

Inhaltsübersicht

	Seite
Einführung	1
Geschichtliche Entwicklung und ihre Begründung.	
I. Biologische und physikalische Grundlagen	5
A. Biologische Grundlagen	5
Flug im Tier- und Pflanzenreich.	
B. Physikalische Grundlagen	9
1. Allgemeine Eigenschaften der ruhenden Luft	9
Atmosphäre – Zusammensetzung der Lufthülle – Luftdruck – Luftdruckmessung – Luftwärme – Luftfeuchte – Zustandsänderungen feuchter Luft.	
2. Verhalten bewegter Luft. Das Wetter	19
Wolkenbildung – Wolkenformen – Nebel – Wolnhöhen – Tropo- und Stratophäre (Wolkenraum – wolkenfreier Raum – Wind – Hochdruck- und Tiefdruckgebiete – Luftmassen – Fronten – Überblick und Schlüß.	
3. Eigenschaften von untergetauchten Körpern	36
Gewicht und Auftrieb – Überwindung der Erdschwere	
4. Freifallende Körper	38
Freier Fall im luftleeren Raum – Freier Fall im luftfüllten Raum.	
5. Bewegte Körper in Luft: Luftfahrt	40
Gesetze der strömenden Luft, Stromlinien, Widerstand – Strömungsgerechte Konstruktionen – Widerstandsberechnung – Auftrieb durch strömende Luft – Kräfte am Flugzeug – Arbeitsaufwand für das Flugeug.	
II. Luftfahrzeuge leichter als Luft	50
1. Freiballon	51
2. Fesselballon	53
3. Luftschiff	55
Unstarre Luftschiffe – Halbstarre Luftschiffe – Starre Luftschiffe.	
III. Modellflug	63
1. Einteilung der Modelle	63
Nach dem Verwendungszweck, nach dem Startort.	
2. Aufbau und Werkstoffe	64
Bauausführung, Holzbauweise, Metallbauweise, Werkstofffrage.	
3. Leistungen der Flugmodelle	67
Segelflugmodelle – Antriebsmodelle – Bestleistungen in deutschen Modellflug.	

	Seite
IV. Gleit- und Segelflug	70
1. Entwicklung	70
2. Das motorlose Flugzeug	72
Gleitflugzeug (Rumpf, Tragflügel, Steuerorgane) – Übungsegelflugzeug.	
3. Startarten	80
Hangstart, Autoschleppstart, Windenschleppstart, Flugzeugschleppstart.	
4. Schulung	84
A-Prüfung – B-Prüfung – C-Prüfung.	
5. Der Segelflug	86
Hangaufwind, Wärmeaufwind, Vorgeräte.	
6. Der Muskelkraftflug	91
V. Motorflug	91
A. Das Motorflugzeug	91
1. Flugzeugzelle	91
2. Flugmotor	92
Arbeitsverfahren (Zweitakt, Viertakt) – Motorarten (Benzin-, Schweröl-motoren) – Kühlverfahren (Luftkühlung, Flüssigkeitskühlung) – Aufbau der Motoren (Reihenmotor, Sternmotor) – Einzelteile der Flugmotoren und ihre Werkstoffe (Zylinder, Ventile, Kolben, Kurbelwelle, Getriebe) – Kraftstoff – Motorregelung (Vergaser, Drosselung, Brennstoffpumpen) – Schmierung – Bündung – Anlaßvorrichtungen – Wartung, Überwachung, Flugbetrieb.	
3. Luftschraube	111
Wirkungsweise, Verstellung – Auswahl – Werkstoffe – Metallluftschrauben, Holzluftschrauben.	
4. Besondere Bauarten von Motorflugzeugen	116
Nachteile der Schwanzflugzeuge – Verbesserungen der Schwanzflugzeuge – Andere Bauarten (Enten-, Nurflügel-, Dreiflügelflugzeuge) – Weitere Lösungsversuche.	
B. Das Fliegen mit Motorflugzeugen	123
Fliegen im Schulflugzeug: Starten und Landen, Rollfeld, Durchführung eines Fluges – Fliegen im Reise- und Sportflugzeug – Orientierung im Flugzeug – Geschicklichkeits-, Kunstflug – Fliegen mit Sonderflugzeugen, Motorsegler, Motorgleiter.	
VI. Ausstattung des Flugzeuges	138
1. Vorgeräte	138
Navigations- und Fluglageinstrumente: Magnetkompaß, Kurskreisel, elektrische Kreiselgeräte – Instrumente zur Überwachung des Flugzustandes: Höhenmesser, Fahrtmesser, Variometer – Geräte zur Triebwerksüberwachung: Drehzahlmesser, Vorratsmesser, Druckmesser, Thermometer, Sondergeräte.	
2. Funkgerät, Werkzeuge, Karten	146
3. Sicherheits- und Rettungsgeräte	148
Fallschirm (automatisch, manuell, Unterbringung) – Anzündallgurte – Feuerlöscher – Sanitätsausrüstung – Schwimmrettungsgeräte.	
VII. Werkstoffe im Luftfahrtzeugbau	153
1. Holz	153
2. Leichtmetalle	153
Magnesium, Aluminium, Duralumin.	

