

Aus den Altakten des
Dezernats MilGeoLw
im Luftwaffenamt
(mit Annotationen in schwarz
und ohne Datum)

A b s c h r i f t

Veröffentlicht
(mit Annotationen in blau)
im Rahmen des Webauftritts
<http://milgeolw.vexilli.net>

G U T A C H T E N

Das Aufgabengebiet "L u f t - G e o" der
früheren deutschen Wehrmacht; Aufbau und Arbeits-
weise sowie Erfahrungen während des 2. Weltkrieges;
Aufgaben und Bedeutung für die Bundeswehr

erstattet von

Professor Dr.habil. W. E v e r s
H a n n o v e r

(ehemals Reg.Rat d.B. im Luftgau XI
und Referent im Reichsministerium der
Luftfahrt, Genst. 7.Abtlg. Luftgeo)

vermutlich Wilhelm Evers,
Begründung siehe Webauftritt
<http://milgeolw.vexilli.net/HisBio.html#Evers>

An das
Bundesministerium für Verteidigung
B o n n / R h e i n

betr.: Fü B III 8 und

VR I 1 - Az. 27-40-01/218

Aufbau und Stellenplan des Generalstabes der Luftwaffe - 7. Abteilung (~~Karten- und~~
Luftbildwesen)

Chef des Generalstabes d.Lw.

Lw.-Genst. 7.Abt. (Generalmajor)

Gruppe 1

Personal, Haushalt, Kartenversorgung

(1 Oberst)

Schreibkräfte

Referat 1: Prüfung des Bildplan-
werkes

(1 Major, 1 Vermessungs-
amtman)

Referat 2: Kartenversorgung
Entwicklung von
Kartenzubehör

(1 Major, 1 Nautiker)

dazu als Aussenstelle: Hauptkartenlager

(1 Major, 1 Amtmann)

weitere Hilfskräfte

Gruppe 2

Kartenentwicklung

Reg.Rat (Vermessung)

Schreibkräfte

Kartographen

kartographische Zeichner

Gruppe 3

Luftgeographie

Oberreg.Rat (Geograph)

Schreibkräfte

6-8 Referenten für

Osteuropa

Nordeuropa u. Arktis

Britische Inseln

West- u. Südeuropa

Afrika

weitere nach Bedarf

Kartographen

Zeichner

Inhaltsübersicht:

A. Einleitung

1. Gedanken über die allgemeine Bedeutung der Militärgeographie
2. Begriffsbestimmung der Militärgeographie und der umfassenderen Wehrgeographie
3. die Luftgeographie als Zweig der Militärgeographie

B. Bildung und organisatorischer Aufbau der Luftgeographie innerhalb der früheren deutschen Luftwaffe

1. die "Geschichte" der Luftgeographie
2. der organisatorische Aufbau der Luftgeographie einschl. Stellenplan
3. die Aufgaben der verschiedenen "Gruppen"
4. der allgemeine Aufgabenbereich der Gruppe "Luftgeo" sowie ihre Sonderaufgaben

C. Die Arbeit der Gruppe "Luftgeographie" während des zweiten Weltkrieges

I. Das Wesen der Gruppe "Luftgeo"

- a) ihre Aufgabe und Stellung innerhalb der Abteilung
- b) Zahl, Auswahl, Ausbildung und Einsatz der Referenten

II. Die luftgeographischen Arbeiten der Gruppe

- a) das "Luftgeographische Einzelheft" als Hauptaufgabe
 - 1) Zweck und Ziel eines "Luftgeographischen Einzelheftes"
 - 2) Schwerpunkte innerhalb des Heftes
 - 3) Inhaltsübersicht eines beispielhaften Luftgeographischen Einzelheftes
- b) die praktische Durchführung der Arbeit
 - 1) Auswahl des Bearbeiters oder der Bearbeiter
 - 2) Beschaffung des Grundlagenmaterials
 - 3) Beschaffung von Bildmaterial
 - 4) Entwurf und Zeichnung von Karten und Diagrammen
 - 5) Einfügung des flugmeteorologischen Teils
 - 6) die luftgeographische "Gestaltung" des Heftes
 - 7) die drucktechnischen Vorbereitungen

8) Durchführung und Überwachung des Drucks

9) Verwendung der luftgeographischen Arbeiten bei den Stäben, fliegenden Verbänden, Schulen usw.

III. Luftgeographische Arbeiten im Auftrage anderer Stellen

a) für besondere Einsätze der Wehrmacht

b) für die Marine

IV. Sonderaufgaben der Gruppe Luftgeo

a) Ausarbeitung von Einzelgutachten für spezielle Zwecke

b) Vortragstätigkeit bei Führern und Verbänden sowie in Schulen und auf Lehrgängen

c) fachliche Auswertung von Verhören von Gefangenen sowie von sonstigen Meldungen

V. Mitwirkung bei der Entwicklung von Fliegerkarten

D. Zusammenfassung der Erfahrungen sowie Auswertung für die Bundeswehr (soweit nicht schon bei den einzelnen Abschnitten geschehen)

1. Notwendigkeit der Luftgeographie unbestritten

2. Anpassung an die moderne Entwicklung nötig

3. Folgerungen für die nächste Zukunft im Hinblick auf

a) organisatorischen Aufbau

b) methodische Entwicklung

c) Heranbildung geeigneter Kräfte

E. Zusammenfassung und Schluss.

A. Einleitung

1. Gedanken über die allgemeine Bedeutung der Militärgeographie

Es kann nicht die Aufgabe dieses speziellen Gutachtens sein, eine Geschichte der Militärgeographie, ihres Wesens und ihrer wechselnden Bewertung in den verschiedenen Zeiten zu geben, sondern es sollen hier lediglich einige Gedanken geäußert werden, die auf das eigentliche Thema hinführen. Dieses im grösseren Rahmen zu durchdenken, muss Aufgabe des Lesers bleiben.

So sei erinnernd festgestellt, dass z.B. Generalfeldmarschall H. v. Moltke sich intensiv mit der Geographie, vor allem mit dem Studium der Geländeformen, befasst hat und sicher ein gut Teil seiner militärischen Erfolge diesem Wissen verdankte.

Im preußischen Generalstab wurde das Studium der Geographie, vor allem natürlich der Topographie, stark betrieben, weil man die grosse Bedeutung des Geländes und seiner Beschaffenheit für die damalige Kriegführung klar erkannte. So beruht, um nur dies ein Beispiel zu erwähnen, der Grundgedanke des berühmten Schlieffen-Plans auf einer genauen Kenntnis und richtigen militärgeographischen Bewertung der Landformen im Aufmarschgelände, und es ist bekannt, in welcher Weise sich dieser Grundgedanke in zwei Kriegen auswirkte.

Eine andere Generation hat die Bedeutung der Geographie für die Kriegführung weniger hoch eingeschätzt - und hat diese Vernachlässigung letzten Endes schwer büßen müssen.

2. Begriffsbestimmung der Militärgeographie und der umfassenderen Wehrgeographie

Die Militärgeographie ist eine "angewandte" Wissenschaft und betrachtet die "Landschaft" oder das "Land", die Gegenstände der wissenschaftlichen Geographie, vom Standpunkt des Militärs oder in ihrer Bedeutung für den Soldaten, letztlich für den Krieg. In der jüngeren Zeit hat sich eine bedeutsame Ausweitung des Begriffes ergeben von der früher allein gültigen Geländebeurteilung (Topographie) in Richtung auf eine umfassende, "totale" Bewertung eines Erdraumes, sei es einer Landschaft

oder eines Staatsgebildes. Das geschah in der Erkenntnis, dass sich der moderne Krieg nicht auf die waffentragende Mannschaft beschränkt, wie das in den klassisch zu nennenden Kriegen der Fall war, sondern dass das Kriegsgeschehen im Laufe der Zeit immer grössere Räume ergreift und sich über immer längere Zeiten erstreckt. Schliesslich wird die gesamte Wirtschaft und die gesamte Bevölkerung zur Erringung des militärischen Erfolges eingesetzt, und da schliesslich der Krieg sogar mit den Methoden der Menschenbeeinflussung (Propaganda) geführt wird, ist das schon anrühlich gewordene Wort vom "totalen Krieg" angebracht.

Im Rahmen dieser langen, aber konsequenten Entwicklung ist es nur natürlich, dass sich die begrenzte "Militär" - geographie in eine umfassende "Wehr" - geographie wandelte. Genau genommen umfasst also ihr Aufgabengebiet das Studium aller Faktoren, die in einem totalen Kriege zu Geltung kommen, womit also nichts übrig bleibt, was den Wehrgeographen nicht interessieren könnte. Das ist zwar logisch, stösst in der Praxis aber auf Schwierigkeiten, so dass die Wehrgeographie sich doch auf gewisse, nicht immer gleichbleibende Gegenstände beschränkt. Wie weit sie im einzelnen mit ihren wehrgeographischen Betrachtungen oder Untersuchungen gehen will, hängt sehr von den Umständen sowie nicht wenig auch von der Person ab; eine einheitliche Auffassung über das Wesen der Wehrgeographie und ihren Bereich ist bisher noch nicht zu erkennen. Auch ist, wie oben bereits angedeutet, von Fall zu Fall zu entscheiden, ob etwa - um nur zwei Beispiele zu nennen - das Gelände in einem bestimmten militärischen Operationsgebiet eine Betrachtung oder Untersuchung "lohnt", weil es völlig ausdruckslos (etwa wüstenhaft) ist, oder ob in einem anderen Gebiet die Charaktermerkmale der Bevölkerung wehrgeographisch wesentlich sind (so für die Beurteilung von Partisanentätigkeit).

In der allerjüngsten Zeit hat sich der allgemeine Zug zur Spezialisierung auch der Wehrgeographie, die sich erst vor kurzer Zeit zu einer mehr umfassenden, ja ganzheitlichen Schau entwickelt hätte, bemächtigt. So hat jeder Wehrmachtteil eine eigene "Geographie" für seine speziellen Zwecke entwickelt;

die Militärgeographie (MilGeo) im engeren Sinne dient den Zwecken der Landtruppe, des Heeres, die Luftgeographie (LuftGeo) denen der Luftwaffe, und selbst die Marine hat sich einen eigenen Zweig der Militär- oder Wehrgeographie aufgebaut, die Marinegeographie (MarGeo). In dieser Form erscheinen sie oder entwickeln sich erst im Laufe des zweiten Weltkrieges.

