Patronen wurden im Umweltsimulationszentrum belastet. „In der Umweltsimulation gibt es einen warmen und einen kalten Strang, das heißt, die Patronen werden bei plus 71 Grad Celsius sowie bei minus 46 Grad getestet“, sagt Manner. Neben Temperaturschocktests können im Umweltsimulationszentrum auch Fallversuche bis zu einer Höhe von 12,20 Metern sowie Vibrationstests durchgeführt werden. Der Fallversuch simuliert zum Beispiel das Herunterfallen einer Munitionskiste von einem Schiffskran. Der Vibrationstest kann den Transport mit Rad- und Kettenfahrzeugen oder Hubschraubern nachahmen. ➤

S. 72-73: Bundeswehr/Franziska Pilz (3)



Der Ausziehtest misst die Kraft, die aufgewendet werden muss, um das Geschoss aus dem Hülsenmund zu bewegen. Dieser Wert ist wichtig, da sich Geschoss und Hülse beim Transport nicht voneinander trennen sollen.



Aus den gezogenen Patronen wird das Treibladungspulver nach dem Ausziehtest ausgekippt und gewogen. Dabei wird zwischen umweltbelasteten und unbelasteten Patronen genau unterschieden.

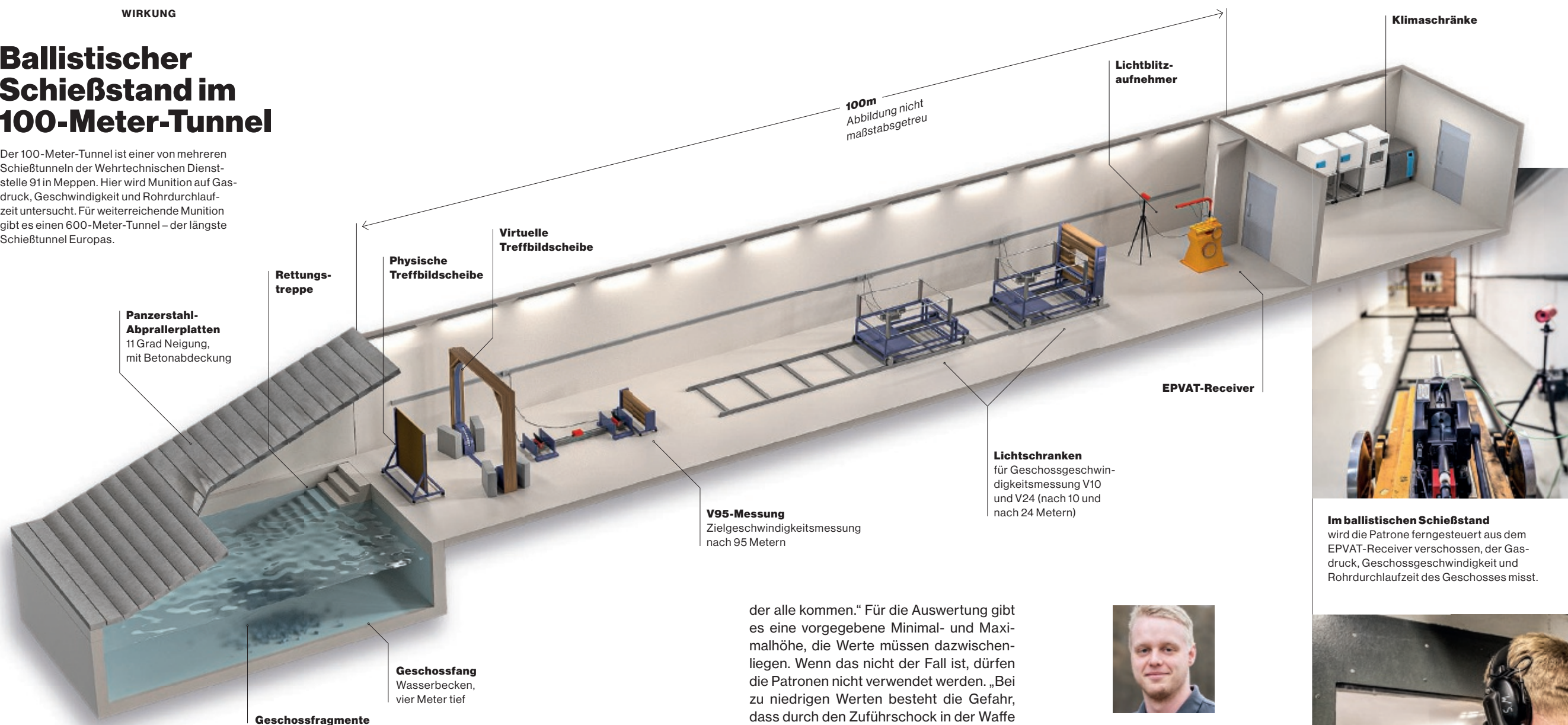


Beim Run-down-Test wird eine Stahlkugel aus aufsteigenden Höhen auf das Anzündhütchen der leeren Hülsen fallen gelassen. So wird getestet, wie empfindlich das Anzündhütchen ist.

WIRKUNG

Ballistischer Schießstand im 100-Meter-Tunnel

Der 100-Meter-Tunnel ist einer von mehreren Schießtunneln der Wehrtechnischen Dienststelle 91 in Meppen. Hier wird Munition auf Gasdruck, Geschwindigkeit und Rohrdurchlaufzeit untersucht. Für weiterreichende Munition gibt es einen 600-Meter-Tunnel – der längste Schießtunnel Europas.



„Im Labor wird als Erstes der Geschossausziehewiderstand von unbelasteten Patronen bestimmt“, erklärt Manner. Der Ausziehewiderstand ist der Widerstand, der von der Kraft der Treibladung überwunden werden muss, damit das Geschoss die Hülse verlassen kann. Die Patronen werden mit einer Geschwindigkeit von 100 Millimetern pro Minute auseinandergezogen. Nachdem 30 Patronen gezogen und die Werte geprüft wurden, geht es zum Abfüllen der Pulverproben. Hierbei wird aus den gezogenen Hülsen das Treibladungspulver ausgekippt, gewogen und in die zugehörigen Behälter abgefüllt. „Beschriftung ist das A und O, damit ich immer weiß, was das Pulver der umweltbelasteten und was der unbelasteten Patronen ist“, so Manner.

Richtiges Maß an Empfindlichkeit

Mit den leeren Hülsen geht es zum Run-down-Test, bei der NATO auch bekannt als Primer-Sensitivity-Test. „Bei diesem Test wird das Anzündhütchen auf Empfindlichkeit getestet“, erklärt Manner die Teststation. Dafür wird die Hülse in eine Matrize gespannt und aus einer Höhe von ungefähr 180 bis 250 Millimetern eine Stahlkugel auf die Patrone fallen gelassen. Manner testet je Höhe 25 Patronen und geht mit jedem Durchlauf immer 25 Millimeter höher. Alle Werte werden akribisch dokumentiert. „Die erste Messung ist immer die, bei der kein Anzündhütchen kommt, und die letzte, bei

der alle kommen.“ Für die Auswertung gibt es eine vorgegebene Minimal- und Maximalhöhe, die Werte müssen dazwischenliegen. Wenn das nicht der Fall ist, dürfen die Patronen nicht verwendet werden. „Bei zu niedrigen Werten besteht die Gefahr, dass durch den Zuführschock in der Waffe das Anzündhütchen und somit die Patrone ausgelöst wird“, erläutert Manner. Auch hier muss sehr sorgsam gearbeitet werden, damit die abgefeuerten Hülsen nicht mit den leicht abgeschlagenen vermischt werden – denn diese sind noch scharf und müssen anders entsorgt werden. „Meine Arbeit macht mir Spaß und auch wenn solche Tests oft standardisiert sind, vergesse ich nie, wofür sie gemacht werden – für die Sicherheit der Truppe. Umso wichtiger ist es, dabei durchweg konzentriert zu sein und immer erst eine Patronensorte fertig zu machen, bevor gewechselt wird“, erklärt der Techniker.

Eine weitere Teststation ist die Wasserdichtigkeitsprüfung. Hier testet Manner, ob die Patronen beschädigt sind. Dafür werden diese für 30 Sekunden in einen mit Wasser gefüllten Exsikkator, ein Gerät zur Kontrolle der Dichtigkeit zwischen Geschoss und Hülsenmund, gestellt. Der Ex-



„Solche Tests sind oft standardisiert. Umso wichtiger ist es, dabei durchweg konzentriert zu sein.“

Steffen Manner,
Technischer Regierungshauptsekretär

perte prüft, ob sich bei einem Umgebungsdruck von 0,5 bis 0,8 bar Blasen bilden. Bei einer bis vier Blasen spricht man von geringer Wasserdurchlässigkeit, bei fünf oder mehr von starker. „Das ist eher selten, aber wenn die Patrone vorher Umwelteinflüssen wie beispielsweise extremer Kälte ausgesetzt war, kann es schon mal vorkommen, dass sie beschädigt ist.“ Erst mit Abschluss der Labortests können die Patronen im Schießtunnel getestet werden. ➤

Im ballistischen Schießstand wird die Patrone ferngesteuert aus dem EPVAT-Receiver verschossen, der Gasdruck, Geschosseschwindigkeit und Rohrdurchlaufzeit des Geschosses misst.



