

# Von der Aufklärungsversuchsgruppe zur Drohnen Lehr- u. Versuchsstaffel

## Celle als deutsche Wiege der unbemannten Luftaufklärung mit Drohnen

### Aufklärungslücke

Die Bundeswehr, als moderne, für die Verteidigung konzipierte Armee, muss bei einem Angriff zwangsläufig dem Gegner zunächst die volle Initiative überlassen.

Dabei muss sichergestellt werden, dass in der Frühphase eines bewaffneten Konfliktes durch schnelle und umfassende Aufklärung alle notwendigen Kenntnisse über den Feind gewonnen werden. Nur so ist möglich, den Einsatz eigener Kräfte optimal zu gestalten, und die Freiheit des Handelns zu gewinnen.

Auch die Steigerung von Feuerkraft, Reichweite und Beweglichkeit der schweren Waffen des Heeres hat zur Folge, dass der Bedarf an Aufklärung über dem Gefechtsfeld - besonders aber in der Tiefe desselben - in stetigem Maße zunimmt, denn Aufklärungsergebnisse aus diesem Raume sind wesentliche Voraussetzung für ihren richtigen Einsatz.

Die zu Beginn der Wiederbewaffnung im Heer vorhandene bodengebundene Aufklärung (Auge und Ohr) war auf Grund ihrer begrenzten Reichweite nicht mehr in der Lage diesen Aufklärungsbedarf zu decken. Neue technische Aufklärungsmittel, bei befreundeten Streitkräften schon im Einsatz oder von der Industrie in vielen Variationen angeboten, standen zur Auswahl, um diese "Aufklärungslücke" zu schließen. Aufklärungskräfte der Luftwaffe wären zu diesem Zeitpunkt mit der Aufklärung eigener Ziele beschäftigt und stünden dem Heer nicht zur Verfügung.

Das Heeresamt schuf ein neues Dezernat für Allgemeine Technische Aufklärung, welches mit der Aufgabe betraut wurde, diese Mittel zu erproben und falls geeignet, für den Einsatz in der Bundeswehr auszuwählen. Zur praktischen Erprobung der neuen Aufklärungsmittel und deren taktischer Einsatzmöglichkeiten wurde eine eigene Versuchsgruppe aufgestellt.

Mit Aufstellungsbefehl Nr. 456 ( Heer ) vom 08.12.1959 befahl das Heeresamt die Aufstellung einer Aufklärungsversuchsgruppe in Stärke von 30 Vorausdienstposten zum 01.01.1960.

### Aufklärungsversuchsgruppe 1

Diese Aufklärungsversuchsgruppe wurde der Panzeraufklärertruppe unterstellt, welche neben der Artillerie (Lichtmess, Schallmess sowie vorgeschobene Beobachter), der Heeresflugabwehrtruppe (Luftraumbeobachten) und den Heeresfliegern (Beobachten aus der Luft), die wichtigsten Träger der taktischen Aufklärung auf dem Gefechtsfeld waren.

Die Aufklärungsversuchsgruppe 1 (AufkIVsuGrp 1), als selbständige Einheit dem Truppenamt, Inspektion der Führungstruppen, unterstellt, hatte die Aufgaben:

- technisches Aufklärungsgerät zu erproben
- Organisationsform und Ausstattung zukünftiger Aufklärungseinheiten zu erarbeiten
- Richtlinien für deren Ausbildung und Einsatz zu entwerfen

Stationierungsort war der Fliegerhorst Celle-Wietzenbruch. Als Unterkunft für die Soldaten wurde der Block 13, als Technischer Bereich die Gebäude 158/III, IV, V sowie Teile der Halle 5 zugewiesen. Kommandeur der AufkIVsuGrp 1 wurde Major Wollenberg. Der Zulauf des Vorauspersonals begann ab 05.01.1960, am 16.01. betrug die Stärke 30 Soldaten (3 Offiziere, 12 Unteroffiziere und 15 Mannschaften). Die ersten Lehrgänge für Luftbildbearbeiter und -auswerter sowie Elektroniker begannen schon am 19.01.1960.

Bis 1961 lief folgendes Gerät zur Erprobung zu:

Lfd. Nr.	Anzahl	Bezeichnung d. Gerätes	Aufgabe	Entwicklungsland
1	1	Drohnsystem SD-1A	Luft-Boden-Foto Aufklärung	USA
2	1	AN/APS-85	Luft-Boden-Infrarot Kamera	USA
3	1	AN/APS-95	Luft-Boden-Infrarot Kamera	USA
4	1	AN/TPS-25	Weitbereich-Boden-Radar	USA
5	1	AN/TPS-33	Mittelbereich-Boden-Radar	USA
6	2	AN/PPS-4	Nahbereich-Boden-Radar	USA
7	3	MLV-2	Überwachungs-Boden-Radar	Italien
8	2	SDS-DR-MT-1A	Überwachungs-Boden-Radar	Frankreich

Die Ausbildung am Drohnensystem SD-1A begann am 07.06.1960 mit 22 Soldaten der AufklVsuGrp 1 bei der Combat Surveillance Company an der Quartermaster & Signal School, Europe, in Lengries. Die praktische Flugausbildung erfolgte in Grafenwöhr. Von 31 Flügen wurde mehr als die Hälfte schon von den Soldaten der AufklVsuGrp1, ohne Eingreifen der US-Ausbilder, durchgeführt. Da ein selbständiges Üben mit amerikanischem Gerät zunächst nicht vorgesehen war, ist dieser Aspekt der Ausbildung als besonderer Erfolg zu vermerken. Für das technische (Wartungs- u. Instandsetzungs-) Personal begann die Ausbildung ab Oktober 1960 in Fort Huachuca/Arizona (USA).

