

# „Schneid, Takt und gute Nerven“

Der Habitus deutscher Militärpiloten und Beobachter im Kontext  
technisch strukturierter Handlungszusammenhänge, 1914-1918

VON CHRISTIAN KEHRT

## Überblick

Die Hauptaufgabe der Militärpiloten im Ersten Weltkrieg war nicht der Luftkampf, sondern die Durchführung der Luftaufklärung. Im Mittelpunkt der folgenden Betrachtung steht deshalb die exemplarische Beschreibung der Mensch-Maschine-Interaktion in einem Aufklärungsflugzeug. Das arbeitsteilige und zugleich symbolisch vermittelte Verhältnis von Pilot und Beobachter bildete die funktionelle Grundeinheit des Kriegsfluges und bietet sich für die Frage nach dem Verhältnis der Soldaten zur Technik an. Die mit dem Fliegen neugeschaffenen Aufgaben und Interaktionsformen waren nicht reibungslos mit den traditionellen Befehlshierarchien des Militärs vereinbar. Dennoch blieb die Integration technischer Artefakte in den Kriegskontext auf die im Habitus der Akteure angelegten praxisstrukturierenden Dispositionen angewiesen.

## Abstract

It was air reconnaissance and not air combat, that determined the strategy and technology of the air war in World War One. The introduction of this new weapon technology into the traditional military hierarchies and command structures is investigated by a closer look at the manifold tasks of military pilots in a reconnaissance plane. Flying required certain practical skills and tacit knowledge, that were not necessarily implied by the traditional values and education of the Prussian officer corps. Especially the functional aspects of flight caused conflicts between the Pilot and the Observation Officer in the back seat. I will argue, that the military appropriation of the airplane and its potential for warfare reinforced traditional military values, or respectively created new symbols and social distinctions, in order to give meaning to this new technology.

\*\*\*

Der Luftkrieg, wie er sich im Ersten Weltkrieg ausprägte, war entgegen seiner populären Stilisierung keineswegs ein heroischer Zweikampf, sondern eine hochtechnisierte Form der Kriegführung, die wesentliche Entwicklungen des

Zweiten Weltkrieges vorwegnahm.<sup>1</sup> Die offensichtliche Diskrepanz zwischen den wirkungsmächtigen Bildern vom Krieg als „ritterlichem Duell“ und den tatsächlichen Kriegserfahrungen lässt sich nur mit einem kulturgeschichtlichen Zugang verstehen, der nicht auf der diskursiv-medialen Ebene stehen bleibt, sondern die praktische Bedeutung dieser kulturell konstruierten Deutungsmuster im Kontext technisierter, kriegerischer Gewalterfahrungen untersucht.<sup>2</sup>

Mittlerweile hat sich die Forschung mit dem Bild des Militärpiloten in der Fliegerliteratur beschäftigt.<sup>3</sup> Die „Erfahrung“ des Luftkrieges hat jedoch, trotz der intensivierten Betrachtung des Kriegsalltags, keine Aufmerksamkeit gefunden.<sup>4</sup> Bislang gibt es keine erfahrungsgeschichtliche, praxisorientierte Arbeit zum Luftkrieg.<sup>5</sup> Auch technikgeschichtliche Studien haben den

- 1 Dieser Aufsatz stellt erste Ergebnisse meines Dissertationsprojektes „Moderne Krieger. Die Technisierung des Kriegsalltags deutscher Militärpiloten 1909-1945“ vor, das vom Graduiertenkolleg „Technisierung und Gesellschaft“ an der TU Darmstadt gefördert wird. Für Hinweise und Kritik danke ich Konrad Baier, Prof. Mikael Hård, Prof. Beate Kraus, Anne Sudrow und Thomas Weerth.
- 2 Vgl. zur Praxistheorie der Technik: Karl-Heinz Hörning: Technik und Kultur. Ein verwickeltes Spiel der Praxis, in: Jost Halfmann (Hg.): Theoriebausteine der Techniksoziologie, Frankfurt/M 1995, S. 134; Werner Rammert: Die Form der Technik und die Differenz der Medien, in: ders. (Hg.): Technik und Sozialtheorie, Frankfurt a.M. 1998, S. 293-326; Harry Collins: What is Tacit Knowledge? in: Theodore R. Schatzki, Karin Knorr-Cetina u. Eike von Savigny (Hg.): The Practice Turn in Contemporary Theory, London 2001, S. 107-119.
- 3 Robert Wohl: A Passion for Wings. Aviation and the Western Imagination, New Haven 1994; Peter Fritzsche: A Nation of Fliers. German Aviation and the Popular Imagination, Cambridge/Mass 1992; Michael Paris: Winged Warfare. The Literature and Theory of Aerial Warfare in Britain, 1900-1917, Manchester 1992; Burkhard Fuhs: Fliegende Helden. Die Kultur der Gewalt am Beispiel von Kampfpiloten und ihren Maschinen, in: Rolf Brednich u. Walter Hartinger (Hg.): Gewalt in der Kultur. Vorträge des 29. Deutschen Volkskundekongresses, Bd. II, Passau 1994, S. 705-720; René Schilling: „Kriegshelden“. Deutungsmuster heroischer Männlichkeit in Deutschland 1813-1945, Paderborn 2002; Stefanie Schüler-Springorum: Vom Fliegen und Töten. Militärische Männlichkeit in der deutschen Fliegerliteratur, 1914-1939, in: Karen Hagemann u. dies. (Hg.): Heimat-Front. Militär und Geschlechterverhältnisse im Zeitalter der Weltkriege, Frankfurt a.M. 2002, S. 208-233; Matthias Marschik: Heldenbilder. Kulturgeschichte der österreichischen Aviatik, Wien 2002; George Mosse: The Knights of the Sky and the Myth of the War Experience, in: Robert A. Hinde u. Helen E. Watson (Hg.): War. A Cruel Necessity? The Bases of Institutionalized Violence, London 1995, S. 132-142.
- 4 Schüler-Springorum (wie Anm. 3), S. 209; Anne Lipp: Diskurs und Praxis. Militärgeschichte als Kulturgeschichte, in: Thomas Kühne u. Benjamin Ziemann (Hg.): Was ist Militärgeschichte?, Paderborn 2000, S. 222; Sönke Neitzel: Zum strategischen Mißerfolg verdammt? Die deutschen Luftstreitkräfte in beiden Weltkriegen, in: Bruno Thoß u. Hans-Erich Volkmann (Hg.): Erster Weltkrieg - Zweiter Weltkrieg. Ein Vergleich, Paderborn 2002, S. 186-187.
- 5 Stefanie Schüler-Springorum verzichtet wegen des „deutlich eingeschränkten Quellenwertes der Fliegerliteratur“ auf eine Rekonstruktion der unmittelbaren Kriegserfahrung. Vgl. Schüler-Springorum (wie Anm. 3), S. 209.

Einfluss von Piloten in Forschungs- und Entwicklungsprozessen vernachlässigt.<sup>6</sup>

Zur Untersuchung der symbolisch vermittelten militärischen Hierarchien eignet sich der Habitusbegriff Pierre Bourdieus.<sup>7</sup> Allerdings bietet seine Theorie der sozialen Differenzierung kaum Ansätze für einen expliziten Technikbegriff.<sup>8</sup> Als *Dispositiv* verstehe ich deshalb jene möglichst friktionslos zu gestaltende, funktionelle Einheit, die sich aus Sitzanordnung, Motorposition und Waffeneinrichtung ergibt. Aus ihr leiten sich die Gewaltpotentiale, Handlungsspielräume und Taktiken für den Luftkrieg ab. Das Flugzeug ist in diesem Sinn ein Gewaltdispositiv, das die Mensch-Maschine-Interaktion strukturiert, entsprechende Kompetenzen und habitualisierte Handlungsabläufe verlangt und die arbeitsteiligen Aufgaben von Pilot und Beobachter bestimmt.<sup>9</sup> In Anlehnung an die Methode des Sozialkonstruktivismus der Technik werde ich von der *militärischen Konstruktion* des Flugzeuges sprechen, wenn sich der Einfluss des Militärs auf die konkrete Gestaltung des Flugzeuges als Gewaltdispositiv in Form von Abnahmebe-

- 6 Walter Vincenti: *What Engineers Know and How They Know It. Analytical Studies from Aeronautical History*, Baltimore 1990; Zur Kritik an Vincenti vgl. Mikael Hård: *Technology as Practice. Local and Global Closure Processes in Diesel-Engine Design*, in: *Social Studies of Science* 24, 1994, S. 552; Trevor Pinch u. Nelly Oudshoorn (Hg.): *How Users matter. The Co-construction of Users and Technology*, London 2003.
- 7 Pierre Bourdieu, *Strukturen, Habitusformen, Praktiken*, in: ders., *Sozialer Sinn. Kritik der theoretischen Vernunft*, Frankfurt a.M. 1997, S. 97-121; ders.: *Entwurf einer Theorie der Praxis auf der ethnologischen Grundlage der kabyrischen Gesellschaft*, Frankfurt a.M. 1979; ders.: *Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft*, Frankfurt a.M. 1999; ders., *Men and Machines*, in: Karin Knorr-Cetina (Hg.): *The Micro-sociological Challenge of Macrosociology*, London 1981, S. 304-318; Thomas Alkemeyer u. Robert Schmidt: *Habitus und Selbst. Zur Irritation der körperlichen Hexis in der populären Kultur*, in: Bernhard Borschert, Robert Schmidt u. Gunter Gebauer (Hg.): *Aufs Spiel gesetzte Körper. Aufführungen des Sozialen in Sport und populärer Kultur*, Konstanz 2003, S. 77-102.
- 8 Frank Hillebrand: *Die verborgenen Mechanismen der Materialität. Überlegungen zu einer Praxistheorie der Technik*, in: Jörg Ebrecht u. ders. (Hg.): *Bourdieu's Theorie der Praxis. Erklärungskraft-Anwendung-Perspektiven*, Wiesbaden 2002, S. 19-46; Ingo Schulz-Schaeffer: *Technik als altes Haus und geschichtsloses Appartement. Vom Nutzen und Nachteil der Praxistheorie Bourdieus für die Techniksociologie*, in: Ebrecht/Hillebrand (wie Anm. 8), S. 47.
- 9 Joachim Paech: *Das Sehen von Film und filmisches Sehen. Anmerkungen zur Geschichte der filmischen Wahrnehmung im 20. Jahrhundert*, in: Christa Blümlinger (Hg.): *Sprung im Spiegel. Filmisches Wahrnehmen zwischen Fiktion und Wirklichkeit*, Wien 1990, S. 33-55; Knut Hickethier: *Dispositiv Fernsehen. Skizze eines Modells*, in: *Montage a/v*, 1995, S. 63-83; Michel Foucault: *Dispositive der Macht. Über Sexualität, Wissen und Wahrheit*, Berlin 1978; Christoph Hubig: „Dispositiv“ als Kategorie, 2003, <http://www.uni-stuttgart.de/wt/hubig.html#Vortraege>; ders.: *Technologische Kultur*, Leipzig 1997, S. 39/40; Gilles Deleuze: *Was ist ein Dispositiv?*, in: Francois Ewald u. Bernhard Waldenfels (Hg.): *Spiele der Wahrheit. Michel Foucaults Denken*, Frankfurt a.M. 1991, S. 153-162; Bruno Latour: *Über technische Vermittlung*, in: Rammert, *Technik und Sozialtheorie* (wie Anm. 2), S. 54.

dingungen, militärischen Test- und Erfahrungsberichten sowie Rüstungsvorschriften nachweisen lässt.<sup>10</sup> Es geht hierbei jedoch nicht primär um die technikgenetische Frage der Konstruktion des Militärflugzeuges, sondern um die Mensch-Maschine-Interaktion sowie die damit verbundenen Handlungsmöglichkeiten und Schwierigkeiten. Die integrale Frage nach den durch das Gewaltdispositiv eröffneten Erfahrungsräumen umfasst somit die Phase des Waffeneinbaus, die daraus resultierenden Handlungsspielräume von Pilot und Beobachter sowie die aus den Kriegserfahrungen gezogenen technischen und taktischen Richtlinien.

