

## „Mit 740 Kilometern pro Stunde über die Lüneburger Heide“

### Das schnellste Aufklärungssystem der Artillerie



*Die Drohne CL 289 kurz nach dem Start.*

Es ist noch dunkel an diesem 8. November auf dem NATO-Truppenübungsplatz Bergen in der Lüneburger Heide. Nur das sonore Brummen der Stromgeneratoren lässt darauf schließen, dass sich in den Wäldern rund um die Schießbahn 5 noch etwas anderes befindet, als Rehe und Wildschweine. Die 3. Batterie des [Artillerieaufklärungsbataillon 71](#) aus dem westfälischen Coesfeld bereitet einen weiteren Tag der Drohnenflugperiode vor. Am 2. November verlegte die Batterie mit 95 Soldaten und 42 LKW auf den Übungsplatz um mit ihrem Aufklärungssystem, der [Drohne CL 289](#), zu üben. Zweimal im Jahr haben die Soldaten die Möglichkeit mit ihrer Drohne real zu üben. Neben den üblichen Sicherheitsbestimmungen gelten für das Luftfahrzeug Drohne alle Regeln der Flugsicherheit. Da sie als unbemanntes Luftfahrzeug gilt, darf sie nicht im öffentlichen Luftraum operieren. Der Flug darf nur innerhalb des Luftraumes über den Truppenübungsplätzen Munster und Bergen verlaufen, der für die Dauer des Fluges gesperrt ist. Überwacht wird der Flug durch die [Flugbetriebsgruppe Drohne](#), die im Notfall den Flug abbrechen und die Drohne zur Landung bringen kann. Durch die Flugbetriebsgruppe wird auch die Information der zivilen Luftfahrt sichergestellt.



*Der Drohnenbetriebszug bei den letzten Startvorbereitungen.*

Gegen 07:00 Uhr an diesem Morgen ist die Flugplanungsgruppe bereits damit beschäftigt, den geplanten Flug zu programmieren. Neben Kurs, Höhe und Geschwindigkeit werden auch die Strecken programmiert, auf denen die Drohne aufklären soll. Die Aufklärungstrecken ergeben sich aus dem Auftrag, den die Kampftruppe an die Drohnenbatterie gestellt hat.

Am heutigen Tag soll das Gefecht einer niederländischen Brigade, die derzeit ebenfalls in Bergen übt, aufgeklärt und dokumentiert werden. Die größte Schwierigkeit besteht jedoch darin, den Flugweg so zu planen, dass der Luftraum des Übungsplatzes nicht verlassen wird. Bei einer Geschwindigkeit von 740 km/h und einem Kurvenradius von 3000 Metern muss jeder Meter ausgenutzt werden, der zur Verfügung steht. Der programmierte Kurs wird dann per Datenfunk an die Drohne übermittelt und in das System eingespeist. Während des Fluges haben die Männer der Drohnenbatterie keinen Einfluss mehr auf den Flug der Drohne.

Kurz vor dem Start überprüfen die Soldaten des Drohnenbetriebszuges noch einmal die Drohne. Erst nachdem der Startfeldwebel das System überprüft hat und die Flugbetriebsgruppe die Startfreigabe erteilt hat, darf die Drohne gestartet werden.

Um 12:30 Uhr ist es dann soweit. Ein kleiner Druck auf den nur 2 Quadratzentimeter großen Startknopf reicht aus um die 11000 Pferdestärken des Starttriebwerkes zu zünden. Innerhalb weniger Meter wird die Drohne auf über 1000 Stundenkilometer beschleunigt. Nach etwa 3 Sekunden wird das Starttriebwerk abgeworfen und die Drohne fliegt durch den Schub ihres eigenen Triebwerkes.

Die Drohne befindet sich nun auf ihrem Kurs und wird auf den geplanten Strecken mit Ihren Kameras das Geschehen am Boden dokumentieren.



*„Take Off“*



*Hauptfeldwebel Thomas Boedecker und Oberfeldwebel Sven Jablonski bei der Auswertung der Infrarotbilder.*

Bereits während des Fluges beginnt die Arbeit für Hauptfeldwebel Thomas Boedecker und Oberfeldwebel Sven Jablonski. Sie gehören zum Team, das die Auswertung des Infrarotfilmes übernimmt. Anders als die „normalen“ Bilder, werden die Aufnahmen der Infrarotkamera direkt von der Drohne übermittelt und können verzugslos ausgewertet werden. Dies funktioniert innerhalb eines Umkreises von bis zu 70 Kilometern.

