

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz  
**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat  
**Band:** 84 (2009)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Hohe Schule  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-717410>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.01.2026

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

# Hohe Schule

Das ist die hohe Schule der Artillerie. Südlich von Bière hat die Artilleriebatterie 32/1 Stellung bezogen. Über dem Zielhang kreist eine Aufklärungsdrohne ADS 95. Der Schiesskommandant sitzt – 52 Kilometer entfernt bei Torny – in der Ground Control Station. Von dort aus erteilt er seine Befehle über das System INTAFF an die Batterie-Feuerleitstelle in der Feuerstellung Les Jaccaudes. Und Schuss für Schuss schlägt im Ziel ein.

Es ist eine überaus anspruchsvolle Art, ein Artilleriefeuer zu leiten. Der Schiesskommandant muss ein Körner sein, und die Luftwaffe muss ihr Drohnenystem «massgeschneidert» einsetzen.

Aber alles gelingt: Die Drohnenstaffel 7, die Artilleriebatterie 32/1 und die Artillerieschule 31 in Bière arbeiten perfekt zusammen. Die Artillerieschule stellt die Übungsleitung.

## Nur einmal im Jahr

Ein Drohnenabschuss erfordert erheblichen Aufwand. Entsprechend selten findet es statt – nur einmal im Jahr. Im Sommer 2009 ist es wieder so weit: In Payerne bereitet sich die Drohnenstaffel 7 auf den Drohnenstart vor.

Unter einem Schutzzelt schiebt ein Mechaniker die orange-gelb gestrichene Drohne auf das militärgrünfarbene Katastapult. Die Drohne leuchtet hell in der strahlenden Sommersonne – in Friedenszeiten muss sie von Weitem erkennbar sein.

## Begleitung muss sein

Zusätzlich macht ein Helikopterpilot seine Alouette-3 startbereit. Die Sicherheit schreibt zwingend vor: Die unbemannte Drohne darf nicht allein nach Bière fliegen, sie muss von einem bemannten Fluggerät begleitet und beobachtet werden. Der Begleitpilot kann in einem Helikopter oder ei-



Die Aufklärungsdrohne ADS 95, gut erkennbar die runde Hochleistungskamera.

nem Flächenflugzeug vom Typ PC-6 Porter mitfliegen. Erst über dem Zielhang fliegt die Drohne allein.

Oberstlt Georg Schmidt, der stellvertretende Kommandant der Artillerieschule 31, und Major Daniel Böhm, Staffelkommandant und Chef pilot der Drohnen-

Schule und -Kurse 84, weisen uns in die Lage ein: Um 9 Uhr muss in Bière der erste Schuss im Ziel einschlagen.

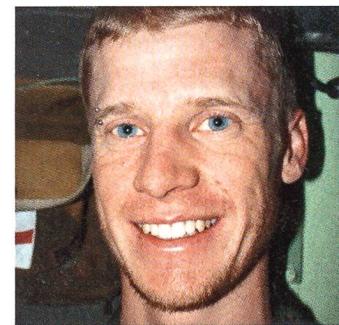
Zu diesem Zweck rollt die Art Btr 32/1 mit ihren fünf Panzerhaubitzen M-109 gegen 8 Uhr in die Lauerstellung Les Jaccaudes Centre – behindert durch die Auf-



Oblt Raphael Schenk, Schiesskommandant Drohnenstaffel 7, im Zivilleben Konstrukteur.



Oblt Claude-Alain Martin, Payload-Operator, zivil Maschineningenieur Bobst SA; und Oblt Boris Surdet, steuert als Pilot die Drohne, von Beruf Linienpilot A320/330 bei Edelweiss.



Lt Dominique Gehler, INTAFF-Operator, Dronengeschwader 7, angehender Sekundarlehrer.