Als Ausgangspunkt für die Frage nach der Technisierung der Kriegserfahrung von Militärpiloten werden die im Offiziershabitus angelegten Konfliktlinien skizziert und am Beispiel des bewaffneten Aufklärungsflugzeuges (C-Flugzeug) die technische Strukturierung der Handlungsvollzüge erläutert. Die durch dieses Dispositiv bedingten konkreten Anforderungen an Pilot und Beobachter und die aus diesem arbeitsteiligen Verhältnis sich ableitenden Konflikte lassen sich anhand des Kriegstagebuchs Ernst Ebersteins verdeutlichen.

## 1. Habitus und Anforderungsprofil der Militärpiloten

Der Aufbau einer konkurrenzfähigen, leistungsstarken Fliegertruppe verlangte die Formulierung von Kriterien zur Rekrutierung, Ausbildung und Beurteilung geeigneter Kandidaten. Die formalen Anforderungen, wie sie seit 1910 zur Einstellungsgrundlage gemacht wurden, waren nicht sehr hoch und lassen sich auf den Nenner bringen: Sportlichkeit, Männlichkeit, Technikverständnis und „gute Nerven“. Der Pilot sollte eine robuste Gesundheit, normales Sehvermögen und vor allem ein gutes „Herz und Nerven“ haben.<sup>11</sup> Aufgrund des hohen Risikos für Leib und Leben war die freiwillige Bewerbung lediger Kandidaten Grundvoraussetzung zum Eintritt in die Fliegertruppe.<sup>12</sup> Anfangs kamen nur Offiziere mit vierjähriger Dienstzeit in Betracht, die jedoch nicht älter als 35 Jahre sein durften. Technische Vorkenntnisse, insbesondere eine enge Vertrautheit mit dem Motor, mussten anhand eines Automobilscheins oder Praktikums in einer Motorenfabrik nachgewiesen werden.<sup>13</sup>

Die subjektive Motivation der Militärpiloten lässt sich anhand des Quellenmaterials nur schwer nachweisen. Dennoch müssen hier Flugbe-

10 W.E. Bijker, Thomas P. Hughes u. Trevor Pinch (Hg.): *The Social Construction of Technological Systems*, Cambridge/Mass. 1987; W.E. Bijker u. John Law (Hg.): *Shaping Technology and Building Society*, Cambridge/Mass. 1992.

11 BAMA [Bundesarchiv Militärarchiv Freiburg] PH 24/88 Das Kriegsministerium an die Inspektion der Verkehrstruppen, 16.2.1911.

12 Erst im letzten Kriegsjahr wurden verheiratete Bewerber zugelassen, letztgeborene Söhne aber weiterhin abgelehnt, vgl. BAMA PH 9V/6 Das Kriegsministerium zur Frage des Verheiratetseins, 25.10.1912 u. BAMA PH 171/93 Richtlinien für die Eignungsprüfung des fliegenden Personals.

13 BAMA PH 9V/10 Fliegerkommando Leipzig, 7.4.1913.

geisterung und Karrierechancen für die vorwiegend aus dem Bürgertum stammenden Piloten in Betracht gezogen werden. Da die Kandidaten sich freiwillig meldeten, ist von einer hohen Motivation auszugehen. Fliegen stellte den Erwerb symbolischen Kapitals in Form von Preisen und Auszeichnungen in Aussicht. Aber nur ein geringer Teil konnte bei den Flugzeugfirmen Anstellung finden. Die Offizierslaufbahn bot dagegen einer größeren Zahl von Flugschülern eine institutionelle Absicherung zur Ausübung dieses teuren und risikoreichen Berufs.

Die für die Auswahl und Ausbildung zu Grunde gelegten Kriterien manifestierten sich bei der Begutachtung der Flugleistungen der ersten deutschen Militärpiloten im Jahr 1910. Aus dem tradierten Offiziershabitus und den darin festgelegten militärischen Tugenden wurde die Befähigung zum Fliegen abgeleitet.<sup>14</sup> Diensteifer, Einsatzfreudigkeit, Selbstkontrolle und ein starker Wille sollten die Beherrschung des Flugzeuges gewährleisten. So heißt es in einer Beurteilung der Flugleistungen der ersten Militärpiloten durch die Versuchsabteilung der Verkehrstruppen, der die Fliegertruppen anfangs angehörten: „Leutnant Mackenthun hat eine außerordentliche Befähigung für die Führung eines Flugzeugs an den Tag gelegt. Er hat bei seinen Überlandflügen Döberitz-Nauen und Döberitz-Brandenburg ebenso viel Schneid wie Ruhe und Kaltblütigkeit bewiesen. Technisch ist er sehr gut veranlagt.“<sup>15</sup> Aber nicht jeder Kandidat erfüllte die gestellten Anforderungen. So gebe beispielsweise Leutnant Wüneberg, trotz seines „lobenswerten Eifers im praktischen und theoretischen Dienst und bei voll anzuerkennenden persönlichen Schneid“ keine Hoffnung, seine Ausbildung in absehbarer Zeit erfolgreich zu bestehen.<sup>16</sup> Seine Ablösung sei geboten, „weil er infolge mangelnder Beanlagung den Gedanken nicht schnell genug bzw. nicht richtig in die Tat umzusetzen vermag.“<sup>17</sup> Sein Antrag, als Beobachter weiter tätig zu sein, wurde jedoch wegen seiner „Motorkenntnisse und großen Fertigkeit im Fotografieren befürwortet.“<sup>18</sup> Das Beispiel belegt, dass für den Fliegerberuf außer den militärisch konnotierten Tugenden wie „Schneid“ und „Diensteifer“ vor allem ein schnelles Reaktionsvermögen und eine gute Auffassungsgabe, also kognitive Fähigkeiten, von ausschlaggebender Bedeutung waren.

Was die Aufgaben und Kompetenzen der Militärpiloten betrifft, so stellt sich die Frage, ob sich die durch das technische Dispositiv gestellten Anforderungen mit den über den Offiziershabitus reproduzierten militärischen Hier-

14 Heiger Ostertag: *Bildung, Ausbildung und Erziehung des Offizierkorps im deutschen Kaiserreich 1871 bis 1918*, Frankfurt a.M. 1989; Detlef Bald: *Der deutsche Offizier. Sozial- und Bildungsgeschichte des deutschen Offizierkorps im 20. Jahrhundert*, München 1982.

15 BAMA PH 9V/67 Versuchsabteilung der Verkehrstruppe, Berlin 13.10.1910.

16 BAMA PH 9XX/15 Militärfliegerschule Mühlhausen, 23.5.1914.

17 Ebd.

18 Ebd.

archien vereinbaren ließen. Der Unteroffizier schien aufgrund seines Habitus für die technischen Anforderungen des Piloten prädisponiert. So hieß es in v. Loebells Jahresberichten über das Kriegswesen: „Da der Führer lediglich Chauffeur ist, wird es zweckmäßig sein, ihn aus dem Unteroffiziersstande zu entnehmen und Offiziere nur auszubilden, um sie als Lehrer verwenden zu können.“<sup>19</sup> Unteroffiziere zeigten offensichtlich jene Kontrollfähigkeiten, die dem auf Sicherheit bedachten Pilotenbild des „Chauffeurs“ entsprachen.<sup>20</sup> Trotz des engen Technikbezuges der praxiserfahrenen Unteroffiziere wurden diese von verantwortlicher militärischer Seite jedoch skeptisch betrachtet, da sie als Flugzeugführer den Führungsanspruch des Offiziers in Frage stellten. An dieser Stelle zeichnete sich ein durch die neuen Anforderungen der Technik sich ergebender Statuskonflikt ab, der vor dem Hintergrund des sich vollziehenden sozialen Wandels der Armee im Kaiserreich zu verorten ist. In den Jahren vor dem Ersten Weltkrieg öffnete und erweiterte sich das Offizierskorps den sozialen Aufsteigern aus dem Bürgertum, versuchte aber gleichzeitig seine alten adligen Privilegien und Ehrbegriffe zu verteidigen.<sup>21</sup>

Dieser im Offizierhabitus angelegte Statuskonflikt zeigt sich sehr deutlich in einer Denkschrift des in der Aufbauphase der Luftstreitkräfte einflussreichen Majors Siegert. Der spätere Inspektor der Fliegertruppen, der zu wesentlichen Fragen der Flugtechnik und Organisation Stellung nahm, sah sich dazu veranlasst, jene für das Selbstbild des Militärs konstitutive, habitusbildende Grenze zu betonen, „welche die Verwendungsgebiete des Offiziers- und Unteroffiziersfliegers scheidet.“<sup>22</sup> Die Debatte um den Status der Unteroffiziere wurde vor dem Hintergrund einer von der SPD aufgeworfenen Kritik an der mangelnden Berücksichtigung qualifizierter Unteroffiziere ausgetragen.<sup>23</sup> Zu diesem Zeitpunkt kam es aus vorwiegend militärischen Interessen zu einer mit Hilfe der National-Flugspende initiierten Förderung der deutschen Luftfahrtindustrie und vermehrten Ausbildung junger Piloten.<sup>24</sup> Siegert hatte starke standespolitische Bedenken gegen die für den Fliegerberuf qualifizierten Unteroffiziere, obwohl er sich ansonsten gegen jeden Bürokratismus aussprach und einen optimistischen Machbarkeits-

19 v. Loebell: Jahresberichte über das Heer- und Kriegswesen, Berlin: Mittler 1911 (Jahrgang 1910), S. 363.

20 Charles Gibbs-Smith: *The Invention of the Aeroplane 1799-1909*, New York 1965, S. 96. Vincenti (wie Anm. 6), S. 57; Xaver Hafer: Die Anfänge der Stabilitätsbetrachtung in der Flugmechanik, in: *Zeitschrift für Flugwissenschaft und Weltraumforschung* 12, 1988, S. 37-44.

