Zeitschrift: Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz
Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
Band: 96 (2021)
Heft: 5

Artikel: Geheimwaffe Lastensegler : lautlos von oben
Autor: Sievert, Kaj Gunnar
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-977140

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: 14.07.2025

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

Geheimwaffe Lastensegler – lautlos von oben

Der erste Einsatz von militärischen Lastenseglern im Zweiten Weltkrieg durch die Wehrmacht ist eine völlige Überraschung und ein durchschlagender Erfolg. Neben dem Einsatz von Fallschirmjägern sind die «Military Glider» damals die einzige Möglichkeit, eigene Truppen via Lufttransport zu ihrem Einsatzort zu verlegen. Der Höhenflug dieser neuen Einsatzform ist 1945 definitiv zu Ende.

Kaj Gunnar Sievert

Während mit der steten Leistungsverbesserung der Flugzeuge immer mehr neue Möglichkeiten in der Luftkriegsführung aufgehen, ist an den Transport und das Absetzen einer grossen Anzahl von Soldaten hinter die feindlichen Linien aufgrund der vorhandenen Flugzeugmuster und deren Kapazität lange Zeit nicht zu denken.

Obwohl mit dem Fallschirm ein Absetzmittel vorhanden ist, kommt dennoch die Idee auf, spezielle, von Schleppflugzeugen gezogene Segelflugzeuge als Transportmittel zu verwenden. Die Analyse der Einsatzmittel zeigt auf, dass, so unterschiedlich sie auch sind, beide Transportmittel über Vor- und Nachteile verfügen. Die Entwicklung verläuft daher parallel und getrennt.

Die Vorreiternationen

Welche Nation zuerst den Einsatz von militärischen Lastenseglern und deren Grundlagen für den lautlosen und überraschenden Transport von Soldaten erarbeitet hat, ist unklar. Bekannt ist, dass in den 1930er-Jahren sowohl in Deutschland als auch in der Sowjetunion die ersten Projekte lanciert und die ersten Versuchsmodelle gebaut wurden.

In Deutschland nimmt sich die Deutsche Forschungsanstalt für Segelflug (DFS) in Darmstadt der Sache an und entwickelt den Kleinlastensegler OBS. Die erfolgreiche Vorführung des Seglers vor Ernst Udet, dem damaligen Chef des technischen Amtes des Reichsluftfahrtministeriums (RLM), führt zum Entwicklungsauftrag für einen militärischen Lastensegler mit der Bezeichnung DFS 230.

Etwa zur gleichen Zeit beschäftigt sich auch die Sowjetunion mit Lastenseglern. Bereits 1934 gibt es in der Sowjetunion zehn Segler-Schulen und über 50 000 lizenzierte Seglerpiloten. Der für sechs Soldaten ausgelegte Segler Groschwe G-4 bildet die Grundlage der sowjetischen Lastenseglerflotte.

Im direkten Vergleich

Um die beiden unterschiedlichen Einsatzmittel zu vergleichen, führt die Wehrmacht am 16. November 1937 in Stendal in Sachsen-Anhalt einen direkten Vergleich durch: Eine Gruppe abgesetzter Fallschirmjäger wird mit einer Gruppe mit einem Lastensegler angelandeter Soldaten verglichen.

Das Resultat: Während die Fallschirmjäger innerhalb von 15 Minuten nach dem Absprung einsatzbereit sind, können die mit dem DFS230 angelandeten Soldaten bereits drei Minuten nach der Landung ihren Einsatz beginnen. Die Folge dieser unter idealen Bedingungen abgelaufenen und eindrücklichen Demonstration ist die Aufstellung des «Ausbildungskommandos für Lastenseglerflug» auf den 1. April 1938.