Weiteres, zur Erprobung vorgesehenes elektronisches und zusätzlich auch optisches Gerät erhielt die Einheit ab Dezember 1960. Die beiden ersten Drohnen kamen im März 1961, weitere 18 im Juli 1961 nach Wietzenbruch. Der erste Start einer Drohne SD-1A der Bundeswehr auf deutschem Boden durch eine Startgruppe der AufklVsuGrp 1 erfolgte am 24.03.1961 auf der Schießbahn 9 des Truppenübungsplatzes Bergen-Hohne. Start, Flug und Landung verliefen normal, die Lenkung der Drohne erfolgte durch Augenbeobachtung. Dieser Flug der Drohne wurde dadurch ermöglicht, dass die 504 Avn Co, Nürnberg, zuvor fehlendes Material und Bodenkontrollleinrichtungen zur Verfügung stellte. Ab 12.03.1962 führte die Einheit dann erstmals Drohnenflüge mit eigener Ausrüstung durch.

Die Fülle der zur Erprobung angebotenen Geräte überforderte die personell schwache AufklVsuGrp (7 Offiziere, 55 Unteroffiziere, 95 Mannschaften). Es kristallisierten sich bald zwei Hauptgruppen dieser Geräte heraus, fernmeldetechnische Gefechtsfeldaufklärungsgeräte und fliegende (unbemannte) Luftaufklärungsdrohnen. Eine Lösung des Problems der Überbelastung zeichnete sich in einer Teilung der AufklVsuGrp in Fernmeldeteile und fliegende Teile ab. Es war geplant die Fernmeldeteile an die Fernmeldeschule abzugeben und die fliegenden Teile der Heeresfliegerwaffenschule zu unterstellen.

Mit Umgliederungsbefehl Nr. 80/62 (H) für die Drohnen Lehr- und Versuchsgruppe, befahl der Bundesminister der Verteidigung:

1. Truppenamt gliedert ab 01.01.1963 in Celle-Wietzenbruch, Fliegerhorst, die AufklVsuGrp unter gleichzeitiger Umbenennung in Drohnen Lehr- und Versuchsgruppe um.
2. Drohnen Lehr- und Versuchsgruppe wird mit Umgliederungsbeginn truppendienstlich der Heeresfliegerwaffenschule unterstellt.

Die Drohnen Lehr- und Versuchsgruppe konzentrierte sich jetzt nur noch auf die Erprobung und Weiterentwicklung von Drohnensystemen.

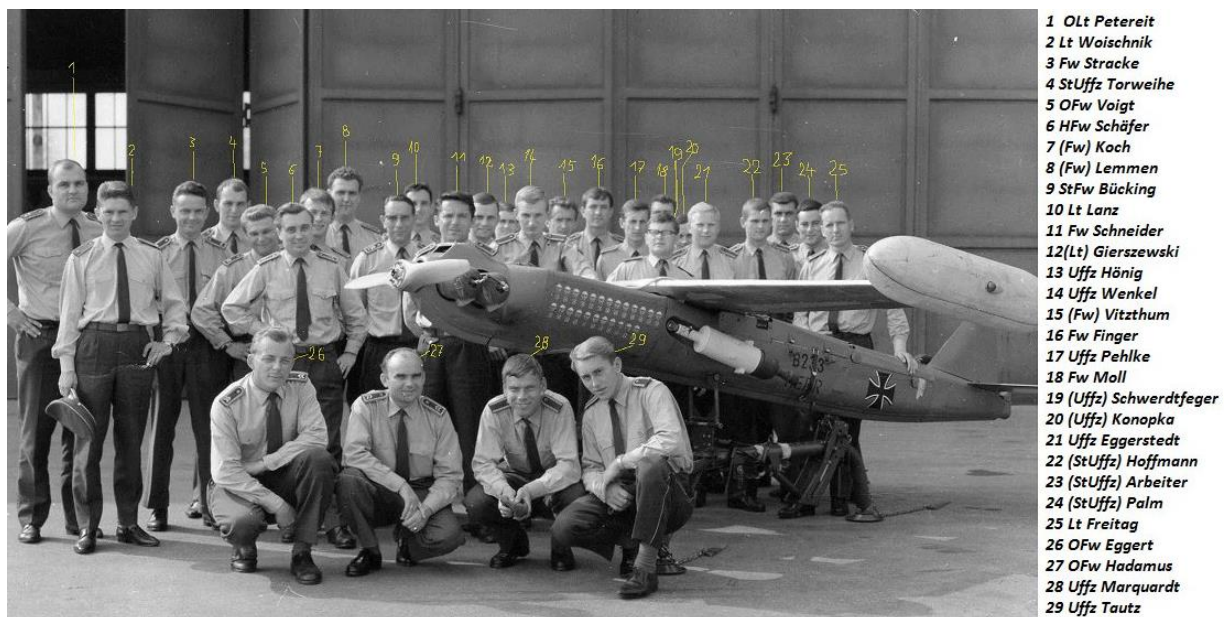
### Drohnen als unbemannte Aufklärungsflugkörper