3. die Luftgeographie als Zweig der Militärgeographie

Nehmen wir den obigen Gedankengang noch einmal auf, so erscheint die Entwicklung durchaus konsequent; jede Waffengattung führt den Kampf mit ihren speziellen Waffen, mit ihren nur ihr eigenen Methoden und sogar in ihrem speziellen Element. (das sinnvolle Zusammenwirken aller Waffengattungen wird dabei jedoch nicht übersehen). Infolgedessen betrachtet jede Länder und Landschaften nur mit "ihren" Augen, und umgekehrt wirken Länder und Landschaften auf sie ein und fordern zu einer speziellen Auseinandersetzung heraus.

Die Aufgabe der Luftgeographie ist dabei, all das zusammenzutragen, auszuwerten und der Fliegerei (dieser allgemeine Ausdruck schliesst auch die Zivilluftfahrt ein) nahezubringen, was diese an erkundlichem Wissen zur Erreichung ihrer Ziele braucht; das gilt sowohl im Frieden wie besonders für den Kriegseinsatz und bezieht sich in demselben Maße auf die Führung, die fliegenden Verbände und die gesamte Bodenorganisation.

Legt man diese Begriffsbestimmung zugrunde, so lässt sich unschwer feststellen, dass es eine eigentliche, diesen Namen verdienende Luftgeographie am Beginn des zweiten Weltkrieges noch nicht gab; die später aufgebaute Organisation steht also ohne Vorbild da. Denn auch auf der gegnerischen Seite gab es noch keine wirklich systematische luftgeographische Tätigkeit, wenn man von zaghaften Versuchen in dieser Richtung (Herausgabe besonderer Karten für die Fliegerei durch Eindruck von Landeplätzen, Luftfeuern u.ä. in bereits bestehende Kartenwerke) absieht. Man konnte auch nicht ahnen, dass und in welchem Ausmaß immer mehr Länder und weitere Land- und Meeresräume in die Kriegshandlungen einbezogen würden und wie sehr die Entwicklung des Luftverkehrs auch das Gesicht des Krieges verändern würde.

Jedenfalls war die technische, auch waffentechnische Fortentwicklung der militärwissenschaftlichen Forschung und Lehre weit vorausgeeilt - und blieb es auch bis zum Ende des Krieges, da sich in dieser angespannten Zeit die Versäumnisse der Vorkriegszeit natürlich nicht aufholen liessen.

Auf dem Hintergrunde dieser Entwicklung, deren grösste Züge in den vorhergehenden und notwendigerweise kurzen Überlegungen dargelegt werden sollten, ist die Arbeit der Luftgeographie innerhalb der deutschen Wehrmacht zu verstehen, wie sie in den folgenden Abschnitten konkret gezeigt werden soll.

B. Bildung und organisatorischer Aufbau der Luftgeographie innerhalb der früheren deutschen Luftwaffe

1. die "Geschichte" der Luftgeographie

Wenn hier die Geschichte in Anführungszeichen gesetzt ist, so soll das schon darauf hinweisen, dass von einer längeren, also historischen Entwicklung nicht die Rede sein kann. Sie läuft parallel mit dem Aufbau der neuen deutschen Wehrmacht des Dritten Reiches, nachdem die beengenden Fesseln des Versailler Vertrages gefallen waren. So weit erinnerlich (!), wurde innerhalb des Generalstabes der Luftwaffe am 1. Oktober 1933 (?) eine Gruppe Genst.Kart. mit den Referaten

Kartenversorgung,
Kartenentwicklung und
Luftgeographie

gebildet. Hier taucht also der Ausdruck "Luftgeographie" zum ersten Male auf. Nähere Einzelheiten über Aufbau und Arbeit dieser Gruppe vermag ich nicht mitzuteilen; allein ihr organisatorischer Umfang kann nicht gross gewesen sein. So weit erinnerlich, wurde im Laufe der Zeit eine Planstelle (Reg.Rat) für die Luftgeographie ausgeworfen, zu der dann kurz vor Ausbruch des Krieges eine zweite, mit einem Reg.Assessor besetzte Stelle hinzukam. Beide Referenten waren ausgebildete Geographen, jedoch ohne fliegerische Erfahrung, mussten also praktisch ihre Arbeit "von vorn" anfangen. 4

Grösseren Umfang hatten natürlich die beiden anderen, traditionellen Gruppen, deren Aufgabe die Erstellung und Verteilung der Karten war, von denen viele nicht als eigentliche "Fliegerkarten" zu bezeichnen sind. 3)

Im Verlaufe des Krieges, wohl am 1. Februar 1942 (?), wurde diese Gruppe Genst-Kart in eine Abteilung (die siebente) des Generalstabes umgewandelt, und erheblich erweitert. Sie unterstand einem General (General~~oberst~~^{major} Drechsel). Als solche arbeitete sie die grösste Zeit des Krieges (vgl. auch Abschnitt B 2) abgesehen von kleineren Veränderungen, die als unwesentlich hier übergangen werden. Gegen Ende des Krieges ging die übliche Rückbildung durch Abzug von Personal und Rückversetzung der meisten Referenten zur Front vor sich. Es fanden noch mehrere Verlegungen wegen des Luftkrieges und seiner Auswirkungen statt, so aus dem Gebäude des Reichsluftfahrtministeriums in Berlin nach Schloss Lübbenau im Spreewald, später nach Saalfeld, bis schliesslich die Auflösung irgendwo in Süddeutschland erfolgte.

Soweit mir bekannt, müsste die Übergabe des Materials usw. an amerikanische Truppen erfolgt sein. Da ich selbst bereits am 1. Mai 1944 zur Fronttruppe zurückversetzt wurde, sind mir Einzelheiten aus den Vorgängen während der letzten Kriegsmonate nicht oder nur unvollständig nach dem Hörensagen bekannt.

2. der organisatorische Aufbau der Luftgeographie (einschl. Stellenplan)

Der organisatorische Aufbau der Abteilung Genst.7. hat im Laufe der Zeit ein wenig gewechselt; es kann daher hier nur ein Augenblicksbild etwa aus dem Jahre 1942 oder 1943 gegeben werden. Die Einzelheiten gibt der beigegefügte Stellenplan. Vollständigkeit der Angaben konnte nicht erreicht werden, vor allem, soweit es die Anzahl der Hilfskräfte, also kartographische Zeichner usw. angeht, die öfters wechselte.

./.
hinter In-
haltsüber-
sicht

3. die Aufgaben der verschiedenen "Gruppen"

Die Aufgabenverteilung geht i.a. aus dem Stellenplan hervor und braucht daher nicht ausführlich erläutert zu werden. Die Führung der Abteilung lag während der ganzen Zeit in den Händen von Oberst, später Generalmajor Drechsel, der unmittelbar dem Chef des Stabes (Generalstabes) unterstand und von diesem Befehle und "Anregungen" für die Arbeit der Abteilung erhielt. Auch die Gruppenleiter hatten von Zeit zu Zeit direkten Kontakt mit dem Chef des Generalstabes, so dass die Verbindung zwischen oberster Führung und Arbeitsgruppen nach meiner Erfahrung durchaus funktionierte. Insbesondere ist kein Fall bekanntgeworden, dass die Arbeit der Abteilung und der verschiedenen Gruppen kritisiert worden wäre. Eigentliche "Pannen" hat es m.W. nicht gegeben.

urspr. Text:
(Major),
im Organi-
gramm:
„Oberst“

Die Gruppe 1 "Kartenversorgung" war im RLM selbst klein; ihr Leiter ~~XXXXXX~~ führte gleichzeitig die Personal- und Haushaltsverwaltung. Als Aussenstelle war dieser Gruppe das Hauptkartenlager unter der Leitung eines Majors und eines Amtmanns angeschlossen. Von dort wurden die einzelnen Luftgaue, Operationsabteilungen usw. bis hinunter zum letzten Feldflughafen mit Karten versorgt. Es war also insgesamt ein umfangreicher Apparat. Gleichzeitig war dieser Gruppe die Entwicklung von Kartenzubehör aufgetragen; für diese Aufgabe war ein Nautiker eingesetzt. Die Zahl der Schreibkräfte, Arbeiter und Angestellten dieser Gruppe ist im einzelnen nicht mehr festzustellen. 4)

Erfahrungen: Soweit bekannt, hat sich diese Organisation während des Krieges bewährt; es wurde verschiedentlich betont, dass niemals Klagen über die Kartenversorgung von der Gruppe geäußert worden seien.

Die Gruppe 2 "Kartenentwicklung" unterstand einem Reg.Rat (Vermessungswesen). Ihm standen eine Anzahl von ausgebildeten Kartographen, kartographischen Zeichnern sowie Schreibkräften - zuletzt stark weibliche Hilfskräfte ohne genügende kartographische Ausbildung - zur Verfügung. Ihre Zahl ist nicht genau bekannt.

Hier handelte es sich um eine umfassende Arbeit.

Erfahrungen: bei der zeitweise starken und überraschend schnellen Ausweitung des Kriegsschauplatzes war diese Gruppe besonders schweren Belastungen und Anforderungen ausgesetzt. Dem entsprach auch die grosse Zahl der beschäftigten Kartographen und kartographischen Zeichner. Hier machte sich bald ein Mangel an wirklich guten Kräften bemerkbar. Im übrigen wurden diese überfordert, wenn man von ihnen ein einwandfreies Kartenmaterial aus allen möglichen Gebieten der Erde verlangte. Es fehlte zunächst an Grundkarten, die für die Entwicklung von Fliegerkarten oder solchen, die man als solche hätte verwenden können, als Ausgangsmaterial dienen konnten. Aber selbst ein ausgezeichnete Kartograph ist nicht in der Lage, aus fremdländischem Kartenmaterial durch geeignete Auswahl der Objekte und Einfügen der für den Flieger notwendigen Angaben eine brauchbare Karte zu entwickeln, wenn er nicht über die nötige Landeskenntnis verfügt. Und daran fehlte es den meisten Kartographen oder kartographischen Zeichnern, was nicht wundernehmen kann. Die meisten wirklichen Kartographen wurden von den amtlichen und privaten Stellen (Vermessungsämtern u.ä., der Landesaufnahme sowie privaten und im Dienste der Kriegskartenherstellung stehenden kartographischen Verlagen) festgehalten und hatten Seltenheitswert. 5)

Daher ging es nicht ohne Fehler ab, die hätten leichter vermieden werden können, wenn genügend ausgebildete Kräfte vorhanden gewesen wären und auch eine bessere Zusammenarbeit mit den jeweiligen Landeskennern zustandegekommen wäre. Daran fehlte es jedoch meistens, vor allem auch aus Mangel an Zeit und Kräften. In einzelnen Fällen wurden durch eine gute Zusammenarbeit und rechtzeitige Unterrichtung der jeweiligen Arbeitsvorhaben die betr. Fliegerkarten gründlich berichtigt und von Fehlern befreit. Die letzte Ursache für diese gelegentlich auftretenden Fehler lag nicht in den unter Zeitdruck und abseits ihrer gewohnten Arbeit tätigen Kartographen, sondern in den ungünstigen Verhältnissen, die durch den Krieg verursacht wurden. Es war insbesondere nicht möglich, eine spezielle Fliegerkarte von Grund auf zu entwickeln.