Die Infrarotkamera reagiert auf Temperaturschwankungen und ist so vor allem in der Lage Fahrzeuge und Personen aufzuklären, die wärmer sind als die Umgebung.

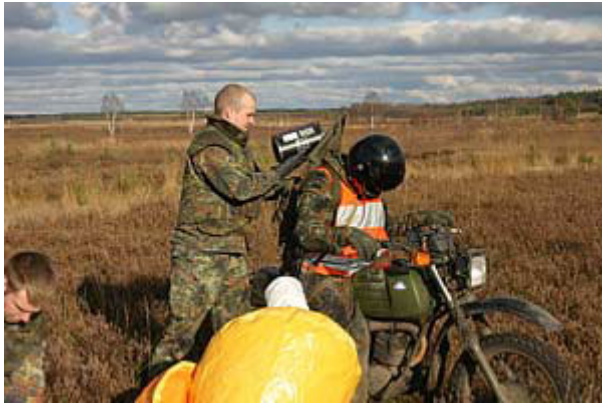
Die Aufnahmen der Infrarotkamera sind bestens geeignet, schnell Informationen über feindliche Kräfte zu erlangen, die sich bereits dicht an den eigenen Truppenteilen befinden.

Nach 344 Flugkilometern und 28 Minuten Flugzeit hat die Drohne Ihren Auftrag erfüllt. Über der Landezone wird das Triebwerk abgeschaltet und ein Bremsfallschirm ausgelöst. Zur Landung öffnet sich ein weiterer Fallschirm und sorgt dafür, dass die Drohne mit ihrer wertvollen Fracht sanft zu Boden gleitet. In der Luft werden zusätzlich Landekissen aufgeblasen, die den Aufprall am Boden nochmals abbremmen.

Dank Satellitengestützter Navigation der Drohne, ist die Landezone sehr klein. Als die Drohne um 12:58 Uhr landet, ist sie nur knapp 20 Meter vom geplanten Landepunkt entfernt. Die größte Abweichung betrug bei den vergangenen 8 Flügen gerade einmal 32 Meter. Diese Genauigkeit trägt dazu bei, dass die Drohne nach der Landung schnell erreichbar ist.



*Mit aufgeblasenen Landekissen nähert sich die Drohne dem Boden.*



**Der Kradmelder Hauptgefreiter Patrick Strier bringt die belichteten Filme zum mobilen Labor.**

Bereits Sekunden nach der Landung macht sich der Bergetrupp auf den Weg um die Drohne zu überprüfen.

Dann geht alles sehr schnell. Die Drohne wird auf die Seite gelegt, die Klappen an der Unterseite werden geöffnet und die belichteten Filme entnommen. Vom Zeitpunkt der Landung bis zur Abfahrt des Kradmelders mit den Filmen sind gerade einmal 7 Minuten vergangen.

Für die Drohne ist die Arbeit für heute beendet. Ihr Weg führt nun zur Instandsetzung, wo sie genau überprüft wird.

Nach der Überprüfung wird die Drohne wieder startklar gemacht und könnte nach wenigen Stunden bereits wieder einen Auftrag erfüllen.

Nur 10 Minuten nach der Landung hat der Kradmelder den Luftbildzug erreicht, der sich nur einen Kilometer von der Landestelle entfernt befindet. Dort übergibt er die Filme an Hauptfeldwebel Nils Scholten, der auf etwa 8 Quadratmetern ein Fotolabor betreibt. Der Geruch von Chemikalien liegt in der Luft und mit eingeübten Handgriffen wird der Film in die Entwicklungsmaschine eingelegt. 10 Minuten später sind die 76 Meter Film der Tageslichtkamera entwickelt und können ausgewertet werden.

Leutnant Christian Laskowski, Zugführer des Luftbildzuges hat nun den Auftrag in wenigen Augenblicken die entwickelten Filmrollen zu sichten und an seine beiden Auswertetrupps weiterzugeben.