Der unbemannte Aufklärungsflugkörper ging aus dem unbemannten Zielflugkörper hervor. Nach Ende des Zweiten Weltkrieges verbrauchte man in den USA die noch vorhandenen Bestände an Kriegsflugzeugen als Ziele für die Ausbildung von Flugabwehrpersonal und Jagdflugzeugpiloten. Diese Flugzeuge wurden mit einer Funksignalsteuerung gelenkt und mit Radar verfolgt. Solche „Radio Controlled Targets“ nannte man auch nach den männlichen Vertretern im Bienenbereich „Drohnen“, weil sie wie diese, ihre Aufgabe nach nur einem Flug erfüllt hatten. Diese Flugzeuge ersetzte man später durch Zielflugkörper, welche sehr präzise über weite Strecken geführt werden konnten. Erfolgreiche Versuche zeigten bald, dass diese Flugkörper mit Luftbildgeräten und Landesystemen ausgerüstet, ein gutes, einfaches und preiswertes Aufklärungsmittel ergaben. Schon Ende der fünfziger Jahre wurde das erste mobile Aufklärungs-Drohnen-System an die US-Army ausgeliefert.

Für unbemannte Aufklärungsflugkörper hat man sich aus verschiedenen Gründen entschieden. Der wichtigste Grund ist die Erkenntnis, dass der bemannte Aufklärungseinsatz - bei der Wirksamkeit moderner Flugabwehrsysteme - ein kaum vertretbares Risiko darstellt. Der Flugkörper, als Sensorträger, kann bei Verzicht auf den Menschen als Piloten, bei weitaus geringeren Abmessungen, die gleichen Sensoren tragen und bietet so eine viel größere Überlebenschance.

Daneben spielte die Wirtschaftlichkeit eines unbemannten Aufklärungssystems eine große Rolle. Der Aufwand für Entwicklung, Beschaffung, Materialerhaltung und den Einsatz ist bei unbemannten Flugkörpern viel geringer und die teure Ausbildung des Flugzeugführers entfällt. Unbemannte Luftaufklärungssysteme sind voll mobil. Sie können auch im beweglich geführten Gefecht leicht mitgeführt werden. Als kleine Einheiten mit wenigen Bodenfahrzeugen sind sie der Feindeinwirkung zudem leicht zu entziehen. Leicht zerstörbare, ortsfeste Anlagen, wie sie zum Einsatz von bemannten Aufklärungsflugzeugen benötigt werden, entfallen.

Und noch ein entscheidender Faktor: Der Flugkörper kennt in Bezug auf die Resultate seiner Aufklärungsarbeit keine Unter- oder Übertreibung und keine Furcht.



Offiziere und Unteroffiziere der Drohnen Lehr- und Versuchsgruppe im Jahr 1966.

### Drohnen Lehr- und Versuchsgruppe

Zum 01.01.1963 gliederte sich die Drohnen Lehr- und Versuchsgruppe um, in:

- Führungsgruppe
- Drohneneinsatz- und Versuchszug
- Drohneninstandsetzungszug
- Versorgungsgruppe

Eine gültige STAN (Stärke- und Ausrüstungsanweisung), welche die genaue Gliederung, den Personalumfang und die Materialausstattung festlegte, gab es noch nicht. Mit einer selbst erstellten, vorläufigen STAN wurde der Dienstbetrieb begonnen. Chef wurde Hauptmann Petereit, ab 01.10.1966 Hauptmann Allkämper.

Der Auftrag, jetzt allein auf die Erprobung von Drohnen reduziert, hatte weiterhin Gültigkeit. Die Einheit verfügte noch über ein komplettes Drohnensystem AN/USD 1, bestehend aus 20 Flugkörpern Drohne SD-1, Zielverfolgungsradar MPQ29, Funksteuerungsgerät, Einsatzplanungs- und Bildbearbeitungseinrichtungen, sowie den dazugehörigen Instandsetzungsvorrichtungen.

### Das Drohnensystem AN/USD 1 (SD-1)

Die Drohne sah aus wie ein kleines Propellerflugzeug ohne Pilotenkanzel.

Technische Daten der Drohne SD-1:

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| - Spannweite      | 3,50 m             |
| - Länge           | 3,85 m             |
| - Gewicht         | 123 kg             |
| - Geschwindigkeit | 370 km             |
| - Reichweite      | ca. 160 km         |
| - Flugzeit        | ca. 40 Min         |
| - max. Flughöhe   | 4600 m             |
| - Landesystem     | Fallschirm         |
| - Motor           | 4 Cyl. Boxer 72 PS |
| - Kamera          | KA 39, 24x24 cm    |
| - Lenksystem      | Funksteuerung      |
| - Zielverfolgung  | mit Radar          |



Der Flug einer Drohne SD-1 verlief gewöhnlich wie nachfolgend beschrieben:

Von einem dreibeinigen Startgestell aus wurde die Drohne mit laufendem Motor, durch zwei Starthilfsraketen in 5 sek. auf ihre Reisegeschwindigkeit von ca. 370 km/h beschleunigt und auf ungefähr 300 m Flughöhe "geschossen". Die Raketen fielen danach ab. Der Pilot lenkte die Drohne vom Boden aus mit einem Steuerpult, nach Sicht, wie ein Modellflugzeug, auf die vorgesehene Flughöhe und den geplanten Kurs. Dann begab er sich an das Radargerät. Dort wurden ihm in einer abgedunkelten Kabine mit einem Leuchtpunkt auf einer Landkarte der aktuelle Standort und durch ein Anzeigegerät die Flughöhe angezeigt. Er führte die Drohne auf dem vorgezeichneten Kurs über das Aufnahmeziel, schaltete die Luftbildkamera ein und flog die Drohne zurück. Im Sichtbereich angekommen lenkte er die Drohne über den Landeplatz und leitete per Knopfdruck die Landung ein. Der Motor wurde abgestellt, ein Fallschirm ausgestoßen und die Drohne gelandet. Man entnahm die Luftbildkamera und brachte den Film zur Entwicklung und Auswertung. Die Drohne wurde geborgen und für den nächsten Einsatz vorbereitet.