21 Ostertag (wie Anm. 14), S. 197-209.

22 BAMA PH 19/95 Major Siegert, Denkschrift über die Ausbildung von Unteroffizieren als Flugzeugführer.

23 Vgl. BAMA PH 9V/10: *Tägliche Rundschau*, 14.9.1910: Fliegeroffiziere und -unteroffiziere.

24 National-Flugspende. Jahresbericht für 1913, Berlin 1914, S. 131-133; Peter Supf: *Das Buch der deutschen Fluggeschichte*, Bd. 2, Stuttgart 1958, S. 663-667.





Abb. 1: Major Siegert war ab 1916 Inspektor der Fliegertruppen und hatte mit seinen Denkschriften und Ausbildungsrichtlinien großen Einfluss beim Aufbau der Luftstreitkräfte. Quelle: Peter Supf: Das Buch der deutschen Flugeschichte, Stuttgart 1958, Bd. 2, S. 307.

glauben verkörperte: „Den Ausdruck ‚es geht nicht‘ wollen wir ebenso wenig Wurzel schlagen lassen, wie das Wort ‚unmöglich‘.“<sup>25</sup> Bei der Verwendung von Unteroffizieren als Flugzeugführer trete der Fall ein, dass der Untergebene die Verantwortung für das Leben des Vorgesetzten trage und dieser gezwungen werde, sich einem Untergebenen anzuvertrauen. Dies widerspreche allen militärischen Auffassungen. Siegert hielt die Ausbildung von Unteroffizieren nur für ein „notwendiges Übel“. Denn im öffentlichen Ansehen würden durch die Verwendung von Unteroffizieren die übrigen Offizierflieger zum Chauffeur „herabgewürdigt“. Nicht spezielle technische Fertigkeiten seien beim Militär ausschlaggebend, sondern die Fähigkeit, „im ersten Augenblick und unter dem Eindruck unvorhergesehener Situationen am Beispiel der Vorgesetzten sich aufrichten zu können.“<sup>26</sup> Damit zeigt sich, dass man beim Militär davon ausging, dass die im Habitus angelegten Führungsqualitäten wie Übersicht, Mut, starker Wille und Entscheidungsfähigkeit den Offizierflieger dazu befähigen sollten, der jeweiligen Kriegssituation entsprechend zu handeln. Dagegen blieben diese Tugenden dem Unteroffizier angeblich versagt, denn „zum selbsttätigen, entschlossenen Handeln“ fehle ihm „das angeborene Pflichtgefühl, der geschulte Instinkt für ferne Ereignis-

25 Die Entwicklung und technischen Fortschritte der Luftstreitkräfte. Öffentlicher Vortrag des Herrn Major Siegert, Inspekteur der Fliegertruppen, im Gewerbeverein Berlin 1917, in: Siegert: Funken aus der Luftwaffenschmiede, Berlin 1919; BAMA Film B 702 N Richtlinien für die Handhabung des Dienstes im Bereich der Kommandeure der Flieger im Heimatgebiet, Charlottenburg, 1.10.1918.

26 BAMA PH 19/95 Siegert, Denkschrift Unteroffiziere als Flugzeugführer.

se und ausgebildetes Verantwortungsgefühl.<sup>27</sup> Siegert wandte sich gegen die seines Erachtens weitverbreitete wie irrierte Ansicht, dass der Unteroffizier mit Vorbildung als Motorentechniker geeigneter sei als der Offizier, der sich diese Kenntnisse erst aneignen müsse. Denn die gute Motorenkenntnis helfe im Falle einer unvorhergesehenen Motorpanne nicht, wenn es darum gehe, jene Eigenschaften an den Tag zu legen, die „nötig sind, um eine Maschine in schwierigem Gelände sicher zur Landung zu bringen.“ Mit „roher Gewalt“ sei eine Maschine nicht zu steuern; sie fordere „Takt in ihrer Behandlung.“<sup>28</sup> Siegert unterschied an diesem Punkt klar zwischen technischem und fliegerischem Können: „Start, Flug und Landung sind ausschlaggebend, nicht Schlosserarbeiten.“<sup>29</sup> Dem Unteroffizier fehle außerdem jede sportliche Vorbildung, die allein die unbedingte Beherrschung des eigenen Körpers und Willens ermögliche. Im Unterschied zum Zivilflieger und einem großen Teil der Unteroffiziere locke den Offizier nicht der reine Gelderwerb, sondern „Ehrgeiz, Opferfreudigkeit und einzig der Gedanke an die große Sache.“<sup>30</sup>

Die von Siegert vertretene Auffassung war repräsentativ für die militärische Aneignung der Flugzeugtechnik in der Vorkriegszeit. Auch Leutnant v. Renesse beispielsweise favorisierte den Chauffeurhabitus: „Die Ansprüche, die man an den Flugzeugführer stellt, werden sich also im Laufe der Zeit immer mehr denen nähern, die jetzt bei einem Chauffeur üblich sind.“<sup>31</sup> Dennoch beharrte er auf dem Führungsanspruch des Offiziers: „Niemals werde ich behaupten, dass wir in der deutschen Armee die Führertätigkeit Unteroffizieren überlassen könnten.“<sup>32</sup> Die militärischen Anforderungen an die Piloten brachte er auf den Punkt: „Also nur Offiziere, aber Trennung zwischen Beobachter und Führer!“<sup>33</sup> Trotz dieser im Habitus angelegten Vorbehalte kam es zur weitverbreiteten Verwendung von Unteroffizieren, die sich in der Praxis bewährt hatten.<sup>34</sup> So beantragte beispielsweise das Fliegerkommando Leipzig nach den „günstigen Erfahrungen“ eine weitere Kommandierung von Unteroffizieren zur Flugzeugführerausbildung bei den Deutschen Flugzeugwerken.<sup>35</sup> Während des Ersten Weltkrieges war schließlich infolge der hohen Verlustzahlen eine verstärkte Heranziehung von Unteroffizieren notwendig geworden.

27 Ebd.

28 Ebd.

29 Ebd.

30 Ebd.

31 Leutnant v. Renesse, Flugzeugführer oder Beobachtungsoffizier, in: Deutsche Luftfahrerzeitschrift 9, 1913, S. 207.

32 Ebd.

33 Ebd.

34 BAMA PH 9V/6 Ausbildungsprogramm für den systematischen Flugunterricht der Unteroffiziere, Automobil und Aviatik AG. 1912.

35 BAMA PH 9V/9 Fliegerkommando Leipzig, Lindenthal 14.3.1913.



Angesichts der zunehmenden Verwendung von Unteroffizieren als Flugzeugführer stellt sich die Frage, ob der in der Denkschrift Siegerts ausgetragene symbolische Konflikt als Beleg für jene habitusunabhängigen Technisierungsprozesse angesehen werden kann, die der Techniksoziologe Ingo Schulz-Schaeffer als Argument gegen den Habitusbegriff Pierre Bourdieu ins Spiel gebracht hat.<sup>36</sup> Technisierung mache demnach eine habituelle Entlastung weniger notwendig und habe einen tendenziell egalisierenden Effekt. Des Weiteren verfehle der Zugang zur Technik über den Habitusbegriff die eigentlichen technischen Eigenschaften, die sich nicht mit sozialen Merkmalen gleichsetzen lassen.<sup>37</sup> Auf den ersten Blick scheint diese Hypothese zuzutreffen. Erstens war der Fliegeroffizier aufgrund der Eigenart des Fliegerdienstes von allzu strikten Reglementierungen ausgenommen. Der Alltag der Militärpiloten war infolge der Wetterabhängigkeit nicht streng geregelt, sondern musste flexibel gestaltet werden. In einer Ausbildungsrichtlinie betonte der Kommandeur der Militärfliegerschule Leipzig, dass bei der Ausbildung auf Zwang und allzu enge Vorschriften zu verzichten sei, da Disziplinierung die nötige Spontaneität, Freiwilligkeit und das Interesse für diesen Beruf hemmen würden: „Jeder Zwang ist von Übel, weil er gerade die hier so notwendige Dienstfreudigkeit und Passion beschränkt“<sup>38</sup>. Zweitens wurde der traditionelle Offiziershabitus durch die technisch bedingten Anforderungen in Frage gestellt. Die Fähigkeiten zur Steuerung eines Flugzeuges konnte ebenso ein Unteroffizier erfüllen. In diesem Sinne drohte die Technisierung das differentielle kulturelle Kapital der Offiziere zu entwerten. Diese Auffassung von Technisierung als Abstraktionsvorgang von sozialen und kulturellen Kontexten übersieht allerdings mehrere, die militärische Aneignung der Technik bestimmende Faktoren. Die Zulassung von qualifizierten Unteroffizieren belegt nicht notwendigerweise den Abbau symbolisch vermittelter Handlungsformen als Folge der Technisierungsprozesse. Erstens ist festzustellen, dass nach wie vor nur Offiziere als Beobachter zulässig waren. In der Statistik zählte man insgesamt 4361 verletzte oder tote Offiziere als Beobachter, während im Vergleich dazu von 8548 verletzten oder toten Flugzeugführern nur 2713 Offiziere waren.<sup>39</sup> Zweitens sollten die Unteroffiziere, die durch ihre technische Kompetenz und Befähigung zum Flug-

36 Schulz-Schaeffer (wie Anm. 8), S. 63.

37 Ebd., S. 50.

38 BAMA PH 9V/10 Fliegerkommando Leipzig, 7.4.1913.

39 BAMA PH 9XV/7 Die Verluste der deutschen Fliegertruppen einschließlich der bayrischen Verbände, 1914-1918. Die in der Statistik als Beobachter geführten 1027 gefallen oder verletzten Unteroffiziere waren wohl die in den Großflugzeugen als MG-Schützen mitgeführten Unteroffiziere; Vgl. Harald Potempa: Die königlich-bayerische Fliegertruppe 1914-1918., Frankfurt 1997, S. 90; Der kommandierende General der Luftstreitkräfte (Hg.): Sammelheft, enthaltend die vor Erscheinung des Verordnungsblatts der Luftstreitkräfte erlassenen für die Fliegertruppe geltenden allgemeinen Verfügungen, Mézières-Charleville 1917, Feldflugchef, Nr. 50 332 Fl., 10.7.1917, S. 148; Ernst v. Hoepfner: Deutschlands Krieg in der Luft, Leipzig 1921, S. 87.

dienst die traditionellen Hierarchien auflockerten, weiterhin mit Hilfe geeigneter symbolischer und finanzieller Anreize an das Militär gebunden werden.<sup>40</sup> Und drittens führte gerade der neue Beruf des Militärpiloten zur Schaffung neuen symbolischen Kapitals. Das Ende 1912 mit dem Erwerb der dritten, so genannten „militärischen“ Prüfung eingeführte „Fliegerabzeichen“ hatte eine für das Militär nicht zu unterschätzende integrative Funktion. So bleibt festzuhalten, dass die zum Aufbau der Fliegertruppe und dann während des Krieges vermehrte Verwendung von Unteroffizieren zu technikbedingten Statuskonflikten führte. Neue Abzeichen, Pokale, Medaillen und Uniformen und die damit verbundenen Leistungsnachweise und Karrierewege stellten statussicherndes symbolisches Kapital zur Verfügung, das der Integration der Militärpiloten in die militärischen Hierarchien diene. Ausschlaggebend für die militärische Anerkennung war im weiteren die Tatsache, dass die Fliegertruppe den symbolträchtigen Status als Gewalt ausübende Waffengattung erwarb. Andere rein technische und nur sehr indirekt mit der Front verbundene Truppengattungen wie etwa die Verkehrstruppen, denen die Flieger anfänglich zugeordnet waren, die Telegraf- und Nachrichtentruppe, das Ingenieurkorps der Pioniere, die Logistik oder Waffenmeisterei hatten innerhalb des Militärs einen weitaus geringeren Status.