Im Funktionsschießstand wird die Munition aus einer Waffe heraus abgefeuert. Zur Sicherheit wird der Abzug der Waffe über einen Seilzug betätigt. Erst dann geht es zum Handfunktionstest, wo die Munition so verschossen wird, wie es gedacht ist.



Die Waffenkammer der Wehrtechnischen Dienststelle 91 enthält mindestens ein Exemplar jeder Waffe, die je von der Bundeswehr verwendet wurde, sowie der gängigen NATO-Waffen.

„Es ist wichtig, dass alle Tests gewissenhaft durchgeführt werden. Schließlich kann das Leben der Soldatinnen und Soldaten davon abhängen.“



Thomas Langen,
Leiter der nationalen NATO-Prüfstelle
für Infanteriemunition

10.000 Schuss Lebensdauerbeschuss

Es knallt wieder. Manner ist bei den letzten 30 Patronen angekommen. Auf dem Computer werden Messungen angezeigt: V10, V24 und V95, die Geschossgeschwindigkeit nach zehn und nach 24 Metern sowie die Zielgeschwindigkeit nach 95 Metern. Die letzten 30 Patronen gehören zur umweltbelasteten Munition. Sie müssen erst im EPVAT-Receiver geschossen und der Gasdruck muss getestet werden, ehe sie weiter zum Funktionsschießstand können. „Durch Wärme oder Kälte kann sich das Pulver verändern, was den Gasdruck möglicherweise in die Höhe treibt und den Schützen gefährden könnte“, erklärt Manner. Sind die Tests positiv, wird die restliche Munition mit den Waffen im Handfunktionstest verschossen.

„Bei der Qualifikation geht es in der Regel um die Funktions- und Betriebssicherheit“, sagt Thomas Langen. Der Technische Regierungsoberamtsrat ist Leiter der nationalen NATO-Prüfstelle für Infanteriemunition und begleitet die Tests der neuen Munition. Es sei wichtig, dass alle Tests gewissenhaft durchgeführt werden, denn schließlich könne das Leben der Soldatinnen und Soldaten davon abhängen, ob die Munition funktioniert oder nicht.

Diese Prüfungen sind aufwendig und nehmen viel Zeit in Anspruch. „Erfüllt die Munition die Anforderungen nicht, muss sie erneut vorgestellt werden“, sagt Langen. Bei sogenannten Schwesterpatronen kann der Prüfungsprozess reduziert werden. Das sind Patronen desselben Herstellers und Kalibers, die sich nur in der Art unterscheiden, zum Beispiel Doppel-, Weichkern oder Leuchtspur. Statt bei allen Patronenarten die gesamten Tests durchzuführen, wird nur die erste Patronenart vollumfänglich qualifiziert. „Dementsprechend werden auch keine umweltbelasteten Patronen mehr getestet – was eine enorme Beschleunigung bedeutet“, so Langen.

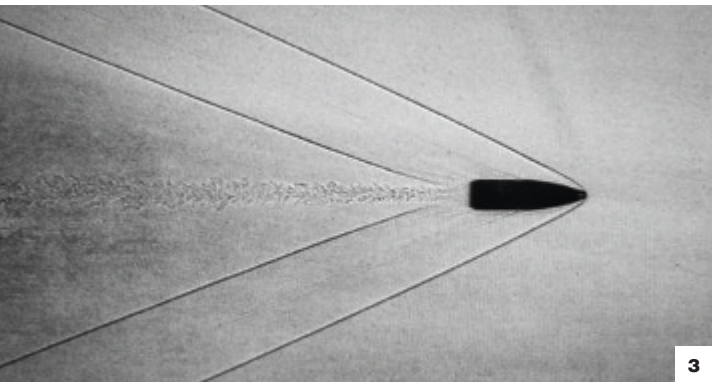
Neben den Tests, die Manner und sein Team durchführen, gibt es weitere Stationen in Meppen, die Patronen vor ihrer endgültigen Qualifizierung durchlaufen müssen – zum Beispiel das Geschäftsfeld 220 „Messtechnik“, wo ihre Flugbahn berechnet wird. „Das Ziel von Munition ist, die größtmögliche Wirkung im Ziel zu haben. Dazu muss das Geschoss möglichst gerade und stabilisiert fliegen“, sagt Langen. Um dies zu prüfen, wird das Geschoss in einer speziellen Anlage im freien Flug untersucht. In der Anlage sind über 20 Kameras im Abstand von je 50 Zentimetern hintereinander aufgebaut, um eine Momentaufnahme des Geschosses zu machen. Gegenüber von den Kameras sind schräg angebrachte Spiegel. Wenn das Geschoss in der Mitte der Reflexionsflächen vorbeifliegt, gibt es einen Lichtblitz und es wird von oben sowie von der Seite aufgenommen. Auf der entstandenen Schattenaufnahme lesen die Expertinnen und Experten den Machschen Kegel, also die Ausbreitung von Schallwellen, ab. Je spitzer der Machsche Kegel ist, umso schneller und meist auch stabiler ist das Geschoss.

Manner befindet sich mittlerweile im Funktionsschießstand. Auf dem Schießbock hat er ein G36 eingespannt und alles für den Funktionsbeschuss vorbereitet. Dabei wird neben Tests zur Wirkung im Ziel auch der Lebensdauerbeschuss durchgeführt. Dafür werden 10.000 Schuss mit dem Sturmgewehr verschossen. „Das soll die Nutzung der Waffe über ihren kompletten Lebenszeitraum simulieren“, so Manner. „Gehörschutz auf – Kommando drei, zwei, eins, Feuer!“ Zeitgleich mit dem Feuerkommando zieht er an der Leine, die mit dem Abzug des eingespannten Gewehrs verbunden ist. Die Geschosse schnellen ins Ziel. Damit die Munition endgültig qualifiziert werden und an die Truppe gehen kann, werden Manner und sein Team noch einige Tests durchführen. ●

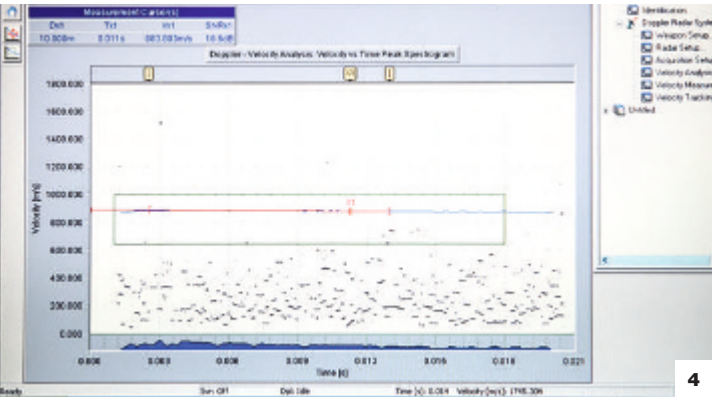
S. 76–77: Bundeswehr/Franziska Plitz (7)



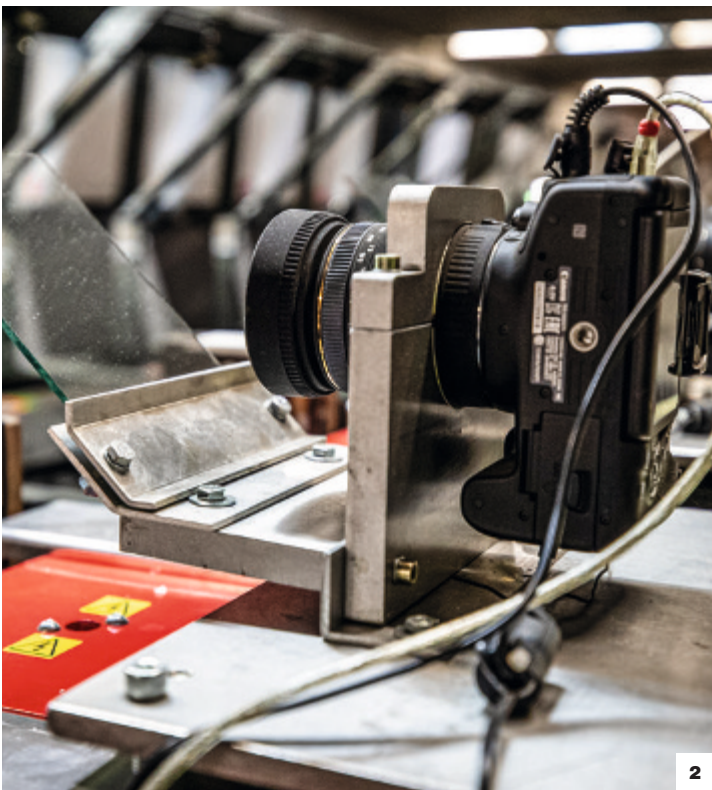
1



3



4



2

1
Im Geschäftsfeld 220 „Messtechnik“ wird die Flugbahn eines Geschosses untersucht. Mehr als 20 Kameras halten dabei in Millisekundenschnelle jeden Moment des Flugs fest.