Im Herbst 1963 begann ein ausführliches Erprobungsprogramm des Drohnensystems.

Die taktische Erprobung erstreckte sich auf:

- Schnelle Verlegbarkeit
- Schnelles Herstellen der Einsatzbereitschaft
- Einsatz in Unterschiedlichem Gelände
- Tag- und Nachteinsatz
- Funktion unter widrigen Wetterbedingungen
- Möglichkeiten von Feindeinwirkung
- Verhalten bei Beschuss

Der technische Teil prüfte:

- Kursstabilität
- Höhenhaltung und Wechsel der Flughöhe
- Erfliegen mehrerer Zielpunkte oder Zielstrecken
- Fliegen mit Zusatztank
- Luftbildaufnahmen bei verschiedenen Witterungen und bei Nacht mit Blitzlichtkartuschen
- Radarverfolgung bei verschiedenen Kursen und über weite Entfernung
- Störungsmöglichkeit der Radarverfolgung und der Funksteuerung durch elektronische Gegenmaßnahmen

Diese Erprobungsprogramme waren umfangreich und zeitaufwändig und dauerten mehrere Jahre. Ein Teil von ihnen wurde 1966 in Sardinien durchgeführt. Ende 1968 wurde dann die Erprobung dieses Systems eingestellt. Sehr bald erkannte man, dass das alte Fernlenkprinzip, bei dem die Drohne mit Radar verfolgt und mit Funkkommandos gelenkt wird, sehr anfällig war für elektronische Störmaßnahmen durch den Gegner. Deshalb verlangte die militärische Führung nach einer Drohne mit Programmlenkung, welche während des Fluges nicht mehr beeinflusst werden konnte, kein Radargerät zur Flugverfolgung benötigte und so die Chancen, erfolgreiche Aufklärungsaufträge durchzuführen, erheblich zu steigern versprach.

Einen großen Schritt in der Entwicklung von Aufklärungsdrohnen machte man mit dem bei der Firma Canadair Ltd, im Auftrag der Regierungen Kanadas und Großbritanniens ab 1963 und etwas später auch der Bundesrepublik Deutschlands entwickelten Drohnensystems CL-89 (AN/USD-501). Dieses Drohnensystem wurde konzipiert für die Zielaufklärung und die Wirkungsbestätigung der Artillerie. Der erste Flug dieses Systems erfolgte am 01.03.1964 in Fort Yuma/Arizona. Ab 1965 nahm auch technisches Personal der Drohnen Lehr- und Versuchsgruppe an diesen Erprobungsflügen teil.

#### Drohnen Lehr- und Versuchsstaffel

Mit Wirkung vom 01.09.1969 setzte der Bundesminister der Verteidigung Fü H III 3 die STAN ( Stärke- und Ausrüstungsnachweisung ) Nr. 319 4707 für die Drohnen Lehr- und Versuchsstaffel ( Drohnen LVsuStff ) in Kraft und befahl mit Umgliederungsbefehl Nr. 18/69 ( H ) die Umgliederung der Staffel gem. STAN. Staffelkapitän wurde Hauptmann Lanz.

#### Aufgaben:

Die Drohnen LVsuStff führt zur Verbesserung sowie zur Neu- und Weiterentwicklung von Drohnensystemen Truppenversuche, technische Erprobungen und Lehrvorführungen durch und wertet diese aus. Darüber hinaus bildet sie Spezialpersonal aus. Im Kriege wird sie erforderlichenfalls zu besonderen Aufklärungsaufträgen eingesetzt.

Im Einzelnen:

Die Drohnen LVsuStff

- führt für alle in die Bw einzuführenden Drohnensysteme Truppenversuche und im Auftrag des BWB technische Erprobungen durch;
- wirkt im Auftrag des BMVtdg/Abt T und BWB bei Verbesserungen, bei Neu- und Weiterentwicklungen von Drohnensystemen, Aufklärungssensoren und entsprechendem Bodengerät mit;
- wertet Truppenversuche und technische Erprobungen aus;
- stellt für besondere Versuche Spezial- und Lehrpersonal als Beobachter und Berater;
- bildet Kader- und Spezialpersonal aus;
- arbeitet bei der Erstellung von Einsatz- und Instandsetzungskonzepten für Drohnensysteme mit;
- liefert Beiträge für taktische und technische Dienstvorschriften;
- setzt Versuchsgerät bis einschließlich Mat-Erhaltungsstufe 3 instand.

Grad der Beweglichkeit:

Vollbeweglich.

Unterstellung:

Die Drohnen LVsuStff untersteht dem Kommandeur der Heeresfliegerwaffenschule truppendienstlich.

Die Unterstellung für den Einsatz wird besonders befohlen.

Personal:

Im Frieden: 6 Offiziere, 43 Unteroffiziere, 36 Mannschaften, ges.: 85 + 4 Ziv.