### *1.1 Wissenschaftlich fundierte Tauglichkeitskriterien*

Wissenschaft und Militär unternahmen gemeinsame Anstrengungen, spezifische Maßstäbe für die Rekrutierung des Fliegernachwuchses zu gewinnen. Bereits im Jahr 1912 warf der Militärarzt und spätere Chef der Sanitätsabteilung der Luftstreitkräfte, Ernst Koschel, die Frage auf, welche Anforderungen an die Gesundheit der Führer von Luftfahrzeugen gestellt werden müssen.<sup>41</sup> Er plädierte für eine „sorgfältigste ärztliche Untersuchung der Führeraspiranten und die Stellung der größten Anforderungen.“<sup>42</sup> Während des Krieges wurde die Formulierung von Tauglichkeitskriterien immer dringlicher, um den hohen Verlust durch die Auswahl geeigneter Kandidaten auszugleichen und auf diesem Wege Ausbildungskosten und Zeit zu sparen. Der Chef des Feldflugwesens, Hermann Thomsen, ordnete an, alle relevanten Unterlagen der Fliegerersatzabteilungen, die Auskunft über die Rücktrittsgesuche und Krankheiten von Piloten geben, der wissenschaftlichen Auswertung zur Verfügung zu stellen.<sup>43</sup>

40 BAMA PH 9V/19 Insp. des Militär-Luft- und Kraftfahrwesens, Berlin 7.11.1913, Betr: Weitere Verwendung der Unteroffizierflieger mit Abzeichen nach Ablauf ihrer Kapitulation.

41 Ernst Koschel: Welche Anforderung muß an die Gesundheit der Führer von Luftfahrzeugen gestellt werden?, in: Jahrbuch der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Flugtechnik 1, 1912/13, S. 143-156.

42 Ebd., S. 143.

43 Der kommandierende General der Luftstreitkräfte: Sammelheft, S. 75; ebd.: Verfügung J.-Nr. 17 678 Fl, 30.5.1916, S. 78; BH [Bayrisches Hauptstaatsarchiv/Kriegsarchiv München] Iluft 168, Fliegeroffiziere, Chef des Feldflugwesens, Gr.H.Qu., 29.I.1916.

Koschel richtete bei den Armeen ärztliche Kommissionen ein, um die Hauptursache der „nervösen Beschwerden“ genauer auf Art, Entstehungszeit und Folgen zu untersuchen. Hierfür entwickelte er einen Fragebogen, mit dessen Hilfe angeblich über 1000 Ablösegesuche von Fliegern ausgewertet wurden.<sup>44</sup> Die Flieger mussten Auskunft geben, wie sie die Notlandungen, Brüche und Verletzungen erlebten. Auch die Belastungen während des Fluges sollten genauer benannt werden. Besonderer Wert wurde darauf gelegt, wie sich der feindliche Beschuss auf das Nervensystem des Fliegers auswirkte. Zu diesen nervösen Erscheinungen rechnete Koschel auch „die echt weibliche Ausrede der Angst“, die bei wiederholtem Auftreten untauglich machte.<sup>45</sup>

In Zusammenarbeit mit einigen psychologischen Instituten der Universitäten kam es zur Durchführung erster psychotechnischer Tests, die vor allem die kognitiven Aufmerksamkeits, Erkennungs- und Konzentrationsfähigkeiten der Piloten und Beobachter untersuchten. Ziel war es, „die objektiven und vor allem subjektiven Bedingungen zu konstruieren, unter denen die Versuchsperson in seelisch ähnlicher Weise beansprucht wird, wie beim Flugakt.“<sup>46</sup> Bei einem Versuch musste die Testperson beispielsweise einen Auffassungs- und Reaktionsversuch absolvieren, bei dem sie durch Geräusche und Lichter abgelenkt wurde. Bei dieser möglichst realistisch zu haltenden Kriegssimulation sollte der Prüfling ein sich abrollendes Landschafts-panorama aus einer nachgestellten Perspektive einer Höhe von etwa 2000 m beobachten und in dem verdunkelten Zimmer auf der hell erleuchteten Landschaft mit dem Fernglas eine Reihe von Artilleriezielen erkunden. Diese Reize hatte der Kandidat durch Betätigen eines Reaktionsknopfes zu „fotografieren“. Die Ablenkung des Prüflings erfolgte durch die Simulation eines Flakbeschusses.

Die wissenschaftliche Fundierung der Tauglichkeitskriterien blieb allerdings während des Krieges im Versuchstadium stecken. Die Beurteilung der spezifisch psychischen Eigenschaften war umstritten, da auch so genannte „nervöse“ Kandidaten sich als geeignete Piloten bewährten.<sup>47</sup> Koschel kritisierte die psychotechnischen, im Labor künstlich hergestellten Experimente, da das Bewusstsein der Lebensgefahr nicht experimentell nachgebildet werden könne.<sup>48</sup> Er war der Meinung, dass nur Piloten mit „innerer Ruhe“, Verachtung der Gefahr und zähem Wille zum Erfolg den Ausschlag geben und

44 Ernst Koschel: Hygiene des Ersatzes bei Luftstreitkräften, in: Otto Schjerning (Hg.): Handbuch der ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/18, Bd. 7: Hygiene, Leipzig 1922.

45 Koschel (wie Anm. 41), S. 156.

46 Arthur Kronfeld: Eine experimentell-psychologische Tauglichkeitsprüfung zum Flugdienst. Bericht der Fliegeruntersuchungskommission der Armeec Abteilung B an die Sanitätsabteilung beim kommandierenden General der Luftstreitkräfte, in: Zeitschrift für angewandte Psychologie, 1919, S. 193-234.

47 Ernst. Koschel (wie Anm. 44), S. 32.

48 Ebd.

nicht die Frage der Reaktionsgeschwindigkeit unter Laborbedingungen.<sup>49</sup> Damit räumte er, trotz seiner eigenen Bemühungen, das Fliegen wissenschaftlich zu erforschen, den im Kriegskontext bewährten traditionellen Offiziershabitus der Piloten Vorrang vor wissenschaftlich fundierten Erkenntnissen ein. Der strengeren Auswahl der Kandidaten stand dann nach dem Kriegseintritt Amerikas der erhöhte Bedarf an Piloten entgegen, der eine Lockerung der Einstellungskriterien verlangte.<sup>50</sup>

## 2. Technik als Gewaltdispositiv

Das C-Flugzeug war eine Art Multifunktionseinheit, die auf der Arbeitsteilung zwischen Pilot und Beobachter basierte. Es löste die unbewaffnete und zu schwere Rumpler-Taube als maßgebliches Militärflugzeug ab, zu einem Zeitpunkt, als die Bewaffnungsfrage im Jahr 1915 zunehmend wichtiger wurde.<sup>51</sup> Dieser als „Arbeitsflugzeug“ bezeichnete Typus konnte die für die Fliegertruppen im Vordergrund stehende Luftaufklärung leisten und mit Waffengewalt sich gegen feindliche Angriffe wehren.<sup>52</sup> Darüber hinaus fand es als Bomben-, Artillerie- und Infanterieflugzeug Verwendung. Weitverbreitet war beispielsweise das von Rumpler von 1916 bis Kriegsende mehr als 2000 mal gelieferte Modell C IV. Es erreichte mit dem schweren 260 PS starken Daimler-Motor eine Höchstgeschwindigkeit von 175 km, verfügte über gute Steigleistungen und konnte bei einer Maximalflughöhe von 6800 m und einer Reichweite von 585 km als Fernaufklärer und Bombenflugzeug verwandt werden.<sup>53</sup> Als Sondervariante war es mit einer automatischen Reihenbildkamera ausgestattet.

Entscheidend beim C-Flugzeug war der konstruktive Kompromiss, ein Maschinengewehr anzubringen, ohne auf die in den Jahren 1910 bis 1914 erreichten stabilen Flugeigenschaften zu verzichten. Darüber hinaus bot es eine Plattform zur Luftbildfotografie, der Unterbringung von Bomben und ermöglichte durch die Verwendung von „funkentechnischen Apparaten“ in Kombination mit exakt vermessenen Luftbildkarten die Feuerleitung der Artillerie. Die Bedeutung dieses Universalflugzeuges zeigt sich an den Produktionszahlen. Allein im Jahr 1915 wurden 2.700, im Ersten Weltkrieg insgesamt 25.000 C-Flugzeuge produziert.<sup>54</sup> Damit lag das Aufklärungsflug-

49 Ebd., S. 18.

50 Der kommandierende General der Luftstreitkräfte: Sammelheft: Gr. H. Qu. 26.6.1917, gez. Ludendorff; S. 83; Ebd., Kogenluft Nr. 34 711 Fl I, 28.6.1917 gez. Thomsen; Ebd., Kogenluft Nr. 65 040 Fl I, 5.8.1917, Thomsen.

51 Vgl. Olaf Groehler: Die Geschichte des Luftkrieges 1910-1980, Berlin 1981, S. 28.

52 Peter Mead: *The Eye in the Air. History of Air Observation and Reconnaissance for the Army, 1785-1945*, London 1983; Jean Röder: *Bombenflugzeuge und Aufklärer*, Koblenz 1990, S. 36.

53 Jörg Armin Kranzhoff: *Edmund Rumpler – Wegbereiter der industriellen Flugzeugfertigung*, Bonn 2004, S. 276.

54 Potempa (wie Anm. 39), S. 189; Groehler (wie Anm. 51), S. 51.



Abb. 2: Aufklärungsflugzeug Rumpler C IV, vermutlich 1916. Quelle: DTMB VI.1. Slg. Luftfahrt.

zeug im Gesamtdurchschnitt mit 52% an erster Stelle vor den Jagdflugzeugen mit 28%. Während 1915 noch 73% der Flugzeuge zu Aufklärungszwecken verwandt wurden, hat sich das Verhältnis infolge der sich intensivierenden Luftkämpfe im Jahr 1918 mit jeweils 40% ausgeglichen.<sup>55</sup> Dabei darf jedoch nicht übersehen werden, dass der Zweck der Jagdflugzeuge in der Ermöglichung bzw. Verhinderung der Luftaufklärung lag.