Die deutsche Generalität sieht die Lastensegler vor allem vor für den schnellen, punktgenauen und überraschenden Angriff, die Bekämpfung und die Besetzung von wichtigen Zielen, wie Brücken, Befestigungen oder Knotenpunkten. Die

1944 Normandie: US-Soldaten vor einem britischen Horsa-Lastensegler.

1944 Normandie: Viele Lastensegler gingen bei der Landung zu Bruch.

Sowjets hingegen möchten die Lastensegler für grosse Operationen hinter dem Rücken des Feindes einsetzen. Da jedoch ihre Luftwaffe über zu wenige leistungsfähige Schleppflugzeuge verfügt, kommt es im Verlauf des Krieges zu vergleichbar wenigen Einsätzen sowjetischer Segler.

Während die Wehrmacht bereits die ersten Einsätze dieses lang geheim gehaltenen Transportmittels plant, beschäftigen sich die USA, Grossbritannien oder Frankreich vorerst nicht mit den militärischen Seglern.

Durchschlagender erster Erfolg

Die Sternstunde der Lastensegler findet in den Morgenstunden des 10. Mai 1940 statt. Im Rahmen des Westfeldzugs der Wehrmacht landen 82 mit DFS 230 transportierte Sturmpioniere auf dem belgischen Artillerie-Fort Eben Emael. Der überraschende Sturmangriff sowie der Einsatz einer weiteren geheimen Waffe – der Hohlladung – führt zur Neutralisation wichtiger Teile der Festung und letztlich zur Kapitulation von über 1000 belgischen Soldaten. Der Ausfall dieser wichtigen, als uneinnehmbar geltenden Verteidigungsstellung ermöglicht den deutschen Truppen und Panzerverbänden den Vorstoss nach Westen.

Neue, grössere Lastensegler

Nach der Eroberung der Beneluxstaaten und Frankreich steht die deutsche Wehrmacht im Mai 1940 am Ärmelkanal. Mit der Operation «Seelöwe» wird Grossbritannien das nächste Ziel. Da die Luftwaffe und das Heer der Kriegsmarine nicht zutrauen, genügend Kapazitäten für eine amphibische Ladung mobilisieren zu können, reift der Plan, die britische Insel durch eine Luftladung mit Fallschirmjägern sowie einer grossen Flotte von Lastenseglern anzugreifen. Die geringe Distanz zwischen Frankreich und Grossbritannien begünstigt diesen Plan.

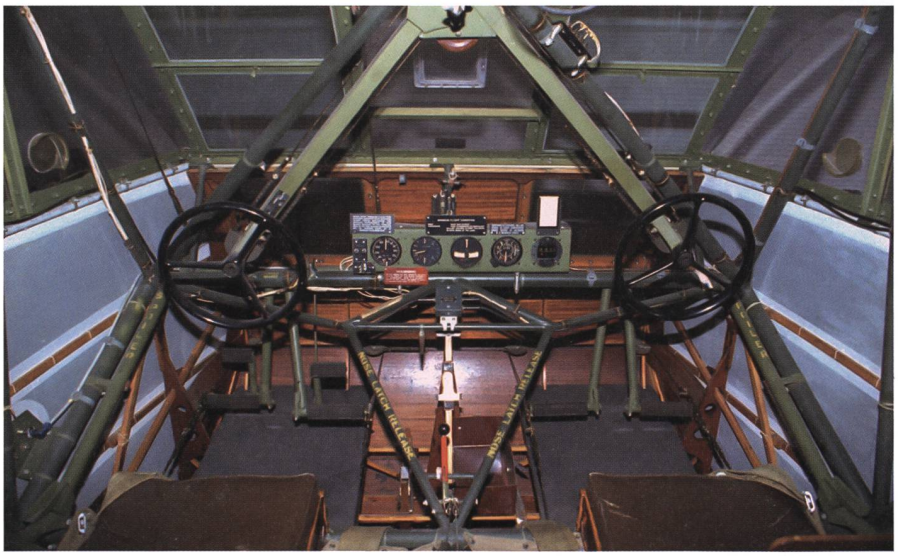
Hinzu kommt der Umstand, dass die Lastensegler dadurch über Frankreich und damit ausserhalb der gegnerischen Bedrohung auf die nötige Höhe geschleppt werden können. Nach Erreichen der entsprechenden Höhe können sie ausgeklinkt werden und ihre Landezonen in Südengland anfliegen.