Im Einsatz: 6 Offiziere, 43 Unteroffiziere, 42 Mannschaften, ges.: 91.

Gliederung:

Die Drohnen LVsuStff gliederte sich wie folgt:

- Staffelführungsgruppe mit Staffelfeldweibeltrupp und Feldkabelbautrupp,
- Auswertungstrupp,
- Lehr- und Versuchszug (Drohne) mit Zugtrupp, Luftbildgruppe, Leitgruppe, Startgruppe, Flugkontrollgruppe und Landekontroll- und Transportgruppe,
- Instandsetzungszug (Drohne) mit Zugtrupp, Inst-Trupp (Flugwerk), Inst-Trupp (Triebwerk), Inst-Gruppe (Elektronik), Inst-Trupp (Radar) und Ersatzteil- und Gerätetrupp,
- Versorgungsgruppe mit Sanitätstrupp, Verpflegungstrupp, Betriebsstofftrupp, Munitionstrupp und Instandsetzungstrupp (KFZ).

Material:

Das Material der Drohnen LVsuStff bestand aus zwei Hauptgruppen:

STAN-Material,

wie Kraftfahrzeuge, Anhänger, Werkstattausstattungen, Werkzeugsätze, Stromerzeuger, Feldküchengerät, Funkgeräte, Waffen und persönliche Ausrüstung der Soldaten.

Erprobungs- und Versuchsmaterial,

im Falle des Drohnensystems CL-89, zusätzlich noch das ganze Gerät einer Drohnenbatterie eines Beobachtungsbataillons der Artillerie.



### Das Drohnensystem AN/USD-501 (CL-89):

Die Drohne sah aus wie eine kleine Rakete mit X-förmigen Stabilisierungsflächen am Heck. Diese verhinderten ein Rollen der Drohne und stabilisierten sie in der Längsachse. So war das Kameraobjektiv immer senkrecht nach unten gerichtet. Gelenkt wurde die Drohne mit vier kleinen Steuerflächen (Canards) am Bug. Tragflächen wurden nicht benötigt, da sie mit einem Anstellwinkel von 3 Grad flog. So bildete sich ein Luftpolster unter der Drohne, das sie trug.

#### Technische Daten:

- Länge	2,6 m
- Durchmesser	0,33 m
- Gewicht ca.	107 kg
- Geschwindigkeit	760 km/h
- Eindringtiefe bis	60 km
- Flughöhe	300-1200 m
- Triebwerk	Düsentriebwerk
- Sensoren	optische Kamera, Infrarot-Linescan
- Lenksystem	Programmlenkung



Der Flug einer Drohne CL-89 verlief wie folgt:

Auf einem LKW 5 to befanden sich ein Start- und Transportgestell, an dem die Drohne befestigt war, eine Versorgungseinrichtung für Kraftstoff, Öl und Druckluft sowie eine Testelektronik. Nach dem Startkommando erfolgte eine automatische Überprüfung aller für den Flug notwendigen Systeme der Drohne, sie wurde in Startposition aufgerichtet, das Triebwerk wurde gestartet und auf Reiseflugleistung hochgefahren, die Versorgungsleitungen wurden abgetrennt (die Drohne hatte somit beim Start volle Tanks und Energie). Dann wurde die Drohne mittels einer Starthilfsrakete auf 740 km/h beschleunigt und bis auf 300 m Flughöhe gebracht.

Nun flog die Drohne auf dem vorher berechneten und in ihrem Programmgerät eingespeicherten Kurs zum Fotoziel, schaltete die Kamera ein und flog nach Aufnahme der Ziele zum Landeplatz. Dort stieß die Drohne einen Hilfsfallschirm aus, dieser entfaltete den Hauptfallschirm an dem sie, nach Aufblasen von zwei Landeluftkissen, sicher landete. Der Film wurde entnommen und zur Entwicklung und Auswertung gebracht, die Drohne geborgen, überprüft und für den nächsten Flug bereitgestellt. Ab dem Drücken des Startknopfes bis hin zur Landung verlief alles vollautomatisch und ohne Einwirkung von außen.

Die Drohne war während des Fluges kaum zu entdecken. Hohe Geschwindigkeit und kleine Abmessungen machten das Erkennen mit den Augen, aber auch mit optischen Hilfsmitteln, fast unmöglich. Ein geringer Radarquerschnitt und eine minimale Infrarotsignatur erschwerten das Auffassen mit den damals bekannten technischen Flugabwehrmitteln. Abschussversuche mit den modernsten Flugabwehrwaffen der US-Army im August 1972 in Fort Bliss/Texas führten zu keinem Erfolg.

Schon im März 1968 begann die Ausbildung für die Übernahme des Drohnensystems AN/USD-501 (CL-89). Basierend auf Unterlagen der Firma Canadair Ltd und Protokollen der technischen Erprobung wurden vom 15.04.1968 bis zum 20.12.1968 Lehrpläne und Vorschriften für

- die Einsatzleitstelle,
- die Werfergruppe,
- den Landeanflugtrupp und
- den Instandsetzungszug

der Drohnenbatterie in deutscher Sprache erstellt. Diese bildeten die Grundlage für die weitere Ausbildung des eigenen Personals und des Kaderpersonals der Artillerie.

Das Heeresamt befahl am 07.10.1968 die "Aufstellung und Vorausbildung des Kadern".