### 2.1 Die Frage des MG-Einbaus

Die Denkschriften von Major Siegert und Leutnant Falkenstein aus der ersten Jahreshälfte 1914 geben Einblick in die damaligen Überlegungen zur zukünftigen Verwendung des Flugzeuges als Gewaltdispositiv.<sup>56</sup> Falkenstein war der Meinung, dass ein Doppeldecker mit hinten liegendem Motor einen Rückschritt zu dem durch systematisches Vorgehen erreichten „flugtechnischen Höhepunkt“ darstellen würde.<sup>57</sup> Allerdings war bei dem aus sicherheits-

55 Groehler (wie Anm. 51), S. 92.

56 In der Geschichtsschreibung zum Luftkrieg wird übersehen, dass die meisten waffentechnischen Entwicklungen – Maschinengewehr, Bombenwurf und Panzerung – bereits vor dem Ersten Weltkrieg vom Militär ansatzweise erprobt und diskutiert wurden. Dies zeigen die innermilitärischen Debatten um den Ausbau des Flugzeuges als Gewaltdispositiv ebenso wie die eingereichten Patentschriften und die international neuesten technischen Entwicklungen, die in den Flugzeugsalons, Ausstellungen, Flugshows und Fachzeitschriften einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurden.

57 BAMA PH 24/91 Allgemeine Fragen der Flugtechnik, 1913-1914, Lt. Falkenstein, Denkschrift über den weiteren Ausbau von Flugzeugen als Kampfmittel, Jüterborg, 10.3.1914.

technischen Gründen favorisierten Dispositiv das Schussfeld nach vorne durch den Motor beschränkt. Falkenstein folgerte aus der Variation der Schussfelder nach unten, vorne und zur Seite, dass die günstigste Position für das MG oben auf dem Tragdeck sei. Siegert forderte dagegen die Konstruktion eines Kampfflugzeuges mit hinten liegendem Motor, um ein größeres Schussfeld und freie Sicht nach vorne zu eröffnen: „Ein Nachteil haftet allen Doppeldeckern mit vorn liegenden Motoren an – die große Schwierigkeit des Gebrauchs einer automatischen Waffe. Dieser Nachteil ist so groß, daß in Hinblick auf die unaufhaltsame Entwicklung der Dinge die Konstruktion dieser Type als für Kampffzwecke verfehlt bezeichnet werden muß. Nach vorn verhindert der Propeller das Schießen, nach den Seiten die Verspannungskabel, nach rückwärts der Führer, nach oben und unten die Tragdecke.“<sup>58</sup>

Siegert verlangte mit seinen an militärischen Gesichtspunkten orientierten Konstruktionsbedingungen, die sein Vertrauen in das Entwicklungspotential der Technik belegen, dass auch mit vorn liegendem Motor stabile Flugeigenschaften zu erreichen seien: „Es muss der Technik gelingen, die Eigenschaften der Stabilität, einfacher Bauausführung und Montage auf einen Doppeldecker mit rückwärts liegendem Motor zu übertragen. Solche Flugzeuge mit vorn sitzendem Beobachter bieten ungehinderten Ausblick. Keine Strebe, kein Spanndraht und Ölspritzer stören das Photographieren.“<sup>59</sup> Die damals schon bekannte Option, durch die Propellernabe zu schießen oder das MG mit dem Motorgetriebe zu koppeln, lehnte er dagegen als „Künstelei“ ab.<sup>60</sup> Der Ingenieur Franz Schneider hatte dies mit seinen Patenten bereits 1913 vorgesehen und August Euler klagte während des Krieges seine Patentansprüche auf ein starr eingebautes, nach vorn schießendes MG aus dem Jahr 1912 ein.<sup>61</sup>

Siegert, der den leichten Eindecker aus seiner eigenen Ausbildungserfahrung bei Hans Grade kannte, forderte seine Einführung als Schulflugzeug. Er erkannte jedoch nicht sein Potential als Gewaltdispositiv. Dennoch darf aus der verspäteten Einführung des Jagdflugzeugs nicht auf ein mangelndes Technikverständnis des Militärs geschlossen werden. Es gab keine lineare Entwicklung zum leichten Eindecker mit einem starr durch den Propeller schießenden MG. Wenn man berücksichtigt, dass in der Perspektive der Zeitgenossen das schwere, stabile und leistungsstarke Zwei-Mann Flugzeug für Aufklärungszwecke zum geraden Streckenflug im Vordergrund stand, erfolgte die Ablehnung des Schießens durch den Propeller nicht aus

58 BAMA PH 19/127 Flieger-Bataillon Nr. 4, Straßburg, 1.1.1914, Major Siegert, Denkschrift über die voraussichtliche Weiterentwicklung der Militärflugzeug-Typen und Motore.

59 Ebd.

60 Ebd.

61 Vgl. Rüdiger Kosin: Die Entwicklung der deutschen Jagdflugzeuge, Koblenz 1983; Supf (wie Anm. 24), S. 509; Achim Engels: Deutsche Flugzeugtechnik 1900-1920. Die Standardbewaffnung der deutschen Kampfflugzeuge im Ersten Weltkrieg - Das gesteuerte LMG 08/15, Fokker-Team Schorndorf 1996, S. 113.



mangelndem Technikverständnis. Die vorherrschenden Paradigmen und Leitbilder leiteten sich aus dem Hauptverwendungszweck des Flugzeuges zur Luftaufklärung ab. Den Fokker-Eindecker hielt man bei der Verkehrstechnischen Prüfungskommission im Jahr 1914 wegen seiner instabilen Flugweise bei einem Testflug in Döberitz für „eine Verlegenheits-Konstruktion“, aus der sich nie ein anerkanntes Militärflugzeug entwickeln werde.<sup>62</sup>

1915 vollzog sich dann ein rascher, wenngleich unfreiwilliger Lernprozess, der durch den technischen Vorsprung des durch den Propeller schießenden französischen, einsitzigen Kampfflugzeuges von Morane-Saulnier ausgelöst wurde. Es kam zur Bewaffnung des zweisitzigen Aufklärungsflugzeuges und zur Einführung des starr nach vorne durch den Propellerkreis schießenden Fokker-Einsitzers.<sup>63</sup> Anfang August 1915 legte der Feldflugchef fest, dass erstens alle Flugzeuge zu bewaffnen und zweitens die C-Flugzeuge als bewaffnete Aufklärungsflugzeuge zu verwenden seien.<sup>64</sup> Somit hatte die Entwicklung an der Front zu der Notwendigkeit des Waffeneinbaus auch bei Aufklärungsflugzeugen geführt und das C-Flugzeug als Antwort auf die Bewaffnungsfrage sich etabliert: „Das zukünftige Normalflugzeug wird das jetzige C-Flugzeug sein. Alle Fliegerabteilungen sollen mit 6 solchen Flugzeugen ausgerüstet werden. Ich beantrage deshalb im Einvernehmen mit den bayr. Abt. Führern die Fabrikation des bisherigen schweren LVG Typs als Kampfflugzeug mit MG, 150 PS Motor und vertauschtem Führer und Beobachtersitz.“<sup>65</sup>

Im Unterschied zu den Vorschlägen Siegerts und Falkensteins setzte sich eine Variante durch, die von beiden nicht in Erwägung gezogen wurde: das Schießen nach hinten bei vorn liegendem Motor. Durch den Tausch des Piloten- mit dem Beobachtersitz ergaben sich mehrere Nachteile. Der Beobachter konnte nicht mehr kleinere Reparaturen am Motor vornehmen, während der Pilot unmittelbar dem Propellerwind, Abgasen und Öl des Motor ausgesetzt war und Schuss- wie auch Sichtmöglichkeiten nach vorne deutlich eingeschränkt blieben.<sup>66</sup> Dennoch setzte sich diese Variante durch, da nun der entscheidende Vorteil des Einbaus eines MGs erreicht wurde.

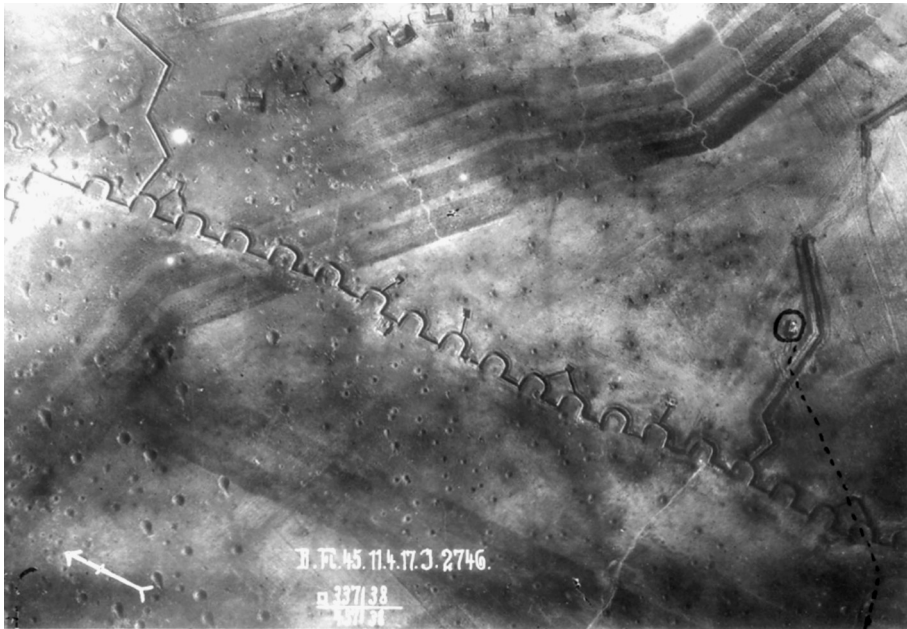
62 BAMA PH 24/91 Allgemeine Fragen der Flugtechnik, 1913, 1914: Ausbau der Flugzeuge als Kampfmittel, 26.2.1914, Bericht über die Vorführung des neuen Fokker-Eindeckers.

63 Roland Eisenlohr, Die Entwicklung des Luftkrieges im Jahre 1915, in: Deutsche Luftfahrer-Zeitschrift 9/10, 1916, S. 124; Deutsche Kampf-Einsitzer-Flugzeuge, in: Deutsche Luftfahrer-Zeitschrift 17/18, 1917, S. 13-16.

64 BAMA PH 171/84 Ausbau der Militärflugzeuge, 1915, Grosses Hauptquartier über die Besprechungen beim Feldflugchef am 6.8.1915.

65 BH ILuft 118, Kampfflugzeuge, LVG Typen, Staboffizier Strantz, Metz 30.7.1915.

66 Vgl. zur Bewaffnung des C-Flugzeuges Röder (wie Anm. 52), S. 36: „Im Laufe des Jahres 1916 wird die Bewaffnung durch ein starr eingebautes, synchronisiertes, durch den Luftschraubenkreis feuerndes MG für den Piloten ergänzt.“



*Englischer Tank nach Überschreitung der Siegfriedstellung.*

Abb. 3: Luftbild der Siegfriedstellung 1917. Quelle: BAMA PH 9XIII/4 Die Bildverarbeitung, Lehrhandbuch der Insp. des Lichtbildwesens, S. 35.