Da die bewährte DFS 230 weder über die nötige Nutzlast noch über das Volumen verfügt, schreibt das technische Amt der Luftwaffe die Entwicklung eines neuen Musters aus. Unter dem Decknamen «Warschau» soll ein sehr grosser Segler entwickelt werden, der in der Lage ist, einen Panzer IV, ein Sturmgeschütz III, ein Zugfahrzeug für eine 8,8-cm Flak nebst Munition und Treibstoff oder zirka 200 ausgerüstete Soldaten sicher transportieren zu können.

Die Forderungen des RLM für einen Grossraumlastensegler sind sehr ambitioniert und erfordern radikale Lösungen. Zwei unterschiedliche Typen werden vorgeschlagen: Der Hochdeckflügler Messerschmitt Me 321 «Gigant» und der riesige Ganzflügler Junkers Ju 322 «Mammut».

Der «Gigant» von Messerschmitt gewinnt die Ausschreibung und macht seinem Namen alle Ehre. Aus Stahlrohr, Holz und Stoff gebaut, hat der Grossraumsegler eine Spannweite von 55 Meter, eine Länge von 28 Meter und kann 22 Tonnen Last transportieren. 200 Maschinen werden bestellt. Doch die riesige Me 321 stellt grosse Anforderungen an die Piloten. Ausserdem hat sie für einen Einsatz einen grossen Mangel. Der Luftwaffe fehlt zu diesem Zeitpunkt ein entsprechend leistungsfähiges Schleppflugzeug. Zwei unkonventionelle Lösungen sollen das Problem beheben:

«Troika-Schlepp»:
Mit drei zweimotorigen Messerschmitt Me 110 soll die schwere Me 321 in die



Cockpit einer CG4A Waco.

Bilder: US Armed Forces

Eine C-47 Dakota und ein CG-4A Waco Lastensegler (hängend). Ein Gespann wie es in 1944/1945 zu Tausenden in den Einsatz gingen.

Luft gezogen werden. Diese Lösung erfordert erfahrene Schleppflugzeug-Piloten und grösste Sorgfalt.

Heinkel He 111 Zwilling:
Zwei zweimotorige Heinkel He 111 werden mittels eines neu konstruierten Mittelflügels, in welchem ein fünfter Motor Platz findet, verbunden. In Anlehnung an den Zusammenbau wird dieses Flugzeug als Version «Zwilling» respektive «Z» bezeichnet.

Da die Invasion Englands verschoben und später abgesagt wurde, entfiel der Bedarf an einem derart grossen Segler. Deshalb wurde ein Teil der produzierten Me 321 unter Verwendung erbeuteter französischer Motoren zum sechsmotorigen Grossraumtransporter Me 323 weiterentwickelt.

Auch aus einem weiteren ursprünglich deutschen Lastensegler – die Gotha Go 242 – entsteht in Ermangelung von eigentlichen Transportflugzeugen eine motorisierte Transportversion. Das zweimotorige Transportflugzeug Go 244.

Die Westalliierten holen auf

Nachdem die Wehrmacht als erste Streitkraft Lastensegler eingesetzt hat, folgen weitere Armeen.

Von ihrer Grundauslegung her sind fast alle Lastensegler Verbrauchsmaterial. Sie sind in der Regel für einen einzigen Einsatz vorgesehen und daher aus kostengünstigem Material gebaut.

Briten

Die Briten werden sowohl durch den Einsatz der Lastensegler als auch der Luftlandetruppen in der Operation der Deutschen um das Fort Eben Emael überrascht. Nach Eben Emael beginnen sie mit der Entwicklung eigener Lastensegler und der Ausbildung und Aufstellung von Luftlandetruppen.