In Punkt

1.) Die Drohnen LVsuGrp übernimmt ab sofort bis etwa 1973 für das Drohnensystem AN/USD-501 die Aufgaben einer Lehreinheit. Darüber hinaus unterstützt sie die Technische Truppe bei der Ausbildung des InstPersonals.

In Punkt

3.) Die für die Ausbildung notwendigen Artilleristen (1 Hptm, 3 Fw) sind in die Lehreinheit einzugliedern.

Die Einheit gliederte um (diese Umgliederung wurde dann mit STAN Nr. 319 4707 für die Drohnen LVsuStff festgeschrieben) und begann mit der theoretischen Ausbildung, als Vorbereitung für die praktische Ausbildung in Kanada. Daneben erteilten Truppenfachlehrer der TS Lw 3 Faßberg Englischunterricht.

Vom 11.06.1969 bis 12.11.1969 verlegten Teile der Staffel (22 Soldaten) nach Montreal (Kanada) zur praktischen Ausbildung am Drohnensystem AN/USD-501 bei der Firma Canadair Ltd. Die zugehörigen 20 Ausbildungsflüge erfolgten an der kanadischen Artillerieschule in CFB Shilo/Manitoba. Diese Flüge wurden von trilateralen Gruppen, d. h. Kanadier, Briten und Deutsche gemischt, durchgeführt. Dies diente nicht nur der Erweiterung des technischen Wissens, sondern auch der Englischkenntnisse und des Völkerverständnisses. Zwischen den britischen und den deutschen Drohnensoldaten bestand schon vorher eine gute Zusammenarbeit. Erstere gehörten zur Drohnenbatterie des 94 Locating Regiment RA, welches (von 1956-1984) in der Heidekaserne (Taunton Barracks) in Celle stationiert und ebenfalls mit dem Drohnensystem AN/USD 1 ausgestattet war. Dieses gute Verhältnis bestand auch nach Einführung des neuen Drohnensystems AN/USD-501 (CL-89) in beiden Armeen, bis zur Auflösung der Drohnen LVsuStff, weiter.

Bei diesen in CFB Silo/Manitoba durchgeführten Flügen wurden festgestellte Fehler behoben und Änderungen sowie Verbesserungen vorgenommen, bis das System einwandfrei funktionierte und so alle Punkte der "Militärischen Forderung" erfüllt waren. Danach konnte es an die Truppe übergeben werden. Bereits im Dezember 1969 trafen die ersten Drohnen und weitere Teile des Systems bei der Drohnen LVsuStff ein. Vorgesehen war, bis Ende 1972 bei fünf Divisionen je eine Drohnenbatterie mit jeweils 2 Werfern (Abschussgeräten) und 12 Flugkörpern (Drohnen) in die Beobachtungsbataillone der Artillerie einzuführen.

Nun begann in Celle das große Ausbildungsprogramm, zunächst mit der Ausbildung des eigenen Personals (Ausbildung der Ausbilder) vom 11.01.-27.03.1971. Ab 14.03.1971 startete die Ausbildung des Kaderpersonals der Artillerie und der Technischen Truppe. Diese dauerte pro Drohnenbatterie für den

- Drohnen Flugplanungsdienst 6 Wochen
- Drohnen Abschussdienst 10 Wochen
- Drohnen Landedienst 6 Wochen
- Drohnen Instandsetzungsdienst Mechanik 8 Wochen
- Drohnen Instandsetzungsdienst Elektronik 8 Wochen.

Dieses Ausbildungsvorhaben erstreckte sich mit Unterbrechungen für Wartung und Instandsetzung des Ausbildungsgerätes, Dienstbefreiungen, Urlaub und weiteren der Staffel befohlenen Tätigkeiten, bis Ende 1972. Jeder Ausbildungsblock sollte mit 10 Flügen durch die ausgebildeten Soldaten beendet werden.



Die Drohnen waren aber von der Musterprüfstelle der Bw für Luftfahrtgerät (MBL) noch nicht für Flüge im Luftraum über der Bundesrepublik Deutschland freigegeben. Die MBL beschränkte den Flugbereich, für Flüge mit unbemannten Luftfahrzeugen, auf das Gebiet des Truppenübungsplatzes Bergen-Hohne und forderte eine dauernde Überwachung und Kontrolle der Flüge im Friedensflugbetrieb.

Dies bedeutete eine lückenlose Verfolgung des Flugweges durch Radar, eine dauernde Funktionskontrolle der wichtigsten Baugruppen der Drohne durch Telemetrie und eine Einwirkung in den Flug mit Rechts- und Linkskommando sowie eine Notlandung durch Fallschirmauslösung mittels Kommandosender.

Die sehr geringe Radarreflektionsfläche der Drohne ließ eine Radarverfolgung der Drohne ohne technische Hilfsmittel aber nicht zu. Ein Radarantwortgerät, ein sog. Transponder, der das Radarsignal verstärkte, wurde notwendig und mit einem Telemetrie- und einem Kommandosender samt zugehörigen Antennen in die Drohnen eingebaut.

Die dazu gehörenden Bodengeräte bestanden aus einem

- Zielverfolgungsradar "Fledermaus" der Fa. Contraves, Zürich (CH), einem
- Telemetriewagen der die Telemetriesignale empfangt, anzeigt und mit einem Rekorder zur Dokumentation aufzeichnete und einem
- Kommandowagen mit Flugweganzeige, Lenkeinrichtung und Notlandeauslösung.