## 2.2 Fliegen als Wahrnehmungsdispositiv

Fliegen eröffnete eine neue Perspektive auf die Kriegslandschaft, die mit neuen Möglichkeiten der Gewaltanwendung einherging.<sup>67</sup> In diesem Sinne war das Aufklärungsflugzeug ein wahrnehmungs- und raumkonstitutives Dispositiv, da es militärisch relevante Aspekte der Kriegslandschaft sichtbar machte. Paul Virilio spricht in diesem Zusammenhang vom Flugzeug als „Sehmaschine“, die zu einer neuen, technisch vermittelten Wahrnehmungsform führte.<sup>68</sup> Die Kriegslandschaft erhielt aus der Sicht von oben eine ande-

67 Christof Asendorf: *Super Konstellation. Flugzeuge und Raumrevolution. Die Wirkungen der Luftfahrt auf Kunst und Moderne*, Wien 1997; Burkhard Fuhs: *Bilder aus der Luft. Anmerkungen zur Konstruktion einer Perspektive*, in: *Zeitschrift für Volkskunde* 89, 1993, S. 233-250; Bernd Hüppauf: *Räume der Destruktion und die Konstruktion von Raum. Landschaften, Menschen, Raum und der Erste Weltkrieg*, in: *Krieg und Literatur* 3, 1991, S. 105-123; Helmut Trischler: *Die neue Räumlichkeit des Krieges*, in: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 19, 1996, S. 95-103; Stefan Kaufmann: *Raumrevolution – Die militärischen Raumauffassungen zwischen dem Ersten und dem Zweiten Weltkrieg*, in: Rainer Rother (Hg.): *Der Erste Weltkrieg 1914- 1918. Ereignis und Erinnerung*, Berlin 2004, S. 42-49; Bernhard Siegert: *Luftwaffe Fotografie. Luftkrieg als Bildverarbeitungssystem 1911-1921*, in: *Fotogeschichte* 12, 1992, S. 41-54.

68 Paul Virilio: *Krieg und Kino. Logistik der Wahrnehmung*, Frankfurt a.M. 1991, S. 10, 30, 157; Siegert (wie Anm. 67), S. 42.

re Qualität und Bedeutung. In Höhen über 400 m war ein räumliches Sehen nicht mehr möglich, die Objekte reduzierten sich zum Grundriss und zur Fläche: „Für den ungetübten Blick erscheint alles eben.“<sup>69</sup> Neue Merkmale der Dinge wurden wichtig und das Erkennen des Sachverhalts eine Frage der Interpretation und Ausbildung zum Bildlesen. Es war für die Beobachter nicht einfach, die winzigen Striche, Punkte und Linien als Zeichen und Spuren von Panzern, Infanterie oder Artilleriestellungen zu erkennen bzw. diese von Attrappen und Camouflage zu unterscheiden. So kam es vor, dass Büsche mit Truppenansammlungen, Feldküchen mit MG-Stellungen und Scheinwerfer mit Geschützen verwechselt wurden.<sup>70</sup> Das verwirrende System aus Gräben, Wegen, Geschützstellungen und Scheinanlagen, die sich im Laufe der Zeit wandelten, verlangte einen für diese Phänomene geschulten Blick. Der Beobachter sollte sich allerdings vor allzu weitreichenden eigenen Interpretationen hüten und möglichst präzise das Gesehene in eine Meldung fassen. Aus den beobachteten Einzelheiten der Fliegermeldungen mussten dann die verantwortlichen Stäbe in Verbindung mit weiteren Informationen ein „Bild“ der feindlichen Lage zusammensetzen.

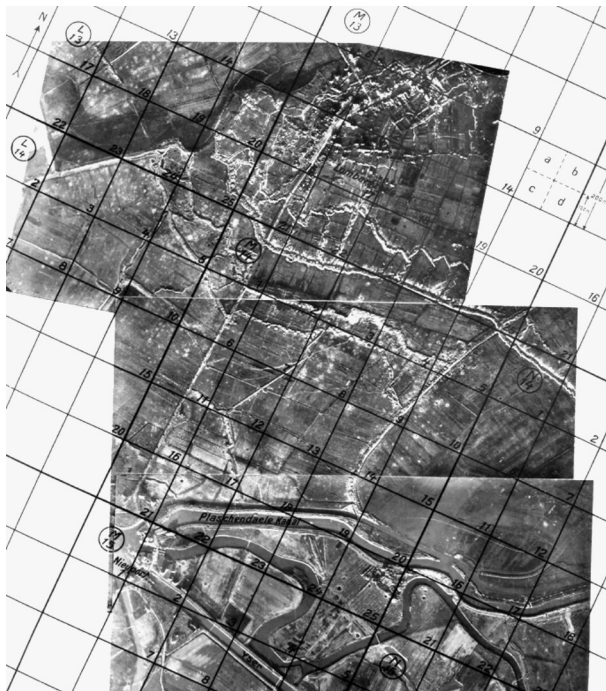


Abb. 4: Fliegerkarte mit Gitternetz und Bezifferung der Artilleriekarte. Quelle: BAMA PH 17I/111 Anleitung für den Beobachtungsoffizier im Flugzeug 1916, S. 23.

<sup>69</sup> BH Iluft 34, „Das Zurechtfinden“ 1916.

<sup>70</sup> MGFA [Militärgeschichtliches Forschungsamt Potsdam] 40979: Der Beobachter im Flugzeug [Truppendienstverordnung], Berlin 1914, S. 12.

Die Fotografie spielte bei der technischen Konstitution des militärischen Blickes eine zentrale Rolle. Dieser durch das Flugzeug eröffnete Raum war abstrakt und überstieg die Wahrnehmungs- und Erlebnishorizonte der Piloten und Beobachter. Technisierung bedeutete hier die Ablösung von der Leistungsfähigkeit des menschlichen Auges und die Vermittlung durch chemische Prozesse auf der Glasplatte, die in den Laboren entwickelt wurde. Die Herstellung von Fliegerbildern war die wichtigste Aufgabe der Fliegertruppe im Stellungskrieg.<sup>71</sup> Im Unterschied zur unmittelbaren Wahrnehmung des Beobachters bot das Fliegerbild den Vorteil, den überflogenen Landschaftsabschnitt festzuhalten. Die einzelnen Details konnten dann in den Bildstäben am Boden durch Belichtungsverfahren, technische Hilfsmittel wie Lupen und Grundrissbildner bearbeitet und sichtbar gemacht werden. Anhand von Bildreihen, die der von Oskar Meißter entwickelte Reihenbildner und seine dabei verwendeten Filmstreifen ermöglichte, ließen sich „Luftbildkarten“ größerer Frontabschnitte erstellen. Fotografien dienten darüber hinaus der Detailerkundung einzelner militärischer Anlagen und Ziele. Damit das Luftbild in Bezug zur Karte gesetzt werden konnte, musste es unter Berücksichtigung von Aufnahmewinkel, -höhe und Brennweite berechnet werden. Erst dann konnte die Größe eines Gegenstandes und Länge einer Strecke bestimmt werden. Anhand vorher festgelegter trigonometrischer Punkte, die der Beobachter mitaufnehmen musste, wurde das Fliegerbild mit Hilfe eines Quadratnetzes vermessen und in die Karte übertragen. Diese Karten dienten dann in der per Funkentelegrafie ermöglichten Kommunikation der Artillerieflieger mit den Batterien und Kommandostellen als Orientierungsgrundlage zur möglichst präzisen Angabe der Artillerietreffer.<sup>72</sup>

### 3. Die Mensch-Maschine-Interaktion im Aufklärungsflugzeug

Als Beobachter waren nur Offiziere mit der Kompetenz zur Beurteilung der taktischen und strategischen Lage zugelassen. Offiziere, die durch die Kriegsakademie oder die Tätigkeit im Generalstab taktisch geschult waren und sich durch „zahlreiche Flüge unter allen Verhältnissen an die seelischen Eindrücke des Fluges völlig gewöhnt“ hatten, galten als besonders geeignet.<sup>73</sup> Die physischen und psychischen Belastungen des Fliegens wollte man durch „jugendfrische, unternehmungslustige Offiziere mit unverbrauchten Nerven und fröhlichem Gemüt“, die Vertrauen in das Können ihrer Piloten hatten, kompensieren.<sup>74</sup> Der Beobachtungsoffizier sollte „sich in der Karosserie wohl

71 MGFA 57656 Die Bildmeldungen der Flieger, 1916, S. 27; MGFA 40979 Der Beobachter im Flugzeug, S. 19; BAMA PH 171/111 Anleitung für den Beobachtungsoffizier im Flugzeug, 1916, S. 6.

72 BAMA PHD 17/3 Die Funkentelegrafie bei den Fliegerverbänden, Berlin 1916; Erich Niemann: Funkentelegraphie für Flugzeuge, Berlin 1921.

73 BAMA PH 171/111 Anleitung für den Beobachtungsoffizier im Flugzeug, 1916.

74 Ebd.

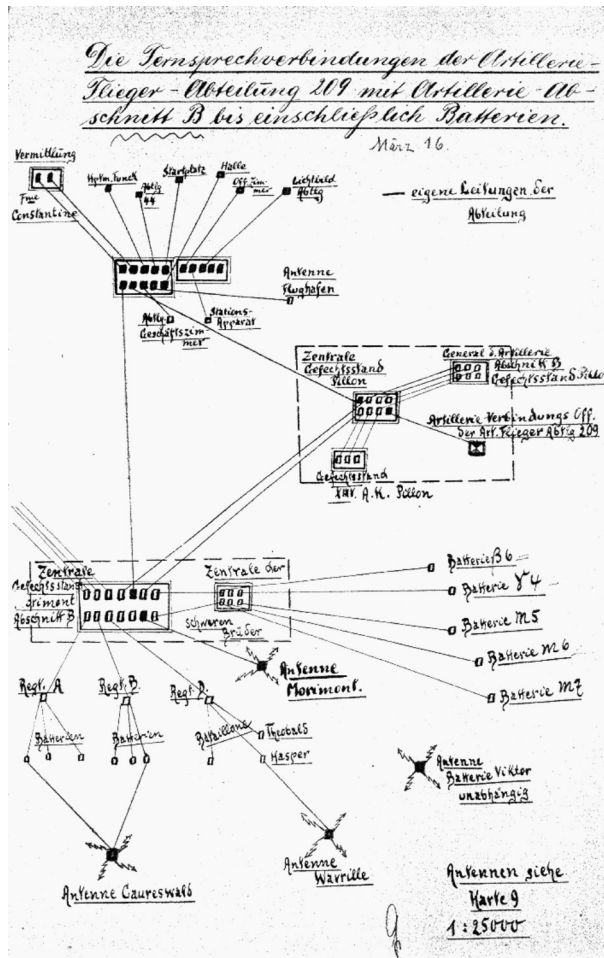


Abb. 5: Die funktechnische Vernetzung eines Frontabschnitts zeigt die Karte der Fernsprechverbindungen der Artilleriefliegerabteilung 209. Zur Leitung des Artilleriefeuers waren die Flugzeuge per Funk mit den Batterien der „schweren Brüder“ verbunden. Diese standen per Telefon mit dem Flughafen, dem Gefechtsstand und der Kommandozentrale der Artillerie in Kontakt. Quelle: BAMA N 205/13 Beiträge zur artilleristischen Fliegertätigkeit, 1915-1917.