Die Entwicklung des nach dem legendären britischen Krieger «Horsa» benannten Lastenseglers beginnt 1940 und führt am 12. September 1941 zum Erstflug. Rund ein Jahr später erfolgt der erste Einsatz im Rahmen einer letztlich desaströsen Kommando-Operation der Briten in Norwegen. Da der «Horsa» von Beginn weg als Einweg-System vorgesehen ist, ist der Lastensegler komplett aus Holz. Einmal gelandet, kann der «Horsa» entweder durch eine grosse Seitentür auf der linken Seite oder durch das abwerfbare Heck entladen oder verlassen werden. Aufgrund seiner Grösse kann anstelle von Truppen auch ein Jeep oder eine 57-mm- Panzerabwehrkanone transportiert werden.

Neben dem «Horsa» entwickelten die Briten mit dem «Hamilcar» den grössten alliierten Lastensegler. Der ebenfalls fast ausschliesslich aus Holz gebaute Lastensegler wird in den Operationen «Overlord», «Market Garden» und «Varsity» eingesetzt und kann auch leichte Panzer transportieren.

Vereinigte Staaten von Amerika

Der meistgebaute Lastensegler ist hingegen der amerikanische Waco CG-4A «Haig» mit fast 14 000 Exemplaren. Weniger bekannt als der britische «Horsa» kam der «Haig» auf allen US-Kriegsschauplätzen sowie unter anderem auch in der Versorgung jugoslawischer Partisanen zum Einsatz.

Andere Streitkräfte

Obwohl nach dem ersten Einsatz von Lastenseglern durch die Deutschen auch andere Armeen wie Japan eigene Segler entwickelten, setzten vor allem die Westalliierten und Deutschland dieses Mittel ein. Die Sowjetunion und Japan setzten dagegen dieses Mittel in geringem Masse ein.

Im Einsatz

Der Einsatz der Lastensegler erfordert in der Regel eine gleich grosse Anzahl von Schleppflugzeugen, obwohl – wie bei der DFS 230 – mit einem genügend starken Flugzeug bis zu drei Segler gleichzeitig geschleppt werden können.

Es kommen verschiedenste Typen von Schleppflugzeugen zum Einsatz. Die Alliierten verwenden ausschliesslich zwei- und mehrmotorige Maschinen. So bei den Briten vor allem die veralteten, mehrmotorigen Bomber Armstrong Whitworth Whitley oder Short Stirling, und bei den USA die unverwüstliche Douglas C-47 Dakota.

Die deutsche Luftwaffe setzte hingegen bei der kleinen DFS 230 auch einmotorige Flugzeuge wie zum Beispiel die Junkers Ju 87 Stuka oder den Nahaufklärer Henschel Hs 126 ein.

Der Start-Vorgang

Bei grossen Luftlandungen ist die Organisation des Starts wegen den ausgelegten Schleppseilen sehr anspruchsvoll. Um die Schleppflugzeuge bei Start zu entlasten, kommen teilweise – wie bei der Me 321 «Gigant» – zusätzlich auch Startraketen zum Einsatz. Alle Lastensegler verwenden für den Start ein Fahrwerk, das je nach Typ teilweise nach dem Start abgeworfen wurde. Diese Typen landen später auf ihren

Kufen. Wird ein Lastensegler lediglich für einen Versorgungsflug verwendet und soll er wieder zurückgeflogen werden, wird das Fahrwerk nicht abgeworfen, wobei sich die Nutzlast aufgrund des zusätzlichen Gewichtes entsprechend reduziert.

Nach dem Start begeben sich die Gespanne in eine Wartezone und fliegen anschliessend im Verband in Richtung der Landezone.