**Hptm Jost Grob** leitet die Ausbildung der Schiesskommandanten in der Art Schule 31.



**Oberst i Gst Markus Rihls, Berufsoffizier, Kommandant Art Schule 31, und Hptm Dominic Beyeler, Kommandant Artilleriebatterie 32/1, Ökonomiestudent in Bern.**



**Major Christian Berger** leitet das Dronenschiessen. Als Berufsoffizier führt er sonst die Art UOS.

lage, dass sie das Dorf Saubraz frühestens um 7.30 Uhr passieren darf.

Der Drohnenstart muss demnach um 8.15 Uhr erfolgen. Die Flugzeit von Payerne nach Bière beträgt 27 Minuten. So trifft die Drohne rechtzeitig über dem Ziel ein.

#### Kamera ausgefahren

Major Böhm erläutert den Drohnenstart überaus sachkundig. Noch ist das unbemannte Flugzeug am Katapult mechanisch arretiert. Das Personal hat die kugelrunde Kamera ausgefahren und testet mehrmals den Motor.

Böhm: «Wenn der Motor beim nächsten Mal aufheult, dann startet die Drohne.» Ein Mechaniker löst die Arretierung, und mit voller Kraft schleudert das Katapult die Drohne in den Himmel über der Broye.

#### Briefing am Morgen

Die Ground Control Station (GCS) wurde oberhalb von Torny, zehn Kilometer südlich von Payerne, von der Drohnenstaffel 7 bezogen. Der Drohnenpilot, der Payload Operator und der Schiesskommandant haben früh am Morgen ihr Briefing abgeschlossen. Der Pilot informiert über die Drohne, die Infrarot-Kamera, den Flug-

weg und die Witterung. Am Morgen ist das Wetter gut, am Abend drohen Sturmböen. Dann legt der Pilot die Konfiguration dar: Die Drohne startet voll betankt mit 48 Litern. Für den Rückweg braucht sie 12 Liter. Wenn noch 15 Liter vorhanden sind, muss sie den Rückflug antreten.

Der Schiesskommandant teilt seinen Auftrag mit: Wie lange will er mit welcher Ladung schiessen? Wo stehen die Geschütze? Und vor allem: Wie verläuft die Flugbahn der Geschosse?

#### Scheitelhöhe 1800 Meter

Entscheidend ist die Scheitelhöhe der Artillerie-Flugbahn. Mit Ladung 3 beträgt sie 1800 Meter. Damit steht fest: Die Drohne beobachtet die Einschläge aus einer Höhe von mindestens 2000 Metern.

In Torny treffen wir Major Christian Berger. Der Berufsoffizier leitet die Schiessübung. Er hat die Voraussetzungen geschaffen, dass die Luftwaffe und die Artillerie gemeinsam das Dronenschiessen üben können. Er erteilt die Aufträge und überwacht die Sicherheit.

Er vergewissert sich. Wählt der Schiesskommandant die Ziele sinnvoll aus? Bestimmt er die Munition mit der Zünderart richtig?

Im engen Cockpit erleben wir den Schiesskommandanten, seinen INTAFF-Operator, den Piloten und den Payload-Operator hoch konzentriert an der Arbeit.

Der Schiesskommandant hat den Feuerbefehl erteilt. Der INTAFF-Operator bedient gewandt das Integrierte Artillerie-Führungs- und -Feuerleitsystem.

#### Gegen Infanteriezug

Der Payload-Operator hält die Kamera über dem Ziel im Abschnitt «TOBLERONE», benannt nach dem früheren Schulkommandanten Oberst Tobler. Bekämpft wird ein gegnerischer Infanteriezug.

Der Schiesskommandant hat sich im Einschiessen für Zeitzünder entschieden. Hell leuchtet auf dem Bildschirm die Explosion der Granate auf, die das Leitgeschütz abgefeuert hat – fast im Ziel.