2
Die einzelnen Kameras sind in einer Reihe nebeneinander aufgestellt. Eine Scheibe schützt die sensiblen Objektive vor Geschosssplittern. Die Freifluganlage ist eine Eigenkonstruktion der Dienststelle.

3
Der Machsche Kegel macht die Ausbreitung von Schallwellen sowie die Unter- und Überschallströmung um das Geschoss im Flug herum sichtbar. Je spitzer der Kegel, umso schneller ist das Geschoss.

4
Das Geschwindigkeit-Zeit-Spektrogramm zeigt die Geschossgeschwindigkeit in Metern pro Sekunde an. Es kann abgelesen werden, ob und wo die Geschwindigkeit zu- oder abgenommen hat.

Die Lage in Afghanistan ist extrem angespannt, als Daniel Stelling* im Jahr 2009 nach Afghanistan geht. Er und seine Kameraden liefern sich mit den Taliban schwere Feuerkämpfe – mit tödlichem Ausgang.

„IM FEUERKAMPF MUSS MAN FUNKTIONIEREN“

Herr Stelling, während ihres Einsatzes in Afghanistan 2009 kam es oft zu Gefechten mit Taliban-Kämpfern. Wie haben Sie den Einsatz erlebt?

Daniel Stelling: Es war kein Einsatz wie jeder andere. Wir wussten durch den Austausch mit unseren Vorgängerkontingenten, was auf uns zukommen würde. Wir waren als Quick Reaction Force vorgesehen, also für die Brandherde in Nordafghanistan. Dementsprechend war der Schwerpunkt unserer Einsatzvorbereitung der Kampf. Wir haben in der Einsatzvorausbildung eigentlich nichts anderes trainiert als das, was man auch bei der Landes- und Bündnisverteidigung macht: Wie führe ich einen Feuerkampf und eine Gruppe im Gefecht? Schon nach 14 Tagen im Einsatz hatten wir das erste Gefecht bei Kundus – und dann haben wir das gemacht, wofür wir ausgebildet wurden.

Ein Tag blieb Ihnen besonders in Erinnerung: Am 4. Juni geriet ein Spähtrupp in einen Hinterhalt der Taliban. Sie sollten die neun Kameraden rausholen. Was ging Ihnen auf dem Weg dorthin durch den Kopf?

Der Spähtrupp war mit drei Fenneks unterwegs, um nordwestlich von Kundus aufzuklären. Wir waren etwa acht Kilometer entfernt und suchten mit belgischen und afghanischen Kräften versteckte Sprengfallen, um in der Region mehr Bewegungsfreiheit zu haben. Wir fühlten uns die ganze Zeit beobachtet. Außerdem fuhren ungewöhnlich viele Autos, Pick-ups und Mopeds an uns vorbei, die nur mit Männern besetzt waren. Es hat eine oder zwei Stunden gedauert, da erhielten wir den Funkspruch, dass unsere Aufklärer in der Ortschaft Basoz in einen Hinterhalt geraten waren. Ein Selbstmordattentäter hatte sich auf

*Name zum Schutz des Soldaten geändert.



Oberstabsfeldwebel Daniel Stelling

war von April bis Oktober 2009 im ISAF-Einsatz in Afghanistan – als stellvertretender Zugführer im Panzergrenadierbataillon 391 aus Bad Salzungen. Heute ist er Truppenfachlehrer der Unteroffizierschule des Heeres in Sondershausen.

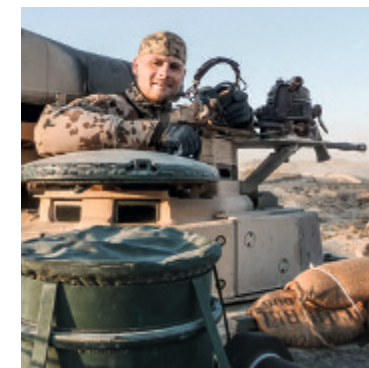
einem Moped in die Luft gesprengt. Die Fenneks kamen nicht mehr weg und die Kameraden wurden aus allen Richtungen angegriffen. Mein Zug sollte ihnen helfen. Wir sind sofort aufgebrochen. Mein einziger Gedanke war, dass ich meine 36 Männer, von denen ich einige schon Jahre kannte, schnell wieder da rausbekomme.

Sie waren stellvertretender Zugführer und standen besonders im Fokus. Als Sie mit Ihrer Truppe ankamen, wurden Sie direkt angegriffen. Waren Sie darauf vorbereitet?

Der Feind hat immer den ersten Schuss. Wir wussten nicht, wie das Gefecht ablaufen würde. Kurz vor Basoz meldete unser letztes Fahrzeug, dass es von beiden Flanken mit Panzerabwehrwaffen beschossen wurde. Ich befand mich in einem Dingo an der Spitze des Zugs. Als wir in die Ortschaft reinfuhren, sahen wir die Fenneks. Sofort haben wir Feuer aus 360 Grad bekommen: AK-47, RPGs und MGs – alles, was der Feind hatte. Vor uns standen die Fenneks, nach hinten war der Zug aufgefahren. Links und rechts waren Gräben, wir steckten fest. In den stehenden Fahrzeugen zu bleiben, war keine Option. Sie ziehen das Feuer an und die Gefahr von Querschlägern oder Splittern ist groß. Deshalb habe ich direkt einen Wechsel der Kampfweise befohlen: Türen auf, Türen zu, runter, in Stellung gehen. Die MGs auf den Fahrzeugen gaben uns Deckungsfeuer und wir haben abgesetzt, um den Feuerkampf aufzunehmen.

Sie mussten auf den Feind reagieren. Was passierte dann im Gefecht?

Die Lage war völlig unklar. Es waren sehr, sehr viele Kämpfer. Sie griffen uns immer wieder von allen Seiten an. Geschosse von Sturmgewehren und Panzerfäusten schlugen neben uns ein. Überall flogen Steine und Dreck. Wir mussten damit rechnen, dass der Feind auch Sprengladungen auf der Straße versteckt hatte. Deshalb mussten wir runter von der Straße und in Deckung gehen. Ich habe Befehle geschrien, unsere Kräfte in die Flanken befohlen und unsere Waffen gegen den Feind ausgerichtet. Unser Ziel war es, mit allen Handwaffen, die wir hatten, massiv Feuer auf den Feind zu bringen und im Gefecht Feuerüberlegenheit herzustellen. ➤



Stelling war in Bosnien, Kosovo und 2005 zum ersten Mal in Afghanistan. Bei seinem zweiten Einsatz 2009 wurden er und seine Kameraden häufig in Gefechte mit feindlichen Kämpfern verwickelt.



Der damals 30-jährige Hauptfeldwebel trug die Verantwortung für 36 Soldaten.

Wenige Monate bevor sein Panzergrenadierzug ankam, war der erste deutsche Soldat seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs in einem Gefecht gefallen.



Im Gefecht am 4. Juni 2009 rettete Stelling einem Kameraden das Leben. Dafür erhielt er neben der Gefechtsmedaille als erster Bundeswehrsoldat auch das Ehrenkreuz für Tapferkeit.

S. 79: Bundeswehr/Rolf Klatt (l.o.), privat (r.-3)

Was haben Sie in dem Moment gefühlt?

Als ich abgesetzt habe, spürte ich einen kurzen Moment der Überforderung. Alles ging so unheimlich schnell. Ich habe überlegt, in welchem Film bist du eigentlich gerade? Aber das waren vielleicht ein, zwei Sekunden. Ansonsten habe ich gar nichts gefühlt. Zum Nachdenken hatten wir keine Zeit. Ich habe einfach alles, was ich über die Jahre in Übungen gelernt habe, drillmäßig abgerufen. Meine Aufgabe war es, meine Männer im Gefecht zu führen.

In einer Situation wurden Sie aus nächster Nähe beschossen.

Wie kam es dazu?

Als der Feuerkampf etwas abflachte, konnte ich mit dem Spähtruppführer das weitere Vorgehen besprechen. Zur selben Zeit nahmen vier feindliche Kämpfer einen Stellungswechsel vor. Ich weiß nicht, hinter welchem Busch oder welcher Mauer sie herkamen. Sie waren auf einmal da! Einer blieb stehen und richtete aus kurzer Distanz das Feuer auf uns. Der Spähtruppführer fiel um und schrie, er sei getroffen worden. Ihm wurden der Trageriemen und ein Stück der Schuhsohle weggeschossen.

Millisekunden entscheiden über Leben und Tod. Sie haben einen der Kämpfer erschossen. Kann man das beim Abdrücken alles erfassen?