Im Flug

Während die Alliierten vor allem mit Schleppseilen fliegen, verwendet die deutsche Luftwaffe unterschiedliche Verfahren:

- Unterschiedliche Längen des Schleppseils (zwei und zehn Meter);
- Starrschlepp-Verfahren, bei dem der Segler an einer speziellen Vorrichtung unmittelbar hinten an das Schleppflugzeug angehängt wird;
- Ketten-Schlepp, bei dem an einem starrgekoppelten Segler ein weiterer Segler an einem mittellangen Seil angehängt wird.

Ein Flugzeug-Lastensegler-Gespann ist wegen der geringen Geschwindigkeit in der Luft gut sichtbar und daher sehr verwundbar. Viele Einsätze beginnen deshalb mit der Landung in der Nacht oder im ersten Licht des Tages. Eine Besonderheit der DFS 230 ist, dass dieser Lastensegler in einem eigentlichen Sturzflug von bis zirka 60 Grad die Landezone anfliegen konnte, wobei der Pilot den Segler vor der Landung wieder auffängt, um nicht aufzuschlagen. Damit der Sturzflug nicht zu schnell erfolgt, wird noch in der Luft ein Bremsfallschirm ausgeworfen. Auch bei einem normalen Anflug noch vor dem Aufsetzen kann zwecks Verringerung der Landegeschwindigkeit ein Fallschirm eingesetzt werden.

Die Landung

Auch für die Landung kommen unterschiedliche Verfahren zur Anwendung. Egal, ob auf Kufen oder mit einem Fahrwerk: Ziel ist es, möglichst schnell zum Stillstand zu kommen. Deshalb werden sowohl Bremsfallschirme, aber auch in Flugrichtung montierte Bremsraketen verwendet, die den Bremsweg nach der Landung reduzierten.

Viele Lastensegler gehen bei der Landung zu Bruch. Gerade von der Invasion in der Normandie gibt es zahlreiche Bilder von zerstörten Seglern und die Verlustrate ist entsprechend hoch.

Bilder: US Armed Forces

Im Unterschied zu Fallschirmtruppen konnten Lastensegler auch Fahrzeuge ins Einsatzgebiet bringen.

Einsatzmöglichkeiten

Lastensegler wurde sowohl für das Anlanden von Soldaten als auch für die Versorgung eingeschlossener Verbände eingesetzt. Obwohl prinzipiell ein Ein-Weg-Mittel, kommen gut erhaltene Maschinen ein zweites Mal zum Zug.

Crew

Die meisten Lastensegler haben eine Zwei-Mann-Crew. Einzig die DFS 230 wird lediglich von einem Piloten geflogen. Bemerkenswert ist auch die Ausbildung der Crew. Während bei den Briten der Pilot ein ausgebildeter Infanterist ist und nach der Landung in den Kampf eingreift, sind die US-Crew «reine Piloten», die nach der Landung bei den Maschinen auf den Entsatz warten.

Bewaffnung

Die meisten Typen wurden unbewaffnet eingesetzt.

Militärische Einsatzüberlegungen

Sowohl innerhalb der Wehrmacht als auch in anderen Armeen wird über den Nutzen der Lastensegler teilweise kontrovers und heftig debattiert. Dabei sind es oft die Fallschirmjäger, die diese Diskussionen führen; die Fallschirmjäger, eine Freiwilligentruppe, die schon damals über ein hohes Prestige verfügte, sehen in den Seglern eine Konkurrenz.

Militärisch beurteilt haben die Segler durchaus verschiedene Vorteile, und es gibt während des Zweiten Weltkriegs schlicht keine andere Alternative.