VIII. Bodenorganisation und Flugsicherung	155
A. Bodenorganisation	155
Allgemeine Flughafenanlagen	155
Einteilung der Flughäfen; Bestimmungen über Anlage - Rollfeld - Abfertigungs- und Verwaltungsgebäude - Hallen - Betriebsstoffversorgungsanlagen.	155
B. Flugsicherungstechnische Betriebsverfahren und Anlagen	160
1. Flugfernmeldez., Wetterfendez. und Wetterempfangsdienst	160
Bezirkswetterfendungen - Höhenwetterfendungen - Synoptische (gleichzeitige) Wetterfendungen.	
2. Bodenfunk- und Peildienst, Schlechtwetterlandedienst	161
Organisation des Funk- und Peildienstes - Durchstoßverfahren - ZZ-Verfahren - Landefunkfeuerverfahren beim Schlechtwetterlandedienst.	
3. Verschiedene Anlagen	166
Senderzentralen - Empfangszentrale und Überseefunkstelle Quickborn - Befeuierung.	
IX. Die deutsche Luftwaffe	168
1. Der Aufbau der Luftwaffe	168
Unter und Kommandostellen - Luftwaffeninspektionen - Gliederung der Luftwaffe im Reich.	
2. Einteilung der Luftwaffe	170
Fliegertruppe: Allgemeines, Entwicklung des Militärflugzeuges, Flugzeuge und Ausrüstung der Fliegertruppe, Aufklärer, Jagdflieger, Kampfflieger, Sturzkampfflugzeuge, Beobachtungsluftzeuge, Seeflieger, Flugzeugträger, Fliegen im Verband, Flugformen - Flakartillerie: Leichte, schwere Flak, Scheinwerfer, Horchgeräte, Luftabwehrbatterien - Nachrichtentruppe: Luftnachrichtentruppe, Flugmeldeposten, Flugwachen.	
3. Die Ausbildung der Soldaten der Luftwaffe	181
Schulen - Ingenieurkorps - Sanitätswesen.	
4. Uniformen und Abzeichen	182
X. Luftgefahr und Luftschutz	183
1. Luftgefährdung Deutschlands	183
2. Angriffswaffen der Fliegertruppe und ihre Abwehr durch den zivilen Luftschutz	184
Sprengbomben - Brandbomben - Einsatz von chemischen Kampfstoffen - Schutzmöglichkeiten.	
3. Der zivile Luftschutz	187
Aufgabe - Gesetzliche Regelung - Organisation des zivilen Luftschutzes - Verhalten der Bevölkerung bei Fliegeralarm.	
XI. Der deutsche Luftsport	190
Geschichtliche Entwicklung - Aufgabe und Erfolg - Ausbildung.	
XII. Der deutsche Luftverkehr	193
1. Entwicklung des Luftverkehrs	193
Deutsche Luftreederei - Deutsche Lufthansa - Entwicklung von Schnellverkehrsflugzeugen - Gegenwärtiger Stand - Entwicklung verschiedener Flugzeuggrößen.	
2. Sicherheit, Regelmäßigkeit, Schnelligkeit	197
Reichweiten, Blindflug und sonstige Sicherheitsmaßnahmen.	
3. Betriebskosten, Material	200
4. Weltverkehrslinien	201
Nachtflüge - Eroberung des Ozeans - Deutsche Flugzeuge im Ausland.	

XIII. Besleistungen der deutschen Luftfahrt	205
Segelflugrekorde — Nunmehr auch Motorflugrekorde nach Geschwindigkeit, Höhe, größter Strecke usw.	
XIV. Sonderaufgaben der Luftfahrzeuge; Höhenflug	207
Allgemeines	207
Atmosphäre	207
Höhenballone	208
Höhenflugzeuge	209
Flugwerk — Luftschaube — Triebwerk.	
Der Mensch in der Höhe	212
Sauerstoff — Höhenanzug, Höhenkammern.	
Zusammenfassung	213
XV. Luftbildwesen	213
Allgemeines — Das technische Gerät; Aufnahmegerät, Handkammern — Die Entzerrung — Die Stereoskopie.	
XVI. Luftfahrtmedizin	218
Geschichtliches — Aufgaben — Fliegertauglichkeit — Unterdruckkammer.	
XVII. Reichsluftfahrtverwaltung, Luftrecht	220
Oberste Reichsbehörde — Reichsluftfahrtverwaltung — Luftrecht.	
XVIII. Wege zur Luftfahrt	222
Aufstiegsmöglichkeiten in der Luftwaffe — Vorbereitung des fliegerischen Nachwuchses durch Hitler-Jugend und NS-Fliegerkorps — Tafeln über Aufstiegsmöglichkeiten und Laufbahnen.	
Schlussbetrachtung	227
Die Bedeutung der Luftfahrt im allgemeinen.	
Anhang	228
Wetterkundetafeln	228
Physikalische und technische Bezeichnungen und Formeln	230
Wichtige deutsche Flugzeugmuster	232
Einteilung der Flugzeuge in Deutschland, Signale und Zeichen im Flug- betrieb — Hoheitszeichen europäischer und außereuropäischer Flugzeuge	234
Bedingungen für die deutschen Sport-Flugzeugführerscheine — Die wichtigsten deutschen Luftfahrtwettbewerbe	235
Grundregeln für die Aufstellung von Weltrekorden	237
Geschichtstafel der Luftfahrt	238
Die deutsche Luftwaffe 1939/40 im großdeutschen Freiheitskampf	241
Die deutsche Luftwaffe im Jahre 1941	244
Neue deutsche Weltrekorde 1938/39	246
Bücher der Luftfahrt	248
Typenbezeichnungen — Abkürzungen	253
Stichwortverzeichnis	254