Ich habe die Situation erst richtig realisiert, als der Truppführer schrie. Ich habe mich schnell zu dem Kämpfer gedreht, mein G36 hochgerissen und einen Doppelschuss abgegeben. Der Kämpfer ging zu Boden. Ob er direkt tot war oder nicht, kann ich nicht sagen. Darüber macht man sich aber auch keine Gedanken. Es ging darum: er oder ich. In so einer Situation muss man einfach funktionieren und sich auf seine Ausbildung verlassen.

Ihre Truppe konnte den Angriff zurückschlagen. Wie lange dauerte das Gefecht?

Ich weiß es nicht genau, ich schätze vier bis fünf Stunden. Zwei weitere Infanteriezüge trafen zur Unterstützung ein und wir bildeten eine verstärkte Kompanie. Der Feind hatte viele Verluste. Er kam nicht weiter und löste sich aus dem Gefecht. Als wir mit unseren Kräften aus Basoz wieder aufbrachen,

standen viele Bewohner draußen und jubelten uns zu. Aber kaum waren wir aus der Ortschaft raus, meldeten die Aufklärer an der Spitze, dass die Menschen wegliefen und es wieder knallte. Kaum ausgesprochen, flogen allein auf meinen Dingo fünf Panzerfaustgeschosse, die nur knapp verfehlten. Ich habe die feindliche Stellung aufgeklärt und meinem Richtschützen befohlen: Achtung, drei Uhr, Entfernung 300 Meter, Abstreuen! Nach dem erneuten Feuerkampf haben wir eine Auffangstellung gebildet. Der letzte Zug unseres Marschbands hat abgesessen und die letzten Kämpfer vertrieben.

Viele ihrer Kameraden hatten Ähnliches erlebt wie Sie.

Haben Sie das Erfahrene im Anschluss direkt thematisiert?

Wir hatten oft Gefechte, aber das am 4. Juni war das schwerste. Die Taliban waren vermutlich überrascht über unsere Reaktion. Sie hatten wohl damit gerechnet, dass wir bei Angriffen durchstoßen würden. Stattdessen haben wir den Feuerkampf gesucht und sind auch nachgestoßen. Nach dem Gefecht am 4. Juni ist mein Zug zum Polizeihauptquartier in Char Darah gefahren. Dort wurden wir mit Verpflegung und neuer Munition versorgt, um am nächsten Tag unsere Aufträge fortzusetzen. Wir saßen am Abend im Kameradenkreis zusammen. Das machten wir immer. Jeder im Zug erzählte, was er gesehen und erlebt hatte. So entstand nicht nur ein umfassendes Lagebild. Es hat uns auch geholfen, das Ganze zu verarbeiten. Als Führer ist man besonders gefordert. Vor allem die jüngeren Soldaten schauen zu dir auf und beobachten, wie du dich verhältst. In dem Moment gilt wirklich „Führen durch Vorbild“, damit der Zug nicht einbricht und die Kampfkraft leidet.

Sie erhielten vom damaligen Verteidigungsminister Karl-Theodor zu Guttenberg später die Gefechts- und die Tapferkeitsmedaille. Was bedeuten Ihnen die Auszeichnungen?

Die Medaillen waren mir nicht wichtig. Das Wichtigste war, dass ich meine Soldaten heil nach Hause gebracht habe. Zum Glück ist keiner aus dem Zug zu Schaden gekommen. Jeder von ihnen hätte das Ehrenkreuz für Tapferkeit verdient. Ich habe einfach das getan,



Auf dem Truppenübungsplatz Oberlausitz trainieren junge Unteroffiziere und Feldwebel den Feuerkampf. Oberstabsfeldwebel Stelling gibt als Leitender des Schießens seine Erfahrungen weiter.

„Ich habe alles, was ich über die Jahre in Übungen gelernt habe, drillmäßig abgerufen.“

Oberstabsfeldwebel Daniel Stelling

was ich von jedem anderen auch erwarte: Wenn ich irgendwo in der Scheiße sitze, dass man mich dort rausholt. Mehr nicht.

Wie blicken Sie heute auf den Einsatz in Afghanistan zurück?

Der Einsatz war eine enorme Belastung, sowohl physisch als auch psychisch. Die meiste Zeit waren wir außerhalb des Lagers. Wir haben auf Müllsäcken unter dem Fahrzeug geschlafen, das Wasser war rationiert, zu essen gab es EPA. Dazu kam der permanente Druck, den ich mir selbst gemacht habe. Ich habe mir immer gesagt: Wenn mir etwas passiert, dann soll das so sein. Aber ich wollte nicht, dass einem meiner Soldaten etwas passiert. Das hätte ich mir nicht verziehen. Je länger der Einsatz dauerte, desto mehr habe ich die hohe Anspannung gespürt. Aber es ist nichts hängengeblieben, meine Erfahrungen haben mich kaum verändert. Ich bin etwas ruhiger und reflektierter geworden. Ich schätze mein Leben mehr und kann mich auch über einfache Dinge freuen, weil es schnell vorbei sein kann.

Was geben Sie Ihren Soldatinnen und Soldaten heute mit, wenn diese das Schießen trainieren?

Ich versuche meine Erfahrungen in die Ausbildung einzubringen und den Soldatinnen und Soldaten Goldkörnchen mitzugeben. Nach dem Einsatz war ich Ausbilder für IEDs und Hinterhalte im Gefechtsübungszentrum des Heeres. Natürlich wechselten die Taktiken des Feindes, aber die Folgekontingente sollten so viel Wissen wie möglich haben. Es geht am Ende nicht um Afghanistan, sondern darum, wie ich mich im Feuerkampf verhalte. Ich will ehrlich sein: Meine Erfahrung ist, dass das Schießen sitzen muss. Man braucht sehr viel Training und Automatismen, um sie im Ernstfall abrufen zu können. Als Truppfachlehrer denke ich, dass wir die heutigen Führer wieder mehr in der Tiefe und gefechtsnah ausbilden müssen. Nur dann werden wir kriegstüchtig. Es geht noch um mehr: Als militärischer Führer, Ausbilder und Erzieher muss man eine gewisse Berufung mitbringen. Ich erwarte von meinen Soldatinnen und Soldaten, dass sie sich und ihre Einstellung zum Soldatenberuf reflektieren. Denn es ist kein Job wie jeder andere. ●

FILMSZENEN IM REALITÄTS-CHECK

TEXT Michael Schulz

Kämpfen wie Rambo?

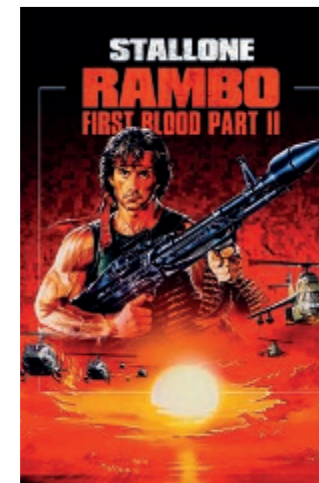
In Actionfilmen wird viel geschossen: aus spektakulären Positionen und mit erstaunlichen Bewegungen. Wie nah an der Realität ist das? Y hat bei einem Schießlehrer der Bundeswehr nachgefragt.



Unser Experte
**Oberstabsfeldwebel
Andreas Körber***

ist seit 1992 Soldat und seit mehr als 15 Jahren Schießlehrer. Er war im Einsatz in Afghanistan, Dschibuti und Mali und trainiert heute die Soldatinnen und Soldaten des Zentrums Informationsarbeit Bundeswehr.

*Name zum Schutz des Soldaten geändert.



Regie:
George P. Cosmatos
Darsteller:
Sylvester Stallone u. a.
Jahr: 1985
Erhältlich: auf DVD, Blu-ray und als Video-on-Demand

MUNITION OHNE ENDE

Die erste ungeschriebene Regel des Actionfilms lautet: Ein echter Held muss nie nachladen! Er kann nahezu ununterbrochen schießen. Ersatzmagazin? Unwichtig. So ist der Munitionsgürtel am Gewehr von John Rambo offenbar endlos. Zum

Vergleich: Das Magazin des Sturmgewehrs G36 fasst nur 30 Schuss. Ein Soldat, der wie Rambo mit Dauerfeuer um sich schießen würde, würde sehr schnell auf dem Trockenen sitzen. „Die Grundbeladung eines Soldaten beträgt in der Regel vier Magazine fürs G36, das sind 120 Schuss, und drei Magazine für die P8, das sind weitere 45 Schuss“, erklärt Schießlehrer Andreas Körber. „Damit muss man bis zum nächsten Nachschub auskommen.“ Jeder Schuss ist also wertvoll, Dauerfeuer deswegen zumeist die schlechteste Wahl. Denn Gefechte können sich, wie Afghanistan gezeigt hat, über Stunden hinziehen. „Gezielte Einzelschüsse sind nicht nur für das Munitionsmanagement besser, sondern erhöhen auch die Treffsicherheit.“ Um mit Dauerfeuer sein Ziel zu erreichen, braucht es dann doch Muskelberge wie Rambo und endlos Munition.