Zu den Vorteilen eines Lastenseglereinsatzes zählen:

- Kostengünstig aufgrund der Leichtbauweise in Stahlrohr, Holz und mit Stoffbespannung; in Zeiten der Knappheit eine ressourcenschonende Alternative zu motorisierten Transportflugzeugen;
- kleine Landezonen respektive Ziele/Objekte sind dank kleinen Lastenseglern und geringen Anfluggeschwindigkeiten möglich;
- Sturmlandungen dank dem Einsatz von Bremsfallschirmen;
- nahezu lautloser Einsatz;
- vom Radar kaum erfassbar;
- Möglichkeit, eine Gruppe von Soldaten auf engem Raum anzulanden. Das Versammeln der Soldaten ist einfacher, dauert weniger lange und die Truppe ist schneller einsatzbereit;
- da die Lastensegler ihre Ziele selbständig anfliegen, können sie – in Abhängigkeit der Flughöhe, dem Gleit-

winkel und der Bedrohungslage – weit vom eigentlichen Ziel ausgeklinkt werden. Die langsamen Schleppflugzeuge sind dabei nicht der gegnerischen Fliegerabwehr ausgesetzt und müssen nicht die Landezone überfliegen;
- die Waffen können auf Mann mitgeführt werden und müssen nicht wie im Fallschirmeinsatz zuerst aus den ebenfalls abgeworfenen Transportbehältern gesucht und geborgen werden. Wenn er die Behälter transportierenden Flugzeuge die Landezone nicht finden, steht den Fallschirmjägern ihre Ausrüstung nicht zur Verfügung.
- Transport von schwerem Material ist möglich;
- die zu transportierenden Soldaten müssen nicht zwingend ausgebildete Fallschirmjäger sein;
- die Ausbildung der Segler-Piloten ist vergleichbar einfach.

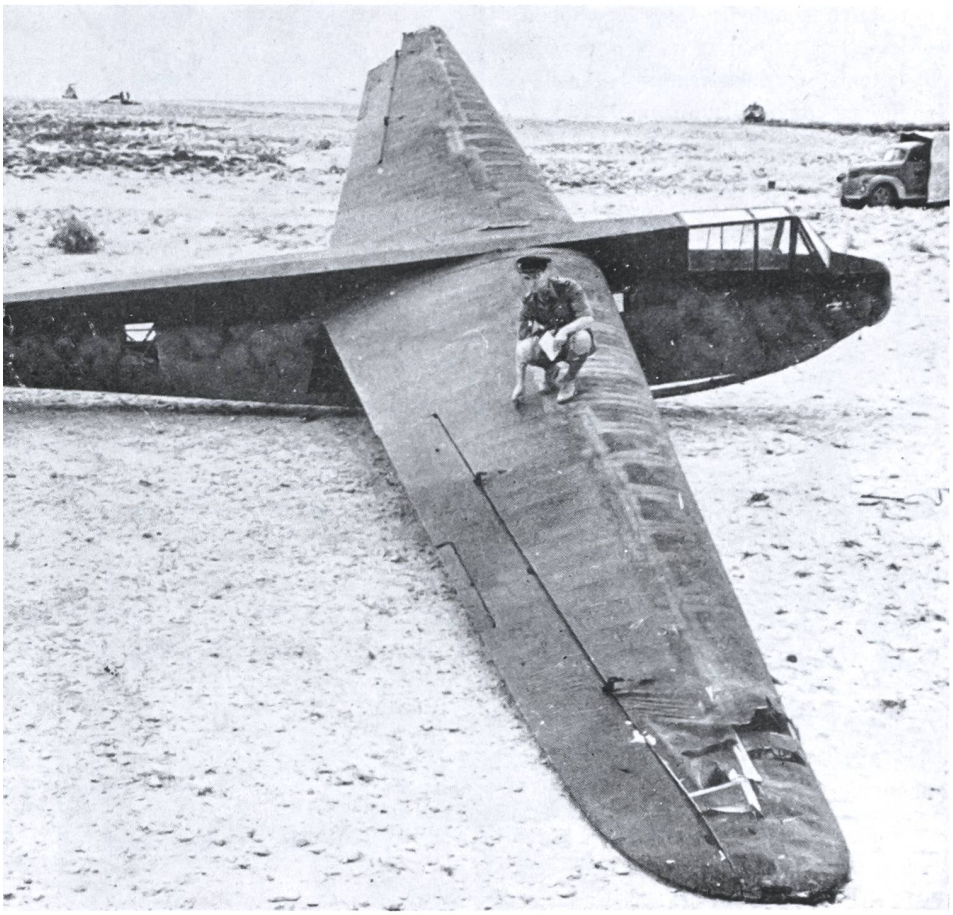
Diesen Vorteilen standen folgende Nachteile gegenüber:
- Einmal ausgeklinkt, können Lastensegler nicht mehr zurückkehren;
- die Gefahr von Bruchladungen ist relativ hoch;
- die Verlustrate von Soldaten ist beim Lastenseglereinsatz höher als bei Fallschirmabsprung;
- neuralgische Ziele können mit vergleichbar einfachen Mitteln gegen den gegnerischen Einsatz von Lastenseglern geschützt werden. In der Normandie wurden Tausende von Pfählen in den Boden gerammt. Die so genannten «Rommelspargeln» behindern die landenden Segler im Endanflug.