Dieser Aufgabe sollte das Referat MilGeo in der Bundeswehr besondere Aufmerksamkeit schenken, zumal die Anforderungen an das Kartenmaterial heute erheblich von denen während des letzten Krieges abweichen. Allein die grössere Schnelligkeit der Flugzeuge zwingt zur Einführung kleinmaßstäbiger Karten von 1:500 000 oder mehr noch 1:1 000 000.

Es ist im übrigen anzunehmen, dass die Kartographen und Geographen der übrigen Mächte, die nicht durch Bestimmungen von Besatzungsmächten usw. eingeengt waren, inzwischen passende Karten für den Luftverkehr entwickelt haben. (?)

Über die Arbeit des Referats "Prüfung des Bildplanwerkes 1:5 000" ist hier nichts bekannt; es hatte wohl während des Krieges keine grössere Bedeutung und wurde für den Einsatz jedenfalls durch die Tätigkeit der Fliegerbildgruppen der Front ersetzt.

Wie schon hier eingeflochten werden soll, wird man eine besondere Gruppe für die Bearbeitung von Feindobjekten, die als Ziele in Frage kommen konnten, vermissen. Das ist bemerkenswert und vielleicht nur aus der Entwicklung der Abteilung während der Kämpfe zu verstehen, wo der strategische und taktische Einsatz der fliegenden Verbände bei diesen selbst konzentriert war. Durch das Fehlen dieser Aufgabe wird der geradezu "zivil" anmutende Charakter der Abteilung leichter verständlich. Hier war alles auf die Erhaltung der Kampfkraft der Truppe eingestellt, ohne dieser bestimmte Ziele zu weisen. Das kommt besonders in der luftgeographischen Gruppe zum Ausdruck, deren Tätigkeit hier näher betrachtet werden soll.

4. der allgemeine Aufgabenbereich der Gruppe "Luftgeo" sowie ihre Sonderaufgaben

Die Gruppe "Luftgeo" war die ~~jüngste~~ falsch Einheit innerhalb der Abteilung 7; sie konnte sich auf kein Vorbild stützen oder auf irgendwelchen Erfahrungen aufbauen. Ihre Hauptaufgabe bestand darin, der Luftwaffe die für diese in der Ausbildung oder im Einsatz nützlichen geographischen Kenntnisse und Erfahrungen zu erarbeiten und in Form von Druckwerken, durch Bildunterlagen oder Kartenmaterial (dieses nur so weit, wie es von der Gruppe 2 Kartenentwicklung nicht bearbeitet wurde), durch Vorträge oder Gutachten zu vermitteln. Sie konnte ausserdem zu Sonderaufgaben herangezogen werden.

Über Einzelheiten vgl. Abschnitt C.

C. Die Arbeit der Gruppe "Luftgeographie" während des zweiten Weltkrieges

I. Das Wesen der Gruppe "Luftgeo"

a) ihre Aufgabe und Stellung innerhalb der Abteilung:

Ihre Hauptaufgabe war oben bereits umschrieben; die Gruppe Luftgeo hatte also kurz gesagt die wissenschaftliche Geographie in ihrem weitesten Umfang für die Luftwaffe nutzbar zu machen. Die Aufgabe konnte also sehr weitgefasst werden ähnlich dem weiten Umfang der Geographie. Da es bisher eine Luftgeographie noch nicht gab, musste sie sich erst eine Stellung und eine Methodik erarbeiten. Das ist im Grunde eine rein wissenschaftliche Aufgabe, zu deren Bewältigung längere Friedensjahre notwendig gewesen wären. Der Krieg erzwang die schnelle Durchführung mancher Arbeit, ohne dass eine gründliche wissenschaftlich fundierte theoretisch-methodische Durcharbeitung möglich gewesen wäre. Wie man die Luftgeographie während des zweiten Weltkrieges innerhalb der deutschen Luftwaffe auffasste, kann also nur aus der Arbeit der Gruppe selbst abgelesen werden. Innerhalb der Abteilung arbeitete die Gruppe selbständig; engere Verbindungen bestanden zur Gruppe 2 Kartenentwicklung. War auch die Tätigkeit dieser Gruppe auf den "Dienst am Kunden", also auf die praktischen Bedürfnisse der Truppe abgestellt, so war die Luftgeo-Gruppe doch am stärksten wissenschaftlich ausgerichtet und arbeitete nach wissenschaftlichen Methoden. Das ist Stärke und Schwäche zugleich - zumal in den harten Zeiten des Krieges, bei dem oft der schnelle Erfolg wichtiger ist als eine noch so gute, aber zu spät kommende wissenschaftliche Leistung.

Vor diesem Dilemma stand die Arbeit der Gruppe mehr als einmal, wobei es müssig ist, nach den tieferen Ursachen zu fragen. Darüber wird später noch mehr zu sagen sein.

b) Zahl, Auswahl, Ausbildung und Einsatz der Referenten

Die Zahl der Sachbearbeiter wurde wesentlich von den Kriegseignissen bestimmt. Wenn sie auch von Jahr zu Jahr schwankte, so arbeitete doch stets ein Stab von 6-8 Fachgeographen in der Gruppe, einschliesslich des Gruppenleiters.

Die Heranziehung der Referenten geschah auf verschiedene Weise. Ausser den Aktiven wurden einzelne Referenten als Reservisten regelrecht "einberufen", andere wurden dienstverpflichtet, wieder andere wurden auf Zeit von der Truppe freigestellt und gingen nach Erledigung ihrer Sonderaufgabe wieder zu dieser zurück.

Sämtliche Referenten waren Geographen, die ein abgeschlossenes Hochschulstudium hinter sich hatten. Erwünscht waren spezielle Kenntnisse auf einem Sondergebiet oder aus einem bestimmten Land. Militärische Vorkenntnisse wurden nicht gefordert, waren aber natürlich sehr wesentlich.

Hier zeigte sich, dass die junge deutsche Luftwaffe und überhaupt die Wehrmacht nicht in der Lage war, wissenschaftlich geschulte und mit den erforderlichen oder erwünschten Auslandskennnissen ausgestattete Offiziere oder Beamte zur Verfügung zu stellen. Mangelnde militärische, also vor allem fliegerische Erfahrung musste in solchen Fällen durch Einfühlungsvermögen ersetzt werden. Tatsächlich waren aber ausgezeichnete Kenntnis fremder Länder für die Auswahl der Referenten meist ausschlaggebend; denn diese konnte auch durch guten Willen nicht ersetzt werden. Schliesslich konnten auch die von den Bearbeitern gelieferten Beschreibungen nicht auf jeden Einzelfall zugeschnitten sein, sondern mussten sich auf die Herausarbeitung eines allgemein gültigen Bildes eines fremden Erdraumes beschränken. Es blieb alsdann der Truppe überlassen, sich aus diesen Angaben das Bestmögliche herauszuholen. Von grossem Vorteil war, dass die meisten Sachbearbeiter "ihr" Land aus längeren Aufenthalten kannten und auch die entsprechende Landessprache beherrschten. Im Idealfall vereinigten sich in dem Referenten gute Auslandskennntnis mit guten militärischen Erfahrungen.

Die dienstliche Stellung der Referenten war verschieden geregelt; bei längerer Verwendung - sozusagen als Stamm - waren sie Regierungsräte a.Kr. (auf Kriegsdauer) oder d.B. (des Beurlaubtenstandes). Im übrigen blieben die Kommandierten in ihrer Stellung, die Dienstverpflichteten waren als Angestellte des Reiches tätig oder beurlaubte Beamte o.dgl. In der Regel besass jeder Referent ein bestimmtes Arbeitsgebiet, für das er zuständig und befähigt war. Eine Einteilung nach Ländern oder Ländergruppen, auch Erdteilen, bot sich von selbst an. Das hatte den Vorteil, dass jeder Sachbearbeiter sich auf seinem Gebiet "wohlfühlte" und sich auch in jeder Weise fortzubilden versuchte. Zu diesem Zweck wurde auch die ausländische Literatur - über die verschiedensten Kanäle - fortlaufend überwacht und ausgewertet. Die Ausweitung des Krieges auf immer grössere Gebiete machte es aber unmöglich, für jeden Kriegsschauplatz einen besonderen Referenten einzusetzen; vielmehr mussten bei grösseren Arbeiten mehrere Sachkenner eingesetzt werden. Dazu wurden, falls erforderlich, Gutachter aus allen Kreisen der Bevölkerung - ob es sich um Fachwissenschaftler, Farmer, Kaufleute oder Reisende handelte - herangezogen.

Erfahrungen: Die Heranziehung von Fachgeographen als Landeskenner hat sich sehr bewährt; sie brachten die besten Kenntnisse mit und konnten der Führung vor allem oft wertvolle Hinweise und Ratschläge geben. Wenn diese nicht immer oder zu spät beachtet wurden - nicht immer lassen sich solche gutgemeinten Ratschläge ja auch militärisch auswerten -, so ist es nicht die Schuld der Betreffenden. Weiter zeigte sich, dass es von einer ganzen Reihe von Ländern oder Gebieten überhaupt keine wirklich guten Kenner gab. Das galt nicht nur für weite Gebiete Sowjetrusslands, sondern auch von anderen, durchaus erreichbaren Gebieten. Hier machte sich das Fehlen einer übergeordneten Planung bemerkbar, die schon zu Friedenszeiten wirksam sein muss, da im Kriege natürlich die Möglichkeiten selbst im neutralen Auslande beschränkt sind.