2 FEUERN WÄHREND DER FAHRT

Die zweite ungeschriebene Regel des Actionfilms lautet: Aus dem Stand schießen ist unspektakulär! Lieber dabei rennen, springen oder auf der Motorhaube liegen wie Angelina Jolie in „Wanted“. Und wie sieht die Wirklichkeit aus? Experte Körber sagt: „Ich finde ja, dass jeder Soldat auch mal das Schießen aus ungewöhnlichen Positionen trainieren sollte, denn im Ernstfall kann

man nicht immer nach Lehrbuch vorgehen.“ Aber was Angelina Jolie hier mache, sei natürlich bar jeder Realität. „Bei der Bundeswehr gibt es Spezialisierte Kräfte, die üben, aus einem fahrenden Auto heraus auf ein anderes fahrendes Auto zu schießen“, so Körber. Aber dafür aufs Fahrzeug zu klettern, gehöre ganz sicher nicht zum Repertoire. „Ich wüsste auch nicht, was das bringen sollte“, meint Körber.



Regie: Timur Bekmambetov
Darsteller: Angelina Jolie u.a.
Jahr: 2008
Erhältlich: auf DVD, Blu-ray und als Video-on-Demand

3 ZWEI PISTOLEN

Ein Gangster mit einer Pistole im Anschlag ist schon furchterregend. Aber einer mit zwei Pistolen? Nichts wie weg hier! Quentin Tarantinos „Reservoir Dogs“ gilt als Inbegriff des coolen Gangsterfilms. Aber muss man vor jemandem, der wie Harvey Keitel hier im Bild vor einem steht, wirklich in Deckung gehen – oder schießt er eher aus Versehen einen Vogel vom Himmel? „Es ist durchaus möglich, so zu schießen, aber es ist sehr, sehr schwer“, sagt Schießlehrer Körber. „Denn mit doppelt so vielen Pistolen muss man auch auf doppelt so viele Dinge achten.“ Aber dass der Nutzen auch doppelt so groß ist, bezweifelt er. „Ich bin Schießlehrer und habe mit einer Pistole in der Hand genug zu tun.“ Zwei Pistolen seien also eher eine coole Pose als ein Vorteil im Kampf.

S.84: Alamy Stock Photo/AJPics (o.), Universal/Courtesy Everett Collection via www.imago-images.de (o. Bild in Bild), Alamy Stock Photo/Mascher Movie Archive (o. Bild in Bild), S.85: Alamy Stock Photo/Mascher Movie Archive (o. Bild in Bild), Walt Disney/LEONINE (o. Bild in Bild)

Regie: Quentin Tarantino
Darsteller: Harvey Keitel u.a.
Jahr: 1992
Erhältlich: auf DVD, Blu-ray und als Video-on-Demand



4 VERWUNDET WEITERKÄMPFEN

Viele Helden aus der Glanzzeit des Actionfilms wie Rambo wirken heute eher wie Comicfiguren. Mit Bruce Willis als John McClane kam ein neuer Heldentyp in die Kinos. Eher ein Normalsterblicher, der auch einstecken konnte – und musste. Doch wie realistisch ist es, trotz Verletzungen durch Stichwaffen, Kugeln oder Splitter einfach weiterzukämpfen? „Durch das Adrenalin im Kampf kann es durchaus sein, dass der Getroffene zunächst nichts merkt“, sagt Experte Körber. „Wir reden hier aber nur von Minuten, bis sich die Schmerzen dann doch einstellen.“ Zudem lässt ein zu

großer Blutverlust die Kräfte früher oder später schwinden. Anders als John McClane tragen Soldatinnen und Soldaten schussichere Westen. Welchen Unterschied machen diese aus? „Gegen Stichwaffen und Kaliber bis hin zum Sturmgewehr funktionieren die Westen sehr gut“, sagt Körber. „Zwei Treffer nebeneinander stecken die integrierten Platten locker weg, bei drei oder vier wird es schwierig. Irgendwann fängt das Material an zu bröseln.“ Aber selbst wenn die Platten halten, schmerzt so ein Treffer ordentlich und hinterlässt dicke blaue Flecken. Mehr aber auch nicht. „Weiterkämpfen ist in der Regel kein Problem“, so Körber.



Regie: John McTiernan
Darsteller: Bruce Willis u.a.
Jahr: 1988
Erhältlich: auf DVD, Blu-ray und als Video-on-Demand



Regie: John McTiernan
Darsteller: Arnold Schwarzenegger u. a.
Jahr: 1987
Erhältlich: auf DVD, Blu-ray und als Video-on-Demand

5 IM KAMPF STERBEN

Wie US-amerikanische Söldner ein Rebellenlager im Dschungel unter anderem mit einer Mini-Gun auseinandernehmen, ist einer der vielen Höhepunkte des Films „Predator“ mit Arnold Schwarzenegger. Auffällig ist, wie in so vielen Actionfilmen, in denen die Gegner in Massen niedergeschossen werden: Die meisten fallen nach einem Schmerzensschrei einfach um und bleiben laut- und regungslos liegen. Sterben die Menschen auf dem Gefechtsfeld wirklich so schnell und so leise? „Natürlich gibt es Treffer, die sofort oder zumindest sehr schnell zum Tod führen, wie zum Beispiel Kopf- oder Halsdurchschüsse“, berichtet Schießlehrer Körber. Es gebe aber auch viele Verletzungen, die nicht sofort lebensbedrohlich seien. „Die Getroffenen stehen zumeist unter Schock und schreien dann normalerweise nicht vor Schmerzen.“ Aber sie würden höchstwahrscheinlich instinktiv um Hilfe rufen. „Wer sich nicht mehr selbst in Sicherheit bringen kann, will, dass ihn jemand rettet“, sagt Körber.

S. 86: Alamy Stock Photo/LANDMARK MEDIA (o.), Walt Disney/LEONINE (o. Bild in Bild), Alamy Stock Photo/LANDMARK MEDIA (o.), Walt Disney/LEONINE (o. Bild in Bild), S. 87: Alamy Stock Photo/Photo 12 (o.), Sony Pictures Entertainment/PLATON PICTURES (o. Bild in Bild), Alamy Stock Photo/CineMatic (o.), Paramount Pictures/Universal Pictures (o. Bild in Bild)

7 SCHUSS AUS DER HÜFTE

Aus dem Western kann man lernen: Wer schneller schießt, überlebt! Für das Kimme-Korn-Prinzip bleibt da keine Zeit. Abgedrückt wird bereits, wenn die Pistole auf Hüfthöhe ist. So auch in „Django Unchained“, wo Christoph Waltz als Kopfgeldjäger einen gesuchten Ganoven zu dessen Überraschung mit einem Schuss niederstreckt. „Auch Soldatinnen und Soldaten müssen manchmal schnell ziehen und sozusagen aus der Hüfte schießen“, erklärt Schießlehrer Körber. „Zum Beispiel, wenn eine Person direkt vor mir plötzlich eine Waffe zieht.“ Am besten schafft man zunächst Distanz und schubst den Angreifer weg, um dann im Rückwärtsgehen die P8 zu ziehen und schnellstmöglich zu schießen. „Da, wo ich hinschaue, geht der Schuss hin, auch wenn ich nicht auf Kimme und Korn achten kann“, erklärt Körber. „Das muss einfach oft trainiert werden. Auch weil die P8 dann nicht vom ganzen Arm, sondern nur vom Unterarm stabilisiert wird.“

OUTRO



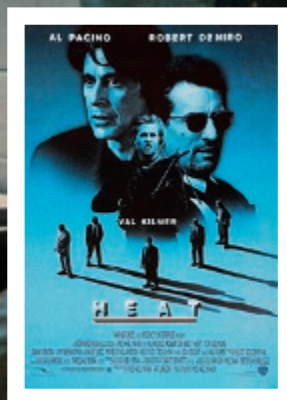
Regie: Quentin Tarantino
Darsteller: Christoph Waltz u. a.
Jahr: 2012
Erhältlich: auf DVD, Blu-ray und als Video-on-Demand



6 IN DECKUNG GEHEN

Sie ist eine der bekanntesten Schießereien der Filmgeschichte: In „Heat“ liefern sich Bankräuber um Robert De Niro und Val Kilmer mit Polizisten ein minutenlanges Feuergefecht auf offener Straße. Was die Sequenz so intensiv macht, ist der Realismus der Darstellung. Was auffällt: Immer wieder gehen Personen hinter Autos in Deckung. Ist man dort wirklich so gut vor Kugeln geschützt? „Jede Deckung ist erst mal gut. Denn die Kugeln müssen zuerst dieses Material durchdringen, um mich zu treffen“, sagt Experte Körber. „Im besten Fall bleiben die Kugeln stecken oder erreichen mich mit deutlich weniger Energie, was über Leben und Tod entscheiden kann.“ Hinter einem Auto in Deckung zu gehen, ist laut Körber in Ordnung, nur hinter eine Autotür hingegen nicht. Auch andere Deckungen stoppen Kugeln eher nicht. „Hinter einem umgestürzten Tisch in Deckung zu gehen, mag im Wilden Westen mit den damaligen Revolvern und massiven Holztischen funktioniert haben. Mit unseren heutigen Waffen und Pressholzmöbeln ist das keine gute Idee“, sagt Körber.