und wie zu hause fühlen<sup>75</sup>, bequem sitzen, und nichts fallen lassen oder in den Propeller werfen. Er musste den Flugweg in die vorbereitete Karte eintragen, den Kurs einhalten, die Temperatur des Kühlers kontrollieren, Klemmungen in den Steuerdrähten beseitigen, bei Kurzschluß Kabel überprüfen, mit Isolierband Leitungen dichten und auf alarmierende Gerüche u. Geräusche des Motors achten. Die Bedienung des Maschinengewehrs, der Abwurf von Bomben, die militärische Interpretation des Gesehenen, das Verfassen

75 Ebd., Einrichtung des Beobachtersitzes, S. 10.



von Meldungen, die Bedienung des Funkengeräts und die Aufnahme von Luftbildern sowie meteorologische Kenntnisse machten ein sehr umfassendes Anforderungsprofil notwendig.<sup>76</sup> Die Ausbildung des Beobachters war dementsprechend vielfältig und praxisorientiert. Zu viel Theorie galt allerdings als schädlich.<sup>77</sup> Entscheidend war, dass der Beobachter „schnell, ohne zeitraubende Überlegung“ bei äußeren Widerständen und Friktionen durch „feindliche Flugzeuge und Bombenabwehrkanonen, engen Beobachtersitz, starken Luftzug, böiges und unsichtiges Wetter, spritzendes Öl“ etc. seine Aufgaben erfüllen konnte.<sup>78</sup> Das Anforderungsprofil war derart hoch, dass der für die Ausbildungsrichtlinien zuständige Major Siegert bekennen musste, dass der ideale Beobachtungsoffizier nur im „Märchenbuch“ zu finden sei.<sup>79</sup>

Die Trennung der Beobachter- von der Flugzeugführerausbildung geschah aus pragmatischen Gründen, um schneller das geeignete Personal für den Aufbau der Fliegertruppe zu erhalten: „Es ist durchaus nicht erforderlich, dass der Beobachter auch fliegen kann, ja ich kann mir Fälle vorstellen, wo es geradezu schädlich wäre.“<sup>80</sup> Durch die im Dispositiv angelegte Arbeitsteilung konnte der Beobachter sich um die vielfältigen an ihn gerichteten Aufgabenstellungen kümmern, während der Pilot vorrangig für die anstrengende Steuerung des Flugzeuges zuständig war. Pilot und Beobachter sollten eine möglichst funktionelle Einheit bilden und sich gegenseitig ergänzen. Die Kommunikation mit Hilfe kleiner Zettelchen, Schulterklopfen oder Sprachschläuchen diente der Entlastung während des Fluges: „Ein lebhafter Gedankenaustausch macht den Flug anregender, schafft gleiche Ansichten zwischen Beobachter und Führer und bewirkt häufig, dass Energie und Stimmung des B.O. den ermüdeten Führer mitreisst.“<sup>81</sup> Vertrauen und Kameradschaft wurden als wichtiges Bindemittel für den Kriegsflug angesehen: „B.O. und Führer werden neidlos den Ruhm und Lorbeer teilen und, wenn es sein muß, freudig füreinander und miteinander im Bewußtsein gemeinsam erfüllter Pflicht in den Tod gehen.“<sup>82</sup> Aus diesem Grund kam es zur Bildung von „Fliegerzügen“, um eingespielte Piloten/Beobachter-Teams nicht voneinander zu trennen.<sup>83</sup> Am besten sei die Zusammenarbeit, so Siegert, wenn das Team sich aus dem Offizierskorps rekrutierte: „Die gleiche militärische Bildung, die übereinstimmende Standesauffassung und der naturge-

76 Leutnant v. Renesse, Gedanken über die Ausbildung eines Beobachtungsoffizier, in: Deutsche Luftfahrerzeitschrift 4, 1908, S. 87.

77 BAMA PH 171/117 Die Bildmeldungen der Flieger. Teil II. Flugoffizier, 1917.

78 BAMA: PH 171/111 Anleitung für den Beobachtungsoffizier im Flugzeug, 1916.

79 BAMA PHD 18/5 Siegert: Der Beobachtungsoffizier im Flugzeug. Nur für den Dienstgebrauch!, Metz 1915.

80 BAMA PH 171/111 Anleitung für den Beobachtungsoffizier im Flugzeug, 1916.

81 Ebd.

82 Ebd.

83 Leutnant von Renesse (wie Anm. 31), S. 207.



mäß festere, kameradschaftlichere Anschluß innerhalb des Offizierskorps erzeugt eine größere Einheitlichkeit der Ansichten und ein natürlicheres Zusammenwirken, als es zwischen dem BO. und einem Flugzeugführer der Fall sein wird, der nicht Offizier ist.“<sup>84</sup> Die militärische Befehlsgewalt hatte der flugbegleitende Beobachter inne: „Beim Militär wird stets die wichtigere Person der Beobachter sein.“<sup>85</sup> Dennoch war der Pilotenberuf attraktiver und wurde höher eingestuft als die Position des Beobachters, wie dies beispielsweise die Briefe des Leutnants Hans Waldhausen an seine Mutter zeigen: „Das Flugzeugführen ist einfach herrlich. Ich habe kolossalen Spaß daran. Ist doch etwas ganz anderes, als sich nur als Beobachter von einem anderen herumschaukeln zu lassen. Letzteres kann schließlich jeder. Sogar der neun- undfünfzigjährige Schorlemer kann es (Oberleutnant a.D. Frhr. v. Schorlemer; ist hier Bombenlehrer).“<sup>86</sup> An dieser Stelle zeigt sich, dass die Technik neue Aufgabenfelder, Qualifikationen und Positionen schuf, die nicht mit den militärischen Hierarchien übereinstimmten. Die militärisch höher stehenden Beobachtungsoffiziere strebten in vielen Fällen die Ausbildung zum Piloten an, während gescheiterte Piloten noch als Beobachter Verwendung fanden, obwohl weiterhin an der Führungsposition des Beobachtungsoffiziers festgehalten wurde.

War der Pilot Unteroffizier, so fiel die Befehlsgewalt auch in technischen Dingen an den Beobachter: „Bei einer Flugzeugbesatzung, deren Führer nicht Offizier ist, wird der B.O. der Entscheidende sein. Diese verlangt von ihm Takt, Menschenkenntnis und längere Erfahrung in allen flugtechnischen Dingen.“<sup>87</sup> Aufgrund der Führungstugenden des Offiziers ging man davon aus, dass der Beobachtungsoffizier einen unentschlossenen Unteroffizier mitreißen und zum Durchhalten zwingen könne: „Der Erfolg im Luftkampf ist in erster Linie abhängig vom Schneid und der geschickten Einzel- und Zusammenarbeit von Flugzeugführer und Beobachter, in zweiter Linie vom Flugzeug und seiner Bewaffnung.“<sup>88</sup> Vor allem in schwierigen Kriegssituationen und technischer wie zahlenmäßiger Unterlegenheit war der Appell an die im Habitus angelegten Wertvorstellungen eine beliebte militärische Strategie, die Akteure zu weiteren Kampfhandlungen zu motivieren.

#### **4. Die Kriegserfahrungen des Beobachters Ernst Eberstein**

Das Tagebuch des Beobachters Ernst Eberstein gibt konkrete Einblicke in das Zusammenspiel von Beobachter und Flugzeugführer. Eberstein flog mit dem aus der Vorkriegszeit durch seine Erfolge bei Flugwettbewerben be-

84 BAMA PH 17I/111 Anleitung für den Beobachtungsoffizier im Flugzeug, 1916.

85 Leutnant von Renesse (wie Anm. 31), S. 207.

86 BAMA PH 12II/89 Hans Waldhausen, Tagebuch [Manuskript undatiert], Eintrag 3.5.1916, S. 50.

87 BAMA PH 17I/111 Anleitung für den Beobachtungsoffizier im Flugzeug, 1916.

88 BH ILuft 34 Feld- bzw. Kriegserfahrungen der Flieger, AHQU 8.10.1915.

kannten Militärpiloten Ernst Canter im Gebiet um Tannenberg:<sup>89</sup> „Die Mobilmachung ist im vollsten Gange und klappt glänzend. Canter bittet mich, mit ihm als Beobachter zu fliegen. Ich bin sehr froh darüber: ein prächtiger Mensch. Wir werden uns gut vertragen.“<sup>90</sup> Canter, der im Nachhinein zum Tannenbergflieger mythisiert wurde,<sup>91</sup> galt als ein erfahrener und überaus sicherer Pilot, der auch in schwierigen Situationen die Maschine unter Kontrolle behielt: „Die Maschine kommt beim Start nicht hoch. In 2 m Höhe überfliegen wir die Insterbrücke, etwa 1 m an hohen Bäumen vorbei. Mit sehr großer Geistesgegenwart landet Canter, mein vorzüglicher Führer, dicht am Ufer der Inster in einer sumpfigen Wiese, ohne den Apparat zu beschädigen. Es war eine kritische Situation!“<sup>92</sup>

Das Zusammenspiel mit dem Fliegeroffizier Canter beurteilte Eberstein sehr positiv. Eine klare Aufgabenverteilung schien gegeben. Während der Pilot sich mehr um die technischen Aspekte des Fliegens und die Steuerung des Flugzeuges kümmerte, war der Beobachter für die militärischen Dinge zuständig: „Es ist doch gut, wenn man sich mit seinem Führer gut eingespielt hat. Canter sieht nicht rechts noch links, kümmert sich nur um die Maschine und überlässt mir völlig die Orientierung und Beobachtung und reagiert auf jeden, auch den kleinsten Wink, den ich ihm gebe.“<sup>93</sup> Trotz dieser aus der Sicht Ebersteins scheinbar klaren Aufgabenverteilung kam es auch zu Konflikten mit seinem Piloten. Sein Ehrgeiz zeigte sich mehrfach in Momenten, in denen er weiterfliegen wollte, während sein Pilot aus Rücksicht auf Wetter und die begrenzte Leistungsfähigkeit der Maschine umkehrte: „Gerne wäre ich noch weiter geflogen, aber Canter war nicht zu bewegen in der geringen Höhe noch weiter über den Feind zu fliegen. Es kam zu erregten Auseinandersetzungen oben in der Luft. Ich hätte mir gerne das Eiserne Kreuz Erster Klasse verdient.“<sup>94</sup>

Die Abkommandierung Canters zum Leiter eines Armeeflugparks empfand Eberstein jedoch als „sehr unangenehm“, da er nun damit rechnen

89 Der Briefwechsel zwischen Ernst Eberstein und dem Reichsluftfahrtministerium zeigt, dass Eberstein die maschinenschriftlich vorliegende Version seines Tagebuchs der NS Luftkriegsgeschichtsschreibung zur Verfügung stellte. Die Überlieferungsgeschichte spiegelt damit auch die Interessen der nationalsozialistischen Luftkriegsgeschichtsschreibung wider, für die der Tannenbergmythos relevant war. Das aus typographischen Berichten, militärischen Zeichnungen, Fotos, Zeitungsausschnitten, handschriftlichen Notizen und verschiedenen Dokumenten aus späterer Zeit bestehende persönliche Tagebuch wird auf die Zeit 1914-1919 datiert. Der Zeitpunkt der Abschrift liegt jedoch vermutlich in den Jahren 1935-1938; vgl. DTMB [Deutsches Technikmuseum Berlin] NL 151, Ernst Eberstein.