Es dürfte lohnen, die Frage zu prüfen, ob den üblichen Militärattachés, die zumeist Truppenoffiziere sind, nicht Fachoffiziere beigegeben werden sollten. Wie weit das bei anderen Staaten schon der Fall ist, entzieht sich meiner Kenntnis.

II. Die luftgeographischen Arbeiten der Gruppe Luftgeog.

7) a) das "Luftgeographische Einzelheft" als Hauptaufgabe

1) Zweck und Ziel eines "Luftgeographischen Einzelheftes"

Wenn man die Gesamtarbeit der Gruppe überblickt, die von ihr während des Krieges geleistet wurde, so besteht sie m.E. in der Herausgabe einer grösseren Anzahl von sogen. luftgeographischen Einzelheften.

Der Name wurde so und nicht anders gewählt, ist aber sicher nicht ideal; seine Wahl ist sicher nicht gleichgültig, denn eine bessere Formulierung bestimmt oft darüber, ob die Schrift gelesen wird oder nicht. Und darauf kommt es schliesslich - auch im Kriege - an. Dazu wird noch einiges zu sagen sein. Die Aufgabe eines solchen luftgeographischen Einzelheftes ist ident mit der Hauptaufgabe der Gruppe überhaupt: es sollte also dem Flieger alle jene geographischen Faktoren und Einflüsse nahebringen, mit denen er sich irgendwie während seines militärischen Einsatzes - auch im Frieden - auseinanderzusetzen hatte. Damit sind sehr viele Dinge gemeint, und im Grunde kann oft eine zunächst belanglos erscheinende Kleinigkeit über Erfolg oder Misserfolg eines Auftrages, über Leben und Tod der Besatzung entscheiden. Infolgedessen muss ein luftgeographisches Einzelheft zahlreiche Dinge enthalten, die auf den ersten Blick mit Fliegerei garnichts zu tun haben. Weiter ist der Verwendungszweck von erheblicher Bedeutung. Einmal soll es der Führung praktische Hinweise für den richtigen Einsatz der Verbände geben; aber ebenso soll auch der einzelne Flugzeugführer das Heft mit Gewinn verwerten können und Karte und Kompass ergänzen, also die Orientierung erleichtern. Diese Gesichtspunkte sind nicht leicht zu vereinen; doch darf weder der eine noch der andere Gesichtspunkt ausseracht gelassen werden.

Auch sind die Verhältnisse von Land zu Land verschieden und erfordern dementsprechend eine verschiedene oder verschieden starke Beachtung. Eine Ideal- oder Patentlösung konnte und kann es nicht geben. Wenn - um nur einige Beispiele zu geben und damit das Problem anzudeuten - in dem einen Fall sehr viel Zeit auf die Beschreibung der Geländeformen verwendet wird, so wird man in einem anderen Fall fast ganz auf sie verzichten können. Oder man wird unter besonderen Umständen auf die Mentalität der Bevölkerung eines Landes näher eingehen, hängt doch von dem Kontakt zu dieser oft viel ab, wie der letzte Krieg wieder deutlich gezeigt hat.

Im ganzen wird man also möglichst vielseitig sein, dabei den einen oder anderen Gesichtspunkt besonders hervorheben.

2) Schwerpunkte innerhalb des Heftes

Trotz dieser Vielseitigkeit, der eben das Wort geredet wurde, darf man doch nicht aus dem Auge verlieren, dass es sich um Schriften für die Luftwaffe, also in der Regel für den Flieger, handelt. Infolgedessen dürfen einige Abschnitte, die für den Flugzeugführer - um nur diesen zu nennen - besonders wichtig sind, nicht nur nicht fehlen, sondern müssen besonders ausführlich behandelt werden.

Dazu gehört in erster Linie ein flugmeteorologischer Teil (vgl. auch Abschnitt II b 5); auf diesen ist besondere Sorgfalt verwendet worden. In vielen Fällen wurde mit seiner Abfassung ein Fachmeteorologe betraut, oder dieser Abschnitt wurde vom Wetterdienst beigesteuert, mindestens jedoch von diesem begutachtet und mit diesem abgestimmt.

Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Darstellung der Notlandemöglichkeiten; hier können dem "Nur" - flieger durch die Vermittlung von fachgeographischen Kenntnissen wertvolle Hinweise gegeben werden, wie er sich im Ernstfall verhalten sollte. So ist u.U. der Hinweis auf die grundsätzliche Verbreitung von ebenen Terrassen - als geeignetstes Notlandegelände - in einem Gebirge von lebensentscheidender Bedeutung. Dem Flieger wird planloses Umherirren erspart; er kann - gestützt auf die ihm mitgeteilten Erfahrungen - zielbewusst einen Platz suchen. In Salzsümpfen kann ihm der aus erfahrenen Munde stammende Hinweis auf sichere oder trügerische Ebenheiten vor dem Untergang bewahren.

Eine besonders dringliche, aber auch schwierige - sachlich wie technisch - Aufgabe bestand darin, als Notlandegelände geeignete Stellen oder Flächen in Karten festzulegen, überhaupt die Konstruktion von Luftgeographischen Karten, da erfahrungsgemäss Karten von den Flugzeugführern mehr geschätzt wurden als Bücher - ob mit Recht oder Unrecht, spielt dabei keine Rolle.

Als Muster einer solchen Karte sei auf die "Luftgeographische Übersichtskarte" im Einzelheft "Island" hingewiesen.

Sie stellt einen Versuch dar; im allgemeinen war es nicht möglich, derartige Karten zu entwickeln. Dazu fehlte es an methodischen Versuchen, vielfach an Zeit und an zuverlässigen Karten- und sonstigen Unterlagen.

3) Inhaltsübersicht eines beispielhaften "Luftgeographischen Einzelheftes.

Im Laufe der Zeit ergaben sich gewisse Erfahrungen bei der Bearbeitung eines Landes in luftgeographischer Hinsicht, so dass sich daraus eine Art Schema herausbildete, nach dem in den meisten Fällen verfahren werden konnte. Eine solche "ideale" Inhaltsübersicht wird unten gegeben. Sie galt, wie betont, nicht in jedem Fall, und das Schwergewicht der Darstellung wechselte verschiedentlich. So wurde anfangs sehr grosses Gewicht auf Hilfen für die Orientierung nach Sicht gelegt. Das war durchaus berechtigt, da die technischen Hilfsmittel für Funkpeilung o.ä. anfangs noch nicht so entwickelt waren. Auch spielt bei diesem Gesichtspunkt die verschiedene Qualität der Ausbildung der Flugzeugführer eine Rolle. Die Verschiebungen zur jetzigen Situation liegen auf der Hand; die Entwicklung der Funktechnik ändert manches; doch ist gerade für den militärischen Einsatz - abgesehen vom Notfall - die Sichtorientierung noch immer von erheblicher Bedeutung.

Inhaltsübersicht eines luftgeographischen Einzelheftes

A. Einführung und Anweisung für den Gebrauch des Heftes

B. Landeskundliche Übersicht

allgemeine Übersicht

- a) Lage im Gradnetz oder zu Deutschland
- b) statistische Daten; Grösse, Entfernungen
- c) klimatische Verhältnisse, dazu ggf. Hydrographie, also Flussnetz, Meeresströmungen, Vereisung u.ä.
- d) Pflanzenkleid und Tierwelt in ihrer Eigenart und räumlichen Verbreitung
- e) Oberflächenformen und landschaftliche Einteilung (ggf. letztere erst am Schluss der landeskundlichen Übersicht)
- f) Bevölkerungsverhältnisse: Zahl und Dichte, Rasse und Charaktereigenschaften
- g) Besiedlungsverhältnisse: Entwicklung, Art und Form der Siedlungen (Dorf und Stadt, Streusiedlung o.ä.)

- h) Geschichtliche Entwicklung (des Staates)
- i) Kultur und Lebensstandard
- k) Wirtschaftliche Verhältnisse
 - Landwirtschaft
 - Gewerbliche Wirtschaft
- l) Verkehrswege und -mittel
- m) Aussenhandel und Versorgung

C. Fliegerische Verhältnisse

- a) Hinweise zur Orientierung; Besonderheiten
- b) Beleuchtungs- und Sichtverhältnisse
- c) Etwaige Besonderheiten des Landes in fliegerischer Hinsicht
- d) Flughäfen, Landemöglichkeiten sowie Verhalten bei und nach Notlandungen

10)

D. Flugmeteorologische Verhältnisse

- a) allgemeine Übersicht über das Klima
- b) typische Wetterlagen und Wettereigentümlichkeiten

E. Grössere Fluggebiete oder Grosslandschaften

Aufzählung und knappe Beschreibung, ggf. mit Karten

F. Kartenübersicht

- a) allgemeine Kartenwerke
- b) spezielle Fliegerkarten und ihre Eigenschaften, ggf. Mängel, Fehlen von Einzelbergen!!

G. Hinweise auf Besonderheiten

H. Ortsregister

I. Luftgeographische Übersichtskarte

b) die praktische Durchführung der Arbeit

1) Auswahl des Bearbeiters oder der Bearbeiter

Bei der Ausführung eines Auftrages, der zur Bearbeitung eines luftgeographischen Einzelheftes oder einer ähnlichen Schrift führte, tauchte zunächst die Frage nach einem geeigneten Bearbeiter auf, der die Gesamtverantwortung zu tragen hatte. Dieses Verfahren hatte sich bewährt und wurde stets beibehalten ausser bei grösseren

oder sehr eiligen Aufträgen, bei denen die Verantwortung geteilt werden musste.

Am einfachsten war es, wenn der betr. Auftrag in das Gebiet eines Referenten fiel. Da aber die Zahl der Referenten nicht ausreichte, war es gelegentlich erforderlich, andere Sachbearbeiter hinzuzuziehen. Aber auch dann wurde die Hauptlast und die Verantwortung einem einzigen Referenten, der nach seinen Kenntnissen und seinen Erfahrungen dafür am ehesten in Frage kam, übertragen. Landeskenntnis war in jedem Fall entscheidend.