Regie: Michael Mann
Darsteller: Robert De Niro, Val Kilmer u. a.
Jahr: 1995
Erhältlich: auf DVD, Blu-ray und als Video-on-Demand



Regie: Antoine Fuqua
Darsteller: Mark Wahlberg u. a.
Jahr: 2007
Erhältlich: auf DVD, Blu-ray und als Video-on-Demand



8 WEITE DISTANZEN

Das Handwerk eines Scharfschützen ist komplex und erfordert höchste Präzision. Bei der Vorbereitung muss er die exakte Entfernung zum Ziel bestimmen sowie das Wetter und andere Umgebungsfaktoren berücksichtigen. Und wenn er abdrückt, muss er die Atmung kontrollieren, um die Kugel wie gewünscht ins Ziel zu bringen. All das braucht Zeit und all das sieht man Mark Wahlberg als Scharfschützen in „Shooter“ auch machen. Aber an so manchen Stellen weicht der Film doch von der militärischen Realität ab. „Oft geht es in Scharfschützenfilmen darum, aus unglaublich großer Entfernung oder unmöglichen Positionen doch irgendwie zu treffen“, sagt Körber. In der Realität gehe es aber eher darum, eine gute Position zu finden, die weit genug weg ist, um nicht entdeckt zu werden, aber auch nah genug dran, um seinen Auftrag zu erfüllen.

Regie: David Fincher
Darsteller: Brad Pitt u. a.
Jahr: 1995
Erhältlich: auf DVD, Blu-ray
 und als Video-on-Demand



9 WETTEREINFLUSS

Minutenlang jagt Brad Pitt als Cop einen Mörder mit gezogener Pistole durch sintflutartigen Regen. Zum Schussduell mit dem Verfolgten kommt es schließlich nicht, aber hätte seine Waffe dann überhaupt noch funktioniert? „Das Wetter beeinflusst den Schützen am meisten, der Waffe ist es zu 80 Prozent egal“, sagt Körber. „Wenn das Wetter ungewohnt oder sehr unangenehm

ist, muss sich die Soldatin oder der Soldat mental darauf einstellen, um trotzdem die gewohnte Leistung abzurufen.“ Natürlich habe die Witterung – zum Beispiel Kälte, Hitze, Luftfeuchtigkeit – auch Auswirkungen auf Waffe und Munition, aber das sei vor allem für Scharfschützen ein Thema. „Bei allen anderen Schützen kann die Präzision ebenfalls leiden, aber nicht unbedingt so sehr, dass sie gleich daneben schießen“, so der Experte.

10 UNGLEICHE MITTEL

Gibt es eigentlich eine Waffe, die John Wick nicht beherrscht? Wenn Keanu Reeves in seiner Paraderolle im Nahkampf auf Gegner losgeht, kommt meist ein ganzes Arsenal an Waffen zum Einsatz: Gewehre, Pistolen, Messer, Nunchakus. Nicht selten sind die Gegner schwerer bewaffnet als er selbst. Manchmal sind es auch seine bloßen Hände, mit denen er waffenstarrende Gegner außer Gefecht setzt. „Ohne Waffe in einen Kampf zu gehen, ist natürlich die schlechteste Option“, sagt Körber. Tritte und Schläge seien natürlich ein Mittel, um einen Schuss aus nächster Nähe zu verhindern. „Man muss halt nur schneller sein als der Gegner am Abzug“, so Körber. „Außerdem gibt es Entwaffnungstechniken, mit denen man den Arm des Gegners so verdreht, dass er die Waffe fallen lässt.“ Spezialisierte Kräfte trainieren das auch regelmäßig.



Regie: Chad Stahelski
Darsteller: Keanu Reeves u. a.
Jahr: 2023
Erhältlich: auf DVD, Blu-ray
 und als Video-on-Demand

MILITÄR HISTORISCHES MUSEUM

Dresden

THE WALL

ANNET VAN DER VOORT



Fotografische Reise
entlang des Atlantikwalls

21.03. – 31.12.2025



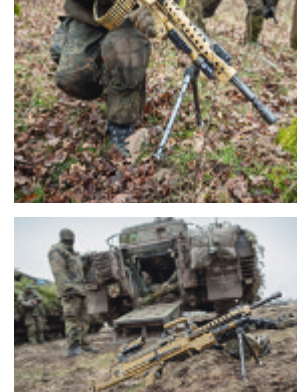
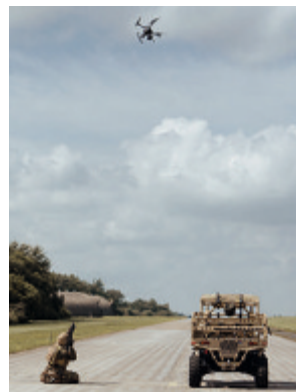
BUNDESWEHR

www.annetvandervoort.com

Dranbleiben

Mehr zum Thema

Ynside



Simulator zur Drohnenabwehr aller Truppen

Wie der Krieg in der Ukraine zeigt, sind Drohnen auf dem Gefechtsfeld zu einer allgegenwärtigen Bedrohung geworden. Oft können sie nur mit Handwaffen bekämpft werden. Üben lassen sich solche Szenarien nun mit einem lasergestützten Abwehrtraining. Dafür wurde der Duell-Simulator FACT weiterentwickelt. Wie das System funktioniert, wird hier erklärt.



Vor welchen Herausforderungen stehen Linksschützen?

Linkshänder haben es im Bundeswehralltag manchmal schwerer als Rechtshänder – zum Beispiel beim Schießen. In der Ausbildung an den Standardwaffen wird daher inzwischen auf die Besonderheiten bei Linksschützen eingegangen. Lies hier, welche das sind.



Zehntausendstes MG5 an BAAINBw übergeben

Ende 2015 wurde das erste MG5 an die Truppe ausgeliefert. Sieben Jahre später wurde die 10.000 geknackt. Warum das MG5 das MG3 ablöst und welche Ausführungen es gibt, erfährst du hier.



„Mich motiviert, dem Land zu dienen, was uns ermöglicht, in Frieden zu leben.“

Was treibt einen Ausbildungs- und Lehrfeldwebel im Fachbereich Schießen bei seiner Arbeit um? Ynside hat einen im Ausbildungszentrum Spezialkräfte der Marine in Eckernförde besucht. Seiner Überzeugung nach kann jeder Schießen lernen. Wie er auf jeden einzelnen Schützen eingeht und ihn besser macht, erzählt er hier.



S.90: Bundeswehr/Denise Czaja (E.S.1-3), Bundeswehr/Jörg Hüttenhölischer (Z.S.1-2), Bundeswehr/Jörg Hüttenhölischer (D.S.1-2), Fa. Heckler & Koch (D.S.u.), Bundeswehr/Elian Hadj Hamdi (V.S.), S.91: Bundeswehr/Markus Mader (E.S.1-3), Bundeswehr/Jana Neumann (Z.S.1-3), Bundeswehr/Screenshot (D.S.1-3), Bundeswehr/Screenshot (V.S.1-4)

Bundeswehr online

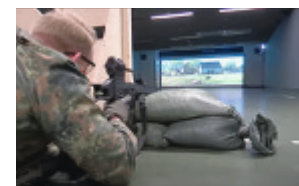


Ausbildung der litauischen Streitkräfte am MG5

Während eines Trainings der 1. Kampfkompanie der NATO-Battlegroup in Litauen haben deutsche Soldatinnen und Soldaten ihre litauischen Kameraden und Kameraden mit dem MG5 vertraut gemacht. Das Training umfasste das Zerlegen der Waffe, die Störungsbehebung sowie Schießübungen am AGSHP-Trainingsgerät.

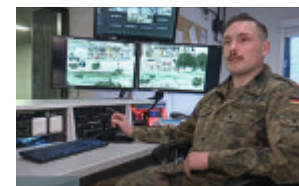


Video



Informationstechnikbataillon übt das Gefecht

Auch IT-Profis müssen für die Landes- und Bündnisverteidigung den Umgang mit Hand- und Panzerabwehrwaffen sicher beherrschen. Deswegen übte das Informationstechnikbataillon 293 auf den Truppenübungsplätzen Hammelburg und Wildflecken den scharfen Schuss. Vor allem G36 und MG3 standen im Fokus der zweiwöchigen Ausbildung.



Die virtuelle Zieldarstellung

Am Standort Hannover befindet sich eine von fünf geplanten interaktiven Zieldarstellungsanlagen. Das System, mit dem die Spezialisierten Kräfte und Spezialkräfte üben, erfasst über Wärmebildkameras Schüsse auf eine Leinwand. Diese besteht aus Kautschuk und verschleißt sich nach jedem Treffer wieder von selbst.