#### Zeitzünder im Ziel

Über INTAFF laufen die Korrekturen zur Batterie. Rasch kommt nun die volle Lage: Die Detonationen der fünf Zeitzünder genau über dem Ziel lassen das Herz eines jeden Kanoniers höher schlagen.

Der Schiesskommandant, Oblt Raphael Schenk, und der INTAFF-Operator, Lt Dominique Gehler, sind Milizoffiziere.

## Strenge Training

Oblt Surdez, der Drohnenpilot, und Oblt Martin, der Payload-Operator, berichten vom strengen Training, das sie auf sich nehmen.

Die Grundlast pro Jahr beträgt für die Drohnenpiloten und die Payload-operators vier Wochen pro Jahr. Hinzu kommt das Einzeltraining: Alle sechs Wochen muss individuell eine Mission geflogen werden.

## Früher Bloodhound

Die Ground Control Station wurde von der Drohnenstaffel 7 oberhalb von Torny auf dem umzäunten Gelände einer früheren Bloodhound-Stellung bezogen.

Die ausgedehnte Anlage erinnert an die ehemalige Bloodhound-Stellung auf dem Hellchöpfli bei Balsthal, die 2008 in einer Befreiungsübung vom Grenadierbataillon 20 angegriffen wurde.

## Drohne oder Heli?

Im Vergleich zueinander haben die Drohne und der Helikopter Vor- und Nachteile. Bei der Drohne kann es bis zu 24 Stunden dauern, bis sie fliegt. Aber sie hält dann wochenlang durch.

Der Super-Puma-Helikopter hat eine sehr kurze Reaktionszeit (nur 60 Minuten). Er ist flexibel und kann gut für Rettungen eingesetzt werden. Aber er hält nicht so lange durch.



heiten der Abteilung. Diese rückten im Winter in den Wiederholungskurs ein. Auch sie mussten zu Beginn mehrere defekte Panzerhaubitzen reparieren.

### Alles fehlerfrei

In der Lauerstellung treffen wir Oberleutnant Markus Atz, den erfahrenen Zugführer des Geschützzuges. Als stolzer Batterieoffizier führt er das Gros und das Kernstück der Einheit: «Wir haben in diesem WK schon 400 Übungsgranaten verschossen. Alle Geschosse landeten im Ziel, kein einziger Schiessfehler trat auf.»

Hinter den Geschützen beobachten wir Kanoniere in oranger Weste. Sie überwachen die Geschütze. Denn Sicherheit – «SECURA» – wird grossgeschrieben. Obli Atz rechnet heute wieder mit rund 100 Schuss: «Auch diese Dotation bringen wir präzis, zeitgerecht und fehlerfrei ins Ziel.»

### «Neues Ziel»

Schon über Mittag zog Atz seine Geschütze in die Lauerstellung Les Jaccaudes Centre zurück. Jetzt geht es wieder in die Feuerstellung ganz vorne am Abhang. In Torny befehlt der Schiesskommandant: «Neues Ziel, Übungsgranaten, Zeitzünder, Feuer auf Befehl.»

In der Batterie-Feuerleitstelle setzt ein gut eingespieltes Fünfer-Team den Befehl sofort um. Als Feuerleit-Unteroffizier hält Wachtmeister Per Nussbaumer die Verbindung mit den Geschützen.

Der Vermesser 2, Simon Frischknecht, überwacht anhand der Zielkoordinaten, dass der Schiesskommandant das Ziel im Zielgebiet anvisiert. Als FARGO-Operator arbeitet der Vermesser 1, Yves Maurer. Chef

der Feuerleitstelle ist Feldweibel Slobodan Stepanoski, der Feuerleitstellen-Unteroffizier. Und als INTAFF-Operator hält Soldat Omar Maggio die Verbindung zum INTAFF-Operator in der 52 Kilometer entfernten Ground Control Station von Torny.