Vor- und Nachteile ggü. Fallschirm

Stellt man die im Lastensegler transportieren Soldaten den Fallschirmjägern gegenüber, so ergeben sich für die Luftlandetruppen folgende Aussagen:

Vorteile
- Fallschirmjäger-Einheiten verfügen mitunter wegen der Freiwilligkeit über einen hervorragenden Korpsgeist;
- Fallschirmjäger sind oft besser ausgebildet, als vergleichbare Infanterieverbände;

Nachteile
- Nach der Landung ist ihre Beweglichkeit eingeschränkt, während Lastensegler leichte Fahrzeug transportieren können;
- in der Regel haben Fallschirmjäger keine schweren luftlandefähigen Waffen (Leichtartillerie, Fliegerabwehr oder Panzer) bei sich;
- die mit dem Fallschirm abgesetzten Soldaten sind weit verstreut;
- das Suchen und Bergen der Abwurfbehälter erfordert kostbare Zeit und kann unter feindlichem Feuer fast unmöglich sein;
- das Sich-Organisieren in der Landezone kann unter Beschuss viel Zeit erfordern und ein koordiniertes Vorgehen erschweren, verzögern bis unmöglich machen.



Aufgegebene DFS 230 der Wehrmacht in Nordafrika.

Weiterentwicklung und das Ende

Die Entwicklung blieb natürlich nicht stehen und vor allem in Deutschland arbeiteten verschiedene Hersteller an einer Reihe von Projekten. Es sind sowohl Weiterentwicklungen bestehender Typen wie auch gänzlich neue Varianten. Teilweise handelt es sich dabei lediglich um Zeichnungen. Andere Projekte sind schon Modelle, erste Mock-ups oder gar flugfähige Prototypen. Auch mit Lastenseglern mit Schneekufen oder auf Wasserschwimmern werden Versuche gemacht.

Die letzten Einsätze westalliierter Lastensegler in Europa finden im Frühling 1945 statt. Mit dem Aufkommen des Hubschraubers ergeben sich ab 1945 neue Möglichkeiten und der Lastensegler mit all seinen Vor- und Nachteilen wird obsolet. Während in Frankreich, den USA und auch in Jugoslawien noch Versuchsmuster gebaut werden, die jedoch nicht in Produktion gehen, setzen die Sowjetunion und ČSSR die nach dem Kriegsende entwickelten Typen bis in die 1950er-Jahre ein.

Die Blütezeit der militärischen Lastensegler bleibt der Zweite Weltkrieg. Viele Operationen wären ohne den Einsatz dieser Mittel gar nicht möglich gewesen. Berücksichtigt man die spezifischen Vorteile der Lastensegler in der Einsatzplanung, so waren sie – richtig eingesetzt – sehr wohl eine taktisch nützliche und sinnvolle militärische Waffe.