Video



„Nachgefragt“: Scharfschützen im Krieg
Welche Funktion haben Scharfschützen im Krieg und wie gestalten sich ihre Einsätze? Mit welchen Waffen sind sie ausgestattet? Wie wird ihre Ausbildung durchgeführt und welche Voraussetzungen muss man erfüllen, um in der Bundeswehr Scharfschütze zu werden? Diese und weitere Fragen beantwortet dir in dieser Folge von „Nachgefragt“ Hauptfeldwebel Sahin, Scharfschütze bei einer Luftwaffenfensicherungsstaffel.



Das Beste aus zwei Welten: das Gewehr G28
Das G28 schließt mit seiner hohen Reichweite von 800 Metern die Lücke zwischen Sturmgewehr und Scharfschützengewehr. Für den Nahbereich ist die Waffe zusätzlich mit einem Rotpunktvisier ausgestattet. In diesem Video erfährst du mehr über die Waffe.



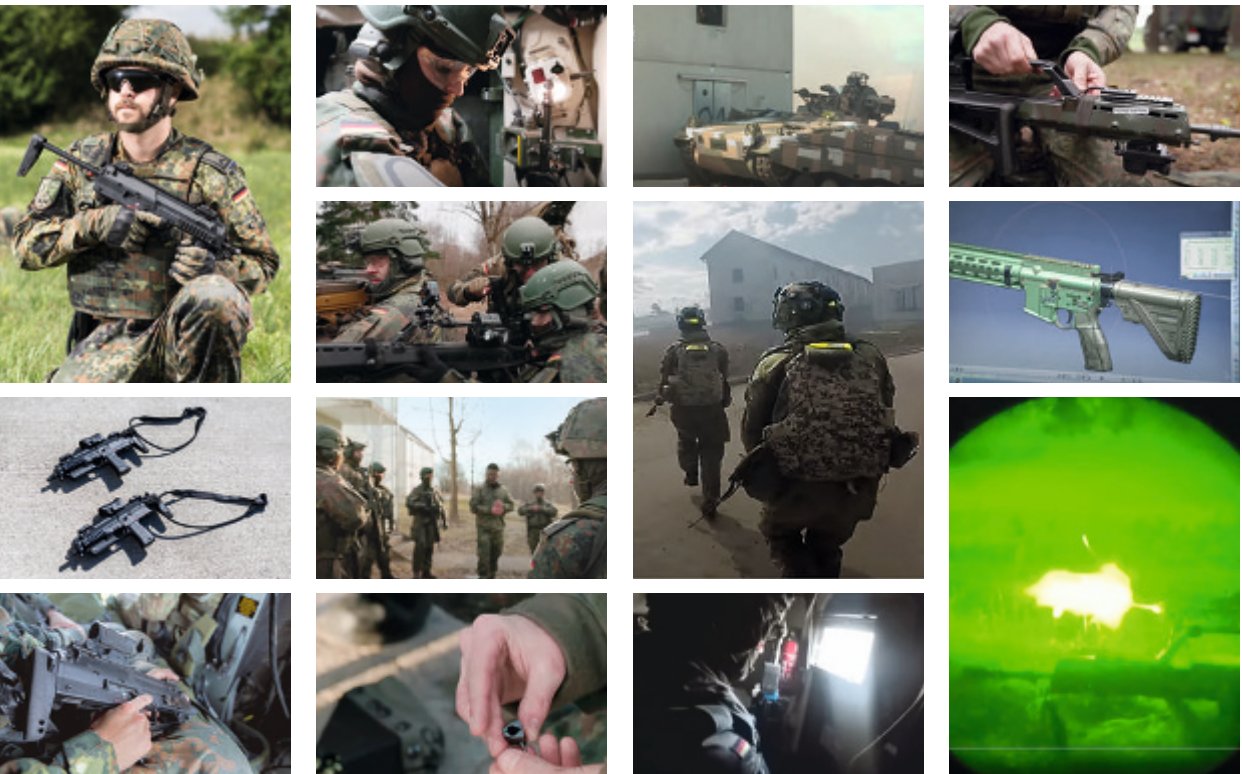
„60 Sekunden“: ohne Sicherung zum schnellen Schuss
Die Pistole P30 ist die Kurzwaffe der Spezialkräfte und Spezialisierten Kräfte der Bundeswehr. Sie wird meist als Zweitwaffe auf Distanzen bis 50 Meter eingesetzt. Die wichtigsten Fakten rund um die Waffe kannst du dir in diesem Video anschauen.



„60 Sekunden“: Scharfschützengewehr G22A2
Mit dem G22A2 können Ziele in mehr als einem Kilometer Entfernung getroffen werden. Besonders herausstechend sind das Zielfernrohr mit 5- bis 25-facher Vergrößerung und die Möglichkeit, das Magazin ohne Anheben des Gewehrs zu wechseln.



S.92: Bundeswehr/Screenshot (11)
S.93: Bundeswehr/Torsten Kraatz (E.S.o.), Bundeswehr/
Jörg Hüttenhölcher (E.S.m.), Bundeswehr/Torsten
Kraatz (E.S.u.), Bundeswehr/Screenshot (Z.S.u.D.S.),
WeltN24/WELTVideoTV/Screenshot (V.S.1-3)



„60 Sekunden“: Maschinenpistole MP7
Kompakt, leicht und äußerst effektiv – das sind die Merkmale der MP7. Sie vereint das Gewicht und die Handhabung einer normalen Maschinenpistole mit der Feuergeschwindigkeit, Durchschlagskraft und Zielwirkung eines Sturmgewehrs. Das Video zeigt dir in knapp einer Minute, was die vollautomatische Handfeuerwaffe leisten kann.



„Embedded“: Nicole im Häuserkampf bei den Panzergrenadieren
Für die neue Youtube-Serie „Embedded“ berichtet Stabsunteroffizier Nicole hautnah aus verschiedenen Bereichen der Bundeswehr. In der ersten Folge trainiert sie mit Grenadieren den Orts- und Häuserkampf.



Gefahren beim Häuserkampf: So wird ausgebildet
Der Kampf im urbanen Raum rückt immer mehr in den Fokus der Ausbildung. Eine zentrale Rolle spielt dabei das Gefechtsübungszentrum (GÜZ). Hier können Soldatinnen und Soldaten in der fiktiven Ortschaft Schnöggersburg unter realistischen Bedingungen trainieren.



Waffenkammer der Bundeswehr – Technik, Einsatz und Geschichte
Der Nachrichtensender „Welt“ hat einen Blick in die Waffenkammer der Bundeswehr geworfen. Die Dokumentation zeigt unter anderem verschiedene Handfeuerwaffen, Panzerfäuste und Granatwaffen der deutschen Streitkräfte. Eine Stunde lang bietet der Film eine Einführung in die Technik der Waffen und ihren taktischen Einsatz.



Podcast



„Funkkreis“: So werden bei der Bundeswehr Panzer bekämpft

Bei den Panzerabwehrwaffen setzt die Bundeswehr vor allem auf zwei Systeme: die Panzerfaust 3 und den Panzerabwehrenflugkörper MELS. Zwei Experten der Infanterieschule erklären in der Podcastfolge unter anderem, wie diese Waffen eingesetzt werden.



Museum



Waffenmuseum Suhl

Wie haben sich Handfeuerwaffen im Laufe der Zeit entwickelt? Im Waffenmuseum in Suhl kannst du den technischen Fortschritt mit eigenen Augen nachvollziehen. Das Spektrum der Exponate reicht von Prunkwaffen über Jagd- und Sportwaffen bis hin zu Militärwaffen.



Buch



Autoren Kristóf Nagy, Markus Reisner
Verlag Spartanat
Umfang 140 Seiten
Preis 15,90 Euro

„Drohnenabwehr“

Kommerzielle Kleindrohnen stellen als militärische oder auch terroristische Mittel eine massive Bedrohung dar. Das Buch „Drohnenabwehr“ erklärt, welche Möglichkeiten es gibt, sich gegen diese Technik zu wehren.



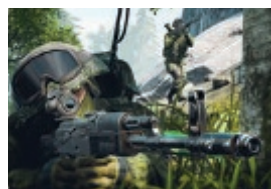
Spiele



„Arma Reforger“

Im neuesten Teil der realitätsnahen Militär-Shooter-Reihe von Bohemia Interactive stehen Multiplayer-Kämpfe auf zwei fiktiven Inseln im Mittelpunkt, die dich in die Zeit des Kalten Krieges zurückversetzen.

Für PC (Steam), PS5 und Xbox Series X|S, ca. 40 Euro



„Squad“

Der taktische Multiplayer-Shooter kombiniert Elemente von Militärsimulationen wie „Arma“ mit Arcade-Shootern wie „Battlefield“. Das Spiel legt Wert auf Teamwork, Kommunikation und strategisches Vorgehen und bietet Schlachten mit bis zu 100 Spielenden.