### Eingespieltes Team

Die fünf Männer von der Feuerleitstelle sind typisch für eine Milizarmee: Unter der Führung eines Bauleiters arbeiten ein Architekt, ein Geomatiker, ein Bauzeichner und ein Verkäufer bestens zusammen. Jeder bringt aus dem Beruf seine Qualitäten mit – zum Wohl des Teams, das eine riesige Verantwortung trägt.

Im Feuerleitstellen-Schützenpanzer 112 herrscht gute Stimmung. Die fünf Spezialisten sind stolz, dass gerade sie in einem der seltenen Dronenschüsse zum Zug kommen. Einmal im WK besichtigen sie die Ground control Station – ein Leckerbissen für jeden Artilleur.

### Am Leitgeschütz

Am Leitgeschütz, der Panzerhaubitze Nummer 3 – früher CARLO genannt – kommen wir mit dem Geschützführer, dem Wachtmeister Silvan Sommer, ins Gespräch. Er geniesst sichtlich die grandiose Dotation an Granaten: «Das macht Freude, 150 Schuss in einem WK!»

Neben Sommers M-109 zeugen leere Hülsen von der Schussleistung des Tages – ein stattlicher Haufen.

Im Kampfraum der Panzerhaubitze sind die Kanoniere fieberhaft am Werk: Die Kanoniere 1, 2, 3 und 4 – oder wie es früher altmodisch hieß: der Richter, der Verschlusswart, der Tempierer und der Muniti-

onswart – bereiten die nächste Serie vor. Das schnelle Schiessen und die Superdotation verlangen ihnen viel ab. Doch in gutem Teamwork und solide ausgebildet besteht das Geschütz 123 jede Prüfung mit Bravour.

### Miliz arbeitet gut

Auch die fünf Männer vom Leitgeschütz zeugen vom Wesen der Miliz: Ein Ausserdienstmonteur im klassischen Unteroffiziersgrad des Wachtmeisters führt einen PC-Techniker, einen Spediteur, einen Elektromonteur und einen Forstwirt. Auch da bringt ein jeder die Vorzüge seines Berufes, die Erfahrung des Milizsoldaten mit.

Gegen Abend fällt der letzte Schuss. Die Batterie verschiebt sich zurück nach Bière – unter genauer Beachtung der Vorschriften von Saubraz. Das Retablieren und der Innere Dienst brauchen Zeit – zum Kampfbier im Soldatendorf reicht die Zeit aber allemal.

### Der Irrsinn der Politik

Wir fahren nachdenklich nach Morges, wo anderntags die Panzerbrigade 1 tagt. Was für einen Stand hat die Schweizer Artillerie erreicht! Sie hat alles, was sie braucht: Moderne Schiessverfahren, tüchtiges Personal, gut ausgebildete Unteroffiziere und Offiziere – und auf dem Papier Panzerhaubitzen im Überfluss.

Aber in einem Schildbürgerstreich sondergleichen droht man ihr die Kanistermunition, ihre stärkste Waffe im Kampf gegen gegnerische Panzer, wegzunehmen – wertvollste Granaten im Wert von 670 Millionen Franken sollen mit einem Aufwand von 30 Millionen Franken verschrottet werden – was für ein Irrsinn der Politik! fo. 

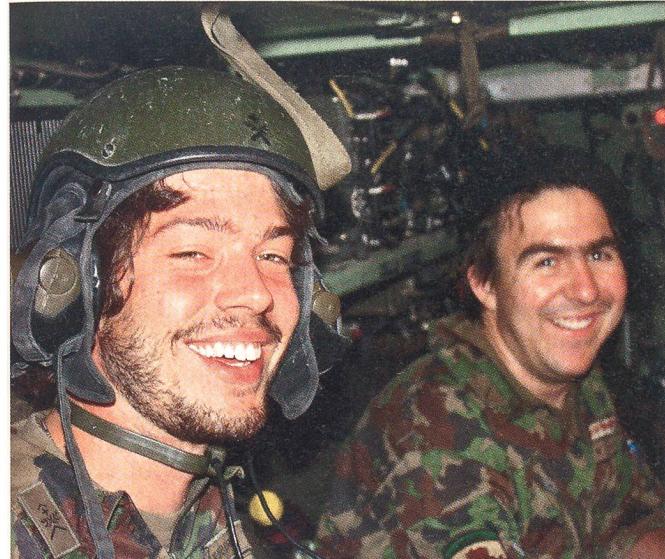
## Die Aufklärungsdrohne ADS 95 Ranger – ein ausgereiftes System