90 DTMB NL 151, Ernst Eberstein, Kriegstagebuch, S. 1.

91 BAMA MSG2/3755 Major d.R. Mertens. Verantwortungsfreudigkeit bei Fliegern (Tannenberg); Loewenstern, Elard, von, Baron: Tannenbergflieger, in: Walter v. Eberhardt (Hg.): Unsere Luftstreitkräfte 1914-18. Ein Denkmal Deutschen Heldentums, Berlin 1930, S. 145-156

92 DTMB NL 151, Ernst Eberstein, Kriegstagebuch, S. 4.

93 Ebd., S. 78.

94 Ebd., S. 56.

musste, „irgendeinen Unteroffizier als Flugzeugführer zu erhalten.“<sup>95</sup> Er begrüßte zwar, dass die jüngeren Piloten noch „unverbrauchte Nerven“ hätten, während er selbst feststellte: „Ich selbst bin schon mürbe geworden. Heute meinen 99. Flug über den Feind. Ich bin schon recht nervös.“<sup>96</sup> Dennoch kam es zu Konflikten mit den im Vergleich zu Canter weniger versierten Piloten: „Ich bilde mir ein, jetzt nach meiner langen Praxis in der Fliegerei auch etwas davon zu verstehen. Die jungen Leute machen immer dieselben Fehler!“<sup>97</sup> Während Canter auch in Gefahrensituationen die Kontrolle beibehielt, gefährdeten die unerfahrenen Piloten bei Start und Landung das Flugzeug durch unkontrollierte Steuerausschläge, die zum seitlichen Abrutschen des Flugzeuges führten. In solchen Situationen zeigte sich deutlich die Abhängigkeit des Beobachters vom Können des Piloten: „ich glaube, ich werde auch noch Flugzeugführer. Man ist dann wenigstens für sich selbst verantwortlich.“<sup>98</sup>

Innerhalb des Militärs nahmen die Fliegeroffiziere eine gehobene Stellung ein. Für einen Militärpiloten war es durchaus üblich, mit leitenden Militärs in noblen Etablissements zu speisen, wie dies die in die Tagebücher eingeklebten Speisekarten und Zeitungsnotizen dokumentieren. Auszeichnungen und die Aussicht auf Erfolge motivierten den ehrgeizigen Offizier: „Am Nachmittag fliegen Canter und ich zurück nach Insterburg wo wir mit Jubel empfangen werden. Abends ladet uns Rittmeister von Brandenstein (Adj.Gen.Kdo.) zum Essen ein. Major von Schiller (Mann von Dora Schärf war bei Gretels Hochzeit), Major von Massow und die anderen Generalstabsoffiziere sind auch dabei. Wir können gesprächsweise alle unsere Wünsche äußern. Die Herren sind sehr dankbar für unsere Meldungen, sind die besten, die sie haben. Sie erkennen unsere Leistungen voll an. Exz. von Francois der Kommandierende spricht mit Canter und mir sehr anerkennend, wir werden zum Eisernen Kreuz eingegeben!“<sup>99</sup>

Neben der Anerkennung seiner Erfolge achtete Eberstein genau auf den Status der neuen Waffengattung innerhalb des Militärs. Er kritisierte mehrfach das mangelnde Verständnis für die Eigenart der Fliegertruppe durch Presse, Infanterie und Generalstab. Besonders ärgerlich war für ihn und seinen Piloten Canter das wiederholte Beschießen durch die eigenen Truppen. Die Artillerie zeige ebenfalls mangelndes Verständnis: „Die Leute haben keinen Schimmer von der Fliegerei und es ist nichts grässlicher als mit völligen Laien zusammenarbeiten zu müssen.“<sup>100</sup> Die Tatsache, dass an manchen Tagen nur mit Hilfe der Flieger Verbindung zwischen den Truppen und

95 Ebd., S. 127.

96 Ebd., S. 182.

97 Ebd., S. 131.

98 Ebd.

99 Ebd., S. 10.

100 Ebd., S. 117.

der Führung aufrecht erhalten werden kann, wertet Eberstein als „ein glänzendes Zeugnis für die Unentbehrlichkeit der Flieger und die mannigfache Art ihrer Verwendung.“<sup>101</sup>

Der Kriegsalltag der Piloten und Beobachter war mit dem anonymen, industrialisierten Tötungshandeln im Stellungskrieg nicht vergleichbar. Das Flugzeug eröffnete den Militärpiloten und Beobachtern einen besseren und distanzierteren Blick auf die allgemeine Kriegslage. Eberstein verfolgte aufmerksam das Kriegsgeschehen, machte sich farbige Skizzen zum Frontverlauf und stellte eigenständige strategische Überlegungen an. Neben der Offiziersausbildung, die diese Denkweise förderte, spielte hierbei sicherlich auch die Perspektive aus dem Flugzeug, das tägliche Beobachten der Frontabschnitte, eine bedeutende Rolle.

Eberstein fasste mehrfach die militärische Bedeutung seiner Kriegserfahrungen zusammen und ging explizit auf technische Fragen ein: „Was für einen Aufschwung hat doch die Fliegerei genommen. Man muss vollständig umlernen, wenn man nicht veraltet sein will in seinen Anschauungen.“<sup>102</sup> Neben der Frage der Bewaffnung und der Panzerung befasste sich Eberstein mit Fragen der Logistik und Organisation. Auch stellte er mehrfach die veraltete Rolle der Kavallerie fest: „Heute kam wieder der Hilfeschrei von der 1. Kavallerie Div. nach Fliegeraufklärung.“<sup>103</sup> Darüber hinaus machte er sich explizit Gedanken über die zukünftigen Verwendungsmöglichkeiten des Flugzeuges. In einem mit „technische Erfahrungen“ betitelten Abschnitt diskutierte er die Anbringung von Panzerplatten und das bereits 1914 ersichtliche große Potential der Militärfliegerei: „Man müsste gepanzerte Flugzeuge haben, die sich auch mit der Aussicht, nicht heruntergeschossen zu werden, in geringer Höhe über den Feind wagen können.“<sup>104</sup> Mit Hilfe des verbesserten Schutzes durch Panzerplatten versprach sich Eberstein nicht nur größere Sicherheit, sondern auch die Möglichkeit, Aufklärungsflüge bei schlechtem Wetter unterhalb der Wolkendecke in niedriger Höhe fliegen zu können. Er entwarf somit im Rahmen seines Erfahrungsraumes und in Vertrauen auf den technischen Fortschritt eine Art stark gepanzertes Flugzeug, ähnlich dem späteren Infanterie- oder Schlachtflugzeug.

## Schluss

Das Flugzeug eröffnete neue Horizonte kriegerischer Gewalt, die ansatzweise bereits vor dem Ersten Weltkrieg diskutiert und erprobt, aber erst unter dem Druck des Krieges eingeführt und entwickelt wurden. Entscheidend war die Durchführung der Aufklärung und Luftbildfotografie, die eine neue, raumrevolutionierende Perspektive auf die Kriegslandschaft ermöglichte. Gleich-

<sup>101</sup> Ebd., S. 105.

<sup>102</sup> Ebd., S. 207.

<sup>103</sup> Ebd., S. 99.

<sup>104</sup> Ebd., S. 53.

zeitig wurde der Waffeneinbau zum Schutz gegen feindliche Flieger notwendig. Das im Jahr 1915 eingeführte „Arbeitsflugzeug“ sollte diese vielfältigen Aufgaben erfüllen. Pilot und Beobachter führten arbeitsteilig die Steuerung des Flugzeuges bzw. die taktischen und strategischen Aufgaben durch. Der Kriegsalltag der Piloten und Beobachter war körperlich und „seelisch“ belastend, und nicht jeder konnte die unter dem Topos der „Nerven“ zusammengefassten Kontrollfähigkeiten in kritischen Situationen erfüllen. Ermüdungserscheinungen und Rücktrittsgesuche belegen dies ebenso wie die zahlreichen Unfälle und Verletzungen. Verantwortliche Militärs und vor allem Militärmediziner förderten die wissenschaftliche Untersuchung der psychologischen und physiologischen Leistungsgrenzen der Piloten und Beobachter, um eine bessere Auswahl geeigneter Kandidaten zu gewährleisten.

Die Konfliktlinien zwischen Offizier und Unteroffizier, Pilot und Beobachter zeigen, dass die durch das Dispositiv der Technik strukturierten, arbeitsteiligen Aufgaben nicht von vornherein mit den über den Offizierhabitus reproduzierten militärischen Hierarchien zusammenpassten. Zahlreiche Unteroffiziere wurden als Piloten rekrutiert und stellten den Offiziershabitus in Frage. Im Kriegsalltag kam es zu Konflikten zwischen dem Piloten, der das Flugzeug in kritischen Situationen kontrollieren musste, und dem Beobachter, der vom Können der Piloten abhängig und für die Einhaltung der militärischen Aufgaben und Festlegung der Flugroute verantwortlich war. Dennoch kann der in den Denkschriften Siegerts ausgetragene symbolische Konflikt nicht als Beleg für jene habitusunabhängigen Technisierungsprozesse angesehen werden, die der Techniksoziologe Ingo Schulz-Schaeffer als Argument gegen den Habitusbegriff Pierre Bourdieus ins Spiel gebracht hat. Symbolisches Kapital und der Appell an die im Habitus angelegten Tugenden blieben eine militärisch wichtige Strategie, die Akteure zum Kriegseinsatz zu motivieren. Mit Hilfe neuer Symbole und Abzeichen wurden die Piloten und Beobachter in die bestehenden militärischen Hierarchien integriert und die wachsende militärische Bedeutung der Fliegertruppe innerhalb des Militärs anerkannt.

Anschrift des Verfassers: Christian Kehrt, Max-Beer Str. 6, D-10119 Berlin,  
E-mail: [kehr@gk-fb2.tu-darmstadt.de](mailto:kehr@gk-fb2.tu-darmstadt.de).