Für PC (Steam), ca. 49 Euro



Impressum

Herausgeber Bundesministerium der Verteidigung, Stab Informationsarbeit, Stauffenbergstraße 18, 10785 Berlin

Verteilung innerhalb der Bundeswehr Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, FA I RegMgmt BA, Referat 3 Bereitstellung, GM Freiherr-von-Gersdorff-Kaserne, Kommerer Straße 188, 53879 Euskirchen, 02251/953-3747, Bundeswehrkennzahl: 3461, mediendisposition@bundeswehr.org

Vertrieb Anteil Öffentlichkeitsarbeit Bundesamt für das Personalmanagement der Bundeswehr II 1.4 Vertrieb: Brühler Straße 309, 50968 Köln, bapersbwll14vertrieb@bundeswehr.org

Redaktionsanschrift Zentrum Informationsarbeit Bundeswehr, Redaktion der Bundeswehr/Y-Redaktion, Reinhardtstraße 52, 10117 Berlin, Bundeswehrkennzahl: 8841, zivile Einwahl: 030/886228-Durchwahl

Redaktionssekretariat 2135, redaktionbweingang@bundeswehr.org

Leiter Redaktion der Bundeswehr Oberst Roman Grunwald, redaktionbweleiter@bundeswehr.org

Leitender Redakteur Y Dr. Florian Stöhr, -2481, leitung@y-magazin.de

Chefin vom Dienst Y Hauptmann Beate Schöne, -2482, cvd@y-magazin.de

Bildredaktion Andrea Bienenert, -2660; Jörg Hüttenhölcher, -2665; bildredaktion@y-magazin.de

Schlussredaktion Frank Buchstein, schlussredaktion@y-magazin.de

Verlegerische Betreuung, Gestaltung und Produktion C3 Creative Code and Content GmbH, Heiligegeistkirchplatz 1, 10178 Berlin, info@c3.co

Alleinige Gesellschafterin der C3 Creative Code and Content GmbH ist die Burda Gesellschaft mit beschränkter Haftung mit Sitz in Offenburg. Alleinige Gesellschafterin der Burda Gesellschaft mit beschränkter Haftung ist die Hubert Burda Media Holding Kommanditgesellschaft mit Sitz in Offenburg. Geschäftsführende, persönlich haftende Gesellschafter der Hubert Burda Media Holding Kommanditgesellschaft sind Prof. Dr. Hubert Burda und die Hubert Burda Media Holding Geschäftsführung SE.

Projektmanagement Tanja Klebsch, Account Director

Textredaktion Sebastian Blum, Lead Editorial; Michael Schulz, Senior Editor

Gestaltung Michael Plötsch, Lead Design; Diana Brkovic, Lead Information Designer; Ben Kleinberg, Senior Information Designer (3D); Marcus Spiller, Information Designer; Diana Rosenfeld, Junior Information Designer; Irene Morelli, Junior Art Director; Carsten Kalaschnikow, Bildredaktion

E-Paper Anica Schwarzer, Senior Art Director; Inka Gerbert, Art Director; Isabelle Emmerich, Senior Art Director

Mitwirkende Oberstleutnant Oliver Baumann, Hauptmann Philip Behrens, Oberstleutnant Ralf Bonik, Carola Brause, Jennifer Frerichs, Ole Henckel, Oberleutnant Jens Kübler, Hauptmann Kevin Lahr, Major Harnes Lemke, Cristian Nuñez Lorca, Oberstabsfeldwebel Mathias Schmidt

Aboverwaltung Im Auftrag von C3 Creative Code and Content GmbH: Fazit Communication GmbH, c/o CoverService GmbH & Co. KG, Postfach 1363, 82034 Dörsenhofen, 089/85853-832, fazit-com@cover-services.de

Bezugspreis Jahresabonnement 22,20 Euro inkl. MwSt. und Versandkosten, Bundeswehrangehörige, Reservisten, Schüler, Auszubildende, Studierende und Ruhestandler erhalten mit Nachweis 15 Prozent Rabatt.

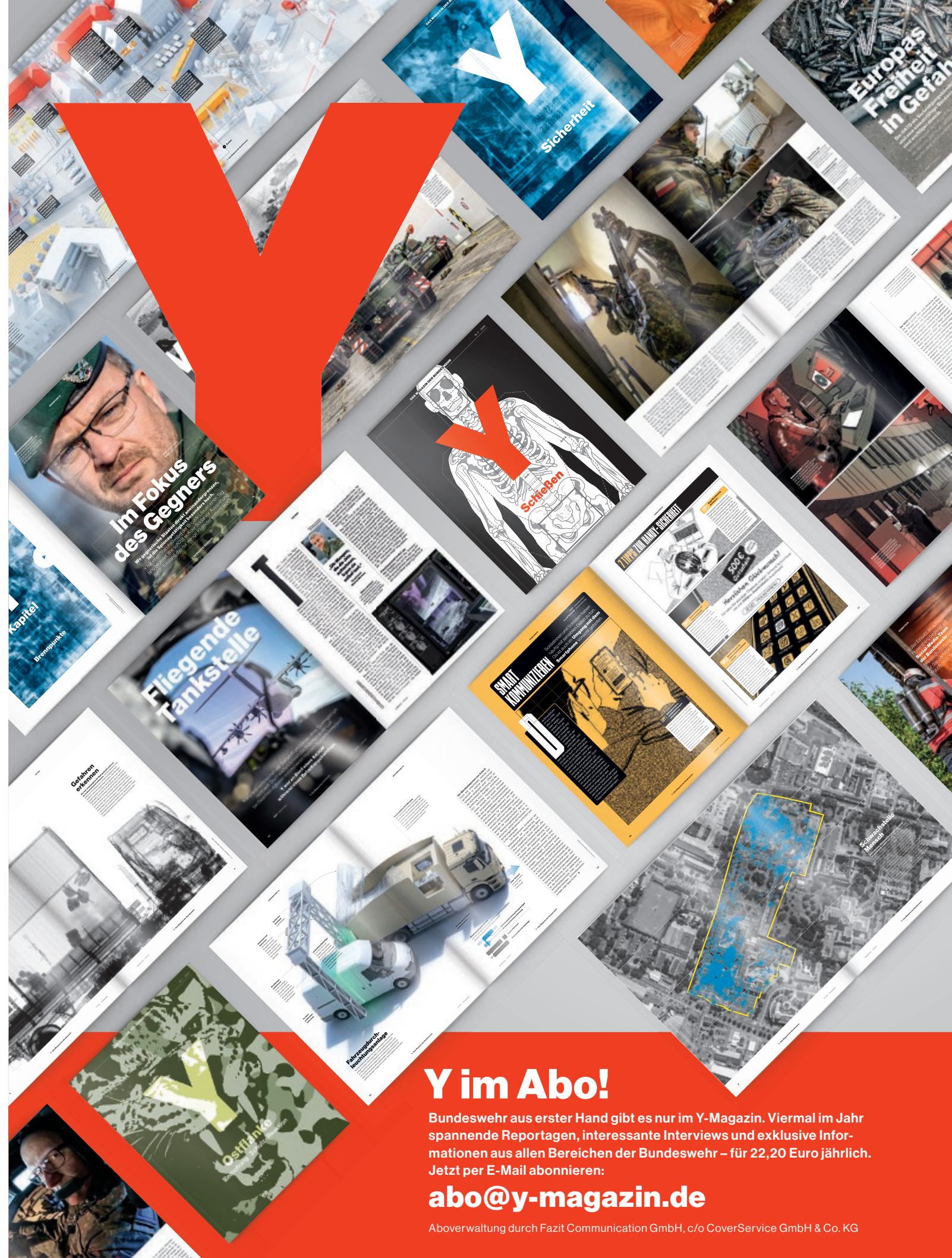
Erscheinungsweise Vier Ausgaben im Jahr
Druck Dierichs Druck + Media GmbH & Co. KG, Frankfurter Straße 168, 34121 Kassel, www.ddm.de

Auflage 31.000

Hinweis Texte und Illustrationen sind urheberrechtlich geschützt. Nachdrucke, auch auszugsweise, fotomechanische Wiedergabe und Übersetzung sind nur nach schriftlicher Zustimmung seitens der Redaktion und mit Quellenangaben erlaubt.

Sofern in den Bildcredits nicht anders angegeben, handelt es sich bei den urheberrechtlich geschützten Werken um Fotografien.

Redaktionsschluss Ausgabe Nr. 2/2025: 15. April 2025



Y im Abo!

Bundeswehr aus erster Hand gibt es nur im Y-Magazin. Viermal im Jahr spannende Reportagen, interessante Interviews und exklusive Informationen aus allen Bereichen der Bundeswehr – für 22,20 Euro jährlich. Jetzt per E-Mail abonnieren:

abo@y-magazin.de

Aboverwaltung durch Fazit Communication GmbH, c/o CoverService GmbH & Co. KG