Vielfach wurden Gutachter aus der Wissenschaft, der Wirtschaft oder dem allgemeinen Bevölkerungskreis hinzugezogen. Hier musste der Referent schon seine Findigkeit beweisen, die geeigneten Fachleute heranzuziehen. Das war keine leichte Aufgabe, da ja im Laufe des Krieges die verschiedensten Länder bearbeitet werden mussten. Als Erfahrung kann gesagt werden, dass die deutsche Geographie nicht in der Lage war, aus allen diesen Ländern geeignetes, d.h. neues Material beizubringen. In solchen Fällen konnten vielfach grosse deutsche Industriefirmen mit ihren Kenntnissen, die sie bei der Ausführung grosser Auslandsaufträge gesammelt hatten, aushelfen. Braucht kaum betont zu werden, dass derartige Landeskenner natürlich auch von anderen Dienststellen beansprucht wurden, und ein oft sehr merklicher Konkurrenzneid der verschiedenen Wehrmachtteile sorgte dafür, dass diese Spezialisten nicht "von Hand zu Hand" gereicht und dort eingesetzt wurden, wo sie am nötigsten waren, sondern aus reinem Gruppenegoismus zurückgehalten wurden. Die beantragte Kommandierung eines Spezialisten etwa vom Heer oder von der Marine zur Luftwaffe dauerte sehr oft so lange, dass der Anlass der Kommandierung längst vorüber war, wenn der Betreffende eintraf. Nicht in jedem Fall konnten derartige Kompetenz-Schwierigkeiten auf dem Wege über die höchsten Kommandostellen behoben werden. Auf diesen fühlbaren Mangel an Auslandskennern über den Kreis der wenigen Länderreferenten im RLM selbst hinaus muss in diesem Zusammenhang besonders hingewiesen werden.

Auf der anderen Seite wurden diese Referenten durch Anforderungen von höheren Dienststellen gelegentlich stark beansprucht und wurden damit ihrer eigentlichen Arbeit in der Abtlg. 7 für kürzere oder längere Zeit entzogen.

Anregung aus dieser Erfahrung für die Bundeswehr: es sollte ein Weg gefunden werden - etwa durch Anlegung einer Kartei oder durch ständige Verbindung mit den Hochschulverwaltungen o.ä. -, dass man die jeweils besten Kenner des Auslandes schnell "greifen" kann. Wie weit die Bundeswehr ihre MilGez-Offiziere durch Reisen ins Ausland schulen kann, kann hier nicht entschieden werden. Soweit bekannt, war es z.B. bei der früheren deutschen Reichswehr üblich, dass einzelnen Offizieren Gelegenheit zu ausgedehnten Auslandsreisen gegeben wurde. Die Entsendung von Militärattachés war davon unabhängig und dürfte längst nicht so wirksam sein, da diese aufgrund ihrer exponierten Stellung nicht die erforderliche Bewegungsfreiheit besitzen.

2) Beschaffung des Grundlagenmaterials

Nach Bestimmung des verantwortlichen Bearbeiters und ggf. nach Zusammenstellung einer Arbeitsgruppe konnte man an die praktische Arbeit gehen. Hier stand die Sammlung des Grundlagenmaterials an erster Stelle. Der Umfang hing natürlich vielfach und in erster Linie von der verfügbaren Zeit für die Ausführung des Auftrages ab. In dringenden Fällen musste die Ausfertigung eines Gutachtens durch den betr. Fachreferenten genügen. Hier spielte die eigene Anschauung und die Landeskenntnis des Referenten wieder die Hauptrolle. Sie musste, da sie nie auf die Bedürfnisse des Krieges ausgerichtet war, im Hinblick auf die für die Kriegführung wichtigen Punkte abgewandelt oder ergänzt werden.

Das Auffinden und Auswerten der literarischen Quellen stand im Vordergrund. Die wissenschaftliche Schulung der Referenten gestattete hier meist ein schnelles Auffinden von allgemeiner und spezieller Literatur über das Auftragsgebiet. Schwieriger erwies sich die Heranschaffung der betr. Werke aus den Büchereien des In- und vor allem des - besetzten - Auslandes. Wertvolle Hilfe leistete dabei die eigene Bücherei des Luftfahrtministeriums, zu dem enge Beziehungen bestanden. An diese Bücherei herangetragene Wünsche wurden erfüllt, so weit es überhaupt möglich war. Natürlich wurden die Schwierigkeiten der Materialbeschaffung gegen Ende des Krieges immer grösser. Wo öffentliche Büchereien nicht ausreichten, konnten oft private Sammlungen aushelfen. Entscheidend war nur, diese aufzuspüren! Dazu gehörten nicht nur Kenntnisse, sondern in vielen Fällen auch eine Portion Glück!

Bedenkt man, dass diese Sammlung des Materials in den allermeisten Fällen unter Zeitdruck vor sich ging, wird man verstehen, dass letzte Vollständigkeit fast nie erreicht werden konnte. Das Fehlen friedensmässiger Vorbereitungen machte sich stark bemerkbar; man lebte "von der Hand in den Mund".

3) Beschaffung von Bildmaterial

Eine sehr wesentliche Arbeit war die Beschaffung von geeignetem Bildmaterial für die Luftgeographischen Einzelhefte.

Nur in wenigen Fällen konnten von der Luftwaffe erflogene Senkrecht- oder Schrägaufnahmen der jüngsten Zeit verwertet werden. Gelegentlich wurden diese eigens zu diesem Zweck hergestellt oder waren Nebenergebnisse der Tätigkeit der Aufklärer.

Der Wert einer guten Bebilderung der Hefte war unbestritten; ein einziges gutes Bild konnte ganze Textseiten ersetzen. Daher wurde der Illustrierung grösste Aufmerksamkeit gewidmet. Als ergiebige Quellen erwiesen sich die Bildarchive der grossen Tageszeitungen, Illustrierten und spezieller Bildagenturen. Sie wurden von den Referenten regelrecht durchgekämmt. Das erforderte viel Aufwand, zumal diese Archive natürlich nicht nach militärischen Gesichtspunkten geordnet waren und oft Gutes und Schlechtes nebeneinander aufbewahrt wurde. Das Luftbild war ausserdem noch nicht sehr verbreitet, und eine im Verlaufe des Krieges gegründete Zentralstelle für die Sammlung von Luftbildern aus allen Teilen der Erde kam nicht mehr zum Zuge. Sehr günstig konnte sich die Einrichtung des "Instituts für Länderkunde" (Name hat gewechselt) in Leipzig auswirken. Aber auch diese Stelle arbeitete erst kurze Zeit und konnte daher nicht in allen Fällen aus-
helfen.

Auch hier konnten und mussten Privatfirmen mit Auslandserfahrung - man könnte hier z.B. Philipp Holzmann, D E M A G u.a. nennen - aufgefunden und nach Bildmaterial durchsucht werden. Das war eine auch in anderer Hinsicht schwierige Aufgabe, da es sich ja teilweise um die Vorbereitung neuer Kriegsschauplätze und Aktionen handelte, bei denen äusserste Geheimhaltung geboten war.

So musste oft der Ausweg gegangen werden, aus Büchern sogar älteren Datums Bilder zu reproduzieren. Dabei ging es nicht ohne Einbüssen an Güte der Bilder ab. Im Endergebnis muss gesagt werden, dass dieser Teil der Aufgabe in verschiedenen Fällen nicht gut gelöst werden konnte. Auch der Einsatz von sogen. V-Männern, die übrigens bei der Arbeit von Luftgeo keine Rolle spielten, erwies sich im allgemeinen als völlig unwesentlich, ja führte zu falschen Entschlüssen.

(Ob dies auch für die Arbeit höchster Stellen zutrifft, kann nicht gesagt werden; nach den bekanntgewordenen Spionagefällen grössten Stils muss das doch wohl verschiedentlich der Fall gewesen sein).

Erfahrungen und Hinweise:

Dieselben Schwierigkeiten wie bei der deutschen Luftgeo bestanden offenbar auch auf der Gegenseite. Dass dort eine ähnliche Organisation arbeitete, war bekannt. Bekannt wurde auch, dass z.B. in England das ganze Volk, Einzelpersonen wie Firmen und Institutionen, öffentlich aufgefordert wurde, Auslandsfotos einer Zentralstelle zugänglich zu machen. Sicher hat diese Aufforderung Erfolg gehabt; denn es zeigte sich, dass die gegnerische Seite z.B. über bekannte Werke (Kugellager-Fabriken), Staustufen (Edertalsperre!) und viele andere für die Fliegerei wichtigen Punkte Fotos besass und diese für ihre Zwecke (Angriff auf Talsperren) auswertete. Ausserdem spielten bei diesen Angriffen die Ortskenntnisse von Personen, die diese Gebiete besucht oder dort gearbeitet hatten, eine gewichtige Rolle. Man hatte diese also aufgespürt, was eine entsprechende Organisation voraussetzt.

Gut gelöst wurde das Problem der Bebilderung der Einzelhefte in den Fällen, wo von der deutschen Luftwaffe Aufnahmen gemacht werden konnten. Das ist z.B. bei den Darstellungen von Malta oder bei der langen Reihe von Bearbeitungen der britischen Inseln der Fall: Hier spielten Luftaufnahmen die entscheidende Rolle und dienten für eine bis ins einzelne gehende Beschreibung. (Diese Bände sollten bei den NATO-Stellen vorhanden sein!)

Hier ist einzuflechten, dass z.B. bei Grosseinsätzen der Luftwaffe - besonders der gegnerischen - gegen Ende des Krieges die modernen Geräte (Radar) bereits stark verwendet wurden. Damit wurden manche der älteren Methoden hinfällig oder verloren doch an Wert. Im Prinzip jedoch ist eigene Anschauung - vielfach ersetzt durch Bildbetrachtung - auch jetzt noch bei besonderen Einsätzen oder bei Ausfällen von technischem Gerät wenn nicht unentbehrlich, so doch wertvoll. Das beweisen Unfälle von Düsenjägern oder Bombern in der jüngsten Zeit, die nur auf mangelnde Orientierung nach Sicht oder auf Fehlen von Geländekenntnis zurückzuführen ist.