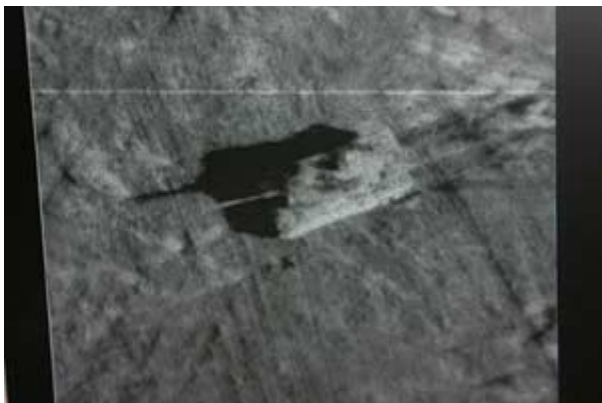
In der benachbarten Kabine warten bereits Feldwebel Andre Prasnik und Stabsunteroffizier Ricardo Kuck auf das Material.

Die Ausbildung der Luftbildauswerter erfolgt durch die Luftwaffe. Wochenlang werden dort Fotos analysiert, Fahrzeuge auf ihre Besonderheiten hin untersucht, so dass meist schon ein Blick durch den Feldwebel ausreicht, einen bestimmten Fahrzeugtyp zu identifizieren.

Die Filmrollen werden in einen Leuchttisch eingespannt und können dann ausgewertet werden. Auf dem Film sind zunächst nur die Negative der Aufnahmen zu sehen. Auf mehreren Metern Film sind die Bilder in Dreierreihen aufgereiht. Jede Fotostrecke ist durch eine Kennung deutlich zu erkennen. Über ein Lesegerät werden die Bilder auf einem Monitor sichtbar. Auf dem benachbarten Monitor ist eine Karte dargestellt, die den Flugweg der Drohne widerspiegelt.



**Feldwebel Andre Prasnik und Stabsunteroffizier Ricardo Kuck werten den entwickelten Film aus.**



**Kampfpanzer Leopard 2 aus circa 300 Metern Höhe.**

Durch wenige Mausklicks können die Bilder einem Kartenausschnitt zugeordnet werden. Sobald ein Ziel aufgeklärt wurde, wird dessen Position bestimmt und direkt über Datenfunk weitergeleitet. So ist sichergestellt, dass die Aufklärungsergebnisse mit größter Genauigkeit den anfordernden Dienststellen zur Verfügung stehen und diesen somit ein sehr genaues Lagebild zu ermöglichen. Auf diesem Wege fand auch das Bild des [Kampfpanzer Leopard 2](#) seinen Empfänger. Nur 45 Minuten nach der Landung der Drohne stehen die Aufklärungsergebnisse allen zur Verfügung, die an das Führungs- und Waffen-Einsatz-System [ADLER](#) angeschlossen sind.

Die 2 Flugperioden sind die Höhepunkte für die Drohnenaufklärungsbatterie. Zweimal können die Soldaten real üben, wofür sie im Rest des Jahres ausgebildet werden. Durch ständige Weiterentwicklungen und Modifikationen am System Drohne ist es nötig, das gesamte Personal ständig aus- und weiterzubilden. „Fast bei jeder Flugperiode kommt neues oder modifiziertes Material oder auch nur geänderte Software zum Einsatz“, weiß Batteriechef Hauptmann Kim Frerichs zu berichten; „Nur wenn das Personal immer auf dem neuesten Stand ist, können die technischen Möglichkeiten voll ausgenutzt werden.“

So ganz nebenbei sorgt der Batteriechef dafür, dass bei seinen Soldaten keine Urlaubsstimmung aufkommt. Für ihn ist selbstverständlich, dass die gesamte Batterie sich während des Aufenthaltes in Bergen in einer Lage befindet, die mit einem realen Einsatz vergleichbar ist. Davon zeugen auch schon die Stacheldrahtrollen an der Einfahrt zur Schießbahn. Die Zufahrt wird durch den Soldaten erst freigemacht, wenn die Zugangsberechtigung geprüft wurde. Lediglich der Spieß der Batterie wird zur Essenszeit immer bevorzugt durchgelassen. Das Brummen der Stromgeneratoren soll ja durch die knurrenden Mägen der Soldaten nicht übertönt werden.

*Stand: 11.11.2004*

*Bild / Text: Hauptmann Hollinde / Redaktion Heer*