Diese drei Einrichtungen wurden mit dem zugehörigen Personal zu einer "Flugkontrollgruppe Drohne" zusammengefasst und gewährleisteten die Flugsicherheit im Friedensflugbetrieb. Nach Auflösung der Drohnen LVsuStff verlegte die Flugkontrollgruppe nach Bergen-Hohne, Scheibenhof und wurde der Truppenübungsplatzkommandatur unterstellt.

Am 01.08.1971 erfolgte der erste Flug einer Drohne CL-89 in Deutschland, im Rahmen von 10 von der MBL angeordneten Flügen zum Nachweis der Flugsicherheit. Die Flüge verliefen erfolgreich, die Flugfreigabe wurde erteilt.

Gleich darauf begannen die "Europäisierungsflüge", d. h. Flüge unter hiesigen Witterungsbedingungen. Die Drohne erwies sich wetterfest. Die Ausbildungs- und Prüfungsflüge, als Abschluss der Kaderausbildung, konnten nun beginnen.

#### Andere Aktivitäten der Drohnen LVsuStff

Neben dieser Erprobungs- und Ausbildungstätigkeit, hatte die Staffel noch viele andere Aufgaben zu erfüllen. Hier eine grobe Aufzählung:

- 26./27.02.1970 Vorstellung des Systems bei HQ Northern Army Group während der Übung "MIXED GRILL" vor den teilnehmenden NATO-Offizieren.
- 05.08.1971 Demonstration des Systems vor ca. 1000 Reserveoffizieren aus 12 NATO-Staaten, Teilnehmer am 24 CIOR-Kongress bei der 1. PzDiv, im Rahmen einer Waffenschau auf dem Standortübungsplatz Luttmersen.
- 10.08.1971 Beginn der Italiendemonstration. Auf dem Truppenübungsplatz Salto di Quirra, Sardinien, erfolgten Demonstrationsflüge, in Zusammenarbeit der Drohneneinheiten aus Großbritannien, Kanada und Deutschland vor Teilnehmern aus 13 NATO-Staaten

- Erprobung des Systems Kleinzieldrohne KZD 1: Anfang 1971 befahl das Heeresamt (früher Truppenamt) die Erprobung von Zielflugkörpern für die Richtausbildung der Kanoniere von Flugabwehrkanonen der Heeresflugabwehrtruppe und der Luftwaffe. Die KZD war handelsüblichen Modellflugzeugen sehr ähnlich. Mit einer Spannweite von 120 cm, robuster, aus GFK gebaut, mit einem Fallschirmlandesystem versehen, angetrieben von einem 40 ccm TIGER-Motor, unterschied es sich kaum von diesen. Größe, Fluggeschwindigkeit und Flugentfernung (ca. 200m vor den Kanonen) entsprachen relativ der Angriffsgeschwindigkeit eines Düsenflugzeuges. Damit hatte man ein preiswertes, immer und überall (Kaserne, Standortübungsplatz) einsetzbares Ausbildungshilfsmittel. Nach erfolgreicher Erprobung, startete die Ausbildung von Bedienungspersonals der Kleinzieldrohne in einem Modelllehrgang vom 28.02.1972 bis 24.03.1972. Die KZD-Grp ging 1973 an die HeeresFlaSchule.

- USA-Demonstration: Vom 28.06.-07.08.1972 bildete die Drohnen LVsuStff in Celle-Wietzenbruch 32 Soldaten der US-Army am Drohnensystem AN/USD-501 aus. Danach verlegten 65 Soldaten der Staffel, das US-Personal und 150 to Drohnengerät, darunter 7 Kfz (3 Lkw 5 to, 2 Lkw 1,5 to, 2 VW-Bully), 3 Anhänger 5 to und 2 Anhänger 1,5 to, mit zwei Maschinen des damals größten Flugzeugtyps der Welt (Galaxy) sowie einer Globemaster, nach Fort Bliss/Texas. Dort und später in Fort Huachuca/Arizona wurden das System unter amerikanischen Einsatzbedingungen sowie der Ausbildungsstand der in Deutschland ausgebildeten Soldaten getestet. Außerdem setzte man die Drohnen dem Beschuss vieler US-Flugzeugabwehrwaffensysteme aus, mit gutem Ergebnis für die Drohnen. Diese Testreihe lief bis zum 13.09.1972 in Fort Bliss und danach noch bis zum 16.10.1972 in Fort Huachuca.

- Teilnahme an der Entwicklung und teilweise auch an der Erprobung verschiedener Drohnensysteme und Sensoren, wie der Korpsaufklärungsdrohne KAD, der Ringflügeldrohne Aerodyne, der Fesselflugplattform Kiebitz und der Weiterentwicklung der Drohne CL-89, der CL-289. Diese hatte eine größere Reichweite und konnte gleichzeitig zwei verschiedene Sensoren (optische und Infrarotkamera) tragen. Daneben Teilnahme an der Erprobung mehrerer Kameratypen, von Seitensichtradargeräten sowie Filmentwicklungs- und Auswerteeinrichtungen.

In diese Zeit fiel ein erfreuliches, den Dienstbetrieb auflockerndes Ereignis: die Übernahme einer Patenschaft für die Drohnen Lehr - und Versuchsstaffel durch die Gemeinde Westercelle. Nach eigenem Bekunden war die Gemeinde Westercelle in ihrer Größenordnung in den Kreis jener Gemeinden aufgerückt, die sich verpflichtet fühlten, den Patenschaftsgedanken mit der Bundeswehr zu fördern und zu realisieren. Im Einverständnis mit den örtlichen Verbänden und Vereinen beschloss der Gemeinderat Westercelle der Drohnen Lehr- und Versuchsstaffel ein Patenschaftsangebot zu machen.