Wie betont, war die Arbeit von Luftgeo nicht auf den taktischen Einsatz im einzelnen ausgerichtet; Bombenziele wurden zwar als solche bezeichnet, auch besonders verwundbare Stellen bei Industrieanlagen gekennzeichnet, aber doch nur in Ausnahmefällen.

Auch auf die Verwertung von Farbaufnahmen aus der Luft zur Feststellung von panzergängigem Gelände - mit Hilfe der Pflanzensoziologie - wurde verzichtet.

Verwertung von fliegerischen Erfahrungen der Truppe.

Bei einer gewissen Art von Aufträgen, die das Frontgebiet betrafen, war auch die Verwertung von Erfahrungen der eigenen fliegenden Verbände möglich. Das geschah durch Einholung von Erfahrungsberichten, ein Verfahren, das - wie bekannt - nicht sehr beliebt ist und meist nicht zum Erfolge führte. Besser war die persönliche Fühlungnahme mit den Verbänden selbst. Aber auch in diesen Fällen musste eine vorhandene - und vielleicht verständliche - Abneigung und Zurückhaltung der Flugzeugbesatzungen überwunden werden. Es war fast immer so, dass die befragten Flugzeugführer oder Beobachter zunächst angeblich "nichts" wussten. Erst wenn das Eis gebrochen war, sprudelten die Erfahrungen nur so heraus. Nur auf diese Weise konnten wertvolle Erfahrungen an den Ersatz oder an neu eingewiesene Verbände weitergegeben werden. Man muss bedenken, dass ein Verband heute vielleicht in Sizilien eingesetzt war, am nächsten Tag schon oben in Lappland unter völlig veränderten Verhältnissen flog, von denen die Besatzungen sich nichts hatten träumen lassen. An allgemeinen geographischen Kenntnissen mangelte es oft sehr, obwohl sie für den Flieger wichtig waren.

Es kann jedoch auch von guten Erfahrungen berichtet werden. So machten es sich Aufklärer - und es waren Ritterkreuzträger darunter - zur Regel, in Abständen oder bei Urlaub der Gruppe Luftgeo über ihre Erfahrungen schriftlich oder mündlich zu berichten. Diese aus erster Hand gewonnenen Erfahrungsberichte waren von grösstem Wert und wurden den Verbänden stets sofort weitergegeben oder sonst in den Einzelbeschreibungen verwertet. In zahlreichen Heften war den "fliegerischen Erfahrungen" ein besonderer Abschnitt gewidmet.

Anregung für die Bundeswehr:

Es sollte ein Weg gefunden werden, das tief eingewurzelte Misstrauen zwischen kämpfender Truppe und rückwärtigen Diensten - um dieses Wort zu verwenden - zu beseitigen. Zu diesem Zweck ist der Truppe klarzumachen, dass durch die Arbeit beispielsweise der Luftgeographie ganze Flugzeugbesatzungen gerettet werden, die sonst aus Unkenntnis der Geländeformen, der Notlandemöglichkeiten oder ähnlich verlorengehen. Man braucht nur die Unfallstatistik verschiedener Luftwaffen der letzten Friedensjahre durchzusehen, um zu erkennen, wie sehr es

13)

oft an geographischen Kenntnissen fehlt. Wie wären sonst so zahlreiche Unfälle - im eigenen Lande oft! - durch Anprall gegen Berge zu erklären. Technische Kenntnisse sind dagegen weit mehr verbreitet und werden anscheinend höher bewertet!

4) Entwurf und Zeichnung von Karten und Diagrammen

Neben der Sammlung von literarischem und fotografischem Material (Bild dokumenten) ging jeweils die Bearbeitung von Karten, Figuren und Skizzen einher. Ihr Entwurf und danach ihre kartographische Bearbeitung und Zeichnung beanspruchte viel Zeit. Es hatten sich allmählich eine Arbeitssystematik herausgebildet und eine Norm, in welcher Weise ein luftgeographisches Heft mit Karten usw. ausgestattet wurde. Natürlich musste von Fall zu Fall verschieden gearbeitet werden; doch war wichtig, möglichst viele fliegerisch wichtige Dinge in Karten umzusetzen, weil diese dem Flieger offenbar am meisten sagten und wirklich benutzt wurden.

Nur in wenigen Fällen konnten bereits vorhandene Karten einfach übernommen werden (vgl. Beispiel luftgeogr. Einzelheft Island, dänische Originalkarte); in den meisten Fällen wurden neue Karten entwickelt oder wurden wichtige Einzelheiten in amtliche Kartenwerke eingedruckt. (Vgl. ebenfalls wieder Beispiel Island)

Die vielfachen Überlegungen, die wegen der Ausstattung der luftgeographischen Arbeiten mit Karten angestellt wurden, können hier im einzelnen nicht angeführt werden. Die Meinungen wechselten auch, und ebenso verschieden waren die Anforderungen von seiten der Benutzer. Wesentlich war auch der wiederholt betonte Zeitdruck, unter dem die Bearbeitung vorgenommen werden musste. So musste die Ausarbeitung von speziellen, nur für die Luftgeogr. Hefte entworfenen Karten auf militärisch "ruhige" Zeiten beschränkt bleiben, und deren gab es nicht viele.

5) Einfügung des flugmeteorologischen Teils

Auf diesen wurde besonderer Wert gelegt, da er naturgemäss den Flieger am meisten ansprach und ihn zur Lektüre auch der übrigen Teile anregte. Er bildet daher in den allermeisten Fällen einen besonderen und recht umfangreichen Abschnitt. Auch dieser Teil wurde von dem verantwortlichen Referenten bearbeitet; doch erwies es sich als praktisch, zur Formulierung einen ausgebildeten Meteorologen heranzuziehen oder auch den Flugwetterdienst mit der Abfassung des ganzen

Abschnittes zu beauftragen. Diese Zusammenarbeit war stets sehr gut und hat sich bestens bewährt; dazu trug sicherlich oft persönliche Bekanntschaft der beiden Referenten oder die Übereinstimmung in den beiderseitigen Interessengebieten (Geographie und Meteorologie oder Klimatologie) bei.

Im Vordergrund stand natürlich die Behandlung des allgemeinen Wettergeschehens im Arbeitsgebiet und in welcher Weise es sich auf den Luftverkehr auswirkt.

In zweiter Linie galt es, Hilfen für die Orientierung nach Sicht zu finden. Es stellte sich dabei heraus, dass die Kriegsflyer sich nicht allzusehr auf die Koppelnavigation verliessen - wenn einmal der "Anschluss" verpasst war, half sie sowieso nicht mehr -, sondern sehr aufmerksam Sichtmerkmale beobachteten. Häufig war ihnen das nicht einmal bewusst, wie sich bei Befragungen zunächst herausstellte (s. die oben mitgeteilten Erfahrungen).

Im Verlaufe des Krieges änderten sich auch hier die Verhältnisse und machten eine Anpassung an die neuen technischen Geräte notwendig. Die auf beiden Seiten gemachten Erfahrungen zeigen, wie sehr die Schulung nach Orientierung auf Sicht im Argen lag.

Das völlige Verfransen einzelner Maschinen und die nicht eben seltenen Bombenabwürfe weit weg vom Ziel (nicht Notabwürfe!) beweisen die Richtigkeit dieser Erfahrung - und zugleich den Wert einer guten Schulung von Flugzeugführer und Beobachter. Die bei den gegnerischen Bombengeschwadern geübte Methode, jeweils ein Führerflugzeug (Pfadfinder) dem Verband vorausfliegen zu lassen, wobei die Masse der Flugzeugbesatzungen kaum etwas von ihrer Aufgabe weiss, kann nicht als Regelfall gelten und ist im übrigen auch wohl nur durch den damaligen Mangel an ausgebildetem Flugpersonal zu erklären.

Schliesslich wurde im flugmeteorologischen Teil dem Verhalten bei Notlandungen besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

In erster Linie wurde auf geeignetes Gelände hingewiesen und dieses möglichst in Karten dargestellt (vgl. Karte der Färöer oder von Island). Weiter wurde versucht, aus den Aussagen von Gefangenen eine Beurteilung fremden Geländes herauszulesen oder die etwa von russischen Polarfliegern gesammelten Erfahrungen den deutschen Fliegern, die sich völlig neuen Verhältnissen gegenübersehen, nahezubringen. Das bezog sich nicht nur auf die Landung selbst, sondern auch das Verhalten nachher, auf die am besten geeignete Kleidung und Ausrüstung oder auf die Frage der besten Notausstattung.

Es ist bekannt, dass auf diesem Gebiet zunächst grobe Fehler gemacht wurden, die durch die Arbeit der Luftgeo vermieden wurden.

6) die luftgeographische "Gestaltung" des Heftes

Über diese kann nur allgemein gesagt werden, dass es hierbei sehr auf das Geschick und das Können des Referenten ankam.

Jedenfalls war die Zusammenstellung eines luftgeographischen Einzelheftes stets eine schwierige Aufgabe, zumal von dem Bearbeiter nicht verlangt werden konnte, dass er in allen Sätteln gerecht war. Allein die Bewältigung des Stoffs verlangte eine gute Übersicht und Organisationsgabe, dazu Einfühlungsvermögen in die Erfordernisse des Krieges, die so wesentlich von denen in Friedenszeiten verschieden sind. Es mag genügen, auf diese Schwierigkeiten hinzuweisen und zu zeigen, dass es eine Ideallösung und eine Patentmethode nicht gab. Der stete Zeitdruck liess eine geistige Durchdringung meist garnicht zu und nötigte zu improvisierten Lösungen.

Eigenverantwortlichkeit wurde gross geschrieben!

7) die drucktechnischen Vorbereitungen

8) Durchführung und Überwachung des Drucks

Es mag merkwürdig erscheinen, dass unter den Arbeiten der Luftgeographie auch rein technische Dinge erwähnt werden. Aber sie waren unbedingt wichtig, und die Kenntnis von Korrekturzeichen, ja von Typen und Schriftgraden, die Verfahren des Umbruchs sowie die verschiedensten Verfahren beim Druck selbst (Autotypie, Raster, Galvano, Umdruck, Lithographie, Kupfertiefdruck, Offsetdruck, Rotations- und Flachdruck usw.) mussten dem Bearbeiter einigermaßen geläufig sein. Wo er diese Kenntnisse nicht mitbrachte, musste er sie sich während seiner Tätigkeit in der Gruppe unbedingt aneignen. Ständige Fühlungnahme mit den Vertragsdruckereien halfen die anfänglich auftretenden Schwierigkeiten überwinden.