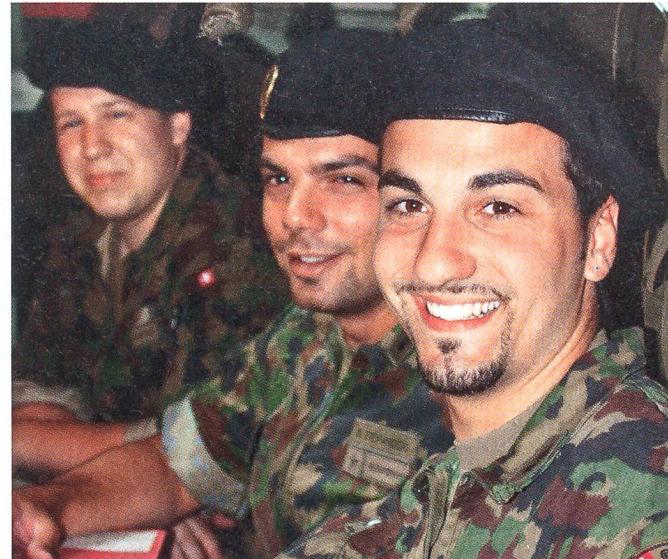
Die Drohne ADS 95 Ranger steht in Payerne für den Start in Richtung Bière bereit.

Die Ranger-Drohne wurde von RUAG Aerospace, Oerlikon-Contraves und Israel Aircraft Industries gebaut. Als taktische Drohne ist sie mit der MOSP-Mark-III-Kamera ausgerüstet, die Tagsicht- und Infrarot-Bilder liefert. Sie verbindet die Vorteile von beiden Verfahren.

Das unbemannte Flugzeug ist 4,61 Meter lang und 1,13 Meter hoch. Die Spannweite beträgt 5,71 Meter. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 220 km/h, die Dienstgipfelhöhe 4,5 km, die Einsatzreichweite bis zu 100 km, die längste Flugdauer sechs Stunden, das maximale Startgewicht 285 kg. Die Begleitmission heißt «OMBRA», Schatten. Auch die Begleitmaschine wird «OMBRA» gerufen.



Feuerleitstelle: Wm Per Nussbaumer, Feuerleit-Unteroffizier, von Beruf Architekt; und Vermesser 2 Simon Frischknecht, verantwortlich für Sicherheit, im Zivilleben Geomatiker.



Vermesser 1 Yves Manser, FARGO Operator, Bauzeichner; Fw Slobodan Stepanoski, Feuerleitstellen-Unteroffizier, Bauleiter; Sdt Omar Maggio, INTAFF-Operator, Verkäufer.



Blick durchs Rohr der Panzerhaubitze. Das Kaliber beträgt 155 Millimeter.



Ein Kanonier, früher Munitionswart genannt, bereit das Geschoss vor.



Die Tempierscheibe für die M-109-Granaten, das Werkzeug des Tempierers.



Das Bedienungspersonal schiebt die Drohne für den Start auf das Katapult, das stets von einem Zelt geschützt ist.



Ein seltener Augenblick, zu erfassen nur in Hundertstelsekunden: Die Drohne verlässt das Katapult in Richtung Bière.



Das Einsatzgebiet mit Léman, Neuenburger- und Murtensee. Das grüne Quadrat zeigt die Drohne über Bière.