Nach einer kurzen aber intensiven Beschnupperungsphase wurde die feierliche Übernahme für den 26.09.1970 festgelegt. Begonnen wurde der Tag mit einem festlichen Marsch der Ehrenformation, bestehend aus

- Musikkorps der Heeresfliegerwaffenschule,
- Drohnen Lehr- und Versuchsstaffel,
- Gemeinderat Westercelle,
- Spielmannszug der Schützengesellschaft,
- Schützengesellschaft Westercelle,
- Feuerwehr Westercelle,

durch die Gemeinde zum Rathaus. Dort schritten Bürgermeister Hasselmann und Staffelkapitän Hauptmann Lanz die Front ab. Danach Weitermarsch, unter reger Teilnahme der Bevölkerung, zum Sportgelände an der Bennebstler Straße. Dort fand ein großes Volksfest statt mit zahlreichen Veranstaltungen wie Platzkonzert, kostenlosem Erbsensuppenessen aus zwei Feldkuchen, Fußballspiel zwischen Staffel und Gemeinde, Gerätevorstellungen und Vorführungen der verschiedenen Vereine. Um 20:00 Uhr erfolgte die Patenschaftsübernahme durch feierlichen Austausch der Urkunden (Abb. 1) und anschließenden Tanzabend.

Abb. 1: Patenschaftsurkunde zwischen der Drohnen Lehr- und Versuchsstaffel und der Gemeinde Westercelle vom 26.09.1970.



Diese Patenschaft entwickelte sich sehr gut. Viele Kontakte wurden geknüpft, viele Freundschaften und sogar einige Ehen geschlossen. Die Jahrestage der Patenschaftsübernahme wurden mit großen, viel besuchten Volksfesten gefeiert. Die Patenschaft endete am 31.03.1973 mit der Auflösung der Drohnen LVsuStff und der Eingemeindung der Gemeinde Westercelle zum 01.04.1973 in die Stadt Celle.

Der Ausbildungsbetrieb ging unvermindert weiter. Das Drohneneinsatz- und das Instandsetzungspersonal beendete seine Ausbildung Ende 1972. Nur von den zum Ausbildungsende befohlenen, jeweils 10 Flügen, also insgesamt 50, verschoben sich 20 wegen schlechten Wetters in das 1. Quartal 1973.

Die zum 01.04.1973 geplante Auflösung der Staffel warf ihre Schatten voraus. In einer Personalbesprechung am 02.11. und 03.11.1973 wurde eine Aufteilung des Personals vorgenommen und am 09.11.1972 vom Heeresamt befohlen. Das Drohnenpersonal war für die Artillerietruppe, das allgemeine Personal für die zum 01.04.1973 neu aufzustellende Heeresflieger Versuchs Staffel, vorgesehen. Die ersten Personalabgaben begannen einige Tage später. Eine Regelung der Materialabgaben sollte in einem Befehl für die Auflösung der Drohnen Lehr- und Versuchsstaffel folgen.

Am 19.01.1973 übergab Major Lanz die Drohnen LehrVsuStff an Hauptmann Geiger.

Das letzte Quartal wurde noch einmal hektisch. Das technische und das Ausbildungs-Personal und Material befand sich auf der Schießbahn 5 C des Truppenübungsplatzes Bergen-Hohne und absolvierte die restlichen 20 Flüge. Nach Beendigung der Flüge am 15.02.1973 wurde das Drohnenmaterial gereinigt, gewartet, z. T. auch instandgesetzt und ab 12.03.1973 an die Artillerie und die Technische Truppe übergeben. Da der Auflösungsbefehl, welcher die Abgabe des restlichen Materials regeln sollte, noch immer nicht eingetroffen war, wurde die Heeresflieger-Waffenschule gebeten, dieses Material zu Übernehmen.

In einem feierlichen Auflösungsappell am 23.03.1973 würdigte Brigadegeneral Drebing, General der Heeresfliegertruppe, die Leistungen der Soldaten und meinte: "Sie waren eine der besten Einheiten, die mir unterstellt waren." Stellvertretend für alle Soldaten bedankte er sich bei dem ehemaligen Staffelkapitän, Major Lanz und bei Hauptmann Geiger.

Am 31.03.1973 war die Drohnen Lehr- und Versuchsstaffel aufgelöst.

Zusammengestellt von Karl Geiger (2011/2012).

Genutzte Quellen:

- Chronik der Aufklärungsversuchsgruppe 1,
- STAN Nr. 319 4707 Drohnen LVsuStff,
- Handakte Staffelkapitän Drohnen LVsuStff,
- Unterlagen der Firmen: Radioplane, Canadair Ltd, Dornier System,
- Beiträge in: Information für die Truppe, Celler Presse, Cellesche Zeitung,
- Eigene Unterlagen.

Eine Druckfassung dieses Artikels wurde am 27.03.2012 inklusive sämtlicher bei der Erstellung genutzter Quellen beim Dokumentationszentrum der Heeresflieger-Waffenschule in Bückeburg hinterlegt.

Bildbeiträge sind ausdrücklich erwünscht und bitte an das Celler Garnisonmuseum e. V. zu senden.