Jedenfalls verlangte die drucktechnische Vorbereitung eines luftgeographischen Heftes eine gute Kenntnis in den z.B. einem Schriftleiter in die Hand gegebenen Möglichkeiten, einen Bericht sachgerecht "aufzumachen". Denn auch die äussere Form der Darstellung spielt bei militärischen Schriften eine wichtige Rolle; was nützt die schönste Arbeit, wenn sie nicht gelesen wird. Die Darstellung darf auch nicht zu "hoch" sein; eine Art "Fibel" ist sehr wichtig

über jedes Land. Als Beispiel sei erwähnt, dass die deutschen Flieger sehr erstaunt waren, dass sie in Afrika warme Decken für die Nacht brauchten. Und für die Notausrüstung war ein Paar feste Stiefel - zur Wanderung über harten Kiesboden - oder 1 Ltr. Wasser wichtiger als eine Doppelflinte (!), da es ja nichts zu schießen gab. Derartige Hinweise stammten von Leuten, die als Farmer in Steppengebieten gelebt hatten.

Von der Auftragserteilung bis zur Vorlage des fertigen Heftes war also ein weiter Weg, der mit Schwierigkeiten gespickt war. Wenn nicht alle Möglichkeiten ausgeschöpft wurden, so lag das nicht zum wenigsten an den Kriegsverhältnissen; selbst die Beschaffung des nötigen Papiers wurde zu einem Engpass.

Es ist daher erstaunlich, dass im Verlaufe der Kriegsjahre noch so viele luftgeographische Arbeiten abgeschlossen und der Führung oder der Truppe zur Verfügung gestellt werden konnten. Es ist hier leider nicht möglich, eine auch nur annähernd vollständige Liste der Arbeiten der Gruppe (Dienstschriften, geh. Kommandosachen sowie Lehrschriften) zusammenzustellen. Tatsächlich bestanden am Ende des Krieges über jeden Kriegsschauplatz - und darüber über weitere Gebiete der Erde - oft bis ins einzelne gehende luftgeographische Beschreibungen, Bildwerke oder Einzelgutachten. Von einzelnen Ländern, so von den britischen Inseln, wurden mehrere, verschiedenen Zwecken dienende Ausgaben bearbeitet.

9) Verwendung der luftgeographischen Arbeiten bei den Stäben, fliegenden Verbänden, Schulen usw.

Von den abgeschlossenen Arbeiten der Gruppe Luftgeo wurden jeweils mehrere Exemplare sogleich nach Fertigstellung über den Abteilungschef dem Chef des Generalstabes zugeleitet. Beanstandungen sind nicht bekannt geworden und wahrscheinlich auch nicht erfolgt, da man froh war, über diese Erfahrungen zu verfügen und der Truppe an die Hand geben zu können.

Auf dem üblichen Dienstwege gingen die Arbeiten sodann an die Luftgaukommandos und die fliegenden Verbände, Schulen usw. Es ist merkwürdig, aber aus dem Wesen des Militärischen vielleicht zu erklären, dass meines Wissens niemals irgendwelche Kritik erfolgt ist oder jedenfalls nicht bis zur Gruppe oder Abteilung gelangte. Im anderen Fall hätte sie sich auswirken müssen. Auch wurden, soweit der Unterzeichnete sieht, keinerlei Wünsche von den fliegenden Verbänden oder von einer Führungsstelle geäußert, abgesehen von der Auftragserteilung von der Führung selbst.

Wie ist dies zu deuten? Bestand etwa kein Interesse? Das dürfte kaum der Fall sein; denn bei Besuchen der Verbände zeigte sich, dass die luftgeographischen Arbeiten durchaus bekannt waren und sicher auch verwendet wurden.

Bei den Stäben wurden die Arbeiten am ehesten benutzt und ausgewertet; auf sie waren die Einzelarbeiten daher mindestens am Anfang auch zugeschnitten. Sie setzten überdies eine gewisse geistige Beweglichkeit - und auch Zeit - voraus. Die im unmittelbaren Fronteinsatz stehenden Verbände sind erfahrungsgemäss allem Schriftlichen wenig zugeneigt und ausserordentlich misstrauisch gegenüber allem, was "von hinten" kommt. Allerdings waren die Erfahrungen nicht überall gleich; ebenso wie von verschiedenen Beobachtern immer wieder Verbindung zu der Gruppe gesucht wurde (siehe unten S. 22!), verwerteten diese den Inhalt der luftgeographischen Hefte bewusst und gaben dies auch zu erkennen.

Ungünstig machte sich wohl bemerkbar, dass die Referenten zu wenig Kontakt mit der kämpfenden Truppe hatten. Es wurde niemals erlaubt, dass ein Referent mit auf Feindflug ging. In den meisten Fällen waren diese sogar dienstlich gehalten, bei Dienstreisen zu Verbänden die Eisenbahn zu benutzen; jedenfalls wurde allgemein beklagt, dass die Länderrreferenten wenig Gelegenheit erhielten, das Gelände, das sie zuhause bearbeiteten, auch aus der Luft zu sehen! Dabei waren ausgebildete Flugzeugführer und Beobachter darunter.

Auch für den Schulbetrieb wurden die luftgeographischen Hefte allem Anschein nach nicht oder nicht genügend ausgewertet. Das mag daran liegen, dass das Hauptgewicht auf den technischen Teil der Ausbildung gelegt werden musste und für alles andere keine Zeit mehr übrig blieb. Pläne, die Hefte mehr bei der Ausbildung der Flugzeugführer usw. einzusetzen, kamen nicht mehr zum Tragen.

III. Luftgeographische Arbeiten im Auftrage anderer Stellen

a) für besondere Einsätze der Wehrmacht insgesamt

Die Gruppe Luftgeo wurde auch verschiedentlich zu besonderen Vorbereitungsarbeiten für Aktionen der Wehrmacht herangezogen. Das war z.B. der Fall bei einer Landungsoperation auf Spitzbergen, die der Ausschaltung der russischen Kohlengruben galt.

Die Darstellung hielt sich hier in dem Rahmen der üblichen luftgeographischen Einzelhefte, nahm aber natürlich auf die Erfordernisse der an der Operation beteiligten anderen Wehrmachtteile besondere Rücksicht.

b) Verschiedentlich wurde die Gruppe Luftgeo, wie ich mich erinnere, auch für Aufgaben und Aufträge der Marine herangezogen, wenn die Voraussetzungen dabei gegeben waren. Diese Sonderveröffentlichungen der Gruppe hatten nicht den umfassenden Charakter der luftgeographischen Einzelhefte, sondern beschränkten sich auf die Wiedergabe und Bearbeitung vor allem von Luftbildern, die von der deutschen Luftwaffe aufgenommen worden waren. Als Beispiel sei die Bearbeitung der Randgebiete der Barentssee genannt.

Besonderer Wert war also auf die Hervorhebung markanter Orientierungspunkte an der Küste oder im küstennahen Binnenland gelegt. Diese Punkte dienten Flugzeugen mit Sonderaufgaben, so z.B. Minenlegern, als Abflugpunkte.

Küsten-
beschrei-
bungen

Über Erfahrungen mit dieser Art von Arbeiten kann hier nichts berichtet werden; da aber derartige Aufträge von der Marine wiederholt erteilt wurden, muss angenommen werden, dass sich diese Arbeiten bewährt haben.

In technischen Hinsicht waren diese Hefte weniger luxuriös (oder doch weniger aufwendig); auch waren die einzelnen Seiten perforiert, also zum Herausreißen einzelner Blätter eingerichtet, und ein deutlicher Vormerk "Mitnahme einzelner Blätter auf Feindflug" zeigte an, dass man von dem sonst üblichen Grundsatz der unbedingten Geheimhaltungspflicht bewusst abgewichen war und geradezu dazu aufforderte, die in Frage kommenden Seiten - nicht ganzen Bücher - mit in den Einsatz zu nehmen. Sicher war diese Art der Aufmachung zweckentsprechend, zumal von "geheimen" Dingen auf den Luftbildern gar keine Rede mehr sein konnte.

Es ist viel über Geheimhaltung und die Verletzung dieses Gesichtspunktes geschrieben worden. Aber man ist auch vielfach ins Gegenteil verfallen und hat Dinge für "Geheim" oder als "Geheime Kommandosache" erklärt, die dies wirklich nicht verdienten und dadurch nur den Betrieb erschwerten. Bedeutende und in aller Welt bekannte Industriebetriebe kann man nicht einfach dadurch geheimhalten, dass man ihre Umrisse usw. aus Karten entfernt und durch einen leeren weissen Fleck ersetzt. Das ist völlig sinnlos, wie bei einigem Überlegen leicht erkannt werden kann. Trotzdem kann man dieses Verfahren noch heute in europäischen Ländern beobachten! Auch Geheimhaltungsmethoden und -vorschriften unterliegen dem zeitlichen Wandel.

IV. Sonderaufgaben der Gruppe Luftgeo

a) Ausarbeitung von Einzelgutachten für spezielle Zwecke

In zahlreichen Fällen, über die eine Einzelübersicht jedoch nicht mehr möglich ist, wurden die Referenten der Gruppe zu plötzlich auftauchenden Fragen gehört und zur Abfassung von Gutachten veranlasst. Die Schwierigkeit bestand darin, die allgemeinen landeskundlichen Kenntnisse der betr. Referenten mit den Wünschen der anders denkenden Militärs in Einklang zu bringen. Nur bei beiderseitigem Verständnis konnte aus solchen Besprechungen Gewinn erwartet werden.

b) Vortragstätigkeit bei Führung und Verbänden sowie Schulen und Lehrgängen.

Das trifft fast zusammen mit dem Punkt a) und braucht daher hier nur kurz erwähnt zu werden.

In Einzelfällen - soweit erinnerlich - wurden abgeschlossene luftgeographische Arbeiten bei Stäben oder Verbänden durch einen Vortrag des Bearbeiters eingeführt. Dieses Verfahren, das zweifellos viele Vorteile bietet und zur gegenseitigen Befruchtung dient, Kritik und Mitarbeit auslöst, wurde m.W. nur wenige Male angewandt. Grund: Zeit- und Kräftenangel.

Selbstverständlich wären Schulen und Lehrgänge die geeigneten Stätten, um dort die in den luftgeographischen Arbeiten gesammelten Erfahrungen weiterzugeben. Das ist eine wichtige Aufgabe für die Ausbildung im Frieden; während des Krieges fehlten dafür meistens die Voraussetzungen. Soweit erinnerlich, kamen besondere Aufträge der Schulen, z.B. für Herausgabe von Bildreihen (Dias) u.ä. nicht mehr zum Tragen.

c) fachliche Auswertung von Verhören von Gefangenen sowie von sonstigen Meldungen

Man war zunächst geneigt, den Aussagen von Gefangenen wenig Wert beizulegen. Aber es zeigte sich zu verschiedenen Malen, dass es durchaus möglich war, aus den Aussagen von Gefangenen wertvolle Schlüsse zu ziehen. Wesentlich war dabei die Herstellung einer Art von Vertrauensverhältnis zwischen den beiden Gesprächspartnern. Es ergab sich die erstaunliche Tatsache, dass sich selbst mit Gefangenen höherer Dienstgrade auf völlig freiwilliger Basis wissenschaftliche Gespräche führen liessen, die letzten Endes auch wertvolle, militärisch auswertbare Ergebnisse einbrachten.

Dagegen wurde die Erfahrung gemacht, dass sich aus den gelegentlich mitgeteilten Meldungen von V-Leuten kaum jemals etwas Wertvolles - und was nicht schon längst bekannt war - herauslesen liess. Überhaupt bestand keine unmittelbare Verbindung zu Stellen der Abwehr oder einer ähnlichen Organisation.

V. Mitwirkung bei der Entwicklung von Fliegerkarten

Die Entwicklung von Karten war, wie bekannt, Aufgabe der Gruppe 2 (Kartenentwicklung). Die sachliche Verbindung war also recht eng, zumal in vielen Fällen Karten der Gruppe 2 in die luftgeographischen Hefte übernommen werden mussten oder aber eigenen Entwürfen als Grundlage dienten.

Doch ergab sich aus der Praxis der Arbeit kein so enges Zusammenwirken, wie man es an sich hätte annehmen müssen. Die Ursache war nicht recht zu erkennen, lag vielleicht in der Hauptsache in der während des Kriegs fast ständig herrschenden Hochflut von Arbeitsaufträgen, bei denen natürlich jede Gruppe zunächst an den Abschluss ihrer eigenen Arbeiten dachte.

Vielfach aber kam es auch zu einer engeren Zusammenarbeit, indem Landeskenner der Gruppe Luftgeo neu entwickelte Karten der Gruppe 2 zur Begutachtung vorgelegt bekamen und somit Gelegenheit zu Anregungen und zur sachlichen Kritik hatten. Es zeigte sich hier besonders, dass kartographische Arbeit ohne gute Landeskenntnis oder entsprechende Ausbildung nicht möglich ist. Auf der anderen Seite kann die Luftgeographie die von der geodätischen und kartographischen Seite geschaffenen Grundlagen nicht entbehren. Das ist zwar eine banale Feststellung, die jedoch in der Praxis nicht immer berücksichtigt wird.

Ebenso ergab sich die Gelegenheit zu einer Zusammenarbeit mit anderen Gruppen z.B. bei der Frage der Orientierung in polnahen Gebieten, wozu der Nautiker etwas zu sagen hatte. Diese Probleme sind heute weitgehend gelöst, weil es nichts Ungewöhnliches mehr ist, über den Pol zu fliegen. Während des Krieges waren dies jedoch ungewohnte Dinge.

D. Zusammenfassung der Erfahrungen

Hier sollen nur die grundsätzlichen Erfahrungen zusammengestellt werden; im übrigen ist über einzelne Erfahrungen usw. bereits bei den verschiedenen Abschnitten berichtet worden, so dass sich eine nochmalige Aufzählung erübrigt.

Als wichtigste und für die Zukunft auswertbare Erfahrungen ergeben sich die folgenden:

- 1) Die Notwendigkeit der Luftgeographie in einer modernen Wehrmacht ist unbestritten. Sie ist durch ihre Arbeiten in der Lage, bei der friedensmässigen Ausbildung wertvolle Dienste zu leisten und Führung und Truppe an Beispielen aus bekanntem und unbekanntem Gelände für den Einsatz zu schulen. Schon dadurch können Verluste an Menschen und Material vermieden werden. Wertvoller noch ist die luftgeographische Arbeit im Einsatz und unter den erschwerten Bedingungen des Krieges und über unbekanntem Gelände.

Auch die Frage, ob die moderne Entwicklung der schnellen Flugzeuge und anderer Waffen die Luftgeographie nicht überflüssig mache, muss verneint werden. Solange ein Staat überhaupt eine Luftwaffe unterhält - und er wird dies nur tun, solange er von deren Wert überzeugt ist -, kann sie vernünftigerweise auf die Hilfe und Erfahrungen der Luftgeo-

graphie nicht verzichten; sie ist ebenso Bestandteil einer modernen Wehrmacht wie jede andere Heimatorganisation.

2) Schon während des zweiten Weltkrieges war eine Anpassung an die Entwicklung der Waffentechnik und überhaupt den Charakter des Krieges notwendig. Das ist noch mehr der Fall aufgrund der vielstürmischeren Entwicklung auf allen Gebieten, wie sie in den Nachkriegsjahren - grossenteils ohne unsere eigene Mitwirkung - eingetreten ist. Das verlangt eine ganz neue Einstellung zu vielen Einzelfragen, aber auch in der Gesamtkonzeption.

3) Folgerungen für die nächste Zukunft

Der organisatorische Aufbau der Luftgeographie wird sich an zwei Gegebenheiten orientieren, so weit ich sehe:

einmal in demselben Maße, wie die Bundeswehr überhaupt entsteht, sodann aber im Rahmen der Entwicklung gleicher oder ähnlicher Einrichtungen in den Luftwaffen der übrigen NATO-Länder.

Durch den engen Kontakt zwischen der Bundeswehr und den übrigen Verbündeten ergibt sich die Möglichkeit eines wertvollen Erfahrungsaustausches und damit der Angleichung der Dienststellen.

Eine Abteilung oder Gruppe Luftgeographie hat ihren Platz innerhalb der umfassenderen Militärgeographie im Bundesministerium für Verteidigung. Die personelle Ausstattung sollte nicht nur von Etatrückichten abhängig gemacht werden, sondern im Zusammenwirken mit den übrigen militärgeographischen Stellen betrachtet und gelöst werden. Neben einer Zentralstelle im Ministerium selbst sollten Aussenstellen durch entsprechend geschulte Offiziere oder Beamte besetzt werden, die zugleich als Lehrer an Akademien und anderen Ausbildungsstätten wirken könnten. Gerade auf die Mitwirkung bei der fliegerischen Ausbildung ist grösster Wert zu legen, um schon die jungen Soldaten mit den Gedanken der Militär-, hier Luftgeographie bekannt zu machen.

Wie schon oben angedeutet, kann es sich nicht darum handeln, die während des zweiten Weltkrieges geleistete Arbeit und ihre Verfahrensweise zu kopieren, sondern aufgrund der modernen technischen, auch waffentechnischen Entwicklung müssen neue Methoden erprobt werden. Die Erprobung einer eigenen Methodik ist wesentlich und nicht zu umgehen, wenn sich die Militärgeographie eine geachtete Stellung innerhalb der Wehrmacht erobern will. Ohne festen Aufgabenbereich und ohne klare Systematik hängt die Mili-

tärgeographie gewissermaßen in der Luft, da ihr die Wirkung in die Tiefe ebenso wie in die Breite abgeht. Es kann nicht übersehen werden, dass sich die Militärgeographie ihre Stellung neben den alten, schon traditionellen Einrichtungen wie Vermessungs- und Kartenwissenschaft erst erobern oder doch festigen muss.

Mit der "zivilen" geographischen Wissenschaft hat die Militärgeographie deren Vor- und Nachteile gemein, die Weite des Aufgabenbereichs, aber auch die Schwere der allseitigen Durchdringung. Die sich daraus ergebenden Forderungen sind, wie es der Weg der wissenschaftlichen Geographie beweist, nur schwer zu erfüllen.

c) Heranbildung geeigneter Kräfte

Diese steht natürlich im engsten Zusammenhang mit dem zukünftigen organisatorischen Aufbau, hängt aber auch von der Wertschätzung ab, die Führung und Öffentlichkeit der Militärgeographie aufgrund ihrer Leistungen zollen.

Wie der Verlauf des zweiten Weltkrieges, soweit es die Entwicklung der Luftgeographie betrifft, zeigt, wird viel Kraft mit dem Aufbau einer neuen Organisation vertan, für die keine Vorbilder vorhanden sind, der es daher auch an geeigneten Kräften fehlt. Die Bundeswehr wird daher, wenn sie von der Bedeutung der Militärgeographie überzeugt ist, für den erforderlichen Rahmen für eine Ausbildung auf diesem Gebiete sorgen und ihr Augenmerk auf die Heranbildung eines zahlenmässig ausreichenden und fachlich qualifizierten Nachwuchses an Kräften richten müssen. Der Neuaufbau bietet dazu vielfältige Möglichkeiten, sei es allein oder im Rahmen der europäischen und nordatlantischen Verteidigungsgemeinschaft.

E. Zusammenfassung und Schluss

In den vorhergehenden Abschnitten wurde versucht, aufgrund eigener Erfahrungen den Aufbau, die Arbeit und die Entwicklung der Luftgeographie in der früheren deutschen Wehrmacht zu zeigen. Der aus den Kriegsverlusten verständliche Mangel an Unterlagen sowie die inzwischen verflossene Zeit stellten an das Gedächtnis des Referenten gewisse Anforderungen. Die Abfassung des Gutachtens brauchte daher seine Zeit; der Referent hofft, Wesentliches nicht ausgelassen und sich im übrigen an die Tatsachen gehalten zu haben.

gez. Prof. Dr. Evers